



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

**ARTVİN İLİ 2023 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ÇEVRE YÖNETİMİ VE DENETİMİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

ARTVİN - 2024

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ.....	9
A. HAVA	11
A.1. HAVA KALİTESİ	11
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLLETİCİLER.....	15
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	17
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	17
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	18
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	24
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	25
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	25
B. SU VE SU KAYNAKLARI	26
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	26
B.1.1. Yüzeysel Sular.....	26
B.1.1.1. Akarsular	26
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	27
B.1.2. Yeraltı Suları.....	28
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	28
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	28
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....	30
B.3.1. Noktasal kaynaklar	30
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	30
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	30
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	31
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	31
B.3.2.2. Diğer	31
B.4. DENİZLER.....	31
B.4.1. Deniz Kıyısı Sularının Kirlilik Durumu.....	31
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	32
B.4.3. Acil Müdahale Planları.....	33
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri.....	33
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri.....	33
B.4.6. Deniz Çöpleri	34
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	34
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	34
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	34
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	35
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....	35
B.5.2. Sulama.....	36
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	36
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	36
B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....	36
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....	37
B.5.5. Rekreatyoneel Su Kullanımı.....	37
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	38
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri	38
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	40
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	40
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı	40

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	41
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	41
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	41
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	41
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	41
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	42
C. ATIK	43
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	43
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	45
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	45
C.3.1. Eğitimler	45
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	46
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı	46
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	48
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	49
C.6. ATIK YAĞLAR	50
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	51
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	51
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	51
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	52
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	53
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	53
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıklar	54
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	54
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	54
C.13. TIBBİ ATIKLAR	55
C.14. MADEN ATIKLARI	55
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	56
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	57
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	57
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	57
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	58
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	58
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	58
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	59
E.1. FLORA	59
E.2. FAUNA	64
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	68
E.3.1. Ormanlar	68
E.3.2. Milli Parklar	68
E.3.3. Tabiat Parkları	70
E.4. ÇAYIR VE MERA	72
E.5. SULAK ALANLAR	72
İL SINIRLARI İÇERİSİNDE SULAK ALAN BULUNMAMAKTADIR	72
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	72
İLDE, MELODERE DOĞU LADİNİ (0.10 HA) VE KAMİLET DOĞU KAYINI OLMAK ÜZERE 2 ADET TABİAT ANITI BULUNMAKTADIR	72
E.6.1. Tabiat Anıtları	72
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	73

<i>E.6.3. Anıt Ağaçlar</i>	74
<i>E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	74
<i>E.6.5. Doğal Sit Alanları</i>	75
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	76
F. ARAZİ KULLANIMI	77
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	77
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	79
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	79
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	79
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	80
G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	80
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	81
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	82
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	83
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	83
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	84
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR.....	84
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	85
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	85
I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	86

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

ÇİZELGE 1 – HAVA KALİTESİ DEĞERLENDİRME VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ LİMİT DEĞERLERİ VE UYARI EŞİKLERİ.....	12
ÇİZELGE 2 - ULUSAL HA VA KALİTE İNDEKSİ KESME NOKTALARI	14
ÇİZELGE 3 - ULUSAL HA VA KALİTESİ İNDEKSİ	14
ÇİZELGE 4 –2023 YILI İTİBARİYLE SÜREKLİ EMİSYON ÖLÇÜM SİSTEMLERİ	15
ÇİZELGE 5 – 2023 YILINDA KULLANILAN YA KİT TÜRLERİ VE MİKTARLARI.....	17
ÇİZELGE 6 – 2023 YILINDA HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM İSTASYON YERLERİ VE ÖLÇÜLEN PARAMETRELER	18
ÇİZELGE 7 - ARTVİN MERKEZ HKİİ 2023 YILI HAVA KALİTESİ PARAMETRELERİ AYLIK ORTALAMA DEĞERLERİ VE SINIR DEĞERİN AŞILDIĞI GÜN SAYILARI ($\mu\text{G}/\text{M}^3$; CO : MG/M^3).....	23
ÇİZELGE 8 – ARTVİN HOPA HKİİ 2023 YILI HAVA KALİTESİ PARAMETRELERİ AYLIK ORTALAMA DEĞERLERİ VE SINIR DEĞERİN AŞILDIĞI GÜN SAYILARI ($\mu\text{G}/\text{M}^3$; PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, SO_2 , NO , NO_2 , NO_x , O_3 : MG/M^3).....	23
ÇİZELGE 13– TAMAMLANAN ÇEVRE DOSTU SOKAK	25
ÇİZELGE 14 –İLİN AKARSULARI	27
ÇİZELGE 15 - MEVCUT GÖL, GÖLET VE REZERVUARLAR.....	28
ÇİZELGE 18 – KIYI SU KÜTLELERİNİN EKOLOJİK KALİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	31
ÇİZELGE 19 –2023 YILI İTİBARİYLE ACİL MÜDAHALE PLANI HAZIRLAMASI GEREKEN VE ONAYLI PLANA SAHİP KIYI TESİSİ SA YISI	33
ÇİZELGE 20 –2023 YILI İTİBARİYLE KENTSEL ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN DURUMU	39
ÇİZELGE 21 –2023 YILI OSB, SERBEST BÖLGELER VE SANAYİ SİTELERİNDE ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN (AAT) DURUMU	40
ÇİZELGE 23 –2023 YILI İTİBARİYLE YENİDEN KULLANILAN VEYA BERTARAF EDİLEN ARITILMIŞ ATIKSU DURUMU	41
ÇİZELGE 25 - 2023 YILINDA TARIMDA KULLANILAN GİRDİLERDEN GÜBRELER HARİCİNDEKİ DİĞER KİMYASAL MADDELERİ (TARIMSAL İLA ÇLAR VB)	41
ÇİZELGE 26 - 2023 YILINDA TOPRAKTAKİ PESTİSİT VB TARIM İLACI BİRİKİMİNİ TESPİT ETMEK AMACIYLA YAPILMIŞ ANALİZİN SONUÇLARI.....	42
ÇİZELGE 28–2023 YILI İTİBARİYLE HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI YÖNETİMİ	45
ÇİZELGE 29–2023 YILI İTİBARİYLE ATIK GETİRME MERKEZLERİ/ MOBİL ATIK GETİRME MERKEZLERİ	46
ÇİZELGE 32 – 2021 YILI AMBALAJ VE AMBALAJ ATIKLARI İSTATİSTİK SONUÇLARI	48
ÇİZELGE 35 - 2023 YILINDA AMBALAJ ATIĞI GERİ KAZANIM TESİSİ SA YISI HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
ÇİZELGE 36 – 2021 YILINDA ATIK İŞLEME YÖNTEMİNE GÖRE ATIK MİKTARLARI*	50
ÇİZELGE 37 –2021 YILI İÇİN ATIK MADENİ YA Ğ GERİ KAZANIM VE BERTARAF MİKTARLARI	50
ÇİZELGE 38 – YILLAR İTİBARİYLE ATIK AKÜ VE PİL MİKTARI (KG)*	51
ÇİZELGE 40 –2021 YILINDA OLUŞAN ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER İLE İLGİLİ VERİLER	52
ÇİZELGE 41 – YILLAR İTİBARİYLE BEYAN EDİLEN ÖTL MİKTARLARI (TON/YIL)	52

ÇİZELGE 43 –2023 İLDE YER ALAN ÖTA TESİS SA YISI (ADET).....	53
ÇİZELGE 44 –2021 YILI TEHLİKESİZ ATIKLARIN MİKTARI VE BERTARAF EDİLMESİ İLE İLGİLİ VERİLERİ	53
ÇİZELGE 45 –2021 YILI İÇİN İLDEKİ DEMİR VE ÇELİK ÜRETİCİLERİ, CÜRUF VE BERTARAF YÖNTEMİ.	54
ÇİZELGE 46- 2021 YILI TERMİK SANTRALLERDE KULLANILAN KÖMÜR, OLUŞAN CÜRUF VE UÇUCU KÜL MİKTARI	54
ÇİZELGE 47 –2023 YILINDA İL SINIRLARI İÇİNDE OLUŞAN YILLIK TIBBİ ATIK MİKTARI.....	55
ÇİZELGE 49 –2023 YILINDA MADEN ZENGİNLEŞTİRME TESİSLERİNDEN KAYNAKLANAN ATIK MİKTARI.....	55
ÇİZELGE 52 –2023 YILINDA BEKRA KURULUŞLARININ SA YISI	57
ÇİZELGE 53 –2023 YILINDA BEKRA DENETİMİ YAPILAN KURULUŞ SA YISI	57
ÇİZELGE 54– 2023 YILINDA KATI YAKITLARA AİT PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ.....	58
ÇİZELGE 55 – ARAZİ KULLANIM SINIFLANDIRMASI	78
ÇİZELGE 56 – BAKANLIK MERKEZ VE ÇŞİDİM TARAFINDAN 2023 YILI İÇERİSİNDE ALINAN ÇED OLUMLU VE ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARLARININ SEKTÖREL DAĞILIMI*	80
ÇİZELGE 57 – BAKANLIK MERKEZ VE ÇŞİDİM TARAFINDAN 2014-2023 YILLARI ARASINDA VERİLEN MUAFİYET KARARLARININ SEKTÖREL DAĞILIMI	81
ÇİZELGE 58 – 2014-2023 YILLARI ARASINDA VERİLEN İADE/İPTAL KARARLARININ SEKTÖREL DAĞILIMI	81
ÇİZELGE 59–2023 YILINDA BAKANLIK MERKEZ TEŞKİLATI VE ÇŞİDİM TARAFINDAN VERİLEN GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ VE ÇEVRE İZİNİ/ÇEVRE İZNİ VE LİSANSI BELGESİ SA YILARI.....	81
ÇİZELGE 60 – 2023 YILINDA ÇŞİDİM TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEN DENETİMLERİN SA YISI	83
ÇİZELGE 61 –2023 YILINDA ÇŞİDİM'E GELEN TÜM ŞİKÂyetLER VE BUNLARIN DEĞERLENDİRİLME DURUMLARI.....	84
ÇİZELGE 62 –2023 YILINDA ÇŞİDİM TARAFINDAN UYGULANAN CEZA MİKTARLARI VE SA YISI	84

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

GRAFİK 1 - 2023 YILINDA (ARTVİN MERKEZ) İSTASYONU PM10 PARAMETRESİ GÜNLÜK ORTALAMA DEĞER GRAFİĞİ* (HA VAİZLEME.GOV.TR, YIL).....	19
GRAFİK 12 –2023 YILINDA ENDÜSTRİNİN KULLANDIĞI SUYUN KAYNAKLARA GÖRE DAĞILIMI.....	36
GRAFİK 13 – YILLAR BAZINDA KANALİZASYON ŞEBEKESİ TESİSİ İLE HİZMET VERİLEN BELEDİYE NÜFUSUNUN TOPLAM NÜFUSA ORANI.....	38
GRAFİK 14 – YILLAR BAZINDA ATIKSU ARITMA TESİSİ İLE HİZMET VERİLEN BELEDİYE NÜFUSUNUN TOPLAM BELEDİYE NÜFUSUNA ORANI.....	38
GRAFİK 15 – YILLAR BAZINDA SIFIR ATIK YÖNETİMİ KAPSAMINDA VERİLEN EĞİTİMLERE KATILAN KİŞİ SAYISI.....	46
GRAFİK 16 – YILLAR İTİBARIYLA TEMEL SEVİYE SIFIR ATIK BELGESİNİ ALAN BİNA/YERLEŞKE SAYISI.....	48
GRAFİK 17 – ATIK YÖNETİM UYGULAMASI VERİLERİNE GÖRE İLİMİZDEKİ TEHLİKELİ ATIK YÖNETİMİ*	49
GRAFİK 18 – YILLAR İTİBARIYLA İLİNDE ATIK MADENİ YAĞ MİKTARLARI.....	50
GRAFİK 19 – ATIK YÖNETİM UYGULAMASI VERİLERİNE GÖRE İLİMİZDEKİ TEHLİKESİZ ATIK YÖNETİMİ.....	53
GRAFİK 20 – ARAZİ KULLANIM DURUMUNA GÖRE ARAZİ SINIFLANDIRMASI.....	77
GRAFİK 21 2023 YILINDA ÇED OLUMLU KARARI ALINAN PROJELERİN SEKTÖREL DAĞILIMI.....	80
GRAFİK 22–2023 YILINDA ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI ALINAN PROJELERİN SEKTÖREL DAĞILIMI.....	81
GRAFİK 23 –2023 YILINDA VERİLEN ÇEVRE İZİN/ ÇEVRE İZİN VE LİSANS BELGELERİNİN KONULARINA GÖRE DAĞILIMI.....	82
GRAFİK 24 – ÇŞİDİM TARAFINDAN 2023 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN PLANLI VE ANİ ÇEVRE DENETİMLERİNİN DAĞILIMI.....	83
GRAFİK 25 –2023 YILINDA ÇŞİDİM GELEN ŞİKÂ YETLERİN KONULARA GÖRE DAĞILIMI.....	84
GRAFİK 26 –.....YILINDA ÇŞİDİM TARAFINDAN UYGULANAN İDARİ PARA CEZALARI MİKTARININ KONULARA GÖRE DAĞILIMI.....	85
GRAFİK 27 -..... YILINDA ÇŞİDİM TARAFINDAN UYGULANAN İDARİ PARA CEZALARI SAYISININ KONULARA GÖRE DAĞILIMI.....	85

HARİTALAR DİZİNİ

Sayfa

HARİTA 1 - HEY PORTALI ULUSAL PM EMİSYONLARI DAĞILIM HARİTASI; (TON/YIL)	12
HARİTA 2 - NEFES YAZILIMI İSTANBUL İLİ KAĞITHANE İLÇESİ GÖRSELİ.....	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
HARİTA 3 – ARTVİN İLİNDE BULUNAN HA VA KİRLİLİĞİ ÖLÇÜM CİHAZLARININ YERLERİ	18
HARİTA 4 – ARTVİN İLİNİN ÇEVRE DÜZENİ PLANI.....	79

RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

RESİM 1- BOYNUZOTU - CERASTIUM CHLORIFOLIUM	64
RESİM 2- ÇENGEL BOYNUZLU DAĞ KEÇİSİ - RUPİCAPRA RUPİCAPRA	68
RESİM 3- HATİLA VADİSİ MİLLİ PARKI	73
RESİM 4- KARAGÖL SAHARA MİLLİ PARKI	74
RESİM 5- BORÇKA KARAGÖL MİLLİ PARKI	75
RESİM 6- KAMİLET DOĞU KAYINI TABİAT ANITI	77
RESİM 7- YUSUFELİ ALTIPARMAK VADİSİ DOĞAL SİT ALANI	79
RESİM 8- ŞAVŞAT MEYDANCIK PAPART VADİSİ DOĞAL SİT ALANI	79
RESİM 9- ARDANUÇ CEHENNEM VADİSİ DOĞAL SİT ALANI	80

GİRİŞ

İlimiz 40°35' ile 41°32' Kuzey enlemleri ve 41°07' ile 42°00' Doğu boylamları arasında yer alan, 7.436 km² 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. 2022 yılında Artvin İl nüfusu tüm ilçeler dahil 169.403'tür. En kalabalık yer 34.537 nüfuslu Merkez İlçedir. Bunu Borçka, Arhavi Yusufeli, 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 iklimle 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 bölgelerde 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 Hatıla Vadisi Milli Parkı, Sahara-Karagöl Milli Parkı, Maçahel-Gorgit-Efeleler 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 İzinleri Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğünden oluşmaktadır. 2 adet Şube Müdürü, 16 Çevre Mühendisi ve 1 Teknisyen olmak üzere toplam 17 teknik ve 2 idari 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, 2022 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1'te verilmektedir.

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

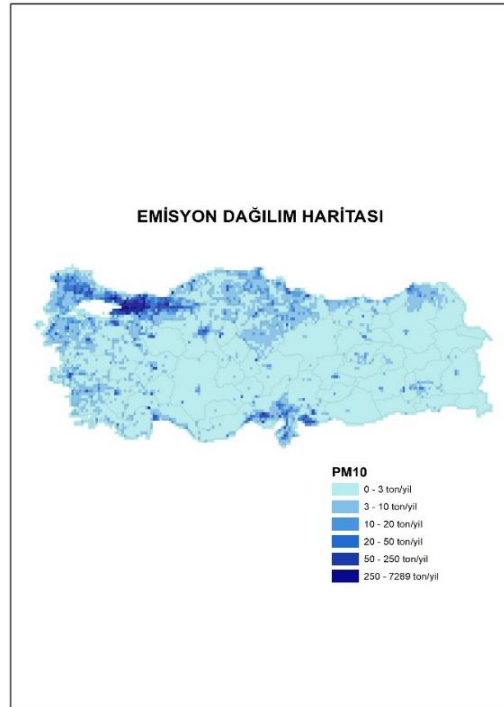
Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır.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

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

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

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

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



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

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

KİRLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	

	<p>yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-</p>	20	
NO₂	<p>aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)</p>	220	<p>400 µg/m³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir "bölge" veya "alt bölge"de veya en azından 100 km²'de -hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)</p>
	<p>yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)</p>	40	
NO_x	<p>yıllık -vegetasyonun korunması için-</p>	30	----
PM₁₀	<p>24 saatlik -insan sağlığının korunması için-</p>	50	----
	<p>yıllık -insan sağlığının korunması için-</p>	40	
Pb	<p>yıllık -insan sağlığının korunması için-</p>	0,5	----
Benzen	<p>yıllık -insan sağlığının korunması için-</p>	5	----
CO	<p>maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m³)-insan sağlığının korunması için-</p>	10	----

Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
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 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

Çizelge 4 –2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(ÇŞİDİM, 2024)

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

İlimizde Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemi'ni kullanmaya tabi bir tesis bulunmamaktadır.

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfirik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı

partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplam azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂'nin ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO₂ derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO₂ derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM₁₀ -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM₁₀ solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik 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 değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobine bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge 5 – 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları

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

	Kati Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	-	-	-	-	-	-	-
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut	Yerli Kömür		3.707,80	14.929.762,82		-	
	İthal Kömür		12.700				

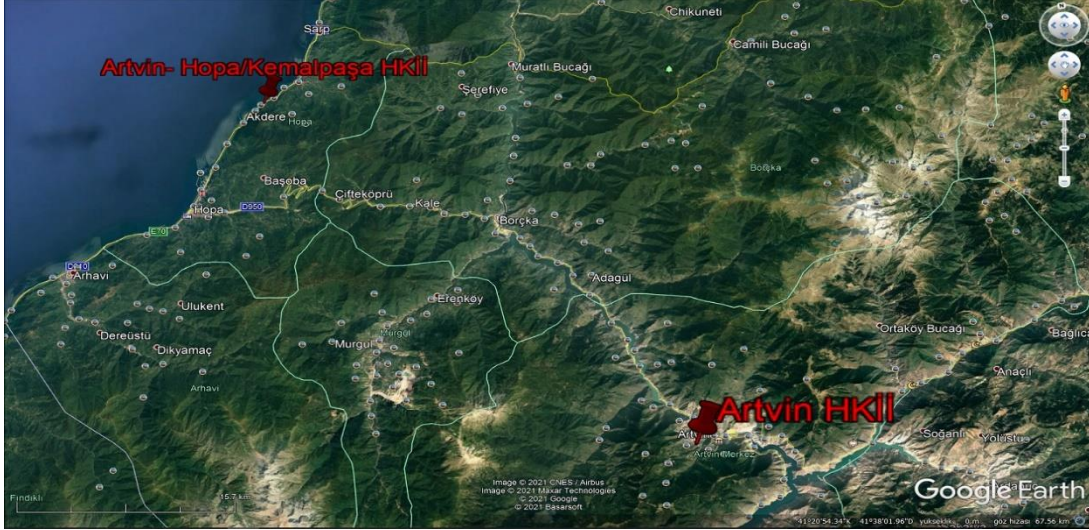
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Bakanlığımız 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi Ek-III' e göre düşük kirlilik potansiyeli olan illerin Bakanlıkça hazırlanacak 2013 yılı yıllık hava kalitesi bültenine göre Ek-I' de belirtilen bir veya daha fazla limit değer artı tolerans payları veya uyarı eşiği aşılması durumunda, en geç 2014 yılı Aralık ayı sonuna kadar Temiz Hava Eylem Planlarını Bakanlığımıza göndermeleri gerektiği bildirilmiş olup, İlimiz ilgili Genelgenin EkIII' üne göre düşük kirlilik

potansiyeli olan iller arasında yer aldığından ve ilimizde Ek-I de belirtilen değerler aşılmadığından Temiz Hava Eylem Planı Hazırlanmamıştır.

A.4. Ölçüm İstasyonları



Harita 2 – Artvin ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

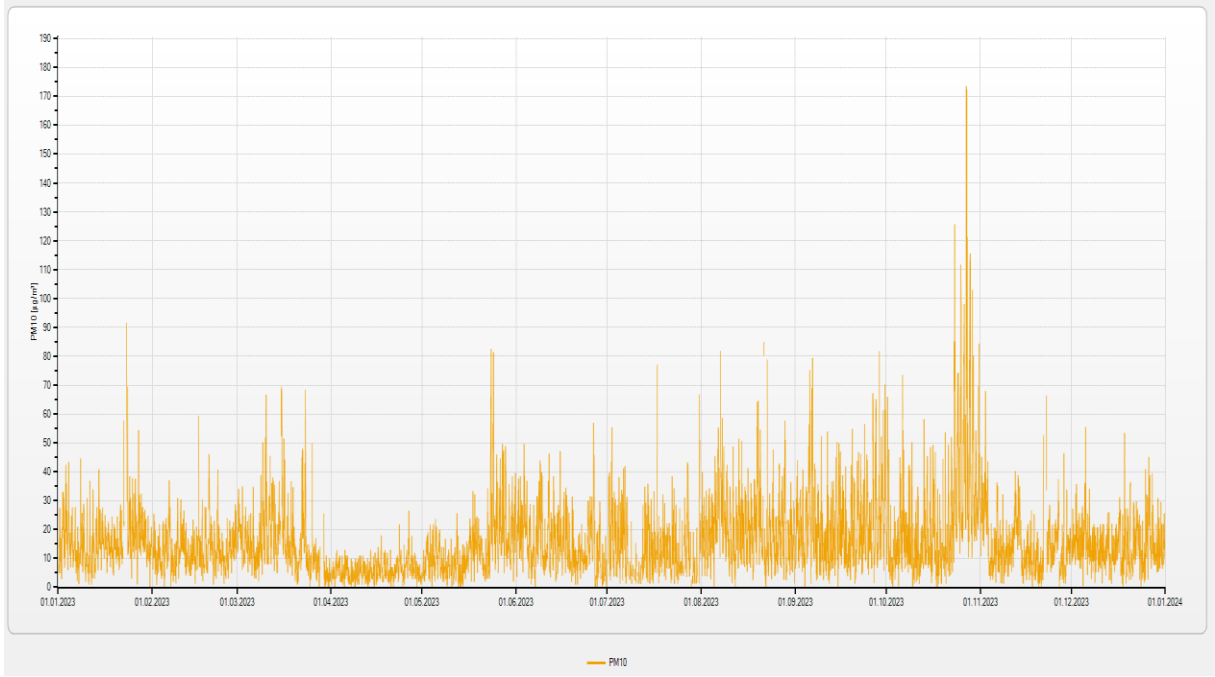
İlde bulunan hava kalitesi ölçüm istasyonu/istasyonları hakkında bilgi verilmelidir. Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon/İstasyonlarının yerleri yukarıdaki örnek haritada olduğu gibi harita veya uydu görüntüsü üzerinde gösterilmelidir. Aşağıda yer alan örnek çizelge ilde hava kalitesi ölçümü yapan istasyon/istasyonların ölçüm parametrelerini gösterecek şekilde doldurulmalıdır.

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

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM
Artvin		X	X		X		X
Hopa			X		X		X

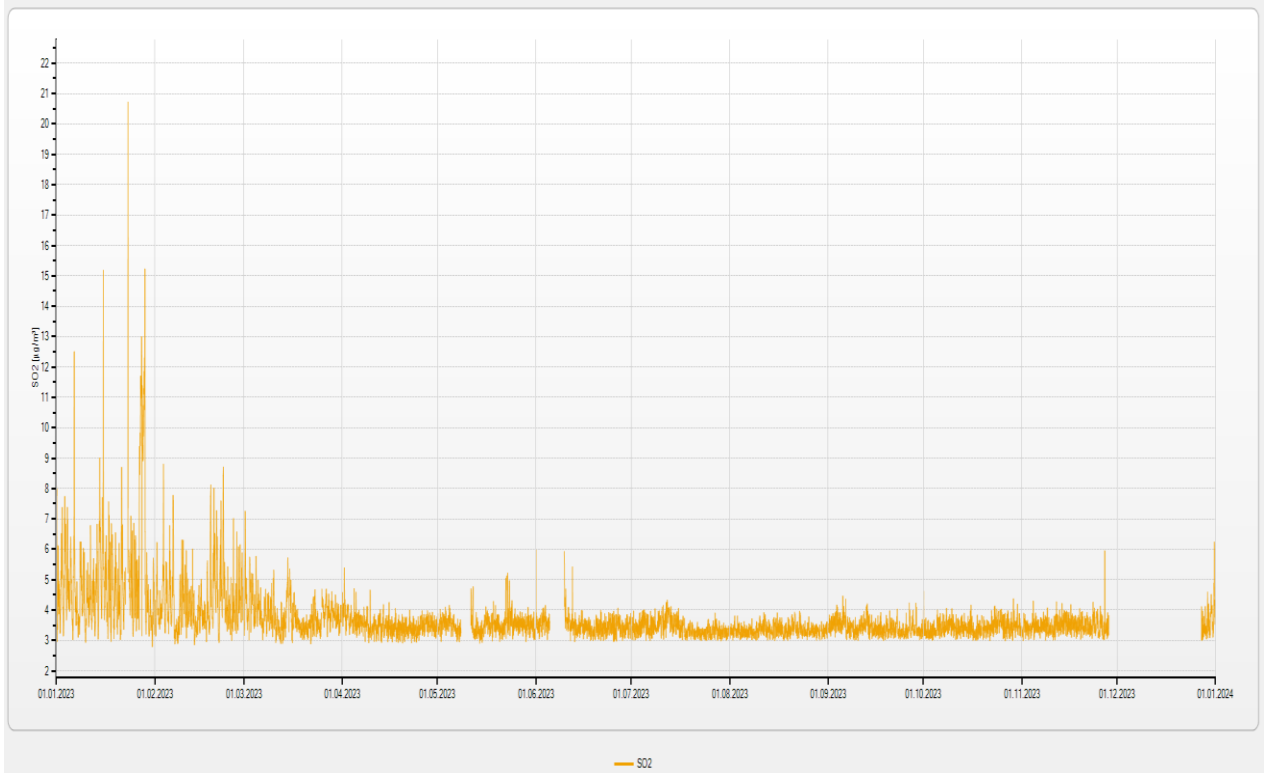
(havaizleme.gov.tr, yıl)

İstasyon : Artvin Merkez Periyodik PM₁₀: 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



Grafik 1 - 2023 yılında (Artvin Merkez) istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği* (havaizleme.gov.tr, Yıl)

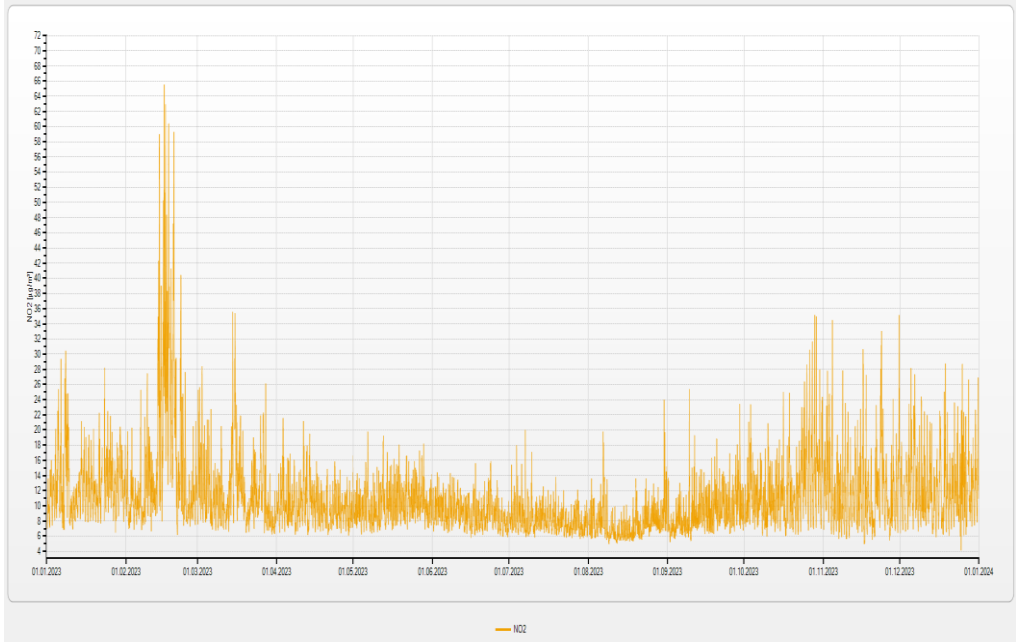
İstasyon : Artvin Merkez Periyodik SO₂: 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



NOT : SO₂ Cihazı 28.11.2023 ile 27.12.2023 tarihleri arası arızalı olduğundan bu döneme ait veriler kaydedilememiştir.

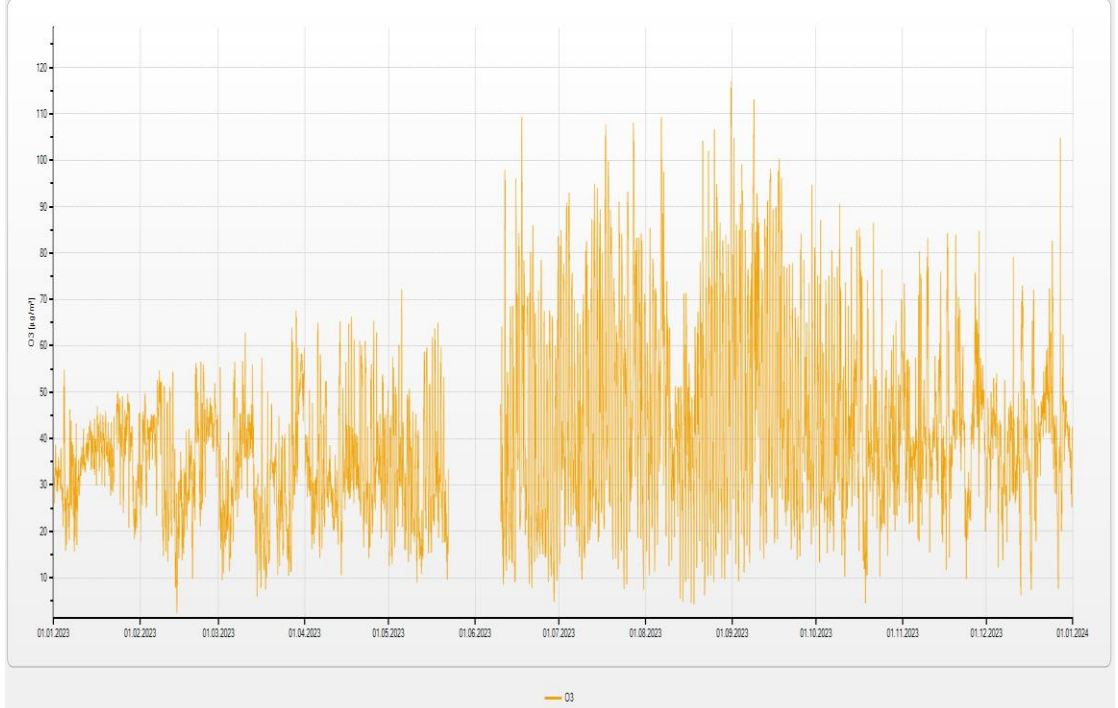
Grafik 2 - 2023 yılında Artvin Merkez Hava Kalitesi İzleme istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği*

İstasyon : Artvin Merkez Periyodik NO₂: 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



Grafik 3 - 2023 yılında Artvin Merkez Hava Kalitesi İzleme istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*

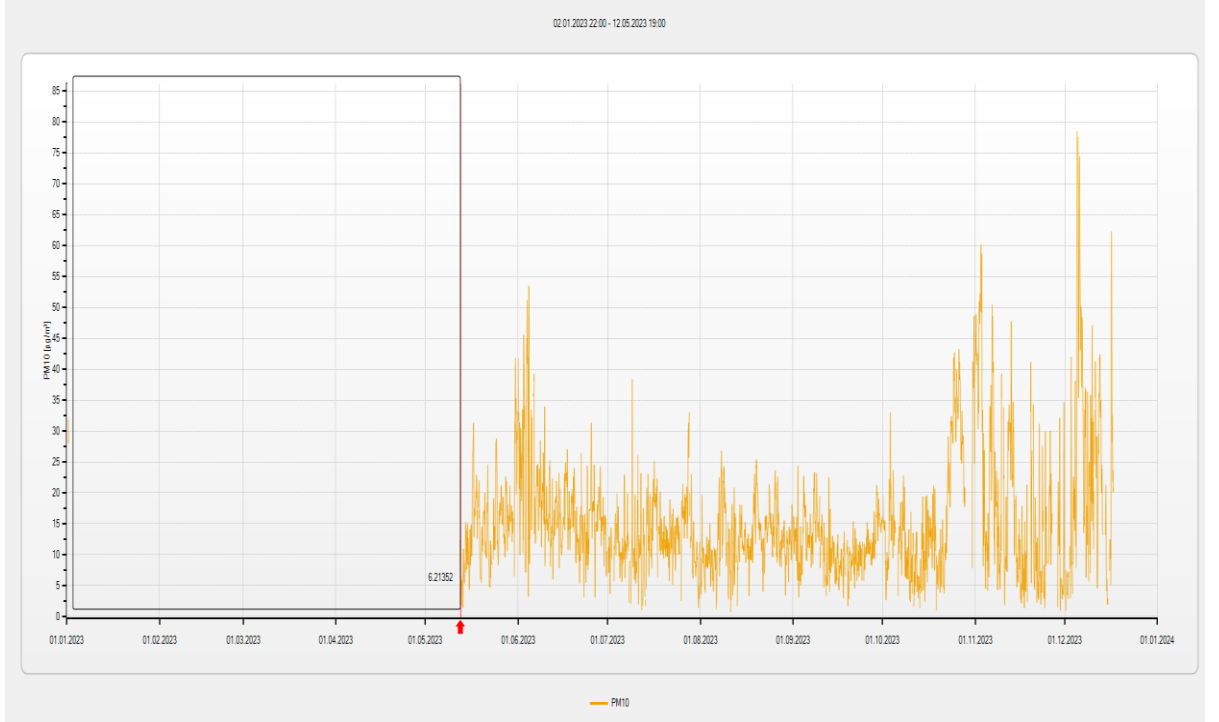
İstasyon : Artvin Merkez Periyodik O₃: 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



NOT : O₃ Cihazı 22.05.2023 İLE 09.06.2023 tarihleri arası arızalı olduğundan bu döneme ait veriler kaydedilememiştir.

Grafik 4 - 2023 yılında Artvin Merkez Hava Kalitesi İzleme istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği*

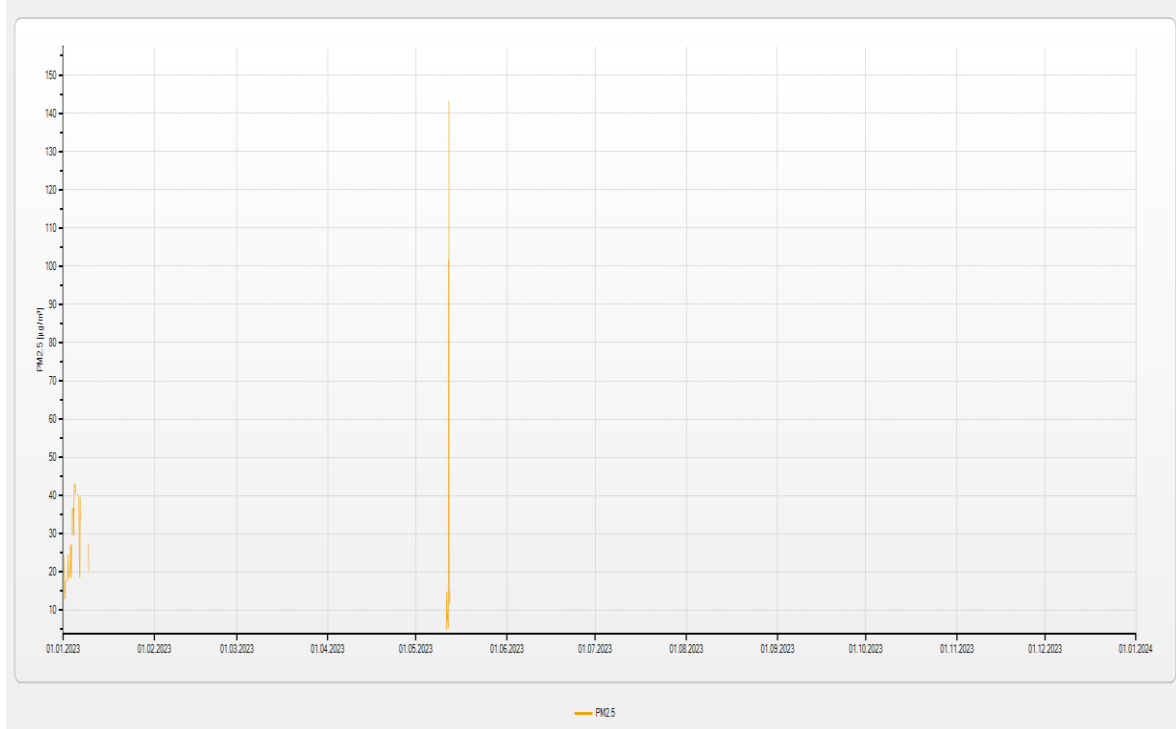
İstasyon : Artvin Hopa Periyodik PM₁₀ : 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



NOT : PM₁₀ Cihazı 12.05.2023 tarihine kadar arızalı olduğu ve arızalı parçanın temini yapılamadığından bu döneme ait veriler kaydedilememiştir.

Grafik 5 - 2023 yılında Artvin Merkez Hava Kalitesi İzleme istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*

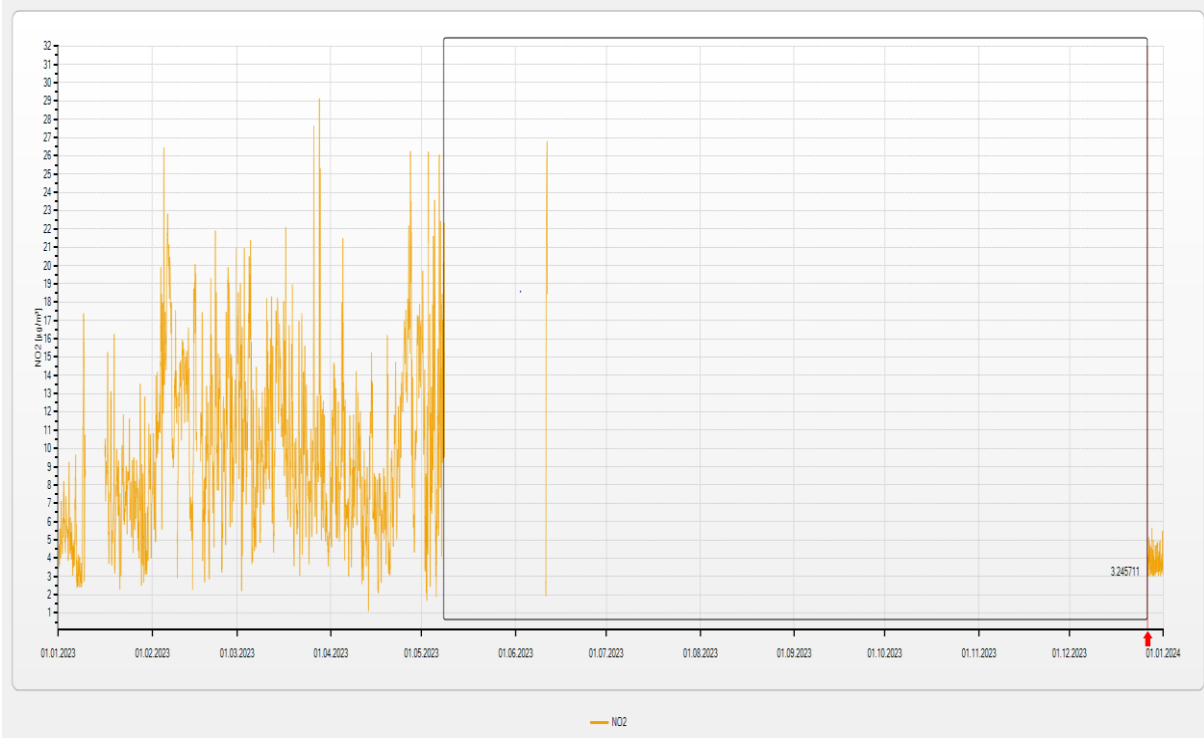
İstasyon : Artvin Hopa Periyodik PM_{2.5} : 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



NOT : PM_{2.5} Cihazı 09.01.2023 tarihinden itibaren arızalı olduğu ve parça temini yapılamadığından 2023 yılına ait veriler kaydedilememiştir.

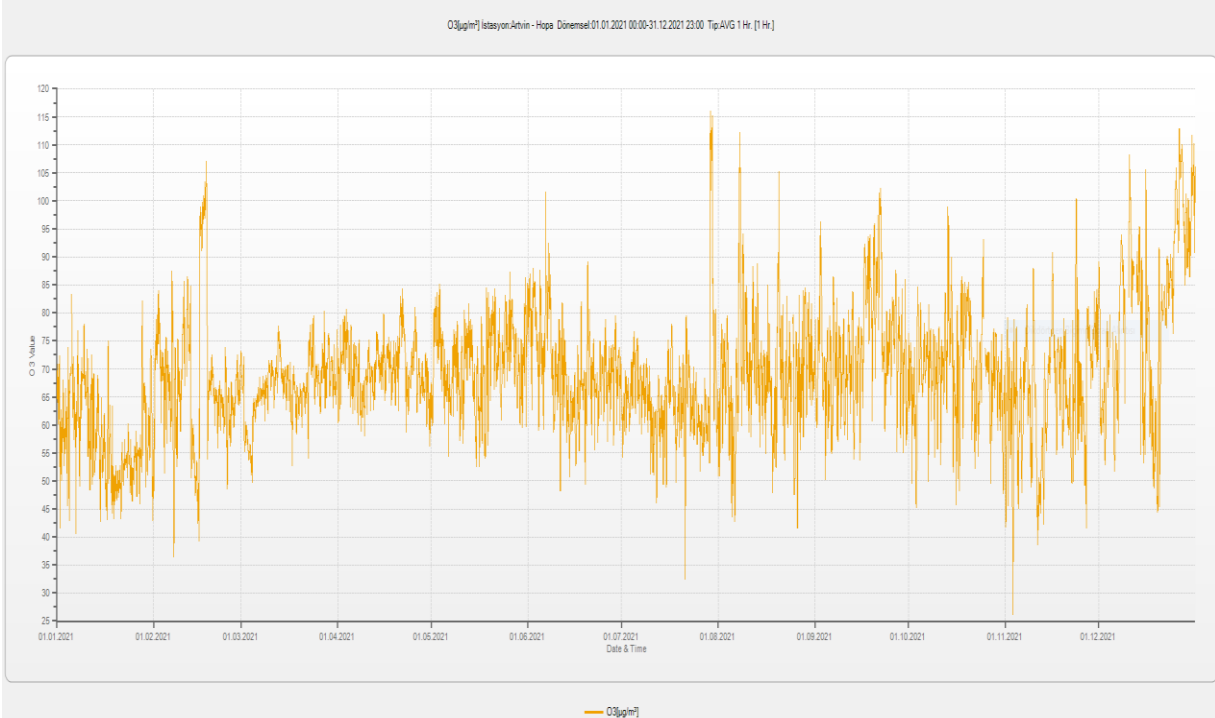
Grafik 6 - 2023 yılında Artvin Hopa Hava Kalitesi İzleme istasyonu PM2.5 parametresi günlük ortalama değer grafiği*

İstasyon : Artvin Hopa Periyodik NO₂ : 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



Grafik 7 - 2023 yılında Artvin Hopa Hava Kalitesi İzleme istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*

İstasyon : Artvin Hopa Periyodik O₃ : 01.01.2023 00:00 – 31.12.2023 23:00 Rapor Türü: AVG



Çizelge 7 - Artvin Merkez HKİİ 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)

(havaizleme.gov.tr, y2024)

ARTVİN MERKEZ HKİİ	PM ₁₀	AGS*	SO ₂	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON (O ₃)	AGS*
Ocak		0		0		0		0		0		0
Şubat		0		0		0		0		0		0
Mart		0		0		0		0		0		0
Nisan		0		0		0		0		0		0
Mayıs		0		0		0		0		0		0
Haziran		0		0		0		0		0		0
Temmuz		0		0		0		0		0		0
Ağustos		0		0		0		0		0		0
Eylül		0		0		0		0		0		0
Ekim		2		0		0		0		0		0
Kasım		0		0		0		0		0		0
Aralık		0		0		0		0		0		0

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı PM10: 2

Çizelge 8 – Artvin Hopa HKİİ 2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃: mg/m^3)

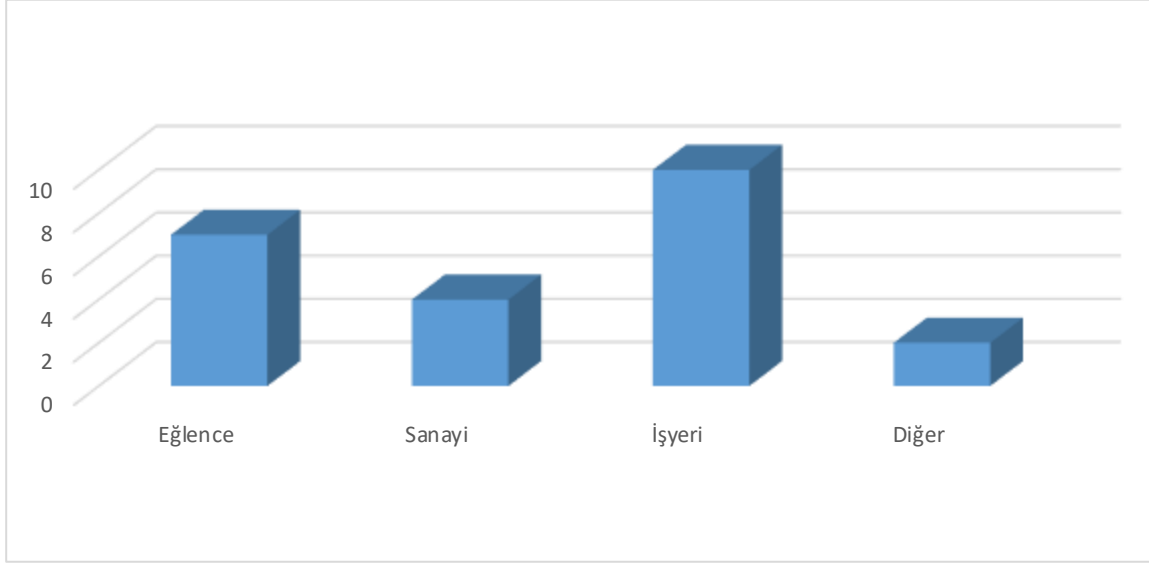
(havaizleme.gov.tr, yıl)

ARTVİN HOPA HKİİ	PM ₁₀	AGS*	PM _{2.5}	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON (O ₃)	AGS*
Ocak		0		0		0		0		0		0
Şubat		0		0		0		0		0		0
Mart		0		0		0		0		0		0
Nisan		0		0		0		0		0		0
Mayıs		0		0		0		0		0		0
Haziran		0		0		0		0		0		0
Temmuz		0		0		0		0		0		0
Ağustos		0		0		0		0		0		0
Eylül		0		0		0		0		0		0
Ekim		0		0		0		0		0		0
Kasım		0		0		0		0		0		0
Aralık		1		0		0		0		0		0

*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı PM10: 1 - PM2.5: Cihaz arızalı olduğundan ölçüm yapılamamaktadır. TOPLAM: 1

A.5. Çevresel Gürültü

İlimizde 2023 yılı içerisinde gürültü konusunda İl Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetlerinin konu bazında dağılımı aşağıda verilmektedir.



Grafik 9 – 2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı

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

İlimizde stratejik gürültü haritaları henüz hazırlanmamıştır.

Çizelge 9 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

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

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Bakanlığımız 2020-2023 Stratejik Planı kapsamında, 30 Büyükşehir Belediyesinde Yerel İklim Değişikliği Eylem Planının (YİDEP) hazırlanabilmesi için mevzuat çalışmaları yapılacağı belirtilmiştir.

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

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlde Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı, toplam araç sayısı, egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçlar ile tamamlanan bisiklet yollarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Çizelge 10- 2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

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

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
7	44172	23490

Çizelge 11– Tamamlanan Bisiklet Yolları

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

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
-	-	-

İlimizde tamamlanmış bisiklet yolu projesi bulunmamaktadır.

Çizelge 12– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları

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

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
-	-	-

İlimizde tamamlanmış yeşil yürüyüş yolu projesi bulunmamaktadır.

Çizelge 93– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak

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

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
-	-	-

İlimizde tamamlanmış çevre dostu sokak projesi bulunmamaktadır.

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında kükürdioksit (SO₂), Azotoksitler(NO_x) ve Partikül Madde (PM₁₀ ve PM_{2,5}) ölçümü yapılmaktadır. 2022 yılı içerisinde bu parametreler özellikle kış aylarında evsel ısınmaya bağlı olarak artmaktadır. İlimizde hava kirliliği en çok evsel ısınmadan kaynaklanmaktadır. İlimize doğalgazın gelmesi ile kömür kullanımını azalmış ve doğal gaz kullanımını artmıştır. Bu sebeple İlimizdeki hava kalitesinde olumlu yönde artış beklenmektedir.

Kaynaklar

Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Doğu Anadolu Temiz Hava Genel Müdürlüğü

İl ve İlçe Belediyeleri

TÜİK

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 Köyü Mevkiinde İl 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 alır ve Muratlı Köyünü geçerek, Batum'un güneybatısında Karadeniz'e dökülür. Çoruh Nehri'nin uzunluğu 431 km olup, 354 km'si sınırlarımız içerisindedir. Su potansiyeli 5.969 hm³ /yıl'dır. Çoruh Nehri yılda 5,8 milyon m³ rusubat taşımaktadır.

KARAOSMANİYE DERESİ: Kemalpaşa İlçesi sınırları içerisinden geçen Karaosmaniye Deresi, Sultan Selim Dağından doğar ve Karaosmaniye, Akdere ve Gümüşdere köylerinin yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Karadenize dökülür.

SUNDURA DERESİ: Hopa İlçesi sınırları içerisinden geçen Sundura Deresi, Sultan Selim Dağından doğar ve sırasıyla Koyuncular, Çavuşlu, Sundura yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Karadenize dökülür.

KABİSRE DERESİ: Arhavi İlçesi sınırları içerisinden geçen Kabisre Deresi, ana kolu Balıklı Dağı mevkiinden doğan Sidere, Orçi ve Lome Derelerinin birleşerek sırasıyla Yemişlik, Cumhuriyet ve Kale Mahalleleri yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Karadeniz'e mansaplanır.

ÇİHALA ÇAYI: Borçka İlçesi sınırları içerisinden geçen Çihala Çayı, kaynağını Balıklı Dağından doğan Balıklı Deresinden almaktadır. Çifteköprü'de kuzeyden gelen kolların birleşmesiyle Çihala Çayı adını alır ve Düzköy, Kale ve Demirciler Köylerinin yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Borçka İlçesi yakınlarında Çoruh Nehrine mansaplanır.

DEVİSKEL DERESİ: Borçka İlçesi sınırları içerisinden geçen Deviskel Deresi, kaynağını Borçka İlçesinin doğusundaki Karçal Dağı'nın batı yamaçlarından alır ve Balcı, Kaynarca, Alaca, İbrikli Köyleri ile Aksu Mahallesi'nin yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Çoruh Nehrine mansaplanır.

MURGUL ÇAYI: Murgul İlçesi sınırları içerisinden geçen Murgul Çayı, Gül Dağından doğar ve Kabaca Köyü, İlçe Merkezi ve Erenköy Köyünün yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Borçka Barajı Gölüne mansaplanır.

ŞAVŞAT ÇAYI: Şavşat İlçesi sınırları içerisinden geçen Şavşat Çayı, Yalnızçam Dağlarının suyunu toplar ve İlçe Merkezinden geçerek Şartul Mevkiinde Meydancık Çayı ile birleşerek Deriner Barajı Gölüne mansaplanır.

CEHENNEM DERESİ: Ardanuç İlçesi sınırları içerisinden geçen Cehennem Deresi, Kılıç Dağından doğar ve Zekeryaköy, Ballı, Bulanık gibi Köylerin ve İlçe Merkezinin yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçerek Deriner Barajı Gölüne mansaplanır.

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

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.

Çizelge 104 –İlin akarsuları

(DSİ, 2024)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Yağış Alanı (Km ²)	Debi (m ³ /sn)
Çoruh Nehri	431	354	22.086,9	5.969,00
Karaosmaniye Deresi	13	13	27,53	300,00
Sundura Deresi (Hopa Çayı)	14	14	74,13	614,80
Kabisre Çayı	36	36	294,30	948,11
Çihala Çayı	18	18	83,57	451,32
Deviskel Deresi	33	33	175,43	452,69
Murgul Çayı	30	30	360,60	531,85
Şavşat Çayı	35	35	586,10	368,89
Cehennem Deresi	33	33	503,88	360,39
Barhal Çayı	40	40	860,00 -	
Tortum Çayı	-	-	2.000,00	551,70
Oltu Çayı	-	-	4.845,00	714.30

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-TBMM 85. Yıl Milli Egemenlik Barajı ve HES 381 ha, Borçka Barajı ve HES 1059 ha, Deriner Barajı ve HES 2640 ha ve Artvin Barajı ve HES 410 ha ve Yusufeli Barajı ve HES 3300 ha'dır. Barajlar enerji amaçlı kullanılmaktadır

Artvin İli, Merkez İlçesi sınırları içerisinde sulama için kullanılan Seyitler Yeraltı Barajı bulunmaktadır. Seyitler Yeraltı Barajı henüz işletmeye açılmamış olup mevcut durumda vatandaşlar tarafından sulama için kullanılmaktadır.

