



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

TUNCELİ İLİ 2016 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

HAZIRLAYAN:

**Adı Soyadı
Sinem ÖZTÜRK YEŞİL**

**Unvanı
Çevre Mühendisi**

TUNCELİ - 2017

ÖNSÖZ

Canlıların ilişkilerini sürdürdüğü ve karşılıklı bir dayanışma içinde buldukları 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 tanımaktır. 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 yabani hayvan varlığı, zengin tarihi ve kültürel mirası ve şehrin merkezinde iki nehrin birleştiği 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 emeği geçen tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Önder YURDAKUL

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
A. Hava	4
A.1. Hava Kalitesi	7
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar	10
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar	11
A.4. Ölçüm İstasyonları	11
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü	13
A.6. Gürültü	13
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	14
A.8. Sonuç ve Değerlendirme	14
B. Su ve Su Kaynakları	15
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	15
B.1.1. Yüzeysel Sular	15
B.1.2. Yeraltı Suları	19
B.1.3. Denizler	21
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	21
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	21
B.3.1. Noktasal kaynaklar	21
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	22
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri	23
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	23
B.4.2. Sulama	25
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	26
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	26
B.4.5. Rekreatyoneel Su Kullanımı	27
B.5. Çevresel Altyapı	27
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nüfus	27
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	31
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	31
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	31
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	31
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	31
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	31
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	31
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği	32
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	33
C. Atık	34
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)	34
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları	37
C.3. Ambalaj Atıkları	37
C.4. Tehlikeli Atıklar	37

C.5. Atık Madeni Yağlar	39
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	40
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	40
C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	40
C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar	40
C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	40
C.11. Tehlikesiz Atıklar	41
C.11.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	41
C.11.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	41
C.11.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	41
C.12. Tıbbi Atıklar	42
C.13. Maden Atıkları	43
C.14. Sonuç ve Değerlendirme	43
Ç. Kimyasalların Yönetimi	44
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	44
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme	44
D. Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik	45
D.1. Flora	45
D.2. Fauna	48
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar	50
D.4. Çayır ve Mera	53
D.5. Sulak Alanlar	53
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları	55
D.7. Sonuç ve Değerlendirme	55
E. Arazi Kullanımı	56
E.1. Arazi Kullanım Verileri	56
E.2. Mekânsal Planlama	58
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	58
E.3. Sonuç ve Değerlendirme	59
F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	60
F.1. ÇED İşlemleri	60
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	61
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	61
G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları	62
G.1. Çevre Denetimleri	62
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	63
G.3. İdari Yaptırımlar	64
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları	64
G.5. Sonuç ve Değerlendirme	64
H. Çevre Eğitimleri	65

EK-1: 2016 yılına İL Çevre Sorunları ve Öncelikleri Araştırma Formu

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	66
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	70
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ	76
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	78

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	5
Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi	5
Çizelge A.3 - Geçiş dönemi uzun vadeli ve kısa vadeli sınır değerleri ve uyarı eşikleri	6
Çizelge A.4 - Tunceli İlinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	9
Çizelge B.5 - Tunceli İlinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	10
Çizelge A.6 - Tunceli İlinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	10
Çizelge A.7 - Tunceli İlinde 2016 Yılında Kullanılan Fueloil Miktarı	10
Çizelge A.8 - Tunceli İlindeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	11
Çizelge A.9 - Tunceli İlinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	12
Çizelge A.10 - 2016 Yılında Tunceli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	13
Çizelge B.11 - Tunceli İlinin Akarsuları	15
Çizelge B.12 - Tunceli İlindeki Mevcut Sulama Göletleri	16
Çizelge B.13 - Tunceli İlinin Yeraltısu Potansiyeli	20
Çizelge B.14 - Tunceli İlinde 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları	21
Çizelge B.15 - Tunceli İlinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısından ve bu kapsamda hizmet alan nüfus.	24
Çizelge B.16 - Tunceli ilinde 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	30
Çizelge B.17 - Tunceli ilinde 2016Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	32
Çizelge B.18 - Tunceli ilinde 2016 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri	32
Çizelge B.19 - Tunceli ilinde 2016 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	32
Çizelge C.20 - Tunceli ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu	36
Çizelge C.21 - Tunceli ilinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	37
Çizelge C.22 - Tunceli ilinde 2016 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler	39
Çizelge C.23 - Tunceli ilinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	40

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge C.24 - 2016 Yılında Tunceli İli Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar	42
Çizelge C.25 - Tunceli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	42
Çizelge D.26- Sulanan Tarım Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı	54
Çizelge D.27- Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan göller	54
Çizelge E.28- 2016 Yılı için Tunceli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	56
Çizelge E.29- 2016 Yılı için Tunceli il ve ilçelerinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	57
Çizelge F.30 - Tunceli ilinde Bakanlık merkez ve Çevre ve Şehircilik il Müdürlüğü tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	60
Çizelge F.31 - Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	61
Çizelge G.32 - Tunceli ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	62
Çizelge G.33- Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları	63
Çizelge G.34 Tunceli ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

		<u>Sayfa</u>
Şekil A.1-	Tunceli ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının yerini gösterir harita	10
Şekil A.2 -	Tunceli İlinde PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	11
Şekil A.3 -	Tunceli İlinde SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	12
Şekil A.4 -	Tunceli ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı	14
Şekil B.5 -	İlimizde (2016) Yılı Belediye Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	23
Şekil B.6 -	Tunceli ilinde 2016 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	28
Şekil C.7-	Tunceli ilinde 2016 Yılı Atık Kompozisyonu	35
Şekil C.8-	TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi	38
Şekil C.9 -	TABS Göre Tunceli İlinde 2016 yılında Tehlikeli Atık Yönetimi	38
Şekil C.10 -	Tunceli ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları	39
Şekil E.11-	İlimiz İlçe İşletme Şeflikleri (2016) Yılı Arazi Kullanım Durumu	56
Şekil F.12-	Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	61
Şekil F.13 -	Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	61
Şekil G.14 -	Tunceli İlinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	62
Şekil G.15 -	Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı Göre Dağılımı	63

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 bulundurmışlardır. 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 Boylamları 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, yarasa, atmaca, şahin, leylek, ala karga, sakallı akbaba ve 1950-60li yıllarda hazar kaplanı, anadolu parsı 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 korunsa 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 ve Çevre Yönetimi ve Denetimi Şubelerinde görevli 4 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 kirletici 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 kirletici 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 kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

Hava 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 eşiği
SO ₂	Saatlik	900 µg/m³		İlk seviye: 500 µg/m ³ İkinci seviye: 850 µg/m ³ Üçüncü seviye: 1.100 µg/m ³ Dördüncü seviye: 1.500 µg/m ³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	400 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 250 µg/m³ (sınır değerın %62,5'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	250 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 125 µg/m³ (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	60 µg/m³		
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	120 µg/m³		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	150 µg/m³		
	-UVS- yıllık -hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	60 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 20 µg/m³ (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
NO ₂	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	300 µg/m³		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	100 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerın %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 değerın yıllık azalması	Uyarı eşiğı
PM10 ¹	-KVS- 24 saatlik % 95/yıl -insan sağılığının 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 eğit 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 sağılığının 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 eğit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	-UVS- yıllık -insan sağılığının korunması için-	150 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerin %40'i) olana kadar her 12 ayda eğit bir miktarda yıllık olarak azalır	(Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
Kurşun	-UVS- yıllık -insan sağılığının 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 eğit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -insan sağılığının 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 eğit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık -insan sağılığının korunması için-	10 mg/m³		

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

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

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede

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.

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 (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

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

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

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

Çizelge A.4 – Tunceli İlinde 2016 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	-	2500	4818	36,82	1,06	9,99	25,56
İthal Kömür	-	22	7718	23,63	0,35	4,44	5,35
İthal Kömür	-	25	7660	27,69	0,30	6,65	3,76
İthal Kömür	-	93	7669	23,68	0,31	2,40	5,01
İthal Kömür	-	125	7130	27,68	0,32	1,21	9,13
İthal Kömür	-	32	7283	25,70	0,20	1,99	7,28
İthal Kömür	-	100	6878	30,20	0,47	10,66	10,44
İthal Kömür	-	400	7732	25,14	0,25	2,2	4,26
İthal Kömür	-	80	7638	27,63	0,30	4,4	1,50
İthal Kömür	-	22	7263	24,41	0,47	8,50	8,24
İthal Kömür	-	50	6763	18,24	0,31	2,92	17,19
İthal Kömür	-	50	7557	24,18	0,32	6,37	5,79
İthal Kömür	-	45	7203	22,51	0,25	6,85	3,79
Yerli Kömür	-	2500	5930	--	1,69	4,41	22,27
İthal Kömür	-	130	7135	20,07	0,54	2,35	10,45
İthal Kömür	-	140	7406	21,34	0,37	5,54	8,15

Çizelge A.5– Tunceli İlinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

İlimizde Sanayide kullanılan katı yakıt bulunmamaktadır.

Çizelge A.6 –İlimizde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı

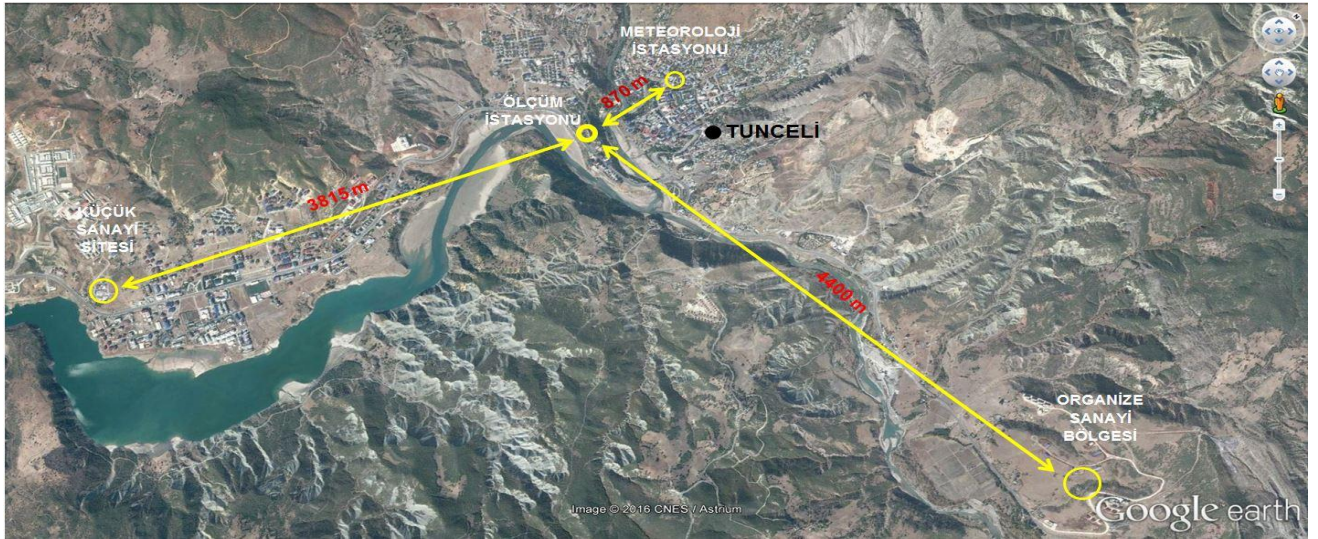
İlimizde doğalgaz kullanılmamaktadır.

Çizelge A.7 – İlimizde 2016 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



Şekil A.1 – Tunceli ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

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.

Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu İlimizde Orman İşletme Müdürlüğü bahçesi içerisinde 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. İstasyon kurulduğu 2006 yılından beri aynı yerde hizmet vermektedir. İstasyonda

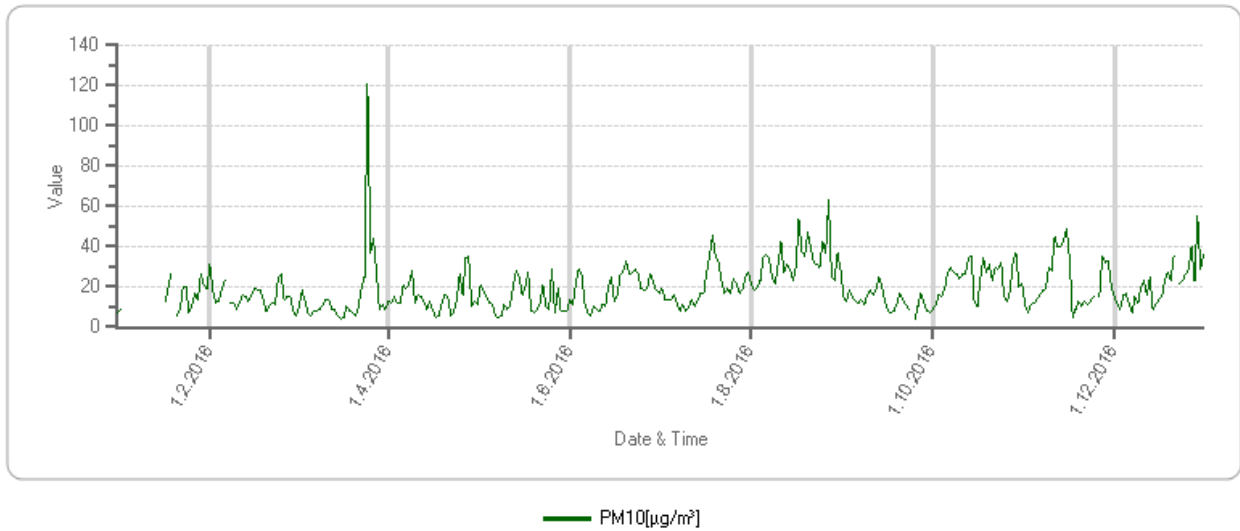
bakım, onarım ve kalibrasyon hizmetleri Bakanlığımız tarafından ihalesi yapıp, anlaşılan firmalar tarafından 2006 yılından itibaren aylık olarak yapılmakta olup, istasyonda karşılaşılan problemler ilgili firmasınca ve tarafımızca anında müdahale edilerek istasyonda ölçüm sürekliliği sağlanmaktadır.

Çizelge A.8- Tunceli İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

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

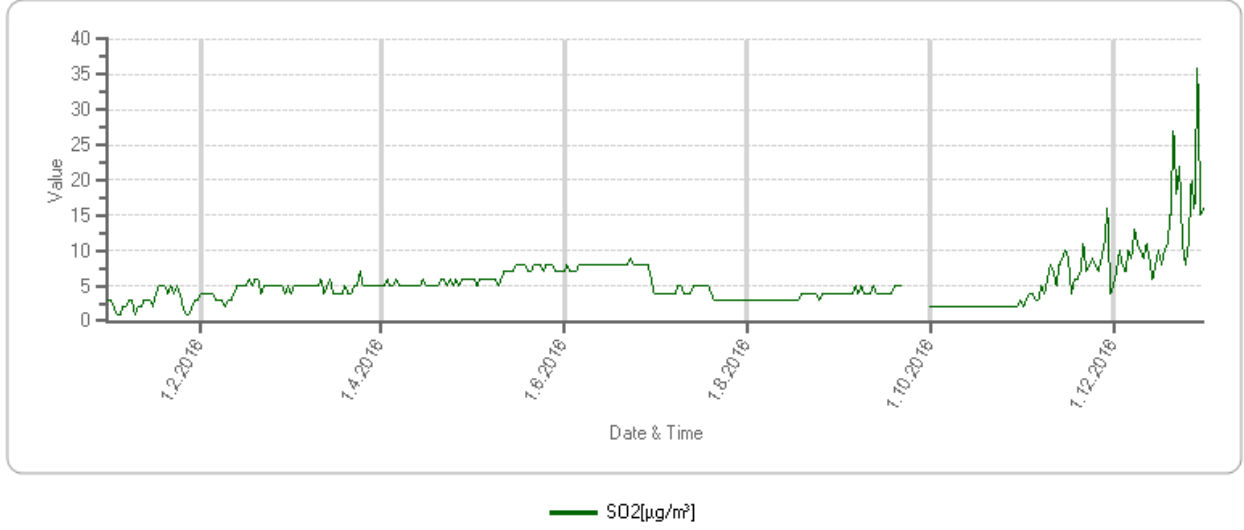
A.4. Ölçüm İstasyonları

İstasyon:Tunceli Periyodik:1.1.2016 00:00 - 31.12.2016 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.2- Tunceli İlinde PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

İstasyon:Tunceli Periyodik:1.1.2016 00:00 - 31.12.2016 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.3- Tunceli İlinde SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.9- Tunceli İlinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2016)

TUNCELİ	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	3	-	15	-
Şubat	4	-	16	-
Mart	5	-	16	1
Nisan	5	-	15	-
Mayıs	7	-	14	-
Haziran	8	-	19	-
Temmuz	4	-	19	-
Ağustos	3	-	33	2
Eylül	4	-	13	-
Ekim	2	-	24	-
Kasım	7	-	22	-
Aralık	12	-	21	1
ORTALAMA	5	-	19	-

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimiz Merkezinde bulunan Büyükdağ Taşıt Muayene A.Ş.'ye emisyon ölçüm yetki belgesi verilmiştir. 2016 yılı içerisinde toplamda 4250 adet egzoz emisyon ölçüm pulu ve 1140 adet ruhsat satışı Müdürlüğümüzce gerçekleştirilmiştir.

Çizelge A.10- 2016 Yılında Tunceli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Tunceli Emniyet Müdürlüğü, 2016)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
2827	1473	510	2079	6889					

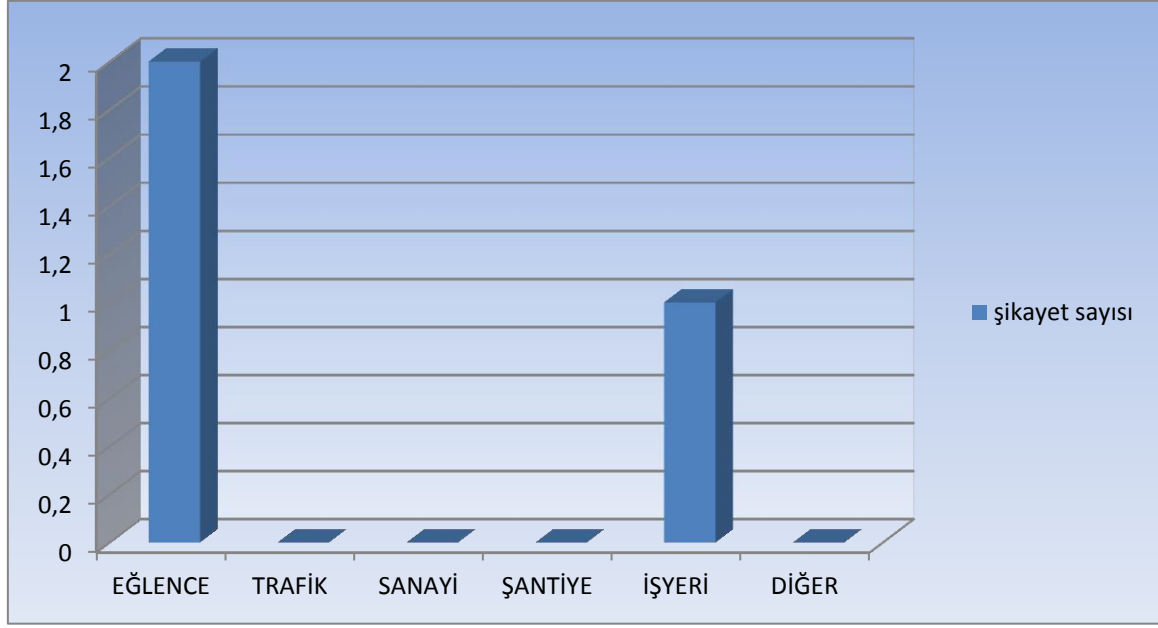
A.6. Gürültü

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, gelişi güzel bir yapısı olan ses spektrumu ya da istenmeyen ses biçimidir. Gürültü kaynakları; 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 Küçük 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 kurumlar ile birlikte ilgili mevzuat hükümlerinin kapsamında çalışmalar yürütülmektedir.



Şekil A.4– Tunceli ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında İlimizde 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
- 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.11 – Tunceli İlinin Akarsuları (DSİ, 2016)

AKARSU	Yüzey Alanı(ha)	Yıllık Ort. Akım(hm ³)	Maksimum Akım(m ³ /s)	Tarihi	Minimum Akım(m ³ /s)	Tarihi
<i>Munzur Suyu</i>	793	1629	1332	10.04.1980	15,5	08.02.1976
<i>Pülümür Çayı</i>	569	1003	662	10.04.1980	5,64	07.02.1992
<i>Tahar Çayı</i>	159	480	340	17.04.1988	1,52	11.09.1989
<i>Mercan Çayı</i>	86	212	34	15.03.1969	3,7	06.03.1983
<i>Peri Suyu</i>	198	1317	820	10.05.1987	0,96	29.09.1987
<i>Singeç Deresi</i>	51	41	-	-	-	-
<i>Havaçor Çayı</i>	63	-	-	-	-	-
<i>Büyükdere</i>	47	-	-	-	-	-
<i>Karolar Çayı</i>	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.12- Tunceli İlinde Mevcut Gölleri (DSİ,2016)

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 Uzundal 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, Çakırbağçe 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, Bağısuyu, 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.

