



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARABÜK VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KARABÜK İLİ 2020 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

KARABÜK - 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	9
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	10
A.5. GÜRÜLTÜ	23
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	24
A.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	26
B. SU VE SU KAYNAKLARI	27
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	27
B.1.1. Yüzeysel Sular	27
B.1.1.1. Akarsular	27
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	27
B.1.2. Yeraltı Suları	28
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	28
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	28
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	1
B.3.1. Noktasal kaynaklar	1
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	1
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	1
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	1
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	1
B.3.2.2. Diğer	1
B.4. DENİZLER	1
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu	1
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	1
B.4.3. Acil Müdahale Planları	1
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri	2
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri	2
B.4.6. Deniz Çöpleri	2
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	2
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	2
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	2
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	3
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	4
B.5.2. Sulama	5
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	5
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	5
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	5
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	6
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	6
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	6
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri	6
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	11
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	11
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	12
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	12

<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i>	12
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i>	13
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	14
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	14
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	15
C. ATIK	16
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	16
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	19
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	19
<i>C.3.1. Eğitimler</i>	20
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i>	20
<i>C.3.3. Atık Miktarları</i>	21
<i>C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı</i>	22
<i>C.3.5. Ekipman</i>	23
<i>C.3.6. Kompost</i>	23
<i>C.3.7. Sıfır Atık Belgesi</i>	24
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	24
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	25
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	26
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	27
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	27
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	27
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	28
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	29
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	30
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları</i>	30
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i>	30
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları</i>	32
C.13. TIBBİ ATIKLAR	33
C.14. MADEN ATIKLARI	33
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	34
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	35
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	35
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	35
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	36
D.1. FLORA	36
D.2. FAUNA	36
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	52
<i>D.3.1. Ormanlar</i>	52
<i>D.3.2. Milli Parklar</i>	53
<i>D.3.3. Tabiat Parkları</i>	53
D.4. ÇAYIR VE MERA	60
D.5. SULAK ALANLAR	60
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	61
<i>D.6.1. Tabiat Anıtları</i>	61
<i>D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları</i>	61
<i>D.6.3. Anıt Ağaçlar</i>	66
<i>D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	66
<i>D.6.5. Doğal Sit Alanları</i>	66
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	71

E. ARAZİ KULLANIMI	72
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	72
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	76
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	76
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	78
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	79
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	79
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	80
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	81
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	82
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	82
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	83
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	83
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	84
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	85
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	86

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	5
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	5
Çizelge A.4 –2020 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	6
Çizelge A.5 – 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	8
Çizelge A.6 - 2020 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	9
Çizelge A.7 - Karabük ilinde 2019 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	10
Çizelge 8 - 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	22
Çizelge B.9 –İlin akarsuları.....	27
Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	27
Çizelge B.12 - 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	28
Çizelge B.13 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi	1
Çizelge B.14 – 2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	1
Çizelge B.15 – 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	10
Çizelge B.16 – 2020 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	11
Çizelge B.17 – 2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı	11
Çizelge B.18 – 2020 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	12
Çizelge B.19 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	12
Çizelge B.20 – 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	14
Çizelge B.21 - 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	14
Çizelge B.22 - 2020 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	15
Çizelge C.24 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	19
Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	20
Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	20
Çizelge C.27 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	21
Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı	22
Çizelge C.29 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	23
Çizelge C.30 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri.....	23
Çizelge C.31 - Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler.....	24
Çizelge C.32 - 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	24
Çizelge C.33 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	25
Çizelge C.35 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	25
Çizelge C.39 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....	26

Çizelge C.40 – Yıllar itibariyle toplanan atık akü ve pil miktarı (kg)*	27
Çizelge C.41 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	27
Çizelge C.42 –2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	27
Çizelge C.43 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	27
Çizelge C.44 –2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	29
İlimizde AEEE'nin toplandığı getirme merkezi bulunmadığından Çizelge C.44 doldurulamamıştır...	29
Çizelge C.45 - 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....	29
Çizelge C.46 – 2020 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	30
Çizelge C.47 –2019 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	30
Çizelge C.48 –2019 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı.....	31
Çizelge C.49 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	33
Çizelge C.50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	33
Çizelge C.51 – 2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	33
Çizelge C.52 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	34
Çizelge Ç.53 – 2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	35
Çizelge Ç.54 – 2020 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	35
Çizelge F.56 – Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	79
Çizelge F.57 – 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	79
Çizelge F.58 – 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	80
Çizelge G.59 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	82
Çizelge G.60 – 2020 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)	83
Çizelge G.61 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	83

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A.1 - 2020 yılında Tören Alanı, Kardemir-1, Kardemir-2, 75. Yıl, Safranbolu istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	13
Grafik A.2 - 2020 yılında Tören Alanı, Kardemir-1, Kardemir-2, 75. Yıl, Safranbolu istasyonu SO ₂ , NO _x , NO ₂ , O ₃ , CO parametresi günlük ortalama değer grafiği*	22
Grafik B.4 – 2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı	1
Grafik B.5 - 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Karabük Belediye Başkanlığı, 2021)	3
Grafik B.6 - 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	5
Grafik B.7– 2020 yılında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı (Karabük Belediyesi, 2020)	7
Grafik B.8 – 2020 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen Karabük belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (Karabük Belediyesi, 2020)	7
Grafik B.9 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	13
Grafik B.10 - 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	13
Grafik C.11 - 2020 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	17
Grafik C.12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	20
Grafik C.13 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	22
Grafik C.14 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	23
Grafik C.17 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	25
Grafik C.18 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ toplama miktarları (kg) ^{&}	26
Grafik C.19 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	28
Grafik C.20 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)	29
Grafik C.21 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	29
Grafik C.22 –2019 yılı kül atıklarının yönetimi	31
Grafik C.23 – 2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	33
Grafik F.25 – 2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	79
Grafik F.26 – 2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	79
Grafik F.27 – 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2021)	80
Grafik G.28 – ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	82
Grafik G.29 – 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	83
Grafik G.30 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)	84
Grafik G.31 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)	84

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Karabük ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	23
Harita C.1 – Karabük ilinde bulunan termik santrallerin yeri	85
Harita E.1 – Karabük ilinin Çevre Düzeni Planı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

GİRİŞ

Safranbolu ilçesinin Öğlebeli Köyüne bağlı 13 haneli bir köyaltı yerleşim birimi olan Karabük, Ankara - Zonguldak Demiryolu üzerinde küçük bir istasyon konumunda iken, sanayileşme ile birlikte önemli bir merkez haline gelmiştir.

3 Nisan 1937'de temeli atılan Karabük Demir Çelik Fabrikaları 6 Haziran 1939'da faaliyete geçmiştir. Buna paralel olarak nüfus yoğunluğunun artmaya başladığı Karabük'te 25 Haziran 1939'da belediye teşkilatı kurulmuştur. 1941 yılında Safranbolu ilçesine bağlı bucak olan Karabük 3 Mart 1953 tarihinde 6068 sayılı kanunla Zonguldak İline bağlı bir ilçe haline gelmiştir. Karabük, 6 Haziran 1995 gün ve 22305 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 550 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Çankırı'dan; Ovacık ve Eskipazar ilçeleri ile Zonguldak'tan; Eflani, Safranbolu ve Yenice ilçelerinin birleştirilmesiyle Türkiye'nin 78. ili olmuştur.

Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alan Karabük'te kısmen Karadeniz ikliminin özellikleri görülmektedir. Yalnız Karabük, kıyıdan içeride kaldığı için, Karadeniz'in nemli havasından yeterince yararlanamamakta karasal iklimin özellikleri daha ağır basmaktadır. Yıllık ortalama sıcaklık, 13,34 °C'dir. Ocak ayı sıcaklık ortalaması, 2,6 °C, Temmuz ayı sıcaklık ortalaması 23,1 °C'dir. Şu ana kadar ölçülen en düşük sıcaklık, 25 Ocak 1974'de -15,1 °C, en yüksek sıcaklık ise, 11 Ağustos 1970'de 44,1 °C'dir. Karabük'te ortalama yıllık sıcaklık farkı ise 20,5 °C'dir. Dağların geniş yer kapladığı Karabük'te ormanlar yaygındır. İlin yüzölçümünün % 60'ı ormanlarla kaplıdır. Merkez İlçe, Safranbolu, Yenice, Eskipazar ormanların gür olduğu alanlardır. Buralardaki yüksek kesimler ormanlarla kaplıdır. Ağaç yetişme sınırının üzerinde ise yüksek dağ çayırları yer almaktadır. İlin en yüksek dağı olan Keltepe'de, 700-800 m.ye kadar kızılçam, sonraki yükseltilerde göknar, temel ağaç türleridir. 1700 m.ye kadar karışık ormanlar yer alırken, bu yükseltiden sonra yüksek dağ çayırları bulunur. Burada kekik ve adaçayı en çok göze çarpan bitkidir. İl genelinde, karasal iklimin daha fazla hissedildiği alanlarda meşe öne çıkmıştır. Eflani çevresinde çayır ve otlaklar da geniş yer kaplar. Yenice ormanları, çok sayıda ağaç türünü barındırır. Gökpınar mevkiinde dört hektarlık alan "Açık Hava Orman Müzesi" olarak belirlenmiştir. Yenice Irmağı vadisinde lokal bir Akdeniz ikliminin mevcudiyeti buralarda ladin, sandal, erguvan, menengiç gibi maki türlerinin yetişmesini sağlar. Yenice ormanları ve Keltepe'de yaygın olarak bulunan şimşir ve porsuk ayrı bir öneme sahiptir. Karabük etrafı yüksek dağ ve tepelerle çevrili bir havza karakteri gösterir. 250-500 m. yüksekliğe sahiptir. Kuzeyindeki dağlık alandan kaynaklanan tali dereler, şehre doğru taşıdıkları maddelerle alüvyal bir dolgu oluşturmuştur.

Karabük ilinin önemli bir kısmı Kuzey Anadolu Dağları'nın batıda kalan kısmını oluşturan dağların uzantılarından oluşur. Kuzey Anadolu Dağlarının bir parçasını oluşturan ildeki dağlar kıvrım dağlarıdır. Bu dağların yüksekliği 2.000 m. yi geçmez. Karabük'ün kuzeyinde, batıya doğru uzanan geniş bir dağlık alan bulunmaktadır. Küre Dağları'nın uzantıları niteliğindeki bu alanda, ortalama 1.400 m. yüksekliğe sahip Çiğdem tepe-Boyunduruk tepe-Tekirdağ-Üçbel tepe-Döneğen tepe-Çanakçı tepe ve Başköy dağları yer alır. Bolu Dağları'nın uzantısı niteliğinde olan Yenice çevresindeki en önemli yükselti ise Keçikıran tepesi (1.400 m.) dir.

Karabük'te en önemli yaylalar, Avdan Yaylası, Dede Yaylası, Sorkun Yaylası, Uluyayla, Göktepe Yaylası, Sarıçiçek Yaylası ve Boduroğlu Yaylası'dır.

Karabük'ün doğal güzellikleri arasında kanyonların ayrı bir yeri vardır. Daha çok Safranbolu'da kireçtaşı tabakalarının derin biçimde yarılması ile kanyonlar ortaya çıkmıştır. Bölgenin arazi yapısını ilgi çekici hale getiren bu kanyonların başlıcaları, İncekaya Kanyonu Düzce(Kirpe) Kanyonu, Tokatlı ve Sakaralan (Tekekurum)'dır. Yenice'de yer alan Şeker Çayı ise 6,5 km. uzunluğunda, kenarları oldukça dik ve yüksek olan Şeker Kanyonu'nu oluşturmuştur.

İlde yer alan Bulak (Mencilis) ve Hızır Mağarası en tanınmış olanlarıdır. 6.502 m uzunluğu ile Türkiye'nin 4. büyük mağarası olan Bulak (Mencilis) mağarasında karstik oluşumlar ve bir yer altı nehri bulunmaktadır. Ayrıca, Sipahiler Köyü'nde bulunan ve 61 basamakla çıkılan bir mağara bulunmaktadır.

Karabük ilinin en önemli akarsuyu Filyos Irmağı'dır. Bu ırmağın iki önemli kolu olan Araç ve Soğanlı çayları il topraklarındaki önemli akarsulardır. İlimizde doğal göl bulunmamaktadır.

Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alan Karabük'te Karadeniz ikliminin özellikleri görülmektedir. Yalnız Karabük, kıydan içeride kaldığı için, Karadeniz'in nemli havasından yeterince yararlanamamakta, karasal iklimin özellikleri daha ağır basmaktadır. Karadeniz ikliminden karasal ilkime geçiş sahasındaki Karabük'te geçiş tipi iklim etkili olmaktadır.

Dağların geniş yer kapladığı Karabük'te ormanlar son derece yaygındır. İlimiz, Türkiye geneli ormanlık alan durumlarına göre % 68,8'lik orman alanı ile birinci sırada yer almaktadır.

MÜDÜRLÜĞÜMÜZÜN YAPILANMASI

İl Müdürlüğümüz bünyesinde ÇED ve Çevre İzinleri-Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü olarak 1 Şube Müdürü V. ve 7 teknik personelle İlimize hizmet vermekteyiz.

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, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1'te verilmektedir.

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 kirlenici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2019 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2020 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	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	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	250	240	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-	40	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	7	6	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

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

Çizelge A.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
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

Çizelge A.4 –2020 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİM, 2021)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	-	-
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım ve Bertaraf Tesisleri	1	1
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	-	-
Demir - Çelik ve Metalurji Fabrikaları	1	11
Doğalgaz Çevrim ve Termik Santraller	-	-
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	-	-
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	-	-
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	2	12

Karabük Kardemir Entegre D.Ç. fabrikası bünyesinde 8 farklı ünite bulunmakta olup, toplamda 22 baca bulunmaktadır. 22 bacanın 19 tanesinde SEÖS bulunmakta birlikte 11 adet bacanın Bakanlığımız SEÖS online sistemine bağlıdır. Marzinc Marmara Geri Kazanım San. ve Tic. A.Ş.’nin 19 adet bacası bulunmakta olup, 1 adet proses bacasında SEÖS sistemi kurulu bulunmakta ve Bakanlığımız online sistemine bağlıdır.

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CO'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere 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 (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

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

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xylene (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 A.5 – 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları
(KARGAZ A.Ş., MARZINC A.Ş., 2021)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Proses	Antrasit	42.689,03	Proses	1.882.151		
				Sosyal bina	10.072,54		
				Mutfak	4000,12		
				Buhar Kazanı	298.400		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut	-			1.896.223,66		-	

İşyeri (Merkez/KARABÜK)	-	92.795.889,45	-
Konut (Eskipazar /KARABÜK)	-	1.413.091,66	-
İşyeri (Eskipazar /KARABÜK)	-	66.612,56	-
Konut (Safranbolu /KARABÜK)	-	19.838.397,75	-
İşyeri (Safranbolu /KARABÜK)	-	3.538.914,82	-
	Tüketim Miktarı (ton)	Tüketim Miktarı (sm³)	Tüketim Miktarı (m³)
Konut (Merkez/KARABÜK)	-	36.716.810,83	-

Çizelge A.6 - 2020 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Karabük İl Emniyet Müdürlüğü, 2021)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
6	69.116	32.034

Azım Otomotiv İnş. Tuz. Tic. San. A.Ş.
Reysaş Taşıt Muayene İst. İşl. A.Ş.
Oto Şen. Oto San. Tic. Paz. Ltd. Şti.
Merkez Oto Tic. Ve San. A.Ş.
Askar Otomotiv Taş. San. Tic. Ltd. Şti.
Öz Berat EGRDPF Çözüm Merkezi

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

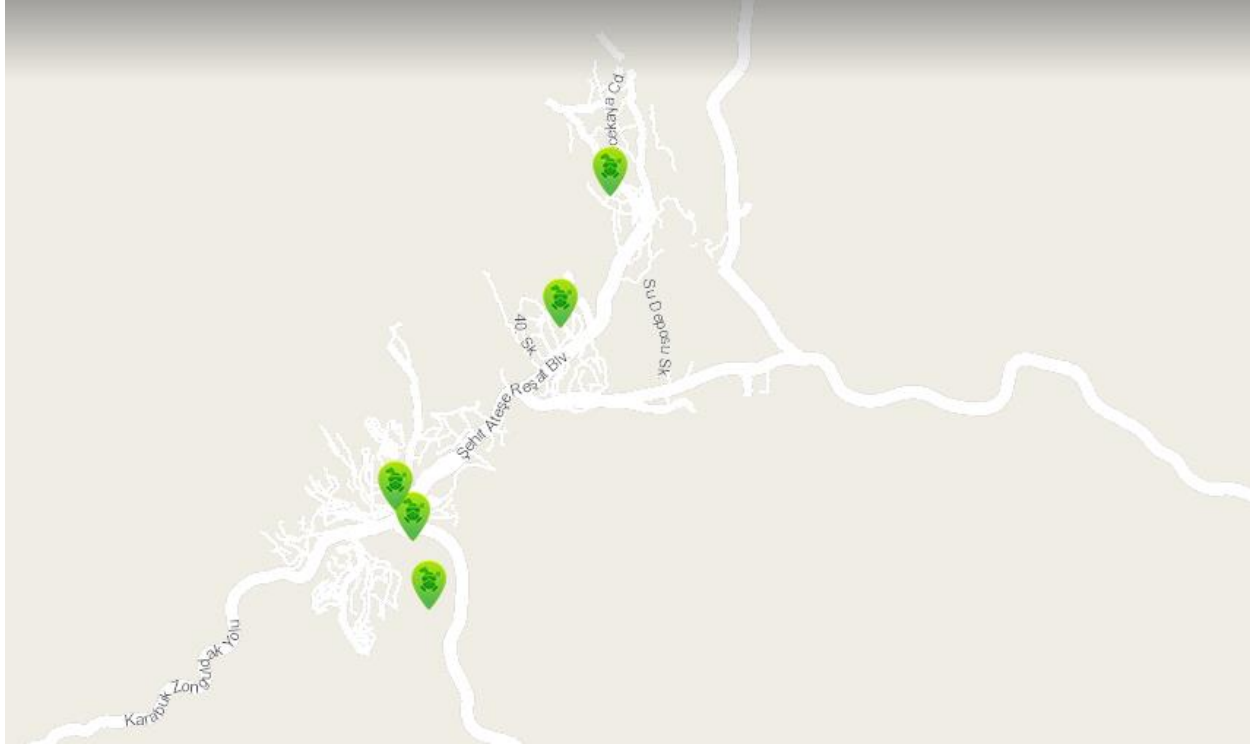
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Karabük Temiz Hava Eylem Planı; 04.07.2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı' nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci maddesi (b) bendi, 06.6.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY), 13.01.2005 tarih ve 25699 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak 01.4.2005 tarihinde yürürlüğe giren Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (IKHKKY) (Değişik:17.3.2005-25758, 14.5.2007-26522, 07.02.2009-27134 ve 27.01.2010-27475 Resmi Gazeteler), Bakanlığımızın(Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü) 09.9.2013 tarih ve 31677 sayılı 2013/37 no'lu Genelgesi ile 03.8.2013 tarih-28727 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Çevre Kurulu ve Mahalli Çevre Kurullarının Çalışma Usul ve Esasları Yönetmeliği hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Bakanlığımızın 2013/37 Sayılı Genelgesinde: Karabük İli, Düşük Kirlilik Potansiyeli Bulunan İller sıralamasında 21 ilin içinde bulunduğu ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde insan sağlığı ve çevre açısından önemli olan hava kalitesi limit değerlerinin, EK-1 Azaltım

Tablosunda belirtildiği şekilde azaltılarak AB Standartlarına uyum sağlanmasına yönelik Karabük İli Temiz Hava Eylem Planlarının ikinci beş yıllık dönem için (2020-2024) güncellenmesine ilişkin olarak ilgili kurum ve kuruluşlardan bir temsilci ile 10/10/2019 tarih ve Mahalli Çevre Kurulu MÇK 2019/46 Kararı ile komisyon kurulmuştur. 2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde güncellenen Temiz Hava Eylem Planı çerçevesinde gerekli iş ve işlemler yapılacaktır.

A.4. Ölçüm İstasyonları



Harita A.1 - Karabük ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

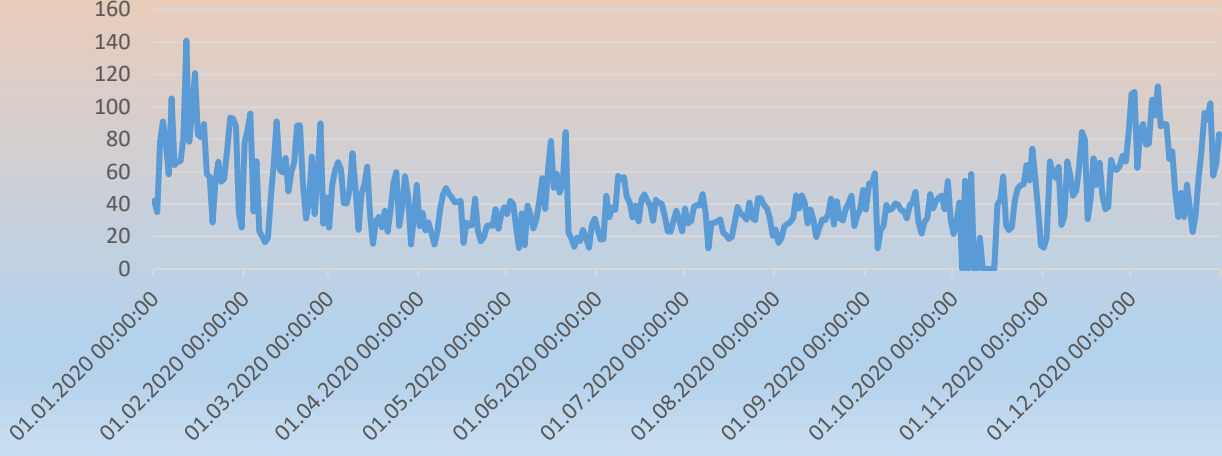
Haritada gösterildiği üzere İlimiz; Merkez İlçesi, 5000 Evler Mahallesi, Safranbolu İlçesi Emek Mahallesinde birer adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmakta olup, 2 adet Kardemir A.Ş. fabrika sahasında hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Bütün istasyonlar Hava İzleme Ağı üzerinden takip edilebilmektedir.

Çizelge A.7 - Karabük ilinde 2019 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

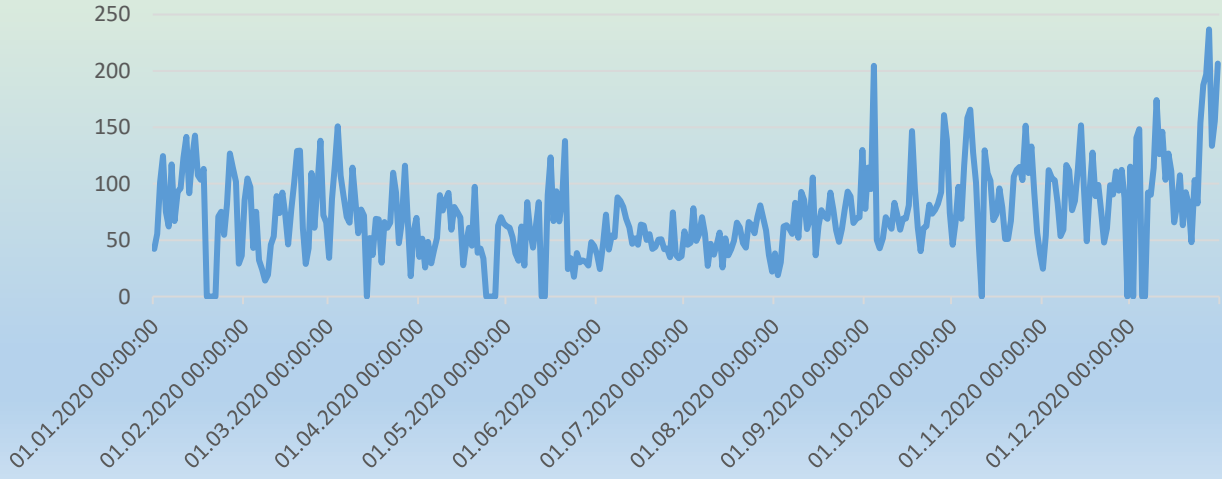
İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	NO-NO ₂	PM ₁₀ , PM _{2,5}
Karabük Tören Alanı	Sanayi/Trafik/Isınma	X	X	X	-	X	X X
Kardemir 1	Sanayi	X	X	X	X	X	X -
Kardemir 2	Sanayi	X	X	X	X	X	X -
75. Yıl	Trafik/Isınma	X	X	X	-	-	X -
Safranbolu	Trafik/Isınma	X	X	X	-	-	X -

(havaizleme.gov.tr, 2021)

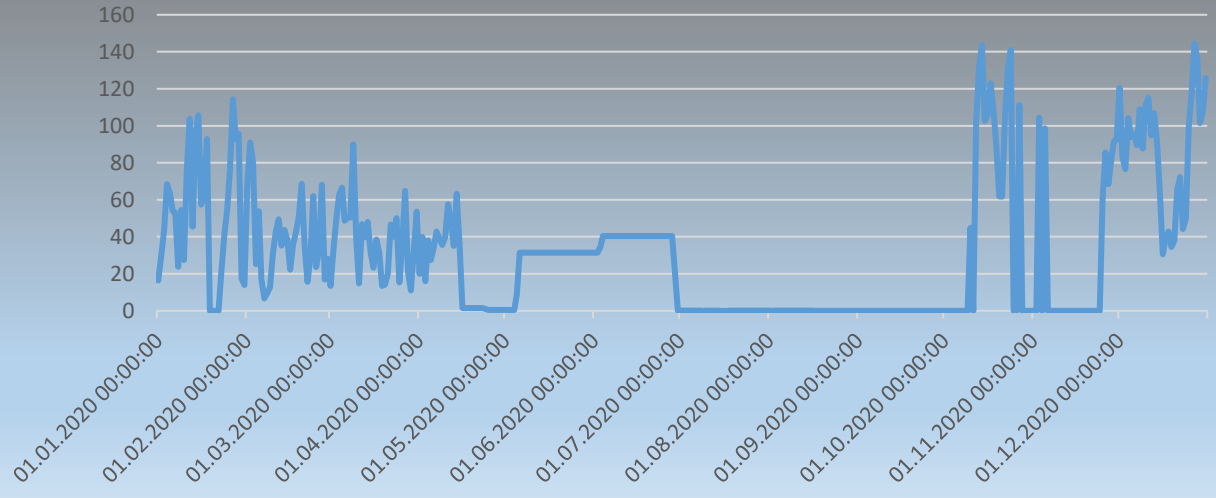
Karabük - Tören Alanı PM₁₀ (µg/m³)



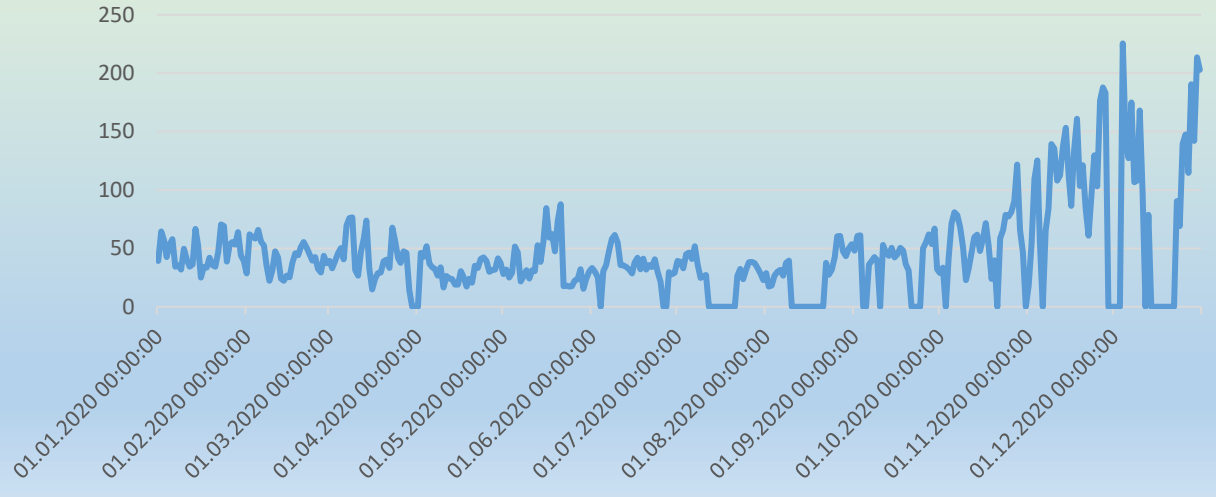
Karabük - Kardemir 1 PM₁₀ (µg/m³)

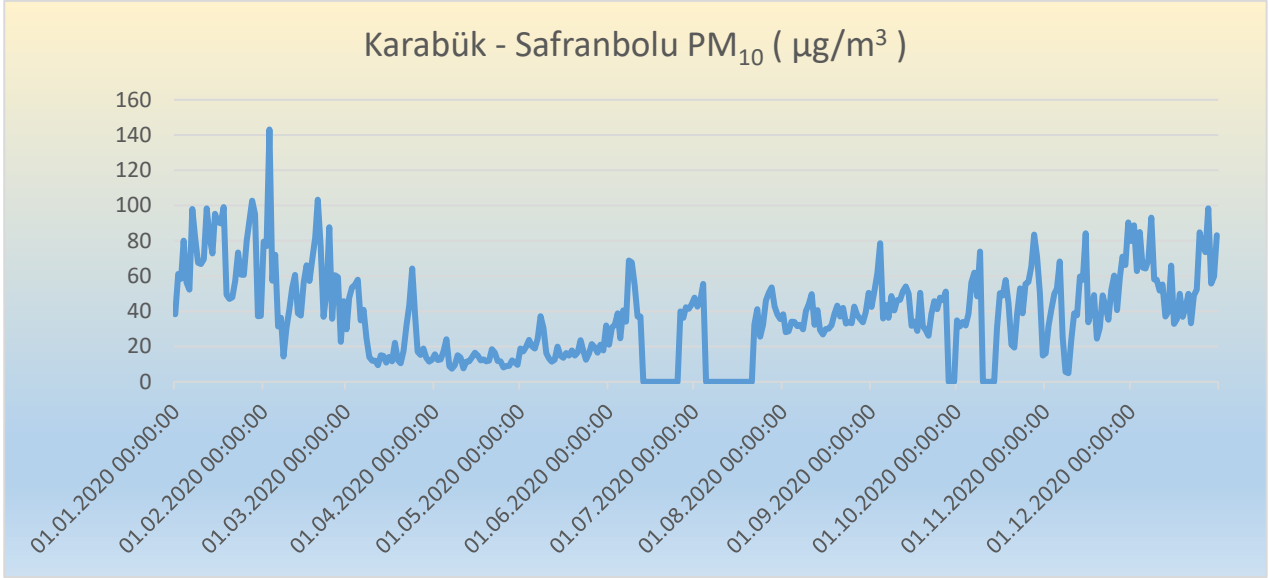


Karabük - Kardemir 2 PM₁₀ (µg/m³)

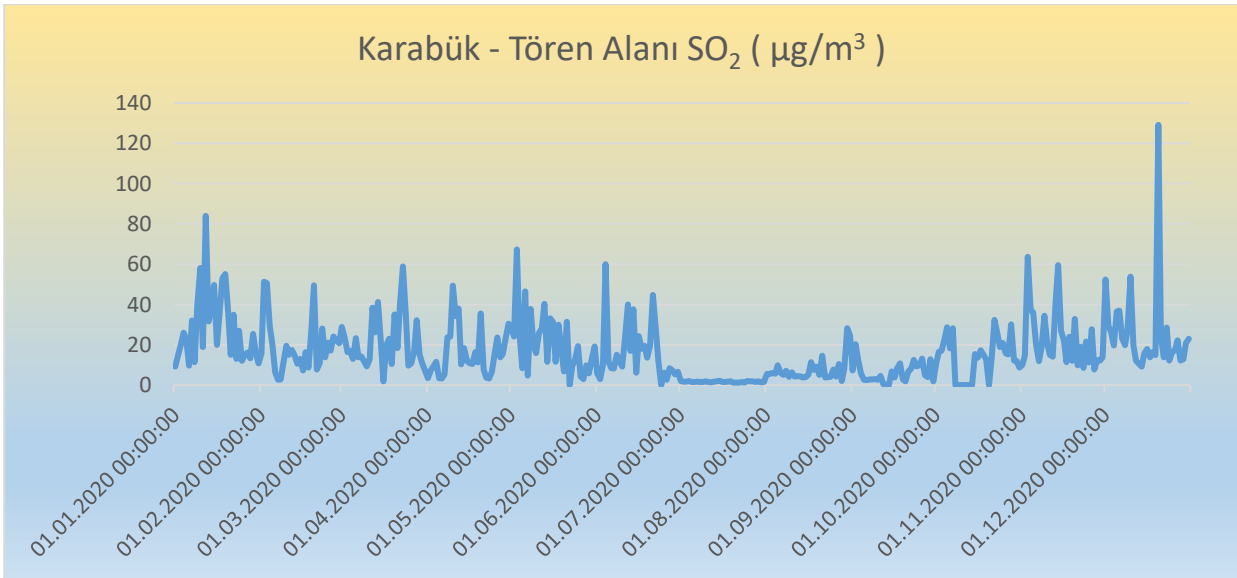


Karabük - 75. Yıl PM₁₀ (µg/m³)

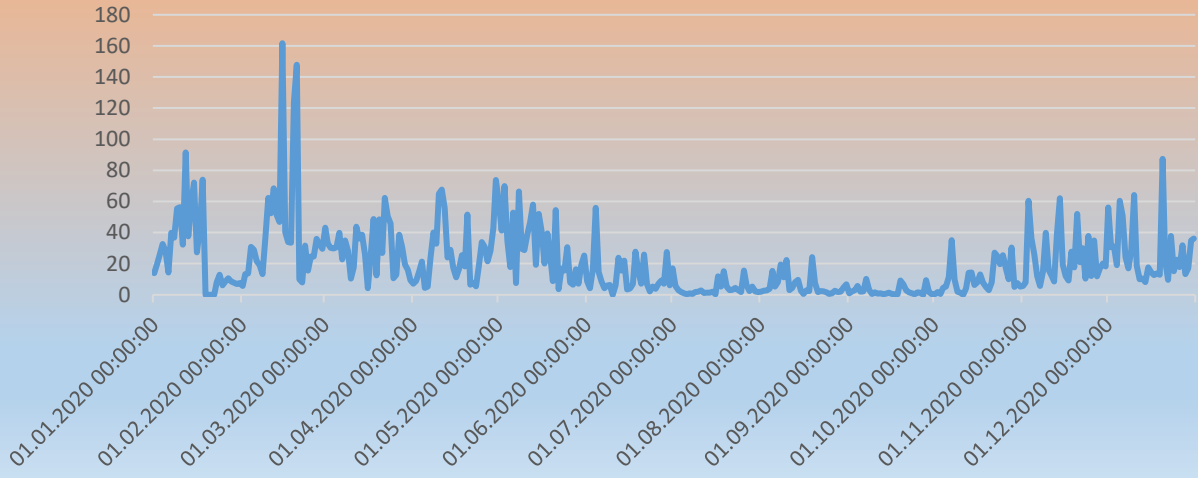




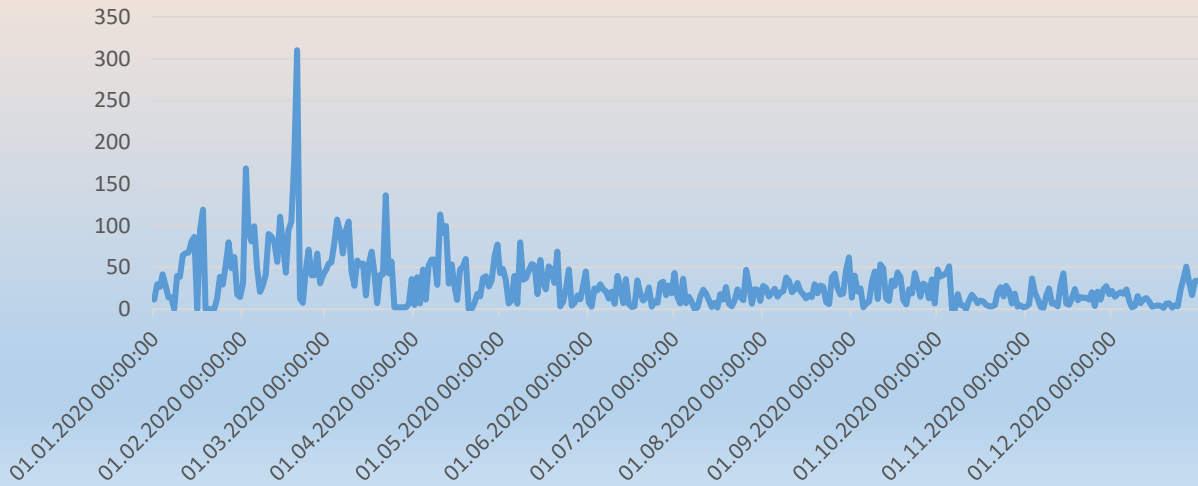
Grafik A.1 - 2020 yılında Tören Alanı, Kardemir-1, Kardemir-2, 75. Yıl, Safranbolu istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değeri*
(havaizleme.gov.tr, 2021)

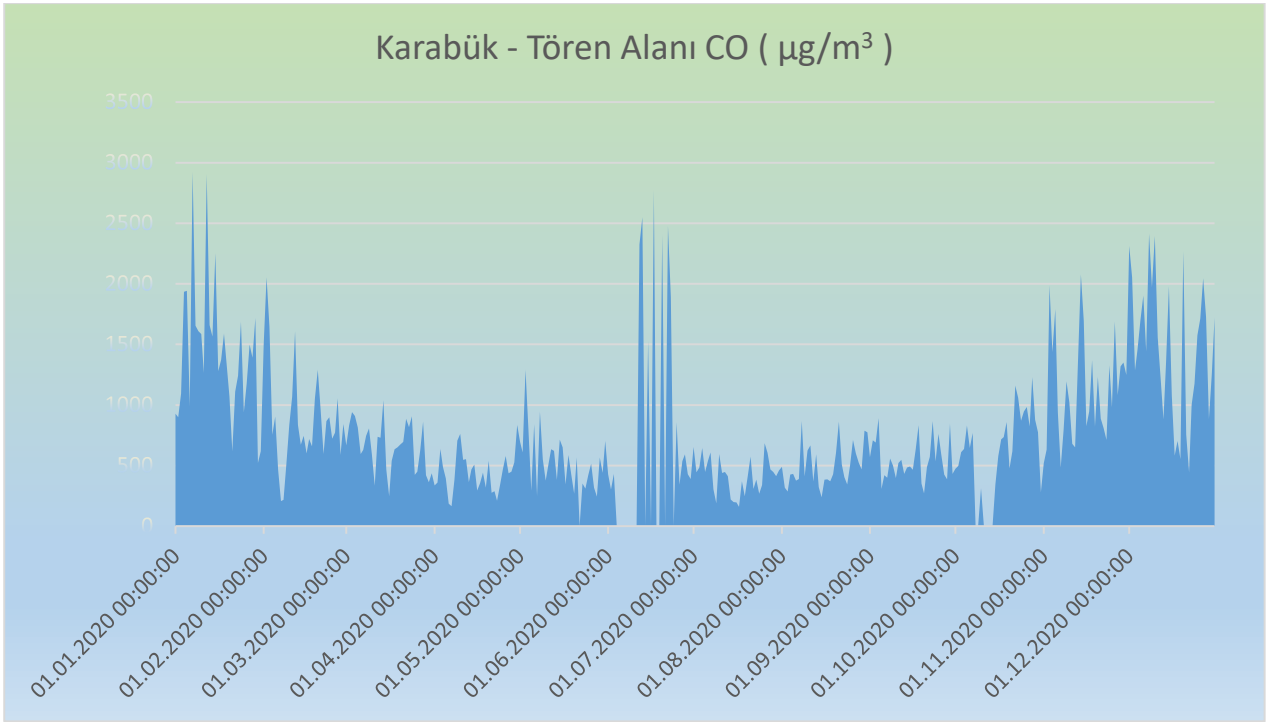
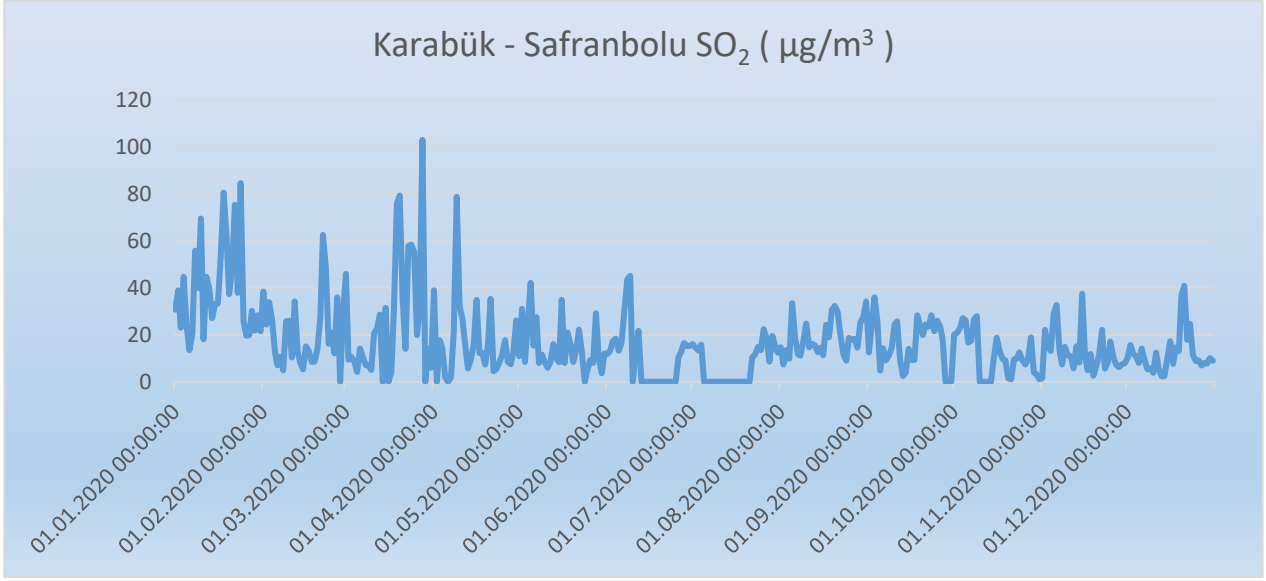


Karabük - Kardemir 1 SO₂ (µg/m³)

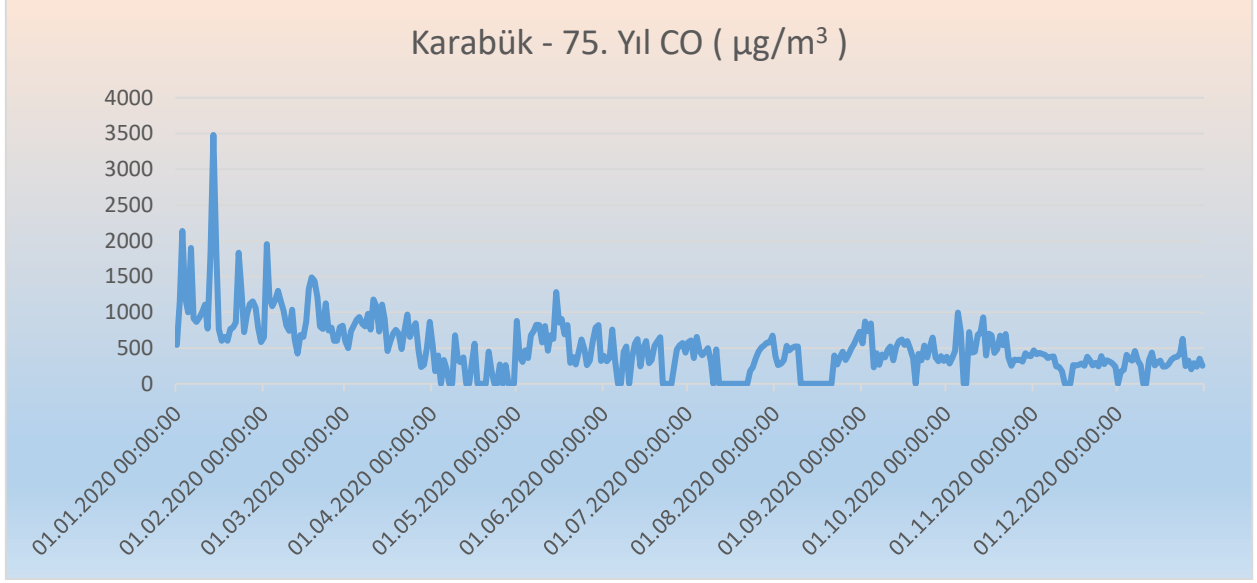


Karabük - Kardemir 2 SO₂ (µg/m³)

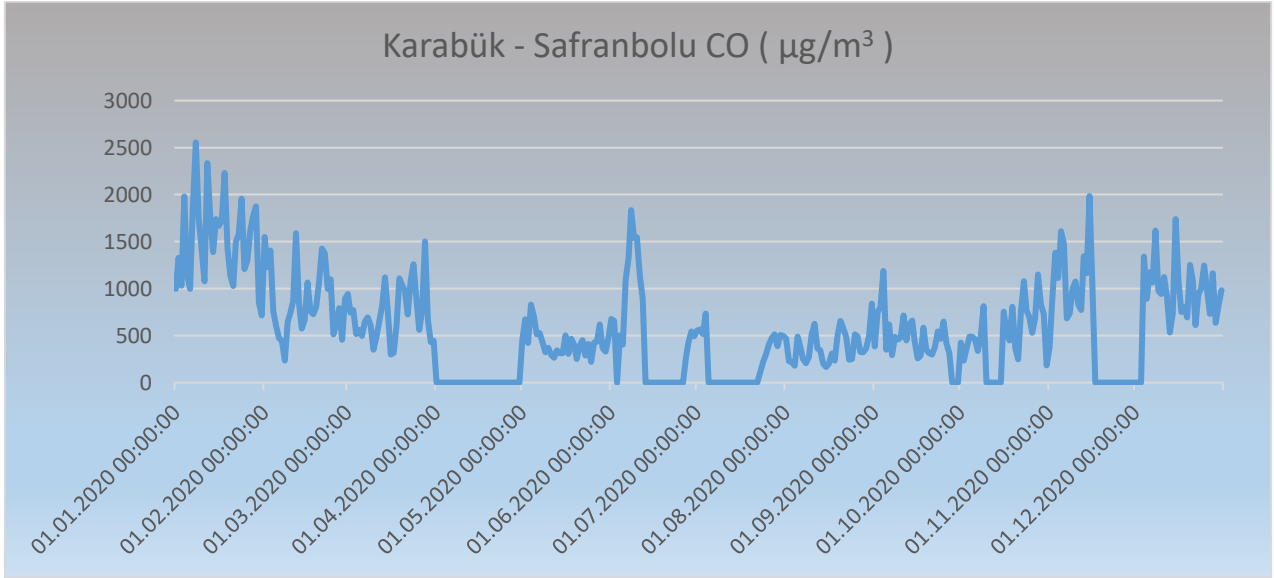




*Karabük Tören İstasyonunda O₃ parametresi ölçümü yapılamadığından istenilen grafik oluşturulamamıştır.

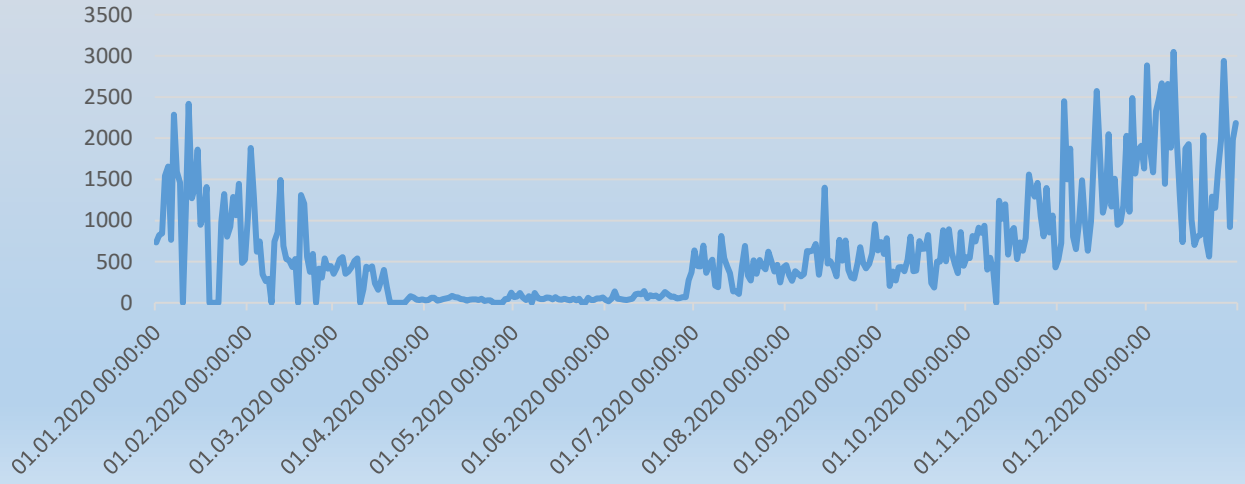


*Karabük 75. Yıl İstasyonunda O_3 parametresi ölçümü yapılamadığından istenilen grafik oluşturulamamıştır.

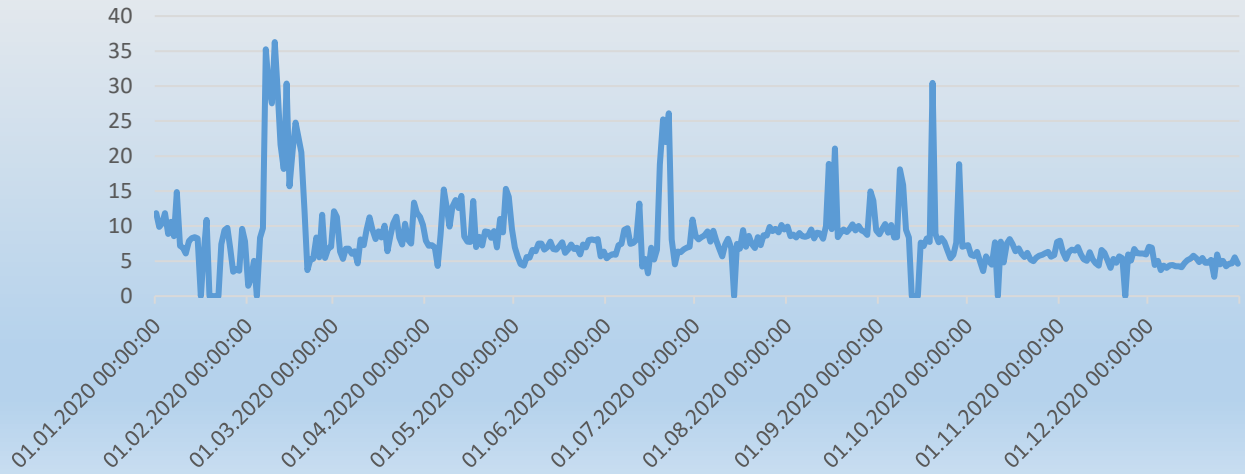


*Karabük Safranbolu İstasyonunda O_3 parametresi ölçümü yapılamadığından istenilen grafik oluşturulamamıştır.

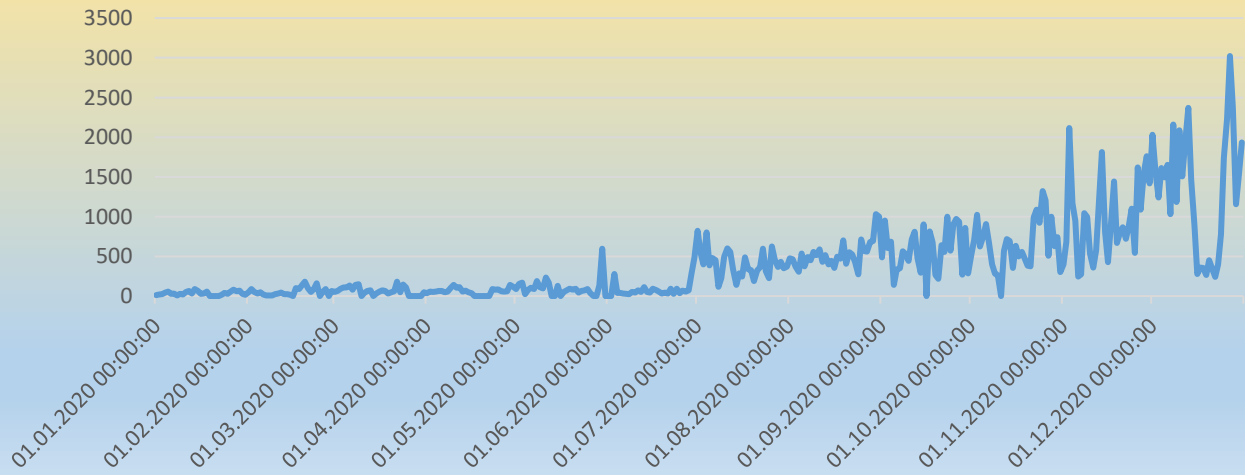
Karabük - Kardemir 1 CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



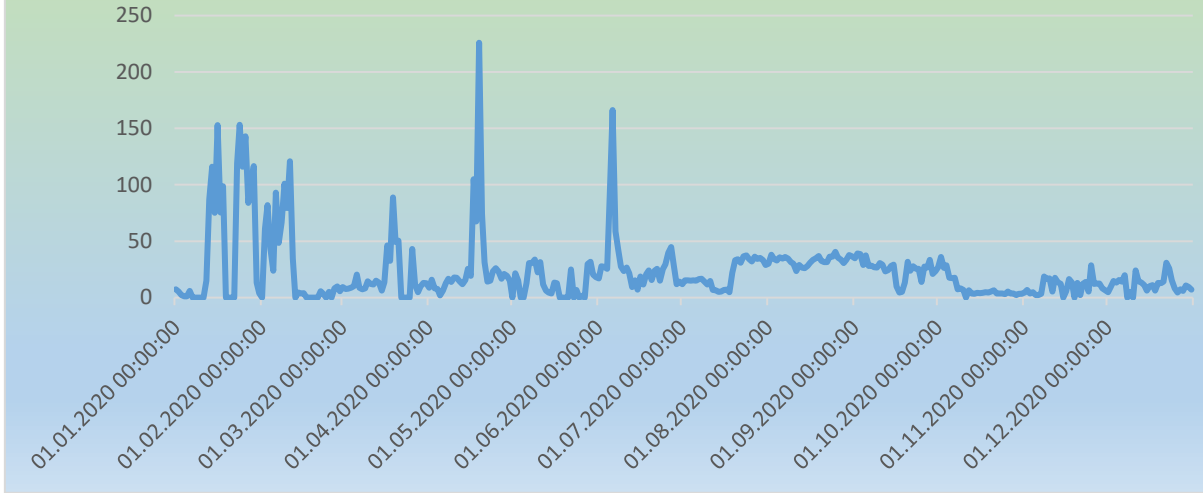
Karabük - Kardemir 1 O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



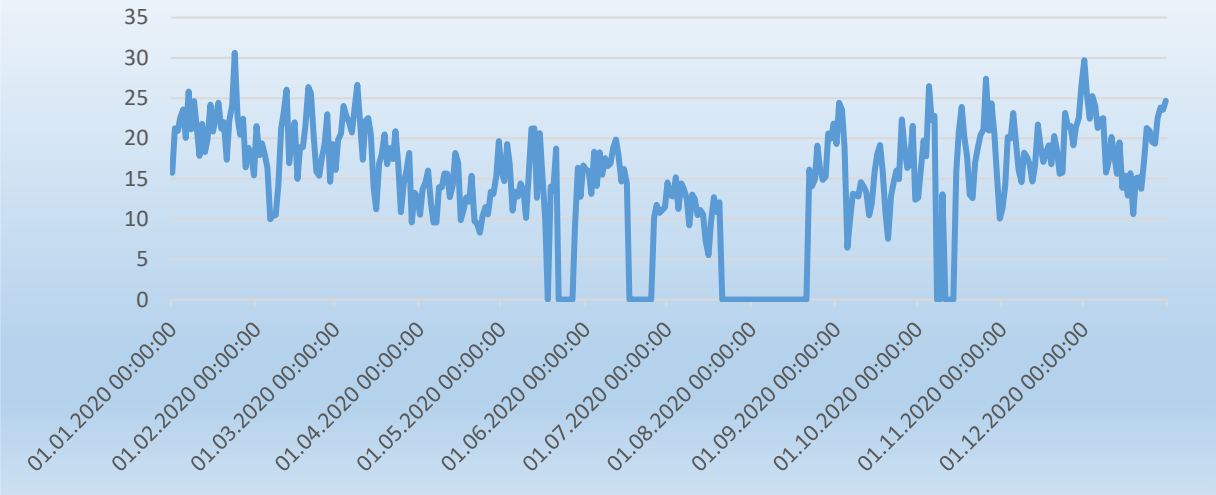
Karabük - Kardemir 2 CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



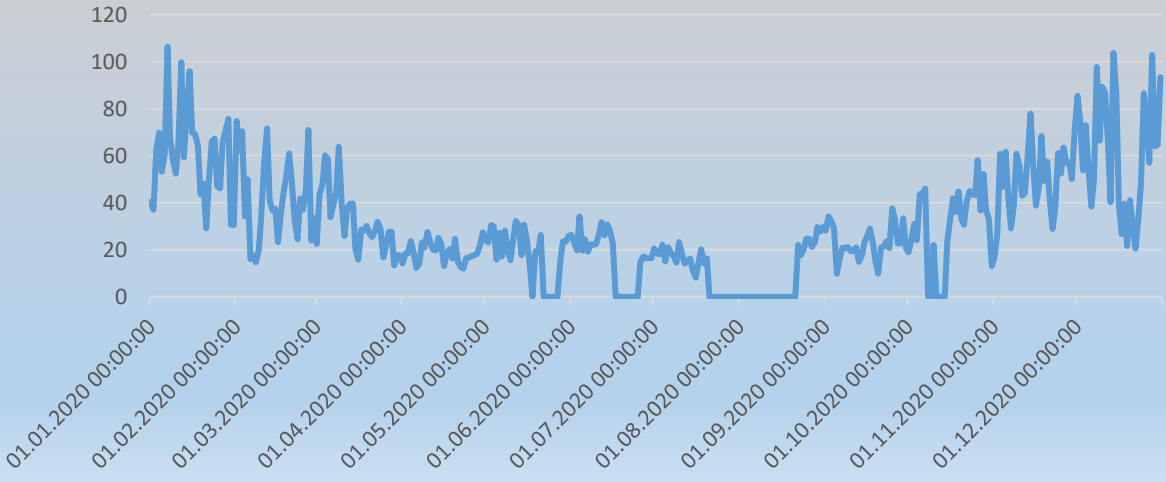
Karabük - Kardemir 2 O₃ (µg/m³)



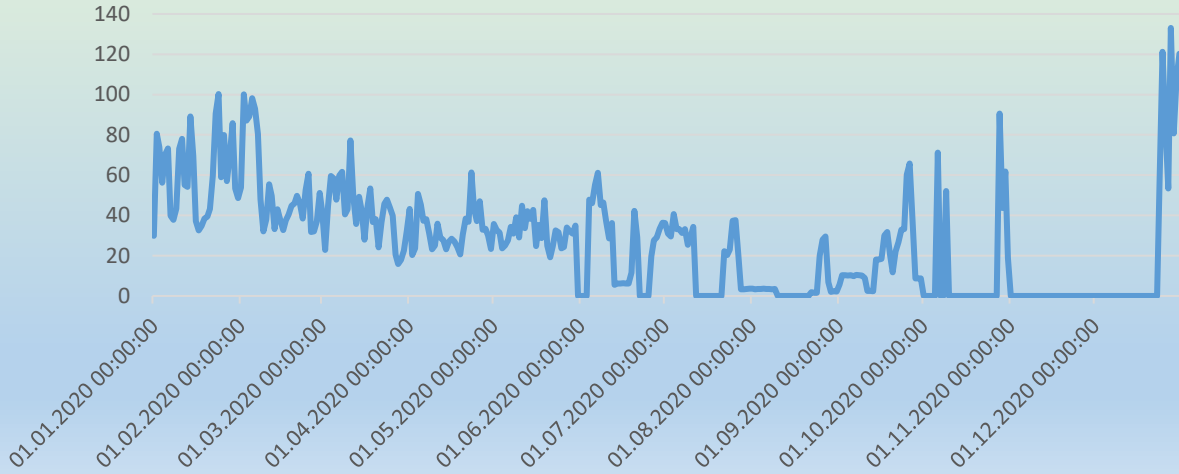
Karabük - Tören Alanı NO₂ (µg/m³)



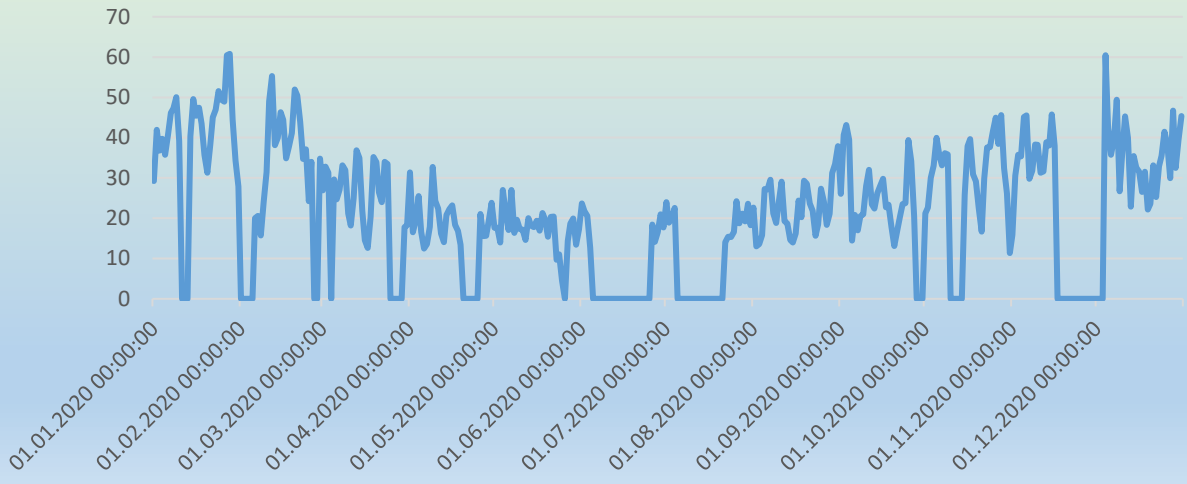
Karabük - Tören Alanı NO_x (µg/m³)



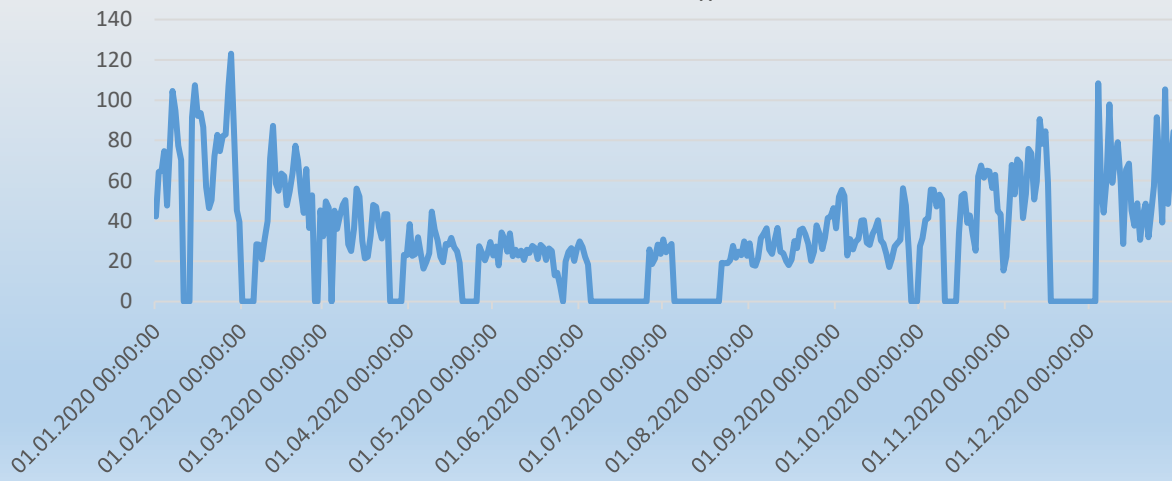
Karabük - 75. Yıl NO_x (µg/m³)



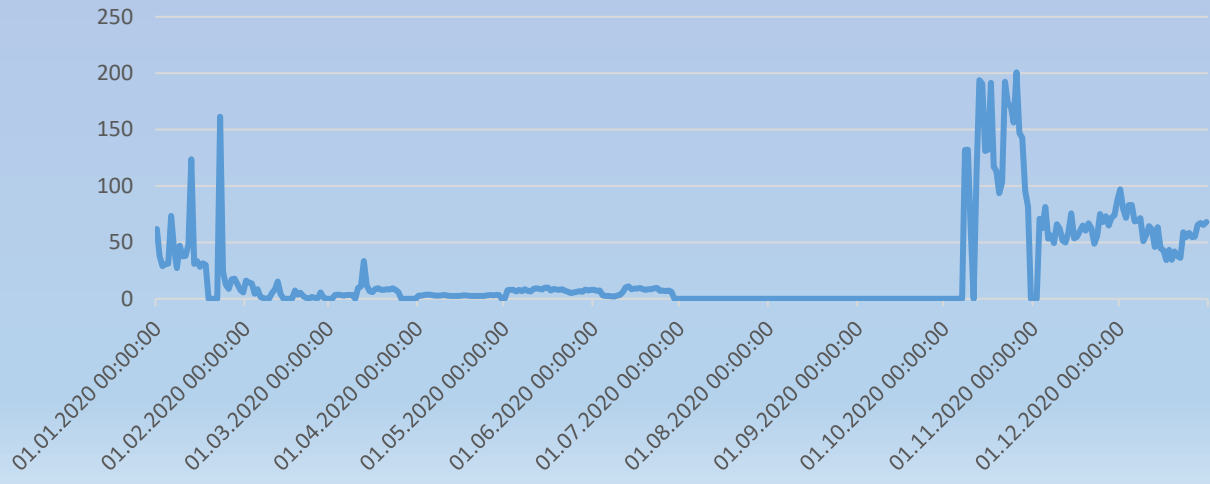
Karabük - Safranbolu NO₂ (µg/m³)



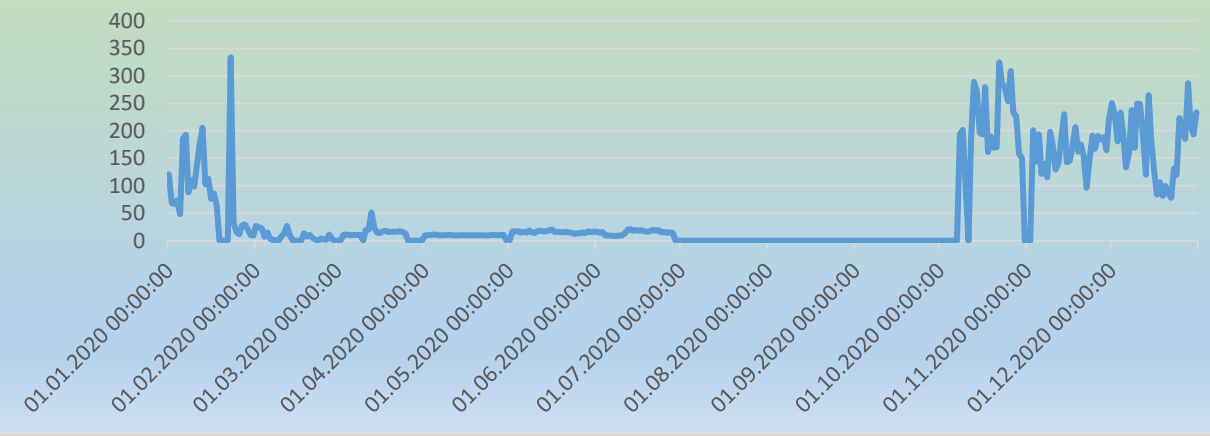
Karabük - Safranbolu NO_x (µg/m³)



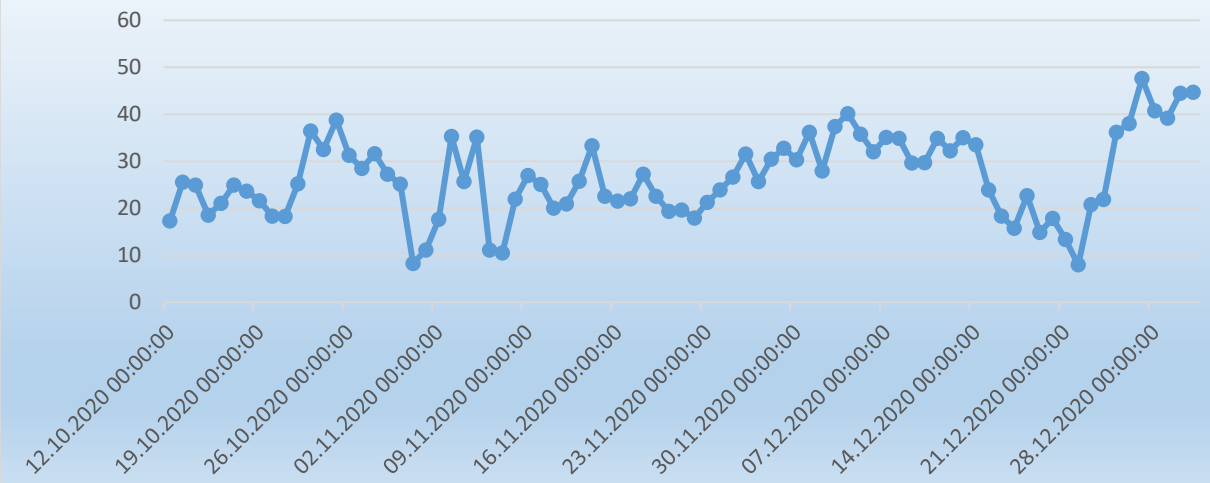
Karabük - Kardemir 1 NO₂ (µg/m³)

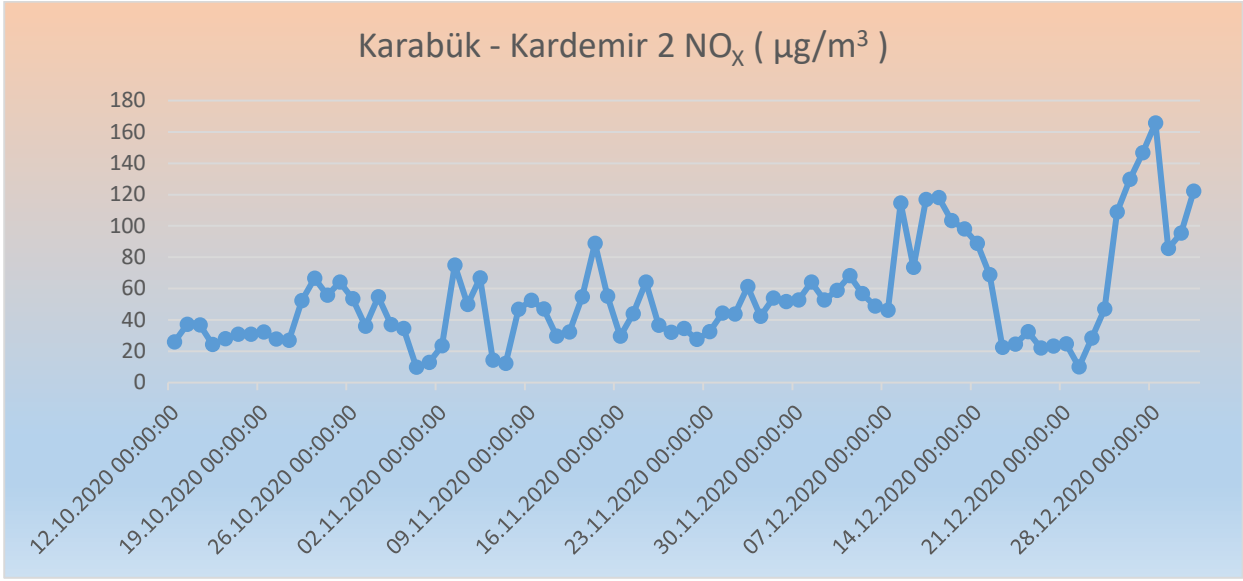


Karabük - Kardemir 1 NO_x (µg/m³)



Karabük - Kardemir 2 NO₂ (µg/m³)





Grafik A.2 - 2020 yılında Tören Alanı, Kardemir-1, Kardemir-2, 75. Yıl, Safranbolu istasyonu SO₂, NO_x, NO₂, O₃, CO parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2021)

Çizelge 8 - 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2021)

*AGS: Sınır değerlerin aşıldığı gün sayısı

KARABÜK TÖREN ALANI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	27,88	-	72,20	26	1.430,27	-	21,25	-	60,67	-	-	-
Şubat	19,17	-	56,12	17	883,83	-	18,59	-	41,83	-	-	-
Mart	21,18	-	42,22	11	660,19	-	18,30	-	32,37	-	-	-
Nisan	16,06	-	31,24	-	440,38	-	12,98	-	19,01	-	-	-
Mayıs	21,43	-	35,73	7	540,22	-	15,01	-	23,21	-	-	-
Haziran	16,70	-	36,26	3	1.265,65	-	15,20	-	22,94	-	-	-
Temmuz	1,64	-	31,80	-	417,84	-	11,62	-	16,89	-	-	-
Ağustos	7,48	-	32,84	-	498,88	-	17,27	-	24,08	-	-	-
Eylül	6,58	-	37,83	4	545,40	-	15,32	-	22,91	-	-	-
Ekim	17,82	-	42,50	9	724,21	-	18,85	-	36,02	-	-	-
Kasım	22,33	-	54,48	19	1.128,18	-	18,68	-	50,02	-	-	-
Aralık	25,45	1	72,74	24	1.464,16	-	19,51	-	61,66	-	-	-

KARDEMİR-1	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	30,99	-	91,51	24	1.231,80	-	38,95	-	93,04	-	8,41	-
Şubat	41,98	3	71,73	20	708,50	-	5,54	-	9,67	-	15,41	-
Mart	29,92	-	73,90	25	295,58	-	7,98	-	16,44	-	8,78	-
Nisan	27,00	-	57,79	16	47,64	-	2,95	-	10,12	-	9,87	-
Mayıs	31,04	-	78,69	16	56,13	-	7,62	-	16,03	-	6,73	-
Haziran	12,34	-	52,55	16	90,32	-	6,82	-	15,16	-	9,13	-
Temmuz	4,19	-	52,33	16	423,63	-	VERİ YOK	-	VERİ YOK	-	8,24	-
Ağustos	5,98	-	68,45	26	524,57	-	VERİ YOK	-	VERİ YOK	-	10,14	-
Eylül	2,53	-	83,80	28	542,93	-	VERİ YOK	-	VERİ YOK	-	9,97	-
Ekim	11,16	-	96,46	27	897,35	-	139,14	-	219,06	-	6,03	-
Kasım	23,29	-	91,45	27	1.421,21	-	63,60	-	167,10	-	5,80	-
Aralık	27,29	-	124,49	27	1.724,48	-	59,08	-	176,99	-	4,85	-

KARDEMİR-2 2020	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	47,30	-	59,33	17	40,38	-	33,57	-	50,56	-	67,93	-
Şubat	75,89	3	39,19	8	60,94	-	28,64	-	34,97	-	40,23	-
Mart	48,49	1	38,64	8	83,76	-	-	-	-	-	19,90	-
Nisan	43,32	-	19,61	2	74,45	-	-	-	-	-	29,70	-
Mayıs	33,03	-	26,71	-	122,29	-	-	-	-	-	18,26	-
Haziran	18,13	-	37,62	-	86,36	-	-	-	-	-	31,38	-
Temmuz	15,93	-	0,04	-	407,83	-	-	-	-	-	20,36	-
Ağustos	24,79	-	0,04	-	527,97	-	-	-	-	-	33,00	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	17,11	-	74,43	14	670,36	-	24,14	-	36,76	-	9,20	-
Kasım	15,04	-	85,47	8	964,45	-	23,87	-	43,71	-	10,38	-
Aralık	14,70	-	89,27	24	1.345,25	-	30,42	-	73,11	-	12,36	-

A.5. Gürültü

İlimizde, Gürültü kontrolü konusunda dilekçe ile başvuru, CİMER, ALO181 vb. şikâyetlerine istinaden Müdürlüğümüz teknik personelleri tarafından yapılan gürültü ölçümleri bulunmamaktadır. Bu nedenle Grafik A.3 doldurulmamıştır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

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

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

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

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

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

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

Kigali Değişikliğini kabul edebilmek, bu değişikliğin kendi iç mevzuatlarına uyumunu sağlayabilmek adına taraf ülkelerde Montreal Protokolü tarafından fonlanan etkinleştirme faaliyetleri (Enabling Activities) yürütülmektedir. Bu faaliyetler kapsamında ülkemizde önce kamu kurumları ve özel sektör için değişikliğin getirileri konusunda bilgilendirme toplantıları yapılmış ayrıca konuya ilişkin ilgili sektörlerin katılımı ile çalıştaylar düzenlenmiştir. Bu şekilde ülkemizin Değişiklik getiri ve yükümlülüklerine hazır hale getirilmesi planlanmaktadır. Bu değişiklik ile 2050 itibarıyla 80 milyar ton CO₂ eşdeğeri emisyonun engellenmesi beklenmektedir. Bu şekilde küresel sıcaklık artışını

2°C'nin altında tutulması yönündeki amaca çok belirgin bir katkı sağlanacaktır. Çeşitli tarihlerde kamu kurumları ve özel sektör ile istişare çalıştayları düzenlenmiş ve değişikliğin kabulü ile kurumlara düşen sorumluluklarda yapılması gerekenlere ilişkin yol haritası belirlenmiştir.

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

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

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

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

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

“Düşük Karbon Salımı için Çözümsel Tabanlı Strateji ve Eylem Geliştirilmesi Teknik Yardım Projesi” ile iklim değişikliği ile çözümsel tabanlı mücadele yoluyla küresel çabalara katkı sağlayarak insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının azaltılması hedeflenmiş, bu çerçevede; atık, bina, ulaştırma ve tarım sektörlerinde düşük karbonlu büyüme fırsatlarının değerlendirilerek, çevreye duyarlı ekonomik büyümeyi sağlayan yeni iş alanları, Ar-Ge ve yenilikçi yaklaşımların araştırılması, uzun vadede düşük karbonlu kalkınmayı desteklemek için analitik bir temel sağlayarak AB iklim politikası ve mevzuatı ile zaman içerisinde uyum sağlamak amacıyla haiz Proje, Ağustos 2020 itibariyle başarıyla tamamlanmıştır.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından elde edilecek bilgilerin kapsamı; Bakanlığımızın Stratejik Planıyla ve Planda belirtilen iklim değişikliği ile ilişkili Üst politika belgeleriyle uyumlu olma bazında değerlendirilerek; Eksen 1: Çevre başlığı altındaki “Hedef 1.2. Hava Kalitesi ve Gürültü Kontrolü, İklim Değişikliği ve Ozon Tabakasının Korunması” na paralel unsurlar içermelidir.

Stratejik Planda yer alan söz konusu hedef kapsamında özellikle; “sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum ile ilgili ulusal ölçekte plan, proje ve mevzuat çalışmaları devam etmekte olduğu” ifade edilmiştir. Bu doğrultuda iklim değişikliğine uyum, sera gazı azaltımı ve ozon tabakasının korunması bağlamında yürütülen çalışmalar da mevcuttur.

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

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

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

A.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde, Hava Kalitesi, Gürültü Kontrolü, Katı Yakıt ve Egzoz Denetimleri kapsamında gerekli çalışmalar yapılmakta olup, şikâyetlere istinaden de ani denetimler yapılmaktadır. Bakanlığımızca yapılması istenen Birleşik denetimler kapsamında da hava kalitesini iyileştirici yönde gerekli kontroller ve akabinde gerekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Karabük İl Emniyet Müdürlüğü

Sosyal Yardımlaşma Vakfı

Kargaz A.Ş.

Kardemir A.Ş.

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

Karabük İli, Ovacık İlçesi, Alaman mevkiinde bulunan Alaman Drenajı ile saniyede 2,5 Litre su içme suyu olarak kullanılmaktadır. Kaynaktan yıllık olarak tahmini 15.000-Ton su kullanılmaktadır.

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.9 –İlin akarsuları

(DSİ 23. Bölge Müdürlüğü, 2021)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Araç Çayı	150	73	18,42	Filyos Çayı	Sulama, Enerji
Eflani Deresi	43	43	3,95	Filyos Çayı	Sulama, Enerji
Yenice Çayı	63	63	55,35	Filyos Çayı	Sulama, Enerji
Eskipazar Deresi	48	30	1,61	Filyos Çayı	Sulama, Enerji

Yukarıda belirtilen akarsularda balık çiftlikleri bulunmamaktadır.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar

(DSİ 23. Bölge Müdürlüğü, 2021)

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Katılan Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Bostancılar Göleti	Toprak Dolgu	1.192.000	200	-	-	Sulama
Kadıköy Göleti	Toprak Dolgu	800.000	300	-	41.100	Sulama
Ortakçılar Göleti	Toprak Dolgu	590.000	150	-	41.760	Sulama
Hatipoğlu Göleti	Toprak Dolgu	2.304.000	150	-	191.310	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

İlimiz, Eskipazar İlçesi'nde bulunan Akkaya (40 lt/sn), İmanlar Köyü'ne 1 km. uzaklıkta yer almaktadır. Kaynak, ortasında uzunlamasına büyük bir çatlak bulunan ve bir yanı oldukça sarp olan kayalardan çıkmaktadır. Tepe noktasından başlayarak kayaların basamak bölümünde üç doğal havuz oluşturan kaynak suları, ortalama 25°C sıcaklıktadır. Bu suların oluşturduğu havuzlardan en büyüğü ve suyu en sıcak olanı üst basamaktadır. Ayrıca traverten oluşumları bulunmaktadır. Karabük İli, Ovacık İlçesi, Kocaçayır Mevkisinde 2011 yılında 120 metre yer altı sondaj ile içme ve kullanma suyu için sondaj çalışması yaptırılmış olup, saniyede 3 litre su çekilmektedir. Ovacık ilçesinde jeotermal kaynak bulunmamaktadır. Kocaçayır Sondajından Ovacık İlçesinin içmesuyu ihtiyacının % 65'i karşılanmaktadır.

2020 Yılına Kadar Verilen YAS Belge Sayısı (YAS Potansiyeli)				İçme-Kullanma		Sanayi		Sulama	
DSİ Bölge Md.	İli	Belge Sayısı	Tahsis Miktarı (hm ³ /yıl)	Bel. Say.	Tahsis Miktarı (hm ³ /yıl)	Bel. Say.	Tahsis Miktarı (hm ³ /yıl)	Bel. Say.	Tahsis Miktarı (hm ³ /yıl)
	Karabük	202	35,82	61	15,46	49	19,77	9	0,59

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İldeki yeraltı suyu seviyesi 1 metre ile 130 metre arasında değişmektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.11 - 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

DSİ 23. Bölge Müdürlüğü tarafından Covid 19 salgını nedeniyle yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliğini yansıtabilecek yeterli sayıda su numunesi alınmadığından dolayı kirlilik hususunda sağlıklı değerlendirme yapılamadığı bildirilmiş olup, Çizelge B.12 doldurulamamıştır.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Tesis adı	Tesis adresi	Faaliyet Konusu	SKKY Sektör Tablo	Alıcı ortam adı	Deşarj noktası koordinatları	AAT Kapasitesi (m ³ /gün)	Atıksu miktarı (m ³ /gün)	Çamur miktarı (ton/yıl)
Saygın Ür.Paz.San.Tic.Ltd.Şti	Tekstil Kastamonu Yolu Üzeri Yarılğanbaş Mevkii Karıt Köyü Safranbolu/KARABÜK	Hazır giyim konfeksiyon imalatı	21.1	Yarılğanbaş Deresi	E: 41.223889 B: 32.716389	45	18	1
SYM D.Ç. San. ve Tic. A.Ş.	Kurtuluş Mah. Yeni Sanayi Böl.No:32 Merkez/KARABÜK	Sıcak haddeleme-Hurda ray geri dönüşümü	15.1.a.	Araç çayı	E:41.210278 B:32.644722	120	50	2,5
Yolbulan Demir San. Tic. A.Ş. Karabük Şb.	OSB Hamzalar Mevkii Zopran Köyü No:8 Merkez/KARABÜK	Sıcak haddeleme	21.1	Güdük Deresi	E:41.134444 B:32.663611	15	15	1,036
Aygaz A.Ş. Safranbolu Dolum Tesisi	Akçasu Mah. Bartın Yolu Cad. No:6 Safranbolu/KARABÜK	LPG Dolumu	15.14 11.2	Dedeler Deresi	E:41.240731 B:32.703278	10	7	0,78
Baharsu San. ve Tic. A.Ş. Eskipazar Şb.	Mehmet Ali Şahin Cad. No:22 Eskipazar/KARABÜK	Doğal mineralli su ve meyve aromalı içecek	6.1 20.7	Ozanlar Deresi	E:45.978123 B:45.321807	180	180	182,5
Kardemir Karabük D.Ç. San. Tic. A.Ş.	Fabrika Mah. Kardemir A.Ş. Merkez/KARABÜK	Entegre demir çelik	15.1.a. 15.1.b. 9.2	Soğanlı Çayı	E: 41.174484 B: 32.631799 E: 41.187911 B: 32.632471 E: 41.186996 B: 32.629282 E: 41.181130 B: 32.632901	24.000	24.000	80
Karabük Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi	Karabük Yenice Yolu 6. Km. Merkez/KARABÜK	Evsel atıksu arıtma tesisi	21.4	Filyos Çayı	E:41.159118 B: 32.568314	61.776	36.720	360
Camiş Madencilik A.Ş. (Eflani Şubesi)	Yağlıca Köyü Eflani/KARABÜK	Kuvars kumu hazırlama	21.1	Domuzpınarı Deresi	E:41.369030 B:32.821885	10	10	0,0076
Aykira Tekstil Mustafa KAZAN	Çevrikköprü Mevkii Kastamonu Yolu Üzeri 7. Km. Safranbolu/KARABÜK	Hazır giyim konfeksiyon imalatı	21.1	Araç Çayı	E:41.216384 B:32.759058	120	120	0,144
Oylum Süt Mamulleri Hasan Şenol	Kuzyaka Köşeler Köyü Çayboyu Mevkii Safranbolu/KARABÜK	Süt ürünleri	5.3	Araç Çayı	E:41.214650 B:32.767242	10	10	0,8
Şeker-A Gıda Bes. Temel İht. Mad. Paz. San. Tic. Ltd. Şti.	Yazıköy Çay Mah. Çevrikköprü Mevkii No:55/1 Safranbolu/KARABÜK	Mezbaha-Hayvan kesimi Sucuk-pastırma imalatı	5.6 5.8	Eflani Çayı	E:41.219831 B:32.761729	40	37,4	0,3
Mavi Damla Su Ürünleri San.Tic.Ltd.Şti.	İnce Bacaklar Köyü Yenice/KARABÜK	Alabalık yumurtası	5.13	Şeker Deresi	445660,01 4557911,50	17280	17280	1
İsmail Necati Efendi Yurt Müdürlüğü	Kastamonu Yolu Üzeri Akıllı Kavşak Safranbolu	Yurt işletmeciliği	21.1	Araç Çayı	41.22465213679988, 32.71641880273819	2000	400	8

İlimiz genelinde endüstrinin yayıldığı alanlar çoğunlukla demir-çelik, tekstil, süt ürünleri, maden (kum-çakıl, taş ocakları, mermer vb.), hazır beton sektöründe dağılım göstermektedir. Endüstride kullanılan su, genelde kuyu suyu ve şebeke suyudur. İlimizdeki endüstriyel tesislere ait alıcı ortama deşarj noktası koordinatları, atıksu deşarjları, sektörü, deşarj edilen atıksu miktarı vb. bilgiler aşağıda belirtilmektedir.

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

Su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısı konusunda yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Karabük İl Merkezi'nde ve sanayi kuruluşlarında evsel atıksular Karabük Belediyesi kanalizasyon hattı bağlantısıyla belediyeye ait atıksu arıtma tesisinde arıtılarak, Filyos Çayı'na deşarj edilmektedir. Atıksu arıtma tesisi debisi gereği sürekli atıksu izleme sistemi kurulu bulunmakta olup, düzenli aralıklarla bütünleşik karşılaştırma testleri ve iç tetkik analizleri yapılmaktadır. Alıcı ortama deşarj edilen evsel atıksu miktarı ve deşarj noktası koordinatları B.3.1.1 bölümünde belirtilmektedir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde 2020 yılında üretim yapılan sulu tarım alanı 1532,50 ha, üretim yapılan kuru tarım alanı 29.242,90 ha'dır. 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları; azot (N) için 855 ton, fosfor (P) için 372 ton, potasyum (K) için 15,9 ton olup, ticari gübre kullanılarak tarım yapılan toplam alan 23,093 ha'dır.

B.3.2.2. Diğer

Karabük İli, Merkez İlçenin tüm atıkları (günlük ortalama 120 ton çöp) Aşağı Kızılcaören'de bulunan vahşi depolama tesisinde depolanmaktadır. İlçelerinde de vahşi depolama sahaları bulunmakta olup, hem yerüstü suları hem de yer altı sularını etkileyebilecekleri su kaynakları hakkında bilgi bulunmamaktadır.

İlimizde Karabük İli Çevre Hizmetleri Birliği tarafından İlimiz, Kaleköy Akderebaşı-Kaynarca Mevkii'nde katı atık düzenli depolama sahası ve bertaraf tesisi kurulması ile ilgili olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince hazırlanan ÇED Raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, inceleme ve değerlendirme süreci sonunda söz konusu tesis için Bakanlığımız tarafından "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı verilmiştir. Söz konusu tesisin kurulum çalışmaları devam etmektedir.

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2017-2019 izleme programı izleme durumu ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge B.12 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

(Kaynak, yıl)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2017	2018	2019
MAR10	İzmit İç körfez	Orta kalite	Zayıf kalite	Orta kalite

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

İlimizin denize kıyısı bulunmadığından Çizelge B.13 oluşturulamamıştır.

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

Grafik B.3 – 2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı

(mavibayrak.org.tr, yıl)

İlimizin denize kıyısı bulunmadığından Grafik B.4 doldurulamamıştır.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

Çizelge B.13 – 2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı

(Kaynak, Yıl)

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

İlimizin denize kıyısı bulunmadığından Çizelge B.14 doldurulamamıştır.

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizin denize kıyısı bulunmadığından atık kabul tesislerinden ve atık alma gemilerine ilişkin bilgi verilememiştir.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizin denize kıyısı bulunmadığından, denizdeki balık çiftliklerine ilişkin bilgi verilememiştir.

B.4.6. Deniz Çöpleri

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

Karabük Belediyesi sınırları içerisinde belediyemiz içme ve kullanma suyunu abonelerimize Karasu Su Kaynağından temin etmektedir. Ancak su kaynak potansiyeli olarak Karasu Su kaynağında arıza bakım veya onarım çalışması yapılması durumunda Hamzalar Su kaynağı(Kuyuları kullanılacak durumda ve kapasite hali hazır tutulmaktadır.)

Mevcut durumda şehrin yaklaşık % 92 Karasu Su Kaynağından ,%8 i ise Hamzalar Su Kuyularından beslenmektedir.

Karabük Merkez Belediyesi olarak yaklaşık 120.000 kişiye hizmet verilmektedir.

Hizmet alan nüfusun değişimi ilimizdeki üniversiteye bağlı olarak artmaktadır.

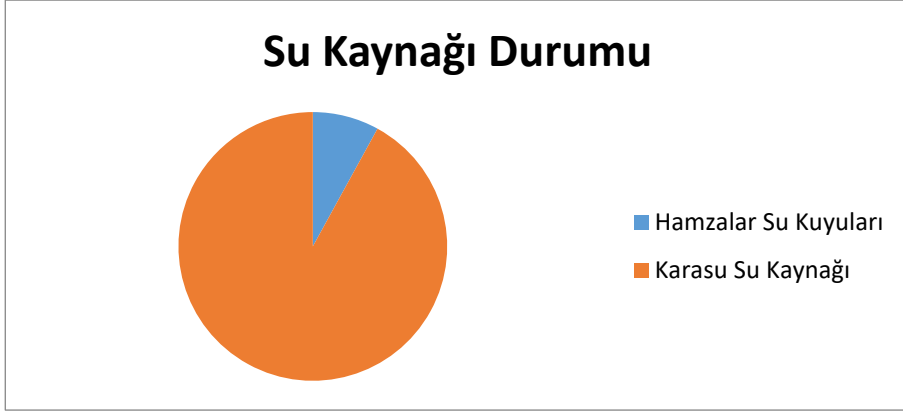
Karasu Kaynağından 1000 L/sn lik debide su temin edilebilmektedir.

Çalıştırılması durumunda Hamzalar Kuyular 350 L/sn

İçme suyu arıtma tesisi Karasu Su kaynağından gelen suyu arıtmaktadır. Ve faal olarak çalışmaktadır.

Safranbolu belediyesi sınırları içerisinde yüzeysel su kaynağı bulunmamaktadır. Safranbolu'nun içme ve kullanma suyu temini tamamen yer altı kaynaklarından sağlanmaktadır. Safranbolu Belediyesi sınırları içerisinde bulunan nüfusun tamamı (50.350 kişi) içme suyu şebekesinden faydalanmaktadır.

Ovacık Belediyesi sınırları içinde kentsel su temini için iki adet su kaynağı mevcuttur. Bu kaynaklardan temin edilen suyun tamamı ilçede sanayi olmadığı için evsel amaçlı kullanılmaktadır. İçme suyu dağıtım deposunun çıkışına manyetik kireç önleyici cihaz taktırılmıştır.



Grafik B.4 - 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Karabük Belediye Başkanlığı, 2021)

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

-Karabük İlindeki içme suyu amaçlı kullanılan yukarıda belirtilen her iki kaynaktan yer altı suyudur. Yer altı sularımıza ilişkin Hamzalar su kaynağına ait içme suyu arıtma tesisi olmayıp, Karasu su kaynağı için arıtma tesisi çalışır durumda hizmet vermektedir.

Yaklaşık olarak %5 i sanayi de kullanılmakta olup , %93 u içme suyu amaçlı %2 si ise sulama suyu olarak kullanılabilir.

