



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

**BİLECİK İLİ 2023 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

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

ANKARA - 2024

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ.....	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ.....	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR.....	9
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	10
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	13
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	14
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	14
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	15
B. SU VE SU KAYNAKLARI	16
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	16
B.1.1. Yüzeysel Sular	16
B.1.1.1. Akarsular.....	16
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	17
B.1.2. Yeraltı Suları.....	18
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	19
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	20
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....	20
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	20
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	20
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	20
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	20
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	20
B.3.2.2. Diğer.....	21
B.4. DENİZLER	21
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	21
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	21
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	21
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	22
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	22
B.5.2. Sulama	22
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	23
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	23
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	24
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....	25
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	25
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	25
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	25
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	28
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	28
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı.....	29
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ.....	29
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	29
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	29
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....	29
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	29

B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	30
C. ATIK	31
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	31
C.2. HAFRIYAT TO PRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	32
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	33
C.3.1. Eğitimler	33
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	34
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı	34
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	35
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	37
C.6. ATIK YAĞLAR	38
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	38
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	38
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	39
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	39
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	40
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	40
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	41
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	41
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	41
C.13. TIBBİ ATIKLAR	41
C.14. MADEN ATIKLARI	41
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	42
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	44
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	44
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	45
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	45
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	45
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	46
E.1. FLORA	46
E.2. FAUNA	47
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	49
E.3.1. Ormanlar	49
E.3.2. Milli Parklar	49
E.3.3. Tabiat Parkları	49
E.4. ÇAYIR VE MERA	49
E.5. SULAK ALANLAR	50
E.6.1. Tabiat Anıtları	50
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	50
E.6.3. Anıt Ağaçlar	50
E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri	50
E.6.5. Doğal Sit Alanları	50
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	51
F. ARAZİ KULLANIMI	52
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	52
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	54
F.2.1. Çevre Düzeni Planı	54
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	56
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	57

G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	57
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	58
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	59
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	60
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	60
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	61
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR.....	61
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	62
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	62
I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	64

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	6
Çizelge 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi	6
Çizelge 4 –2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	7
Çizelge 5 – 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları	9
Çizelge 6 -2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	10
Çizelge 7 – 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	12
Çizelge 8 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri.....	14
Çizelge 9- 2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	14
Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları.....	14
Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları.....	14
Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak.....	14
Çizelge 13 –İlin akarsuları.....	16
Çizelge 14 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	17
Çizelge 15 – Yeraltı suyu potansiyeli	18
Çizelge 16 - 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	20
Çizelge 17 –2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	27
Çizelge 18 –2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	28
Çizelge 19 –2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	28
Çizelge 20– 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	29
Çizelge 21 - 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	30
Çizelge 22 -2023 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	30
Çizelge 23 -2023.yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	32
Çizelge 24–2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	32
Çizelge 25-2023.yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri.....	34
Çizelge 26 –2023 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı.....	34
Çizelge 27 –2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	35
Çizelge 28 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	35
Çizelge 29 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	36
Çizelge 30 - 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	36
Çizelge 31 -2023.yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları.....	37
Çizelge 32 –2023 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	38
Çizelge 33 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)	38
Çizelge 34 –2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	39

Çizelge 35 –2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	39
Çizelge 36 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	39
Çizelge 37 –2023 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	40
Çizelge 38 –2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	41
Çizelge 39 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	41
Çizelge 40 –2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı.....	42
Çizelge 41 –2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı*	43
Çizelge 42 –2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	44
Çizelge 43– 2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi	45
Çizelge 44 – Arazi kullanım sınıflandırması	53
Çizelge 45Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	57
Çizelge 46 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	58
Çizelge 47 – 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	58
Çizelge 48–2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	58
Çizelge 49 - 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	60
Çizelge 50 –2023 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	61
Çizelge 51 –2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	61

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1-2023. yılında (Merkez ve Bozüyük.) istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	11
Grafik 2-2023 .yılında (Merkez ve Bozüyük.) istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	11
Grafik 3-2023.yılında (Merkez ve Bozüyük.) istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik 4- 2023....yılında (Merkez ve Bozüyük.) istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik 5 –2023...yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	13
Grafik 6 –2023...yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	21
Grafik 7 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı.....	25
Grafik 8 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı.....	26
Grafik 9 -2023.yılında belediye lerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	26
Grafik 10 -2023.. yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	29
Grafik 11 -2023.. yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu	32
Grafik 12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitime katılan kişi sayısı	35
Grafik 13 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı.....	37
Grafik 14 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	38
Grafik 15 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	39
Grafik 16 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi	39
Grafik 17 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları	40
Grafik 18 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	41
Grafik 19 - Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi	42
Grafik 20 –2023...yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	44
Grafik 21 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	54
Grafik 22 –2023...yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	59
Grafik 23–2023..yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	60
Grafik 24 –2023..yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	61
Grafik 25 – ÇŞİDİM tarafından ...2023. yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	62
Grafik 26 –...2023.yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	63
Grafik 27 –2023...yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	64
Grafik 28 - ...2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	64

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita 1 - HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)	4
Harita 2 - (Bilecik) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	10
Harita 3 - (Bilecik) ilinin Çevre Düzeni Planı.....	55

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1- Beyaz Nilüfer (<i>Nymphaea alba</i>)	47
Resim 2- Kervançulluğu (<i>Numenius arquata</i>).....	49

GİRİŞ

Bilecik, Marmara Bölgesinin Güneydoğusunda; Marmara, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege bölgelerinin kesişim noktası üzerinde yer alan küçük bir Anadolu şehridir. 39° ve 40° 31' kuzey enlemleri ile 29° 43' ve 30° 41' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. İl doğusunda Bolu ve Eskişehir, güneyinde Kütahya, batısında Bursa ve kuzeyinde Sakarya illeri ile komşu durumundadır. İlin yüzölçümü 4.321 km² olarak ve adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 2017 yılındaki nüfusu 221.693 olarak saptanmıştır. Alan sıralaması bakımından 65. sırada yer almaktadır. İlin yüzölçümü 439.801 hektardır. Bilecik ili, bugünkü idari bölünüşe göre, Merkez ilçe dahil, Bozüyük, Gölpazarı, İnhisar, Osmaneli, Pazaryeri, Söğüt ve Yenipazar olmak üzere toplam 8 ilçeden oluşmaktadır. 8 ilçe ve 3 belde belediyesi ile toplam 11 belediyenin bulunduğu İl bütününde, toplam 61 mahalle ve 249 köy yerleşimi vardır.

Bilecik antik çağlardan günümüze kadar tarihin her döneminden izler taşıyan eski bir yerleşim yeridir. Şehirdeki ilk yerleşim M.Ö. 3000 yılına kadar gitmektedir. İlk çağlarda Frig, Lidya ve Pers hâkimiyeti altında olan yöre, Britania Krallığı'nın Roma İmparatorluğu'na katılması üzerine Romalıların idaresi altına girmiştir. Şehir, Selçuklu ve Osmanlı Devletleri tarafından fethedilene kadar Bizans hâkimiyetinde kalmıştır.

Coğrafi yapısına bakıldığında, denizden yüksekliği 500 m. olan Bilecik'in; Gölpazarı, Osmaneli ve Söğüt ilçelerinin Sakarya Irmağı kıyı şeridinde bulunan, mikro klima iklim bölgeleri dikkat çekmektedir. İlin yıllık yağış miktarı 450 kg/m² dolayındadır. Yağış en çok ocak ve mayıs aylarında düşmektedir. Bu iklim özelliklerine bağlı olarak Bilecik'te tarım ve hayvancılık önemli bir yere sahip olmuştur. Başlıca tarım ürünleri arasında buğday, baklagiller, arpa, mısır, ayçiçeği, soğan, sivribiber, domates, patlıcan ve şerbetçiotu sayılabilir. Ceviz, üzüm, nar, ayva, kiraz ve karpuzuyla da meşhur olan Bilecik'te seracılık da yapılabilmektedir.

İlin ekonomisinde tarım ve hayvancılığın yanı sıra madencilik, ormancılık, mermer, seramik ve tahta işlemeciliği de önemli bir paya sahiptir. Bilecik'te bulunan zengin mermer ocakları, şehrin ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Özellikle Bilecik'in merkezindeki ve Bozüyük ilçesindeki sanayi tesisleri, ilin ekonomik gelişmesinde büyük öneme sahiptir. Madencilik açısından zengin kaynaklara sahip olan Bilecik'in, seramik ve cam sanayide kullanılan kil, kaolin ve feldspat rezervleri çok zengindir. Bilecik ayrıca, "Bilecik taşı" denilen mermeriyle (kireç taşları) da meşhurdur.

Bilecik gelişmekte olan sosyoekonomik yapısının yanı sıra tarihten gelen çok zengin bir kültürel birikime de sahiptir. Sakarya Nehri'nin etrafında kurulu olan göletleri ve zenginliği ile tanınan yöre, antik çağlardan günümüze, tarihin izlerini taşır. Osmanlı Devleti'nin kurucusu olan Ertuğrul Gazi ve manevi kurucusu olan Şeyh Edebali türbeleri Bilecik'te bulunmaktadır. Şehirdeki Şeyh Edebali ve Dursun Fakih türbeleri, Türkiye'nin dört bir yanından ziyaretçi almaktadır. Her yıl Ertuğrul Gazi'yi Anma ve Söğüt Şenlikleri Bilecik'e bağlı Söğüt'te yapılmaktadır. Metristepe Anıtı, Türk Büyükleri Platformu, Sultan II. Abdülhamid döneminde yaptırılan Saat Kulesi, Bizanslılardan kalma Belekoma Kalesi, Köprülü Mehmet Paşa Kervansarayı ve Taşhan, tarihi ve turistik mekânlardandır. Bilecik, ormanları ve mesire yeri bakımından zengin bir şehirdir.

Şehrin yüzölçümünün %47'si ormanlarla kaplıdır. Kentte Pelitözü Gölet'i, Küçük Gölet, Bozcaarmut Göleti ve Türbin gibi halkın rağbet ettiği mesire yerleri bulunmaktadır. Günümüzde Bilecik, gelişmekte olan üniversitesi, tarım, hayvancılık ve madencilik potansiyeli, çeşitlenmekte olan

sanayisi, kültürel ve turistik zenginlikleriyle Marmara Bölgesi'nin olduğu kadar Türkiye'nin de yükselen şehirlerindedir. Yanı başında İstanbul-Antalya çift yönlü yolu, şehrin diğer illere ulaşımını kolaylaştırmıştır. Ankara-İstanbul yüksek hızlı tren hattı tamamlanmış olup yapılmakta olan Yenişehir-Bilecik yolu tamamlandığında Bilecik'in bir çekim merkezi olacağı düşünülmektedir. Büyük şehirlerin karmaşık ve kalabalık yapısından uzak; sakin, huzurlu ve doğa ile iç içe Bilecik, suç oranının düşüklüğü ve uygun iklim koşulları bakımından da yaşam kalitesi yüksek bir şehirdir.

Bilecik Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün çevre kısmı olarak ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetim ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü olarak 2 Şubeden oluşmaktadır. Şubelerde; 2 Şube Müdürü, 1 Çevre Mühendisi , 1 Jeoloji Mühendisi, 1 Endüstri Mühendisi , 1 Şehir Plancısı , 1 Orman Endüstri Mühendisi ve 2 Memur görev yapmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2023 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1'te verilmektedir.

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

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

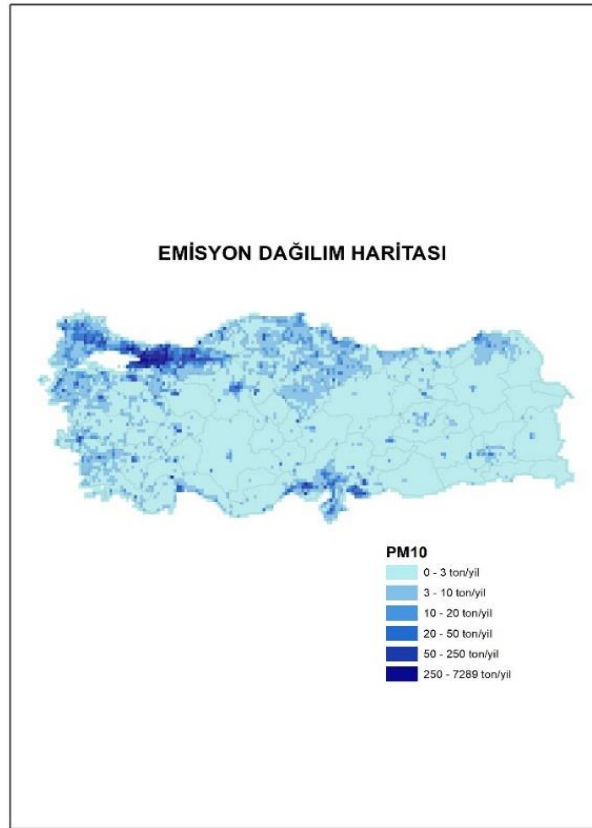
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın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

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 yarımlayacakları 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, topografya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 59 ilimiz için ortaya konulmaktadır.

Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 22 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 hava kalitesi tahmin sonuçlarını üretmektedir.

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	aatlik-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 -vegetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık	5	----

	-insan sağlığının korunması için-		
CO	maksimum g¼nl¼k 8 saatlik ortalama (mg/m ³)-insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
K¼t¼	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 Endiğe Seviyeleri	Renkler	Anlam
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıktadır..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta d¼zeyde 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	K¼t¼	Mor	N¼fusun tamamının hava kirliliğinden etkilene olasılığı y¼ksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Herkes, ciddi sağlık etkileri yaşayabilir. Açık hava etkinliklerinden kağınılmalıdır.

Çizelge 4–2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(E-İzin Sistemi , 2024)

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

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 kükürdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfirik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

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

Toz Partikül Madde (PM_{10}), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM_{10} - $10 \mu\text{m}$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) $2,5 \mu\text{m}$ 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM_{10} için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM_{10} solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı 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.

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

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç ($\text{Cu}+\text{Sn}$) 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), xilen (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 - 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları

(Bilecik-Bolu Doğalgaz Dağıtım 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)
Sanayi		Taş Kömür	111.242,153	Bilecik	341.660.000		
				Bolu	55.020.000		
				Eskişehir	131.900.000		
		Tüketim Miktarı (ton)		Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut				Bilecik-64.610.000 Bolu-73.680.000 Eskişehir-2.620.000			

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde Merkez ve Bozüyük İlçelerinde hava kalitesinin kontrolü amacıyla kurulmuş 2 adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Hava kalitesinin kontrolü konusunda bu istasyonlardan düzenli olarak veri akışı sağlanmaktadır.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlimizde Temiz Hava Eylem Planı kapsamında yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır

A.4. Ölçüm İstasyonları



Harita 2 - (Bilecik) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

İlimizde Merkez ve Bozüyük İlçeleri olmak üzere 2 yerde hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonlarda 7 gün 24 saat aralıksız olarak havadaki SO₂, PM₁₀ gibi parametreler ölçülmektedir.

Çizelge 6 -2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

MARMARA TEMİZ HAVA MERKEZİ HAVA KALİTESİ İZLEME AĞI - BİLECİK														
NO	İL	İSTASYON	TİP	Enlem	Boylam	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	BTX	LoVol	Met
1	BİLECİK	BOZÜYÜK	ISINMA	39°54'14.70"N	30°03'11.17"E	1	1	1	1	1				1
2	BİLECİK	BİLECİK	ISINMA	40°08'29.02"N	29°58'40.32"E	1	1	1	1	1				1
Toplam Cihaz Sayısı						2	2	2	2	2	0	0	0	2

Cihazların Tanımları

PM₁₀ : 10 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

PM_{2.5}: 2.5 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

NO₂: Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

SO₂: Kültürdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı

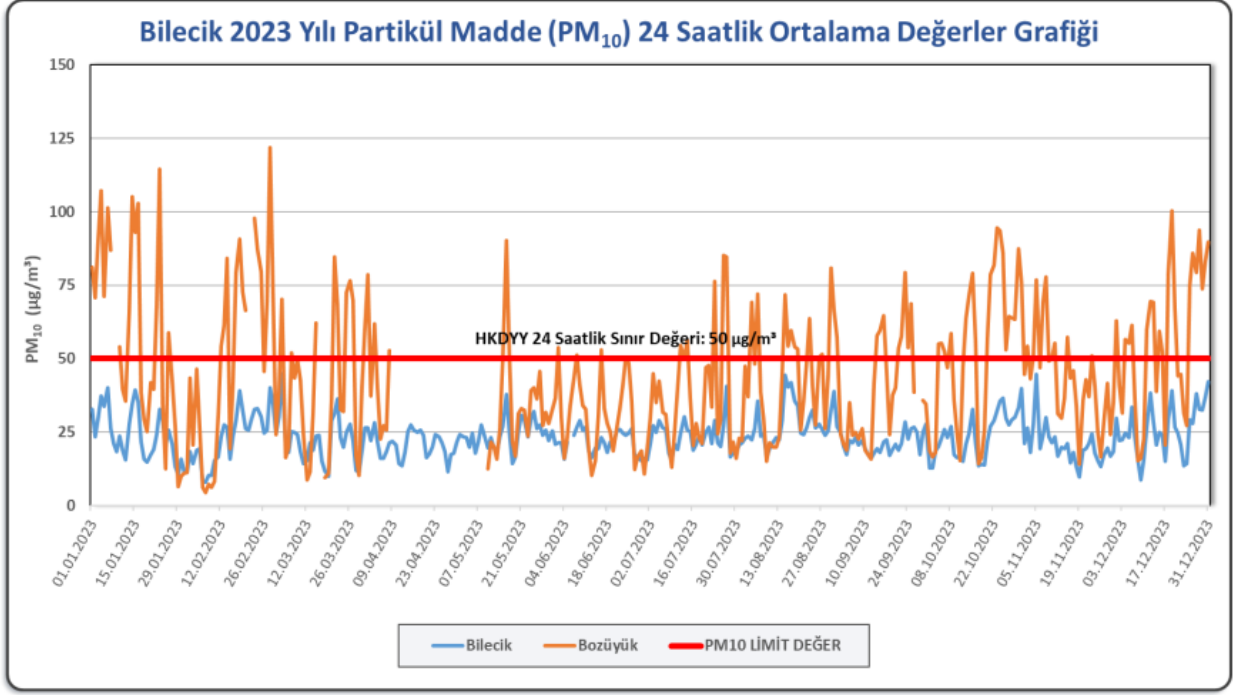
O₃: Ozon (Özellikle yazın Güneş ışığının fazla olduğu zamanlarda) ölçüm cihazı

CO: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

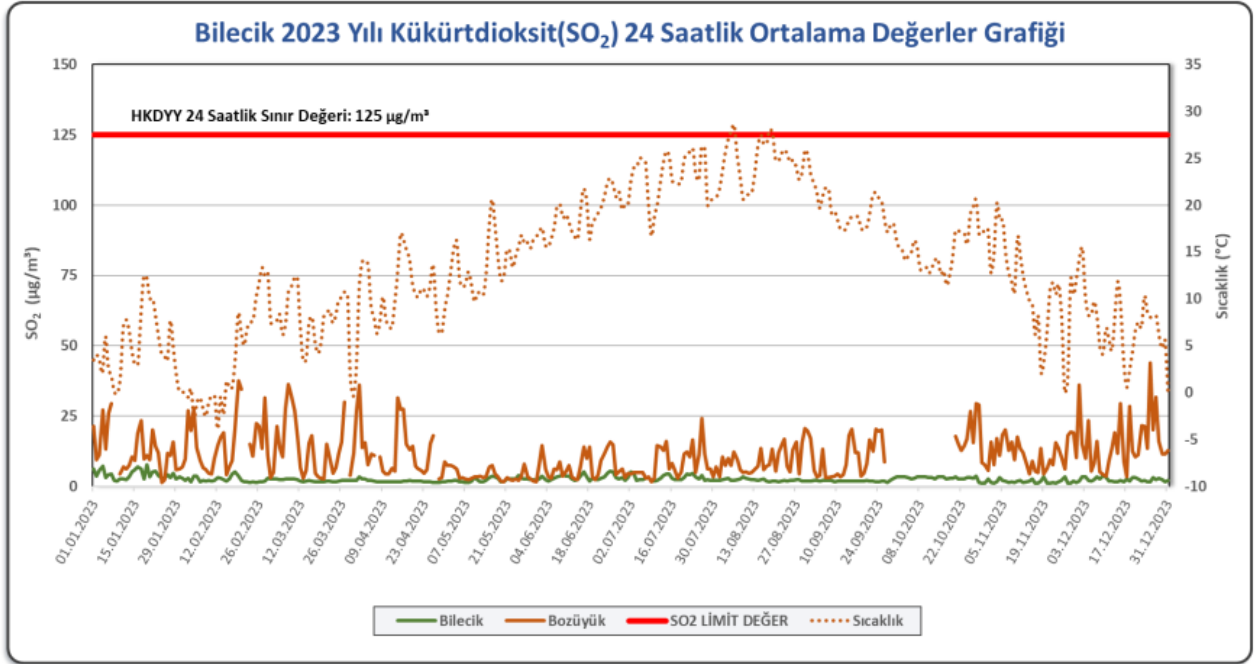
BTX: Uçucu Organik Bileşikler (Benzen-Toluen-Xylene) ölçüm cihazı

LoVol: Ağır Metaller için Partikül Örneklem Cihazı (As, Ni, Cd, Pb)

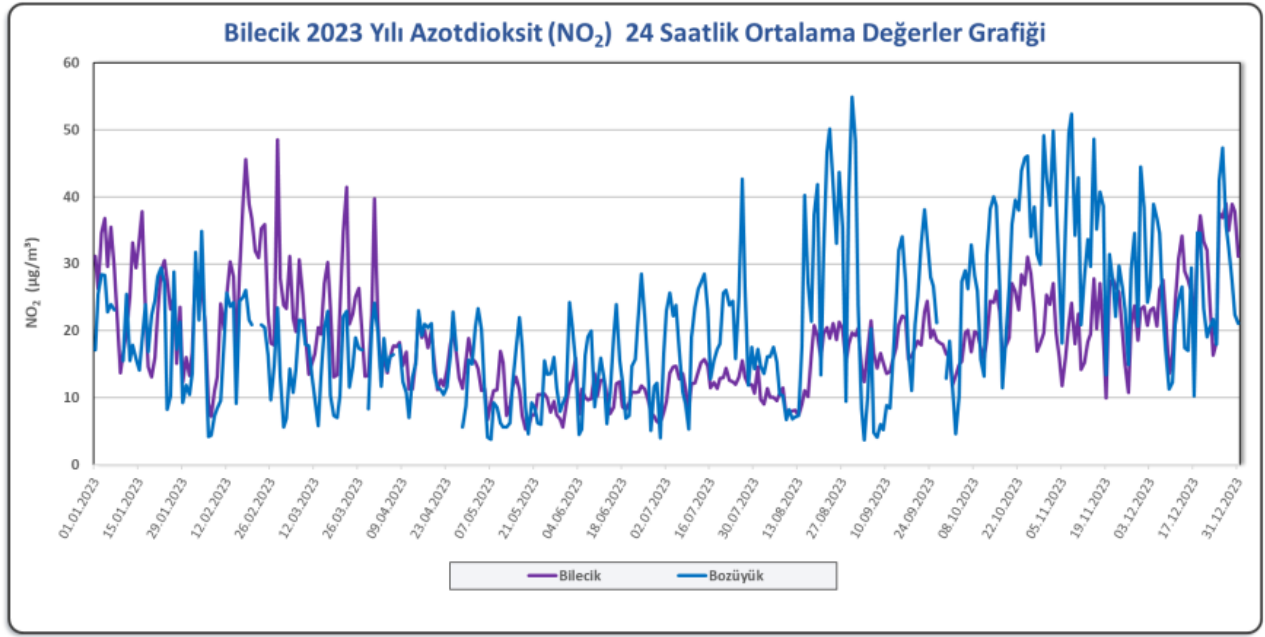
Met: Meteorolojik Parametreler (Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı, Basınç, Sıcaklık, Nem)



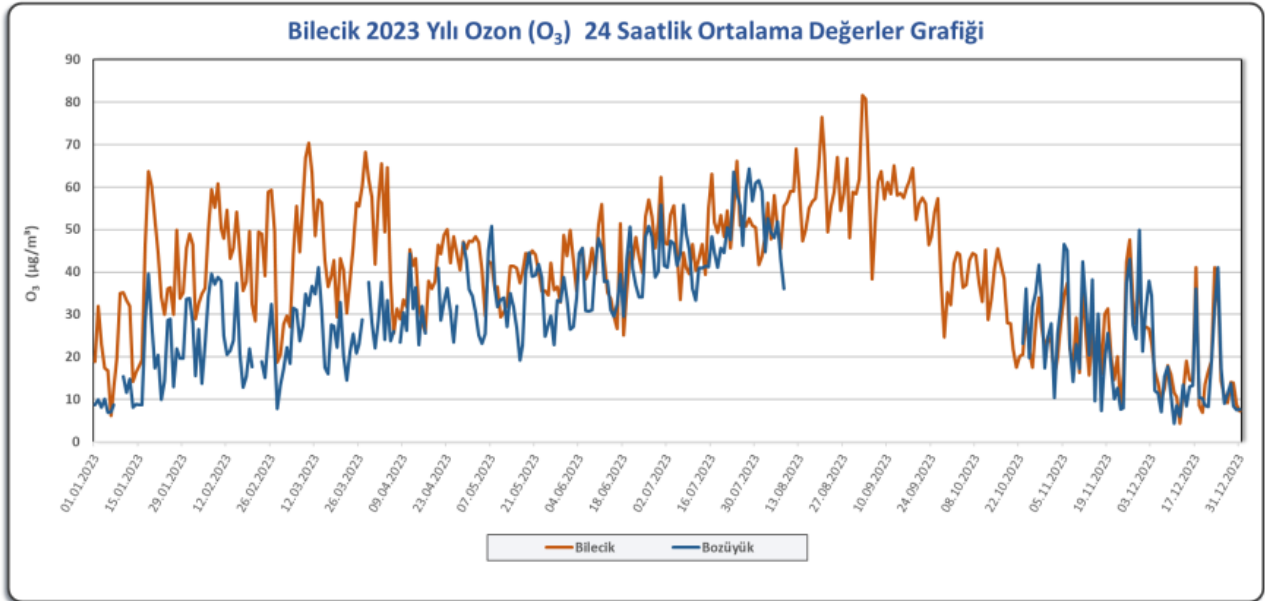
Grafik 1-2023.yılında (Merkez ve Bozüyük) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 2- 2023 yılında (Merkez ve Bozüyük) istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 3- 2023 yılında (Merkez ve Bozüyük) istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 4- 2023 yılında (Merkez ve Bozüyük) istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

Çizelge 7 – 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2024)

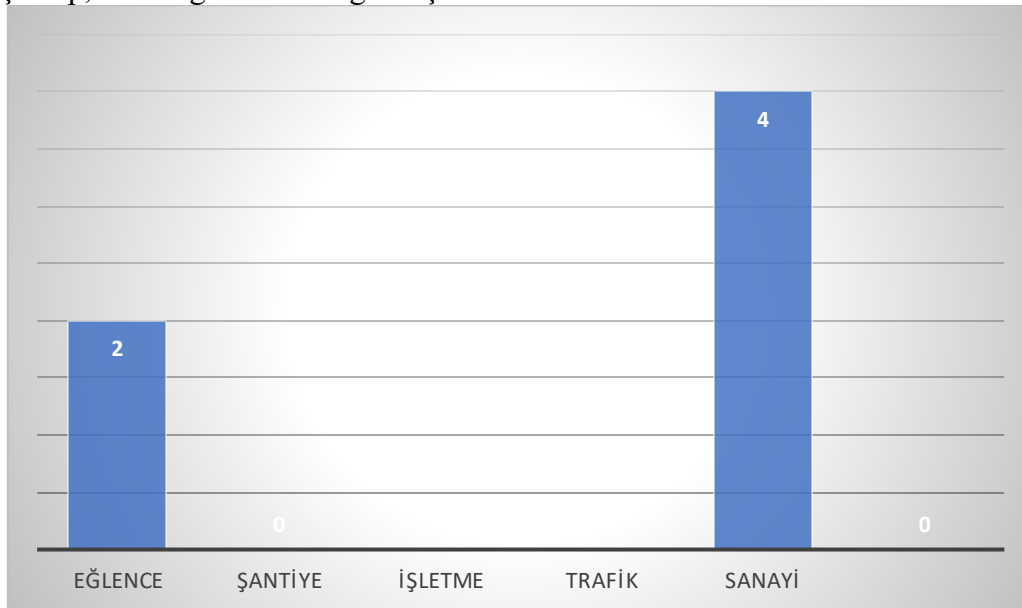
	SO ₂		AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,2	0	0	24,2	0			11,8	0	24,5	0			32,2	0
Şubat	2,4	0	0	22,7	0			9,7	0	26,3	0			44,7	0
Mart	2,1	0	0	22,7	0			7,8	0	23,2	0			47,0	0
Nisan	1,8	0	0	20,7	0			7,5	0	16,0	0			41,9	0

Mayıs	2,3	0	0	24,2	0			6,9	0	10,0	0			39,5	0
Haziran	3,2	0	0	21,6	0			8,5	0	10,3	0			43,7	0
Temmuz	3,1	0	0	23,1	0			7,4	0	12,7	0			48,9	0
Ağustos	2,3	0	0	27,9	0			7,9	0	14,0	0			56,7	0
Eylül	2,0	0	0	21,6	0			6,0	0	17,8	0			55,4	0
Ekim	2,9	0	0	23,9	0			4,4	0	20,9	0			32,9	0
Kasım	1,7	0	0	20,5	0			7,5	0	20,3	0			25,5	0
Aralık	2,4	0	0	25,9	0			8,9	0	27,7	0			16,6	0

İSTASYON ADI BOZÜYÜK	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	12,5	0	57,4	15			35,9	0	20,1	0			17,0	0
Şubat	16,1	0	49,3	12			29,7	0	18,4	0			24,3	0
Mart	13,5	0	41,0	10			16,8	0	14,7	0			26,0	0
Nisan	12,1	0	43,2	3			12,6	0	15,1	0			31,8	0
Mayıs	3,8	0	33,0	2			9,9	0	11,2	0			32,9	0
Haziran	7,3	0	30,7	4			7,7	0	14,3	0			38,8	0
Temmuz	8,1	0	36,4	5			8,7	0	20,5	0			48,2	0
Ağustos	9,6	0	43,9	12			8,4	0	25,3	0			48,1	0
Eylül	9,7	0	39,2	9			9,6	0	18,7	0			-	-
Ekim	16,6	0	53,9	20			20,8	0	30,1	0			29,3	0
Kasım	11,9	0	42,9	9			31,6	0	32,7	0			25,0	0
Aralık	15,8	0	56,2	19			46,2	0	26,1	0			15,7	0

A.5. Çevresel Gürültü

İlimizde gürültü denetimi konusundaki çalışmalar Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, 2010/10 sayılı Genelge ve 29.12.2010 tarih ve 2010/02 no.lu İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı kapsamında gerçekleştirilmektedir. Söz konusu İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile Çok hassas kullanım alanları ile bu alanları etkileyen açık ve yarı açık eğlence yerleri, Konser, gösteri, miting, tören, festival, düğün ve benzeri gibi açık hava faaliyetlerinin yapılabileceği alanlar, Eğlence amacıyla patlayıcı, maytap, havai fişek ve benzeri patlayıcı maddelerin kullanılabileceği alanlar belirlenmiş olup, karar ilgililerine dağıtılmıştır.



Grafik 5– 2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (BÇŞİDM -2024)

Çizelge 8– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

(Bilecik ilinde gürültü bariyeri yoktur.)

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

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında daha önceli yıllarda “BİLECİKLİM” projesi gerçekleştirilmiştir. Bu projede farkındalığı arttırmak amaçlı seminerler, boyama etkinlikleri vb. faaliyetler düzenlenmiştir.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğünün 16.11.2018 tarih ve E.208288 sayılı yazısına istinaden ilimizdeki tüm Belediyelerden bisiklet yolu, yürüyüş yolu ve çevre dostu sokak yapımı çalışmalarını ile ilgili bilgi/belge talep edilmiş, sınırlı sayıda yapılan dönüşlerden derlenen bilgiler ile Çizelge A9, A10 ve A11 oluşturulmuştur.

Tablolarda yer almayan İlçelerden veri sağlanamamıştır.

Çizelge 9- 2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

(Emniyet Genel Müdürlüğü, 2024)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
	57.632 Adet	

Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları

(Belediye, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Bilecik (Yenipazar)	Yok	Yok
Bilecik (Bozüyük)	Senkal Cd. Seramik Cd. Sevgi Yolu	700m 350m 320m

Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları

(Belediye, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Bilecik (Yenipazar)	Yok	Yok
Bilecik (Bozüyük)	Demirdöküm Cd.	635m
Bilecik	Atatürk Ormanı	2.2

Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak

(Belediye, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Bilecik (Yenipazar)	Yok	Yok

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Bilecik'te hava kirliliği mevsimsel özellik göstermektedir. Kış ayları, sonbaharın geç dönemleri ile ilkbaharın erken dönemlerinde hissedilen ve tespit edilen mevsimsel bazlı, sanayiden ve ısımadan kaynaklı olduğu düşünülen ancak limit değerlerin altında kalan bir kirlilik olduğu düşünülmektedir.

Bilecik il genelinde faaliyet gösteren sanayi kolları oldukça çeşitlilik göstermektedir. Sanayiden kaynaklanan hava kirliliği esas olarak yanlış yer seçimi, uygun olmayan yakıt kullanımını ve atık gazların yeterli teknik önlemler alınmadan alıcı ortama verilmesi sonucu meydana gelmektedir.

İlin muhtelif bölgelerinde bulunan taş ocaklarının doğrudan yerleşim alanları üzerine bir etkisi olmamakla birlikte, bu tesislerin faaliyetleri sonucu oluşan toz şehrin hava kalitesi üzerine olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Taş ocakları, kırma eleme tesisleri, briket haneler, mermer atölyeleri vb. toz oluşumu riski yüksek tesislerin yerleşim alanları dışına taşınması sağlanmalıdır.

İlin yerleşim planlamasında, rüzgârın şehir içinde akışını engelleyecek yapılaşma düzenine engel olunmalıdır. Sanayi tesisleri ile yerleşim alanları arasında belirli mesafe bırakacak imar düzenlemeleri yapılmalı, kent içindeki sanayi tesisi ve imalathanelerin kent yerleşimi dışına taşınması için altyapı çalışmaları yapılmalıdır.

Kaynaklar

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı Resmi Web Sitesi

Bilecik 2022 İl Çevre Durum Raporu

Bilecik Valiliği Resmi Web sitesi

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Resmi Web Sitesi

TÜİK Resmi Web sitesi

(Bilecik) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

(Bilecik) Belediye Başkanlıkları

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

1-Sakarya Nehri

Sakarya nehri Bilecik ilinin başlıca akarsuyudur. Bu ırmağa dökülen çay ve dereler ilin öteki su kaynaklarıdır.

Sakarya, İnhisar ilçesi yakınlarında Bilecik topraklarına girer; kuzey-güney yönünde akarak ili doğu ve batı olmak üzere iki parçaya böler. Vezirhan'ın kuzeyinde Karasu Deresi, Osmaneli ilçesi yakınlarında da Göksu Çayını alarak kuzeye yönelir.

Taşıdığı su miktarı bakımından Türkiye'nin önemli akarsuları arasında yer alır. İrmağın toplam uzunluğu 824 km'dir. Yaklaşık onda birlik kısmı (80 km) Bilecik sınırları içinde akar. Ortalama debisi 100 m³/sn, ortalama derinliği 1,5 metre, en fazla derinliği ise 5 metre kadardır.

