



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

**KIRIKKALE İLİ 2022 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

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

ANKARA - 2023

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	7
A.1. HAVA KALİTESİ	7
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLLETİCİLER	12
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	15
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	15
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	15
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	19
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	20
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	21
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	21
B. SU VE SU KAYNAKLARI	22
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	22
B.1.1. Yüzeysel Sular	22
B.1.1.1. Akarsular	22
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	22
B.1.2. Yeraltı Suları	23
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	23
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	23
B.3.1. Noktasal kaynaklar	24
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	24
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	26
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	26
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	26
B.3.2.2. Diğer	26
B.4. DENİZLER	27
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	27
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	27
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	27
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	28
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	28
B.5.2. Sulama	29
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	29
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	29
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	29
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	30
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	31
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	31
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	31
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	34
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	34
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	35
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	35
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	35
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	36
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	37
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	37

B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	39
C. ATIK	40
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	40
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	42
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	42
C.3.1. Eğitimler	42
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	43
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	43
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	44
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	46
C.6. ATIK YAĞLAR	47
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	48
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	48
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	50
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	51
NOT: 2022 YILI İÇİN SADECE MKE KIRIKKALE GERİ DÖNÜŞÜM MD.DEN VERİ GELMİŞTİR. DİĞER TESİSLER İÇİN 2021 YILI VERİSİ KULLANILMIŞTIR.	51
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	51
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	51
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	52
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	52
C.13. TIBBİ ATIKLAR	52
C.14. MADEN ATIKLARI	53
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	53
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	54
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	54
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	54
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	55
D.2. FAUNA	55
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	56
D.3.1. Ormanlar	56
D.3.2. Milli Parklar	57
D.3.3. Tabiat Parkları	57
D.4. ÇAYIR VE MERA	58
D.5. SULAK ALANLAR	59
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	59
D.6.1. Tabiat Anıtları	59
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	59
D.6.3. Anıt Ağaçlar	59
D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri	60
D.6.5. Doğal Sit Alanları	62
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	62
E. ARAZİ KULLANIMI	63
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	63
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	65
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	65
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	66
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	67

F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	67
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	68
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	69
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	70
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	70
G.2. ŞİKAYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	70
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	71
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	72
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	72
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	73

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri	10
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	11
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	11
Çizelge A.4 –2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	12
Çizelge A.5 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	14
Çizelge A.6 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	16
Çizelge A.7 - 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	19
Çizelge A.8 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri	20
Çizelge A.9- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	21
Çizelge A.10– Tamamlanan Bisiklet Yolları	21
Çizelge A.11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları.....	21
Çizelge B.12 –İlin akarsuları.....	22
Çizelge B.13 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	22
Çizelge B.14 – Yeraltı suyu potansiyeli	23
Çizelge B.15 - 2021 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	23
Çizelge B.16 – İlimizde bulunan endüstriyel tesislerdeki su kullanım ve atık su verileri.....	24
Çizelge B.17 – İlimizdeki evsel su kullanımı ve atık su verileri.....	26
Çizelge B.18 – 2022 yılı itibariye ilimizdeki sulanan ve sulanmayan tarım alanları	29
Çizelge B.19 – Kapulukaya Barajına ait teknik veriler	30
Çizelge B.20 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	33
Çizelge B.21 – 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	34
Çizelge B.22 – 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	34
Çizelge B.23 – 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	35
Çizelge B.24 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	37
Çizelge B.25 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	37
Çizelge B.26 - 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	38
Çizelge C.27 - 2022 yılında Kırıkkale İlinde Toplanan Katı Atık Miktarları (Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği, 2023)	40
Çizelge C.28 - 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	41
Çizelge C.29 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	42
Çizelge C.30 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	43

Çizelge C.31 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	43
Çizelge C.32 - 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	44
Çizelge C.33 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı	45
Çizelge C.34 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	45
Çizelge C.35 - 2022 yılında tehlikesiz atık geri kazanım tesisi sayısı	45
Çizelge C.36 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*	47
Çizelge C.37 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....	47
Çizelge C.38 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	48
Çizelge C.39 – 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	48
Çizelge C.40 – 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	49
Çizelge C.41 – 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	50
Çizelge C.42 – 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....	51
Çizelge C.43 – 2022 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	51
Çizelge C.44 –2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	52
Çizelge C.45 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	52
Çizelge C.46 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı	52
Çizelge C.47 – 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	53
Çizelge Ç.48 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	54
Çizelge Ç.49 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı.....	54
Çizelge D.50 – Kırıkkale ili orman durum tablosu (Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)	56
Çizelge D.51 – Kırıkkale ili sulak alanlar (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022)	59
Çizelge E.52 – Arazi kullanım sınıflandırması	64
Çizelge F.53 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	67
Çizelge F.54 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	68
Çizelge F.55 – 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	68
Çizelge F.56 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	68
Çizelge G.57 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	70
Çizelge G.58 – 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	70
Çizelge G.59 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	71

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A.1 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği* (havaizleme.gov.tr, 2023).....	16
Grafik A.2 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	17
Grafik A.3 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği*	17
Grafik A.4 – 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı	20
Grafik B.5 - 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	27
Grafik B.6– 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	30
Grafik B.7– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	32
Grafik B.8 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	32
Grafik B.9 - 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	36
Grafik B.10 - 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	36
Grafik C.11 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023).....	42
Grafik C.12 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır)	44
Grafik C.13 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	45
Grafik C.14 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	46
Grafik C.15 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	46
Grafik C.16 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	47
Grafik C.17 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	49
Grafik C.18 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	50
Grafik F.19 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	67
Grafik F.20 – 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, https://ced.csb.gov.tr/ , 2023)	68
Grafik F.21 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2023).....	69
Grafik G.22 – ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)	70
Grafik G.23 – 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	71
Grafik G.24 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023).....	72
Grafik G.25 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	72

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)	8
Harita A.2- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görsele	9
Harita A.3 – Kırkkale ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	15
Harita B.4 – Kırkkale Katı Atık Depolama Tesisi Uydu Görüntüsü.....	35
Harita E.5–Kırkkale ilinin Çevre Düzeni Planı.....	66

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim B.2 Kapulukaya Barajı	28
Resim D.3- Yurt Geveni (Astragalus Panduratus)	55
Resim D.4-Su Samuru (Lutra Lutra)	56
Resim D.5-Karaahmetli Tabiat Parkı	58
Resim D.6-Anıt Ağaç Doğu Çınarı (Platanus orientalis)	60
Resim D.7-Karıştıran Kilisesi	61
Resim D.8-Karıştıran Mesire Alanı.....	61

GİRİŞ

Kırıkkale Tarihi

12 hanelik Kırık Köyü arazisi üzerine kurulan kent, 1929'da Bucak, 1941'de Belediye olmuştur. 1944 yılında Ankara iline bağlı ilçe statüsünü ulaşan Kırıkkale, 21.06.1989 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan 3578 sayılı Kanun ile İl statüsü kazanmıştır. Söz konusu kanunla Kırıkkale'ye Keskin, Delice ve Sulakyurt ilçeleri bağlanmıştır.

1990 yılında çıkartılan 3644 sayılı Kanun ile Balışeyh, Çelebi ve Karakeçili bucakları ile Bahşili ve Yahşihan beldeleri İlçe statüsüne yükseltilerek Kırıkkale'ye bağlanmıştır. Böylece ilçe sayısı 8'e ulaşmıştır.

Coğrafi Yapısı

43 ili birbirine bağlayan karayollarının kavşak noktasında bulunan Kırıkkale İç Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümünde yer alır. Kırıkkale doğuda Çorum, Yozgat, güneyde Kırşehir, batıda Ankara, kuzeyde Çankırı illeri ile komşudur. Yüzölçümü 4.630 km² dir. Kırıkkale İli, kuzey yarım kürede 330 20'-340 25' doğu meridyenleri ve 390 20'-400 20' kuzey paralelleri arasında yer alır. Ülkemiz topraklarının binde 6,2'sini, İç Anadolu Bölgesi topraklarının da yüzde 3,1'ini kaplar.

İl toprakları kuzeyindeki Çamlıca, Karakaya ve Kırıkkale tepelerinin ovaya indikleri meyil üzerinde bulunmaktadır. İl topraklarının denizden ortalama yüksekliği 700 m. dir. Kuzeybatı-güneydoğu yönünde Koçu Dağı bulunmakta olup en yüksek noktası Yığlıtepe'dir (1278 m.) dir. Güney-güneydoğuda Denek Dağ sırası Çoruhözü Vadisinin güneyine kadar uzanmakta olup bölgenin en uzun, en geniş ve en yüksek kütlelerini oluşturur.

İldeki en önemli akarsu Kızılırmak'tır. 94 km'lik bir bölüm şehir sınırları içinde yer alır. Sivas'ın Zara ilçesinin doğusundaki dağlardan doğan Kızılırmak, il topraklarına güneyde Çelebi ilçesinden girer; kuzey yönünde akarak Merkez ilçede kuzeybatıya yönelir, il topraklarından çıkıp kuzeyde Çankırı-Kırıkkale il sınırını oluşturur. Kızılırmak'ın Hasandede - Hacılar arazileri üzerinde Kapulukaya Barajı kuruludur.

İklim

Kırıkkale ili ılıman iklim kuşağında yer almaktadır. Ancak bulunduğu alanın denizden uzak oluşu, günlük sıcaklık farkının bozkır olmasından dolayı değişmelere uğraması gibi nedenlerle iklim karasallaşmaktadır.

Nüfus

TÜİK (2022) verilerine göre ilin nüfusu 277.046 kişidir. Bu nüfusun 193.954'ü (% 70'i) il merkezinde, 83.092'si (% 30'u) ise ilçe, belde ve köylerde yaşamaktadır.

Ekonomik Yapısı

Kırıkkale il merkezi kamu ağırlıklı sanayi şehri olup, diğer ilçe merkezleri ve kırsal kesimin ekonomik yapısı tarıma dayalıdır. Kırıkkale’de imalat sanayi kamuya ait büyük işletmelerin yanında, özel sektöre ait küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. MKE A.Ş. Fabrikaları ve TÜPRAŞ Rafinerisi ilin ekonomik yapısında önemli yer tutmaktadır.

Kırıkkale imalat sanayi; savunma, metal ve petro-kimya sanayi alanında yoğunlaşırken, özel sektörde genellikle bu sanayi kollarına bağlı olarak gelişmenin yanı sıra tarım makinaları, gıda, yem, toprak, tekstil, ağaç ve mobilya işleri sanayinde de ilerleme kaydedilmiştir.

Başta Ankara olmak üzere Orta Anadolu Bölgesindeki birçok ilin petrol ürünleri ihtiyacını karşılamak amacıyla, ilimiz Hacılar kasabasında kurulan, 25.10.1986 tarihinde işletmeye açılan ve petrol işleme kapasitesi 5 milyon ton/yıl olan TÜPRAŞ Orta Anadolu Rafinerisi, 2005 yılında özelleştirilmiştir. BOTAS’ın Ceyhan terminalinden 447 km. uzunluğunda boru hattı marifetiyle ulaşan ham petrolü işlemektedir

Ülkemiz savunma sanayisinin bel kemiğini oluşturan, stratejik önemi haiz Makine ve Kimya Endüstrisi Anonim Şirketi’nin (MKE A.Ş.) 7 şubesi ilimizde bulunmaktadır.

Makine ve Kimya Endüstrisi Anonim Şirketi; kalkınma planları ve yıllık programlar çerçevesinde, imalat sanayi alanında, her çeşit silah, mühimmat, patlayıcı madde, makina, teçhizat ve malzeme imalat kapasitelerini karlılık ve verimlilik esasları göz önüne alarak, savunma ve sivil savunma ihtiyaçlarına göre planlamak, ekonomik bir şekilde üretmek ve pazarlamak amacı ile kurulmuştur.

Türk Silahlı Kuvvetleri’nin her türlü silah, mühimmat, roket, patlayıcı madde, araç ve gereç ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan MKE A.Ş. ayrıca imkânları ve kapasiteleri ölçüsünde piyasanın ihtiyacı olan çelik, pirinç, kapsül ve sivil patlayıcı gibi sivil üretim hizmetlerini, günün teknik ve ekonomik koşullarını göz önünde tutarak, dünya ve NATO Standartlarına uygun kalitede üretim yapmaktadır.

Kırıkkale ekonomisinin sacayağından biri olan 1997 yılında kurulmuş olan Kırıkkale I. Organize Sanayi Bölgesi 150 hektar alan üzerine tesis edilmiş ve altyapı çalışmaları 2001 yılında tamamlanarak hizmete açılmıştır. Bölgede sanayi parseli sayısı 67 dir. Kırıkkale OSB’deki firmaların tamamen faaliyete geçmesi ile 3.000-5.000 kişiye yeni istihdam alanı sağlanmış olacaktır.

Keskin Organize Sanayi Bölgesi 153 hektar alan üzerine kurulmuştur. I. Etap ve II. Etap olmak üzere toplam 80 adet sanayi parselinden oluşmaktadır

Ahılı parselleri olarak bilinen 50 hektar alan üzerine kurulan Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB Müteşebbis Heyet Üyeleri; İl Özel İdaresi, Kırıkkale Belediyesi, MKEK, Ticaret ve Sanayi Odası, Savunma Sanayi Müsteşarlığından oluşmaktadır. Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi 30 sanayi parselinden oluşmaktadır. 2019 yılı içerisinde

yatırımcı almaya başlamıştır. İlimizin Savunma Sanayi alanındaki yatırımlara olan uygunluğu nedeniyle ekonomik anlamda önemli katma değer ve personel istihdamı yaratacağı düşünülmektedir.

Yahşihan ilçesinde 24.5 hektar alan üzerinde 406 işyeri kapasiteli Kırıkkale Küçük Sanayi Sitesinde ortalama 1209 kişi, Keskin ilçesinde 4.7 hektar arazi üzerinde 78 iş yeri kapasiteli Keskin Küçük Sanayi Sitesinde ise ortalama 60 kişi istihdam edilmektedir.

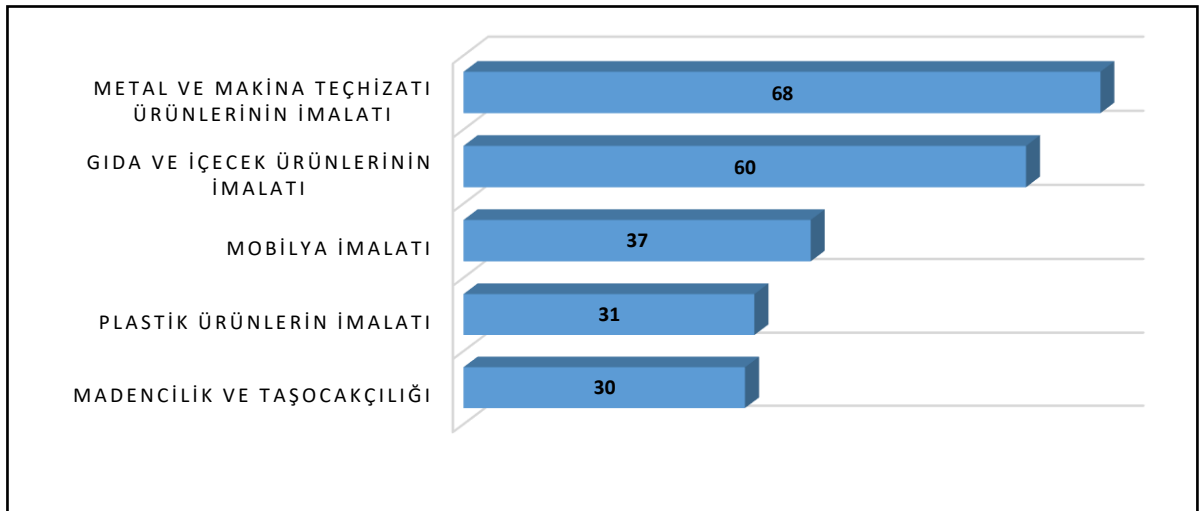
Ayrıca il merkez Sanayi Çarşısında da daha çok Oto Sanatkârlar Odasına kayıtlı küçük ölçekli işletmeler faaliyet göstermektedir.

Kırıkkale Organize Sanayi Bölgesi ile Yahşihan Küçük Sanayi Sitesinin Kırıkkale Üniversitesine çok yakın mesafede olması, bilimsel danışmanlık hizmetlerinin yapılması konusunda ekonomik büyümeye önemli katkı sağlayacaktır. Ayrıca Üniversite bünyesinde kuruluşu tamamlanan TEKNOPARK' ta hizmet vermeye başlamıştır.

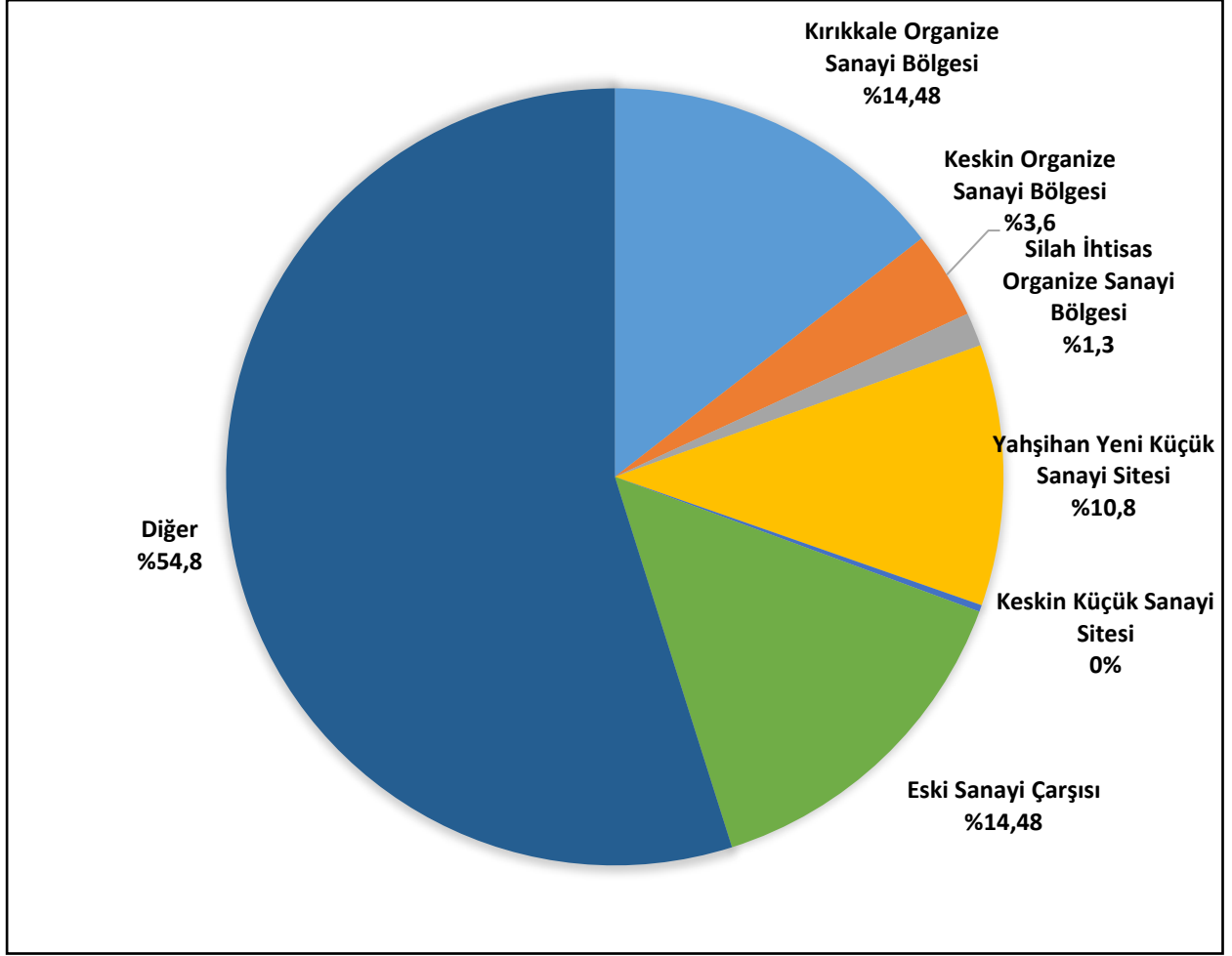
İlimiz, ülkemizin stratejik ve ekonomik öneme sahip bir sanayi şehridir. MKE A.Ş. Fabrikaları, TÜPRAŞ Orta Anadolu Rafinerisi ve Kırıkkale Üniversitesi şehrin ekonomik ve ticari hayatında önemli bir rol üstlenmektedir.