-Safranbolu İlçesi içme suyu şebekesi, Hızır (ana kaynak) , Bulak ve Karasu (yedek) kaynakları olmak üzere üç adet yer altı su kaynağından beslenmektedir. Kaynaklardan çekilen yıllık su miktarları Hızır: 3.000.000 m³ Bulak: 530.000 m³ ve Karasu: 2.900.00 m³ olmak üzere toplam 6.430.000 m³ olduğu tahmin edilmektedir. Mevsimsel olarak debisi değişkenlik gösteren Hızır ana kaynağımız yılın ilk altı ayı ilçemizi besleyebilmekte ve debisi 15.500 m³/gün'ün altına düştüğünde Bulak birinci yedek kaynaktan devreye alınmaktadır. İki kaynağında şehri beslemeye yeterli gelmediği durumlarda Karasu kaynağı kullanılmaktadır. Karasu kaynağı temin sisteminde Debimetre bulunmaktadır ve 2020 yılında 2.900.000 m³ su alınmıştır, Bulak ve Hızır kaynağımızda debimetre bulunmamasıyla birlikte DSİ'nin 2000'li yıllarda yaptırdığı bir ölçüme göre Hızır ve Bulak kaynakları toplamının 26.500 m³/gün olduğu tahmin edilmektedir.

Hızır kaynağı üzerinde bulanıklık giderici 17.500 m³/gün kapasiteli arıtma tesisi bulunmaktadır. 8 adet çelik kum filtre tankları ile arıtma yapılmaktadır. 90' lı yıllarda en çok 10 NTU kirliliğe kadar arıtma yapabilecek şekilde tasarlanan mevcut arıtma tesisimizin kapasite eksikliği nedeni ile DSİ tarafından yeni içmesuyu arıtma tesisi yapımı çalışmaları başlamış ve 2019 yılında devredilmesi gereken tesis çeşitli nedenlerden dolayı yapımı tamamlanamamıştır. Bugünlerde DSİ yetkilileri tarafından çalışmalarda son aşamaya geldiği bilgisi paylaşılmıştır. En geç 2020 Haziran ayında tamamlanması öngörülen tesiste, günlük 35.000 m³/gün içme ve kullanma suyu arıtımı gerçekleştirilecektir.

Bulak kaynağı yağışlı havalardan kolayca etkilenebilen bir kaynak olması ve bu kaynağımız üzerinde herhangi bir arıtma tesisi bulunmamasından dolayı, yeterince istifade edemediğimiz bir kaynağımızdır. Bulak suyunu yeni arıtma tesisimize kadar getirerek maksimum oranda faydalanabilmek amacı ile çalışmalar başlatılmış ve arıtma tesisinin tamamlanmasına kadar bu çalışmaların da tamamlanması planlanmıştır.

Karasu kaynağı Karabük Belediyesi ile ortak kullanılmaktadır ve ARO arıtma tesisi ile su arıtılmaktadır. Arıtma kapasitesi 515 lt/sn dir. İlçede sanayi sitesi mevcut değildir ve şebeke suyu tarım amaçlı kullanılmamaktadır.

-Ovacık İlçesi sınırlarında yeraltı su kaynaklarımızdan olan Kocaçayır Sondaj Kuyusundan yıllık tahmini 40.000-Ton su temin edilerek suyun tamamı içme suyu olarak kullanılmakta olup, su dağıtım depomuzda otomatik klorlama yapılmakta ve depo çıkışına manyetik kireç önleyici cihaz takılmıştır.

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

KAYNAĞIN İSMİ	BİRİMİ (hm³/yıl)
Karasu Kaynağı	32,34
Hızır Kaynağı	5,55
Bulak Kaynağı	1,89

Karabük Merkez İlçesi için:

Karasu Kaynağından 1000 l/sn lik debide su temin edilebilmektedir. Faal durumdadır.
Hamzalar Kuyular 350 l/sn İhtiyaç halinde kullanılabilir. Mevcutta ise 50lt/sn çalışır durumdadır.

Safranbolu İlçesi'nin içme suyu temin edilen kaynakları:

HIZAR KAYNAĞI: Mağara Kaptajı, yer altı suyu kaynağıdır. . Kaynak debisi ile ilgili belediyemizde net kapasite bilgisi bulunmamakla birlikte minimum debisinin 60l/s olduğu bilinmektedir. Kaynak suyu olmasına karşın farklı düdenlerde orman içerisinden geçen hızır kaynağı yüzeysel sulardan önemli ölçüde etkilenmekte ve yağışlı havalarda 1000 NTU kirliliğe kadar çıkabilmektedir.

BULAK KAYNAĞI: Mağara Kaptajı, yer altı suyu kaynağıdır. Kaynak debisi ile ilgili belediyemizde net kapasite bilgisi bulunmamakla birlikte minimum debisinin 24 l/s olduğu bilinmektedir. %45 lik kullanım hakkına sahip olduğumuz Bulak kaynağının üzerinde herhangi bir arıtma tesisi bulunmamakta ve bundan dolayı yalnızca kaynağın bulanık olmadığı zamanlarda kullanabilmekteyiz. Bulak suyundan maksimum oranda istifade edebilmek amacı ile Harmanlar su deposuna kadar kendi cazibesi ile gelen suyu pompalar vasıtası ile yeni arıtma tesisine iletebilmek için çalışmalar devam etmekte ve yeni arıtma tesisinin faaliyete başlamadan evvel bu çalışmaların biteceği öngörülmektedir.

KARASU KAYNAĞI: Arıtılan suyun yalnızca %34 lük kullanım hakkına sahip olduğumuz Kaynağın suyu 2 adet terfi istasyonu ile ilçenin 200 metre kotuna terfi ettirilmektedir. Karabük Belediyesi'nin sorumluluğunda olan Karasu kaynağı ile ilgili ayrıntılı bilgi bu kurumdan temin edilmelidir.

Ovacık İlçesi için:

İçme suyu temin edilen iki adet su kaynağı mevcut olup bunlar;

Alaman Mevki Drenajı :Q=2,5 Lt/s

Kocaçayır Sondajı: Q=3 Lt/s

B.5.2. Sulama

Karabük İlinde, 2020 yılında, 1.126 ha net sulama alanı işletmeye açılmış, ancak bu alanlardan 49,5 ha ı fiilen sulanmıştır. Şebekeye 274.170 m³ su alınmıştır. Hektara kullanılan su miktarı 5539 m³ tür. Bostancılar Ortakçılar ve Kadıköy Sulamaları Köy Tüzel Kişiliğine devredilmiştir. Hatipoğlu Sulamasının Kastamonu Sulama Birliğine devir çalışmaları devam etmektedir.

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

İlimizde salma sulama yapılan alan 3657,00 hektardır. Sulamadan dönen sular drene edilmemektedir.

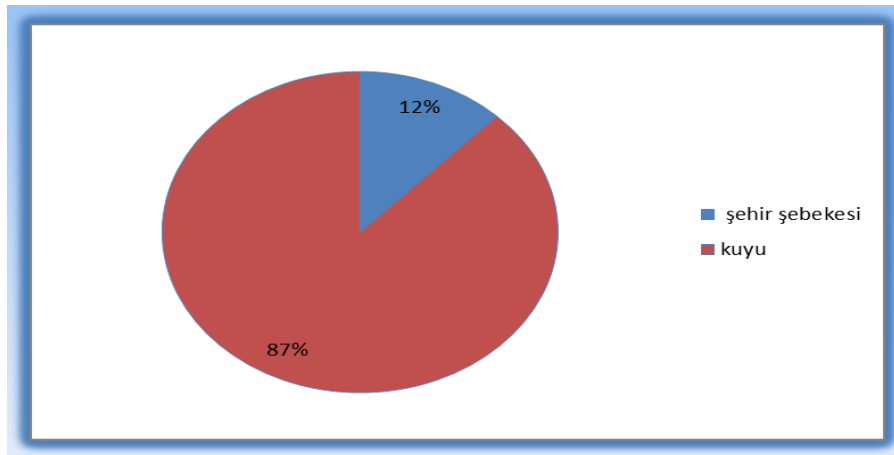
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Damlama, yağmurlama ve basınçlı sulama yapılan alan 125,8 ha alan olup basınçlı sulama yapılan alanda kullanılan su miktarı 170.000 ton/yıl olarak belirlenmiştir. İlimizde sulama birliği ya da sulama kooperatifi olmamakta olup, sulama sistemlerinin tesisi bireysel girişim ya da imece şeklinde yapılmaktadır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Karabük Belediye'sine bağlı sanayi işletmeleri ve belediyemizden su alan sanayi işletmeleri dikkate alındığında yaklaşık % 12 lik bir su ihtiyacı belediye şebekesinden sağlanmaktadır. Ancak bunun dışında sanayi işletmelerinin su kaynakları ile ilgili kuyu vs gibi su kaynaklarının ne oranda kullanıldığı bilgisi mevcut değildir.

Safranbolu Belediye sınırları içinde endüstriyel su ihtiyacı ve tüketimi bulunmamaktadır.



Grafik B.5 - 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(Karabük Belediye Başkanlığı,2021)

İlimizde atıksuyunu geri dönüşümlü kullanan tesisler, arıtılan atıksuyun proseste kullanılabilirliğine ilişkin üniversitelerin çevre mühendisliği bölümüne hazırlattıkları teknik raporu Müdürlüğümüzce onaylanmak üzere sunmaktadır. Bu sektörler genelde sıcak demir çekme haddehaneleri, kırma eleme tesisleri, mermer işleme, hazır beton üretim tesisleri, asfalt plant tesisleri, dökümhane, hurda metal

ergitme tesislerini kapsamaktadır. Atıksu bilgi sisteminde yapılan incelemede 2020 yılında İlimizde geri dönüşümlü olarak kullanılan su miktarı 198.204 m³/gün olduğu belirlenmiştir.

İlimizde SYM D.Ç. San. ve Tic. A.Ş. tarafından sıcak haddeleme tesisinde merdanelerin soğutulması amacıyla soğutma suyu kullanılmakta olup, kullanılan suyun miktarı, nereye deşarj edildiği, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde (SKKY) verilen sektörü ile ilgili bilgiler B.3.1.1 bölümünde verilmiştir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Karabük ilinde işletmede, 77 MWe kurulu gücünde ve 300 GWh yıllık üretim kapasitesinde olmak üzere toplam 4 adet Hidroelektrik santral bulunmaktadır.

SIRA	PROJENİN ADI	İLÇE	AKARSU	FİRMA	KURULU GÜÇ (MWe)	YILLIK ÜRETİM (GWH)
1	YALNIZCA HES	MERKEZ	YENİCE ÇAYI	Filyos Enerji A.Ş.	14.430	56.890
2	PİRİNÇLİK HES	MERKEZ	SOĞANLI ÇAYI	Enbatı Elektrik Ürt. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	21.315	83.540
3	EREN HES	SAFRANBOLU	SOĞANLI ÇAYI	Irmak Enerji Üretim San. Tic. Ltd. Şti.	35.186	141.898
4	İKİLER HES	ESKİPAZAR	GEREDE ÇAYI	İskele Elektrik Üretim A.Ş.	6.120	18.320

B.5.5. Rekreatyonel Su Kullanımı

İl genelinde Karabük Belediyesi'ne ait rekreatyonel (örneğin: park, bahçe sulaması) amaçlı kullanılan suların büyük bir bölümü (su tankerleri vb.) yüzde % 92 oranında akarsulardan kullanılmakta olup şehir merkezinde ve sürekli sulama yapılması gereken yerlere şehir şebekesinden sulama yapılabilmektedir. Bu oran da yaklaşık olarak % 8 civarındır.

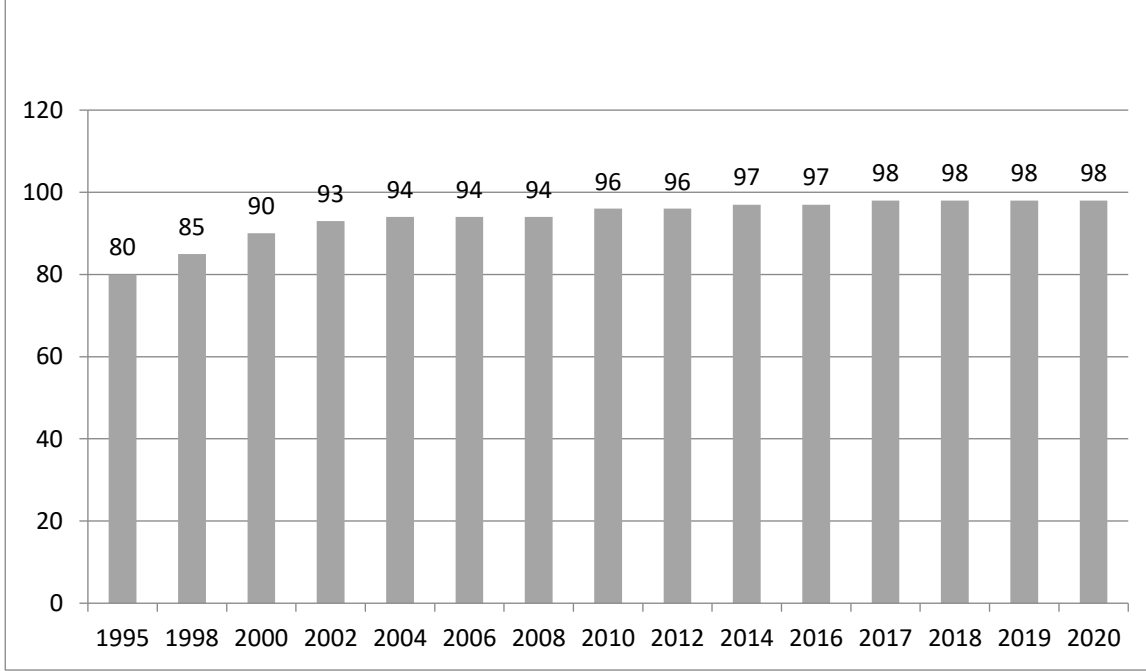
Safranbolu İlçesinde 2020 yılı içerisinde park, bahçe, tarihi çeşme, hayratlar ve itfaiye için 1.350.000 m³ şebeke suyu tüketilmiştir.(tarihi dokusu ile unesco şehirler listesinde bulunan Safranbolu İlçesinde ellinin üzerinde tarihi çeşme olduğu bilinmekte ve bu çeşmeler şebeke suyundan beslenmektedir.)

B.6. Çevresel Altyapı

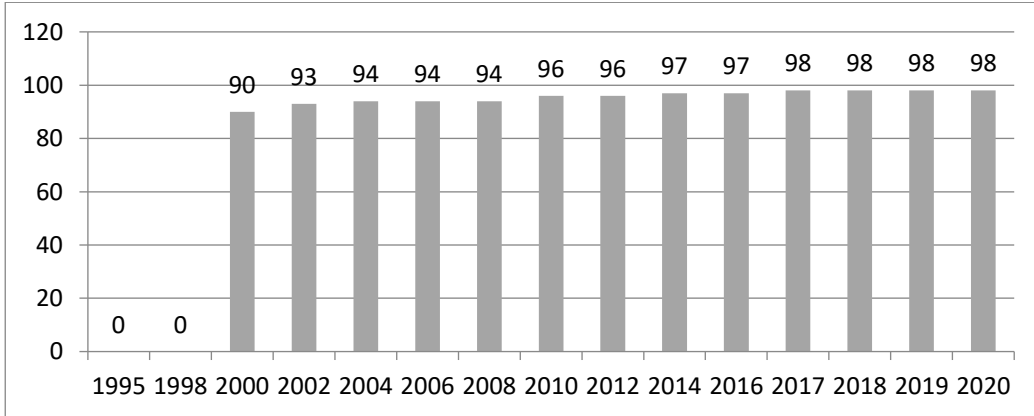
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

1996 Yılında Karabük Merkez atıksu arıtma tesisi projelendirilmiş olup 2000 Yılında deneme çalışmalarına başlanmış olup 2001 yılında geçici kabulü yapılarak işletmeye alınmıştır.

Safranbolu ilçesinin atık suyu Karabük Belediyesi atıksu arıtma tesisinde arıtılmakta olup, kanalizasyon şebeke hattı götürme imkânımızın olmadığı, münferit yerleşim yerlerine ait atıksular, belediyemize ve site yönetimlerine ait paket atıksu arıtma tesislerinde arıtılmaktadır.



Grafik B.6– 2020 yılında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı (Karabük Belediyesi, 2020)



Grafik B.7 – 2020 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen Karabük belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (Karabük Belediyesi, 2020)

Karabük Belediyesi atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurunun analizi de aşağıda sunulmuştur. Arıtma çamurları 2.sınıf düzenli depolama tesisine gönderilmektedir.

Parametre	Birim	Analiz Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	III.Sınıf Depolama	II.Sınıf Depolama	I.Sınıf Depolama	Metod
pH ⁽²⁾	-	6,60 (19 °C)	% ± 0,90	-	≥6	-	TS EN ISO 10523
Arsenik (As) ⁽²⁾	mg/L	< 0,0060 ⁽³⁾	% ± 6,12	≤ 0,05	0,2	2,5	EPA 200.7
Baryum (Ba) ⁽²⁾	mg/L	0,3984	% ± 2,94	2	10	30	EPA 200.7
Kadmiyum (Cd) ⁽²⁾	mg/L	< 0,0010 ⁽³⁾	% ± 2,94	0,004	0,1	0,5	EPA 200.7
Krom (Cr) ⁽²⁾	mg/L	0,0442	% ± 4,54	0,05	1	7	EPA 200.7
Bakır (Cu) ⁽²⁾	mg/L	0,2864	% ± 4,54	0,2	5	10	EPA 200.7
Civa (Hg) ⁽²⁾	mg/L	< 0,0030 ⁽³⁾	% ± 5,44	0,001	0,02	0,2	İşletme İçi Metod, MET-LB-002
Molibden (Mo) ⁽²⁾	mg/L	0,0315	% ± 2,94	0,05	1	3	EPA 200.7
Nikel (Ni) ⁽²⁾	mg/L	0,4599	% ± 4,54	0,04	1	4	EPA 200.7
Kurşun (Pb) ⁽²⁾	mg/L	0,0331	% ± 2,94	0,05	1	5	EPA 200.7
Antimon (Sb) ⁽²⁾	mg/L	< 0,0050 ⁽³⁾	% ± 6,12	0,006	0,07	0,5	EPA 200.7
Selenyum (Se) ⁽²⁾	mg/L	< 0,0100 ⁽³⁾	% ± 4,54	0,01	0,05	0,7	EPA 200.7
Çinko (Zn) ⁽²⁾	mg/L	1,85	% ± 2,94	0,4	5	0,7	EPA 200.7

(1) 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik, Ek.2 Kabul Kriterleri, 2- Atıkların Düzenli Depolanabilmesi İçin Kabul Kriterleri

(2) Bu parametre akreditasyon kapsamı dahilindedir.

(3) MDL, Metod Dedeksiyon Limiti

Açıklama: 1. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda %95 oranında güvenilirlik seviyesi sağlamaktadır.

ÖRNEK : ATIK

RAPOR NO: DLA-32

Parametre	Birim	Analiz Sonucu	Ölçüm Belirsizliği	III.Sınıf Depolama	II.Sınıf Depolama	I.Sınıf Depolama	Metod
Çözülmüş Organik Karbon (DOC) ⁽²⁾	mg/L	1.927,5	% ± 4,88	50	80	100	TS 8195 EN 1484, ISO 8245
Toplam Organik Karbon (TOC) ⁽²⁾	%	10,3	% ± 2,82	≤10000	(% 5)	(% 6)	TS 12089 EN 13137
Toplam Çözünen Katı (TÇK) ⁽²⁾	mg/L	3.640,0	% ± 2,24	400	6000	10000	SM 2540 C
Florür ⁽²⁾	mg/L	< 0,2 ⁽³⁾	% ± 0,06	1	15	50	SM 4500-F B, D
Klorür ⁽²⁾	mg/L	152,4	% ± 0,24	80	1500	2500	SM 4500 Cl B
Sülfat (SO ₄) ⁽²⁾	mg/L	1.004,3	% ± 1,62	100	2000	5000	SM 4500 SO4-2 D
Yanma Kaybı (LOI) ⁽²⁾	%	50,2	% ± 5,16	-	-	% 10	TS EN 12879
Nem ⁽²⁾	%	68,0	% ± 1,46	-	-	-	TS ISO 11465

(1) 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik, Ek.2 Kabul Kriterleri, 2- Atıkların Düzenli Depolanabilmesi İçin Kabul Kriterleri

(2) Bu parametre akreditasyon kapsamı dahilindedir.

(3) MDL, Metod Dedeksiyon Limiti

Açıklama: 1. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda %95 oranında güvenilirlik seviyesi sağlamaktadır.

Çizelge B.14 – 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Belediyeler, 2021)

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													
	Karabük	X				X	36720	Var	500	Filyos çayı	Yok	120000	450
İlçeler	Eskipazar (Mermer)		X			X	335					2000	
	Eflani		X										
	Eskipazar	X				X	1200					6583	
	Safranbolu		Kanalizasyon Sistemi Karabük Belediyesi AAT bağlı bağlıdır.										

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 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

İlimizin Organize Sanayi Bölgesine (OSB) ait atıksu arıtma tesisi bulunmamakta olup, projelendirme aşamasındadır. İlimizde faal olan diğer sanayi bölgelerinde ise AAT bulunmamaktadır.

Çizelge B.15 – 2020 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Sanayi Sitesi Müdürlükleri, 2021)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Karabük OSB	Proje Aşamasında	-	-	-	-	-
Safranbolu Küçük Sanayi	Yok	-	-	-	-	-
Karıt Küçük Sanayi	Yok	-	-	-	-	-
Antepoğlu Sanayi Sitesi	Yok	-	-	-	-	-
Cumayanı Sanayi Sitesi	Yok	-	-	-	-	-

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 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 B.16 – 2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (Entegre Çevre Bilgi Sistemi,2021)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	120	12
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	2	2
Diğer	-	-

B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler

Karabük İli, Merkez İlçenin tüm atıkları (günlük ortalama 120 ton çöp) Aşağı Kızılcıören’de bulunan vahşi depolama tesisinde depolanmaktadır. İlçelerinde de vahşi depolama sahaları bulunmakta olup, hem yerüstü suları hem de yer altı sularını etkileyebilecekleri su kaynakları hakkında bilgi bulunmamaktadır.

İlimizde Karabük İli Çevre Hizmetleri Birliği tarafından İlimiz, Kaleköy Akderebaşı-Kaynarca Mevkii’nde katı atık düzenli depolama sahası ve bertaraf tesisi kurulması ile ilgili olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince hazırlanan ÇED Raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, inceleme ve değerlendirme süreci sonunda söz konusu tesis için Bakanlığımız tarafından "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı verilmiştir. Söz konusu tesisin kurulum çalışmaları devam etmektedir.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlde atıksuyunu geri dönüşümlü kullanan tesisler, arıtılan atıksuyun proseste kullanılabilirliğine ilişkin üniversitelerin çevre mühendisliği bölümüne hazırlattıkları teknik raporu Müdürlüğümüzce onaylanmak üzere sunmaktadır. Bu sektörler genelde sıcak demir çekme haddehaneleri, kırma eleme tesisleri, mermer işleme, hazır beton üretim tesisleri, asfalt plant tesisleri, dökümhane, hurda metal ergitme tesislerini kapsamaktadır. Atıksu bilgi sisteminde yapılan incelemede 2020 yılında İlimizde geri dönüşümlü olarak kullanılan su miktarı 198.204 m³/gün olduğu belirlenmiştir.

Bunun dışında İlimizde tarımda sulama maksatlı, yeşil alanların sulamasında, endüstriyel geri kazanım, yeraltına enjeksiyon, dinlenme maksatlı (göller vb.), direkt olmayan (yangın suyu, tuvaletlerde vb.) ve direkt (içme suyu) olarak geri kazanım mevcut değildir.

Çizelge B.17 – 2020 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Atıksu Bilgi Sistemi,2021)

ARITILDIKTAN SONRA BERTARAF EDİLEN ATIKSU DURUMU							
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
28.058.180	673.200	-	-	198.204	-	-	28.929.584

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Bakanlığımızın çevre bilgi sistemi üzerinden Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemine giriş yapılarak “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği ” nin Ek-2’inde yer alan faaliyetleri yürüten mevcut faaliyet sahipleri ile yeni başlayacak faaliyet sahipleri, yine aynı yönetmeliğin Ek-3’ünde yer alan “Faaliyet Ön İlgil Bilgi Formu” doldurarak İl Müdürlüğümüze 2015 yılı itibari ile sunulmaya başlanmış olup, 144 adet Faaliyet Ön Bilgi Formu İl Müdürlüğümüze gönderilmiş olup, yapılan değerlendirmeler neticesinde 124 adedi de İl Müdürlüğümüzce onaylanmıştır. Tesislere ait onaylanan 12 adet Faaliyet Ön Bilgi Formu’nun 10 adedi “Şüpheli”, 2 adedi de “Takip Gerektirmeyen” tesis kapsamında değerlendirilmiştir. İlimizde 2019 yılı boyunca kirlendiği tespit edilmiş herhangi bir kirlenmiş saha bulunmamakta olup, Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi’nde “şüpheli” olarak tanımlanan faaliyetlere ilişkin yapılan denetimlerde kirlenmiş saha tespiti yapılamamıştır.

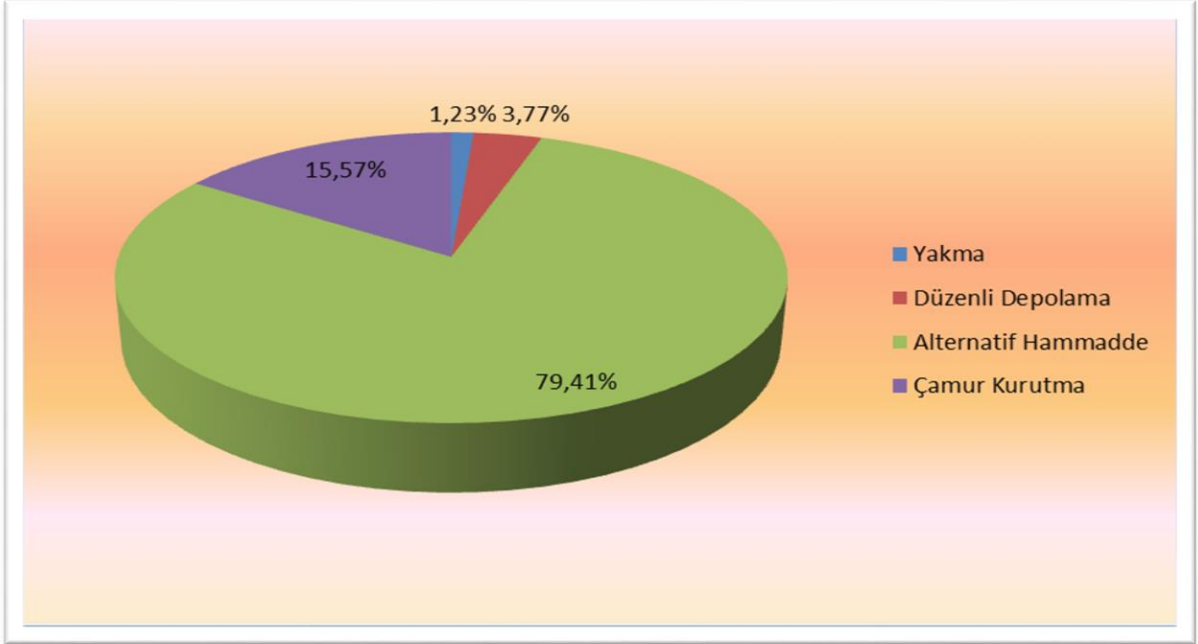
Çizelge B.18 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi,2021)

Şüpheli Saha Sayısı	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı
101	23	0

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik B.8 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Karabük Belediye Başkanlığı,2021)



Grafik B.9 - 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Karabük Belediye Başkanlığı,2021)

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

Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği'nin "Kapsam" başlıklı ikinci maddesinde yer alan "Bu Yönetmelik, orman sayılan alanlar, tarım veya mera alanları, (Mülga ibare: RG-28/9/2012-28425) (...) su kaynaklarının korunması ile ilgili mevzuata uyulması şartı ile baraj ve gölet projelerinde rezervuar altında kalacak alanlar dışındaki madencilik faaliyetleri, malzeme ve toprak temini için arazide yapılan kazılar, dökümler ve doğaya bırakılan atıklarla bozulan doğal yapının yeniden kazanılmasına ilişkin usul ve esasları kapsar." hüküm gereğince Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında proje tanıtım dosyası başvurularında doğaya yeniden kazandırma planının ilgili kurumlara sunulacağı taahhüt edilmektedir. İlimizde hazırlanmış doğaya yeniden kazandırma planları hakkında bilgi bulunmamaktadır. Karabük İli, Yenice İlçesinde, 6831 sayılı Orman Kanununun 16.ıncı maddesi kapsamında Yenice Orman İşletme Müdürlüğünde 9 adet sahada toplamda 812.099,81 m² Ormanlık alanda izin verilmiştir. İzin süreleri devam etmektedir. Henüz madencilik faaliyeti sona eren saha bulunmamaktadır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.19 – 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	855	23.093,00
Fosfor	372	
Potas	15,9	
TOPLAM	1.242,9	

Çizelge B.20 - 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlı Mücadelesi	1,054	5.130
Herbisitler	Yabancı Ot Mücadelesi	5,096	
Fungisitler	Hastalık Mücadelesi	2,283	
Rodentisitler	Kemirgen Mücadelesi	0,005	
Nematositler	-	-	
Akarisitler	Zararlı Mücadelesi	0,051	

Kışlık ve Yazlık Yağlar	Zararlı Mücadelesi	0,030	
Diğer			
TOPLAM		8,519	

Çizelge B.21 - 2020 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(kaynak,yıl)

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)

Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından çalışma yapılmadığı bildirilmiştir. Bu nedenle B.22 doldurulamamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında İlimizde alıcı ortama atıksu deşarjı olan tesisler ve atıksu arıtma tesisi kurmayı planlayan tesislerin başvuruları Müdürlüğümüzce değerlendirilmekte olup, atıksu deşarjı yapılacak alıcı ortam (akarsu, dere vb.) ile ilgili DSİ 23. Bölge Müdürlüğü'nden görüş talep edilmektedir.

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında atıksu deşarjı konulu çevre izni için çevrimiçi çevre izinleri sisteminden yapılan başvurular değerlendirilmekte olup, çevre izni alan tesislerden Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği İdari Usuller Tebliği kapsamında ilgili sektör tablosuna göre atıksu numuneleri alınmaktadır.

Kaynaklar

Karabük Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
DSİ 23. Bölge Müdürlüğü
Karabük Belediye Başkanlığı
Safranbolu Belediye Başkanlığı
Yenice Belediye Başkanlığı
Ovacık Belediye Başkanlığı
Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Çevre Bilgi Sistemi (Atıksu Bilgi Sistemi)

C. ATIK

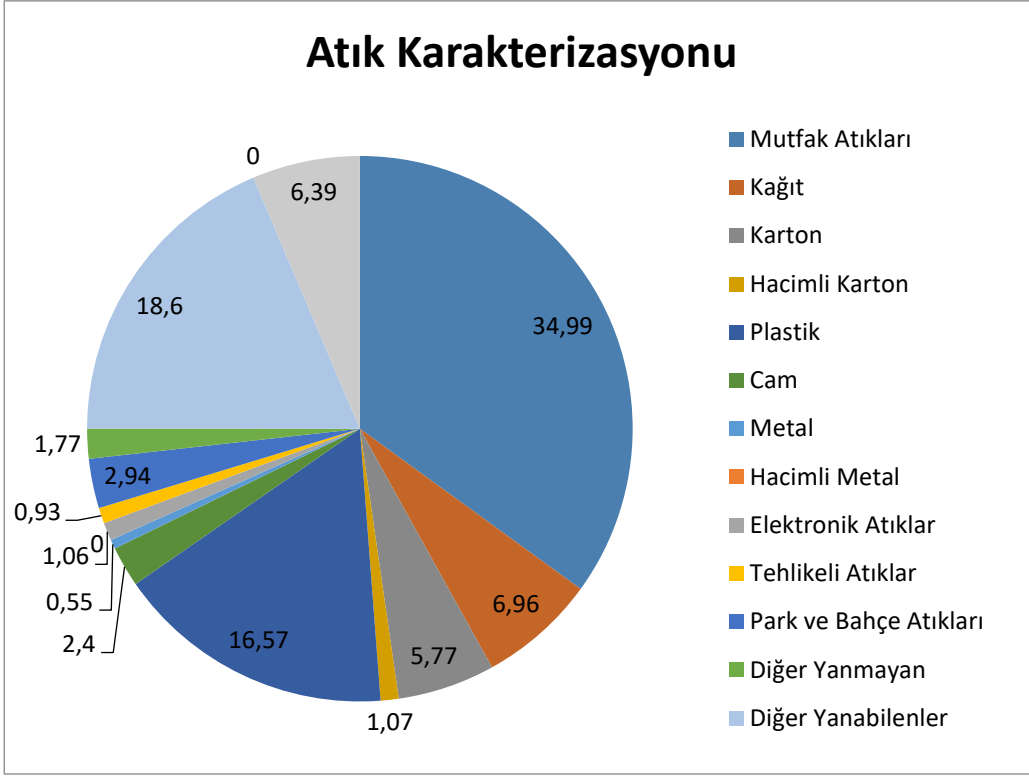
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)

İlde, üretilen belediye atık miktarı ve toplanan atık miktarına değinilmelidir. İldeki katı atık düzenli depolama tesislerinin yerleri ve suların kirlenmemesi için alınmış önlemler belirtilmelidir. Eğer ilde vahşi depolama da mevcut ise bu konuya da değinilmelidir.

Karabük Belediyesi'nin mücavir alanı içerisindeki mahallelerimizden ortalama günlük 120 ton çöp çıkmaktadır. Çöpler vahşi depolama alanına gönderilmektedir. KARÇEV birliği tarafından yapılacak olan düzenli depolama tesisi yapılana kadar çöpler bu alanda bertaraf edilecektir.

Vahşi depolama alanında 2017 yılı yaz ayında yapılan karakterizasyon çalışması sonuçları aşağıdaki gibidir.

Atık Karakterizasyonu	
Atık Cinsi	%
Mutfak Atıkları	34,99
Kağıt	6,96
Karton	5,77
Hacimli Karton	1,07
Plastik	16,57
Cam	2,4
Metal	0,55
Hacimli Metal	0
Elektronik Atıklar	1,06
Tehlikeli Atıklar	0,93
Park ve Bahçe Atıkları	2,94
Diğer Yanmayan	1,77
Diğer Yanabilenler	18,6
Diğer Yanmayan Hacimli	0
Diğer Yanabilen Hacimli	6,39



Grafik C.10 - 2020 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu

Çizelge C.23 - 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (İl ve İlçe Belediyeler, 2021)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya	Birliğin Adı Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Üretilen Katı Atık Miktarı (ton/gün)	Toplanan Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisleri				
		Yaz	Kış		Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama	Depo Gazından Enerji Üretimi
ESKİPAZAR		6583	6583	10.6	10.5	1,57	1,57	X	YOK	BELEDİYE	YOK	YOK	-	VAR	YOK
KARABÜK									YOK	BELEDİYE	YOK	YOK	-	VAR	YOK
OVACIK	B	850	750	3	3	2	3	2		BELEDİYE	YOK	YOK	-	VAR	YOK
EFLANİ		-	-	-	-	-	-	-	-	BELEDİYE	-	-	X	VAR	YOK
YENİCE		9550	9550	40	20	4	2	-	-	BELEDİYE	-	-	X	VAR	YOK
SAFRANBOLU		50.750	50.750	86	57	1,69	1,12	-	B	BELEDİYE	-	-	X	VAR	YOK
İl Geneli															

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İlimizde hafriyat toprağı ve inşaat/yıkıntı atıkları geri kazanım tesisi bulunmamakta olup, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde iş ve işlemler yürütölmektedir.

Bakanlığımızın (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü) 13.06.2019 tarihli ve 136835 sayılı yazısında Türkiye Afet Müdahale Planı kapsamında, herhangi bir afet sonrası ulusal veya yerel düzeyde Bakanlığımızca koordinasyon sağlanacak yıkım ve enkaz kaldırma faaliyetlerinde ortaya çıkacak inşaat ve yıkıntı atıklarının taşınacağı enkaz döküm sahalarına ait verilerin işlenmesi çalışmalarında kullanılan ve Bakanlığımızın web sayfasındaki uygulamalar başlığı altında bulunan “Afet Koordinasyon Bilgi Sistemi” yazılımı üzerindeki güncelleme çalışmalarının tamamlandığı bildirilmiştir. İlimiz Merkez ve İlçe Belediye Başkanlıkları ile İl Özel İdaresi’nden enkaz döküm sahalarına ait ilişkin güncel veriler istenmiş olup, Belediyeler tarafından enkaz döküm sahaları belirlenmiştir.

Çizelge C.22 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi

(Kaynak, yıl)

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 Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
İl Geneli (Toplam)					

İlimize ait hafriyat toprağı miktarı ile ilgili herhangi bir bilgi bulunmadığından Çizelge C.24 doldurulamamıştır.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık Projesi, 2018 yılı itibariyle TBBM, Sayıştay, Danıştay, Yargıtay, bakanlıklar, kurum, kuruluş, alışveriş merkezi, hastane, okul, üniversite, büyük işyerleri, yurt ve belediye binalarında aşamalı olarak uygulamaya geçirilmiştir.

Bu kapsamda Müdürlüğümüz tarafından yapılan çalışmalar:

-Sıfır Atık Projesi kapsamında, tüm kurumlarca Sıfır Atık Yönetim Sistemine geçilmiş ve Sıfır Atık Belgeleri düzenlenmiştir.

-Karabük Belediye Başkanlığı tarafından Yeşil Mahalleye (1 adet) 1. Sınıf Atık Getirme Merkezi kurulmuş, 100. Yıl Mah. (1 adet), Bayır Mah.(1 adet), 5000 Evler Mah.(2 adet), Yenişehir Mahallesi (1 adet) mobil atık getirme merkezi yerleştirilmiştir.

-Karabük Belediye Başkanlığı tarafından 20 adet sosyal yaşam merkezine “bitkisel atık yağ, atık pil ve ambalaj atıkları” için geri dönüşüm kutuları yerleştirilmiştir.

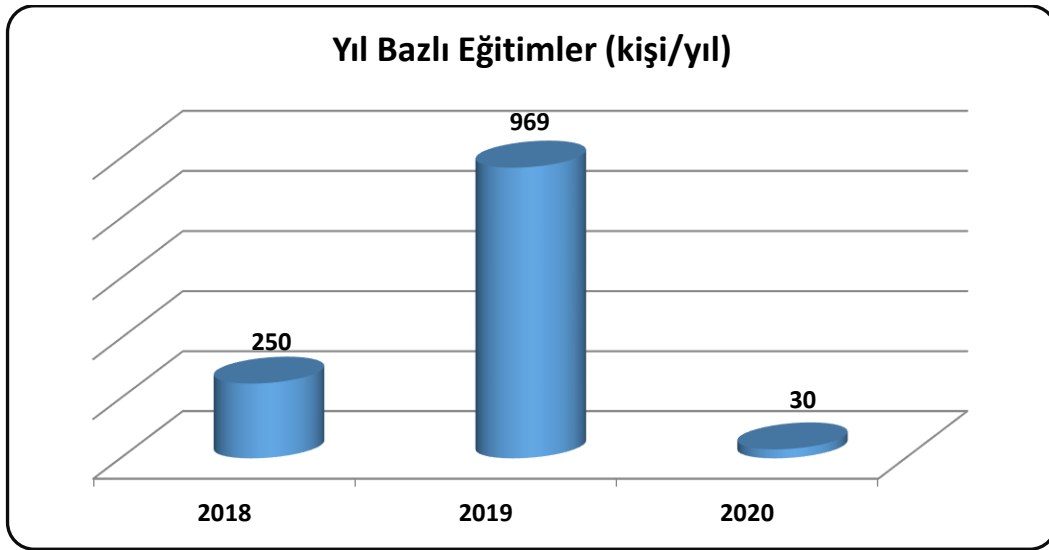
C.3.1. Eğitimler

İl genelinde tüm belediyelerimiz ile kamu kurum ve kuruluşlarla eğitimler düzenlenmiştir. Sıfır Atık Broşürleri halkın görebileceği yerlere asılmak suretiyle gereği yapılmıştır.

Çizelge C.23 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler

(Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	1	30
Öğrenci	-	-



Grafik C.11 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Karabük Belediyesi mücavir alan sınırlarında toplam 4 tane mobil atık getirme merkezi ve 1 adet 1.sınıf atık getirme merkezi bulunmakta olup, sosyal yaşam merkezlerimizdeki atık toplama noktalarında da atıklar toplanmaktadır. Bunların dışında geri kazanılabilir atıklar için yaklaşık 250 tane geri dönüşüm konteyneri temin edilmiş olup muhtelif mahallelerdeki caddelere yerleştirilmiştir.

Çizelge C.24 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri

(Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

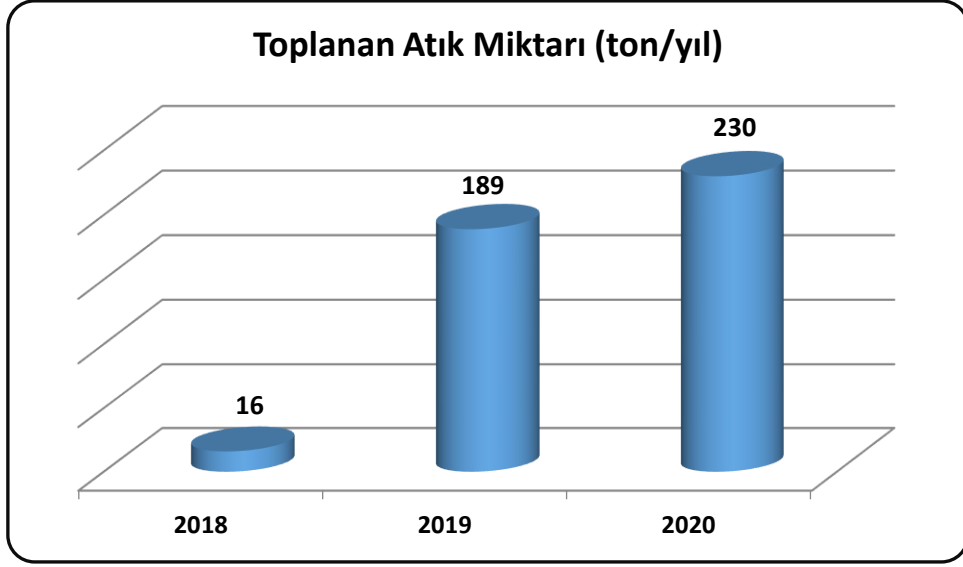
Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/ OSB/Üniversite/ Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Karabük Belediyesi	Merkez	13	
2. Sınıf AGM	... AVM	-	-	-

3. Sınıf AGM	...OSB, Üniversite, Site, havaalanı	-	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	Karabük Belediyesi	Merkez	4	-

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Merkez, Safranbolu, Eflani, Eskipazar, Yenice, Ovacık, Yortan	559645
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	“	137976
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	“	291056
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	“	26712
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)	“	-
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)	“	-
Pil (16 06 01*)	“	1421
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)	“	610
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)	“	63
Aydınlatma (20 01 21*)		-
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)	“	150
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)	“	-
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)	“	12750
Hacimli atıklar (20 03 07)	“	-
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)	“	-
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)	“	926232
Organik atık	“	53747
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)	“	298719
TOPLAM		2309081

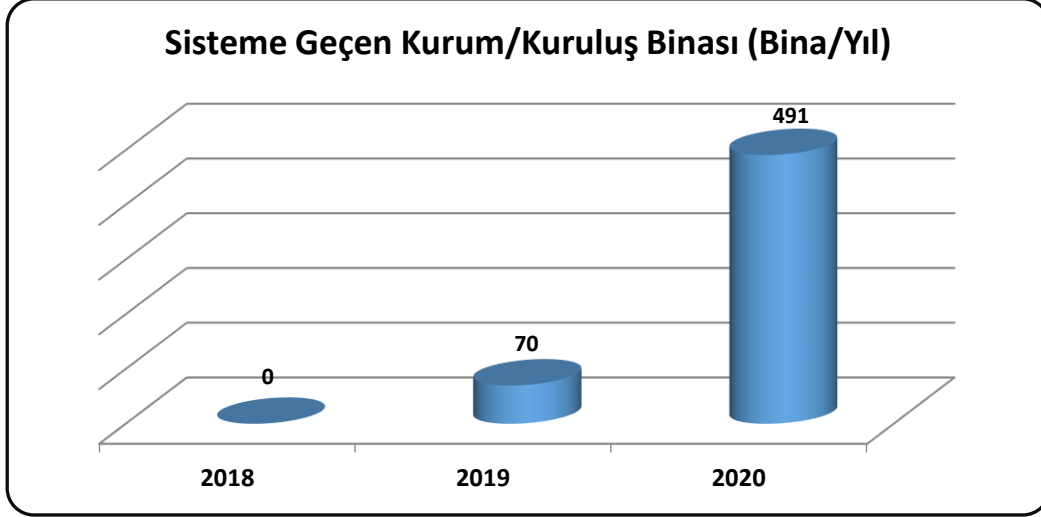


Grafik C.12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2020)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum Sayısı	Gerçekleşme Oranı %
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	3	-	-
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	28	26	92
Alışveriş Merkezi	3	3	100
Belediye	7	7	100
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	17	4	23
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	119	6	5
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	1	1	100
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	197	105	88
Havalimanı	-	-	-
İl Özel İdaresi	1	1	100
İş merkezi ve Ticari Plaza	3	0	-
Kamu Kurum ve Kuruluşu	153	111	72
Konaklama İşletmeleri	110	0	-
Liman	-	-	-
Organize Sanayi Bölgesi	1	1	100
Sağlık Kuruluşu	7	6	85
Tren ve Otobüs Terminali	2	1	50
Zincir Marketler	5	5	100



Grafik C.13 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.27 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
51	94	390

C.3.6. Kompost

Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

	Kompost Tesisi Sayısı	Toplam Kapasitesi	Yıllık Üretilen Kompost Miktarı (kg)
Belediye Geneli	-	-	-
Kurum/Kuruluşlar	-	-	-

C.3.7. Sıfır Atık Belgesi

Çizelge C.29 - Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Kurum Türü	Sıfır atık sisteminde faaliyet bildiren sayısı	Sıfır Atık Belgesi alan sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	3	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	26	23
Alışveriş Merkezi	1	0
Belediye	6	1
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	4	3
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	6	5
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	105	79
Havalimanı	-	-
İl Özel İdaresi	1	1
İş merkezi ve Ticari Plaza	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	111	73
Konaklama İşletmeleri	2	2
Liman	-	-
Organize Sanayi Bölgesi	1	1
Sağlık Kuruluşu	6	5
Tren ve Otobüs Terminali	1	0
Zincir Marketler	53	53

C.4. Ambalaj Atıkları

Çizelge C.30 - 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	-	*-
Metal	-	-
Kompozit	-	-
Kağıt Karton	1,640	-
Cam	-	-
Ahşap	-	-
Karışık	646,990	-
Toplam	648,630	-

*: İlimizde 1 adet Plastik Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi bulunmakta olup, tesise 20,680 kg atık girişi (polietilen/poliamid) yapılmıştır. Ancak herhangi bir atık geri kazanım işlemi yapılmamıştır.

Ambalaj Bilgi Sisteminde 2020 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2019'u içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir

Çizelge C.31 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	70
Ambalaj Üreticisi Sayısı	0
Tedarikçi Sayısı	6

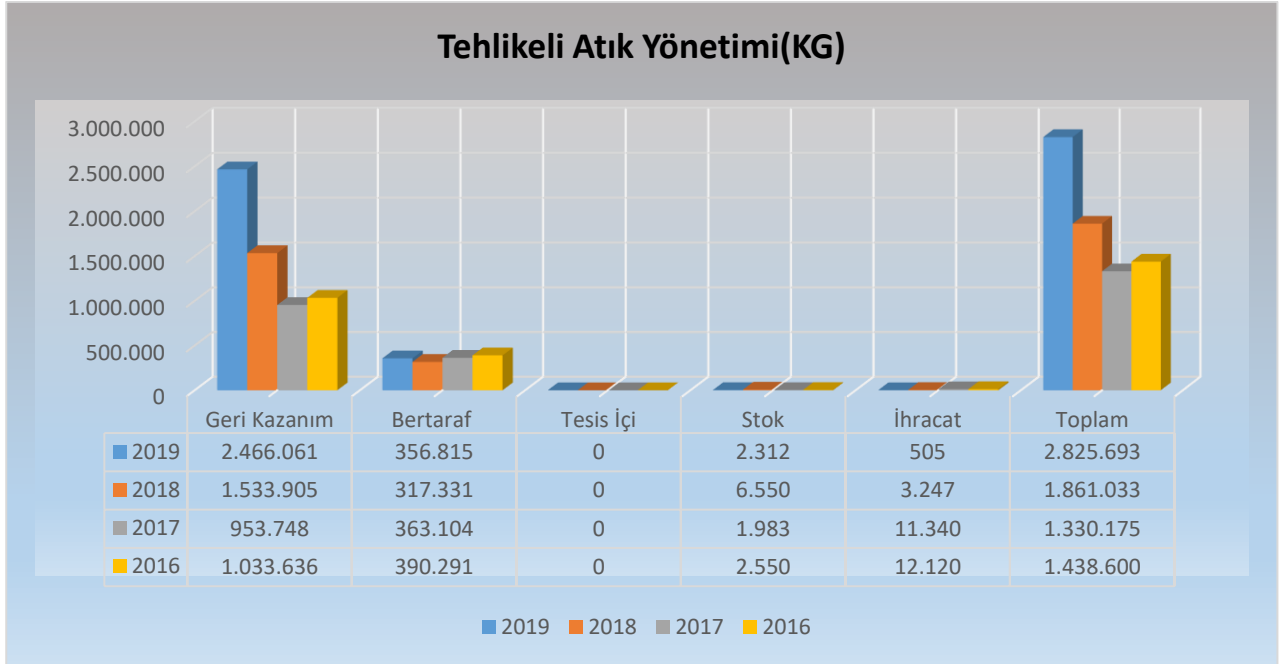
Çizelge C.32 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

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
1	1	0	0	0	0	0	0

Çizelge C.36 - 2020 yılında Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB- Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Mert Muhammed Aynacıoğlu	Karabük Belediye Başkanlığı	Yeşilmahalle Atatürk Bulvarı Serçe Sok.No:1	31.12.2019	1-13
2. Sınıf AGM	-	-	-	-	-
3. Sınıf AGM	-	-	-	-	-

C.5. Tehlikeli Atıklar



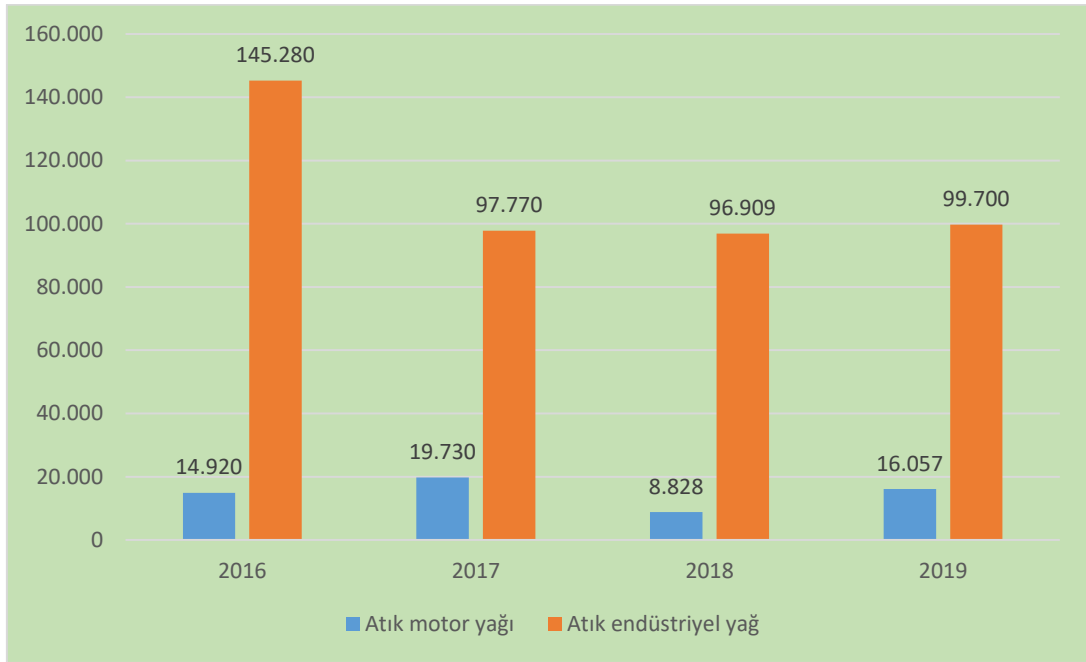
Grafik C.14 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

Çizelge C.7 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R4	Geri Kazanım	2.466.061
D9	Bertaraf	356.815

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

C.6. Atık Madeni Yağlar



Grafik C.15 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ toplama miktarları (kg)&
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

& Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

Atık motor yağı kodları : 13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*
Atık endüstriyel yağ kodları : 12 01 06*, 12 01 07*, 12 01 10*, 12 01 12*, 13 01 01*, 13 01 04*, 13 01 05*, 13 01 09*, 13 01 10*, 13 01 11*, 13 01 12*, 13 01 13*, 13 03 01*, 13 03 06*, 13 03 07*, 13 03 08*, 13 03 09*, 13 03 10*, 13 05 06*, 19 02 07*

Çizelge C.33 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

Geri kazanım&& (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
115252	-	505	150

&& Ek

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge C.34 – Yıllar itibariyle toplanan atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.476	7.293	4.633	6.476	9.919	7.671

*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

Çizelge C.35 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
1	13.583	-	-

¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

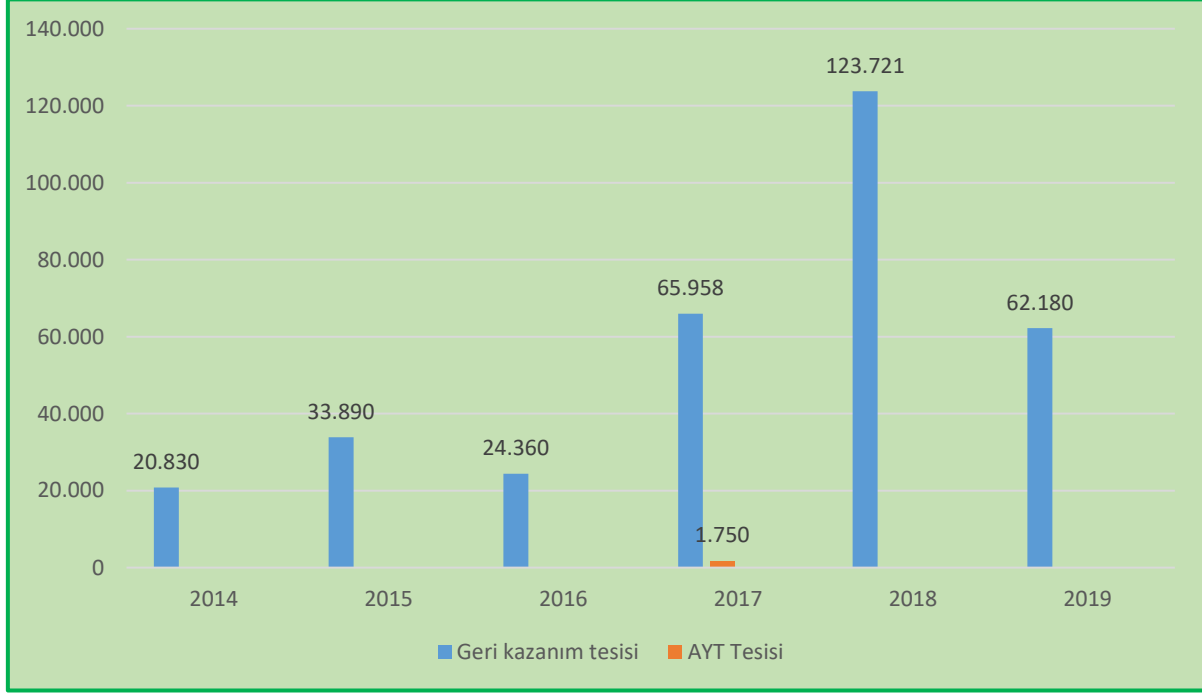
Çizelge C.36 – 2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesis Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
-	-	-	62.180	-	-

Çizelge C.37 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Geri Kazanım Tesisi	20.830	33.890	24.360	65.958	123.721	62.180
AYT Tesisi	-	-	-	1.750	-	-



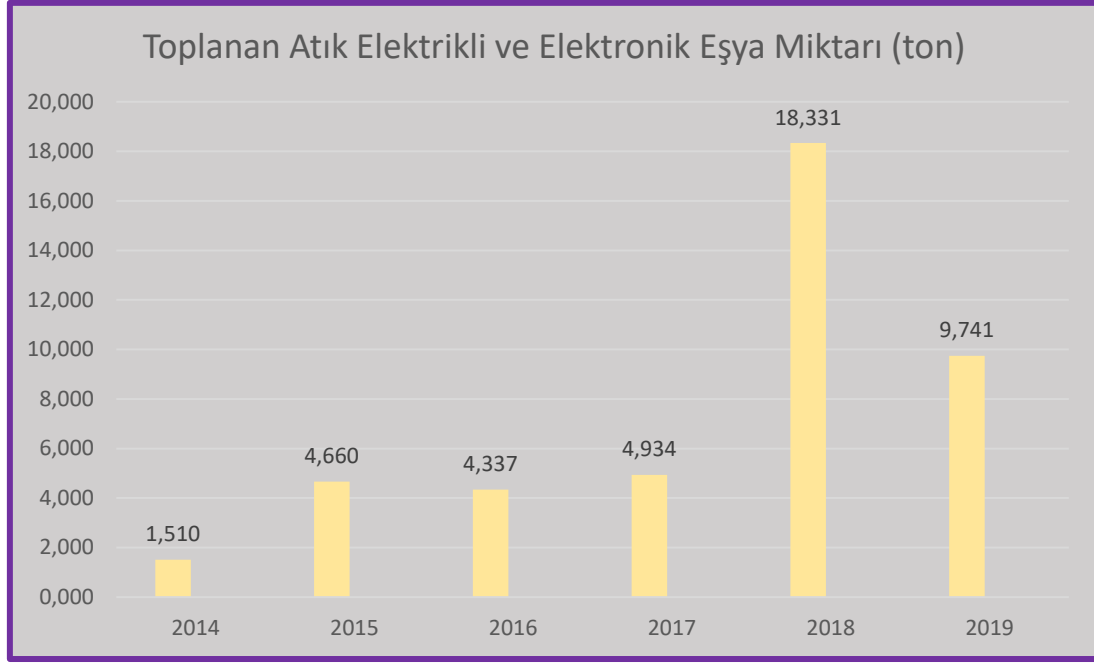
Grafik C.16 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.



Grafik C.17 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Grafik C.18 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı
(Kaynak, yıl)

İlimizde AEEE işleyen tesis bulunmadığından Grafik C.21 doldurulamamıştır.

Çizelge C.38 –2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Kaynak, yıl)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE'nin Toplandığı Getirme Merkezleri ¹ Sayısı	AEEE'lerin Toplandığı Aktarma Merkezleri Sayısı	Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen AEEE Miktarı (ton)

İlimizde AEEE'nin toplandığı getirme merkezi bulunmadığından Çizelge C.39 doldurulamamıştır.

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Çizelge C.40 - 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
1	-	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde 9 adet tehlikesiz atık geri kazanım konulu çevre izin ve lisans belgesi bulunan tesis faaliyet göstermektedir.

Çizelge C.41 – 2019 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
D10	40
D5	618.103
R_AHM	12.723.690
R1	57.670
R12	42.861.712
R13	10.760
R3	22.408
R4	11.057.878
R5	22.562.030

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Çizelge C.42 –2019 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
Alter D.Ç. Endüstri San. ve Tic. A.Ş.	110.400	615.120	D5
Marzinc Marmara Geri Kaz. San. ve Tic. A.Ş.	130.209,3	93.223,25	Alternatif Hammadde/D5
Be-Sa Demir Çelik San. ve Tic. Ltd. Şti.	7.279,090	1,531	R12
Kardemir Karabük D. Ç. A.Ş.	Sıvı Çelik: 2.304,870 Yf: 2.063,460	Sıvı Çelik :594, 168 Yf: 619,228	Yan Ürün Yan ürün
Aygünsan DÇ. Ve Tic. Ltd. Şti.-Karabük OSB(*)	2.349	-	-

*2019 yılı Kasım ayında faaliyet başlamıştır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Entegre demir-çelik proseslerinde 2 aşamada cüruf oluşmaktadır.

*Yüksek Fırın Granüle Cüruf; Yüksek fırınlarda sıvı ham demir üretimi sırasında oluşan cüruf granüle cüruf havuzlarında suyla soğutularak elde edilir. Demir-çelik sektörünün yan ürünü olan granüle cüruf çimento sektörüne hammadde olarak satılmaktadır.

*Çelikhane cürufu; Çelikhane prosesinde sıvı çelik üretimi sırasında çelikhane cürufu oluşmaktadır. Çelikhane cürufu; tesisimizde bulunan cüruf kırma eleme tesisinde manyetik seperasyon işlemine tabi tutularak içerisinde bulunan demirli malzeme ayrıldıktan sonra; 0-10 mm ve 10-50 mm ebatlarında boyutlandırılarak dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, Atık Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine göre atık sınıfı9nda olan Çelikhane cürufunun atık sınıfından çıkarılarak, karayolları Genel Müdürlüğü tarafından agrega olarak satın an-alınabilmesi amacıyla “ TS EN 13242 İnşaat Mühendisliği İşleri ve Yol Yapımında Kullanılan Bağlayıcı Malzemeler İÇİN Agregalar” ürün belgelendirilmesine yönelik çalışmalar tamamlanmış olup, TS EN 13242 belgesi alınmıştır.

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

Çizelge C.43 –2019 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(Kardemir A.Ş.,2020)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
Kuvvet Santrali (OPG 1-2-3 Buhar Kazanları	126.199,000	17.831, 919	Ölçümü alınmamaktadır.
TOPLAM	126.199,000	17.831,919	-

Grafik C.19 –2019 yılı kül atıklarının yönetimi

(Kaynak, yıl)

İlimizde, kül atıklarının yönetimine ilişkin veri bulunmadığından Grafik C.22 doldurulamamıştır.





Harita C.1 -Karabük ilinde bulunan termik santrallerin yeri

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde belediyenin evsel atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurlarımız vardır. Oluşan çamurlar için analizi yaptırılmış olup 2. Sınıf düzenli depolama tesislerinde bertarafı sağlanmaktadır. Arıtma çamuruna ait analiz B.6 Bölümünde sunulmuştur.

İlimizde atıksu arıtma tesislerinde oluşan arıtma çamurları toprakta kullanılmamaktadır. Oluşan arıtma çamurları atık üreticileri tarafından analizleri yaptırılarak Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında bertarafı sağlanmaktadır.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve endüstriden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgiler bölüm B.7.2’de daha ayrıntılı verilmiştir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Çizelge C.44 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Karabük Belediyesi			X		553.653		X		X	Karabük
Safranbolu Belediyesi			X				X		X	Karabük
Eskipazar Belediyesi			X				X		x	Karabük
Eflani Belediyesi			X				X		X	Karabük
Yenice Belediyesi			X				X		X	Karabük
Ovacık Belediyesi			X				X		X	Karabük
Yortan Belediyesi			X				X		x	Karabük

Çizelge C.45 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	441,752	451,298	396,689	322,764	328,659	371,742	553.653

C.14. Maden Atıkları

Çizelge C.46 – 2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(Camiş Madencilik A.Ş.,2021)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Kuarsit madeni (Camiş Madencilik A.Ş.- Eflani Şubesi)	1	116.845	-	X

Grafik C.20 – 2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(Kaynak, yıl)

İlimizdeki madencilik faaliyetlerinde yığın liçi, alıcı ortama boşaltım vb. yapılmamaktadır.

	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)
2020	-	-	-	-

(Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Çizelge C.47 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı

(Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	0
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	9
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	0

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atık yönetimi konusunda 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili mevzuat kapsamında gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması
Ambalaj Bilgi Sistemi
Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Karabük Belediyesi
Kardemir A.Ş.
Alter D.Ç.,
Besa Had. San. ve Tic. A.Ş.
Marzinc Marmara Geri Kaz. San. ve Tic. A.Ş.
Camiş Madencilik A.Ş.

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. Yönetmelik eklerinde yapılan değişiklik neticesinde 19.7.2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

İlimiz, Safranbolu İlçesinde faaliyet gösteren Aygaz A.Ş. Safranbolu Dolum Tesisi bildirim kategorisi alt seviye olup, Kardemir Karabük Entegre D.Ç fabrikası bildirim kategorisi üst seviyede yer almaktadır.

2021 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.53’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.48 – 2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(BEKRA, 2021)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	1
TOPLAM	2

2020 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.54’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.49 – 2020 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(Kaynak, yıl)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	
Üst Seviye	
Kapsam Dışı	
TOPLAM	

2020 yılında gerçekleştirilen denetim bulunmadığından Çizelge Ç.54 doldurulamamıştır.

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşların Acil Durum Planları, Güvenlik Raporu, Tatbikat Raporu yükleyen herhangi bir firma yoktur. Müdürlüğümüze sunulmuş herhangi bir plan mevcut değildir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Karabük İlinde 37 adet her biri 1:25.000'lik paftada aşağıda sunulan arazi periyotları içinde tüm tohumlu bitki (*Spermatophyta*) ve Eğreltilere (*Pteridophyta*) ait tür ve tür altı bitki taksonları saptanmış, literatür çalışması ile birleştirilerek flora listesi oluşturulmuştur.

Karabük İlinde bir yıl içinde 37 paftada floristik kompozisyonun hangi noktalarda nasıl bir kompozisyon değişikliği gösterdiğini öngörebilmek için ilk olarak İl'e ait habitat haritasını oluşturmaya yönelik orman amenajman haritaları altlık olarak kullanılmış ve mevcut tüm literatür, uydu görüntüsü vb. faydalanılmıştır.

Mutlak bir doğruluktan bahsetmesek mümkün olmasa da hazırlanan haritanın yüksek bir doğruluk derecesinde amaca uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda damarlı bitkilerin ortaya konması için çalışma alanındaki bitkilerin vejetasyon periyotları ve habitat istekleri göz önüne alınarak, tüm yılı kapsayacak şekilde arazi çalışmaları yapılmıştır. Yapılan floristik araştırmalarda çalışma alanı içinde örnek alan olarak belirlenmiş olan her bir 1/25.000'lik paftada yer alan farklı ekosistemler baz alınmış ve bu alanlara yoğunlaşmıştır.

Karabük İlinde yapılan floristik arazi çalışmalarında bitki türlerinin literatürde var olup, alanda saptanamamasının en önemli gerekçesi bu türlerin yaşam formuna bağlı 2. ya da 3. yıl içinde çiçeklenmeleridir. Biyolojik çeşitlilik projelerinin süresinin uzatılmasıyla literatürde tespit edilen bitki türlerinin büyük çoğunluğunun gözlemleneceği muhtemeldir.

D.2. Fauna

Memeliler

IUCN kapsamında NT (Near Threatened) yani neredeyse tehdit altında (şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler) olan *Lutra lutra*'nın dünya ölçeğinde ve Türkiye ölçeğinde popülasyon yoğunluğu tam olarak bilinmemektedir. Bu türün gösterge tür olarak seçilmesinin nedeni hem popülasyon yoğunluğunun bilinmemesi (tehdit altında olması) hem de Karabük iç sularının su kalitesi ve bu sulardaki balık popülasyonlarının yoğunluğu konusunda bilgi verecek olmasıdır.

Dünyada oldukça geniş bir yayılıma sahip olan bu tür ülkemizde de besin bulabileceği temiz dere-nehir habitatlarında yayılış göstermektedir. Ancak özellikle üzerinde balık çiftliklerinin bulunduğu sularda çiftlik balıklarının yemesi sebebiyle öldürülmesi ve son zamanlarda iç sularda göl, gölet, baraj ve hidroelektrik santral gibi su yapılarının yapılması ile habitat kaybına uğraması ve yasa dışı avcılık nedeniyle sayıları oldukça azalmıştır. Ayrıca iç suların kirlilik yükünün artması sayılarının azalmasında diğer önemli bir etkidir.

IUCN kapsamında Türkiye'nin tamamında yayılış gösterdiği belirtilmektedir ancak bu türün popülasyon yoğunluğu hakkında detaylı bilgi yoktur. Muhtemelen dünya ölçeğinde NT kategorisinde olan bu tür Türkiye ölçeğinde VU (Vulnerable) yani Zarar Görebilir kategorisinde yer alabilir. Anadolu'da son on yıldır bizzat tarafınca yapılan memeli arazi çalışmalarında bu türe ait bulgulara daha az sıklıkla rastlanılmakta ve muhtemel habitatlarına yakın bölgelerde yapılan anket çalışmalarında hep geçmiş yıllarda görüldüğü beyan edilmektedir. İnsan baskısından dolayı popülasyonunun oldukça azaldığı düşünülmektedir.

Yapılan arazi çalışmaları sonucu 28 memeli türüne rastlanılmış olup, literatürde yer alan memeli türleri de eklendiğinde 57 farklı memeli türünün Karabük ilinde yayılış gösterdiği tespit edilmiştir.

Memeli türlerinden özellikle büyük memelilere yönelik yapılan fotokapan/videokapan çalışmaları Yenice Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Karabük Araştırma Şefliği Sahası, Büyükdüz Şefliği ve Sökü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde gerçekleştirilmiştir. fotokapan-videokapan/günlük görüntülerden tespit edilen memeli türlerine ait bazı fotoğraflar ve izler aşağıda verilmiştir. Söz konusu fotoğrafların tamamı Karabük ilinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi kapsamında kaydedilmiştir.





Bushnell (M) Camera Name 929.3mb↓ 20°C ●

04-06-2014 14:46:54



Bushnell (M) Camera Name 913.5mb→ 18°C ●

04-24-2014 18:04:30





Resim D.1 - Yaban Kedis, Karaca, Altın Çakal, Kaya Sansarı, Kızıl Tilki (Milli Parklar)

Tablo: Karabük İli Memeli Listesi

Sıra No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
1.	Kirpi	<i>Erinaceus concolor</i>
2.	Volnuchin Sivriburunlufaresi (Kafkasya Küçük Böcekçili)	<i>Sorex volnuchini</i>
3.	Kafkasya Su Böcekçili	<i>Neomys teres</i>
4.	Bataklık Böcekçili	<i>Neomys anomalus</i>
5.	Çiftrenkli Beyazdişli Böcekçil	<i>Crocidura leucodon</i>
6.	Küçük Beyazdişli Böcekçil	<i>Crocidura suaveolens</i>
7.	Karadeniz Köstebeği	<i>Talpa levantis</i>
8.	Büyük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
9.	Küçük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
10.	Meheyl Nalburunlu Yarasası	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
11.	Bıyıklı Siyah Yarasa	<i>Myotis mystacinus</i>
12.	Küçük Farekulaklı Yarasa	<i>Myotis blythii</i>
13.	Blasius Nalburunlu Yarasası	<i>Rhinolophus blasii</i>

Sıra No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
14.	Büyük Farekulaklı Yarasa	<i>Myotis myotis</i>
15.	Kirpikli Yarasa	<i>Myotis emarginatus</i>
16.	Genişkanatlı Yarasa	<i>Eptesicus serotinus</i>
17.	Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
18.	Savi'nin Cüce Yarasa	<i>Hypsugo savii</i>
19.	Uzunkanatlı Yarasa	<i>Miniopterus schreibersii</i>
20.	Yabani Tavşan	<i>Lepus europaeus</i>
21.	Sincap	<i>Sciurus anomalus</i>
22.	Kırmızıısırtlı Fare, Kırmızı Fare	<i>Myodes glareolus</i>
23.	Gelengi-Anadolu Yer Sincabı	<i>Spermophilus xanthoprimum</i>
24.	Cüce Avurtlak	<i>Cricetulus migratorius</i>
25.	Tarlafaresi	<i>Microtus levis</i>
26.	Kısakulaklı Fare	<i>Microtus subterraneus</i>
27.	Su Sıçanı	<i>Arvicola amphibius</i>
28.	Kaya Faresi	<i>Apodemus mystacinus</i>
29.	<i>Beyazdişli Körfare</i>	<i>Nannospalax nehringi</i>
30.	Dağ Faresi	<i>Apodemus sylvaticus</i>
31.	Cüce Ormanfaresi	<i>Apodemus uralensis</i>
32.	Sarıboyunlu Ormanfaresi	<i>Apodemus flavicollis</i>
33.	Ormanfaresi	<i>Apodemus witherbyi</i>
34.	Cüce Ormanfaresi	<i>Apodemus uralensis</i>
35.	Cüce Fare	<i>Micromys minutus</i>
36.	Sıçan	<i>Rattus rattus</i>
37.	Göçmen Sıçan	<i>Rattus norvegicus</i>
38.	Ev Faresi	<i>Mus domesticus</i>
39.	Sarı Evfaresi	<i>Mus macedonicus</i>
40.	Hasancık, Ağaç Yediuyuru	<i>Dryomys nitedula</i>
41.	Yediuyur	<i>Glis glis</i>
42.	Fındık Faresi	<i>Muscardinus avellanarius</i>
43.	Kurt	<i>Canis lupus</i>
44.	Çakal	<i>Canis aureus</i>
45.	Kızıl Tilki	<i>Vulpes vulpes</i>

Sıra No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
46.	Gelincik	<i>Mustela nivalis</i>
47.	Ağaç Sansarı	<i>Martes martes</i>
48.	Kaya Sansarı	<i>Martes foina</i>
49.	Porsuk	<i>Meles meles</i>
50. A	Alaca Sansar	<i>Vormela peregusna</i>
51.	Bozayı	<i>Ursus arctos</i>
52.	Su Samuru	<i>Lutra lutra</i>
53.	Vaşak	<i>Lynx lynx</i>
54.	Yaban Kedisi	<i>Felis silvestris</i>
55.	Yabandomuzu	<i>Sus scrofa</i>
56.	Kızılgeyik	<i>Cervus elaphus</i>
57.	Karaca	<i>Capreolus capreolus</i>

Kuşlar

Omurgalı hayvanların bir sınıfını oluşturan kuşlar (Aves), yeryüzünde yaklaşık 150 milyon yıl kadar önce ortaya çıkmışlardır. Yaşayan kuşlara benzeyen mevcut bulunabilen kuş fosilleri 50 milyon yıl öncesine dayanmaktadır. Kuşlar uçuş özellikleri nedeniyle diğer hayvanların yaşayamadıkları bölgelere bile kolaylıkla uyum sağlarlar (Kasperek ve Bilgin, 1996). Günümüzde dünyadan bilinen 10.425 kuş türü 36 takımdan 205 familyaya dahildir (Birdlife, 2014). Türkiye’de ise güncel hali ile günümüzde 25 takım, 76 familyaya ait 478 kuş türü kabul edilir (yayınlanmamış veri). Neredeyse Avrupa’nın toplamından daha yüksek tür çeşitliliğine ve endemizme sahip olan ülkemiz, farklı zoocoğrafik ve fitocoğrafik bölgelerin kesişim noktasında bulunmaktadır. Zengin bir yaşam alanı çeşitliliğine sahip olan ülkemiz, bulunduğu konum, yer şekilleri ve iklimdeki değişkenlik nedeniyle çok sayıda canlıya ev sahipliği yapmaktadır. Türkiye’nin üç kıta arasındaki coğrafi konumu, yeryüzü şekillerindeki çeşitlilik, iklimsel değişkenlik, çok farklı ana kaya türünün bir arada bulunması ve 120 bin ile 10 bin yıl öncesi arasında yaşanmış buzul dönemleri, bu topraklar üzerindeki canlı çeşitliliğine neden olan temel biyocoğrafik etkenlerdir (Kılıç ve Eken, 2004).

Kuş türleri yaban hayatı için çoğu zaman iyi bir indikatör olarak kabul edilir (Furness ve Greenwood, 1993). Kuşları bir alan için gösterge tür olarak kullanmanın bazı avantajları vardır; tespit edilmesi, tanımlanması ve sayılması kolaydır, taksonomileri iyi bilinen bir gruptur ve davranışlarına ve popülasyon biyolojilerine dair bilgimiz çok fazladır (Bibby ve ark., 2000). Kuşlar besin zincirinin en üst kısmında veya en üst kısmına yakın bulunur ve bu nedenle besin zincirindeki değişikliklere karşı duyarlıdır. Bir alanda var olan kuş popülasyonlarının yıllara göre değişimini izlediğimizde alanın sağlığı hakkında da bilgi edinmiş oluruz (Bacak, 2012).

Batı Palearktik’te ornitolojik açıdan en büyüleyici ülkelerden biri olan Türkiye, sadece Avrupa ve Asya arasında bir köprü vazifesi görmekle kalmaz, aynı zamanda birçok biyom çeşidinin kesişme noktasıdır (Kirwan ve ark., 2008)

Tablo 3: Karabük ili Kuş Türlerinin Listesi

Takson No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
1.	Ağaç incirkuşu	<i>Anthus trivialis</i>
2.	Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>
3.	Ak gerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i>
4.	Ak gözlü ötleğen	<i>Sylvia crassirostris</i>
5.	Ak karınlı ebabil	<i>Tachymartus melba</i>
6.	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>
7.	Ak mukallit	<i>Iduna pallida</i>
8.	Ak sırtlı ağaçkakan	<i>Dendrocopos leucotos</i>
9.	Ak yanaklı baştankara	<i>Poecile lugubris</i>
10.	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>
11.	Alaca balıkçıl	<i>Ardeola ralloides</i>
12.	Alaca baykuş	<i>Strix aluco</i>
13.	Aladoğan	<i>Falco vespertinus</i>
14.	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>
15.	Anadolu sıvacı	<i>Sitta krueperi</i>
16.	Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>
17.	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>
18.	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>
19.	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>
20.	Bahçe çintesi	<i>Emberiza cirulus</i>
21.	Bahçe tırnaşkuşu	<i>Certhia brachydactyla</i>
22.	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>
23.	Bıldırcın	<i>Coturnix coturnix</i>
24.	Bıyıklı sumru	<i>Chlidonias hybrida</i>
25.	Boğmaklı ardıç	<i>Turdus torquatus</i>
26.	Boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha calandra</i>
27.	Boyunçeviren	<i>Jynx torquilla</i>
28.	Boz çivgin	<i>Phylloscopus bonelli</i>
29.	Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>
30.	Boz ötleğen	<i>Sylvia borin</i>
	Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>
31.	Büyük ak balıkçıl	<i>Ardea alba</i>
32.	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>
33.	Büyük örümcekuşu	<i>Lanius excubitor</i>

34.	Çakır	<i>Accipiter gentilis</i>
35.	Çalı kamışçını	<i>Acrocephalus palustris</i>
36.	Çalikuşu	<i>Regulus regulus</i>
37.	Çam baştankarası	<i>Periparus ater</i>
38.	Çaprazgaga	<i>Loxia curvirostra</i>
39.	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>
40.	Çıtkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>
41.	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>
42.	Çulluk	<i>Scolopax rusticola</i>
43.	Çütre	<i>Carpodacus erythrinus</i>
44.	Dağ ispinozu	<i>Fringilla montifringilla</i>
45.	Dağ kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i>
46.	Dağbülbülü	<i>Prunella modularis</i>
47.	Delice doğan	<i>Falco subbuteo</i>
48.	Dere düdükçünü	<i>Actitis hypoleucos</i>
49.	Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>
50.	Ebabil	<i>Apus apus</i>
51.	Ekin kargası	<i>Corvus frugilegus</i>
52.	Erguvani balıkçıl	<i>Ardea purpurea</i>
53.	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>
54.	Florya	<i>Chloris chloris</i>
55.	Gökardıç	<i>Monticola solitarius</i>
56.	Gökçe delice	<i>Circus cyaneus</i>
57.	Gökçe güvercin	<i>Columba oenas</i>
58.	Gökdoğan	<i>Falco peregrinus</i>
59.	Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>
60.	Gri balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>
61.	Guguk	<i>Cuculus canorus</i>
62.	Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>
63.	Halkalı küçük cılıbit	<i>Charadrius dubius</i>
64.	İbibik	<i>Upupa epops</i>
65.	İshakkuşu	<i>Otus scops</i>
66.	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>
67.	Kamışbülbülü	<i>Cettia cetti</i>
68.	Kara ağaçkakan	<i>Dryocopus martius</i>
69.	Kara akbaba	<i>Aegypius monachus</i>
70.	Kara alınlı örümcekkuşu	<i>Lanius minor</i>
71.	Kara başlı çinte	<i>Emberiza melanocephala</i>

72.	Kara başlı iskete	<i>Spinus spinus</i>
73.	Kara başlı ötleşen	<i>Sylvia atricapilla</i>
74.	Kara çaylak	<i>Milvus migrans</i>
75.	Kara kızılkuşruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>
76.	Kara kulaklı kuyrukkakan	<i>Oenanthe hispanica</i>
77.	Kara leylek	<i>Ciconia nigra</i>
78.	Kara sırtlı martı	<i>Larus fuscus</i>
79.	Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>
80.	Karataşuk	<i>Turdus merula</i>
81.	Kaya çintesi	<i>Emberiza cia</i>
82.	Kaya güvercini	<i>Columba livia</i>
83.	Kaya kartalı	<i>Aquila chrysaetos</i>
84.	Kaya kırlangıcı	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
85.	Kaya serçesi	<i>Petronia petronia</i>
86.	Kaya sıvacı	<i>Sitta neumayer</i>
87.	Kayın baştankarası	<i>Poecile palustris</i>
88.	Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>
89.	Ketenkuşu	<i>Carduelis cannabina</i>
90.	Kınalı keklık	<i>Alectoris chukar</i>
91.	Kır incirkuşu	<i>Anthus campestris</i>
92.	Kırlangıç	<i>Hirundo rustica</i>
93.	Kızıl başlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>
94.	Kızıl kırlangıç	<i>Cecropis daurica</i>
95.	Kızıl sırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>
96.	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>
97.	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>
98.	Kızılkuşruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
99.	Kirazkuşu	<i>Emberiza hortulana</i>
100.	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
101.	Kukumav	<i>Athene noctua</i>
102.	Kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>
103.	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>
104.	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>
105.	Küçük ağaçkakan	<i>Dendrocopos minor</i>
106.	Küçük ak balıkçıl	<i>Egretta garzetta</i>
107.	Küçük ak gerdanlı ötleşen	<i>Sylvia curruca</i>
108.	Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>
109.	Küçük balaban	<i>Ixobrychus minutus</i>

110.	Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
111.	Küçük iskete	<i>Serinus serinus</i>
112.	Küçük karga	<i>Coloeus monedula</i>
113.	Küçük kartal	<i>Hieraaetus pennatus</i>
114.	Küçük kumkuşu	<i>Calidris minuta</i>
115.	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>
116.	Küçük yeşil ağaçkakan	<i>Picus canus</i>
117.	Leş kargası	<i>Corvus cornix</i>
118.	Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>
119.	Maskeli örümcekkuşu	<i>Lanius nubicus</i>
120.	Maskeli ötlege	<i>Sylvia melanocephala</i>
121.	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>
122.	Orman alaca ağaçkakanı	<i>Dendrocopos major</i>
123.	Orman düdükçünü	<i>Tringa glareola</i>
124.	Orman tırnaşıkkuşu	<i>Certhia familiaris</i>
125.	Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>
126.	Ortanca ağaçkakan	<i>Dendrocopos medius</i>
127.	Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>
128.	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>
129.	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>
130.	Saksağan	<i>Pica pica</i>
131.	Sarı başlı kuyruksallayan	<i>Motacilla citreola</i>
132.	Sarı kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i>
133.	Sarı mukallit	<i>Hippolais icterina</i>
134.	Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>
135.	Serçe	<i>Passer domesticus</i>
136.	Sığırcık	<i>Sturnus vulgaris</i>
137.	Sıvacı	<i>Sitta europaea</i>
138.	Söğüt serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i>
139.	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>
140.	Sutavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>
141.	Sürmeli çalığıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>
142.	Şahin	<i>Buteo buteo</i>
143.	Şakrak	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
144.	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>
145.	Tarla ardıcı	<i>Turdus pilaris</i>
146.	Tarla çintesi	<i>Emberiza calandra</i>
147.	Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>

148.	Taşkızılı	<i>Monticola saxatilis</i>
149.	Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>
150.	Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i>
151.	Uzun kuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>
152.	Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>
153.	Yalıçapkını	<i>Alcedo atthis</i>
154.	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>
155.	Yeşil çıvgın	<i>Phylloscopus nitidus</i>
156.	Yeşil düdükkün	<i>Tringa ochropus</i>
157.	Yeşilbacak	<i>Tringa nebularia</i>
158.	Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>
159.	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>

Literatür Kaynaklı Kuş Türlerinin Tespitinde Kullanılan Kaynaklar:

- 1- Kuşbank veritabanı, 2014, <http://www.worldbirds.org/> (26.11.2014).
- 2- Türkiye'nin Anonim Kuşları, 2014, <http://www.trakus.org/> (26.11.2014).
- 3- Doğalhayat, 2014, <http://dogalhayat.org/> (26.11.2014).
- 4- Karabük Yenice Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Yönetim ve Gelişim Planı Nihai Raporu, 2012.

İç Su Balıkları

Karabük ili sınırları içinde farklı sucul ekosistemlerde yayılış gösteren balık türlerinin envanteri, dağılımı, habitat özelliklerinin ortaya konulması, varsa hedef türlerin saptanması ve saptanan balık faunasının Türkiye durumunun ortaya konması amaçlanmıştır.

Karabük ili, Batı Karadeniz Bölgesi'nde 40° 50' ve 40°15' kuzey boylamı, 32° 15' ve 32°20' doğu enlemleri arasında yer alır. Karabük'ün yüzölçümü 4.109 km² olup, İl merkezinin rakımı 254 m.'dir. En önemli akarsuyu Filyos Çayı olan Karabük'ün diğer önemli akarsuları ise Araç, Soğanlı ve Eskipazar Çayları'dır.

Yapılan literatür ve alan çalışmasında, Karabük ili Batı Karadeniz Havzası'nda yer almaktadır ve il sınırlarındaki en önemli akarsular Filyos Irmağı, Yenice Çayı, Araç Çayı, Soğanlı Çayı, Eskipazar Çayı, Şimşir Deresi'dir. Bununla birlikte il sınırları içerisinde yazın kuruyan mevsimsel dereler (Kelemen Deresi, İndere Deresi, Doksan Deresi, İnce Dere, Köse Çalık Deresi, Kara Dere, Değirmen Dere, Salihoğlu Deresi, Çengelli Dere, Gürleyik Deresi, Kavranlık Dere, Güney Dere, Aksu Deresi, Koca Dere) de yer almaktadır.

Karabük ilinin tatlısu balık faunası İlhan ve Balık (2008) tarafından araştırılmıştır. Bununla birlikte, bu il sınırlarında yer alan tatlısu balık türleri ile ilgili çeşitli çalışmalar yapmıştır (Erk'akan, 1983a; Erk'akan, 1983b; Erk'akan ve Akgül, 1986; Balık, 1995; Erk'akan vd., 1999; İnnal ve Erk'akan, 2006; Fricke et al., 2007; Özuluğ ve Freyhof, 2011). Buna göre Karabük ili sınırları içerisinde yer alan içsulara tespit edilen balık faunası **Tablo 4**'de verilmiştir.

Bununla birlikte, yapılan literatür taramasında istilacı bir tür olarak bilinen *Pseudorasbora parva*'ya proje alanında rastlanılmamakla birlikte, Filyos Çayı'nda dağılım gösterdiği bildirilmiştir. Buna ilaveten, İlhan ve Balık (2008)'a göre Karabük ili iç sularında *Capoeta baliki* tespit edilmiş, ancak mevcut çalışma da bu balığa rastlanmamıştır.

Tablo 4.Karabük ili İç Su Balıkları Listesi

Türkçe Adı	Bilimsel Adı
Noktalı İnci Balığı	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Bryıklı Balık	<i>Barbus escherischi</i>
Tatlı su Kefali	<i>Squalius pursakensis</i>
Tatlısu Kaya Balığı	<i>Neogobius cephalarges</i>
Tatlısu Kaya Balığı	<i>Neogobius fluviatilis</i>
Dere Alabalığı	<i>Salmo trutta macrostigma</i>
Taş Yiyen	<i>Oxyneomachilus bureschi</i>
Siraz	<i>Capoeta barroisi</i>
Gümüş Balığı	<i>Alburnus escherischi</i>

Siraz	<i>Capoetatinca</i>
Siraz	<i>Capoetasieboldi</i>
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>
Taş Yiyen-Çöpçü	<i>Oxynoemachilus angorae</i>
Çizgili Sazan	<i>Pseudorasbora parva</i>
Siraz	<i>Capoetabaliki</i>

Sürüngenler

Türkiye; Avrupa - Sibirya, İran - Turan ve Akdeniz gibi üç farklı zoocoğrafik bölgenin kesişme noktasında yer alması, çok kısa mesafelerde çok değişik yeryüzü şekillerinin ortaya çıkması, buna bağlı olarak farklı lokal iklimlerin meydana gelmesi, Güneybatı Asya ile Avrupa arasında bir köprü konumunda bulunması ve fauna göç yollarının üzerinde bulunuyor olması nedenleriyle kıtalarla kıyaslanabilecek bir biyolojik çeşitliliğe sahip bulunmaktadır. Ayrıca son 1 milyon yıldan 12 bin yıl öncesine dek yeryüzünün yaşadığı dört buzul döneminden de ülkemizin çok fazla etkilenmemiş olması, Kuzey Avrupa'dan Akdeniz'e doğru inen buzullardan çeşitli yollarla kaçan, göç eden hayvanların ülkemizi bir tür sığınma alanı olarak bulmaları nedeniyle de Avrupa da binlerce tür yok olurken ülkemizde tam aksi bir çeşitliliğin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Pek çok farklı kökenden fauna elemanının kesişim noktası konumunda olan Türkiye, bünyesinde barındırdığı yaklaşık 129 sürüngen türü (Baran & Atatür, 1998; Baran et al., 2012; Sindaco et al., 2000) ile neredeyse Avrupa kıtası kadar zengin bir potansiyele sahiptir.

Sürüngenler (Reptilia) amfibilerle kuşlar arasında yer alan bir omurgalı sınıfıdır. Kara hayatına tamamen uyum sağlamışlardır. Bu sınıfa genel olarak birbirlerinden çok farklı görünüşlerde olan kaplumbağalar, kertenkeleler ve yılanlar dâhildir. Derileri kuru ve derilerinde salgı bezleri yok denecek kadar azdır. Derilerinin üzeri keratin tabakası ile örtülüdür. Keratin tabaka vücudun değişik yerlerinde pul ve plaklar halinde yapılar oluşturur. Bu tabaka belli periyotlarda atılarak yenilenir. Sürüngenlerin bir kısmı dört bacaklı bir kısmı da bacaklıdır. Bacaklı olanlarda bile vücut yere değecek kadar alçaktır. Sürüngenlerin büyük bir kısmı karada, bazıları da suda yaşar. Suda yaşayanlar da akciğer solunumu yaparlar. Türkiye'de karada, denizde ve tatlı sularda yaşamını sürdüren toplam 11 kaplumbağa türü vardır. Tamamen karasal yaşama uyum sağlamış 63 kertenkele türü bulunmaktadır. Bu türlerden 8 tanesi sadece Türkiye'de yaşayan endemik türlerdir. Türkiye'de yaşayan kertenkele türleri içerisinde 4 tanesi (*Blanus strauchi*, *Anguis fragilis*, *Pseudopus apodus*, *Ophiomorus punctatissimus*) bacaklıdır ve yılanlar gibi sürünerek hareket ederler. Türkiye'de yaşayan 55 yılan türünden sadece 15 tanesi zehirlidir. Bu yılanlar Viperidae ve Elapidae familyasına ait türlerdir. Geri kalan türlerden 3 tanesi yarı zehirli, diğerleri zehirsizdir.

Yılan türleri içerisinde sadece Türkiye'de yaşayan 11 endemik tür bulunmaktadır. Sürüngenler Türkiye'de kendilerine uygun habitatlar içerisinde kalabalık popülasyonlar oluşturarak çok geniş bir yayılış sahasına sahiptirler.

Herpetolojiye ait Türkiye'deki ilk çalışmalar 1800'lü yıllara kadar uzanmaktadır. 20. Yüzyılın ortalarına kadar Türkiye ile ilgili yabancı araştırmacılar tarafından yürütülen söz konusu herpetolojik çalışmalar (Werner, 1898, 1902; Venzmer, 1922; Bird, 1936; Bodenheimer, 1944; Mertens, 1952; Eiselt, 1965) Türk bilim adamlarının da katkısıyla (Başoğlu & Özeti, 1973; Başoğlu & Baran, 1977;

Baçoğlu & Baran, 1980; Baran & Atatür, 1998; Baran et al., 2012;) ölkemiz herpetofaunasının iskeletini oluşturacak seviyeye gelmiştir.

Türkiye’de belirli bölgelerin iki yaşamlı ve sürüngen faunasının tespitine yönelik pek çok çalışma yapılmıştır (Ayaz et al., 2006; Baran, 1980, 1981, 1983, 1984, 1990; Çevik, 1982; Çevik & Kumlutaş, 1999; Uğurtaş, 1989; Baran et al., 1992, 1994, 1997, 2001a, 2001b, 2004; Tok, 1995, 1999a, 1999b; Tok & Kumlutaş, 1996; Budak et al., 1998; Fritz et al., 1998; Kumlutaş, 1996; Kumlutaş et al., 1998, 2000, 2001, 2004a, 2004c, 2011; Uğurtaş et al., 2000, 2007; Özdemir & Baran, 2002; Cihan et al., 2003; Ilgaz & Kumlutaş, 2005; Hür et al., 2008; Tosunoğlu et al., 2009, 2010; Afsar & Tok, 2011; Afsar et al., 2012; Özcan & Üzüm, 2014). Ancak araştırma sahası konumunda olan Karabük ili’nin tüm sürüngen türlerini içeren herpetofaunik bir çalışma günümüze kadar yapılmamıştır. Karabük’ten kayıt verilen reptil çalışmaları (Ayaz et al., 2006; Baran et al., 1992; Baran & Atatür, 1998; Baran et al., 2012; Baçoğlu & Baran, 1977; Baçoğlu & Baran, 1980; Fritz et al., 2007; Schmidtler, 1986; Sindaco et al., 2000; Türkozan et al., 2006) sadece Karabük ili ile ilgili çalışmalar olmayıp, ya geniş yayılışlı tek bir sürüngen türü veya geniş bir alanı kapsayan herpetofaunik çalışmalar yada sürüngen türlerinin revizyon çalışmalarına ait tespitlerdir.

Literatür taraması sonucu 11 sürüngen türü tespit edilmiş olup, yapılan arazi çalışmaları ile bu sayı 17’ye yükselmiştir. Bu Proje kapsamında Karabük İli için 6 yeni kayıt (*Parvilacerta parva*, *Lacerta viridis*, *Zamenis longissimus*, *Coronella austriaca*, *Elaphe sauromates*, *Vipera ammodytes*) verilmiştir.

Tablo 5. Karabük ili sürüngen türlerinin listesi

Takson No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
1	Benekli Kaplumbağa	<i>Emys orbicularis</i>
2	Balkan Çizgili Kaplumbağası	<i>Mauremys rivulata</i>
3	Tosbağa	<i>Testudo graeca</i>
4	Trabzon Kertenkelesi	<i>Darevskia rudis</i>
5	İri Yeşil Kertenkele	<i>Lacerta trilineata</i>
6	Tarla Kertenkelesi	<i>Ophisops elegans</i>
7	Yılan Kertenkele	<i>Anguis fragilis</i>
8	İnce Kertenkele	<i>Ablepharus kitaibelii</i>
9	Yarı Sucul Yılan	<i>Natrix natrix</i>
10	Uysal Yılan	<i>Eirenis modestus</i>
11	Hazer Yılanı	<i>Dolichophis caspius</i>
12	Yeşil Kertenkele	<i>Lacerta viridis</i>
13	Cüce Kertenkele	<i>Parvilacerta parva</i>
14	Eskülap Yılanı	<i>Zamenis longissimus</i>
15	Avusturya Yılanı	<i>Coronella austriaca</i>
16	Sarı Yılan	<i>Elaphe sauromates</i>

Çift Yaşarlar

Dünya üzerinde bilinen 6000 den daha fazla türe sahip olan amfibiler, omurgalı hayvanların bir sınıfını oluşturmaktadır (IUCN 2014, Amphibiaweb 2014). Kendine ait özellikleri ve diğer sınıflara olan anatomik benzerlik ve farklı özellikleri nedeniyle amfibiler, balıklar ile sürüngenler arasında yer almaktadır. Amfibiler, yaşamları boyunca hem karada hem de suda bulunmak zorundadırlar. Yaşamlarının ilk gelişim safhalarını suda geçiren amfibiler, metamorfoz geçirdikten sonra ergin hale ulaştıklarında karasal hayata geçerler. Fakat ergin amfibiler, üremeleri için yine suya bağımlıdırlar. Sahip oldukları bu yaşam döngülerinden dolayı bu canlılara amfibi denmektedir. Bu isim ise Yunancada “Amfibios” yani “Çift yaşamlılar” anlamına gelmektedir.

Diğer omurgalı hayvan sınıflarının aksine derileri çıplaktır. Deri üzerinde pul, plak, tüy, kıl gibi yapılar bulunmamaktadır. Derilerinde sahip oldukları bezler sayesinde deri yüzeyi nemli kalmaktadır, ayrıca zehir üretmektedirler.

Amfibiler ekosistem için önemli bir yere sahiptir. Onların ekosistemdeki en önemli rollerinden bir tanesi, yaşadığı çevrenin doğal bir indikatörü olarak işlev görmesidir. Sahip oldukları yaşam döngüleri ve yaşama stratejilerinden dolayı, amfibiler karasal ve sucul ortamların hepsinde bulunmaktadırlar. Dolayısıyla, mevcut olduklarında karasal ve sucul kirleticilerin tümüne maruz kalmaktadırlar (Gardner, 2001). Akuatik yumurtaları ve geçirmen çıplak derileri, amfibileri çevre bozukluklarına karşı çok hassas hale getirmektedir. Dünya çapındaki amfibi popülasyonlarının azalması doğal ekosistem ve insan yaşamı için açısından önemli ve zararlı bir etkiye sebep olmaktadır.

Yeryüzünde hızla artan çevre bozukluklarıyla beraber 1950’lerden itibaren global olarak amfibilerde hızlı bir azalma görüldüğü, bazı türlerin yok olma tehlikesiyle yüz yüze olduğu, bazılarının ise neslinin ortadan kalktığı bilinmektedir (Alford and Richards, 1999; Houlan et al., 2000; Blaustein and Bancroft, 2007; Brito, 2008). Yapılan son çalışmalara göre dünya amfibilerinin yaklaşık 1/3 ‘ünün (%32) tehlike altında olduğu bildirilmiştir. 300 milyon yıldan daha fazla süredir dünya üzerinde bulunan amfibilerin, yok olan tür sayısı son 20 yılda hayli artış göstermiştir. Bu verilere göre 168 türün yok olduğu ve en az 2469 (%43) amfibi popülasyonun ise azaldığı görülmüştür (Amphibia Web, 2014; IUCN, 2014).

Günümüzde dünya üzerindeki amfibiler 3 ayrı takımdan oluşmaktadır

Ordo: Apoda (Bacaksız kurbağalar)

Ordo: Urodela (Kuyruklu kurbağalar)

Ordo: Anura (Kuyruksuz kurbağalar)

Ülkemizde ise sadece Urodela ve Anura takımlarına ait amfibi türleri bulunmaktadır. Türkiye’de, 14’i Urodela, 14’ü Anura olmak üzere toplam 28 amfibi türü yaşamaktadır. (Baran and Atatür, 1998; AmphibiaWeb 2014, Baran et al. 2012, Özeti and Yılmaz, 1994). Bu zamana kadar, ülkemizde yaşayan amfibi türlerinin tespiti ve bu türlerin dağılış alanlarının belirlenmesini amaçlayan çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Fakat bu çalışmalar içinde Karabük iline ait amfibi türlerinin belirlenmesine ait bir çalışma bulunmamaktadır.

Tablo 6. Karabük amfibi türlerinin listesi

Takson No	Türkçe Adı	Bilimsel Adı
1	<i>Ommatotriton ophryticus</i>	Şeritli Karadeniz Semenderi
2	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası
3	<i>Bufoles variabilis</i>	Gece Kurbağası
4	<i>Bufo bufo</i>	Sığilli Kurbağa
5	<i>Rana dalmatina</i>	Çevik Kurbağa
6	<i>Rana macrocnemis</i>	Uludağ Kurbağası
7	<i>Hyla orientalis</i>	Ağaç Kurbağası

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1. Ormanlar

Karabük İli, Eskipazar İlçesinde ormanlık alan varlığı genel alan itibariyle %60 dır. 28668 ha'lık alan ormanlıktır. Toplam serveti 4.774.349 m³ ve artımı ise 124.573 m³'tür.

Eskipazar İlçesinin ormanlarının % 47'si ekonomik fonksiyon, % 52 'si ekoloji, %1' ise sosyo-ekonomik fonksiyonludur.

Günden güne ormanlık alan artışı köylerden şehirlere göçün devam etmesi ve nüfus baskısının azalmasıyla azalmaktadır. 50 adet orman köyünün bulunduğu ilçede kırsal nüfus azalmaktadır (Eskipazar Orman İşletme Müdürlüğü).

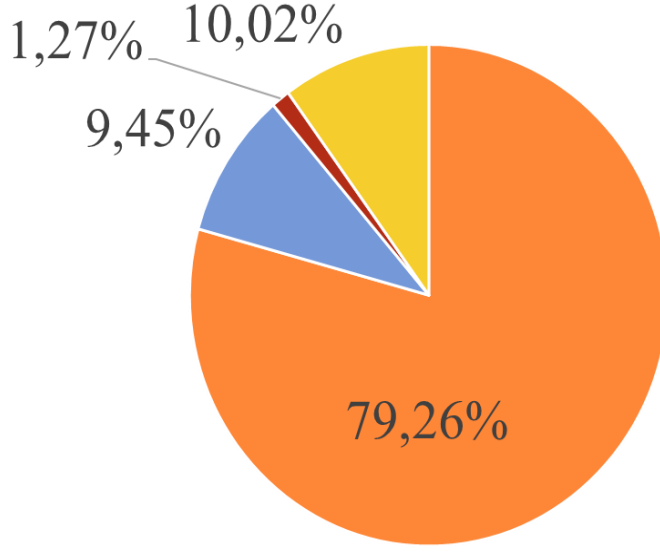
Yenice İlçesinde;

ORMANLIK ALAN BİLGİLERİ

Genel Alan	96.821,6 Ha
Ormanlık Alan	87.118,0 Ha
Ormansız Alan	9.703,6 Ha
Bozuk Orman	9.148,2 Ha
Verimli Orman	76.742,3 Ha

Genel alan serveti 25.874.032 m³, yıllık artım 551.797 m³ olup Ha.daki artım 6,33 m³/Ha.dır.

Alan Dağılım Yüzdeleri



■ Verimli Orman ■ Bozuk Orman ■ Orman İçi Açıklık ■ Orman Dışı Alan

AĞAÇ TÜRLERİNE GÖRE			
İbrelî	Yapraklı	Karışık	Toplam
2.990,7	57.041,9	25.857,9	85.890,5

FONKSİYONLARINA GÖRE				
Ekonomik	Ekolojik	Diğer	Sosyal	Toplam
31.801,0	46.844,4		7.245,1	85.890,5

D.3.2. Milli Parklar

İlimizde milli park bulunmamaktadır.

D.3.3. Tabiat Parkları

Çamlık Tabiat Parkı

Çamlık Tabiat Parkı Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne bağlı bir alandır. Saha Batı Karadeniz'in parlayan yıldızı Karabük il merkezinde yer almaktadır. Alanı 146 dekadır. Saha içerisindeki 3 km lik yürüyüş parkuru şehrin stresinden uzak kuş cıvıltıları içerisinde spor imkânı sunmaktadır. Ayrıca barındırdığı çiçekli bitkiler sayesinde bahar aylarında kelebek gözlemi imkânı sağlar. Saha içerisinde kızılçam, karaçam gibi boylu orman ağaçlarının yanı sıra; meşe, sandal, akçakesme, böğürtlen, kuşburnu, yayılcı ardıç gibi çalı formu bitkiler görmek mümkündür. Hayvan ve kuş türlerinden ise; tavşan, karatavuk, kızılgerdan, beç tavuğu türleri

görülebılır. Daha çok adrenalin isteyenler için tabiat parkı içindeki halı saha ziyaretçilerin hizmetine açıktır. Ayrıca saha içerisinde büfe de ziyaretçilere hizmet vermektedir. Yıllık yaklaşık 5000 kişi ziyaretçi potansiyeli olan saha; aynı anda 300 kişiye piknik hizmeti verebilmektedir.



Fotoğraf: Çamlık Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Baklabostan Tabiat Parkı

Baklabostan Tabiat Parkı bozulmamış orman dokusu, yaklaşık 20 metreden şut yaparak düşen şelalesi ve manzara seyir noktası ile size tabiatın huzurunu vaad ediyor.

Yaklaşık 15-20 m'den şut yaparak düşen şelale insanı izlerken dinlendirmektedir. Karabük il merkezine yakınlığına rağmen bozulmamış doğası ile dikkat çekmektedir. Alan sanayi kenti olan Karabük'ün havasına inat temiz havası ile dikkat çeker. Hatta alana 10-15 km uzaklıktaki Büyükdüz Mevkini tarihte Fransızların; temiz havasından dolayı "sanatoryum" olarak kullandıkları ve burada bir göğüs hastalıkları hastanesi olduğu bilinmektedir.

Alan bozulmamış orman yapısı, sahip olduğu fauna ve flora elemanları ile dikkat çekmektedir. Ayrıca manzara seyri de sunmaktadır.

Tabiat parkı olarak teklif edilen bölmelerde Uludağ Göknaarı hâkim tür olmakla birlikte Karaçam, Meşe türleri, Doğu kayını yer alan asli ağaç türleridir.

Bununla birlikte kızılıçık, kuşburnu, maki elemanları çalı grubunda yer alan odunsu bitkilerdir.

Otsu türlerden ise; çiğdem, orkide gibi türler alanda yer alır.

Alan ve çevresinde yapılan fotokapan çalışmaları ve gözlemlerde; büyük memelilerden, ayı, karaca, kurt başta olmak üzere, yaban domuzu, çakal, sincap, yılan gibi türler alanda yaşamaktadır.



Fotoğraf: Baklabostan Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Saha üzerinde yapılan arazi çalışmasında sahanın yüksek doğal kaynak değerlerine sahip olduğu, yaban hayatı ve biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengin bir saha olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca saha ülkemiz ve bölge ölçeğinde değerlendirildiğinde yabanıllığı ve bakırlığı ile de dikkat çeken önemli ve nadir sahalardan bir tanesidir.

Baklabostan Tabiat Parkı birçok doğa sporları aktivitesi için potansiyel değerlere sahiptir. Alan da kamp yapılabilir, yürüyüş parkurlarında gezinti yapılabilir, manzara seyir noktasında ruhunuzu dinlendirebilirsiniz.

Ulaşım

Baklabostan Tabiat Parkı Karabük'e 20 km uzaklıkta.

Ankara –Karabük 240km, Ankara-İstanbul 400 km uzaklıkta olup, düzenli olarak otobüs seferleri yer almaktadır.



Fotoğraf: Baklabostan Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Saha üzerinde yapılan arazi çalışmasında sahanın yüksek doğal kaynak değerlerine sahip olduğu, yaban hayatı ve biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengin bir saha olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca saha ülkemiz ve bölge ölçeğinde değerlendirildiğinde yabanıllığı ve bakırlığı ile de dikkat çeken önemli ve nadir sahalardan bir tanesidir.

Baklabostan Tabiat Parkı birçok doğa sporları aktivitesi için potansiyel değerlere sahiptir. Alan da kamp yapabilir, yürüyüş parkurlarında gezinti yapabilir, manzara seyir noktasında ruhunuzu dinlendirebilirsiniz.

Ulaşım

Baklabostan Tabiat Parkı Karabük'e 20 km uzaklıkta.

Ankara –Karabük 240km, Ankara-İstanbul 400 km uzaklıkta olup, düzenli olarak otobüs seferleri yer almaktadır.



Fotoğraf: Baklabostan Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Tabiatı Koruma Alanları

Kavaklı Tabiat Koruma Alanı

Saha, çok çeşitli ağaç türlerinin yanı sıra Porsuk, Fındık ve Dişbudak gibi bazı ağaçların olağanüstü çap ve boya ulaşan örneklerini ihtiva etmekte oluşu ve zengin bir yaban hayatı potansiyeli bulunuşu ile eşsiz bir ekosistem özelliği göstermekte, bu ekosistem içerisinde tipik, nadir ve tehlikeye maruz birçok bitki ve hayvan türü barındırmaktadır.

Alanın çok çeşitli ağaç, ağaççık ve çalının yer aldığı nadir bir orman ekosistemi özelliği taşıması; olağanüstü boy ve çapta porsuk, fındık ve dişbudak ağaçlarının bulunması; Batı Karadeniz Bölgesi'nin geniş yapraklı ve ibrelili orman ağacı türlerinin oluşturduğu, farklı yapısal özelliklere sahip tür çeşitliliği yüksek, yaşlı orman ekosistemi ile kaplı olması koruma altına alınmasının ana nedenleri arasındadır.



Fotoğraf: Tabiatı Koruma Alanı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

Çitdere Tabiat Koruma Alanı

Saha, çok sayıda orman ağacı türünün yanı sıra, Dünyada eşine ender rastlanan boy ve çaptaki Istranca Meşesi (*Quercus hartwissiana*) nin yer aldığı nadir bir orman ekosistemi olup bu ekosistem dahilinde nadir, nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilir nitelikte pek çok bitki ve hayvan türüne barınak teşkil etmektedir.

Çitdere Tabiatı Koruma Alanı, toplam 721,5 hektar büyüklüğündeki alanın koruma altına alınma nedenlerinin başında, alanda çok çeşitli ağaç türlerinin bir arada bulunması; dünyada eşine ender rastlanan boy ve çapta Istranca meşesi örneklerinin yer alması ve nadir, nesli tehlike altında veya nesli tehlike altına girme riski bulunan pek çok bitki ve hayvan türlerinin varlığı gibi nedenler sıralanmaktadır.



Fotoğraf: Çitdere Tabiatı Koruma Alanı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

Tabiat Anıtları

Eskipazar Türbe Çamı Tabiat Anıtı

Sahada yaşlı ve nadir formlu bir karaçam yer almaktadır. Ayrıca Karaçam, at kuyruğu, meşe gibi flora elemanları yakın çevrede mevcuttur.



Fotoğraf: Eskipazar Türbe Çamı Tabiat Anıtı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

D.4. Çayır ve Mera

İlimizdeki çayır mera alanları gerek yüzölçümü gerek verimlilik açısından kısıtlı olması nedeniyle hayvanlarımızın ihtiyacını karşılayamamaktadır. Yıllar içerisinde meralarımızın yüzölçümünde kayda değer bir azalış olmamasına rağmen bilinçsiz kullanımları sebebiyle kapasiteleri azalmaktadır.

İlçe	Yüzölçümü (Ha)
Merkez	495,7
Safranbolu	104,9
Eflani	1059,9
Eskipazar	210,7
Yenice	34
Ovacık	224,5
Toplam	2129,7

(Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021)

D.5. Sulak Alanlar

İlimizde ulusal ve uluslararası mevzuat gereğince tescil edilen sulak alan olmamakla birlikte; Araç Çayı, Soğanlıçay, Filyos Çayı ile Ovacık-Karagöl ve Eflani Göletleri önemli su kaynaklarıdır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.1. Tabiat Anıtları

Eskipazar Türbe Çamı Tabiat Anıtı



Fotoğraf: Eskipazar Türbe Çamı Tabiat Anıtı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

Sahada yaşlı ve nadir formlu bir karaçam yer almaktadır. Ayrıca Karaçam, at kuyruğu, meşe gibi flora elemanları yakın çevrede mevcuttur.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Çamlık Tabiat Parkı

Çamlık Tabiat Parkı Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne bağlı bir alandır. Saha Batı Karadeniz'in parlayan yıldızı Karabük il merkezinde yer almaktadır. Alanı 146 dekadır. Saha içerisindeki 3 km lik yürüyüş parkuru şehrin stresinden uzak kuş cıvıltıları içerisinde spor imkânı sunmaktadır. Ayrıca barındırdığı çiçekli bitkiler sayesinde bahar aylarında kelebek gözlemi imkânı sağlar. Saha içerisinde kızılçam, karaçam gibi boylu orman ağaçlarının yanı sıra; meşe, sandal, akçakesme, böğürtlen, kuşburnu, yayılcı ardıç gibi çalı formlu bitkiler görmek mümkündür. Hayvan ve kuş türlerinden ise; tavşan, karatavuk, kızılgerdan, beç tavuğu türleri görülebilir. Daha çok adrenalin isteyenler için tabiat parkı içindeki halı saha ziyaretçilerin hizmetine açıktır. Ayrıca saha içerisinde büfe de ziyaretçilere hizmet vermektedir. Yıllık yaklaşık 5000 kişi ziyaretçi potansiyeli olan saha; aynı anda 300 kişiye piknik hizmeti verebilmektedir.



Fotoğraf: Çamlık Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Baklabostan Tabiat Parkı

Baklabostan Tabiat Parkı bozulmamış orman dokusu, yaklaşık 20 metreden şut yaparak düşen şelalesi ve manzara seyir noktası ile size tabiatın huzurunu vaad ediyor.

Yaklaşık 15-20 m'den şut yaparak düşen şelale insanı izlerken dinlendirmektedir. Karabük il merkezine yakınlığına rağmen bozulmamış doğası ile dikkat çekmektedir. Alan sanayi kenti olan Karabük'ün havasına inat temiz havası ile dikkat çeker. Hatta alana 10-15 km uzaklıktaki Büyükdüz Mevkini tarihte Fransızların; temiz havasından dolayı "sanatoryum" olarak kullandıkları ve burada bir göğüs hastalıkları hastanesi olduğu bilinmektedir.

Alan bozulmamış orman yapısı, sahip olduğu fauna ve flora elemanları ile dikkat çekmektedir. Ayrıca manzara seyri de sunmaktadır.

Tabiat parkı olarak teklif edilen bölmelerde Uludağ Göknarı hâkim tür olmakla birlikte Karaçam, Meşe türleri, Doğu kayını yer alan asli ağaç türleridir.

Bununla birlikte kızılıçık, kuşburnu, maki elemanları çalı grubunda yer alan odunsu bitkilerdir.

Otsu türlerden ise; çiğdem, orkide gibi türler alanda yer alır.

Alan ve çevresinde yapılan fotokapan çalışmaları ve gözlemlerde; büyük memelilerden, ayı, karaca, kurt başta olmak üzere, yaban domuzu, çakal, sincap, yılan gibi türler alanda yaşamaktadır.



Fotoğraf: Baklabostan Tabiat Parkı (Foto: İsmail SEVİMLER)

Saha üzerinde yapılan arazi çalışmasında sahanın yüksek doğal kaynak değerlerine sahip olduğu, yaban hayatı ve biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengin bir saha olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca saha ülkemiz ve bölge ölçeğinde değerlendirildiğinde yabanıllığı ve bakırlığı ile de dikkat çeken önemli ve nadir sahalardan bir tanesidir.

Baklabostan Tabiat Parkı birçok doğa sporları aktivitesi için potansiyel değerlere sahiptir. Alan da kamp yapabilir, yürüyüş parkurlarında gezinti yapabilir, manzara seyir noktasında ruhunuzu dinlendirebilirsiniz.

Ulaşım

Baklabostan Tabiat Parkı Karabük'e 20 km uzaklıkta.

Ankara –Karabük 240km, Ankara-İstanbul 400 km uzaklıkta olup, düzenli olarak otobüs seferleri yer almaktadır.

Baklabostan Tabiat Parkı için ayrıntılı bilgiye <http://bolge10.ormansu.gov.tr/> web sitesinden ulaşabilirsiniz.

Kavaklı Tabiat Koruma Alanı

Saha, çok çeşitli ağaç türlerinin yanısıra Porsuk, Fındık ve Dişbudak gibi bazı ağaçların olağanüstü çap ve boya ulaşan örneklerini ihtiva etmekte oluşu ve zengin bir yaban hayatı potansiyeli bulunuşu ile eşsiz bir ekosistem özelliği göstermekte, bu ekosistem içerisinde tipik, nadir ve tehlikeye maruz birçok bitki ve hayvan türü barındırmaktadır.

Alanın çok çeşitli ağaç, ağaççık ve çalının yer aldığı nadir bir orman ekosistemi özelliği taşıması; olağanüstü boy ve çapta porsuk, fındık ve dişbudak ağaçlarının bulunması; Batı Karadeniz Bölgesi'nin geniş yapraklı ve ibreli orman ağacı türlerinin oluşturduğu, farklı yapısal özelliklere sahip tür çeşitliliği yüksek, yaşlı orman ekosistemi ile kaplı olması koruma altına alınmasının ana nedenleri arasındadır.



Fotoğraf: Tabiatı Koruma Alanı Yenice Ormanları (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

Çitdere Tabiat Koruma Alanı

Saha, çok sayıda orman ağacı türünün yanı sıra, Dünyada eşine ender rastlanan boy ve çaptaki Istranca Meşesi (*Quercus hartwissiana*) nin yer aldığı nadir bir orman ekosistemi olup bu ekosistem dâhilinde nadir, nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilir nitelikte pek çok bitki ve hayvan türüne barınak teşkil etmektedir.

Çitdere Tabiatı Koruma Alanı, toplam 721,5 hektar büyüklüğündeki alanın koruma altına alınma nedenlerinin başında, alanda çok çeşitli ağaç türlerinin bir arada bulunması; dünyada eşine ender rastlanan boy ve çapta Istranca meşesi örneklerinin yer alması ve nadir, nesli tehlike altında veya nesli tehlike altına girme riski bulunan pek çok bitki ve hayvan türlerinin varlığı gibi nedenler sıralanmaktadır.



Fotoğraf: Tabiatı Koruma Alanı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

D.6.3. Anıt Ağaçlar



Fotoğraf: Eskipazar Türbe Çamı Tabiat Anıtı (Fotoğraf: İsmail SEVİMLER)

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimizde, herhangi bir sulak alan ve özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

D.6.5. Doğal Sit Alanları

Karabük İlinde Bulunan Doğal Sit Alanları;

	SİT ALANI	İLÇESİ	STATÜ
1	YENİŞEHİR MAHALLESİ	MERKEZ	SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA VE KONTROLLÜ KULLANIM ALANI
2	SAFRANBOLU	MERKEZ	NİTELİKLİ DOĞAL KORUMA ALANI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA VE KONTROLLÜ KULLANIM ALAN
3	AKKAYA HAMAMI	ESKİPAZAR	KESİN KORUNACAK HASSAS ALAN VE NİTELİKLİ DOĞAL KORUMA ALANI
4	KARABÜK-BARTIN YOLU		NİTELİKLİ DOĞAL KORUMA ALANI

Yenişehir Mahallesi Doğal Sit Alanı, Mülga Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 12.05.1996 gün ve 4595 sayılı kararı ile "3.Derece Doğal Sit Alanı" olarak tescil edilen, Yenişehir Mahallesi Doğal Sit Alanı, "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak

tescil edilmesini içeren, Ankara 2 Nolu Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu'nun 17.10.2017 tarih ve 377 sayılı kararının, 1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesininin 109/2 maddesine göre 21.10.2019 tarih ve 246753 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile onaylanmıştır. Doğal Sit Alanı 54.144455 ha dır.

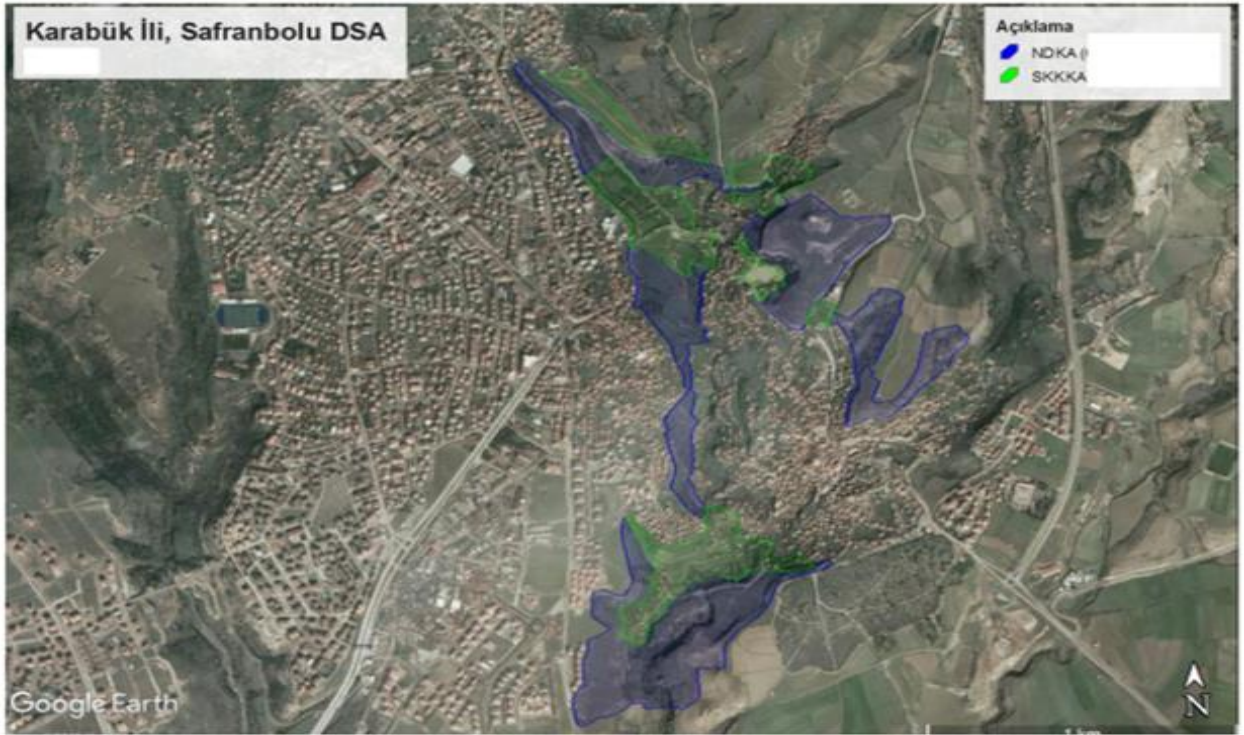


SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA VE KONTROLLÜ KULLANIM ALANI



Yenişehir Doğal Sit Alanından görünüm

Safranbolu Doğal Sit Alanı, Mülga Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 03.05.1985 tarih ve 997 sayılı kararı ile “doğal sit” alanı olarak tescil edilen ve aynı Kurulun 01.08.2009 tarih ve 1326 sayılı Kararı ile “I. Derece Doğal Sit Alanı” olarak tescili devam ettirilen, Karabük Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonununun 17.05.2019 tarih ve 17 sayılı Kararı ve Bakanlığımızın 01.07.2019 tarihli ve 151361 sayılı Olur’u ile "Nitelikli Doğal Koruma Alanı" ve "Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" olarak tescil edilmiştir. Doğal Sit Alanı 89.0585 ha dır.

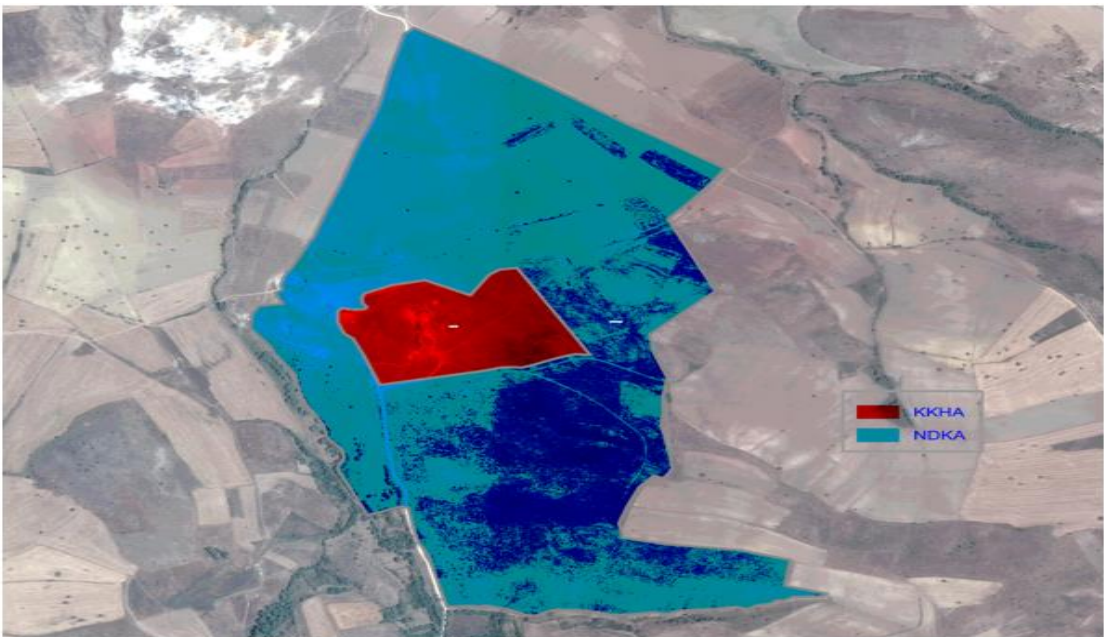


■ NİTELİKLİ DOĞAL KORUMA ALANI
■ SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA VE KONTROLLÜ KULLANIM ALANI



Safranbolu Doğal Sit Alanından görünüm

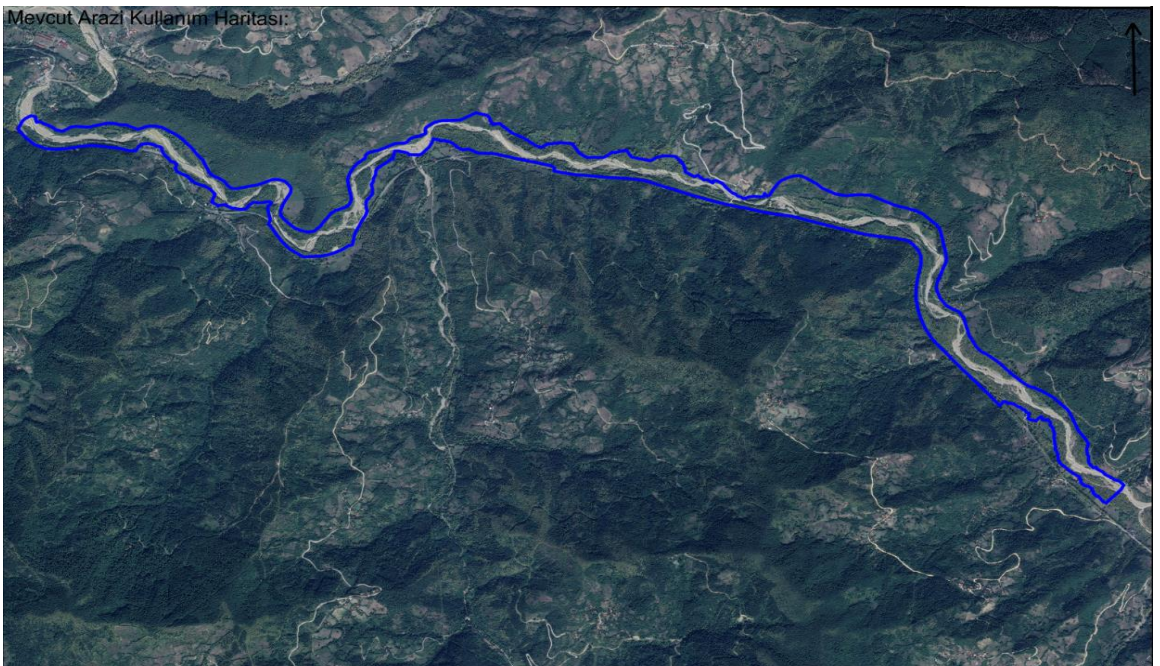
Eskipazar Akkaya Hamamı Doğal Sit Alanı, Mülga Karabük Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 20.06.2007 gün ve 562 sayılı kararı ile 1. Derece Doğal Sit Alanı ve 2. Derece Doğal Sit Alanı ilan edilen, Ankara 2 Nolu Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu'nun 17.10.2017 tarih ve 379 sayılı kararı ve Bakanlığımızın 21.10.2019 tarih ve 246683 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile "Nitelikli Doğal Koruma Alanı" ve 25.12.2019 tarih ve 30989 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile "Kesin Korunacak Hassas Alan" olarak tescillenmiştir. Doğal Sit Alanı 55.4373 ha dır.



Eskipazar Akkaya Hamamı Doğal Sit Alanından görünüm



Karabük – Bartın Yolu Doğal Sit Alanı, Mülga Karabük Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 18.08.2009 gün ve 1338 sayılı kararı ile 1. Derece Doğal Sit Alanı ilan edilmiş olup Bakanlık Makamınının 06.12.2018 tarihli ve 228935 sayılı Olur' u ile "Doğal Sit-Nitelikli Doğal Koruma Alanı" olarak tescil edilmiştir. Doğal Sit Alanı 185.2587 ha dır.





Karabük – Bartın Yolu Doğal Sit Alanı

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Doğa Koruma ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir.

Kaynaklar

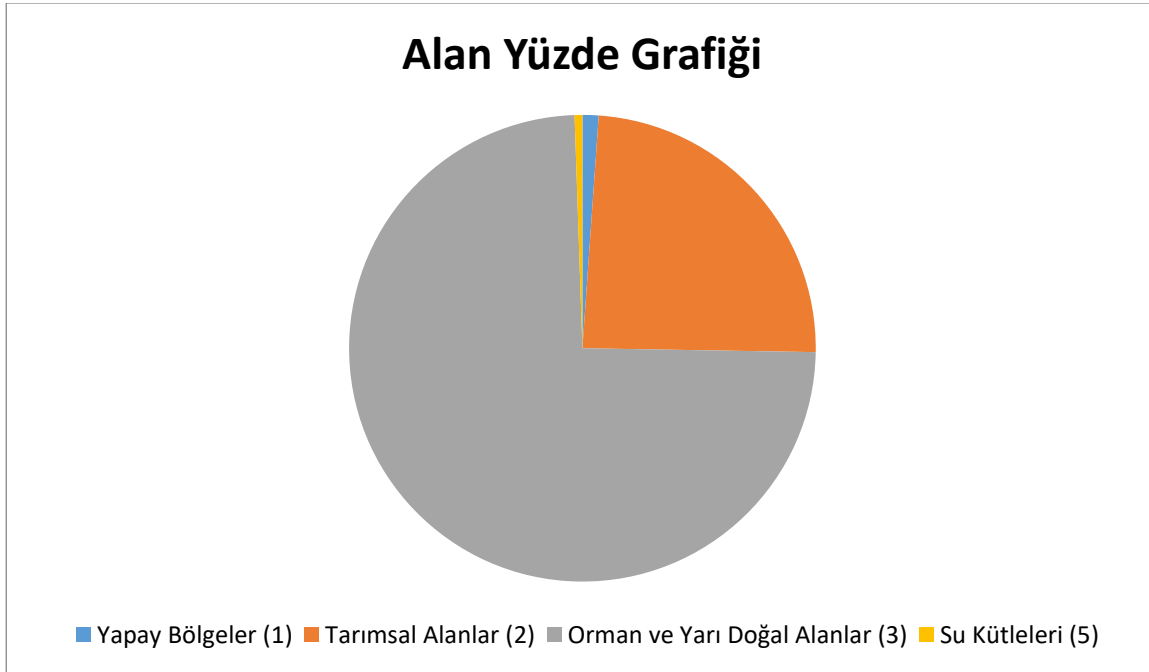
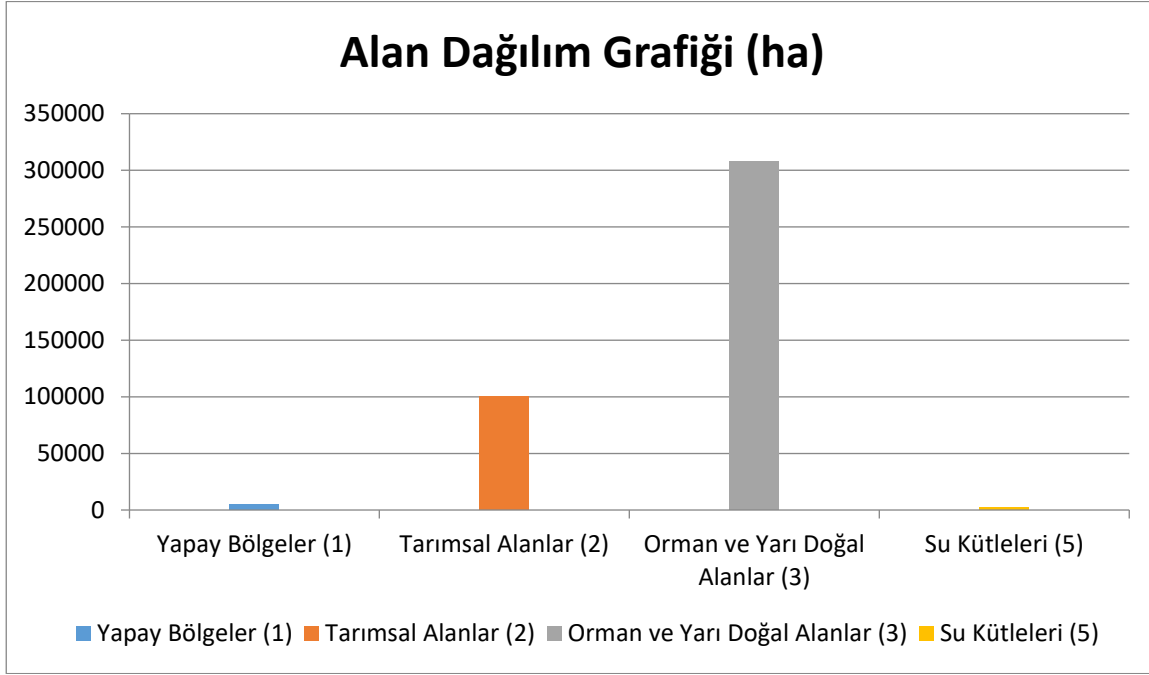
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>
- <http://www.turkiyesulakalanlari.com/>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabiat-parklari>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Corine 2018 Karabük İli Bölgesel Raporu

Servis	Katman	Alan (ha)	Yüzde (%)
Corine 2018	Karışık Ormanlar (313)	85143,7	20,54
Corine 2018	İğne Yapraklı Ormanlar (312)	82182,41	19,82
Corine 2018	Geniş Yapraklı Ormanlar (311)	63863,21	15,4
Corine 2018	Bitki Değişim Alanları (324)	56325,64	13,59
Corine 2018	Sulanmayan Ekilebilir Alanlar (2111)	37238,36	8,98
Corine 2018	Doğal Bitki Örtüsü İle Karışık Tarım Alanları (243)	29418,44	7,1
Corine 2018	Sulanmayan Karışık Tarım Alanları (2421)	23554,15	5,68
Corine 2018	Doğal Çayırliklar (321)	14325,59	3,46
Corine 2018	Seyrek Bitki Alanları (333)	5538,13	1,34
Corine 2018	Sulanan Karışık Tarım Alanları (2422)	5414,19	1,31
Corine 2018	Mera Alanları (231)	2959,7	0,71
Corine 2018	Sürekli Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları (1121)	2229,58	0,54
Corine 2018	Su Yolları (511)	2077,29	0,5
Corine 2018	Sürekli Sulanan Alanlar (2121)	1162,16	0,28
Corine 2018	Endüstriyel ve Ticari Birimler (121)	906,1	0,22
Corine 2018	Sürekli Olmayan Yerleşim Alanları (1122)	623,35	0,15
Corine 2018	Maden Çıkarım Sahaları (131)	322,91	0,08
Corine 2018	Sürekli Sulanan Alanlar İçinde Sera Alanları (2122)	270,71	0,07
Corine 2018	Sürekli Şehir Yapısı (111)	267,85	0,06
Corine 2018	İnşaat Sahaları (133)	249,08	0,06
Corine 2018	Sahiller, Kumsallar, Kumluklar (331)	225,86	0,05
Corine 2018	Su Kütleleri (512)	145,42	0,04
Corine 2018	Pirinç Tarlaları (213)	95,48	0,02



Çizelge E.55 – Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2021)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	4535.63	1.09	4585.47	1.11	3745.66	0.9	4230.25	1.02	4630.01	1.12
2) Tarımsal Alanlar	106582.81	25.71	104345.07	25.17	102224.84	24.66	100132.76	24.15	100113.19	24.15
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	301999.76	72.85	304178.71	73.37	306480.09	73.93	308039.41	74.3	307604.53	74.2
4) Sulak Alanlar	1452.24	0.35	1461.18	0.35	2119.86	0.51	2168.02	0.52	2222.71	0.54
5) Su Yapıları										
TOPLAM	414,570.44	100	414,570.43	100	414,570.45	100	414,570.44	100	414,570.44	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

12/05/2009 onay tarihli Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın: Plan Paftaları'nda (E28, E29, F28, F29 No'lu Paftalar ile Gösterim Paftası), Plan Hükümlerinde (3/14, 8/14 ve 11/14 No'lu Plan Hükümü Paftaları) ve Plan Açıklama Raporu'nda (VI.7. başlığı altında) yapılan plan değişikliği, 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca 03/05/2012 tarihinde onaylandı.

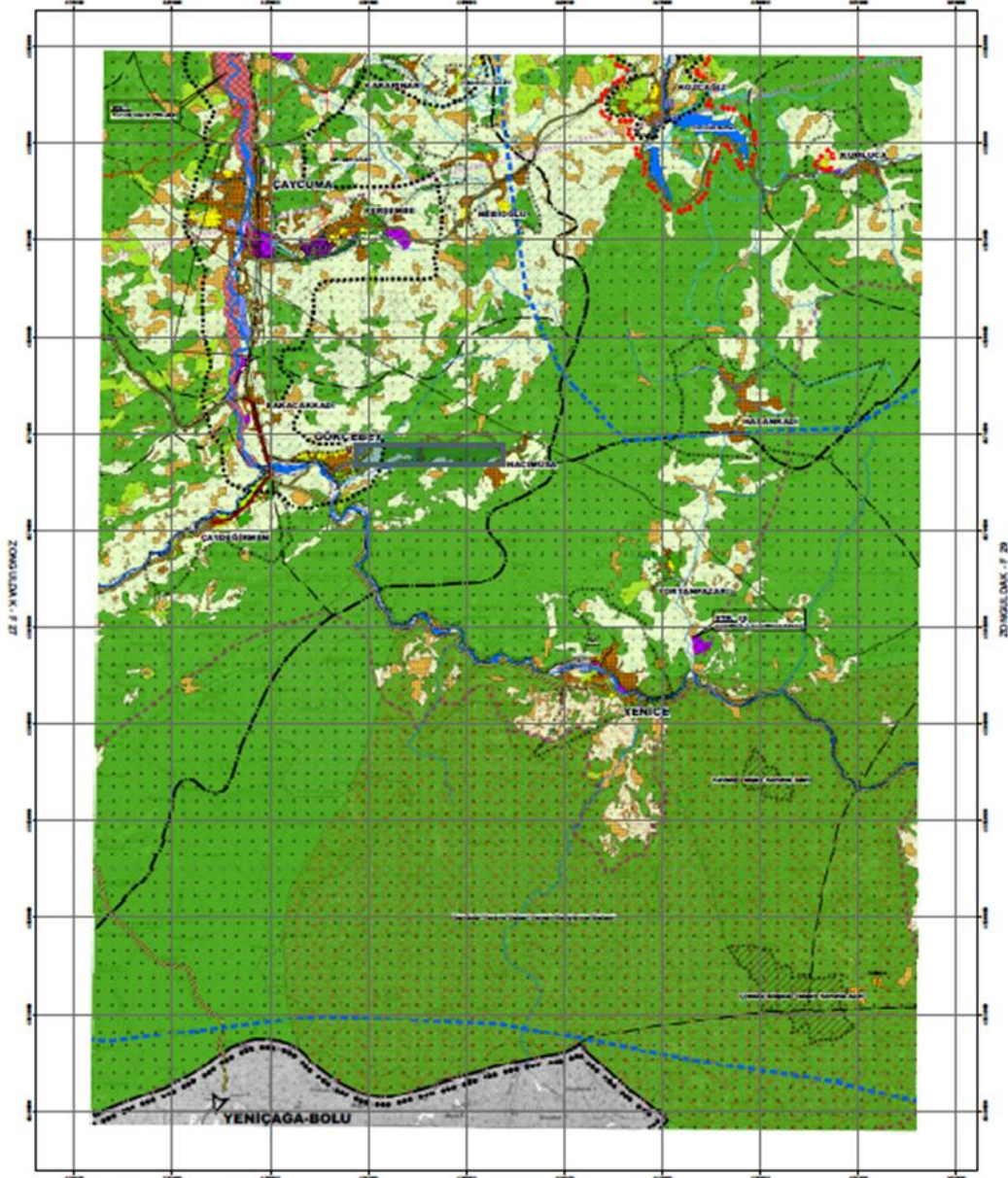
Bartın İ. Organize Sanayi Bölgesinde Geriş, Geriş Katırcı Düz Mevkiindeki yaklaşık 82 ha büyüklüğündeki 2. İlave Alanının kesinleşen sınırlarının ve DSİ 233. Şube Müdürlüğü tarafından uygulanan Gökırmak Çayı yeni proje güzergâhının "Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı"na ve "Bartın ve Bartın Kıyı Kesimi Planlama Alt Bölgesi 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı"na işlenmesi talep edilmiştir. Bu çerçevede 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı E-28 numaralı Plan Paftasında değişiklik yapmak suretiyle hazırlanan "Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği" 28.05.2015 tarihinde 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca onaylanmıştır.

Bartın İli, Amasra İlçesi, Çapak Koyu mevkiinde termik santral ve liman yapılabilmesi amacıyla hazırlanan "Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği" (E28 Paftası, Lejant Paftası) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca 27.10.2016 tarihinde onaylanmıştır.

TÜRKİYE 1 : 100 000

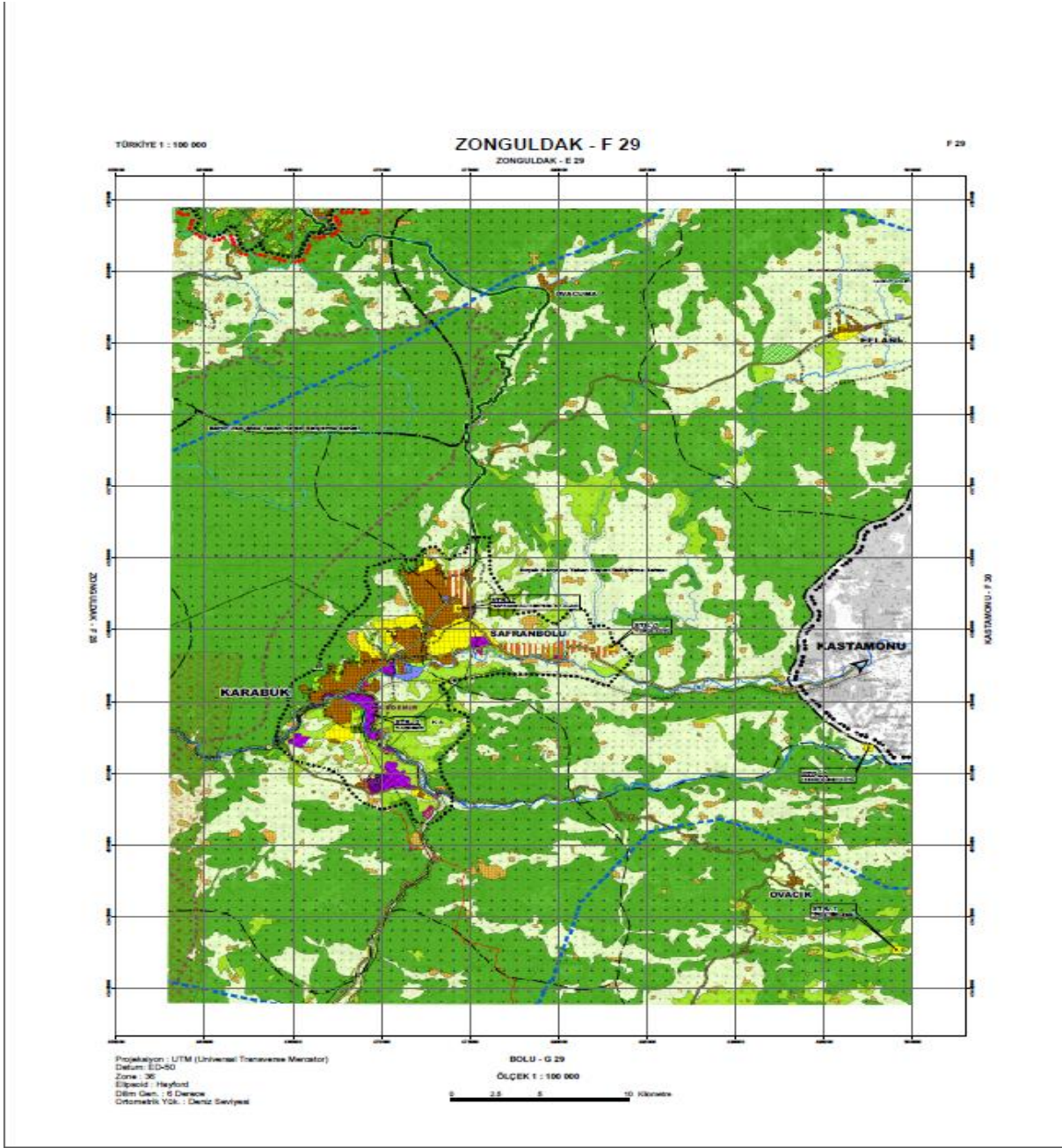
ZONGULDAK - F 28
ZONGULDAK - E 28

F 28



Projeksiyon : UTM (Universal Transverse Mercator)
Datum : ED-90
Zone : 36
Elipsoid : Hayford
Dilim Gen. : 6 Derece
Ortometik YDA : Deniz Seviyesi

BOLU - G 28
ÖLÇEK 1 : 100 000



Harita E.1 – Karabük ilinin Çevre Düzeni Planı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2021)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Arazi kullanımı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Kaynaklar

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

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.50 – Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2021)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	7	-	5	-	2	-	1	15
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-

Grafik F.21 – 2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

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

İlimizde 2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan proje bulunmadığından Grafik F.25 doldurulmamıştır.

Grafik F.22 – 2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2021)

Çizelge F.58 – Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan/2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
15	51	93	42	27	32	36	296

Çizelge F.51 – 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

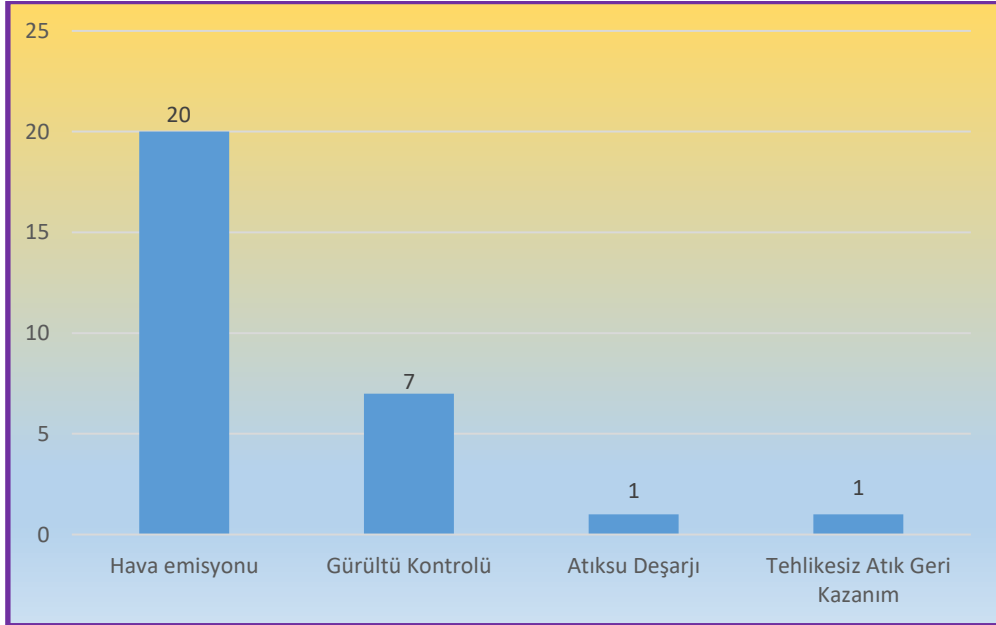
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan/2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
8	2	-	-	-	-	1	11

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.52 – 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi sayıları (e-İzin Yazılımı, 2021)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	2	5	7
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	0	20	20
Çevre İzni Muafiyet Sayısı		2	2
TOPLAM			29



Grafik F.23 – 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2021)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde faaliyeti devam eden ve yeni faaliyete başlayan firmalara ilişkin evre İzin ve Lisans Yönetmeliği ve ÇED Yönetmeliği kapsamında gerekli iş ve işlemler yapılmaktadır.

Kaynaklar

Karabük evre ve şehircilik İl Müdürlüğü

e-ÇED Yazılımı

e-İzin Yazılımı

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

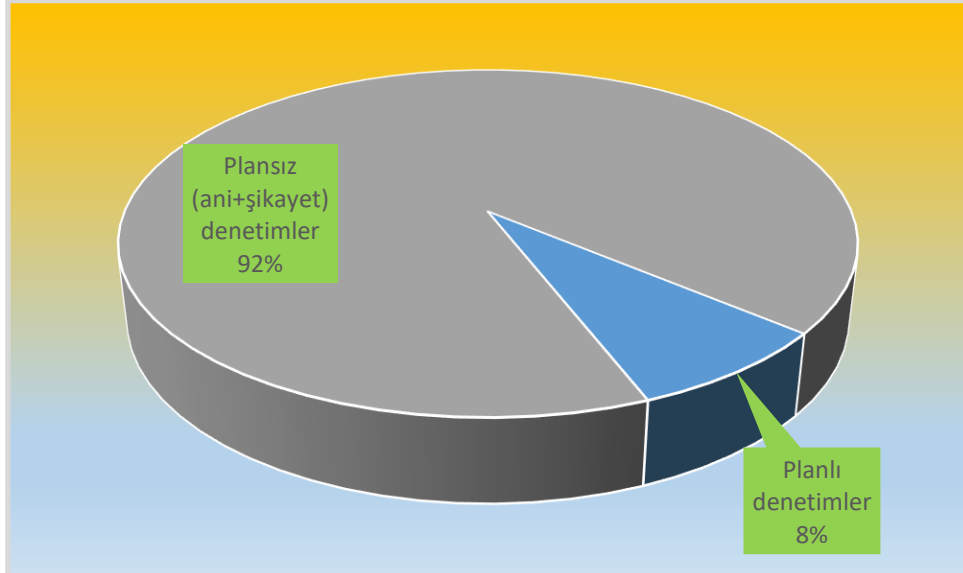
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.53 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2021)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	12
Plansız (ani+şikayet) denetimler	139
Genel toplam	151



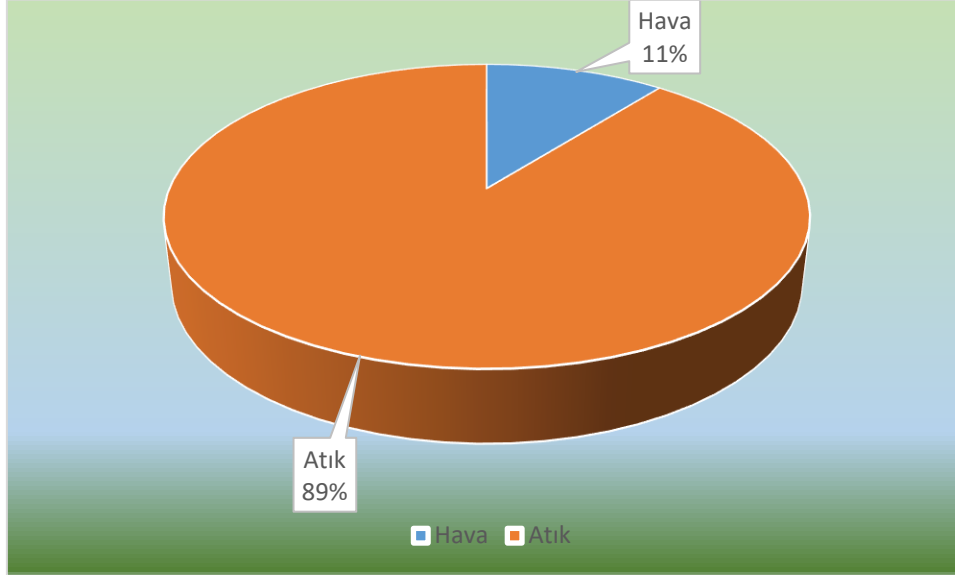
Grafik G.24 – ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı

(e-denetim yazılımı, 2021)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.54 – 2020 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	3	-	-	25	-	-	-	28
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	3	-	-	25	-	-	-	28
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	-	-	100	-	-	-	100

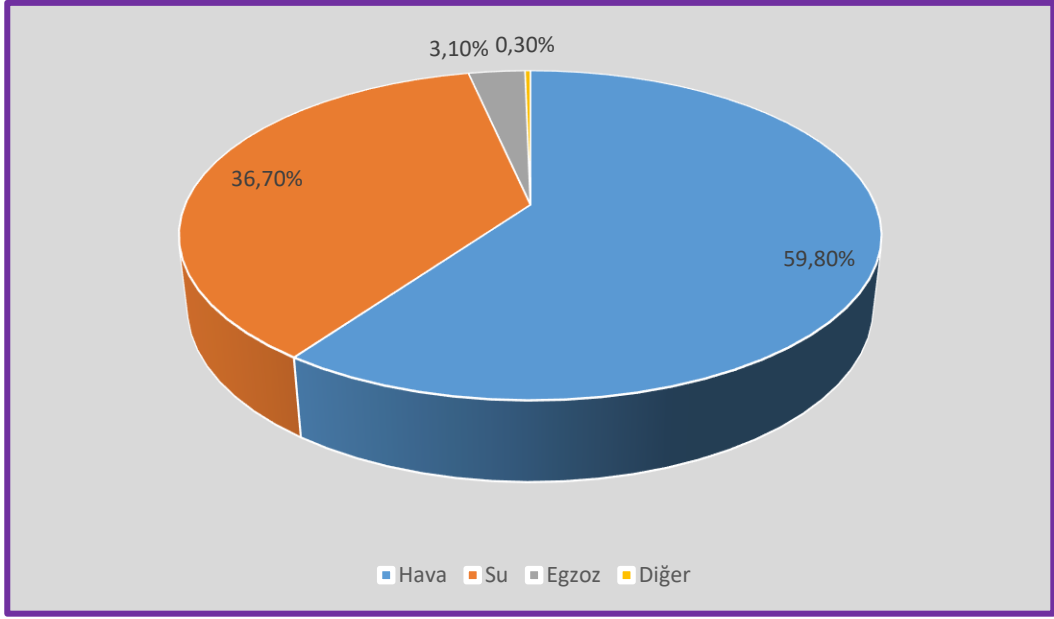


Grafik G.25 – 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

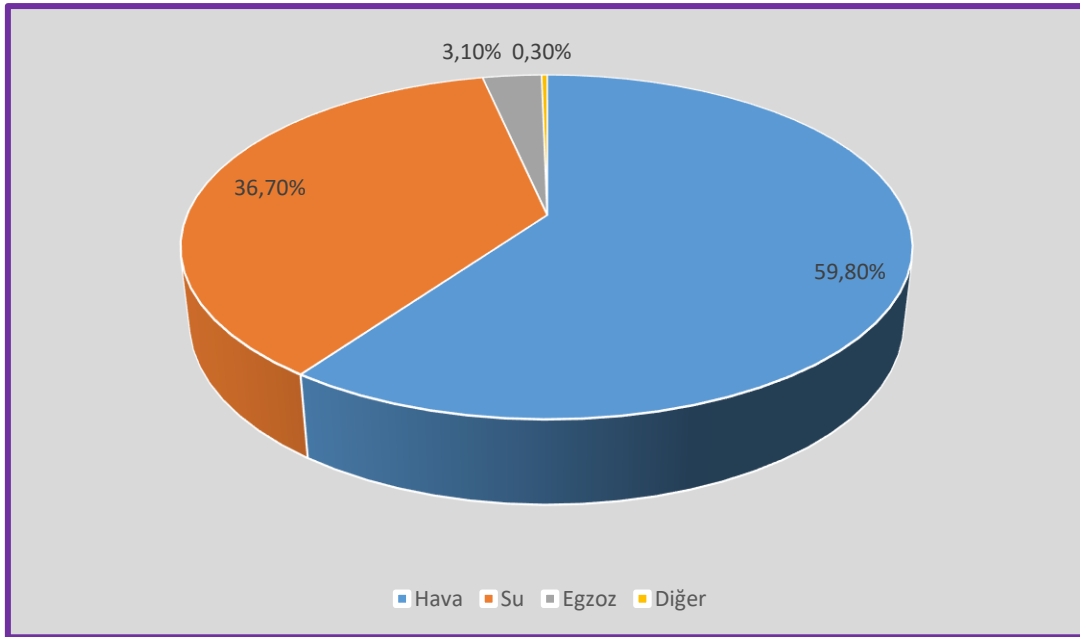
G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.55 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2021)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Egzoz	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	144.394,00	88.499,00	-	-	7.580,00	-	-	-	729,83	241.202,83
Uygulanan Ceza Sayısı	1	1	-	-	4	-	-	-	1	7



Grafik G.26 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)



Grafik G.27 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2021)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2020 yılında İlimizde faaliyet gösteren 1 adet firmaya faaliyet durdurma kararı verilmiş olup, geçici faaliyet belgesinin alınmasına müteakip faaliyete başlanılmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde; ani, Şikâyet ve planlı denetimler kapsamında denetimlerimiz gerçekleŐtirilmekte olup, denetimlere ait tutanaklar, uygulanan idari yaptırım kararlarına ait mahkeme kararları e-denetim sistemine yüklenmektedir.

Kaynaklar

Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Müdürlüğümüz personeli tarafından 5 Haziran Dünya Çevre Günü kutlamaları kapsamında tören alanında çelenk sunumu gerçekleştirmiş ve Vali Bey makamında ziyaret edilmiştir. 2020 yılı içerisinde ülkemizde ve dünyada yaşanan salgın nedeniyle okullarda çevre eğitimi çalışmaları gerçekleştirilememiştir.



Sıfır atık eğitimi kapsamında yapılan çalışmalar C.3.1 bölümünde verilmiştir.

Kaynaklar

Karabük Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü