



**T.C.  
ARTVİN VALİLİĞİ  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

# **ARTVİN İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ARTVİN - 2019**



Çevre; insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanabilir. Dünyanın oluşumundan günümüze kadar yüz binlerce yıl, canlı türleri birlikte yaşamış, doğal denge korunabilmiştir. Ancak sanayileşme, teknolojik gelişmeler, hızlı nüfus artışı çevre sorunlarının da artmasına sebep olmuştur. Bu sorunlar en çok araştırılan, en çok çözüm yolu aranan ve kapsamı en çok genişleyen sorunlar olup, en temel yaşamsal ihtiyacımız olan çevre sorunları ile ilgili sürdürülebilir çözümler gerekmektedir. Bu nedenle, çevreye duyarlı üretim teknikleri kullanılması, doğal kaynaklarımızın doğru şekilde yönetilmesi, atık oluşumunun azaltılması, atıkların uygun yöntemlerle bertaraf edilmesi, atıkların geri dönüşümünün sağlanması gibi konular üzerinde çalışmalar yapılmalıdır.

İlimiz coğrafi olarak; dağlık olması, Çoruh vadisinde üzerinde yer alması, Doğu Karadeniz sahil şeridinde bulunması ve birçok doğal tabiat güzelliğine sahip olması sebebiyle çevrenin korunması öncelikli zorunluluk haline gelmesi gerekmektedir. Artık bizim o güzellikleri tahrip etmeyerek, kirlenmeyerek, kirlenen yerleri rehabilite ederek ve kirlenmekte olan yerlerin kirlilik yükünü bilimsel olarak kabul edilebilir seviyelere indirgeyecek çözümler üreterek gelecek nesillerimize yaşanabilir temiz bir çevre bırakabilmemizin mümkün olacağına inanıyorum.

Her yıl İl Müdürlüğümüzce hazırlanan “Çevre Durum Raporu” nun çevresel zararların önlenmesinde, minimize edilmesinde ve oluşabilecek çevresel zararların tahmin edilebilmesinde bizlere rehberlik edecek önemli bir kaynak olacağı kanaatindeyim. Raporun hazırlanmasında başta Müdürlüğümüz personelleri olmak üzere emeği geçen, katkı sağlayan tüm kişi, kurum ve kuruluşlara teşekkür ederim.

Murat CAVUNT  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>A. HAVA</b> .....	<b>3</b>
A.1. HAVA KALİTESİ .....	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR .....	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	10
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ .....	13
A.6. GÜRÜLTÜ .....	14
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI.....	14
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	14
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	15
<b>B. SU VE SU KAYNAKLARI</b> .....	<b>16</b>
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ .....	16
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	16
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>16</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar .....</i>	<i>17</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	17
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....</i>	<i>17</i>
B.1.3. Denizler.....	17
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....	18
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU .....	18
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	19
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>19</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....</i>	<i>19</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....	19
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>19</i>
<i>B.3.2.2. Diğer .....</i>	<i>19</i>
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU .....	19
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	20
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	20
<i>B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....</i>	<i>20</i>
<i>B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....</i>	<i>21</i>
<i>B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....</i>	<i>21</i>
B.5.2. Sulama .....	21
<i>B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....</i>	<i>21</i>
<i>B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>22</i>
B.5.3. Endüstriyel Su Temini .....	22
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....	22
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	23
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	23
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri .....	23
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	25
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler .....	25
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....	25

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ .....	25
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar .....	25
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı .....	26
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar .....	26
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği .....	26
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	27
<b>C. ATIK .....</b>	<b>28</b>
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ) .....	28
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI .....	30
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ .....	30
C.3.1. Eğitimler .....	30
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri .....	30
C.3.3. Atık Miktarları .....	30
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı .....	31
C.3.5. Ekipman .....	31
C.3.6. Kompost .....	31
C.4. AMBALAJ ATIKLARI .....	31
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR .....	32
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR .....	33
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER .....	34
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR .....	35
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL) .....	35
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE) .....	36
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR .....	36
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR .....	36
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....	37
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....	37
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları .....	39
C.13. TIBBİ ATIKLAR .....	39
C.14. MADEN ATIKLARI .....	39
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	40
<b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI .....</b>	<b>41</b>
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR .....	41
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	41
<b>D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK .....</b>	<b>42</b>
D.1. FLORA .....	42
D.2. FAUNA .....	52
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR .....	65
D.3.1. Ormanlar .....	65
D.3.2. Milli Parklar .....	66
D.4. ÇAYIR VE MERA .....	68
D.5. SULAK ALANLAR .....	69
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI .....	69
D.6.1. TABİAT PARKLARI .....	69
D.6.2. TABİATI KORUMA ALANLARI .....	70

D.6.3. TABİATİ ANITLARI.....	71
D.6.4. YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHALARI .....	72
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	73
<b>E. ARAZİ KULLANIMI .....</b>	<b>74</b>
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ .....	74
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	75
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	75
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	77
<b>F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</b>	<b>78</b>
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ .....	78
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	79
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	80
<b>G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....</b>	<b>81</b>
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	81
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	82
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR .....	83
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI .....	83
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	84
<b>H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....</b>	<b>85</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi .....	4
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.4 – Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı .....	6
Çizelge A.5 -Artvin ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler .....	8
Çizelge A.6 –Artvin ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler .....	9
Çizelge A.7 –Artvin ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı .....	9
Çizelge A.8 –Artvin ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı .....	9
Çizelge A.9 -Artvin ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	10
Çizelge A.10 - Artvin ili Hopa İlçesi 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları .....	12
Çizelge A.11 - Artvin ili Merkez İlçesi 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları .....	13
Çizelge A.12 –2018 yılında Artvin ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	13
Çizelge B.13 - Artvin ilinin akarsuları .....	16
Çizelge B.14 -Artvin ilinde mevcut sulama göletleri.....	17
Çizelge B.15 –Artvin ilinin yeraltı suyu potansiyeli .....	17
Çizelge B.16 - Artvin İlinin Yeraltı Suyu Havza Rezervleri.....	17
Çizelge B.17 -Artvin ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	18
Çizelge B.18 – Artvin ili kıyılarında 2014-2016 Döneminde Ekolojik kalite İndeksi.....	20
Çizelge B.19 – Artvin İlinde İşletmede Bulunan Baraj ve HES Projeleri.....	22
Çizelge B.20 – Artvin ilinde 2018 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu .....	24
Çizelge B.21 –Artvin ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	25
Çizelge B.22 - Artvin ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler .....	25
Çizelge B.23 –Artvin ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	26
Çizelge B.24 -Artvin ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	27
Çizelge C.25 – Artvin ilinde 2018 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri .....	30
Çizelge C.26 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler .....	30
Çizelge C.27– 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı .....	30
Çizelge C.28– 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı .....	31
Çizelge C.29-Artvin ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları .....	31
Çizelge C.30– Artvin ilinde atık işleme ve miktarı .....	31
Çizelge C.31 –Artvin ilinde 2018 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .....	33

Çizelge C.32 –Artvin ilinde 2018 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler.....	34
Çizelge C.33 –Artvin ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg) .....	34
Çizelge C.34 -Artvin ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg) .....	34
Çizelge C.35 –Artvin ilinde 2018 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	34
Çizelge C.36 –Artvin ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler .....	35
Çizelge C.37 – Yıllar itibariyle Artvin ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	35
Çizelge C.38 -Artvin ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı .....	36
Çizelge C.39 –Artvin ilinde 2018 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların verileri .....	36
Çizelge C.40 –Artvin ilinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı .....	38
Çizelge C.41 – 2018 yılında Artvin ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....	39
Çizelge C.42 -Artvin ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı .....	39
Çizelge C.43 –Artvin ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı .....	39
Çizelge Ç.44 – Artvin ilinde 2018 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	41
Çizelge D.45 –Artvin ilinde Orman Alanları .....	65
Çizelge E.46– 2018 Yılı için Artvin ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması .....	73
Çizelge E.47 –2018 Yılı için Artvin ilinde Arazi Sınıflandırılması .....	73
Çizelge F.48 – Artvin İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM Tarafından 2018 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararları .....	77
Çizelge F.49– Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları .....	78
Çizelge G.50 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı ...	80
Çizelge G.51 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı ...	81
Çizelge G.52 - Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları .....	81
Çizelge G.53 – Artvin ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı .....	82

## GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Artvin ilinde Merkez istasyonu NO <sub>x</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	11
Grafik A.2 - Artvin ilinde Merkez istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	11
Grafik A.3 - Artvin ilinde Hopa istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik A.4 - Artvin ilinde Hopa istasyonu NO <sub>x</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik A.5 - Artvin ilinde 2018 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı .....	14
Grafik B.6 - Artvin ilinde Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak zere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı.....	20
Grafik B.7- Artvin ilinde 2018 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı .....	23
Grafik C.8 - Artvin ilinde 2019 Yılı Kayıtlı Ekonomik İŞletmeler .....	32
Grafik C.9- Artvin ilinde tehlikeli atık miktarı .....	32
Grafik C.10 - Artvin ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları.....	33
Grafik E.11 – Artvin ilinde 2018 Yılı Arazi Kullanım Durumu .....	73
Grafik F.12 – Artvin İlinde 2018 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı .	77
Grafik F.13 – Artvin İlinde 2018 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	78
Grafik F.14 – Artvin ilinde 2018 Yılında Verilen evre İzni veya evre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı .....	79
Grafik G.15 – Artvin ilinde ÇŞİM Tarafından 2018 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani evre Denetimlerinin Dağılımı .....	81
Grafik G.16 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı.....	82
Grafik G.17 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı.....	82



## HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 –Artvin ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	10
Harita C.1 –Artvin ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri.....	37
Harita E.3 – Artvin İli Çevre Düzeni Planı .....	75

## RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim C.1 – Artvin ilinde Bulunan Termik Santralin Yeri.....	38
Resim D.2 – Hatila Vadisi Milli Parkı .....	67
Resim D.3 – Karagöl-Sahara Milli Parkı .....	68
Resim D.4 – Borçka Karagöl Milli Parkı .....	69
Resim D.5 – Kamilet Doğu Kayını Tabiat Anıtı.....	68

## GİRİŞ

İlimiz 40°35' ile 41°32' Kuzey enlemleri ve 41°07' ile 42°00' Doğu boylamları arasında yer alan, 7.436 km<sup>2</sup> genişliğinde, Doğu Karadeniz Bölgesinin bir ilidir. Doğusunda Ardahan, Batısında Rize, Kuzeyinde Gürcistan, Güneyinde Erzurum ile komşudur. Kuzey batısında Karadeniz vardır. Kıyı uzunluğu 34 km'dir.

Karadeniz kıyısına paralel olarak uzanan Doğu Karadeniz Dağları'nın il sınırları içindeki uzantıları; Kaçkar, Altıparmak, Kükürtlü, İskaristi Dağları adıyla sınıra kadar uzanmaktadır. Bu dağ sırasının üzerinde çok sayıda dağ ve yüksek tepeler yer alır. Karadeniz kıyısını takip ederek batıdan doğuya doğru iki sıra halinde uzanan 3937 m. yüksekliğindeki Kaçkar Dağı Karadeniz Dağları'nın en yüksek noktasını oluşturur. Bu dağın su bölüm çizgileri; Artvin, Rize, Erzurum il sınırlarını belirler. Şavşat ve Borçka ilçeleri arasında yer alan, Çoruh ve Berta vadileri ile Gürcistan sınırına kadar uzanan Karçal Dağı 3428 m. yüksekliği ile ilin diğer önemli bir dağıdır. İlde, Arhavi ve Hopa'daki alüvyal düzlükler dışında ova denebilecek düz alanlar mevcut değildir. Yaylalar ilde geniş yer kaplamaktadır.

İl nüfusu 1927-1980 yılları arasında sürekli artış göstermiş bu tarihten sonra nüfus miktarı sürekli azalış göstermiştir. Bunun temel nedeni ise ekonomik sebeplerle yapılan iç göçlerdir. 2018 yılında Artvin İl nüfusu tüm ilçeler dahil 166.143 olup bir önceki yıla göre %1.15 oranında azalmıştır. En kalabalık yer 34.926 nüfuslu Merkez İlçedir. Bunu Merkez, Borçka, Yusufeli, Arhavi, Şavşat, Ardanuç, Murgul İlçeleri takip etmektedir. Borçka, Murgul, Şavşat, Yusufeli İlçelerinde nüfusun çoğu köylerde toplanmıştır. Diğer İlçelerde ise nüfusun çoğu şehir merkezinde toplanmıştır. İl genelinde ise toplam nüfusun %56'sı İlçe merkezlerinde, %44'ü köylerde toplanmıştır.

Artvin, Doğu Karadeniz Bölgesinin iklim yönünden en çok değişkenlik gösteren ilidir. Kıyı kesimi ile Cankurtaran dağları silsilesinin içine aldığı alanda tipik her mevsim yağışlı Karadeniz İklimi görülmektedir. Cankurtaran dağları silsilesinden Borçka ve Artvin Merkez'e kadar olan alanda iklim daha soğuk kışlar ve daha az yağışları olan Karadeniz iklimi şeklindedir. Bu alana Şavşat ve civarını da eklemek mümkündür. Ardanuç ve Yusufeli de ise kısmen Karasal iklim ile Akdeniz ikliminin bir karışımı olan yazları sıcak ve kurak, kışları ise normal karasal iklime oranla kısmen ılık ve daha az yağışlı bir iklim söz konusudur. Hatta bu alanın bazı kesimlerinde iklim Akdeniz iklimine çok yaklaşmaktadır.

İl sınırları içinde birçok akarsu bulunmaktadır. Bunlardan Karadeniz'e dökülenler hariç, diğerleri Çoruh Nehrinin kollarıdır. Karadeniz Havzası'nın belli başlı akarsularından olan Çoruh, ilimizin en büyük akarsuyudur. Çoruh Nehrinin uzunluğu 376 km olup, 354 km'si yurdumuz sınırları içindedir. Nehrin il sınırları içindeki uzunluğu ise 150 km'dir. Nehir üzerinde il sınırlarımız içerisinde kurulu halde 4 adet baraj bulunmaktadır. Bunlar Muratlı, Borçka, Artvin ve Deriner barajlarıdır. Bunun dışında yapımı devam eden baraj projeleri de bulunmaktadır.

Artvin’de, irili ufaklı çok sayıda göl vardır. Bunların çoğu buzul vadilerinin diplerinde oluşmuştur ve genellikle Karagöl adıyla anılır. Önleri moren yığınıyla dolu olan bu göller derindir. Çoğunda bol alabalık bulunan ve doğa harikası olan bu göllerin en önemlileri, Şavşat ve Borçka’da bulunan ve Karagöl adıyla anılan göllerdir.

İlimizde tarımın önemli yeri vardır. Özellikle çay ve fındık ön plandadır. Toplam tarım alanlarının yaklaşık %18’inde fındık %13’ünde çay tarımı yapılmaktadır. Özellikle çay sadece bu gölgelerde yetiştiği için İlimizde Çay İşletmeleri bulunmakta bu da yöre halkına iş imkânı sağlamaktadır. Artvin’de tarım geleneksel anlamda yapılmakta olup üretilen ürünler aile tüketiminin yanı sıra mahalli pazarlar ve çevre illerin pazarlarına gönderilmektedir. Tarımsal üretimde tamamen insan gücüne dayalı üretim modeli söz konusudur. Makineli tarım hiç yok denecek kadar azdır. İlde tür ve çeşit bazında oldukça geniş bitkisel üretim potansiyeli mevcuttur. En çok patates, mısır, fasulye, soğan, çeltik, domates, salatalık, karalahana, kivi, zeytin, kiraz v.b. sebze ve tarım ürünleri yetiştirilmektedir.

Sanayi sektörünün Artvin ekonomisine katkısı oldukça düşük seviyededir. Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, daha çok ilin doğal kaynak potansiyelini değerlendirmeye yönelik olarak faaliyet gösteren gıda, maden ve orman ürünleri sanayi ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin temel özelliği ise küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmasıdır. Artvin’de herhangi bir Organize Sanayi Bölgesi mevcut değildir. Ancak Küçük Sanayi Siteleri (Merkez, Arhavi, Hopa İlçeleri) mevcuttur.

Artvin, tarihi ve tabii güzellikleri bakımından zengin bir ildir. Artvin İli, Yüksek dağları, doğal ormanları, gölleri, yaylaları, fauna ve flora zenginliği gibi turizm potansiyelini içinde barındırmaktadır. Tamamen korunması güzellikte bir park niteliğinde olan Artvin’deki milli parklar ve tabiat parkları ise Hatila Vadisi Milli Parkı, Sahara-Karagöl Milli Parkı, Maçahel-Gorgit-Efeler Tabiatı Koruma Alanları görülmeye değer yerlerdendir. Kaçkar ve Karçal dağlarında yapılan dağ tırmanışları, bölgenin değişik yörelerinde doğal güzellikler içinde bulunan trekking parkurlarında yapılan doğa yürüyüşleri, Çoruh Nehri ve Barhal çayında yapılmakta olan rafting gibi akarsu sporları Artvin’in turizm çeşitliliğini zenginleştirmektedir.

Artvin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nün çevre kısmı ÇED ve Çevre Hizmetleri Şube Müdürlüğünden oluşmaktadır. Şube Müdürlüğü bünyesinde 4 Çevre Mühendisi ve 1 Teknisyen olmak üzere toplam 5 teknik personel görev yapmaktadır.

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini 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 problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirlenici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur.

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.1’ de verilmektedir.

**Çizelge A.1 - 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.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi**

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi 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 sayıda insan için bazı kirlleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

**Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri**

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2019 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
SO <sub>2</sub>	<b>saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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-	150	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-	260	250	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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-	42	40	
NO <sub>x</sub>	<b>yıllık</b> -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM <sub>10</sub>	<b>24 saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	<b>maksimum günlük 8 saatlik ortalama</b> -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

**Çizelge A.4 – Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı**

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
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		
Gıda Fabrikaları		
Gübre Fabrikaları		
Kağıt Fabrikaları		
Kimya Fabrikaları		
Kireç Fabrikaları		
Lastik Üretim Tesisleri		
Otomotiv		
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri		
Şeker Fabrikaları		
Tekstil Fabrikaları		
<b>TOPLAM</b>		

İlimizde Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemini kullanmaya tabi bir tesis bulunmamaktadır.

## A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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 itibari 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 (PM10), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM10- 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM10 için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM10 solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM10'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM10 maruziyetine karşı hassastır. PM10 yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek 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 kaynaklanmasıdır.

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 -Artvin ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (ÇŞİM,2019)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	İthalatçı Firmalar (Rusya)		En az 6.200	%12-33	En çok %1,1	En çok %13	En çok %18
Yerli Kömür	Sosyal Yardımlaşma Kömürü	3.200	En az 4.000		En çok 2,3	En çok %30	En çok %30

Artvin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verilerine göre 2018 yılında 246.102,265 MTON ısınma amaçlı, 11.117,364 MTON Sanayi amaçlı kömür ithalatçı firmalar tarafından ithal edilmiştir.

İlimizde hava kirliliği mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. En çok kirlilik kış aylarında görülmektedir. Yani ısınmadan kaynaklanan bir hava kirliliğinin diğer kaynaklara göre daha etkilidir.

**Çizelge A.6 – Artvin ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler(ÇŞİM,2019)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür			En az 6000	37	1,1	0	0

**Çizelge A.7 – Artvin ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı**

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> )	Isıl Değeri (kcal/kg)
<b>Konut</b>		
<b>Sanayi</b>		

İlimizde doğalgaz kullanılmamaktadır.

**Çizelge A.8 – Artvin ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı(ÇŞİM,2019)**

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> )	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
<b>Konut</b>	100	9,86	0,93
<b>Sanayi</b>			

Egzoz gazı emisyonlarının kontrolüne yönelik ilimizdeki faaliyetler A.5. Bölümünde verilmektedir.

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

İlimizde hava kalitesinin korunması adına Valiliğimizce 2013/1 sayılı MÇK (Mahalli Çevre Kurulu) kararında “İlimiz Merkez ve ilçelerinde yer alan tüm Kamu Kurum ve Kuruluşları ile sosyal tesislerine (lojman, misafirhane, vb.) ait bacalara 01.10.2014 tarihinden önce filtre takılması ve İlimiz sınırları içerisinde (ilçeler dâhil) faaliyet gösteren fırın ve benzeri işletmelerde filtre takılmasının zorunluluğu kapsamında işletmenin yeri, yerleşim yerlerine mesafesi, yakıt türünün tespiti, vb. konularda inceleme ve değerlendirme yapılmasına” karar verilmiştir. Bu kapsamda İlimizdeki tüm Kamu Kurum ve Kuruluşları ile sosyal tesislerine (lojman, misafirhane, vb.) ait bacalara ( kömür kullanan) sulu filtre taktırılmıştır. Ayrıca İlimiz sınırları dâhilindeki (İlçeler dâhil) tüm ekmek fırınlarında denetim yapılarak yakma sistemleri, baca durumları, kullanılan yakıt türleri ve miktarları, yerleşim yerlerine olası etkileri ile ilgili olarak mevcut durum tespiti yapılmış olup tüm fırınlar ile ilgili MÇK’ ya sunulmak üzere rapor oluşturulmuştur. Bununla birlikte 2016 yılında PGD (Piyasa Gözetimi ve Denetimi) kapsamında ilimiz sınırları içerisinde Katı Yakıt Satıcı Belgesine sahip satıcılara ait satış yerleri ve depoları denetlenmiştir.

İlimiz sınırları içerisinde Artvin Merkez ve Hopa ilçelerinde birer adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonların her ay bakımı ve gerekli cihaz kalibrasyonları yapılmaktadır. Ayrıca arıza durumlarında da gerekli bakımlar yapılmaktadır. Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları uydu resimleri aşağıda verilmektedir. Çizelge A.8 de ölçüm parametreleri ve istasyon koordinatları verilmektedir.



**Harita A.1 – Artvin ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri**

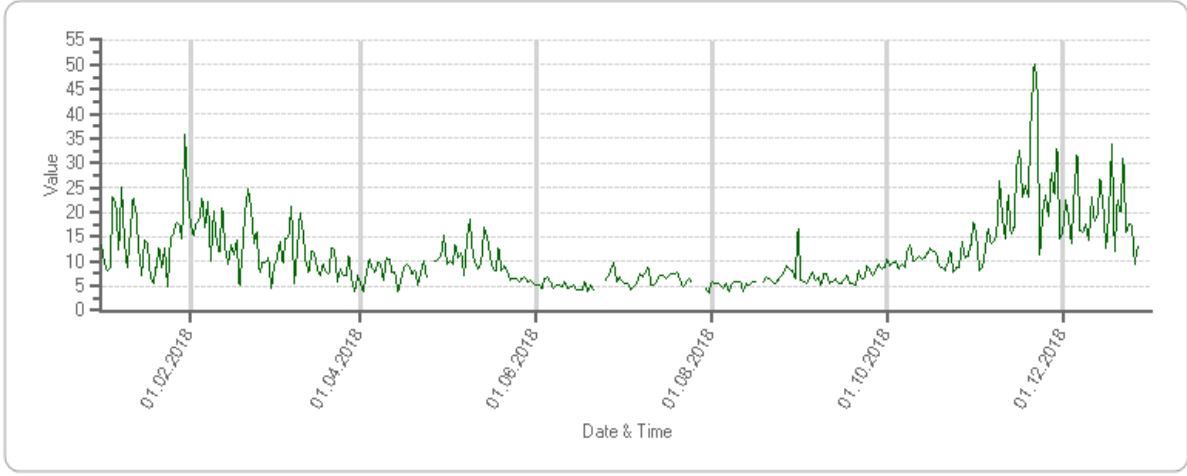
**Çizelge A.9 - Artvin ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr, 2019)**

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	HC	PM
Artvin	41° 10' 31"	X	X	-	-	-	X
	41° 49' 05"						
Hopa	41° 28' 00"	-	X	-	-	-	X
	41° 29' 26"						

#### A.4. Ölçüm İstasyonları

İlde 2018 yılı kirlenici parametreleri için günlük ortalama değerleri KVS aşım sayıları, uyarı eşiği aşım sayıları Grafik A.1, Grafik A.2, Çizelge A.9 da verilmektedir. İlimiz sınırları içerisinde iki tane Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır. Aşağıdaki grafik ve çizelgeler Merkez ve Hopa ilçesi içerisindeki hava kirlenici değerlerini vermektedir.

