



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

ZONGULDAK İLİ 2017 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE YÖNETİMİ VE DENETİM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

ZONGULDAK - 2018

ÖNSÖZ



Sanayileşme, artan nüfus, modern tüketim alışkanlıkları hızlı ve düzensiz kentleşme doğanın kendi kendini yenileyebilmesini imkansız kılmaktadır. Oluşan çevre sorunlarının ortadan kaldırılabilmesi için önemli ölçüde kaynak ayrılmaktadır.

Giderek artan ve çeşitlenen çevre sorunları karşısında insanoğlu her şeye karşın kalkınma yerine “Sürdürülebilir Kalkınma” düşüncesini benimsemeye başlamış ve tüm faaliyetlerde çevre boyutu literatür ifadesi ile “Çevresel Etki Değerlendirmesi” karar sürecinde en önemli basamak olarak planlama sürecine katılmıştır.

Kalkınma politikalarında ilke olarak birçok ülkede “Sürdürülebilir Kalkınma” felsefesinin hayata geçirilmiş olmasına karşın yaşadıklarımız; tüm insanlara ekosistemlerin birçoğunda hem nitelik hem de nicelik kayıpların olduğunu nesli tükenen varlıklara yenilerinin katılacağını sözün kısası “YAŞAMIN SÜRDÜRÜLMESİ” nin 21. yüzyılda daha da zor olacağını göstermektedir.

Çevrenin bir bütün olduğu gerçeğinden hareketle, arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması genel de ülkenin özeld ilimizin doğal ve tarihsel zenginliklerinin yanı sıra bitki ve hayvan varlıklarının da korunması temel ve değişmez amacımız olmalı ve yaşamın sürdürülebilmesi için kaynaklar akılcı planlanmalıdır.

Çevre sorunlarının önlenerek gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakılabilmesi için öncelikle çevre sorunları konusunda mevcut durumla ilgili veriler elde edilmeli, bu veriler ışığında çevrenin korunması için geleceğe ilişkin planlar oluşturulmalı ve bu planlar çerçevesinde gerekli önlemler alınmalıdır.

Bu duygu ve düşüncelerle Müdürlüğümüzce hazırladığımız “Zonguldak İl Çevre Durum Raporu” İlimizin korunması özellikle çevresel değerlerine sahip olduğunu ve Zonguldak ilinin her türlü çevre değerinden SORUMLU OLDUĞUMUZU ortaya koymuştur.

Bilgi ve dokümanları ile raporun hazırlanmasında katkıda bulunan tüm kamu kurum ve kuruluşları yöneticilerine, titiz ve özverili çalışmalarını ile raporu oluşturan çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Pelin Ayşe YAĞIZ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	13
A.6. GÜRÜLTÜ	14
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	14
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	17
B. SU VE SU KAYNAKLARI	20
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	20
B.1.1. Yüzeysel Sular	20
<i>B.1.1.1. Akarsula</i>	<i>20</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar</i>	<i>20</i>
B.1.2. Yeraltı Suları	20
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri</i>	<i>21</i>
B.1.3. Denizler	21
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	21
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	23
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	23
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>23</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar</i>	<i>23</i>
B.3.2. Yayıllı Kaynaklar	23
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>23</i>
<i>B.3.2.2. Diğer</i>	<i>23</i>
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	23
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	23
<i>B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>23</i>
<i>B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>24</i>
<i>B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.</i>	<i>26</i>
B.4.2. Sulama	26
<i>B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>26</i>
<i>B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>26</i>
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	27
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	27
B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı	27
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	27
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	27
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	30
B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları için Önlemler	30
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	31
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	31
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	31

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	32
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	32
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	34
B.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	35
C. ATIK	36
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	36
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	38
C.3. AMBALAJ ATIKLARI	38
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR	39
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR	41
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	41
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	43
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	43
C.9. ATIK ELEKTRİK VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	44
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	45
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR	45
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	46
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	47
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	49
C.12. TIBBİ ATIKLAR	49
C.13. MADEN ATIKLARI	49
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	50
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	52
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	52
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	52
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	53
D.1. FLORA	53
D.2. FAUNA	53
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	55
D.4. ÇAYIR VE MERA	56
D.5. SULAK ALANLAR	56
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	56
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	56
E. ARAZİ KULLANIMI	58
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	58
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	60
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	60
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	60
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	61
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	61
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	62
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	63

G.ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	65
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	65
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	66
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	66
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	67
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	67
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	68
EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU.....	69
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	69
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	72
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	77
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	78

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi	4
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.4 - Zonguldak ilinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.5 – Zonguldak İlinde 2017 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.6 –Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	8
Çizelge A.7 – Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	8
Çizelge A.8 – Zonguldak ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	10
Çizelge A.9 – Zonguldak İlinde 2017 yılı Merkez ve Kdz.Ereğli İlçeleri istasyonları hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	13
Çizelge A.10 - 2017 yılında Zonguldak ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	13
Çizelge B.11 – Zonguldak İlının akarsuları	20
Çizelge B.12 – Zonguldak İlinde mevcut sulama göletleri	20
Çizelge B.13 – Zonguldak İlının yeraltı suyu potansiyeli.....	21
Çizelge B.14 - Zonguldak ilinde 2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	22
Çizelge B.15 – Zonguldak ilinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	29
Çizelge B.16 – Zonguldak İlinde 2017 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu	30
Çizelge B.17 - Zonguldak İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	31
Çizelge B.18 – Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	34
Çizelge B.19 – Zonguldak İlinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	35
Çizelge B.20 – Zonguldak İlinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	35
Çizelge C.21 - Zonguldak İlinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	37
Çizelge C.22 – Zonguldak İlinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	38
Çizelge C.23 – Zonguldak İlinde atık işleme ve miktarı.....	40
Çizelge C.24 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .	41
Çizelge C.25 – Zonguldak İlinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler	42
Çizelge C.26 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	42
Çizelge C.27 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg).....	42
Çizelge C.28 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	43
Çizelge C.29 – Zonguldak İlinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler .	43
Çizelge C.30 – Zonguldak İlinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	44

Çizelge C.31 – Zonguldak İlinde 2017 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	45
Çizelge C.32 – Zonguldak İlinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	45
Çizelge C.33 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (ZÇŞİM, 2017).....	46
Çizelge C.34 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi (ZÇŞİM,2017)	46
Çizelge C.35 – Zonguldak İlinde 2017 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	47
Çizelge C.36 – 2017 yılında Zonguldak İli sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	49
Çizelge C.37 – Zonguldak İlinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	49
Çizelge C.38 – Zonguldak İlinde 2017 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	50
Çizelge C.39 – Zonguldak İlinde bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	50
Çizelge Ç.40 – Zonguldak İlinde 2017 yılında SEVESO kuruluşu Sayısı.....	52
Çizelge E.41 – 2017 yılı için Zonguldak ilinde arazi sınıflandırması.....	59
Çizelge F.42 – Zonguldak İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	61
Çizelge F.43 – Zonguldak İlinde 2017 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	62
Çizelge G.44 –Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı .	65
Çizelge G.45 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	66
Çizelge G.46 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	66