2-Karasu

Bozüyük'ten doğar. Bilecik merkez ilçe sınırları içine Karasu Boğazından girer. Bu noktadan 500 metre sonra Vezirhan'da Sakarya Irmağına kavuşur. Debisi düzensizdir. 0,9 m³/sn ile 72,6 m³/sn arasında değişmektedir. Ortalama debi 3,6 m³/sn'dir.

Göynük Çayı, Göksu Deresi, Sarısu Deresi ve Hamsu Deresi diğer küçük akarsulardır.

Çizelge 13 –İlin akarsuları

(DSİ 3.Bölge Müdürlüğü, 2023)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Sakarya Nehri	824 km	80 km	≈ 100		Sulama, Enerji
Karasu Çayı	65 km	65 km	≈ 3,6	Sakarya	
Söğüt Deresi	≈ 25 km	≈ 25 km			
Sorgun Deresi	≈ 20 km	≈ 20 km			
Karapınar Deresi	≈ 13 km				
Değirmen Deresi	≈ 6 km				
Göksu Çayı	≈ 60 km	≈ 25 km			
Kıralbağı Deresi	≈ 16 km				
Akçay Deresi	≈ 13 km				

İlimiz, Bozüyük ilçesi, Karasu Çayının doğduğu bölgede su ürünleri üretim (genelde alabalık) çiftliklileri bulunmaktadır. Bu bölgede toplam 5 adet su ürünleri üretim tesisi bulunmakta ve tesisler Karasu Çayından alınan su ile üretimlerini gerçekleştirmektedir.

İlçe	Köyü	Kapasite (Ton/yıl)
Bozüyük	Saraycık	600
Bozüyük	Bozalan	900

Bozüyük	Çaydere	120
Bozüyük	Karasu	52
Merkez	Bozalan	600

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Bilecik İli sınırları içerisinde yer alan “Çerkeşli Gölü” ilin tek doğal gölüdür. İlde doğal göl yüzeylerinin toplam alanı 4790 ha’dır. Bunların dışında sulama amaçlı olarak kullanılan gölet ve baraj gölleri Çizelge B.11. de verilmiştir. Bu göletlerin ilimizdeki konumları ise Haritada verilmiştir.

Çizelge 14 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar

(DSİ 3.Bölge Müdürlüğü, 2024)

Baraj-Gölet Adı	İlçesi	Nehir	İnşaat Bitiş Yılı	Gövde Tipi	Amacı	Sulama Alanı (ha)	Rezervuar Alanı (km ²)	Rezervuar Hacmi (hm ³)
Dodurga (Dardere)	Bozüyük	Sarısu	1977	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl	Sulama	1.820,00	2,43	21,72
Söğüt Borçak	Söğüt	Borçak D.	1998	Toprak	Sulama	79,00	0,09	0,62
Kızıldamlar	Söğüt	Söğüt D.	2003	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	1.523,00	1,01	10,70
Söğüt Dereboyu (Zevye)	Söğüt	Ballık D.	2005	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	365,00	0,14	1,26
Günyurdu Mustafa ELDEMİR	Pazaryeri	Bakraş	2006	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	805,00	0,43	6,66
Merkez Kurtköy	Bozüyük	Sabuncu	2008	Kil Çekirdekli Homojen	Sulama	597,00	0,18	2,58
Yenipazar	Yenipazar	Süzmen D.	2010	Kil Çekirdekli Homojen	Sulama	435,00	0,22	2,18
Merkez Selöz	Merkez	Dalaksu D.	2013	Kil Çekirdekli Homojen	Sulama	287,00	0,14	0,85
Gölpazarı Akçay	Gölpazarı	Akçay D.	2017	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama + İçme Suyu	1.062,00	0,58	9,75
Söğüt Savcıbey	Söğüt	Yol D.	2018	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	164,00	0,05	0,51
Bilecik-İnhisar Çaltı Göleti	İnhisar	Eynez D.	2019	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	763,00	0,20	3,75

Bilecik-Osmaneli Soğucakpınar Göleti	Osmaneli	Kayaboğazi D.	2019	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	249,00	0,08	0,95
Bilecik-Bayırköy Göleti İkmali ve Sulaması	Bayırköy	Gökçimen D.	2023	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	227,00	0,11	0,82
Bilecik-Gölpazarı Demirhanlar Göleti	Gölpazarı	Erbis D.	Devam Ediyor.	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	667,00	0,27	4,76
Bilecik-İnhisar Samrı Göleti	İnhisar	Hisarcık Dere	2023	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	277,00	0,11	1,44
Bilecik-İnhisar Tarpak Göleti	İnhisar	Kapız D.	2023	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	519,00	0,16	2,78
Bilecik-Merkez Elmabahçe Göleti	Merkez	Arpa Deresi	Devam ediyor.	Kil Çekirdekli Kaya	Sulama	629,00	0,17	1,70
Bilecik-Pazaryeri Dereköy Göleti	Pazaryeri	Gürleyik D.	2023	ÖYBK Kaya	Sulama	1.070,00	0,23	4,47
Bilecik-Yenipazar Yukarıçaylı Göleti	Yenipazar	Sarıçay D.	Tasfiye Edildi.	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl	Sulama	1.263,00	0,25	3,60
Toplam:						12.801,00	6,86	81,08

B.1.2. Yeraltı Suları

İlimizde yeraltı suyu sağlayan formasyonlar, alüvyon, neojen yaşlı birimlerden meydana gelmiştir. DSİ 3. Bölge Müdürlüğünün İl Merkezinde ölçüm yaptığı rasat kuyusu bulunmamaktadır. Halihazırda ölçüm yapılan kuyularımız Gölpazarı İlçesindedir. Mevsimsel olarak ve sulama sezonunda su çekimlerine bağlı seviye düşüşleri yaşanmakla birlikte, bu düşüşler yeraltı suyu potansiyeli açısından henüz bir risk taşımamaktadır.

Çizelge 15 – Yeraltı suyu potansiyeli

((DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Yeraltı suyu	83

Bilecik ilinin yaklaşık yüzde 90'ı Sakarya Havzasının Orta Sakarya Alt havzasında yer almaktadır. Yüzde 10'luk kısmı ise Göksu ve Porsuk Alt havzalarında yer almaktadır. Bilecik ilinde en önemli akifer akarsu alüvyonlarıdır. Bunun yanı sıra Pliyosen çökelleri, Tiyas-Jura-Kretase

kireçtaşları ile Neojen çökeller de yeraltısuyu taşımaktadır. Havzadaki ovaların hidrojeolojik yapısı genel olarak birbirine benzerdir. Akarsu alüvyonları ana yeraltısuyu akiferini oluşturmakta, Pliyosen çökelleri çoğu zaman alüvyonu içe akışla beslemekte, drenaj alanında bulunan kireçtaşları taşıdıkları suları küçük debili kaynaklar halinde dışarı vermektedir.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Bilecik ilinde kurak dönemlere bağlı olarak yeraltısuyu seviyelerinde düşümler gözlense de genel olarak uzun dönemde yeraltısuyu seviyelerinde herhangi bir düşüm gözlemlenmemiştir.

Yeraltı suyu statik seviyeleri, rakım ve topoğrafyaya bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Sondaj kuyularındaki su seviyelerinde yıllık yağış miktarlarına bağlı olarak birkaç metrelik değişimler olmakla beraber, önemli bir değişiklik gözlenmemektedir.

Yeraltı suyu yönünden zengin olmayan Bilecik İl merkezinde belirlenen akiferler Karasu Çayı boyunca görülen Kuvaterner yaşlı alüvyonlar ile Jura Yaşlı Bilecik kireçtaşlarıdır. Alüvyonun kalınlığı 12-20 m arasında değişmekte olup, açılan sondajlardan 20-52 l/s arasında verim elde edilmiştir. Bilecik kireçtaşları ise kırıklı, çatlaklı ve erime boşluklu olup zayıf akifer özellik göstermektedirler. Açılan sondaj kuyuları ile elde edilen yeraltı suyunun kimyasal analiz sonuçlarına göre sertlik dereceleri 28,5-48 FS0 (orta sert) arasında değişmektedir. Alüvyon akiferleri az tuzlu, az sodyumlu, kireçtaşlarının suları orta tuzlu, orta sodyumlu olup C2S1 ve C3S1 sınıfındadırlar.

İlimiz Bozüyük Ovası'ndaki en önemli akiferler Kocadere Vadisi boyunca görülen Neojen yaşlı kumtaşı-çakıl taşı ardalanmasından oluşan filiş ile kireçtaşlarıdır. Alüvyon kalınlığı 8-26 m arasında değişmektedir. Alüvyonda açılan sondaj kuyularından ortalama 8 l/s, 200 m kalınlıktaki Neojen filişte açılan sondaj kuyularında ise 15-20 l/s yeraltı suyu alınabilmektedir. Ovadaki yeraltı suyu, beslenme alanına düşen yağış ve yüzeysel akıştan olmaktadır. Ovada $9,3 \times 10^6$ m³/yıl yeraltı suyu yıllık emniyetli rezervi belirlenmiştir. Açılan sondaj kuyularından alınan yer altı suyu örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre su sınıfı C2S1dir. Ovadaki yeraltı suyu birçok fabrika tarafından kullanma ve sanayi suyu olarak kullanılmaktadır.

Gölpazarı Ovası'ndaki akifer birimler Kuvaterner yaşlı alüvyonlar ile Paleosen yaşlı filiş ve kireçtaşlarıdır. Bunlar serbest ve basınçlı akifer özelliktedir. Alüvyon kalınlığı 5-25 m arasında değişmektedir. Ovada açılan sondaj kuyularından 4-50 l/s yeraltı suyu alınabilmektedir. Basınçlı akifer özelliğinden dolayı bazı kuyular artezyen yapabilmektedir. Akiferlerdeki yeraltı suyu, beslenme alanına düşen yağıştan süzülme ve drenaj alanındaki yüzeysel akıştan süzülme yoluyla beslenmektedir. Ovada $3,5 \times 10^6$ m³/yıl yeraltı suyu rezervi belirlenmiş olup $2,45 \times 10^6$ m³/yıl yıllık emniyetli rezerv tespit edilmiştir. Açılan sondaj kuyularından alınan yer altı suyu örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre suyun sınıfı C2S1 dir. Ovadaki yeraltı suyu Gölpazarı, Çımışkı, Arıcaklar Sulama Kooperatiflerince tarımsal amaçlı sulamalarda kullanılmaktadır.

İlimizde Sakarya Vadisi boyunca uzanan ortalama 20 m kalınlıktaki alüvyonlar akifer özelliktedirler. Doğrudan Sakarya Nehrinden beslenmektedirler. Açılan sondaj kuyularından 60-100 l/s yeraltı suyu alınabilmektedir. Sakarya Nehri boyunca yer alan İhisar-Yenipazar'da 10×10^6 m³/yıl, Vezirhan – Bayrıköy -Karaağaç'ta $23,5 \times 10^6$ m³/yıl, Osmaneli Ovasında 4×10^6 m³/yıl yeraltı suyu rezervi belirlenmiştir. Sular C2S1 sulama suyu sınıfındadır. Vadideki yeraltı suları pompaj sulaması şeklinde tarımsal amaçlı sulamalarda kullanılmaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge 16 - 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yeraltısuyu		4.170.000		77.590.000						

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Bilecik ili Merkez ilçesinde faaliyet gösteren 1. Organize Sanayi Bölgesi bünyesinde faaliyet gösteren firmalara su temini, OSB bünyesindeki 6 adet DSİ Genel Müdürlüğü III. Bölgeden izinli kuyulardan çekilerek dağıtımı yapılmaktadır. Tesis faaliyetleri sonucu oluşan atık sular toplanarak OSB bünyesindeki arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Yağmursuları ve endüstriyel nitelikli atık sular ayrı sistemde toplanmaktadır. Arıtma tesisinde arıtılan atık sular Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Tablo 19. (Karışık Endüstriyel Atık Suların Alıcı Ortama Deşarj Standartları Küçük ve Büyük Organize Sanayi Bölgeleri ve Sektör Belirlemesi Yapılamayan Diğer Sanayiler) kriterlerine göre arıtılarak Pelitözü Çayı'na deşarj edilmektedir. Günlük olarak deşarj edilen ortalama atık su miktarı 2500 m³ civarındadır.

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlde 18.956 adet tarım işletmesi mevcuttur. Bu işletmelerin %99' u aile işletmesidir. Tarım arazileri ölüm ve miras sonucu bölünmekte olup, bir hayli parçalanmıştır. 140.743 ha tarım alanında parsel sayısının 350.000 dolayında olduğu tahmin edilmektedir. Bu da arazi karakteri itibariyle getirimli tarım yapılabilmesi açısından parsellerin yeterli büyüklükte olmadığını göstermektedir. Ortalama parsel büyüklüğü 4 da dır. Bilecik ili hububat ekim alanı bakımından 42.909 ha dır. Bilecik genelinde hububat üretimi içinde ekim alanı en fazla olan buğdaydır. Daha sonra arpa gelmektedir. Son yıllarda meyve, sebze ve yem bitkisi üretim alanları hızlı bir artış göstermektedir. İlin İstanbul, Ankara ve Bursa gibi büyük iç tüketim merkezlerine yakın olması ve ihracatçı firmaların ilimizden yoğun bir şekilde alım yapması nedeniyle büyük çaplı pazarlama sorunlarıyla karşılaşılmaamaktadır. İlimiz arazisinin büyük bir kısmı engebeli yapıya sahiptir. Erozyon ile toprak kaybı yüksektir. Bu alanların sulu tarıma elverişli olmaması ve meyve üretimi yapılamayacağı konusunda çiftçilerimizin yanlış bir kanya sahip olması, bu sektörün gelişmesini engelleyici etmenlerdendir.

Tarımsal faaliyetlerin su kaynakları üzerindeki baskısı özellikle tarımın geniş alanlarda yapıldığı Sakarya Nehri kıyılarında fazladır. İlde seracılığın popüler olması sebebiyle nispeten verimli bir

sulama yapıldığından bahsedilebilir. Ancak örtülü tarım faaliyetlerinde görüleceği üzere gübre ve ilaç kullanımından özellikle yakın yüzeysel su kaynakları olumsuz yönde etkilenmektedir. Yeraltı suyu kaynaklarının nispeten fazla olduğu ovalarda (Gölpazarı Ovası vs.) yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklı bir kirlenmeden söz edilebilir.

B.3.2.2. Diğer

B.4. Denizler

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

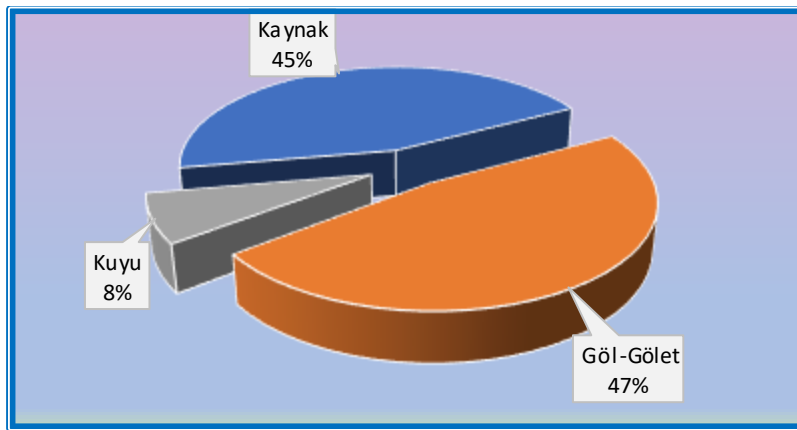
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İl merkezine karasu içme ve kullanma suyu birliği vasıtası ile KARASU su KAYNAGINDAN su temin edilmektedir bu oran yılın 365 günü olarak izlenmektedir ancak karasu hattında oluşan arıza neticesinde ilimize yerel su kuyulanndan su sağlanmaktadır bu oranda yıllık olarak bakarsak yılda 30 ila 45 gün gibi oluşmaktadır. Tamamı evsel nitelikte kullanılmaktadır.

Söğüt İlçesi içme ve kullanma suyu Karasu kaynağından temin edilmekte olup ortalama debi 90 lt/sn'dir. Mevcutta Bozüyük Belediyesi kaptajı su alma yapıları ile Karasu İçme ve Kullanma Suyu İşletme Birliğine ait Bilecik, Pazaryeri, Osmaneli, Söğüt ilçelerinin su ihtiyaçları karşılanmaktadır. İlçenin tamamına içme ve kullanma suyu şebekeden verilmektedir. Bunun yanında söz konusu Karasu hattında meydana gelen arızalarda Ertuğrulgazi Göleti taşkanından içme ve kullanma suyu şebekesine, kullanma suyu vasfı ile su temin edilmektedir.

Söğüt İlçesinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen suyun %95 Karasu kaynağı %5 Ertuğrulgazi Göleti'nden karşılanmıştır.

Yenipazar ilçesinde su temini % 100 oranında üç adet su kaynağından sağlanmaktadır



Grafik 6 – 2023 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı

(Belediyeler, 2023)

Söğüt İlçesinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu sayısı 14228 kişi ve şebeke hattı ilçe genelinde mevcut olup hizmet verilen nüfusun tüm nüfusa oranı 1'dir.

Yenipazar İlçe nüfusu 1062 kişi olup, yaz ve kış aylarında değişkenlik göstermektedir

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

Yer altı su sondajlarından temin edilen su miktarı yıllık 500.000 m³ ile 650.000 m³ arasında değişmektedir. Tamamı içme suyunda kullanılmaktadır. İçme ve kullanma suyu standartlarında insani tüketim amaçlı sular yönetmeliğine uygundur, ve içme suyu artım tesisi bulunmamaktadır. Söğüt İlçesinde bulunan seramik fabrikalarının kendilerine ait kuyuları bulunmaktadır.

