



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

# **BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:**  
**ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü**  
**Ve**  
**Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü**  
**BİTLİS ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**BİTLİS - 2014**



### ÖNSÖZ

Çevre ve insan hakları 21. yüzyılın yükselen değerleridir. Bu nedenle içinde yaşadığımız çevrenin başkalarına da ait olduğunu bilmek ve korumak zorundayız.

Tarihi ve doğal güzellikleri ile bölgemizin önemli merkezlerinden biri olan Bitlis; Tarım, turizm, çarpık kentleşme vb. gibi sektörel faaliyetler sonucunda hızla kirlenmekte ve bu güzelliklerini yeterince tanıtamamaktadır. Bitlis'in tarihi ve doğal güzelliklerinin ön plana çıkarılması, tanıtılması ve yaşanabilir sağlıklı, mutlu, temiz bir çevre oluşturulması için mutlaka bu sorunları çözmeliyiz. Her türlü çevre sorunlarından uzak sağlıklı, mutlu, huzurlu bir çevrede yaşamaları bütün vatandaşlarımızın ortak arzusu olmalıdır.

İl Müdürlüğümüzce hazırlanan "Çevre Durum Raporu" nun çevremizin ve doğal yaşamın korunmasında ve iyileştirilmesinde önemli bir kaynak olacağı inancındayım. Raporun hazırlanmasında emeği geçen katkı sağlayan tüm kişi, kurum ve müdürlüğümüz personellerine teşekkür ederim.

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

İÇİNDEKİLER

Sayfa

<b>GİRİŞ .....</b>	<b>14</b>
<b>A. Hava .....</b>	<b>19</b>
A.1. Hava Kalitesi .....	19
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar .....	20
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar .....	23
A.4. Ölçüm İstasyonları .....	24
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü.....	25
A.6. Gürültü .....	25
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar .....	26
A.8. Sonuç ve Değerlendirme .....	26
Kaynaklar .....	27
<b>B. Su ve Su Kaynakları .....</b>	<b>27</b>
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli.....	27
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	27
B.1.1.1. Akarsular.....	27
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar .....	27
B.1.2. Yeraltı Suları.....	33
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....	34
B.1.3. Denizler .....	34
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi .....	34
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu .....	36
B.3.1. Noktasal Kaynaklar .....	36
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....	36
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....	36
B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....	41
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	41
B.3.2.2. Diğer .....	44
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri.....	44
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu .....	44

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	44
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından kullanılma su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	45
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....	45
B.4.2. Sulama .....	46
B.4.2.1. Sulama salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	46
B.4.2.2. Damlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	46
B.4.3. Endüstriyel Su Temini .....	46
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....	47
B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	47
B.5. Çevresel Altyapı .....	47
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nüfus .....	47
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	48
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri .....	49
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....	49
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü .....	49
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar .....	49
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı.....	50
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar .....	51
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği .....	51
B.7. Sonuç ve Değerlendirme .....	52
Kaynaklar .....	54

<b>C. Atık.....</b>	<b>54</b>
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri).....	54
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları .....	59
C.3. Ambalaj Atıkları .....	59
C.4. Tehlikeli Atıklar .....	60
C.5. Atık Madeni Yağlar.....	60
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler .....	61
C.7. Bitkisel Atık Yağlar .....	62
C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller .....	63
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL) .....	63
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar.....	64

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar .....	65
C.12. Tehlikesiz Atıklar .....	65
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....	66
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül.....	67
C.12.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	68
C.13. Tıbbi Atıklar.....	68
C.14. Maden Atıkları .....	69
C.15. Sonuç ve Değerlendirme .....	70
Kaynaklar .....	72
<b>Ç. Kimyasalların Yönetimi .....</b>	<b>72</b>
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar.....	72
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme .....	72
Kaynaklar .....	72
<b>D. Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik .....</b>	<b>72</b>
D.1. Ormanlar ve Milli Parklar .....	72
D.2. Çayır ve Mera .....	73
D.3. Sulak Alanlar.....	74
D.4. Flora.....	77
D.5. Fauna .....	80
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları .....	82
D.7. Sonuç ve Değerlendirme .....	84
Kaynaklar .....	86
<b>E. Arazi Kullanımı .....</b>	<b>86</b>
E.1. Arazi Kullanım Verileri.....	86
E.2. Mekânsal Planlama .....	89
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	89
E.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	90
Kaynaklar .....	91
<b>F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri.....</b>	<b>91</b>
F.1. ÇED İşlemleri .....	91

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri.....	92
F.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	92
Kaynaklar .....	92
<b>G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları .....</b>	<b>93</b>
G.1. Çevre Denetimleri .....	93
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi .....	94
G.3. İdari Yaptırımlar.....	95
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları .....	96
G.5. Sonuç ve Değerlendirme .....	96
Kaynaklar .....	96
<b>H. Çevre Eğitimleri .....</b>	<b>97</b>
<b>I. İl Bazında Çevresel Göstergeler .....</b>	<b>98</b>
<b>1. Genel .....</b>	<b>98</b>
1.1. Nüfus.....	98
1.1.1. Nüfus Artış Hızı .....	98
1.1.2. Kentsel Nüfus.....	99
1.2. Sanayi.....	100
1.2.1. Sanayi Bölgeleri.....	100
1.2.2. Madencilik .....	101
<b>2. İklim Değişikliği.....</b>	<b>102</b>
2.1. Sıcaklık .....	102
2.2. Yağış.....	103
2.3. Deniz Suyu Sıcaklığı.....	104
<b>3. Hava Kalitesi .....</b>	<b>105</b>
3.1. Hava Kirleticiler.....	105
<b>4. Su-Atıksu .....</b>	<b>106</b>
4.1. Su Kullanımı .....	106
4.2. Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları.....	107
4.3. Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler.....	108
4.4. Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayıları ve Nüfusu .....	109
4.5. Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı .....	110

<b>5. Arazi Kullanımı.....</b>	<b>111</b>
<b>6. Tarım.....</b>	<b>112</b>
6.1. Kişi Başına Tarım Alanı .....	112
6.2. Kimyasal Gübre Tüketimi .....	113
6.3. Tarım İlacı Kullanımı.....	114
6.4. Organik Tarım .....	115
<b>7. Orman .....</b>	<b>116</b>
<b>8. Balıkçılık .....</b>	<b>117</b>
<b>9. Altyapı ve Ulaştırma.....</b>	<b>118</b>
9.1. Karayolu ve Demiryolu Yol Ağı.....	118
9.2. Motorlu Kara Taşıtı Sayısı .....	119
<b>10. Atık .....</b>	<b>120</b>
10.1. Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı .....	120
10.2. Katı Atıkların Düzenli Depolanması.....	121
10.3. Tıbbi Atıklar.....	122
10.4. Atık Yağlar .....	123
10.5. Bitkisel Atık Yağlar .....	124
10.6. Ambalaj Atıkları.....	125
10.7. Ömrünü Tamamlamış Lastikler .....	126
10.8. Ömrünü Tamamlamış Araçlar .....	127
10.9. Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar .....	128
10.10. Maden Atıkları .....	129
10.11. Tehlikeli Atıklar .....	130
<b>Turizm .....</b>	<b>131</b>
11.1. Yabancı Turist Sayıları .....	131
11.2. Mavi Bayrak Uygulamaları .....	132
<b>EK-1: İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Araştırma Formu .....</b>	<b>133</b>
Açıklamalar .....	133
Bölüm I. Su Kirliliği .....	134
Bölüm II. Hava Kirliliği .....	138
Bölüm III. Atıklar .....	143
Bölüm IV. Toprak Kirliliği.....	144

**ÇİZELGELER DİZİNİ**

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu	19
Çizelge A.2 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	22
Çizelge A.3 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	22
Çizelge A.4 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	22
Çizelge A.5 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Fueloil Miktarı	22
Çizelge A.6 - 2013 Yılı Bitlis İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	23
Çizelge A.7 - Bitlis ilindeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	24
Çizelge A.8 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	24
Çizelge A.9 - Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2013 Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri	25
Çizelge B.1 - Bitlis ilinin Akarsuları	27
Çizelge B.2 - Bitlis ilindeki Mevcut Sulama Göletleri	33
Çizelge B.3 - Bitlis İlinde Bulunan Jeotermal Kaynaklar ve Madensuları	33
Çizelge B.4 - Bitlis ilinin Yeraltısuyu Potansiyeli	34
Çizelge B.5 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Merkez ve İlçelerinde Yapılan Su Ürünleri Nitrat Su Kalitesi İzlemesi Sayıları	34
Çizelge B.6 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları	35
Çizelge B.7 - Bitlis İlinde Yer altı Suları Konusunda Özel Sektör Tarafından Yapılan Analizler	35
Çizelge B.8 - Bitlis İli Sınırları İçerisinde Su Numunesi Alınan İstasyon Yerleri	37
Çizelge B.9 - Bitlis ilindeki İstasyonlara Ait Su Numunelerinin Analiz Sonuçlarına Göre Sınıflaması	37
Çizelge B.10 - Bitlis İlinde 2013 Yılında Kullanılan Pestisitler ve Miktarları	42
Çizelge B.11 - Bitlis İlinde 2013 Yılında Tüketilen Toplam Gübre Miktarı	43
Çizelge B.12 - İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı ve Nüfusu	45
Çizelge B.13 - İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı	47
Çizelge B.14 - Bitlis ilinde 2013 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	48
Çizelge B.15 - Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	50
Çizelge B.16 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	51



Çizelge B.17 –	Bitlis ilinde 2013 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.)	51
Çizelge B.18 -	Bitlis ilinde 2013 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	52
Çizelge C.1 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu	56
Çizelge C.2 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri	57
Çizelge C.3 -	Bitlis ilinde 2013 Yılında Birliklerce Yürütülen Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf İşlemlerine İlişkin Bilgi	58
Çizelge C.4 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	59
Çizelge C.5 -	Bitlis ilinde 2013 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler	60
Çizelge C.6 –	Bitlis ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları	60
Çizelge C.7 –	Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler	61
Çizelge C.8 –	Bitlis ilinde Atık Yağ Geri Kazanımı Sonucu Elde Edilen Ürün Miktarları	61
Çizelge C.9 -	Bitlis ilinde 2013 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler	61
Çizelge C.10 -	Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı	62
Çizelge C.11 -	Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı	62
Çizelge C.12 -	Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı	62
Çizelge C.13 -	Bitlis ilinde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi	62
Çizelge C.14 -	Bitlis ilinde Bitlis Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler	63
Çizelge C.15 -	Bitlis ilinde 2009-2012 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı	63
Çizelge C.16 -	Bitlis ilinde 2013 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler	64
Çizelge C.17 -	Bitlis ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları	64
Çizelge C.18 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar	65
Çizelge C.19 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	65
Çizelge C.20 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri	66
Çizelge C.21 -	Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi	67
Çizelge C.22 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi	67
Çizelge C.23 -	Bitlis ilinde 2013 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf - Uçucu Kül Miktarı	67
Çizelge C.24 -	Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğe göre Termik Santral Atıkları	68
Çizelge C.25 -	2013 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar	69
Çizelge C.26 -	Bitlis ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	69

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.27 - Maden Atıklarının Sınıflandırılması	70
Çizelge C.28 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı	70
Çizelge Ç.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı	72
Çizelge D.1 - Bitlis ili içerisinde 2013 Yılında Bulunan Toplam Ormanlık Alan	73
Çizelge D.2 - İlimizdeki Toplam Mera Alanı ve Bu Alanlardan Alınan Verim	74
Çizelge E.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı İtibariyle Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	89
Çizelge F.1 - Bitlis ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2013 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	91
Çizelge F.2 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	92
Çizelge G.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	93
Çizelge G.2 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları	95
Çizelge G.3 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı	95

**GRAFİKLER DİZİNİ**

	<u>Sayfa</u>
Grafik B.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	44
Grafik B.2 - Bitlis ilinde Yıllara Göre Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	48
Grafik C.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Atık Kompozisyonu	55
Grafik C.2 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Kayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler	59
Grafik D.1 - Bitlis İlinde Alt Bölgelere Göre Çayır ve Mera Alanlarının Dağılımı	73
Grafik D.2- Çayır ve Meraların Arazi Kabiliyet Sınıflamasına Göre Dağılımı	74
Grafik E.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Arazi Kullanım Durumu	89
Grafik F.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	92
Grafik G.1 - Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	93
Grafik G.2 - Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	94
Grafik G.3 - Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	94
Grafik G.4 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı	95
Grafik G.5 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı	96

**HARİTALAR DİZİNİ**

		<u>Sayfa</u>
Harita A.1 -	Bitlis ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri	24
Harita D.1 -	Bitlis İlinde Bulunan Sulak Alanlar	80
Harita E.1 -	Bitlis İli Çevre Düzeni Planı	90

**RESİMLER DİZİNİ**

	<u>Sayfa</u>
Resim 1 - Bitlis İlimizden Görünüm	23
Resim 2 - Bitlis İlimizden Görünüm	17
Resim 3 - Bitlis Minyatürü	18
Resim A.1 - İlimizde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazı	23
Resim B.1 - Van Gölünden Görünüm	28
Resim B.2 - Nemrut Gölünden Görünüm	29
Resim B.3 - Nazik Gölünden Görünüm	30
Resim B.4 - Sodalı (Arin) Gölünden Görünüm	31
Resim B.5 - Aygır Gölünden Görünüm	31
Resim B.6 - Batmış (Cil) Gölünden Görünüm	32
Resim B.7 - Bitlis Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi (Bİ-KA)	49
Resim D.1 - Heybeli Gölünden Görünümler	76
Resim D.2 - Ahlat Sazlığından Görünümler	77
Resim D.3 - Kavuştuk Yarımadasından Görünüm	77
Resim D.4 - Nemrut Kalderası Tabiat Anıtı	83

## 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 Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat ve Yukarı Murat bölümlerinin sınırı üzerinde bulunan bir ilimizdir. 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.



Resim 1 – Bitlis İlimizden Görünüm

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. Bitlis İli deniz seviyesinden 1.545 metre yüksekliktedir.

Arazi Anadolu yaylasına nazaran daha yüksek ve daha girintili çıkıntılıdır arazisinin %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 Güncıırı, 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 337.156'dır.

Bitlis ulaşım bakımından bir kavşak noktasıdır. Avrupa ile Asya'yı birleştiren demiryolu Tatvan'ın Tuğ İskelesinde sona erer. Tren feribotlarla Van Gölünü geçerek Van'dan demiryolu ile İran'a ulaşır. Orta ve Güneydoğu Anadolu'dan gelen karayolları burada kesişir. Diyarbakır ve Adıyaman'dan gelen karayolu ile Muş ve Bingöl'den gelen karayolu Bitlis'te kesişerek, Van Gölü güneyini takiben Van'a ulaşır. Bitlis Güneydoğu Torosların geçit verdiği tek bölgedir. Van Gölünde deniz taşımacılığı yapılır.

Bitlis ilini 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 seyredir. 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.

Karasal iklimin sürdüğü ilde hakim bitki örtüsü step ve bozkırdır. Bunlar yağışların bol olduğu dönemde yeşeren yazın kuraklık ve sıcaklıkla birlikte kuruyan otlardan oluşur. Bitki örtüsü bakımından çayır otlak ve meraların geniş yer tuttuğu yayla görünümündedir. Yüksek kesimlerde yağışların artması ile genellikle meşe ağaçlarından oluşan orman koruluklarına rastlanır. Bu ormanların yörenin insanları tarafından bilinçsizce tahrip edilmesi ve yakacak odun olarak kullanılması nedeniyle gün geçtikçe azalmaktadır. Sulak yerlerde kavak ve söğüt ağaçlarıyla elma, armut, ceviz ve dut ağaçları çok sayıda vardır. İlimizde son yıllarda yapılan ağaçlandırma çalışmalarında önemli mesafeler alınmıştır.

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.

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 ehemmiyetli ürünler çavdar ve tütündür. Şehirde yetiştirilen en ehemmiyetli meyve ise ceviz olup, yüksek verimliliği ve kalitesi ile tanınmaktadır.

Sanayi alanında çok geri kalmış olan ilimiz 1985 yılının sonlarına doğru teşvikli yatırımların çoğalmasına rağmen, özel şahıs ve şirketler yatırımlarını hayvancılık alanında yapmaktadır. Ancak büyük olmamakla birlikte teşvikli orta ölçekli yatırımlar devam etmekte fakat teşvik alamamaktadır. İl ekonomisi ve halkın gelir kaynağı hayvancılık ve hayvan ürünleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. 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. Arazi yüksek olduğundan ve kış şartlarının uzun süre devam etmesi sebebiyle maden arama zordur.

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.

Havası, suyu, dağları, kışın beyaz, yazın yemyeşil görüntüsü ile adeta bir yeryüzü cennetini andıran Bitlis İli; tarihin her dönemine tanıklık eden anıtsal yapıları, Türkiye'nin en büyük yanardağı olan eşsiz doğa harikası Nemrut Dağı ve Krater Gölü, Tatvan – Ahlat - Adilcevaz ilçelerimizin bir hilal şeklinde kucakladığı uçsuz bucaksız görüntüsü ile Van Gölü, Süphan Dağı, Beş Minaresi, şifalı suları ve misafirperver insanı ile tarih ve doğanın kucaklaşmasını en güzel şekilde sergileyen şirin bir ilimizdir. Bu potansiyeli ile Bitlis, ülkenin batı ve Akdeniz sahillerine sıkışmış turizmüne hem doğuda açılmış bir pencere hem de sahip olduğu zenginliklerle üzerine düşeni yapmaya hazır ve keşfedilmeyi bekleyen turizm cennetidir.

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.

Zengin bir tarihsel potansiyelin sahibi olan ve Urartulardan başlayıp, Osmanlılara kadar uzanan çeşitli medeniyetlerin uğrak yeri olan Bitlis, tüm bu dönemlere ait sayısız tarihi eserleri ile tam bir “Açık Hava Müzesi” görünümündedir. Tarih boyunca çeşitli medeniyetleri kucak açan Bitlis'te pek çok kale, camii, medrese, türbe, köprü ve kervansaray yapıları bulunmaktadır.





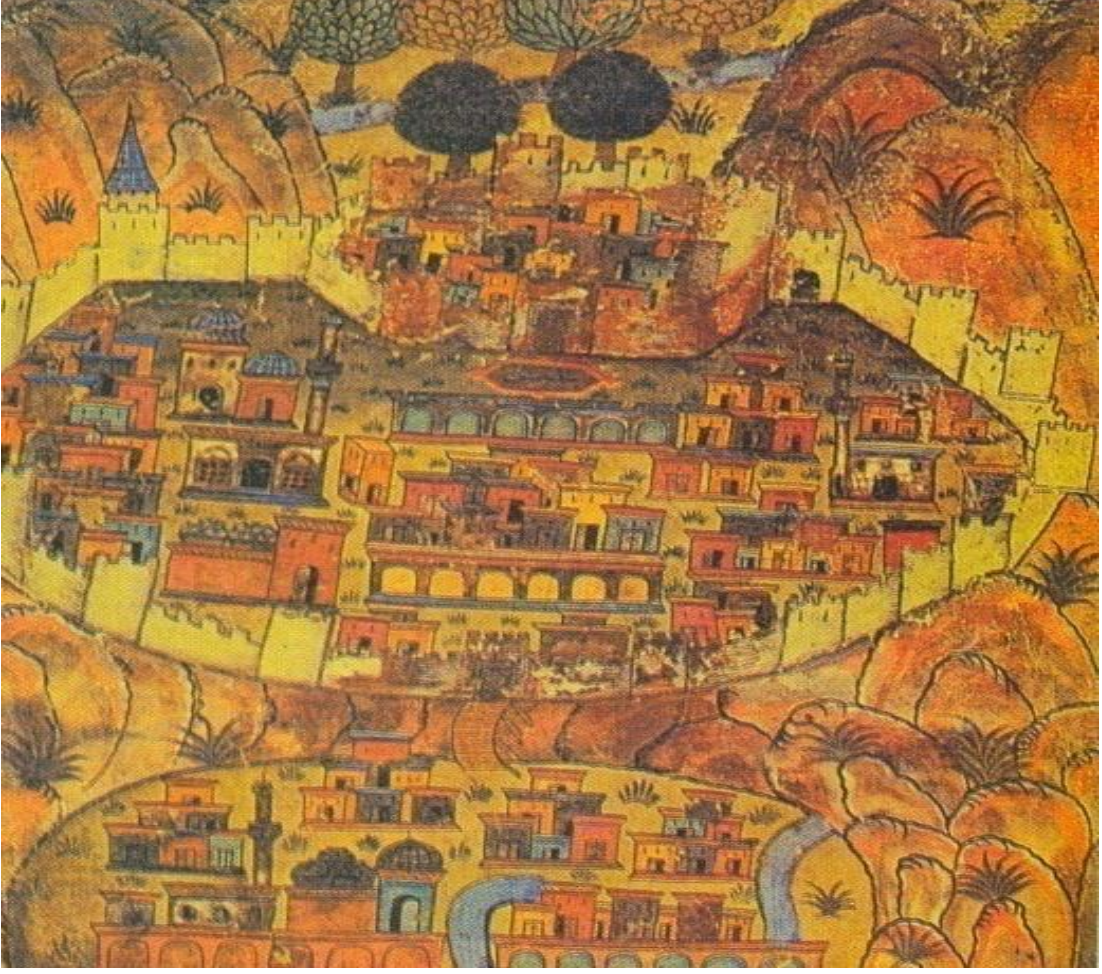
Resim 2 – Bitlis İlimizden Görünüm

Bitlis ili, kış mevsiminin uzun sürmesi nedeniyle kış turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Özellikle kayak sporu bütün canlılığıyla yediden yetmişe her kesimin kış eğlencesi olmuştur. Türkiye'nin en eski kayak tesislerinden birine sahip olan ilde, kayak sporunu doyasıya yaşamak isteyen misafirlerini ağırlayacak kapasitedeki kayak evi, konuklarını beklemektedir. Ayrıca; bölgenin Kış Sporları Merkezi olmaya aday Nemrut Kayak Merkezi'nin kısa sürede hayata geçirilerek bu doğal potansiyelin bölgesel ve ulusal turizm hareketlerinden hak ettiği payı alacağı yetkililerin beyanları arasındadır.

Fay hattı üzerinde bulunan Bitlis'in merkezinde ve çevresinde sayısız kaplıcaya rastlanır. Bunlardan bazıları; Güroymak Budaklı Kaplıcası, Ilıcak (Germav) Kaplıcası, Yam Kaplıcası (Acısu), Tatvan Develer Suyu, Nemrut Kaplıcaları olarak sıralanabilir.

Turizm faaliyetlerinin uzun dönemde sürdürülebilir olması için geniş kapsamlı, dikkatli, katılımcı ve paylaşımcı olarak planlaması, sürecin etkin yönetimi ve izlenmesi de gereklidir. Aksi takdirde, bu faaliyetlerin geri dönüşü mümkün olmayan olumsuz etkileri ortaya çıkacak ve turizm bu alanları tahrip eden bir faktör haline gelecektir.





Resim 3 – Bitlis Minyatürü (Matrahçı Nasuh)

**ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü Ve Çevre Yönetimi ve Denetimi 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 bazı 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 ( $SO_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur.  $SO_2$  ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

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

Toz Partikül Madde ( $PM_{10}$ ), 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. ( $PM_{10}$ - 10  $\mu m$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5  $\mu m$ 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir.  $PM_{10}$  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,  $PM_{10}$  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  $PM_{10}$ 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar,  $PM_{10}$  maruziyetine karşı hassastır.  $PM_{10}$  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'nın 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'nun ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ya maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

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

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge A.2 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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 2013 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler ile ilgili sağlıklı bir veri bulunamamıştır.

Çizelge A.3– Bitlis ilinde 2013 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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 2013 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler ile ilgili sağlıklı bir veri bulunamamıştır.

Çizelge A.4 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

Bitlis ilinde doğalgaz kullanılmamaktadır. Bu sebeple Çizelge A.4 boş bırakılmıştır.

Çizelge A.5 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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 boş bırakılmıştır.

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



Çizelge A.6- 2013 Yılı Bitlis İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü, 2014)

Araç Sayısı				Toplam	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				Toplam
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri		Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	
-	-	-	-	18.641	-	-	-	-	9.340

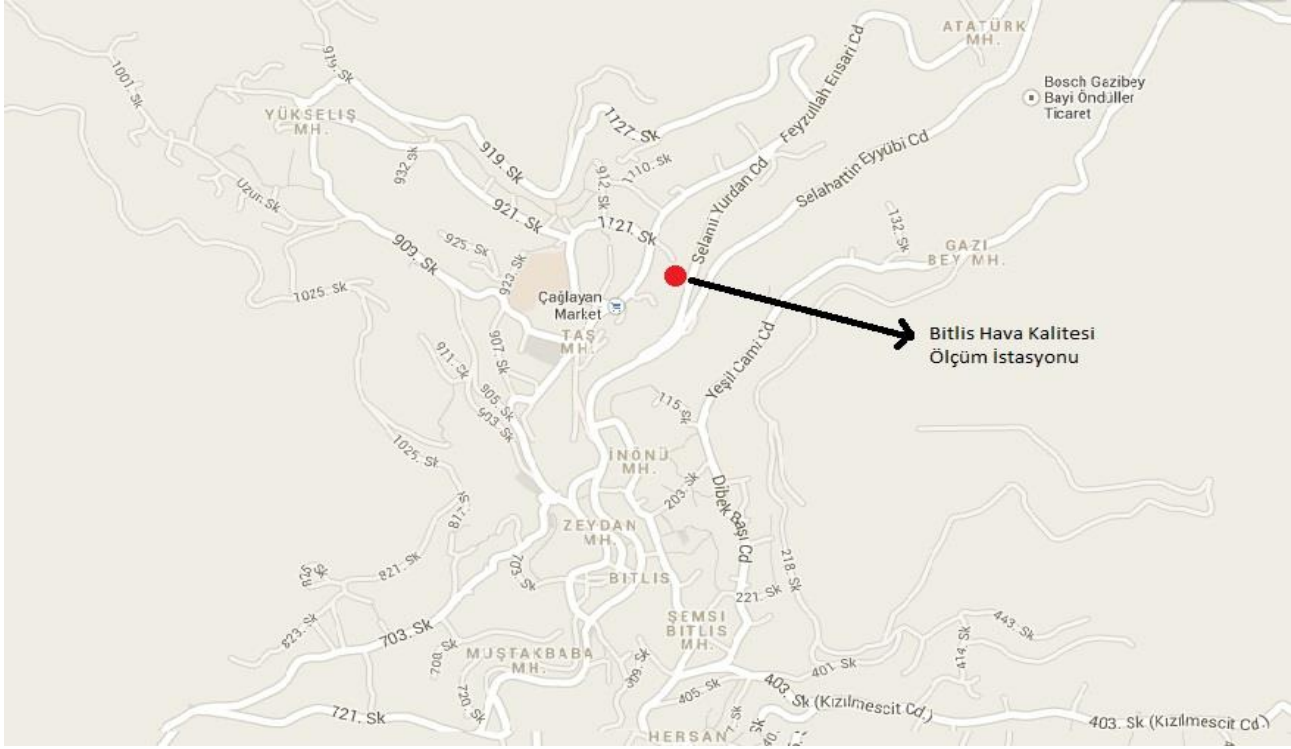
### **A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar**

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 ilimizde hava kalitesinin kontrolü için Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü ile birlikte yasak kömür satışının engellenmesi konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bitlis ili geçmiş yıllarda hava kirliliğinin en yoğun olduğu iller arasındayken, hava kalitesinin düzeltilmesi için yapılan çalışmalar ile birlikte hava kirliliği azalmış ve havası en kirli iller listesinden çıkmıştır.

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 (2013)



Harita A.1 – Bitlis ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Çizelge A.7- Bitlis ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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- Bitlis ilinde 2013 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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	167	-	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	118	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	96	-	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	19	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	5	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	7	-	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	8	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	10	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	9	-	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	36	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	55	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	109	-	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ORTALAMA</b>	<b>53,3</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı



Çizelge A.9 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2013 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>2</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>3</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>4</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>5</sup>	-		10

**A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü**

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesine sahip tek firma Tüvtürk Van Timar A.Ş. dir. Bu firma 2013 yılı içerisinde toplam 9.340 adet aracın egzoz emisyon ölçümünü yapmıştır..

**A.6. Gürültü**

İnsanlar üzerinde olumsuz etki istenmeyen ve dinleyene bir anlam ifade etmeyen hoş gitmeyen seslere gürültü denir. Bu tanıma bakıldığında, sesin gürültü niteliği taşıması için mutlaka yüksek düzeyde olması gerekmediği anlaşılmaktadır. Özellikle büyük kentlerimizde gürültü yoğunlukları oldukça yüksek seviyede olup, Dünya Sağlık Örgütü'nce belirlenen ölçülerin üzerinde olduğu değerlendirilmektedir.

Ses ve gürültü arasındaki ayırım kişilere göre değişebilir. Bazı insanlar kulağına müzik olarak gelen bir takım sesler, diğer insanlar için rahatsız edici olabilir ve gürültü olarak algılanır. Rahatsızlık duyma sınırı da insandan insana farklılık gösterebilir.

<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).

Ancak gürültünün insan sağlığını ve rahatını bozduğu, olumsuz psikolojik etkiler yaptığı ve gürültünün süreklilik arz etmesi durumunda psikolojik etkinin kalıcı olacağı bir gerçektir.

Gürültü günümüzde en çok karşılaşılan çevre kirliliklerinden biridir. İnsan vücudu, ani ve yüksek seslere karşı otomatik ve bilinçsiz olarak tepki göstermektedir. Sürekli fizyolojik parametreleri (frekans kardiyak) ve elektroansefalogramları kaydedilen kişilerde yapılan bilimsel değerlendirmeler, gürültü kaynaklı fizyolojik etkilenmeleri açıkça göstermiştir.

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 2013 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.

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

### A.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz 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.

Bitlis ili geçmiş yıllarda hava kirliliğinin en yoğun olduğu iller arasındayken, hava kalitesinin düzeltilmesi için yapılan çalışmalar ile birlikte hava kirliliği azalmış ve havası en kirli iller listesinden çıkmıştır.

**Kaynaklar**

- Bitlis İl Emniyet Müdürlüğü
- Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Tüvtürk Van Timar A.Ş.

**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 – Bitlis İlinin Akarsuları (Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü, 2013)

<b>Akarsuyun Adı</b>	<b>Yıllık hacim</b>	<b>Alan</b>
<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>

İlimiz akarsularında kurulu bir balık çiftliği bulunmamaktadır.

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

Bitlis ili sınırları içerisinde değişik büyüklük ve özellikte 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 durumdur. Van Gölü, Bitlis ili sınırları içerisinde bulunan Nemrut volkanik dağının patlaması sonucu, bölgedeki tektonik çöküntü alanının önünün kapanmasıyla oluşmuş bir volkanik set gölüdür. 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.

Van Gölü çevredeki yüksek dağlardan inen çok sayıda akarsuyla beslenir. Göle dökülen en önemli akarsular Karasu, Hoşap Suyu ve Bendimahi Suyu'dur. Su düzeyi ilkbahar ve yaz başlarında yükselir sonbaharda 30-50 cm kadar düşer. Van Gölü yüksekliği 2-3 metreyi bulan dalgalan yolcu ve yük taşıyan gemileri iskele ada yarımada koy ve körfezleriyle küçük bir denizi andırır.

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. Gölün doğu bölümünde dört ada vardır. Bunlar; Akdamar, Çarpanak, Adır ve Kuş adalarıdır. Adalar tarihi ve turistik özelliğe sahiptir ve 1990 yılında Arkeolojik Sit Alanı ilan edilmişlerdir. Gölde bilinen 103 tür fitoplankton, 36 tür zooplankton ve tek bir tür balık inci kefalı, (Chalcalburnus tarichi) yaşamaktadır. Göl etrafı karadan 430 km.'dir. Yöre halkına göre gölde bir canavar yaşamaktadır. Söylentiyi çıkaranların amaçlarının bölgeye turist çekmek olduğu söylene de, söylentileri araştırmak amacıyla bölgede pek çok bilimsel araştırma ekibi çalışmalar yapmıştır. İstanbul-Tahran demiryolu hatlarını da bağlamaktadır. Türkiye ve İran'a bağlanan demir yolu 1970 lerde yapılmıştır.

Van Gölü'nün, Bitlis İli 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.



Resim B.1 – Van Gölünden Görünüm



**Nemrut Gölü:** İlk olarak 4. Zamanda ve son olarak da 1440 yılında püsküren yanardağın soğumasından sonra oluşan Nemrut Krater Gölü 13 km<sup>2</sup> lik genişliği ile Avrupa'nın en büyük ve dünyanın ikinci en büyük krater gölü özelliğini taşımaktadır. Doğu Anadolu'daki en genç yanardağlardan biri olan Nemrut Dağı'nın krater alanının içerisinde bulunmaktadır. Gölün kendisi Nemrut Dağı'nın patlamasıyla oluşmuştur. 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. Bu bölgedeki başlıca çekim merkezleri, dağın zirvesindeki sıcak ve soğuk su kraterleridir. Nemrut Krater Gölü'nün durgun suları, yüzmek ve kayıkla gezinti yapmak için idealdir. 3 km<sup>2</sup>lik bir alanı kaplayan Ilık Göl'ün kıyılarında çeşitli sıcak su kaynakları mevcuttur. Göl suyunun sıcaklığı kışın 40°C'yi ve yazın da 60°C'yi bulmaktadır. Göl yakınlarındaki göletlerde, tedavi olmak için düzenli olarak gelen ziyaretçilerin ilgi odağı olan termal banyolar bulunmaktadır. Gölün eşsiz konumu, çok sayıda yanardağı ve sıra dışı tabiatına ilave olarak, zengin tarihî mirasıyla her yıl binlerce turist çekmektedir. Bazıları Osmanlı döneminden kalma şehir harabeleri, kaleler ve diğer tarihî abideler, tüm ziyaretçiler için gerçek ve benzersiz birer ilham kaynağıdır.



Resim B.2 – Nemrut Gölünden Görünüm

**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, inci kefali ve siraz gibi balık çeşitleri yaşamaktadır.

Nazik Gölü'nün toplam serbest su yüzeyi alan 46.7 km<sup>2</sup> olup Nazik Gölü alt havzanın kapladığı alan göl alanı birlikte 151,19 km<sup>2</sup> çevresi ise 34,5 km'dir. Tatlısu gölü olan Nazik Gölü, Göl su kuşları için kısmen de olsa önemli bir yaşam, yumurtlama, kuluçka ve göç ortamı oluşturmaktadır. Gölün çevresinde tarım alanlarının yanı sıra bölgesel sazlıklar, özellikle doğu kıyılarında taşkın alanları, çamur düzlükleri ile kuzey kıyılarında küçük ölçekli ağaç birlikleri bulunur.

Nazik Gölü önemli miktarda balık popülasyonuna sahip olması nedeni ile önemlidir. Birçok kuş türü için besin kaynağı olarak işlev gören göl aynası, bu nedenle alandaki kuş biyoçeşitliliğinin devamlılığı açısından önemlidir. 2012 yılında Nazik Gölü Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında çoğu kuş türü göl üzerinde gözlemlenmiştir ve bu da Nazik Gölü'nün kuşlar tarafından yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Bölgenin en önemli tatlı su gölü olan Nazik Gölü'nde fitoplankton, zooplanktoni omurgasız ve balık yoğunluğunun oldukça fazla olması, kuşlar için gölden beslenme olanağı sunmaktadır.

Nazik Gölü'nde en fazla avlanan balık türleri sazan, inci kefali ve siraz balığıdır. Geçtiğimiz yıllarda yapılan yoğun kaçak avcılıktan ve balık avcılığında gırgır kullanılmasından dolayı Nazik Gölü 5 yıldır balık avlanmasına kapatılmış durumdadır. Arazide yapılan gözlemler ve yerli halka yapılan görüşmelerde alınan bilgilerle, konulan av yasağının balık popülasyonlarına olumlu yansıdığı ve balık miktarının ve boylarının zamanla arttığı görülmüştür. Civar köyler için önemli bir geçim kaynağı olan balıkçılık faaliyetlerine eninde sonunda yeniden izin verilecektir. Ancak bundan önce Nazik Gölü için mutlaka bir balık stok çalışması yapılmalıdır. Bu stok çalışmasının yapılması, hem göldeki doğal balık popülasyonlarının hem de balıkçılığın sürdürülebilir olması açısından önemlidir.

Günümüzde göl; sulama (Ovakışla Sulama Projesi) ve balıkçılık amaçları doğrultusunda değerlendirilmektedir.



Resim B.3 – Nazik Gölünden Görünüm

**Sodalı Göl (Arin Gölü):** İlin kuzeyinde, Van Gölü'ne oldukça yakın olan Arin Gölü Adilcevaz ilçe merkezinin 20 km doğusunda bulunmaktadır. Van Gölü'ndeki bir koyun ağız kesiminin dolmasıyla oluştuğu sanılan Arin Gölü 13 km<sup>2</sup> lik bir alana sahip olup, gölün suları sodalıdır. Su düzeyi Van Gölü'nden 5 m. kadar yüksektir. Göl çevresinde kuru tarım yapılmaktadır. Gölde su kullanımı mevcut değildir. Kuşlar açısından özellikle göç döneminde dünya ölçeğinde önemli bir alandır. Nesli dünya ölçeğinde tehdit altında bulunan dikkuyruklar (*Oxyura leucocephala*) alanda üremekte ve tüy değişimi döneminde alanda konaklamaktadır.





Resim B.4 – Sodalı (Arin) Gölünden Görünüm

**Aygır Gölü:** Adilcevaz ilçesi ile Süphan Dağı arasında bulunur ilçeye 10 km uzaklıkta olup, toplam yüzölçümü 3,5 km<sup>2</sup> dir. Van Gölü Kapalı Havzasında, Süphan Dağı'nın güney eteklerinde 1.950 m seviyesinde tüfler içinde bulunan Aygır Gölü bir krater gölüdür. Süphan Dağı'ndan gelen kar suları ile doldurulan bu tatlı su gölünün akıntıları, gölü çevreleyen gevşek tüflerden sızarak Süphan'ın eteklerinden çıkarak birkaç membaı beslemektedir. Gölde alabalık yetiştirilmektedir. Aygır Gölü derin bir çanak yapısına sahip olup gölün orta kısımlarına doğru derinliği 100 ile 120 m arasında değişmektedir. Aygır Gölü'nün ortalama derinliği ise 65 m'dir.

Ekoturizm çeşitliliği açısından Aygır Gölü çevresinde aşağıdaki çeşitleri uygulanabilir; Dağ, doğa yürüyüşü (trekking), atlı doğa yürüyüşü, olta balıkçılığı, bisiklet turları, kampçılık.



Resim B.5 – Aygır Gölünden Görünüm

**Batmış (Cil) Gölü:** Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan Van Gölü Kapalı Havzasında yer alan Batmış Gölü Süphan Dağının batısında yer almaktadır. Tatlı su gölüdür. Batmış Gölü göl alanı dahil yüzeysel drenaj alanı 28,93 km<sup>2</sup>'dir. Batmış Gölü'nün ana beslenme kaynağını göl yüzeyine düşen yağışlarla birlikte göl alanı etrafında kapalı bir alan oluşturan yükseltilerden itibaren Batmış Gölü'ne doğru akışını gerçekleştiren ve hidrolojik açıdan mevsimsel akış özelliğe sahip kuru dereler oluşturmaktadır.

Batmış Gölü içerisinde yer alan kalkerli seviyelerde erime ile oluşan daire biçimli kapalı çukurluklar halinde düdenler bulunmaktadır. Söz konusu bu düdenler yeraltı sularını birbirine bağlayan kanallardır. İrili ufaklı söz konusu düdenlerden 0.5 lt/s debi ile su kaçıışı olduğu tahmin edilmektedir. Düdenlere halk arasında su çıkan, su batan gibi adlar da verilir. Batmış Gölü'nün adının buradan geldiği de söylenmektedir.

Batmış Gölü oldukça düz bir alanda yer almakta olup gölün ortalama derinliği 5 ile 10 m arasında değişmektedir.

Ekoturizm çeşitliliği açısından Batmış Gölü çevresinde aşağıdaki çeşitleri uygulanabilir; Dağ, doğa yürüyüşü (trekking), atlı doğa yürüyüşü, bisiklet turları, kuş gözlemciliği (ornitoloji), botanik (bitki inceleme), yayla turizmi.



Resim B.6 – Batmış (Cil) Gölünden Görünüm



Çizelge B.2 - Bitlis ilinde Mevcut Sulama Göletleri (Devlet Su İşleri, 2014)

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 kullanılabilen nitelikte akan kaynak sularına her yerde rastlamak mümkündür. Şehir merkezi ve İlçelerin içme suları kaynak sularıdır, yeraltı suları bol ve soğuktur.

Bitlis ili jeotermal su kaynakları bakımından zengin sayılabilecek bir potansiyele sahiptir. Nitekim, ilde kaplıca turizmini teşvik eden Nemrut (Ilgöl) jeotermal alanı (46-59,5°C), Çukur (Norşin) jeotermal alanı (37,5-39°C), Ilıcaköy jeotermal alanı (44°C) bunların başlıcalarıdır. Bu jeotermal su kaynakları sağlık turizmi çerçevesinde değerlendirilebilecek ender kaynaklardandır. Ancak, günümüzde bu kaynakların kaplıca tesisleri bakımından yetersiz olduğu ve sağlık turizmi çerçevesinde yeterince değerlendirilemediği gözlenmiştir. Bu sıcak su kaynakları, sağlık alanı yanında seracılık ve balıkçılık alanlarında da değerlendirildiği takdirde Bitlis ilinin ekonomik kalkınmasında büyük bir katkı sağlayacaktır.

Çizelge B.3 - Bitlis İlinde Bulunan Jeotermal Kaynaklar ve Madensuları  
(ELMASTAŞ, N. : Bitlis İli Jeotermal Su Kaynakları)

Kaynağın Adı	Kaynağın Yeri	Suyun Sıcaklığı (°C)	Debisi (lt/sn)
Çukur	Güroymak	37,5-39	10-12
Nemrut	Ahlat-Tatvan	46-60	1
Ilıcaköy (Tağgermav)	Bitlis	44	1,3
Alemdar	Bitlis	18,5	3
Köprüaltı	Bitlis	19	1,5
Değirmen	Bitlis	11	0,1
Şölüm	Bitlis	23	0,5
Tatvan	Tatvan	14	2
Alpit (Kotom)	Tatvan	12,5	6
Antalan	Hizan	18	0,1
Kindik	Hizan	14-18	2,9
Soğaz (Otluyazı)	Ahlat	10	4
Gülçindağ	Ahlat	10	1
Kadıköy	Adilcevaz	10	3
Yıldızköy	Adilcevaz	10	4

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.4 – Bitlis ilinin Yeraltı suyu Potansiyeli (Devlet Su İşleri, 2013).

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

### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlimizde bulunan yeraltı su seviyeleri hakkında elimizde mevcut bir bilgi bulunmamaktadır.

### B.1.3. Denizler

İlimizin herhangi bir denize kıyısı bulunmamaktadır.

### B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

AB müktesebatına uyum çalışmaları çerçevesinde “Tarımsal Kaynaklı Nitratın Neden Olduğu Kirliliğe Karşı Suların Korunması” direktifine karşılık 18 Şubat 2004 tarih ve 25377 sayılı Resmi Gazetede “Tarımsal Kaynaklı Nitrat Kirliliğine Karşı Suların Korunması Yönetmeliği” yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yayımlanmış olan bu Yönetmelik çerçevesinde hassas alanların tespitine yönelik olarak tarımsal kaynaklı nitratın sularda yarattığı kirlenmenin boyutunu belirleyebilmek için Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünce İlimiz sınırları içerisinde tespit edilen 4 adet sabit ölçüm istasyonlarında (Numune alma) yeraltı ve yüzey suları izlenmektedir. Temmuz 2004 de başlayan izleme programı doğrultusunda bu güne kadar yapılan çalışmalarda sularımızda nitrat kirliliği olmadığı görülmüştür.

Çizelge B.5 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Merkez ve İlçelerinde Yapılan Su Ürünleri Nitrat Su Kalitesi İzlemesi Sayıları (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

İSTASYON	Kod	Su	YüzeY Yeraltı	AYLAR											
				Genişlik Derinlik	OCAK	ŞUBAT	MART	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AGUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM
İSTASYON ADI	NO	YüzeY Yeraltı	Genişlik Derinlik	OCAK	ŞUBAT	MART	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AGUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
TATVAN TUĞ ÇAYI	1	YÜZEY	12	3,32	4,24	7,26	4,37	5,50	7,78	2,10	-	12,51	7,00	8,44	4,76
TATVAN VAN GÖLÜ	2	YÜZEY	171	ND	ND	ND	ND	2,40	ND	ND	-	ND	ND	3,58	ND
BİTLİS DERESİ (şehir çıkışı)		YÜZEY	17	1,87	3,06	2,53	9,62	4,63	15,53	3,10	-	9,23	3,84	10,67	4,37
AHLAT HARABEŞEHİR SUYU	8	YÜZEY	16	-	9,10	6,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GÜROYMAK (ŞELELE)		YÜZEY		-	-	-	8,31	9,62	4,63	9,30	-	-	-	-	-

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.6 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

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

İlimizde 2013 yılında yüzey ve yer altı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili herhangi bir analiz yapılmamıştır. Ancak ilimizdeki yeraltı suları konusunda özel sektör tarafından yaptırılan analizler vardır. Tatvan ilçemizde bulunan Adabağ Köyü'ndeki 6 adet kuyudan alınan su numunelerine ait analiz sonuçları aşağıdadır.

Çizelge B.7 – Bitlis İlinde Yer altı Suları Konusunda Özel Sektör Tarafından Yapılan Analizler

### 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

### 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

### 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

**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

**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

**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 sanayi gelişmediğinden dolayı endüstriyel kaynaklı atıksu oluşmamaktadır.

**B.3.1.2. Evsel Kaynaklar**

İlimizde DSİ XVII. Bölge Müdürlüğü'nce yürütülen su kalitesi gözlem çalışmaları mevcuttur.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.8 - 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
	25-17-00-028	BİTLİS	Bitlis Tatvan Kotom Deresi Van Gölü girişi	4262525	265289
2	25-17-01-031	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Adilcevaz parkönü	4296979	303079
3	25-17-01-032	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Ahlat DSİ. İşletme Tesis önü	4292382	282602
4				4266461	264215
5	25-17-01-033	BİTLİS	Bitlis Van Gölü Tatvan Feribot İskelesi	4255341	247959
6	26-17-00-090	BİTLİS	Bitlis Deresi-Şehir girişi	4253110	247075
7	26-17-00-091	BİTLİS	Bitlis Deresi-Şehir çıkışı		

### 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.9 - 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

**BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**Numunenin Alındığı Yer**  
**Numune Alma Yöntemi**

: Bitlis Deresi Giriş  
: Anlık

<b>PARAMETRE</b>	<b>BİRİM</b>	<b>ÖLÇÜLEN DEĞER</b>
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

**BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

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
TI	(mg/L)	<0,000081
U	(mg/L)	<0,007
V	(mg/L)	0,002
Zn	(mg/L)	0,005

**Numune Alma Yöntemi : Anlık**

<b>51 PARAMETRE</b>	<b>BİRİM</b>	<b>ÖLÇÜLEN DEĞER</b>
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

**BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

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: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde toplam 132.780 ha tarım alanı bulunmaktadır. 480.000 da alan sulamaya elverişli olup 300.000 da alanda sulu tarım yapılmaktadır.

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

#### **Tarla Bitkileri :**

**Buğdaygiller:** İlimizde 2013 yılında 386.300 da alanda buğday ekilmiş olup toplam 71.364 ton üretim yapılmıştır. Ve üretilen buğdayların bir kısmı aile ihtiyacını gidermede geri kalan kısmı ise iç pazarda satılmıştır. 2013 yılında ilimizde 20.810 da alanda arpa ekilmiş olup 4.061 ton üretim gerçekleşmiştir. Ve üretilen arpalar iç pazar ve aile ihtiyacında kullanılmıştır. 2013 yılında ilimizde 7.437 da alanda çavdar ekilmiş olup bundan 1.467 ton ürün elde edilmiştir. Ve elde edilen ürünler iç pazarda tüketilmiştir. İlimizde 2013 yılı içerisinde yulaf ekimi olmamıştır.

**Baklagiller :** İlimizde 2013 yılı içerisinde 6.512 da alana kuru fasulye ekilmiş olup bu alandan 1.624 ton üretim gerçekleşmiştir. Elde edilen ürün aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmiştir.

**Yem Bitkileri :** İlimizde 2013 yılı içerisinde 453.102 da alana yonca ekilmiş olup bundan 325.838 ton yeşil ot elde edilmiştir. Üretim iç Pazar ve aile ihtiyacında kullanılmıştır. İlimizde 2013 yılı içerisinde 120.000 da alanda korunga ekilmiş olup bundan 65.500 ton yeşil ot elde edilmiştir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmiştir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 2.990 da alanda fiğ ekilmiş olup bundan 2.352 ton yeşil ot elde edilmiştir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmiştir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 10.100 da alanda slajlık mısır ekilmiş olup bundan 43.150 ton slajlık mısır elde edilmiştir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmiştir.

**Endüstriyel Bitkiler :** İlimizde 2013 yılı içerisinde 4.830 da alanda tütün ekilmiş olup 834 ton üretim gerçekleşmiştir. Ve üretimin küçük bir kısmı iç Pazar diğer kısmı ise T.T.L Tütün Sanayi Dış Ticaret A.Ş. ile anlaşmış olan çiftçilerimiz üretimin kalan kısmını bu şirkete satmaktadırlar. İlimizde 2013 yılı içerisinde 39.600 da alanda şeker pancarı ekimi yapılmış ve 154.900 ton ürün elde edilmiştir. Elde edilen ürün şeker fabrikalarına satılmıştır. İlimizde 2013 yılı içerisinde 37.770 da alanda patates ekimi yapılmış ve 165.665 ton ürün elde edilmiştir. Elde edilen ürün iç ve dış pazarda satılmıştır.

#### **Bahçe Bitkileri;**

**a) Meyve Üretimi :** İlimizde 2013 yılı içerisinde 9682 da alandan toplamda 6.985 ton elma üretilmiş olup üretilen elmalar iç pazar ve aile ihtiyacını karşılamak sureti ile tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 23.002 da alandan toplamda 4.132 ton ceviz üretilmiştir. İlimizde 2013

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

yılı içerisinde 1.550 da alandan toplamda 2.205 ton armut üretilmekte olup bu ürün aile ihtiyacı ve iç pazarda kullanılmaktadır.

**b) Sebze Üretimi :** İlimizde 2013 yılı içerisinde 8.045 da alanda domates üretimi yapılmakta bu üretimden 31.047 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 1.400 da alanda karpuz üretimi yapılmakta bu üretimden 6.000 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 590 da alanda kavun üretimi yapılmakta ve bu üretimden 2.210 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 460 da alanda fasulye üretimi yapılmakta bu üretimden 374,5 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 1.226 da alanda biber üretimi yapılmakta olup bu üretimden 2.224 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 1.353 da alanda hıyar üretimi yapılmakta olup bu üretimden 3.379 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir. İlimizde 2013 yılı içerisinde 480 da alanda lahana üretimi yapılmakta bu üretimden 755 ton ürün elde edilmektedir. Üretim aile ihtiyacı ve iç pazarda tüketilmektedir.

**c) Süs Bitkileri :** İlimizde süs bitkileri yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

**Organik Tarım:** İlimizde organik tarım ile ilgili çiftçi eğitim çalışmaları devam etmektedir. 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 tarımsal işletmeler genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapmakta ve bu işletmelerin oranı da %81'i bulmaktadır. Bu işletmeleri sırasıyla %14'le yalnızca hayvansal üretim yapan işletmeler ve %5 'le yalnızca bitkisel üretim yapan işletmeler izlemektedir

### Tarımsal Faaliyetler;

**a) Pestisit Kullanımı :** Yönetimli çiftçi mücadelesi çerçevesinde ilimizde tarımsal faaliyet olarak pestisitler kullanılmaktadır. İlimizde 2013 yılında kullanılan pestisitler ve miktarları aşağıda çizelgede verilmiştir.

Çizelge B.10 - Bitlis İlinde 2013 Yılında Kullanılan Pestisitler ve Miktarları

(Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

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
60	2.428	926	235	930	610	-	152	150	80	-	122	1.466	3.974	5.693

Pestisitlerin kullanılması gereken gerçek miktarları belirtmek istersek, ilaçlama yapılacak bitkiler, zararlı veya hastalıklar, kullanılacak ilaçların cinsleri ve kullanım dozajları farklılık gösterdiğinden net rakamlar belirtmek mümkün değildir.

Bitki hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan pestisitler yağmur, rüzgar gibi çeşitli etkenlerle toprağa dolaylı yolla ulaşabilmektedir. Topraktaki zararlı böceklere, nematodlara ve tohum

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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** : İlimiz sınırları içerisinde 2013 yılında kullanılan toplam gübre miktarı aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge B.11 - Bitlis İlinde 2013 Yılında Tüketilen Toplam Gübre Miktarı (Ton)  
(Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

GÜBRE CİNSİ	ADİLCEVAZ	AHLAT	GÖROYMAK	HİZAN	TATVAN	TOPLAM
%26 A.N.	95,11	692,75	4	-	208,25	1000,11
%33 A.N.	204,9	625,4	332,2	3,35	78,35	1244,2
% 21 A. Sülfat	9,758	380,85	-	-	-	390,608
10+20+20	0,047	31	-	-	-	31,047
15-15-15 ME	-	197	-	-	-	197
20-20-0 Kompoze	-	58,5	28	-	-	86,5
20-20-20 Süper Ekin	-	-	-	-	-	-
POTASYUM NİTRAT	-	4,5	-	-	-	4,5
15-15-15 ZN	11,26	30,885	-	-	-	42,145
20-20-0 NP	-	-	-	2,06	-	2,06
TSP	-	4,05	68	-	-	72,05
DAP(18-46)	22,75	616,55	15,6	3,75	96,35	755
ÜRE ( % 46)	5,58	693,6	303,5	9,565	811,6	1823,845
Kompoze (15-15-15)	-	130,55	-	-	16,5	147,05
Kompoze (12.30.12)	-	-	-	-	919,95	919,95
<b>TOPLAM</b>	<b>349,41</b>	<b>3465,635</b>	<b>751,3</b>	<b>18,725</b>	<b>2131</b>	<b>6716,07</b>

Gübrelerin kullanım miktarı arazide yapılacak toprak analizi sonucu tarımı yapılacak ürüne göre değişiklik arz etmektedir. 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. Gübre kullanımının topraktaki birikim miktarları ve çevreye olan etkilerine baktığımızda, 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

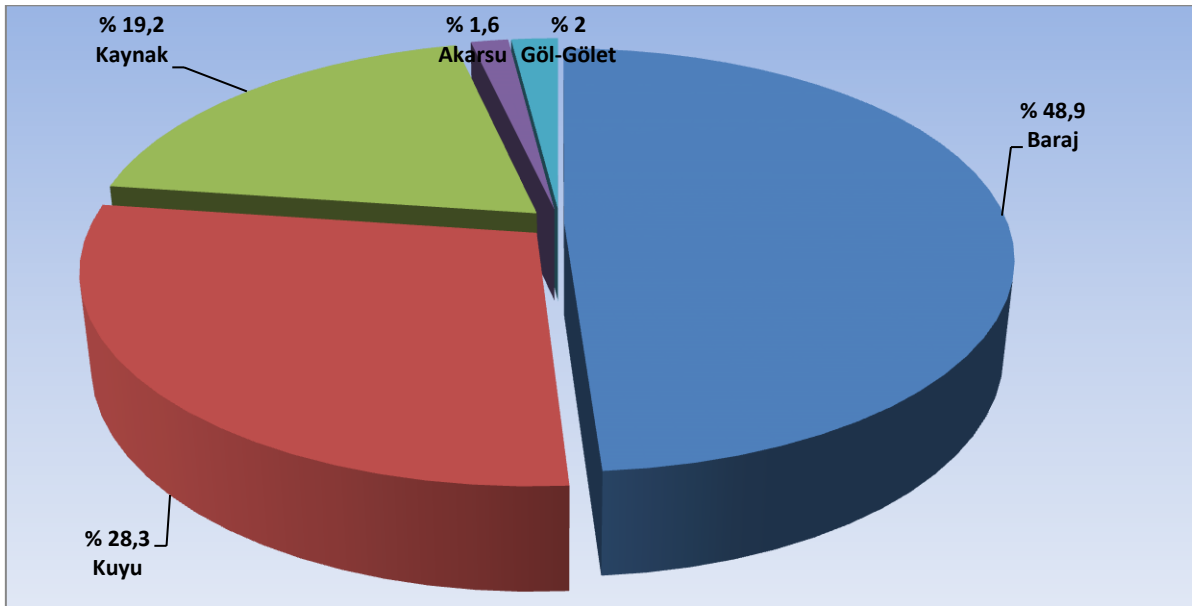
İlimizde bazı ilçelerde vahşi depolama sahaları bulunmakta olup, bu sahaların yerüstü ve yer altı sularını ne derecede etki ettiklerine dair herhangi bir veri elimizde bulunmamaktadır.

## **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.1. Bitlis ilinde 2012 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (TÜİK, 2013)

2013 verileri elimize ulaşmadığından 2012 verileri verilmiştir.

Çizelge B.12 - İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı ve Nüfusu (TÜİK, 2013)

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, 400 mm 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 kaynaktaki 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  $Q_{max}= 10\text{lt/sn}$ , suyun minimum olduğu dönemlerde ise  $Q_{min}= 6 \text{lt/sn}$  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  $Q_{max}=24\text{lt/sn}$ , suyun minimum olduğu zamanlarda ise  $Q_{Min}= 15 \text{lt/sn}$  olarak debi ölçümü yapılmıştır.

### B.4.2. Sulama

İlimizde toplam 134.918 ha tarım alanı bulunmaktadır. Yağışın yıllık toplamının azlığı ve mevsimlere göre dağılımındaki dengesizlik nedeni ile ilimizde kuru tarım sistemi hakimdir. 480.000 da alan sulamaya elverişli olup 300.000 da alanda sulu tarım yapılmaktadır.

İlimizde sulama yapılan alanlarda; damlama sulama, yağmurlama sulama ve salma sulama yöntemleri kullanılmaktadır.

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

İlimizde sulu yonca ekimi yapılan alanlarda salma sulama yapılmaktadır. Salma sulama yapılan Ahlat ilçesinde toplam  $11.718.576 \text{ m}^3$  su kullanılmıştır.

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

İlimizde yetiştiriciliği yapılan patates, şekerpancarı, ayçiçeği, domates, buğday ve yonca ürünlerinde çeşidine göre damlama sulama-yağmurlama sulama sistemleri kullanılmaktadır. İlimizde Ahlat ilçesine bağlı Ovakışla sulamasında toplam  $4.572.900 \text{ m}^3$  su kullanılmaktadır. Sulamadan dönen sular drene edilmektedir, drene edilen sular bitki ve toprak tarafından tutulmaktadır. Ahlat, Adilcevaz, Tatvan ve Güroymak ilçelerinde sulama birlikleri- kooperatifleri bulunmaktadır.

### 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 mevcut bir hidroelektrik santral bulunmamakta olup Kesen deresi üzerinde yapımına devam edilen bir hidroelektrik santral inşaatı mevcuttur.

## B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İlimiz genelinde rekreatiyonel (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb.) amaçlı kullanılan su miktarı ile ilgili elimizde mevcut bir veri bulunmamaktadır.

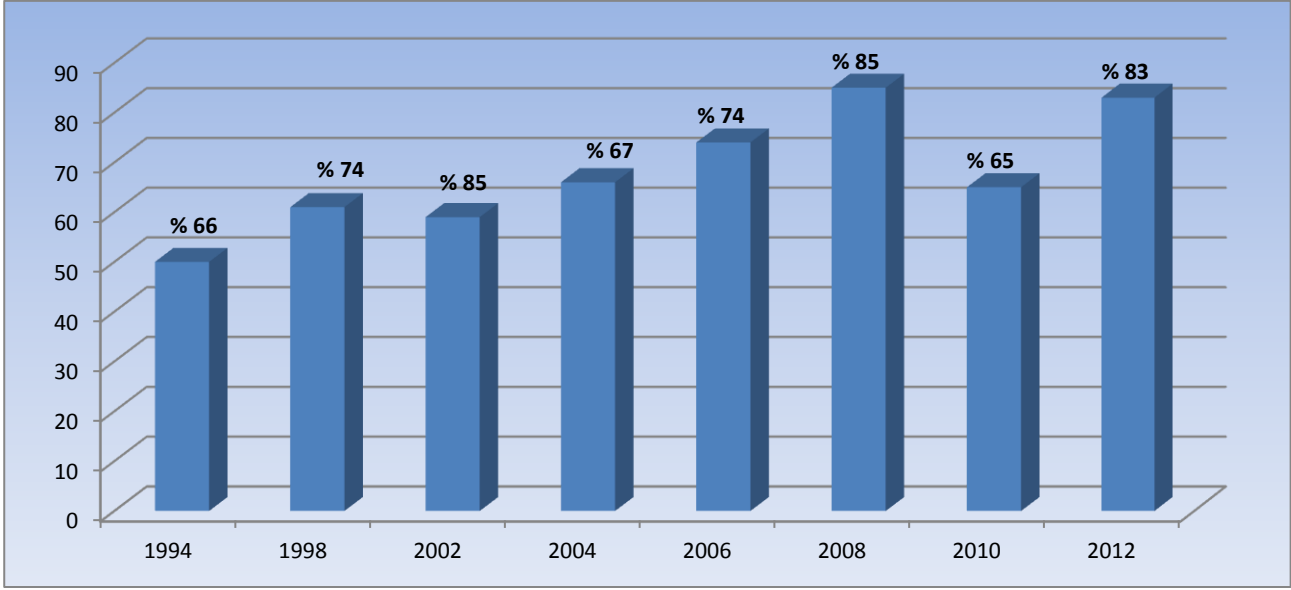
## B.5. Çevresel Altyapı

### 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. İlimizin toplam nüfusu 337.156 olup, kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı %88' dir.

Çizelge B.13 - İlimizdeki İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı (TÜİK 2013)

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



Grafik B.2 - Bitlis ilinde Yıllara Göre Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (TÜİK, 2014)

İlimize ait kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı verileri 2012 yılına kadar olduğundan grafik 2012 yılına kadar verilmiştir.

İlimizde resmi olarak çalışan atıksu arıtma tesisi bulunmadığından dolayı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranını gösteren grafik ve Kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumunu gösteren çizelge oluşturulmamıştır.

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

İlimizde Organize Sanayi Bölgesi Altyapı çalışmaları tamamlanmış olup, halihazırda çalışan bir Organize Sanayi Bölgesi yoktur. İlimizde faal durumda olan bir Organik Sanayi Bölgesi bulunmadığından atık su arıtma tesisi de mevcut değildir. Bundan dolayı organize sanayi bölgelerinde atıksu arıtma tesislerinin durumunu gösteren çizelge boş bırakılmıştır.

Çizelge B.14 – Bitlis ilinde 2013 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Bitlis Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2014)

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



## 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. Bitlis Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi Bitlis ili, Güroymak ilçesi, Tahtalı Köyü, Belektepe Mevkiindedir. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır. Deponi alanında oluşan sızıntı (çöp) suları buradaki sızdırmazlık tabakası sayesinde yer altı ve yer üstü kaynaklarına karışmadan ayrı toplanmakta ve Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (Membran-Bio Reaktör) 'ne gönderilerek arıtılmaktadır.



Resim B.7 – Bitlis Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi (Bİ-KA)

## 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 2013 yılı içerisinde “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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.15 - Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

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

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	
1.	-	-	-	-
2.	-	-	-	-
3.	-	-	-	-
	-	-	-	-

### \*Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

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

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 arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Bitlis ili Endüstriyel hammadde olarak kullanılabilir geniş maden yataklarına sahip bir ilimizdir. Bitlis ili bulunduğu jeolojik yapısı gereği ve volkanik bir alan üzerinde kurulu olması nedeniyle özellikle başta perlit ve pomza olmak üzere mermer, linyit, alçıtaşı, kükürt ve çimento hammaddeleri bakımından yatakları bakımından önemli potansiyele sahiptir.

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

İlimizde bulunan Maden Kanununa 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.16 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

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 2013 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları ile ilgili bir veri bulunamamıştır.

Çizelge B.17 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.) (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (kg)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	-	60	-
Herbisitler	-	930	-
Fungisitler	-	926	-
Rodentisitler	-	150	-

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (kg)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Nematositler	-	-	-
Akarisitler	-	-	-
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	2.066	-

Çizelge B.18 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

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

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

### B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Bitlis ili sınırları içerisinde önemli bir akarsuyun bulunduğu söylenemez. Bitlis ili sınırları içerisinde değişik büyüklük ve özellikte göller bulunmaktadır. Bitlis ili yeraltı suları bakımından çok zengindir. 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. İlin içme suyu ihtiyacı Sapko, Kamiyan, Çelikhan, Başhan, Duap ve Şelale, kaynaklarından isale edilen sularla giderilmektedir. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su evsel nitelikli olarak kullanılmakta olup, ilde sanayi bulunmadığından sanayi amaçlı kullanılmamaktadır. İlde içme suyu arıtma tesisi bulunmamaktadır. İlimizde sanayi gelişmediğinden dolayı endüstriyel kaynaklı atıksu oluşmamaktadır.

Bitlis ili jeotermal su kaynakları bakımından zengin sayılabilecek bir potansiyele sahiptir. Bu sıcak su kaynakları, sağlık alanı yanında seracılık ve balıkçılık alanlarında da

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

değerlendirildiği takdirde Bitlis ilinin ekonomik kalkınmasında büyük bir katkı sağlayacaktır.

İlimizin herhangi bir denize kıyısı bulunmamaktadır.

İlimizde toplam 132.780 ha tarım alanı bulunmaktadır. 480.000 da alan sulamaya elverişli olup 300.000 da alanda sulu tarım yapılmaktadır. Yağışın yıllık toplamının azlığı ve mevsimlere göre dağılışındaki dengesizlik nedeni ile ilimizde kuru tarım sistemi hakimdir. Bitkisel üretim daha çok tahıllar üzerinde yoğunlaşmıştır. İlimizde sulama yapılan alanlarda; damlama sulama, yağmurlama sulama ve salma sulama yöntemleri kullanılmaktadır.

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

İlimizde su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan mevcut bir hidroelektrik santral bulunmamakta olup Kesen deresi üzerinde yapımına devam edilen bir hidroelektrik santral inşaatı mevcuttur.

İlimiz genelinde rekreasyonel (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb.) amaçlı kullanılan su miktarı ile ilgili elimizde mevcut bir veri bulunmamaktadır.

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 Organize Sanayi Bölgesi Altyapı çalışmaları tamamlanmış olup, halihazırda çalışan bir Organize Sanayi Bölgesi yoktur.

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. Bitlis Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi Bitlis ili, Güroymak ilçesi, Tahtalı Köyü, Belektepe Mevkiindedir. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır. Deponi alanında oluşan sızıntı (çöp) suları buradaki sızdırmazlık tabakası sayesinde yer altı ve yer üstü kaynaklarına karışmadan ayrı toplanmakta ve Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (Membran-Bio Reaktör) 'ne gönderilerek arıtılmaktadır.

Bitlis ili Endüstriyel hammadde olarak kullanılabilir geniş maden yataklarına sahip bir ilimizdir. Bitlis ili bulunduğu jeolojik yapısı gereği ve volkanik bir alan üzerinde kurulu olması nedeniyle özellikle başta perlit ve pomza olmak üzere mermer, linyit, alçıtaşı, kükürt ve çimento hammaddeleri bakımından yatakları bakımından önemli potansiyele sahiptir. İlimizde madencilik faaliyetleri küçük ve orta ölçekli maden ocakları tarafından yapılmaktadır. İlimizde bulunan Maden Kanununa Tabi Olan Madenler ve Doğal Malzemeler kapsamındaki faaliyetlerden (açık-kapalı, yerüstü madencilik işletmelerinin) ekonomik ömrünü tamamlamış tesis bulunmamaktadır.

### **Kaynaklar**

- Adabağ Köyü Nat. Tar. Ür. Ltd.Şti
- Bitlis Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri
- ELMASTAŞ, N. : Bitlis İli Jeotermal Su Kaynakları
- TÜİK

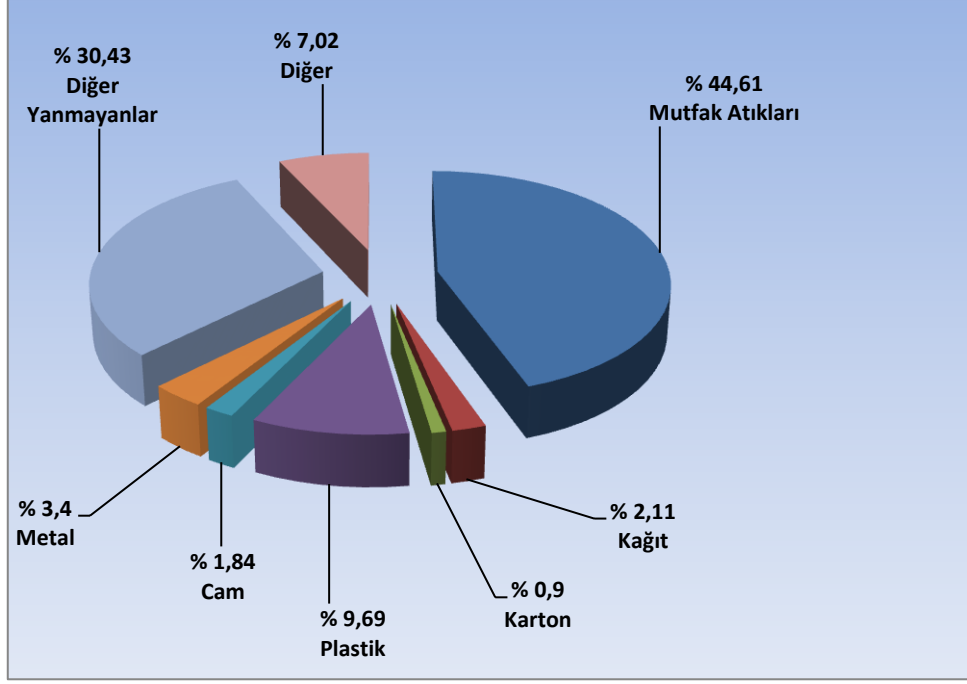
### **C. ATIK**

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

İlimizde belediye adına toplam 64.807 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. Bitlis Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi Bitlis ili, Güroymak ilçesi, Tahtalı Köyü, Belektepe Mevkiindedir. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır. Deponi alanında oluşan sızıntı (çöp) suları buradaki sızdırmazlık tabakası sayesinde yer altı ve yer üstü kaynaklarına karışmadan ayrı toplanmakta ve Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (Membran-Bio Reaktör) 'ne gönderilerek arıtılmaktadır.

İlimizin bazı ilçelerinde vahşi depolama tesisleri bulunmakta olup rehabilite edilmesine çalışılmaktadır. Atıkların düzensiz olarak depolanmasıyla hem atıklar hem de atık içeriğindeki her türlü kirletici maddeleri de alan çöp sızıntı suları yıllarca Bitlis Deresini, Van Gölünü ve yer altı su kaynaklarımızı kirleterek çevre sağlığı açısından tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. Bu çöp vahşi depolama alanlarının çevreye verdiği zararlar ve alanda yer sıkıntısının başlamasıyla birlikte rehabilite edilmesine karar verilmiştir. Söz konusu çöp vahşi depolama alanlarının rehabilitasyonu yapıldıktan sonra toprak ve ekilen bitkiler depo gazını mümkün olduğunca emebilecek ve kullanımını sağlayacak özelliklere sahip olacaktır. Buna ilaveten gaz depolama bacaları tesis edilmesi planlanmaktadır. Finansal olarak elverişli oldukça gazın enerji üretiminde kullanılması; aksi takdirde yakılması düşünülmektedir.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU



Grafik C.1- Bitlis ilinde 2012 Yılı Atık Kompozisyonu (BİKA, 2013)

İlimizde 2013 yılına ait atık kompozisyonu elimize ulaşmadığından 2012 verileri verilmiştir.

**BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

Çizelge C.1 – Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin İl/ilçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu (TÜİK, 2014)

İl/ilçe Belediye veya Birliğin Adı	Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Geri Kazanılan Ortalama Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Bitlis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Merkez	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Adilcevaz	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Ahlat	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Güroymak	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Hizan	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Mutki	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Tatvan	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
BİKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
<b>İl Geneli</b>				193	169	-	-	0,96	0,84	44,61	2,11	1,84	3,4	9,69	-



Çizelge C.2 – Bitlis ilinde 2013 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri (Bitlis Belediyesi, 2014)

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	Taşıma	Bertaraf	Düzensiz Depolama	Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Bitlis	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Adilcevaz	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Ahlat	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Güroymak	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Hizan	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Mutki	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-
Tatvan	x	x	-	-	BŞ	BŞ	BŞ	-	x	-	-	-

\* Ofis işyeri dahil.

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

Çizelge C.3 - Bitlis ilinde 2013 Yılında Birliklerce Yürütülen Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf İşlemlerine İlişkin Bilgi  
(BİKA, 2014)

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

“Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları eski taş ocaklarının rehabilitesi için kullanılmakta olup, bu atıkların miktarları ile ilgili bir veri elimizde yoktur. İlimizde düzenli bir hafriyat depolama sahası bulunmamaktadır.

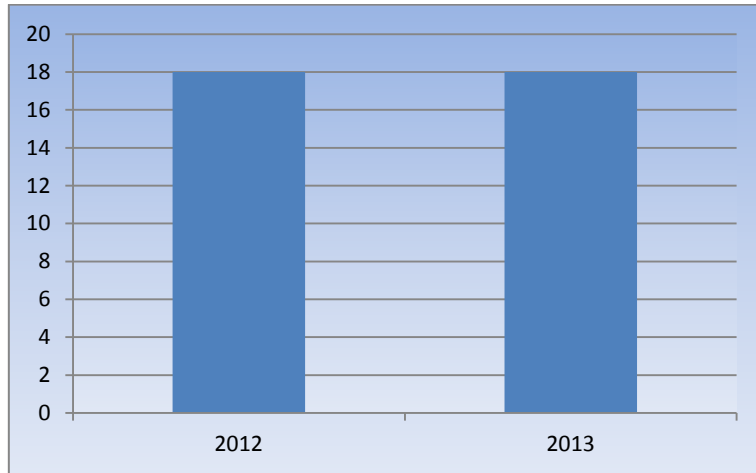
### C.3. Ambalaj Atıkları

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- Bitlis ilinde 2013 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

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	73.800	62.849	-	-	-	-
Metal	4.840	5.085	-	-	-	-
Kompozit	-	-	-	-	-	-
Kağıt Karton	201.016	203.812	-	-	-	-
Cam	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>279.656</b>	<b>271.746</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

İlimizde kayıt altına alınan ambalaj üreticisi ve piyasaya süren işletme toplam sayısı 18'dir.



**Kayıtlı Ekonomik İşletmeler**

Grafik C.2- Bitlis ilinde 2013 Yılı Kayıtlı Ambalaj Üreticisi Ekonomik İşletmeler (Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

**C.4. Tehlikeli Atıklar**

İlimizde tehlikeli atıklar kapsamında atık üreten TCDD Van Gölü Feribot Müdürlüğünün hizmette kullandığı feribotlardan kaynaklanan sintine atıkları bulunmaktadır.

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.

Çizelge C.5 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Aktivite kodu *	Atık Kodu **	2013 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

\*\* Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı).

**C.5. Atık Madeni Yağlar**

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde ilimizde herhangi bir faaliyet yapılmamakta olup, atık yağ toplama işlemini gerçekleştirilen bir tesis bulunmamaktadır. Bu sebeple gerekli grafik ve çizelge doldurulamamıştır.

Çizelge C.6 – Bitlis ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Bitlis Ç.Ş.İ.M, 2014)

Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)
2008	-	-	-
2009	-	-	-
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

İlimizde atık yağların toplaması, taşınması ve geri kazanımıyla ilgili Geçici Faaliyet Belgesi veya lisans verilen herhangi bir tesis bulunmamaktadır. Bu sebeple atık yağ geri kazanım tesisleri tarafından üretilen ürünlerle ilgili çizelge doldurulamamıştır.

Çizelge C.7 – Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Atık Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/ Kuruluş Sayısı	Toplanan Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Toplam Atık Madeni Yağ Miktarı (ton/yıl)		Atık Madeni Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Geri Kazanım Tesisi		
		Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı		Yok
						Lisanslı	Lisanssız	
-	-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	-	-	-	X

Çizelge C.8 – Bitlis ilinde Atık Yağ Geri Kazanımı Sonucu Elde Edilen Ürün Miktarları  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

YIL	Ürün Miktarı (Ton) (Kalıp Yağı + Harman Yağı + Jüt Yağı)
2009	-
2010	-
2011	-
2012	-
2013	-

### C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

Bitlis ilinde 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 doldurulamamış, grafikler eklenmemiştir.

Çizelge C.9 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.10 – Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton)  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Kurşun</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Plastik</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Cüruf</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Asitli Su</b>	-	-	-	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	-	-	-	-	-

Çizelge C.11 – Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

2009	2010	2011	2012	2013
-	-	-	-	-

Çizelge C.12- Bitlis ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

2011	2012	2013
-	-	-

Çizelge C.13 – Bitlis ilinde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi (Adet)  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

2008	2009	2010	2011	2012	2013
-	-	-	-	-	-

### 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.



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.14 – Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)				Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ		Diğer (Belirtiniz)		Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Çizelge C.15- Bitlis ilinde 2009-2013 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

	2009	2010	2011	2012	2013
Lisanslı Araç Sayısı	-	-	-	-	-

### 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 çizelgeler doldurulamamış ve grafikler oluşturulamamıştır.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.16 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

Çizelge C.17 – Bitlis ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

	2009	2010	2011	2012	2013
Geri Kazanım Tesisi	-	-	-	-	-
Çimento Fabrikası	-	-	-	-	-

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

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

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

İlimizde bu yönetmelik kapsamında herhangi bir çalışmamakla yapılmamakla birlikte elimizde Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları ve bunları işleme tesisleri ile ilgili bir veri bulunmadığından konuyla ilgili çizelge boş bırakılmış ve grafikler oluşturulmamıştır.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.18 – Bitlis ilinde 2013 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

### 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 yapıp yapılmadığı ve bertaraf yöntemlerine ilişkin veriler bulunamamış ve hurdaya ayrılan araç sayısını belirten çizelge doldurulamamıştır.

Çizelge C.19 - Bitlis ilinde 2013 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014))

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	-

### 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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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.

Çizelge C.20 – Bitlis ilinde 2013 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Aktivite kodu*	Atık Kodu**	2013 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

\*\* Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı).

### 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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Kaynaklanan Atıklar” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır. Söz konusu atık sınıflandırılması Çizelge C.21’de gösterilmektedir.

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 boş bırakılmıştır.

Çizelge C.21 – Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi

ATIK KODU	ISIL İŞLEMDEN 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	

Çizelge C.22 – Bitlis ilinde 2013 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	-	-

### 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 boş bırakılmış, harita ve grafikler oluşturulmamıştır.

Çizelge C.23 – Bitlis ilinde 2013 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	-

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.24 – Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğe göre Termik Santral Atıkları

ATIK KODU	ISIL İŞLEMDEN KAYNAKLANAN ATIKLAR	KATEGORİ
10 01	Enerji Santrallerinden ve Diğer Yakma Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar (19 Hariç)	
10 01 01	(10 01 04'ün altındaki kazan tozu hariç) dip külü, cüruf ve kazan tozu	
10 01 02	Uçucu kömür külü	
10 01 03	Turba ve işlenmemiş odundan kaynaklanan uçucu kül	
10 01 04*	Uçucu yağ külü ve kazan tozu	A
10 01 05	Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfrizasyon) çıkan kalsiyum bazlı katı atıklar	
10 01 07	Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfrizasyon) çıkan kalsiyum bazlı çamurlar	
10 01 09*	Sülfürik asit	A
10 01 13*	Yakıt olarak kullanılan emülsifiye hidrokarbonların uçucu külleri	A
10 01 14*	Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren dip külü, cüruf ve kazan tozu	M
10 01 15	10 01 14 dışındaki birlikte yakılmadan (co-incineration) kaynaklanan dip külü, cüruf ve kazan tozu	
10 01 16*	Atıkların birlikte yakılmasından (co-incineration) kaynaklanan ve tehlikeli maddeler içeren uçucu kül	M
10 01 17	10 01 16 dışındaki birlikte yakılmadan (co-incineration) kaynaklanan uçucu kül	
10 01 18*	Tehlikeli maddeler içeren gaz temizleme atıkları	M
10 01 19	10 01 05, 10 01 07 ve 10 01 18 dışındaki gaz temizleme atıkları	
10 01 20*	Saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M
10 01 21	10 01 20 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	
10 01 22*	Kazan temizlemesi sonucu çıkan tehlikeli maddeler içeren sulu çamurlar	M
10 01 23	10 01 22 dışındaki kazan temizlemesi sonucu çıkan sulu çamurlar	
10 01 24	Akışkan yatak kumları	
10 01 25	Termik santrallerin yakıt depolama ve hazırlama işlemlerinden çıkan atıklar	
10 01 26	Soğutma suyu işlemlerinden çıkan atıklar	
10 01 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar	

### C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde sanayi gelişmemiştir. Sanayi tesislerinden kaynaklanan arıtma çamuru oluşumu söz konusu değildir. İlimizde belediyelerde resmi olarak çalışan arıtma tesisi bulunmamakla birlikte, arıtma tesisi yapımı ve işletilmesi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır.

### 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 kirlenmeler oluşmamaktadır.



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.25 – 2013 Yılında Bitlis İli Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar (BİKA, 2014)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Bitlis	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Adilcevaz	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Ahlat	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Güroyamak	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Hizan	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Mutki	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis
Tatvan	-	x	x	-	1	-		-	x	-	x	Bitlis

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

Çizelge C.26- Bitlis ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (BİKA, 2014)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	-	-	-	-	201,431	229,859	158.484

### 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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.27 – Maden Atıklarının Sınıflandırılması

Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori
01 01	Maden kazılarından 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	

Çizelge C.28 – Bitlis ilinde 2013 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde belediye adına toplam 64.807 ton/yıl atık toplanmıştır. İlimizde bir adet katı atık düzenli depolama tesisi olan BİKA bulunmaktadır. Tesiste sızıntı sularının yüzeysel ve yer altı su kaynaklarını olumsuz etkilememesi için gerekli önlemler alınmıştır. Deponi alanında oluşan sızıntı (çöp) suları buradaki sızdırmazlık tabakası sayesinde yer altı ve yer üstü kaynaklarına karışmadan ayrı toplanmakta ve Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (Membran-Bio Reaktör) 'ne gönderilerek arıtılmaktadır.

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

“Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları eski taş ocaklarının rehabilitesi için kullanılmakta olup, bu atıkların miktarları ile ilgili bir veri elimizde yoktur. İlimizde düzenli bir hafriyat depolama sahası bulunmamaktadır.

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

İlimizde sanayi gelişmemekte olduğundan elimizde sanayi kaynaklı tehlikeli atıklarla ilgili bir veri mevcut değildir.

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

Bitlis ilinde atık akü taşıma ve depolama izni olan bir tesis bulunmamaktadır.

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.

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.

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.

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında, İl genelinde kullanım ömrü bitmiş araçların (makina, taşıt vb.) ve bu tür atıkların geri kazanımlarının yapıp yapılmamaktadır.

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 kömürle çalışan termik santral bulunmadığından, kömürle çalışan termik santrallerden kaynaklanan kül vb. gibi atıklar oluşmamaktadır.

İlimizde oluşan hastane, sağlık ocağı vb. tesislerden kaynaklanan tıbbi atıklar usulüne uygun şekilde Bİ-KA’ da depolanmaktadır. Bundan dolayı topraklarımızda mikrobiyal kirlenmeler oluşmamaktadır.

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.

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

### Kaynaklar

- BİKA
- Bitlis Belediyesi
- Bitlis Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- TÜİK

## 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.

Çizelge Ç.1 – Bitlis ilinde 2013 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

### 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.

### Kaynaklar

- Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Ormanlar ve Milli Parklar

Bitlis ili sınırları içinde toplam 165.674,5 Hektar orman alanı mevcut olup il topraklarının % 21’ini ormanlar oluşturur. Ormanlar ilin güney ve güneybatı kesiminde yer almaktadır. Mevcut orman dokusu da oldukça zayıf durumdadır.

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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.

Bitlis ilinin orman varlığı insan faktörü ve kullanımı 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.

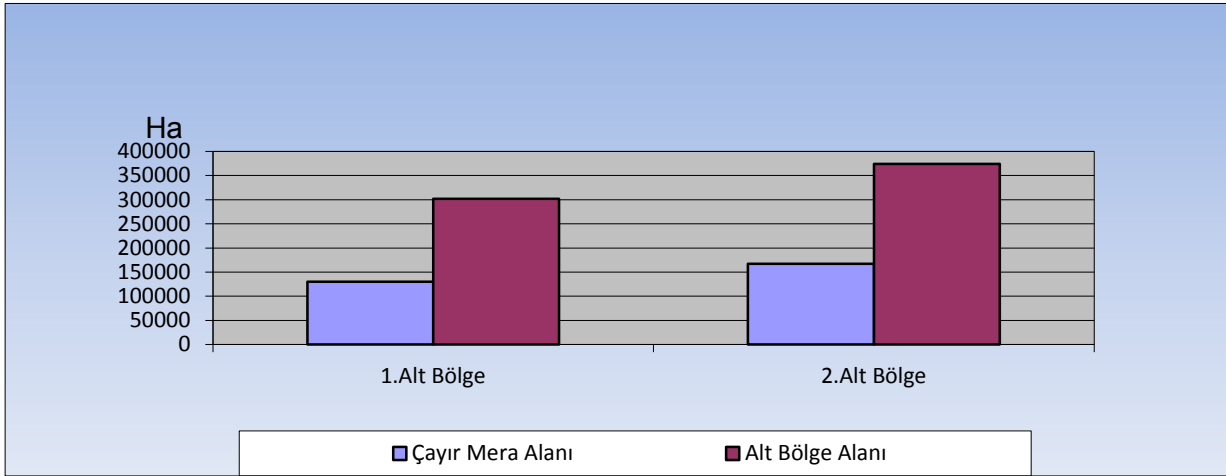
Son yıllarda ağaçlandırma projeleri geliştirilmiş olup, bunların bir kısmı kentler çevresinde rekreasyona dönük projelerden, bir kısmı da enerji ormanı tesisi amaçlı projelerden oluşmaktadır.

Çizelge D.1 – Bitlis ili içerisinde 2013 Yılında Bulunan Toplam Ormanlık Alan (Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü, 2014)

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	165.674,5

### 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 - Bitlis İlinde Alt Bölgelere Göre Çayır ve Mera Alanlarının Dağılımı (ha) (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

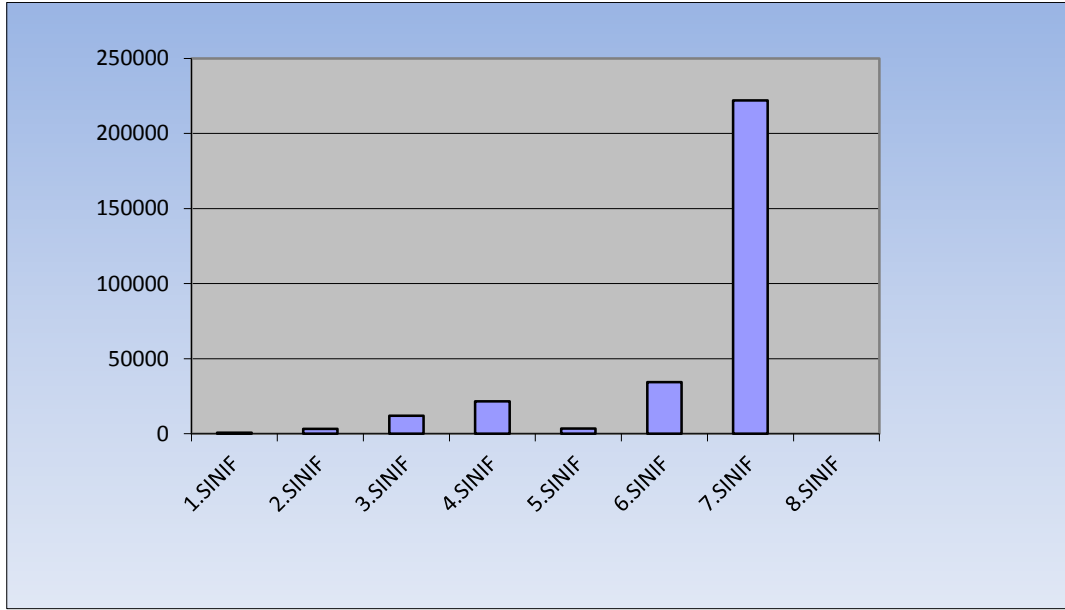
Alt bölgelerin yüzölçümleriyle mera alanları karşılaştırıldığında, I. Alt Bölge'nin yüzölçümünün %44'ünü mera alanlarının oluşturduğu görülmektedir. II. Alt Bölge'nin yüzölçümünün ise %45'i mera alanıdır.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Bitlis ili 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 3.575 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, 2014)

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) (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

### 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 içerisindedir. 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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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 kaynayan 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.





Resim D.1 – Heybeli Gölünden Görünümler

**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. Uydu görüntülerine göre bu sulak alan son 20 yıl içerisinde hızla küçülmüştür. İron Sazlığı sahip olduğu yoğun sazlık alanlar sayesinde özellikle birçok kuş türüne üreme döneminde ev sahipliği yapabilecek niteliktedir. İron Sazlığı sulak alanının güneybirlikçiler açısından önemi; Budaklı köyünün bulunduğu alanda yer alan sıcak su kaynakları ile Sazlıkbaşı köyünde yer alan mesire alanı güneybirlikçiler için dikkat çekici fırsatlar sunmaktadır.

**Ahlat Sazlıkları:** Ahlat İlçesinin girişinde, Tatvan-Ahlat karayolunun hemen üzerinde ve Karayolu ile Van Gölü arasında yer almaktadır. Kuş Cennetini çevreleyen yamaçlarda ağaçlandırma çalışmasının yapılmış olması, korunan bir alan olması nedeniyle doğal yapısı sürekli gelişmektedir. Ahlat Kuş Cennetinin büyük bir kısmı sazlık alanla kaplıdır. Kuş, balık, omurgasızlar ve su bitkileri açısından zengin durumdadır.



Resim D.2 – Ahlat Sazlığından Görünümler

**Kavuştuk Yarımadası:** İlimiz Adilcevaz ilçesi sınırlarında  $38^{\circ} 51' 36''$  enlem ve  $43^{\circ} 8' 60''$  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.



Resim D.3 – Kavuştuk Yarımadasından Görünüm

#### D.4. Flora

İl sınırlarımız içinde tespit edilen başlıca türler aşağıda belirtilmiştir.

- Kamış (*Phragmites australis*)
- Saz (*Typha angustifolia*) kamışları
- Çiçekli Hasır Sazı (*Butomus umbellatus*)
- Su avizesi (*Chara vulgaris*)
- Su sümbülü (*Myriophyllum spicatum*)
- Hasır otu (*Juncus sp*)
- Nar (*Punica Granatum*)
- Havuz otu (*Elodea canadensis*)
- Çobandeğneği (*Polygonum amphibium*)



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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 ramossimum Desf.*)  
Yoğurt otu (*Galium nigricans Boiss*)  
Solcan otu (*Tanacetum balsamita L.*)  
Deve dikenini (*Cirsium pseudobracteatum*)  
Aliç (*Crateagus aronia*)  
Üzüm (*Vitis vinifera*)  
Geyik dikenini (*Crateagus curvipala*)  
Dağ muşmulası (*Cotoneaster nummularia*)  
Çoban yastığı (*Acantholimon*)  
Karanfil (*Caryophlaceum*)  
Korunga (*Onabrychis megatabhros*)  
Kekik (*Thymus kotchyanus*)  
Sütleğen (*Euphorbia chiradea*)  
Keten (*Linium triflorum*)  
Salkım çiçeği (*Silene arguta*)  
Gazel boynuzu (*Lotus gebelia*)  
Çivit otu (*İsatis 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*)



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Söğürtlen (*Rubus sp*)  
Ayırık (*Agropyrum repens*)  
Buğday (*Triticum spp*)  
Arpa (*Hordeum spp*)  
Erik (*Prunus spp*)  
Mısır (*Zea mays*)  
Pancar (*Beta spp*)  
Ceviz (*Uglans regio*)  
Ebegümeçi (*Malva sylvestris*)  
Sinirotu (*Plantago lanceolata*)  
Gelincik (*Papaver rhoeas*)  
Isırgan otu (*Urtica dioica*)

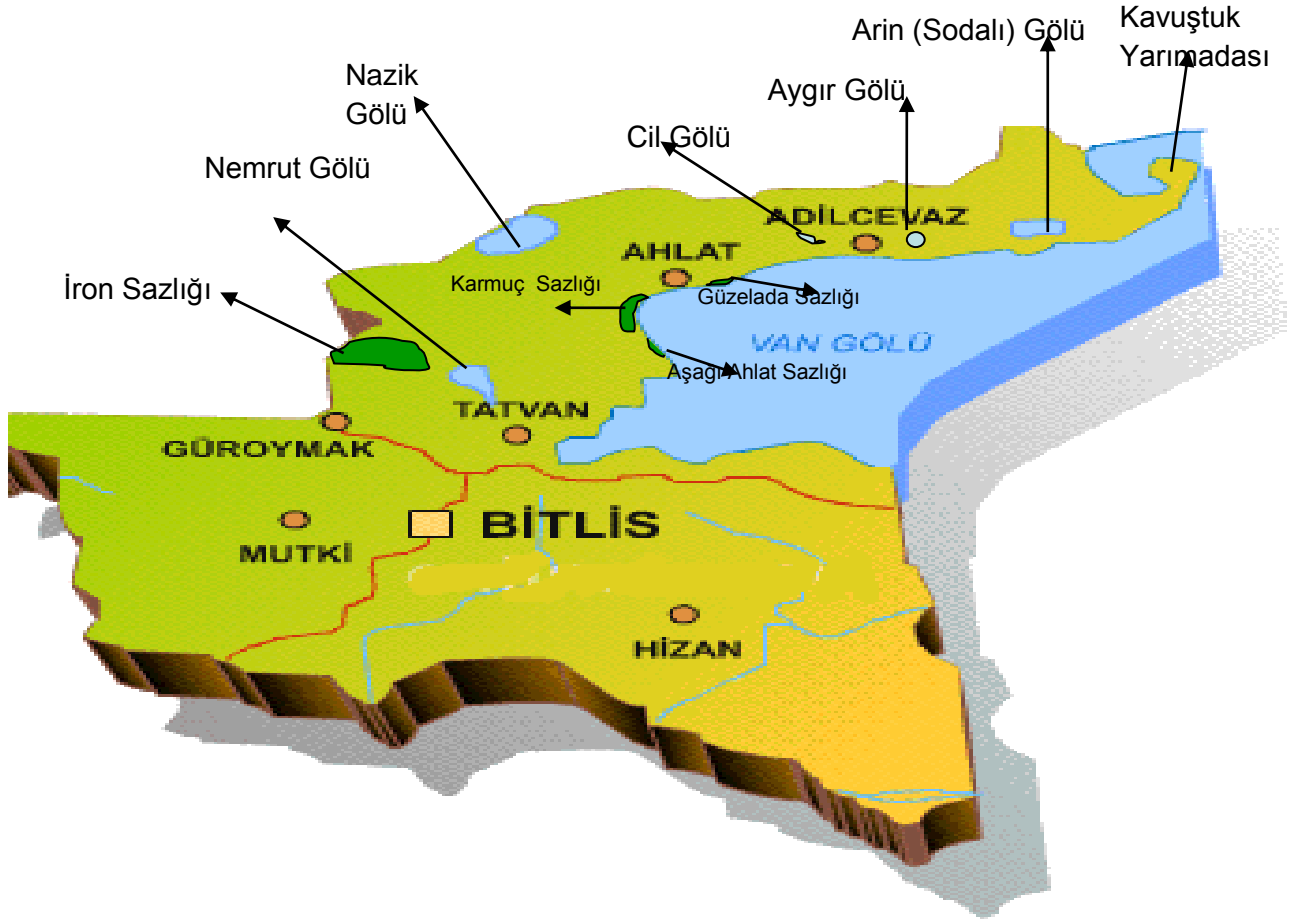


Kardelen (*Galanthus*)  
Badem (*Aygdalum communis*)  
Elma (*Malus Sylvartris*)  
Gül (*Rosa spp*)  
Yonca (*Trifolium repens*)  
Aslan dişi (*Taraxacum officinale Web.*)  
Çayır teke sakalı (*Tragopogon prantensis L.*)  
Kekik (*Origanum vulgare*)  
Andız otu (*Inula helenium*)  
Fındık (*Corylus avellana*)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



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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU



Harita D.1 – Bitlis İlinde Bulunan Sulak Alanlar

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 türdür.

Karmuç Çayı ve sazlıklar balıkların üreme ve beslenme alanıdır.

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

Sazan (*Cyprinus carpio*)

Siraz (*Capoeta capoeta*)

Su yılanı (*Natrix natrix*)



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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 (*Falco tinunculus*)  
Kızıl kerkenez (*Falco naumanni*)  
Hazar martısı (*Sterna castia*)  
Dik kuyruk (*Oxyura leucocephala*)  
Uzun bacak (*Himantopus himantopus*)

Hüthüt (*Upupa epops*)  
Tepeli toygar (*Galerida cristata*)  
Tatlı su kaplumbağası (*Emys orbicularis*)  
Angıt (*Tadorna ferruginea*)  
Ebabil (*Apus apus*)  
Boğmaklı tarlakuşu (*Melanocorypha 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 (*Himantopus himantopus*)  
Kızılbacak (*Tiringa totanus*)  
Tilki (*Vulpes vulpes*)  
Çulluk (*Scolopax rusticola*)  
Kara kaplumbağası (*Testuda hermanni*)  
Kınalı Keklik (*Alectoris 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 bronşitinin patolojisini oluşturan önemli noktardır. SO<sub>2</sub>'nin 5 ppm' lik tek dozu gözlerde irritasyona ve salivasyona (tükürük

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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 çıktığında, 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 gözlendiği 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.





Resim D.4 – Nemrut Kalderası Tabiat Anıtı

### 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 Kömüs 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**

Bitlis ili sınırları içinde toplam 165.674,5 Hektar orman alanı mevcut olup il topraklarının % 21'ini ormanlar oluşturur. Ormanlar ilin güney ve güneybatı kesiminde yer almaktadır.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Bitlis ilinin orman varlığı insan faktörü ve kullanımı 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.

Bitlis ilinde çayır ve mera alanlarının toplamı 297.662 ha'dır.

İlimizde su kaynakları bakımından zengin olup, irili ufaklı birçok göl ve sulak alan bulunmaktadır. İlimizde bulunan başlıca göller; Van Gölü, Nemrut Gölü, Nazik Gölü, Sodalı Göl (Arin Gölü), Aygır Gölü, Cil Gölü ve Heybeli Gölü'dür. Diğer önemli sulak alanlar ise İron Sazlığı, Ahlat Sazlıkları ve Kavuşuk Yarımadası'dır.

Bitlis ili flora bakımından oldukça zengindir. İlimizdeki mevcut karasal ve akuatik türlerin yaşama ortamları (habitatlar) özellikle sulak alanlar ile yakın çevreleridir. 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.

Bitlis ili fauna bakımından çok zengindir. Bitlis ili düzeyinde nesli tehlikede olan ve olması muhtemel evcil hayvanlar ile yaban hayvanları bulunmamaktadır.

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.

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.

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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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.

### **Kaynaklar**

- Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- Bitlis İl Özel İdaresi
- Bitlis Kültür Turizm İl Müdürlüğü
- Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü
- 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. sınıf'tan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**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 sığdır. 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 kestanerengi 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 sığdır. 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 kestanerengi 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 sığ ve çok sığdır. 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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

kahverengi orman toprakları, %13'ü kestanerengi 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 sığ ve çok sığ 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 sığılığı, 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 sığ ve çok sığ 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, sığılık, 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.

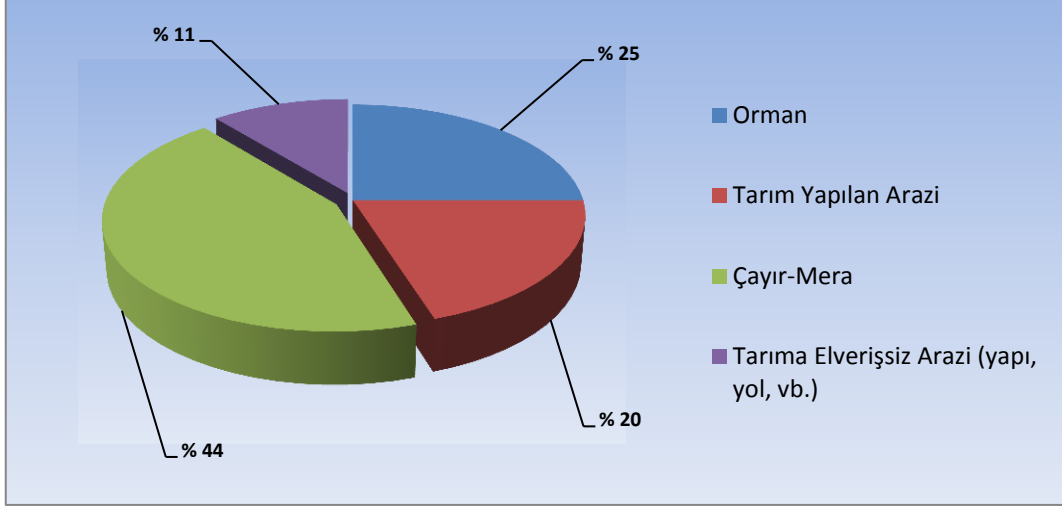
İl genelinde;

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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU



Grafik E.1 – Bitlis ilinde 2013 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

Çizelge E.1 – 2013 Yılı için Bitlis ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

Arazi Sınıfı	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>

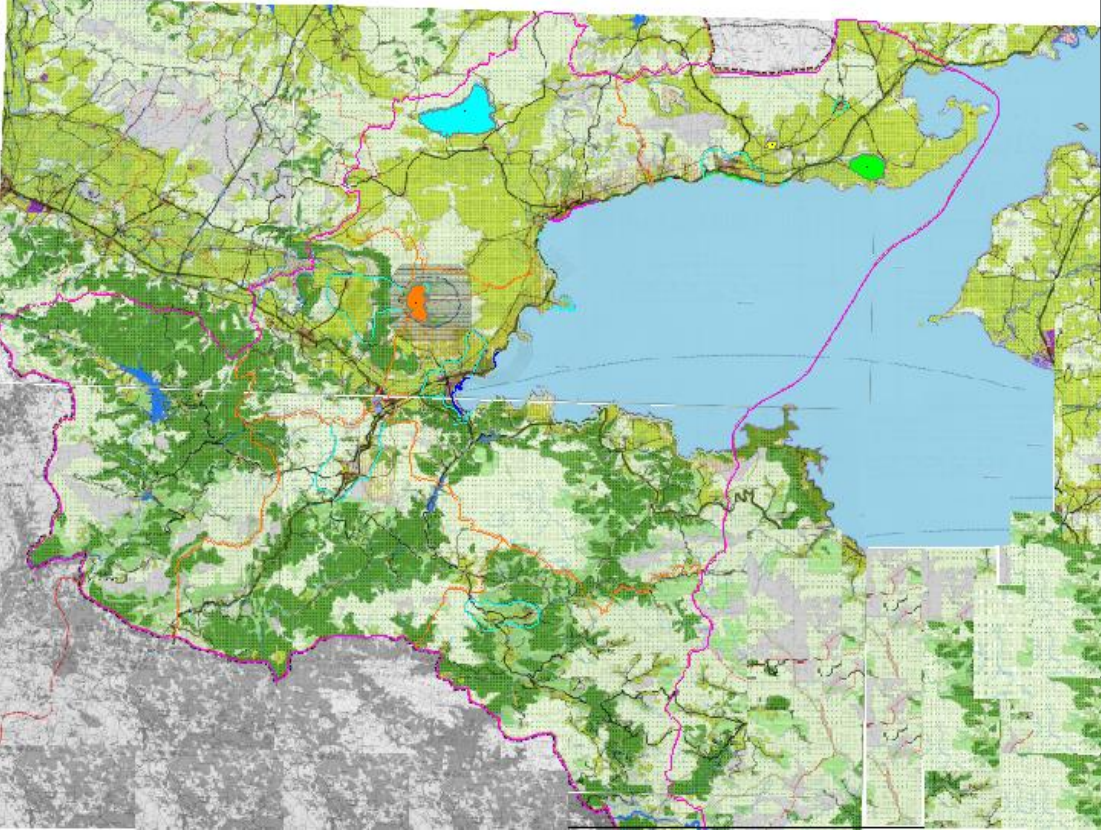
### E.2. Mekânsal Planlama

#### 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

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.

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

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 kirlletmesi, 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.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

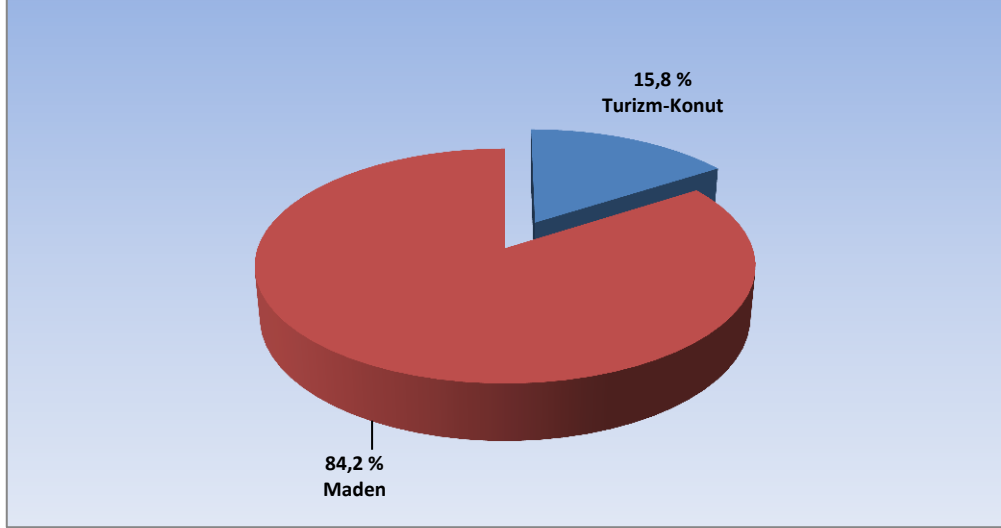
### F.1. ÇED İşlemleri

2013 yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları aşağıda verilmiştir.

Çizelge F.1 – Bitlis İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2013 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı  
(Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	16	-	-	-	-	-	3	19
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-

İlimizde 2013 yılında ÇED olumlu kararı verilmediği için, Bitlis ilinde 2013 yılında ÇED olumlu kararı verilen projelerin sektörel dağılımını gösteren grafik eklenmemiştir.



Grafik F.1 – Bitlis İlinde 2013 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

İlimizde 2013 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 – Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2013 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, 19 adet ÇED gerekli değildir kararı verilmiştir.

#### **Kaynaklar**

-Bitlis 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;

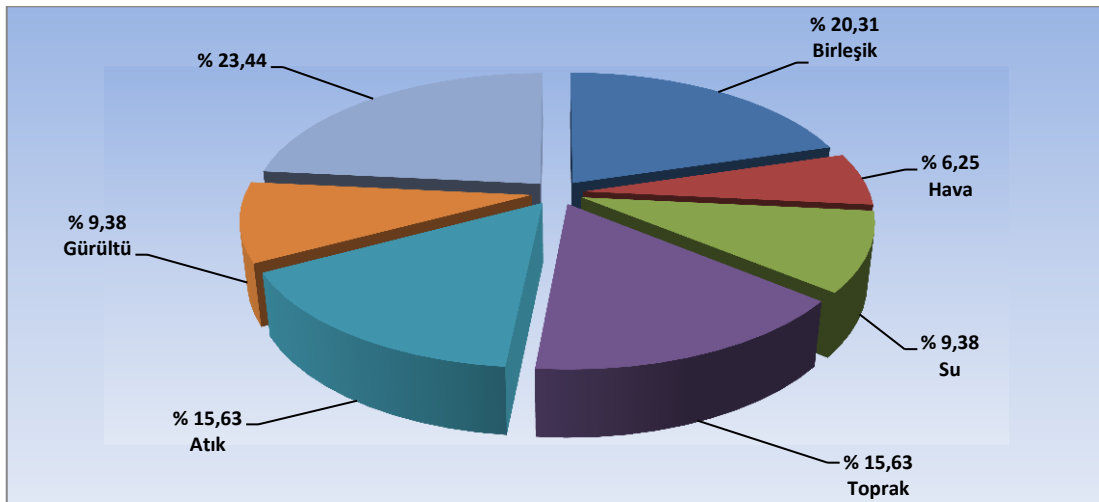
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

Çizelge G.1 - Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

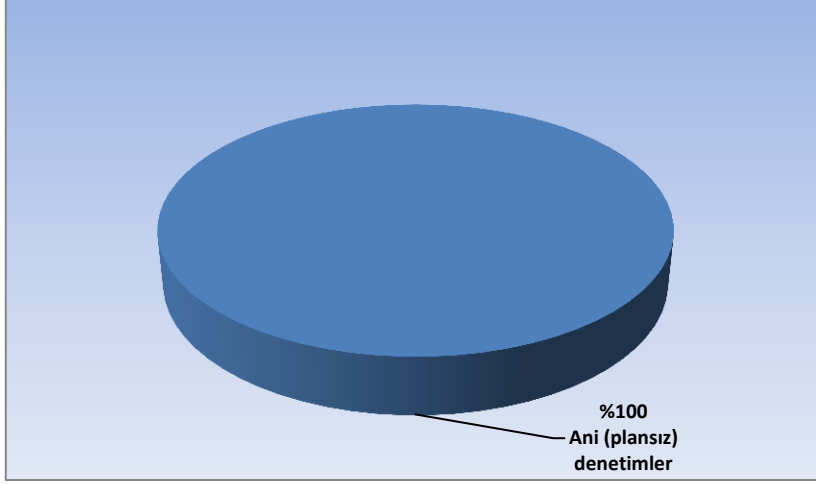
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ani (plansız) denetimler	13	4	6	10	10	-	6	-	15	-	64
Genel toplam	13	4	6	10	10	-	6	-	15	-	64

İlimizde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz tarafından 2013 yılında planlı denetim gerçekleştirilmemiştir.

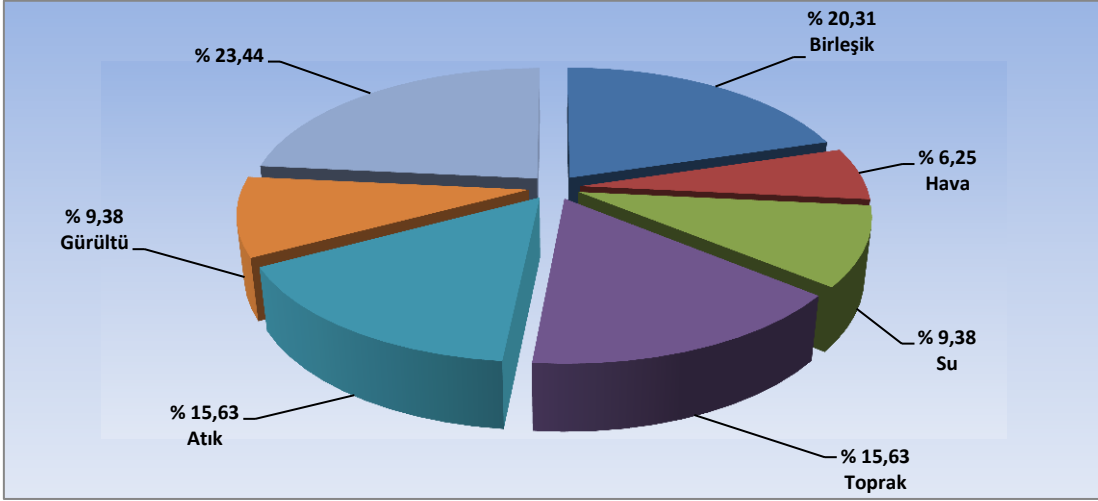


Grafik G.1 – Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU



Grafik G.2 – Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)



Grafik G.3 – Bitlis ilinde ÇŞİM Tarafından 2013 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

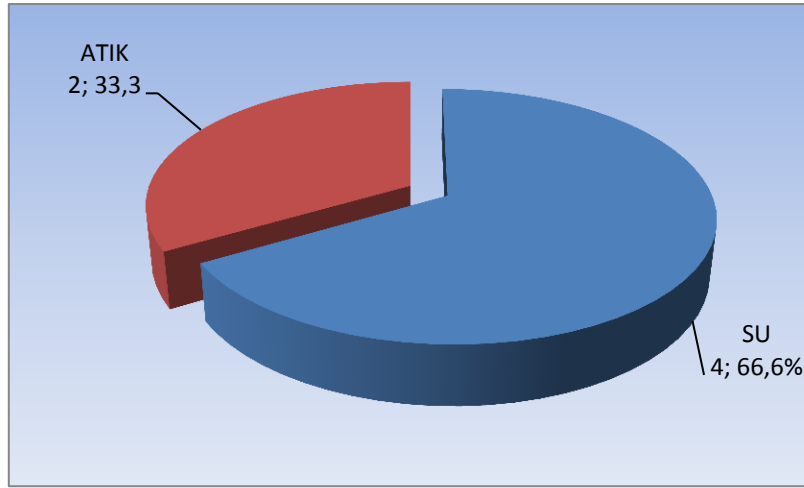
### G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İlimiz çevre bilinci ve duyarlılığı bakımından henüz yeterli seviyeye ulaşamamıştır. Bu sebeple il müdürlüğümüze çevre kirliliği ile ilgili çok az sayıda şikâyet gelmiştir. Sözlü ve yazılı şekilde gelen bu şikâyetler anında değerlendirmeye alınmış ve gerekli denetimler yapılarak söz konusu şikâyet giderilmiştir.

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge G.2 – Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	-	4	-	2	-	-	-	6
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	-	4	-	2	-	-	-	6
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	-	100	-	100	-	-	-	100



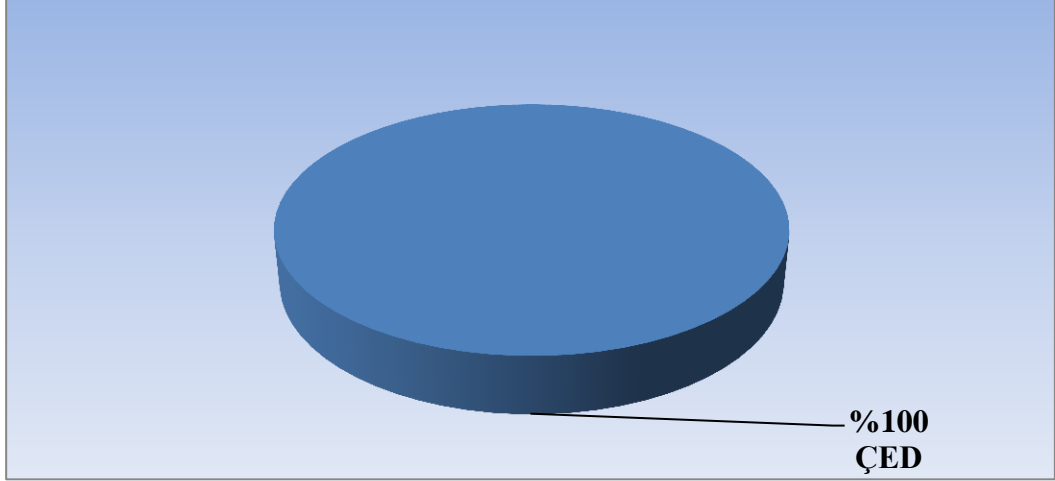
Grafik G.4 – Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

### G.3. İdari Yaptırımlar

İlimizde ÇED faaliyet sınırlarını aştığı gerekçesiyle 3 firmaya idari yaptırım cezası uygulanmıştır.

Çizelge G.3 – Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	-	-	-	-	-	50.787,00	-	50.787,00
Uygulanan Ceza Sayısı	-	-	-	-	-	-	3	-	3



Grafik G.5 – Bitlis ilinde 2013 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (Bitlis Ç.Ş.İ.M., 2014)

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

İlimizde 2013 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında herhangi bir tesise faaliyeti durdurma veya kapatma verilmemiştir.

### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz tarafından 2013 yılında planlı denetim gerçekleştirilmemiş olup, toplam 64 adet plansız denetim gerçekleştirilmiştir.

İlimiz çevre bilinci ve duyarlılığı bakımından henüz yeterli seviyeye ulaşamamıştır. Bu sebeple il müdürlüğümüze çevre kirliliği ile ilgili çok az sayıda şikayet gelmiştir. Sözlü ve yazılı şekilde gelen bu şikayetler anında değerlendirmeye alınmış ve gerekli denetimler yapılarak söz konusu şikayet giderilmiştir.

İlimizde ÇED faaliyet sınırlarını aştığı gerekçesiyle 3 firmaya idari yaptırım cezası uygulanmış ve toplamda 50.787,00 TL para cezası verilmiştir.

İlimizde 2013 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında herhangi bir tesise faaliyeti durdurma veya kapatma verilmemiştir.

### **Kaynaklar**

-Bitlis 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 yansması, 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 2013 yılı içerisinde belirlenen okullarda öğrencilere çevre eğitimi verilmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında çevre bilincin 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.

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

## I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

### 1. GENEL 1.1. NÜFUS

<b>NÜFUS</b>									
<b>GÖSTERGE: Nüfus artış hızı</b>									
<b>TANIM:</b> Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.									
<b>Önerilen Kaynak: TÜİK</b>									
<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>									
<b>Veri formatı</b>									
<b>Yıllar</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Nüfus (Kişi)	330.115	338.678	327.886	326.897	328.489	328.767	336.624	337.253	337.156
Nüfus Artış Hızı (‰)	1,94	1,63	-2,3	-3,02	4,9	-0,8	23,6	1,87	-0,3
<b>Kaynak: TÜİK</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar</b>									
<p>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.</p> <p>Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.</p> <p>Bitlis ilimizin 2013 yılı nüfusu 337.156’ dır. İlimizin nüfusu yıllara göre dalgalı bir değişim göstermekte olup nüfus bazı yıllarda azalmakta, bazı yıllarda artmaktadır. Ancak ilimizin toplam nüfusu genelde artmaya devam etmektedir.</p>									

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>NÜFUS</b>		
<b>GÖSTERGE: Kentsel nüfus oranı</b>		
<b>TANIM:</b> Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.		
<b>Önerilen Kaynak: TÜİK</b>		
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> 1990-2012 dönemi yıllık (1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde) kırsal ve kentsel nüfus oranı (%),Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması		
<b>Durum ve eğilimler:</b>		
<b>Veri formatı</b>		
	<b>İl ve İlçe Merkezleri (%)</b>	<b>Belde ve Köyler (%)</b>
1927	17.708 (%19,6)	72.611 (80,4)
1950	18.947 (%21,3)	69.687 (%78,7)
1980	93.757 (%36)	164.151 (%64)
1990	142.947 (%43)	187.168 (%57)
2000	219.511 (%56)	169.167 (%44)
2010	168.787 (%51)	159.980 (%49)
2011	178.788 (%53)	157.836 (%47)
2012	182.939 (%54)	154.314 (%46)
2013	184.454 (%55)	152.702 (%45)
<b>Kaynak: TÜİK</b>		
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar</b>		
<p>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.</p>		
<p>Bitlis ilinde Türkiye genelinde olduğu gibi kentsel nüfus oranı artmakta, kırsal nüfus oranı azalmaktadır.</p>		

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 1.2 SANAYİ

<b>SANAYİ</b>
<b>GÖSTERGE: Sanayi Bölgeleri</b>
<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>Önerilen 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 bölgeleri bulunmamaktadır.</i>
<b>Kaynak: Bitlis Bilim Teknoloji ve Sanayi İl Müdürlüğü</b>
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Bitlis ilinin temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. İlimizde sanayi bölgeleri mevcut olmayıp sadece Organize Sanayi Bölgesi arsası vardır.</i>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>SANAYİ</b>											
<b>GÖSTERGE: Madencilik</b>											
<b>TANIM:</b> 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. Tesislerin isim bazında listelenmesine gerek olmayıp, farklı ruhsatlandırma grubuna göre sayı ve alanların değişiminin belirtilmesi gerekmektedir.											
<b>Önerilen Kaynak:</b> İl Özel İdare, MİGEM											
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Türlerine göre maden ocağı ve tesisi sayısı, alanları (ha) ve yıllara göre değişimleri (%),											
<b>Durum ve eğilimler;</b>											
<i>Yıllara göre ÇED Olumlu/Olumsuz-ÇED Gereklidir/Gerekli Değildir kararı verilen maden faaliyetleri listesi tabloda verilmiştir.</i>											
	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
2013	-	4	3	1	-	2	1	-	-	-	4
<b>Toplam</b>	26	31	25	3	4	7	7	2	1	2	7
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>											
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>											
<i>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.</i>											

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ									
<b>GÖSTERGE: Sıcaklık</b>									
<b>TANIM:</b> Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değişimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.									
<b>Önerilen Kaynak:</b> Meteoroloji Genel Müdürlüğü									
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama sıcaklık değerleri (°C), Türkiye Ortalama Değerleri									
<b>Durum ve eğilimler;</b>									
<b>Veri formatı</b>									
	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Türkiye ort. sıcaklık	13,5	12,7	12,9	13,1	13,1	13,3	12,8	13,8	13,8
İlin ort. sıcaklık	10,4	9,8	9,8	9,2	9,8	9,3	-	6,3	8,3
<b>Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Bitlis ilinin 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>									

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ									
<b>GÖSTERGE: Yağış</b>									
<b>TANIM:</b> Birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.									
<b>Önerilen 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>									
<b>Veri formatı</b>									
	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>ortalama (kg/m<sup>2</sup>)</b>	992,4	984,2	960,0	809,8	1102,5	909,6	1111,0	1349,7	1205,5
<b>Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Bitlis ilinin yıllık ortalama yağış miktarı Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. 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>									

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ									
<b>GÖSTERGE: Deniz suyu yüzey sıcaklığı</b>									
<b>TANIM:</b> Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.									
<b>Önerilen 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>									
<b>Veri formatı</b>									
	1975	1980	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Yıllık Ortalama	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.</i>									



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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 partiküller maddelere PM <sub>10</sub> denir.)				
<b>Önerilen 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>				
BİTLİS	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM <sub>10</sub>	AGS*
2011	74,83	-	105,92	-
2012	44,27	-	74,88	18
2013	53,30	-	74	-
ORTALAMA	57,47	-	84,93	-
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>				
<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>				

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 4. SU-ATIKSU

<b>SU-ATIKSU</b>								
<b>GÖSTERGE: Su Kullanımı</b>								
<b>TANIM:</b> Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.								
<b>Önerilen Kaynak: DSİ, TÜİK</b>								
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b>								
<b>Durum ve eğilimler;</b>								
<b>Veri Formatı</b>								
	<b>2004</b>		<b>2006</b>		<b>2008</b>		<b>2010</b>	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<b>Toplam</b>	<b>20.957.000</b>	<b>100</b>	<b>18.563.000</b>	<b>100</b>	<b>21.274.000</b>	<b>100</b>	<b>17.788.000</b>	<b>100</b>
Sulama	-	-	-	-	-	-	-	-
İçme-Kullanma	20.957.000	100	18.563.000	100	21.274.000	100	17.788.000	100
Sanayi	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kaynak: DSİ</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>								

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

**Kaynak: TÜİK**

**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. Belediye içme ve kullanma suyu şebekesi için kaynaklara göre çekilen su yüzdeleri verileri 2012 yılına kadar olduğundan 2013 yılı eklenmemiştir.*

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>SU-ATIKSU</b>									
<b>GÖSTERGE: Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler</b>									
<b>TANIM:</b> Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdeleri oranını ifade eder.									
<b>Önerilen Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>									
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)									
<b>Durum ve eğilimler;</b>									
<b>Veri Formatı</b>									
<b>YILLAR</b>	<b>1994</b>	<b>1998</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde aktif olarak çalışan atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.</i>									

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>SU-ATIKSU</b>								
<b>GÖSTERGE:</b> Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu								
<b>TANIM:</b> 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 (%)								
<b>Önerilen Kaynak:</b> TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü								
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> 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 (%)								
<b>Durum ve eğilimler;</b>								
<b>Veri Formatı</b>								
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	4	6	8	9	10	12	12	12
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	50	61	59	66	74	85	65	83
<b>Kaynak:</b> TÜİK								
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>Bitlis ilinde Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı yıllara göre artış göstermektedir. Elimizde 2012 ye kadar veriler olduğundan 2013 yılı eklenmemiştir.</i>								

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<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>Önerilen Kaynak:</b> TÜİK, 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 bölgesi mevcut değildir.</i>
<b>Kaynak:</b> Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde sanayi bölgeleri mevcut olmadığından sanayi kaynaklı atıksu oluşmamaktadır.</i>

# BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

## 5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI							
<b>GÖSTERGE: Arazi Kullanımı</b>							
<b>TANIM:</b> Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.							
<b>Önerilen Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı</b>							
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> 1990, 2000 ve 2006 yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).							
<b>Durum ve eğilimler</b>							
<b>Veri Formatı</b>							
	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ						ALANDA ARTIŞ(+) /AZALIŞ (-) ha
	1990		2000		2006		
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	
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. Su Yapıları	-	-	-	-	297.662	44	-
TOPLAM	-	-	-	-	830.846	-	-
<b>Kaynak:</b>							
<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>							

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 6. TARIM

<b>TARIM</b>			
<b>GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı</b>			
<b>TANIM:</b> Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.			
<b>Önerilen Kaynak: TÜİK</b>			
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)			
<b>Durum ve eğilimler;</b>			
	<b>Ekilebilir Arazi Toplamı (ha)</b>	<b>Toplam Nüfus (kişi)</b>	<b>Kişi Başına Tarım Arazisi (ha/kişi)</b>
<b>2011</b>	126.761	336.624	0,377
<b>2012</b>	134.918	337.253	0,400
<b>2013</b>	132.780	337.156	0,394
<b>Kaynak: TÜİK</b>			
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde ekilebilir arazi alanı değişiklik göstermekte ve kişi başına düşen tarım arazisi oranı da buna paralel olarak değişmektedir.</i>			



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>TARIM</b>						
<b>GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi</b>						
<b>TANIM:</b> Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.						
<b>Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK</b>						
<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) ve yıllar itibariyle değişimi						
<b>Durum ve eğilimler;</b>						
GÜBRE CİNSİ	ADİLCEVAZ	AHLAT	GÖROYMAK	HİZAN	TATVAN	TOPLAM
%26 A.N.	95,11	692,75	4	-	208,25	1000,11
%33 A.N.	204,9	625,4	332,2	3,35	78,35	1244,2
% 21 A. Sülfat	9,758	380,85	-	-	-	390,608
10+20+20	0,047	31	-	-	-	31,047
15-15-15 ME	-	197	-	-	-	197
20-20-0 Kompoze	-	58,5	28	-	-	86,5
20-20-20 Süper Ekin	-	-	-	-	-	-
POTASYUM NİTRAT	-	4,5	-	-	-	4,5
15-15-15 ZN	11,26	30,885	-	-	-	42,145
20-20-0 NP	-	-	-	2,06	-	2,06
TSP	-	4,05	68	-	-	72,05
DAP(18-46)	22,75	616,55	15,6	3,75	96,35	755
ÜRE ( % 46)	5,58	693,6	303,5	9,565	811,6	1823,845
Kompoze (15-15-15)	-	130,55	-	-	16,5	147,05
Kompoze (12.30.12)	-	-	-	-	919,95	919,95
<b>TOPLAM</b>	<b>349,41</b>	<b>3465,635</b>	<b>751,3</b>	<b>18,725</b>	<b>2131</b>	<b>6716,07</b>
<b>Kaynak: Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü</b>						
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>						
<i>Gübre kullanım miktarı arazide yapılacak toprak analizi sonucu, tarımı yapılacak ürüne göre değişiklik göstermektedir.</i>						

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

TARIM														
GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı														
<b>TANIM:</b> Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.														
<b>Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK</b>														
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha) ve yıllar itibariyle değişimi														
<b>Durum ve eğilimler;</b>														
İnsektisit		Fungusit		Herbisit		Akarisit		Rodentisi		Diğer		Toplam		Gen.Top.
Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg	Lt	Kg/Lt
60	2.428	926	235	930	610	-	152	150	80	-	122	1.466	3.974	5.693
<b>Kaynak: Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü</b>														
<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>														

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>TARIM</b>			
<b>GÖSTERGE: Organik Tarım</b>			
<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>Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri</b>			
<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>			
<b>Veri Formatı</b>			
Yıllar	Çiftçi Sayısı	Üretim Alanı (Hektar)	Üretim (Ton)
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>Kaynak: Bitlis Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü</b>			
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>2013 yılında Bitlis ilinde yapılan organik tarımla ilgili veri elde edilemediği için 2012 yılına kadar olan organik tarım alanı verilmiştir. İlimizde organik üretim miktarı 2012 yılında 45.822 ton olmuştur. Türkiye organik tarım üretimi içinde ilimizin payı % 2,62' dir. İlimizde organik tarımı yapılan ürünler; Buğday, Yonca, Korunga, Çayır, Karpuz, Elma, Arpa Fiğ, Organik Hayvancılık ve Arıcılık faaliyeti yapılmaktadır.</i>			

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 7. ORMAN

<b>ORMAN</b>				
<b>GÖSTERGE: Ormanlık Alanlar</b>				
<b>TANIM:</b> Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.				
<b>Önerilen Kaynak: Orman Bölge Müdürlükleri</b>				
<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>				
<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
<p><i>İl sınırlarındaki ormanlardaki hâkim ağaç türü meşedir. Bunun yanında titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılgağaç, dış budak, karaağaç, söğüt türleri mevcuttur. Ağaççıklar ise alıç, ahlât, sakız ağacı, yabani elma, kızılıçık 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>Kaynak: Bitlis Orman İşletme Müdürlüğü</b>				
<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>				

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 8. BALIKÇILIK

<b>BALIKÇILIK</b>																		
<b>GÖSTERGE: Balıkçılık</b>																		
<b>TANIM:</b> Her yıl, denizlerde avcılığı yapılan balıklar (denize kıyısı olan iller için), kabuklu deniz ürünleri ve yumuşakçalar ile iç sularda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir. Üretime ilişkin veri yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.																		
<b>Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri</b>																		
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), Su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)																		
<b>Durum ve eğilimler;</b>																		
<b>Veri Formatı</b>																		
<i>İlimizin kıyısı olduğu bir deniz bulunmamaktadır. İlimizde balıkçılık göllerde yapılmaktadır. İlimizde bulunan göllerde İnci Kefali, Aynalı Sazan, Siraz ve Alabalık gibi balıklar bulunmakta ve avlanmaktadır.</i>																		
<i>İlimiz sınırları içerisinde bulunan Su Ürünleri yetiştiricilik tesisleri ve kapasiteleri aşağıya çıkarılmıştır.</i>																		
<table border="1"><thead><tr><th>Bulunduğu Yer</th><th>Tesis Adı</th><th>Kapasitesi (Ton/Yıl)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Bitlis/Ahlat</td><td>Aydoğdu Alabalık Yetiştiriciliği</td><td>15</td></tr><tr><td>Bitlis / Adilcevaz</td><td>Taşkın Alabalık Yetiştiriciliği</td><td>5</td></tr><tr><td>Bitlis / Hizan</td><td>Ekinci Alabalık Yetiştiriciliği</td><td>5</td></tr><tr><td>Bitlis / Merkez Köy</td><td>Sabri Barlık Alabalık Yetiştiriciliği</td><td>15</td></tr><tr><td>Bitlis / Merkez Köy</td><td>Avcil Alabalık Yetiştiriciliği</td><td>25</td></tr></tbody></table>	Bulunduğu Yer	Tesis Adı	Kapasitesi (Ton/Yıl)	Bitlis/Ahlat	Aydoğdu Alabalık Yetiştiriciliği	15	Bitlis / Adilcevaz	Taşkın Alabalık Yetiştiriciliği	5	Bitlis / Hizan	Ekinci Alabalık Yetiştiriciliği	5	Bitlis / Merkez Köy	Sabri Barlık Alabalık Yetiştiriciliği	15	Bitlis / Merkez Köy	Avcil Alabalık Yetiştiriciliği	25
Bulunduğu Yer	Tesis Adı	Kapasitesi (Ton/Yıl)																
Bitlis/Ahlat	Aydoğdu Alabalık Yetiştiriciliği	15																
Bitlis / Adilcevaz	Taşkın Alabalık Yetiştiriciliği	5																
Bitlis / Hizan	Ekinci Alabalık Yetiştiriciliği	5																
Bitlis / Merkez Köy	Sabri Barlık Alabalık Yetiştiriciliği	15																
Bitlis / Merkez Köy	Avcil Alabalık Yetiştiriciliği	25																
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>																		
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b>																		
<i>İlimizin herhangi bir denize kıyısı bulunmamaktadır. İlimiz su kaynakları bakımından oldukça büyük sayılabilecek bir rezerve sahip olmasına rağmen su ürünleri çeşitliliği açısından oldukça kısıtlıdır.</i>																		

# BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

## 9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA												
<b>GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı</b>												
<b>TANIM:</b> İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu gelişimi ve uzunluğunu ifade eder.												
<b>Önerilen Kaynak:</b> Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bölge Müdürlükleri												
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)												
<b>Durum ve eğilimler;</b>												
<b>Veri Formatı</b>												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Karayolu Ağ Uzunluğu (km)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	667	667	667	661
<b>Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)</b>	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
<b>Kaynak: Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü</b>												
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizde karayolu ağ uzunluğu 2013 yılında 661 km' dir. 2009 yılından önceki karayolu ağ uzunluğu ile ilgili veri bulunamamıştır. 2013 yılında ilimiz sınırları içinden geçen demiryolu ağı uzunluğu ise 53 km olup yıllara göre değişiklik göstermemektedir.</i>												

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ALTYAPI VE ULAŞTIRMA</b>									
<b>GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı</b>									
<b>TANIM:</b> İldeki, Otomobil (arazi taşıtı dahil), Minibüs, Otobüs, Kamyonet, Kamyon, Motosiklet, Özel Amaçlı Taşıtlar, Yol ve İş Makinaları ve Traktör toplamından ibaret motorlu kara taşıtı sayısını ifade eder									
<b>Önerilen Kaynak:</b> TÜİK									
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, taşıt kategorileri ve toplam araç sayısı içerisindeki oranları (%), İldeki kişi başına düşen araç sayısı									
<b>Durum ve eğilimler;</b>									
	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel Amaçlı Taşıtlar	Traktör	Toplam
<b>2008</b>	5.360	1.068	107	2.285	1.647	204	115	2.087	12.873
<b>2009</b>	5.707	1.128	106	2.799	1.682	227	117	2.150	13.916
<b>2010</b>	6.168	1.157	107	3.341	1.662	239	123	2.308	15.105
<b>2011</b>	6.519	1.229	113	4.016	1.642	252	142	2.508	16.421
<b>2012</b>	6.797	1.287	160	4.646	1.696	300	166	2.622	17.674
<b>2013</b>	7.101	1.336	150	5.049	1.716	316	184	2.789	18.641
<b>Kaynak: TÜİK</b>									
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>İlimizin nüfusu 337.156' dır. Toplam motorlu kara taşıtı sayısı ise 18.641 olarak tespit edilmiştir. Buna göre kişi başına düşen araç sayısı ise 0,055'dir.</i>									



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 10. ATIK

<b>ATIK</b>			
<b>GÖSTERGE: Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı</b>			
<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>Önerilen Kaynak:</b> TÜİK			
<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>			
	<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>2013</b>	96	65	0,96

**Kaynak: TÜİK**

**Değerlendirme ve Sonuçlar.**  
*İlimizde belediye adına toplam 65 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.*

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>				
<b>GÖSTERGE: Katı Atıkların Düzenli Depolanması</b>				
<b>TANIM:</b> İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.				
<b>Önerilen 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>				
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Toplam Belediye Nüfusu	Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı	Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye nüfusu	Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye nüfusunun 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	49.584	100

**Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**

**Değerlendirme ve Sonuçlar.**  
*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. 2013 verileri elimize ulaşmadığından dolayı 2012 verileri verilmiştir.*

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>	
<b>GÖSTERGE: Tıbbi Atıklar</b>	
<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>Önerilen 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>2013</b>	158.484
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>	
<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 2013 yılı içinde toplam 158.484 ton tıbbi atık toplanmış olup, tıbbi atıkların sterilizasyonu da bu depolanma tesisinde yapılmaktadır.</i>	

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE: Atık Yağlar</b>
<b>TANIM:</b> İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.
<b>Önerilen Kaynak:</b> Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<b>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:</b> Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b>  <i>İlimizde atık yağları türlerine göre toplayan, bertaraf eden ve geri kazandıran herhangi bir tesis bulunmamaktadır.</i>
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</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>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE: Bitkisel Atık Yağlar</b>
<b>TANIM:</b> İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.
<b>Önerilen 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), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
<b>Durum ve eğilimler;</b>  <i>İlimizde bitkisel atık yağları türlerine göre toplayan, bertaraf eden ve geri kazandıran herhangi bir tesis bulunmamaktadır.</i>
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</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>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>						
<b>GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları</b>						
<b>TANIM:</b> İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.						
<b>Önerilen 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	73.800	62.849	-	-	-	-
Metal	4840	5.085	-	-	-	-
Kompozit	-	-	-	-	-	-
Kağıt Karton	201.016	203.812	-	-	-	-
Cam	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>279.656</b>	<b>271.746</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</b>						
<b>Değerlendirme ve Sonuçlar.</b> <i>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.</i>						

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler</b>
<b>TANIM:</b> Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.
<b>Önerilen 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>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</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>



## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<b>ATIK</b>
<b>GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar</b>
<b>TANIM:</b> İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.
<b>Önerilen 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>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</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>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<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>Önerilen 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>  <i>İlimizde Atık elektrikli ve elektronik eşya toplayan ve işleyen bir tesis mevcut değildir.</i>
<b>Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü</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 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 yapılmamaktadır.</i>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<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>Önerilen 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>  <i>İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.</i>
<b>Kaynak:</b> Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<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>

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<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>Önerilen 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>  <i>İlimizde tehlikeli atıkları toplayan, ara depolama geri kazanım yapan ve nihai bertarafını yapan herhangi bir işletme bulunmamaktadır.</i>
<b>Kaynak:</b> Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
<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>

# BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

## 11.TURİZM

TURİZM					
Yabancı Turist Sayıları					
<b>TANIM:</b> Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder					
<b>Önerilen 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>					
YIL	YERLİ		YABANCI		TOPLAM
	GİRİŞ SAYISI	DEĞİŞİM %	GİRİŞ SAYISI	DEĞİŞİM %	
2001	26.750		3.496		30.246
2002	25.446	- 4,8	4.129	+ 18,1	29.575
2003	28.430	+ 11,6	2.108	- 48,9	30.538
2004	42.546	+ 49,6	3.564	+ 69	46.110
2005	42.511	- 0,08	4.219	+ 15,8	46.730
2006	35.225	- 17,1	2.283	- 45,8	37.508
2007	48.485	+ 37,6	5.546	+ 142,9	54.031
2008	42.352	- 12,6	5.136	- 7,3	47.488
2009	31.054	- 26,6	3.609	- 29,7	34.663
2010	37.051	+ 19,3	3.343	- 7,3	40.394
2011	44.066	+ 18,9	4.391	+ 31,3	48.457
2012	66.057	+ 49,9	6.047	+ 37,7	72.104
2013	69.244	+ 4,8	3.056	- 49,4	72.300

**Kaynak: Bitlis Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü**

**Değerlendirme ve Sonuçlar.**  
*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.*

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

<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>Önerilen 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>Kaynak: Bitlis Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü</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: 2013 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ  
ARAŞTIRMA 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.); “BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ” sütununda, anketin ilgili olduğu yıl için geçerli olan önem sırasına göre, maddelerin en önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, .... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. Bütün maddelerin numaralandırılması zorunlu olmayıp yalnızca, ilinizde anketin ilgili olduğu yıl için geçerli maddelerin kendi aralarında sıralanması yeterlidir. “BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ” sütunlarında yapılan sıralamalarda, rakamlar birbirini takip eder şekilde verilmeli, birden fazla maddeye aynı rakam verilmemelidir.
- 4- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); “GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ” başlığı altında, önceki yıla ait anket formundaki sıralamanız tekrar yazılarak, yeni doldurulan yıldaki anket formunun ilgili başlıklarının karşılaştırılması yapılarak, değişiklik olmuşsa nedenlerinin belirtilmesi istenmektedir.
- 5- Anket formunun tüm bölümleri eksiksiz ve doğru olarak bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.
- 6- Herhangi bir konuyla ilgili olarak veri ve bilgi temin edilememişse bunun nedeninin belirtilmesi gerekmektedir.

Her bir çizelgenin altında yararlanılan kaynak/kaynaklar verilmelidir.

# BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

## 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 2013 yılı 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	X																													
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: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2012 yılı Ekim- 2013 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.

Kış Sezonu (Ekim- Mart)	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 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
Kış Sezonu (Ekim- Mart)		X																												

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

Kaynak: Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü





## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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
<b>İL MERKEZİ</b>	1. Bitlis	X		X	X	X			X	
	2.									
	3.									
	.									
	.									
<b>İLÇELER</b>	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			X	

**Kaynaklar:** Bitlis 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).

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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, ilinizde 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	7	-
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	4	4	-
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	2	2	-
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	5	5	-
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	-	-	-
f. Toplumda bilinç eksikliği	6	6	-
g. Meteorolojik faktörler	1	1	-
h. Topografik faktörler	3	3	-
i. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	-

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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 yüzmeye 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 ilaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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 ilaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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 doldurulamamıştır.

### II.2. Yıl içinde, il 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
İl Merkezi	1. Bitlis Merkez	X	X			X								
İlçeler	1. Adilcevaz	X	X			X								
	2. Ahlat	X	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								

**Kaynaklar:** Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### **Kirlilik Nedenleri:**

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

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### 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
Deniz									
-									
-									
-									
Göller									
1.Van Gölü	X	X			X			X	
2.Nazik Gölü					X			X	
3.Nemrut Gölü					X			X	
4.Sodalı (Arin) Gölü								X	
5.Batmış (Cil) Gölü								X	
6.Heybeli Gölü								X	
Akarsular									
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	
Havzalar									
-									
-									
-									
-									
-									
Yeraltı Suları									
1.									
2.									
3.									
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.Ahlat Sazlığı				X				X	
2.İron Sazlığı								X	
.									

**Kaynaklar:** Bitlis Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

## BİTLİS İLİ 2013 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

### **Alınan Tedbirler:**

- Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- Aritma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- 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	3	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	1	1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	-	-	
d. Toplumda bilinç eksikliği	2	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 YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	-	-	
b. Madencilik atıkları	-	-	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	2	2	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	-	-	
e. Plansız kentleşme	1	1	
f. Aşırı gübre kullanımı	4	4	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	5	5	
h. Hayvancılık atıkları	3	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:** Bitlis 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 YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	-	3	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	1	1	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	2	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 YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	1	2	Hava Kalitesinin İyileştirilmesi
b. Su kirliliği	2	1	
c. Toprak kirliliği	-	4	
d. Atıklar	3	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

### SU KİRLİLİĞİ

İlimizin en öncelikli çevre sorunu 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 gelişmiş bir 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.

## II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### 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.

**III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU**

**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 problemidir. 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.

**IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU**

**TOPRAK KİRLİLİĞİ**

İlimiz genelinde artan sorunlardan birisi de toprak kirliliğidir. Bunun başlıca nedenleri bilinçsizce yapılan uygulamalardır. İlimiz arazilerinin doğal özellikleri ve ihtiyaçlar gözetilerek yapılan planlamalara göre kullanıldığı söylenemez. Toprak ve su kaynakları doğal olaylar ve insan faaliyetleri sonucu kirlenme, bozulma, yok olma gibi tehlikelere maruz olup, ekonomik ve ekolojik fonksiyonlarını yitirmektedir.

Toprak kirliliğine sebep olan en büyük nedenlerden birisi kullanılan tarım ilaçlarıdır. Bunları aşırı miktar da kullanımı toprak kirliliği bir kenara yiyecek olduğumuz besinlerde de bizlere zararlı olacaktır.

Tarım alanında yapılan çalışmalardan toprağa verilecek olan suni gübrelerin ve kimyasal maddelerin hep sağlığımız açısından büyük önemi olacağı gibi toprak üzerindeki kirliliği de azaltacaktır.

***TEŞEKKÜR EDERİZ...***