

T.C.
Erzurum Valiliği
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

2012 Yılı
İl Çevre Durum Raporu



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



ÇEVRE DURUM RAPORU

2012

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

A. Hava

A.1. Hava Kalitesi	11
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar	11
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar	14
A.4. Ölçüm İstasyonları	15
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü	17
A.6. Gürültü	17
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	18
A.8. Sonuç ve Değerlendirme	18
Kaynaklar	

B. Su ve Su Kaynakları

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	18
B.1.1. Yüzeysel Sular	18
B.1.1.1. Akarsular	18
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	19
B.1.2. Yeraltı Suları	19
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	21
B.1.3. Denizler	21
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	23
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	24
B.3.1. Noktasal kaynaklar	24
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	24
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	25
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	25
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	25
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri	26
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	26
B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından kullanılma su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	26
B.4.2. Sulama	27
B.4.2.1. Sulama salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	27
B.4.2.2. Damlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	28
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	28
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	28
B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	31
B.5. Çevresel Altyapı	31
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve hizmeti alan nüfus	31
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	33
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	33
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	33
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	33
B.6.2. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	33
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	34
B.6.4. Tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliği	37
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	

C. Atık

C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)	38
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları	41

C.3. Ambalaj Atıkları	41
C.4. Tehlikeli Atıklar	42
C.5. Atık Madeni Yağlar	42
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	42
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	43
C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller	43
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	43
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar	43
C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	44
C.12. Tehlikesiz Atıklar	44
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	45
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	45
C.12.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	45
C.13. Tıbbi Atıklar	45
C.14. Maden Atıkları	46
C.15. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
Ç. Kimyasalların Yönetimi	
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	46
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
D. Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik	
D.1. Ormanlar ve Milli Parklar	47
D.2. Çayır ve Mera	50
D.3. Sulak Alanlar	64
D.4. Flora	64
D.5. Fauna	65
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları	71
D.7. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
E. Arazi Kullanımı	
E.1. Arazi Kullanım Verileri	72
E.2. Mekânsal Planlama	
E.2.1. Çevre düzeni planı	74
E.3. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
F. ÇED, Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	
F.1. ÇED İşlemleri	74
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	76
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
G. Çevre Denetimleri ve İdari Yaptırım Uygulamaları	
G.1. Çevre Denetimleri	78
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	80
G.3. İdari Yaptırımlar	81
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları	81
G.5. Sonuç ve Değerlendirme	
Kaynaklar	
H. Çevre Eğitimleri	82
I. İl Bazında Çevresel Göstergeler	
1. Genel	
1.1. Nüfus	83

1.2.		
1.2.1.	Nüfus Artış Hızı	83
1.2.2.	Kentsel Nüfus	83
1.3.	Sanayi	
1.3.1.	Sanayi Bölgeleri	84
1.3.2.	Madencilik	87
2.	İklim Değişikliği	
2.1.	Sıcaklık	89
2.2.	Yağış	90
2.3.	Deniz Suyu Sıcaklığı	91
3.	Hava Kalitesi	
3.1.	Hava Kirlleticiler	92
4.	Su-Atıksu	
4.1.	Su Kullanımı	93
4.2.	Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları	93
4.3.	Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler	94
4.4.	Kanalizasyon Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayıları ve Nüfusu	94
4.5.	Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı	95
5.	Arazi Kullanımı	95
6.	Tarım	
6.1.	Kişi Başına Tarım Alanı	96
6.2.	Kimyasal Gübre Tüketimi	96
6.3.	Tarım İlacı Kullanımı	97
6.4.	Organik Tarım	98
7.	Orman	98
8.	Balıkçılık	100
9.	Altyapı ve Ulaştırma	
9.1.	Karayolu ve Demiryolu Yol Ağı	100
9.2.	Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	101
10.	Atık	
10.1.	Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı	102
10.2.	Katı Atıkların Düzenli Depolanması	103
10.3.	Tıbbi Atıklar	104
10.4.	Atık Yağlar	105
10.5.	Ambalaj Atıkları	106
10.6.	Ömrünü Tamamlamış Lastikler	107
10.7.	Ömrünü Tamamlamış Araçlar	107
10.8.	Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar	108
10.9.	Maden Atıkları	109
10.10.	Tehlikeli Atıklar	109
11.	Turizm	
11.1.	Yabancı Turist Sayıları	109
11.2.	Mavi Bayrak Uygulamaları	110

EK-1: İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Araştırma Formu

Açıklamalar

Bölüm I.Hava Kirliliği	111
Bölüm II.Su Kirliliği	113
Bölüm III.Toprak Kirliliği	116
Bölüm IV.Öncelikli Çevre Sorunları	117

ÇİZELGELER DİZİNİ:

Çizelge A.1. Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu.....	11
Çizelge A.2. İlimizde 2012 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	13
Çizelge A.3. İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	13
Çizelge A.4. İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı.....	13
Çizelge A.5. İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Fueleoil Miktarı.....	14
Çizelge A.6. İlimizde 2012 Yılı İldeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	14
Çizelge A.7. İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Kaynak,Yıl).....	14
Çizelge A.8. İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri	16
Çizelge A.9. İlimizde 2012 Yılında Hava Kirletici Gazların Ortalama Konsantrasyonları ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	16
Çizelge A.10. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (Rapor Yılı) Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri.....	16
Çizelge B.1. İlimizin Akarsuları.....	18
Çizelge B.2. 2012 Yılı İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri	19
Çizelge B.3. 2012 Yılı İlimizin Yeraltı suyu Potansiyeli	19
Çizelge B.4. 2012 Yılı İlimizin Jeotermal Kaynak Suları	21
Çizelge B.5. Erzurum İli Yer altı su seviyeleri.....	21
Çizelge B.6. İlimizde 2012 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları.....	23
Çizelge B.7. Çevre İzni (Deşarj İzni) Alan Atıksu Arıtma Tesisi Bilgileri.....	24
Çizelge B.8. Çevre İzni (Deşarj İzni) Alma Aşamasında Olan Atıksu Arıtma Tesisi Bilgileri.....	24
Çizelge B.9. Evsel ve Endüstriyel deşarj yapılan göl ve nehirler.....	25
Çizelge B.10. Erzurum İli Arazi Kullanımı (2012).....	25
Çizelge B.11. İlimizdeki barajların yerleri, su kaynakları, kullanım amaçları	27
Çizelge B.12. Salma sulama kaynak ve miktarları27	
Çizelge B.13. İlimizde 2012 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu.....	32
Çizelge B.14. İlimizdeki 2012 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	33
Çizelge B.15. İlimizde 2012 Yılı Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	33
Çizelge B.16. İlimizde yer alan ve DYKP Hazırlanan projeler.....	34
Çizelge B.17. İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	37
Çizelge B.18. İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb).....	38
Çizelge B.19. İlimizde 2012 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	38
Çizelge C.1. İlimizde 2012 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu	39
Çizelge C.2. İlimizde 2012 Yılı İl/İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri	40
Çizelge C.3. İlimizde 2012 Yılında Birliklerce Yürütülen Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf İşlemlerine İlişkin Bilgi.....	40
Çizelge C.4. İlimizde 2012 Yılında oluşan Hafriyat atıklarına İlişkin Bilgi	41
Çizelge C.5. İlimizdeki 2012 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	41
Çizelge C.6. İlimizdeki 2012 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler	42
Çizelge C.7. İlimizde 2012 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler	42
Çizelge C.8. İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı	42
Çizelge C.9. İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı	42
Çizelge C.10. İlimizde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi.....	42
Çizelge C.11. İlimizde 2012 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler	43
Çizelge C.12. İlimizde 2009-2012 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı	43
Çizelge C.13. İlimizde 2012 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler	43
Çizelge C.14. İlimizde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl).....	43
Çizelge C.15. İlimizde 2012 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar	44
Çizelge C.16. İlimizde 2012 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	44

Çizelge C.17. Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi.....	45
Çizelge C.18. 2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar	45
Çizelge C.19. İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	46
Çizelge C.20. Maden Atıklarının Sınıflandırılması.....	46
Çizelge. D.1. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar	51
Çizelge. D.2. Erzurum İli sınırları içerisinde yaşayan yaban hayvanı türleri – Kuşlar	65
Çizelge. D.3. Erzurum İli sınırları içerisinde yaşayan yaban hayvanı türleri – Memeliler	69
Çizelge. E.1. Tarım alanlarının sayısal dağılımı	72
Çizelge. E.2. Erzurum İli İdari yapısı ve toprak sınıfları	74
Çizelge F.1. İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı.....	75
Çizelge F.2. İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	76
Çizelge F.3. İlimizde 2012 Yılında Verilen GFB Konuları	76
Çizelge F.4. İlimizde 2012 Yılında Verilen İzin/Lisansların Konuları	77
Çizelge G.1. İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	78
Çizelge.I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma.....	111
Çizelge.I.2. Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma	111
Çizelge.I.3. Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma.....	111
Çizelge.I.4. Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma.....	111

GRAFİKLER DİZİNİ:

Grafik A.1. İlimizde Hıfzıssıhha İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	15
Grafik A.2. İlimizde Hıfzıssıhha İstasyonu SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	15
Grafik A.3. İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı	17
Grafik B.1. İlimizde 2012 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	26
Grafik B.2. İlimizde 2012 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	31
Grafik C.1. İlimizdeki 2012 Yılı Atık Kompozisyonu	39
Grafik C.2. İlimizdeki 2012 Yılı Kayıtlı Piyasaya Süren Ekonomik İşletmeler	41
Grafik E.1. İlimiz (2000.) Yılı Arazi Kullanım Durumu	72
Grafik E.2. Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Dağılımı	73
Grafik F.1. İlimizde 2012 Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	75
Grafik F.2. İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	75
Grafik F.3. İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	76
Grafik F.4. İlimizde 2012 Yılında Verilen GFB Konuları	77
Grafik F.5. İlimizde 2012 Yılında Verilen İzin/Lisansların Konuları	77
Grafik G.1. İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	78
Grafik G.2. İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	79
Grafik G.3. İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	79
Grafik G.4. İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı	80
Grafik G.5. İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konularına Göre Dağılımı	80
Grafik I.1. 2011-2012 Kış Sezonu Hava Kalitesi Değerleri.....	92

HARİTALAR DİZİNİ:

Harita.1. Erzurum İl Haritası.....	8
Harita A.1. 2012 Yılında İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri.....	14



ÖNSÖZ

Çevre; insan da dâhil olmak üzere doğadaki bütün canlı ve cansız öğelerle bu öğeler arasındaki karşılıklı ilişkilerin oluşturduğu bir bütündür. Hızlı kentleşme, çarpık yapılaşma, arazinin kabiliyet sınıflarına göre kullanılmayışı, endüstrinin hızla gelişmesi, hızlı nüfus artışı, dünya ekosistemi üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır.

Evsel ve endüstriyel katı atıklar, sıvı atıklar, hava kirliliği, gürültü kirliliği ve trafik kirliliği gibi olumsuzluklar hepimizin beden ve ruh sağlığını etkilemektedir. Çevre sorunları bölgesel olmaktan çıkıp ulusal ve hatta uluslararası sorunlar haline gelmiştir. Sağlıklı bir çevre ve yaşam kalitesi yüksek bir toplum oluşturulmasının, ancak çevre sorunlarının çözülmesi ile mümkün olacağı bugün dünyada kabul görmüş bir gerçektir. Bu nedenle öncelikle toplumda çevre bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Yaşayabileceğimiz başka bir dünyanın olmadığı gerçeğinden hareketle; yaşam alanlarının gitgide azaldığı düşünülürse, çocuklarımızı geleceğe hazırlarken yaşanabilir bir dünya bırakmak için çevre bilincini de ihmal etmememiz gerekmektedir. Çevre sorunlarıyla mücadelede ortak katılım ve ortak sorumluluk şarttır. Bedeli fiyatla ifade edilemeyecek çevresel değerlerin tahrip edilmesini önlemek, bunlara sahip çıkmak, gerekli çabayı sarf etmek ülkemizin geleceği için en faydalı yatırım olacaktır.

İl Müdürlüğümüz; ilimizdeki çevre sorunları ile ilgili olarak, ilgili yönetmelikler çerçevesinde ekolojik sistemin korunması ve iyileştirilmesi, her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi, ilimizin doğal bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerin korunması ve kamuoyunda çevre bilincinin oluşması için bir çok kurum ve kuruluş ile işbirliği içerisinde çalışmalarını sürdürmektedir. İlimizdeki çevresel bilgilerin yer aldığı bir kaynak olan bu raporun hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür ediyorum.

Fikret ONHAN
Çevre ve Şehircilik İl Müdür V.

GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük kenti olan Erzurum oldukça eski bir yerleşim birimidir. Palandöken Dağı eteklerinde kurulu olan kent son yıllarda kış turizmi açısından büyük önem kazanmıştır. Tarihi yönden çok zengin birçok eseri barındıran ve adeta bir kültür merkezine benzeyen kent günümüzde önemli bir turizm potansiyeli taşımaktadır.

Erzurum'un MÖ 4900 yıllarında kurulduğu tahmin edilmektedir. Erzurum'u da içine alan bölge tarih boyunca Urartular, Kimmerler, İskitler, Medler, Persler, Parftlar, Romalılar, Araplar, Selçuklular, Bizanslılar, Sasaniler, Moğollar, İlhanlılar ve Sfaviler gibi çok çeşitli kavim ve milletler tarafından idare edilmiştir. 1514 yılında şehir ve çevresini fetheden Osmanlılar, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu 1923 yılına kadar bu topraklarda hüküm sürmüşlerdir.

Erzurum'un bilinen ilk adı Doğu Roma (Bizans) İmparatoru II.Theodosios' a (408-450) izafe edilen Theodosiopolis' ti, şimdiki Erzurum'un yerinde kurulmuştu. IV. asır sonuna doğru Roma imparatorluğu sınırları içine alınmış ve 415 tarihinde Theodosios' un emriyle Şark Orduları Kumandanı Anatolius tarafından kurulmuştur. Urfalı Mateos' a göre bu şehir Garin mntıkasında Fırat'ın kaynağına yakın bir yerde bulunuyordu. Belazurî bölgeye hakim olan Ermenyakos' un ölümü üzerine yerine geçen Kali adlı karısı tarafından kurulduğu için Araplarda Kalikala (Kali' nin ihsanı) adını vermişlerdir. Belazuri Kalikala' yı dördüncü Ermeniye şehirleri arasında sayar ve Ermeniye şehirlerinden biri olarak kabul eder. X. asır İslam coğrafyacıları Kalikala şehri hakkında bize malumat vererek, doğuda ev eşyasının en önemlisi sayılan Kali (halı)nın burada yapıldığını ve adını bu şehirden almış olduğunu kaydetmektedirler. Hudud al-alam' ın yazarı bu şehrin müstahkem bir kalesi bulunduğunu ve her taraftan gelen gazilerin burayı nöbet tutarak koruduklarını ve şehirde tüccarların çok olduğunu bildirmektedir. Bugünkü Erzurum adı ise, Erzen' in Selçuklular tarafından fethedilmesi üzerine ahalisinin Theodosiopolis' e (Kalikala=Karin) göç etmelerine müteakip bu şehre Erzen ve Türk hâkimiyetinin ilk safhalarında bu adın sonuna, Meyyafarikin (Silvan) ile Siirt arasındaki Erzen' den ayırmak ve Anadolu'ya ait olduğunu belirtmek üzere Rum kelimesi ilave edilerek, Erzen al-Rum denilmesinden kaynaklanmıştır. Selçuklular tarafından Erzurum'da basılmış paraların üzerinde şehrin adı Arzan al-Rum şeklinde yazılmıştır.

Erzurum ve çevresi özellikle son Kalkolitik ve Eski Tunç çağından itibaren yoğun iskâna ve siyasi olaylara tanık olmuştur. Bunun sebebi en eski çağlardan beri önemli ticari ve askeri yolların kavşak noktasında yer alması, zengin akarsu ağımlı bünyesinde bulundurması ve doğal savunma zeminine sahip olmasıdır. Çevredeki sert iklim şartlarına rağmen dağ silsileleri ve akarsu boylarındaki verimli ovalar tarıma ve bilhassa hayvancılığa uygun bir ortam oluşturmuştur. Karaz, Pulur ve Güzelova kazılarının tanıklığında, yaklaşık altı bin yıldan beri çevredeki yaşama biçiminin devam ettiği söylenebilir.

Milli mücadele, milli birlik ve bağımsızlık hareketinin temelini atıldığı Erzurum Kongresi, I. Dünya Savaşı'nın uğursuzluğunu acımasız maddeleri ile tamamlayan Mondros Mütarekesi'nin (30 Ekim 1918) uygulanmaya başlandığı tarihlere rastlamaktadır. Kongre, Erzurum Müdafaa-i Hukuk-ı Milliye ile Trabzon Müdafaa-i Hukuk-ı Milliye Cemiyetlerinin ortak girişimleriyle 23 Temmuz – 7 Ağustos 1919 tarihleri arasında Nutuk'ta belirtildiği gibi çalışmalarını 14 günde tamamlamıştır. Erzurum Kongresi'nin amacı, sadece doğu bölgesinin bütünlüğü değil, 30 Ekim 1918'deki sınırıyla "Vatanın bütünlüğü" idi. Bağımsızlık ise, yine bütün Türk milletini. Bu gayenin ilk adımı Erzurum Kongresi'nde atıldı. 28 Ocak 1920'de Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nde Misâk-ı Milli adıyla kabul edilip, 17 Şubat 1920'de bütün dünyaya ilân edilen programın esasları Erzurum'da, bu kongrede belirlenmiştir. Kongre, temsil ettiği fikir ve prensiplerle, sağladığı yetkiler bakımından Milli Mücadele hareketinin tarihi bir hareket ve çıkış noktasıdır. Mustafa Kemal Atatürk'ün ifadesiyle; "Tarih şüphesiz bu kongreyi ender ve büyük bir eser sayarak bağrına basacaktır."

İL VE İLÇE SINIRLARI

Erzurum; Kuzeyde Rize, Doğuda Ağrı, Batıda Erzincan, Kuzeydoğuda Artvin, Ardahan ve Kars, Kuzeybatıda Bayburt, Güneyde Muş, Güneybatıda Bingöl illeri ile çevrilidir.

İlçeleri ise; Aşkale, Çat, Hınıs, Horasan, İspir, Karayazı, Narman, Oltu, Olur, Pasinler, Şenkaya, Tekman, Tortum, Karaçoban, Uzundere, Pazaryolu, Aziziye, Köprüköy, Palandöken, Yakutiye dir.

İLİN COĞRAFİ DURUMU

Erzurum ili, Türkiye'nin orta ve batı kesimlerine göre, yükseltinin fazla olduğu illerinden biridir. 25.066 km²'lik araziye sahip olan ilimizin kuzeyinde, Kargapazarı (3.288 m) ve Dumlu (3.250 m) dağları ile Soğanlı dağları mevcuttur. Çoruh ve kollarının açtığı derin vadiler ve bunların meydana getirdiği düzlükler ilimizden Doğu Karadeniz illerine olan ulaşımı sağlar. Batıdan Tercan Dağları vasıtasıyla kuzeye doğru Keşiş dağlarını, oradan Kop dağı ve Kop geçidi vasıtasıyla Kelkit vadisine, Güney Batıya doğru Sansa Boğazı yoluyla Erzincan düzlüğüne, bunun güneyinde Mercan Dağları vasıtasıyla Munzur silsilesine karışır. Güneyde Palandöken

silsilesiyle güneye doğru Şakşak ve Bingöl dağlarına ve Murat havzasına ulaşır. Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğu kesiminde yer alan il, 25.066 km²'lik alanıyla bu bölgenin en büyük, Türkiye'nin ise 4. büyük ilidir. Topraklarının kuzey kesimi yani İspir, Narman, Oltu, Olur, Pazaryolu, Tortum ve Uzundere İlçelerinin toprakları, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz sınırları içinde kalmaktadır. Ancak bu kesim, İl topraklarının yaklaşık % 30'luk bir payını oluşturur. Geriye kalan % 70 gibi önemli bir pay, Doğu Anadolu Bölgesi dahilinde yer alır.

Harita-1: Erzurum İl Haritası



İlin deniz seviyesinden yüksekliği 1.859 m.'dir. Ülke topraklarının % 3.2'sini kaplayan il, 40 derece 15 saniye ve 42 derece 35 saniye doğu boylamlarıyla 40 derece 57 saniye ve 39 derece 10 saniye kuzey enlemleri arasında yer alır. Erzurum paftasında yer alan ovalar Aşkale ovası, Erzurum ovası, Pasinler ovası ve Hınıs ovasıdır. Çoruh, Fırat ve Aras havzalarının başlangıç noktasında yer alan il, kuzeyde Rize ve Artvin, batıda Bayburt ve Erzincan, güneyde Bingöl ve Muş, doğuda Kars, Ağrı, kuzeydoğuda Ardahan, kuzeybatıda ise Trabzon ile komşudur.

İLİN TOPOĞRAFYASI VE JEOMORFOLOJİK DURUMU

İl yüzölçümünün yaklaşık % 64' ünü dağlar oluşturur. Bunu sırası ile ; % 20 platolar, % 12 yaylalar, % 4 ovalar takip etmektedir. Dağların en önemlileri arasında Doğu Karadeniz kıyı dağlarının devamı olan 3.937 m. yükseltili Kaçkar Dağı ile yükseltileri 3.000 m'yi aşan tepeler bulunur. İl topraklarının büyük kısmı volkanik yapıda dağlarla parçalanmış durumdadır. Rize Dağları, kuzey kesimde bir duvar gibi yükselerek Rize il sınırını oluşturur. Rize Dağlarının güneyinde yer alan Çoruh Vadisi ve daha batıdaki Kelkit Vadisi, Anadolu'nun en önemli kırık faylarından birisini oluşturur. En yüksek noktaları, Kaçkar Tepesi (3.937 m), Verçenik Tepesi' dir (3711 m). İlin batısında, Çoruh ve Karasu vadilerinin birbirine yaklaştığı noktada Kop Dağları başlar.

Önemli doruklar batıda Akbaba Dağı (3.065 m), Keçitaşı Tepesi, Yeşerçöl Dağı, Serçeme Suyu' nun kuzeyinde volkanik yapılu Tosik Dağ (2.900 m), Ortuzu Dağı, Gavur Dağı ve Mescit Dağlarıdır.

Karasu-Aras çöküntü alanının güneyinde belirgin bir yay çizen Karasu-Aras Dağları üçüncü grup dağları oluşturur. Batıda Munzur ve Mercan Dağları' nın devamı olarak uzanan bu dağlar doğuya doğru Palandöken ve Sakaltutan Dağlarını oluşturur. Köse ve Aşağı dağ sırası ile Ağrı Dağı'na dek uzanırlar. Çobandede Dağları Erzurum' u doğudan çevreler ve Kargapazarı Dağları'nı Palandöken Dağlarına bağlar. Erzurum' un kurulduğu ovaya "Erzurum Ovası" denir. Alanı yaklaşık 520 km² 'dir. Hınıs Çayı'nın geniş vadi tabanını kaplayan 5 km genişliğinde ve 35 km uzunluğundaki alüvyonal topraklarla kaplı alana "Hınıs Ovası" denir. Pasinler ilçe merkezinin de yer aldığı Pasinler Ovası, 1.700 ile 2.000 metre arasında yüksekliğe sahiptir. Erzurum ilinde yaylalık alanlar, il toplam alanının % 12 sini oluşturur. Yaylaların en önemlisi; ortalama yüksekliği 2.250-2.500 metre olan Tekman Yaylasıdır. Bu yayla Palandöken Dağlarına kadar uzanır. Aşağı ve yukarı Tekman yaylası olarak ikiye ayrılır. Bir bölümü il sınırları içine giren Ardahan Yaylası da hayvancılıkta önem taşır. Erzurum ili; Çoruh, Aras ve Fırat havzalarının birleşme noktasındadır.

Üç havza; ana akarsu kaynaklarını, Erzurum Dağlarından alır. En önemli akarsuları Karasu, Aras ve Çoruh nehirleri ile Çoruh Nehrinin kolları olan Oltu ve Tortum çaylarıdır. Göller bakımından zengin olmayan bölgenin en önemli gölü Tortum Gölüdür. Turistik açıdan büyük önem taşıyan Tortum Gölü, enerji üretimi için de değerlendirilmektedir. İlde bulunan göletler; Teke Deresi Göleti, Ürnlü Göleti, Kapıkaya Göleti, Köyçeğiz Göleti, Porsuk Göleti, Şenkaya Göleti, Serçeme Çayı üzerindeki Kuzgun ve Pasinler İlçesi Tımar Çayı üzerindeki Demirdöven Barajı göleti. Erzurum' un kuzeyinde olgun, çentilmiş bloklar, karmaşık dağlar ve karmaşık kıvrımlı silsileler vardır. Erzurum' un batı tarafı çok kıvrımlı Alt-Orta Miyosenle geniş dalgalı olarak kıvrımlı ve küçük alanlarda eğik gözüken karasal Neojen, geniş dalgalı olarak kıvrımlı ve küçük alanlarda eğik gözüken karasal Neojen tezatlı manzaralardır. İlica güneyinde lavın eteğine gelen gölssel miosenin tatlı rölyefi gittikçe düzlenerek kuzeydeki ova ile birleşir.

Erzurum' da bulunan en önemli yükseltiler; Palandöken: 2.974 m, Kaçkar: 3.937 m, Akdağ: 2.710 m' dir. Mağmatik sahaların mahsulü olan ve çok farklı derecelerde tezahür edebilen kontakt metamorfizmada bölgede oldukça yaygındır. En belirgin örneği, Oltu' nun güney-batısındaki Karadağda ultrabazik sahalar içinde görülmektedir. Erzurum-Hınıs şosesinde ofiolitlerin türlü tipli ve sıralanmalı intrüzyonlar içinde ksenolit durumunda kalker vardır. Erzurum' un güneybatısında açılal diskorodanslı gölssel miosenine ait lavlar, doğrudan doğruya kırmızımsı denizel miosen tabakalarının aşınmış yüzeyinde durur. Hınıs güneyindeki Hamurpet dağında türlü renk ve bileşimde andezitik ve daha da bazik akıntılar vardır. Daha güney de eski andezitin bir rölyefi daha genç andezitle örtülmüştür.

Erzurum ovasının kuzeydoğusunda ve Pasinler' de trakit andezit ve bazalt bulunur. Miosen üzerindeki Karayazı bazaltı daha ziyade tansiyonla gelişmiş yarık indifainna ait sakin taşmayı temsil eden plato bazaltıdır. Tortum gölü havalisinde yer alan ve değişik karakterlerde olan porfir ve porfiritle granitik - dioritik intrüviz masifi arasında jenetik bir münasebet mevcuttur. Bunlar kısmen büyük bir merkezi kitleden ayrılarak geniş sahalara yayılan filonyen masifleri, kısmen de sedimanter sahalar arasına sokulan kalın yatak filonlarını meydana getirmişlerdir. Tortum gölünün güneybatısında bulunan Vihik vadisinde Kuvarsidiorit porfir, Tortum gölünün güneyinde Üngüzek ile Azort arasında büyük kuvars diorit-porfir masifi ve nihayet Tortum gölünün doğusunda ince Kotik ile Hasköy arasında diorit porfirler mevcuttur. Oltu'nun güneybatısına düşen Karadağ masifi içinde Senomaniene ait olan serpantinleşmiş ofiolitlerle karıştırılmamaları gereken serpantinler, proksenitler ve gabrolar tezahür etmektedir. Karadağ masifinde ise sahaları aplitler ve pagmatitler kat etmektedir.

JEOLJİK YAPI VE STATİGRAFI

Güneyde, kenar kıvrımları alanında fosilleriyle teşhis görmüş en yaşlı formasyon Devoinendir. Hakiki jeosenklinal sahasında ise; fosilli permien altında metamorfik eski temel bulunur. Güneyde paleozoik, mesozoik ve tersiyer eksiksiz gibi görülür. Kuzeyde ise permien ve trias hariç, mesozoik mevcuttur. Tersiyer bilhassa güneyde, Kuaternerlere daha ziyade dağlar arasındaki havzalarda (ovalarda) ve akarsu boylarında rastlanır.

Metamorfizma ve Magmatizma

Yörede, yüksek dereceli metamorfik sahalardan biri Oltu' nun güneybatısındaki Kara dağın doğusunda ve kuzeydoğusunda tezahür eden amfibolitler prasanitler sahasıdır. İspir üzerinden Petenek havalisine kadar uzanan ve Çoruh'u takip eden bir sahada, eosen filifi ve daha yaşlı sahaların üzerinde tüfler ve trakitlerle, yaşları eosen sonu ile olifosen arasında değişen andezitler aflöre etmektedir.

Tektonik ve Paleocoğrafya

Tektonik: Erzurum' un güneyinde blok faylı bölgenin kuzey ucu, kuzeyde asli morfolojik şekillere sahip pratektonik bölge, daha kuzeyde uzunlamasına orojenler vardır. Jeosenklinal sahasında alpin tektonik vasıf hakimdir. Aşkale' den itibaren Erzurum SW-NE yönü Karadeniz su bölümü çizgisine ve kıyısına paraleldir. Aras nehrinin kuzeye bakan kesimi dış bükeyli mecrası rejonel gidişi gösterir. Anatolidler sahasındaki masiflerde

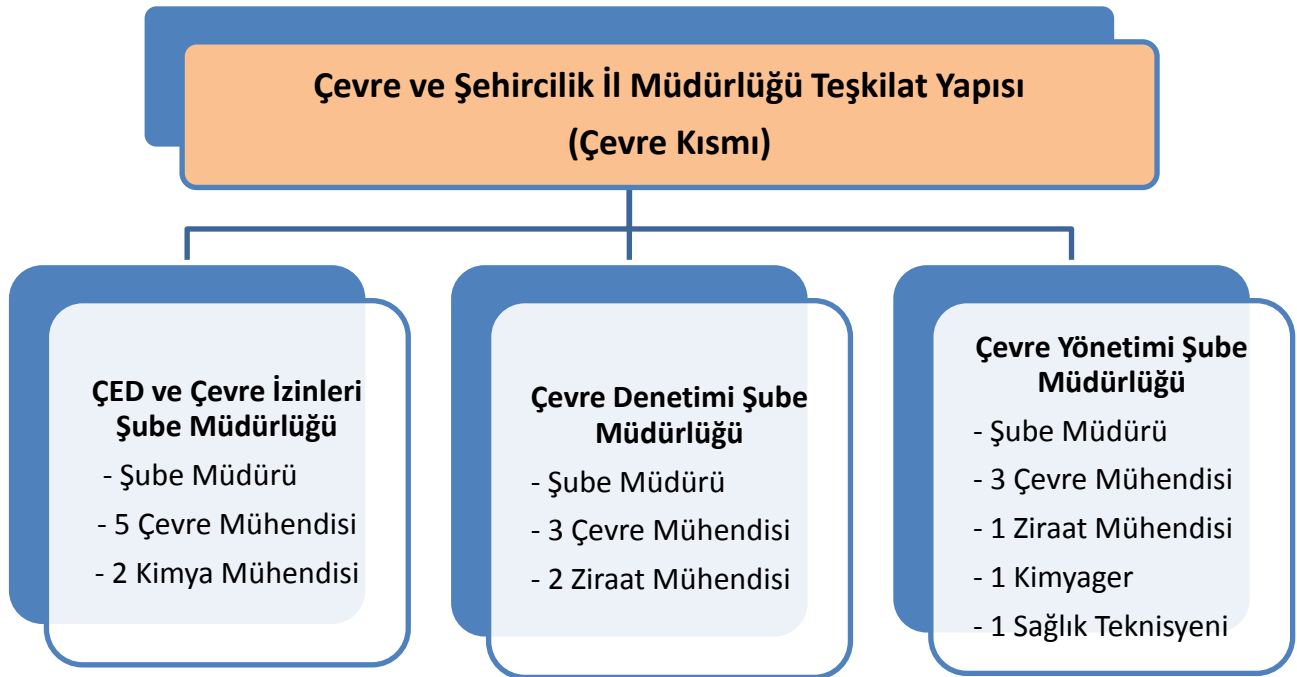
derin aşınmış metamorfik şistler aflöre eder. Erzurum - Aşkale-Başköy senklinali E-W yönlü devamlıdır. Daha güneyde E-W gidişli antiklinal (Karadağ, Pelegöz ve Palandöken) ve senklinaller (Ovacık, Hasköy) vardır. Daha kuzeyde ise kıvrımlar SW-NE yönlüdür. Erzurum yöresinde faylar WSW-ENE yönündedir. Erzincan' da bulunanlar ile arada 120°C' lik açı bulunur. Erzurum ovasında bir graben durumu yoktur. Şehrin batısındaki eski birikinti konisinde fay görülmüş ve faylanma, kapak tepede dreissen sialı gölsel miosenide müteessir etmiştir. Faylanma ya bir delilde, depremlerde şehrin güney kenarının fazla hasar görmesidir. Anatolidleri güneyden hudutlandıran Erzurum-Araz çöküntüsüdür. Anatolidlerde gnays, mikaşist, amfibolit ve prasanitlerden müteşekkil bir kaide serisi permokarbonidler yaşlı arkozlar, grovaklar, şistler, kuvarsitler ve kalkerlerle diskordon olarak örtülmektedir. Bu kısımda peridotitler ve ganitler üst karboniferden permiane kadar uzanan devrede intrüzyonlarını tamamlamışlardır. Trias mevcut değildir. Erzurum-Araz çöküntüsünün kuzey kenarında bulunan üst miosen – pliosen, yaşlı molas depresyonlarına akmıştır. Karahalil Serçeme zonu, Anatolidlerin güney dış kısmını meydana getirmektedir. Erzurum-Araz çöküntüsü, kenarlarda şariye olan ön ülke vazifesini görmekte ve bunun genç tersiyer dolgusu havzanın ortasında sakin bir molas tektoniği arz etmektedir.

- Paleocoğrafya:

Kuzeyden güneye doğru sırasıyla blok faylı bölgenin kuzey ucu (Paratektonik bölge) vardır. Alp sisteminin güney kanadı üzerinde bulunan hakiki jeosenkinal ile kenar çukuru her bakımdan farklıdır. İlkinde fosilli en eski kayıt Silürien, ikincisinde permidir. Devoienle bölgeyi istilaya geçen denizde kumlu, killi ve kireçli bir durulma, sonradan kumlu kireç birikmiştir. Karboniferdeki gölsel bir ortamda kumla nöbetleşe, alacalı kil ve kalker durulmuştur. Hakiki jeosenkinal vücuda getiren lonjitudinal kuşaklardan en kuzeyde bulunan anatolidlerde lias çökeltme devresinde fliş fasiesi yerleşmiş, zaman zamanda kireç katkıları önemli kalınlıkta birikmiştir. Kenar çukurunda ise çökeltme, üst jurasikten alt kretaseye devamlı olmuştur. Bölge en vüsatlı ve ömürlü deniz istilasını ve subsidansını üst kretasede görmüştür. Kenar çukurunda ziyade eğimli üst jura-alt kretase üzerinde açılal diskordanslı daha az eğik durumda gri-yeşil marnlı ve şeyilli kireçtaşı gelir. Vüsatlı olmayan deniz orta eosendeki istilasıyla kuzeyde ve güneyde farklı çökeller bırakmıştır. Oligosen çökeltme devresi lütesinde başlayan denizel çökeltme devresine dahildir. Miosen yer yerde denizel olarak başlamış Alt-Orta miosende fasiesler daha sığ tezahür etmiştir. Erzurum batısındaki birikinti konisi faylandığı ve dik tabakalanma kazandığı görüldüğüne göre pasadenik safha bazı şiddetli hareketleri vesile olmuştur. Ayrıca yıkıcı deprem çermik minarelli kaynak ve traverten mevcuttur. Bölgede bugün fiziksel ufalanma, kimyasal ayrışma üstündür. Bölge hızlı bir tahrip geçirmektedir.