Çizelge 115 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar

(DSİ, 2024)

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Aşağımaden Göleti	SSB(RCC)	219.000	67	4.751,81	Sulama
Kılıçkaya Göleti	Önyüzü Membran Kaplı Kaya Dolgu	278.000	99	360.832,83	Sulama
Veziroköy Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	385.000	87	3.395,36	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Bu kısımda ilde yer alan yer altı suları ile birlikte eğer mevcut ise jeotermal kaynaklardan da söz edilmelidir.

İlin yeraltı suyu potansiyeli aşağıda yer alan çizelge gibi verilmelidir. İlgili kurumdan (DSİ'den) alınan çizelge formatı farklı ise, format ilgili kurumun verdiği şekli ile kullanılabilir.

Çizelge 16 – Yeraltı suyu potansiyeli

(DSİ, 2024)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Toplam Emniyetli Rezerv	25

Yeraltı suyu kullanımları sanayi, kullanım ve içme suyu amaçlıdır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yeraltı su seviyeleri hakkında mevcut bir bilgi bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge 17 - 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(DSİ, 2024)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanıma suyu	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)
Yüzey	Bağlıca Ardanuç	X		X				Bağlıca Ardanuç		1,25
Yüzey	Su Hızarı Merkez	X		X				Su Hızarı Merkez		0,75
Yüzey	Meydanck Şavşat	X		X				Meydanck Şavşat		0,75
Yüzey	Sindoban Şavşat	X		X				Sindoban Şavşat		1,75
Yüzey	Çayağzı Ardanuç	X		X				Çayağzı Ardanuç		2,25
Yüzey	Murathlı Borçka	X		X				Murathlı Borçka		3,75
Yüzey	Sarp Hopa	X		X				Sarp Hopa		13,5
Yüzey	Kemalpaşa Hopa	X		X				Kemalpaşa Hopa		5,5
Yüzey	Ortacalar Arhavi	X		X				Ortacalar Arhavi		4,25
Yüzey	A.Şahinler Arhavi	X		X				A.Şahinler Arhavi		3,75
Yüzey	Korucular Murgul	X		X				Korucular Murgul		4,25
Yüzey	Fındıklı Borçka	X		X				Fındıklı Borçka		2,25
Yüzey	Ardanuç Köprüler	X		X				Ardanuç Köprüler		2,25
Yüzey	Şavşat Okçular	X		X				Şavşat Okçular		0,75

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Artvin Korzul	X		X				Artvin Korzul		1,5
Yüzey	Murgul Yeni	X		X				Murgul Yeni		3,25

Nitrat analizleri daha önceki yıllarda her ay yapılırken 2023 yılından itibaren 3 ayda 1 yapılmaktadır. Analizler Ocak-Nisan- Temmuz ve Ekim aylarında yapılan analiz sonuçlarının ortalama değerlerini ifade etmektedir.

Önceki yıllarda analizi yapılan Yusufeli İlçesi Çevreli ve Tekkale köylerinde bulunan noktalar Yusufeli Barajının su tutması ile beraber iptal edilmiştir.

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 atık suların gelişi güzel deşarj edilmesi ya da mevcut atık su arıtma sistemlerinin etkin bir şekilde kullanılmaması sonucu su kaynaklarının kirlenmesine neden olabilmektedir. Kullanılan su derelerden, su şebekelerinden, ya da tankerlerle temin edilmektedir.

İlimiz, Yusufeli ilçesinde 2000 m³/gün Paket Atıksu Arıtma Tesisi bulunmaktadır. İşlem biyolojik arıtmadır. Paket Atıksu Arıtma Tesisi 19.01.2023 tarihinden itibaren faaliyettedir. Yıllık atıksu miktarı 360.000 m³/yıl 'dır. Ayrıca ITRF96 koordinat sisteminde GRS80 elipsoidindedir. Koordinat bilgileri Y:460612,33 X:4519356,43

Endüstriyel kaynaklarla ilgili İl genelinde toplam deşarj edilen atık su miktarı ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Artvin İlindeki belediyelerde Atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Kanalizasyon sistemine giden atık su doğrudan alıcı ortama (Çoruh nehri, sahil bölgesinde Karadeniz) deşarj edilmektedir. Özel işletmelere ait paket atık su arıtma tesisi (biyolojik arıtma) mevcut olup deşarj edilen miktar hakkında veri bulunmamaktadır.

Ardanuç ilçesinde evsel kaynaklar X: 4554636.885 Y: 505054.250 noktasından kanalizasyona deşarj edilmekte olup yıllık deşarj edilen atık su miktarı 250.000 m³ /yıl.

Hopa ilçesinde Derin Deniz Deşarj Tesisi bulunmakta olup 41.40533395255344, 41.428182721138 koordinat noktasından 8393,2 m³ /gün atık su deşarjı yapılmaktadır.

Merkez ilçemizin atık suları Çoruh Nehri'ne 3 noktadan deşarj edilmektedir. 3 noktadan toplamda 2.027.764,80 m³/yıl miktarında atık su deşarj edilmektedir.

Kemalpaşa ilçesinde Ön Arıtma ve Derin Deniz Deşarj Tesisi bulunmakta olup 41.486302977766904,41.51956558227539 koordinat noktasından 2378,4 m³ /gün atık su deşarjı yapılmaktadır.

Yusuflı İlçesinden alıcı ortama deşarj edilen atık su miktarı 282.000 m³/yıl 'dır

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Artvin ilinin yüzölçümü 729.994 hektardır. Arazi dağılımı;

- □ 400.089 hektarı orman, %54
- □ 163.284 hektar kültür dışı, %22
- □ 103.521 hektar çayır- mera %15
- □ 63.100 hektarı da tarım arazisidir. %9

İlimizdeki tarımsal işletmeler küçük aile işletmelerinden oluşmaktadır. Tarımsal üretimde, tamamen insan gücüne dayalı üretim modeli söz konusu olup, makineli tarım yok denecek kadar azdır. Bitkisel üretim, çoğunlukla Çoruh Nehri ve kollarının oluşturmuş olduğu vadi tabanında bulunan tarımsal arazilerde yapılmasına karşılık, hayvansal üretim yüksek kesimlerde yapılmaktadır. Gübre ve zirai ilaç kullanımı çok 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 100 m mesafededir. Diğer ilçelerde ise Çoruh Havzasıdır.

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözetimden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı üç yılda bir yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2018-2023 izleme programı ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 128 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

(Artvin İl Sağlık Müdürlüğü 2024)

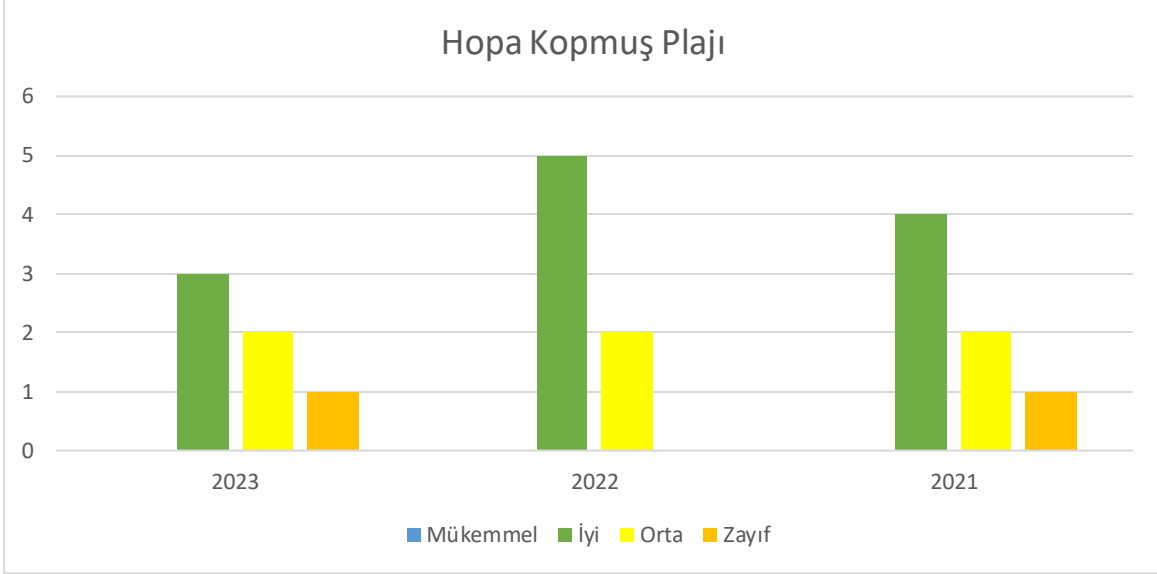
Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2021	2022	2023
TR08020001	Arhavi Güngören Plajı	İyi	Orta	İyi
TR08040001	Hopa Kopmuş Plajı	İyi	İyi	İyi

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

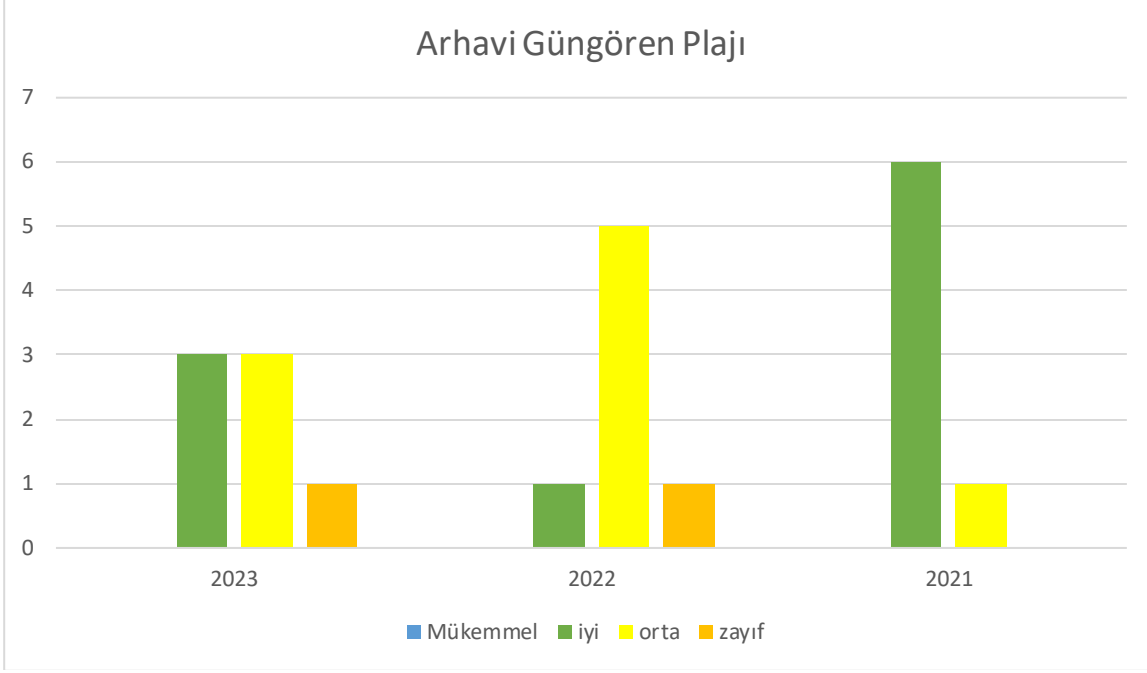
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

Artvin ilinin Arhavi ve Hopa ve Kemalpaşa ilçelerinin denize kıyısı vardır. Mavi Bayrak almaya hak kazanmış plaj ya da marina bulunmamaktadır



Grafik 10 -Hopa Kopmuş Plajı

(İl Sağlık Müdürlüğü, 2024)



Grafik 11 – Arhavi Güngören Plajı

(İl Sağlık Müdürlüğü, 2024)

B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlde acil müdahale planı hazırlaması gereken kıyı tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 138 –2023 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı

(ilfaaliyet.csb.gov.tr, 2024)

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

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlde Hopa Limanında bulunan 1 adet atık kabul tesisi bulunmaktadır. Limana gelen yük gemilerinin atıkları alınmakta olup belli sürelerde bekletilen atıklar Bakanlığımızdan lisans almış tesislere verilmektedir.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

Artvin İlinin Arhavi, Hopa ve Kemalpaşa İlçelerinin denize kıyısı vardır. Arhavi İlçesi sınırlarında 2 adet balık çiftliği faaliyet göstermekle beraber ÇED süreci tamamlanan ve devam eden projeler bulunmaktadır.

B.4.6. Deniz Çöpleri

Bakanlığımız 2019/09 sayılı Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi ve Sıfır Atık Mavi Hareketi Kapsamında hazırlanan, 2020-2024 yıllarını kapsayan Artvin İli Deniz Çöpleri Eylem Planı kapsamında deniz çöplerinin kaynağında azaltılması, deniz çöplerinin temizlenmesi, halkın bilinçlendirilmesi çalışmaları sorumlu kurum ve kuruluşlarca yürütülmektedir. Deniz çöpleri Yıllık Faaliyet Raporları her yıl hazırlanarak Deniz Çöpleri Komisyonu tarafından onaylanmaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

Merkez İlçe Belediyesi sorumluluğundaki alanların içme ve kullanma suyu için; Oluklu-1: 2.23lt/sn, Oluklu-2: 2.80lt/sn, Oluklu-3: 7.02lt/sn, Oluklu-4: 5.80lt/sn, Barbaret: 2.70lt/sn, Yokuşdibi: 3.88lt/sn, Çamdibi: 3.92lt/sn, Fındıkdibi: 3.10lt/sn, Naşop: 16.13lt/sn, Habazoğlu: 3.43lt/sn, Nahımdere: 8.50, Gavur Deresi: 4.00lt/sn ve 3 adet Çoruh Nehri üzerindeki keson kuyulardan 36.49lt/sn su temini sağlanmaktaydı.

Hatila Deresinden 255 lt/sn su tahsisi başkanlığımıza yapılmış olup 2023 yılı haziran ayından itibaren şehrimizin yaklaşık %95lik kısmına tamamen bu kaynaktan su temini sağlanmaktadır.

Hopa İlçe Belediyesi Şelale ve Kilese Derelerinden su temini yapılmaktadır. Yılda 7910 m³ sanayi amaçlı ve 648.935,13 m³ evsel amaçlı olup, yıllık kaynaktan 1.673.890 m³ tür. Belediyemiz Konvansiyonel İçmesuyu Arıtma Tesisi mevcut ve 145lt/sn

Şavşat İlçe Merkezine su temini % 100 'ü Şavşat İlçesi Yavuzköy Köyü Nazlıkara Su kaynağından sağlanmaktadır. Bu kaynaktan çekilen su miktarı 40 lt/sn dir. Sanayi amaçlı kullanılan su bulunmamaktadır.

Yusufeli İlçesinin uzun vadeli içme suyu ihtiyacını karşılamak için Tekkale deresinden regülatör ile alınan su, yapımı tamamlanan içme suyu arıtma tesisinde artılmaktadır. Tesise gelen 5500 m³/gün suyun, içme suyu arıtma tesisine 250 mm çelik boru ile iletilmektedir. Tekkale deresinden temin edilen ham suyun isale hattı ile arıtma tesisine ulaştırılıp, İnsani Tüketim Amaçlı Sular hakkındaki yönetmelik esaslarına uygun artırılarak isale hattına bağlanmaktadır. Artılan suyun yaklaşık olarak %50'sinin tarımsal sulamada, %30' u sanayi amaçlı, %20' sinin içme ve kullanma suyu olarak tüketildiği söylenebilir.

Yıl	İlçe	İlçe Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu	Nüfus Yüzdesi
2023	Merkez	35.929	17.331	18.598	% 20,85
2023	Hopa	27.176	13.564	13.612	% 15,77

2023	Borçka	24.622	12.662	11.960	% 14,29
2023	Arhavi	21.746	10.792	10.954	% 12,62
2023	Yusufeli	18.802	9.457	9.345	% 10,91
2023	Şavşat	16.917	8.509	8.408	% 9,82
2023	Ardanuç	11.157	5.769	5.388	% 6,47
2023	Kemalpaşa	9.688	4.967	4.721	% 5,62
2023	Murgul	6.319	3.304	3.015	% 3,67

Çizelge 19 - 2023 yılı İlçe Belediyelerin nüfus dağılım çizelgesi
(nufusu.com, 2024)

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

Yeraltı ve yüzeysel sular için fiziksel arıtma yapılarak kullanılmaktadır. İlimiz, Merkez İlçesinde İçme Suyu Arıtım Tesisi kurulmuş 2023 yılı haziran ayında faaliyete başlamıştır.

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

Merkez ilçemizde Hatıla Deresinden 255 lt/sn su tahsisi başkanlığımıza yapılmış olup 2023 yılı haziran ayından itibaren şehrimizin yaklaşık %95lik kısmına tamamen bu kaynaktan su temini sağlanmaktadır.

Ardanuç İlçemizde İçme suyu temin edilen kaynaklar;

- 1- Kürdevan 14.00 lt/sn,
- 2- 2- Peynirli- Külünktaş- Camandar- Vashet 14.40 lt/sn, olup Potansiyeli 490.000 m³/yıl ve
- 3- Keson Kuyu 11 lt/sn olup Potansiyeli 150.000 m³/yıldır.

Hopa ilçesinde içme suyu kaynakları olarak Şelale ve Kilise Dereleri kullanılmaktadır.

Şavşat ilçesinin içme suyu kaynağı Nazlıkara Su kaynağıdır. Temin edilen su, bulunduğu kottan cazibeli olarak su depolarına oradan da isale hattına dağıtılmaktadır. Su kaynağından çıkan su potansiyeli 77 lt/sn. dir.

Yusufeli ilçesinin içme suyu kaynağı 7 km uzaklıktaki Tekkale deresinden, 250 mm çelik borular ile arıtım tesisimize giriş yapmaktadır. Kaynak yaklaşık 230 m³/sa ile ilçenin içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır.

B.5.2. Sulama

Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre Artvin İlinde sulanabilir tarım arazi miktarı 63.100 hektardır. Sulama yöntemi olarak ise yüzey sulama yöntemlerinden salma (vahşi) sulama yöntemi kullanılmaktadır.