Bakanlığımız Sanayi Sicil Bilgi sisteminde, İlimizde 31/12/2022 tarihi itibariyle Sanayi Siciline kayıtlı üretim/imalat faaliyetinde bulunan firma sayısı 359' tür.

- **Sanayi sicil verilerine göre firmaların OSB ve KSS lere göre dağılımı;**



- Kırıkkale ili sanayi işletme sayısına göre sektörel dağılım (İlk beş sektör);



Kırıkkale Organize Sanayi Bölgesi:

İlimizde özel sektör kuruluşlarının faaliyette bulunduğu Kırıkkale Organize Sanayi Bölgesi 150 hektar alan üzerine tesis edilmiş ve altyapı çalışmaları 2001 yılında tamamlanarak hizmete açılmıştır. Bölgede sanayi parseli sayısı 67 olup yönetim özel sektöre devredilmiştir.

Kuruluş Tarihi	KIRIKKALE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ		
	DOLU	BOŞ	TOPLAM
Kuruluş : 1995			
Altyapısı 2001 tamamlandı.			
150 Hektar	64	3	67
Toplam İstihdam : 2602			

Keskin Organize Sanayi Bölgesi:

Keskin Organize Sanayi Bölgesi 153 hektar alan üzerine kurulmuştur. I. Etap ve II. Etap olmak üzere toplam 80 adet sanayi parselinden oluşmaktadır. İlimizin, Devlet Karayolu ve Demiryolu yönünden merkezi konumda olması, eğitim olanakları ve kalifiye eleman temini yönünden potansiyele sahip olması ve OSB'lerin Ankara-Kayseri yolu üzerinde olması bu alanlarda sanayi tesislerinin kurulmasını cazip hale getirmektedir.

Kuruluş Tarihi	KESKİN ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ		
Kuruluş : 2001	DOLU	BOŞ	TOPLAM
Altyapısı 2010 tamamlandı. 153 Hektar	19	61	80
Toplam İstihdam : 260			

Silah Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi:

2013 yılında kuruluş protokolü onaylanan Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB, 50 hektar alan üzerine kurulmuş ve 2017 yılında hizmete açılmıştır. İlimizin Savunma Sanayi alanındaki yatırımlara olan uygunluğu nedeniyle ekonomik anlamda önemli katma değer ve personel istihdamı yaratacağı düşünülmektedir. Ülkemizin ilk ve tek silah ihtisas OSB'si olma özelliği taşımaktadır. Toplam 30 sanayi parselinden oluşmaktadır.

Kuruluş Tarihi	KIRIKKALE SİLAH İHTİSAS ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ		
Kuruluş : 2013	DOLU	BOŞ	TOPLAM
Altyapısı 2017 tamamlandı. 50 Hektar	17	13	30
Toplam İstihdam : 435			

Küçük Sanayi Siteleri:

İlimizde 2 adet Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır. Yahşihan İlçesinde 24,5 hektar alan üzerinde 406 işyeri kapasiteli Kırıkkale Küçük Sanayi Sitesinde ortalama 1209 kişi, Keskin ilçesinde 4,7 hektar arazi üzerinde 78 iş yeri kapasiteli Keskin Küçük Sanayi Sitesinde ise ortalama 60 kişi istihdam edilmektedir.

Kuruluş Tarihi	KIRIKKALE YAŞIHAN KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ		
Faaliyet Yılı 1991 Yaşihan	DOLU	BOŞ	TOPLAM
24,5 Hektar	403	3	406
Toplam İstihdam : 1209			

Kuruluş Tarihi	KESKİN KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ		
Faaliyet Yılı 2010 Keskin	DOLU	BOŞ	TOPLAM
4,7 Hektar	53	25	78
Toplam İstihdam : 60			

Kültür ve Turizm

İlimiz hudutları dahilinde konut, camii, höyük, tümülüs, ören yeri, yapı olarak (143) ayrı yerde koruma altına alınmış sit alanı bulunmaktadır.

İlimizde gezilip görülmesi gereken tarihi ve turistik alanlardan en önemlileri; Çeşnigir Köprüsü, Sulu Mağara, Taş Mektep, Hasandede Türbesi, Haydar Sultan Türbesi, Rahmi Pehlivanlı Müzesi, Silah Müzesi ve Karaahmetli Tabiat Parkı'dır.

İlimizi ziyaret ederseniz Keskin İlçesi Taş Mektepte bulunan Hacı Taşan Kültür Merkezinde Bozrak Kültürü ve Abdallık Geleneğine uygun organizasyonlara katılarak Hacı Taşan, Neşat Ertaş gibi ustaların türkülerini yerel sanatçılardan dinleyebilir, daha sonra da Kırıkkale'nin coğrafi işaret almış lezzetli yemeği Keskin Tavanın tadına bakabilirsiniz.

Kırıkkale İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü verilerine göre ilimize 2022 yılında 82.512 yerli, 1.670 yabancı turist gelmiştir.

İl Müdürlüğümüz

İl müdürlüğümüz bünyesinde çevre hizmetleri; 'ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü' ve 'Çevre Yönetimi ve Denetim Şube Müdürlüğü' tarafından yürütülmektedir.

	ÇED ve Çevre İzinleri Şubesi	Çevre Yönetimi ve Denetim Şb.
Şube Müdürü	1	1
Çevre Mühendisi	-	3
Kimya Mühendisi	1	2
Makine Mühendisi	-	1
Endüstri Mühendisi	1	2
Ziraat Mühendisi	1	-
Jeoloji Mühendisi	1	-
Tekniker	1	2
TOPLAM	6	11

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, 2022 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

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

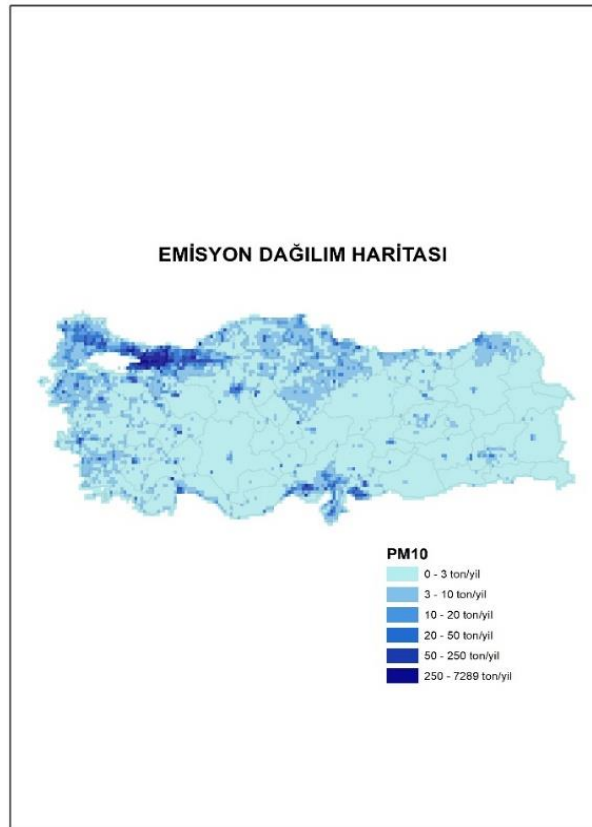
Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır.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

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

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

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

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



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

Hava kalitesi yönetimi bileşeni olan modelleme çalışmaları Bakanlığımızca hem ulusal/bölgesel /yerel ölçekte yürütülmekte; hem de geliştirilen yerli ve milli NEFES

yazılımıyla sokak seviyesinde hava kalitesi değerlerinin 3 Boyutlu ortamda tespit edilmesi için kullanılmaktadır.



Harita A.2- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli

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

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

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

Çizelge A.1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	
NO ₂	aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	220	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m^3)- insan sağlığının korunması için-	10	----

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

**Çizelge A.4 –2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(ÇŞİDİM, 2023)**

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme		
Atık Yakma		
Cam		
Çimento		
Enerji	2	4
Gıda		
Gübre		
Kağıt		
Kimya		
Kireç		
Lastik		
Maden		
Metalurji		
Otomotiv		
Rafineri	1	5
Şeker		
Tekstil		
Jeotermal Enerji (JES)		
TOPLAM	3	9

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 (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂' nin ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ 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 NO₂ 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. NO₂ derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), 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. (PM₁₀ -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ 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, PM₁₀ solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkalı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ 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'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ 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'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü

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

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, 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 kaynaklanmasındır.

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 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları
(Kaynak, 2023)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Konut	İthal	5.250	Konut	75.108.864		
	Konut	Yerli	5.020	Resmi	16.570.222		
				Sanayi	18.928.159		
				Ticari	5.961.575		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut	-			116.568.820		-	

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

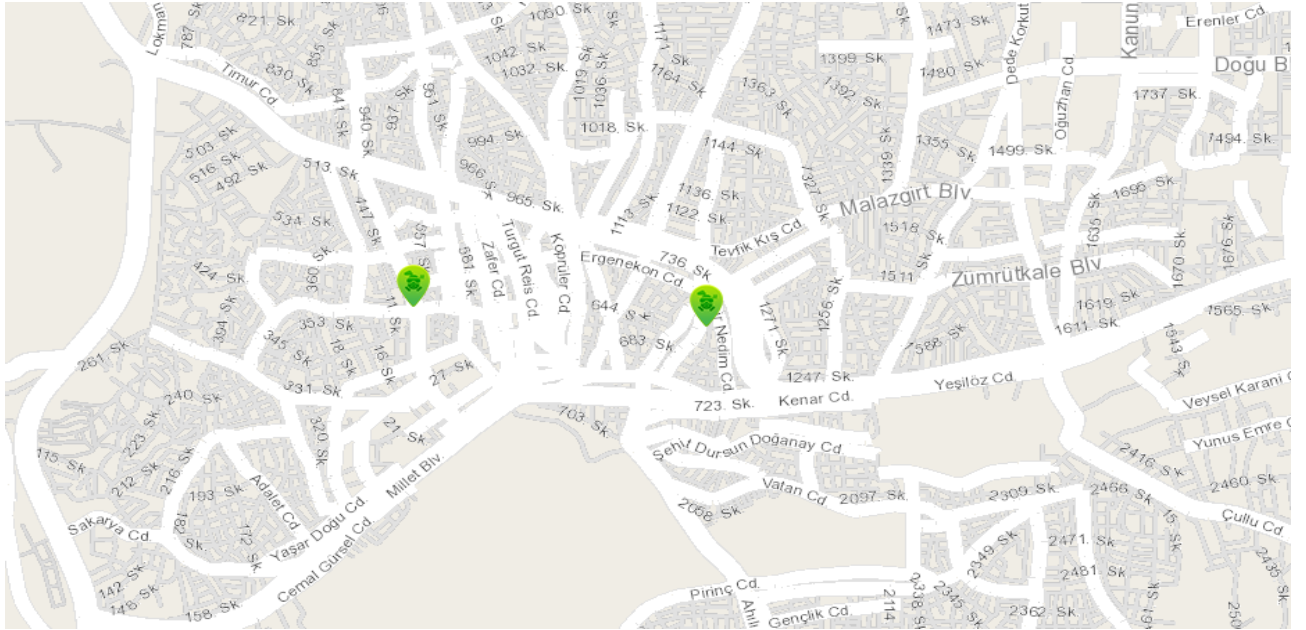
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlde hava kirletici emisyonlarının azaltılmasına ilişkin tedbirler İl Mahalli Çevre Kurulu Kararlarıncı belirlenmektedir. Bu kapsamda ilimizde kullanılabilir ve yasaklı katı-sıvı yakıtlar belirlenmiş olup, rutin ve ani denetimlerle kontrolü sağlanmaktadır.

İlimiz Merkezi ile Yahşihan, Bahşılı ve Balışeyh ilçelerinde konut ısınması için doğalgaz kullanılmaktadır. Yine, 2021 yılı içerisinde Keskin, Delice ve Çelebi ilçelerinin doğalgaz alt yapı çalışmaları tamamlanarak, doğalgaz kullanımına geçilmiştir. Böylece ilimizde ısınma amaçlı doğalgaz kullanım oranları oldukça yükselmiş, kışın kömür ve diğer yakıtlardan kaynaklanan hava kirliliği oldukça azalmıştır.

İlimizde Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğini önlemek amacıyla İl Müdürlüğümüz Denetim Ekipleri tarafından sanayi tesisleri düzenli olarak denetlenmektedir.

A.4. Ölçüm İstasyonları



Harita A.3 – Kırıkkale ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

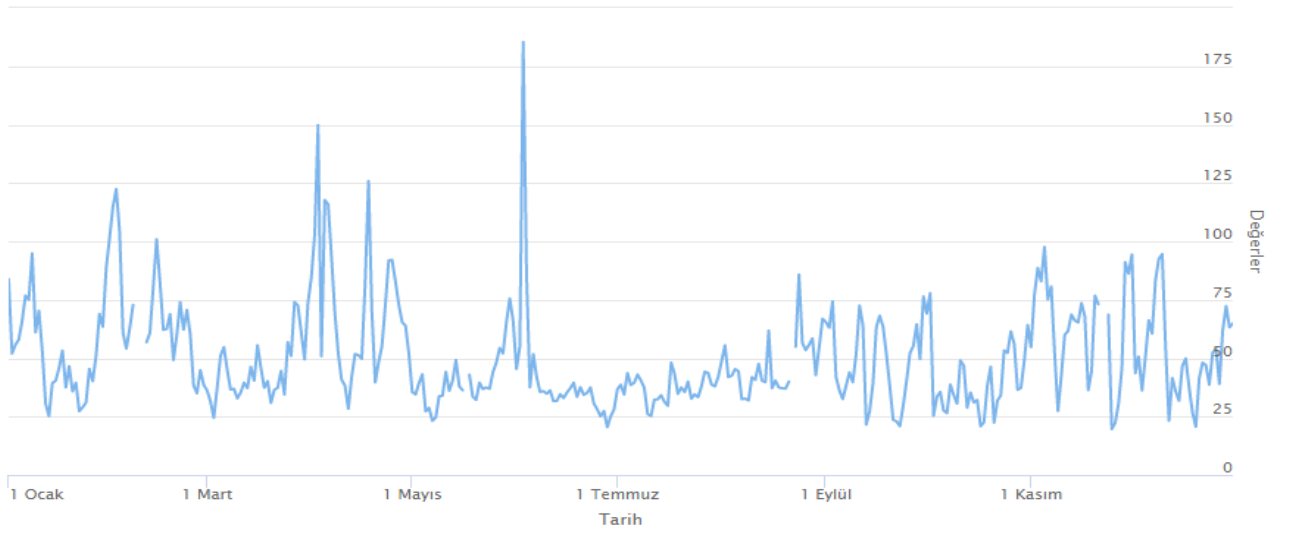
Kırıkkale ilimizde bulunan 2 adet hava kalitesi ölçüm istasyonunun konumları Harita A.1’de işaretlenmiştir. Bu istasyonlar tarafından ölçümü yapılan hava kirleticileri Çizelge A.6’da gösterilmiştir.

Çizelge A.6 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM ₁₀
Kırıkkale	Hava Kalitesi	X	X	X	X		X
Bulvar-Park	Kentsel-Trafik	X	X	X			X

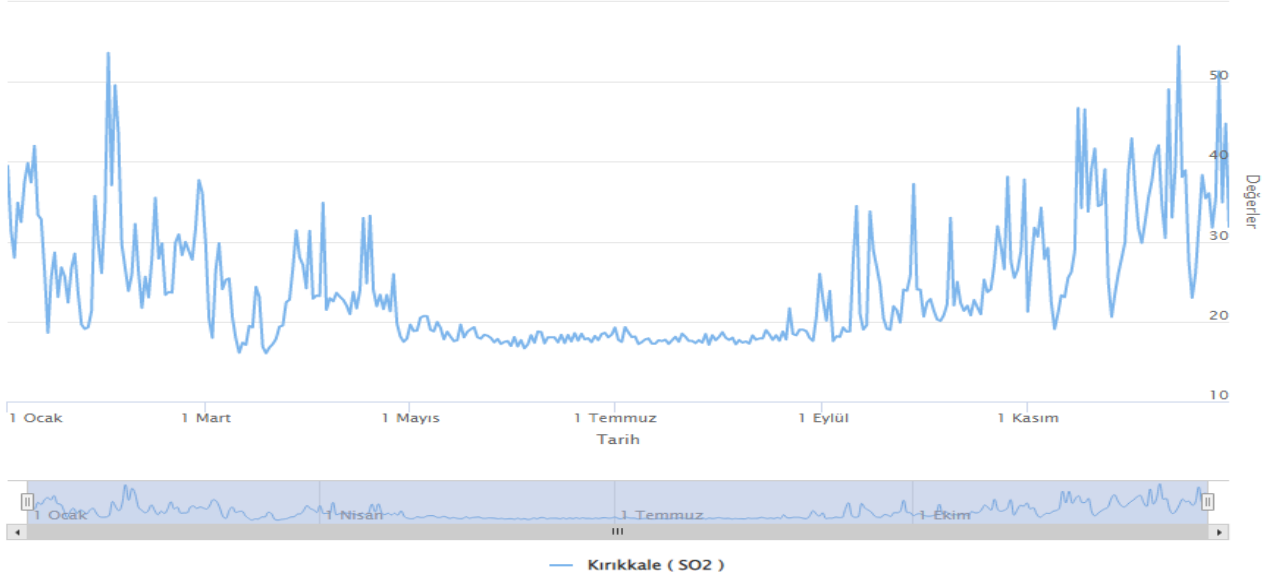
(havaizleme.gov.tr, 2023)

2022 Ocak 01 – Cumartesi & 2022 Aralık 31 – Cumartesi tarihleri arasında (PM10) parametreleri için grafik raporu.



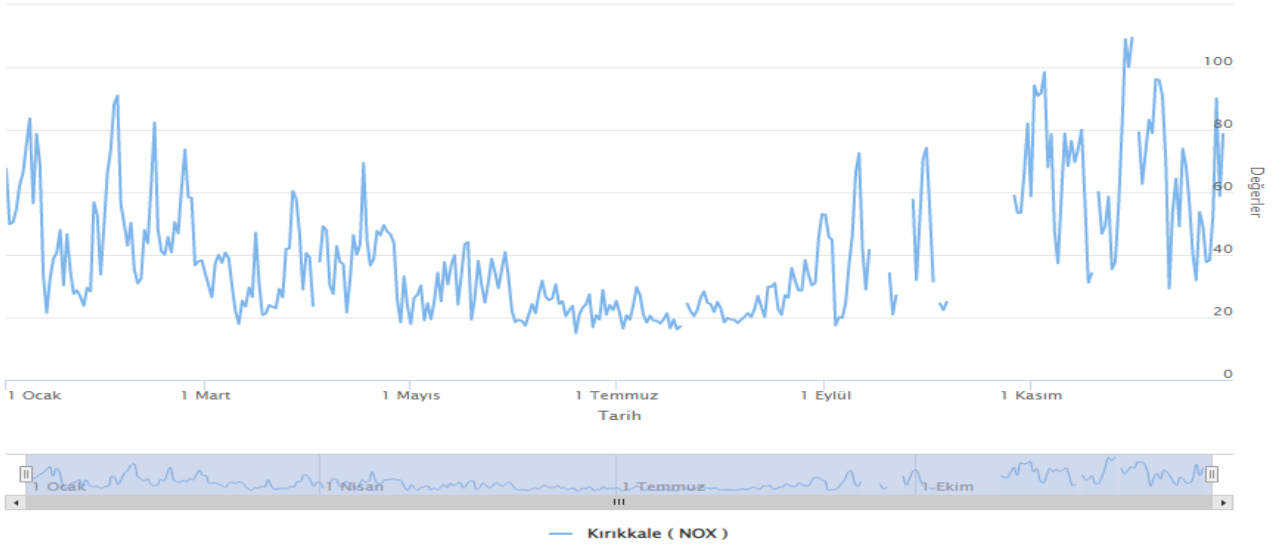
Grafik A.1 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değeri grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

2022 Ocak 01 – Cumartesi & 2022 Aralık 31 – Cumartesi tarihleri arasında (SO₂) parametreleri için grafik raporu.



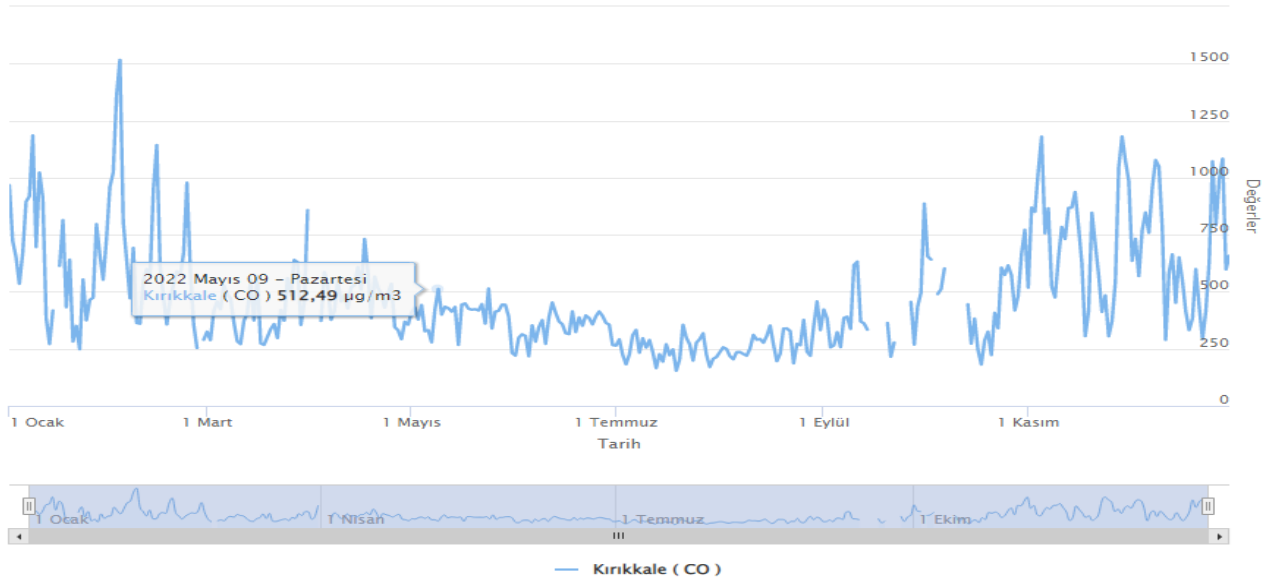
Grafik A.2 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değeri grafiği*
(havaizleme.gov.tr,2023)

2022 Ocak 01 – Cumartesi & 2022 Aralık 31 – Cumartesi tarihleri arasında (NO_x) parametreleri için grafik raporu.



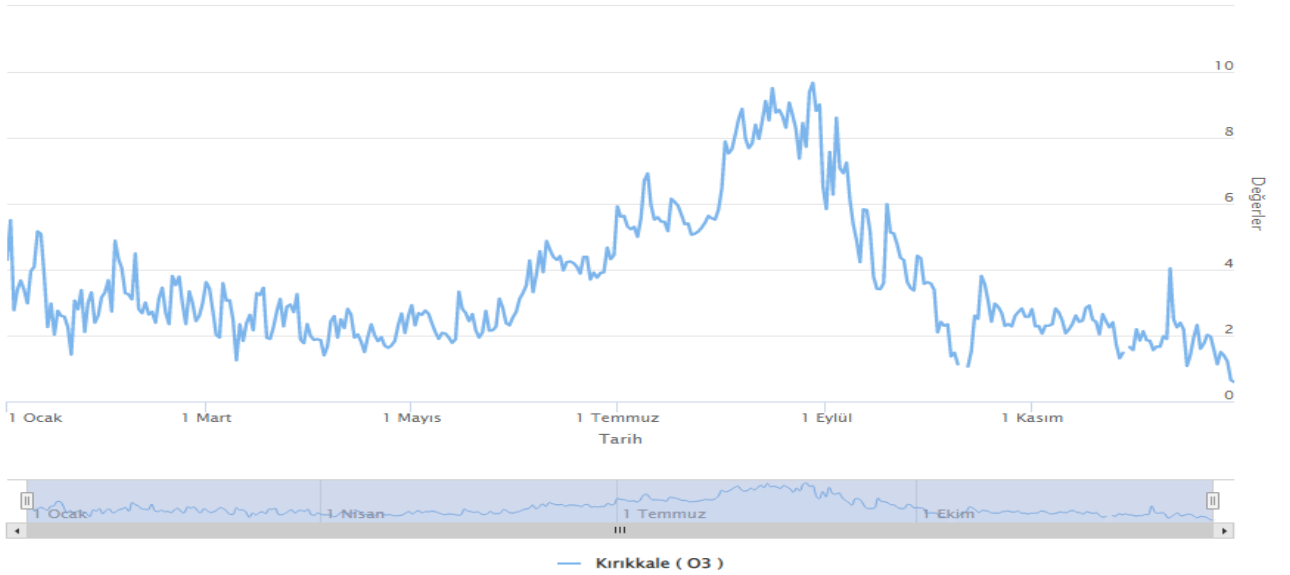
Grafik A.3 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değeri grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

2022 Ocak 01 – Cumartesi & 2022 Aralık 31 – Cumartesi tarihleri arasında (CO) parametreleri için grafik raporu.



Grafik A.4 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

2022 Ocak 01 – Cumartesi & 2022 Aralık 31 – Cumartesi tarihleri arasında (O3) parametreleri için grafik raporu.



Grafik A.5 - 2022 yılında Kırıkkale istasyonu O3 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge A.7 - 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)
(havaizleme.gov.tr, yıl)

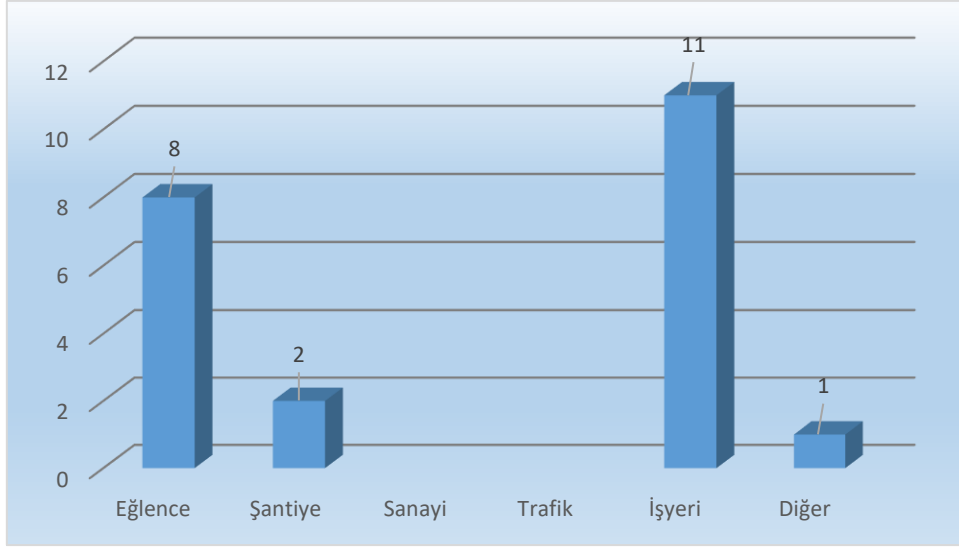
İSTASYON ADI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	29,79	-	54,42	-	640,12	-	18,10	-	23,13	-	47,22	-	3,22	-
Şubat	29,93	-	68,01	-	659,21	-	16,71	-	35,60	-	52,31	-	3,17	-
Mart	21,94	-	44,74	-	425,88	-	11,10	-	21,97	-	33,07	-	2,6	-
Nisan	23,66	-	71,8	-	473,87	-	14,63	-	24,34	-	38,92	-	2,06	-
Mayıs	18,62	-	40,31	-	408,67	-	11,01	-	19,68	-	30,69	-	2,41	-
Haziran	17,89	-	41,67	-	346,52	-	9,25	-	13,68	-	22,93	-	4,04	-
Temmuz	17,82	-	37,02	-	246,65	-	10,83	-	10,79	-	21,62	-	5,59	-
Ağustos	18,51	-	46,87	-	276,14	-	12,17	-	14,81	-	26,98	-	8,33	-
Eylül	23,12	-	47,76	-	373,69	-	16,76	-	23,87	-	40,63	-	5,12	-
Ekim	24,99	-	40,27	-	483,47	-	20,83	-	26,78	-	47,61	-	2,52	-
Kasım	29,81	-	62,04	-	719,41	-	28,71	-	37,75	-	66,46	-	2,31	-
Aralık	36,61	-	52,39	-	678,75	-	28,74	-	36,66	-	65,40	-	1,8	-

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı (https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/DynamicChartNewHKI portalında AGS verilerine ulaşılabilir)

A.5. Çevresel Gürültü

Gürültü, öncelikle son çeyrek yüzyılda insanların huzur ve sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir faktör haline gelmiştir. Teknolojinin ilerlemesi ve yaşam düzeyinin hızlı bir şekilde yükselmesiyle gürültü kaynakları ve etki dereceleri hızla artmıştır. Toplu ulaşım araçları, sayıları her gün çoğalan özel taşıtlar, imalathane ve fabrikalar ile konforlu bir yaşam için kullanılan elektrikli mutfak eşyaları, havalandırma alet ve gereçleri, insanların huzurunu ve sağlığını bozan gürültü kaynakları haline gelmiştir. Bu nedenle de “gürültü” kavramı “çevre kirletici faktörler” arasında özel bir yer almıştır.

Çevresel gürültüye maruz kalınması sonucu kişilerin huzur ve sükûnunun, beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak amacıyla ‘Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’ 04.06.2010 tarih ve 27061 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.



Grafik A.4 – 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı
(Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Çizelge A.8 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

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

*Herhangi bir veri bulunmamaktadır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonu ile hazırlanarak 3 Mayıs 2010 tarihinde Yüksek Planlama Kurulunun onayı ile yürürlüğe girmiştir. Bu plan çerçevesinde Ulusal Vizyonuz ‘İklim değişikliği politikalarını kalkınma politikalarıyla entegre etmiş; enerji verimliliğini yaygınlaştırmış; temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını arttırmış; iklim değişikliğiyle mücadeleye özel şartları çerçevesinde aktif katılım sağlayan ve yüksek yaşam kalitesiyle refahı tüm vatandaşlarına düşük karbon yoğunluğu ile sunabilen bir ülke olmak’ şeklinde belirlenmiştir.

İDEP’in amaçları arasında enerji yoğunluğunun düşürülmesi, temiz enerji kullanımının artırılması, enerji üretimi ve sanayide sera gazı emisyonlarının azaltılması, etkin atık yönetiminin sağlanması bulunmaktadır.

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 koşt olarak bölgesel düzeyde de iklim değişikliğine karşı direncin artırılması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ele alınması gereken eylem ihtiyaçlarının tespit edilerek çözüm önerilerinin belirlenmesi doğrultusunda Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması çalışmaları da devam etmektedir.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Çizelge A.9- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Kırıkkale Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
6	71.650	49.474

Çizelge A.10– Tamamlanan Bisiklet Yolları

(Yahşihan Belediyesi, 2022-(Millet Bahçeleri, 2023)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Kırıkkale	Yahşihan Obaköy- Yeşilvadi	8
Kırıkkale	Bahşılı-Millet Bahçesi	4

Çizelge A.11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları

(Millet Bahçeleri, 2023)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Kırıkkale	Bahşılı-Millet Bahçesi	2,5

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Tüm canlıların yaşamını ve sağlığını etkileyen olumsuz durumların başında hava kirliliği gelmektedir. Trafik, ısınma ve enerji üretimi amaçlı yakıt kullanımı ve sanayi üretimleri aşamasında oluşan kirleticiler havaya karışarak insan ve diğer canlıların sağlığını ve konforunu olumsuz etkilemektedir. Hava kirliliğini en düşük seviyeye indirmek ve hava kalitesini arttırmak Bakanlığımızın temel görevleri arasında yer almaktadır.

İlimizdeki hava kalitesini arttırmak amacıyla İl Müdürlüğü Denetim Ekiplerimiz 2872 sayılı Çevre Kanunu, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve ilgili mevzuatlar doğrultusunda denetimlerini gerçekleştirmektedir. Ayrıca, ilimizdeki doğalgaz kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği oldukça azalmıştır.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Yahşihan Belediye Başkanlığı

Millet Bahçeleri

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

İlimiz sınırlarında Kızılırmak Nehri, Delice Irmağı ve Çoruhözü Deresi olmak üzere üç önemli su kaynağı bulunmaktadır.

Çizelge B.12 –İlin akarsuları
(DSİ 5.Bölge Müdürlüğü, 2023)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kızılırmak	290,2	104,8	50.679	Kızılırmak	Baz
Delice Çayı	65,8	64,7	5.162	Kızılırmak	Baz
Çoruhözü Deresi	58	58	0,212	Kızılırmak	Akçakavak barajı done temini
Kılıçözü Deresi	43	43	-	Delice çayı	-

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Orman ve Su İşleri Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü 2022 verilerine göre; İlimizde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.13’de verilmiştir.

Çizelge B.13 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ 5.Bölge Müdürlüğü, 2023)

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
Ahılıçipi	Kaya Dolgu	204.000	55	250.000	-	Sulama
Danacı	Homojen Dolgu	376.000	24	Sulama Yapmıyor	-	Sulama
Hasandede	Kil Çekirdek Zonlu Dolgu	268.400	383	690.000	-	Sulama
Ceritmüminli	Kil Çekirdek Zonlu dolgu	4.460.000	951	1.800.000	-	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Orman ve Su İşleri Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü verilerine göre; İl sınırları içinde yer alan 6 yeraltı suyu havzasında hidrojeolojik, meteorolojik ve topoğrafik şartlar ile su kullanımına bağlı olarak yeraltı su seviyeleri çok farklılık göstermektedir. İlimizin yeraltı suyu potansiyeli aşağıda Çizelge B.14’de verilmiştir

Çizelge B.14 – Yeraltı suyu potansiyeli

(DSİ 5.Bölge Müdürlüğü, 2023)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Halifeli YAS Kuyuları	4,8
Kılıçözü	7
Delice	7
Karahamzalı-Karakeçili	2
Kızılırmak(Bahşılı)	8
Çoruhözü	7
Sulakyurt	9
TOPLAM	44,8

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Orman ve Su İşleri Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü 2021 verilerine göre; İl genelinde yeraltı suyu seviyeleri hidrojeolojik, meteorolojik ve topoğrafik şartlar ile su kullanımına bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Alüvyon akiferlerde yeraltı suyu seviyeleri 1-10 m. arasında değişmektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.15 - 2021 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, 2023)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyon kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (ilçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Yahşihan Köprüsü- Yahşihan	-	X	X	-			Yahşihan	X: 538362 Y: 4410581	17,45
Yüzey	Balaban Çayı-Irmak	-		X	-			Irmak	X: 534627 Y: 4421270	20,37
Yüzey	Hacıbalı Kemer Köprü- Fi Yapı	-	X	X	-			Yahşihan	X: 535418 Y: 4421263	17,00
Yüzey	Kapulukaya baraj çıkışı	-	X	X	-			Kırıkkale	X: 541335 Y: 4398377	17,04
Yüzey	Alibeyli-Akkuzulu	-	X	X	-			Kalecik	X: 548974 Y: 4449578	2,54

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Çizelge B.16 – İlimizde bulunan endüstriyel tesislerdeki su kullanım ve atık su verileri
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Tesisin Adı	Suyun Kaynağı	Suyun Miktarı (m ³ /yıl)	Su Kaynağı Koordinatları	Alıcı Ortam Deşarj Koordinatı	SKKY Sektörü	Atıksu Miktarı (m ³ /yıl)
Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Kırıkkale Rafinerisi	Kapulukaya Barajı	4.104.159	39° 43' 57.30' K 33° 29' 01.16' D	39° 44' 23.26" K 33° 28' 06.47" D	Tablo -11.1 (ASA)	1.732.038
				39° 44' 38.84" K 33° 27' 59.77" D	Tablo 20.1 20.7(CWTP)	1.788.030
MKE Destek Tesisleri Müdürlüğü	Kuyu	961.610	Kuyu 1 Y:541349,18 X:4409118,65 Kuyu 2 Y:541363,66 X:4409019,28 Kuyu 3 Y:541334,68 X:4408935,14 Kuyu 4 Y:541374,96 X:4408849,81 Kuyu 5 Y:541275,06 X:4409016,65	X: 4410214 Y: 542482		92.554
MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü Kızılırmak Su Üretim Tesisi	Kuyu			X: 4409095 Y: 541460	Tablo 20.5 ve 20.7	55.005
MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü Yollama	Kuyu			X:4411400 Y:543000		7.442
MKE Havuz	Kuyu			X:4410480 Y:542318		57.523
MKE Barut Fabrikası Müdürlüğü	MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü			354.000	MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğünden alınmaktadır.	39°48'19.71"K 33°28'13.53" D
MKE Kırıkkale Geri Dönüşüm Müdürlüğü	Kırıkkale Belediyesi Şebeke Suyu	26.000	-	Kırıkkale Belediyesi Kanalizasyon Altyapısı	Tablo 25	12.000
MKE Çelik ve Pirinç Fabrikası Müdürlüğü	MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü	18.468	39°49'49"N 33°31'10 E	39°50'01"N 33°31'14"E	Tablo 21.1	18.468
MKE Silah Fabrikası Müdürlüğü	MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü	144.228	MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğünden alınmaktadır.	Kırıkkale Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi	Tablo 19	120.320
Baştaş Hazır Beton San. Ve Tic. A.Ş. Kırıkkale Şubesi	Dışarıdan tankerlerle temin	14.315	Dışarıdan tankerlerle temin	Vidanjörle Kırıkkale Belediyesi Atık Su Arıtma	Tablo 7.5	Endüstriyel atık su üretimde yeniden kullanılmaktadır.