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 - Zonguldak İlinde Merkez ve Kdz.Ereğli İlçeleri istasyonları PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği	11
Şekil A.2 – Zonguldak İlinde Merkez ve Kdz. Ereğli İlçeleri istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	12
Şekil A.3 – Zonguldak İlinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.....	14
Şekil B.4 – Zonguldak İlinde 2017 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	24
Şekil B.5 – Zonguldak İlinde 2017 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	27
Şekil B.6 – Zonguldak İlinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı.....	28
Şekil B.7 – Zonguldak İlinde 2017 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	32
Şekil C.8 - 2017 ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler	39
Şekil C.9 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre İlimizdeki tehlikeli atık yönetimi	40
Şekil C.10 – Zonguldak İlinde atık madeni yağ toplama miktarları*	41
Şekil C.11 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	42
Şekil C.12 – Zonguldak İlinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl).....	44
Şekil C.13 – Zonguldak İlinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri	47
Şekil C.14 – Zonguldak ilinde 2017 yılı kül atıklarının yönetimi.....	48
Şekil C.15 –Zonguldak ilinde bulunan EREN ENERJİ ve ÇATES Termik Santralleri	48
Şekil C.16 – Zonguldak İlinde 2017 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	50
Şekil E.17 – Zonguldak İlinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	58
Şekil F.18 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	61
Şekil F.19 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	62
Şekil F.20 – Zonguldak İlinde 2017 yılında verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin sektörlere göre dağılımı.....	63
Şekil F.21 – Zonguldak İlinde 2017 yılında verilen lisansların konuları	63
Şekil G.22– Zonguldak İlinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	65
Şekil G.23 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM’ne gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	66
Şekil G.24 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	67

GİRİŞ

Zonguldak, Batı Karadeniz Bölgesi'nde, Karadeniz'e batı ve kuzeyden kıyısı olan bir ildir. 3.309 km²lik yüzölçümüyle Türkiye topraklarının binde altısını kaplar. Karadeniz kıyılarından başlayan il toprakları, kuzeyden Karadeniz, kuzeydoğudan Bartın, doğudan Karabük, güneyden Bolu, batıda Düzce illeriyle çevrilidir.

Zonguldak yönetsel anlamda Merkez İlçe, Alaplı, Çaycuma, Devrek, Gökçebey ve Kdz. Ereğli, Kozlu, Kilimli ilçelerinden oluşmuştur.

Nüfus yoğunluğu sıralamasında ilk üç sırayı Kdz. Ereğli, Merkez ve Çaycuma ilçeleri almaktadır. Toplam nüfus 596.892 kişidir.

Zonguldak ili çok engebeli bir arazi yapısına sahip olup; il alanının % 56'sı dağlarla, % 31'i platolarla ve % 13'ü ovalarla kaplıdır.

Akarsu vadileriyle yer yer derin bir biçimde parçalanmış olan il toprakları orta yükseklikteki dağlık alanlardan oluşur.

Bol yağışlı bir iklime sahip olan Zonguldak, yerüstü su kaynakları bakımından oldukça zengindir. İlde Filyos Çayı dışında büyük akarsu olmamakla birlikte, çok sayıda akarsu vardır. Bu akarsular, il alanının sık bir vadi ağıyla parçalamıştır.

Zonguldak ili ılıman Karadeniz ikliminin etkisi altındadır. Her mevsimi yağışlı ve ılık olan Zonguldak'ta kurak mevsime rastlanılmamaktadır. En fazla yağış sonbahar ve kış mevsimlerinde görülür.

İlde mevsimler ve gece-gündüz arasında önemli bir sıcaklık farkı bulunmamaktadır. Denizden iç kesimlere doğru gidildikçe, iklim biraz daha sertleşir.

Yıllık ortalama sıcaklıklarda il genelinde önemli bir farklılaşma yoktur. Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları ilin en fazla güneşli günlerinin yaşandığı aylardır. Yine bu aylar arasında deniz sıcaklığı ortalama 20 °C düzeyindedir.

2017 yılı için yıllık yağış ortalamasının 1.218 kg/m² olduğu Zonguldak'ta, en yağışlı aylar 151,2 mm ile Aralık ve 146,5 mm ile Ekim aylarıdır. Yağışlar kıyılardan iç kesimlere doğru gidildikçe hem azalmakta hem de yağmurdan kara dönüşme özelliği göstermektedir.

İlde hakim rüzgar güneydoğu (keşişleme) yönündedir. İkinci derecede etkili rüzgar ise kuzeybatı (karayel) yönündedir.

Zonguldak'ta en düşük nispi nem oranı % 70 olup, ortalama nispi nem oranı % 75'tir.

İlimizde faaliyette bulunan önemli sanayi dalları olarak; kömür lavuar tesisleri, termik santraller, demir çelik sektörüne bağlı tesisler, çimento fabrikası, boru profil tesisleri, orman ürünleri, mobilya, gıda metal ve tekstil sanayi tesisleri bulunmaktadır.

İlimizde en önemli sanayi tesisleri Merkez ilçe Çatalağzı Beldesi, Kdz. Ereğli ve Çaycuma ilçelerinde bulunmaktadır.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve ilgili tebliğler gereği İlimizde faaliyet gösteren sanayi kuruluşları periyodik olarak denetlenmektedir. Denetimler sonucunda Emisyon Konulu Çevre İzni olmadan çalışan tesislere Emisyon Konulu Çevre İzni belgelerini almaları için uyarılarda bulunularak, başvurularda bulunulması sağlanmaktadır.

İlimizde kirletici vasfı yüksek olan Ek-1 tesislerinden bazıları: Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş. 'ne ait 3 adet termik santral, Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait Çatalağzı Termik Santrali, Türkiye Taş Kömürü Üretimi Tesisleri, Ereğli ve Demir Çelik Fabrikası, Oyka Kağıt Fabrikası, Lafarge Ereğli Çimento Fabrikasıdır.

İlin tarımsal potansiyelini oluşturan zirai faaliyetleri hububat (buğday, arpa, mısır vb.) yetiştiriciliği, meyve (fındık, çilek, elma vb.) yetiştiriciliği ve sebzeçilik (yazlık ve kışlık) yanında patates ve ayçiçeği gibi sanayi bitkileri oluşturmaktadır. Ayrıca son yıllarda gelişen örtü altı yetiştiriciliği tarımsal yapıda giderek artan bir öneme sahip olmaktadır.

Hayvansal ürünlerin üretiminde aile işletmeleri düzeyinde besi sığırcılığı, küçük ve orta, işletmeler düzeyinde besi sığırcılığı, orta ve büyük işletmeler düzeyinde yumurta ve besi tavukçuluğu yapılmaktadır.

İlimizin iklim koşulları, deniz kum-güneş üçgenine dayalı seçeneğe uzun süreli fırsat tanımamakta; ancak il coğrafyasının önemli kısmını oluşturan ormanlık alanlar, yaylalar, mağaralar ve su- yeşil birleşiminin oluşturduğu doğal güzellikler Zonguldak'ı doğaseverlerin gözünde önemli bir çekim odağı kılmakta ve bu nedenle ilin turizm alanındaki geleceğe yönelik tüm planlamaları bu çerçevede düşünülmektedir.

Bu amaçla İl Turizm Müdürlüğü'nce 1994 yılında başlatılan projelerden Gököl Mağarası Turizm Amaçlı Kullanım Projesi ile bir kültür turizmi projesi (İnanç Turizmi) olan Cehennemagzı Mağarası ilin hizmete sunulan ilk turizm destinasyonlarıdır.