KAYNAKLAR :

- Erzurum İli Turizm Envanteri,
- Erzurum İli Ekonomik ve Ticari Durum Raporu



A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Türkiye’de özellikle kış sezonunda bazı şehir merkezlerinde meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri; düşük vasıflı yakıtların iyileştirilme işlemine tabi tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemleri işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir. Ancak ısınmada doğal gazın ve kaliteli yakıtların kullanılması sonucu özellikle büyük şehirlerde hava kirliliğinde 1990’lı yıllara göre azalma olmuştur.

Şehirleşme ile sanayi tesislerinin yakın çevresindeki bölgelerdeki konutlaşmaların artması hava kirliliğinin olumsuz etkilerini artırmaktadır. Kömüre dayalı termik santrallerde kullanılan yerli linyitlerin yüksek kükürt oranı ve bazı tesislerde arıtma sistemlerinin olmaması nedeniyle kükürt dioksit (SO₂) emisyonları problem oluşturmaktadır. Çevre Mevzuatının kirletici vasfı yüksek tesisler olarak nitelendirdiği enerji üretim tesisleri için mevzuatta özel emisyon sınır değerleri bulunmaktadır. Söz konusu tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli izinler, tesisten çıkan emisyonlar ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin tespitine ilişkin usul ve esaslar Çevre Mevzuatında belirlenmiştir. Katı, sıvı ve gaz yakıt kullanan bu tesisler için ilgili baca gazı sınır değerlerinin sağlanması yanında tesis etki alanlarında hava kalitesi sınır değerlerinin de sağlanması gereklidir. Bu nedenlerle söz konusu tesislerden kaynaklanan özellikle toz, kükürt dioksit (SO₂) ve azotoksit (NO_x) emisyonlarının giderilmesi ve azaltılması konusundaki tekniklerinin uygulanması gereklidir. Söz konusu azaltım teknikleri son yıllarda tesislerden kaynaklanan emisyon yüklerini önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Söz konusu azaltım tekniklerinin hayata geçirilmesi ve yaygın olarak kullanılabilmesi içinde Çevre Mevzuatında bazı değişiklikler yapılmıştır.

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

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

Çizelge A.1- Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu

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

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

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

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

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

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO_2), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO_2 'den ozon veya radikallerle (OH veya HO2 gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO_2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

Toz Partikül Madde (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 kötüleştirebilir, 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'in 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.

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

CO'in ana kaynağı trafik ve trafikteki 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 NOX (Azot oksitler) ve VOC'dir. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmaktadır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NOX, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xylene (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.2. İlimizde 2012 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İTHAL TAŞKÖMÜR	İTHAL	104000 TON	7.085	19, 71	0, 29	3, 83	10, 29
YERLİ KÖMÜR	YURT İÇİ	27000 TON	5.517		1, 19	16, 44	19, 14

Çizelge A.3. İlimizde 2012 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İTHAL LİNYİT	İTHAL	17.3032	6.200-7.400 aralığında	20-33 aralığında	0,47-0,57 aralığında	8-15 aralığında	6-14 aralığında
YERLİ LİNYİT	YURT İÇİ	27.778	3.600-6.300 aralığında	18-40 aralığında	2-6 aralığında	6-17 aralığında	14-44 aralığında
PETROKOK	İTHAL	5.498	7.518	11,39	4,73	7,41	0,72
FUEL OİL (NO:6)	YURT İÇİ	333	-	-	Sınır değer: 1,0 Ölçülen değer : 0,95	0,6	-

Çizelge A.4. İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	77.461.315	8.250
Sanayi	1.198.443	8.250

Çizelge A.5. İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	YOK	YOK	YOK
Sanayi			

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

Çizelge A.6- İlimizde 2012 Yılı İlerdeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam	Binek otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam
46.046	23.578	67.99	16.686	93.109					36.638

KAYNAKLAR :

- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müd.

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

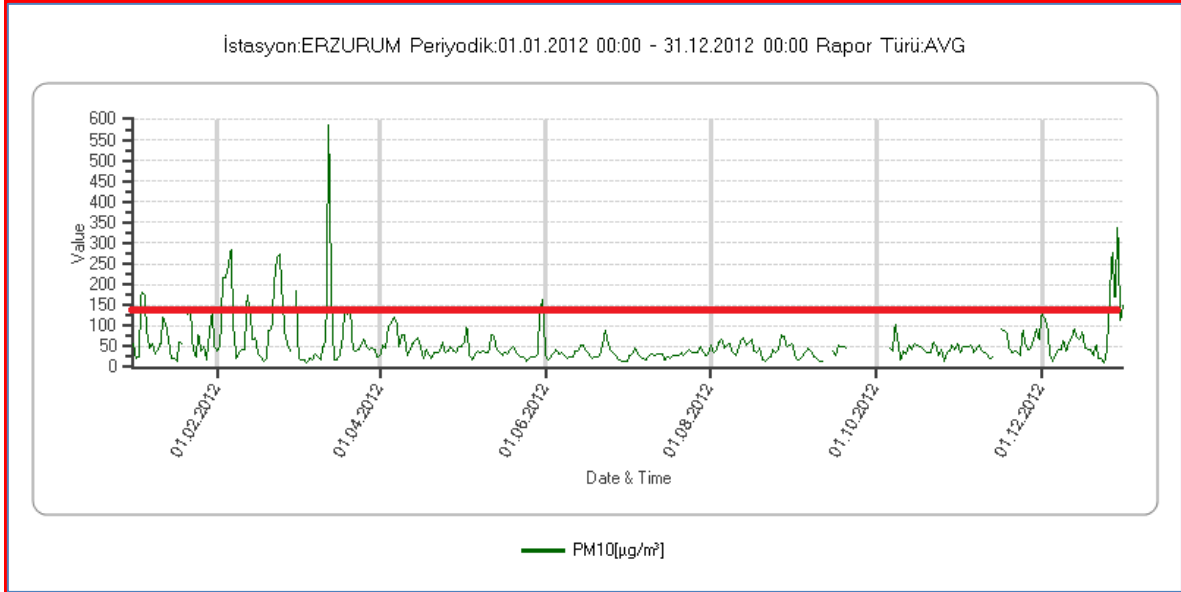
Harita A.1 – 2012 Yılında İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri



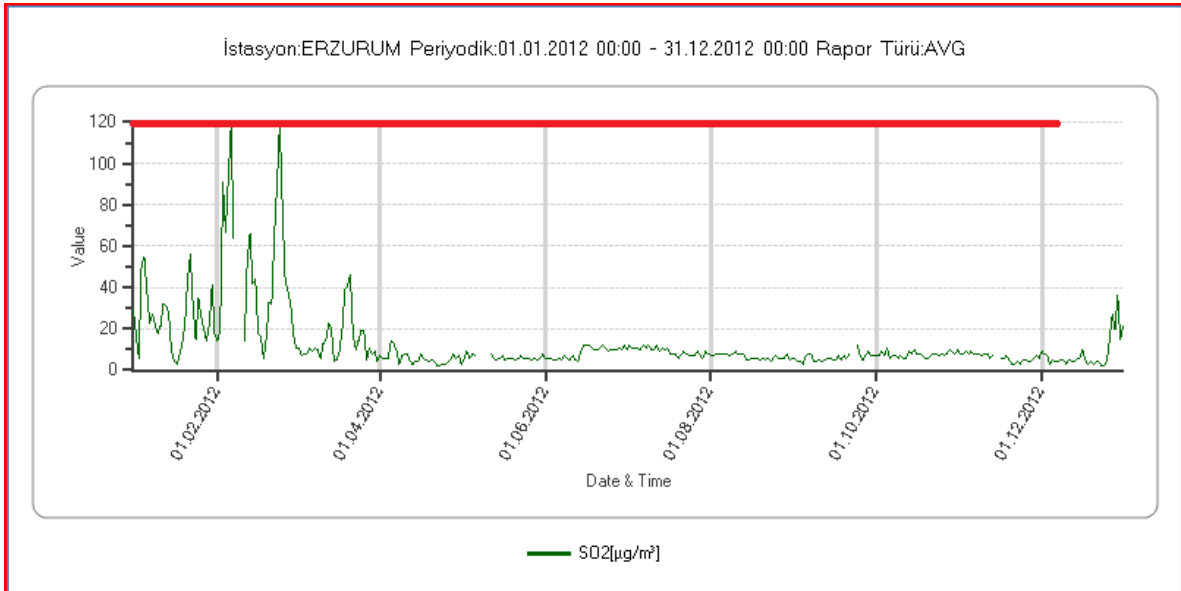
Çizelge A.7- İlimizde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (Kaynak, Yılı)

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Hıfzıssıha		X					X

A.4. Ölçüm İstasyonları



Grafik A.1- İlimizde Hıfzıssıhha İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Grafik A.2- İlimizde Hıfzıssıhha İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.8- İlimizde 2012 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri

HIFZISSIHA	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	29	0	58	0										
Şubat	14	0	38	0										
Mart	11		185	5										
Nisan	7		27											
Mayıs	3		50											
Haziran	6		30											
Temmuz	10		13											
Ağustos	7		53											
Eylül	6		30											
Ekim	0		0											
Kasım	8		37											
Aralık	9		127	8										
ORTALAMA	9,16		54											

* Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

Çizelge A.9 İlimizde 2012 Yılında Hava Kirletici Gazların Ortalama Konsantrasyonları ve Sınır Değerini Aşıldığı Gün Sayıları

HIFZISSIHA	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	29	0	58	0										
Şubat	14	0	38	0										
Mart	11		185	5										
Nisan	7		27											
Mayıs	3		50											
Haziran	6		30											
Temmuz	10		13											
Ağustos	7		53											
Eylül	6		30											
Ekim	0		0											
Kasım	8		37											
Aralık	9		127	8										
ORTALAMA	9,16		54											

• AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

Çizelge A.10 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (Rapor Yılı) Yılında Hava Kalitesi Sınır Değerleri

SO₂: kükürtdioksit

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	1 saatlik ortalama sınır değer (mg/m ³)	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	350	125	3		20
HKDYY ¹	-	150 ²	-		

NO₂: azotdioksit

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

¹ HKDYY: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği² HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).³ HKDYY EK-1/A'da yer alan geçiş süreci limit değeri (proje yılına göre değişir).

Partikül Madde 10

Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	50	35		40
HKDYY	140 ⁴	-		78

CO: karbon monoksit

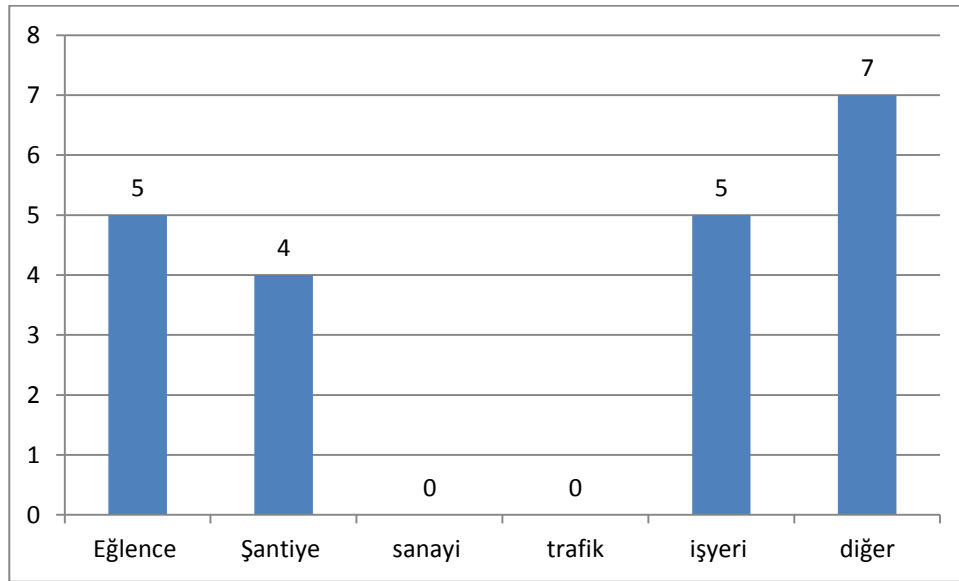
Sınır Değeri Saptayan Kuruluş	Günlük ortalama sınır değer (mg/m ³)	Aşılmaması istenen gün sayısı (mg/m ³)	Sınır değerini aşıldığı gün sayısı	Yıllık ortalama sınır değer (mg/m ³)
AB	-	-		-
HKDYY	14 ⁵	-		10

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesi verilen firmalar:

- 1 - Çimenler Otomotiv Tic. ve San. A.Ş.
- 2 - Erdemir Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti.
- 3 - Doğumak Otomotiv San. Tic. Paz. A.Ş.
- 4 - Düzyurt Otomotiv San. Tic. Ltd. Şti.
- 5 - İkbal Otomotiv San. Tic. ve Paz. Ltd. Şti.
- 6 - Erçimen Taşıt Muayene İstasyonları İşletim A.Ş.
- 7 - Cindilli Otomotiv San. Tic. Ltd. Şti.
- 8 - Cihan Petrol Ürünleri Oto. Tur. İnş. Taah. Gıda Paz. San. Ltd. Şti' dir.

İlimizde 2012 yılında toplam 36.638 egzoz emisyon ölçüm pulu verilmiştir.

A.6. Gürültü

Grafik A.3– İlimizde 2012 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı

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

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

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı çalışmaları 2013 yılında başlayacaktır.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde kışların uzun ve soğuk olması yakıt kullanımını artırmaktadır. Ayrıca kış aylarında araçlarda daha fazla yakıt kullanılması da hava kirliliğini artıran faktörlerdendir. İlimizin çanak şeklinde yapısı ve meteorolojik olumsuzluklar (inversiyon, rüzgar hızı) ve rüzgar koridorlarının olmaması, Çok uzun ve şiddetli kışların yaşanması fazla yakıt yanması ve yakıtların aşırı yüklenmesi, Isınmada kullanılan yakıtlar, Yakma tekniklerinden kaynaklanan olumsuzluklar, Motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz kirliliği olarak sıralanabilir.

Hava kalitesinin kontrolü kapsamında kirlilik vasfı yüksek olan tesislere yönelik denetim yapılmaktadır. Kış aylarında ise ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla denetimler yapılmakta olup kaloriferlere ve apartman yöneticilerine yönelik olarak eğitimler yapılmaktadır.

Motorlu taşıtlara yönelik egzoz denetimleri yapılmaktadır. İlimiz gürültü haritası çalışmaları başlatılmış ve gürültü kaynaklarına yönelik ölçüm ve denetimler yapılmaktadır.

KAYNAKLAR :

- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müd.

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.1 –İlimizin Akarsuları

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Karasu	-	-	5.417	Fırat	HES-Sulama
Serçeme Dere	-	-	6.756	Fırat	Baraj-HES-Sulama
Pulur Çayı	-	-	1.457	Fırat	Sulama
Tuzla Çayı	-	-	9.473	Fırat	Baraj-Sulama
Karasu İl Sınırı(Fırat)	971	-	21.352	Fırat	HES-Sulama
Göksu	-	-	1.400	Fırat	Sulama
Ahırçimen Çayı	-	-	3.365	Fırat	Sulama
Hınıs Suyu	-	-	3.588	Fırat	Sulama
Hınıs Suyu Karaçoban İl Çık.	-	-	18.454	Fırat	Sulama
Oltu Çayı	-	-	5.210	Çoruh	Sulama-HES-Alabalık
Tortum Çayı	-	-	11.831	Çoruh	Sulama-HES-Alabalık-Göl
Çoruh İspir girişi	-	-	6.861	Çoruh	Sulama-HES-Alabalık
Çoruh Oltu İl Çıkışı	-	-	21.156	Çoruh	Sulama-HES-Alabalık
Şenkaya Bardız Çayı	-	-	2.240	Çoruh	Sulama-HES-Alabalık
Haskale Çayı	-	-	5.722	Aras	HES-Sulama
Süngütaş Dere	-	-	4.009	Aras	Sulama
Soğuksu Dere	-	-	2.232	Aras	Sulama
Karasu Dere	-	-	1.267	Aras	Sulama
Aras Nehri İl Sınırı(Aras)	548	-	37.666	Aras	Sulama-HES-Alabalık
Çoruh İspir İl Sınırı(Çoruh)	376	-	57.236	Çoruh	Baraj-Sulama-HES-Alabalık

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Çizelge B.2- 2012 Yılı İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Şenkaya Göleti	Homojen Dolgu	2,45*10 ⁶	350 ha	-	Sulama
Ürünlü Göleti	Kil Çek. Kaya Dolgu	5,62*10 ⁶	1.273 ha	-	Sulama
Köyceğiz Göleti	Kil Çek. Kaya Dolgu	5,68*10 ⁶	1.350 ha	-	Sulama
Kapıkaya Göleti	Homojen Dolgu	1,04*10 ⁶	230 ha	-	Sulama
Palandöken Göleti	Homojen Dolgu	1,56*10 ⁶	340 ha	-	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Çizelge B.3– 2012 Yılı İlimizin Yeraltı suyu Potansiyeli

Kaynağın İsmi	Rezerv (hm ³ /yıl)	Çekilen (hm ³ /yıl)
Erzurum Ovası	77,810	54,328738
Kümbet Ovası	7,000	2,500
Cinis Ovası	3,000	0,209
Hınıs-Karaçoban	69,000	
Pasinler	82,000	60,581584

KAYNAK :

- DSİ 8. Bölge Müdürlüğü

JEOTERMAL SAHALAR:

MTA' nın Erzurum ve yöresinde yaptığı jeotermal aramaları neticesi tespit edilen en verimli sahalara Pasinler ve Ilıca jeotermal sahalardır.

ERZURUM - ILICA JEOTERMAL ALANI:**A. Sahanın Genel Jeolojisi:**

Erzurum Ilıca yöresinin en yaşlı birimi Jura yaşlı kum taşı, çakıl taşı ve kil taşıdır. Jura - Kretase yaşlı breş, kum taşı ve kireç taşı seviyeleri bunların üzerinde yer alır. Daha üstte ise üst kretase yaşlı kireç taşı ve marn, Miyosen yaşlı jipsler ile belirgin kumlu ve kireç taşılı birimler yer almaktadır. Ilıca alanında ve Erzurum Ovasında tüm bu alt birimleri kalın bir şekilde örten üst miyosen yaşlı bazaltlar ve pliyosen yaşlı gelinkaya sedimanları ve alüvyon yer almaktadır. Erzurum-Ilıca Ovasındaki faylarda yoğunluk KB-GD ve KD-GB doğrultusunda doğrultu atımlıdır. Ayrıca K-G doğrultusunda ve doğu yönünde eğimli olan Ilıca yerleşim alanının doğu kısmından geçen fay görülür.

B. Sahada Bugüne Kadar Yapılmış Çalışmalar:

Sahada önceki yıllarda yapılan 1750 km² prospeksiyon, 1450 km² 1/25 000 ölçekli detay jeoloji, 158 nokta jeofizik rezistivite, 1000 km² jeomorfoloji ve hidrojeokimya çalışmalarından elde edilen veriler ışığında bölgenin ısıtmacılığa yönelik jeotermal potansiyelinin olabileceği düşünülmüş ve 1985 yılında açılan E-1 Kuyusunda 605 m' de 39°C sıcaklıklı ve 6 lt/sn debide termal akışkan elde edilmiştir. 1986'da sahanın ısı dağılımını ortaya çıkarabilmek amacıyla 10 adet toplam derinliği 1151,3 m olan gradyan sondajı açılmıştır. 1987 ve 1988 yıllarında toplam 1.338 m olan kuyu logo alımları ile çalışmalara devam edilmiş, alınan ölçüler değerlendirilmiştir. Isı dağılımına ilişkin veriler, tektonik hatlar boyunca benzer özellikler göstermekte, kuyulardaki gradyan değerleri 0.21°C/10 m ile 3.75 °C/10 m arasında değişmektedir.

Ayrıca sahada yapılan çalışmalar ile 1985 yılında açılan sıcak su sondaj kuyusunda debi, sıcaklık ve test çalışmalarının yanı sıra faydalanma imkânlarının ortaya konulması gerçekleştirilmiş, ayrıca suyun kirlenmesi ve debisinin azalmasını önlemek için koruma alanları etüdü yapılmıştır.

C. Suların Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri:

Çalışma alanı içerisinde yer alan kaplıca kaynağından ve sıcak su sondajından 1985 yılında alınan su örneklerinin analiz sonuçları değişik yöntemlerle değerlendirilmiştir. Sıcak su sondajından alınan su örneğinde toplam mineralizasyon 5102,8 mg/l'tir. Yapılan çalışmalarda sondaj suyu sodyumlu, bikarbonatlı, klorlu termal sular sınıfına, kaplıca kaynağı ise florür içeren sodyumlu, bikarbonatlı, klorürlü termal sular sınıfına girer.

D. Sonuç:

Yapılan değerlendirmelerden jeotermal kaynağın düşük sıcaklığı (39°C-43°C) nedeniyle ısıtma açısından önemli olamayacağı ancak turistik ve sağlık tesislerinin kurulmasında yararlanılabileceği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle termal turizme yönelik bir talep geldiği takdirde, sahada sondajlı çalışma yapılarak debi arttırılabilecektir.

ERZURUM - PASINLER JEOTERMAL ALANI:

A. Sahanın Genel Jeolojisi:

Pasinler ve çevresine yönelik petrol, jeoloji ve hidrojeoloji amaçlı olarak birçok çalışma bulunmaktadır. Pasinler havzası üst miyosenden bu yana bölgede etkin olan sıkışma rejimi altında gelişmiş ve aynı zamanda doğrultu atımlı hareketlerin etkisini taşıyan bir dağ arası havzasıdır. Saha; bazalt, örtü lavı özelliğindedir.

B. Sahada Bugüne Kadar Yapılmış Çalışmalar:

Sıcak su aramaya yönelik çalışmalar 1987 yılında etüd düzeyinde başlamıştır. 1991 yılında Ps 1-A kuyusunda 200 m sıcak su sondajı yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda 40 °C sıcaklıkta 10 lt/sn su elde edilmiştir. Ana rezervuarda ise 42 ° C sıcaklıkta 75 lt/sn debide sıcak su elde edilmiştir. 1992 yılında yapılan çalışmalarda ise, 200 m sondaj yapılmış ve 42 °C sıcaklıkta 95 lt/sn debide sıcak su elde edilmiştir. Bu sahada 1994 yılında yapılan çalışmalarda 205 m sondaj yapılmış ve 40°C sıcaklıkta, 110 lt/sn debide sıcak su elde edilmiştir. Sahada sıcak su sondaj kuyularında debi, sıcaklık ve test çalışmalarının yanı sıra faydalanma imkanlarının ortaya konulması gerçekleştirilmiş, ayrıca suyun kirlenmesi ve debisinin azalmasını önlemek için koruma alanları etüdü yapılmıştır.

C. Suların Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri:

Sondajlardan elde edilen suların tortulu, berrak ve kükürt kokulu olduğu tespit edilmiştir. Sondajdan alınan örneklerin değerlendirilmesi sonucu suların klorür içeren sodyumlu, bikarbonatlı sular sınıfına girdiği tespit edilmiştir.

Çizelge B.4– 2012 Yılı İlimizin Jeotermal Kaynak Suları

Kullanıcı Adı	İlçe
Lalezar Termal Tur. Sağ. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Pasinler
Lalezar Termal Tur. Sağ. İnş. San. Tic. Ltd. Şti.	Pasinler
Ay Gün İnş. Gıda Tur. Pet. Ür. San. ve Tic. Ltd. Şti.	Hınıs
Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü	Ilıca
Pertek Termal Sağ. Tur. Tar. İnş. Tic. A.Ş.	Merkez
İl Özel İdaresi	Merkez
İl Özel İdaresi	Merkez
Nargilecioğlu Doğal Kaynak Suları Meş. Gıda Mad.	Şenkaya
Boğazköy Taş İşletmeciliği San. Ltd. Şti.	Horasan
İl Özel İdaresi	Merkez
İl Özel İdaresi	Merkez
Mustafa Tunç	Ilıca
Olur Belediye Baş.	Olur
S.S. Doğa Termal Tur. Gel. Koop.	Horasan
Köprüköy Bel.	Köprüköy
Pasinler Bel.	Pasinler
Sedef Su Ambalaj Gıda ve Tur. Nak. Tic. San. Ltd.	Merkez

KAYNAKLAR :

- DSİ 8. Bölge Müdürlüğü
- İl Özel İdaresi

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Çizelge B.5– Erzurum İli Yer altı su seviyeleri

2012 YILI ERZURUM İLİ ENVANTERİ									
Bölge No ve Adı	SIRA No	İLİ	OVA ADI VE ÜNİTELERİ	İşletme Rezervi (hm ³ / Yıl)	Tahsis Edilen Su Miktarı (hm ³ / yıl)				DÜŞÜNCELER
					SULAMA DSİ ve Toprak su Koop.	BELGELİ		TOPLAM ÇEKİLEN	
						İÇME - KUL. VE SANAYİ	SULAMA		
DSİ 8.BÖLGE ERZURUM	1	ERZURUM	ERZURUM OVASI						Detaylı Hidrojeolojik etüd raporu var.

		a) Erzurum Ovası	77,810	24,835	26,760205	2,733453	54,328738	
		b) Erzurum Ovası Dışı			0,079388	0,167800	0,247188	
		c) Kümbet Ovası	7,000	2,500			2,500000	
		d) Cınis Ovası	3,000		0,190695	0,019000	0,209695	
2	ERZURUM	HINIS - KARAÇOBAN	69,000					
3	ERZURUM	PASİNLER	82,000	51,000	7,775723	1,805861	60,581584	Detaylı hidrojeolojik etüd raporu var.
4	ERZURUM	TORTUM			1,043652		1,043652	
5	ERZURUM	UZUNDERE			0,788840		0,788840	
6	ERZURUM	İSPİR			0,018250		0,018250	
7	ERZURUM	OLUR				0,018250	0,018250	
8	ERZURUM	OLTU			0,091250		0,091250	
9	ERZURUM	NARMAN				0,000827	0,000827	
		GENEL TOPLAM	238,810	78,335	36,748003	4,745191	119,828274	

B.1.3. Denizler

İlimizin denizlere kıyısı yoktur.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.6 - İlimizde 2012 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü)

Su Kaynağını n Cinsi (Yüze/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar		Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Sulama suyu	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
YAS	Erzurum Ovası	26,7602	2,7335					37,85253
YAS	Kümbet Ovası	7,0000						
YAS	Cinis Ovası	0,1907	0,0190					
YAS	Pasinler Ovası	7,7757	1,8058					11,96000
YAS	Tortum	1,0436						
YAS	Uzundere	0,7888						
YAS	Olur		0,0182					
YAS	Oltu	0,0912						
YAS	Narman		0,0008					
YÜS	Sarısu-Gülveren							1,13
YÜS	Hasankale çayı-egirmez					Pasinler		1,93
YÜS	Erzurum pasinler bulkasım masat deresi					Pasinler		0,73
YÜS	Pasinler çakırtas-3205					Pasinler		2,25
YÜS	Pasinler altınbasak-27335					Pasinler		1,35
YÜS	Pasinler-12570					Pasinler		1,75
YÜS	Pasinler-54324-(11218)					Pasinler		2,2
YÜS	Pulur çayı-ılica					İlica		1,9
YÜS	Karasu-ılica					İlica		1,23
YÜS	Karasu-asığı çagdarıs köyü					İlica		4,03
YÜS	Pulur çayı-sakalikesik köyü					Merkez		0,63
YÜS	Karasu-çığdemli ılica çıkısı					İlica		3,56
YÜS	Lezgi çayı					Merkez		0,55
YÜS	Pısyın çayı					Merkez		0,32
YÜS	Kuzgun barajı seksenveren regülatörü kanalı							0,35
YÜS	Lezgi-pısyın çayları-palandöken barajı çıkısı					Merkez		0,51
YÜS	Oltu çayı-yolboyu mevkı					Oltu		1,4
YÜS	Oltu çayı-oltu memba (a.kumlu)					Oltu		1,3
YÜS	Oltu çayı-ıl sınırı çıkısı					Oltu		1,13
YÜS	Tortum çayı-dıkyar deresi					Tortum		0,76
YÜS	Çoruh nehri-çamlıkaya							0,43
YÜS	Oltu sivri dere					Oltu		1,55
YÜS	Erzurum tortum serdarlı					Tortum		0,56
YÜS	Erzurum oltu taslıköy deresi					Oltu		0,46

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimizde bulunan en önemli sanayi kuruluşu Şeker Fabrikasıdır. Şeker Fabrikası Atıksu Arıtma Tesisinin inşaatı tamamlanmış olup, kampanya döneminde işletmeye alınacaktır. Böylece fabrikada oluşan atıksular arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra Karasu Nehrine deşarj edilecektir. Erzurum il sınırları içerisinde işletmede olan 1 adet OSB bulunmaktadır. Burada oluşan atıksular Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyonuna bağlı olup, hiçbir arıtmaya tabi tutulmadan Karasu'ya verilmektedir.

Çizelge B.7. Çevre İzni (Deşarj İzni) Alan Atıksu Arıtma Tesisi Bilgileri

No	İşletmenin Adı	Bağlı Olduğu Belediye Adı	Deşarj Edilen Alıcı Ortam Adı	Üretim Sektörü	AAT Kapasitesi (m3/gün)
1	BIL PT2 Pompa İstasyonu	Pasinler	İncesu Deresi	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=50
2	Aşkale Çimento Fabrikası	Aşkale	Karasu Nehri	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=70
3	DHMI Erzurum Hava Limanı Baş Müd.	Erzurum	Karasu Nehri	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=200
4	E.Ü.A.Ş. Tortum HES İşlt. Müd. Yrd.	Uzundere	Tortum Çayı	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=50
5	DOKA Elektrik Üretim A.Ş. Arkun Barajı ve HES	İspir	Çoruh Nehri	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=30
6	ÖDF Yılmazlar İnş. Tur. Mad. Nak. Ve T. Ltd. Şti	İspir	Çoruh Nehri	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=30
7	Erzurum Büyükşehir B. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi	Aziziye	Toprak Lagün	Katı Atık Değerlendirme ve Bertaraf Tesisi	Qort=50

Çizelge B.8. Çevre İzni (Deşarj İzni) Alma Aşamasında Olan Atıksu Arıtma Tesisi Bilgileri

No	İşletmenin Adı	Bağlı Olduğu Belediye Adı	Deşarj Edilen Alıcı Ortam Adı	Üretim Sektörü	AAT Kapasitesi (m3/gün)
1	Peker İnşaat San. Tic. A.Ş.	Oltu	Kuru Dere	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=40
2	Özkar İnşaat San. Tic. A.Ş.	Oltu	Oltu Çayı	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=80
3	Limak İnşaat San. Tic. A.Ş.	İspir	Çoruh Nehri	Evsel Nitelikli Atıksu	Qort=80
5	T.Ş.F.A.Ş. Erzurum Şeker Fabrikası	Aziziye	Karasu Nehri	Şeker Üretimi	Qort=3.600

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Çizelge B.9. Evsel ve Endüstriyel deşarj yapılan göl ve nehirler

Göl	Evsel Atıksu Deşarjı	Endüstriyel Atıksu Deşarjı
Tortum Gölü	X	
Kuzgun Baraj Gölü	X	
Demirdöven Baraj Gölü	X	

Nehir	Evsel Atıksu Deşarjı	Endüstriyel Atıksu Deşarjı
Aras Nehri	X	
Karasu Nehri	X	X
Çoruh Nehri	X	

Yukarıdaki göl ve nehirler evsel ve endüstriyel nitelikli atık suların deşarj edilmesi nedeni ile kirliliğe maruz kalmıştır. Erzurum Büyükşehir Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi; Türkiye’de 15 Belediye için AAT hazırlanmasına yönelik teknik yardım projesi kapsamında yer almaktadır. Avrupa Komisyonu’na IPA başvurusu yapılmıştır. İlçe Belediyeleri ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ndan aldıkları Şartlı Nakdi Yardım desteği ile atıksu arıtma tesisleri kurma girişimlerinde bulunmaktadır.

Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Aşamasında Olan Belediyeler:

- Büyükşehir Belediyesi
- Yağan Belediyesi (Doğal Arıtma)
- Köprüköy Belediyesi (Doğal Arıtma)
- Aşkale Belediyesi

Atıksu Arıtma Tesisi Proje Aşamasında Olan Belediyeler:

- Pasinler Belediyesi (Belediye tarafından yeniden revize edilmesi istenmiş)
- Hınıs Belediyesi
- Narman Belediyesi
- İspir Belediyesi

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Çizelge B.10. Erzurum İli Arazi Kullanımı (2012)			
KULLANIM ŞEKLİ	Alanı (da)	Toplam Alan (da)	Toplam Alana Oranı (%)
Kültüre Elverişli Arazi			
a- Sulu Tarım Arazisi	1.406.165	4.602.520	18
b-Kuru Tarım Arazisi	3.196.355		
Kültüre Elverişli Olmayan Arazi			
a- Çayır – Mera	15.917.843	18.250.122	72
b- Orman	2.332.279		
Tarım Dışı Arazi			
Köy ve Yerleşim Alanları İle Göl ve Göletler	2.477.358	2.477.358	10
TOPLAM		25.330.000	100

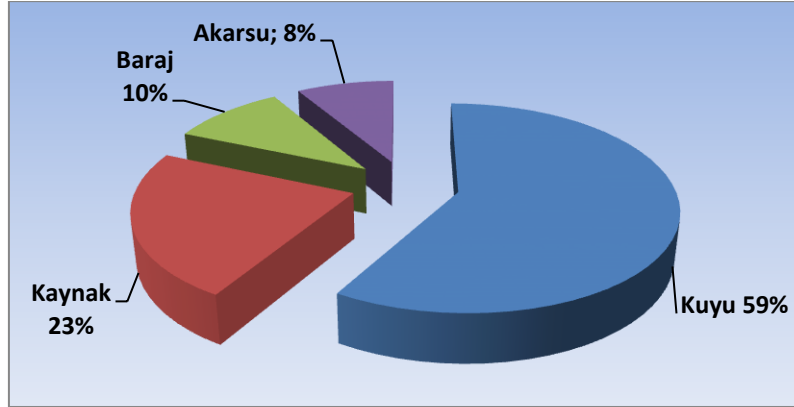
Kaynak: İVA 2012 verilerinin derlenmesi ile oluşturulmuştur TÜİK verilerinden farklılık gösterebilir.

Kişi Başına Tarım Alanı, Kimyasal Gübre Tüketimi, Tarım İlacı Kullanımı, Organik Tarım ile ilgili Raporun 96, 97 ve 98. Sayfalarında TARIM başlığı altında detaylı bilgi verilmektedir.

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



Grafik B.1. İlimizde 2012 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Kaynak; TÜİK verileri)

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

	Kuyu (1000 m ³)	Kaynak(1000 m ³)
1994	26.048	16.338
1995	30.868	13.355
1996	30.394	14.408
1997	22.449	14.928
1998	46.617	14.301
2001	39.318	13.533
2002	40.977	14.797
2003	41.737	15.206
2004	33.010	17.694
2006	29.669	18.039
2008	37.435	16.306
2010	4.720	14.962

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

	Baraj (1000 m ³)	Kuyu (1000 m ³)	Kaynak (1000 m ³)	Akarsu (1000 m ³)	Göl-Gölet (1000 m ³)
1994	-	26.048	16.338	836	-
1995	-	30.868	13.355	63	-
1996	-	30.394	14.408	946	-
1997	-	22.449	14.928	-	-
1998	-	46.617	14.301	410	-
2001	-	39.318	13.533	1.356	-
2002	-	40.977	14.797	-	-
2003	-	41.737	15.206	219	-
2004	-	33.010	17.694	219	-
2006	-	29.669	18.039	252	-
2008	3.600	37.435	16.306	739	-
2010	50.000	4.720	14.962	615	-

B.4.2. Sulama

İlimizde Daphan Ovası Sulama Sahası bulunmakta olup, Sulama yapılan alanlarda kullanılan sulama yöntemi salma sulamadır.

Çizelge B.11. İlimizdeki barajların yerleri, su kaynakları, kullanım amaçları

BARAJ ADI	SU KAYNAĞI	Max.Göl Hacmi (hm³)	İçme İçin Kullanılan Su mik. (hm³/yıl)	Sulama Alanı (ha)	AMACI	Toplam Enerji (GWh/Yıl)
İnşaatı Devam Eden Barajlar						
Pazaryolu Barajı	Değirmen Deresi	3,331	-	605	Sulama	-
Hınıs Başköy Barajı	Başköy Deresi	176,55	-	20.585	Sulama	-
İşletmede Olan Barajlar						
Kuzgun barajı	Serçeme Çayı	311,77	-	50.193	Sulama+Enerji	22,65
Demirdöven Barajı	Tımar Çayı	34,65	-	8.328	Sulama	-
Palandöken Barajı	Lezgi ve Pisyan Deresi	227,44	70,3	11.408	Sulama+İçme Suyu	-
Kapıkaya Göleti	Karsemit Deresi	1,04	-	230	Sulama	-
Köyceğiz Göleti	Beyaztaş Deresi	5,68	-	1.350	Sulama	-
Palandöken Göleti	Gedikçayır Dersi	1,558	-	340	Sulama	-
Porsuk Göleti	Maşat Deresi	0,765	-	170	Sulama	-
Şenkaya Göleti	İncesu Deresi	2,45	-	350	Sulama	-
Olur Ürünü Göleti	Yayla Deresi	5,62	-	1.273	Sulama	-
Yatırım Programındaki Barajlar						
Narman Şehitler Barajı	Karapınar Dere, Büyüksu Dere	12,060	-	4.706	Sulama	-
Planlaması Tamamlanan Barajlar						
Narman Şehitler Barajı	Karapınar Dere, Büyüksu Dere	12,060	-	4.706	Sulama	-
Hınıs Başköy Barajı	Başköy Deresi	176,55	-	20.585	Sulama	-

Tablo B-10. İlimizdeki Su Kaynakları (2012)

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

Çizelge B.12. Salma sulama kaynak ve miktarları

Sulama Adı	Sulama Şekli		Net Sulama Alanı (ha)	Bürüt Sulama Alanı (ha)	Su kaynağı
	Cazibe	Pompaj			
Daphan Sulaması	16.624	321	16.945	20.030	Seksenveren Regülatörü (Serçeme çayı)
A.Pasinler Sulaması	3.900	-	3.900	4.610	Yataklar Regülatörü (Aras nehri)
Demirdöven Sulaması	8.328	-	8.328	9.844	Demirdöven Barajı
Şenkaya Göleti Sulaması	350	-	350	414	Şenkaya Göleti
Kapıkaya Göleti Sulaması	230	-	230	272	Kapıkaya Göleti

Porsuk Göleti Sulaması	170	-	170	201	Porsuk Göleti
Karayazı Köyceğiz Göleti Sulaması	1350	-	1350	1596	Köyceğiz Göleti
Palandöken Göleti Sulaması	340	-	340	402	Palandöken Göleti
Olur Ürünlü Göleti Sulaması	1.273	-	1.273	1505	Ürünlü Göleti
Alvar Sulaması	370	-	370	437	Alvar Regülatörü
Çat Köyleri Sulaması	150	-	150	177	
ERZURUM İLİ TOPLAMI	33.085	321	33.406	39.487	

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

Bilgi edinilememiştir.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Organize Sanayi Bölgesinde kullanılan su kuyulardan temin edilmekte olup, ortalama su miktarı yıllık 24000 m³tür.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

1- İŞLETMEDE OLAN HES'LER

NO	SANTRALIN ADI	KURULU	ORT.	HAVZASI	TESİSİN BULUNDUĞU YER	PROJE
		GÜÇ	ÜRETİM			AMACI
		(MWm)	(GWh)			
1	Kuzgun Barajı. ve HES	22,70	36,000	FIRAT	AZİZİYE	E
2	Tortum HES	26,20	85,000	ÇORUH	UZUNDERE	E
3	Karasu-I Reg. ve HES	3,80	21,560	FIRAT	AŞKALE	E
4	Karasu-II Reg. ve HES	3,20	18,930	FIRAT	AŞKALE	E
5	Karasu-4.2 Reg. ve HES	10,35	57,760	FIRAT	AŞKALE	E
6	Karasu-4.3 Reg. ve HES	4,60	21,620	FIRAT	AŞKALE	E
7	Yedigöl Reg. ve HES	22,40	60,090	ÇORUH	İSPİR	E
8	Kaletepe Reg ve Hes	10,80	38,560	ÇORUH	TORTUM	E
9	Tuzlaköy –Serge Reg HES1-HES2	17,34	49,230	ÇORUH	OLTU	E
10	Sırakonaklar Reg. ve HES	18,00	68,930	ÇORUH	İSPİR	E
11	Güllübağ Barajı ve HES	96,00	280,690	ÇORUH	İSPİR	E
12	Dumlu Reg. ve HES	4,064	9,174	FIRAT	MERKEZ	E
13	Aksu Reg. ve HES	27,88	86,390	ÇORUH	İSPİR	E
14	Esendurak Reg. ve HES	9,52	42,420	ÇORUH	TORTUM	E
15	Alabalık Reg. HES1 - HES2	16,32	71,720	ÇORUH	OLUR	E
16	Gelinkaya Reg. ve HES	7,08	25,800	FIRAT	AZİZİYE	E
TOPLAM		300,25	973,874			

2- İNŞAATI DEVAM EDEN HES'LER

NO	SANTRALIN ADI	KURULU GÜÇ	ORT. ÜRETİM	HAVZASI	TESİSİN BULUNDUĞU YER	PROJE
		(MWm)	(GWh)			AMACI
1	Büyükbahçe Reg. HES	12,10	33,080	ÇORUH	TORTUM	E
2	Bağbaşı Reg. ve HES	14,00	37,160	ÇORUH	TORTUM	E
3	Havva Reg. ve HES	7,49	21,141	ÇORUH	TORTUM	E
4	Arkun Bar. ve HES	248,61	779,480	ÇORUH	İSPİR	E
5	Yanıköprü Reg. ve HES	9,20	28,212	ÇORUH	İSPİR	E
6	Ayvalı Bar. Ve HES	135,50	346,670	ÇORUH	OLUR	E
7	İncebel Regülatörü ve HES	7,48	19,185	ARAS	PASINLER	E
8	Özlüce Regülatörü ve HES	36,92	83,830	ÇORUH	İSPİR	E
9	Tuana Reg. ve HES	7,60	14,040	FIRAT	AŞKALE	E
10	Yazyurdu Reg. ve HES	14,90	41,133	ÇORUH	İSPİR	E
TOPLAM		493,80	1.403,931			

3- LİSANS VE İNŞAAT ÖNCESİ ÇALIŞMALARI DEVAM EDEN HES PROJELERİ

NO	SANTRALIN ADI	KURULU GÜÇ	ORT. ÜRETİM	HAVZASI	TESİSİN BULUNDUĞU YER	PROJE
		(MWm)	(GWh)			AMACI
1	Söy. Bar. HES	52,50	256,71	ARAS	KÖPRÜKÖY	E
2	Laleli Bar. ve HES	104,76	251,410	ÇORUH	İSPİR	E
3	Çayaşan Reg. ve HES	24,24	80,660	ÇORUH	UZUNDERE	E
4	Tortum-II Reg. ve HES	19,14	73,380	ÇORUH	UZUNDERE	E
5	Tortum Reg. ve HES	8,13	25,230	ÇORUH	TORTUM	E
6	Kübra Reg. ve HES	36,12	98,830	ARAS	KÖPRÜKÖY	E
7	Aksu Barajı ve HES	160,00	382,500	ÇORUH	İSPİR	E
8	Çayırözü Reg. ve HES	10,20	24,550	ÇORUH	İSPİR	E
9	Olur Barajı ve HES	60,00	170,430	ÇORUH	OLUR	E
10	Zümrüt Reg. ve HES 1,2,3,4	25,12	63,590	ÇORUH	ŞENKAYA	E
11	Bayraktar Reg. ve HES	15,653	51,282	ÇORUH	TORTUM	E
12	Çayhan II Reg ve HES	6,38	19,220	ÇORUH	İSPİR	E
13	Elif Reg. ve HES1,HES2,HES3,HES4	52,72	128,867	ÇORUH	TORTUM	E
14	Oltu Reg. ve HES	3,80	11,050	ÇORUH	OLTU	E
15	Enersis Reg. ve HES	14,58	33,691	FIRAT	ÇAT	E
16	Mert Reg. ve HES	15,23	29,705	ARAS	KÖPRÜKÖY	E
17	Taç Reg. ve HES	7,39	19,240	ARAS	PASINLER	E
18	Güngör Reg. ve HES	2,14	10,518	FIRAT	MERKEZ	E
19	Yonca Reg. ve HES	6,47	24,640	ÇORUH	İSPİR	E
20	Hunut Reg. HES1-HES2-HES3	35,50	84,480	ÇORUH	İSPİR	E

21	Cevizli Reg ve HES	11,65	31,980	ÇORUH	İSPİR	E
22	Demirkaya Reg. ve HES	7,43	21,700	ÇORUH	İSPİR	E
23	Başyurt Reg. HES	14,20	36,710	ÇORUH	İSPİR	E
24	Moryayla Reg. ve HES	6,40	16,787	ÇORUH	İSPİR	E
25	Akyazılı Reg. ve HES	5,45	17,843	ÇORUH	İSPİR	E
26	Ardanuç Reg ve HES	7,20	19,130	ÇORUH	ŞENKAYA	E
27	Dadaş 05 Reg. ve HES	4,86	17,480	ÇORUH	İSPİR	E
28	Rıdvan Reg. ve HES	10,319	34,545	ÇORUH	PAZARYOLU	E
29	Tortum Reg. ve HES 3	9,258	31,007	ÇORUH	TORTUM	E
30	Büyükdere Reg. ve HES	9,61	24,918	ÇORUH	İSPİR	E
31	Murat Reg. ve HES	3,52	4,961	FIRAT	AZİZİYE	E
32	Yeni Hayat Reg. HES1 ve HES2	14,80	51,930	ÇORUH	OLUR	E
33	Yıldırım Reg. ve HES	24,795	58,921	ÇORUH	İSPİR	E
34	Şehir Reg. ve HES	1,441	5,290	ÇORUH	İSPİR	E
TOPLAM		791,00	2.213,185			

4- FİZİBİLİTE RAPORLARI DEVAM EDEN HES PROJELERİ

NO	SANTRALIN ADI	KURULU	ORT.	HAVZASI	TESİSİN	PROJE
		GÜÇ	ÜRETİM			
		(MWm)	(GWh)		YER	
1	Göze Reg. ve HES	2,80	9,800	ARAS	TEKMAN	E
2	Nira Reg ve HES	5,30	13,718	ÇORUH	İSPİR	E
3	Karabat Reg. ve HES	2,75	10,551	ÇORUH	İSPİR	E
4	Ardıçlı Reg. HES	6,56	19,190	ÇORUH	İSPİR	E
5	Sırlı Reg. ve HES	3,90	7,958	FIRAT	AZİZİYE	E
6	Pasinler Reg. ve HES	0,91	3,670	ARAS	KÖPRÜKÖY	E
7	İlçasu-I-II Reg. ve HES	6,62	19,629	FIRAT	HINIS	E
8	Pınar Reg.ve HES	5,20	12,500	ARAS	TEKMAN	E
9	Kızılcık Reg. ve HES	5,20	15,571	ÇORUH	İSPİR	E
10	Direktaş Reg. ve HES	7,77	21,637	ÇORUH	İSPİR	E
11	Gökçeşih Reg. ve HES.	5,89	14,609	FIRAT	ÇAT	E
12	Gelintaş 2 Barajı ve Gel.3 Reg.ve HES	21,59	59,360	ÇORUH	ŞENKAYA	E
13	Selçuklu Reg. ve HES	5,73	19,147	ÇORUH	OLUR	E
14	MTN Reg. ve HES	8,23	25,223	ÇORUH	TORTUM	E
15	Esendurak 2 HES	1,96	7,350	ÇORUH	TORTUM	E
16	İspir Barajı ve HES-1,HES2	132,00	359,070	ÇORUH	İSPİR	E
17	Gökçe Reg. ve HES	5,39	16,980	ARAS	HORASAN	E
18	Tapsur Reg. ve HES	2,00	5,900	ÇORUH	İSPİR	E
19	Ağcakent Reg. Ve HES	3,30	8,000	FIRAT	AZİZİYE	E
20	Turaç Reg. Ve HES	1,56	6,000	FIRAT	AZİZİYE	E
21	Elmalı Reg. Ve HES	5,28	18,000	FIRAT	AZİZİYE	E
TOPLAM		239,95	673,863			

GENEL TOPLAM	1.824,990	5.264,853				
---------------------	------------------	------------------	--	--	--	--

İşletmede olan HES'LER	16
İnşaatı aşamasındaki HES'LER	10
İnşaat öncesi aşamasındaki HES'LER	34
Fizibilite aşamasındaki HES'LER	21
TOPLAM	81

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

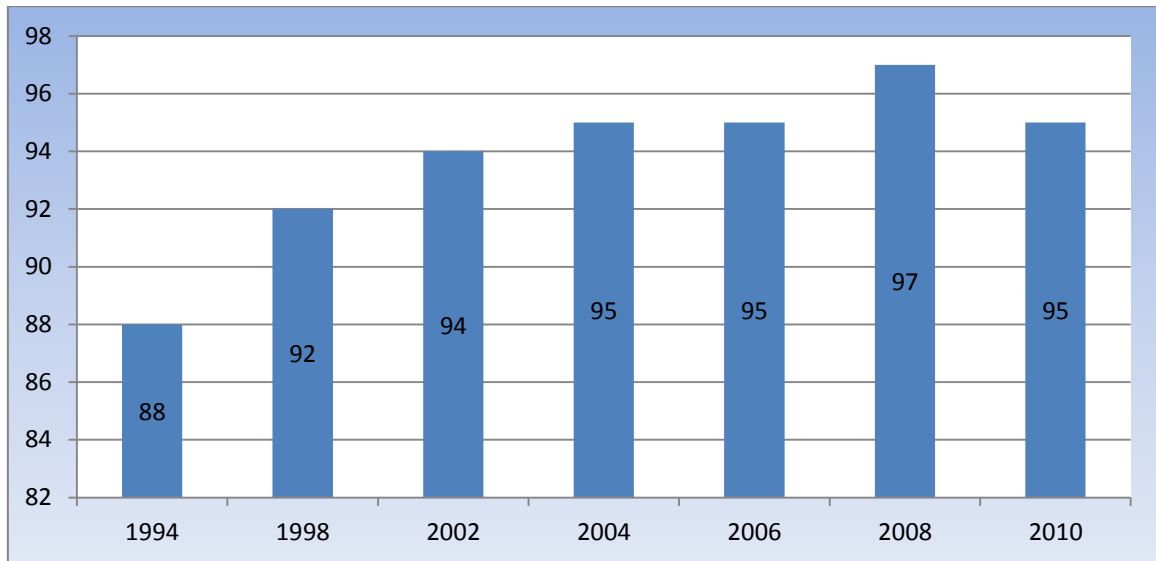
Bilgi edinilememiştir.

Kaynak: DSİ 8.Bölge Müdürlüğü.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	26	32	33	33	34	36	31	-	-
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	%88	%92	%94	%95	%95	%97	%95	-	-



Grafik B.2- İlimizde 2012 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı

Çizelge B.13 – İlimizde 2012 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi 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	İnşaat/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	İl Merkezi		İnşaat Aşamasında		x	x	60	0,72	Y: 41°05'24" X: 39°57'30"	YOK		60
	Aşkale	VAR	İnşaat Aşamasında			x	200	0,05		YOK	12500	İnşaat Aşamasında
İlçeler	Bağbaşı Belediyesi			x								
	Çamlıkaya			x								
	İspir		Plan aşamasında		x							
	Kopal			x								
	M. Köprübaşı			x								
	Narman			x								
	Olur Belediyesi		Plan Aşamasında			x	500	0,13	Y: 42°08'14" X: 40°49'43"	YOK	2157	0,01
	Pazaryolu			x							1493	
	Uzundere			x								
	Şenyurt			x								
	Oltu		Plan Aşamasında									
Çat			X									

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

İlimizde bulunan en önemli sanayi kuruluşu Şeker Fabrikasıdır. Şeker Fabrikası Atıksu Arıtma Tesisinin inşaatı tamamlanmış olup, kampanya döneminde işletmeye alınacaktır. Böylece fabrikada oluşan atıksular arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra Karasu Nehrine deşarj edilecektir. Erzurum il sınırları içerisinde işletmede olan 1 adet OSB bulunmaktadır. Burada oluşan atıksular Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyonuna bağlı olup, hiçbir arıtma tabi tutulmadan Karasu'ya verilmektedir.

Çizelge B.14 – İlimizdeki 2012 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu

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

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

“Erzurum Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi” Aziziye İlçesi, Adaçay Mahallesi sınırları içerisinde, şehir merkezine 18 km uzaklıktadır. Alanda oluşan çöp sızıntı suları için üç adet havuz bulunmakta olup, bunların ikisi sızıntı suyu havuzu biri de konsantre havuzdur. Ters osmos yöntemi ile arıtılarak temiz su araziye deşarj edilmektedir.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde Atıksu arıtma tesisi henüz faaliyete geçmemiştir.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çizelge B.15.- İlimizde 2012 Yılı Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler

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

*Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

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

B.6.2.Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

İlimizde Atıksu arıtma tesisi henüz faaliyete geçmediğinden arıtma çamurları ve kullanımı söz konusu değildir.

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

Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana İlde hazırlanmış Doğaya Yeniden Kazandırma Planları:

Çizelge B.16. İlimizde yer alan ve DYKP Hazırlanan projeler

1	NARMAN İLÇESİ, KUTUMAR KÖYÜ, DEMİRDAĞ MEVKİİ	KÖMÜR MADEN OCAĞI	YAKUP ORAL	07.03.2008 / 158 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
2	OLTU İLÇESİ, ERDOĞMUŞ KÖYÜ	KALKER OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	YILDIRIMLAR İNŞ. VE TİC.A.Ş.	31.03.2008 / 249 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
3	KARAYAZI İLÇESİ, KIRGIN DERE KÖYÜ	ARİYET OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	02.04.2008 / 266 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
4	TORTUM İLÇESİ, BAR KÖYÜ	TERAS OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	04.06.2008 / 510 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
5	OLTU İLÇESİ, İPEKÇAYIRI KÖYÜ, TAŞLIKIR DERE MEVKİİ	KROM CEVHER ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ	BÜLENT GÜNAÇAR	23.06.2008 / 563 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
6	AŞKALE İLÇESİ, ZİYARET TEPE MEVKİİ	KALKER OCAĞI VE KONKASÖR TESİSİ	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	06.08.2008 / 798 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
7	TORTUM İLÇESİ, AKSUKAPI KÖYÜ	KALKER OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	EROL AYDOĞDU	24.10.2008 / 1084 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
8	OLTU İLÇESİ, SARISAZ KÖYÜ, CEBECİ ÇİFTLİĞİ MEVKİİ	KUM OCAĞI VE KIRMA - YIKAMA - ELEME TESİSİ	OLTU HAZIR BETON İNŞ. PET. MAD. GIDA HAY. SAN. T.A.Ş.	24.10.2008 / 1085 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
9	AŞKALE İLÇESİ, ALTINTAŞ KÖYÜ, KAYNININTAZE MEVKİİ	KROM MADEN OCAĞI (AR-200711497)	TÜRKMAG MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	24.10.2008 / 1087 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
10	AŞKALE İLÇESİ, ALTINTAŞ KÖYÜ, ALTINSEKİ SIRT MEVKİİ	KROM MADEN OCAĞI (AR-200610971)	TÜRKMAG MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	24.10.2008 / 1088 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
11	OLTU İLÇESİ, KALEBOĞAZI KÖYÜ MEVKİİ	KİREÇTAŞI OCAĞI (AR200807102) KONKASÖR TESİSİ	OĞUZHAN MERCAN	18.12.2008 / 1306 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
12	AŞKALE İLÇESİ, PIRNAKAPAN KÖYÜ, PTEKLIK BAYARI MEVKİİ	KİL OCAĞI (İR-8358)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	05.02.2009 / 73 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
13	AŞKALE İLÇESİ, PIRNAKAPAN KÖYÜ, TILKI TEPE MEVKİİ	KİL OCAĞI (İR-8288)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	05.02.2009 / 74 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
14	AŞKALE İLÇESİ, PIRNAKAPAN KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE YIKAMA - ELEME TESİSİ	AHMET KÜRÜCÜ	16.02.2009 / 102 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
15	PASINLER İLÇESİ, KOTANDÜZÜ KÖYÜ	PERLİT OCAĞI VE ELEME TESİSİ (İR:20065111)	PERLİ POMZA MAD. TEM. LTD. ŞTİ.	20.03.2009 / 253 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
16	PASINLER İLÇESİ, GEÇİK KÖYÜ	POMZA OCAĞI VE ELEME TESİSİ (İR:20065112)	PERLİ POMZA MAD. TEM. LTD. ŞTİ.	20.03.2009 / 257 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
17	AZİZİYE İLÇESİ, ESKİPOLAT KÖYÜ	KALKER OCAĞI VE KIRMA ELEME TESİSİ	ZEKERİYA BURUCU	20.03.2009 / 258 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
18	YAKUTİYE İLÇESİ, KARAGÖBEK KÖYÜ MEVKİİ	ANDEZİT OCAĞI (AR:200709904)	DUMLU - TAŞ MAD. LTD. ŞTİ.	10.04.2009 / 359 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
19	PASINLER İLÇESİ, KETVAN KÖYÜ MEVKİİ	KROM OCAĞI	ER-NE MAD. NAK. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	21.04.2009 / 386 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
20	PALANDÖKEN İLÇESİ, KIRKDEĞİRMENLER MEVKİİ	KUM - ÇAKIL OCAĞI KIRMA - YIKAMA - ELEME TESİSİ	ALİ FEZA ALEMDAR	03.06.2009 / 539 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
21	PALANDÖKEN İLÇESİ, UZUNAHMET KÖYÜ, İLAVE TABYA	TAŞ OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	09.07.2009 / 688 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
22	TORTUM İLÇESİ, AKSU KÖYÜ, UZUNİNİŞ SIRT	TAŞ OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	09.07.2009 / 689 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

23	UZUNDERE İLÇESİ, ALTUNÇANAK KÖYÜ, KIRAZLI DERE MEVKİİ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA - YIKAMA - ELEME TESİSİ	BİAT ENERJİ LTD. ŞTİ.	10.07.2009 / 705 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
24	ÇAT İLÇESİ, BAYINDIR KÖYÜ	KİREÇTAŞI (KALKER) OCAĞI VE ELEME TESİSİ	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	06.08.2009 / 821 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
25	AŞKALE İLÇESİ, KARAHASAN KÖYÜ	KİL OCAĞI (İR:8286)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	06.08.2009 / 822 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
26	TEKMAN İLÇESİ, KELERİŞ KÖYÜ	KROM MADEN OCAĞI (İR:51955)	ER-NE MAD. NAK. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	17.08.2009 / 861 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
27	AŞKALE İLÇESİ, SAPTIRAN KÖYÜ, HASBEY KOMU MEVKİİ	MANYEZİT OCAĞI (İR:44300)	TÜRKMAG MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	01.09.2009 / 949 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
28	YAKUTİYE İLÇESİ, ALTUNBULAK KÖYÜ	STABİLİZE MALZEME OCAĞI	İKİZ İNŞAAT TURİZM VE TİC. LTD. ŞTİ.	16.09.2009 / 1095 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
29	AZİZİYE İLÇESİ, ÇAVDARLI KÖYÜ MEVKİİ	MANYEZİT OCAĞI (İR-200610549)	TÜRKMAG MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	11.12.2009 / 1464 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
30	TEKMAN İLÇESİ, HACIÖMER KÖYÜ, DİBUR MEVKİİ	ARİYET OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	05.02.2010 / 194 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
31	İSPIR İLÇESİ, GÜLLÜBAĞ KÖYÜ	KİL OCAĞI	SENERJİ ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	18.02.2010 / 239 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
32	AŞKALE İLÇESİ, PIRNAKAPAN KÖYÜ, BEŞİRİN TEPE MEVKİİ	ARİYET OCAĞI (RUHSAT NO:177)	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	22.03.2010 / 477 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
33	AŞKALE İLÇESİ, YAYLIMLI KÖYÜ	ALÇITAŞI OCAĞI (İR:53781)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	22.03.2010 / 478 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
34	UZUNDERE İLÇESİ YAYLA MAH.	ARİYET OCAĞI (RUHSAT NO:176)	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	02.04.2010 / 590 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
35	AŞKALE İLÇESİ, TOPALÇAVUŞ KÖYÜ	PATLATMASIZ ALÇITAŞI OCAĞI (İR:64701)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	30.04.2010 / 792 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
36	AZİZİYE İLÇESİ, ESKİPOLAT KÖYÜ, BÜYÜKBAYIR SIRTI MEVKİİ	KALKER OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ (AR:200903645)	SUCIOĞLU İNŞ. TAAH. HAF. NAK. MAD. PET. ÜR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	12.05.2010 / 875 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
37	OLUR İLÇESİ, KÖPRÜBAŞI VE COŞKUNLAR KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE YIKAMA - ELEME TESİSİ	OLUR KAYMAKAMLIĞI KÖYLERE HİZMET GÖTÜRME BİRLİĞİ	25.05.2010 / 953 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
38	AŞKALE İLÇESİ, KABANDAĞI MEVKİİ	KALKER OCAĞI (İR:53537)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	03.06.2010 / 1022 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
39	AŞKALE İLÇESİ, KABANDAĞI MEVKİİ	KALKER OCAĞI (İR:53539)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	15.06.2010 / 1110 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
40	AŞKALE İLÇESİ, EYÜPOĞLU KÖYÜ, LANETLEME TEPE MEVKİİ	KALKER OCAĞI (AR:200903539)	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	15.06.2010 / 1112 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
41	TORTUM İLÇESİ, AKSU KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI	ÖZKİSAN ÖZTAŞ MAD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	15.06.2010 / 1113 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
42	AZİZİYE İLÇESİ, EĞERTİ KÖYÜ	KALKER OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	ŞAHİN TOPÇU	02.07.2010 / 1250 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
43	AZİZİYE İLÇESİ, DÜZTOPRAK KÖYÜ, SOLHANLAR MEVKİİ	ARİYET OCAĞI	İKİZ İNŞAAT TURİZM VE TİC. LTD. ŞTİ.	30.07.2010 / 1432 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
44	HORASAN İLÇESİ, ÇAYIRDÜZÜ KÖYÜ	VOLKANİK TÜF - TRAS OCAĞI	GÖZGEÇLER DEMİR ÇEL. İNŞ. MALZ. İNŞ. TAAH. GIDA KÖM.MAD. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	05.08.2010 / 1450 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
45	YAKUTİYE İLÇESİ, ÇAYIRTEPE MAHALLESİ, ŞEHİTLER DERESİ MEVKİİ	BAZALT OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ	GÜNEŞ YOL İNŞ. ASF. TAAH VE TİC. A.Ş.	05.08.2010 / 1451 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
46	TORTUM İLÇESİ, AKSU KÖYÜ	KİREÇTAŞI OCAĞI, KIRMA - ELEME TESİSİ VE ENTEGRE KİREÇ ÜRETİM TESİSİ	ÖZKİSAN ÖZTAŞ MAD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	09.08.2010 / 1474 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
47	AŞKALE İLÇESİ, KÜKÜRTLÜ KÖYÜ, YAYLA TEPEŞİ İLE AKBABA TEPEŞİ ARASI MEVKİİ	KALKER OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ (AR:200903770)	İBRAHİM TATAR	11.10.2010 / 1914 ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
48	PAZARYOLU İLÇESİ, HACILAR KÖYÜ	KALSİT OCAĞI (AR:20062095)	ANADOLU TÜRK MAD. İNŞ. ELEK. TAAH. PET. ÜR. TAŞ. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.	14.01.2011 / 71 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

49	PAZARYOLU İLÇESİ, KARAKOÇ KÖYÜ	KALSİT OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ (İR:78609)	ANADOLU TÜRK MAD. İNŞ. ELEK. TAAH. PET. ÜR. TAŞ. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ	14.01.2011 / 72 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
50	OLTU İLÇESİ, AŞAĞI KUMLU KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI	TUYAT ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	19.01.2011 / 133 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
51	HINIS İLÇESİ, GÖLLER KÖYÜ	2. GRUP PATLATMASIZ TAŞ - KALKER OCAĞI	DSİ 8. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	09.02.2011 / 242 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
52	PALANDÖKEN İLÇESİ, BÖREKLİ KÖYÜ	ARİYET OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	06.06.2011 / 1014 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
53	TORTUM İLÇESİ, AKSUKAPI KÖYÜ	TAŞ OCAĞI KIRMA - ELEME TESİSİ HAZIR BETON SANTRALİ	EROL AYDOĞDU	06.06.2011/1025 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
54	ÇAT İLÇESİ, KIZILCA KÖYÜ, YANIK PINARLAR MEVKİİ	BAZALT OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	08.06.2011/1077 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
55	TEKMAN İLÇESİ, HÜRRIYET MAHALLESİ	BAZALT OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	08.06.2011 / 1078 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
56	HORASAN İLÇESİ, YUKARIAKTAŞ KÖYÜ	KALKER OCAĞI (ERİŞİM NO: 3256175)	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	14.06.2011 / 1116 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
57	OLTU İLÇESİ, SU BATIK KÖYÜ	249 NOLU ARİYET OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	04.07.2011 / 1225 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
58	AZİZİYE İLÇESİ, GELİNKAYA KÖYÜ	175 NOLU ARİYET OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	04.07.2011 / 1228 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
59	PALANDÖKEN İLÇESİ, AZİZİYE KÖYÜ, KUMLU TEPE MEVKİİ	KALKER OCAĞI, KIRMA ELEME VE MEKANİK PLENT TESİSİ	SARICILAR YOL İNŞAAT LTD. ŞTİ.	28.07.2011 / 1458 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
60	OLTU İLÇESİ, İĞDELİ KÖYÜ, OLTU-ERZURUM KARAYOLU İĞDELİ KÖYÜ YOL AYRIMI MEVKİİ	ARİYET OCAĞI (HAMMADDE İZİN NO:218)	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	21.10.2011 / 1963 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
61	AŞKALE İLÇESİ, SAPTIRAN KÖYÜ, PURLAR MEVKİİ	ALÇITAŞI OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ KAPASİTE ARTIRIMI 1	ABS ALÇI VE BLOK SAN. A.Ş.	01.11.2011 / 2037 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
62	PALADÖKEN İLÇESİ, ŞEHİTLER MAHALLESİ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA - ELEME - YIKAMA TESİSİ	İBRAHİM TATAR	22.11.2011 / 2123 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
63	OLTU İLÇESİ, SARISAZ KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI	TUYAT ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	05.01.2012 / 273 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
64	OLTU İLÇESİ, SARISAZ KÖYÜ, SARIKAYA TEPE Sİ	I-A GRUBU KUM - ÇAKIL OCAĞI	OLTU HAZIR BETON İNŞ. PET. MAD. GIDA HAY. SAN. T.A.Ş.	12.01.2012 / 849 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
65	AŞKALE İLÇESİ, PIRNAKABAN KÖYÜ	II-A GRUBU PATLATMASIZ TAŞ (KALKER) OCAĞI	AŞKALE ÇİMENTO SAN. T.A.Ş.	06.02.2012 / 2465 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
66	HORASAN İLÇESİ, KIRKGÖZELER KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA - ELEME - YIKAMA TESİSİ	CAZİM DEMİR İNŞ. NAK. TAAH. TİC. LTD. ŞTİ.	02.03.2012 / 3629 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
67	KARAYAZI İLÇESİ, KÖMÜR KOMU KÖYÜ	KALKER OCAĞI	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	05.03.2012 / 3690 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
68	OLTU İLÇESİ, SARISAZ KÖYÜ, SARIKAYA TEPE Sİ MEVKİİ	PATLATMASIZ KALKER OCAĞI (İR:201000383)	OLTU HAZIR BETON İNŞ. PET. MAD. GIDA HAY. SAN. T.A.Ş.	07.03.2012 / 3824 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
69	TORTUM İLÇESİ, DİKMEN KÖYÜ DİKMEN YAYLASI MEVKİİ	PATLATMASIZ KİL OCAĞI	DSİ 8. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	21.03.2012 /4539 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
70	UZUNDERE İLÇESİ, ALTINÇANAK KÖYÜ, YONGALIK TEPE MEVKİİ	KIRMATAŞ OCAĞI (ER:3269188)	İLİM İNŞ. TAAH. HAYV. ÖR. ÜR. NAK. HAF. TİC. SAN. LTD. ŞTİ.	10.04.2012 / 5434 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
71	OLTU İLÇESİ, TOPKAYNAK KÖYÜ	ANDEZİTİK BAZALT OCAĞI (ER: 3278947)	ABUBEKİR MEMİŞ	10.04.2012 / 5436 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
72	AŞKALE İLÇESİ, SAPTIRAN KÖYÜ, PURLAR MEVKİİ	ALÇITAŞI OCAĞI VE KIRMA - ELEME TESİSİ KAPASİTE ARTIRIMI 2 PROJESİ (İR:52150)	ABS ALÇI VE BLOK SAN. A.Ş.	25.05.2012 / 7666 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
73	AŞKALE İLÇESİ, ÇİFTLİK KÖYÜ	KUM - ÇAKIL OCAĞI	SEZ-AL MAD. İNŞ. EMLAK HARF. TOPLU VE TEMZ. TİC. LTD. ŞTİ.	15.06.2012 / 8840 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

74	HORASAN İLÇESİ, KIRKDIKME KÖYÜ, ARAS NEHRİ YATAĞI MEVKİİ	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA - ELEME - YIKAMA TESİSİ	KAR BLOK BİMS HAF. YAPI EL. MAD. NAK. İNŞ. TAAH. HAYV. İNŞ. MALZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	22.06.2012 / 9089 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
75	AŞKALE İLÇESİ, ALTINTAŞ KÖYÜ, ALTINSEKİ SIRTI MEVKİİ	PATLATMALI KROM OCAĞI 1. KAPASİTE ARTIRIMI PROJESİ	TÜRKMAG MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	27.06.2012 / 9286 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
76	AZİZİYE İLÇESİ, EĞERTİ KÖYÜ, TAVŞANCIL SIRTI MEVKİİ	PATLATMASIZ GRANİT MADEN OCAĞI	KUTLUCA MAD. İNŞ. TAAH. HAYV. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	10.08.2012 / 11325 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
77	AŞKALE İLÇESİ, SAZLI KÖYÜ, KOP DAĞI, KIRIBİŞİN SIRTI İLE BOĞABÖĞÜRTEN TEPE MEV.	PATLATMALI KROM OCAĞI (AR:200711020)	MBA MAD. TAAH. İNŞ. TURZ. NAK. SAN. VE TİC. İTH. İHR. LTD. ŞTİ.	10.08.2012 / 11326 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
78	AŞKALE İLÇESİ, SAZLI KÖYÜ, KOP DAĞI	PATLATMALI KROM OCAĞI (AR:200711023)	MBA MAD. TAAH. İNŞ. TURZ. NAK. SAN. VE TİC. İTH. İHR. LTD. ŞTİ.	10.08.2012 / 11327 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
79	PALANDÖKEN İLÇESİ, GÜLLÜ VE ÇEPERLİ KÖYLERİ	KALKER OCAĞI VE KIRMA-ELEME TESİSİ	TUNCAY BEKÇİ	17.08.2012 / 11665 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
80	AZİZİYE İLÇESİ, ELMALI KÖYÜ	PATLATMALI KALKER OCAĞI VE KIRMA-ELEME VE MEKANİK PLENT TESİSİ	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	24.08.2012 / 11796 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
81	PASINLER İLÇESİ, ÇAKIRTAŞ KÖYÜ, ŞEHİTLİK ANITI MEV.	ARİYET OCAĞI (HAM.ÜR.İZ.NO:297)	KARAYOLLARI 12. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	31.10.2012 / 14227 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
82	ŞENKAYA İLÇESİ, İKİZPINAR KÖYÜ, 154 ADA VE 4 NOLU PARSEL	KUM - ÇAKIL OCAĞI VE KIRMA - YIKAMA - ELEME TESİSİ	EROL ATMACA	26.11.2012 / 15221 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
83	HORASAN İLÇESİ, HIZIRİLYAS KÖYÜ, GÜVERCİNTEPE MEVKİİ	PATLATMASIZ ANDEZİT OCAĞI	ABUBEKİR MEMİŞ	24.12.2012/16450 SAYILI ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR KARARI
84	İSPİR İLÇESİ, ÇORUH HAVZASI	DİREKTAŞ HES (7.77 MW KURULU GÜCÜNDE)	İSPİR ENERJİ ÜRETİM SAN VE TİC. LTD. ŞTİ.	24.12.2012 / 16484 SAYILI ÇED GEREKLİDİR KARARI

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.17 – İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	27.009	193.808
Fosfor	4.537	
Potas	532	
TOPLAM	32.079	

Çizelge B.18- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Mücadele	1,768	2.856,7
Herbisitler	ücadele	2,472	1.374,7
Fungisitler	Mücadele	18,655	16.602,9
Rodentisitler	Mücadele	8,6	862,5
Nematositler	-	-	-
Akarisitler	-	-	-
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
TOPLAM		31,513	21.696,8

Çizelge B.19- İlimizde 2012 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları

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

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizdeki Belediyelerin ve bazı endüstri tesislerinin atık su arıtma tesisi bulunmadığından atık sular arıtılmadan genel olarak yüzeysel su kaynakları olmak üzere alıcı ortama deşarj edilmesi nedeni ile su kaynakları kirlenmektedir. İl merkezi atıksularının arıtılması amacıyla büyükşehir Belediyesi tarafından atıksu arıtma tesisi inşaatına başlanılmış ve diğer ilçe belediyeleri ise atıksu arıtma tesislerinin yapımı plan ve proje aşamasındadır.

İl merkezindeki atıklar düzenli depolama tesisinde bertaraf edilmektedir. İlimizdeki İlçe ve Belde Belediyelerinde oluşan katı atıkların yüzeysel su kaynakları ve yakınlarına dökülmesi engellenmiş, düzenli katı atık depolama alanları ile yer seçimleri yapılmış ve plan proje çalışmaları yapılmaktadır.

İlimizde sanayi tesislerine yönelik olarak denetimler yapılmakta ve atık su arıtma tesisleri bulunan tesislerin arıtma tesislerinin çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmekte ve çevre iznine tabi olup da deşarj standartlarını sağlayan tesislere çevre izni verilmektedir.

KAYNAKLAR :

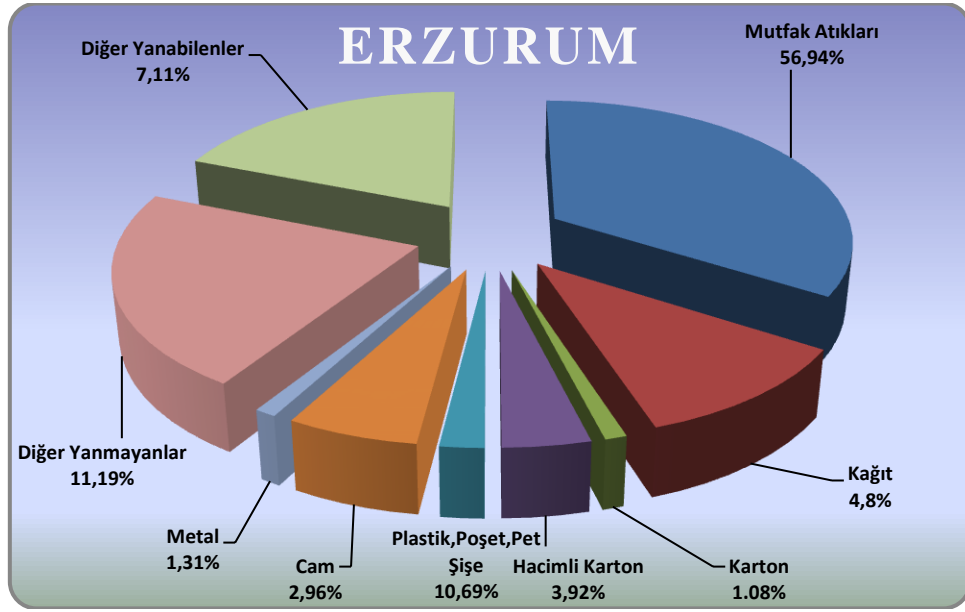
- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

C. ATIK

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

Erzurum Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde üç ilçe belediyesi mevcut olup, toplam nüfus 380.000'dir. İlde üretilen atığın tamamı (lisanslı firmalar tarafından toplanan atıklar hariç) ilçe belediyelerince toplanmakta ve Erzurum Büyükşehir Belediyesi'nce işletilen katı atık düzenli depolama tesisine (II.sınıf) getirilmektedir. 2012 yılında toplanan ve bertaraf edilen atık miktarı 110.000 ton/yıl'dır. Burası dışında katı atıkların düzenli veya düzensiz depolandığı başka bir tesis veya alan bulunmamaktadır.

"Erzurum Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi" Aziziye İlçesi, Adaçay Mahallesi sınırları içerisinde, şehir merkezine 18 km uzaklıktadır. Alanda oluşan çöp sızıntı suları için üç adet havuz bulunmakta olup, bunların ikisi sızıntı suyu havuzu biri de konsantre havuzudur. Ters osmos yöntemi ile arıtılarak temiz su araziye deşarj edilmektedir.



Grafik C.1- İlimizdeki 2012 Yılı Atık Kompozisyonu

Çizelge C.1 – İlimizde 2012 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu

İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Geri Kazanılan Ortalama Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Yakutiye		183.168		154	219	-	-	0,85	1,20	54,2	6,6	3,9	1,8	2,4	2,1
Palandöken		160.162		107	136	-	-	0,7	0,9	60,1	6,2	2,4	1,2	1,9	2
Aziziye		41.069		24	36	-	-	0,60	0,90	56,3	7,5	2,6	1	1,8	5,0
Aşkale		13.000	12.500	13	10	---	---	1,4	1,2	71	2	0,5	0,5	0,2	0,5
Bağbaşı		3.200	2.342	1,2	0,8			0,375	0,34	60					40
Çamlıkaya		2.000	800	14	4			7	5	40	25	1	1	8	25
İspir	--	8.000	6.257	0,14	0,1					45,25	6,06	5,05	7,0	23,24	13,33
Serdarlı		3.000	2.000	1,5	1	0	0	1	0,5	50	12	10	2	8	18
Kandilli		1.450	1.450	1,5	5	0	0	0,97	0,97	3	10	2	5	5	75
Kopal		3.700	3.850	0,2	0,5	-	-	0,05	0,13		1	1		3	95
M.Köprübaşı		4.500	1.241	1	1/2	0	0	4,5	2,48	50	10	5	10	15	10
Narman		9.500	7.500	9	6										
Olur		3.200	2.157	1,2	0,8	-	-	0,375	0,37	-	-	-	-	-	-
Pehlivanlı		3.000	1.300	1,8	0,52			0,6	0,4	70	20	1	1	2	6
Pazaryolu		1.493	1.493	5	3	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Şenyurt Beldesi		7.500	3.000	15	6	0	0	2	2	30	25	5	5	15	20
Tortum Belediyesi		8.000	4.000	6	3	-	-	2	1	45	15	10	5	10	15
Çat	-	4.501	4.501			-	-	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-
Öltü		23.377	25.377	20,68	28,26	0,5	0,5	0,88	1,11	40	7,15	2,9	2	11	18
Toplam	0	483.82	878.968	351.04	42101.4	0	0	12.425	8.97	459	120	35	32	77	324

Çizelge C.2 – İlimizde 2012 Yılı İl/ilçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?*			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi				
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzensiz Depolama	Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Yakutiye	ÖS			-	ÖS	ÖS	B		B	-	-	
Palandöken	ÖS			-	ÖS	ÖS	B		B	-	-	
Aziziye	B			-	B	B	B		B	-	-	
Erzurum Büyükşehir	-	ÖS		-	ÖS	ÖS	B		B	-	-	
Aşkale	*	*		-----	B	B	B	*	-----	-----	-----	
Bağbaşı	x					x		x				
Çamlıkaya	X		BAHÇE ARTIKLARI	YOK	B	B	B				X	
İspir	B	BŞ			B	B		B				
Serdarlı	x					X		X			X	
Kandilli	B				B	B	B	B				
Kopal			B		B	B			B			
M.Köprübaşı	x			Yok	(B)	(B)	(B)	x				
Narman	Evsel	Tıbbi	Hayvansal atık ve tarla (bitkisel) atık		B, Ös	B, Ös	Ös	x				
Olur	X	-	-	-	BŞ	B	B	X				
Pehlivanlı			Tarımsal					X				
Uzundere	B	-	-	1								
Şenyurt	X				B	B	B					Vahşi Depo.
Tortum	X	X				X			X		X	Vahşi Depo.
Çat	X	-	-	-	B	B	-					Vahşi depo.

* Ofis işyeri dahil.

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

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

Birlik adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu varsa sayısı	Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi			
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Bağbaşı	x							Toprak Dolgu
Çamlıkaya							x	
Tortum	X	X					X	
Oltu	x	yok	yok	yok	x	x	x	x

* Ofis işyeri dahil.

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Çizelge C.4- İlimizde 2012 Yılında oluşan Hafriyat atıklarına ilişkin Bilgi

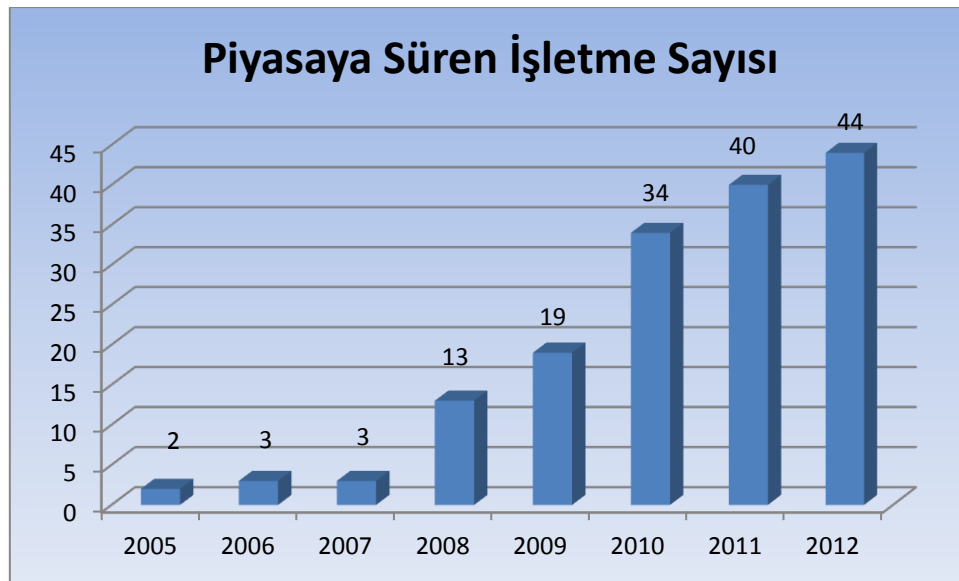
ERZURUM İL SINIRLARI				
HAFRIYAT ATIKLARI (2012)	OLUŞAN (m³/yıl)	301.120,817	237.267,000	54.036,000
	TOPLANAN(m³/yıl)	277.788,916	177.074,000	50.526,000
	GERİ KAZANILAN	245.596,146	59.703,000	49.766,000
	BERTARAF EDİLEN	51.363,950	1.075,000	3.460,000
	TOPLAM(m³/yıl)	875.869,829	475.119	157.789,530

C.3. Ambalaj Atıkları

Çizelge C.5- İlimizdeki 2012 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları

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	1.505.460		40	107.546	95.918	89,19
Metal	36		40			
Kompozit						
Kağıt Karton	1.002.406		40	302.800		
Cam						
Toplam	2.513.489			410.346	95.918	23,27

İlimizde yıl itibari ile 3 adet ambalaj üreticisi ve 44 adet piyasaya süren işletme bulunmaktadır.



Grafik C.2- İlimizdeki 2012 Yılı Kayıtlı Piyasaya Süren Ekonomik İşletmeler

C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atık kapsamında atık yağlar, bitkisel atık yağlar, ömrünü tamamlamış araçlar ve tıbbi atıkların toplanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi mevcut olup geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf işlemleri ilimizde yapılmamaktadır.

C.5. Atık Madeni Yağlar

İlimizde atık yağ geri kazanımı yapılmamakta olup, atık yağlar “Kolza Biodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.” ve “Deha Bitkisel Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel Üretim San. Ve Tic. A.Ş.” tarafından toplanmaktadır.

Çizelge C.6 – İlimizdeki 2012 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler

Atık Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/ Kuruluş Sayısı	Toplanan Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Toplam Atık Madeni Yağ Miktarı (Kg/yıl)		Atık Madeni Yağ Taşımacı Üzere Lisans Alan		Geri Kazanım Tesisi		
		Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı		Yok
						Lisanslı	Lisanssız	
	72	174,430		0	0			

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler**Çizelge C.7 – İlimizde 2012 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler**

ATIK AKÜMÜLATÖRLER							
APA Taşıyan Lisanslı Araç Sayısı	Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (Kg)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
	Depo Sayısı	Kapasitesi (kg)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
			616.820				

Çizelge C.8 – İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)

2009	2010	2011	2012
-	-	-	616.820

Çizelge C.9- İlimizde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)

2011	2012
1.083	986

Çizelge C.10 – İlimizde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi (Adet) (Kaynak, yıl)

2008	2009	2010	2011	2012
0	1	1	3	4

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

Çizelge C.11 – İlimizde 2012 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ	Diğer (Belirtiniz)	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)						
		18.545					

Çizelge C.12- İlimizde 2009-2012 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı (Kaynak, yıl)

	2009	2010	2011	2012
Lisanslı Araç Sayısı	0	0	0	0

C.8. Poliklorlu Bifeniller ve Poliklorlu Terfeniller

İlimizde yoktur

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.13 – İlimizde 2012 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler

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)	
-	-	-	-	-	-	-	-	25.930

Çizelge C.14 – İlimizde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl)

	2009	2010	2011	2012
Geri Kazanım Tesisi	-	-	-	25.930
Çimento Fabrikası	-	-	-	-

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

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

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

Çizelge C.15 –İlimizde 2012 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar

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)	
	10.262						

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.16- İlimizde 2012 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	4		-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

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

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

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

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

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

C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır. Söz konusu atık sınıflandırılması Çizelge C.21’de gösterilmektedir.

Çizelge C.17 – Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi

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

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde yoktur

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde atıksu arıtma tesisi faaliyete geçmediği için atıksu arıtma çamurları söz konusu değildir.

C.13. Tıbbi Atıklar**Çizelge C.18– 2012 Yılında İlimiz İl Sınırları İçindeki Belediyelerde Toplanan Tıbbi Atıklar**

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
BÜYÜKŞEHİR		x	x		4		2,582		x	x		ERZURUM
AŞKALE		x	X**		4		0,017		x	x		ERZURUM
KARAYAZI		x	X**		4		0,016		x	x		ERZURUM
TORTUM		x	X**		4		0,0055		x	x		ERZURUM
KÖPRÜKÖY		x	X**		4		0,0013		x	x		ERZURUM
OLTU		x	X**		4		0,0663		x	x		ERZURUM
NARMAN		x	X**		4		0,0045		x	x		ERZURUM
PAZARYOLU		x	X**		4		0,0005		x	x		ERZURUM
KARAÇOBAN		x	X**		4		0,0141		x	x		ERZURUM
OLUR		x	X**		4		0,0035		x	x		ERZURUM
TEKMAN		x	X**		4		0,0145		x	x		ERZURUM
PASINLER		x	X**		4		0,0302		x	x		ERZURUM

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma	
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
HINIS		x	X**		4		0,0368	x	x		ERZURUM
UZUNDERE		x	X**		4		0,0075	x	x		ERZURUM
ŞENKAYA		x	X**		4		0,0020	x	x		ERZURUM
İSPİR		x	X**		4		0,0195	x	x		ERZURUM
HORASAN		x	X**		4		0,0616	x	x		ERZURUM
ÇAT		x	X**		4		0,0174	x	x		ERZURUM

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

**Büyükşehir tarafından ihaleyle verilen firma tarafından taşınmakta olup 4 adet lisanslı araç bulunmaktadır.

Çizelge C.19- İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	581,845	447,552	-	868,169	842,55	1.044,922

C.14. Maden Atıkları

Çizelge C.20 – Maden Atıklarının Sınıflandırılması

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

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde oluşan atıkların kaynağında ayrıştırılması, toplanması ve bertarafı sürecinde yukarıda bahsi geçen çalışmalar yapılmış olup bu konudaki İl Müdürlüğümüz çalışmaları devam etmektedir.

KAYNAKLAR :

- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

C.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

İlimizde büyük endüstriyel kaza riski taşıyan faaliyetler İl Müdürlüğümüz (Çevre Denetimleri Şube Müdürlüğü) tarafından Çevre Mevzuatı açısından denetlenmektedir.

C.2. Sonuç ve Değerlendirme

2012 yılında ilimizde büyük endüstriyel kazalarla ilgili herhangi bir problem yaşanmamıştır.

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Ormanlar ve Milli Parklar

Ormanlar

Genel Alan (Ha)	2.477.791
-----------------	-----------

Erzurum yüzölçümünün % 9'unu (231.626 ha) orman ve fundalık alanlar oluşturmaktadır. Ormanlar ağırlıklı olarak Sarıçam, Ladin, Meşe, Titrek Kavak, Dişbudak, Karaağaç ve Ardıç'tan oluşmaktadır.

İspir, Oltu, Olur, Pazaryolu, Tortum, Uzundere ilçelerinde Erzurum ormanlarının %92'lik kısmı, Hınıs, Horasan, Karaçoban, Narman ve Şenkaya ilçelerinde %8'lik kısmı yer almaktadır. Diğer bölgelerde genel manada ormanlık alan yoktur.

Doğal ve plantasyon olarak 221.524,5 ha orman bulunmaktadır. İl arazisinin % 8 kadarı orman örtüsü ile kaplıdır. Bu ormanlar, daha çok ilin kuzey doğu kesimin de İspir, Oltu, Tortum, Narman, Olur ve Şenkaya da toplanmıştır. Sarıçam ve meşe toplulukları Oltu, Şenkaya ve Olur yörelerinde yoğunluk kazanmıştır. Bunların yanı sıra azda olsa Karaağaç ve Ardıç'a da rastlanır. Çoruh vadisinden Yusufeli'ne gidildikçe sarıçamların yanında ladinlerin de yer aldığı görülür. İlin batı ve güney kesimi ormandan tamamen yoksun bulunmaktadır.

Batıda Aşkale ile Tercan arasında bozuk meşe ormanlarına rastlanır. Orman içi ve civarındaki köyler orman köyleri olarak kabul edilmiş olup buralara muhafaza amaçlı özel yardımlar sağlanmıştır. Or-Köy tarafından orman köylerinde Süt sığırcılığı, süt koyuncululuğu, seracılık, arıcılık, besicilik ve alabalık yetiştiriciliği projeleri uygulanmıştır.

Erzurum İlindeki Milli Parklar

Sarıkamuş-Allahuekber Dağları Milli Parkı

Bölge Müdürlüğü	13.Bölge (Erzurum)
Bulunduğu İl	Kars, Erzurum
Bulunduğu İlçe	Sarıkamuş, Selim, Şenkaya
Kapladığı Alan	22.980 Ha.
İlan Tarihi	19.10.2004
Noktasal Koordinat	40°18'07.27"K - 42°36'52.04"D
Yükseklik	2300 m.

Sarıkamuş Ormanları ile Allahuekber Dağlarını kapsayan 22.980 hektar büyüklüğündeki alan, 19/10/2004 tarih ve 25618 sayılı resmi gazete de yayınlanarak Sarıkamuş Allahuekber Dağları Milli Parkı olarak ilan edilmiştir.

Sarıkamuş'taki Tarihi Milli Park alanının iki kaynak değeri bulunmaktadır:

Bunlardan birincisi; Sarıçam ağaç türünün bu bölgede en yüksek rakımda yayılış göstererek optimal kuruluştaki saf sarıçam meşcereleri oluşturmalarıdır.

İkincisi ise Allahuekber Dağlarında 1914 – 1915 yıllarında Sarıkamuş Harekatı olarak bilinen harekatta yaklaşık 90 bin Türk Askerinin donarak şehit olduğu Şehitlik abidelerinin bulunmasıdır.

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. Sarıkamuş Ormanlarını oluşturan Sarıçam bu bölgede optimum yayılıştadır yani Alpin zonda en iyi gelişimi gösterir. Kaynak değerlerinden birini oluşturan ormanlık alanlar saf sarıçam meşceresi ve çam türlerinin arasında çok az miktarda titrek kavak ve adi ardıç türleri de bulunmaktadır. Alanın yaban hayatı da oldukça zengindir.

Milli Park sahasının %49 (11260,2 ha) lik kısmı Erzurum İl sınırlarında, %51 (11719,8 ha) lik kısmı ise Kars İl sınırları içerisinde yer almaktadır. Saha içerisinde köy bulunmamaktadır.

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.

Araştırmalar sırasında floristik olarak, 58 familyaya ait 206 cins, 352 tür, 34 alt tür ve 8 varyete tespit edilmiştir. Tespit edilen bitki türlerinin IUCN kriterlerine göre tehlike kategorilerinin dağılımı ise; 6 tür VU, 4 tür NT, 1 tür EN ve 26 tür ise LC kategorisindedir.

Arazi Çalışmaları ve Literatür Çalışmalarına Göre Milli Park Alanı İçinde 39 Endemik Bitki Türü tespit edilmiştir.

Yapılan literatür değerlendirmeleri ve arazi çalışmaları ile Balıklar, İki yaşamlılar, Sürüngenler, Kuşlar ve Memeliler gruplarına ait olmak üzere 220 Omurgalı hayvan türünün yaşadığı belirlenmiştir.

Milli park alanı ve Ekolojik sınırları içerisinde 6 Tatlı Su Balığı, 7 İkiyaşamlı, 25 Sürüngen, 107 Kuş, 1 Kirpi, 8 Böcekçil, 27 Yarasa, 1 Tavşan, 25 Kemirici, 11 Etçil ve 2 Toynaklı Omurgalı hayvanın varlığı belirlenmiştir.

SARIKAMIŞ HAREKATI

Askeri tarihimizde bu hareket "Rus ordusunu imha etmek için geniş bir çevirme manevrası, muharebesi olarak anılır."

Rus kuvvetlerinin imhası için düşünülen plân genel olarak uygundur ancak kuşatma kavisleri geniş tutulunca, geniş kavisler, iklim ve arazi hedefte güç birliğine imkan vermemiştir.

Arazi ve iklim pek dikkate alınmadığından birlikler düşmandan ziyade tabiatla savaşmıştır. Geniş kuşatma kavisleri zaman kaybına sebep olmuş bu ise düşmanın çekilmesine ve karşı tedbirler almasına imkan hazırlamıştır. Ordumuzun kış ve dağ teçhizatı ve eğitimi yeterli değildi. Bunların sonucunda Sarıkamış'ı hazırlayan başlıca etkenler iklim ve arazidir.

22 Aralık 1914'de başlayarak 18 Ocak 1915'de sona eren hareket 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, hareket sırasındaki taktiksel hatalar ve arazi ve iklim koşulları hareketin başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmuştur.

Sarikamış Harekati'nda şehit olan askerlerimizin 20 tane şehitliği bulunmaktadır. Bu şehitliklerden sadece 6 tanesi bir Abideye sahiptir. Diğer geri kalanlar sınırları belirsiz alanlar şeklindedir.

Şehitliklerin büyük bir kısmı Sarıkamış ve yakın çevresinde yer alan köylerdedir. Milli Park alanı içinde Çermik (Kaynak) Yayla Şehitliği, Turnagöl Şehitliği, Tekçam Şehitliği, Allahuekber Şehitliği, Bardız Geçidi Şehitliği, Çakırbaba Şehitliği ve Soğanlı Şehitliği yer almaktadır (7 adet). Dikenli Tabya Şehitliği Milli Park sınırında yer almaktadır.

Sarikamış Allahuekber Dağları Milli Parkı ve ekolojik sınırlarında 345 bitki, 217 omurgasız ve 225 omurgalı hayvan türünün yayılışı belirlenmiştir. Bu sayı önemli bir biyolojik çeşitliliği ifade etmektedir.

Sarikamış Allahuekber Dağları Milli Parkı ve ekolojik sınırları içerisindeki mevcut biyolojik çeşitliliğin ekosistem anlamında sürdürülebilir olduğu ancak türlerin popülasyonlarının birey sayılarının azaldığı belirlenmiştir.

Kuş karnivorları, memeli karnivorlar ve toynaklılar için cazibe merkezi haline gelmesi için Parkın batısındaki Kaynak köyü mevkiinde bulunan kayalıklar ve derin vadi Milli Park Sınırları içerisinde alınmalıdır. Bu alanlar Jeolojik ve Jeomorfolojik Açından da çok önemlidir.

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ve ilgili yönetmeliği, park alanı içerisinde yapılan ve yapılacak her türlü uygulama için en önemli yasal sınırlayıcıdır.

Milli Park sınırlarının tamamı 1. Derece Doğal Sit Alanı statüsündedir. Ayrıca Milli park alanı içinde ve çevresinde bulunan şehitliklerin 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na göre tescilleri yapılmıştır.

Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı Uzun devreli Gelişme Planı kapsamında arazi çalışmaları, literatür taramaları, kurum görüşleri, ilgili kişi ve kurumlarla yapılan görüşmeler sonucunda toplanan veriler değerlendirilmesinde SENTEZ Aşamasında gerçekleştirilmiştir.

Sentez Aşaması ve araştırmalardan çıkan sonuçlar UZUN DEVRELİ GELİŞME PLANI'NA yansıtılmıştır.

Nene Hatun Tarihi Milli Parkı

Bölge Müdürlüğü	13.Bölge (Erzurum)
Bulunduğu İl	Erzurum
Bulunduğu İlçe	Merkez
Kapladığı Alan	387 Ha.
İlan Tarihi	06.06.2009
Noktasal Koordinat	39°54'48.33"K - 41°18'31.09"D
Yükseklik	2000 m

06.06.2009 tarih ve 2009/15016 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla; Aziziye ve Mecidiye Tabyalarının bulunduğu 387 ha'lık bölge "Nene Hatun Tarihi Milli Parkı" olarak ilan edilmiştir.

Tarihi:

XIX. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı İmparatorluğu siyasi ve askeri alanda büyük güçlükler ile karşılaşmıştır. Osmanlıların bu durumundan yararlanmak isteyen Ruslar Osmanlı İmparatorluğuna savaş açmışlardır. Bu nedenle de Osmanlılar savunma amaçlı olarak Erzurum'un doğusunda ve çevresinde savunma amaçlı tabyalar yapmışlardır.

1828-1829 Osmanlı-Rus Savaşı'nda Erzurum'un etrafındaki toprak tabyaların yetersiz kalmasından ötürü yeni tabyaların yapılmasına gerek görülmüştür. Öncelikle şehre doğudan ve kuzeyden gelen yolları kontrol altında tutabilmek için Sultan Abdülmecit zamanında Zarif Mustafa Paşa'nın kontrolünde 1852'de Topdağı'nda Mustafa Paşa'nın ismini taşıyan bir tabya yapılmıştır. Ancak toprakların daha da gelişmesinden ötürü Toprak Tabya'nın yanı sıra Topdağı'na I, II, III numaralı Aziziye Tabyaları ile onların güneybatısına Kiremitlik Tepelerine 1867-1872 yıllarında Büyük ve Küçük Kiremitlik Tabyaları yapılmıştır. Bu tabyaların yapımı sırasında da Kars yolu üzerinde yeni bir tabya daha onlara eklenmiştir. Erzurumluların da maddi ve işgücü katılımlarıyla yapılan bu tabyalara da "Ahali Tabyası" ismi verilmiştir.

Osmanlı Tarihine 93 Harbi olarak geçen 1877-1878 Osmanlı-Rus savaşında bu tabyaların büyük faydası olmuştur. Osmanlılar bu tabyaların yardımıyla Rusların ilerlemesini durdurabilmişlerdir. Sultan II. Abdülhamit zamanında da olası bir Rus hücumuna karşılık şehri daha uzak noktalardan koruyabilmek için yeni tabyaların da bunlara eklenmesine karar verilmiştir. Bunun için de doğuda Çobandede, Dolangez, İlave, Uzunahmet, Küçük Höyük, Büyük Höyük tabyaları birinci savunma hattı olarak yapılmıştır. Bunların ardından ikinci hat olarak Sivisli, Ağzı Açık, Toparlak, Gez tabyaları yapılmıştır. Güney yönünde de Küçük Palandöken ve Büyük Palandöken tabyaları yapılmıştır. Bu tabyalar on dört adet olup, 30x40 ve 225x90 m. gibi ölçülerde değişen savunma tesisleridir.

Doğudaki Mecidiye ve Aziziye Tabyaları 93 Harbinin (1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı) cereyan ettiği alandır. 21 adet tabyanın hepsi kesme taşla inşa edilmişlerdir. Süslemeleri yoktur. Büyük boyutlu yapılardır. Bunlardan Büyük ve Küçük Palandöken Tabyaları, yaklaşık 3000 m. rakımda inşa edilmiştir. Erzurum'un 10 km. kuzeydoğusunda, Top Dağındaki Aziziye Tabyası önüne 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı anısına 1952 yılında Aziziye Şehitleri anıtı dikilmiştir.

1877-1878 Savaşında Müşir Katırcıoğlu Ahmet Mutar Paşa Doğu Beyazıt'dan Batum'a kadar uzanan cepheyi tutmuştu. Erzurum'u ele geçirmeyi hedefleyen Ruslar tabyaları baskınla ele geçirmeyi planlar ve bunun içinde Türk dilini konuşan Ermenilerin yardımıyla 9 Kasım 1877'de Aziziye Tabyasını alıp nöbetçileri şehit ederler.

Bu haber Erzurum'da duyulunca Erzurumlular kadın erkek ellerine ne geçirdilerse Aziziye Tabyasına koşarlar. O sırada henüz yirmi yaşında olan Nene Hatun'da kundaktaki kızı ve ondan biraz büyük oğlunu bırakarak et satırı ile cepheye koşmuştur. O sırada cepheden ağır yaralı gelen kardeşi şehit olmuş, eşi ise cephede savaşmaktadır. Nene Hatun'u gören diğer Erzurumlular da onun peşinden gitmiş ve Aziziye Tabyası kurtarılmıştır. Böylece Nene Hatun'da Erzurumlular için bir sembol olmuştur. Bu anıtın arkasında da bu savaşta mücadele eden, 1857'de Erzurum'da doğan ve 22 Mayıs 1955'de vefat eden Nene Hatun Aziziye Anıtı'nın arkasına defnedilmiştir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Erzurum 13. Bölge Müdürlüğü sorumluluk alanı içinde yer alan Erzurum Nene Hatun Tarihi Milli Parkı'nın koruma-kullanma dengesinin tesisi ile gelecek nesillere milli bir miras olarak bırakılabilmesi için arazi kullanım kararlarının alındığı Uzun Devreli Gelişme Planı, ilgili Kurumların da görüşleri alınarak tamamlanmış ve 2873 Sayılı Milli Parklar Kanununun 4. Maddesine istinaden 28.06.2012 tarihinde Bakanlığımızca onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

Milli Parka gelen ziyaretçilerimize gerektiğinde mihmandarlık yapmak üzere ERVAK (Erzurumlular Vakfı) bünyesinde görevli, alanında uzman, tarihçi öğretim elemanlarının onayını almış mihmandarlar ile görüşülerek mihmandarlık hizmeti vermeleri sağlanmaktadır. Atatürk Üniversitesi bünyesinde uzman tarihçi öğretim elemanlarından oluşturulan bir komisyon ile birlikte, 1877-1878 Osmanlı-Rus savaşı dönemine ait bilgi ve belgeleri içeren kitap çalışması yapılmaktadır.

D.2. Çayır ve Mera

Erzurum ilinde çayır ve mera alanlarının toplamı 1.448.300 hektardır.

Erzurum İli Çayır ve Mera Ot Verimi

	Alan (ha)	Kuru ot verimi (kg/ha)	Toplam verim (ton/yıl)
Çayır	97.300	600	44.485
Mera	1.351.000	300	464.514
Toplam	1.448.300	-----	508.999

Dağ çayırları, vadi çayırları ve ova çayırları olmak üzere 3 çeşit çayır alanları bulunmaktadır. Çayır alanları biçilerek değerlendirilmektedir. Mera alanları ise yerleşim yerine yakın, uzak ve yüksek rakımlı meralar (yaylalar) olarak adlandırılmaktadır. Mera alanları yaz aylarında otlatılarak kullanılmaktadır. Çayır alanlarının mülkiyeti halka ait olup, mera alanlarının ise mülkiyeti devlete, kullanımı halka aittir.

İlin çayır mera alanları toprak derinliklerine göre, % 2'si derin, % 12'si orta derin,% 47'si sığ ve % 39'u çok sığ topraklardan oluşmaktadır. İlin çayır mera alanları eğimine göre, % 2'si düz, % 4'ü hafif, % 11'i orta , % 24'ü dik, % 34'ü çok dik ve % 25'i çok sarp topraklardan oluşmaktadır.

Çizelge.D.1. 4342 Sayılı Mera Kanununda Belirtilen Alanlar (sayfa 51-63)

İlçesi	Köy adı	Tespit-Tahdit		Tahsis		Mera	İhtiyaç
		Tarih	Miktar (Da)	Tarih	Miktar (Da)	İhtiyacı (da)	Fazlası (da)
İspir	A.fındıklı	17.02.2006	340,368			-	-
İspir	Ahlathlı	06.04.2007	6.551,499	15.06.2007	6.551,499	3.159	yok
İspir	Akgüney	-	0	10.04.2009	4.045,607	Yok	yok
İspir	Akpınar	28.04.2006	4.124,906	17.11.2006	4.124,906	9.471	yok
İspir	Akseki	28.04.2006	3.969,365	17.11.2006	3.969,365	6.572	yok
İspir	Aksu						
İspir	Aktaş	28.04.2006	781,166	15.12.2006	781,166	3.021	yok
İspir	Alacabük						
İspir	Aaraköy	06.04.2007	1.617,366	15.06.2007	1.617,366	3.573	yok
İspir	Ardıçlı	-	0	10.04.2009	914,183	12.000	yok
İspir	Armutlu		-	28.03.2008		565	yok
İspir	Aşağı özkan						
İspir	Aşağı fındıklı						
İspir	Atürküten	28.04.2006	5.333,7	13.10.2006	5.333,7	1.221	yok
İspir	Avcıköy						
İspir	Bademli						
İspir	Bahçeli						
İspir	Başçeşme	24.02.2006	8.747,204	21.04.2006		-	3.462,53 6
İspir	Başköy						
İspir	Başpınar	-	0	26.10.2005	1.836,058	12.464	yok
İspir	Başyurt						
İspir	Bostancı	28.04.2006	968,111	15.12.2006	968,111	1.380	yok
İspir	Bozan						
İspir	Cankurtaran	-	0	13.06.2008	4.708,491	2.992	yok
İspir	Cibali	29.05.2006	6.818,439	13.10.2006	6.818,439	3.607	yok
İspir	Cibali						
İspir	Çakmaklı	06.04.2007	2.644,717	15.06.2007	2.644,717	8071	yok
İspir	Çamlıca						
İspir	Çamlıkaya						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

İspir	Çatakkaya	-	0	13.02.2009	23.234,645	-	172.14B BHB
İspir	Çayırbaşı	12.05.2006	4.346,43	13.10.2006	4.346,43	10206	yok
İspir	Çayırbaşı						
İspir	Çayırözü						
İspir	Çiçekli						
İspir	Değirmendere	12.05.2006	7.057,87	13.10.2006	7.057,87	8.377	yok
İspir	Değirmenli						
İspir	Demirbilek	-	0	10.04.2009	457,89	8.863	yok
İspir	Demirkaya	27.05.2005	1.540,454	26.10.2005	1.821,996	Yok	yok
İspir	Devedağı	06.04.2007	7.682,079	15.06.2007	7.685,262	3.520	yok
İspir	Devedağı						
İspir	Duruköy	-	0	11.06.2010	8.950,71	41.084	yok
İspir	Düzköy	17.02.2006	3.752,77	21.04.2006	3.752,77	-	5.836
İspir	Düztepe						
İspir	Elmalı						
İspir	Gaziler						
İspir	Geçitağzı	06.04.2007	128,228	15.06.2007	128,228	9.292	yok
İspir	Göçköy	-	0	10.04.2009	2.530,01	3.910	yok
İspir	Gölyurt	28.04.2006	4.730,909	13.04.2010	4.730,909	5.704	yok
İspir	Gülhas						
İspir	Güllübağ						
İspir	Gündoğdu	28.04.2006	5.390,966	15.12.2006	5.390,966	634	yok
İspir	Güney	28.04.2006	7.510,644	13.04.2010	7.510,644	289	yok
İspir	Halilpaşa	12.05.2006	2.303,231	03.11.2006	2.347,231	9.517	yok
İspir	Irmak	-	0	10.04.2009	8.958,093	11.307	yok
İspir	İkisü						
İspir	İncesu	07.07.2006	7.234,211	13.04.2010	7.234,211	5.945	yok
İspir	İyidere	-	0	11.06.2010	8.773,229	2.813	yok
İspir	İyidere						
İspir	Karahan	28.04.2006	6.845,355	17.11.2006	6.845,355	25.319	yok
İspir	Karakale						
İspir	Karakarmış						
İspir	Karakaya	12.05.2006	3.884,8	17.11.2006	3.884,8	30.303	yok
İspir	Karaseydi	09.06.2006	10.114,714	15.12.2006	10.114,714	9.864	yok
İspir	Karşıyaka						
İspir	Kavaklı	07.07.2006	3.724,737	03.11.2006	3.724,737	2.675	yok
İspir	Kaynakbaşı						
İspir	Kırık	09.06.2006	15.368,26	13.10.2006	15.368,26	8.618	yok

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

İspir	Kızılhasan	07.07.2006	4.921	13.04.2010	4.921	10.719	yok
İspir	Kirazlı	15.06.2007	3.845,567	28.03.2008	3.845,567	850	yok
İspir	Koç	-	0	13.06.2008	14.767,02	30.328	yok
İspir	Köprüköy	-	0	28.08.2009	4.742,253	15.148	yok
İspir	Kümetaş	12.05.2006	3.106,633	03.11.2006	3.106,633	2.067	yok
İspir	Leylek	28.04.2006	5.103,893	13.04.2010	5.103,893	1.334	yok
İspir	Maden						
İspir	Maden köprübaşı						
İspir	Merkez						
İspir	Mescitli						
İspir	Meydanlı						
İspir	Moryayla	-	0	13.06.2008	19.471,552	-	15.741
İspir	Mülk						
İspir	Numanpaşa	15.06.2007	8.051,307	21:05.2010	14.677,462	3.642	yok
İspir	Ortaköy	27.05.2005	2.719,464	21.10.2005	1.593,293	2.438,8	yok
İspir	Ortaören	26.05.2006	16.507,809	17.11.2006	16.507,809	35.547	yok
İspir	Özlüce		0	28.03.2008		Yok	yok
İspir	Özlüce						
İspir	Öztoprak	-	0	21.05.2010	1681.64	38664	yok
İspir	Öztoprak						
İspir	Petekli	-	0	11.06.2010	5.190,28	4.667	yok
İspir	Pınarlı	09.06.2006	2.604,618	03.11.2006	2.604,618	3.191	yok
İspir	Sandıklı	27.05.2005	8.214,713	26.10.2005	8.214,713	-	3.776,5
İspir	Sandıklı						
İspir	Sarıkonaklar	-	0	13.02.2009	36.079,543	31.281	yok
İspir	Sırakonaklar						
İspir	Soğuksu	24.02.2006	14.782,811	21.04.2006	14.782,811	54.4706	yok
İspir	Şenköy						
İspir	Taşbaşı	27.05.2005	1.030,785	26.10.2005	1.312,327	4.610,2	yok
İspir	Taşlıca						
İspir	Tekpınar						
İspir	Tepecik		0	-	15.06.2007	3.325	yok
İspir	Ulubel	-	0	28.03.2008	5.112,095	4.483	yok
İspir	Ulutaş						
İspir	Üzümbağı	-	0	13.02.2009	669.783	18.222	yok
İspir	Y. Fındıklı	29.05.2006	7.907,291	03.11.2006	7.907,291	353	yok
İspir	Yağlı	28.04.2006	15.876,679	17.11.2006	15.876,679	5.887	yok
İspir	Yavuzlar						
İspir	Yaylacık	07.07.2006	29.120,852	01.07.2011	30.153,713	Yok	13441

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

İspir	Yedigöl						
İspir	Yedigöze	15.06.2007	2.011,242	28.03.2008	2.011,242	2189	yok
İspir	Yeşiltepe	26.05.2006	14.007,417	15.12.2006	14.007,417	19.268	yok
İspir	Yeşilyurt	-	0	13.02.2009	3.331,5	8.149	yok
İspir	Yıldıztepe	-	0	13.02.2009	14.771,613	-	yok
İspir	Yukarı fındıklı						
İspir	Yukarı özbağ						
İspir	Yunus	26.05.2006	4.685,24	15.12.2006	4.685,24	8.500	yok
İspir	Zeyrek						
Yakutiye	A.sanayi						
Yakutiye	Abdurrahmanağa						
Yakutiye	Akdağ						
Yakutiye	Aktoprak	21.09.2010	20.323	03.12.2010	19.083,41	Yok	7.038
Yakutiye	Alipaşa						
Yakutiye	Altınbulak						
Yakutiye	Altıntepe						
Yakutiye	Arıbahçe						
Yakutiye	Aşağı köşk						
Yakutiye	Aşağı mumcu						
Yakutiye	Aşağı yoncalık						
Yakutiye	Atalar						
Yakutiye	Atatürk						
Yakutiye	Ayazpaşa						
Yakutiye	Aydınlık (dumlu)						
Yakutiye	Aziziye						
Yakutiye	Bakırcı						
Yakutiye	Caferiye						
Yakutiye	Camii kebir						
Yakutiye	Cedid						
Yakutiye	Çağlayan						
Yakutiye	Çayırca						
Yakutiye	Çayırtepe						
Yakutiye	Çırçır						
Yakutiye	Çiftlikköy						
Yakutiye	Değirmenler						
Yakutiye	Dere						
Yakutiye	Dervişağa						
Yakutiye	Dumlu	04.08.2006	17.964,5	02.10.2006	17.964,5	32.000	yok
Yakutiye	Edip somunoğlu						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Yakutiye	Eminkurbu						
Yakutiye	Emirşeyh						
Yakutiye	Evren paşa						
Yakutiye	Fatih sultan mehmet						
Yakutiye	Gaziler						
Yakutiye	Gez						
Yakutiye	Gökçeyamaç						
Yakutiye	Gülpınar						
Yakutiye	Güngörmez	08.04.2002	22.777,71	01.10.2010	22.777	7.048	yok
Yakutiye	Güzelova						
Yakutiye	Güzelyayla						
Yakutiye	Habibefendi						
Yakutiye	Hacicuma						
Yakutiye	Hasan-i basri						
Yakutiye	İbrahim hakkı						
Yakutiye	İbrahimpaşa						
Yakutiye	İbrahimpaşa						
Yakutiye	İstasyon						
Yakutiye	Kadana						
Yakutiye	Karagöbek						
Yakutiye	Karaköse						
Yakutiye	Kavak						
Yakutiye	Kazım Karabekir						
Yakutiye	Kırkgöze						
Yakutiye	Kırmacı						
Yakutiye	Kırmızıtaş						
Yakutiye	Köse ömerağa						
Yakutiye	Kösemehmet						
Yakutiye	Köşk						
Yakutiye	Kuloğlu						
Yakutiye	Lalapaşa						
Yakutiye	Mecidiye						
Yakutiye	Mehdiefendi						
Yakutiye	Mirza mehmet						
Yakutiye	Muratgeldi						
Yakutiye	Muratpaşa						
Yakutiye	Mülkköy						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Yakutiye	Narmanlı						
Yakutiye	Ortadüzü	01.04.2002	2.309,75	27.09.2002	2.309,75	17.203,90	yok
Yakutiye	Ömer nasuhi bilmen						
Yakutiye	Rabia hatun						
Yakutiye	Soğucak						
Yakutiye	Söğütyanı						
Yakutiye	Sultan melik						
Yakutiye	Şehitler						
Yakutiye	Şehitler(kuzey						
Yakutiye	Şenyurt	01.04.2002	21.948,20	07.06.2002	21.948,20	761.833	yok
Yakutiye	Şeyhler						
Yakutiye	Şükrü paşa						
Yakutiye	Taş mescit						
Yakutiye	Terminal						
Yakutiye	Topçuoğlu						
Yakutiye	Umudum						
Yakutiye	Uzunyayla						
Yakutiye	Vani efendi						
Yakutiye	Veyis efendi						
Yakutiye	Y.sanayii						
Yakutiye	Yazıpınar						
Yakutiye	Yeğen ağa						
Yakutiye	Yerlisu						
Yakutiye	Yeşildere						
Yakutiye	Yeşilova						
Yakutiye	Yeşilyayla						
Yakutiye	Yolgeçti						
Yakutiye	Yukarı mumcu						
Yakutiye	Yukarı yoncalık						
Palandöken	A.menderes						
Palandöken	Abdurrahman Gazi						
Palandöken	Alibezirgan						
Palandöken	Aziziye						
Palandöken	Börekli						
Palandöken	Çeperli						
Palandöken	Dereboğazı						
Palandöken	Ertuğrul gazi						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Palandöken	Gökçe-	01.04.2002	2.707,4	20.09.2002	2.707,4	1.034,7	yok
Palandöken	Güllüköy						
Palandöken	Güzelyurt						
Palandöken	Hacı ahmet baba						
Palandöken	Hacı salih efendi						
Palandöken	Hancıgaz						
Palandöken	Harput						
Palandöken	Hüseyin avni ulaş						
Palandöken	Kazım Yurdalan						
Palandöken	Konaklı						
Palandöken	Köşk	-	92.432,6	20.09.2002	73.490,40	Yok	21.126
Palandöken	Kümbet						
Palandöken	Maksutefendi						
Palandöken	Mehmet Akif Ersoy						
Palandöken	Nenehatun						
Palandöken	Osmanbektaş						
Palandöken	Osmangazi						
Palandöken	Palandöken						
Palandöken	Sığırlı						
Palandöken	Solakzade						
Palandöken	Şehit İsmail Aksu						
Palandöken	Şehitler (güney)						
Palandöken	Taşlıgüney						
Palandöken	Tekederesi						
Palandöken	Tepeköy						
Palandöken	Toparlık						
Palandöken	Tuzcu						
Palandöken	Uzunahmet						
Palandöken	Uzunyayala	12.02.2002	33.983,57	27.09.2002	32.837,84	Yok	4.748,9
Palandöken	Yağmuncuk						
Palandöken	Yıkılğan	12.02.2002	7.964,82	07.06.2002	7.964,82	Yok	3.112,6
Palandöken	Yukarı Yenice						
Palandöken	Yukarıköşk						
Palandöken	Yunusemre						
Aziziye	Abdulhamit						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Aziziye	Adaçay						
Aziziye	Ağcakent						
Aziziye	Ağören						
Aziziye	Ahırcık	-	0	12.02.2010	14.060,49	-	yok
Aziziye	Ahmet Yesevi						
Aziziye	Akdağ						
Aziziye	Akyazı	-	0	23.01.2010	1.563,4	4.526	yok
Aziziye	Alaca						
Aziziye	Alaybeyi						
Aziziye	Alparslan						
Aziziye	Aşağıcanören						
Aziziye	Aşağıyenice						
Aziziye	Atlıkonak						
Aziziye	Aynalıkale						
Aziziye	Bahçelievler						
Aziziye	Başçakmak						
Aziziye	Başkent	-	0	13.11.2009	6.380,84	17.675	Yok
Aziziye	Başkurdere						
Aziziye	Başovacık						
Aziziye	Beypınarı						
Aziziye	Bilali habeş						
Aziziye	Bingöze						
Aziziye	Çamlıca						
Aziziye	Çatak						
Aziziye	Çavdarlı	-	0	11.12.2009	9.677,24	1.283	yok
Aziziye	Çavuşoğlu	17.01.2001	3.912,573	-	-	-	-
Aziziye	Çavuşoğlu						
Aziziye	Çıkrıklı						
Aziziye	Çiğdemli						
Aziziye	Dağdagül						
Aziziye	Demirgeçit						
Aziziye	Düztoprak						
Aziziye	Eğerti	10.05.2002	38,051	20.09.2002	38,051	Yok	4.293
Aziziye	Elmalı						
Aziziye	Emrecik						
Aziziye	Eski						
Aziziye	Eskipolat						
Aziziye	Eşkinkaya	-	0	15.01.2010	5.932,93	23.887	yok
Aziziye	Ferah						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Aziziye	Fidanlık						
Aziziye	Gelinkaya						
Aziziye	Geyik	17.01.2001	2.364,952	23.02.2001	2.364,952	18.454.5	
Aziziye	Gezköyü						
Aziziye	Güllüce						
Aziziye	Halilkaya	-	0	08.01.2010	7.120,11	4.018	yok
Aziziye	İ.söğütlü						
Aziziye	İstasyon						
Aziziye	Kabaktepe						
Aziziye	Kahramanlar						
Aziziye	Kapılı						
Aziziye	Karakale						
Aziziye	Kavaklıdere						
Aziziye	Kayapa						
Aziziye	Kızılkale						
Aziziye	Kumluyazı						
Aziziye	Kuşçu	06.02.2009	1.269,173	11.09.2009	1.163,39	17780	Yok
Aziziye	Kuzgun	-	0	13.10.2011	11335.27	-	19.133
Aziziye	Kuzuluk						
Aziziye	Ocak						
Aziziye	Ömertepe						
Aziziye	Özbek						
Aziziye	Özbilen						
Aziziye	Paşayurdu						
Aziziye	Rizekent	-	0	18.12.2009	2.226,25	19.694	yok
Aziziye	Sakalikesik						
Aziziye	Sarıyayla						
Aziziye	Sırlı	16.04.2006	18.228,139	25.05.2007	18.228,139	1.500	yok
Aziziye	Sorkunlu						
Aziziye	Söğütlü	17.01.2001	1.050,918	-	-	-	-
Aziziye	Taşpınar						
Aziziye	Tebrizcik						
Aziziye	Tınazlı						
Aziziye	Toprakkale						
Aziziye	Üçköşe-Bucak Merkezi						
Aziziye	Yarımca						
Aziziye	Yavuz Selim						
Aziziye	Yeni						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Aziziye	Yeşil						
Aziziye	Yeşilova						
Aziziye	Yeşilvadi						
Aziziye	Yoncalık						
Aziziye	Yukarı Canören						
Tortum	Akbaba						
Tortum	Aksu	-	0	12.02.2010	33.865,45	yok	yok
Tortum	Aktaş						
Tortum	Alapınar						
Tortum	Alparslan						
Tortum	Arılı						
Tortum	Bağbaşı-Cami						
Tortum	Bağbaşı-Menderes						
Tortum	Bağbaşı-sağlar						
Tortum	Bağbaşı-sütlüpınar						
Tortum	Bağbaşı-taşmescit						
Tortum	Bahçeli						
Tortum	Ballı	05.04.2005	5.607,86	05.06.2005	5.607,86	428.86	yok
Tortum	Çakıllı						
Tortum	Çamlıca						
Tortum	Çardaklı						
Tortum	Çataldere	22.07.2006	10.540	13.07.2007	10.557,13	8.580	1.920
Tortum	Çaylıca	06.06.2005	9.037	27.01.2006	9.037	758	yok
Tortum	Çiftlikköy						
Tortum	Çivilikaya	22.02.2005	7.649,9	15.04.2005	7.649,9	7.624	yok
Tortum	Demirciler						
Tortum	Derekapı	21.07.2006	14.107	23.03.2007	14.107	16.867	yok
Tortum	Derinpınar	15.06.2006	7.525	01.02.2008	7.525	13.755	6.230
Tortum	Dikmen						
Tortum	Doruklu	22.02.2005	4i308,39	15.04.2005	4.308,39	3.703,90	yok
Tortum	Doruklu						
Tortum	Esendurak	01.04.2005	1i908,52	03.06.2005	1i908,52	6i353,8	yok
Tortum	Fatih						
Tortum	Gökdere						
Tortum	Halitpaşa						
Tortum	Hamidiye	-	0	21.05.2010	9.380,317	9333.3	yok

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Tortum	İncedere						
Tortum	Kaleboynu	15.06.2006	7.744,10	-	-	-	-
Tortum	Kaledibi						
Tortum	Kapıkaya	01.04.2005	5.060,18	03.06.2005	5.060,18	1.798,3	yok
Tortum	Karlı	06.06.2005	12.506,17	27.01.2006	12.506,17	Yok	yok
Tortum	Kazandere						
Tortum	Kemer kaya	22.02.2005	1.023,61	15.04.2005	1.023,61	4.793	yok
Tortum	Kırmalı	14.01.2004	9.817	21.05.2004	9.817	7.015	yok
Tortum	Kireçli						
Tortum	Konak						
Tortum	Meydanlar	06.06.2005	14.072.06	27.01.2006	14.072.06	Yok	yok
Tortum	Pehlivan-Cami						
Tortum	Pehlivan-derekapı						
Tortum	Pehlivan-Mollanebi						
Tortum	Pehlivan-Şeyhefendi						
Tortum	Peynirli						
Tortum	Serdarlı-bahçeli						
Tortum	Serdarlı-Evrenpaşa						
Tortum	Serdarlı-fevzipaşa						
Tortum	Serdarlı-Kale						
Tortum	Serdarlı-Kemalpaşa						
Tortum	Serdarlı-Küçükdere						
Tortum	Söğütlü						
Tortum	Suyatağı	-	0	05.02.2010	6.468,2	3.281	yok
Tortum	Şenyurt-Cihanlı						
Tortum	Şenyurt-cumhuriyet						
Tortum	Şenyurt-derekapı						
Tortum	Şenyurt-Fatih						
Tortum	Şenyurt-Hacılar						
tortum	Şenyurt-Kaleboynu						

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Tortum	Şenyurt-şeyhendi						
Tortum	Şenyurt-Yavuz						
Tortum	Taşbaşı						
Tortum	Taşoluk	-	0	04.06.2010	6.530	7.088	yok
Tortum	Tatlısu						
Tortum	Tipili	06.06.2005	15.480,18	27.01.2006	15.480,18	Yok	yok
Tortum	Tortumkale	14.01.2004	9.343	21.05.2004	9.343	yok	yok
Tortum	Uzunkavak						
Tortum	Vişneli						
Tortum	Y.sivri	-	0	11.06.2010	18.651,297	Yok	yok
Tortum	Yağcılar						
Tortum	Yamankaya	01.04.2005	7.637,73	03.06.2005	7.637,73	773.83	yok
Tortum	Yazyurdu						
Tortum	Yellitepe						
Tortum	Yeşildere						
Tortum	Yukarı sivri						
Tortum	Yumaklı	22.02.2005	17.534	15.04.2005	17.534	7.433	yok
Tortum	Ziyaretli						
Uzundere	Altınçanak						
Uzundere	Balıklı						
Uzundere	Cevizli	-	0	24.07.2009	17.770,8	yok	yok
Uzundere	Cömertler						
Uzundere	Çağlayanlı	-	0	24.07.2009	6.737,61	442	yok
Uzundere	Çamlıyamaç	-	0	31.07.2009	9.124,218	8.482	yok
Uzundere	Çamlıyamaç						
Uzundere	Çaybaşı						
Uzundere	Dikyar	-	0	31.07.2009	16.336,504	-	yok
Uzundere	Erikli						
Uzundere	Gölbaşı						
Uzundere	Kirazlı	-	0	07.08.2009	17.360,43	2.466,8	yok
Uzundere	Merkez						
Uzundere	Muratefendi						
Uzundere	Sapaca						
Uzundere	Seyitefendi						
Uzundere	Ulubağ	-	0	07.08.2009	9.094,87	5.272	yok
Uzundere	Uzundere						
Uzundere	Yayla						
Karaçoban	Akkavak						

Karaçoban	Bağlar						
Karaçoban	Bahçeli						
Karaçoban	Binpınar						
Karaçoban	Bozyar						
Karaçoban	Budaklı						
Karaçoban	Burnaz						
Karaçoban	Çatalgöl						
Karaçoban	Dedeören						
Karaçoban	Doğanbey						
Karaçoban	Duman						
Karaçoban	Erenler						
Karaçoban	Erhanlar						
Karaçoban	Gündüz						
Karaçoban	Hacılar						
Karaçoban	Karagöz						
Karaçoban	Karaköprü						
Karaçoban	Karmış						
Karaçoban	Kavaklı						
Karaçoban	Kırım kaya						
Karaçoban	Kopal-akarsu						
Karaçoban	Kopal-bahçeli						
Karaçoban	Kuşluca						
Karaçoban	Maruf						
Karaçoban	Molladavut						
Karaçoban	Ovayoncalı						
Karaçoban	Sarıveli						
Karaçoban	Seyhan						

D.3. Sulak Alanlar

Erzurum Bataklıkları Sulak Alanı

Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü'nün (2004) yapmış olduğu çalışmaya göre Türkiye'de "Ramsar Sözleşmesi Su Kuşu ve Balık Özel Kriterleri" ne göre 76 uluslararası öneme sahip sulak alanın bulunduğu belirlenmiştir. Bunların toplam alanı 1.295.546 hektardır. Bunlardan birisi ise Erzurum ovası sulak alanıdır. Erzurum bataklıkları sulak alanın büyüklüğü 14.132 ha'dır. Erzurum Bataklıkları Türkiye'deki 112 önemli bitki alanından (ÖBA) biridir.

Sahip olduğu sulak alanları, fauna ve florasının çeşitliliği bakımından Türkiye ve dünya için son derece önemli bir alan olan Erzurum Ovası'nda gerçekleştirilen yanlış politika ve uygulamalar, beraberinde ciddi bir "su" sıkıntısını gündeme getirmiştir. Özellikle tarımsal sulama amacıyla yapılan ve sürdürülebilir olmayan su yönetimi uygulamaları, Erzurum Ovası'ndaki sulak alanları belirgin biçimde etkilemiştir.

Suyun doğal akış yönünün değiştirilmesi, yanlış tarımsal sulama yöntemlerinin kullanılması, yeraltı sularının kontrolsüz bir şekilde çekilmesi havzadaki sulak alanların kurumasına yol açmıştır.

Ayrıca; evsel, endüstriyel ve tarımsal atıkların arıtılmadan sulak alanlara bırakılması ve aşırı otlatma nedeniyle çayır-mera alanların bozulması ve sulak alanın ortasından geçen çevre yolu da sulak alandaki diğer önemli sorunlardır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nden Türkiye'ye giren Çoruh Vadisi göç rotası ile 200.000'den fazla yırtıcı kuş Çoruh nehri üzerinden uçarak Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki özellikle de Erzurum Ovası'ndaki sulak alanlarda barınmaktadırlar. Türkiye üzerindeki bu göç, Batı Palearktık Bölge'deki en büyük yırtıcı göçüdür. Kuşların göçleri sırasındaki bu uzun yolculuklarını güven içerisinde yapabilmeleri için, Türkiye'deki sulak alanların varlığı herhangi bir ülkedekinden daha fazla önem taşımaktadır.

Erzurum Ovası sulak alanı kent merkezinin hemen yakınında kuzey ve kuzey doğusunda yer alması nedeniyle kent için rekreasyonel kaynak değeri taşımaktadır. Ancak Erzurum Ovası sulak alanında yapılan çalışmalar oldukça azdır. Özellikle sulak alanın sınırları mevsimsel olarak değişiklik gösterdiğinden tam olarak tespit edilememiştir. Çalışma ile sulak alanın sınırlarında meydana gelen değişiklikler belirlenmeye çalışılmıştır.

Erzurum (39° 55"E ve 41° 16"N) ovası sulak alanı, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum-Kars Bölümü sınırları içinde yer almaktadır. Alanın doğusunda Kargapazarı Dağları, kuzeyinde Allahuekber Dağları'nın güneydeki uç dağları konumundaki Dumlu Dağları, güneyinde Erzurum Şehir yerleşim alanı ve Palandöken Dağları bulunmaktadır. Sulak alan Erzurum-Artvin karayolu ile ikiye ayrılmıştır. Doğuda kalan kısım Çayırtepe (Müdürge) sulak alanı, batıda kalan kısım ise Karasu sulak alanı olarak adlandırılmaktadır.

Kaynak:(Yıldız,Yılmaz,Demir,Sulak Alan Sınırlarındaki Değişimin GIS-UA İle Belirlenmesi:Erzurum Örneği)

Tortum Gölü Sulak Alanı

Erzurum İline yaklaşık 85 km, Uzundere ilçesine 8 km uzaklıkta bulunan ve "Uluslar Arası Öneme Sahip Sulak Alan" statüsünde bulunan Tortum Gölü'nün Koruma Bölgeleri sınırları henüz tespit edilmemiş olan Tortum Gölü aynı zamanda 1. Derecede Doğal Sit alanı olarak tescil edilmiştir. Tortum gölü sulak alanının büyüklüğü 350 ha'dır. Tortum çayı vadisinin tıkanması ile oluşmuş doğal bir set gölüdür. Setin meydana gelmesi ile bunun arkasında sular toplanarak vadi şekline uygun dar ve uzun bir göl oluşmasına neden olmuştur.

Gölün uzunluğu 8 km olduğu halde, genişliği 0,7 ile 1 km arasında değişmektedir. Yüzölçümü ise 8 km² kadardır. Tortum çayı ile beslenmektedir.

D.4. Flora

Florası: Geven, Kekik, Yoğurt Otu, Sinirli Otu, Şerbetçi otu Yoncası, Kar Dikeni, Yavşan otu, Hindiba, Kurbağakaşığı, Cezayir menekşesi, Sütleğen, Üçgül, Pancar, Adaçayı, Ballıbaba,

Devedikeni, Çuha, Söğüt, Çayırdüğmesi, Parmakotu, Kılçıksız brom, Gelincik, Yakıotu, Sarıçam, Kavak,

D.5. Fauna

Nesli Tehlike Altında Olan ve Olması Muhtemel Evcil ve Yaban Hayvanlar

Erzurum İli sınırları içerisinde yaşayan yaban hayvanı türleri; Merkez Av Komisyon Kararları ile CITES ve BERN Sözleşmeleri açısından değerlendirilmiş ve durumları tespit edilerek liste halinde aşağıya çıkarılmıştır;

KUŞLAR :

Çizelge.D.2. Erzurum İli sınırları içerisinde yaşayan yaban hayvanı türleri – Kuşlar (2010)
(Kaynak: DKMP Şube Müdürlüğü) (sayfa 65-69)

Sıra No	Türkçe Adı	Latince Adı	CİTES Sözleşmesinin deki Durumu	BERN Sözleşmesinin deki Durumu	Merkez Av Komisyon Kararlarındaki Durumu
1	Kılkuyruk	Anas acuta	Ek-III	Ek-III	Ek-III
2	Kaşıkğaga	Anas clypeata	Ek-III	Ek-III	Ek-II
3	Çamurcun	Anas crecca	Ek-III	Ek-III	Ek-III
4	Fiyu	Anas penelope	Ek-III	Ek-III	Ek-III
5	Çıkrıkçın	Anas querquedula	Ek-III	Ek-III	Ek-III
6	Pasbaş Patka	Aythya nyroca	Ek-III	Ek-III	Ek-I
7	Dikkuyruk	Oxyura levcocephala	Ek-II	Ek-II	Ek-I
8	Yoz Atmaca-Kısaparmaklı	Accipiter brevipes	Ek-II	Ek-II	Ek-I
9	Çakırkuşu	Accipiter sintilis	Ek-II	Ek-II	Ek-I
10	Atmaca (Doğu Atmaca)	Accipiter nisus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
11	Kara Akbaba (Rahip Akbaba-Küçük Bağırkan)	Pegyplus menachus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
12	Kaya Kartalı	Aguila ehrhsaetos	Yok	Ek-II	Ek-I
13	Büyük Orman Kartalı	Aguila clansa	Ek-II	Ek-II	Ek-I
14	Şah Kartal	Aguila heliaca	Ek-I	Ek-II	Ek-I
15	Küçük Orman Kartalı (Küçük Bağırkan Kartal)	Aguila pomarina	Ek-II	Ek-II	Ek-I
16	Şahin	Buteo buteo	Ek-II	Ek-II	Ek-I
17	Paçalı Şahin	Buteo lagopus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
18	Kızıl Şahin	Buteo rufinus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
19	Yılan Kartalı	Ciccaetus	Ek-II	Ek-II	Ek-I

		galliçus			
20	Saz Delicesi (Kırmızı Doğan)	Circus aeruginosus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
21	Gökçe Delice (Mavi Doğan)	Circus cyaneus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
22	Bozkır Delicesi (Bozkır Doğan)	Circus macrourus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
23	Çayır Delicesi (Çayır Doğanı)	Circus pygargus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
24	Sakallı Akbaba (Kuzu Kuşu- Kara Akbaba)	Gypaetus barbatus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
25	Kızıl Akbaba	Gyps fulvus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
26	Akkuyruklu Kartal (Deniz Kartalı)	Haliaeetus albicilla	Ek-II	Ek-II	Ek-I
27	Küçük Kartal (Cüce Kartal)	Hieraetus pennotus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
28	Kara Çaylak	Milvus migrans	Ek-II	Ek-II	Ek-I
29	Küçük Akbaba (Beyaz Akbaba)	Neophron percnopterus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
30	Arı Şahini (Ancıl)	Pernis apivorus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
31	Bıyıklı Doğan	Falco biarmicus	-	Ek-II	Ek-I
32	Ulu Doğan	Falco cherrug	-	Ek-II	Ek-I
33	Boz Doğan (Güvercin Doğanı)	Falco columbarius	-	Ek-II	Ek-I
34	Gök Doğan (Gezgin Doğan)	Falco peregrinus	Ek-I	Ek-II	Ek-I
35	Delice Doğan	Falco subbuteo	-	Ek-II	Ek-I
36	Kerkenez	Falco tinnunculus	-	Ek-II	Ek-I
37	Ala Doğan (Kızılayak Kerkenez)	Falco vespertinus	-	Ek-II	Ek-I
38	Kır Baykuşu (Bataklık Baykuşu)	Asio flammeus	-	Ek-II	Ek-I
39	Kulaklı Orman Baykuşu	Asio otus	-	Ek-II	Ek-I
40	Kukumav Kuşu	Athena noctua	-	Ek-II	Ek-I
41	Puhu	Bubo bubo	-	Ek-II	Ek-I
42	İshak Kuşu (Cüce Baykuş)	Otus scops	-	Ek-II	Ek-I
43	Alaca Baykuş	Strix aluco	-	Ek-II	Ek-I
44	Peçeli Baykuş	Tyto alba	-	Ek-II	Ek-I
45	Kara Leylek	Ciconia nigra	Ek-II	Ek-II	Ek-I
46	Kaya Güvercini (Ev Güvercini)	Columba livia	Ek-III	Ek-III	Ek-III
47	Üveyik	Streptopelia turtur	Ek-III	Ek-III	Ek-III

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

48	Telli Turna	Anthropoides virgo	-	Ek-III	Ek-I
49	Mezgeldek (Küçük Toy)	Tetrax tetrax	-	Ek-III	Ek-I
50	Toy	Otis tarda	Ek-II	Ek-II	Ek-I
51	İncegagalı Kervan Çulluğu	Numenius tenuirostris	-	Ek-II	Ek-I
52	Ur Keklik	Tetraogallus caspius	Ek-I	Ek-III	Ek-I
53	Küçük Batağan	Tachybaptus ruficollis			Ek-I
54	Bahri	Podiceps cristatus			Ek-I
55	Küçük Karabatak	Phalacrocorax pygmeus			Ek-I
56	Balaban	Botaurus stellaris			Ek-I
57	Küçük Balaban	Ixobrychus minutus			Ek-I
58	Leylek	Ciconia ciconia			Ek-I
59	Kaşıkçı	Platalea leucorodia			Ek-I
60	Küçük Sakarca	Anser erythropus		Ek-II	Ek-I
61	Sibirya Kazı	Branta ruficollis		Ek-II	Ek-I
62	Angıt	Tadorna ferruginea		Ek-II	Ek-I
63	Yaz Ördeği	Marmaronetta angustirostris		Ek-II	Ek-I
64	Sütlabi	Mergus albellus		Ek-II	Ek-I
65	Kızıl Çaylak	Milvus milvus		Ek-II	Ek-I
66	Küçük Sutavuğu	Porzana pusilla		Ek-II	Ek-I
67	Bıldırcın Kılavuzu	Crex crex		Ek-II	Ek-I
68	Turna	Grus grus		Ek-II	Ek-I
69	Doğu Cılbıtı	Charadrius asiaticus			Ek-I
70	Küçük Kumkuşu	Calidris minuta		Ek-II	Ek-I
71	Büyük Su Çulluğu	Gallinago media		Ek-II	Ek-I
72	Orman Dündükçünü	Tringa glareola		Ek-II	Ek-I
73	Guguk	Cuculus canorus			Ek-I
74	Ebabil	Apus apus			Ek-I
75	Yalıçapkını	Alcedo atthis			Ek-I
76	Arı Kuşu	Merops apiaster		Ek-II	Ek-I
77	Yeşil Ağaçkakan	Picus viridis		Ek-II	Ek-I
78	Kara Ağaçkakan	Dryocopus martius		Ek-II	Ek-I

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

79	Orman Alaca Aaçkakanı	Dendrocopos major		Ek-II	Ek-I
80	Kara Toygar	Melanocorypha yeltoninensis		Ek-II	Ek-I
81	Kaya Kırlangıcı	Ptyonoprogne rupestris		Ek-II	Ek-I
82	Dağ Blbl	Prunella modularis		Ek-II	Ek-I
83	Srmeli Dağblbl	Prunella ocularis		Ek-II	Ek-I
84	Blbl	Luscinia megarhynchos		Ek-II	Ek-I
85	Kızıl Kuyruk	Phoenicurus phoenicurus		Ek-II	Ek-I
86	Kuyrukkapan	Oenanthe oenanthe		Ek-II	Ek-I
87	Benekli Sinekkapan	Muscicapa striata		Ek-II	Ek-I
88	Kk Sinekkapan	Ficedula parva		Ek-II	Ek-I
89	Kara Sinekkapan	Ficedula hypoleuca		Ek-II	Ek-I
90	Bıyıklı Bařtankara	Panurus biarmicus		Ek-II	Ek-I
91	Sıvacı Kuşu	Sitta europaea		Ek-II	Ek-I
92	Ala Sığircık	Sturnus roseus		Ek-II	Ek-I
93	Kar Seresi	Montifringilla nivalis		Ek-II	Ek-I
94	Saka	Carduelis carduelis		Ek-II	Ek-I
95	Tarakdiř	Mergus serrator			Ek-II
96	Tarla Kuşu	Alauda arvensis			Ek-II
97	Kuzgun	Corvus corax			Ek-II
98	Sığircık	Sturnus vulgaris			Ek-II
99	Bıldircın	Coturnix coturnix			Ek-III
100	Sakarmeke	Fulica atra			Ek-III
101	Su ulluđu (Bekasin)	Gallinago gallinago			Ek-III
102	ulluk	Scolopax rusticola			Ek-III
103	Kara Tavuk	Turdus merula			Ek-III
104	Ala Karga	Garrulus glandarius			Ek-III

105	Saksağan	Pica pica			Ek-III
106	Küçük Karga	Corvus monedula			Ek-III
107	Ekin Kargası	Corvus frugileus			Ek-III
108	Leş Kargası	Corvus corone pallescens			Ek-III
109	Şehir Serçesi	Passer domesticus			Ek-III
110	Sakarca	Anser albifrons			Ek-III
111	Boz Ördek	Anas strepera			Ek-III
112	Elmabaş Patka	Aythya ferina			Ek-III
113	Tepeli Patka	Aythya fuligula			Ek-III
114	Karabaş Patka	Aythya marila			Ek-III
115	Kara Ördek	Melanitta nigra			Ek-III
116	Çil Keklik	Perdix perdix			Ek-III
117	Kınalı Keklik	Alectoris chukar			Ek-III
118	Kaya Kekliği	Alectoris geraeca			Ek-III
119	Tarla Kazı	Anser fabalis			Ek-II
120	Küçük Tarla Kazı	Anser brachyrhynchus			Ek-II
121	Boz Kaz	Anser anser			Ek-II
122	Küçük Su Çulluğu	Lymnocyptes minimus			Ek-II
123	Bağırtlak	Pterocles orientalis		Ek-II	Ek-II
124	Gökçe Güvercin	Columba oenas			Ek-II
125	Kumru	Streptopelia decaocto			Ek-II
126	Söğüt Serçesi	Passer hispaniolensis			Ek-II
127	Küçük Serçe	Passer moabiticus			Ek-II
128	Ağaç Serçesi	Passer montanus			Ek-II
129	Doğu Kirazkuşu	Emberiza buchanani			Ek-II

MEMELİLER :**Çizelge.D.3.** Erzurum İli sınırları içerisinde yaşayan yaban hayvanı türleri - Memeliler (2010)
(Kaynak: DKMP Müdürlüğü)

Sıra No	Türkçe Adı	Latince Adı	CİTES Sözleşmesinin deki Durumu	BERN Sözleşmesinin deki Durumu	Merkez Av Komisyon Kararlarının deki Durumu
1	Büyük Nalburunlu Yarasa	Rhinolophus ferrumegunium	Ek-III	Ek-II	Ek-I
2	Küçük Nalburunlu Yarasa	Rhinolophus hipposideros	Ek-III	Ek-II	Ek-I
3	Kurt	Canis lupus	Ek-II	Ek-II	Ek-I
4	Yaban Kedisi	Felis silvestris	Ek-II	Ek-II	Ek-I
5	Vaşak - Öşek	Felis lynx	Ek-II	-	Ek-I
6	Bozayı	Ursus arctos	Ek-II	Ek-II	Ek-I
7	Gelincik	Mustela nivalis	Ek-III	-	Ek-II
8	Susamuru	Lutra lutra	Ek-I	-	Ek-I
9	Kirpi	Erinaceus concolor			Ek-I
10	Sakallı Yarasa	Barbastella barbastellus		Ek-II	Ek-I
11	Anadolu Sincabı	Sciurus anomalus		Ek-II	Ek-I
12	Tarla Sincabı	Spermophilus citellus		Ek-II	Ek-I
13	Kunduz	Castor fiber			Ek-I
14	Oklu Kirpi	Hystrix indica			Ek-I
15	Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi	Rupicapra rupicapra			Ek-I, Ek-II
16	Yaban Keçisi	Capra aegagrus			Ek-I, Ek-II
17	Yabani Tavşan	Lepus europaeus			Ek-III
18	Çakal	Canis aureus			Ek-III
19	Tilki	Vulpes vulpes			Ek-III
20	Ağaç Sansarı	Martes martes			Ek-III
21	Kaya Sansarı	Martes foina			Ek-III
22	Yaban Domuzu	Sus scrofa			Ek-III

2013 yılı içerisinde flora ve fauna çalışmalarının ihalesi yapılacak olup, ilimizin tüm biyolojik çeşitliliğine dair bilgiler 2014 yılı sonu itibarıyla elde edilecektir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

1-Erzurum İli:

Tescilli Koruma Alanları:

- Lalapaşa Camii Önündeki İki Adet Kestane Ağacı (Anıt Ağaç)
- Balıklı Göl
- Yıldızkaya Köyündeki Mağara
- Büyük ve Küçük Çermik (Kaplıcalar)
- Tortum Gölü ve Şelalesi



Lalapaşa Camii Önündeki İki Adet Kestane Ağacı (Anıt Ağaç)



Yıldızkaya Köyündeki Mağara



Balıklı Göl



Büyük ve Küçük Çermik (Kaplıcalar)

Tescile yönelik işlemleri devam eden Koruma Alanları :

- Narman Peribacaları
- Erzurum Ovası Sulak Alanları ve Mevcut Kuş Türleri
- Yaban Hayatı Koruma Sahası
- Topçam Ardıç Ağacı
- Yedigöller
- Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'ye ait Kantar Binası ve Ardıç ağacı
- Elmalı Mağarası

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

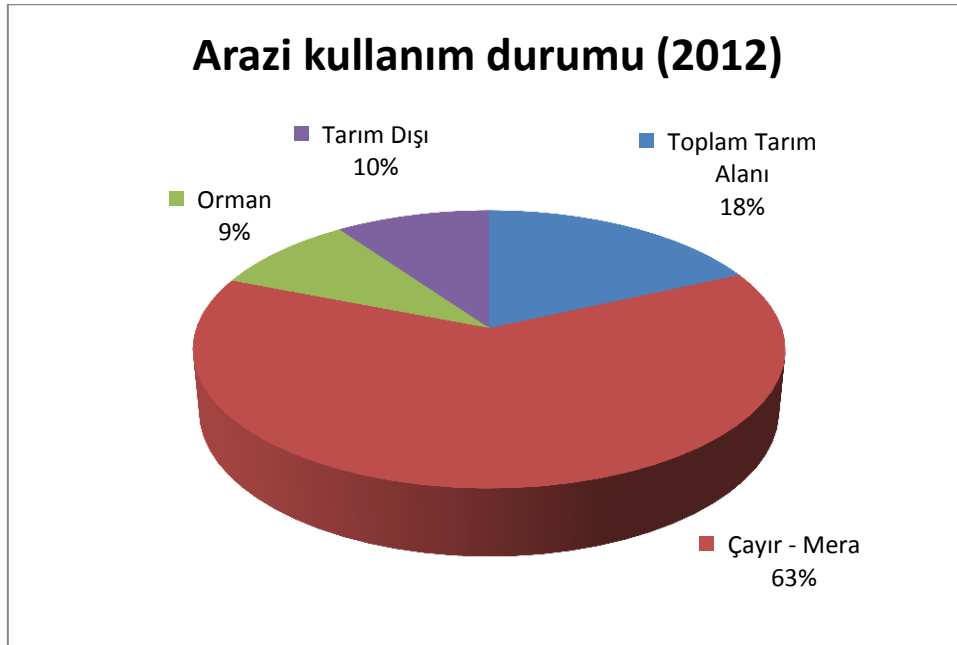
İlimizde Doğa koruma ve biyolojik çeşitliliğe ilişkin çalışmalar İl Müdürlüğümüz, Orman ve Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü ve Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir.

KAYNAKLAR :

- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Orman ve Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü
- Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



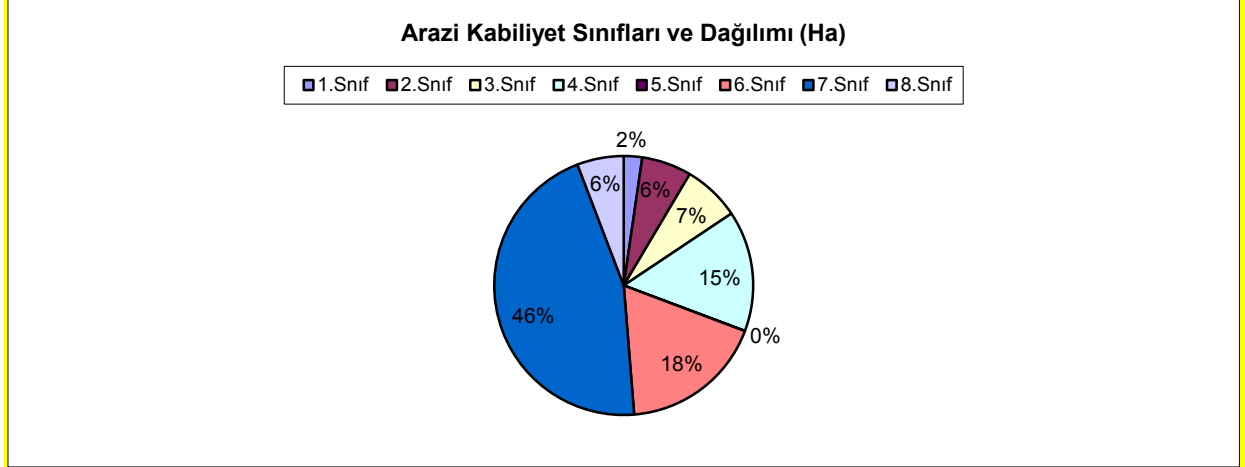
Grafik E.1 – İlimizin (2000.) Yılı Arazi Kullanım Durumu

Kaynak: İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri

Çizelge.E.1. Tarım alanlarının sayısal dağılımı

Toplam Tarım Alanı (da) *	4.602.520
Çayır - Mera (da)	15.917.843
Orman (da)	2.332.279
Tarım Dışı (da)	2.477.358
Yüz Ölçümü (da)	25.330.000

- *Kullanılmayan tarım alanları eklenmiştir.



Kaynak ; Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları Erzurum İli Arazi Varlığı Kitabı 2000 (Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Dağılımında değişiklik olmamaktadır.)

Grafik E.2 – Arazi Kabiliyet Sınıfları ve Dağılımı

SINIF 1 : Topografya düz veya düze yakın (eğim %0-2)'dir. I. Sınıf arazilerin kapladığı alan 58.259 ha olup il yüzölçümünün %2,3'ünü teşkil etmektedir. Bu arazilerin 13.028 ha'da kuru tarım, 37.200 ha'da sulu tarım yapılmaktadır. 4.770 ha'da çayır- mera alanı 1.261 ha' da diğer kullanım içindir.

SINIF 2: Bu arazilerin toplam miktarı 157.046 ha. olup, il yüzölçümünün % 6,2'sini teşkil etmektedir. Bu arazilerin; 54.279 ha'da kuru tarım, 41.910 ha'da sulu tarım yapılmaktadır. 2. sınıf arazilerin 43.722 ha çayır-mer'a, 247 ha orman funda arazisi ve 2457 ha tarım dışı arazidir. Ortalama eğimi ise % 1–6 arasındadır.

SINIF 3: Bu araziler 179.843 ha kapladığı alan ile il yüzölçümünün %7,1'ini teşkil eder. Bu alanların kullanım durumları ise şöyledir; 79.564 ha kuru tarım, 33.115 ha sulu tarım, 49.572ha çayır-mera, 1.032 ha tarım dışı arazi gibi dağılıma sahiptir.

SINIF 4: Bu araziler ilin 379.950 ha alanı ile %15'ini kaplamaktadır. Bu alanların kullanım durumları ise şöyledir; 91.851 ha'da kuru tarım, 16.335 ha'da sulu tarım, 226.868 ha'da çayır-mera, 18.453 ha'da orman –fundalık ve 841 ha. Tarım dışı alanlarıdır.

SINIF 5: 760 ha alanı ile ilin %0,03'ünü kaplamaktadır. 760 ha alanın tamamı çayır-mera alanıdır ve derin toprak profiline sahiptir.

SINIF 6: 455.434 ha alanı ile ilin %17'98'ini kaplar. Bu toprakların kullanım durumları ise şöyledir; 65.644 ha'ında kuru tarım, 12.056 ha'ında sulu tarım yapılmaktadır. Bu toprakların 331.476 ha'ında çayır-mera, 24.628 ha'ında orman –funda, 1.088 ha'ında yerleşim alanı mevcuttur.

SINIF 7: 1.188.482 ha alanı ile ilin % 46,82 'lik kısmını kaplar. 7. sınıf toprak alanlarının; 15.270 ha'ında kuru tarım yapılmaktadır. VII' inci sınıf arazilerde 934.616 ha çayır-mera, 189.900 ha orman-funda, arazisi ve 1139 ha yerleşim alanı mevcuttur.

SINIF 8: 111.933. ha ile il topraklarının %4,47'sini oluşturur. Bu arazilerin toprak gruplarına göre dağılımı ise; 15.127 ha'yı yoğun yerleşim alanı, 722 hektarı su yüzeyi ve 96.084 ha'yı diğer arazilerden oluşmaktadır. Yerleşim alanları ise ilin 22.887 ha'lık kısmını kaplamaktadır. Bu alanların 1.203 ha'yı 1. sınıf arazilerde, 2.457 ha'yı 2. inci sınıf arazilerde, 1.032 ha'yı 3. üncü sınıf arazilerde, 841 ha'yı 4. üncü sınıf arazilerde bulunmaktadır.

Çizelge.E.2. Erzurum İli İdari yapısı ve toprak sınıfları

ERZURUM İLİ İDARI YAPISI VE TOPRAK SINIFLARI													
S.N	İLÇELER	Rakım METRE	Köy Sayısı	Belde Sayısı	İLÇELERİN TOPRAK SINIFLARI								ALANI KM2
					1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	
1	İspir	1040	88	2	0	4629	4266	13584	0	61824	159639	28805	2244
2	Oltu	1275	65	0	1049	2131	6563	4417	0	14389	105885	10508	1380
3	Olur	1334	40	0	0	519	3904	9787	0	6388	55145	11751	820
4	Pazaryolu	1010	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561
5	Tortum	1450	47	4	0	2748	4253	25442	0	21299	126046	9529	1484
6	Uzundere	1100	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456
I.Alt Bölge		7209	285	6	1049	10027	18986	53230	0	103900	446715	60593	6945
7	Hinis	1720	82	1	149	26102	35249	33812	333	41317	39866	4468	1283
8	Horasan	1530	76	0	4883	14540	15673	27000	0	49591	58472	3685	1669
9	Karaçoban	1550	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	516
10	Narman	1600	42	1	1733	1086	9795	9108	0	15070	44571	2229	863
11	Şenkaya	1850	69	0	0	2242	12705	25445	0	20834	67784	11958	1466
II.Alt Bölge		8250	288	3	6765	43970	73422	95365	333	126812	210693	22340	5797
12	Merkez	1850	61	2	15918	40163	18347	36825	0	41376	130849	7454	1280
13	Aşkale	1650	67	2	6101	8034	7626	23402	0	35965	73004	3630	1527
14	İlica	1812	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1702
15	Köprüköy	1650	38	1	0	0	0	0	0	0	0	0	526
16	Pasinler	1850	56	1	20973	19553	9679	29398	0	36325	50769	5609	1175
III.Alt Bölge		8812	285	6	42992	67750	35652	89625	0	113666	254622	16693	6210
17	Çat	1960	41	1	259	10342	6835	20511	0	24664	61553	14436	1386
18	Karayazı	2450	68	0	4169	15675	25815	62403	0	44360	88880	11798	2531
19	Tekman	1950	68	0	2322	8339	17313	56821	421	37253	77200	20031	2197
IV.Alt Bölge		6360	177	1	6750	34356	49963	139735	421	106277	227633	46265	6114
TOPLAM		30631	1035	16	57556	156103	178023	377955	754	450655	1139663	145891	25066

Erzurum Tarım Master Planından alınmıştır.

E.2. Mekânsal Planlama**E.2.1. Çevre düzeni planı**

İlimizin onaylı bir Çevre düzeni planı bulunmamaktadır.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz sınırlarında yer alan arazi kullanımı %80 tarım ve mera arazisi olup orman alanları %9 oranındadır.

KAYNAKLAR :

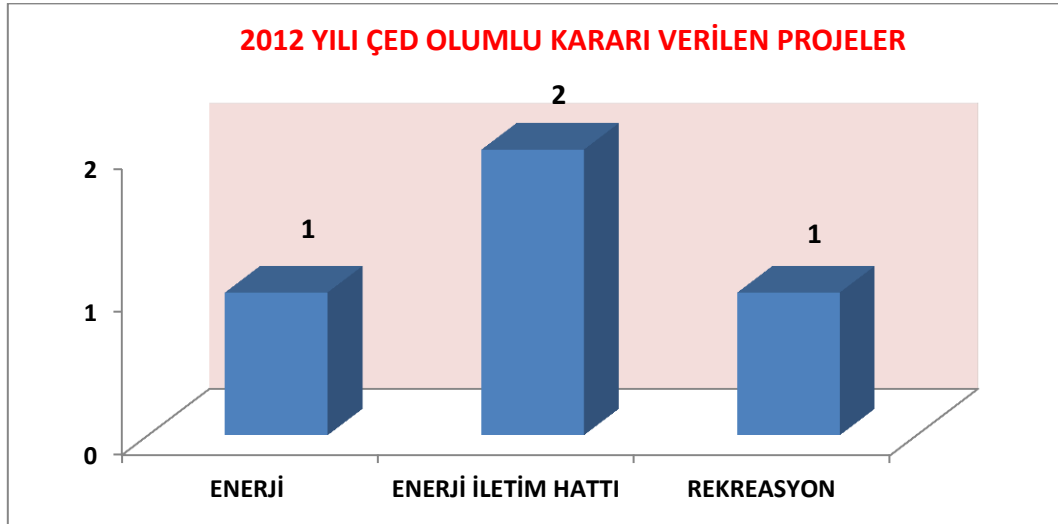
- İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

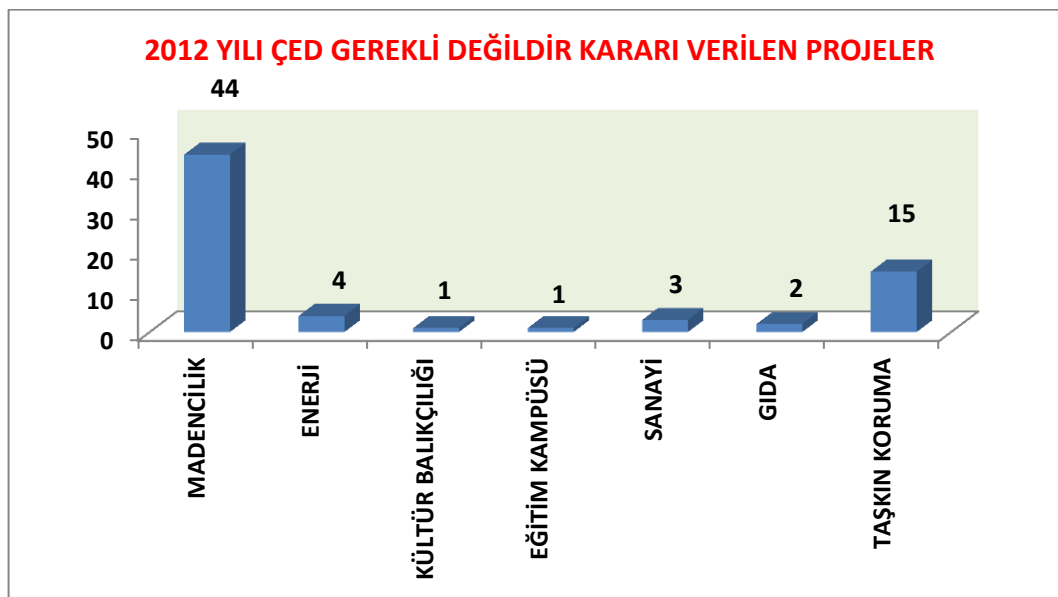
F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.1 – İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2012 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı

Karar	Madencilik	Enerji	Enerji İletim Hattı	Sanayi	Tarım Gıda	Taşkın Koruma	Kültür Balıkçılığı	Eğitim Kampüsü	Rekreasyon	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir Kararı	44	4		3	2	15	1	1	-	70
ÇED Olumlu Kararı	-	1	2	-	-	-	-	-	1	4



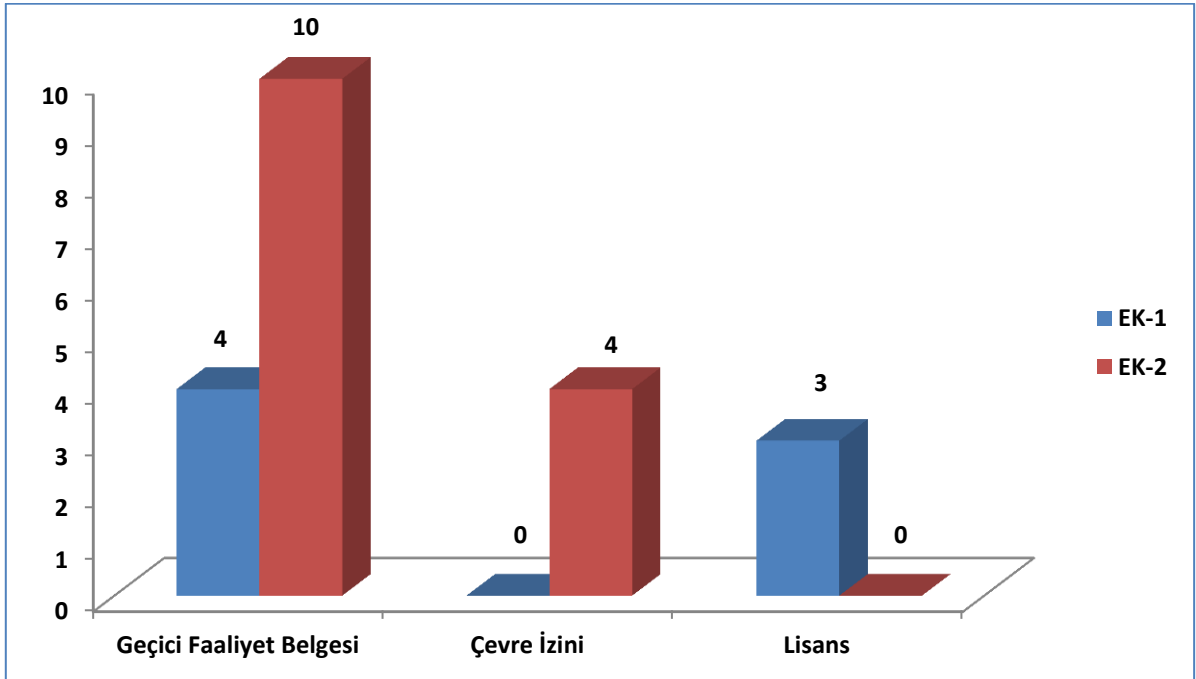
Grafik F.1 – İlimizde 2012 Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı



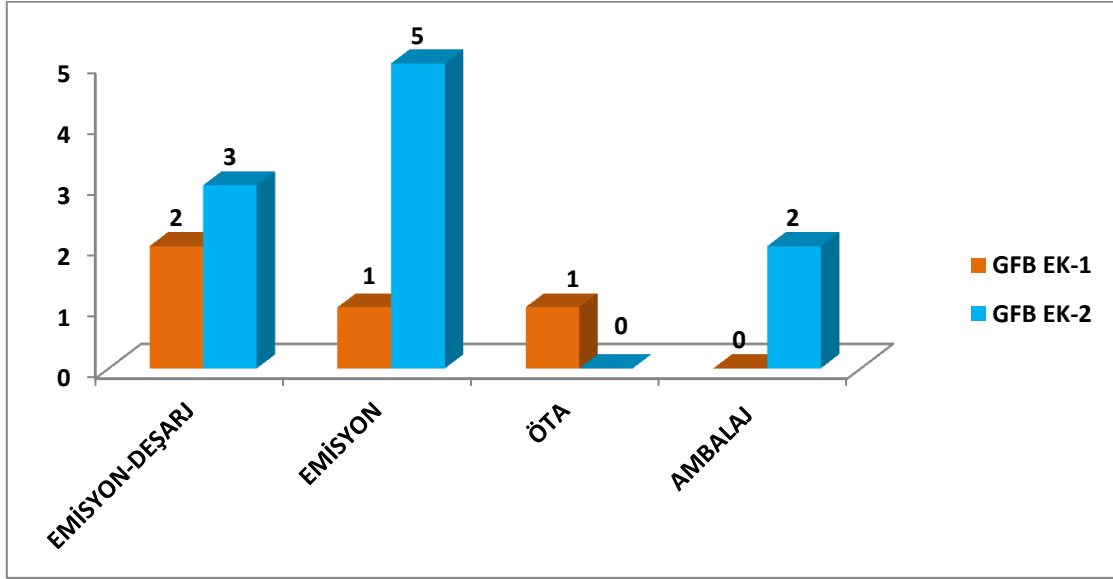
Grafik F.2 – İlimizde 2012 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri**Çizelge F.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları**

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	4	10	14
Çevre İzini	0	4	4
Lisans	3	0	3
TOPLAM	7	14	

**Grafik F.3 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları****Çizelge F.3 - İlimizde 2012 Yılında Verilen GFB Konuları**

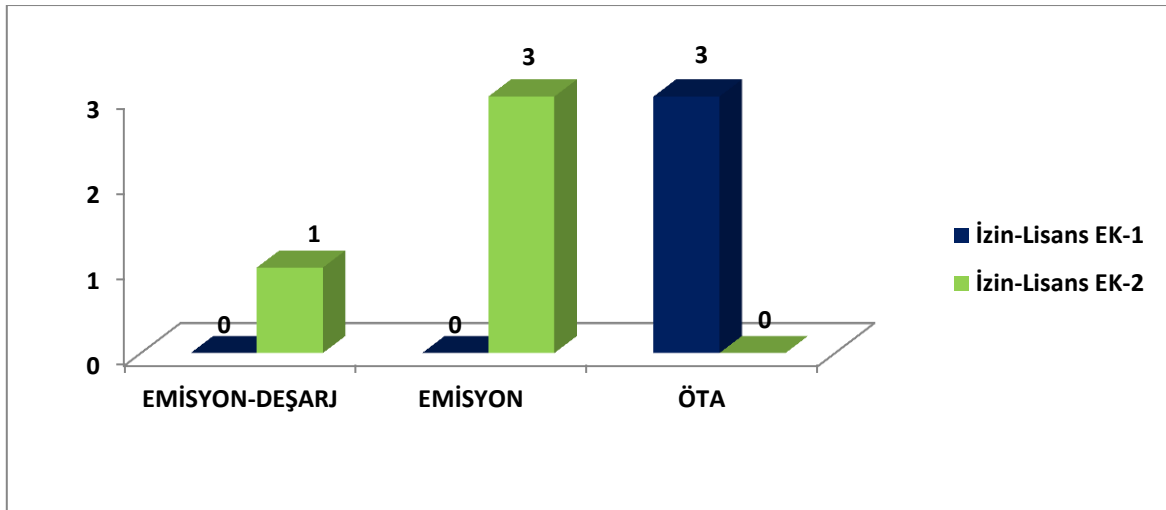
Geçici Faaliyet Belgesi			
	EK-1	EK-2	TOPLAM
EMİSYON-DEŞARJ	2	3	5
EMİSYON	1	5	6
ÖTA	1	0	1
AMBALAJ ATIĞI TOPLAMA-AYIRMA	0	2	2



Grafik F.4 - İlimizde 2012 Yılında Verilen GFB Konuları

Çizelge F.4- İlimizde 2012 Yılında Verilen İzin/Lisansların Konuları

İzin-Lisans			
	EK-1	EK-2	TOPLAM
EMİSYON-DEŞARJ	0	1	1
EMİSYON	0	3	3
ÖTA	3	3	3
AMBALAJ ATIĞI TOPLAMA-AYIRMA	0	0	0



Grafik F.5- İlimizde 2012 Yılında Verilen İzin/Lisansların Konuları

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

2012 yılında İl Müdürlüğümüz tarafından “Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin Ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik” Ek-1 ve Ek-2 Listelerinde yer alan çeşitli konularda 14 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 4 adet Çevre İzin, 3 adet Çevre Lisansı verilmiştir.

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

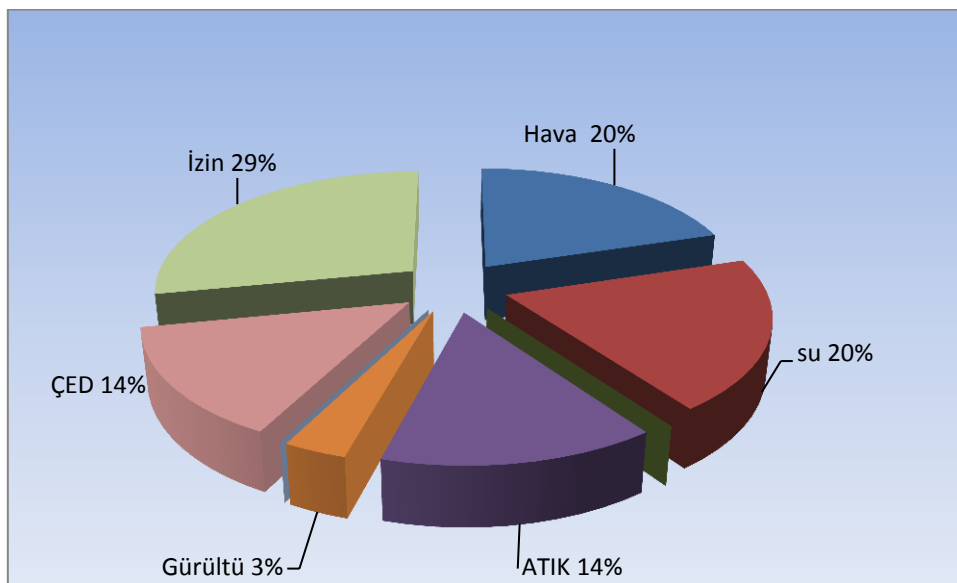
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

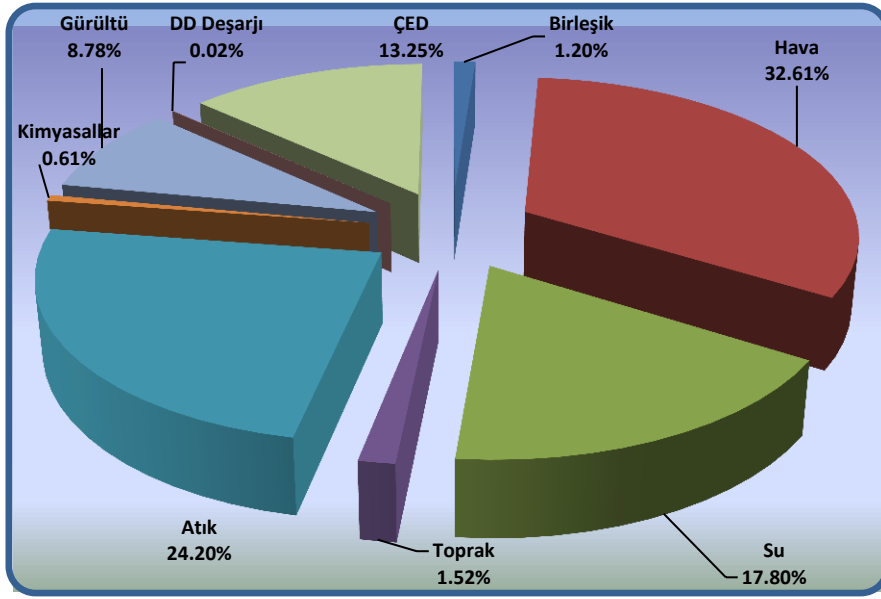
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

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

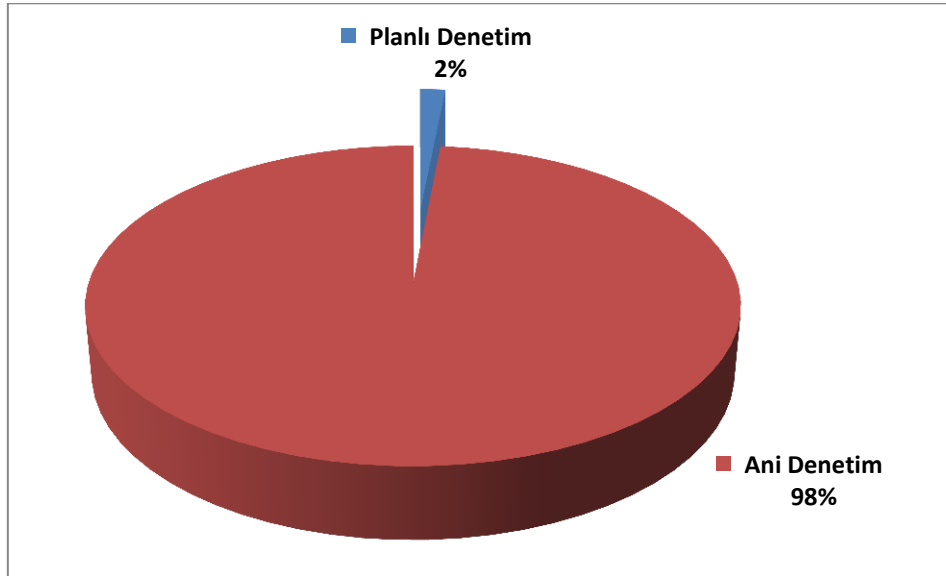
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	10	-	-	-	-			-	-		10
Ani (plansız) denetimler		129	126	-	91		21	-	91	179	637
Genel toplam	10	129	126		91		21	-	91	179	647



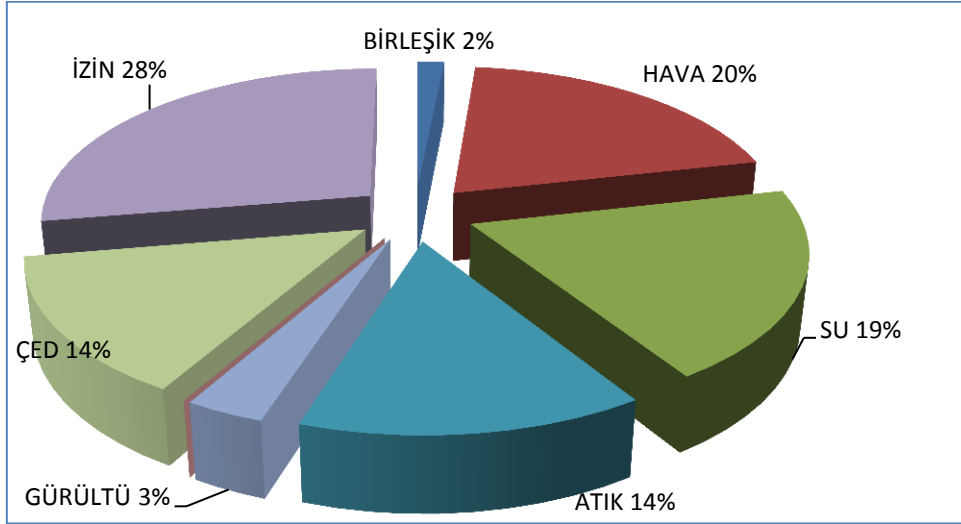
Grafik G.1 - İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı



Grafik G.2 – İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı



Grafik G.3– İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı

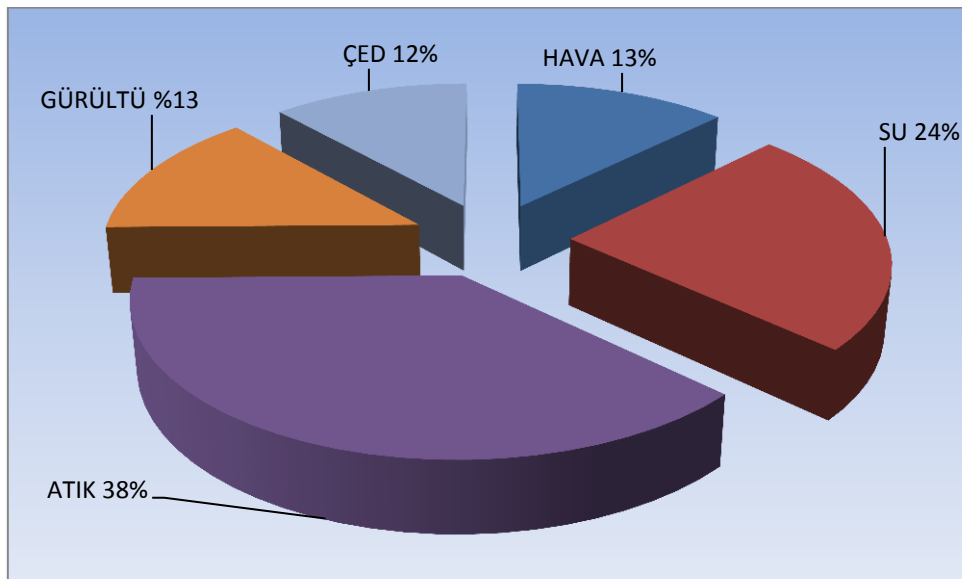


Grafik G.4- İlimizde ÇŞİM Tarafından 2012 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.2 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	13	25		39		14	12	103
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	13	25		39		14	12	103
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%100	%100		%100		%100	%100	

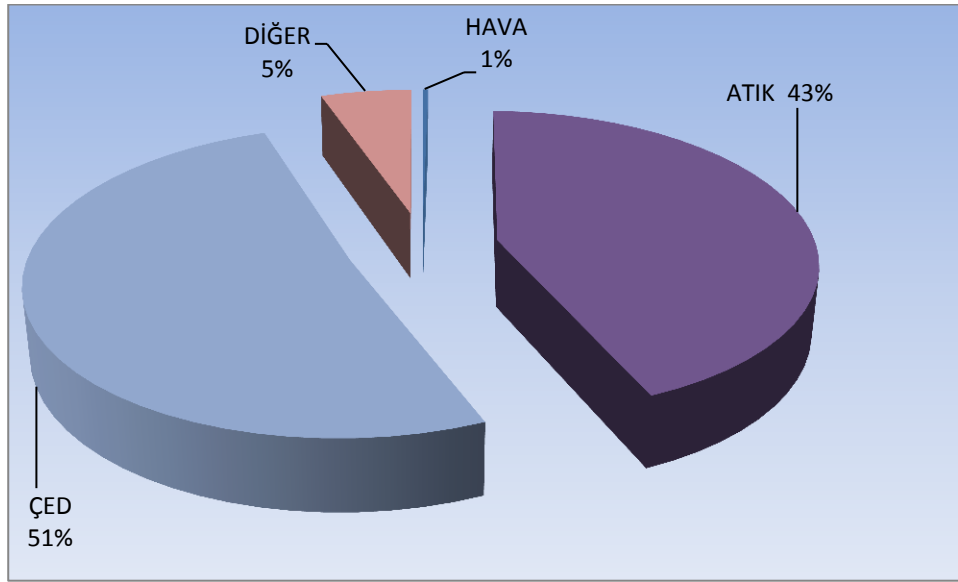


Grafik G.5 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.3 – İlimizde 2012 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.564			228.152			269.094	28.260	527.070,00
Uygulanan Ceza Sayısı	2			9			24	3	38



Grafik G.6 – İlimizde (2012) Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

2872 Sayılı Çevre Kanunu uyarınca ilimizde 13 adet faaliyet durdurma işlemi uygulanmıştır. Bunlardan 1 tanesi Enerji sektöründe atıklardan kaynaklanmış olup, geriye kalan 12 tanesi ise Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir veya Olumlu kararı alınmadan faaliyete başlayan Maden Ocakları ve Kırma – Eleme tesislerine uygulanmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İl Müdürlüğümüz – Çevre Denetimleri Şubesi tarafından Çevre mevzuatına aykırı davranışlar hakkında idari yaptırımlar (para cezası, faaliyet durdurma vb.) uygulanmaktadır.

KAYNAKLAR :

- Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

1- 5 Haziran Çevre Günü kapsamında eğitimler düzenlenmiştir.

5 Haziran 2012 Dünya Çevre Günü Etkinlik Programı

4 Haziran 2012 | Saat: 10:00
Azizye 23 Nisan İlköğretim Okulu Yakutiye Ömer Duygun İlköğretim Okulu'nda "Çevre" konulu eğitim

5 Haziran 2012 | Saat: 09:30
Havuz başında Atatürk Anıtı'na çelenk konulması

5 Haziran 2012 | Saat: 09:45
Havuz başından Kent meydanına "Çevre Korteji" yürüyüşü, basın açıklaması ve resim çalışması etkinliği

5 Haziran 2012 | Saat: 10:00
Yakutiye Ömer Nasuhi Bilmen İlköğretim Okulu ve Palandöken Evliya Çelebi İlköğretim Okulu'nda "Çevre" konulu eğitim

5 Haziran 2012 | Saat: 14:00
Sayın Vali Sebahattin ÖZTÜRK'un makamında ziyaret edilmesi

6 Haziran 2012 | Saat: 10:00
ETSO ve Orman Bölge Müdürlüğü işbirliği ile Palandöken'de fidan dikimi

8 Haziran 2012 | Saat: 10:00
İl Müftülüğünce tüm camilerde Dünya Çevre Günü ve Çevre Haftası ile ilgili vaaz ve hutbe okunması

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

5 Haziran 2012 "Dünya Çevre Günü" kutlama töreni ve "Çevre Haftası" etkinliklerimizi onurlandırmanızı dilerim.

Sebahattin ÖZTÜRK
Erzurum Valisi



2- Apartman yöneticilerine ve kalorifercilere "Doğru Yakma Teknikleri" hakkında Erzurum Büyükşehir Belediyesi Kültür Merkezinde eğitim verildi.

I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER**1. GENEL****1.1. NÜFUS**

NÜFUS									
GÖSTERGE: Nüfus artış hızı									
TANIM: Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.									
Kaynak: TÜİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990-2012 dönemi İl nüfus artış hızı (%), Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)									
Durum ve eğilimler;									
Veri formatı									
Yıllar	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003
Nüfus	848.201					937.389			
Nüfus Artış Hızı (%o)									
Yıllar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nüfus				784.941	774.967	774.207	769.085	780.847	778.100
Nüfus Artış Hızı (%o)					-12.79	-0.98	-6.64	15.2	-3.5
Değerlendirme ve Sonuçlar									
<i>Türkiye’de nüfus artış hızı 1990 yılında %17 iken, 2005 yılında %12,3’e gerilemiştir. Ancak toplam nüfus artmaya devam etmiştir. 2008 yılı verilerine göre toplam nüfus 71.079.000 kişi, nüfus artış hızı ise %11,5’tir.</i>									
<i>Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.</i>									

NÜFUS		
GÖSTERGE: Kentsel nüfus oranı		
TANIM: Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.		
Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990-2012 dönemi yıllık (1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde) kırsal ve kentsel nüfus oranı (%),Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması		
Durum ve eğilimler:		
Veri formatı		
	İl ve İlçe Merkezleri (%)	Belde ve Köyler (%)
1927	77.966	192.410
1965	152.183	475.818
1970	196.821	488.130
1975	241.467	505.199
1980	285.182	516.627
1985	350.955	505.220
1990	400.348	447.853
2000	560.551	376.838
2010	489.486	279.599
2011	505.254	275.593
2012	509.474	268.721

Değerlendirme ve Sonuçlar

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

1.2 SANAYİ**SANAYİ****GÖSTERGE: Sanayi Bölgeleri****TANIM:**

Sanayinin belli alanlarda yapılanmasını sağlamak, kentleşmeyi yönlendirmek, çevre sorunlarını önlemek gibi amaçlarla mal ve hizmet üretim bölgeleri olarak hizmet sunmayı amaçlayan organize sanayi bölgeleri vb. sanayi bölgelerinin sayısının, toplam alanlarının ve ildeki planlı sanayileşme oranının zaman serisinde ifade edilmesidir.

Kaynak: Sanayi İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde bulunan sanayi kuruluşlarının sayısı, sektörlerine göre sanayi bölgelerinin (Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Endüstri İhtisas Bölgesi ilan edilmiş alanlar, Büyük Sanayi Siteleri vb.) sayısı, kapasitesi, alanı (ha), OSB ve diğer sanayi alanlarında yeralan sanayi kuruluşlarının sayısının ildeki tüm sanayi kuruluşları sayısına oranı (%)

Durum ve eğilimler;

SIRA NO	KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ ADI	YERİ	ÇALIŞAN SAYISI	KAPASİTE			
				İŞYERİ SAYISI	DOLU İŞYERİ SAYISI	BOŞ İŞYERİ SAYISI	DOLULU K ORANI (%)
1	ERZURUM MERKEZ KSS	MERKEZ	1050	180	180	-	100
2	ERZURUM MERKEZ (MADENİ SANATKARLAR) KSS	MERKEZ	1440	300	296	4	96
3	ERZURUM MERKEZ II.BÖL.(METAL İŞLERİ) KSS	MERKEZ	324	200	180	20	90
4	ERZURUM OLTU KSS	OLTU	262	150	136	14	91
5	HORASAN KSS	HORASAN	180	107	107	-	95

SIRA NO	ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ADI	YERİ	ÇALIŞAN SAYISI	KAPASİTE			
				İŞYERİ SAYISI	DOLU İŞYERİ SAYISI	BOŞ İŞYERİ SAYISI	DOLULUK ORANI (%)
1	I.OSB	MERKEZ	4800	119	119	-	100
2	II.OSB	MERKEZ	PROJE AŞAMASINDA				
3	OLTU OSB	OLTU	PROJE AŞAMASINDA				

SIRA NO	SEKTÖRÜN ADI	KAMU SEKTÖRÜ		ÖZEL SEKTÖR		TOPLAM	
		ADET	ÇALIŞAN	1-150 ÇALIŞAN	150+ ÇALIŞAN	ADET	ÇALIŞAN
1	GIDA	1	604	19		20	1405
2	TEKSTİL, KONFEKSİYON VE DERİ SANAYİ				1	1	55
3	TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI SANAYİ (TUĞLA VE KİREÇ FABRİKALARI)			71	1	72	475
4	METAL EŞYA VE MAKİNE SANAYİ			62		62	269
5	ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ (PARKE VE MOBİLYA)			123		123	520
6	KİMYA SANAYİ				30	30	250
7	MADEN SANAYİ				38	38	500
8	ELEKTRİK VE ELEKTRİKLİ EŞYA						
9	DİĞER SEKTÖRLER Elektrik Üretimi				170	170	420
TOPLAM		1	604	275	240	516	3894

İKTİSADİ FAALİYET KOLLARI	2012	
	Tescil Olunan	Ticareti Terk Eden
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	118	73
Madencilik ve Taş Ocakcılığı	68	31
İmalat Sanayi	3.408	9.387
Enerji	36	15
Ulaştırma, Haberleşme ve Depolama	8.142	5.227
Turizm	3.887	2.820
İnşaat ve Bayındırlık	2.916	1.506
Eğitim	230	112
Sağlık	586	479
Mali Kuruluşlar ve Sigortalar	625	444
Toplum ve Kişisel Hizmetler	590	370
Toptan ve Parekente Hizmetler	19.601	12.942
Hizmet Sektörü	597	374
Diğer	2.998	1.413
TOPLAM	43.802	35.193

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde sanayi alanında faaliyet gösteren işletme ve çalışan personel bakımından maden sektörü birinci sırada yer almaktadır.

SANAYİ**GÖSTERGE: Madencilik****TANIM:**

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

Kaynak: İl Özel İdare

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

Durum ve eğilimler;

SIRA NO	MALZEME OCAĞININ BULUNDUĞU İLÇE	MEVKİİ / KÖYÜ	REZERV MİKTARI	TÜRÜ (Kum, Taş vb.)
1	Pasinler	Esendere Köyü	-	Kum-Çakıl
2	Oltu	Gökçedere Köyü	1.600 m ³	Kum-Çakıl
3	Merkez	Tuzcu	3.325 m ³	Kum-Çakıl
4	Aşkale	Saptıran Köyü	11.589 m ³	Kum-Çakıl
5	Horasan	Kırkgözeler Köyü	16.638 m ³	Kum-Çakıl
6	Köprüköy	Yağan	20.000 m ³	Kum-Çakıl
7	Uzundere	Altınçanak Köyü	17.672 m ³	Kum-Çakıl
8	Horasan	Tavşancık Köyü	7.128 m ³	Kum-Çakıl
9	Aşkale	Yeşilova Mah.	233.200 m ³	Kum-Çakıl
10	Karaçoban	Budaklı Köyü	40.500 m ³	Kum-Çakıl
11	Aşkale	Meydan Mah.	-	Kum-Çakıl
12	Şenkaya	Zümrüt Köyü	7.329 m ³	Kum-Çakıl
13	Aşkale	Topalçavuş Köyü	15.968 m ³	Kum-Çakıl

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

14	Karaçoban	Bağlar Köyü	10.615 m ³	Kum-Çakıl
15	Aşkale	Meydan Mah.	44.849 m ³	Kum-Çakıl
16	Aşkale	Meydan Mah.	35.408 m ³	Kum-Çakıl
17	Merkez	Karagöbek Köyü	288.000 m ³	Kum-Çakıl
18	Karaçoban	Hacılar Mah.	8.550 m ³	Kum-Çakıl
19	Oltu	Balıca Köyü	4.936 m ³	Kum-Çakıl
20	Ilıca	Çiğdemli Köyü	255.000 m ³	Kum-Çakıl
21	İspir	Karakale Köyü	4.000 m ³	Kum-Çakıl
22	Hınıs	Bellitaş Köyü	13.300 m ³	Kum-Çakıl
23	Merkez	Altınbulak Köyü	110.000 m ³	Kum-Çakıl
24	Merkez	Dere Mah.	13.288 m ³	Kum-Çakıl
25	Olur	Köprübaşı ve Coşkunlar Köyü	5.241 m ³	Kum-Çakıl
26	Oltu	Aşağıkumlu Köyü	37.853 m ³	Kum-Çakıl
27	Aşkale	Çiftlik Köyü	23.700 m ³	Kum-Çakıl
28	Aşkale	Çiftlik Köyü	14.568 m ³	Kum-Çakıl
29	Horasan	Kırkdikme Köyü	6.776 m ³	Kum-Çakıl
30	İspir	Kızılhasan Köyü	20.232 m ³	Kum-Çakıl
31	Oltu	Merkez	2.613 m ³	Kum-Çakıl
32	Palandöken	Şehitler Mah.	11.250 m ³	Kum-Çakıl
33	Olur	Taşlıköy Köyü	84.116 m ³	Kum-Çakıl

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ**GÖSTERGE: Sıcaklık**

TANIM: Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değişimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.

Kaynak: Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama sıcaklık değerleri (°C), Türkiye Ortalama Değerleri

Durum ve eğilimler;**Veri formatı**

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Türkiye ort.sıcaklık	13,5	12,8	12,1	12,6	12,6	12,6	12	12,9	13	13,6
Erzurum İli ort.sıcaklık	6,8	5,9	4,7	5,2	5,6	5,7	5,2	6,1	6,6	7,2
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Türkiye ort.sıcaklık	12,7	13,3	12	12,2	12,7	12,7	13	12,4	12,4	13
Erzurum İli ort.sıcaklık	6,5	7,0	4,8	5,8	6,1	6,2	6,5	4,9	4,1	5,0
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Türkiye ort.sıcaklık	12,8	12,5	11,3	12,1	13,6	13	13,3	12,4	13,8	14,1
Erzurum İli ort.sıcaklık	3,9	5,0	2,4	3,7	5,3	4,3	5,6	4,6	5,2	6,3
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Türkiye ort.sıcaklık	13,1	14,2	13,2	13,2	13,2	13,3	13,3	13,7	13,5	13,6
Erzurum İli ort.sıcaklık	5,1	5,9	4,1	5,2	4,4	5,1	6,4	4,5	4,8	5,8
	2010	2011	2012							
Türkiye ort.sıcaklık	14,9	12,6	13,6							
Erzurum İli ort.sıcaklık	7,9	4,6	5,5							

Değerlendirme ve Sonuçlar:

1970 ve 2012 yılları arasında Türkiye sıcaklık ortalaması 12-15 arasında iken Erzurum sıcaklık ortalaması 4-8 arasında değişmektedir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERGE: Yağış

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

Kaynak: Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970-2012 yılları arası yıllık ortalama yağış miktarları (kg/m²)

Durum ve eğilimler;

Veri formatı

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
ortalama (kg/m²)	24,2	30,4	37,1	31,3	32,7	31,4	42,5	31,1	33,0	49,4
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
ortalama (kg/m²)	31,0	36,6	32,4	34,7	39,6	33,0	41,8	36,7	36,3	29,0
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ortalama (kg/m²)	28,7	31,1	35,3	27,0	31,8	31,5	28,6	30,5	39,1	27,3
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ortalama (kg/m²)	25,5	35,4	40,4	35,4	35,4	40,0	29,8	36,4	26,5	36,4
	2010	2011	2012							
ortalama (kg/m²)	39,7	39,4	26,1							

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Durum ve eğilimlerde sunulan verilerin değerlendirildiği ve bu değerlendirmenin özetlendiği bölümdür.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

GÖSTERGE: Deniz suyu yüzey sıcaklığı

TANIM: Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Denize kıyısı olan iller için 1975'ten bu yana uzun yıllar ortalama deniz suyu yüzey sıcaklığı değerleri (°C)

Durum ve eğilimler;

İlimizin denize kıyısı yoktur.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizin denize kıyısı yoktur.

3.HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ

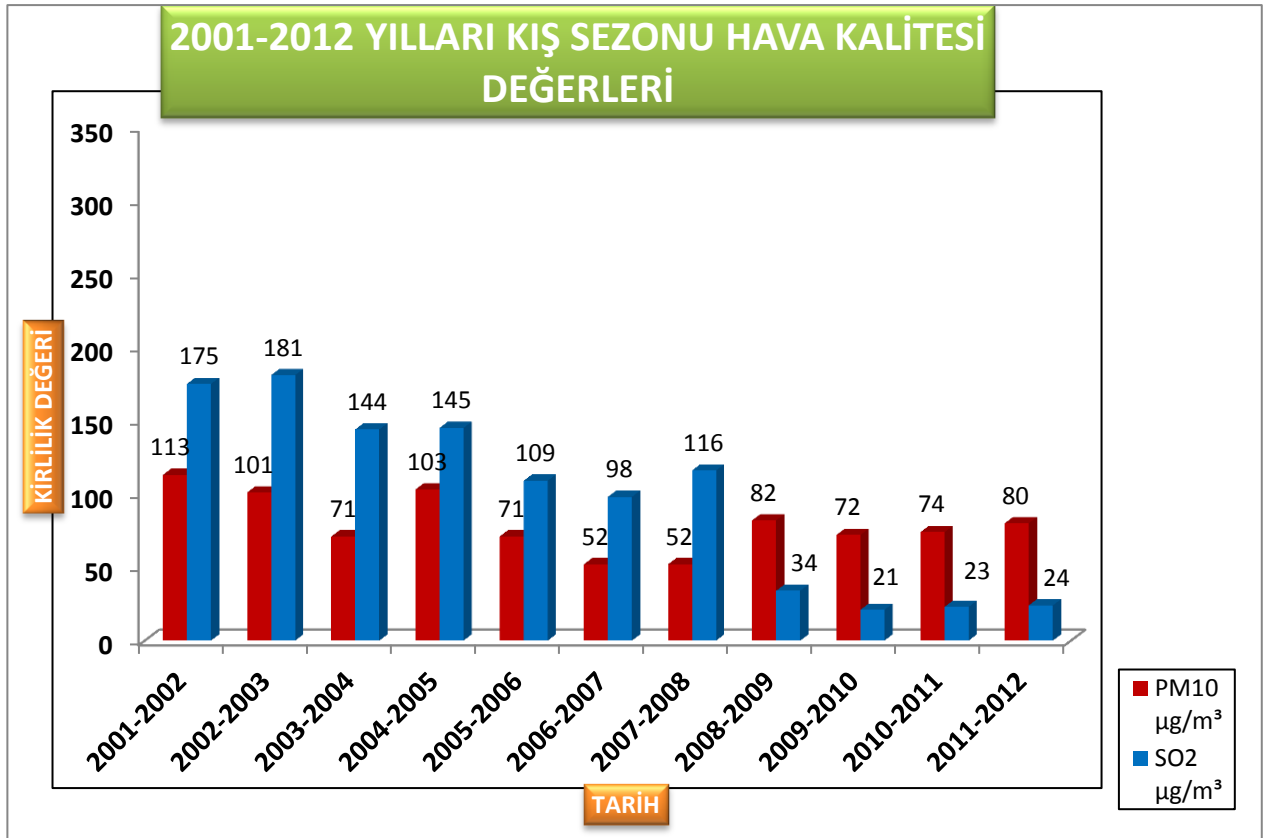
GÖSTERGE: Hava Kirleticileri

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

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

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

Durum ve eğilimler;



Grafik I.1. 2001-2012 Kış Sezonu Hava Kalitesi Değerleri

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde 2004-2005 Kış Sezonunda doğalgaz kullanımına geçişle birlikte SO₂ de büyük ölçüde düşüş gözlenmiştir.

Hem SO₂ hem PM₁₀ kirlilik değerleri yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin altında yer almaktadır.

3. SU-ATIKSU

SU-ATIKSU										
GÖSTERGE: Su Kullanımı										
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.										
Kaynak: TUİK										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:										
Durum ve eğilimler;										
Veri Formatı										
	1994		2004		2008		2010		2030	
	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Toplam										
Sulama										
İçme-Kullanma	43.222		50.923		58.081		70.297			
Sanayi										
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
<i>İlimiz nüfus artışı ile içme ve kullanma suyu miktarı sürekli olarak artış göstermiştir.</i>										

SU-ATIKSU					
GÖSTERGE: Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları					
TANIM: Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.					
Kaynak: TUİK					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (%)					
Durum ve eğilimler;					
Veri Formatı					
Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su					
	Baraj(1000 m³)	Kuyu (1000 m³)	Kaynak(1000 m³)	Akarsu(1000 m³)	Göl-Gölet(1000 m³)
1994	-	26.048	16.338	836	-
1995	-	30.868	13.355	63	-
1996	-	30.394	14.408	946	-
1997	-	22.449	14.928	-	-
1998	-	46.617	14.301	410	-
2001	-	39.318	13.533	1.356	-
2002	-	40.977	14.797	-	-
2003	-	41.737	15.206	219	-
2004	-	33.010	17.694	219	-
2006	-	29.669	18.039	252	-
2008	3.600	37.435	16.306	739	-
2010	50.000	4.720	14.962	615	-
Değerlendirme ve Sonuçlar.					
<i>İlimizde içme suyu arıtım tesisi yapılması ile birlikte içme suyu temini Palandöken Barajından temin edilmesi ile kuyulardan temin edilen içme suyu miktarı büyük ölçüde azalmıştır.</i>					

SU-ATIKSU									
GÖSTERGE: Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler									
TANIM: Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.									
Kaynak: TUİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	-	--	--	--	--	--	--	--	--
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	-	--	--	--	--	--	--	--	--
Değerlendirme ve Sonuçlar. 2012 yılı itibari ile İlimiz belediyelerine ait henüz faaliyette olan atıksu tesisi bulunmamaktadır.									

SU-ATIKSU									
GÖSTERGE: Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu									
TANIM: Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Kaynak: TUİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	26	32	33	33	34	36	31	-	-
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	%88	%92	%94	%95	%95	%97	%95	-	-
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimiz nüfusunun tamamına yakınına kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilmektedir.									

SU-ATIKSU
GÖSTERGE: Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı
TANIM: Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.
Kaynak: Erzurum OSB Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)
Durum ve eğilimler; Organize Sanayi Bölgesinde kullanılan su kuyulardan temin edilmekte olup, ortalama atık su miktarı yıllık 24000 m ³ 'tür. Organize Sanayi Bölgesinde arıtma tesisi bulunmayıp, Belediyenin kanalizasyon sistemine bağlantı yapılmıştır.
Değerlendirme ve Sonuçlar

5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI										
GÖSTERGE: Arazi Kullanımı										
TANIM: Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.										
Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990, 2000 ve 2006 yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).										
Durum ve eğilimler;										
Veri Formatı 2012 YILI										
<table border="1"><tr><td>Toplam Tarım Alanı (da) *</td><td>4.602.520</td></tr><tr><td>Çayır - Mera (da)</td><td>15.917.843</td></tr><tr><td>Orman (da)</td><td>2.332.279</td></tr><tr><td>Tarım Dışı (da)</td><td>2.477.358</td></tr><tr><td>Yüz Ölçümü (da)</td><td>25.330.000</td></tr></table>	Toplam Tarım Alanı (da) *	4.602.520	Çayır - Mera (da)	15.917.843	Orman (da)	2.332.279	Tarım Dışı (da)	2.477.358	Yüz Ölçümü (da)	25.330.000
Toplam Tarım Alanı (da) *	4.602.520									
Çayır - Mera (da)	15.917.843									
Orman (da)	2.332.279									
Tarım Dışı (da)	2.477.358									
Yüz Ölçümü (da)	25.330.000									
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimiz arazilerinin büyük çoğunluğu çayır ve meralar oluşturmaktadır.										

6. TARIM

TARIM			
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı			
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.			
Kaynak: İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)			
Durum ve eğilimler; 2012 YILI			
Kullanılış Şekli	Alan (ha)	Nüfus(kişi)	Kişi başına düşen alan (ha/kişi)
Tarla Arazisi	270.575,60	778.195	0,3477
Nadas	108.382,20	778.195	0,1393
Sebze bahçeleri	959,3	778.195	0,0012
Meyve-Bağ Arazisi	1.630,50	778.195	0,0021
TOPLAM	381.547,65	778.195	0,4903
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimiz tarım arazileri en fazla tarla, en az ise sebze bahçeleri olarak kullanılmaktadır.			

TARIM		
GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi		
TANIM: Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.		
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha)		
Durum ve eğilimler; 2012 YILI		
Gübre Çeşidi		Satış miktarı (ton)
A.	Sülfat	458,725
A.Nitrat	-26%	2.309,074
A.Nitrat	-33%	8.623,115
DAP		551,15
ÜRE		3.352,179
TSP		68,5
Kompoze	(15-15-15)	1772,4
Kompoze	(20-20-0)	1.112,65
Potasyun	Nitrat	0,5
Toplam		18.248,293

Mahsüller ve Gübrelenen Alanlar

2012 YILI

Yetiştirilen ürün Grubu	Ekiliş/Yetiştiriliş Alanı (ha)	Gübrelenen Alan (ha)
Hububat	164.272	123.204
Bakliyat	1.208	906
Sanayi Bitkileri	8.569	6.426
Meyve	1.609	1.206
Sebze	950	712
Yem Bitkileri	81.806	61.354
Toplam	258.414	193.808

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Hububat grubu, en fazla yetiştiriliş alanı ve gübrelenen alana sahiptir.

TARIM**GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı**

TANIM: Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.

Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:**

Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha)

Durum ve eğilimler;

2012 YILI

İnsektisit	Fungusit	Herbisit	Rodentisit	diğer	Toplam
ton	ton	ton	ton	ton	ton
1,768	18,655	2,472	8,6	-	31,495

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde 2012 yılı itibari ile; tarım ilacı olarak en fazla fungusit kullanılmıştır.

TARIM						
GÖSTERGE: Organik Tarım						
TANIM: Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.						
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü						
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)						
Durum ve eğilimler; (Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)						
Veri Formatı						
	Çiftçi sayısı	Gerçek üretim alanı(ha)	Doğal toplama alanı(ha)	Nadas Alanı(ha)	Toplam alan(ha)	Üretim miktarı(ton)
Toplam Erzurum	1988	21.830,76	0	677	22.508,1668	90.611,96303
Toplam Türkiye	24.406	212.345,6	178.771,8	7.780	398.897,14	876.371,52
Erzurumun Türkiye içerisindeki % payı	8,15	10,28	0,00	8,71	5,64	10,34
Değerlendirme ve Sonuçlar.						
Türkiye organik tarım üretiminin %10 luk kısmı ilimizde gerçekleşmiştir.						

7. ORMAN

ORMAN					
GÖSTERGE: Ormanlık Alanlar					
TANIM: Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.					
Kaynak: Orman Bölge Müdürlüğü					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki toplam orman alanı (ha), yıllık değişimi (ha/yıl), Orman vasfına göre dağılımı (%), ağaç türleri, sayıları ve oranları (sayı, %)					
Durum ve eğilimler;					
İLÇELER	2012 YILI İTİBARIYLA	YENİ AÇILACAK ORMANLIK ALAN (HA)		2012 YILINDA ELDE EDİLEN ÜRÜN ÇEŞİDİ	
	Ha	Ha	ADET	YAPACAK (M3)	YAKACAK (ST)
PALANDÖKEN	0				
YAKUTİYE	0				
AŞKALE	9.685				
ÇAT	102				
HINIS	2.247				
HORASAN	501				

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

AZİZİYE	391					
İSPİR	70.979	97	2	2.462	1.337	
KARAÇOBAN	0					
KARAYAZI	2.247	0	0			
KÖPRÜKÖY	2.590					
NARMAN	10.126					
OLTU	114.631			7.676	3.584	
OLUR	48.815			3.000	3.000	
PASINLER	2.243					
PAZARYOLU	619					
ŞENKAYA	58.537			14.262	1.466	
TEKMAN	98					
TORTUM	11.064	4	1	454		
UZUNDERE	16.396			876	91	
TOPLAM	351.271	101	3	28.730	9.478	

SIRA NO	İLÇE	NAHİYESİ VEYA KÖYÜ	PROJE SAHİBİ	TESİS YILI	ALAN (Da)	DİKİLEN FİDAN (Adet)	FİDAN TÜRÜ
1	Merkez	Dereboğaz Köyü	Nesimi GÖREGEN	1995	14	1.570	Kavak
2	Merkez	Yarımca Köyü	Fehmi ŞENGEL	1995	20	4.450	Kavak
3	Aşkale	Kandilli	Kandilli Belediye Başk	1995	20	2.220	Kavak
4	Merkez	Aktoprak	Talat GÜLLAP	1995	18	3.955	Kavak
5	Merkez	Dereboğaz Köyü	Remzi ERDOĞAN	1996	15	1.675	Kavak
6	Merkez	Sığırlı Köyü	M.Hadi KÖMEÇ	1996	12	1.366	Kavak
7	Merkez	Dereboğaz Köyü	İbrahim UZUNOĞLU	1996	12	1.345	Kavak
8	Merkez	Dereboğaz Köyü	Zeki TİMUR	1997	13	1.478	Kavak
9	Merkez	Sığırlı Köyü	Abdulhamit UÇAN	1997	11	1.222	Kavak
10	Merkez	Dereboğaz Köyü	Hamit GÖREGEN	1997	12	1.333	Kavak
11	Merkez	Tınazlı Köyü	Suat KÖSE	1997	11	1.222	Kavak
12	İlca	Ömer Tepe Köyü	Öz Çakmak Tekstil	1998	25	2.777	Kavak
13	Merkez	Tınazlı Köyü	Serpil ŞENGEL	1998	50	5.555	Kavak
14	Merkez	Hancağız Köyü	Yüksel DİZKARA	1998	10	1.111	Kavak
15	Merkez	Uzunyayla Köyü	A.Yaşar KÖPRÜLÜ	1998	10	1.111	Kavak
16	Merkez	Uzunyayla Köyü	Muammer FENCİOĞLU	1998	14	1.533	Kavak
17	İlca	Çiğdemli Köyü	Nabi İSPİRLİOĞLU	1998	14	1.566	Kavak
18	Aşkale	Karabıyık Köyü	Mehmet AK	1999	20	2.222	Kavak
19	Dumlu	Güzelova Köyü	Sebahattin YILMAZ	1999	21	2.333	Kavak
20	İlca	Çiğdemli Köyü	Ziyettin TATAR	2001	22	2.442	Kavak
			TOPLAM		344	42.486	

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Oltu ; 114.631 Ha ile en fazla ormanlık alana sahip ilçemizdir.

8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK											
GÖSTERGE: Balıkçılık											
TANIM: Her yıl, denizlerde avcılığı yapılan balıklar (denize kıyısı olan iller için), kabuklu deniz ürünleri ve yumuşakçalar ile iç sularda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir. Üretime ilişkin veri yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.											
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), Su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)											
Durum ve eğilimler;											
Veri Formatı											
YILLAR	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
İçsu Avcılığı											
Deniz Balıkları Avcılığı											
Yetiştiricilik Ürünleri	93	93	93	130	686	950	1000	1027	1042	1452	1953
Değerlendirme ve Sonuçlar.											
Son 10 yılda 93 tondan 1953 tona çıkarak 21 katlık bir artış sağlanmıştır. Yapılan çalışmalar ile yaklaşık 6.000 ton üretime ulaşılması beklenmektedir.											

9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA											
GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı											
TANIM: İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu gelişimi ve uzunluğunu ifade eder.											
Kaynak: Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü, TCDD 4. Bölge Müdürlüğü											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)											
Durum ve eğilimler;											
Veri Formatı											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Karayolu Ağ Uzunluğu (km)	3.525	3.563	3.503	3.544	3.544	3.527	3.486	3.473	3.472	2.205	2.204
Demiryolu Ağ Uzunluğu (km)	Ana Hat	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047	211.047
	Tali Hat	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339	47.339
Değerlendirme ve Sonuçlar.											
İlimizde 2002-2012 yılları arasında demiryolu uzunluğunda herhangi bir değişim olmamıştır.											

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA		
GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı		
TANIM: İldeki, Otomobil (arazi taşıtı dahil), Minibüs, Otobüs, Kamyonet, Kamyon, Motosiklet, Özel Amaçlı Taşıtlar, Yol ve İş Makinaları ve Traktör toplamından ibaret motorlu kara taşıtı sayısını ifade eder		
Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, taşıt kategorileri ve toplam araç sayısı içerisindeki oranları (%), İldeki kişi başına düşen araç sayısı		
Durum ve eğilimler;		
2011 YILI ERZURUM MOTORLU ARAÇ SAYILARI		
MOTOSİKLET	RESMİ	74
	HUSUSİ	2.243
	TİCARİ	0
	TOPLAM	2.317
OTOMOBİL	RESMİ	683
	HUSUSİ	44.168
	TİCARİ	997
	TOPLAM	45.848
ARAZİ TAŞITI	RESMİ	50
	HUSUSİ	147
	TİCARİ	1
	TOPLAM	198
MİNİBÜS	RESMİ	203
	HUSUSİ	1.016
	TİCARİ	1.703
	TOPLAM	2.922
OTOBÜS	RESMİ	209
	HUSUSİ	154
	TİCARİ	763
	TOPLAM	1.126
KAMYONET	RESMİ	725
	HUSUSİ	19,082
	TİCARİ	849
	TOPLAM	20.656
KAMYON	RESMİ	877
	HUSUSİ	1.276

	TİCARİ	2.765
	TOPLAM	4.918
TRAKTÖR	RESMİ	202
	HUSUSİ	13.784
	TİCARİ	37
	TOPLAM	14.023
DİĞER	RESMİ	401
	HUSUSİ	224
	TİCARİ	1.259
	TOPLAM	1.884

Değerlendirme ve Sonuçlar.**10. ATIK****ATIK****GÖSTERGE: Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı**

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

Kaynak: Erzurum Büyükşehir Belediyesi

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

Durum ve eğilimler;

Erzurum Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde üç ilçe belediyesi mevcut olup, toplam nüfus 380.000'dir. İlde üretilen atığın tamamı (lisanslı firmalar tarafından toplanan atıklar hariç) ilçe belediyelerince toplanmakta ve Erzurum Büyükşehir Belediyesi'nce işletilen katı atık düzenli depolama tesisine (II.sınıf) getirilmektedir. 2012 yılında toplanan ve bertaraf edilen atık miktarı 110.000 ton/yıldır. Burası dışında katı atıkların düzenli veya düzensiz depolandığı başka bir tesis veya alan bulunmamaktadır.

"Erzurum Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi" Aziziye İlçesi Adaçay Mahallesi sınırları içerisinde, şehir merkezine 18 km uzaklıktadır. Alanda oluşan çöp sızıntı suları için üç adet havuz bulunmakta olup, bunların ikisi sızıntı suyu havuzu biri de konsantre havuzudur. ters osmos yöntemi ile arıtılarak temiz su araziye deşarj edilmektedir.

Diğer ilçelerdeki uygulamalar çizelge c-2 de bulunmaktadır.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İl ve İlçe Merkezinde atıklar Belediyeler tarafından toplanmaktadır.

ATIK

GÖSTERGE: Katı Atıkların Düzenli Depolanması

TANIM: İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.

Kaynak: Erzurum Büyükşehir Belediyesi

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:

İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)

Durum ve eğilimler;

Erzurum İlinde bulunan katı atık düzenli depolama tesisi sayısı : 1
Katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı: 1 (Erzurum Büyükşehir Belediyesi - tesis belediyece işletilmektedir.)
Hizmet verilen nüfus: 380.000

Değerlendirme ve Sonuçlar

Atıklar İl Merkezinde düzenli depolama sahasında depolanmakta olup ilçeler için Belediye birlikleri oluşturulmuş bu birliklere ait katı atık düzenli depolama sahaları proje ve inşaat aşamasındadır.

ATIK												
GÖSTERGE: Tıbbi Atıklar												
TANIM: İl için, Ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir												
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı												
Durum ve eğilimler;												
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
BÜYÜKŞEHİR		x	x		4		2,582		x	x		ERZURUM
AŞKALE		x	X**		4		0,017		x	x		ERZURUM
KARAYAZI		x	X**		4		0,016		x	x		ERZURUM
TORTUM		x	X**		4		0,0055		x	x		ERZURUM
KÖPRÜKÖY		x	X**		4		0,0013		x	x		ERZURUM
OLTU		x	X**		4		0,0663		x	x		ERZURUM
NARMAN		x	X**		4		0,0045		x	x		ERZURUM
PAZARYOLU		x	X**		4		0,0005		x	x		ERZURUM
KARAÇOBAN		x	X**		4		0,0141		x	x		ERZURUM
OLUR		x	X**		4		0,0035		x	x		ERZURUM
TEKMAN		x	X**		4		0,0145		x	x		ERZURUM
PASINLER		x	X**		4		0,0302		x	x		ERZURUM
HINIS		x	X**		4		0,0368		x	x		ERZURUM
UZUNDERE		x	X**		4		0,0075		x	x		ERZURUM
ŞENKAYA		x	X**		4		0,0020		x	x		ERZURUM
İSPİR		x	X**		4		0,0195		x	x		ERZURUM
HORASAN		x	X**		4		0,0616		x	x		ERZURUM
ÇAT		x	X**		4		0,0174		x	x		ERZURUM

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde tıbbi atıklar; Büyükşehir tarafından ihaleyle verilen firma tarafından taşınmakta olup 4 adet lisanslı araç bulunmaktadır.

ATIK
GÖSTERGE: Atık Yağlar
TANIM: İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)
Durum ve eğilimler; İlimizde 2012 yılında 174,430 ton atık yağ toplanarak bertaraf edilmesi sağlanmıştır.
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde; atık yağların depolanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar yapılmaktadır

ATIK															
GÖSTERGE: Bitkisel Atık Yağlar															
TANIM: İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.															
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)															
Durum ve eğilimler;															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sıra No</th> <th>Adı</th> <th>Adresi</th> <th>Tel/Fax</th> <th>İzin Tarihi/Geçerlilik Süresi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kolza Biodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.</td> <td>Merkez: İstanbul Tuzla Kimya Sanayicileri OSB Aromatik Cad. No:31 Tuzla/İST Tesis: Yeşil Mahalle Sanayi Dükkanları No:2/9 ERZ</td> <td>Tel: 0216 5932490 Fax: 0216 5932492</td> <td>29.05.2013 - 3752 09.05.2016</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Deha Bitkisel Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel Üretim San. Ve Tic. A.Ş.</td> <td>Merkez: Caferağa Mah. A. Faik Sözdöner Sk. No:24 Kadıköy/İST Tesis: Metal İşleri Küçük Sanayi Sitesi G Blok No:86 Aziziye ERZ</td> <td>Tel: 444 28 45 Fax: 0282 7541651</td> <td>29.05.2013 - 3751 13.11.2017</td> </tr> </tbody> </table>	Sıra No	Adı	Adresi	Tel/Fax	İzin Tarihi/Geçerlilik Süresi	1	Kolza Biodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.	Merkez: İstanbul Tuzla Kimya Sanayicileri OSB Aromatik Cad. No:31 Tuzla/İST Tesis: Yeşil Mahalle Sanayi Dükkanları No:2/9 ERZ	Tel: 0216 5932490 Fax: 0216 5932492	29.05.2013 - 3752 09.05.2016	2	Deha Bitkisel Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel Üretim San. Ve Tic. A.Ş.	Merkez: Caferağa Mah. A. Faik Sözdöner Sk. No:24 Kadıköy/İST Tesis: Metal İşleri Küçük Sanayi Sitesi G Blok No:86 Aziziye ERZ	Tel: 444 28 45 Fax: 0282 7541651	29.05.2013 - 3751 13.11.2017
Sıra No	Adı	Adresi	Tel/Fax	İzin Tarihi/Geçerlilik Süresi											
1	Kolza Biodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.	Merkez: İstanbul Tuzla Kimya Sanayicileri OSB Aromatik Cad. No:31 Tuzla/İST Tesis: Yeşil Mahalle Sanayi Dükkanları No:2/9 ERZ	Tel: 0216 5932490 Fax: 0216 5932492	29.05.2013 - 3752 09.05.2016											
2	Deha Bitkisel Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel Üretim San. Ve Tic. A.Ş.	Merkez: Caferağa Mah. A. Faik Sözdöner Sk. No:24 Kadıköy/İST Tesis: Metal İşleri Küçük Sanayi Sitesi G Blok No:86 Aziziye ERZ	Tel: 444 28 45 Fax: 0282 7541651	29.05.2013 - 3751 13.11.2017											
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde; bitkisel atık yağların depolanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar yapılmaktadır															

ATIK						
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları						
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.						
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü						
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre; Üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan toplam ambalaj atık miktarı (ton), piyasaya sürülen ambalaj miktarı (ton), hedeflenen geri kazanım oranları (%), geri kazanılması gereken miktar (ton), kayıtlı ekonomik tesis sayısı ve lisanslı tesisi sayısı						
Durum ve eğilimler;						
SIRA NO	FİRMA ADI	İLETİŞİM		İZİN LİSANS DÜZ. TARİHİ	İZİN LİSANS GEÇER. TARİHİ	
1	DOĞUÇAM GERİ DÖNÜŞÜM ENERJİ İNŞAAT MÜHENDİSLİK ÇİÇEKÇİLİK TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	AZİZİYE YOLU ÜZERİ İL ÖZEL İDARE TESİSLERİ 3 NOLU DEPO AZİZİYE /ERZURUM tel:04426312323 fax:04426312323	Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma	03.01.2013	03.01.2018	
2	AKSU ÇEVRE DANIŞMANLIK VE GERİ DÖNÜŞÜM ANONİM ŞİRKETİ	EDİP SOMUNOĞLU MAH. GÜLLÜLÜ CAD. NO:82/A tel:04422450020 fax:04422450021	Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma	11.03.2013	11.03.2018	
2012 YILI						
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	1.505.460		40	107.546	95.918	89,19
Metal	36		40			
Kompozit						
Kağıt Karton	1.002.406		40	302.800		
Cam						
Toplam	2.513.489			410.346	95.918	23,27
Değerlendirme ve Sonuçlar.						
İlimizde; ambalaj atıkların toplanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar yapılmaktadır						

ATIK
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler
TANIM: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)
Durum ve eğilimler; İlimizde 2012 yılında 25,930 ton ÖTL toplanarak bertaraf edilmesi sağlanmıştır
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde; Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar yapılmaktadır

ATIK									
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar									
TANIM: İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.									
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı									
Durum ve eğilimler;									
<table border="1"><thead><tr><th>Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri</th><th colspan="2">ÖTA Geçici Depolama Alanı</th></tr><tr><th>Sayısı</th><th>Sayısı</th><th>Kapasitesi (ton/yıl)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>4</td><td></td></tr></tbody></table>	Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	1	4	
Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı								
Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)							
1	4								
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde ÖTA teslim ve ÖTA Geçici Depolama alanlarına ilişkin başvurular mevzuat kapsamında değerlendirilmekte ve gerekli izinler verilmektedir.									

ATIK
Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar
TANIM: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı
Durum ve eğilimler; <i>2012 yılında ilimizde 10.262 ton atık elektrikli ve elektronik eşya toplanmıştır.</i>
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
Maden Atıkları
TANIM: İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)
Durum ve eğilimler; <i>2012 yılında maden atıkları ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.</i>
Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK
Tehlikeli Atıklar
TANIM: İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)
Durum ve eğilimler; <i>İlimizde tehlikeli atık kapsamında atık yağlar, bitkisel atık yağlar ve tıbbi atıkların toplanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi mevcut olup geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf işlemleri ilimizde yapılmamaktadır.</i>
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>İlimizde tehlikeli atık kapsamında atık yağlar, bitkisel atık yağlar ve tıbbi atıkların toplanması ve lisanslı firmalara teslim edilmesi için gerekli çalışmalar yürütülmektedir.</i>

11.TURİZM

TURİZM																				
Yabancı Turist Sayıları																				
TANIM: Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder																				
Kaynak: TUİK, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü																				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl düzeyinde 2000 yılı ve sonrasındaki yıllarda giriş yapan yerli ziyaretçi sayısı (kişi), yabancı ziyaretçi sayısı, bu sayıların yıllara göre değişimi (%), bir önceki yıl için ziyaretçi sayısının aylara göre dağılımı																				
Durum ve eğilimler;																				
<table border="1"><thead><tr><th>YILI</th><th>YERLİ TURİST SAYISI</th><th>YABANCI TURİST SAYISI</th><th>TOPLAM</th></tr></thead><tbody><tr><td>2000</td><td>143.882</td><td>9.500</td><td>153.382</td></tr><tr><td>2001</td><td>115.298</td><td>8.467</td><td>123.765</td></tr><tr><td>2002</td><td>143.997</td><td>14.441</td><td>158.438</td></tr><tr><td>2003</td><td>127.201</td><td>13.096</td><td>140.297</td></tr></tbody></table>	YILI	YERLİ TURİST SAYISI	YABANCI TURİST SAYISI	TOPLAM	2000	143.882	9.500	153.382	2001	115.298	8.467	123.765	2002	143.997	14.441	158.438	2003	127.201	13.096	140.297
YILI	YERLİ TURİST SAYISI	YABANCI TURİST SAYISI	TOPLAM																	
2000	143.882	9.500	153.382																	
2001	115.298	8.467	123.765																	
2002	143.997	14.441	158.438																	
2003	127.201	13.096	140.297																	

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

2004	145.086	22.892	167.978
2005	148.475	37.263	185.738
2006	142.059	14.883	156.941
2007	165.850	15.866	181.685
2008	154.190	21.540	175.730
2009	133.598	22.197	155.795
2010	185.280	22.512	207.792
2011	193.975	27.072	221.047
2012	198.095	24.244	222.339

Değerlendirme ve Sonuçlar.

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

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

BÖLÜM I.HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

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

Çizelge.I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

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 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

Kaynak: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

Çizelge.I.2. Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma

	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 (çok iyi) , 2 (iyi) , 3 (yeterli), 4 (orta), 5 (kötü), 6 (çok kötü)

Kaynak: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

Çizelge.I.3. Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)	X																													

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

Kaynak: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

Çizelge.I.4. Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma

I.2. İlinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ ⁶	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	1	1	-
b. İmalat Sanayi İşletmeleri			-
c. Maden İşletmeleri			-
d. Termik Santraller			-
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (çimento, şeker fabrikası)	4	4	-
f. Karayolu Trafik	2	2	-
g. Diğer Kaynaklar (meteorolojik olumsuzluklar)	3	3	-

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirler

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERK EZİ	1.BÜYÜKŞEHİR	X	X	X	X	X	X	X	X	
	2.YAKUTIYE	X	X	X	X	X	X	X	X	
	3.PALANDÖKEN	X	X	X	X	X	X	X	X	
	4.AZİZİYE	X	X	X	X	X	X	X	X	
İLÇELER	1.									
	2.									
	3.									
	4.									
	5.									

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı

Tedbirler:

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

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırası:

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

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ**II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi****II.1.1. İl sınırlarında bulunan yüzey sularının kalite sınıfları:**

Yüzey Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri									
	1	2	3	4	a Evsel Atıksular	b Evsel Katı Atıklar	c Sanayi Kaynaklı Atıksular	d Sanayi Atıkları	e Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	f Hayvan Yetiştiriciliği	g Madencilik Faaliyetleri	h Denizcilik Faaliyetleri	i Diğer (Belirtiniz)	
Hasankale çayı-egürmez			*											
Erzurum pasınler bulkasım masat deresi			*											
Pasınler altınbasak			*											
Pasınler12570			*											
Pasınler-54324-(11218)		*												
Oltu çayı yolboyu mevku				*										
Oltu çayı-oltu memba(a.kumlu)				*										
Oltu çayı-il sınırı çıkışı			*											
Tortum çayı-dıkyar deresi Çoruh nehri-çamlıkaya			*											
Erzurum tortum serdarlı				*										
Erzurum oltu taslıköy deresi				*										
Pısyay çayı			*											

Erzurum İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu

Yüzeysel Su Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri								
	1	2	3	4	a Evsel Atıksular	b Evsel Katı Atıklar	c Sanayi Kaynaklı Atıksular	d Sanayi Atıkları	e Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	f Hayvan Yetiştiriciliği	g Madencilik Faaliyetleri	h Denizcilik Faaliyetleri	i Diğer (Belirtiniz)
Lezgi çayı			*										
Lezgi-pısyayn çayları-palandöken barajı çıkışı				*									
Kuzgun barajı seksenveren regülatörü kanalı			*										
Karasu-çıgdemli ulca çıkışı				*									
Pulur çayı-sakalikesik köyü			*										
Karasu-asığı çağdarıs köyü			*										
Karasu-ıhca				*									
Pulur çayı-ıhca				*									

Kaynaklar: DSI Su Kalitesi Veri Tabanı

II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıfları:

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

Kaynaklar: DSI Su Kalitesi Veri Tabanı

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenleri:

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		*		*		*							*
İlçeler	1.Aşkale		*		*		*	*			*			
	2.													

Kaynaklar: *Belediyeler*

Kirlilik Nedenleri:

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

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda alınan tedbirler

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Akarsular									
1.KARASU	*	*	*		*				
2.KARAHASANCAIYI	*	*	*		*				
3.İSPİR	*	*							
4.OLTU	*								
Havzalar									
1.Oltu	*		*	*					

Kaynaklar: *Belediyeler*

Alınan Tedbirler:

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

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükler:

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

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ**III.1. İlimizde toprak kirliliğine neden olan kaynakların önem sırası:**

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

Kaynaklar: Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü

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

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

Kaynaklar: Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

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

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

IV.2. İl Sınırları İçerisinde IV.1'de Tespit Edilen Her Bir Öncelikli Çevre Sorunu ile İlgili Olarak;

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde Düzenli Depolama Alanlarının kurulabilmesi için birlikler kurulmuştur. Bunlardan Pasin Ovası Belediyeler Birliği (2006 yılında kurulmuştur), Tortum Havzası Belediyeler Birliği (2007 yılında kurulmuştur) ve bunlara ek olarak 14 Adet Belediyeden Katı Atık Düzenli Depolama Alanı için İş Termin Planı alınmıştır.

Erzurum Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı tarafından Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak Süngeriş Mevkiinde düzenli katı atık deponi alanı yapılmıştır. Katı atık deponi alanı 05.05.2008 tarihinden itibaren atık kabulüne başlamıştır. Hali hazırda Büyükşehir Belediyesi sınırlarında oluşan tüm evsel nitelikli atıklar bu alanda düzenli olarak depolanmaktadır. Günlük atık miktarı 260 ton/gün olup, yıllık 95000 ton/yıl'dır. Katı atık deponi alanı 55 hektar olup 3 lobtan (6+7+6 ha) oluşmaktadır. Deponi alanının ömrü 20 yıl olup, ayrıştırma işlemi yapılacak olursa alan ömrünün 25 yıl olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca çöp ayrıştırma tesisinin kurulması da Büyükşehir Belediyesi tarafından planlanmaktadır. -Daha önceden düzensiz olarak çöp dökülen Evren Çöp sahası 10-12 ha olup % 85'lik kısmının rehabilitesi yapılmıştır. Çöp sahasında oluşan metan gazının çıkışı için 12 baca konulmuş, çıkan metan gazının 2 merkezde toplanması sağlanmıştır.

Katı atık depolama sahalarına düşen yağış sularının buradaki atık kütlesi arasından süzülmesi esnasında çeşitli kimyasal ve biyolojik reaksiyonlar meydana gelir. Bunun sonucu olarak inorganik ve organik bileşikler atıktan sızan suya geçmektedir. Sızıntı sularının esas kaynağı organik bozulma sonucu oluşan sulardır. Bu suların yağışlar ve yüzey suları ile temas ederek kirliliği çevreye yaymaları sonucunda, yüzeysel ve yer altı su kaynakları ile toprak ciddi olarak kirlenmekte ayrıca koku ve görüntü kirliliğine neden olmaktadır.

İlimizdeki İlçe ve Belde Belediyelerinde oluşan katı atıkların yüzeysel su kaynakları ve yakınlarına dökülmesi engellenmiş, düzenli depolama alanları yer seçimi yapılmış olup ancak bu alanlarda düzensiz depolama yapılmaktadır.

Madeni atık yağlar toplanmakta olup, 2012 yılında toplam 74,430 ton madeni atık yağ toplanarak lisanslı araçlarla il dışında bulunan lisanslı Atık Madeni Yağ Geri Kazanım veya bertaraf tesislerine götürülmesi sağlanmıştır.

Atık pil ve akümülatörlerin toplanmakta olup, 2012 yılında 616,820 ton toplanan atık pil ve akümülatörler il dışında bulunan geri kazanım veya bertaraf tesislerine atık pil ve akümülatör üreticileri tarafından götürülmeleri sağlanmıştır.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

İlimizde halihazır durum itibariyle Belediyelere ait Evsel Atıksu Arıtma Tesisi bulunmamakta olup, birçoğunun da kanalizasyon sistemi tamamlanmamıştır. 2006/15 Sayılı Genelge kapsamında İlimizde 32 Belediyeden Atıksu Arıtma Tesisi için İş Termin Planı alınmıştır. Atık sular arıtılmadan genel olarak yüzeysel su kaynakları olmak üzere alıcı ortama deşarj edilmektedir.

İlimizdeki İlçe ve Belde Belediyelerinde Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun bertaraf tesisleri bulunmamaktadır. İlçe ve Belde Belediyeleri katı atıklarını düzensiz depolama yöntemi ile bertaraf etmesi ve bu depolama alanlarının kontrolsüz kullanılması, katı atık depolama sahasına düşen yağış sularının buradaki atık kütlesi arasından süzülmesi esnasında çeşitli kimyasal ve biyolojik reaksiyonlar meydana gelir. Bunun sonucu olarak inorganik ve organik bileşikler atıktan sızan suya geçmektedir. Sızıntı sularının esas kaynağı organik bozulma sonucu oluşan sulardır. Bu suların yağışlar ve yüzey suları ile temas ederek kirliliği çevreye yaymaları sonucunda, yüzeysel ve yer altı su kaynakları ile toprak ciddi olarak kirlenmekte ayrıca koku ve görüntü kirliliğine neden olmaktadır.

İçme ve kullanma suyu sonucunda oluşan atık suların ve endüstrilerden (süt ve süt ürünleri üretimi, kombinalar, madencilik sektöründe faaliyet gösteren kum-çakıl-mıcır yıkama-eleme tesisleri, şeker fabrikası vb.) kaynaklanan endüstriyel nitelikli atık suların kullanıldıktan sonra kanalizasyon sistemiyle toplanarak çevre kirlenmesi problemlerinin ortaya çıkmaması için alıcı ortama verilmeden önce tasfiye işlemine tabi tutulması esastır.

Suların çeşitli kullanımlar sonucunda atık su haline dönüşerek yitirdikleri fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik özelliklerinin bir kısmını veya tamamını tekrar kazandırabilmek ve/veya boşaldıkları alıcı ortamın (deniz, haliç, nehir, göl veya toprak) doğal fiziksel, kimyasal, bakteriyolojik ve ekolojik özelliklerini değiştirmeyecek hale getirebilmek için uygulanan fiziksel, kimyasal ve bakteriyolojik arıtma işlemlerinin birini veya birkaçının bir arada bulunmasıdır. Arıtma tesislerinin türü ve kapasiteleri atık suyun debisine, karakteristiğine, çıkış suyunun kullanım amacına, alıcı ortamın deşarj standartlarına ve bölgenin iklim şartlarına göre projelendirme aşamasında seçilir.

Erzurum Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılması planlanan Atık Su Arıtma Tesisinin ÇED süreci tamamlanmış ve Çevresel Etkileri Önemsizdir Kararı verilmiş olup inşaata başlanmıştır.

İlimizdeki İlçe ve Belde Belediyelerinde oluşan katı atıkların yüzeysel su kaynakları ve yakınlarına dökülmesi engellenmiş, düzenli depolama alanları yer seçimi yapılmış ancak bu alanlarda düzensiz depolama yapılmaktadır.

İlimizde sanayi tesislerine yönelik olarak denetimler yapılmakta ve atık su arıtma tesisleri bulunan tesislerin arıtma tesislerinin çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmekte ve deşarj iznine tabi olup da deşarj standartlarını sağlayan tesislere deşarj izni verilmektedir. 84 kişi ve üzerinde çalışan bulunan ve alıcı ortama deşarj yapan 12 işletmenin paket biyolojik arıtma tesisi mevcuttur.

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Havanın tabii bileşimi (Kuru havanın ortalama normal bileşimi : %78 azot, %21 oksijen, % 1'i kadar diğer gazlar olan argon, karbondioksit, neon, helyum, metan, ozon ve hidrojen vs.) değiştiren is, duman, toz, gaz, buhar, aerosol halindeki kimyasal maddelerdir.

Erzurum'da hava kirliliği, kış mevsiminin uzun ve soğuk geçmesi nedeniyle ısınma amacıyla yakılan yakıtlardan kaynaklanmaktadır. Ayrıca şehrin topoğrafik (etrafının dağlarla çevrili olması) ve meteorolojik yapısı bu kirleticilerin seyrelmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle atmosfere atılan kirletici emisyonları mümkün olduğu kadar azaltmak gerekmektedir.

Erzurum 1978'li yıllardan itibaren gerek şehrin konumu ve meteorolojik şartlar gerekse kış mevsiminin uzun ve soğuk geçmesi nedeniyle hava kirliliği sorunu ile iç içe yaşamaktadır. Ayrıca 1980li yıllardan itibaren şehirde açılan yeni yerleşim bölgelerinin hakim rüzgar yönünde olması kirleticilerin şehir merkezine taşınarak hava kirliliğinin artmasına sebep olmuştur.

Erzurum'da Hava kirliliğini önlenmesi amacıyla Mahalli Çevre Kurulunda bir takım kararlar alınmaktadır.

Bu Kararlar:

Yakıt kriterleri ile ilgili (Katı ve sıvı yakıt)

Egzoz Emisyon ölçümleri ile ilgili

Sıvı yakıtlarla ilgili

Akaryakıtlarla ilgili

Doğalgaza geçilmesi

Denetim çalışmaları ile ilgili kararlar

Kış sezonu içerisinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Büyükşehir Belediye Başkanlığı işbirliği ile kamu kurum ve kuruluşlar ile konutlarda katı ve sıvı yakıt kontrolleri yapılmakta kalorifercilerin ateşçi belgesi bulunup bulunmadığı tekniğine uygun şekilde yakma işleminin yapılıp yapılmadığı hususlarında her kış dönemi çalışmalar yürütülmektedir. Her yıl apartman ve kalorifercilere yönelik olarak hava kirliliği, yakma teknikleri ve doğalgaz uygulamaları hakkında eğitim seminerleri düzenlenmektedir.

2012 yılı sonu itibari ile Erzurum şehir merkezinde doğalgaza geçme oranı % 80 civarı gerçekleşmiş olup, İlimizde hava kirliliğinin önlenmesinde en etkili ve kalıcı çözümün doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması olup bunun için doğalgazın geçtiği yerlerde doğalgaz kullanılması yönünde İl Mahalli Çevre Kurulunda karar alınmış ayrıca eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır.

İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından araçların egzoz emisyon ölçümleri ve denetimler yapılmaktadır.

Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği gereği izne tabi tesislerin Emisyon İzin Belgesi almaları için gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

Baca gazı ölçümleri gerçekleştirilmektedir. Bakanlığımız tarafından Hıfzısıhha'da kurulan emisyon ölçüm cihazı anlık olarak SO2 ve PM ölçümü yaparak değerlerini on-line sisteme aktarmaktadır.

4- Erozyon; Arazinin yanlış kullanımı ve yeşil örtünün tahrip edilmesi sonucu çıplak hale gelen toprak, dış etkilere tamamen açık hale gelir. Bu koşullarda, yağmur ve rüzgar darbelerinin etkisiyle toprağın yerinden koparak yüzeysel bir akışla taşınmasına neden olmaktadır. Toprak erozyonu sadece “ekolojik bir olay değildir” erozyon doğanın gereğidir. Ancak yoğun nüfus baskısı, yanlış arazi kullanımı, uygun olmayan tarım ve otlatma metotları, yasal boşluklar, sosyo-ekonomik sorunlar erozyonu hızlandırmakta, verimli toprağın hızla kaybına neden olmaktadır. Erozyonu önleyebilmek öncelikle ormanlara ve doğal çayır ve bitki örtüsünü korumakla mümkün olacaktır. Bu nedenle orman kesimlerinin ve izinsiz tarla açmaların, zamansız çayır ve mer’aların aşırı otlatılmasının önlenmesi gereklidir.

Erozyonun Zararları

- a) Kaybedilen toprak örtüsünün yeniden oluşması için binlerce yıl gerekir.
- b) Bitki örtüsünün yok olması erozyonun yanı sıra toprak kayması ve çığ felaketlerini artırır.
- c) Verimsizleşen ve yok olan tarım arazileri üzerlerinde yaşayanları besleyemez. Kırsal kesimlerden kentlere doğru göç arttırarak büyük sosyal ve ekonomik sorunlara yol açar.
- d) Toprakla birlikte sürüklenen doğal besin maddelerinin değeri her yıl harcanan yüz trilyon TL.’lik suni gübrenin değerinden çok daha fazladır.
- e) Meraların yok olması ve hayvancılığın gerilemesi sonucunda, çok büyük boyutlarda iş imkanı ve gelir kaybedilmektedir.
- f) Bitki örtüsü ve toprağın olmadığı bir yüzey kar ve yağmur sularını tutamadığından doğal su kaynakları düzenli ve sürekli olarak beslenemez.
- g) Erozyonla sürüklenen verimli topraklar,baraj rezervlerini doldurarak onların ekonomik ömürlerini kısaltır.
- h) Yeşil örtü ve toprağın elden gitmesi ile ortaya çıkan iklim değişikliği ve bozulan jeolojik denge sonucunda vahim boyutlarda doğal varlık kaybedilerek ekonomik zararlara uğranmaktadır.
- i) İlimizde hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli derecelerinde yüzey ve oyuntu erozyonu meydana gelmektedir. Erozyona jeolojik, topoğrafik, iklimsel, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliği, yanlış arazi kullanımı, anız yakılması, toprak kullanım teknikleri, aşırı otlatma, çarpık kentleşme toprak erozyonuna sebep olmaktadır.

İl sınırları içerisinde erozyonu önlemek için;

- 1- Akarsu yataklarının ıslah edilmesi
- 2- Teraslama yapılması
- 2- İnsanların eğitimi
- 3- Mera amenajmanının yapılması
- 4- Ağaçlandırma çalışmaları yapılmaktadır.

5-Plansız Kentleşme; İlimizin tümünü kapsayan Çevre Düzeni Planı olmadığından dolayı arazi kullanımındaki konut, sanayi, tarım, turizm, ulaşım gibi temel kullanımlar ve bunların arasındaki ilişkiler alt ölçekli planlarda kurulamadığından, mevcut durum planlamanın önüne geçmiş ve tarım alanlarında yerleşim yerleri kurulmuş ve çevresel faktörler planlama aşamasında göz önünde bulundurulmadığından hakim rüzgar yönünde yeni yerleşimlerin kurulması hava kirliliğini arttırmakta, kombina vb. tesislerinin çevresinin yerleşime açılması bu tesislerden kaynaklanan kirleticiler yerleşim yerlerine taşınmasını kolaylaştırmaktadır.

İl bütününe yönelik kullanımlarda koruma-kullanma dengesini sağlaması, makro kararlar oluşturarak alt ölçekli planlara yol göstermesi amacıyla Bakanlığımız tarafından Erzurum-Erzincan-Bayburt illerini kapsayan Çevre Düzeni Planı yaptırılması 2013 yatırım programına alınmış olup, çalışmalara başlanılmıştır.

6-Toprak Kirliliği; Çevrenin bir bileşeni olan toprağın, insanlar tarafından özümleme kapasitesinin üzerindeki miktarlarda, çeşitli bileşikler ve toksik maddelerle yüklenmesi sonucunda anormal fonksiyonlar göstermesidir.

Toprak kirlenmesine sebep olan kirleticiler şöyle sıralanabilir; Ağır metaller, gübreler, zirai mücadele ilaçları, atık sular, atmosferik emisyonlar, arıtma çamurları, çöp ve katı atıklar, aşırı otlatma, anız yangınları ve radyoaktif atıklardır. Bu kirleticilerin etkileri bitki çeşidine, maddelerin topraktaki kimyasal şekillerine diğer bileşiklerine ve toprak reaksiyonu, nemlilik ve toprağın fizikokimyasal özelliklerine bağlı olarak değişir.

Gübreler içerisinde en önemli ağır metal içeriği olan gübre fosforlu gübrelerdir. Hayvan bünyesinde ağır metal birikimi olması sonucunda hayvan dışkıında da ağır metal içeriği zenginleşmekte ve gübreleme sonucu yine topraklara ağır metaller dahil olmaktadır.

Gübreleme yaparken gereğinden fazla gübrenin toprağa verilmemesi, hem yetiştirilen bitkinin kaliteli ve sağlıklı olması hem de yer altı sularının bitki besinlerince kirlenmesinin önlenmesi açısından gerekmektedir. Toprakta fazla olan azot; yağışlar ve sulama ile topraktan yıkanmakta yer altı sularına karışmakta ve ötrifikasyona neden olmaktadır.

Ülkemiz gelişmekte olan ülkeler arasında en fazla zirai mücadele ilaçları kullanan ülkelerden birisidir. Zirai mücadele ilaçları gereğinden fazla kullanılmasında toprağın verimsizliği, yer altı ve yer üstü sularının kirlenmesine neden olduğu gibi ekolojik dengenin bozulmasına da etkindir.

Arıtılmadan deşarj edilen endüstriyel ve kentsel atık suların tuz içerikleri yüksek olmasından toprakların tuzlaşmasına ve çoraklaşmasına neden olmaktadır.

İlimizde Katı Atıkların Kontrolü yönetmeliğine uygun bertaraf tesisleri henüz kullanıma başlanılmadığından ve atıklar vahşi depolama yöntemiyle bertaraf edilmektedir. Depolama sahasına düşen yağış sularının buradaki atık kütlesi arasından süzülmesi esnasında çeşitli kimyasal ve biyolojik reaksiyonlar meydana gelir. Bunun sonucu olarak inorganik ve organik bileşikler atıktan sızan suya geçmekte olup bu sızıntı sularının toprakla temas etmesi sonucunda toprağın kirlenmesine neden olmaktadır.

İlimizdeki endüstri tesislerinin birçoğunun ve Belediyelerin atık su arıtma tesisi bulunmadığından atık sular arıtılmadan yüzeysel su kaynaklarına ve bu su kaynaklarının tarımsal amaçlı sulamada kullanılması sonucunda toprağın kirlenmesine neden olmaktadır.

İlimizde tarım alanlarında kullanılan tarımsal ilaç ve gübrelerin yağmur suyu ve sulama suyu ile toprağa geçmesi sonucunda toprağın kirlenmesine neden olmaktadır.

Erzurum Büyükşehir Belediyesi tarafından yaptırılan düzenli katı atık depolama tesisi ile beraber sızıntı sularının arıtılması amacıyla yapılan paket arıtma, tıbbi atıklar için sterilizasyon tesisinin kullanılması ile diğer Belediye Birlikleri tarafından yaptırılacak düzenli katı atıkların depolama tesisleri kullanılmaya başlanması ile katı atıklardan kaynaklanan toprak kirliliği olmayacaktır.

İlimizdeki Belediyelerden ve alıcı ortama deşarj yapan sanayi tesislerinden İş Temrin Planları alınmış olup bu tesislerin yapılması ile bu atıklardan kaynaklanan toprak kirliliği olmayacaktır.

TEŞEKKÜR EDERİZ...

KAYNAKLAR :

- 3- İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği
- 4- DSi 8. Bölge Müdürlüğü
- 5- Orman Su İşleri 13. Bölge Müdürlüğü
- 6- Orman Bölge Müdürlüğü
- 7- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü
- 8- Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü
- 9- TCDD 4. Bölge Müdürlüğü
- 10- İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
- 11- İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
- 12- Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- 13- Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- 14- İl Emniyet Müdürlüğü
- 15- Türkiye İstatistik Kurumu
- 16- Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü
- 17- Belediyeler