



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

**2012 BİTLİS İLİ  
ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYANLAR:**

**Hakan GÜR  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü**

**Muhammed AY  
Şube Müdür V.**

**BİTLİS-2013**

## İçindekiler

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>7</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>8</b>
<b>A. Hava</b> .....	<b>10</b>
A.1. Hava Kalitesi.....	10
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar .....	10
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar .....	13
A.4. Ölçüm İstasyonları .....	14
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü.....	15
A.6. Gürültü.....	16
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar .....	16
A.8. Sonuç ve Değerlendirme.....	16
Kaynaklar.....	16
<b>B. Su ve Su Kaynakları</b> .....	<b>17</b>
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli.....	17
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	17
B.1.1.1. Akarsular .....	17
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar .....	17
B.1.2. Yeraltı Suları .....	18
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....	18
B.1.3. Denizler .....	18
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi .....	18
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu.....	21
B.3.1. Noktasal kaynaklar .....	21
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....	21
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....	21
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	25
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	25
B.3.2.2. Diğer.....	30
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri.....	30
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	30
B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	30
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından kullanılma su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	31
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....	31
B.4.2. Sulama .....	32
B.4.2.1. Sulama salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	32
B.4.2.2. Damlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	32
B.4.3. Endüstriyel Su Temini .....	32
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....	32
B.4.5. Rekreatif Su Kullanımı .....	32
B.5. Çevresel Altyapı .....	32
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nüfus .....	32

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	33
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri .....	33
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması.....	34
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü.....	34
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	34
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı .....	34
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....	34
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği kullanımı .....	35
B.7. Sonuç ve Değerlendirme.....	35
Kaynaklar.....	36
<b>C. Atık.....</b>	<b>37</b>
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri) .....	37
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları .....	39
C.3. Ambalaj Atıkları.....	39
C.4. Tehlikeli Atıklar .....	40
C.5. Atık Madeni Yağlar .....	40
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler .....	40
C.7. Bitkisel Atık Yağlar.....	40
C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller .....	40
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL) .....	41
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar .....	41
C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar.....	41
C.12. Tehlikesiz Atıklar .....	41
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....	42
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....	43
C.12.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları .....	43
C.13. Tıbbi Atıklar .....	43
C.14. Maden Atıkları .....	44
C.15. Sonuç ve Değerlendirme.....	45
Kaynaklar.....	45
<b>Ç. Kimyasalların Yönetimi .....</b>	<b>46</b>
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar.....	46
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme.....	46
<b>D. Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik .....</b>	<b>47</b>
D.1. Ormanlar ve Milli Parklar.....	47
D.2. Çayır ve Mera.....	48
D.3. Sulak Alanlar .....	49
D.4. Flora.....	54
D.5. Fauna .....	57

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları .....	59
D.7. Sonuç ve Değerlendirme .....	62
Kaynaklar.....	62
<b>E. Arazi Kullanımı .....</b>	<b>63</b>
E.1. Arazi Kullanım Verileri.....	63
E.2. Mekânsal Planlama .....	66
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	66
E.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	67
Kaynaklar.....	67
<b>F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri .....</b>	<b>68</b>
F.1. ÇED İşlemleri .....	68
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri.....	68
F.3. Sonuç ve Değerlendirme .....	69
Kaynaklar.....	69
<b>G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları .....</b>	<b>70</b>
G.1. Çevre Denetimleri.....	70
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi.....	71
G.3. İdari Yaptırımlar .....	71
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları.....	72
G.5. Sonuç ve Değerlendirme .....	72
Kaynaklar.....	72
<b>H. Çevre Eğitimleri.....</b>	<b>73</b>
<b>I. İl Bazında Çevresel Göstergeler .....</b>	<b>77</b>
<b>1. Genel .....</b>	<b>78</b>
1.1. Nüfus.....	79
1.2. Sanayi .....	80
<b>2. İklim Değişikliği .....</b>	<b>81</b>
<b>3. Hava Kalitesi .....</b>	<b>84</b>
<b>4. Su-Atıksu.....</b>	<b>85</b>
<b>5. Arazi Kullanımı .....</b>	<b>90</b>
<b>6. Tarım .....</b>	<b>91</b>

7. Orman.....	95
8. Balıkçılık.....	96
9. Altyapı ve Ulaştırma .....	97
10. Atık .....	99
11. Turizm.....	110
<b>EK-1: İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Araştırma Formu .....</b>	<b>112</b>
Açıklamalar .....	112
<b>Bölüm I. Hava kirliliği.....</b>	<b>113</b>
<b>Bölüm II. Su Kirliliği .....</b>	<b>116</b>
<b>Bölüm III. Toprak Kirliliği .....</b>	<b>120</b>
<b>Bölüm IV. Öncelikli Çevre Sorunlar.....</b>	<b>121</b>
<b>I. Öncelikli Çevre Sorunu.....</b>	<b>123</b>
<b>II. Öncelikli Çevre Sorunu.....</b>	<b>124</b>
<b>III. Öncelikli Çevre Sorunu.....</b>	<b>125</b>

## Çizelgeler

Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu .....	10
Çizelge A.2- İlimizde 2012 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler .....	12
Çizelge A.3- İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler .....	13
Çizelge A.4 – İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı .....	13
Çizelge A.5- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı.....	13
Çizelge A.6- İlimizde 2012 Yılı İlerdeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı.....	13
Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler.....	14
Çizelge A.8- İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama.....	14
Çizelge A.9- İlimizde 2012 Yılında Hava Kirletici Gazların Ortalama Konsantrasyonları ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları .....	15
Çizelge A.10- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2012 Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri .....	15
Çizelge B.1- İlimizin Akarsuları.....	17
Çizelge B.2- İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri .....	18
Çizelge B.3- İlimizin Yeraltı suyu Potansiyeli.....	18
Çizelge B.4- Bitlis İli Sınırları İçerisinde Su Numunesi Alınan İstasyon Yerleri .....	21
Çizelge B.5- Bitlis ilindeki İstasyonlara Ait Su Numunelerinin Analiz Sonuçlarına Göre Sınıflaması .....	22
Çizelge B.6- İlimizde 2012 Yılı Kullanılan Pestisitler Ve Miktarları.....	28
Çizelge B.7- İlimizdeki 2012 yılı Kimyevi Gübre Tüketim Miktarları .....	29
Çizelge B.8- İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı ve Nüfusu .....	30
Çizelge B.9- İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı .....	32
Çizelge B.10- İlimizde 2012 Yılı Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler .....	34
Çizelge B.11- İlimizde Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahalar ve Bu Sahaların Temizlenmesi İle İlgili Çalışmalar .....	34
Çizelge B.12- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları.....	35
Çizelge B.13- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeler (Tarımsal İlaçlar vb).....	35
Çizelge C.1- İlimizde 2012 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu.....	38
Çizelge C.2- İlimizde 2012 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri.....	38
Çizelge C.3- İlimizde 2012 Yılında Birliklerce Yürütülen Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf İşlemlerine İlişkin Bilgi .....	38
Çizelge C.4- İlimizdeki 2012 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları .....	39
Çizelge C.5- Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi .....	43
Çizelge C.6- 2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar .....	44
Çizelge C.7- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı.....	44
Çizelge C.8- Maden Atıklarının Sınıflandırılması .....	44
Çizelge D.1- İlimizdeki Toplam Ormanlık Alan .....	47

Çizelge D.2- İlimizdeki Toplam Mera Alanı ve Bu Alanlardan Alınan Verim .....	48
Çizelge E.1- 2012 Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması .....	65
Çizelge F.1- İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı .....	68
Çizelge F.2- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları .....	69
Çizelge G.1- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı .....	70
Çizelge G.2- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı .....	70

## **Grafikler**

Grafik B.1. İlimizin Arazi Yapısı .....	25
Grafik B.2. İlimizde 2012 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı .....	30
Grafik B.3- İlimizde 2010 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı.....	33
Grafik C.1- İlimizdeki 2012 Yılı Atık Kompozisyonu .....	37
Grafik C.2- İlimizdeki 2012 Yılı Kayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler .....	39
Grafik D.1- İlimizde Alt Bölgelere Göre Çayır ve Mera Alanlarının Dağılımı .....	48
Grafik D.2- Çayır ve Meraların Arazi Kabiliyet Sınıflamasına Göre Dağılımı .....	49
Grafik E.1- İlimizin 2012 Yılı Arazi Kullanım Durumu .....	65
Grafik F.1 - İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı .....	68
Grafik G.1- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı .....	70
Grafik G.2- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı .....	70
Grafik G.3- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı .....	70

## **Haritalar**

Harita E.1- Bitlis İli Çevre Düzeni Planı.....	67
--	----

## **Resimler**

Resim A.1 – İlimizde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazı.....	14
---	----



## ÖNSÖZ

Tarihi ve doğal güzellikleri ile bölgemizin önemli merkezlerinden biri olan Bitlis; çarpık kentleşme sonucunda bu güzelliklerini tanıtamamaktadır. Son yıllarda Rahova bölgesine doğru gelişim gösteren ilimizin bu ovada imara dayalı planlı bir yapılaşma göstermesi büyük önem arz etmektedir.

İl Müdürlüğümüz, ilgili Yönetmelikler çerçevesinde, ekolojik sistemin korunması ve iyileştirilmesi, çevre kirliliğinin önlenmesi, ilimizin doğal bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerinin korunması ve kamuoyunda çevre bilincinin oluşması için çalışmalarını sürdürmektedir.

Hazırlanan 'Çevre Durum Raporu'nda ilimizin mevcut çevresel verileri ile çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi yönünde yapılan çalışmalar ve hedefler yer almaktadır. Raporumuzun çevremizin ve doğal yaşamın korunmasında ve iyileştirilmesinde önemli bir kaynak olacağı inancındayım. Raporun hazırlanmasında emeği geçen katkı sağlayan tüm kişi, kurum ve müdürlüğümüz personeline teşekkür ederim.

**Hakan GÜR**  
**Çevre ve Şehircilik İl Müdürü**



## GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Bitlis ili, 41° 33' ve 43° 11' doğu boylamlarıyla 37° 54' ve 38° 58' kuzey enlemleri arasında kalmaktadır. Bitlis'in genel olarak yüzölçümü 6.707 km<sup>2</sup>'dir. Bu rakama Bitlis ili sınırları içerisinde kalan Van Gölü'nün 1.876 km<sup>2</sup> lik kısmı ve diğer göl yüzeyleri de dâhil edildiği takdirde toplam olarak ilin yüzölçümü 8.645 km<sup>2</sup> olmaktadır. Bitlis bu yüzölçümü ile Türkiye topraklarının %1'ini, Doğu Anadolu Bölgesi topraklarının ise %5,5'ini kapsamaktadır.

Bitlis ilinin yeryüzü şekillerini Van Gölü'nün güneyinde ve kuzeyinde bulunan, genellikle volkanik bir yapı gösteren dağlar ile bunların üzerindeki düzlükler belirler. İlin güneyindeki dağlar Güneydoğu Torosların uzantısı biçimindedir. Bunlar Van Gölü'nün hemen yakınından doğan akarsu vadileriyle parçalanmıştır. Yeryüzü şekilleri açısından il topraklarının %71'ini dağlar, %16'sını platolar, %3'ünü yaylalar ve %10'unu da ovalar oluşturmaktadır.

Merkez ilçe dahil olmak üzere Adilcevaz, Ahlat, Güroymak, Hizan, Mutki ve Tatvan olmak üzere toplam 7 ilçesi vardır. Bitlis merkez ilçe ve bağlı ilçelerinde birer belediye teşkilatı, il merkezine bağlı Yolalan, Adilcevaz ilçesine bağlı Aydınlar, Ahlat ilçesine bağlı Ovakışla, Güroymak ilçesine bağlı Gölbaşı ve Günkırı, ile Mutki ilçesine bağlı Kavakbaşı ve Koyunlu, Hizan ilçesine bağlı Kolludere beldelerinde birer belediye teşkilatı olmak üzere toplam 15 yerleşim merkezinde belediye teşkilatı bulunmaktadır. İlimizin toplam nüfusu 337.253'tür.

Bitlis'in ortalama yüksekliği 1.605 metre olup, ili doğudan Van gölü, güneyden Siirt ve Batman, batıdan Muş, kuzeyden de Ağrı illeri çevreler. Kaba çizgileriyle karasal özellikler gösteren Bitlis iklimi, gerçekte doğunun sert ve karasal iklimiyle Akdeniz iklimi arasında bir geçiş niteliği göstermektedir. İlde kışlar soğuk, yazlar ise sıcak ve kurak geçer. Kışlar erken gelir ve geç gider. Kar örtüsü nisan sonlarına kadar devam eder. Hava mayıs-ekim arası kuraktır. Denizlerden uzak ve deniz seviyesinden çok yüksek olduğu için kara iklimi hüküm sürer. Van Gölü sebebiyle kışları Erzurum ve Kars'a nazaran daha az soğuk geçer. Bol kar yağar. Yazları kısa sürer (150 gün) ve sıcaktır. İlin ısısı -19°C ile 36,8°C arasında seyrederek Yağış miktarı 958 mm'dir. Yağışın % 45'i kışın, % 31'i ilkbahar ve % 24'ü sonbahara aittir. Yağış, Akdeniz yağış rejimine çok benzer. Karların eriyişi yavaştır. Bunun için sel olmaz. Yağış miktarı yeterlidir. Fakat yazın içme suyu sıkıntısı çekilmektedir. Bitlis'in % 35'e yaklaşan kısmı ormanlarla kaplıdır. Türkiye'nin en yüksek ormanları bu ilimizdedir. Ormanların çoğu meşeliktir. Nemrut Dağının güney yamaçları ile krater göllerin iç yamaçları koruluk halinde ormanlarla kaplıdır. Ormanların bir kısmı da ardıçtan meydana gelmiştir. Nemrut Kraterinin iç yamaçlarındaki 2.900 metredeki orman, Türkiye'nin en yüksek ormanıdır. Hizan, orman bakımından en zengin bölgedir. Dağlarda yabancı meyve ağaçları ve kavak görülür. Bitlis'in %30'u çayır ve mera olup, % 20'ye yakın kısmı da ekime müsaittir.

Sanayisi yok denecek kadar az olan Bitlis ilinde, çalışma sonuçlarına göre, “gıda ürünleri ve içecek imalatı”, “madencilik ve taş ocakçılığı” ve “bitkisel üretim” sektörleri öne çıkmaktadır. Ekime müsait arazinin çoğunda hububat ekilir. En çok buğday ayrı olarak çavdar, darı, arpa, baklagillerden özellikle fasulye yetişir. Tütün azdır. Ancak çok kalitelidir. “Virginia” tipinde olup özel renk ve kokuya sahiptir. Meyvecilik sebzeçilikten ileridir. Cevizleri, armutları meşhurdur. Antep fıstığı, meyan kökü, elma, kiraz ve dut bol miktarda yetişir. Ahlat'ın armudu ile meyan kökü yüzyıllardan beri ün yapmıştır. Vişne, badem, ayva ve kayısı da yetişir. Meyvecilik sebzeçilikten ileridir. Cevizleri, armutları meşhurdur. Antep fıstığı, meyan kökü, elma, kiraz ve dut bol miktarda yetişir. Ahlat'ın armudu ile meyan kökü yüzyıllardan beri ün yapmıştır. Vişne, badem, ayva ve kayısı da yetişir.

Bitlisin büyük bir bölümün dağlarla kaplı, kayalık ve ormanlık olması sebebiyle bitkisel imalat yapılan alanlar çok hudutludur. Tarım ve Hayvancılık, Bitlis halkının temel geçim kaynağıdır. Zirai faaliyetler arasında hayvancılık başta gelmektedir. Bitkisel imalatın ekonomisine katkısı

hayvancılığın gerisindedir. Şehir topraklarının %18,9'u tarım arazisidir, tarıma elverişli olup kullanılmayan arazi oranı %2,09'dur. 126,761 hektar olan tarım arazisinin %20,6'sı sulanmaktadır. Sulanan arazilerde tütün, pancar, patates ve meyve üretilmektedir. Tarım alanlarının %73,61'i ekili alanlardan oluşmaktadır, %25,24'ü nadas, %0,61 sebze %0,54'ü mera ve bağlıktır. Yetiştirilen önemli ürünler çavdar ve tütündür. Şehirde yetiştirilen en önemli meyve ise ceviz olup, yüksek verimliliği ve kalitesi ile tanınmaktadır.

Bitlis ili doğal yapı tarihi, mimari ve kültürel değerler bakımından önemli turizm potansiyeline sahiptir. Van Gölü kıyıları, Aygır ve Nazik Gölleri, Nemrut Krateri, Bitlis kış sporları alanı, Çukur Kaplıcası ilimizdeki başlıca doğal kaynak potansiyelini oluşturmaktadır.

Bitlis yöresi tarihte, batıyı doğuya bağlayan ticaret yolu üzerinde bir geçiş alanında olması nedeniyle çeşitli uygarlıkların varlığı ve izlerini taşımaktadır. Bitlis ve Ahlat kentlerinde, Urartu, Selçuklu Beylikler ve Osmanlı uygarlıklarına ait arkeolojik, tarihi ve mimari eserler yoğun olarak yer almaktadır. Altyapı ve tesis yönünden turizm sektörünün gelişmişlik düzeyi çok düşük olan Bitlis ilindeki bugünkü turizm etkinlikleri önemli ölçüde, Doğu Anadolu tur güzergahına bağlı olarak gelişmektedir.

### **ÇED, İzin ve Denetimden Sorumlu Şube Müdürlüğünün Yapılanması ve Personel Bilgileri**

Muhammed AY	Çevre Mühendisi	Şube Müd. V.
Abdulhamit GÖK	Çevre Mühendisi	
Bilal TOPAÇ	Çevre Mühendisi	
Göksel ÇETİN	Çevre Mühendisi	
Ferhat ÖZDEMİR	Tekniker	

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

Türkiye’de özellikle kış sezonunda şehir merkezlerinde meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. 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. Ancak ısınmada doğal gazın ve kaliteli yakıtların kullanılması sonucu özellikle büyük şehirlerde hava kirliliğinde 1990’lı yıllara göre azalma olmuştur.

Şehirleşme ile sanayi tesislerinin yakın çevresindeki bölgelerdeki konutlaşmaların artması hava kirliliğinin olumsuz etkilerini artırmaktadır. Kömüre dayalı termik santrallerde kullanılan yerli linyitlerin yüksek kükürt oranı ve bazı tesislerde arıtma sistemlerinin olmaması nedeniyle kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) emisyonları problem oluşturmaktadır. Çevre Mevzuatının kirletici vasfı yüksek tesisler olarak nitelendirdiği enerji üretim tesisleri için mevzuatta özel emisyon sınır değerleri bulunmaktadır. Söz konusu tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli izinler, tesisten çıkan emisyonlar ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin tespitine ilişkin usul ve esaslar Çevre Mevzuatında belirlenmiştir. 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. Bu nedenlerle söz konusu tesislerden kaynaklanan özellikle toz, kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) ve azotoksit (NO<sub>x</sub>) emisyonlarının giderilmesi ve azaltılması konusundaki tekniklerinin uygulanması gereklidir. Söz konusu azaltım teknikleri son yıllarda tesislerden kaynaklanan emisyon yüklerini önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Söz konusu azaltım tekniklerinin hayata geçirilmesi ve yaygın olarak kullanılabilmesi içinde Çevre Mevzuatında bazı değişiklikler yapılmıştır.

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

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

Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu

Hava Kalitesi İndeksi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10
	1 saatlik ortalama (µgr/m <sup>3</sup> )	24 saatlik ortalama (µgr/m <sup>3</sup> )	24 saatlik ortalama (µgr/m <sup>3</sup> )	1 saatlik ortalama (µgr/m <sup>3</sup> )	24 saatlik ortalama (µgr/m <sup>3</sup> )
1 (çok iyi)	0-50	0-45	0-1,9	0-35	0-25
2 (iyi)	51-199	46-89	2,0-7,9	36-89	26-69
3 (yeterli)	200-399	90-179	8,0-10,9	90-179	70-109
4 (orta)	400-899	180-299	11,0-13,9	180-239	110-139
5 (kötü)	900-1499	300-699	14,0-39,9	240-359	140-599
6 (çok kötü)	>1500	>700	>40,0	>360	>600

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

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

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

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

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

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

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m<sup>3</sup> arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

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

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

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

**Çizelge A.2- İlimizde 2012 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2012)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli kömür	-	-	-	-	-	-	-
İthal kömür	-	-	-	-	-	-	-

(\*) Yerli kömür, ithal kömür, briket, biyokütle, Sosyal Yardımlaşma Vakfı kömürü, odun gibi.

İlimizde 2012 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler ile ilgili sağlıklı bir veri bulunamamıştır.

**Çizelge A.3- İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2012)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
-	-	-	-	-	-	-	-

(\*) Yerli kömür, ithal kömür, briket, biyokütle, Sosyal Yardımlaşma Vakfı kömürü, odun gibi.

İlimizde sanayi gelişmediğinden dolayı Çizelge A.3 doldurulmamıştır.

**Çizelge A.4 - İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (ÇŞİM, 2012)**

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

İlimizde doğalgaz kullanılmadığından Çizelge A.4 doldurulmamıştır.

**Çizelge A.5- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (ÇŞİM, 2012)**

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> )	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi	-	-	-

İlimizde yakıt olarak Fuel-oil kullanılmamaktadır. Bu yüzden Çizelge A.5 doldurulmamıştır.

2012 yılında ilimizdeki toplam araç sayısı 17.674 iken, 2012 yılında egzoz ölçümü yaptıran araç sayısına dair bilgi bulunamamıştır.

**Çizelge A.6- İlimizde 2012 Yılı İlerdeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Kaynak, Yıl)**

Araç Sayısı					Toplam	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				Toplam
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam		Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	
-	-	-	-	17.674	-	-	-	-	-	

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

İlimizde hava kirliliği en çok kış aylarında gözlenmekte olup bunun nedeni; aşırı soğuk havalardan dolayı yüksek miktarda ve bilinçsizce yakılan kömürden kaynaklanmaktadır. Genellikle kış aylarında kullanılan bu yakıtlar hava kalitesi sınır değerlerini aşmamakla birlikte inversiyon etkisiyle de Bitlis ili hava kalitesini lokal de olsa olumsuz yönde etkilemektedir. İlde doğalgaz şebekesi kurulması planlanmakta olup, proje çalışmaları başlamıştır. Hava kalitesi ile ilgili denetim ve kontroller devam etmekte olup, il düzeyinde Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmaktadır. Ayrıca

İlimizde hava kalitesinin kontrolü için Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü ile birlikte yasak kömür satışının engellenmesi konusunda çalışmalar yapılmıştır.

İlimizde bir adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır. İlimizde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun yeri aşağıdaki resimde gösterilmektedir.



Resim A.1 – İlimizde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazı (2012)

Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012)

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	HC	PM
Bitlis	-	x	-	-	-	-	x

#### A.4. Ölçüm İstasyonları

Çizelge A.8- İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri (ÇŞİM, 2012)

BİTLİS	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	83	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	23	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	18	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	15	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	20	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	16	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	13	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	16	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	108	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ORTALAMA</b>	44,27	-	74,88	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Sınır değerini aşıldığı gün sayısı



Çizelge A.9- İlimizde 2012 Yılında Hava Kirletici Gazların Ortalama Konsantrasyonları ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (ÇŞİM, 2012)

(2012)	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	83	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	23	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	18	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	15	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	20	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	16	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	13	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	16	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	108	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ORTALAMA</b>	<b>44,27</b>	<b>-</b>	<b>74,88</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

Çizelge A.10- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2012 Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri

**SO<sub>2</sub>: kükürtdioksit**

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	1 saatlik ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Günlük ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m <sup>3</sup> )	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )
AB	350	125	3		20
HKDYY <sup>1</sup>	-	150 <sup>1</sup>	-		

**NO<sub>2</sub>: azotdioksit**

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	1 saatlik ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Günlük ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m <sup>3</sup> )	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )
AB	200	-	18		40
HKDYY	-	300	-		68 <sup>2</sup>

**Partikül Madde 10**

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m <sup>3</sup> )	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )
AB	50	35		40
HKDYY	140 <sup>3</sup>	-		78

**CO: karbon monoksit**

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m <sup>3</sup> )	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m <sup>3</sup> )
AB	-	-		-
HKDYY	14 <sup>4</sup>	-		10

<sup>1</sup>HKDYY: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği

<sup>2</sup> HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

<sup>3</sup>HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

<sup>4</sup>HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

<sup>5</sup>HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).



### A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesine sahip tek firma Tüvtürk Van Timar A.Ş. dir. Bu firmaya 2012 yılı içerisinde 8.900 adet egzoz emisyon ölçüm pulu verilmiştir.

### A.6. Gürültü

Genel olarak gürültü; insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen, istenmeyen ve düzensiz seslere denilmektedir. İçinde yaşadığımız sistem giderek karmaşıklaştığı ve uyarıcı sayısı arttığı için seslerin uyum ve düzen içinde çıkma olasılığı azalıyor. Bu da, dünyanın daha gürültülü hale gelmesine yol açıyor. Sonuç, gürültüyle kirlenmiş bir çevre oluyor. Gürültü, ses kirliliği olarak adlandırılıyor; ayrıca işitme organını istenmeyen bir biçimde etkileyen, atmosfer içinde sıkışma ve gevşeme olarak ortaya çıkan bir enerji kaynağı şeklinde de ifade ediliyor ve insan sağlığını tehdit eden bir etken olarak değerlendiriliyor.

Gürültü sorunu toplum sağlığı açısından önemsenmesi gereken bir hızla büyümektedir. Bu durum, makineleşmenin yaşama giderek daha çok girmesinden kaynaklanmaktadır. Makineleşme elbette ki gereklidir, ancak makineleşme gerçekleşirken beraberinde getireceği sorunlar hesaba katılarak, toplum sağlığı için gereken önlemler alınmalıdır.

İlimizde sanayi gelişmediğinden ve yoğun bir araç trafiği olmadığından rahatsız edici bir gürültü oluşmamaktadır. İl Müdürlüğümüze 2012 yılında gürültü ile ilgili herhangi bir şikâyet ulaşmamıştır.

### A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı konusunda herhangi bir çalışma yapılmamış olup önümüzdeki yıllarda bir plan çerçevesinde gerekli çalışmalar yapılacaktır.

### A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Sonuç olarak ilimizde Hava kalitesi açısından değerlendirildiğinde, yakıt olarak kömür kullanımından dolayı emisyon oluşumu söz konusudur. İlimizde hava kirliliğine neden olan en önemli kaynaklar evsel ısınma kaynaklı emisyonlardır. İl genelinde sanayi gelişmediğinden ve yoğun bir ulaşım olmadığından ötürü rahatsız edecek boyutta bir gürültü oluşumu söz konusu değildir. İlimizde araç sayısı az olduğundan dolayı egzoz gazından kaynaklanan hava kirliliği az olmaktadır.

Hava kalitesi ile ilgili denetim ve kontroller devam etmekte olup, il düzeyinde Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmaktadır. Ayrıca ilimizde hava kalitesinin kontrolü için Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü ile birlikte yasak kömür satışının engellenmesi konusunda çalışmalar yapılmıştır.

### **Kaynaklar**

-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

### B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### B.1.1.1. Akarsular

Bitlis ili sınırları içerisinde önemli bir akarsuyun bulunduğu söylenemez. Van Gölü yakınlarından doğan ve bu bölgedeki dağları vadilerle yardıktan sonra, il sınırları dışına çıkan Garzan ve Bitlis çayları, Güzeldere, Ağkız ve Oranz dereleri ile ilin kuzeyinde doğan Karasu, ilin başlıca akarsularıdır.

İlin görel olarak önemsiz suları arasında da Botan Çayı ile Kömüs, Rabat, Tıkılban, Afih, Kurtikan, Kotim, Sor, Yam, Bıgıcık, Armuç, Çalağan, Mutki, Karza ve Kesan dereleri sayılabilir.

Çizelge B.1- İlimizin Akarsuları (DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü, 2012)

Akarsuyun Adı	Yıllık hacim	Alan
<b>Yerüstü suyu (il çıkışı toplam ortalama akım)</b>	<b>2507,8 hm<sup>3</sup>/yıl</b>	<b>190 905 ha</b>
Süfresor deresi	43,8 hm <sup>3</sup> /yıl	15 ha
Güzeldere	281,2 hm <sup>3</sup> /yıl	35 ha
Keyburan çayı	276,6 hm <sup>3</sup> /yıl	175 ha
Hizan deresi	1232,5 hm <sup>3</sup> /yıl	60 ha
Bitlis çayı	607,0 hm <sup>3</sup> /yıl	70 ha
Küçüksu deresi	66,7 hm <sup>3</sup> /yıl	8 ha
<b>Akarsu Yüzeyleri</b>		<b>363 ha</b>

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

Bitlis ili sınırları içerisinde değişik büyüklük ve özellikle göller bulunmaktadır. Bu göllerden önemlileri aşağıdadır.

**Van Gölü:** Van Gölü 3.765 km<sup>2</sup> alanı ile Türkiye'nin en büyük gölüdür. Bitlis ile Van ili arasında paylaşılmış bir durumdadır. Gölün yüzölçümü bakımından 1.876 km<sup>2</sup> lik bölümü Bitlis il sınırları içerisinde bulunmaktadır. Oluşum itibarı ile tektonik ve volkanik set gölü özelliğindedir. Deniz seviyesinden yüksekliği 1.700 metredir, derinliği yer yer 100 metreyi aşmaktadır. Göl üzerinde Tatvan-Van arasında feribot seferleri yapılmaktadır. Suyunun sodalı olmasından tatlı su balık çeşitlerinin yaşamasına uygun olmayıp, yalnızca kendisine has "Van Gölü İnci Kefali" balık çeşidi yaşayabilmektedir.

**Nemrut Gölü:** 13 km<sup>2</sup> lik genişliği ile dünyanın ikinci büyük kaldera gölü özelliğini taşımaktadır. Her an harekete geçecekmiş gibi kayaların arasından yeryüzüne sıcak buhar fişkırtan bir doğa harikasıdır. Deniz seviyesinden yüksekliği 2.442 metre olan krater gölü çevresinde dört küçük göl daha bulunmaktadır. Bu göller kar ve yağmur suları ile beslenmektedirler.

**Nazik Gölü:** Ahlat ilçesinin kuzeybatısında, Van Gölü'ne 25 km kadar uzaklıkta yer alır. Toplam yüzölçümü 30 km<sup>2</sup> dir. Denizden 1.876 metre yüksekliğe ve 40–50 metre derinliğe sahip olan gölde aynalı sazan ve inci kefali balık çeşitleri yaşamaktadır.

**Sodalı Göl (Arin Gölü):** Adilcevaz ilçe merkezinin 20 km doğusunda bulunmaktadır. 13 km<sup>2</sup> alana sahip olan gölün suyu sodalıdır.

**Batmış Gölü (Aygır Gölü):** Adilcevaz ilçesi ile Süphan Dağı arasında bulunur ilçeye 10 km uzaklıkta olup, toplam yüzölçümü 3,5 km<sup>2</sup> dir. Gölde alabalık yetiştirilmektedir.

Çizelge B.2- İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri (Devlet Su İşleri, 2012)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m <sup>3</sup>	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Kullanım Amacı
Güroymak Göleti	-	1.025.000	516	-	Sulama
Koçluköy Göleti	-	1.605.000	208	-	Sulama

### B.1.2. Yeraltı Suları

Bitlis ili yeraltı suları bakımından çok zengindir, yıllık yeraltı su kaynakları 41,83 hm<sup>3</sup> hacme sahiptir. İçme suları olarak kullanılabilir nitelikte akan kaynak sularına her yerde rastlamak mümkündür. Şehir merkezi ve İlçelerin içme suları kaynak sularıdır, yeraltı suları bol ve soğuktur.

Çizelge B.3- İlimizin Yeraltı suyu Potansiyeli (Devlet Su İşleri, 2012)

Kaynağın İsmi	hm <sup>3</sup> /yıl
Bitlis Toplam	41,83

#### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlimizde bulunan yer altı su seviyeleri hakkında elimizde mevcut bir bilgi bulunmamaktadır.

### B.1.3. Denizler

İlimizin herhangi bir denize kıyısı bulunmamaktadır.

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

İlimizdeki yeraltı suları konusunda özel sektör tarafından yaptırılan analizler dışında herhangi bir çalışma mevcut değildir. Tatvan ilçemizde bulunan Adabağ Köyü'ndeki 6 adet kuyudan alınan su numunelerine ait analiz sonuçları aşağıdadır.

**1 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		12,0
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	1,60
PH		6,10
E.coli aranması	EMS-/100ml	<1,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	<1,8

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti

**2 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		19,6
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	0,46
PH		7,99
E.coli aranması	EMS-/100ml	<1,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	<1,8

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti

**3 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		8,8
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	0,74
PH		6,20
E.coli aranması	EMS-/100ml	<1,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	<1,8

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti.

**4 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		16,4
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	0,94
PH		6,73
E.coli aranması	EMS-/100ml	<1,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	<1,8

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti

**5 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		14,0
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	0,84
PH		6,04
E.coli aranması	EMS-/100ml	7,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	27

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti

**6 Nolu Kuyu:**

Parametreler	Birim	Sonuç
Toplam Sertlik (Fr)		16,8
Nitrit Tayini	mg/lt	Bulunmadı
Nitrat Tayini	mg/lt	1,71
PH		6,19
E.coli aranması	EMS-/100ml	7,8
Koliform sayısı	EMS-/100ml	14

**Kaynak:** Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd. Şti

## B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

### B.3.1. Noktasal kaynaklar

#### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimizde endüstriyel atık su oluşmamaktadır.

#### B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

### **DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü'nce Yürütülen Su Kalitesi Gözlem Çalışmaları**

**Çizelge B.4- Bitlis İli Sınırları İçerisinde Su Numunesi Alınan İstasyon Yerleri**

Sıra	İSTASYON KODU	İLİ	İSTASYON ADI (Su Numunesi Alınan Yer)	KOORDİNATLAR	
				Kuzey	Doğu
1	25-17-00-006	BİTLİS	Bitlis Ahlat Nazik Gölü çıkışı	4303426	269532
2	25-17-00-028	BİTLİS	Bitlis Tatvan Kotom Deresi Van Gölü girişi	4262525	265289
3	25-17-01-031	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Adilcevaz parkönü	4296979	303079
4	25-17-01-032	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Ahlat DSİ. İşletme Tesis önü	4292382	282602
5	25-17-01-033	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Tatvan Feribot İskelesi	4266461	264215
6	26-17-00-090	BİTLİS	Bitlis Deresi-Şehir girişi	4255341	247959
7	26-17-00-091	BİTLİS	Bitlis Deresi-Şehir çıkışı	4253110	247075

### **Su Kalitesi Gözlem Çalışmaları İle İlgili Değerlendirmeler:**

1) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine (SKKY) göre, PO<sub>4</sub>-P (orta fosfat) değerinin 25-17-00-028, 26-17-00-090, 26-17-00-091, 25-17-00-006 Numaralı istasyonlarda orta fosfat değeri standart değerlerdedir. Diğer istasyonlarda çeşitli kullanımlar için verilen sınır değerinin üzerinde olduğu görülmektedir.

2) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine (SKKY) göre NO<sub>3</sub>-N (nitrat azotu) değerinin tüm istasyonlarda çeşitli kullanımlar için verilen sınır değerlerde olduğu görülmektedir.

3) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine (SKKY) göre NH<sub>4</sub>-N (amonyum azotu) değerine göre standart değerlere uygundur.

4) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine (SKKY) göre NO<sub>2</sub>-N (nitrit azotu) değerine göre standart değerlere uygundur.

5) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğine (SKKY) göre, Cl (klorür) değerine göre 25-17-01-031, 25-17-01-032, 25-17-01-033 Standart değerlerden yüksektir. Diğer bütün istasyonlar standart değerlere uygundur.

**Çizelge B.5- Bitlis ilindeki İstasyonlara Ait Su Numunelerinin Analiz Sonuçlarına Göre Sınıflaması**

İSTASYON YERİ	İSTASYON NO	KİRLİLİK PARAMETRELERİ				
		AZOT GRUBU			PO <sub>4</sub> -P	Cl
		NO <sub>3</sub> -N	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>2</sub> -N		
Bitlis Deresi-Şehir girişi	26-17-00-090	I.Sınıf	III. Sınıf	III. Sınıf	I.Sınıf	I.Sınıf
Bitlis Deresi-Şehir çıkışı	26-17-00-091	II. Sınıf	III. Sınıf	III. Sınıf	I.Sınıf	I.Sınıf
Bitlis Ahlat Nazik Gölü çıkışı	25-17-00-006	I.Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	II. Sınıf	I.Sınıf
Bitlis Tatvan Kotom Deresi Van Gölü girişi	25-17-01-028	I.Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	II. Sınıf
Bitlis Van Gölü Adilcevaz Parkönü	25-17-01-031	I.Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	IV. Sınıf
Bitlis Van Gölü Ahlat DSİ. İşletme Tesis önü	25-17-01-032	I.Sınıf	II. Sınıf	II. Sınıf	IV. Sınıf	IV. Sınıf
Bitlis Van Gölü Tatvan Feribot İskelesi	25-17-01-033	I.Sınıf	II. Sınıf	II. Sınıf	IV. Sınıf	IV. Sınıf

**Numunenin Alındığı Yer** : Bitlis Deresi Giriş

**Numune Alma Yöntemi** : Anlık

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜLEN DEĞER
PH		7,97
Sıcaklık	°C	19,3
Elektriksel İletkenlik	(µs/cm)	240
Tuzluluk	‰	0,0
Çözünmüş Oksijen	(mg/L)	4,76
Doymuş Oksijen	%	62,5
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	(mg/L)	10
AKM	(mg/L)	3
Amonyum Azotu(NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	<0,20
Nitrit Azotu (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	0,05
Nitrat Azotu (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	<0,23
Toplam Azot	(mg/L)	1,7

Toplam Fosfor	(mg/L)	<0,5
Klorür İyonu	(mg/L)	3,8
Serbest Klor (CL <sub>2</sub> )	(mg/L)	0,21
Sülfür	(mg/L)	0,003
Sülfat	(mg/L)	15
Fenol	(mg/L)	0,06
Yüzey Aktif Madde	(mg/L)	<0,05
Yağ ve Gres	(mg/L)	5,8
Al	(mg/L)	0,086
As	(mg/L)	<0,001
B	(mg/L)	<0,010
Ba	(mg/L)	0,019
Ca	(mg/L)	21,85
Cd	(mg/L)	<0,001
Co	(mg/L)	<0,001
Cu	(mg/L)	0,000
Cr	(mg/L)	<0,001
Fe	(mg/L)	0,083
Hg	(mg/L)	0,002
K	(mg/L)	3,492
Mg	(mg/L)	4,572
Mn	(mg/L)	0,017
Na	(mg/L)	3,519
Ni	(mg/L)	0,002
Pb	(mg/L)	0,004
Se	(mg/L)	<0,001
Sn	(mg/L)	<0,002
Tl	(mg/L)	<0,000081
U	(mg/L)	<0,007
V	(mg/L)	0,002
Zn	(mg/L)	0,005



## Numune Alma Yöntemi

: Anlık

51 PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜLEN DEĞER
PH		7,20
Sıcaklık	°C	19,3
Elektriksel İletkenlik	(µs/cm)	527
Tuzluluk	‰	0,0
Çözünmüş Oksijen	(mg/L)	4,36
Doymuş Oksijen	%	56,8
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	(mg/L)	11
AKM	(mg/L)	3
Amonyum Azotu (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	<0,20
Nitrit Azotu (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	0,07
Nitrat Azotu (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	<0,23
Toplam Azot	(mg/L)	2,1
Toplam Fosfor	(mg/L)	<0,5
Klorür İyonu	(mg/L)	6,1
Serbest Klor (Cl <sub>2</sub> )	(mg/L)	0,24
Sülfür	(mg/L)	0,03
Sülfat	(mg/L)	17
Fenol	(mg/L)	0,09
Yüzey Aktif Madde	(mg/L)	<0,05
Yağ ve Gres	(mg/L)	6,4
Al	(mg/L)	0,059
As	(mg/L)	<0,001
B	(mg/L)	0,158
Ba	(mg/L)	0,029
Ca	(mg/L)	54,66
Cd	(mg/L)	<0,001
Co	(mg/L)	<0,001

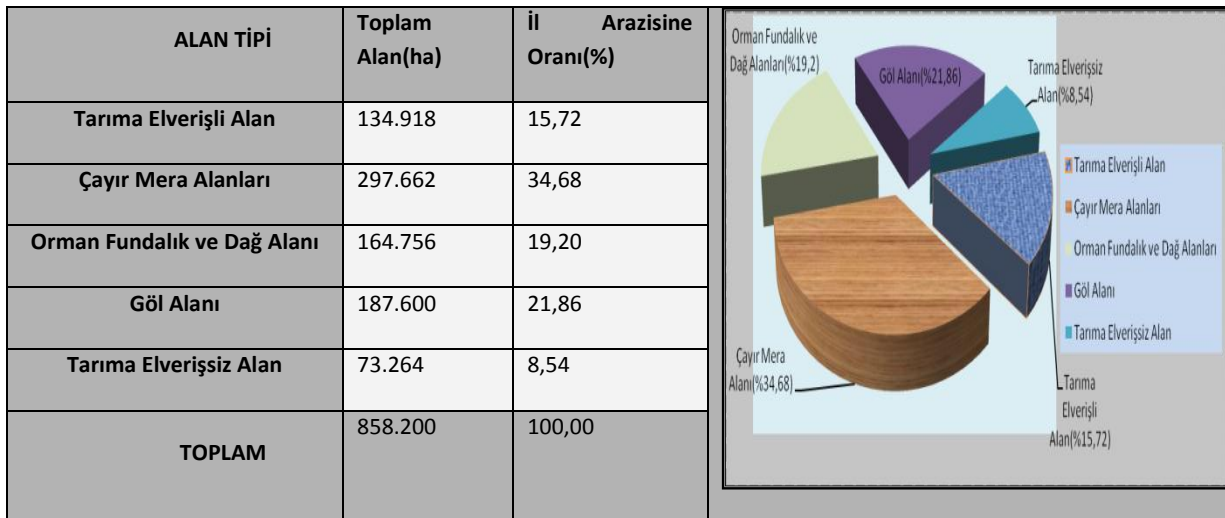
Cu	(mg/L)	<0,001
Cr	(mg/L)	0,001
Fe	(mg/L)	0,424
Hg	(mg/L)	0,000
K	(mg/L)	4,006
Mg	(mg/L)	9,284
Mn	(mg/L)	0,081
Na	(mg/L)	6,762
Ni	(mg/L)	0,002
Pb	(mg/L)	<0,001
Se	(mg/L)	<0,002
Sn	(mg/L)	<0,002
Tl	(mg/L)	0,001056
U	(mg/L)	<0,006
V	(mg/L)	0,004
Zn	(mg/L)	0,005

**Kaynak:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde I – IV. Sınıf tarım arazileri 81.163 ha. olup genelde tarım bu araziler üzerinde yapılmaktadır. V – VII. Sınıf araziler ise 53.755 ha. olup bu arazilerde işlemeli tarım yapıldığı görülmektedir. Tarım alanlarından sonra ikinci sırayı alan Mera ve Orman alanları VII. Sınıf arazi olarak karşımıza çıkmaktadır.



Grafik B.1. İlimizin Arazi Yapısı

## **Tarımsal Üretim:**

### **a) Bitkisel Üretim**

Yağışın yıllık toplamının azlığı ve mevsimlere göre dağılışındaki dengesizlik nedeni ile ilimizde kuru tarım sistemi hakimdir. Bitkisel üretimde daha çok tahıllar üzerinde yoğunlaşmıştır.

### **b) Tarla Bitkileri**

**b.1) Buğdaygiller:** 2012 yılı içerisinde tahmini olarak İlimizde yetiştirilen buğdaygiller;

**Buğday** = 421.300 da alan da ekilmiş olup toplam 74.744 ton üretim olacağı tahmin edilmektedir. Ve üretilen buğdayların bir kısmı aile ihtiyacını gidermede geri kalan kısmı ise iç pazarda satılacaktır.

**Arpa** = 20.210 da üretilmiş olup 4.030 ton üretim olacağı tahmin edilmektedir. Ve üretilen arpalar iç Pazar ve aile ihtiyacında kullanılacağı tahmin edilmektedir..

**Çavdar** = 6350 da üretilmiş olup bundan 1.242 ton ürün olacağı tahmin edilmektedir. Ve elde edilen ürünler iç pazarda satılacaktır.

**Yulaf** bu yıl içerisinde ekimi olmamıştır.

**b.2) Baklagiller :** 2012 yılı içerisinde tahmini olarak İlimizde yetiştirilen baklagiller;

**Nohut** 830 da alanda ekilmiş olup toplam 92.1 ton üretim tahmin edilmektedir.

**Kuru Fasulye** = 3.812 da alana ekilmiş olup bu alandan 920.50 ton üretim tahmin edilmektedir. Elde edilen ürün aile ihtiyacı ve iç pazarda satılacaktır.

**b.3) Yem Bitkileri :** 2012 yılı içerisinde tahmini olarak İlimizde yetiştirilen yem bitkileri;

**Yonca** = 431.957 da alana ekilmiş olup bundan 356.079 ton üretim tahmin edilmektedir. Üretim iç Pazar ve aile ihtiyacında kullanılacaktır.

**Korunga** = 94.000 da alanda ekilmiş olup bundan 51.275 ton üretim tahmin edilmektedir.. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda kullanılacaktır.

**Fiğ** = 2.290 da alanda ekilmiş olup bundan 2.353 ton üretim tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Slajlık Mısır** = 9.850 da alanda ekilmiş olup bundan 42.025 tonsajlık yem üretimi tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**b.4) Endüstriyel Bitkiler :** 2012 yılı içerisinde tahmini olarak İlimizde yetiştirilen endüstri bitkileri;

**Tütün** = 4.840 da alanda ekilmiş olup 875,22 ton üretim tahmin edilmektedir. Ve üretimin küçük bir kısmı iç Pazar diğer kısmı ise özel şirketler ile anlaşmış olan çiftçilerimiz üretimin kalan kısmını bu şirketlere satılacaktır.

**Şeker Pancarı** =57.840 da alanda ve 231.375 ton üretim tahmin edilmektedir. Elde edilen ürün şeker fabrikalarına satılacaktır.

**Ayçiçeği** =19.100 da alanda üretim yapılmış ve 6.066 ton üretim tahmin edilmektedir.

**Patates** =42.760 da alanda üretim yapılmış ve 160.532 ton üretim tahmin edilmektedir. Elde edilen ürün iç ve dış piyasada değerlendirilecektir.

c) **Bahçe Bitkileri** : 2012 yılı içerisinde tahmini olarak İlimizde yetiştirilen bahçe bitkileri;

c.1) **Meyve Üretimi**: 2012 yılı tahmini meyve üretimi

**Elma** = 8.850 da alanda ekilmiş olup toplamda 9.900 ton üretim tahmin edilmektedir ve üretim iç Pazar ve aile ihtiyacını karşılamak sureti ile tüketilecektir.

**Ceviz** = 21.917 da alanda ekilmiş olup toplamda 53.561 ton üretim tahmin edilmektedir.. Ceviz iç ve dış piyasada değerlendirilecektir.

**Antep Fıstığı** =61 da alanda ekilmiş olup toplamda 51 ton üretim tahmin edilmektedir. Elde edilen ürün aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Armut** = 1.550 da alanda ekilmiş olup toplamda 2.725 ton üretim tahmin edilmektedir. Bu ürün aile ihtiyacı ve iç pazarda kullanılacaktır.

**Fındık** =5.000 da alanda yetiştiriciliği yapılan fındıktan toplam 48.000 ton üretim tahmin edilmektedir.

**Üzüm** =2.050 da alanda yetiştiriciliği yapılan üzümde ise toplam 1.230 ton üretim tahmin edilmektedir.

**Kiraz** = 764 da alanda yetiştiriciliği yapılarak toplam 759 ton üretim tahmin edilmektedir. Elde edilen ürünler aile ihtiyacı ve iç pazarda değerlendirilecektir.

c.2) **Sebze Üretimi**: 2012 yılı tahmini sebze üretimi

**Domates** = 11.045 da alanda 38.847 ton ürün alınacağı tahmin edilmektedir. Üretim sofralık ve salçalık olarak değerlendirilmekte olup iç piyasa ve çevre illerde tüketilecektir.

**Karpuz** = 1.410 da alanda üretim yapılmakta bu üretimden 6.030 ton ürün elde edileceği tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Kavun** = 600 da alanda üretim yapılmakta bu üretimden 2.250 ton ürün elde edilecektir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Fasulye**= 470 da alanda 384,5 ton ürün elde edileceği tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Biber** = 1.230 da alanda 2.228 ton üretim tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Kabak** = 60 da alanda 90 ton ürün alınacağı tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Hıyar** = 1.355 da alanda 3.380 ton üretim tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Acur** = 40 da alanda 64 ton ürün elde edileceği tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Lahana** = 520 da alanda üretim yapılmakta bu üretimden 815 ton ürün elde edileceği tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**Taze Soğan** = 550 da alanda üretim yapılmakta bu üretimden 791 ton ürün elde edileceği tahmin edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilecektir.

**d) Süs Bitkileri:** ilimizde süs bitkileri yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

### **Organik Tarım**

İlimizde organik tarım yapmak isteyen çiftçilerimiz kontrol sertifikasyon kuruluşlarıyla sözleşme imzalayıp bu sürece dahil olan işletme sayısı 469, desteğe tabi alan 52.461,333 da'dır. Bu kapsamda organik tarımı yapılan ürünler; Buğday, Yonca, Korunga, Çayır, Karpuz, Elma, Arpa Fiğ, Organik Hayvancılık ve Arıcılık faaliyeti yapılmaktadır.

**Tarımsal İşletmeler:** İlimizde Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı 8389 işletme olup bu işletmelerde tarımı yapılan ürünler buğday ve yonca başta olmak üzere arpa, korunga, fiğ, domates, hıyar, biber, patlıcan, patates, şeker pancarı, elma, armut, ceviz, kiraz, kayısı, şeftali vb. ürünlerdir.

### **Tarımsal Faaliyetler;**

#### **a) Pestisit Kullanımı:**

Çizelge B.6- İlimizde 2012 Yılı Kullanılan Pestisitler Ve Miktarları

İnsektisit		Fungusit		Herbisit		Akarisit		Rodentisit		Diğer		Toplam		Gen.Top.
Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg/Lt
62	2.622	1.057	153	475	2.055	-	145	81	-	-	-	1.675	4.995	6.650

**Kaynak:** İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

### **Pestisitlerin Kullanılması Gereken Gerçek Miktarları**

Pestisitlerde ilaçlama yapılacak bitkiler, zararlı veya hastalıklar, kullanılacak ilaçların cinsleri ve kullanım dozajları farklılık gösterdiğinden net rakamlar belirtmek mümkün değildir.

### **Pestisitlerin Toprağa Karışmaları ve Etkileri**

Bitki hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan pestisitler yağmur, rüzgar gibi çeşitli etkenlerle toprağa dolaylı yolla ulaşabilmektedir. Topraktaki zararlı böceklerle, nematodlara ve tohum ilaçlamaları sırasında tohuma uygulanan pestisitler ise direkt olarak toprağa karışmaktadır. Bu şekilde toprakta devamlı birikim halinde olan pestisitler, tüketilen ürünler aracılığı ile insan, evcil hayvanlar ve yaban hayatına ulaşarak çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Pestisitlerin toprakta kalıcı yani persistent olması; kullanılan ilacın grubuna, formülasyon şekline, toprak tekstürüne, ilacın absorbe edilme durumuna, toprak nemi ve sıcaklığına, ilacın yağmur, sulama veya drenaj suları ile yıkanma özelliğine göre değişmektedir.

**b) Gübre Kullanımı:** Tarımsal alanda kullanılan gübre çeşit ve miktarları;

**Çizelge B.7- İlimizdeki 2012 yılı Kimyevi Gübre Tüketim Miktarları (ton)**

Sıra No	GÜBRE CİNSİ	TOPLAM
1	%26 A.N.	1.571,48
2	%33 A.N.	1.530,55
3	% 21 A. Sülfat	652
4	10.25+20+20 ME	75
5	15-15-15 ME	256,1
6	20-20-0 Kompoze	236
7	20-20-20 Süper Ekin	131
8	15-15-15 ZN	25
9	20-20-0 NP	140,33
10	TSP	39,2
11	DAP (18-46)	1.582,25
12	ÜRE ( % 46)	843,3
13	Kompoze (15-15-15)	195
14	Kompoze (12.30.12)	690
15	TOPLAM	7.967,21

**Kaynak:** İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Gübrenin kullanım miktarı arazide yapılacak toprak analizi sonucu tarımı yapılacak ürüne göre değişiklik arz etmektedir.

### **Gübre Kullanımının Topraktaki Birikim Miktarları Ve Çevreye Olan Etkileri**

Tarımsal üretimde yüksek verim elde etmek için gübre uygulamaları zorunluluk olarak görülmektedir. Ancak uygulanan gübrelerin miktarları, çeşitleri ve uygulama zamanlarının farklılık göstermesi ve bu alandaki bilgi yetersizliği nedeniyle canlı sağlığı ve çevre olumsuz olarak etkilenmektedir. Yapılan yanlış gübre uygulamalarıyla topraklarda tuzlanma, ağır metal birikimi, besin maddesi dengesizliği, mikroorganizma etkinliğinin bozulması, sularda ötrofikasyon ve nitrat birikimi, havaya azot ve kükürt içeren gazların verilmesi, sera etkisi vb. sorunlar oluşmaktadır.

### B.3.2.2. Diğer

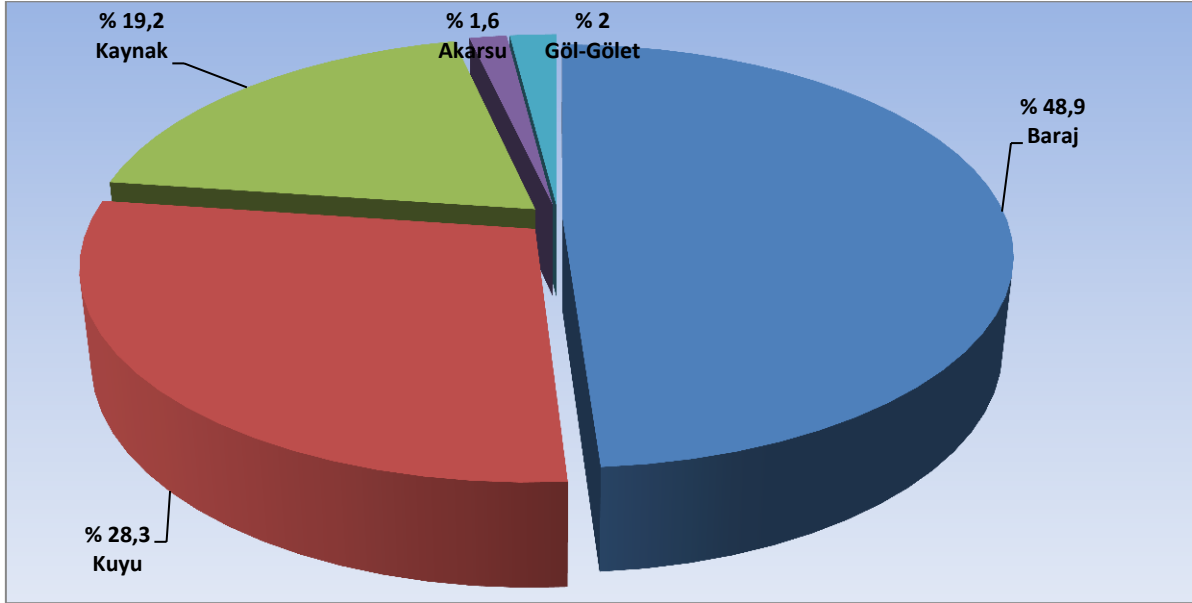
İlimizde bazı ilçelerde vahşi depolama sahaları bulunmakta olup, bu sahaların yerüstü ve yer altı sularını ne derecede etki ettiklerine dair bir veri elimizde bulunmamaktadır.

## **B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri**

### **B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu**

#### **B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti**

İlimiz su kaynağı bakımından zengindir. İlin içme suyu ihtiyacı Sapko, Kamiyan, Çelikhan, Başhan, Duap ve Şelale, kaynaklarından isale edilen sularla (  $Q_{max} = 136$  lt/sn,  $Q_{min} = 81$  lt/sn ) giderilmektedir. İlin içme suyu ihtiyacının %40'ı Duap yaylasındaki kaynaktan karşılanmaktadır. Suların tamamı evsel nitelikli kullanılmakta olup, ilde sanayi bulunmadığından sanayide kullanılmamaktadır. İlde içme suyu arıtma tesisi mevcut değildir.



Grafik B.2. İlimizde 2012 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (TÜİK, 2012)

Çizelge B.8- İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı ve Nüfusu

Belediye	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu
Bitlis	15	183.598
Merkez	2	41.608
Adilcevaz	2	15.919
Ahlat	2	23.040
Güroymak	2	28.909
Hizan	2	9.826
Mutki	3	4.712
Tatvan	1	59.584

B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su evsel nitelikli olarak kullanılmakta olup, ilde sanayi bulunmadığından sanayi amaçlı kullanılmamaktadır. İlde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

İlin içme suyu ihtiyacı Sapkor, Kamiyan, Çelikhan, Başhan, Duap ve Şelale kaynaklarından isale edilen sularla giderilmektedir.

İlimizden 18 km mesafede bulunan kaynak üzerinde kaptaj yapılarak, 400mm. çapındaki asbest borularla isalesi sağlanmış ve şehir merkezinde kot bakımından uygun olan yerde yapılan 5000 m<sup>3</sup> lük depoya aktarımı sağlanmıştır. Duap yaylasından V=5000 m<sup>3</sup> lük depoya gelen suyun debisi adı geçen depoda Q= 54 lt/sn ( Haziran ayı) ölçülmüştür. Kaynak suların karakteristik özelliklerine istinaden verimlilikleri Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ayları ortalarına kadar su miktarı en yüksek kesimde olup, Eylül, Ekim, Kasım, Aralık aylarında ise su verimliliğinde önemli bir düşüş başlayarak kaynak suyun verimliliği minimum seviyeye inmektedir.

ÇELİKHAN Mevkisinden Çelikhan deresinin geçtiği akış istikametinin solunda ve sağında mevcut olan doğal su kaynakları birleştirilerek doğal bir kaptaj içerisine alınan sular 200 mm. Çapında 10 Atmosfer basıncına dayanıklı PVC boruları ile isalesi sağlanarak, şehir merkezinde bulunan Kurubulak deposuna aktarımı sağlanmıştır. İsale hattının uzunluğu yaklaşık 7-8 Km.'dir. Çelikhan mevkisinden Kurubulak deposuna aktarılan suyun Qmax= 29lt/sn, Qmin=17lt/sn olarak ölçümü yapılmıştır.

SAPKOR Köyünde mevcut olan kaynakta kaptaj sistemi yapılarak isale edilen su Sapkor yerleşim biriminin üst kesiminde inşa edilen V= 300 m<sup>3</sup> lük depoya aktarımı sağlanmıştır. Bu hattın depoya kadar olan uzaklığı yaklaşık olarak 5 km. olup, su isalesinde 150 mm çapında pik boru kullanılmıştır. Suyun maksimum dönemlerinde Qmax = 13lt/sn, suyun minimum olduğu zamanlarda ise Qmin= 8lt/sn olarak ölçümü yapılmıştır.

KAMİYAN kaynağı ilimiz Mutki ilçesine giden karayolu bağlantısının şehir merkezinden yaklaşık olarak 4-5 Km.'lerinde sağ yamaçta yüzeye çıkmış, bu kaynak üzerinde beton bir kaptaj yapılarak 150-200 m. aşağı kesimlerde şehir merkezine istikamette derenin sağ üst kesiminde yapılan depoya aktarımı sağlanmıştır. Bu depoya gelen suları 150 mm. çapında pik ile 100 mm. çapında PVC boruyla taşıma sağlanmıştır. Suyun maksimum olduğu zamanlarda Qmax= 10lt/sn, suyun minimum olduğu dönemlerde ise Qmin= 6 lt/sn olarak debi ölçümü yapılmıştır.

BAŞHAN kaynağı adından da anlaşılacağı gibi Başhan Köyü sınırlarında bulunmaktadır. Tatvan ilçesi istikametine gidişte yolun sağ alt kısmında derenin akış istikametinin sağında bulunan kaynak Nemrut volkanizmasının ürünü olan volkanik ignimbiritlerin çatlaklarından yüzeye çıkmıştır. Bu kaynak üzerinde oluşturulan beton kaptajla dağınık halde bulunan su kaynakları toplanarak 2 hat olarak isalesi sağlanmıştır. Mevcut suların isalesinde 150 mm. çapında asbest ile 150 mm. çapında PVC boruları kullanılmıştır.

Suyun maksimum olduğu zamanlarda Qmax=24lt/sn, suyun minimum olduğu zamanlarda ise QMin= 15 lt/sn olarak debi ölçümü yapılmıştır.



### B.4.2. Sulama

Yağışın yıllık toplamının azlığı ve mevsimlere göre dağılışındaki dengesizlik nedeni ile ilimizde kuru tarım sistemi hakim olup sululu tarım yapılmamaktadır.

#### B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde salma sulama yapılmamakta olup, bununla ilgili bir veri bulunmamaktadır.

#### B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılmamakta olup, bununla ilgili bir veri bulunmamaktadır.

### B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayi bulunmadığından dolayı sanayi suyu kullanımı mevcut değildir. Dolayısıyla bununla ilgili bir veri bulunmamaktadır. Endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımını gösteren grafik bu sebeple oluşturulamamıştır.

İlimizde geri dönüşüm suyu kullanılmamaktadır.

### B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan bir hidroelektrik santral bulunmamaktadır.

### B.4.5. Rekreatif Su Kullanımı

İl genelinde rekreatif amaçlı su kullanılmamakta olup, dolayısıyla herhangi bir veri yoktur.

## B.5. Çevresel Altyapı

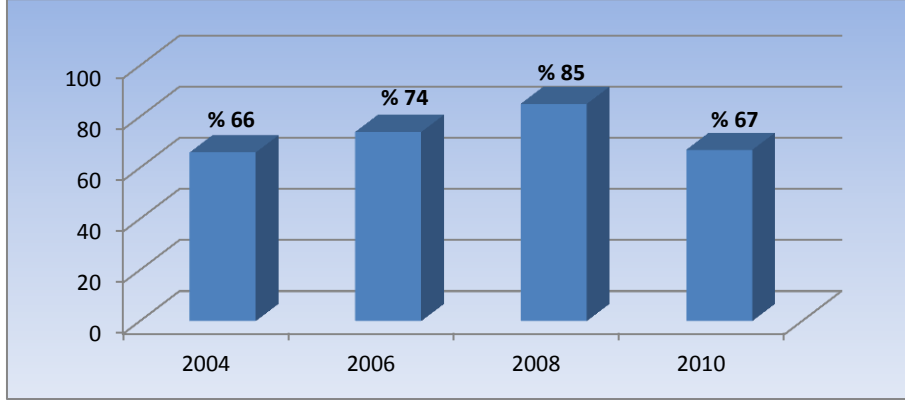
### B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

İlimizde sanayi bulunmadığından sadece evsel nitelikli atıksular kanalizasyon boruları vasıtasıyla toplanmakta olup, evsel atık suların ve yağmur sularının toplanıp bunların tekrar kullanıma sunulması amacıyla yapılan bir toplama sistemi ve arıtma tesisi mevcut değildir.

Çizelge B.9- İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı

Belediye	Toplam Belediye Nüfusu	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)
Bitlis	191.523	15	183.598	96
Merkez	45.919	2	41.608	91
Adilcevaz	17.198	2	15.919	93
Ahlat	23.040	2	23.040	100
Güroymak	29.884	2	28.909	97
Hizan	10.830	2	9.826	91
Mutki	5.068	3	4.712	93
Tatvan	59.584	1	59.584	100

Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı %88 dir.



Grafik B.3- İlimizde 2010 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (TÜİK, 2012)

İlimizde 2010 yılına kadar veriler olduğundan kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı 2010 yılına kadar verilmiştir.

İlimizde atıksu arıtma tesisi bulunmadığından dolayı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranını gösteren grafik oluşturulamamıştır.

#### B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

İlimizde organik sanayi bölgesi bulunmadığından atık su arıtma tesisi de mevcut değildir. Bundan dolayı organize sanayi bölgelerinde atıksu arıtma tesislerinin durumunu gösteren çizelge çizilmemiştir.

#### B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır.



#### B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde atıksuların geri kazanılması ve tekrar kullanılması ile ilgili bir çalışma yapılmamaktadır.

#### B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

##### B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

İlimizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında bir çalışma yapılmamış olup, tespit edilmiş bir noktasal kaynaklı toprak kirliliği bulunmamaktadır.

**Çizelge B.10- İlimizde 2012 Yılı Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (ÇŞİM, 2012)**

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlenici faaliyetler var mı?		x	

**Çizelge B.11- İlimizde Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahalar ve Bu Sahaların Temizlenmesi İle İlgili Çalışmalar (ÇŞİM, 2012)**

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
-	-	-	-	-

İlimizde tespit edilen kirlenmiş bir saha bulunmamaktadır. Bu sebeple kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili bir herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

##### B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

İlimizde mevcut bir arıtma tesisi bulunmadığından dolayı arıtma çamuru oluşmamaktadır. Bundan dolayı “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında bir çalışma söz konusu değildir.

Arıtma çamuru oluşmadığından belediyelerden ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimini gösteren grafikler oluşturulmamıştır.

##### B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

İlimizde madencilik faaliyetleri küçük ve orta ölçekli maden ocakları tarafından yapılmaktadır.

İlimizde bulunan Maden Kanunu Tabi Olan Madenler ve Doğal Malzemeler kapsamındaki faaliyetlerden (açık-kapalı, yerüstü madencilik işletmelerinin) ekonomik ömrünü tamamlamış tesis bulunmamaktadır.

#### B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.12- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

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

İlimizde 2012 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları ile ilgili bir veri bulunamamıştır.

Çizelge B.13- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeler (Tarımsal İlaçlar vb) (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (kg)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	-	62	-
Herbisitler	-	475	-
Fungisitler	-	1.057	-
Rodentisitler	-	81	-
Nematositler	-	-	-
Akarisitler	-	-	-
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	1.675	-

İlimizde topraktaki pestisit vb. Tarım ilaçlarının birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış herhangi bir analiz bulunmamakta olduğundan bu konuyla ilgili çizelge oluşturulmamıştır.

#### B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Yağışın yıllık toplamının azlığı ve mevsimlere göre dağılışındaki dengesizlik nedeni ile ilimizde kuru tarım sistemi hakimdir. Bitkisel üretimde daha çok tahıllar üzerinde yoğunlaşmıştır.

İlimiz su kaynakları bakımından zengindir. Suların tamamı evsel nitelikli kullanılmakta olup, ilde sanayi bulunmadığından sanayide kullanılmamaktadır. İlde içme suyu arıtma tesisi mevcut değildir ve arıtma çamuru oluşmamaktadır.

İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği)

bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır.

İlimizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında bir çalışma yapılmamış olup, elimizde toprak kirliliğine ilişkin bir veri bulunmamaktadır. Tarımda pestisitlerle ilaçlama yapılacak bitkiler, zararlı veya hastalıklar, kullanılacak ilaçların cinsleri ve kullanım dozajları farklılık gösterdiğinden net rakamlar belirtmek mümkün değildir.

### **Kaynaklar**

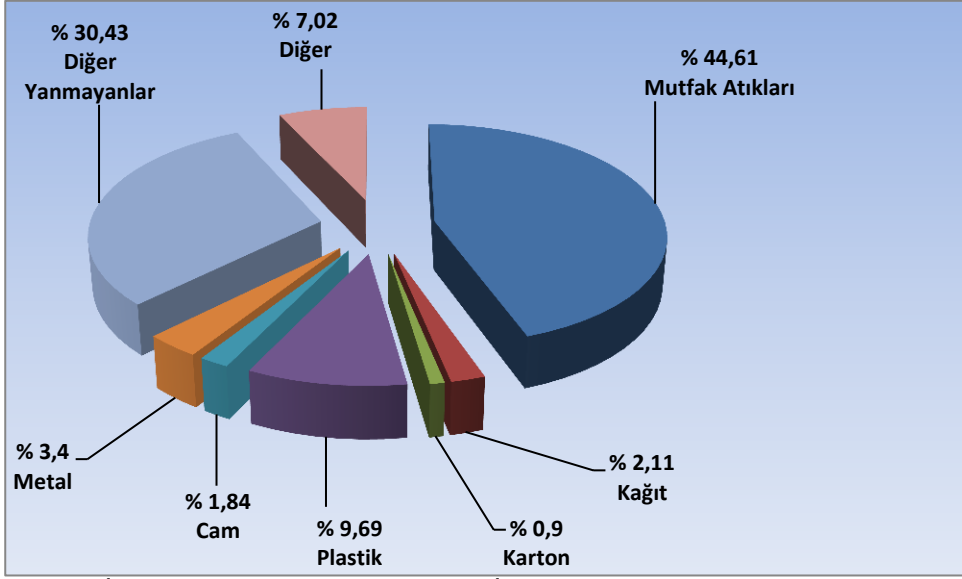
- Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü
- TÜİK
- Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü
- Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd.Şti

## C. ATIK

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

İlde belediye adına toplam 68 bin ton/yıl atık toplanmıştır. İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır.

İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır.



Grafik C.1- İlimizdeki 2012 Yılı Atık Kompozisyonu (BİKA, 2012)

Çizelge C.1- İlimizde 2012 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu (TÜİK, 2012)

İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanılan Ortalama Atık Miktarı (ton/gün)	Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)	Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
						Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Bitlis	-	191.523	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merkez	-	45.919	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adilcevaz	-	17.198	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ahlat	-	23.040	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güroymak	-	29.884	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hizan	-	10.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mutki	-	5.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tatvan	-	59.584	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BİKA	-	-	160.000	-	2,40	44,61	2,11	1,84	3,4	9,69	-
<b>İl Geneli</b>		337.253	68.000	-	1,02						

Çizelge C.2- İlimizde 2012 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri (Bitlis Belediyesi, 2012)

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? **			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi				
	Evsel *	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşınma	Bertaraf	Düzensiz Depolama	Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Bitlis	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Adilcevaz	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Ahlat	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Güroymak	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Hizan	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Mutki	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-
Tatvan	x	x	-	-	BŞ	BŞ	-	-	x	-	-	-

\* Ofis işyeri dahil.

\*\* Belediye (B), Özel Sektör (ÖS), Belediye Şirketi (BŞ) seçeneklerinden uygun olanının sembolünü yazınız.

Çizelge C.3- İlimizde 2012 Yılında Birliklerce Yürütülen Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf İşlemlerine İlişkin Bilgi (BİKA, 2012)

Birlik adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu varsa sayısı	Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi			
	Evsel *	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
BİKA	x	x	-	-	x	-	-	-

\* Ofis işyeri dahil.

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

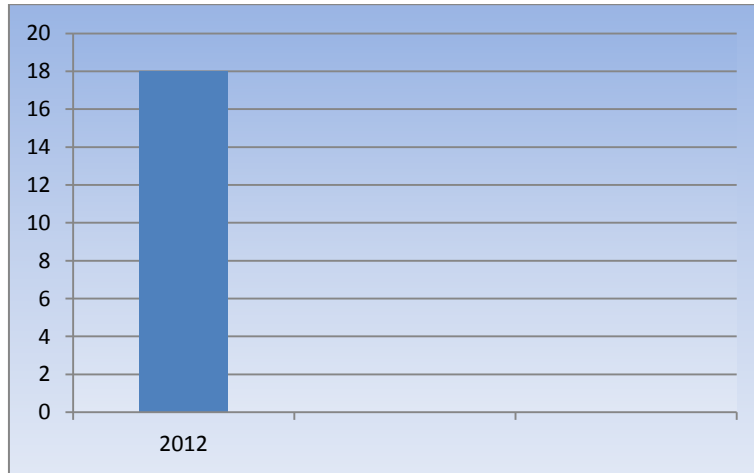
İlimizde düzenli bir hafriyat depolama sahası bulunmamaktadır. Bununla birlikte oluşan hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları eski taş ocaklarının rehabilitesi için kullanılmakta olup, bu atıkların miktarları ile ilgili bir veri elimizde mevcut değildir.

## C.3. Ambalaj Atıkları

İlimizde ambalaj atıkları toplama, ayırma ve geri dönüşüm tesisi lisansı alan firma ya da işletme bulunmamaktadır. “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte ambalaj üreticisi ya da piyasaya süren işletmeler; Adabağ Köyü Natural Tarım, Ahlat Tatvan İlçe Merkezi Tarım Kooperatifi, Akkoyun Ticaret, Bakır Süt Ürünleri, Bereket Ticaret, Bestem İnşaat, Bilge Su, Erensoy Plastik, Erkay Plastik, Foto Remzi, Gülmüş Yufka, Hacıgürgünoğulları, Limak Çimento, Nurdemir Gıda Ürünleri, Peynirci Ahmetoğulları Gıda, Sema Pastanesi, Tekev Ticaret, Ünal Işık olmak üzere 18 tanedir.

Çizelge C.4- İlimizdeki 2012 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (ÇŞİM, 2012)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	146.183	83.492	-	-	-	-
Metal	14.954	6.869	-	-	-	-
Kompozit	-	-	-	-	-	-
Kağıt Karton	117.754	98.792	-	-	-	-
Cam	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>278.891</b>	<b>189.153</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



Grafik C.2- İlimizdeki 2012 Yılı Kayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler (ÇŞİM, 2012)



#### **C.4. Tehlikeli Atıklar**

İlimizde tehlikeli atıklar kapsamında atık üreten TCDD Van Gölü Feribot Müdürlüğünün hizmette kullandığı feribotlardan kaynaklanan sintine atıkları bulunmaktadır. Bu atıklara ilişkin bilgiler her yıl gönderilen Atık Beyan Formuna işlenmekte ve bu formların sonucuna göre atıkların yönetmeliklere uygun olarak bertarafı sağlanmaktadır.

İlimizdeki Tehlikeli Atık Beyan sistemine kayıtlı tesislerden herhangi bir veri elde edilememiştir.

İlimizde sanayi tesisi bulunmadığından, sanayi tesislerinde oluşan tehlikeli atıklarla ilgili verilerle hazırlanan çizelge hazırlanmamıştır.

#### **C.5. Atık Madeni Yağlar**

İlimizde madensel atık yağ üreticileri TCDD Van Gölü Feribot Müdürlüğü, Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü 112. Şube Şefliği, İl Özel İdaresidir. “Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte, atık yağların toplanma miktarları ile ilgili bir veri elimizde mevcut değildir.

İlimizde Geçici Faaliyet Belgesi veya lisans verilen atık yağ toplama ve geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

#### **C.6. Atık Pil ve Akümülatörler**

İlimizde atık akü taşıma ve depolama izni olan bir tesis bulunmamaktadır. Atık pillerin ve akümülatörlerin bertarafı için herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte geçmiş yıllara ait herhangi bir veri de mevcut değildir. Bu sebeple ilimizde oluşan atık pil ve akümülatörlerle ilgili verilerle oluşturulan çizelgeler oluşturulmamıştır.

#### **C.7. Bitkisel Atık Yağlar**

İlimizde “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte, il halkının bilgilendirilmesi ve bitkisel atık yağların geri kazanılması için çalışmalara başlanması düşünülmektedir. İlimizde lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

#### **C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller**

12 Kalıcı Organik Kirleticilerden biri olan PCB’ler bir grup aromatik klorlu bileşik olan poliklorlu bifenillere verilen genel isimdir. PCB’lerin zararlı etkileri, bu maddelerle kirlenmiş gıda ve içecekler tüketildiğinde veya bu maddeler teneffüs edildiğinde, yutulduğunda ya da deriyle temas ettiğinde ortaya çıkmaktadır. PCB’ler bertaraf veya başka herhangi bir amaçla yakıldıklarında tam bir yanma meydana gelmezse, çok daha zararlı etkilere sahip furanlar (PCDF) ve dioksinler (PCDD) yan ürün olarak ortaya çıkmaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde “Poliklorlu Bifenillerin (PCB) ve Poliklorlu Terfenillerin (PCT) Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında PCB ve PCB içeren madde ve ekipmanların bertarafını sağlamak amacıyla faaliyet gösteren herhangi bir lisanslı tesis bulunmamaktadır.

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

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte, Ömrünü tamamlamış Lastiklerin depolandığı , geri kazanımının ve bertarafının yapıldığı herhangi bir lisanslı tesis bulunmamaktadır. Bu sebeple ömrünü tamamlamış lastiklerle ilgili verilerden oluşturulacak olan çizelge ve grafikler oluşturulamamıştır.

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

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

İlimizde bu yönetmelik kapsamında herhangi bir çalışmamakla yapılmamakla birlikte Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları ve bunları işleme tesisleri ile ilgili bir veri de olmadığından konuyla ilgili çizelge ve grafikler oluşturulamamıştır.

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

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında, İl genelinde kullanım ömrü bitmiş araçların (makina, taşıt vb.) ve bu tür atıkların geri kazanımlarının yapılıp yapılmadığı ve bertaraf yöntemlerine ilişkin veriler bulunamamış ve hurdaya ayrılan araç sayısını belirten çizelge oluşturulamamıştır.

### **C.12. Tehlikesiz Atıklar**

“Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik ”05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf

faaliyetlerini yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır.

Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerden kaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir.

İlimizde tehlikesiz atıklar konusunda herhangi bir çalışma gerçekleştirilmeyip, bununla ilgili lisanslı bir tesis ve kuruluş bulunmamaktadır. Bu nedenle sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verilerden oluşan çizelge doldurulamamıştır.

### C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır. Söz konusu atık sınıflandırılması Çizelge C.5’te gösterilmektedir.

Çizelge C.5- Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi

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

İlimizde demir çelik sektöründe çalışan bir tesis olmadığından demir çelik sektörüne ait cüruf atıkları oluşmamaktadır. Demir çelik sektörünün bulunmamasından dolayı ilimizdeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemlerini gösteren çizelge oluşturulmamıştır.

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

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmadığından, kömürle çalışan termik santrallerden kaynaklanan kül vb. gibi atıklar oluşmamaktadır. Bu sebeple konuyla ilgili çizelge ve grafikler oluşturulmamıştır.

#### C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru oluşmamaktadır.

#### C.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Hastane, sağlık ocağı vb. tesislerden kaynaklanan tıbbi atıklar da usulüne uygun şekilde Bİ-KA' da depolanmaktadır. Bundan dolayı topraklarımızda mikrobiyal kirlenmelere neden oluşmamaktadır.

Çizelge C.6- 2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar (BİKA, 2012)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Bitlis	-	x	x	-	1	-	47,887	-	-	-	-	-
Adilcevaz	-	x	x	-	1	-	8,172	-	-	-	-	-
Ahlat	-	x	x	-	1	-	17,020	-	-	-	-	-
Güroymak	-	x	x	-	1	-	7,669	-	-	-	-	-
Hizan	-	x	x	-	1	-	3,729	-	-	-	-	-
Mutki	-	x	x	-	1	-	4,949	-	-	-	-	-
Tatvan	-	x	x	-	1	-	47,497	-	-	-	-	-

Çizelge C.7- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (BİKA, 2012)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	-	-	-	-	201,431	229,859

### C.14. Maden Atıkları

İlimizdeki madencilik sektörü (mermer, taş, kum ocakları) küçük ve orta ölçekli işletmelerden ibaret olup mevsimsel faktörlerden dolayı kısa süreli faaliyet göstermektedirler. Faaliyette buldukları dönemlerde verilen taahhütlere uyulup uyulmadığı sürekli kontrol edilmektedir.

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmadığından maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atıklarla ilgili çizelge ve madencilikte proses atıklarının bertarafı ile ilgili grafik oluşturulmamıştır.

Çizelge C.8- Maden Atıklarının Sınıflandırılması

Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori
01 01	Maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 03	Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
01 04	Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar	
01 05	Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları	

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Katı atıkların yanısıra, Hastane, sağlık ocağı vb. tesislerden kaynaklanan tıbbi atıklar da usulüne uygun şekilde Bİ-KA' da depolanmaktadır. İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır.

İlimizde belediye adına toplam 68 bin ton/yıl atık toplanmıştır. İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır.

İlimizde ambalaj atıkları toplama, ayırma ve geri dönüşüm tesisi lisansı alan firma ya da işletme bulunmamaktadır.

İlimizde sanayi tesisi bulunmadığından, sanayi tesislerinde oluşan tehlikeli atıklarla ilgili verilerle hazırlanan çizelge hazırlanmamıştır

İlimizde Geçici Faaliyet Belgesi veya lisans verilen atık yağ toplama ve geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

İlimizde atık akü taşıma ve depolama izni olan bir tesis bulunmamaktadır.

Ömrünü tamamlamış Lastiklerin depolandığı , geri kazanımının ve bertarafının yapıldığı herhangi bir lisanslı tesis bulunmamaktadır

İlimizde tehlikesiz atıklar konusunda herhangi bir çalışma gerçekleştirilmeyip, bununla ilgili lisanslı bir tesis ve kuruluş bulunmamaktadır.

İlimizde demir çelik sektöründe çalışan bir tesis olmadığından demir çelik sektörüne ait cüruf atıkları oluşmamaktadır.

İlimizde sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru oluşmamaktadır.

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

İl halkının, atıkların toplanması ve geri dönüşümü konusunda bilinçlendirilmesi için bazı çalışmalar düşünülmekte ve daha temiz bir toplum anlayışıyla hareket edilmesi sağlanacaktır.

#### **Kaynaklar**

- BİKA
- TÜİK
- Bitlis Belediyesi
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## **Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ**

### **C.1. Büyük Endüstriyel Kazalar**

İlimizde büyük endüstriyel kazalara neden olacak bir tesis bulunmadığı için “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu sebeple bu konuyla ilgili bir çizelge oluşturulmamıştır.

### **C.2. Sonuç ve Değerlendirme**

İlimizde büyük endüstriyel kazalara neden olacak bir tesis bulunmadığı için “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Ormanlar ve Milli Parklar

İl topraklarının % 24.58'i ormanlık ve fundalıktır. Ormanlar ilin güney ve güneybatı kesiminde yer almaktadır. Mevcut orman dokusu da oldukça zayıf durumdadır. Bitlis ilinin orman varlığı insan faktörü ve kullanımını sonucunda azalmış durumdadır.

Bölgenin iklim özellikleri ve toprak yapısının, orman alanlarının azalması ve çoğalması üzerindeki etkileri hakkında; karasal iklim ile gece gündüz ve mevsimler arasında sıcaklık farklarının yüksek olması, kış mevsiminin ağır geçmesi ile köylülerin yakacak odunlarını ormandan temin etmelerinin orman üzerindeki olumsuz etkileri söylenebilir.

Son yıllarda ağaçlandırma projeleri geliştirilmiş olup, bunların bir kısmı kentler çevresinde rekreasyona dönük projelerden, bir kısmı da enerji ormanı tesisi amaçlı projelerden oluşmaktadır.

İl sınırlarındaki ormanlardaki hâkim ağaç türü meşedir. Bunun yanında titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılalağaç, dış budak, karaağaç, söğüt türleri mevcuttur. Ağaççıklar ise alıç, ahlât, sakız ağacı, yabani elma, kızılalık türleridir.

Bitlis ili sınırlarındaki ormandan üretilip kullanıma sunulan yakacak odundur. Odun dışı ürünler ise: kekik otudur. Yıllık yaklaşık 368,0 ha alanda yakacak odun üretimi yapılmaktadır. İlimizdeki tüm ormanların mülkiyeti devlete aittir.

Çizelge D.1- İlimizdeki Toplam Ormanlık Alan

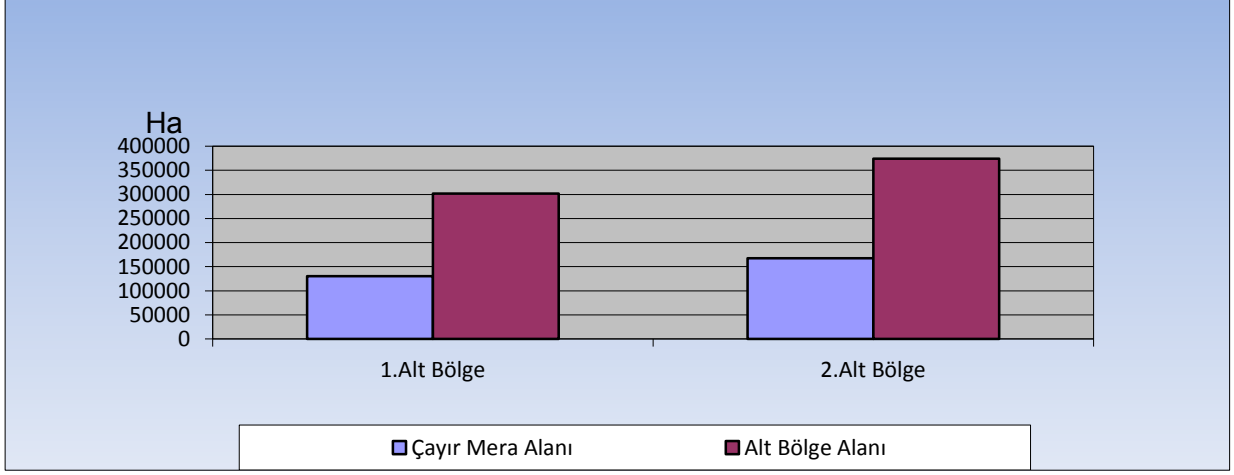
Koru Ormanı		Baltalık Orman		Toplam Ormanlık Alan(Ha)
Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	Normal (Ha)	Bozuk (Ha)	
1.507,5	10.262,5	31.805,5	122.099,0	165.674,5

**Kaynak:** Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü



## D.2. Çayır ve Mera

Bitlis ilinde çayır ve mera alanlarının toplamı 297.662 ha'dır. Bu alanın alt bölgelere göre dağılımı aşağıda verilmiştir.



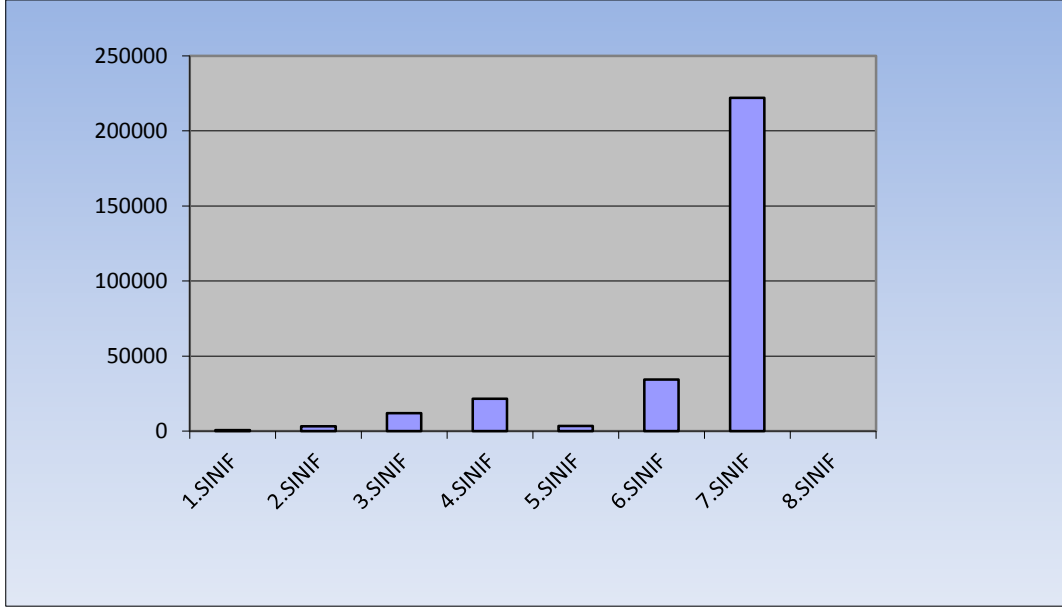
Grafik D.1- İlimizde Alt Bölgelere Göre Çayır ve Mera Alanlarının Dağılımı (ha) (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

Alt bölgelerin yüzölçümleriyle mera alanları karşılaştırıldığında, I. Alt Bölge'nin yüzölçümünün %44'ünü mera alanlarının oluşturduğu görülmektedir. II. Alt Bölge'nin yüzölçümünün ise %45'i mera alanıdır.

İlin çayır ve mera alanları arazi kabiliyeti açısından ele alındığında; çayır-mera alanlarının tamamına yakınının VII. sınıf araziler üzerinde bulunduğu görülmektedir (221.993 ha.). VI. sınıf arazi üzerinde 34.424 ha, IV. sınıf arazi üzerinde 21.680 ha, III. sınıf arazi üzerinde 12.099 ha, V. sınıf arazi üzerinde 3575 ha, II. sınıf arazi üzerinde 3.213 ha. ve I. sınıf arazi üzerinde 678 ha. mera alanı bulunmaktadır. İlin çayır-mera alanlarının %2,6'sı derin, %15'i orta derin, %36'sı sığ, %46'sı çok sığ topraklardan oluşmaktadır.

Çizelge D.2- İlimizdeki Toplam Mera Alanı ve Bu Alanlardan Alınan Verim (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

Mera Alanı (ha)	Kuru Ot Verimi (kg/ha)	Toplam Verim (Ton/Yıl)
297.662	900	267.896



Grafik D.2- Çayır ve Meraların Arazi Kabiliyet Sınıflamasına Göre Dağılımı (ha) (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

### D.3. Sulak Alanlar

**Van Gölü:** Yurdumuzun en büyük gölü olan Van Gölü 3.765 km<sup>2</sup> alana sahip olup, 1.876 km<sup>2</sup> lik bölümü Bitlis İli sınırları içerisinde. Batısında Tatvan İlçesi, kuzeyinde Ahlat ve Adilcevaz İlçeleri, güneyde ise Reşadiye Bucağı ile çevrelenmiştir. Bitlis İli sınırları içindeki Van Gölü sahilleri dünyada ender rastlanan doğa güzelliklerine sahiptir.

Van Gölü hem tatlı su hem de deniz ekosistemlerinden farklı bir sucul ekosistemdir. Suları tuzlu ve sodalıdır. Göl suyu tuzluluk oranı %19, pH' ı ise 9,8 dir. Bu yüzden Van Gölü yüksek rakıma ve sert kışlara rağmen, donmaz

Göl su seviyesi iklime bağlı olarak yükselip, düşmektedir. Ancak ortalama olarak denizden yüksekliği 1.646 metredir. Gölün ortalama derinliği 171 m, en derin yeri ise, 451 metredir.

Feribotlarla Van demiryolu bağlantısının sağlandığı Van Gölü'nün Bitlis ili sınırları içinde bulunan kıyı şeridi; kumsalıyla, güneşiyle, suyunun berraklığı ile tarif edilemez değerlere sahiptir. Kara parçalarının göle uzantısıyla meydana getirdiği yarım adaların doğal yapısıyla, yeşilin ve denizin kucak kucağa bütünleştiği görüntüsüyle eşsiz bir doğa harikasıdır.



**Nemrut Gölü:** 13 km<sup>2</sup> lik genişliği ile dünyanın ikinci büyük kaldera gölü özelliğini taşımaktadır. Her an harekete geçecekmiş gibi kayaların arasından yeryüzüne sıcak buhar fışkırtan bir doğa harikasıdır. Deniz seviyesinden yüksekliği 2.442 metre olan krater gölü çevresinde dört küçük göl daha bulunmaktadır. Bu göller kar ve yağmur suları ile beslenmektedirler.

**Nazik Gölü:** İlin kuzeyinde bir lav Seddi gölü olan Nazik Gölü'nün yüz ölçümü yaklaşık 30 km<sup>2</sup>'dir. Denizden 1.870 metre yükseklikteki, kar suları ve çevredeki kaynak sularıyla beslenen gölün derinliği 50 metre olup, gölde sazan balığı avcılığı da yapılmaktadır.







**Sodalı Göl (Arin Gölü):** İlin kuzeyinde, Van Gölüne oldukça yakın olan Arin Gölünün yüz ölçümü yaklaşık 13,5 km<sup>2</sup>'dir. Van gölündeki bir koyun ağız kesiminin dolmasıyla oluştuğu sanılan Arin Gölünün suları sodalıdır. Su düzeyi Van Gölünden 5 m kadar yüksektir.

38° 47' 60" - 42° 58' 48" koordinatları arasında yer alan göl, önemli kuş ve bitki alanlarımızdandır.



**Aygır Gölü:** Süphan Dağı'nın güneyinde, dipten kaynaklı suları tatlı olan Aygır Gölü'nün alanı 3,5 km<sup>2</sup>'dir.

38° 53' 24" - 42° 40' 12" koordinatlarında yer alan göl, önemli kuş ve bitki alanlarımızdandır. Gölde alabalık yetiştirilmektedir.

**Cil Gölü:** İlin kuzeyinde Süphan Dağı eteğinde yer almakta olup, yaklaşık 3 km<sup>2</sup> genişliğindedir. Yüzey ve taban suyu ile beslenmektedir. Tatlı su karakteristiğindedir ve çevresinde irili ufaklı küçük göller mevcut olup bu gölcükler yaz aylarında kurumaktadır.



**Heybeli Gölü:** Adilcevaz ilçemizin Heybeli Köyü yakınlarında bulunan göl yaklaşık 150 m<sup>2</sup> lik bir alana sahiptir. Yüzey ve taban sularıyla beslenen göl tatlı su karakteristiğindedir. Gölde bulunan yoğun sazlık alanlar kuş popülasyonu açısından büyük öneme sahiptir. Heybeli Gölü kuş zenginliği yönünden en önemli göllerimiz arasındadır.





**İron Sazlığı:** 38° 37' 12" - 42° 1' 48" koordinatları arasında yer alan İron Sazlığı 16.090 ha büyüklüğündedir. Flora ve fauna açısından zengin ve önemli bir kuş alanı olan İron Sazlığı'nın küçük bir kısmı Muş ili sınırlarında kalmaktadır.



**Ahlat Sazlıkları:** Van Gölü batısında Ahlat ilçesi sınırlarında yer alan üç adet sulak alanımızdır. Kuş, balık, omurgasızlar ve su bitkileri açısından zengin durumdadır.



**Kavuştuk Yarımadası:** İlimiz Adilcevaz ilçesi sınırlarında 38° 51' 36'' enlem ve 43° 8' 60'' boylamlar arasında yer almaktadır. Yarımadanın toplam alanı 14.100 hektar olup, barındırdığı sazlıklardaki kuş popülasyonu, iç su balıkları çeşitliliği ile flora ve fauna açısından zengin durumdadır.



#### D.4. Flora

İl sınırlarımız içinde tespit edilen başlıca türler aşağıda belirtilmiştir.

- Kamış (*Pragmites australis*)
- Saz (*Typha angustifolia*) kamışları
- Çiçekli Hasır Sazı (*Butomus umbellatus*)
- Su avizesi (*Chara vulgaris*)
- Su sümbülü (*Myrophyllum spicatum*)
- Hasır otu (*Juncus* sp)
- Nar (*Punica Granatum*)
- Havuz otu (*Elodea canadensis*)
- Çobandeğneği (*Polygonum amphibium*)
- Su mercimeği (*Lemna minor*)
- Ördek otu (Duck weed)
- Su ok otu (*Sagittaria sagittaria*)
- Aksöğüt (*Salix alba* L.)
- Akkavak (*Populus alba* L.)
- Peygamber çiçeği (*Centaurea balsamita* Lam.)
- Kuş üzümü (*Chenopodium foliosum* Aschers)
- Sığırdili (*Anchusa arvensis*)
- Sığır kulağı (*Verbacum macrocarpum*)
- Minuatya (*Minuartia subtilis*)





Geven (*Astragalus camplosema*)  
Pelin otu (*Artemisia vulgaris* L.)  
Civan perçemi (*Achillea millefolium* L.ssp *millefolium*)  
Sıraca otu (*Scrophularia scopolii*)  
Kuzu kulağı ( *Rumex crispus* L.)  
Kurtayağı ( *Lycopus europaeus*)  
At kuyruğu ( *Equisetum ramossissimum* Desf.)  
Yoğurt otu (*Galium nigricans*Boiss)  
Solcan otu (*Tanacetum balsamita* L.)  
Deve dikenini (*Cirsium pseudobracteatum*)  
Alıç (*Crateagus aronia*)  
Üzüm (*Vitis vinifera*)  
Geyik dikenini (*Crateagus curvipala*)

Dağ muşmulası ( *Cotoneaster nummularia*)  
Çoban yastığı (*Acantholimon*)  
Karanfil (*Caryophlaccum*)  
Korunga (*Onabrychis megatabhros*)  
Kekik (*Thymus kotchyanus*)  
Sütleğen (*Euphorbia chiradea*)  
Keten (*Linium triflorum*)  
Salkım çiçeği (*Silene arguta*)  
Gazel boynuzu (*Lotus gebelia*)  
Çivit otu (*Isatis bitlisica*)  
Anason (*Pimpinella kotschyana*)  
Hava civa otu ( *Alcanna orientalis*)  
Tüylü hoş (*Betula pendula*)  
Şeftali (*Prunus persica*)  
Titrek kavak (*Populus tremula*)  
Çınar yapraklı akça ağaç (*Acer platanoides*)  
Kuş üvezi (*Sorbus torminalis*, *Sorbos aria*)  
Adi cehri (*Rhamenus frangula*)  
Meşe (*Qercus pinnatiloba*)  
Söğüt ( *Salix cinera*)  
Boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)  
Mahlep (*Cerasus mahalep*)  
Söğüt (*Salix* sp)  
Karaağaç (*Ulmus* sp)  
Kuşburnu (*Rosa canina*)  
Söğürtlen (*Rubus* sp)  
Ayrık (*Agropyrum repens*)  
Buğday (*Triticum* spp)  
Arpa (*Hordeum* spp)  
Erik (*Prumus* spp)  
Mısır (*Zea mays*)  
Pancar (*Beta* spp)  
Ceviz (*Uglans regio*)  
Ebegümece (*Malva sylvestris*)



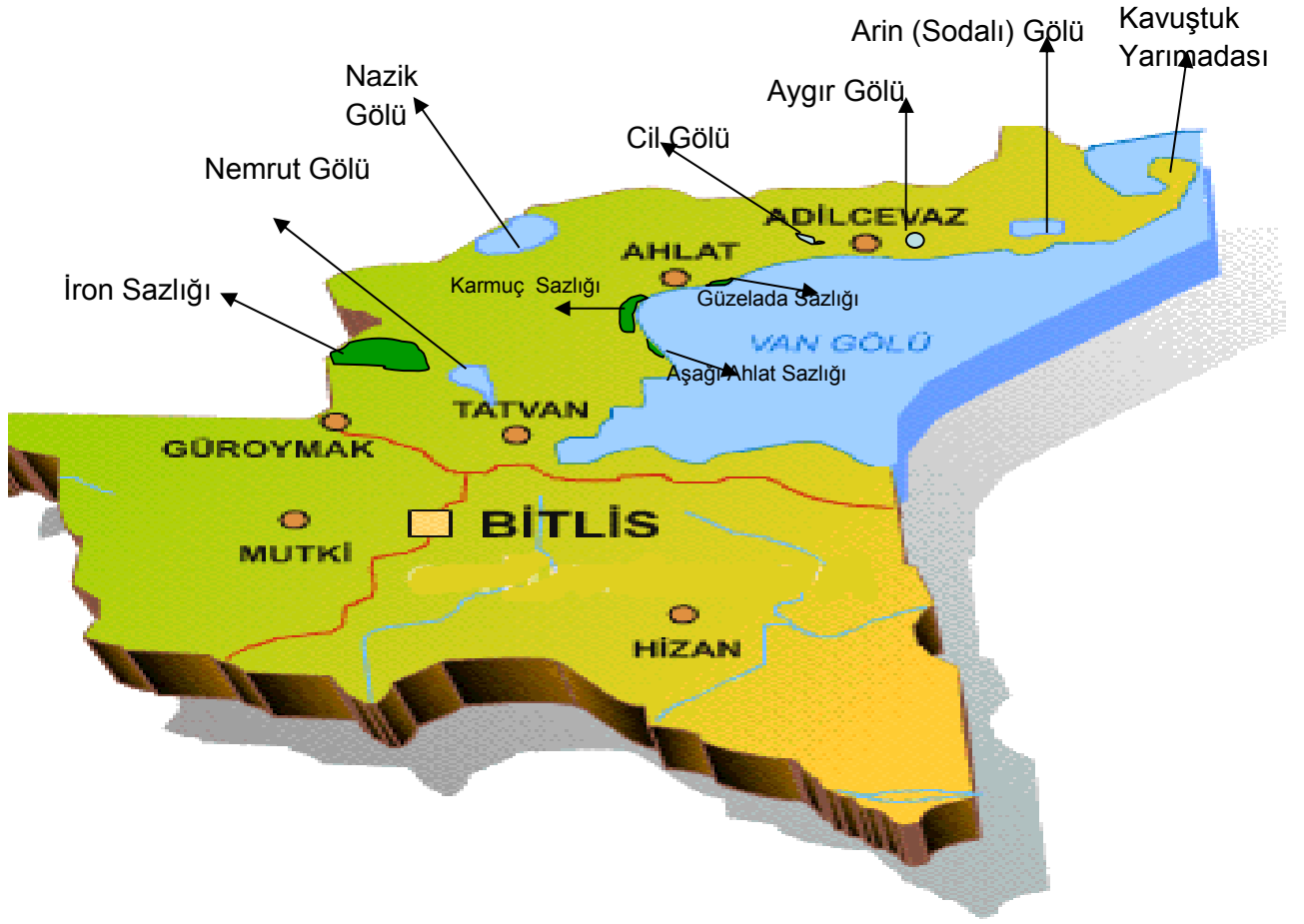


Sinirotu (*Plantago lanceolata*)  
Gelincik (*Papaver rhoeas*)  
Isırgan otu (*Urtica dioica*)

Kardelen (*Galanthus*)  
Badem (*Amygdalus communis*)  
Elma (*Malus Sylvartris*)  
Gül (*Rosa spp*)  
Yonca (*Trifolium repens*)  
Aslan dişi (*Taraxacum officinale* Web.)  
Çayır teke sakalı (*Tragopogon pratensis* L.)  
Kekik (*Origanum vulgare*)  
Andız otu (*Inula helenium*)  
Fındık (*Corylus avellana*)  
Tütün (*Nicotiana*)  
Patates (*Solanum tuberosum*)  
Fesleğen (*Ocimum Basilicum*)  
Dişbudak (*Fraxinus excelsior*)  
Soğan (*Allium cepa*)  
Sarımsak (*Allium sativum*)  
Radika (*Taraxacum officinale*)  
Maydanoz (*Petroselinum crispum*)  
Kavak (*populus nigra*)  
Biber (Pepper)  
Ayva (Quince)  
Domates (*Lycopersicum esculentum*)



İlimizdeki mevcut karasal ve akuatik türlerin yaşama ortamları (habitatlar) özellikle sulak alanlar ile yakın çevresi olup, bu alanlar aşağıda harita üzerinde gösterilmiştir.



Hava kirliliği bir bölgedeki bazı türlerin yok olmasına, daha dirençli türlerin ise artmasına yol açmaktadır. Örneğin hava kirliliğine dirençli bazı liken türlerinde alüminyum, tuğla, cam, çelik ve gübre fabrikalarından çıkan uçucu florürler (Al, Si, Ca ve Na-Al florürleri) ve ağır metaller (Fe, Zn, Cd, Mn, Cu, Pb) birikebilir. Kuzey bölgelerinde ren geyikleri liken yediğinden, likenlerde toplanan zehirler ren geyik sütü ve eti ile insanlara geçmektedir. Hava kirliliği yapan maddeler pancar, mısır, salata ve baklagillerde de bulunmuştur.

#### D.5. Fauna

İl sınırlarımız içinde tespit edilen başlıca türler aşağıda belirtilmiştir.

İnci kefali (*Chalcalburnus tarichi*) Van gölüne has endemik bir tür olup üreme döneminde Karmuç Çayı ve sazlıklar balıkların üreme ve beslenme alanıdır.

Toykuşu (*Otis tarda*) Nesli tehlike altında olan bu türün sayısı hakkında yeterli bilgi olmamakla birlikte Kavuşuk Yarımadası'nda sınırlı sayıda gözlemlenmiştir.

Sazan (*Cyprinus carpio*)

Siraz (*Capoeta capoeta*)

Su yılanı (*Natrix natrix*)

Kurbağa (*Rana ridibunda*)

Su sülükleri (Hirunidae)  
Kara boyun batağan (podiceps nigricollis)  
Gri balıkçıl (Ardea cinerea)  
Erguvani balıkçıl (Ardea purpurea)  
Yeşilbaş ördek (Anas platyrhynchos)  
Elma baş (Aythya nyroca)  
Sakarmeke (Fulica atra)  
Yeşilayak su tavuğu (Galinula chloropus)  
Kızılbacak (Tiringa totanus)  
Gümüşi Martı (Larus argentatus)  
Kerkenez (Falcotinunclus)  
Kızıl kerkenez (Falco naumanni)  
Hazar martısı (Sterna castia)  
Dik kuyruk (Oxyura leucocephala)  
Uzun bacak (Himontopus himonyopus)

Hüthüt (Upupa epops)  
Tepeli toygar (Galerida cristata)  
Tatlı su kaplumbağası (Emys orbicularis)  
Angıt ( Tadorna ferruginea)  
Ebabil (Apus apus)  
Boğmaklı tarlakuşu ( Melanocorypa calandra)  
Tarla kuşu ( Alauda arvensis)  
İs kırlangıcı (Hirundo rustica)  
Kızıl kırlangıç ( Hirundo daurica)  
Kum kırlangıcı ( Riparia riparia)  
Sarı kuyruksallayan (Motacilla flava)  
Maskeli kuyruksallayan (Motacilla flava feldegg)  
Kızkuşu ( Vanellus vanellus)  
Macar ördeği (Netta rufina)  
Uzun bacak (Himontopus himonyopus)  
Kızılbacak (Tiringa totanus)  
Tilki (Vulpes vulpes)  
Çulluk (Scolopax rusticola)  
Kara kaplumbağası (Testuda hermanni)  
Kınalı Keklik (Alektoris cheucar)  
Havuz balığı (Carassius carassius)  
İl düzeyinde nesli tehlikede olan ve olması muhtemel evcil hayvanlar ile yaban hayvanları bulunmamaktadır.



Kükürtdioksitin farelerde ve böceklerde ölüme yol açtıkları bilinmektedir. Kükürtdioksitin hayvanlarda kronik uygulamaları (50, 100, 300 ppm dozunda ve 6 saat boyunca), tracheada epitelyumyal hasa, goblet hücrelerinde yıkıma, mukoz tabakada kalınlaşmaya sebep olmuştur. Bilindiği gibi bu bulgular kronik bronşitisin patolojisini oluşturan önemli noktalar. SO<sub>2</sub>'nin 5 ppm' lik tek dozu gözlerde irritasyona ve salivasyona (tükürük salgısının artması), 40 ppm' lik düzeyin 8 saatlik uygulaması ise 24 saat içinde kanamalara



ve amfizeme (doku ve organlarda hava birikimi) neden olur. Deney hayvanlarında SO<sub>2</sub>'nin kronik uygulamaları dalakta dehidraz ve karbohidraz, çeşitli organlarda Vit.C konsantrasyonunda ayrıca kolinesteraz seviyesinde azalmaya, plazma S-sülfonat seviyesinde artışa yol açar.

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### **Nemrut Kalderası Tabiat Anıtı**

İlimiz Ahlat, Tatvan ve Göroymak ilçeleri sınırları içerisinde bulunan Nemrut Kalderası ve çevresindeki 4.872 hektarlık alan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3.cü maddesi gereğince 24.09.2003 tarih ve 2003/6223 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile orman rejimine alınarak Tabiat Anıtı olarak ilan edilmiştir.

4872 Hektar alan büyüklüğündeki Nemrut Kalderası; sahip olduğu boyutları, soğuk ve sıcak su gölleri, buhar bacaları, oluşum özellikleri ve peyzaj değeri itibarı ile ulusal düzeyde ender bir jeolojik/jeomorfolojik doğal bir miras ve tabiat anıtıdır.

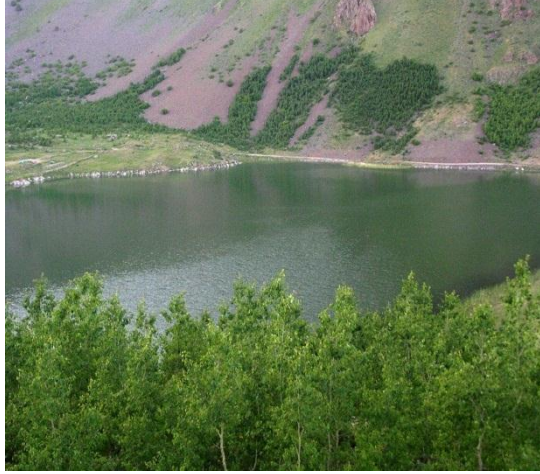
İlk olarak 4. zamanda ve son olarak da 1440 yılında püsküren yanardağın soğumasından sonra oluşan Nemrut Gölü, bir dünya harikası ve dünyanın ikinci büyük kaldera gölü özelliğini taşımaktadır.

Tatvan'dan karayoluyla Nemrut'un zirvesine çıkıldığında, bir tarafta Van gölünün uçsuz bucaksız görüntüsü diğer tarafta ise 13 km<sup>2</sup> genişliğindeki Nemrut Gölünün manzarası ile karşı karşıya kalınır. Gölün ortalama derinliği 100 m'dir. Nemrut Gölü'nden başka krater tabanında 4 adet daha göl bulunmaktadır. Biri krater lavset damset ve diğeri ise çukurların yağış suları ile dolmasında ileri gelmiştir. Krater gölü ile ılık gölün dışındaki göller mevsimlidir. Ilık gölün büyüklüğü yaklaşık 0,25 km<sup>2</sup>'dir.

Krater gölü içerisinde en önemli ağaç türleri tüylü hoş, titrek kavak, bodur ardıç, çınar yapraklı, akça ağaç gibi türlerdir. Fauna açısından bazı göçmen kuşlar krater gölüne uğramakta keklik, tavşan, ördek, toy, tilki, çulluk gibi av hayvanlarına rastlanmaktadır. Dağ keçisi tamamen tükenmiş, alabalık üretme istasyonlarından getirilen gökkuşağı alabalık yavruları Büyük Göle atılmıştır.

Biri büyük, diğeri küçük iki gölden oluşan yer yer sıcak suların kaynadığı ve buhar sızıntılarının gözlemlendiği dağda 68 adet volkanik çıkış merkezi tespit edilmiştir. Türkiye'nin en büyük kaldera gölü olan Nemrut Yanardağı; efsanesi, volkanik yapısı, buhar tedavisi ve muhteşem görüntüsü ile keşfedilmeyi beklemektedir.





### **Yaban Hayatı Koruma Sahaları**

İlimiz Adilcevaz İlçesi sınırları içerisinde bulunan 29.400 hektar büyüklüğündeki alan, 07.09.2005 tarih ve 2005/9453 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Süphan Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir. Koruma sahasında 15–20 yıl kadar önce çengel boynuzlu dağ keçisi yaşamakta iken bugün bölgede hiç görülmediği tespit edilmiştir.

### **Sit Alanları**

Bitlis kentinde sit alanları Kültür Bakanlığı, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 1.12.1989 tarih ve 317 sayılı kararı ile tescil edilmiştir. Söz konusu karar ile;

- i) Kent merkezinin kuzeyinde Taş mahalle, batısında Zeydan ve Müştakbaba, doğusunda İnönü mahalleleri kısmen veya tamamen 1. Derece kentsel sit alanı.
- ii) Bitlis Kalesi 1. Derece arkeolojik sit alanı.
- iii) Bitlis Kalesinin kuzeybatısındaki Kömür Vadisi ile kentin güneyinde Hersan Mahallesinin yer aldığı Hersan çayı Vadisi doğal oluşum ve bitki örtüsü özellikleri nedeniyle III. Derece doğal sit alanı olarak tescil edilmiştir.

Bitlis kenti taş mimarisi özellikleri ile önem kazanmaktadır. Tescilli 280 eserin 208'inin tamamı taş mimari özellikleri olan konutlardır.

Tescilli 72 eser, kentteki camiler, medreseler, türbeler, çeşmeler, köprüler ve hamamlardır. Bunlar; 19 Cami 16 Türbe 7 Köprü 4 ve Medreseden oluşmaktadır.

## **Tarihi Sit Alanı**

Erzurum Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 18/08/1989 gün ve 166 sayılı kararı ile, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 05/10/1996 gün ve 1884 sayılı kararı ile Tarihi Sit Alanının sınırları belirlenmiştir.

## **Arkeolojik Sit Alanı**

Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Koruma Yüksek Kurulunun 31/01/1986 tarih ve 1818 sayılı kararı ile Selçuklu Meydan Mezarlığının sınırları tespit edilmiş ve I.derece Arkeolojik, Tarihi ve Kentsel Sit olmasına karar verilmiştir. Ayrıca, Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulunun 23/07/1981 gün ve 3017 sayılı kararı ile tescil edilen 43 adet anıtsal yapının tescil kaydı devam ettirilmiş ve 8 adet sivil mimarlık örneğinin tescili yapılmıştır.

Bu karar ile, Ahlat kentinde İki Kubbe ve Tahtı Süleyman mahalleleri ile, Sahil Kalesi ve Harabeşehir mevkilerini kapsayan geniş bir bölge 1. Derece arkeolojik ve kentsel sit alanı olarak tescil edilmiştir. Diğer eserler, kale burçları, kale kapısı, Ahlat Selçuklu mezarları, kümbetler, camiler, türbeler, hamam, çeşme ve saray kalıntılarıdır.

Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 14/03/1997 gün ve 1945 sayılı kararı ile Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 12/03/1997 gün ve 518 sayılı kararı ile tavsiye edildiği şekliyle, bazı alanlar III. Derece Arkeolojik Sit alanlarına dönüştürülerek sınırları yeniden belirlenmiştir.

Ayrıca Ahlat'ta Van Gölü kıyısında yer alan Osmanlı Kalesi de 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescil edilmiştir.

## **Kentsel Sit Alanı**

Ahlat, Selçuklu eserleri ve mimarisinin en güzel örneklerinin bulunduğu bir yerleşmedir. Selçuklu döneminden bu yana gelenekselleşerek yapılan konutların yoğun olduğu ve bir ortaçağ kenti görünümü sergileyen kentsel doku "Kentsel Sit Alanı" olarak tanımlanmış ve bu alanı da kapsayan Ahlat Koruma Amaçlı İmar Planı Kültür Bakanlığınca yaptırılarak, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 14/05/1993 gün ve 1249 sayılı kararı ile uygun görülmüş ve uygulanmaya başlanmıştır.

Ancak, kentin kadastral haritaları Koruma Amaçlı İmar Planı yapıldıktan sonra tamamlandığı için kadastral haritalarla koruma planı çakıştırıldığında sınır kaymalarının olduğu tespit edildiğinden Ahlat Koruma Amaçlı İmar Planının revizyonu yapılmıştır.

Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunca uygun görülerek Belediye Meclisince karara bağlanan Revize Ahlat Koruma Amaçlı İmar Planı, Ahlat Kültür Merkezi içinde kaldığından 4957/2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca Kültür ve Turizm Bakanlığınca onaylanarak uygulamaya geçmiştir.

## D.7. Sonuç ve Değerlendirme

İl topraklarının % 24.58'i ormanlık ve fundalıktır. Ormanlar ilin güney ve güneybatı kesiminde yer almaktadır. Mevcut orman dokusu da oldukça zayıf durumdadır. Bitlis ilinin orman varlığı insan faktörü ve kullanımını sonucunda azalmış durumdadır.

Bölgenin iklim özellikleri ve toprak yapısının, orman alanlarının azalması ve çoğalması üzerindeki etkileri hakkında; karasal iklim ile gece gündüz ve mevsimler arasında sıcaklık farklarının yükselmesi, kış mevsiminin ağır geçmesi ile köylülerin yakacak odunlarını ormandan temin etmelerinin orman üzerindeki olumsuz etkileri söylenebilir.

İlimizde su kaynakları bakımından zengin olup, irili ufaklı birçok göl ve sulak alan bulunmaktadır.

İlimiz flora ve fauna bakımından oldukça zengindir.

İl düzeyinde nesli tehlikede olan ve olması muhtemel evcil yaban hayvan türü bulunmamaktadır.

Bitlis kenti taş mimarisi özellikleri ile önem kazanmaktadır. Tescilli 280 eserin 208'inin tamamı taş mimari özellikleri olan konutlardır.

Tescilli 72 eser, kentteki camiler, medreseler, türbeler, çeşmeler, köprüler ve hamamlardır. Bunlar; 19 Cami 16 Türbe 7 Köprü ve 4 Medreseden oluşmaktadır.

İlimizde tarihi eserlerin, kentsel ve arkeolojik sit alanlarının korunması için çalışılmaktadır.

### **Kaynaklar**

- İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
- Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü
- Bitlis İl Özel İdaresi
- DSİ VII. Bölge Müdürlüğü

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri

#### Genel Toprak Yapısı

İlimizin toplam yüzölçümü 670.700 ha olup, bunun 134.918 ha' ı tarım arazisi, 297.662 ha' ı çayır mera arazisi, 164.756 ha' ı orman arazisi ve 73.264 ha' ı tarıma elverişsiz araziler olarak dağılım göstermektedir.

Bitlis ilinde çayır-mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel oluşturmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda, en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Ahlat, Adilcevaz, Güroymak, Tatvan ilçelerini kapsayan II. Alt Bölge olduğu görülmektedir.

İlimizde görülen iklim ve jeolojik yapı farklılıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik, değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur.

Su yüzeyleri dahil toplam il yüzölçümü 864.481 hektardır. Bitlis'te I-IV. sınıf tarım arazileri 160.278 ha. olup, genelde tarım bu araziler üzerinde yapılmaktadır. 510.422 ha. alanı olan V-VIII. sınıf arazilerde de işlemeli tarım yapıldığı görülmektedir. Ancak, bu araziler işlemeli tarıma uygun değildir. Tarım alanlarından sonra ikinci sırayı alan mera alanları ve orman alanları VII. sınıf araziler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Kullanma kabiliyet sınıfları sekiz adet olup, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır.

**SINIF - I:** Topografya düz veya düze yakın (%0-2)'dir. Su ve rüzgar erozyonu zararı yok veya çok azdır. I.sınıf arazilerin kapladığı alan 22.618 ha. olup il yüzölçümünün %2,6' sını teşkil etmektedir. I. sınıf arazilerin; %56'sını alüvyal topraklar, %11'ni kolüviyal topraklar, %4'ünü kireçsiz kahverengi orman toprakları, %29' unu kireçsiz kahverengi topraklar oluşturmaktadır.

Bu arazilerin 16.818 ha'da nadaslı kuru tarım, 4.379 ha'da sulu tarım, 51 ha' da yetersiz sulu tarım yapılmaktadır. Geriye kalan kısmı ise çayır-mera, orman ve yerleşim alanıdır.

**SINIF- II:** Toplam miktarı 42.740 ha. olup il yüzölçümünün %4,9'unu teşkil etmektedir. Bu arazilerin %6,5'ini alüviyal, %3,8' ini kolüviyal topraklar, %1' ini kırmızı sarı podzolik, %23,3' ünü kireçsiz kahverengi orman, %3' ünü kestanerengi, %28,4'ünü kireçsiz kahverengi, %34' ünü regosoller toprak çeşidi oluşturmaktadır.

Bu arazilerin; 22.402 ha'da kuru tarım, 9.782 ha'da sulu tarım yapılmaktadır. II'nci sınıf arazilerin geriye kalan kısmı ise çayır-mera, orman ve yerleşim alanıdır.

Bu arazilerin %33' ünde eğim %0-2 ve %67' sinde %2-6 arasında değişmektedir. Bu arazilerin %36' sı derin, %41,6' sı orta derin, %22,4' ü de sıgıdır. Ayrıca bu arazilerin %5,8' inde yaşlılık problemi vardır.

**SINIF- III:** 3. sınıf araziler 42.904 ha kapladığı alan ile il yüzölçümünün %5,0' ini teşkil eder. Bu arazinin toprak gruplarına göre dağılımı: %7,77 si alüviyal topraklar, %1,26' sı



kolüviyal topraklar, %12,2' si kireçsiz kahverengi orman toprakları, %4,77'si kestane rengi topraklar, %4,5' i kahverengi topraklar, %41' i kireçsiz kahverengi topraklar, %28,5'i regosol topraklar şeklindedir.

Bu sınıfın %9'u düz, %66'sı hafif eğimli, geriye kalanı da orta ve dik eğimlidir. %13,3'ü derin, %64,5'i orta derin, %22,2'si sıgıdır. Bu sınıf toprak gurubunda %6,53 oranında drenaj sorunu vardır. %70,7'sinde erozyon hafif, %7'sinde şiddetli erozyon hakim durumdadır.

Bu alanların kullanım durumları ise 19.617 ha. kuru tarım, 8.048 ha. sulu tarım şeklindedir. Geriye kalan kısmı ise çayır-mera, orman ve yerleşim alanıdır.

**SINIF- IV:** IV. sınıf araziler ilin 48.441 ha. alanı ile %5,6'sını kaplamaktadır. IV'üncü sınıf arazilerin toprak gruplarına göre dağılımı ise şöyledir; %5'i alüvyal topraklar, %1'i kolüviyal topraklar, %4,5'i kireçsiz kahverengi orman toprakları, %12,3'ü kestane rengi topraklar, %4,2'si kahverengi topraklar, %7,5'i kireçsiz kahverengi topraklar, %70'ini de regosol topraklar oluşturmaktadır.

Bu alanların kullanım durumları ise şöyledir; 19.617 ha'da kuru tarım, 8.252 ha'da sulu tarım şeklindedir. Geriye kalan kısmı ise çayır-mera, orman ve bahçe alanıdır.

Bu sınıf arazilerin %0,6'sı düz, %33,4'ü hafif eğimli, geriye kalan %66'sı ise orta ve dik eğime sahiptir. Toprakların %2'si derin, %71,2'si orta derin, %26'sı sıg ve çok sıgıdır. Yine bu toprakların %7,4'ü orta, %26'sı şiddetli erozyona uğramaktadır.

**SINIF- V:** Beşinci sınıf araziler, yetişecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişmesini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. V. sınıf araziler 3.575 ha. alanla il yüzölçümünün %0,4'ünü teşkil eder. Tamamı çayır-mera arazisi olarak kullanılmaktadır.

**SINIF-VI:** 50119 ha. alanı ile il yüzölçümünün %5,8'ini kaplar. Bu arazilerin toprak gruplarına göre dağılımı ise şöyledir; %0,4'ü kalüvyal topraklar, %16'sı kireçsiz kahverengi orman toprakları, %13'ü kestane rengi topraklar, %4,5'i kahverengi topraklar, %32,1'i kireçsiz kahverengi topraklar, %34'ü regosol topraklardır.

Bu toprakların %11,8'i orta, geriye kalanın tamamı dik ve çok dik eğime sahiptir. %30,5'i orta derin, %69'u sıg ve çok sıg derinliğe sahiptir. Bu arazilerin tamamına yakın bölümü orta ve şiddetli erozyon altındadır.

Bu arazilerin 7.009 ha. tarım arazisi, 34.424 ha. mera, 8.434 ha. orman-funda, 252 ha. yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır.

**SINIF- VII:** Bu sınıfa giren topraklar çok dik eğim, erozyon, toprak sıglığı, taşlılık, yaşlılık, tuzluluk veya sodilik gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptir.

Bu araziler 440765 ha. alanı ile il yüzölçümünün %51'lik kısmını kaplar. Bu alanların toprak gruplarının dağılımı ise %0,8' i alüvyal topraklar, %3'ü kırmızı sarı podzolik topraklar, %0,9' u kahverengi orman toprakları, %46'sı kireçsiz kahverengi orman toprakları, %2'si kahverengi topraklar, %43,8'i kireçsiz kahverengi topraklar, %3,5'i regosol topraklardan oluşmaktadır.

Bu sınıf arazilerin tamamına yakını dik eğimlidir. %2 kadarı derin ve orta derin, %98'i sıg ve çok sıg topraklardır. Bu arazilerin 3.671 ha' da drenaj problemi gözükmektedir. Erozyon %1'nde hafif ve orta, %99' unda şiddetli ve çok şiddetlidir.

Bu arazilerin 1.114 ha' ı kuru tarım ve sulu tarım, 220.385 ha'ı çayır-mera, 218.830 ha'ı orman-funda geriye kalan kısmı tarım dışı ve yerleşim alanı halindedir. İl topraklarında kültür bitkilerinin yetiştirilmesini ve tarımsal kullanımı kısıtlayan etmenlerin en önemlilerini erozyon, sığlık, taşlılık, kayalık ve drenaj bozukluğu teşkil etmektedir.

**SINIF- VIII:** Bu tip araziler erozyon, yaşlılık, kayalık, düşük rutubet kapasitesi, tuzluluk ve sodiklik gibi kısıtlayıcılardan bir veya birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeniyle ot, ağaç ve kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir. Bu tip araziler 19.538 ha. ile il toprakları yüzölçümünün %2,3' ünü oluşturur.

İl genelinde;

Orman ve fundalık alanların %5'i III-IV. sınıf araziler çok az bir kısmı I-II sınıf araziler geri kalan %95' lik kısmını ise VI-VII. Sınıf araziler oluşturur.

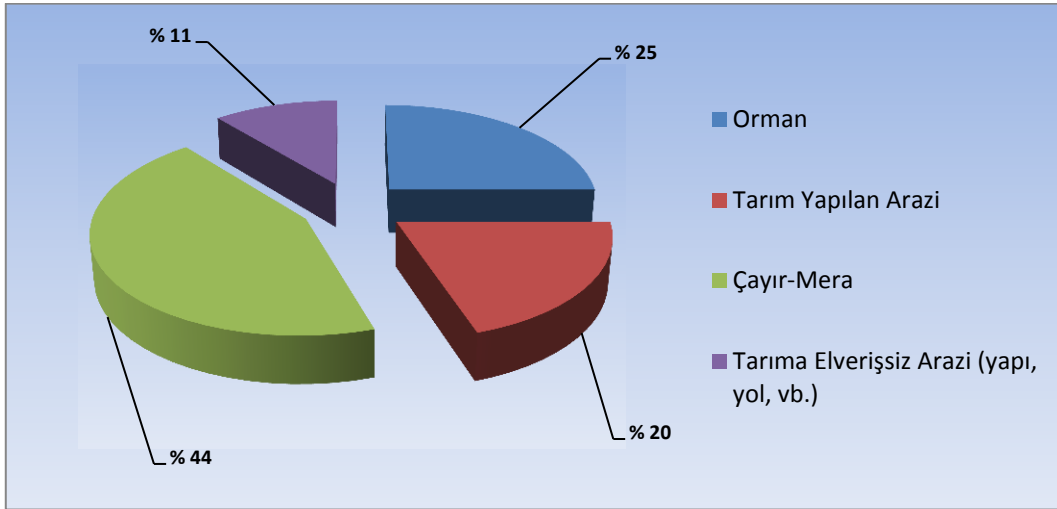
Yerleşim alanları ise ilin 3.111 ha'lık kısmını kaplamaktadır. Bu alanların 1.153 ha I-IV. sınıf arazilerde, 978 ha V-VII. sınıf arazilerde, 980 ha. da VIII. sınıf araziler üzerinde yer almaktadır.

Çayır-mera alanlarının %3,5'i düz, %3'ü hafif, %7,5'i orta, %86'sı dik eğimlidir.

Kuru tarım yapılan alanların %30'u düz, %31'i hafif, %39' u orta eğimlidir.

Sulu tarım yapılan alanların %38'i düz, %30'u hafif, %24'ü orta, %8'i dik eğimlidir.

İlin arazi kullanım durumu güncel bilgiler doğrultusunda tarım arazileri, ormanlar, çayır/mera, su kütleleri, yerleşim yerleri ve yapay alanlar şeklinde sınıflandırılarak değerlendirilmeli ve aşağıdaki Grafik E.1 oluşturulmalıdır. Eğer bulunabilirse Çizelge E.1 de verilmelidir.



Grafik E.1- İlimizin 2012 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

Çizelge E.1- 2012 Yılı İlimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2012)

Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	22.618	2,6
2. Sınıf Araziler	42.740	4,9
3. Sınıf Araziler	42.904	5

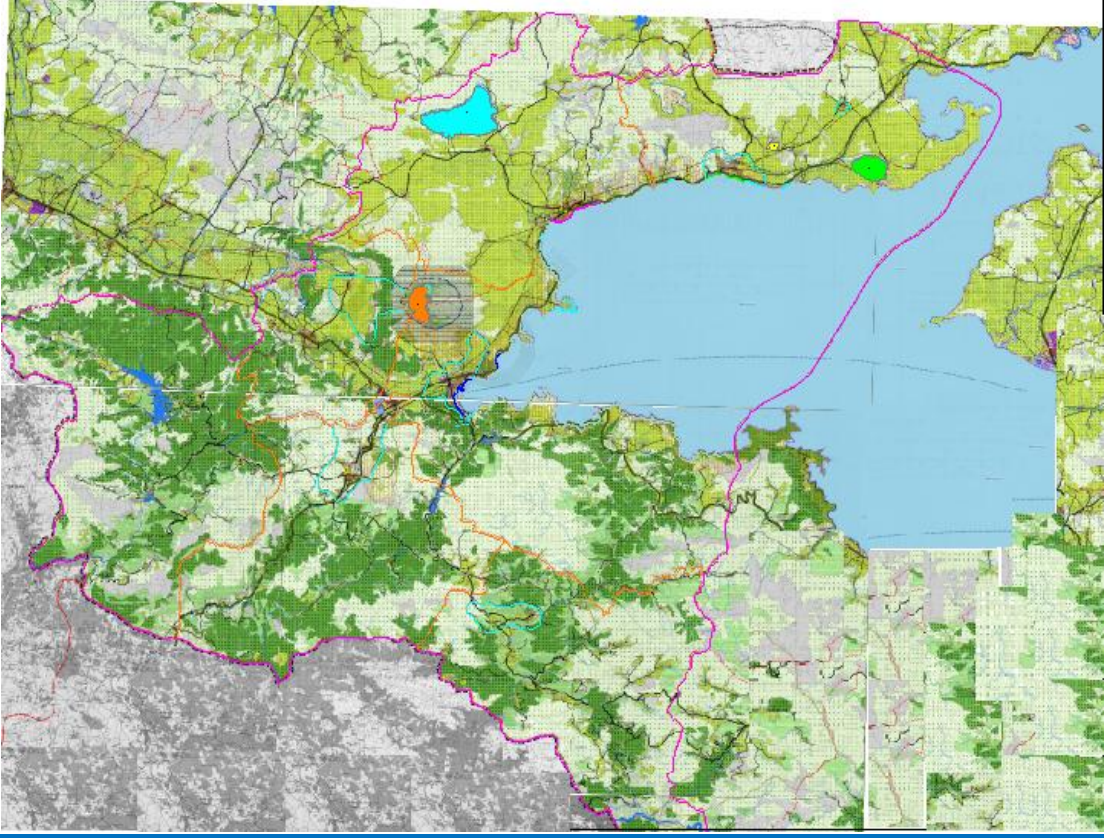
4. Sınıf Araziler	48.441	5,6
5. Sınıf Araziler	3.575	0,4
6. Sınıf Araziler	50.119	5,8
7. Sınıf Araziler	440.765	51
8. Sınıf Araziler	19.538	2,3
<b>TOPLAM</b>	<b>670.680</b>	<b>77,6</b>

## **E.2. Mekânsal Planlama**

### *E.2.1. Çevre düzeni planı*

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" 11.11.2008 tarih ve 27051 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik", 4856 sayılı Kanun'un 2 (h) ve 10 (c) maddeleri ile 2872/5491 sayılı Kanun'un 9 (b) maddesi uyarınca 01.04.2011 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın K-48 ve L-48 Paftalarında yapılan değişiklikler Bakanlık Makamının 18.12.2012 tarih ve 19412 sayılı oluru ile onaylanmıştır.



Harita E.1- Bitlis İli Çevre Düzeni Planı

### E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre planlaması, her türlü yatırım ve planlama faaliyetlerinde çevre unsurunun gözetilerek kalkınmanın sürdürülmesini, çevre kaynaklarının kirlenmeden ve aşırı kullanımdan korunmasını, mevcut sorunların çözümünde, bozulan çevrenin yeniden sağlıklılaştırılmasında ve bundan sonra çevreye zarar verebilecek faaliyetlerin önceden engellenmesini amaçlar. Kentsel alanların fiziki ve yeşil alan açısından daha sağlıklı bir şekilde planlamasını sağlayarak, kent insanına yaşayabilecek bir ortamın hazırlanması, mevcut kirliliğin ortadan kaldırılması, kirlenme ve bozulmaların önceden engellenmesi, kaynakların geliştirilerek gelecek nesillere bırakılması çevrenin planlaması ile olur.

İnsanın çevresi ile uyum içerisinde yaşayabilmesi, çevreyi en az kirlenmesi, çevreden hem şimdi hem de gelecekte daha sağlıklı bir şekilde yararlanması, hava su ve toprak gibi çevre kaynaklarının en uygun kullanımının sağlanması için çevrenin planlanması gerekir.

Bu kapsamda tüm canlıların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamaları, doğal kaynakların korunması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla gerek kurumsal ve gerekse özel kesimde elverişli bir iletişim, planlama, eş güdümlü ve denetim sisteminin oluşturulması sağlanmalıdır.

#### **Kaynaklar**

- Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

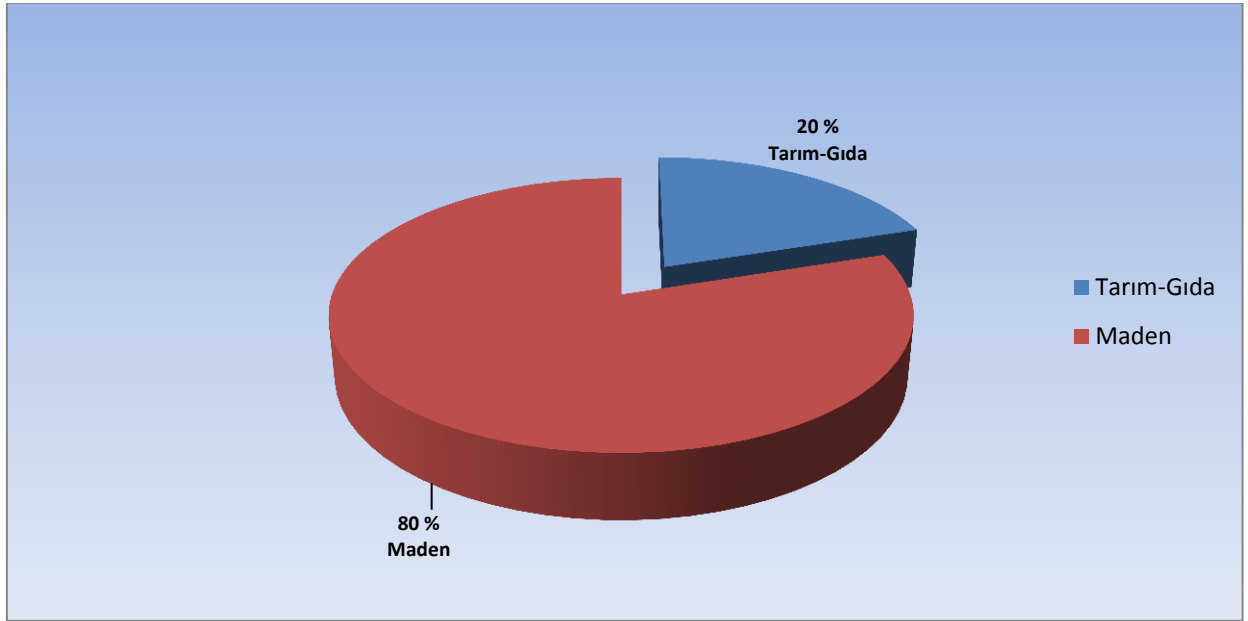
## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### F.1. ÇED İşlemleri

2012 yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımları aşağıda verilmiştir.

Çizelge F.1- İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü , 2012)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	8	-	-	2	-	-	-	10
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-



Grafik F.1 - İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2012)

### F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimizde 2012 yılında Yönetmelik kapsamında herhangi bir geçici faaliyet belgesi, çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgesi başvurusu olmadığından bu belgeler herhangi bir işletmeye verilmemiştir.

**Çizelge F.2- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (ÇŞİM, 2012)**

	EK-1	EK-2	TOPLAM
<b>Geçici Faaliyet Belgesi</b>	-	-	-
<b>Çevre İzini</b>	-	-	-
<b>Lisans</b>	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	-	-

### **F.3. Sonuç ve Değerlendirme**

İlimizde 2012 yılında Yönetmelik kapsamında herhangi bir geçici faaliyet belgesi, çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgesi başvurusu olmadığından bu belgeler herhangi bir işletmeye verilmemiştir. Ayrıca ilimizde ÇED Olumlu Kararı verilmemiş olup, 10 adet ÇED gerekli değildir kararı verilmiştir.

#### **Kaynaklar**

-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### G.1. Çevre Denetimleri

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

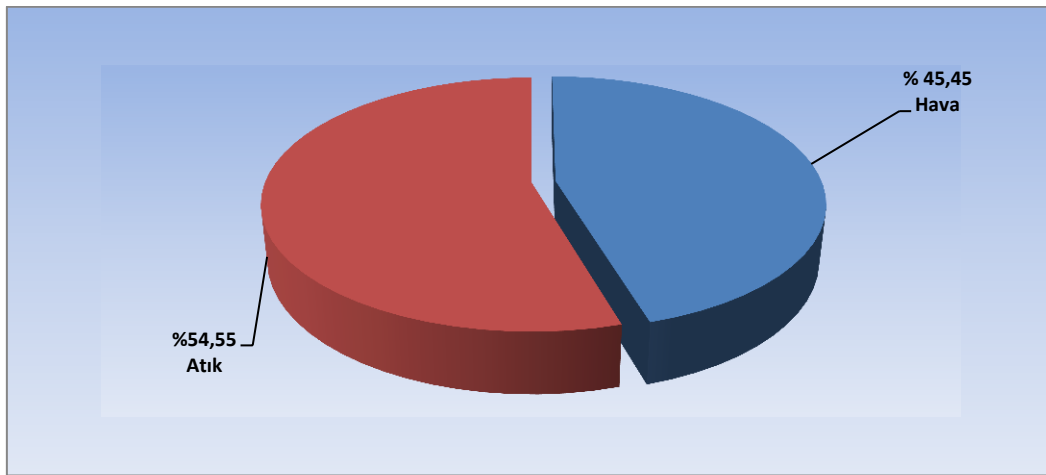
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya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

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

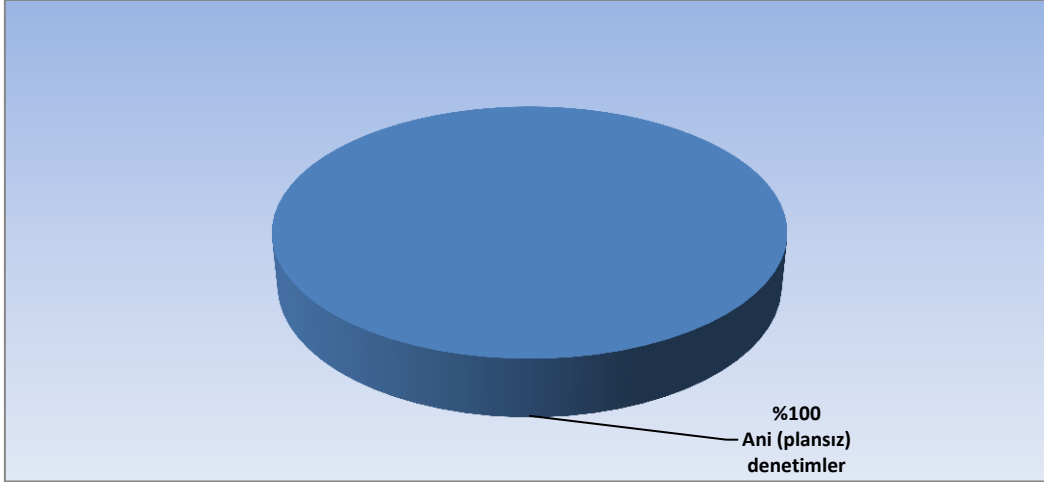
Çizelge G.1- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (ÇŞİM, 2012)

Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ani (plansız) denetimler	-	5	-	-	6	-	-	-	-	-	11
Genel toplam	-	5	-	-	6	-	-	-	-	-	11

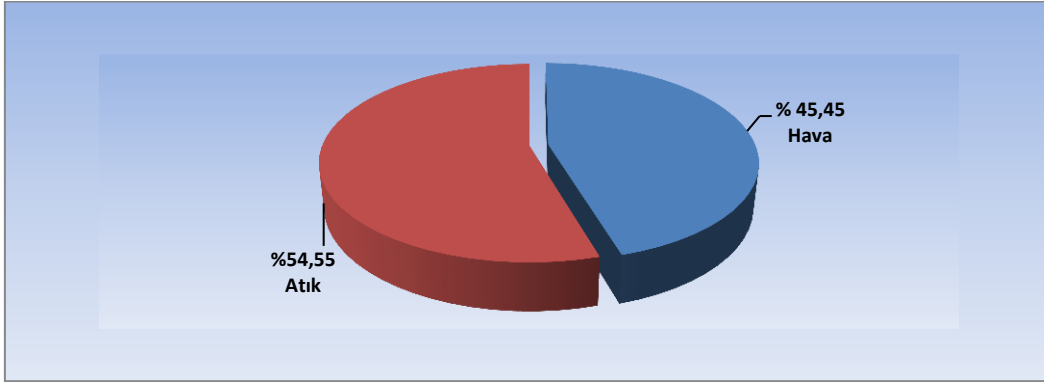
İlimizde 2012 yılında gerçekleştirilen denetimler plansız olarak aniden yapılmış olup, planlı bir denetim yapılmamıştır.



Grafik G.1- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2012)



Grafik G.2- İlimizde ÇŞİM Tarafından (2012) Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (ÇŞİM, 2012)



Grafik G.3- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (ÇŞİM, 2012)

## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İlimizde 2012 yılı içerisinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüze çevre kirliliği ile ilgili herhangi bir şikâyet gelmemiş olup, buna bağlı olarak şikâyete bağlı denetim yapılmamıştır.

## G.3. İdari Yaptırımlar

İlimizde çevre ile ilgili herhangi bir idari yaptırım cezası verilmemiştir.

Çizelge G.2- İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (ÇŞİM, 2012)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
<b>Ceza Miktarı (TL)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>Uygulanan Ceza Sayısı</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0



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

İlimizde 2012 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında herhangi bir tesise faaliyeti durdurma veya kapatma verilmemiştir.

#### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2012 yılında gerçekleştirilen denetimler plansız olarak aniden yapılmış olup, planlı bir denetim yapılmamıştır.

İlimizde 2012 yılı içerisinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüze çevre kirliliği ile ilgili herhangi bir şikayet gelmemiş olup, buna bağlı olarak şikayete bağlı denetim yapılmamıştır.

İlimizde çevre ile ilgili herhangi bir idari yaptırım cezası verilmemiştir.

#### **Kaynaklar**

-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Ülkemizde son yıllarda yoğun olarak görülen çevre sorunlarının temelinde, toplumun çevre ile ilgili hak ve sorumlulukları konusunda yeterli çevre bilinci ve duyarlılığının bulunmaması, çevre eğitim düzeyinin yetersiz kalması, yeterli sayıda uzman çevre eğitimcilerinin bulunmaması, çevre bilincinin oluşturulmasında kitle iletişim araçlarının yeterli bir şekilde kullanılmaması, gelişmiş ülkelerin çevre eğitim programlarının ülkemize adaptasyonunun sağlanmaması, mevzuat karmaşasının eğitime yansımaları, bu nedenle toplumsal katılımın sağlanamaması, kurum ve kuruluşlar bazında çevre örgütlenmesine gidilememesi, eğitim için gerekli finansmanın sağlanamaması, çevre eğitiminin sürekli ve uygulamalı görsel ve işitsel bir program şeklinde uygulanmaması sonucunda çevre bilinci oluşmamaktadır.

İl Müdürlüğümüz çevre konusunda eğitime ayrı bir önem vermektedir. Çünkü topluma çevre bilincinin verilmesi ve çevre sorunlarına karşı önlemlerin alınmasında eğitimin önemi büyüktür. Çevre konusunda bilinçlenmemiş ve eğitilmemiş bir toplum yaşadığı dünyayı kendinden sonra başkalarının kullanacağını düşünemez. Çok genç nüfusa sahip olan ülkemizin, çevre eğitimi sayesinde yakın bir gelecekte yeterli çevre bilincine kavuşacağı, çevre kirliliğini önleme ve koruma konularında ileri bir düzeye geleceği mütaala edilmektedir.

İlimizde Çevre Koruma Vakfı ile TEMA Vakfına ait bir adet temsilcilik dışında herhangi bir çevre vakfı bulunmamaktadır.

Çevre kirliliğine bağlı sorunlar 1970'li yılların başında hız kazanarak uluslararası platformlarda tartışılır hale geldi. 1972 yılında İsveç'te yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda alınan kararla, 5 Haziran'ın Dünya Çevre Günü olarak kabul edildi. Ülkemizde de bu tarihten itibaren kutlanmaya başlanan Dünya Çevre Günü'nde, insanlığın geleceğini yakından ilgilendiren çevre konusunda duyarlılık oluşturmak için etkinlikler düzenlenmekte, konunun önemine dikkat çekilmektedir. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi, dünyamızın düşüncesizce kirlenmesi, şüphesiz ki yaşamın sürekliliğini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyecektir. Temiz bir dünyada yaşayabilmek ve gelecek nesillerimize temiz bir çevre bırakabilmek, devletlerin olduğu kadar bireylerin de temel prensibi olmalıdır. Bunun için herkes üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir.

5 Haziran Dünya Çevre Gününde birçok şehirde olduğu gibi ilimizde de çevre ve doğa duyarlılığına dikkat çekmek için başta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz başta olmak üzere, bütün kamu kurumlarının da desteğiyle bir dizi etkinlikler düzenlendi. Milli Eğitim Müdürlüğüyle işbirliğine gidilerek 2012 yılı içerisinde belirlenen 5 ilköğretim okulunda yaklaşık 200 öğrenciye çevre eğitimi verilmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında çevre bilincinin oluşmasını sağlamak amacıyla broşürler el kitapçıkları vb. materyaller öğrencilere dağıtılmıştır.

5 Haziran Dünya Çevre günü etkinliklerinde çevrenin korunması ile ilgili bilgiler öğrencilere sunularak daha temiz bir toplum oluşturulması için çalışılmıştır. Etkinliklere

katılan okullar 100. Yıl ilköğretim okulu, TOBB ilköğretim okulu, Oya Havare ilkokulu, Merkez YİBO ilköğretim okulu, TOKİ Ahmet Eren ilköğretim okulu'dur.

Verilen çevre eğitimlerinin ardından çöp toplama etkinlikleri düzenlenerek çevre temizliği yapılmıştır.











## I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

### 1. GENEL

#### 1.1. NÜFUS

NÜFUS									
<b>GÖSTERGE:</b> Nüfus artış hızı									
<b>TANIM:</b> Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.									
<b>Kaynak:</b> TÜİK									
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> 1990-2012 dönemi İl nüfus artış hızı (%), Nüfus yoğunluğu (kişi/km <sup>2</sup> )									
<b>Durum ve eğilimler;</b>									
Yıllar	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Nüfus (Milyon Kişi)	330.115	-	-	-	-	388.678	-	-	-
Nüfus Artış Hızı (%)	1.94	-	-	-	-	1.63	-	-	-
Yıllar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nüfus (Milyon Kişi)	-	-	-	327.886	326.897	-	-	-	337.253
Nüfus Artış Hızı (%)	-	-	-	-2.3	-3.02	-	-	-	1.87
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Türkiye’de nüfus artış hızı 1990 yılında %17 iken, 2005 yılında %12,3’e gerilemiştir. Ancak toplam nüfus artmaya devam etmiştir. 2008 yılı verilerine göre toplam nüfus 71.079.000 kişi, nüfus artış hızı ise %11,5’tir.</i>  <i>Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.</i>									

## NÜFUS

**GÖSTERGE:** Kentsel nüfus oranı

**TANIM:** Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.

**Kaynak:** TÜİK

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** 1990-2012 dönemi yıllık (1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde) kırsal ve kentsel nüfus oranı (%), Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması

**Durum ve eğilimler;**

	İl ve İlçe Merkezleri (%)	Belde ve Köyler (%)
1927	-	-
1950	-	-
1980	-	-
1990	-	-
2000	-	-
2010	51,3	48,7
2011	53,1	46,9
2012	54,2	45,8

### Değerlendirme ve Sonuçlar.

Ülkemizde 1990 yılında %51,32 olan kentsel nüfus oranı 2000 yılında %59,25'e yükselmiştir. Hızlı kentleşme ile birlikte sosyal, ekonomik, demografik ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Plansız kentleşme ve gecekondulaşma ile hizmet sunumu bakımından sorunlu kentler oluşmuş ve çevre sorunları hızla büyümüştür. Ülkemizde artan kentsel nüfus oranına paralel olarak kentlerde yaşanan çevre sorunlarının da artması olasılığı vardır.

İlimizde de Türkiye genelinde olduğu gibi kentsel nüfus giderek artmakta kırsal nüfus azalmaktadır.



## 1.2 SANAYİ

<b>SANAYİ</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Sanayi Bölgeleri
<b>TANIM:</b> Sanayinin belli alanlarda yapılanmasını sağlamak, kentleşmeyi yönlendirmek, çevre sorunlarını önlemek gibi amaçlarla mal ve hizmet üretim bölgeleri olarak hizmet sunmayı amaçlayan organize sanayi bölgeleri vb. sanayi bölgelerinin sayısının, toplam alanlarının ve ildeki planlı sanayileşme oranının zaman serisinde ifade edilmesidir.
<b>Kaynak:</b> Sanayi İl Müdürlükleri, İl Sanayi Odası
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İlde bulunan sanayi kuruluşlarının sayısı, sektörlerine göre sanayi bölgelerinin (Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Endüstri İhtisas Bölgesi ilan edilmiş alanlar, Büyük Sanayi Siteleri vb.) sayısı, kapasitesi, alanı (ha), OSB ve diğer sanayi alanlarında yer alan sanayi kuruluşlarının sayısının ildeki tüm sanayi kuruluşları sayısına oranı (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b> <i>İlimizde sanayi kuruluşu ve sanayi bölgeleri bulunmamaktadır.</i>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar</b> <i>Bitlis ilinin temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. İlimizde sanayi kuruluşu ve sanayi bölgeleri mevcut değildir.</i>

## SANAYİ

**GÖSTERGE:** Madencilik

**TANIM:** Bu gösterge, İlde yer alan farklı ruhsatlandırma grubuna göre verilen bir yılda kayıt altına alınmış maden ocakları, zenginleştirme tesisleri ve depolama alanlarının miktarının yıllara göre değişimini gösterir.

**Kaynak:** İl Özel İdaresi, MİGEM

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** Türlerine göre maden ocağı ve tesisi sayısı, alanları (ha) ve yıllara göre değişimleri (%),

### Durum ve eğilimler;

Yıllara göre ÇED Olumlu/Olumsuz-ÇED Gereklidir/Gerekli Değildir kararı verilen maden faaliyetleri listesi tabloda verilmiştir.

	Kum-Taş	Pomza	Kalker	Barit	Bazalt	Feldspat	Krom- Bakır- Mangan	Tras	Demir	Kömür	Diğer
2001	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
2007	1	2	3	-	1	2	1	-	-	-	1
2008	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	4	6	2	-	1	1	-	-	-	1	-
2010	5	3	2	1	-	1	2	-	-	1	1
2011	3	4	7	-	2	1	3	2	-	-	-
2012	1	2	3	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Toplam</b>	26	27	22	2	4	5	6	2	1	2	3

### Değerlendirme ve Sonuçlar.

*İlimizdeki madencilik sektörü küçük ve orta ölçekli işletmelerden ibaret olup mevsimsel faktörlerden dolayı kısa süreli faaliyet göstermektedirler. Faaliyette buldukları dönemlerde verilen taahhütlere uyulup uyulmadığı sürekli kontrol edilmektedir.*

## 2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

<b>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ</b>										
<b>GÖSTERGE:</b> Sıcaklık										
<b>TANIM:</b> Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değişimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.										
<b>Kaynak:</b> Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama sıcaklık değerleri ( <sup>0</sup> C), Türkiye Ortalama Değerleri										
<b>Durum ve eğilimler;</b>										
	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>
<b>Türkiye ort.sıcaklık</b>	13,5	12,6	12,7	12,8	12,9	13,1	13,1	13,3	15,1	13,8
<b>İlin ort.sıcaklık</b>	9,3	8,9	9,1	9,3	9,3	9,5	9,4	9,5	9,7	9,5
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizin genelinde sert karasal iklim özellikleri görülmektedir. İlkbahar mevsiminin kısa sürdüğü ilimizde kışları çok soğuk ve uzun sürmektedir. Bu sebeple ilimizin yıllık sıcaklık ortalaması Türkiye ortalamasının altındadır.</i>										

<b>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ</b>																																
<b>GÖSTERGE:</b> Yağış																																
<b>TANIM:</b> Birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.																																
<b>Kaynak:</b> Meteoroloji Genel Müdürlüğü																																
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama yağış miktarları (kg/m <sup>2</sup> )																																
<b>Durum ve eğilimler;</b>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1970</th> <th>1975</th> <th>1980</th> <th>1990</th> <th>1995</th> <th>2000</th> <th>2005</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>ortalama (kg/m2)</b></td> <td>978,6</td> <td>1.214</td> <td>984,2</td> <td>960</td> <td>1.242</td> <td>809,8</td> <td>1.102,5</td> <td>990</td> <td>1.117,8</td> <td>1.349,1</td> </tr> </tbody> </table>												1970	1975	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	<b>ortalama (kg/m2)</b>	978,6	1.214	984,2	960	1.242	809,8	1.102,5	990	1.117,8	1.349,1
	1970	1975	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012																						
<b>ortalama (kg/m2)</b>	978,6	1.214	984,2	960	1.242	809,8	1.102,5	990	1.117,8	1.349,1																						
<p><b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>  <i>İlimizde yağışlar genellikle kış ve bahar aylarında düşer. Buna karşın bazı yıllar yaz ayları boyunca yok denecek kadar az yağış almaktadır. Yağış miktarı yıllara göre değişkenlik göstermektedir.</i></p>																																

<b>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ</b>										
<b>GÖSTERGE:</b> Deniz suyu yüzey sıcaklığı										
<b>TANIM:</b> Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.										
<b>Kaynak:</b> Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Denize kıyısı olan iller için 1975'ten bu yana uzun yıllar ortalama deniz suyu yüzey sıcaklığı değerleri (°C)										
<b>Durum ve eğilimler;</b>										
<hr/>										
	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
<b>Yıllık Ortalama</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.</i>										

### 3. HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ							
<b>GÖSTERGE: Hava Kirleticileri</b>							
<b>TANIM:</b> Bu gösterge; havadaki SO <sub>2</sub> ve PM <sub>10</sub> konsantrasyon miktarını göstermektedir. (SO <sub>2</sub> yakıtların doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanma esnasında açığa çıkmasıyla oluşan kirlenici, boğucu, renksiz ve asidik gazdır. Partikül maddeler, gaz halindeki emisyonların kimyasal dönüşümü ve yığın halinde şekillenmesi ile oluşur. 5-10 mikrometre çaplı partiküller, asılı partikül olarak tanımlanır. Genel olarak heterojen karışımları içerir ve karakteristikleri bir yerden bir başka yere önemli değişiklik gösterir. Çapı 10 mikrometre altındaki partikül maddelere PM <sub>10</sub> denir.)							
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü							
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İlde oluşan SO <sub>2</sub> ve PM <sub>10</sub> miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)							
<b>Durum ve eğilimler;</b>							
	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>X</sub>	OZON
Ocak	83	85	-	-	-	-	-
Şubat	98	-	-	-	-	-	-
Mart	77	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	23	96	-	-	-	-	-
Haziran	18	94	-	-	-	-	-
Temmuz	15	74	-	-	-	-	-
Ağustos	20	119	-	-	-	-	-
Eylül	16	70	-	-	-	-	-
Ekim	13	49	-	-	-	-	-
Kasım	16	14	-	-	-	-	-
Aralık	108	73	-	-	-	-	-
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlde hava kirliliği en çok kış aylarında gözlenmekte olup bunun nedeni; aşırı soğuk havalardan dolayı yüksek miktarda ve bilinçsizce yakılan kömürden kaynaklanmaktadır. Genellikle kış aylarında kullanılan bu yakıtlar hava kalitesi sınır değerlerini aşmamakla birlikte inversiyon etkisiyle de Bitlis ili hava kalitesini lokal de olsa olumsuz yönde etkilemektedir. İlde doğalgaz şebekesi kurulması planlanmakta olup, proje çalışmaları başlamıştır. Hava kalitesi ile ilgili denetim ve kontroller devam etmekte olup, il düzeyinde Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmaktadır.</i>							

#### 4. SU-ATIKSU

<b>SU-ATIKSU</b>								
<b>GÖSTERGE:</b> Su Kullanımı								
<b>TANIM:</b> Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.								
<b>Kaynak:</b> DSİ, TUIK								
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b>								
<b>Durum ve eğilimler;</b>								
<hr/>								
	<b>2004</b>		<b>2006</b>		<b>2008</b>		<b>2010</b>	
	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>
<b>Toplam</b>	20.957.000	100	18.563.000	100	21.274.000	100	17.788.000	100
<b>Sulama</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>İçme-Kullanma</b>	20.957.000	100	18.563.000	100	21.274.000	100	17.788.000	100
<b>Sanayi</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>								
<i>İlimizde genelde içme ve kullanma amacıyla su çekilmektedir.</i>								
<i>İlimizde kuru tarım sistemi hakimdir ve sulama az yapılmaktadır. İlimizde sanayi amacıyla su çekilmemektedir.</i>								



**SU-ATIKSU****GÖSTERGE:** Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları**TANIM:** Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.**Kaynak:** TÜİK**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (%)**Durum ve eğilimler;**

Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su (%)					
	Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet
1994	28,5	39,5	25,5	3,1	3,3
1998	28,7	37,8	23,4	3,2	6,9
2002	37,3	30,2	26,9	2,7	2,8
2006	35,7	27,1	26,7	5,9	4,5
2010	47,1	26,6	21,2	3,3	1,7
2012	48,9	28,3	19,2	1,6	2

**Değerlendirme ve Sonuçlar.**

Belediye tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarlarına bakıldığında, kuyulardan çekilen suyu azaldığı ve barajlardan çekilen suyun ise arttığı görülmüştür.

**SU-ATIKSU****GÖSTERGE:** Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler**TANIM:** Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.**Kaynak:** TUIK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)**Durum ve eğilimler;**

YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Değerlendirme ve Sonuçlar.***İlimizde aktif olarak çalışan atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.*

## SU-ATIKSU

**GÖSTERGE:** Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu

**TANIM:** Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

**Kaynak:** TUIK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** İldeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

**Durum ve eğilimler;**

YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	-	-	-	-	-	-	12	-	15
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	-	-	-	-	-	-	67	-	96
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu	-	-	-	-	-	-	128.023	-	183.598

### Değerlendirme ve Sonuçlar.

*Elimizde sadece 2010 ve 2012 yılı verileri olduğundan diğer yıllar doldurulamamıştır.*

<b>SU-ATIKSU</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı
<b>TANIM:</b> Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> TUIK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b> <i>İlimizde sanayi kuruluşu ve sanayi bölgesi mevcut değildir.</i>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde sanayi kuruluşu ve sanayi bölgesi bulunmadığından dolayı sanayiden kaynaklanan bir atıksu yoktur.</i>

## 5. ARAZİ KULLANIMI

<b>ARAZİ KULLANIMI</b>							
<b>GÖSTERGE:</b> Arazi Kullanımı							
<b>TANIM:</b> Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.							
<b>Kaynak:</b> Orman ve Su İşleri Bakanlığı							
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> 1990, 2000 ve 2006 yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).							
<b>Durum ve eğilimler;</b>							
<hr/>							
	<b>ALAN BÜYÜKLÜĞÜ</b>						<b>ALANDA ARTIŞ(+)/AZALIŞ (-)</b>
	<b>1990</b>		<b>2000</b>		<b>2006</b>		
<b>Arazi Sınıfı</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>(ha)</b>
1. Yapay Bölgeler	-	-	-	-	-	-	-
2. Tarımsal Alanlar	-	-	-	-	134.918	20	-
3. Orman ve Yarı Doğal Alanlar	-	-	-	-	165.674	24,58	-
4. Sulak Alanlar	-	-	-	-	232.592	27	-
5. Çayır ve Meralar	-	-	-	-	297.662	44	-
<b>TOPLAM</b>	-	-	-	-	830.846	-	-
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>							
<i>İlimizde yapay bölgeler, sulak alanlar ve su kütlelerine ait herhangi bir değişim görülmemiştir. İlimiz 6 yıllık süre içerisinde çok fazla gelişme göstermemiş olup yerleşim ve sanayi bölgelerinde herhangi bir değişim meydana gelmemiştir. Ekonomisi tarıma dayalı olan ilimizde tarımsal alanlarda artış gözlenmiştir. Buna bağlı olarak orman yeri ve yarı doğal alanlarda da aynı miktar azalma tespit edilmiştir.</i>							

## 6. TARIM

### TARIM

**GÖSTERGE:** Kişi Başına Tarım Alanı

**TANIM:** Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.

**Kaynak:** TÜİK

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)

**Durum ve eğilimler;**

	Ekilebilir Arazi Toplamı (ha)	Toplam Nüfus (kişi)	Kişi Başına Tarım Arazisi (ha/kişi)
2008	39.122	326.897	0,119
2010	39.012	328.767	0,118
2011	38.231	336.624	0,114
2012	38.399	337.253	0,114

### Değerlendirme ve Sonuçlar.

*İlimizde ekilebilir arazi alanı azalmakta, nüfus artmakta olduğundan kişi başına düşen tarım arazisi oranı da azalmaktadır.*

<b>TARIM</b>																																																
<b>GÖSTERGE:</b> Kimyasal Gübre Tüketimi																																																
<b>TANIM:</b> Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.																																																
<b>Kaynak:</b> Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, TUİK																																																
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha)																																																
<b>Durum ve eğilimler;</b>																																																
<b>2012 YILI BİTLİS İLİ KİMYEVİ GÜBRE TÜKETİM MİKTARLARI (ton)</b>																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sıra No</th> <th>GÜBRE CİNSİ</th> <th>TOPLAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>%26 A.N.</td> <td>1.571,48</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>%33 A.N.</td> <td>1.530,55</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>% 21 A. Sülfat</td> <td>652</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10.25+20+20 ME</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>15-15-15 ME</td> <td>256,1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>20-20-0 Kompoze</td> <td>236</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>20-20-20 Süper Ekin</td> <td>131</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>15-15-15 ZN</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>20-20-0 NP</td> <td>140,33</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>TSP</td> <td>39,2</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>DAP (18-46)</td> <td>1.582,25</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ÜRE ( % 46)</td> <td>843,3</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Kompoze (15-15-15)</td> <td>195</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Kompoze (12.30.12)</td> <td>690</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>TOPLAM</td> <td>7.967,21</td> </tr> </tbody> </table>	Sıra No	GÜBRE CİNSİ	TOPLAM	1	%26 A.N.	1.571,48	2	%33 A.N.	1.530,55	3	% 21 A. Sülfat	652	4	10.25+20+20 ME	75	5	15-15-15 ME	256,1	6	20-20-0 Kompoze	236	7	20-20-20 Süper Ekin	131	8	15-15-15 ZN	25	9	20-20-0 NP	140,33	10	TSP	39,2	11	DAP (18-46)	1.582,25	12	ÜRE ( % 46)	843,3	13	Kompoze (15-15-15)	195	14	Kompoze (12.30.12)	690	15	TOPLAM	7.967,21
Sıra No	GÜBRE CİNSİ	TOPLAM																																														
1	%26 A.N.	1.571,48																																														
2	%33 A.N.	1.530,55																																														
3	% 21 A. Sülfat	652																																														
4	10.25+20+20 ME	75																																														
5	15-15-15 ME	256,1																																														
6	20-20-0 Kompoze	236																																														
7	20-20-20 Süper Ekin	131																																														
8	15-15-15 ZN	25																																														
9	20-20-0 NP	140,33																																														
10	TSP	39,2																																														
11	DAP (18-46)	1.582,25																																														
12	ÜRE ( % 46)	843,3																																														
13	Kompoze (15-15-15)	195																																														
14	Kompoze (12.30.12)	690																																														
15	TOPLAM	7.967,21																																														
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>																																																
<i>Gübre kullanım miktarı arazide yapılacak toprak analizi sonucu, tarımı yapılacak ürüne göre değişiklik göstermektedir. 2012 yılında ilimizde kullanılan kimyevi gübre miktarları olarak verilmiştir.</i>																																																



<b>TARIM</b>														
<b>GÖSTERGE:</b> Tarım İlacı Kullanımı														
<b>TANIM:</b> Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.														
<b>Kaynak:</b> Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, TUİK														
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha)														
<b>Durum ve eğilimler;</b>														
<b>Bitlis İli 2012 Yılı Kullanılan Pestisitler Ve Miktarları</b>														
İnsektisit		Fungusit		Herbisit		Akarisit		Rodentisit		Diğer		Toplam		Gen.Top.
Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg/Lt
62	2.622	1.057	153	475	2.055	-	145	81	-	-	-	1.675	4.995	6.650
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>														
<i>Pestisitlerde ilaçlama yapılacak bitkiler, zararlı veya hastalıklar, kullanılacak ilaçların cinsleri ve kullanım dozajları farklılık gösterdiğinden net rakamlar belirtmek mümkün değildir.</i>														

<b>TARIM</b>			
<b>GÖSTERGE:</b> Organik Tarım			
<b>TANIM:</b> Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.			
<b>Kaynak:</b> Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü			
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)			
<b>Durum ve eğilimler;</b>			
Organik Bitkisel Üretim			
<b>Yıllar</b>	<b>Çiftçi Sayısı</b>	<b>Üretim Alanı (Hektar)</b>	<b>Üretim (Ton)</b>
2009	367	7.400	19.692
2010	951	16.247	60.516
2011	856	19.322	58.963
2012	1.044	49.129	45.822
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>			
<i>İlimizde organik üretim miktarı 2012 yılında 45.822 ton olmuştur. Türkiye organik tarım üretimi içinde ilimizin payı % 2,62' dır. İlimizde organik tarımı yapılan ürünler; Buğday, Yonca, Korunga, Çayır, Karpuz, Elma, Arpa Fiğ, Organik Hayvancılık ve Arıcılık faaliyeti yapılmaktadır.</i>			

## 7. ORMAN

<b>ORMAN</b>				
<b>GÖSTERGE:</b> Ormanlık Alanlar				
<b>TANIM:</b> Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.				
<b>Kaynak:</b> Orman Bölge Müdürlüğü				
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İldeki toplam orman alanı (ha), yıllık değişimi (ha/yıl), Orman vasfına göre dağılımı (%), ağaç türleri, sayıları ve oranları (sayı, %)				
<b>Durum ve eğilimler;</b>				
<p><i>İl sınırlarındaki ormanlardaki hâkim ağaç türü meşedir. Bunun yanında titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılağaç, dış budak, karaağaç, söğüt türleri mevcuttur. Ağaççıklar ise alıç, ahlât, sakız ağacı, yabani elma, kızılıncık türleridir.</i></p> <p><i>Bitlis ili sınırlarındaki ormandan üretilip kullanıma sunulan yakacak odundur. Odun dışı ürünler ise: kekik otudur. Yıllık yaklaşık 368,0 ha alanda yakacak odun üretimi yapılmaktadır. İlimizdeki tüm ormanların mülkiyeti devlete aittir.</i></p>				
<b>Koru Ormanı</b>		<b>Baltalık Orman</b>		<b>Toplam Ormanlık Alan(Ha)</b>
<b>Normal (Ha)</b>	<b>Bozuk (Ha)</b>	<b>Normal (Ha)</b>	<b>Bozuk (Ha)</b>	
1.507,5	10.262,5	31.805,5	122.099,0	165.674,5
<b>Kaynak:</b> Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü				
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>				
<p><i>İl topraklarının % 24.58'i ormanlık ve fundalıktır. Ormanlar ilin güney ve güneybatı kesiminde yer almaktadır. Mevcut orman dokusu da oldukça zayıf durumdadır. Bitlis ilinin orman varlığı insan faktörü ve kullanımı sonucunda azalmış durumdadır. Son yıllarda ağaçlandırma projeleri geliştirilmiş olup, bunların bir kısmı kentler çevresinde rekreasyona dönük projelerden, bir kısmı da enerji ormanı tesisi amaçlı projelerden oluşmaktadır.</i></p>				



## 9. ALTYAPI VE ULAŖTIRMA

### ALTYAPI VE ULAŖTIRMA

**GÖSTERGE:** Karayolu ve Demiryolu Ađı

**TANIM:** İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu geliŖimi ve uzunluğunu ifade eder.

**Kaynak:** UlaŖtırma, Denizcilik ve HaberleŖme Bölge Müdürlüğü

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)

**Durum ve eğilimler;**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Karayolu Ađ Uzunluğu (km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	639
Demiryolu Ađ Uzunluğu (km)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

#### Değerlendirme ve Sonuđlar.

*İlimizde karayolu ađ uzunluğu 2012 yılında 639 km' dir. Geçmiş yıllara ait bir veri elimizde mevcut değildir. Demiryolu ağı uzunluğu ise 53 km olup yıllara göre değişiklik göstermemektedir.*

## ALTYAPI VE ULAŖTIRMA

**GÖSTERGE:** Motorlu Kara Taşıtı Sayısı

**TANIM:** İldeki, Otomobil (arazi taşıtı dahil), Minibüs, Otobüs, Kamyonet, Kamyon, Motosiklet, Özel Amaçlı Taşıtlar, Yol ve İş Makinaları ve Traktör toplamından ibaret motorlu kara taşıt sayısını ifade eder

**Kaynak:** TÜİK

**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, taşıt kategorileri ve toplam araç sayısı içerisindeki oranları (%), İldeki kişi başına düşen araç sayısı

**Durum ve eğilimler;**

	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel Amaçlı Taşıtlar	Traktör	Toplam
2008	5.360	1.068	107	2.285	1.647	204	115	2.087	12.873
2009	5.707	1.128	106	2.799	1.682	227	117	2.150	13.916
2010	6.168	1.157	107	3.341	1.662	239	123	2.308	15.105
2011	6.519	1.229	113	4.016	1.642	252	142	2.508	16.421
2012	6.797	1.287	160	4.646	1.696	300	166	2.622	17.674

### Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizin nüfusu 337.253' tür. Toplam motorlu kara taşıtı sayısı ise 17.674 olarak tespit edilmiştir. Buna göre kişi başına düşen araç sayısı ise 0,052'dir.

## 10. ATIK

<b>ATIK</b>			
<b>GÖSTERGE:</b> Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı			
<b>TANIM:</b> Bu gösterge, il içinde, belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan katı atıkların miktarı ve düzenli depolama oranını ifade eder. Belediye atıklarının en önemli miktarı haneler tarafından üretilen atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyeri atıklarını da kapsamaktadır			
<b>Kaynak:</b> TUİK			
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllık olarak belediyelerce ya da belediye adına toplanan katı atıklar (Ton), Düzenli Depolanan Katı Atık Miktarı (ton) ve oranı (%)			
<b>Durum ve eğilimler;</b>			
<p><i>İlimizde belediye adına toplam 68 bin ton/yıl atık toplanmıştır. İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır. İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır.</i></p>			
	<b>Atık hizmeti verilen belediye nüfusunun belediye nüfusuna oranı (%)</b>	<b>Belediye tarafından ya da belediye adına toplanan atık miktarı (Bin Ton/Yıl)</b>	<b>Kişi başı ortalama belediye atık miktarı (kg/kişi-gün)</b>
<b>2004</b>	97	92	1,02
<b>2006</b>	93	89	1,28
<b>2008</b>	95	79	1,10
<b>2010</b>	94	68	1,02
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>			
<p><i>İlimizde belediye adına toplam 68 bin ton/yıl atık toplanmıştır. İlimizde bir adet düzenli depolama sahası bulunmakta olup, bazı ilçelerde ise vahşi depolama sahaları bulunmaktadır. İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır.</i></p>			



<b>ATIK</b>				
<b>GÖSTERGE:</b> Katı Atıkların Düzenli Depolanması				
<b>TANIM:</b> İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.				
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü				
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)				
<b>Durum ve eğilimler;</b>				
<b>il/ilçe Belediyesinin Adı</b>	<b>Toplam Belediye Nüfusu</b>	<b>Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı</b>	<b>Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye nüfusu</b>	<b>Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye nüfusunun belediye nüfusu içindeki oranı (%)</b>
Bitlis	191.523	15	183.598	96
Merkez	45.919	2	41.608	91
Adilcevaz	17.198	2	15.919	93
Ahlat	23.040	2	23.040	100
Güroymak	29.884	2	28.909	97
Hizan	10.830	2	9.826	91
Mutki	5.068	3	4.712	93
Tatvan	59.584	1	49.584	100
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>				
<i>İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır.</i>				

<b>ATIK</b>	
<b>GÖSTERGE:</b> Tıbbi Atıklar	
<b>TANIM:</b> İl için, Ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir	
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı	
<b>Durum ve eğilimler;</b>	
	<b>Toplanan Tıbbi Atık Miktarı (Ton)</b>
<b>2011</b>	201.431
<b>2012</b>	229.859
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizdeki tıbbi atıklar mevcut bulunan tek düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) da depolanmaktadır. İlimizde 2012 yılı içinde toplam 229.859 ton tıbbi atık toplanmış olup, tıbbi atıkların sterilizasyonu da bu depolanma tesisinde yapılmaktadır.</i>	

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Atık Yağlar
<b>TANIM:</b> İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafı ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde madensel atık yağ üreticileri TCDD Vangözü Feribot Müdürlüğü, Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü 112. Şube Şefliği, İl Özel İdaresidir. Atık yağların türlerine göre miktarı, bertarafı ve geri kazanımıyla ilgili bir veri bulunmamaktadır.</i>

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Bitkisel Atık Yağlar
<b>TANIM:</b> İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafı ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte, il halkının bilgilendirilmesi ve bitkisel atık yağların geri kazanılması için çalışmalara başlanması düşünülmektedir. İlimizde lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.</i>

<b>ATIK</b>						
<b>GÖSTERGE:</b> Ambalaj Atıkları						
<b>TANIM:</b> İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.						
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü						
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllara göre; Üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan toplam ambalaj atık miktarı (ton), piyasaya sürülen ambalaj miktarı (ton), hedeflenen geri kazanım oranları (%), geri kazanılması gereken miktar (ton), kayıtlı ekonomik tesis sayısı ve lisanslı tesisi sayısı						
<b>Durum ve eğilimler;</b>						
Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	146.183	83.492	-	-	-	-
Metal	14.954	6.869	-	-	-	-
Kompozit	-	-	-	-	-	-
Kağıt Karton	117.754	98.792	-	-	-	-
Cam	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>278.891</b>	<b>189.153</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> İlimizde ambalaj atıkları toplama, ayırma ve geri dönüşüm tesisi lisansı alan firma ya da işletme bulunmamaktadır. “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte ambalaj üreticisi ya da piyasaya süren işletmeler; Adabağ Köyü Natural Tarım, Ahlat Tatvan İlçe Merkezi Tarım Kooperatifi, Akkoyun Ticaret, Bakır Süt Ürünleri, Bereket Ticaret, Bestem İnşaat, Bilge Su, Erensoy Plastik, ErKay Plastik, Foto Remzi, Gülmüş Yufka, Hacıgürğünoğulları, Limak Çimento, Nurdemir Gıda Ürünleri, Peynirci Ahmetoğulları Gıda, Sema Pastanesi, Tekev Ticaret, Ünal Işık olmak üzere 18 tanedir.						

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Ömrünü Tamamlamış Lastikler
<b>TANIM:</b> Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakla birlikte, Ömrünü tamamlamış Lastiklerin depolandığı , geri kazanımının ve bertarafının yapıldığı herhangi bir lisanslı tesis bulunmamaktadır.</i>

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE:</b> Ömrünü Tamamlamış Araçlar
<b>TANIM:</b> İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında, İl genelinde kullanım ömrü bitmiş araçların (makina, taşıt vb.) ve bu tür atıkların geri kazanımlarının yapılıp yapılmadığı ve bertaraf yöntemlerine ilişkin veri bulunamamıştır.</i>

<b>ATIK</b>
<b>Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar</b>
<b>TANIM:</b> Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>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 sınırlanmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlimizde bu yönetmelik kapsamında herhangi bir çalışmamakla yapılmamaktadır.</i>



<b>ATIK</b>
<b>Maden Atıkları</b>
<b>TANIM:</b> İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizdeki madencilik sektörü (mermer, taş, kum ocakları) küçük ve orta ölçekli işletmelerden ibaret olup mevsimsel faktörlerden dolayı kısa süreli faaliyet göstermektedirler. Faaliyette buldukları dönemlerde verilen taahhütlere uyulup uyulmadığı sürekli kontrol edilmektedir. İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.</i>

<b>ATIK</b>
<b>Tehlikeli Atıklar</b>
<b>TANIM:</b> İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.
<b>Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İl içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde tehlikeli atıklar kapsamında atık üreten TCDD Van Gölü Feribot Müdürlüğü'nün hizmette kullandığı feribotlardan kaynaklanan sintine atıkları bulunmaktadır. Bu atıklara ilişkin bilgiler her yıl gönderilen Atık Beyan Formuna işlenmekte ve bu formların sonucuna göre atıkların yönetmeliklere uygun olarak bertarafı sağlanmaktadır.</i>

## 11.TURİZM

<b>TURİZM</b>
<b>Yabancı Turist Sayıları</b>
<b>TANIM:</b> Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder
<b>Kaynak:</b> TÜİK, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İl düzeyinde 2000 yılı ve sonrasındaki yıllarda giriş yapan yerli ziyaretçi sayısı (kişi), yabancı ziyaretçi sayısı, bu sayıların yıllara göre değişimi (%), bir önceki yıl için ziyaretçi sayısının aylara göre dağılımı
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Bitlis ili doğal yapı tarihi, mimari ve kültürel değerler bakımından önemli turizm potansiyeline sahiptir. Altyapı ve tesis yönünden turizm sektörünün gelişmişlik düzeyi çok düşük olan Bitlis ilindeki bugünkü turizm etkinlikleri önemli ölçüde, Doğu Anadolu tur güzergahına bağlı olarak gelişmektedir. Turizm sektöründeki gelişmenin yeterli düzeyde olmadığı Bitlis ilinde turizm ve rekreasyon tesisleri nitelik ve nicelik olarak yeterli düzeyde bulunmamaktadır. İlimizdeki turizm belgeli konaklama tesislerinin doluluk oranı ve kalış süreleri ülke ortalamasına göre düşük olmaktadır. İlde turizm belgeli tesislerde ortalama kalış süresi 1-1,5 gün arasında, doluluk oranı %12-16 arasında değişmektedir. 2003 verilerine göre ilimizde turizm işletme belgeli tesislerde konaklayan kişi sayısının Türkiye içindeki payı 0,0006 (on binde altı), gecelemlerin Türkiye içindeki oranı 0,0002 (on binde iki)'dir. İlin turizm hareketliliğinde genel olarak yerli ziyaretçiler ağırlıktadır. Konaklamaların ve gecelemlerin önemli bir kısmı yerli turistlere aittir. Yerli ve yabancı turist sayılarını belirten bir veri bulunamamıştır.</i>

<b>TURİZM</b>
<b>Mavi Bayrak Uygulamaları</b>
<b>TANIM:</b> (Denize Kıyısı Olan İller İçin) Gerekli standartları taşıyan nitelikli plaj ve marinalara verilen uluslararası bir çevre ödülü olan mavi bayrağın, Türkiye’de 1997 yılından itibaren verildiği plaj ve marinaların yıllar itibari ile toplam sayılarının belirtilmesidir.
<b>Kaynak:</b> Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle, mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina sayıları
<b>Durum ve eğilimler;</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizin herhangi bir denize kıyısı bulunmadığından mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina mevcut değildir.</i>

## EK-1: 2012 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ANKET FORMU

### AÇIKLAMALAR:

İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, illerimizin çevre sorunlarının ve önceliklerinin neler olduğunu ortaya koyan, aynı zamanda bu sorunların kaynaklarını, nedenlerini, sorunun çözümü için ne tür tedbirler alındığı ya da alınması gerektiğini belirten önemli bir çalışmadır. İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, çevre konusunda karar vericilere ve halka çevresel bilgi sağlamakta, böylece karar verme sürecini desteklemekte ve halkın çevresel konularda bilincini artırmaktadır.

Form doldurulurken;

- 1- Anket formunda doldurulan bilgilerin, “Çevre Durum Raporu” ve “Göstergeler” bölümü verileriyle tutarlı olmasına dikkat edilecektir.
- 2- Anket formu doldurulurken, başlıklar altındaki açıklamalara dikkat edilecektir.
- 3- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.), önceki yıla ait anket formuyla, yeni doldurulan yıldaki anket formunun ilgili başlıklarının karşılaştırılması yapılarak, değişiklik olmuşsa nedenlerinin belirtilmesi istenmektedir. Ancak, **“GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ”** ve **“ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ”** kısımları “2012” yılından sonraki anket formlarında doldurulacaktır. Bu başlıklarda, 2012 yılında sadece **“BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ”** sütunu doldurulacaktır.
- 4- Anket formunun tüm bölümleri eksiksiz ve doğru olarak bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.
- 5- Herhangi bir konuyla ilgili olarak veri ve bilgi temin edilememişse bunun nedeninin belirtilmesi gerekmektedir.
- 6- Her bir çizelgenin altında yararlanılan kaynak/kaynaklar verilmelidir.

## BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

### I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>
	1 saatlik ortalama	24 saatlik ortalama	24 saatlik ortalama	1 saatlik ortalama	24 saatlik ortalama
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]
1 (Çok İyi)	0 -50	0 - 45	0 – 1,9	0 - 35	0 - 25
2 (İyi)	51-199	46 - 89	2,0 – 7,9	36 - 89	26-69
3 (Yeterli)	200-399	90 - 179	8,0 – 10,9	90 - 179	70-109
4 (Orta)	400-899	180 - 299	11 – 13,9	180 - 239	110-139
5 (Kötü)	900-1499	300- 699	14,0 - 39,9	240 - 359	140-599
6 (Çok Kötü)	>1500	> 700	> 40,0	> 360	> 600

I.1.1. İlinize ait yıl içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m <sup>3</sup> ) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO <sub>2</sub>						NO <sub>2</sub>						CO						O <sub>3</sub>						PM <sub>10</sub>					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK		x																												
ŞUBAT		x																												
MART		x																												
NİSAN																														
MAYIS	x																													
HAZİRAN	x																													
TEMMUZ	x																													
AĞUSTOS	x																													
EYLÜL	x																													
EKİM	x																													
KASIM	x																													
ARALIK		x																												

\* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2011 yılı Ekim- 2012 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

*Kış sezonu ortalama ölçüm değeri; raporu hazırlanan yılın bir önceki yılının Ekim ayı ile raporu hazırlanan yılın Mart ayı arasındaki 6 aylık ortalamayı ifade etmektedir. Söz konusu 6 aylık ortalama ölçüm değerlerini, Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, çizelgede uygun sınıfa “X” ile işaretlemeniz istenmektedir.*



**I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretleyiniz.**

*I.3.’de, hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde, il sınırları içerisinde ne tür tedbirler alındığı bilgisi istenmektedir. Çizelgede her bir tedbir için belirtilen numara altında, alınan tedbirler için işaretleme yapılması istenmektedir.*

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.Bitlis	x		x		x			x	
İLÇELER	1.Adilcevaz	x		x		x			x	
	2.Ahlat	x		x		x			x	
	3.Güroymak	x		x		x			x	
	4.Hizan	x		x		x			x	
	5.Mutki	x		x		x			x	
	6.Tatvan	x		x		x			x	

**Kaynaklar:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

**Tedbirler:**

a.	Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
b.	Doğalgaz kullanımı
c.	Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
d.	Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
e.	Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
f.	Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
g.	Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
h.	Denetim
i.	Diğer ( Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

**I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.**

*I.4.’de hava kirliliğinin önlenmesinde, yıl içinde, İlinizde karşılaşılan güçlüklerin önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. “Karşılaşılan güçlükler” altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir. Bunların haricinde “diğer” olarak belirtilmesi gereken husus varsa, ayrıca belirtilmelidir.*



Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	-	7	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	-	4	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	-	2	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	-	5	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	-	-	
f. Toplumda bilinç eksikliği	-	6	
g. Meteorolojik faktörler	-	1	
h. Topografik faktörler	-	3	
i. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız

## BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

### II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

*Su kirliliği, II.1.1-II.1-3'de il sınırları içerisinde, yıl içinde, kirliliğe maruz kalmış su kaynaklarının (yüzey, yeraltı ve yüzme suları) adları, kalite sınıfları ile bunların çizelgede belirtilen kirlenme nedenleri dikkate alınarak işaretlenmesi istenmektedir.*

**II.1.1. İl sınırlarında bulunan yüzey sularının kalite sınıflarını Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.**

Yüzey Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri									
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Kaynaklar:** Bu konuyla ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu sebeple tablo doldurulmamıştır.

**II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.**

Yeraltı suyunun bulunduğu bölge	Yeraltı Su Kalite Sınıfı			Kirlenme Nedenleri								
	İyi	Zayıf	Yeterli veri yok	a	b	c	d	e	f	g	h	i
				Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Kaynaklar:** Bu konuyla ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu sebeple tablo doldurulmamıştır

**II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.**

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(\*) A sınıfı çok iyi/mükemmel, B sınıfı iyi kalite, C sınıfı kötü kalite ve D sınıfı çok kötü kalite/yasaklanması gereken olarak kalite kategorilerini temsil etmektedir.

**Kaynaklar:** İlimizde yüzme suyunun bulunduğu bir bölge ya da plaj bulunmamaktadır. Bu sebeple tablo doldurulmamıştır.

**II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri “X” ile işaretleyerek belirtiniz.**

*II.2.'de, il sınırları içerisindeki yerleşim merkezlerinde (il merkezi ve ilçelerin her biri için) atıksulardan kaynaklanan kirliliğin nedenlerinin çizelgenin altında belirtilen maddeler dikkate alınmak ve (X) koymak suretiyle işaretlenmesi istenmektedir. Çizelgede geçen “İl Merkezi” ifadesiyle, İliniz Büyükşehir Belediyesi ise, Büyükşehir Belediyesine bağlı ilçeler, değilse merkez ilçe kastedilmektedir*

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
il Merkezi	1. Bitlis Merkez	x	x			x								
	2.													
	3.													
	.													
	.													
	.													
ilçeler	1. Adilcevaz	x	x			x								
	2. Ahlat	x	x			x		x			x			
	3. Güroymak	x	x			x					x			
	4. Hizan	x	x			x					x			
	5. Mutki	x	x			x								
	6. Tatvan	x	x			x								
	7.													
	8.													
	9.													

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

**Kirlilik Nedenleri:**

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- Kimyasal gübre kullanımı
- Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- Hayvancılık atıkları
- Maden atıkları
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

**II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.**

*II.3.'de, su kirliliğinin önlenmesi amacıyla her bir alıcı su ortamı için, çizelgenin altında belirtilen maddelerin dikkate alınarak tedbirlerin çizelgede işaretlenmesi istenmektedir.*

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
<b>Deniz</b>									
1. -									
2. -									
.									
<b>Göller</b>									
1.Van Gölü	x	x			x			x	
2.Nazık Gölü					x			x	
3.Nemrut Gölü					x			x	
4.Sodalı (Arin) Gölü								x	
5.Batmış (Cil) Gölü								x	
6.Heybeli Gölü								x	
<b>Akarsular</b>					x				
1.Garzan					x			x	
2.Güzeldere					x			x	
3.Hizan					x			x	
4.Küçüksu					x			x	
5.Keyburan					x			x	
6.Süfresor					x			x	
7.Ağkız					x			x	
8.Oranz					x			x	
9. Karasu					x			x	
<b>Havzalar</b>									
1.									
2.									
3.									
.									
.									
<b>Yeraltı Suları</b>									
1.									
2.									
3.									
.									
<b>Jeotermal Kaynaklar</b>									
1.									
2.									
3.									
.									
<b>Diğer Alıcı Su Ortamları</b>									
1.Ahlat Sazlığı				x				x	
2.İron Sazlığı								x	
.									

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

### **Alınan Tedbirler:**

- a. Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- b. Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- c. Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- d. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- e. Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- f. Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- g. Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

**II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,...) işaretleyiniz.**

*II.4' de su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlüklerin önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. "Karşılaşılan güçlükler" altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.*

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	-	3	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	-	1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	-	-	
d. Toplumda bilinç eksikliği	-	2	
e. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

### **BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ**

**III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek\* belirtiniz.**

*III.1'de, il sınırları içerisinde toprak kirliliğine neden olan kaynakların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Toprak kirliliğine neden olan kaynaklar altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.*

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	-	-	
b. Madencilik atıkları	-	-	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	-	2	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	-	-	
e. Plansız kentleşme	-	1	
f. Aşırı gübre kullanımı	-	4	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	-	5	
h. Hayvancılık atıkları	-	3	
i. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,...şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

**Kaynaklar:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

**III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam \* ile belirtiniz.**

*III.2'de, toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde belirtilen tedbirlerden hangileri alınıyor ise, bunların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.*

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	-	-	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	-	1	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	-	2	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	-	-	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	-	-	
f. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,...şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

## **BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI**

**IV.1. Aşağıdaki Konu Başlıklarını Dikkate Alarak, yıl sonu itibariyle, İl Sınırları İçinde Görülen Çevre Sorunlarını Önem ve Önceliklerine Göre Rakam (Önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,5,..... şeklinde numaralandırınız) Vererek Sıralayınız. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir.**

IV.1'de, sıralanan çevre sorunları dikkate alınarak, yıl sonu itibariyle, il sınırlarınız içerisinde, görülen bu sorunların önem ve önceliklerine göre, en önemliden en az önemliye doğru 1,2,3,4,5... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir. Ayrıca çizelgede yer alan her çevre sorunu için iliniz sınırları içinde geçerli olan nedenleri işaretleyiniz.

NOT: Ölçüm değerleri, göstergeler, her bölümün sonundaki sonuç ve değerlendirme kısımları, konularına göre şikayet sayısı, şikayetin ceza ile sonuçlanma oranı, konularına göre ceza sayısı, yapılan denetimler sonucu edinilen deneyimler vb. çevre sorunlarının hangi alanda yoğunlaştığı konusunda yol gösterici olabilir.

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ *	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	-	1	
b. Su kirliliği	-	2	
c. Toprak kirliliği	-	-	
d. Atıklar	-	3	
e. Gürültü kirliliği	-	-	
f. Erozyon	-	-	
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	-	-	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

#### IV.2. İl Sınırları İçerisinde IV.1'de Tespit Edilen Her Bir Öncelikli Çevre Sorunu ile İlgili Olarak; Yukarıda IV.1'de Belirlemiş Olduğunuz Öncelik Sırasına Göre;

IV.2'de, IV.1'de sıralanan her bir öncelikli çevre sorunları dikkate alınarak;

- Çevre sorununun nedenlerini,
- Bu nedenlerde daha çok hangi faktör veya sektörlerin etkili olduğunu,
- Çevreye vermiş olduğu olumsuz etkilerini
- Bu sorunların giderilmesinde karşılaşılan güçlüklerini,
- Bu sorunları gidermek amacıyla alınan, alınması planlanan veya alınması gereken tedbirlerin neler olduğunu,
- Ayrıca bu başlık altında yer almasını istediğiniz diğer görüşlerinizi belirten bilgi notunu,

Sistematik ve yeterli seviyede açıklayınız.

## I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### 1. HAVA KİRLİLİĞİ

İlimizin en öncelikli sorunu olarak nitelendirebileceğimiz hava kirliliği en çok kış aylarında gözlenmekte olup bunun nedeni; aşırı soğuk havalardan dolayı yüksek miktarda ve bilinçsizce yakılan kömürden kaynaklanmaktadır. Genellikle kış aylarında kullanılan bu yakıtlar hava kalitesi sınır değerlerini aşmamakla birlikte inversiyon etkisiyle de Bitlis ili hava kalitesini lokal de olsa olumsuz yönde etkilemektedir.

Hava kirliliğinin giderilmesinde karşılaşılan en önemli sorun, toplumda bilinç eksikliği iken, bunu mali imkânsızlıklar, yeterli denetim yapılamaması ve kaliteli yakıt temininde zorluklar gibi kurumsal eksiklikler takip etmektedir. Bu sorunun önlenmesi için en fazla alınan tedbir; kaliteli yakıt kullanımı olup, bunu denetimler ve motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri takip etmektedir.

Hava kirliliği ile ilgili olarak en başta kalitesiz yakıt kullanımının önüne geçilmesi ve çevre dostu yakıtların ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının özendirilmesi gibi tedbirlerin alınması gerekmektedir.

İlimizde doğalgaz şebekesi kurulması planlanmakta olup, proje çalışmaları başlamıştır. Hava kalitesi ile ilgili denetim ve kontroller devam etmekte olup, il düzeyinde Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmaktadır. Ayrıca ilimizde hava kalitesinin kontrolü için Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü ile birlikte yasak kömür satışının engellenmesi konusunda çalışmalar yapılmıştır.



## II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### 2. SU KİRLİLİĞİ

İlimizin öncelikli çevre sorunlarından birisi de su kirliliğidir. Yer altı suları ve yüzeysel sular doğal olaylar ve insanın çeşitli aktiviteleri sonucu her geçen gün kirlenmektedir. Bu kimyasal ve mikrobiyolojik kirlilik su kaynakları ile etkileşim içerisinde olan toprak ve canlıları olumsuz etkilemektedir.

Pek çok kimyasal madde içeren tarım ilaçlarının (örneğin böcek öldürücüler, ot öldürücüler, mantar ilaçları) su ve toprak kirlenmesinde önemli payı vardır. Toprağın yapısı bilinmeden yapılan gübreleme ve zararlılara karşı yapılan mücadelede kullanılan tarım ilaçlarının fazlası, bitki ve canlılara zarar verdiği gibi, yağmur suları ile içme ve kullanmayla yeraltı su yastıklarına karışmakta ve göllere kadar sürüklenerek su kirliliğine neden olmaktadır.

Bununla birlikte atıklardan kaynaklanan kirlilikler lokal olmayıp yağmur suları ile yüzeysel ve yer altı sularına geçerek su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır.

Yapılan çalışmada su kaynakları değerlendirildiğinde; yüzey sularının kirlenmesine en fazla atıksu arıtma tesislerinin olmaması nedeniyle yerleşim yerlerinden kaynaklanan evsel atıksular etki etmektedir. Bunu sırasıyla zirai faaliyetler ve düzensiz atılan evsel katı atıklar takip etmektedir. Yeraltı sularının muhtemel kirlenme nedeni ise, en fazla zirai faaliyetlerden kaynaklanırken, bunu arıtılmadan bırakılan evsel atıksular ve düzensiz atılan evsel katı atıklar takip etmektedir. Yüzme sularının muhtemel kirlenme nedeni en fazla yerleşim yerine ait evsel atıksular olurken bunu, evsel katı atıklar takip etmektedir.

Evsel atıksulardan kaynaklanan kirliliğin başlıca nedenini ise, yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması olup, bunu kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması takip etmektedir. İlimizde sanayi bulunmadığından sadece evsel nitelikli atıksular kanalizasyon boruları vasıtasıyla toplanmakta olup, evsel atık suların ve yağmur sularının toplanıp bunların tekrar kullanıma sunulması amacıyla yapılan bir toplama sistemi ve arıtma tesisi mevcut değildir.

İlimizde su kirliliğinin önlenmesinde karşılaşılan en önemli zorluk, mali imkânsızlıklardır. Bunu toplumda bilinç eksikliği ve yeterli denetim yapılamaması takip etmektedir.

Su kirliliği ana nedenlerinin başında yer alan arıtılmadan alıcı ortamlara deşarj edilen evsel atıksular, zirai faaliyetlerde kullanılan kimyasallar ile sulamadan dönen drenaj suları, uygun bertaraf edilemeyen ve bunun sonucu uygunsuz atılan sanayi atıkları ve evsel katı atıklarının entegre çözümlerle kontrol altına alınması ve giderilmesi için uygun arıtma teknolojileri kullanılarak atıkların çevreye zararsız hale getirilmesinin sağlanması gerekmektedir.

### III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

#### 3. ATIKLAR

Atık çeşitliliği ve atık oluşum miktarlarının artması doğal kaynaklar ve araziler üzerine olumsuz etkiler yaparak, alıcı ortam olarak nitelendirdiğimiz hava, su ve toprak kalitesinin durumunu etkilemektedir.

Yapılan çalışma göstermiştir ki; Katı Atıkların oluşturduğu sorunların en temel nedeni vahşi (düzensiz) depolamadır. Bazı ilçelerimizde hiç düzenli depolama yapılmamakta olup, bazı ilçelerimizde ise düzenli depolama olmasına karşın vahşi depolama sorunu devam etmektedir. Evsel katı atıkların vahşi depolanması sonucu oluşan başlıca sorun koku problemi. Bunu toprak kirliliği, yüzey ve yeraltı sularının kirlenmesi, estetik görüntünün bozulması ve doğal hayata olumsuz etkisi takip etmektedir.

İlimizde AB fonları da kullanılarak yapılan bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan Bİ-KA (Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği) bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır.

Atıklarla ilgili olarak, mali kaynaklar sağlanarak, düzenli depolama alanlarının artırılması gerekmektedir. Aynı zamanda belediyelerin farkındalığının artırılması ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Bütün bunlara ilave olarak çevre ile ilgili hususlarda halkı bilinçlendirme çalışmalarına önem verilmesi gerekmektedir.

***TEŞEKKÜR EDERİZ***

---