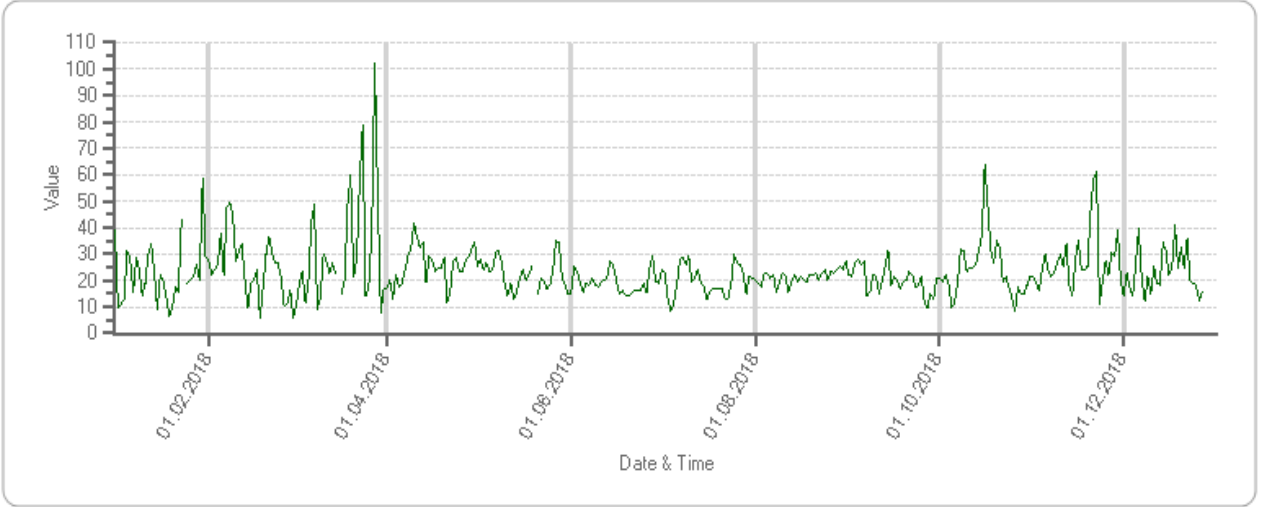
İstasyon:Artvin Periyodik:01.01.2018 00:00 - 01.01.2019 00:00 Rapor Türü:AVG



— NOx[µg/m³]

**Grafik A.1 - Artvin ilinde Merkez istasyonu NO<sub>x</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2019)

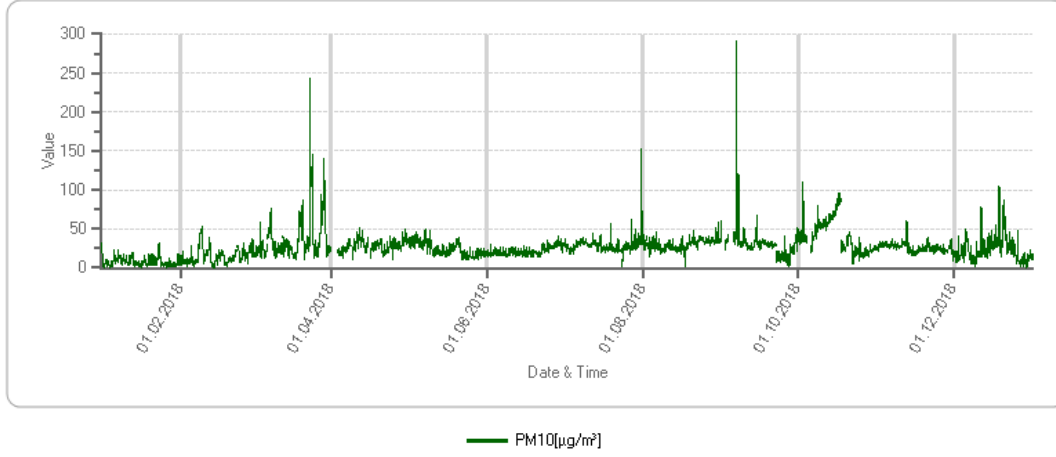
İstasyon:Artvin Periyodik:01.01.2018 00:00 - 01.01.2019 00:00 Rapor Türü:AVG



— PM10[µg/m³]

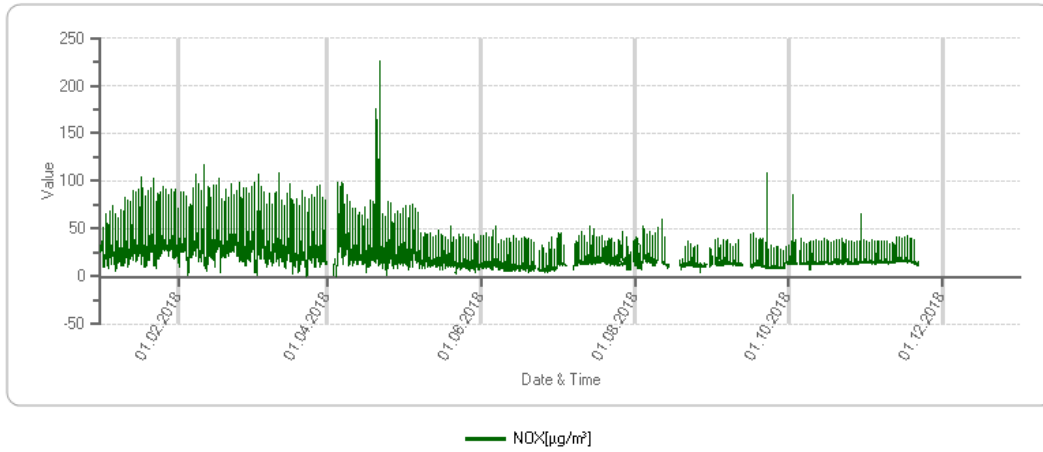
**Grafik A.2 - Artvin ilinde Merkez istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2019)

İstasyon:Artvin - Hopa Periyodik:01.01.2018 00:00 - 01.01.2019 00:00 Rapor Türü:AVG



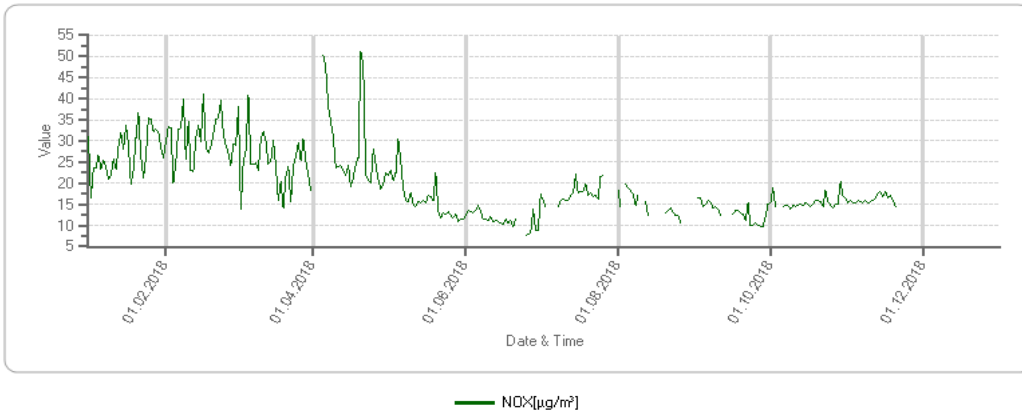
**Grafik A.3 - Artvin ilinde Hopa istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2019)

İstasyon:Artvin - Hopa Periyodik:01.01.2018 00:00 - 01.01.2019 00:00 Rapor Türü:AVG



**Grafik A.4 - Artvin ilinde Hopa istasyonu NO<sub>x</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2019)

İstasyon:Artvin - Hopa Periyodik:01.01.2018 00:00 - 01.01.2019 00:00 Rapor Türü:AVG



**Çizelge A.10 - Artvin ili Hopa İlçesi 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (havaizleme.gov.tr, 2019)**

HOPA	S O <sub>2</sub>	AGS *	PM <sub>10</sub>	AGS *	C O	AGS *	N O	AGS *	NO <sub>2</sub>	AG S*	NO <sub>x</sub>	AGS *	OZO N	AGS *
Ocak	-	-	10	-					20	-				
Şubat	-	-	15	-					22	-				
Mart	-	-	36	5					17	-				
Nisan	-	-	27	-					20	-				
Mayıs	-	-	24	-					13	-				
Haziran	-	-	26	-					5	-				
Temmuz	-	-	29	-					5	-				
Ağustos	-	-	31	-					7	-				
Eylül	-	-	32	1					8	-				
Ekim	-	-	41	5					7	-				
Kasım	-	-	26	-					12	-				
Aralık	-	-	24	-					-	-				
<b>ORTALAMA</b>	-	-	<b>28</b>						<b>12</b>					

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.11 - Artvin ili Merkez İlçesi 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (havaizleme.gov.tr, 2019)**

MERKEZ	SO <sub>2</sub>	AG S*	PM <sub>10</sub>	AG S*	C O	AGS *	N O	AGS *	NO <sub>2</sub>	AGS *	NO <sub>x</sub>	AGS *	OZO N	AGS *
Ocak	16	-	22	-					12	-				-
Şubat	16	-	25	-					12	-				-
Mart	11	-	30	3					8	-				-
Nisan	8	-	26	-					7	-				-
Mayıs	6	-	22	-					8	-				-
Haziran	7	-	20	-					5	-				-
Temmuz	7	-	19	-					4	-				-
Ağustos	7	-	22	-					5	-				-
Eylül	3	-	20	-					5	-				-
Ekim	6	-	24	1					9	-				-
Kasım	17	-	27	1					16	-				-
Aralık	23	-	23	-					15	-				-
<b>ORTALAMA</b>	<b>8,5</b>	-	<b>24,1</b>	-						-				

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

### A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

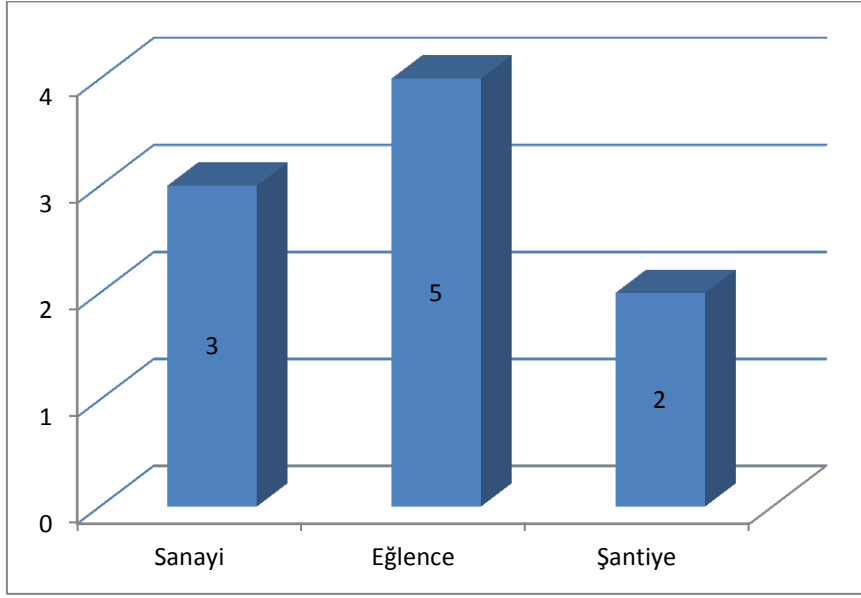
İlde 6 adet (5 adet sabit, 1 adet mobil) istasyona emisyon ölçüm yetki belgesi verilmiştir. Bu istasyonlar Merkez, Borçka, Hopa ve Arhavi İlçelerinde bulunmaktadır.

**Çizelge A.12 - 2018 yılında Artvin ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (ÇŞİM, 2019)**

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
									20464

## A.6. Gürültü

İlimizde 2018 yılı içerisinde gürültü konusunda İl Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetlerinin konu bazında dağılımı Grafik A.5’de verilmektedir.



**Grafik A.5 – Artvin ilinde 2018 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (ÇŞİM, 2019)**

## A.7. Temiz Hava Eylem Planları

İlde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde hazırlanmış olan bir Temiz Hava Eylem Planı henüz oluşturulmamıştır. İlimiz genelge kapsamında kirlilik potansiyeli düşük iller arasında yer almaktadır. Konu ile ilgili çalışmalar İl Müdürlüğümüzce devam etmekte olup Temiz Hava Eylem Planının 2019 yılı içerisinde hazırlanması planlanmaktadır.

## A.8. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

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



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

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

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

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

İlimizde ilgili yönetmelik kapsamında Emisyon raporu hazırlaması gereken bir tesis bulunmamaktadır.

### A.9. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>), Azotoksitler(NO<sub>x</sub>) ve Partikül Madde (PM<sub>10</sub>) ölçümü yapılmaktadır. 2018 yılı içerisinde bu parametreler özellikle kış aylarında evsel ısınmaya bağlı olarak artmaktadır. İlimizde hava kirliliği en çok evsel ısınmadan kaynaklanmaktadır. İlimizin tamamına yakını ithal kömürleri kullanmaktadır.

#### Kaynaklar

1. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
2. Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Verileri
3. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü
4. Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm İstasyonları
5. Artvin İl Özel İdaresi
6. İl ve İlçe Belediyeleri
7. [www.havaizleme.gov.tr](http://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

**ÇORUH NEHRİ:** İlimizin en büyük akarsuyu olan Çoruh Nehri, Mescit Dağları'ndan kaynağını alarak, Bayburt'u geçtikten sonra Yusufeli İlçesinin Yokuşlu Köyünün mevkiinde il sınırına girer. Su kavuşumu denilen yerde Oltu suyu ile birleşir. Yusufeli yakınlarında Barhal deresiyle birleşen Çoruh Nehri kuzeybatı yönüne girer. Artvin yakınlarında Orta köy suyunu, Borçka'da Murgul suyunu- İçkale suyunu ve Kaynarca suyunu alarak Muratlı Köyünü geçerek, Batum'un güneybatısında Karadeniz'e dökülür. Çoruh Nehri'nin uzunluğu 431 km olup, 354 km'si sınırlarımız içerisindeydir. Su potansiyeli 5.969 hm<sup>3</sup>/yıl'dır. Çoruh Nehri yılda 5,8 milyon m<sup>3</sup> rusubat taşımaktadır.

**KAPISRE DERESİ:** Artvin İli Arhavi İlçesinde bulunan su potansiyeli 329 hm<sup>3</sup>/yıl olan önemli bir deredir.

**OLTU VE TORTUM ÇAYI:** Karga pazarı Dağları'ndan kaynaklarını alırlar. Tortum çayı adını aldığı Tortum Gölü'ne girip çıktıktan sonra Oltu çayı ile Yusufeli yakınlarında birleşerek Gür alp kayası denilen yerde Çoruh Nehrine kavuşur.

**BARHAL ÇAYI:** Kaçkar Dağları'ndan kaynağını alır. Erzincan, Yüncüler, Çevreli ve Dört Kilise derelerini alarak Çoruh Nehri'ne karışır.

**ŞAVŞAT ÇAYI:** Şavşat, irili ufaklı 13 deresi bulunması ile su zenginliğine sahip bir ilçemizdir. Şavşat deresi Ortaköy deresinin kaynağı olup Ardanuç deresiyle birleşerek Çoruh Nehri'ne kavuşur. Kaynağını Sahara dağlarından alarak Çoruh Nehri ile birleşir

**Çizelge B.13 – Artvin İlinin Akarsuları (DSİ, 2019)**

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Yağış Alanı (km <sup>2</sup> )	Debisi (hm <sup>3</sup> /yıl)
Çoruh Nehri	431	354	22.086,9	5.969
Kapisre Deresi	35,8	35,8	294,3	512,14
Oltu Çayı	-	-	4.845	714,296
Tortum Çayı	-	-	2.000	551,704
Barhal Çayı	40	40	860	-
Şavşat Çayı	35	35	586,1	-

İlimizde akarsular üzerinde ve Borçka Baraj gölü üzerinde balık çiftlikleri bulunmaktadır. Borçka Baraj Gölünde havuz şeklinde ağ kafeslerde alabalık yetiştiriciliği yapılmaktadır.

**B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar**

İlde bulunan Su Yüzeylerinin dağılımında Doğal Göl yüzeyleri toplam 120 ha'dır. Bunlardan 48 ha Karagöller, 7 ha Öküzboğan Gölleri, 5 ha Çiftegöl, 5 ha Yıldız Gölü, 6 ha Akgöl ve 49 ha diğer doğal göller oluşturmaktadır. Turizm amaçlı kullanılmaktadır. Baraj Rezervuar yüzeyleri ise Muratlı Barajı ve HES 381 ha, Borçka Barajı ve HES 1059 ha, Deriner Barajı ve HES 2640 ha, Artvin Barajı ve HES 4100 ha'dır. Barajlar enerji amaçlı kullanılmaktadır. Artvin İlinde sulama göletleri bulunmamaktadır. Ancak sulama amaçlı gölet yapılması için süreç başlatılmış olup aşağıda bilgileri verilen üç adet sulama göletinin planlama süreci devam etmektedir.

**Çizelge B.14 - Artvin ilinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ,2019)**

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m <sup>3</sup>	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> /ha/yıl)	Kullanım Amacı
Aşağımaden	SSB(RCC)	219.000	67	4.751	Sulama
Kılıçkaya	Önyüzü Membran Kaplı Kaya Dolgu	278000	99	360.832	Sulama
Vezirköy	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	385000	87	3.395	Sulama

**B.1.2. Yeraltı Suları**

İlde bulunan toplam emniyetli rezerv miktarı Çizelge B.14' te verilmektedir. Jeotermal kaynaklara ilişkin veriler elde edilememiştir.

**Çizelge B.15 – Artvin ilinin Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ,2019)**

Kaynağın İsmi	hm <sup>3</sup> /yıl
Toplam emniyetli rezerv	25

**Çizelge B.16-Artvin İlinin Yeraltı Suyu Havza Rezervleri(DSİ,2019)**

Havza	Su Potansiyeli (hm <sup>3</sup> /yıl)	Tahsis(hm <sup>3</sup> /yıl)
Çoruh Havzası	5.969	0,81229
Kapisre Havzası	329	0,113325
Diğer	501	0,08595
YAS Yıllık Çekim Miktarı		1,011565

Bu havzaları oluşturan litolojik birimler akifer özellikte değildir.

**B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri**

Yeraltı su seviyeleri hakkında mevcut bir bilgi bulunmamaktadır.

**B.1.3. Denizler**

Artvin İlinin Arhavi ve Hopa İlçelerinin denize kıyısı vardır. Mavi Bayrak almaya hak kazanmış plaj ya da marina bulunmamaktadır. Denizlerde yapılan kirlilik ölçüm sonuçları ile ilgili bir veri

kayıtlarımızda yoktur. Deniz üzerinde şu an balık çiftliği bulunmamakla beraber ÇED süreci devam eden projeler bulunmaktadır.

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüze ve Yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerinden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

**Çizelge B.17- Artvin ilinde Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2019)**

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanı masuyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüze	Çevreli Köyü, Yusufeli	X		X			1. Sınıf	Çevreli Köyü, Yusufeli		0,4
Yüze	Bağlıca Ardanoç	X		X			1. Sınıf	Bağlıca Ardanoç		0,44
Yüze	Su Hızarı Mevkii, Merkez	X		X			1. Sınıf	Su Hızarı Merkez		0,67
Yüze	Meydancık, Şavşat	X		X			1. Sınıf	Meydancık, Şavşat		0,37
Yüze	Sindoban, Şavşat	X		X			1. Sınıf	Sindoban, Şavşat		0,29
Yüze	Çayağzı, Ardanoç	X		X			1. Sınıf	Çayağzı, Ardanoç		0,42
Yüze	Muratlı, Borçka	X		X			1. Sınıf	Muratlı, Borçka		0,67
Yüze	Sarp, Hopa	X		X			1. Sınıf	Sarp, Hopa		2,26
Yüze	Kemalpaşa, Hopa	X		X			1. Sınıf	Kemalpaşa, Hopa		1,35
Yüze	Ortacalar, Arhavi	X		X			1. Sınıf	Ortacalar, Arhavi		0,65
Yüze	A.Şahinler, Arhavi	X		X			1. Sınıf	A.Şahinler, Arhavi		0,82
Yüze	Korucular, Murgul	X		X			1. Sınıf	Korucular, Murgul		0,56
Yüze	Fındıklı, Borçka	X		X			1. Sınıf	Fındıklı, Borçka		0,5
Yüze	Tekkale, Yusufeli	X		X			1. Sınıf	Tekkale, Yusufeli		0,33
Yüze	Korzul, Merkez	X		X			1. Sınıf	Korzul, Merkez		0,38
Yüze	Okçular, Şavşat	X		X			1. Sınıf	Okçular, Şavşat		0,26
Yüze	Köprüler, Ardanoç	X		X			1. Sınıf	Köprüler, Ardanoç		0,35
Yüze	Murgul, Yeni murgul	X		X			1. Sınıf	Murgul, Yeni murgul		0,58

## B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

**B.3.1. Noktasal kaynaklar****B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar**

İlimizde maden sektörü ön plandadır. Gerek madencilik gerek diğer faaliyetlerden (inşaat veya işletme aşaması) oluşan atıksuların gelişi güzel deşarj edilmesi ya da mevcut atıksu arıtma sistemlerinin etkin bir şekilde kullanılmaması sonucu su kaynaklarının kirlenmesine neden olabilmektedir. Kullanılan su derelerden, su şebekelerinden, ya da tankerlerle temin edilmektedir. Endüstriyel kaynaklarla ilgili olarak toplam deşarj edilen atıksu miktarı ile ilgili veri bulunmamaktadır.

**B.3.1.2. Eysel Kaynaklar**

Artvin İlindeki belediyelerde Atıksu Arıtma Tesisi bulunmamaktadır. Merkez ilçede kurulması planlanan Arıtma Tesisi'nin ÇED süreci devam etmektedir. Arhavi, Hopa ve Kemalpaşa ilçelerinde ise ÇED süreci tamamlanmış olup inşaat aşamasındadır. Kanalizasyon sistemine giden atık su doğrudan alıcı ortama (Çoruh nehri, sahil bölgesinde Karadeniz) deşarj edilmektedir. Özel işletmelere ait paket Atıksu Arıtma Tesisi (Biyolojik Arıtma) mevcut olup deşarj edilen miktar hakkında veri bulunmamaktadır.

**B.3.2. Yayılı Kaynaklar****B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar**

Artvin İli Toplam 110.226,73 da mera alanına sahiptir. Mera alanlarının %100'ünde tahdit işlemleri tamamlanmış ve bu alanların %93,9'unun tescili yapılmıştır. Tahsis işlemlerinin de %3,9u tamamlanmıştır. İlimizde ticari gübre kullanılarak tarım yapılan toplam alan 4009 ha olup 3458 ton Bitki besin maddesi (N,P,K) kullanılmıştır. Ayrıca tarımsal ilaç kullanılan toplam alan 60 ha'dır. Bu alanda 124,7 ton kimyasal madde (İnsektisit, herbisit, fungusit, rodentisit vb.) kullanılmıştır. İlimizde fındık, çay, sebze (patates, domates vs.) ve meyve (kivi, kiraz vs.) tarımı yapılmaktadır. Çay ve fındık tarımının yoğun olarak yapıldığı Arhavi ve Hopa ilçelerimizde olup geriye kalan ilçelerimizde yok denecek kadar azdır.

**B.3.2.2. Diğer**

İlimizin tüm belediyelerinde vahşi depolama yapılmaktadır. Vahşi depolamanın etkileyebileceği su kaynakları sahil ilçelerinde Karadeniz'dir. Bu çöp depolama sahaları Karadeniz'de yaklaşık 100m mesafededir. Diğer ilçelerde ise Çoruh Havzasıdır.

**B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu**

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı yapılmaktadır. Ekolojik

kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirilmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2014-2016 izleme programı izleme durumu ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

**Çizelge B.18– Artvin ili kıyılarında 2014-2016 Döneminde Ekolojik kalite İndeksi**  
(ÇED İzin Denetim Genel Müdürlüğü, 2019)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2014	2015	2016
SYB16	Artvin- Hopa kıyıları	Zayıf kalite	Orta kalite	Orta kalite
		0,18	0,31	0,43

### Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

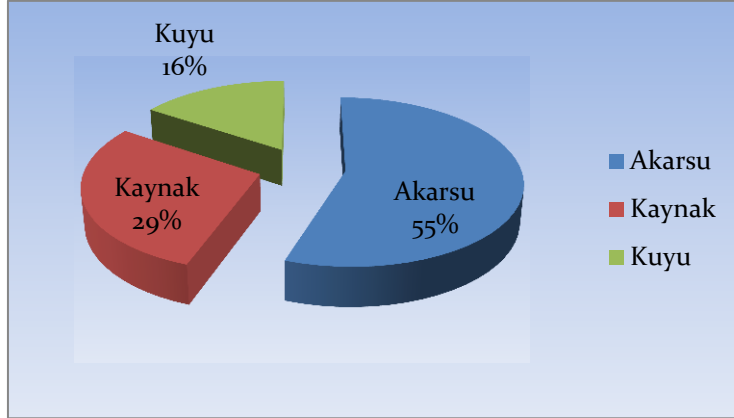
Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

## 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 içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti*

İlde kentsel su temini için çekilen su, kaynak sularından, akarsulardan ve kuyu sularından elde edilmektedir. TÜİK verilerine göre içme ve kullanma suyu şebekesi için toplam çekilen su miktarı 8.036.000 m<sup>3</sup>/yıl (yerüstü: akarsu 4.634.000 m<sup>3</sup>/yıl, yeraltı: Kaynak 3.402.000 m<sup>3</sup>/yıl) 'dır. Toplam dağıtılan su miktarı ise 4.906.271 m<sup>3</sup>/yıl'dır.



**Grafik B.6 – Artvin ilinde Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı**  
(<http://www.tuik.gov.tr/>, 2016)

İlimizde 9 adet belediye bulunmakta ve tüm belediyelerde içme suyu şebekesi bulunmaktadır. 2019 yılında ilde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu 101.834'tür.

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

Belediyelerde içme ve kullanma suyu şebekesi için çekilen yeraltı suyu miktarı 2016 yılı için 4.634.000 m<sup>3</sup>/yıl'dır. Yeraltı ve yüzeysel sular için arıtma tesisi mevcut olup fiziksel arıtma yapılmaktadır. Arıtma kapasitesi 9.275.000 m<sup>3</sup>/yıl olup 2018 yılı içerisinde 1.442.000 m<sup>3</sup>/yıl su arıtılmıştır.

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

Borçka ilçesinde içme suyu temin ihtiyacı 2014 yılı itibarıyla Düzköy Köyü Mevkiinde bulunan Balıklı Deresi üzerindeki Kameni Su Tesisinden kaynaklanmaktadır. Halen işlev görmekte olan mevcut tesiste ince ve kaba ızgara, kum tutucu, havalandırma, çöktürme tankı, yavaş kum filtresi ve dezenfeksiyon üniteleri bulunmaktadır. Arıtma tesisinin kapasitesi 550.000 m<sup>3</sup>/yıl'dır.

Şavşat İlçesinde içme suyu temin edilen kaynak Nazlıkara membası olup kapasitesi 18 lt/sn'dir. İlçeye 8 km mesafeden iletilmektedir.

Merkez İlçede Hatila Vadisi'nin 33 kilometrelik isale hattı ile arıtma tesisinden oluşan Artvin İçme Suyu Projesi Artvin Belediyesi ile DSİ arasında yapılan protokol kapsamında inşası devam etmektedir. Proje ile 53 bin nüfusun kullanımına eş değer su temin edeceği, tamamlandığında günde 22 bin metreküp suyun, Artvin şehir merkezine memba kalitesinde verilecektir.

**B.5.2. Sulama**

Artvin İl Özel İdaresi verilerine göre Artvin İlinde sulanabilir tarım arazi miktarı 34.211 hektardır.

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

34.211 hektarlık tarım alanının 11.360 hektarı mülga Topraksu, Köy Hizmetleri ve İl Özel İdaresi tarafından yapılan sulama tesisleriyle sulanmaktadır. Geri kalan tarım arazileri çiftçilerin kendi imkânlarıyla yaptıkları toprak arklarla sulanmaktadır. Devlet eliyle sulamalarda ortalama sulama modülü hektar başına 0,80 lt/sn olarak alınmaktadır.

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

Bu konu ile ilgili herhangi bir bilgi elde edilememiştir.

#### **B.5.3. Endüstriyel Su Temini**

İl genelinde sanayilerde kullanılan su derelerden çekilmekte ya da bazı küçük işletmelerde belediye şebeke suyu kullanılmaktadır. Endüstriyel su kullanımlarında oluşan atıksular bazı sanayilerde geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Geri dönüşümlü olmayan sanayilerde ise arıtılarak ya da arıtılmadan alıcı ortama (Yüzeysel su) deşarj edilmektedir. Endüstriyel su kullanım miktarlarına ait yeterli bilgi bulunmamaktadır.

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

İlimizde kurulu, inşaat aşamasında olan veya proje aşamasında olan birçok HES projesi bulunmaktadır. 27 adet işletmede HES bulunmaktadır. 6sı baraj, 24'ü regülatör tipi santrallerdir. Aşağıdaki tabloda kurulu bulunan ve enerji üreten HES projeleri, kurulu gücü ve ortalama üretimleri yer almaktadır.

**Çizelge B.19 – Artvin İlinde İşletmede Bulunan Baraj ve HES Projeleri(ÇŞİM,2019)**

Sıra No	PROJE İSMİ	PROJE YERİ	Kurulu Güç MW	Ort.Üretim GWh
1	BORÇKA BARAJI VE HES	ÇORUH NEHRİ	300,00	1.039,00
2	MURATLI BARAJI VE HES	ÇORUH NEHRİ	115,00	444,12
3	DERİNER BARAJI VE HES	ÇORUH NEHRİ	670,00	2.118,00
4	ARTVİN BARAJI VE HES	ÇORUH NEHRİ	340,00	1.026
5	ERENLER REG.VE HES	DEVİSKEL DERESİ	45,00	125,50
6	ARALIK REG. VE HES	ARALIK DERESİ	12,90	45,76
7	ARPA REG.VE HES	DEVİSKEL DERESİ (ARPA)	32,41	77,66
8	CANSU HES	KABACA DERESİ	11,34	47,33
9	ÇAKIRLAR HES	KABACA DERESİ	16,620	75,42
10	KABACA REG. VE HES	KABACA DERESİ	8,90	32,42
11	ERENKÖY REG. VE HES	KABACA DERESİ	22,50	86,97
12	MURGUL HES-II	KABACA DERESİ	24,20	57,30
13	ESENDAL HES	ARCIVAN DERESİ	0,30	1,00
14	PAPART HES	PAPART DERESİ	27,85	58,49
15	DİYOBAN HES	PAPART DERESİ	19,04	35,79
16	YAYLA REG.VE HES	KABACA DERESİ	4,67	20,87
17	ÇİFTEKÖPRÜ REG. VE HES	İÇKALE DERESİ	7,77	31,85
18	SUSUZ REG. VE HES	ARPALI DERESİ	7,32	21,46
19	HIZIR REG. VE HES	COSEDİNARA DERESİ	2	6,42
20	ARKUN BARAJI VE HES	ÇORUH NEHRİ	236,92	810,56
21	AYVALI BARAJI VE HES	OLTU ÇAYI	130,30	318,16

22	ERİK REG. VE HES	MEYDANCIK DERESİ	15,64	40,12
23	BALIKLI I-II-III REG. VE HES	DÜLGERLİ-DİKME-AGARA DERELERİ	9,936	36,54
24	MEŞELİ I-II REG. VE HES	DİKME-ACIGÖL(ZURGIZA) DERELERİ	6,60	18,877
25	Şavşat HES	ŞAVŞAT ÇAYI	14,52	50,83
26	SOĞUKSU HES	AGARA DERESİ	7,9	24,03
27	KALECİK HES	KARÇAL DERESİ	25,63	81,72
28	CALA REG.VE HES	HÜNGAMEK DERESİ	15,63	38,35
29	KAVAK HES	ORCİ DERESİ	10,177	39,97
30	KOCAMAN REG VE HES	DARICA DERESİ	3,65	9,85
			2.144,5	6.820,3

### B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

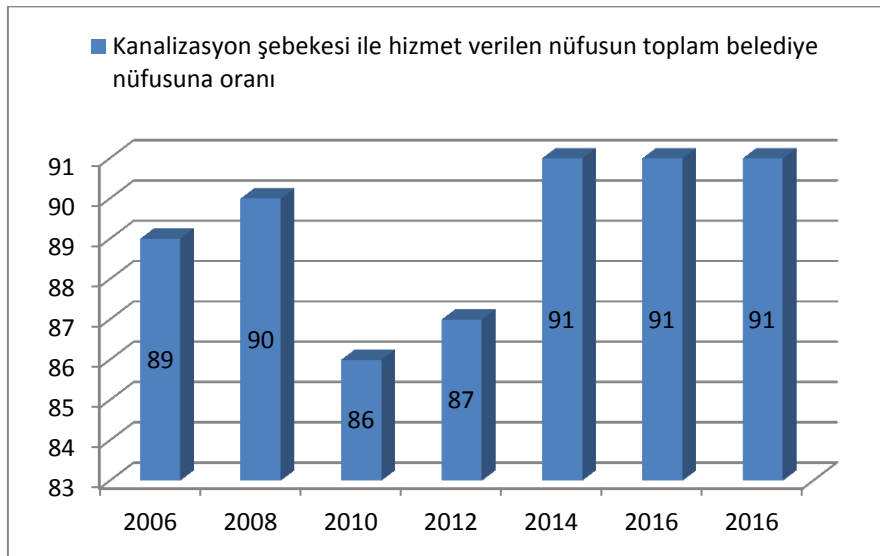
Rekreatif su kullanımı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır.

## B.6. Çevresel Altyapı

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

Artvin İlinde bulunan Belediyelerde atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır. Belediyelerde AAT yapımı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Belediyelerden kanalizasyon şebekesi ile hizmet veren nüfus hakkında bilgi edinilememiştir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranını gösteren çizelge TÜİK verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2016 yılı TÜİK verilerine göre Kentsel kanalizasyon sistemi ile hizmet verilen belediye sayısı 8, hizmet alan nüfus sayısı ise 95.124 kişidir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen Belediye nüfusunun toplam Belediye nüfusuna oranı %91, kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen Belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı %57'dir.



**Grafik B.7 – Artvin ilinde 2016 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (TÜİK,2016)**



Çizelge B.20 – Artvin ilinde 2018 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (ÇŞİM, 2019)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn)	Deşarj Noktası koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	Artvin		x									
İlçeler	Ardanuç			x								
	Arhavi		x									
	Borçka			x								
	Hopa		x									
	Murgul			x								
	Şavşat			x								
	Yusufeli			x								
	Kemalpaşa		x									

**B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri**

İlimiz sınırları içerisinde Organize Sanayi Bölgeleri bulunmamakla birlikte Arhavi, Hopa, Borçka ve Artvin’de olmak üzere 4 tane küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Bunlarda ise toplu AAT bulunmamaktadır. Bazı sanayilerin, işletmelerin kendilerine ait atıksu arıtma sistemleri bulunmaktadır.

**Çizelge B.21 – Artvin ilinde 2018 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu**

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
-	-	-	-	-	-	-

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

İl Merkezi ve İlçelerde vahşi depolama yapılmaktadır. Oluşan atık suların toprağı ve suları kirletmemesi için alınmış önlemler bulunmamaktadır. Fakat Çoruh Havzası Kalkınma Birliği(ÇOKAB) projesi kapsamında Artvin ilindeki merkez dâhil tüm ilçelerin katı atıklarının Erzurum ili Oltu İlçesindeki Katı Atık Bertaraf tesislerine götürülmesi ve bertarafı planlanmaktadır. Merkez ve İlçe Belediyeleri Çoruh Kalkınma Birliğine(ÇOKAB) üye olmuşlardır. Proje ile ilgili sunulan Çevresel Etki Değerlendirmesi raporu Bakanlığımızca incelenerek değerlendirilmiş ve 24.04.2017 tarihli ve 4599 sayılı Karar ile "ÇED Olumlu Kararı" verilmiştir. Fakat "ÇED Olumlu Kararı" na karşı açılan dava süreci devam etmekte olduğundan proje henüz hayata geçirilememiştir.

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

İlimizde bazı sanayi tesislerinde geri devirli atıksu arıtma tesisleri bulunmaktadır. Buradan geri kazanılan su tesis faaliyetleri kapsamında tekrar kullanılabilir. Bunun dışında başka maksatlarla bir geri kullanım söz konusu değildir.

**B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü****B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar**

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında sisteme kayıtlı 66 adet tesis bulunmaktadır. Ancak bu kapsamda henüz denetim yapılmadığında kirilenmiş saha tespit edilememiştir.

**Çizelge B.22 - Artvin ilinde 2018 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler**

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlenici faaliyetler var mı?			
Tespit Edilmiş Kirilenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirilenmenin	Kirilenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?	Kirilenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarında ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki

	Nedeni	Var	Yok	temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
1.				
2.				

**\* Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri**

Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

**B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı**

İlimizde Atıksu Arıtma Tesisi ile hizmet veren Belediye bulunmamaktadır. Sanayilerden kaynaklanan arıtma çamurları kurutulduktan sonra bulunduğu bölgedeki katı atık sahalarına dökülmektedir.

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında 2018 yılı içerisinde faaliyeti sonlandırılan maden ocağı bulunmamaktadır. İlimizdeki maden ocaklarının ÇED süreçlerinde doğaya yeniden kazandırma ile ilgili gerekli taahhütler alınmaktadır.

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

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları hakkındaki bilgiler Çizelge B.20 ve B.21’de gösterilmiştir.

**Çizelge B.23 – Artvin ilinde 2018 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Gıda ve Tarım Hayvancılık İl 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	1.681,3	16,914
Fosfor	229,2	
Potasyum	447,4	
<b>TOPLAM</b>	<b>2.357,9</b>	

**Çizelge B.24- Artvin ilinde 2018 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (Gıda ve Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü,2019)**

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisit	Hastalık ve Zararlılarla Mücadeler	124,7	60
Herbisit			
Fungusit			
Rodentisit			
Akarisit			
Diğer			
<b>Toplam</b>			

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizin yer şekillerinden ötürü su akış hızı fazla ve bununla beraber enerji potansiyeli de fazladır. Çoruh nehri üzerinde kurulu halde 6 adet baraj bulunmakta ve enerji üretmektedir. İlimizde içme ve kullanma suyu olarak akarsular, kaynak ve kuyu suyu kullanılmaktadır. Endüstriyel kullanımlarda ise derelerden su çekilmektedir.

Belediyelerde içme suyu ve kanalizasyon şebekesi bulunmakta ancak atıksu arıtma tesisi(AAT) bulunmamaktadır. Belediyelere AAT ile ilgili olarak bilgilendirme yapılmış olup bazı belediyelerde proje aşaması devam etmektedir.

Sanayi tesislerinin ise bazılarında AAT ve deşarj izni bulunmaktadır.

### Kaynaklar

1. Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
2. DSİ 26. Bölge Müdürlüğü
3. Halk Sağlığı Müdürlüğü
4. Türkiye İstatistik Kurumu
5. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## C. ATIK

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

İlde düzenli katı atık depolama tesisi bulunmamaktadır. Merkez ve İlçe belediyeler katı atıklarını şehir dışında vahşi olarak depolamaktadır. Katı atık problemini çözmek için Artvin ili Merkez ve ilçe belediyeleri ÇOKAB'a (Çoruh Kalkınma Birliği) üye olmuştur. ÇOKAB'ın Erzurum İli, Oltu İlçesinde yapmayı planladığı katı atık bertaraf tesisi hizmete girdiğinde tüm katı atıklar buraya gönderilecektir. Söz konusu tesisin ÇED Süreci Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün yürütülmüş ve ÇED Gereklidir Kararı verilmiştir. Bu kararın ardından Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından ÇED süreci yürütülmeye başlanmıştır. Proje ile ilgili sunulan Çevresel Etki Değerlendirmesi raporu Bakanlığımızca incelenerek değerlendirilmiş ve 24.04.2017 tarihli ve 4599 sayılı Karar ile "ÇED Olumlu Kararı" verilmiştir. Fakat "ÇED Olumlu Kararı" na karşı açılan dava süreci devam etmekte olduğundan proje henüz hayata geçirilememiştir. Düzenli depolama alanlarının kurulmasına müteakip tesis kurularak işletmeye alınacaktır. Mevcut katı atık depolama sahalarının da rehabilite edilmesi düşünülmektedir. Belediyelere ait tüm katı atık miktarı verileri elde edilememiştir. 2016 yılı TÜİK verilerine göre Artvin ilinde kişi başına düşen ortalama atık miktarı 1.13 kg/kişi.gün olarak belirlenmiştir. Toplanan belediye atık miktarı ise 43.184 ton/yıl olarak belirlenmiştir.

**Çizelge C.25 Artvin ilinde 2018 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (Belediyeler,2019)**

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
Merkez													
Ardanuç													
Arhavi		50.000	20.502	40	20	0,75	0,88	-	OS	-	-	-	OS
Borçka		11.456	11.456	10	6	1	2	-	B	-	-	-	B
Hopa		35.000	30.000	13	10	0,37	0,33		B	-	-	-	B
Murgul		4.115	4.005	4.1	3.2	1,02	0,8		B	-	-	-	B
Şavşat		15.000	6.000	12	7	1.21	0.85		B	-	-	-	B
Yusufeli													
Kemalpaşa													
<b>İl Geneli</b>													

\*Belediye(B), Özel Sektör(OS), Belediye Şirketi(BŞ)

## C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İlimizde Baraj, Hidroelektrik Santrali inşaatı vs. çalışmalar sebebiyle hafriyat atıkları oluşumu söz konusudur. Oluşan bu atıklar ‘‘Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’’ ne göre ÇED Raporu/PTD içerisinde belirtilen ya da sonradan belirlenen pası döküm sahalarında depolanmaktadır. Bir kısmı faaliyet ile ilgili olarak dolgu amaçlı kullanılabilir. Hafriyat miktarları ile ilgili bilgiler İl Müdürlüğümüzde bulunmamaktadır. Belediyelerde oluşan hafriyat atıkları ise Belediyelerce belirlenen hafriyat sahalarında depolanmaktadır.

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık Yönetimi ile ilgili olarak ilimizde 2018 Eylül ayından çalışmalar yürütölmekte olup proje kapsamında ilçe merkezlerinde kamu kurum ve kuruluş temsilcilerine İl Müdürlüğümüzce eğitimler verilmiştir. İlçelerde kaymakamlıklar, il merkezinde ise Valilik koordinatörlüğünde sistemin yürütölmesi amaçlanmıştır.

### C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmalar ile atık önleme kapsamındaki çalışmalara ilişkin bilgiler Çizelge C.24’e göre verilmektedir. Sıfır Atık çalışmaları 2018 Eylül ayında başlamıştır.

**Çizelge C.26– 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler**  
(ÇŞİM,2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	9	536
Öğrenci		

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

### C.3.3. Atık Miktarları

İlde toplanan atık miktarlarına ilişkin bilgiler Çizelge C.26’da verilmiştir.

**Çizelge C.27– 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı**  
(ÇŞİM,2019)

	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
<b>Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)</b>	302.534
<b>Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)</b>	76.466
<b>Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)</b>	39.486
<b>Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)</b>	5.201
<b>TOPLAM</b>	424.687

### C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

İlde sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluşlar Çizelge C.27’de gösterilmektedir.

**Çizelge C.28– 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (ÇŞİM,2019)**

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Genelî	215	85	
Belediye Hizmet Binası	9	2	
Okul	232	24	
Kurum/kuruluş	-	-	
AVM	2	0	
Otel	-	-	
Hastane	9	9	
Sanayi	-	-	
Diğer	-	-	

### C.3.5. Ekipman

İlimizde sıfır atık yönetimi kapsamında kurumlarda bulunan ekipmanların büyük bir kısmı Artvin Valiliği, İlçe Kaymakamlıkları ve Belediyelerce 2 veya 3 bölmeli olarak (kağıt,plastik,cam) yaptırılarak dağıtılması sağlanmıştır. Bazı kurumlar ve okullar ise kendi olanaklarıyla ekipmanlarını temin etmiştir.

### C.3.6. Kompost

İlimizde kompost üretimi yapılmamaktadır.

## C.4. Ambalaj Atıkları

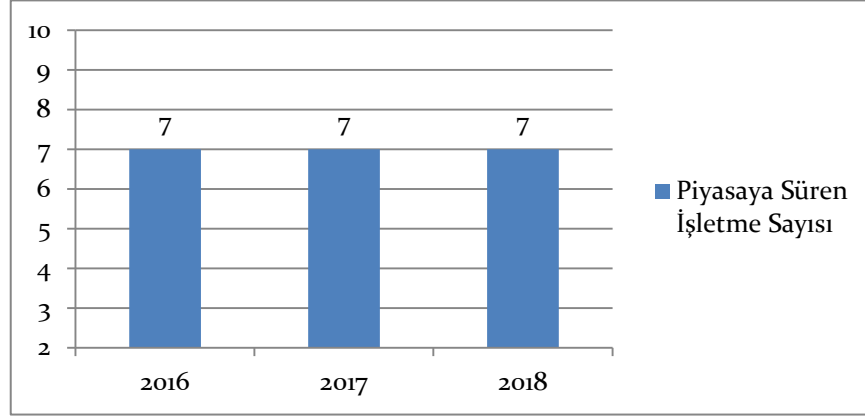
İlimiz sınırları içerisinde ambalaj üreticisi ve toplama ayırma tesisi bulunmamaktadır. Bu bağlamda ambalaj atık verileri ile ilgili bir bilgi verilememektedir.

**Çizelge C.29 - Artvin ilinde Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları**

Ambalaj Cinsi	Toplama-Ayırma Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Dönüşüme Gönderilen Miktar (kg)
Plastik	-	-
Metal	-	-
Kompozit	-	-
Kağıt Karton	-	-
Cam	-	-
Ahşap	-	-
Toplam	-	-



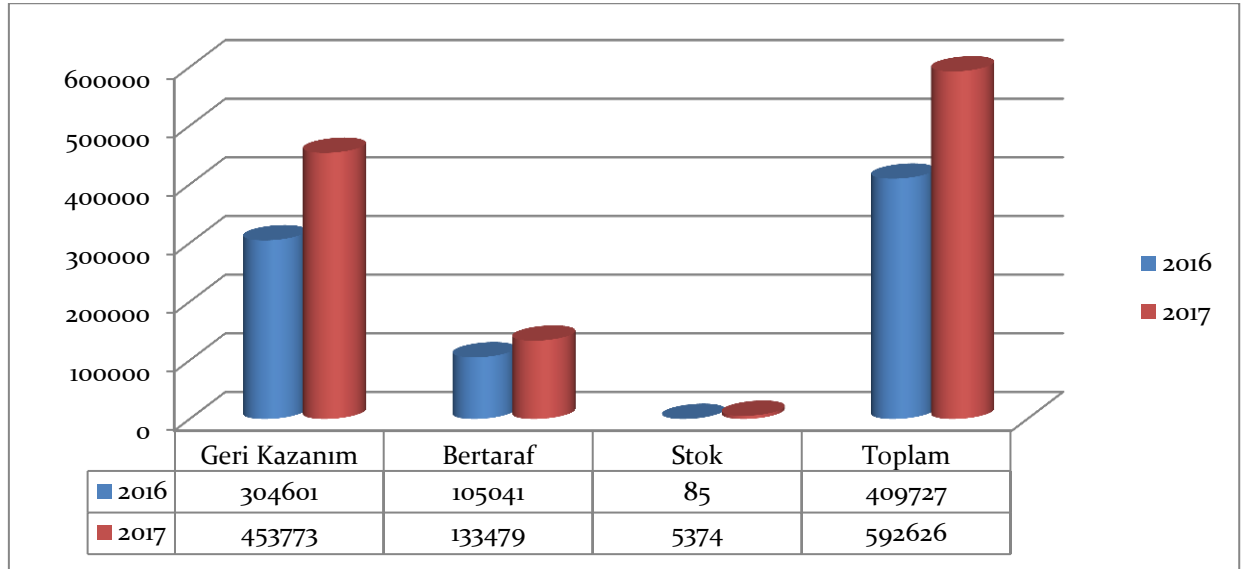
İlde kayıt altına alınan ambalaj üreticisi bulunmamaktadır. 2018 Ambalaj Bilgi Sistemi verilerine göre piyasaya süren işletme sayısı 7'dir.



**Grafik C.8 – Artvin ilinde 2019 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler (Ambalaj Bilgi Sistemi, Mayıs 2019)**

### C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atıklar üretildikleri yerde geçici olarak depolandıktan sonra lisanslı atık taşıma araçları ile lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmektedir. İlimizde lisans almış tesis bulunmamaktadır.



**Grafik C.9 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Miktarları(kg) (Atık Yönetim Uygulaması, Mayıs 2018)**

**Çizelge C.30 - Artvin ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)**

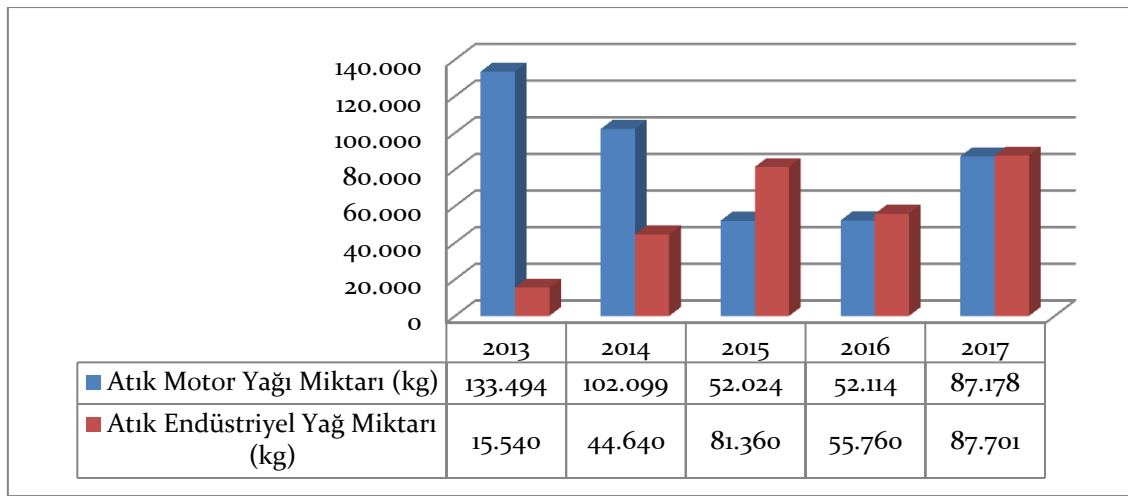
ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)

Artvin İlinde Atık işleme tesisi bulunmamaktadır.

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.6. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilde toplanan atık madeni yağlar geçici olarak depolandıktan sonra il dışında bulunan lisanslı firmalara verilmektedir.



**Grafik C.20 – Artvin ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (kg)\*  
(Atık Yönetimi Uygulaması, Mayıs 2018)**

\* Atık Yönetimi Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

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.31 – Artvin ilinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları**

Geri kazanım (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
161,459	13,420	0	1,514	0

Artvin İlinde geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler-Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde APA taşıyan lisanslı araç, geri kazanım firmaları bulunmamaktadır. Bununla birlikte bazı okullarda, çeşitli kurum ve kuruluşlarda atık pil kutuları bulunmaktadır. Atık pil kutuları TAPDER (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği)'den temin edilmekte ve atık piller buraya gönderilmektedir. Atık pil miktarı ile ilgili veri bulunmamaktadır. Atık aküler ise firmalarca kendi geçici depolama sahalarında depolandıktan sonra il dışında bulunan lisanslı firmalara gönderilmektedir.

**Çizelge C.32 – Artvin ilinde 2017 Yılında Toplanan Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, Mayıs 2018)**

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (kg)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
-	-	7.455	-	-	-	-

16 06 01\*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu

İlimizde bertaraf ya da geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge C.33 – Artvin ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, Mayıs 2018)**

2015	2016	2017
550	3.060	7.455

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01\*

**Çizelge C.34 - Artvin ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, Mayıs 2018)**

2013	2014	2015	2016	2017
-	-	-	-	-

Atık piller için kullanılan atık kodları: 16 06 02\*, 16 06 03\*, 16 06 04, 16 06 05

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler-Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.8. Bitkisel Atık Yağlar

Oluşan bitkisel atık yağlar oluştukları yerde “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” hükümlerine göre geçici olarak depolandıktan sonra lisanslı firmalara verilmektedir. İlimiz sınırları içerisinde lisanslı firma bulunmamaktadır.

**Çizelge C.25 – Artvin ilinde 2017 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (ÇŞİM,2018)**

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis <sup>1</sup>		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) <sup>2</sup>		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
-	-	3.375		-	-

<sup>1</sup> Bitkisel atık yağlar için 6.6.2016 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

<sup>2</sup> Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler-Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalardan, ÖTL’ler geçici olarak depolandıktan sonra firmalarca lisanslı geri kazanım ya da bertaraf tesislerine gönderilmektedir. İlimiz sınırları içerisinde lisanslı bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge C.36 – Artvin ilinde 2017 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (ÇŞİM,2018)**

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)	

**Çizelge C.37 – Yıllar itibariyle Artvin ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**

	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi			
Çimento Fabrikası			

### C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

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.

İlimizde bu kapsamda 2018 yılı sonuna kadar herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

### C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

"Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında İlde geçici ÖTA depolama alanı ve ÖTA Teslim yeri bulunmamaktadır.

**Çizelge C.38 - Artvin ilinde 2018 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (ÇŞİM,2019)**

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

### C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlde 2018 yılı içerisinde tehlikesiz atıklar konusunda bir çalışma yapılmamıştır. Bu konuda çevre izni ya da lisansı almış tesis bulunmamaktadır.

**Çizelge C.39 – Artvin ilinde 2018 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Verileri (ÇŞİM,2019)**

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam
020110	R4	29350
030199	-	7800
150106	R12	170
160103	R12	133400

170402	R4	166520
170405	R4	310190
170411	R12	5500
200140	R12	318650

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler-Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### 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. Söz konusu atık sınıflandırılması Çizelge C.35’te gösterilmektedir.

#### Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi

ATIK KODU-	ISIL İŞLEMDEN KAYNAKLANAN ATIKLAR	KATEGORİ
<b>10 02</b>	<b>Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar</b>	
<b>10 02 01</b>	Cüruf işleme atıkları	
<b>10 02 02</b>	İşlenmemiş cüruf	
<b>10 02 07*</b>	Tehlikeli maddeler içeren gazların arıtımı sonucu ortaya çıkan katı atıklar	<b>M</b>
<b>10 02 08</b>	10 02 07 dışında gaz arıtımı sonucu ortaya çıkan katı atıklar	
<b>10 02 10</b>	Haddehane tufalı	
<b>10 02 11*</b>	Soğutma suyunun arıtılmasından kaynaklanan yağ içerikli atıklar	<b>M</b>
<b>10 02 12</b>	10 02 11 dışındaki soğutma suyu arıtma atıkları	
<b>10 02 13*</b>	Gaz arıtımı sonucu oluşan ve tehlikeli maddeler içeren çamurlar ve filtre kekleri	<b>M</b>
<b>10 02 14</b>	10 02 13 dışındaki gaz arıtımı sonucu oluşan çamurlar ve filtre kekleri	
<b>10 02 15</b>	Diğer çamurlar ve filtre kekleri	
<b>10 02 99</b>	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar	

İlde demir çelik sektörü mevcut değildir.

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

İlimiz sınırları içerisinde sadece Hopa İlçesinde 1 adet termik santrali bulunmaktadır. Bu santral kömürle çalışmaya müsait olmakla birlikte yakıt olarak fuel-oil kullanılmaktadır. Ancak santral uzun zamandır faaliyette değildir. Harita C.1 ve Resim C.1’de termik santralin yeri görülmektedir.



Harita C.1- Artvin ilinde Bulunan Termik Santralin Yeri



Resim C.1 – Artvin ilinde Bulunan Termik Santralin Yeri

Çizelge C.40 – Artvin ilinde 2018 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür, Oluşan Cüruf ve Uçucu Kül Miktarı

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)



**C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları**

İlde Atıksu arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamurlarına ilişkin veriler elde edilememiştir.

**C.13. Tıbbi Atıklar**

2018 yılı tıbbi atık verileri Çizelge C.37’de yer almaktadır. Tıbbi atıklar Trabzon’da bulunan Çevre İnş. Temizlik Tic. Ltd. Şti. tarafından toplanarak bertaraf edilmektedir.

**Çizelge C.41 – 2018 Yılında Artvin İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM,2019)**

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı kg/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Merkez	X		X		73.031		X		X	TRABZON
Ardanuç		X	X		3.462		X		X	TRABZON
Arhavi	X		X		13.388		X		X	TRABZON
Borçka		X	X		6.665		X		X	TRABZON
Hopa		X	X		18.125		X		X	TRABZON
Murgul	X		X		1.055		X		X	TRABZON
Şavşat		X	X		8.746		X		X	TRABZON
Yusufeli		X	X		4.250		X		X	TRABZON

**Çizelge C.42 - Artvin ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM,2019)**

	2015	2016	2017	2018
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	<b>103.826</b>	<b>113.176</b>	<b>119.496</b>	<b>128,767</b>

**C.14. Maden Atıkları**

İlimizde Eti Bakır A.Ş.’ye ait zenginleştirme tesisleri bulunmaktadır. Zenginleştirmeden kaynaklanan atıkların tamamı depolanmaktadır. 2018 yılına ait veriler aşağıda yer almaktadır.



**Çizelge C.43 – Artvin ilinde 2018 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Eti Bakır A.Ş.,2019)**

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
Eti Bakır A.Ş. Murgul İşletmesi	Bakır	3.194.565	Depolama	2.Sınıf

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizdeki en büyük çevre sorunlarından biri de Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinin bulunmamasıdır. Belediyelerce toplanan katı atıklar şehirden fazla uzak olmayan noktalarda biriktirmektedir. Gelişigüzel bırakılan bu atıklar toprak kirliliğine, görüntü kirliliğine ve koku oluşumuna neden olmaktadır. Katı atık problemini çözmek için Artvin ili Merkez ve ilçe belediyeleri ÇOKAB'a (Çoruh Kalkınma Birliği) üye olmuştur. ÇOKAB'ın Erzurum İli, Oltu İlçesinde yapmayı planladığı katı atık bertaraf tesisi hizmete girdiğinde tüm katı atıklar buraya gönderilecektir. İlimiz sınırları içerisinde atık yağ, tıbbi atık, ambalaj atığı ya da tehlikeli atık bertaraf tesisi bulunmamaktadır. 1 adet Toplama Ayırma Taşıma (TAT) tesisi bulunmaktadır. Ancak geri dönüşüm tesisi bulunmamaktadır. Tüm atıklar İl dışında çeşitli yerlerde bulunan bertaraf ya da geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir.

#### Kaynaklar

1. *Belediyeler*
2. *Hopa Termik Santrali İşletme Müdürlüğü*
3. *Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü*
4. *Atık Yönetimi Uygulaması*
5. *Çevre Bilgi Sistemi*
6. *Eti Bakır A.Ş. Murgul İşletmesi*

## Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

### Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 1/1/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

#### Çizelge Ç.44 – Artvin ilinde 2018 Yılı SEVESO(BEKRA) Kuruluşlarının Sayısı (ÇŞİM,2019)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	
Üst Seviye	1
<b>TOPLAM</b>	

### Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan 1 adet üst seviyeli kuruluş yer almakta olup Bakanlıkça onaylanmış Acil Durum Planları bulunmaktadır.

#### Kaynaklar

- BEKRA Bildirim Sistemi

## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Flora

#### Habitat ve Toplulukları

Pseudomaki, orman, alpin, subalpin, kaya ve sucul olmak üzere 6 vejetasyon tipimevcuttur. En büyük alanı Orman vejetasyonu kaplamaktadır (Eminağaoğlu ve Erşen Bak,2009).

Hatila vadisinin Çoruh Nehrine bağlandığı Fıstıklı Köyü (Naşviye) kesimde 200-600(750) m. yükseltiler arasında yer alan Pseudomaki vejetasyonu içerisinde Karadenizkökenli bitkilerle birlikte çok sayıda Akdeniz kökenli (Mediterranean enklav) bitki dağımıkve küçük gruplar halinde bulunmakatadır. Bu alanın asli ağaç türü, kapalılığı düşükolmakla birlikte yer yer meşcereler oluşturan *Pinus pinea* L.' dir. Pseudomaki toplumuiçinde *Trachomitum venetum* (L.) Woodson subsp. *sarmatiense* (Woodson) Avet. (Apocynaceae), *Cistus creticus* L., *C. salviifolius* L. (Cistaceae), *Olea europaea* L. var. *sylvestris* (Mill.) Lehr ve *Jasminum fruticans* L. (Oleaceae) gibi birçok Akdeniz kökenli bitki bulunmaktadır (Anşin vd., 1997; Anşin vd., 2000).

Orman vejetasyonu *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach. subsp. *nordmanniana*, *Picea orientalis* (L.) Link, *Pinus sylvestris* L., *Taxus baccata* L., *Ulmus glabra* Huds., *Castanea sativa* Mill., *Fagus orientalis* Lipsky, *Quercus petraea*, (Matt.) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex M.Bieb.) Krassiln.,*Populus tremula* L., *Salix caucasica* Andersson, *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Rhododendron luteum* Sweet, *R. ponticum* L., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Rubus platyphyllos* C.Koch, 1080 *Crataegus microphylla* C.Koch, *C. monogyna* Jacq. subsp. *monogyna*, *Ilex colchica* Pojark., *Acer campestre* L. var. *campestre*, *Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *Oxycarpa* (M.Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso, *Sambucus nigra* L., *Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (Rupr.) V.Eng., *Hedera helix* L., *H. colchica* (C.Koch) C.Koch., *Sanicula europaea* L., *Sedum stoloniferum* C.C.Gmel., *Silene compacta* Fisch., *Rumex acetocella* L., *Hypericum bupleuroides* Gris., *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande, *Fragaria vesca* L., *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O.Kuntze subsp. *laxiflorus*, *Circea lutetiana* L., *Oxalis acetosella* L., *Geranium robertianum* L., *G. purpureum* Vill., ve *Monotropa hypopithys* L. gibi türler içermektedir.

Subalpin vejetasyonda ise *Betula medwediewii* Regel, *B. recurvata* (I.V.Vassil.) A.V.Vassil., *B. litwinowii* Doluch., *Quercus pontica* C.Koch, *Rhododendron caucasicum* Pall., *Juniperus communis* L. subsp. *saxatilis* Pall., *Vaccinium myrtillus* L., *Daphne glomerata* Lam., *Acer trautvetteri* Medw., *Sorbus aucuparia* L., *Ribes biebersteinii* Berl. Ex DC., *Rubus idaeus* L., *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch. var. *cretica* (Lindl.) Schneid., *Lonicera caucasica* Pall. subsp. *caucasica*, *Viburnum lantana* L. ve *Empetrum nigrum* L. subsp. *Hermaphroditum* (Hagerup) Bocher, *Silene alba* (Mill.) Krause subsp. *Divaricata* (Rchb.) Walters, *Gentiana septenfida* Pall., *Scutellaria pontica* C.Koch, *Stachys macrantha* (C.Koch) Stearn, *Veronica peduncularis* M.Bieb., *Scilla siberica* Haw. subsp. *Armena* (Grossh.) Mordak ve *Anemone narcissiflora* L. subsp. *narcissiflora* gibi türlere rastlamak mümkündür.

Alpin vejetasyonun karakteristik türleri ise *Sibbaldia parviflora* Willd. var. *parviflora*, *Stachys macrantha* (C.Koch) Stearn, *Thymus praecox* Opiz subsp. *grossheimii* (Ronniger) J alas var. *grossheimii*, *Veronica gentianoides* Vahl., *Polygonum bistorta* L. subsp.

Carneum (Koch) Coode & Cullen, Taraxacum crepidiforme DC. subsp. crepidiforme, Aconitum anthora L., Agrostis planifolia C.Koch, Alchemilla caucasica Buser, A. retinervis Buser, Anthemis marschalliana Willd. subsp. pectinata (Boiss.) Grierson, Aster alpinus L., Calamagrostis arundinaceae (L.) Roth, Campanula collina Sims, Carex atrata L. subsp. atrata, Coronilla orientalis Mill. var. balansae (Boiss.) Hrabětova, Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend., Deschampsia caespitosa (L.) P.Beauv., Erigeron caucasicus Stev. subsp. caucasicus, Gentiana septemfida Pall., G. verna L. subsp. pontica (Soltok.) Hayek, Gentianella caucasea (Lodd. ex Sims) Holub, Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm. subsp. cyanea Vestergr., Pedicularis nordmanniana Bunge, Phleum alpinum L., Poa bulbosa L., P. longifolia Trin., Scabiosa caucasica M.Bieb., Tripleurospermum caucasicum (Willd.) Hayek ve Veratrum album L.

Dere ve Göl kenarlarında bulunan sucul vejetasyonun karakteristik türleri ise Alnus glutinosa (L.) Gaertn. subsp. barbata (C.A.Mey.) Yalt., Salix alba L., Tamarix tetrandra Pall. Ex Bieb., Oplismenus undulatifolius (Ard.) P.Beauv., Thelipteris limbosperma (All.) H.P.Fuchs, Petasites hybridus (L.) Gaertn., P. albus (L.) Gaertn., Impatiens noli-tangere L., Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. longifolia, Lythrum salicaria L., Polygonum amphibium L., Myriophyllum spicatum L., Alisma plantago-aquatica L., Veronica anagalis-aquatica L., Rhyhocorys stricta (C.Koch) Albov, Caltha polypetala Hoschst. ex Lorent, Cardamine raphanifolia Pourr. subsp. acris (Gris.) O.E.Schultz, Primula auriculata Lam., and Equisetum ramosissimum Desf. Rhodothamnus sessilifolius P.H.Davis, Rhamnus microcarpus Boiss., Sedum album L., S. gracile C.A.Mey., Centranthus longiflorus Stev. subsp. longiflorus, Potentilla oweriniana Rupr. ex Boiss., Scrophularia chrysantha Jaub. & Spach, Asphodeline lutea (L.) Reichb. ve Campanula aucheri A.DC. taksonları ise çoğunlukla kaya vejetasyonunu oluşturan türlerdir (Eminağaoğlu vd., 2007).

**Çoruh Vadisi Önemli Bitki Alanı(ÖBA):** Vadinin iklimi tipik olarak Karadeniz, Akdeniz ve çoğunlukla da İç Anadolu Bölgelerinin özelliklerini gösterir. İklimdeki bu çeşitlilik doğal olarak çok çeşitli bitki örtüsü tipleri ve zengin bir floranın gelişmesine neden olmuştur.

Nehrin aşağı kesimlerinde, özellikle Borçka yakınlarında, doğu kayınının (Fagus orientalis) ağırlıkta olduğu karışık geniş yapraklı orman topluluğu, nemli tipik Karadeniz ormanı karakterindedir. Nehrin yukarı bölümlerinde, Fıstıklı Köyü yakınlarında ve Artvin'e yaklaşık 5 km uzaklıktaki Hatila Vadisi'nde, kopuk bir Akdeniz anklavında relikt fıstık çamı (Pinus pinea) popülasyonlarına rastlanır. Bu popülasyonlar, yalnız buraya özgü Pinus pinea- Crudanella pontica birliği olarak tanımlanan bir bitki örtüsüne dahildir. Akdeniz Bölgesi karakterini taşıyan psödomaki bitki örtüsünün, bir zamanlar geniş alanlar kaplayan ve kesim, otlama ve yangın gibi nedenlerle azalan Fıstık çamı ormanlarının yerini aldığı tahmin edilmektedir. Psödomaki toplulukları Yusufeli ve Borçka arasında uzanan vadi boyunca (300-850 m) oldukça yaygındır.

Bu topluluklarda bulunan karakteristik taksonlar arasında; Arbutus andrachne, Cistus creticus, Cistus salviifolius, Cotinus coggygia, Ficus canca ssp. canca, Jasminum fruticans, Olea europea var. sylvestris, Phillyrea latifolia, Pistachia terebinthus ssp. palaestina, Quercus infectoria ssp. infectoria ve Thymra spicata var. spicata sayılabilir. ÖBA içinde bazı bölümlerde insan etkinlikleri sonucu orman ve psödomaki topluluklarının yerine Acantholimon acerosum var. acerosum, Astragalus microcephalus ve Stipa ehrenbergiana ile karakterize edilen agk step bitki örtüsü gelişmiştir. Çoruh Vadisi'nin sahip olduğu özellikler, barındırdığı çeşitli sulak alan bitki örtüsü tipleriyle daha da zenginleşir. Çoruh Nehri ve kollarının kıyısında gelişmiş bitki örtüsünde (100-350 m),

*Elaeagnus angustifolia*, *Periploca graeca* var. *graeca*, *Tamam smyrnensis* ve *Vitex agnus-castus* baskındır. Vadi kıyıları boyunca lokal olarak görülen küçük su sızıntılarında ise *agk Adiantum capillus-veneris-Schoenus nigricans* topluluklan ve yaygın olarak *Epipactis veratrifolia* yer alır.

Çoruh Vadisi, olağanüstü ve zengin bir floraya sahiptir. Yaklaşık 750 takson içeren ÖBA florasında bazı familyalar oldukça yüksek oranlarda temsil edilir: Compositae 77 takson; Leguminosae 70 takson ve Labiatae 65 takson. Bu taksonlardan yaklaşık 104'ünün ülke çapında nadir olarak bulunduğu bilinmektedir. Alanın ülke çapında nadir çok fazla takson içermesi, tek bir nehir vadisinde pek rastlanmayan bir durumdur.

**KÜRESEL ÖLÇEKTE TEHLİKE ALTINDAKİ TÜRLER** [6 takson]: *Acer cappadocicum* var. *stenocarpum* [E], *Acer divergens* var. *divergens* [E], *Acer divergens* var. *trilobum* [E], *Clypeola raddeana* [E], *Gagea tenuissima* [E], *Paracaryum leptophyllum* [E]

**AVRUPA ÖLÇEĞİNDE TEHLİKE ALTINDAKİ TÜRLER** [61 takson]: *Allium koenigianum* [E], *Allium oltense* [E], *Allium sosnov/skyanum* [E], *Alyssum artvinense* [E], *Anthemis calcarea* var. *calcarea* [E], *Anthemis calcarea* var. *discoidea* [E], *Asperula virgata* [E], *Asperula woronowii* [E], *Astragalus acmophylloides* [E], *Astragalus czorochensis* (--) [E], *Astragalus imbricatus* [E], *Astragalus taochius* [E], *Astragalus voronvianus* [E], *Ballota rotundifolia* [E], *Bupleurum brachiatum* [E], *Campanula choruhensis* [E], *Campanula seraglio* [E], *Campanula troegerae* [E], *Caragana grandiflora* [R], *Centaurea hedgei* [E], *Centaurea leptophylla* [E], *Centaurea pecho* [E], *Centaurea straminocephala* [E], *Centaurea wo-ronowii* [E], *Cephalaria anatolica* [E], *Chesneya elegans* [E], *Cousinia woronowii* [E], *Crocus biflorus* ssp. *artvinensis* [E], *Dianthus recognitus* [E], *Elymus lazicus* ssp. *lazicus* [E], *Eminium koenianum* [E], *Ferulago latiloba* [E], *Galium basalticum* [E], *Galium tortumense* [E], *Galium xylorrhizum* [E], *Gypsophila simulatrix* [E], *Hieracium floccicomatum* [E], *Hieracium subhastulatum* [E], *Hypericum fissurale* [E], *Hypericum marginatum* [E], *Iris taochia* [E], *Lathyrus woronowii* [E], *Linaria genistifolia* ssp. *artvinensis* [E], *Melampyrum arvense* var. *elatus* [E], *Micromeria elliptica* [E], *Onobrychis huetiana* [E], *Onosma circinnatum* [E], *Ornithogalum alpigenum* [E], *Paracaryum artvinense* [E], *Salvia divaricata* [E], *Salvia huberi* [E], *Saponaria picta* [E], *Scutellaria orientalis* ssp. *tortumensis* [E], *Sempervivum davisii*, *Sempervivum glabrifolium* [E], *Sempervivum staintonii* [E], *Seseli andronakii* [E], *Stachys choruhensis* [E], *Tripleurospermum fissurale* [E], *Verbascum artvinense* [E], *Veronica oltensis* [E]

**ULUSAL ÖLÇEKTE NADİR DİĞER TÜRLER** [37 takson]: *Aethusa cynapium*, *Allium asperiflorum*, *Allium charaulicum*, *Allium rollovii*, *Astragalus bachmarenensis*, *Astragalus caucasicus*, *Astragalus lasioglottis*, *Campanula pontica*, *Cephalaria media*, *Chenopodium album* ssp. *album* var. *microphyllum*, *Cirsium rigidum*, *Cotoneaster morulus*, *Eryngium caeruleum*, *Galanthus caucasicus*, *Galanthus woronowii*, *Galanthus krasnovii*, *Gypsophila bicolor*, *Hedysarum huetii*, *Iris caucasica* ssp. *caucasica*, *Nonea flavescens*, *Nonea intermedia*, *Nonea lutea*, *Origanum rotundifolium*, *Oxytropis karjagini*, *Oxytropis pallasii*, *Oxytropis pilosa*, *Polygonatum glaberrimum*, *Rosa elymaitica*, *Ruscus aculeatus* var. *aculeatus*, *Saponaria cerastioides*, *Scabiosa velenovskiana*, *Scorzonera latifolia* var. *angustifolia*, *Scrophularia sosnowskyi*, *Senecio pandurifolius*, *Serratula radiata* ssp. *radiata*, *Stipa caragana*, *Veronica liwanensis*.

**Karçal Dağları Önemli Bitki Alanı (ÖBA)**, İnsan yerleşiminin çok az bulunduğu Camili Havzası, çoğunlukla bozulmadan kalmış, olağanüstü önemli ılıman iklim kuşağı yağmur

ormanlarıyla kaplıdır. ÖBA'nın büyük bir kısmında orman bitki örtüsü (kapalılık oranı yaklaşık %100) hakimdir. Biraz daha alçak kesimlerde (400-1.000 m) yaprağını döken karışık ormanlar ağırlıktadır: Odunsu bitkiler bakımından olağanüstü zengin bu orman bitki örtüsünde akçağaç (*Acer cappadocicum* var. *cappadocicum* ve *Acer trautvetteri*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), fındık (*Corylus avellana*), karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), komar (*Rhododendron ponticum*), sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* ssp. *caucasica*) saf ya da karışık topluluklar halinde yer alır.

1.000-2.000 m arasında Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana* ssp. *nordmanniana*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), doğu kayını (*Fagus orientalis*), doğu ladini (*Picea orientalis*), sarıçam (*Pinus sylvestris*), geniş yapraklı ıhlamur (*Tilia platyphyllos*) ve dağ karaağacı (*Ulmus glabra*) gibi odunsu türlerin baskın olduğu geniş ormanlar yer alır. Nemli orman toplulukları alt florasında ise *Rhododendron smimovii*, *Rhododendron ungemii* ve *Vaccinium arctostaphylos* gibi Ericaceae familyasına ait türler ağırlıktadır. Orman bitki örtüsünde, akarsu kenarlarında zengin kızılbaş (*Alnus glutinosa* ssp. *barbata*) topluluklarına rastlanır. Ağaç sınırı yakınlarında (2.200-2.500 m) boylu çalı topluluktan yer alır. Bu bitki örtüsü *Betula medwediewii*, *Quercus pontica*, *Rhododendron luteum*, *Rhododendron ungemii* ve *Vaccinium arctostaphylos* gibi lokal bitki türleri bakımından zengindir. Karçal Dağları'nın alpin kuşağında (2.200-3.415 m) bodur çalılar ve otsu bitkiler ağırlıktadır. Otsu bitkiler arasında *Alchemilla caucasica*, *Alchemilla retinervis*, *Anthemis marshcalliana*, *Anthoxanthum odoratum*, *Minuartia circassica*, *Nardus stricta*, *Potentilla crantzii*, *Primula elatior*, *Ranunculus brachylobus* ssp. *brachylobus*, *Rhododendron caucasicum*, *Sibbaldia parviflora* var. *parviflora* ve *Stachys macrantha* gibi taksonlar yaygındır. Alpin kuşakta sarp kayalık bitki topluluğu üzerinde ayrıntılı bir araştırma yapılmamıştır. Bununla birlikte alçak kesimlerin doğu ve güney bölümlerinde yüzeye çıkan kayaların, içerdiği *Acer divergens*, *Alyssum artvinense*, *Clypeola raddeana*, *Dianthus andronakii* ve *Paracaryum artvinense* gibi nadir bitki popülasyonları nedeniyle önemli olduğu bilinmektedir. Bunların hepsi Çoruh Vadisi'ne özgü bitki türleridir.

Karçal Dağları'nda şimdiye kadar Türkiye'ye endemik yaklaşık 25 takson kaydedilmiştir. Gürcistan sınırına bu kadar yakın olmasına karşın ÖBA'nın oldukça yüksek oranda endemik bitki içerme oranı ilginçtir. Buna ek olarak alanda ülke çapında nadir yaklaşık 61 taksonun bulunduğu da bilinmektedir.

**KÜRESEL ÖLÇEKTE TEHLİKE ALTINDAKİ TÜRLER [3 TAKSON]:** *Acer divergens* var. *divergens* [E], *Clypeola raddeana* [E], *Dianthus andronakii* [E].

**AVRUPA ÖLÇEĞİNDE TEHLİKE ALTINDAKİ TÜRLER [17 TAKSON]:** *Alyssum artvinense* [E], *Astragalus czorochensis* [E], *Barbamine procumbens* [E], *Centaurea woronowii* [E], *Heracleum sphondylium* ssp. *artvinense* [E], *Hieracium artvinense* [E], *Hieracium diaphanoidiceps* [E], *Hieracium foliosissimum* [E], *Lonicera caucasica* ssp. *orientalis* [E], *Micromeria elliptica* [E], *Orobanche armena* [E], *Saxifraga artvinensis* [E], *Sempervivum glabrifolium* [E], *Seseli andronakii* [E], *Silene scythidna* [E], *Symphytum longipetiolatum* [E], *Vaccinium arctostaphylos*.

**ULUSAL ÖLÇEKTE NADİR DİĞER TÜRLER [41 TAKSON]:** *Betula medwediewii*, *Briza markowiczii*, *Carlina biebersteinii*, *Chaerophyllum astrantiae*, *Circaea alpina*, *Cirsium adjaricum*, *Cirsium obvallatum*, *Lpseudopersonata* ssp. *kusnezowianum*, *Colutea armena*, *Doronicum balansae* [E], *Drosera rotundifolia*, *Epigaea gaultherioides*, *Euphorbia*



wittmannii, Festuca woronowii ssp. woronowii, Galanthus woronowii, Gypsophila tenuifolia, Heracleum sosnowskyi, Heracleum trachyloma, Hypericum bupleuroides, Koeleria eriostachya, Lathyrus sylvestris, Lilium monodelphum var. armenum, Narthedum balansae, Origanum rotundifolium, Paris incompleta, Pedicularis atropurpurea, Prenanthes abietina, Prenanthes purpurea, Quercus pontica, Rhododendron ungeronii, Ruscus colchicus, Salix caucasica, Sempervivum artvinense, Sempervivum transcaucasicum, Senedo platyphyllus var. platyphyllus, Sigesbeckia orientalis, Sorbus subfusca, Tanacetum coccineum ssp. chamaemelifolium, Tanacetum macrophyllum, Teucrium hircanicum, Veratrum album.

	<b>TAKSON ADI</b>	<b>ENDEMİKLİK</b>
<b>FAMİLYA : ACERACEAE</b>		
TÜR-1	: Acer cappadocicum var. stenocarpum	Endemik
TÜR-2	: Acer divergens var. Divergens	Endemik
TÜR-3	: Acer divergens var. Trilobum	Endemik
<b>FAMİLYA : AMARYLLIDACEAE</b>		
TÜR-4	: Galanthus caucasicus	Endemik Değil
TÜR-5	: Galanthus krasnovii	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : APIACEAE</b>		
TÜR-6	: Bupleurum brachiatum	Endemik
TÜR-7	: Bupleurum schistosum	Endemik
TÜR-8	: Ferula mervynii	Endemik
TÜR-9	: Ferulago latiloba	Endemik
TÜR-10	: Heracleum sphondylium subsp. Artvinense	Endemik
TÜR-11	: Peucedanum palimbioides	Endemik
TÜR-12	: Pimpinella anthriscoides var. Crucata	Endemik
TÜR-13	: Seseli andronakii	Endemik
TÜR-14	: Peucedanum carvifolium	Endemik Değil
TÜR-15	: Seseli foliosum	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : ARACEAE</b>		
TÜR-16	: Eminium koenianum	Endemik
<b>FAMİLYA : ARISTOLOCHIACEAE</b>		
TÜR-17	: Aristolochia iberica	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : ASCLEPIADACEAE</b>		
TÜR-18	: Vincetoxicum funebre	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : ASTERACEAE</b>		
TÜR-19	: Anthemis calcarea var. Calcarea	Endemik
TÜR-20	: Anthemis calcarea var. Discoidea	Endemik
TÜR-21	: Anthemis melanoloma subsp. Trapezuntica	Endemik
TÜR-22	: Centaurea appendicigera	Endemik
TÜR-23	: Centaurea armena	Endemik
TÜR-24	: Centaurea hedgei	Endemik
TÜR-25	: Centaurea leptophylla	Endemik
TÜR-26	: Centaurea pecho	Endemik
TÜR-27	: Centaurea pulcherrima var. Freynii	Endemik
TÜR-28	: Centaurea sessilis	Endemik

TÜR-29	: <i>Centaurea straminicephala</i>	Endemik
TÜR-30	: <i>Centaurea woronowii</i>	Endemik
TÜR-31	: <i>Cirsium lappaceum</i> subsp. <i>Tenuilobum</i>	Endemik
TÜR-32	: <i>Cirsium pseudopersonata</i> subsp. <i>Pseudopersonata</i>	Endemik
TÜR-33	: <i>Cirsium trachylepis</i>	Endemik
TÜR-34	: <i>Cousinia woronowii</i>	Endemik
TÜR-35	: <i>Doronicum balansae</i>	Endemik
TÜR-36	: <i>Doronicum macrolepis</i>	Endemik
TÜR-37	: <i>Helichrysum artvinense</i>	Endemik
TÜR-38	: <i>Hieracium artvinense</i>	Endemik
TÜR-39	: <i>Hieracium bornmuelleri</i>	Endemik
TÜR-40	: <i>Hieracium cinereostriatum</i>	Endemik
TÜR-41	: <i>Hieracium debilescens</i>	Endemik
TÜR-42	: <i>Hieracium diaphanoidiceps</i>	Endemik
TÜR-43	: <i>Hieracium floccicomatum</i>	Endemik
TÜR-44	: <i>Hieracium foliosissimum</i>	Endemik
TÜR-45	: <i>Hieracium gentiliforme</i>	Endemik
TÜR-46	: <i>Hieracium insolitum</i>	Endemik
TÜR-47	: <i>Hieracium karagoellense</i>	Endemik
TÜR-48	: <i>Hieracium leptogrammoides</i>	Endemik
TÜR-49	: <i>Hieracium ovalifrons</i>	Endemik
TÜR-50	: <i>Hieracium radiatellum</i>	Endemik
TÜR-51	: <i>Hieracium subartvinense</i>	Endemik
TÜR-52	: <i>Hieracium subhastulatum</i>	Endemik
TÜR-53	: <i>Hieracium tamderense</i>	Endemik
TÜR-54	: <i>Hieracium virosiforme</i>	Endemik
TÜR-55	: <i>Inula helenium</i> subsp. <i>Orgyalis</i>	Endemik
TÜR-56	: <i>Scorzonera tomentosa</i>	Endemik
TÜR-57	: <i>Senecio platyphyllus</i> var. <i>Glandulosus</i>	Endemik
TÜR-58	: <i>Taraxacum turcicum</i>	Endemik
TÜR-59	: <i>Tripleurospermum fissurale</i>	Endemik
TÜR-60	: <i>Uechtrizia armena</i>	Endemik
TÜR-61	: <i>Centaurea aggregata</i> subsp. <i>Albida</i>	Endemik Değil
TÜR-62	: <i>Centaurea cheiranthifolia</i> var. <i>Purpurascens</i>	Endemik Değil
TÜR-63	: <i>Centaurea macrocephala</i>	Endemik Değil
TÜR-64	: <i>Cirsium adjaricum</i>	Endemik Değil
TÜR-65	: <i>Cirsium caucasicum</i>	Endemik Değil
TÜR-66	: <i>Cirsium kosmelii</i>	Endemik Değil
TÜR-67	: <i>Cirsium obvallatum</i>	Endemik Değil
TÜR-68	: <i>Cirsium pseudopersonata</i> subsp. <i>Kusnezowianum</i>	Endemik Değil
TÜR-69	: <i>Doronicum macrophyllum</i>	Endemik Değil
TÜR-70	: <i>Hieracium chloroprenanthes</i>	Endemik Değil
TÜR-71	: <i>Hieracium valdefrondosum</i>	Endemik Değil
TÜR-72	: <i>Scorzonera sosnowskyi</i>	Endemik Değil
TÜR-73	: <i>Tanacetum argyrophyllum</i> var. <i>Polycephalum</i>	Endemik Değil
TÜR-74	: <i>Tanacetum coccineum</i> subsp. <i>Chamaemelifolium</i>	Endemik Değil



**FAMİLYA : BETULACEAE**

- TÜR-75 : *Betula browiczana* Endemik  
 TÜR-76 : *Betula medwediewii* Endemik Değil

**FAMİLYA : BORAGİNACEAE**

- TÜR-77 : *Alkanna cordifolia* Endemik  
 TÜR-78 : *Onosma bornmuelleri* Endemik  
 TÜR-79 : *Onosma circinnatum* Endemik  
 TÜR-80 : *Onosma isauricum* Endemik  
 TÜR-81 : *Paracaryum artvinense* Endemik  
 TÜR-82 : *Paracaryum lithospermifolium* subsp. *cariense* Endemik  
 TÜR-83 : *Symphytum longipetiolatum* Endemik  
 TÜR-84 : *Symphytum savvalense* Endemik  
 TÜR-85 : *Symphytum sylvaticum* subsp. *sepulcrale* Endemik  
 TÜR-86 : *Brunnera macrophylla* Endemik Değil  
 TÜR-87 : *Cynoglossum holosericeum* Endemik Değil  
 TÜR-88 : *Myosotis amoena* Endemik Değil  
 TÜR-89 : *Myosotis lazica* Endemik Değil  
 TÜR-90 : *Nonea flavescens* Endemik Değil  
 TÜR-91 : *Nonea intermedia* Endemik Değil  
 TÜR-92 : *Symphytum asperum* var. *Armeniacum* Endemik Değil

**FAMİLYA : BRASSİCACEAE**

- TÜR-93 : *Aethionema caespitosum* Endemik  
 TÜR-94 : *Alyssum artvinense* Endemik  
 TÜR-95 : *Alyssum praecox* var. *praecox* Endemik  
 TÜR-96 : *Barbamine procumbens* Endemik  
 TÜR-97 : *Barbarea lutea* Endemik  
 TÜR-98 : *Clypeola raddeana* Endemik  
 TÜR-99 : *Draba bruniifolia* subsp. *Armeniaca* Endemik  
 TÜR-100 : *Hesperis buschiana* Endemik  
 TÜR-101 : *Tchihatchewia isatidea* Endemik

**FAMİLYA : CAMPANULACEAE**

- TÜR-102 : *Campanula betulifolia* Endemik  
 TÜR-103 : *Campanula choruhensis* Endemik  
 TÜR-104 : *Campanula seraglio* Endemik  
 TÜR-105 : *Campanula troegerae* Endemik

**FAMİLYA : CAPRİFOLİACEAE**

- TÜR-106 : *Gypsophila tenuifolia* Endemik Değil

**FAMİLYA : CARYOPHYLLACEAE**

- TÜR-107 : *Cerastium armeniacum* Endemik  
 TÜR-108 : *Cerastium gnaphalodes* Endemik  
 TÜR-109 : *Dianthus andronakii* Endemik  
 TÜR-110 : *Dianthus artwinensis* Endemik  
 TÜR-111 : *Dianthus recognitus* Endemik  
 TÜR-112 : *Gypsophila glandulosa* Endemik  
 TÜR-113 : *Gypsophila simulatrix* Endemik  
 TÜR-114 : *Saponaria picta* Endemik

TÜR-115	: <i>Silene scythicina</i>	Endemik
<b>FAMİLYA</b>	: <b>CONVOLVULACEAE</b>	
TÜR-116	: <i>Convolvulus galaticus</i>	Endemik
TÜR-117	: <i>Convolvulus pseudoscammonia</i>	Endemik
<b>FAMİLYA</b>	: <b>CRASSULACEAE</b>	
TÜR-118	: <i>Sedum euxinum</i>	Endemik
TÜR-119	: <i>Sempervivum glabrifolium</i>	Endemik
TÜR-120	: <i>Sempervivum minus</i> var. <i>Glabrum</i>	Endemik
TÜR-121	: <i>Sempervivum staintonii</i>	Endemik
<b>FAMİLYA</b>	: <b>CYPERACEAE</b>	
TÜR-122	: <i>Bulbostylis tenerrima</i>	Endemik Değil
TÜR-123	: <i>Bulbostylis woronowii</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>DİPSACACEAE</b>	
TÜR-124	: <i>Knautia montana</i>	Endemik Değil
TÜR-125	: <i>Scabiosa velenovskiana</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>DROSERACEAE</b>	
TÜR-126	: <i>Drosera rotundifolia</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>ERİCACEAE</b>	
TÜR-127	: <i>Rhodothamnus sessilifolius</i>	Endemik
TÜR-128	: <i>Epigaea gaultherioides</i>	Endemik Değil
TÜR-129	: <i>Rhododendron smirnovii</i>	Endemik Değil
TÜR-130	: <i>Rhododendron ungerii</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>FABACEAE</b>	
TÜR-131	: <i>Astragalus acmophylloides</i>	Endemik
TÜR-132	: <i>Astragalus czorochensis</i>	Endemik
TÜR-133	: <i>Astragalus fumosus</i>	Endemik
TÜR-134	: <i>Astragalus imbricatus</i>	Endemik
TÜR-135	: <i>Astragalus olurensis</i>	Endemik
TÜR-136	: <i>Astragalus viridissimus</i>	Endemik
TÜR-137	: <i>Chesneya elegans</i>	Endemik
TÜR-138	: <i>Geranium platypetalum</i> var. <i>Albipetalum</i>	Endemik
TÜR-139	: <i>Lathyrus woronowii</i>	Endemik
TÜR-140	: <i>Onobrychis huetiana</i>	Endemik
TÜR-141	: <i>Vicia alpestris</i> subsp. <i>Hypoleuca</i>	Endemik
TÜR-142	: <i>Astragalus bachmarensis</i>	Endemik Değil
TÜR-143	: <i>Astragalus caucasicus</i>	Endemik Değil
TÜR-144	: <i>Astragalus flaccidus</i>	Endemik Değil
TÜR-145	: <i>Astragalus lasioglottis</i>	Endemik Değil
TÜR-146	: <i>Astragalus sommieri</i>	Endemik Değil
TÜR-147	: <i>Astragalus voronovianus</i>	Endemik Değil
TÜR-148	: <i>Astragalus woronowii</i>	Endemik Değil
TÜR-149	: <i>Oxytropis karjagini</i>	Endemik Değil
TÜR-150	: <i>Oxytropis pallasii</i>	Endemik Değil
TÜR-151	: <i>Oxytropis pilosa</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>FAGACEAE</b>	
TÜR-152	: <i>Quercus pontica</i>	Endemik Değil

<b>FAMİLYA : GERANIACEAE</b>	
TÜR-153 : <i>Geranium asphodeloides</i> subsp. <i>Sintenisii</i>	Endemik
<b>FAMİLYA : GRAMINEAE</b>	
TÜR-154 : <i>Poa caucasica</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : GUTTIFERAE</b>	
TÜR-155 : <i>Hypericum fissurale</i>	Endemik
TÜR-156 : <i>Hypericum marginatum</i>	Endemik
TÜR-157 : <i>Hypericum nummularioides</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : IRIDACEAE</b>	
TÜR-158 : <i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>Artvinensis</i>	Endemik
TÜR-159 : <i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>Fibroannulatus</i>	Endemik
TÜR-160 : <i>Iris caucasica</i> subsp. <i>Caucasica</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : LAMIACEAE</b>	
TÜR-161 : <i>Lamium tschorochense</i>	Endemik
TÜR-162 : <i>Lamium vremanii</i>	Endemik
TÜR-163 : <i>Micromeria elliptica</i>	Endemik
TÜR-164 : <i>Origanum acutidens</i>	Endemik
TÜR-165 : <i>Phlomis armeniaca</i>	Endemik
TÜR-166 : <i>Salvia divaricata</i>	Endemik
TÜR-167 : <i>Salvia huberi</i>	Endemik
TÜR-168 : <i>Salvia rosifolia</i>	Endemik
TÜR-169 : <i>Stachys choruhensis</i>	Endemik
TÜR-170 : <i>Stachys viscosa</i> var. <i>odontophylla</i>	Endemik
TÜR-171 : <i>Mentha longifolia</i> subsp. <i>Noeana</i>	Endemik Değil
TÜR-172 : <i>Teucrium hircanicum</i>	Endemik Değil
TÜR-173 : <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>Caucasicus</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : LILIACEAE</b>	
TÜR-174 : <i>Allium djimilense</i>	Endemik
TÜR-175 : <i>Allium koenigianum</i>	Endemik
TÜR-176 : <i>Allium oltense</i>	Endemik
TÜR-177 : <i>Allium rollovii</i>	Endemik
TÜR-178 : <i>Allium sosnowskyanum</i>	Endemik
TÜR-179 : <i>Colchicum leptanthum</i>	Endemik
TÜR-180 : <i>Gagea tenuissima</i>	Endemik
TÜR-181 : <i>Helictotrichon argaeum</i>	Endemik
TÜR-182 : <i>Lilium carniolicum</i> subsp. <i>ponticum</i> var. <i>artvinense</i>	Endemik
TÜR-183 : <i>Muscari coeleste</i>	Endemik
TÜR-184 : <i>Allium asperiflorum</i>	Endemik Değil
TÜR-185 : <i>Allium charaulicum</i>	Endemik Değil
TÜR-186 : <i>Allium gramineum</i>	Endemik Değil
TÜR-187 : <i>Allium rollovii</i>	Endemik Değil
TÜR-188 : <i>Lilium carniolicum</i> subsp. <i>ponticum</i>	Endemik Değil
TÜR-189 : <i>Lilium kesselringianum</i>	Endemik Değil
TÜR-190 : <i>Lilium monadelphum</i> var. <i>Szovitsianum</i>	Endemik Değil
TÜR-191 : <i>Narthecium balansae</i>	Endemik Değil
TÜR-192 : <i>Polygonatum glaberrimum</i>	Endemik Değil

<b>FAMİLYA : LYTHRACEAE</b>	
TÜR-193 : <i>Ammannia auriculata</i> var. <i>Arenaria</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : MALVACEAE</b>	
TÜR-194 : <i>Alcea calvertii</i>	Endemik
<b>FAMİLYA : MORINACEAE</b>	
TÜR-195 : <i>Morina persica</i> var. <i>Decussatifolia</i>	Endemik
<b>FAMİLYA : OLEACEAE</b>	
TÜR-196 : <i>Osmanthus decorus</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : ONAGRACEAE</b>	
TÜR-197 : <i>Epilobium alpestre</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : OROBANCHACEAE</b>	
TÜR-198 : <i>Orobanche armena</i>	Endemik
<b>FAMİLYA : PAPAVERACEAE</b>	
TÜR-199 : <i>Papaver lateritium</i>	Endemik
<b>FAMİLYA : POACEAE</b>	
TÜR-200 : <i>Elymus lazicus</i> subsp. <i>Lazicus</i>	Endemik
TÜR-201 : <i>Festuca amethystina</i> subsp. <i>Orientalis</i>	Endemik
TÜR-202 : <i>Festuca lazistanica</i> subsp. <i>Lazistanica</i>	Endemik
TÜR-203 : <i>Festuca djimilensis</i>	Endemik Değil
TÜR-204 : <i>Festuca woronowi</i> subsp. <i>Woronowi</i>	Endemik Değil
TÜR-205 : <i>Paracolpodium colchicum</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : PRIMULACEAE</b>	
TÜR-206 : <i>Androsace armeniaca</i> var. <i>Macrantha</i>	Endemik
TÜR-207 : <i>Cyclamen parviflorum</i>	Endemik
TÜR-208 : <i>Primula longipes</i>	Endemik
TÜR-209 : <i>Primula elatior</i> subsp. <i>Pseudoelatior</i>	Endemik Değil
TÜR-210 : <i>Primula megaseifolia</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : RANUNCULACEAE</b>	
TÜR-211 : <i>Anemone caucasica</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : RHAMNACEAE</b>	
TÜR-212 : <i>Rhamnus depressus</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : ROSACEAE</b>	
TÜR-213 : <i>Alchemilla tiryalensis</i>	Endemik
TÜR-214 : <i>Crataegus turcica</i>	Endemik
TÜR-215 : <i>Potentilla doddsii</i>	Endemik
TÜR-216 : <i>Potentilla savvalensis</i>	Endemik
TÜR-217 : <i>Sorbus caucasica</i> var. <i>Yaltirikii</i>	Endemik
TÜR-218 : <i>Alchemilla plicatissima</i>	Endemik Değil
TÜR-219 : <i>Potentilla adscharica</i>	Endemik Değil
TÜR-220 : <i>Potentilla orbiculata</i>	Endemik Değil
TÜR-221 : <i>Potentilla oweriniana</i>	Endemik Değil
TÜR-222 : <i>Rosa hirtissima</i>	Endemik Değil
<b>FAMİLYA : RUBIACEAE</b>	
TÜR-223 : <i>Asperula virgata</i>	Endemik
TÜR-224 : <i>Asperula woronowii</i>	Endemik
TÜR-225 : <i>Galium fissurense</i>	Endemik

TÜR-226	: Galium articulatum	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>RUTACEAE</b>	
TÜR-227	: Haplophyllum armenum	Endemik
<b>FAMİLYA</b>	: <b>SALICACEAE</b>	
TÜR-228	: Salix caucasica	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>SAXIFRAGACEAE</b>	
TÜR-229	: Saxifraga artvinensis	Endemik
TÜR-230	: Saxifraga kolenatiana	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>SCROPHULARIACEAE</b>	
TÜR-231	: Linaria genistifolia subsp. Artvinensis	Endemik
TÜR-232	: Verbascum artvinense	Endemik
TÜR-233	: Verbascum decursivum	Endemik
TÜR-234	: Verbascum drymophilum	Endemik
TÜR-235	: Verbascum gracilescens	Endemik
TÜR-236	: Verbascum natolicum	Endemik
TÜR-237	: Verbascum oreophilum var. Oreophilum	Endemik
TÜR-238	: Veronica oltensis	Endemik
TÜR-239	: Pedicularis atropurpurea	Endemik Değil
TÜR-240	: Scrophularia sosnowskyi	Endemik Değil
TÜR-241	: Veronica ceratocarpa	Endemik Değil
TÜR-242	: Veronica liwanensis	Endemik Değil
<b>FAMİLYA</b>	: <b>VIOLACEAE</b>	
TÜR-243	: Viola yuzufeliensis	Endemik

## D.2. Fauna

Türkiye'nin kuzeybatı köşesinde yer alan Artvin ili, bulunduğu yer ve bölgenin kendine has yapısından dolayı çok değişik özelliklere sahiptir. Çünkü Kafkaslarda yayılmış olan bazı türlerin yaşadıkları alanlar Artvin iline de ulaşmaktadır. Ayrıca Karadeniz'in batısındaki Balkan ülkelerinde bulunan bazı türlerin yayılış alanları adı geçen deniz kıyısı boyunca Artvin ili sınırlarına kadar devam etmektedir.

**Memeliler:** Artvin, memeli faunasını oluşturan türler, sayısı ve türlerin niteliği bakımından oldukça önemli bir İl'dir. İl'de 46 adet memeli tür mevcuttur. Artvin bozayı, yaban domuzu, kurt, çakal, tilki, vaşak, yaban kedisi, su samuru, ağaç sansarı, kaya sansarı, porsuk gibi önemli memeli varlığına sahiptir. Özellikle yaban domuzu popülasyonu sayıca yüksektir. Nehir çevresindeki alanlar, boz ayı, dağ keçisi, çengel boynuzlu keçi, yaban domuzu, kurt, çakal, tilki, porsuk, sansar, su samuru, tavşan mevcuttur.

**Kuşlar:** Artvin kuş göçleri yönünden önemli bir konuma sahiptir. Bölgede bulunan iki önemli kuş alanından biri Artvin'i de kapsamaktadır. Önemli Kuş Alanları (ÖKA) kuşların korunması için uluslar arası düzeyde önem taşıyan ekosistemlerdir. Doğu Karadeniz Bölgesinde iki tane bulunan ÖKA'dan birisi de Artvin sınırları içinde yer almaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi Önemli Kuş alanı, yırtıcı kuşların göç ederken geçtikleri boğazları (yırtıcı kuşların sıradağları geçmek için kullandıkları Çoruh vadisi ve diğer vadiler) ve üç büyük sıradağı (Soğanlı, Kaçkar ve Karçal Dağları) kapsamaktadır. Bu alanlar, geniş ormanlar ve alpin habitatları (Avrasya yüksek dağ habitatını temsil eden örnekler) açısından önem taşımaktadır.

**Bahklar:** Çoruh Vadisi kaynağını 3.000 m. yükseklikteki dağlardan alır. Kaynaktan Gürcistan sınırları içerisindeki Batum'da denize döküldüğü yere kadar olan uzunluğu 376 km.'dir. Bunun yaklaşık 350 km.'lik bölümü Türkiye sınırları içerisinde. 3.000 m.'lik yükseklikten deniz seviyesine düşünceye kadar 376 km.'lik bir mesafe katetmesi Çoruh Nehri'nin ne kadar hızlı aktığının bir ifadesidir. Bu özelliği nedeniyle özellikle yağışlı mevsimlerde bulanık akar. Gerek çok hızlı ve gerekse belli dönemlerde bulanık olması nedeniyle sahip olduğu balık tür sayısı oldukça sınırlıdır. Çoruh Nehri ve kollarında toplam 12 tür ve alttür yaşar.

Tatlısu Kefali (*Leuciscus cephalus orientalis*): Çoruh Nehri'nin her tarafında bulunur. Boyları 45 cm. kadar olabilmektedir. Pulları büyük, etleri kılçıklıdır. Ancak spor amacıyla avlanmaktadır.

Karaburun (*Chondrostoma colchicum*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kısımlarında yaygındır. Boyları 30 cm. kadar olabilmektedir. Etleri kılçıklıdır.

İki Bıyıklı Siraz Balığı (*Capoeta capoeta sieboldi*): Çoruh Nehri'nin durgun akan kısımlarında yaşar. Boyları 45 cm. kadar olabilmektedir. Pulları küçük, etleri kılçıklıdır. Ağızın her bir yanında bir bıyık uzantısı vardır.

Dört Bıyıklı Siraz Balığı (*Capoeta tinca*): Çoruh Nehri'nin durgun akan kısımlarında yaşar. Boyları 35 cm. kadar olabilmektedir. Pulları küçük, etleri kılçıklıdır. Ağızın her bir yanında iki bıyık uzantısı vardır.

Bıyıklı Balık = Sarı Balık (*Barbus tauricus escherichi*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kısımlarında yaşar. Boyları 30 cm. kadar olabilmektedir. Eti nispeten lezzetlidir, yumurtası zehirli olduğu için yenmez.

Kalın Dudaklı Bıyıklı Balık (*Barbus capito capito*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kollarında yaşar. Boyları 40 cm. kadar olabilmektedir. Etleri nispeten lezzetlidir. Yumurtaları zehirli olduğu için yenmez.

Tatlısu Kolyozu (*Chalcalburnus chalcoides*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kısımlarında yaşar. Boyları 15 cm. kadar olabilmektedir. Etleri kılçıklı olmasına karşın nispeten lezzetlidir.

Noktalı İnci Balığı (*Alburnoides bipunctatus*): Çoruh Nehri'nin sığ ve durgun akan kısımlarında yaşar. Boyları 10 cm. kadardır. Ekonomik değeri yoktur, eti yenmez.

Çöpçü Balığı (*Orthrias sp.*): Çoruh Nehri'nin tabanı çakıllı olan kıyı kısımlarında yaşar. Boyları 8 cm. kadar olabilmektedir. Başın her bir yanında üçer tane olmak üzere toplam altı bıyıkları vardır. Etleri yenmez.

Dağ Alası (*Salmo trutta macrostigma*): Çoruh Nehri'ne dökülen Barhal Çayı, Doruk Suyu (İspir Deresi), Çiftköprü Suyu ve Tortumkale Suyu gibi hızlı akan ve oksijeni bol olan akarsularda yaşar. Boyları 50 cm. kadar olabilmektedir. Üzerinde kırmızı lekeler bulunur. Eti çok lezzetlidir. Yoğun avlanma nedeniyle soyu yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır.

Ayrıca doğal yetiştirme ortamında olmayıp, Şavşat İlçesinde mevcut Karagöle sonradan yetiştirilmesi için bırakılmış sazangillerden *Carrasius auratus*(Japon balığı) yaşamını sürdürmektedir.

**Amfibi ve Sürüngenler:**Amfibiler ve Sürüngenler çoğunlukla kurumuş olan nehir yataklarında, dere kenarlarında, orman içlerinde kayalık ve taşıl alanlarda yaşarlar. Türkiye’de yaşayan amfibi ve sürüngen türleri toplamının yaklaşık 0.25’inin Artvin ilinde bulunmaktadır. Türkiye herpetofaunasına dahil yaklaşık 130 amfibi ve sürüngen türünden 32 tanesinin dağılış sahası içerisinde Artvin ili de bulunmaktadır. Belirlenen bu türlerden 3 kuyruklu kurbağa, 8 tanesi kuyruksuz kurbağa, 13 tanesi kertenkele ve 8 tanesi de yılanır. Verilen tür sayılarından Artvin ilinin amfibi ve sürüngen türleri bakımından oldukça zengin olduğu görülmektedir.

**Kelebekler:** Artvin, 210’a yakın türü ile (Türkiye’de yaşayan kelebeklerin yaklaşık yüzde 60’ı) kelebek çeşitliliği açısından Türkiye’nin en zengin illerinden biridir. Yaz aylarında, ilin her ilçesindeki köylerde, yaylalarda, meralarda, bahçe ve bostanlarında çok sayıda kelebek görülebilir. Bununla birlikte, kelebek yoğunluğu özellikle Kaçkar Dağları’nın güney eteklerindeki açık çayırarda, Barhal Çayı boyunca, Yusufeli-Kılıçkaya arasında Çoruh Vadisinde en yüksek düzeyine ulaşır. Yusufeli ilçesinin Yaylalar köyü, yalnız kelebek çeşitliliği ve yoğunluğu açısından değil, Avrupa’da nesli tehdit altında olan bazı ender türleri barındırması açısından da, Türkiye’nin en önemli kelebek alanlarından biridir.

Türkiye’nin endemik türlerinden Merhaba Çokgözlü (*Polyommatus merhaba*) Çoruh Vadisi’nde, Hopfer’in Çokgözlüsü (*Polyommatus hoppferi*) ilin güney yarısında, Çokgözlü Türk Mavisini (*Polyommatus turcicus*) Kaçkarlar’ın eteklerindeki yüksek çayırarda, Çokgözlü Büyük Turan Mavisini (*Polyommatus aedon*) ise ilin güneybatı bölgesinde, özellikle Yusufeli ilçesinde, kolaylıkla görülebilecek türler arasındadır.

Ama Artvin’i kelebek faunası açısından önemli kılan en büyük özellik, 1998’de yayımlanan Avrupa Kelebeklerinin Kırmızı Kitabı’na göre Avrupa’da nesli ciddi olarak tükenme tehlikesi altında olan en az bir düzine türün bu ilde yaşıyor olmaları gerçeğidir. Adı geçen türler arasında en iyi bilinen kelebeklerden Apollo (*Parnassius apollo*), Büyük Korubeni (*Glaucopsyche arion*), Orman Güzelesmeri (*Erebia medusa*) ve Nazuğum (*Euphydryas aurina*) dışında Sarı Ayaklı Nimfalis (*Nymphalis xanthomelas*), Çokgözlü Poseydon (*Polyommatus poseidon*), Beşparmakotu Zıpızı (*Pyrgus cirsii*) ve Turuncu Süslü Doğu Kelebeği (*Anthocharis damone*) gibi ender görülen türler, Himalaya Mavi Kelebeği (*Pseudophilotes vicrama*), Bavius (*Pseudophilotes bavius*), Karagözlü Mavi Kelebek (*Glaucopsyche alexis*), Esmer Korubeni (*Glaucopsyche nausithous*) gibi mavi kelebekler bulunur. Bu türlerin bazılarının nesli birçok Avrupa ülkesinde tükenmiştir ya da tükenme eşiğindedir. Artvin’in tarımsal faaliyet, baraj, yol ve bina yapımı ve aşırı tarım ilacı kullanımı sonucunda henüz bozukluğa uğramamış birçok güzel doğal köşesinde bu kelebekler henüz yaşamlarını sürdürmektedir. Ancak Yusufeli’nde gerçekleştirilmesi planlanan büyük baraj inşası gibi projelerinin sadece kültürel değil, kelebekler dahil tüm doğal mirasımızı da olumsuz etkileyeceği bir gerçektir.

Ayrıca, ülkemize endemik ya da nesli tükenme tehlikesi altında olmasa da, bir kaç tür kelebek yurdumuzda sadece Artvin ilinde gözlenmiştir. Örneğin, Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika’nın yaygın türlerinden Yalancı Virgül (*Nymphalis vaualbum*) son yüz yıl içinde Türkiye’de yalnızca Artvin ilinde Meydancık yakınlarında görülmüştür. 1999 yılında ise Gürcistan Yalancı Cadısı (*Pseudohazra gruensis*) adlı türün Türkiye’deki ilk kaydı Kaçkar Dağları’nın eteklerinde Yaylalar Köyü’nde 2400 metrede gerçekleşmiştir.

### Türler ve Popülasyonları



<b>MEMELİLER</b>		
A-	<b>TAKIM</b>	: INSECTIVORA (BÖCEKÇİLLER)
	<b>ALT TAKIM</b>	: INSECTOVORA
	<b>FAMİLYA</b>	: ERİNACEİDAE (KİRPİLER)
	<b>ALT</b>	: -----
	<b>FAMİLYA</b>	: -----
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Erinaceus europaeus (Kirpi)
	<b>FAMİLYA</b>	: SORCİDAE (SİVRİ FARELER)
	<b>ALT</b>	: SORİCİNAE
	<b>FAMİLYA</b>	: SORİCİNAE
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Sorex caucasicus (Kafkasya Sivri Burunlu Faresi)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Neomys fodiens (Sivri Burunlu Su Faresi)
	<b>ALT</b>	: CROCCİDURİNAE
	<b>FAMİLYA</b>	: CROCCİDURİNAE
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Crocidura lasia (Sivri Burunlu Büyük Tarlafaresi)
	<b>FAMİLYA</b>	: TALPİDAE (KÖSTEBEKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Talpa caucasica (Kafkas Köstebeği)
	<b>TAKIM</b>	: CHIROPTERA (YARASALAR)
	<b>ALT TAKIM</b>	: MICROCHIROPTERA (BÖCEK YİYEN YARASALAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: RHİNOLOPHİDAE (NAL BURUNLU YARASALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Rhinolophus hipposideros (Küçük Nal Burunlu Yarasa)
	<b>FAMİLYA</b>	: VESPERTİLİNONİDAE (DÜZ BURUNLU YARASALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Myotis nattereri (Saçaklı Yarasa)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Myotis bechsteini (Büyük Kulaklı Yarasa)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Eptesicus serotinos (Geniş Kanatlı Yarasa)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Pipistrellus(=Hypsugo) savii (Cüce Yarasa)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Barbastella barbastellus (Sakallı Yarasa)
	<b>TÜR ADI-6</b>	: Miniopterus schreibersi (Uzunkanatlı Yarasa)
	<b>FAMİLYA</b>	: MOLOSSİDAE (KUYRUKLU YARASALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Tadarida teniotis (Kuyruklu Yarasa)
B-	<b>TAKIM</b>	: LAGOMORPHA (TAVŞANLAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: LOPERİDAE (TAVŞANLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Leptis europacus(=Lepus capensis) (Yabani Tavşan)
C-	<b>TAKIM</b>	: RODENTIA (KEMİRİCİLER)
	<b>ALT TAKIM</b>	: SCIUROMORPHA (SİNCAPLAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: SCIURİDAE (SİNCAPLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Sciurus vulgaris (Sincap)
	<b>ALT TAKIM</b>	: MYOMORPHA (FARE BENZERİ SİNCAPLAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: MURİDAE (FARELER+SIÇANLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Apodemus sylvaticus (Orman Faresi)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Mus musculus (Ev Faresi)
D-	<b>TAKIM</b>	: CARNIVORA (YIRTICI MEMELİ)
	<b>FAMİLYA</b>	: CANİDAE (KÖPEKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Canis lupus (Gri Kurt)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Canis aureus (Çakal)



	<b>TÜR ADI-3</b>	: Canis vulpes(=Vulpes vulpes)	(Kızıl Tilki)
	<b>FAMİLYA</b>	: MUSTALİDAE	(SANSARLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Mustela nivalis	(Gelincik)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Mustela arminea	(Büyük Gelincik - Kakım)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Mustela putorius	(Kokarca)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Mustela martes	(Ağaç Sansarı)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Martes foina	(Kaya Sansarı)
	<b>TÜR ADI-6</b>	: Meles meles	(Porsuk)
	<b>TÜR ADI-7</b>	: Lutra lutra	(Su Samuru-Su İti Kunduz)
	<b>FAMİLYA</b>	: URSİDAE	(AYILAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Ursus arctos	(Boz Ayı-Anadolu Ayısı)
	<b>FAMİLYA</b>	: FELİDAE	(KEDİLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Felis lynix(=Lynix lynix)	(Vaşak-Öşek)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Felis silvestris	(Yaban Kedisi)
E-	<b>TAKIM</b>	: ARTIODACTYLA	(ÇİFTTOYNAKLILAR)
	<b>ALT TAKIM</b>	: NONRUMINANTIA	(GEVİŞ GETİRMEYENLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: SUİDAE	(ESKİ DÜNYA DOMUZLARI)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Sus scrofa	(Yaban Domuzu)
	<b>ALT TAKIM</b>	: RUMİNATJTRA	(GEVİŞ GETİRENLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: CERVİDAE	(GEYİKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Capreolus capreolus	(Karaca-Elik)
	<b>ALT</b>		
	<b>FAMİLYA</b>	: CAPRİNAE	(KEÇİLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Capra aegagrus	(Yaban Keçisi-Kızıl Keçi)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Rupicapra rupicapra	(Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi)

## KUŞ TÜRLERİ

A-	<b>TAKIM</b>	: CICONIIFORMES	(LEYLEKGİLLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: ARDEİDAE	(BALIKÇILLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Ixobrychus minutus	(Cüce Balaban)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Botaurus stellaris	(Balaban)
	<b>FAMİLYA</b>	: CİCONİDAE	(LEYLEKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Ciconia ciconia	(Beyaz Leylek)
B-	<b>TAKIM</b>	: ANSERIFORMES	(ÖRDEKLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: ANATİDAE	(ÖRDEKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Anas platyrhynchos	(Yeşilbaş Ördek)
C-	<b>TAKIM</b>	: GUIFORMES	(TURNALAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: RALLİDAE	(YELVELER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Rallus aquaticus	(Su Tavuğu - Su Yelvesi)
D-	<b>TAKIM</b>	: CHARADRIIFORMES	(YAĞMUR KUŞLARI)
	<b>FAMİLYA</b>	: CHAMADRİDAE	(YAĞMUR KUŞLARI)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Vanellus vanellus	(Kız Kuşu)
	<b>FAMİLYA</b>	: SCOLOPACİDAE	(ÇULLUKLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Scolopax rusticola	(Çulluk)

E-	<b>TAKIM</b>	: GALLIFORMES	(TAVUKGİLLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: PHASIANİDAE	(SÜLÜNLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Alectoris chukar	(Kınalı Keklik)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Coturnix coturnix	(Bildircin)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Lyrurus mlokosiewiczzi	(Dağ Horozu, Orman Tavuğu, Huş Horozu)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Tetraogallus caspius	(Urkeklik)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Tetraogallus caucasicus	(Kafkas Urkekliği)
F-	<b>TAKIM</b>	: FALCONİFORMES	(GÜNDÜZ YIRTICI KUŞLARI)
	<b>FAMİLYA</b>	: ACCİPİTRİDAE	(ATMACALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Milvus migrans	(Kara Çaylak)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Circaetus gallicus	(Yılan Kartalı)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Accipiter nisus	(Doğu Atmacası)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Buteo buteo	(Şahin)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Aquila heliaca	(İmparator Kartalı)
	<b>TÜR ADI-6</b>	: Gyps fulvus	(Kızıl Akbaba)
	<b>TÜR ADI-7</b>	: Circus cyaneus	(Mavi Doğan, Gök Delice)
G-	<b>TAKIM</b>	: CUCULIFORMES	(GUGUKKUŞLARI)
	<b>FAMİLYA</b>	: CUCULİDAE	(GUGUKLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Cuculus canorus	(Guguk Kuşu)
H-	<b>TAKIM</b>	: COLUMBIFORMES	(GÜVERCİNLER)
	<b>FAMİLYA</b>	: COLUMBİDAE	(GÜVERCİNLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Columba palumbus	(Tahtalı)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Columba oenas	(Gökçe Güvercin)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Streptopelia turtur	( Üveyik Kuşu )
I-	<b>TAKIM</b>	: STRIGIFORMES	
	<b>FAMİLYA</b>	: STRİGİDAE	
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Bubo bubo	( Puhu Kuşu )
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Athene noctua	(Kukumav Kuşu )
İ-	<b>TAKIM</b>	: CAPRİMULGİFORMES	
	<b>FAMİLYA</b>	: CAPRİMULGİDAE	
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Caprimulgus europaeus	(Çoban Aldatan)
J-	<b>TAKIM</b>	: APODIFORMES	
	<b>FAMİLYA</b>	: APODİDAE	
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Apus apus	
K-	<b>TAKIM</b>	: CORACIFORMES	
	<b>FAMİLYA</b>	: ALECEDİNİDAE	
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Alcedo atthis	
	<b>FAMİLYA</b>	: CORACİİDAE	(MAVİKUZGUNLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Coracias garrulus	(Gök Kuzgun)
	<b>FAMİLYA</b>	: MEROPİDAE	(ARIKUŞLARI)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Merops apiaster	(Arıkuşu)
	<b>FAMİLYA</b>	: UPUPİDAE	(ÇAVUŞKUŞLARI-HÜTHÜTLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Upupa epops	(İbibik-Çavuşkuşu-Hüthüt)
L-	<b>TAKIM</b>	: PICIFORMES	(AĞAÇKAKANLAR)

	<b>FAMİLYA</b>	: PİCİDAE	(AĞAÇKAKANLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Dendrocopus major	(Büyük Ağaçkakan)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Piscus vinidis	(Yeşil Ağaçkakan)
M-	<b>TAKIM</b>	: PASSERIFORMES	(ÖTÜCÜ KUŞLAR)
	<b>FAMİLYA</b>	: ALUDİAE	(TARLAKUŞLARI)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Lullula arborea	(Orman Toygarı)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Galerida cristata	(Tepeli Toygar-Tepeli Tarlakuşu)
	<b>FAMİLYA</b>	: HİRUNDİNİDAE	(KIRLANGIÇLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Ptyonoprogne rupestris	(Kaya Kırlangıcı)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Riparia riparia	(Kum Kırlangıcı)
	<b>FAMİLYA</b>	: TURDİDAE	(KARATAVUKLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Turdus merula	(Karatavuk)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Turdus Philomelos	(Sarıcı Ardiç kuşu)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Luscinia megarhynchos	(Bülbül)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Phoenicurus phoenicurus	(Bahçe Kızılkuyruğu)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Erithacus rubecula	(Nar Bülbülü)
	<b>TÜR ADI-6</b>	: Oenanthe oenanthe	(Kuyrukkakan)
	<b>TÜR ADI-7</b>	: Monticola saxatilis	(Taş Kızılı-Kaya Ardıcı)
	<b>FAMİLYA</b>	: SYLVİİDAE	(ÖTLEĞENLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Hippolais pallida	(Akmuktalit)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Regulus regulus	(Çalikuşu)
	<b>FAMİLYA</b>	: PRUNELLİDAE	(SERÇEMSİLER-BOZBOĞAZLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Prunella modularis	(Çit Serçesi-Dağ Bülbülü)
	<b>FAMİLYA</b>	: MOTACİLLİDAE	(KUYRUKSALLAYANLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Anthus trivialis	(Ağaç İncir Kuşu)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Anthus campestris	(Kır İncir Kuşu)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Motacilla alba	(Ak Kuyruk Sallayan)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Motacilla cinerea	(Dağ Kuyruk Sallayanı)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Motacilla flava	(Sarı Kuyruk sallayan)
	<b>FAMİLYA</b>	: CORVİDAE	(KARGALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Garrulus glandarius	(Kestane Kargası)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Pica pica	(Saksağan)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Corvus frugilegus	(Ekin Kargası)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Corvus cornix	(Leş Kargası)
	<b>FAMİLYA</b>	: ORİOLİDAE	(SARIASMALAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Oriolus oriolus	(Sarıasma)
	<b>FAMİLYA</b>	: STURNİDAE	(SİĞİRCİKLER)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Sturnus vulgaris	(Sığırcık)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Sturnus roseus	(Pempe Sığırcık)
	<b>FAMİLYA</b>	: FRİNGİLLİDAE	(İSPİNOZLAR)
	<b>TÜR ADI-1</b>	: Fringilla coelebs	(İspinoz)
	<b>TÜR ADI-2</b>	: Carduelis carduelis	(Saka Kuşu)
	<b>TÜR ADI-3</b>	: Carduelis spinus	(İskete)
	<b>TÜR ADI-4</b>	: Carduelis chloris	(Florya)
	<b>TÜR ADI-5</b>	: Pyrrhula pyrrhula	(Şakrak Kuşu)

<b>TÜR ADI-6</b>	: <i>Loxia curvirostra</i>	(Çaprazgaga)
<b>FAMİLYA</b>	: PASSERİDAE	(SERÇELER)
<b>TÜR ADI-1</b>	: <i>Passer domesticus</i>	(Serçe, Adi Serçe, Ev Sercesi)
<b>TÜR ADI-2</b>	: <i>Passer montanus</i>	(Dağ Serçesi)

**BALIKLAR**

<b>A- TAKIM</b>	: SALMONIFORMES	(ALABALIKLAR)
<b>FAMİLYA</b>	: SALMONIDEA	(ALABALIKLAR)
<b>TÜR ADI-1</b>	: <i>Salmo trutta macrostigma</i>	(Dağ Alası-Kırmızı Benekli)
<b>TÜR ADI-2</b>	: <i>Salmo trutta labrax</i>	(Deniz Alası)
<b>B- TAKIM</b>	: SILURIFORMES	(YAYINGİLLER)
<b>FAMİLYA</b>	: SILURİDAE	(ESAS YAYINLAR)
<b>TÜR ADI-1</b>	: <i>Silurus glanis</i>	(Yayın Balığı)
<b>C- TAKIM</b>	: CYPRINIFORMES	(SAZANGİLLER)
<b>FAMİLYA</b>	: CYPRİNİDAE	(SAZANLAR)
<b>TÜR ADI-1</b>	: <i>Cyprinus carpio</i>	(Aynalı Sazan)
<b>TÜR ADI-2</b>	: <i>Carrasius auratus</i>	(Japon Balığı)
<b>TÜR ADI-3</b>	: <i>Leuciscus cephalus orientalis</i>	(Tatlısu Kefali)
<b>TÜR ADI-4</b>	: <i>Chondrostoma colchicum</i>	(Karaburun)
<b>TÜR ADI-5</b>	: <i>Capoeta capoeta sieboldi</i>	(İn Balığı-Karabalık)

**SÜRÜNGENLER**

<b>A- TAKIM</b>	: URODELA	(KUYRUKLU KURBAĞALAR)
<b>FAMİLYA</b>	: SALAMANDRİDAE	(SEMENDERLER)
<b>TÜR ADI-1</b>	: <i>Mertensiella caucasica</i>	(Kafkas Semenderi)
<b>TÜR ADI-2</b>	: <i>Triturus vittatus</i>	(Şeritli Semender )
<b>TÜR ADI-3</b>	: <i>Triturus karelinii</i>	(Pürtüklü Semender )
<b>B- TAKIM</b>	: ANURA	(KUYRUKSUZ KURBAĞALAR)
<b>FAMİLYA</b>	: BUFONIDAE	(KARA KURBAĞALARI)
<b>TÜR ADI-4</b>	: <i>Bufo bufo</i>	(Siğilli Kurbağa )
<b>TÜR ADI-5</b>	: <i>Bufo viridis</i>	(Gece Kurbağası )
<b>FAMİLYA</b>	: HYLIDAE	(YAPRAK KURBAĞALARI)
<b>TÜR ADI-6</b>	: <i>Hyla arborea</i>	(Ağaç Kurbağası )
<b>FAMİLYA</b>	: PELOBATIDAE	(SARMISAKLI KURBAĞALAR)
<b>TÜR ADI-7</b>	: <i>Pelobates syriacus</i>	(Toprak Kurbağası )
<b>FAMİLYA</b>	: PELODYTIDAE	
<b>TÜR ADI-8</b>	: <i>Pelodytes caucasicus</i>	(Kafkas Kurbağası )
<b>FAMİLYA</b>	: RANIDAE	(SU KURBAĞALARI)
<b>TÜR ADI-9</b>	: <i>Rana dalmatina</i>	(Çevik Kurbağa )
<b>TÜR ADI-10</b>	: <i>Rana macrocnemis</i>	(Uludağ Kurbağası )
<b>TÜR ADI-11</b>	: <i>Rana ridibunda</i>	(Ova Kurbağası)
<b>C- TAKIM</b>	: SQUAMATA	(PULLU SÜRÜNGENLER)
<b>FAMİLYA</b>	: ANGUINIDAE	(YILANIMSIZ KERTENKELELER)
<b>TÜR ADI-12</b>	: <i>Anguis fragilis</i>	(Yılan Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-13</b>	: <i>Pseudopus apodus</i>	(Oluklu Kertenkele )
<b>FAMİLYA</b>	: GEKKONIDAE	(EV KELERLERİ)
<b>TÜR ADI-14</b>	: <i>Cyrtopodion kotschyi</i>	(İnce Parmaklı Keler )
<b>TÜR ADI-15</b>	: <i>Hemidactylus turcicus</i>	(Geniş Parmaklı Keler )
<b>FAMİLYA</b>	: LACERTİDAE	(HAKİKİ KERTENKELELER)

<b>TÜR ADI-16</b>	: Darevskia clarkorum	(Klark Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-17</b>	: Darevskia bendimahiensis	(Hemşin Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-18</b>	: Darevskia derjugini	(Artvin Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-19</b>	: Lacerta parvula	(Gürcü Kertenkelesi)
<b>TÜR ADI-20</b>	: Darevskia mixta	(Melez Kertenkele )
<b>TÜR ADI-21</b>	: Darevskia rudis	(Trabzon Kertenkelesi)
<b>TÜR ADI-22</b>	: Darevskia valentini	(Valentin Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-23</b>	: Lacerta agilis	(Kars Kertenkelesi )
<b>TÜR ADI-24</b>	: Lacerta trilineata	(İri Yeşil Kertenkele )
<b>D- TAKIM</b>	: SERPENTES	(YILANLAR)
<b>FAMİLYA</b>	: COLUBRİDAE	
<b>TÜR ADI-25</b>	: Coronella austriaca	(Avusturya Yılanı )
<b>TÜR ADI-26</b>	: Zamenis longissimus	(Eskülap Yılanı )
<b>TÜR ADI-27</b>	: Elaphe situla	(Ev Yılanı )
<b>TÜR ADI-28</b>	: Natrix natrix	(Küpeli Su Yılanı )
<b>TÜR ADI-29</b>	: Natrix tessellata	(Su Yılanı )
<b>FAMİLYA</b>	: VIPERIDAE	(ENGEREKLER)
<b>TÜR ADI-29</b>	: Vipera kaznakovi	(Hopa Engereği )

## KELEBEKLER

	<b>TAKSON ADI</b>	<b>TÜRKÇE ADI</b>
<b>SINIF</b>	: INSECTA	(BÖCEKLER)
<b>TAKIM</b>	: LEPIDOPTERA	(KELEBEKLER)
<b>FAMİLYA</b>	: Hesperidae	
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Hesperinae	
<b>TÜR-1</b>	: Eogenes alcides	(Alsides Zıpzıpı)
<b>TÜR-2</b>	: Thymelicus lienola	(Siyah Antenli Zıpzıpı)
<b>TÜR-3</b>	: Thymelicus sylvestris	(Sarı Antenli Zıpzıpı)
<b>TÜR-4</b>	: Thymelicus hyrax	(Levantin Zıpzıpı)
<b>TÜR-5</b>	: Hesperia comma	(Gümüş Benekli Zıpzıpı)
<b>TÜR-6</b>	: Ochloides sylvanus	(Orman Zıpzıpı)
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Pyrginae	
<b>TÜR-1</b>	: Erynnis tages	(Pashlı Zıpzıpı)
<b>TÜR-2</b>	: Erynnis marloyi	(Kara Zıpzıpı)
<b>TÜR-3</b>	: Carcharodus alcea	(Ebegümece Zıpzıpı)
<b>TÜR-4</b>	: Carcharodus lavatherae	(Mermer Zıpzıpı)
<b>TÜR-5</b>	: Carcharodus flocciferus	(Tüylü Zıpzıpı)
<b>TÜR-6</b>	: Carcharodus orientalis	(Oriental Zıpzıpı)
<b>TÜR-7</b>	: Spialia phlomidis	(Acem Zıpzıpı)
<b>TÜR-8</b>	: Spialia orbifer	(Kızıl Zıpzıpı)
<b>TÜR-9</b>	: Muschampia proteides	(Anadolu Zıpzıpı)
<b>TÜR-10</b>	: Muschampia tessellum	(Mozayik Zıpzıpı)
<b>TÜR-11</b>	: Pyrgus sidae	(Sarıbantlı Zıpzıpı)

<b>TÜR-12</b>	: <i>Pyrgus melotis</i>	(Ege Zıpzıpı)
<b>TÜR-13</b>	: <i>Pyrgus serratulae</i>	(Zeytuni Zıpzıp)
<b>TÜR-14</b>	: <i>Pyrgus cirsii</i>	(Beşparmakotu Zıpzıp)
<b>TÜR-15</b>	: <i>Pyrgus cinarae</i>	(Güzel Zıpzıp)
<b>TÜR-16</b>	: <i>Pyrgus armoricanus</i>	(İspanyol Zıpzıpı)
<b>TÜR-17</b>	: <i>Pyrgus alveus</i>	(Büyük Boz Zıpzıp)
<b>TÜR-18</b>	: <i>Pyrgus jupei</i>	(Kafkasya Zıpzıpı)
<b>FAMİLYA</b>	: Lycaenidae	
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Lyceaninae	
<b>TÜR-1</b>	: <i>Lycaena phlaeas</i>	(Benekli Bakır Kelebeği)
<b>TÜR-2</b>	: <i>Lycaena virgaureae</i>	(Orman Bakır Kelebeği)
<b>TÜR-3</b>	: <i>Lycaena tityrus</i>	(İsli Bakır Kelebeği)
<b>TÜR-4</b>	: <i>Lycaena alciphron</i>	(Büyük Mor Bakır Kelebeği)
<b>TÜR-5</b>	: <i>Lycaena candens</i>	(Ateş Rengi Kelebek)
<b>TÜR-6</b>	: <i>Lycaena thersamon</i>	(Küçük Ateş Kelebeği)
<b>TÜR-7</b>	: <i>Lycaena thetis</i>	(Dağ Ateşi)
<b>TÜR-8</b>	: <i>Lycaena asabinus</i>	(Anadolu Ateş Kelebeği)
<b>TÜR-9</b>	: <i>Lycaena ochimus</i>	(Alevli Ateş Kelebeği)
<b>TÜR-10</b>	: <i>Thecla betulae</i>	(Huş Kelebeği)
<b>TÜR-11</b>	: <i>Favonius quercus</i>	(Mor Meşe Kelebeği)
<b>TÜR-12</b>	: <i>Callophrys rubi</i>	(Zümrüt)
<b>TÜR-13</b>	: <i>Callophrys chalybeitincta</i>	(Kafkasya Zümrütü)
<b>TÜR-14</b>	: <i>Satyrium w-album</i>	(Karaağaç Sevbeni)
<b>TÜR-15</b>	: <i>Satyrium spini</i>	(Güzel Sevbeni)
<b>TÜR-16</b>	: <i>Satyrium ilicis</i>	(Büyük Sevbeni)
<b>TÜR-17</b>	: <i>Satyrium acaciae</i>	(Minik Sevbeni)
<b>TÜR-18</b>	: <i>Satyrium abdominalis</i>	(Sevbeni)
<b>TÜR-19</b>	: <i>Satyrium myrtale</i>	(Mavi Sevbeni)
<b>TÜR-20</b>	: <i>Satyrium ledereri</i>	(Küçük Benekli Sevbeni)
<b>TÜR-21</b>	: <i>Satyrium hyrcanicum</i>	(Büyük Benekli Sevbeni)
<b>TÜR-22</b>	: <i>Lampides boeticus</i>	(Lampides)
<b>TÜR-23</b>	: <i>Tarucus balkanicus</i>	(Balkan Kaplanı)
<b>TÜR-24</b>	: <i>Cupido osiris</i>	(Mavi Osiris)
<b>TÜR-25</b>	: <i>Cupido argiades</i>	(Everes)
<b>TÜR-26</b>	: <i>Celestrina argiolus</i>	(Kutsal Mavi)
<b>TÜR-27</b>	: <i>Pseudophilotes vicrama</i>	(Himalaya Mavi Kelebeği)
<b>TÜR-28</b>	: <i>Pseudophilotes bavius</i>	(Bavius)
<b>TÜR-29</b>	: <i>Scolitantides orion</i>	(Karamavi)
<b>TÜR-30</b>	: <i>Glaucopsyche alexis</i>	(Karagözlü Mavi Kelebek)
<b>TÜR-31</b>	: <i>Glaucopsyche iolas</i>	(Dev Mavi Kelebek)
<b>TÜR-32</b>	: <i>Glaucopsychealcon</i>	
<b>TÜR-33</b>	: <i>Glaucopsyche arion</i>	(Büyük Korubeni)
<b>TÜR-34</b>	: <i>Glaucopsyche nausithous</i>	(Esmer Korubeni)

<b>TÜR-35</b>	: Turanana endymion	(Anadolu Turan Mavisi)
<b>TÜR-36</b>	: Chilades trochylus	(Mücevher Kelebeği)
<b>TÜR-37</b>	: Plebeius pylaon	
<b>TÜR-38</b>	: Plebeius argus	(Gümüş Lekeli Esmegöz)
<b>TÜR-39</b>	: Plebeius idas	(Esmegöz)
<b>TÜR-40</b>	: Plebeius argyrognomon	(Avrupalı Esmegöz)
<b>TÜR-41</b>	: Plebeius alcedo	(Acem Çokgözlüsü)
<b>TÜR-42</b>	: Plebeius loewii	(Çokgözlü Gümüşmavi)
<b>TÜR-43</b>	: Plebeius eurypilus	(Doğulu Esmegöz)
<b>TÜR-44</b>	: Plebeius pyrenaicus	(Pirene Çokgözlüsü)
<b>TÜR-45</b>	: Plebeius eumedon	(Geranyum Çokgözlüsü)
<b>TÜR-46</b>	: Plebeius agestis	(Çokgözlü Esmer)
<b>TÜR-47</b>	: Plebeius artaxerxes	(Çokgözlü Orman Esmeri)
<b>TÜR-48</b>	: Plebeius anteros	(Çokgözlü Balkan Mavisi)
<b>TÜR-49</b>	: Polyommatus semiargus	(Çokgözlü Güzel Mavi)
<b>TÜR-50</b>	: Polyommatus coelestinus	(Çokgözlü Rus Mavisi)
<b>TÜR-51</b>	: Polyommatus dorylas	(Çokgözlü Turkuvaz Mavisi)
<b>TÜR-52</b>	: Polyommatus amandus	(Çokgözlü Amanda)
<b>TÜR-53</b>	: Polyommatus thersites	(Çokgözlü Menekşe Mavisi)
<b>TÜR-54</b>	: Polyommatus aedon	(Çokgözlü Büyük Turan Mavisi)
<b>TÜR-55</b>	: Polyommatus eros	(Çokgözlü Eros)
<b>TÜR-56</b>	: Polyommatus icarus	(Çokgözlü Mavi)
<b>TÜR-57</b>	: Polyommatus daphnis	(Çokgözlü Dafnis)
<b>TÜR-58</b>	: Polyommatus bellargus	(Çokgözlü Gök Mavisi)
<b>TÜR-59</b>	: Polyommatus corydonius	(Çokgözlü Yalancı Çilli)
<b>TÜR-60</b>	: Polyommatus admetus	(Anormal Çokgözlü)
<b>TÜR-61</b>	: Polyommatus ripartii	(Ripart'in Anormal Çokgözlüsü)
<b>TÜR-62</b>	: Polyommatus mithridates	(Çokgözlü Amasya Esmeri)
<b>TÜR-63</b>	: Polyommatus hoppferi	(Hopfer'in Çokgözlüsü)
<b>TÜR-64</b>	: Polyommatus poseidon	(Çokgözlü poseydon)
<b>TÜR-65</b>	: Polyommatus wagneri	(Wagner'in Çokgözlüsü)
<b>TÜR-66</b>	: Polyommatus altivagans	(Lacivert Azeri Çokgözlüsü)
<b>TÜR-67</b>	: Polyommatus firdussii	(Firdevski'nin Çokgözlüsü)
<b>TÜR-68</b>	: Polyommatus niniae	(Nina'nın Çokgözlüsü)
<b>TÜR-69</b>	: Polyommatus aserbeidschanus	(Azeri Çokgözlüsü)
<b>TÜR-70</b>	: Polyommatus merhaba	(Merhaba Çokgözlü)
<b>TÜR-71</b>	: Polyommatus turcicus	(Çokgözlü Türk Mavisi)
<b>TÜR-72</b>	: Polyommatus huberti	(Hubert'in Çokgözlüsü)
<b>TÜR-73</b>	: Polyommatus carmon	(Gerhard'in Çokgözlüsü)
<b>TÜR-74</b>	: Polyommatus iphigenia	(Çokgözlü İfigenya)
<b>TÜR-75</b>	: Polyommatus damon	(Çokgözlü Damon)
<b>TÜR-76</b>	: Polyommatus phyllis	(Çokgözlü İran Mavisi)
<b>FAMİLYA</b>	: Nymphalidae	
<b>ALT</b>	: Libytheinae	



**FAMİLYA**

<b>TÜR-1</b>	: <i>Libythea celtis</i>	(Çitlenbik Kelebeği)
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Apaturinae	
<b>TÜR-1</b>	: <i>Thaleropsis ionia</i>	(Anadolu Şehzadesi)
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Limenitidinae	
<b>TÜR-1</b>	: <i>Limenitis camilla</i>	(Hanımeli Kelebeği)
<b>TÜR-2</b>	: <i>Limenitis reducta</i>	(Akdeniz Hanımeli Kelebeği)
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Nymphalinae	
<b>TÜR-1</b>	: <i>Vanessa atalanta</i>	(Atalanta)
<b>TÜR-2</b>	: <i>Vanessa cardui</i>	(Diken Kelebeği)
<b>TÜR-3</b>	: <i>Inachis io</i>	(Tavus Kelebeği)
<b>TÜR-4</b>	: <i>Aglais urticae</i>	(Aglais)
<b>TÜR-5</b>	: <i>Polygonia c-album</i>	(Yırtık Pırtık)
<b>TÜR-6</b>	: <i>Polygonia egea</i>	(Anadolu Yırtık Pırtığı)
<b>TÜR-7</b>	: <i>Nymphalis vaualbum</i>	(Yalancı Virgül)
<b>TÜR-8</b>	: <i>Nymphalis polychloros</i>	(Karaağaç Nimfalisi)
<b>TÜR-9</b>	: <i>Nymphalis xanthomelas</i>	(Sarıayaklı Nimfalisi)
<b>TÜR-10</b>	: <i>Nymphalis antiopa</i>	(Sarıbantlı Kadife)
<b>TÜR-11</b>	: <i>Euphydryas aurinia</i>	(Nazuğum)
<b>TÜR-12</b>	: <i>Melitaea cinxia</i>	(İparhan)
<b>TÜR-13</b>	: <i>Melitaea phoebe</i>	(Büyük İparhan)
<b>TÜR-14</b>	: <i>Melitaea punica</i>	(Cezayirli İparhan)
<b>TÜR-15</b>	: <i>Melitaea trivia</i>	(Güzel İparhan)
<b>TÜR-16</b>	: <i>Melitaea didyma</i>	(Benekli İparhan)
<b>TÜR-17</b>	: <i>Melitaea interrupta</i>	(Kafkasyalı İparhan)
<b>TÜR-18</b>	: <i>Melitaea diamina</i>	(Funda İparhanı)
<b>TÜR-19</b>	: <i>Melitaea aurelia</i>	(Güzel Amannisa)
<b>TÜR-20</b>	: <i>Melitaea athalia</i>	(Amannisa)
<b>ALT FAMİLYA</b>	: Heliconiinae	
<b>TÜR-1</b>	: <i>Argynnis paphia</i>	(Cengaver)
<b>TÜR-2</b>	: <i>Argynnis pandora</i>	(Bahadır)
<b>TÜR-3</b>	: <i>Argynnis aglaja</i>	(Güzel İnci)
<b>TÜR-4</b>	: <i>Argynnis adippe(=Fabriciana adippe)</i>	(Büyük İnci)
<b>TÜR-5</b>	: <i>Argynnis niobe</i>	(Niyobe)
<b>TÜR-6</b>	: <i>Issoria lathonia</i>	(İspanyol Kraliçesi)
<b>TÜR-7</b>	: <i>Brenthis daphne</i>	(Böğürtlen Brentisi)
<b>TÜR-8</b>	: <i>Brenthis hecate</i>	(Çift Noktalı Brentis)
<b>TÜR-9</b>	: <i>Boloria euphrosyne</i>	(Beyaz İnci)
<b>TÜR-10</b>	: <i>Boloria dia</i>	(Mor İnci)
<b>TÜR-11</b>	: <i>Boloria caucasica</i>	(Kafkas Menekşe Kelebeği)
<b>ALT</b>	: Satyrinae	



**FAMİLYA**

<b>TÜR-1</b>	: Kirina roxelana	(Ağaç Esmeri)
<b>TÜR-2</b>	: Esperarge climene	(Kaya Esmeri)
<b>TÜR-3</b>	: Pararge aegeria	(Karanlık Orman Esmeri)
<b>TÜR-4</b>	: Lasiommata megera	(Küçük Esmer Boncuk)
<b>TÜR-5</b>	: Lasiommata petropolitana	(Orman Esmer Boncuk)
<b>TÜR-6</b>	: Lasiommata maera	(Esmer Boncuk)
<b>TÜR-7</b>	: Coenonympha arcania	(Funda Zıpzip Perisi)
<b>TÜR-8</b>	: Coenonympha glycerion	(Orman Zıpzip Perisi)
<b>TÜR-9</b>	: Coenonympha leander	(Rus Zıpzip Perisi)
<b>TÜR-10</b>	: Coenonympha symphyta	(Kafkasya Zıpzip Perisi)
<b>TÜR-11</b>	: Coenonympha pamphilus	(Küçük Zıpzip Perisi)
<b>TÜR-12</b>	: Maniola jurtina	(Çayır Esmeri)
<b>TÜR-13</b>	: Hyponephele lycaon	(Küçük Esmer Peri)
<b>TÜR-14</b>	: Hyponephele lupina	(Esmer Peri)
<b>TÜR-15</b>	: Erebia aethiops	(İskoç Güzelesmeri)
<b>TÜR-16</b>	: Erebia medusa	(Orman Güzelesmeri)
<b>TÜR-17</b>	: Erebia hewitsonii	(Laz Güzelesmeri)
<b>TÜR-18</b>	: Erebia graucasica	(Kafkas Güzelesmeri)
<b>TÜR-19</b>	: Erebia melancholica	(Mecnun Güzelesmer)
<b>TÜR-20</b>	: Melanargia galathea	(Melike)
<b>TÜR-21</b>	: Melanargia larissa	(Anadolu Melikesi)
<b>TÜR-22</b>	: Satyrus favonius	(Anadolu Piri Reisi)
<b>TÜR-23</b>	: Satyrus amasinus	(Beyaz Damarlı Piri Reis)
<b>TÜR-24</b>	: Minois dryas	(Kara Hayalet)
<b>TÜR-25</b>	: Hipparchia syriaca	(Büyük Karamelek)
<b>TÜR-26</b>	: Hipparchia pellucida	(Anadolu Kızılmeleği)
<b>TÜR-27</b>	: Hipparchia statilinus	(Ağaç Karameleği)
<b>TÜR-28</b>	: Hipparchia fatua	(Anadolu Karameleği)
<b>TÜR-29</b>	: Hipparchia parisatis	(Beyaz Kenarlı Karamelek)
<b>TÜR-30</b>	: Arethusana arethusa	(Seyit)
<b>TÜR-31</b>	: Brentesia circe	(Kara Murat)
<b>TÜR-32</b>	: Chazara briseis	(Cadı)
<b>TÜR-33</b>	: Chazara bischoffii	(Kızıl Cadı)
<b>TÜR-34</b>	: Pseudochazara beroe	(Dağ Yalancı Cadısı)
<b>TÜR-35</b>	: Pseudochazara geyeri	(Geyer'in Yalancı Cadısı)
<b>TÜR-36</b>	: Pseudochazara mamurra	(Osmanlı Yalancı Cadısı)
<b>TÜR-37</b>	: Pseudochazara anthelea	(Anadolu Yalancı Cadısı)
<b>FAMİLYA</b>	: Papilionidae	
<b>ALT</b>		
<b>FAMİLYA</b>	: Parnassiinae	
<b>TÜR-1</b>	: Parnassius mnemosyne	(Dumanlı Apollo)
<b>TÜR-2</b>	: Parnassius apollo	(Apollo)
<b>TÜR-3</b>	: Parnassius nordmanni	(Kafkas Apollusu)

<b>ALT FAMILYA</b>	: Papilioninae	
<b>TÜR-1</b>	: Iphiclides podalirus	(Erik Kırlangıçkuyruğu)
<b>TÜR-2</b>	: Papilio machaon	(Kırlangıçkuyruk)
<b>TÜR-3</b>	: Papilio alexanor	(Kaplan Kırlangıçkuyruk)
<b>FAMILYA</b>	: Pieridae	
<b>ALT FAMILYA</b>	: Dismorphiinae	
<b>TÜR-1</b>	: Leptidea sinapis	(Narin Orman Beyazı)
<b>TÜR-2</b>	: Leptidea duponcheli	(Doğulu Narin Orman Beyazı)
<b>ALT FAMILYA</b>	: Coliadae	
<b>TÜR-1</b>	: Colias croceus	(Sarı Azamet)
<b>TÜR-2</b>	: Colias aurorina	(Anadolu Azameti)
<b>TÜR-3</b>	: Colias caucasica	(Kafkasya Azameti)
<b>TÜR-4</b>	: Colias thisoa	(Turan Azameti)
<b>TÜR-5</b>	: Colias hyale	(Orman Azameti)
<b>TÜR-6</b>	: Colias alfacariensis	(Türkistan Azameti)
<b>TÜR-7</b>	: Gonepteryx rhamni	(Orakkanat)
<b>TÜR-8</b>	: Gonepteryx farinosa	(Anadolu Orakkanadı)
<b>ALT FAMILYA</b>	: Pierinae	
<b>TÜR-1</b>	: Anthocharis cardamines	(Turuncu Süslü Kelebek)
<b>TÜR-2</b>	: Anthocharis damone	(Turuncu Süslü Doğu Kelebeği)
<b>TÜR-3</b>	: Aporia crataegi	(Alıçkelebeği)
<b>TÜR-4</b>	: Pieris brassicae	(Büyük Beyaz Melek)
<b>TÜR-5</b>	: Pieris krueperi	(Kruper'in Beyaz Meleği)
<b>TÜR-6</b>	: Pieris mannii	(Mann'ın Beyaz Meleği)
<b>TÜR-7</b>	: Pieris rapae	(Küçük Beyaz Melek)
<b>TÜR-8</b>	: Pieris ergane	(Dağ Küçük Beyaz Meleği)
<b>TÜR-9</b>	: Pieris napi	(Yalancı Beyaz Kelebek)
<b>TÜR-10</b>	: Pieris bryoniae	(Dağ Beyaz Meleği)
<b>TÜR-11</b>	: Pieris bowdeni	(Bowden'in Beyaz Meleği)
<b>TÜR-12</b>	: Pontia callidice	(Dorukların Beyaz Meleği)
<b>TÜR-13</b>	: Pontia edusa	(Yeni Benekli Melek)
<b>TÜR-14</b>	: Pontia chloridice	(Küçük Benekli Melek)

### **D.3. Ormanlar ve Milli Parklar**

#### **D.3.1. Ormanlar**

Aşağıdaki tabloda Orman İşletme Müdürlüklerine göre verimli orman, bozuk orman ve toplam orman alanları verilmektedir. İl sınırları içerisinde toplam 403.695 ha orman alanı bulunmaktadır. Bunun % 55'i verimli orman, %45'i bozuk orman vasfındadır. Artvin toplam alanı göz önünde bulundurulduğunda Artvin İlinin %57'sini ormanlık alanlar oluşturmaktadır.

**Çizelge D.45 – Artvin İlindeki Orman Alanları (Artvin Orman Bölge Müdürlüğü, 2019)**

Verimli Orman Alanı (ha)	Bozuk Orman alanı (ha)	Ormanlık Saha (ha)
221,532	182,163	403,695

İlimiz ormanları; ladin, köknar, sarıçam, kayın, meşe, gürgen, kızılğaç, ıhlamur, kestane, akağaç, dişbudak, kayacık, fıstıkçamı, karağaç, huş, ardıç, şimşir, sandal, taksus (porsuk), orman gülü gibi türlerle kaplıdır.

**D.3.2. Milli Parklar**

İlde 3 adet Milli Park bulunmaktadır. Hatila Vadisi Milli Parkı (16944 ha), Karagöl-Sahara Milli Parkı (3251 ha), Kaçkar Dağları Milli Parkı Yusufeli Bölümü (5000 ha)

**Hatila Vadisi Milli Parkı**

Hatila Vadisi Milli Parkı, 2873 sayılı Milli Parklar kanununun 3. Maddesine istinaden Bakanlar Kurulunun 05.07.1994 tarih ve 94/5841 sayılı kararları ile milli park ilan edilerek 31.08.1994 tarih ve 22037 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır. Milli Parkın toplam alanı 16944 hektardır.

Hatila Vadisi Milli Parkının %74,5 lik kısmı (12657 ha) orman alanı, %24,5'lik kısmı (4157 ha) hazine alanı ve %1'lik kısmı (174 ha) özel mülkiyet alanıdır.

Hatila Vadisi Milli Parkı, merkez ilçe sınırları içerisinde bulunmakta ve Hatila Deresi ve birçok yan dereleri (19 adet) içerir. Artvin İl merkezinden 6,8 km uzaklıktadır. Ulaşım 5,3 km'lik asfalt yol ve 1,5 km'lik doğal taş parke döşeli yol ile sağlanmaktadır. Alan içerisinde 2 köye (Taşlıca Köyü, Tütüncüler Köyü,) bağlı 17 mahalle bulunmaktadır. Alanda bulunan köy yollarının tamamı stabilize yoldur, Asfalt yol bulunmamaktadır.

Hatila Vadisi Milli Parkı'nın genel karakteri, V Tipi, dar tabanlı, genç vadi özelliğinde olup vadi boyunca litolojik farklılıklardan kaynaklanan eğim kırıkları, akarsularda şelalelerin oluşumunu sağlamıştır. Vadi yatağının derine aşınması, yana doğru açılımdan daha kuvvetli olduğu için vadi yamaçlarının eğimi %80-90 hatta bazı kesimlerde %100'e ulaşır. Fiziksel parçalanma ve kütle hareketleri vadinin orta kesimlerinde kanyon ve boğaz oluşumu meydana getirmiştir. Hatila Vadisi Milli Parkının en yüksek rakımlı bölgesi 3224 metre, en düşük rakımlı bölgesi ise 170 metredir.

Yöre halkı tarafından arıcılığa önem verilmekte ve yoğun olarak uygulanmaktadır. Bunun dışında dağ çayı(kekik), dağ pancarı (çobandeğneği), böğürtlen, kestane, ıhlamur, karayemiş ve çam sakızı yöre halkı tarafından değerlendirilmektedir. Ayrıca hayvancılık ve geleneksel yaylacılık devam etmektedir.

Alandaki fauna yapısı incelendiğinde 2 adet balık türü 4 adet iki yaşamlı türü,10 adet sürüngen türü, 198 adet kuş türü ve 19 adet memeli türü tespit edilmiştir. Alanın flora yapısı incelendiğinde 125'i endemik olmak üzere 1349 adet bitki taksonu tespit edilmiştir. Alan içerisinde böcek zararından etkilenen meşçereler bulunmaktadır. Bu nedenle alanda böcek zararına karşı feromon tuzakları ile koruma yapılmaktadır.



Resim D.2 –Hatila Vadisi Milli Parkı

Milli Parkın girişinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğüne bağlı Artvin Şube Müdürlüğüne ait 1 adet giriş kontrol ünitesi, 1 adet bekçi kulübesi, 2 adet kır evi, 1 adet seyir terası, 1 adet tuvalet, 1 adet mescit ve bir adet yöresel ürün satış birimi bulunmaktadır. Ayrıca alan içerisinde yapımı 2015 yılında tamamlanan 220 metre yükseklik ile Türkiye'nin en yüksek cam seyir terası bulunmaktadır.

### **Karagöl Sahara Milli Parkı**

Şavşat İlçesi sınırları içinde bulunan Karagöl-Sahara Milli Parkı iki ayrı sahadan oluşmaktadır. Sahara, Şavşat ilçesinin 25 km kuzeyinde yer almaktadır. Karagöl, rasyonel olarak kayan kütlenin gerisindeki çanakta biriken suların meydana getirdiği bir heyelan gölüdür. Ender manzara güzellikleri, kültürel rekreasyonel ve turistik potansiyeli yüksek, zengin flora ve fauna, ilginç jeolojik özellikleri ile korunmaya değer milli bir varlığımızdır.

Alan 31 Ağustos 1994 tarih ve 22037 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Bakanlar Kurulunun 94/5841 Sayılı Kararı ile 2873 Sayılı Milli Parklar Kanununa göre “Milli Park” olarak ilan edilmiştir.

Ender manzara güzellikleri, kültürel, rekreasyonel ve turistik potansiyeli olan sahada Bitki türlerinden; Ağaç olarak; Ladin sarıçam, Ahlat, Ağaççık olarak; Orman gülü, Kızılcık, Fındık, Çalı olarak; Orman Çileği, Böğürtlen ve Otsu Bitkiler olarak; Eğrelti ve Çayır otları bulunmaktadır.

Hayvan Türlerinden; Memeli Hayvanlardan; Ayı, Kurt, Tavşan, Domuz, Porsuk, Tilki, Sincap, Vaşak, Kuşlardan; Keklik, Doğan, Yabani Güvercin, Karga, Saksagan, Sığırcık, Alakarga, Balıklardan; Alabalık ve Sazan, Sürüngenlerden ise Yılan, Kertenkele ve Kaplumbağa bulunmaktadır.





Resim D.3 –Karagöl-Sahara Milli Parkı

Rekreasyon, eğitim ve araştırma amaçlı gidilebilir.

#### **Kaçkar Dağları Milli Parkı – Yusufeli Bölümü**

Kaçkar Dağları Milli Parkı 51.550 hektar alanı kaplamaktadır. Milli Parkın büyük bir bölümü Rize ili Çamlıhemşin İlçesi ve bir kısmı da Artvin İli Yusufeli ilçesi sınırları dâhilinde kalmaktadır.

Kaçkar Dağlarında oldukça fazla(100 adet) buzul gölleri bulunmaktadır. Ayrıca bitki ve yaban hayvan türlerinden oldukça zengin bir yapıya sahiptir.

#### **D.4. Çayır ve Mera**

Artvin ili toplam 110,225 da mera alanına sahiptir. Mera alanlarının %98’inde tahdit işlemleri tamamlanmış ve bu alanların %90’ının tescili yapılmıştır. Tahsise yönelik çalışmalar ise devam etmektedir.

#### **Çizelge D.46-Artvin’de Mera Varlığı ( Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü,2019)**

	Mera Alanı(ha)	%
Merkez	11.699,77	11,3
Ardanuç	13.088,75	13,5
Arhavi	2,257,26	2,1
Borçka	6.815,13	6,5
Hopa	7,5	0,007
Murgul	44,58	0,043
Şavşat	32.834,59	31,718
Yusufeli	35.874,19	34,654

## D.5. Sulak Alanlar

İl sınırları içerisinde sulak alan bulunmamaktadır.

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### D.6.1. Tabiat Parkları

#### Borçka Karagöl Tabiat Parkı

Borçka Karagöl Tabiat Parkı, 41° 52' 30" Kuzey boylamları ve 41° 52' 40" enlemleri arasında bulunmaktadır. Karagöl, Kuzey Anadolu Dağları'nın devamı niteliğinde olan Karçal Dağları'nın (3415 m) kuzeybatısında yer almaktadır. Borçka-Karagöl Tabiat Parkı 1370 metreden başlayarak Heba Yaylasına (2150 m.) değin uzanmakta, Borçka ilçesi sınırları dâhilinde yer almaktadır. Borçka-Karagöl Tabiat Parkı, Aralık Köyü (Tarlabaşı, Korucuk, Yağızlar, Zinzigal, Demirci, Konuklar, Düz, Bardaklı, Taşköprü, Derekent, Takaroğlu, Sarıgül Mahalleleri) ve Atanoğlu Köyü (Çatak, Girgevli, Kovucuk ve Çelibioğlu Mahalleri) ile Heba Yaylasını (2270 m) çevreleyen alanın alt kısmında kalmaktadır. Tabiat parkında Çavuş Dağı (2100 m), Küçükkaya Tepe (2152 m), Sakugüne Tepe (1983 m), Suvazvare Tepe (1901 m) bulunmaktadır. Bir heyelanla meydana gelen göl, deniz seviyesinden 1450-1480 metre yükseklik aralığında yer alır. Tabiat Parkı alanında bulunan Karagöl (1450 m) 10,6 hektarlık bir alana sahiptir. Borçka- Karagöl Havzası; Çoruh nehrinden başlayarak, Aralık ve Atanoğlu köylerinden Karçal Dağlarına kadar (eski ismiyle Klaskur olarak adlandırılan bölge) uzanmaktadır.



Resim D.4 – Borçka-Karagöl Milli Parkı

Borçka Karagöl Tabiat Parkının Toplam Alanı 368 ha (3,68 m<sup>2</sup>), su yüzeyi alanı 0,4km<sup>2</sup>, kara yüzeyi alanı 3,28km<sup>2</sup> dir. En yüksek kotu 2150m en düşük kotu ise 1370m dir. Artvin

ili Borçka ilçesi sınırları dahilinde bulunan 368 Ha'lık bölüm Bakanlık Makamının 14/08/2002 tarih ve 438 sayılı Olur'ları ile Borçka-Karagöl Tabiat Parkı olarak koruma altına alınmıştır.

Alanın Artvin Şehir merkezine uzaklığı 62km'dir. Yol stabilize edilmiştir. Göl içerisinde alabalık ve tatlı su levreği bulunmaktadır. Flora ve fauna açısından tür çeşitliliği zengin kaynak değerleri bulunmaktadır. Bitki peyzaj değeri oldukça ön planda bulunmaktadır. Rekreasyon, peyzaj, turizm ve eğitim amaçlı gidilebilmektedir.

### **Altıparmak Tabiat Parkı**

Kaçkar dağlarının güney yamaçlarından doğar, yaklaşık 40 kilometrelik bir mesafe kat ettikten sonra Yusufeli'nin 2 km. güneyinde Çoruh nehrine karışır. Altıparmak çayı, kano ve nehir kayağı için elverişli olup yüksek dağlarla çevrili son derece güzel ve etkileyici bir vadi içinden akmaktadır. Dağlardaki karların bütün yaz boyunca erimesi nedeniyle Eylül ayına kadar suyun debisi yüksektir. Vadi, yaban hayatı açısından da çok zengin bir güzelliğe sahiptir.

Altıparmak çayı havzasına Artvin veya Erzurum üzerinden Yusufeli'ne gelerek ulaşılabilir. Yusufeli'nden itibaren 6. kilometrede Öğdem deresi, Altıparmak çayına karışmaktadır.

Yusufeli'nden yaklaşık 19 km. uzaklıktaki Sarıgöl beldesinin Deftise Mahallesi, Karadeniz yöresinin özgün mimari anlayışıyla yapılmış olan evleri ile dikkati çekmektedir. Kaçkar dağlarının sisli zirvesi ile dağın eteklerinde yer alan bu yerleşim yeri bölgede görülmeye değer yerlerdendir. Sarıgöl beldesine 12 km. uzaklıktaki Altıparmak (Barhal) köyü, Kaçkar dağına tırmanış rotası üzerinde ana kamp yerlerinden biridir. Köyde konaklama ve yeme içme imkânları bulunmaktadır. Altıparmak köyünden, 24 km. ileride Yaylalar köyüne stabilize bir yolla ulaşılmaktadır. Yaylalar köyünün batısında Kaçkar dağlarının bir bölümünü kapsayan "Artvin Kaçkar Turizm Merkezi " yer almaktadır.

### **D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları**

#### **Hopa Çamburnu Tabiatı Koruma Alanı:**

Çamburnu tabiatı koruma alanı, coğrafi konum olarak 41° 21' 30'' - 41° 22' 30'' Kuzey enlemleri ve 41°20' 00''-41°22' 00'' Doğu boylamları arasında yer almaktadır. Toplam alanı 191Ha (1,91 km<sup>2</sup>) dir. En düşük kot 0 m, en yüksek kot 470m dir. Tabiat Koruma Alanı sınırı Artvin'in merkezine 65 km uzaklıkta olup, yol asfalttır. Arhavi ilçesine 3 km. uzaklıktadır. Artvin-Hopa-Arhavi Devlet Karayolu ile ulaşılmaktadır. Eğitim, turizm ve araştırma amaçlı gidilebilmektedir.

Sahanın en belirgin özelliği, sarıçamın deniz kıyısına indiği nadir yerlerden biridir. Ayrıca Kuzeyden gelen göçmen kuşların Doğu Karadeniz kıyılarına ulaştığı ilk yerdir. Sahada bitki türlerinden Ağaç olarak; Sarıçam, Kızılağaç, Ladin, Kayın, Akçağaç, Gürgen ve Karaağaç, Ağaççık olarak; Orman gülü, Şimşir, Karayemiş, Muşmula, Kızılcık, Fındık ve Üvez, Çalı olarak; Yaban gülü, Karaçalı, Böğürtlen ve Ateş dikeni, Otsu Bitkiler-den de; Yonca, Eğrelti, Sütlegən, Isırgan, Hanımeli ve Çoban püsgülü türleri bulunmaktadır.

Hayvan türlerinden; Memeli hayvanlardan; Ayı, Yaban Domuzu, Tilki, Tavşan ve Kurt, Kuşlardan; Atmaca, Martı ve Serçegiller ve Sürüngenlerden Yılan ve Kertenkele bulunmaktadır.

### **Macahel Gorgit-Efeler Tabiatı Koruma Alanı**

Borçka ilçesinden yöreye ulaşımın 30 km'si asfalt, 20 km'si stabilize olmak üzere 50 km'lik bir karayolu ile sağlanmaktadır. Ormanları, sadece Türkiye'nin değil neredeyse Avrupa'nın insan eli değmemiş ve her biri anıt özelliğine sahip ağaçlardan oluşmuş orman eko sistemidir. Camili havzası yırtıcı kuşların göç yolları üzerinde bulunması sebebiyle uygun kuş gözetleme alanlarına sahiptir. Yöre, derelerindeki kırmızı pullu alabalığı ve saf kafkas arılarıyla üretilen Macahel balı ile de ilgi çekmektedir. Camili havzasının bir bölümü "Gorgit ve Efeler Tabiatı Koruma Alanı" olarak koruma altına alınmıştır.

Doğal yaşlı ormanı, her biri anıt olma özelliğine sahip ağaçları bünyesinde barındıran ve dünya doğal koruma kriterlerinden son derece önemli parametre olan Doğal Eski Ormanlardandır. 3200mm. Yıllık yağış ve sürekli yüksek bağıl nemin egemenliği altında derin vadiler boyunca yükselen bakir bitki örtüsü ile bir Yağmur Ormanı Ekosistemi özelliğine sahiptir.

Bilimsel olarak GEF-II projesi sahada uygulanmıştır. Biyosfer Rezerv Alanlarına sahiptir ve biyoçeşitlilik açısından zengindir. Saf Kafkas Arı ırkı için gen koruma havzasıdır.

### **D.6.3. Tabiatı Anıtları**

#### **Kamilet Doğu Kayını Tabiat Anıtı**

Artvin ili, Murgul ilçesi, Eren köyü, Kamilet mevkiinde bulunan kayın ağacı türünün 300 yaşlarında, 42m boy, 3,08m çap ve 9,70m çevre genişliğine sahiptir.06.09.2002 tarihinde tabiat anıtı olarak tescillenmiş olup çevresindeki koruma alanı 1000 m<sup>2</sup>'dir.





Resim D.5 – Kamilet Doğu Kayını Tabiat Anıtı  
**Melodere Doğu Ladini Tabiat Anıtı**

Artvin İli, Taşlıca Köyü, Melodere mevkiinde bulunan Ladin ağacı türü 150 yaşlarında 30m boy, 0,76m çap ve 2.40m çevre genişliğine sahiptir. 06.09.2002 tarihinde anıt haline getirilmiş olup alanı 1000 m<sup>2</sup>'dir.

#### **D.6.4. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları**

##### **Çoruh Vadisi Yaban Hayatı Koruma Sahası**

25.11.2002 tarih ve MPGAYDH.2 /Olur-246 sayılı Bakanlık oluru ile tescil edildi. Coğrafik konum olarak, 40°46'09"/40°52'00" Kuzey enlemleri, 41°34'08"/41°42'59" Doğu boylamları arasındadır. Toplam alanı 22.500 ha (225km<sup>2</sup>), kara yüzeyi 234,325km<sup>2</sup>, su yüzeyi 0,675 km<sup>2</sup> dir. En düşük kotu 245m, en yüksek kotu 2354m dir.

Artvin'e en yakın yeri 86 km, Yusufeli'ne en yakın yeri 3 km, Erzurum'a en yakın yeri 46 km'dir. Artvin – Erzurum karayolunun 40 km'lik kısmı yaban hayatı geliştirme sahasının içerisinde bulunmaktadır.

Yaban Keçisinin Artvin'de en optimum yaşama alanı olması nedeni ile bu sahada bu yaban hayvanının üremesi ve çoğalması amacıyla Yaban Hayatı Koruma Sahası olarak ilan edilmiştir. Araştırma, eğitim ve av turizmi amaçlı gidilebilmektedir. Yoğun av baskısından doğan kaçak avlanma, baraj yapım faaliyetleri ve buna bağlı olarak yapılacak olan yol yapım ve tadilat çalışmaları bölgeyi olumsuz etkileyebilmektedir.

### D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Artvin İli dik yamaçlı uzun vadileri, yüksek dağları, doğal ormanları, yaylaları, fauna ve flora zenginliğiyle dikkat çekmektedir. Artvin ormanları; ladin, göknar, sarıçam, kayın, meşe, gürgen, kızılğaç, ıhlamur, kestane, akağaç, dişbudak, kayacık, fıstıkçami, karağaç, huş, ardıç, şimşir, sandal, taksus (porsuk), orman gülü gibi türlerle kaplıdır. Artvinde birçok su kaynağı olmasına rağmen sulak alan tanımına giren su kaynağı bulunmamaktadır.

İklimsel koşulları ve sahip olduğu jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, doğa koruma açısından olağanüstü öneme sahip bir bitki örtüsünün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Floristik açıdan zengin olan Artvin ilinde uluslararası sözleşmelere göre risk altında olan ve korunması gereken çok sayıda bitki türü ve habitatları mevcuttur.

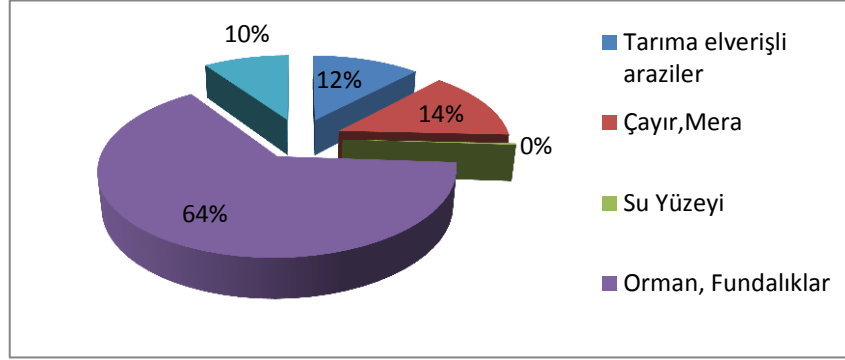
#### **Kaynaklar**

1. *Orman Bölge Müdürlüğü*
2. *Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, "İl Çevre Durum Raporu",2017*
3. *Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü*

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri

Arazi kullanım durumu tarım arazileri, ormanlar, çayır/mera, su kütelleri, yerleşim yerleri ve yapay alanlar şeklinde sınıflandırılarak Grafik E.12 oluşturulmuştur. Arazi sınıflandırması Çizelge E.43 ve E.44’te verilmektedir.



Grafik E.11 – Artvin ilinde 2018 Yılı Arazi Kullanım Durumu

Çizelge E.46 – 2018 Yılı için Artvin ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (ÇŞİM, 2019)

Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	83	0,01
2. Sınıf Araziler	2.138	0,29
3. Sınıf Araziler	4.768	0,7
4. Sınıf Araziler	27.222	4
5. Sınıf Araziler	-	-
6. Sınıf Araziler	155.089	20
7. Sınıf Araziler	483.185	65
8. Sınıf Araziler	71.064	10
<b>TOPLAM</b>	<b>743.549</b>	<b>100</b>

Çizelge E.47 – 2018 Yılı için Artvin ilinde Arazi Sınıflandırılması (ÇŞİM, 2019)

ARTVİN	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	2180,81	0,29	2576,44	0,34	2378,61	0,32	2583,96	0,35
2) Tarımsal Alanlar	91692,38	12,27	91551,86	12,25	92215,21	12,46	92008,59	12,4
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	650463,08	87,04	650232,45	87,01	642944,22	86,89	642384,8	86,8
4) Sulak Alanlar	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
5) Su Yapıları	2977,20	0,40	2952,57	0,40	2389,35	0,32	2950,03	0,40
<b>TOPLAM</b>	<b>747313,47</b>	<b>100</b>	<b>747313,32</b>	<b>100</b>	<b>739927,39</b>	<b>100</b>	<b>739927,39</b>	<b>100</b>

### E.2. Mekânsal Planlama

#### E.2.1. Çevre Düzeni Planı

İlimize ait 1/25.000 ölçeğinde Çevre Düzeni Planı bulunmamakta olup Ordu, Trabzon, Rize, Giresun, Gümüşhane, Artvin İlleri için hazırlanmış bölgesel 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP) kullanılmaktadır. ÇDP, plan hükümleri, plan raporu ve 1/100.000 ölçeğinde hazırlanmış paftasıyla bir bütündür. Bulunduğu bölgedeki yapılacak olan tüm projelere esas teşkil eder. Bulunduğu bölgenin mevcut yapısını, orman alanlarını, tarım alanlarını kısaca doğal karakterini, genel ulaşım ağlarını, arazi kullanım şekillerini ve yapıldığı bölgedeki geleceğe yönelik stratejik kararları gösterir plandır.







### E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Artvin İli dağlık ve engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Ortalama yüksekliği fazladır. Son yıllardaki baraj yapımları nedeniyle tarım arazileri, ormanlık alanlar, yerleşim yerleri sular altında kalmıştır. Yapımı devam eden baraj projeleri bulunmaktadır. Bunların da tamamlanmasıyla daha fazla yerlerim yerleri, tarım arazileri sular altında kalacak ve baraj gölü miktarında artış olacaktır.

#### **Kaynaklar**

1. *DSİ 26. Bölge Müdürlüğü*
2. *İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü*
3. *Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*
4. *Orman Bölge Müdürlüğü*
5. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı*

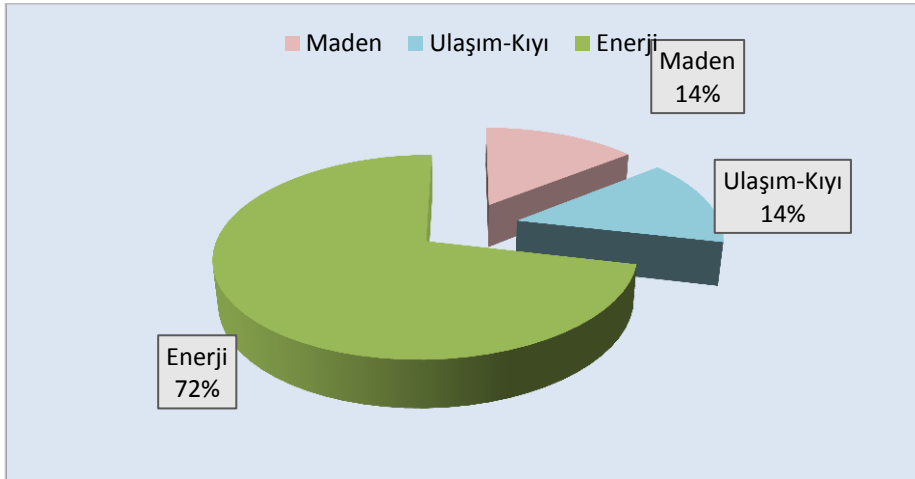
## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

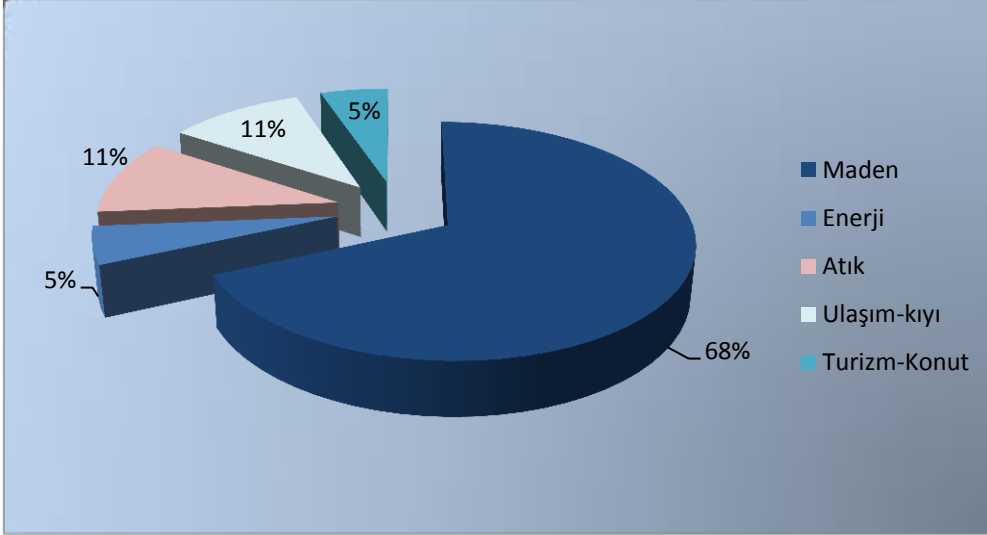
“Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında İl Müdürlüğü tarafından 2018 yılı içerisinde verilen ÇED Gereklidir/Değildir kararları ve Bakanlığımızca verilen ÇED Gereklidir/Değildir kararlarına ait sayısal bilgiler, sektörel dağılımlar Çizelge F.48, Grafik F.11, Grafik F.12’de yer almaktadır.

**Çizelge F.48 – Artvin İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM Tarafından 2018 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gereklidir Kararları (ÇŞİM,2019)**

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gereklidir	13	1			2	2	1	19
ÇED Gereklidir								
ÇED Olumlu Kararı	1	5				1		7



**Grafik F.12 - Artvin İlinde 2018 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM,2019)**



**Grafik F.13 – Artvin İlinde 2018 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM,2019)**

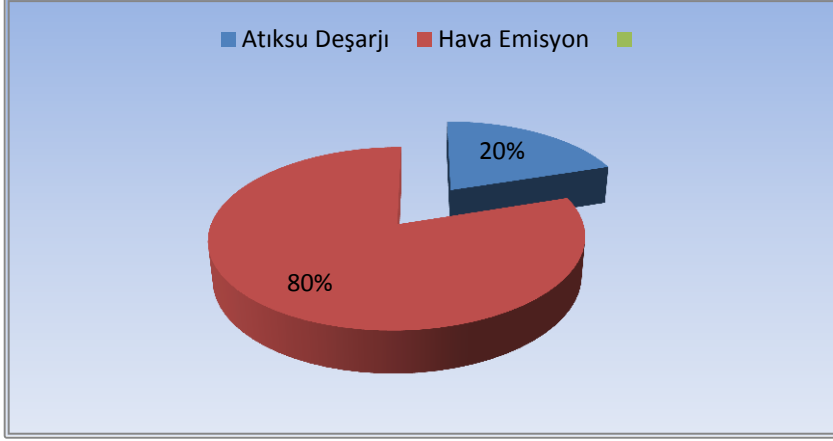
## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Yönetmelik kapsamında verilen geçici faaliyet belgeleri, çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgeleri ile ilgili olarak 2018 yılına ait bilgiler aşağıdaki çizelge de yer almaktadır. 2018 yılı içerisinde verilen GFB'lerin sektörel dağılımları Grafik F.15'de verilmektedir. 2018 yılı içerisinde 1 tesise tehlikesiz atık toplama ayırma belgesi verilmiştir. 2018 yılı içerisinde 2 adet Çevre İzni başvurusu reddedilmiştir.

**Çizelge F.49 – Artvin ilinde 2018Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (ÇŞİM,2019)**

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	5	5
Çevre İzni Belgesi	-	10	10
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	15	15





**Grafik F.14 – Artvin ilinde 2018 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (ÇŞİM,2019)**

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizdeki yatırımlar en çok madencilik ve enerji sektörlerinde yapılmaktadır. Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereği Ek-2 listesinde yer alan tesislerin Geçici Faaliyet Belgeleri (GFB), Çevre İzni/Lisansı süreçleri ile ilgili çalışmalar İl Müdürlüğümüzce yürütülmektedir.

#### Kaynaklar

*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 il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

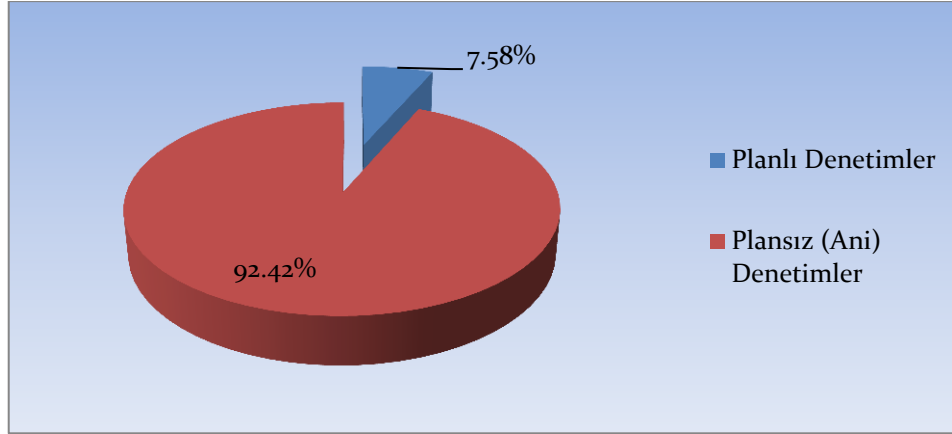
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.46, G.47 ve Grafik G.16 oluşturulmuştur.

**Çizelge G.50 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (ÇŞİM,2019)**

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	5
Ani (plansız) denetimler	72
<b>Genel toplam</b>	<b>77</b>



**Grafik G.15– Artvin ilinde ÇŞİM Tarafından 2018 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (ÇŞİM,2019)**

**Çizelge G.51 - Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (ÇŞİM, 2019)**

Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	PGD	ÇED	İzin	Diğer	Toplam
Planlı denetimler	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Ani (plansız) denetimler	-	11	12	8	-	21	-	20	-	-	72
Genel toplam	5	11	12	8	-	21	-	20	-	-	77

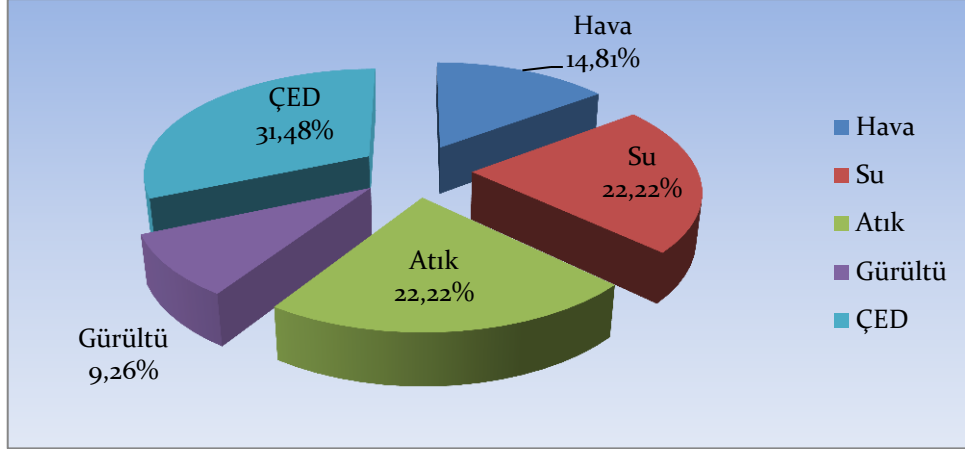
İl Genelinde ÇED ve Çevre Hizmetleri Şube Müdürlüğümüz teknik personellerince toplam 77 adet denetim gerçekleştirilmiştir.

## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.48 ve Grafik G.20 oluşturulmuştur.

**Çizelge G.52 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (ÇŞİM,2019)**

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	8	12	-	12	-	5	17	54
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	5	6	-	7	-	2	10	30
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%62	%50	-	%58	-	%40	%58	%55



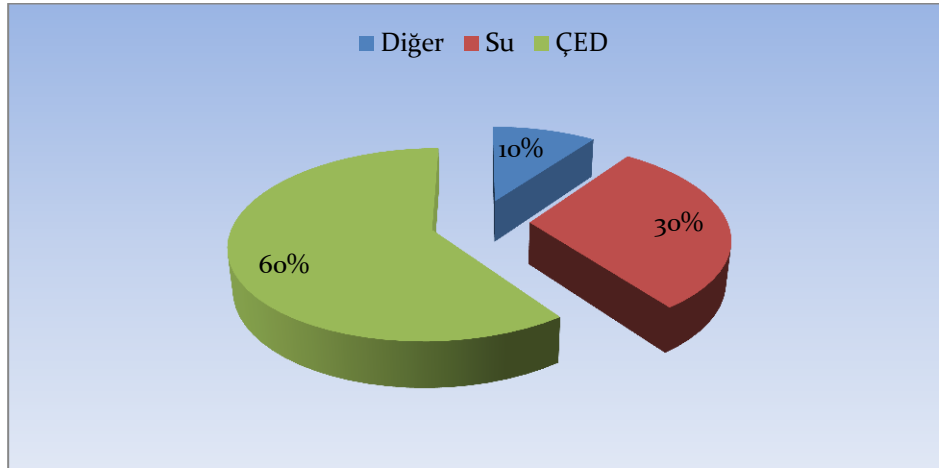
**Grafik G.16 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM,2019)**

### G.3. İdari Yaptırımlar

İl Müdürlüğümüzce 2018 yılında uygulanan cezalar hakkındaki bilgiler kapsamında Çizelge G.49 ve Grafik G.18 oluşturulmuştur.

**Çizelge G.53 – Artvin ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı(ÇŞİM,2019)**

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	0	152.925	0	0	0	0	137.614	12.736	303.275
Uygulanan Ceza Sayısı	0	3	0	0	0	0	6	1	10



**Grafik G.17 – Artvin ilinde 2018 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (ÇŞİM,2019)**

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

İlimizde 2018 yılı içerisinde kapatma kararı veya faaliyet durdurma kararı verilmemiştir.

### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında belirli aralıklarla planlı ya da plansız (ani) olarak denetimler gerçekleştirilerek gerekli iş ve işlemler yapılmaktadır. Ayrıca gelen şikayetler üzerine gerekli denetim ve kontroller yapılmakta olup 2872 sayılı kanun çerçevesinde gerekli işlemler yapılmaktadır.

#### **Kaynaklar**

*Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü  
e-ÇED Yazılımı*

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevrenin korunması ve enerji tasarrufu yönünde okullarda eğitimler verilmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında İl Müdürlüğümüzce çeşitli etkinlikler yapılmıştır. Etkinlikler kapsamında Merkez İlçede Çoruh İlkokulu ve Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu'nda öğrencilerine çevre konusunda eğitim verilmiştir.







İlimizde Sıfır Atık projesi kapsamında İl Genelinde Sıfır Atık Bilgilendirme Toplantıları yapılmış olup İlçelerde Kaymakamlıklar, Merkezde Valilik bünyesinde kamu kurum ve kuruluş temsilcilerine eğitimler verilmiştir.









## Kaynaklar

*Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*