Tesisin Adı	Suyun Kaynağı	Suyun Miktarı (m ³ /yıl)	Su Kaynağı Koordinatları	Alıcı Ortam Deşarj Koordinatı	SKKY Sektörü	Atıksu Miktarı (m ³ /yıl)
Votorantim Çim. San.ve Tic. A.Ş. Kırıkkale Hazır Beton Şubesi	Kuyu	15.000	39.841345 33.462527	Geri Dönüşümlü olarak üretimde kullanılmaktadır.	Tablo 7.5	-
İç Anadolu Doğalgaz Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş.	Kızılırmak	333.918	39.727439 33.467910	39.731572 33.445601	Tablo 9.3	174.690
Geyik İnşaat LTD.ŞTİ	Ekipman Yıkaması	2.520	39.903333 33.429915	39524048 33240456		2.628
Özülger Entegre Atık Yönetimi End.Tic.Ltd. Şti.	Şebeke	18.250		Yahşihan Belediyesi Kanalizasyon hattı	Tablo 19	Geri dönüşümlü olarak kullanılmakta.
Dilek Geri Dönüşüm ve Entegre Atık Yön. End. Tic. ve San. Ltd. Şti.	Şebeke	1.850		Vidanjörle Kırıkkale Belediyesi Atık Su Arıtma	Tablo 19	Geri dönüşümlü olarak kullanılmakta.
Kırıkkale Demir Çelik San. Tic. A.Ş.	Kuyu	4.380(soğutma suyu) 70.000	X: 39.767107 Y: 33.478046	X: 542155.8306 Y: 4401814.725	Tablo 7.5	3.285(Soğutma suyu) 12.000
Petrol Ofisi A.Ş. Kırıkkale terminal Şubesi	Şebeke Suyu	2.761		Hacılar Belediyesi Kanalizasyonu	Tablo 11.2	1.500
	TÜPRAŞ	1.730				
Aygaz A.Ş. Kırıkkale Dolu Tesisi	Yeraltı suyu	1.875	UTM-6 540559 4401302	Hacılar Belediyesi Kanalizasyonu ED 1950 (UTM) X:54082.213 Y:4401324.399	Tablo 11.2	2.940
	Şebeke suyu	2.762				
	Geri kazanım suyu	10.676				
YDA İnş. Ve Tic.A.Ş	Kuyu	70.000	535546 44148520 (ED 50)	536154 4415329	Tablo 21.1	35.000
Fatih Hazır Beton	Kuyu	8.750	39.914157 33.424744	39.914066 33.424311	Tablo 7.5	7.500

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

Çizelge B.17 – İlimizdeki evsel su kullanımı ve atık su verileri (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Tesisin Adı	Suyun Kaynağı	Suyun Miktarı (m ³ /yıl)	Su Kaynağı Koordinatları	Alıcı Ortam Deşarj Koordinatı	SKKY Sektörü	Atıksu Miktarı (m ³ /yıl)
Kırıkkale Belediye Başkanlığı Merkez İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi	Yeşil Vadi Su Birliği Barajı	22.086.820	39.835276 33.473429	39.835,407 33.470,062	Kentsel Atık su Arıtımı Yön. Tablo 1 ve 2	4.976.435
Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Kırıkkale Rafinerisi	Kapulukaya Barajı	300.000	39° 43' 57.30" K 33° 29' 01.16" D	39° 44' 38.84" K 33° 27' 59.77" D	Tablo:20.1	248.000
Kırıkkale Üniversitesi Atık Su Arıtma Tesisi	Şebeke Suyu	2.451.340	536922,91 416157,45	536749,75 4416191,89	Tablo 21.1	292.000
YDA İnş. San. Ve Tic. A.Ş.	Kuyu	600.000	535546 4414850	536154 4415329	Tablo:21.1	300.000
İç Anadolu Doğalgaz Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş.	Kızılırmak	5.575	39.727439 33.467910	39.731572 33.445601	Tablo:21.1	4.597

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre, İlimizde yaklaşık 3.102.312 dekar tarım alanı mevcuttur. 2021 yılı verilerine göre tarım alanlarının dağılımı 2.096.749 da tarla, 32.131 da meyve ve 18.999 da sebze üretim alanı olarak gerçekleşmiştir. İlimiz genelinde yaklaşık % 8 oranında sulu tarım yapılmaktadır.

Kırıkkale ili genelinde 2021 yılında 34.158 ton kimyevi gübre, 16.117 ton tarım ilacı kullanılmıştır.

B.3.2.2. Diğer

İlimizde Kırıkkale Belediyesi bünyesinde Kırıkkale Katı Atık Belediyeler Birliğince İlimiz Bahşılı İlçesi Bedesten mevkiinde Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi kurulmuştur. Ancak Merkez, Yahşihan, Keskin ve Bahşılı İlçeleri dışında diğer İlçe ve Belde Belediyeleri oluşan evsel katı atıklarının vahşi depolama yapmaya devam etmektedirler.

B.4. Denizler

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

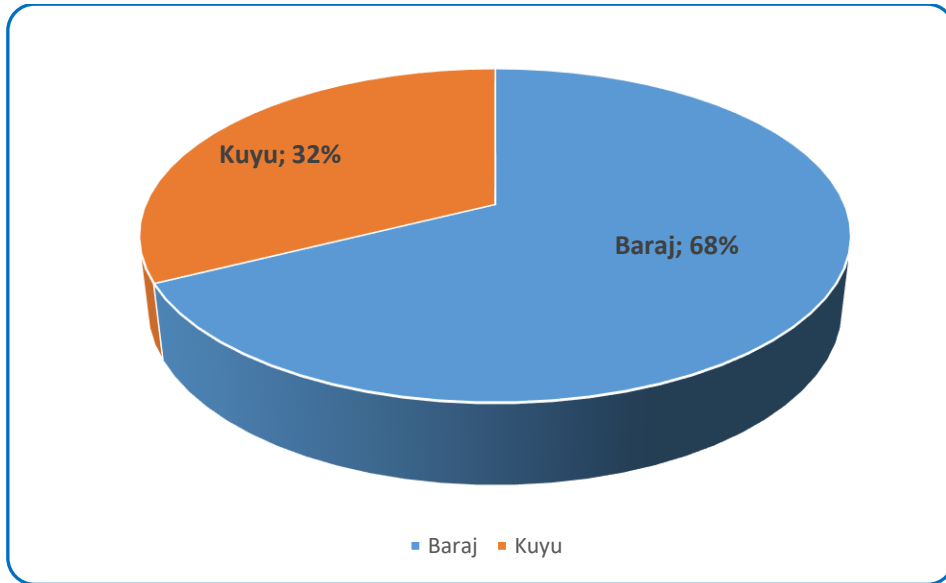
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İlimizde içme ve kullanma suyunun temin edildiği yüzeysel su kaynağı Kapulukaya Barajıdır. Baraj gölünden Kırıkkale Yeşil Vadi Su Birliği tarafından senelik 10.000.000 m³ su çekilmektedir. Ayrıca yine baraj gölünden TÜPRAŞ Kırıkkale rafinerisi tarafından senelik 4.8000.000 m³ çekilmektedir.

Kapulukaya Barajından içme ve kullanma amacıyla alınan su Kırıkkale Yeşil Vadi Su Birliğinin içme suyu arıtma tesisinde kum filtreler ve reverse osmose yöntemiyle arıtma işlemine tabi tutulduktan sonra içme ve kullanma suyu şebekesine verilmektedir.



Grafik B.5 - 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(Kırıkkale Belediyesi, DSİ, 2022)



Resim B.1 Kapulukaya Barajı

İlimizde içme ve kullanma suyuyla hizmet verilen belediye nüfusu 242.973 kişi ve belediye sayısı 11' dir. İçme ve kullanma suyuyla hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı % 97' dir.

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

Kurum ve tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda 2022 yılında kuyulardan temin edilerek sanayide kullanılan yeraltı suyu miktarı 5.765.774 tondur.

Kırıkkale Belediyesi tarafından mevcut su kalitesini arttırmak amacıyla Kapulukaya Barajı (26,96 hm³/yıl) ile birlikte Halifeli mevkiinde bulunan YAS kuyularından yıllık 4,8 hm³/yıl su temin edilmektedir.

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

İlimizdeki içme ve kullanma suyu temini için kullanılan yüzeysel su kaynağı Kapulukaya Barajıdır. Buradan yıllık 10.000.000 m³ su temin edilmektedir. Ayrıca, hem mevcut su kalitesini arttırmak hem de kesintisiz biçimde su teminini sağlamak amacıyla Kırıkkale Merkeze 12 km uzaklıktaki Halifeli Köyünde açılan 17 adet kuyudan yıllık 4.800.000 m³ su temin edilmektedir.

B.5.2. Sulama

Çizelge B.18 – 2022 yılı itibariye ilimizdeki sulanan ve sulanmayan tarım alanları
(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Üretim Şekli	Toplam Sulanan Alan (da)	Toplam Sulanmayan Alan (da)	Toplam Alan (da)	Sulanan Alan Yüzdesi (%)
Tarla	191.335	2.859.847	3.051.182	6,28
Meyve	28.131	3.950	32.131	87,55
Sebze	18.999	-	18.999	100,00
Genel Toplam	238.515	2.863.797	3.102.312	7,69

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

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerinde İl genelinde salma sulama ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmemekle birlikte İlde ağırlıklı olarak salma sulama sistemi kullanıldığı, ilde sulama birliği ve kooperatifi bulunmadığı ve sulamanın üreticilerin kendi imkanlarıyla akarsu, gölet ve kendi açtıkları kuyulardan sulama ihtiyaçlarını temin ettikleri ayrıca sulamadan dönen suların drene edilmediği bilgisi verilmiştir.

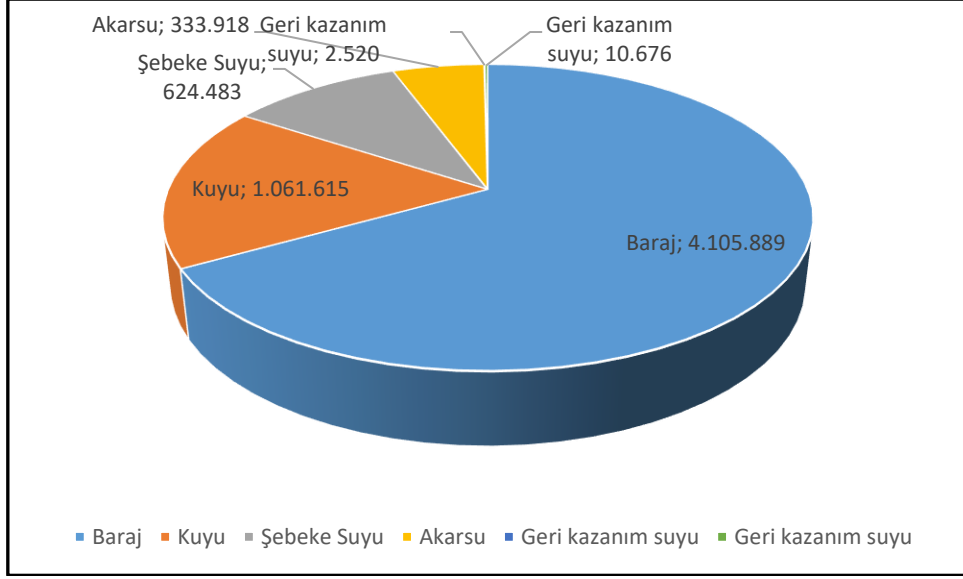
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre İl genelinde damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmemiş olup, ilde sulama birliği ve kooperatifi bulunmadığı ayrıca sulamadan dönen suların drene edilmediği bilgisi verilmiştir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizde endüstriyel amaçlı olarak 2022 yılında kullanılan toplam su miktarı 6.139.101 ton olarak hesaplanmıştır.

Kum yıkama-eleme, hazır beton tesisi gibi tesislerde su geri dönüşümlü olarak tekrar kullanılmaktadır. TÜPRAŞ Rafinerisi soğutma suyu olarak kullandığı suyu Kapulukaya Barajından, Doğal Gaz Çevrim Santralleri ise Kızılırmak'tan ve kuyulardan temin ederek tekrar Kızılırmak Nehrine deşarj etmektedirler.



Grafik B.6– 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(DSİ, Kırıkkale Belediyesi, TÜPRAŞ, 2022)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Kırıkkale ilinde mevcut hidroelektrik santrallerinden en eskisi ve büyüğü Kızılırmak nehri üzerinde kurulu bulunan Kapulukaya Barajı ve Hidroelektrik Santralidir. Kapulukaya Barajına ait teknik özellikler aşağıda verilmiştir.

Çizelge B.19 – Kapulukaya Barajına ait teknik veriler
(DSİ, 2022)

1- SU KAYNAĞI	
Akarsuyu	Kızılırmak Nehri
Amacı	Enerji, içme-kullanma ve sanayi suyu temini
İnşaatın (Başlama-Bitiş) Yılı	1979-1989
Yıllık Ortalama Su	2.700 hm ³
Tipi	Toprak Dolgu
Yükseklik (Talvegden)	44 m
Yüksekliği (Temelden)	61 m
Toplam Gövde Hacmi	1.56 hm ³
Aktif Hacim	136.6 hm ³
Toplam Göl Hacmi	282 hm ³
Dolusavak Proje Debisi	2.960 m ³ /s
Yıllık İçme Suyu	142.5 hm ³
Sulama Sahası	2.086 ha

Rezervuar Yüzey Alanı	1.398,4 ha (2060 ha)
2- HES	
Kurulu Güç	54 MW
Firm Enerji	150 GWh/yıl
Sekonder Enerji	40 GWh/yıl
Toplam Enerji Üretimi	190 GWh/yıl

Ayrıca yine Kızılırmak Nehri üzerinde kurulu bulunan Sulakyurt İlçesindeki Reşadiye Hamzalı HES (15,61 MW), Çelebi İlçesindeki Sema Regülatörü ve HES (17 MW) ve Yahşihan ilçesindeki Kalecik HES (19,109 MW) ilimizdeki diğer hidroelektrik santralleridir.

B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

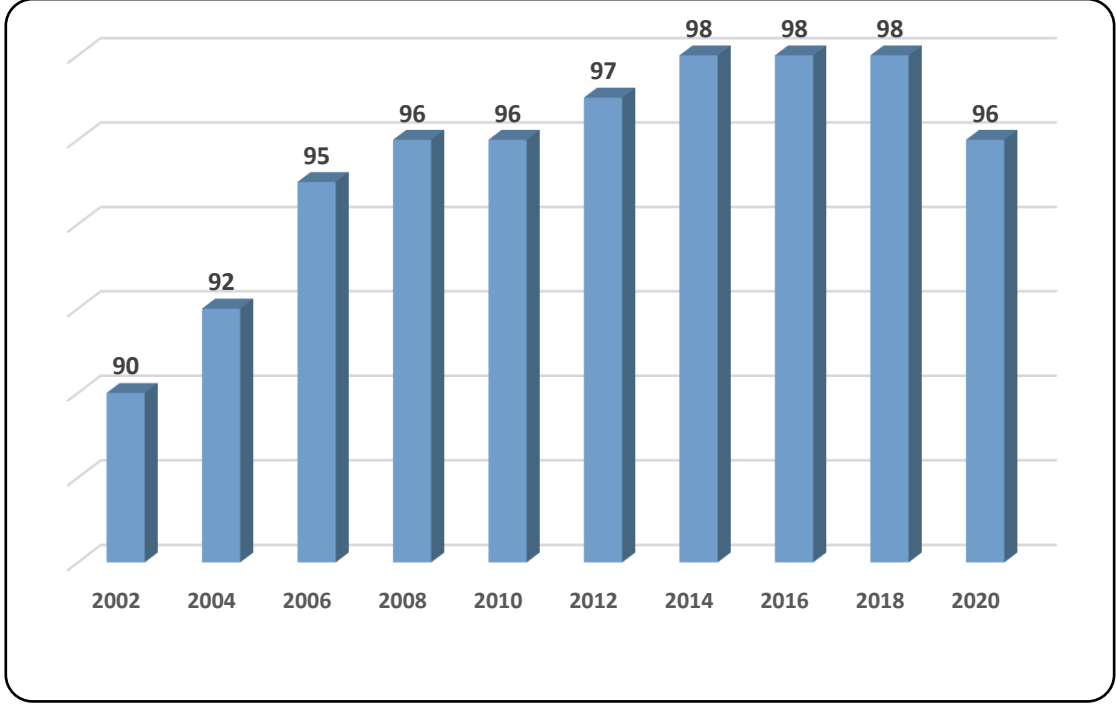
İlimizdeki rekreatiyonel amaçlı su kullanımına ait veri bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

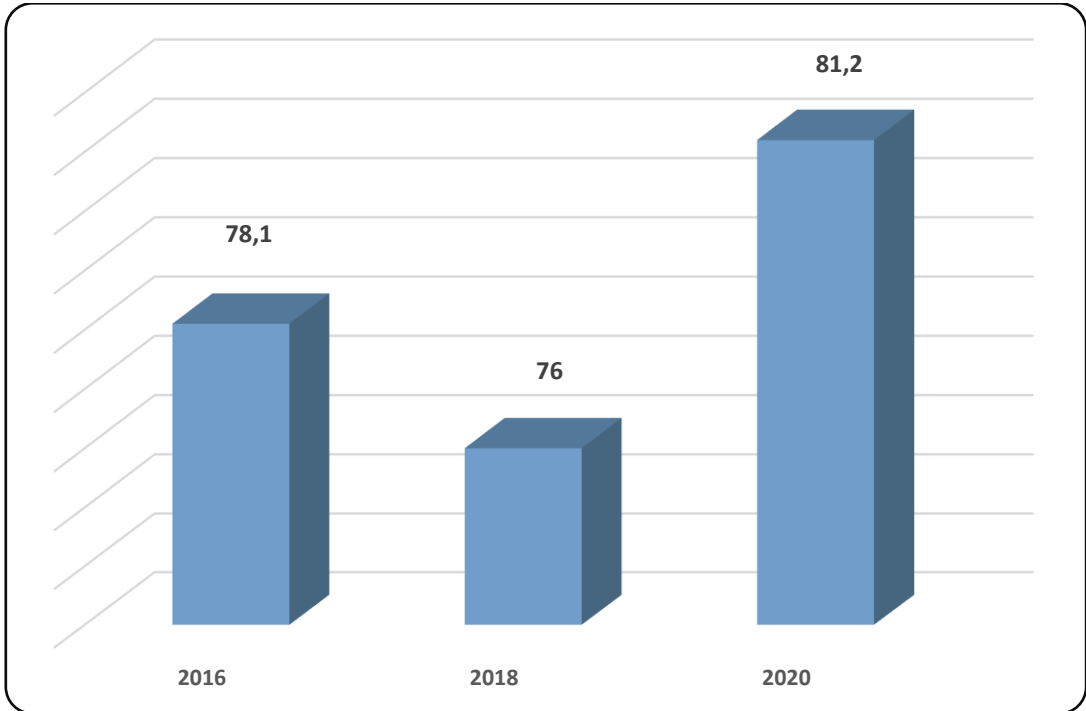
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

TUİK (2022) verilerine göre ilimizde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı 2020 yılı için % 96'dır. İlde Kırıkkale Belediyesine ait atık su arıtma tesisi bulunmakta olup, sadece Kırıkkale Merkezine hizmet vermektedir. Atık su arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı 2018 yılında % 76 iken 2020 yılında % 81,2'ye artmıştır.

NOT:Bu konu ile ilgili bir sonraki haber bülteninin yayımlanma tarihi Aralık 2023'dür.(TUİK)



Grafik B.7– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TUİK, 2022)



Grafik B.8 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TUİK, 2022)

Çizelge B.20 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Kırıkkale Belediyesi, 2023)

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	KIRIKKALE/ MERKEZ	X	-	-	-	X	X	38.000	VAR	0,54	Kızılırmak	Yok	193.954	200
İlçeler														

*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

İlimiz Kırıkkale OSB nin atıksu arıtma tesisi projesi 08.02.2007 tarihinde Bakanlığımız Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünce onaylanmıştır. Atıksu arıtma tesisi faaldir.

Çizelge B.21 – 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Kaynak, yıl)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/yıl)	Deşarj Ortamı
KIRIKKALE OSB	Aktif	800	Yok	Fiziksel Kimyasal Biyolojik	6,696	Kızılırmak
KESKİN OSB	-	-	-	-	-	-
KIRIKKALE SİLAH SANAYİ İHTİSAS OSB	-	-	-	-	-	-

*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.

İlimizde Belediye ve OSB harici 6 adet atık su arıtma tesisi bulunmaktadır.

Çizelge B.22 – 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (2021 yılı verisi kullanılmıştır)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi		1
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi		3
Diğer (Üniversite- Cezaevi)		2

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

Depolama alanı 6 lottan oluşmakta olup, halen 1 Adet lot yapılmış ve depolamaya devam edilmektedir. Depo tabanı doğal kil yapılıdır. Oluşan sızıntı suyu Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğinin 19 07 03 kodunda bulunan sızıntı suyu olup, II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Lisansına sahiptir. Depolama sahası altında 2.406,25 m³ kapasiteli sızıntı suyu havuzu bulunmaktadır.



Harita B.4 – Kırıkkale Katı Atık Depolama Tesisi Uydu Görüntüsü

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde kum yıkama-eleme tesisleri, hazır beton santralleri ve üretim proseslerinde temiz su gerekmeyen sanayi tesislerinden bazıları atık sularını dönüşüm yaparak tekrar kullanmaktadır.

Çizelge B.23 – 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Kırıkkale Belediyesi, Kırıkkale OSB Müdürlüğü, 2023)

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)
4.976.435							4.976.435

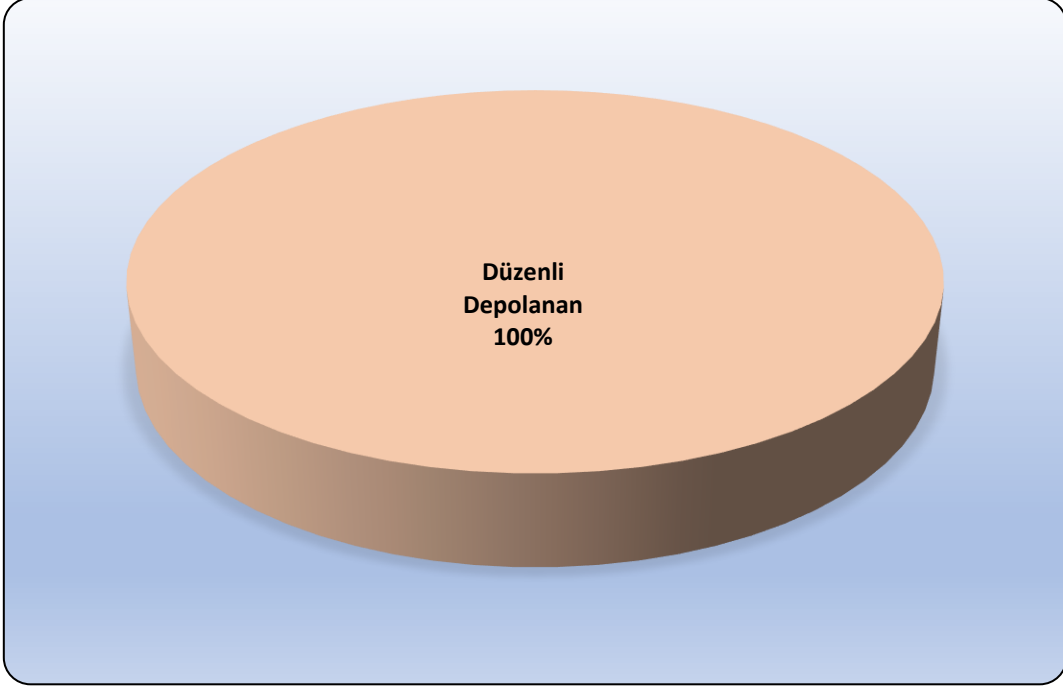
B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

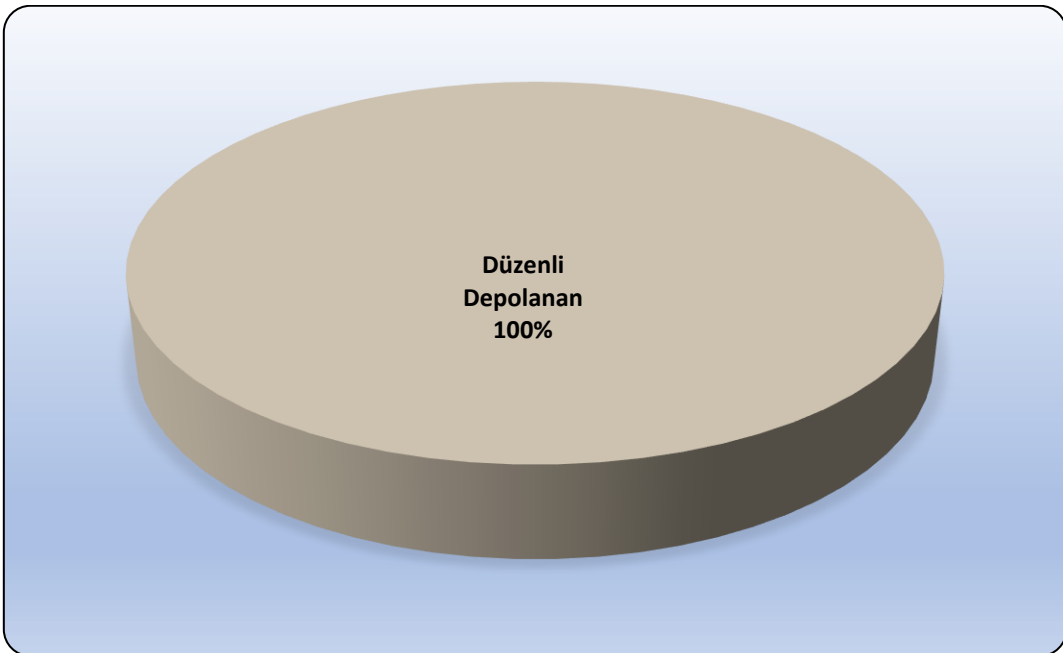
İlimizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

İlimizde arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.



Grafik B.9 - 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Kırıkkale Belediyesi, 2022)



Grafik B.10 - 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Kırıkkale OSB Müdürlüğü, 2022)

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

Madencilik faaliyeti sonucu bozulan araziler için yapılacak çalışmalar 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ‘Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği’ kapsamında değerlendirilmektedir. Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 2014 yılında 28, 2015 yılında 6 ve 2016 yılında 3 faaliyet için proje hazırlanarak İl Müdürlüğümüze sunulmuştur.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.24 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	4214	190000
Fosfor	4302	
Potas	168	
TOPLAM	8684	

Çizelge B.25 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler		15.600,8	20000
Herbisitler	Yabancı ot mücadelesi amacıyla kullanılır.	42.225	190000
Fungisitler	Fungal (Mantar) Etmenlerin neden olduğu hastalıkların kontrolü için kullanılır.	29.453,8	150000
Rodentisitler	Kemirgenlerin kontrolü amacıyla kullanılmaktadır	20	8,6
Nematositler	-	-	-

Akarisitler	-	-	-
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
Diğer		1200	52
TOPLAM	Zararlı organizmaların popülasyon yoğunluğunu ekonomik zarar eşiğinin altında tutmak amacıyla kullanılanların toplamını ifade eder.	112623,97	

Çizelge B.26 - 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

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)
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-

Kırıkkale İlimizde; yetiştiriciliği yapılan ürünler (hububat-baklagil, sebze-meyve vb.) genel olarak orta ve küçük ölçekli tarım alanlarında yapılmaktadır. Büyük ölçekli üretim alanlarımız bulunmakla birlikte oranı çok düşüktür. İlimiz genelinde Hububat-Baklagil tarımı yapılan alanların hemen hemen tamamında tohum ilaçlaması (fungal etmenlere karşı), herbisit (yabancı ot ilacı), kimyasal gübre uygulaması yapılmaktadır. Ayrıca sebze ve meyve üretimi yapılan alanlarda zararlı etmenlere karşı özellikle insektisit (böcek ilacı) kullanımı ve kimyasal gübre destek uygulaması yapılmaktadır.

2022 yılı itibariyle ilimiz mera alanı 513.927 da dır. Bu mera alanının yaklaşık 400.000 da alanı zayıf mera kapsamına girmekte olup, ot verimliliği kuru ot cinsinden dekara 45 kg civarındadır. Geri kalan 113.927 da mera alanımız ise orta sınıf mera olmakta olup ot verimliliği kuru ot cinsinden dekara 68 kg civarındadır. 2022 yılında meralarımızın verimliliğini artırmak kapsamında 8 köyde 37.020 da alanda mera ıslah çalışmalarına devam edilmiştir. Bu çalışmalar kapsamında suni (yapay) mera tesisi oluşturma, mevcut meraların gübrelenmesi ve otlatma baskısını azaltmaya yönelik çözümler kapsamında otlatma planı uygulaması çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca 26 köyümüzün merasına 156 adet sıvat ve 2 adet gölgelik yapımı gerçekleştirilmiştir.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kızılırmak Havzasında yer alan ilimizin en önemli su kaynağını Kızılırmak Nehri oluşturmaktadır. İlimizin içme ve kullanma suyunu karşılamak amacıyla 1979 yılında Kızılırmak Nehri üzerinde Kapulukaya Barajının inşaatına başlanarak 1989 yılında tamamlanmıştır. 2020 yılına kadar ilimizin içme ve kullanma suyunun tek kaynağı Kapulukaya Barajı olmuştur. Artan su ihtiyacını karşılamak amacıyla 2020 yılında Kırıkkale Merkeze 12 km uzaklıkta olan Halifeli Köyünde 17 adet su kuyusu açılmış ve boru hattıyla mevcut su şebekesine bağlanmıştır. Ek su kaynağının bulunmasıyla birlikte ilimizdeki içme ve kullanma suyunun temini konusunda önümüzdeki 30 yıllık sürede bir sıkıntı yaşanmayacağı öngörülmektedir.

Kızılırmak ülkemizdeki en büyük nehir olup, ilimizden geçtikten sonra 5 ilden ve pek çok ilçeden geçerek Samsun'un Bafra ilçesinde Karadeniz'e dökülür. Kızılırmak Nehri sadece ilimiz için değil, pek çok il ve ilçe merkezi içinde en büyük su kaynağını oluşturur. Bu sebeple hem nehrin kirliliğinin önlenmesi hem de tarımsal vahşi sulamanın engellenerek su kullanım planlamasının yapılması elzemdir.

İlimizdeki bütün atık su arıtma tesislerinin deşarj noktası Kızılırmak Nehridir. Kırıkkale Belediyesi ve TÜPRAŞ atık su arıtma tesisleri kapasite olarak yüksek olup, deşarj suyu değerleri SAİS kabinleri vasıtasıyla sürekli izlenmektedir. Diğer sanayi tesislerinin atık su kontrolü ise İl Müdürlüğümüz Denetim Ekipleri tarafından düzenli olarak yapılmaktadır.

Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ
- Kırıkkale Belediye Başkanlığı
- Kırıkkale Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- TUİK

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

08.05.2006 tarih ve 1105 Karar No ile Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu Kararı verilen, 21.03.2007 tarih ve 26469 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2007/11826 karar sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulan “Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi” İlimiz Bahşılı İlçesi, Bedesten mevkiinde 28,5 hektarlık alanda kurulu bulunmaktadır. İlde düzenli depolama tesisini kullanmayan belediyelerin vahşi depolama sahalarının olduğu bilinmekte ancak bunların konumlarına ilişkin bilgi bulunmamaktadır. Depolama alanı 6 Lotta oluşmakta olup, halen 1 Adet lot yapılmış ve depolamaya devam edilmektedir. Depo tabanı doğal kil yapılıdır. Oluşan sızıntı suyu Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğinin 19 07 03 kodunda bulunan sızıntı suyu olup, II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Lisansına sahiptir. Depolama sahası altında 2.406,25 m³ kapasiteli sızıntı suyu havuzu bulunmaktadır.

İl merkezimiz ve ilçelerinden 2021 yılında toplam 72.635 ton evsel atık, katı atık düzenli depolama tesisinde bertaraf edilmiştir. Atığın kompozisyonuna ait veri bulunmamaktadır.

Çizelge C.27 - 2022 yılında Kırıkkale İlinde Toplanan Katı Atık Miktarları (Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği, 2023)

Aylar	Kırıkkale Belediyesi (Ton)	İlçe Belediyeleri (Ton)	Toplam (Ton)
Ocak	4155,040	981,100	5136,14
Şubat	3886,340	897,800	4784,14
Mart	3851,160	1157,010	5008,17
Nisan	3615,240	1187,160	4802,40
Mayıs	3858,220	1027,160	4885,38
Haziran	4060,800	1059,440	5120,24
Temmuz	4814,046	1023,900	5837,95
Ağustos	4895,660	1029,000	5924,66
Eylül	4309,040	859,260	5168,30
Ekim	4286,120	898,960	5185,08
Kasım	3943,780	845,660	4789,44
Aralık	4092,640	913,240	5005,88

Çizelge C.28 - 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(Kırıkkale Belediyesi, 2023)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus* (*)		Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
			Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer
Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği Başkanlığı	Kırıkkale		193.954	193.954	139.435	131.979		Birlik	Var			Var	
	Karakeçili		5.000	3.000	3.000	4.000		Belediye	Yok				
	Çerikli		5.000	2.000	5.000	6.000		Belediye	Yok		Var		
	Keskin		11.000	10.000	25.000	20.000		Belediye	Yok				
	Yahşihan		31.195	31.195	23.116	24.653		Belediye	Var				
	Bahşılı		8.000	6.043	7.000	8.000		Belediye	Var				
	Hacılar		4.000	3.000	6.000	6.000		Belediye	Var				
İl Genel			258.149	249.192	208.551	200.632							

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Belediyeler tarafından Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Depolama sahası için Müdürlüğümüze yapılmış resmi bir müracaat bulunmamaktadır.

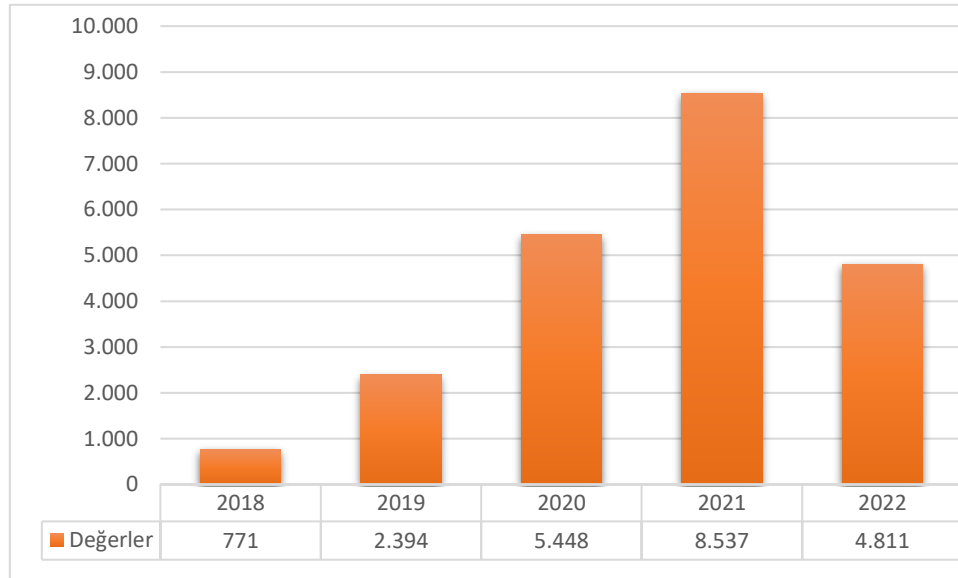
Çizelge C.29 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (Belediyeler,2023)

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
Kırıkkale	29.850	167.400			1
Keskin	500	1500			1
Karakeçili	1.000	2.000			1
İl Geneli (Toplam)	31.350	170.900			3

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

C.3.1. Eğitimler

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 4.811 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik C.11 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.30 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

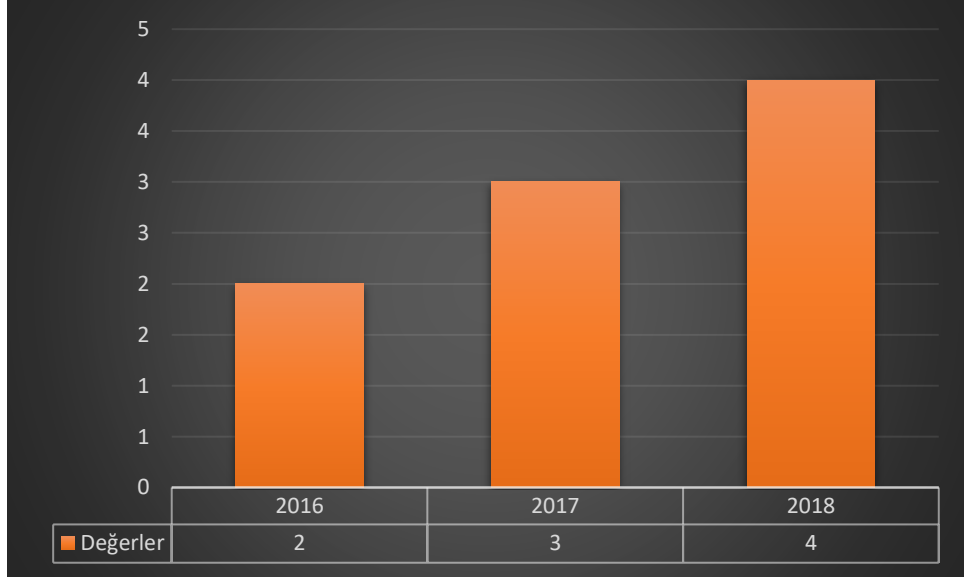
Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	-	-
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri	-	-
Belediye Birlikleri	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	-	-
İl Özel İdareleri Mücadir Alan Dışı	-	-

Çizelge C.31 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	2022 yılında Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler	-	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri	89	4
Alışveriş Merkezleri	-	0
Belediyeler	11	0
ÇŞİD İl Müdürlüğü	-	0
Eğitim Kurumları ve Yurtlar	116	36
Havalimanları	-	0
İl Özel İdareleri	-	0
İş merkezi ve Ticari Plazalar	-	0
Kamu Kurum ve Kuruluşları	81	6
Konaklama İşletmeleri	2	1
Limanlar	-	0
Organize Sanayi Bölgeleri	3	0
Sağlık Kuruluşları	6	0
Tren ve Otobüs Terminalleri	-	0

Zincir Marketler	247	91
Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri	0	0
Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar	0	0
Kafeterya ve Restoranlar	2	2
Kargo Şirketleri	0	0
27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	1	1



Grafik C.12 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır)
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

C.4. Ambalaj Atıkları

Çizelge C.32 - 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

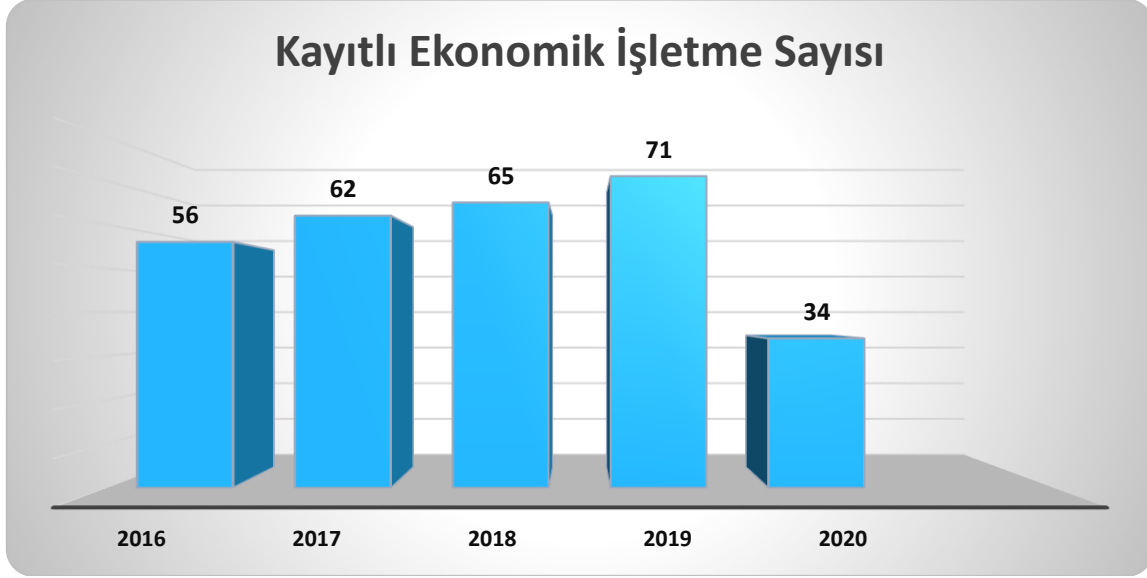
Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	33.599	-
Metal	148	-
Kompozit	0	-
Kağıt Karton	60.716	-
Cam	13.685	-
Ahşap	0	-
Karışık	222.155	-
Toplam	330.303	-

Çizelge C.33 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı

((Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	34
Ambalaj Üreticisi Sayısı	2
Tedarikçi Sayısı	-

*Sistem Temmuz 2021 tarihinden beri kapalı olduğu için güncel verilere ulaşılamamıştır.



Grafik C.13 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Çizelge C.34 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)(Geçen yılın verisi kullanılmıştır)

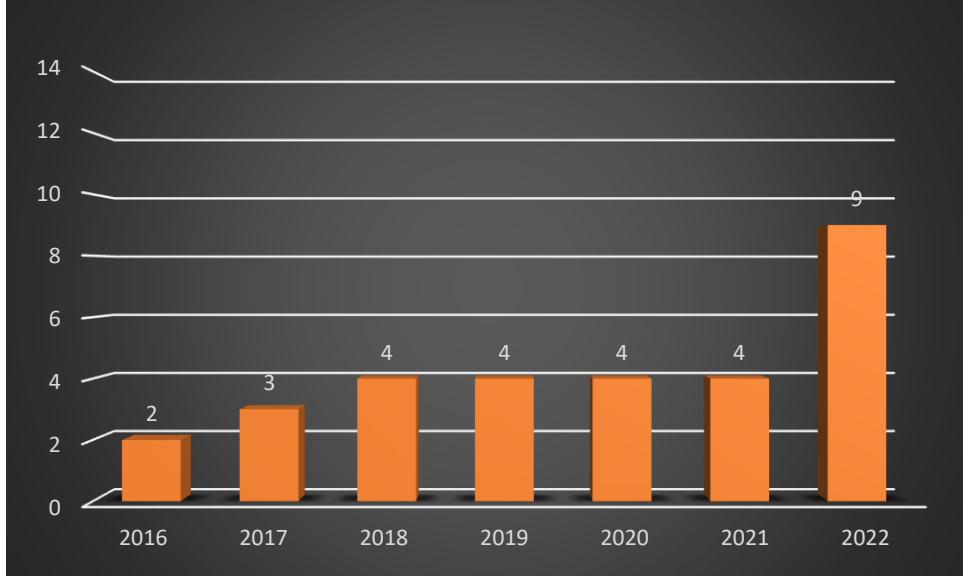
Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
2	1	1	

Çizelge C.35 - 2022 yılında tehlikesiz atık geri kazanım tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2023)

Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisleri (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
9	4	0	0	5	0	0	0

*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.

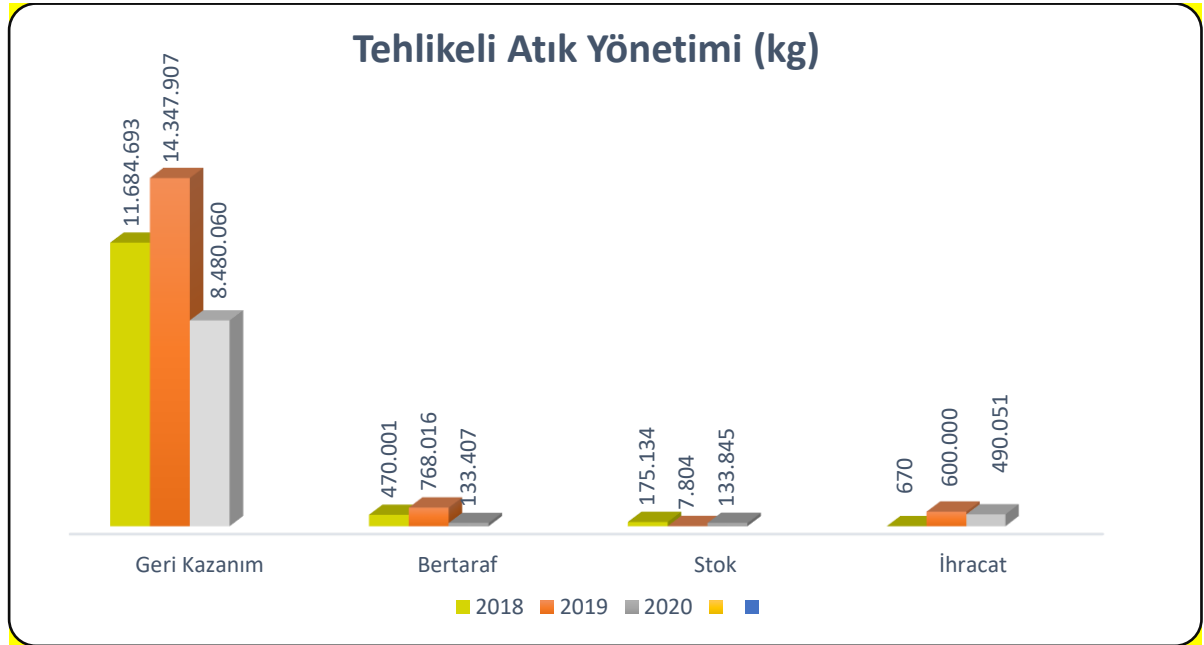


Grafik C.14 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde Tehlikeli Atık Geri Kazanımı konusunda lisans almış 2 firma faaliyetini sürdürmektedir. 2022 yılında ilimizde 5.997,89 ton tehlikeli atık toplanmıştır.

Grafik C.15 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması,2023)



Çizelge C.36 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

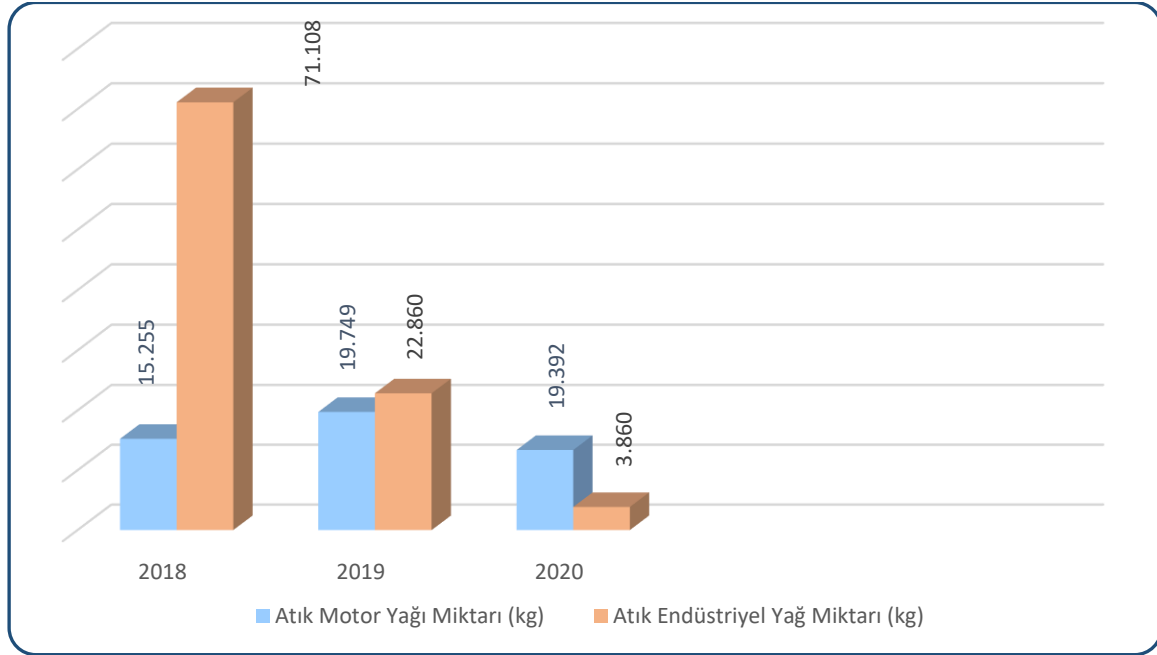
ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R	GERİ KAZANIM	8.852.125
D	BERTARAF	433.511
	STOK	133.845

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

C.6. Atık Yağlar

Atık Yönetimi Uygulamasında 2022 yılında İlimizde “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde 16.318 ton atık motor yağı ve 35.890 ton atık endüstriyel yağ toplama beyanı yapılmıştır.

Grafik C.16 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)



Çizelge C.37 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
23.252	-	-	8.770

[&] Ek yakıt olarak kullanım dahildir

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

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

Çizelge C.38 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

2016	2017	2018	2019	2020
2.500	3.908	26.880	162.619	24.042

*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım ve ara depolama tesisi bulunmamakta olup bilgiler Çizelge C.39 de verilmiştir.

Çizelge C.39 – 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması,2023)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
-	37.840	-	-

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

“Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında İlde 3 adet Geçici Depolama 1 adet Geri Kazanım tesisi bulunmaktadır. 2022 Yılına ait geri kazanılan ÖTL hakkında veri elde edilememiştir.

Çizelge C.40 – 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Özülger Entegre Atık Yön. End. Tic. Ltd. Şti., Dilek Hurda Geri Dönüşüm, Osman Yıldız Geri Dön.2023)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
3	23,87	1		1	337

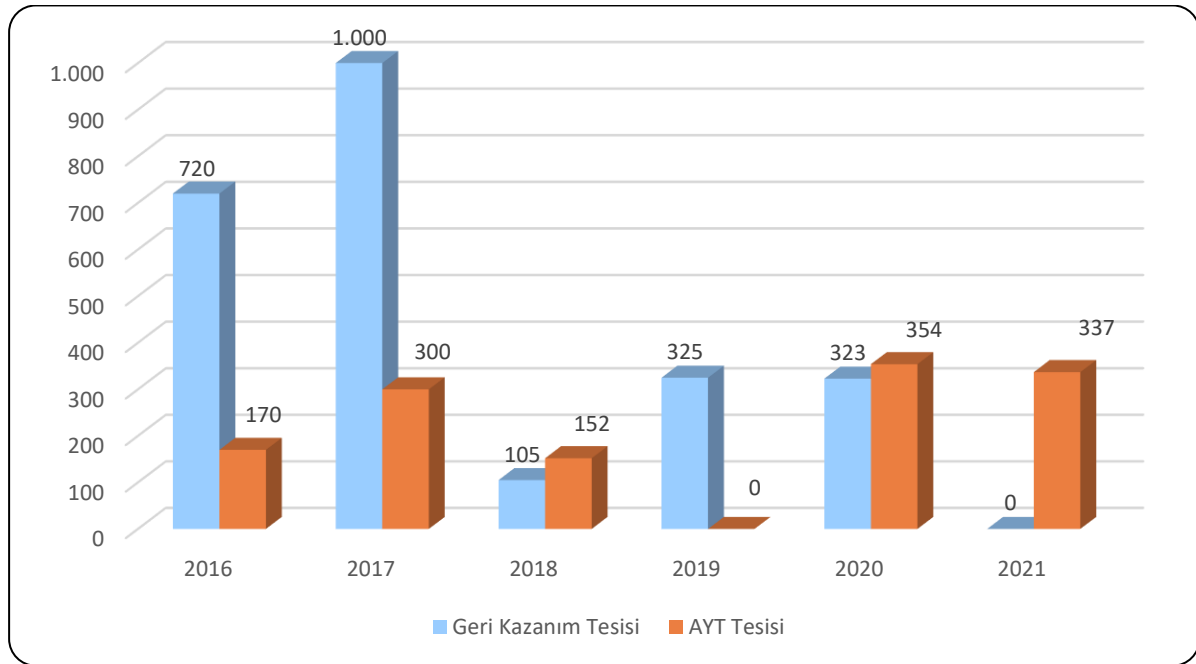
Not: Kayıt sistemine 2022 yılı için tanımlanmış bir veri bulunmamaktadır.

Çizelge C.41 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, Özülger, Dilek Hurda, Osman Yıldız Geri Dön., 2023)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Geri Kazanım Tesisi	720	1000	105	325	323	-
AYT Tesisi	170	300	152	0	354	337

Ömrünü tamamlamış lastik üreticileri (atık üreticisi) tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade eder.



Grafik C.17 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

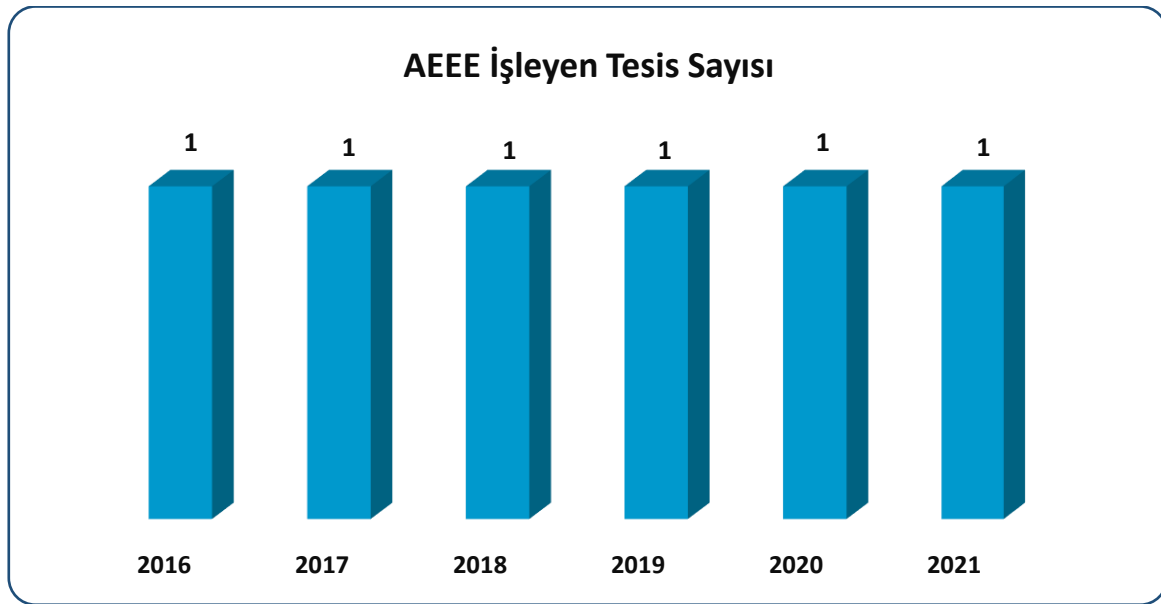
Not: Kayıt sistemine 2022 yılı için tanımlanmış bir veri bulunmamaktadır.

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Yönetmeliğin Ek-1/A'sında yer alan büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat kategorilerine dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyaları kapsamaktadır.

İlimizde 2021 yılı itibariyle 1 tane Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya işleyen tesis olup, atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ile ilgili veri elde edilememiştir.



Grafik C.18 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı

(Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022)

Çizelge C.41 – 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Kaynak, yıl)

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

*İlde atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ile ilgili veri elde edilememiştir.

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilde 3 adet ÖTA teslim yeri bulunmakta olup, detaylar Çizelge C.43’te gösterilmiştir.

Çizelge C.42 – 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı

(MKE Kırıkkale Geri Dönüşüm Md.- 2023)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
1	1	1	-	7.196

Not: 2022 yılı için sadece MKE Kırıkkale Geri Dönüşüm Md.den veri gelmiştir. Diğer tesisler için 2021 yılı verisi kullanılmıştır.

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Lisansına sahip 8 firma bulunmaktadır.

Çizelge C.43 – 2022 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Atık İşleme Yöntemi Kodu	İşlemin Yapıldığı Yer	Toplam (kg)
D5	Tesis Dışı	34.122
R_AHM	Tesis Dışı	1.873.940
R3	Tesis Dışı	30.000
R4	Tesis Dışı	382.919
R12	Tesis Dışı	9.976.676
R13	Tesis Dışı	36.015
-	Stok	984.450

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

İlde demir çelik sektörü ile ilgili 3 adet tesis bulunmakta olup, bu tesislerden ortaya çıkan cüruf atıkları ve bunların bertaraf yöntemleri hakkında Çizelge C.45 doldurulmuştur.

Çizelge C.44 –2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(MKE A.Ş. Çelik ve Pirinç Fab. – Kırdemir - Sezgin Çelik, 2023)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
MKE A.Ş. Çelik ve Pirinç Fab.			Piyasa Satış
Kırıkkale Demir Çelik	50.402.948	494.505	Tesis içi geri kazanım
Sezgin Çelik			Tesis içi geri kazanım
TOPLAM			

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İlimizde Kırıkkale Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisinden 200 ton/yıl, Kırıkkale 1. OSB Müdürlüğünden 6,696 ton/yıl arıtma çamuru çıkmakta olup, oluşan arıtma çamurları düzenli depolamaya gönderilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında yapılan çalışmalar kapsamında Çizelge C.46, Çizelge C.47 doldurulmuştur.

Çizelge C.45 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Kırıkkale Belediyesi, 2023)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Kırıkkale Belediyesi	X	-	1	-	391.486	-	X	Belediyeler Birliği		KIRIKKALE

Çizelge C.46 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Kırıkkale Belediyesi, 2023)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	293,373	316,667	314,782	322,211	339,501	342,717	413,119	391.486

C.14. Maden Atıkları

İlimizde ortaya çıkan maden atık miktarlarıyla ilgili veri elde edilememiştir.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

2011 yılında devreye alınan Katı Atık Düzenleme Tesisiyle ilimizin katı atık depolama sorunu ortadan kaldırılmıştır. Tesis Yahşihan İlçesi Bedesten mevkiinde 28,5 hektarlık alanda kurulu olup, Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği tarafından yönetilmektedir. Depolama alanı 6 lottan oluşan tesiste şu anda 1. Lotta depolama işlemleri yapılmaktadır. Tesiste, oluşan çöp sızıntı sularını toplamak için 2.406,25 m³ kapasiteli sızıntı havuzu bulunmaktadır. Günlük ortalama 200 ton civarında katı atık depolanmaktadır.

Tıbbi atıklar yine aynı alan içerisinde kurulu bulunan sterilizasyon tesisinde steril hale getirildikten sonra katı atık düzenli depolama alanında depolanmaktadır. Aylık ortalama 35 ton tıbbi atık bertaraf edilmektedir.

Çizelge C.47 – 2022 yılı itibarıyla bulunan atık işleme tesisi sayısı

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	3
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	3
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	8
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması

Ambalaj Bilgi Sistemi

Kırıkkale Belediye Başkanlığı

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

2022 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.51’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.48 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(Kaynak, yıl)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	18
Üst Seviye	9
TOPLAM	27

2022 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayıları Çizelge Ç.52’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.49 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	5
Kapsam Dışı	-
TOPLAM	

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

“SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşlardan Valiliğimize Acil Durum Planı sunmuş olan kuruluş bulunmamaktadır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Kırıkkale florasında 126 endemik tür tespit edilmiştir. Endemizm oranı %13,6'dır. Endemik bitkilerin tamamı IUCN kategorilerine göre sınıflandırılmış olup 1 adet CR, 2 adet EN, 7 adet VU, 2 adet LR (cd), 1 adet LR (nt), 113 adet LR (lc) ve kategorisine giren endemik bitki türü bulunmaktadır.



Resim D.2- Yurt Geveni (*Astragalus Panduratus*)

D.2. Fauna

Omurgasız faunasından; eklembacaklılardan 109 tür, yumuşakçalardan 2 tür, halkalı solucanlardan 1 tür ve tekerlekli hayvanlardan 14 tür olmak üzere toplam 126 tür tespit edilmiştir. İlde, kelebeklere ait toplam 638 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 42'si Türkiye için ilk kayıttır. Omurgalı faunasından; 10 tür balık, 3 tür iki yaşamlı, 14 tür sürüngen, 61 tür kuş, 22 tür memeli tespit edilmiştir. İlimiz Merkez İlçesine bağlı Hasandede Mahallesinin Kızılırmak Nehri kıyıları ve Kapulukaya Baraj Gölü nesli tükenmekte olan Su Samurunun (*Lutra Lutra*) Türkiye'deki yaşam alanlarındandır.



Resim D.3-Su Samuru (Lutra Lutra)

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1. Ormanlar

Kırıkkale Orman İşletme Müdürlüğü verilerine göre, 447.104,4 hektarlık genel alanın; % 15.85' ini (70.905,1 hektar) ormanlık alan, % 84.15'ini (376.199,3 hektar) açıklık alan oluşturmaktadır. Genel alanın alanın %8.71 i (38.973,7 hektar) verimli orman alanı, %7.14 ü (31.931,4 hektar) bozuk orman alanı niteliğindedir.

Çizelge D.50 – Kırıkkale ili orman durum tablosu (Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

İşletme Şefliği	Verimli Orman Alanı (Ha)	Bozuk Orman Alanı (Ha)	Toplam Orman Alanı (Ha)	Ormansız Alan (Ha)	Genel Alan (Ha)
Kırıkkale	25.791,6	18.328,9	44.120,5	285.778,9	329.899,4
Sulakyurt	13.182,1	13.602,5	26.784,6	90.420,4	117.205,0
TOPLAM	38.973,7	31.931,4	70.905,1	376.199,3	447.104,4

Kırıkkale Orman İşletme Şefliğinin yeni amenajman planını verilerine göre;

- 1-) Karaçam + Sedir + Ceviz (Özel Ağaçlandırma vb.) işletme sınıfı
- 2-) Karaçam + Meşe tabiat parkı
- 3-) Karaçam + Sedir + Meşe plantasyon toprak koruma işletme sınıfı
- 4-) Meşe toprak koruma işletme sınıfı
- 5-) Meşe + Karaçam + Sedir plantasyon su kaynak koruma işletme sınıfı

- 6-) Karaçam + Sedir + Meşe plantasyon estetik amaçlı yol koruma işletme sınıfı
- 7-) Meşe + Karaçam rekreasyon işletme sınıfı
- 8-) Meşe avlak alanları (koruya tahvil) işletme sınıfı
- 9-) Karaçam askeri tesis ve tatbikat alanları işletme sınıflarından oluşmaktadır.

Sulakyurt Orman İşletme Şefliği yeni amenajman planını verilerine göre;

- A- Ceviz Diğer(Özel Ağaçlandırma) işletme sınıfı
- B- Karaçam + Sedir + Meşe plantasyon toprak koruma işletme sınıfı
- C- Meşe toprak koruma (koruya tahvil) işletme sınıfı
- D- Meşe + Karaçam su kaynaklarını koruma işletme sınıfı
- E- Meşe rekreasyon işletme sınıfı
- F- Meşe + Karaçam avlak alanları işletme sınıflarından oluşmaktadır.

Plan içerisindeki meşcere tiplerine göre ağaç türleri;

Karaçam, Sedir, Sarıçam, Meşe, Badem, Yalancı Akasya, Ceviz ve diğer yapraklılardır.

Verimli Orman Alanının Varlığı; 2013 yılında yenilenen amenajman planına göre 38.973,7 hektar olup genel alan içerisindeki payı % 8,72'dir.

Bozuk Orman Alanının Varlığı; 2013 yılında yenilenen amenajman planına göre 31.931,4 hektar olup genel alan içerisindeki payı % 7,14'dir.

Ormanlık Alanın Varlığı; 2013 yılında yenilenen amenajman planına göre 70.905,1 hektar olup genel alan içerisindeki payı % 15,85'dir.

D.3.2. Milli Parklar

İlimizde onaylı Milli Park bulunmamaktadır.

D.3.3. Tabiat Parkları

Kırıkkale Bahşili İlçesi, Karaahmetli Beldesi Kapulukaya Baraj Gölü kıyısında bulunan 107 ha'lık alan, 30.01.2008 tarihinde ön etüt raporu düzenlenerek tabiat parkı olarak teklifi yapılmıştır. Belirlenen alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa göre 23.07.2009 tarih ve 27297 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Bakanlar Kurulu kararı ile "Karaahmetli Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir. Karaahmetli Tabiat Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüzce 22.04.2010 tarihinde onaylanmıştır.



Resim D.4-Karahmetli Tabiat Parkı

Karahmetli Tabiat Parkı Kızılırmak Nehri üzerindeki Kapulukaya Barajının beslenme alanı içerisinde yer almaktadır. Karahmetli Tabiat Parkı alanının % 95'i step, % 3'ü tarım alanı ve % 2'si ağaçlandırma sahasından meydana gelmektedir. Tabiat Parkı, yüzey şekilleri, derin vadileri, orman yapısı ve özellikle baraj gölünün sağladığı su görselliği ile rekreasyonel faaliyetler için oldukça uygun koşullar sağlamaktadır

Flora: Karahmetli Tabiat Parkı sınırları içerisinde 51 familyaya ait 201 cins, 235 tür, 27 alt tür 6 varyete tespit edilmiştir. 7 endemik bitki türü tespit edilmiştir. *Acanthus hirsutus* Boiss (Ayı Pençesi), *Bupleurum sulphureum* (Tavşan kulağı), *Alyssum pateri* Nyar subsp. *pateri* (Kuduz otu), *Asyneuma limonifolium* (L.) J. nch. subsp. *pestalozzae*, *Cleome steveniana* Schult. (Kleome), *Astragalus vulnerariae* DC. (Geven), *Crocus ancyrensis* (Herb.) Maw (Ankara çiğdem),

Fauna: Tabiat Parkı sınırları içerisinde ve yakın çevresinde toplam 63 kuş türü, 12 sürüngen türü, 15 memeli hayvan türünün yaşamakta olduğu ve Kapulukaya Baraj Gölünde 13 balık türü belirlenmiştir. Kapulukaya Baraj Gölü Nesli tehlike altında Su samurunun (*Lutra Lutra*) yaşam alanıdır.

D.4. Çayır ve Mera

Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre ilimizin 192 yerleşim biriminin kendine ait mera alanı bulunmaktadır. İlimiz meraları genel itibariyle orta vasıflı meralardır. Tespit çalışmaları tamamlanmış 52.616,4 Ha mera alanı bulunmaktadır. Tahdit çalışmaları devam etmektedir.

D.5. Sulak Alanlar

İlimizde Ramsar Alan, Ulusal ve Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan bulunmamaktadır. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Ulusal Sulak Alan Envanterinden elde edilen verilere göre ilimizde ‘Diğer’ kategorisinde değerlendirilen 104,98 ha sulak alan bulunmaktadır.

Çizelge D.51 – Kırıkkale ili sulak alanlar (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022)

Sulak Alan Adı	Konumu	Havzası	Tip	Sulak Alan Alanı (Ha)
Tatlıcak Göleti	Delice	Kızılırmak	Yapay	20,23
Hasandede Göleti	Merkez	Kızılırmak	Yapay	41,52
Ceritmüminli Göleti	Keskin	Kızılırmak		27,25
Yeniyapan Sazlık	Delice	Kızılırmak	Karasal	13,06
Mucru Gölü	Delice	Kızılırmak	Karasal	2,92

*Geçen yılın verisi kullanılmıştır

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.1. Tabiat Anıtları

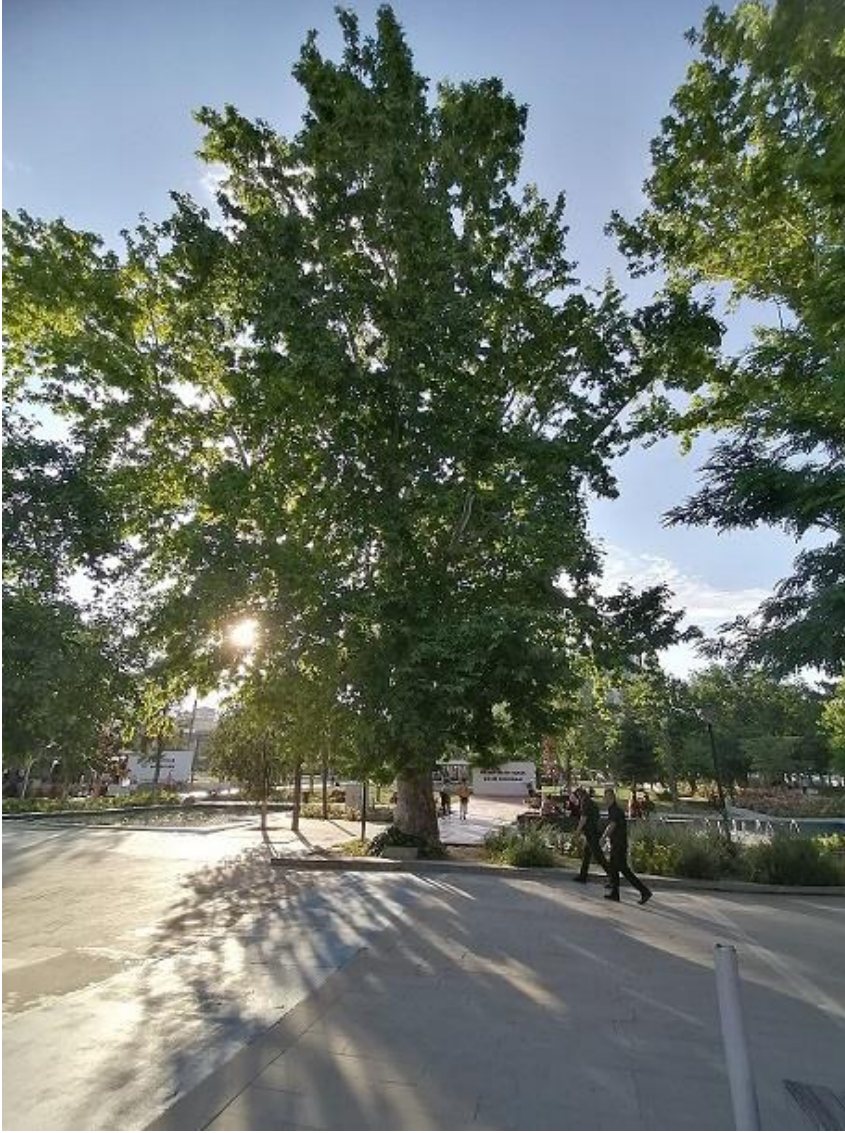
İlimizde mevcut tabiat anıtı bulunmamaktadır.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Kırıkkale Bahşılı İlçesi, Karaahmetli Beldesi Kapulukaya Baraj Gölü kıyısında bulunan 107 ha.lık alan, 30.01.2008 tarihinde ön etüt raporu düzenlenerek tabiat parkı olarak teklifi yapılmıştır. Belirlenen alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa göre 23.07.2009 tarih ve 27297 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Bakanlar Kurulu kararı ile “Karaahmetli Tabiat Parkı” olarak ilan edilmiştir. Karaahmetli Tabiat Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüzce 22.04.2010 tarihinde onaylanmıştır.

D.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimizde 3 adet anıt ağaç bulunmaktadır. Mevcut anıt ağaçlar Doğu çınarı (*Platanus orientalis*) türünde olup Kırıkkale Şehir Parkında bulunmaktadır.



Resim D.5-Anıt Ağaç Doğu Çınarı (*Platanus orientalis*)

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimiz Keskin İlçesi Yenice Mahallesi Karıştıran Mevkiinde 65 hektarlık alan Nitelikli Doğal Koruma Alanı ve 21 hektarlık alan ise Sürdürülebilir Koruma Kontrollü Alan olarak Ankara 1 No'lu Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonununun 17.11.2017 tarih ve 406 sayılı kararı ile tescil edilmiş ve 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesininin 109/2 maddesine göre 25.12.2018 tarih ve 244843 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile onaylanmıştır.

Rumlardan kalma Kilise kalıntısı bulunan alan, ayrıca yazın mesire alanı olarak bölge halkına hizmet vermektedir.



Resim D.6-Karıştıran Kilisesi



Resim D.7-Karıştıran Mesire Alanı

D.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimizde doğal sit alanı bulunmamaktadır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz toprakları genel yapısı itibariyle çayır, ot ve çalıklardan oluşan bozkır bitki örtüsüne sahiptir. Yüzölçümünün sadece % 15,85'i orman alanı olup, Türkiye ortalamasının (% 29,4) oldukça altındadır. Yüksek noktalarda kara çam ağaçlarından oluşan ormanlık alanlar ile Kızılırmak boyunca kavak ve söğüt ağaçlarının oluşturduğu bitki toplulukları ilin ağaç mevcudiyetini oluşturur. İlimizin bitki örtüsü bakımından fakir olması mevcut ormanlık alanları oldukça değerli kılar. Bu sebeple korunup, bakılması çok önemlidir.

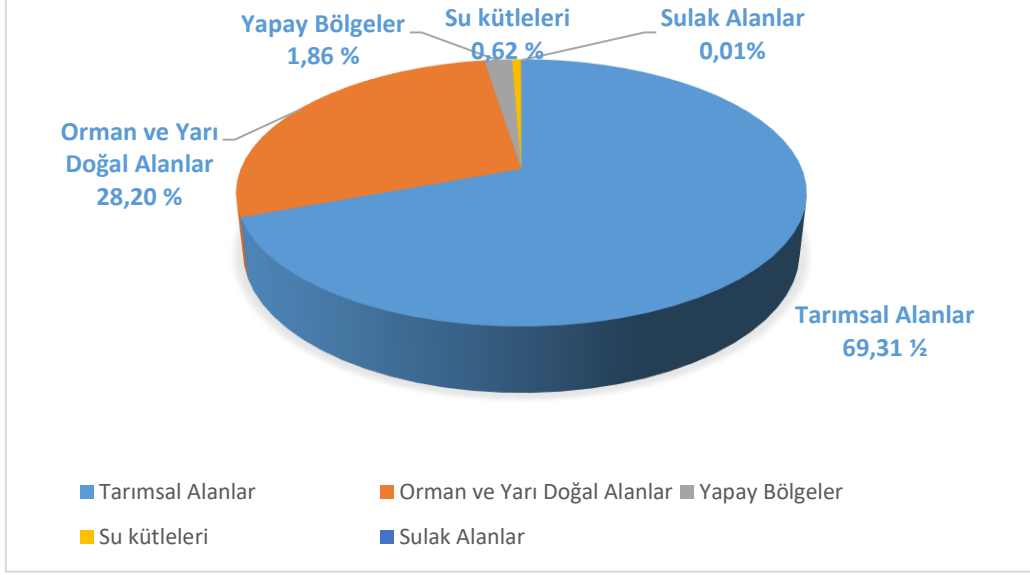
İlimizde Kızılırmak Nehrinin geçtiği alanlar sadece bitki örtüsü bakımından değil, yaban hayatı bakımından da gelişmiştir. Bu alanlar, nesli tükenme tehlikesi altında bulunan 5 memeli ve 2 sürüngen türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu bakımdan Kızılırmak Havzasının korunması ilimizin ve ülkemizin biyoçeşitliliğinin devamı açısından önemlidir.

Kaynaklar

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

E.ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik E.24 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2023)

Çizelge E.52 – Arazi kullanım sınıflandırması

(https://corinecbs.tarimorman.gov.tr, 2023)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	9.186,67	1,92	7.460,98	1,56	8.307,26	1,73	8.919,06	1,86
2) Tarımsal Alanlar	329.132,25	68,67	332.969,90	69,47	332.528,18	69,38	332.204,23	69,31
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	138.193,41	28,83	135.967,66	28,37	135.500,05	28,27	135.146,66	28,20
4) Sulak Alanlar	0	0,00	58,50	0,01	56,61	0,01	56,61	0,01
5) Su Kütleleri	2.777,87	0,58	2.832,86	0,59	2.898,10	0,60	2.963,63	0,62
TOPLAM	479.290,20	100,00	479.289,90	100,00	479.290,20	100,00	479.290,19	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

5302 sayılı İl Özel İdare Kanunu kapsamında Kırıkkale İli 1/100.000 Çevre Düzeni Planı değerlendirilmiş olup; 29.02.2008 tarih ve 1619 sayılı Mülga Çevre ve Orman Bakanlığının yazısı ile uygun görüş alınmıştır. Plan, 03.04.2008 tarih ve 4 nolu Kararı ile İl Belediye Meclisinde onaylanmış; 03.07.2008 tarih ve 124 nolu karar ile İl Genel Meclisinde onaylanarak 07.10.2008 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

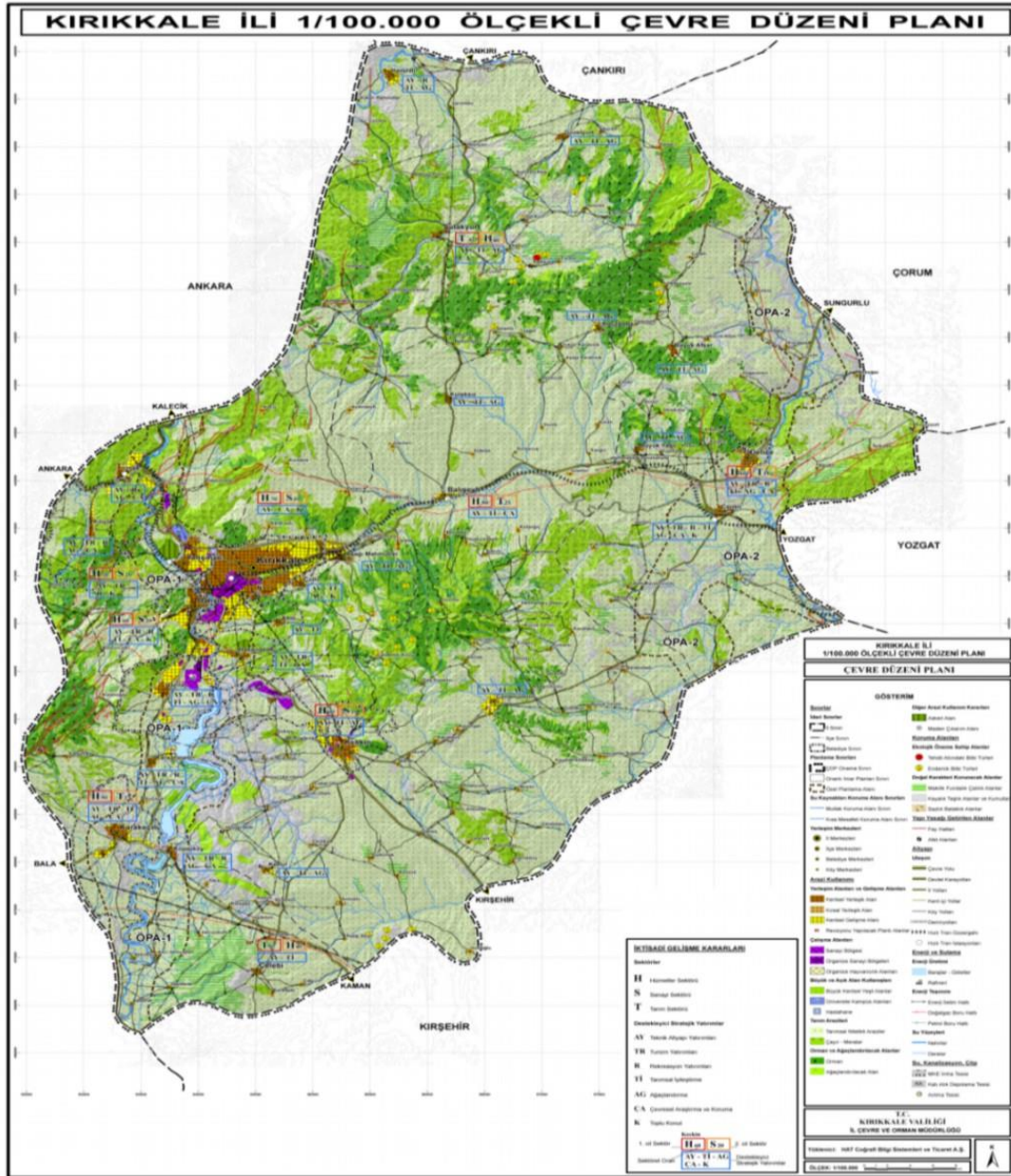
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas OSB alanı amaçlı Kırıkkale İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Bakanlık Makamının 12.11.2013 tarihli ve 17689 sayılı Olur'u ile 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca onaylanmıştır.

Kırıkkale İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile 13.08.2015 tarihinde onaylanmıştır.

Kırıkkale İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (I-30 Plan Paftası, Plan Değişiklik Gerekçe Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile 17.08.2016 tarihinde onaylanmıştır.

Kırıkkale İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (I-31 Plan Paftası, Plan Değişiklik Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. Maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın 28.09.2020 tarihli Olur'u ile onaylanmıştır.

Kırıkkale İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (Plan Hükümleri, Plan Değişiklik Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. Maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın 07.05.2021 tarihli Olur'u ile onaylanmıştır.



Harita E.5–Kırıkkale ilinin Çevre Düzeni Planı
(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde gerçekleştirilecek olan arazi kullanımlarında Bakanlıkça onaylanan Çevre Düzeni planına uygun olarak hareket edilmektedir.

Kaynaklar

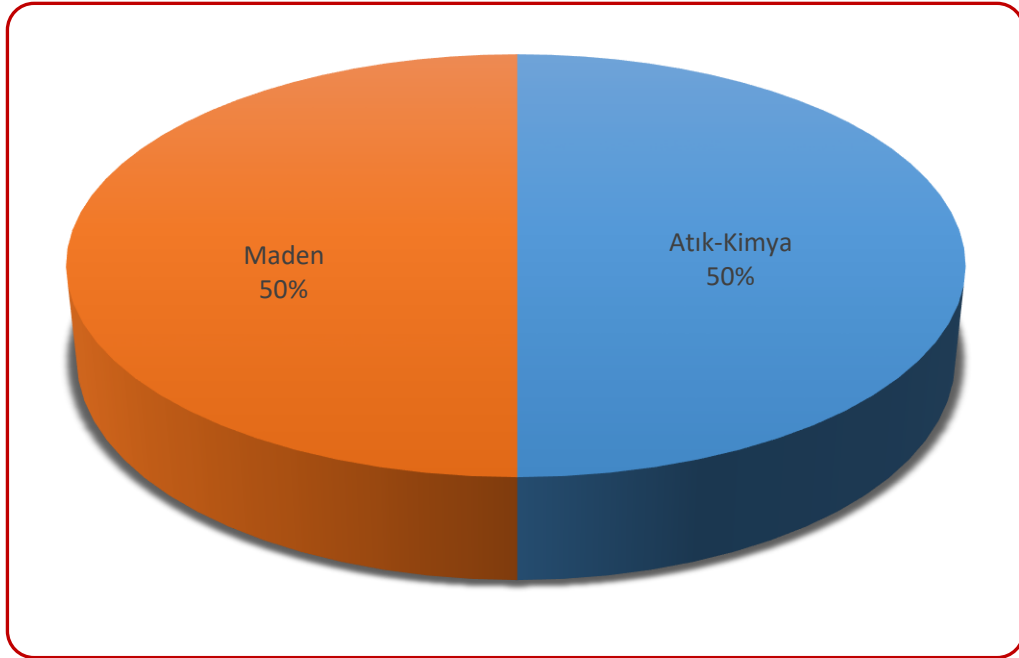
Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)
Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

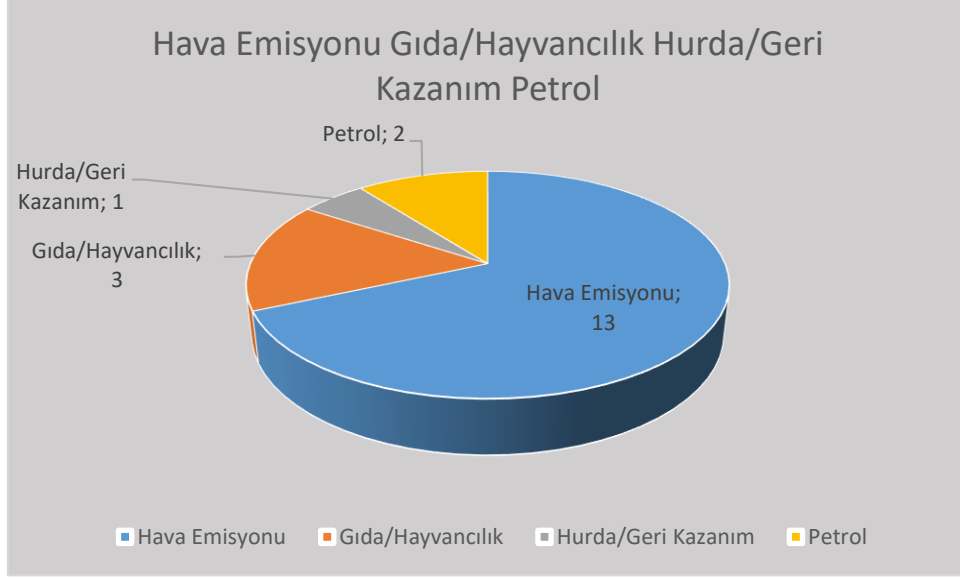
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.53 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	19	16	3	-	1	-	1	41
ÇED Gereklidir								-
ÇED Olumlu Kararı	1				1			2
ÇED Olumsuz Kararı								-
İade/İptal	3							3



Grafik F.19 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)



Grafik F.20 – 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Çizelge F.54 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023-Mayıs)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
21	171	123	81	203	8	36	643

Çizelge F.55 – 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023-Mayıs)

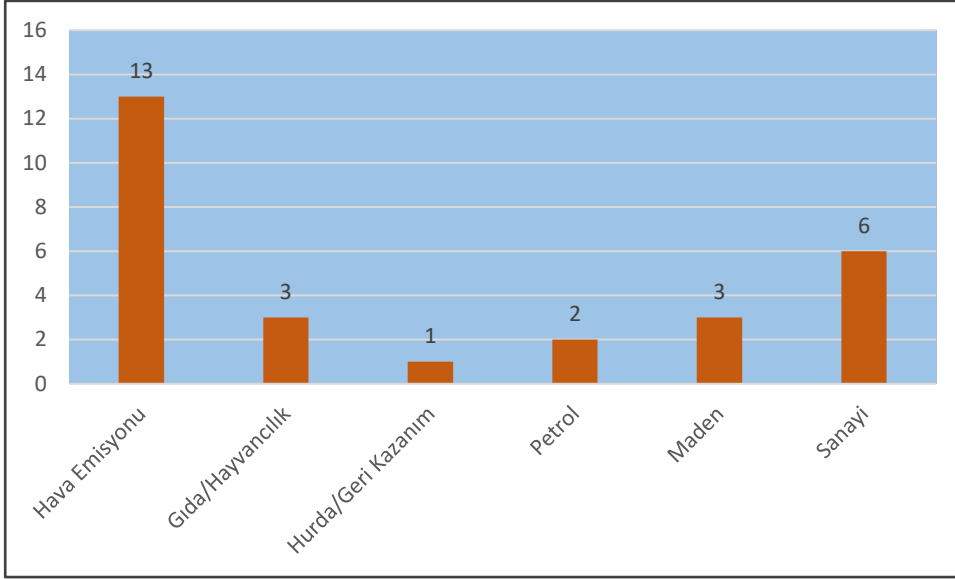
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
-	-	-	-	-	-	-	-

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.56 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları

(e-İzin Yazılımı, 2023)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	4	4	8
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	5	13	18
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	-	-	11
TOPLAM	9	17	37



Grafik F.21 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2023)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde yatırıma başlayacak olan veya faaliyetini sürdüren tesislerin ÇED, Çevre İzin ve Lisans işlemleri İl Müdürlüğümüz tarafından e-ÇED ve e-izin sistemi üzerinden online olarak değerlendirilerek sonuçlandırılmaktadır.

2022 yılı içinde İl Müdürlüğümüz tarafından 40 adet ‘ÇED Gerekli Değildir’ kararı verilmiştir. İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında İl Müdürlüğümüz tarafından 2022 yılında 8 GFB, 18 Çevre İzin ve Lisans Belgesi ve 11 Çevre İzin Muafiyeti verilmiştir.

Kaynaklar

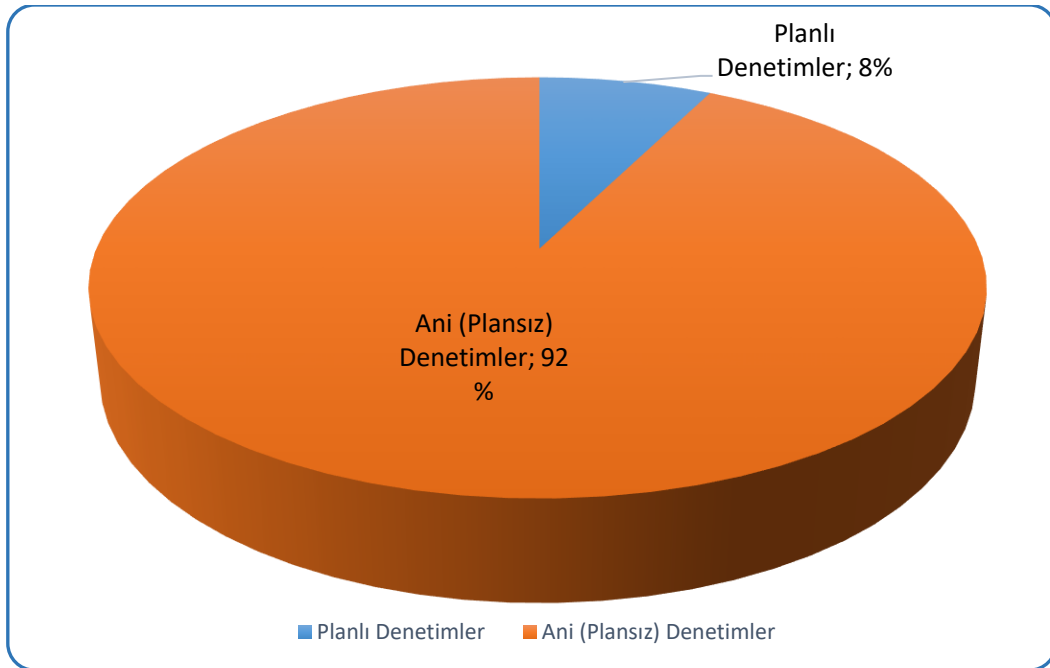
Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-ÇED Yazılımı
e-İzin Yazılımı

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

Çizelge G.57 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (e-denetim yazılımı, 2023)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	40
Plansız (ani+şikayet) denetimler	446
Genel toplam	486



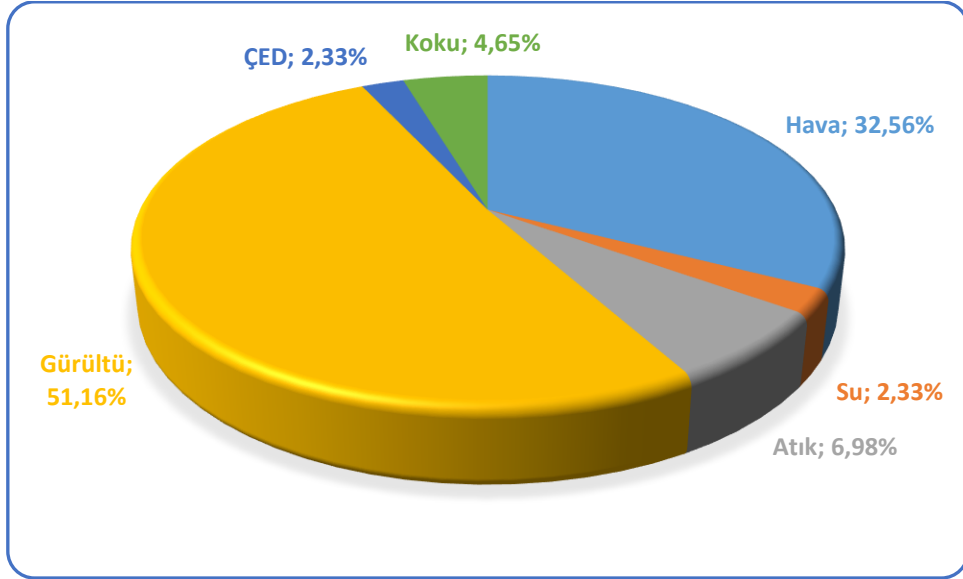
Grafik G.22 – ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.58 – 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Şikâyetler	Hava	Su	Atık	Gürültü	ÇED	Koku	TOPLAM
Şikâyet sayısı	14	1	3	22	1	2	43
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	14	1	3	22	1	2	43
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100

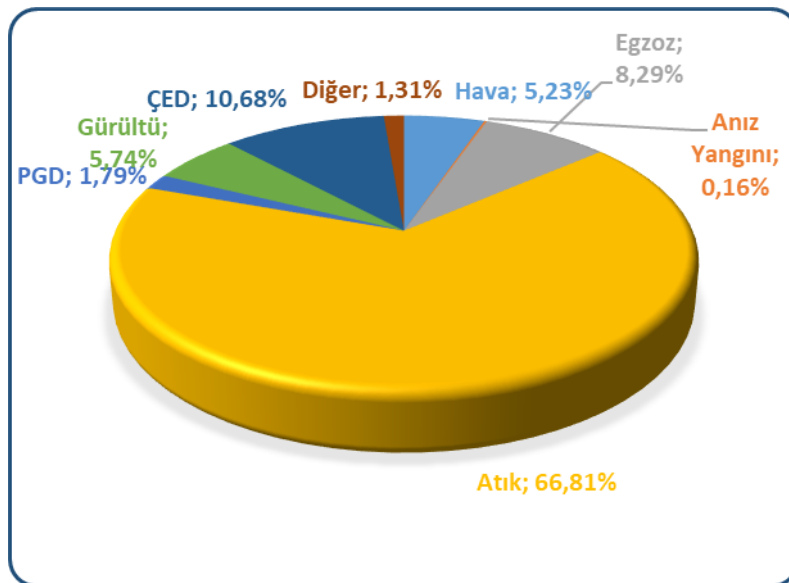


Grafik G.23 – 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

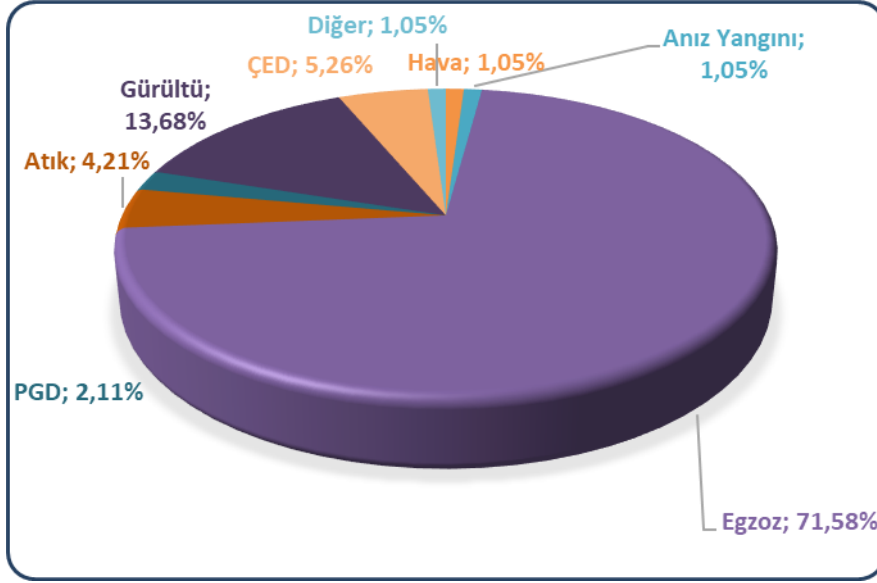
G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.59 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2023)

	Hava	Anız Yangını	Egzoz	Atık	PGD	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	131.516	3.941,64	208.322,00	1.679.723	45.074,00	144.410	268.440	32.855	2.514.282,02
Uygulanan Ceza Sayısı	1	1	68	4	2	13	5	1	95



Grafik G.24 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)



Grafik G.25 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2022 yılında Bakanlığımız tarafından 16.08.2022 tarih ve 4340290 sayılı yazı ve 12.08.2022 tarih ve 4321272 sayılı yazı ile Madencilik Sektöründe bulunan 2 firmaya Faaliyeti Durdurma Cezası verilmiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

2872 Sayılı Çevre Kanunu doğrultusunda İl Müdürlüğümüz Çevre Denetim Ekipleri tarafından 2022 yılında toplam 486 denetim gerçekleştirilmiştir. Yapılan denetimler kapsamında 95 adet idari yaptırım kararı uygulanmış ve toplam 2.514.282,02 TL idari para cezası kesilmiştir. Ayrıca yapılan denetimler sonucunda Madencilik alanında faaliyet gösteren 2 firmaya Faaliyet Durdurma cezası verilmiştir.

Kaynaklar

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

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimiz genelinde Eğitim ve Devlet Kurumlarında sıfır atık ve çevre eğitimleri 2022 yılında da devam etmiştir. 2021 yılında 4.811 kişiye Sıfır Atık Eğitimi verilmiştir.

İl Müdürlüğümüz tarafından Valilik Hizmet Binasında başlatılan ‘Bitkisel Atık Yağların Toplanması Projesi’ 2022 yılında da devam ederek halkımız teşvik edilmiştir. Bu sebeple, Adliye, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Özel İdaresi, İl Sağlık Müdürlüğü ve Tarım ve Orman İl Müdürlüğü personeli bilgilendirilerek bitkisel atık yağ toplama ekipmanı dağıtılmıştır.

Kaynaklar

Kırıkkale Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü