



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

**KIRIKKALE İLİ 2020 YILI ÇEVRE DURUM  
RAPORU**

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

**KIRIKKALE - 2021**



## ÖNSÖZ

Çevre; insanların ve diğer canlıların hayatları boyunca gerek birbirleri ile gerekse içinde buldukları cansız çevre öğeleri ile etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel bir ortamdır. Bu ortamın sağlığının, insan sağlığını doğrudan etkilemesi kaçınılmazdır.

Anayasamızın 56.Maddesi “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir. ...” hükmüne sahiptir. Sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamak en temel insan haklarından biridir.

Sağlıklı yaşamak, sağlıklı bir çevre ile mümkün olacaktır. Çevre dengesi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çözmesi gereken bir sorun haline gelmiştir. Çevre sorunları genel olarak, teknolojinin zamanla gelişmesi, buna bağlı olarak ekonomik kalkınma ve insanların isteklerinin, gereksinimlerinin artması, hızlı nüfus artışından kaynaklanmaktadır.

Hızlı sanayileşme, çarpık kentleşme, endüstrileşme ve yaşam biçimlerindeki değişim ile ortaya çıkan atıklar zaman içinde ciddi bir oranda artış göstermiş ve bu atıklardan kaynaklanan yerel çevre sorunları küresel bir boyut kazanmıştır.

Kaynak sıkıntısı ve kaynakların giderek pahalılaşması, faaliyetleri kaynakların geri kazanımı ve yeniden kullanımı için süreçler geliştirmeye ve kaynakları daha verimli şekilde kullanmanın alternatif yollarını araştırmaya zorlamaktadır.

Tüm bu nedenlerden dolayı çevre mevzuatının sürekli olarak geliştirilmesi, çeşitlendirilmesi ve ülkelerin “sürdürülebilir kalkınma”, “yeşil ekonomi” ve “yeşil kentler” gibi kavramları içselleştirmesi gerekmektedir.

Geleceğimiz olan çocuklarımıza daha güzel bir çevre bırakmak için; önceki nesillerden bize emanet edilen değerleri gelecek nesillere geliştirerek taşımanın görevimiz olduğunu bilmeliyiz.

Çevre Durum Raporunun hazırlanmasında ve bilgilerin sizlere ulaştırılmasında emeği geçen Müdürlüğümüz personeline, katkıda bulunan kamu kurum ve kuruluşlarına teşekkür ederim.

Uğur ATAR

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

GİRİŞ .....	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
<b>A. HAVA .....</b>	<b>1</b>
<b>A.1. HAVA KALİTESİ.....</b>	<b>1</b>
<b>A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER .....</b>	<b>4</b>
<b>A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR .....</b>	<b>7</b>
<b>A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları .....</b>	<b>7</b>
<b>A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI .....</b>	<b>7</b>
<b>A.5. GÜRÜLTÜ.....</b>	<b>12</b>
<b>A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR .....</b>	<b>12</b>
<b>A.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>	<b>12</b>
<b>B. SU VE SU KAYNAKLARI .....</b>	<b>13</b>
<b>B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ .....</b>	<b>13</b>
<b>B.1.1. Yüzeysel Sular .....</b>	<b>13</b>
B.1.1.1. Akarsular.....	13
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	13
<b>B.1.2. Yeraltı Suları.....</b>	<b>14</b>
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....	14
<b>B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....</b>	<b>14</b>
<b>B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU .....</b>	<b>16</b>
<b>B.3.1. Noktasal kaynaklar .....</b>	<b>16</b>
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....	16
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....	17
<b>B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....</b>	<b>18</b>
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar .....	18
B.3.2.2. Diğer .....	18
<b>B.4. DENİZLER .....</b>	<b>18</b>
<b>B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu.....</b>	<b>18</b>
<b>B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu .....</b>	<b>19</b>
<b>B.4.3. Acil Müdahale Planları .....</b>	<b>19</b>
<b>B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri .....</b>	<b>20</b>
<b>B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri .....</b>	<b>20</b>
<b>B.4.6. Deniz Çöpleri .....</b>	<b>20</b>
<b>B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ .....</b>	<b>20</b>
<b>B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....</b>	<b>20</b>
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	20
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	21
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....	21
<b>B.5.2. Sulama.....</b>	<b>22</b>
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	22
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	22
<b>B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....</b>	<b>23</b>
<b>B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....</b>	<b>23</b>
<b>B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı .....</b>	<b>23</b>
<b>B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI .....</b>	<b>25</b>
<b>B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....</b>	<b>25</b>
<b>B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....</b>	<b>28</b>
<b>B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler .....</b>	<b>28</b>
<b>B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....</b>	<b>29</b>

<b>B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ</b> .....	29
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i> .....	29
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i> .....	30
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i> .....	31
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i> .....	31
<b>B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	33
<b>C. ATIK</b> .....	<b>34</b>
<b>C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)</b> .....	34
<b>C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI</b> .....	37
<b>C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ</b> .....	37
<i>C.3.1. Eğitimler</i> .....	37
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i> .....	38
<i>C.3.3. Atık Miktarları</i> .....	39
<i>C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı</i> .....	40
<i>C.3.5. Ekipman</i> .....	41
<i>C.3.6. Kompost</i> .....	41
<i>C.3.7. Sıfır Atık Belgesi</i> .....	42
<b>C.4. AMBALAJ ATIKLARI</b> .....	42
<b>C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR</b> .....	45
<b>C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR</b> .....	46
<b>C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER</b> .....	47
<b>C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR</b> .....	47
<b>C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER</b> .....	48
<b>C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR</b> .....	49
<b>C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR</b> .....	51
<b>C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR</b> .....	51
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları</i> .....	52
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i> .....	52
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları</i> .....	53
<b>C.13. TIBBİ ATIKLAR</b> .....	53
<b>C.14. MADEN ATIKLARI</b> .....	54
<b>C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	55
<b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI</b> .....	<b>56</b>
<b>Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR</b> .....	56
<b>Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	56
<b>D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK</b> .....	<b>57</b>
<b>D.1. FLORA</b> .....	57
<b>D.2. FAUNA</b> .....	57
<b>D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI</b> .....	57
<i>D.3.1. Ormanlar</i> .....	57
<i>D.3.2. Milli Parklar</i> .....	58
<i>D.3.3. Tabiat Parkları</i> .....	58
<b>D.4. ÇAYIR VE MERA</b> .....	59
<b>D.5. SULAK ALANLAR</b> .....	59
<b>D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI</b> .....	59
<i>D.6.1. Tabiat Anıtları</i> .....	59
<i>D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları</i> .....	59
<i>D.6.3. Anıt Ağaçlar</i> .....	59
<i>D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i> .....	59
<i>D.6.5. Doğal Sit Alanları</i> .....	59

D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	59
<b>E. ARAZİ KULLANIMI.....</b>	<b>60</b>
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	60
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	62
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	62
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	63
<b>F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</b>	<b>64</b>
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	64
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....	65
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	66
<b>G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI .....</b>	<b>67</b>
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ .....	67
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	68
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR .....	69
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	70
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	71
<b>H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....</b>	<b>72</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	2
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	3
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	3
Çizelge A.4 –2020 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri .....	4
Çizelge A.5 – 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	6
Çizelge A.6 - 2020 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	7
Çizelge A.7 - 2020 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	8
Çizelge A.8 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (µg/m <sup>3</sup> ; CO: mg/m <sup>3</sup> ).....	11
Çizelge B.9 –İlin akarsuları.....	13
Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar .....	13
Çizelge B.11 – Yeraltı suyu potansiyeli .....	14
Çizelge B.12 - 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları .....	14
Çizelge B.13 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi .....	18
Çizelge B.14 – 2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	20
Çizelge B.13 – 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	27
Çizelge B.14 – 2020 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu .....	28
Çizelge B.15 – 2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı .....	28
Çizelge B.16 – 2020 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu .....	29
Çizelge B.17 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	29
Çizelge B.18 – 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	31
Çizelge B.19 - 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) .....	32
Çizelge B.20 - 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	33
Çizelge C.21 - 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	36
Çizelge C.22 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	37
Çizelge C.23 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler .....	37
Çizelge C.24 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	38
Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı .....	39
Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı .....	40
Çizelge C.27 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	41
Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri .....	41
Çizelge C.29 - Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler.....	42
Çizelge C.30 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları* .....	42

Çizelge C.31 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....	43
Çizelge C.32 - 2020 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	43
Çizelge C.33 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....	44
Çizelge C.34 – 2020 yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) durumu.....	44
Çizelge C.35 - 2020 yılında Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum .....	45
Çizelge C.36 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* .....	45
Çizelge C.37 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....	47
Çizelge C.38 – Yıllar itibariyle toplanan atık akü ve pil miktarı (kg)* .....	47
Çizelge C.39 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....	47
Çizelge C.40 –2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	48
Çizelge C.41 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	48
Çizelge C.42 –2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar .....	50
Çizelge C.43 - 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....	51
Çizelge C.44 – 2020 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri .....	51
Çizelge C.45 –2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	52
Çizelge C.46 –2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı.....	52
Çizelge C.47 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....	53
Çizelge C.48 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	54
Çizelge C.49 – 2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı .....	54
Çizelge C.50 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı .....	55
Çizelge Ç.51 – 2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı .....	56
Çizelge Ç.52 – 2020 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları .....	56
Çizelge E.53 – Arazi kullanım sınıflandırması .....	61
Çizelge F.54 – Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı .....	64
Çizelge F.55 Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı .....	65
Çizelge F.56 - 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı.....	65
Çizelge F.57 - 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	66
Çizelge F.58 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı .....	67
Çizelge G.59 - 2020 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021).....	68
Çizelge G.60 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı .....	69

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

Grafik A.1 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	9
Grafik A.2 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	9
Grafik A.3 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	9
Grafik A.4 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	10
Grafik A.5 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	11
Grafik A. 6 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği* .....	11
Grafik A.7 –2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı .....	12
Grafik B.4 – 2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı .....	19
Grafik B.8 - 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı .....	21
Grafik B.9 - 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı .....	23
Grafik B.10 – 2019 yılında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı .....	25
Grafik B.11 – 2019 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı .....	26
Grafik B.12 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	30
Grafik B.13 - 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	31
Grafik C.14 - Kırıkkale ilinde katı atık kompozisyonu .....	35
Grafik C.15 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	38
Grafik C.16 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı .....	40
Grafik C.17 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı .....	41
Grafik C.18 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	43
Grafik C.19 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....	44
Grafik C.20 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* .....	45
Grafik C.21 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ toplama miktarları & .....	46
Grafik C.22 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	49
Grafik C.23 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton) .....	50
Grafik C.24 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı .....	50
Grafik C.25 –2020 yılı kül atıklarının yönetimi .....	53
Grafik C.26 – 2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı .....	54
Grafik E.27 – 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması .....	60
Grafik F.28 – 2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....	64
Grafik F.29 – 2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	65
Grafik F.30 – 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	66
Grafik G.31 – ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	68
Grafik G.32 – 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı .....	69



Grafik G.33 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	70
Grafik G.34 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	70

## HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Kırıkkale ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri .....	8
Harita E.2 – Kırıkkale ilinin Çevre Düzeni Planı.....	62

## 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 kirletici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd, 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır.

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

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

Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirletici 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 (PM<sub>10</sub>), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur.

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

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2019 (µg/m <sup>3</sup> )	2020 (µg/m <sup>3</sup> )	
SO <sub>2</sub>	<b>saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	350	350	500 µg/m <sup>3</sup> (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km <sup>2</sup> ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	<b>24 saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	125	125	
	<b>yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar)</b> -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO <sub>2</sub>	<b>saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	250	240	400 µg/m <sup>3</sup> (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km <sup>2</sup> ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	40	40	
NO <sub>x</sub>	<b>yıllık</b> -vegetasyonun korunması için-	30	30	----
PM <sub>10</sub>	<b>24 saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	50	50	----
	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	40	40	
Pb	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	0,5	0,5	----
BENZEN	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	7	6	----
CO	<b>maksimum günlük 8 saatlik ortalama</b> -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

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

**Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları**

İndeks	HKİ	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 <sup>L</sup>	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 <sup>L</sup>	161-180 <sup>B</sup>	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 <sup>U</sup>	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 memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirlenmeler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

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

<b>SEKTÖR</b>	<b>TESİS SAYISI</b>	<b>BACA SAYISI</b>
Ağaç İşleme Tesisleri	-	-
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	-	-
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	-	-
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	-	-
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	2	4
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	-	-
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	1	5
Şeker Fabrikaları	-	-
Tekstil Fabrikaları	-	-
<b>TOPLAM</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

## **A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler**

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

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

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana

gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO<sub>2</sub> ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO<sub>x</sub>), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO<sub>2</sub>), toplamı azot oksitleri (NO<sub>x</sub>) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO<sub>2</sub>'den ozon veya radikallerle (OH veya HO<sub>2</sub> gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile NO<sub>2</sub> kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO<sub>x</sub>) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO<sub>2</sub> derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO<sub>2</sub> derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM<sub>10</sub>), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM<sub>10</sub>- 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM<sub>10</sub> için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM<sub>10</sub> solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkalı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM<sub>10</sub>'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM<sub>10</sub> maruziyetine karşı hassastır. PM<sub>10</sub> yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer 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 değerler ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m<sup>3</sup> arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'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'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

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

İlde gerek evsel ısınmada, gerekse sanayide ve araçlarda kullanılan yakıt miktarları ve cinsi aşağıdaki bilgiler doğrultusunda ilgili kurum/kuruluşlardan toplanarak çizelgelere işlenir. Ayrıca konuya ilişkin gerekli yorumlar çizelgelerinin altına yazılmalıdır.

**Çizelge A.5 – 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları**  
(Kırıkkale ÇŞİM,Kırgaz, 2021)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> )	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi				Sanayi	23.527,114		

	Tüketim Miktarı (ton)	Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> )	Tüketim Miktarı (m3)
<b>Konut</b>	21.669	80.065,774	

İlde verilen egzoz gazı emisyon ölçüm yetki belgesi ve egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçlara ilişkin bilgiler verilmelidir.

**Çizelge A.6 - 2020 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı**  
(Kırıkkale ÇŞİM, Kırıkkale il Emniyet Md., 2021)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
7	70.886	50.553

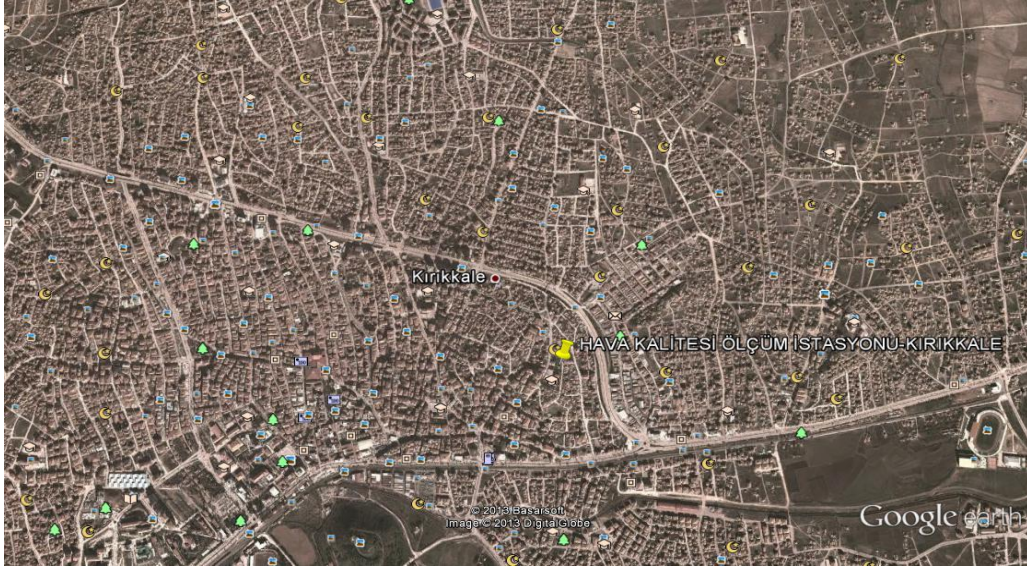
### A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

#### A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlde hava kirletici emisyonlarının azaltılmasına ilişkin tedbirler İl Mahalli Çevre Kurulu Kararlarıncı belirlenmektedir. Bu kapsamda ilde kullanılabilir ve yasaklı katı-sıvı yakıtlar belirlenmiş olup ilde yakıtlara yönelik olarak denetimler gerçekleştirilmiştir. Hava kirliliğinden kaynaklanan olumsuz etkilerin giderilmesi ve iklim değişikliğine neden olan CO<sub>2</sub> emisyonlarının azaltımı amacıyla ilde inşa edilen çevre yolları boyunca kent içinde ve civarında ağaçlandırma ve yeşil alan çalışmaları yapılmıştır. Kış aylarında katı yakıt kullanan konut ve işyerlerinde denetimler yapılmaktadır, bunun yanında İl genelinde egzoz gazı emisyon kontrolü yapılmaktadır

### A.4. Ölçüm İstasyonları



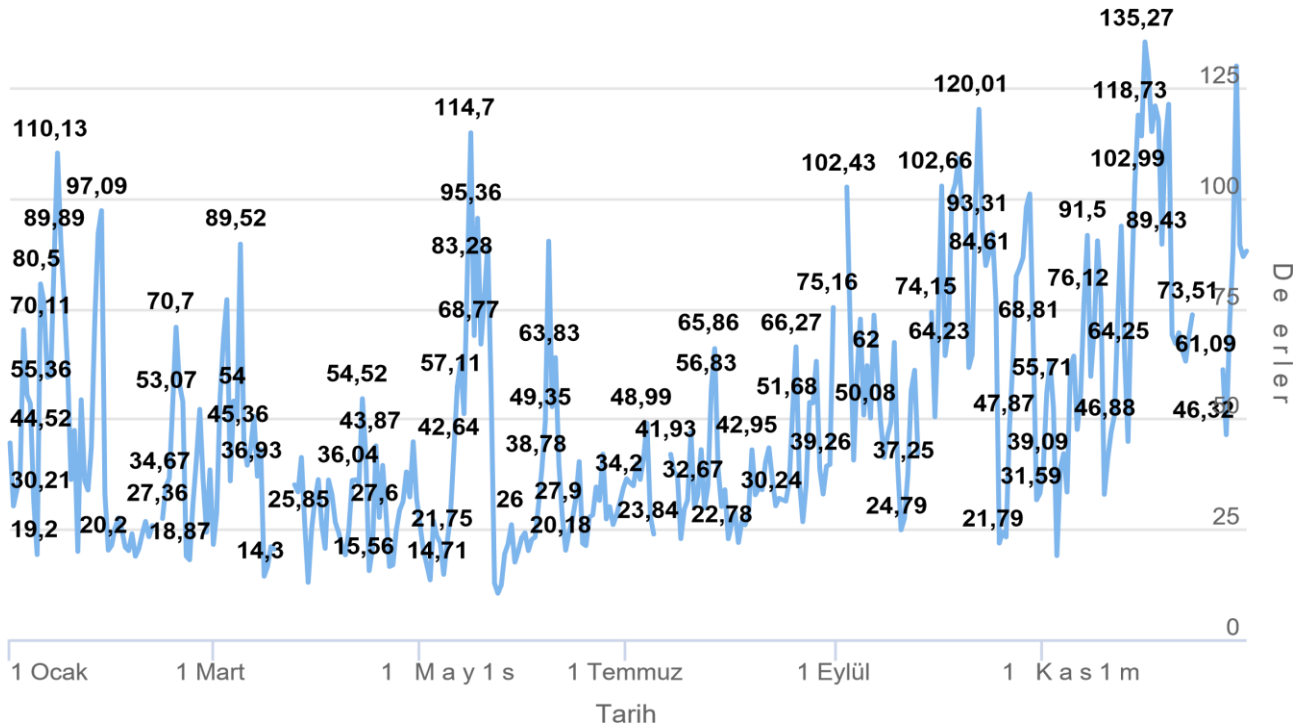


**Harita A.1 – Kırıkkale ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri**

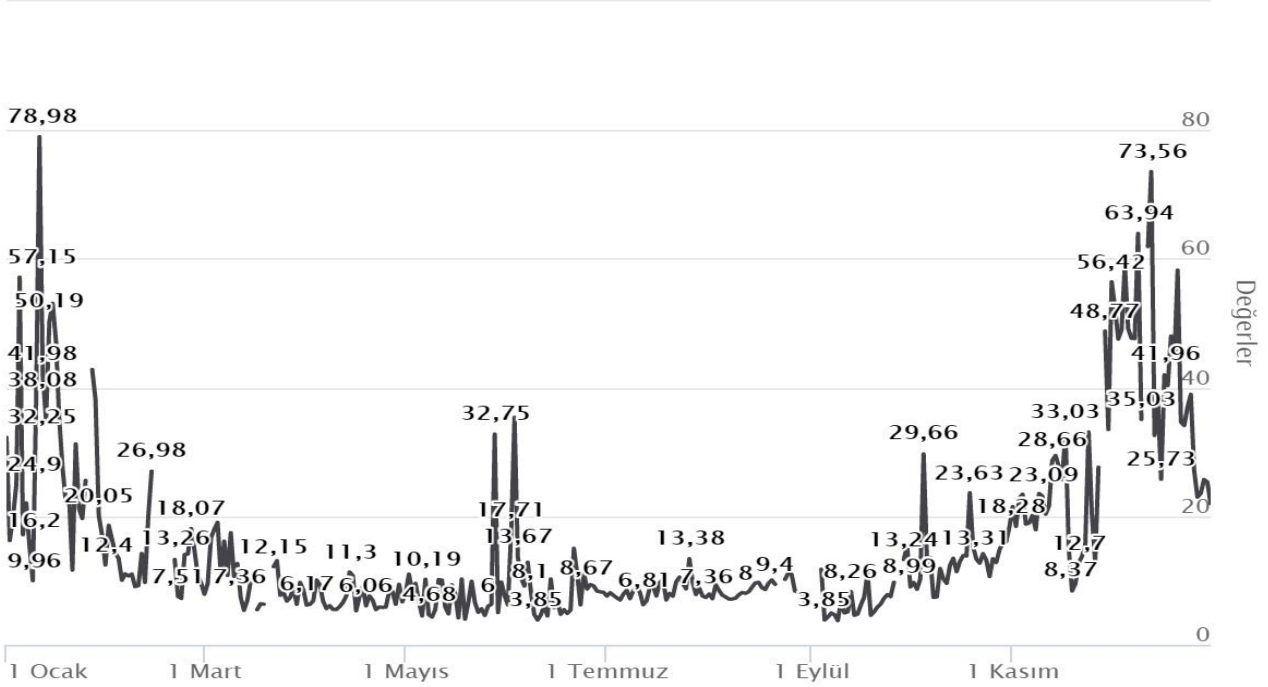
**Çizelge A.7 - 2020 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler**

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	NO	PM <sub>10</sub>
Kurtuluş Mah.	4410472-544331	X	X	X	X	X	X

(havaizleme.gov.tr, 2021)



**Grafik A.1 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği\***  
(havaizleme.gov.tr, 2021)

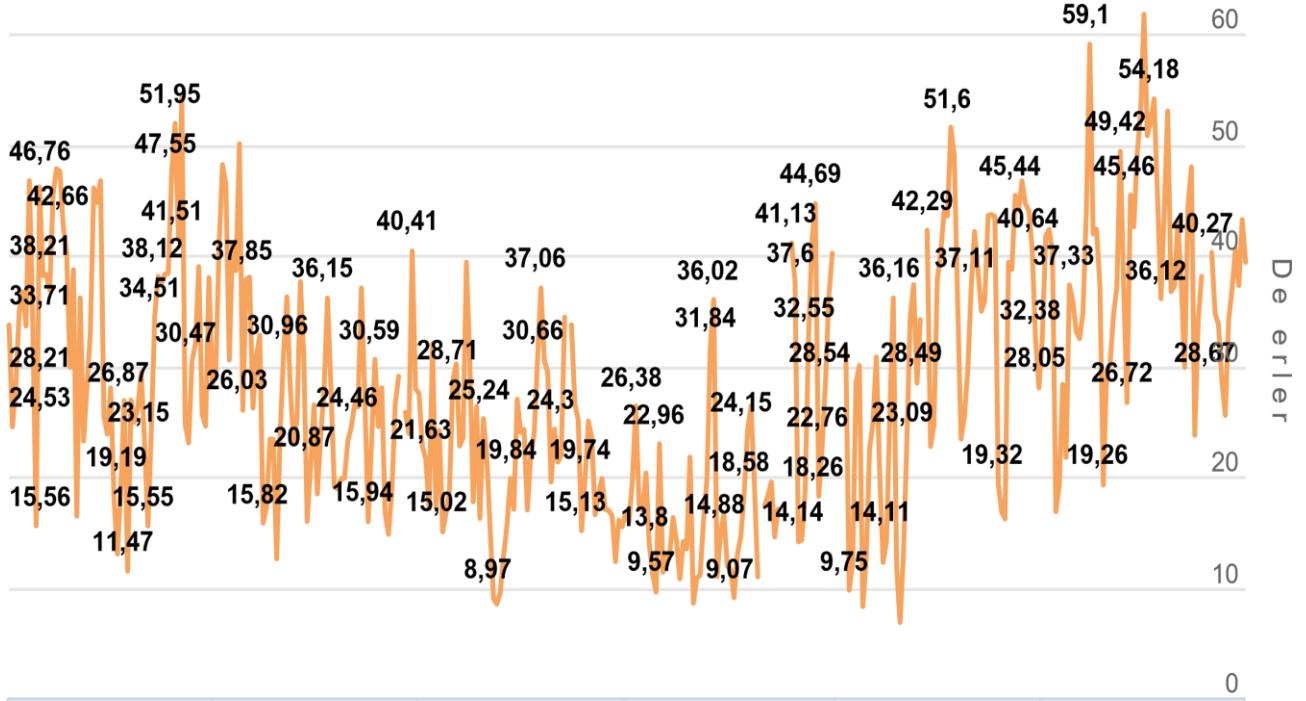


**Grafik A.2 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği\***  
(havaizleme.gov.tr, 2021)



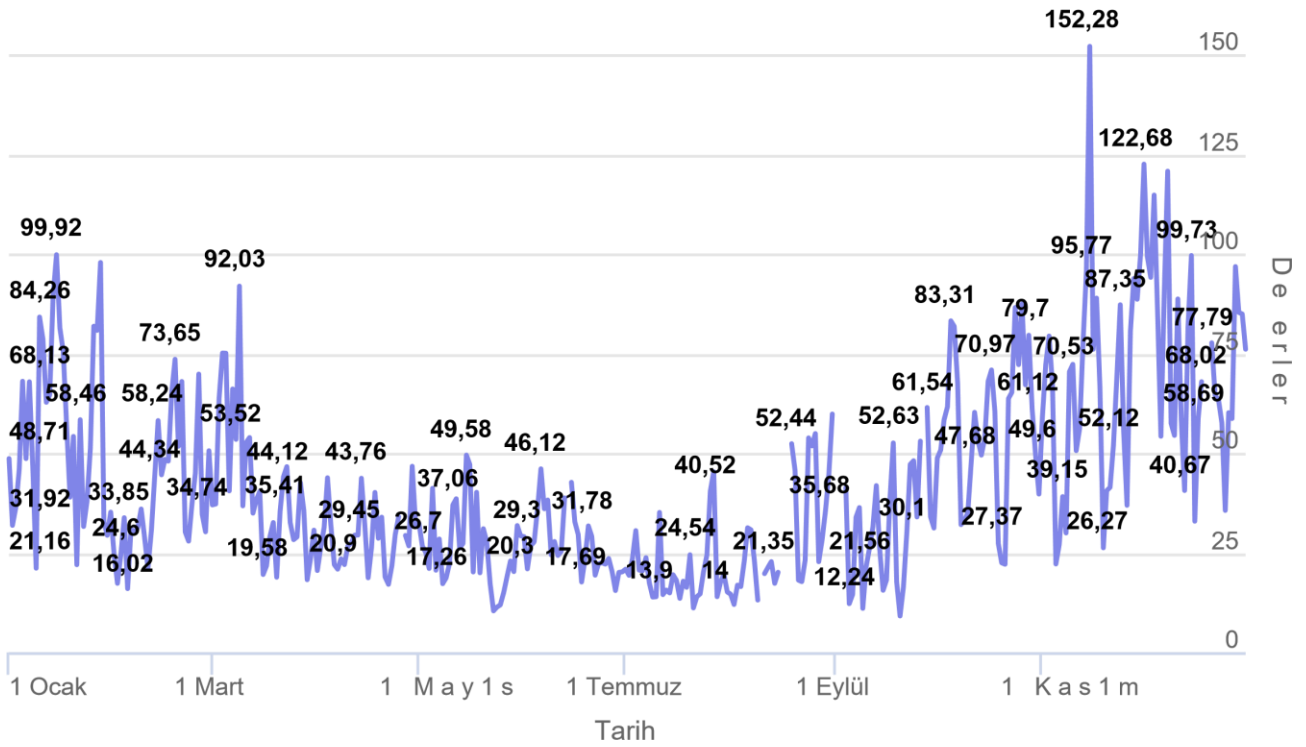
**Grafik A.3 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği\***

(havaizleme.gov.tr, 2021)

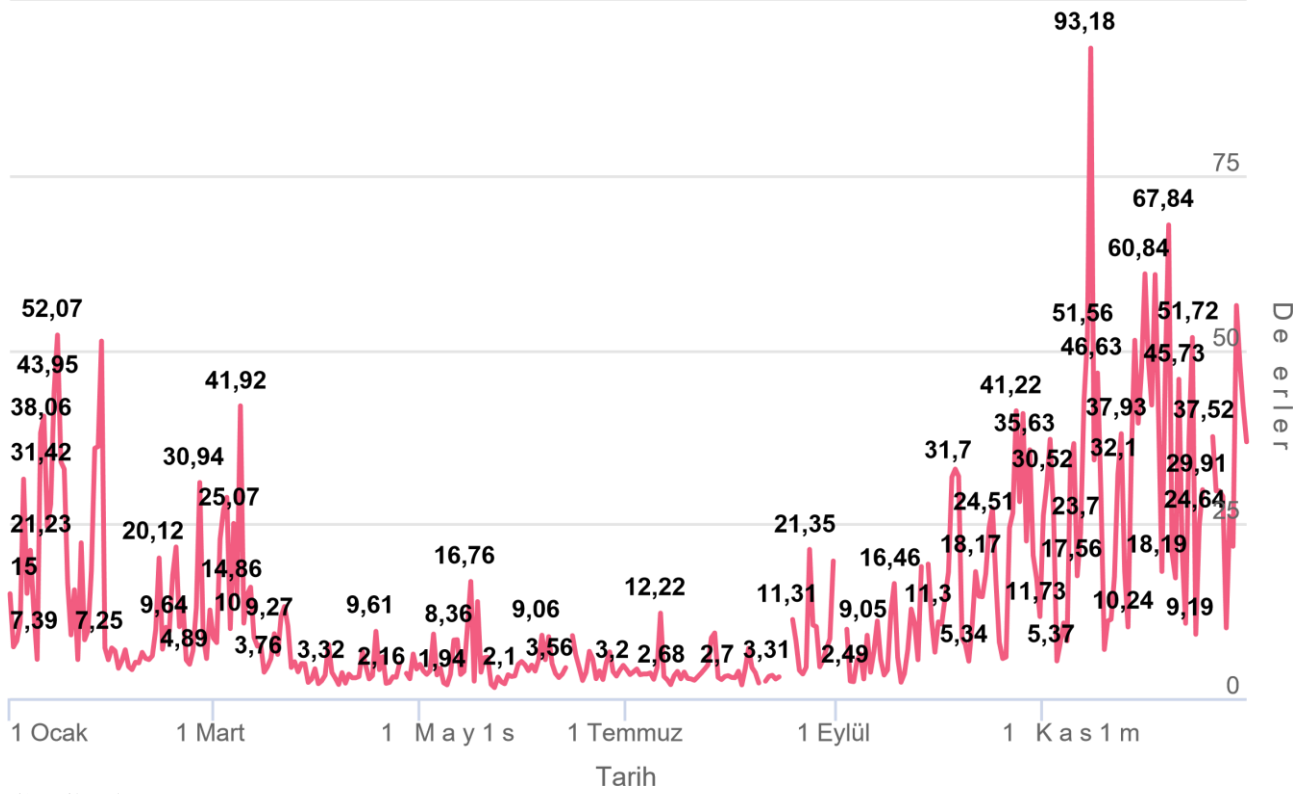


**Grafik A.4 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği\***

(havaizleme.gov.tr, 2021)



**Grafik A.5 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NOx parametresi günlük ortalama değeri grafiği\***  
(havaizleme.gov.tr, 2021)



**Grafik A.6 - 2020 yılında Kırıkkale istasyonu NO parametresi günlük ortalama değeri grafiği\***  
(havaizleme.gov.tr, 2021)

**Çizelge A.8 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (µg/m<sup>3</sup>; CO: mg/m<sup>3</sup>)**  
(havaizleme.gov.tr, 2021)

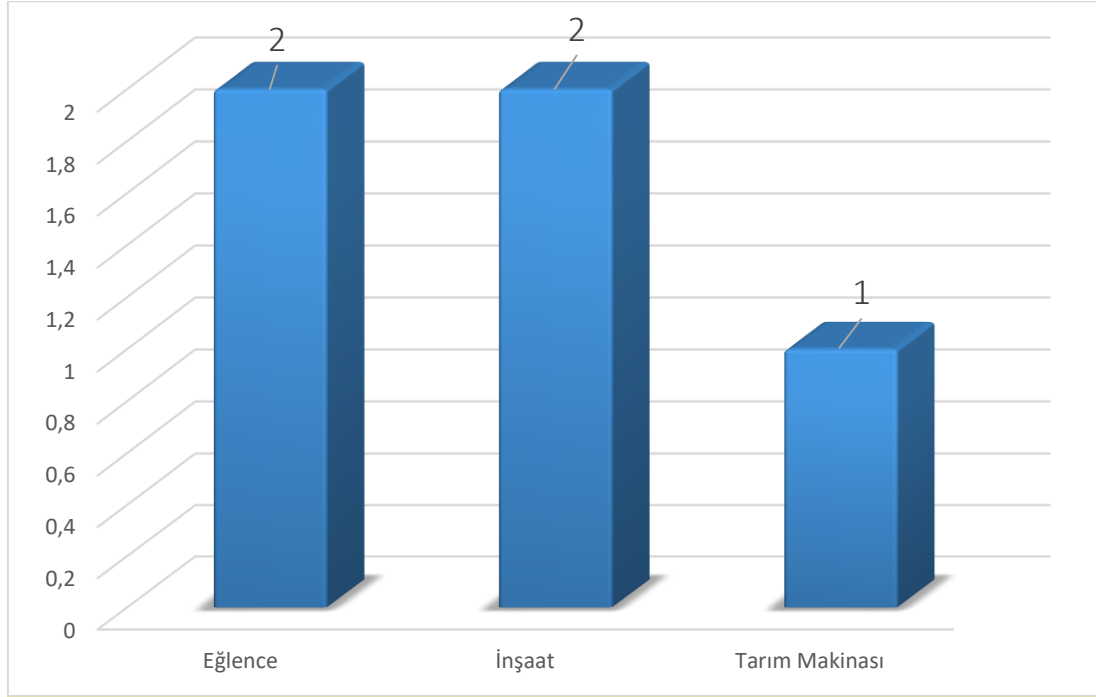
İSTASYON ADI	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	O <sub>3</sub>	AGS*
Ocak	31,41		55,44		770,20		22,00		35,41		57,41		3,55	
Şubat	-		31,75		387,39		9,39		30,02		39,41		4,27	
Mart	10,19		38,97		423,90		11,50		30,34		41,84		3,64	
Nisan	7,17		30,39		366,05		3,85		24,76		28,61		4,09	
Mayıs	7,91		40,77		286,57		5,00		21,05		26,05		4,80	
Haziran	9,22		33,61		279,45		4,96		23,18		28,14		5,86	
Temmuz	8,45		37,19		667,98		4,07		16,68		20,75		17,50	
Ağustos	8,54		37,29		547,82		5,60		22,66		28,26		84,03	
Eylül	7,52		58,71		307,00		8,49		24,42		32,92		75,98	

Ekim	13,14		77,69		437,07		19,77		37,61		57,38		37,43	
Kasım	22,36		61,41		781,57		28,71		35,96		64,68		25,22	
Aralık	-		-		-		-		-		-		-	

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

## A.5. Gürültü

İlimizde 2020 yılında gürültü ile ilgili olarak Müdürlüğümüzce 10 denetimi yapılmıştır. Müdürlüğümüze iletilen 5 şikâyet değerlendirilerek mevzuat kapsamında işlemler yapılmaktadır.



**Grafik A.7 –2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı**  
(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

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

İklim Değişikliği Eylem Planı çerçevesinde bir çalışmamız bulunmamaktadır.

## A.7. Sonuç ve Değerlendirme

Müdürlüğümüz denetim personeli, İl Emniyet Müdürlüğü ve İl Jandarma ekipleriyle koordineli olarak, İlimiz merkez ve ilçelerinde egzoz emisyonu pul kontrolü yapmaktadır. Ayrıca, kış aylarında

katı yakıtlardan kaynaklanan hava kirliliğini önlemek için ve şikayetlerle ilgili denetimler yapılmaktadır. İlimizde doğalgaz kullanımının artması hava kirliliğinin azalmasına katkı sağlamıştır.

### **Kaynaklar**

-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

-www.havaizleme.gov.tr

## **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. İlimizde en önemli ve en çok kullanılan su kaynağı Kapulukaya Barajıdır.

#### **Çizelge B.9 –İlin akarsuları**

(DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, 2021)

<b>AKARSU İSMİ</b>	<b>Toplam Uzunluğu (km)</b>	<b>İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)</b>	<b>Debisi (m<sup>3</sup>/sn)</b>	<b>Kolu Olduğu Akarsu</b>	<b>Kullanım Amacı</b>
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 2020 verilerine göre; İlimizde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.10'de verilmiştir.

#### **Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar**

(DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, 2021)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Kullanım Amacı
Ahlıçipi	Kaya Dolgu	204.000	55	250.000	Sulama
Danacı	Homojen Dolgu	376.000	24	Sulama Yapmıyor	Sulama
Hasandede	Kil Çekirdek Zonlu Dolgu	258.400	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 yeraltısuyu havzasında hidrojeolojik, meteorolojik ve topoğrafik şartlar ile su kullanımına bağlı olarak yeraltısı seviyeleri çok farklılık göstermektedir. İlimizin yeraltı suyu potansiyeli aşağıda Çizelge B.11’de verilmiştir

#### Çizelge B.11 – Yeraltı suyu potansiyeli

(DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, 2021)

Kaynağın İsmi	(hm <sup>3</sup> /yıl)
Kılıçözü	7
Delice	7
Karahamzalı-Karakeçili	2
Kızılırmak(Bahşılı)	8
Çoruhözü	7
Sulakyurt	9
Toplam	40

#### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Orman ve Su İşleri Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü 2020 verilerine göre; İl genelinde yeraltısuyu seviyeleri hidrojeolojik, meteorolojik ve topoğrafik şartlar ile su kullanımına bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Alüvyon akiferlerde yeraltısuyu seviyeleri 1-10 m. arasında değişmektedir.

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

#### Çizelge B.12 - 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, 2021)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Yahşihan Köprüsü-Yahşihan	-	-	-	-	-		Kırıkkale	X:538362 Y:4410581	20,9
Yüzey	Balaban Çayı-Irmak	-	-	-	-	-		Kırıkkale	X:534627 Y:4421270	20,86
Yüzey	Kızılırmak-Kapulukaya Baraj çıkışı	-	-	-	-	-		Kırıkkale	X:535418 Y:4421263	18,27
Yüzey	Hacıbalı kemerköprü Fi yapı	-	-	-	-	-		Kırıkkale	X:541335 Y:4398377	14,140



## B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

### B.3.1. Noktasal kaynaklar

#### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Tesisin Adı	Suyun Kaynağı	Suyun Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	Su Kaynağı Koordinatları	Alıcı Ortam Deşarj Koordinatı	SKKY Sektörü	Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)
Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Kırıkkale Rafinerisi	Kapulukaya Barajı	4.811.326 m <sup>3</sup> /yıl	39° 43' 57.30' K 33° 29' 01.16' D	39° 44' 23.26" K, 33° 28' 06.47" D	Tablo -11.1	1.721.684 m <sup>3</sup> /yıl
MKE Destek Tesisleri Müdürlüğü	Kızılırmak	1.018.705 m <sup>3</sup> /yıl	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	39° 41' 14.3" K 33° 29' 05.3" D	Tablo 20.5 ve 20.7	100.672 m <sup>3</sup> /yıl
MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü Kızılırmak Su Üretim Tesisi						156.569 m <sup>3</sup> /yıl
MKE Destek Tesisleri İşletme Müdürlüğü Yollama						8.643 m <sup>3</sup> /yıl
MKE Havuz						64.994 m <sup>3</sup> /yıl
Baştaş Hazır Beton San. Ve Tic. A.Ş. Kırıkkale Şubesi	Dışardan tankerle temin	16.657 m <sup>3</sup> /yıl	Dışardan tankerle temin	Vidanjörle Kırıkkale Belediyesi Atık Su Arıtma	Tablo:7.5	3.277 m <sup>3</sup> /gün
Votorantim Çim. San.ve Tic. A.Ş. Kırıkkale Hazır Beton Şubesi	Kuyu	85.3 m <sup>3</sup> /gün	39.841345 33.462527	Geri Dönüşümlü olarak üretimde kullanılmaktadır.	Tablo 7.5	4509
İç Anadolu Doğalgaz Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş.	Kızılırmak	429.166 m <sup>3</sup> /yıl	39.727439 33.467910	39.731572 33.445601	Tablo:9.3	273.774 m <sup>3</sup>

İlk Eral Gıda Tarım Hayvancılık İnş. İmlt. İhr. San. ve Tic. A.Ş.	Kuyu	3900 m <sup>3</sup> /yıl	39.544367 33.404367	39.535873 33.401270	Tablo 5.8	3900 m <sup>3</sup> /yıl
Özülger Entegre Atık Yönetimi End.Tic.Ltd.Şti.	Şebeke	320 m <sup>3</sup> /yıl	-	-	Tablo 19	311.75 m <sup>3</sup> /yıl
Dilek Geri Dönüşüm ve Entegre Atık Yön. End. Tic. ve San. Ltd. Şti.	Şebeke	211 m <sup>3</sup> /yıl	-	Vidanjörle Kırıkkale Belediyesi Atık Su Arıtma	Tablo 19	181 m <sup>3</sup> /yıl
Petrol Ofisi A.Ş. Kırıkkale terminal Şubesi	Şebeke	9564	-	Belediye Kanalizasyonu	Tablo 11.2	8250
Aygaz A.Ş. Kırıkkale Dolum Tesisi	Kuyu	3030	UTM-6 540559 4401302	Hacılar Belediyesi Kanalizasyonu	Tablo 11.2	2236
	Şebeke	2805	-			

### B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Tesisin Adı	Suyun Kaynağı	Suyun Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	Su Kaynağı Koordinatları	Alıcı Ortam Deşarj Koordinatı	SKKY Sektörü	Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)
Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Kırıkkale Rafinerisi	Kızılırmak	4.811.326	39° 43'57.30" K, 33° 29'01.16" D	39° 44'38.84" K, 33° 27'59.77" D	Tablo:20.1	2.502.856
MCB Sanayi Ürünleri Mak. İnş. Tur. Tic. A.Ş.	Şebeke	3,4 m <sup>3</sup> /gün	-	537764.21 d D 4399361.50 m K	Tablo:21.1	1,020 m <sup>3</sup> /yıl
YDA İnş. San. Ve Tic. A.Ş.	Kuyu	200 m <sup>3</sup> /gün	535546 4414850	536154 4415329	Tablo:21.1	100 m <sup>3</sup> /gün
İç Anadolu Doğalgaz Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş.	Kızılırmak	6132 m <sup>3</sup>	39.727439 33.467910	39.731572 33.445601	Tablo:21.1	6132 m <sup>3</sup>
Kırıkkale Belediyesi	Yeşil Vadi Su Birliği Barajı	25.586.182	E 39,8398 B 33,5089	39.835,407 33.470,062	Kentsel Atıksu Arıtımı Yön. Tablo 1 ve 2	9.896.616

Merkez Atıksu Arıtma Tesisi						
TŞOF Trafik Araç ve Gereçleri İmalatı Matbacılık Eğitim Sağlık Hizmetleri Akaryakıt Konaklama Tesisleri İşletmeciliği Tic. ve San. A.Ş	Kuyu Suyu	40000 m <sup>3</sup> /yıl	39.939387 33.865501	39.939586 33.855854	Tablo:21.1	36500 m <sup>3</sup> /yıl
Kırıkkale Üniversitesi	Şebeke	2.451.340	536922,91 416157,45	536749,75 4416191,89	Tablo 21.1	2.451.340 m <sup>3</sup> /yıl

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre, İlimizde 2020 yılında toplam tarım alanı 300.877 ha. , sulu tarım alanı 111.145 da. Kuru tarım alanı ise 1.945.539 ha. dır.

#### 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 atıklarını vahşi depolama yapmaya devam etmektedirler.

## B.4. Denizler

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

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

## Çizelge B.13 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

(Kaynak, yıl)

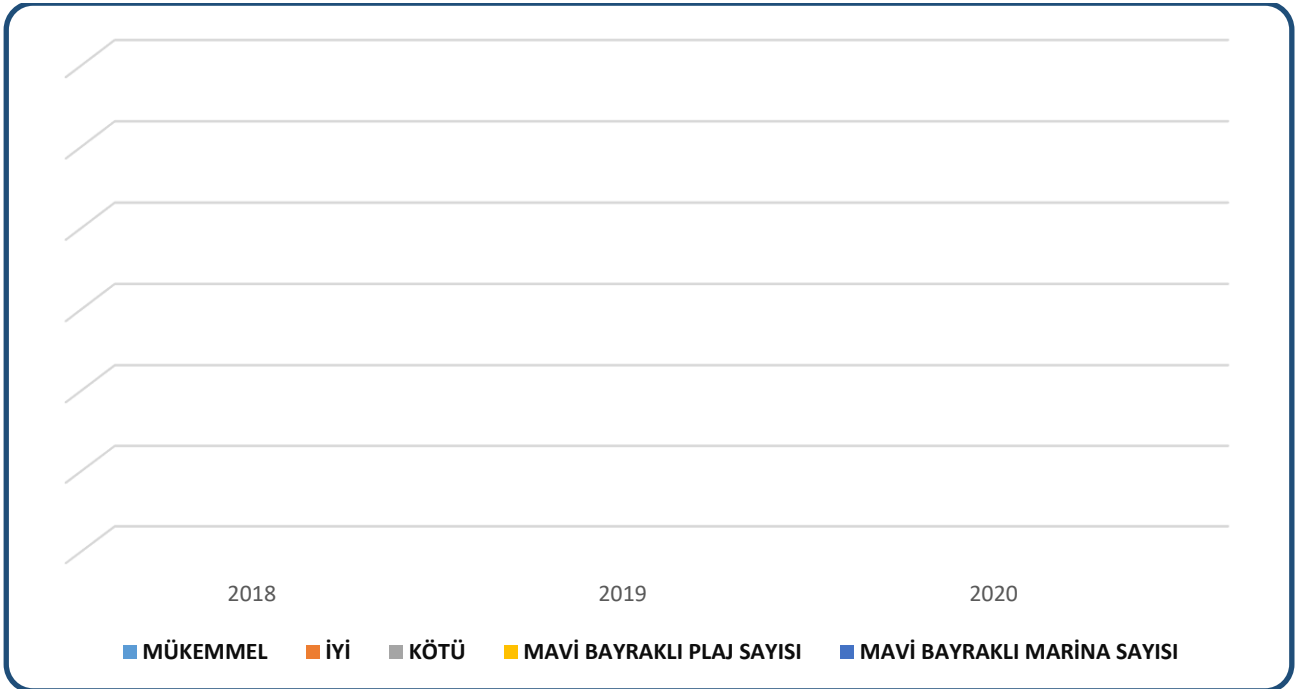
Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2018	2019	2020

### Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

### B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimizde plaj bulunmamaktadır.



**Grafik B.8 – 2020 yılı itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı**  
(mavibayrak.org.tr, yıl)

### B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

**Çizelge B.14 – 2020 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı**  
(Kaynak, Yıl)

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

**B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri**

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

**B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri**

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

**B.4.6. Deniz Çöpleri**

İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

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

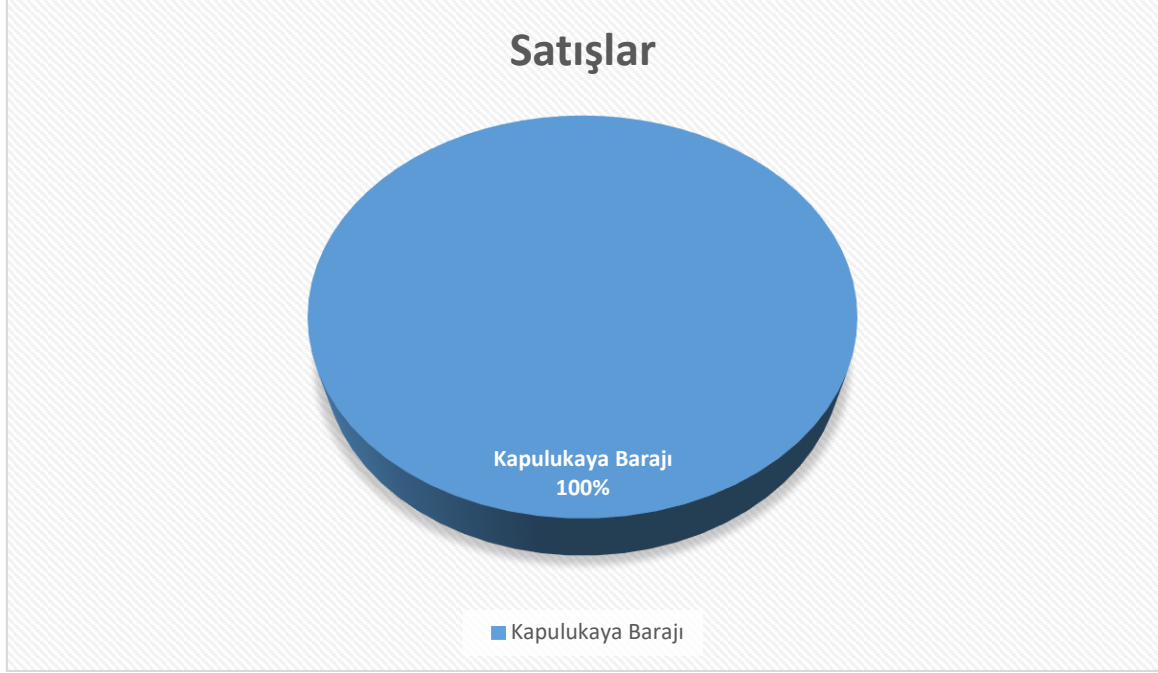
**B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu**

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

Kapulukaya Barajından Kırıkkale Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü verilerine göre; İlimizde kentsel su temini için 9.896.616 m<sup>3</sup>/yıl evsel amaçlı, Tüpraş verilerine göre; 4.811.326 m<sup>3</sup>/yıl sanayi amaçlı su temin edilmiştir.

Kızılırmak Nehrinden ise doğalgaz çevrim santralleri verilerine göre; 8.290.601,9 m<sup>3</sup>/yıl sanayi amaçlı su temin edilmiştir

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.9 - 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı**  
(Kırıkkale Belediyesi, 2020)

İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusu 244.006 dir. İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı % 91'dir. İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusu 244.006 dir. İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi İle Hizmet Verilen Belediye Sayısı 3'tür. İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayısı 11'dir. İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı % 100'dür.

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

Kurum ve tesislerin tamamından veri elde edilememiş olup, 2020 yılından elden edilen verilere göre 2020 yılında kuyulardan temin edilerek sanayi ve kullanma suyu olarak çekilen toplam su miktarı 9.697.005 m<sup>3</sup> tür. Bu suyun 9.697.005 m<sup>3</sup> sanayi ve kullanım amaçlı olarak tüketilmiştir.

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

Kırıkkale Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü verilerine göre; İlimizde kentsel su temini için Kapulukaya Barajından 9.896.616 m<sup>3</sup>/yıl evsel amaçlı su temin edilmiş olup kaynağın mevcut durumu ve potansiyeli hakkında bilgi edinilememiştir.

### B.5.2. Sulama

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre ilin toplam tarım alanı 300.877 hektar olup, kuru tarım alanı 1.945.539 da, sulu tarım alanı ise 111.145 da. dır. İlimizde salma, yağmurlama ve damla sulama sistemlerinin tamamı kullanılmakla beraber ağırlıklı olarak salma sulama sistemi kullanılmaktadır. İlimizde sulama birliği ve kooperatifi bulunmamaktadır. Üreticilerimiz kendi imkanları ile akarsulardan, göletlerden ve açtırdıkları kuyulardan sulama ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Sulamadan dönen sular direne edilmemektedir.

#### *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. Sulanabilir arazilerle ilgili ayrıntılı bilgi verilmediğinden aşağıdaki tabloda sulama ile ilgili 2018 yılına ait veriler verilmiştir.

Sulanabilir Arazi Varlığı:

Devlet Sulamaları : 12.885,0 Ha

Halk Sulamaları : 15.022,7 Ha

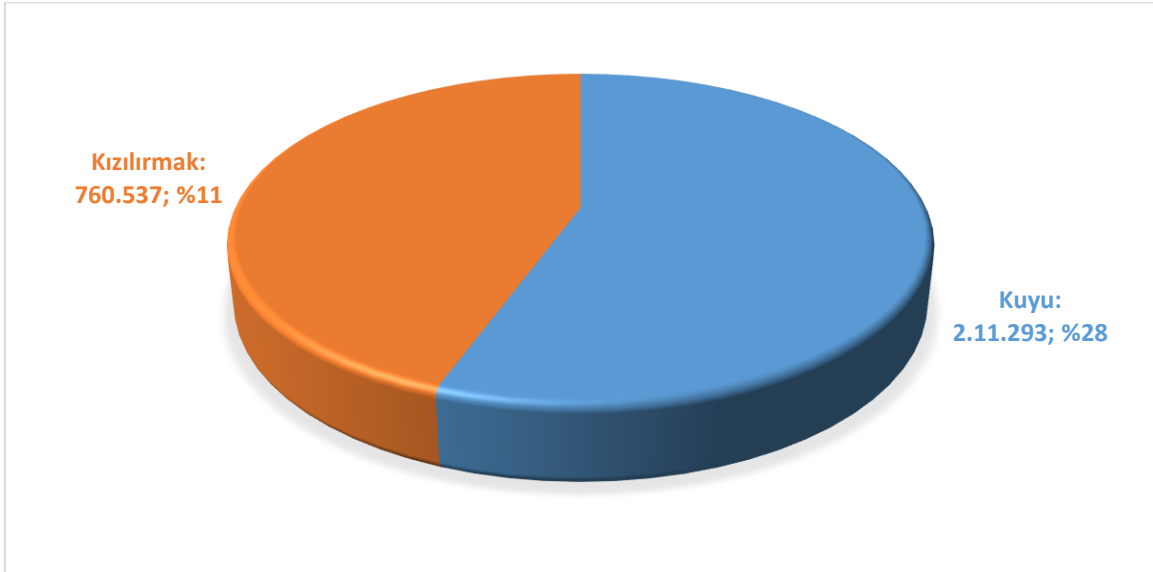
DEVLET SULAMA ALANLARI (Hektar)		
Sulama Yatırımları	DSİ Sulamaları	İl Özel İdaresi Sulamaları
Yerüstü	6.720	5.070
Yeraltı	450	645
Yerüstü	14.815	--
<b>Toplam</b>	<b>21.985</b>	<b>5.715</b>

#### *B.5.2.2. Damlama, 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 bulunan tüm sanayi kuruluşları veri göndermemiştir. 2020 yılında elde edilen verilere göre TÜPRAŞ, Keskin Organize Sanayi Bölgesi, Makine Kimya Fabrikaları ve Kırıkkale 1.OSB endüstriyel sularını Kızılırmak Nehrinden temin etmektedir. Kullanılan suyun 7.739.736 m<sup>3</sup>'lük kısmı Kapulukaya Barajından, 9.697.005 m<sup>3</sup> 'lük kısmı kuyulardan temin edilmiştir.



**Grafik B.10 - 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı**  
(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Kum yıkama-eleme, hazır beton tesisi gibi tesislerde su; kuyu, ırmak ve tankerlerle temin edilerek geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Tüpraş ve Doğalgaz Çevrim Santralleri ise soğutma suyu olarak kullandıkları suyu Kızılırmak ve Kapulukaya Barajından temin ederek tekrar Kızılırmak a deşarj etmektedirler.

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

### B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

1- SU KAYNAĞI	
Akarsuyu	Kızılırmak Nehri
Amacı	Enerji, içme-kullanma ve sanayi suyu temini
İnşaatın (Başlama-Bitiş) Yılı	1979-1989



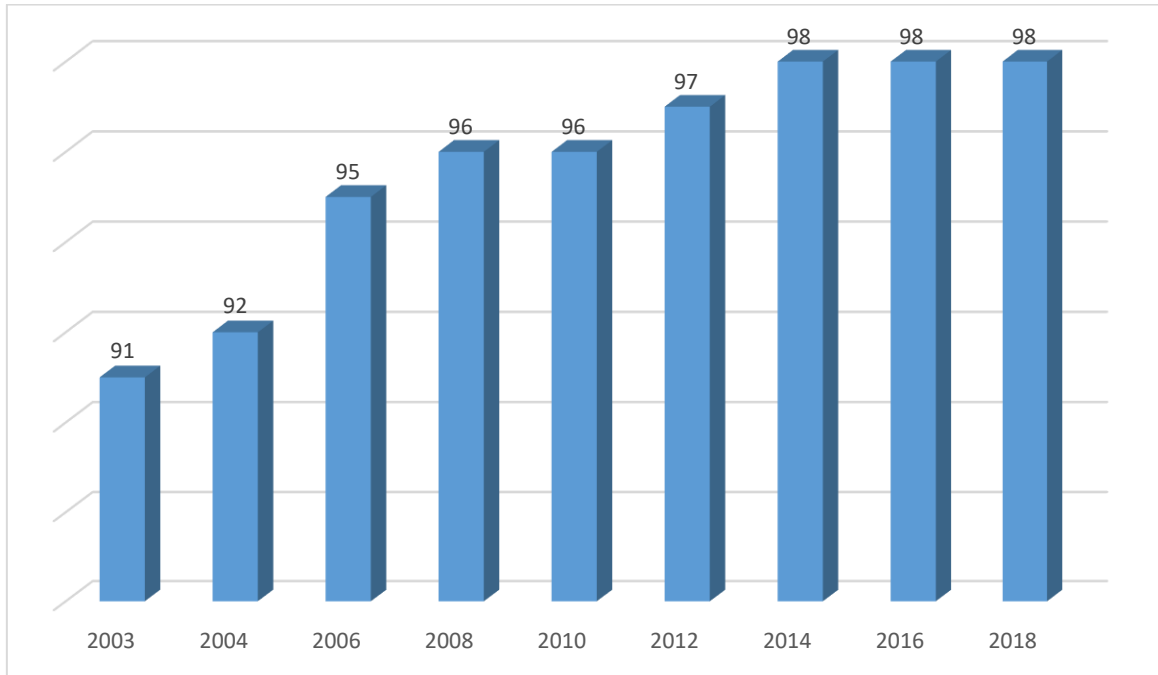
Yıllık Ortalama Su	2.700 hm <sup>3</sup>
Tipi	Toprak Dolgu
Yükseklik (Talvegden)	44 m
Yüksekliği (Temelden)	61 m
Toplam Gövde Hacmi	1.56 hm <sup>3</sup>
Aktif Hacim	136.6 hm <sup>3</sup>
Toplam Göl Hacmi	282 hm <sup>3</sup>
Dolusavak Proje Debisi	2.960 m <sup>3</sup> /s
Yıllık İçme Suyu	142.5 hm <sup>3</sup>
Sulama Sahası	2.086 ha
Ankara'ya Su Temini (1995)	2028-2050 yıllarında 500 hm <sup>3</sup>
Rezervuar Yüzey Alanı	1398,4 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 İlimiz Sulakyurt İlçesinde Reşadiye Hamzalı HES 15,61 MW, Çelebi İlçesinde Sema Regülatörü ve HES 17 MW, Yahşihan ilçesinde Kalecik HES 19,109 MW kurulu gücünde üretimde olan hidroelektrik santralleri Kızılırmak Nehri üzerindedir.

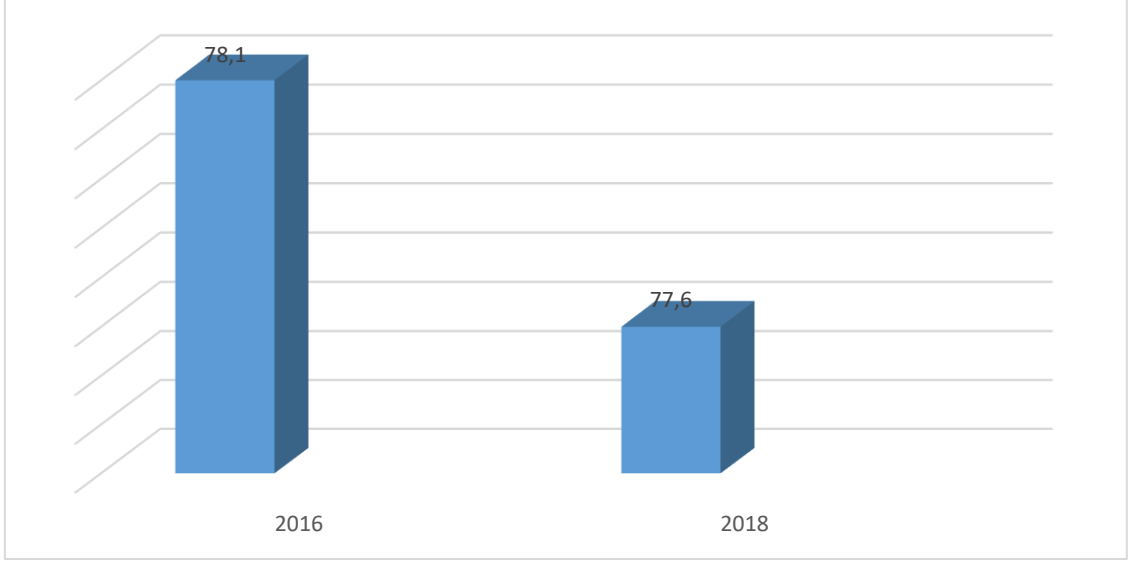
## B.6. Çevresel Altyapı

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

2018 TÜİK verilerine göre kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu oranı %98'dir. Hizmet verilen nüfus oranı 2014 yılında %97, 2016 yılında %98'dir. İlde Kırıkkale Belediyesine ait atıksu arıtma tesisi bulunmakta olup, sadece Kırıkkale Merkezine hizmet vermektedir. Atık su arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı 2016 yılında % 78,1 iken 2018 yılında % 76'dır.



**Grafik B.11 – 2019 yılında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı**  
(TÜİK, 2019)



**Grafik B.12 – 2019 yılında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı**  
(TÜİK-Kırıkkale Belediyesi, 2016-2018)

**Çizelge B.15 – 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**  
(Kırıkkale Belediyesi, 2021)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)	
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri								
ii Merkezi	KIRIKKALE	X	-	-	X	X	X	38.000	VAR	0,292	E 39.83533715 B 33.47010076	-	199.032	152
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 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir. İlde 3 adet kurulu SAİS Kabini bulunmakta olup bunların 2 adedi Tüpraş’a 1 adedi ise Kırıkkale Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine aittir.

### 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.16 – 2020 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Kırıkkale OSB, 2021)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
KIRIKKALE OSB	AKTİF	200	YOK	FİZİKSEL KİMYASAL BİYOLOJİK	4	KIZILIRMAK
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 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

İlimiz münferit sanayi tesislerine ait tesis statüsüne ilişkin bilgi elde edilemediğinden Çizelge B.15 doldurulamamıştır.

#### Çizelge B.17 – 2020 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

(Kaynak, yıl)

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

### 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 2406,25 m<sup>3</sup> kapasiteli sızıntı suyu havuzu bulunmaktadır.



#### B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde kum yıkama-eleme tesisleri, hazır beton santralleri ve prosesinde boyama olan sanayi tesislerinden bazıları atıksularını dönüşüm yaparak tekrar kullanmaktadır.

**Çizelge B.18 – 2020 yılı itibariyle arıtdıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Kırıkkale Belediyesi, Kırıkkale 1. OSB Müdürlüğü, 2021)**

ARITILDIKTAN SONRA BERTARAF EDİLEN ATIKSU DURUMU							
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m <sup>3</sup> /yıl)	TOPLAM (m <sup>3</sup> /yıl)
17.049.471 m <sup>3</sup> /yıl	188.253 m <sup>3</sup> /yıl	-	-	4.509 m <sup>3</sup> /yıl	-	-	17.242.233 m <sup>3</sup> /yıl

#### 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.

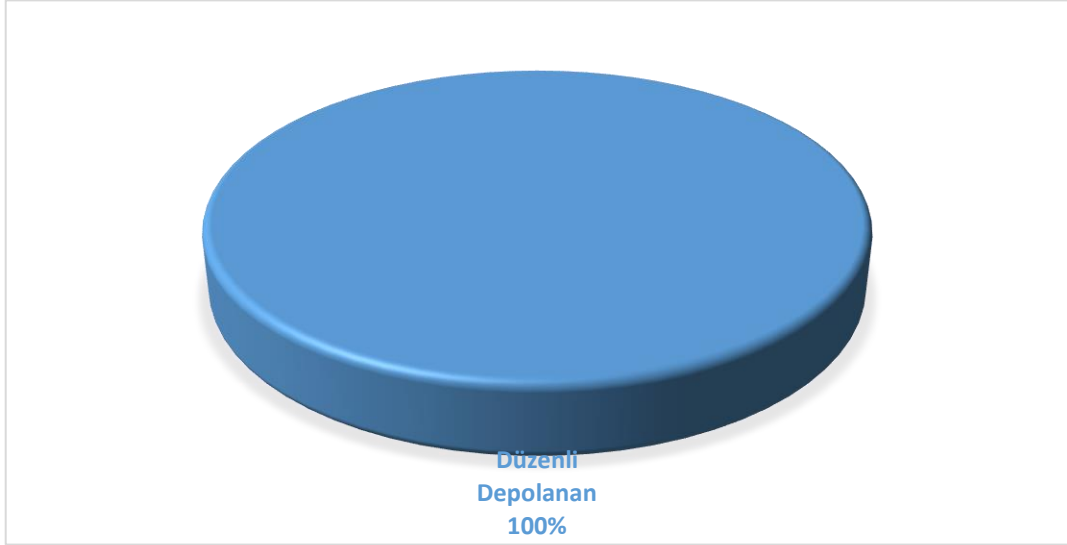
**Çizelge B.19 - 2020 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler**

(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

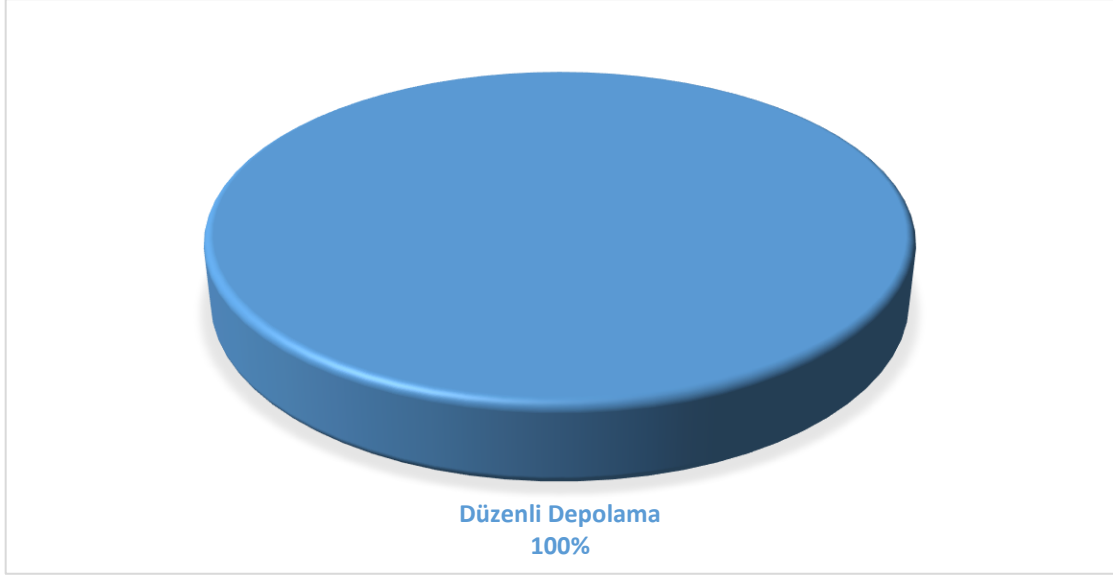
Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	
1.				
2.				
3.				

### 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.13 - 2020 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Kırıkkale Belediyesi, 2021)



**Grafik B.14 - 2020 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Kırıkkale OSB, 2021)

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

İlimizde bulunan Madencilik faaliyetlerinden Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren Doğaya Yeniden Kazandırma Planları değerlendirilmek üzere Müdürlüğümüze sunulmuştur.

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

Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden 2020 yılına ait veriler temin edilemediği için, 2019 yılında temin edilen veriler Çizelge B.18, Çizelge B.19, Çizelge B.20 de verilmektedir.

### Çizelge B.20 – 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	83.030	15.070
Fosfor	83.030	
Potas	0.00	
<b>TOPLAM</b>	<b>166.060</b>	



**Çizelge B.21 - 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**  
(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (kg)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlı Böcekler	1375 kg/8340 lt 19,824	147665 da
Herbisitler			
Fungisitler	Yabancı Otlara Karşı	4628 kg/20106 lt	1929036 da
Rodentisitler			
Nematositler	Fungal Hastalıklar	18206 kg/18452 lt	1979196 da
Akarisitler			
Kışlık ve Yazlık Yağlar		1350 kg/ 100lt	
Diğer	Fareler ve Salyangoz		1929031 da
.....		-	
		620 kg/560 lt	-
	-		
		-	50165 da
	Kırmızı Örümcekler		-
		220 kg/350 lt	
			16972 da
	Köstebek, yılan ve zararlı mahluklar		
<b>TOPLAM</b>		74307kg/lt	1979196 da

**Çizelge B.22 - 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları**  
(Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

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

İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre, İlimizde 2018 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla analiz yapılmamıştır.

### **B.8. Sonuç ve Değerlendirme**

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 çalışmalara ağırlık verilecektir.

#### **Kaynaklar**

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- TUİK
- Kırıkkale Belediyesi

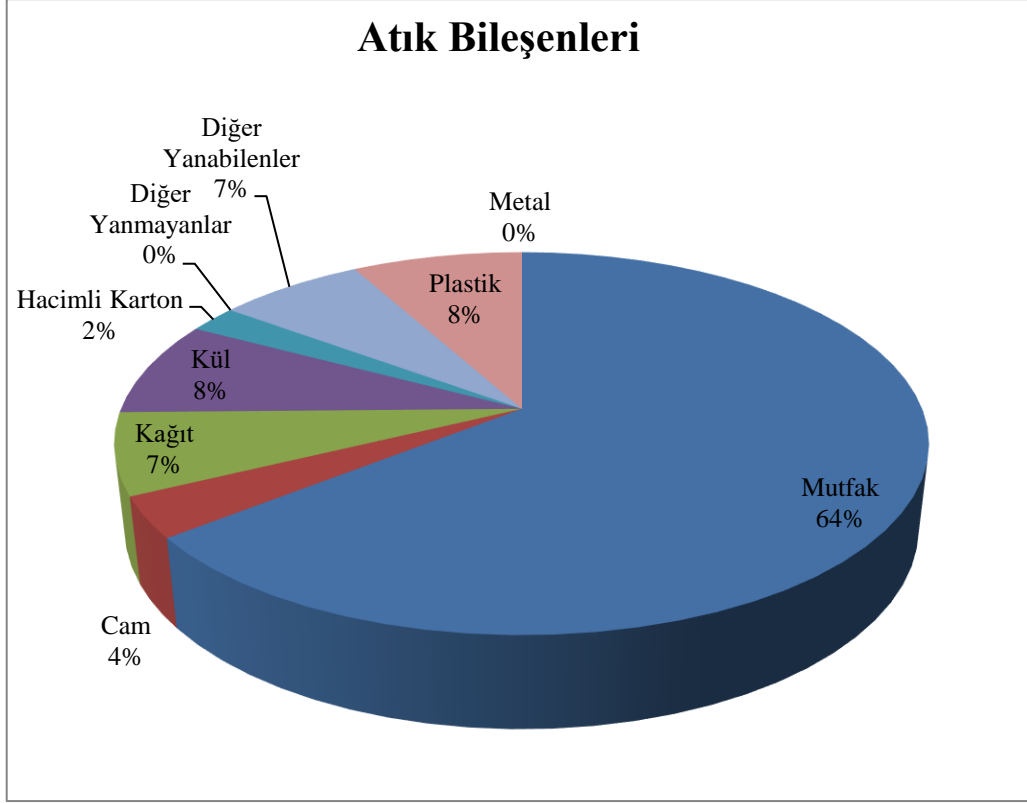
## C. ATIK

Bu bölümde raporun kapsamında olan yılın verisi yoksa mevcut en son yılın verisi verilmelidir.

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

08.05.2006 tarih ve 1105 Karar No ile Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu Kararı verilen Kırıkkale Merkez ve 8 ilçe Belediyesinin katılımıyla, 21.03.2007 tarih ve 26469 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2007/11826 karar sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulan, Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği tarafından yapılan “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 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 2406,25 m<sup>3</sup> kapasiteli sızıntı suyu havuzu bulunmaktadır İlimiz merkezinden, Bahşılı, Keskin ve Yahşihan ilçelerinden 2020 yılında toplam 197.35 ton/gün evsel atık, katı atık düzenli depolama tesisinde bertaraf edilmiştir. Atığın kompozisyonuna ait veri bulunmamaktadır.

Kırıkkale 2008 yılı İl Çevre Durum Raporunda Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine kabul edilen atıktan alınan numunenin değerlendirilmesinde atık kompozisyonunun grafiği C.11’de verilmiştir. Katı atık kaynağında ayrı olarak toplanmadığından konuya ilişkin güncel bilgi bulunmamaktadır.



**Grafik C.15 - Kırıkkale ilinde katı atık kompozisyonu**

(Kırıkkale Çevre Durum Raporu, 2008)

**Çizelge C.23 - 2020 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri**  
(Kırıkkale, Yahşihan, Keskin ve Karakeçili Belediye Başkanlığı, 2021)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği Başkanlığı	Kırıkkale	199.032	199.032	162,46	170,31	0,81	0,85	-		X	X		X
	Yahşihan	29.179	29.179	23,774	25,216	1,16	1,22	-		X	X		X
	Bahşılı	6.128	6.128					-					X
	Keskin	13.000	10.000	5	5	0,5	0,4	-		X	X		X
	Sulakyurt	2.788	2.788					-					
	Delice	2.496	2.496					-					
	Çelebi	1.056	1.056					-					
	Karakeçili	5.000	3.000	3,8	2	0,76	0,66	-		X	X		X
Bahşeyh	2.404	2.404					-						
İl Geneli				195,034	202,206	3,23	3,13	YOK	Birlik	X	-	-	-

## 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.24 – 2020 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi**  
(Kırıkkale ve Keskin Belediye Başkanlığı, 2021)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
Kırıkkale Belediyesi	39.387	110.153	-	-	1
Keskin Belediyesi	100.000	120.000	-	-	1
İl Geneli (Toplam)	139.387	230.153	-	-	2

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

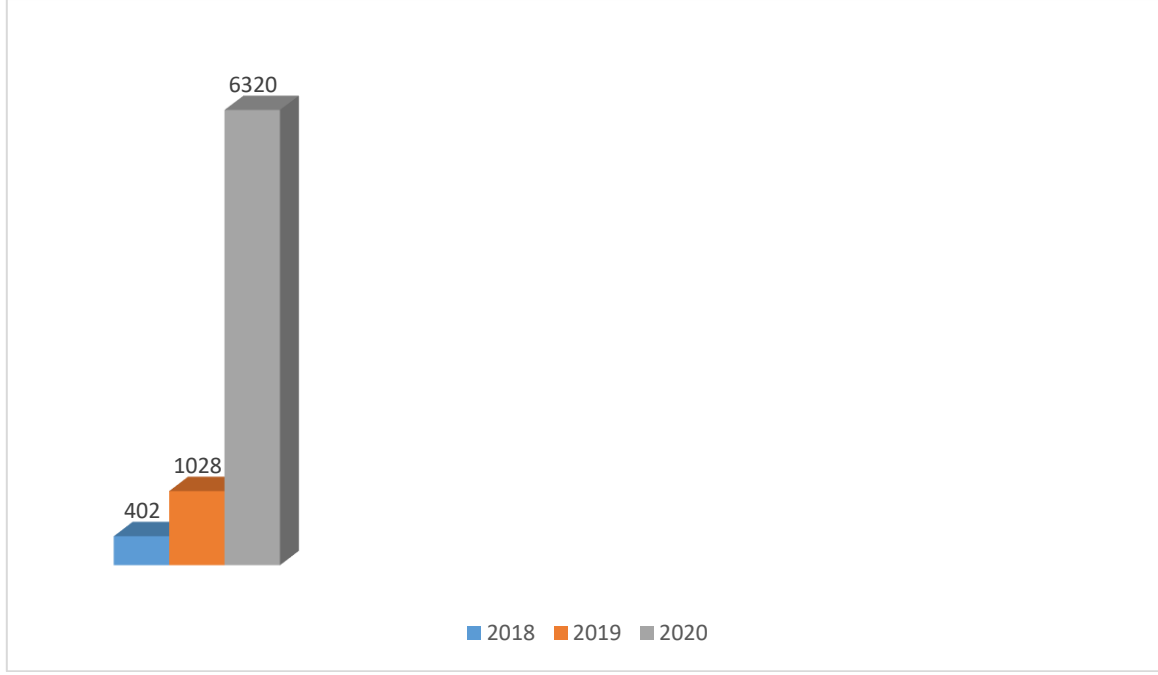
İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında 208 eğitim ve farkındalık çalışması yapılmıştır. İl genelinde 242 kurum sıfır atık sistemini uygulamakta olup, toplamda 1.545.,756 kg atık toplanmıştır.

### C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında 208 eğitim ve farkındalık çalışması yapılmıştır. Toplamda 5288 kişiye eğitim ve farkındalık çalışması yapılmıştır.

**Çizelge C.25 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Öğrenci-Firma Yetkilisi, firma Çalışanı	211	6320



**Grafik C.16 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlde Atık Getirme Merkez bulunmamaktadır.

**Çizelge C.26 – 2020 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2021)

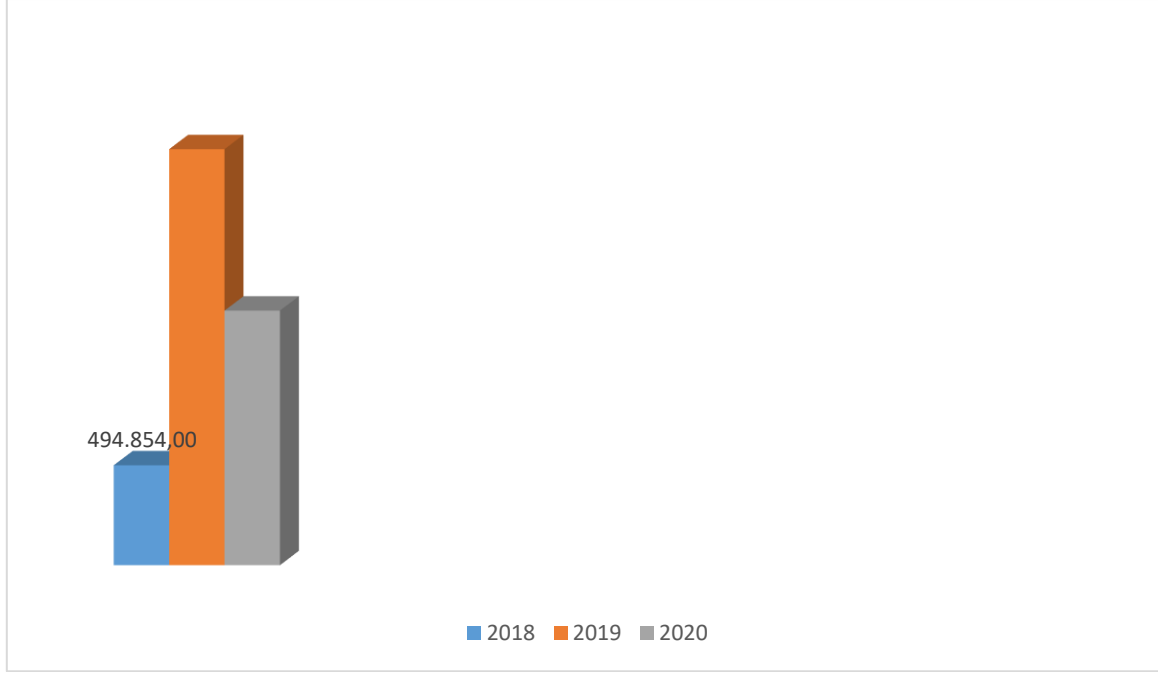
Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/OSB/Üniversite/Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM	.... Belediye			
2. Sınıf AGM	.... AVM			
3. Sınıf AGM	....OSB, Üniversite, Site, havaalanı			
Mobil Atık Getirme Merkezi	.....Belediye			

### C.3.3. Atık Miktarları

**Çizelge C.27 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
<b>Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)</b>	Merkez	237.775
<b>Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)</b>	Merkez	31.586
<b>Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)</b>	Merkez	529.644
<b>Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)</b>	Merkez	3.716
<b>Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)</b>		-
<b>Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)</b>		-
<b>Pil(16 06 01*)</b>		124
<b>Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)</b>		-
<b>Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)</b>		-
<b>Aydınlatma (20 01 21*)</b>		-
<b>Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)</b>		427.392
<b>İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)</b>		-
<b>Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)</b>		16.307
<b>Hacimli atıklar (20 03 07)</b>		-
<b>Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)</b>		14.990
<b>Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)</b>		-
<b>Organik atık</b>		-
<b>Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)</b>		-
<b>TOPLAM</b>		1.261.516





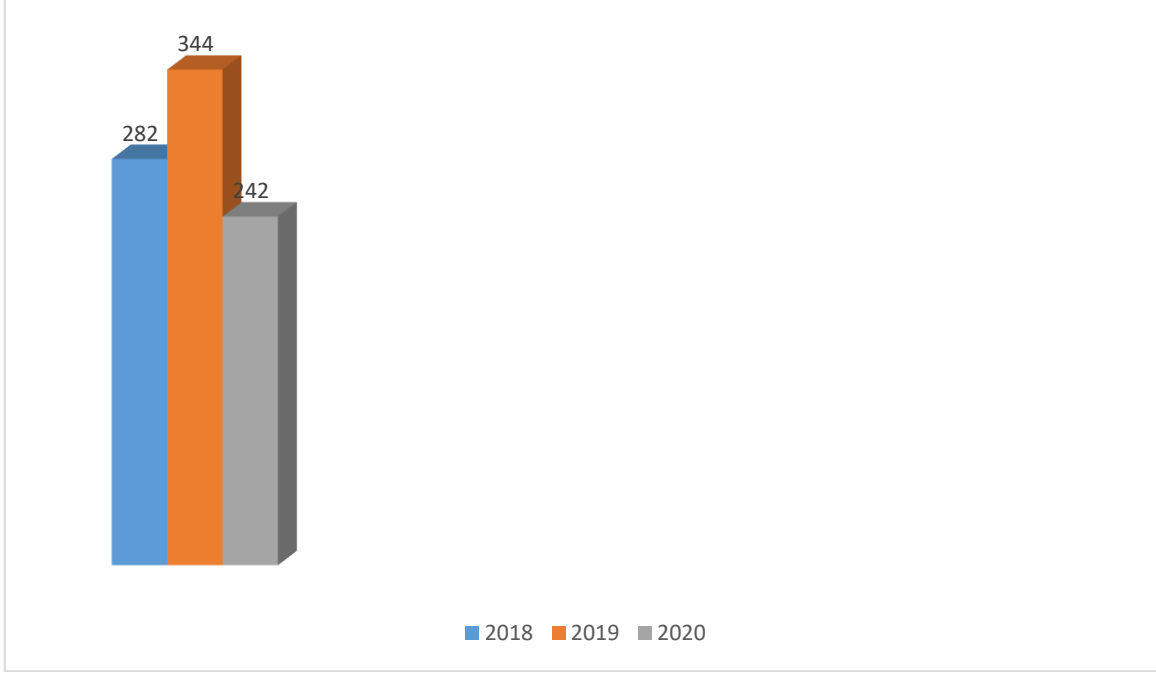
**Grafik C.17 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

#### C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

İlde sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluşlara ilişkin Çizelge C.28 doldurulur. Yıllar bazında karşılaştırma grafiği (Grafik C.14) yapılmalıdır. Yıl bazlı ilerleme grafiği yapılmalıdır.

**Çizelge C.28 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli	0	0	
Belediye Hizmet Binası	11	-	
Okul	260	15	
Kurum/kuruluş	52	68	
AVM	3	0	
Otel	4	0	
Hastane	5	4	
Sanayi	2	0	
Diğer	0	153	



**Grafik C.18 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

### C.3.5. Ekipman

**Çizelge C.29 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
173	66	-

### C.3.6. Kompost

İlde kompost üretimi bulunmamaktadır.

**Çizelge C.30 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

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

### C.3.7. Sıfır Atık Belgesi

**Çizelge C.31 - Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almış kurum türlerine ilişkin bilgiler**  
(Sıfır Atık Bilgi sistemi, 2021)

Kurum Türü	Sıfır atık sisteminde faaliyet bildiren sayısı	Sıfır Atık Belgesi alan sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler		
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	76	40
Alışveriş Merkezi		
Belediye	2	1
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	8	8
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	6	3
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü		
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	19	
Havalimanı		
İl Özel İdaresi		
İş merkezi ve Ticari Plaza		
Kamu Kurum ve Kuruluşu	62	50
Konaklama İşletmeleri		
Liman		
Organize Sanayi Bölgesi	9	2
Sağlık Kuruluşu	5	4
Tren ve Otobüs Terminali		
Zincir Marketler	35	7

### C.4. Ambalaj Atıkları

**Çizelge C.32 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları\***  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

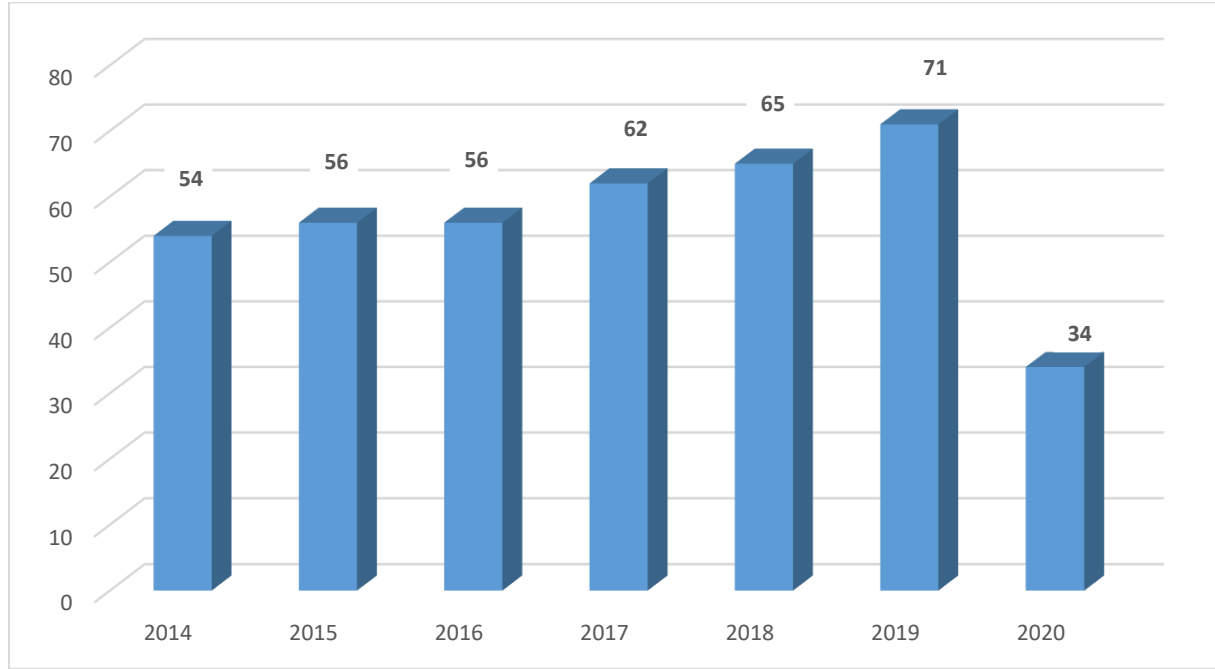
Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Plastik	297.853	77.183
Metal	-	4.609.100
Kompozit	-	-
Kağıt Karton	574.607	-
Cam	868	-
Ahşap	-	-
Karışık	4.874.856	-
Toplam	5.748.184	4.686.283

İlde 2020 yılında kayıt altına alınan 2 adet ambalaj üreticisi , 34 adet piyasaya süren işletme mevcuttur.

### Çizelge C.33 - 2020 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	34
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	-
Ambalaj Üreticisi Sayısı	2
Tedarikçi Sayısı	-



### Grafik C.19 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

İlde 2020 yılında kayıt altına alınan 6 adet lisanslı firma (TAT-GKT) mevcuttur. Bunlardan 2 adeti Geri Kazanım Tesisi lisanslı, 2 adeti Toplama Ayırma Tesisi lisanslı, 2 adeti ise Geri Kazanım Tesisi ve Toplama Ayırma Tesisi lisanslıdır.

### Çizelge C.34 - 2020 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

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

**Çizelge C.35 - 2020 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
4	3	-	-	1	-	-	-

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



**Grafik C.20 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

**Çizelge C.36 – 2020 yılında Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) durumu**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
Kırıkkale	199.032	Var	25.05.2016	1	-
Yaşlıhan	29.179	Var			
Bahşılı	7279	Var			
Keskin	16239	Var			
Sulakyurt	6513	Var			
Delice	8532	Var			
Çelebi	2471	Var			
Karakeçili	3277	Var			
Balışeyh	6181	Var			
Çerikli	2252	Yok	-		
Hacılar	3305	Yok	-		

Ambalaj Atık Yönetim Planları için Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından revizyon istenmiş olup 11.11.2019 tarihinde onaylanmıştır.

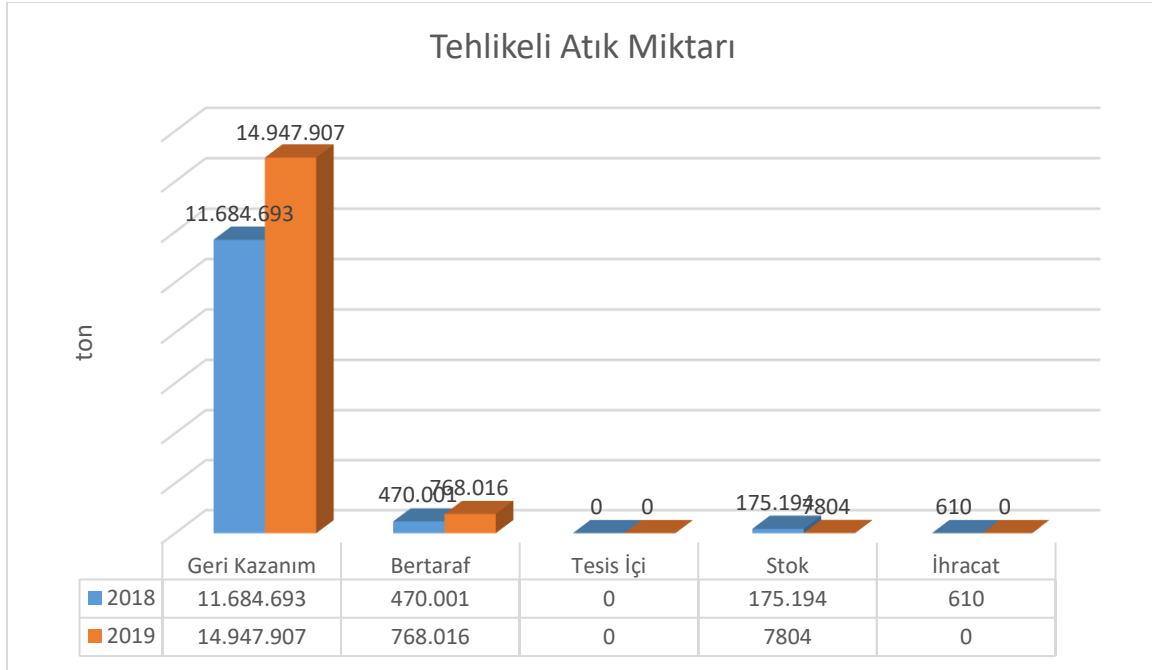
İlde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

**Çizelge C.37 - 2020 yılında Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2021)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB-Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM					
2. Sınıf AGM					
3. Sınıf AGM					

### C.5. Tehlikeli Atıklar

Atık Yönetim Uygulamasında 2020 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2019'i içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir. Net olmayan verilere göre 2020 yılında ilde 2 adet Tehlikeli Atık Geri Kazanım tesisi bulunmakta olup, toplam 9.237.363 ton tehlikeli atık oluşmuş ve bunun büyük kısmı geri kazanım firmalarına gönderilmiştir.



**Grafik C.21 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi\***  
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

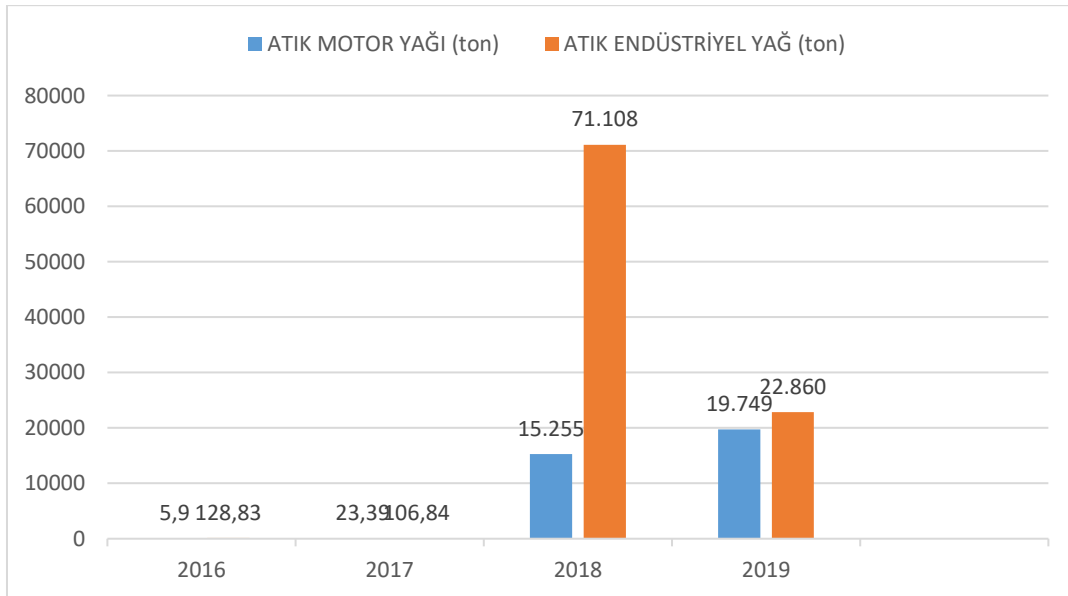
**Çizelge C.38 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları\***  
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

				Genel Toplam (kg)
D10				12400
D5				524194
D9				231475
R1				248917
R12				12229887
R13				2071159
R2				57120
R3				8350
R4				317650
R9				14824

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

## C.6. Atık Madeni Yağlar

Atık Yönetimi Uygulamasında 2019 yılında İlde “Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde 19.392 ton atık motor yağı ve 3.860 ton atık endüstriyel yağ toplama beyanı yapılmıştır.



**Grafik C.22 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ toplama miktarları &**  
(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

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

Atık motor yağı kodları : 13 02 04\*, 13 02 05\*, 13 02 06\*, 13 02 07\*, 13 02 08\*

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

**Çizelge C.39 – 2019 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**  
(Atık Yönetim Uygulaması,2021 )

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
42.609	0	0	0	0

&& Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

## C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

**Çizelge C.40 – Yıllar itibariyle toplanan atık akü ve pil miktarı (kg)\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

Yıllar	2016	2017	2018	2019
Akü	2.313	3.585	26.880	162.370
Pil	187	323	0	249

\*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

İlde Atık Yağ Ara Depolama Tesisi bulunmamakta olup bilgiler Çizelge C.42 de verilmiştir.

**Çizelge C.41 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler**



(Atık Yönetim Uygulaması,2021)

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

<sup>1</sup> Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

<sup>2</sup> 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.

### Çizelge C.42 –2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

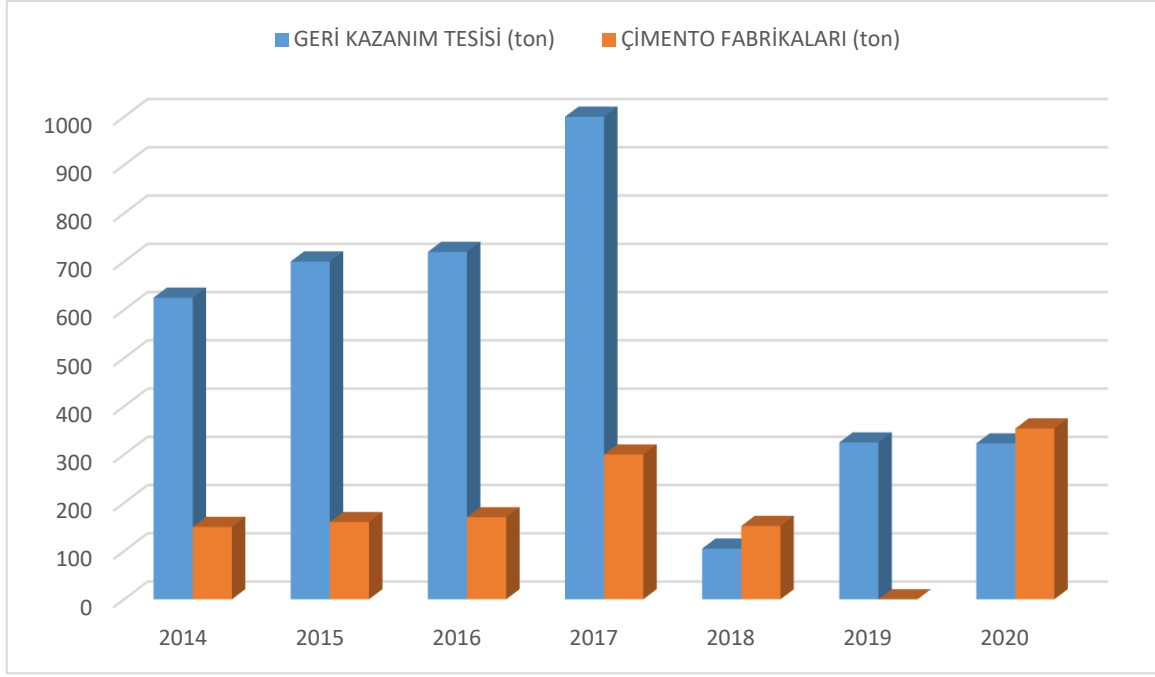
(Dilek Hurda-Osman Yıldız Geri Dön.-Özülger Geri Dön, 2021)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	500	350	-	-	-	-	-	-
1	400	60	-	-	-	-	-	-
1	210	0.4	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Çizelge C.43 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Dilek Hurda-Osman Yıldız Geri Dön.-Özülger Geri Dön, 2021)

	2016	2017	2018	2019	2020
Geri Kazanım Tesisi	720	1000	105	325	323
Çimento Fabrikası	170	300	152	0	354

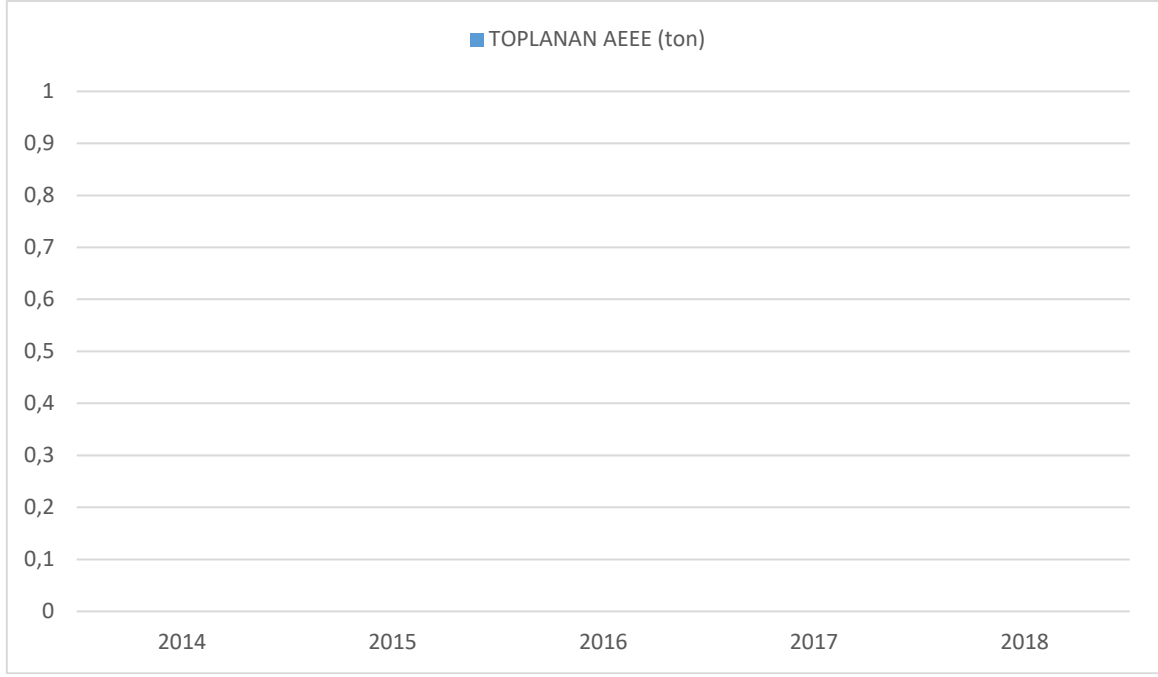


**Grafik C.23 – Yıllar itibariyle geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**  
(Dilek Hurda-Osman Yıldız Geri Dön.-Özülger Geri Dön, 2021)

## C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

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



**Grafik C.24 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)**  
(Kaynak, yıl)

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



**Grafik C.25 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı**  
(Kaynak, yıl)

İlde Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya işleyen 2 adet tesis bulunmaktadır

**Çizelge C.44 –2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar**  
(Kaynak, yıl)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )	Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	-	-	-

İlde atık elektrikli ve elektronik eşya toplama ve işleme 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 Çizelge C.46 doldurulmuştur.

#### Çizelge C.45 - 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı

(MKE Hurda Fab.-Dilek Hurda-İç Anadolu Geri Dönüşüm, 2021)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
1	1	-	-
1	-	-	-
1	1	1	5.028

### C.12. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge C.46 – 2020 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

Atık İşleme Yöntemi Kodu	İşlemin Yapıldığı Yer	Toplam
D5	Tesis Dışı	5
R_AHM	Tesis Dışı	969820
R1	Tesis Dışı	2500
R12	Tesis Dışı	12100767
R13	Tesis Dışı	606800
R3	Tesis Dışı	35000
R4	Tesis Dışı	628912
-	Stok	78185

### 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.48 doldurulmuştur.

**Çizelge C.47 –2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi**  
(MKE Ağır Silah ve Çelik Fab.-Kırdemir-Sezgin Çelik, 2021)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
MKE Ağır Silah ve Çelik Fab. Md.	-	-	Geçici Depolama
Kırıkkale Demir Çelik	71.684	6.000	Tesis içi geri kazanım
Sezgin Çelik	2.764	5,5	Tesis içi geri kazanım
<b>TOPLAM</b>	<b>74.448</b>	<b>6.005,5</b>	

### C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır

**Çizelge C.48 –2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı**

(Kaynak, yıl)

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



**Grafik C.26 –2020 yılı kül atıklarının yönetimi**  
(Kaynak, yıl)

### C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlde Kırıkkale Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisinden 152 ton/gün, Kırıkkale 1. OSB Müdürlüğünden 4 ton/gün arıtma çamuru çıkmakta olup, oluşan arıtma çamurları düzenli depolamaya gönderilmektedir.

### C.13. Tıbbi Atıklar

İlde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında yapılan çalışmalar kapsamında Çizelge C.50, Çizelge C.51 doldurulmuştur.

**Çizelge C.49 – 2020 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı**  
(Kırıkkale Belediyesi, 2021)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl

Kırıkkale Katı Atık Yönetimi Belediyeler Birliği	+		+		342.717		+		+	KIRIKKALE
Tesis yap işlet devret yöntemiyle yaptırılmış olup, 1 adet tıbbi atık toplama aracı bulunmaktadır.										

**Çizelge C.50 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı**  
(Kırıkkale Belediyesi, 2021)

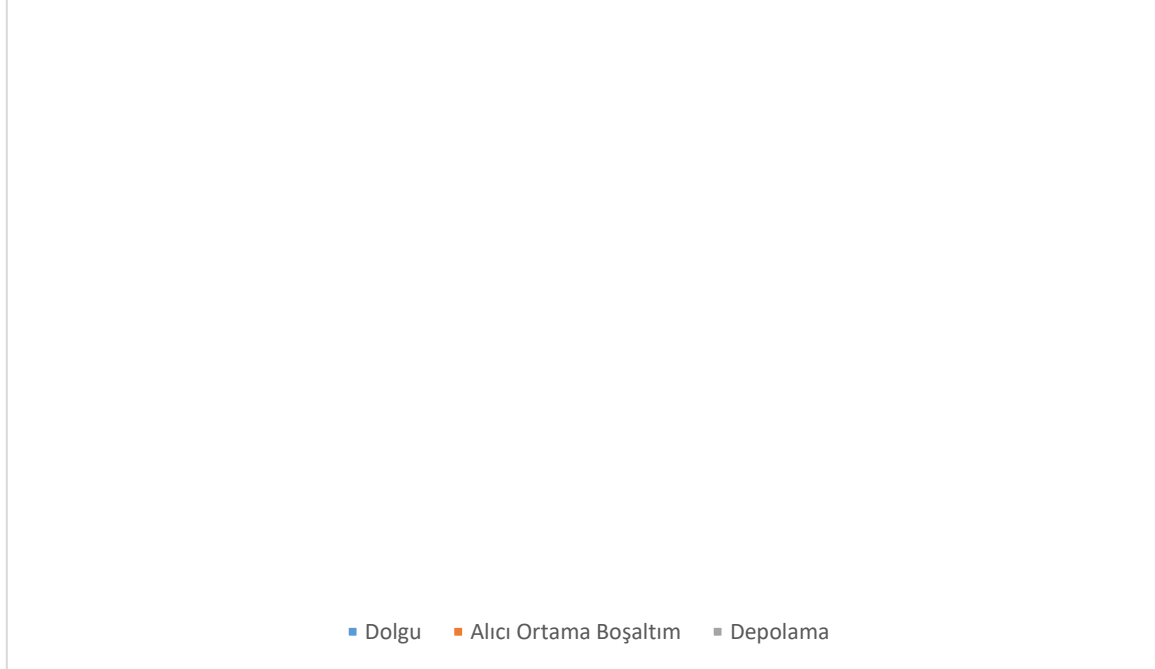
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	316,667	314,782	322.211	339,501	342.717

#### C.14. Maden Atıkları

İlde ortaya çıkan maden atık miktarlarıyla ilgili veri elde edilememiştir.

**Çizelge C.51 – 2020 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı**  
(Kaynak, yıl)

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



**Grafik C.27 – 2020 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı**  
(Kaynak, yıl)

Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık)	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden	Terkedilmiş Maden Atık Depolama

	Barajı, Yıgın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı		Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yıgın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2020				

## C.15. Sonuç ve Değerlendirme

### Çizelge C.52 – 2020 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı

(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

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
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	5
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

#### Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması  
Kırıkkale Belediyesi  
Keskin Belediyesi  
Karakeçili Belediyesi  
Yahşihan Belediyesi



# Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

## Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. Yönetmelik eklerinde yapılan değişiklik neticesinde 19/7/2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

Kırıkkale ilinde 2020 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.53’de yer almaktadır.

**Çizelge Ç.53 – 2020 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı**  
(Bekra Bildirim Sistemi, 2021)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	31
Üst Seviye	13
<b>TOPLAM</b>	<b>44</b>

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

**Çizelge Ç.54 – 2020 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları**  
(Bekra Bildirim Sistemi, 2021)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	0
Üst Seviye	0
Kapsam Dışı	0
<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>

## 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

### D.1. Flora

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.

### 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.

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

#### D.3.1. Ormanlar

Kırıkkale Orman İşletme Müdürlüğü verilerine göre, 447.104,4 hektar sorumluluk alanında; % 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.

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:**

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**

Karaahmetli Tabiat Parkı Kırıkkale şehir merkezinin güneybatısında, Bahşili ve Keskin İlçeleri arasında bulunan Kapulukaya Baraj Gölü'nün kıyısında yer almaktadır .Kırıkkale İli, Bahşılı İlçesi, Karaahmetli Köyü Kapulukaya Baraj Gölü batı kıyısında bulunan 107 Ha 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.

## D.4. Çayır ve Mera

İl Gıda Tarım ve Hayvancılık M¼d¼rl¼g¼nce ayrıntılı bilgi verilmemekle birlikte elde edilen verilere g¼re ildeki ayır mera alanı 51.463 ha olup ilin toplam arazisinin %11,1 ini oluşturmaktadır.

## D.5. Sulak Alanlar

İlimizde onaylı sulak alan bulunmamaktadır.

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma alışmaları

### D.6.1. Tabiat Anıtları

İlimizde tabiat anıtlarına ait bilgi temin edilememiştir.

### D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Kırıkkale Bahşılı İlçesi, Karaahmetli Beldesi Kapulukaya Baraj G¼l¼ kıyısında bulunan 107 ha.lık alan, 30.01.2008 tarihinde ¼n et¼t raporu d¼zenlenerek tabiat parkı olarak teklifi yapılmıştır. Belirlenen alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa g¼re 23.07.2009 tarih ve 27297 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu kararı ile ‘‘Karaahmetli Tabiat Parkı’’ olarak ilan edilmiştir. Karaahmetli Tabiat Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel M¼d¼rl¼g¼m¼zce 22.04.2010 tarihinde onaylanmıştır.

### D.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimizde anıt ağaçlara ait bilgi temin edilememiştir.

### D.6.4. ¼zel evre Koruma Bilgileri

İlimizde ¼zel evre koruma alanlarına ait bilgi temin edilememiştir.

### D.6.5. Doğal Sit Alanları

Doğal sit alanlarına ait bilgi temin edilememiştir.

## D.7. Sonuç ve Değerlendirme

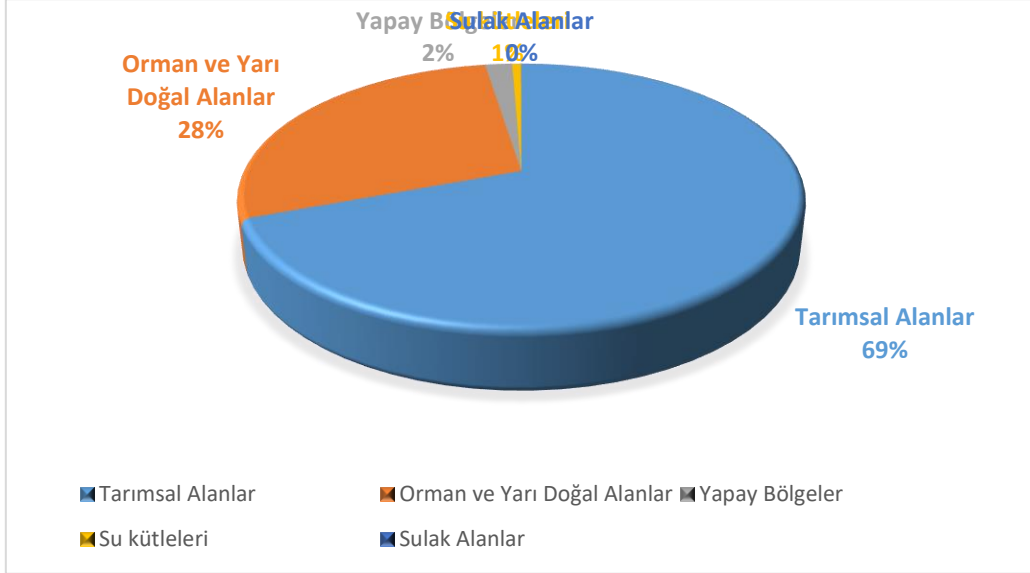
### Kaynaklar

Kırıkkale Orman İşletme M¼d¼rl¼ę¼

Kırıkkale İl Tarım ve Orman M¼d¼rl¼ę¼

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri



**Grafik E.28 – 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması**  
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2018)

**Çizelge E.55 – Arazi kullanım sınıflandırması**  
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2018)

Arazi Sınıfı	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	2000		2006		2012		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	9186,67	1,92	7460,98	1,56	8307,26	1,73	8919,06	1,86
2) Tarımsal Alanlar	329132,25	68,67	332969,90	69,47	332528,18	69,38	332204,23	69,31
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	138193,41	28,83	135967,66	28,37	135500,05	28,27	135146,66	28,20
4) Sulak Alanlar	0	0,00	58,50	0,01	56,61	0,01	56,61	0,01
5) Su Kütleleri	2777,87	0,58	2832,86	0,59	2898,10	0,60	2963,63	0,62
<b>TOPLAM</b>	<b>479290,2</b>	<b>100,00</b>	<b>479289,9</b>	<b>100,00</b>	<b>479290,2</b>	<b>100,00</b>	<b>479290,19</b>	<b>100</b>



### **E.3. Sonuç ve Değerlendirme**

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

#### **Kaynaklar**

Kırıkkale Orman İşletme Müdürlüğü

Kırıkkale İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Kırıkkale evre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



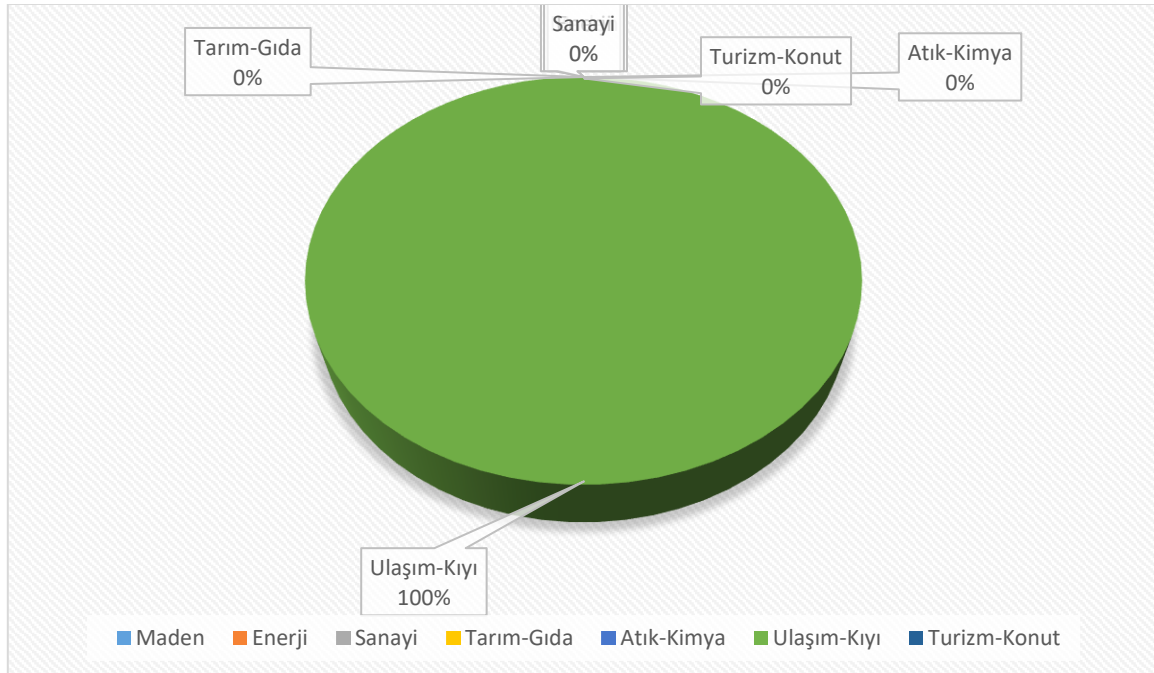
## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.56 – Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı

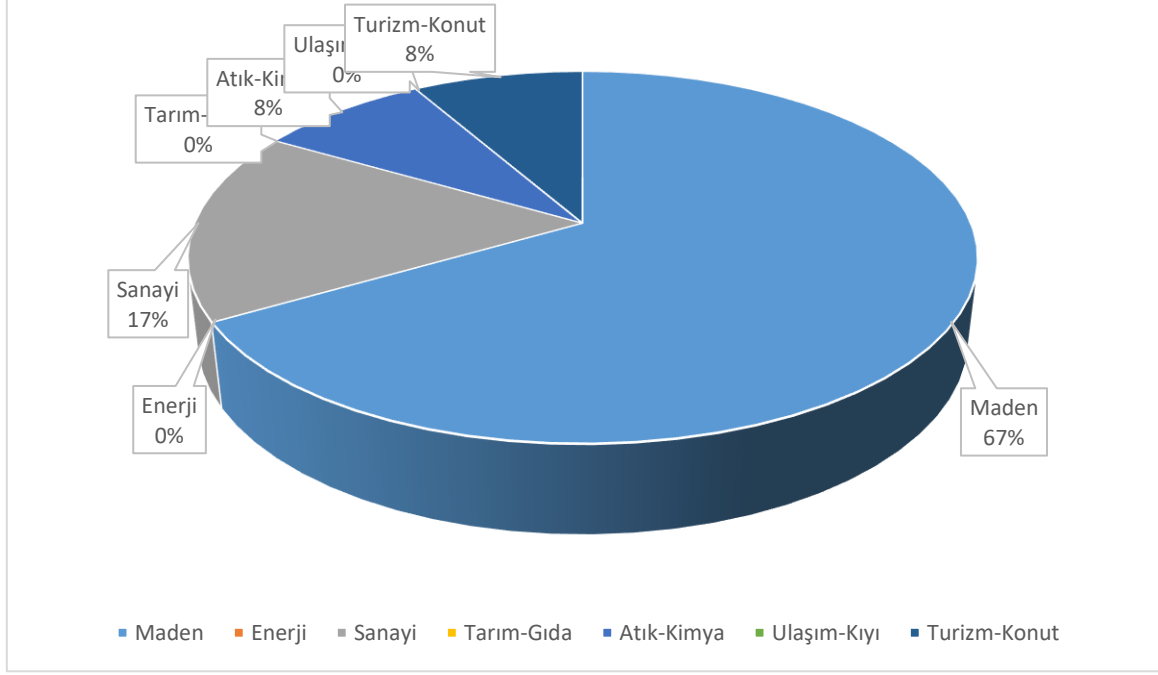
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2021)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	8	-	2	-	1	-	1	12
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	-	1	-	1



Grafik F.29 – 2020 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

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



**Grafik F.30 – 2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**

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

**Çizelge F.57 Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 09/2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	Su	TOPLAM
14	159	97	75	184	7	26	34	597

**Çizelge F.58 - 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 09/2021)

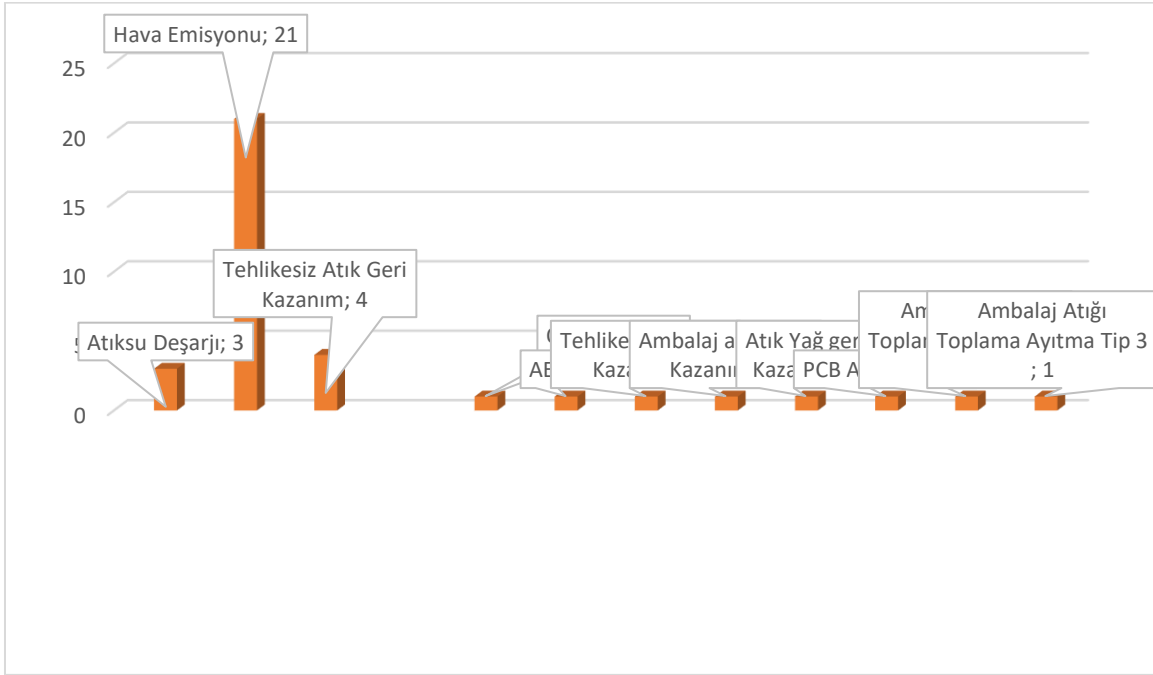
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
3	-	-	-	-	-	-	3

## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çevre İzin Lisans Yönetmeliği kapsamında 15 adet geçici faaliyet belgesi verilmiş 27 adet çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgesi verilmiştir.

**Çizelge F.59 - 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi sayıları**  
(e-İzin Yazılımı, 2021)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
<b>Geçici Faaliyet Belgesi</b>	3	15	18
<b>Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi</b>	6	21	27
<b>TOPLAM</b>	9	36	45



**Grafik F.31 – 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı**  
(e-izin yazılımı, 2021)

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde faaliyet gösteren tesislerin, ÇED Yönetmeliği ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamındaki başvuruları uzman personeller tarafından yönetmelikte belirtilen sürelerde incelenerek çevrimiçi e-ÇED ve çevre izin lisans sisteminden sonuçlandırılmaktadır. Nihai olan başvurular ile işletmeler faaliyete başlamakta ve çevre izinli hale gelmektedirler.

#### Kaynaklar

Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü  
e-ÇED Yazılımı  
e-İzin Yazılımı

## G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### G.1. Çevre Denetimleri

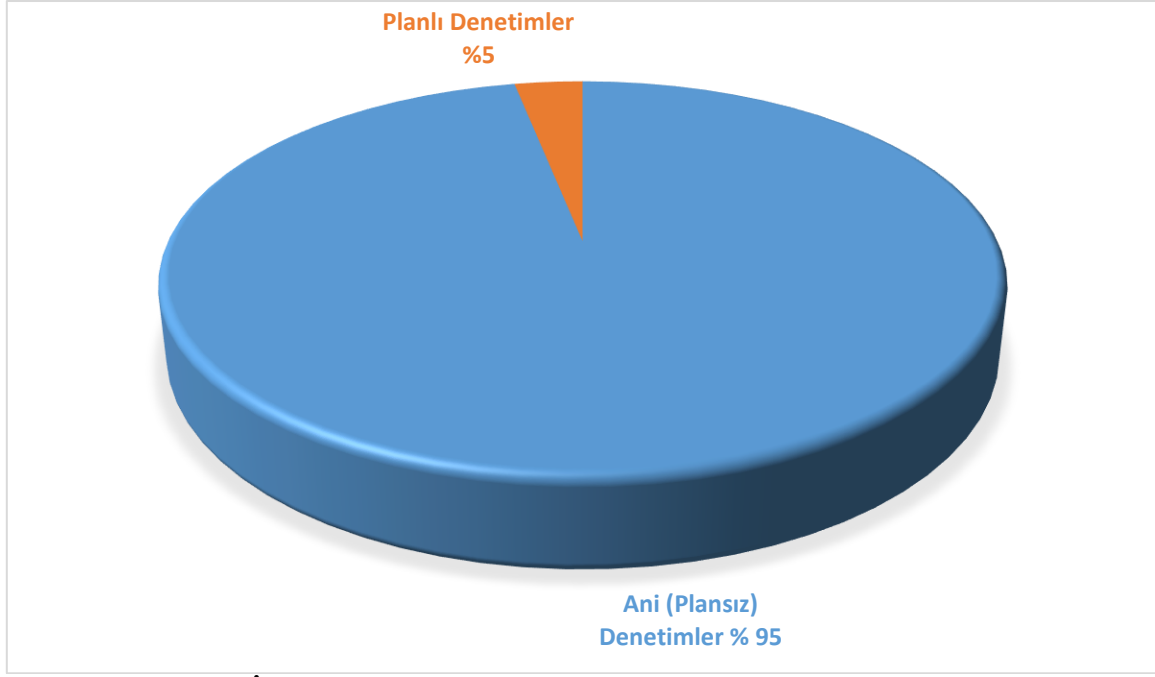
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

**Çizelge F.60 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2021)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	8
Plansız (ani+şikayet) denetimler	248
<b>Genel toplam</b>	<b>256</b>

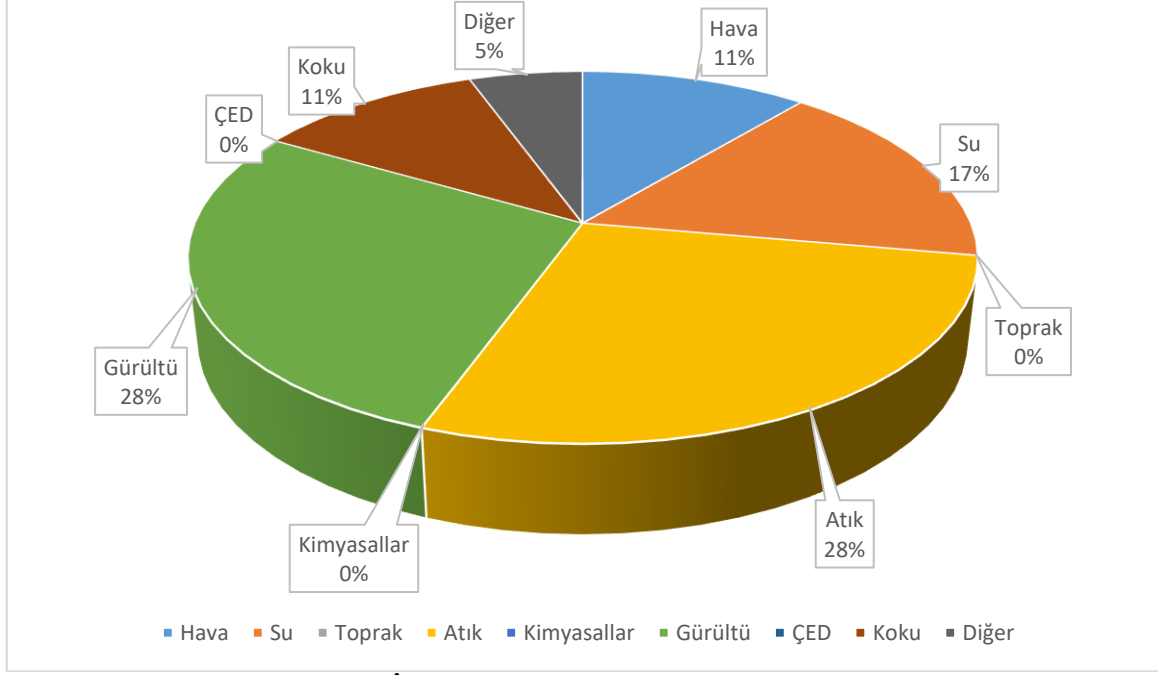


**Grafik G.32 – ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı**  
(e-denetim yazılımı,2021)

## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge G.61 - 2020 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları**  
(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Şikâyetler	Hava	Su	ÇED	Atık	koku	Gürültü	diğer	TOPLAM
Şikâyet sayısı	2	3	-	5	2	5	1	47
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	2	3	-	5	2	5	1	47
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%100	%100	-	%100	%100	%100	%100	%100

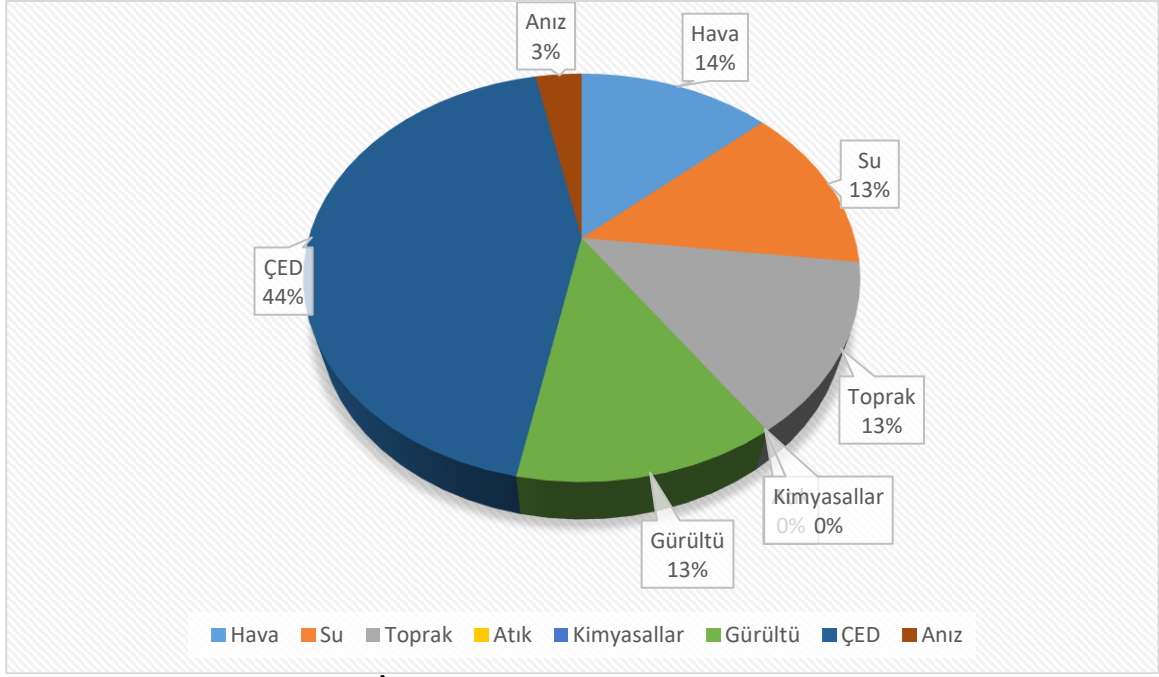


**Grafik G.33 – 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı**  
(Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

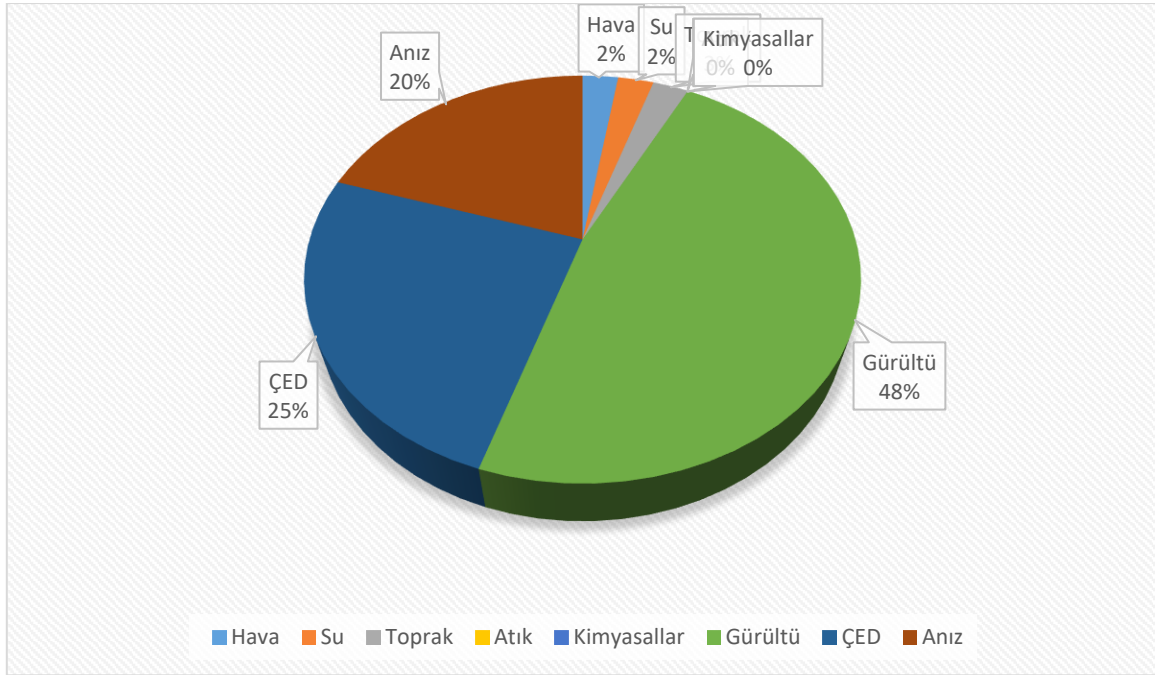
### G.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge G.62 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2021)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Anız	TOPLAM
<b>Ceza Miktarı (TL)</b>	88.499	88.499	88.499	-	-	83.828	287.325	21.282,36	<b>657.932,36</b>
<b>Uygulanan Ceza Sayısı</b>	1	1	1	-	-	19	10	8	<b>40</b>



**Grafik G.34 – 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2021)



**Grafik G.35 - 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2021)

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

İlde 2020 yılında 1 adet faaliyeti durdurma cezası uygulanmıştır.

## G.5. Sonuç ve Değerlendirme

### **Kaynaklar**

Kırıkkale evre ve Şehircilik İl Müdürlüğü  
e-Denetim Yazılımı



## **H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ**

İl Müdürlüğümüz tarafından ilimizde 208 eğitim ve farkındalık çalışması yapılmıştır. Toplamda 5288 kişiye Çevre bilinci ve sıfır atıkla ilgili eğitim verilmiştir.

### **Kaynaklar**

Kırıkkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü