



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

**TUNCELİ İLİ 2014 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

HAZIRLAYAN:

**Adı Soyadı
Mihriye SÜYÜK**

**Unvanı
Çevre Mühendisi**

TUNCELİ - 2015

ÖNSÖZ

Canlıların ilişkilerini sürdürdüğü ve karşılıklı bir dayanışma içinde bulundukları fiziksel, biyolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik bir ortam olan çevre, Dünya’da mevcut tüm değerleriyle birlikte korunması gereken bir bütündür. Hızlı nüfus artışı, plansız sanayileşme ve kentleşme, ormanların yok edilmesi, nükleer denemeler, bölgesel savaşlar, verimi artırmak adına kullanılan gübreler ve ilaçlar çevreyi kirletmişlerdir.

Kalkınma ve rahat bir hayat yaşayabilmek her insanın hakkıdır. Ancak kalkınırken olumsuz etkilere sebep olmamak veya hiç değilse meydana gelebilecek çevre sorunlarını en aza indirmek, gelecek kuşaklara karşı olan bir sorumluluğumuz ve çağdaş insan olarak kaçınılmaz görevimizdir. Çevre sorunlarının çözümünde temel hareket noktası, sorunları bilmek ve tanımdır. Sorunların tam olarak çözümü ayrıntılı bir envanter çalışması ile mevcut çevre şartlarının ortaya konulması ve sürekli gözlemlenmesi ile mümkün olacaktır.

Anadolu’nun kayıp incisi olarak tarif edilen, başta muhteşem doğal güzellikleri, akarsu kaynakları ve gözeler olmak üzere, endemik bitki türleri ve yöreye özgü hayvan türleri ile zenginleşen bitki örtüsü ve yabanıl hayvan varlığı, zengin tarihi ve kültürel mirası ve şehrin merkezinde iki nehrin birleştiğı tek il olma özelliğine sahip ilimizde çevre ile ilgili konuların toplumun her kesimine ulaşması ve çevreye ilişkin iletişimin sağlanması amacıyla hazırlanan bu raporun çevre bilincinin yerleşmesine ve yaygınlaşmasına katkıda bulunacağını umuyor, raporun hazırlanmasında emeğı geçen tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Ahmet AYIKPEHLİVAN

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	12
A. HAVA.....	15
A.1. Hava Kalitesi	15
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar.....	18
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar.....	21
A.4. Ölçüm İstasyonları	23
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.....	26
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	27
B.1.1. Yüzeysel Sular.....	27
<i>B.1.1.1. Akarsular</i>	<i>27</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar</i>	<i>27</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	30
B.1.3. Denizler	32
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	32
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	35
B.3.1. Noktasal kaynaklar	35
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar</i>	<i>35</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar</i>	<i>36</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	36
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar</i>	<i>36</i>
<i>B.3.2.2. Diğer</i>	<i>36</i>
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri.....	37
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	37
<i>B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....</i>	<i>37</i>
<i>B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....</i>	<i>38</i>

B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb...	39
B.4.2. Sulama	39
B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	39
B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	39
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	39
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	40
B.4.5. Rekreatyönel Su Kullanımı	41
B.5. Çevresel Altyapı.....	41
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus	41
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.	42
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	42
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	43
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	43
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	43
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	43
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....	43
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	45
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	47
Kaynaklar.....	47
C. ATIK.....	48
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri).....	48
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları.....	48
C.3. Ambalaj Atıkları	48
C.4. Tehlikeli Atıklar	49
C.5. Atık Madeni Yağlar.....	50
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	51
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	51
C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller	51
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	52
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE).....	52

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	52
C.12. Tehlikesiz Atıklar	52
C.12.1 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	53
C.13. Tıbbi Atıklar.....	53
C.14. Maden Atıkları	54
C.15. Sonuç ve Değerlendirme	54
Kaynaklar.....	54
Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ	55
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	55
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	56
D.1. Flora.....	56
D.2. Fauna	59
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar	62
D.3.1 Ormanlar.....	62
D.3.2 Milli Park – Tabiat Parkı	62
D.4. Sulak Alanlar	65
D.5. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları	67
D.6. Sonuç ve Değerlendirme	67
Kaynaklar.....	67
E. ARAZİ KULLANIMI.....	68
E.1. Arazi Kullanım Verileri.....	68
E.2. Mekânsal Planlama	72
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	72
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	73
F.1. ÇED İşlemleri	73
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri.....	74
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	75
Kaynaklar.....	75
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	76
G.1. Çevre Denetimleri	76
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	79

G.3. İdari Yaptırımlar	80
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları	81
G.5. Sonuç ve Değerlendirme.....	81
Kaynaklar.....	81
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	82
I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER.....	83
1. Genel.....	83
1.1 Nüfus.....	83
1.1.1. Nüfus artış hızı	83
1.1.2. Kentsel nüfus oranı.....	84
1.2 Sanayi.....	85
1.2.1. Sanayi Bölgeleri	85
1.2.2. Madencilik.....	86
2. İklim Değişikliği.....	87
2.1. Sıcaklık	87
2.2. Yağış.....	88
2.3. Deniz Suyu Sıcaklığı	89
3. Hava Kalitesi.....	90
3.1. Hava Kirleticiler	90
4. Su-Atıksu	91
4.1. Su Kullanımı.....	91
4.2. Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları	92
4.3. Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler	93
4.4. Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Veren Belediye Sayıları ve Nüfusu	94
4.5. Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı.....	95
5. Arazi Kullanımı	96
6. Tarım	97
6.1. Kişi Başına Tarım Alanı	97
6.2. Kimyasal Gübre Tüketimi	98
6.3. Tarım İlacı Kullanımı	99
6.4. Organik Tarım	100

7. Orman.....	101
8. Balıkçılık.....	102
9. Altyapı ve Ulaştırma	103
9.1. Karayolu ve Demiryolu Yol Ağı	103
9.2. Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	104
10. Atık	106
10.1. Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı	106
10.2. Katı Atıkların Düzenli Depolanması	107
10.3. Tıbbi Atıklar	108
10.4 Atık Yağlar	109
10.5. Bitkisel Atık Yağlar.....	110
10.6. Ambalaj Atıkları.....	111
10.7. Ömrünü Tamalamış Lastikler	112
10.8. Ömrünü Tamalamış Araçlar	113
10.9. Atık elektrikli-Elektronik Eşyalar	114
10.10. Maden Atıkları.....	115
10.11. Tehlikeli Atıklar	116
11. Turizm	117
11.1. Yabancı Turist Sayıları.....	117
EK-1: 2014 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU	120
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	120
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	124
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ	128
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	130

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge A.1-	Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları	16
Çizelge A.2 -	EPA Hava Kalitesi İndeksi.....	16
Çizelge A.3 -	Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri	17
Çizelge A.4-	Tunceli İlinde 2014 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	20
Çizelge A.5-	Tunceli İlinde 2014 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	21
Çizelge A.6 -	İlimizde 2014 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	21
Çizelge A.7-	İlimizde 2014 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı	21
Çizelge A.8-	Tunceli İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	23
Çizelge A.9-	Tunceli İlinde 2014 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	24
Çizelge A.10-	2014 Yılında Tunceli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	25
Çizelge B.1-	Tunceli İlinin Akarsuları	27
Çizelge B.2-	Tunceli İlinde Mevcut Gölleri	28
Çizelge B.3-	Tunceli İlinin Yeraltısuyu Sularına Yönelik Açılan Su Sondajı Kuyuları	31
Çizelge B.4-	Tunceli ilinde 2014 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları.....	32
Çizelge B.5-	Tunceli İlinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısından ve bu kapsamda hizmet alan nüfusu.	37
Çizelge B.6-	Tunceli İlinin enerji üretimi amacıyla kurulan hidroelektrik santralleri ve özellikleri.	40
Çizelge B.7-	Kentsel Kanalizasyon Sistemi.	41
Çizelge B.8-	Tunceli İlinin Madencilik Firmalarına Ait Doğaya Yeniden Kazandırma Planlarına İlişkin Veriler.	43

Çizelge B.9-	Tunceli İlinde 2014 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	45
Çizelge B.10-	Tunceli İlinde 2014 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb)	46
Çizelge B.11-	Tunceli İlinde 2014 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	46
Çizelge C.1-	Tunceli İlinde 2014 yılında toplanan katı atık miktarı	48
Çizelge C.2 -	Tunceli ilinde 2014 Yılı Hurdada Ayrılan Araç Sayısı	52
Çizelge C.3-	Tunceli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı.....	53
Çizelge C.4 -	Maden Atıklarının Sınıflandırılması	54
Çizelge D.1-	Munzur Vadisi Milli Parkında Bulunan Bitki Türleri.....	58
Çizelge D.2 -	Munzur Vadisi Milli Parkının Faunası.....	61
Çizelge D.3 -	Sulanan Tarım Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı.....	65
Çizelge D.4-	Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan göller	66
Çizelge E.1-	2014 Yılı için Tunceli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması.....	69
Çizelge E.2 -	(2014) Yılı İlçelerimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması.....	70
Çizelge E.3-	Eğim ve Derinliğe Göre Arazi Kullanma Şekilleri	71
Çizelge F.1-	İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı.....	73
Çizelge F.2 -	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları.....	74
Çizelge G.1 -	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	76
Çizelge G.2 -	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları	79
Çizelge G.3-	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı	80

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik A.1-	Tunceli İlinde PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	23
Grafik A.2-	Tunceli İlinde SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	24
Grafik B.1-	İlimizde (2013) Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	38
Grafik B.2-	İlimizde (1994-2014) Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	42
Grafik C.1-	TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi	49
Grafik C.2-	Tunceli ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları	51
Grafik E.1-	İlimizin (2014) Yılı Arazi Kullanım Durumu	68
Grafik F.1-	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	73
Grafik F.2-	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	74
Grafik F.3-	Tunceli ilinde 2014 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı	75
Grafik G.1 -	Tunceli İlinde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	77
Grafik G.2-	Tunceli İlinde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	77
Grafik G.3-	Tunceli İlinde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	78
Grafik G.4-	Tunceli İlinde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	78
Grafik G.5-	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı	79
Grafik G.6-	Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı	80

HARİTALAR DİZİNİ

Harita A.1 –	Tunceli İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.....	22
--------------	---	----

GİRİŞ

İlin Tarihi

Tunceli'nin, Çemişgezek ilçesinin güneyinde yer alan Keban Baraj Gölü altında kalan Pulur (Sakyol) Höyüğünde 1968-1970 yılları arasında yapılan arkeolojik araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular, yöreye Kalkolitik Çağda (M.Ö. 5500-3500) yerleşildiğini göstermektedir. Pulur'da bulunan Höyükte yapılan kazılarda kale görünümünde evlere, ocaklara, dibeklere, çeşitli öğütme araçlarına, çeşitli hayvan resimlerine, tunçtan yapılmış iğne ve kazma gibi çeşitli madeni eşyalara rastlanmıştır.

İşuva (Hurri-Mitanni) adıyla anılan bölgede yazılı tarih M.Ö. 2200'lerde Subarrularla başlamaktadır. M.Ö. 2200'lerde bölge, Hurrilerin eline geçmiştir. İşuva adı ilk kez III. Tuthalya döneminde, Hitit kaynaklarında geçmektedir. Anadolu'da büyük bir devlet kuran Hititler İ.Ö. 1375-1335 yıllarında Tunceli'ye kadar gelmişlerdir. Mazgirt ilçesinde bulunan kalede yapılan araştırmalarda rastlanan çivi yazılı belgelere göre Hitit Devleti yıkıldıktan sonra bölgeye, M.Ö. 12. yüzyılda Urartuların egemen olduğunu gösteren bulgulara rastlanmıştır. Muşki adıyla tanımlanan kavmin yerleşim alanı olan yöre, M.Ö. 7. yüzyılda sırasıyla Medlerin ve Perslerin egemenliği altında kalmış ve daha sonra bölge, İskender tarafından fethedilerek Makedonyalıların egemenliği altına girmiştir. Makedonya Devleti yıkıldıktan sonra ise M.Ö. 17 yılında Romalıların Egemenliğine giren yörede kısa bir süre Partlar, etkinlik sağlamışlarsa da M.S. 2. yy.'da Romalılar, Partların etkinliğini kırarak bölgeyi Kappadokia Eyaleti'ne bağlamışlardır. Bir süre el değiştirerek Kappadokialar ve Selevkoslar tarafından yönetilen, Roma İmparatorluğunun ikiye ayrılmasından sonra ise Doğu Roma İmparatorluğu sınırları içerisinde kalan yöre, M.S. 7.yy.'da "Roma Mezopotamyası" adıyla Tehema'da (İl) yer almıştır. Yöre zaman zaman el değiştirerek Bizanslılar ve Sasaniler tarafından yönetilmiştir.

M.S. 639'da Halife Ömer döneminde Anadolu'ya yapılan akınlar sonucunda yöre Arapların eline geçmiş, ancak Araplar ve Bizanslılar arasında uzun süre devam eden mücadeleler sonucunda yöre, M.S. 972 yılında tekrar Bizanslıların hâkimiyeti altına girmiştir.

1071 Malazgirt Savaşından sonra Anadolu'da Türklerin egemenliğinin hızla yayıldığı dönemde bölge 1087 yılında yöre kesin olarak Türklerin egemenliği altına girmiştir. 1228 yılında Anadolu'ya tamamen hâkim olan Anadolu Selçukluları 1243 yılında yapılan "Kösedağ Savaşı"na kadar yöreyi hâkimiyetleri altında bulundurmuşlardır. Ancak bu savaşta Selçuklular yenilince bölge Moğolların denetimi altına girmiştir. Daha sonraları bu yöre önce Mengüceklerin, sonra da uzun süre Akkoyunluların egemenliği altında kalmıştır. Fatih Sultan Mehmet dönemine kadar Akkoyunluların yönetimi altında bulunan Tunceli, 1473 yılında yapılan "Otlukbeli Savaşı"ndan sonra Osmanlı yönetimi altına girmiştir. Kısa bir süre Safevilerin yönetimi altına giren yöre, 1514 yılında yapılan "Çaldıran Savaşı"ndan sonra tekrar Osmanlı yönetimi altına girmiştir.

Yöre, Osmanlı yönetiminde 1847 yılında, Hozat merkez olmak üzere "Dersim Livası" adıyla sancak yapılarak Erzurum'a bağlanmıştır. 1879 yılında da Farsça 'Gümüş Kapı' anlamına gelen "Dersim" adıyla ayrı bir il olan Tunceli, 1886 yılında Mutasarrıflığa indirilmiş 1892 yılında tekrar sancak yapılarak Mamurat-ül Aziz (Elazığ) iline bağlanmıştır.

Bugün Tunceli iline bağılı ilçe olan Hozat, Cumhuriyet öncesinde mutasarrıflık iken Cumhuriyetin ilanı ile “Dersim Vilayeti” haline getirilmiştir. 25 Aralık 1935 tarih ve 2885 sayılı Kanunla geçici merkezi Elazığ ili olmak üzere, Erzincan’ın Pülümür, Elazığ’ın Nazımiye, Hozat, Mazgirt, Pertek, Ovacık ve Çemişgezek ilçeleri bağlanarak Tunceli Vilayeti teşkil edilmiştir. 30 Aralık 1946 tarih ve 4993 sayılı Kanuna göre İl merkezi halen bugünkü merkezi durumunda olan Kalan Kasabası’na nakledilmiştir. Daha önce “Kalan” olan İlin ismi Mustafa Kemal ATATÜRK, tarafından “Tunceli” olarak değiştirilmiş olup, tunç gibi sağlam insanların yaşadığı yöre anlamına gelmektedir.

İlin Coğrafi Durumu

Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat Havzasında yer alan Tunceli, 38 derece 19 dakika ve 40 derece 26 dakika Doğu Boyamları ile 39 derece 36 dakika ve 38 derece 46 dakika kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İlin doğusunda Bingöl dağları ve Bingöl ili, batısında ve kuzeyinde Erzincan ili, güneyinde ise Keban Baraj Gölü ve Elazığ ili ile çevrilidir. Yüzölçümü 7774 Km², denizden yüksekliği 914 metredir. Güneyden kuzeye ve batıdan doğuya yükselen il topraklarının % 70’ini dağlar, % 25’ini platolar, % 5’ini ovalar ve düzlükler oluşturmaktadır.

İlin Topografyası ve Jeomorfolojik Durumu:

Tunceli yüksek ve çok dağlık bir bölgedir. Bu yükseklikten ve bol yağışlardan faydalanan kuvvetli akarsular, bu dağlık bölgede kendilerine derin ve sarp dereler tesis etmiş, sıra dağları birer birer keserek, zayıf olanlarını parçalamış, bölgeyi çetin engebeli hale getirmiştir. İlin en önemli dağı ortalama yüksekliği 3000 m. olan Munzur Sıra Dağlarıdır. Belli başlı diğer dağları ise, Mercan Dağları, Gobartı Dağı, Zel Dağı, Sevdin Dağı gibi dağlardır. Tunceli, akarsular yönünden çok zengin bir konuma sahiptir. İlin önemli akarsuları; Munzur Suyu, Mercan Suyu, Pülümür Suyu, Tahar Suyu ve Peri Suyu’dur. Bütün bu akarsular Keban Baraj Gölüne akmaktadır.

İlde, Munzur Sıra Dağları üzerinde; Karagöl, Koç Gölü, Şer Gölü ve Dilincik Gölü olmak üzere 4 adet krater ve irili ufaklı buzul göller mevcuttur.

İlde önemli sayılabilecek ova ve düzlükler bulunmamaktadır.

Sanayi

Tunceli ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olup, sanayileşme düzeyi çok düşüktür. Tunceli İlinde sanayi ve yatırım ortamının olumsuz olarak etkileyen bir çok faktör mevcuttur. Bu faktörlerin başında İlin coğrafi konumu ve gelişmiş olan illere uzaklığı ve anayolların üzerinde olmaması gelmektedir.

İklim

Tunceli iklimi sert karasal iklimine sahiptir. Dağların konumundan dolayı kışları çok soğuk ve kar yağışlı geçer. 6 veya 7 ay kar altında kalabilir. Yazın ise 35-40 dereceye yaklaşan kuru sıcaklar olabilir. Tunceli’de yaşayan yabani hayvanlar kırmızı benekli alabalık, boz ayı, kurt, yaban domuzu, geyik, karaca, dağ keçisi, su samuru, vaşak, tilki, vahşi kedi, tavşan, kartal, ağaçkakan, yarası, atmaca, şahin, leylek, ala karga, sakallı akbaba ve 1950-60’lı yıllarda hazar kaplanı, anadolu parısı ve çizgili sırtlarda görülmüştür. Ters lalesiyle ünlüdür. Tunceli’nin en önemli dağları Munzur dağları, Buyer baba dağı, sSülbüs dağı, bağır dağı, zel dağıdır. En önemli bölgeler ise Zage, Ali boğazı, Munzur vadisi, Kutudere, Pülümür vadisi bölgeleridir.

Kültürel, Etnografik ve Folklorik Kaynaklar

Tunceli’de sosyal ve kültürel yaşamın şekillenmesinde, yörenin tarihsel ve toplumsal evrimine bağlı gelişmeler ile doğa koşullarına bağlı ekonomik faaliyetler belirleyici olmuştur İlde tarım topraklarının kısıtlı olması nedeniyle hayvancılığın daha çok gelişmesi, yazın yaylalara çıkıp, kışın köye dönmek biçiminde göçebe bir yaşamı da beraberinde getirmiştir. Hayvancılık, yörede geleneksel el sanatları arasında halı, kilim, cicim ve palaz dokumacılığının daha çok gelişmesini sağlamıştır.

1960’lı yıllarda ekonomik ve sosyal nedenlerle hız kazanan göç olgusu, değerlerin değişmesinde önemli bir etken olmuştur. İl merkezine ve dışarı illere yönelen göç sürecinde güçlü aile bağları korunsun da aşiret düzeni çözülmeye başlamıştır. Göçün yanı sıra, eğitim gören genç kuşakların da sosyal yapının gelişmesinde ve töresel yapının çözülmesinde önemli katkıları olmuştur. Tunceli yöresinde toplumsal yardımlaşma kurumu olarak da önemli olan kirvelik, geleneksel yaşamın ayakta duran kurumlarından biridir.

İl Müdürlüğü Personel durumu

İl Müdürlüğümüz ÇED ve Çevre Hizmetleri Şube Müdürlüğünde görevli 5 Çevre Mühendisi bulunmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirleticiler konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd., 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır. Ancak farklı kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir biliminsanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

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

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

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

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

Çizelge A.1- Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
Hassas	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
Sağlıksız	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
Kötü	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
Tehlikeli	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

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

**Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri
(Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)**

Kirletici	Ortalama süre	Sınır değer	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiğı
SO ₂	Saatlik	900 µg/m ³		İlk seviye: 500 µg/m ³
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağılıının korunması için-	400 µg/m ³	Sınır değeri, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 250 µg/m³ (sınır değeri %62,5'u) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İkinci seviye: 850 µg/m ³
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağılıının korunması için-	250 µg/m ³	Sınır değeri, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 125 µg/m³ (sınır değeri %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	Üçüncü seviye: 1.100 µg/m ³
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	60 µg/m ³		Dördüncü seviye: 1.500 µg/m ³
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	120 µg/m ³		(Verilen değeri 24 saatlik ortalamalardır.)
	-UVS- yıllık -insan sağılıının korunması için-	150 µg/m ³		
	-UVS- yıllık -hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	60 µg/m ³	Sınır değeri, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 20 µg/m³ (sınır değeri %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
NO ₂	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağılıının korunması için-	300 µg/m ³		
	-UVS- yıllık -insan sağılıının korunması için-	100 µg/m ³	Sınır değeri, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değeri %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	

Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği) (devam)

Kirletici	Ortalama süre	Sınır Değer	Sınır değerin yıllık azalması	Uyarı eşiği
PM10 ¹	-KVS- 24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	300 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 100 µg/m³ (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İlk seviye: 260 µg/m ³ İkinci seviye: 400 µg/m ³ Üçüncü seviye: 520 µg/m ³ Dördüncü seviye: 650 µg/m ³
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	200 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 90 µg/m³ (sınır değerin %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	150 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerin %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	(Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
Kurşun	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	2 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 1 µg/m³ (sınır değerin %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	30 mg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 10 mg/m³ (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	10 mg/m³		

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.

¹ PM10, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değerlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.

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

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

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

Toz Partikül Madde (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 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm '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 tıkalı 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 'ın global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m^3 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'nın 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'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

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

Çizelge A.4 – Tunceli İlinde 2014 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	-	25	7784	29,17	0,35	6,23	3,41
İthal Kömür	-	45	7555	24,81	0,35	5,89	7,29
İthal Kömür	-	17,5	7588	25,57	0,29	6,09	5,01
İthal Kömür	-	18	7020	26,15	0,37	7,82	9,53
İthal Kömür	-	20	7708	23,26	0,32	4,17	6,00
İthal Kömür	-	40	7511	29,17	0,31	4,74	5,63
İthal Kömür	-	34	7632	23,50	0,27	3,82	6,12
İthal Kömür	-	46	7629	30,72	0,28	2,66	3,72
İthal Kömür	-	50	7888	27,30	0,25	6,25	0,54

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	-	25	7190	30,48	0,28	6,80	6,66
İthal Kömür	-	22	7644	28,13	0,32	9,88	3,77
İthal Kömür	-	70	7227	24,24	0,26	4,39	4,78
İthal Kömür	-	90	7745	31,87	0,28	4,31	3,09
İthal Kömür	-	100	7546	21,21	0,32	2,23	11,01
İthal Kömür	-	75	7472	26,24	0,29	5,08	5,11
İthal Kömür	-	100	7659	27,29	0,34	3,93	4,74
İthal Kömür	-	100	7692	29,06	0,34	7,37	2,93
İthal Kömür	-	23	7692	29,06	0,34	7,37	2,93
İthal Kömür	-	-	7327	31,97	0,23	5,11	6,93
İthal Kömür	-	89	6901	28,39	0,38	3,92	12,17
İthal Kömür	-	60	7287	29,23	0,24	7,36	6,66
İthal Kömür	-	145	7374	27,97	0,24	6,99	7,57
İthal Kömür	-	50	7669	27,07	0,26	6,52	3,62
Sosyal Yardımlaşma	Soma	35	5973	-	1,21	12,76	15,23

Çizelge A.5– Tunceli İlinde 2014 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

İlimizde Sanayide kullanılan katı yakıt bulunmamaktadır.

Çizelge A.6 –İlimizde 2014 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı

İlimizde doğalgaz kullanılmamaktadır.

Çizelge A.7 – İlimizde 2014 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı

İlimizde kullanılan fuel oil miktarı ilgili kurumdan temin edilememiştir.

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla; İlimiz sınırları içerisinde kullanılan yakıtlardan Müdürlüğümüzce numune alınarak Bakanlığımızca yetkilendirilen laboratuvarlarda ilgili Yönetmelikle belirlenen parametreleri içeren ölçümleri yaptırılmaktadır. İl Müdürlüğümüzce laboratuvar ölçüm sonuçları standartları sağlayan kömürlerin İlimizde kullanımına izin verilmekte, sağlamayanlar ise toplatılarak İl dışına çıkarılmaktadır.

İlimizde 1 adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır. Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu İlimizde 2006 yılında kurulmuş olup PM10, SO2, hava sıcaklığı, rüzgâr yönü ve hızı, bağıl nem ve hava basıncı parametreleri 24 saat ölçülmekte ve ölçüm sonuçları online olarak ulusal hava kalitesi izleme ağına aktarılmaktadır.



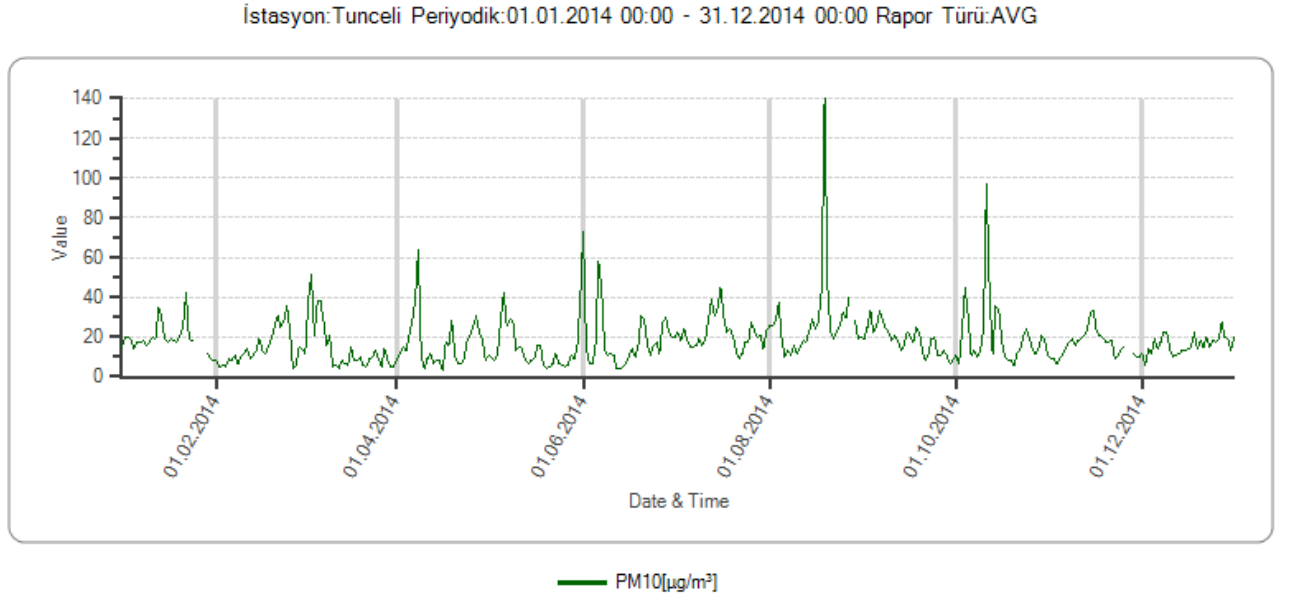
Harita A.1 – Tunceli İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

Çizelge A.8- Tunceli İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

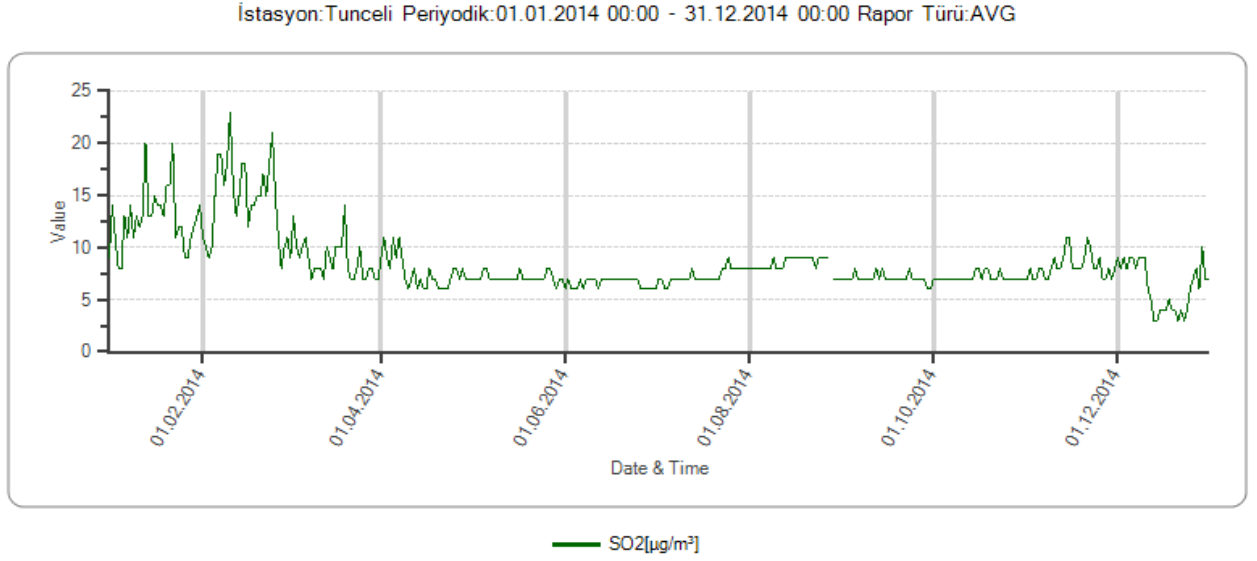
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Merkez	39°06'10",80	X					X
	39°32'33",20						

A.4. Ölçüm İstasyonları

İlin rapor yılındaki kirlетici parametreler için günlük ortalama değеrlerini içeren grafik ve çizelge, KVS aşım sayıları, uyarı eşiğı aşım sayıları eklenmelidir.



Grafik A.1- Tunceli İlinde PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiğı



Grafik A.2- Tunceli İlinde SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.9- Tunceli İlinde 2014 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2014)

SIHHİYE	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	13	-	19	-
Şubat	15	-	14	-
Mart	9	-	14	-
Nisan	8	-	17	-
Mayıs	7	-	14	-
Haziran	7	-	19	-
Temmuz	7	-	22	-
Ağustos	8	-	28	-
Eylül	7	-	19	-
Ekim	7	-	21	-
Kasım	8	-	16	-
Aralık	6	-	16	-
ORTALAMA	8	-	18	-

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimiz Merkezinde bulunan Büyükdağ Taşıt Muayene A.Ş.'ye emisyon ölçüm yetki belgesi verilmiştir. 2014 yılı içerisinde toplamda 3750 adet egzoz emisyon ölçüm pulunun satışı Müdürlüğümüzce gerçekleştirilmiştir

Çizelge A.10- 2014 Yılında Tunceli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Kaynak, 2014)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
2865	2409	599	2019	7892					

A.6. Gürültü

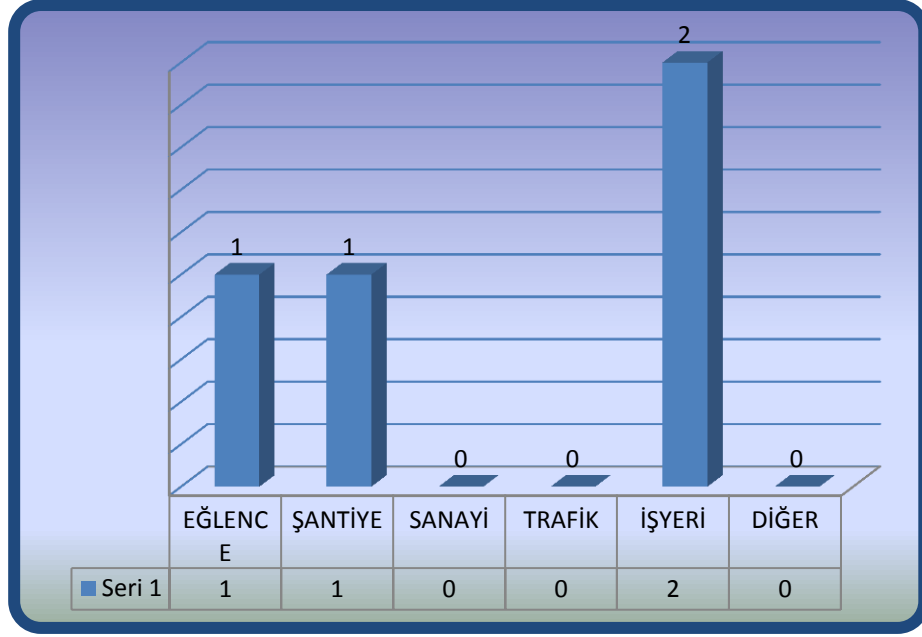
Gürültü; insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği oluşturan, geliş güzel bir yapısı olan ses spektrumu ya da istenmeyen ses biçimidir. Gürültü kaynaklar; trafik gürültüsü, endüstri gürültüsü, eğlence yerlerinden kaynaklanan gürültü, inşaat gürültüsü ve yerleşim alanlarından oluşan gürültüdür.

İlimizde trafikten kaynaklanan gürültü genelde taksi, kamyon ve motosikletlerden kaynaklanmakla birlikte trafik yoğunluğunun az olması nedeniyle rahatsız edici seviyede değildir.

İlimizin Merkezinde bulunan tek endüstri kuruluşu Sanayi Sitesi olup, yerleşim yerinden uzak olması nedeniyle herhangi bir sorun teşkil etmemektedir.

İl Müdürlüğümüze özellikle yaz aylarında açık/yarı açık eğlence yerlerinde yapılan düğün ve canlı müzikten kaynaklı birçok şikâyet dilekçesi ulaşmaktadır, gerek il müdürlüğümüz gerekse koordineli çalıştığımız diğer kurumların ilgili mevzuat hükümlerinin uygulanmasını sağlayacak tedbirler alması sebebiyle 2014 yılında eğlence yerlerinden kaynaklı yalnızca bir tane gürültü şikâyeti olmuştur.

Ancak, ilimizde şehir merkezine yakın yerde bulunan madencilik ve sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü rahatsızlığı konusunda il müdürlüğümüze ulaşan şikâyet dilekçesine binaen gerekli incelemeler yapılmış ve bu tesislere akustik raporlar hazırlanmıştır.



Grafik A.2– Tunceli ilinde 2014 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında ilimizde herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz hava kirliliği açısından yukarıdaki tablo ve grafiklerden de anlaşılacağı üzere kirlilik potansiyeli düşük illerden biri olarak gösterilebilir. İl merkezinde gürültü genelde taksi, kamyon ve motosikletlerden kaynaklanmakla birlikte trafik yoğunluğunun az olması nedeniyle rahatsız edici seviyede değildir. Sanayinin gelişmemesi, büyük çaplı sanayi tesislerinin mevcut olmaması bu durumun en önemli nedenidir. Gürültü konusunda ise İl Müdürlüğümüzce özellikle yaz aylarında sayısını arttıran eğlence yerlerinden ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültüyü önlemek amacıyla rutin denetimler gerçekleştirilmekte olup, ilgili yönetmelik yönetmeliklerde belirlenen standartlarda tutmak için düzenli denetimler ve ilgili kurumlar ile koordineli çalışmalar yürütülmektedir.

Kaynaklar

- Tunceli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Tunceli İl Emniyet Müdürlüğü
- Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan akarsular, akarsuların yüzey alanları, yıllık ortalama debileri ve maksimum-minimum debileri aşağıda verilmiştir.

Çizelge B.1 – Tunceli İlinin Akarsuları (DSİ, 2014)

Akarsu	Yüzey Alanı(ha)	Yıllık Ort. Akım(hm ³)	Maksimum Akım(m ³ /s)	Tarihi	Minimum Akım(m ³ /s)	Tarihi
Munzur Suyu	793	1629	1332	10.04.1980	15,5	08.02.1976
Pülümür Çayı	569	1003	662	10.04.1980	5,64	07.02.1992
Tahar Çayı	159	480	340	17.04.1988	1,52	11.09.1989
Mercan Çayı	86	212	34	15.03.1969	3,7	06.03.1983
Peri Suyu	198	1317	820	10.05.1987	0,96	29.09.1987
Singeç Deresi	51	41	-	-	-	-
Havaçor Çayı	63	-	-	-	-	-
Büyükdere	47	-	-	-	-	-
Karolar Çayı	44	-	-	-	-	-

Munzur Çayı ve Pülümür Çayı Tunceli il merkezi civarında birleşip daha sonra Keban Baraj gölüne dökülür. Munzur Çayının göle dökülmeden önce taşıdığı ortalama akım 85 854 m³/s dir.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan göller aşağıda verilmiştir. Tabloda yer alan göller ; krater gölü olmakla birlikte herhangi bir amaçla DSİ tarafından kullanılmamaktadır.

Çizelge B.2- Tunceli İlinde Mevcut Gölleri (DSİ,2014)

GÖLLER	YÜZEY ALANI(ha)
Hızır gölü	0,6
Sülük gölü	0,7
Nar gölü	0,8
Şer gölü	3,8
Buyurbaba gölü	3,1
Koç gölü	6,9
Şeker pınar gölü	1,5
Düldül gölü	0,3
Kuzu gölü	0,6
Keşiş gölü	0,4
Dilincik gölü	3,8
Kara göl	0,3
Kuru göl	0,4
Mancık gölü	0,7
Kırmızı göl	0,5
Barajlar gölü	0,7
Çimli göl	2,0
Kızgın göl	0,3
İsmailin gölü	0,6
Kare göl	10,6
Çiftegöller	2,0
Kırmızı göller	1,0
Hızır göller	1,1
Gök gölü	1,8

Memoçayırı gölleri	2,0
Mercan gölleri	2,5

İlimizde bulunan ve DSİ tarafından yapılan sulama gölet projeleri ile ilgili bilgiler aşamalar halinde aşağıda verilmiştir.

➤ **Ön inceleme ve master planı tamamlanan projeler:**

1. ***Tunceli-Mazgirt Yılmaz Göleti:*** Tunceli ili Akpazar ilçesinin 8 km kuzeyinde yer almaktadır.Su kaynağı Yılmaz deredir. Projeyle Yılmaz,Örsköy ve Güneyharman köyleri arazilerinden yaklaşık **330 ha** alanın sulanması düşünülmektedir.

➤ **İnşa Halinde Olan projeler:**

1. ***Tunceli Akpazar Projesi:*** Tunceli ilinin Akpazar beldesinin güneydoğusunda,Keban baraj gölü sağ sahilde yer almaktadır. Yaklaşık olarak **3671 ha** arazinin sulanması öngörülmektedir. Bu işin ihalesi Bölge Müdürlüğümüzce 15.11.2013 tarihinde yapılmış ve 29.01.2014 ise sözleşmesi imzalanmıştır. Bu işin başlama ve bitiş tarihleri : 2014-2017 işe başlanmıştır.
2. ***Tunceli Pertek Biçmekaya Köyü Gölet ve Sulaması:*** Tunceli Pertek Biçmekaya Köyü Gölet ve Sulaması: Biçmekaya Göleti, Tunceli İline bağlı Pertek İlçesi Biçmekaya Köyü sınırlarında yer almakta olup, Harşık Deresi üzerinde yer almaktadır. Bu gölettin İnşaat yapım ihalesi 27.02.2014 tarihinde yapılmıştır. Yer tesliminden itibaren 500 takvim gününde bitirilmiş olacaktır. Bu proje ile **233 ha** sulama yapılacaktır.
3. ***Tunceli Çemişgezek Göleti ve Sulaması:*** Çemişgezek Göleti, Tunceli İline bağlı Çemişgezek İlçesi sınırlarında yer almakta olup, Büyükalan Deresi üzerinde yer almaktadır. Bu proje ile **203 ha** sulama yapılacaktır. İhalesi yapılmış olmasına karşın, ancak; göl rezervuar alanında arazileri bulunan Paşacık köylülerinin yoğun itirazları nedeniyle proje yatırım programında iz ödenek ile beklemektedir.
4. ***Tunceli Hozat Uzun dal Göleti ve Sulaması:*** Tunceli ili Hozat ilçesinin 5 km kuzeyinde yer almaktadır. Su kaynağı Büyük deredir. Projeyle Hozat merkez, Türktanır ve Tavuklar köyü arazilerinden yaklaşık **1233 ha** arazinin sulanması öngörülmektedir. Ancak; göl rezervuar alanında kalan arazi sahiplerinin itirazları nedeniyle halen ihalesi yapılmamıştır.

➤ **Kati Proje Aşamasındaki Projeler:**

1. ***Tunceli Pertek Projesi:*** Tunceli ilinin güneybatısında, Keban baraj gölünün sağ sahilinde yer almaktadır. Proje ananın sulama suyu Keban baraj gölünden ve Singeç çayından pompajla temin edilecektir.Pertek ilçe merkezi, Çakırbahçe ve Korluca köyü arazileri toplamı **655 ha** alanın sulanması öngörülmektedir.

2. **Tunceli Çemişgezek Projesi:** Tunceli ili Çemişgezek ilçesinin güneyinde, Keban baraj gölü kıyısında yer almaktadır. Cevizlidere üzerinde yapılacak olan temelden 79,14 m yüksekliğinde, kaya dolgu tipinde yapılacak olan baraj ile Çemişgezek ilçesine bağlı Akçapınar, Doğanköy, Yemişdere, Koyunardı, Payamdüzü, Sarıbalta, Büyükörence, Sakyol, Kıraçlar, Bağsuyu, Yukarı ve Aşağı Budak köylerine ait **58 740 da** arazi borulu sistem ile cazibeli olarak sulanacaktır.
3. **Tunceli-Hozat Uzun dal Göleti:** Tunceli ili Hozat ilçesinin 5 km kuzeyinde yer almaktadır. Su kaynağı Büyük deredir. Projeye Hozat merkez, Türktanır ve Tavuklar köyü arazilerinden yaklaşık 1 233 ha arazinin sulanması öngörülmektedir.

➤ **İşletmede Olan Sulamalar :**

1. **Pertek-Kacarlar Göleti:** Tunceli ili sınırları içerisinde, Pertek ilçesinin Kacarlar köyü kuzeyinde yer almaktadır. Toplam 613 ha arazinin sulanması sağlanmıştır.
2. **Tunceli-Ovacık Sulaması:** Munzur suyu üzerinde yapılacak bir regülatörle yaklaşık **1 400 ha** alanın sulanması mümkün olacaktır. Proje tamamlanmış ve Sulama kooperatifine devir işlemleri yapılmıştır.

B.1.2. Yeraltı Suları

Tunceli ilinde DSİ tarafından Yer altı Sularına yönelik havza bazında detaylı herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

DSİ 9.Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan 2004 Yılı Yatırım Program Bütçe Takdim Raporunda Tunceli İlının yer altı suyu rezervi (ildeki emniyetli rezerv) 2,2 hm³/yıl olarak alınmıştır.

Tunceli ilinde Yer altı suları ile ilgili yapılan çalışmalardan ilki 1979 yılında Cavit BULUT tarafından yapılmıştır. Tunceli Merkez Sihenk Mahallesi için hazırlanan su temini hakkındaki Hidrojeoloji Etüd Raporunda Munzur suyunun eski yatağında yeri alan, kalınlığı 20 m.ye ulaşan gevşek çimentolu ve iri çakıllı taraça konglomeraları akifer formasyon olarak gösterilmiştir.

Bir diğer çalışma ise Cebirail POLAT tarafından 2001 yılında Tunceli İli Akpazar ilçesinde yapılmış ve hazırlanan raporda Eosen Kireçtaşları ve nehir çökelleri akifer formasyon olarak gösterilmiştir. Raporunda önerilen 57350 D – 01950 K koordinatlarında 56900 nolu kuyu olarak açılmıştır.

Yer altı sularına yönelik açılan su sondaj kuyuları ile ilgili veriler aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Çizelge B.3– Tunceli İlinin Yeraltısuyu Sularına Yönelik Açılan Su Sondajı Kuyuları (DSİ, 2014)

Sıra No	Kuyu Adı- Nosu	Kuyu Yeri	Açıldığı Yıl	Derinlik	Pompa Debisi
1	Tunceli Valiliği Özel İdare Müd. (54505-B)	DSİ-93. Şube Sahasında	1999	28 m.	2,5 lt/sn
2	Tunceli-Akpazar	57350-D-01950 K	2002	156 m.	2,5 lt/sn
3	Köy Hizmetleri	61950 D-01850 K	1999	144 m.	8,0 lt/sn

Örnek kuyuların yapılan kimyasal analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

(FSO) Anyonlar (meg/L) : Katyonlar (meg/L):

Örnek kuyu sıra no : PH : Ec $\times 10^6$: Sertlik: CO₃⁻²: HCO₃⁻¹: Cl⁻¹: SO₄: Na : K : Ca⁺² Mg :

1	7,50	1760	141	0,0	1025	24,81	31,55	25,76	1,30	415,3	90,96
2.	8,0	587	5,85	0,0	5.61	0,40	0,49	5,52	0,01	0,65	0,52
3.	7,38	370	6,0	0,0	7,32	3,55					

Belirtilen bu akifer dışında Tunceli ilinde iki önemli su kaynağı mevcuttur. Bunlar:

1-Erzincan j42a4 paftasında 04 800 D-53750 K Koordinatlarındaki Munzur suyu (Ziyaret) olup çeşitli tarihlerde yapılan debi ölçümleri şöyledir.

Ağustos 1978 = 1958 lt.

Haziran 1981 = 30430 lt.

Temmuz 1982 = 27005 lt.

2- Erzincan j42b2 paftasında 36500 D-69000 K korrdinatlarındaki Mercan kaynaklarının çeşitli tarihlerdeki debi ölçümleri ise aşağıda verilmiştir.

Ağustos 1970 = 6831 lt

Haziran 1978 = 9809 lt

Temmuz 1987 = 6692 lt

B.1.3. Denizler

İlimizin denize kıyısı yoktur.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.4 - Tunceli ilinde 2014 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

aSu Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Munzur Çayı Bileşim Yeri			X		62-001	2.50	Munzur Çayı Bileşim Yeri (Cemevi Üstü)	37 N4328226 E548417	0.75
Yüzey				X		62-001	0.24			
Yüzey				X		62-001	0.48			
Yüzey				X		62-001	0.01			
Yüzey				X		62-001	0.24			
Yüzey				X		62-001	0.08			
Yüzey				X		62-001	0.3			
Yüzey				X		62-001	0.16			
Yüzey				X		62-001	0.2			
Yüzey				X		62-001	0.24			
Yüzey				X		62-001	0.3			
Yüzey				X		62-001	0.16			
Yüzey	KOCAKOÇ KÖPRÜSÜ			X		62-002	0.5	Kocakoç Köprüsü	37 N4328779 E553127	0.55
Yüzey				X		62-002	1.04			
Yüzey				X		62-002	0.62			
Yüzey				X		62-002	0.08			
Yüzey				X		62-002	0.54			
Yüzey				X		62-002	0.32			
Yüzey				X		62-002	0.56			

aSu Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullan ma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüst- riyel su temini	Akım gözlem istasyon u kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordi- natları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey				X		62-002	0.22			
Yüzey				X		62-002	0.2			
Yüzey				X		62-002	0.24			
Yüzey				X		62-002	0.4			
Yüzey				X		62-002	0.01			
Yüzey	Kutuderesi Mevki			X		62-003	0.42	Kutuderesi Mevki	37 N4337991 E559783	0.97
Yüzey				X		62-003	2.4			
Yüzey				X		62-003	0.32			
Yüzey				X		62-003	0.07			
Yüzey				X		62-003	0.44			
Yüzey				X		62-003	0.42			
Yüzey				X		62-003	0.6			
Yüzey				X		62-003	0.31			
Yüzey				X		62-003	0.3			
Yüzey				X		62-003	0.4			
Yüzey	Kutuderesi Mevki			X		62-003	0.3	Kutuderesi Mevki		
Yüzey				X		62-003	0.22			
Yüzey				X		62-003	0.22			
Yüzey	Anafatma			X		62-004	0,62	Anafatma	37 N4331555 E542767	0.34
Yüzey				X		62-004	0			
Yüzey				X		62-004	0.62			
Yüzey				X		62-004	0.017			
Yüzey				X		62-004	0.66			
Yüzey				X		62-004	0.44			
Yüzey				X		62-004	0.76			
Yüzey				X		62-004	0.38			
Yüzey				X		62-004	0.42			
Yüzey				X		62-004	0.36			
Yüzey				X		62-004	0.36			

aSu Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullan ma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüst- riyel su temini	Akım gözlem istasyon u kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordi- natları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey				X		62-004	0.48			
Yüzey				X		62-004	0.4			
Yüzey	Torunoba			X		62-005	0.78	Torunoba	37 N4349 854 E531362	0.53
Yüzey				X		62-005	0.2			
Yüzey				X		62-005	0.4			
Yüzey				X		62-005	0.037			
Yüzey				X		62-005	0.82			
Yüzey				X		62-005	0.94			
Yüzey				X		62-005	0.96			
Yüzey				X		62-005	0.42			
Yüzey				X		62-005	0.6			
Yüzey				X		62-005	0.3			
Yüzey				X		62-005	0.58			
Yüzey				X		62-005	1.08			
Yüzey	Gözeler			X		62-006	0.84	Munzur Gözeler	37 N4353515 E504831	0.80
Yüzey				X		62-006	0.52			
Yüzey				X		62-006	1.6			
Yüzey				X		62-006	0.09			
Yüzey				X		62-006	0.46			
Yüzey				X		62-006	0.9			
Yüzey				X		62-006	0.72			
Yüzey				X		62-006	0.29			
Yüzey				X		62-006	0.54			
Yüzey				X		62-006	0.64			
Yüzey				X		62-006	0.9			
Yüzey				X		62-006	1.34			
Yüzey	Çemişgezek Eski Feribot			X		62-007	0.44	Çemişgezek Eski Feribot	0 0 7	0.175

aSu Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullan ma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüst- riyel su temini	Akım gözlem istasyon u kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordi- natları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	İskelesi			X		62-007	0.37	İskelesi		
Yüzey				X		62-007	0.3			
Yüzey				X		62-007	0.3			
Yüzey				X		62-007	0.3			
Yüzey				X		62-007	0.18			
Yüzey				X		62-007	0.18			
Yüzey				X		62-007	0.23			
Yüzey				X		62-007	0.2			
Yüzey				X		62-007	0			
Yüzey				X		62-007	0.14			
Yüzey				X		62-007	0.23			

İlimizde yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analizler yapılmamış olup, Tunceli Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre İlimizde analizi yapılan yüzey sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklı nitrat kirliliği bulunmamaktadır. 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde çalışma yapılmamıştır.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimiz endüstrisi genel olarak madencilik, enerji yatırımları ve tarım, gıda sektörlerinden oluşmaktadır. Enerji yatırımları baraj ve HES projelerinden oluşmaktadır. Bu projeler İlimiz akarsuları üzerinde tesis edilmekte olup akarsular su kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu sektörden kaynaklı atık sular ise evsel nitelikli atık sular olmakta ve çoğu proje için paket atık su arıtma tesisleri planlanmış/kurulmuş bulunmaktadır.

İlimizde madencilik alanında ise, açık işletme yöntemi kullanılmaktadır. Zenginleştirme tesisi bulunmadığından endüstriyel kaynaklı atık su oluşumu söz konusu olmamaktadır. Madencilik alanında kullanılan su ihtiyacı genellikle maden sahası civarında bulunan kaynak suları veya konteynerler ile taşınması suretiyle temin edilmektedir.

İlimizde gıda sektöründe ise yaygın olarak alabalık üretim çiftlikleri yer almaktadır. Alabalık Üretim çiftlikleri Baraj gölleri üzerine kurulu bulunduğundan su kaynağı olarak baraj gölet suları kullanılmaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

İlimiz Merkezde evsel nitelikli atıksuların bertarafı için Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından yaptırılmış olan Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi faaliyet göstermektedir. İl merkezindeki evsel nitelikli atık sular söz konusu atık su arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra alıcı ortam olarak Munzur Suyu'na deşarj edilmektedir. Alıcı ortama deşarj edilen atık su miktarı 9000 m³/ gün olup deşarj noktası koordinatları aşağıda verilmiştir.

Arıtma tesisi çıkış noktası koordinatları:

X:545104,677 Y:325875,832 Z:938,079

Nehir deşarj noktası koordinatları:

X:545138,354 Y:325827,978 Z:921,287

İlimizde bulunan paket tip atıksu arıtma tesisi ise Asfel İnşaat Elk.Taah.Tic.Paz.Ltd.Şti'ye ait TOKİ 260 adet yoksul konutu işine ait 200 m³/gün kapasiteli evsel nitelikli atık sular için tasarlanmıştır. Arıtma tesisinden çıkan sular Peri Suyu'na deşarj edilmektedir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde ekilebilir tarım arazilerinin büyük bölümünde buğday, arpa, kuru fasulye, yonca, fiğ gibi tarla bitkileri ve yem bitkileri yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ekilebilen tarım arazilerinin yarısından fazlası (% 51) sulanabilmektedir.

B.3.2.2. Diğer

İlimizde Tunceli Merkez, 7 ilçe ve 2 belde belediyelerinin katı atık deponi sahalarının tamamında vahşi depolama yöntemi kullanılmaktadır. Tunceli Belediye Başkanlığına ait katı atık deponi sahası İlimiz İsmet İnönü Mahallesi, Sandal Mezrası, Kil Mevkiinde bulunmaktadır. Yakınında bulunan ve Tunceli'nin önemli su kaynaklarından olan Pülümür Çayı ise vahşi depolamadan kaynaklı sızıntı suları ile kirlenmeye devam etmekte olup ve uzun vadede bu kirliliğin baskısı altında olmaya devam edeceği öngörülmektedir. Tunceli yeraltı suları bakımından zengin kaynaklara sahip olduğundan diğer ilçe ve beldeler de vahşi depolama alanlarından kaynaklı sızıntı suları sebebi ile sular tehdit altındadır.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

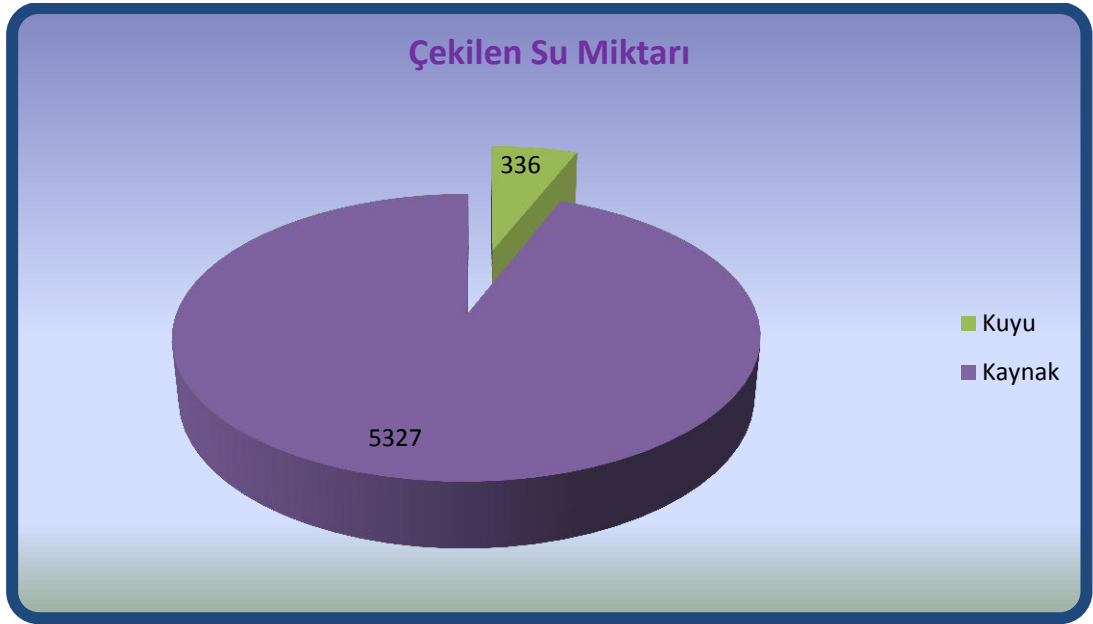
B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İlimizde yüzeysel sulardan içme suyu temin edilmemektedir ve içme suyu arıtım tesisi bulunmamaktadır.

İçme ve kullanma suyu ile ilgili bilgiler Tunceli Belediye Başkanlığından temin edilememiş olup veriler TÜİK İnternet sitesinden alınmıştır.

Çizelge B.5 - Tunceli İlinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısından ve bu kapsamda hizmet alan nüfusu. (TÜİK ,2014)

Yıllar	Belediye Sayısı	Belediye Nüfusu	Hizmet Verilen Belediye Nüfusu
1994	10	52.111	49.780
1996	10	52.111	30.374
1998	10	52.111	51.262
2002	10	56.932	55.437
2004	10	56.932	56.247
2006	10	57.208	55.782
2008	10	57.208	56.493
2010	10	49.711	49.628
2012	10	59.931	59.384



Grafik B.1. İlimizde (2013) Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (TÜİK, 2013)

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

Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ile ilgili bilgiler Tunceli Belediye Başkanlığından temin edilememiştir. İlimizde içme suyu arıtım tesisi bulunmamaktadır. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen içme suları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

D.S.İ sondaj kuyuları: İlimiz kent merkezinin su ihtiyacının bir kısmını karşılayan ve Munzur Çayı kenarında bulunan iki adet keson kuyu Uzunçayır Barajı Göl sahasında kaldığından, bu kuyuların yerine D.S.İ. tarafından Cumhuriyet Mahallesinde iki adet sondaj kuyusu açılmıştır. Proje uygulama çalışması 2007-2008 yılı inşaat döneminde yapılmıştır. Bu kuyuların verimi 90 lt/sn'dir. Kuyular sürekli çalıştırılmamaktadır. Kuyulardan sadece biri doğrudan bu kuyulardan beslenen Çığ semti için günde ortalama 20-30 dk çalıştırılmaktadır. Kuyulardan diğer yerleşim yerlerine ise ihtiyaç halinde su verilmektedir. Yaz dönemlerinde diğer kaynaklarının veriminin azalması ve yağışlı zamanlarda Zagge ve Büyükyurt kaynaklarının bulanık akması dönemlerinde bu kuyular devreye alınmaktadır. Bu dönemlerde şehrin su ihtiyacı büyük oranda bu kuyulardan karşılanmaktadır.

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

Şehrin su ihtiyacı Hagü kaynağı, Büyükyurt(Hakis) kaynağı, Zagge kaynağı ve sondaj kuyuları olmak üzere 4 adet su kaynağından karşılanmaktadır. Kaynakların debileri ve şehir merkezine uzaklığı aşağıda verilmiştir.

Hagü kaynağı: Şehrin 12600 m doğusunda bulunan Hagü kaynağı 1984-1988 yıllarında kapte edilmiş 60 lt/sn su alınmıştır. Ancak yaz aylarında kaynağın verimi azaldığından min. debisi 15 lt/sn ye kadar düşmüştür. Kotu 1147 m dir. Hat, çelik ve PE borulardan oluşmaktadır.

Büyükyurt (Hakis) kaynağı: 1997-2002 yılları arasında kapte edilerek şehre getirilen Büyükyurt(Hakis) kaynağı ise şehrin kuzeydoğusunda ve 34 km uzaklıktadır. Verimi 50-80 lt/sn arasında değişmektedir. Kotu 1163 m dir. Hat, çelik borulardan oluşmaktadır. Yağışlardan sonra aşırı derecede kirli aktığı için Sonbahar mevsiminde tamamen devre dışı bırakılmaktadır.

Zagge kaynağı: Büyükyurt kaynağının veriminde azalma olması nedeniyle Zagge 1 kaynağı 1988-2002 inşaat döneminde kapte edilerek sisteme dahil edilmiştir. Zagge 1 kaynağı Tunceli – Pülümür kara yolu üzerinde olup uzaklığı 45 km civarındadır. Hat, çelik borulardan oluşmaktadır. Verimi ise 20-150 lt/sn arasında değişmektedir. Kotu 1169 m dir. Yağışlardan sonra bulanık aktığından devre dışı bırakılmaktadır.

B.4.2. Sulama

Konu ile ilgili Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden temin edilen bilgiler aşağıda verilmiştir.

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

Konu ile ilgili Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden temin edilen bilgiler aşağıda verilmiştir.

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

Konu ile ilgili Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden temin edilen bilgiler aşağıda verilmiştir.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Konu ile ilgili Tunceli Belediye Başkanlığı'ndan bilgi temin edilememiştir. İlgili veriler TÜİK internet sitesinden alınmıştır. İlimizde sanayi işletmelerine 2012 yıl verilerine göre toplam 60

m³/yıl su verilmektedir. Verilen su için kullanılan kaynaklar içme suyu ile aynıdır. Belediye tarafından kaynaktan alınan sular tüm kullanımlar için aynı şebekelerden verilmektedir.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde akarsular üzerinde tesis edilen/planlanan baraj ve hidroelektrik santralleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

Çizelge B.6- Tunceli İlinin enerji üretimi amacıyla kurulan hidroelektrik santralleri ve özellikleri. (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

İŞLETME ADI	PROJE ADI	MEVKİİ	KAPASİTESİ (GWh/yıl)
DARENHES Elektrik Üretimi A.Ş.	Tatar Barajı HES ve Malzeme Ocakları	Elazığ İli-Tunceli İli Sınırları Peri suyu üzeri Nişan kaya Mevkii	421
DARENHES Elektrik Üretim A.Ş	Pembelik Barajı, HES ve Malzeme Ocakları	Elazığ İli- Tunceli İli- Bingöl İli sınırlarında, Peri Suyu üzerinde	367,482
AKSA Enerji Üretim A.Ş.	Sansa Regülatörü ve HES	Tunceli İli Pülümür İlçesi Erzincan İli Merkez İlçesi	326,02
Elda Elektrik Üretim Ltd. Şti.	Dinar Regülatörü ve Hidroelektrik Santral (HES)	Tunceli İli Merkez İlçesi Dinar Deresi üzeri	15,384
Elda Elektrik Üretim Ltd. Şti.	Hakis Regülatörü ve Hidroelektrik Santrali (HES)	Tunceli İli Nazımiye İlçesi Hakis Çayı üzerinde	23,52
Değirmendere Elk. Ürt. Ltd. Şti.	Çobanyurdu Regülatörü ve Hidroelektrik Santrali	Tunceli İli Pertek İlçesi Singeç Çayı Üzeri	41,94
Başat Elektrik Üretim Ltd.Şti	Armağan Regülatörü ve HES	Tunceli İli, Pülümür İlçesi, Fırat Nehri Üzeri	179,38

Yedisu Enerji Elk. Ürt.Ltd.Şti.	Abdalan Regülatörleri ve HES	Bingöl İli, Yedisu İlçesi ileTunceli İli, Pülümür İlçesi, Sınırlarında Şampaşa Deresi ve Kabayel Çayı Üzeri.	30,323
Mercan Enerji Üretim Tic.Ve San.A.Ş.	Tagar Regülatörü ve HES	Tunceli İli Çemişgezek İlçesi Tagar Çayı Üzeri	31,368

B.4.5. Rekreatyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatyonel (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb) amaçlı kullanılan su miktarı ve mümkünse suyun kaynaklara göre dağılımından (grafik veya çizelge verilebilir) söz edilmelidir.

B.5. Çevresel Altyapı

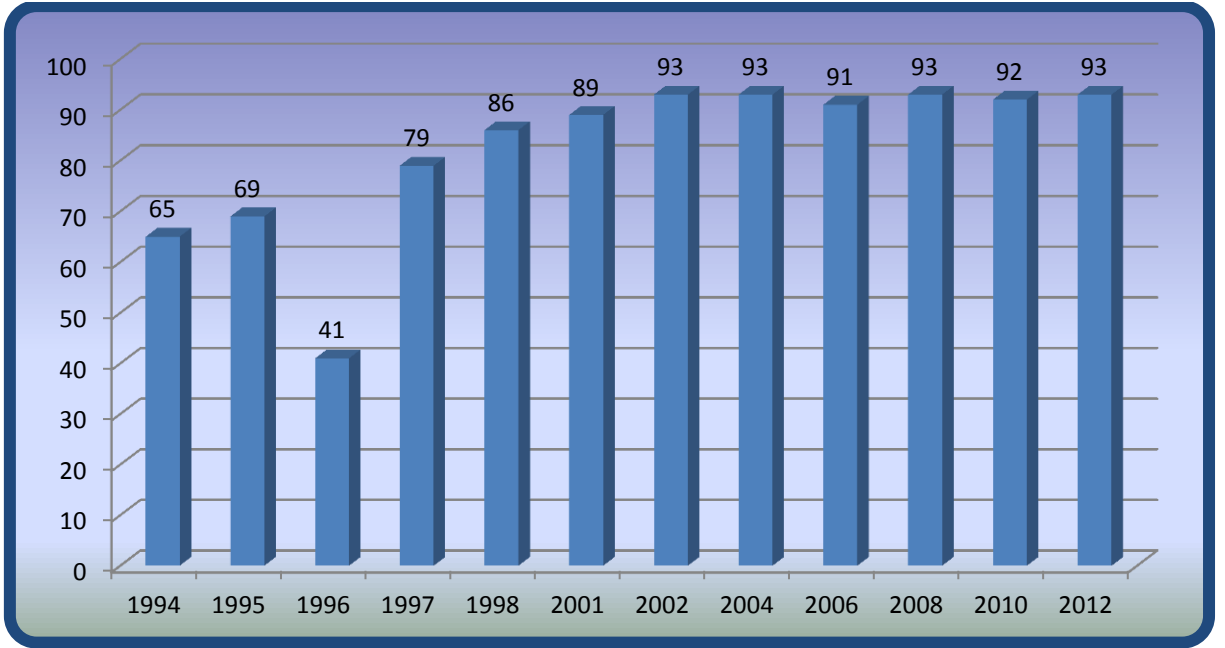
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

İlimizde Tunceli Belediye Başkanlığına ait atıksu arıtma tesisi mevcut olup inşaat aşaması devam etmektedir. Kentsel kanalizasyon sistemi ile ilgili veriler tablo ve grafik şeklinde verilmiştir.

Çizelge B.7- Kentsel Kanalizasyon Sistemi. (TÜİK, 2014)

<i>Yıllar</i>	<i>Toplam Belediye Sayısı</i>	<i>Toplam Belediye Nüfusu</i>	<i>Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayısı</i>	<i>Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusu (kişi)</i>
2012	10	59931	9	55690
2010	10	49711	9	45705
2008	10	57208	9	53063
2006	10	57208	9	52242
2004	10	56932	9	52790
2002	10	56932	9	52790
2001	10	56932	9	51034
1998	10	52111	9	44608

1997	10	52111	9	41475
1996	10	52111	9	21441
1995	10	50422	8	35047
1994	10	52111	7	33959



Grafik B.2- İlimizde (1994-2014) Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (TÜİK, 2014)

Atıksu arıtma tesisi ile ilgili bilgiler Tunceli Belediye Başkanlığından temin edilememiştir.

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

İlimizde bulunan OSB henüz kurulum aşamasındadır.

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

İlimizde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde bu konuda herhangi bir çalışma mevcut değildir.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

İlimizde, Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” kapsamında yapılan herhangi bir çalışma mevcut değildir.

B.6.2.Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

İlimizde, “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında yapılan herhangi bir çalışma mevcut değildir.

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

Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana İlimizde 21 adet madencilik projesinin Doğaya Yeniden Kazandırma Planları hazırlanmış ve İl Müdürlüğümüzce onaylanmıştır. Doğaya Yeniden Kazandırma Planı hazırlanan ve onaylanan projeler ile ilgili bilgiler aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Çizelge B.8 - Tunceli İlinin Madencilik Firmalarına Ait Doğaya Yeniden Kazandırma Planlarına İlişkin Veriler. (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

<i>Sıra No</i>	<i>Firma</i>	<i>Projenin Adı</i>	<i>Adresi</i>
1	Darenhes Elektrik Ürt.Aş	Kil Ocağı	Tunceli İli, Mazgirt İlçesi, Akdüven Köyü
2	Aktaş Mad.San.Tic.Ltd.Şti	Mermer Ocağı	Tunceli İli Merkez İlçesi Demirkapı Köyü
3	Aktaş Mad.San.Tic.Ltd.Şti	Bakır Ocağı	Tunceli İli, Ovacık İlçesi,Yakatarla Köyü

4	Rio Tinto Madencilik A.Ş.	Metalik Maden İşletmeciliği	Tunceli İli, Ovacık İlçesi, Topuzlu Köyü
5	Rio Tinto Madencilik A.Ş.	Metalik Maden İşletmeciliği	Tunceli İli, Ovacık İlçesi, Karayonca Köyü
6	Rio Tinto Madencilik A.Ş.	Metalik Maden İşletmeciliği	Tunceli ili merkez ilçesi
7	Aktaş Mad.San.Tic.Ltd.Şti	Bakır ocağı	Tunceli ili Nazimiye ilçesi, kerban köyü Mevkiinde
8	Aktaş Mad.San.Tic.Ltd.Şti	Bakır ocağı	Tunceli ili, hozat ilçesi
9	Aktaş Mad.San.Tic.Ltd.Şti	Mermer ocağı	Tunceli ili, Pülümür ilçesi,karagölköyü mevkii
10	Üzümlü İpekyolu Akar.Oto İnş.Taah.Tur.Gıda Mad.San Ve Tic.Paz.A.Ş.	Krom ocağı	Tunceli ili, Pülümür ilçesi, saltaş mahallesi mevkii
11	Yeni Anadolu Min. Mad. San. ve Tic. Ltd. Şti.)(09.05.2011 tarihinde Tunçpınar Madencilik San. ve Tic.A.Ş.ye devir edilmiştir.)	Bakır, Altın ve Molibden (Kompleks Cevher) Ocağı	Tunceli İli Hozat İlçesi Kozluca Köyü Mevkii
12	Doğan İnşaat San. ve Tic. Ltd. Şti.	Kalker Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi	Tunceli İli Merkez İlçesi Örenönü Köyü Mevkii
13	Yeni Anadolu Min. Mad. San. ve Tic. Ltd. Şti. (İ.R: 45289).(26.05.2011 tarihinde Tunçpınar Madencilik San. ve Tic.A.Ş.ye devir edilmiştir)	Altın, Bakır ve Molibden Ocağı	Tunceli İli Ovacık İlçesi Cevizlidere Köyü Biçin Mezrası
14	Gama Madencilik Nakliye Sanayi ve Dış Ticaret Ltd. Şti.	Krom Ocağı	Tunceli İli Ovacık İlçesi, Kızılçayır Köyü
15	Gama Madencilik Nakliye Sanayi ve Dış Ticaret Ltd. Şti.	Krom Ocağı	Tunceli İli Ovacık İlçesi, Eskigedik Köyü

16	Muhammet KROMKAYA SABUNCU	Kömür Ocağı	Tunceli İli Ovacık İlçesi
17	Pertek Gıda Teks. Hyv.Dyn.Tk. Mad.Pet.Ürt.İth.İhr.San.ve Tic.Ltd.Şti.	Kalker Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi	Tunceli İli Pertek İlçesi Dorutay Köyü Mevkii.
18	Besler İnş. Tur. ve Mad. San. Tic. Ltd. Şti.	Bakır Ocağı	Tunceli İli Pertek İlçesi Dere Köyü Mevkii.
19	Veli SUROĞLU	80340 Ruhsat Numaralı Kalker Ocağı ve Kırma- Eleme Tesisi	Tunceli İli Merkez İlçesi
20	Tunceli İl Özel İdaresi	Kalker Ocağı	Tunceli İli Çemişgezek İlçesi Paşacık Köyü Mevkii
21	Tunceli İl Özel İdaresi	Kalker Ocağı	Tunceli İli Ovacık İlçesi Çambulak Köyü Mevkii

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Tunceli İlinde elverişsiz toprak şartları ve aşırı su gibi toprak koruma önlemleri gerektiren sorunlar mevcuttur. Hiçbir sorunu bulunmayan 1.sınıf araziler 2 238 hektar olup, ildeki tüm arazilerin % 0,3' nü temsil etmektedir. Geriye kalan % 99,7'sinde en az bir problem bulunmakta olup, problemin çeşidine göre koruma önlemi alınması gerekmektedir. (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

Çizelge B.9 –Tunceli İlinde 2014 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (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	10284,498	31513,33

Fosfor	4893,7	
Potas	608,34	
TOPLAM	157865,38	31513,33

Çizelge B.10 - Tunceli İlinde 2014 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Kültür Bitkilerine Verilecek Hastalık ve Zararlıların vereceği zararın önüne geçmek ve ürün kayıplarını önlemek.	0.393	
Herbisitler		0.910	
Fungisitler		2.914	
Rodentisitler		0.003	
Nematositler		0.004	
Akarisitler			
Kışlık ve Yazlık Yağlar			
.....			
.....			
TOPLAM		4.224	

Çizelge B.11 - Tunceli İlinde 2014 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları (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 2012 yılında Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü tarafından topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Tunceli İlinde elverişsiz toprak şartları ve aşırı su gibi toprak koruma önlemleri gerektiren sorunlar mevcuttur. Ancak toprak kirliliğine yönelik yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. İlimizden kaynaklanan evsel nitelikli atıksular ise Belediye tarafından yapımı devam eden biyolojik atık su arıtma tesisinde arıtılarak deşarj edilecektir.

Kaynaklar

Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

DSİ 93. Şube Müdürlüğü

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

C. ATIK

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

İlimizde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır; ancak Tunceli, Mazgirt, Nazımiye, Pülümür ve Ovacık İl ve İlçe Belediyeleri tarafından 2010 yılında DERKAB adlı katı atık birliği kurulmuştur ve Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi kurulmasına ilişkin çalışmalar başlamıştır. İlimiz Merkez ve İlçe Belediyeleri hâlihazırda vahşi depolama yöntemi kullanarak atıklarını bertaraf etmektedir.

İlde oluşan atık miktarı ile ilgili güncel bilgiler ise Tunceli Belediye Başkanlığı'ndan temin edilemediğinden, konuya ilişkin alınabilecek veriler TÜİK internet sitesinden alınmış ancak ilgili çizelgeler düzenlenememiştir.

Çizelge C.1- Tunceli İlinde 2014 yılında toplanan katı atık miktarı (TÜİK, 2014)

Atık Hizmeti Verilen				Toplanan Atık	
Belediye sayısı	Belediye nüfusu	Toplam nüfus içindeki oranı	Belediye nüfusu içindeki oranı	Top.miktar(ton/yıl)	Kişi başı (kg/gün.kişi)
10	58425	68	97	23.440	1,10

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

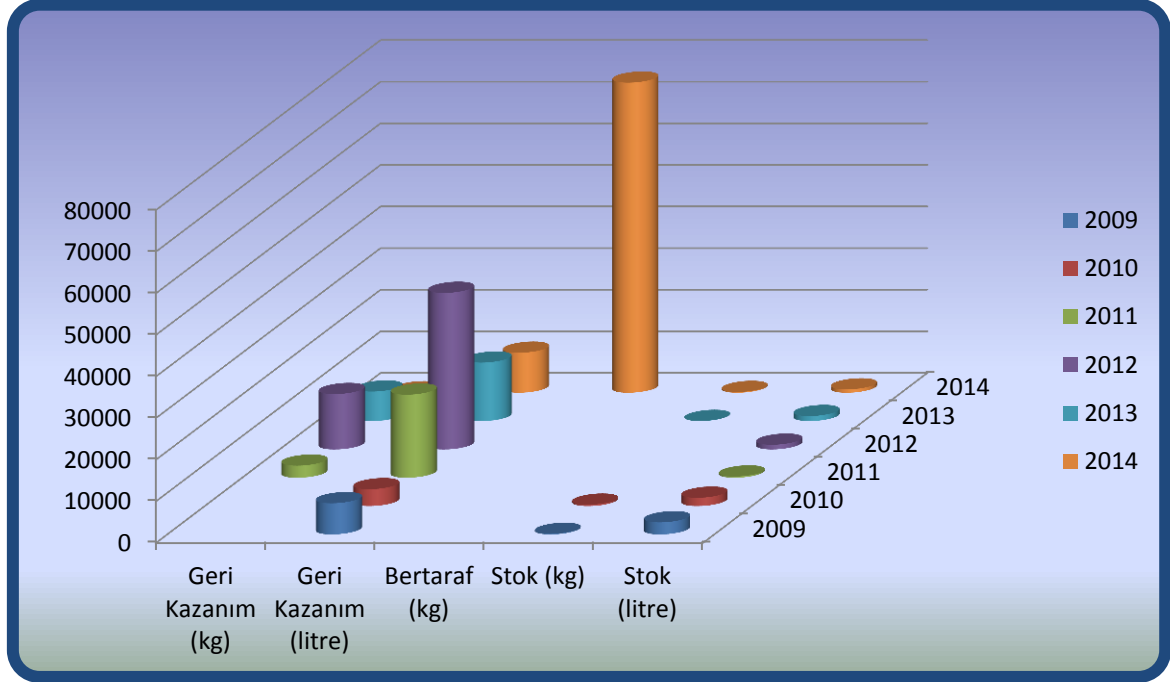
İlimizde oluşan inşaat, hafriyat toprağı ve yıkıntı atığı için Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından yer tahsis edilmiştir. Ancak oluşan inşaat, hafriyat toprağı ve yıkıntı atığı miktarları hakkında Tunceli Belediye Başkanlığından bilgi temin edilememiştir. “Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı” kapsamında İl Müdürlüğümüzce denetimler yapılmaktadır.

C.3. Ambalaj Atıkları

İlimizde Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamaktadır.

C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atıkların bertarafı için lisans almış herhangi bir tesis bulunmamaktadır. Tehlikeli atık beyan sistemine göre yıllar içerisinde ilimizde toplanan tehlikeli atık ve bu atıkların geri kazanım miktarları yıllar geçtikçe artmaktadır.



Grafik C.1- TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

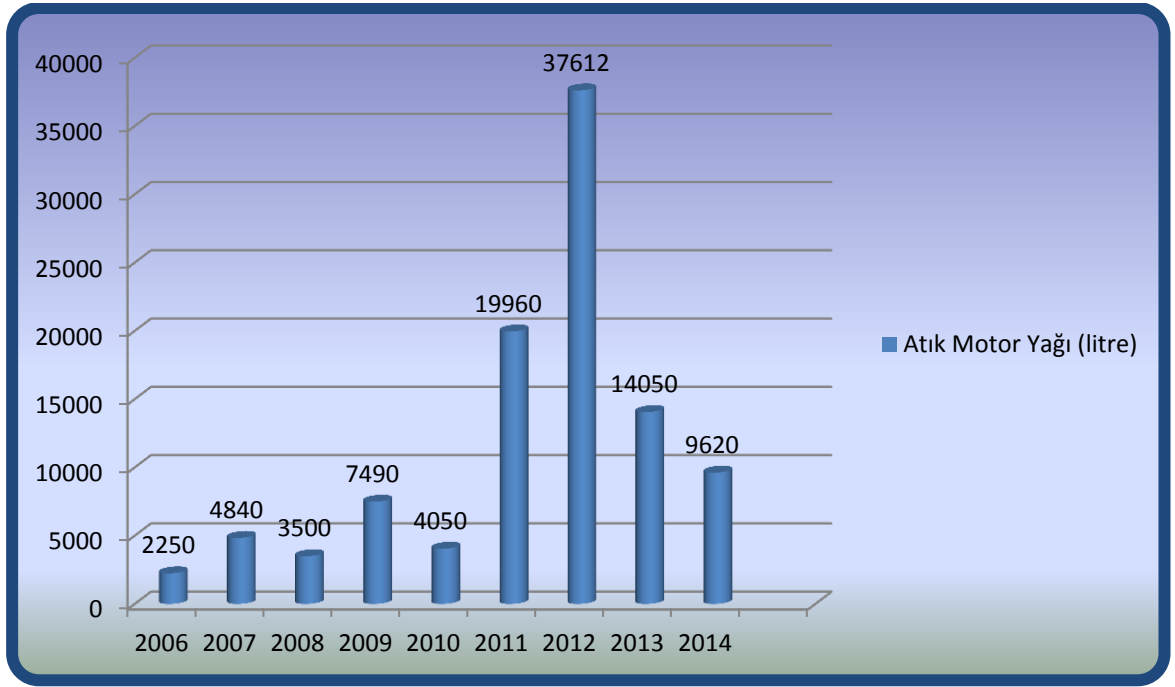
YILLAR	Geri Kazanım Miktarı (kg)	Geri Kazanım Miktarı (litre)	Bertaraf Miktarı (kg)	STOK(kg)	STOK(litre)
2009	-	7490	-	130	2900
2010	-	4050	-	330	1995
2011	2900	19960	-	-	300
2012	13300	37612	-	-	1120
2013	7097	14050	-	22	1200
2014	100	9620	74520	185	800

Çizelge C.2 – Tunceli ilinde 2014 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

Aktivite kodu *	Atık Kodu **	2014 Yılı						
		Atık Miktarı	Geri Kazanım Miktarı	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
	130208	750 (litre)	750 (litre)	100	R1	-	-	-
	130208	550 (litre)	550 (litre)	100	R1	-	-	-
	130208	1400 (litre)	1400 (litre)	100	R1	-	-	-
	130208	6490 (litre)	6490 (litre)	100	R1	-	-	-
	130208	430 (litre)	430 (litre)	100	R1	-	-	-
	200126	100 (kg)	100 (kg)	100	R9	-	-	-
	180103	300 (kg)	-	-	-	300 (kg)	100	D9
	180103	992 (kg)	-	-	-	992 (kg)	100	D9
	180103	4440 (kg)	-	-	-	4440 (kg)	100	D9
	180103	134 (kg)	-	-	-	134 (kg)	100	D9
	180103	86 (kg)	-	-	-	86 (kg)	100	D9
	180103	63522 (kg)	-	-	-	63522 (kg)	100	D9
	180103	208 (kg)	-	-	-	208(kg)	100	D9
	180103	263 (kg)	-	-	-	263 (kg)	100	D9
	180103	786 (kg)	-	-	-	786 (kg)	100	D9
	180103	999 (kg)	-	-	-	999 (kg)	100	D9
	180103	242 (kg)	-	-	-	242 (kg)	100	D9
	180103	241 (kg)	-	-	-	241 (kg)	100	D9
	180103	48 (kg)	-	-	-	48 (kg)	100	D9
	180103	2259 (kg)	-	-	-	2259(kg)	100	D9
	130208	800 (litre)	-	-	-	-	-	-
	150202	25 (kg)	-	-	-	-	-	-
	160602	50 (kg)	-	-	-	-	-	-
	200136	10 (kg)	-	-	-	-	-	-
	200136	100 (kg)	-	-	-	-	-	-

C.5. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde İl Müdürlüğümüzce atık motor yağı üreticisi konumundaki işletmelere rutin denetimler yapılmakta olup, üretilen atık yağların ilgili Yönetmelik hükümlerine uygun bir şekilde tesis içinde biriktirilerek, yetkilendirilmiş kuruluş olan PETDER tarafından alınmasını içeren çalışmalar yürütülmektedir. 2006 yılından bu yana toplatılan atık yağların miktarını gösterir grafik aşağıdadır.



Grafik C.2 – Tunceli ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları (TABS, 2014)

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği " kapsamında, İl Müdürlüğümüzce ilköğretim okulları, kamu kurum ve kuruluşlarına atık pil kutuları dağıtılmış olup pillerin bu kutularda biriktirilerek geri dönüşüm firması olan TAP'a gönderilmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca İl Müdürlüğümüzce "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği " kapsamında atık pillerin diğer atıklardan ayrı toplanması ve geri dönüşümünün sağlanması amacıyla el broşürleri dağıtımı yapılmıştır.

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde Tunceli Belediye Başkanlığı Belediye sınırları içerisindeki bitkisel atık yağ üreticilerinden çıkan yağların toplanması için lisanlı bir firma ile anlaşmış olup, 2011 yılından itibaren bitkisel atık yağların geçici depolama alanlarında biriktirilerek geri kazanım tesislerinde depolanması sağlanmaktadır.

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.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlimizde "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

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

İlimizde "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

"Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında İlimizde ömrünü tamamlamış araç teslim yeri olarak faaliyet gösteren 1 işletme bulunmaktadır.

Çizelge C.2 - Tunceli ilinde 2014 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 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)	
1	-	-	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

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

Yönetmelikte "atık", "üretici", "sahip", "yönetim", "toplama", "bertaraf" ve "geri kazanım" tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf faaliyetlerini yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili

Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

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

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

İlimizde termik santral, demir ve çelik endüstri tesisleri bulunmamaktadır.

C.12.1 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Atıksu arıtma tesisi çamurları ile ilgili bilgi Tunceli Belediye Başkanlığı’ndan temin edilememiştir.

C.13. Tıbbi Atıklar

İlimiz ve bağlı ilçelerinde mevcut hastane ve sağlık ocakları tıbbi atıklarını Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak ayrı biriktirilmekte olup, atıklar lisanslı araçlar ile taşınarak Erzurum Büyükşehir Belediyesi sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir.

Çizelge C.3- Tunceli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tıbbi Atık Miktarı	29,4	28,02	24,9	42,54	43,22	74,520
(ton)						

C.14. Maden Atıkları

İlimizde madencilik sektörü yaygın olup açık işletme yöntemi kullanılmaktadır. Faaliyet sonrası gelişigüzel atılan maden pasalar çevreyi olumsuz etkilemektedir.

Çizelge C.4 – 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	

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atıklar ile ilgili yaşanan en büyük problem evsel nitelikli katı atıkların vahşi depolama yöntemiyle depolanmasıdır. Ancak Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından düzenli depolama tesisi kurulması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

İlimizde yıllar içerisinde toplanan tehlikeli atık miktarında artış gözlemlenmektedir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

İlimizde “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Tunceli ilinde çok farklı veriler sunan fiziki coğrafya özelliklerine, iklim farklılıkları ve çok zengin olan su kaynaklarına bağlı olarak ortaya çıkan bio-çeşitlilik, il topraklarında özellikle bahar aylarında bitki örtüsü ve doğal peyzaj bakımından zengin görüntülerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Doğu Anadolu Orman Kuşağı içinde kalan il topraklarının % 27'sini kaplayan ve genelde bodur ve baltalık meşe ağaçlarından oluşan ormanlar, ilin orta ve kuzey kesimlerinde, Tunceli Merkez, Ovacık, Pülümür, Hozat ve Nazımiye ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. İlin kuzeyinde batıdan doğuya sıralar halinde uzanan dağların 1800-2000 metreden daha yüksekteki sarp ve dik yamaçları, doğal koşullar ve iklim nedeniyle genel olarak çıplaktır. Bu dağların güney yamaçlarında, 1800 metreden daha alçak kesimlerde yer yer meşe ve ardıç topluluklarına rastlanmaktadır. Dağların güneye doğru alçalan orta ve güney kesimlerinde, tek tek yükselen dağlarla, bu dağları birbirinden ayıran sırtlar genelde meşe ormanlarıyla kaplıdır. Vadilerde ve akarsu boylarında meşe ağaçlarının yanı sıra ardıç, gürgen, dişbudak, akağaç, söğüt, kavak ve çınar ağaçları da bulunmaktadır. Platolarda doğal bitki örtüsünü kısa boylu çayır otları oluşturmaktadır. Munzur Vadisi tabanında ve su boylarında karışık olarak karaağaç, akağaç, kızılbaş, dişbudak, çınar, asma, huş, ceviz, yabani fındık, kavak, söğüt ve çalı türlerinden oluşan zengin bir bitki örtüsü bulunmaktadır. Alt flora, meşelerin koru niteliğinde olduğu yerlerde zengin durumdadır.



Bitki örtüsü bakımından çok zengin olan Munzur Vadisi Milli Parkı florasında 1518 çeşitli bitki kayıtlıdır. Bu bitkilerin 43 çeşidi Munzur Dağlarına özgü olup 227 çeşidi ise Türkiye'ye ait endemik türlerden oluşmaktadır. Munzur Dağlarından başka hiçbir yerde bulunmayan

endemik bitkiler arasında; Çan Çiçeği, Erzincan Kirazı, Binbirdelikotu, Munzur Kekigi, Munzur Dügün Çiçeği, Dağçayı, Munzur Dağı Oltuotu ve Menekşe sayılabilir.

Çemişgezek ve Pertek ilçelerinde orman varlığı gün geçtikçe azalmaktadır. Keban Baraj Gölü'ne bakan kesimlerde bodur meşeliklere rastlanmaktadır. Güney ilçelerinde orman varlığının zayıflamasına karşın meyve bahçelerinin yaygın olması, bitki örtüsünü zenginleştirmektedir.

İlin özellikle orta ve kuzey kesimlerinde düzlüklerde ve akarsu kenarlarında ilkbahar aylarında canlanan çeşitli kır çiçekleri, rengârenk örtüler halinde çok güzel görüntüler oluşturarak ilin bitki çeşitliliğine çok önemli katkı yapmaktadır.

Tunceli Sarımsağı

Ülkemizin endemik bitkileri arasında bulunan ve bilim otoritelerine göre kültür sarımsağının atası olarak kabul edilen “Tunceli Yaban Sarımsağı” (*Allium Tuncelianum*) Dünya’da sadece Tunceli’de ve özellikle Munzur dağları eteklerinde yer alan Ovacık ve Pülümür ilçelerinde yaygın olarak bulunan ve kendiliğinden yetişen endemik bir bitki türüdür. Bitki, endemik olması ve ‘**Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı**’nda zarar görebilir bitkiler arasında yer alması nedeniyle korunması gereken bitkiler içinde değerlendirilmektedir.

Tunceli sarımsağı, tek dişli, üzerindeki kabukların arasında küçük diş benzeri oluşumlar bulunan, bilinen sarımsak aromasına sahip, diğer sarımsak türlerinden farklı olarak çiçeklenip tohum verebilen bir türdür. Tunceli sarımsağı mayıs ayında yeşerir, Ağustos sonuna doğru ise tohumları olgunlaşıp dökülür. Tek dişli olması, kabuk sayısının kültür sarımsağından az (1-2 adet) olması ve 18–20° C’de uzun süre saklanabilmesi gibi özellikleri nedeniyle tüketim amacıyla olduğu kadar endüstride de kullanım şansı bulunmaktadır. Yöre insanı tarafından dağlardan toplanarak ‘Kaya Sarımsağı’ adı altında satılmaktadır.

Ters Lale

Dünyada yalnızca Hakkâri’de yetiştiği sanılan ve 'Ağlayan Gelin Çiçeği' adı da verilen ters lale, Tunceli dağlarının doruklarında yetişmektedir. Her sabah göbeğinden yaydığı su nedeniyle ağlayan gelin adını alan çiçek, aynı zamanda kutsal kabul edilmektedir. Boyu yaklaşık 75 santimetredir. Her dalında altı adet lale ters olarak büyür.

Flora

Tunceli ilinde farklı fiziki coğrafya özelliklerine, iklim farklılıklarına ve çok zengin olan su kaynaklarına bağlı olarak ortaya çıkan biyoçeşitlilik, il topraklarında bitki örtüsünün çok zengin olmasına sebep olmuştur. Türkiye Florası (Flora of Turkey) kayıtlarına göre Tunceli ili 62 familya, 259 cinse ait 597 taksona sahiptir. Bunların da 173’ü endemiktir. Tunceli ilinde flora çalışması olarak son araştırma Munzur Dağları ve Vadisinde 1979-1981 yılları arasında Şinasi YILDIRIMLI tarafından “*Munzur Dağları Florası Üzerinde Bir Araştırma*” isimli doktora tezidir. Bu önemli çalışması ile yöre florasının aydınlatılmasına en önemli katkıyı yapmıştır. Bu araştırmaya göre önemli bitki alanı kabul edilen Munzur Dağlarında 1407 tür, 75 alttür ve 36 varyete olmak üzere toplam 1518 takson saptanmıştır. Munzur dağlarında bilinen Türkiye’ye özgü endemik türlerin (Dünyada Türkiye’den başka yerde yetişmeyen türler) sayısı 277 olup toplam doğal flora oranı %20’dir. Bunlardan 43 tür yalnızca Munzur dağlarına

özgüdür. Munzur Dağlarına özgü olan bu türlerden biri Tunceli sarımsağı veya dağ sarımsağı olarak bilinen *Allium tuncelianum* türüdür. Diğer endemik türler ise Çançıçeği, Erzincan kirazı, Bin demir keklik otu, Munzur kekiği, Munzur Dügün çiçeği, Dağçayı, Munzur Dağı oltu otu ve Menekşe sayılabilir.

Çizelge D.1. Munzur Vadisi Milli Parkında Bulunan Bitki Türleri

Brassicaceae	Aethionema munzurensa
Lamiaceae	Ajuga chamaepitys
Fabaceae	Astragalus pseudocylindraceus
Brassicaceae	Barbarea auriculata
Campanulaceae	Campanula hedgel
Campanulaceae	Campanula menzurenisi
Campanulaceae	Campanula oligosperma
Campanulaceae	Campanula quercetum
Campanulaceae	Campanula yıldırımli
Cyperaceae	Carex eriocarpa
Asteraceae	Centaurea psepholoides
Asteraceae	Centaurea aucherana
Rosaceae	Cerasus erzincanina
Apiaceae	Eryginium ilex
Rubiaceae	Galium ceratocarpon
Brassicaceae	İsatis undulata
Caryophyllaceae	Minuartia valedictionis
Boraginaceae	Onosma afine
Boraginaceae	Onosma discedens
Boraginaceae	Omphalodes davisiana
Lamiaceae	Origanum munzurensa
İllecebraceae	Paronychia kurdica
Ranunculaceae	Ranunculus menzurenensis
Scrophulariaceae	Scrophularia erzincana
Scrophulariaceae	Scrophularia subaequilabba
Scrophulariaceae	Scrophularia erzincana
Caryophyllaceae	Silene surculosa
Caryophyllaceae	Silene oliotricha
Lamiaceae	Stachys munzurdaghensis
Lamiaceae	Stachys tundjeliensis
Astereceae	Tanacetum cappadocicum
Astereceae	Tanacetum munzurdghensis

Lamiaceae	Thymus convolatus
Apiaceae	Trigonosciadum intermedium
Scrophulariaceae	Verbascum calycosum
Scrophulariaceae	Verbascum leiocarpum
Scrophulariaceae	Verbascum heterodontum
Fabaceae	Vicia glareosa
Violaceae	Viola bocquetina

Kaynak : Orman İşletme Müdürlüğü

D.2. Fauna



Tunceli ili, yaban hayatı bakımından oldukça zengindir. Özellikle Munzur Vadisi ve çevresi yaban hayvanları için elverişli bir ortam sunmaktadır. *Çengel Boynuzlu Yaban Keçisi* ve *Bezuvar* isimli iki tür dağ keçisi ile av kuşlarından *Ur Kekliği* bu yöreye özgü ilginç ve nadir türlerdir. Çengel boynuzlu yaban keçisi, yazın orman sınırının üzerindeki kayalık yerlerde, kışın ormanın içindeki sarp yerlerde yaşamaktadır. İlde sansar, kokarca, porsuk, tavşan, dağ keçisi, dağ koyunu, tilki, boz ayı, domuz, kurt, sincap ve kirpi yaban hayatının yaygın türlerini oluşturmaktadır. Mağaralarda ve kaya kovuklarında yaşayan boz ayı Munzur yaban hayatının önemli büyük memelilerinden biridir. Bölgenin diğer büyük memelileri, orman içerisindeki kayalıklarda yaşayan vaşak, yaban domuzu ve bozkurt'tur. İlde yırtıcı kuşlardan kartal, akbaba,doğan, şahin, atmaca, kerkenez, tellice ve çaylaklara hemen her yerde rastlanmaktadır. Gece yırtıcılarından puhu kuşu, baykuş ve yarası da yaygın türlerdendir. Yörede yaşayan diğer kuş türleri arasında keklik, çil keklik, toy, mezeldek, turna, bıldırcın, çulluk, üveyik, tahtalı ve kaya güvercinleri, bazı ördek türleri ve ender olarak da kaz bulunmaktadır.

Munzur Suyu, kırmızı benekli alabalık türlerinin yetişmesine çok elverişli olup, özellikle yukarı çığırında bol alabalık yaşamaktadır. Munzur Suyunda alabalık, kepenez ve dargın balığı, suyun ısındığı aşağı kısımlarda yayın balığı, diğer akarsularda ise alabalık, kepenez balığı ve çay

balığı bulunmaktadır. Keban Baraj Gölünde ise sazan, küpeli balık ve turna balığı türleri bulunmaktadır.

Ovacık'ın doğusunda Munzur Gözelerinin 1-2 Km. güneyinden başlayarak, başta Munzur Suyu ve Mercan Deresi olmak üzere Tunceli'ye kadar 80 Km.lik alana yayılmış bulunan kırmızı benekli alabalık önemli bir değere sahiptir. Munzur Vadisinde kültür balıkçılığı ve alabalık yetiştirme alanlarının belirlenerek alabalık üretme ve yetiştirme istasyonlarının kurulması ve kaçak avlanmanın önlenmesi, endemik alabalık türünün sürdürülmesi açısından gerekli görülmektedir.

Tunceli ilinde oldukça zengin olan yaban hayvan varlığı içerisinde özellikle bu yöreye özgü nadir türler olarak ön plana çıkan çengel boynuzlu keçi ve bezuvar isimli iki tür dağ keçisi, ur keklığı ve alabalık türlerinin kaçak avlanmaya karşı denetimlerle korunması, hem yaban hayatının çeşitliliğinin korunması hem de turizmin geliştirilmesi açısından önemlidir.



Kırmızı benekli Alabalık, Munzur ve Pülümür çaylarında bulunmaktadır. Ayrıca Kınalı Keklik, Tahtalı Güvercin, Kaya Güvercini, Ayı, Tilki, Su Samuru, Doğan, Akbaba, Yırtıcı Kartal, Şahin, Dağ Keçisi ve Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi Munzur ve Pülümür vadisinde bulunmaktadır.

Munzur ve çevresinde arazinin çok arızalı ve ormanlarla kaplı olması büyük ulaşım yollarına ve yerleşim merkezlerine uzak oluşu nedeni ile birçok yabani hayvan türlerinin nesilleri korunmuştur.

Ayrıca dik kanyon vadiler temiz, bol ve serin akarsular sarp ve dik yamaçlar zengin bitki örtüsü; yüksek yaylalar ve sivri kaya doruklar,alp çiçek ve çayırliklar; değişik küçük mikroklimalar yabani hayvanlar için çok elverişli bir biyolojik yaşam ortamı oluşturur.

Çizelge D.2. Munzur Vadisi Milli Parkının Faunası

HAYVAN TÜRÜ	MİKTARI
Kurt	Çok
Tilki	Çok
Vaşak	Az
Ayı	Çok
Adi Sansar	Pek az
Porsuk	Pek Az
Yaban Domuzu	Çok
Su samuru	Pek az
Sincap	Çok
Tavşan	Çok
Dağ Keçisi	Pek Az
Çengel Boynuzlu Dağ Keçi	Pek Az
Çilkeklik	Pek Az
Urkeklik	Az
Kımalı keklik	Çok
Bıldırcın	Az
Bataklık Çulluğu	Az
Ördek	Az
Yaban Kazı	Az
Yaban Tavuğu	Az
Toy	Az
Mezgeldek	Az
Turna	Az
Kaya Güvercini	Çok
Kaya Kartalı	Az
Şahin	Az
Kerkenez	Çok
Akbaba	Az
Atmaca	Çok
Puhu	Az
Alabalık	Çok
Baykuş	Çok
Küçük Doğan	Az
Kızıl Çaylak	Çok

Kaynak : Orman İşletme Müdürlüğü

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1 Ormanlar

Doğu Anadolu Orman Kuşağı içinde yer alan Tunceli ili toprakları %27'sini kaplayan(orman=207.665 ha) ve genelde bodur ve bataklık meşe ağaçlarından oluşan ormanlar ilin orta ve kuzey kesimlerinde Tunceli ili Merkez, Ovacık, Pülümür, Hozat ve Nazimiye ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. İlin kuzeyi batıdan doğuya doğru sıralar halinde uzanan dağların 1800-2000 metreden daha yüksek sarp ve dik yamaçları, doğal koşullar ve iklim nedeniyle çıplaktır. Bu dağların güney yamaçlarında 1800 metreden alçak kesimlerde yer yer meşe ve ardıç topluluklarına rastlanmaktadır. Vadiler ve akarsu boylarında meşe ağaçlarının yanı sıra ardıç, gürgen, dişbudak, akağaç, söğüt, kavak ve çınar ağaçları bulunmaktadır. Platolarda ise doğal bitki örtüsünü kısa boylu çayır otları oluşturmaktadır. Munzur vadisi tabanında ve su boylarında karışık olarak karaağaç, akağaç, kızılağaç, dişbudak, çınar, asma, huş, ceviz yabani fındık, kavak, söğüt ve çalı türlerinden oluşan zengin bir bitki örtüsüne sahiptir.

D.3.2 Milli Park – Tabiat Parkı

MUNZUR VADİSİ MİLLİ PARKI

Munzur dağı adını alır bir efsaneden... Efsanenin son bölümünde Munzur Baba Efsanesi şöyle anlatılır. Hacdən dönen ağasına süt dolu çanakla karşılayan çoban Munzur'un şimdiki Munzur ırmağının çıktığı ilk yere geldikleri zaman Munzur'un elindeki süt dolu çanak dökülür ve sütün döküldüğü yerde süt gibi bembeyaz bir su fişkirir Munzur kırk adım daha atar fişkiran bu sulardan bir ırmak meydana gelir. Munzur'un arkasından koşanalar bu ırmaktan öteye geçemezler Munzur'da bu dağlarda kaybolup gider...

Munzur dağından inci bir nakış gibi süzülür Munzur suyu...

Yine Munzur suyu ile ilgili Evliya Çelebi şöyle der Seyahatnamesinde; “Murat Nehri'nden uzak yerlerde (Ovacık) nahiyesinde Munzur Baba Aziz'in dağından çıkan küçük bir kaynak olup Murat Nehri'ne karışır. Bu nehir her sene Ağustos'tan başlayıp kırk gün acı ve kırk gün takla atar. Nehrin lezzetli Alabalığı olur. Avcılar ziyaretten aşağıda balık avlarlar. Eğer ziyaret yanında avlarsa balıklar pişmez. Bu pınarın kuzeyinde bir dağ vardır. Orada Munzur Baba'nın diktiği bir ağaç vardır ki, gayet siyahtır. Bu ağacı kim keserse zarar çeker...”

Munzur Vadisi, Tunceli-Ovacık arasında, 42.000 Hektarlık bir alan 1971 yılında Milli Park olarak ilan edilmiştir. Türkiye'nin en büyük milli parklarından biri olan “Munzur Vadisi Milli Parkı”, Tunceli kent merkezine 8 Km. uzaklıkta başlayıp, vadi boyunca Munzur Dağlarına kadar uzanmaktadır. Kuzeyde 3300 metreye kadar yükselen Munzur Dağları, Mercan ve Munzur Suyu vadileri tarafından parçalanmıştır. Bu bölgenin milli park olarak ilan edilmesinde etken olan veriler, başta akarsu kaynakları ve gözeler olmak üzere zengin doğal veriler, endemik bitki türleri ve yöreye özgü hayvan türleri iler zenginleşen bitki örtüsü ve yaban hayvan varlığıdır. Milli parkın kuzeyinde Munzur Dağlarının üzerinde 2000-3000 metrelik

zirvelerde yer alan krater gölleri, Ovacık düzlüğünde kaynayan gözler ve kanyonlar ile vadi boyunca dökülen şelaleler parkın doğal değerlerini zenginleştirmektedir. Tunceli dağlarını besleyen ve yaşamın kaynağı olan doğal suyun macerasını izlemek, tanıklık etmek keyif verir. Engebeli ve yemyeşil coğrafyada metrelerce yüksekliklerden aşağıya doğru süzülen suyun oluşturduğu doğal şelaleler, kendilerini kilometrelerce öteden bile doğal güzellikleri izlettirir...

Tunceli'nin Ovacık İlçesi Munzur Gözelerinden doğan Munzur Çayının, sarf vadileri aşarak aktığı çığırıları kapsamındadır. Yaklaşık olarak 1518 çeşit bitkiye ev sahipliği yapmaktadır ve bunlardan 43 tanesi sadece bu bölgede bulunana n endemik bitkilerdir.

Hayvan varlığı açısından da oldukça zengindir. Munzur ve Mercan sularında kırmızı pullu alabalıklar bulunmaktadır. Başta ayı, kurt, tilki, vaşak, su samuru, yaban domuzu, sincap, sansar, tavşan, çengel boynuzlu dağ keçisi, keklik, çil keklik, bıldırcın, toy, üveyik, tahtalı güvercin, ak baba, kaya kartalı, turna olmak üzere onlarca memeli, kuş ve sürüngen ev sahipliği yapar. Dağlar sık meşe ormanlarıyla kaplıdır 25000 metreden sonrası çıplak kayalıktır. Bu nedenle Mercan bölgesinde kaya tırmanışı yapılabilmektedir.

Vadide meşe dışında; huş, dişbudak, çınar, kızılgağaç, kavak gibi çeşitli ağaçlar mevcuttur. Tunceli Ovacık karayolu vadiden geçmektedir ve sarp vadi içinde oldukça güzel görüntüler sergilenmektedir.

Munzur Vadisi içinde barındırdığı bitki örtüsü ve biyoçeşitliliği ile oluşturduğu güzelliğin bu coğrafyada yaşayan insanların kültürünü ve yaşamını etkileyici rol almıştır. Munzur Vadisinde dört mevsim turizm olanaklarına sahiptir. Kışın kış sporlarına diğer mevsimlerde doğa yürüyüşleri yamaç paraşütü, piknik, kampçılık, fotoğrafçılık, rafting gibi faaliyetler yapılabilmektedir. Mutlaka gidilmesi gereken yerlerin başında

Halbori gözeleri: Halbori Gözeleri, Tunceli-Ovacık yolu üzerinde, kent merkezine yaklaşık 20 km. uzaklıkta, Munzur Suyu kenarında, derin ve kayalık bir vadinin içerisinde yer almaktadır. Halbori Gözeleri, çok soğuk kaynak sulara sahip bir dinlenme ve mesire yeri olup, oldukça yoğun kullanılmaktadır.

Mercan Deresi

Avcı Dağlarının batı yamaçlarından doğan Mercan Deresi, güneybatı yönünde akarak Ovacık ilçe merkezinin 7-8 km. doğusunda Munzur Suyuna karışır. Mercan Deresi'nin büyük bir kısmı Munzur Vadisi Milli Park sınırları içerisinde kalmaktadır. Mercan Deresi özellikle Mollaaliler'in kuzeyinde derin vadiler oluşturmaktadır. Yüksek dağlardan beslenen ve suyu bol olan Mercan Deresi alabalıkları ile ünlüdür.

Munzur vadisini ziyaret etmek için Tunceli Merkeze 8 Km mesafeden başlayıp Ovacık İlçesi merkezine 5 Km mesafeye kadar devam etmektedir. Munzur Suyunun kaynağı Ovacık merkeze 14 Km'dir. Ziyaretçiler Ovacık İlçe merkezi ve civarında turizm konaklama yerleri, bungalovlar, çadır, kampinglerde konaklayabilirler.

Foto:Engin BENLİ



Örenönü Tabiat Parkı

Tunceli İli Pülümür İlçe karayolunun 5.km'sinde bulunmakta olan Örenönü tabiat parkı 11.07.2011 tarihinde ilan edilmiş 11,7805 Ha büyüklüğündedir. Alanın genelini Karakavak(Populus nigra) Meşceresi kaplamaktadır. Sahanın güneyinden ve doğusundan Pülümür Çayı geçmektedir.Saha piknik yapmak için ve doğa yürüyüşü (triking) yapmak için çok elverişlidir.



D.4. Sulak Alanlar

Tunceli akarsu yönünden çok zengindir. Düzenli yağış alan dağlarda yer altına sızan kar ve yağmur suları daha düşük yükseltilerde kaynaklar şeklinde yeniden yüzeye çıkar. Akarsuları besleyen bu kaynaklar sürekli olduğundan akarsuların taşıdığı sular bol ve akışları da oldukça düzenlidir. İlin önemli akarsuları Munzur Suyu, Mercan deresi, Pülümür Çayı, Peri Suyu, Tahar Çayıdır.

Munzur'un kolları Havaçor, mamuşağı, Şamuşoğlu, Kodi, Kabuşoğlu, Aksu, Mercan, Hürmek, Merho, Nanikuşağı, Hacılı, Torunoba, Kalan dereleri, Aşkirik, Dereova, Kutudere, Çukurdere ile beslenen Pülümür çayıdır. 144 km. uzunluğundaki Munzur Suyu saniyede ortalama 87 metreküp su akıtmaktadır. En yüksek akım Nisan ayında 398 metreküp/ saniye dir.

Ayrıca Mercan, Avcı, Karasakal dağları üzerinde ve Bağırpaşa Dağının doruklar bölgesinde buzul yataklarının zamanla suyla dolması sonucunda oluşmuş küçük krater gölleri vardır. Bunlar arasında Karagöl, Koçgölü, Mercan Gölleri, Katır gölleri, Buyer Baba Gölleri bulunmaktadır.

Çizelge D.3. Sulanan Tarım Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı

Sulanan Tarım Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı İlçeler	Tarım Alanı		Sulanan Alan					
			Devlet		Halk		Toplam	
	Toplam	Sulanan	Alan (Ha)	Oran (%)	Alan (Ha)	Oran (%)	Alan (Ha)	Oran (%)
Merkez	8700	3500	1897	54	603	17	2500	71
Çemişgezek	20200	7000	1855	27	815	11	2670	38
Hozat	7200	3200	1372	43	208	6	1580	49
Mazgirt	26400	11200	2901	26	280	2	3181	28
Nazimiye	4800	2000	1129	56	161	9	1290	65
Ovacık	8180	6500	3020	46	1334	21	4354	67
Pertek	28600	7500	2935	39	1192	16	4127	55
Pülümür	9100	4100	1212	30	1968	48	3180	78
Toplam	113180	45000	16321	36	6561	15	22882	51

Kaynak: Tunceli İl Tarım Müdürlüğü

Yapımı devam etmekte olan Pertek Kacarlar Göleti ve Sulama Projesi (391 Hek.), Ovacık Sulama Projesi (2200 Hek.) ile ihale aşamasında olan Çemişgezek Sulama Projesi (5622 Hek.) ve Mazgirt Akpazar Sulama Projesi(3129 Hek.) tamamlandığında toplam 11.342 Hektar arazi sulu tarıma açılacaktır.

İlimizdeki Akarsular:

<u>Akarsuyun Adı:</u>	<u>İlimizdeki Uzunluğu</u>
Munzur Suyu	111 km.
Mercan Suyu	22 km.
Pülümür Suyu	70 km.
Tahar Çayı	40 km.
Peri Suyu	58 km.

Çizelge D.4.Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan göller

GÖLLER	YÜZEY ALANI(ha)
Hızır gölü	0,6
Sülük gölü	0,7
Nar gölü	0,8
Şer gölü	3,8
Buyurbaba gölü	3,1
Koç gölü	6,9
Şeker pınar gölü	1,5
Düldül gölü	0,3
Kuzu gölü	0,6
Keşiş gölü	0,4
Dilincik gölü	3,8
Kara göl	0,3
Kuru göl	0,4
Mancık gölü	0,7
Kırmızı göl	0,5
Barajlar gölü	0,7
Çimli göl	2,0
Kızgın göl	0,3
İsmailin gölü	0,6
Kare göl	10,6
Çiftegöller	2,0
Kırmızı göller	1,0
Hızır göller	1,1

Gök gölü	1,8
Memoçayırı gölleri	2,0
Mercan gölleri	2,5

D.5. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

İlimizde tabiat parkı , tescilli tabiat anıtı ve tabiat koruma alanı bulunmamaktadır.

D.6. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

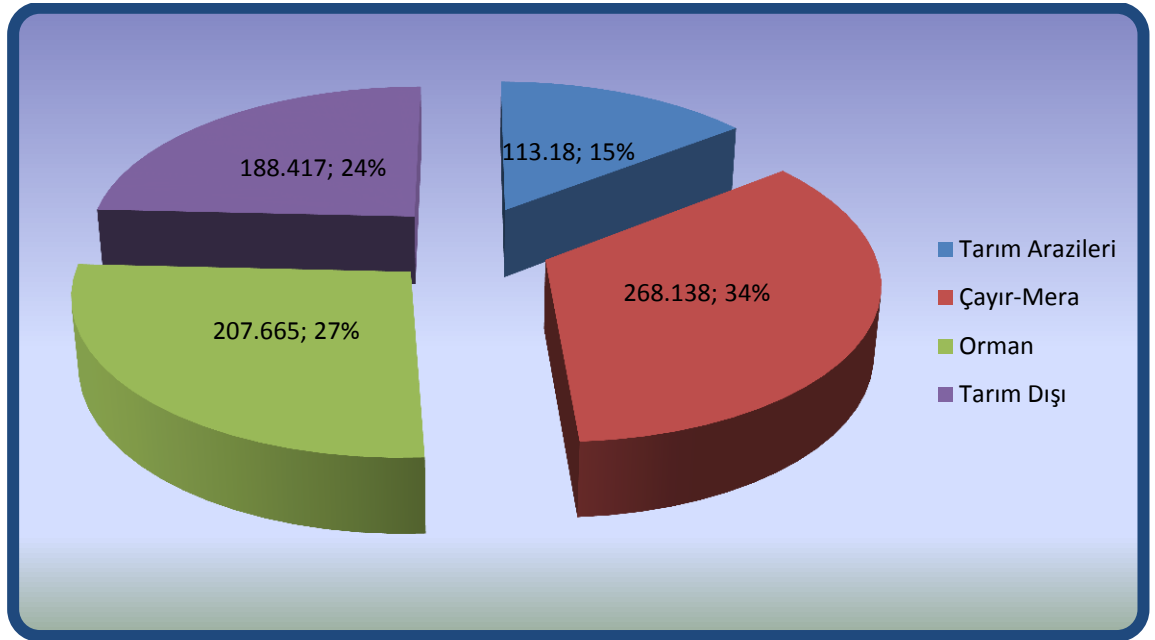
Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Tunceli Şube Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

İlimiz arazi yapısı bakımından genellikle eğimli, dağlık, yamaç ve ormanlık alanlardan oluşmaktadır. Bu nedenle tarım arazileri toplam arazi varlığının %15'ini oluşturmaktadır. Geri kalan arazi orman ve mera arazisi olarak kullanılmaktadır. Tarım arazilerinin bir bölümünde de meyilden dolayı erozyon problemi mevcuttur. Orman-mera bayır arazilerinde ise aşırı eğim, erozyon, topografya bozukluğu ve taşlılık problemleri mevcuttur.

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Toplam 777.400 ha., tarım alanı 113.180 ha., çayır mera 268.138 ha., orman 207.665 ha., tarım dışı kullanılan arazi 188.417 ha., dır.



Grafik E.1- İlimizin (2014) Yılı Arazi Kullanım Durumu (Orman İşletme Müdürlüğü, 2014)

Çizelge E.1 –2014 Yılı için Tunceli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Tunceli Şube Müdürlüğü, 2014)

Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	2238	0,3
2. Sınıf Araziler	9257	1,2
3. Sınıf Araziler	32674	4,2
4. Sınıf Araziler	54269	6,9
5. Sınıf Araziler		
6. Sınıf Araziler	71772	9,2
7. Sınıf Araziler	527785	67,9
8. Sınıf Araziler	79445	10,2
TOPLAM	777440	

Çizelge E.2– (2014) Yılı İlçelerimizin Arazilerinin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması Orman ve Su İşleri Bakanlığı Tunceli Şube Müdürlüğü, 2014)

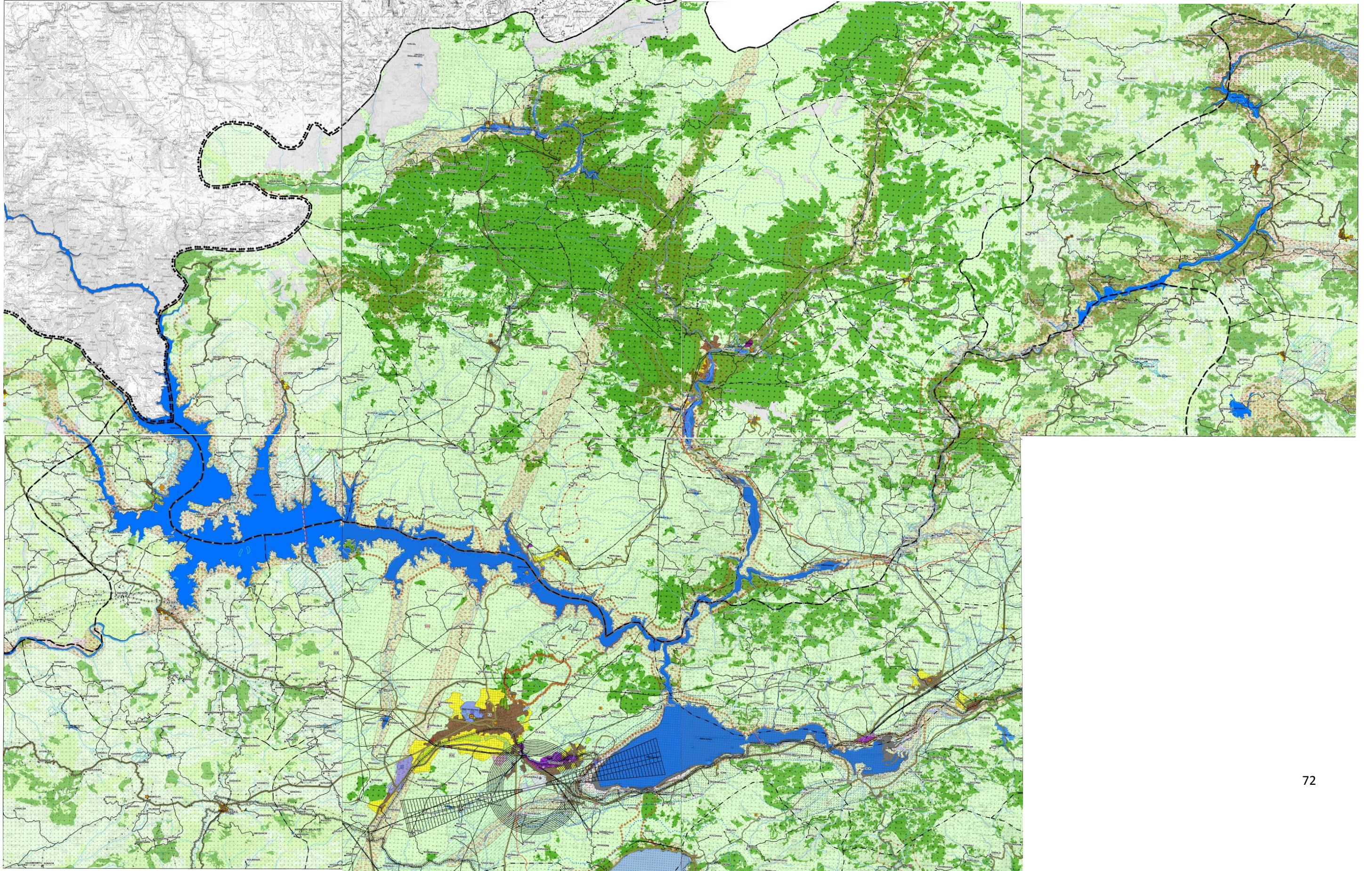
Kull. Şekli	Merkez (ha)	Çemişgezek (ha)	Hozat (ha)	Mazgirt (ha)	Nazımiye (ha)	Ovacık (ha)	Pertek (ha)	Pülümür (ha)	Topl. (ha)
T.Arz.	1029	2215	8922	26800	4435	8633	23684	8843	114071
Kuru	10239	22515	8365	26133	4435	5532	22286	6952	141438
Sulu			557	667		3101	1398	1891	7614
Çay.M	26565	39660	22116	23708	21720	59618	34815	95380	323582
Ç.Arz.		130				1398			1528
M.Arz.	26565	39530	22116	23708	21720	58220	34815	95380	322054
Orm.F.	73835	8980	26748	11184	27225	45625	21267	43636	258500
Orm.A.	29794	435	3668	3420		20040	1710	5596	64663
F.Arz.	44041	8545	23080	7764	27225	25585	19557	38040	193837
T.Dışl.A	539	132	254	121	103	394	261	233	2037
Yerleşim	168					27			195
Yerleşim	371	132	254	121	103	367	261	233	1842
D.Araz.	4790	4185	1585	1005	190	31365	2120	8895	54135
Su Y.	1100	13490		2300			8225		25115
Toplam	117068	88962	59625	65118	53673	145635	90372	156987	777440

Çizelge E.3- Eğim ve Derinliğe Göre Arazi Kullanma Şekilleri

Şimdiki Arazi Kullanma Şekli	Derinlik	Eğim Gurupları (Hektar)						
		Düz	Hafif	Orta	Dik	Çok Dik	Sarp	Toplam
Kuru Tarım	Derin		6493	7345	630	400		14868
	Orta Derin		17546	21397	10830	1019		50792
	Sığ		1296	6325	28780	2300	360	39061
	Çok Sığ					1736		1736
Sulu Tarım	Derin	3145	773	60				3978
	Orta Derin		1627	1383				3010
	Sığ				626			626
	Çok Sığ							
Bağ-Bahçe	Derin							
	Orta Derin							
	Sığ							
	Çok Sığ							
Özel Ürün	Derin							
	Orta Derin							
	Sığ							
	Çok Sığ							
Çayır-Mera	Derin	1398	650					2048
	Orta Derin		4677	250	475	540		5942
	Sığ		155	2508	28148	36230	10510	77551
	Çok Sığ	86996		90		150955		238041
Orman-Funda	Derin			315				315
	Orta Derin		330		821	8380	640	10171
	Sığ			1905	7763	121409	59290	190367
	Çok Sığ	5360	7356			44931		57647
Diğer Kullanımlar	Derin	23	145	137				305
	Orta Derin		123	222	100	22		467
	Sığ		82	86	307	483		958
	Çok Sığ		42	10		60		112
TOPLAM		96922	41295	42033	78480	368465	70800	697995

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı



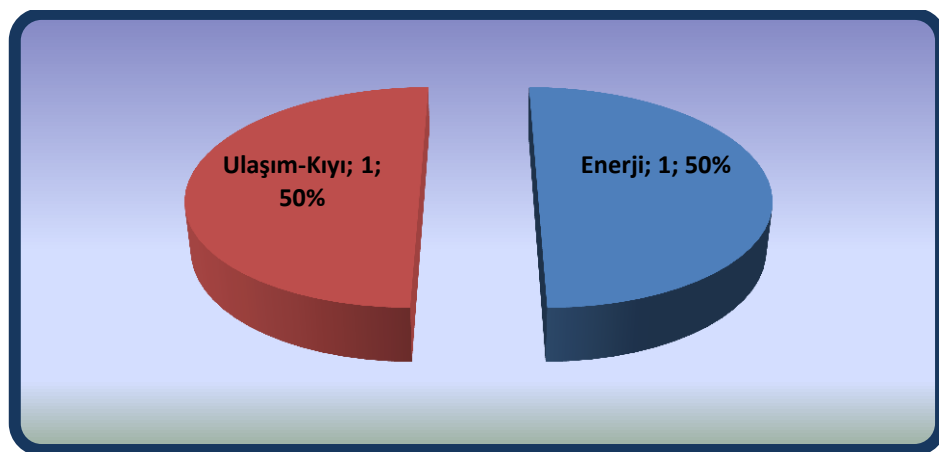
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

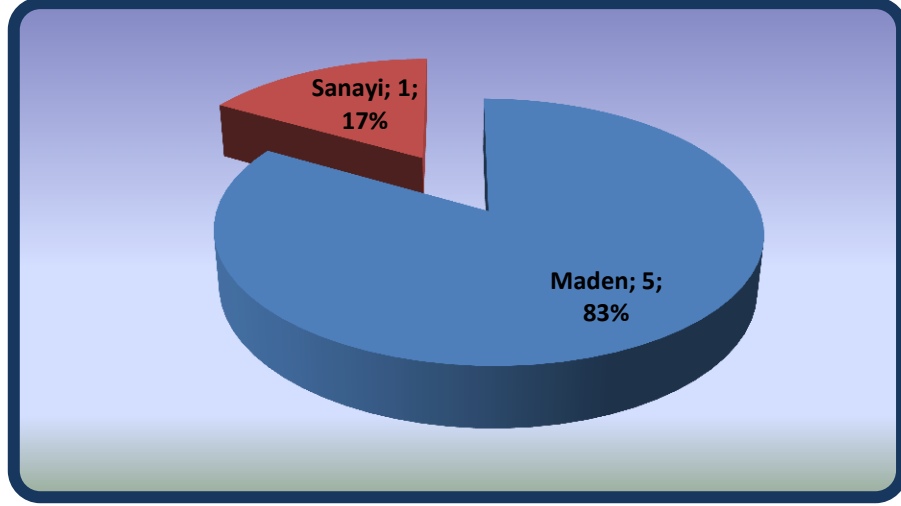
İlimizde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında, 2013 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından, 16 adet madencilik sektörü, ve 2 adet tarım-gıda sektörü olmak üzere 18 proje için ÇED Gerekli Değildir Kararı alınmıştır. 1 adet Enerji ve 1 adet ulaşım projesi için ise ÇED Olumlu kararı alınmıştır. Ayrıca 1 adet enerji ve 2 adet madencilik projesi için ÇED Gereklidir kararı verilmiştir.

Çizelge F.1 – İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2014 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	5		1					
ÇED Gereklidir								
ÇED Olumlu Kararı		1				1		



Grafik F.1 –Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)



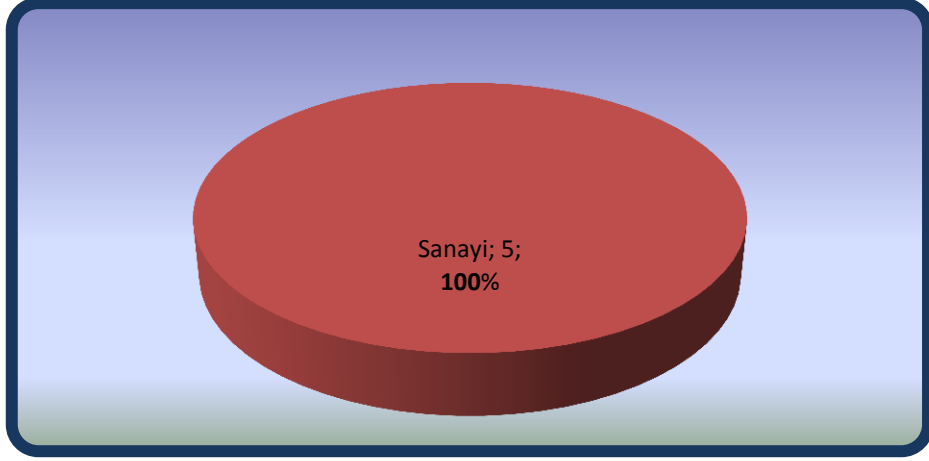
Grafik F.2 – Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimizde Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkındaki Yönetmelik kapsamında 3 adet çevre izni verilmiştir.

Çizelge F.2 – Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (Tunceli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	-	-
Çevre İzni Belgesi	-	3	3
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	-	-	-
TOPLAM	-	-	-



Grafik F.3 – Tunceli ilinde 2014 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Zengin maden yataklarına sahip olan ilimizde sanayi faaliyetleri genellikle madencilik üzerine yoğunlaşmış bulunmaktadır. Bu sebeple Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ve Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkındaki Yönetmeliği'nin bu konuyu kapsayan maddeleri ilimizde yaygın uygulama alanına sahiptir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

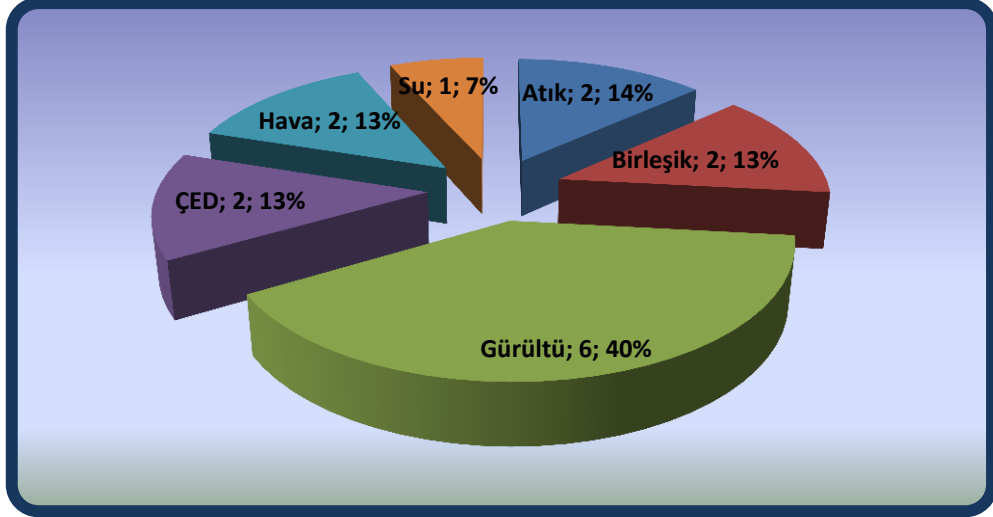
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

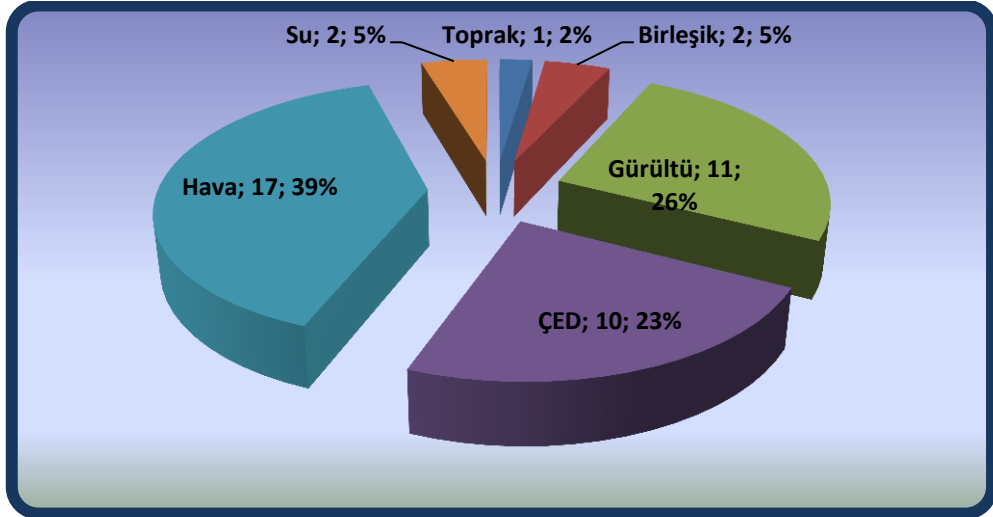
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge G.1 - Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

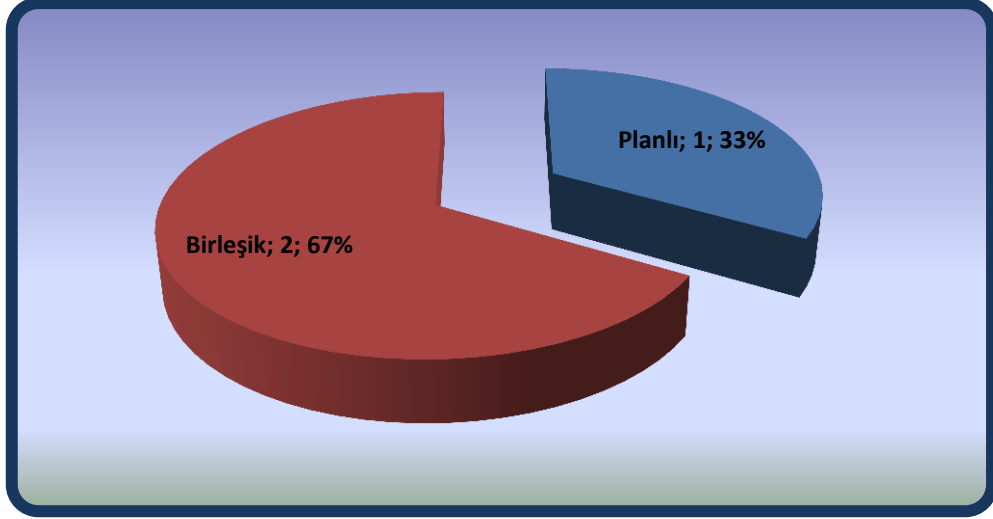
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	2	2	1	-	2	-	6	-	2	-	15
Ani (plansız) denetimler	2	17	2	1	-	-	11	-	10	-	43
Genel toplam	4	19	3	1	2		17		18		58



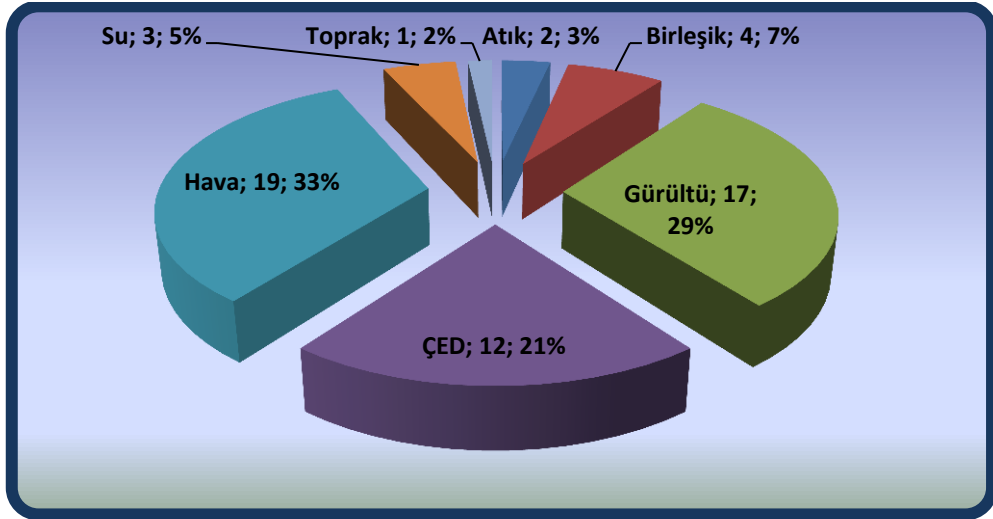
Grafik G.1 - Tunceli İlnde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)



Grafik G.2 – Tunceli İlnde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)



Grafik G.3– Tunceli İlnde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

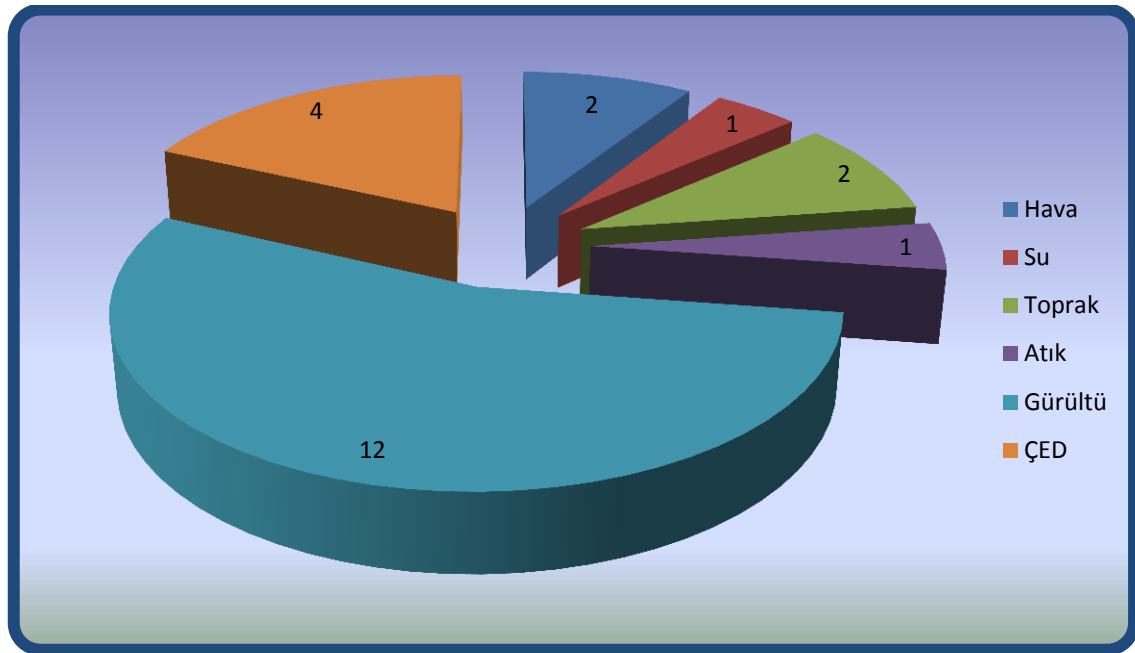


Grafik G.4– Tunceli İlnde ÇŞİM Tarafından 2014 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.2 – Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	2	1	2	1	-	12	4	22
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	2	-	2	-	-	12	4	20
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	0	100	0	-	100	100	-



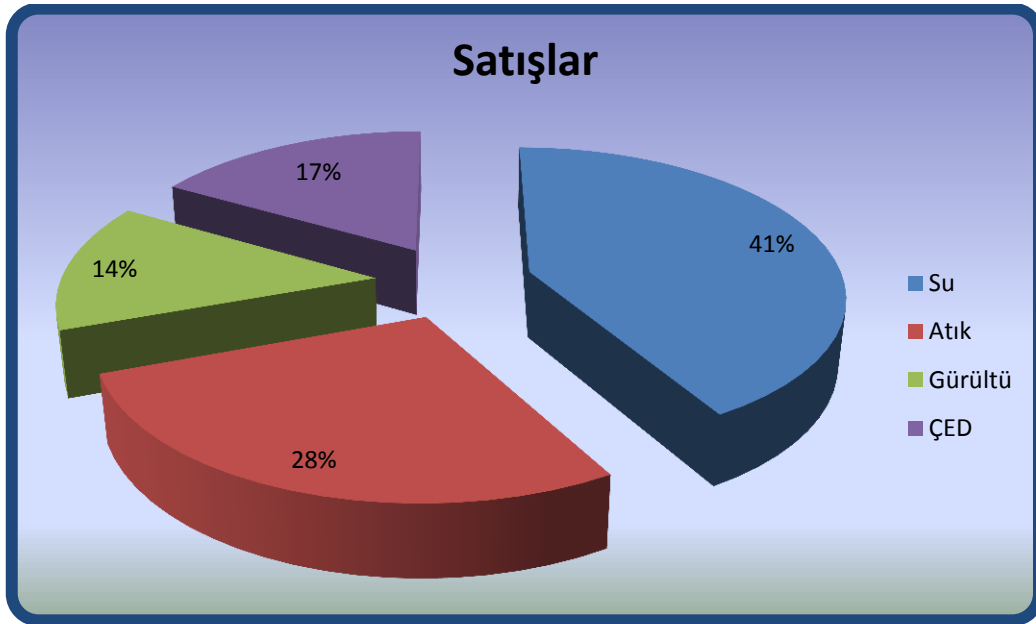
Grafik G.5 – Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2014)

G.3. İdari Yaptırımlar

İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.3, Grafik G.6 oluşturulmalıdır. İdari yaptırım kararı verilen firmaların isimleri rapor metninde verilmemelidir.

Çizelge G.3 – Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	31.639	-	77.425	-	7.035	54.317	-	170.416
Uygulanan Ceza Sayısı	-	3	-	2	-	1	4	-	10



Grafik G.6 –Tunceli İlinde 2014 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2014)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2014 yılında 1 adet taş ocağı tesisine 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 15.maddesini ihlal ettiği gerekçesiyle faaliyet durdurma cezası verilmiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İl müdürlüğümüzce gerek planlı gerek şikayete istinaden yıl içerisinde birçok denetim yapılmaktadır. İlimizin coğrafik yapısı sebebiyle denetimlerimiz daha çok yaz aylarında gerçekleşmektedir. Ayrıca kış aylarında ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesi hususunda sürekli denetimlerimiz olmaktadır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde bulunan öğrencilerde çevre bilincinin yerleşmesi ve çevrenin korunması konularında kitap, dergi, broşür ve afişler dağıtılmaktadır.

I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

1. GENEL

1.1 NÜFUS

NÜFUS

GÖSTERGE: Nüfus artış hızı

TANIM: Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.

Kaynak: TÜİK

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 2007-2013 dönemi İl nüfus artış hızı (%), Nüfus yoğunluğu (kişi/km²)

Durum ve eğilimler;

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nüfus (Kişi)	84 022	86 449	83 061	76 699	85 062	86 276	85 428	86 527
Nüfus yoğunluğu(%)	11	12	11	10	11	12	11	12

	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Yıllık nüfus artış hızı %	28,5	-40,0	-79,7	103,5	14,2	-9,9	12,8

Kaynak: TUİK

Değerlendirme ve Sonuçlar

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.

Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.

NÜFUS		
GÖSTERGE: Kentsel nüfus oranı		
TANIM: Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.		
Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990-2014 dönemi yıllık (1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde) kırsal ve kentsel nüfus oranı (%),Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması		
Durum ve eğilimler:		
	İl ve İlçe Merkezleri (%)	Belde ve Köyler (%)
1927	24,2	75,8
1950	25	75
1980	43,9	56,1
1990	59	41
2000	64,9	35,1
2010	76,3	23,7
2012	77,3	22,7
2013	91,3	8,7
2014	91,8	8,2
Kaynak: TÜİK		
Değerlendirme ve Sonuçlar Ülkemizde 1990 yılında %51,32 olan kentsel nüfus oranı 2000 yılında %59,25'e yükselmiştir. Hızlı kentleşme ile birlikte sosyal, ekonomik, demografik ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Plansız kentleşme ve gecekondulaşma ile hizmet sunumu bakımından sorunlu kentler oluşmuş ve çevre sorunları hızla büyümüştür. Ülkemizde artan kentsel nüfus oranına paralel olarak kentlerde yaşanan çevre sorunlarının da artması olasılığı vardır.		

1.2 SANAYİ

SANAYİ
GÖSTERGE: Tunceli Atatürk Mah küçük sanayi sitesi- Tunceli İnönü Mah OSB
TANIM: 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.
Kaynak: Sanayi İl Müdürlükleri, İl Sanayi Odası
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Tunceli Ticaret ve Sanayi Odasına Kayıtlı 705 i faal toplam 855 üyesi bulunmaktadır. 44 esnaf Atatürk mahallesindeki küçük sanayi sitesinde faaliyet göstermekte. 106 hektarlık OSB de 43 parselin 22 si yatırım amaçlı satılmış ve bunların yaklaşık 10 tanesi faaliyete geçmiştir. Bunlar süt ve süt ürünleri, hazır yemek,paketleme, ambalaj, pvc, banyo duşakabin, et entegre tesisi dir.
Durum ve eğilimler; Tunceli de gelişmesi gereken ve mümkün olan sektör turizm sektörüdür. Sanayi sektörünün desteklenmesi gerek ulaşım gerek hammadde temininde sağlanacak desteklerle mümkündür. Tunceli de sanayi sektörü ancak % 30 seviyelerinde seyredebiliyor. Tarım sektörü %10 ve hizmet sektörü %60 civarında. Tunceli Organize Sanayi Bölgesi 106 hektar alan üzerine kurulu olup, 43 sanayi parseli mevcuttur. Altyapı inşaatının % 95'i tamamlanmıştır. Sanayi Bölgesinin üretime geçmesi halinde 1000-1500 kişiye istihdam sağlayacağı değerlendirilmektedir.
Değerlendirme ve Sonuçlar. Sanayi sektörü de diğer sektörler gibi düşük bir ivmeyle gelişmekte. Bunu tetikleyici faktör olan barış süreci ise olması gerektiğinden daha ağır bir şekilde devam etmektedir. Gelişmesi olağan ve şu an parlak görünen sektör ise turizm sektörüdür. İnanç turizmi, doğa turizmi, kış turizmi vb alternatifler değerlendirilip desteklenirse ilimiz ekonomisine katma değer sağlanacaktır. Bunun yanında uygulanacak organik tarım ise ihracatı bile mümkün kılacak verime sahip olacaktır.

SANAYİ

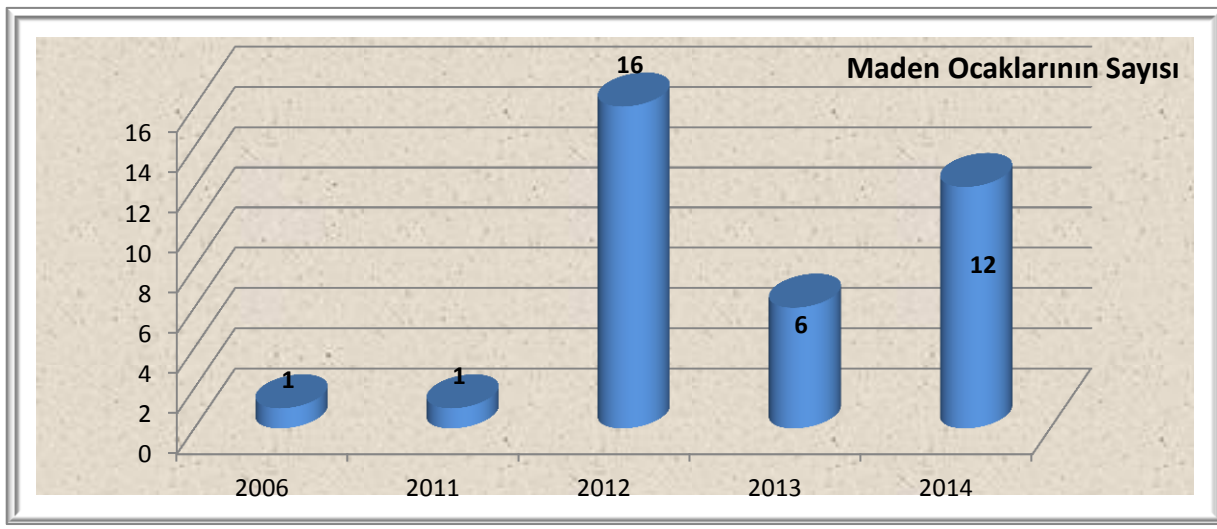
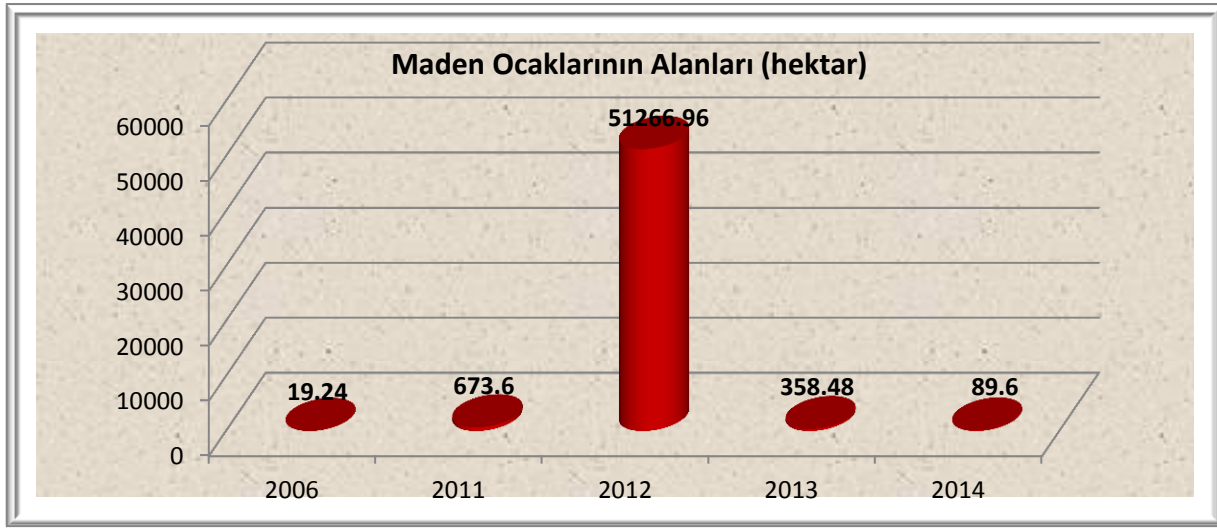
GÖSTERGE: Madencilik

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

Kaynak: İl Özel İdare, MİGEM

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

Durum ve eğilimler; 2006 ; 19,24 ha 2011; 673,6 ha 2012; 51.266,96 ha 2013; 358,48 ha 2014; 89,6 ha



2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ												
GÖSTERGE: Sıcaklık												
TANIM: Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değişimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.												
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Tunceli İli için 1954-2014 yılları arası gerçekleşen ortalama değerler ve 1970-2014 yılları arası gerçekleşen Türkiye ortalama sıcaklık ve Tunceli İli ortalama sıcaklık değerleri												
Durum ve eğilimler;												
UZUN YILLAR İÇERİSİNDE GERÇEKLEŞEN ORTALAMA SINIR DEĞERLER(1954-2013)												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama sıcaklık (°C)	-1.9	-0.4	5.6	12.0	17.1	22.7	27.3	26.8	21.6	14.6	7.0	1.0
Ortalama en yüksek sıcaklık (°C)	2.7	4.5	10.9	17.9	23.8	29.9	34.9	35.1	30.4	22.6	13.4	5.4
Ortalama en düşük sıcaklık (°C)	-5.8	-4.5	0.8	6.2	10.2	14.5	18.9	18.4	13.3	8.2	2.0	-2.5
Ortalama güneşlenme süresi (saat)	3.2	4.1	5.3	6.3	8.5	11.2	11.6	11.1	9.4	6.5	5.0	3.0
Ortalama yağışlı gün sayısı	11.9	12.0	12.8	13.7	12.3	5.1	1.5	1.1	2.7	8.3	9.6	11.6
Aylık toplam yağış miktarı ortalaması	124.5	110.6	112.1	109.9	71.0	18.8	3.2	2.6	13.7	64.0	105.3	132.3
En yüksek sıcaklık	14.2	18.1	26.0	32.2	36.6	39.0	43.5	43.5	40.3	35.6	27.0	21.7
En düşük sıcaklık	-30.3	-29.0	-24.7	-7.1	-0.1	1.0	9.2	7.7	2.6	-4.0	-16.4	-25.6
	1970	1980	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014			
Türkiye ort. sıcaklık	13,5	12,7	12,9	13,1	15,1	12,8	13,8	13,8	14,5			
İlin ort. sıcaklık	13,9	12,4	12,8	13,0	15,1	12,6	13,3	13,0	14,3			

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

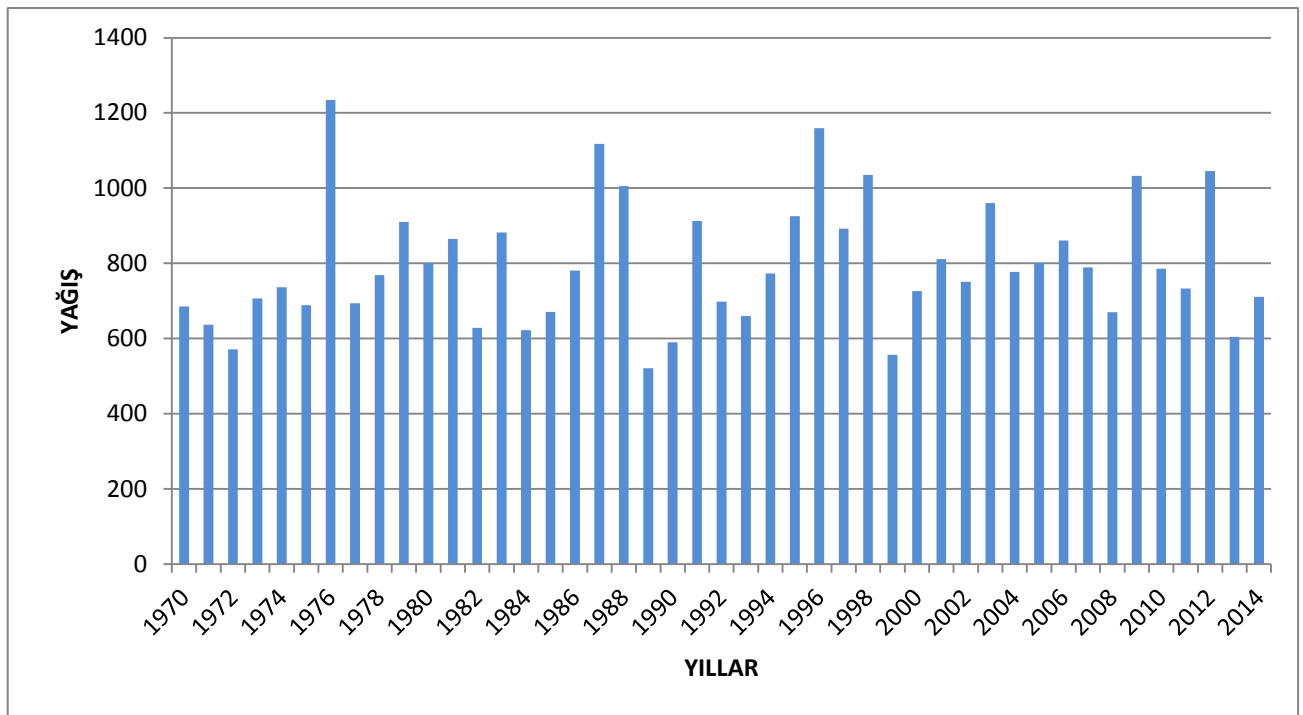
GÖSTERGE: Yağış

TANIM: İldeki birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1971-2014 yılları arası yıllık ortalama yağış miktarları (kg/m²)

Durum ve eğilimler;



	1970	1980	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Yıllık Toplam Yağış (mm)	685,6	801,6	590,2	726,7	785,8	733,2	1045,2	604,9	711,4

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ										
GÖSTERGE: Deniz suyu yüzey sıcaklığı										
TANIM: Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.										
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Denize kıyısı olan iller için 1975'ten bu yana uzun yıllar ortalama deniz suyu yüzey sıcaklığı değerleri (⁰ C)										
Durum ve eğilimler;										
Veri formatı										
	1975					2010	2011	2012	2013	2014
Yıllık Ortalama										
Kaynak:										
 Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Durum ve eğilimlerde sunulan verilerin değerlendirildiği ve bu değerlendirmenin özetlendiği bölümdür.</i>										

3. HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ

GÖSTERGE: Hava Kirleticileri

TANIM: Bu gösterge; havadaki SO₂ ve PM₁₀ konsantrasyon miktarını göstermektedir.

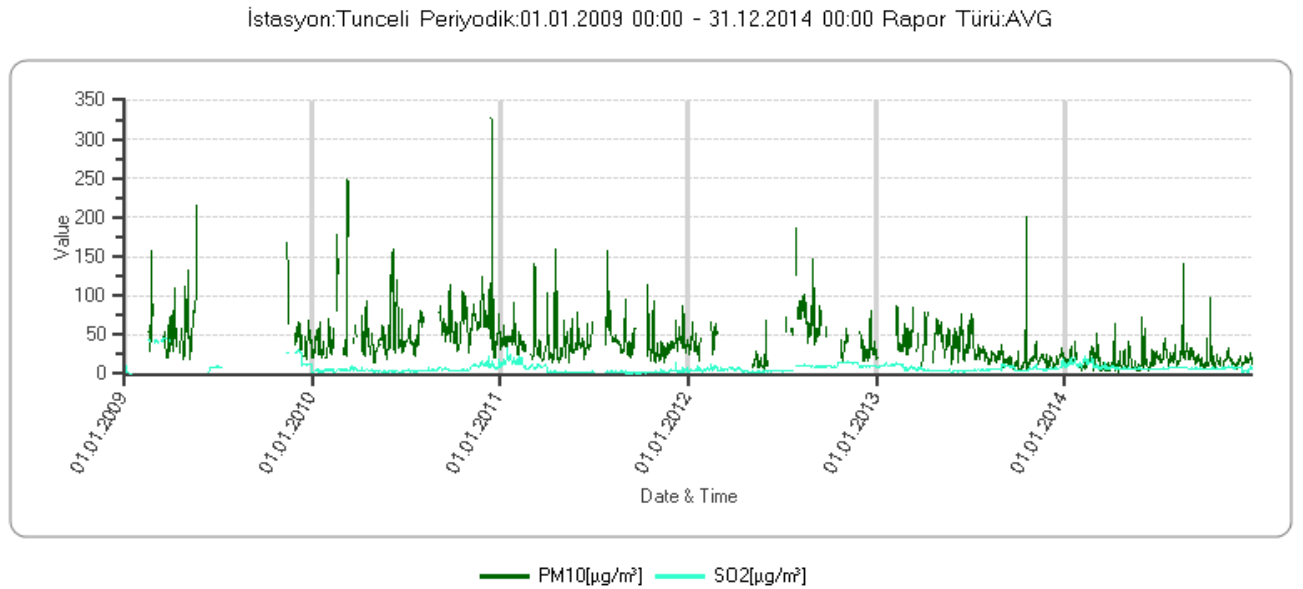
(SO₂ yakıtların doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanma esnasında açığa çıkmasıyla oluşan kirletici, boğucu, renksiz ve asidik gazdır. Partikül maddeler, gaz halindeki emisyonların kimyasal dönüşümü ve yığın halinde şekillenmesi ile oluşur. 5-10 mikrometre çaplı partiküller, asılı partikül olarak tanımlanır. Genel olarak heterojen karışımları içerir ve karakteristikleri bir yerden bir başka yere önemli değişiklik gösterir. Çapı 10 mikrometre altındaki partikül maddelere PM₁₀ denir.)

Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde oluşan SO₂ ve PM₁₀ miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)

Durum ve eğilimler;

İlimizde oluşan SO₂ ve PM₁₀ miktarlarının yıllar içerisinde değişimi gösterir grafik aşağıda sunulmuştur.



Ayrıca SO₂ parametresi değerlendirildiği zaman 2009-2014 yılları arasında sınır değerlerin aşılmadığı tespit edilmiştir.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

4. SU-ATIKSU

SU-ATIKSU												
GÖSTERGE: Su Kullanımı												
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.												
Kaynak: Dİİ, TÜİK												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:												
Durum ve eğilimler;												
	1994		2004		2006		2008		2010		2012	
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Toplam	4.156		6.597				4.071		5.355		5663	
Sulama	-		-		-		-		-		-	
İçme-Kullanma	4.156		6.597				4.071		5.355		5663	
Sanayi												
Değerlendirme ve Sonuçlar.												

SU-ATIKSU																																																																												
GÖSTERGE: Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları																																																																												
TANIM: Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.																																																																												
Kaynak: TÜİK																																																																												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (1000 m ³ /yıl)																																																																												
Durum ve eğilimler;																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su</th><th></th></tr> <tr> <th></th><th>Baraj</th><th>Kuyu</th><th>Kaynak</th><th>Akarsu</th><th>Göl-Gölet</th><th>Toplam</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1994</td><td>-</td><td>-</td><td>4.156</td><td>-</td><td>-</td><td>4156</td></tr> <tr> <td>1996</td><td>-</td><td>126</td><td>1.987</td><td>-</td><td>-</td><td>2113</td></tr> <tr> <td>1998</td><td>-</td><td>-</td><td>4.201</td><td>-</td><td>-</td><td>4201</td></tr> <tr> <td>2003</td><td>-</td><td>473</td><td>5.207</td><td>189</td><td>-</td><td>5439</td></tr> <tr> <td>2006</td><td></td><td>514</td><td>4.016</td><td></td><td></td><td>4530</td></tr> <tr> <td>2010</td><td>-</td><td>406</td><td>4.949</td><td>-</td><td>-</td><td>5355</td></tr> <tr> <td>2012</td><td></td><td>336</td><td>5327</td><td>-</td><td>-</td><td>5563</td></tr> <tr> <td>TOPLAM</td><td>-</td><td>1755</td><td>29843</td><td>189</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su								Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet	Toplam	1994	-	-	4.156	-	-	4156	1996	-	126	1.987	-	-	2113	1998	-	-	4.201	-	-	4201	2003	-	473	5.207	189	-	5439	2006		514	4.016			4530	2010	-	406	4.949	-	-	5355	2012		336	5327	-	-	5563	TOPLAM	-	1755	29843	189		
Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su																																																																												
	Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet	Toplam																																																																						
1994	-	-	4.156	-	-	4156																																																																						
1996	-	126	1.987	-	-	2113																																																																						
1998	-	-	4.201	-	-	4201																																																																						
2003	-	473	5.207	189	-	5439																																																																						
2006		514	4.016			4530																																																																						
2010	-	406	4.949	-	-	5355																																																																						
2012		336	5327	-	-	5563																																																																						
TOPLAM	-	1755	29843	189																																																																								
Değerlendirme ve Sonuçlar.																																																																												

SU-ATIKSU																																							
GÖSTERGE: Atıksu Arıtma Tesisleri ile Hizmet Veren Belediyeler																																							
TANIM: Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.																																							
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü																																							
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)																																							
Durum ve eğilimler;																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>YILLAR</th><th>1994</th><th>1998</th><th>2002</th><th>2004</th><th>2006</th><th>2008</th><th>2010</th><th>2012</th><th>2014</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atıksu Arıtma Tesisleri ile Hizmet Veren Belediye Sayısı</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>										YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	Atıksu Arıtma Tesisleri ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014																														
Atıksu Arıtma Tesisleri ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	-	-	-	-	-	-	-	-	1																														
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-																														
Değerlendirme ve Sonuçlar.																																							

SU-ATIKSU									
GÖSTERGE: Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu									
TANIM: Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Durum ve eğilimler;									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	7	9	9	9	9	9	9	9	9
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	65	86	93	93	91	93	92	-	-
Değerlendirme ve Sonuçlar.									

SU-ATIKSU
GÖSTERGE: Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı
TANIM: Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.
Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)
Durum ve eğilimler; İlimizde sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarının belirlenmesi amacıyla herhangi bir çalışma yapılmamıştır. İlimizde sanayileşme düzeyi oldukça düşüktür.
Değerlendirme ve Sonuçlar.

5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI

GÖSTERGE: Arazi Kullanımı

TANIM: Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.

Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:1990, 2000, 2006, 2012 ve sonrası yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).

Durum ve eğilimler;

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ						ALANDA ARTIŞ(+) /AZALIŞ (-)
	1990		2000		2006		
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	(m ²)
1. Yapay Bölgeler	1,196.92	0.1565	1,551	0.202	1,248.28	0.16328	+513 600
2. Tarımsal Alanlar	123,218.88	16.118	123,043	16.094	120,428.58	15.75264	(-)27 903 000
3. Orman ve Yarı Doğal Alanlar	616,227.72	80.606	616060.94	80.583	618,973.82	80.964	(+) 27 461 000
4. Sulak Alanlar	23,854	3.120	23,840.48	3.118	23,847.21	3.12	(-) 67 900
5. Su Yapıları							
TOPLAM							

Değerlendirme ve Sonuçlar.

6. TARIM

TARIM			
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı			
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.			
Kaynak: TÜİK			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)			
Durum ve eğilimler;			
YILLAR	Ekilebilir arazi toplamı (ha)	Toplam nüfus (kişi)	Kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)
2007	32.985,2	84022	0,43
2008	33.764,7	86449	0,39
2009	39.500,1	83061	0,48
2010	36.730,6	76699	0,48
2011	33.853,5	85062	0,397
2012	34.563,7	86276	0,4
2013	32.193,7	85428	0,38
2014	37.194	86527	0,43
Değerlendirme ve Sonuçlar.			
İlimizde 2007 yılından 2014 yılına doğru gelindiğinde ekilebilir toplam arazi alanının düzensiz bir değişkenlik gösterdiğini görebiliriz.2009 yılında 2008 yılına göre ciddi anlamda bir artış gözlenmektedir. İstatistiki sonuçları ölçülen yıllar içerisinde en fazla ekilebilir alanın 2009 yılında olduğunu göstermekle beraber bu yıldan miktar azalma eğilimindedir.			

TARIM															
GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi															
TANIM: Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.															
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha)															
Durum ve eğilimler;															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)</th><th>Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)</th><th>İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Azot</td><td>10284,498</td><td rowspan="3">31513,33</td></tr> <tr> <td>Fosfor</td><td>4893,7</td></tr> <tr> <td>Potas</td><td>608,34</td></tr> <tr> <td>TOPLAM</td><td>15.786,538</td><td></td></tr> </tbody> </table>			Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)	Azot	10284,498	31513,33	Fosfor	4893,7	Potas	608,34	TOPLAM	15.786,538	
Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)													
Azot	10284,498	31513,33													
Fosfor	4893,7														
Potas	608,34														
TOPLAM	15.786,538														
Değerlendirme ve Sonuçlar.															

TARIM			
GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı			
TANIM: Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.			
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha)			
Durum ve eğilimler; <i>(Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)</i>			
Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Kültür Bitkilerine	0.393	
Herbisitler	Verilecek .Hastalık ve	0.910	
Fungisitler	Zaralıların vereceği zararın	2.914	
Rodentisitler	onüne geçmek ve ürün	0.003	
Nematositler	kayıplarını önlemek.	0.004	
Akarisitler			
Kışlık ve Yazlık Yağlar			
.....			
.....			
TOPLAM		4.224	
Değerlendirme ve Sonuçlar.			

TARIM				
GÖSTERGE: Organik Tarım				
TANIM: Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.				
Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)				
Durum ve eğilimler; <i>(Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)</i>				
Veri Formatı				
Yıllar	Toplam üretim		Üretim miktarı	
	Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)
2002		-		-
2003				
2004				
2005				
2006				
(.....)				
2013	3	%30	170	%43
(.....)				
*Artışlar 2002 yılı baz alınarak hesaplanmıştır.				
Değerlendirme ve Sonuçlar.				

7. ORMAN

ORMAN

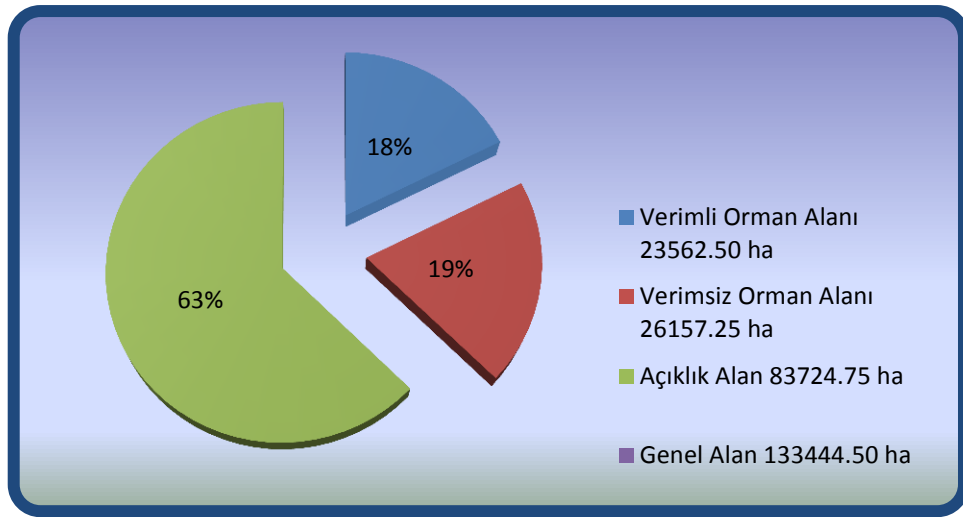
GÖSTERGE: Ormanlık Alanlar

TANIM: Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.

Kaynak: Orman Bölge Müdürlükleri

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki toplam orman alanı (ha), yıllık değişimi (ha/yıl), orman vasfına göre dağılımı (%), ağaç türleri, sayıları ve oranları (sayı, %)

Durum ve eğilimler;



Değerlendirme ve Sonuçlar.

8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK										
GÖSTERGE: Balıkçılık										
TANIM: 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.										
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)										
Durum ve eğilimler;										
Veri Formatı										
YILLAR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
İçsu Avcılığı (ton)										
Deniz Balıkları Avcılığı (ton)										
Diğer Deniz Ürünleri Avcılığı (ton)										
Yetiştiricilik Ürünleri (ton)	105	35	153	205,8	417,7	578,5	811,8	1722,6	3.779,01	2.916,46
Değerlendirme ve Sonuçlar.										

9. ALTYAPI VE ULAŖTIRMA

ALTYAPI VE ULAŖTIRMA												
GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı												
TANIM: İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu gelişimi ve uzunluğunu ifade eder.												
Önerilen Kaynak: Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bölge Müdürlükleri												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)												
Durum ve eğilimler;												
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Karayolu Ağ Uzunluğu (km)	624	624	624	624	624	604	604	604	604	604	576	576
Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)												
Değerlendirme ve Sonuçlar.												

ALTYAPI VE ULAŖTIRMA**GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı**

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

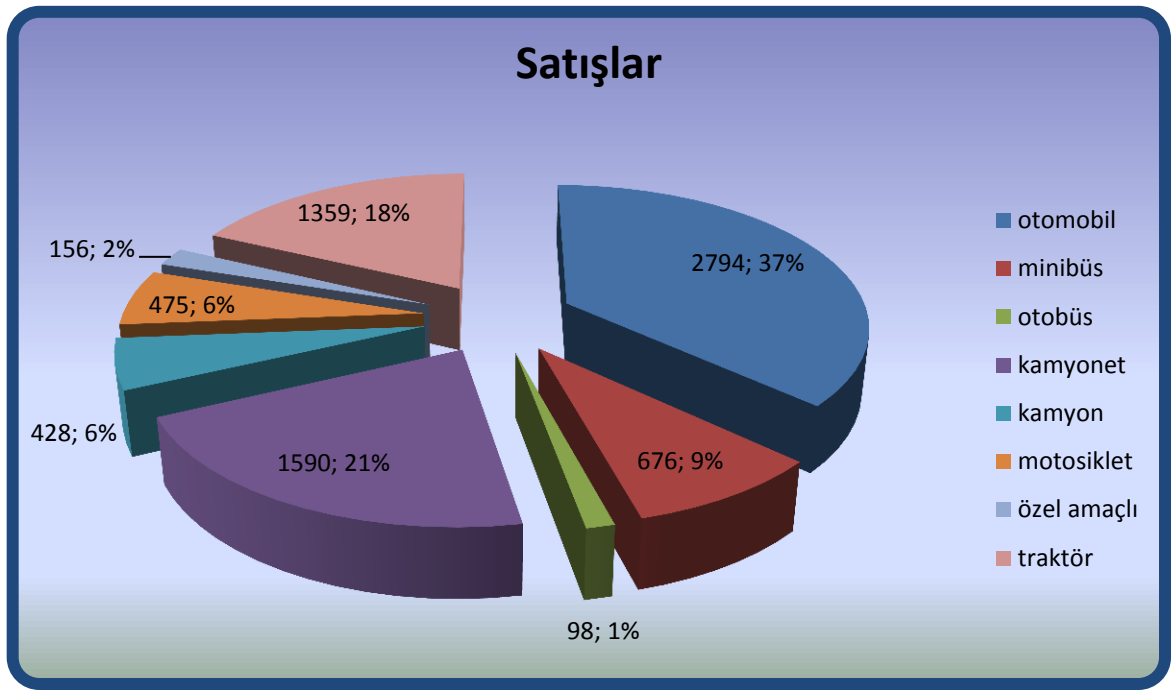
Kaynak: TÜİK

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

Durum ve eğilimler;

Yıllar	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motosiklet	Özel Amaçlı	Yol İş Mak.	Traktör	Toplam
1994	1118	327	84	159	194	192	44	69	0	2187
1995	970	303	96	151	193	211	45	71	0	2040
1996	887	315	106	154	189	221	50	70	0	1992
1997	811	324	107	169	180	225	55	84	0	1955
1998	846	355	118	196	186	245	61	91	0	2098
1999	871	387	122	208	194	264	63	91	0	2200
2000	943	468	125	243	213	280	69	111	0	2452
2001	1017	477	130	255	213	300	71	113	0	2576
2002	1075	514	120	279	193	309	73	113	0	2676
2003	1177	530	125	371	193	317	75	112	0	2800
2004	1208	428	100	352	334	310	82	0	593	4922
2005	1255	460	94	412	342	319	87	0	633	3602
2006	1314	482	84	466	325	342	89	0	652	3754
2007	1355	484	82	547	342	359	93	0	695	3957
2008	1432	492	85	632	322	379	94	0	736	4172

2009	1593	540	88	768	344	394	97	0	762	4586
2010	1901	539	108	1012	368	411	102	0	842	5283
2011	2057	544	120	1235	381	421	130	0	965	5853
2012	2236	550	120	1353	403	426	131	0	1138	6357
2013	2470	623	94	1492	411	440	144	0	1240	6820
2014	2794	676	98	1590	428	475	156	0	1359	7576



Değerlendirme ve Sonuçlar.

10. ATIK

ATIK

GÖSTERGE: Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı

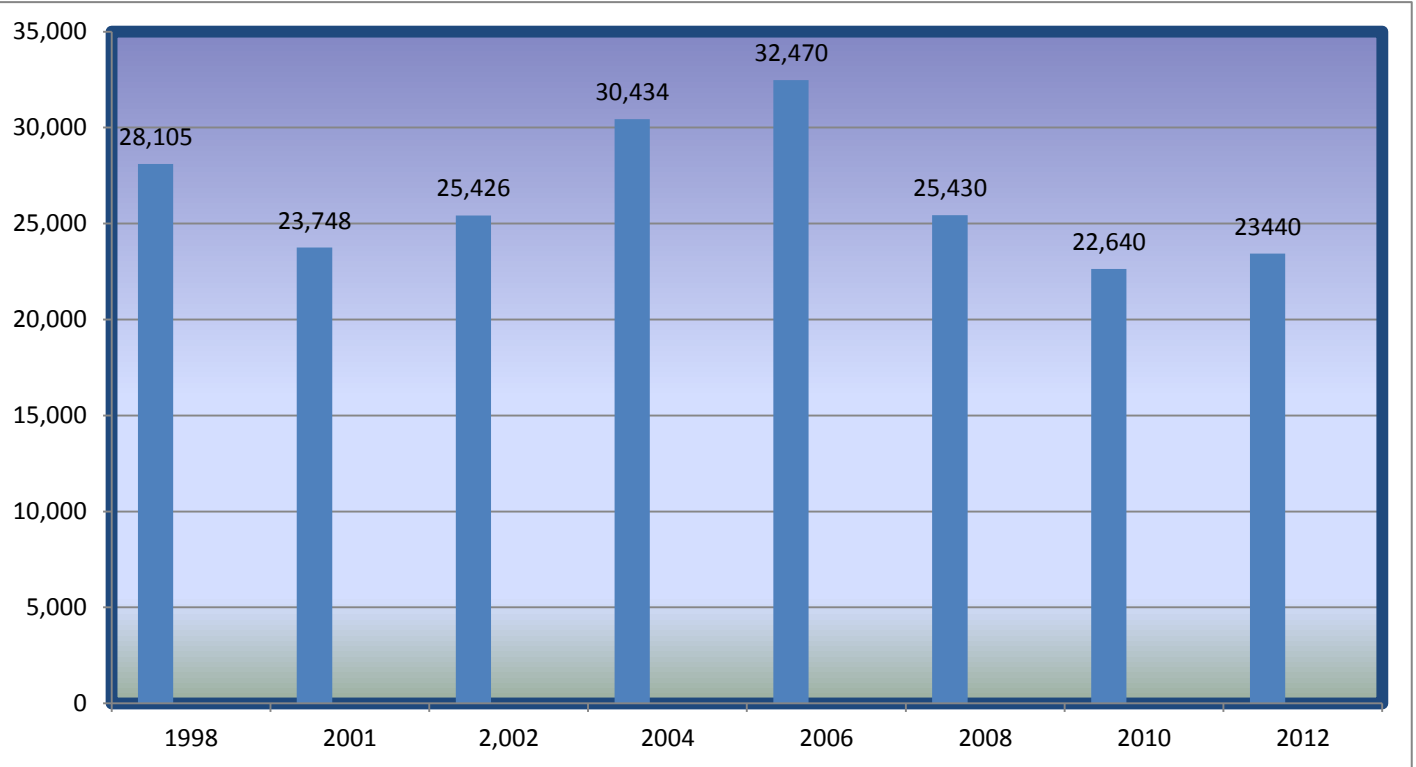
TANIM: Bu gösterge, il içinde, belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan katı atıkların miktarı ve düzenli depolama oranını ifade eder. Belediye atıklarının en önemli miktarı haneler tarafından üretilen atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyeri atıklarını da kapsamaktadır

Kaynak: TÜİK

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık olarak belediyelerce ya da belediye adına toplanan katı atıklar (Ton), Düzenli Depolanan Katı Atık Miktarı (ton) ve oranı (%)

Durum ve eğilimler;

Yıllara göre ilimizde toplanan katı atık miktarını gösterir grafik.



Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
GÖSTERGE: Katı Atıkların Düzenli Depolanması
TANIM: İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. İLİMİZDE KATI ATIK DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ BULUNMAMAKTADIR.

ATIK

GÖSTERGE: Tıbbi Atıklar

TANIM: İl için, ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir.

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı

Durum ve eğilimler;

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	29,4	28,02	24,9	42,54	43,22	74,520



Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

ATIK

GÖSTERGE: Atık Yağlar

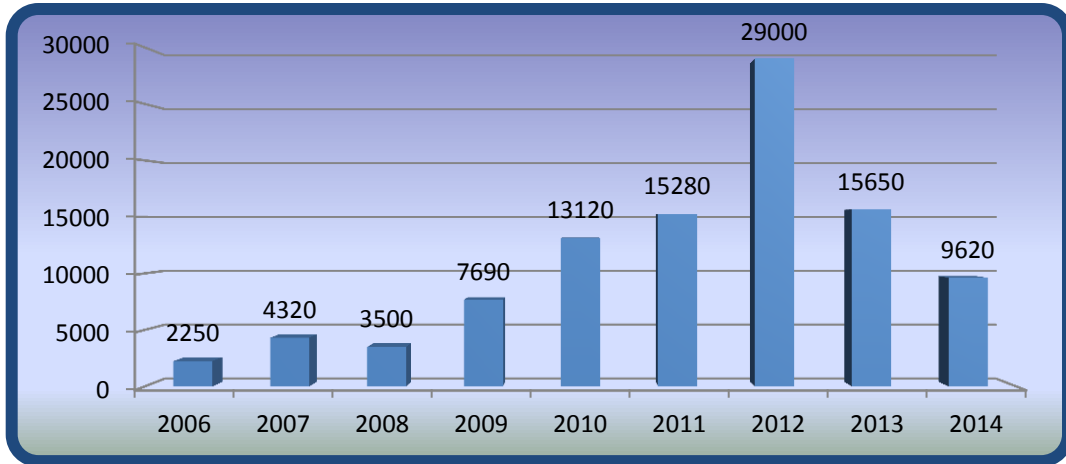
TANIM: İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)

Durum ve eğilimler;

YILLAR	Toplanan Miktar (ton)	Geri Kazanım Oranları (%)
2006	2250	100
2007	4320	100
2008	3500	100
2009	7690	99
2010	13120	85,9
2011	15280	98
2012	29000	97
2013	15650	92,3
2014	9620	100



Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

ATIK
GÖSTERGE: Bitkisel Atık Yağlar
TANIM: İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde Tunceli Belediye Başkanlığı Belediye sınırları içerisindeki bitkisel atık yağ üreticilerinden çıkan yağların toplanması için lisanlı bir firma ile anlaşmış olup, 2011 yılından itibaren bitkisel atık yağların geçici depolama alanlarında biriktirilerek geri kazanım tesislerinde depolanması sağlanmaktadır.

ATIK
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 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
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. Bu kapsamda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

ATIK
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler
TANIM: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. Bu konuda ilimizde herhangi bir çalışma mevcut değildir.

ATIK
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar
TANIM: İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. Bu kapsamda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

ATIK
Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar
TANIM: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı
Durum ve eğilimler;
Değerlendirme ve Sonuçlar. Bu kapsamda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

ATIK
Maden Atıkları
TANIM: İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)
Durum ve eğilimler;
Kaynak:
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

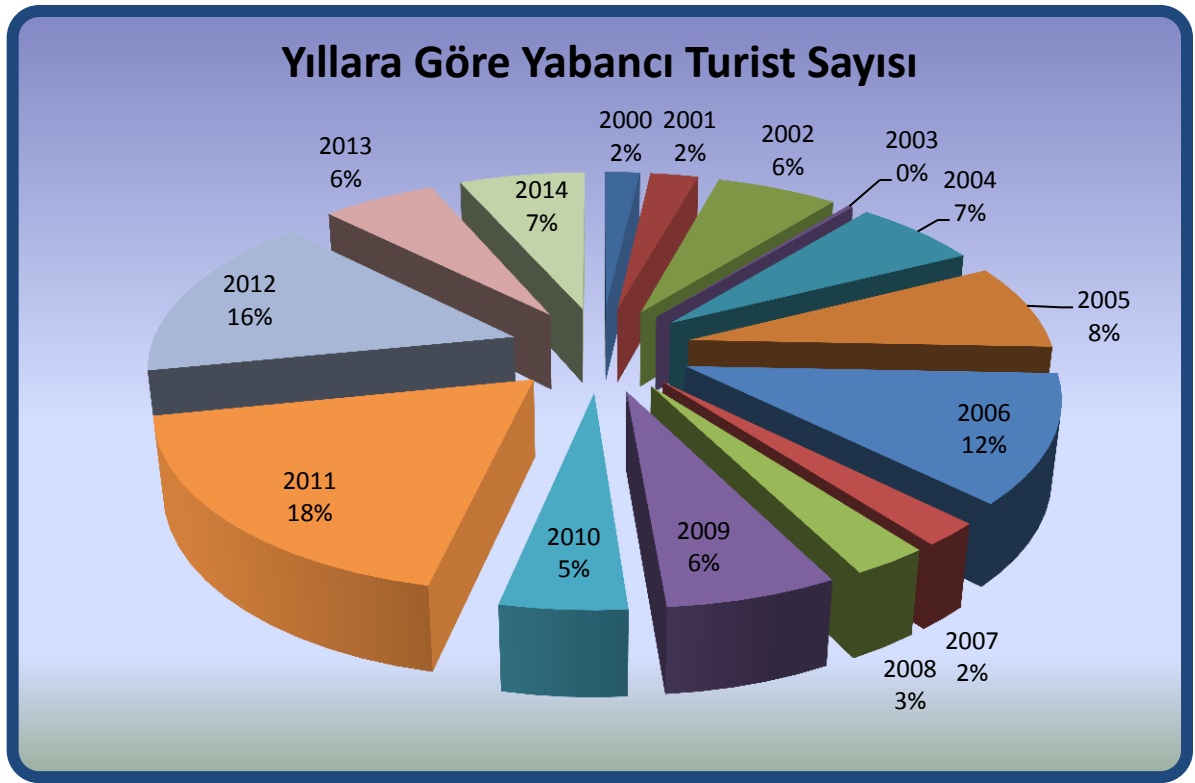
ATIK				
Tehlikeli Atıklar				
TANIM: İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.				
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, il içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)				
Durum ve eğilimler;				
YILLAR	MİKTAR (TON)	ARA DEPOLAMA (TON)	GERİ KAZANIM (TON)	GERİ KAZANIM TÜRLERİNE GÖRE ORANLARI
2009	9,481	2,74	6,741	%100 R1
2010	47,671	1,44	46,231	%8 R1 %92 R4
2011	27,469	0,27	27,199	%52,9 R1 %10,7 R13 %14,5 R9 %21,8 R4
2012	60,418	1.008	59,41	%56,8 R1 %4,7 R13 %38,4 R4
2013	21,147	1.222	14,050	%100 R1
2014	9720	0,185	9,620	%100 R1
Değerlendirme ve Sonuçlar.				

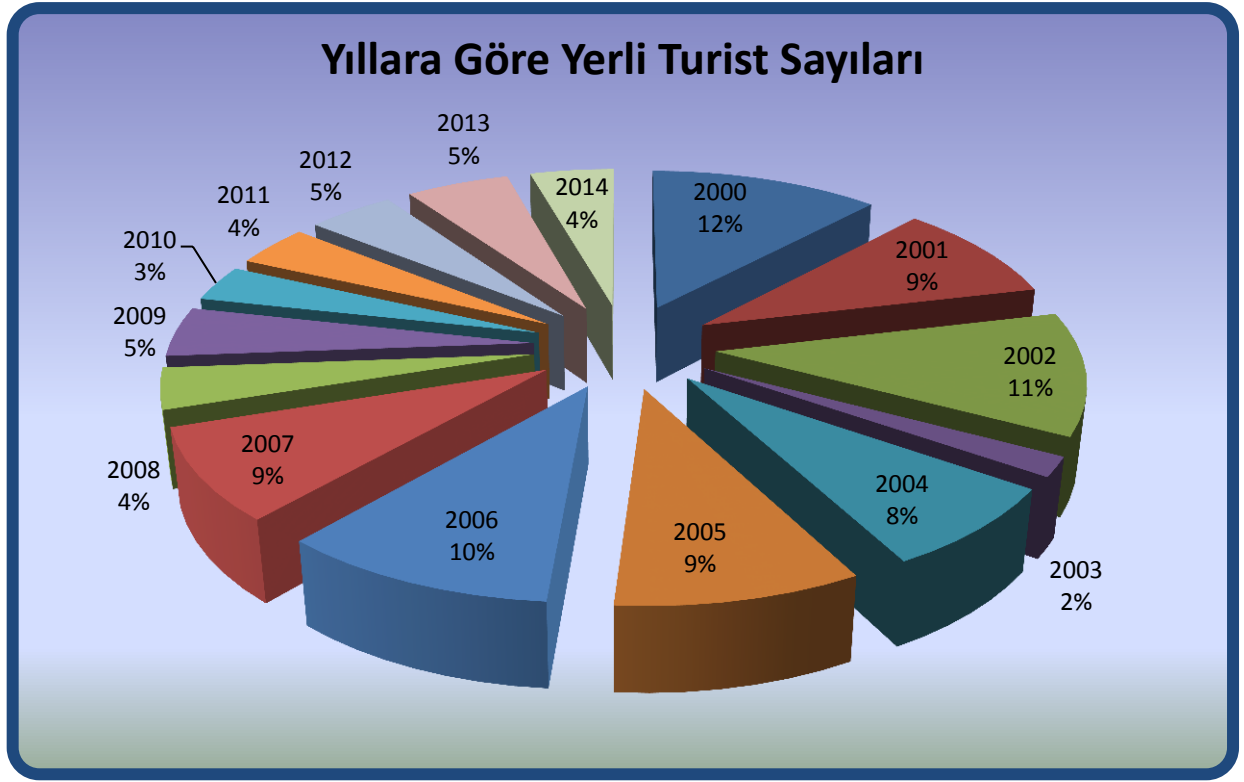
11. TURİZM

TURİZM			
Yabancı Turist Sayıları			
TANIM: Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder			
Kaynak: TÜİK, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 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			
Durum ve eğilimler;			
YILLAR	YABANCI	YERLİ	TOPLAM
2000	32	48918	48950
2001	44	37930	37974
2002	111	46335	46446
2003	5	7434	7439
2004	115	30825	30940
2005	140	36984	37124
2006	206	41803	42009
2007	38	34581	34619
2008	49	15498	15547
2009	110	18834	18944
2010	81	13762	13843
2011	322	15923	16245
2012	272	18362	18634
2013	104	21919	22023
2014	115	17901	18016

2014 Yılı İlimize Gelen Yerli Ve Yabancı Turist Sayılarının Aylara Göre Dağılımı

Turist Türü	AYLAR												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
Yerli	1057	870	986	1428	1811	1835	1706	801	736	1492	1549	1179	17901
Yabancı	0	0	1	1	12	9	66	0	13	10	0	2	115
	1057	870	987	1429	1823	1844	1772	801	749	1502	1549	1181	18016





Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizi daha çok yerli turist ziyaret etmektedir. Yabancı turist güvenlik, ulaşım ve konaklama tesislerinin nitelik ve nicelik bakımından yetersiz oluşu gibi nedenlerle daha az ziyaret etmektedir.

Turist sayılarında yıllara göre görülen istikrarsız değişimler; İlin güvenlik sorunları ve konaklama tesislerinin kapatılması vb. durumlardan kaynaklanmaktadır.

EK-1: 2014 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
1 (İyi)	0 – 50	0-100	0-100	0-5500	0-120 ^L	0-50
2 (Orta)	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
3 (Hassas)	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
4 (Sağlıksız)	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
5 (Kötü)	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
6 (Tehlikeli)	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

I.1.1. İlimize ait 2014 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerinin sınıflandırılması

	Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma											
	SO ₂						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK	X						X					
ŞUBAT	X						X					
MART	X						X					
NİSAN	X						X					
MAYIS	X						X					
HAZİRAN	X						X					
TEMMUZ	X						X					
AĞUSTOS	X						X					
EYLÜL	X						X					
EKİM	X						X					
KASIM	X						X					
ARALIK	X						X					

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

Kaynak: Ulusal hava kalitesi ölçüm istasyonu

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2013 yılı Ekim- 2014 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																														
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀						
	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																									X					

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

Kaynak: *Ulusal hava kalitesi ölçüm istasyonu*

I.1.3. İlinize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2014 yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	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
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)	X																									X				

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

Kaynak: *Ulusal hava kalitesi ölçüm istasyonu*

I.2. İlimizde Hava Kirliliğine Neden Olan Kaynakların Önem Sırasına Göre Belirtilmesi

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ ²	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSAZINIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	1	1	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	-	-	
c. Maden İşletmeleri	2	2	
d. Termik Santraller	-	-	
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Belirtiniz).....	-	-	
f. Karayolu Trafik	3	3	
g. Diğer Kaynaklar (Belirtiniz).....	-	-	

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

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.	X		X	X	X	X		X	
	.									
	.									

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İLÇELER	1.Ovacık	X		X	X	X	X		X	
	2.Nazımiye	X		X	X	X			X	
	3.Pertek	X		X	X	X	X		X	
	4.Çemişgezek	X		X	X	X	X		X	
	5.Mazgirt	X		X	X	X			X	
	6.Pülümür	X		X	X	X			X	
	7.Hozat	X		X	X	X			X	
	10.									
	.									
	.									

Kaynaklar: Tunceli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tedbirler:

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

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre belirtilmesi.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	3	3	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	2	2	

c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	1	1	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	8	8	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	7	7	
f. Toplumda bilinç eksikliği	6	6	
g. Meteorolojik faktörler	5	5	
h. Topografik faktörler	4	4	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

İlimizde yüzey yeraltı ve yüzme sularının kalite sınıfları belirlenmesi ile ilgili çalışma yapılmadığından ilgili tablolar tanzim edilememiştir.

II.2. Yıl İçinde, Tunceli İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekler ile belirtilmesi.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1.Tunceli							X	X			X	X	
İlçeler	1.Ovacık	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
	2.Mazgirt	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
	3.Pertek	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
	4.Pülümür	X	X	X		X	X	X	X			X	X	

Yerleşim Yerinin Adı	Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
5.Nazımiye	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
6.Hozat	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
7.Çemişgezek	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
.													
.													
.													

Kaynaklar:

Kirlilik Nedenleri:

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

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirler alınmaktadır

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz									
Göller									
1.Hızır Gölü			X	X			X	1.Hızır Gölü	
2.Sülük Gölü			X	X			X	2.Sülük Gölü	
3.Nar Gölü			X	X			X	3.Nar Gölü	

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
4.Şer Gölü			X	X			X	4.Şer Gölü	
5.Buyurbaba Gölü			X	X			X	5.Buyurbaba Gölü	
6.Koç Gölü			X	X			X	6.Koç Gölü	
7.Şekerpınar Gölü			X	X			X	7.Şekerpınar Gölü	
8.Düldül Gölü			X	X			X	8.Düldül Gölü	
9.Kuzu Gölü			X	X			X	9.Kuzu Gölü	
10. Keşiş Gölü			X	X			X	10. Keşiş Gölü	
11.Dilincik Köyü			X	X			X	11.Dilincik Köyü	
12.Kara Göl			X	X			X	12.Kara Göl	
13.Kuru Göl			X	X			X	13.Kuru Göl	
14.Mancık Gölü			X	X			X	14.Mancık Gölü	
15.Kırmızı Göl			X	X			X	15.Kırmızı Göl	
16.Barajlar Gölü			X	X			X	16.Barajlar Gölü	
17.Çimli Göl			X	X			X	17.Çimli Göl	
18.Kızgın Göl			X	X			X	18.Kızgın Göl	
19.İsmailin Gölü			X	X			X	19.İsmailin Gölü	
20.Kare Göl			X	X			X	20.Kare Göl	
21.Çiftegöller			X	X			X	21.Çiftegöller	
22.Kırmızı Göller			X	X			X	22.Kırmızı Göller	

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
23.Hızır Göller			X	X			X	23.Hızır Göller	
24.Gök Gölü			X	X			X	24.Gök Gölü	
25.Memoçayırı Gölleri			X	X			X	25.Memoçayırı Gölleri	
26.Mercan Gölleri			X	X			X	26.Mercan Gölleri	
Akarsular									
1.Munzur Çayı	X	X		X	X		X	X	
2.Pülümür Çayı	X	X		X	X		X	X	
3.Tahar Çayı			X	X	X		X	X	
4. Mercan Çayı			X	X	X		X	X	
5. Peri Suyu			X	X	X		X	X	
6.Singeç Deresi			X	X	X		X	X	
7. Havaçor Çayı			X	X	X		X	X	
8.Büyükdere			X	X	X		X	X	
9.Karolar Çayı			X	X	X		X	X	
Havzalar									
Yeraltı Suları									
1.	X	X	X	X	X		X	X	
Jeotermal Kaynaklar									
Diğer Alıcı Su Ortamları									

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Alınan Tedbirler:

- Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- Arıtma 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

- h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz)

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde Tunceli il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlüklerin sıralanması.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	2	2	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	1	1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	4	4	
d. Toplumda bilinç eksikliği	3	3	
e. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlimizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre belirtilmesi.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	-	-	
b. Madencilik atıkları	2	2	

c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	1	1	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	3	3	
e. Plansız kentleşme	-	-	
f. Aşırı gübre kullanımı	-	-	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	-	-	
h. Hayvancılık atıkları	4	4	
i. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde alınan tedbirler

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSAĞIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	3	3	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	-	-	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	-	-	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	2	2	
f. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	6	6	
b. Su kirliliği	1	1	
c. Toprak kirliliği	5	5	
d. Atıklar	2	2	
e. Gürültü kirliliği	3	3	
f. Erozyon	7	7	
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	4	4	

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Su kirliliği konusunda; İlimiz merkez ve ilçelerinde evsel nitelikli atıksuların direk olarak akarsulara boşaltılmasından kaynaklı büyük problemler yaşanmaktadır. Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından il merkezinin atık suları için biyolojik arıtma tesisi yapılmıştır. Tamamlanmasına müteakip su kirliliği önemli ölçüde azalmaktadır. İlimiz merkezi dışındaki yerleşim alanlarından kaynaklanan kirlilik son yıllarda yapılan doğal arıtma ve fosseptikler aracılığıyla önlenmeye çalışılmaktadır.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde evsel nitelikli katı atıkların vahşi depolanmasından ve depolama yapılan alanın yerleşim yerlerine ve su kaynaklarına yakın olmasından kaynaklı kirlilik oluşumu söz konusudur. Ancak İlimizde bulunan Belediyeler toplam iki tane katı atık birliğini kurmuş olup planladıkları katı atık düzenli depolama tesislerinin yer seçimi, proje vb. çalışmalarını devam ettirmektedir.

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde açık/yarı açık eğlence yerlerinde yapılan canlı müzik ve düğünlerden kaynaklı gürültü kirliliği hususunda problemler yaşanmaktadır. Özellikle İl Merkezinde ve vadi içerisinde bulunan işletmeler ile ilgili topografik koşullarında etkisi ile (çanak özelliğinde) oluşan gürültü kirliliği şikayetlere sebep olmaktadır. İl Müdürlüğümüzce denetimler devam etmektedir.

TEŞEKKÜR EDERİZ...