Tunceli İli sınırlarında sportif ve ticari olarak sürdürülen balıkçılık faaliyetlerinin sürdürüldüğü su kaynakları şunlardır;

Keban Baraj Gölü 4. Avlak Bölgesi (Çemişgezek) : Keban Baraj Gölü'nün bir parçası olan bu avlak sahası normal su kotunda (831) 9550 hektarlık bir alana sahiptir. Stok tespiti ve üretim kontrolü çalışmalarına göre tahmin edilen yıllık avlanabilir su ürünleri miktarı 60000 kg dır. Bu avlanabilir stok içerisinde; Karabalık (Capoeta sp.), Sazan (Cyprinus carpio), Tatlı Su Kefali (Leuciscus cephalus), Bıyıklı Balık (Barbus sp.) ve Kerevit (Astacus leptodactylus) mevcuttur. Avlak sahasına 1975 yılından bu yana, DSİ Keban Barajı Su Ürünleri Şube Müdürlüğü tesislerinde üretilen 1 334 000 adet Kültür Sazanı ve 194 250 adet Gökkuşluğu Alabalığı ile balıklandırılmıştır.

Avlak Bölgesinde, S.S. Çemişgezek Su Ürünleri Balıkçılık Kooperatifi faaliyet göstermektedir. Kooperatife kayıtlı üye sayısı 42, faal olarak balıkçılık yapan tekne sayısı 40 olarak belirlenmiştir. Her teknede iki kişinin çalıştığı düşünülecek olursa bölgede toplam 80 aile geçimini balıkçılıktan sağlamaktadır. Avlak sahasında balıkçılar tarafından toplam, her biri 100 m uzunluğunda 900 adet uzatma ağı kullanılmaktadır. 2003 yılında yapılan üretim kontrolü çalışmalarında kooperatifin avlanabilir stok miktarından daha fazla balık avladığı (156 000 kg/yıl) tespit edilmiştir. Bu miktar balık türlerine göre parasal olarak hesaplandığında 150 milyar TL sına karşılık gelmektedir.

Keban Baraj Gölü 5. Avlak Bölgesi (Pertek) : Keban Baraj Gölü'nün bir parçası olan bu avlak sahası normal su kotunda (831) 6 500 hektarlık bir alana sahiptir. Stok tespiti ve üretim kontrolü çalışmalarına göre tahmin edilen yıllık avlanabilir su ürünleri miktarı 35 000 kg dır. Bu avlanabilir stok içerisinde; Karabalık (Capoeta sp.), Sazan (Cyprinus carpio), Tatlı Su Kefali (Leuciscus cephalus) ve Bıyıklı Balık (Barbus sp.) mevcuttur. Avlak sahasına 1975 yılından bu yana, DSİ Keban Barajı Su Ürünleri Şube Müdürlüğü tesislerinde üretilen 907 000 adet Kültür Sazanı ve 132 200 adet Gökkuşluğu Alabalığı ile balıklandırılmıştır.

Avlak Bölgesinde, S.S. Pertek ve Çevre Köyleri Su Ürünleri Balıkçılık Kooperatifi faaliyet göstermektedir. Kooperatife kayıtlı üye sayısı 17, faal olarak balıkçılık yapan tekne sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Her teknede iki kişinin çalıştığı düşünülecek olursa bölgede toplam 20 aile geçimini balıkçılıktan sağlamaktadır. Avlak sahasında balıkçılar tarafından toplam, her biri 100 m uzunluğunda 300 adet uzatma ağı kullanılmaktadır. 2003 yılında yapılan üretim kontrolü çalışmalarında kooperatifin 44 800 kg/yıl balık avladığı tespit edilmiştir. Bu miktar balık türlerine göre parasal olarak hesaplandığında 36 milyar TL sına karşılık gelmektedir.

Keban Baraj Gölü 7. Avlak Bölgesi (Göktepe) : Keban Baraj Gölü'nün bir parçası olan bu avlak sahası normal su kotunda (831) 1 550 hektarlık bir alana sahiptir. Stok tespiti ve üretim kontrolü çalışmalarına göre tahmin edilen yıllık avlanabilir su ürünleri miktarı 4 000 kg dır. Bu avlanabilir stok içerisinde; Karabalık (Capoeta sp.) ve Bıyıklı Balık (Barbus sp.) mevcuttur. Avlak sahasına 1975 yılından bu yana, DSİ Keban Barajı Su Ürünleri Şube Müdürlüğü tesislerinde üretilen 216 500 adet Kültür Sazanı ve 31 500 adet Gökkuşığı Alabalığı ile balıklandırılmıştır.

Avlak Bölgesinde, S.S. Akpazar ve Çevre Köyleri Su Ürünleri Balıkçılık Kooperatifi faaliyet göstermektedir. Kooperatife kayıtlı üye sayısı 12, faal olarak balıkçılık yapan tekne sayısı 6 olarak belirlenmiştir. Her teknede iki kişinin çalıştığı düşünülecek olursa bölgede toplam 12 aile geçimini balıkçılıktan sağlamaktadır. Avlak sahasında balıkçılar tarafından toplam, her biri 100 m uzunluğunda 120 adet uzatma ağı kullanılmaktadır. 2003 yılında yapılan üretim kontrolü çalışmalarında kooperatifin 12 000 kg/yıl balık avladığı tespit edilmiştir. Bu miktar balık türlerine göre parasal olarak hesaplandığında 10 milyar TL sına karşılık gelmektedir.

Keban Baraj Gölü 8. Avlak Bölgesi (Peri) : Keban Baraj Gölü'nün bir parçası olan bu avlak sahası normal su kotunda (831) 2 000 hektarlık bir alana sahiptir. Stok tespiti ve üretim kontrolü çalışmalarına göre tahmin edilen yıllık avlanabilir su ürünleri miktarı 21 000 kg dır. Bu avlanabilir stok içerisinde; Karabalık (Capoeta sp.), Su Kefali (Leuciscus cephalus) ve Bıyıklı Balık (Barbus sp.) mevcuttur. Avlak sahasına 1975 yılından bu yana, DSİ Keban Barajı Su Ürünleri Şube Müdürlüğü tesislerinde üretilen 280 000 adet Kültür Sazanı ve 40 680 adet Gökkuşığı Alabalığı ile balıklandırılmıştır.

Avlak Bölgesinde şu anda herhangi bir Su Ürünleri Balıkçılık Kooperatifi faaliyet göstermemektedir.

Ayrıca, Tunceli İl Sınırları içerisinde bulunan gölet ve akarsulara aşağıda belirtilen miktarlarda balık bırakılmış veya tahsis edilmiştir.

Günboğazı Göletine 30 000 adet, Kacarlar Göletine 70 000 adet, Ovacık Göletine 10 000 kültür sazanı, Munzur Çayına 750 000 kültür sazanı, Pülümür Çayına 80 000 adet kültür sazanı ve Tunceli Valiliğine 100 000 adet Gökkuşığı Alabalığı tahsis edilmiştir.

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 İlinin 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 Sihenik 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 Cebrail POLAT tarafından 2001 yılında Tunceli İli Akpazar ilçesinde yapılmış ve hazırlanan raporda Eosen Kireçtaşları ve nehir çökelleri akifer formasyon olarak gösterilmiştir. Raporda 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.13– Tunceli İlinin Yeraltısu Yularına Yönelik Açılan Su Sondajı Kuyuları (DSİ, 2016)

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: CO $_3^{2-}$: HCO $_3^{-1}$: Cl $^{-1}$: SO $_4$: 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.14 – Tunceli ilinde 2016 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Tunceli Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü , 2016)

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/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	Pülümür Çayı			+				Merkez		0.9
YÜZEY	Munzur çayı			+				Merkez		1.0
YÜZEY	Mercan Çayı			+				Ovacık		0.4
YÜZEY	Tagar Çayı			+				Çemişgezek		1.0
Yüze	Göktepe			+				Mazgirt		0.9
Yüze	Pertek			+				Pertek		1.1
Yüze	Kepektaş			+				Akpazar		1.2

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 belediyemiz tarafından yaptırılmış olan İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi faaliyet göstermektedir. İl merkezindeki evsel nitelikli atık sular 9000 m³/ gün kurulu kapasiteli atık su arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra alıcı ortam olarak Munzur Suyu (Uzunçayır Baraj gölüne) 'na deşarj edilmektedir. Alıcı ortama deşarj edilen atık su miktarı ortalama 5500-6000 m³/ gün, olup deşarj noktası koordinatları aşağıda verilmiştir.

Arıtma tesisi çıkış noktası koordinatları:

X:545104,677 Y:4325875,832 Z:938,079

Nehir deşarj noktası koordinatları:

X:545138,354 Y:4325827,978 Z:921,287

B.3.2. Yayıllı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

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

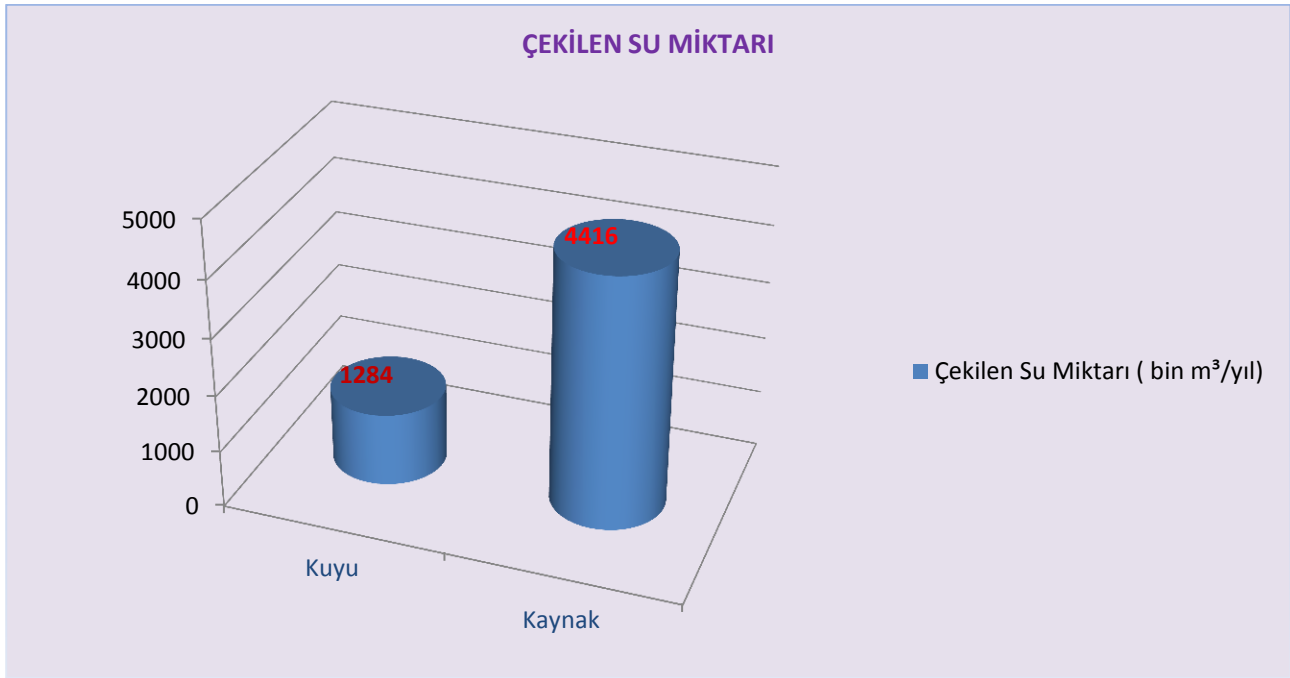
B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Kentin içmesuyu ihtiyacı Hagü kaynağı, Büyükyurt (Hakis) kaynağı, Zagge kaynağı ve 2 adet Sondaj kuyusundan karşılanmaktadır. Kaynak suları olduğu için içmesuyu arıtma sistemi ihtiyacı bulunmamaktadır. Kaynak sularının verimi mevsimlere göre çok büyük değişim göstermektedir. Herhangi bir ölçüm işlemi olmadığı için kaynakların verimi tahmini olarak verilmiştir.