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

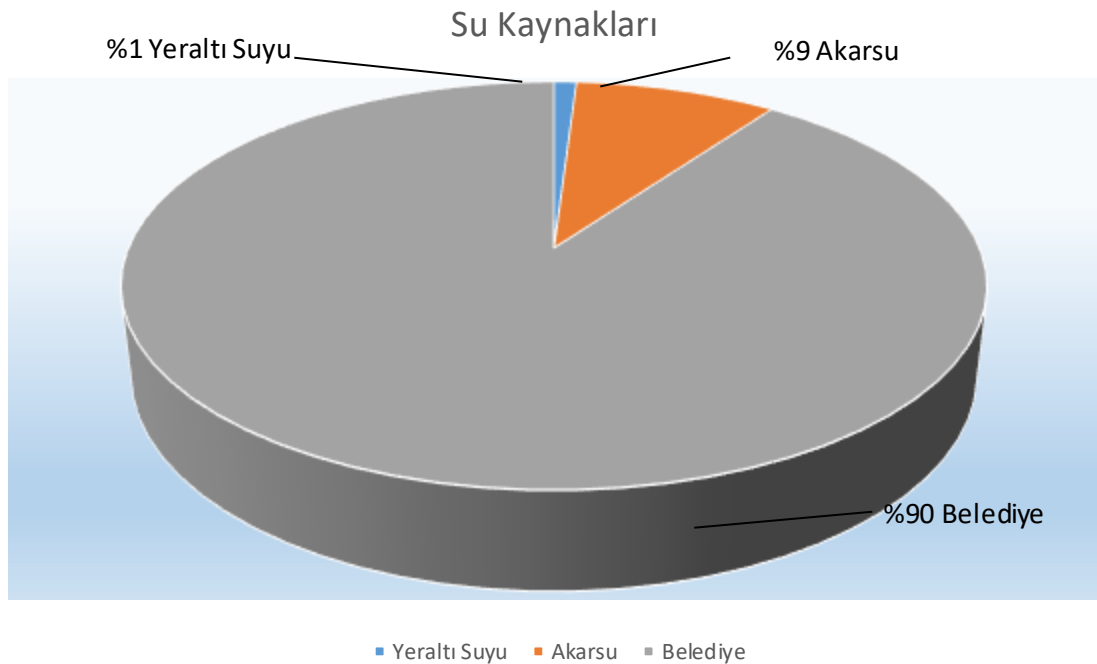
63.100 hektarlık tarım alanının 13.886 hektarı mülga Topraksu, Köy Hizmetleri ve İl Özel İdaresi tarafından yapılan sulama tesisleriyle sulanmaktadır. Geri kalan tarım arazileri çiftçilerin kendi imkânlarıyla yaptıkları toprak arklarla sulanmaktadır. Devlet eliyle sulamalarda ortalama sulama modülü hektar başına 0,80 lt/sn olarak alınmaktadır.

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

Bu sistemdeki sulamalar devlet eliyle projelendirilmiş olarak (damla, yağmurlama ve basınçlı sulama) uygulanmamıştır. Çok nadir ve küçük ölçekte bireysel uygulamalara mevcuttur. Sular drene edilmemektedir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayilerde kullanılan su derelerden çekilmekte ya da belediye şebeke suyu kullanılmaktadır. Ayrıca bazı işletme, fabrika ve atölyelerde yılda 2,96 hm³ yeraltı suyu kullanılmaktadır. Endüstriyel su kullanımlarında oluşan atık sular bazı sanayilerde geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Geri dönüşümlü olmayan sanayilerde ise artılarak ya da arıtılmadan alıcı ortama (Yüzeysel su) deşarj edilmektedir. Endüstriyel su kullanım miktarlarına ait yeterli bilgi bulunmamaktadır.



Grafik 12 –2023 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı

(DSİ, 2024)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Çizelge 20 – Artvin İlinde İşletmede Bulunan Baraj ve HES Projeleri

(DSİ,2024)

Sıra No	PROJE İSMİ	PROJE YERİ	Kurulu Güç MW	Ort. Üretim GWh
1	Borçka Barajı Ve Hes	Çoruh Nehri	300,000	1.039,000
2	Muratlı Barajı Ve Hes	Çoruh Nehri	115,000	444,120
3	Deriner Barajı Ve Hes	Çoruh Nehri	670,000	2.118,000
4	Papart Hes	Papart Dere	26,600	58,490
5	Diyoban Hes	Papart Dere	19,630	35,790
6	Susuz Reg. Ve Hes	Arpalı Deresi	7,100	18,263
7	Erik Reg. Ve Hes	Meydancık Çayı	15,040	40,120
8	Şavşat Reg. Ve Hes	Şavşat Çayı	15,920	54,801
9	Kavak Reg. Ve Hes	Orci, Sidere Deresi	10,177	39,970
10	Balıklı I-Iı-Iıı Hes	Orci Deresi	9,787	36,540
11	Meşeli Reg. Ve Hes	Zurgiza Deresi	6,600	20,145
12	Soğuksu Reg. Ve Hes	Agara Deresi	7,900	24,039
13	Orta Reg. Ve Hes	Ballı Deresi	15,820	55,235
14	Artvin Barajı Ve Hes	Çoruh Nehri	332,000	1.026,000
15	Esendal Hes	Arcıvan Deresi	0,300	1,000
16	Cala Hes	Hüngamek Dere	15,630	38,352
17	Erenler Reg. Ve Hes	Deviskel Dere	45,000	125,500
18	Aralık Reg. Ve Hes	Aralık Dere	12,900	45,760
19	Çifteköprü Reg. Ve Hes	İçkale Deresi	8,170	31,850
20	Arpa Reg. Ve Hes	Deviskel Dere (Arpa)	32,919	77,660
21	Hızır Reg. Ve Hes	Cosedinara Dere	1,955	6,650
22	Kocaman Reg. Ve Hes	Darıca Dere	3,654	9,853
23	Taşköprü Reg. Ve Hes	Aralık Dere	12,420	37,490
24	Çiçekli I-Iı Reg. Ve Hes	Muruvan Dere	6,993	21,908
25	Cansu Hes	Kabaca Dere	9,180	47,330
26	Çakırlar Hes	Kabaca Dere	16,908	75,422
27	Kabaca Reg. Ve Hes	Kabaca Dere	8,900	32,470
28	Erenköy Reg. Ve Hes	Kabaca Dere	22,500	86,971
29	Murgul Hes	Kabaca Dere	19,602	57,300
30	Yayla Reg. Ve Hes	Kabaca Dere	4,910	20,870
31	İskale Reg. Ve Hes	Muruvan Dere	10,500	28,707
32	Kalecik Hes	Karçal Dere	27,500	88,040
33	Hanlı Reg. Ve Hes	Arpalı Dere	7,50	15,576
34	Meydancık Hes	Meydancık-Şavşat Çayı	147,45	513,460
35	Özgüven Hes	Bıçakçıklar-Özgüven Deresi	15,276	52,051
			1.981,741	6.424,737

B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

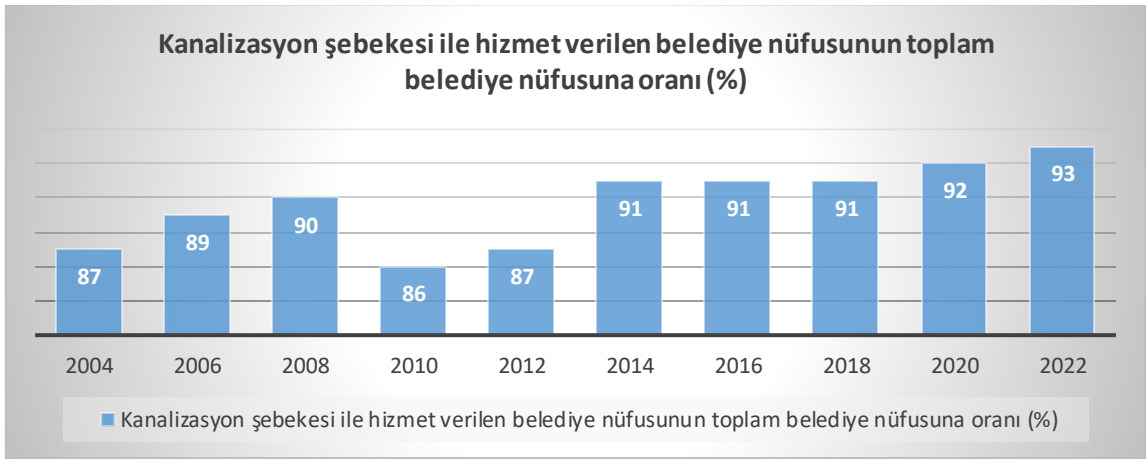
Rekreatif su kullanımı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

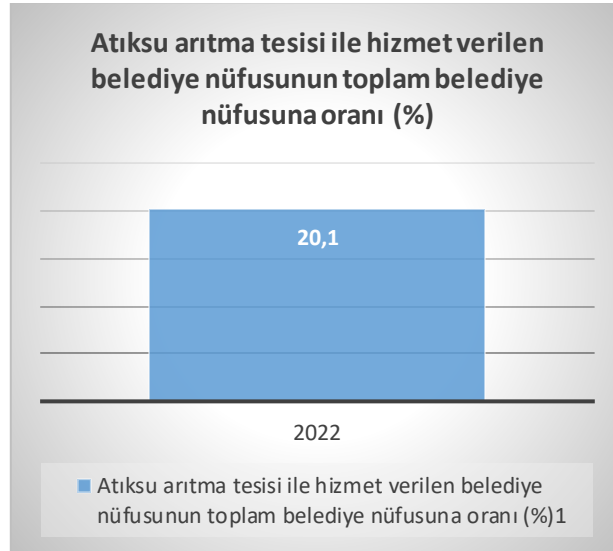
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Artvin ilinde bulunan Belediyelerde atık su 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 hazırlanmış olup veri tabanında 2023 verileri bulunmamaktadır.

TÜİK verilerine göre Kentsel kanalizasyon sistemi ile hizmet verilen belediye sayısı 9, hizmet alan nüfus sayısı ise 107.965 kişidir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen Belediye nüfusunun toplam Belediye nüfusuna oranı %93' dir.



Grafik 13 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TÜİK, 2024)



Grafik 14 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2024)

Çizelge 2014–2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu

(;Belediyeler, 2024)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi													
Artvin			X						0.0643	Çoruh Nehri	Yok	35929	
İlçeler	Ardanuç		X										
	Arhavi		X										
	Borçka			X									
	Hopa	X			X		8,393	Yok		41.40533-41.42818	Var	27176	
	Kemalpaşa	X			X		2,378	Yok		41.48630-41.51956	Var	9688	
	urgul			X									
	Şavşat			X									
	Yusufeli			X									

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

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

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 atık su arıtma sistemleri bulunmaktadır.

Çizelge 2115 –2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
-	-	-	-	-	-	-

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

Çizelge 22 –2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

(Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi		45
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi		-
Diğer		16

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

İl Merkezi ve İlçelerde vahşi depolama yapılmaktadır. Oluşan atık suların toprağı ve suları kirletmemesi için alınmış önlemler bulunmamaktadır. Fakat Çoruh Havzası Kalkınma Birliğı (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.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

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

Çizelge 163–2023 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu
(Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

ARITILMIŞ ATIKSULARIN YENİDEN KULLANILMASI VEYA BERTARAFI								
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	Diğer Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
3.798.443	2.400	5.400	0	620.272	0	0	14,14	4.426.515

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında tespit edilen kirlenmiş saha bulunmamaktadır.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

İlimizde Atık su 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 2022 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

Pestisit miktarı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır.

Çizelge 24 – 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	1219	9100
Fosfor	214	
Potas	366	
TOPLAM	1799	

Çizelge 175 - 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
-----------------------	----------------	---------------	--

İnsektisitler	Böcek Mücadelesi	0,303	30
Herbisitler	Yabancı Ot Mücadelesi	0,317	64
Fungisitler	Mantariyel Hastalık ile Mücadele	0,417	55,6
Rodentisitler	Kemirgenler ile Mücadele	0,12	6
Nematositler	Nematod Mücadelesi	-	-
Akarisitler	Akarlar ile Mücadele	0,0035	14
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu Bit Mücadelesi	-	-
Diğer	-	-	-
TOPLAM	-	1,1605	169,6

Çizelge 186 - 2023 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

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

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

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

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ 26. Bölge Müdürlüğü
- Artvin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
- Türkiye İstatistik Kurumu
- <https://sim.csb.gov.tr/>

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

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 Müdürlüğü tarafından 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.

Borçka İlçesinde Yeniyol mahallesinde belediyeye ait çöp dökme sahası bulunmaktadır. Belediye tarafından atık toplama ve bertaraf hizmeti ilçenin tamamına verilmektedir. Çöp toplama hizmetleri belediyenin kendi bünyesinde çalışan personeller tarafından, bertaraf hizmetleri belediye ile anlaşmalı özel firma tarafından yürütülmektedir. Belediye sınırları içerisinde, belediye tarafından ya da belediye adına firmalar aracılığıyla cam, kağıt, karton, plastik, metal, ömrünü tamamlamış lastikler vb. Geri kazanılabilir atıklar toplanıp kompozisyonlarına ayırıldığında miktarları yaklaşık olarak belirlenmektedir. Fakat ilçede şu anda kağıt, karton, plastik, tıbbi atıklar, atık yağlar, bitkisel atık yağlar, atık piller dışındaki diğer tüm atıklar birlikte toplanıp birlikte bertaraf edilmektedir. İlçede vahşi depolama mevcuttur.

İl Müdürlüğü tarafından Belediyelerden elde edilen veriler aşağıdaki çizelge verilmiştir.

Çizelge 27 – 2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri

(Artvin İlçe Belediyeleri, 2024)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / İlçe Belediyeleri/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
				Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer
Artvin Belediyesi	ÇOKAB	Yok	35929	32	28		B	-	-	-	-	-
Ardanuç Belediyesi			5354	13	13		B	-	-	-	-	-
Hopa Belediyesi			23846	14	10		B	-	-	-	-	-
Şavşat Belediyesi			5975	13	9		B	-	-	-	-	-
Yusufeli Belediyesi			7306	13	9		B	-	-	-	-	-
Arhavi Belediyesi			16539	20	15		B	-	-	-	-	-
Murgul Belediyesi			3854	7	5		B	-	-	-	-	-
Kemalpaşa Belediyesi			6615	11	7		B	-	-	-	-	-
İl Geneli			105418	128	96							

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

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. Belediyelerde oluşan hafriyat atıkları ise Belediyelerce belirlenen hafriyat sahalarında depolanmaktadır. Hafriyat miktarları ile ilgili bilgiler İl Müdürlüğümüzde bulunmamaktadır

Çizelge 198–2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi
(Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi				Hafriyat Toprağı Yönetimi	
			Geri Kazanım Tesisi Adı	Geri Kazanım Tesisi Adresi	Düzenli Depolama Tesisi Adı	Düzenli Depolama Tesisi Adresi	Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
-	-	-	-	-	-	-	-	-
İl Geneli (Toplam)								

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

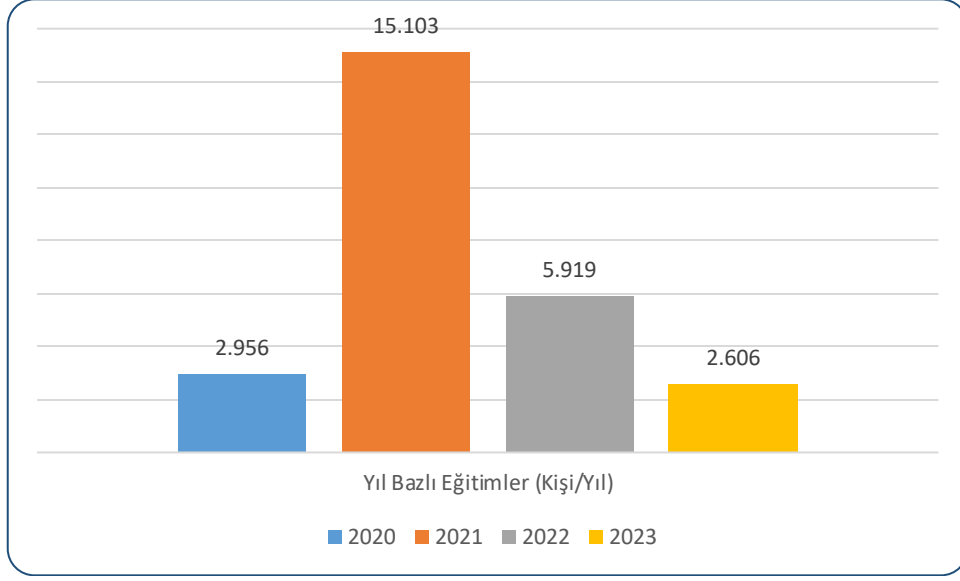
Sıfır Atık Yönetimi ile ilgili olarak ilimizde 2018 Eylül ayından beri çalışmalar yürütölmekte olup proje kapsamında ilçe merkezlerinde kamu kurum ve kuruluş temsilcilerine İl Müdürlüğümüzce eğitimler verilmiştir. İlçelerde kaymakamlıklar, il merkezinde ise Valilik koordinatörlüğünde sistemin yürütölməsi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

C.3.1. Eğitimler

İlimiz İl Merkezlerinde 2023 yılında İlkokul ve Ortaokullara sıfır atık eğitimleri düzenlenmiş ve var olan sınırlı kaynakların verimli, bilinçli kullanılması, sosyal sorumluluk bilincinin oluşturulması konularında bilgi verilmesinin akabinde Bakanlığımızca yürütölen sıfır atık projesi hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nda ve Çevre Haftasında çocuk şenliği, bisiklet turu, sahil temizliği, ağaç dikimi vs. etkinlikler düzenlenerek farkındalık çalışmaları yapılmıştır.

2023 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 2606 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 15 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde 3 adet Atık Getirme Merkezi bulunmaktadır.

Çizelge 209–2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Artvin Belediyesi	4		
Mobil Atık Getirme Merkezi	Artvin Belediyesi	5		
Mobil Atık Getirme Merkezi AVM	-		

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

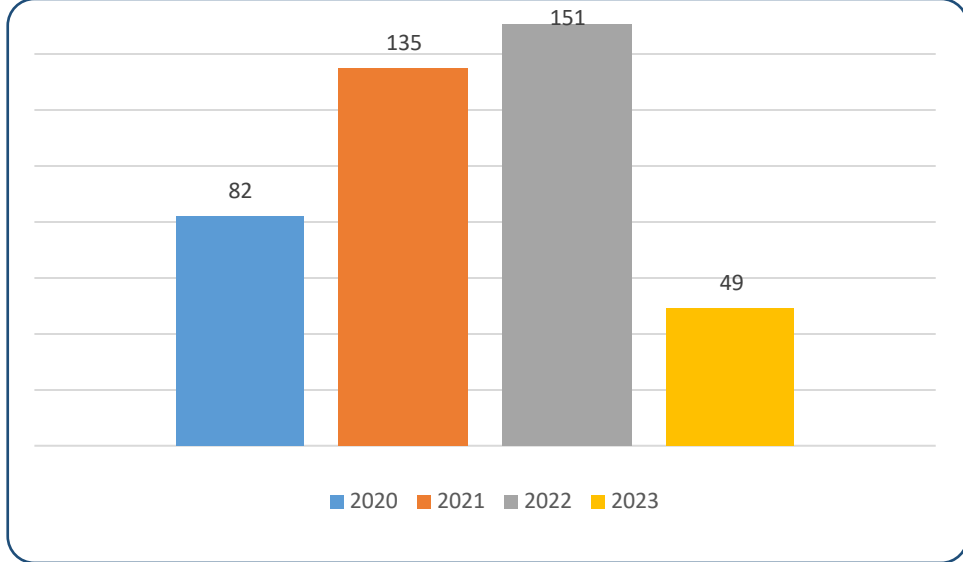
Çizelge 30 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	-	-
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri	9	-

Belediye Birlikleri	-	-
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	-	-
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı	1	-

Çizelge 31 –2023 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	-
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	24
Alışveriş Merkezi	-
Belediye	9
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	7
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	8
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1
Diğer	45
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	7
Havalimanı	-
İl Özel İdaresi	1
İş merkezi ve Ticari Plaza	-
Kafeterya ve Restoranlar	-
Kamu Kurum ve Kuruluşu	72
Kargo şirketleri	8
Konaklama İşletmeleri	4
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	1
Liman	1
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	-
Organize Sanayi Bölgesi	-
Sağlık Kuruluşu	8
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	-
Tren ve Otobüs Terminali	1
Zincir Marketler	120
Toplam Sayı	317



Grafik 16 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

C.4. Ambalaj Atıkları

İlimiz sınırları içerisinde ambalaj üreticisi bulunmamakta olup 1 adet tesis ambalaj atığı toplama ayırma lisansı almıştır.

Çizelge 3221 – 2021 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

Ambalaj Cinsi	Beyan Edilen Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	-
Metal	-
Kompozit	-
Kağıt Karton	-
Cam	-
Ahşap	-
Karışık	164222
Toplam	164222

* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

Çizelge 33 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

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

Çizelge 34 – 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, yıl)

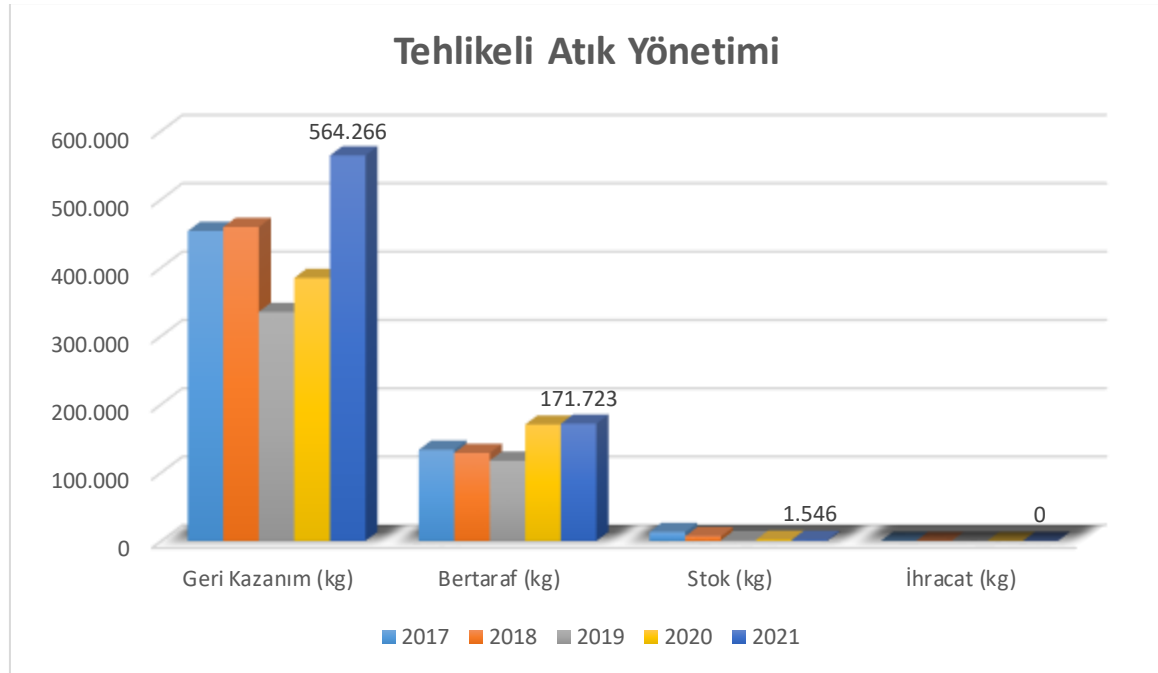
Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
1	1	-	-

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

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

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atık konusunda lisans almış tesis bulunmamaktadır.



Grafik 17 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayımlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

Çizelge 226 – 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

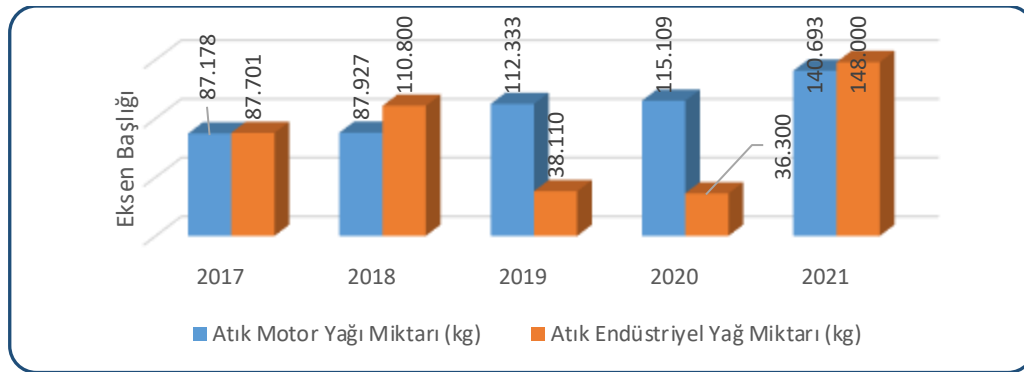
ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	MİKTAR (kg)
D10	0,029
D15	0,745
D9	170,949
R1	27,008
R12	211,892
R13	69,982
R3	0,06
R4	0,006
R9	255,318

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

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

C.6. Atık Yağlar

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



Grafik 18 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

(* Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan B grubu yağlar; atık motor yağlarını, A grubu yağlar; endüstriyel yağları tanımlamaktadır.)

* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

Çizelge 237 –2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

Geri kazanım* (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
288.693			890

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

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

Çizelge 248 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

2016	2017	2018	2019	2020	2021
3.060	7.455	4.030	16.077	40	46

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

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

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

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

02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ek-4 Atık Listesinde yer alan; “20 01 25 - Yenilebilir sıvı ve katı yağlar” kodu kapsamında değerlendirilen bitkisel atık yağlar ve “20 01 26* - 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar (A)” kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir.

Çizelge 39 – 2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

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

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
-	10.684	-	-

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

* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son c ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Ömrünü tamamlamış lastikler geçici olarak depolandıktan sonra firmalarca lisanslı geri kazanım ya da

bertaraf tesislerine gönderilmektedir. İlimiz sınırları içerisinde lisanslı bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 4025–2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
-	-	-	170,4	-	-

Çizelge 4126– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

	2018	2019	2020	2021
Geri Kazanım Miktarı	-	-	-	-
AYT Miktarı	-	-	-	-

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Ulusal strateji ve politikalarımızda göz önünde bulundurularak ülkemiz mevzuatının Avrupa Birliği mevzuatları olan 2012/19/EU,WEEE Direktifine uyumu çerçevesinde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik”, 2011/65/EU,RoHS II Direktifine uyumu çerçevesinde “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik” olmak üzere iki ayrı yönetmelik düzenlenmiştir. Bahse konu yönetmelikler 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup 1/2/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenleme ile;

- 1/1/2024 tarihine kadar bu yönetmeliğin Ek-1/A’sında yer alan kategorilere dahil olan (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 ekipmanları, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomatlar) elektrikli ve elektronik eşyaları
- 1/1/2024 tarihinden sonra Ek-2/A’sında yer alan kategorilerde sınıflandırılan (sıcaklık değişim ekipmanları, ekranlar, monitörler ve 100 cm² ’den büyük yüzeyi olan ekrana sahip ekipmanlar, lambalar, büyük ekipmanlar (en az bir dış boyutu 50 cm’den büyük ekipmanlar), küçük ekipmanlar (50 cm’den büyük dış boyutu olmayan ekipmanlar), bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (50 cm’den küçük dış boyutu olan ekipmanlar)) tüm elektrikli ve elektronik eşyaları, kapsar.

Çizelge 42– 2021 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Transfer Noktası Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde, Mobil Atık Getirme Merkezlerinde ve Transfer Noktalarında Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
-	-	-	107,985	-

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlde geçici ÖTA depolama alanı ve ÖTA Teslim yeri bulunmamaktadır. 1 adet ÖTA Tesisi için ÇED Kararı verilmiştir.

Çizelge 4327 –2021 İlde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı
-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde Tehlikesiz Toplama Ayırma Belgesine sahip 3 adet firma bulunmaktadır. Bu Firmalardan Seyhan ERGEN adlı firma 28.11.2018 tarihinde, Seyhan AYKAÇ adlı firma 29.05.2019 tarihinde, Seçkin Geri Dönüşüm adlı firma ise 08.09.2021 tarihinde ve Salih Abdullah adlı firma 02.09.2021 tarihinde Tehlikesiz Toplama Ayırma Belgesi almıştır.



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

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

Çizelge 284 –2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (Kg.)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	27.458

R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslah/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	32.408
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslah/geri dönüşümü	28.373
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	255.318
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	3.073.693
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	178.382
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	170.949
D10	Yakma (karada)	29
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	745

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayımlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

İlde Demir Çelik Sektörü mevcut değildir.

Çizelge 295 –2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-

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.

Çizelge 306- 2021 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

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

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

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

C.13. Tıbbi Atıklar

İlde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında yürütülmekte olup İl Sağlık Müdürlüğünden alınan verilerle aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 317 –2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı

(Artvin İl Sağlık Müdürlüğü, 2024)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmamın	Tesisin Bulunduğu İl
Artvin Merkez	X		X		70.963		X		X	Trabzon
Ardanuç	X		X		3.243		X		X	Trabzon
Arhavi	X		X		12.269		X		X	Trabzon
Borçka	X		X		5.503		X		X	Trabzon
Hopa	X		X		19.214	X			X	Trabzon
Kemalpaşa		X	X		0.014		X		X	Trabzon
Murgul		X	X		0.506		X		X	Trabzon
Şavşat		X	X		8.394		X		X	Trabzon
Yusufeli	X		X		7.678		X		X	Trabzon

Çizelge 48 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Miktarı (ton)	82.170	91.826	106.981	110.568	109.590	150.944	169.327	146.749	127.264

*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

C.14. Maden Atıkları

İlde ortaya çıkan maden atıklarına değinilerek aşağıdaki çizelge ve grafik oluşturulmalıdır.

Çizelge 329 –2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı

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

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Bakır	3	2760889	3	-

Çizelge 50 –2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı

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

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilit Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2023	2	-	-	-

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 biriktirilmektedir. 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.

Çizelge 51 –2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı*

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

Düzenli Depolama Tesisleri Sayısı (1. Sınıf)	-
Düzenli Depolama Tesisleri Sayısı (2. Sınıf)	-
Düzenli Depolama Tesisleri Sayısı (3. Sınıf)	-
Atık Yakma ve Beraber Yakma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon	-
Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	-
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri ve Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisleri Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisleri Sayısı	-
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	-
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisleri Sayısı	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisleri Sayısı	-
Atık Yağ Rafinasyon Tesisleri Sayısı	-

Kaynaklar

Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi
Ambalaj Bilgi Sistemi

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla ve üst seviyeli kuruluşun işletmecisi Yönetmeliğin 13 üncü maddesi uyarınca Bakanlığımız tarafından yayımlanan Büyük Endüstriyel Kazalarda Uygulanacak Dâhili Acil Durum Planları Hakkında Tebliğde belirtilen hususları dikkate alarak bir dâhili acil durum planı hazırlamak, kuruluşta bulundurmak ve BEKRA Bildirim Sistemine yüklemekle yükümlüdür.

Çizelge 5233–2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(BEKRA, 2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	2
TOPLAM	2

Çizelge 5334–2023 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı

(BEKRA, 2024)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	-
Kapsam Dışı	43
TOPLAM	1

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. İlde üst seviye 2 tesis bulunmaktadır ve 43 adet kapsam dışı değerlendirilen tesis bulunmaktadır. Kaynaklar BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. Piyasa Gözetimi Ve Denetimi (PGD)

97/9196 Sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Artırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Karar ile Ticaret Bakanlığı koordinatörlüğünde yayınlanan Ulusal PGD Strateji Belgesi uyarınca, Bakanlığımızın sorumlu olduğu ürün grupları hazır beton, yapı malzemeleri ve katı yakıtlardır. Bu ürün gruplarından katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimleri 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yayınlanan ikincil mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yürütülen piyasa gözetimi ve denetimi çalışmalarına dair tüm veriler üçer aylık dönemlerle değerlendirilmekte ve Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda yıllık olarak yayınlanan Ulusal PGD Raporuna kaynak teşkil etmektedir.

İl Müdürlüğümüz ve yetki devri yapılan kurum/kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

Çizelge 5435–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	5	-	-
Yetki Devri Yapılan Kurum	-	-	-

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

D.2. Sonuç Ve Değerlendirme

İl Müdürlüğü personellerince katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetleri yürütülmektedir.

Kaynaklar

Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

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

Hatila vadisinin Çoruh Nehrine bağlandığı Fıstıklı Köyü (Naşviye) kesimde 200-600(750) m. yükselteler arasında yer alan Pseudomaki vejetasyonu içerisinde Karadeniz kökenli bitkilerle birlikte çok sayıda Akdeniz kökenli (Mediterranean enklav) bitki dağınık ve küçük gruplar halinde bulunmaktadır. Bu alanın asli ağaç türü, kapallığı düşük olmakla birlikte yer yer meşcereler oluşturan *Pinus pinea* L.'dir. Pseudomaki toplumu içinde *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 (Anşın vd., 1997; Anşın 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 septenifida* 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., 59 *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., *Thelypteris 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., *Rhynchospora 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 uzaklıkta Hatila Vadisi'nde, kopuk bir Akdeniz anklavında relik fındık 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 Fındık 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 coggygria*, *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 ağır 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 ağır *Adiantum capillus-veneris*-*Schoenus nigricans* toplulukları 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.

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 akçaağaç (*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 kızılğaç (*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 içermesi ilginçtir. Buna ek olarak alanda ülke çapında nadir yaklaşık 61 taksonun bulunduğu da bilinmektedir.

FAMİLYA	TÜR	ALTTÜR	TÜRKCE ADI	ENDEMİKLİK
Boraginaceae	<i>Alkanna orientalis</i>		sarı sormuk	Endemik
Campanulaceae	<i>Asyneuma limonifolium</i>	pestalozzae	tavşankatığı	Endemik
Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i>	stepposa	Yer kötürüm	Endemik
Asteraceae	<i>Cirsium adjaricum</i>		kızıl kobuk	Endemik
Asteraceae	<i>Cirsium caucasicum</i>		Kobuk	Endemik
Asteraceae	<i>Cirsium obvallatum</i>		dağ kangalı	Endemik
Asteraceae	<i>Helichrysum arenarium</i>	aucheri	yayla çiçeği	Endemik
Brassicaceae	<i>Crambe orientalis</i>	orientalis	akyumak	Endemik
Brassicaceae	<i>Erysimum sorgerae</i>		ece zarifeotu	Endemik
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i>	oxycedrus	Katran ardıcı	Endemik

FAMİLYA	TÜR	ALTTÜR	TÜRKCE ADI	ENDEMİKLİK
Poaceae	<i>Festuca pinifolia</i>		sultan yumağı	Endemik
Lamiaceae	<i>Lamium garganicum</i>	garganicum	bol balıçak	Endemik
Lamiaceae	<i>Origanum acutidens</i>		Zemul	Endemik
Caprifoliaceae	<i>Morina persica</i>		Merdiven çiçeği	Endemik
Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i>	aestivalis	kandamlası	Endemik
Rosaceae	<i>Sorbus migarica</i>		oltu üvezi	Endemik
Plantaginaceae	<i>Linaria genistifolia</i>	artvinensis	Artvin nevrüzotu	Endemik
Orobanchaceae	<i>Pedicularis atropurpurea</i>		Zarif bitotu	Endemik

Rosaceae	<i>Alchemilla sericea</i>		akpençe	Endemik
Fabaceae	<i>Astragalus pendulus</i>		sırnk geveni	Endemik
Convolvulaceae	<i>Calystegia silvatica</i>		bürük	Endemik
Asteraceae	<i>Centaurea salicifolia</i>	abbreviata	Rize serçebaşı	Endemik
Colchicaceae	<i>Colchicum speciosum</i>		şepart	Endemik
Asteraceae	<i>Centaurea virgata</i>		Acı süpürge	Endemik
Brassicaceae	<i>Cardamine bulbifera</i>		dişlikök	Endemik
Betulaceae	<i>Betula medwediewii</i>		moşi	Endemik
Caryophyllaceae	<i>Cerastium chlorifolium</i>		parlak boynuzotu	Endemik
Poaceae	<i>Bothriochloa ischaemum</i>		sakalotu	Endemik
Plantaginaceae	<i>Digitalis ferruginea</i>	ferruginea	arıkovanı	Endemik
Asteraceae	<i>Doronicum oblongifolium</i>		Kısa kaplanotu	Endemik
Gentianaceae	<i>Gentiana septemfida</i>		yedi gentiyan	Endemik
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>	vulgare	Engerek otu	Endemik
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>		Pisiktetiği	Endemik
Papaveraceae	<i>Glaucium flavum</i>		gündürmelalesi	Endemik
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i>		Hasanhüseyn çiçeği	Endemik
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza romana</i>	georgica	elçik	Endemik
Asteraceae	<i>Erigeron caucasicus</i>	venustus	kaf şifa otu	Endemik
Cyperaceae	<i>Eriophorum vaginatum</i>		bataklıkketeni	Endemik
Fabaceae	<i>Ononis pusilla</i>		yaltak diken	Endemik
Asteraceae	<i>Inula orientalis</i>		şark andızotu	Endemik
Brassicaceae	<i>Microthlaspi perfoliatum</i>		giyle	Endemik
Boraginaceae	<i>Onosma tenuiflora</i>		ince emcek	Endemik
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>		ceviz	Endemik
Juncaceae	<i>Juncus alpigenus</i>		gümüştöpek	Endemik
Asteraceae	<i>Lactuca racemosa</i>		çayır marulu	Endemik
Solanaeae	<i>Hyoscyamus niger</i>		banotu	Endemik
Boraginaceae	<i>Nonea versicolor</i>		çayır sormuğu	Endemik

FAMİLYA	TÜR	ALTTÜR	TÜRKCE ADI	ENDEMİKLİK
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i>		su biberi	Endemik
Rhamnaceae	<i>Rhamnus microcarpa</i>		kaya cehrisi	Endemik
Rhamnaceae	<i>Rhamnus pallasii</i>		ala cehri	Endemik
Orobanchaceae	<i>Pedicularis condensata</i>		kırk bitotu	Endemik

Grossulariaceae	<i>Ribes orientale</i>		çeçem	Endemik
Asteraceae	<i>Prenanthes purpurea</i>		Mor eğikçiçek	Endemik
Rosaceae	<i>Pyrus elaeagnifolia</i>	elaegnifolia	ahlat	Endemik
Caprifoliaceae	<i>Valeriana alliariifolia</i>		pisot	Endemik
Lamiaceae	<i>Stachys lavandulifolia</i>		tüylü çay	Endemik
Asteraceae	<i>Scorzonera seidlitzii</i>		Angıtot	Endemik
Asteraceae	<i>Turanecio pandurifolius</i>		kuzey turanotu	Endemik
Lamiaceae	<i>Scutellaria altissima</i>		uzun kasıde	Endemik



Resim 1- Boynuzotu - *Cerastium chlorifolium*

E.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.

Balıklar: 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 içerisindeki 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. Eteri kılçıklıdır.

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

Dört Biyıklı Siraz Balığı (*Capoeta tinca*): Çoruh Nehri'nin durgun akan kısımlarında yaşar. Boyları 35 cm. kadar olabilmektedir. Pulları küçük, etleri kılçıklıdır. Ağzın her bir yanında iki biyık uzantısı vardır. Biyıklı 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 Biyıklı Balık (*Barbus capito capito*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kollarında yaşar. Boyları 40 cm. kadar olabilmektedir. Eteri nispeten lezzetlidir. Yumurtaları zehirli olduğu için yenmez.

Tatlısu Kolyozu (*Chalcalburnus chalcoides*): Çoruh Nehri'nin hızlı akan kısımlarında yaşar. Boyları 15 cm. kadar olabilmektedir. Eteri 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 biyıkları vardır. Eteri 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 yetişme 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 dağılışı sahası içerisinde Artvin ili de bulunmaktadır. Belirlenen bu türlerden 3 kuyruklu kurbağa, 8 tanesi kuyruksuz kurbağa, 13 tanesi kertenkele ve 8 tanesi de yılanıdır. Verilen tür sayılarından Artvin ilinin amfibi ve sürüngen türleri bakımından oldukça zengin olduğu görülmektedir.

Kelebekler: Artvin, 210’a yakın türü ile (Türkiye’de yaşayan keleklerin yaklaşık yüzde 60’ı) kelek çeşitliliği açısından Türkiye’nin en zengin illerinden biridir. Yaz aylarında, ilin her ilçesindeki köylerde, yaylalarda, meralarda, bahçe ve bostanlarında çok sayıda kelek görülebilir. Bununla birlikte, kelek 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 kelek çeşitliliği ve yoğunluğu açısından değil, Avrupa’da nesli tehdit altında olan bazı ender türleri barındırması açısından da, Türkiye’nin en önemli kelek alanlarından biridir.

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

Ama Artvin’i kelek faunası açısından önemli kılan en büyük özellik, 1998’de yayımlanan Avrupa Keleklerinin 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 keleklerden Apollo (*Parnassius apollo*), Büyük Korubeni (*Glaucopsyche arion*), Orman Güzelesmeri (*Erebia medusa*) ve Nazuğum (*Euphydryas aurina*) dışında Sarı Ayaklı Nımfalis (*Nymphalis xanthomelas*), Çokgözlü Poseydon (*Polyommatus poseidon*), Beşparmakotu Zıpzıpı (*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 kelekler 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 kelekler henüz yaşamlarını sürdürmektedir. Ancak Yusufeli’nde 65 gerçekleştirilmesi planlanan büyük baraj inşası gibi projelerinin sadece kültürel değil, kelekler dahil tüm doğal mirasımızı da olumsuz etkileyeceği bir gerçektir.

Ayrıca, ülkemize endemik ya da nesli tükenme tehlikesi altında olmasa da, bir kaç tür kelek 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

(*Psuedohazra gruensis*) adlı türün Türkiye'deki ilk kaydı Kaçkar Dağları'nın eteklerinde Yaylalar Köyü'nde 2400 metrede gerçekleşmiştir.

FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI
MUSTELİDAE	<i>Martes martes</i>	Ağaç Sansarı
MUSTELİDAE	<i>Vormela peregusna</i>	Alaca Sansar
SPALACİDAE	<i>Nannospalax ehrenbergi</i> Mehely	Filistin Körfaresi
DİPODİDAE	<i>Allactaga williamsi</i>	Araptavşanı
URSİDAE	<i>Ursus arctos</i>	Ayı
VESPERTİLİONİ DAE	<i>Myotis bechsteini</i>	Büyükkulaklı Yarasa
VESPERTİLİONİ DAE	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa
CANİDAE	<i>Canis aureus</i>	Çakal
BOVİDAE	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Çengel boynuzlu dağ keçisi
VESPERTİLİONİ DAE	<i>Myotis blythii</i>	Farekulaklı Küçük yarasa
MURİDAE	<i>Rattus norvegicus</i>	Göçmen Sıçan
MUSTELİDAE	<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik
GLİRİDAE	<i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık
SCIURİDAE	<i>Sciurus anomalus</i> Chreber	Kafkas Sincabı
CRİCETİDAE	<i>Chionomys gud</i> Satunin,	Kafkas Faresi
TALPİDAE	<i>Talpa caucasica</i> Satunin	Kafkas Köstebeği
SORİCİDAE	<i>Sorex volnuchini</i> Ognev	Kafkas Sivriburunlu Faresi
SORİCİDAE	<i>Sorex satunini</i> Ognev	Kafkas Sivrifare
CERVİDAE	<i>Capreolus capreolus</i>	Karaca
MUSTELİDAE	<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı
MURİDAE	<i>Apodemus mystacinus</i>	Kayalık Orman Faresi
CRİCETİDAE	<i>Myodes glareolus</i>	Kızıl Orman Faresi
SPALACİDAE	<i>Nannospalax nehringi</i>	Anadolu Körfaresi
ERİNACEİDAE	<i>Erinaceus concolor</i> Martin	Kirpi
TALPİDAE	<i>Talpa levantis</i>	Köstebek
CANİDAE	<i>Canis lupus</i>	Kurt
MOLOSSİDAE	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Kuyruklu Yarasa
RHİNOLOPHİDA E	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Nalburunlu Büyük yarasa
RHİNOLOPHİDA E	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Nalburunlu küçük yarasa
MURİDAE	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Orman Faresi
CRİCETİDAE	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779)	Orman Tarla Faresi
MUSTELİDAE	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Porsuk
SCIURİDAE	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Sincab
MUSTELİDAE	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Su samuru
MURİDAE	<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)	Sarıboyunlu Orman Faresi
SORİCİDAE	<i>Sorex raddei</i> Satunin, 1895	Sivriburunlu Fare
MURİDAE	<i>Mus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Siyah Ev Faresi
CRİCETİDAE	<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Su sıçanı
VESPERTİLİONİ DAE	<i>Plecotus macrobullaris</i> Kuzjakin, 1965	Uzunkulaklı Yarasa
CANİDAE	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Tilki
FELİDAE	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	Vaşak
SUİDAE	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	Yaban domuzu
BOVİDAE	<i>Capra aegagrus</i> Erxleben, 1777	Yaban keçisi
FELİDAE	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	Yaban Kedisi
LEPORİDAE	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Yaban Tavşanı



Resim 2- Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi - Rupicapra rupicapra

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

İl sınırları içerisinde toplam 403.695 ha orman alanı bulunmaktadır. Bunun % 61'i verimli orman, %36'i bozuk orman vasfındadır. Artvin toplam alanı göz önünde bulundurulduğunda Artvin İlinin %59'sini ormanlık alanlar oluşturmaktadır. 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.

E.3.2. Milli Parklar

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

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 açılımından 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 meşcereler bulunmaktadır. Bu nedenle alanda böcek zararına karşı feromon tuzakları ile koruma yapılmaktadır.



Resim 3 – Hatila Vadisi Milli Parkı

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 olarakta; Eğrelti ve Çayır otları bulunmaktadır.

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



Resim 4 – Karagöl Sahara Milli Parkı

E.3.3. Tabiat Parkları

İlde; Altıparmak (2,110.92 ha), Balıklı-Güneşli Şelaleleri (173.47 ha), Borçka Karagöl (368.20 ha), Cehennem Deresi Kanyonu (31.78 ha), Tavşan Tepesi (5.00 ha) olmak üzere 5 adet Tabiat Parkı bulunmaktadır.

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, Girgevlı, Kovucuk ve Çelibioğlu Mahalleri) ile Heba Yaylasını (2270 m) çevreleyen alanın alt kısmında kalmaktadır. Tabiat parkında Çavuş Dağı (2100 m), Küçükkaya Tepe (2152 m), Sakugune 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 5 – Borçka Karagöl Milli Parkı

Borçka Karagöl Tabiat Parkının Toplam Alanı 368 ha (3,68 m²), su yüzeyi alanı 0,4km², kara yüzeyi alanı 3,28km² dir. En yüksek kotu 2150m en düşük kotu ise 1370 metredir. 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'dir. 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 Defise 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.

E.4. Çayır ve Mera

Artvin İlinin toplam mera varlığı 105.294 ha'dır. İlimizde mera alanlarının %34,38'lik kısmı Yusufeli İlçesinde, %31,25'i Şavşat İlçesinde, %13,54'ü Ardanuç İlçesinde, %10,81'i Merkez İlçede, %6,47'si Borçka İlçesinde, %2,14'ü Arhavi İlçesinde, %1,41'lik kısmı ise Murgul ve Hopa İlçeleri sınırları içerisinde yer almaktadır. Mera alanlarının %97'si orman üstü mera alanlarından oluşmakta ve daha çok yaylak olarak kullanılan alanlardır. İlimiz meraları daha çok küçükbaş hayvanların otlatılmasına uygun alanlardır. Arhavi, Borçka, Murgul, Merkez ve Yusufeli ilçelerinin mera alanlarının yanı sıra Şavşat ve Ardanuç İlçelerindeki meraların %20'si bu özelliktedir. Bu alanlarda eğim genellikle fazla, topoğrafya engebelidir. Zayıf veya orta sınıf mera özelliğindedir. Ardanuç ve Şavşat İlçelerindeki meraların büyük kısmı ise daha çok büyükbaş hayvan otlatılmasına uygun alanlardır. Bu alanlarda eğim düşük, toprak derinliği fazla, verim yönünden iyi ve çok iyi sınıfa giren mera alanlarıdır.

E.5. Sulak Alanlar

İl sınırları içerisinde sulak alan bulunmamaktadır.

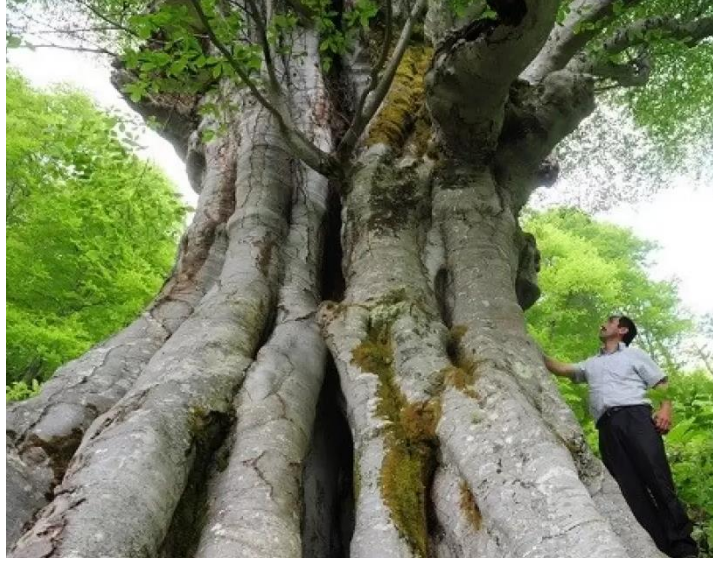
E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

İlde, Melodere Doğu Ladini (0.10 ha) ve Kamilet Doğu Kayını olmak üzere 2 adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır.

E.6.1. Tabiat Anıtları

İlde, Melodere Doğu Ladini (0.10 ha) ve Kamilet Doğu Kayını olmak üzere 2 adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır.

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 m2 'dir.



Resim 6 – Kamilet Doğu Kayını Tabiat Anıtı

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

İlde; Camili-Efeler Ormanı (1,023.49 ha), Camili-Gorgit (499.54 ha) ve Çamburnu (175 ha) olmak üzere 3 adet Tabiatı Koruma Alanı bulunmaktadır.

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 km²) 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, Akçaağaç, Gürgen ve Karaağaç, Ağaççık olarak; Orman gülü, Şimşir, Karayemiş, Muşmula, Kızılcık, Fındık ve Üvez, Çalı olarak; Yaban gülü, Karaçalı, Böğürtlen ve Ateş diken, Otsu Bitkiler-den de; Yonca, Eğrelti, Sütlegan, Isırgan, Hanımeli ve Çoban püsgülü türleri bulunmaktadır.

Hayvan türlerinden; Memeli hayvanlardan; Ayı, Yaban Domuzu, Tilki, Tavşan ve Kurt, Kuşlardan; Atmaca, Martı ve Serçeğiller 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.

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 km²) 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, Sütlegan, Isırgan, Hanmeli ve Çoban püsgülü türleri bulunmaktadır.

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

E.6.3. Anıt Ağaçlar

Artvin ilinde toplamda 11 tane Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca tescilli yapılmış anıt ağaç bulunmaktadır.

Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma neticesi sonucunda tescil edilen Doğal Sit Alanları, Anıt ağaçlar ve henüz tescilli yapılmamış olan Potansiyel Sitler açısından değerlendirmeler yapılmaktadır. Artvin gerek biyolojik çeşitlilik gerek fauna açısından zengin değerlere sahiptir. Çok fazla sayıda nesli tükenmek üzere olan türler ve endemik bitki türleri yer almaktadır. Tescilli yapılmış olan Doğal Sitler de olağanüstü bir peyzaj değerine sahiptir. Artvin ilinde henüz tescilli yapılmamış Artvin Çevre ve Şehircilik İlik İl Müdürlüğüne tespit çalışmaları yapılmaya devam eden çok sayıda anıt ağaç niteliği taşıyan ağaç türleri bulunmaktadır. Artvin ilinin tüm bu doğal özellikleri bir araya getirildiğinde korunması gereken birçok alan içinde barındırdığı ve bu konuda tespit ve araştırma çalışmalarının hızlı bir şekilde devam etmektedir.

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlde Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmamaktadır.

E.6.5. Doğal Sit Alanları

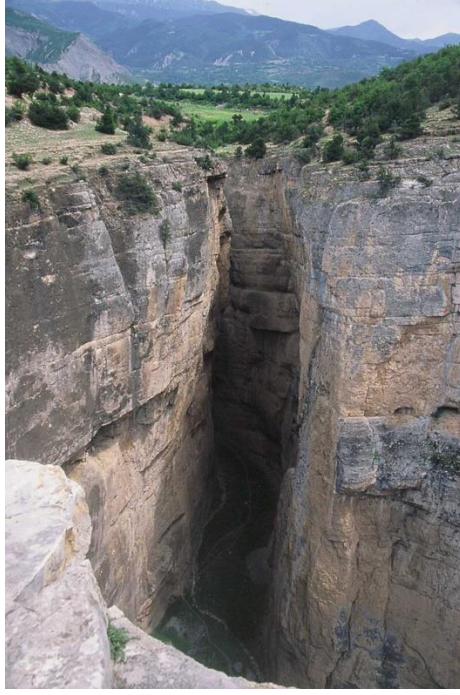
İlde; Yusufeli Altıparmak Vadisi, Şavşat Meydancık Papart Vadisi ve Ardanuç Cehennem Vadisi Doğal Sit Alanı olmak üzere 3 adet doğal sit alanı bulunmaktadır.



Resim 7 – Yusufeli Altıparmak Vadisi Doğal Sit Alanı



Resim 8 – Şavşat Meydancık Papart Vadisi Doğal Sit Alanı



Resim 9 – Ardanuç Cehennem Vadisi Doğal Sit Alanı

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

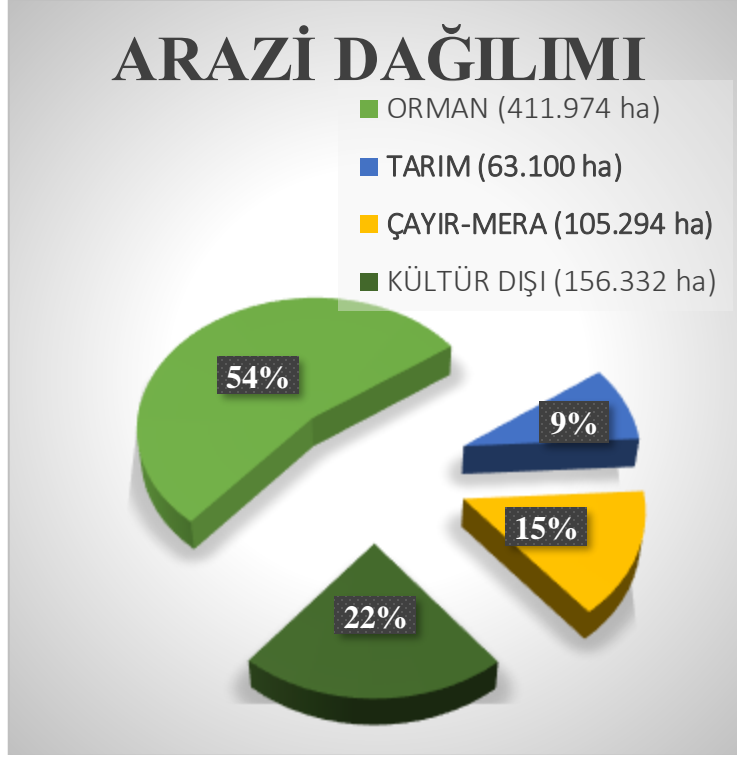
Artvin İli dik yamaçlı uzun vadileri, yüksek dağları, doğal ormanları, yaylaları, fauna ve flora zenginliğiyle dikkat çekmektedir. Artvin ormanları; ladin, göknar, sarıçam, kayın, meşe, gürgen, kızılğaç, ıhlamur, kestane, akağaç, dişbudak, kayacık, fıstıkçamı, karağaç, huş, ardıç, şimşir, sandal, taksus (porsuk), orman gülü gibi türlerle kaplıdır. Artvin’de 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

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

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik 10 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

Çizelge 5536 – Arazi kullanım sınıflandırması

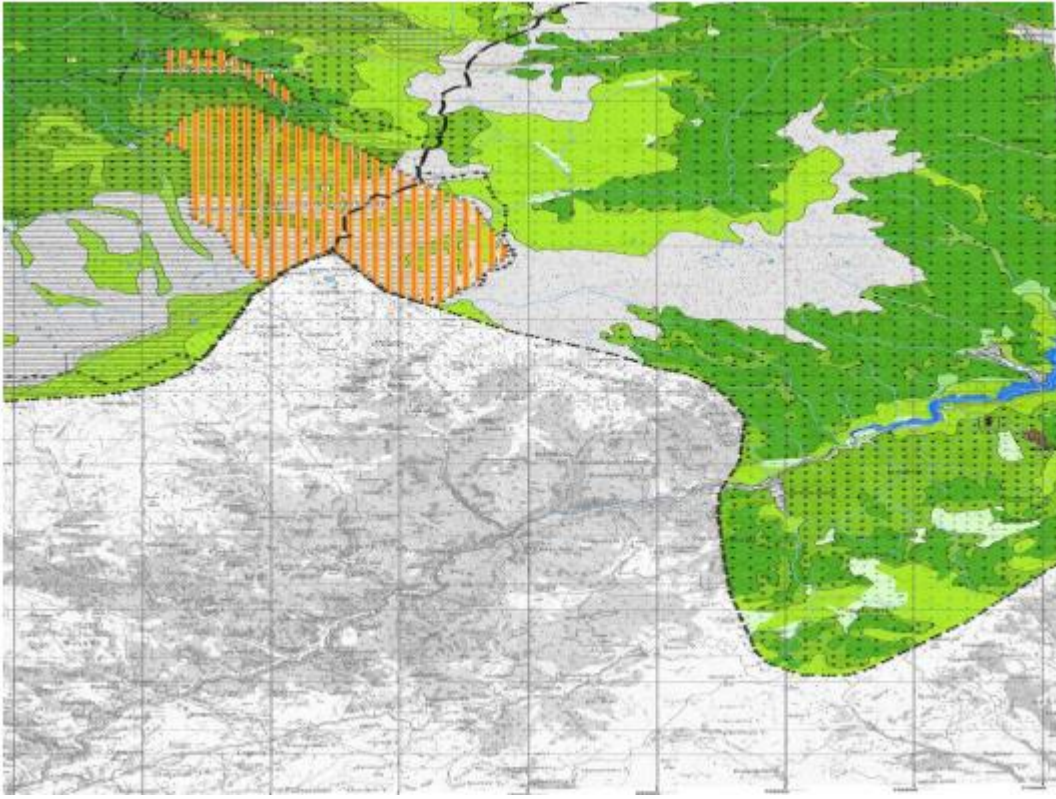
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	2138,28	0,29	2803,56	0,38	2515,00	0,34	2901,77	0,39	3074,17	0,42
2) Tarımsal Alanlar	91921,23	12,44	91839,42	12,43	92154,60	12,47	90037,28	12,18	89504,17	12,11
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	641956, 16	86,86	641404, 76	86,79	641933,88	86,86	643046,80	87,01	64128,28	86,77
4) Sulak Alanlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5) Su Yapıları	3032,66	0,41	3000,42	0,41	2444,51	0,33	3062,21	0,41	5189,43	0,70
TOPLAM	739048,33	100	739048,16	100	739047,99	100	739048,06	100	739048,05	100

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. Ordu-Trabzon-Rize-Giresun-Gümüşhane-Artvin Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği 1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile 29.06.2020 tarihinde onaylanmıştır.



Harita 3 – Artvin ilinin Çevre Düzeni Planı
(Artvin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

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 yerleşim yerleri, tarım arazileri sular altında kalacak ve baraj gölü miktarında artış olacaktır.

Kaynaklar

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

G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge 376 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*

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

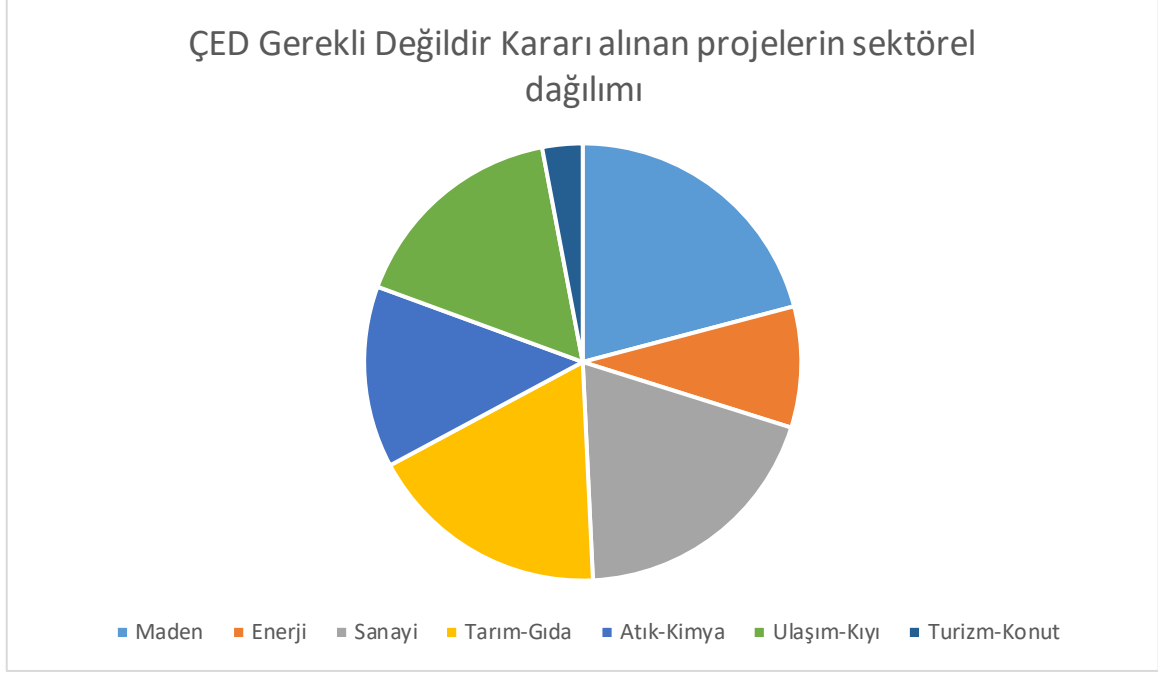
Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	10	1	-	-	-	-	3	14
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	0
ÇED Olumlu Kararı	-	2	-	2	-	-	-	4
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	0
İade/İptal	3	-	-	-	-	-	-	3

* ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin bir kısmı birden fazla ili kapsadığı durumlarda her il ayrı ayrı bildirimde bulunduğu için ÇED karar sayılarında mükerrerlikler oluşmaktadır. Bilindiği üzere ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin ÇED sürecinin yürütülmesinde Bakanlığımızca ÇED sürecini yürütecek koordinatör il e-ÇED sisteminden ilgili Daire Başkanlığımızca belirlendiğinden koordinatör il olarak belirlenen ilin ÇED kararını tabloya işlemesi gerekmektedir.



Grafik 11 2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

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



Grafik 12–2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, yıl)

Çizelge 387– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

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

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
14	6	13	12	9	11	2	67

Çizelge 398– 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

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

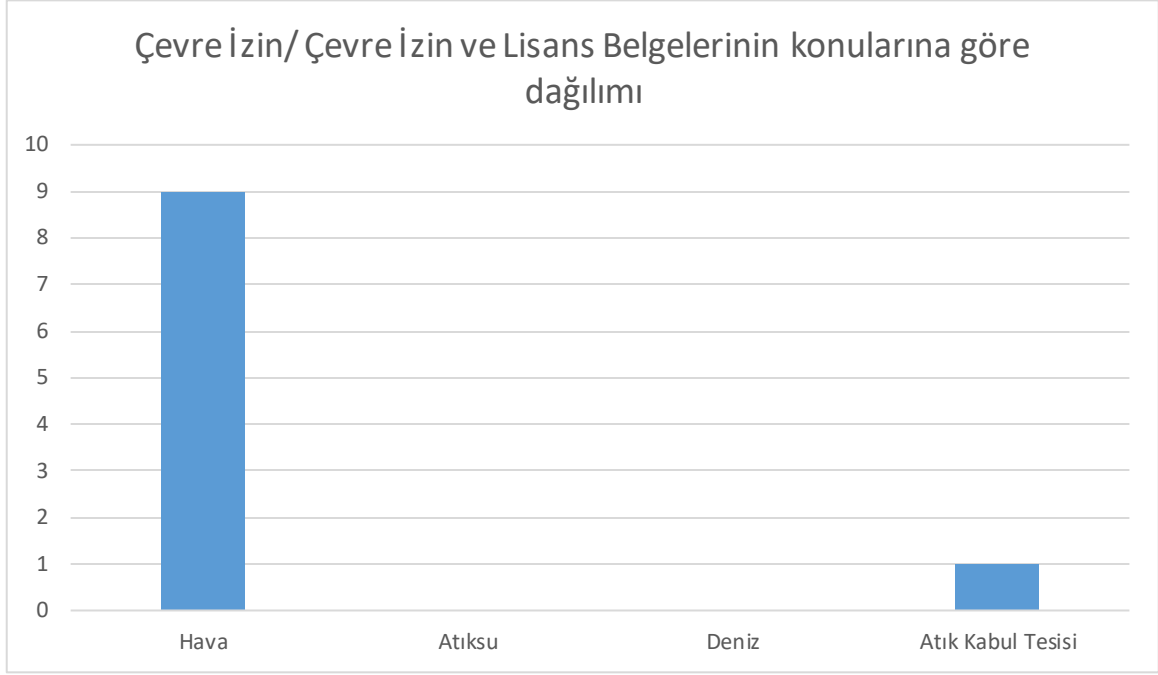
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
19	7	2	3	2	-	-	34

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 409–2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi sayıları

(e-İzin Yazılımı, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	1	9	10
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	1	15	16
Çevre İzin ve Muafiyet Sayısı	-	-	32
TOPLAM	-	-	58



Grafik 13 –2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(e-izin yazılımı, 2024)

G.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

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

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.1. Çevre Denetimleri

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

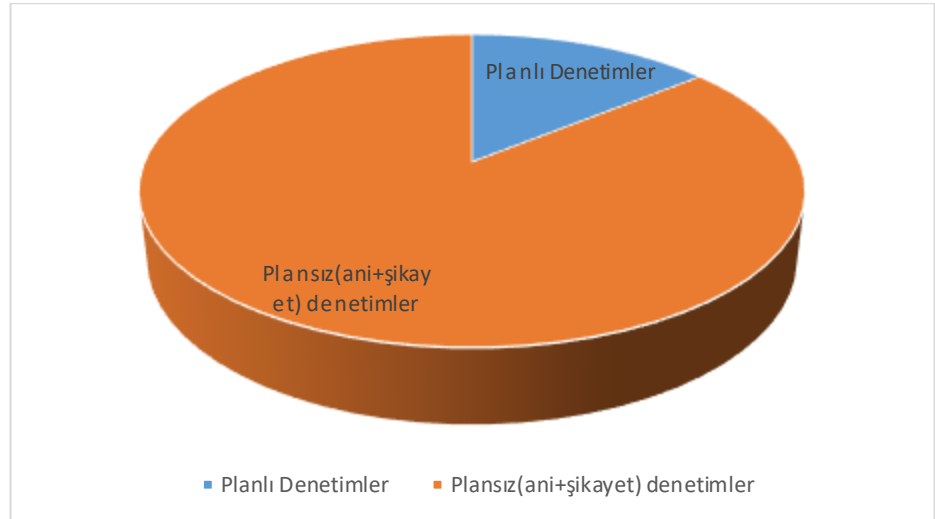
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

Çizelge 6041 – 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(e-denetim yazılımı, 2024)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	31
Plansız (ani+şikayet) denetimler	188
Genel toplam	219



Grafik 14 – ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı

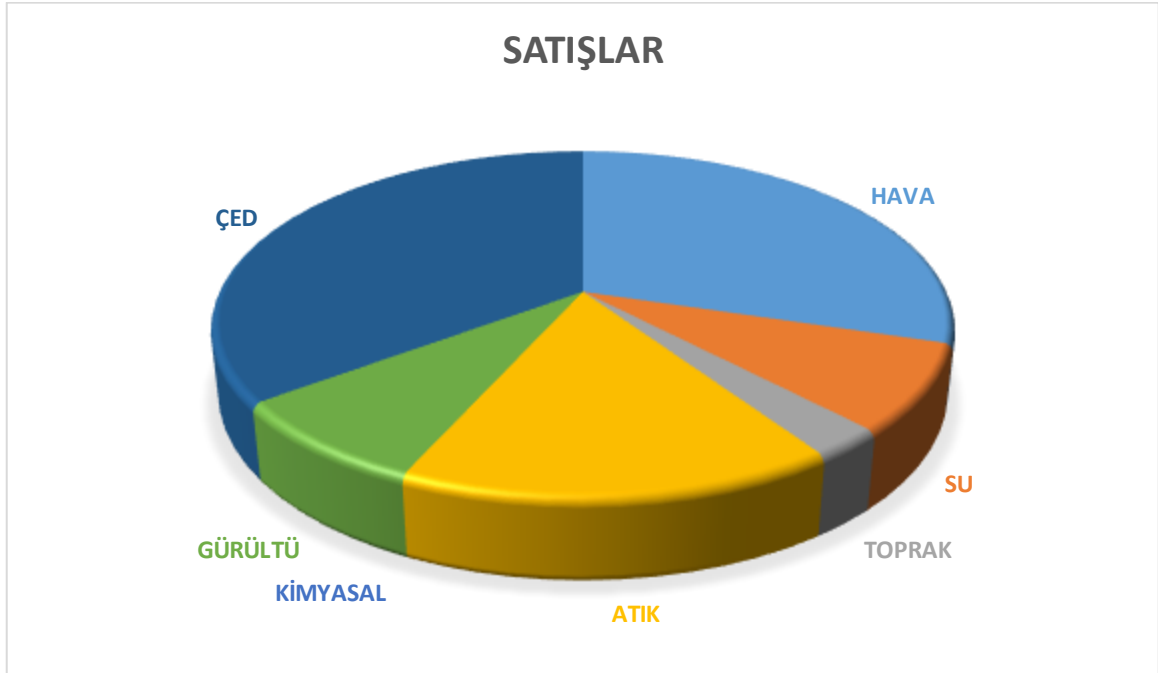
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge 6142–2023 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

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

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	11	3	1	6	-	3	13	37
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	8	3	1	4	-	3	4	23
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	72,72	100	100	66,66	-	10	30,76	62,16



Grafik 15 –2023 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı

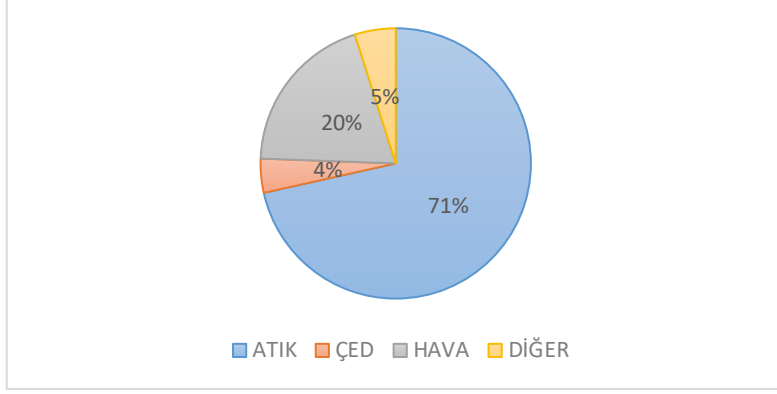
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

H.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge 6243–2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

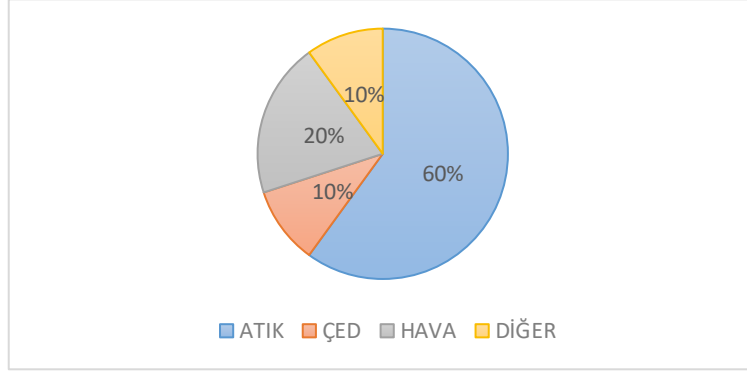
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	586.376,00	-	-	2.145.504,00	-	-	122.127,00	146.486,00	3.000.493
Uygulanan Ceza Sayısı	2	-	-	6	-	-	1	1	10



Grafik 16 –2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı

(e-denetim yazılımı, 2024)



Grafik 17 - 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı

(e-denetim yazılımı, 2024)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlde tesislere verilen faaliyeti durdurma/kapatma kararı bulunmamaktadır.

H.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

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

I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde evre bilincinin geliştirilmesi, çevrenin korunması ve enerji tasarrufu konularında 5-9 Haziran Türkiye evre Haftası ve 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve ocuk Bayramı etkinliklerinde İl Müdürlüğümüzce çeşitli etkinlikler yapılmıştır. Ayrıca İl Müdürlüğümüzce Artvin Merkez' de bulunan ilkokul ve Ortaokul Eğitim Kurumlarında Sıfır Atık eğitimi yapılmıştır.

Kaynaklar

Artvin evre, şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü