



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

**MUŞ İLİ 2020 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

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

MUŞ - 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLETİCİLER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	9
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	10
A.5. GÜRÜLTÜ	12
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	13
A.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	13
B. SU VE SU KAYNAKLARI	14
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	14
B.1.1. Yüzeysel Sular	14
B.1.1.1. Akarsular	14
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	15
B.1.2. Yeraltı Suları	16
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	16
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	17
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	18
B.3.1. Noktasal kaynaklar	18
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	18
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	18
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	18
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	18
B.3.2.2. Diğer	18
B.4. DENİZLER	18
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	18
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	18
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	18
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	19
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	19
B.5.2. Sulama	20
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	20
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	20
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	21
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	22
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	22
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	22
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	22
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	25
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	25
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	25
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	25
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	25
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	25
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	25
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	26
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	27
C. ATIK	28

C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	28
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	30
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	30
C.3.1. Eğitimler	30
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	31
C.3.3. Atık Miktarları	31
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	32
C.3.5. Ekipman	33
C.3.6. Kompost	33
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	33
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	35
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	36
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	37
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	38
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	38
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	39
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	39
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	39
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	39
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	40
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	40
C.13. TIBBİ ATIKLAR	40
C.14. MADEN ATIKLARI	40
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	41
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	42
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	42
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	42
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	43
D.1. FLORA	43
D.2. FAUNA	47
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	54
D.3.1. Ormanlar	54
D.3.2. Milli Parklar	54
D.3.3. Tabiat Parkları	55
D.4. ÇAYIR VE MERA	56
D.5. SULAK ALANLAR	57
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	60
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	62
E. ARAZİ KULLANIMI	63
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	63
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	65
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	65
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	66
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	67
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	67
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	68
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	69
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	70
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	70
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	70
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	71
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	72

G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	73
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	74

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	5
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi	6
Çizelge A.4 – Muş ilinde 2020 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri.....	6
Çizelge A.5 – Muş ilinde 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları	8
Çizelge A.6 - 2020 yılında Muş ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	8
Çizelge A.7 - Muş ilinde 2020 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	10
Çizelge 8 – Muş ilinde 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	12
Çizelge B.9 – Muş ilinin akarsuları.....	14
Çizelge B.10 - Muş ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	16
Çizelge B.11 – Muş ilinin yeraltı suyu potansiyeli	16
Çizelge B.12 - Muş ilinde 2020 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	17
Çizelge B.13 – Muş ilinde 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	24
Çizelge B.14 – Muş ilinde 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	26
Çizelge B.15 - Muş ilinde 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	26
Çizelge C.16 - Muş ilinde 2019 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	29
Çizelge C.17 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler.....	30
Çizelge C.18 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı.....	31
Çizelge C.19 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı.....	32
Çizelge C.20 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar	33
Çizelge C.21 - Muş ilinde 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	33
Çizelge C.22 - 2020 yılında Muş ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	34
Çizelge C.23 – 2020 yılında Muş ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) durumu	34
Çizelge C.24 – Muş ilinde 2019 yılında atık işleme ve miktarı*	35
Çizelge C.25 – Muş ilinde 2019 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları*	36
Çizelge C.26 – Muş ilinde 2019 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler*	37
Çizelge C.27 – Muş ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)*	37
Çizelge C.28 - Muş ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)*	38
Çizelge C.29 – Muş ilinde 2019 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	38
Çizelge C.30 – Muş ilinde 2019 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler*	38

Çizelge C.31 – Yıllar itibariyle Muş ilinde geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	39
Çizelge C.32 – 2019 yılında Muş ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	40
Çizelge C.33 - Muş ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	40
Çizelge C.34 – 2020 yılı itibariyle Muş ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	41
Çizelge Ç.35 – Muş ilinde 2019 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	42
Çizelge Ç.36 – Muş ilinde 2019 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	42
Çizelge E.37 – Muş ilinde arazi kullanım sınıflandırması	64
Çizelge F.38 – Muş İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	67
Çizelge F.39 – Muş ilinde 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı.....	68
Çizelge F.40 – Muş ilinde 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	68
Çizelge G.41 - Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	70
Çizelge G.42 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	70
Çizelge G.43 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	71

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Muş ilinde 2020 yılında Merkez istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	11
Grafik A.2 - Muş ilinde 2020 yılında Merkez istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	11
Grafik A.3 – Muş ilinde 2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.....	12
Grafik B.4 - Muş ilinde 2020 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	19
Grafik B.5 - Muş ilinde 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	21
Grafik B.6 – 2020 yılında Muş ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı.....	23
Grafik C.7 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	30
Grafik C.8 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	32
Grafik C.9 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı.....	33
Grafik C.10 – Yıl bazında Muş ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	34
Grafik C.11 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* ..	35
Grafik C.12 – Yıllar itibariyle Muş ilinde atık madeni yağ toplama miktarları &*	36
Grafik C.13 –Muş ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg)*	37
Grafik C.14 – Yıllar itibariyle Muş ilinde geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	38
Grafik E.15 – Muş ilinde 2020 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	63
Grafik F.16 – Muş ilinde 2020 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	67
Grafik F.17 – Muş ilinde 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	68
Grafik G.18 – Muş ilinde ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	70
Grafik G.19 –Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	71
Grafik G.20 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	72
Grafik G.21 - Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı	72

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Muş ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	10
Harita E.2 – Muş ilinin Çevre Düzeni Planı.....	65

RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil tablosu ögesi bulunamadı.

GİRİŞ

Muş İli, Doğu Anadolu Bölgesindedir. 39 29' Ve 38 29' kuzey enlemleriyle 41 06' ve 41 47' doğu boylamlarının arasındadır. Yüzölçümü 8196 km²'dir. Türkiye yüz ölçümünün yüzde 1,1'ini kaplar.

Muş ili, doğuda Ağrının Patnos ve Tutak, Bitlis'in Ahlât ve Adilcevaz, kuzeyden Erzurum'un Karayazı, Hınıs, Tekman, Karaçoban, batıdan Bingöl'ün Karlıova ve Solhan, güneyden ise Diyarbakır'ın Kulp, Siirt'in Sason ve Bitlis'in Güroymak ve Mutki ilçeleri ile çevrilidir.

Muş şehri Güney Doğu Toros Dağlarının uzantısı olan Haçreş dağlarının önemli zirvelerinden Kurtik Dağının kuzeye bakan yamaçlarında, Çar ve Karni derelerinin aktıkları vadiler arasında kuruludur.

Muş İl Sınırları İçindeki İlçeler:

- 1-Bulanık
- 2-Malazgirt
- 3-Varto
- 4-Hasköy
- 5- Korkut

İlimiz yüksek ve dağlık bir yöredir. İl alanının % 34,9'unu kaplayan, Güneydoğu Torosların uzantısıdır. Bu dağlar, Alp-Himalaya kıvrım sistemiyle birlikte oluşmuş genç dağlardır. Rakım, genellikle 1250 metrenin üzerindedir. Genç ve verimli alüvyonlarla örtülü ovalar, il yüzölçümünün % 27,2' sini kaplar. Murat vadisi il topraklarını doğu-batı doğrultusunda parçalamıştır. Genellikle 1500-1700 metre rakımlı platolar il alanının % 37,9'unu kaplar.

Güneydoğu Toros dağlarının uzantıları Muş il alanın çevreler. Eskiden gür ormanlarla örtülü olan bu genç dağlar, zamanla çıplaklaşmıştır. İlimizin başlıca önemli dağları Akdoğan (Hamurpet), Şerafettin, Bilican, Bingöl, Haçreş (Karaçavuş,Çavuş), Otluk ve Yakupağa dağlarıdır.

Nüfus

Türkiye İstatistik Kurumunun Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2020 yılı sonuçlarına göre Muş'un nüfusu 411.117 kişidir.

İklim

Muş ilinde hâkim bulunan iklim Doğu Anadolu Bölgesinin tamamında görülen karasal iklim olup kışlar sert ve soğuk yazlar ise sıcak ve kuraktır.

Tarım

İlimizde çoğunlukla nadaslı tarım uygulanmaktadır. Kuru tarım alanlarının tamamında nadas uygulaması yapılmaktadır. Yalnız çok yıllık bitkiler ekilmiş ise (yonca, korunga) nadas sistemi uygulanmaz. İlimiz tarım alanlarının %61'inde kuru tarım yapılmaktadır. Bu alanlarda en çok buğday, arpa, yonca, korunga fiğ, az miktarda karpuz nohut ve kuru fasulye tarımı yapılmaktadır. Sulu tarım alanlarında sebzeçilik, meyvecilik, bağ ve şekerpancarı, mısır, ayçiçeği gibi tarla ürünlerinin üretimi yapılmaktadır.

İlimizde sulu tarım alanlarında dahi iklim ve toprak yapısı gereği yılda bir kez ürün alınmaktadır. İkinci ürün yağış, sıcaklık, güneşli gün sayısı, güneşlenme süresi yetersizliği nedeniyle yetişmemektedir.

İlimizde ana ürün olarak en çok hububat ekilmektedir. Yem bitkileri ekimi son yıllarda artarak ikinci sırayı almıştır. Daha sonra endüstri bitkileri ve baklagiller gelmektedir.

Tarımsal işletmelerde genel olarak hayvancılık ve bitkisel üretim bir arada yapılmakta olup, işletmelerin küçük ölçekli ve çok parçalı yapıda olması verimliliğin düşük seviyelerde kalmasına yol açmaktadır.

Sanayi

Sanayinin sağlıklı ve çevreye zarar vermeksizin gelişmesi açısından sanayinin altyapısını oluşturan küçük sanayi sitesi (KSS) ve organize sanayi bölgeleri (OSB) yatırımları oldukça önemlidir. Yer seçimi, yerleşim yerlerine hava kirliliği ve rahatsız edilmeme bakımından il merkezine uzak olan bir yerde yapılması gerekmektedir.

Herhangi bir sınırlamaya tabi olmaksızın ilin değişik kesimlerinde yer alan küçük ve orta ölçekli işletmeleri bir araya getiren KSS ve orta ölçekli işletmeleri bir araya getiren OSB yatırımları açısından İlimizle ilgili bilgiler; Küçük sanayi siteleri, küçük ve orta ölçekli sanayici ve sanat erbabının altyapısı mevcut, eğitim ve sosyal tesisleri bulunan sağlıklı işyerlerinde çalışmalarını temin etmek üzere Bakanlığımız kredi desteği ile veya doğrudan müteşebbislerin öz kaynaklarıyla yapılmaktadır.

İlimizde Merkezde 3, Bulanık ve Malazgirt İlçelerimizde birer adet olmak üzere toplam 5 Küçük Sanayi Sitesi, tamamlanmış olup, hizmete açılmıştır. Varto ilçemizde yapılmakta olan Öz Vartolular Küçük Sanayi Sitesi bitme aşamasındadır.

Turizm

Muş'ta yavaş yavaş gelişmekte olan turizm sektörü doğal ve kültürel turizmin giderek ivme kazanması ve var olan doğal değerlerin ancak gelişmiş bir çevre bilinciyle korunabileceği olgusu oturmaya başlamıştır. Bu bağlamda kurumlar arası işbirliği artırılmaya ve yeterli koordinasyon sağlanarak daha sağlıklı adımlar atılmaya devam edilmektedir.

Daha sağlıklı, temiz ve bakımlı bir çevreyle turizmin daha da gelişeceği bilindiğinden bu yönde ki çalışmalara ağırlık verilmektedir.

Dağlar

Muş ili yüksek ve dağlı bir yörededir. İl alanının yüzde 34,9'unu kaplayan dağlar, Güney Doğu Torosların uzantılarıdır. Bu dağlar, Alp-Himalaya kıvrım sistemiyle birlikte oluşmuş genç dağlardır. Rakım, genellikle 1250 metrenin üzerindedir. Genç ve verimli alüvyonlarla örtülü ovalar, il yüzölçümünün yüzde 27,2'sini kaplar. Murat vadisi il topraklarını doğu-batı doğrultusunda parçalamıştır. Genellikle 1500-1700m rakımlı platolar il alanının yüzde 37,9'unu kaplar.

Platolar, Vadiler Ve Ovalar

İl alanının kuzey ve kuzeybatısında yer alan bu platolar Murat vadisinin tavanı ile bu dağların zirveleri arasında sıralanır. Az dalgalı ve kalın bir toprak tabakası ile örtülüdürler. Bol sulu ve otludurlar. Bu nedenle Muş tarımının en gelişmiş dalı hayvancılıktır.

Muş ilindeki vadiler Murat Irmağı ve kollarınca açılmıştır. Bu vadilerin en önemlisi Murat Vadisidir. Muş il alanının yüzde 27,2'sini ovalar oluşturur. En önemlisi Muş, Bulanık, Malazgirt ve Liz Ovalarıdır.

Akarsular ve Göller

Muş il alanı Fırat Havzası içindedir. İl topraklarını sulayan önemli akarsular Murat ile onun kolu olan Karasu'dur.

Murat Irmağı: Van Gölünün kuzeyindeki Aladağ'dan doğar. Uzunluğu 600 km kadardır. Muş il sınırlarına kuzey doğudan girer. Kuzey-güney doğrultusunda bir süre akan ırmak bu sırada birkaç küçük dereyle ve doğuda da Karakaya Deresiyle birleşir. Debisi 200–300 m³'tür. Debi ırmağın kabardığı zamanlarda 2500m³ bulur. Suyun azaldığı zamanlarda ise 50–70 m³ kadar düşer. Murat ırmağını besleyen diğer akarsular şunlardır: Badişah, Şehit, Heftreng, Körsuyu, Liz, Köşker dere ve çaylarıdır.

Karasu: Güroymak'dan doğar. Muş il sınırlarına güneyde girer. Uzunluğu 68 km kadardır. Kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda akar. Başlıca kolları Daralı oviden kaynağını alan 27 km uzunluğundaki Abdulbahar, Kazana Tepesinden doğan 35 km uzunluğundaki Kelereş ile Çar ve Karni'dir. Muş il sınırları içindeki diğer önemli akarsular şunlardır: Aynı adlı dağdan doğan Çiçekveren Deresi (13 km), Aktuzladan doğan Heronek suyu (24 km), Bilican dağından kaynağını alan Liz Suyu (32 km), Kımsoradan doğan Çılbuhur deresi (27 km) ve Hamurpet Dağından kaynağını alan Memanlı suyudur (24 km).

Muş ili sınırları içinde kalan başlıca göller: Haçlı (Bulanık), Hamurpet (Akdogan), Küçük Hamurpet, Gaz(Kaz)gölleridir.

Haçlı (Bulanık) Gölü: İlin güneydoğusunda Bulanık ilçesinin güneyindedir. Göl adını güneyindeki Haçlı Köyünden almıştır. Göl Bulanık adını ise suyun genellikle bulanık oluşundan almıştır. Bir lav seti gölüdür. Haçlı gölü de kuzeyindeki Kızılkopan volkanının yükselmesi ile oluşmuştur. Yüzölçümü 10 km² kadardır. Gölde derinlik 7 m. aşmaz. Haçlı Gölü güneybatıdan akan Şeyhtokum Deresi ile birkaç kaynaktan beslenir. Gölün su düzeyi bütün yıl boyunca hemen, hemen aynı kalır. Kışın donduğunda göl sathında yürünebilmektedir. Gölde alabalık ve aynalı sazan bulunmaktadır.

Büyük Hamurpet Gölü: Varto ilçesinin kuzeybatısında Hamurpet dağlarının batısında yer alır. 2149 Rakımda ve 21 metre derinliğindedir. Yüzölçümü 1088 km²'dir. Gölün her tarafı dik kayalarla çevrilidir. Derinliği küçük göle nazaran daha az olduğundan yeşil renktedir. Kaynak ve kar suları ile beslenir. Kış aylarında donar, su seviyesi tüm yıl boyunca pek değişmez. Gölde bol miktarda aynalı sazan balığı ile ördek, kaz, turna ve kunduz da bulunmaktadır. Gölün bulunduğu alan volkanik özellikler taşımaktadır. Fazla olan suyu yakınından geçen İskender çayına boşaltır.

Küçük Hamurpet Gölü: Büyük Hamurpet gölünün yaklaşık 300 m kadar güneyinde ve 2173 rakımda küçük dairesel bir yapısı vardır. Gölün alanı 149 km² dir. 47 metre derinlikte olduğundan mavi bir görünüme sahiptir. Dipten Büyük Hamurpet'e akıntısı bulunmaktadır.

İl Müdürlüğü Yapılanması

Müdürlüğümüz bünyesinde dokuz şube bulunmakta olup, bunlardan biri de Şube Müdürü hariç 4 personel ile görev yapmakta olan ÇED ve Çevre Hizmetleri Şubesidir. Ayrıca tek Müdür Yardımcısı görev yapmaktadır.

A.HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Türkiye’de özellikle kış sezonunda meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Muş hem kükürdioksit hem de partiküler madde bulunduğundan 1. derecede hava kirliliği yaşayan iller arasında yer almaktadır. Kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri; düşük vasıflı yakıtların iyileştirilme işlemine tabi tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemleri işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir.

Katı, sıvı ve gaz yakıt kullanan bu tesisler için ilgili baca gazı sınır değerlerinin sağlanması yanında tesis etki alanlarında hava kalitesi sınır değerlerinin de sağlanması gereklidir.

Şehirlerde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır.

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturmuştur. 5 temel kirlenici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül madde (PM10), kükürdioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

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

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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2019 (µg/m ³)	2020 (µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	350	500 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Marta kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	250	240	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	

NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	7	6	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

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

Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

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

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Asit Üretim Tesisleri		
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri		
Çimento	1	1
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları		
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller		
Gıda Fabrikaları		
Gübre Fabrikaları		
Kağıt Fabrikaları		
Kimya Fabrikaları		
Kireç Fabrikaları		
Lastik Üretim Tesisleri		
Otomotiv		
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri		
Şeker Fabrikaları		
TOPLAM	1	1

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

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

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır. Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'in 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.

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

Çizelge A.5 – Muş ilinde 2020 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları
(Muş ÇŞİM, 2021)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Çimento Fırını	Petrokok (Kuru)	8.363,53	Sanayi	8.753.671,59	Çimento Fırını	43.000
	Çimento Fırını	İthal Kömür (Kuru)	71.429,77				
	Çimento Fırını	Asfaltit	488,21				
	Kazan Daires	Torba Fındık Kömür	144,85				
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m3)	
Konut	52.000			29.995.726,81			

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

Çizelge A.6 - 2020 yılında Muş ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Muş ÇŞİM, 2021)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
2	33.722	20.809

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlde hava kalitesinin kontrolü hususunda Mahalli Çevre Kurulu toplantısı yapılmış, alınan kararlar (kaçak kömürlerin önüne geçilmesi, kullanılmasının engellenmesi, yakma teknikleri, ateşleyici belgesinin verilmesinin yaygınlaştırılması ve doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması) doğrultusunda çalışmalar yapılmıştır.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlimizde; Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde ikinci beş yıllık 2020-2024 dönemini kapsayan Temiz Hava Eylem Planı 03.03.2020 tarih ve 2020/01 nolu MÇK Kararı ile onaylanmıştır.

Belirlenen eylemlerin, gerçekleşme durumu ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Eylem	Gerçekleşim Durum	Gerçekleşim Açıklama
1 Baca gazı emisyonları	Devam Ediyor	Baca gazı emisyonu kaynaklarında SKHKK Yönetmeliği kapsamında gerekli önlemler alınmaya devam ediliyor.
2 Egzoz emisyon ölçüm istasyonlarının rutin olarak denetlenmesi	Devam Ediyor	Gerek rutin denetimler olsun gerek sistem üzerinden olsun denetimler ve kontroller yapılmaktadır.
3 Kalorifer kazanlarının tekniğine göre yakılması	Devam Ediyor	Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından her yıl ateşçi belgesi kursu düzenlendiği ve tarafımızca da sahada denetimler yapılmaktadır.
4 Doğal gaz Yaygınlaştırma	Devam Ediyor	İlimizde %65 oranında Doğal gaza geçilmiş olup çalışmalar devam etmektedir.

A.4. Ölçüm İstasyonları



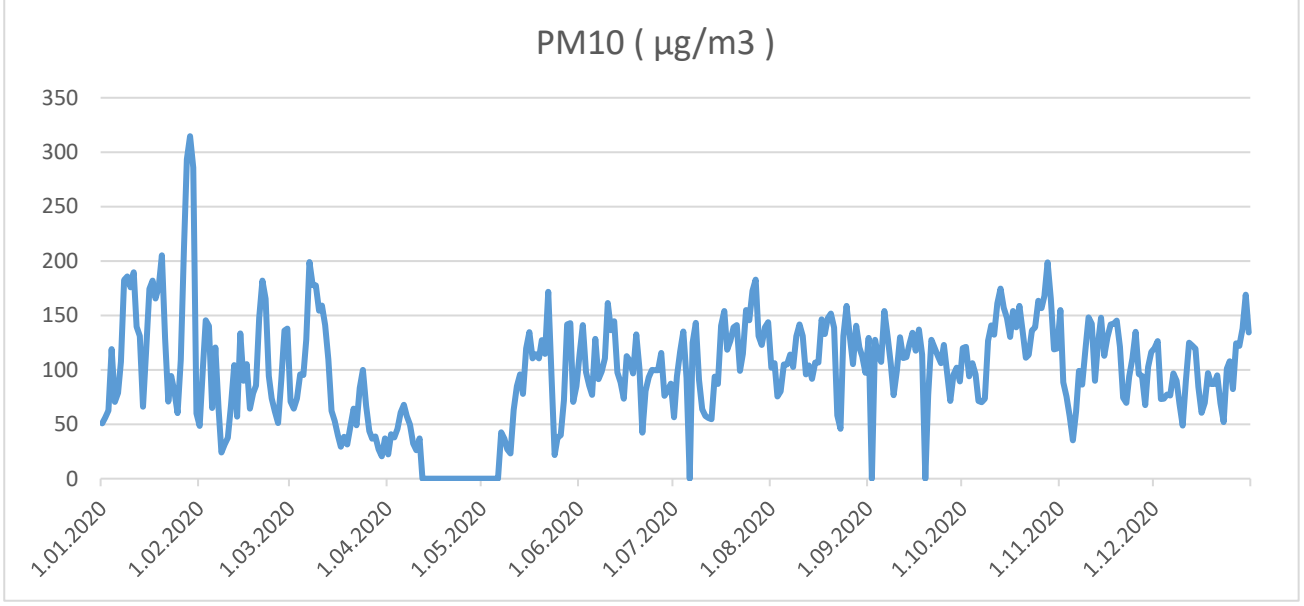
Harita A.1 – Muş ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Bir adet hava ölçüm istasyonu Muş Merkez ilçede bulunmaktadır.

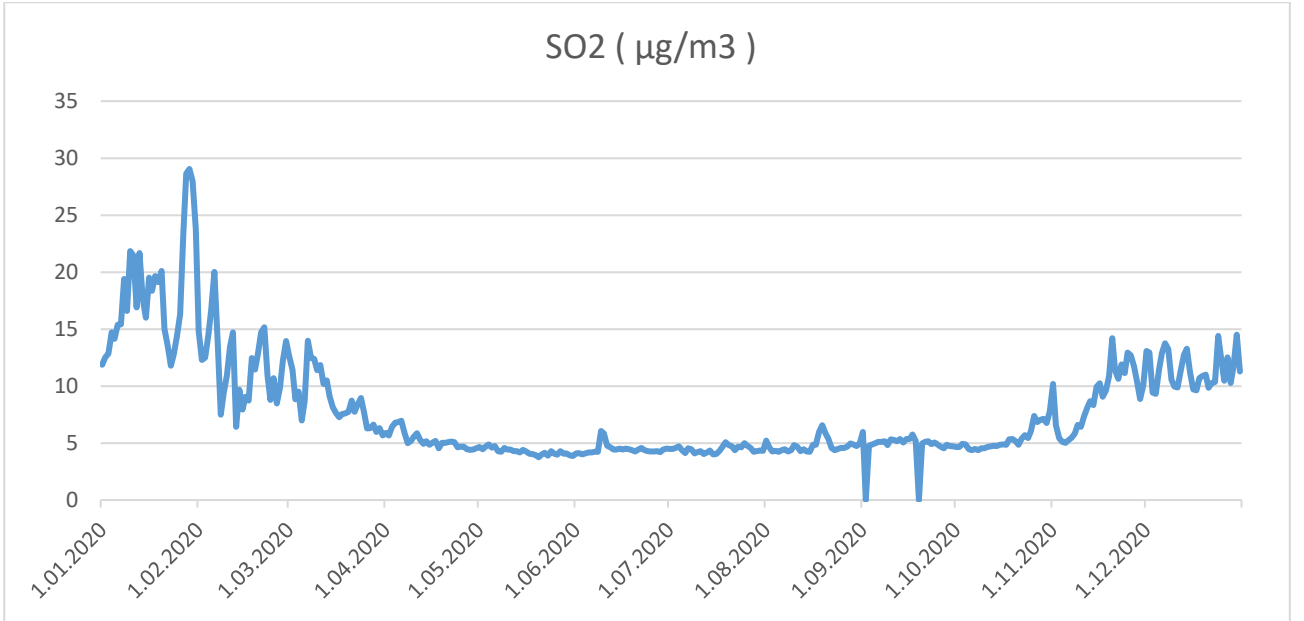
Aşağıda Muş ili için Eko İnşaat İlkokulu bahçesinde kurulu olan ölçüm istasyonunda 2020 yılında ölçülen kirletici parametreler için günlük ortalama değerlerini içeren grafikler verilmiştir.

Çizelge A.7 - Muş ilinde 2020 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
Eko İnşaat İlkokulu Bahçesi	Isınma	X					X



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



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

Çizelge 8 – Muş ilinde 2020 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)
(havaizleme.gov.tr, 2021)

İSTASYON ADI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	18,12	-	140,79	13										
Şubat	11,87	-	93,31	2										
Mart	8,85	-	81,16	5										
Nisan	5,27	-	43,45	-										
Mayıs	4,25	-	94,15	2										
Haziran	4,45	-	106,14	1										
Temmuz	4,44	-	128,90	10										
Ağustos	4,75	-	128,27	11										
Eylül	5,08	-	112,41	1										
Ekim	5,34	-	135,11	11										
Kasım	8,99	-	106,61	2										
Aralık	11,45	-	96,40	1										

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Gürültü

İlimiz de sanayi gelişmediğinden gürültü şikâyetleri eğlence mekânları, patlatma yapan maden ocakları, düğünlerde atılan havai fişekler ve iş yerleri ve konutlardan kaynaklanmaktadır. 2020 yılında gürültü ile ilgili 3 denetim yapılmıştır.



Grafik A.3 – Muş ilinde 2020 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(Muş Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı'nda bulunan sektörel hedefler kapsamında ilde yapılan kısa, orta ve uzun vadeli çalışma bulunmamaktadır.

A.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde doğalgaz kullanımının yaygınlaşmasıyla hava kirliliğinde azalma görülmüştür. Kömür kullanan diğer konutların doğalgaza geçmesiyle hava kirliliğinde sınır değeri aşımı azalacaktır.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Muş Belediye Başkanlığı

-Doğugaz A.Ş.-Bitlis, Bingöl, Muş Doğalgaz Dağıtım A.Ş.

-Yurt Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Muş il alanı Fırat Havzası içindedir. İl topraklarını sulayan önemli akarsular Murat ile onun kolu olan Karasu'dur.

Murat Irmağı

Van Gölünün kuzeyindeki Aladağ'dan doğar. Uzunluğu 600 km kadardır. Muş il sınırlarına kuzey doğudan girer. Kuzey-güney doğrultusunda bir süre akan ırmak bu sırada bir kaç küçük dereyle ve doğuda da Karakaya Deresiyle birleşir. Debisi 200-300 m³'tür. Debi ırmağın kabardığı zamanlarda 2500 m³ bulur. Suyun azaldığı zamanlarda ise 50-70 m³ kadar düşer. Murat ırmağını besleyen diğer akarsular şunlardır: Dişah, Şehit, Heftreng, Körsuyu, Liz, Köşker dere ve çaylarıdır.

Karasu Irmağı:

Güroymak'tan doğar. Muş il sınırlarına güneyde girer. Uzunluğu 68 km kadardır. Kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda akar. Başlıca kolları Daralıovadan kaynağını alan 27 km uzunluğundaki Abdulbahar, Kazana Tepesinden doğan 35 km uzunluğundaki Kelereş ile Çar ve Karni'dir. Muş il sınırları içindeki diğer önemli akarsular şunlardır: Aynı adlı dağdan doğan Çiçekveren Deresi (13 km), Aktuzladan doğan Heronek suyu (24 km), Bilican dağından kaynağını alan Liz Suyu (32 km), Kımsoradan doğan Çılbuhur deresi (27 km) ve Hamurpet Dağından kaynağını alan Memanlı suyudur (24 km).

Çizelge B.9 – Muş ilinin akarsuları
(DSİ, 2020)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Bingöl Çayı	66,25	35	561,37	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Hıms Çayı	139,5	49	16,123	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Karasu	98	82	645,35	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Liz Çayı	46	46	77,36	Fırat Nehri	İçme-Sulama
Murat Nehri	500	205	3.218,85	Fırat Nehri	İçme-Sulama

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

1- Haçlı (Bulanık) Gölü:

İlin güneydoğusunda Bulanık ilçesinin güneyindedir. Göl adını güneyindeki Haçlı Köyünden almıştır. Göl Bulanık adını ise suyun genellikle bulanık oluşundan almıştır. Bir lav seti gölüdür. Haçlı gölü de kuzeyindeki Kızıkopan volkanının yükselmesi ile oluşmuştur. Yüzölçümü 10 km² kadardır. Gölde derinlik 7 metreyi aşmaz. Haçlı Gölü güneybatıdan akan Şeytokum Deresi ile birkaç kaynaktan beslenir. Gölün su düzeyi bütün yıl boyunca hemen, hemen aynı kalır. Kışın donduğunda göl sahinde yürünebilmektedir. Gölde aynalı sazan bulunmaktadır.

2- Hamurpet (Akdoğan) Gölleri:

Büyük Hamurpet:

Varto ilçesinin kuzeybatısında Hamurpet dağlarının batısında yer alır. 2149 Rakımda ve 21 metre derinliğindedir. Yüzölçümü 10,88 km²'dir. Gölün her tarafı dik kayalarla çevrilidir. Derinliği küçük göle nazaran daha az olduğundan yeşil renktedir. Kaynak ve kar suları ile beslenir. Kış aylarında donar, su seviyesi tüm yıl boyunca pek değişmez. Gölde bol miktarda aynalı sazan balığı ile Ördek, kaz, turna ve kunduz da bulunmaktadır. Gölün bulunduğu alan volkanik özellikler taşımaktadır. Fazla olan suyu yakınından geçen İskender çayına boşaltır.

Hamurpet göllerinin Muş İl Merkezine uzaklığı yaklaşık 80 km, Varto İlçe Merkezine uzaklığı ise yaklaşık 40 km olup; yolun yaklaşık 35 km'lik kısmı stabilize, diğer kısmı asfalttır. Bu göllerin turizm ve dağ sporları açısından oldukça yüksek bir potansiyele sahip olduğu ve değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Küçük Hamurpet:

Büyük Hamurpet gölünün yaklaşık 300 m kadar güneyinde ve 2173 rakımda küçük dairesel bir yapısı vardır. Gölün alanı 1,49 km² dir. 47 metre derinlikte olduğundan mavi bir görünüme sahiptir. Dipten Büyük Hamurpet'e akıntısı bulunmaktadır.



Gaz (Kaz) Gölü

Malazgirt ilçesine bağlı Aktuzla Bucağının yakınlarındaki bu göl karstik bir göldür. Gölün suyu tuzlu ve acıdır. Derinliği azdır. Kenarları sazlıktır. Bu nedenle ilkbaharda burası göçmen kuşların akınına uğrar. Kaz, ördek, su tavuğu en çok rastlanılan hayvan türleridir.

Çizelge B.10 - Muş ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ, 2020)

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Katılan Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Kadir		1,239	321	0,317		Sulama
Sögütlü		0,677	383	1,357		Sulama
Mollakent		2,17	443			Sulama
Karahasan		5,3	846			Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Muş ili sınırlarında yeraltı suyu akiferi genellikle alüvyon birimdir. Açılan kuyular yaygın olarak sulama ve içme kullanma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Ortalama çekim YAS potansiyelinin %11'i civarındadır

Çizelge B.11 – Muş ilinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ, 2020)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Muş Ovası	68
Malazgirt Ovası	15

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yeraltı su seviyeleri değişimi rasat kuyu ölçümleri yapılmadığından konu hakkında bilgi verilememektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüze ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre İlimizde 6 adet yerüstü 13 adet ise yeraltı olmak üzere toplamda 19 adet numune alma noktamız mevcuttur. Yerüstü istasyonlarımızdan periyodik olarak her ay, yeraltı kaynaklarda ise üç ayda bir numune alınıp gerekli ölçümler yapıp sonuçlar günü birlik olarak Nitrat Bilgi sistemine aktarılmaktadır.

Çizelge B.12 - Muş ilinde 2020 yılı yüze ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2021)

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/ Yeraltı)	Adı	Akım gözlem istasyonu kodu	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüze	Karasu1	49-018	Korkut, Karasu 1 Köprüsü	5,239 mg/L
Yüze	Karasu2	49-019	Hasköy, Karasu 2 Köprüsü	6,605 mg/L
Yüze	Varto Çayı	49-020	Merkez, Muratgören Köyü (Murat Köprüsü)	2,010 mg/L
Yüze	Murat Köprüsü	49-022	Varto, dumlusu Köyü Yol ayrımı	0,974 mg/L
Yüze	Malazgirt Köprü	49-021	Malazgirt, Konakkuran Yolu Üzeri, Murat Köprüsü	2,922 mg/L
Yüze	Haçlı Gölü	49-023	Bulanık, Güllüova mevkii, Haçlı Gölü Kenarı	1.377 mg/L
Yeraltı	Yaygın	49-027	Merkez, Yaygın Belde Belediye Bahçesi	27,567mg/L
Yeraltı	Kızılağaç	49-013	Merkez, Kızılağaç Beldesi girişi	35,42mg/L
Yeraltı	Mercimekkale	49-002	Merkez, Mercimekkale Köyiçi Çeşmesi	42,625mg/L
Yeraltı	Arıncık Regülatör	49-012	Merkez, Arıncık Regülatör, Bekçi evinin Bahçesi	5,646 mg/L
Yeraltı	Varto Hoşan	49-010	Varto Merkez, Hoşan Mevkii	2,360 mg/L
Yeraltı	Varto Çaylar	49-011	Varto, Çaylar Köyiçi Çeşmesi	1,55 mg/L
Yeraltı	Korkut Merkez	49-017	Korkut, Merkez İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	12,17 mg/L
Yeraltı	Hasköy	49-015	Hasköy, Merkez	-
Yeraltı	Altınova	49-016	Korkut, Altınova Beldesi Meydan Kahvehanesi	10,075mg/L
Yeraltı	N. Güler Kuyusu	49-024	Hasköy, Gökyazı Mevkii	1,107 mg/L
Yeraltı	Kuşlar Çeşmesi	49-025	Bulanık Yolu Üzeri	13,99 mg/L
Yeraltı	Abdullah Oğuz Hayratı	49-026	Bulanık- Malazgirt arası	11,806 mg/L
Yeraltı	Yoncalı	49-009	Bulanık, Yoncalı belde belediyesi arkası mezarlıklar Mevkii	28,192 mg/L

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlde, işletmeden kaynaklı atıksu oluşturan tesis bulunmamaktadır. Organize Sanayi Bölgesi faaliyete geçmiş olup atıksu arıtma tesisi henüz mevcut değildir.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Muş'ta yüzeysel sularının kirlenmesinde en çok payı evsel nitelikli kirleticiler ve tarımda kullanılan gübrelere kaynaklanan kirlilik oluşturmaktadır. Evsel kirleticiler katı (çöpler) ve sıvı (kanalizasyon) atıklardır. Kanalizasyon atıkları, direk Karasu deresi ve Murat nehrine deşarj edilmektedir

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde yoğun olarak tarım yapılan alanlar, Muş, Bulanık, Malazgirt ve Liz ovalarıdır. İlimiz tarım alanlarının %61'inde kuru tarım yapılmaktadır. Muş ilinin 344.842 ha tarım arazisi bulunmakta, 158.215 ha sulanabilir durumdadır, ancak 64.948 ha sulanmaktadır. İlimizde 15.008,8 ton kimyasal gübre kullanılmaktadır. Bu alanlarda en çok buğday, arpa, yonca, korunga fiğ, az miktarda karpuz nohut ve kuru fasulye tarımı yapılmaktadır. Sulu tarım alanlarında sebzeçilik, meyvecilik, bağ ve şekerpancarı, mısır, ayçiçeği gibi tarla ürünlerinin üretimi yapılmaktadır. İlde, tarımda kullanılan gübre ve pestisitler yağmur suları ile taşınarak Murat nehrine dökülmektedir. Akarsuya kanalizasyon suyu, tarım ilaçları ve gübrelerin karışması akarsuyun BOİ ve KOİ değerlerinin yüksek olmasına neden olur.

B.3.2.2. Diğer

İlimizde Merkez İlçesi Tandoğan Köyü mevkiinde vahşi depolama sahası bulunmaktadır. Vahşi depolama alanından sızan atıksular eriyen kar suları ile Karasu Nehrini etkilemektedir.

B.4. Denizler

İlimizde deniz bulunmamaktadır.

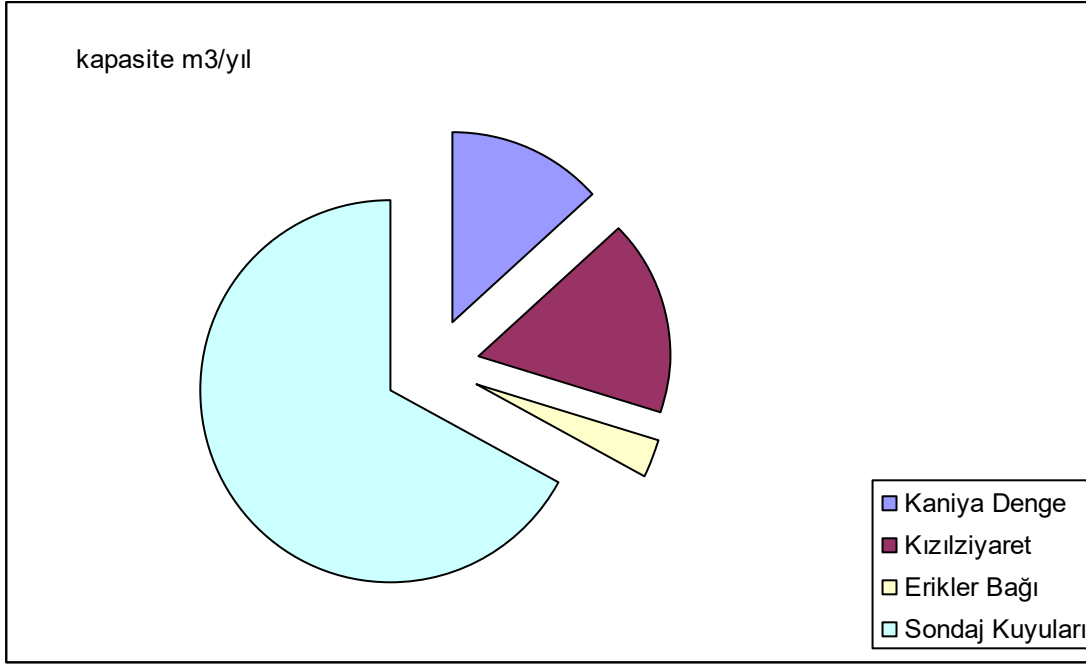
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İlimizdeki su kaynakları; 1- Kızılziyaret Su Kaynağı, 2- Kaniya Denge Su Kaynağı, 3- Erikli Bağı (Kumluk) Su Kaynağı, 4- 1 Nolu Su Terfi Merkezini besleyen 20 adet Sondaj Kuyusu olmak üzere dört farklı kaynaktan şehre su verilmektedir. Söz konusu kaynaklardan gelen suların hepsi evsel amaçlı kullanılmaktadır.

İlimizde içme suyu arıtma tesisi mevcut değildir.



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

İl Merkezinde Hizmet verilen nüfus 111.927 kişidir. İlde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen 6 adet il ve ilçe belediyesi bulunmaktadır.

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

İlimizde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır. İçme suyu genelde evsel amaçlı kullanılmaktadır.

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

İçme Suyu temin edilen kaynaklarımızın mevcut durumları şöyle;

1. Kızılziyaret Su Kaynağı: Yaklaşık olarak ortalama **50 Lt/sn**
2. Kaniya Denge Su Kaynağı: Yaklaşık olarak ortalama **40 Lt/sn**
3. Erikli Bağı(Kumluk) Su Kaynağı: Yaklaşık olarak ortalama **8 Lt/sn**
4. Sondajlar: Yaklaşık olarak ortalama **200 Lt/sn**

B.5.2. Sulama

Muş ili, Yukarı Fırat havzası içinde Murat ve Karasu nehirleriyle, bölgeden geçen ve bölgenin kendi içinden doğan irili ufaklı dere ve çaylarla beslenmekte olan bir arazi yapısına sahiptir.

Ayrıca İlimiz (il-ilçe dahil) 344.842 ha tarım arazisine sahip olmakla beraber, bu arazilerin 162.165 ha sulanabilir arazidir. Ancak gerek doğal şartlar gerekse arazilerin topoğrafik yapılarından kaynaklanan nedenlerden dolayı fiilen sulanan alan yaklaşık 75.000 ha' rı bulmaktadır. Ayrıca devlet eliyle yapılan sulama tesislerinin yetersizliği ve kapasiteleri sulama alanlarında sulama yapmayı kısıtlamaktadır.

Toplam Arazi (Ha)	Toplam Tarım Arazisi (Ha)	Sulanabilir Tarım Arazisi (Ha)	Sulanan Arazi (Ha)			
			İl Özel İdaresi	DSİ	Halk Sulaması	Toplam
819.600	344.842	162.165	20.827	24.885	26.459	72.171
Fiili Sulanan Alan	-		11.000	14.000	17.000	42.000

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

Salma sulama yapılan alan:12.600 ha kullanılan su miktarı 200.000.000 tondur. Muş Ovası taban suyu seviyesi, Murat ve Karasu nehrine kıyı olan arazilerde 1-10 m ve 10-20 m aralıklarda değişiklik göstermektedir. Bu nehirlere kıyısı olmayan arazilerde ise yer yer değişiklik göstermekte olup, Muş Ovasının bazı kesimlerinde drenaj problemi yaratmaktadır. Bu problem beraberinde; geç ürün ekimi, bazı arazilere girilemediğinden ekim yapılamaması, ekim yapılan yerlerde ise fazla sudan meydana gelen hastalıklar v.b. sorunlar yarattığından bitkisel üretimi kısıtlayıcı faktörleri meydana getirmekte ve çiftçilerimizi ekonomik olarak olumsuz yönde etkilemektedir.

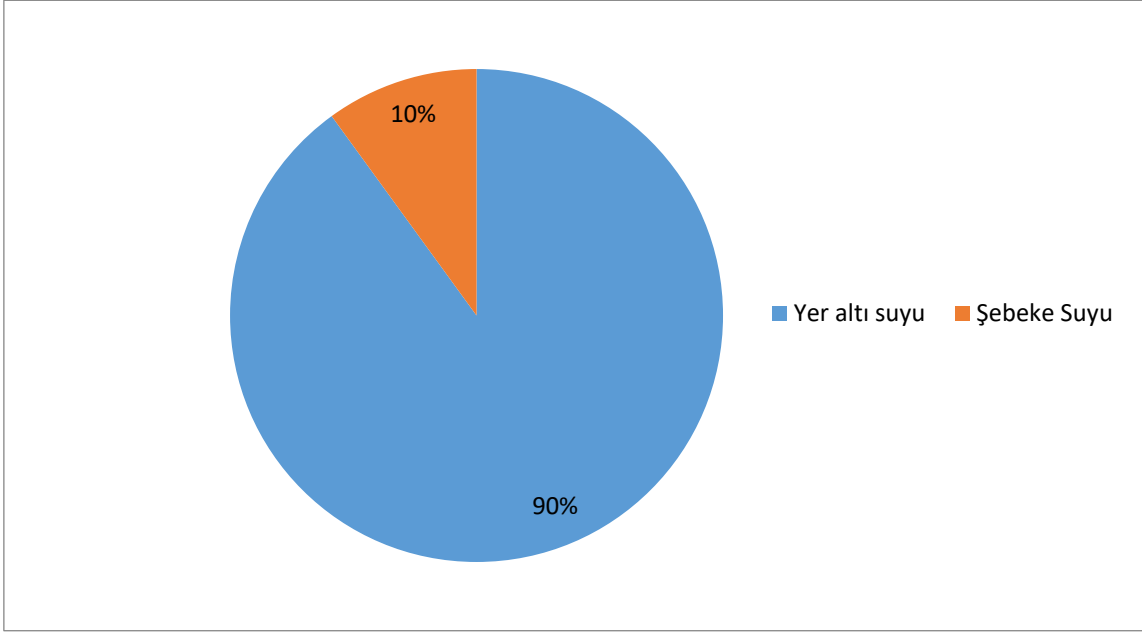
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Basınçlı sulama yapılan alan: 29.400 ha kullanılan su miktarı 210.000.000 tontur. İl özel idaresine ait 155 sulama tesisi, DSİ' ye ait 5 adet sulama tesisi bulunmaktadır. Bu sulama tesislerinin bir bölümünün ekonomik ömürlerini doldurması ve diğer şartlardan kaynaklanan nedenlerden dolayı bakım ve onarıma ihtiyaçları vardır. Bakım ve onarımın yapılması durumunda fiilen sulanan alan miktarında artış olacaktır. İlimizde yapılmakta olan Alparslan II Hes barajı ile 78.000 ha alan sulamaya açılacaktır. Kendi imkanları ile sulama yapılan (sondaj v.b.) arazi miktarı 27.000 ha civarındadır.

İlimizde sulama yapan çiftçilerimizin % 60-70'e yakını basınçlı sulama sistemlerini kullanmakta olup, diğer çiftçilerimiz eski yöntemleri (salma, tava v.b.) kullanmaktadır. Basınçlı sulama sistemleri içinde en büyük payı yağmurlama sulama sistemleri oluşturmaktadır. İl Müdürlüğümüzün yaptığı eğitim çalışmaları ve projeler sayesinde çiftçilerimiz damla sulama sistemi

ile tanışmakta olup, bu metot ile sulanan alanlar artmaktadır. İleriki zamanlarda damlama sulama sisteminin yaygınlaşması beklenmektedir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini



Grafik B.5 - Muş ilinde 2020 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(Şeker Fabrikası, 2021)

Muş İli Merkez İlçesi Tandoğan Köyü Muş Şeker Üretim A.Ş yerleşim alanında bulunan 7 adet derin su temin kuyusundan alınan su proseste kullanılmaktadır. Bu proses suyu kapalı devre sistemde kullanıldıktan sonra tekrar kullanılır.

İşletmeye alınan yıllık 1.400.000 m³ kaynak suyu, %75 i proseste kullanılarak pancar yıkama işlemi yapılır, yıkama yapılan su endüstriyel amaçlı atıksu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra tekrar sisteme geri gönderilir. Şeker yapımında kullanılan %25 lik su kapalı devre buhar haline geldikten sonra sıcak halden tekrar su haline geçene kadar soğutma kulesinde yoğunlaşma işlemi yapıp geri kullanılır.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

HİDROELEKTRİK SANTRALİNİN ADI	TESİSİN BULUNDUĞU İL/İLÇE	AKARSU	KURULU GÜC MW	TOPLAM ENERJİ GWh	DURUMU
Ak HES	Muş/Merkez	Murat	43.1	121.11	Planlama
Alpaslan 1 Barajı ve HES	Muş/Varto	Murat	160.00	488.30	İşletme
Alpaslan 2 Barajı ve HES	Muş/Merkez	Murat	280	862.27	İnşaat
Çiftepınar HES	Muş/Malazgirt	Kocasu Çayı	9	21.7	Planlama
Doğan HES	Muş/Varto	Koşgar Çayı Varto Suyu	7.8	20.969	İşletme
Güllüce HES	Muş/Varto	Mengel-Büyüksu-Koşgar	6.5	15	Planlama
Kamer Reg. ve HES	Muş/Varto	Koşgar	3.75	11.425	İşletme
Kayalık HES	Muş/Varto	Koşgar	15.812.66	41.52	Planlama
Kaynarca Reg.ve HES	Muş/Varto	Kaynarca Çayı Murat Nehri	1.216	23.442	Planlama
Malazgirt	Muş/Malazgirt	Kaynak Suyu	4	3.00	İşletme
Pehlivan Reg. ve HES	Muş/Varto	Mengel Deresi	0.292	13.193	Planlama
Varto-Sönmez HES	Muş/Varto	Sönmez Çayı	19.778	1.00	İşletme
Yonca HES	Muş/Varto	Büyüksu Deresi		42.068	Planlama

Projeler yapılacak çalışmalara göre değişiklik gösterebilecektir.

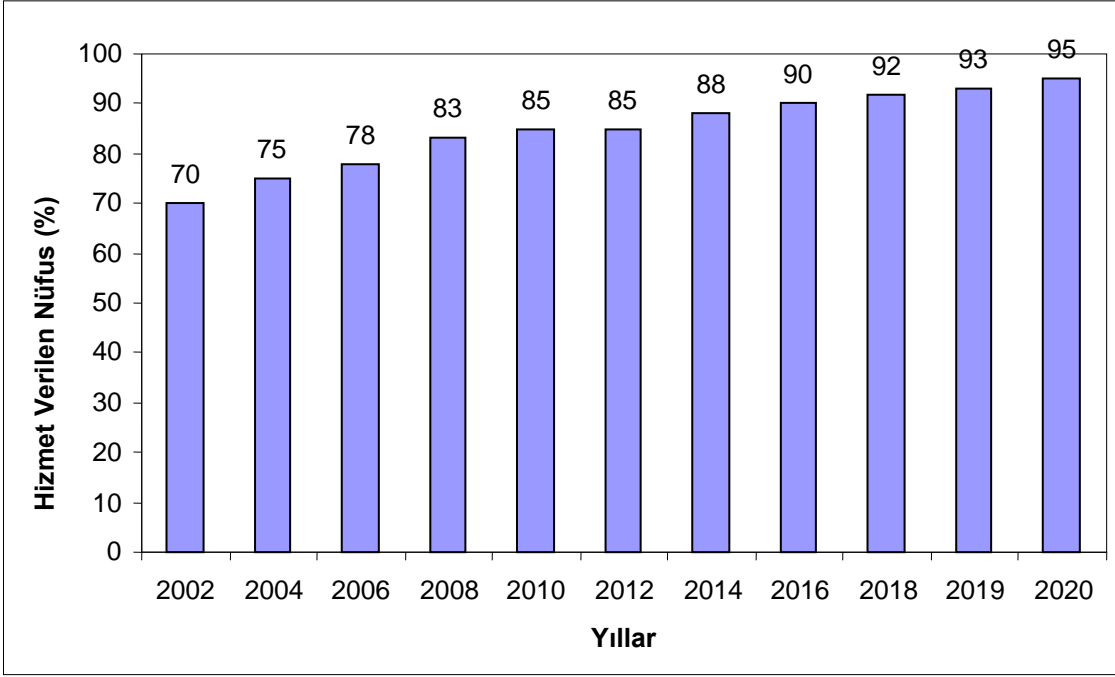
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel amaçlı yapılan bir çalışma bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

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

İl Merkezimizin nüfusu 111.927 kişi olup bu nüfusun %95'ine kanalizasyon hizmeti verilmektedir. Kanalizasyon sistemi hizmetinden faydalanan nüfus sayısındaki oran her yıl artmaktadır. Atıksu arıtma tesisi halen kurulamamıştır. Atıksu arıtma tesisi ile ilgili fizibilite çalışmaları ve arsa tahsis işlemleri devam etmektedir.2017 yılı içerisinde şehir merkezinde yer alan alt yapı hatlarının yenilenmesi çalışmalarına başlanmış olup, çalışmalar devam etmektedir.



Grafik B.6 – 2020 yılında Muş ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı

(Muş Belediye Başkanlığı, 2021)

İlimizde faaliyette olan Altınova Beldesi Atıksu Arıtma Tesisi bulunmaktadır. Diğer İl ve İlçelerimizde faaliyette bulunan atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır

Muş Belediyenin atıksu arıtma tesisi bulunmadığından çıkan arıtma çamuru ile ilgili analiz bulunmamaktadır. Altınova Belde Belediyesine ait arıtma tesisine ait çıkan arıtma çamuru ile ilgili veri bulunmamaktadır.

Çizelge B.13 – Muş ilinde 2020 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	Muş	-		X	-	-	-		-	-	-	-	
İlçeler	Hasköy	-		X	-	-	-		-	-	-	-	
	Korkut	-		X	-	-	-		-	-	-	-	
	Bulanık	-		X	-	-	-		-	-	-	-	
	Malazgirt	-		X	-	-	-		-	-	-	-	
	Varto	-		X	-	-	-		-	-	-	-	

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

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

Muş OSB’ de proje onayı aşamasında olan 2000 kişilik nüfusa hizmet verecek 2 adet (1000’lik) atık su paket arıtma tesisi kurulum çalışmaları yapılacaktır.

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

İlimizde katı atık düzenli depolama ve bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Muş Şeker Üretim San. Ve Tic. A.Ş.’ye ait şeker fabrikasında kullanılan sulardan meydana gelen yıllık 1.400.000 m³ atık su işletme içerisinde bulunan endüstriyel amaçlı atık su arıtma tesisinde ve evsel nitelikli atık su arıtma tesisinde arıtılarak deşarj edilir.

İşletmede günde 3600 m³ yıkama ve proses suları endüstriyel amaçlı atıksu arıtma tesisine gönderilerek, çamur susuzlaştırma ünitesinden geçen atık su içerisinde çamur alındıktan sonra arıtmaya tabi tutulur, işletmede çamur tehlikesiz olduğundan iç saha alanında düzenli olarak depolanır, diğer arıtılan su sisteme geri gönderilir, işletmede aneorobik proste kalan çamur biyogaz silolarında depolanarak metan gazına dönüşümü sağlanır.

Evsel nitelikli atık su arıtma sisteminde arıtılan su “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği” 21.1 tablosunda bulunan atık su deşarj standartlarında alıcı ortama deşarj edilir.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Büyük ölçekli kentsel arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru oluşmamaktadır.

Muş Şeker Fabrikasında bulunan endüstriyel amaçlı atık su arıtma tesisinde çamur susuzlaştırma ünitesinde çıkan çamur, fabrika alanı içerisinde dolgu malzemesi olarak düzenli depolama olacak şekilde depolanmaktadır.

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

ÇED kapsamındaki mevcut kum – ocakları ile ilgili yönetmeliğe uygun rehabilitasyon çalışmaları yapılmıştır. Eski kum – ocakları ile ilgili kurum ve kuruluşlarla koordineli görüşmeler yapılarak rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlimizde en çok kullanılan bitki besin maddesi olarak 11.618 ton ile azotlu gübreler oluşturmaktadır. Bunun yanısıra 6.723 ton fosforlu gübre ve 794 ton potasyumlu gübre olmak üzere toplamda 19.745 ton gübre 134.000 ha alanda kullanılmıştır. Muş Tarım ve Orman Müdürlüğünden gelen veriler işlenmiştir.

Çizelge B.14 – Muş ilinde 2020 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Muş Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, IVA, GTS, 2021)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	17.212,5	180.000
Fosfor	12.030	
Potas	953	
TOPLAM	30.195,5	

Çizelge B.15 - Muş ilinde 2020 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) (Muş Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)*	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)**
İnsektisitler	Böcek ilacı	21	42.000 (1da=50 ml ort.)
Herbisitler	Yabancı Ot ilacı	39	19.500 (1da=200ml ort.)
Fungisitler***	Mantar ilacı	22	15.400 (1da=150ml ort.)
Rodentisitler	Kemirgen ilacı	0,024	48(1da=50gr ort.)
Nematositler	Nematod ilacı	0	0
Akarisitler	Örümcek ilacı	6	19.800 (1 da=30ml ort.)
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu bit ilacı	0	0
Diğer	Diğer Zirai ilaçlar	0	0
TOPLAM		88	96.748

*İlaç tüketim miktarları litre ve kg şeklinde olup 1 kg=1 lt. şeklinde baz alınmıştır.

** Tarımsal İlaçlamalarda kullanılan doz ve alan farklılık göstermektedir.

*** Fungisitlerde tohum ilaçlaması dahil edilmiştir.

MUŞ MERKEZ VE İLÇELERİNE AİT YILLARA GÖRE TOPLAM ÇAYIR-MERA VARLIĞI						
İLÇE ADI	1998-2019			2020		
	MERA (Ha)	ÇAYIR (Ha)	TOPLAM (Ha)	MERA (Ha)	ÇAYIR (Ha)	TOPLAM (Ha)
MERKEZ	68022	4552	72574	107724	2020	109744
BULANIK	63086	10	63096	75043	3499	78542
HASKÖY	4420	788	5208	5918	84	6002
KORKUT	2147	0	2147	46496	1523	48019
MALAZGİRT	59995	0	59995	59139	617	59756
VARTO	53905	149	54054	64524	1069	65593
TOPLAM			257.074			367.657
Not1: Yıllar içerisinde Şube Müdürlüğümüzce yapılan Tespit-Tahdit-Tahsis çalışmaları ve Tahsis Amacı Değişikliği işlemlerine bağlı olarak veriler değişiklik gösterebilmektedir. Son olarak 2021 yılında yapılan Tespit-Tahdit-Tahsis çalışmaları sonucunda toplam 367.657 Hektar Çayır-Mera alanlarına ulaşılmıştır.						
Not2: İlimizdeki Çayır-Mera alanlarımız çiftçilerimiz tarafından hayvan olatılarak kullanılmaktadır.						

Tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analiz sonucu bulunmamaktadır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizin ekilebilir tarım arazilerinin çoğunluğu kuru tarım arazileridir. İlimizde yetiştirilen ürün sayısının da sınırlı olması, gübre ve ilaç fiyatlarının da yüksek oluşu nedeniyle ilimizde gübre ve ilaç kullanımı oldukça düşüktür.

Kaynaklar

DSİ
Muş Belediye Başkanlığı
Muş Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

C. ATIK

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

İlimiz merkezinde günde yaklaşık olarak 100 ton katı atık toplanmaktadır. Mücavir alan içerisinde katı atık toplanmayan bir yer yoktur. İlimizde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır. Katı atıklar Çöp Semitreylerler vasıtasıyla Bitlis Katı Atık düzenli depolama ve bertaraf tesisine taşınmaktadır. İldeki atık kompozisyonu da bilinmemektedir.

İlimizde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmadığından Belediyemizin kurucu üyesi bulunduğu Muş Katı Atık Belediyeler Birliği (MUKAB) tarafından kurulmuş olan Katı Atık Aktarma İstasyonu aracılığıyla şehir içinde toplanan katı atıklar Bitlis Aktı Atık Düzenli Depolama Sahasına taşınmaktadır.

Ayrıca Muş Katı Atık Belediyeler Birliğince ihalesi yapılan ve temeli atılan Katı Atıktan Enerji Üretimi Entegre Tesisi Kurulması ve İşletilmesi işi faaliyete geçtikten sonra, atıklar İlimiz Korkut İlçesi Kümbet Mevkiinde kurulacak olan tesiste bertaraf edilecektir.

Çizelge C.16 - Muş ilinde 2019 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Muş Belediye Başkanlığı 2020) Muş Belediye Başkanlığından gelen veriler işlenmiştir.

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
	Muş	195.323	-	100	100				Muş Belediyesi	-	-	-	X
	Hasköy	26.190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Korkut	24.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Bulanık	80.643	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Varto	30.897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Malazgirt	50.926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	İl Geneli	408.809											

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları ile ilgili yapılan özel bir çalışma bulunmamaktadır.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

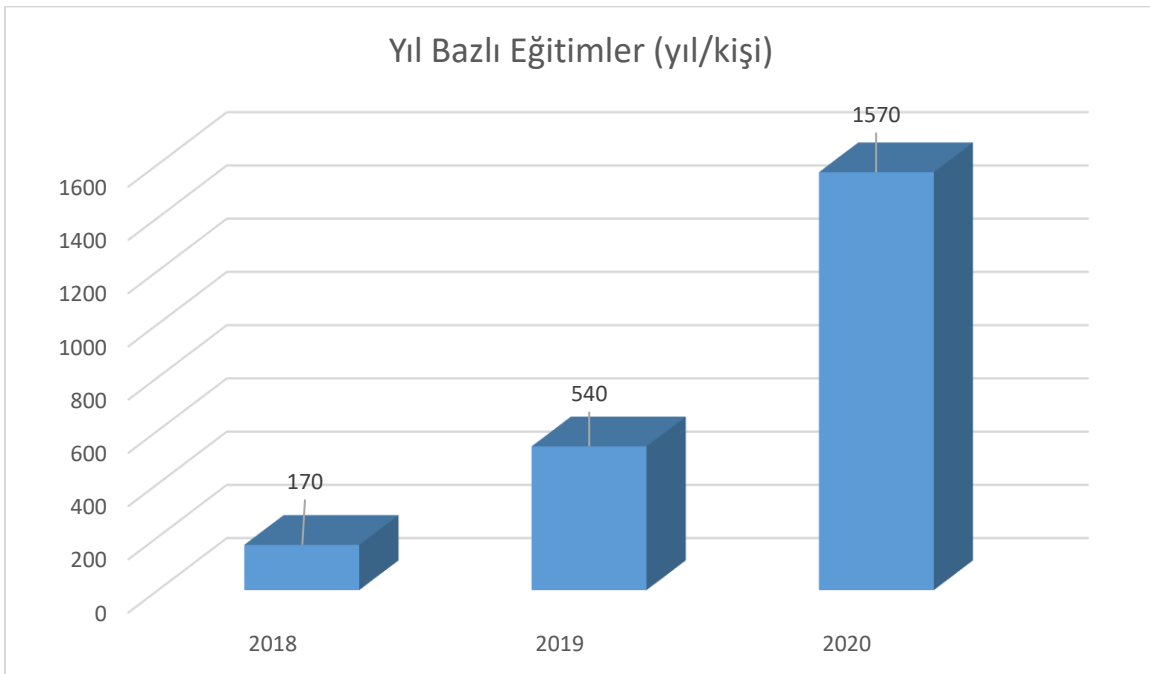
Sıfır Atık Yönetimi ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında 2020 yılında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmaları tabloda verilmiştir.

Çizelge C.17 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	31	1570
Öğrenci		



Grafik C.7 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

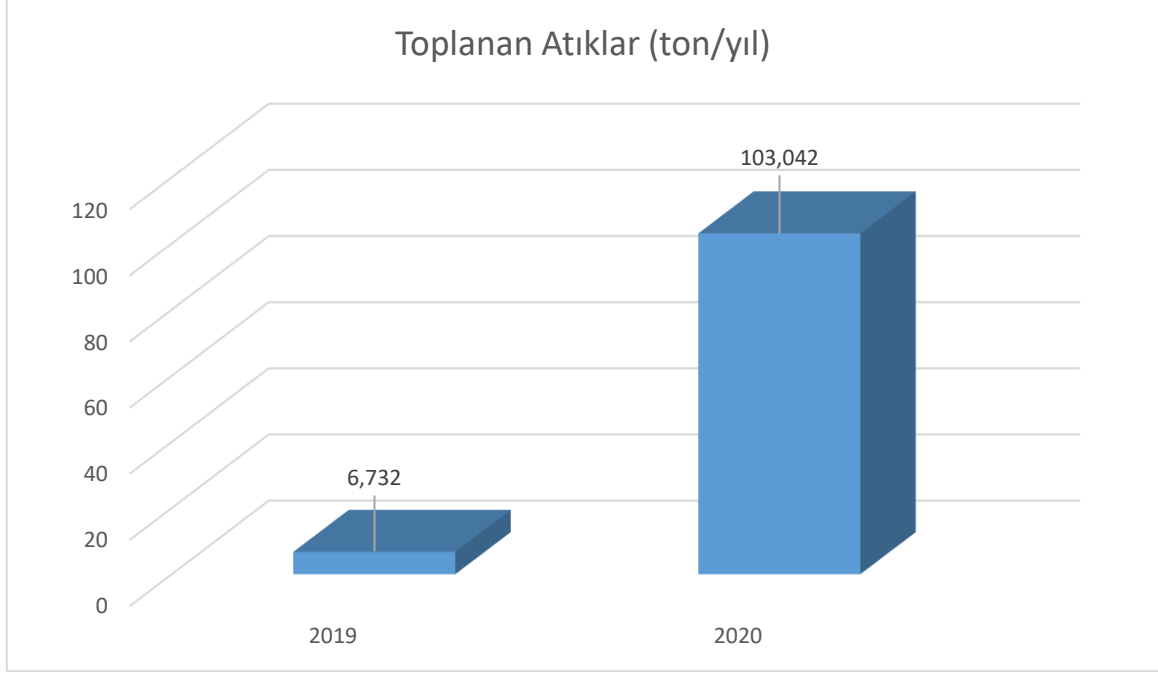
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.18 – 2020 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)		9827
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)		1106
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)		81098
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)		
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)		
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)		
Pil(16 06 01*)		
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)		
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)		
Aydınlatma (20 01 21*)		
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)		4995
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)		
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)		
Hacimli atıklar (20 03 07)		
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)		
Organik atık		
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		6016
TOPLAM		103042

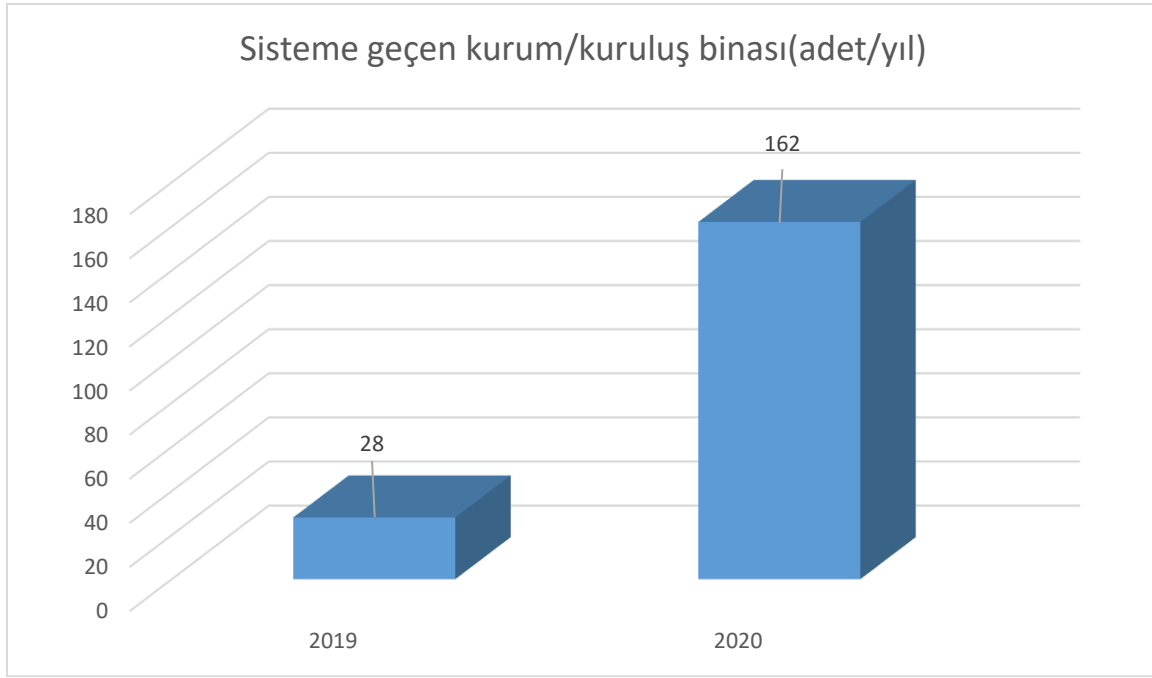


Grafik C.8 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.19 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Muş ÇŞİM,2021)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli		0	
Belediye Hizmet Binası		0	
Okul		75	
Kurum/kuruluş		63	
AVM		0	
Otel		0	
Hastane		7	
Sanayi		0	
Diğer		17	



Grafik C.9 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Muş ÇŞİM,2020)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.20 – 2020 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Muş ÇŞİM,2021)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
110	19	

C.3.6. Kompost

İlimizde kompost üretimi yapan tesis bulunmamaktadır.

C.4. Ambalaj Atıkları

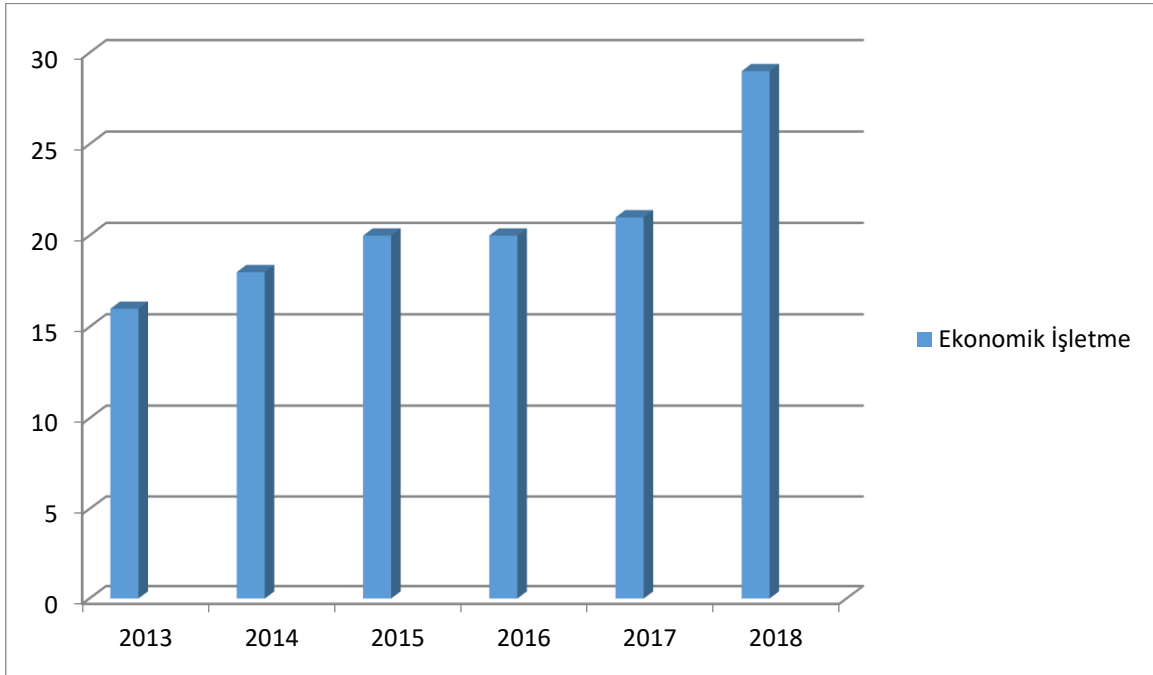
Ambalaj atığı ile ilgili veri bulunmamaktadır.

Çizelge C.21 - Muş ilinde 2019 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları* (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2020)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	0	0
Metal	0	0
Kompozit	0	0
Kağıt Karton	0	0
Cam	0	0
Ahşap	0	0
Karışık	0	0
Toplam	0	0

Çizelge C.22 - 2020 yılında Muş ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Muş ÇŞİM,2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	28
Ambalaj Üreticisi Sayısı	1
Tedarikçi Sayısı	0



Grafik C.10 – Yıl bazında Muş ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Muş ÇŞİM,2020)

İlde kayıt altına alınan lisanslı firma (TAT-GKT) bulunmamaktadır.

İlimizde Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) bulunan belediye bulunmamaktadır.

Çizelge C.23 – 2020 yılında Muş ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı (AAYP) durumu

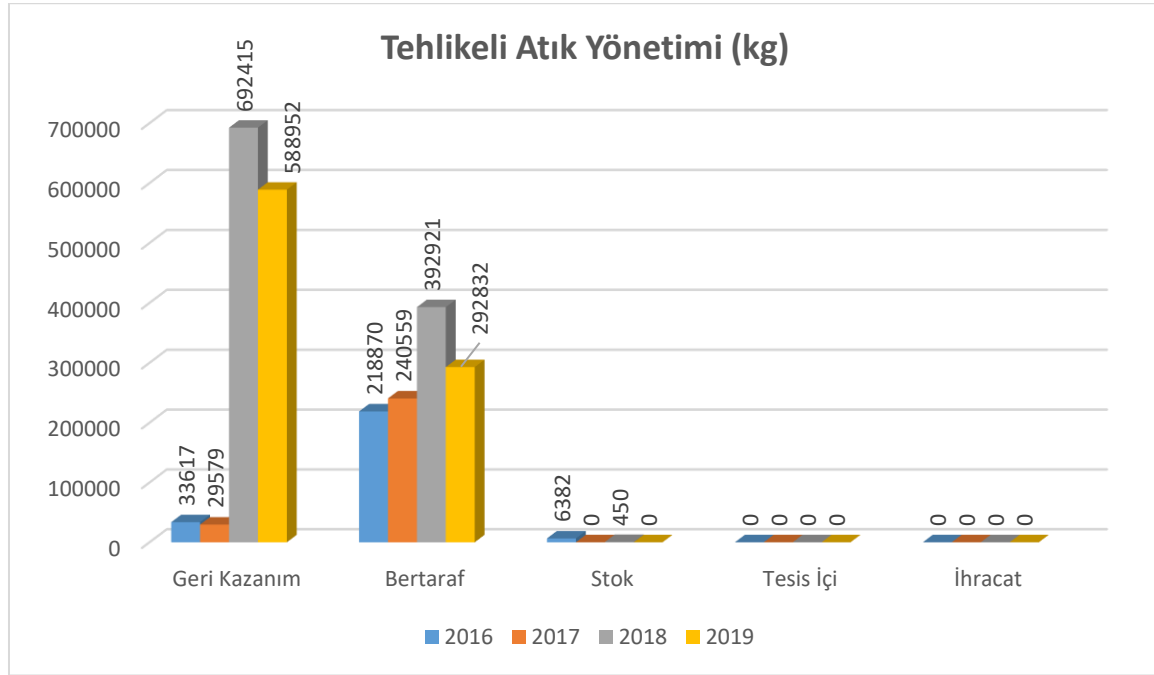
(Muş Belediye Başkanlığı ,2021)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi
Muş	197.555	Yok	
Hasköy	26.278	Yok	
Korkut	24.957	Yok	
Bulanık	80.570	Yok	
Malazgirt	50.496	Yok	
Varto	31.261	Yok	
Muş	197.555	Yok	

İlimizde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli madde oluşturan tesis sayısı az olup, Atık Yönetimi Yönetmeliğine göre gönderilerek bertaraf/geri kazanılması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. İlimizde tehlikeli atıklarla ilgili lisans almış tesis bulunmamaktadır. İlimizde 588.952 kg tehlikeli atık geri kazanım tesislerine, 292.832 kg atık ise bertaraf tesislerine gönderilmiştir.



Grafik C.11 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

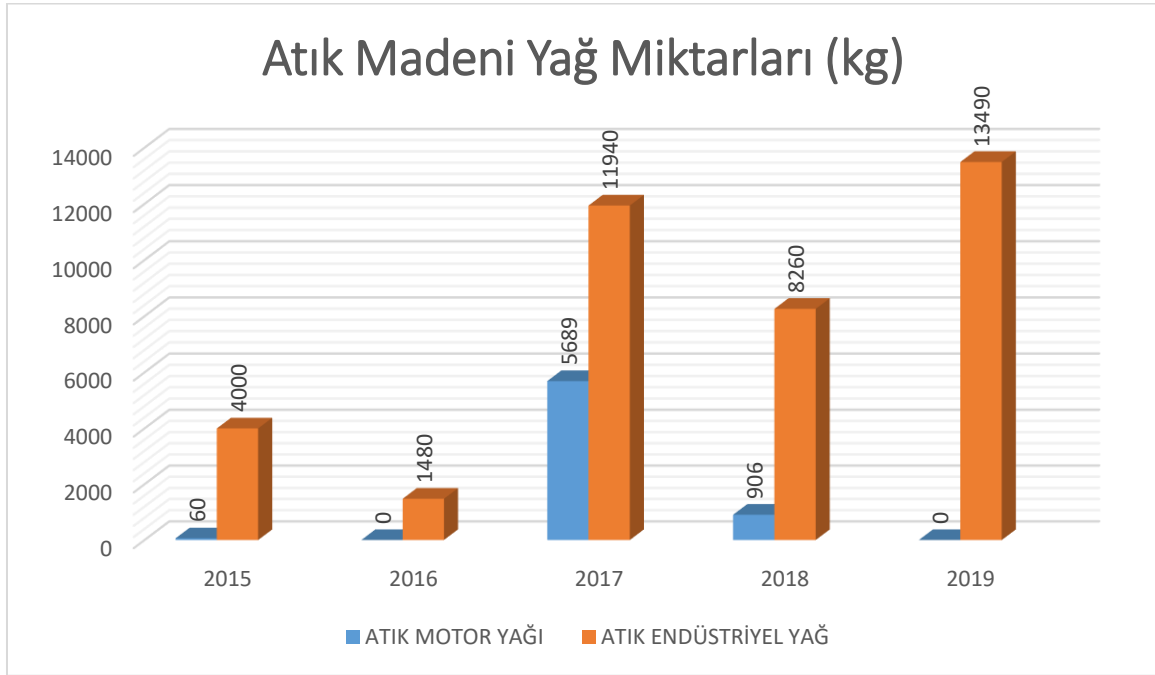
Çizelge C.24 – Muş ilinde 2019 yılında atık işleme ve miktarı*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	10.853
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	194.035
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	88.677
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	6.740
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	268.035
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	20.612
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı)	15

	olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	
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	283.055
D10	Yakma (karada)	2.761
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	261

C.6. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilimizde 13.490 kg atık endüstriyel yağ toplanarak lisanslı geri kazanım tesislerine gönderilmiştir.



Grafik C.12 – Yıllar itibariyle Muş ilinde atık madeni yağ toplama miktarları &*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

* Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilmektedir.

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

Çizelge C.25 – Muş ilinde 2019 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları*

(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

Geri kazanım&& (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (kg)
13490	0	0	0	0

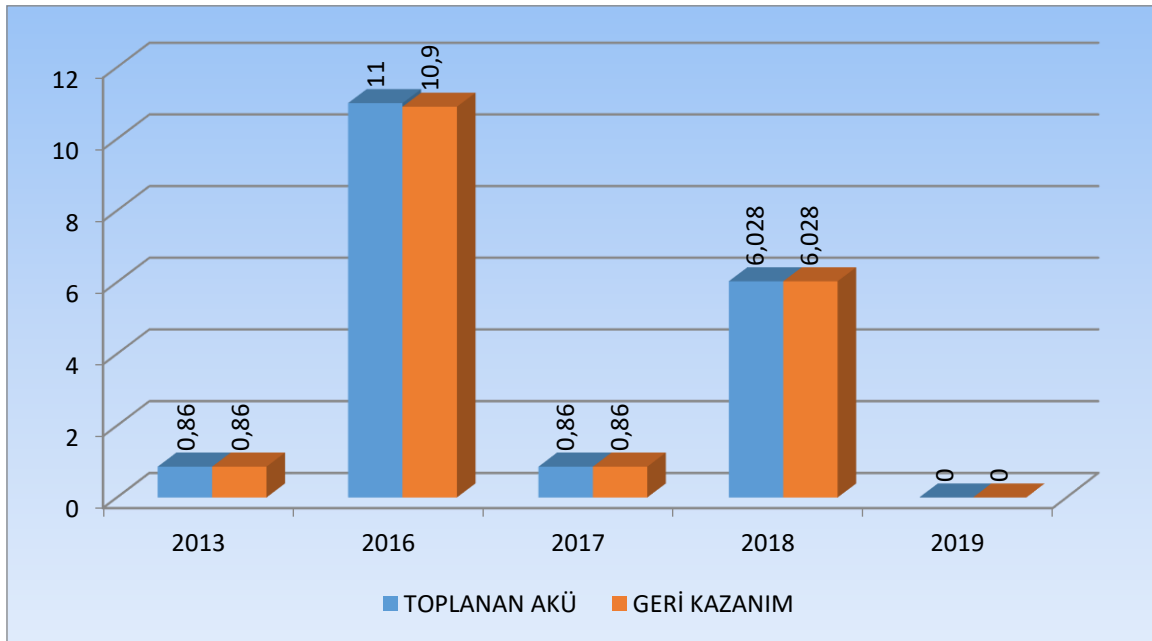
C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde pillerin evsel atıklarla karıştırılarak biriktirilmesinin önüne geçmek için kurumlara pil kutuları dağıtılmıştır. İlde geçici akü depolama izni verilen bir tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.26 – Muş ilinde 2019 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER				
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen Geçici Depolama Alanı Sayısı	Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (kg)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri Sayısı	Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
			Miktarı (kg)	%
	0			

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Grafik C.13 – Muş ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

Çizelge C.27 – Muş ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

2014	2015	2016	2017	2018	2019
0	0	11000	860	6028	0

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.28 - Muş ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	5	12	12	8	15

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

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

“Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında ilimizde toplanan kızartmalık atık yağ miktarı tabloda yer almaktadır.

Çizelge C.29 – Muş ilinde 2019 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
	1100		

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

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

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

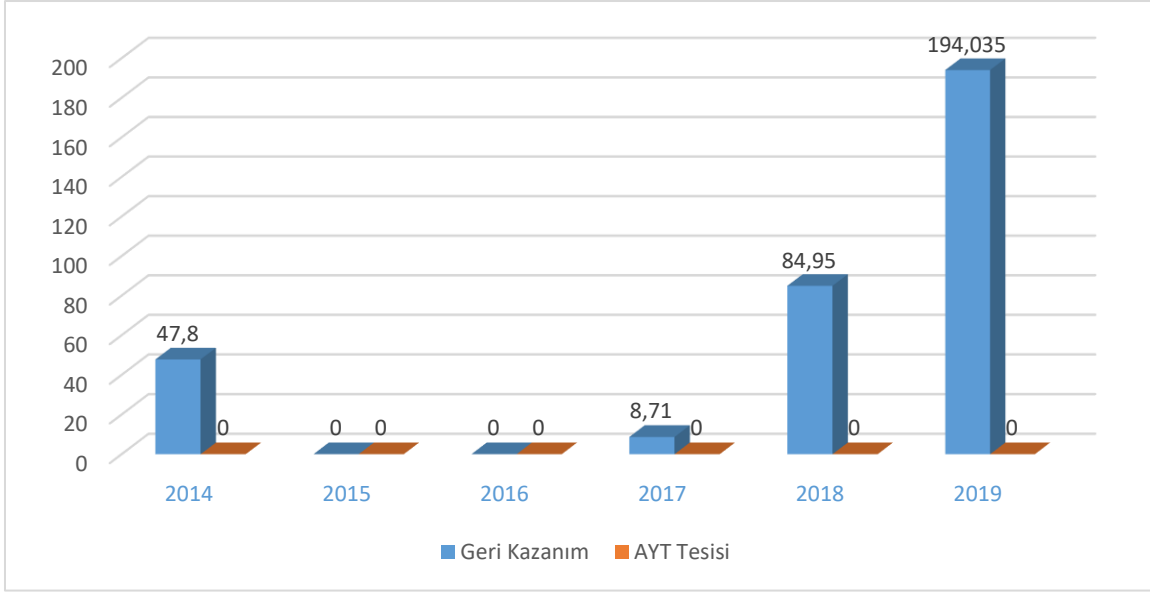
Çizelge C.30 – Muş ilinde 2019 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler*

(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

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)
			194,035		

Grafik C.14 – Yıllar itibariyle Muş ilinde geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)



Çizelge C.31 – Yıllar itibariyle Muş ilinde geri kazanım tesislerine ve Atık Yakma Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2020)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Geri Kazanım Tesisi	47,8	0	0	8,71	84,95	194,035
AYT Tesisi	0	0	0	0	0	0

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Bu sebeple Grafik C.20, Grafik C.21 ve Çizelge C.45 oluşturulamamıştır.

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

İlde bir adet Ömrünü Tamamlamış Araç Teslim Yeri bulunmaktadır.

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlde tehlikesiz atıklar konusunda 14 firmaya Tehlikesiz Atık Toplama ve Ayırma belgesi verilmiştir. Çevre izin ve lisansı bulunan geri dönüşüm tesisi bulunmamaktadır.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlde demir çelik sektörü bulunmamaktadır. Bu sebeple Çizelge C.48 oluşturulamamıştır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Muş Şeker Fabrikasında bulunan endüstriyel amaçlı atık su arıtma tesisinde çamur susuzlaştırma ünitesinde çıkan çamur, fabrika alanı içerisinde dolgu malzemesi olarak düzenli depolama olacak şekilde depolanmaktadır. İşletmede bulunan evsel nitelikli aktif çamur evsel atıksu arıtma tesisinde çamur ortaya çıkmadan sistem içinde biyolojik besin olarak kullanılmaktadır.

C.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde 2011 yılından beri Tıbbi atıklar ayrı bir şekilde toplanmaktadır. 2014 yılının sonlarına kadar tıbbi atıklar Erzurum iline gönderilmiştir. O tarihten sonra da Belediyemiz yap-işlet-devret modeli ile Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi kurdu ve il genelinde toplanan tıbbi atıklar burada sterilize edildikten sonra düzenli depolama sahasına gönderilmektedir. Bu işlemler 1 adet tıbbi atık toplama aracı, 1 adet sterilize edilmiş atığı düzenli depolama sahasına taşıyan araç ve 6 personel ile yürütülmektedir.

Çizelge C.32 – 2019 yılında Muş ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Muş Belediye Başkanlığı, 2020)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmasının	Tesisin Bulunduğu İl
Muş Belediyesi	x		x		391		x	x		

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı "adet" olarak belirtilecektir.

Çizelge C.33 - Muş ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Muş Belediye Başkanlığı, 2021)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	116	162	185	201	313	391

C.14. Maden Atıkları

İlde ortaya çıkan maden atığı ile ilgili veri bulunmamaktadır.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde ambalaj atıkları konusunda lisanslı firma bulunmadığından dolayı istenilen atık geri kazanım sağlanamamaktadır.

Çizelge C.34 – 2020 yılı itibariyle Muş ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Muş ÇŞİM, 2021)

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

Kaynaklar

Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Atık Yönetim Uygulaması
Muş Belediyesi Başkanlığı

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

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

Çizelge Ç.35 – Muş ilinde 2019 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Muş ÇŞİM, 2020)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	0
TOPLAM	1

Muş ilinde 2020 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.35'de yer almaktadır.

Çizelge Ç.36 – Muş ilinde 2019 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(Muş ÇŞİM, 2020)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	0
Kapsam Dışı	5
TOPLAM	6

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İl Müdürlüğümüze sunulmuş Acil Durum Planı bulunmamaktadır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında, “Muş İli’nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi” projesinin çalışmaları 2018 yılında başlamış, 2019 sonu itibariyle tamamlanmıştır. Proje kapsamında literatüre dayalı veriler ve damarlı bitkiler, memeliler, kuşlar, iç su balıkları, sürüngenler ve çift yaşarlar için gerçekleştirilen arazi çalışmaları kapsamında il genelinde toplam 2208 tür bulunmaktadır.

D.1. Flora

Damarlı bitkiler için, sonuç raporu süresince; 1292 bitki örneğine ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 1185 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Proje kapsamında il genelinde 44 türe ait yeni kayıt verilmiştir. Sonuç olarak il için envanter toplamı 1336 takson sayısına ulaşmıştır.

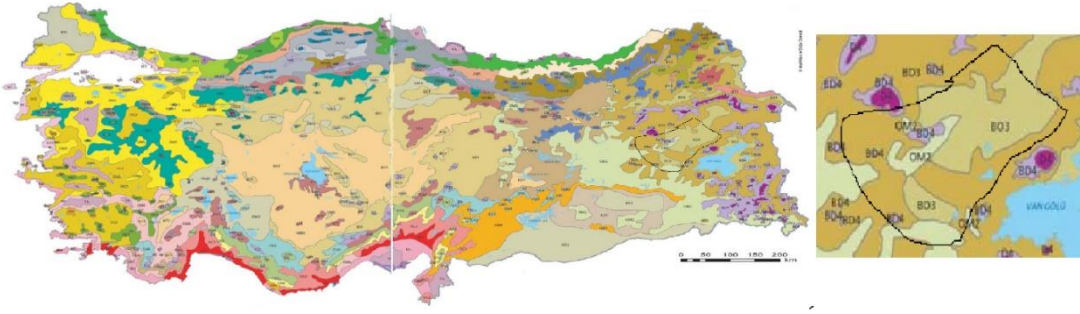
Muş vejetasyon: Muş İli ülkemizin doğu kesiminde bulunur. Konumu itibariyle Erzurum, Ağrı, Bitlis, Bingöl, Diyarbakır ve Batman İlleri ile sınırları bulunmaktadır. Floristik olarak İran-Turan bitki coğrafyası bölgesine girmektedir. Ayrıca İrano-Anatolian sıcak bölgesi içindedir. Alanın genel özelliği İlin ortasında yer alan ve Muş Ovası adını alan plato İli karakterize etmektedir. Bu platonun kuzeyinde ve güney kısmında dağlık alanların bulunması İli karakterize etmektedir. Muş İl’inin yukarıda tanımlanan coğrafik özelliğinden dolayı ülkemiz ve dünya üzerinde farklı bir görünümü sergilemektedir. Doğu Anadolu Bölgesinin genellikle dağlık olmasının yanında Muş Ovasının genel bitki örtüsü için farklı bir kompozisyon katmaktadır.

Muş İlinin zeminini oluşturan Ova ve platolar 1500 – 1700 m ler arasında yüksektiye sahipken Muş İlinin en yüksek noktaları 2150 - 2950 m arasında değişen yükseltilere sahiptir. Dolayısı ile İl bazında en düşük ve en yüksek noktalar arasında 1450 m farkı ortaya çıkmaktadır. Bu yükselti farkı yanında habitat, tür ve genetik zenginliği de tetiklemektedir.

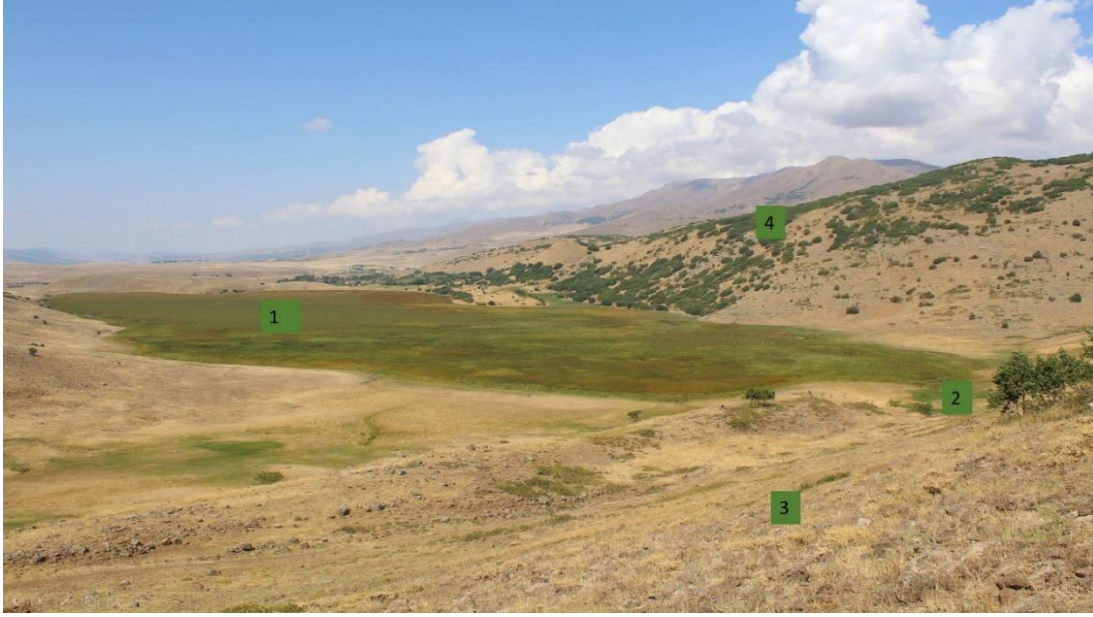
Muş İli sınırları içerisinde büyük ölçekte 5 farklı bitki örtüsü tipi tespit edilmiştir. Bunlar; Doğu Anadolu Meşe Ormanları (yer yer ağaçlı bozkır şeklinde), Doğu Anadolu Dağ Bozkır, Doğu Anadolu Yüksek Dağ Bozkır, Doğu Anadolu Ova Bozkır, Doğu Anadolu Yüksek Dağ Çayırı

Muş İli Vejetasyon Yapısının Genel Sınıflandırması, alanda 5 tip bitki örtüsü bulunmaktadır.

1. Sucul Bitki örtüsü
 - 1.a. Su İçi
 - 1.b. Su Kenarı
2. Çayır Bitki Örtüsü
 - 2.a. Ova Çayırı
 - 2.b. Alpin Çayır
3. Step Bitki örtüsü.
 - 3.a. Malakfil (uzun boylu otsu bitkiler) Step
 - 3.b. Tragagantik (küçük çalı formunda dikkatli bitkiler) Step
 - 3.c. Otsu Step
4. Orman Bitki Örtüsü
 - 4.a. Meşe Ormanı
 - 4.b. Galeri Ormanı



Türkiye Vejetasyon Haritası ve Muş Bitki Örtüsünün Genel Yapısını Gösteren Harita



Muş İlinde Bulunan Bitki Örtüsünün Genel Görünüşü

Tablo No 1. Muş İli Flora Listesi (Bazı Türler)

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	ALT TÜR	VARYETE	TÜRKÇE ADI	TE SPİ T ŞE KL İ	BER N	CIT ES	IUCN	END EMI K	İZL. GÖS.	REFE RANS KAY NAK
1	Plumbagina ceae	<i>Acantholimon calvertii</i>		<i>calvertii</i>	Keşiş kar dikiği	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik		2
2	Plumbagina ceae	<i>Acantholimon caryophyllaceum</i>			Kirpi dikiği	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
3	Plumbagina ceae	<i>Acantholimon dianthifolium</i>			Bodur kar dikiği	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	V U	E Değil		2
4	Plumbagina ceae	<i>Acantholimon glumaceum</i>			Kavuzlu geven	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
5	Plumbagina ceae	<i>Acantholimon venustum</i>		<i>venustum</i>	Kınalıkirpiotu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1, 2
6	Acanthaceae	<i>Acanthus dioscoridis</i>		<i>dioscoridis</i>	Lokman ayıpençesi	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2, 8
7	Sapindaceae	<i>Acer campestre</i>			Yastık zarıfe	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
8	Sapindaceae	<i>Acer negundo</i>			İsfendan	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		3, 7
9	Sapindaceae	<i>Acer platanoides</i>			Çınar akçağacı	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		3
10	Sapindaceae	<i>Acer tataricum</i>			Tatar akçağacı	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
11	Asteraceae	<i>Achillea arabica</i>			Hanzabel	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1, 2, 3
12	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	<i>millefolium</i>		Civanperçemi	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2, 3, 8
13	Asteraceae	<i>Achillea schischkinii</i>			Deli civanperçemi	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik		1, 2
14	Asteraceae	<i>Achillea vermicularis</i>			Puşan	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2, 8
15	Apiaceae	<i>Actinolema eryngioides</i>			Aklema	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
16	Apiaceae	<i>Actinolema macrolema</i>			Koca aklema	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
17	Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i>	<i>aestivalis</i>		Kandamlası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2, 3
18	Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i>	<i>parviflora</i>		Kandamlası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		3
19	Ranunculaceae	<i>Adonis eriocalycina</i>			Kızıl kandamlası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
20	Ranunculaceae	<i>Adonis flammea</i>			Cinlâlesi	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
21	Poaceae	<i>Aegilops caudata</i>			Buğdayanası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
22	Poaceae	<i>Aegilops cylindrica</i>			Kirpikli ot	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1, 2, 3

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	ALT TÜR	VARYETE	TÜRKÇE ADI	TE SPİ T ŞE KL İ	BER N	CIT ES	IUC N	END EMI K	İZL. GÖS.	REFE RANS KAY NAK
23	Poaceae	<i>Aegilops speltoides</i>			Ak buğdayanası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		3
24	Poaceae	<i>Aegilops tauschii</i>			Tespil buğdayı	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	V U	E Değil		2
25	Brassicaceae	<i>Aethionema arabicum</i>			Arap taşçantası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
26	Brassicaceae	<i>Aethionema armenum</i>			Taşçantası	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
27	Brassicaceae	<i>Aethionema carneum</i>			Al kayagülü	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
28	Brassicaceae	<i>Aethionema coridifolium</i>			Çocukdüşen otu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
29	Brassicaceae	<i>Aethionema membranaceum</i>			Etekli kayagülü	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
30	Brassicaceae	<i>Aethionema speciosum</i>			Som kayagülü	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
31	Brassicaceae	<i>Aethionema trinervium</i>			Som kayagülü	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
32	Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i>			Fitikotu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
33	Rosaceae	<i>Agrimonia repens</i>			Yer fitikotu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
34	Caryophyllaceae	<i>Agrostemma githago</i>			Buğday karamuğu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
35	Poaceae	<i>Agrostis gigantea</i>			Koca tavus otu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
36	Poaceae	<i>Agrostis planifolia</i>			Yassı tavusotu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
37	Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i>			Tavus otu	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
38	Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>	<i>chia</i>		Acıgıcı	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2
39	Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>	<i>laevigata</i>		Kel mayasıl	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1
40	Lamiaceae	<i>Ajuga orientalis</i>			Dağmayasıl	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		3
41	Lamiaceae	<i>Ajuga salicifolia</i>			Sivrimayasıl	A+ L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		2

Muş İlinin bazı önemli bitki türleri.

<i>Tulipa sintensis</i> (Muş lalesi)
<i>Anacyclus anatolicus</i> (Dağindest)
<i>Ferula huber-morathii</i> (Helizan)
<i>Inula macrocephala</i> (Muş andızotu)

D.2. Fauna

Memeliler için, sonuç raporu süresince; 44türe ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 30 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Proje kapsamında il genelinde 1 türe ait yeni kayıt verilmiştir. Sonuç olarak il için envanter toplamı 45 tür sayısına ulaşılmıştır.

Kuşlar için, sonuç raporu süresince; 197türe ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 203 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Proje kapsamında il genelinde 20 türe ait yeni kayıt verilmiştir. Sonuç olarak il için envanter toplamı 217 tür sayısına ulaşılmıştır.

İç su balıkları için, sonuç raporu süresince; 14türe ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 26 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Proje kapsamında il genelinde 12 türe ait yeni kayıt verilmiştir. Sonuç olarak il için envanter toplamı 26 takson ve 12 endemik sayılarına ulaşılmıştır.

Sürüngenler için, sonuç raporu süresince; 10 türe ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 24 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Proje kapsamında il genelinde 15 türe ait yeni kayıt verilmiştir. Sonuç olarak il için envanter toplamı 25 takson ve 1 endemik sayılarına ulaşılmıştır.

Çift yaşarlar için, sonuç raporu süresince; 5 türe ait literatür verilerine ulaşılmıştır. Arazi çalışmaları esnasında 5 türe ait bulguya ulaşılmıştır. Sonuç olarak il için envanter toplamı 5 takson ve 1 endemik sayılarına ulaşılmıştır.

Tohumuz bitkiler için gerçekleştirilen literatür taramaları neticesinde Muş ili için 148 tür belirlenmiştir.

Omurgasız hayvanlar için gerçekleştirilen literatür taramaları neticesinde Muş ili için 406 tür belirlenmiştir.

Tablo No 2. Muş İli Memeli Listesi Tablosu

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TURKCE ADI	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	END.
1	Dipodidae	<i>Allactaga williamsi</i>	Araptavşanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
2	Muridae	<i>Apodemus witherbyi</i>	Orman Faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
3	Cricetidae	<i>Arvicola amphibius</i>	Su sıçanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
4	Canidae	<i>Canis aureus</i>	Çakal	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
5	Canidae	<i>Canis lupus</i>	Kurt	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
6	Bovidae	<i>Capra aegagrus</i>	Yaban Keçisi	A+L	EK-II	Liste Dışı	VU	E Değil
7	Gliridae	<i>Dryomys nitedula</i>	Ağaç Yediyuru	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
8	Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TURKCE ADI	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	END.
9	Hystricidae	<i>Hystrix indica</i>	Oklu Kirpi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
10	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Yaban Tavşanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
11	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Su Samuru	A+L	EK-II	EK-I	NT	E Değil
12	Felidae	<i>Lynx lynx</i>	Vaşak	A+L	EK-III	EK-II	LC	E Değil
13	Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
14	Mustelidae	<i>Meles canescens</i>	Porsuk	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
15	Cricetidae	<i>Meriones persicus</i>	İran Çölsıçanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
16	Cricetidae	<i>Meriones tristrami</i>	Tristram çölsıçanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
17	Cricetidae	<i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz Tarlafaresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
18	Cricetidae	<i>Microtus majori</i>	Kısa kulaklı tarlafaresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
19	Cricetidae	<i>Microtus socialis</i>	Küçük Tarlafaresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
20	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ev Faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
21	Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
22	Spalacidae	<i>Nannospalax nehringi</i>	Anadolu Körfaresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	DD	E Değil
23	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
24	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Sıçan	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
25	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
26	Sciuridae	<i>Sciurus anomalus</i>	Anadolu sincabı	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
27	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Yaban Domuzu	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
28	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	Boz Ayı	A+L	EK-II	EK-I	LC	E Değil
29	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
30	Felidae	<i>Felis chaus</i>	Saz Kedisi	A	Liste Dışı	EK-II	LC	E Değil

Tablo No 3. Muş İli Kuş Listesi Tablosu

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	GÖÇ DURUMU	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK
1	Phasianidae	<i>Alectoris chukar</i>	Kınalı keklik	Yerli	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
2	Anatidae	<i>Anas acuta</i>	Kıl kuyruk	T. Göçmen	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
3	Anatidae	<i>Anas crecca</i>	Çamurcun	KZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
4	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş ördek	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
5	Anatidae	<i>Anser albifrons</i>	Sakarca	T. Göçmen	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
6	Gruidae	<i>Anthropoides virgo</i>	Telli turna	T. Göçmen	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	GÖÇ DURUMU	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK
7	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Ebabil	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
8	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya kartalı	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
9	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Büyük akbalıkcıl	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
10	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Gri balıkcıl	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
11	Strigidae	<i>Asio otus</i>	Kulaklı orman baykuşu	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
12	Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Kukumav	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
13	Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Elmabaş patka	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
14	Anatidae	<i>Aythya fuligula</i>	Tepeli patka	KZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
15	Ardeidae	<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
16	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Sığır balıkcıl	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
17	Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Kocagöz	T. Göçmen	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
18	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
19	Accipitridae	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
20	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
21	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	Çayır delicesi	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
22	Accipitridae	<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
23	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	Yerli	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
24	Columbidae	<i>Columba oenas</i>	Gökçe güvercin	YZ	A+L	EK-III	EK-I	LC	E Değil
25	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı güvercin	YZ	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
26	Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i>	Gök kuzgunu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
27	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
28	Corvidae	<i>Corvus cornix</i>	Leş kargası	Yerli	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil
29	Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin kargası	YZ	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
30	Corvidae	<i>Corvus monedula</i>	Küçük karga	Yerli	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
31	Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	YZ	A+L	EK-II	EK-III	LC	E Değil
32	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Guguk kuşu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
33	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Ev kırlangıcı	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	GÖÇ DURUMU	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK
34	Picidae	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca ağaçkakan	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
35	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Küçük akbalıkcıl	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
36	Falconidae	<i>Falco naumanni</i>	Küçük kerkenez	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
37	Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
38	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
39	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
40	Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli toygar	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
41	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Su çulluğu	YZ	A+L	EK-III	EK-II	LC	E Değil
42	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Saz tavuğu	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
43	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Ala karga	YZ	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
44	Gruidae	<i>Grus grus</i>	Turna	T. Göçmen	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
45	Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallı akbaba	T. Göçmen	A+L	EK-II	EK-II	NT	E Değil
46	Accipitridae	<i>Gyps fulvus</i>	Kızıl akbaba	YZ	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
47	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Ağaç serçesi	YZ	A+L	EK-III	EK-I	LC	E Değil
48	Sturnidae	<i>Pastor roseus</i>	Ala sığırcık	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
49	Phasianidae	<i>Perdix perdix</i>	Çil keklük	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
50	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	T. Göçmen	A+L	EK-II	EK-II	LC	E Değil
51	Passeridae	<i>Petronia petronia</i>	Kaya serçesi	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
52	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
53	Corvidae	<i>Pica pica</i>	Saksağan	YZ	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
54	Picidae	<i>Picus viridis</i>	Yeşil ağaçkakan	Yerli	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
55	Threskiornithidae	<i>Platalea leucorodia</i>	Kaşıkçı	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
56	Threskiornithidae	<i>Plegadis falcinellus</i>	Çeltikçi	T. Göçmen	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
57	Podicipedidae	<i>Podiceps nigricollis</i>	Karaboyunlu batağan	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
58	Rallidae	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Saz horozu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
59	Rallidae	<i>Porzana porzana</i>	Benekli sutavuğu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	GÖÇ DURUMU	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK
60	Pteroclididae	<i>Pterocles orientalis</i>	Bağırtlak	Yerli	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
61	Hirundinidae	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Kaya kırlangıcı	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
62	Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i>	Su kılavuzu	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
63	Remizidae	<i>Remiz pendulinus</i>	Çulha kuşu	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
64	Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	Kum kırlangıcı	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
65	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır taş kuşu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
66	Muscicapidae	<i>Saxicola torquatus</i>	Taş kuşu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
67	Scolopacidae	<i>Scolopax rusticola</i>	Çulluk	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
68	Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Sıvacı	T. Göçmen	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
69	Sittidae	<i>Sitta neumayer</i>	Kaya sıvacısı	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
70	Anatidae	<i>Spatula clypeata</i>	Kaşıkçaga	KZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
71	Anatidae	<i>Spatula querquedula</i>	Çıkrıkçın	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
72	Columbidae	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Küçük kumru	YZ	A+L	EK-III	EK-I	LC	E Değil
73	Laridae	<i>Sterna hirundo</i>	Sumru	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
74	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
75	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	VU	E Değil
76	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	YZ	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil
77	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Akgerdanlı ötleğen	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
78	Sylviidae	<i>Sylvia curruca</i>	Küçük akgerdanlı ötleğen	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
79	Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Küçük batağan	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
80	Apodidae	<i>Tachymartitis melba</i>	Akkarınlı ebabil	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
81	Anatidae	<i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
82	Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i>	Suna	KZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
83	Otididae	<i>Tetrax tetrax</i>	Mezgeldek	YZ	A+L	EK-II	EK-II	NT	E Değil

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	GÖÇ DURUMU	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK
84	Scolopacidae	<i>Tringa nebularia</i>	Yeşilbacak	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
85	Scolopacidae	<i>Tringa ochropus</i>	Yeşil düdükçün	T. Göçmen	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
86	Scolopacidae	<i>Tringa totanus</i>	Kızılbacak	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
87	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çit kuşu	Yerli	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
88	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	Yerli	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
89	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	İbibik	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
90	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Kız kuşu	YZ	A+L	EK-III	Liste Dışı	NT	E Değil
91	Rallidae	<i>Zapornia parva</i>	Bataklık su tavuğu	YZ	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
92	Accipitridae	<i>Aegypius monachus</i>	Kara akbaba	T. Göçmen	A	EK-II	EK-II	NT	E Değil
93	Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	Dağ incirkuşu	YZ	A	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil
94	Accipitridae	<i>Aquila heliaca</i>	Şah kartalı	T. Göçmen	A	EK-II	EK-I	VU	E Değil
95	Charadriidae	<i>Vanellus gregarius</i>	Sürmeli kız kuşu	YZ	A	EK-III	Liste Dışı	CR	E Değil
96	Charadriidae	<i>Vanellus spinosus</i>	Mahmuzlu kızkuşu	YZ	A	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil

Tablo No 4. Muş İli İç Su Balık Listesi Tablosu

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMIK	İZL. GÖS.	REFERANS KAYNAK
1	Cyprinidae	<i>Acanthobrama marmid</i>	Kızılkant	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2
2	Cyprinidae	<i>Alburnus mossulensis</i>	Musul incibalığı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		1, 2
3	Cyprinidae	<i>Barbus lacerta</i>	Benekli bıyıklıbalık	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		2
4	Cyprinidae	<i>Capoeta trutta</i>	Karabalık	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2
5	Cyprinidae	<i>Capoeta umbla</i>	Şah	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2, 3
6	Cyprinidae	<i>Chondrostoma regium</i>	Kababurun	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2
7	Cyprinidae	<i>Cyprinion macrostomum</i>	Bunni balığı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2
8	Cyprinidae	<i>Garra rufa</i>	Vantuzlu balık	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		1, 2
9	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan	A	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		
10	Cyprinidae	<i>Luciobarbus mystaceus</i>	Bıyıklı balık	A	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	E Değil		

11	Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Gökkuşığı Alabalığı	A	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		
12	Salmonidae	<i>Salmo okumusi</i>	Kırmızı Benekli Alabalık	A	Liste Dışı	Liste Dışı	NE	Endemik	İzlenecek Tür	
13	Cyprinidae	<i>Squalius berak</i>	Mezopotamya Tatlısu kefalı	A	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	E Değil		

Tablo No 5. Muş İli Sürüngen Listesi Tablosu

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	ALT TÜR	VAR.	TÜRKÇE ADI	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMİK	İZL. GÖS.	REFERANS KAYNAK
1	Agamidae	<i>Paralaudakia caucasica</i>			Kafkas Keleri	L	EK-III	Liste Dışı	NE	E Değil		2
2	Colubroidae	<i>Dolichophis jugularis</i>			Kara Yılan	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil		2, 3
3	Colubroidae	<i>Eirenis modestus</i>			Uysal Yılan	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil		3
4	Lacertidae	<i>Lacerta media</i>			Doğu Yeşil Kertenkelesi	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil		2
5	Viperidae	<i>Montivipera wagneri</i>			Wagner Engereği	A+L	EK-II	Liste Dışı	CR	Endemik	İzlenecek Tür	2
6	Colubroidae	<i>Natrix tessellata</i>			Su Yılanı	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil		3
7	Lacertidae	<i>Ophisops elegans</i>			Tarla Kertenkelesi	A+L	EK-II	Liste Dışı	NE	E Değil		2
8	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>			Tosbağa	A+L	EK-II	Liste Dışı	VU	E Değil		1
9	Colubridae	<i>Elaphe urartica</i>			Sarı Yılan	A	EK-II	Liste Dışı	LC	E Değil		
10	Scincidae	<i>Heremites auratus</i>			Tıknaç Kertenkele	A	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil		
11	Viperidae	<i>Macrovipera lebetina</i>			Koca Engerek	A	EK-II	Liste Dışı	NE	E Değil		
12	Colubroidae	<i>Natrix natrix</i>			Yarı Sucul Yılan	A	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil		

Tablo No6. Muş İli Çift Yaşamlılar Listesi Tablosu

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	TESPİT ŞEKLİ	BERN	CITES	IUCN	ENDEMİK
1	Bufoidea	<i>Bufo variabilis</i>	Değişken Desenli Gece Kurbağası	A+L	EK-III	Liste Dışı	DD	E Değil
2	Hylidae	<i>Hyla savignyi</i>	Yeşil Kurbağa	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
3	Salamandridae	<i>Neurergus strauchii</i>	Anadolu Benekli Semenderi	A+L	EK-II	Liste Dışı	VU	Endemik
4	Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil
5	Ranidae	<i>Rana macrocnemis</i>	Uludağ kurbağası	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	E Değil

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1. Ormanlar

İlimizde ormanlarda hakim ağaç türü meşedir. Tamamı Devlet Ormanıdır. Ormanlar meşe baltalığı olup %90 verimsiz meşe baltalığı ormanıdır. İl sınırları içerisinde yetişen ormanların ağaç türleri palamut meşesi, mazı meşesi, titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılağaç, diş budak, karaağaç ve söğüt türleridir. Ağaçcık cinsleri ise alıç, ahlat, sakız, yabani elma ve kızılçaktır.

Ormanlık Alan Durumu

Verimli Ormanlık Alan	: 29651,1 ha
Verimsiz Ormanlık Alan	: 48775,4 ha
Ormanlık Alan	: 78426,5 ha
Ormansız Alan	: 806259,5 ha
Genel Alan	: 884686,0 ha

Orman Amenajman Planlarına göre 55.418 ha saha ağaçlandırma, erozyon kontrolü, mera ıslahı ve enerji ormanı tesisine ayrılmış olup, çalışmalar sürmektedir.

D.3.2. Milli Parklar

Ulusal ve uluslararası alanda önemli tarihsel değerler içeren park alanı; mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığımızca; 17.03.2018 tarihli ve 30363 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2018/11366 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile “Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı” olarak ilan edilmiştir. Parkın bazı etaplarının tamamlanmasına rağmen, eksik kalan etaplarda halen çalışmalar devam etmektedir.





1. ETAP PROGRAMI



- Merasim ve Hitabet Alanı (14200 m²)
- Giriş ve Giriş Kapısı (1300 m²)
- Fetih Yolu (250 m)
- Toplanma Alanı (6170 m²)
- Namazgâh, İkram Rezerv Alanı (2092m²)
- Helikopter Pisti ve Bağlantı Yolları (14500 m²)
- Ziyaretçi Binek Araç Otoparkı (7000 m²)
- Otobüs Otoparkı (23000 m²)
- Kontrol Alanı (4100 m²)
- VIP Otoparkı (4750 m²)
- Protokol İkram Alanı (750 m²)
- Rezerv Makam Otoparkı (1200 m²)
- Şadırvan ve WC (65 m² ve 240 m²) (2 Adet)
- Altyapı ve Çevre Düzenlemesi işleri yapılacaktır.

9/19

D.3.3. Tabiat Parkları

SAZLIKBAŞI TABİAT PARKI

Sazlıkbaşı Tabiat Parkı, 12.03.2019 tarih ve 435687 sayılı Bakan Olur'u ile Tabiat Parkı olarak ilan edilmiş olup, 40,10 ha'lık bir alana sahiptir. Tabiat Parkı'nın tamamı devlet mülkiyetinde olup, Muş iline bağlı, Korkut İlçesi, Sazlıkbaşı Köyü sınırları içinde kalmaktadır. Tabiat parkının gelişme planları onay aşamasında olup, onaylandıktan sonra uygulama aşamasının çalışmalarına başlanacaktır.



D.4. Çayır ve Mera

İçinde bulunduğumuz çağın, en önemli gelişmişlik göstergelerinden biri beslenmedir. Nesillerin verimli, güçlü ve sağlıklı yetişebilmesi için dengeli ve yeterli beslenmesi bir gerçektir. Başka bir gerçekte, beslenmemizde önemli bir yeri olan hayvansal ürünlerin ülkemizde ucuz ve bol bir şekilde elde edilemediğidir. Hayvansal ürünlerin bol ve ucuz elde edilebilmesinin şartı da hayvansal üretim girdilerini azaltmak olacaktır. Birim üretim başına düşen en pahalı girdinin, yem olduğu bilindiğine göre yapılması gereken yerinde bol ve ucuz yem üretimidir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında artan nüfusun bitkisel ürün ihtiyacının karşılanması, 1950 li yıllarda traktörün yurdumuza girmesi ile meralar sürülerek tarım arazisi olarak kullanılmaya başlanmış ve mera alanları daraltılmıştır. Buna rağmen ilimiz çayır ve meralar bakımından zengin sayılacak bir potansiyele sahiptir. Ancak, yıllar boyu çayır ve meraların, ilimiz kaba yem ihtiyacının temel kaynağı olması ve kullanılması, hiçbir yem bitkisi yetiştiriciliği ile desteklenmemesi, otlatmanın aşırı ve zamansız yapılması, uygun sayıda ve cinsten hayvan ile otlatılmaması gibi nedenlerle verimleri sürekli düşürülmüştür.

İlimizde yapılan mera çalışmaları kapsamında Merkezde 679060 da, Bulanık İlçesinde 630860 da, Hasköy ilçesinde 44260 da, Korkut ilçesinde 304980 da, Malazgirt ilçesinde 599950 da, Varto ilçesinde 536530 da mera arazisi tespit edilmiştir. 1998 yılından itibaren kadastro çalışmalarına başlanmayan Malazgirt İlçesi Muş İli genelinde İlçe Merkezleri dahil olmak üzere 387 köyde toplam 2.795.640 da alanda tespit çalışması yapılmış olup bahse konu köylerden 55 köyün tahdidi bitmiş ve 14 köyümüzde de tahdit çalışmaları devam etmektedir. Buna bağlı olarak tahdit çalışmaları tamamlanan 55 köyden 41 köye toplamda 188.070 da alan mera tahsis edilmiş olup 14 köyde de buna ilişkin tahsisi devam etmektedir. Tahdit ve tahsis çalışmaları devam etmekte olup mera kullanım alanları arttırılmaktadır.

D.5. Sulak Alanlar

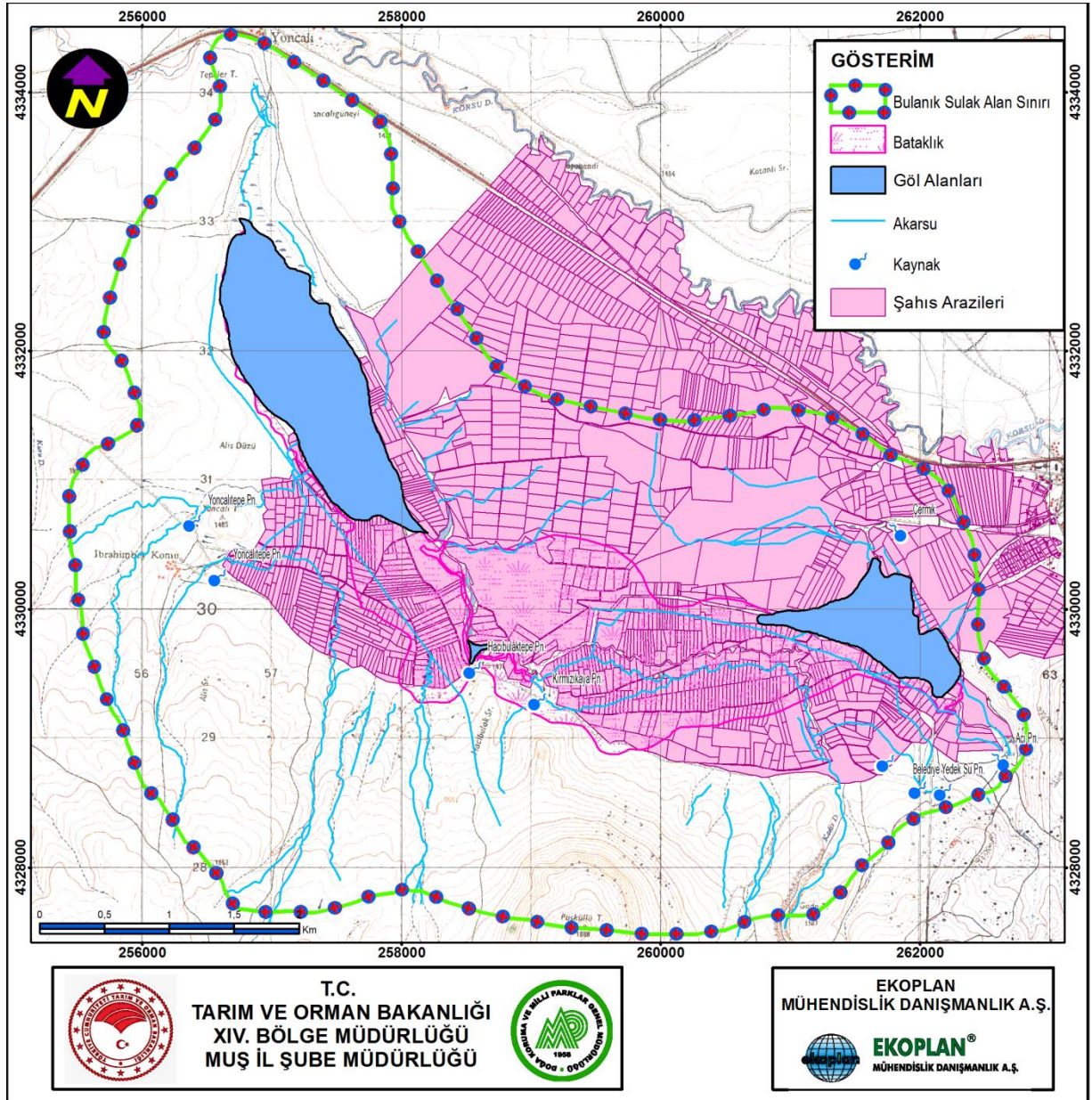
İl sınırları içerisinde yer alan 6 adet sulak alandan (Büyük Hamurpet Gölü, Küçük Hamurpet Gölü, Haçlı Gölü, Kaz (Gaz) Gölü, Bulanık Şorgöl Sazlığı, Sazlıkbaşı (İron) Sazlığı) Sazlığı Uluslararası öneme sahip sulak alan konumundadır.

MUŞ İLİ ULUSAL ÖNEME HAİZ SULAK ALANLARI

Bulanık Ovası Sulak Alanı (Şorgöl Sazlığı)

Muş İli'nin Bulanık ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. 13.06.2016 tarih ve 6375 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı oluru ile "Ulusal Öneeme Haiz Sulak Alan" olarak tescil edilen Bulanık Ovası Sulak Alanı tampon bölgesiyle birlikte 3060 ha'lık (30.600 Dekar) bir alanı kaplamaktadır. 2017 yılında, beş yıllık uygulama süresini (2018-2019) kapsayan "sulak alan yönetim planı" hazırlanmış, hali hazırda uygulama süreci devam etmektedir. Bulanık Ovası Sulak Alanı, zengin biyoçeşitliliği (flora faunayı), su kaynaklarını barındırması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türlerinin (Turna, kızkuşu vb.) alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alandır.





İron Sazlığı Sulak Alanı

Muş ve Bitlis il sınırları arasında, iki ilin ortak sulak alanı konumunda bulunan “İron Sazlığı Sulak Alanı”, Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescil edilmiş sulak alanlarımızdandır. Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi 2012 yılında tamamlanmış ve 2017 yılında beş yıllık “sulak alan yönetim planı hazırlanmıştır. Yönetim planının uygulama süreci devam etmektedir. İron Sazlığı Sulak Alanı tampon bölgesiyle 13.746 ha’lık (Toplam alanı: 137.460 dekar) bir alanı kaplamakta olup, bunun 59.120 dekarlık kısmı Muş İl sınırları içerisinde, 78.340 dekarlık kısmı Bitlis il sınırları içerisinde kalmaktadır. İron Sazlığı Sulak Alanı, zengin biyoçeşitliliğe (flora, fauna), su kaynaklarına sahip olması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türünün yaşam alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alandır.



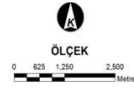
T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü



İli: Muş, Bitlis
İlçesi: Güroymak, Hasköy, Korkut
Alan Adı: İron Sazlıkları
Sulak Alanı
Alanı: 13746 ha

Açıklamalar

 Sulak Alan
Tescil Sınırı



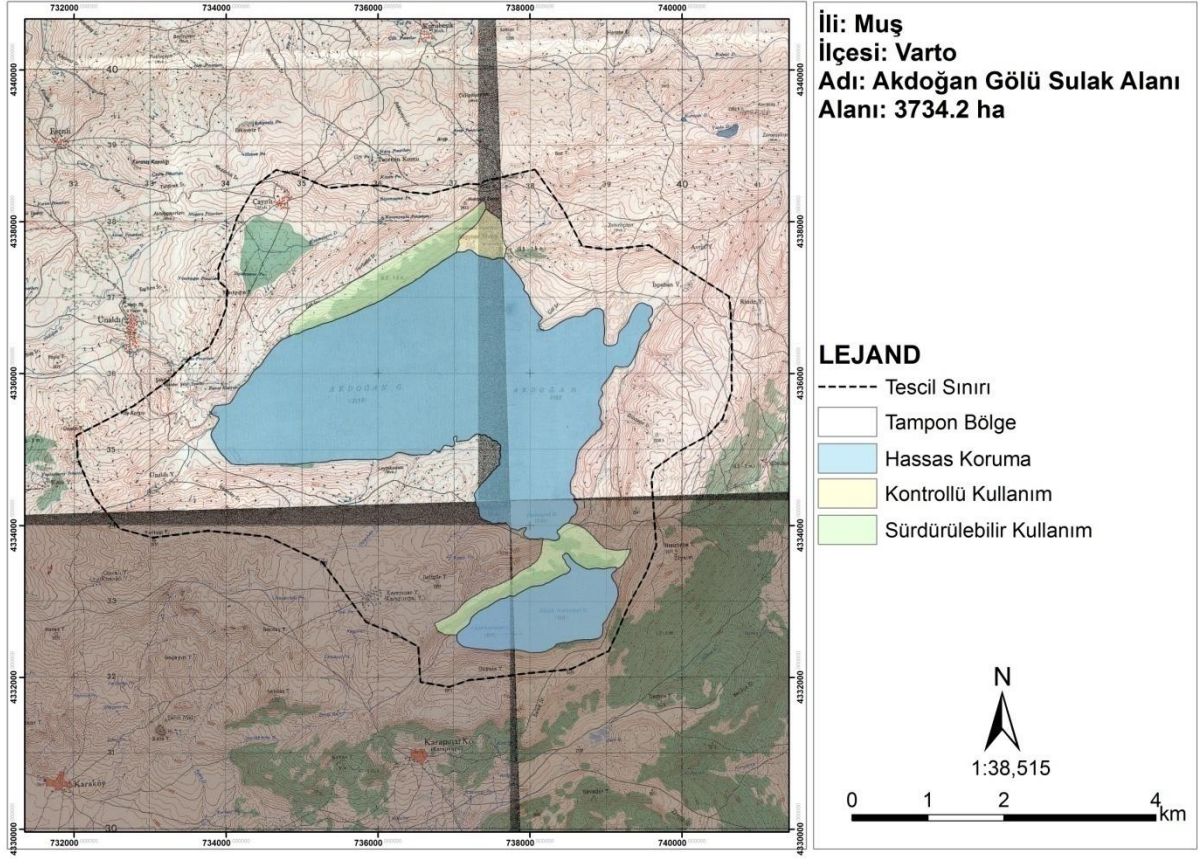
MUŞ İLİ MAHALLİ ÖNEME HAİZ SULAK ALANLARI

Akdoğan (Hamurpet) Gölleri

Muş İli'nin Varto İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanın tamamı 3734,2 Ha.dır. Eko turizm açısından ideal bir alandır. Önemli flora ve fauna alanlarındandır. İl Mahalli Sulak Alan Komisyonu kararıyla “Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan” olarak belirlenmiş olup henüz tescil edilmemiştir.



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü



Haçlı Gölü

Bulanık İlçesi sınırları içerisinde olup, 6002,9 ha'lık (tampon bölge sınırı) bir alanı kaplamaktadır. Önemli flora ve fauna alanlarındandır. İl Mahalli Sulak Alan Komisyonu kararıyla "Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan" olarak belirlenmiş olup henüz tescil edilmemiştir. Haçlı Gölü zengin biyoçeşitliliğe (flora, fauna) sahip olması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türünün yaşam alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alanıdır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

KORUNAN ALANLARIMIZ

Muş İlinde (Şube Müdürlüğümüz yetki sahalarında);

- 1 adet Milli Park (Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı),
- 1 adet Tabiat Parkı (Sazlıkbaşı Tabiat Parkı),
- 2 adet "Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan" olarak tescil edilmiş sulak alan (İron Sazlığı Sulak Alanı, Bulanık Ovası Sulak Alanı),
- 2 adet henüz tescil edilmemiş "Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan (Haçlı Gölü, Hamurpet Gölleri),

- 1 adet Yaban Hayatı Geliştirme sahası (Adilcevaz Süphandağı YHGS: Bitlis, Ağrı ve Muş il sınırları içerisinde alanı bulunan YHGS'nin toplam alanı 307.375 dekar olup Muş ilinde kalan alanı 8.540 dekadır.),
- 26 adet Genel Avlak bulunmaktadır.

İlimiz Merkez İlçesinde bulunan **80. Yıl Cumhuriyet Hatıra Ormanı** Kent Ormanı statüsü iptal edilerek; 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3. maddesine göre, Bakanlık Makamının **11.07.2011 tarih ve 903 sayılı Olur**'ları ile **Tabiat Parkı** olarak ilan edilmiştir. Bu alanla ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Van Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (Tabiat Varlıklarını Koruma İşlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü)'nün **28.05.2019 tarih ve E.5332** sayılı yazısı ile; **Muş İli, Varto İlçesi** sınırları içerisinde yer alan **Hamurpet (Akdoğan) Gölü** Potansiyel Doğal Sit Alanının koruma statüsünün belirlenmesi için hazırlanan Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporunda önerilen alanların "**Kesin Korunacak Hassas Alan**" ve "**Nitelikli Doğal Koruma Alanı**" olarak tescil edilmesinin uygun olduğuna ilişkin, Van Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonunun **22.05.2019 tarih ve 164 sayılı kararı** onaylanmak üzere Bakanlığımıza (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) sunulmuştur.

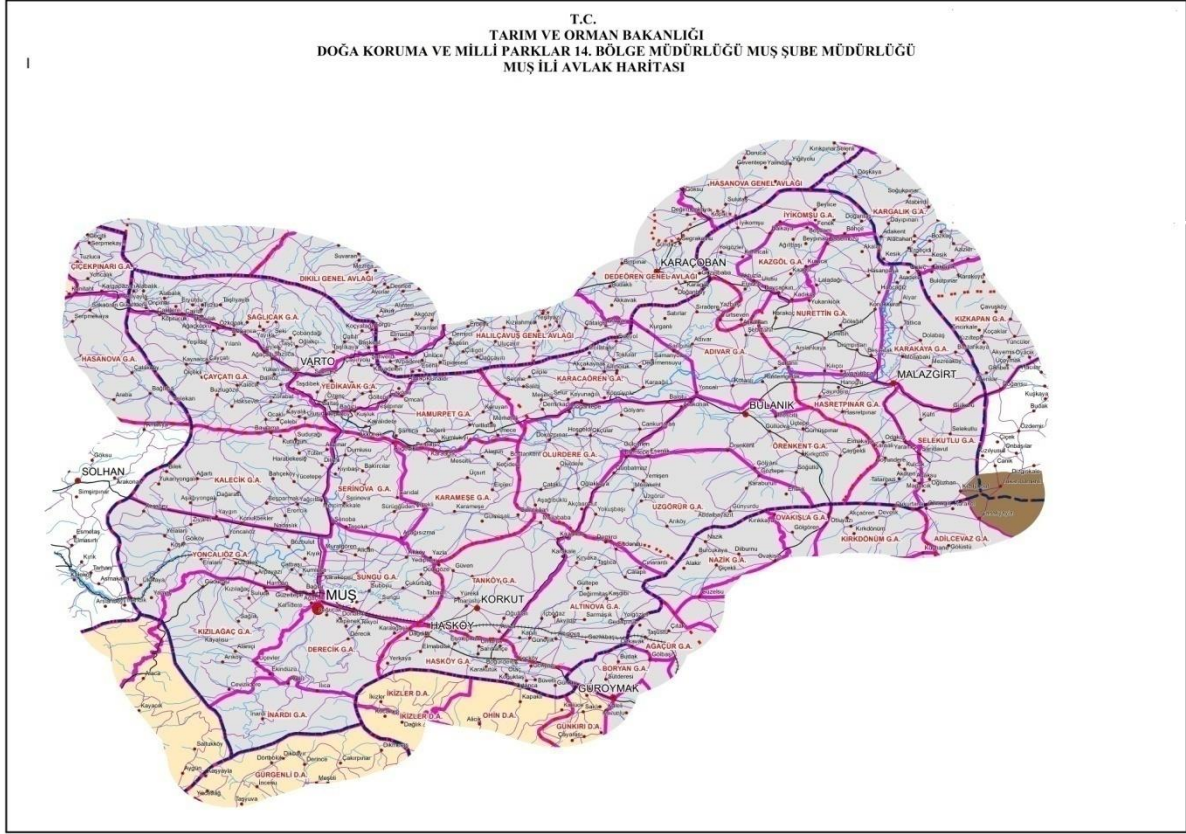
Daha önce "**Nitelikli Doğal Koruma Alanı**", 1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109/2 Maddesine göre **06.01.2020 tarihli ve 2746 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u** ile onaylanmış ve ilanı yapılmıştı.

Onay süreci devam eden "**Kesin Korunacak Hassas Alan**" kısmı ise 1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109. Maddesine göre, **03.03.2020 tarihli ve 2215 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı** ile onaylanmış ve **04.03.2020 tarihli ve 31058 sayılı Resmi Gazete**'de yayımlanarak ilan edilmiştir.

Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik doğrultusunda, doğal sit alanlarına ait tescil kararlarının İl Müdürlüğümüz internet sayfasında en az bir ay süreyle duyurulması maddesine istinaden "**Kesin Korunacak Hassas Alan**" olarak tescili yapılan **Hamurpet (Akdoğan) Gölü**, bugün itibariyle 1 ay süresince Duyurular sayfasında kalacak şekilde İl Müdürlüğümüzün Duyuru sayfasına yüklenmiştir

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Muş il haritası 26 adet Genel Avlak bölgesine ayrılmış olup, bu avlak bölgelerinin tümünde “Av ve Yaban Hayatını Koruma ve Kontrol” çalışmaları Şube Müdürlüğünce düzenli olarak yapılmaktadır.



Kaynaklar

- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Tarım ve Orman Bakanlığı 14. Bölge Müdürlüğü Muş Şube Müdürlüğü

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>

<http://www.turkiyesulakalanlari.com/>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabiat-parklari>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>

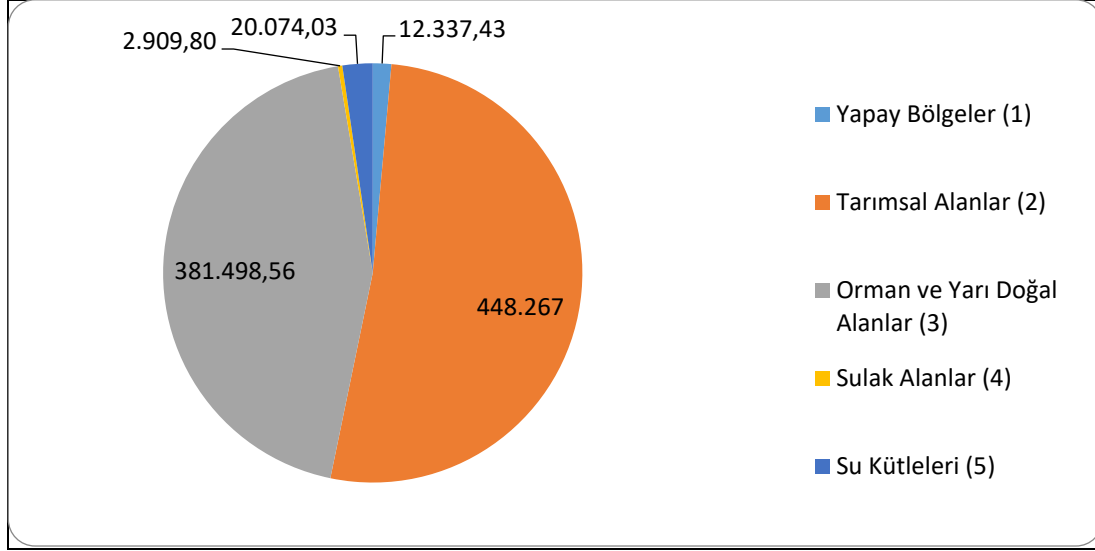
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>

<http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik E.15 – Muş ilinde 2020 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2021)

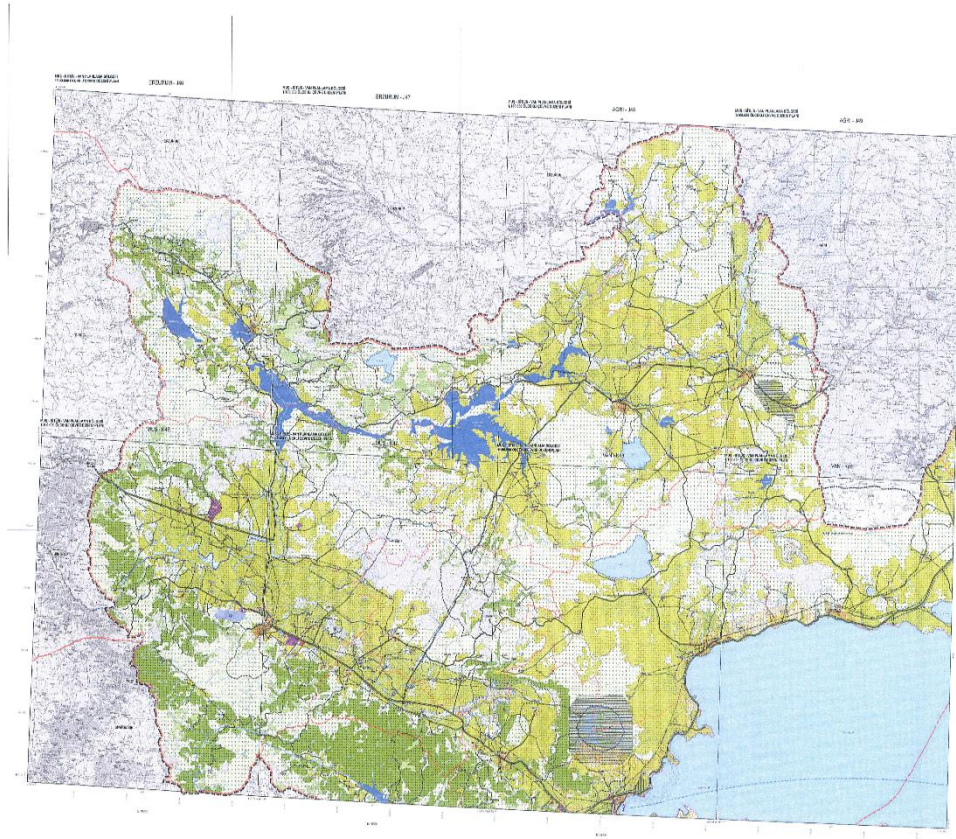
Çizelge E.37 – Muş ilinde arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, Corine, 2021)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	10.391,99	1,2	10.627,24	1,23	9.592,72	1,11	12074,45	1,4	12337,43	1,43
2) Tarımsal Alanlar	406.693,45	47,01	405.876,46	46,92	456.040,27	52,72	448907,17	51,89	448267	51,82
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	431.576,24	49,89	432.211,94	49,96	385.090,8	44,51	381748,68	44,13	381498,56	44,1
4) Sulak Alanlar	2.402,33	0,28	2.402,33	0,28	2.931,96	0,34	3106,45	0,36	2909,8	0,34
5) Su Yapıları	14.022,81	1,62	13.968,85	1,61	11.431,07	1,32	19250,06	2,23	20074,03	2,32
TOPLAM	865.086,82	100	865.086,82	100	865.086,82	100	865.086,82	100	865086,82	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Muş, Bitlis ve Van illerini kapsayan Çevre Düzeni Planı 01.04.2011 onaylanmıştır. Ayrıca 29.04.2016 ve 16.08.2016 tarihlerinde Çevre Düzeni Planında değişikliğe gidilmiştir. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı çalışması, belirlenen amaç doğrultusunda, planlama bölgesini oluşturan Muş, Bitlis ve Van illerinin bütününde, 2035 yılına yönelik olarak, planlama kararlarını doğrudan ya da dolaylı etkileyecek sorunların saptanması, yasal, doğal ve yapay eşiklerin belirlenmesi, koruma kararlarının ve sektörel gelişme önerilerinin, koruma-kullanma dengesi gözetilerek arazi kullanım kararlarına dönüştürülmesini kapsamaktadır.



Harita E.2 – Muş ilinin Çevre Düzeni Planı
(Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

1/100.000 ölçekli Muş- Bitlis- Van Planlama Bölgesi Çevre Düzeni Planının amaca uygun gerçekleştirilmesi, belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için; ülke ölçeğinde kalkınma planlarından, yerel birimlerce üretilen plan kararları ve geliştirilen yatırım programlarına kadar, mekansal gelişmeleri ve demografik hareketleri yönlendirecek tüm kararların derlenmesi ve bir arada yorumlanması zorunludur.

Belirlenen amaç doğrultusunda;

- Planlama Bölgesini oluşturan alan bütününde koruma-kullanma dengesini gözetmek,

- Doğal, kültürel, tarihsel, sosyal ve ekonomik değerlerini korumak ve geliştirmek,
- Ulusal ve yerel tercihler doğrultusunda, mevcut ve gelişmesi olası sektörleri desteklemek,
- Yerel katılımı ve ortaklığı sağlamak,
- Alt ölçekte yapılacak planları yönlendirecek, bütüncül planlama kararlarını üretmek çalışmanın temel hedefleri olarak belirlenmiştir.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

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

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

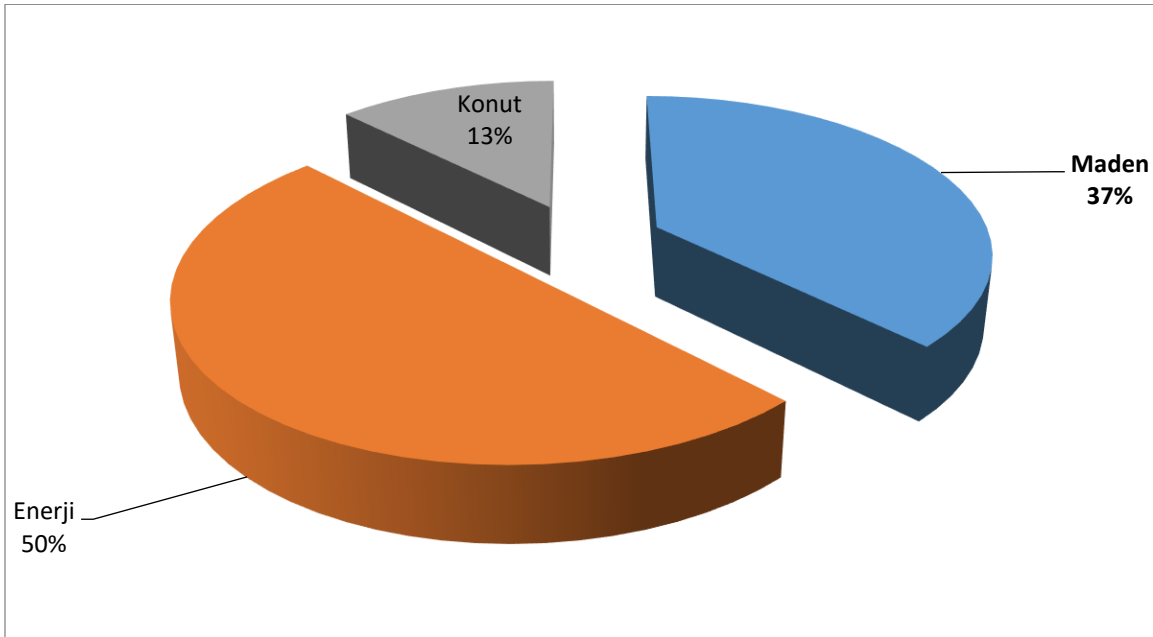
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

2020 yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği” kapsamında Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (ÇŞİM) tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gereklidir Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları aşağıda verilmiştir.

Çizelge F.38 – Muş İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2020 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gereklidir Kararlarının sektörel dağılımı (Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gereklidir Değildir	3	4					1	8
ÇED Gereklidir								
ÇED Olumlu Kararı								
ÇED Olumsuz Kararı								

Muş İlinde 2020 yılı için alınmış ÇED Olumlu Kararı olmadığından Grafik F.16 düzenlenmemiştir.



Grafik F.16 – Muş ilinde 2020 yılında ÇED Gereklidir Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Çizelge F.58 – Muş ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014-2020 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
41	30	65	47	31	10	67	271

Çizelge F.39 – Muş ilinde 2014-2020 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı

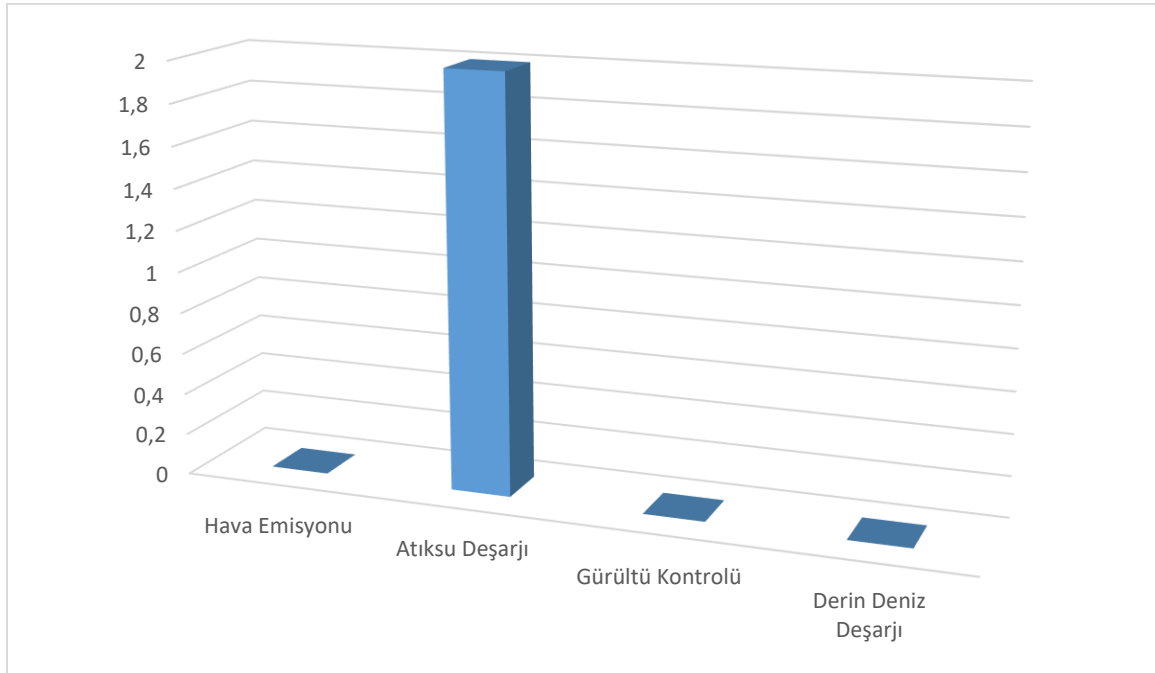
(Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
2	1	1			1		5

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.40 – Muş ilinde 2020 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2021)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi		5	5
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi		2	2
Çevre İzni Muafiyet Sayısı		4	4
TOPLAM		11	11



Grafik F.17 – Muş ilinde 2020 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı

(e-izin yazılımı, 2021)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

2020 Yılında 8 adet ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir. 2 adet evre İzni belgesi verilen işletme bulunmaktadır.

Kaynaklar

Muş evre ve şehircilik İl Müdürlüğü

e-ÇED Yazılımları

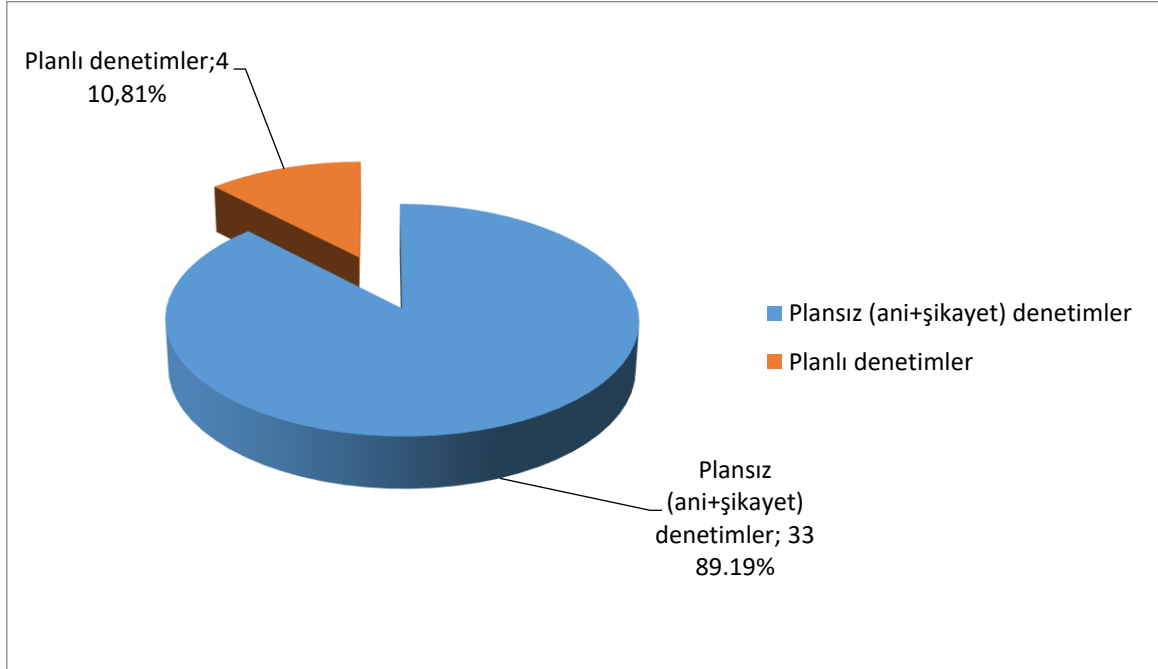
e-İzin Yazılımları

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

Çizelge G.41 - Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2021)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	4
Plansız (ani+şikayet) denetimler	33
Genel toplam	37

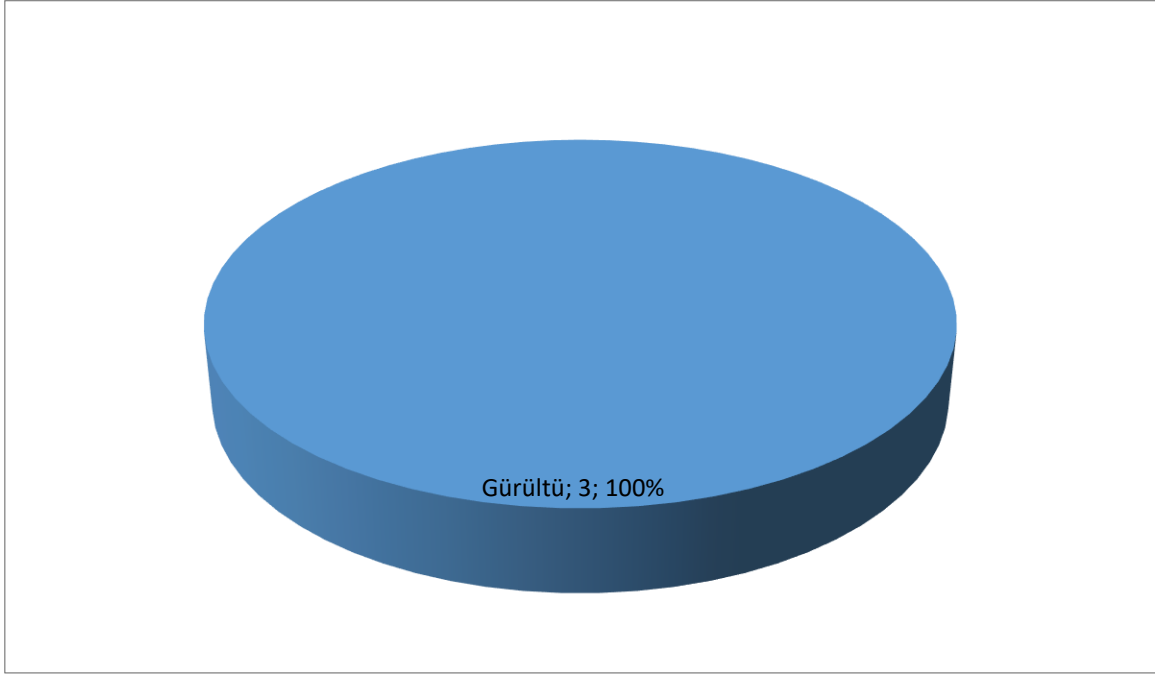


Grafik G.18 – Muş ilinde ÇŞİM tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2021)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.42 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

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



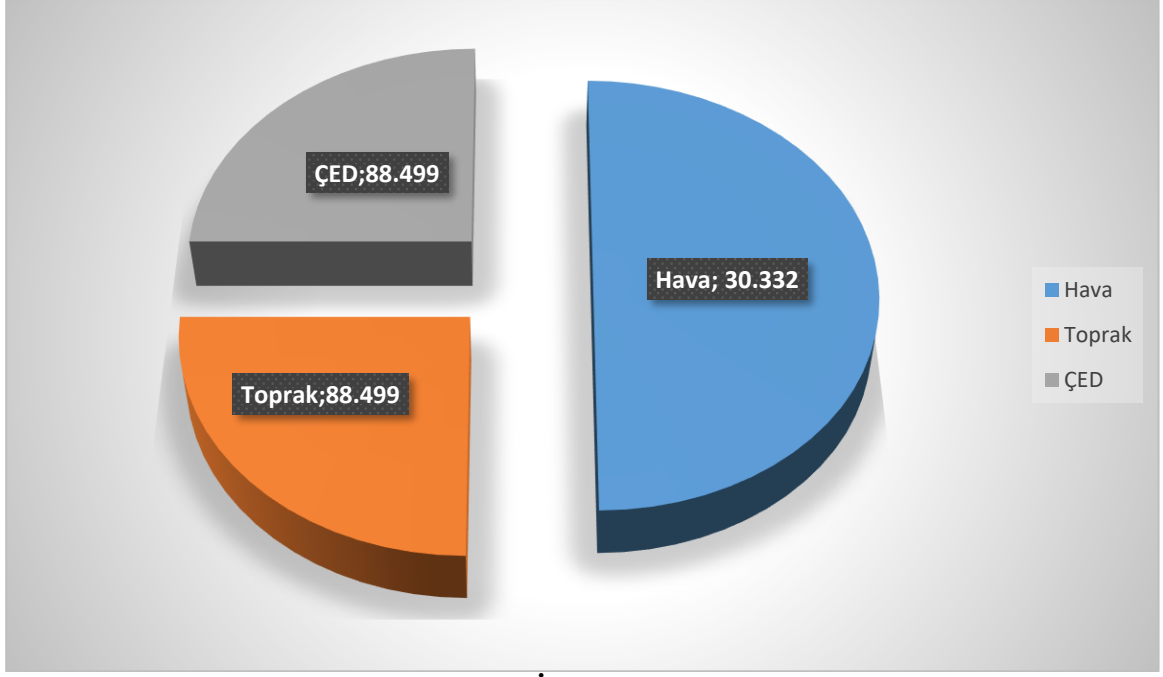
Grafik G.19 –Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2021)

G.3. İdari Yaptırımlar

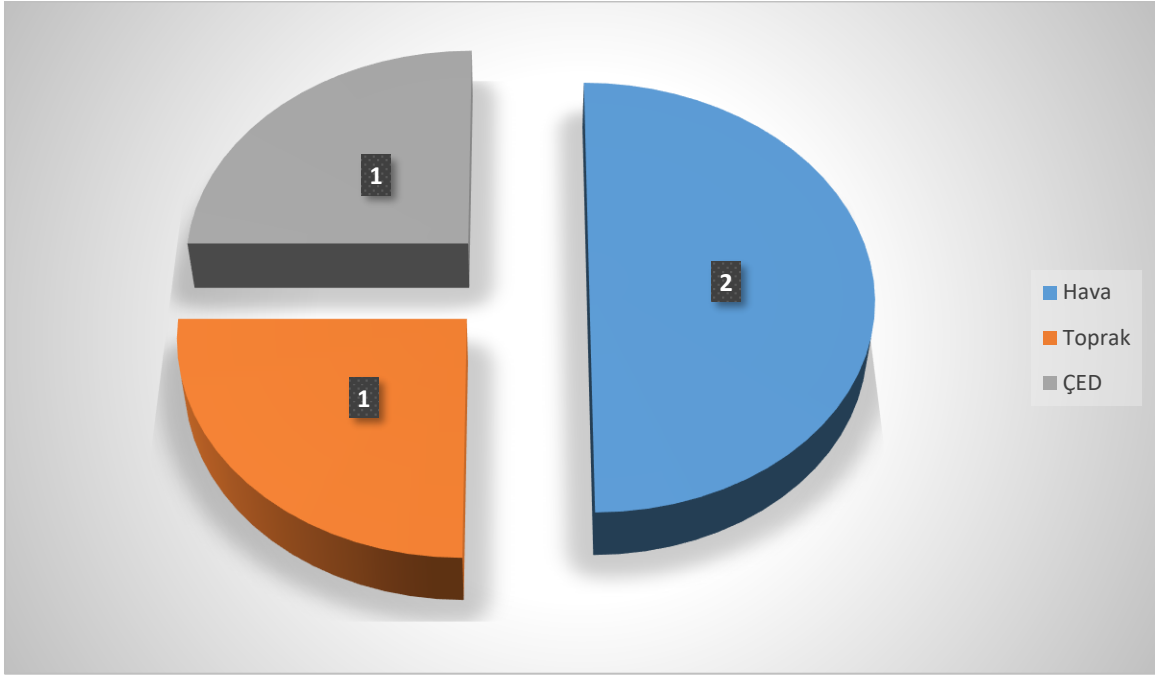
Çizelge G.43 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

(e-denetim yazılımı, 2021)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	15.166		88.499				88.499		207.330
Uygulanan Ceza Sayısı	2		1				1		4



Grafik G.20 – Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2021)



Grafik G.21 - Muş ilinde 2020 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2021)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizdeki tesislere verilmiş faaliyeti durdurma/kapatma kararı bulunmamaktadır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlde uzun süren kış aylarında birçok tesisin çalışmaması sebebiyle istenilen seviyede denetim yapılamamaktadır. Yapılan denetimlerde tesislerin ilgili yönetmeliklere uyulması yönünde çalışmalar yapılmıştır.

Kaynaklar

Muş evre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

2020 yılı içerisinde Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 5 Haziran Dünya Çevre Gününde dünyayı saran COVID-19 bulaşıcı hastalığı için kurumumuzca maske ve dezenfektan dağıtılarak sosyal mesafeye uyulması hakkında uyarılar yapılmıştır.

Kaynaklar

Muş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü