



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

**DÜZCE İLİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
DÜZCE ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ MÜDÜRLÜĞÜ**

DÜZCE - 2024

ÖN SÖZ

Doğal çevrenin, biyoçeşitliliğin, tabiat varlıklarımızın korunması ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakılması bizler için çok önemli bir sorumluluktur. Nüfus artışı, hızlı sanayileşme ve bilinçsiz tüketimler iklim değişikliği ile birlikte çevre sorunlarının boyutunu arttırmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ve bilgiye erişimin hızlanmasıyla birlikte tahrip olan doğayı geri kazanmaya yönelik çözüm yolları arayışı ön plana çıkmaktadır. Ayrıca sıfır atık yaklaşımı, sanayide çevre dostu üretimler ve yeşil dönüşümlerin yaygınlaştırılması için mevzuatlarımız da güncellenmektedir.

Bu doğrultuda vatandaşların, kurum/kuruluşların, küçük işletmelerden büyük ölçekli sanayi tesislerine kadar her kesimin üzerine düşenleri yapması gerekmektedir. Ancak bu sayede dünyamızı hala yaşanabilir olarak bizden sonraki nesillere emanet edebiliriz.

Bilindiği üzere her yıl güncellenerek yayımlanan İl Çevre Durum Raporları illerimizin doğal kaynaklarının mevcut durumunu değerlendirmede ve temel çevre sorunlarını belirlemede birer rehber olmaktadır. Çevre Durum Raporları “Sürdürülebilir Çevre” vizyonu ve “Doğal Çevreyi Koruma” misyonu ile yaptığımız görevlerin de bir göstergesi durumundadır.

Bu bağlamda stratejik konumuyla doğal zenginliklere sahip Düzce ilimize ait verilerle hazırlanan 2024 Yılı İl Çevre Durum Raporuna destek veren tüm kurum/kuruluşlara ve raporu hazırlayan personelimize teşekkür ediyor, bu çalışmanın tüm paydaşlarımız için hayırlı olmasını diliyorum.

Nurhan KARTAL
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ.....	12
A. HAVA.....	14
A.1. HAVA KALİTESİ	14
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLETİCİLER.....	18
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR.....	20
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları.....	20
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	28
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	30
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	32
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	33
B. SU VE SU KAYNAKLARI	34
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	34
B.1.1. Yüzeysel Sular.....	34
B.1.1.1. Akarsular	34
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	35
B.1.2. Yeraltı Suları.....	43
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	43
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	44
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	46
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	46
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	46
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....	47
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	48
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	48
B.3.2.2. Diğer.....	48
B.4. DENİZLER	48
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu	48
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	49
B.4.3. Acil Müdahale Planları.....	49
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri.....	50
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri.....	50
B.4.6. Deniz Çöpleri	50
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	50
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	50
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	50
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	51
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	52
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....	53
B.5.2. Sulama	53
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	54
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	54
B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....	54
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	54
B.5.5. Rekreatyonel Su Kullanımı.....	54
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	55
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri	55
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	59
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi.....	59

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı	59
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	60
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	60
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Yönetimi	60
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	61
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	61
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	62
C. ATIK	63
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	63
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	65
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	65
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	66
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı	66
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	68
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	69
C.6. ATIK YAĞLAR	70
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	71
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	71
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	72
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	73
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	75
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	75
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	76
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	76
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	76
C.13. TIBBİ ATIKLAR	76
C.14. MADEN ATIKLARI	77
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	78
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	80
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	80
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	80
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	81
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	81
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	81
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	82
E.1. FLORA	82
E.2. FAUNA	83
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	85
E.3.1. Ormanlar	85
E.3.2. Milli Parklar	86
E.3.3. Tabiat Parkları	86
E.4. ÇAYIR VE MERA	90
E.5. SULAK ALANLAR	101
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	104
E.6.1. Tabiat Anıtları	104
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	107

<i>E.6.3. Anıt Ağaçlar.....</i>	<i>108</i>
<i>E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	<i>112</i>
<i>E.6.5. Doğal Sit Alanları.....</i>	<i>112</i>
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	117
F. ARAZİ KULLANIMI	118
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	118
.....	118
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	120
<i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	<i>120</i>
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	121
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	122
G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	122
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	123
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	124
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	125
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	125
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	126
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR.....	126
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	128
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	128
I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI	129
<i>HTTPS://SİM.CSB.GOV.TR/ ADRESİNDE OLAN BAKIM NEDENNİ İLE VERİ OLUŞTURULMAMIŞTIR</i>	131
İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	132

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri.	16
Çizelge 2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	17
Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi.....	17
Çizelge 4–2024 Yılı itibariyle Düzcedeki sürekli emisyon ölçüm sistemleri	18
Çizelge 5– 2024 Yılında Düzcede kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	20
Çizelge 6– Düzcedeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları yerleri ve istasyonlarda ölçülen parametreler (http://sim.csb.gov.tr/ , 2024)	22
Çizelge 7- 2024 Yılı Merkez Fidanlık Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{CO}: \text{mg}/\text{m}^3$)(http://sim.csb.gov.tr/ ,2024)	27
Çizelge 8- 2024 Yılı Belediye Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{CO}: \text{mg}/\text{m}^3$)(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024)	28
Çizelge 9- 2024 Yılı Bahçeşehir Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{CO}: \text{mg}/\text{m}^3$)(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	28
Çizelge 10– 2024 Yılında Düzce İlinde Tamamlanan Gürültü Bariyerleri*	29
Çizelge 11- 2024 Yılındaki Düzcede bulunan araç sayısı ve egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araç sayısı(TÜİK, https://egzoz.csb.gov.tr , 2024).....	32
Çizelge 12– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Bisiklet Yolları.....	32
Çizelge 13– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları.....	32
Çizelge 14– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Çevre Dostu Sokak	32
Çizelge 15 – İlin akarsuları.....	34
Çizelge 16 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	43
Çizelge 17 – Yeraltı suyu potansiyeli.....	43
Çizelge 18 - 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	44
Çizelge 19 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi	48
Çizelge 20–2024 Yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.	50
Çizelge 21 – Yeraltı Su Kaynaklarından Temin Edilen Su Miktarı ve İçme Suyu Arıtım Tesisi Miktarları (Düzce Belediyesi,2024)	51
Çizelge 22 - Yeraltı Su Kaynaklarından Temin Edilen Su Miktarı ve İçme Suyu Arıtım Tesisi Mevcudiyeti (Düzce Belediyesi 2024)	52
Çizelge 23 – İçme Suyu Temin Edilen Yerler.....	53
Çizelge 24 – 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	58
Çizelge 25 – 2024 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	59
Çizelge 26 – 2024 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	59
Çizelge 27 – 2024 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu	60
Çizelge 28- 2024 Yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	60
Çizelge 29 -2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	64
Çizelge 30– 2024 Yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	65
Çizelge 31–2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri	66

Çizelge 32 –2024 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı	67
Çizelge 33 –2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	68
Çizelge 34 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	68
Çizelge 35 -2024 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	68
Çizelge 36 -2024 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	69
Çizelge 37 -2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları*	70
Çizelge 38 –2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....	71
Çizelge 39 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	71
Çizelge 40 –2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	72
Çizelge 41 –2024 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	72
Çizelge 42 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	72
Çizelge 43–2024 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	74
Çizelge 44 –Düzce İlinde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet).....	75
Çizelge 45– Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı(adet).....	75
Çizelge 46 –2024 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler	75
Çizelge 47–2024 Yılı için Düzcedeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	76
Çizelge 48- 2024 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	76
Çizelge 49 –2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	76
Çizelge 50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	77
Çizelge 51 –2024 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	77
Çizelge 52 –2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı*	78
Çizelge 53 – 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	80
Çizelge 54 – 2024 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı.....	80
Çizelge 55– 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi	81
Çizelge 56- Düzce İli Orman Varlığı	85
Çizelge 57- Düzce İli Ormanların Fonksiyonel Dağılımı.....	86
Çizelge 58- Düzce ili Meraların durumu	90
Çizelge 59- İlimizdeki Anıt Ağaçlar	108
Çizelge 60 – Arazi kullanım sınıflandırması	119
Çizelge 61 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	122
Çizelge 62 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı.....	123
Çizelge 61 – 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	123
Çizelge 64 – 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	123
Çizelge 65 -2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	125
Çizelge 66- 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	126
Çizelge 67 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	126
Çizelge 68- Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı	129

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1 -2024 Yılında Merkez istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	22
Grafik 2- 2024 Yılında Merkez istasyonu PM _{2.5} parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	22
Grafik 3- 2024 Yılında Merkez istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	23
Grafik 4- 2024 Yılında Merkez istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	23
Grafik 5- 2024 Yılında Merkez istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	23
Grafik 6- 2024 Yılında Merkez istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	24
Grafik 7- 2024 Yılında Belediye istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	24
Grafik 8- 2024 Yılında Belediye istasyonu PM _{2.5} parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	24
Grafik 9- 2024 Yılında Belediye istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	25
Grafik 10- 2024 Yılında Belediye istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	25
Grafik 11- 2024 Yılında Belediye istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	25
Grafik 12- 2024 Yılında Belediye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	26
Grafik 13- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	26
Grafik 14- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	26
Grafik 15- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024).....	27
Grafik 16- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(http://sim.csb.gov.tr/ , 2024)*.....	27
Grafik 17– Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.(Düzce ŞÇİDİM, 2024).....	29
Grafik 18– Düzce İlnde yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı(mavibayrak.org.tr , 2024).....	49
Grafik 19 - 2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Düzce Belediyesi,2024).....	51
Grafik 20 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	56
Grafik 21 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	57
Grafik 22 -2024yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	61

Grafik 23 -2024 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	61
Grafik 24-2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu	63
Grafik 25 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	66
Grafik 26 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı	68
Grafik 27 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	69
Grafik 28 – 2022 yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	70
Grafik 29 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	70
Grafik 30 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	73
Grafik 31 - Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....	74
Grafik 32 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	74
Grafik 33 – 2024 Yılı Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi	75
Grafik 34 –2024 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	78
Grafik 35 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	118
Grafik 36 – 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	122
Grafik 37 – 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	123
Grafik 38 – 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı..	124
Grafik 39 – ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı .	125
Grafik 40- 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	126
Grafik 41- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı	127
Grafik 42- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı	127
Grafik 43 - Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı	130
Grafik 44– Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Endüstriyel Faaliyet Dağılımı.....	130

HARİTALAR DİZİNİ

	Sayfa
Harita 1 - HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)	15
Harita 2– Düzce İlinde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarının Yeri	21
Harita 3 - Efteni Gölü Sulak Alanı ve Koruma Bölgeleri Haritası	36
Harita 4 - Efteni Gölü Sulak Alanı ve Koruma Bölgeleri Haritası	102
Harita 5 – Düzce ilinin Çevre Düzeni Planı	120
Harita 6 - Düzce İlinde Kirlenici Salın ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Harita üzerinde gösterimi	131

RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa
Resim 1 - Efteni Gölü İskele Genel Görünüm	36
Resim 2- Efteni Gölü İskele Mevkii.....	37
Resim 3- Efteni Gölü Göl Aynası.....	37
Resim 4-Korugöl	38
Resim 5– Tabiat Parkı Genel Görünüm	39
Resim 6- Topuk Yaylası ve Göleti, Kaynaşlı/Düzce.....	39
Resim 7- Topuk Yaylası ve Göleti Fenerbahçe Spor Kulübü Tesisleri.....	40
Resim 8- Çamlıpınar Göleti.....	40
Resim 9- Çamlıpınar Göleti.....	41
Resim 10- Torkul Göleti.....	41
Resim 11- Torkul Göleti.....	42
Resim 12- Karagöl.....	42
Resim 13– Düzce Peygamber Çiçeği- <i>Centaurea yaltirikii</i> Resim 14– Anadolu Aklar Otu- <i>Lythrum anatolicum</i>	82
Resim 15– Düzce Pelemin Otu- <i>Cephalaria duzceensis</i>	83
Resim 16– Kadife Balığı- <i>Tinca tinca</i>	84
Resim 17– Turna Balığı- <i>Esox locius</i>	84
Resim 18– Boz Ayı- <i>Ursus arctos</i>	84
Resim 19– Karaca- <i>Cepreolus-cepreolus</i>	85
Resim 20– Saz Delicesi- <i>Circus aeruginosus</i> ,.....	85
Resim 21– Şelale Genel Görünüm	87
Resim 22– Tabiat Parkı Genel Görünüm	88
Resim 23 - Şelale.....	89
Resim 24- Efteni Gölü İskele Genel Görünüm.....	102
Resim 25 - Efteni Gölü Göl Aynası.....	102
Resim 26 - Torkul Göleti.....	103
Resim 27- Karagöl.....	104
Resim 28- Şelale Genel Görünüm	105
Resim 29- Günübirlilik Kullanım Alanı	105
Resim 30- Sırıkyaya Gökmar Anıt Ağacı.....	106
Resim 31- Porsuk Anıt Ağacı.....	106

Resim 32-Demirciönü Tabiat Koruma Alanı	107
Resim 33- Demirciönü Tabiatı Koruma Alanı Genel Görünüm	108
Resim 34- Kirazlı Mahallesi Çınar Ağaçları	109
Resim 35- Burhaniye Mahallesi Şimşir Ağacı	Resim
36- Gölormanı köyü Çınar Ağacı	109
Resim 37- Avlayan köyü Çınar Ağacı	
Resim 38 - Dokuzdeğirmen köyü Çınar Ağacı	110
Resim 39- Esmahanım köyü Çınar Ağacı	
Resim 40- Göktepe köyü Çınar Ağacı.....	110
Resim 41 - Kapkırli köyü Çınar Ağacı	
Resim 42- Yalı Mahallesi İhlamur Ağacı.....	111
Resim 43- Yörükler köyü Çınar Ağacı.....	111
Resim 44- Fakıllı Mağarası (Tabiat Varlığı B Grubu Mağara - Nitelikli Doğal Koruma Alanı).....	113
Resim 45- Sarıkaya Mağarası (Tabiat Varlığı B Grubu Mağara - Nitelikli Doğal Koruma Alanı-Kesin Korunacak Hassas Alan)	114
Resim 46- Sarıkaya Mağarası.....	115
Resim 47- Akçakoca Batısı Doğal Sit Alanı (Ceneviz Kalesi Çevresi): Nitelikli Doğal Koruma Alanı- Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	116

GİRİŞ

Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümünde yer alan Düzce, şirin akarsu ve gölleri, soğuk su kaynakları, şelaleleri, bol otlulu yaylaları, eşsiz kumlu plajları, dinlenmek için ideal şirin bir ilimizdir.

Düzce İli toprakları, batıdan Sakarya, güney ve güney doğudan Bolu, kuzeydoğudan Zonguldak illeri ile çevrilidir. Kuzeyde Karadeniz'de 35 km uzunlukta bir kıyıya sahiptir.

İl topraklarının kapladığı alan 259.300 Ha'dır. Kocaeli ve Sakarya illeri ile aynı enlem üzerinde yer alan Düzce'nin en batı ve doğu ucu 30° 49' ve 31° 51' doğu boylamları arasında olup yaklaşık 88 km uzunluktadır. İlin en güney ve en kuzey uç noktaları da 40° 37' ve 41° 06' kuzey enlemleri arasında yer alıp, Kuzey ve Güney uç noktaları arası da yaklaşık olarak 52 km uzunluktadır.

Şehrin içinden geçen D-100 Karayolu ve otoyol Başkent Ankara'yı İstanbul'a bağlar. Türkiye'nin en yoğun trafiğine sahip olan bu iki yol, iki kalabalık yoğun nüfuslu kentin arasında bir dinlenme ve turizm şehri özelliğine sahip olan Düzce'ye ayrı bir önem katmıştır.

Düzce'nin bilinen tarihi MÖ 800-1390 yılları arasında hüküm sürmüş Eti Medeniyetine kadar uzanmaktadır. Bu zaman içinde yöre, birçok kavimin ve devletin istilasına maruz kalmıştır. Bu nedenle, tarih öncesi ve sonrası Firig, Lidya, Pers, Roma, Bizans, Selçuk ve Osmanlı uygarlıklarının izleri görülmektedir. Tarihçiler Düzce'nin dört dönemine dikkat çekiyorlar. 1- Bitinyalılar dönemi, 2- Roma ve Bizans dönemi, 3- Osmanlı dönemi ve 4- Cumhuriyet dönemi

Anadolu'nun eski hükümetlerinden olan Pontos'un yerleşim alanı olan Bitinya; Karadeniz, Marmara ve İstanbul Boğazı arasındaki, doğuda Kızılırmak'a kadar uzanan yar almaktaydı. En önemli kentleri Bursa, İzmit, Bolu, Ereğli ve Üskübü (Konuralp) idi. Bu dönemde Düzce, bataklık durumunda bir ova olarak Bitinyalıların oturduğu yerin doğusunda yer almaktaydı. İlk halkı Bibris'ler, Hipya denilen bugünkü Melen çayının kenarında Hipya (Hypios) adı ile Üskübü'yü kurmuşlardır. Bunlara saldıran Kimriler, Lidyalılar tarafından kovulmuşlardır. Kasaba Kieros olarak anılmaya başlanmıştır. Daha sonra Anadolu'yu alan İraniler Bitinyaya hâkim olarak 216 yıl ellerinde tutmuşlardır. Bunlardan Ereğlililer (Herakle) Bitinyanın verimli topraklarını alarak, Üskübü ve çevresinde uzun süre kalmışlardır. Düzce ovasının bugünkü Beyköy civarında bulunan Pros Olypum yerleşiminin de Düzce olduğu sanılmaktadır. Kaleler yaptırılmış. Heykeller diktilirilmiş, Üskübü, plajlar ve eğlence yerleri ile tam bir "eğlence kenti" olmuştur. Kentin saldırılardan korunması için çevresinde yapılan kale kalıntıları günümüzde de görülmektedir.

Roma ve Bizans döneminde de Bitinya Romalıların vilayeti olunca Düzce ve Üskübü Romalıların idaresinde kalıyor. Bu dönemin özelliklerini taşıyan büyük bir tiyatronun kalıntıları (40 basamaklar), bugün hala Üskübü'de bulunuyor. Surlar, su kemerleri, mezar kalıntıları, üç kemerli köprüde bu dönemden kalmıştır. Düzce, MS 395 yılında Bizanslıların ele geçirmesi sonucu birden gelişme göstermiştir.

Osmanlı döneminde, Orhan Gazi'nin komutanı Konur Alp'in 1321 yılında Bizanslılardan Prusias'ı alarak Osmanlı İmparatorluğu topraklarına katması sonrası bu bölgeye "Üskübü" denilmiş, Düzce'ye ise "Konrapa" ismi verilmiştir. İlk ilçe merkezi daha sonra bucak olan "Gümüş Abad" dır. Sonraki ilçe merkezi ise "Üskübü" dür. Bu ismin kimin tarafından verildiği belli değilse de halk "üç küp" ten ya da "Eski Bağ" dan geldiğini açıklamaktadır. Komutan Konuralp burada camiler, hamamlar, su yapıları yaptırmıştır. Ormanlık ve bataklık ova üzerinde küçük bir yerleşim yeri olan Düzce'nin gelişmesi Şemsi Paşa dönemine gelmektedir. 1869 yılında da merkezin Üskübü'den Düzce'ye nakledilmesinden sonra artık ismi de "Düzce Pazar" olmuştur. Evliya Çelebi 1645 yılında Düzce Pazar'da Şemsi Bey'in hayratı olan bir cami ve iki kervansarayın varlığından söz etmektedir. Konrapa, Konuralp Eli olarak anılan Düzce'nin ilk yöneticileri Konuralp, Sungurbey, Şemsi

Paşa ve Gündüzalp'tir. Yine aynı dönemde Düzce Vilayet Nizamnamesi sonucu Akşehir ile birleşerek bucak merkezi olmuş, 1870 yılında ise Göynük'ten ayrılarak Bolu Sancağına bağlı bir ilçe durumuna gelmiştir. Yıldırım BEYAZID'ın da Düzce, Bolu ve Mudurnu da imar hareketlerinde bulunduğu, cami, hamam, medrese, köprü yaptırdığı belirtilmektedir. Osmanlı savaşlarında cepheye göçmenler gitmiş, Abdülaziz döneminde başlayan göçler II. Abdülhamit dönemine kadar sürmüştür.

Cumhuriyet döneminde Düzce Türkiye'nin en işlek ve zengin ilçesi durumuna gelmiştir. Tarım, ticaret ve endüstri yönünde gelişmelere açık olan Düzce ilçesi bu dönemde bayındırlık hizmetlerinin gelişmesi ile kentsel bir yapıya kavuşmuştur. Kentsel gelişme 1945 ve özellikle 1955 yılından sonra hızlanmıştır. Tarım ürünlerinin piyasada ve destekleme alımları ile sanayiye uygulanan teşvik önlemleri kent gelişmelerini artırmıştır. 1881 yılında belediye kurulmuş, ilk olarak Mehmet Ağa reislik yapmıştır. Kentin ilk imar planı 1956 yılında hazırlanmak istenmiş, ancak 1963 yılında yürürlüğe girmiştir.

1870 yılından 1999 yılına kadar Düzce ilçe merkezi olarak kalmıştır. 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 depremlerini yaşayan Düzce 09.12.1999 tarihli ve 23091 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla Resmi Gazete'de yayımlanan "Bir İl ve iki ilçe kurulması ve 190 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin eki Cetvellerde Değişiklik yapılması Hakkında 584 sayılı Kanun Hükmünde Kararname" ile İl statüsüne kavuşmuştur. (Yeni Kent Yeni Yaşam-Düzce Kitabı, 2002)

Düzce Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün ÇED ve Çevre Hizmetleri Şube Müdürlüğü ile Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü'nde aşağıdaki tabloda yer alan personeller görev almaktadır.

Adı Soyadı	Ünvanı
Mustafa BİLGİ	Şube Müdürü V. (Çevre Mühendisi)
Ayşe ERDOĞAN	Jeoloji Mühendisi
Erkan TÜRKYILMAZ	Çevre Mühendisi
İlknur CAN	Çevre Mühendisi
Merve YAYLA	Kimya Yüksek Mühendisi
Özlem ANAKAN	Çevre Mühendisi
Selim CAN	Çevre Mühendisi
Selin Ece YERLİ	Çevre Mühendisi
Şebnem KESKİN	Jeofizik Mühendisi
Zühal ÇELİK ÇİFCİ	Çevre Yüksek Mühendisi
Zeliha BULUT	Biyolog

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 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 kirleticiler 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 kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi için iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

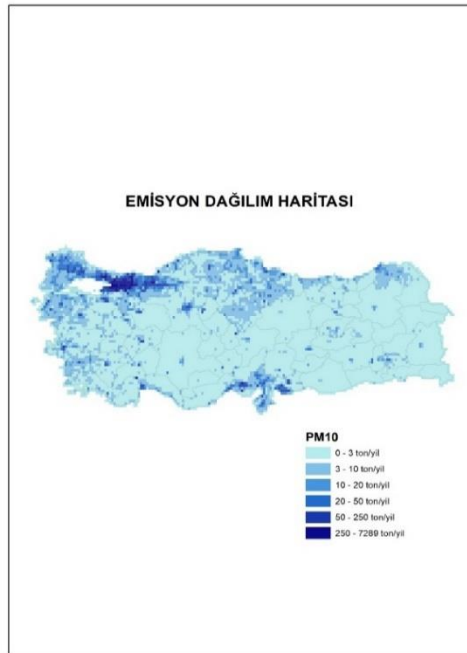
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirleticiler seviyelerini anlamak için uygun bir aracın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

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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) 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)

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

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

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

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

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 ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	
NO ₂	24 saatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	220	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık	0,5	----

	-insan sağlığının korunması için-		
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m ³)-insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge 2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıktadır..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renklerle sembolize edilir..	..ve renklerle bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Hassas gruplar ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Genel halkın bazı sağlık etkileri yaşaması muhtemeldir.
201 - 300	Kötü	Mor	Nüfusun tamamının hava kirliliğinden etkilene olasılığı yüksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.

Çizelge 4–2024 Yılı itibariyle Düzcdeki sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(<https://sim.csb.gov.tr/>, 2024)

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

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 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM_{10} için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM_{10} solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkalı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM_{10} 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM_{10} maruziyetine karşı hassastır. PM_{10} yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

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 'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m^3 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 'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere

taşıır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO' e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

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

Çizelge 5– 2024 Yılında Düzcede kullanılan yakıt türleri ve miktarları (DÇŞİDİM, Aksa Düzce Ereğli Doğalgaz Dağ. A.Ş. 2024)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Konut					114.667.330		
Sanayi					159.261.664		
Diğer					29.953.868		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Toplam	9.003			303.882.862		-	

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde Düzce İline ait 2014-2019 yıllarını kapsayacak şekilde beş (5) yıllık olarak hazırlanmış olan 2014-2019 Düzce İli Temiz Hava

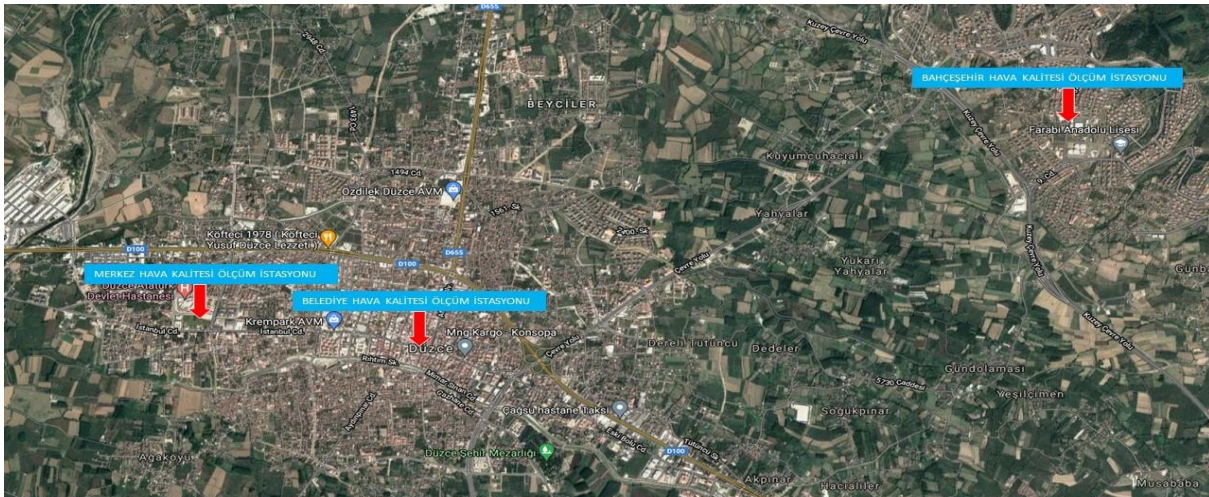
Eylem Planı, 2019 yılı içerisinde revize edilmiştir. 2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde revize edilen Düzce İli Temiz Hava Eylem Planı, 17.02.2020 tarihinde düzenlenen 2020/21 sayılı Mahalli Çevre Kurulu kararı ile onaylanmıştır. 2020-2024 Düzce İli Temiz Hava Eylem Planına <https://duzce.csb.gov.tr/> adresinden ulaşılabilir.

A.4. Ölçüm İstasyonları

Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından ülke çapında Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın yaygınlaştırılması kapsamında Düzce'nin Hava Ölçüm İstasyonu Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bolu Orman Bölge Müdürlüğü Düzce Orman İşletme Müdürlüğü'ne ait fidanlık arazisinde bulunmaktadır. İstasyonda Mayıs 2007'den itibaren online ölçümlere başlanmış olup 08.05.2007 tarihinde Bakanlık tarafından kabulü yapılarak Mülga Çevre ve Orman İl Müdürlüğü kullanımına teslim edilmiştir. Ayrıca, ilimizde hava kirliliği derecesinin Kalıcı Konutlar (Bahçeşehir) ile Düzce Merkezde kıyaslanması amacıyla 2017 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Düzce Kalıcı Konutlar Hava Ölçüm İstasyonu ve trafik kaynaklı hava kirliliğinin rolünün tespiti amaçlı Düzce Belediyesi önüne Belediye (Trafik) Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu kurulmuştur.

Düzcede, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağına sadece Merkez Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bağlı iken 2020 yılı sonlarında yapılan çalışmalar ile Belediye ve Bahçeşehir Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarının da ağ bağlantıları tamamlanmış, böylece mevcut Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarının hepsi Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağından çevrimiçi olarak izlenebilir duruma gelmiştir.

Merkez ve Belediye Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunda anlık olarak hava kirletici parametrelerden PM₁₀ (partikül madde), PM_{2.5} (partikül madde), SO₂ (kükürtdioksit), NO₂ (azotdioksit), NO_x (azotoksit), ve CO (karbonmonoksit) parametrelerinin, Bahçeşehir istasyonunda PM₁₀ (partikül madde), SO₂ (kükürtdioksit), NO₂ (azotdioksit), NO_x (azotoksit) ve O₃ (ozon) parametrelerinin ölçümü yapılmaktadır.

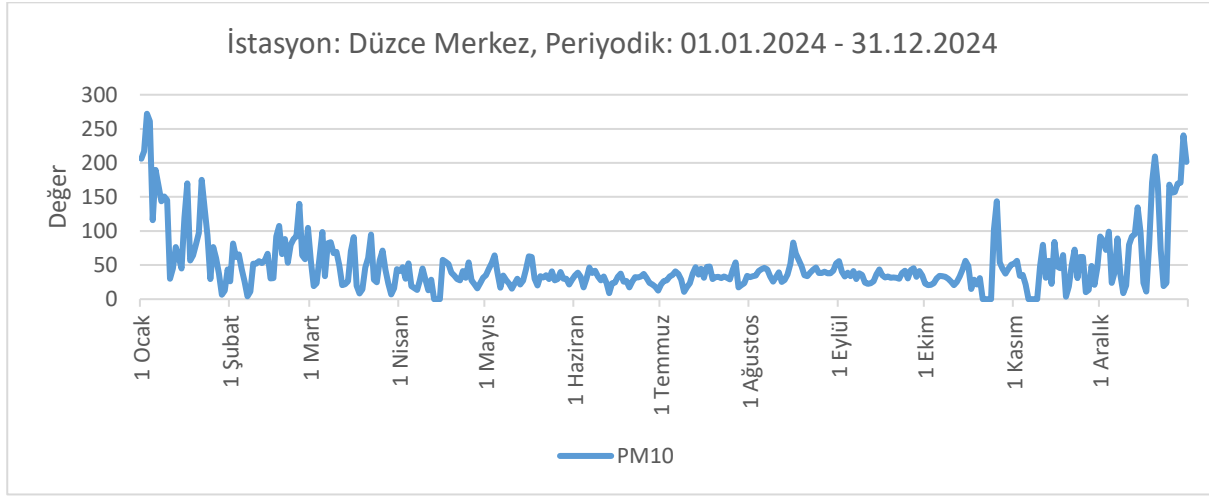


Harita 2– Düzce İlinde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarının Yeri (Düzce ÇŞİDİM, 2024).

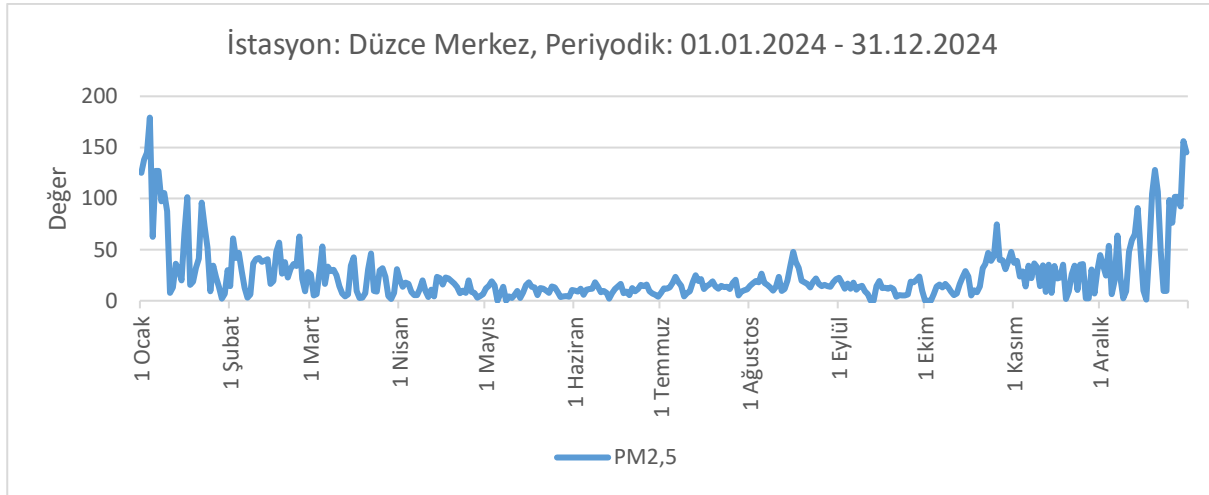
Çizelge 6– Düzcedeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları yerleri ve istasyonlarda ölçülen parametreler (<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI	SO ₂	NO ₂	NO _x	O ₂	HC	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	(Enlem, Boylam)									
Düzce (Merkez)	40°50'29.27"K, 31°08'19.40"D	X	X	X	-	-	X	X	X	-
Bahçeşehir	40°51'38.54"K, 31°13'43.65"D	X	X	X	-	-	X	-	-	X
Trafik	40°50'19.45"K, 31°09'42.99"D	X	X	X	-	-	X	X	X	-

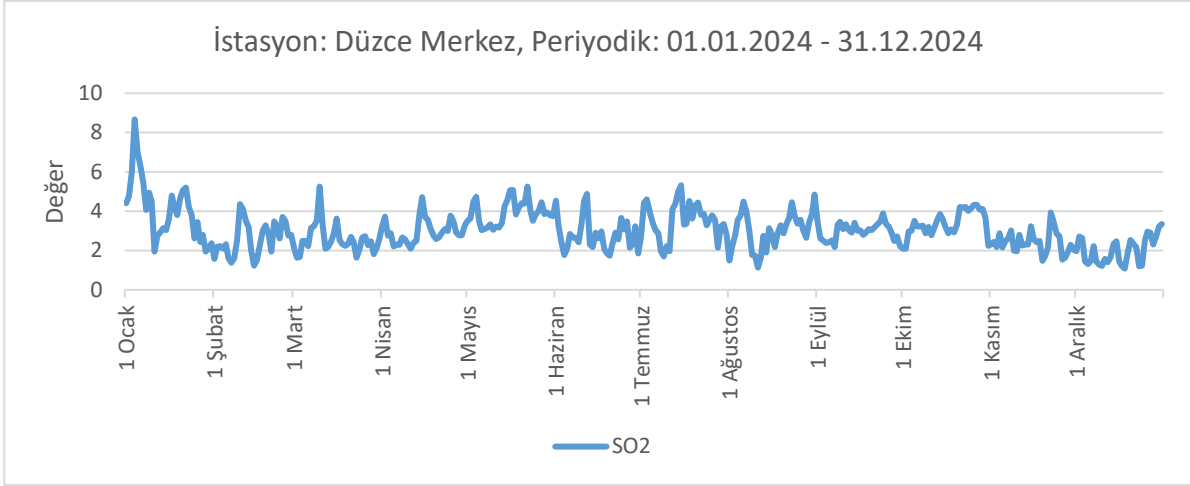
Düzce Merkez Fidanlık, Belediye ve Bahçeşehir Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarında 2024 yılı içerisinde ölçülen değerler aşağıdaki grafiklerde yer almaktadır.



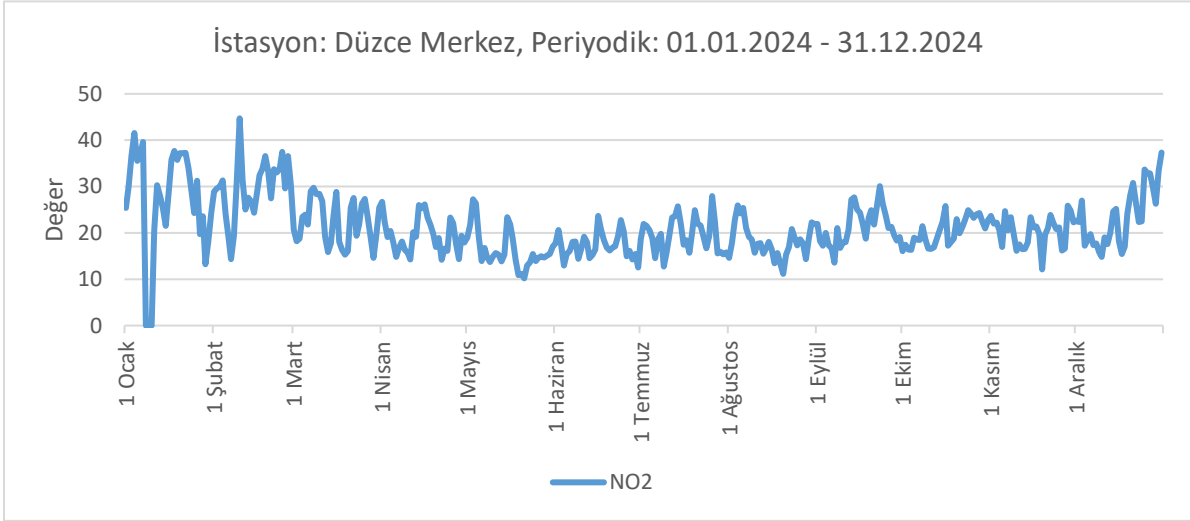
Grafik 1 -2024 Yılında Merkez istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



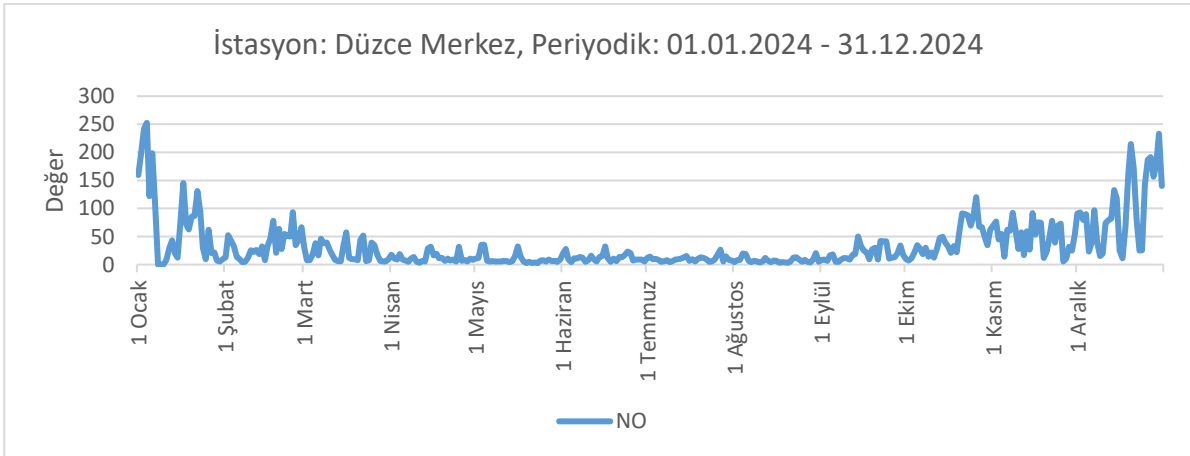
Grafik 2- 2024 Yılında Merkez istasyonu PM_{2.5} parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



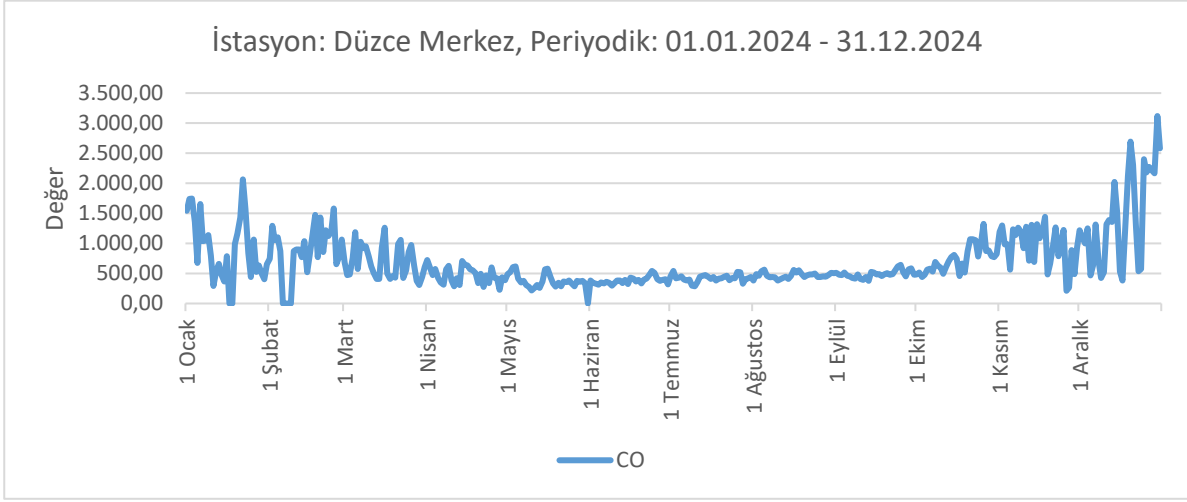
Grafik 3- 2024 Yılında Merkez istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



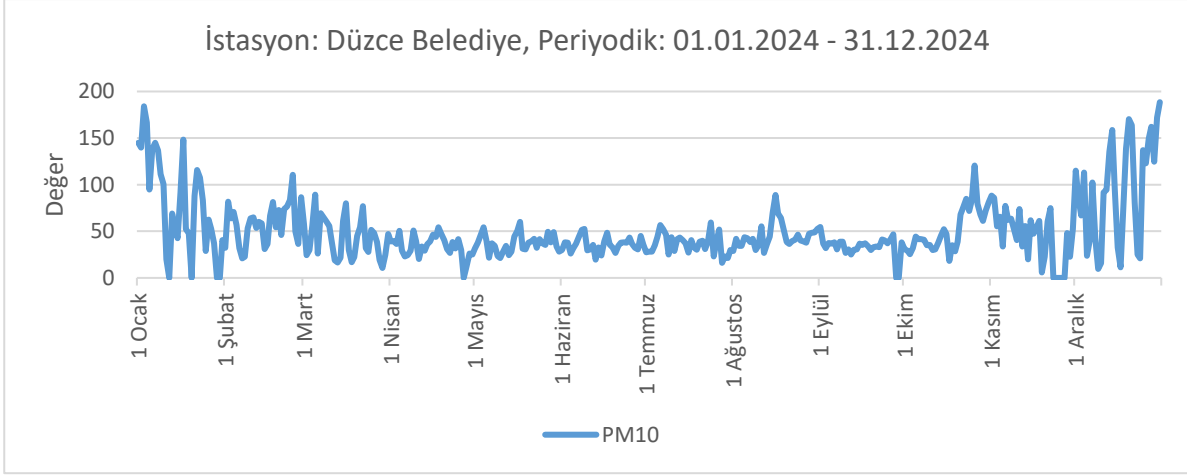
Grafik 4- 2024 Yılında Merkez istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



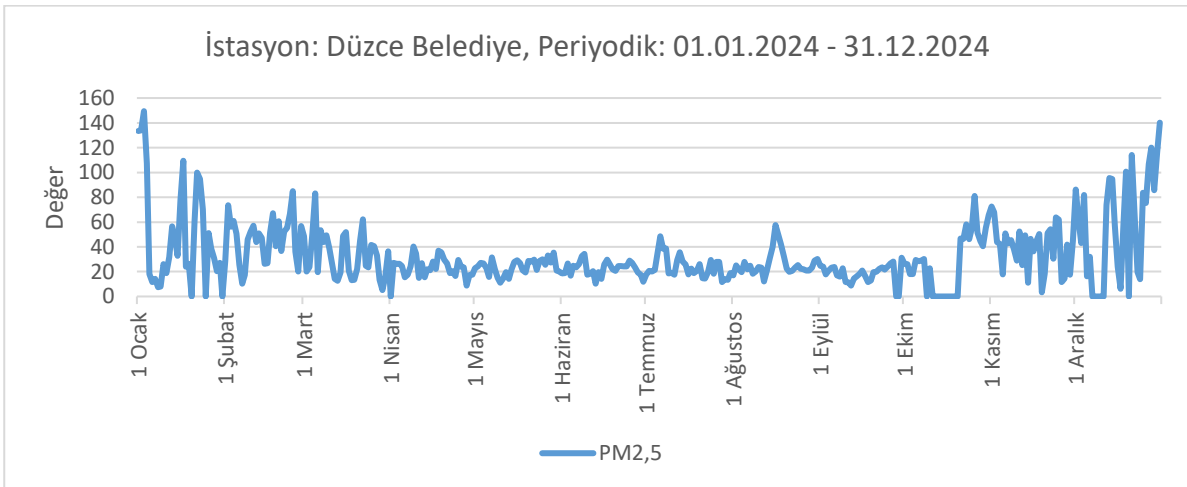
Grafik 5- 2024 Yılında Merkez istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



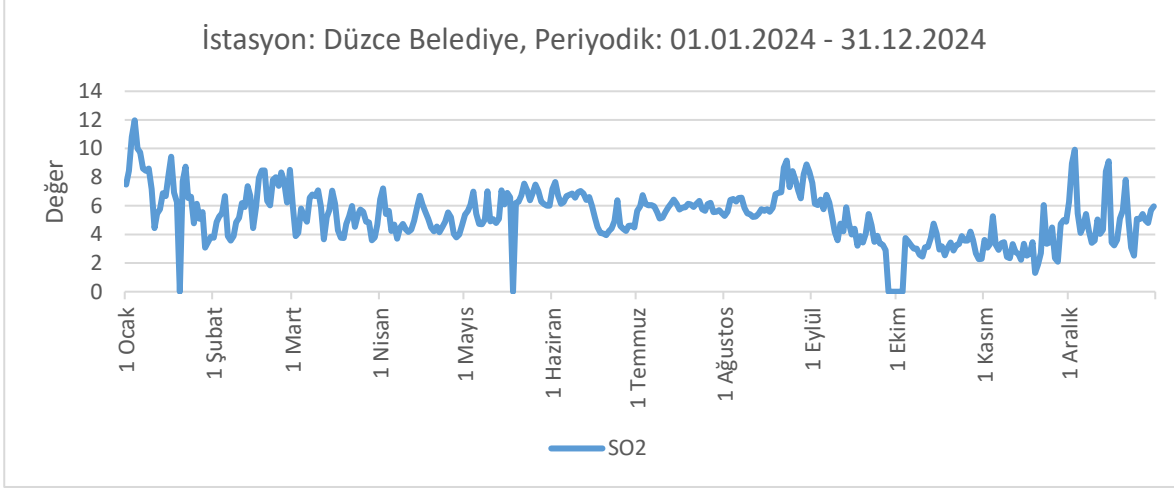
Grafik 6- 2024 Yılında Merkez istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



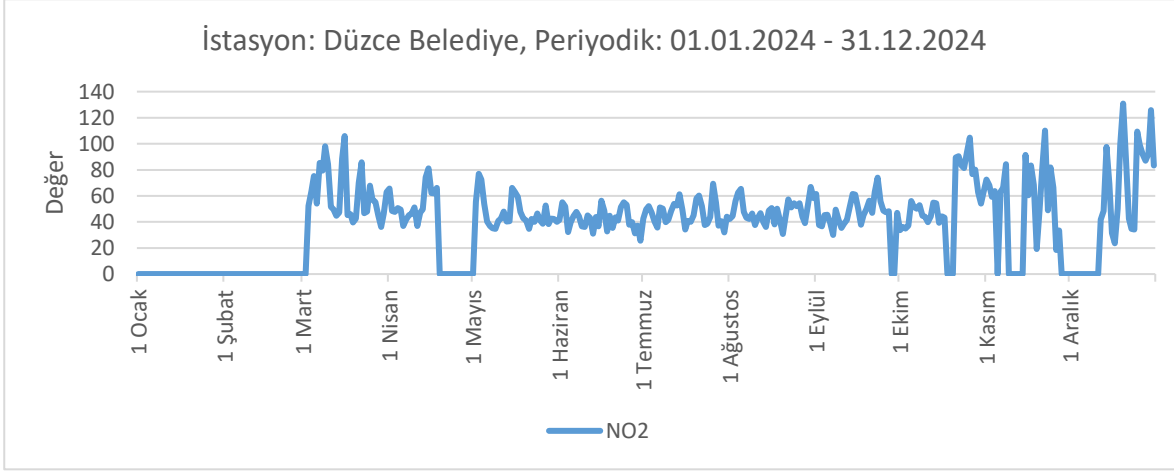
Grafik 7- 2024 Yılında Belediye istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



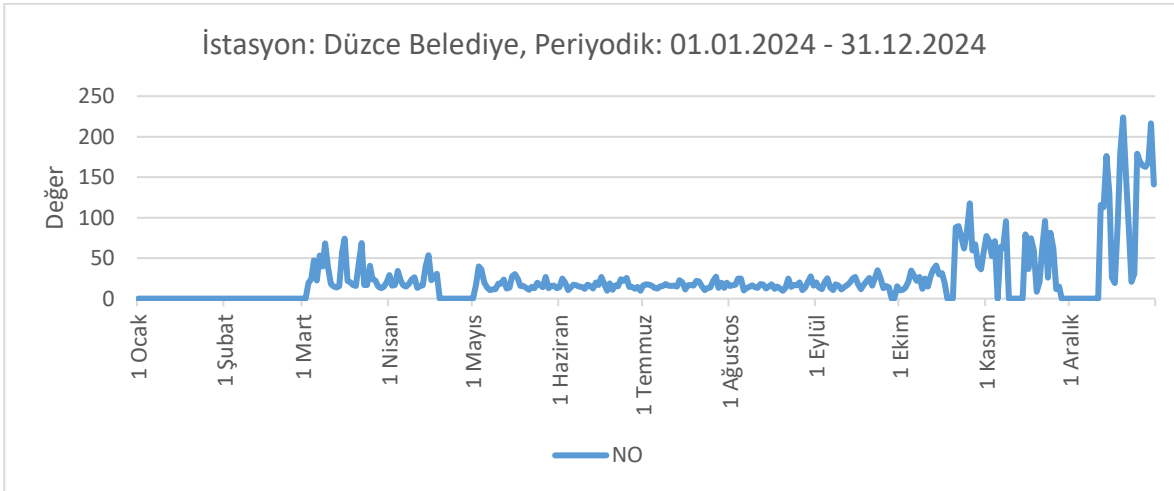
Grafik 8- 2024 Yılında Belediye istasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



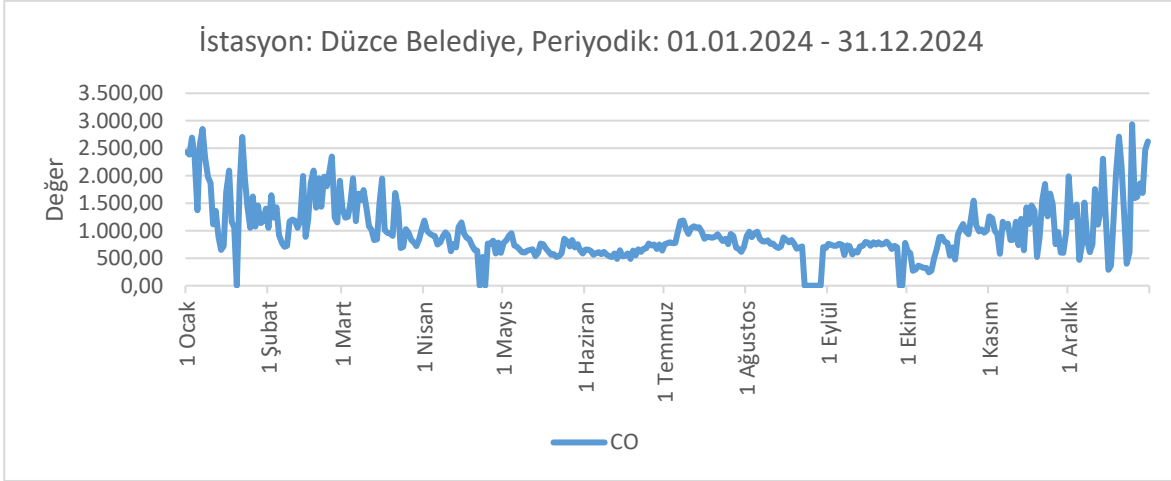
Grafik 9- 2024 Yılında Belediye istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



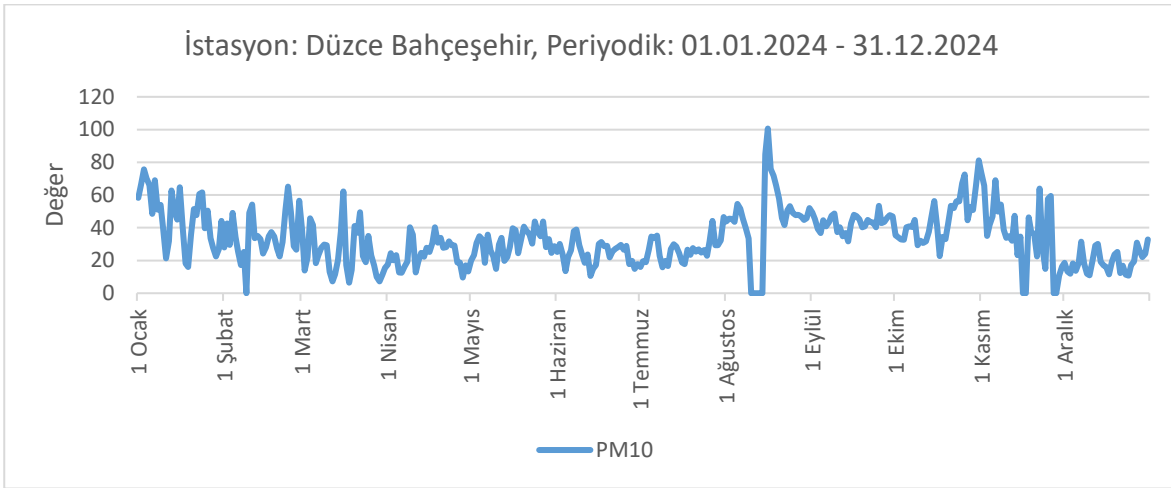
Grafik 10- 2024 Yılında Belediye istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



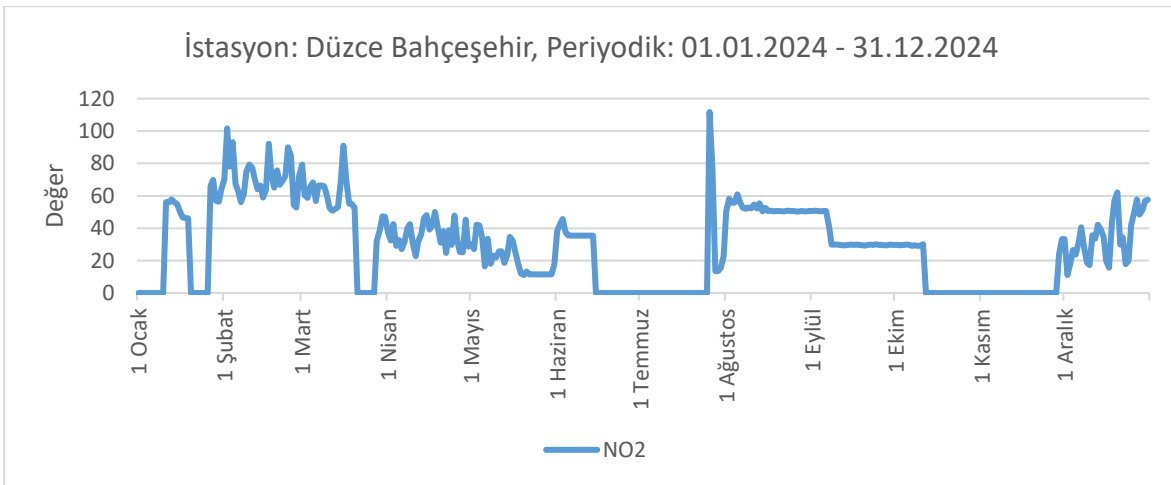
Grafik 11- 2024 Yılında Belediye istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



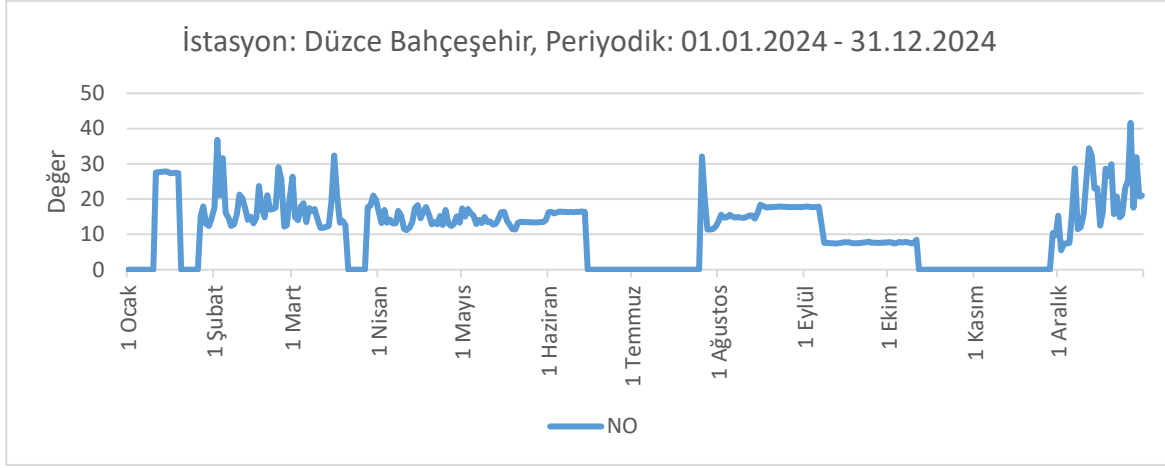
Grafik 12- 2024 Yılında Belediye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



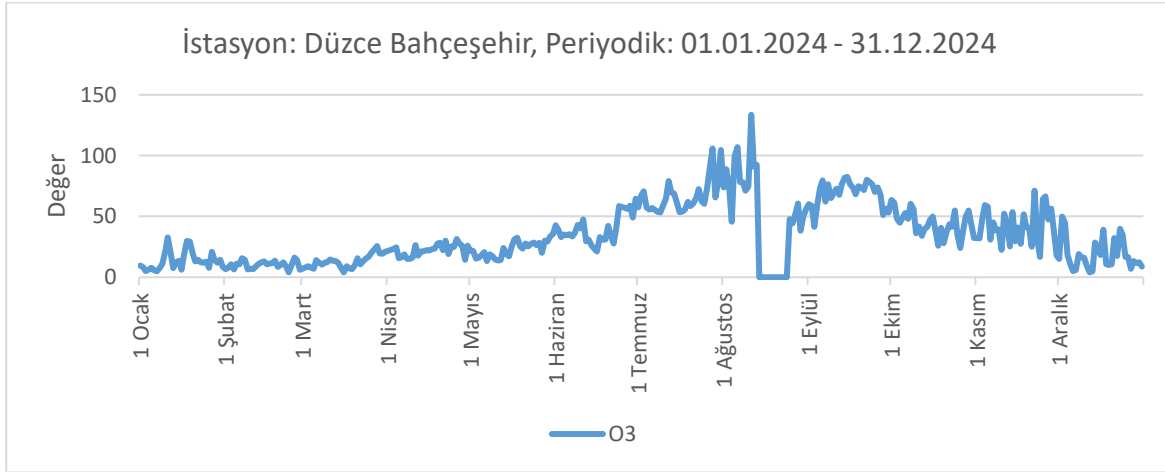
Grafik 13- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



Grafik 14- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



Grafik 15- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)



Grafik 16- 2024 Yılında Bahçeşehir istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)*

*:Hava Ölçüm İstasyonlarında veya parametre ölçüm cihazlarında yaşanan teknik arızalardan dolayı grafik değerleri zaman zaman “sıfır(0)” olarak okunabilmektedir.

Çizelge 7- 2024 Yılı Merkez Fidanlık Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları.($\mu\text{g}/\text{m}^3$;CO:mg/m³)(<http://sim.csb.gov.tr/>,2024)

MERKEZ FİDANLIK	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*
Ocak	4	-	109,1	23	970	-	82,4	-	29,9	-
Şubat	2,6	-	62,6	20	1005	-	35	-	29,7	-
Mart	2,5	-	46,2	12	677	-	21,4	-	22,2	-
Nisan	3	-	33,4	5	469	-	11,6	-	19,3	-
Mayıs	3,9	-	33,9	3	379	-	9,3	-	16,3	-
Haziran	3,1	-	28,7	-	379	-	12,4	-	17,1	-
Temmuz	3,5	-	32,4	1	421	-	9,8	-	19,5	-
Ağustos	3	-	41,5	5	467	-	7,7	-	18,2	-
Eylül	3	-	35,1	1	489	-	19,4	-	21,3	-
Ekim	3,4	-	39,4	4	726	-	43,9	-	20,2	-
Kasım	2,4	-	43	8	964	-	49,5	-	20,3	-
Aralık	2	-	100,3	22	1408	-	97,9	-	23,5	-

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Çizelge 8- 2024 Yılı Belediye Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)

BELEDİYE	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*
Ocak	7	-	92,8	21	1682	-	-	-	-	-
Şubat	6,2	-	58,6	19	1415	-	-	-	-	-
Mart	5,2	-	42,4	12	1182	-	30,2	-	61,1	-
Nisan	4,9	-	35	3	825	-	24,2	-	53,4	-
Mayıs	6,1	-	36,8	3	688	-	18,1	-	46,5	-
Haziran	5,6	-	35,8	2	616	-	16,4	-	42,1	-
Temmuz	5,9	-	36,1	4	888	-	16,6	-	46,5	-
Ağustos	6,6	-	44,9	7	799	-	16,1	-	48	-
Eylül	4,7	-	35,9	1	724	-	18,3	-	48,1	-
Ekim	3,2	-	51,1	12	735	-	42,1	-	58,5	-
Kasım	3,2	-	52,8	15	1075	-	56,2	-	64,4	-
Aralık	5,2	-	95,8	22	1442	-	128	-	74	-

Çizelge 9- 2024 Yılı Bahçeşehir Hava Ölçüm İstasyonu hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)(<http://sim.csb.gov.tr/>, 2024)

BAHÇEŞEHİR	PM10	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	46,8	15	23	-	55,8	-	13,5	-
Şubat	36	3	18,7	-	71,8	-	10,2	-
Mart	24,8	1	17	-	58,8	-	12,8	-
Nisan	23,8	-	14,4	-	35,6	-	22,3	-
Mayıs	30,6	-	14	-	20,9	-	23	-
Haziran	24,4	-	16,3	-	37	-	39,7	-
Temmuz	26,5	-	16,6	-	42,1	-	66,2	-
Ağustos	53,3	11	16,4	-	52,2	-	72,8	-
Eylül	43	1	9,8	-	34,3	-	69	-
Ekim	44,8	11	7,7	-	29,6	-	43,9	-
Kasım	41,3	6	10	-	28,8	-	41,6	-
Aralık	19	-	20,2	-	35,4	-	18,4	-

A.5. Çevresel Gürültü

30.11.2022 Tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği”nde Çevresel gürültü: Endüstriyel faaliyetler, ulaşım araçları, eğlence ve rekreasyon, inşaat ve işyerlerinden kaynaklanan istenmeyen sesler, olarak ifade edilmektedir.

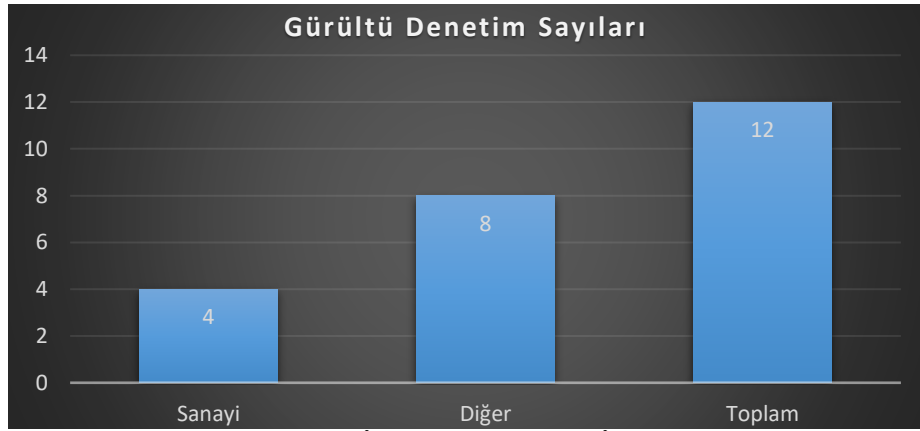
Gürültü kirliliği; insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği olarak tanımlanmaktadır.

Nüfus yoğunluğunun artması, teknolojik gelişme ve endüstrileşme sürecinde makineleşme, ulaşım ağının gelişmesi, yerleşim alanlarının genişlemesi, plansız ve düzensiz kentleşme, kent halkının bilgisizliği ve eğitim yetersizliği, yapı ve sağlık hizmetlerindeki yetersizlik (akustik ve ses yalıtımı), gürültü üreten kaynakların bilinçsiz kullanılması ve işletilmesi, yapı teknolojisinde ses

geçişini arttıran hafifleşme ve prefabrikasyon, önlem alınmasını engelleyen ekonomik etmenler gürültüyü arttıran etmenler olarak ifade edilmektedir. İnsanların büyük bir çoğunluğu herhangi bir şekilde gürültüye maruz kalmaktadırlar. Gürültü kirliliğinin etkileri, diğer çevre kirliliği faktörleri ile kıyaslandığında kalıcıdır ve kurtulması zordur. Gürültünün insanlar üzerine olan iletişim bozuklukları, konsantrasyon ve öğrenme zorlukları ve sinirlilik ve strese yol açan uyuma zorluğu gibi ruhsal-duygusal kategoriye giren etkilerinin yanı sıra doğrudan sağlığa olan etkileri de bilinmektedir.

Karayolları, endüstri tesisleri yerleşim alanlarının yakınında yer alan taş ocakları gibi işletmeler, inşaat alanları, konutların altında yer alan matbaa, konfeksiyon ve ayakkabı atölyeleri, marketler gibi işyerleri, tamirhaneler, benzin istasyonları, otoparklar, konutlarda televizyon ve müzik aletlerinden çıkan yüksek sesler, konut ve işyerlerinde kullanılan jeneratör, havalandırma, yakma kazanları, klima motorları, fanlar, zamansız yapılan bakım ve onarımlar, eğlence ve dinlenme yerlerinde kullanılan elektronik olarak yükseltilmiş müzik sesleri, konut alanlarında yapılan sokak düğünleri ve havai fişek atımları başlıca gürültü kaynakları olarak sıralanabilir.

Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne ulaşan gürültü şikâyetlerinin konu bazında dağılımı aşağıda yer alan Şekil A.4'te verilmiştir. Söz konusu şikâyetler İlimiz merkezinde Bakanlığımızın 31.10.2011 tarihli ve 5035 sayılı yazısı ile 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında çevresel gürültü konusunda şikâyeti değerlendirme, denetim ve idari yaptırım kararı verme yetkisinin devredildiği Düzce Belediye Başkanlığınca değerlendirilirken mücavir alan dışı ve İlçelerdeki şikâyetler ise Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünce değerlendirilmektedir.



Grafik 17– Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.(Düzce ŞÇİDİM, 2024)

Çizelge 10– 2024 Yılında Düzce İlinde Tamamlanan Gürültü Bariyerleri*

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m ²)	Bariyer Tipi
-	-	-	-	-

*2024 Yılında Düzcede gürültü bariyeri yapım verisi bulunmamaktadır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde, emisyonların tesis seviyesinde takibine yönelik mevzuat çalışmaları 2010 yılında başlamış, Bakanlığımız ve ilgili kurumlar ile kuruluşlar arasında oluşturulan teknik bir çalışma grubu Sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasal çerçevenin temelleri “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik” in 25 Nisan 2012 Tarihli ve 28274 Sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulamayı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmi Gazete’ de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmelik, 2003/87/EC sayılı AB Emisyon Ticareti Direktifinin, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konularını uyumlaştıracak şekilde hazırlanmış olup, AB Çevre Müktesebatına uyum çerçevesinde önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal mevzuat kapsamında, elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Yönetmelik kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” 22 Temmuz 2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazete’ de, tesis bazında hazırlanacak emisyon raporlarının Bakanlığa gönderilmeden önce yetkili bağımsız kuruluşlarca doğrulanması ile ilgili hususlar ve bahse konu doğrulamacıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği” ise 02 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik kapsamındaki tesisler öncelikle sera gazı izleme planlarını hazırlayarak sera gazı emisyonlarının ilk izlenmeye başlanacağı tarihten en az 6 ay önce Bakanlığa onay için göndermekle yükümlüdür. İzleme planı onaylandıktan sonra tesis, sera gazı emisyonlarını bu plan çerçevesinde her takvim yılı (1 Ocak -31 Aralık) için izlemek ve her yılın 30 Nisan tarihine kadar bir önceki yılın sera gazı emisyon raporunu Bakanlıktan tarafından yetkilendirilmiş doğrulamayı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür.

Türkiye Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü 1991 yılında taraf olmuştur. Montreal Protokolünün Yirmi sekizinci Taraflar Konferansında kabul edilen Kigali Değişikliği, Bakanlığımız tarafından, ilgili iş ve işlemleri yürütmek üzere Dışişleri Bakanlığına iletilmiş olup 29 Mayıs 2019 tarihinde “Yirmi sekizinci Taraflar Toplantısında üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolüne Yönelik Değişiklik (Kigali Değişikliği-2016) Dair Kanun Teklifi” TBMM Dış İşleri komisyonunca kabul edilmiştir.

Kigali Değişikliğini kabul edebilmek, bu değişikliğin kendi iç mevzuatlarına uyumunu sağlayabilmek adına taraf ülkelerde Montreal Protokolü tarafından fonlanan etkinleştirme faaliyetleri (Enabling Activities) yürütülmektedir. Bu faaliyetler kapsamında ülkemizde önce kamu kurumları ve özel sektör için değişikliğin getirileri konusunda bilgilendirme toplantıları yapılmış ayrıca konuya ilişkin ilgili sektörlerin katılımı ile çalıştaylar düzenlenmiştir. Bu şekilde ülkemizin Değişiklik getiri

ve yükümlölüklerine hazır hale getirilmesi planlanmaktadır. Bu değişiklik ile 2050 itibariyle 80 milyar ton CO₂ eşdeğeri emisyonun engellenmesi beklenmektedir. Bu şekilde küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutulması yönündeki amaca çok belirgin bir katkı sağlanacaktır. Çeşitli tarihlerde kamu kurumları ve özel sektör ile istişare çalıştay düzenlenmiş ve değişikliğin kabulü ile kurumlara düşen sorumluluklarda yapılması gerekenlere ilişkin yol haritası belirlenmiştir.

Öte yandan günün gelişen şartları ve ülkemizin durumu da göz önüne alınarak değişen şartları karşılamak üzere; Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 06 Ekim 2020 tarihli ve 31266 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

“Florlu Sera Gazı İçeren Ürün veya Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ” 24/09/2020 tarihli ve 31254 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Böylelikle florlu sera gazları ile çalışan teknik personelin bilgi ve birikiminin arttırılması desteklenerek Bakanlığımız mevzuatlarının hükümlerinin uygulanmasında verimin artması hedefine katkı sağlayacaktır.

Bunun yanında, Bakanlığımız tarafından yürütölmekte olan “Sera Gazı Ulusal Katkı Hedefinin Gerçekleştirilmesi için Kapasite Geliştirme ve İzleme Projesi” kapsamında ulusal katkı çerçevesinde yer almakta olan enerji, ulaştırma, sanayi, tarım, orman ve atık sektörleri ile ilişkili kamu kurumları, özel kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşlarına yönelik sektörel temelde kapasite geliştirme ve farkındalık faaliyetleri gerçekleştirilmiş, Sera gazı projeksiyonlarına temel teşkil eden veri tabanlarının hazırlanarak alt projeksiyon çalışmaları, Paris Anlaşması'na taraf olan ölkelerin sunmuş oldukları ulusal katkılarda yer alan azaltım ve uyuma yönelik hedef ve politikaların sektör temelinde incelenerek ölkemiz politikalarına yol gösterici değerlendirmeler yapılmasına katkı sağlayacağı beklenilmektedir.

Ayrıca Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (Partnership of Market Readiness-PMR) Dünya Bankası Projesi ile Türkiye de yasal ve kurumsal altyapı analizleri ve diğer ölkelerdeki iyi uygulamalar çerçevesinde taslak bir İklim Değişikliği Kanunu hazırlanmış, taslak emisyon ticaret sistemi mevzuatı, emisyon ticaret sisteminin uygulanabilmesi için kurumsal çerçeve oluşturulmuş, Paris Anlaşması Madde 6 altında Türkiye'nin konumunun belirlenmesi, sera gazı emisyon sınırı ve tahsisat planlarının belirlenmesi çalışmaları yürütölmüştür.

İklim Değişikliği 7. Ulusal Bildirimi ve 3. İki Yıllık Raporun Hazırlanmasına Destek Projesi ile Sözleşmenin Ek I Taraf Ölkesi olarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Yedinci Ulusal Bildirimi 26 Aralık 2018 tarihinde; Üçüncü İki Yıllık Raporu 1 Ocak 2018 tarihinde BMİDÇS Sekretaryasına sunulmuştur. Bunun yanında Dördüncü İki Yıllık Rapor hazırlanmış olup, 27 Aralık 2019 tarihinde Sekretaryaya sunulmuştur. Proje kapsamında 2023 – 2030 yılları iklim değişikliği eylem planı ve 2050 iklim değişikliği stratejisi hazırlık çalışmalarına devam edilmektedir.

“Düşük Karbon Salımı için Çözömsel Tabanlı Strateji ve Eylem Geliştirilmesi Teknik Yardım Projesi” ile iklim değişikliği ile çözömsel tabanlı mücadele yoluyla küresel çabalara katkı sağlayarak insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının azaltılması hedeflenmiş, bu çerçevede; atık, bina, ulaştırma ve tarım sektörlerinde düşük karbonlu büyüme fırsatlarının değerlendirilerek, çevreye duyarlı ekonomik büyümeyi sağlayan yeni iş alanları, Ar-Ge ve yenilikçi yaklaşımların araştırılması, uzun vadede düşük karbonlu kalkınmayı desteklemek için analitik bir temel sağlayarak AB iklim politikası

ve mevzuatı ile zaman içerisinde uyum sağlamak amacına haiz Proje, Ağustos 2020 itibariyle başarıyla tamamlanmıştır.

Bakanlığımız 2019-2023 Stratejik Planı kapsamında, 30 Büyükşehir Belediyesinde Yerel İklim Değişikliği Eylem Planının (YİDEP) hazırlanabilmesi için mevzuat çalışmaları yapılacağı belirtilmiştir.

Bu doğrultuda; yerel yönetimlerce Yerel İklim Değişikliği eylem planlarının hazırlanmasına dönük mevzuat ve Teknik Kılavuz hazırlama çalışmaları başlatılmıştır. Son yıllarda ülkemizde yaşanan iklim ile ilişkili afetlerin sayısı, sıklık ve şiddetindeki artışa koşut olarak bölgesel düzeyde de iklim değişikliğine karşı direncin artırılması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ele alınması gereken eylem ihtiyaçlarının tespit edilerek çözüm önerilerinin belirlenmesi doğrultusunda Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması çalışmaları da devam etmektedir.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Düzce İlinde, TÜİK Aralık 2024 verilerine göre egzoz gazı emisyonu yaptırmakla yükümlü trafiğe kayıtlı 99.565 araç bulunmaktadır. Egzoz gazı emisyon ölçümü takip sistemi verilerine göre 2024 yılında Düzce ilinde bulunan 10 adet yetkili egzoz gazı emisyonu ölçüm istasyonunda 58.707 adet aracın egzoz gazı emisyon ölçümü yaptırdığı görülmektedir.

Çizelge 11- 2024 Yılındaki Düzcede bulunan araç sayısı ve egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araç sayısı(TÜİK, <https://egzoz.csb.gov.tr>, 2024)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
10	99.565	58.707

Çizelge 12– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Bisiklet Yolları (DÇŞİDİM, 2024)*

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*2024 Yılında Düzcede bisiklet yolu yapım verisi bulunmamaktadır.

Çizelge 13– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları (DÇŞİDİM, 2024)*

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*2024 Yılında Düzcede yeşil yürüyüş yolu yapım verisi bulunmamaktadır.

Çizelge 14– 2024 Yılında Düzcede Tamamlanan Çevre Dostu Sokak (DÇŞİDİM, 2024)*

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*2024 Yılında Düzcede çevre dostu sokak yapım verisi bulunmamaktadır.

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Düzce'nin topoğrafik yapısı gereği etrafının dağlarla çevrili olması, meteorolojik olarak yıllık ortalama rüzgâr hızı ve süresinin kısa olması, ısınma, sanayi ve motorlu taşıtlardan kaynaklı hava kirliliğinin kent üzerindeki atmosferde dağılımını engellemektedir. Mevsimsel meteorolojik farklılıklar da Düzce'nin hava kalitesini etkilemekte, özellikle kış aylarında hava kirliliğine neden olan kaynaklardan ısınmanın artması, ısınmada katı yakıt kullanımının yüksek olması, hava sıcaklıklarının ve rüzgar hızlarının düşmesi ve zaman zaman enverziyon durumlarının yaşanması, İl merkezinde hava kirliliği yaşanmasında etkili olmaktadır. Ayrıca şehirleşmenin hızlanması ile sanayi tesislerinin şehir içinde kalmış olması, şehir içi trafiğindeki araç sayısının günden güne artması ve karayolu ulaşımında en yoğun kullanılan Ankara-İstanbul güzergahında bulunan Tem Otoyolu ve D-100 karayolunun da il merkezinden geçiyor olması ile şehirler arası trafikten azami ölçüde etkileniyor olması da hava kirliliğine olumsuz etkide bulunan durumlar olarak sıralanabilir.

Düzce İlinde, özellikle kentsel ısınmada katı yakıtlar yerine doğalgaz kullanımının yaygınlaşmasıyla ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin etkisinin azalacağı, şehir içi ve şehirler arası trafikte araçların dur kalk hareketlerini azaltacak bağlantı yolları veya kavşak tasarımları ile trafik ışıklarında akıllı sinyalizasyona geçilmesi, karayolu kenarına emisyon dağılımını engelleyici ağaçlandırma yapılması gibi önlemlerle ulaşım kaynaklı hava kirliliğinin etkisinin azalacağı, hızlı şehirleşme sonucu şehir içinde kalan ve özellikle Düzcede yaygın olarak bulunan ağaç işleme sanayinin şehir dışına taşınması gibi önlemlerle de sanayi kaynaklı hava kirliliğinin etkisinin azalacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar:

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı (<http://sim.csb.gov.tr/>)
- Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Takip Sistemi (egzoz.csb.gov.tr)
- Aksa Düzce Ereğli Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.
- Düzce Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Başkanlığı
- Google Harita

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Düzce ilindeki başlıca akarsular; Küçük Melen, Asar Suyu, Uğur Suyu, Aksu Deresi ve Büyük Melen çayıdır. Düzce İli'nin Akçakoca İlçesinin kıyı kesimi dışında kalan alanda yer alan akarsuların tümü, Batı Karadeniz havzasının bir alt havzası olan Melen Havzasına, ya da başka adıyla Efteni Havzasına aittir. Melen Su Toplama Havzası İstanbul İline İçme suyu sağlayan Büyük Melen Projesi havzasını oluşturmaktadır.

Çizelge 15 – İlin akarsuları

(DSİ 55.Şube Müdürlüğü, Beyköy Belediyesi 2024)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Çilimli Deresi	...	...	0.325	Büyük Melen	Baz
Aksu Deresi	53.31	...	1.729	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	HES ve Taşkın Kontrol Amaçlı Done Temini
Küçük Melen Deresi	...	...	5.737	Hasanlar Barajı- Küçük Melen- Efteni Gölü	Hasanlar Barajı Done Temini
Küçük Melen Deresi	...	...	6.161	Küçük Melen- Efteni Gölü	Hasanlar Barajı Done Temini
Kara Dere	...	...	3.914	Hasanlar Barajı- Küçük Melen	Hasanlar Barajı Done Temini
Asar Suyu	39.39	...	2.010	Efteni Gölü	Baz
Uğur Suyu	36.62	3.25	2.576	Asar Suyu-Efteni Gölü	Baz
Aksu Deresi	53.31	...	1.481	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Düzce İli İçme Suyu Projesi Done Temini
Büyük Melen Deresi	144.54	...	36.595	Karadeniz	Baz
Aksu Deresi	53.31	...	Q100= 487,81 Q500= 691,63	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	HES, Taşkın Kontrol ve Düzce İli İçme Suyu Projesi Done Temini
Asar Suyu	39.39	...	Q100= 153,56 Q500= 208,82	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Baz
Uğur Suyu	36.62	...	Q100= 352,11 Q500= 476,80	Efteni Gölü - Büyük Melen Çayı	Baz
Büyük Melen	144.54	...	Q100=2244,52 Q500=2971,50	Karadeniz	Baz

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

1- Efteni Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan:

Merkez İlçeye bağlı Gölormanı, Paşakonağı, Kuşaçması ve Ballica Köyleri ile Gölyaka İlçesine bağlı Hamamüstü ve Hacıyakup Köyleri Mevkiinde yer almaktadır. 764 ha'lık alanı kapsamakta olup sedde içindeki göl alanı 158 ha'dır. Maksimum su kotu 977 ha, su taşkın alanı ise 3760 ha'dır. 14/02/1992 tarihinde "Su Kuşları Koruma ve Üretme Sahası" olarak 580 ha alanlı tesis edilmiş olup, 03/05/1995 tarihli Bakanlık oluru ile 750 ha'a genişletilmiştir. Son olarak Bakanlık emri gereğince saha üzerindeki sınır çalışması yenilenerek koordinatlar belirlenmiş, alanın 764 ha olarak düzeltilmesi 05/07/2005 tarihinde talep edilmiş ve Bakanlar Kurulunun 29.11.2005 tarih ve 2005/9729 sayılı kararı ile "Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak ilan edilmiştir.

Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmeliğin 5. maddesine göre, av ve yaban hayvanlarının muhafazası ve göçmen türlerin göç yollarını güvence altına almak, yaşama ortamlarının korunduğu, geliştirildiği, yaşama ortamlarını iyileştirici tedbirlerin alındığı, av ve yaban hayvanlarının barınma, beslenme ve uygun yaşama koşulları ile doğal peyzaja sahip alanlardan olduğu için tesis edilmiştir.

Flora (Bitki) Varlığı: Aksoy (2006) ve Keten (2009) tarafından yapılan çalışmalarda otsu ve odunsu olmak üzere sucul, yarisucul ve karasal 105 tür tespit edilmiştir. Bunlardan *Lythrum anatolicum* (Leblebici&Secmen), *Verbascum bithynicum* (Boiss.) ve *Campanula lyrata* (Lam.) tespit edilen endemik türlerdir.

Fauna (Hayvan) Varlığı: Kuş tür (Aves) sayısı 175 olup, 123 adet kuş türü Dünya Doğayı Koruma Birliği'nin (IUCN) Kırmızı Listesine göre tehlike altındadır. Ayrıca, 11 balık türü (Actinopterygii), 2 çift yaşamlı tür (Amphibia), 6 sürüngen türü (Reptilia), 9 memeli türü (Mammalia), 14 omurgasız türü (Invertebrata) bulunduğu tespit edilmiştir. Göl içerisinde ve çevresinde görülebilecek kuş türleri; Sakar meke, beyaz leylek, kara leylek, beyaz balıkçıl kuşu, angıt, pasbas patka, karabaş patka, dikkuyruk, orman kartalı, çakır kuşu, kırmızıdoğan v.s.

Göldeki başlıca balık türleri ise; Çapak balığı, turna balığı, kadıncık, tatlı su kefali, kızıl göz balığı, yeşil sazan, yayın balığı, tatlı su levreğidir.



Resim 2- Efteni Gölü İskele Mevkii



Resim 3- Efteni Gölü Göl Aynası

2- Korugöl:

Merkez İlçe ve Kaynaşlı İlçesi sınırlarında yer almakta olup 16.01.2004 tarihinde Mesire Yeri olarak ilan edilmiştir. Bakanlık Makamı'nın 11.07.2011 tarihli olurları ile 21.95 Ha büyüklüğündeki alan "Korugöl Tabiat Parkı" olarak tescil edilmiştir. Tabiat Parkında artan ziyaretçi sayısı, alanın sınır revizyonu yapılarak alanın büyüklüğünün 30.78 Ha a çıkarılması ve isminden dolayı yanlış anlaşılmalara sebebiyet verdiğinden Bakanlık Makamı'nın 07.11.2021 tarihli Olur'ları ile isim değişikliği yapılarak "Korugöl Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir.

Etrafında Orman ağaçlandırma sahası olup ibreli ağaç dikilmiştir. Yörenin tabii ağaçları kayın, meşe ve gürgen vs. yapraklı ağaçlar alt tabakayı oluşturmaktadır. Düzce Merkeze 14 km, TEM Düzce çıkışına 23 km, TEM Kaynaşlı çıkışına 7 km'dir. Yörenin tabii ağaçları kayın, meşe ve gürgen vs. yapraklı ağaçlar alt tabakayı oluşturmaktadır. Ayrıca kuzey doğunda gelen küçük bir derenin kuzey

batı kesiminin sedde ile kapatılması sonucu kayın, meşe ve gürgen vs. yapraklı ağaçların arasında 4,87 ha'lık gölet mevcuttur.

Turistik açıdan yapılabilecek aktiviteler: Yürüyüş, kampçılık, bisiklet binme, olta balıkçılığı ve foto safari yapılabilir.



Resim 4-Korugöl



Resim 5– Tabiat Parkı Genel Görünüm

3-Topuk Göleti: Bıçkıyanı Köyü sınırları içinde yeralan Topuk Yaylası ve Göleti D-100 karayoluna 10 km., Kaynaşlı'ya 20 km, Bıçkıyanı köyüne ise 4 km uzaklıktadır. Hem Kaynaşlı ilçesi hem de D-100 karayolu olmak üzere iki farklı yoldan ulaşmak mümkündür. Samandere Şelalesi'ne 15 km uzaklıktadır.

Rakımı 1300 metre olan göletin derinliği ise 1 ile 12 metre arasında değişmektedir. Gölün çevresi 2.5 km uzunluğundadır. Gölette Aynalı Sazan ve Kadıncık denilen Hollanda sarısı avlanabilir.. Gölet 1997 yılında Köy Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Gölet yayladaki hayvanların içme suyu ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılmıştır.

Tekçağman Tepe'nin (1380 m) kuzey tarafında bulunan Topuk (Bıçkıyanı) Yaylası 0.2 km² alana sahiptir. Tekçağman Tepe'nin kuzeyi Düzce ili, güneyi ise Bolu ili sınırlarıdır. Topuk Yaylası, Gölet ve çevresi kayaç yapısı üst kretase - eosen yaşlı olistosromlardan oluşur.

Turistik açıdan yapılabilecek aktiviteler: Yürüyüş, kampçılık, at binme, bisiklet binme, olta balıkçılığı ve foto safari yapılabilir.



Resim 6- Topuk Yaylası ve Göleti, Kaynaşlı/Düzce



Resim 7- Topuk Yaylası ve Göleti Fenerbahçe Spor Kulübü Tesisleri

4- Çamlıpınar Göleti: Kaynaşlı ilçesi sınırları içerisinde yer alan Çamlıpınar Göleti gününbirlik piknik, fotoğrafçılık, olta balıkçılık ve kampçılığa uygundur.



Resim 8- Çamlıpınar Göleti



Resim 9- Çamlıpınar Göleti

5-Torkul Göleti: Merkez İlçesi Uğur Köyü mevkiindedir. Mülkiyeti orman olup alanın tamamı 78.801 m²'dir. Göl alanı 5.000 m²'dir. Yüksekliği 1251 m olup etrafı köknar ve kayın ormanıdır. Ulaşımı stabilize orman yoludur. Uğur Köyüne 22 km, Beyköy'e ise 28 km mesafededir. İçme suyu ve elektriği yoktur. Orman içi volkanik çöküntü göletidir. Doğa yürüyüşü, çadır kamp, foto safari, olta balıkçılığı yapılacak etkinliklerdir. C Tipi Mesire Yeri Mesire Yeri statüsündedir.



Resim 10- Torkul Göleti



Resim 11- Torkul Göleti

6- Karagöl: Karagöl 25.12.2024 tarihinde Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir. Alanın büyüklüğü 10,55 ha'dır. Alan Düzce ili Gölyaka ilçesi sınırlarında yer almaktadır. En sıcak dönem Temmuz ve Ağustos ayları olarak görülmektedir. Aralık ve Ocak aylarında yoğun yağış almaktadır.

Turistik açıdan yapılabilecek aktiviteler: Trekking, kampçılık, at binme, bisiklet binme, olta balıkçılığı ve foto safari yapılabilir.



Resim 12- Karagöl

Çizelge 16 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar

(DSİ 55.Şube Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü, 2024)

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Katılan Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Hasanlar	Baraj	37,415,000	10,907	307,405,000	358,055,000	Enerji,Sulama,Taşkın
Akçakoca	Baraj	1,746,000	-	1,904,000	1,973,000	İçme
Düzce Gölyaka Efteni Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	Karma Yapılı Göl	2.550.000 m3	-	-	-	Rekreasyonel kullanım(Göl kenarında iskelenin bulunduğu mevcut alandaki manzara seyri, sportif amaçlı olta balıkçılığı, az sayıda piknik masalarının bulunduğu piknik alanı, ahşap kuleden kuş gözlemciliği)
Korugöl Tabiat Parkı	Karma Yapılı Göl	243.500 m3	-	-	-	Rekreasyonel kullanım (Olta balıkçılığı)
Akçakoca Sarıayla Nazmi Çiloğlu barajı	Silindirik sıkıştırılmış dolgu betonlu	1.86 milyon m3	-	2.400.000 m3	-	İçme ve kullanma suyu amaçlı
Topuk Göleti	-	-	-	-	-	-
Torkul Göleti						
Çamlıpınar Göleti						
Karagöl						

B.1.2. Yeraltı Suları

Havzada önemli akifer birim akarsular boyunca uzanan alüvyonlar ve Düzce ovası alüvyonudur

Çizelge 17 – Yeraltı suyu potansiyeli

(DSİ 55.Şube Müdürlüğü, Gümüşova Belediyesi, 2024)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Akçakoca-Kocaali Havzası	15
Büyük Melen Havzası	120
Hacıkadirler Sondajı 1	1.100.000
Hacıkadirler Sondajı 2	900.000

Gümüşova Belediyesine ait Hacıkadirler Köyü sınırları içinde 2 adet sondaj kuyusu bulunmaktadır. Sondaj kuyularının toplam potansiyeli 2.000.000 hm³/yıl'dır. Ancak Gümüşova belediyesine ait şebeke kapasitesinden dolayı yıllık maksimum çekeceğimiz su 1.100.000 m³ olmaktadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yeraltısuyu yönünden zengin ve yaygın olan akiferler genellikle ovalarda ve büyük akarsular boyunca uzanan alüvyonlardadır. DSİ gözlem kuyuları ile şahıs kuyularından elde edilen verilere göre Bolu ilinde yer alan 2 (iki) yeraltısuyu havzasında hidrojeolojik, meteorolojik ve

topografik şartlar ile su kullanımına bağı olarak yeraltı seviyeleri çok farklılık göstermekte olup 1-10 m arasında değişmektedir.

Büyük Melen Havzası, Düzce ovasında; üstte yeralan serbest akiferde yeraltı seviyesi 0,5 - 5 metre arasında, altta bulunan basınçlı akiferde ise artezyen (yeraltı seviyesi doğal zeminden daha yüksek seviyededir) yapmaktadır.

Akçakoca-Kocaali Havzasında ise yeraltı seviyesinin dağılımını ortaya koyabilecek sayıda kuyu bulunmamaktadır. Havza çok engebeli olduğundan, kota ve hidrojeolojik şartlara göre yeraltı seviyelerinde büyük değişimler olabileceği tahmin edilmektedir. Vadi alüvyonunda yeraltı seviyesi 0,5 - 5 m arasındadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge 18 - 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(DSİ 55.Şube Müdürlüğü, Beyköy Belediyesi, Düzce Tarım İl 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 (ilçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Küçük Melen			X				Bahçeköy Paşakonağı Köyleri Arası	337575 4520020	7,08
Yüzey	Uğursuyu	X	X	X				Aydınpınar Köyü Doğal Arıtma Sonrası Beyköy	351469 4509809	<5
Yüzey	Akçakoca Uğurlu Köyü	X		X				Akçakoca Düzce	331791 4544267	6,15
Yüzey	K.Melen Deresi	X	X	X				İğneler Ağı-Yığılca	364013 4533641	<5
Yüzey	Bıçkı Deresi-	X		X				Beyköy	346088 4514529	5,39
Yüzey	Hasanlar Brj.Çkş	X	X	X				Yığılca	354507 4530723	<5
Yüzey	Tatlı-Aksu Deresi Karşımı	X		X				Düzce	356798 4525602	4,20
Yüzey	Derinoba	X	-	-	-	-	-	Odayeri mevki	596185.3 58 4507553. 035	-
Yüzey	Han Mehmet	X	-	-	-	-	-	Odayeri Mevki	596319.9 60450634 0.401	-

Yüzey	Hamamdağı 1	X	-	-	-	-	-	Uğur köyü mekkii	603577.3 49 4511718. 800	-
Yüzey	Hamamdağı 2	X	-	-	-	-	-	Uğur köyü mekkii	603074.2 45 45118	-
Yüzey	Hamamdağı dere kenarı	X	-	-	-	-	-	Uğur köyü mekkii	602959.3 48 4511818. 943	-
Yüzey	Çınardüzü Kaynağı	X	-	-	-	-	-	Çınardüzü Köyü Mekkii	600448.63 0 4513712. 060	-
YÜZEY	EFTENİ GÖLÜ			X		81-002	Ocak : 2 mg/L Nisan : 2 mg/L Temmuz: 1mg/L Ekim: 2 mg/L	EFTENİ GÖLÜ	X:31,04041 64 Y:40,75785 72	1.75 mg/L
YÜZEY	BÜYÜK MELEN IRMAĞI			X		81-003	Ocak : 5 mg/L Nisan :4 mg/L Temmuz: 4 mg/L Ekim: 4 mg/L	YENİTAŞK ÖPRÜ	X:30,98575 1 Y:40,85472 5	4,25 mg/L
	DEĞİRMEN TEPE AKDEMİR MEVKİİ			X		81-024	Ocak : 1 mg/L Nisan :1 mg/L Temmuz: 1 mg/L Ekim: 1 mg/ L	DEĞİRMEN TEPE KÖYÜ	X:30,92417 54 Y:40,75723 4	1 mg/L

YÜZEY										
YERALT I	K.ÖMEREFENDİ AKÇEŞME MEVKİİ			X		81-026	Ocak : 1 mg/L Nisan :1 mg/L Temmuz: 1 mg/L Ekim: 1 mg/ L	K.ÖMEREF ENDİ	X:31,03447 18 Y:40,82729 57	1 mg /L
YERALT I	İHSANİYE KOÇAK MEVKİİ			X		81-027	Ocak : 1 mg/L Nisan :2 mg/L Temmuz: 1 mg/L Ekim: 2 mg/ L	İHSANİYE KÖYÜ	X:31,07571 07 Y:40,84557 77	1.5 mg/L
YÜZEY	AKSU DERESİ			X		81-008	Ocak : 1 mg/L Nisan : 2 mg/L Temmuz: 2 mg/L Ekim: 2 mg/L	GÖLYAKA	X:30,99748 42 Y:40,76358 55	1.75 mg/L

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Alan kullanımları için yer seçim kararlarında ekolojik veriler yerine politik yaklaşımların ortaya konulması ülkemizin doğal kaynaklarını olumsuz etkilemektedir. Bu amaçla endüstri tesislerinin

plansız artışının engellenmesi yanında doğal kaynaklara daha az zarar veren endüstri kollarının kurulması önem taşımaktadır. Yer seçim kriterlerinde bu hususlara dikkat edilmelidir. Böylece endüstri kuruluşlarının toprak, su, hava ve gürültü kirliliği oluşturma riskleri en aza indirilmiş ve çevreye verilen zararın önlenmesi sağlanmış olacaktır.

İlimizde kurulmuş olan ve sanayi kuruluşlarının yapımı devam eden 1. ve 2. Organize Sanayi Bölgesinde Atıksu Arıtma Tesis bulunmamaktadır. Endüstriyel atıksu oluşumu bulunan fabrikaların atıksuları OSB içerisindeki kanalizasyon şebekesine verilmekte ve kanalizasyon şebekesi Düzce Belediyesi Merkezi Atıksu Arıtma Tesis (AAT) ile son bulmaktadır. Düzce Belediyesi Merkezi Atıksu Arıtma tesisinde arıtılan atıksular Melen nehrine deşarj edilmektedir.

Düzce Organize Sanayi Bölgesi'nden kaynaklanan atıksu miktarı $950 \text{ m}^3/\text{gün}$ civarında olup Bölgeden kaynaklanan atıksular kolektör hattı vasıtası ile Düzce Belediyesi Merkezi Atıksu Arıtma Tesisine taşınmakta ve burada arıtılmaktadır. Organize Sanayi Bölgesinin atıksu arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru çıkışı oluşmamaktadır. Bölgede faaliyet gösteren 5 adet tesisin ön arıtma tesisi bulunmaktadır. Bu arıtma tesislerinden kaynaklanan çamurlar bertarafa gönderilmektedir.

Düzce II. Organize Sanayi Bölgesi'nden kaynaklanan atıksu miktarı $150 \text{ m}^3/\text{gün}$ civarında olup Bölgeden kaynaklanan atıksular kolektör hattı vasıtası ile Düzce Belediyesi Merkezi Atıksu Arıtma Tesisine taşınmakta ve burada arıtılmaktadır. II. Organize Sanayi Bölgesinin atıksu arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru çıkışı olmamaktadır. Bölgede faaliyet gösteren 2 adet tesisin ön arıtma tesisi bulunmaktadır. Bu arıtma tesislerinden kaynaklanan çamurlar bertarafa gönderilmektedir.

Düzce İlinde arıtılan toplam atıksu kapasitesi $67.074,53 \text{ m}^3/\text{gün}$ dür. Bu arıtma tesislerinin bir kısmı kanalizasyon sistemine, bir kısmı alıcı ortama arıtılmış su deşarjı yapmaktadır. Toplam 48 adet Atıksu Arıtma Tesisinin 36 adeti endüstriyel, 12 adeti Evsel AAT dir. Bunlardan 16 adet atıksu arıtma tesisinden alıcı ortama günlük toplam $66.135,00 \text{ m}^3$ arıtılmış su deşarjı vardır. Diğer arıtma tesisleri kanalizasyona deşarj edilmektedir.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Nüfus ve sanayi yoğunluğu, alt yapı yetersizliği, özellikle arıtma tesisi konusundaki büyük yetersizlikler, düzensiz kentleşme, katı atıkların düzensiz depolanması, hava kirliliği, tarımsal gübreleme ve ilaçlama hem yüzey sularında, hem de Düzce ovasındaki zengin yer altı suyu rezervlerinde kirlilik yaratmaktadır.

Düzce İlının Ankara ve İstanbul gibi iki metropolün arasında olması karayolu taşımacılığını özendirmiş, ulaşım imkanları geliştirilmiş ve ulaşım sektörünün gereksinimi olan yan sanayi ve küçük sanayi kuruluşlarının sayısı artmıştır. Ayrıca çok sayıda dinlenme ve konaklama tesisleri inşa edilmiştir. Söz konusu tesislerin kapasiteleri yüksek olup, herhangi bir kanalizasyon sistemi ve arıtma tesisi bulunmamaktadır. Evsel atıksular bölgenin jeolojik yapısından dolayı sızdırmalı fosseptiklerde biriktirmektedir. Bu nedenle atıksular yer altı suyuna karışmaktadır. Bununla birlikte fosseptiği bulunmayan bazı tesislerin atıksuları yüzeysel akışla en yakın dereye ulaşmaktadır.

Düzce İlinde kentsel atıksu arıtma tesisi olarak Düzce Merkezi Atıksu Arıtma Tesis, Akçakoca Merkezi Atıksu Arıtma Tesis, Akçakoca Ak Evler Sitesi Atıksu Arıtma Tesis bulunmaktadır olup toplam deşarj edilen miktar $61.500,00 \text{ m}^3$ 'tür.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Düzce İlinin 249.200 hektarlık yüzölçümünün 75.268 ha tarım arazisidir. Arazinin 133.203 hektarı orman alanıdır. 2.017 hektarlık mera ve çayır alanı bulunan Düzce arazi varlığının 38.712 hektarı tarım dışı arazidir. 75.268 ha işlenen tarım alanının 63.685 ha meyve alanı, 10.597 ha tarla alanı, 928 ha sebze alanı ve 58 ha süs bitkileri alanı olarak kullanılmaktadır. 2024 yılında ilimiz genelinde 47.375 ton gübre tüketimi gerçekleşmiştir.

B.3.2.2. Diğer

Konu hakkında bilgi bulunamamıştır.

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı üç yılda bir yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2018-2024 izleme programı ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır

Çizelge 19 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

(https://sim.csb.gov.tr/SM/VWSM_EcologicalMapData/MapOverview Sürekli Ölçüm Merkezi-2024)

İlçe Adı	Yüzme Alanı Adı	İzleme Noktası Adı	ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk
Akçakoca	AK EVLER TERSANE PLAJI	AK EVLER TERSANE	A	UYGUN
Akçakoca	AKÇAKOCA KADINLAR PLAJI	KADINLAR PLAJI	A	UYGUN
Akçakoca	CENEVİZ KALE PLAJI	CENEVİZ KALE	A	UYGUN
Akçakoca	ÇINARALTI	ÇINARALTI	A	UYGUN
Akçakoca	ÇUHALLI PLAJI	ÇUHALLI HASRET BÜFE	A	UYGUN
Akçakoca	DEĞİRMENAGZI PLAJI	DEĞİRMENAGZI	A	UYGUN

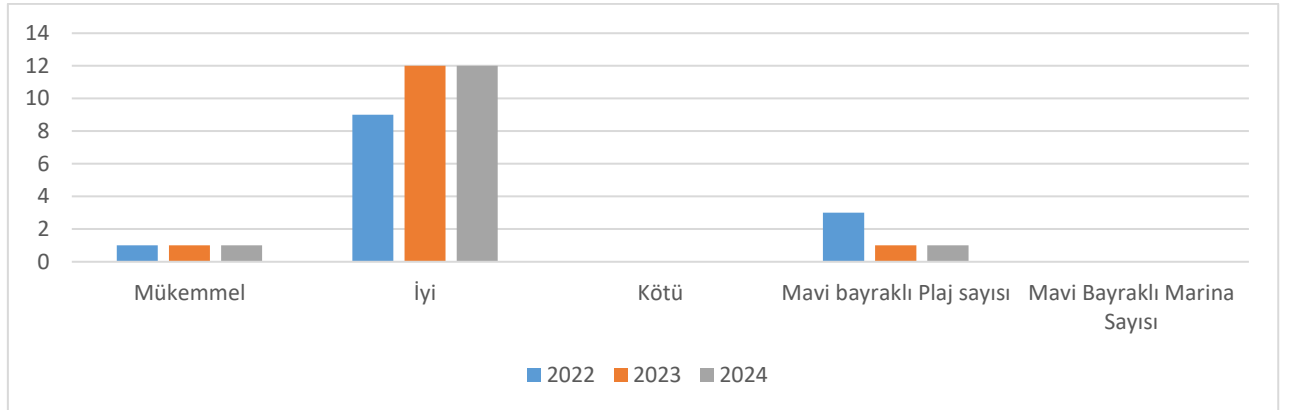
Akçakoca	EDİLLİ PLAJI	EDİLLİ	A	UYGUN
Akçakoca	KALKIN PLAJI (Milli Takımlar Kampi)	KALKIN	A	UYGUN
Akçakoca	KARABURUN PLAJI	KARABURUN	A	UYGUN
Akçakoca	KUMPINAR PLAJI	YILMAZ KAMPİNG	A	UYGUN
Akçakoca	MARTI PLAJI	MARTI	A	UYGUN
Akçakoca	MELENAGZI PLAJI	MELENAĞZI	A	UYGUN

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

Düzce İlinde 2024 yılında 1 adet Mavi Bayrak almış Plaj ve Yüzme Suyu Takip sisteminde 12 adet İyi durumda plaj bulunmaktadır



Grafik 18– Düzce İlinde yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı(mavibayrak.org.tr, 2024).

Mavi bayrak ile ilgili bilgilere (http://www.turcev.org.tr/V2/icerikDetay.aspx?icerik_id=10) ve (<http://mavibayrak.org.tr>) internet adreslerinden de ulaşılabilir.

Yüzme alanları ile ilgili bilgilere <http://plaj.csb.gov.tr/> adresinden ulaşılabilir

Yüzme alanları ile ilgili bilgilere <http://plaj.csb.gov.tr/> adresinden ulaşılabilir.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

Düzce İlinde Acil müdahale Planı hazırlanması gereken 1 (bir) adet tesis bulunmaktadır.

Çizelge 20–2024 Yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.

(ÇŞİDM, 2024)

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gereken Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
Düzce	1	1

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimiz Akçakoca İlçesi’nde Atık kabul Tesisleri bulunmamaktadır

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimiz deniz sularında balık çiftliği bulunmamaktadır

B.4.6. Deniz Çöpleri

Akçakoca İlçesinde, Düzce İl Özel İdaresi’ne kum temizleme aracı tahsis yapılmıştır. Tahsis yapılan kum temizleme aracı ile yüzme sezonunun açılmasıyla Akçakoca İlçesindeki 12 adet plajda düzenli olarak kum temizlemesi yapılmaktadır.

Valilik kararı ile her yıl belirlenen yüzme suyu sezonu genellikle Mayıs-Haziran-Temmuz-Ağustos-Eylül ayları aralığında olmaktadır. Belirlenen bu zaman aralığında plajlarımız gerek kum temizleme aracı ile gerekse Temizlik işleri Müdürlüğü bünyesindeki personel ile plajların düzenli temizliği yapılmaktadır. Yüzme suyu sezonunda plastik ve diğer ambalaj atıkları daha fazla toplanmaktadır. Yılda yaklaşık 8 ton kadar plastik ve diğer ambalaj atıkları ve özellikle kış aylarında dalgalarla sahile taşınan odun parçaları kışın 3 ayda 22 ton, yaz aylarında 15 ton kadar toplanmaktadır.

Deniz Çöpleri ile ilgili olarak 3 aylık periyotlar halinde toplanan deniz çöpu miktarı ve yapılan iş ve işlemler Bakanlığımıza sunulmaktadır

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

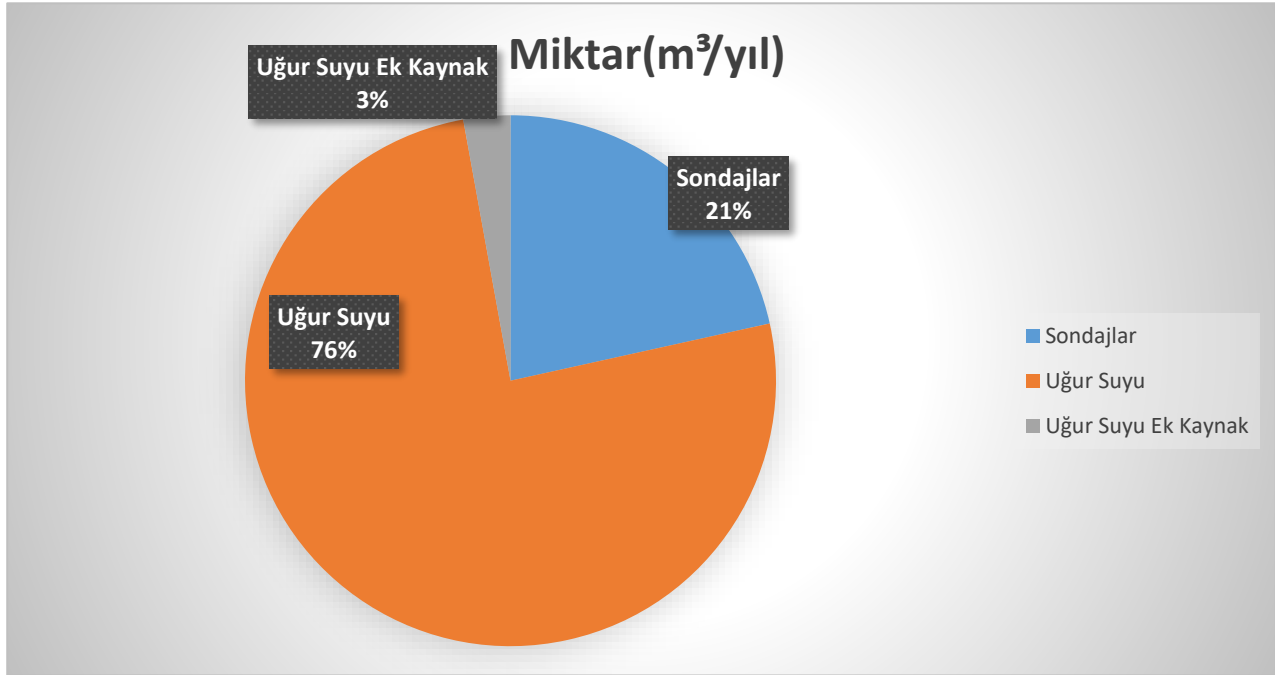
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu artım tesisi mevcudiyeti

Düzce il merkezine içme suyu sağlayan kaynaklar; Uğursuyu Regülatörü (25,79 hm³/yıl) ve Bıçkı Regülatörü (1,25 hm³/yıl) olmak üzere toplam 27,04 hm³/yıl dır.

Mevcut arıtma tesisi İlbank A.Ş. tarafından yapılmış olup 1997 yılında hizmete alınmıştır. Tesisin kapasitesi 700 l/s (60.480 m³/gün) dir. 1999 yılında depremde zarar gördüğü için tam kapasite ile çalıştırılmamaktadır. Uğursuyu Regülatöründe toplanan sular cazibeli olarak 60.480 m³/gün kapasiteli mevcut içme suyu arıtma tesisine gelmektedir.

(Düzce Belediyesi, DSİ 55. Şube Müdürlüğü 2025)



Grafik 19 - 2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Düzce Belediyesi,2024)

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

Çizelge 21 – Yeraltı Su Kaynaklarından Temin Edilen Su Miktarı ve İçme Suyu Arıtma Tesisi Miktarları (Düzce Belediyesi,2024)

Yeraltı Su Temin Kaynağı	Miktarı	Arıtma Durumu
Arıtma Tesisi Sondaj 1	≈11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 2	≈11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 3	≈11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 4	≈11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 5	≈11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.

Akyazı	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır
Çakırlar Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Tokuşlar Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Sarayyeri Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Beçi Orhangazi Sondaj	≅ 15 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 1	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır
Köklük Mevkii Sondaj 2	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 3	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 4	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 5	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 6	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Taşköprü	≅ 11 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Otluoğlu Sondaj	≅ 50 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Ozanlar Sondaj	≅ 20 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Gökçe Mahallesi	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Kirazlı Mahallesi	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.

Not: Sondajlar, ihtiyaç durumuna göre farklı günler ve zaman aralıklarında çalıştırıldığından ve debi ölçer ile ölçülemediğinden dolayı ortalama yaklaşık değerler baz alınmıştır.

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

Çizelge 22 - Yeraltı Su Kaynaklarından Temin Edilen Su Miktarı ve İçme Suyu Arıtım Tesisi Mevcudiyeti (Düzce Belediyesi 2024)

<i>Yeraltı Su Temin Kaynağı</i>	<i>Miktarı</i>	<i>Arıtma Durumu</i>
Arıtma Tesisi Sondaj 1	≅11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 2	≅11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 3	≅11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 4	≅11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Arıtma Tesisi Sondaj 5	≅11 lt/sn	İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. İhtiyaç halinde kullanılmaktadır.
Akyazı	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır
Çakırlar Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Tokuşlar Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Sarayyeri Sondaj	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Beçi Orhangazi Sondaj	≅ 15 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 1	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır
Köklük Mevkii Sondaj 2	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 3	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.

Köklük Mevkii Sondaj 4	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 5	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Köklük Mevkii Sondaj 6	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Taşköprü	≅ 11 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Otluoğlu Sondaj	≅ 50 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Ozanlar Sondaj	≅ 20 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Gökçe Mahallesi	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.
Kirazlı Mahallesi	≅ 10 lt/sn	Sadece klorlama yapılmaktadır.

Not: Sondajlar, ihtiyaç durumuna göre farklı günler ve zaman aralıklarında çalıştırıldığından ve debi ölçer ile ölçülemediğinden dolayı ortalama yaklaşık değerler baz alınmıştır.

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

Düzce Belediyesi hizmet sınırlarında sonradan mahalle olan köylerin bir kısmında içme ve kullanma suyu ihtiyaçları yer altı suyundan karşılanmaktadır. Çekilen su kalite olarak "TS 266 İçme Suyu Standartları" kapsamında olup, klorlama ile dezenfeksiyonu sağlanmaktadır. Düzenli olarak su numuneleri alınıp suların gerekli analizleri yapılmaktadır.

Hali hazırda kullanılan regülatör yerine; aynı su kaynağı üzerinde farklı bir noktada yapılan regülatörün yapım işlemleri devam etmektedir. (Düzce Belediyesi, 2024)

Çizelge 23 – İçme Suyu Temin Edilen Yerler

Mevcut Durum	Kaynağın Adı	Tahsis (hm ³ /yıl)
İşletmede	Akçakoca Barajı	5,05
	Uğursuyu Regülatörü	25,79
	YAS + Kuyular (Düzce Merkez)	1,35
	YAS + Kuyular (Düzce ilçeler)	19,50
İnşa halinde	Uğursuyu Regülatörü (Düzce İçmesuyu Projesi)	25,80
	Düzce Bıçkı Deresi (Düzce İçmesuyu Projesi)	1,25
Toplam		52,95

B.5.2. Sulama

Sulanabilir tarım arazisi 30.000 hektar olup ekonomik sulanabilir tarım arazisi 15.000 hektardır. 1.092 ha İl Özel İdaresi ve halk sulaması, 10.808 ha DSİ olmak üzere 11.900 hektar alan sulanmaktadır. Sulanan arazinin ekonomik sulanabilir araziye oranı %79,33'tür. Sulanan alanlarda çoğunlukla salma sulama yapılmaktadır. (Düzce Tarım İl Müdürlüğü,2024)

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

Salma sulama yapılan alan 2022 yılında 12.436 dönümdür. Bu alanda kullanılan su miktarı 38.300 m³ tür. Sulamadan dönen sular drene edilerek drenaj kanallarına tahliye edildikten sonra Melen Havzasına bağlanmaktadır(DSİ55. Şube Müdürlüğü,2024)

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

Konu ile ilgili bir bilgi bulunamamaktadır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

2022 yılında Akçakoca ilçesinde ki üç büyük fabrika olan MMZ Onur Boru Profil A.Ş. 3658 m³/yıl, Çınar Boru Profil San. Ve Tic. A.Ş. 2719 m³/yıl ve Ümrân Çelik Boru Sanayi A. Ş. 2946 m³/yıl olmak üzere toplamda 9323 m³/yıl su tüketimi sağlamışlardır. Geri dönüşüm suyu olarak Akçakoca İlçesinde yer alan Çınar Boru Profil San Tic. A.Ş. firması yıkama-soğutma suyu olarak kullandığı suyu kapalı çevrim olarak kullanarak, atıksu oluşturmamaktadır.

Gümüşova belediyesi tarafından ilçe mücavir alanı ve Düzce Gümüşova Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü sınırları içinde bulunan 111 fabrikaya içme ve kullanma suyu şebekemizden verilmektedir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Düzce İlinde bir baraj bulunmaktadır. Bu baraj, Yığılca yakınında Küçük Melen Çayı üzerine yer alan ve 1992 yılında yapımı tamamlanmış olan Hasanlar Barajıdır.

Hasanlar Barajı, yapım amaçları olan sulama, enerji ve taşkın kontrolü fonksiyonlarına ek olarak rekreasyon turizmi ve su sporları amacıyla da kullanılabilecek potansiyel taşımaktadır. Çevresi yoğun yeşilliklerle çevrilidir. Düzce-Akçakoca Karayolundan ayrıldıktan sonra sadece 12 km, yani Düzce kent merkezinden itibaren 18 km gidilerek kısa sürede ulaşılabilecek konumdadır. Barajın su potansiyelinin % 6,1’lik kısmı içme ve kullanma suyu olarak tahsis edilmiştir. Barajın yıllık enerji üretimi 40 Gwh ve 9,4 Mw kurulu güçte HES’dir.

Düzce İlinde halen kurulu bulunan 5 adet Hidroelektrik santraline İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı düzenlenmiştir. Bunlar, Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş. (Düzce-Aksu Hes) Kurulu Gücü 55,20 MWm/46,20 MWe, Batıçim Enerji Üretim A.Ş. Kurulu Gücü 9.35 MW, Aycan Enerji Üretim Ticaret Ve Sanayi A.Ş. (Çınar-1 Hes) Kurulu Gücü 9,60 MWm/ 9,26 MWe, Aycan Enerji Üretim Ticaret Ve Sanayi A.Ş. (Köknar Hes) Kurulu Gücü 8,240 MWm/ 8,024 MWe, Düzce Enerji Birliği İmalat İşletme San. Ve Tic. A.Ş. Hes Kurulu Gücü 4,67 MWe’dir.

B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı

Akçakoca İlçesinde sadece yaz aylarında park, refüj sulaması yapılmaktadır. Ayda 300 ton olmak üzere toplamda 900 ton su sulama amacıyla kullanılmaktadır

B.6. Çevresel Altyapı

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

Düzce kent merkezinin kanalizasyon şebekesi depremlerden sonra hasar görmesine rağmen yapılan çalışmalarla işlevini sürdürmektedir. Merkez İlçede yağmur suyu ve kanalizasyon ayrı sistemde toplanmaktadır. Yağmur suyu şebekesi kentin ana eksenlerinde oluşturulmuştur. Şebeke toplam 190 km'dir. Düzce İl'inde kanalizasyon şebekesi 1968 yılında tamamlanmıştır. Şebeke toplamı 620 km uzunluğundadır. Kent merkezi ve civarındaki yerleşim yerlerinin yaklaşık %15'i fosseptik kullanılmaktadır. Düzce Belediyesi nüfusunun %95'ine kanalizasyon sistemi hizmet vermekte olup kanalizasyon sistemi Düzce Merkez Atıksu Arıtma Tesisi ile sonlanmaktadır.

Akçakoca İlçesinde İller Bankası tarafından yapılmış olan 46 km uzunluğunda kanalizasyon şebekesi mevcuttur. Buna ek olarak sonradan yapılan hatlarla birlikte ortalama 55 km kanalizasyon hattı mevcuttur. Yağmur suyundan ayrı çalışmaktadır. İlçedeki yerleşim yerinin yaklaşık % 3-4'ünde kanalizasyon şebekesi bulunmaktadır. Kanalizasyon hattı bulunmayan bölgelerde fosseptik kullanılmaktadır. Akçakoca Belediyesi nüfusunun %97'sine kanalizasyon sistemi hizmet vermekte olup kanalizasyon sistemi Akçakoca Merkez Atıksu Arıtma Tesisi ile sonlanmaktadır.

Cumayeri İlçesinde ilk kanalizasyon, 1981 yılında yapılmıştır. Yaklaşık 20 km olan şebeke, ana arterlerde beton kanalizasyon şeklinde yapılmış ve doğrudan Büyük Melen Çayı'na deşarj edilmiştir. Daha sonraki dönemlerde şebekeye ilaveler yapılarak ana artere bağlanmıştır.

Gölyaka İlçesinde projeli kanalizasyon şebekesi % 95 düzeyinde tamamlanmıştır. Kanalizasyon şebekesinin uzunluğu toplam 50 km'dir. Kot farkı nedeniyle şebekeye bağlı olmayan yerler de mevcuttur. Şehir içinde bir mahallede kanalizasyon hattı bulunmamaktadır. Burada fosseptik kullanılmaktadır.

Gümüşova İlçesinde kanalizasyon şebekesi, belediye imkânları ile projesiz yapılmıştır. 1996 yılında hazırlanan kanalizasyon projesine ise bu tarihten sonra kısmen uyulabilmiştir. Fosseptik kullanımı yaklaşık %2-3 düzeyindedir. Kentsel kanalizasyon sistemimizin uzunluğu 69.560 metredir. Olması gereken kanalizasyon uzunluğu ise 153.848 metredir. Belediye nüfusunun %92'sine kanalizasyon sistemi hizmet vermekte olup Atıksu Arıtma Tesisi bulunmamaktadır.

Kaynaşlı ilçesinde kanalizasyon şebekesi 47 km uzunluğunda tamamlanmıştır. Olması gereken miktar 49,5 km'dir.

Yığılca ilçesinde 1960'dan bu yana kullanılan ve yağmur suyu ile kanalizasyonu toplayan yaklaşık 7,5 km uzunluğunda tek bir sistem bulunmaktadır. Mevcut yapısı ihtiyaca cevap vermekten uzaktır.

Boğaziçi Beldesi'nde çalışır durumdaki toplam kanalizasyon ağı uzunluğu 16 km olup gerekli olan miktar 21,3 km'dir.

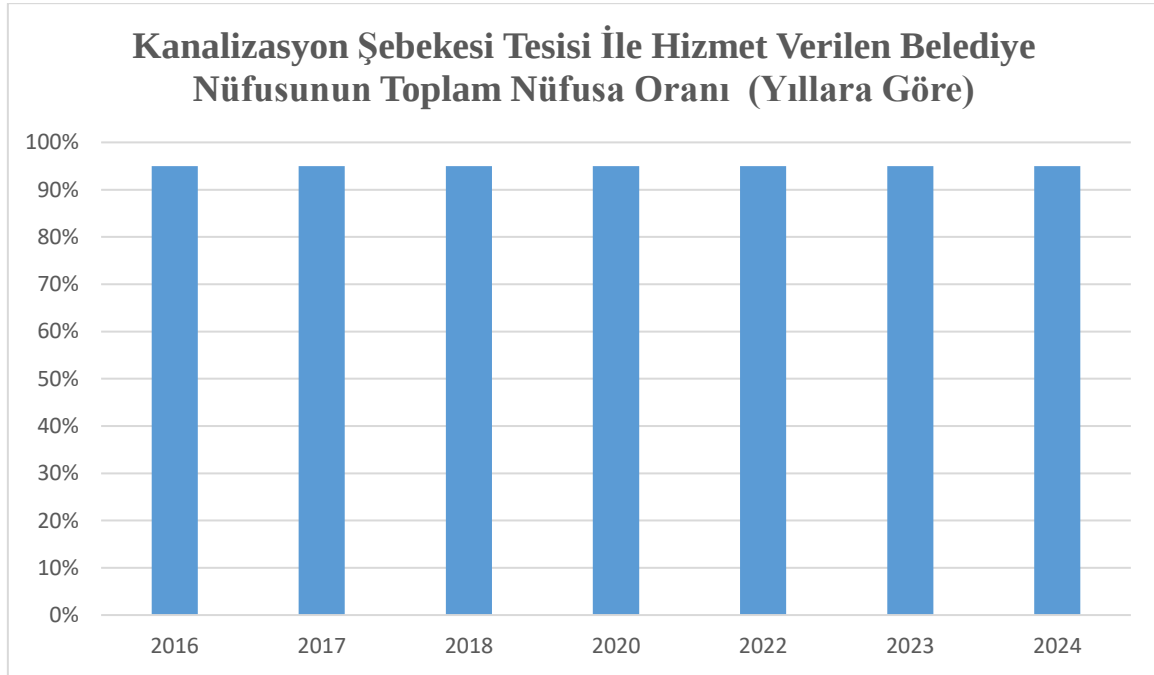
Akçakoca Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine ait çamurların analiz sonuçları (TÜBİTAK MAM Çevre Ve Temiz Üretim Enstitüsü - 2014);

- 1-Nötral ve nemli olduğu belirlenmiştir.
- 2-Yağ değeri numune içerisinde %2,5 olup eşik değer olan %1'in üzerindedir.

- 3-Örneğin sulu çözeltisinin çözünmüş oksijen miktarı 2,5mg/lt olup, bu konsantrasyon sucul ortamlara karışması halinde risk teşkil edebilecek bir değerdir.
- 4-Organik içerik açısından tehlikeli veya tehlikesiz olduğunu net bir şekilde söylemek mümkün değildir.
- 5-İnorganik içerik bakımından AYGEİY'e göre tehlikesiz olduğu tespit edilmiştir.
- 6-Örneğin ekotoksikolojik analizi yapılmamıştır.
- 7-Balık biyodeney sonuçlarına göre ZSF=10 elde edilmiş olup, örneğin sucul ortamlarda yaşayan canlılar için tehlikeli olduğu sonucuna varılmıştır.

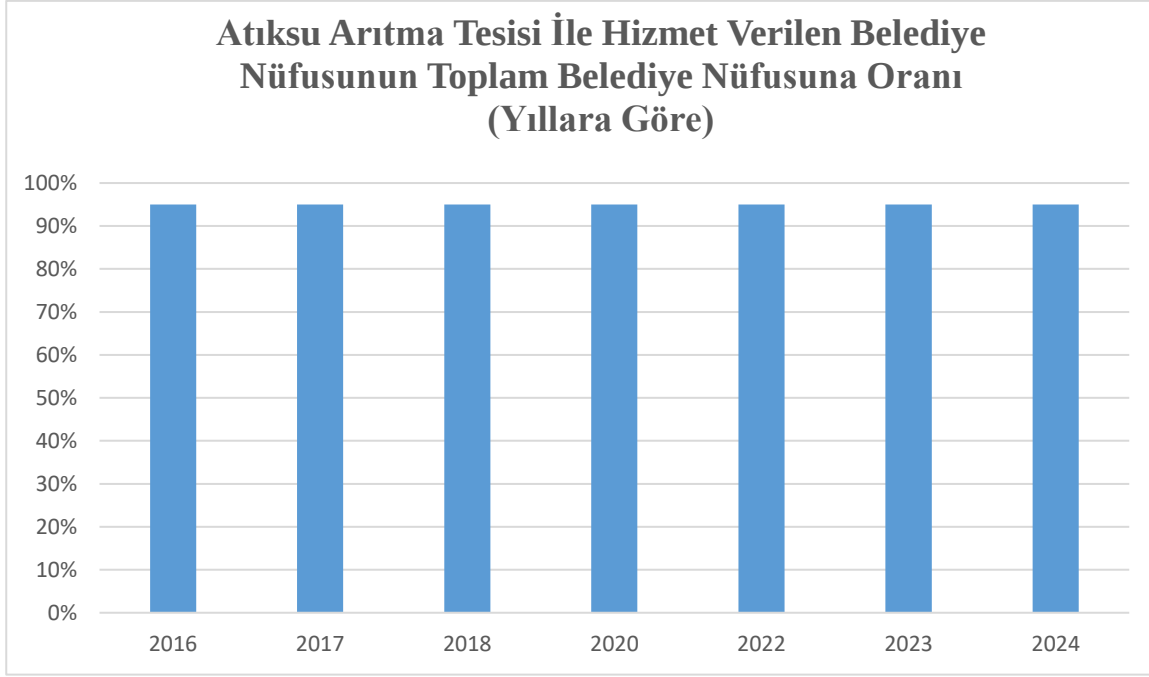
Düzce Belediyesi Atıksu arıtma Tesisine ait çamurların analiz sonuçları (TÜBİTAK MAM Çevre Enstitüsü - 2012);

Düzce Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü arıtma çamur keki numunesinin analizi neticesinde, ağır metal konsantrasyonlarının “Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” Ek 1-B Toprakta kullanılabilecek Stabilize Arıtma Çamurunda Müsaade Edilecek Maksimum Ağır Metal Muhtevaları Limit Değerine uygun olduğu tespit edilmiştir.



Grafik 20 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı

(Düzce Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü verileri, 2024)



Grafik 21 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(Düzce Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü verileri, 2024)

Çizelge 24 – 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Düzce Belediyesi, 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 (m³/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	Düzce (Merkez)	X					Var	50.000 m³/gün	Var	22280 m³/gün	(Y):340 684.52 (X):4522 645.39 Dilim Numarası:33 (40° 50' 13.2", 31° 6' 38.0232")	Yok	258.484	1350 kg/yıl
	Boğaziçi			X					Yok	-	-	Yok	-	-
İlçeler	Akçakoca	X				X		5000	yok	0,13		Yok	Belediye nüfusunun tamamı (%99)	4000
	Gümüşova			X								Yok		
	Çilimli			X								Yok		
	Gölyaka		İSKİ tarafından inşa aşamasındadır									Yok		
	Yığılca											Yok		
	Kaynaşlı											Yok		
	Cumayeri											Yok		
	Beyköy											Yok		

*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 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözülmüş 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

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

(Düzce 1. – 2. Ve Gümüşova OSB , 2024)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Düzce 2. OSB	AAT bulunmamaktadır.	-	-	-	-	Düzce Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine Taşınmaktadır.
Düzce 1. OSB	AAT bulunmamaktadır.	-	-	-	-	Düzce Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine Taşınmaktadır.
Düzce Gümüşova OSB	AAT bulunmamaktadır.	-	-	-	-	Düzce Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine Taşınmaktadır

*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 m³/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 (Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesis	121	-
Turizm Tesisleri veya Site Yönetimi	1	-
Diğer	4	-

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

İlimiz Merkez İlçesi, Hasanlar-Esençam Köyü Mevkiinde Düzce İli Katı Atık Birliğine ait “Düzce Katı Atık Bertaraf Tesis” için “ÇED Olumlu” kararı bulunmaktadır.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

Atıksu arıtma tesisimizde arıtılmış olan atık suyun bir kısmı, çamur kek’inin üretiminin yapıldığı günlerde çamur susuzlaştırma ünitesinde; Polielektrolit çözelti hazırlama ve dozlama işleminde, dekantörlerde yıkama suyu işlemlerinde, binanın ve ilgili ekipmanın temizliğinde arıtılmış olan atıksu hidrofor ünitesinden basınçlı olarak temin edilip

kullanılarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, yıl içerisinde belirli günlerde proses ve ünitelerde bir takım ekip ve ekipmanın temizliğinde, rutin işleyişin devamı için gerekli bakım ve temizlik faaliyetlerinde de arıtılmış atıksu kullanılmaktadır. (2024 yılında ~300 m³ arıtılmış atık su ilgili proses ve ünitelerde kullanılmıştır.)

Çizelge 27 – 2024 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu
(Atıksu Bilgi Sistemi,2024)

A ARITILMIŞ ATIKSULARIN YENİDEN KULLANILMASI VEYA BERTARAFI								
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	Diğer Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
22.250.200	310.725	-	-	1.170.417	6.600	4.410		23.742.352

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında faaliyet ön bilgi formları ECBS sistemi üzerinden Kirilenmiş Sahalar Uygulaması üzerinden başvuruları yapılmakta olup; yapılan başvurular Müdürlüğümüzce sahada ve uygulama üzerinden denetim yapılmaktadır. Şimdiye kadar sistem üzerinden 275 adet form onaylanmıştır

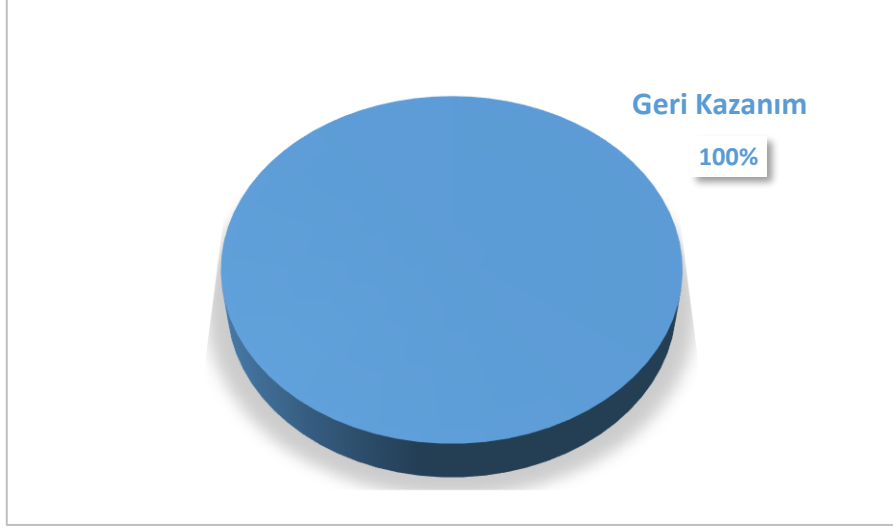
Çizelge 28- 2024 Yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler
(Kirilenmiş Sahalar Bilgi Sistemi, 2024)

1. Sıra No	2. Tespit Edilmiş Kirilenmiş Sahanın Yeri(İlçe/Mevki)	3. Kirilenmenin Oluş Şekli	4. Sürecin Bulunduğu Aşama*	5. Temizleme Kararı Alınan Sahadaki Hedef Kirletici Gösterge Parametreleri	6.Uygulanan/Uygulanacak Olan Temizleme Yöntemi
-	-	-	-	-	-

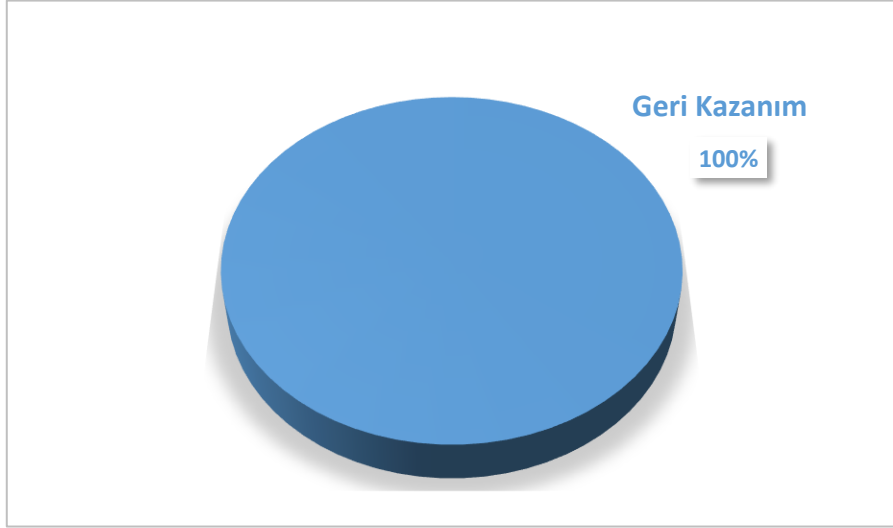
*Saha Örnekleme ve Analiz Planı, Birinci Aşama Değerlendirme, İkinci Aşama Değerlendirme, Temizleme, İzleme

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Yönetimi

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi tespit edilerek aşağıda yer alan grafikler oluşturulmalıdır.



Grafik 22 -2024 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(EÇBS, 2024)



Grafik 23 -2024 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(EÇBS,2024)

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

İlimizde “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında faaliyetini tamamlamış maden işletmesi bulunmamaktadır

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Konu ile ilgili bilgi bulunmamaktadır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği

- Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- Atıksu Bilgi Sistemi
- Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi
- DSI
- Düzce Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- İlimizdeki Belediye Başkanlıkları
- <https://sim.csb.gov.tr/>

C. ATIK

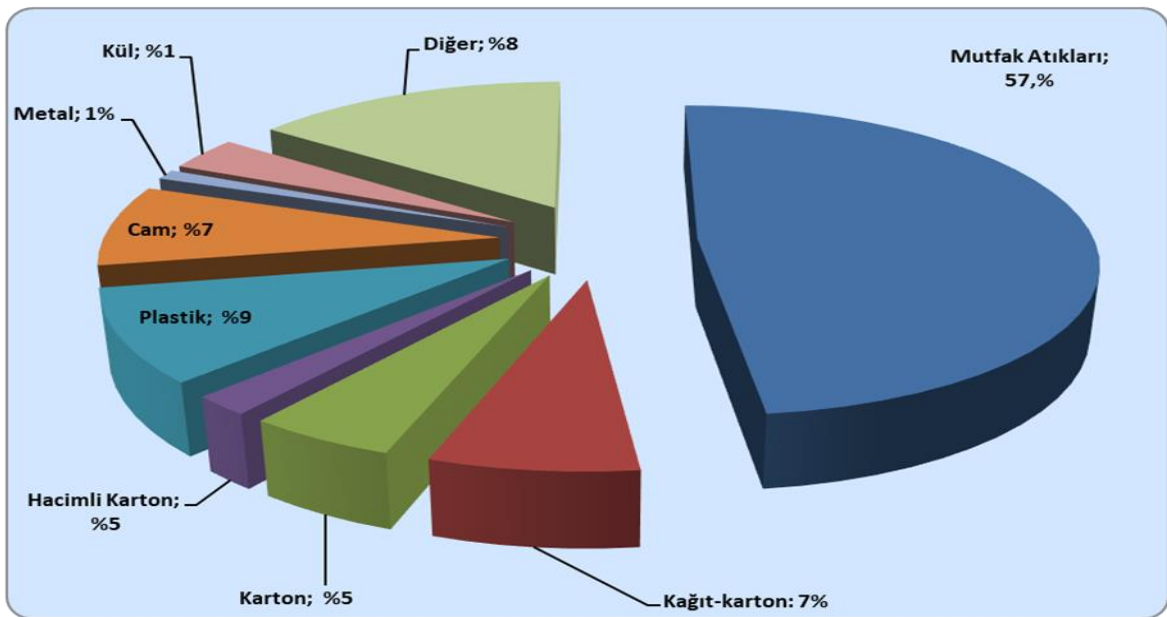
C.1. Belediye Atıkları

Düzce İli'nde de çevre kirliliğini oluşturan ve toplum sağlığını olumsuz yönde etkileyen çevresel sorunlara çözüm üretmek amacıyla 27.12.2002 tarih ve 2002/5116 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Düzce İli Belediyeleri arasında Düzce İli Katı Atık Birliği (DİKAB) kurulmuştur.

Birliğe Düzce, Beyköy, Boğaziçi, Akçakoca, Cumayeri, Çilimli, Gölyaka, Gümüşova, Kaynaşlı ve Yığılca Belediyeleri üyedir. 2014 yılında Düzce İl Özel İdaresi de Birliğe üye olmuştur. Düzce Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde 1.ve 2.Etap Depolama Alanı, Giriş Kontrol Binası, İdare Binası, 60 tonluk Kantar Ünitesi, Garaj-Atölye Binası, Yangın Suyu Deposu, Trafo Binası, Tekerlek Yıkama Ünitesi, Atık Pil Geçici Depolama Ünitesi, Sızıntı Suyu Dengeleme Havuzu, Saha içi yollar, Himaye çiti ve Aydınlatma Direkleri bulunmaktadır.

Düzce Düzenli Depolama Sahası, 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik hükümleri doğrultusunda inşa edilmiştir.

Hafriyatı tamamlanan zemin ve şevlerin üstünde 50 cm Kalınlığında doğal kil ve üzerinde Jeosentetik Kil Örtü, üzerinde Yüksek Yoğunluklu Polietilen Örtü (HDPE Jeomembran), Koruma Amaçlı Örtü (Jeotekstil),50 cm kalınlığında 16x32 mm taneli çakıldan oluşan Drenaj Tabakası teşkil edilerek, taban ve şevlerde geçirimsizlik tabakası oluşturulmuş ve böylece oluşan sızıntı sularının, yeraltı ve yüzeysel suları kirlenmesi önlenmiştir. 2020 yılı içerisinde Katı Atık Düzenli Depolama ve Enerji Üretim Tesisi faaliyete alınmış, Düzce merkez ve çevre ilçelere ait atıkların alınarak ayrıştırılması, düzenli depolanması ve elde edilen organik atıklardan elektrik enerjisi elde etme faaliyetleri uygulanmaktadır.



Grafik 24-2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu (Düzce Belediyesi, 2024)

Çizelge 29 -2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Düzce Belediyesi,2024)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
DÜZCE İLİ KATI ATIK BİRLİĞİ	MERKEZ AKÇAKOCA CUMAYERİ GÖLYAKA ÇİLİMLİ GÜMÜŞOVA KAYNAŞLI YIĞILCA BOĞAZIÇI BEYKÖY	412.344	412.344	312	312	0,63	0,63	1	BELEDİYELER	VAR	VAR	-	-
İl Geneli													

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında hafriyat depolama alanları ile ilgili Düzce Belediyesince döküm alanları konusunda çalışmalar devam etmektedir

Çizelge 30– 2024 Yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (ÇŞİDİM, 2024)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m³/yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m³/yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi				Hafriyat Toprağı Yönetimi	
			Geri Kazanım Tesisi Adı	Geri Kazanım Tesisi Adresi	Düzenli Depolama Tesisi Adı	Düzenli Depolama Tesisi Adresi	Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
Düzce	-	-	-	-	-	-	-	-
İl Geneli (Toplam)	-	-	-	-	-	-	-	-

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

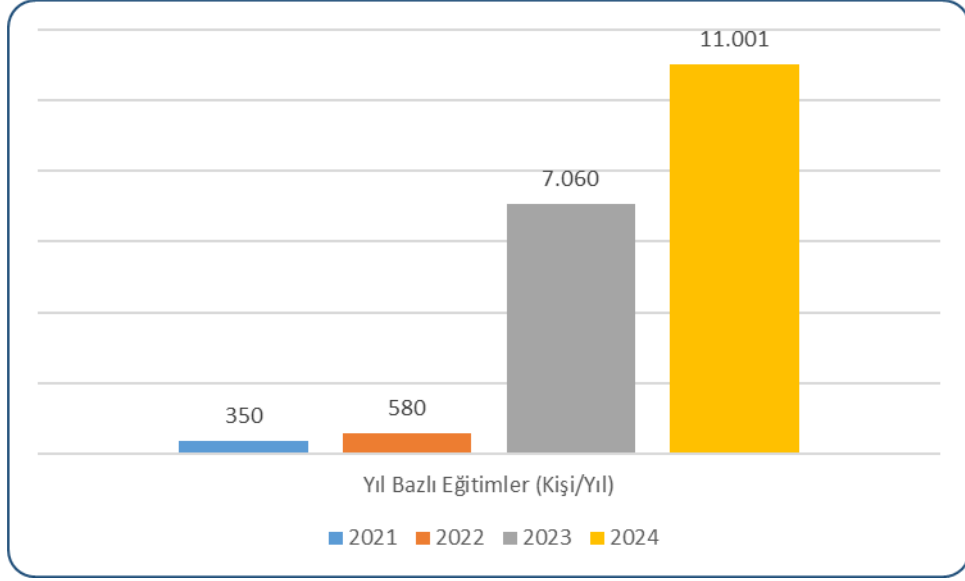
İlimizde Sıfır Atık Yönetmeliğinin yürürlüğe girmesi ile birlikte öncelikli olarak Kamu Kurumları ve eğitim Kurumlarında ayrı toplama çalışmalarına başlanılmış, Sıfır Atık Sistemine geçiş yapılması için hızlıca hazırlıklara başlanılmıştır. Valiliğimiz tarafından denetim çalışmalarına hız verilmiş komisyonlar kurularak sisteme geçişteki sorunların çözülmesi için her türlü destek sağlanmıştır.

C.3.1. Eğitimler

İlimizde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında eğitimler verilmiş ve farkındalık çalışmaları ile atık önleme ve azaltım kapsamında çalışmalar yapılmıştır. Okullara gidilerek eğitimler düzenlenmiş, eğitimlerin akabinde düzenlenen yarışmalarla öğrencilere minik hediyeler verilmiş ve farkındalık artırma çalışmaları yapılmıştır.

Ayrıca okullarda atık yağ, pil vb. atık toplama kampanyalarının düzenlenmesi desteklenerek sıfır atık çalışmalarına katkıda bulunmaları sağlanmıştır.

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında okullar ve kurumlarda il genelinde 11.001 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 25 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

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

Çizelge 31–2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

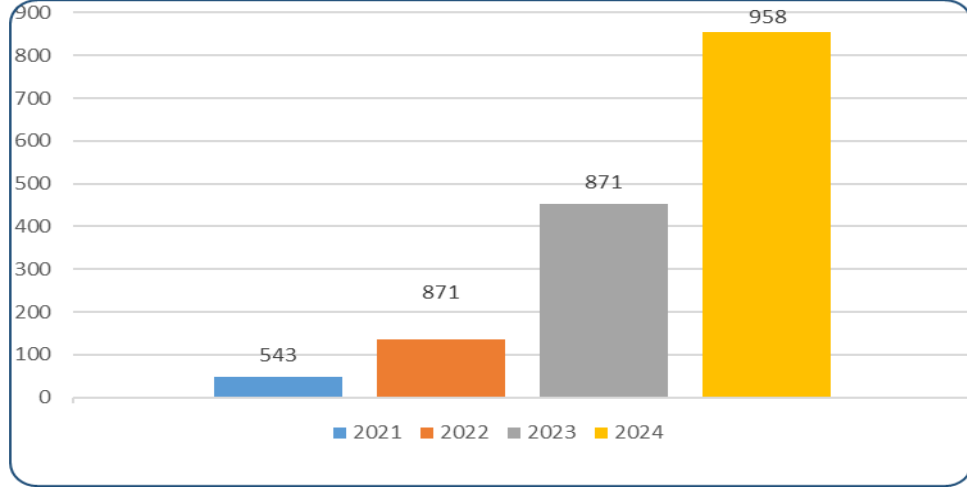
Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Düzce OSB	1	-	
Mobil Atık Getirme Merkezi	Düzce Belediyesi	4	-	5

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

İlimizde temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşkelerin sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 32 –2024 yılı itibariyle 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	63
Alışveriş Merkezi	-
Belediye	6
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	9
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	75
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	-
Diğer	122
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	218
Havalimanı	-
İl Özel İdaresi	-
İş merkezi ve Ticari Plaza	-
Kafeterya ve Restoranlar	4
Kamu Kurum ve Kuruluşu	84
Kargo şirketleri	13
Konaklama İşletmeleri	72
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	3
Liman	-
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	1
Organize Sanayi Bölgesi	4
Sağlık Kuruluşu	9
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	1
Tren ve Otobüs Terminali	-
Zincir Marketler	273
Toplam Sayı	958



Grafik 26 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

C.4. Ambalaj Atıkları

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ambalajın üretimi, ürünlerin ambalajlı olarak satışa sunulması, ambalaj atığının oluşumu, ambalaj atığının toplanması ve geri dönüştürmesi aşamalarında yer alan bütün paydaşların yaptığı işlere dair verilerin girişinin yapıldığı Ambalaj Bilgi Sistemi kapalı olduğundan ambalaj atıkları ile ilgili birçok veri elde edilememiştir

Çizelge 33 –2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*2024)

Ambalaj Cinsi	Atık Kodu	Beyan Edilen Miktar(kg)
Kağıt ve Karton Ambalaj	150101	5.021.962
Plastik Ambalaj	150102	1.396.259
Ahşap Ambalaj	150103	4.223.998
Metalik Ambalaj	150104	123.280
Kompozit Ambalaj	150105	18.069
Karışık Ambalaj	150106	743.132
Cam Ambalaj	150107	12.335

Çizelge 34 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi,2024)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	236
Ambalaj Üreticisi Sayısı	22
Tedarikçi Sayısı	6

Çizelge 35 -2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, 2024)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
12	-	1	11

Çizelge 36 -2022yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

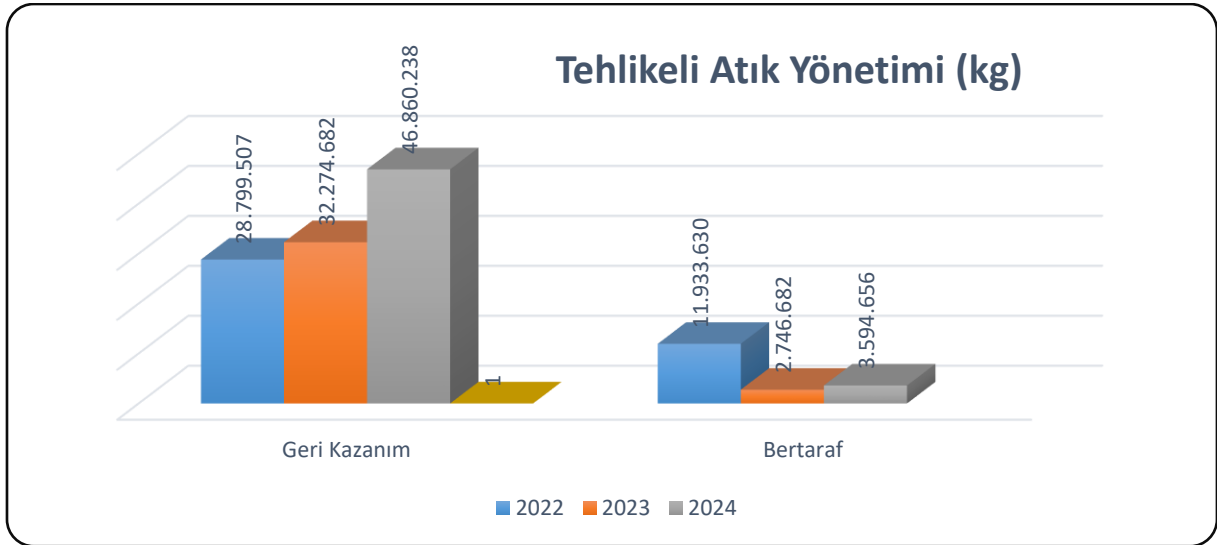
Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
43							



Grafik 27 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

C.5. Tehlikeli Atıklar

Düzce İli sınırları dahilinde 2024 yılında 48.860.238 kg tehlikeli oluşmuş olup; bahse konu atıklar R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R12, R13, R_AHM, D1, D5, D9, D10 bertaraf yöntemleri ile bertaraf edilmiş olup; TABS sistemine beyanlarının yapıldığı görülmektedir. İlimizde dört adet Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi tesisi, bir adet Tehlikeli Atık Ön İşlem Tesisi bulunmaktadır.



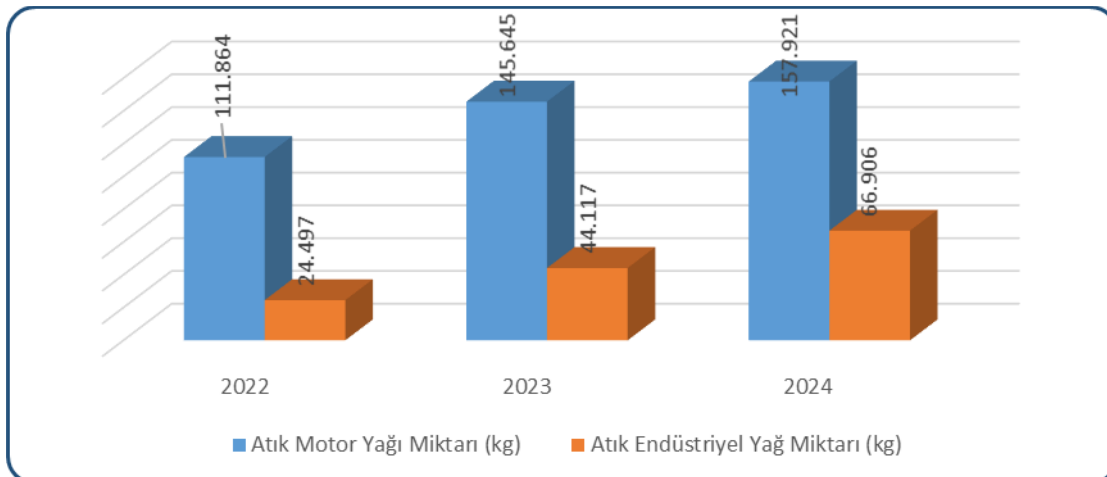
Grafik 28 – 2022 yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*2024)

Çizelge 37 -2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*2024)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	MİKTARI (kg)
Geri Kazanım (R)	28.799.507
Bertaraf (D)	11.933.630

C.6. Atık Yağlar

“Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği” çerçevesinde MOYDEN Sistemi üzerinde 2024 yılında İlimizde 62 adet MOYDEN Belgesi almış tesis bulunmaktadır.



Grafik 29 – Yıllar itibariyle 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.)

Çizelge 38 –2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*2024)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
224.827	-	-	-

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde üç adet firmaya, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince Atık Akümülatör Geçici Depolama İzin Belgesi düzenlenmiştir. Ayrıca İlimizde bir tane firmanın Atık Pil ve Akü Geri Kazanım Lisansı bulunmamakta olup, taşıma lisanslı araç da bulunmamaktadır.

Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarını gösterir.

Çizelge 39 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*2024)

2020	2021	2022	2023	2024
12.782	23.523	237.348	171.560	195.528

***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

İlimizde “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamakta olup, oluşan bitkisel atık yağlar çevre illerdeki lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. İlimiz sınırlarında bulunan Belediye Başkanlıklarınca gerekli denetim ve incelemelere, yapılan eğitim ve bilgilendirmelere dair yazışmalar Müdürlüğümüzce takip edilmekte olup, İlimiz genelinde bitkisel atık yağ geri kazanımı konusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de 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)”

kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir.

Çizelge 40 –2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

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

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
-	37.236		

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Geçici Depolama Alanı yada geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 41 –2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

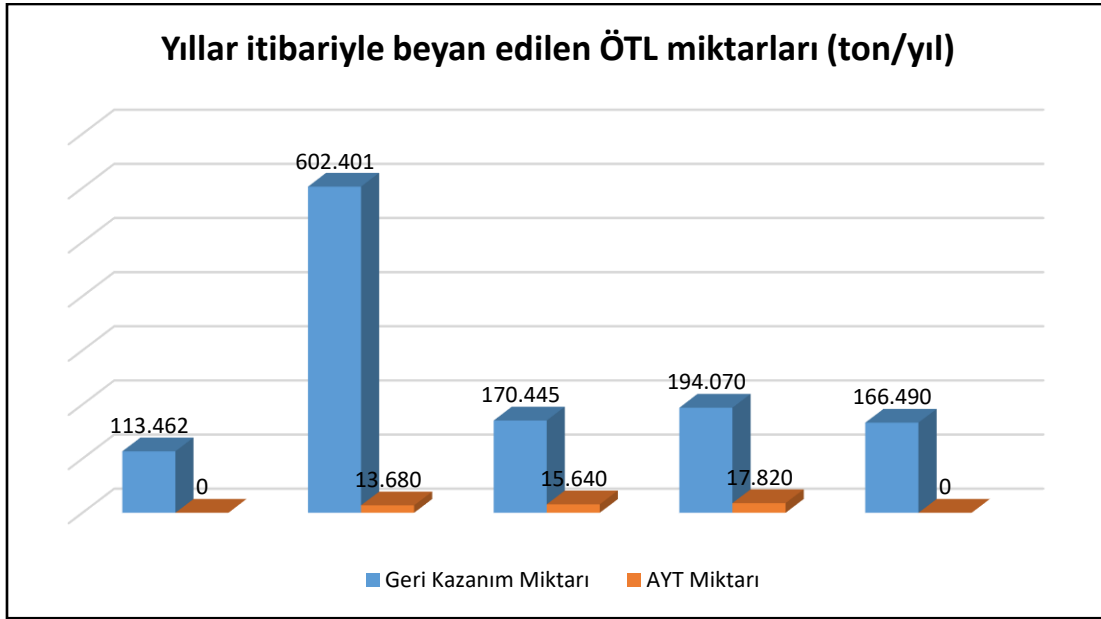
(Çevre İzin ve Lisans Sistemi (e-izin), 2024)

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

Çizelge 42 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi ,2024)

	2020	2021	2022	2023	2024
Geri Kazanım Miktarı	113.462	602.401	170.445	194.070	166.490
AYT Miktarı	-	13.680	15.640	17.820	-



Grafik 30 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

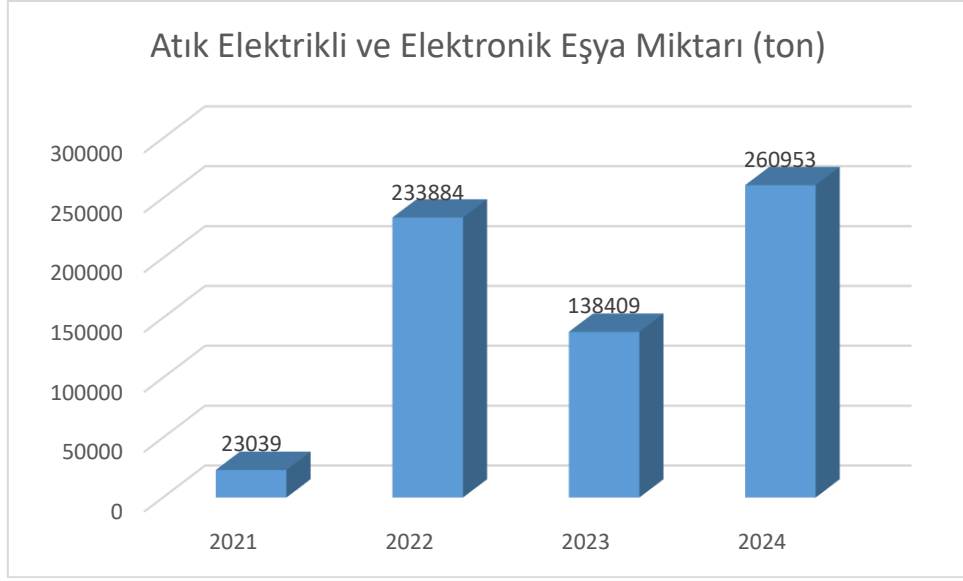
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

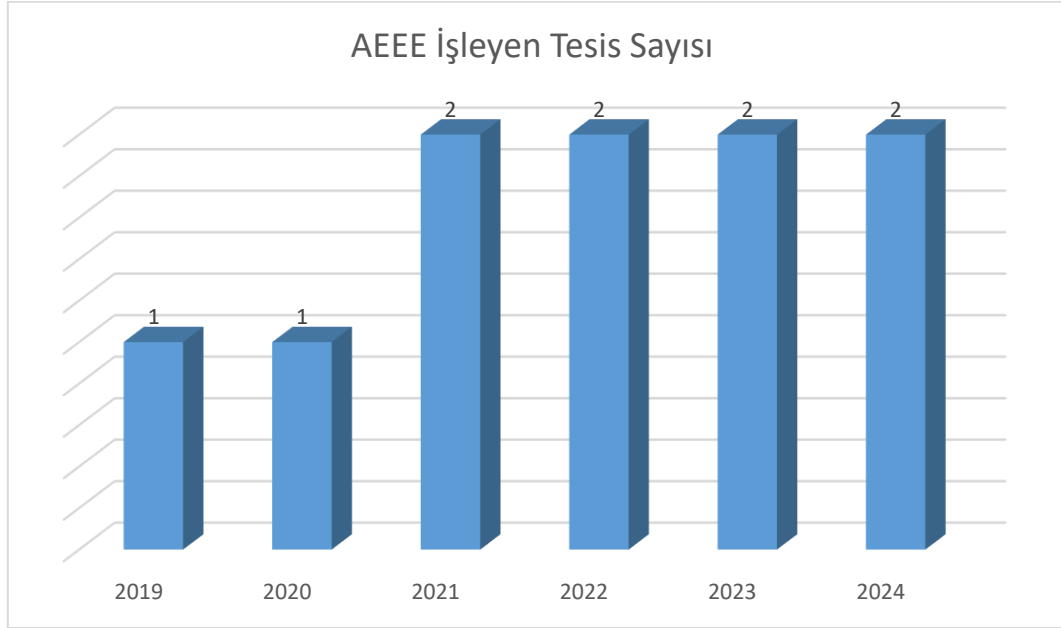
Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik” olmak üzere iki ayrı yönetmelik düzenlenmiştir. Bahse konu yönetmelikler 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup 1/2/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.

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 cm²’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.



Grafik 31 - Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)



Grafik 32 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

Çizelge 43–2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 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)
-	-	2	-	119,909

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilde gerçekleştirilen çalışmalardan söz edilerek aşağıdaki çizelgeler oluşturulmalıdır.

Çizelge 44 –Düzce İlinde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı
1	1	1

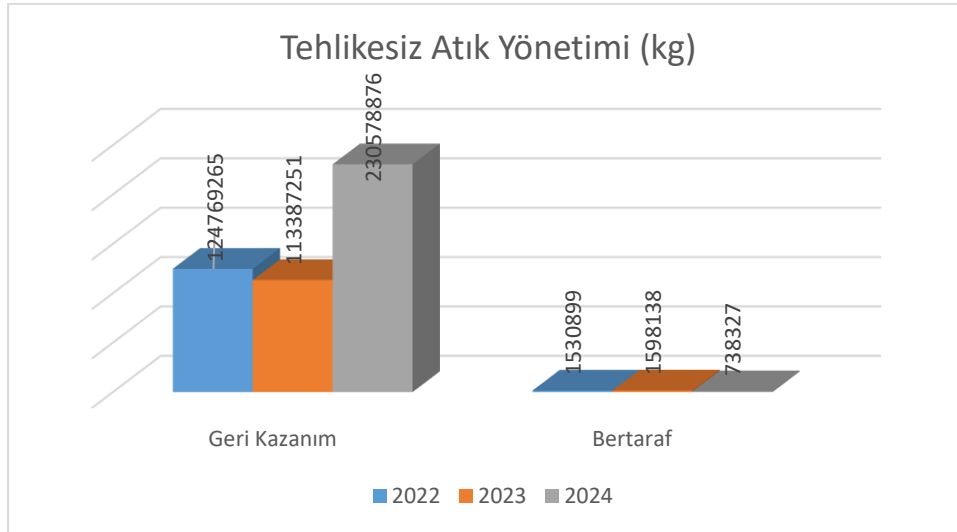
Çizelge 45– Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı(adet)

(Atık Beyan Sistemi*, 2024)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
-	-	-	-	3500	8740	657.000kg

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde Tehlikesiz Atık Geri Kazanım konusunda Çevre İzin ve Lisans Belgesi olan 33 adet firma bulunmaktadır.



Grafik 33 – 2024 Yılı Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

Çizelge 46 –2024 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	MİKTARI (Kg)
Geri Kazanım (R)	124.769.265
Bertaraf (D)	1.530.899

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimiz sınırları içerisinde 2024 yılında bu kapsamda herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

Çizelge 47–2024 Yılı için Düzcedeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

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

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimiz sınırları içerisinde 2024 yılında bu kapsamda herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

Çizelge 48- 2024 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı

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

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İlimizde sanayi kuruluşları ve belediyenin sanayi/evsel/ kentsel atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları dolgu malzemesi olarak ve bir kısmı düzenli depo sahasında geri kazanım/bertaraf edilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde lisanslı bir tıbbi atık sterilizasyon tesisi kurulu olup Düzce Belediyesinin koordinatörlüğünde çalışmalara başlamıştır. Oluşan tıbbi atıklara ilişkin bilgiler tabloda verilmiştir.

Çizelge 49 –2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı	Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı	Toplanan tıbbi atık miktarı	Bertaraf Yöntemi	Tesis Sterilizasyon

	Var	Yok	Özel	Kamu	ton/yıl	Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Düzce Belediyesi	X		X		694.515		X		X	Düzce
Akçakoca Belediyesi	X		X		22.323		X		X	Düzce
Çilimli Belediyesi	X		X		815		X		X	Düzce
Cumayeri Belediyesi	X		X		295		X		X	Düzce
Gölyaka Belediyesi	X		X		2.421		X		X	Düzce
Gümüşova Belediyesi	X		X		3.599		X		X	Düzce
Kaynaşlı Belediyesi	X		X		1.972		X		X	Düzce
Yığılca Belediyesi	X		X		3.710		X		X	Düzce

Çizelge 50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	441,517	437,537	449,384	498,113	520,567	767,970	729,650	702,871

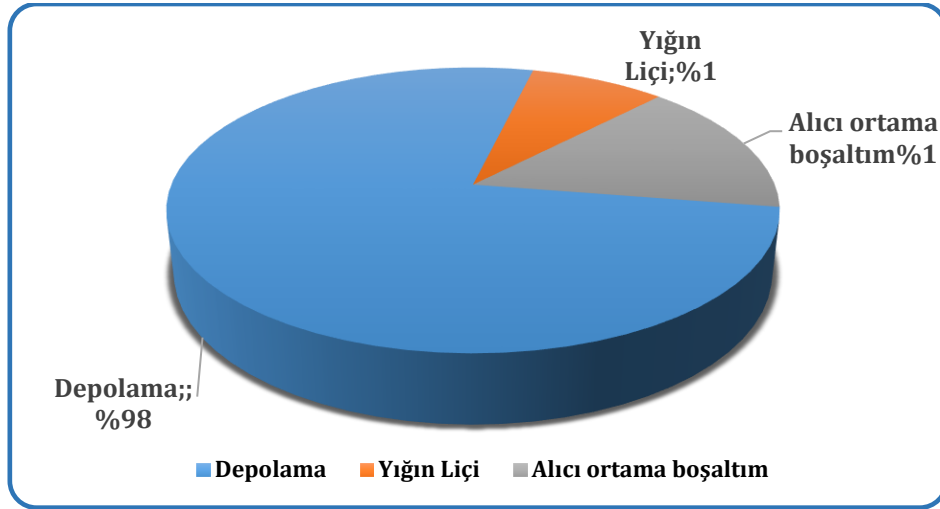
C.14. Maden Atıkları

İlimizde madencilik faaliyetleri yoğun olarak devam etmekte ve dolayısı ile çok miktarda atık oluşmaktadır. Kalker, Mermer, Kil Ocağı faaliyetleri ile oluşan atıkların tamamına yakını depolanarak ve veya dolgu malzemesi olarak bertaraf edilmektedir. 2024 yılı içerisinde dolgu malzemesi olarak kullanılan atık miktarına ulaşamamıştır

Düzce İlinde çoğunlukla, kalker, mermer, kil, bazalt madenleri işletmeciliği yapılmakta olup; bunların dışında katma değeri yüksek olan altın, bakır, alüminyum, demir cevheri gibi alanlarda maden ayrıştırma ve zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 51 –2024 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (ÇŞİDİM, 2024)

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



Grafik 34 –2024 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(ÇŞİDİM,2024)

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

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz sanayi açısından gelişmekte olan sürekli sanayi yatırımları yapılan bir il konumundadır. Atık yönetimi bakımından ise oldukça bilinçli hale getirilen yatırımcılar ve halk ise günden güne daha fazla geri kazanım veya bertaraf yöntemlerini tercih etmektedir.

Sıfır Atık bilincinin yaygınlaşmasıyla birlikte sisteme geçen ve Sıfır Atık belgesine sahip Kurum ve Kuruluşlar artmakta ve daha temiz bir il olmaya doğru hızla adımlar atılmaktadır.

Çizelge 52 –2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı*
(Eizin sistemi, 2024)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (1. Sınıf)	-
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (2. Sınıf)	1
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (3. Sınıf)	-
Atık Yakma ve Beraber Yakma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon	1
Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	-
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	28
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisleri	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1

Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	1
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	1
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	33
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Yeniden Kullanıma Hazırlama Tesisi	-
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Transfer Noktaları	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Transfer Noktaları	-
PCB Arındırma Tesisleri	1
Toplama Ayırma Tesisi	11
1. Tip Toplama Ayırma Tesisi	1
2. Tip Toplama Ayırma Tesisi	1
3. Tip Toplama Ayırma Tesisi	-

**Tabloda yer almayan ancak ilde bulunan atık işleme tesisleri tabloya eklenebilir.*

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi

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.

2024 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 53 – 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Bekra Bildirim Sistemi,2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	2
TOPLAM	3

2022 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayıları Çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 54 – 2024 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	6
TOPLAM	-

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2024 yılı verilerinde toplam 3 adet BEKRA kuruluşu yer almakta olup bu tesislerden biri alt diğer ikisi üst seviye işletmedir. BEKRA kapsam dışı 183 adet firma bulunmaktadır

Kaynaklar

- BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. Piyasa Gözetimi Ve Denetimi (PGD)

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

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

Çizelge 55– 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	-	-	-
Yetki Devri Yapılan Kurum	200	9000	-

(DÇŞİDİM, 2024)

D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kaynaklar

- Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

DKMP Genel Müdürlüğü, 9.Bölge Müdürlüğü, Düzce Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğüne Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme projesi kapsamındaki hazırlanan sonuç raporundan elde edinilen bilgiler neticesinde;

İlimizde tespit edilen toplam damarlı bitki tür sayısı gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve literatür taraması sonucunda 109 familyaya ait 1294 flora türü tespit edilmiştir.

İlimizde tespit edilen endemik tür sayıları:

Damarlı bitkiler: Kumul, maki, dere, kaya, orman ve alpin vejetasyon çeşitliliği içerisinde 66 endemik ve 14 nadir bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu türlerden 12'si, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında "tehlike altında" olarak değerlendirilmiştir.

Bununla birlikte Endemizim oranı % 5.1-5.5 arasında bulunmaktadır. Bu türlerden 12 'si, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında IUCN kriterlerine göre, CR "tehlike altında" olarak değerlendirilmiştir. Bunlar arasından; Anadolu Aklar otu (*Lythrum anatolicum* –Efteni Gölü), Düzce Pelemin Otu (*Cephalaria duzceensis*- Emeksiz ve Aksu Deresi Havzası), Düzce Peygamber Çiçeği (*Centaurea yaltirikii* -Güzeldere Şelalesi-Emeksiz Havzası).



Resim 13– Düzce Peygamber Çiçeği-*Centaurea yaltirikii*



Resim 14– Anadolu Aklar Otu-*Lythrum anatolicum*



Resim 15– Düzce Pelemin Otu-*Cephalaria duzceensis*

Tohumusuz Bitkiler: IUCN 'e göre *Zerynthia caucasica* (Kafkas fistosu) VU-Vulnerable (Zarar görebilir), *Lycaena dispar* (büyük bakır güzeli) NT-Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir) olmak üzere 2 tür.

E.2. Fauna

İlimizde tespit edilen toplam memeli, çift yaşamlılar, sürüngenler, iç su balıkları ve kuşların tür sayıları:

Memeliler: Düzce genelinde tür sayısı 54'tür. IUCN 'e göre 2' si NT (Tehdit altına girebilir) kategorisinde olan *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817) (Uzun kanatlı yarasa), *Lutra lutra* (Su samuru) türleri bulunmaktadır.

Çift Yaşamlılar: Düzce genelinde tür sayısı 7'dir. Bu türlerden *Ommatotriton ophryticus* (Kuzey Şeritli Semender) IUCN 2014 Kırmızı Listesi'ne göre NT (Tehlikeye açık) olmak üzere 12 tür vardır.

Sürüngen: Düzce genelinde tür sayısı 17'dir.

İç su balıkları: Düzce genelinde tür sayısı 24'tür.

Kuşlar: Düzce genelinde tür sayısı 180'dir.

Omurgasız Hayvanlar: Düzce genelinde tür sayısı 782'dir.

İlimizde bu sınıflara ait endemik tür bulunmamaktadır.



Resim 16– Kadife Balığı-*Tinca tinca*



Resim 17– Turna Balığı-*Esox locius*



Resim 18– Boz Ayı-*Ursus arctos*



Resim 19– Karaca-Cepreolus-cepreolus



Resim 20– Saz Delicesi-Circus aeruginosus,

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

Düzce Orman İşletme Müdürlüğü ormanları; Kayın, Meşe, Dişbudak, Kestane, Kavak, Gürgen, Gökmar, Sarıçam, Karaçam ve Sahil Çamı türlerinden oluşmaktadır. Düzce Orman İşletme Müdürlüğü kuruluş ilçeleri olan Düzce Merkez, Kaynaşlı, Gümüova, Cumayeri ve Çilimli olmak üzere, % 48 orman varlığı bulunmaktadır.

Çizelge 56- Düzce İli Orman Varlığı

ORMAN VARLIĞI		
ORMANLIK ALAN (HA)	58.176	% 48
AÇIKLIK ALAN (HA)	62.156	% 52

TOPLAM ALAN (HA)	120.332	%100
-------------------------	----------------	-------------

Çizelge 57- Düzce İli Ormanların Fonksiyonel Dağılımı

ORMANLARIN FONKSİYONEL DAĞILIMI				
Ana fonksiyonlar	Normal Kapalı (ha)	Boşluklu Kapalı (ha)	Toplam (ha)	%
EKONOMİK	32.090,6	373,8	32.464,4	58
EKOLOJİK	9.072,5	285,2	9.357,7	16
SOSYOKÜLTÜREL	14.126,6	439,4	14.566	26
TOPLAM	55.286,9	1.098,4	56.385,3	100,00

(Düzce Orman İşletme Müdürlüğü,2025)

E.3.2. Milli Parklar

Düzce ilinde Milli Park sahası bulunmamaktadır.

E.3.3. Tabiat Parkları

Düzce ilimiz sınırları içerisinde 3 adet Tabiat Parkı bulunmaktadır.

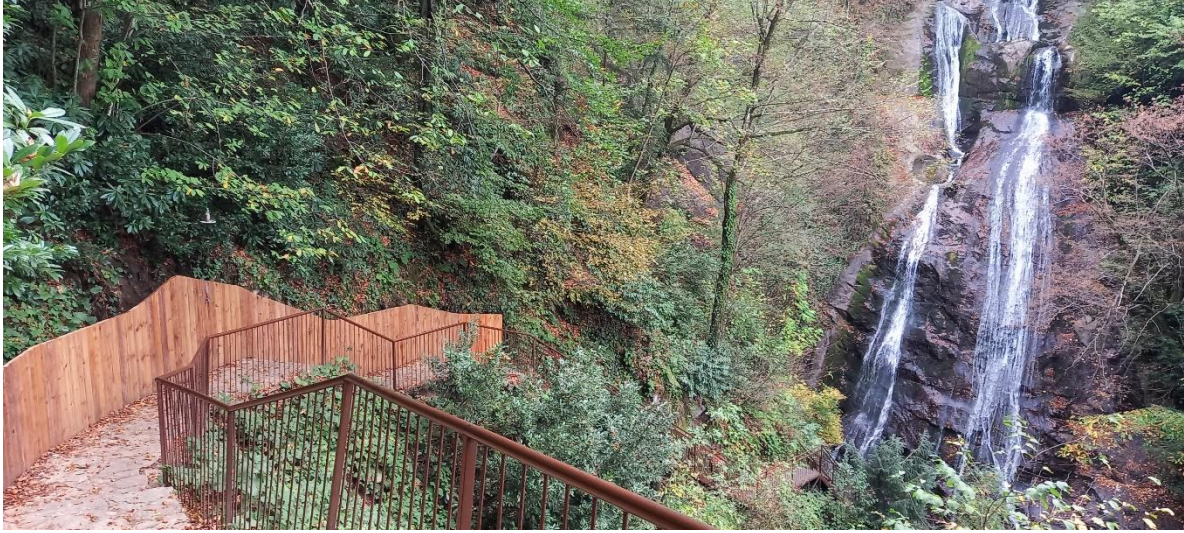
- ✓ Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı
- ✓ Korugöl Tabiat Parkı
- ✓ Aydınpınar Şelaleleri Tabiat Parkı

E.3.3.1.Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı:

Gölyaka ilçesi Güzeldere köyü mevkiinde yer almakta olup 22.76 hektarlık alanı kapsamaktadır. Mesire Yeri olarak 28.12.1993 yılında Tabiat Parkı olarak 11.07.2011 yılında tescil edilmiştir. Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı Düzce'den 28, Gölyaka ilçesinden ise 16 km. uzaklıktadır.

Güzeldere Köyü'nden geçen Bıçkı Deresi üzerinde bulunan Güzeldere Şelalesi 120 m. yükseklikten dökülen suyun doğal coşkusunun değişik ağaç türleri ile renk cümbüşü oluşturduğu güneş ışınları ile gökkuşağını içinde barındıran Türkiye'nin en büyük şelalelerinden biridir. Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı tamamen doğal bir habitat özelliği sergilemekte ve bütüncül yapısını sağlıklı biçimde muhafaza etmektedir. Bu yapı içerisinde baskın olan doğal Batı Karadeniz Karışık Geniş Yapraklı Ormanı karışık meşcereler oluşturmaktadır. Tabiat Parkı, doğa yürüyüşü parkurları ve orman içi dinlenme yerleriyle muhteşem bir doğa güzelliğine sahiptir. Kışın beyaz yorganını örten, ilkbaharda ise ormangülleriyle canlanan Güzeldere'nin en görkemli zamanı güz mevsimidir.

Şelale yakınındaki açıklık alan gününbirlik piknik ve dinlenme aktiviteleri için uygundur. Alan içerisindeki şelale ormanlık alan içerisinde yer alması nedeniyle doğal bir manzara bütünlüğü göstermektedir. Patikalar boyunca derenin ve şelalelerin oluşturduğu manzaraların izlenebileceği seyir ve dinlenme noktaları mevcuttur. Alanda piknik yapılabilir, doğal güzellikler fotoğraflanabilir. Doğa severler kır evlerinde konaklayabilirler.



Resim 21– Şelale Genel Görünüm

E.3.3.2.Korugöl Tabiat Parkı:

Merkez ilçe ve Kaynaşlı ilçesi sınırlarında yer almakta olup 30.78 hektarlık alanı kapsamaktadır. Mesire Yeri olarak 16.01.2004 tarihinde, Tabiat Parkı olarak 11.07.2011 yılında tescil edilmiştir. Tabiat Parkı içerisinde göl alanı 4,87 ha'lık alana sahiptir. Yörenin tabii ağaçları kayın, meşe ve gürgen vs. yapraklı ağaçlar alt tabakayı oluşturmaktadır. Yörenin tabii ağaçları kayın, meşe, gürgen vs. yapraklı ağaçlar alt tabakayı oluşturmaktadır.

Düzce İli, Kaynaşlı İlçesi sınırları içerisinde yer alan Kurugöl Tabiat Parkı'na ulaşım, D-100 karayolu üzerinde yer alan Üçköprü köy yolu girişinden gerçekleştirilmektedir. Düzce il merkezine 15 km, Kaynaşlı ilçe merkezine 6 km. mesafede yer almaktadır.

Mevcut rekreasyon faaliyetlerinin yanı sıra piknik, doğa yürüyüşü, yaban hayvanı gözlemciliği, amatör ve profesyonel fotoğrafçılar için göl ve ormanın bulunduğu muhteşem bir manzaraya sahiptir.



Resim 22– Tabiat Parkı Genel Görünüm

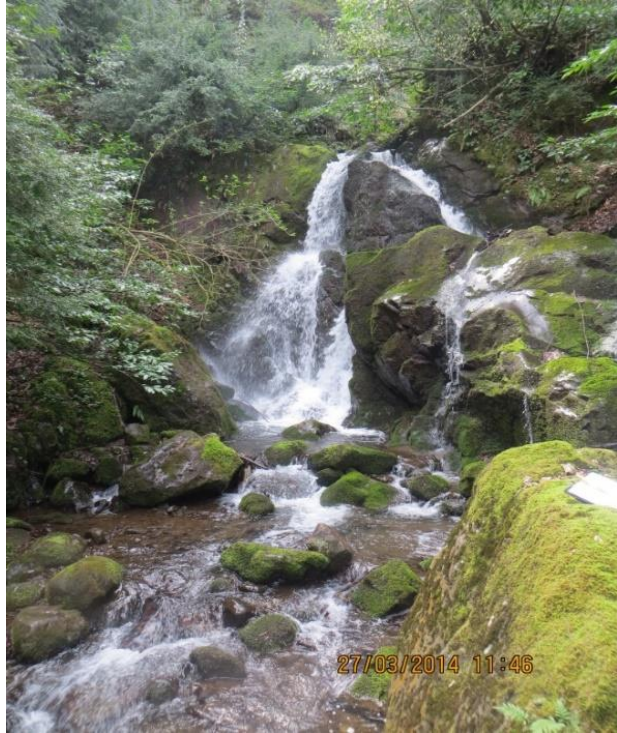
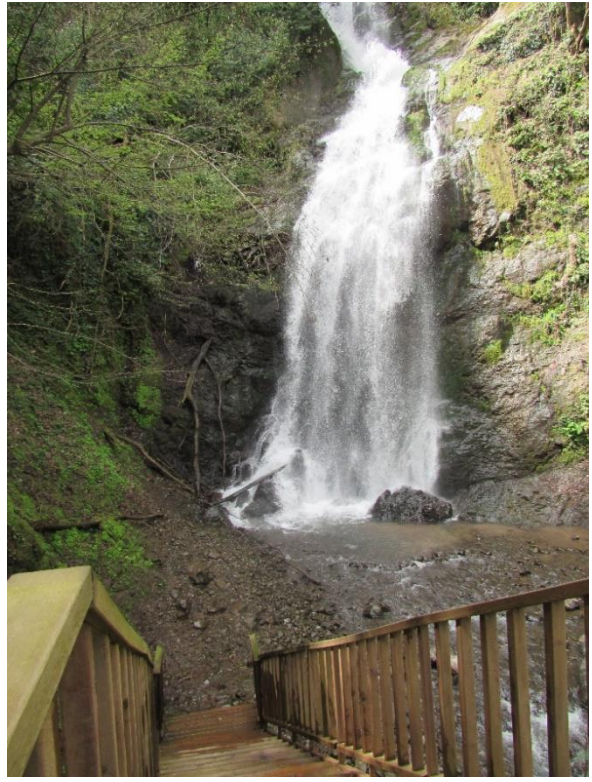
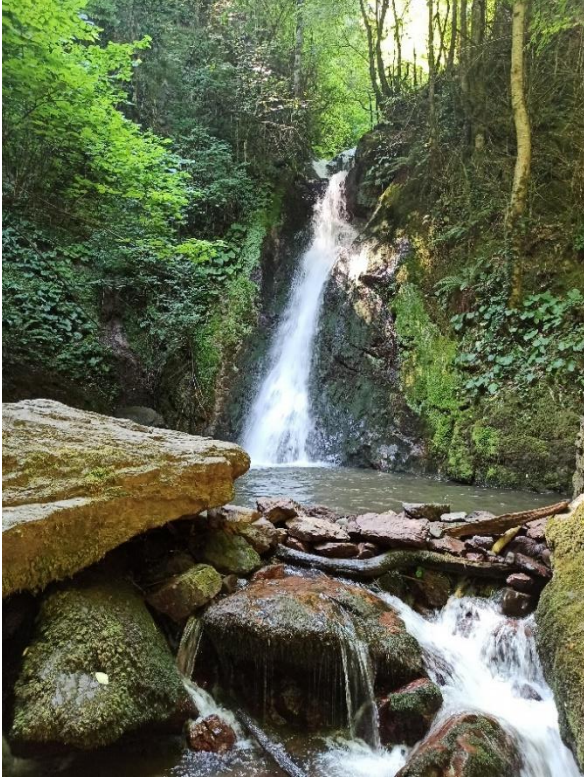
E.3.3.3.Aydınpınar Şelaleleri Tabiat Parkı:

Aydınpınar Şelaleleri 25.08.2014 tarihinde Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. Alan 100 ha büyüklüğündedir. Düzce Merkez ilçesine bağlı Aydınpınar Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. Aydınpınar Şelaleleri yukarı hat boyunca uzanan ard arda 4 şelaleden oluşmakta olup doğal orman ekosistemi ile yaban hayatı açısından korunmuş bir coğrafya içindedir

Düzce İli Merkez İlçesi sınırları dahilinde bulunan alan Düzce Merkezden 12.3 km uzaklıktadır.

Tabiat Parkı alanının sunduğu doğal peyzaj özellikleri, şelalelerinden yararlanma potansiyeli, doğa eğitimi ve doğa sporları imkanları, manzara bütünlüğü ve rekreasyonel potansiyeli alanın diğer kaynak değerlerini teşkil etmektedir.

1. Şelale yakınındaki açıklık alan günübirlik piknik ve dinlenme aktiviteleri için uygundur. Alan içerisindeki şelaleler ormanlık alan içerisinde yer alması nedeniyle doğal bir manzara bütünlüğü göstermekte ve şelaleleri birbirine bağlayan patika yollar orman içerisinde doğa yürüyüşü için eşsiz bir güzelliğe sahiptir. Patikalar boyunca derenin ve şelalelerin oluşturduğu manzaraların izlenebileceği seyir ve dinlenme noktaları mevcuttur.



Resim 23 - Şelale

E.4. Çayır ve Mera

İlimizde mevcut 2.017 ha mera alanı mevcut olup özellikleri Çizelge-3 te düzenlenmiştir.

Mera alanlarındaki bitki vejetasyonunun, toprak ve diğer doğal kaynakların korunmasını, geliştirilmesini sağlayarak meralardaki ot verimini artırmak amacıyla Mera Islahı ve Amenajmanı Projeleri hazırlanmaktadır. Bu kapsamda İlimizde 42 Adet Islah Projesi ile 12.950 da mera alanında ıslah çalışmaları yapılmıştır. 2025 yılı itibariyle uygulanmak üzere 276 da mera alanı için de 2 adet Islah Projesi hazırlanmıştır. Islah Projeleri ile mera alanlarında otlatma planları, sıvat, diri örtü temizliği (mekanik mücadele ile) yapılmakta olup, kimyasal herhangi bir gübre ve ilaç uygulaması yapılmamaktadır.

25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununun gerekleri yerine getirilerek meraların korunması ve geliştirilmesi sağlanmaktadır.

İl Mera Komisyonunca her yıl otlatma mevsimi belirlenerek duyurular yapılmakta ve yapılan kontrollerle otlatma mevsimi dışında meralara hayvan girişi engellenmektedir.

Meralar üzerindeki otlatma baskısını ortadan kaldırmak veya azaltmak için yem bitkileri ekilişleri desteklenmekte ve yapılan projelerle yem bitkileri ekiliş alanları artırılarak kaba yem açığı azaltılmaktadır.

Meraların sürdürülebilirliğini sağlamak için çiftçi eğitim ve yayım faaliyetleri yapılmaktadır. Meraların korunması görevi ilgili köy muhtarları ve belediye başkanlarında olduğu için ilgililere gerekli uyarı ve bilgilendirmeler yapılmaktadır.

Meralar üzerindeki işgal ve tecavüzlerin önlenmesi ve kaldırılması için 3091 Sayılı Kanun hükümleri gereği işlem yapılarak meraların korunması sağlanmakta ve amacı dışında kullanılmasının önüne geçilmektedir.

Yıllar itibari ile mera alanlarında artma ve azalma gözlenebilmektedir. İl Mera komisyonunca yeni mera alanları tespiti yapılabilmekte ve mera olarak tescil işlemleri yapılarak mera alanlarında artış olabilmektedir. Yine 4342 sayılı Mera Kanununun 14. Maddesi kapsamında gelen başvurular İl Mera komisyonunca değerlendirilerek bazı mera alanlarında tahsis amacı değişikliği yapılarak mera vasfı kaldırılabilir. Yine davalar sonucu mahkeme kararı ile mevcut mera alanlarının vasfı ormana dönüşmesi ile mera alanlarında azalma olabilmektedir.

Çizelge 58- Düzce ili Meraların durumu

Düzce İl Tarım ve Orman Müdürlüğü (2024)

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	ZAYIF	102/1	5,55
DÜZCE	Gümüşova	SULTANİYE	MERA	ZAYIF	104/169	3,45
DÜZCE	Yığılca	HACİYERİ	MERA	ZAYIF	178/1	6,18
DÜZCE	Yığılca	HOŞAFOĞLU	MERA	ZAYIF	162/2	0,65
DÜZCE	Yığılca	HOŞAFOĞLU	MERA	ZAYIF	148/5	0,26
DÜZCE	Yığılca	YAĞCILAR	MERA	ZAYIF	159/23	1,21
DÜZCE	Yığılca	YAĞCILAR	MERA	ZAYIF	157/1	0,35
DÜZCE	Yığılca	YAĞCILAR	MERA	ZAYIF	155/1	0,11
DÜZCE	Akçakoca	AKKAYA	MERA	ZAYIF	150/1	0,31
DÜZCE	Gümüşova	SULTANİYE	MERA	ZAYIF	105/1	4,06
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİHASANBEY	MERA	ZAYIF	101/19	7,53

DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİHASANBEY	MERA	ZAYIF	101/17	0,35
DÜZCE	Merkez	ŞIRALIK	MERA	ZAYIF	0/831	3,14
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ZAYIF	2489/26	1,21
DÜZCE	Merkez	ÇAMLISU	MERA	ZAYIF	121/25	5,9
DÜZCE	Merkez	ÇAMLISU	MERA	ZAYIF	149/1	1,13
DÜZCE	Çilimli	YUKARIKARAKÖY	MERA	ZAYIF	141/21	0,21
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ZAYIF	2775/14	0,17
DÜZCE	Merkez	MERGİÇ(ESENKÖY)	MERA	ZAYIF	3095/2	4,67
DÜZCE	Merkez	TAŞKÖPRÜ	MERA	ZAYIF	101/165	7,74
DÜZCE	Merkez	BOĞAZIÇI BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	169/6	2,06
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	MERA	ZAYIF	102/2	1,54
DÜZCE	Merkez	AKINLAR	MERA	ZAYIF	0/399	3,05
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ZAYIF	2775/10	10,8
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ZAYIF	2775/12	0,39
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ZAYIF	2776/6	0,82
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	105/9	2,0
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	104/9	1,31
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	109/1	0,14
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	110/45	0,57
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	135/39	0,27
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	137/4	0,12
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ZAYIF	125/8	0,5
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ZAYIF	120/149	1,25
DÜZCE	Merkez	KALEDİBİ	MERA	ZAYIF	102/9	4,29
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ZAYIF	121/29	0,17
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ZAYIF	2712/3	1,38
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ZAYIF	2710/30	11,89
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	SIVAT	ZAYIF	106/62	0,14
DÜZCE	Merkez	YAKAKÖY	MERA	ZAYIF	2998/3	1,23
DÜZCE	Merkez	YEŞİLKÖY	MERA	ZAYIF	113/16	3,26
DÜZCE	Merkez	UĞUR	MERA	ZAYIF	124/24	1,1
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	ZAYIF	116/42	16,42
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	OTLAK	ZAYIF	101/49	2,52
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ZAYIF	110/8	2,28
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ZAYIF	107/29	3,96
DÜZCE	Cumayeri	SIRTPINAR	SIVAT	ZAYIF	110/12	0,35
DÜZCE	Cumayeri	YENİTEPE	HARMAN YERİ	ZAYIF	129/1	0,07
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ZAYIF	109/4	0,43
DÜZCE	Cumayeri	CUMAYERİ BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	445/1	8,89
DÜZCE	Çilimli	ÇİLİMLİ BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	589/10	0,87
DÜZCE	Çilimli	ÇİLİMLİ BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	591/26	2,21
DÜZCE	Çilimli	ÇİLİMLİ BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	591/21	1,32
DÜZCE	Gölyaka	ÇAYKÖY	MERA	ZAYIF	127/1	2,67
DÜZCE	Gölyaka	DEĞİRMEN TEPE	HARMAN YERİ	ZAYIF	141/1	0,08
DÜZCE	Gölyaka	TAŞLIK	MERA	ZAYIF	135/1	2,48
DÜZCE	Yığılca	BEKİRLER	MERA	ZAYIF	151/1	0,21
DÜZCE	Yığılca	GÜNEY	MERA	ZAYIF	114/37	9,68
DÜZCE	Yığılca	GÜNEY	MERA	ZAYIF	122/18	16,25

DÜZCE	Yığılca	NAŞLAR	MERA	ZAYIF	113/18	0,01
DÜZCE	Yığılca	NAŞLAR	MERA	ZAYIF	113/58	0,02
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	SIVAT	ZAYIF	110/6	0,09
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ZAYIF	110/10	0,67
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ZAYIF	0/95	0,11
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ZAYIF	0/96	0,21
DÜZCE	Yığılca	YAĞCILAR	MERA	ZAYIF	140/19	0,03
DÜZCE	Merkez	ÇAMKÖY	UMUMA AİT ÇAYIR	ZAYIF	0/446	0,02
DÜZCE	Merkez	BOĞAZIÇI BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	130/52	0,75
DÜZCE	Merkez	BOĞAZIÇI BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	130/56	0,63
DÜZCE	Merkez	BOĞAZIÇI BELEDİYESİ	MERA	ZAYIF	131/5	0,88
DÜZCE	Kaynaşlı	YEŞİLTEPE	SIVAT	ZAYIF	101/16	0,33
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	SIVAT	ZAYIF	141/1	0,02
DÜZCE	Merkez	TAŞKÖPRÜ	HARMAN YERİ	ZAYIF	115/1	0,3
DÜZCE	Gölyaka	BAKACAK	YAYLAK	ZAYIF	122/4	80,39
DÜZCE	Gölyaka	BAKACAK	YAYLAK	ZAYIF	122/5	9,99
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	ZAYIF	112/1	0,14
DÜZCE	Gümüşova	YAKABAŞI	MERA	ZAYIF	108/97	0,36
DÜZCE	Gümüşova	YAKABAŞI	MERA	ZAYIF	108/98	0,42
DÜZCE	Gümüşova	YAKABAŞI	MERA	ZAYIF	108/99	0,23
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	SIVAT	ZAYIF	125/24	3,72
DÜZCE	Merkez	TAŞKÖPRÜ	HARMAN YERİ	ZAYIF	113/51	0,07
DÜZCE	Merkez	UĞUR	OTLAK	ZAYIF	117/13	0,04
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ZAYIF	116/45	0,14
DÜZCE	Gölyaka	SAÇMALIPINAR	MERA	ZAYIF	306/6	4,03
						276,75

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	MERA	ORTA	114/1	1,22
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	MERA	ORTA	108/10	1,56
DÜZCE	Kaynaşlı	TAVAK	MERA	ORTA	103/6	1,5
DÜZCE	Kaynaşlı	TAVAK	MERA	ORTA	104/16	0,73
DÜZCE	Kaynaşlı	TAVAK	MERA	ORTA	104/8	0,47
DÜZCE	Kaynaşlı	YEŞİLTEPE	MERA	ORTA	102/3	1,19
DÜZCE	Kaynaşlı	YEŞİLTEPE	MERA	ORTA	121/34	0,66
DÜZCE	Gümüşova	SOĞUKSU	MERA	ORTA	104/17	0,6
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİHASANBEY	MERA	ORTA	137/10	3,5
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	SIVAT	ORTA	105/5	0,38
DÜZCE	Yığılca	YOĞUNPELİT	MERA	ORTA	127/5	9,37
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	SIVAT	ORTA	103/26	2,23
DÜZCE	Gümüşova	YONGALIK	MERA	ORTA	107/2	1,17
DÜZCE	Yığılca	GELENÖZ	MERA	ORTA	119/1	0,79
DÜZCE	Yığılca	GELENÖZ	MERA	ORTA	116/4	1,19
DÜZCE	Kaynaşlı	YENİYURT	MERA	ORTA	127/43	8,27
DÜZCE	Kaynaşlı	YENİYURT	MERA	ORTA	128/26	26,45
DÜZCE	Kaynaşlı	YENİYURT	MERA	ORTA	127/48	65,0
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİBAKACAK	MERA	ORTA	138/7	6,4

DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİBAKACAK	MERA	ORTA	138/9	2,94
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİBAKACAK	MERA	ORTA	138/8	0,87
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİBAKACAK	MERA	ORTA	139/1	6,42
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/153	0,03
DÜZCE	Merkez	AĞAKÖY	MERA	ORTA	0/46	0,7
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/172	4,62
DÜZCE	Merkez	SARAYYERİ	MERA	ORTA	0/30	1,47
DÜZCE	Merkez	SARAYYERİ	MERA	ORTA	0/47	3,21
DÜZCE	Merkez	KARACAHACIMUSA	MERA	ORTA	0/13	0,22
DÜZCE	Kaynaşlı	TAVAK	MERA	ORTA	104/2	1,42
DÜZCE	Gümüşova	YONGALIK	MERA	ORTA	107/3	0,97
DÜZCE	Gümüşova	YONGALIK	MERA	ORTA	107/5	4,43
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ORTA	119/3	0,88
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ORTA	110/54	4,23
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ORTA	137/3	1,96
DÜZCE	Yığılca	YAĞCILAR	MERA	ORTA	156/1	1,01
DÜZCE	Merkez	SARAYYERİ	MERA	ORTA	0/436	6,96
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	106/49	0,34
DÜZCE	Akçakoca	ÇAYAĞZI	HARMAN YERİ	ORTA	153/14	0,09
DÜZCE	Akçakoca	ÇAYAĞZI	MERA	ORTA	199/1	1,1
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİYÖRÜKLER	OTLAK	ORTA	137/1	3,28
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRLAR	MERA	ORTA	2753/95	0,62
DÜZCE	Merkez	BEYCİLER	MERA	ORTA	0/1155	0,11
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	132/1	0,55
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	125/120	5,5
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	134/1	0,78
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	125/76	0,86
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ORTA	313/51	1,06
DÜZCE	Çilimli	TEPEKÖY	MERA	ORTA	103/51	3,61
DÜZCE	Gümüşova	ELMACIK	MERA	ORTA	448/1	3,53
DÜZCE	Merkez	AKINLAR	MERA	ORTA	0/312	0,85
DÜZCE	Merkez	AKINLAR	MERA	ORTA	0/314	0,47
DÜZCE	Merkez	AKINLAR	MERA	ORTA	0/315	0,21
DÜZCE	Yığılca	HOCAKÖY	YAYLAK	ORTA	154/1	29,39
DÜZCE	Merkez	KİREMİTOCAĞI	MERA	ORTA	0/524	1,19
DÜZCE	Gölyaka	İMAMLAR	SIVAT	ORTA	132/332	0,36
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	SIVAT	ORTA	202/161	0,97
DÜZCE	Gümüşova	HALİLBAY	MERA	ORTA	129/11	6,76
DÜZCE	Cumayeri	CUMAYERİ BELEDİYESİ	MERA	ORTA	419/22	1,32
DÜZCE	Gölyaka	İMAMLAR	MERA	ORTA	132/409	5,09
DÜZCE	Cumayeri	CUMAYERİ BELEDİYESİ	MERA	ORTA	419/12	0,02
DÜZCE	Gümüşova	HALİLBAY	MERA	ORTA	116/23	3,24
DÜZCE	Merkez	MUSABABA	HARMAN YERİ	ORTA	102/24	0,49
DÜZCE	Merkez	HATİPLİKETENCİLER	MERA	ORTA	139/3	4,06
DÜZCE	Merkez	DÜZKÖY	HARMAN YERİ	ORTA	115/19	0,95
DÜZCE	Merkez	DÜZKÖY	MERA	ORTA	121/24	0,33
DÜZCE	Merkez	AKTARLA	MERA	ORTA	112/1	3,8
DÜZCE	Merkez	KUTLU	MERA	ORTA	109/1	3,02

DÜZCE	Merkez	KUTLU	MERA	ORTA	104/69	0,63
DÜZCE	Gümüşova	SELAMLAR	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	692/13	0,35
DÜZCE	Gümüşova	SELAMLAR	HARMAN YERİ	ORTA	688/6	0,67
DÜZCE	Merkez	KEMERKASIM	MERA	ORTA	101/30	3,66
DÜZCE	Çilimli	PIRPIR	MERA	ORTA	103/517	0,74
DÜZCE	Merkez	AYBAŞI	MERA	ORTA	111/38	7,37
DÜZCE	Merkez	YUKARIYAHYALAR	SIVAT	ORTA	2934/22	0,19
DÜZCE	Merkez	BAHÇEKÖY	MERA	ORTA	106/97	1,53
DÜZCE	Merkez	BAHÇEKÖY	MERA	ORTA	106/26	3,14
DÜZCE	Merkez	BAHÇEKÖY	HARMAN YERİ	ORTA	110/1	1,82
DÜZCE	Merkez	BAHÇEKÖY	SIVAT	ORTA	109/12	0,26
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	ORTA	119/9	0,17
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	ORTA	124/14	0,09
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	111/20	0,12
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	114/30	0,1
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	112/9	0,53
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	114/35	0,12
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	114/40	0,03
DÜZCE	Merkez	BEYKÖY	MERA	ORTA	837/3	49,52
DÜZCE	Merkez	BÜYÜKAÇMA	MERA	ORTA	698/3	1,84
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRHACIİBRAHİM	MERA	ORTA	109/34	2,53
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/450	1,55
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/451	0,35
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/453	2,74
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/454	0,93
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/457	0,06
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/455	0,16
DÜZCE	Merkez	ÇAVUŞLAR	MERA	ORTA	0/456	0,35
DÜZCE	Merkez	ÇINARDÜZÜ	MERA	ORTA	150/1	0,16
DÜZCE	Merkez	ÇINARDÜZÜ	YAYLAK	ORTA	122/1	9,67
DÜZCE	Merkez	DÜVERDÜZÜ	MERA	ORTA	119/1	80,57
DÜZCE	Merkez	ESENÇAM	MERA	ORTA	162/38	1,0
DÜZCE	Merkez	ESENÇAM	MERA	ORTA	157/30	0,67
						432,59

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Merkez	GÜNBAŞI	MERA	ORTA	123/5	0,31
DÜZCE	Merkez	HACIAHMETLER	MERA	ORTA	101/331	6,07
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	120/294	6,12
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	109/207	0,63
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	111/1	26,52
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	118/45	2,29
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	117/1	0,49
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	ORTA	116/9	0,21
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	HARMAN YERİ	ORTA	120/144	0,09

DÜZCE	Merkez	KARADERE HASANAĞA	MERA	ORTA	103/231	0,18
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	2731/3	0,24
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	2731/1	0,48
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	2730/4	0,17
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	121/15	1,92
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	2710/174	0,12
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	MERA	ORTA	2737/16	0,41
DÜZCE	Merkez	KEMERKASIM	MERA	ORTA	124/7	0,57
DÜZCE	Merkez	KEMERKASIM	MERA	ORTA	124/14	0,99
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/16	0,06
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/17	0,13
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/18	0,14
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/21	1,15
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/30	0,07
DÜZCE	Merkez	KUYUMCUHACIALI	MERA	ORTA	0/31	0,07
DÜZCE	Merkez	MERĞİÇ(ESENKÖY)	MERA	ORTA	3094/3	0,19
DÜZCE	Merkez	MERĞİÇ(ESENKÖY)	MERA	ORTA	3094/1	0,39
DÜZCE	Merkez	NALBANTOĞLU	MERA	ORTA	2705/3	2,26
DÜZCE	Merkez	NALBANTOĞLU	MERA	ORTA	2705/1	1,61
DÜZCE	Merkez	GÖKÇE	MERA	ORTA	113/1	1,66
DÜZCE	Merkez	GÖKÇE	MERA	ORTA	112/1	0,8
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	SIVAT	ORTA	108/17	0,41
DÜZCE	Merkez	PAŞAKONAĞI	SIVAT	ORTA	102/22	0,27
DÜZCE	Merkez	SİNİRCİ	MERA	ORTA	3038/35	0,27
DÜZCE	Merkez	SİNİRCİ	MERA	ORTA	3039/17	0,26
DÜZCE	Merkez	SİNİRCİ	MERA	ORTA	3038/33	0,12
DÜZCE	Merkez	ŞAZİYE	MERA	ORTA	101/30	4,5
DÜZCE	Merkez	YÖRÜK	MERA	ORTA	317/50	1,06
DÜZCE	Merkez	YÖRÜK	MERA	ORTA	386/49	0,5
DÜZCE	Merkez	YÖRÜK	MERA	ORTA	386/73	0,86
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/168	0,31
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/11	0,03
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/12	0,08
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/24	0,17
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/23	0,11
DÜZCE	Merkez	DEDELER	MERA	ORTA	2847/22	0,15
DÜZCE	Merkez	İSLAHİYE	MERA	ORTA	110/1	0,28
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	SIVAT	ORTA	108/9	2,2
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	MERA	ORTA	101/196	2,77
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	OTLAK	ORTA	101/309	2,6
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	MERA	ORTA	101/194	1,11
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	ORTA	106/4	0,27
DÜZCE	Akçakoca	ÇİÇEKPINAR	MERA	ORTA	116/21	0,35
DÜZCE	Akçakoca	ÇİÇEKPINAR	MERA	ORTA	116/23	0,3
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	101/43	0,14
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	101/28	0,34
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	137/81	0,32
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	137/82	0,99
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	160/54	0,08
DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	160/50	0,03

DÜZCE	Akçakoca	DADALI	MERA	ORTA	160/53	0,08
DÜZCE	Akçakoca	DÖNGELLİ	MERA	ORTA	134/1	0,29
DÜZCE	Akçakoca	GÖKTEPE	HARMAN YERİ	ORTA	127/4	0,19
DÜZCE	Akçakoca	KINIK	MERA	ORTA	140/1	3,73
DÜZCE	Akçakoca	MELENAĞZI	MERA	ORTA	134/20	10,82
DÜZCE	Akçakoca	MELENAĞZI	MERA	ORTA	102/1	0,08
DÜZCE	Akçakoca	ORTANCA	MERA	ORTA	117/8	0,49
DÜZCE	Akçakoca	ORTANCA	MERA	ORTA	105/53	0,9
DÜZCE	Cumayeri	AKPINAR	SIVAT	ORTA	120/4	0,27
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ORTA	125/84	10,56
DÜZCE	Cumayeri	IĞDIR	MERA	ORTA	129/22	5,61
DÜZCE	Cumayeri	IĞDIR	MERA	ORTA	131/1	0,88
DÜZCE	Cumayeri	MISIRLIK	MERA	ORTA	124/53	0,07
DÜZCE	Cumayeri	SIRTPINAR	MERA	ORTA	106/10	0,14
DÜZCE	Cumayeri	SIRTPINAR	MERA	ORTA	115/25	6,12
DÜZCE	Cumayeri	SIRTPINAR	MERA	ORTA	106/8	0,15
DÜZCE	Cumayeri	YUKARIAVLAYAN	MERA	ORTA	103/1	0,26
DÜZCE	Cumayeri	MISIRLIK	MERA	ORTA	113/1	0,19
DÜZCE	Cumayeri	CUMAYERİ BELEDİYESİ	MERA	ORTA	442/1	1,23
DÜZCE	Cumayeri	CUMAYERİ BELEDİYESİ	MERA	ORTA	419/11	6,57
DÜZCE	Çilimli	ESENLİ	MERA	ORTA	101/46	55,12
DÜZCE	Çilimli	DİKMELİ	MERA	ORTA	101/64	0,68
DÜZCE	Çilimli	KARAÇÖRTLEN	MERA	ORTA	119/1	0,91
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	120/3	0,56
DÜZCE	Çilimli	TEPEKÖY	MERA	ORTA	102/43	3,57
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	MERA	ORTA	122/59	1,46
DÜZCE	Gölyaka	ÇAYKÖY	HARMAN YERİ	ORTA	123/1	4,9
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	458/102	9,41
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	458/109	8,14
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	202/178	0,13
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	202/196	10,08
DÜZCE	Gölyaka	GÜNEY(BEKİROĞLU)	MERA	ORTA	108/7	2,88
DÜZCE	Gölyaka	GÜNEY(BEKİROĞLU)	MERA	ORTA	108/64	1,13
DÜZCE	Gölyaka	GÜNEY(BEKİROĞLU)	MERA	ORTA	120/43	5,61
DÜZCE	Gölyaka	GÜNEY(BEKİROĞLU)	MERA	ORTA	127/1	0,35
DÜZCE	Gölyaka	HACIYAKUP	MERA	ORTA	104/110	26,79
DÜZCE	Gölyaka	HACIYAKUP	MERA	ORTA	104/64	13,71
DÜZCE	Gölyaka	HACIYAKUP	MERA	ORTA	104/116	1,48
DÜZCE	Gölyaka	HAMAMÜSTÜ	OTLAK	ORTA	120/5	0,09
DÜZCE	Gölyaka	KEMERYANI	MERA	ORTA	107/4	5,28
DÜZCE	Gölyaka	SAÇMALIPINAR	MERA	ORTA	219/15	13,74
						291,87

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Gölyaka	SAÇMALIPINAR	MERA	ORTA	341/1	0,38
DÜZCE	Gölyaka	SAÇMALIPINAR	MERA	ORTA	209/29	0,22
DÜZCE	Gölyaka	SAÇMALIPINAR	MERA	ORTA	208/3	20,08
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	OTLAK	ORTA	102/103	7,01

DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	OTLAK	ORTA	102/46	1,75
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/90	0,13
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/89	0,08
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/91	0,44
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/92	0,83
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/93	0,39
DÜZCE	Gölyaka	YAZLIK	MERA	ORTA	102/94	0,26
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/2	0,11
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/4	0,46
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/5	0,35
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/8	0,12
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/35	0,08
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	85/36	0,74
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	88/9	4,31
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	90/56	0,04
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	90/61	0,12
DÜZCE	Yığılca	YIĞILCA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	90/57	1,48
DÜZCE	Yığılca	BEKİRLER	MERA	ORTA	200/62	0,55
DÜZCE	Yığılca	BEKİRLER	MERA	ORTA	205/6	0,02
DÜZCE	Yığılca	BEKİRLER	MERA	ORTA	216/1	0,77
DÜZCE	Yığılca	BEKİRLER	MERA	ORTA	216/2	1,56
DÜZCE	Yığılca	DUTLAR	MERA	ORTA	230/36	0,05
DÜZCE	Yığılca	DUTLAR	MERA	ORTA	230/24	0,16
DÜZCE	Yığılca	DUTLAR	MERA	ORTA	230/37	0,03
DÜZCE	Yığılca	DUTLAR	MERA	ORTA	230/38	3,18
DÜZCE	Yığılca	HOŞAFOĞLU	MERA	ORTA	134/2	0,48
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	MERA	ORTA	104/1	0,22
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	MERA	ORTA	111/3	0,13
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	MERA	ORTA	112/1	0,2
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	MERA	ORTA	109/1	0,18
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇAMOLUK	MERA	ORTA	113/7	0,44
DÜZCE	Kaynaşlı	ÇATALÇAM	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	108/1	0,07
DÜZCE	Kaynaşlı	YENİYURT	MERA	ORTA	128/29	0,77
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİHASANBEY	SIVAT	ORTA	242/1	0,5
DÜZCE	Cumayeri	AVLAYAN	MERA	ORTA	108/11	0,58
DÜZCE	Yığılca	GERİŞ	MERA	ORTA	0/94	0,19
DÜZCE	Merkez	AKYAZI	OTLAK	ORTA	102/19	0,25
DÜZCE	Merkez	DERDİN	YAYLAK	ORTA	154/2	6,91
DÜZCE	Merkez	HATİPLİKETENCİLER	MERA	ORTA	107/2	2,34
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	HARMAN YERİ	ORTA	110/12	2,07
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	HARMAN YERİ	ORTA	105/1	1,81
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	HARMAN YERİ	ORTA	103/383	1,07
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİMENGENCİK	HARMAN YERİ	ORTA	111/1	1,07
DÜZCE	Merkez	ÇAMKÖY	MERA	ORTA	0/209	0,07
DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	UMUMA AİT ÇAYIR	ORTA	2715/6	0,37

DÜZCE	Merkez	KAZUKOĞLU	HARMAN YERİ	ORTA	2731/4	0,31
DÜZCE	Merkez	MUSABABA	HARMAN YERİ	ORTA	113/8	1,72
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	ORTA	103/429	0,2
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	SIVAT	ORTA	107/220	0,41
DÜZCE	Merkez	YÖRÜK	MERA	ORTA	386/72	0,03
DÜZCE	Merkez	ÇAKIRHACIİBRAHİM	MERA	ORTA	108/5	7,74
DÜZCE	Merkez	SOĞUKPINAR	MERA	ORTA	0/52	0,94
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ORTA	313/21	0,87
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ORTA	313/13	0,86
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ORTA	313/12	2,18
DÜZCE	Merkez	ŞAZİYE	MERA	ORTA	104/186	0,42
DÜZCE	Yığılca	HOCAKÖY	MERA	ORTA	289/22	0,09
DÜZCE	Gölyaka	YEŞİLOVA	SIVAT	ORTA	106/35	0,03
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ORTA	722/4	3,36
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ORTA	722/1	0,01
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ORTA	721/3	7,88
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ORTA	721/1	0,68
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	ORTA	120/142	0,25
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	ORTA	139/87	0,08
DÜZCE	Gümüşova	YAKABAŞI	MERA	ORTA	108/90	14,28
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	164/42	1,27
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	164/43	0,52
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	158/67	1,4
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	ORTA	158/68	1,39
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	SIVAT	ORTA	146/2	0,47
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	SIVAT	ORTA	131/1	0,36
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	ORTA	123/25	0,28
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	MERA	ORTA	105/95	4,61
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	MERA	ORTA	105/94	5,39
DÜZCE	Kaynaşlı	DİPSİZGÖL	MERA	ORTA	105/96	1,89
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ORTA	297/198	7,32
DÜZCE	Gümüşova	ADAKÖY	MERA	ORTA	120/1	3,12
DÜZCE	Gümüşova	ADAKÖY	MERA	ORTA	121/28	8,73
						144,51

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Gümüşova	ELMACIK	MERA	İYİ	484/14	8,57
DÜZCE	Gümüşova	ELMACIK	MERA	İYİ	450/7	5,28
DÜZCE	Gümüşova	ELMACIK	MERA	İYİ	484/10	2,69
DÜZCE	Gümüşova	KIYIKÖY	MERA	İYİ	128/44	6,82
DÜZCE	Gümüşova	KIYIKÖY	MERA	İYİ	131/1	4,4
DÜZCE	Gümüşova	KIYIKÖY	MERA	İYİ	128/62	5,74
DÜZCE	Gümüşova	YEŞİLYAYLA	MERA	İYİ	135/3	5,75
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	İYİ	108/1	12,56
DÜZCE	Kaynaşlı	DARIYERİMENGENCİK	MERA	İYİ	140/9	8,49
DÜZCE	Yığılca	HOŞAFOĞLU	MERA	İYİ	152/24	6,85
DÜZCE	Yığılca	HOŞAFOĞLU	MERA	İYİ	139/16	2,94
DÜZCE	Merkez	AYNALI	MERA	İYİ	106/63	17,47

DÜZCE	Merkez	BAHÇEKÖY	MERA	İYİ	106/4	7,7
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	İYİ	114/50	0,43
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	İYİ	123/1	1,02
DÜZCE	Merkez	ESKİMENGENCİK	MERA	İYİ	106/95	9,6
DÜZCE	Merkez	GÖLORMANI	MERA	İYİ	101/146	11,74
DÜZCE	Merkez	GÜNDOLAMASI	MERA	İYİ	3198/117	5,48
DÜZCE	Merkez	İSTİLLİ	MERA	İYİ	112/1	2,18
DÜZCE	Merkez	MUNCURLU	MERA	İYİ	117/9	1,72
DÜZCE	Merkez	MUSABABA	MERA	İYİ	114/21	1,06
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	MERA	İYİ	104/1	0,33
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	MERA	İYİ	129/132	1,45
DÜZCE	Merkez	PAŞAKONAĞI	MERA	İYİ	105/115	153,27
DÜZCE	Merkez	YAHYALAR	MERA	İYİ	0/443	4,93
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	İYİ	112/126	0,82
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	İYİ	113/40	5,79
DÜZCE	Merkez	İHSANİYE	MERA	İYİ	105/28	0,19
DÜZCE	Cumayeri	YUKARIAVLAYAN	MERA	İYİ	105/8	3,3
DÜZCE	Çilimli	KARAÇÖRTLEN	MERA	İYİ	120/35	1,01
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	MERA	İYİ	102/12	1,34
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	MERA	İYİ	110/1	1,37
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	MERA	İYİ	106/6	2,34
DÜZCE	Çilimli	YENİVAKIF	MERA	İYİ	127/27	3,99
DÜZCE	Çilimli	PIRPIR	MERA	İYİ	105/168	5,16
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	MERA	İYİ	110/27	4,11
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	MERA	İYİ	114/12	8,65
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	MERA	İYİ	122/7	10,78
DÜZCE	Gölyaka	AKSU	MERA	İYİ	122/33	1,57
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	İYİ	458/117	4,36
DÜZCE	Gölyaka	KEMERYANI	MERA	İYİ	110/2	0,84
DÜZCE	Gölyaka	KEMERYANI	MERA	İYİ	106/29	2,55
DÜZCE	Gölyaka	SARIDERE	MERA	İYİ	133/2	1,31
DÜZCE	Gölyaka	SARIDERE	MERA	İYİ	108/1	0,86
DÜZCE	Gölyaka	SARIDERE	MERA	İYİ	106/48	4,13
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	İYİ	117/4	1,18
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	İYİ	132/28	0,11
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	İYİ	120/93	0,39
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	İYİ	120/79	0,99
DÜZCE	Gümüşova	HACIKADIRLER	MERA	İYİ	120/78	0,86
DÜZCE	Gümüşova	YAKABAŞI	MERA	İYİ	108/87	0,78
						357,25

İl Adı	İlçe Adı	Köy/Mahalle Adı	Arazi Cinsi	Arazi Durum Sınıfı	Ada/Parsel	Mera Alanı (Hektar)
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ÇOK İYİ	719/25	0,3
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ÇOK İYİ	719/31	1,33
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ÇOK İYİ	719/28	0,09
DÜZCE	Gümüşova	ÇAYBÜKÜ	MERA	ÇOK İYİ	719/27	0,26
DÜZCE	Merkez	BÜYÜKAÇMA	MERA	ÇOK İYİ	709/3	0,54
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	ÇOK İYİ	103/111	8,05
DÜZCE	Merkez	YENİTAŞKÖPRÜ	MERA	ÇOK İYİ	101/5	7,65

DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ÇOK İYİ	313/73	14,24
DÜZCE	Merkez	AĞAKÖY	MERA	ÇOK İYİ	0/39	11,92
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ÇOK İYİ	313/76	7,95
DÜZCE	Gölyaka	AÇMA	MERA	ÇOK İYİ	313/53	4,44
DÜZCE	Merkez	AYNALI	MERA	ÇOK İYİ	107/34	3,26
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	ÇOK İYİ	101/1	7,23
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	ÇOK İYİ	101/150	3,87
DÜZCE	Merkez	BALLICA	MERA	ÇOK İYİ	101/168	6,52
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	MERA	ÇOK İYİ	101/2	12,9
DÜZCE	Merkez	BATAKLIÇİFTLİK	MERA	ÇOK İYİ	120/25	9,75
DÜZCE	Merkez	BÜYÜKAÇMA	MERA	ÇOK İYİ	694/4	1,25
DÜZCE	Merkez	BÜYÜKAÇMA	MERA	ÇOK İYİ	709/9	0,94
DÜZCE	Merkez	DURAKLAR	MERA	ÇOK İYİ	101/43	5,9
DÜZCE	Merkez	GÜNDOLAMASI	MERA	ÇOK İYİ	3198/116	0,69
DÜZCE	Merkez	İHSANİYE	MERA	ÇOK İYİ	105/30	6,3
DÜZCE	Merkez	KADIOĞLU	MERA	ÇOK İYİ	101/59	12,04
DÜZCE	Merkez	KARADERE HASANAĞA	MERA	ÇOK İYİ	101/53	2,15
DÜZCE	Merkez	KARADERE HASANAĞA	MERA	ÇOK İYİ	103/3	0,08
DÜZCE	Merkez	KARADERE HASANAĞA	MERA	ÇOK İYİ	103/1	14,45
DÜZCE	Merkez	KIZILCIK	MERA	ÇOK İYİ	111/3	6,08
DÜZCE	Merkez	KIZILCIK	MERA	ÇOK İYİ	111/4	0,23
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	110/34	4,11
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	109/32	4,03
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	108/11	63,6
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/513	0,41
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/489	2,24
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/492	7,38
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/497	2,98
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/495	3,65
DÜZCE	Merkez	KÖPRÜBAŞIÖMEREFENDİ	MERA	ÇOK İYİ	105/504	6,04
DÜZCE	Merkez	KUŞAÇMASI	MERA	ÇOK İYİ	111/1	36,43
DÜZCE	Merkez	KUŞAÇMASI	MERA	ÇOK İYİ	112/1	3,24
DÜZCE	Merkez	KÜÇÜKAHMETLER	MERA	ÇOK İYİ	105/37	3,36
DÜZCE	Merkez	KÜÇÜKAHMETLER	MERA	ÇOK İYİ	105/15	1,98
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	MERA	ÇOK İYİ	103/14	7,48
DÜZCE	Merkez	OZANLAR	MERA	ÇOK İYİ	129/87	8,06
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	ÇOK İYİ	112/140	7,81
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	ÇOK İYİ	117/2	0,83
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	ÇOK İYİ	117/4	0,09
DÜZCE	Merkez	YAYAKBAŞI	MERA	ÇOK İYİ	118/1	0,21
DÜZCE	Merkez	ÇINARLI	MERA	ÇOK İYİ	112/61	4,18
DÜZCE	Merkez	ÇINARLI	MERA	ÇOK İYİ	109/40	5,87
DÜZCE	Merkez	TAŞKÖPRÜ	MERA	ÇOK İYİ	113/40	3,38
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	MERA	ÇOK İYİ	101/193	4,05
DÜZCE	Merkez	YENİKARAKÖY	OTLAK	ÇOK İYİ	101/308	9,48
DÜZCE	Çilimli	ALACAMESCİT	MERA	ÇOK İYİ	107/1	23,01
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	MERA	ÇOK İYİ	107/25	1,94
DÜZCE	Çilimli	SARIMEŞE	MERA	ÇOK İYİ	115/2	6,07
DÜZCE	Çilimli	ESENLİ	MERA	ÇOK İYİ	101/116	8,36
DÜZCE	Çilimli	ESENLİ	MERA	ÇOK İYİ	101/167	7,65

DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/114	12,43
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/118	1,52
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/119	0,2
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/120	0,17
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/121	0,16
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/122	0,18
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/123	0,14
DÜZCE	Gölyaka	GÖLYAKA BELEDİYESİ	MERA	ÇOK İYİ	458/110	2,12
DÜZCE	Gölyaka	İÇMELER	MERA	ÇOK İYİ	111/131	71,08
DÜZCE	Merkez	FEVZİYE	MERA	ÇOK İYİ	102/160	5,26
						481,59

E.5. Sulak Alanlar

E.5.1. Efteni Gölü Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan:

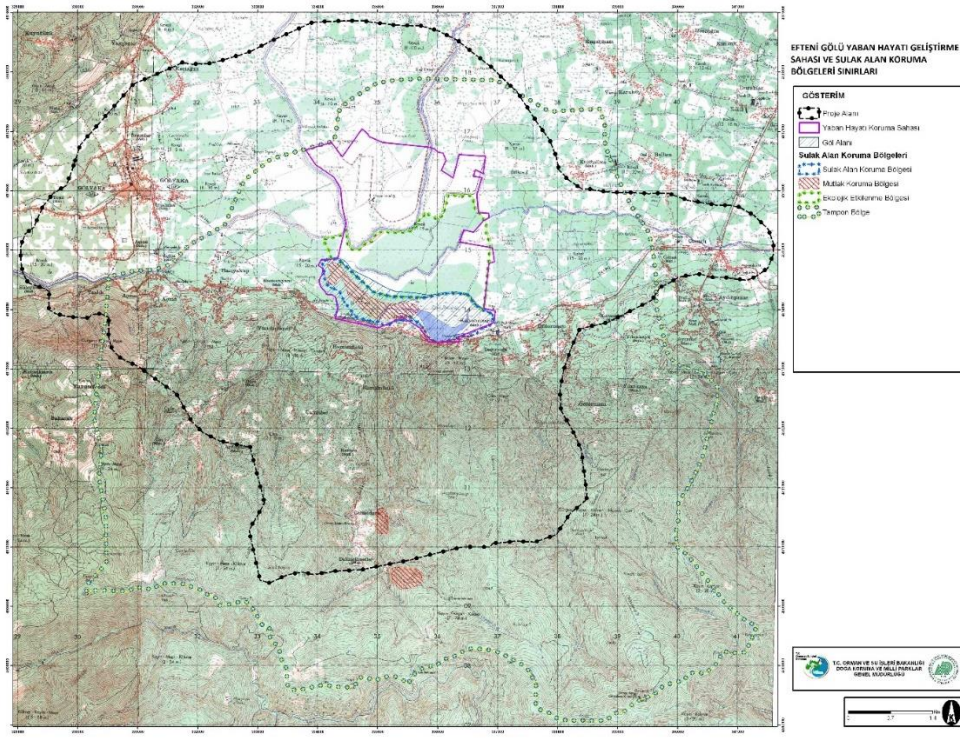
Merkez İlçeye bağlı Gölormanı, Paşakonağı, Kuşaçması ve Ballica Köyleri ile Gölyaka İlçesine bağlı Hamamüstü ve Hacıyakup Köyleri Mevkiinde yer almaktadır. 764 ha’lık alanı kapsamakta olup sedde içindeki göl alanı 158 ha’dır. Maksimum su kotu 977 ha, su taşkın alanı ise 3760 ha’dır. 14/02/1992 tarihinde "Su Kuşları Koruma ve Üretim Sahası" olarak 580 ha alanlı tesis edilmiş olup, 03/05/1995 tarihli Bakanlık oluru ile 750 ha'a genişletilmiştir. Son olarak Bakanlık emri gereğince saha üzerindeki sınır çalışması yenilenerek koordinatlar belirlenmiş, alanın 764 ha olarak düzeltilmesi 05/07/2005 tarihinde talep edilmiş ve Bakanlar Kurulunun 29.11.2005 tarih ve 2005/9729 sayılı kararı ile “Efteni Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası” olarak ilan edilmiştir.

Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmeliğin 5. maddesine göre, av ve yaban hayvanlarının muhafazası ve göçmen türlerin göç yollarını güvence altına almak, yaşama ortamlarının korunduğu, geliştirildiği, yaşama ortamlarını iyileştirici tedbirlerin alındığı, av ve yaban hayvanlarının barınma, beslenme ve uygun yaşama koşulları ile doğal peyzaja sahip alanlardan olduğu için tesis edilmiştir.

Flora (Bitki) Varlığı: Aksoy (2006) ve Keten (2009) tarafından yapılan çalışmalarda otsu ve odunsu olmak üzere sucül, yarısucül ve karasal 105 tür tespit edilmiştir. Bunlardan *Lythrum anatolicum* (Leblebici&Secmen), *Verbascum bithynicum* (Boiss.) ve *Campanula lyrata* (Lam.) tespit edilen endemik türlerdir.

Fauna (Hayvan) Varlığı: Kuş tür (Aves) sayısı 175 olup, 123 adet kuş türü Dünya Doğayı Koruma Birliği’nin (IUCN) Kırmızı Listesine göre tehlike altındadır. Ayrıca, 11 balık türü (Actinopterygii), 2 çift yaşamlı tür (Amphibia), 6 sürüngen türü (Reptilia), 9 memeli türü (Mammalia), 14 omurgasız türü (Invertebrata) bulunduğu tespit edilmiştir. Göl içerisinde ve çevresinde görülebilecek kuş türleri; Sakar meke, beyaz leylek, kara leylek, beyaz balıkcıl kuşu, angit, pasbaş patka, karabaş patka, dikkuyruk, orman kartalı, çakır kuşu, kırmızı doğan v.s.

Göldeki başlıca balık türleri ise; Çapak balığı, turna balığı, kadıncık, tatlı su kefali, kızıl göz balığı, yeşil sazan, yayın balığı, tatlı su levreğidir.



Harita 4 - Efteni Gölü Sulak Alanı ve Koruma Bölgeleri Haritası



Resim 24- Efteni Gölü İskele Genel Görünüm



Resim 25 - Efteni Gölü Göl Aynası

E.5.2. Torkul Göleti:

Torkul Gölü 25.12.2024 tarihinde Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan ilan edilmiştir. Alanın büyüklüğü 43,82 ha'dır. Alan Düzce ili, Merkez ilçesi, Uğur Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. Volkanik çöküntü sonucu oluşan Torkul gölü, etrafında bulunan pınarlar, yeraltı suları ve yağmur suları ile beslenmektedir. Torkul Gölünde yağışlı kış ve ilkbahar döneminde su kaplı alan artmakta, yaz ve sonbahar dönemlerinde ise azalmaktadır.

Ulaşımı stabilize orman yoludur. Uğur Köyüne 22 km, Beyköy'e ise 28 km mesafededir. İçme suyu ve elektriği yoktur. Doğa yürüyüşü, çadır kamp, foto safari, olta balıkçılığı yapılacak etkinliklerdir. C Tipi Mesire Yeri Mesire Yeri statüsündedir.



Resim 26 - Torkul Göleti

E.5.3. Karagöl:

Karagöl 25.12.2024 tarihinde Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir. Alanın büyüklüğü 10,55 ha'dır. Alan Düzce ili Gölyaka ilçesi sınırlarında yer almaktadır. En sıcak dönem Temmuz ve Ağustos ayları olarak görülmektedir. Aralık ve Ocak aylarında yoğun yağış almaktadır.

Turistik açıdan yapılabilecek aktiviteler: Trekking, kampçılık, at binme, bisiklet binme, olta balıkçılığı ve foto safari yapılabilir.



Resim 27- Karagöl

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

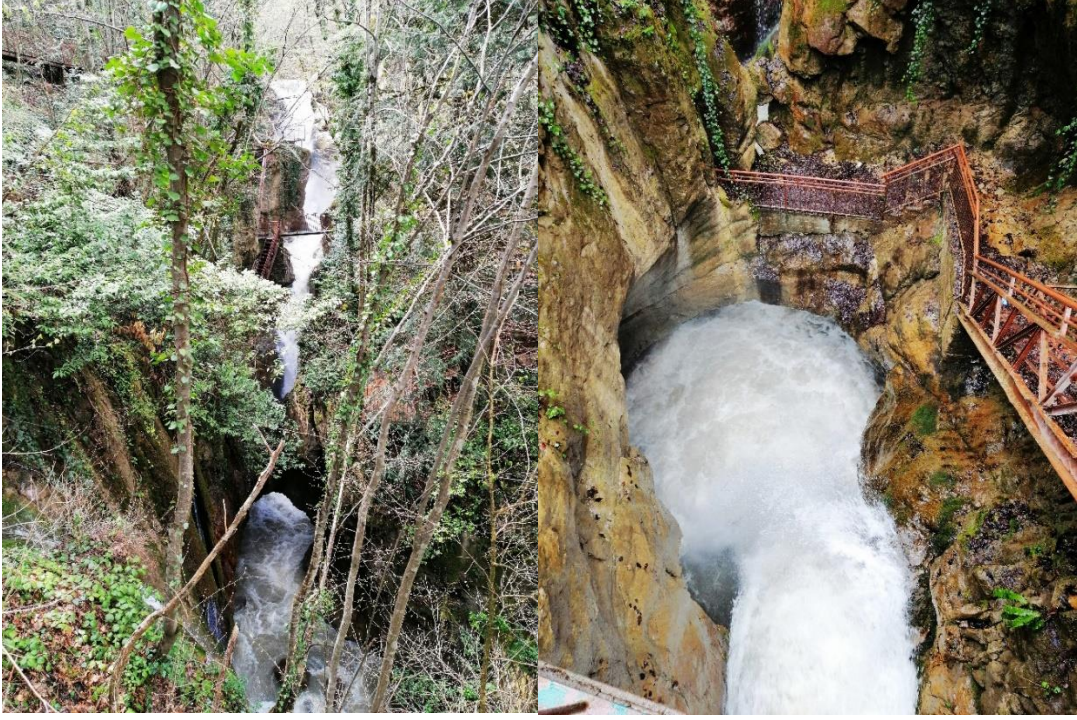
E.6.1. Tabiat Anıtları

Düzce ilimiz sınırları içerisinde 3 adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır.

- ✓ Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı
- ✓ Sarıkyayla Göknarı Tabiat Anıtı
- ✓ Kayadibi Porsuk Ağacı Tabiat Anıtı

E.6.1.1. Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı:

Merkez İlçe Samandere Köyü Köyiçi Mevkiindedir. Alanı 10.19 hektardır. 19.12.1988 tarihinde tescil edilmiştir. Çavlan, çağlayan ve cadı kazanı gibi ilginç jeolojik özellikler ve yer yer anıt ağaçların da var olduğu zengin ve bakir bitki örtüsüne sahiptir. Türkiye'nin ilk tescil edilen tabiat anıtıdır. Şelalenin düşüş yüksekliği 20 metredir. Düzce Merkeze 24 km, TEM Düzce çıkışına 36 km, TEM Kaynaşlı çıkışına ise 34 km mesafededir. Turistik açıdan yapılabilecek aktiviteler: Trekking ve foto safari yapılabilir.



Resim 28- Şelale Genel Görünüm



Resim 29- Gününbirlik Kullanım Alanı

E.6.1.2. Sırıkyayla Göknaarı Tabiat Anıtı

Merkez İlçe Çınardüzü Köyü Odayeri Bölgesi Sırıkyayla Mevkiinde ormanlık alanda yer almaktadır. Göknaar Ağacı (*Abies nordmanniana*) türü 300 yaşlarında, 70 m boy, 1.36 m çap ve 6 m çevre genişliğine sahiptir. 1000 m² alan Tabiat Anıtı olarak 06.09.2002 tarihinde tescil edilmiştir.



Resim 30- Sırıkyaya Gökknar Anıt Ağacı

E.6.1.3. Kayadibi Porsuk Ağacı Tabiat Anıtı

Yığılca İlçesi Gökçeaba Köyü Kaya dibi Mevkiinde ormanlık alanda yer almaktadır. Porsuk Ağacı (*Taxus baccata*) türü, 775 yaşlarında, 27.5 m boy, 1.90 m çap ve 4.80 m çevre genişliğine sahiptir. 1000 m²alan Tabiat Anıtı olarak 06.09.2002 tarihinde tescil edilmiştir.



Resim 31- Porsuk Anıt Ağacı

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

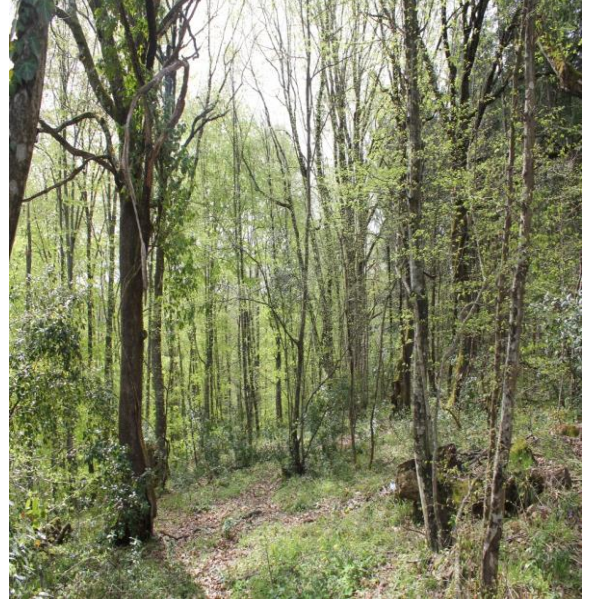
Düzce ilinde 1 adet Tabiat Koruma Alanı bulunmaktadır.

E6.2.3. Demirciönü Tabiat Koruma Alanı:

Akçakoca ilçesi sınırları içerisindedir. Saha 430 ha olup 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 nolu orman bölmelerini ihtiva eder. 12/04/1994 tarihinde tescil edilmiştir.

Tabiatı koruma alanı olarak belirlenen alanda Kayın, Gürgen, Kestane, Meşe türlerinin yer yer saf, yer yer karışık mesçereler oluşturması optimum yayılış alanlarından doğal özellikleri bozulmamış bir örneğini teşkil etmesinin yanı sıra zengin bir alt flora ve fauna potansiyeline sahip bir orman ekosistemi özelliği göstermesidir. Genel Müdürlüğümüzce, bu nadir ekosistemin kaynak özelliklerinin korunarak bilim ve eğitim çalışmalarının hizmetine sunmak ve doğal özelliği bozulmadan korunmasını sağlamanın yanı sıra bu alanların günümüz insanının ve gelecek nesillerin faydalanmasına sunmak amacıyla bu saha Tabiatı Koruma Alanı olarak tesis edilmiştir.

Akçakoca-Ereğli karayolunun Akçakoca'dan itibaren 10 uncu kilometresinde ve Düzce-Zonguldak il sınırındadır.



Resim 32-Demirciönü Tabiat Koruma Alanı



Resim 33- Demircönü Tabiatı Koruma Alanı Genel Görünüm

E.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz genelinde 111 adet anıt ağaç bulunmaktadır.

Çizelge 59- İlimizdeki Anıt Ağaçlar

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

İL	İLÇE	KÖY/MAHALLE	TÜRKÇE İSMİ	LATİNCE ADI	ADET
Düzce	Merkez	Kirazlı	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	58
Düzce	Merkez	Burhaniye	Şimşir	Buxus sempervirens	4
Düzce	Cumayeri	Avlayan	Palamut Meşesi	Quercus ithaburensis	32
Düzce	Cumayeri	Dokuzdeğirmen	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	1
Düzce	Akçakoca	Esmahanım	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	1
Düzce	Akçakoca	Yalı	İhlamur	Tilia tomentosa	4
Düzce	Akçakoca	Yalı	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	2
Düzce	Akçakoca	Kapkirli	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	2
Düzce	Akçakoca	Göktepe	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	3
Düzce	Yığılca	Gökçe ağaç	Porsuk	Taxus baccata	1
Düzce	Merkez	Çınardüzü	Gök nar	Abies normandiana	1
Düzce	Merkez	Yörükler	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	1
Düzce	Merkez	Gölormanı	Doğu Çınarı	Platanus orientalis	1
				TOPLAM	111



Resim 34- Kirazlı Mahallesi Çınar Ağaçları



Resim 35- Burhaniye Mahallesi Şimşir Ağacı



Resim 36- Gölormanı köyü Çınar Ağacı



Resim 37- Avlayan köyü Çınar Ağacı



Resim 38 - Dokuzdeğirmen köyü Çınar Ağacı



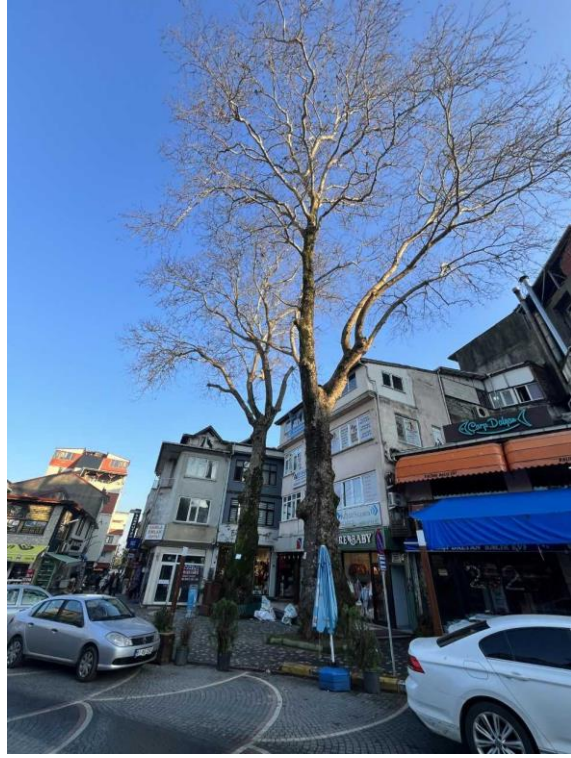
Resim 39- Esmahanım köyü Çınar Ağacı



Resim 40- Göktepe köyü Çınar Ağacı



Resim 41 - Kapkirli köyü Çınar Ağacı



Resim 42- Yalı Mahallesi İhlamur Ağacı



Resim 43- Yörükler köyü Çınar Ağacı

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Düzce İlinde Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmamaktadır.

E.6.5. Doğal Sit Alanları

Yığılca İlçesi:

-Sarıkaya Mağarası – Tabiat Varlığı (B Grubu Mağara)

Doğal Sit (Kesin Korunacak Hassas Alan-Nitelikli Doğal Koruma Alanı)

Akçakoca İlçesi:

-Fakıllı Mağarası –Tabiat Varlığı (B Grubu Mağara)

Doğal Sit (Nitelikli Doğal Koruma Alanı)

-Koçköy Mağarası –Tabiat Varlığı (C Grubu Mağara)

Akçakoca Batısı Doğal Sit Alanı (Ceneviz Kalesi Çevresi):

Doğal Sit (Nitelikli Doğal Koruma Alanı –Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı) ve (1.ve 3.Derece Arkeolojik Sit)

Düzce Merkez:

Tan Tan Mağarası – Tabiat Varlığı (A Grubu Mağara)

E.6.5.1. FAKILLI MAĞARASI:

Fakıllı Mağarası Düzce'nin Akçakoca ilçesinin 8 km güneydoğusundaki Fakıllı köyünde bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 16.10.1995 tarih ve 4221 sayılı kararı ile I. derecede doğal sit alanı olarak tescillenmiştir. 1. Derece Doğal Sit Alanı statüsünde bulunan Fakıllı Mağarası Bölgesi Doğal Sit Alanının koruma statüsünün "Nitelikli Doğal Koruma Alanı" olarak tescil edilmesinin Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonunun 29.01.2018 tarih ve 553 sayılı kararına istinaden 10.05.2019 tarih ve 111320 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile onaylanmıştır. "Tabiat Varlığı-B Grubu Mağara" olduğuna ve grubu göz önüne alınarak belirlenen koruma alanı sınırının uygun olduğuna ilişkin Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu tarafından alınan 22.09.2022 tarih ve 1151 sayılı karar, 12.04.2023 tarihli ve 6208140 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile onaylanmıştır.

Bulunduğu köyden ismini alan mağaranın toplam uzunluğu 1.017 m ziyarete açık alanı ise 350 m'dir. Fakıllı Mağarası, erimeye uygun kayaların yer altı suları tarafından çözünmeleri sonucu oluşmuş bir mağaradır. Kireçli suların, mağara tavanından yavaş yavaş sızmasıyla sarkıtlar oluşmuştur. Zamanla kirecin birikmesiyle sarkıt ve dikitler birleşerek sütunları meydana getirmişlerdir.

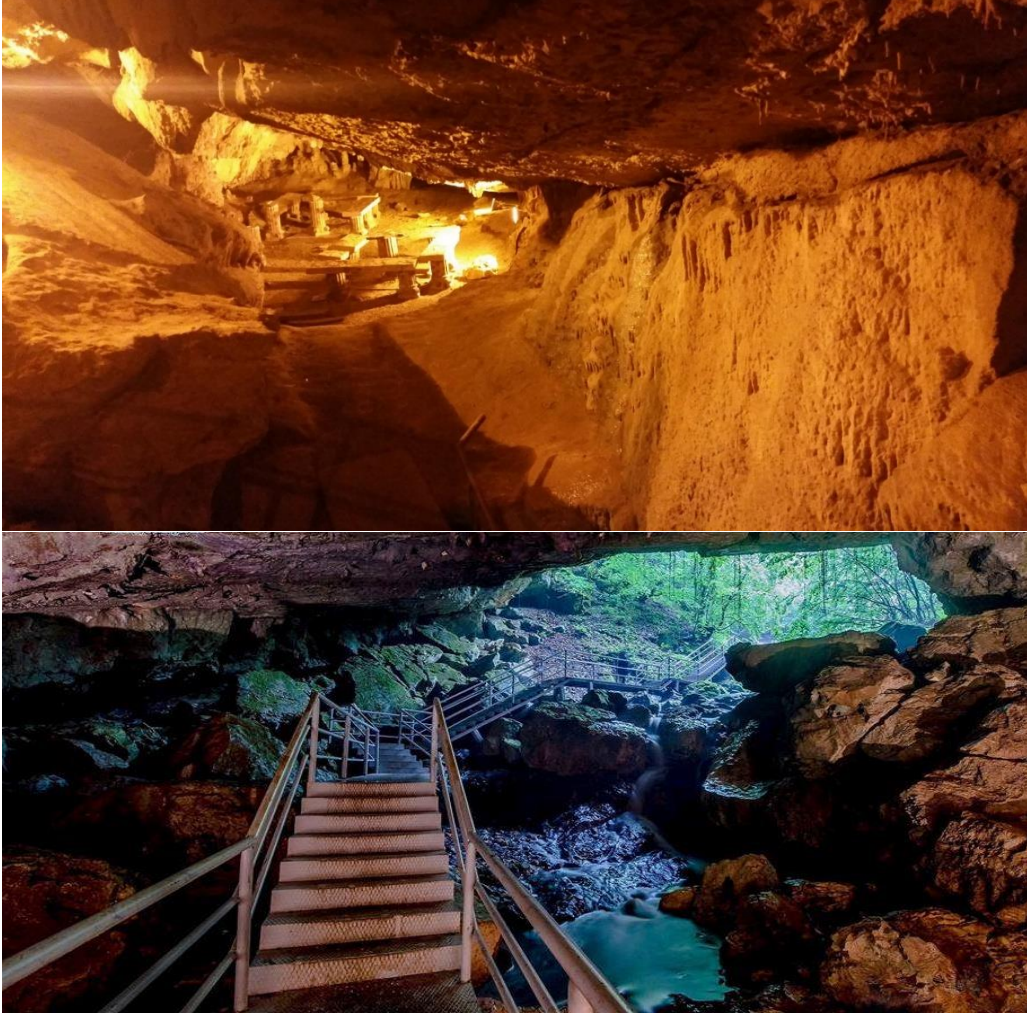


Resim 44- Fakıllı Mağarası (Tabiat Varlığı B Grubu Mağara - Nitelikli Doğal Koruma Alanı)

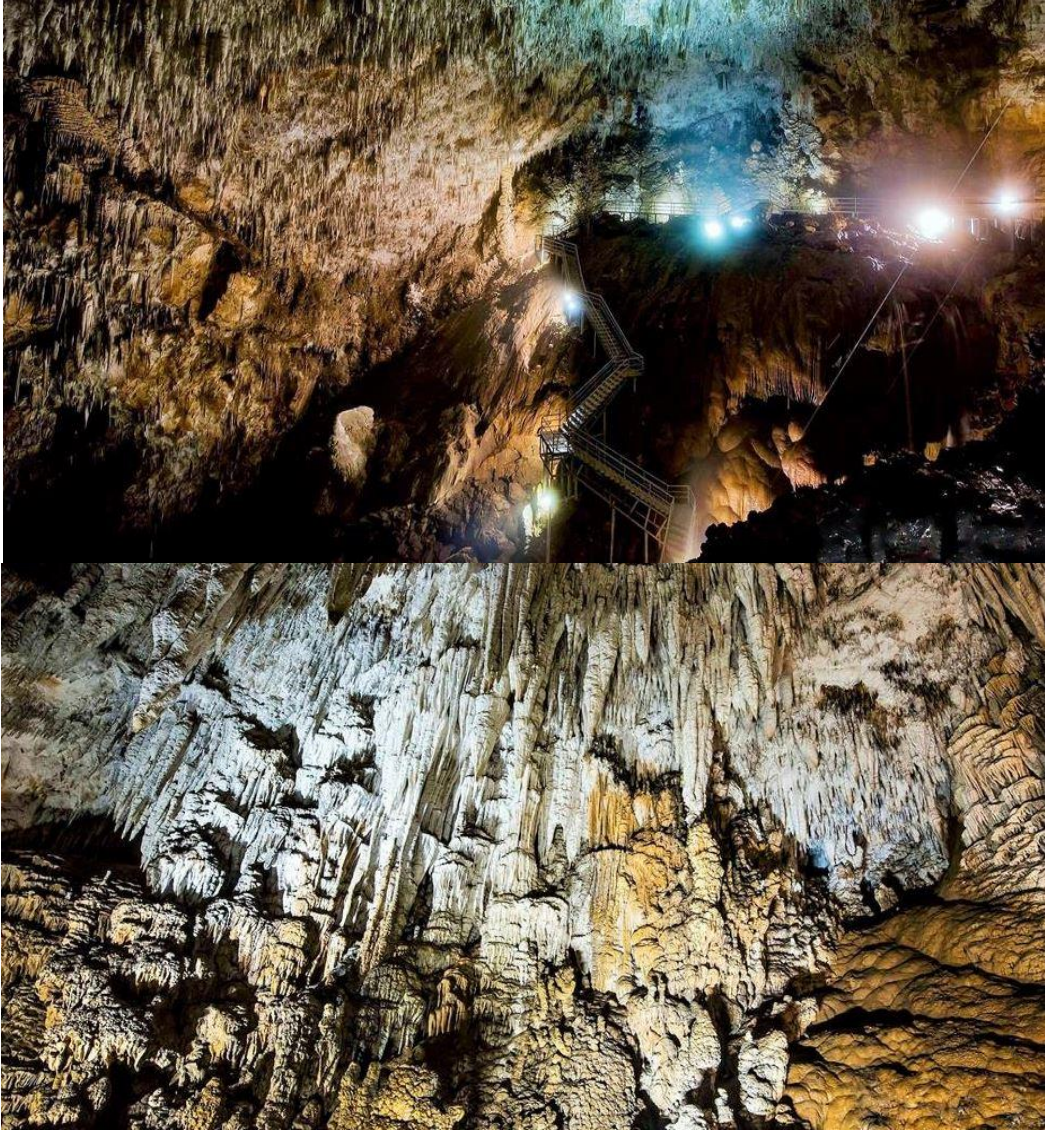
E.6.5.2. SARIKAYA MAĞARASI:

Sarıkaya Mağarası, Düzce'nin Yığılca İlçesinin 5 Km Kuzeybatısında Bulunan Sarıkaya Köyünün 1,5 Km Kuzeydoğusunda Yer Alır. Mağara, Kültür ve Turizm Bakanlığı Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 23.11.2001 tarih ve 7678 sayılı kararı ile I. Derecede Doğal Sit Alanı Olarak Tescillenmiştir. Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu'nun 20.07.2017 tarih ve 497 sayılı kararı ile tescili uygun görülen ve 06.02.2018 tarih ve 24330 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile "Tabiat Varlığı (B Grubu Mağara: Bilimsel ve ekolojik açıdan değerli, ancak insanlık yararı açısından sağlık ve eko turizm faaliyetlerine

uygun, doğal dengeler dikkate alınarak koruyarak kullanılabilir nitelikte olan mağaralardır.)” olarak tescillenen Sarıkaya Mağarası’nın çevresi 09.03.2021 tarih ve 471118 sayılı Bakanlık Makamı Oluru ile “Nitelikli Doğal Koruma Alanı”, 20.03.2021 tarih ve 3727 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile de “Kesin Korunacak Hassas Alan” olarak onaylanmıştır.



Resim 45- Sarıkaya Mağarası (Tabiat Varlığı B Grubu Mağara - Nitelikli Doğal Koruma Alanı-Kesin Korunacak Hassas Alan)



Resim 46- Sarıkaya Mağarası

Düzce'nin Yığılca ilçesinin 5 km kuzeybatısında bulunan Sarıkaya Köyünün 1,5 km kuzeydoğusunda yer alır. Palöosen-alt eosen yaşlı kireç taşları içinde yarı yatay eğimli olarak gelişmiş, düden konumlu, yarı aktif fosil bir mağaradır.

Toplam uzunluğu 717 m olan mağaranın ana galeri uzunluğu 510 m, genişliği, 80 m, Boyu 75 m Tavan yüksekliği 15-40 m'dir. Salonda iki gelişim dönemine ait fosil ve genç damlataş şekilleri bulunmaktadır. Salonun ortasında Aksu Çayından gelen derenin oluşturduğu küçük bir şelale ve ikinci evreye ait bir kanyon-vadi bulunmaktadır ve ilk olduğu bölümden 17 m ve gittikçe artan bir derinliktedir.

E.6.5.3. KOÇKÖY MAĞARASI:

Koçköy Mağarası Düzce'nin Akçakoca İlçesi, Yenimahalle (tapu sicilinde Kapkırılı Mah.) sınırları içerisinde bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kocaeli Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 04.03.2008 tarih ve 312 sayılı kararı ile Tabiat Varlığı olarak tescil edilmiştir. Koçköy Mağarası'nın "Tabiat Varlığı-C Grubu Mağara" olduğuna ve grubu göz önüne alınarak belirlenen koruma alanı sınırının uygun olduğuna ilişkin Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu tarafından alınan 22.09.2022 tarih ve 1150 sayılı karar, 12.04.2023 tarihli ve 6208194 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile onaylanmıştır.

E.6.5.4. TAN TAN MAĞARASI :

Tan Tan Mağarası Düzce İli Merkez İlçesi, Kurt Suyu ve Eminaçma Köyleri sınırları içerisinde bulunmaktadır. Tan Tan Mağarası'nın "Tabiat Varlığı-A Grubu Mağara" olduğuna ve grubu göz önüne alınarak belirlenen koruma alanı sınırının uygun olduğuna ilişkin Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu tarafından alınan 23.11.2021 tarih ve 993 sayılı karar, 26.04.2022 tarihli ve 3540023 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile onaylanmıştır.

E.6.5.5. AKÇAKOCA CENEVİZ KALESİ ÇEVRESİ:

Akçakoca İlçesi, Akçakoca Batısı Doğal Sit Alanının koruma statüsünün “Nitelikli Doğal Koruma Alanı” ve “Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı” olarak tescil edilmesine ilişkin; 1.No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109/2’inci maddesine göre söz konusu tescil kararı 29.04.2021 tarihli ve 879490 sayılı Bakanlık Makam Olur’u ile “Nitelikli Doğal Koruma Alanı” ve “Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı” olarak onaylanarak 06.05.2021 tarih ve 31476 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.



Resim 47- Akçakoca Batısı Doğal Sit Alanı (Ceneviz Kalesi Çevresi): Nitelikli Doğal Koruma Alanı-Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde tespit edilen toplam damarlı bitki tür sayısı gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve literatür taraması sonucunda 109 familyaya ait 1294 flora türü tespit edilmiştir. Kumul, maki, dere, kaya, orman ve alpin vejetasyon çeşitliliği içerisinde 66 endemik ve 14 nadir bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu türlerden 12'si, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında "tehlike altında" olarak değerlendirilmiştir.

Düzce genelinde Memeli tür sayısı 54, Çift Yaşamlılar tür sayısı 7, Sürüngen tür sayısı 17, İç su balıkları tür sayısı 24, Kuş tür sayısı 180, Omurgasız Hayvanlar tür sayısı 782'dir ve ilimizde bu sınıflara ait endemik tür bulunmamaktadır.

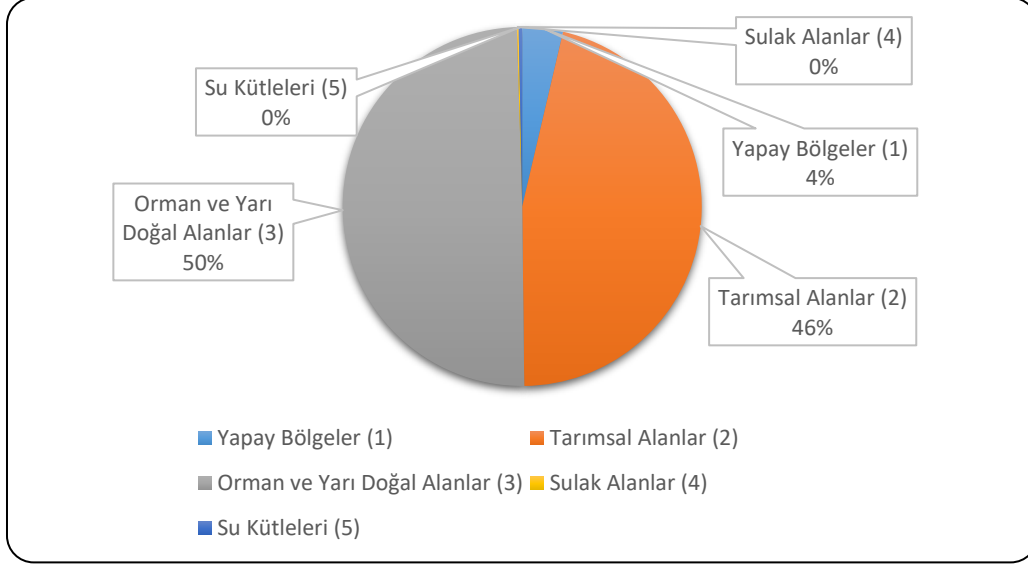
İlimizde Milli Park bulunmamaktadır. Düzce Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü sorumluluğunda Güzeldere Şelalesi Tabiat Parkı, Aydınpınar Şelaleleri Tabiat Parkı ve Korugöl Tabiat Parkı olmak üzere 3 adet Tabiat Parkı, Samandere Şelalesi Tabiat Anıtı, Sırıkyayla Göknarı Tabiat Anıtı ve Kayadibi Porsuk Ağacı Tabiat Anıtı olmak üzere 3 adet Tabiat Anıtı, Demirciönü Tabiatı Koruma Alanı olarak 1 adet Tabiat Koruma Alanı, Efteni Gölü YHGS ve Sulak Alanı olarak 1 adet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve Ulusal Öneme Haiz Sulak alan, Karagöl Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı ve Torkul Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı olmak üzere 2 adet Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı bulunmaktadır.

Kaynaklar

- *Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü*
- *Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) 9. Bölge Müdürlüğü Düzce Şube Müdürlüğü*
- *Düzce İl Tarım ve Orman Müdürlüğü*
- *Düzce Orman İşletme Müdürlüğü*
- <https://www.trakus.org>
- savs.csb.gov.tr

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik 35 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

Çizelge 60 – Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

DÜZCE	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	5.633,40	2,27	7.543,85	3,03	7.698,98	3,09	9117,93	3,66
2) Tarımsal Alanlar	84.301,71	34,02	116.663,72	46,80	116.507,62	46,74	115006,35	46,16
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	157320,13	63,49	124.065,16	49,77	124.066,09	49,77	123822,72	49,7
4) Sulak Alanlar	43,13	0,02	403,80	0,16	403,8	0,16	404,78	0,16
5) Su Yapıları	485,98	0,20	578,63	0,23	578,63	0,23	787,53	0,32
TOPLAM	247.784,35	100,00	249.255,16	100,00	249.255,12	100,00	249.139,31	100,00

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Düzce İlimizde Melen havzası içerisinde yer almakta olup tarım, orman ve sulak alan olmak üzere dağılım göstermektedir. İlimiz Melen Özel Hükümleri kapsamında yer almakta olup planlama ve sanayileşme bu alanda titizlikle yürütülmektedir.

Kaynaklar

- Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)
- Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024

G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

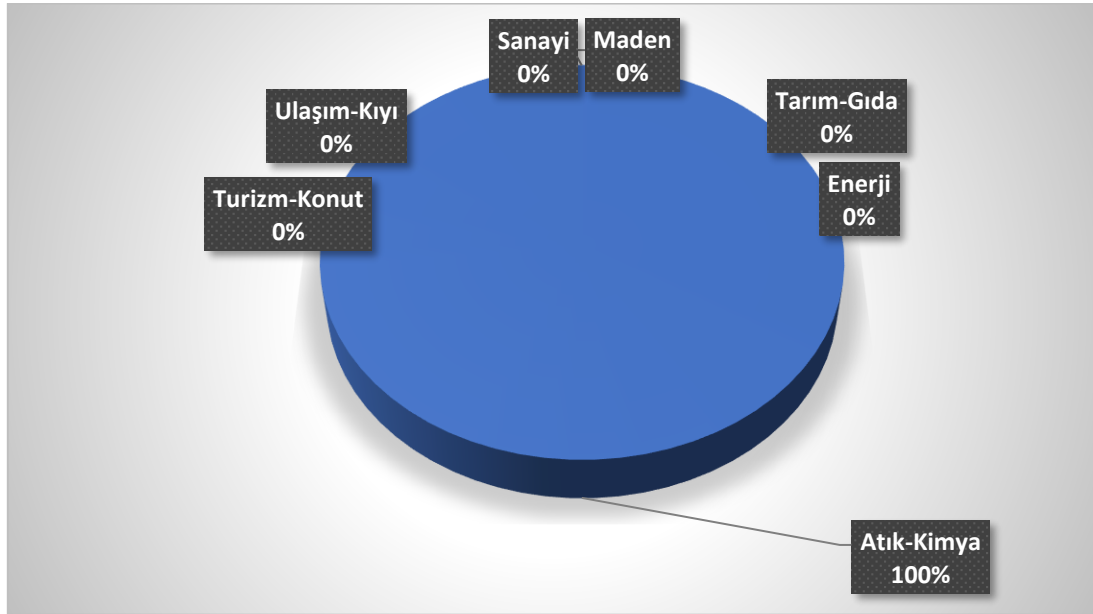
G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge 61 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*

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

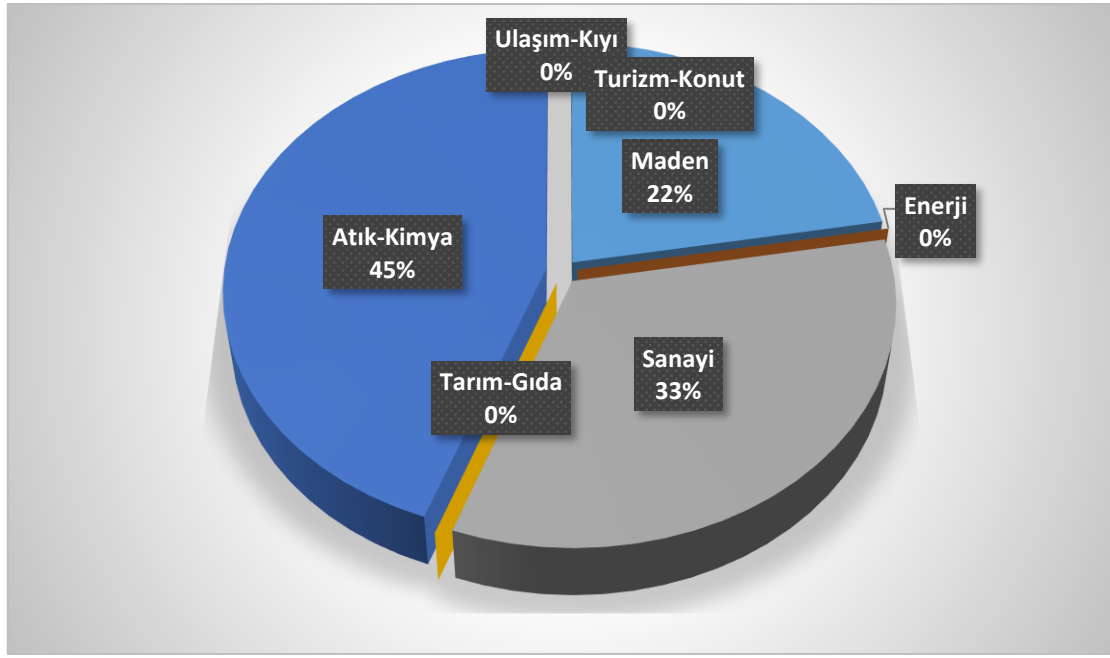
Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	2	-	3	-	4	-	-	9
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	0
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	1	-	-	1
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	0
İade/İptal	-	-	-	-	-	-	-	0

* ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin bir kısmı birden fazla ili kapsadığı durumlarda her il ayrı ayrı bildirimde bulunduğundan ÇED karar sayılarında mükerrerlikler oluşmaktadır. Bilindiği üzere ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin ÇED sürecinin yürütülmesinde Bakanlığımızca ÇED sürecini yürütecek koordinatör il e-ÇED sisteminden ilgili Daire Başkanlığınca belirlendiğinden koordinatör il olarak belirlenen ilin ÇED kararını tabloya işlemesi gerekmektedir.



Grafik 36 – 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

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



Grafik 37 – 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ced yazılımı; <https://eced.csb.gov.tr/>, 2024)

Çizelge 62 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ced yazılımı; <https://eced.csb.gov.tr/>, Ocak,2014/Aralık,2024)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
13	58	952	153	206	28	69	1479

Çizelge 63 – 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

(e-ced yazılımı; <https://eced.csb.gov.tr/>, Ocak,2014/Aralık,2024)

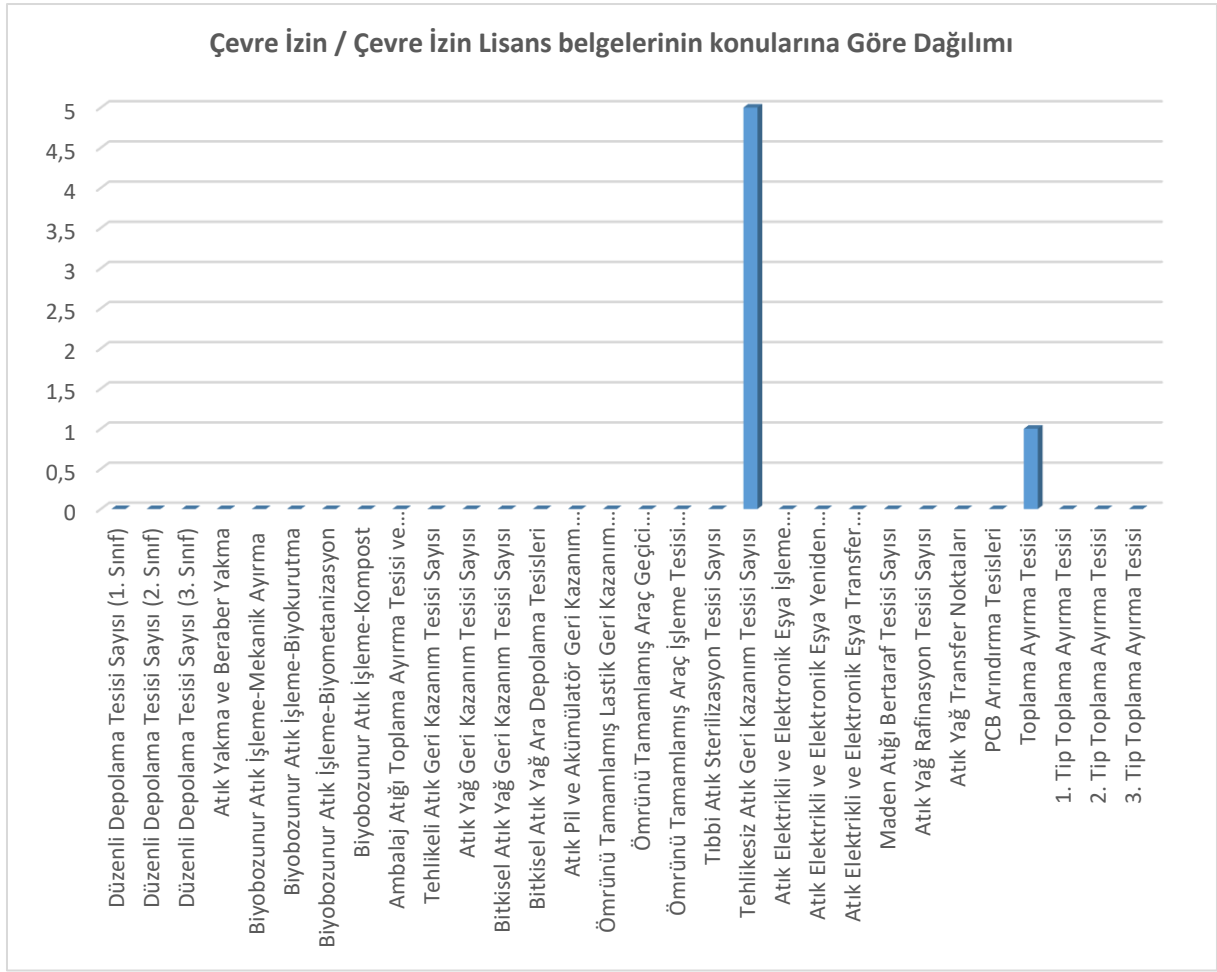
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
12	1	1	1	0	1	0	16

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 64 – 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları

(e-izin yazılımı, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	4	40	44
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	2/2	69/4	71/6
TOPLAM	8	113	121



Grafik 38 – 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(e-izin yazılımı, 2024)

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen denetimler ile Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yer alan tesislerin GFB/Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi alınmadan faaliyette bulunmalarının önüne geçilerek GFB/Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi almaları sağlanmaktadır.

Kaynaklar

- Düzce 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;

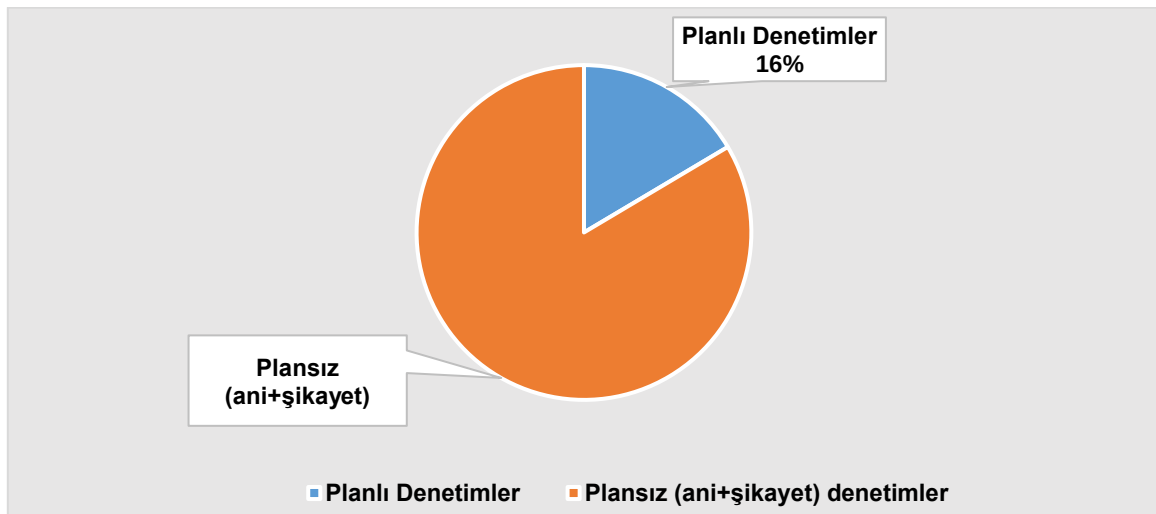
- "ÇED Olumlu" kararı veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı verilen projelerle ilgili olarak, "ÇED Olumlu" kararına esas nihai ÇED raporunda veya "ÇED Gerekli Değildir" kararına esas proje tanıtım dosyasında taahhüt edilen hususların yerine getirilip getirilmediğini izlemek amacıyla,
- izin yenileme prosedürünün 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 65 -2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	68
Plansız (ani+şikayet) denetimler	363
Genel toplam	431

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



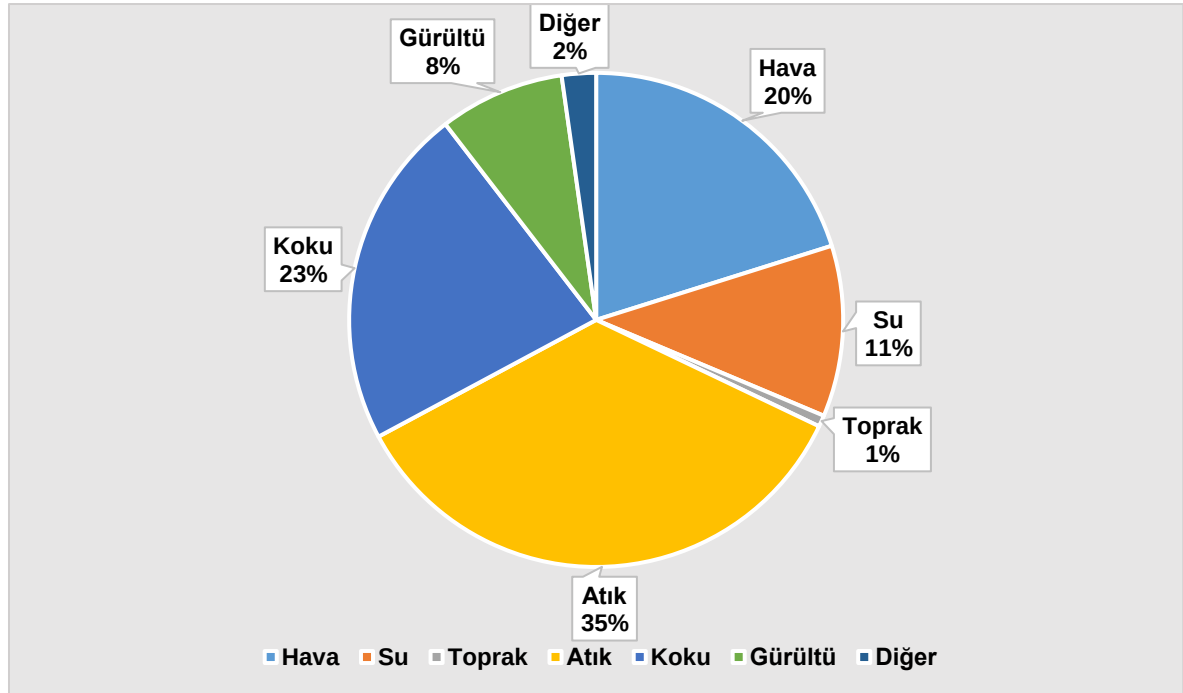
Grafik 39 – ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge 66- 2024 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

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

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Koku	Gürültü	Diğer	TOPLAM
Şikâyet sayısı	27	15	1	47	30	11	3	134
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	27	15	1	47	30	11	3	134
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

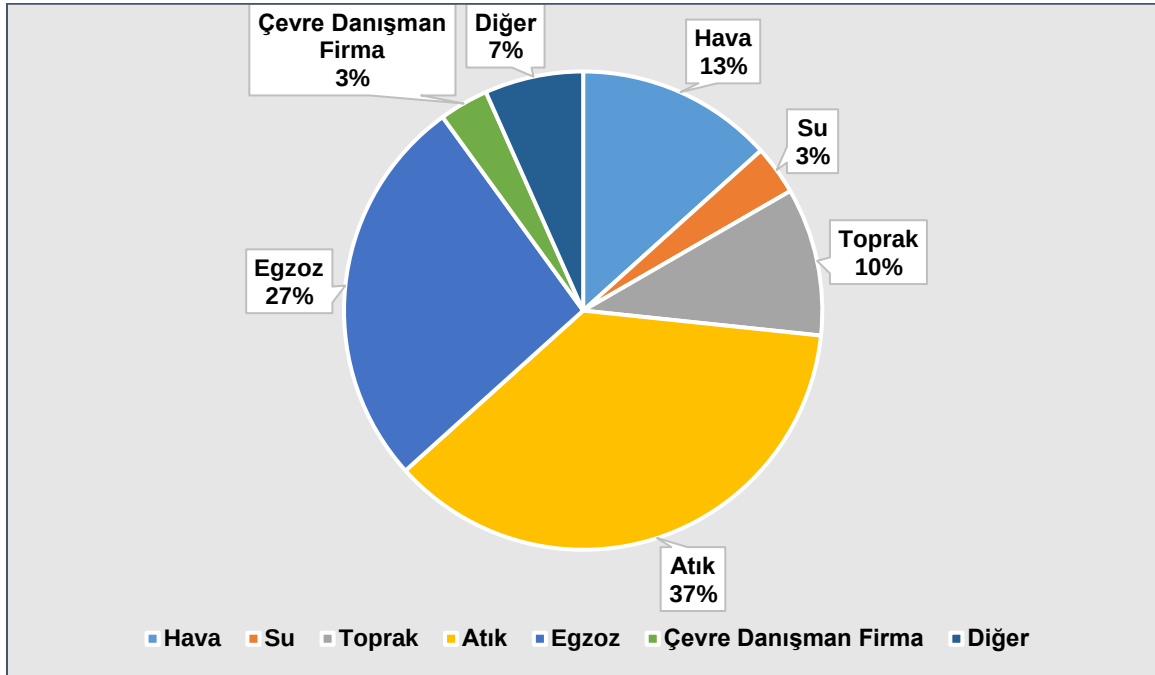


Grafik 40- 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

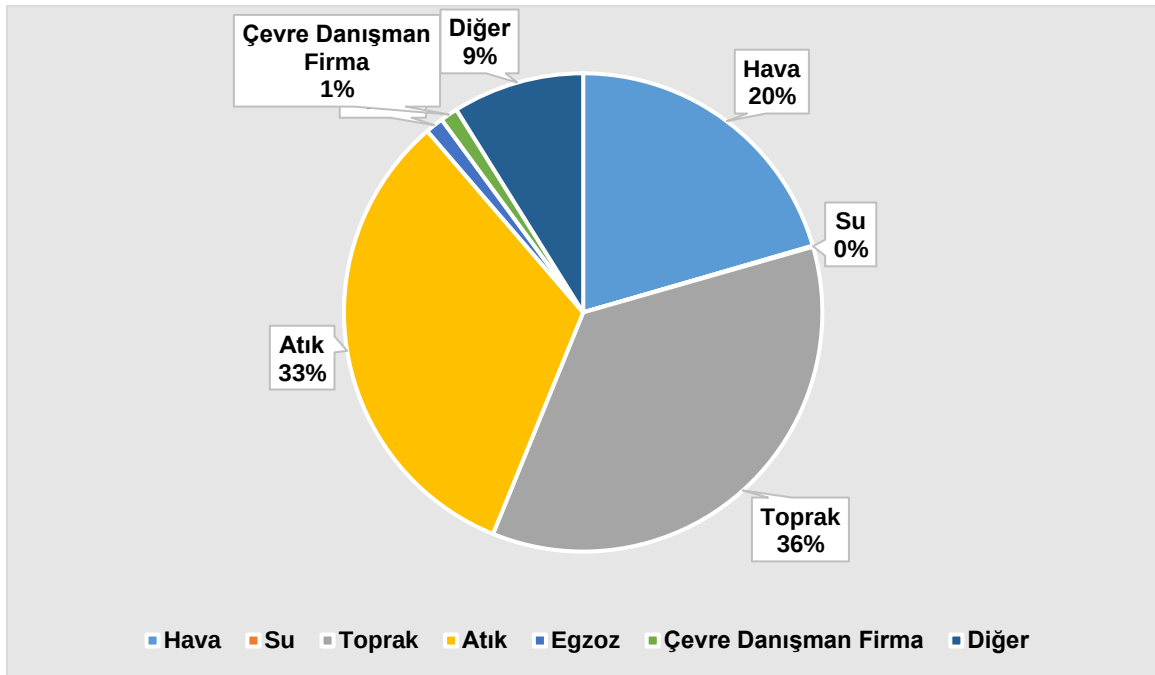
H.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge 67 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Egzoz	Çevre Danışman Firma	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.338.418,00	4.810,00	2.322.925,00	2.125.038,00	79.544,00	77.372,00	-	580.645,00	6.528.122,00
Uygulanan Ceza Sayısı	4	1	3	11	8	1	-	2	30



Grafik 41- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)



Grafik 42- 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 tesislere verilen faaliyeti durdurma/kapatma kararı bulunmamaktadır.

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

2024 Yılı içerisinde Düzce Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından yapılan denetimlerde; denetlenen kişi, kurum ve kuruluşlarda Çevre Mevzuatı bilincinin oluşturması hedeflenmekte olup gerçekleştirilen 328 adet denetim neticesinde; 2872 Sayılı Çevre Kanunu kapsamında **6.528.122,00** TL idari para cezası uygulanmıştır

Kaynaklar

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

I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI



Avrupa Kirletici Salım ve Taşıma Kaydının kurulmasına ilişkin 18/1/2006 tarihli ve (AT) 166/2006 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü dikkate alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmış olan Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı (KSTK) Yönetmeliği 4 Aralık 2021 tarihli ve 31679 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

KSTK; belirli endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan kirleticilerin hava, su, toprak gibi alıcı ortamlara bırakılmasına ve arıtma, işleme vb. faaliyetler için atıksu aracılığıyla taşınmasına ve tehlikeli/tehlikesiz atıkların taşınmasına ilişkin bilgileri içeren ve düzenli aralıklarla tesisler tarafından gerçekleştirilecek raporlamaya dayanan envanterin uluslararası tanımıdır.

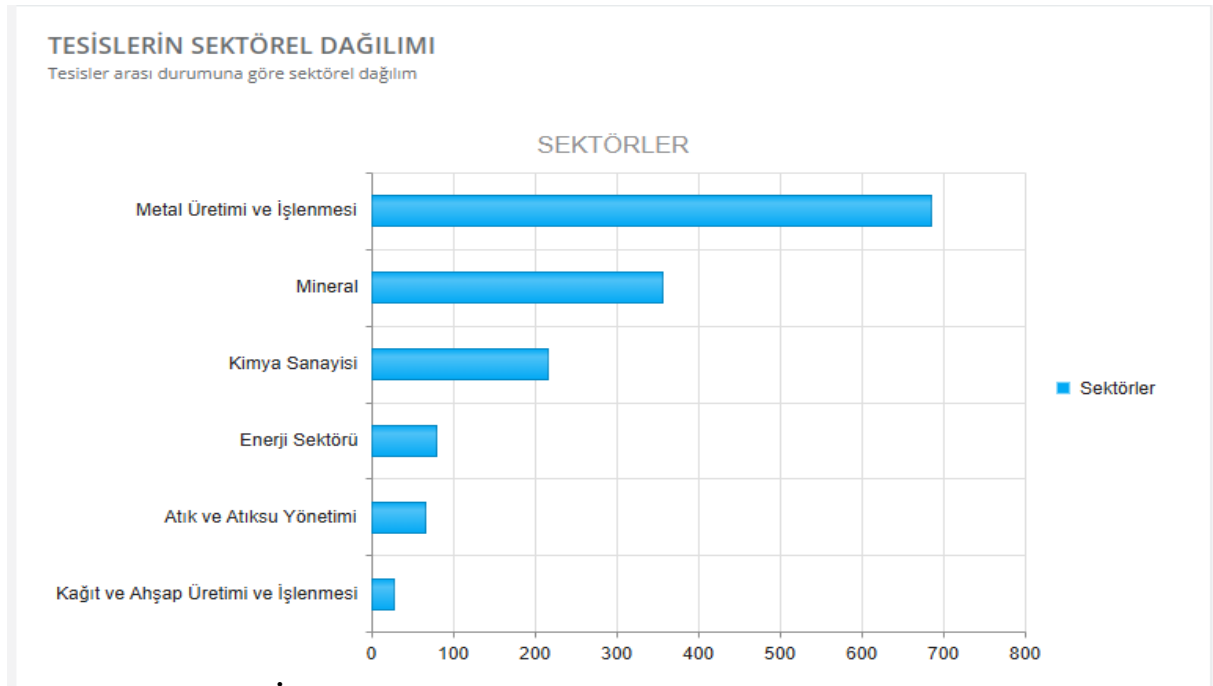
Yönetmelik, Ek-1 Faaliyetlerin Listesi'nde 9 Sektör altında sınıflandırılmış 65 endüstriyel faaliyet için kademeli olarak yürürlüğe girmekte ve 91 kirleticinin raporlanmasını kapsamaktadır. Yönetmeliğin yayımı tarihinde enerji ve metal sektörü; bir yıl sonra maden ve kimya sektörü; iki yıl sonra atık ve atıksu yönetimi ile kağıt ve ahşap sektörü, üç yıl sonra yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler ve diğer faaliyetler başlığı altında yer alan endüstriyel faaliyetleri gerçekleştiren tesisler KSTK Sistemine dahil olarak yıllık raporlamalarını kademeli olarak gerçekleştirmektedir.

Çizelge 68- Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı

Tesisin Ana Faaliyetinin Dahil Olduğu Sektör	KSTK Tesis Sayısı
Enerji sektörü	-
Metal üretimi ve işlenmesi	-
Mineral/Maden sanayisi	-
Kimya sanayisi	-
Atık ve atıksu yönetimi	-
Kağıt ve ahşap üretimi ve işlenmesi	-
Yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği	-
Gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler	-
Diğer faaliyetler	-
TOPLAM	-

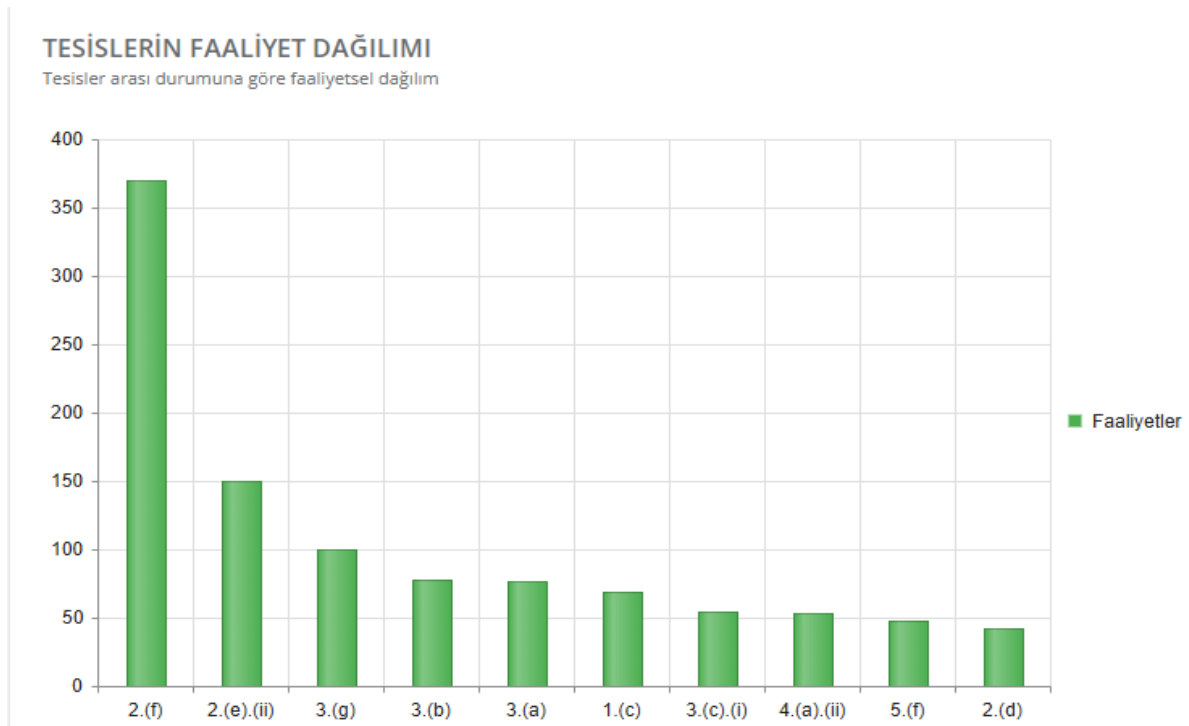
Henüz veri oluşturulmamıştır

Veri Oluşturulmamıştır.

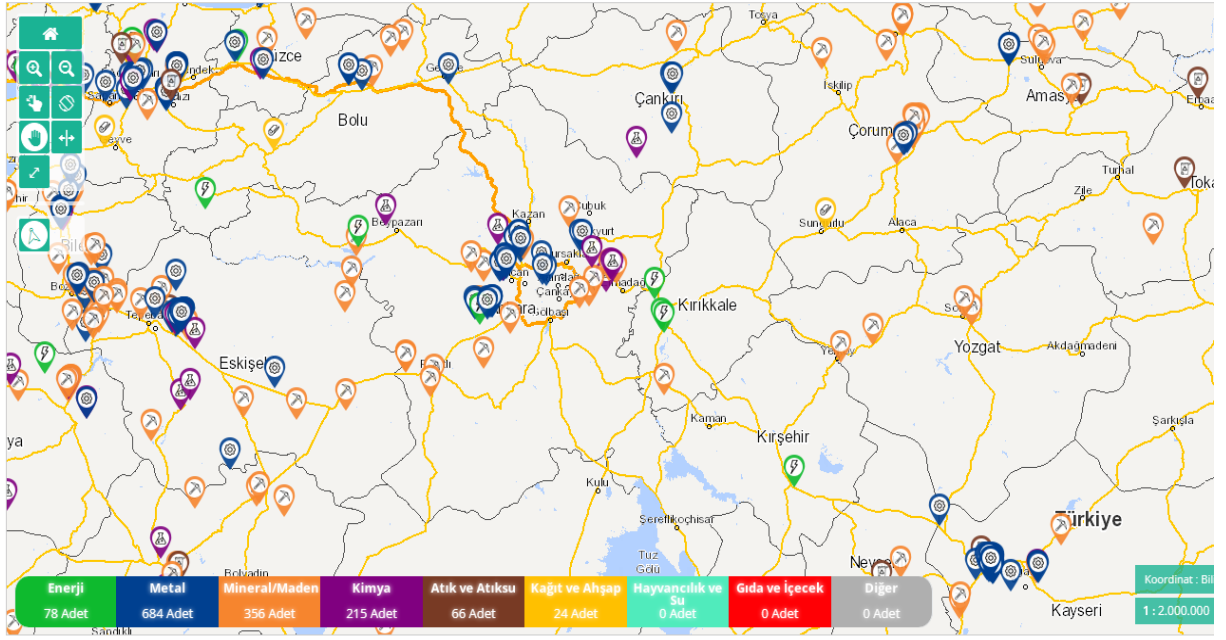


Grafik 43 - Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı

Veri Oluşturulmamıştır



Grafik 44- Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Endüstriyel Faaliyet Dağılımı



Harita 6 - Düzce İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Harita üzerinde gösterimi

<https://sim.csb.gov.tr/> adresinde olan bakım nedenni ile veri oluşturulmamıştır

İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Çevre eğitimi, bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi ve çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ile birlikte doğal, tarihi, kültürel, sosyoestetik değerlerin korunması ve çevre sorunlarının çözümünde bireylerin aktif katılımlarının sağlanması amacıyla gösterilen faaliyetler bütünüdür. Türkiye'nin çevre eğitiminin iyileştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında ulusal çevre politikalarına paralel olarak, kamu ve gönüllü kuruluşların il düzeyindeki faaliyetleri büyük önem taşımaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında imzalanan işbirliği protokolü çerçevesinde okul öncesi, ilkokul ve ortaokullara yönelik olarak çevrenin önemi, orman, bitki ve hayvan varlıklarının korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi, olumlu tüketim alışkanlıklarının kazandırılması, değerlendirilebilir katı atıkların kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanım konularında ilimiz merkezinde bulunan okul öncesi, ilkokul ve ortaokullarda "Çevre Eğitimleri" Müdürlüğümüzce düzenlenmektedir.

Aynı zamanda 2024 yılında Dünya Su Günü kapsamında düzenlenen etkinliklere de Müdürlüğümüzce İlimiz kapsamında çalıştay katılımlarımız ile bilinçlendirme sağlanmıştır.

5 Haziran Çevre Haftası kapsamında ise çeşitli etkinlikler düzenlenmiş, öğrencilerimiz ile birlikte tüm halkımıza "çevre bilinci ve değerleri" aşılanması amaçlanmıştır.

Ayrıca Sayın Cumhurbaşkanımız Tayyip ERDOĞAN'ın değerli eşi Emine ERDOĞAN hanımefendinin yürüttüğü "Sıfır Atık" projesi eğitimlerimizde öğrencilerimize anlatılmış olup; gerek dijital içerikler, gerekse fotoğraflar ile çevre bilincinin kazandırılması sağlanmıştır.

Kaynaklar

- 2024 Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü