



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

KARS İLİ 2017 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü
ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü**

KARS - 2018



ÖNSÖZ

Çevre; insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Bu ortam doğal ve insan kaynaklı bozucu faaliyetlerin etkisi altındadır. Sanayileşme, nüfus artışı ve çok çeşitlenen insan faaliyetleri ne yazık ki bu bozucu baskıyı daha da güçlendirmektedir.

Yaşam ve çevre birbirine bağlı ayrılmaz bir bütünün parçaları olup, aynı zamanda birbirini olumlu ve olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz etkilerin en büyük göstergesi de insanoğlunun doğal kaynakları yanlış ve aşırı kullanması sonucu ortaya çıkan ve yine insanoğlunun düzeltmek için çaba harcadığı çevre kirliliğidir. Hızlı nüfus artışı ile birlikte endüstrinin hızla gelişmesi ve beraberinde gelen çevresel kirlilik, planlama ve uygulamalarda yaşanan bazı aksaklıklar ve çevre bilincinin yetersizliği ile birlikte doğal kaynakların yok olma tehlikesi insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemektedir.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü olarak, Bakanlık misyonuna uygun bir şekilde sorun ve problem çözme noktasında özverili bir şekilde çalışmalarımızı sürdürmekteyiz. Müdürlüğümüzce hazırlanan Çevre Durum Raporunun; çevrenin korunmasında; hava, toprak, su, gürültü ve görüntü kirliliğinin önlenmesinde, ilimize ait tarihi ve doğal güzelliklerin iyileştirilmesinde, bitki ve hayvan varlığının devamlılığında ve çevre bilincinin oluşturulmasında önemli bir rehber olacağı kanısındayım.

Tuncer TEKİN
Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	18
A.6. GÜRÜLTÜ	18
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	19
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	20
B. SU VE SU KAYNAKLARI	21
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	21
B.1.1. Yüzeysel Sular	21
B.1.1.1. Akarsular	21
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	21
B.1.2. Yeraltı Suları	22
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	22
B.1.3. Denizler	23
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	23
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	24
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	24
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	24
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....	24
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	25
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	25
B.3.2.2. Diğer	25
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	25
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	25
B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	25
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	25
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	26
B.4.2. Sulama	26
B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	27
B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	27
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	27
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	27
B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	28
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	28
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	28
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	31
B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	31
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	31
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	31
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	31
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	32

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	32
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	33
B.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	34
C. ATIK	35
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	35
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	37
C.3. AMBALAJ ATIKLARI	37
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	38
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	40
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER.....	41
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR.....	42
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	42
C.9. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	43
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	44
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR	44
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	45
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	46
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	46
C.12. TIBBİ ATIKLAR.....	46
C.13. MADEN ATIKLARI	47
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	47
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	49
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	49
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	49
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	50
D.1. FLORA	50
D.2. FAUNA.....	79
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	80
D.4. ÇAYIR VE MERA	83
D.5. SULAK ALANLAR	84
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	87
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	89
E. ARAZİ KULLANIMI	90
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	90
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	92
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	92
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	92
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	93
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	93
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	94
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	96
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	97

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	97
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	98
G.3. İDARI YAPTIRIMLAR	99
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	100
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	100
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	101
EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU.....	102
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	103
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	107
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	112
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	114

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
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 – KARS ilinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	9
Çizelge A.5 – KARS ilinde 2017 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	9
Çizelge A.6 KARS ilinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	9
Çizelge A.7 – KARS ilinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı.....	9
Çizelge A.8 - KARS ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	10
Çizelge A.9 - KARS ilinde 2017 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları	17
Çizelge A.10 - 2017 yılında KARS ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	18
Çizelge B.11 – KARS ilinin akarsuları	21
Çizelge B.12 - KARS ilinde mevcut sulama göletleri.....	21
Çizelge B.13 – KARS ilinin yeraltı suyu potansiyeli.....	22
Çizelge B.14 - KARS ilinde 2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	23
Çizelge B.15 - Kars Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus ve Oranları	29
Çizelge B.16 – KARS ilinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	30
Çizelge B.17 – Kars İlinde 2017 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu	31
Çizelge B.18 .- Kars İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	32
Çizelge B.19 – Kars İlinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	33
Çizelge B.20 - Kars İlinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	33
Çizelge B.21 – Kars İlinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	33
Çizelge C.22 Kars ilinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	36
Çizelge C.23 - KARS ilinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	37
Çizelge C.24 - KARS ilinde atık işleme ve miktarı	39
Çizelge C.25 – KARS ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	40
Çizelge C.26 – KARS ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler	41
Çizelge C.27 – KARS ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg).....	41
Çizelge C.28 – KARS ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)	42
Çizelge C.29 – KARS ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	42
Çizelge C.30 – KARS ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	42
Çizelge C.31 – KARS ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	43

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

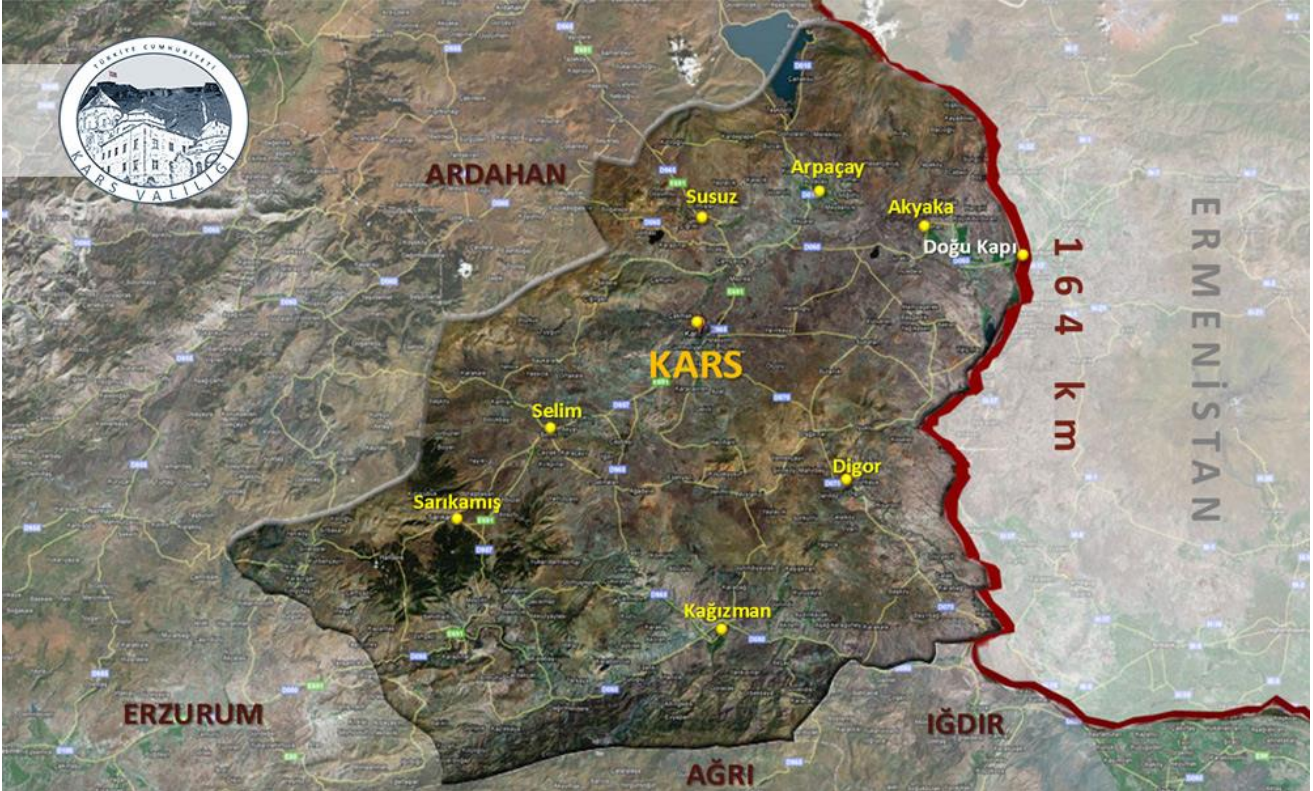
Çizelge C.32 – KARS ilinde 2017 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	44
Çizelge C.33 – KARS ilinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	44
Çizelge C.34 – KARS ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	45
Çizelge C.35 – KARS ilinde 2017 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi	46
Çizelge C.36 – 2017 yılında KARS ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	46
Çizelge C.37 – KARS ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	47
Çizelge C.38 – KARS ilinde 2017 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	47
Çizelge C.39 – KARS ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	47
Çizelge Ç.40 – KARS ilinde 2017 yılında SEVESO kuruluşlarının sayısı.....	49
Çizelge E.41 – 2017 yılı için KARS ilinde arazi kullanım durumu	91
Çizelge F.42 – KARS İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	93
Çizelge F.43 – KARS ilinde 2017 yılında Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	94
Çizelge G.44 - KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	97
Çizelge G.45 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	98
Çizelge G.46 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	99

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 – KARS ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Google Maps 2018)	10
Şekil A.2 - KARS ilinde Isınma istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	11
Şekil A.3 - KARS ilinde Isınma istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	11
Şekil A.4 - KARS ilinde Isınma istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	12
Şekil A.5 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Şekil A.6 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	13
Şekil A.7 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	13
Şekil A.8 - KARS ilinde Isınma istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	14
Şekil A.9 - KARS ilinde Trafik istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	14
Şekil A.10 - KARS ilinde Trafik istasyonu PM2,5 parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	15
Şekil A.11 - KARS ilinde Trafik istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği	15
Şekil A.12 - KARS ilinde Trafik istasyonu NO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	16
Şekil A.13 - KARS ilinde Trafik istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	16
Şekil A.14 - KARS ilinde Trafik istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	17
Şekil A.15 – KARS İlinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı	19
Şekil B.16 – Kars İli Sarıkamış İlçesinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	29
Şekil C.17 - KARS ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler.....	38
Şekil C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi.....	38
Şekil C.19 – KARS ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*	40
Şekil C.20 – KARS ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	41
Şekil C.21 – KARS ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl).....	43
Şekil C.22 - KARS ilinde 2017 yılı atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton).....	44
Şekil C.23 – KARS ilinde 2017 yılı AEEE işleme tesis sayısı	44
Şekil C.24 – KARS ilinde 2017 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	47
Şekil E.25 – Kars ilinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	90
Şekil F.26 – KARS ilinde 2017 yılında ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	93
Şekil F.27 – KARS ilinde 2017 yılında ÇED Gereklî Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	94
Şekil F.28 – KARS ilinde 2017 yılında verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin sektörlere göre dağılımı.....	95
Şekil F.29 - KARS ilinde 2017 yılında verilen lisansların konuları.....	95
Şekil G.30– KARS ilinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	98
Şekil G.31 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	99
Şekil G.32 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	100

GİRİŞ

Kars ilinin Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2017 yılı verilerine göre toplam nüfusu 287.654 kişidir. Bu nüfusun 135.948 kişi il ve ilçe merkezlerinde, 151.706 kişi ise belde ve köylerde kayıtlı ikamet etmektedir. İl genelinde nüfusun 149.481 'i erkek, 138.173 'ü kadın nüfusunu teşkil etmektedir. İl Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçlarına göre göç veren iller konumundadır. 2016-2017 nüfusları büyüme hızı -7,4 dir. Nüfus yoğunluğu ise 28 kişi/km² dir.



Kars'ın Yüzölçümü **10.127 km²**, Ülke Yüzölçümüne Oranı **%1,2**, Rakımı **1.768 m**'dir. Türkiye – Ermenistan Sınırı 329 km. iken **Kars – Ermenistan Sınırı 164 km.** dir. **İlimizde 8 İlçe, 10 Belediye, 382 Köy ve 55 Mahalle bulunmaktadır.** İl Topraklarının Dağılımı şöyledir: **%40** Çayır ve Mera, **%34** Tarıma Elverişli Topraklar, **%22** Tarım Dışı Arazi ve **%4** Ormanlık ve Fundalık olarak tespit edilmiştir. 39 ile 41 kuzey paralelleri, 42 ile 44 doğu meridyenleri arasında bulunan Kars'ın, doğusunda Ermenistan, güneyinde Ağrı ve Iğdır, batısında Erzurum, kuzeyinde ise Ardahan illeri bulunmaktadır. Kars merkez ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesi'nin, Erzurum - Kars Bölümü'nde yer alır. Kuzeyinde; Susuz, Arpaçay ve Akyaka'yla, doğusunda; Ermenistan'la, güneyinde; Digor ve Kağızman'la, batısında ise Selim ve Erzurum sınırlarıyla çevrilidir. Merkez ilçe yedi ilçe içinde sadece Sarıkamış ile komşu değildir.

İlimizde yer alan önemli yükseltiler olan Allahuekber Dağları, Kısır Dağı, Akbaba Dağı, Aladağ ve Aşağıdağ'ın bir kısmı merkez ilçe sınırları içerisindedir. Kars Çayı, kent güneybatısından geçer. Kent aynı adlı ovanın üzerinde kurulmuştur. Büyük bir plato özelliği gösteren il topraklarının % 51'i platolarla, % 19'u ovalarla, % 30'luk kısmı ise dağlık ve tepelik alanlarla kaplıdır. İl alanında,

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

aşınmış yuvarlak tepelikler ve sönük biçimler yaygındır. Volkanlardan çıkan lav ve küllerin çevreye yayılması sonucunda geniş yaylalar ve ovalar durumunu almıştır. Dik yamaçlara ve çıplak kayalıklara sadece vadi içlerinde rastlanılabilir.

Kars ilinde irili ufaklı çok sayıda göl mevcuttur. Başlıcaları: Çıldır Gölü (bir kısmı Ardahan ili toprakları içinde yer alır), Aygır Gölü, Deniz (Çengilli) Gölü, Kuyucuk Gölü ve Turna Gölleridir. Bu doğal göllerin yanında tek yapay göl ise Arpaçay Baraj Gölüdür. Kars ili toprakları bütünüyle Hazar Denizi ana havzasında yer alır. İl topraklarından çıkan suların büyük bir bölümü Aras Irmağı aracılığı ile Hazar Denizine gider. İlin en önemli akarsuları, Aras Irmağı ile Arpaçay ve Kars Çayıdır.

Kars'ta karasal İklim hâkimdir. Kars yaylalarının Kars-Ardahan yöresine ait olan iklimi, yüksek ve denizden sıradağlarla ayrılmış olduğundan çok serttir. Kışları kurak, yazları ise yağışlı geçen ilde en kurak geçen mevsim olan kışın sıcaklıklar zaman zaman -39 °C'ye kadar düşer. Karla kaplı gün sayısı ortalama 120'den fazladır. Burada don vakalarına sıklıkla rastlanmaktadır. Tarım ve hayvancılık sektörü Merkez ilçe genelindeki uzun süren kış mevsimi tarımsal üretimi etkilemektedir. Yılda sadece bir kez ekin biçim yapılır. Hububat ve yem bitkileri üretiminden sadece buğday, arpa, korunga, yonca ve fiğ yetiştirilirken, endüstri bitkilerinden sadece şeker pancarı ve patates üretimi yapılmaktadır. Baklagiller üretiminde ise sadece fasulye ve yeşil mercimekten bahsedilebilir. Sebze ve meyve üretimi konusunda Kars iline bağlı en fakir yer olan merkez ilçede sadece salatalık, maydanoz, soğan ve marul yetiştirilmekte ve buda üretici olan kesim tarafından tüketilmektedir. Yani bu ürünlerin pazarlanması söz konusu değildir. Yörenin büyük bir kısmında tarımsal mekanizasyondan bahsetmek mümkündür. Son yıllarda tarım için gerekli olan araç ve gereç sayılarında bir artış söz konusudur. Kars merkez ilçesi ve buraya bağlı köylerdeki en temel ekonomik sektör hayvancılıktır. Yöredeki coğrafi şartların kısıtladığı tarımsal üretimden ele geçen gelirin yetersiz kalması beraberinde hayvancılık sektörünün güçlenmesini getirmektedir. Yöre insanı mera ve çayırların fazlalığı sayesinde hayvancılıkla uğraşarak geçimlerini sağlamaktadırlar. Ancak otlak alanların çok oluşu bile yörede modern usullerle hayvancılığın yapılmasına katkı sağlamamaktadır. İlçe genelinde hayvancılık genellikle aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılan bir faaliyettir. Burada üretilen kaşar ve bal haricindeki ürünler pazarlanmamaktadır. Ticari amaçlı hayvancılığa geçilebilmesi için son dönemlerde özellikle köyler başta olmak üzere Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri açılmaktadır.

Sanayi alanında son dönemlerde gittikçe büyüyen Kars'ta irili-ufaklı birçok fabrika kurulmuştur. Kentte yem, şeker, çimento, tuğla ve süt ürünleri sektörlerinde çalışan fabrikalar bulunmasına karşın; işsizlik oranı oldukça yüksektir. Özellikle bu durum nedeniyle kent, Türkiye'nin en fazla göç veren şehirlerinden birisidir. Kars genelinde sadece dört büyük fabrika vardır. Bunun dışında buradaki sanayiye ayakta tutan Kars- Paşacıyır 'da 7 Kasım 1975'te Bakanlar Kurulunun 7 Kasım 1975 gün ve 7/10992 sayılı kararnamesi ile kurulan Kars Organize Sanayi Bölgesi'ni de saymak mümkündür. Bu bölge 158,39 hektarlık bir alan üzerinde 92 parselden oluşmaktadır. Kars'taki Önemli fabrikalar: Kars Şeker Fabrikası A.Ş. ve Kars Çimento Fabrikası A.Ş.'dir.



Kars İl Merkezi Genel Görünümü

Turizm konusunda Kars'taki coğrafi yapı ve iklimin şekillendirmesi ile oluşan doğal değerler ve insan eliyle yapılan tarihi yapıların sayesinde burada zengin bir turizm potansiyeli mevcuttur. Yörede bulunan göl ve nehir yakınlarında kuş gözlemlemek ve çiçek seyri sayesinde ekolojik turizme sahiptir. Şehire 53 km uzaklıkta bulunan Sarıkamış'a kayak turizmi ve 40 km uzaklıktaki Ani Harabelerini ziyaret edip gören turistler il merkezinde bulunan Kars Kalesi, Kars Müzesi, Tarihi Kars Evleri(19.yy), Gazi Ahmet Muhtar Paşa Konağı, Namık Kemal'in Evi, Konak, Paşa Sarayı, Eski Hastane, Kümbet Cami (12 Havariler Kilisesi) ve Kars Tabyalarına da ilgi göstermektedirler. Karsta turizm işletme belgeli 27 otel, belediye belgeli ise 21 otel yer almaktadır.

İl Müdürlüğünün Çevre yapılanması:

Müdürlüğümüzün organizasyon şeması içerisinde aynı şube müdürü yönetiminde ÇED izin ve Denetim şubesi ve Çevre Yönetimi şubesi yer almaktadır. Her iki şube, personel yetersizliği nedeniyle birleşik olarak hizmet vermektedir. İki şubenin şube müdürü dahil toplam personeli 3 çevre Mühendisi, 1 Elektrik Mühendisi ve 1 uzman (GİH) olmak üzere 5 personel görev yapmaktadır.

Kaynaklar:

- <http://www.karskulturturizm.gov.tr/> (2018)
- <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul> (2018)
- <http://www.kars.gov.tr> (2018)
- Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü web sitesi (2018)

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 kirlenici 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 kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı 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 kirlenicilerin 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 kirlenici 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 kirlenici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA (Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı) Hava Kalitesi İndeksinin ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlanması sonucu oluşturulmuştur. 5 temel kirlenici 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 indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer
B: Bilgi Eşiği
U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi 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 sayıda insan için bazı kirlleticiler 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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER (µg/m ³)							UYARI EŞİĞİ
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	500	500	470	440	410	380	350	500 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	250	250	225	200	175	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	20	20	20	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	---	300	290	280	270	260	250	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	60	60	56	52	48	44	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	---	30	30	30	30	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	100	100	90	80	70	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	60	60	56	52	48	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	1	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	10	10	10	10	9	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	16.000	16.000	14.000	12.000	10.000	10.000	10.000	----

*Arsenik (As), kadmiyum (Cd), nikel (Ni), ve benzo(a)piren kirlleticileri için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde hedef değerler ve hedef değere ulaşılacak tarih bulunmamaktadır.

*Ozon (O₃) kirleticisi için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde bilgilendirme ve uyarı eşiği ile hedef değer ve uzun vadeli hedef bulunmaktadır.
(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi: 2013/37 – EK-II)

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (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 (NOX), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NOX) 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 (NOX) 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 tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'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'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (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), xylen (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 – KARS ilinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Sibirya G.Afrika	31.800	6400	23,5	4,8	3	15,5
Sosyal Yardımlaşma	Türkiye	69.095	4939	32,32	1,42	11,78	21,69

Çizelge A.5 – KARS ilinde 2017 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(Kars İl Bilim, Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Linyit	Türkiye	717	5.980	23,98	2,93	10,52	11,42
İthal Linyit	Rusya	41.465	6.167	24,46	0,29	11,89	9,11
Petrokok	ABD	9.918	7.742	12,42	3,98	6,56	0,81
Kok	Akabe Mad	374	6.827	1,35		2,04	11,91
Kömür	Yücel Yapı	54.440	7.500	18-28	0,7	10	12
Kömür	Ofis Enerji	54.300	7.500	18-28	0,7	10	12
Kömür	Tayfun	55.460	7.500	18-28	0,9	10	12
Kömür	Ht Orman	55.720	7.500	18-28	0,7	10	12

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

Çizelge A.6 KARS ilinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı
(Kargaz Kars Ardahan Doğalgaz Dağıtım Paz. Taah. San. ve Tic. Ltd.Şti, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/m ³)
Konut	51.892.505	9.516,5651
Sanayi	--	--

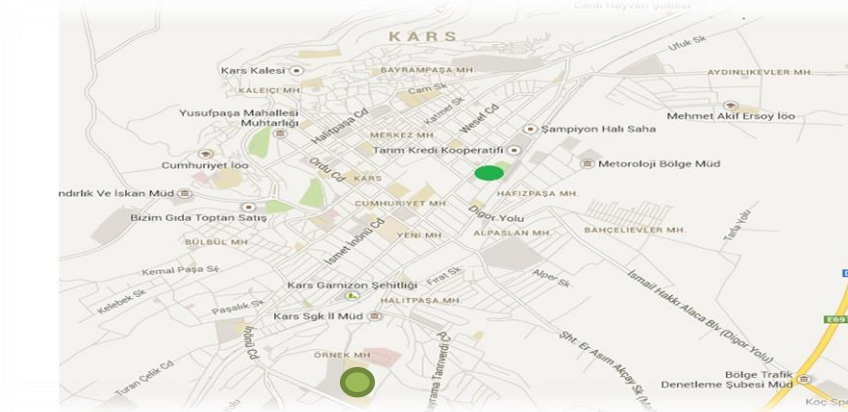
Not: Kargaz Kars Ardahan Doğalgaz Dağıtım Paz. Taah. San. ve Tic. Ltd.Şti tarafından Sanayi kullanımı Verileri sunulamamıştır.

Çizelge A.7 – KARS ilinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı
(Kars İl Bilim , Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	--	--	--
Sanayi	3.000	9.681	0,53

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Şekil A.1 – KARS ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Google Maps 2018)

İlimizde ısınma amaçlı olarak kullanılacak yakıtların kontrolü amacıyla satış izin belgeleri düzenlenerek bayii ve son kullanıcı bazında programlı ve programsız olarak denetimler yapılmaktadır. Müdürlüğümüz kontrolünde bulunan iki adet hava kalitesi ölçüm istasyonu verileri takip edilerek alarm durumunda Valiliğimiz ile koordineli bir şekilde, oluşan hava kirliliğinin durdurulması ve azaltılması yönünde çalışma süreci başlatılır. İlimizde faaliyet gösteren sanayi tesislerinin çevre izni olmadan faaliyette bulunulmaması yönünde çevre denetimleri yapılmaktadır. İlimizdeki 2 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu faal olup, biri özellikle trafik kaynaklı kirliliği diğeri ise genel hava kirlilik parametreleri ölçmektedir.

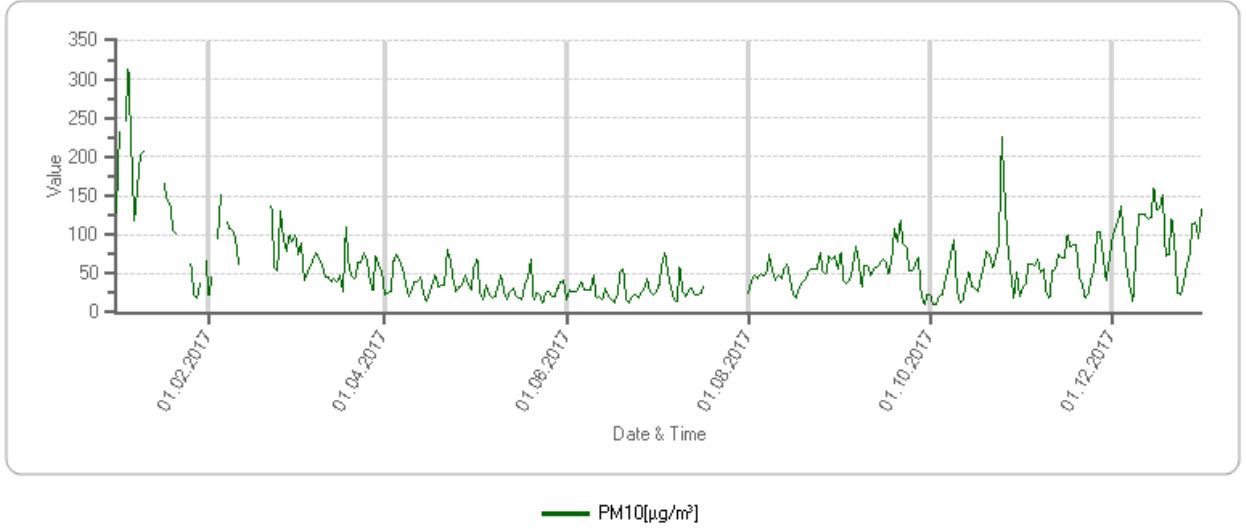
Çizelge A.8 - KARS ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ							
		SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
Trafik (Merkez)	40°36'03", 43°05'48"		X	X	X	X		X	X
Isınma (Merkez)	40°36'18"; 43°06'16"	X	X	X	X	X	X	X	

(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

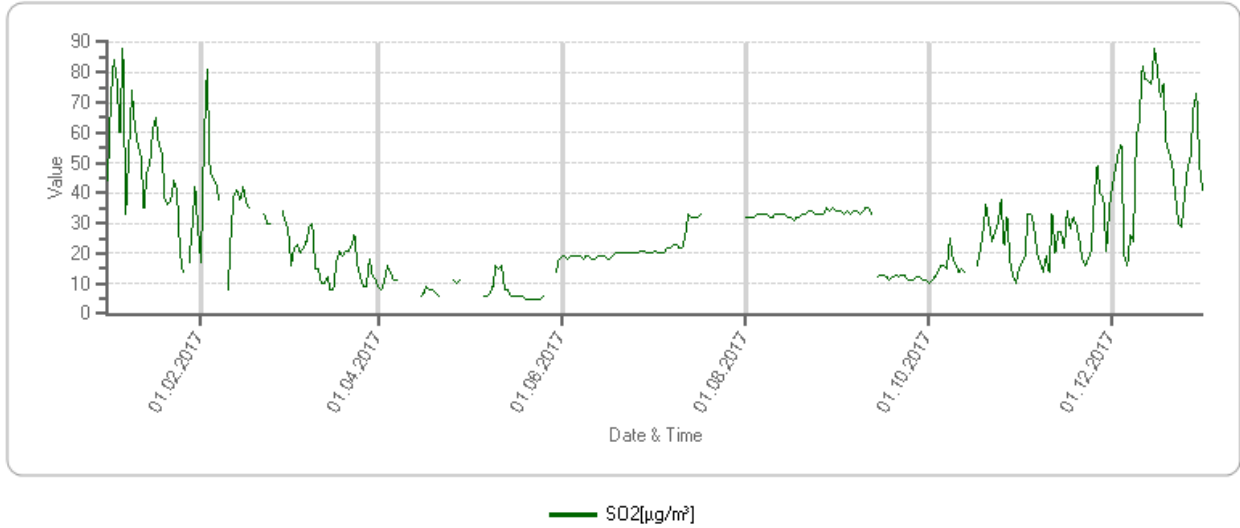
A.4. Ölçüm İstasyonları

İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.2 - KARS ilinde Isınma istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr,2017)

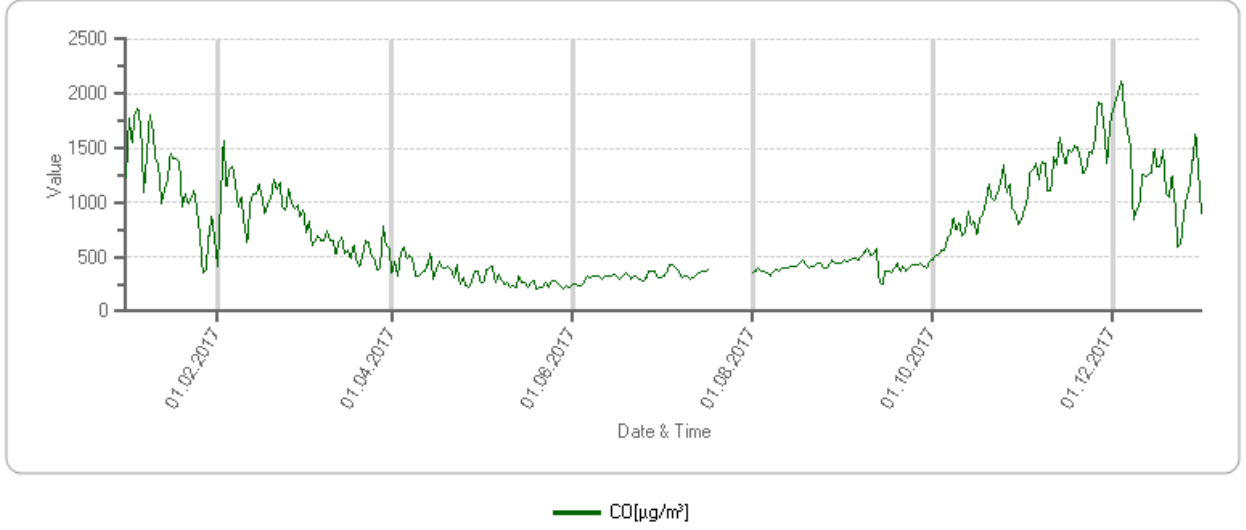
İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.3 - KARS ilinde Isınma istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

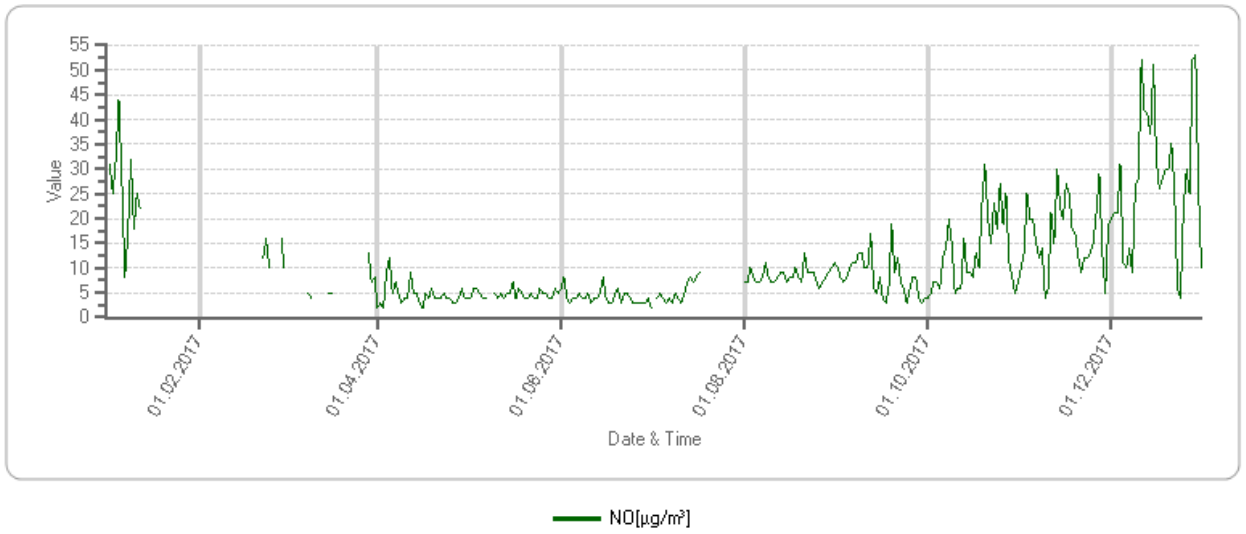
2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.4 - KARS ilinde Isınma istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

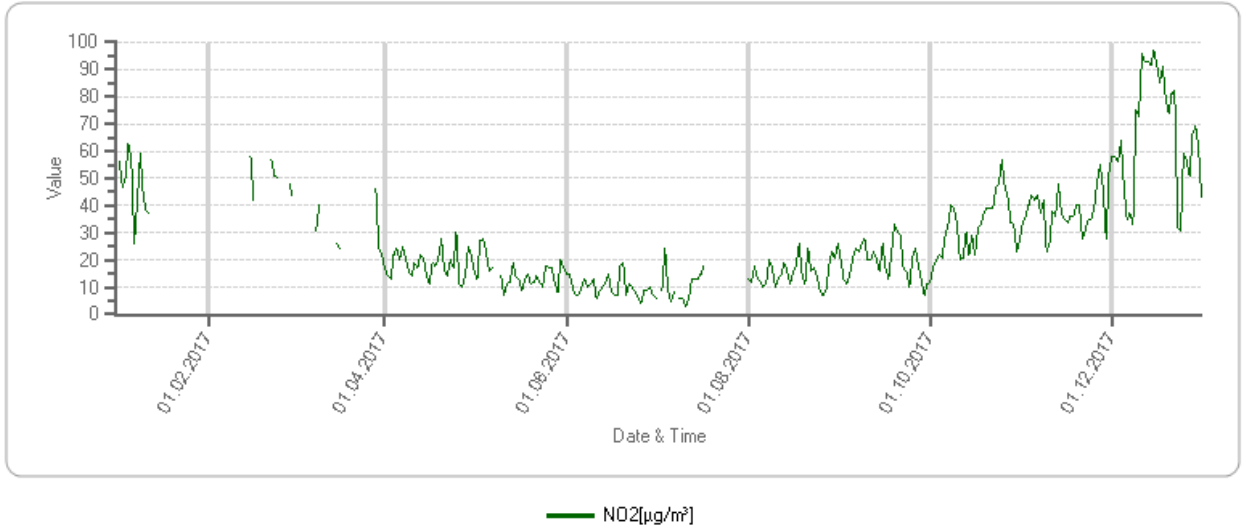
İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.5 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

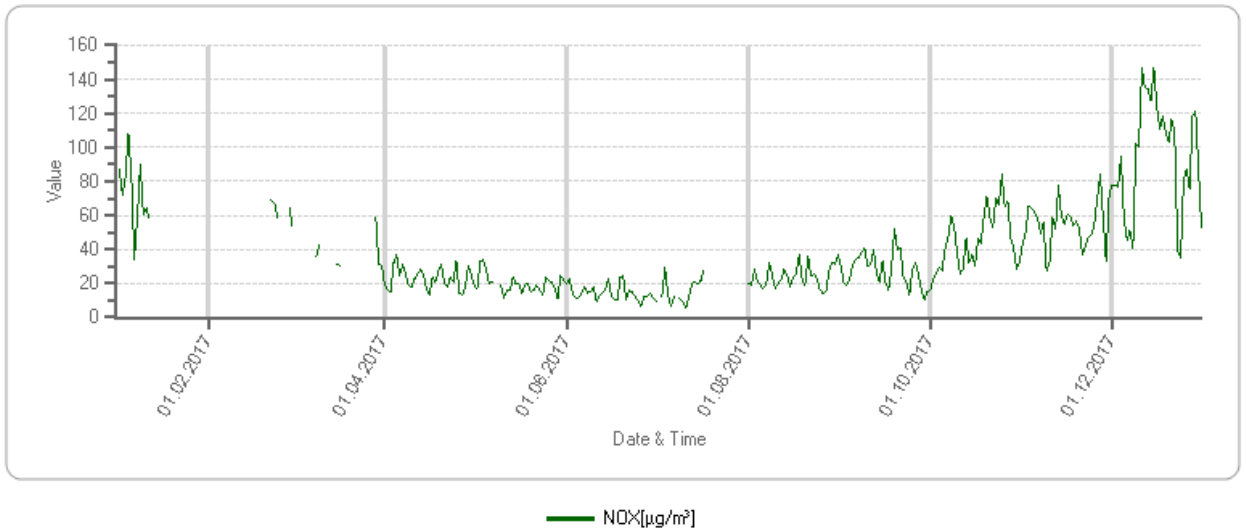
2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



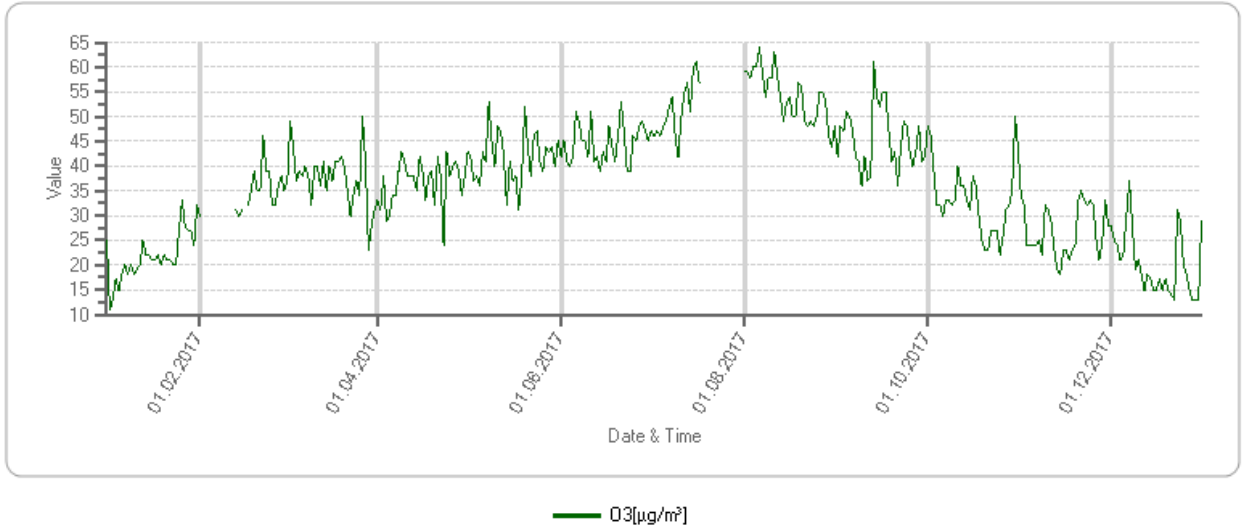
Şekil A.6 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



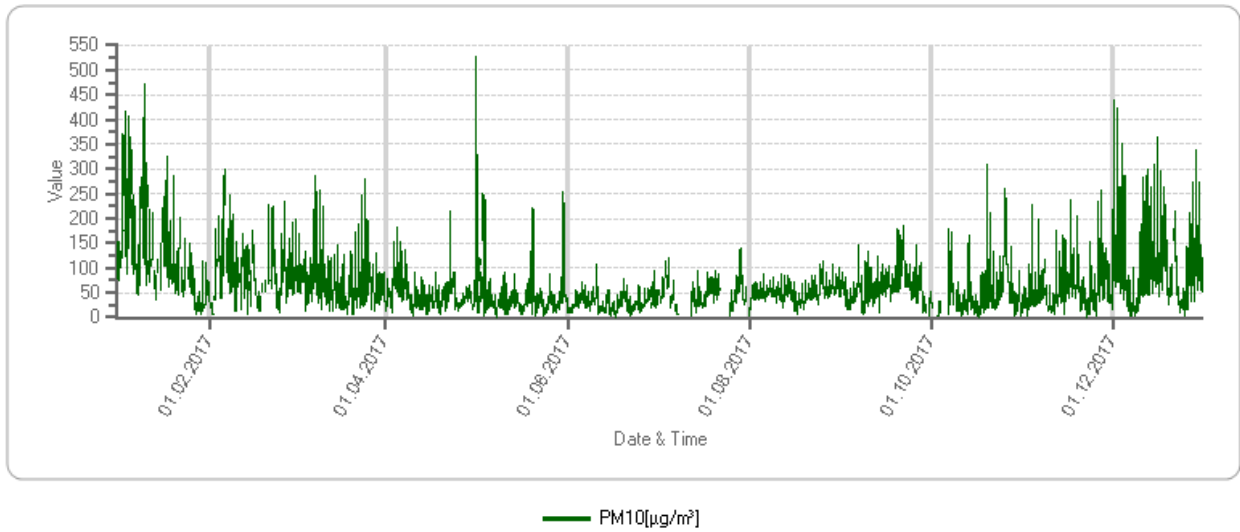
Şekil A.7 - KARS ilinde Isınma istasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - İstasyon Mah. Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



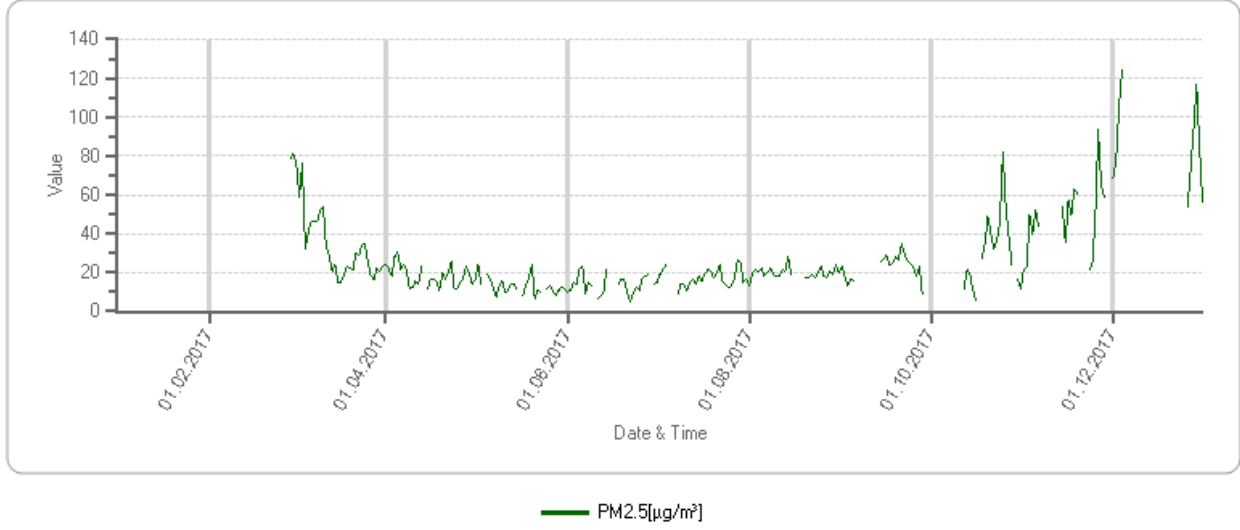
Şekil A.8 - KARS ilinde Isınma istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



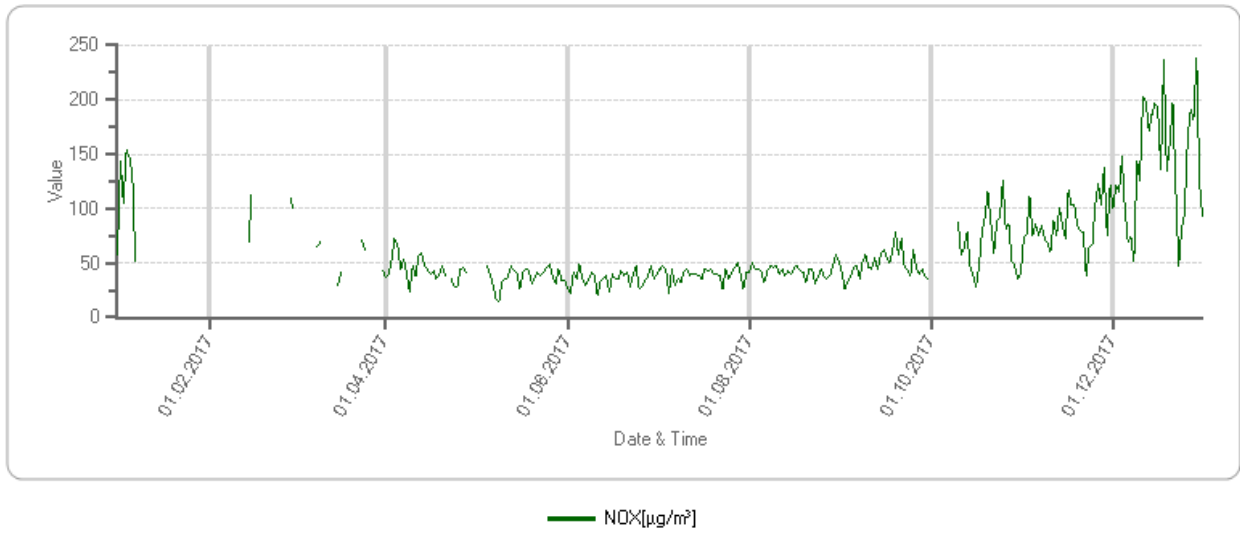
Şekil A.9 - KARS ilinde Trafik istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



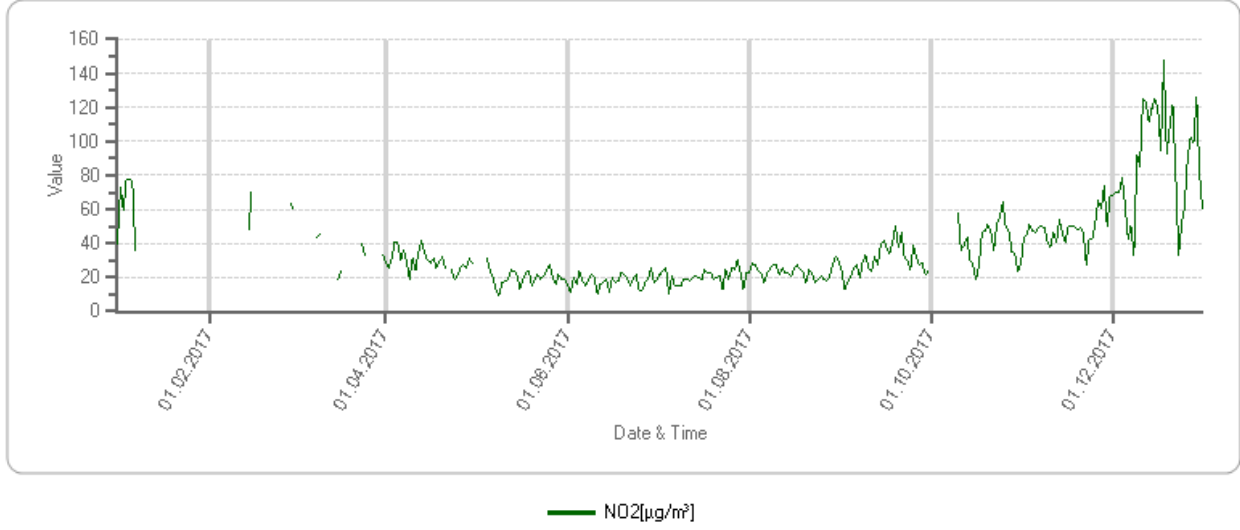
Şekil A.10 - KARS ilinde Trafik istasyonu PM2,5 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



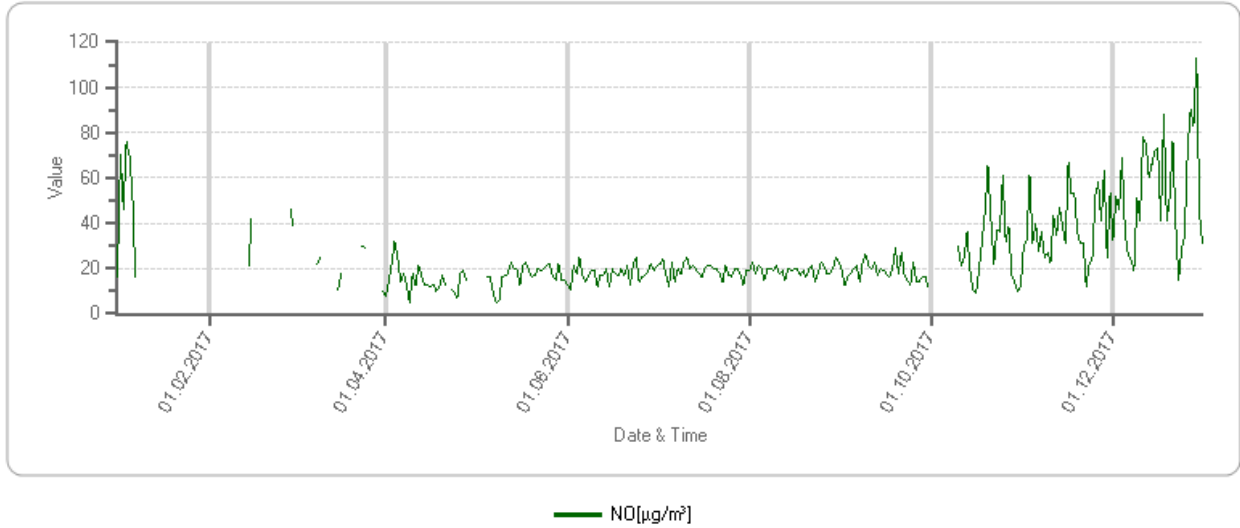
Şekil A.11 - KARS ilinde Trafik istasyonu NOX parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.12 - KARS ilinde Trafik istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

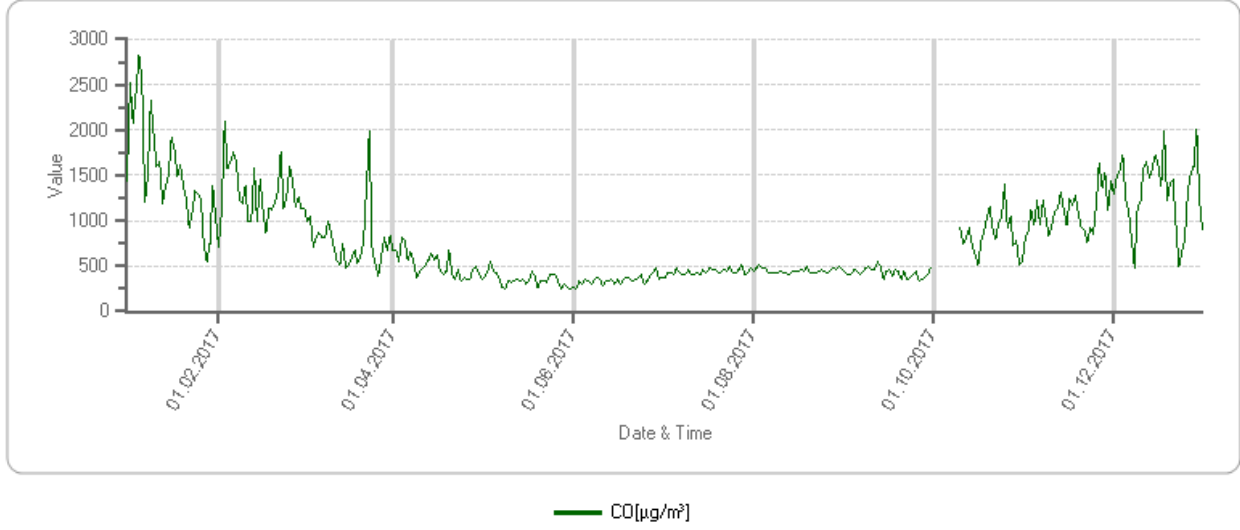
İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.13 - KARS ilinde Trafik istasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

İstasyon:Kars - Trafik Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.14 - KARS ilinde Trafik istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (www.havaizleme.gov.tr , 2017)

Çizelge A.9 - KARS ilinde 2017 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşılması gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

Isınma kaynaklı hava kirliliği ölçümü yapan Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu

İSTASYON ADI: Isınma	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	49	0	141	14	1,204	0	25	--	46	1	71	--	22	--
Şubat	38	0	90	10	1,041	0	16	--	51	0	68	--	35	--
Mart	18	0	60	4	0,617	0	7	--	32	0	39	--	38	--
Nisan	10	0	40	0	0,386	0	5	--	18	0	23	--	37	--
Mayıs	8	0	30	0	0,270	0	5	--	15	0	20	--	42	--
Haziran	19	0	27	0	0,313	0	4	--	10	0	14	--	45	--
Temmuz	25	0	34	0	0,353	0	5	--	10	0	15	--	51	--
Ağustos	33	0	50	0	0,407	0	8	--	15	0	24	--	54	--
Eylül	21	0	61	3	0,439	0	8	--	20	0	28	--	45	--
Ekim	20	0	54	4	0,855	0	13	--	32	0	45	--	33	--
Kasım	26	0	59	3	1,412	0	16	--	38	0	55	--	27	--
Aralık	54	0	95	19	1,298	0	27	--	66	18	94	--	20	--

(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

*AGS: Sınır değer aşılması gün sayısı

Trafik kaynaklı hava kirliliği ölçümü yapan Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu

İSTASYON ADI: Trafik	PM ₁₀	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*
Ocak	123	12	1,545	0	49	--	63	6	112	--
Şubat	87	8	1,310	0	37	--	63	5	100	--
Mart	74	9	0,798	0	23	--	37	1	60	--
Nisan	47	0	0,515	0	15	--	29	0	44	--
Mayıs	45	2	0,350	0	17	--	20	0	37	--
Haziran	31	0	0,346	0	18	--	18	0	35	--
Temmuz	47	0	0,436	0	19	--	20	0	39	--
Ağustos	51	0	0,451	0	19	--	24	0	43	--
Eylül	64	4	0,427	0	19	--	30	0	49	--
Ekim	51	3	0,829	0	28	--	40	1	69	--
Kasım	60	3	1,100	0	38	--	49	4	87	--
Aralık	100	19	1,309	0	54	--	88	26	142	--

(www.havaizleme.gov.tr , 2017)

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde 2017 yılında iki yetkili ölçüm istasyonumuzca 14.008 adet egzoz emisyon pulu, ölçüm sonucu başarılı olan araç sahiplerine verilmiştir.

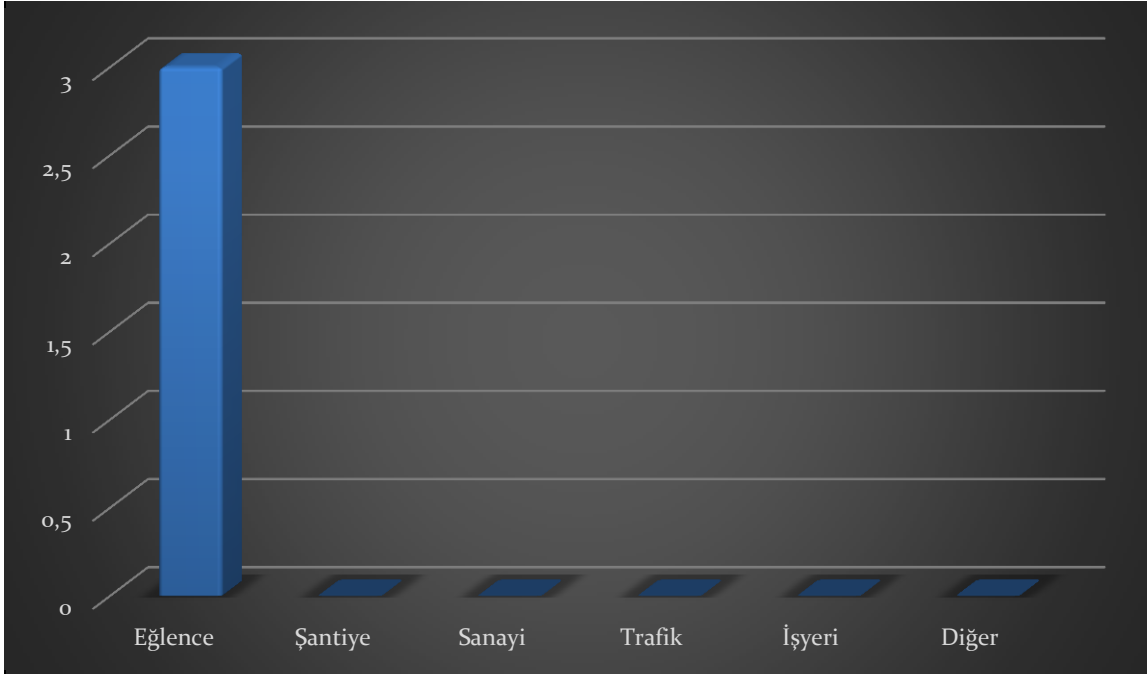
Çizelge A.10 - 2017 yılında KARS ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
11.963	1.834	10.353	21.354	45.504					14.825

A.6. Gürültü

Gürültü kirliliği çevre kirliliği türleri arasında yer alır. İnsan ve hayvan yaşamını olumsuz etkiler, ayrıca titreşim, çınlama ve yüksek ses şeklinde alt tanımları gürültü konusu içindedir. İlimizde gürültü konusunda ulaşan şikâyetler ağırlıklı olarak işyeri kaynaklıdır. Gürültü şikâyetlerine il müdürlüğümüz elemanlarınca yerinde denetim yapılmaktadır. İlimizdeki gürültü şikâyetleri ağırlıklı olarak eğlence yerlerinden kaynaklanmaktadır.

Gürültü şikâyetleri değerlendirmelerinde İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı çerçevesinde yükümlülüklerinin yerine getirilip getirilmediğine bakılarak eksiği olanların öncelikle ilgili idareye bildirimleri yapılmaktadır. Ancak gürültü kirliliğinin önlenmesi adına İl Müdürlüğümüzce gerekli ölçümler de yapılarak mevzuat kapsamında değerlendirilmeleri sonucu faaliyet hakkında karar verilmektedir.



Şekil A.15 – KARS İlinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İlimizde Valilik düzeyinde Uyum ve Doğal Afet Risk Yönetimi sektöründe Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP), 2012-2023 yılları arasında gerçekleştirilmesi planlanan bir uygulamadır bu süreç içerisinde UDSEP dahilinde yer alan eylem ve planlar başarıyla yerine getirilmektedir. Afet Acil Yardım Planı, İlimiz dahilinde olası afetlere karşı müdahalelerin yerine getirilmesi amacıyla hazırlanmış plandır. Afet Acil Yardım Planı kapsamında İlimiz ilgili tüm kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde çalışmalarını başarıyla yerine getirmekte ve Afet Bilgi Envanter Sistemi ile güncel bilgiler düzenli olarak net ortamında Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve İl Müdürlükleri ile paylaşılmaktadır. Bu sektörde orta vadede UDSEP kapsamında planda yer alan Eylemlerin İl Müdürlükleri çerçevesinde gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır. İlimizde olası bir afet için eğitim, tatbikat ve senaryolar düzenlenmektedir. Ayrıca Afet Bilgi Envanter Sistemi ile güncel bilgiler düzenli olarak net ortamında Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve İl Müdürlükleri ile paylaşılmaktadır.

Atık konusunda sektörel eylemler: Park bahçe ve organik atıkların envanterinin çıkarılması, geri kazanım çalışmalarının yapılması ve bunların EAYP(Endüstriyel Atık Yönetim Planı)'ye entegre edilmesi bu husustaki eylemin gerçekleşme durumuna ilişkin ise; park ve bahçe yapımında ortaya çıkan hafriyat atıkları dolgu maddesi olarak kullanmak, çıkan organik atıklarda düzenli depolama sahası yapım aşamasında olduğundan vahşi depolama sahasında depolamış olmak denebilir. EAYP'nin etkin uygulanması için yeterli sayıda teknik personelin görevlendirilmesi, EAYP'nin etkin uygulanması için teknik kapasitenin (personel ve teknolojik altyapı) güçlendirilmesine yönelik eğitim verilmesi ve makine-ekipman alımı, düzenli depolama sahası işletme planının, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik hükümlerine göre yapılması, sahada oluşacak olan depo gazının hesaplanması ve gerekli sistemlerin fizibilite etüdünde değerlendirilmesi, atıkların

kaynağında ayrı toplama konusuna yönelik eğitim, tanıtım ve bilinçlendirme faaliyetlerinin bir plan çerçevesinde yürütülmesi, enerji değeri olan tüm atık kaynaklarından (evsel atıklar ve diğer belediye atıkları vb.) yenilenebilir enerji üretmeye yönelik çalışmaların yapılması gerekir.

Atık azaltılması ile ilgili olarak kamuoyunun bilinçlendirilmesi çalışmalarının yapılması ve kampanyalar düzenlenmesi şeklindedir ve kısa vadede planlanan veya hâlihazırda gerçekleştirilen eylemler; Katı Atık Tesisi kurulması, atık pillerin toplanması, tıbbi atıkların toplanması, atık motor yağları ve bitkisel atık yağların ayrı toplanması şeklindedir bu kapsamda; halk bilinçlendirilip için okullar başta olmak üzere halkın yoğun olduğu alanlara afişler asılmıştır. Ayrıca TAP Derneği ile beraber belediyenin yürüttüğü kampanyada okullar arası atık pil toplama yarışması yapılmıştır. Ayrıca düzenli olarak atık piller toplanılmaktadır. Okullar, iş yerleri, marketlere afişler asılmıştır. Hastaneler, ASM (Aile Sağlık Merkezi)'ler ile ayrı yarı görüşülüp konunun önemi hakkında bilinçlendirilmişlerdir. Bu konudaki performans göstergesi olarak; 2016 yılı içerisinde 204.769 kg tıbbi atık toplanmıştır şeklinde örnek gösterilebilir.

Arazi kullanımı ve ormancılık konusunda sektörel eylemler: Kent ormanlarının ve diğer yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi konusunda yerel yönetimlerin proje hazırlama ve uygulama kapasitelerinin artırılması, çatı bahçeleri ve geçirimli kaplamalar gibi yağmur suyunun toprağa sızmasını sağlayıcı uygulamalar ile yağmur suyu geri kazanım sistemlerini içeren yapılaşmanın özendirilmesi (proje onayı beklemektedir) şeklindedir.

Ulaştırma konusundaki sektörel eylemler: Hizmet kalitesinin artırılması için sektör çalışanlarına hizmet içi eğitim verilmesi, kısa vadedeki plan ise Kars Belediyesi 2012-2013-2014 stratejik planı ve performans programını yapmış olmak şeklinde sıralanabilir.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde iki tane hava kalitesi ölçüm istasyonu mevcut olup, biri ısınma kaynaklı hava kirliliğini diğer trafik kaynaklı hava kirliliğini ölçmektedir. Genel çerçevede İlimizde hava kirliliğinin esas sebebi öteden beri özellikle kış aylarında hanelerde katı yakıt yakılması sonucu oluşan ısınma kaynaklı hava kirliliğidir. Kars ilinde gecekonduların yoğun olduğu mahaller kentsel dönüşüm kapsamında tasfiye edilmesi işlemleri devam etmekte olup yapılan yeni konutlarda doğalgaz kullanımı ile hava kirliliğinin daha da azalacağı öngörülmektedir. Ayrıca ilimizde hanelerde katı yakıt kullanımını %40 dolaylarındadır. Doğalgaz kullanım oranı da eski yıllara göre hava kalitesindeki iyileşmeye katkıda bulunmaktadır. Yapılan denetimlerde doğalgaza geçiş teşvik edilmektedir. Toplu konut projelerinde İl Müdürlüğümüz değerlendirmelerinde doğalgaz kullanımı teşvik edilmekte, Mahalli Çevre Kurulu kararlarında da bu konu özellikle vurgulanmıştır.

Kaynaklar

- İDEP izleme sistemi
- Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- TÜİK
- www.maps.google.com(2017)
- Bilim Sanayi İl Müdürlüğü

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.11 – KARS ilinin akarsuları
(DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, 2017)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kars Çayı	-		334		Sulama
Arpaçay Nehri	-		896		Sulama
Aras Nehri	920		1782,73		Sulama+ Enerji

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İlimizde bulunan doğal göl ve göletler Sayfa 85 D.5. Sulak Alanlar başlığı altında rapor edilmiştir.

Çizelge B.12 - KARS ilinde mevcut sulama göletleri
(DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, 2017)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Çıldır Gölü	Doğal Göl				
Aygır Gölü	Doğal Göl				
Musko Gölü	Doğal Göl				
Kuyucuk Gölü	Doğal Göl				
Hergele Gölü	Doğal Göl				
Ot Gölü	Doğal Göl				
Turna Gölü	Doğal Göl				
Asbağa Gölü	Doğal Göl				
Deniz Gölü	Doğal Göl				
Şirinköy Göleti	Baraj	0,33 km ²			Sulama
Bayburt Barajı(Selim Barajı)	Baraj	362 km ²			Sulama+İçme Suyu
Arpaçay Barajı	Baraj	525 km ²			Sulama
Sefaköy HES	Baraj	-			Enerji

Bayburt Barajı(Selim Barajı): Baraj proje kapsamı içerisindeki Kars Çayının yan kolu olan Bozkuş Deresi üzerinde yer almaktadır. Selim Barajında; 1995 yılında inşaat başlanılmış, 10.10.2008 tarihi itibarıyla inşaat tamamlanarak su tutma işlemi gerçekleştirilmiş, 17.01.2009 tarihinde resmi açılışı yapılmıştır 14.12.2012 tarihi itibarında geçici kabulü, 10.11.2014 tarihinde ise kesin kabulü yapılmıştır. Barajın; gövde tipi, kil çekirdekli kum-çakıl dolgu, gövde hacmi 2,296 hm³, kret kotu 1

952,50 m, kret uzunluğu 569,61 m, gövde yük. (talvegden) 52,00 m, gövde yüksekliği (temelden) 57,00 m, toplam maksimum depolama hacmi 52,43 hm³, aktif hacim 50,43 hm³, baraj gölü su yüzey alanı 3,52 km²'dir. Kars İlinin içme suyu ihtiyacı bu barajdan karşılanmaktadır.

Sefaköy HES: 12.10.2011 tarihinde Aras Nehri üzerinde enerji üretimi amacıyla inşaat edilmiştir. 2 adet 17,5 MW türbin yer almakta olup, kurulu gücü 35 MW tır.

Şirinköy Göleti: Kars İli, Dığor İlçesinde Şirinköy Deresi üzerine 2001 ile 2006 yılları arasında inşa edilmiştir. Gövdenin temelden yüksekliği 27 m olup, göl hacmi 1,85 hm³ dir.

B.1.2. Yeraltı Suları

Çizelge B.13 – KARS ilinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, 2017)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Kars Alt Havzası	63.59
Kağızman Alt Havzası	78.44
Arpaçay Alt Havzası	72.44
Toplam Kars Ovası YAS Potansiyeli	214.47

Yeraltı suyu kullanım amaçları; içme ve kullanma suyu, sanayi suyu, zirai sulama, hayvansal sulamadır. Kars merkezde yeraltı suyu tahsis miktarı 40,76 hm³/yıl'dır. İlçelerine yeraltı suyu tahsis miktarımız toplamda 6,6 hm³/yıldır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Kuyu Adı	Kars-Selim Kapalı Cezaevi Kuyusu	Arpaçay-Okçuoğlu Kuyusu	Kars -Başgedikler Kuyusu	Kafkas Üniv. Kuyusu	Ardahan-Yalnızçam Kuyusu	
Kuyu No	62658	62659	62661	62662	62663	
Pafta No	H49b1	G50b4	G51d1	G50d4	F49d4	
Zemin Kotu	1874	1671	1613	1774	1833	
KOORDİNAT	Zon	38	38	38	38	
	X(D)	313365	361904	376047	336648	290863
	Y(K)	4483027	4520594	4500489	4494649	4548801
Kuyu Derinliği (m)	75	75	100	100	100	
Tip (Arş./İşletme)	Araştırma	Araştırma	Araştırma	Araştırma	Araştırma	
İl	Kars	Kars	Kars	Kars	Ardahan	
İlçe	Selim	Arpaçay	Merkez	Merkez	Merkez	
Köy / Mahalle	Kapalı Cezaevi Bahçesi	Okçuoğlu	Başgedikler	Kafkas Üniv. Sahası	Yalnızçam	
Havza Adı	Aras	Aras	Aras	Aras	Aras	
Alt havza/Ova Adı	Saıkamış-Selim	Susuz-Arpaçay-Akyaka	Kars Çayı Vadisi	Kars Çayı Vadisi	Ardahan	
Temsil Ettiği Akifer	Alüvyon	Alüvyon	Andezit-Bazalt	Bazalt	Andezit-Bazalt	

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Ölçüm Metodu (Limnigraf/Manuel)		Limnigraf	Limnigraf	Limnigraf	Limnigraf	Manuel- Artezien
YIL	AY					
2017	1	Eylül	-13.97	-2.23	-44.15	-8.00
	2	Nisan	-13.72	-2.30	-37.30	-7.90

Kars ilimizdeki yeraltı su seviyesi değişimi yaklaşık 30-75 m arasında değişmektedir. Yıllık yeraltı suyu değişimi fazla olmamakla birlikte nisan ve mayıs aylarına doğru kar erimeleri sebebiyle artış gözlemlenmektedir.

B.1.3. Denizler

İlimizin denize kıyısı yoktur.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 30 Kasım 2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği”ne göre yapılacak ve Çizelge B.14 doldurulacaktır.

Çizelge B.14 - KARS ilinde 2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, Kars İl Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanan suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyon kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Aygır Gölü							Kars Merkez		-
Yüzey	Çerme Kaynakları	x						Kars Merkez Çerme Köyü		1.7
Yüzey	Ortaköy(Kağızman Barajı)	*		*				Kars Kağızman Ortaköy Köyü		0.9
Yüzey	Çalı Göü							Kars Merkez Hanlar Gecidi		1.2
Yüzey	Bayburt Barajı	*		*				Kars Selim		0.2
Yüzey	Varlı							Kars Digor Varlı Köyü		1.9

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Su Kaynağının Cinsi (Yüzeysel/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyon kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzeysel	Halıkışla Arpaçay Nehri			*				Kars Digor Halıkışla		-
Yüzeysel	Günindi Köyü Aras Nehri		*	*				Kars Kağızman Günindi Köyü		0.8
Yüzeysel	Karakurt Köyü Aras Nehri		*	*				Kars Sarıkamış Karakurt Köyü		0.6
Yüzeysel	Bozkuş Deresi (Bayburt Barajı üst kotları)	*						Kars Selim Eskigazi Köyü		0.3
Yüzeysel	Kars Cayı			*				Kars Selim Çerme Köyü		1.1
Yüzeysel	İncesu deresi							Kars Kağızman İncesu deresi Mevki		0.8
Yüzeysel	Kuyucuk Gölü							Kars Arpaçay		0.7
Yüzeysel	Arpaçay Barajı			*				Kars Arpaçay		2.7
Yüzeysel	Misk Gölü							Kars Merkez		1.9

*2017 yılı içerisinde yeraltı suyu kalitesi ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

B.3.2.2. Diğer

İl içerisindeki vahşi depolama sahaları nedeniyle bir etkilenim tespit edilememiştir.

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

İldeki içme suyu ve şebekesi ile hizmet verilen Belediye: Kars Belediyesi'dir. Nüfusu (kişi) : 79.289 kişidir. (2014 yılı sayım sonucu)

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

DŞİ 24. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (2017 Yılı Yeraltısuyu Tahsis Miktarı)									
İli	İlçesi	İÇME-KULLANMA			SANAYİ		SULAMA		
		KİME AİT OLDUĞU	TAHSİS (ton/yıl)	BELGE ADEDİ	TAHSİS (ton/yıl)	BELGE ADEDİ	KİME AİT OLDUĞU	TAHSİS (ton/yıl)	
KARS	MERKEZ	Organize Sanayi Bölgesi Tüzel Kişiliği	63072	1					
	MERKEZ	Besi Organize Sanayi Bölgesi Tüzel Kişiliği	63072	1					
	MERKEZ	Besi Organize Sanayi Bölgesi Tüzel Kişiliği	63072	1					
	MERKEZ	Güven Metal San. Tic. Pazarlama Ltd. Şti.	100000	1					
	KAĞIZMAN					1	Abdullah Karabulut- Abubekir Karabulut	25000	
	KAĞIZMAN					1	Resul Kuş	36500	
	KAĞIZMAN					1	Resul Kuş	32850	
	SUSUZ					1	Yakup Yılmaz	3600	
	SUSUZ					1	Yakup Yılmaz	3600	
TOPLAM			289216		TOPLAM				101550

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

DSİ 24. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ			İÇME VE KULLANMA SUYU TEMİN EDİLEN KAYNAKLARIN LİSTESİ				
Sıra No	İl Adı	İlçe Adı	Kaynak Adı	Yıllık ortalama debi (l/s)	Kaynak Koordinatları (2)		Su Sağlanan Yerleşim Yeri
					X	Y	
2	KARS	AKYAKA	KÜREKDERE	400	373325 D	4509175 K	Kars Akyaka İçme Suyu
3	KARS	ARPAÇAY	TAŞBAŞI	116	356925 D	4536125 K	Kars Arpaçay İçme Suyu
4	KARS	MERKEZ	ÇERME	300	328936 D	4479503 K	Kars Merkez İçme Suyu
5	KARS	MERKEZ	BORLUK	50	344117 D	4486604 K	Kars Merkez İçme Suyu

İçme suyu ihtiyacı	hm ³ /yıl	m ³ /gün	m ³ /s
		4,92	13479
Su kaynakları	mevcut kapasite		
	baraj, göl, gölet		kuyu, kaynak, akarsu
	içmesuyu için ayrılan hacim (hm ³)	toplam kullanılabilir hacim (hm ³)	fiilen alınabilecek debi (m ³ /s)
	Selim Barajı	10,28	10,28
Çerme Kaynakları			0,30
Borluk Kaynakları			0,03
Yeraltı Kuyusu			0,05
Toplam	10,28	10,28	0,38

Bayburt Barajı(Selim Barajı): Baraj proje kapsamı içerisindeki Kars Çayının yan kolu olan Bozkuş Deresi üzerinde yer almaktadır. Selim Barajında; 1995 yılında inşaata başlanılmış, 10.10.2008 tarihi itibarıyla inşaat tamamlanarak su tutma işlemi gerçekleştirilmiş, 17.01.2009 tarihinde resmi açılışı yapılmıştır 14.12.2012 tarihi itibarında geçici kabulü, 10.11.2014 tarihinde ise kesin kabulü yapılmıştır. Barajın; gövde tipi, kil çekirdekli kum-çakıl dolgu, gövde hacmi 2,296 hm³, kret kotu 1 952,50 m, kret uzunluğu 569,61 m, gövde yük. (talvegden) 52,00 m, gövde yüksekliği (temelden) 57,00 m, toplam maksimum depolama hacmi 52,43 hm³, aktif hacim 50,43 hm³, baraj gölü su yüzey alanı 3,52 km²'dir. Kars İlinin içme suyu ihtiyacı bu barajdan karşılanmaktadır. Normal su kotunda göl hacmi 50,84 hm³, normal su kotunda göl alanı 3,52 km² dir. Baraj 5,237 ha lık bir alana sulama hizmeti vermek, yıllık 18 hm³ lük de içme suyu sağlamak amacıyla yapılmıştır.

B.4.2. Sulama

İşletmeye açılmış sulama tesisleri:

Net Sulama Alanı: 7282 Ha

Kullanılan Su Miktarı: 13.318.000,00 M³

Salma Sulama Yapılmaktadır.

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

Akyaka Sulama Kooperatifi ve Arpaçay Sulama Birliği (Fesih Aşamasında) Akyaka ve Arpaçay Sulama sahası Drenaj Kanalları ile drene edilmektedir. Net Sulama Alanı : 7282 ha ; Kullanılan Su Miktarı : 13.318.000,00 m³ Yeraltısu sulama kooperatifi bulunmamaktadır.

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

Damlama yağmurlama basınçlı sulama İşletmede tesis bulunmamakta olup, tüm tesisler cazibeli sulama suyu kullanmaktadır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Herhangi bir bilgi mevcut olmamakla birlikte Kars ilimizde çimento fabrikası ve şeker fabrikalarına tahsis edilen yeraltısu miktarları ise sırasıyla 0,94 hm³/yıl 1.7 hm³/yıl'dır.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

KARS İLİNDE İŞLETME AŞAMASINDAKİ HES PROJELERİ						
S.NO	HES ADI	TESİSİN BULUNDUĞU		TESİSİN		Firma Adı
		İL	AKARSU ADI	KURULU GÜCÜ (MW)	YILLIK ENERJİ ÜRETİMİ (Gwh)	
1	Dere İçi HES	Kars	Kars Çayı	0,400	0,800	EÜAŞ
2	Çıldır-1 HES	Kars	Çıldır Gölü	15,360	48,000	Zorlu Doğal Elektrik Üretim
3	Telek Hes	Kars	Carcı Deresi	0,550	1,827	Metek Hidro Enerji San. Ve Tic. A.Ş.
4	Sena Regülatörü ve HES	Kars	Aras Nehri	21,436	79,760	Hoşdere En. Ürt. ve Tic. A.Ş.
5	Can-1 HES	Kars	Carcı Deresi/Arpaçay Sulama Kanalı	1,900	11,250	Hed Elk. Ürt. A.Ş.
6	Narinkale HES	Kars	Aras Nehri	32,342	107,797	Ebd Ener.Ürt. Ve Tic. A.Ş.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

7	Sefaköy HES	Kars	Aras Nehri	35,000	141,350	Değirmenüstü Enerji Ürt. Tic. Ve San. A.Ş.
8	Kale Regülatörü ve HES	Kars	Aras Nehri	17,100	50,780	Karakurt Enerji Ürt. A.Ş.
9	Serap HES	Kars	Aras Nehri	28,960	82,181	Ebd Ener.Ürt. Ve Tic. A.Ş.

Kaynak DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, 2018

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

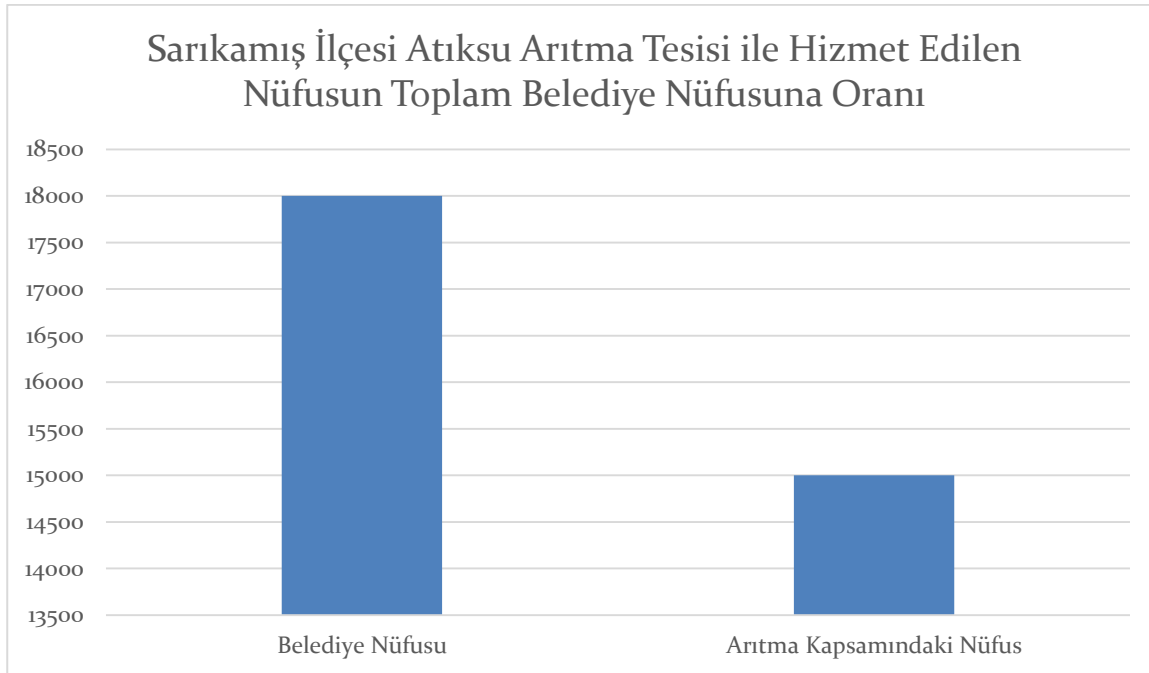
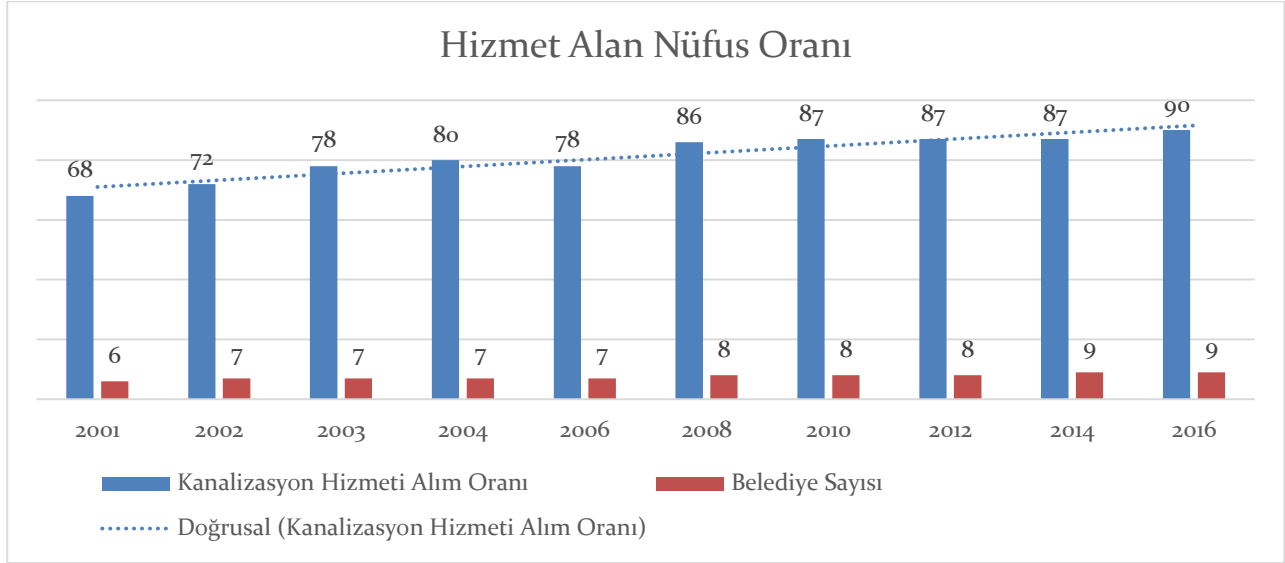
İl genelinde konu hakkında herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	2001	68
	2002	72
	2003	78
	2004	80
	2006	78
	2008	86
	2010	87
	2012	87
	2014	87
	2016	90
Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayısı	2001	6
	2002	7
	2003	7
	2004	7
	2006	7
	2008	8
	2010	8
	2012	8
	2014	9
	2016	9

Çizelge B.15 - Kars Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus ve Oranları (Tuik, 2018)



Şekil B.16 – Kars İli Sarıkamış İlçesinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (Sarıkamış Belediye Başkanlığı, 2018)

Belediyenin mevcut arıtma tesisi Geçici Faaliyet Belgesini Aralık 2017 yılında alarak faaliyete geçtiği için henüz arıtma çamuru oluşmadığından arıtma çamurunun analiz sonuçları oluşmamıştır. Belediyenin ikinci arıtma tesisinin inşaatı devam etmektedir.

**Çizelge B.16 – KARS ilinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)**

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisleri/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisleri 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	Merkez İlçe			X		X	-	-	-	-	-	-	
İlçeler	Sarıkamış	X				X	X	-	0,04	Sarıkamış Çayı	-	15.000	-

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

OSB'lerin hem çalışmakta olan hem de inşaat ya da proje aşamasında olan atıksu arıtma tesisleri ile ilgili bilgiler verilerek Çizelge B.16 hazırlanmalıdır. Ayrıca, OSB'lerin atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtma çamurunun analizi de verilmelidir.

Çizelge B.17 – Kars İlinde 2017 yılı OSB'lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
KARS OSB	Bakanlıkta Proje Onay Aşamasında	-	-	-	-	-

İlimizde ve ilçe merkezlerinde yer alan OSB'lerde atık su arıtma tesisi yoktur.

B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler

Kars İlimizde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Kars şehrinde kanalizasyon sistemi %80-90 oranında tamamlanmıştır. Kanalizasyon sistemindeki mevcut kolektör hattına ara bağlantılar tamamlanarak tüm merkez ilçenin atıksuları toplanacak ve arıtma tesisinde arıtılarak Kars Çayı'na deşarj edilecektir. Arıtma Tesisi planlama aşamasındadır.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Bu Yönetmelik, toprak kirliliğine neden olan faaliyetler ile tehlikeli maddeler ve atıkların toprağa deşarjına, atılmasına, sızmasına ve evsel ve kentsel atık suların arıtılması sonucu ortaya çıkan arıtma çamurlarının ve kompostun; toprağa, bitkiye, hayvana ve insana zarar vermeyecek şekilde, toprakta kontrollü kullanımına ilişkin teknik, idari esasları ve cezai yaptırımları kapsar. Meydana gelecek olan stabil arıtma çamurlarının gübre amacı ile kullanılması durumunda bu yönetmelik hükümleri geçerli olacaktır. İlimizde firmalar bu yönetmelik hükümleri konusunda bilgilendirilmeye devam edilmiş, yıl sonuna kadar ilgili firmalar ve yerler yönetmelik esasları uyarınca denetlenmesi planlanmıştır.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

**Çizelge B.18 .- Kars İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)**

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

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
1.YOK	YOK		X	
2.				
3.				

* Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

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

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

İlimizde sadece Sarıkamış İlçemizde atıksu arıtma tesisi mevcut olup, tesis, Aralık 2017 tarihinde geçici faaliyet belgesi kapsamında çalışmaya başladığı ve henüz arıtma çamuru oluşmadığı ancak oluşan arıtma çamurlarının İlimizdeki yakma tesislerinden birinde bertaraf edilmesinin planlandığı bildirilmiştir.

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

Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında Kaydı bulunan 35 adet firma bulunmaktadır. Tümünün faaliyetleri hali hazırda devam etmekte olup, Yönetmelik kapsamında hazırlanan plan çerçevesinde üretim faaliyeti ile eş zamanlı olarak plan uygulaması devam etmektedir

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.19 – Kars İlinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	1.269,6	186.935,6933
Fosfor	1.360,7	
Potas	16,3	
TOPLAM	2.646,6	

Çizelge B.20 - Kars İlinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler Herbisitler Fungisitler Rodentisitler Nematositler Akarisitler Kışlık ve Yazlık Yağlar	Çeşitli bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadele amacıyla	1,041	
		25,555	
		4,721	
		0,015	
		0,500	
TOPLAM		31.832	7.577,7

Çizelge B.21 – Kars İlinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Not: 2017 yılında İl Müdürlüğümüz bünyesinde pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla analiz yapılmamıştır.

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

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde çoğunlukla kuru tarımla yem bitkileri üretimi yapıldığından ve ürün deseninin fazla olmamasından kaynaklı olarak fazla miktarda gübre ve ilaç kullanımı olmamaktadır.

Kaynaklar:

(İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

C. ATIK

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

İlde, üretilen belediye atık miktarı ve toplanan atık miktarı ekteki tabloda düzenlenmiştir. İlimizde atıklar ayrıştırılmadan vahşi depolama usulü ile bertaraf edildiğinden katı atık kompozisyonu verileri sunulamamıştır.

Çizelge C.22 Kars ilinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(İlgili Belediyelerin cevabi yazıları, Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
Kars Belediyesi Bşk.	----	80.000	100.000	85	120	1,06	1,2	1	Özel Şirket	Vahşi	---	Var	Var
Arpaçay Belediye Bşk.	----	2.700	2.650	1,5	1,6	0,5	0,5	----	Belediye	Vahşi	---	---	---
Digor Belediye Bşk.	----	--	--	--	--	--	--	--	---	Vahşi	---	Var	Var
Kağızman Belediye Bşk.	----	18.100	18.100	2	2	9	9	0	--	Vahşi	---	Yok	Yok
Sarıkamış Belediye Bşk.	----	18.000	18.000	19	19	1,08	1,08	----	Belediye	----	---	---	Var
Selim Belediye Bşk.	----	5200	5200	3,0	3,0	3,5	--	--	Belediye	Vahşi	---	Var	Var
Susuz Belediye Bşk.	----	--	--	--	---	---	---	--	--	Vahşi	---	Var	Var
Akyaka Belediye Bşk.	----	----	---	---	---	---	---	---	----	----	---	----	----
Dağpınar Belediye Bşk.	----	3.429	3.429	15	5	3	3	--	Belediye	Vahşi	---	Yok	Var

*Belediye(B), Özel Sektör(OS), Belediye Şirketi(BŞ) seçeneklerinden uygun olanın sembolünü yazınız.

Tabloda karşılığı veri olmayan Belediyeler, talebimize karşılık veremedikleri için boş olarak düzenlenmiştir.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Kars İl Merkezi, İlçe ve Belde Belediye Başkanlıklarına Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıkları için depolama sahası belirlenmesi için resmi yazılar yazılarak gerekli tedbirler aldırılmaya çalışılmıştır.

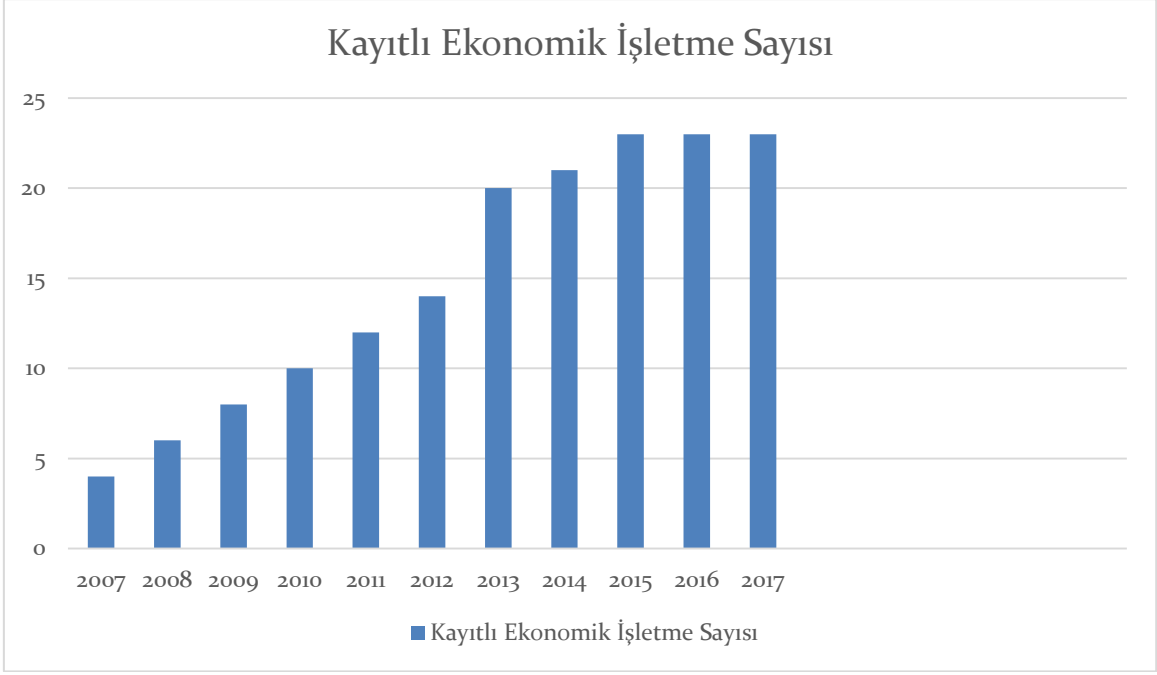
2017 YILI HAFRİYAT TOPRAĞI ve İNŞAAT /YIKINTI ATIK ENVANTERİ BELEDİYE ADI	OLUŞAN HAFRİYAT TOPRAĞI ATIK MİKTARI TON/YIL	OLUŞAN İNŞAAT /YIKINTI ATIK MİKTARI TON/YIL	TOPLANAN HAFRİYAT TOPRAĞI ATIK MİKTARI TON/YIL	TOPLANAN İNŞAAT /YIKINTI ATIK MİKTARI TON/YIL	BERTARAF EDİLEN HAFRİYAT TOPRAĞI ATIK MİKTARI TON/YIL	BERTARAF EDİLEN /YIKINTI ATIK MİKTARI TON/YIL
Kars Belediyesi Bşk.	137.500	12.073	--	--	--	--
Arpaçay Belediye Bşk.	--	--	---	--	--	--
Digor Belediye Bşk.	--	---	--	--	--	--
Kağızman Belediye Bşk.	5.184	1.229	5.184	1.229	----	----
Sarıkamış Belediye Bşk.	1.000	5.000	1.000	5.000	5.000	500
Selim Belediye Bşk.	500	100	600	100	500	100
Susuz Belediye Bşk.	--	--	---	--	--	--
Akyaka Belediye Bşk.	400	250	300	200	100	70
Dağpınar Belediye Bşk.	3.400	650	3.400	650	1.600	---

C.3. Ambalaj Atıkları

İlin yıl içerisinde elde ettiği ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları belirlenerek Çizelge C.22 oluşturulmalıdır.

Çizelge C.23 - KARS ilinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

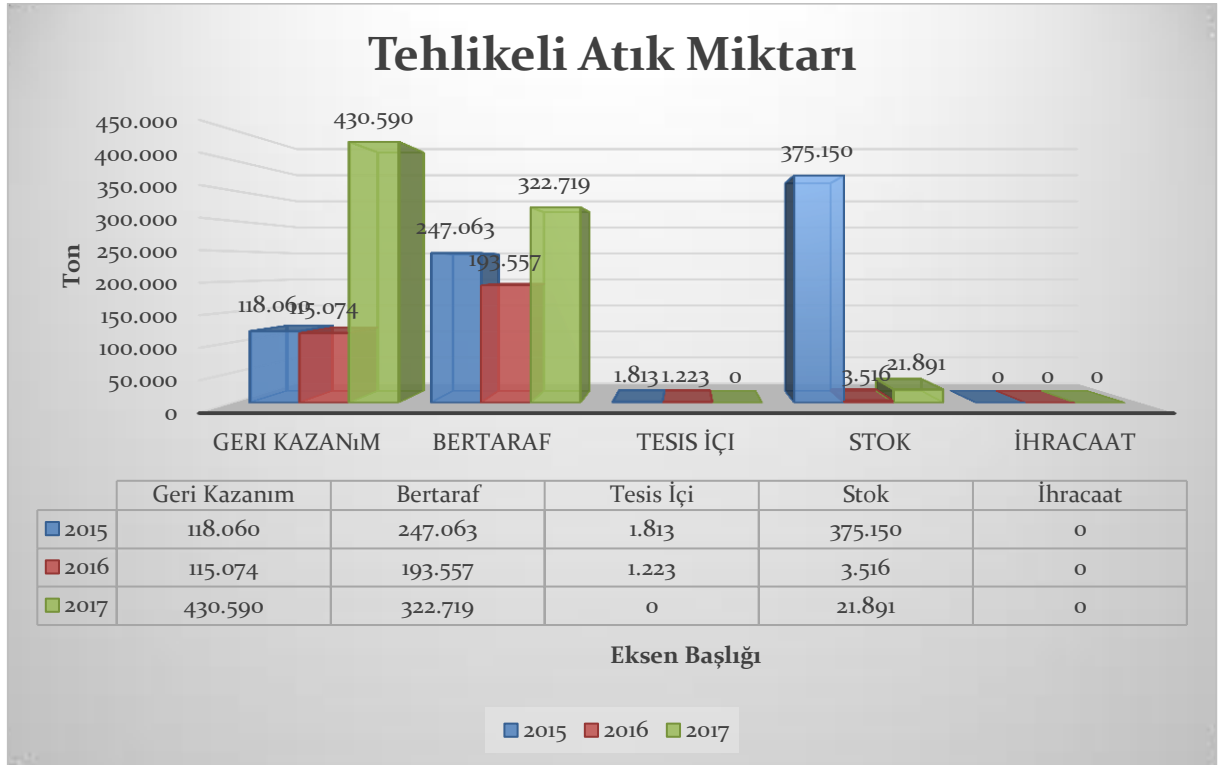
Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	--	159.537	--	--	--	--
Metal	--	15.000	--	--	--	--
Kompozit	--	----	--	--	--	--
Kağıt Karton	--	494.957	--	--	--	--
Cam	--	200	--	--	--	--
Ahşap	--	250	--	--	--	--
Toplam	--	669.944	--	--	--	--



Şekil C.17 - KARS ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

C.4. Tehlikeli Atıklar

2017 yılı içerisinde 227 adet Kurum / Kuruluş/ İşletme Atık Yönetimi Uygulamasına kayıtlıdır.



Şekil C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

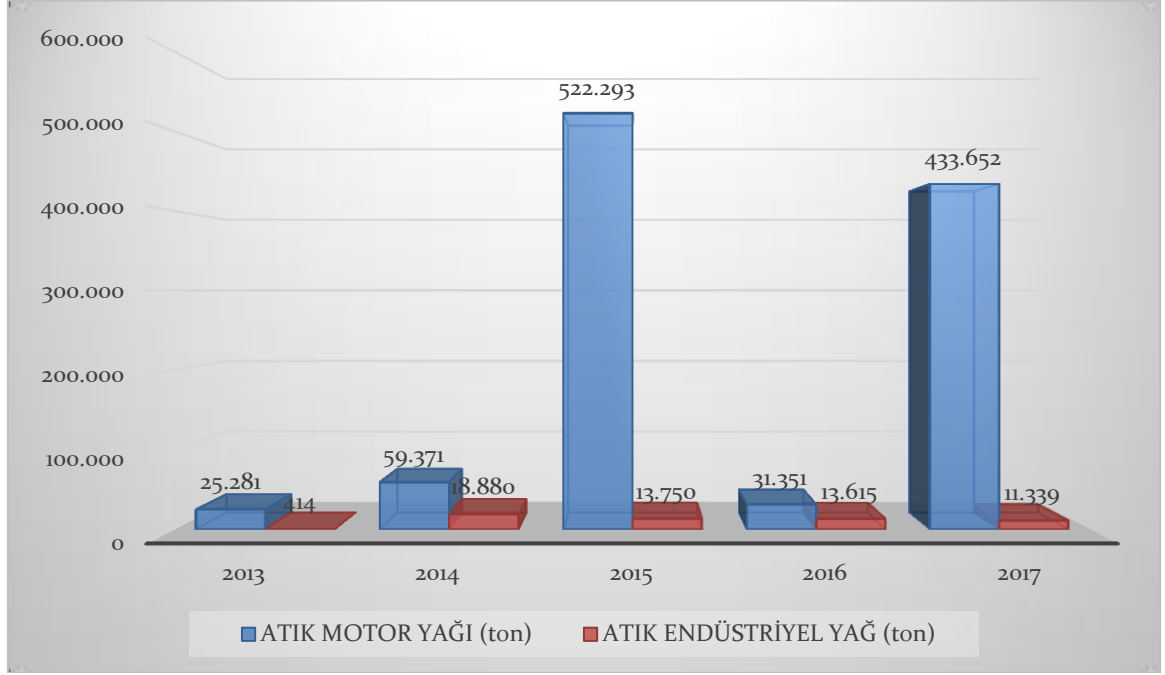
2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.24 - KARS ilinde atık işleme ve miktarı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R13	Ara Depolama	29.659
D9	Sterilize Etmek	201.879
R1	Yakıt Olarak Kullanma	120.132
R12	Geri Kazanım İşlemleri için Genel Ön İşlemler	339.079
D10	Yakma	708
R9	Yağların Geri Kazanımı	18.202
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama	---
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama	40
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	73.315

C.5. Atık Madeni Yağlar



Şekil C.19 – KARS ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

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

Çizelge C.25 – KARS ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
13.160	444.893	--	---	--

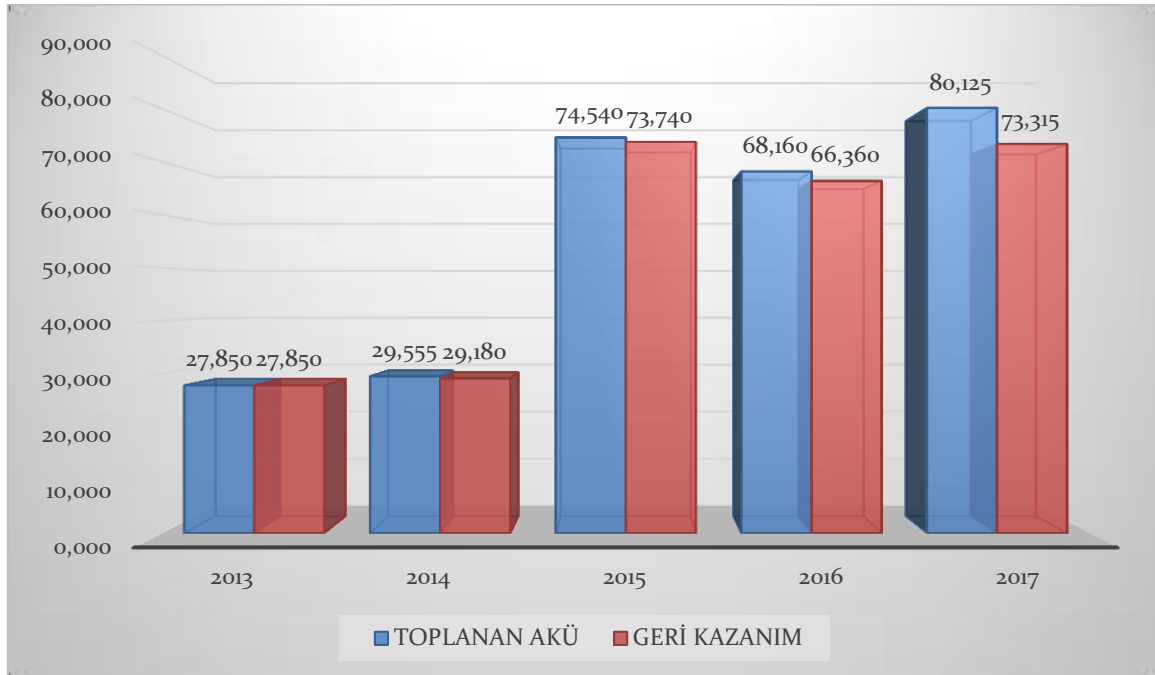
*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge C.26 – KARS ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, Mart 2018)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
0	0	80,125	0	0	0	0

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.20 – KARS ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

Çizelge C.27 – KARS ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

2013	2014	2015	2016	2017
27,870	29,855	74,540	68,160	80,125

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.28 – KARS ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mart 2018)

2013	2014	2015	2016	2017
--	--	--	--	--

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

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

Çizelge C.29 – KARS ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)				
--	--	5,092	0,012	-	-

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

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

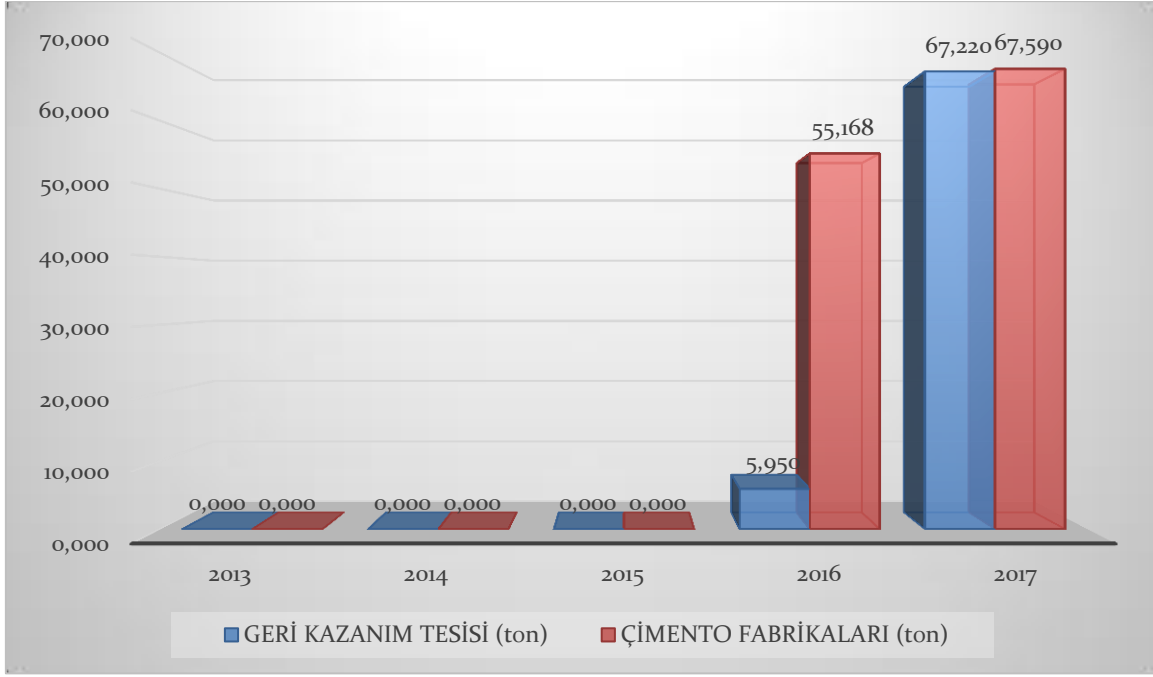
C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.30 – KARS ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
--	--	--	--	--	55,168	--	--	67,590

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil C.21 – KARS ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl)
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

İlimizde ÖTL geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.31 – KARS ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	-	-	-	5,950	55,168
Çimento Fabrikası	-	-	-	67,220	67,590

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

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

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır. İlimizde konu ile ilgili kapsamlı çalışmalar yapılamamaktadır.

İlimizde bu yönde bir çalışma yürütülemediği için veri elde edilememiştir.

Şekil C.22 - KARS ilinde 2017 yılı atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

İlimizde bu yönde bir çalışma yürütülemediği için veri elde edilememiştir.

Şekil C.23 – KARS ilinde 2017 yılı AEEE işleme tesis sayısı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Çizelge C.32 – KARS ilinde 2017 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

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

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.33 – KARS ilinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
1	0	0	(teslim alma belgesi yeni verildi henüz veri alınmadı)

C.11. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde tehlikesiz atık toplama ayırma belgesi aldırarak için gerekli çalışma ve denetimler hurdacılara yapılmakta, içlerinde bulunduğu alan sanayi olanlar için gerekli standartları sağlamaları konusunda bilgilendirilmiş ve bu süreç içerisinde düzenli kontrol altında tutulmaktadır.

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

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

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

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

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

Çizelge C.34 – KARS ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Atık Kodu **	YIL						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %'si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %'si	Bertaraf Yöntemi
190805	18,200	18,200	100	R1	-	-	-
191212	202,970	202,970	100	D9	-	-	-

* İlde bulunan GFB/Lisanslı Atık İşleme Tesisleri'nin Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Raporları kullanılarak doldurulacaktır.

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik sektörü işletmesi yoktur.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.35 – KARS ilinde 2017 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
TOPLAM			

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde termik santral yoktur.

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizdeki atıksu arıtma tesisleri evsel nitelikli atıksulara yönelik tasarlanmış küçük paket tesislerdir. Ve az da olsa oluşan arıtma çamurları lisanslı Çimento Fabrikasında bertaraf edilmektedir. (2017).

Tesisi açılışı yapılan ilimiz sarıkamış ilçesindeki evsel nitelikli atıksu arıtma tesisi çevre izni süreci devam etmektedir.

C.12. Tıbbi Atıklar

Çizelge C.36 – 2017 yılında KARS ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Merkez İlçe	1		X		175,507		X		X	KARS
Akyaka	1		X		1,414		X		X	KARS
Arpaçay	1		X		1,520		X		X	KARS
Digor	1		X		1,756					KARS
Kağızman	1		X		11,438		X		X	KARS
Sarıkamış	1		X		8,507					KARS
Selim	1		X		1,735		X		X	KARS
Susuz	1		X		0,146		X		X	KARS

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.37 – KARS ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	518,463	255,299	243,906	203,269	202,023

C.13. Maden Atıkları

İlimizde oluşan maden atıklarına ilişkin verilere ulaşılamamıştır.

Şekil C.24 – KARS ilinde 2017 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
Veri elde edilemediğinden şekil oluşturulamamıştır.

Çizelge C.38 – KARS ilinde 2017 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı

İlimizde Maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

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

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.39 – KARS ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

İlimiz sanayi alanında gelişmiş iller düzeyinde olmadığından bu türdeki atık konusuna ilişkin rapordaki başlık ve istenen verilerde eksiklikler bulunmaktadır. Mevcut bilgiler İl müdürlüğümüze bildirilen ve Kars belediyesinden ulaşabildiklerimiz itibariyle detaylı olmayıp miktarlara ilişkin veriler yer almaktadır.

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	0
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Kaynaklar

Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2018)

-Kars Belediye Başkanlığı(2018)

-Atık Yönetimi Uygulaması (2018)

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

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

Çizelge Ç.40 – KARS ilinde 2017 yılında SEVESO kuruluşlarının sayısı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
TOPLAM	1

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 14 adet firma BEKRA kayıt sistemine kayıtlıdır ve 13'ü kapsam dışıdır bu yüzden valiliğe plan sunmamışlardır. 1 adet tesis Şeker fabrikası üst seviye olarak kayıtlıdır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü Kars Şube Müdürlüğünden söz konusu veriler istenmiş ancak Müdürlük tarafından gönderilen tabiat, Milli Park ve sulak alan bilgileri içerisinde yer verildiğinden konu hakkında D.3 Ormanlar ve Milli parklar ile D.5 Sulak Alanlar başlıklarına müracaat edilebilir. Her ne kadar ilgili Kurum bu konuda üretilmiş veri olmadığı yönünde bilgi vermiş ise de Kars İli Doğalgaz Boru Hattı Çevresel Etki Değerlendirme Raporunda (2001) yer alan İlimiz Flora Varlığı ve İsimlerini içeren tablo istifadeye sunulmaktadır.

TÜR ADI	TÜRKÇE İSİM	HABİTAT	ENDEMİZİM	RED DATA	FTC. BÖLGE
EQUISETACEAE					
Equisetum ramosissimum Desf.	At kuyruğu	Sukenarı, Nemli çayır	-		&
ATHYRIACEAE					
Athyrium filix-foemina (L.) Roth	-	Nemli Çam	-		&
Cystopteris fragilis (L) Bernh.	-	Nemli Koru, Gölgelik	-		&
PINACEAE					
CUPRESSACEAE					
Juniperus oxycedrus L.Subsp oxycedrus	Katran Ardıcı	P.sylvestris Koru içi			&
EPHEDRACEAE					
Ephedra distachya L. Ssp.distachya	Frenk Üzüümü	Kayalık	-		&
RANUNCULACEAE					
Nigella orientalis L.	Çörek Otu	Ruderal	-		&
Nigella sativa L.	Çörek Otu	Ekin,tarla, Nadas tarla	-		&
Trollius ranunculinus (Smith) Stearn	Çönk	Islak Yer	-		&
Aconitum nasutum Fisch. Ex Reichb.	Kurt Boğan	Su kenarı, Kaya arası	-		KARADENİZ
Aconitum anthora L.	Kurt Boğan	Çayırılık	-		AVRUPA_ SİBİRYA
Delphinium linearilobum (Trutv.) Busch	Hazeran	Volkanik kayalık yamaç,su kenarı	-		İRAN- TURAN
Delphinium buschianum Grossh.	Hazeran	Volkanik kaya Aralıkları	-		İRAN- TURAN
Delphinium schmalhauseni Alb.	Hazeran	Volkanik kayalık yamaç	-		&
Delphinium albiflorum Dc.	Hazeran	Volkanik kayalık yamaç, subalpin çayır	-		&
Delphinium cyphoplectrum Boiss. Var.stenophyllum Boiss	Hazeran	Yamaç	-		&
Anemone narcissiflora L. ssp. wildenowii (Boiss.) Davis	Anemon	Kayalık Volkanik Yamaç	&		&
Adonis flammea Jacq.	Kan damlası	Tarla,Step	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Ranunculus sericeus Banks et Sol.	Düğün çiçeği	Nemli yer	-		İRAN- TURAN
Ranunculus brachylobus Boiss. et Hoh.ssp.brachylobus	Düğün çiçeği	Alpin çayır	-		KARADENİZ
Ranunculus caucasicus Bieb.ssp.caucasicus	Düğün çiçeği	Dağ	-		&
Ranunculus caucasicus Bieb.ssp.supleiocarpus (Som. et Lev.) Davis	Düğün çiçeği	Dağlık orman,çayır	-		&
Ranunculus dissectus Bieb.ssp.napellifolius (Dc.)Davis	Düğün çiçeği	Dağ yamaç	-		&
Ranunculus dissectus Bieb.ssp.glaprescens (Boiss.)Davis	Düğün çiçeği	Alpin çayır, kayalık	-		&
Ranunculus repens L.	Düğün çiçeği	Nemli yer	-		&
Ranunculus polyanthemos L.	Düğün çiçeği	Nemli yer	-		&
Ranunculus kotschy Boiss.	Düğün çiçeği	Çayır,orman açıklığı, kayalık yamaç	-		&
Ranunculus grandiflorus L.	Düğün çiçeği	sulak çayır	-		&
Ranunculus illyricus L.ssp.illyricus	Düğün çiçeği	Yamaç, nadas tarla	-		&
Ranunculus arvensis L.	Düğün çiçeği	Etkili yer, ekin tarlası	-		&
ranunculus flammula L.	Düğün çiçeği	Sulak çayır	-		&
Ranunculus lateriflorus Dc.	Düğün çiçeği	Nemli çamurlu yer, göl kenarı	-		&
Ranunculus trichophyllus Chaix	Düğün çiçeği	Sulak yer	-		&
Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.	-	Çıplak yer	-		&
Ceratocephalus testiculatus (Crantz) Roth	-	Çıplak yer	-		&
Thalictrum minus L. var. minus	-	Nemli çayır	-		&
Thalictrum minus L.var. microphyllum Boiss.	-	Çayır,hendek	-		&
Glaucium grandiflorum Boiss.et Huet var.grandiflorum	Boynuzlu gelincik	Tarla,kıyı, kayalık yamaç	-		İRAN-TURAN
Roemeria hybrida (L.)Dc.	-	Bozuk alan, tarla,bağ	-		&
Papaver pseudo-orientale (Fedde)Medw.	Gelincik	kayalık yamaç, çayırılık, step,ekin tarlası, su kenarı			KARADENİZ
Papaver triniifolium Boiss.	Gelincik	Tabaka kenarı,moloz	Y	Nt	İRAN-TURAN
Papaver fugax Poir et var. fugax	Gelincik	Kurak yamaç, moloz	-	-	&
Papaver macrostomum Boiss.et Huet ex Boiss.	Gelincik	Ekili yer	-	-	&
Papaver dubium L.	Gelincik	Boş ver,tarla	-	-	&
Hypocoum pendulum L.	-	nadas tarla, ekili alan	-	-	&
Fumaria microcarpa Boiss. Ex hausskn.					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	Şahtere otu	Tarla	-	-	&
<i>Fumaria schleicheri</i> Soyer-Willemet	Şahtere otu	Kayalık volkanik yamaç, toprak kenarı	-	-	AVRUPA-SİBİRYA
<i>Fumaria vaillantii</i> Lois.	Şahtere otu	kayalık kenar, yol kenarı	-	-	&
<i>Brassica rapa</i> L.ssp.campestris (L)clapham	-	Kuraklık kayalık yamaç,step, ekili tarla	-	-	&
<i>Sinapi arvensis</i> L.	Hardalotu	Yol kenarı, boş alan	-	-	&
<i>Eruca sativa</i> Miller	Roka	Tarla ,Boş alan	-	-	&
<i>Crambe orientalis</i> l. var. Orientalis	-	Ekil alan,nadas tarla,kurak yamaç	-	-	İRAN- TURAN
<i>Conringia orientalis</i> (L.)Andrz.	-	Ekili alan, boş alan	-	-	&
<i>Coringia planisiliqua</i> Fisch.et mev.	-	Kyalık yamaç	-	-	İRAN- TURAN
<i>Conringia persica</i> boiss.	-	Ekili alan,yol kenarı	-	-	&
<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	-	Ekili alan,boş alan,kayalık yamaç	-	-	&
<i>Lepidium latifolium</i> L.	-	Ekili alan kenarı	-	-	&
<i>Cardaria draba</i> (L.)desv. ssp.chalepensis (L.) O.E. Schulz	Kediotu	Ekili alan	-	-	&
<i>Coronopus squamatus</i> (Forsk.)Aschers	-	Boş alan, Nemli toprak	-	-	&
<i>Isatis glauca</i> Aucher ex Boiss. ssp.glauca	Çivitotu	Step,nadas tarla	-	-	İRAN-TURAN
<i>Sameraria armena</i> (L.)Desv.	-	Taşlık yamaç	-	-	İRAN- TURAN
<i>Sameraria glastifolia</i> (Fisch.et Mey.)Boiss.	-	Taşlık yamaç	-	-	İRAN-TURAN
<i>Aethionema rotundifolia</i> Boiss.	Taşçanta	Tarla,taşlık yamaç	-	-	&
<i>Aethionema elongatum</i> boiss.	Taşçanta	Kayalık yamaç	-	-	İRAN –TURAN
<i>Aethionema diastrophis</i> Bunge	Taşçanta	Kayalık yamaç	-	-	&
<i>Thlaspi arvense</i> L.	-	Yol kenarı,boş alan ,ekili alan	-	-	&
<i>Thlaspi huetii</i> Boiss	-	Boş alan	-	-	&
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik	Çoban çantası	Ekili alan ,boş alan	-	-	&
<i>Euclidum syriacum</i> (L.)R.Br.	-	Step,tarla	-	-	&
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	-	Tarla,yol kenarı, Kayalık yamaç	-	-	&
<i>Bunias orientalis</i> L.	Çır şalgamı	Tarla,kayalık yamaç	-	-	&
<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik	-	Kayalık yamaç	-	-	&
<i>Alyssum linifolium</i> Steph. ex Willd. var. linifolium	Kumarotu	Açık alan	-	-	&
<i>Alyssum contemptum</i> Schott et Kotschy	Kumarotu	Ekili alan , volkanik yamaç	-	-	İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm. var. <i>micranthum</i> (meyer)Dudley	Kumarotu	Açık alan, Ekili tarla	-		&
<i>Alyssum tortuosum</i> Willd.	Kumarotu	Yamaç	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Alyssum gehamense</i> Federov	Kumarotu	Yamaç, Moloz	-		&
<i>Draba bruniifolia</i> Stev.ssp. <i>armeniaca</i> Coode et Cullen	-	Kayalık yamaç	B	R	&
<i>Draba nemorosa</i> L.	-	Nemli çayır	-	-	&
<i>Arabis nova</i> vill.		Taşlık alan			&
<i>Turritis glabra</i> L.	-	Kayalık,kenar, kıyı			&
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.		Su kenarı			&
<i>Barbarea minor</i> C. Koch var. <i>eriopoda</i> busch		Su kenarı, Nemli çayır			&
<i>Cardamine uliginosa</i> Bieb.	-	Nemli çayır, su kenarı			&
<i>Cardamine impatiens</i> L. var. <i>impatiens</i>	-	Yol kenarı, orman,tarla, gölgelik alan			AVRUPA- SİBİRYA
<i>Hesperis bicuspidata</i> (Willd.)Poiret	-	Kayalık yamaç, kıyı,kenar			&
<i>Malcolmia africana</i> (L.) R.Br.	-	Yol kenarı, Boş alan			&
<i>Erysimum pulchellum</i> (Willd.)Gay	-	Çayır,kayalık yamaç			&
<i>Erysimum gelidum</i> Bunge	-	Yamaç			İRAN-TURAN
<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	-	Kayalık yamaç, yol kenarı,ekili alan yakını			&
<i>Descurainia sophia</i> (L.)Webb ex prantl	-	Boş alan			&
<i>Torularia torulosa</i> (Desf.)Schulz	-	Boş alan,ekin tarlası			&
<i>Cleome steveniana</i> Schultes	-	Çıplak ana kaya ve aşınmış yamaç tepe ,çakıllı dere yatağı,arte misia step			İRAN-TURAN
<i>Reseda latea</i> L. var. <i>lutea</i>	Kuzu otu	Yol kenarı, tarla,çıplak taşlık tepe yamacı			&
<i>Viola tricolor</i> L.	Kokulu menekşe	Yamaç,koruluk, Su kenarı			&
POLYGALACEAE					
<i>Polygala major</i> Jacq.	Sütotu	Kayalık,yamaç, kenar,kıyı			AVRUPA- SİBİRYA
<i>Polygala hohenackeriana</i> Fisch.et Mey	Sütotu	Çakallı yamaç,Volkanik ana kaya			İRAN –TURAN
<i>Arenaria biepharophylla</i> Boiss. <i>Parviflora</i> (Fenzl)Mcneill	-	Kayalık yamaç			İRAN-TURAN
<i>Arenaria cucubaloides</i> Smith					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	-	Taşlı çayırılık			İRAN-TURAN
<i>Arenaria dianthoides</i> Smith	-	Taşlık çayırılık			İRAN-TURAN
<i>Arenaria gypsophiloides</i> Lmant.	-	Taşlı çayır ve bayırlar			İRAN-TURAN
<i>Arenaria gypsophiloides</i> Lmant Var.glabra Fenzi	-	Taşlı çayır ve bayırlar			İRAN- TURAN
<i>Minuartia aizoides</i> (Boiss) Bornm	-	Dağlık meralar			&
<i>Minuartia circassica</i> (Albow) Woron.	-	Dağlık meralar			KARADENİZ
<i>Lepyrodiclis holosteoides</i> (C.A. Meyer)Fenzi ex Fisch.et Mey.	-	Tarlalar			&
<i>Moehringia trinervia</i> (L.)Clairv.	-	Ormanlar, Gölgeyi yerler	-		&
<i>Stellaria persica</i> Boiss	Kuşotu	Dereler, sulak çayırlar	-		&
<i>Stellaria graminea</i> L.	Kuşotu	Çayır	-		&
<i>Cerastium cerastioides</i> (L.) Britt.	-	Yamaçlar ve tarlalar	-		&
<i>Cerastium anomalum</i> Waldst. & Kit	-	Çayırılık,tarlalar,yamaç	-		&
<i>Cerastium armeniacum</i> Gren.	-	Yamaçlar	Y	Nt	&
<i>Cerastium chlorifolium</i> Fisch.et Mey.	-	Tarlalar	&		&
<i>Cerastium araraticum</i> Rupr.	-	Yamaçlar	&		İRAN-TURAN
<i>Moenchia mantica</i> (L.) Bartl. ssp.mantica	-	Kıyıları,çayır,yamaçlar	-		&
<i>Bufonia tenuifolia</i> L.	-	Yamaçlar ve tarlalar	-		&
<i>Telephium imperati</i> L. Ssp.orientale (Boiss)Nyman	Mezarlık otu	Kuru taşlı yamaç, Çam ormanı	-		&
<i>Dianthus crinitus</i> Sm.var. crinitus	Yabani karanfil	Volkanik kaya yamaçlar ve step	-		&
<i>Dianthus orientalis</i> Adams	Yabani karanfil	Yamaçlar ve çakıllıklar	-		&
<i>Dianthus zonatus</i> Fenzl. Var. <i>Aristatus</i> (Boiss)Reeve	Yabani karanfil	Çorak araziler,step	-		&
<i>Dianthus calocephalus</i> Boiss	Yabani karanfil	Volkanik yamaç,step,tarla,açık orman arazileri,kayalar	-		&
<i>Petrorhagia alpina</i> (Habl)Ball.et Heywood ssp.olympica (Boiss.)Ball et Heywood	-	Orman,yamaç	-		&
<i>Velezia rigida</i> L.	-	Taşlı yerler,açık sahalar	-		&
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Sabun otu	Yol kenarı, yaş ağaçlıklar,su kenarları,gölgeyi yerler	-		&
<i>Saponaria orientalis</i> L.	Sabun otu	Kayalık yamaçlar,çakıllıklar,	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

		nadas tarlaları			
<i>Saponaria prostrata</i> Willd.ssp.calvertii (Boiss.)Hedge	Sabun otu	Bozulmuş Habitatlar	-		&
<i>Gypsophila nabelekii</i> Schischk.	Çöven	Alpin çayırlar	-		İRAN- TURAN
<i>Gypsophila elegans</i> Bieb.	Çöven	Yamaçlar,step ve çakıllı kıyılar	-		İRAN-TURAN
<i>Gypsophila silenoides</i> Rupr.	Çöven	Kıyılar,volkanik kaya yamaçları, çayırlar	-		KARADENİZ
<i>Gypsophila hispida</i> Boiss	Çöven	Yamaçlar ve kayalar	-		İRAN-TURAN
<i>Acanthophyllum acerosum</i> Sosn.	-	Dağ stepi,volkanik yamaçlar	-		&
<i>Vaccaria pyramidata</i> Medik. Var.grandiflora (Fisch.ex Dc.)Cullen	-	Tarlalar ve step	-		&
<i>Silene marschallii</i> C.A.Meyer	Salkım çiçeği	Yamaçlar,kayalık ve açık yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Silene capitellata</i> Boiss	Salkım çiçeği	Kaya,açık çayır araziler	Y		İRAN-TURAN
<i>Silene lasiantha</i> Koch	Salkım çiçeği	Çakıllıklar ve kayalık yamaçlar	-		&
<i>Silene bupleuroides</i> L.	Salkım çiçeği	Kayalık yerler, çayırlar	-		&
<i>Silene chlorifolia</i> Sm.	Salkım çiçeği	Yamaçlar,tepe kenarları,çakıllık	-		İRAN-TURAN
<i>Silene viscosa</i> (L.) Pers	Salkım çiçeği	Yamaç	-		&
<i>Silene spergulifolia</i> (Desf.) Bieb.	Salkım çiçeği	Çakıllıklar, yamaçlar ve step	-		İRAN -TURAN
<i>Silene supina</i> Bieb.ssp.pruinosa (Boiss) Chowdh	Salkım çiçeği	Çakıllıklar, kıyılar, yamaçlar, kültür arazileri	-		&
<i>Silene montbretiana</i> Boiss.	Salkım çiçeği	Yamaçlar ve step	-		İRAN-TURAN
<i>Silene Arguta</i> Fenzl.	SalkımÇiçeği	Yamaçlar ve step	-		İRAN-TURAN
<i>Silene odontopetala</i> fenzl.	Salkım çiçeği	Kayalar, Dağlardaki çayırlar	-		&
<i>Silene lazica</i> boiss	Salkım çiçeği	Kayalar,yol kenarları	-		KARADENİZ
<i>Silene multifida</i> (Adams)Rohrb.	SalkımÇiçeği	Gölgeli yerler	-		&
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke var.commutata (Guss.) Coode et Cullen	Salkım çiçeği	Tarlalar, yamaçlar	-		&
<i>Silene compacta</i> Fischer	Salkım çiçeği	Yamaçlar, Kıyılar,orman açıklık	-		&
<i>Silene alba</i> (Miller) krause ssp.divaricata (Reichb) Walters	Salkım çiçeği	Step, yamaçlar	-		&
<i>Silene alba</i> (miller) Krause ssp.ericocalycina (Boiss) Walters	Salkım çiçeği	Tarlalar,orman kenarı,kayalık yer	-		&
<i>Silene noctiflora</i> L.	Salkım çiçeği	Yamaçlar,stepler	-		&
<i>Silene dichotoma</i> Ehrh.ssp.dichotoma	Salkım çiçeği	Yamaçlar, stepler	-		&
<i>Silene conoidea</i> L.	Salkım çiçeği	Tarlalar	-		&
ILLECEBRACEAE					
<i>Herniaria glabra</i> L.	-	Genellikle taşlı			

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

		yerler	-		&
<i>Herniaria incana</i> Lam	-	Kuru ve taşlı yerler	-		&
<i>Scleranthus annuus</i> L.ssp.annuus	-	Açık taşlı veya çayır yerler	-		&
<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur	-	Açık taşlı yerler, Kesekler içinde ve konifer ormanları içinde	-		&
POLYGONACEAE					
<i>Polygonum alpinum</i> All.	Keçimemesi	Yamaçlar, çakıllar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Polygonum bistorta</i> L.ssp.bistorta	Kurtpençesi	Yaş yerler	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Polygonum amphibium</i> L.	-	Yaş yerler,göl kenarı ,bazen su içinde	-		&
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Söğütotu	Su kenarı	-		&
<i>Polygonum setosum</i> Jacq.	-	Yamaçlar, kayalar, çakıllıklar	-		İRAN-TURAN
<i>Polygonum luzuloides</i> Jaub.et Spach	-	Yamaçlar ve taraçalar	-		İRAN –TURAN
<i>Polygonum paronychioides</i> C.A. Meyer	-	Yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Polygonum polycnemoides</i> Jaub.et Spach	-	kumlu taşlık araziler,tarlalar	-		İRAN-TURAN
<i>Polygonum bellardii</i> All.	Potuk	Kültür ve tahrip edilmiş alanlar,açık yaş yerler	-		&
<i>Polygonum convolvulus</i> L.	-	Tarlalar	-		&
<i>Rumex tuberosus</i> L. ssp.horizontalis (Koch)Rech.	Labada	Kıyıları,yamaçlar,tarlalar	-		&
<i>Rumex gracilescens</i> Rech.	Labada	Çayırıklar	Y	R	&
<i>Rumex patientia</i> L.	Labada	Yamaçlar,tarlalar,yol kenarları	-		&
<i>Rumex ponticus</i> E.H.L. Krause	Labada	Yamaçlar, çayırlar	Y	Nt	İRAN-TURAN
<i>Rumex Crispus</i> L.	Labada	Kıyıları,çorak yerler	-		&
CHENOPODIACEAE					
<i>Beta trigyna</i> Waldst.et Kit.	Yabani Pancar	Yol kenarları ve kültür arazileri	-		&
<i>Beta corolliflora</i> Zosimovic ex Buttler	Yabani pancar	Çayırık, nemli yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Beta macrocarpa</i> Guss.	Yabani pancar	Nadas tarla,ruderal	-		AKDENİZ
<i>Chenopodium folisum</i> (Moench)Aschers.	Sirken	step,yol kenarları	-		&
<i>Chenopodium glaucum</i> L.	Sirken	Tarlalar,boş alan,yol kenarları	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Atriplex nitens</i> Schkuhr	Unluca	Stepte ve kültürde yabancı ot olarak			&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

			-		
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schard.		Kuru topraklar	-		&
<i>Suaeda microphylla</i> Pall.	-	Step	-		İRAN-TURAN
<i>Suaeda altissima</i> (L.) Pall.	-	Çorak yerler	-		&
<i>Seidlitzia florida</i> (Bieb.) Bunge	-	Step	-		&
<i>Noaea mucronata</i> (Forssk.) Aschers et Schweinf. Ssp.mucronata	-	Kumlu ve taşlı step	-		&
<i>Halanthium rarifolium</i> Koch	-	Step	-		&
GUTTIFERAE					
<i>Hypericum elongatum</i> Ledeb. ssp.apiculatum Robson	Binbirdelikotu	Kayalık Yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Hypericum apricum</i> Kar. Et Kir.	Binbirdelikotu	Çayırlar, otlaklar	-		İRAN-TURAN
<i>Hypericum venustum</i> Fenzl.	Binbirdelikotu	Dereler	-		&
<i>Hypericum linarioides</i> Bosse	Binbirdelikotu	Kayalık yamaç, Çam korulukları	-		&
LINACEAE					
<i>Linum mucronatum</i> Bertol. Ssp.armenum (Bord) Davis	Ketenotu	Step,kayalık yamaçlar,tarlalar,ç akıllıklar	-		İRAN-TURAN
<i>Linum hypericifolium</i> Salisb.	Ketenotu	Çayırıklar, kayalık yerler	-		&
<i>Linum nervosum</i> Waldst. Et Kit	Ketenotu	Kayalık yamaçlar, çayırık nadas tarlalar	-		&
<i>Linum tenuifolium</i> L.	Ketenotu	Step,yamaçlar ve açık çam ormanlar	-		&
<i>Linum austriacum</i> L. Ssp.austriacum	Ketenotu	Tahrip edilmiş step,nadas tarlalar,yol kenarları	-		&
GERANIACEAE					
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh.	Turnagagası	Çayırık yerler	-		&
<i>Geranium stepporum</i> Davis	Turnagagası	Nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Geranium collinum</i> Steph. Ex Willd.	Turnagagası	Yaş çayırıklar, dere kenarları	-		İRAN -TURAN
<i>Geranium Palustre</i> L.	Turnagagası	Nemli yerler	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Turnagagası	Çayırıklar, Orman açıklığı	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Geranium pratense</i> L. Ssp.finitimum (woronow) Knuth	Turnagagası	Dere kenarları	-		&
<i>Erodium oxyrrhynchum</i> Bieb.	İğnelik	Kayalık arte mişia stepi, yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'herit	İğnelik	Tarlalar, çayırlar,step	-		&
<i>Erodium absinthoides</i> Willd. Ssp.armenum (trautv.) Davis	İğnelik	Kayalık yamaçlar			İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

ZYGOPHYLLACEAE					
<i>Zygophyllum fabago</i> L.	Yabani kimyon	Çorak yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Tribulus terrestris</i> L.	-	Açık yerler,nadas tarla	-		&
<i>Peganum harmala</i> L.	Üzerlik Otu	Çorak yer,step	-		&
RUTACEAE					
<i>Haplophyllum buxbaumii</i> (Poiret) G. Don ssp. <i>Buxbaumii</i>	-	Step,çorak nadas veya kültür arazisi	-		&
RHAMNACEAE					
<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Ala cehri	Yol kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Rhamnus pallasii</i> Fisch. Et Mey.	Ala cehri	yamaçlar	-		&
<i>Astragalus macrostachys</i> Dc.	Geven	Bozkır,kırlar	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L. Ssp. <i>glycyphylloides</i> (Dc.) Matthews	Geven	Orman kenarları	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Astragalus fraxinifolius</i> Dc.	Geven	Çayırliklar, kıyılar	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus declinatus</i> Willd.	Geven	Dağ bozkırı,kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus erinaceus</i> Fisch. Et Mey. Ex Fischer	Geven	Step	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus BRACHYPODUS</i> Boiss	Geven	Çayırlik,Bozkır	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus sosnowskyi</i> Grossh.	Geven	Koruluklar, dağlar	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	Geven	Çayırlik,P. <i>Sylvestris</i> altında	-		KARADEİZ (DAĞ)
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	Geven	Çimenlik yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	Geven	Çayırları, Volkanik hareketli Kayalıklar, bozkır	-		&
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	Geven	Tarla kenarları, dağ yamaçları	Y	Nt	İRAN-TURAN
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	Geven	Bozkır, tarlalar	Y	Nt	İRAN-TURAN
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.var. <i>glabra</i>	Meyan	Ekilmiş tarla	-		&
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. Var. <i>Glanduifera</i> (Waldst.	Meyan	Ekilmiş tarla	-		&
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	Meyan	Batak arazi,hendek kenarı	-		D.AKDENİZ
<i>Vicia cracca</i> L. Ssp. <i>cracca</i>	Fiğ	Nemli çayır	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Vicia cracca</i> L. Ssp. <i>tenuifolia</i> (Roth) Gaudin	Fiğ	<i>Pinus sylvestris</i> Ormanında,çayırlik ar,dağ bozkırı, kıyılar, Tarla kenarı	-		&
<i>Vicia canescens</i> Lab.ssp. <i>variegata</i> (Willd.) Davis	Fiğ	Otlaklar ve nadas tarla,Kıyılar	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Vicia truncatula</i> Fischer ex Bieb	Fiğ	Pinus sylves trıs ormanı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Lathyrus cyaneus</i> (Stev.)Koch. Var. <i>Cyaneus</i>	Mürdümük	Nemli Çayırılık	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Mürdümük	Sulak çayı,dere kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Mürdümük	Sulak çayır,Çimenlik nadas tarlaları	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Trifolium repens</i> L. Var. <i>repens</i>	Üçgül	Batak arazi,otlaklar	-		&
<i>Trifolium repens</i> L. Var. <i>macrorrhizum</i> (Boiss) Boiss	Üçgül	Çam Korulukları	-		&
<i>Trifolium montanum</i> L. Ssp. <i>humboldtianum</i> (A. Br. Et Aschers.) Hossain	Üçgül	Dağlık yamaçları	-		&
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Üçgül	Tarlalar,çorak yerler	-		&
<i>Trifolium pratense</i> L.	Üçgül	Çayırılık,yol kenarı,orman açıklığı	-		&
<i>Trifolium caucasicum</i> Tausch	Üçgül	Dağlardaki çimenlik yer,gölgelik	-		&
<i>Trifolium trichocephalum</i> Bieb.	Üçgül	Çayırılıklar, koruluk	-		&
<i>Trigonella arcuata</i> C.A. Meyer	Çayırtırfılı	Bozkır	-		&
<i>Trigonella orthoceras</i> Kar. Et Kir.	Çayırtırfılı	Yamaçlar, Bozkır,otlak	-		İRAN-TURAN
<i>Medicago lupulina</i> L.	Medik	Çayırılık,tarla, çorak yer	-		İRAN-TURAN
<i>Medicago sativa</i> L.ssp. <i>sativa</i>	Medik	Çayır,Step, tarla	-		&
<i>Medicago xvaria</i> Martyn	Medik	Kayalık yamaçlar, bozkır çayırılık,nadas tarlaları	-		&
<i>Medicago falcata</i> L.	Medik	Yamaçlar	-		&
<i>Lotus corniculatus</i> L. Var. <i>corniculatus</i> L.	Sepik	Dağlık yamaçlar ve çayırılıklar	-		&
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. Ssp. <i>polyphylla</i> (Dc.) Nyman	-	Bozkır	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. Ssp. <i>boisseri</i> (Sag) Bornm.	-	Kayalık yamaçlar, kıyıları otlak, seyrek kuru	-		&
<i>Coronilla orientalis</i> Miller var. <i>Orientalis</i>	Körigen	Tahrip edilmiş ve taşlı yerler	-		&
<i>Hedysarum varium</i> Willd.	-	Bozkır, çıplak yamaçlar, nadas tarla, ekilmiş yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	Korunga	Kayalık yamaçlar ve Çakıllık	-		İRAN-TURAN
<i>Onobrychis altissima</i> Grossh.	Korunga	Çayırılıklar koruluklar	-		&
<i>Onobrychis transcaucasica</i> Grossh.	Korunga	Otlaklar, kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Onobrychis atropatana</i> Boiss		Kayalık yamaçlar,			

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	Korunga	ıştli tepeler	-		İRAN-TURAN
Alhagi pseudalhagi (Bieb.) Desv.	Deve diken	Hendek kenarları, Çorak yerler	-		İRAN- TURAN
ROSACEAE					
Spiraea hypericifolia L.	-	Tepeler	-		&
Prunus divaricata Ledeb.ssp.divaricata	Yabani erik	Seyrek ormanlar,dik yamaçlar, kaya araları	-		&
Rubus saxatilis L.	Böğürtlen	Volkanik çakılıklar,çayırlar	-		&
Rubus idaeus L.	Böğürtlen	Ormanlar, çayır kenarları,taşlık yamaçlar	-		&
Rubus caesius L.	Böğürtlen	Güneşli veya gölgeli dereler	-		&
Potentilla fruticosa L. Ssp.floribunda (Pursh) Elkington	Beşparmakotu	Kayalık yamaçlar	-		&
Potentilla polyschista Boiss.	Beşparmakotu	Yamaçlar	-		İRAN-TURAN
Potentilla pimpinelloides L.	Beşparmakotu	Kayalık yamaçlar	-		AVRUPA- SİBİRYA
Potentilla argentea L.	Beşparmakotu	Yamaçlar, otlaklar	-		&
Potentilla inclinata Vill.	Beşparmakotu	Yaş yerler, çayırıklar	-		&
Potentilla anatolica Peşmen	Beşparmakotu	Sulu, yaş otlak	B	Nt	İRAN-TURAN
Fragaria viridis Duchesne	Yabani çilek	Çayırık, ormanlar	-		AVRUPA- SİBİRYA
Geum rivale L.	-	yaş çayırık, dere kenarları	-		&
Geum urbanum L.	Su karanfili	Gölgeli dere ve göl kenarları ve ormanları	-		AVRUPA – SİBİRYA
Sanguisorba officinalis L.	Çayır düğmesi	Çayırık, dere kenarları, yaş yer	-		&
Sanguisorba minor Scop. ssp.minor	Kara göndürme	Step	-		&
Sanguisorba minor Scop. ssp.muricata (Spach)Briq.	Kara göndürme	Tarlalar,ormanlar,y amaçlar	-		&
Alchemilla erythropoda Juz.	Arslan peçesi	Otlaklar, kayalık yamaçlar	-		AVRUPA – SİBİRYA
Alchemilla compactilis Juz.	Arslan peçesi	Çayırıklar,dere kenarları	-		&
Alchemilla heterophylla Rothm.	Arslan peçesi	Pinus sylves trıs ormanları, çayırlar, dere kenarları	-		&
Alchemilla minusculiflora Buser	Arslan peçesi	Çayırıklar, dere kenarı	-		KARADENİZ (DAĞ)
Alchemilla pseudocartalinica Juz.	Arslan peçesi	Yaş çayırık volkanik kayalık yamaçlar	-		&
Alchemilla persica rothm.					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	Arslan peçesi	Dereler	-		&
<i>Rosa hemisphaerica</i> J. Herrm.	Yabani gül	Volkanik kayalıklar,yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Rosa iberica</i> Stev.	Yabani gül	Koruluklar	-		&
<i>Rosa canina</i> L.	Kuşburnu	Kıyılar, kayalık yamaçlar,ormanlar, açıklıklar	-		&
LYTRACEAE					
<i>Lythrum virgatum</i> L.	-	Su kanalları	-		AVRUPA-SİBİRYA
ONOGRAEEAE					
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	-	Ormanlar, açık yeşillikler kayalık yamaçlar	-		&
<i>Epilobium anatolicum</i> Hausskn.ssp.prinophyllum (Hausskn.) P.H.Raven	-	Göller ve dereler	-		KARADENİZ
<i>Epilobium roseum</i> Schreber ssp.subsessile (Boiss.) P.H Raven	-	Dere kıyıları	-		&
<i>Epilobium confusum</i> Hausskn.	-	Suyu çayırlar	-		İRAN –TURAN
<i>Epilobium ponticum</i> Hausskn.	-	Islak yerler,dereler	-		&
<i>Epilobium anagalidifolium</i> Lam.	-	Islak çakıllık,dere kenarı	-		&
CRASSULACEAE					
<i>Sedum gracile</i> C.A. Meyer	Dam koruluğu	<i>Pinus sylvestris</i> ormanları	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Sedum album</i> L.	Dam koruluğu	Kayalık yamaçlar ve yarıklar	-		&
<i>sedum sempervivoides</i> Bieb.	Dam koruğu	Kayalık yamaçlar, hareketli	-		&
<i>Sedum pilosum</i> Bieb.	Dam koruğu	Ana kayalar üzerinde	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Sedum annuum</i> L.	Dam koruğu	Kayalık sekiler ve yamaçlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Sempervivum davisii</i> Muirhead	Gelin parmağı	Sedumolkanik kayalar,çimenli yamaç	-		&
SAXIFRAGACEAE					
<i>Saxifraga paniculata</i> Miller ssp.cartilaginea (Willd.) D. A. Webb	Taşkıran	Dağlar, kaya yarıkları	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Saxifraga Paniculata</i> Miller ssp.cartilaginea (Willd.) D. A Webb	Taşkıran	Dağlar, kaya yarıkları	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Saxifraga sibirica</i> L. ssp.molis (Sm.) Matthews	Taşkıran	Kayalar arasında, Dere kıyıları, gölgeli yamaç	-		&
UMBELLIFERAE					
<i>Astrantia maxima</i> Palas ssp.maxima	-	Korular,sulu çayırlar	-		AKDENİZ
<i>Eryngium giganteum</i> Bieb.	Boğa dikenini	Orman açıklığı, kayalık veya çıplak yamaçlar	-		KARADENİZ
<i>Eryngium caeruleum</i> Bieb.					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	Boğa dikeneni	Kuru kenarlar	-		İRAN-TURAN
<i>Eryngium billardieri</i> Delar.	Boğa Dikeneni	Kayalık yamaç, step, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Echinophora orientalis</i> Hedge et Lamond	Çöven	Kuru çakıllı tepeler,step nadas tarlalar	-		İRAN-TURAN
<i>Echinophora tenuifolia</i> L. ssp.sibthorpiana (Guss.) Tutin	Çördük	Kuru tepeler, step, nadas tarla	-		İRAN-TURAN &
<i>Chaerophyllum macrospermum</i> (Sprengel) Fisch. et Mey.	-	Kuru vadiler,kayalar,ıslak çayırlar,tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	-	Nadas tarla,sulu çayırlar	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Chaerophyllum Crinitum</i> Boiss.	-	Step,koyaklar,yama çlar nadas tarlalar	-		İRAN -TURAN
<i>Grammosciadium daucoides</i> Dc.	-	Taşlı tepe yanları,nemli çayırlar	-		İRAN-TURAN
<i>Anthriscus nemorosa</i> (Bieb.) Sprengel	Fenk Maydanozu	Konifer ormanlar, kayalık yamaç,sulu çayır	-		&
<i>Scandix stellata</i> Banks et Sol.	Kışkiş	Tepe yanları, aşınmış yamaçlar, çakıllıklar, yol kenarları, tahıl tarlası	-		&
<i>Scandix iberica</i> Bieb.	Kışkiş	Step,otlu yamaç,ekili alanlar	-		&
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Kışkiş	Yol kenarlar, tarla yanları	-		&
<i>Biforia radians</i> Bieb.	-	Boş Alanlar,tarla yanları	-		&
<i>Bunium Paucifolium</i> Dc. var. paucifolium	İncirop	Nadas tarla, step,çayır, yol kenarı, kayalık	-		İRAN-TURAN
<i>Bunium microcarpum</i> (Boiss.) Freyn ssp.bourgaei (Boiss.) Hedge et Lamond	İncirop	Step,tarla, çayırlar	-		İRAN-TURAN &
<i>Carum carvi</i> L.	Frenk kimyonu	Nemli çayırlar	-		&
<i>Pimpinella aurea</i> Dc.	Anason	Kayalık yamaç, araziler	-		İRAN-TURAN
<i>Pimpinella peucedanifolia</i> Fischer ex Ledeb.	Anason	Kayalık yamaç, araziler	-		İRAN-TURAN
<i>Pimpinella nudicaulis</i> Trautv.	Anason	Kayalık yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Pimpinella peucedanifolia</i> Fischer ex Ledeb.	Anason	Kayalık yamaç, araziler	-		İRAN -TURAN
<i>Sium sisarum</i> L. var. lancifolium	-	Yaş erler, dereler	-		-
<i>Seseli libanotis</i> (L.) W. Koch	Kelemenkeşir	Çayırlıklar	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Seseli peucedanifolia</i> (Bieb.) Koso-Pol.	Kelemenkeşir	Çayırlar, Pinus ormanı	-		AVRUPA –

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

					SİBİRYA
<i>Oenanthe sophiaae</i> Schischkin	-	Çayırlar	-		-
<i>Conium maculatum</i> L.	-	Koruluk ve dere kıyıları	-		&
<i>Prangos meliocarpoides</i> Boiss. var. <i>arcisromanae</i> (Boiss. et Huet) Herrnst. et Heyn.	-	Kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Prangos ferulacea</i> (L.) Lindl	-	Kayalıklar arası	-		&
<i>Hippomarathrum microcarpum</i> (Bieb.) Fedtsch.	-	Araziler, kayalık yamaç	-		&
<i>Bupleurum gerardi</i> All.	-	Yamaçlar, tarlalar	-		&
<i>Bupleurum falcatum</i> L. ssp. <i>polyphyllum</i> (Ledep.) Wolff	-	Çayırlıklar, kayalık yamaç	-		KARADENİZ (DAĞ)
<i>Bupleurum falcatum</i> L. ssp. <i>persicum</i> (Boiss.) Koso-Pol	-	Kayalık yamaç, otlaklar, Çakıllık	-		&
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Kaz ayağı	Kayalık yamaç, otlaklar, kıyı ar, nadas tarlalar	-		&
<i>Cymbocarpum anethoides</i> DC.	-	Kumlu step	-		İRAN-TURAN
<i>Ferula szawitsiana</i> DC.	Çakşır otu	Kuru taşlı, step	-		İRAN-TURAN
<i>Ferula orientalis</i> L.	Çakşır otu	Kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Ferula rigidula</i> Dc.	Çakşır otu	Kayalık yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Ferulago setifolia</i> C. Koch	-	Kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Peucedanum meyeri</i> (Boiss.) Boiss.	-	Artemisia bozkır	-		&
<i>Pastinaca pimpinellifolia</i> Bieb.	Kelemenkeşir	Çayırlar	-		&
<i>Heracleum antasiaticum</i> Manden.	-	Orman kenarı	-		KARADENİZ
<i>Heracleum trachyloma</i> Fisch. et Mey.	Baldırgan	Dere yakınları	-		&
<i>Heracleum pastinacifolium</i> C. Koch ssp. <i>transcaucasicum</i> (Manden.) Daus	-	Islak çayır, tarla kenarı	-		&
<i>Zosima absinthifolia</i> (Vent.) Link	Peynir otu	Bozkır	-		&
<i>Caucalis platycarpus</i> L.	-	Tarlalar, yamaç, yol kenarı, çorak yerler	-		&
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	-	Çorak ve ekili yerler	-		&
<i>Valeriana leucophaea</i> Dc.	-	Otlu ve kayalık yamaç	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Centranthus longiflorus</i> Stev. ssp. <i>longiflorus</i>	-	Çakıllıklar, kayalık yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Daucus carota</i> L.	Yabani havuç	Çayırlar, yamaç, tarla	-		&
<i>Valerianella oxyrhyncha</i> Fish. et Mey.	-	Kayalık ve yamaç, ekili tarlalar	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Cephalaria gigantea (Ledeb.)Bobrov	-	Dere kenarları,ıslak çayırlar,kayalık yamaçlar	-		KARADENİZ (DAĞ)
Scabiosa columbaria L. ssp.columbaria var. columbaria	Uyuzotu	Yol kenarları,çorak yerler, kayalık yamaçlar	-		&
Scabiosa columbaria L.ssp.ochroleuca (L.) Celak var. ochroleuca (L.) Coulter	Uyuzotu	Tarlalar, kayalık yamaç	-		&
Scabiosa crinita Kotschy et Boiss.	Uyuzotu	Kayalık yamaçlar, çayırlar	-		İRAN-TURAN
Scabiosa caucasica Bieb.	Uyuzotu	Çayırlar, kayalık yamaç	-		&
Scabiosa calocephala Boiss.	Uyuzotu	Yol kenarı, otlu yerler	-		İRAN-TURAN
Scabiosa rotata Bieb.	Uyuzotu	Step,açık koruluk, nadas tarlalar	-		İRAN-TURAN
COMPOSITAE					
İnula oculus-christi L.	Kayaanduzotu	Çayır, çakıllık yamaç, temizlenmiş orman açıklığı	-		AVRUPA-SİBİRYA
Helichrysum arenarium (L.) Moench ssp.rubicundum (C. Koch) Davis et Kupicha	Dağçayı	Step,kenarlar	-		İRAN-TURAN
İnula britanica L.	Anduzotu	Dere yanı nemli alan,kesek	-		AVRUPA – SİBİRYA
Logfia arvensis (L.) Holvb	-	Orman açıklığı,yamaç,yol kenarı, mera, nadas tarla	-		&
Galatella punctata (Waldst. Et Kit.) Nees	-	Su kenarlarında nemli topraklar, çayırılık, tepe yamacı, dağ stepleri	-		AVRUPA-SİBİRYA
Erigeron acer L. ssp.pycnotrichus (Vierh.) Grierson	-	Su yakını tarla ve yamaç	-		AVRUPA – SİBİRYA
Doronicum balansae Cavill.	-	Nemli çayır, orman açıklığı	B	R	KARADENİZ
Senecio racemosus (Bieb.) Dc.	Kanarya otu	Sulak çayır, dağ stepi	-		İRAN-TURAN
Senecio pseudo-orientalis Schischkin	Kanarya otu	Otlak yamaç, nemli alan,step	-		İRAN-TURAN
Anthemis tinctoria L. Var. pallida Dc.	Papatya	Step,tarla kenarı	-		&
Achillea Wilhelmsii C. Koch	Civanperçimi	Step,tarla	-		İRAN-TURAN
Achillea tenuifolia Lam.	Civanperçimi	Step, volkanik kayalar	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Achillea biebersteinii</i> Afan.	Civanperçimi	Konifer ormanı, step, kurak çayırılık, kayalık yamaç, nadastarla	-		İRAN-TURAN
<i>Tanacetum balsamita</i> L. ssp.balsamitoides (Schultz Bip.) Grierson	Marsıvan otu	Nemli alan, ekili alan	-		&
<i>Achillea millefolium</i> L. ssp.millefolium	Civanperçimi	Dağ çayırlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Tanacetum punctatum</i> (Desr.) Grierson	-	Sulak çayır	-		KARADENİZ
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Solucan otu	Yol kenarı,çayırılık	-		&
<i>Matricaria matricarioides</i> (Les.) Porter ex. Britton	Papatya	Yol kenarı	-		&
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Yavşan	Boş alan, yol kenarı, dere kenarı	-		&
<i>Artemisia arteminiaca</i> Lam.	Yavşan	Çayırılık	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Yavşan	Tarla, yamaç,step	-		&
<i>Artemisia marschalliana</i> Sprengel	Yavşan	Tepe,yamaç	-		&
<i>Artemisia spicigera</i> C. Koch	Yavşan	Kurak yamaçlar,step	-		İRAN-TURAN
<i>Cousinia eriocephala</i> Boiss. Et Hausskn.	-	Kayalık volkanik yamaç	B	Nt	İRAN-TURAN
<i>Cousinia macroptera</i> C.A. Meyer	-	Kurak yamaç step	-		İRAN-TURAN
<i>Onopordum armenum</i> Grossh.	Eşek dikenini	Dağ stepi, yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Eşek dikenini	Kayalık yamaç, Çakıllık, temizlenmiş orman, yol kenarı, tarla	-		&
<i>Cirsium lappaceum</i> (Bieb.) Fischer ssp.tenuilobum (C.Koch) Davis et Parris	Köy göçüren	Ekili tarla kenarı,nadas tarla ,step			
<i>Cirsium macrobotrys</i> (C. Koch) Boiss	Köy göçüren	Ekili tarla, otlak, boş alan	-		&
<i>Cirsium ciliatum</i> (Murr.) Moench ssp.szovitsii (C.Koch.) Petrak	Köy göçüren	Nadas tarla, hendek, yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Cirsium kosmelii</i> (Adams) Fisch. Ex Hohen	Köy göçüren	Kayalık yamaç, taşlıklı otlak, kurak çayırılık	-		&
<i>Cirsium lappaceum</i> (Bieb) Fischer ssp.tenuilobum (C. Koch) Davis et Parris	Köy göçüren	Ekili tarla kenarı, nadas tarla, step	-		&
<i>Cirsium bracteosum</i> D.c	Köy göçüren	Kayalık volkanik toprak,dere yakını taşlık alan, mera	-		&
<i>Cirsium canum</i> (L.) All.	Köy göçüren	Sulu çayır	-		&
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. Ssp.arvense		Yol kenarı,dere			

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

	Köy göçüren	kıyısı,hendek, Otlak,ekili alan,tarla	-		&
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. Ssp.vestitum (Wimmer et Grab.) Petrak	Köy göçüren	Yol kenarı,dere kıyısı, hendek, otlak, ekili alan, buğday tarlası	-		&
<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	-	Boş Alan	-		AKDENİZ
<i>Jurinea pulchella</i> Dc.	-	Tepe yanı, kayalık yamaç, step, tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Jurinea consanguinea</i> Dc.	-	Step, nadas tarla, ekili tarla,kayalar, orman	-		&
<i>Serratula radiata</i> (Waldst. Et Kit.) bieb. ssp.radiata	-	Yüksek platolar, Yol Kenarı	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Serratula coriacea</i> Fisch. Et Mey. ex Dc.	-	Kurak çakıllı tepeler, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Amberboa moschata</i> (L.) Dc.	-	Kuru yamaçlar	-		&
<i>Centaurea virgata</i> Lam.	Peygamber çiçeği	Kurak tepeler, step, kurak boş alan	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea Pulchella</i> Ledeb.	Peygamber çiçeği	Step, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea Salicifolia</i> Bieb. ex Willd.ssp.abbreviata C. Koch	Peygamber Çiçeği	Çayırılık	-		KARADENİZ
<i>Centaurea glastifolia</i> L.	Peygamber çiçeği	Çayırılık, kayalık yamaç	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea pterocaula</i> Trautv	Peygamber Çiçeği	Çayır, kurak yamaç, boş tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea aucheri</i> (Dc.) Wagenitz	Peygamber çiçeği	Kayalık yamaç,step	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea Polypodiifolia</i> Boiss var. polypodiifolia	Peygamber çiçeği	Kayalık yamaç,step, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea pseudoscabiosa</i> Boiss et Buhse ssp.glennii (Trautv.) Wagenitz	Peygamber çiçeği	Kayalık yamaç	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea erivanensis</i> (Lipsky) Bordz.	Peygamber çiçeği	Kurak tepeler	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea cheiranthifolia</i> Willd. Var. Cheiranthifolia	Peygamber çiçeği	Mağmatik kaya,otlak yamaç, P. Sylvestris ormanı,betula	-		KARADENİZ
<i>Centaurea Cheiranthifolia</i> Willd. Var.purpurascens (Dc.) Wagenitz	Peygamber çiçeği	Otlak yamaç,P. Sylvestris ormanı,betula	-		KARADENİZ
<i>Centaurea carduiformis</i> Dc. Ssp.orientalis Wagenitz	Peygamber çiçeği	Step	-		İRAN-TURAN
<i>Centaurea triumfettii</i> All.	Peygamber çiçeği	Pinus ormanı, kayalık, yamaç, mera,step	-		&
<i>Centaurea deprassa</i> Bieb.	Peygamber çiçeği	Tarla,yol kenarı	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	Peygamber çiçeği	Step	-		&
<i>Cnicus benedictus</i> L.Var. <i>kotschy</i> Boiss.	-	Tepelik,step, yol kenarı	-		&
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Dağ karanfili	Step, kurak kıyı	-		&
<i>Echinops pungens</i> Trautv. Var. <i>Transcaucasicus</i> (İlsin) Hedge	Topuz	Step, nadas tarla,yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Echinops Viscosus</i> Dc. Ssp. <i>bithynicus</i> (Boiss) Rech.Fil.	Topuz	Step,pinus ormanları, yol kenarı	-		&
<i>Cichorium intybus</i> L.	Hindiba	Ekili trala, çayırılık, boş alan	-		&
<i>Cichorium glandulosum</i> Boiss. Et Huet	Hindiba	Tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Koelpinia linearis</i> Pallas	-	Kurak kumlu toprak	-		İRAN -TURAN
<i>Scorzonera armeniaca</i> (Boiss. Et Huet) Boiss	Çöven	Step	-		&
<i>Scorzonera semicana</i> D.c	Çöven	Kenarlar, çayırlar	Y	Nt	İRAN-TURAN
<i>Scorzonera incisa</i> Dc.	Çöven	Ekili alan, otlak alan	-		İRAN-TURAN
<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	Çöven	Step, kayalık yamaç	Y	Nt	İRAN-TURAN
<i>Tragopogon reticulatus</i> Boiss. Et huet	Tekesakalı	taşlık yamaç,çayır, nemli alan	-		&
<i>Tragopogon aureus</i> Boiss.	Tekesakalı	Kayalık yamaç,step, tarla kenarı	Y	Nt	&
<i>Leontodon hispidus</i> L. Var. <i>Hispidus</i>	-	Orman, tarla yığınlar	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Leontodon crispus</i> vill ssp. <i>asper</i> (Waldst. Et Kit.) Rohl. Var. <i>asper</i>	-	Orman,step	-		&
<i>Picris hieracioides</i> L.	-	Çayır, dere kenarı,yol kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill ssp. <i>glaucens</i> (Jordan) Ball	-	Orman açıklığı, kumlu alan, ekili tarla	-		&
<i>Sonchus arvensis</i> L. Ssp. <i>arvensis</i>	-	Otlak	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Hieracium ovalifrons</i> (Woronow et Zahn) Juxip	-	Çam ormanı	B	Nt	KARADENİZ
<i>Hieracium Teberdense</i> (Litw. Et Zahn) Juxip	-	Çayır	-		KARADENİZ &
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	-	Orman tahrip açıklığı	-		&
<i>Pilosella hoppeana</i> (Schultes) C. H et F.W.Schultz ssp. <i>pilisquama</i> (Np.) Sell et West	-	Pinus sylves tris ormanı, otlak, step	-		&
<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) C.H. et F.W. Schultz ssp. <i>echioides</i>	-	Step	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Pilosella verruculata</i> (Link) Sojak	-	Otlak,step	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Prenanthes cacaliifolia</i> (Bieb) Beauverd	-	Nemli çam orman tahrip açıklığı	-		KARADENİZ
<i>Lactuca undulata</i> Ledeb.	Yabani Marul	Yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.) Sojak	-	Kayalık yamaç, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Cicerbita racemosa</i> (Willd.) Beauverd	-	Çayırılık, kayalık yamaç, orman kenarı	-		KARADENİZ
<i>Lactuca undulata</i> Ledeb.	Yabani Marul	Yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Scariola orientalis</i> (Boiss.) Sojak	-	Kayalık yamaç, nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Taraxacum bessarabicum</i> (Hornern.) Hand –Mazz. Ssp.bessarabicum	Kulağakaçan	Tarla	-		&
<i>Taraxacum Macrolepium</i> Schischkin	Kulağakaçan	Nemli otlak	-		&
<i>Chodrilla juncea</i> L. Var. <i>Acantholepis</i> (Boiss.) Boiss.	Çengel Sakızı	Kayalık alan, kumlu alan, nadas tarla	-		&
<i>Crepis foetida</i> L. Ssp. <i>rhoeadifolia</i> (Bieb) Celak.	Tüylü kanak	Step, nemli alan	-		&
<i>Crepis sancta</i> (L.) Babcock	-	Orman, volkanik p	-		&
CAMPANULACEAE					
<i>Campanula crispa</i> Lam.	Çan çiçeği	Kayalık yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Campanula rapunculoides</i> L. Ssp. <i>rapunculoides</i>	Çan çiçeği	Orman kenarı, eğik çayırliklar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Campanula glomerata</i> L. Ssp. <i>hispida</i> (Witasek) Hayek	Çan çiçeği	Orman kenarı, otlak	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Campanula aucheri</i> A. Dc.	Çan çiçeği	Çimenlik	-		KARADENİZ
<i>Asyneuma virgatum</i> (Libill.) Bornm. Ssp. <i>virgatum</i>	-	Kayalık yamaç, çayırılık, ormanlar, bozkır	-		&
<i>Primula veris</i> L. Ssp. <i>macrocalyx</i> (Bunge) Lüdi	Çuha çiçeği	Kayaların arası, seyrek çimenlik yamaçlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Primula AURICULATA</i> Lam.	Çuha çiçeği	Nemli kesek,dere ve göl kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Primula algida</i> Adams	Çuha çiçeği	Kayalık sekiler, ıslak otlaklar	-		&
<i>Anagallis arvensis</i> L. Var. <i>Caerulea</i> (L.) Gouan	Fare kulağı	Ekilmiş arazi	-		&
GENTIANACEAE					
<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. et link) ssp. <i>fritsch Acutiflorum</i> (Schott) zeltner	-	Çimenlik yerler, nadas tarladaki arsızlar	-		AKDENİZ
<i>Gentiana cruciata</i> L.	-	Koru kenarları ve çimenlik	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Gentiana gelida</i> Bieb.	-	Seyrek çimenlik ve otlak	-		KARADENİZ
<i>Gentianella ciliata</i> (L.) borkh. Ssp. <i>blepharophora</i>					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

(E. Bordz.) Pritchard	-	Nemli çimenlik yerler	-		HİRKAN-KARADENİZ
CONVOLVULACEAE					
Convolvulus Lineatus L.	Kahkaha çiçeği	Artemisia bozkırı, çıplak kenar, dere kenarı	-		&
Convolvulus arvensis L.	Kahkaha çiçeği	Kumlu bozkır,nadas tarlaları, hendeklerin kenarlarının üzerinde	-		&
CUSCUTACEAE					
Cuscuta campestris Yuncker	-	Ekilmiş bir çok otlar ve arsız bitkiler	-		&
BORAGINACEAE					
Heliotropium dolosum De Not.	Siğil otu	Tarlalar, yol kenarları, kumlu yerler, bozkır	-		&
Heliotropium ellipticum Ledeb.	Siğil Otu	Kuru taşlı yamaçlar	-		İRAN-TURAN
Lappula barbata (Bieb) Gürke	-	Bozkır, taşlı ve volkanik yamaçlar, tarla kenarı,çorak yerler	-		İRAN-TURAN
Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.	-	Bozkır, kayalı ve taşlı yamaçlar, çorak yerler	-		&
Lappula patula (Lehm.) Aschers. Ex Gürke	-	Yol kenarı, çorak yerler	-		&
Asperugo procumbens L.	-	Kayaların arasında, tarlaların ve tarla kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
Myosotis heteropoda Trautv.	Boncuk otu	Otlak	-		İRAN-TURAN
Myosotis stricta Link ex Roemer et Schultes	Boncuk otu	Kurak yerler	-		AVRUPA-SİBİRYA
Myosotis ALPESTRİS f. W. Schmidt ssp.alpestris	Boncuk otu	Yamaçlar, çimenlik yerler	-		&
Myosotis sylvatica Ehrh.ex Hoffm. Ssp.cyanea Vestergren	Boncuk otu	Kuru, nemli ve gölgeli yerler	-		&
Myosotis sicula Guss.	Boncuk otu	Islak yerler	-		&
Paracaryum laxiflorum Trautv.	-	Taşlı volkanik yamaçlar ve hareketli kayalık	-		İRAN-TURAN
Cynoglossum officinale L.	Pisiktetiği	Çayırlıklar, kenarlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
Arnebia pulchra (Roemer et Schultes) Edmondson	-	Kayalı ve çimenlik yamaçlar	-		HİRKAN-KARADENİZ
Buglossoides arvensis (L.) Johnston	-	Tarla kenarı, tahıl tarlası, nadas tarlaları	-		&
		Tarlalar ve tarla			

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Heliotropium hirsutissimum</i> Grauer	Siğil otu	kenarları, çorak yerler, çakıllı kenarlar	-		D. AKDENİZ
<i>Onosma sericeum</i> Willd.	Yalancı havacıva	Yamaçlar ve hareketli kayalık	-		İRAN-TURAN
<i>Onosma trachytrichum</i> Boiss	Yalancı havacıva	Tarla kenarı, volkaik yamaç, bozkır, kumlu tepe	-		İRAN-TURAN
<i>Onosma gracile</i> Trautv.	Yalancı havacıva	Otlaklar	-		İRAN-TURAN
<i>Onosma araraticum</i> H. Riedi	Yalancı havacıva	Çimenlik orman açıklıkları	-		&
<i>Onosma armeniacum</i> Klokov	Yalancı havacıva	Nadas tarlaları,boz.	-		&
<i>Cerithe Minor</i> L. Ssp. <i>Auriculata</i> (Ten.) Domac	Mum Çiçeği	Yamaçlar çakıllı kenar, tarla kenarları, yol kenarı	-		&
<i>Cerithe minor</i> L.ssp. <i>minor</i>	Mum çiçeği	Kuru alpin otlaklar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Anchusa azurea</i> Miller var. <i>Azurea</i>	Siğirdili	Tarlalar,kuru bozkır	-		&
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb. ssp. <i>orientalis</i> (L.) Nordh.	Siğirdili	Tarlalar, taşlı yerler	-		&
<i>Nonea flavescens</i> (C.A meyer) Fisch. Et Mey	-	Tarlalar	-		&
<i>Nonea versicolor</i> (steven) Sweet	-	Volkanik yamaçlar, aşınmış volkanik kenarlar, taşlı yerler, çimenlik, kırlar	-		KARADENİZ
<i>Nonea caspica</i> (Willd.) G.Don	-	Nadas tarla, yol kenarı, çimenlik ve kayalık yamaç, çakıllı bozkır	-		İRAN-TURAN
<i>Nonea armeniaca</i> (Kusn.) Grossh.	-	&	-		İRAN-TURAN
<i>Nonea intermedia</i> Ledeb.	-	&	-		KARADENİZ
<i>Onosma tenuiflorum</i> Willd.	Yalancı havacıva	Volkanik yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Solanum nigrum</i> L.ssp. <i>schultesii</i> (Opiz) Wessely	İt üzümü	Çakıllı yerler, yol kenarları, Ekilmiş yerler	-		&
<i>Hyoscyamus pusillus</i> L.	-	Yamaçlar, tarlalar, çorak yerler, yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Ban otu	Taşlı veya kayalı yerler, hububat tarlaları, yol kenarı, çorak yerler	-		&
<i>Verbascum suworowianum</i> (C. Koch) O. Kuntze var. <i>suworowianum</i>	Siğirkuyruğu	Bozkır, volkanik kesek	-		İRAN-TURAN
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	Siğirkuyruğu	Çayırıklar, otlaklar, volkanik yamaçlar	-		&
<i>Verbascum saccatum</i> C.Koch	Siğirkuyruğu	Bozkır	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Verbascum georgicum</i> Benth	Sığirkuyruğu	Ormanlar, ıslak çayırılık, su kanalları, ürün ve nadas tarlaları	-		İRAN-TURAN
<i>Verbascum speciosum</i> Schrader	Sığirkuyruğu	Pinus ormanları, tahıl tarla, kuru yerler, bozkırlar	-		&
<i>Scrophularia orientalis</i> L.	-	Sulak çayırlar, kayalık volkanik yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Scrophularia ilwensis</i> c. Koch	-	Pinus sylvestris ormanları, yamaç	-		İRAN-TURAN
<i>Scrophularia divaricata</i> Ledeb.	-	Tarla kenarı	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Linaria grandiflora</i> Desf.	-	Bozkırlar ve nadas tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Veronica gentianoides</i> Vahl	Mine Çiçeği	Ormanlar, yaş çayırılık, otlaklar, ıslak yerler	-		HİRKAN-KARADENİZ
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Mine Çiçeği	Nemli çayırılıklar	-		&
<i>Veronica pusilla</i> Kotschy var. <i>Pusilla</i>	Mine çiçeği	Hendekler, dere kenarları, yaş topraklar, ıslak otlaklar	-		İRAN-TURAN
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. Ssp. <i>anagallis-aquatica</i>	Mine Çiçeği	Dereler, Hendek, ıslak çayırılık	-		&
<i>Veronica orientalis</i> Miller ssp. <i>orientalis</i>	Mine çiçeği	Bozkır, çayır, volkanik yamaç, çakıllık	-		İRAN-TURAN
<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.	-	Koru kenarlar, anızlar, otlaklar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Veronica persica</i> Poiret	Mine Çiçeği	Ekili araziler, kenarlar, yol kenarları, boş alanlar	-		&
<i>Odontites glutinosa</i> (Bieb.) Benth	-	Nemli arazilerin yanındaki dereler	-		&
<i>Pedicularis Wilhelmsiana</i> Fischer ex Bieb.	-	Pinus sylvestris ormanında dere kenarı	-		KARADENİZ
<i>Rhynchocorys elephas</i> (L.) Griseb. ssp. <i>elephas</i>	-	Dere kenarları, çayırılık, kayalık volkanik yamaç, Pinus altında	-		AVRUPA – SİBİRYA
OROBANCHACEAE					
<i>Orobanche caesia</i> Reichb.	Canavar otu	Artemisa üzerinde	-		&
<i>Orobanche cernua</i> Loefl.	Canavar otu	Compositae, solanaceae, üzerinde	-		&
<i>Globularia trichosantha</i> Fich. et Mey. ssp. subsp. <i>trichosantha</i>	Küre çiçeği	Çimenlik yerler, volkanik	-		İRAN-TURAN
<i>Ajuga orientalis</i> L.	-	Yamaçlar, otlaklar	-		

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber ssp.chia (Schreber) Arcangeli var.cilliata briq	Yer Çamı	Otlaklar,artemisia bozkırı, nadas tarlaları	-		
<i>Teucrium chamaedrys sinuatum</i> ssp. (celak.) rech.fil.	Kısamamhm ut	Kuru yerler,tarla kenarları, step	-		&
<i>Scutellaria orientalis</i> L. Ssp. orientalis	-	Volkanik kaya	-		İRAN-TURAN
<i>Eremostachys lacinicata</i> (L.) Bunge	-	Bozkır, yol kenarı, çayır, tarla kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Phlomis tuberosa</i> L.	Çalba	Yamaçlar, nadas tarla, bozkır, çayır	-		&
<i>Phlomis pungens</i> Willd. Var.	Çalba	Bozkır, otlak, nadas tarla, yol kenarları, kuru taşlı	-		&
<i>Phlomis pungens</i> Willd. Var. Hirta Velen.	Çalba	Step, otlak, nadas tarla, yol kenarları, kurak yamaçlar, Pinus ormanı	-		&
<i>Marrubium persicum</i> C.A Meyer	-	Taşlı yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq. Ssp.astracanicum	-	Yamaçlar, ormanlık yerler,yol kenarları	-		&
<i>Stachys setifera</i> C.A. Meyer ssp.setifera	Dağçayı	Dere kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Stachys palustris</i> L.	Dağçayı	Islak taşlı yerler, ormanların köşeleri	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Stachys macrostachya</i> (Wend.) Briq.	Dağçayı	Açık çayırlıklar, otlaklar	-		KARADENİZ
<i>Nepeta cataria</i> L.	Yabaninane	Nadas tarlaları, çorak yerler0	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Nepeta nuda</i> L. Ssp. nuda	Yabaninane	Çayırlıklar, kaya yamaçları kenarlar, juniperus çalılığında, Pinus korulukları	-		&
<i>Nepeta nuda</i> L. ssp.albiflora (Boiss) Gams	Yabaninne	İbrelı korular, çayırlar, dere kenarı, çimenlik	-		&
<i>Nepeta racemosa</i> Lam.	Yabaninane	Volkanik yamaçlar, P.sylvestris ile tarla kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Nepeta transcaucasica</i> Grossh.	Yabaninane	Volkanik kaya, kenarlar, çayırlıklar, dere kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Nepeta meyeri</i> Bentham	Yabaninane	Bozkırdaki kumu ve taşlı yerler	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Dracocephalum multicaule</i> Benth var.multicaule	-	Artemisia bozkır, kenarlar, kaya yamaç	-		İRAN-TURAN
<i>Lallemantia peltata</i> (L.) Fisch. Et Mey.	-	Nadas tarlaları, yol kenarları, aşınmış yamaçlar kayaların içinde	-		İRAN-TURAN
<i>Lallemantia iberica</i> (Bieb.) Fish. Et Mey.	-	Yol kenarları, yamaçlar, nadas tarlalar, ekili arazilerde arsız ot	-		İRAN-TURAN
<i>Lallemantia canescens</i> (L.) fisch. et mey.	-	Nadas tarlaları, tepe kenarları, yol kenarları, volkanik kaya	-		İRAN-TURAN
<i>Clinopodium vulgare</i> L. ssp.vulgare	-	Seyrek ormanlar, kayalık yamaçlar	-		&
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	-	Step, meralar, ekin ve nadas tarla	-		&
<i>Thymus kotschyanus</i> Boiss et Hohen. Var. <i>Glabrescens</i> Boiss.	Kekik	Çıplak dağ yamaçları	-		İRAN-TURAN
<i>Thymus migricus</i> Klokov et Des.-Shost.	Kekik	Kuru dağ yamaçları	-		İRAN-TURAN
<i>Thymus SİPYLEUS</i> Boiss. Ssp.sipyleus var.sipyleus	Kekik	Step	-		İRAN-TURAN
<i>Thymus pubescens</i> boiss. et kotchy ex celak var. <i>pubescens</i>	Kekik	Stepler, kuru otlaklar, açık kayalık yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Mentha longifolia</i> (L.) hudson ssp.longifolia	Nane	Dere kenarları	-		KARADENİZ
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Dağ reyhanı	Kayalık yamaçlar, bozkır, çakıllık	-		&
<i>Ziziphora persica</i> Bunge	Dağ reyhanı	Bozkır, yol kenarları, nadas tarlaları, kuru yamaç	-		İRAN-xTURAN
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Dağ reyhanı	Step, tarla	-		İRAN-TURAN
<i>Salvia syriaca</i> L.	Adaçayı	Bozkır, nadslı, ekilmiş tarlalar	-		İRAN-TURAN
<i>Salvia brachyantha</i> (Bordz.) Pobed.	Adaçayı	Nadas tarla, çayırıklar	-		İRAN-TURAN
<i>Salvia aethiopsis</i> L.	Adaçayı	Bozkır, volkanik yamaç nadaslı tarla, yol kenarları, kıyılar	-		&
<i>Salvia virgata</i> Jacq.	Adaçayı	Çayırlar, nadas tarlaları, yol kenarları, step	-		&
PLUMBAGINACEAE					
<i>Acantholimon curviflorum</i> Bunge	Pişik geveni	Kuru çakıllı tepeler	-		İRAN-TURAN
<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss.Var. <i>acerosum</i>	Pişik geveni	Volkanik yamaç bozkır	-		İRAN-TURAN
<i>Acantholimon caryophyllaceum</i> Boiss. Ssp.caryophyllaceum	Pişik geveni	Bozkır	-		&
PLANTAGINACEAE					

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Plantago media</i> L.	Bağa	Dağ yamaç,bozkır, kuru çimenlik	-		&
<i>Plantago atrata</i> Hoppe	Bağa	Step	-		&
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Bağa	Çayır	-		&
ELEAGNACEAE					
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	-	Dere kenarı	-		&
SANTALACEAE					
<i>Thesium procumbens</i> C.A.Meyer	-	Çayırlar, kayalar yamaç ve çakılık	-		&
EUPHORBIACEAE					
<i>Euphorbia falcata</i> L. ssp.falcata var. falcata	Sütleğen	Çam ormanı kenarı, yamaçlar, step, nemli alanlar	-		&
<i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.	Sütleğen	Pinus orman açıklığı,astragalus ve artemisia stebi	-		İRAN-TURAN
<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. Et Kit.	Sütleğen	Step, otlak alan	-		&
<i>Euphorbia iberica</i> Boiss.	Sütleğen	Step	-		İRAN-TURAN
URTICACEE					
<i>Urtica dioica</i> L.	Isırganotu	Orman açıklığı, dere kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
BETULACEAE					
<i>Betula pendula</i> Roth	Huş	Yamaçlar, pinus sylvestris orman içi	-		&
SALICACEAE					
<i>Salix pentandroides</i> A. Skv.	Söğüt	Dere kenarı	-		KARADENİZ
<i>Populus tremula</i> L.	Titrek kavak	Pinus sylves tris ormanı	-		AVRUPA-SİBİRYA
RUBIACEAE					
<i>Crucianella exasperata</i> Fisch.et Mey.	-	Taşlı stepleri, orman açıklığı, nadas tarlalar,taşlı yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Asperula laxiflora</i> Boiss.	Yapışkanotu	Dağ stepi, kayalık, yamaçlar ve girintiler	-		İRAN-TURAN
<i>Asperula glomerata</i> (Bieb.) griseb. Ssp. Glomerata	Yapışkanotu	Kayalık yamaçlar ve dağ stepi	-		İRAN-TURAN
<i>Asperula arvensis</i> L.	Yapışkanotu	Açık alanlar, tarlalar ve boş alan	-		AKDENİZ
<i>Arum detruncatum</i> C.A Meyer Var.detruncatum	Yıllanyastığı	Step,yol kenarları	-		&
LILIACEAE					
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Kuşkonmaz	Step	-		&
<i>Allium kunthianum</i> Vved.	Yabani soğan	Açıklıklar,stepler,taşlı	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Allium karsianum fomin	Yabani soğan	Çayır	-		İRAN-TURAN
Allium pseudoflavum Vved.	Yabani soğan	Dağlık step, kuru taşlı yamaçlar, ekili alanlar, yol kenarları	-		İRAN-TURAN
Allium atroviolaceum Boiss.	Yabani soğan	Ekili tarla, kırlar ve orman kenarı, çayırılık, nadas tarlaları	-		&
Allium scorodoprasum L. ssp.waldsteini (G.Don) Stearn	Yabani soğan	Çayırılıklar,yamaçlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
Allium aucheri Boiss.	Yabani soğan	Çayırılıklar, yaz otlakları,yaş bölgeler, kuru çimenlik kenar	-		İRAN-TURAN
Scilla siberica Haw. Ssp.armena (grossh.) Mordak	-	Çimenlik yamaç, eriyen karlarda	-		İRAN-TURAN
Ornithogalum pyrenaicum L.	Ak yıldız	Yamaçlar ve çayırılıklar	-		&
Ornithogalum orthophyllum Ten.	Ak yıldız	Çimenlik,ormanlık yerler	-		&
Muscari caucasicum (Griseb.) Baker	Arap sümbülü	Açık Pinus sylvestris ormanları, stepler	-		İRAN-TURAN
Muscari Tenuiflorum Tausch	Arap sümbülü	Artemisia step, otlaklar	-		&
Tulipa julia C. Koch	Yabani nane	Kuru taşlık, çimenlik yamaçlar	-		İRAN-TURAN
Gagea reticulata (Pallas) Schultes et Schultes Fil.	-	Kuru stepler, nadas tarlaları, yol kenarları	-		İRAN-TURAN
Gagea taurica steven	-	Stepler, taşlı tepe kenarı	-		İRAN-TURAN
Gagea luteoides Stapf	-	Çayırılıklar	-		&
Gagea villosa (Bieb.) Duby var.villosa	-	Stepler, ekili tarlalar, kuru açıklığı	-		AKDENİZ
Colchicum szovitsii Fisch. Et Mey.	Çiğdem	Islak çayırılık ve nemli yerler, stepler, Pinus orman kenarı	-		İRAN-TURAN
IRIDACEAE					
İris iberica Hoffm. Ssp. Elegantissima (sosn) Takht. Et Fedorov	Süsen	Kayalı veya kumlu tepeler, stepler, iğne yapraklı ve kayalı ormanlar	-		İRAN-TURAN
İris caucasica Hoffm. Ssp.turcica B. Mathew	Süsen	Yaylalar	-		İRAN-TURAN
Cracrus sieheanus Barr ex bartt	Çiğdem	Tepe kenarları, Pinus korulukları	Y	R	İRAN-TURAN
ORCHIDACEAE					
Orchis palustris Jacq.	Salep	Yaş çayırılıklar	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

SPARGANIACEAE					
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	-	Otlaklar	-		&
TYPHACEAE					
<i>Typha angustifolia</i> L.	Saz	Yaş yerler	-		&
JUNCACEAE					
<i>Juncus inflexus</i> L.	-	Islak çayırliklar, açık nemli yerler	-		&
<i>Juncus alpinus</i> Vill. Ssp. <i>Alpinus</i>	-	Islak yerler, genellikle açık alanlar	-		&
<i>Luzula spicata</i> (L.) Dc.	-	Açık alanlar	-		&
<i>Luzula pallescens</i> (Wahlenb.) Besser	-	Çayırliklar	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Luzula campestris</i> (L.) Dc.	-	Çayırliklar, ormanlar	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	-	Islak çayırliklar, tahrip edilmiş arazi	-		AVRUPA – SIBIRYA
CYPERACEAE					
<i>Cyperus fuscus</i> L.	-	Nemli topraklar, su birikintileri	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla var. <i>Maritimus</i>	-	Otlaklar	-		&
<i>Erihorum angustifolium</i> Honckeny	-	Dağ yamaçları	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Carex spicata</i> Hudson	-	Açık koruluk, ıslak kuru yerler, yol kenarı, verimsiz toprak	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Carex pseudofortida</i> Kük. Apud <i>ostefeld ssp.acrifolia</i> (V. Krecz.) Kukkonen	-	Otlaklar, ıslak yerler	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Carex melanostachya</i> Bieb. ex Willd	-	Çayırliklar	-		&
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	-	Kuru-ıslak çayırlar, otlaklar, orman açıklığı, dere kenarı	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Carex tomentosa</i> L.	-	Açık yerler, kuru ormanlık yerler, ıslak veya kuru otlaklar	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Carex supina</i> Willd.	-	Step, kuru otlak veya çayırlar	-		AVRUPA-SIBIRYA
<i>Elymus nodosus</i> (Nevski) Melderis ssp. <i>caespitosus</i> (C. Koch) Melderis	-	Kuru yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould. Ssp. <i>elongatiformis</i> (Drobov) Melderis	Ayrık otu	Yamaçlar, açık step koruluklar	-		İRAN-TURAN
<i>Elymus hispidus</i> (Opiz) Melderis ssp. <i>Podpyrae</i> (Nab.) Melderis	-	Step	-		İRAN-TURAN

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Elymus hispidus</i> (opiz) Melderis ssp.barbulatus (Schur) Melderis	-	P.sylvestris ve juniper us'lu yamaçlar, step	-		&
<i>Eremopyrum Tiriticeum</i> (Gaertner) Nevski	-	Step, kumlu verimsiz yer	-		&
<i>Eremopyrum banaeapartis</i> (Sprengel) Nevski ssp.boneapartis	-	Kuru yamaç, step, ekilmeyen araziler	-		İRAN-TURAN
<i>Eremopyrum orientale</i> (L.) Jaub. Et Spach	-	Step, göl kenarı, kanal kenarı, tepe	-		İRAN-TURAN
<i>Eremopyrum DİSTANS</i> (C. Koch) Nevski	-	Volkanik step yamaç	-		İRAN-TURAN
<i>Aegilops markgrafii</i> (Greuter) Hammer	-	Orman açıklığı, step, arazi	-		AKDENİZ
<i>Aegilops cylindrica</i> Host	-	Yamaçlar, ekilmemiş arazi, step	-		İRAN-TURAN
<i>Triticum baeticum</i> Boiss. Ssp.baeticum	-	Yol Kenarı	-		&
<i>Hordeum violaceum</i> Boiss. Et Huet	-	Islak çayır	-		İRAN-TURAN
<i>Hordeum bulbosum</i> L.	-	Volkanik yamaçlar, step, orman kıyıları, çok sulu olaklar	-		&
<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski ssp.crinutum (Schreber) Melderis	-	Step, çimenli dağ yamaçları	-		İRAN-TURAN
<i>Henrardia persica</i> (boiss.) C.E. Hubbard var. persica	-	Stepteki açık yamaçlar, gölgeli ve taşlı yerler, tarla kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Bromus japonicus</i> Thunb. Ssp.japonnicus	Brom	Ekilen araziler, nadas arazi, çimenli yamaç, kuru yamaç	-		&
<i>Bromus squarrosus</i> L.	Brom	Çorak yer, step, tepe ormanı kesilemiş yerler	-		&
<i>Bromus tectorum</i> L.	Brom	Kuru dağ yamaçları, step	-		İRAN-TURAN
<i>Bromus inermis</i> Leysser	Brom	Tepe, ekilen araziler, dere kenarları, ıslak otlak, yol kenarları	-		&
<i>Helictotrichon pubescens</i> (Hudson) Besser ex schultes et Schultes Fill. Ssp.pubescens	-	Çayırli yamaç, volkanik kaya, otlak	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. Ex J et C. Presl.ssp.elatius	-	Açık dağ yamaçları ve otlaklar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.	-	Otlaklar, yamaç, nadas arazileri, yol kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	-	Sarıçam ormanı kenarı	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Koeleria nitidula</i> Velen.	-	Bozkır, volkanik tepe yanları	-		&
<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	-	Bozkır, açık taşlık yerler, çayırliklar, yamaçlar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) P. Beauv.	-	Sarıçam ormanının kuru kenarı, volkanik yamaç	-		

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

			-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	-	Sulu çayırlar	-		&
<i>Calamagrostis stricta</i> (Trimm) Koeler	-	Islak çayır, kuru otlak, göl yanları	-		&
<i>Apera interrupta</i> (L.) P. Beauv.	-	Kumlu toprak tarla	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Apera intermedia</i> Hackel Apud Zederbauer	-	Kuru yamaç, açık yer, ormanlık	-		İRAN-TURAN
<i>Zingeria pisisdica</i> (Boiss.) Tutin	-	Islak, çimenlik çayırliklar, sarıçam ormanları	-		İRAN-TURAN
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Polret	Tilki kuyruğu	Sulu çayırlik, işlenmiş arazi, yol kıyıları	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson var. <i>myosuroides</i>	Tilki kuyruğu	Sulu çayırlik, işlenmiş alan, yol kıyıları	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Phleum pratense</i> L.	-	Sulu çayır, açık dağ yamaçları, işlenmiş toprak	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Phleum montanum</i> C. Kroch. ssp. <i>montanum</i>	-	Çimenlik, volkanik yamaçlar	-		&
<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten	-	Kuru otlak tepe eteği	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Phleum exaratum</i> Hochst. Ex Griseb. Ssp. <i>exaratum</i>	-	Açık yerler, çm ormanları	-		&
<i>Festuca pratensis</i> Hudson	Yumak otu	Çayırliklar, korudaki saluk yerler	-		&
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber ssp. <i>arundinacea</i>	Yumak otu	Çayır	-		&
<i>Festuca valesiaca</i> Schleicher ex Gaudin	Yumak otu	Step, buğday tarlaları	-		&
<i>Festuca elwendiana</i> Markgr.-Dannenb.	Yumak otu	Çayırlar	-		&
<i>Festuca karsiana</i> E. Alaexeev	Yumak otu	Pinus sylves tris ormanı	-		KARADENİZ
<i>Lolium perenne</i> L.	-	Otlaklar, çayırliklar	-		AVRUPA-SİBİRYA
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort ssp. <i>ciliata</i>	-	Yol kenarı, bozulmuş step	-		&
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C. E. Hubbard ex Dony ssp. <i>rigidum</i> var. <i>Rigidum</i>	-	Kuru yerler	-		&
<i>Poa trivialis</i> L.	-	Koruluk, mera , nemli yerler, çayırlik stepler	-		&
<i>Poa pratensis</i> L.	-	Çam ormanının temiz işlenmiş alanları, dere kenarı	-		&
<i>Poa angustifolia</i> L.	-	Islak çayırlik, kuru tepe, step	-		&
<i>Poa bulbosa</i> L.	-	Step, kuru çayırlik, kayalık yamaç	-		&

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Eromopoa Persica</i> (Trin.) Roshev.	-	Volkanik yamaçlar	-		İRAN-TURAN
<i>Eromopoa songarica</i> (Schrenk) Roshev	-	Kayalık yamaç, yaylalar	-		İRAN-TURAN
<i>Catabrosella parviflora</i> (Boiss. Et Buhse) Alexeev ex R. M.II ssp.calvertii (Boiss.) Alexeev Ex R. Mill	-	Yol kenarı	-		İRAN-TURAN
<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp.glomerat	-	Çam ormanı, tepelikler, tarlalar	-		AVRUPA- SİBİRYA
<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. Hispanica (Roth) Nyman	-	Step, yamaç tepelik tarlalar, yol kenarı	-		
<i>Melica picta</i> C. Koch	-	Tarla, orman kenarı, otlak	-		AVRUPA – SİBİRYA
<i>Melica ciliata</i> L.ssp.ciliata	-	Step, nadas arazileri	-		&
<i>Glyceria plicata</i> (Fries) Fries	-	Sarıçam orman içi açık çayırılık	-		&
<i>Stipa capillata</i> L.	-	Step, taşlık yamaçlar	-		&
<i>Stipa holosericea</i> Trin.	-	Step, kuru yerler	-		İRAN-TURAN
<i>Stipa hohenackeriana</i> Trin et Rupr. Var.hohenackeriana	Palak	Açık step	-		İRAN-TURAN
<i>Stipa lessingiana</i> Trin. Et Rupr.	-	Step, taşlık yamaç	-		&
<i>Aristida Adscensionis</i> L.	-	Step	-		&
<i>Cynodan dactylon</i> (L.) Pers. Var. <i>Dactylon</i>	Domuz ayrığı	Kuru yamaç, dere kenarı, step	-		&
<i>Cynodan dactylon</i> (L.) Pers. Var. <i>Villosus</i> Regel	Domuz ayrığı	Volkanik yamaçlar, step,mera	-		&
<i>Brachiaria eruciformis</i> (Sm.) Griseb.	-	Yabani ot, özellikle gölge, nemli yerlerde	-		&
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv var. <i>verticillata</i>	-	Bozulmuş arazi	-		&

D.2. Fauna

Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü Kars Şube Müdürlüğünden söz konusu veriler istenmiş ancak Müdürlük tarafından gönderilen tabiat, Milli Park ve sulak alan bilgileri içerisinde yer verildiğinden konu hakkında D.3 Ormanlar ve Milli parklar ile D.5 Sulak Alanlar başlıklarına müracaat edilebilir. Bununla birlikte önceki yıllara ait çevre durum raporuna yansımış aşağıdaki bilgiler söz konudur.

Kars ilinde yaban yaşamına ait türler tarım alanlarında bitki örtüsüne sahip dağlık alanlarda, su kaynaklarının bulunduğu bölgeler kuşlar, memeli hayvanlar, sürüngenler ve amfibili hayvanların yaşama alanlarıdır. İlimizde Kurt (*Canis Kıpıs*), Çakal (*Canis Aureus*), Yaban Domuzu (*Sus Scroto*), Kuyruksüren (*Herpestos Ichneumon*), Tavşan

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

(Lepus Capeosis), Tilki (Vulpes Vuşlps), Ağaç Sansarı (Mertes Mertes), Ördek (Anos), Bildircin (Coturnim Cotirnim), Sakarmeke (Fulica Atro), Kızkuşu (Vanellus Vanellus), Çullukgiller (Seolopacidae), Güvercingiller (Columbidea), Sülüngiller (Phasianide). Karaca (Capreokıs Capreolus), Yaban Keçisi (Capra Aegagrus), Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (Rupicapra Rupicapra Asiatica), Vaşak (Felis Iynze), Ayı (Ursus), Sincap (Sciurus Anomolus), Gelincik (Mustela Navalis), Porsuk (Meles Meles), Su Samuru (Lutra Lutra), Kirpi (Erinacous Concolar), Martıgiller (Laridae), Sumrugiller (Stemidae), Bağirtlakgiller (Pteroclididae), Baykışgiller (Strigidae), Ağaçkakangiller (Picidae), Tarlakuşugiller (Alavdidae), Kırlangıçgiller (Hirundinidae), Kargagiller (Corvidae) yer almaktadır.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

KARS İLİ GENEL ORMAN VARLIĞI					
İLİ	AĞAÇ TÜRÜ	VERİMLİ ORMANLIK ALANI (Hektar)	VERİMSİZ ORMANLIK ALANI (Hektar)	ORMANSIZ ALAN (Ago-OT) (Hektar)	TOPLAM
KARS	Sarıçam	36.360	6.345	14.914	57.619

NOT: Genel alanı 800.800 Ha olup bunun %7 si ormanlık alanlara tekabül etmektedir. Bunun %5 lik kısmı verimli orman %2 lik kısmı ise ağaçlandırma sahası ve bozuk orman vasfında bulunmaktadır. Yapılan Ormancılık çalışmalarıyla Kars İli genelinde orman oranı her yıl artmaktadır.

Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı:



Allahuekber Dağları Milli Parkı, Doğu Anadolu Bölgesi, Erzurum ili ile Kars'ın Sarıkamış ilçesi sınırları arasında yer almaktadır. Kars'a 50 km mesafededir. 21.12.2012 tarihinde uzun devreli gelişme planı onaylanan parkımız, 22.520 Ha. Büyüklüğe sahiptir. İşletmeciliğe açılmış bir alanı bulunmamaktadır. Denizden yüksekliği (rakım), 2.000-3.000 m. arasındadır. Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı'nda Sarıkamış İlçesine Bağlı Kızılçubuk Köyü bulunmaktadır. Ancak köy 1999 yılında boşaltılmış ve tüzel kişiliği sona erdirilmiştir. Köyde herhangi bir nüfus bulunmamaktadır. Erzurum Şenkaya ilçesine bağlı Kaynak Yaylasında sürekli bir nüfusun bulunduğu tespit edilmiştir. Bu yayla Milli Parkın dışında, hemen batısında yer alan Kaynak Köyü'nün yaylasıdır. Kaynak Yayla'da kış mevsiminde 10-11 hane ve yaklaşık 20-25 kişi bulunmaktadır. Yazın bu rakam 40-50 hane ve yaklaşık 150 kişiye yaklaşmaktadır. Milli Park Alanı yakınında bulunan köylerin temel ekonomik faaliyeti tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Park Alanı içinde bulunan yaylalar özellikle yazın hayvancılık amaçlı olarak kullanılmaktadır. Milli Park Alanı Topoğrafik açıdan 2000 m ile 3000 m arasında değişen yükseklik kuşaklarına sahiptir. Park alınının en düşük kesimi Kuzey batıda yer alan Başköy tarafındadır bu kesimde yükseklik yaklaşık 2050 m'dir. Alanın en yüksek noktası Milli Park'ın kuzeyinde yer alan Allahuekber Tepe'dir bu kesimde yükseklik 3120m'ye ulaşmaktadır. Parkın geneli 2300-2600 m civarında değişen bir yüksekliğe sahiptir. Bu alanlar Park genelinin yaklaşık % 70'lik kesimini oluşturmaktadır.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Sarıkamış Ormanları ile Allahuekber Dağlarını kapsayan 22520 Ha büyüklüğündeki alan 19.11.2004 tarih ve 25618 sayılı resmi gazete de yayınlanarak Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı olarak ilan edilmiştir.

Alanın en önemli özelliği Sarıçam ağaç türünün bu bölgede en yüksek rakımda yayılış göstererek optimal kuruluştaki saf sarıçam meşcereleri oluşturmasıdır. Ülkemizde 2100 - 2200 metre yüksekliklerden sonra başlayan doğal olarak ağaç bulunmayan yüksek dağ basamağında (alpin zon) çayır otları ve bazı ardıç türlerinden oluşan kısa boylu bitki türleri yetişmektedir. Sarıkamış Ormanlarını oluşturan Sarıçam bu bölgede optimum yayılıştadır yani Alpin zonda en iyi gelişime sahiptir. Kaynak değerlerinden birini oluşturan ormanlık alanlar saf sarıçam meşceresi ve çam türlerinin arasında çok az miktarda titrek kavak ve adi ardıç türlerinden oluşmaktadır. Kuşburnu (*rosa canina*), Kuş Üzümü (*Sorbus aria*) vb. türlerde yer almaktadır.

Yaban Hayatı bakımından oldukça zengin olan milli parkımız da başlıca yaban hayvanı türleri Boz Ayı (*Ursus Arctos*), Kurt (*Canis lupus*), Tilki (*vulpes vulpes*), sincap (*sciurus vulgaris*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), Karaca, çil keklığı (*Perdix perdix*), kartal vb... belli başlı yaban hayvanları yer almaktadır.

Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı'nda 2 Sınıfta ekosistem görülmektedir. Karasal Ekosistem kendi içerisinde Orman Ekosistemi, Otsu Ekosistem ve Çıplak Ekosistem; Sucul Ekosistem ise Göl Ekosistemi ve Akarsu Ekosistemi şeklinde iki alt ekosistem olarak ayrılmaktadır. Kuzey, güney ve güney batı kesimlerindeki alpin steplerin bulunduğu otsu ekosistem özelliğindeki alanlar toplam alanın %68'ini; orta ve doğu kesimlerinde yoğunlaşan Sarıçam (yetiştirme alanları dahil), Titrek Kavak ve Huş ağaçlarının bulunduğu orman ekosistemi toplam alanın %25'ini oluşturmaktadır. Tarım alanları %5'lik bir paya sahiptir.

Allahuekber Dağları Milli Parkı, Kars'a 50 km. Sarıkamış İlçesi'ne 1,5 km mesafede olmasının yanı sıra, insanların eğlenmesine, dinlenmesine ve kısa süreli tatil yapmasına, ayrıca bilimsel ve eğitsel amaçlı çalışmalara olanak veren kültürel kaynak değerlerine sahiptir.

22 Aralık 1914'de başlayarak 18 Ocak 1915'de sona eren harekât 90 000 şehidin verilmesi ile sonuçlanmıştır (bu değer çeşitli kaynaklarda farklılıklar göstermektedir.). Enver Paşa Komutasındaki ordu Rusları Anadolu'nun doğusundan söküp atarak Kafkasya'ya ilerlemeyi amaçlamaktadır. Ordunun yeterli hazırlığı yapamaması silah ve donanım yetersizlikleri, harekât sırasındaki taktiksel hatalar ve arazi ve iklim koşulları harekâtın başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmuştur.

Allahuekber Dağları Milli Parkında özellikle Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüzün izniyle Şube Müdürlüğümüz ve Kuzey Doğa Derneği ile birlikte fotokapan ve videokapan faaliyetleriyle yaban hayatını gözlem çalışması yapılmakta ve bu yaban hayvanları kayıt altına alınmaktadır.

Soğuksu Tabiat Parkı:



Soğuksu Tabiat Parkı, Doğu Anadolu Bölgesi, Kars İli Sarıkamış ilçesinde, 42 37' 58"-42 38' 18" Doğu boylamları ve 40 18' 41" 40 18' 51" kuzey enlemleri arasında yer alır. Kars'a 53 km mesafededir. Sarıkamış ilçesinde yer almaktadır. Denizden yüksekliği (rakım), 2.121 metre ve 2152 metre arasındadır. Soğuksu Tabiat Parkı, 2634 metre yüksekliğindeki Çıplakdağ(Cıbil Tepe) nin doğu yamacında bulunmaktadır. Sarıkamış in güneyinde ÇIPLAKDAG 2.634 metre güneydoğusundaki Aladağ 3134 metre, doğusunda Ziyaret Dağı 2838 metre yükseklikindedir. Soğuksu Tabiat Parkı 2011 yılının son aylarında Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. Ondan önceki yıllarda mesire yeri olarak kullanılmaktaydı. Soğuksu Tabiat Parkı alanında Sarıçam (Pinus Silvestris) meşcereleri bulunmaktadır. Meşcere içerisindeki açıklık alanlara ve meşcere kenarlarına titrek kavaklar (populus tremula) yerleşmiştir. Ayrıca kuşburnu, düğün çiçeği yer almaktadır. Soğuksu Tabiat Parkı, Kars ili, Sarıkamış ilçesi mülki hudutları içerisinde bulunan 11.1 Ha alanımızın gelişme planı 2017 yılı sonunda onaylanmıştır. 2017 yılı içerisinde 10.899 kişinin ziyaret ettiği parkımızın kaynak değeri, orman, dağ, çayır ve kentsel yerleşim peyzajlarına sahip olmasıdır. Kars İl Merkezine 53 km, Sarıkamış İlçesine 3 km. Selim İlçesine 24 km, Horasan ilçesine 67 km, Erzurum iline yaklaşık 150 km mesafededir.

D.4. Çayır ve Mera

İlimizin çayır mera varlığı 427.000 ha olup, 327.000 ha alan mera 100.000 ha alan ise yayladan oluşmaktadır. İlimizdeki mera ve yaylalar genellikle orta sınıftır. İlimiz merkez ve ilçelere bağlı köylerin mera ve yayla alanları Kars İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğünce tespit, tahdit ve tahsis çalışmaları devam ettiğinden gerekli istatistiki bilgiler verilememiştir.

D.5. Sulak Alanlar

Kuyucuk Gölü Ramsar Alanı:

416 ha alanı kaplayan Ramsar Alanı, denizden 1.627 m. yükseklikte olup derinliği 13 m dir. 16.10.2015 tarihinde "Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak, 28.08.2009 tarihinde de Ramsar alanı olarak ilan edilmiştir.

Kars, Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğu kesiminde yer almaktadır. Ardahan, Erzurum, Ağrı, Iğdır illeri ve Ermenistan ile komşudur. Kars'ın 7 ilçesi bulunmaktadır; Akyaka, Arpaçay, Digor, Kağızman, Sarıkamış, Selim ve Susuz. Kuyucuk Köyü Arpaçay İlçesi'ne bağlı olup Kars- Akyaka-Başgedikler-Arpaçay şosesi üzerinde yolun kenarında uzayan bir köydür. Kuyucuk Gölü. Küçük bir birikinti gölü olup, köyün ismini almıştır. Türkiye, 25 hidrolojik havzaya ayrılmıştır. Proje çalışma alanı olan Aras Nehri Havzası, 25 havza içinde 24. sırada yer almaktadır. Aras Nehri 1.072 km uzunluğunda, 102.000 km² havza alanına sahip Kafkasya'nın en büyük nehirlerinden biridir. Nehrin 548km'si Türkiye sınırları içerisinde yer almaktadır. Kuyucuk Gölü, denizden 1.627 m. yükseklikte ve 13 m derinliğinde bir sulak alandır. Çalışma alanı idari olarak, Kars sınırları içerisinde, Arpaçay ilçesi sınırlarında yer almaktadır. Çalışma alanı içerisinde 3 köy bulunmaktadır. Bunlar Kuyucuk Köyü, Carcioğlu ve Duraklı Köyleridir.

16.10.2005 tarih ve 25968 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak "Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak ilan edilmiştir. Uluslararası statü açısından incelediğimizde ülkemizde bugüne kadar 135 adet uluslararası öneme sahip sulak alan tanımlanmıştır. Bu sayı, Türkiye'nin uluslararası öneme sahip sulak alanlarının nihai sayısı değildir ve daha da artabilmektedir. Şimdiye kadar tespit edilen 135 alanın 14'ü Ramsar alanı ilan edilmiştir. Ramsar ilan edilen Doğu Anadolu'nun ilk Ramsar statüsüne sahip alanı olan Kuyucuk Gölü'dür. Göl, 28.08.2009 tarihinde Ramsar alanı ilan edilmiş olup, 416 hektar alanı kaplamaktadır.

Çalışma alanı içinde bulunan en önemli yüzey suyu Kuyucuk Gölü olup yaklaşık 245 hektarlık bir alana sahiptir. Çanak yapısı içinde olmasına karşın, sediman erozyonu yüzünden göl tabanı düzleşerek göl hacmi azalmaktadır. Kuyucuk Gölü'nün bulunduğu havza ülke genelinde ayrılmış havzalardan Aras Havzası batı sınırında, siyasi sınırlar arasında ise Hazar Denizi drenaj alanında bulunmaktadır. Proje alanının oluşturan Kuyucuk Gölü ve çevresinde bulunan en önemli akarsu Kars Çayı olup bu çayın topoğrafik, morfolojik, hidrolojik ve hidrojeolojik olarak Kuyucuk Gölü ile bir ilişkisi yoktur. Farklı drenaj sistemlerine sahip olan bu iki yüzey suyu (Kuyucuk Gölü- Kars Çayı) arasında 3 km'lik bir mesafe bulunmaktadır. Kars Çayı'nın, geçiş yaptığı vadiler içinde yer yer vadi yarması yaparak akarsu yatağını daha da derinleştirdiği görülmüştür.

Kuyucuk Gölü ve sulak alan ekosistemini etkileyen en önemli unsur, Kuyucuk Köyü batısından çıkış yapan Kuyucuk kaynakları ve bu kaynakların yüzey suyu haline gelerek akarsu haline geçen yüzey suları Kuyucuk Gölü'nü beslemesidir. Bölge genel iklim özellikleri bakımından karasal iklimin etkisi altında olup. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk geçmektedir. Karasal iklim şartlarının oluşmasına etken olarak; bölgenin coğrafik konumu, yeryüzü şekilleri, yükselti ve hava kütleleri ile cephelerin etkileri sıralanabilir. İlde mevsimler arası sıcaklık farkı ile gece-gündüz sıcaklık farkı fazladır. Bu bölgede yağış miktarı düşük olmakla birlikte, daha çok ilkbahar ve kış aylarında konveksiyonel yağışlar şeklindedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Bölgenin doğal bitki örtüsü, yükselti ve iklim özelliklerine göre şekillenmiştir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ortalama yükseklik 1.600-1.800 m'nin üzerindedir. Bölgenin klimaks bitki topluluğu *Pinus sylvestris* (Sarıçam)'dir. Bununla birlikte bölgede *Pinus sylvestris* ormanları devamlı olmayıp kesintili hatta izole lokal topluluklar halindedir. Antropojen etkilerle *Pinus sylvestris* ormanlarının regressif gelişimi sonucu tarım dışı kalan alanlar, iklimin de etkisiyle nemli çayirlara (ekorşe) dönüşmüştür. Doğu Anadolu Bölgesi genel anlamda yarı-karasal iklim kuşağının etkisi altındadır. Karasallığın bir sonucu olarak bölgede yağışlar yaz aylarında toplanmıştır. Yağışın yaz aylarına lokalize olmasının bir sonucu olarak, yazın otlaklarda vejetatif gelişim maksimumuna ulaşmaktadır. Bu nedenle Doğu Anadolu Bölgesi'nde nemli çayırların egemen olduğu yüksek dağ stepleri hakimdir. Göl kıyısında makrofit bitki örtüsü sınırlı bir yayılışa sahip olup göl kıyısı ve çevresinde yoğun otlatma vardır. Zira alanda floristik yapı, tarımsal faaliyetler ve otlatma baskısı gibi antropojen etkilerle bozulmuştur. Bu nedenle alanda hassas, nadir ya da tehdit altında türlere rastlanmadığından Endemizm ile IUCN Tehlike Kategorisi gibi değerlendirmeler yapılmamış ve buna bağlı olarak Bern Sözleşmesi (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi) ve IUCN (Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslararası Birlik) kategorilerine göre nadir, endemik, nesli tehlikede ve tehdit altında olan bitki türleri mevcut değildir. Kuyucuk Gölü, floristik çeşitliğinden ve vejetasyon yapısından ziyade barındırdığı ornitofauna nedeniyle önemli bir sulak alandır. Gölün yakın çevresi tarım alanları ve kısmen yüksek dağ çayırları (ekorşe çayırlar) ile kaplıdır. Göl kıyısında yer yer *Phragmites australis* (Saz) ve *Juncus* (hasır otu) topluluklarına rastlanmaktadır.

Eşine az rastlanır biyo-coğrafik bölgedeki sulak alandır. Kuyucuk Gölü Kafkas ve İran-Anadolu sıcak noktalan arasında bulunan bir geçiş noktasında konumlanmıştır. İlkbahar ve sonbahar mevsimlerinde milyonlarca kuşun göç ettiği Afrika-Avrasya göç rotası üzerinde bulunur. Yapılan literatür çalışmalarında Kuyucuk Gölü'nde 7 nesli tehlike altında ve 9 nesli tehlike altına girmeye yakın kuş türü gözlemlenmektedir. Tepeli pelikan (*Pelecanus crispus*), Sibirya kazı (*Branta ruficolis*), pasbaş patka (*Aythya nyroca*), dikkuyruk (*Oxyura leucocephala*), kızıl çaylak, küçük akbaba (*Neophron perenopterus*), kara akbaba (*Acgypius monaehus*), bozkır delicesi (*Circus maerourus*), şah kartal (*Aquila heliaca*), küçük kerkenez (*Falco naumanni*), aladoğan (*Falco vespertinus*), çamur çulluğu (*Limosa limosa*), büyük su çulluğu (*Gallinago media*), toy (*Otis tarda*), kara kanatlı bataklık kırlangıcı (*Glareola nordmanni*), gökkuzgun (*Coracias garrulus*) türleri, Kuyucuk Gölü'nde gözlenen nesli tehlike altında veya nesli tehlike altına girmeye yakın kuş türleridir. Kuyucuk Gölü flora ve fauna özellikleri dolayısıyla bölgenin genetik ve ekolojik çeşitliliğini sürdürebilmek için özel bir değere sahiptir. Kuyucuk Gölü barındırdığı 211 kuş türü ile tüm Kars'ta görülen türlerin %77'sini, tüm Türkiye'de görülen kuş türlerinin %45'ini, Kafkasya sıcak noktasında görülen kuş türlerinin yarısından fazlasını tek başına bünyesinde bulundurur. Binlerce angıt ve yüzlerce kara boyunlu batağan da gölü ilkbahar, yaz ve sonbahar aylarında kullanır. Kuyucuk Gölü bulunduğu konum itibarıyla birçok kuş türü için konaklama, beslenme ve üreme alanıdır.

Aygır Gölü:

Aygır Gölü Sulak Alan Tescil Sınırı içerisinde Susuz İlçesi'ne bağlı Gölbaşı, Taşlıca, Kayadibi, Keçili ve Karapınar Köyleri arazileri kalmaktadır. Aygır Gölü'ne en yakın hane yaklaşık 500 m mesafede olup, Taşlıca Köyü kadastro sınırları dâhilindedir. Bununla birlikte en yakın yerleşim birimi yaklaşık 635 m mesafede bulunan Gölbaşı Köyü'dür. Aygır Gölü'nün kendisi gibi büyük bir göl olan Çıldır'a mesafesi 50 km. Aygır da Çalı Gölü gibi volkanik kayalar üzerinde oluşmuş bir lav set gölü özelliği taşıyor. Zeminde tatlı su kaynakları bulunan Aygır, baharda eriyen karlarla su hacmini yükseltiyor. Aygır'ın su potansiyeli oldukça yüksek, önemli bir doğa alanı olan Aygır gölü, büyükçe bir göl ve çevresindeki platolardan oluşuyor. Yabani kuşlara ev sahipliği yapsa da sulak alan özelliği zayıftır. Kadife ördeğin üreme alanı olan Aygır, oldukça zengin bir balık potansiyeline sahip. Aygır gölünün çevresindeki tepeler oldukça dik. Gölün derinliği kıyıdan itibaren hızla artıyor. Bu yüzden yamaçlarındaki bitki çeşitliliği fazla değil. Yer yer saz ve hasır otu grupları görülse de çevresindeki sulak alan ekosistemi zayıf; yüksek dağ çayırları daha çok ön plana çıkıyor. Bu durum alandaki kuş ve bitki çeşitliliğini etkiliyor.

5 balık türü, 2 tür çift yaşamlılar, 13 tür sürüngen, 76 tür kuş ve 9 tür memeli tespit edilmiştir. Alanın en önemli kuş türü kadife ördektir.

233 bitki türü tespit edilmiş olup bunlardan 7 türü endemiktir.

Aygır Gölü çevresinde hayvancılık oldukça yaygındır. Hayvanların su ihtiyacı gölden karşılanıyor. Yaz aylarında piknik alanı olarak da kullanılıyor. Gölde ağırlıklı olarak olta balıkçılığı yapılıyor.

Çalı Gölü:

Çalı Gölü Sulak Alan Tescil Sınırı içerisinde Merkez İlçe'ye bağlı Ölçülü, Tekneli ve Borluk Köyleri ile Digor İlçesi'ne bağlı Dağpınar Beldesi arazileri kalmaktadır. Çalı Gölü'ne en yakın yerleşim birimi Borluk Köyü olup, Borluk Köyü Kars-İğdır Karayolu'nun güneyinde yer alan kısmına kuş uçuşu yaklaşık 1.235 m, kuzeyinde yer alan kısmına ise yaklaşık kuş uçuşu 1.915 m mesafededir. Çalı Gölü'nün karayolunun güneyinde kalan kısmında Han Mevkii'nde kıyı boyunca haneler konumlanmıştır. Bu alanda Dağpınar Belediyesi'ne ait Hanlar Taziye Evi mevcuttur. Gölün yolun kuzeyinde kalan kısmında ise yaz döneminde Digor ve İğdır'dan gelen yöre sakinlerince çadırlar kurularak büyükbaş hayvancılık faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Çalı Gölü çevresinde bulunan tek yıllık ve çok yıllık otsu bitkilerin göl çevresinde çayırılık alan oluşturmaktadır. Otsu bitkiler Çayırılık alanlar arasında belirli bir yoğunlukta yayılış gösteren çeşitli bitki türleri bulunmaktadır. Çalı Gölü su kenarından gölün iç kısımlarına doğru geniş sazlık alanları mevcuttur. Sazlık alanlar kuşlar için önemli bir üreme barınma ve beslenme alanı oluşturmaktadır. Çalı Gölü proje alanında 2 amfibi, 6 sürüngen, 114 kuş ve 13 memeli hayvan türü bulunmaktadır. Kuşlar açısından önemli bir alan olan Çalı Gölü nesli dünya çapında tehlike altında olan dikkuyruk ördeğinin {Oxyura leucocephala} ürediği step çayırlarla çevrili küçük bir göldür. Alan üreyen 15 çift dikkuyrukla Önemli Kuş Alanı statüsü kazanmaktadır. Alanda üreyen diğer önemli kuşlar arasında kara boyunlu batağan (75 çift), boz ördek (5 çift), çamurcun (5 çift), yeşilbaş (10 çift), elmabaş patka (10 çift), tepeli patka (20 çift), sakarmeke (30 çift), turna (1 çift) ve karabaş martı (400 çift) bulunmaktadır. Nesli tehlike altında olan Oxyura leucocephala (Dikkuyruk) türünün bu alanda üremesi Çalı Gölü'nün Ramsar kriterlerinden bir tanesi sağlaması açısından önem taşımaktadır.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü faaliyet alanındaki yer üstü suları 1.kalitede olup herhangi bir kirlenme bulunmadığı bildirilmiştir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Erzurum Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonuna Bağlı Olan Kars İlinde Korunan İle Potansiyel Alanlar

KARS:

Doğal sitler:

1-Sarıkamış Ormanları (1.Derece Doğal Sit Alanı)

Tescilli tabiat varlığı:

1-Çengilli Gölü Ve Kilisesi (Çengilli Köyü Ve Kilisesi)



Çengilli Gölü



engilli Kilisesi



Sarıkamış Ormanları

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Orman ve Su İşleri Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü Kars Şube Müdürlüğü, 2018
Kars İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü,2018
Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Erzurum Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu ,2018

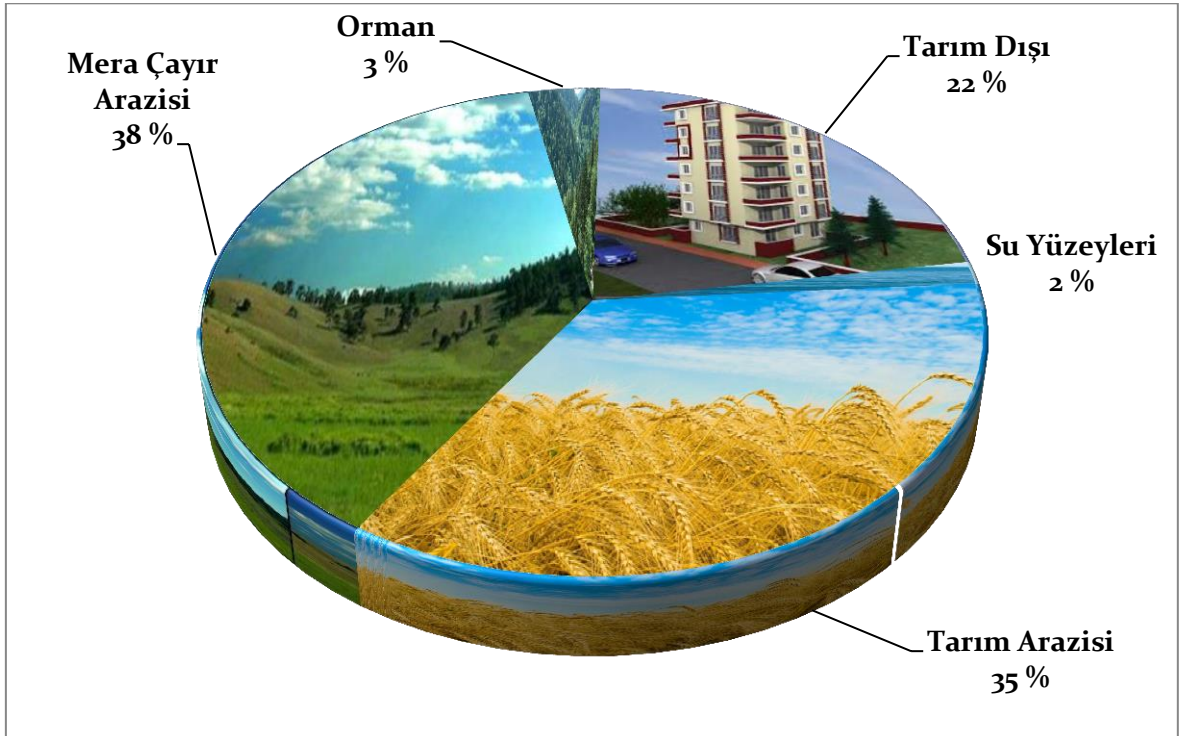
E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Kars İli CORİNE istatistik verilerine göre; 2000–2006 yılları arasında arazi kullanım değişikliği en fazla orman ve yarı doğal alanlarda azalma, tarımsal alanlarda artış şeklinde tespit edilmiştir. Yapay bölgelerde artış gözlemlenirken, sulak alanlar azalmıştır. Su kütlelerinde ise herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir. Kars ilinde ilk olarak, orman yeri ve yarı doğal alanlarındaki büyük azalma dikkat çekmektedir. Bu azalma orman yeri ve yarı doğal alanlar içinde değerlendirilen doğal çayırliklar ve seyrek bitki alanlarındaki küçülmeden kaynaklanmaktadır. Bunun nedeni olarak inşaat alanlarında ve tarım alanlarındaki değişim söylenebilir. Kars ilinde inşaat sahalarının 2006 değişimleri ile yerleşim alanlarına dönüşümü tespit edilerek, bu il için yerleşimin arttığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda tarım alanlarında bir artış gözlenmiştir. Tarımsal alanlar içinde değerlendirilen mera alanları 2000 yılında 117.355,64 ha iken 2006 yılında 117.327,19 ha olarak tespit edilmiştir. Erozyon şiddeti bakımından dağılıma baktığımızda şiddetli ve çok şiddetli erozyon görülen alan miktarı 346.306 hektardır.

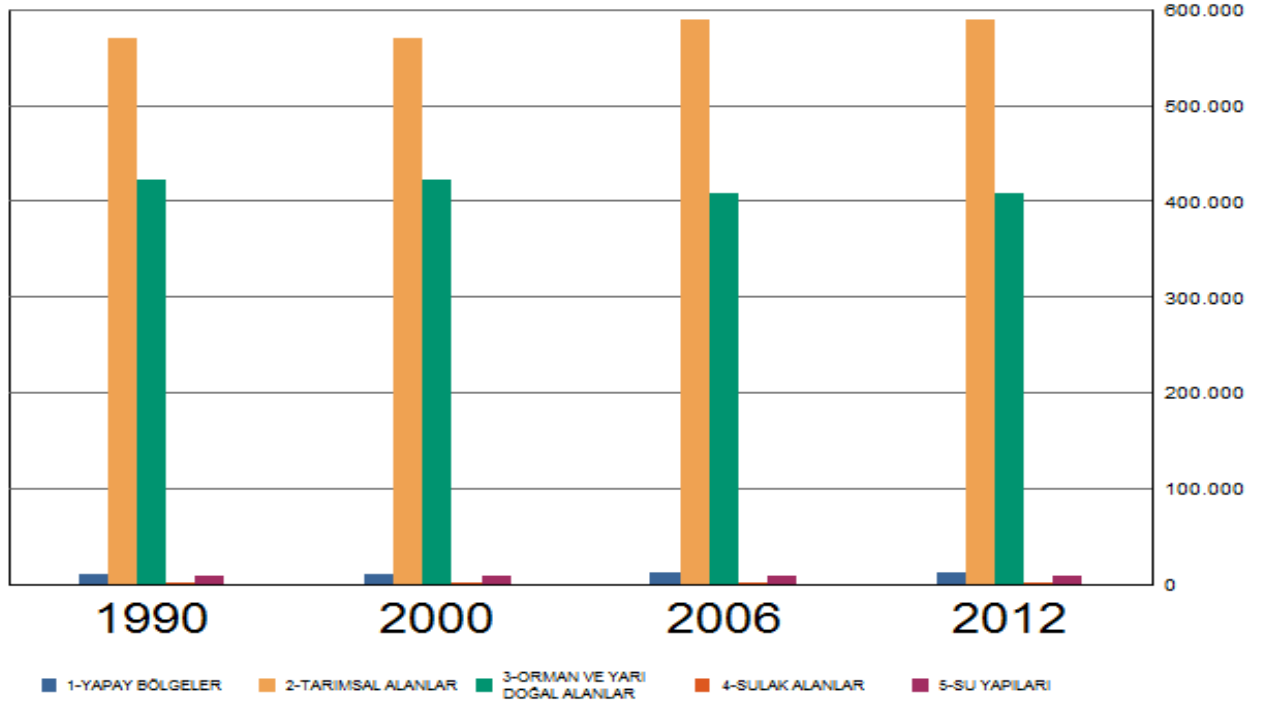
Kars İlinde aşırı ve düzensiz otlatma nedeniyle bitki örtüsünün zayıflığı, mehilin yüksek ve toprağın çabuk çözünen ana kayalardan oluştuğu alanlarda erozyon varlığını sürdürmektedir. Bunun yanında çay ve akarsu yatakları boyunca, şiddetli yağışlarda ve erken ilkbahar mevsiminde kar erimeleri ile yer yer kıyı oyulmaları görülmektedir.

Şekil E.25 – Kars ilinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Kars İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)



2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

Arazi Kullanımı



Çizelge E.41 – 2017 yılı için KARS ilinde arazi kullanım durumu
(<http://corine.ormansu.gov.tr/corine> , Corine, 2018)

Arazi Sınıfı	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	9.763,12	0,96	10.296,61	1,02	12.258,83	1,20	12.666,09	1,24
2) Tarımsal Alanlar	569.974,83	56,31	570.019,7	56,32	588.759,44	57,74	588.758,04	57,74
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	422.649,36	41,76	422.074,53	41,70	408.160,44	40,03	407.652,12	39,98
4) Sulak Alanlar	1.864,35	0,18	1.864,35	0,18	1.403,07	0,14	1.609,42	0,16
5) Su Yapıları	7.879,98	0,78	7.876,95	0,78	9.107,11	0,89	9.003,22	0,88
TOPLAM	1.012.131,64	100,00	1.012.132,14	100,00	1.019.688,89	100,00	1.019.688,89	100,00

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

İlimizin de içerisinde yer aldığı, 1/100000 ölçekli Ardahan-Kars-Iğdır-Ağrı Planlama Bölgesi Çevre Düzeni Planı; Bakanlığımızca 02.04.2012 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiş olup; en son 06.07.2017 tarihinde revize edilerek Bakanlığımızca yeniden onaylanmıştır. Bu plan; Ardahan, Kars, Iğdır, Ağrı İlleri İl sınırlarının bütününe kapsamakta olup; onama sınırları içinde planın amacına yönelik planlama hedeflerini, ilkelerini, mekânsal kararları, politika ve stratejilerini kapsamaktadır. Hazırlanan bu Çevre Düzeni Planı ile sosyal, ekonomik, demografik gelişim ve çevresel koruma-kullanma hedef ve politikaları çerçevesinde 2040 yılı projeksiyonu hedef alınmıştır. Ayrıca Plan Hükümleri ve Plan Açıklama Raporu, Çevre Düzeni Planı ile bir bütündür. Çevre Düzeni Planı, birden fazla paftalardan oluşmaktadır. İlimizin dâhil olduğu, 1/100000 ölçekli Ardahan-Kars-Iğdır-Ağrı Planlama Bölgesi Çevre Düzeni Planına ait paftalara, plan açıklama raporuna ve plan hükümlerine; Bakanlığımızın ' <http://mpgm.csb.gov.tr/ardahan--kars---igdir---agri-planlama-bolgesi-i-82183> ' adresinden ulaşabilir. Söz konusu web adresinde Plan değişiklikleri bilgilerine ve onay tarihlerine erişim sağlanabilmektedir.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

www.csb.gov.tr

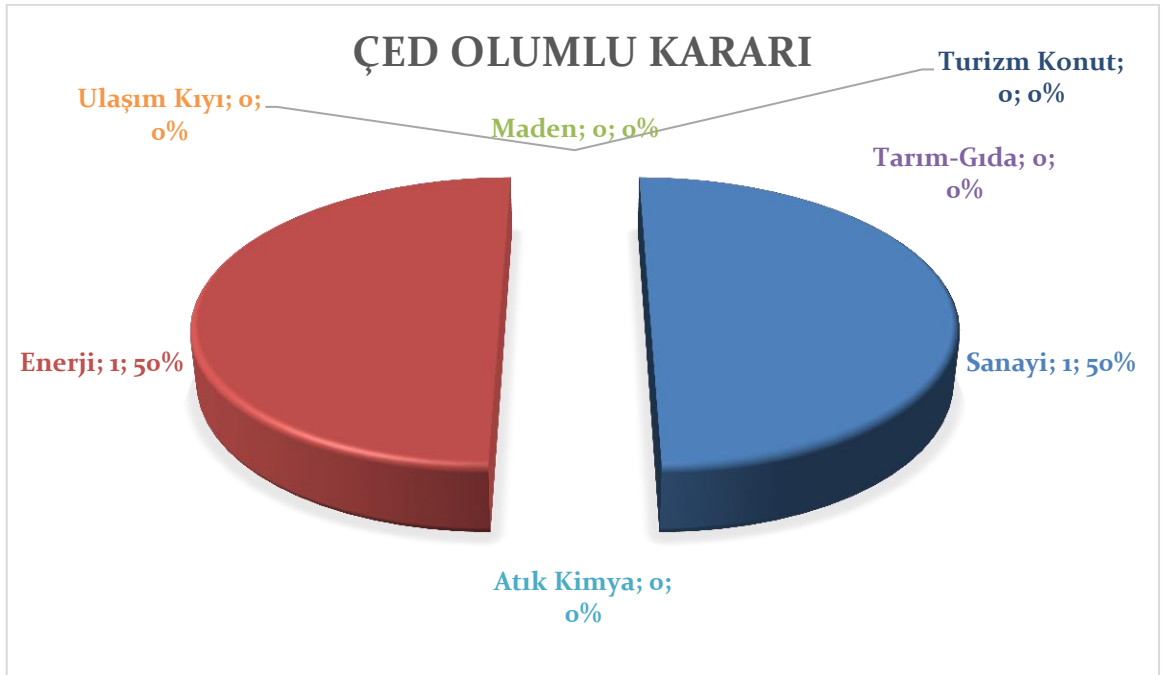
<http://corine.ormansu.gov.tr/corine>

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

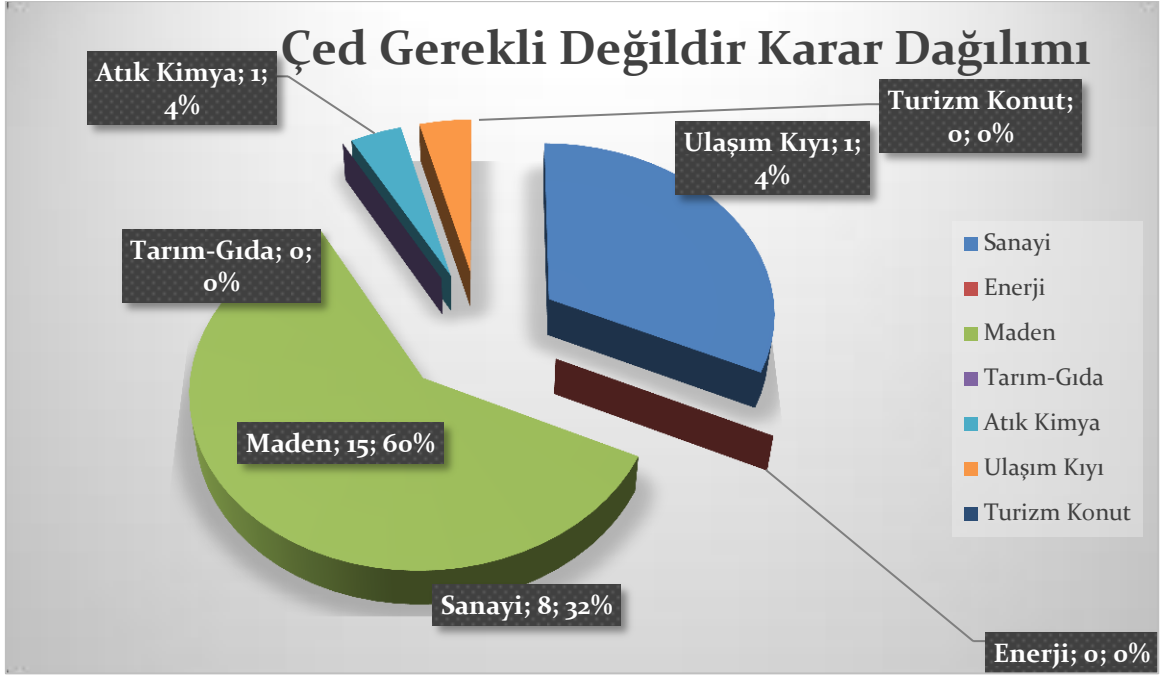
Çizelge F.42 – KARS İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	15	-	8	-	1	1	-	25
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	1	1	-	-	-	-	-	2



Şekil F.26 – KARS ilinde 2017 yılında ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

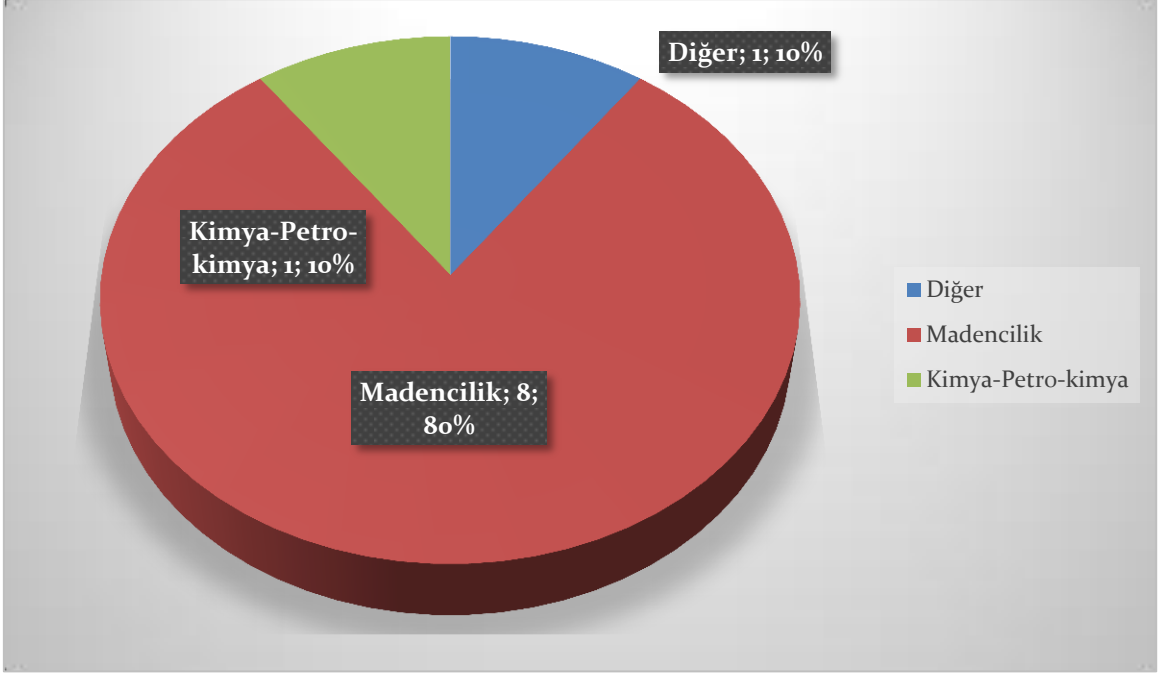


Şekil F.27 – KARS ilinde 2017 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

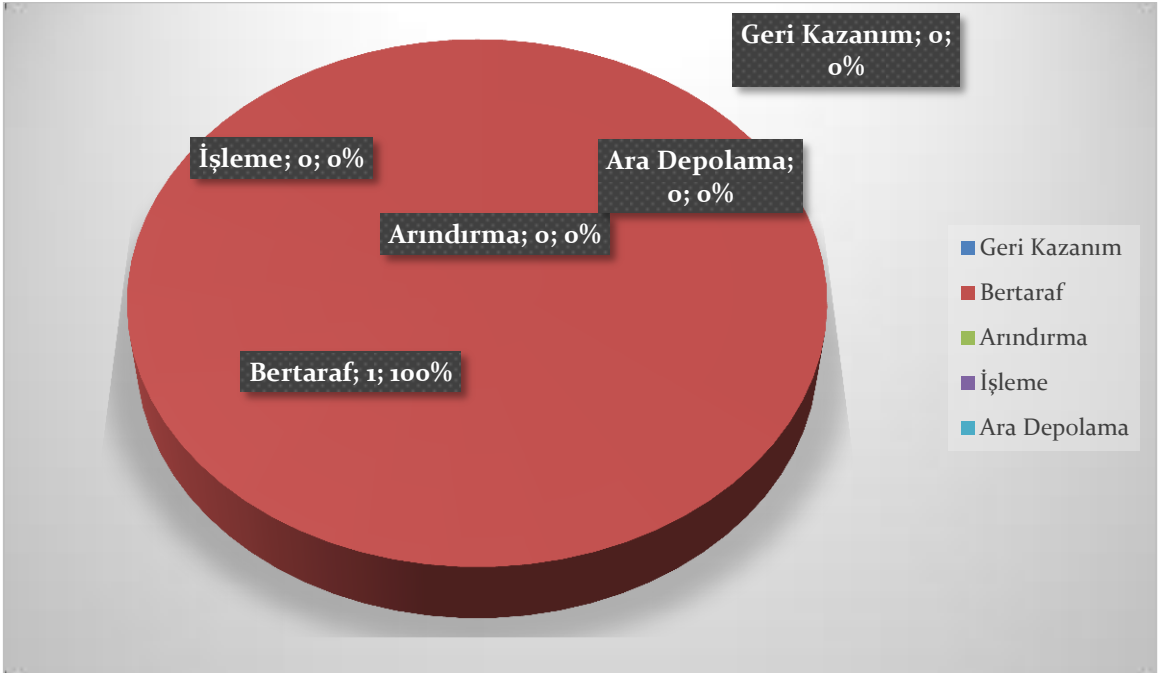
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.43 – KARS ilinde 2017 yılında Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	9	9
Çevre İzni Belgesi	1	9	10
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	1	-	1
TOPLAM	2	18	20



Şekil F.28 – KARS ilinde 2017 yılında verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin sektörlere göre dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)



Şekil F.29 - KARS ilinde 2017 yılında verilen lisansların konuları
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

<http://eced.csb.gov.tr>

<https://izinlisans.cevre.gov.tr>

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

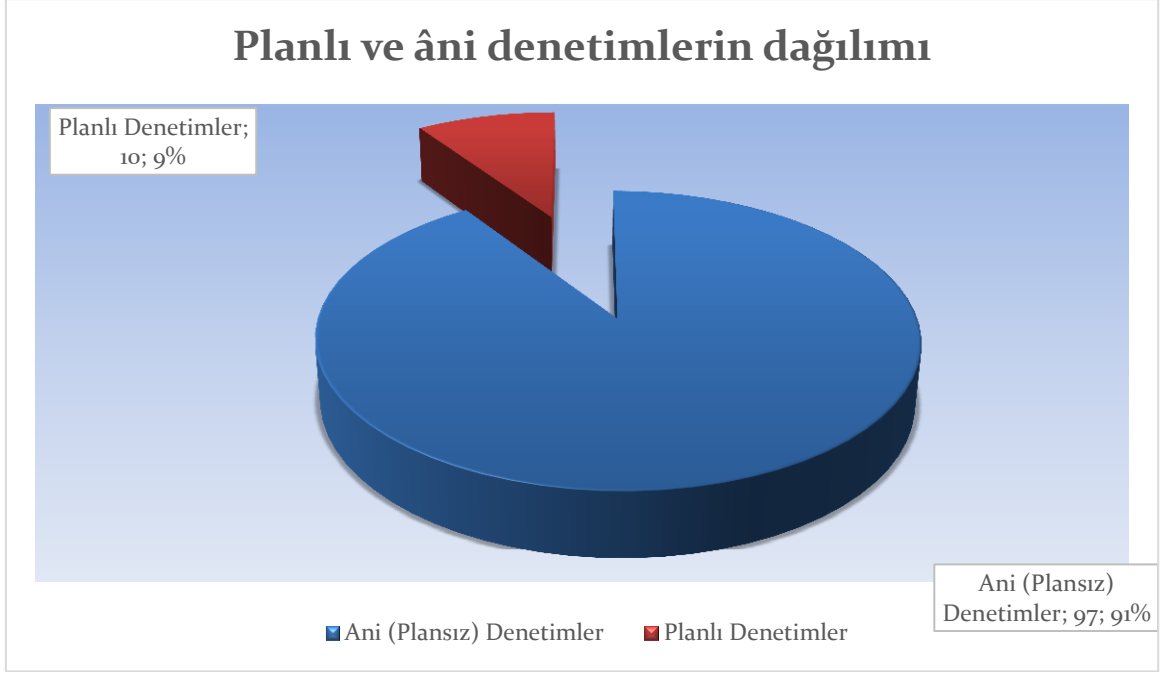
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

Çizelge G.44 - KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	10
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	97
Genel toplam	107

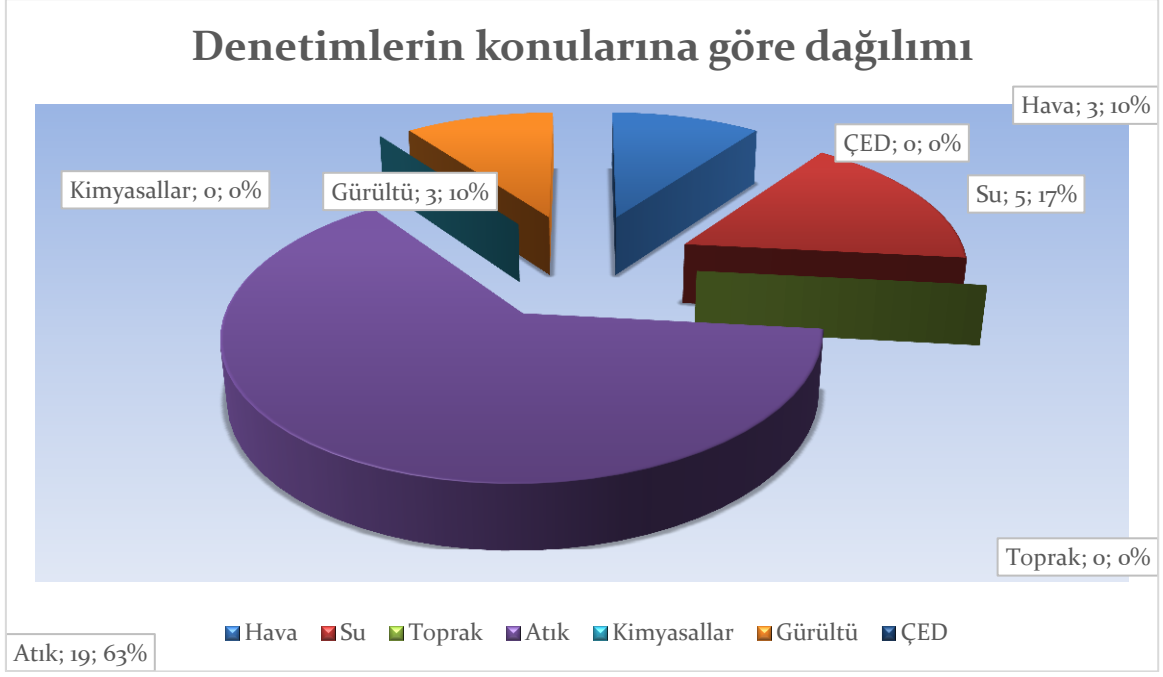


Şekil G.30– KARS ilinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.45 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	3	5	-	19	-	3	-	30
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	3	5	-	19	-	3	-	30
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	-	100	-	100	-	100



Şekil G.31 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı

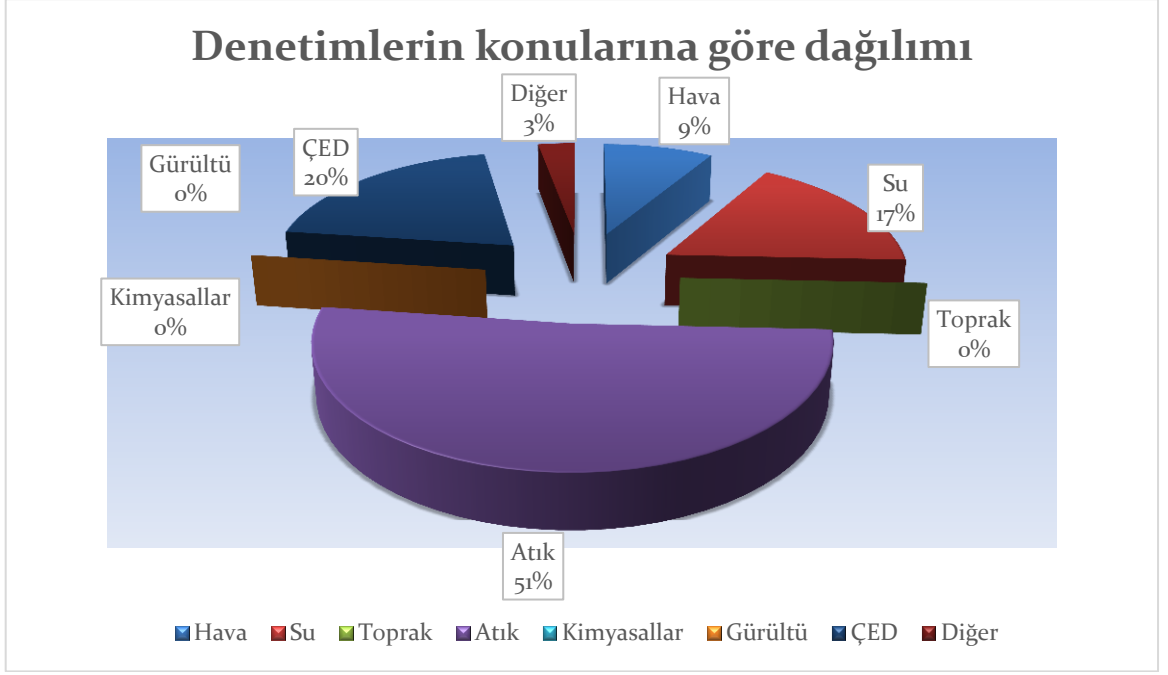
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.46 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	103.004	94.054	-	130.900	-	-	233.878	203	562.039
Uygulanan Ceza Sayısı	3	6	-	18	-	-	7	1	35



Şekil G.32 – KARS ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı
(Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2017 yılı boyunca yapılan denetimler sonucunda ÇED ve Çevre İzinleri Yükümlülük ihlalleri tespit edilen 7 tesiste faaliyet durdurma kararları verilmiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

<http://online.cevre.gov.tr/>

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüz çevre şube müdürlüklerindeki personel yetersizliği nedeniyle okullarda çevre eğitimi verilememiştir. Ancak tıbbi atıklar konusunda periyodik olmadan eğitim çalışmaları devam etmektedir.

EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

AÇIKLAMALAR:

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

Form doldurulurken;

- 1- Anket formunda doldurulan bilgilerin, “Çevre Durum Raporu” bölümü verileriyle tutarlı olmasına dikkat edilecektir.
- 2- Anket formu doldurulurken, başlıklar altındaki açıklamalara dikkat edilecektir.
- 3- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); “BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ” sütununda, anketin ilgili olduğu yıl için geçerli olan önem sırasına göre, maddelerin en önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. Bütün maddelerin numaralandırılması zorunlu olmayıp yalnızca, ilinizde anketin ilgili olduğu yıl için geçerli maddelerin kendi aralarında sıralanması yeterlidir. “BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ” sütunlarında yapılan sıralamalarda, rakamlar birbirini takip eder şekilde verilmeli, birden fazla maddeye aynı rakam verilmemelidir.
- 4- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); “GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ” başlığı altında, önceki yıla ait anket formundaki sıralamanız tekrar yazılarak, yeni doldurulan yıldaki anket formunun ilgili başlıklarının karşılaştırılması yapılarak, değişiklik olmuşsa nedenlerinin belirtilmesi istenmektedir.
- 5- Anket formunun tüm bölümleri eksiksiz ve doğru olarak bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.
- 6- Herhangi bir konuyla ilgili olarak veri ve bilgi temin edilememişse bunun nedeninin belirtilmesi gerekmektedir.
- 7- Her bir çizelgenin altında yararlanılan kaynak/kaynaklar verilmelidir.

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. İlinize ait 2017 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

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: www.havaizleme.gov.tr

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2016 yılı Ekim- 2017 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

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

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 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: www.havaizleme.gov.tr

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.	X	X	X	X	X	X		X	
	2.									
	3.									
	.									
	.									
İLÇELER	1.Akyaka	X		X	X	X	X		X	
	2.Arpaçay	X		X	X	X	X		X	
	3.Digor	X		X	X	X	X		X	
	4.Kağızman	X		X	X	X	X		X	
	5.Sarıkamış	X		X	X	X	X		X	
	6.Selim	X		X	X	X	X		X	
	7.Susuz	X		X	X	X	X		X	
	8.									
	9.									
	10.									
.										
.										

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

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).

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

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

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

Yerüstü Su 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)
Kars Çayı					X (Aritma Tesisi Yoksunluğu)								Yağmur Sonucu Yoğun Kil ve Mil

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, Kars Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü, 2018

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)	
Kars Merkez			X										

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, Kars Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü, 2018

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai 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.

İlimizin denize kıyısı yoktur.

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

II.2. Yıl içinde, il sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri "X" ile işaretleyerek belirtiniz.

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

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1. Merkez İlçe	X	X		X							X		
	2.													
	3.													
	.													
	.													
	.													
İlçeler	1. Arpaçay (ve Köyler)	X	X		X							X		
	2. Akyaka (ve Köyler)	X	X		X							X		
	3. Susuz (ve Köyler)	X	X		X							X		
	4. Selim (ve Köyler)	X	X		X							X		
	5. Sarıkamış (ve Köyler)	X	X		X							X		
	6. Kağızman (ve Köyler)	X	X		X							X		
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	.													
	.													
.														

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, Kars Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü, 2018

Kirlilik Nedenleri:

- a. Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- b. Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- c. Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- d. Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- e. Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- f. Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- g. Ziraî 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).

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz									
1.									
2.									
.									
Göller									
1.									
2.									
3.									
.									
Akarsular									
1 Kars Çayı		X			X		X	X	
2.Aras Nehri		X			X		X	X	
3.									
.									
Havzalar									
1.									
2.									
3.									
.									
Yeraltı Suları									
1.									
2.									
3.									
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.									
2.									
.									

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, DSİ 24. Bölge Müdürlüğü, Kars Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü, Kars Belediye Başkanlığı, 2018

(Arıtma tesisleri proje ve yapım aşamasındadır)

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

- g. Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

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

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

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

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

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

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

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

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	6	6	
b. Madencilik atıkları	3	3	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	1	1	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar			
e. Plansız kentleşme	5	5	
f. Aşırı gübre kullanımı	4	4	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı			
h. Hayvancılık atıkları	2	2	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

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

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

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

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

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	2	2	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması			
d. Erozyon mücadele çalışmaları	1	4	Yetkinin Orman ve Su İşleri Bakanlığında olması ile ilgili Kurum ve Kuruluşlarla

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

			ortak çalışmalarımızın azalmış olması.
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	3	3	
f. Diğer (Belirtiniz).....			

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

Kaynaklar: Kars Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

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

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

NOT: Ölçüm değerleri, göstergeler, her bölümün sonundaki sonuç ve değerlendirme kısımları, konularına göre şikayetler, şikayetin ceza ile sonuçlanma oranı, konularına göre verilen cezalar, yapılan denetimler sonucu edinilen deneyimler vb. çevre sorunlarının hangi alanda yoğunlaştığı konusunda yol gösterici olabilir. Sıralanma yapılırken sorunun çevre ve insan sağlığı için taşıdığı önem göz önünde bulundurulmalıdır.

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

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

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

sistematik ve yeterli seviyede açıklayınız.

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde genel nüfusa hizmet eden arıtma tesisi ve düzenli depolama tesisi mevcut değildir. Yaşanan bu kirliliğin sebebi evsel nitelikli atıksular ve sanayi bölgesinde yer alan mandıralardır. Bu kirlilik kaynakları sucul yaşama zarar vermesinin ötesinde, hissedilemeyen toprak kirliliği, koku ve görüntü kirliliğine sebep olmaktadır. Sorunun giderilmesindeki belli başlı temel güçlük arıtma tesisinin yapım işleminin yetkili idarelerce veya başka sebeplerden uzatılmış olmasıdır. Sarıkamış ilçemizde atıksu arıtma tesisi 2017 yılı içerisinde geçici faaliyet belgesi alarak hizmete başlamıştır.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Atık ile ilgili problemler belediyelerin konuyla ilgili etkin bir planlaması ve kesin çözüm faaliyetlerinin olmamasından kaynaklanmaktadır. Düzenli depolama sahasının bulunmaması, ambalaj atıklarının ayrı toplama sisteminin olmaması vahşi depolama ile bertaraf edilmesi, hafriyat atıkları ile ilgili yönetim planı eksikliği dolayısıyla 2. Öncelikli sorun olarak atıklar çevre kirliliğine sebebiyet vermektedir. Hayvancılık faaliyetin meskun mahallere yakın yerlerde yapılması yoğun şikayetlere sebep olmaktadır. Konuyla ilgili görüşme ve toplantılar yapılmakta çözüm aranmaktadır.

Varsa, IV.1'de, "3" ve Sonrası Numara Verdiğiniz Öncelikli Çevre Sorunlarını, IV.1'de Belirlemiş Olduğunuz Sırayla Açıklayınız

2017 YILI KARS ÇEVRE DURUM RAPORU

III. ÖNCELİKLI ÇEVRE SORUNU

Kars ilinin bulunduğu iklim ve sahip olduğu topoğrafik özellikler sebebiyle III. Öncelikli çevre sorunu hava kirliliğidir. Yoğun olarak kış aylarında (ve akşam saatlerinde) bu sorun yaşanmakta ve bunun en önemli sebebi ısınma kaynaklı hava kirliliğidir. Konutlarda (gecekondu mahalleleri veya ısınmada katı yakıt kullanan hanelerde) katı yakıt kullanılması ve oluşan duman, en büyük kirletici faktördür. İnversiyonla birlikte çöken kirli hava solunum yolu hastalıklarına sebep olacak olan bir etkidir. Bu sorunun giderilmesindeki güçlük bu yakıtlar yerine kullanılacak güçlü alternatif olan doğalgaz'ın henüz tamamen yaygınlaşmamış olması (Merkez ilçe hanelerde kullanım oranı yaklaşık: %40) ve kullanılan sosyal yardımlaşma kömürleridir. Bu problemi gidermenin en kestirme ve pratik yolu tüm kullanımların doğalgaza geçilmesi ile mümkündür.