Hagü kaynağı: 15-60 lt/sn, Zagge kaynağı : 10-150 lt/sn, Büyükyurt (Hakis) kaynağı :12-80 lt/sn, 2 adet Sondaj kuyusu toplam debisi :45+45= 90 lt/sn

İlimiz kent merkezinde sanayi bölgesi bulunmamaktadır. Kent merkezinde bulunan küçük tip oto sanayinin su ihtiyacı ise evsel şebekeden karşılanmaktadır. Herhangi bir ölçüm işlemi yapılamadığından suyun ne kadarının sanayi amaçlı kullandığı bilgisi verilememektedir. Nüfus artışına ilişkin birkaç özel durum bulunmaktadır. Yaz dönemi şehir merkezindeki nüfus 2-3 kat artmakta ve bu yoğunluk 3-4 ay kadar sürmektedir. Tunceli Üniversitesinin açılması ve Belediyemiz sınırlarının genişletilmesi nüfus artışına neden olan diğer bir husustur. Ayrıca sürekli göç veren ilimizde son yıllarda görülür bir biçimde nüfus artışı yaşanmaktadır.

Belediye imar planı dahilinde olan tüm yerleşimler, içme suyundan faydalanmaktadır.



Şekil B.5 – Tunceli ilinde 2014 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı
(2016 güncel verilerine ulaşamadığından, veriler TÜİK İnternet sitesinden temin edilmiş olup 2014 yılı verileridir.)

Not: İlgili veriler Tunceli Belediye Başkanlığı'ndan temin edilemediğinden TÜİK İnternet sitesinden alınmış internet sitesinde ise en son 2014 yılı verileri yer aldığından ilgili grafiğin düzenlenmesinde bu ver

Çizelge B.16 - Tunceli İlinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısından ve bu kapsamda hizmet alan nüfusu. (2016 güncel verilerine ulaşamadığından, veriler TÜİK İnternet sitesinden temin edilmiş olup 2014 yılı verileridir.)

YILLAR	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
2014	9	57.494	57.494

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

İlimiz, Merkez, Cumhuriyet Mahallesi'nde bulunan 2 adet sondaj kuyusundan temin edilen su, kentte içmesuyu amaçlı olarak kullanılmaktadır. Arıtım tesisine ihtiyaç duyulmamaktadır. Sondaj kuyularının her birinin kapasitesi 45 lt/sn'dir.

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 Mahallesi'nde 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.

Kentin içmesuyu ihtiyacı Zagge Kaynağı, Büyükyurt(Hakis) Kaynağı, Hagü Kaynağı ve 2 adet Sondaj kuyusundan karşılanmaktadır.

Sondaj kuyuları, kaynak sularının yeterli olması durumunda sadece Çığ semtinin su ihtiyacını karşılamak için günde 1-2 saat çalıştırılmaktadır. Suların bulanık akması ile birlikte diğer kaynakların devre dışı bırakılması dönemlerinde ve yaz aylarında kaynak sularının azalmasına bağlı olarak ihtiyaca göre 24 saat çalıştırılmaktadır.

Kaynak suları aşırı kireçli ve debileri sürekli değişkenlik göstermektedir. Zagge ve Büyükyurt kaynakları yağışlı zamanlarda bulanık akmaktadır. Sonbahar mevsiminde ise verimleri çok düşmektedir. Hatta Zagge Kaynağının tamamen kurduğu da gözlemlenmiştir.

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

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

İlimiz genelinde 4 tane sulama kooperatifi bulunmaktadır. Pertek İlçesinde Corovan sulama Kooperatifi, Ovacık İlçesinde Pulur sulama Kooperatifi, Mazgirt İlçesinde Peri sulama Kooperatifi, Merkez ilçemizde Çimenli-Böğürtlen sulama Kooperatifi Kurulmuştur. Kurulan sulama kooperatifleri içerisinde Ovacık ilçesi Pulur sulama Kooperatifi aktif olarak işletilmektedir. İlimiz genelinde 200.000 da alanda açık kanal sistemi ile sulama yapılmaktadır. Sulamadan dönen suların drenesi yoktur.

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

İlimiz genelinde KIRSAL KALKINMA DESTEKLERİ KAPSAMINDA (Bireysel Sulama Sistemlerinin Desteklemesi Kapsamında) 2008 ile 2016 yılları arasında İlimiz genelinde bireysel sulama desteklerinden yararlanarak basınçlı sulama yapan çiftçi sayısı 56 dır. Yaklaşık 2.000 da alanda basınçlı sulama yapılmıştır.

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 2014 yıl verilerine göre toplam 4802257 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

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. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb) amaçlı kullanılan su miktarı 11388 m³/yıl olarak belirlenmiştir.

B.5. Çevresel Altyapı

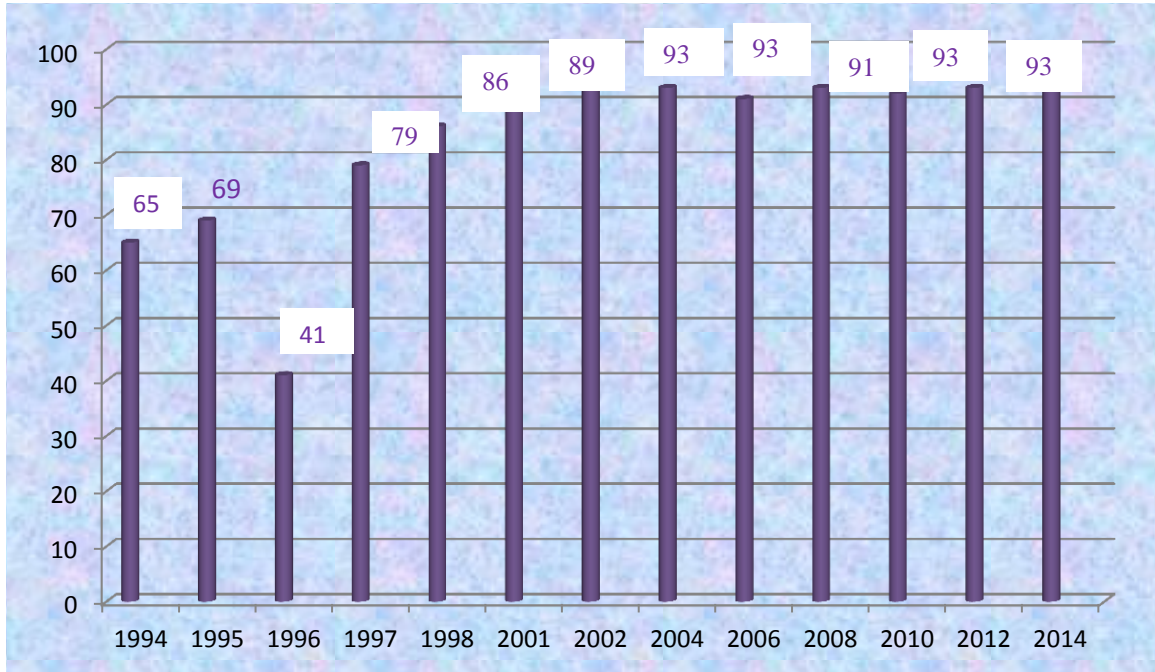
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

Belediye imar planı dahilinde olan yerleşimlerin yaklaşık 90-95'i kanalizasyon şebekesine bağlı bulunmaktadır. Kanalizasyon şebekesine bağlı olan yerleşim alanlarının ise yaklaşık % 90'nı ilimizde bulunan 5 adet terfi merkezi ile 2013 yılında faaliyete giren ileri biyolojik atıksu arıtma tesisine iletilerek arıtılmaktadır. Kalan %10 lık kısmı Cumhuriyet Mahallesi ve Atatürk mahallesinde bulunan Fosseptiklere verilmekte olup, halen inşaatı devam eden çalışmayla 2016 yılının sonunda tüm atık suların bertarafı, mevcut olan atıksu arıtma tesisimizle beraber İnönü

mahallesine kurulan Paket Atıksu Arıtma ünitesiyle sağlanmış olacaktır.



Atıksu Arıtma Tesisi genel görünüm.



Şekil B.6- Tunceli ilinde 2016 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (2016 güncel verilerine ulaşamadığından, veriler TÜİK İnternet sitesinden temin edilmiş olup 2014 yılı verileridir.)

İlimiz kentsel ileri biyolojik atıksu arıtma tesisinde açığa çıkan çamurun Mayıs 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında Üniversite (Doç. Dr. Veysel DEMİR ve Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK) ile yürütülen kapsamlı bir projeye karakterizasyonu yapılmıştır.

	Minimum	Maksimum
Su içeriği(%)	64,0	66,8
TUKM (%)	68,1	78,5
Organik Azot (mg/kg KM)	8 064,0	16 996,0
Amonyum Azotu (mg/kg KM)	2 828,0	21 280,0
Sodyum (mg/kg KM)	469,7	2 080,5
Potasyum (mg/kg KM)	3 227,4	8 774,3
Kalsiyum (mg/kg KM)	11 190,0	28 895,0
Magnezyum (mg/kg KM)	2 022,8	5 800,5
Demir (mg/kg KM)	2 2216,2	6 659,9
Mangan (mg/kg KM)	112,6	363,6
Kobalt(mg/kg KM)	452,3	825,4
Bakır (mg/kg)	0,3	60,2
Çinko(mg/kg)	197,0	836,7
Krom(mg/kg)	91,0	1 662,1
Nikel(mg/kg)	158,3	1 265,2
Kurşun(mg/kg)	181,8	916,0
Kadmiyum(mg/kg)	53,0	158,3
pH	7,20	8,64
ORP(mV)	-56,6	1,2
İletkenlik(µS/cm)	297,0	1 800
Alkalinite(mg/kg KM)	8 820,0	50 568,0
BOİ ₅ (mg/kg KM)	2 352,0	18 228,0
KOİ (Süzüntü)(mg/kg KM)	3 528,0	24 696,0
KOİ (Süpernatant)(mg/kg KM)	85,2	75,3

Çizelge B.17 – Tunceli ilinde 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Tunceli Belediye Başkanlığı, 2016)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisinin Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisinin Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	X					X	9000	5500-6000	X:545138,354 Y:4325827,978 Z:921,287			2,5-3
İlçeler												

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

İlimizde bulunan organize sanayi bölgesinin atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

İlimiz Merkezde hali hazırda Katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır. Düzenli depolama ve katı atık bertaraf tesisi ile ilgili Tunceli-Pülümür-Nazimiye-Ovacık-Mazgirt belediyelerden oluşan Katı Atık Yönetim Birliği tarafından katı atık düzenli depolama alanı olarak ilimizin Sütluçe (Tüllük) Köyü Kemer Mezrası Mevkiinde Entegre Katı Atık Bertaraf tesisi proje çalışmaları devam etmektedir.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimiz Merkezde atıksuların geri kazanılması ve tekrar kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bertarafı yapılan atıksular Munzur Suyu (Uzunçayır Baraj gölüne) 'na deşarj edilmektedir.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği gereği ilimizde bulunan ve yönetmelik kapsamında bulunan faaliyet sahiplerince faaliyet ön bilgi formları doldurularak kirlenmiş sahalara bilgi sistemi üzerinden onaylanmıştır.

B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

“Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

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 22 adet madencilik projesinin Doğaya Yeniden Kazandırma Planları hazırlanmış ve İl Müdürlüğümüzce onaylanmıştır.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

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 atık sular ise Tunceli Belediye Başkanlığına ait atık su arıtma tesisine gönderilmektedir.

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)

Mevzuata uygun sürdürülebilir ve modern bir bertaraf tesisi kurmak, atıkların toplanması ve taşınmasını optimize etmek, mevcut düzensiz depolama sahalarının rehabilitasyonu için Tunceli-Pülümür-Nazimiye-Ovacık-Mazgirt Belediyelerinden oluşan Katı Atık Yönetim Birliği tarafından 'Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi' (DER-KAB) projesi için, depolama alanı olarak, Sütluçe (Tüllük) Köyü Kemer Mezrası Mevkii olarak belirlemiştir. 6 ha düzenli depolama alanına sahip, Depolama yüksekliği: 20 m, arazi kapasitesi: 1.200.000 m³ atık yoğunluğu: 0,8 ton/m, ambalaj atığı: %25, geri kazanım: %60 verilerle, Geri kazanımın artırılması (ambalaj vs.), alternatif biyolojik ve termal bertaraf yöntemlerinin uygulanabilmesi (organik atıklar vb.), depolanacak atığın azaltılması, toplama ve taşıma sistemlerinin verimliliştirilmesi adına proje çalışması devam etmektedir.

Tunceli il merkezinde açığa çıkan kentsel katı atıkların tamamı Belediyemiz tarafından toplanmaktadır. Toplama işlemi belediyeye ait hidrolik sıkıştırımlı kamyonlarla yapılmaktadır. İlimizde günümüz itibarıyla "Düzenli Katı Atık Depolama Alanı ve İşleme Tesisi" mevcut olmayıp, 2004 yılına kadar şehir merkezine yaklaşık 2 km uzaklıktaki Pülümür nehrinin sağ yamacı düzensiz katı atık depolama alanı olarak kullanılmıştır. 2004 yılından itibaren ise il merkezine yaklaşık 8 km mesafede bulunan Kıltaşı Tepe civarındaki saha; depolama alanı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Günümüzde İl merkezinde üretilen tüm katı atıkların bu alanda düzensiz olarak depolanması işlemlerine devam edilmektedir. Yaklaşık on bir yıldır kullanılan sahaya, kış aylarında günlük yaklaşık 35 ton, yaz aylarında ise 50 ton atık dökülmektedir. Sahanın kullanılabilir kısmı yaklaşık 20 dönümdür ve mevcut alanın tamamına yakını kullanılmış olup günümüzde katı atıklar istiflenerek yükseltme yoluna gidilmektedir. Sahada depolanan atıkların üzeri zaman zaman toprakla örtülerek hem yeni çöp döküm alanları kazanılmakta hem de çöplerin çevreye yayılması önlenmektedir.

İl merkezinde kaynağında ayırma yapılmayıp düzensiz katı atık sahasında depolanan geri dönüştürülebilir nitelikteki atıklar ihale usulü ile verilmiş olup katı atık ayrıştırıcı işçiler tarafından ayıklanmaktadır. Saha içerisinde yer alan atık biriktirme yerine taşınan geri dönüştürülebilir bu atıklar, gruplarına göre (plastik, kağıt-karton, metal vb.) ayrılarak preslenmekte ve belli periyotlarla geri dönüşümün yapıldığı ilgili tesislere yollanmaktadır. 2014 yılı yaz ve sonbahar aylarında, 2015 yılı kış ve ilk bahar aylarında Üniversite (Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK) ile yürütülen projeye atıkların kompozisyonu aşağıdaki gibidir.

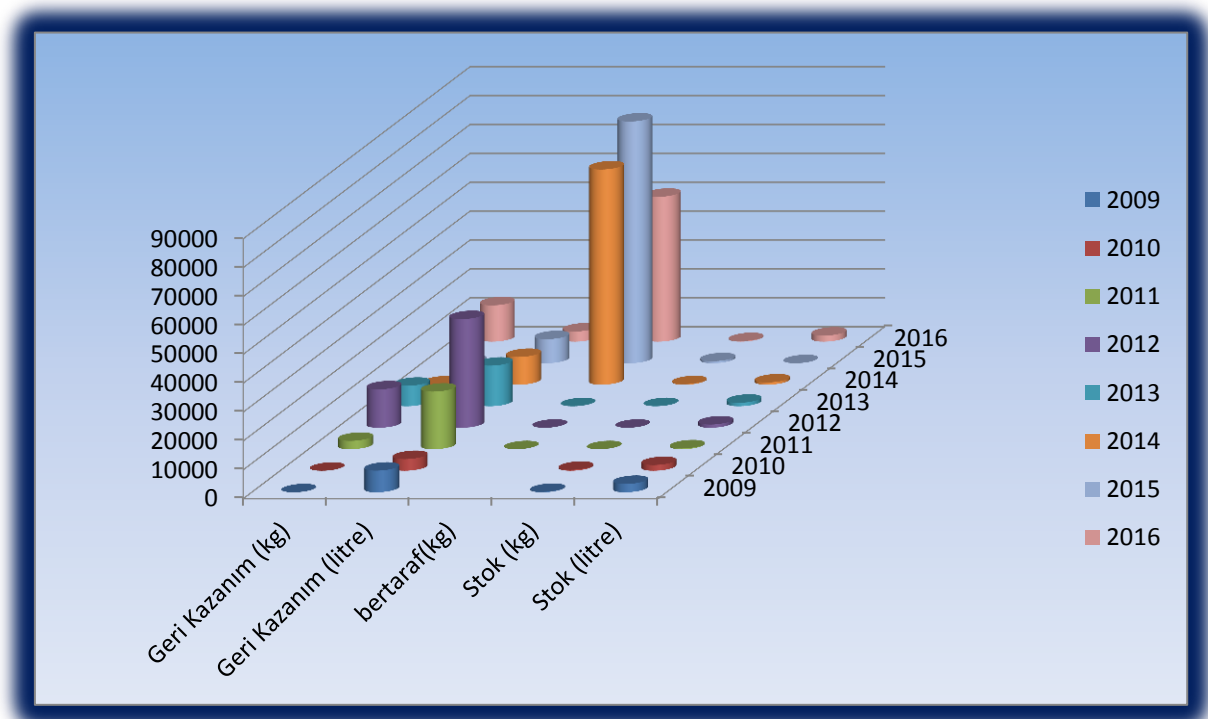
yaptıkları çalışmalara ilişkin bilgi ve belgeler sistem üzerinden İl Müdürlüğümüzce incelenmektedir. İlimizde Ambalaj bilgi sistemine kayıtlı olan 1 adet ambalaj üreticisi, 4 adet piyasaya süren işletme bulunmaktadır.

Çizelge C.22 – Tunceli ilinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	-	2824009	54	1524964,1	-	-
Metal	-	10014	54	5407,5	-	-
Kompozit	-	-	-	-	-	-
Kağıt Karton	-	175967	54	95022	-	-
Cam	-	-	54	-	-	-
Ahşap	-	-	54	-	-	-
Toplam	-	3012990	-	162539,6	-	-

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.



Şekil C.8- TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

Çizelge C.23- TABS Göre Tunceli İlinde 2016 yılında Tehlikeli Atık Yönetimi (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

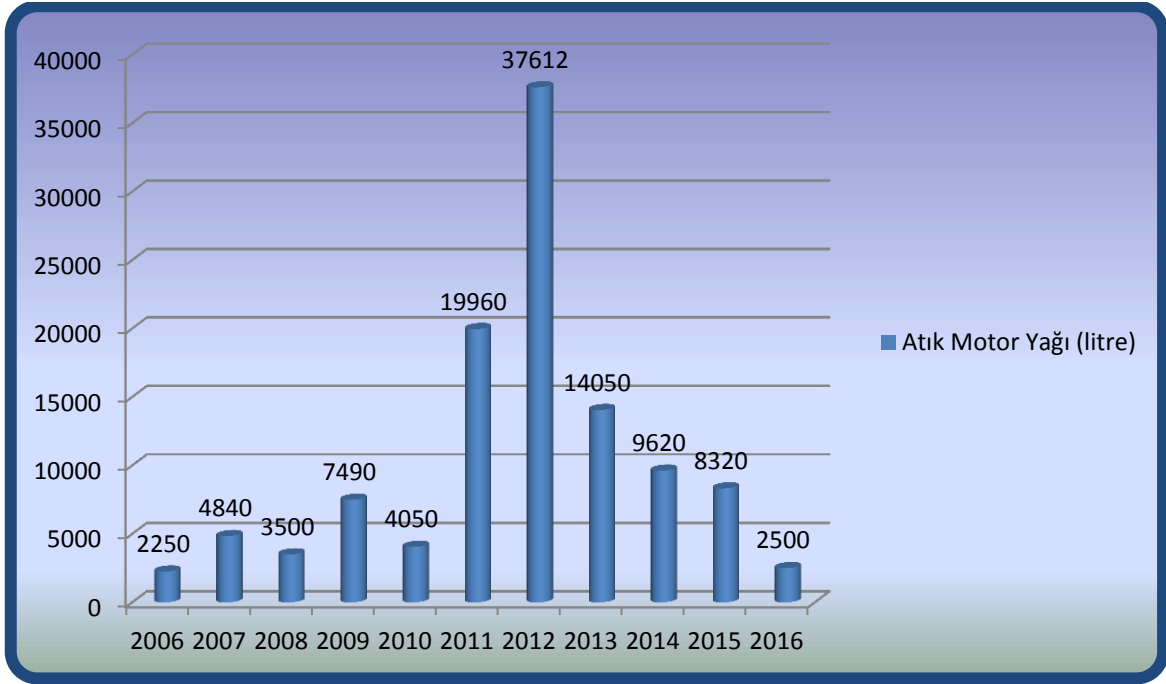
YILLAR	Geri Kazanım Miktarı (kg)	Geri Kazanım Miktarı (litre)	Bertaraf Miktarı (kg)	STOK(kg)	STOK(litre)
2009	-	7490	-	130	2900
2010	-	4050	-	330	1995
2011	2900	19960	-	-	300
2012	13300	37612	-	-	1120
2013	7097	14050	-	22	1200
2014	100	9620	74520	185	800
2015	-	8320	83688	687	-
2016	12600	3550	50170	190	2120

Çizelge C.24 - Tunceli ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	2500
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	5530
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımları	1050
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	7070
D9	D1 ile D8 ve D10 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel-kimyasal işlemler	9706

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.



Şekil C.9– Tunceli ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları (TABS, 2016)

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

Belediyemiz 2010 yılında bitkisel atık yağların toplanması ve geri dönüşümünün sağlanması için proje çalışması başlatmıştır. Bitkisel Atık Yağların insan ve çevre sağlığına zarar vermeyecek şekilde bitkisel atık yönetiminin sağlanması amacı ile Çevre ve orman Bakanlığından lisanslı Deha Bitkisel Atık Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel [Ürt.San. ve Tic. A.Ş](#) ile 2010 yılı sonunda sözleşme imzalanmıştır. Mevcut durumda kentteki bitkisel atık yağ üreten işletmelerden toplanan bitkisel atık yağlar, lisanslı araçlarla ile geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. 2011, 2012, 2013 ve 2014 yıllarında toplamda 18.890 kg bitkisel atık yağ toplanmıştır.

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

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

C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

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

C.10. 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.25 - Tunceli ilinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	-	-	-	-	-

C.11. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde tehlikesiz atıklar kapsamında faaliyet gösteren herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik sektörü mevcut değildir.

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde termik santral bulunmamaktadır.

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimiz kentsel ileri biyolojik atıksu arıtma tesisinde açığa çıkan çamurun Mayıs 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında Üniversite(Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK) ile yürütülen kapsamlı bir projeye karakterizasyonu yapılmıştır.

	Minimum	Maksimum
Su içeriği(%)	64,0	66,8
TUKM (%)	68,1	78,5
Organik Azot (mg/kg KM)	8 064,0	16 996,0
Amonyum Azotu (mg/kg KM)	2 828,0	21 280,0
Sodyum (mg/kg KM)	469,7	2 080,5
Potasyum (mg/kg KM)	3 227,4	8 774,3
Kalsiyum (mg/kg KM)	11 190,0	28 895,0
Magnezyum (mg/kg KM)	2 022,8	5 800,5
Demir (mg/kg KM)	2 2216,2	6 659,9
Mangan (mg/kg KM)	112,6	363,6

Kobalt(mg/kg KM)	452,3	825,4
Bakır (mg/kg)	0,3	60,2
Çinko(mg/kg)	197,0	836,7
Krom(mg/kg)	91,0	1 662,1
Nikel(mg/kg)	158,3	1 265,2
Kurşun(mg/kg)	181,8	916,0
Kadmiyum(mg/kg)	53,0	158,3
pH	7,20	8,64
ORP(mV)	-56,6	1,2
İletkenlik(µS/cm)	297,0	1 800
Alkalinite(mg/kg KM)	8 820,0	50 568,0
BOİ ₅ (mg/kg KM)	2 352,0	18 228,0
KOİ (Süzüntü)(mg/kg KM)	3 528,0	24 696,0
KOİ (Süpernatant)(mg/kg KM)	85,2	75,3

C.12. 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 Bingöl Belediyesine ait sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir.

Çizelge C. 26– 2016 Yılında Tunceli İli Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016).

il/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu il
TUNCELİ	x		x				46595		x	x		Bingöl
PERTEK	x		x				1170		x	x		Bingöl
PÜLÜMÜR	x		x				974		x	x		Bingöl
NAZİMİYE	x		x				606		x	x		Bingöl
OVACIK	x		x				435		x	x		Bingöl
MAZGİRT	x		x				1047		x	x		Bingöl
HOZAT	x		x				1365		x	x		Bingöl
ÇEMİŞGEZEK	x		x				658		x	x		Bingöl

Çizelge C.27- Tunceli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	29,4	28,02	24,9	42,54	43,22	74,520	248,396	52,850

C.13. Maden Atıkları

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

C.14. 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 geri kazanılan ve bertaraf edilen tehlikeli atık miktarında artış gözlemlenmektedir.

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Tunceli Belediye Başkanlığı

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 Kekiği, 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.



Günümüze kadar gerek ülkemiz gerekse dünya florasının yapısını tespit etmek için floryla uğraşan bilim adamları tarafından düzenli olarak pek çok çalışma yapılmış, yayınlanmış ve yapılmaktadır. Flora çalışmaları bugün temel bir bilim dalı olmakla beraber eczacılık açısından tıbbi bitki rezervlerinin tespiti, arıcılık için önemli olan nektarlı bitki türlerinin belirlenmesi ve doğal orman alanlarının varlığının tespiti bakımından göz ardı edilemez bir öneme sahip olduğu bir gerçektir. . En kapsamlı ve ayrıntılı çalışmayı Davis ve Huber-Morath yapmıştır. Davis ve arkadaşları 1965 yılını müteakiben yurdumuza gelmiş ve çeşitli araştırmalarda bulunduktan sonra ülkemiz florasını bugünkü manasıyla "Flora of Turkey and the East Aegean Island" adlı 10 ciltlik eserin ilk 9 ciltlik kısmını hazırlamıştır. Son 10. cilt Türk Bilim Adamları tarafından hazırlanmıştır (Davis,1965-85; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000). Tunceli İli P.H.Davis'in Grid sistemine göre B7 karesi içerisine girmektedir. İl, Doğu Anadolu bölgesinin batısında yer almakta, 1000 ile 3000 m'ler arasında değişen yüksekliklere ve farklı habitatlara sahiptir. Tunceli il sınırları içinde yapılmış ve literatür taramalarında bulunabilen tek flora çalışması Yıldırım (1995)'ya aittir. Bu çalışma da sadece Tunceli değil Erzincan ilini de kapsamaktadır. Bunun haricinde Türkiye Florası'nda yer alan çeşitli araştırmacılar tarafından toplanmış taksonlar bulunmaktadır. Yıldırım (1995) Erzincan ile Tunceli illeri arasında yer alan Munzur Dağları'nı çalışmıştır. 1979 - 1987 yılları arasında gerçekleştirdiği arazi çalışmalarında 3500'ün üzerinde bitki örneği toplamıştır. Sekiz yıllık bu çalışmanın sonunda 98 familya ve 479 cinse ait 1407 tür, 75 alttür ve 36 varyete bildirilmektedir. Bu türlerin 8'i eğrelti, 4'ü açıktohumlu, 1222'si çiftçenekli ve 173'ü tekçenekli olmak üzere 1395'i kapalıtohumludur. En büyük familyalar Asteraceae (171 tür), Brassicaceae (129 tür) ve Fabaceae (121 tür)'dir. En fazla tür içeren cinsler Astragalus (39), Alyssum (29) ve Silene (27)'dir. Araştırma alanında 25 kültür bitkisi tanımlamıştır. Yapılmış flora çalışmaları

içerisinde en fazla endemizm oranı bu çalışmada olup %19.9 (275 tür)'dur. Yıldırım, bu çalışmanın sonucunda bilim dünyası için birçok yeni tür tanımlamıştır.

Munzur Vadisi Milli Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı'nda, Milli Parkın Florasını tespit etmek amacıyla 2002 sonbaharından 2003 yaz aylarına sonuna kadar gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplanan yaklaşık 1500 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 79 familyaya ait 284 cins ve 477 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Proje alanında 55 Endemik bitki türü tespit edilmiştir. Endemiklerin alandan tespit edilen bitki türlerine oranı % 12'dir. En zengin familyalar Asteraceae (53 tür), Lamiaceae (41 tür) ve Brassicaceae (38 tür)'dir. En fazla tür içeren cinsler ise Silene (10), Alyssum (9) ve Centaurea (7)'dir. Literatür derlemeleri sonucu 1503 bitki türü tespit edilmiştir. Bunlardan; 13'ü CR, 20'si EN, 139'u LC, 1245'i NE, 51'i NT, 33'ü VU, 2'si EX IUCN kategorisindedir.

D.2. Fauna

OMURGALI HAYVANLAR

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

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, kızılbaş, dişbudak, çınar, asma, huş, ceviz yabani fındık, kavak, söğüt ve çalı türlerinden oluşan zengin bir bitki örtüsüne sahiptir.

MUNZUR VADİSİ MİLLİ PARKI

Munzur dağı adını alır bir efsaneden... Efsanenin son bölümünde Munzur Baba Efsanesi şöyle anlatılır. Hacdan 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 suların bir ırmak meydana gelir. Munzur'un arkasından koşanlar 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 zenginleştirmededir. Tunceli dağlarını besleyen ve yaşamın kaynağı olan doğal suyun macerasını izlemek, tanıklık etmek keyif verir. Engembeli 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 çığırları kapsamındadır. Yaklaşık olarak 1518 çeşit bitkiye ev sahipliği yapmaktadır ve bunlardan 43 tanesi sadece bu bölgede buluna n endemik biteklerdir.

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, keklük, çil keklük, bildircin, toy, üveyik, tahtalı güvercin, ak baba, kaya kartalı, turna olmak üzere onlarca memeli, kuş ve sürüngene ev sahipliği yapar. Dağlar sık meşe ormanlarıyla kaplıdır 25000 metreden sonrası çiplak kayalıktır. Bu nedenle Mercan bölgesinde kaya tırmanışı yapılabilmektedir.

Vadide meşe dışında; huş, dişbudak, çınar, kızılağaç, 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, bungalowlar, çadır, kampinglerde konaklayabilirler.



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. Çayır ve Mera

İlgili veriler temin edilememiştir.

D.5 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.28 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

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:**Akarsuyun Adı:**

Munzur Suyu

Mercan Suyu

Pülümür Suyu

Tahar Çayı

Peri Suyu

İlimizdeki Uzunluğu

111 km.

22 km.

70 km.

40 km.

58 km.

Çizelge D.29 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.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

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

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

-Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Tunceli Şube Müdürlüğü

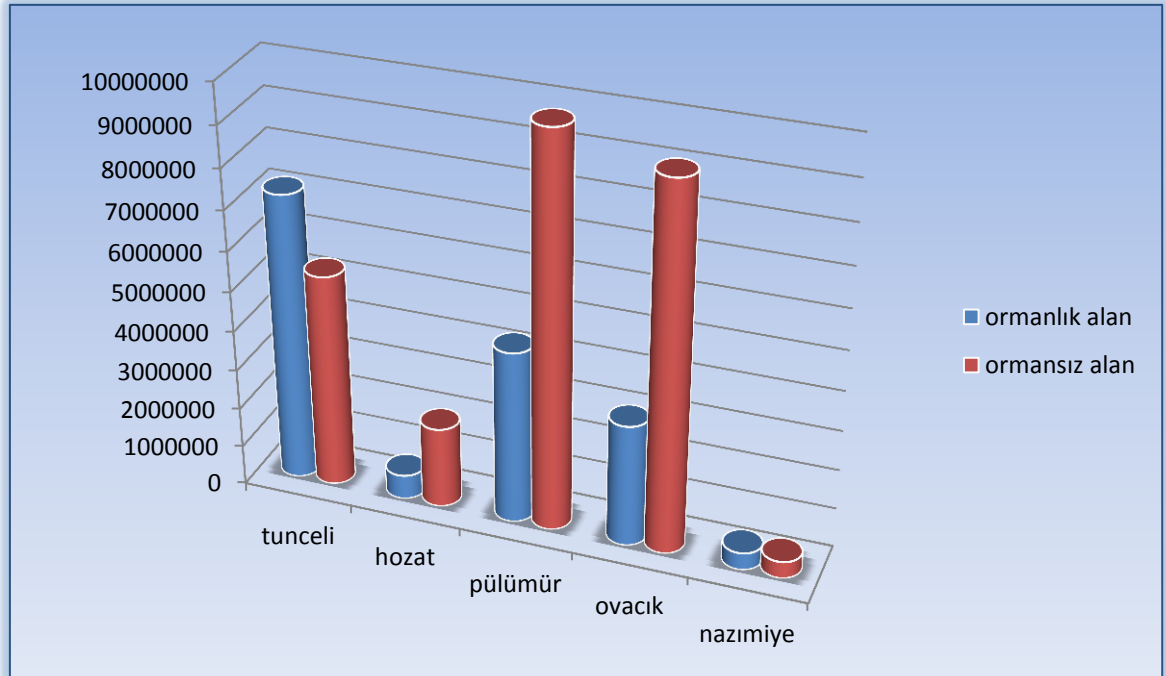
E. ARAZİ KULLANIMI

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

Çizelge D.30 Tunceli ili arazi kullanım durumu (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı)

TUNCELİ	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	1196,92	0,16	1551	0,20	1440,24	0,19	1406,32	0,19
2) Tarımsal Alanlar	123218,8	16,12	123043,4	16,09	118543,3	15,61	117926,3	15,53
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	616227,6	80,61	616060,8	80,58	615106,1	81,02	614709,5	80,97
4) Sulak Alanlar	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
5) Su Yapıları	23854,39	3,12	23842,48	3,12	24077,32	3,17	25124,88	3,31
TOPLAM	764497,8	100,0	764497,8	100,0	759167,0	100,0	759167,0	100,0



Şekil E.10- İlimiz İlçe İşletme Şeflikleri (2016) Yılı Arazi Kullanım Durumu (Orman İşletme Müdürlüğü,2016)

Çizelge E.31 –2016 Yılı için Tunceli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Tunceli Şube Müdürlüğü, 2016)

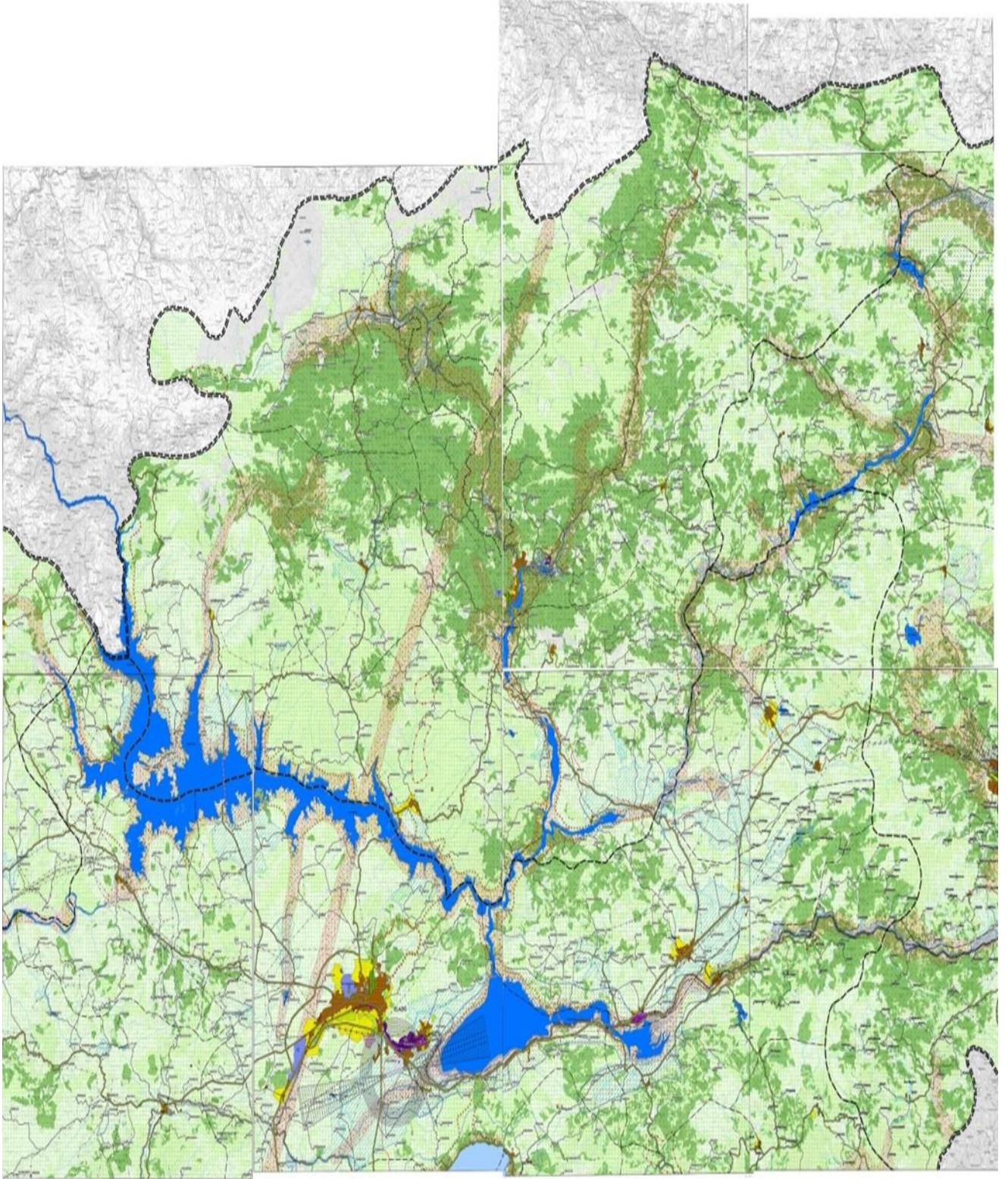
Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	2238	0,3
2. Sınıf Araziler	9257	1,2
3. Sınıf Araziler	32674	4,2
4. Sınıf Araziler	54269	6,9
5. Sınıf Araziler	-	-
6. Sınıf Araziler	71772	9,2
7. Sınıf Araziler	527785	67,9
8. Sınıf Araziler	79445	10,2
TOPLAM	777440	

Çizelge E.32 –2016 Yılı için Tunceli il ve ilçelerinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Tunceli Şube Müdürlüğü, 2016)

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

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı



E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

- Orman İşletme Müdürlüğü
- Orman ve Su işleri Bakanlığı Tunceli Şube Müdürlüğü

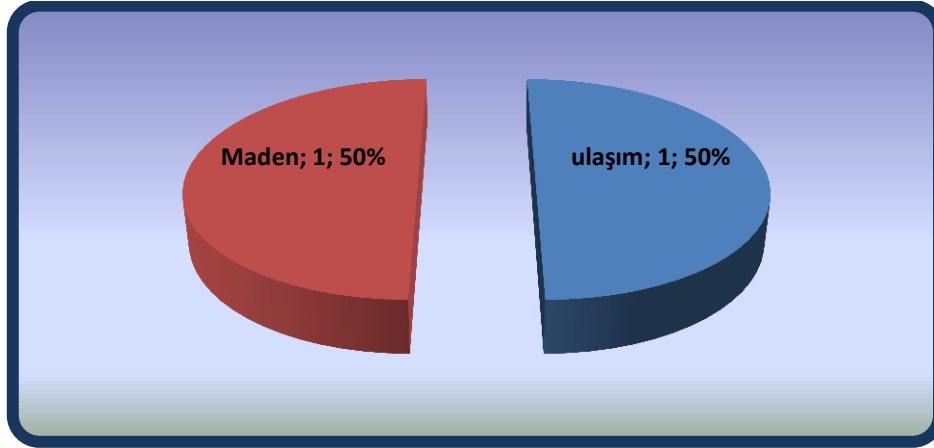
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

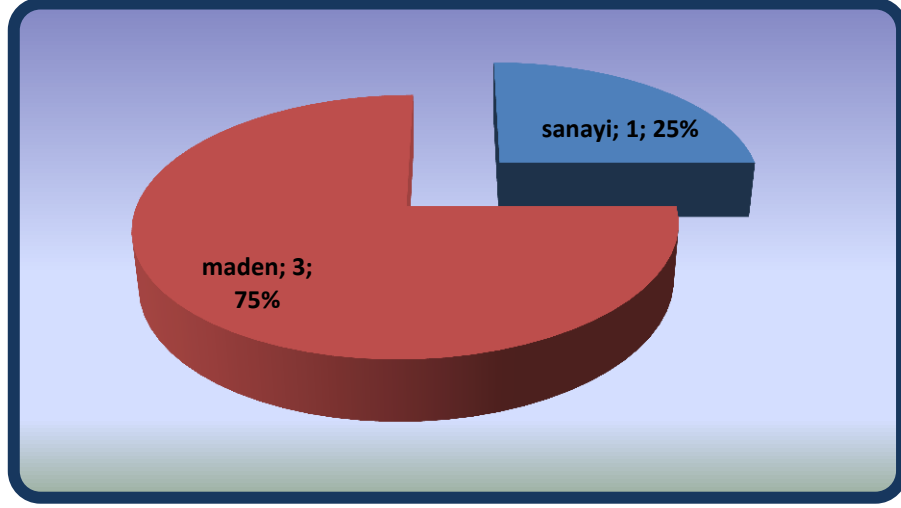
İlimizde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında, 2015 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından, 7 adet madencilik sektörü, 2 adet tarım-gıda sektörü ve 1 adet atık olmak üzere 7 adet proje için ÇED Gerekli Değildir Kararı alınmıştır. 4 adet madencilik projesi için ise ÇED Gereklidir kararı alınmıştır. Ayrıca 1 adet enerji ve 1 adet madencilik projesi için ÇED Olumlu kararı verilmiştir.

Çizelge F.33 – İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	3		1					4
ÇED Gereklidir	2							2
ÇED Olumlu Kararı	1					1		2



Şekil F.11 –Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)



Şekil F.12– Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimizde Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında 2016 yılı içerisinde 4 adet geçici faaliyet belgesi verilmiştir.

Çizelge F.34 – Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	4	4
Çevre İzni Belgesi	-	2	2
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	-	-	-
TOPLAM	-	6	6

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 İzin ve Lisanslar Hakkındaki Yönetmelik kapsamında çalışmalar yürütülmektedir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

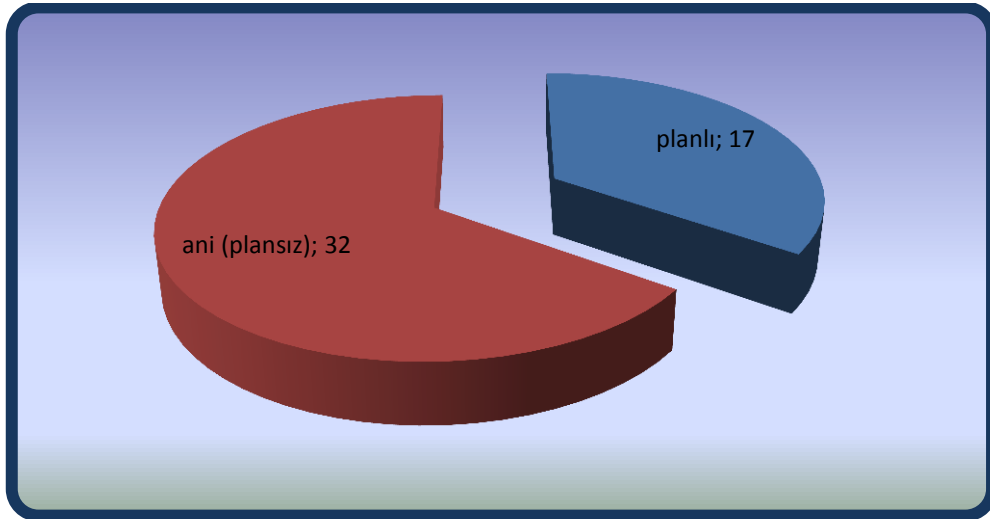
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.35 – Tunceli ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	17
Ani (plansız) denetimler	32
Genel toplam	49

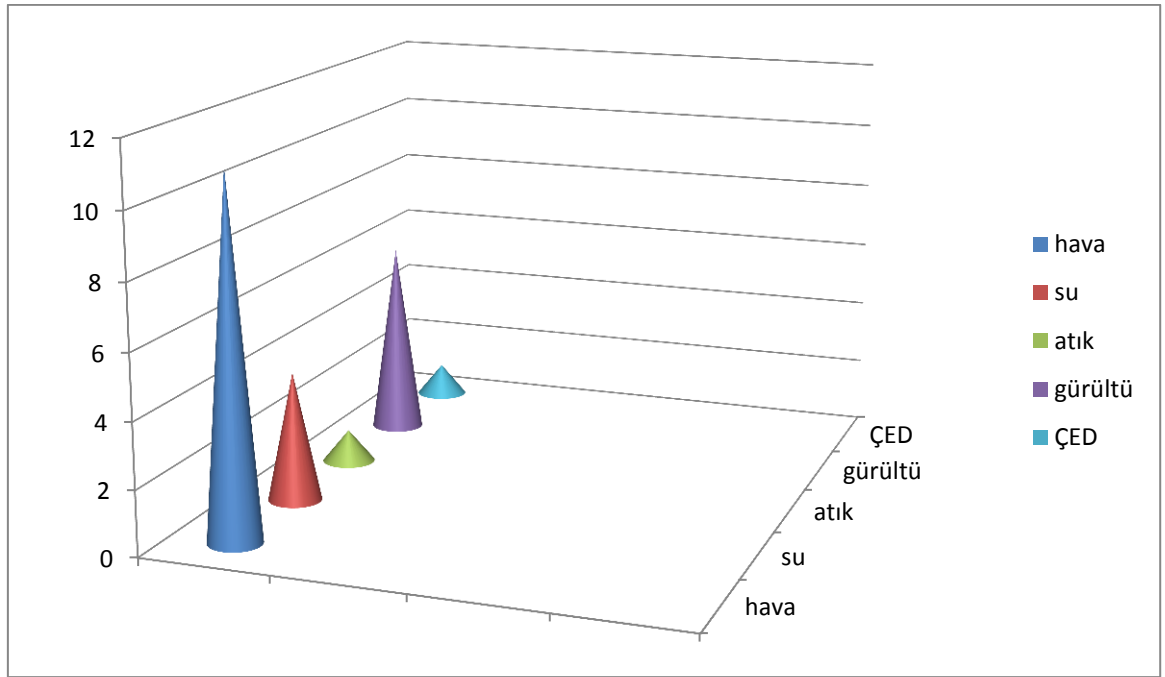


Şekil G.13– Tunceli ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.36 – Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	11	4	-	1	-	6	1	23
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	11	4	-	1	-	6	1	23
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	-	100	-	100	100	100



Şekil G.14 – Tunceli İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.37– Tunceli ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	-	-	-	-	-	-	57,272	57,272
Uygulanan Ceza Sayısı	-	-	-	-	-	-	-	2	2

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2016 yılı içerisinde herhangi bir faaliyet için durdurma/kapatma kararı verilmemiştir.

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.

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 2016 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerleri.

AYLAR	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
OCAK	X																													
ŞUBAT	X																													
MART	X																													
NİSAN	X																													
MAYIS	X																													
HAZİRAN	X																													
TEMMUZ	X																													
AĞUSTOS	X																													
EYLÜL	X																													
EKİM	X																													
KASIM	X																													
ARALIK	X																													

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

Kaynak: Ulusal hava kalitesi izleme ağı

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2016 yılı Ekim- 2016 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

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

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

Kaynak: : Ulusal hava kalitesi izleme ağı

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.MERKEZ	X		X		X	X		X	
	2.									
	3.									
	.									
İLÇELER	1.PERTEK	X		X			X		X	
	2.PÜLÜMÜR	X		X			X		X	
	3.OVACIK	X		X			X		X	
	4.MAZGİRT	X		X			X		X	
	5.ÇEMİŞGEZEK	X		X			X		X	
	6.HOZAT	X		X			X		X	
	7.NAZİMİYE	X		X			X		X	

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tedbirler:

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

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

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA 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.

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

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

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

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

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

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

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

II.2. Yıl içinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini gösterir tablo

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1.TUNCELİ							x	x			x	x	
	2.													
	3.													
	.													
	.													
İlçeler	1.PERTEK	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	2.PÜLÜMÜR	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	3.OVACIK	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	4.ÇEMİŞGEZEK	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	5.HOZAT	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	6.NAZİMİYE	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	7.MAZGİRT	x	x	x		x	x	x	x			x	x	
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kirlilik Nedenleri:

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması

- d. Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- e. Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- f. Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- g. Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- h. Kimyasal gübre kullanımı
- i. Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- j. Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- k. Hayvancılık atıkları
- l. Maden atıkları
- m. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda alınan tedbirleri gösterir tablo.

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	
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	

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
20.Kare Göl			X	X			X	20.Kare Göl	
21.Çiftgöller			X	X			X	21.Çiftgöller	
22.Kırmızı Göller			X	X			X	22.Kırmızı Göller	
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 fosseptik kullanılması
- Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru 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).....			

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

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

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

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ 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).....	-	-	

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

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	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

IV.1.

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	3	Atıksu arıtma tesisinin faaliyete geçmesi.
c. Toprak kirliliği	5	5	
d. Atıklar	2	1	Nüfus artışı
e. Gürültü kirliliği	3	2	Eğlence yerlerinin sayılarının artması
f. Erozyon	7	7	
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	4	4	

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

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimiz Merkez ve ilçe sınırları içerisinde evsel nitelikli katı atıkların vahşi depolanmasından ve depolama yapılan alanların yerleşim yerlerine ve su kaynaklarına yakın olmasından kaynaklı kirlilik oluşumu söz konusudur. Özellikle yaz aylarında artan nüfus ve meteorolojik faktörlerin etkisi ile sorun gittikçe artmaktadır. DERKAB Katı Atık birliği düzenli depolama tesisinin kurulması ile ilgili olarak çalışmalarını sürdürmekte olup, tesisin kurulmasını ve işletilmesine müteakip bahsekonu sorunun büyük ölçüde ortadan kalkacağı öngörülmektedir.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde özellikle yaz aylarında açık alanda yapılan canlı müzik yayınlarından kaynaklı gürültü kirliliği yaşanmaktadır. Eğlence yerlerinin yerleşim yerlerine yakın olması, ilin coğrafik yapısı ve birden çok eğlence yerinin yanyana bulunması gibi nedenlerden kaynaklı olarak özellikle artan gürültünün azaltılması yönünde İl Müdürlüğümüzce denetimler yapılarak ilgili işletme/işyeri sahiplerine gerekli uyarılar yapılmaktadır.

TEŞEKKÜR EDERİZ...