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

Çakırpınar su kuyuları ve soğuksu olmak üzere 2 bölgede bulunmakta. Çakırpınar da 4 adet soğuksuda 2 adet sondaj bulunmaktadır. Genel olarak karasu kaynağı ana kaynağımızdır ve yıllık olarak yaklaşık 5.000.000. m³ su temin edilmektedir.

Yenipazar İlçesinde ki su kaynakları; Döşkaya Kaynağı debisi 4,2 l/sn, Karaeşmeler Kaynağı debisi 5,3 l/sn, Bağcaz Kaynağı debisi 5 l/sn olup ilçenin su ihtiyacını karşılamaktadır.

Söğüt İlçesine içme ve kullanma suyu Bozüyük'te bulunan Karasu kaynağından temin edilmekte olup ortalama debi 90 lt/sn'dir. 2023 yılında 946.121,08 m³ su kaynaktan çekilmiştir. Mevcutta Bozüyük Belediyesi kaptajı su alma yapıları ile Karasu İçme ve Kullanma Suyu İşletme Birliğine ait Bilecik, Pazaryeri, Osmaneli, Söğüt ilçelerinin su ihtiyaçları karşılanmaktadır. İlçenin tamamına içme ve kullanma suyu şebekeden verilmektedir. Bunun yanında söz konusu Karasu hattında meydana gelen arızalarda Ertuğrulgazi Göleti taşkanından içme ve kullanma suyu şebekesine, kullanma suyu vasfı ile su temin edilmekte ve klorlama işlemi yapılarak şebeke hat beslenmektedir. Ertuğrul Gazi Göleti koordinatı: 40.0004, 30.2047

B.5.2. Sulama

İlimizde toplam tarım alanı 1.250.807 dekadır. Bunun 600.387 dekarı kuru tarım alanı 650.420 dekarı da sulu tarım alanıdır. İl geneli tarım arazilerinin % 52'sinde sulu tarım yapılmaktadır.

Tarım Alanı Türü	Alan (Da)	% Dağılım
Tarla Ziraatı Alanı	570.762	46
Sebze Alanı	55.539	5
Örtüaltı Sebze Alanı	3.746	0,5
Meyve Alanı	152.449	12
Nadas Alanı	94.423	7,5
Kavaklık Alan	11.568	1
Keleme Alan	362.320	28
Toplam	1.250.807	100

Üretim alanlarında kapalı sistem sulama sistemi geliştirilmiş olup; suyun asgari seviyede kullanıldığı damlama, yağmurlama vb. gibi sulama yöntemleri kullanılmaktadır.

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

Bilecik İli Su Kaynakları Potansiyeli	
Yerüstü Suyu (İl Çıkışı Toplam Ort. Akımı)	320,0 Hm ³ /Yıl
Yer Altı Suyu (İldeki Toplam Emn.Rezerv.)	54,7 Hm ³ /Yıl
Toplam Su Potansiyeli	374,7 Hm³/Yıl

Tarımsal Amaçlı Kooperatifler ve Birlikler

	Kooperatif-Birlik	Kooperatif Türü	Sayısı
1	Tarımsal Amaçlı Kooperatif Sayıları Toplam : 45 adet	Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri	31
		Tarımsal Sulama Kooperatifleri	13
		Su ürünleri Kooperatifleri	1
2	Tarımsal Üretici Birlikleri Toplam : 5 adet	Süt Üreticileri Birliği	1
		Et Üreticileri Birliği	1
		Meyve Üreticileri Birliği	1
		Sebze Üreticileri Birliği	1
		Kanatlı Hayvan Eti Üreticileri Birliği	1
3	Islah Amaçlı Yetiştirici Birlikleri Toplam : 3 adet	Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	1
		Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	1
		Arı Yetiştiricileri Birliği	1

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

Sulama Kuruluşları ve Sulama Alanları (Ha)	
İl Özel İdaresi Sulamaları	9.508
DSİ Sulamaları	46.018
Halk Sulaması	5.391
Toplam	60.917

İlimizde genellikle kuru tarım olarak hububat ve yem bitkileri tarıma yaygın olarak yapılmaktadır. Sulu tarım alanlarında meyve ve sebze tarımı yaygındır. Sakarya vadisinde bulunan tarım alanlarında örtü altı olarak plastik tünel tip seralarda sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır.

İl geneli arazi tipleri eğimli, engebeli olduğundan drenaj kanalları yaygın değildir. Var olan drenaj kanallarında ise genellikle drene edilen su akarsulara verilmektedir.

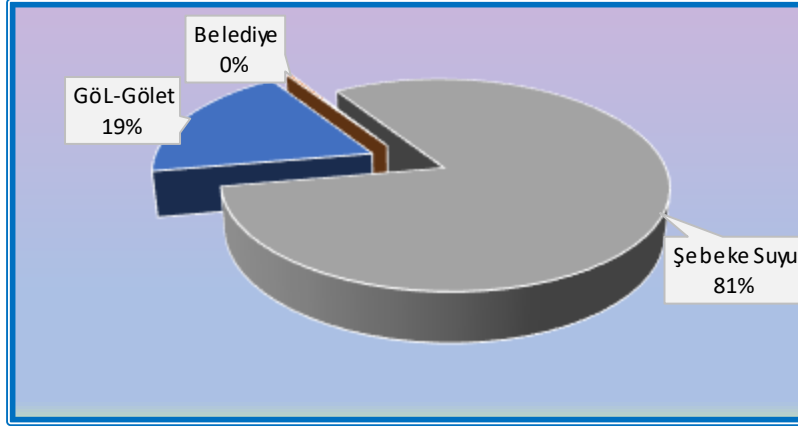
İlçelerimizde Sabit Örtüaltı Yetiştiriciliği Dağılımı

İlçe Adı	Plastik Sera Alanı (da)	Alçak Tünel Alanı (da)	Yüksek Tünel Alanı (da)	Toplam Örtüaltı Alanı (da)
Bozüyük	0	2	4	6
Gölpazarı	43	0	0	43
İnhisar	630	0	0	630
Merkez	69	0	0	69
Osmaneli	0	0	36	36
Pazaryeri	4	0	0	4
Söğüt	3.000	0	0	3.000
TOPLAM	3.746	2	40	3.788

Sebze, meyve ve örtü altı tarımında damlama sulama, yem bitkileri ve endüstri bitkileri tarımında yağmurlama sulama yaygın olarak kullanılmaktadır. Genel olarak örtü altı yetiştiriciliğinde damlama sulama sistemleri kullanılır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizde bulunan Organize Sanayi Bölgelerinde kullanılan suyun tamamı kuyulardan karşılanmaktadır. Bölgemizin su üretimi derin kuyulardan TM-1 kot 256 metreden TM2 kot 479 metreye Ø508 mm çelik boru hattı ile 1.896,5 m. mesafedeki Terfi-2 merkezine terfi ettirilmektedir. TM2 kot 479 m Ø508 mm çelik boru hattı ile Kotu 677 m olan, 3.768 m. mesafedeki Beşiktaş transfer deposuna ulaşmaktadır. Beşiktaş transfer deposundan Ø500 mm'lik asbest çelik boru hattı 4.310 metre mesafedeki kotu 649 metre olan ana depoya ulaşmaktadır. 5.000 m³'lük ana depo ile Organize Sanayi Bölgemiz arasındaki mesafe 720 metre olup, Ø450 mm asbest çelik boru hattı ile ana şebeke hattına cazibe ile beslenmektedir. İçme suyu arıtım tesisi mevcut değildir.

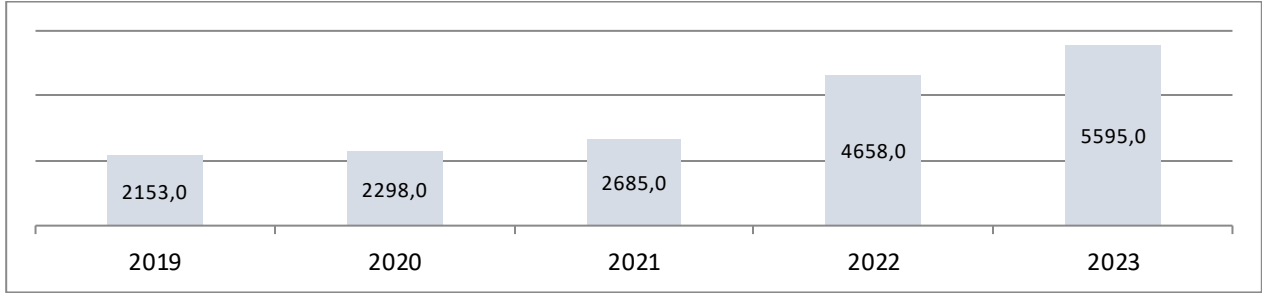


Grafik 7 –2023 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(Bilecik O.S.B , 2024)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Bilecik İl sınırları içerisinde kurulu olan ve çalışmakta olan hidroelektrik santrali sayısı 3'tür. Pamukova HES 9,3 MW kurulu güçte olup ilimiz Osmaneli ilçesi, Ciciler Köyü sınırları içerisinde, Bükör-2 HES 13,05 MW kurulu güçte olup ilimiz Gölpazarı ilçesi, Demirhanlar köyü sınırları içerisinde ve Darca HES 9,625 MW kurulu güçte olup ilimiz Gölpazarı ilçesi, Küçük yenice Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır.

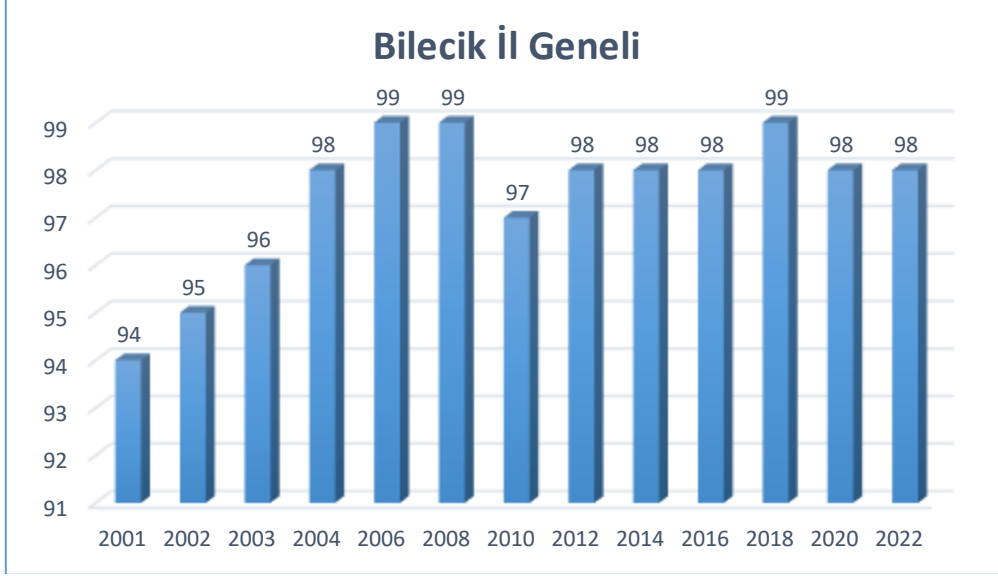
B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı



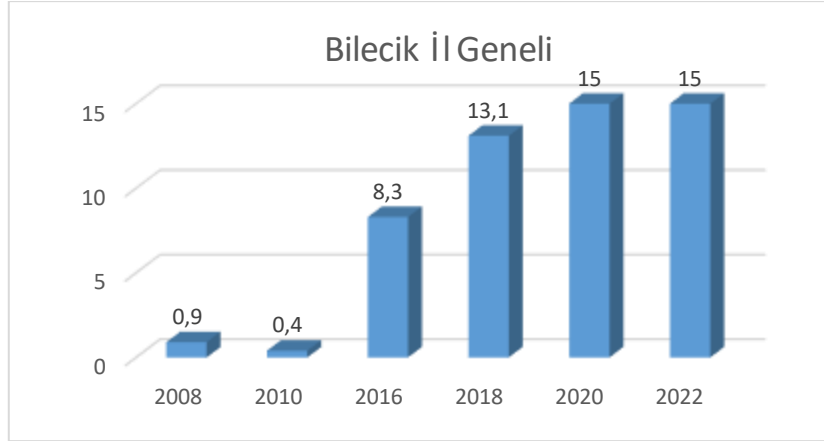
B.6. Çevresel Altyapı

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

Kentsel kanalizasyon sistemi ve bu sistem hizmeti alan nüfustan, bu nüfusun yıllara göre değişiminden, atıksu arıtma tesisi sayısından ve bu tesislerle hizmet verilen belediye sayısından söz edilmelidir. Atık su arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranından ve yıllara göre değişiminden bahsedilmeli ve grafik şeklinde verilmelidir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı belirtilerek aşağıda yer alan grafikler oluşturulmalıdır.



Grafik 8 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TÜİK, 2024)



Grafik 9– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2024)

Belediyenin atıksu arıtma tesis (ler)inden çıkan arıtma çamurunun analizi de (Hangi mevzuata göre hangi analizlerin yapıldığı belirtilmelidir.) verilmelidir.

Çizelge 17 –2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Belediyeler, 2024)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /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	Merkez	X			X		10500	Var	7500	Var	Yok	84500	Henüz oluşmadı
İlçeler	Söğüt	X		X			2695	Yok	0,021	Söğüt Deresi	Yok	14228	18
				*Elektro kimyasa l Arıtım Yöntemi Uygulan maktadır .							*14.06.20 23 tarihine kadar oluşan çamur miktarı		

*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.

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

Çizelge 18 –2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu
(Bilecik OSB, 2024)

OSB ADI	Toplam Parsel Sayısı	Tahsise Hazır Boş Parsel Sayısı	Faaliyetteki Tesis Sayısı	Yönetim	Kanalizasyon Durumu	AAT Durumu
1.Organize Sanayi Bölgesi/Merkez	53 adet	0 adet	37 adet	Özerk	Mevcut.	Mevcut, işletmeye alındı. Çevre izni var.
2.Organize Sanayi Bölgesi/Merkez	105 adet	53 adet	32 adet	Kamu	Mevcut.	Mevcut, işletmeye alındı. Çevre izni var.
Pazaryeri Organize Sanayi Bölgesi	50 adet	0 adet	6 adet	Kamu	Mevcut.	AAT mevcut değil.
Bozüyük Organize Sanayi Bölgesi	121 adet	21 adet	37 adet	Kamu	Mevcut.	Mevcut, işletmeye alındı. Çevre izni var.
Osmaneli Organize Sanayi Bölgesi	17 adet	0 adet	9 adet	Kamu	Mevcut	Mevcut, işletmeye alındı. Çevre izni var.
Söğüt Organize Sanayi Bölgesi	4 adet	2 adet	1 adet	Kamu	Mevcut değil.	AAT mevcut değil.
3.Organize Sanayi Bölgesi/Merkez	Proje aşamasında					

*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 19 -2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı
(Bilecik O.S.B , 2024)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	95	25
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi		
Diğer		

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

İlimizde bulunan düzenli depolama tesisinde oluşan sızıntı suları sızdırmaz fosepyikte toplanarak kurulu sistem ile buharlaştırılmaktadır. Buharlaştırma sonucu kalan katı atık tesiste bertaraf edilmektedir.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

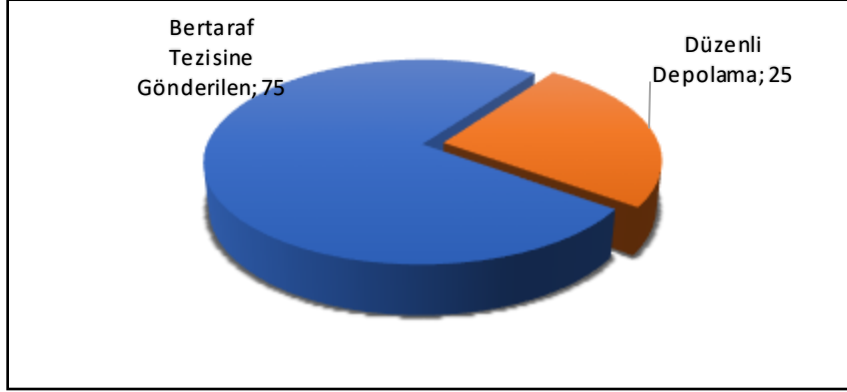
Atıksu Arıtma Tesislerinde oluşan arıtılmış atıksular alıcı ortamlara deşarj edilmektedir.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara ilişkin çalışmalar bulunmamaktadır.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik 10- 2023 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Bilecik O.S.B,2024)

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

İlimizde madencilik faaliyetleri yoğun bir şekilde yürütölmektedir. Bu faaliyetler sonucunda çok miktarda atık oluşmakta ve doğal arazi kullanımında değişimler oluşmaktadır. Bilecik ilinde ormanlık arazilerinin yüksek oranda yer kaplaması sebebiyle yürütölen madencilik faaliyetlerinin büyük kısmı da orman arazilerinde gerçekleştirilmektedir. Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, 2023 yılı için Doğaya Yeniden Kazandırma Planları hazırlanmamıştır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge 20– 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü İstatistikleri, 2024)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	4.111	125.080
Fosfor	1.624	
Potas	351	
TOPLAM	6.086	

Çizelge 21 - 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)
(Bilecik Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık ve zararlılara karşı mücadele yöntemi olarak kullanılmıştır.	21,94	125.080
Herbisitler		29,23	
Fungisitler		144,43	
Rodentisitler		1,3	
Nematositler		-	
Akarisitler		5,31	
Kışlık ve Yazlık Yağlar		-	
Diğer		23,44	
TOPLAM		225,67	125.080

Çizelge 22 -2023 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(İlgili kurumdan tablo hakkında veri gelmemiştir.)

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

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Bilecik ilinde su kirliliği önemli bir çevre sorunudur. Bu durumun ortaya çıkmasında, ildeki belediyelerde atıksu arıtma tesisi bulunmayışının payı çok büyüktür. Evsel nitelikli atık suların herhangi bir arıtma tabi tutulmadan doğrudan deşarj edilmesi özellikle tarımsal faaliyetler için risk taşımaktadır. İlçe belediyelerimizin pek çoğu yakın zamanda faaliyete almak üzere atıksu arıtma tesislerine dair plan ve projelerini tamamlamak üzeredirler. Osmaneli, Söğüt İlçelerinde AAT'ler faaliyettedir.

Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Bilecik Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ
- Bilecik Büyükşehir/Belediye Başkanlığı
- Bilecik Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Bilecik OSB
- <https://sim.csb.gov.tr/>

C. ATIK

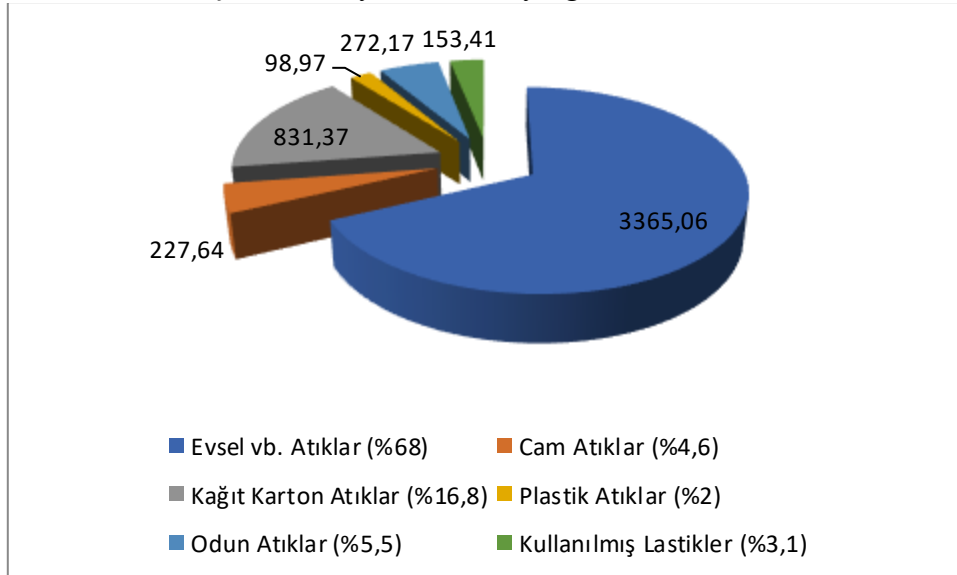
C.1. Belediye Atıkları

Şehirde günlük oluşan evsel atık miktarı yaklaşık 75-80 ton arası değişmektedir. Kişi başına düşen ortalama atık miktarı ise 1 kg'dır. Bilecik genelinde yaz aylarında organik atıkların yüksek olmasına karşın kış aylarında da kül oranı yüksektir. Bu oran doğalgazın yayılmasıyla düşüşe geçmektedir. Şehirde evsel atıklar ile birlikte, ambalaj atıkları ve tıbbi atıklar da ayrı olarak toplanmaktadır.

İlimizdeki dört Belediye'nin (Bozüyük, İnhisar, Pazaryeri ve Merkez) atıkları için Ambalaj Atıkları Yönetim Planı mevcut olup lisanslı geri dönüşüm tesisiyle sözleşme imzalanmıştır. Tıbbi atıklar da Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında yapılan sözleşmeyle 2011 yılından itibaren Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nin ilgili firma tarafından işletilen sterilizasyon tesisine 1 adet araçla haftanın belirli günlerinde taşınmaktadır.

Söğüt Belediyesi sınırları içerisinde Belediyeler Birliği ile BIOSUN Bilecik Katı Atık İşleme Enerji ve Çevre San. Tic. A.Ş. arasında 11.04.2012 tarihinde imzalanan ve 03.09.2012 tarihinde yürürlüğe giren Bilecik Belediyeler Birliği Entegre Katı Atık Yönetimi Tesislerinin Yapımı ve İşletilmesi İmtiyaz Sözleşmesi kapsamında evsel nitelikli atıklar toplanmaktadır. 2023 yılı içerisinde toplam 4948,62 ton katı atık toplanmıştır. İlçede düzenli depolama alanı mevcut olmayıp toplanan katı atıklar BIOSUN Bilecik Katı Atık İşleme Enerji ve Çevre San.Tic.A.Ş.'ne ait entegre katı atık bertaraf ve geri dönüşüm tesisine götürülerek entegrasyonu sağlanmaktadır.

Ayrıca İlçede, tapunun 10 ada 64 parselinde 41.570,00 m²'lik alan üzerinde vahşi depolama sahası mevcut olup söz konusu vahşi depolama sahası sadece, sahanın mevcut halinin rehabilite edilmesi noktasında inşaat, hafriyat toprağı ve yıkıntı atıklar için kullanılmaktadır. Depolama sahasının yaklaşık 2km batı, kuzey-batısında Borcak Göleti bulunmaktadır ve söz konusu sahanın çevresinde yer altı su kaynağı bulunmamaktadır.



Grafik 11 -2023 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu (Söğüt BE)

Çizelge 23 -2023.yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerelyönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri

(Belediyeler, 2024)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / İlçe Belediyeleri/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
				Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokuruma/ Kompost/ Biyometan)	Atık Yakma	Depo Gazında Enerji Üretimi	Diğer
Söğüt	Bilecik Belediyeler Birliği	-	14228	14,09	13,39	-	OS Bilecik Belediy	-	-	-	-	-
Bozüyük	Bilecik Belediye	-	71806	70,67	60,60	-	-	-	-	-	-	-
Merkez	-	-	86442	62,8	62,8	-	-	-	-	-	-	--
Osmaneli	-	-	21497	13,4	13,5	-	-	-	-	-	-	-
Pazaryeri	-	-	10032	6,45	6,71	-	-	-	-	-	-	-
Gölpazarı	-	-	9031	4,50	4,86	-	-	-	-	-	-	-
Yenipazar	-	-	2787	0,87	1,05	-	-	-	-	-	-	-
İnhisarı	-	-	2183	0,72	0,84	-	-	-	-	-	-	-
			21800	173,	163,							
İl Geneli												

*Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ) seçeneklerinden uygun olanın sembolünü yazınız.

Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İlimizde hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları Belediye tarafından özel bir firmaya toplattırılmaktadır. Hafriyat sahası Merkez ilçede yer almakta ve özel bir firma tarafından işletilmektedir. Merkeze bağlı Gülümbe Köyü Mevkiinde yer alan hafriyat atık sahasını Bilecik Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü tarafından düzenli olarak takibi yapılmaktadır. Sahaya yıllık ortalama 112.091,9 hafriyat toprağı depolanmaktadır.

Çizelge24–2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi

(Bilecik Belediyesi, 2024)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat/Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /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

Yenişehir Belediyesi	BİLİNMIYOR	BİLİNMIYOR					Akseki Mevkii	
Bilecik Belediyesi		112.091,9					Gülümbe Döküm Sahası	Gülümbe Döküm Sahası
İl Geneli (Toplam)								

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

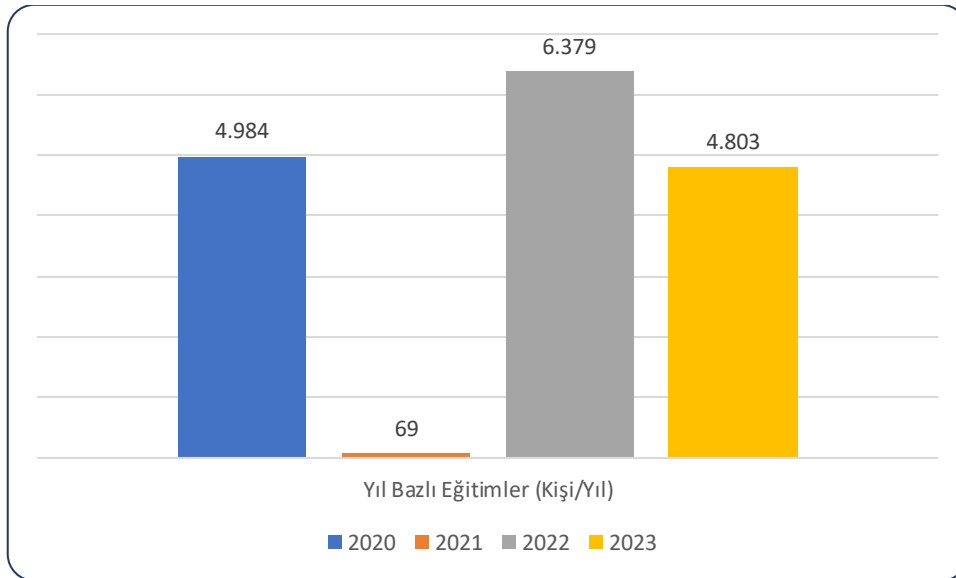
“Sıfır Atık” israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya minimize edilmesi, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan atık yönetim felsefesi olarak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

Sıfır Atık Projesinin 2018 Şubat ayı itibariyle İl Müdürlüğümüzde başlamak üzere aşamalı olarak kamu kurum/kuruluşlarında, terminallerde, eğitim kurumlarında (okullar, üniversiteler, yurtlar vb.), alışveriş merkezlerinde, hastanelerde ve büyük iş yerlerinde uygulanmasına geçilmiştir.

Sıfır Atık Yönetimi kapsamında İl Müdürlüğümüz teknik personelince, Sıfır Atık Yönetmeliği ve Sıfır Atık Yönetim Sistemi hakkında, İl Müdürlüğümüzde, okullarda, kamu kurum ve kuruluşlarında eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmalar ile atık önleme ve azaltım kapsamındaki çalışmalar belirtmeli ve düzenlenen eğitimlere ilişkin bilgiler verilmelidir. Yıl bazlı karşılaştırma için aşağıda yer alan grafik oluşturulmalıdır. 2023 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 4.803 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Bilecik ÇŞİDİM,2024)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde, toplam 8 ilçe Belediyesi (merkez dahil), 3 Belde Belediyesi bulunmakta yıl içerisinde Mobil Atık Getirme merkezlerini kurulmamıştır. 2023 yılında atık getirme merkezlerinde bir değişiklik yoktur

Çizelge 25-2023.yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Bilecik ÇŞİDİM,2023)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Belediyesi	0	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	Belediyesi	0	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	AVM	0	-	-

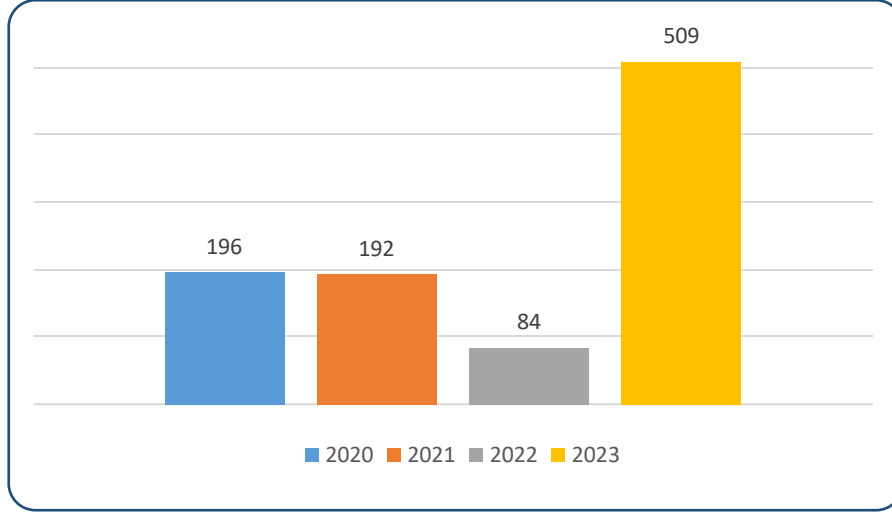
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı

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

Çizelge 26 –2023 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı
(Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	1
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	44
Alışveriş Merkezi	1
Belediye	0
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	31
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	111
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1
Diğer	-
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	98
Havalimanı	0
İl Özel İdaresi	1
İş merkezi ve Ticari Plaza	1
Kafeterya ve Restoranlar	3
Kamu Kurum ve Kuruluşu	58
Kargo şirketleri	6
Konaklama İşletmeleri	8
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	6

Liman	0
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	0
Organize Sanayi Bölgesi	4
Sağlık Kuruluşu	0
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	0
Tren ve Otobüs Terminali	1
Zincir Marketler	134
Toplam Sayı	509



Grafik 13 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı (Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

C.4. Ambalaj Atıkları

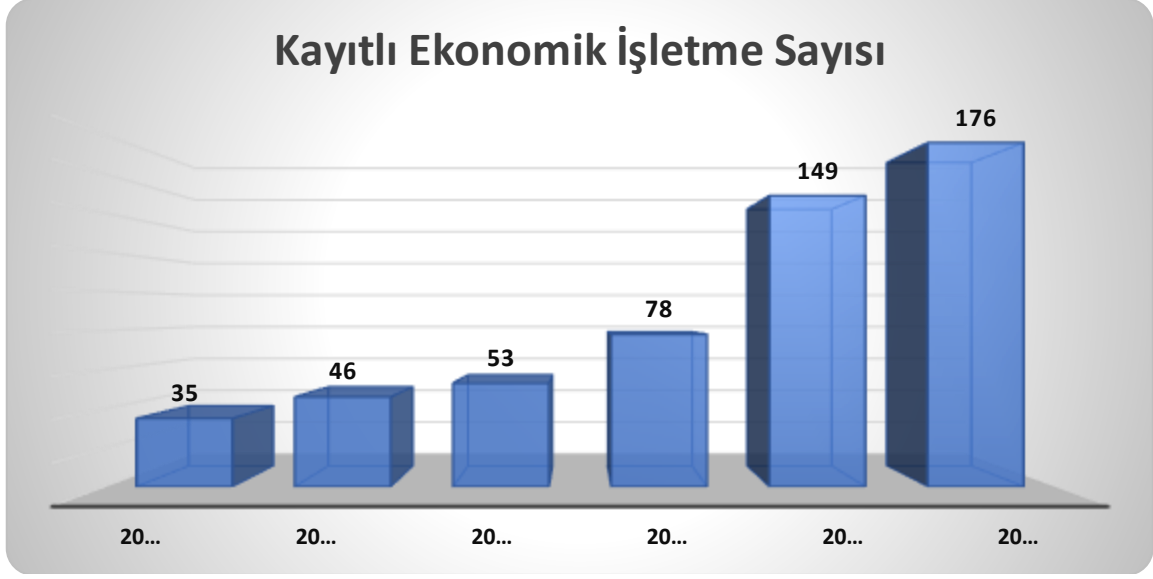
Çizelge 27–2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları

Ambalaj Cinsi	Beyan Edilen Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	955.600,00 KG
Metal	91.770,00 KG
Kompozit	-
Kağıt Karton	3.072.599,00 KG
Cam	40.573,00 KG
Ahşap	3.473.478,00 KG
Karışık	1.557.885,00 KG
Toplam	9.191.905,00 KG

Çizelge 28 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Veri Sağlanamadı)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	
Ambalaj Üreticisi Sayısı	
Tedarikçi Sayısı	



Grafik 14 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Veri Sağlanamadı)

Çizelge 29- 2023 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
19	1	2	16

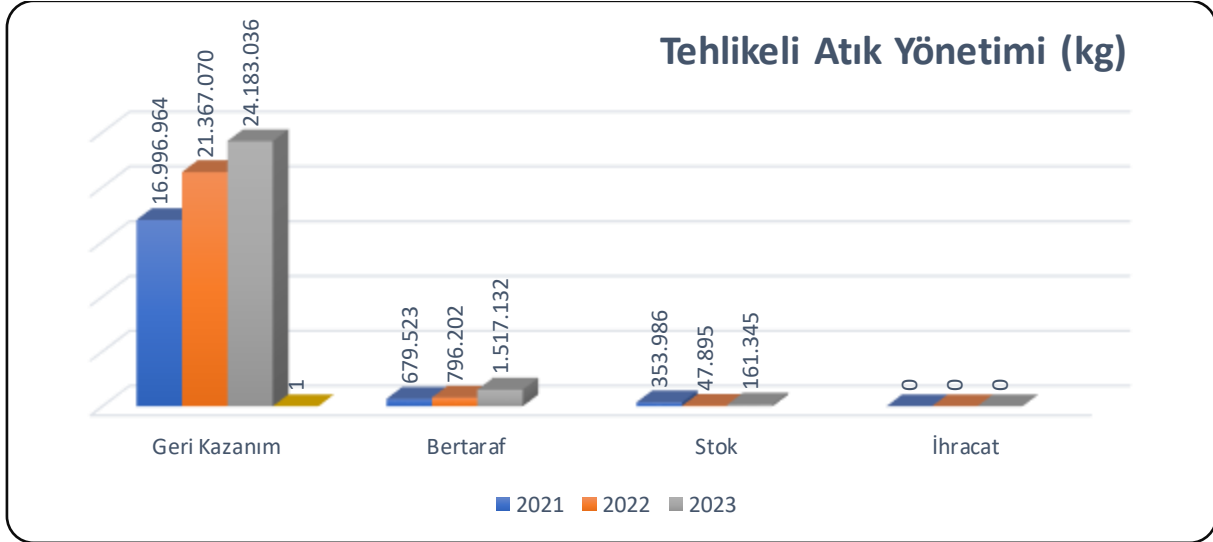
Çizelge 30 - 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

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
19	5	10	1	1	2	0	0



Grafik 15 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

C.5. Tehlikeli Atıklar



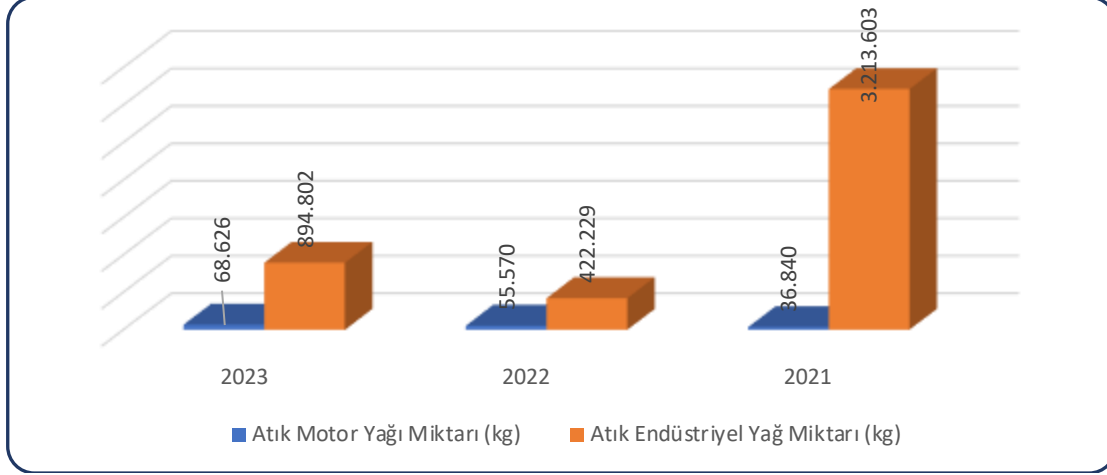
Grafik 16 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

Çizelge 31 -2021.yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi ,2024)

Atık Kodu	Toplam (kg)
R/D Kodu	Miktar (kg)
D10	210,728
D15	0,001
D5	229,502
D9	239,292
R_AHM	261,288
R1	119,392
R12	2786,056

R13	7114,52
R2	3,89
R4	4279,404
R9	2432,414

C.6. Atık Yağlar



Grafik 17 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları

Çizelge 32 –2021 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)
3.244.103	6.340	0	335

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge 33 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

2019	2020	2021	2022	2023
5.630	19.156	29.777	22.829	36.078

*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 yağ “ara depolama” ve “geri kazanım” tesisi bulunmamaktadır. Oluşan atık yağlar, dernekler, muhtarlıklar, okullar vb... gibi çeşitli kuruluşlar tarafından toplanarak lisanslı firmalara teslim edilmektedir.

Çizelge 34 –2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

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

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
0	51.373	0	0

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlimizde Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanımı Tesisi bulunmamaktadır. Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında İlimizde ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili çalışma yapılmamış olup, Şehirde oluşan ömrünü tamamlamış lastikler çevre illerden gelen lisanslı firmalar tarafından toplanmaktadır.

Çizelge 35 –2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

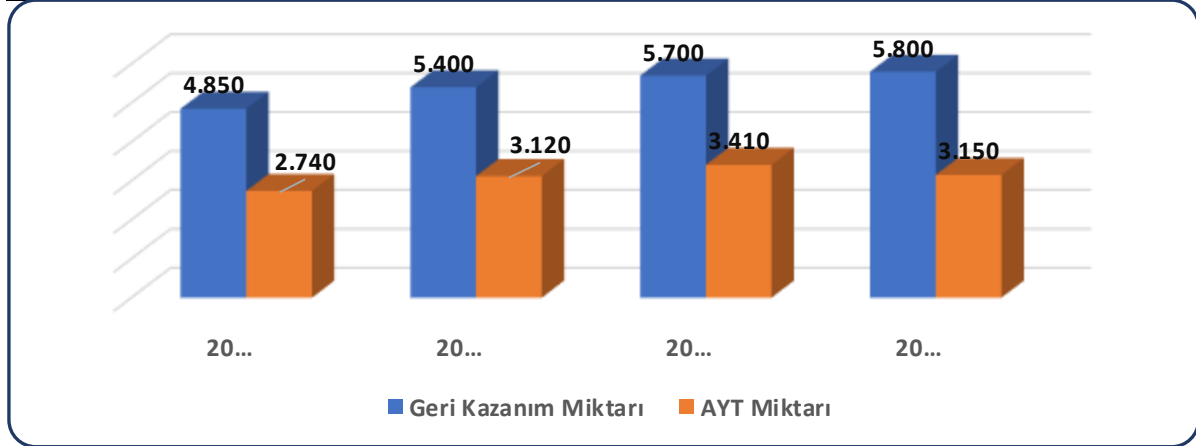
(Veri yok.)

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 Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)

Çizelge 36 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Veri yok.)

	2020	2021	2022	2023
Geri Kazanım Miktarı				
AYT Miktarı				



Grafik 18– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Veri yok.)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

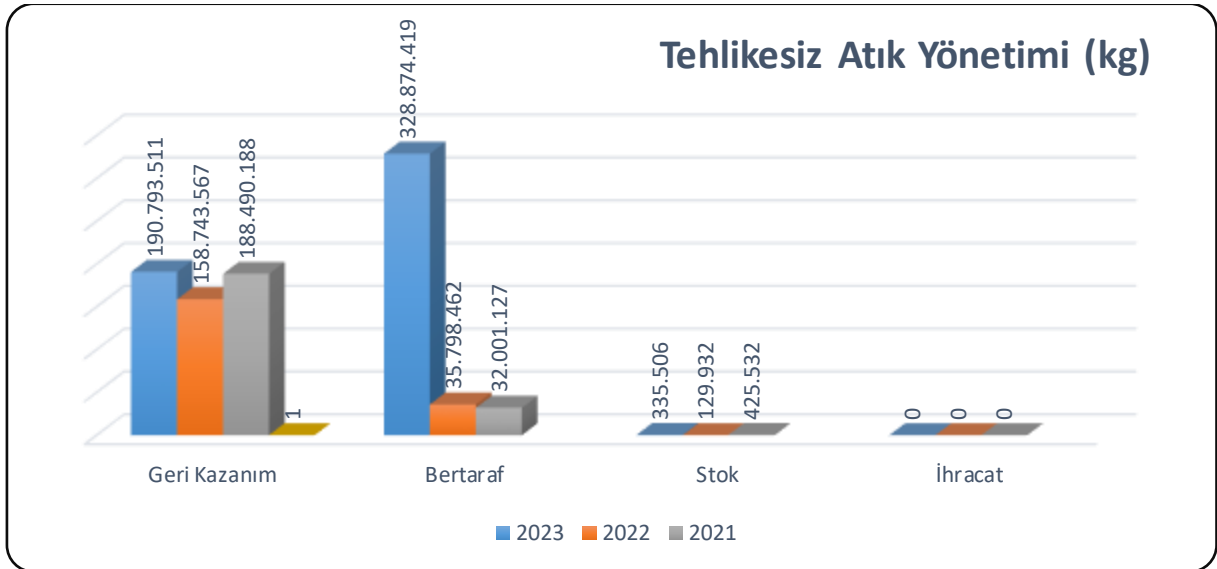
İlimizde oluşan elektrikli ve elektronik atıkların toplanmasına ve bertarafına dair bir çalışma yapılmamaktadır. İlimizin Merkezi ve İlçelerinde oluşan elektrikli ve elektronik atıklar şehir dışından gelen lisanslı firmalar/ hurdacılar tarafından toplanarak İl dışına çıkarılmaktadır. Bu sebeple oluşan AEE Eşyaların miktarları hakkında veri tespit edilememektedir.

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında Bilecik ilinde ömrünü tamamlamış hurda araçlarla ilgili herhangi bir veri bulunmamakta olup bu araçlar çevre illere gönderilmektedir.

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlde tehlikesiz atıklar konusunda gerçekleştirilen çalışmalardan, bu konuda eğer var ise çevre izin ve lisansı bulunan tesislerden ve bunların kapasitelerinden söz edilerek aşağıdaki grafik ve çizelge oluşturulmalıdır.



Grafik 19– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi

Çizelge 37 –2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

Atık Kodu	Toplam (kg)
R/D Kodu	Miktar (kg)
D1	31185,97
D5	135,522
D9	0,112
R_AHM	95522,881
R1	298,87
R12	51872,736
R13	8,06
R3	2292,99
R4	9477,767
R5	12004,92

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Bu konuda sistemden yeterli veri oluşturulmadı.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde Termik Santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

Belediyeye ait atıksu arıtma tesisi; SKKY Md.52 Haber Verme Yükümlülüğü kapsamında 14.06.2023 tarih E-72415879-220.04.02-7850 numaralı evrak ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bildirmiş olduğumuz yazı konusuna istinaden faaliyette değildir. 2695 m³/gün kapasiteli atıksu arıtma tesisinde oluşan çamur eski vahşi depolama alanına dökülmekte olup, 14.06.2023 tarihine kadar 18 ton arıtma çamuru oluşmuştur.

C.13. Tıbbi Atıklar

Tıbbi atıklar da Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında yapılan sözleşmeyle 2011 yılından itibaren Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nin ilgili firma tarafından işletilen sterilizasyon tesisine 1 adet araçla haftanın belirli günlerinde taşınmaktadır.

Çizelge 38 –2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı

(Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
BİOSUN (Kıraça Tarım)					228420 KG	2253				

Çizelge 39 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

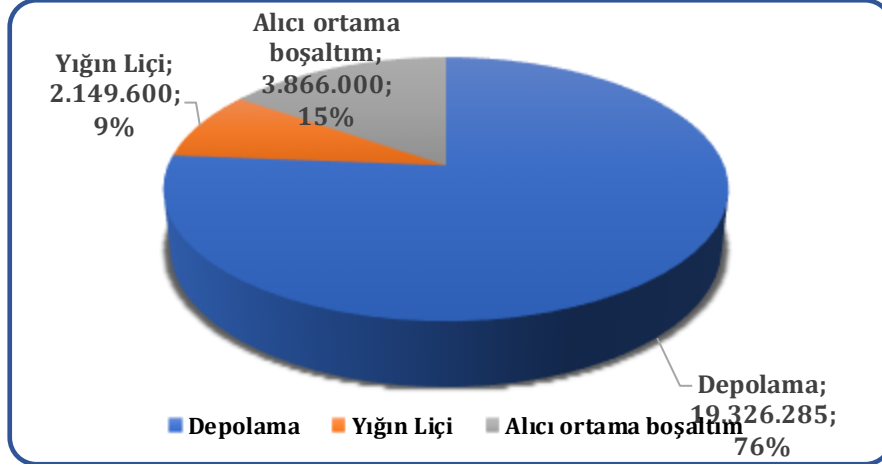
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	143	167	175	191	197	207	228,42

C.14. Maden Atıkları

İlimizde madencilik faaliyetleri yoğun bir şekilde devam etmekte ve dolayısı ile çok miktarda maden atıkları oluşmaktadır. Söz konusu mermer işleme faaliyetleri ile oluşan pası atıklarının tamamına yakını depolanarak bertaraf edilmektedir. 2023 yılı içerisinde dolgu malzemesi olarak kullanılan atık miktarına ulaşamamıştır.

Çizelge 40–2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(Veri yok)

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



Grafik 20 –2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(Veri yok)

	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)
2022				

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde madencilik faaliyetleri yoğun bir şekilde devam etmekte ve dolayısı ile çok miktarda maden atıkları oluşmaktadır. Söz konusu mermer işleme faaliyetleri ile oluşan pasa atıklarının tamamına yakını depolanarak bertaraf edilmektedir. 2022 yılı içerisinde dolgu malzemesi olarak kullanılan atık miktarına ulaşamamıştır.

Ayrıca İlimizde sanayi kaynaklı atıklar da oluşmaktadır OSB lerde yer alan bu sanayi kuruluşlarının atıkları Lisanslı firmalar tarafından bertaraf edilmektedir.

Çizelge 41 –2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı*
(Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayrırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	23
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık PİL ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	0
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	15
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	0

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi
Ambalaj Bilgi Sist

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Çizelge 42 –2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Bilecik ÇŞİDİM, 2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	3
TOPLAM	4

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde tehlikeli madde bulunduran firmaların takibi ve denetimi devam etmektedir.

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 yayınlanan 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 43– 2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	16	145.943,463	YOK
Yetki Devri Yapılan Kurum	YETKİ DEVRİ YOKTUR	-	-

(Bilecik Ç.Ş.İ.D.İ.M., 2024)

D.2. Sonuç Ve Değerlendirme

2023 yılı içerisinde kömür satış noktalarında yapılan denetimlerde kömür numuneleri alınmış olup yapılan analiz sonuçlarında yasal sınırlara aykırılık raslanmamıştır. Bu sebeple 2023 yılı içerisinde İdari Yaptırım uygulanmamıştır.

İlimizde PGD konusunda yetki devri yapılmamıştır.

Kaynaklar

Bilecik Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

Endüstri bitkileri arasında yer alan Şerbetçiotu botanik olarak kenevir ile akrabadır. Ülkemizde sadece Bilecik İlinde yetiştirildiğinden İlimize özgü karakteristik üründür. Çiçekleri iki evcikliktir.

Cannabaceae familyasından olması dolayısıyla sarmaşık olması dolayısıyla sarmaşık gibi sarıdır. "Şerbetçiotu" Humulus cinsinden H.Lupus L. türündendir. Şerbetçiotu çok yıllık bir bitkidir. Çok yıllık kısmı toprak altındaki kök ve rhizomlardır. Toprak altı aksamı 100 yıl kadar yaşayabilir. Toprak üstü kısmı ise her yıl kuruyarak ölür. Bu yüzden hasattan 3-4 hafta sonra sürgünler toprak üzerinden budanarak tesisten uzaklaştırılır. Kök sistemi 4m. Derinliğe kadar inilebilmektedir.

Şerbetçiotunun çoğaltılması yalnız vegetatif olarak yapılır. Yeni tesisler bu yolla kurulur. Sadece ıslah amaçlı çoğaltma generatif yolla yapılır.

Bilecik ormanlarında hakim olan flora türleri;

- Kızılcım (PinusBrutia)
- Karaçam (PinusNigra)
- Sarıçam (PinusSlyvestri)
- Gökmar (AbiesNortmandiana)
- Kayın (FagusOrientalis)
- Adi Ceviz (Juglansregia)
- Adi Fındık (CorylusAelliana)
- Kermes meşesi (Qercuscoccifera)
- Saçlı meşe (Qercuscerris)
- Dişbudak (Fraxinusexelsa)
- Titrek Kavak (PopulusTremula)
- Sandel (Arbatusandicehne)
- Laden (Cistus)
- Funda (Ericamediterannia)
- Eğrelti (Pteridiumanvilinum)
- Çayır otları (Graminase)
- İhlamur (Tiratometonu)
- Üvez (Lavristaerminalis)
- Defne (Lavrisnobilis)
- Ardiç (Uniperus)
- Kocayemiş (Arbutusunedo)
- Çitlenbik (P. terebinthus)
- Böğürtlen (Rubus)
- İncir (Cicuscaria)
- Alıç (Creteogus)
- Kekik (Thymus)



Resim 1- Beyaz Nilüfer (*Nymphaea alba*)

E.2. Fauna

Bilecik ili yaban hayvanları açısından oldukça zengin bölgededir. İlin ormanlık, dağlık ve kayalık alanlarında tavşan, keklik, çulluk, yaban ördeği, kurt, tilki, ayı, sansar, dağ keçisi, yabandomuzu, bıldırcın, üveyik, geyik, karaca v.b. türleri mevcuttur. Yörede kürklü hayvan olarak tavşan, kurt, tilki, ayı, sansar, çakalv.b. bulunmaktadır. Merkez ilçe, Söğüt ve Osmaneli ilçelerinden geçen Sakarya Nehri balıkçılık açısından önemlidir. Sakarya Nehri ve kolları olan Göksu, Göynük Çayı ile küçük derelerde kızkıkanat, yayın, sazan, tatlı su kefalı, alabalık, turna ve kum balığı mevcuttur.

Bilecik ilinde görülen fauna türleri:

Aves (Kuşlar):

- Buteobuteo(Şahin)
- Accipiternisus(Atmaca)
- Aquilachrysaetos(Kaya kartalı)
- Otusscops(İshak kuşu)
- Falcoperegrinus(Doğan)
- Alectorischukar(Keklik)
- Passermoabiticus(Çalı serçesi)
- Tachybaptusruficollis(Küçük Batağan)
- Plalacrocoraxpygmeus(Küçük karabatak)
- Ixorbrychusminutus(Küçük Balaban)
- Ardea cinerea(Gri balıkçı)
- Ansererythropus(Küçük sakarca)
- Aythyanyroca(Basbaşpatlaka)
- Fgalcovespertinus(Ala doğan)
- Burhinusoedienemus(Kocagöz)
- Chlidoniashybridus(Bıyıklı sumru)
- Columbalivai(Kaya güvercini)
- Clamatorglandarius(Tepeli guguk)

- Tytoalba(Peçeli baykuş)
- Bubobubo(Puhu kuşu)
- Caprimulguseuropaeus(Çabana ldatan)
- Hirundodaurica(Kızıl kırlangıç)
- Prunellamodularis(Dağ bülbülü)
- Saxicolatorpuata(Taşkuşu)
- Sylviacantilans(Bıyıklı Ötleğen)
- Muscicapastriata(Benekli sinekkapan)
- Paruslugubris(Akyanaklı baştankara)
- Laniusnubicus(Alaca Örümcek kuşu)
- Emberizacaesia(Kızıl kirazkuşu)

Amphibia ve Reptilia (Kurbağalar ve sürüngenler) :

- Bufoviridis(Gece kurbağası)
- Rana ridibunda(Ova kurbağası)
- Bufobufo(Siğilli kurbağa)
- Coluberjufgolaris(Kara yılan)
- Eineismodestus(Uysal Yılan)
- Malpolonmonspessulana(Çukurbaşlı yılan)
- Lacertatrilineata(İri Yeşil Kertenkele)
- Podarcistaurica(Trakya Kertenkelesi)
- Bufo vulgaris(Kara Kaplumbağası)
- Testudograea(Adi tosbağa)

Mammalia (Memeliler) :

- Lepueuropcus(Tavşan)
- Canislupusmc(Kurt)
- Canisaurcus(Çakal)
- So sofa (Yaban domuzu)
- Vurpes(Tilki)
- Mastesfoina(Sansar)
- Sciurusvulgaris(Sincap)
- Apedemussylvaticus(Orman sıçanı)
- Sorex minutus(Sivri burunlu cüce fare)
- Clethrionomys glareolus(Kızılsırtlı fare)
- Apodemus mystacinus(Kaya faresi)
- Hyaenahyaena(Çizgili sırtlar)
- Takipaeuropaeu(Köstebek)

Toprakta Yaşayan Hayvanlar:

- Bastaria sp. (Bakteriler)
- Nematodes sp. (İplik Solucanlar)
- Acarina sp. (Akarlar)
- Insecta sp. (Böcekler)
- Annelida sp. (Halkalı Solucanlar)

Böcekler:

- Hymenoptera sp. (Arlar)
- Lepidoptera sp. (Kelebekler)

- Diptera sp. (Sinekler)
- Cicadidae sp. (Ağs. Böcekleri)
- Coleoptera sp. (Böcekler)
- Ortoptera sp. (Düz Kanatlılar)



Resim 2- Kervançulluğu (*Numenius arquata*)

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

Yağış yönünden yeterli miktara sahip olan Bilecik ili, yüzölçümünün %47'sinin ormanlık alan olması nedeniyle de orman zenginliği bakımından Türkiye'nin şanslı yörelerinden biridir. İlin orman zenginliği av hayvanları bakımından da zenginleşmesini sağlamıştır. Bin metreye kadar yükseklerde orman örtüsü genellikle meşe, otsu bitkiler ve makilerden oluşmaktadır. 1500 metre sınırına kadar da karaçam, kayın, kızılçam, kestane türündeki yüksek boylu ağaçlar sıralanır. 1500 metreden daha yükseklerde ise köknar cinsinden ağaçlar vardır.

E.3.2. Milli Parklar

Bilecik İlinde Milli Park bulunmamaktadır.

E.3.3. Tabiat Parkları

İlimiz sınırları içinde 1 adet Tabiat Parkı bulunmaktadır. **Küçük Elmalı Tabiat Parkı**, İlimiz, Pazaryeri ilçesi, Küçük Elmalı Köyünde bulunmaktadır. İlçe merkezine 10 km. uzaklıkta Küçük Elmalı Köyü yakınındaki gölet çevresi çam ağaçlarıyla kaplıdır. 10,3 ha büyüklüğünde olup Giriş Kontrol Kulübesi, Yağmur Barınağı, Tuvalet, Çocuk Oyun Alanı bulunmaktadır.

E.4. Çayır ve Mera

28.02.1998 tarihli ve 23272 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, 4342 Sayılı Mera Kanunu kapsamında yürütülmekte olan İlimiz mera alanlarının tespit ve tahdit işlemleri tamamlanmıştır. Tespiti yapılan mera alanlarının tahsis ve ıslah çalışmaları sürdürülmektedir.

Tespiti yapılan alanlar değerlendirildiğinde, İlimiz de genel olarak mera varlığının yetersiz olduğu görülmektedir. Yerleşim birimlerinin yaklaşık %55'lik bölümünde hiç mera alanının bulunmadığı, mera olan bazı yerleşim birimlerinde ise kaba yem ihtiyacını karşılamaktan çok uzak, küçük mera alanlarının bulunduğu görülmektedir.

Yerleşim Birimi	Parsel Sayısı	Mera Alanı (Ha)	Tahsis Edilen (Ha)
Merkez	44	108,98	103,24
Bozüyük	133	2.004,76	6.94,19
Gölpazarı	103	428,29	85,59
İnhisar	55	751,76	751,76

Osmaneli	107	499,60	499,60
Pazaryeri	303	487,67	445,67
Söğüt	479	1.549,47	1541,77
Yenipazar	75	177,89	177,89
Toplam	1299	6.008,46	4.299,74

E.5. Sulak Alanlar

İlimiz sınırları içerisinde 21 adet gölet, 10 adet dere ve 2 adet nehir yer almaktadır. Söz konusu sulak alanların büyüklüklerine, yıllık değişim yüzdelerine dair veriler ne yazık ki bulunmamaktadır. Göletlerin büyük kısmı sulama ve rekreasyon amaçlı olarak kullanılmaktadır.

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

E.6.1. Tabiat Anıtları

- Küçükemmalı Tabiat Parkı
- Harmankaya Kanyonu Tabiat Parkı
- Erikli Tabiat Parkı
- Kınık Şelalesi Tabiat Parkı

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Bilecik İlinde 4 adet tabiat koruma alanı vardır.

- Küçükemmalı Tabiat Parkı
- Harmankaya Kanyonu Tabiat Parkı
- Erikli Tabiat Parkı
- Kınık Şelalesi Tabiat Parkı

E.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz sınırları içerisinde, 19.07.2012 tarih ve 28358 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, "*Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik*" uyarınca tespit edilmiş toplam 17 adet tescilli anıt ağaç bulunmaktadır.

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimizde "özel çevre koruma alanı" yer almamaktadır. Özel çevre koruma alanları ile ilgili bir çalışmamız bulunmamaktadır.

E.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimizde, 4 ayrı yerde 10 adet **Doğal Sit Alanı** mevcut olup bunlar sırasıyla;

- Mülga Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 29.01.1999 tarih ve 6936 no.lu kararıyla; Söğüt İlçesi, Geçitli Köyü, Öğlenarası Mevkiinde, Sakarya Nehrinin kıyıları ve Belenalan tepesi Mevkiinde, 181 adet parselden oluşan **toplam 1 alan I. Derece Doğal Sit** ve Arkeolojik Sit alanı olarak tescil edilmiştir.
- Mülga Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 08.07.1999 tarih ve 7311 no.lu kararıyla; Vezirhan Beldesi, Kayabeli ve Medetli Köyleri tapulama sahasında, Sakarya Nehri Kıyısında, Paşalar Boğazı Mevkii, 4310 parsel ile 35.743,00 m² özel mülkiyette olmak üzere toplam 64.622,85 m²'den oluşan **toplam 1 alan Doğal Sit alanı** olarak tescil edilmiştir.
- Mülga Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 15.02.2002 tarih ve 8970 no.lu kararıyla; Şeyh Edebalı Türbesi çevresi (Eski Bilecik), İstiklal ve Cumhuriyet Mahallelerinde, 168 adet parseli kapsayan, **toplam 2 alan I. Derece Doğal Sit Alanı** olarak tescil edilmiştir.

- Mülga Bursa Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 15.02.2002 tarih ve 8970 no.lu kararıyla; Şeyh Edebalı Türbesi çevresi (Eski Bilecik), İstiklal mahallesinde 53 adet parsel ve Cumhuriyet Mahallesinde 58 adet parseli kapsayan **toplam 4 alan III. Derece Doğal Sit Alanı** olarak tescil edilmiştir.
- Mülga Bursa Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 05.03.2004 tarih ve 10379 no.lu kararıyla; Bozüyük İlçesi, Karasu Deresi Kaynağı ve Vadisi, Bozalan Köyünde, 17 adet parsel ile Karaağaç Köyünde 2 adet parseli kapsayan toplam 315.897,15 m²'den oluşan **toplam 1 alan I. Derece Doğal Sit Alanı** olarak tescil edilmiştir.
- Mülga Bursa Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 05.03.2004 tarih ve 10379 no.lu kararıyla; Bozüyük İlçesi, Karasu Deresi Vadisi, Bozalan Köyünde 20 adet parsel, Karaağaç Köyünde 30 adet parsel, Saraycık Köyünde 12 adet parsel, Çaydere Köyünde 4 adet parsel, Kapanalan Köyünde 94 adet parseli kapsayan toplam 630.432,53 m²'den oluşan **toplam 1 alan III. Derece Doğal Sit Alanı** olarak tescil edilmiştir.

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

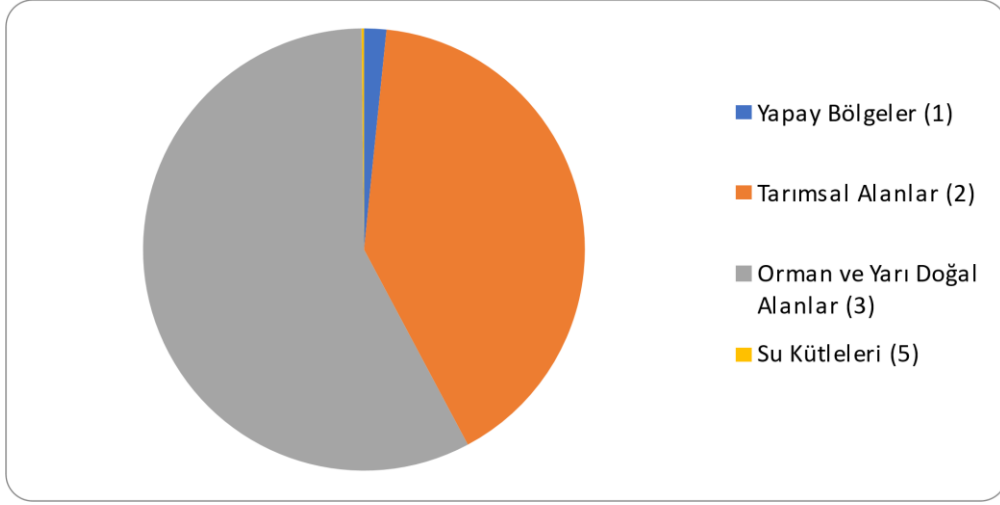
İlimiz mevcut tabiat varlıkları ile bulunduğu iklim kuşağında önemli bir konumdadır. Coğrafi konum olarak Marmara ve İç Anadolu Bölgesi arasındaki geçiş kuşağında yer alan Bilecik'te ormanlık alanların önemli oranda yer kapladığı söylenebilir. Ancak her yıl artarak devam eden orman yangınları ve madencilik faaliyetleri sebebiyle yıllar bazında orman örtüsünün azalma gösterdiği ortaya çıkmaktadır. İlimizin en büyük sulak alanları Sakarya Nehri boyunca uzanan vadide yer almaktadır. Bu nehir ve bağlı alt kolları, tarımsal faaliyetlerin de yoğun olarak yapıldığı bölgelerdir. Dolayısı ile akarsular üzerinde tarımsal kirlilik yükü oluşmaktadır. İlimizdeki mera varlığı yetersiz düzeyde olup, gelecek yıllarda mera sıkıntısı yaşanacağı öngörülmektedir.

Kaynaklar

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>
<https://ockb.csb.gov.tr/>

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik 21– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

Çizelge 44 – Arazi kullanım sınıflandırması

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

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	3.873,85	0,93	4.396,77	1,05	7.124,82	1,70	6.155,47	1,47	6.817,93	1,63
2) Tarımsal Alanlar	145.005,06	34,70	144.490,63	34,57	162.427,98	38,87	169.717,50	40,61	169.575,14	40,58
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	268.793,50	64,32	268.716,29	64,30	247.910,11	59,32	241.327,00	57,75	240.806,90	57,62
4) Sulak Alanlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5) Su Yapıları	234,84	0,06	303,56	0,07	444,35	0,11	707,28	0,17	707,28	0,17
TOPLAM	417.907,25	99,01	417.907,25	99,99	417.907,26	100,00	417.207,25	100,00	417.907,25	100,00

<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/> (Adresinde yeni tarihli veri bulunamamıştır.)

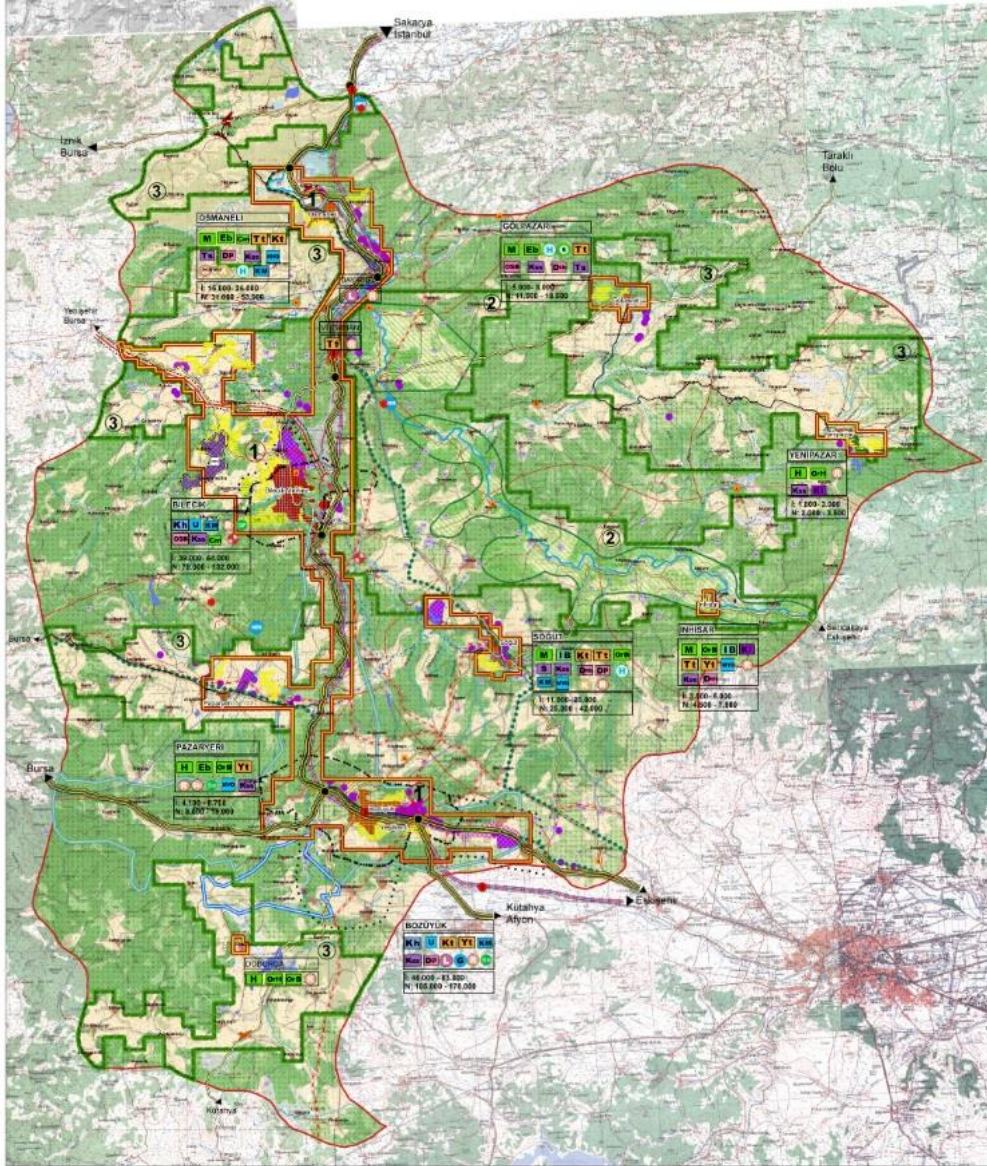
F.2. Mekânsal Planlama

F.2.1. Çevre Düzeni Planı

Bilecik İli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı; 01/08/2008 tarih ve 11 sayılı İl Genel Meclisi Kararı ile yürürlüğe girmiş olmasına rağmen, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca Bilecik İlinin pilot İl olarak belirlenmesi sonucunda, 02/10/2012 tarihinde Bakanlıkça onaylanmıştır. Tekrar eden askı süreçleri ve itirazların değerlendirilmesi işlemleri neticesinde söz konusu Çevre Düzeni Planı 10/03/2014 tarih ve 3831 sayılı Bakanlık Oluru ile kesinleşmiştir. Çevre Düzeni Planı; Plan Paftaları (1/100.000 ölçekli Plan Paftası ve 10 adet Tematik Pafta) Plan Hükümleri ve Plan Açıklama Raporu ile bir bütündür. Ayrıca; Bilecik İli 1/100.000 Çevre Düzeni Planı ile ilgili aşağıdaki plan değişiklikleri onaylanmıştır.

- Bilecik İli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP) Plan Hükümü Değişikliği 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca 05.06.2015 tarihinde onaylanmış olup Plan Hükümleri güncellenmiştir.
- Bilecik İli 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. Maddesi uyarınca 26.10.2018 tarihinde onaylanmıştır. (Bilecik 3. Organize Sanayi Bölgesi Plan Değişikliği)

1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ile Bilecik ilinin çok sektörlü mekânsal gelişmesinin kurgulanması, sürdürülebilir gelişmenin sağlanması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, ulusal politikalar ve stratejiler çerçevesinde yatırım programları ve stratejik planlar ile uyumun sağlanarak, sektörel gelişmelerin sosyal, ekonomik, kültürel ve mekânsal açıdan bütünleştirilmesi amaçlanmıştır. Çevre Düzeni Planı hükümlerinde Bilecik ilinin gelişmesinde izlenecek ana stratejilere yer verilmiş, alt ölçekli planlara yön verecek hedefler sıralanmıştır. Plan kapsamında arazilerin genel kullanım biçimleri ile gelişme ve yerleşim alanları, koruma koşulları gibi mekânsal kararlar getirilmiş olup bu alanlarla ilgili planlama ilkeleri belirlenmiştir.



Harita 3 - (Bilecik) ilinin Çevre Düzeni Planı

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Gelişmekte olan her ilde görüldüğü gibi Bilecik'te de tarımsal arazilerin azalması arazi kullanımını bakımından en büyük problemdir. Yapay alanların miktarlarındaki artışa nazaran tarım alanlarında ve orman arazilerinin miktarlarında ciddi azalmalar yıllar bazında gerçekleşmektedir.

Planlı kentleşme ve kentsel dönüşüm projelerinin uygulanmasıyla arazi kullanımının daha nitelikli olarak gerçekleşmesi beklenmektedir.

Bilecik ilinde (2016 yılı) kişi başına düşen ekilebilir tarım arazisi miktarı 0,57 ha/kişi dir. İlimizde 2010 yılında kişi başına düşen tarımsal alan 2,08 ha iken 2017 yılı için kişi başına düşen ekilebilir arazi miktarı 0.57 ha kadar gerilemiştir. İlimizdeki nüfus artışı ve tarım alanlarında meydana gelen toprak tahribi sonucu kişi başına düşen tarım alanı büyüklüğü giderek azalma eğilimindedir. İlimizdeki çiftçilerin yaş ortalaması 50 yaş üzeri emekli grubunu oluşturduğundan önümüzdeki yıllarda çiftçilerimizin işledikleri arazileri bırakacakları gözlemlenmektedir.

Kaynaklar

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

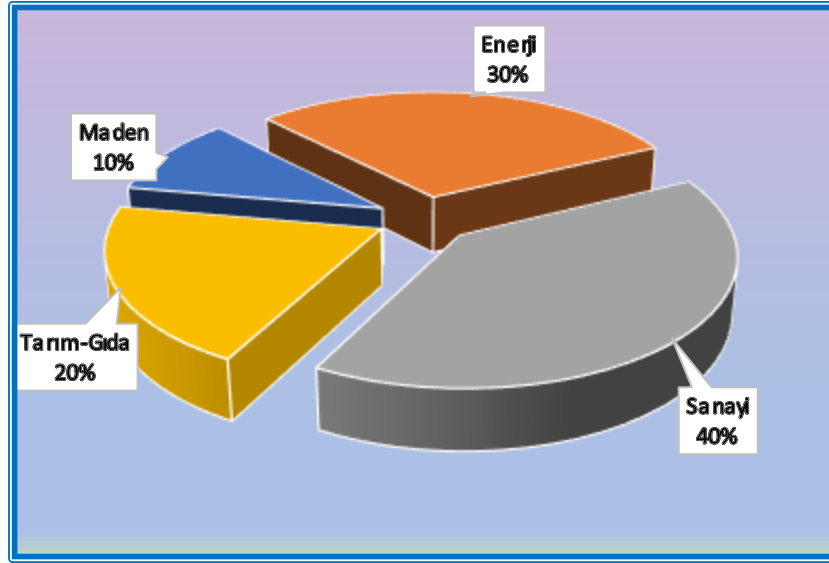
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge 45 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*

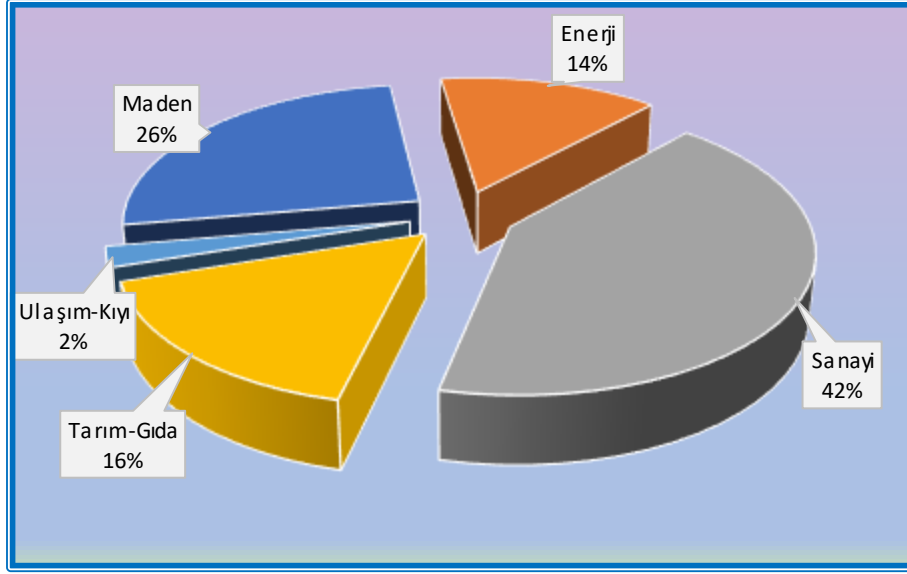
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	11	6	20	7	-	1	-	45
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	0
ÇED Olumlu Kararı	1	3	3	2	-	-	-	9
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	0
İade/İptal								



Grafik 22– 2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

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



Grafik 23–2023.yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Çizelge 46 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/2024>)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
455	145	425	192	43	70	32	1362

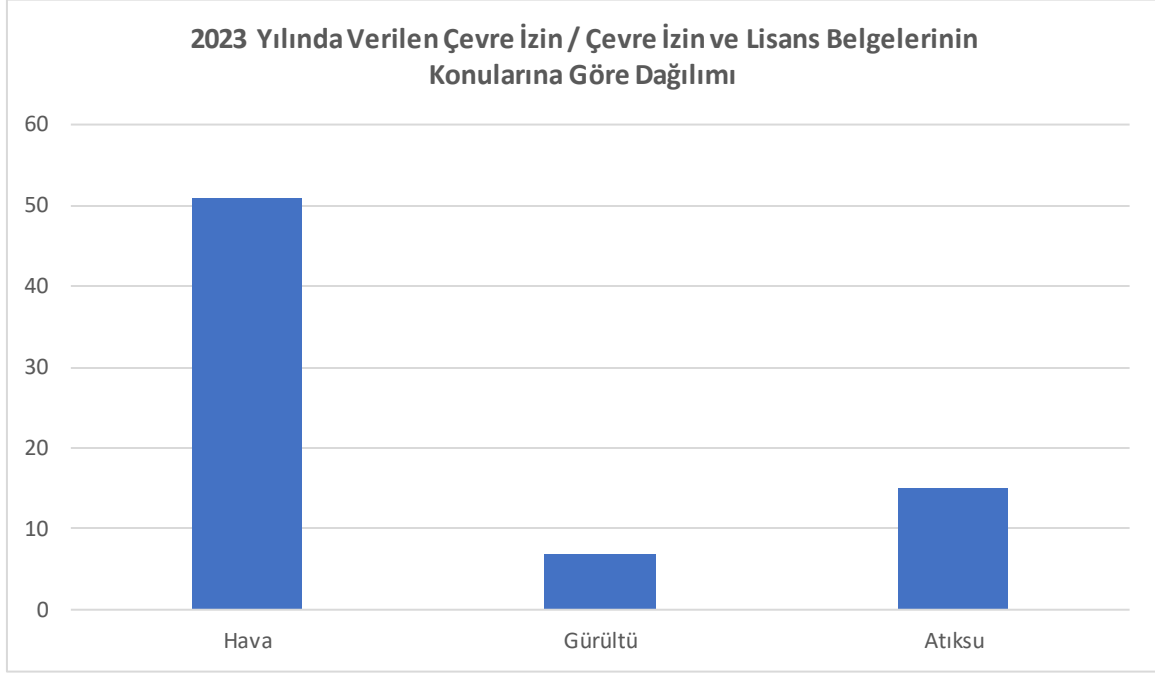
Çizelge 47 – 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/2024>)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
24	10	19	9	2	0	0	64

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 48–2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları
(e-İzin Yazılımı, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	14	23	37
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	10	49	59
TOPLAM	24	72	96



Grafik 24 –2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı

(e-izin yazılımı, 2024)

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Özellikle son yıllarda çevre konulu şikayetlerin sayısında artış görülmektedir. Bu artışın ortaya çıkmasında Bakanlığımızın çalışmaları (ALO 181 hattı vb.) etkili olmuştur. Vatandaşlarımız artık daha etkili ve duyarlı bir şekilde çevre konularında şikâyetlerini İl Müdürlüğümüze ulaştırabilmektedirler. Planlı denetimler, yoğun olarak Çevre İzni ve Lisansı ile ÇED konuları üzerinde yapılmaktadır. Konularına göre plansız denetimler ise neredeyse homojen sayılabilecek bir dağılımla atıklar, hava, su, ve gürültü konularında gerçekleştirilmiştir. Plansız denetimler büyük oranda şikâyetlere bağlı olarak yapılmaktadır. Yıl içerisinde İl Müdürlüğümüze ulaşan şikâyetlerin çözüme kavuşturulması yaklaşık %97 oranında gerçekleştirilmiştir. İl Müdürlüğümüzün yetkileri dışında kalan şikâyetlerin çözülmesi için ise ilgili kurumlarla iş birliği yapılarak vatandaşlarımızın mağduriyetlerinin giderilmesi sağlanmıştır.

Kaynaklar

(Bilecik) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

e-ÇED Yazılımı

e-İzin Yazılımı

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.1. Çevre Denetimleri

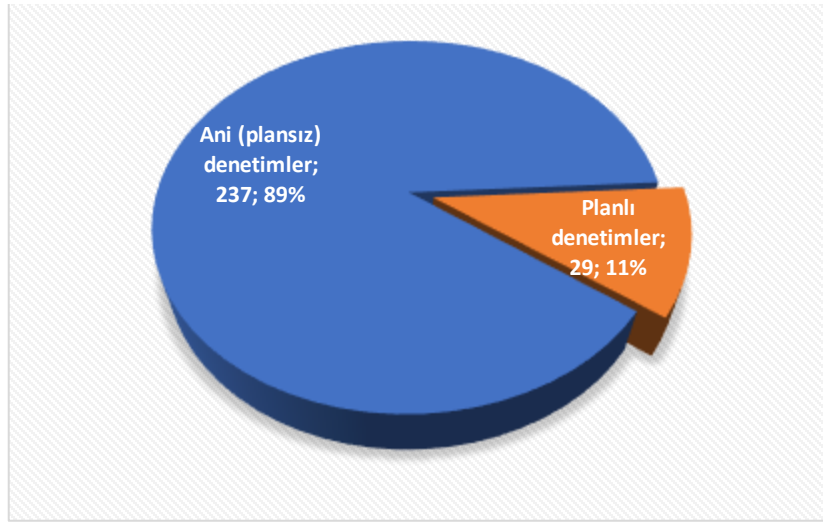
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge 49 - 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	29
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	301
Genel toplam	330



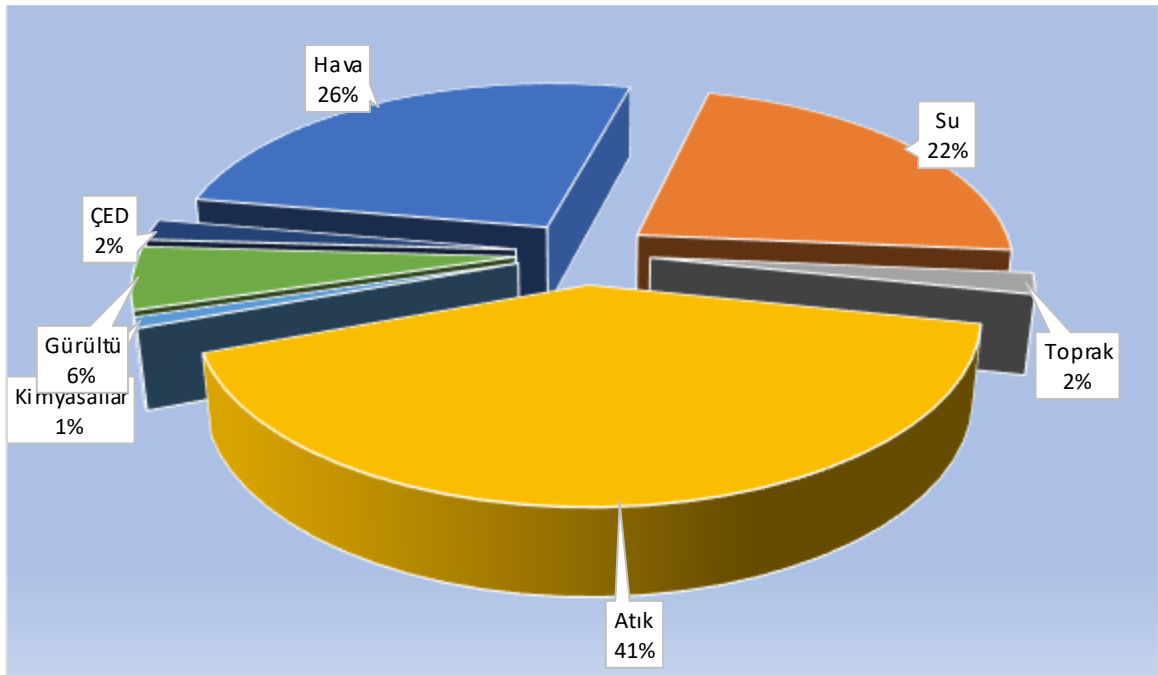
Grafik 25- ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge 50 –2023 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

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

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	28	24	2	44	1	6	82	187
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	28	24	2	44	1	6	82	187
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)								%100



Grafik 26 –2023 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı

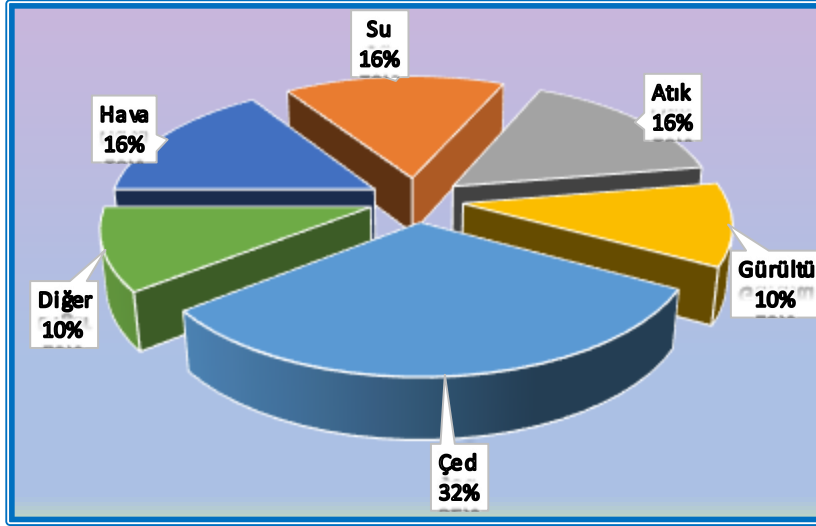
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

H.3. İdari Yaptırımlar

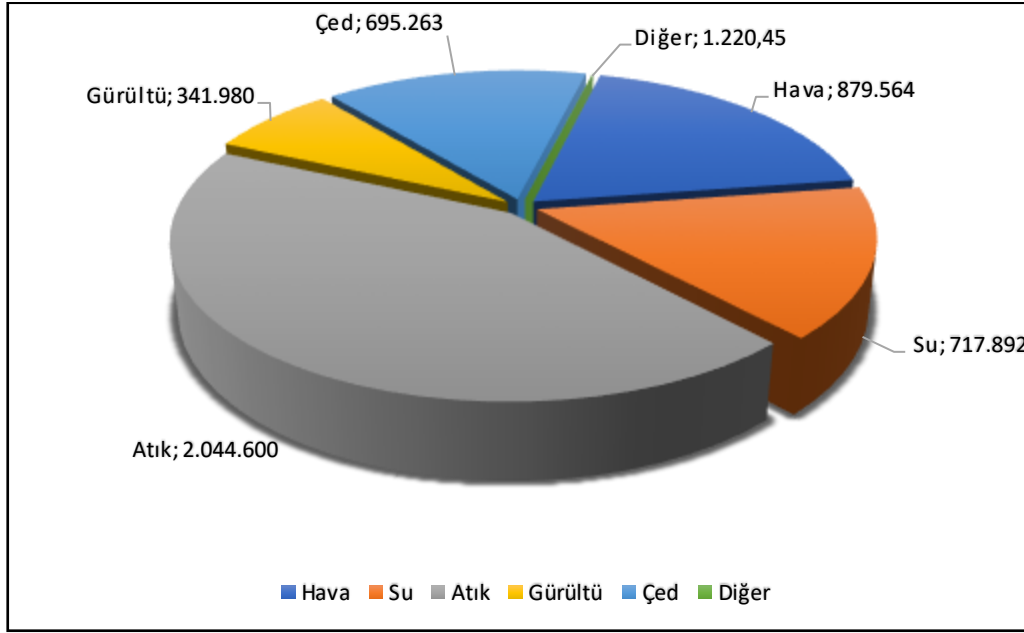
Çizelge 51 –2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	879.564	717.892	0	2.044.600	0	341.980	695.263	1.220,45	4.680.519,45
Uygulanan Ceza Sayısı	3	3	-	3	-	2	6	2	19



Grafik 27 –2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)



Grafik 28 - 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2023 yılında 5 adet Tüzel Kişiyeye faaliyet durdurma cezası uygulanmıştır. İşletmeye ÇED Kararı almadan faaliyette bulunması sebebiyle durdurma cezası verilmiştir

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

Özellikle son yıllarda çevre konulu şikâyetlerin sayısında artış görülmektedir. Bu artışın ortaya çıkmasında Bakanlığımızın çalışmaları (ALO 181 hattı vb.) etkili olmuştur. Vatandaşlarımız artık daha etkili ve duyarlı bir şekilde çevre konularında şikâyetlerini İl Müdürlüğümüze

ulaştrabilmektedirler. Planlı denetimler, yoğun olarak evre İzni ve Lisansı ile ÇED konuları üzerinde yapılmaktadır. Konularına göre plansız denetimler ise neredeyse homojen sayılabilecek bir dağılımla atıklar, hava, su, ve gürültü konularında gerçekleştirilmiştir. Plansız denetimler büyük oranda Őikayetlere bağlı olarak yapılmaktadır. Yıl içerisinde İl Müdürlüğümüze ulaşan Şikayetlerin çözüme kavuşturulması yaklaşık %97 oranında gerçekleştirilmiştir. İl Müdürlüğümüzün yetkileri dışında kalan Şikayetlerin çözümlenmesi için ise ilgili kurumlarla iş birliği yapılarak vatandaşlarımızın mağduriyetlerinin giderilmesi sağlanmıştır.

Kaynaklar

(Bilecik) evre, Şehircilik ve İklım Değişikliği İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Bilecik evre, Şehircilik ve İklım Değişikliği İl M¼d¼rl¼ė¼ 5 Haziran d¼nya evre g¼n¼ eğitimi kapsamında 100 ilk ve ortaėėretim ¼ėrencilerine evre eğitimi verilmiştir.

Kaynaklar

(Bilecik) evre, Şehircilik ve İklım Değişikliği İl M¼d¼rl¼ė¼