Zonguldak ili Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Çevre Birimi iki şubeden oluşmaktadır. Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğünde 3 kişi, ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğünde 2 kişi ve 2 Şube müdürü ile birlikte 7 kişiden oluşmaktadır. Şubelerimizde 4 Çevre Mühendisi ve 1 İnşaat Teknikeri görev yapmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA (Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı) Hava Kalitesi İndeksinin ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlanması sonucu oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

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

Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi

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

Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

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

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

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

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

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

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

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0,06 ve 0,17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

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

Çizelge A.4 - Zonguldak ilinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (ZÇŞİM, 2018)

Yakıtın Cinsi	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür			En Az 6400 Kcal/kg (-200 Tolerans)	% 12-31 (+2 Tolerans)	En Çok %0,9 (+0,1 Tolerans)	En Çok %10 (+1 Tolerans)	En Çok %16 (+2 Tolerans)
Yerli Kömür			En Az 4800 Kcal/kg (-200 Tolerans)	-	En Çok %2	En Çok %25	En Çok %25
Sosyal Yardımlaşma Vakfı Kömürü			En Az 4800 Kcal/kg (-200 Tolerans)	-	En Çok %2	En Çok %25	En Çok %25

Çizelge A.5 – Zonguldak İlinde 2017 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (ZÇŞİM, 2017)

Yakıtın Cinsi	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	TTK Müesseseleri	832.042	En Az 4800 Kcal/kg (-200 Tolerans)	-	-	-	-
İthal Kömür	Rusya, ABD, Kolombiya vb.	6.191.629	En Az 6500 Kcal/kg (-500 Tolerans)	% 36 (+1 Tolerans)	En Çok %1 (+0,1 Tolerans)	-	-

Çizelge A.6 –Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı (ZÇŞİM, 2017)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	49.570.248	9208,50
Sanayi	34.545.510	9219,76

Çizelge A.7 – Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı (ZÇŞİM, 2017)

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

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimiz; Hava Kalitesinin Değerlendirmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında çıkarılan 2013/37 sayılı Hava Kalitesinin Değerlendirmesi ve Yönetimi Genelgesi kapsamında Yüksek Kirlilik Potansiyeli bulunan iller arasında yer almakta olup İlimizde Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği kapsamında yakıtların denetimi 2006/19 sayılı Yetki Devri denetimi ile il ve ilçelerde (Merkez, Kdz. Ereğli, Çaycuma, Alaplı, Devrek, Gökçebey) belediyelerce yapılmaktadır.

Yüksek Kirlilik Potansiyeli bulunan iller arasında yer almamızdan dolayı İlimizde Hava Kirliliğine neden olan kaynaklarda gerekli önlemlerin alınabilmesi için her yıl İlimiz Kış Sezonu Yakıt Programı ve Temiz Hava Eylem Planlarını içeren Mahalli Çevre Kurulu Kararları alınarak karar doğrultusunda denetimler yapılmaktadır. Ayrıca İlimizde 2013 yılı Ocak ayında hava kalitesi ile ilgili ilimizde bulunan ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile toplantılar yapılarak Hava Kalitesi durumunun kirlilik kaynakları ve kirliliği önlemeye yönelik yapılacak çalışmaları içeren İlimiz Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmıştır.

İlimizde Merkezde 1 adet, Çatalağzı Beldesinde 3 Adet (2 Adet Çatalağzı Termik Santrali, 1 Adet Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş. tarafından kurulmuştur.) ve Kdz. Ereğli İlçesinde 2 adet, (Bir tanesi Erdemir T.A.Ş. tarafından diğeri de Kdz. Ereğli Belediyesi tarafından kurulmuştur.) olmak üzere toplam 6 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İlimizdeki istasyonlardan Merkezde ve Kdz. Ereğli ilçesinde bulunan (Kdz. Ereğli Belediyesine ait) 2 adet istasyon Ulusal Hava Kalitesi İzleme Sistemine Entegre edilmiş haldedir.

İlimiz Çatalağzı Beldesinde Kurulu bulunan Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ince Çevre Mevzuatı uyarınca kurulduğu bölgenin hava kalitesinin durumunu izlemek amacıyla 3 adet izleme istasyonu alınmış olup, bu istasyonların bir adedi fabrika sahası içerisinde kurulmuş 2 adedi de Bakanlığımıza hibe edilmiştir. Bakanlığımıza hibe edilen istasyonlardan biri Kilimli Beldesinde diğeri de Kozlu Beldesinde kurulmuştur. Elektrik Üretim A.Ş. ait Çatalağzı Termik Santralinin de 2 Adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır ve bu istasyonlarında Bakanlığımız tarafından Ulusal Hava Kalitesi İzleme Sistemine entegre edilme işlemleri devam etmektedir.

Ayrıca Bakanlığımıza bağlı olarak çalışmalarını sürdüren Kuzey Batı Anadolu Temiz Hava Müdürlüğü tarafından Merkez İlçede 1 adet, Kozlu İlçesinde 1 adet, Çaycuma İlçesinde 1 adet ve Kilimli İlçesinde 1 adet olmak üzere toplam 4 adet hava kalitesi ölçüm istasyonunun kurulum çalışmaları tamamlanmış olup bu istasyonlar kısa süre içerisinde Ulusal Hava Kalitesi İzleme Sistemine entegre edilmesi planlanmaktadır.

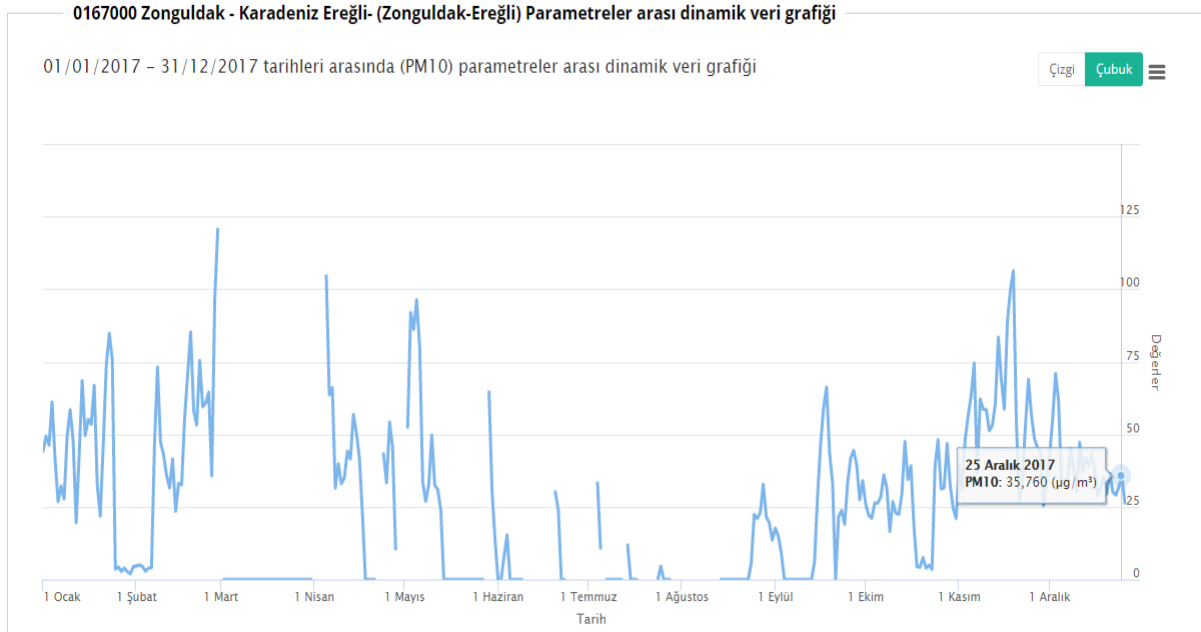
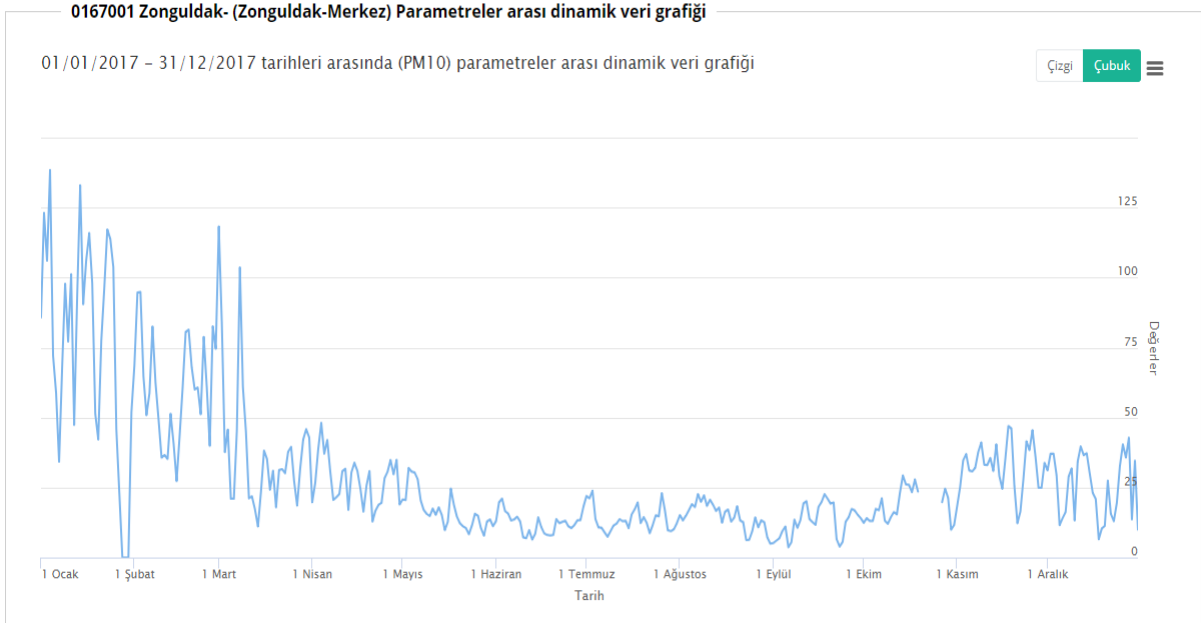


Şekil A.1 – Zonguldak İlde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Zonguldak-Merkez İlçesi ve Kdz. Ereğli İlçesi) (ZÇŞİM, 2017)

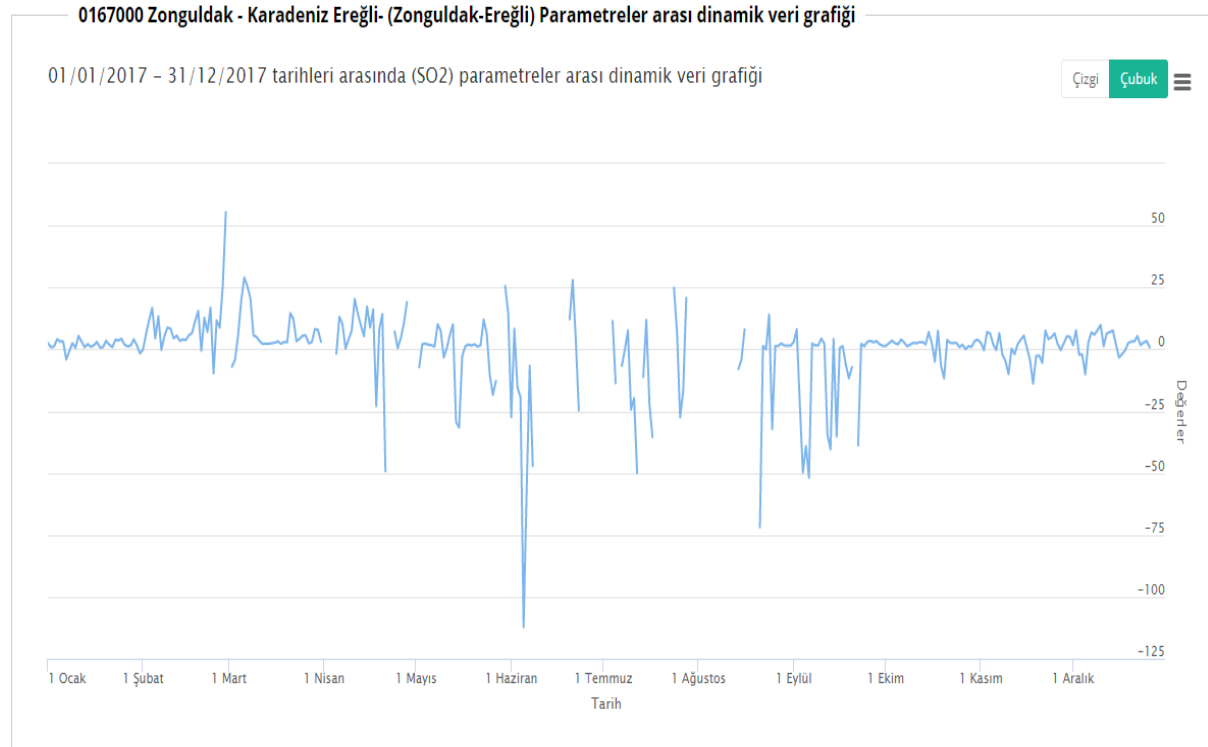
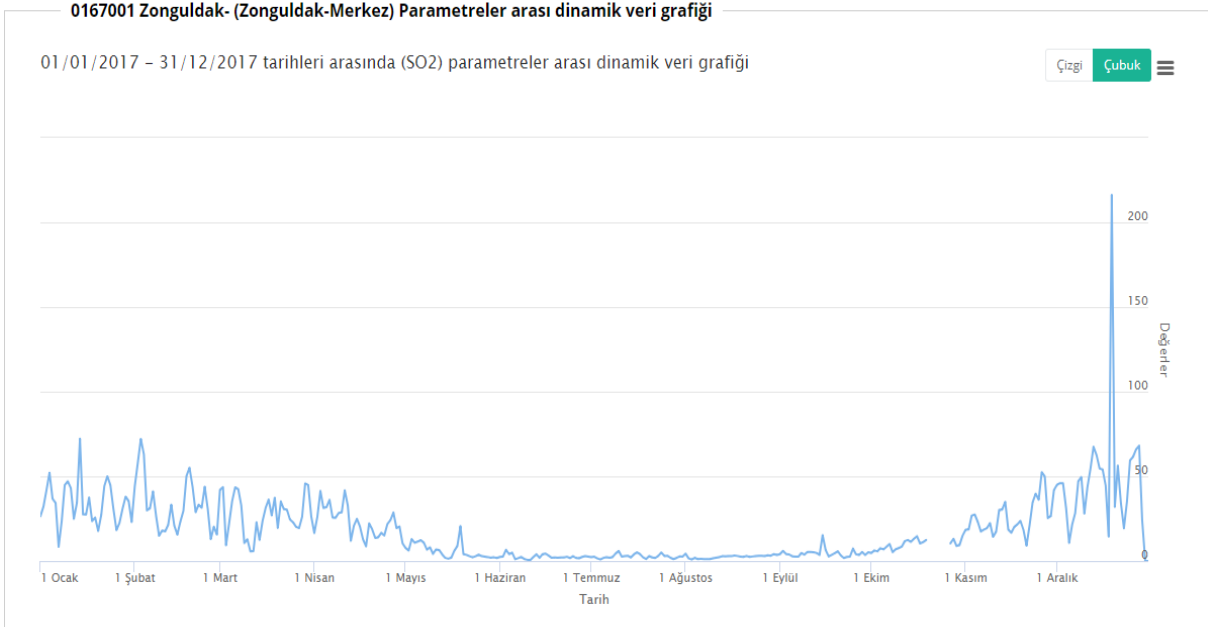
Çizelge A.8 – Zonguldak ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (havaizleme.gov.tr, 2017)

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Merkez	E 41°26'58" – B 31°47'00"	X					X
Kdz. Ereğli	E 41°16'35" – B 31°26'00"	X	X	X		X	X

A.4. Ölçüm İstasyonları



Şekil A.1 - Zonguldak İlinde Merkez ve Kdz.Ereğli İlçeleri istasyonları PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2017)



Şekil A.2 – Zonguldak İlinde Merkez ve Kdz. Ereğli İlçeleri istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2017)

Çizelge A.9 – Zonguldak İlinde 2017 yılı Merkez ve Kdz.Ereğli İlçeleri istasyonları hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3) (havaizleme.gov.tr, 2017)

Zonguldak Merkez	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	34,13	-	77,19	22
Şubat	33,11	-	60,31	21
Mart	27,21	-	38,81	4
Nisan	23,02	-	27,51	-
Mayıs	5,88	-	16,68	-
Haziran	2,57	-	12,24	-
Temmuz	2,73	-	13,71	-
Ağustos	2,50	-	14,74	-
Eylül	4,54	-	13,07	-
Ekim	9,68	-	18,58	-
Kasım	25,86	-	32,36	-
Aralık	45,87	1	25,38	-

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Zonguldak Kdz. Ereğli	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	1,87	-	38,72	8	0,76	-	25,84	9	36,48	-	62,32	-	17,66	-
Şubat	9,39	-	45,36	11	1,27	-	40,64	11	26,035	-	85,45	6	21,56	-
Mart	6,56	-	-	-	0,78	-	20,29	1	37,44	-	57,75	-	29,18	-
Nisan	5,64	-	37,20	6	0,56	-	12,06	-	37,95	-	50,17	-	38,54	-
Mayıs	-	-	25,72	6	0,08	-	13,46	3	39,72	-	53,19	-	35,16	-
Haziran	-	-	5,66	-	0,27	-	22,71	4	36,65	-	59,32	-	28,74	-
Temmuz	-	-	3,55	-	0,13	-	13,04	1	15,89	-	28,91	-	2,66	-
Ağustos	-	-	8,86	-	0,27	-	12,20	1	11,31	-	25,53	-	2,64	-
Eylül	-	-	20,32	2	0,08	-	12,89	3	23,30	-	36,18	-	12,03	-
Ekim	1,69	-	25,14	-	0,20	-	13,25	4	29,63	-	42,88	-	19,24	-
Kasım	0,88	-	56,30	19	0,42	-	27,43	12	36,80	-	64,68	1	6,71	-
Aralık	2,68	-	38,66	3	0,38	-	32,70	12	21,94	-	54,67	-	3,93	-

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

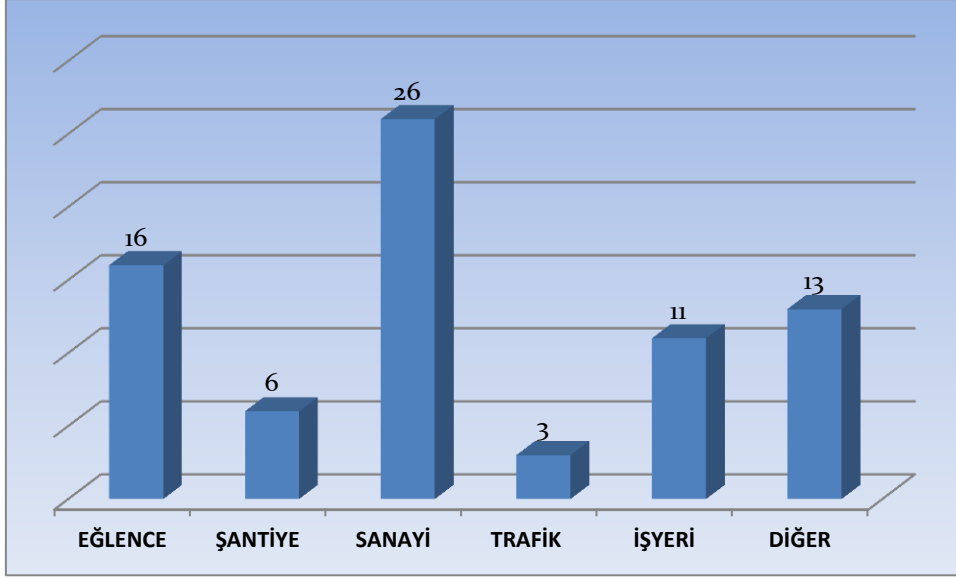
İlimizde 2017 yılı itibarı ile 17 tanesi sabit, 1 tanesi mobil olmak üzere toplam 18 adet Egzoz Emisyon Ölçüm Yetki Belgesine sahip istasyon bulunmaktadır.

Çizelge A.10 - 2017 yılında Zonguldak ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (Zonguldak İl Emniyet Müdürlüğü, 2017)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
94.308	31.004	8.307	21.696	155.315					53.121

A.6. Gürültü

Müdürlüğümüze gelen gürültü şikayetlerine cevaben Bakanlığımızca yetkilendirilmiş TÜRKAK tarafından akredite olmuş kuruluşlara gürültü ölçümleri yaptırılmaktadır. Gürültü değerlerini aşılıyor ise izolasyon gibi çözümler istenmektedir.



Şekil A.3 – Zonguldak İlinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (ZÇŞİM, 2017)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Ana hedefimiz; hava kirliliğine neden olan kaynaklarda gerekli önlemlerin alınarak dış ortam hava kalitesinin iyileştirilmesi ve AB standartlarını sağlayan, solunabilir temiz bir havadır.

Bu çerçevede;

- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliğinin EK-IA (mevcut yönetmeliğin sınır değerlerinin kademeli azaltımı) bölümünde tanımlanan sınır değerleri sağlamak,
- HKDY Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarını tamamlamak,
- HKDY Yönetmeliğinin uygulanması için kurumsal kapasiteyi güçlendirmek,
- Yönetmeliğin etkili olarak uygulanması için, gerekli teknik altyapıyı kurmak, işletilmesi, denetimi ve bu alanlarda çalışacak personelin eğitimini sağlamak,
- Hava kalitesini etkili olarak izlemek için ölçüm cihazlarına ihtiyaç vardır. Mevcut ölçüm istasyonlarındaki parametre sayısını arttırmak ve direktiflerin gerektirdiği sayıda ölçüm istasyonu kurmak,

- Sürekli ve kaliteli verinin sağlanarak hava kalitesinin durumunu belirlemek,
- Hava kirliliğini önlemeye yönelik ilgili mevzuatların geliştirilmesini ve etkin uygulanması sağlamak,
- Sanayi tesislerinden kaynaklanan emisyonları kontrol altına almak,
- Isınma maksatlı uygun yakma tesislerinin kullanılmasını sağlamak,
- Kaliteli yakıt kullanılmasını sağlamak,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmak, (jeotermal ve güneş enerjisi sistemleri ile ısınma yöntemleri)
- Binalarda ısı yalıtımının artırmak, enerji verimli kullanılan çevre dostu yeşil binaları yaygınlaştırmak, bölgesel ısıtma sistemlerinin kullanılmasını sağlamak.
- Karayolu taşımacılığı yerine demiryolu taşımacılığına ağırlık vermek toplu taşıma hizmetlerini yaygınlaştırmak böylece otomobil egzozlarının neden olduğu kirlilik azaltmak ve Motorlu taşıtların egzoz gazı emisyon ölçümlerini yaptırımları sağlamak,
- Halkın bilinçlendirilmesini sağlamak ve bu amaçla eğitim faaliyetleri düzenlemek,
- Trafikte yeşil dalga uygulamasına geçmek, bisiklet yollarını artırmak ve şehir merkezinde otoparkların yüksek fiyatlandırılması ile kirliliğin biraz olsun azaltılması sağlamak,
- Hava kalitesinin korunması amacıyla gerekli denetim faaliyetlerini gerçekleştirmek önem arz etmektedir.

Uygulanan ve Uygulanması Planlanan Eylemler

- İlimizde faaliyet gösteren Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait Çatalağzı Termik Santrali ve Eren Enerji A.Ş.'ne ait ZETES, ZETES-2 ve ZETES-3 santrallerinin atık ısı potansiyelleri en etkili şekilde değerlendirilerek enerji üretiminde verimliliği sağlamak ve Termik Santrallerden kaynaklanan atık ısıları faydaya dönüştürme yöntemlerinin araştırılması, geliştirilmesi ve binalarda ısıtma sistemi olarak uygulanması sağlanmalıdır. Santral Sahalarında Kentsel Dönüşüm sağlanmalıdır.
- İl merkezinde ki trafik yoğunluğunun azaltılması için Çevre Yolu çalışmalarına bir an önce başlanması gerekmektedir. Zonguldak Merkez Çevre Yolu başlamış olup tünel kazı çalışmaları devam etmektedir.
- Hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde alınması gereken önlemler konusunda gerekli hassasiyetin gösterilmesi için, eğitim programları düzenlenmeli ve halk bilgilendirilmelidir. Halkın Bilinçlendirilmesi ve Bilgilendirilmesi çalışması için İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve İlgili Belediyeler ile ortaklaşa işbirliğinin yapılması sağlanmalıdır.

- Enerji verimliliği kanunu kapsamında çıkarılan; Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Gider Paylaşım Yönetmeliği kapsamında binalarda ısı yalıtımının yapılması sağlanmalıdır.
- Kentsel Dönüşüm Kanunu kapsamında yeni yapılacak konutlarda ve sitelerde Merkezi ısıtma sisteminin kullanılması ve binalarda enerji kimliği belgesinin alınması sağlanmalıdır.
- İl Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan “TEMİZ HAVA SOLUMAK VE DAHA FAZLA ISINMAK İÇİN... KALORİFER VE SOBA NASIL YAKILIR” adlı afişlerin dağıtımının yapılması sağlanmalı ve Yetki Devri yapılan Belediyeler tarafından kış sezonu boyunca sürekli kalorifer kazanları denetlenmeli, denetlemeler esnasında kalorifer ateşçisine ve apartman yöneticilerine kalorifer kazanlarında alınması gereken önlemler ile yanma verimini artırıp hava kirliliğini nasıl azaltabileceklerini sağlayacak bilgiler ve yakma talimatnamesi verilmelidir.
- İlimizde Hava Sıcaklığı 150C'nin altına düşmedikçe Kalorifer ve Sobaların Yakılmaması için Belediyelerce gerekli anonsların yapılması sağlanmalıdır.
- Yeni kurulacak tesislerde; ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerleri göz önünde bulundurulmalıdır. ÇED süreçlerinde emisyon kaynaklı kirlilikler için en uygun üretim teknikleri, yakıt cinsleri ve teknolojik önlemler belirlenecek ve yatırımcılardan bu uygulamalar için taahhüt alınmalıdır.
- Çevre İznine tabi olan veya olmayan, ancak emisyon değerleri noktasında risk taşıyan, tesislerin denetimlerin yapılması ve her bir tesisin yılda en az bir kez denetiminin yapılması sağlanmalıdır.
- Katı yakıt ithalatçısı/üretici ve dağıtıcısı olan firmaların ürünlerinden, her yıl en az ikişer numune alınarak tahlillerinin yaptırılması sağlanmalıdır.
- Vatandaşlara ısınma amaçlı dağıtılan kömürlerin kaliteli olması ve piyasada satılan kömürlerin yetki devri yapılan Belediyelerce denetlenmesi sağlanmalıdır.
- Uygunluk Belgesi alan firmalardan belirli aralıklarla kömür numunelerinin alınması sağlanmalıdır.
- Egzoz gazı ölçüm yetkisi almış olan firmalar denetlenerek, ölçüm cihazlarının kalibrasyonunun düzenli yapılıp yapılmadığı, ölçümlerin istenilen düzende yapılıp yapılmadığı kontrol edilmelidir.
- Motorlu araçların egzoz emisyon değerlerinin standartlara uygun olduğunu belgelemek için egzoz emisyon belgelerini almaları sağlanmalı ve denetlenmelidir.
- Şehir içinde ve ilçelerde, hareket halindeki araçlarda egzoz denetimleri yapılarak, araçların egzoz emisyon ruhsat ve pulunun bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.
- Belediye Başkanlığı Zabıta Daire Başkanlığı tarafından baca temizliği hakkında duyuru yapılması sağlanmalı ve denetimler yapılmalıdır.

- İlimizin, özellikle ısınmada süratli bir şekilde Doğalgaza geçmesi ve doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması, bunun yanında diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının da değerlendirmeye alınması büyük önem arz etmektedir.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında çıkarılan 2012/16 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi ile, İlimiz Merkez ilçe Kdz. Ereğli, Alaplı ilçeleri I. Derecede kirli yerleşimler kapsamına alınmıştır.

Bu ilçelerin I. Derecede Kirli iller kapsamına alınma nedenleri arasında;

- a)İlimizde kent merkezlerinin (yerleşim alanı için) düşük yüzölçümüne sahip olması,
- b)Engebeli topografyanın olması,
- c)Çarpık kentleşmenin olması,
- d)Yakma tesislerinin binalarda tekil olarak kurulması,
- e)Merkezi ısıtma sisteminin olmaması,
- f)Kalitesiz yakıt kullanılması,
- g)Binalarda tam olarak ısı yalıtımının olmaması,
- h)Yakma tesislerinin bakımsızlığı,
- j)Baca temizliğinin periyodik olarak yapılmaması,
- k)Yakma saatlerinin standart olmaması,
- l)Hava sıcaklığının düşük olması vs... yer almaktadır.

Bunun yanında ilimizde Merkez ilçe Çatalağzı, Kilimli Beldelerinden, Kozlu Beldelerine kadar sanayi kaynaklı hava kirliliği etkili olmaktadır. Kirliliğe neden olan sanayi tesisleri; TTK'nın üretim sahaları, stok sahaları, lavuar tesisleri, Çatalağzı Bölgesinde bulunan Termik Santraller ve yine küçük ölçekli kömür tesisleridir.

Çatalağzı Bölgesinde kirlilik vasfı yüksek EK-1 tesisi olarak 2 adet Termik Santralde 7 adet ünite faaliyet göstermektedir. Bu santrallerden 1 tanesi Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait (2 Ünite), Çatalağzı Termik Santrali diğeri ise Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ne (5 Ünite) aittir. Bu nedenle Çatalağzı Bölgesinde hem sanayi hem de ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği artmaktadır.

Çatalağzı Beldesinde bulunan Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş. ne ait Çatalağzı Termik Santralinin kapasitesi 2*150MW gücündedir. Bu santralde Zonguldak Kömür havzasından çıkan ve başka türlü kullanımı ekonomik olamayan lavuar artıkları mikst ve şlam denilen kömürler kullanılarak elektrik enerjisi üretilmektedir. Santralde 2016 yılı içerisinde 863.162,385 ton kömür yakılmıştır. Santralde bulunan emisyon salınımının azaltılması için 2012 yılı Eylül ayı itibariyle elektrostatik filtre rehabilitasyonuna başlanmış olup, rehabilitasyon çalışmaları tamamlanmıştır.

Yine Çatalağzı Bölgesinde Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait 160 MW (ZETES I) ve 2*615 MW (ZETES II) kapasiteli termik santraller 2010 yılından bu yana ilimizde kurulu bulunmaktadır. Santralde enerji üretimi sırasından yıllık ortalama 3 milyon ton civarında kömür kullanılmaktadır. ZETES I (160 MW) santralin bacalarından çıkan gazların havaya olan kirliliğinin azaltılması için Elektro Statik Filtre sistemi kurulmuştur. ZETES II (2*615 MW 'lık) santralin bünyesinde de çevreye duyarlı yardımcı tesisler olarak DENOX (Kazanda ki yanma sonucu açığa çıkacak olan baca gazının amonyak ile yıkanması sonucu baca içerisindeki, azotoksitlerin giderilmesi.) Elektro Statik Filtre (Baca gazına toz tutucu plakalar arasına elektromanyetik etki yaratılarak baca gazı

içerisinde ki çevreyi kirletici uçucu küllerin tutulması.) ve Baca Gazı Desülfürizasyon Üniteleri (Baca Gazı Kireç ve su karışımıyla yıkanmakta ve baca içerisinde ki kükürt dioksitler tutulmaktadır.) kurulmuştur. Ayrıca Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait ZETES III (2*600 MW'lık) termik santrali 2016 yılının Temmuz ayında devreye alınmıştır.

Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş. ve Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait santrallerde bacalardaki gazların standartlara uygun bir şekilde salınması için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Atıkların Yakılmasına Dair Yönetmelik, Büyük Yakma Tesisleri Yönetmeliği ile Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği kapsamında kirletici vasfı yüksek olan bu tesislere sürekli emisyon ölçüm cihazları takılarak sonuçlarının online olarak sürekli izlenmesi sağlanmaktadır.

İl merkezinde Türkiye Taşkömürü Kurumuna (TTK) ait Liman işletmesi bulunmaktadır. TTK' ya ait bu liman işletmesi şehir merkezinin içerisinde kalması nedeniyle liman antrepolarındaki kömürlerin boşaltımı yada yüklenmesi sırasında iklim faktörüne de bağlı olarak (rüzgar vb.) şehrin hava kirliliği artmaktadır.

İlimiz Kdz. Ereğli ilçesinde tesisler genellikle Organize Sanayi Bölgesi içerisine toplanmış olup Organize Sanayi Bölgesi içerisinde kirletici vasfı yüksek tesis olarak; Tat Metal Boru Profil Ve Tekstil San. Ve Tic. Ltd.Şti.'ne ait Boru Profil Tesisi bulunmaktadır. Tesisin yakma proseslerinde yakıt olarak 1.122.728 m³/yıl; üretim prosesinde de yaklaşık 2.100.662 m³/yıl doğalgaz kullanılmaktadır. Üretim proseslerinin toplam ısı gücü 8,38 MW'dır.

Yine Kdz. Ereğli ilçesinde kirletici vasfı yüksek tesis olarak Ek-1 tesisi olan ve Bartın Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından faaliyeti sürdürülen çimento fabrikası bulunmaktadır. Bu tesiste üretim prosesi ve proses dışı baca olmak üzere yedi adet baca bulunmaktadır. Tesiste üretimden kaynaklanan emisyonun azaltılması için tüm proses içinde 7 adet torbalı filtre bulunmaktadır. Bu filtreler ile toplanan tozlar üretime geri döndürülerek ekonomik kazanç sağlanmaktadır. Proses içi tüm taşıma ve besleme sistemleri (lastik bantlar, elevatörler vs.) tamamen kapalı ortamda çalışmak üzere tasarlanmış ve hepsi filtrelere bağlanmıştır. Filtrelerin hepsi torbalı filtredir. İşletme içi yollar betonlanmıştır. Üretim prosesinin toplam ısı gücü 2,32 MW'dır.

Kdz. Ereğli ilçesinde kirletici vasfı en yüksek olan EK-1 tesisi Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları Anonim Şirketi tarafından faaliyeti sürdürülen demir ve çelik fabrikasıdır. Ereğli Demir ve Çelik Fabrikası; yıllık 3,5 milyon ton yassı çelik üretim kapasiteli Türkiye'nin ilk entegre Demir Çelik Fabrikasıdır. Tesis altı ana üretim prosesinden oluşmaktadır. Tesiste toplam 50 adet proses bacası bulunmakta olup bu proseslerin 19 tanesinde emisyonların sürekli izlenebilirliğini sağlayan Sürekli Ölçüm Cihazları bulunmaktadır. Tesiste ihtiyaçlar kapsamında üretim sırasında ortaya çıkan çeşitli atık gazları geri kazanımı ile elektrik enerjisi üretilmekte olup bu gazlar proseste de yanma gazı olarak kullanılmaktadır.

Çaycuma ilçesinde Organize Sanayi Bölgesinde çeşitli sektörlerde endüstri tesisleri bulunmaktadır. İlçede kirletici vasfı yüksek Ek-1 Tesisi olarak Oyka Kâğıt Ambalaj Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi tarafından faaliyeti sürdürülen kağıt fabrikası bulunmaktadır. Fabrikada toplam 25 adet emisyon kaynağı (baca) bulunmaktadır. Bu emisyon kaynaklarından 2 tanesi yakma kazanı tesisinde geri kalan 23 tanesi de üretim prosesinde bulunmaktadır. İşletmede bulunan yakma kazanı tesislerinin toplam ısı gücü 58 MW'dır. Bu tesiste yakıt olarak orman ürünleri kaynaklı biodönüştürülebilir yakıtlardan oluşan siyah likör (16703kg/sa) ve biyokütle (6917 kg/sa) kullanılmaktadır. Bu yakıtlar; odun kabuğundan oluşan "biyokütle" ve selüloz üretim prosesinde

pişirme işlemi esnasında ağacın bünyesinde bulunan organik maddelerden çıkan “Siyah Likör” dür.. Emisyon azaltımı için bacalarda elektro filtre ve torbalı filtre sistemi kuruludur. Üretim prosesi bacalarında da yoğunlaşabilen gazların yoğunlaştırıldığı sistemler bulunmaktadır. Fabrika çevresinde tesisten kaynaklanan yoğun bir koku hissedilmektedir. Fabrikada, ağacın yapısında bulunan ekstraktif maddelerin, pişirme işlemi sırasında merkaptan ve kükürtlü bileşiklere dönüşmesi nedeniyle tüm şehirde hissedilen bir koku oluşmaktadır. Bu nedenle Kağıt Sektöründen kaynaklanan kokuyu azaltma imkanı olmasına karşın tamamen yok etme imkanı bulunmamaktadır. Fabrika tarafından kokunun azaltılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

İlimiz Alaplı, Gökçebey ve Devrek İlçelerinde Kirletici vasfı yüksek Ek-1 tesisi bulunmamaktadır. Bu ilçelerdeki hava kirliliğinin nedeni ısınma ve egzoz gazlarından kaynaklanmaktadır

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Zonguldak İl Emniyet Müdürlüğü

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsula

Zonguldak İlinde Filyos Irmak'ına bağlı 9 dere, Gülüç Irmak'ına bağlı 5 dere, Alaplı Çayı'na bağlı 1 dere, Ulutan Deresi'ne bağlı 1 dere, Acılık Deresi'ne bağlı 1 dere, Büyük Dere'ye bağlı 3 dere ve bunların dışında 4 ayrı dere bulunmaktadır. Akarsularımızda balık çiftliği bulunmamaktadır.

Çizelge B.11 – Zonguldak İlinin akarsuları (DSİ, 2017)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Filyos Çayı	350	45,54	101,439	Filyos Çayı	
Yenice Çayı	63	14,13	56,165	Filyos Çayı	
Devrek Çayı	95	62,39	19,364	Filyos Çayı	
Gülüç Çayı	84	84	21,887	Gülüç Çayı	
Alaplı Çayı	42	42	26,952	Alaplı Çayı	
Çaycuma Çayı	25	25	2,961	Filyos Çayı	
Kokaksu Çayı	25	25	1,100	Filyos Çayı	

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İl sınırları içinde doğal göl bulunmamaktadır. İlimizde içme ve kullanma suyu temininde kullanılan Kdz.Ereğli'de Kızılcapınar, Gülüç; Zonguldak Merkezde Kozlu-Ulutan (Ulutan) baraj gölleri ve Çatalağzı Dereköy Göleti İlin bilinen yapay gölleri bulunmaktadır.

Ayrıca İlimizde sulama amacıyla kullanılan gölet bulunmamaktadır.

Çizelge B.12 – Zonguldak İlinde mevcut sulama göletleri (DSİ, 2017)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı

B.1.2. Yeraltı Suları

İlimizdeki yeraltı suyu durumunu gösterir tablo aşağıda sunulmuştur.

Çizelge B.13 – Zonguldak İlinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ, 2017)

Yıl	İçme -Kullanma Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Sanayi Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Kullanma Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Tolam Tahsis (hm ³ /yıl)	Toplam Rezerv (hm ³ /yıl)	Kalan Rezerv
2017	13,5	2,49	1,09	16,63	71,57	54,94

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlimizde yeraltı su seviyesi konusunda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

B.1.3. Denizler

İlimizde 19 plaj bulunmaktadır. Plajlarda yapılan kirlilik ölçüm sonuçlarına göre bütün plajlar uygunluk kriterini sağlamıştır. Kapuz Plajı Mavi Bayrak almaya hak kazanmıştır. Türkali plajında da mavi bayrak kapsamında numune çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca balık çiftliği bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

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

Çizelge B.14 - Zonguldak ilinde 2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (Zonguldak Tarım Gıda Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2017)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüs-triyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Kdz.Ereğli-Topçalı Köyü-Gülüç Çayı Kdz .Ereğli			X		67-001		Kdz.Ereğli-Topçalı Köyü-Gülüç Çayı Kdz .Ereğli	36 N4567042 E369404	2.50
Yüzey	Filyos Çayı Gökçebey sanayi sitesi arkası Gökçebey			X		67-002		Filyos Çayı Gökçebey sanayi sitesi arkası Gökçebey	36 N4573055 E424379	7.08
Yüzey	Bakacakkadı Kadioğlu köyü Bakacakkadı Gökçebey	X				67-003		Bakacakkadı Kadioğlu köyü Bakacakkadı Gökçebey	36 N4575863 E424255	23.75
Yüzey	Bakacakkadı Merkez Mah. Bakacakkadı Gökçebey			X		67-004		Bakacakkadı Merkez Mah. Bakacakkadı Gökçebey	36 N4577492 E423905	42.00
Yüzey	Filyos Çayı Aydın Gedik Kum çakıl ocağı karşısı Çaycuma			X		67-005		Filyos Çayı Aydın Gedik Kum çakıl ocağı karşısı Çaycuma	36 N4587850 E423891	7.50
Yüzey	Alaplı Deresi Çayköy Merkez Alaplı			X		67-006		Alaplı Deresi Çayköy Merkez Alaplı	36 N4556133 E367954	5.60
Yüzey	Devrek-Başlarkadı Köyü-Özbağı sınırı(Devrek Çayı)			X		67-007		Devrek-Başlarkadı Köyü-Özbağı sınırı(Devrek Çayı)	36 N4559422 E409960	7.25
Yüzey	Devrek-Çaydeğirmeni Beldesi-Sayılılı Kum Çakıl Ocağı Arkası (Devrek Çayı)			X		67-008		Devrek-Çaydeğirmeni Beldesi-Sayılılı Kum Çakıl Ocağı Arkası (Devrek Çayı)	36 N4572345 E424287	6.92
Yüzey	Kdz.Ereğli-Yazıcılar Köyü Subaşı Mevkii (Aydınlar Çayı)			X		67-009		Kdz.Ereğli-Yazıcılar Köyü Subaşı Mevkii (Aydınlar Çayı)	36 N4568548 E381567	3.17
Yüzey	Gökçebey-Örmeci Köyü-Çayboyu Mah.			X		67-010		Gökçebey-Örmeci Köyü-Çayboyu Mah.	36 N4575223 E420630	6.17
Yüzey	Ereğli Yunuslu Köyü Bağlar Mah.	X				67-011		Ereğli Yunuslu Köyü Bağlar Mah.	36 N4565939 E378631	30.00
Yüzey	Alaplı Çayköy			X		67-012		Alaplı Çayköy	36 N4556176 E368300	14.75

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimizde bulunan sanayi kuruluşlarından kaynaklanan atıksuların altyapı sistemlerine ya da atıksu arıtma tesislerinde arıtılıp deşarj standartlarının sağlanmasından sonra alıcı ortama deşarjı sağlanmaktadır. Arıtma tesisi olmayan veya işletmeyen tesisler su kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bunlar için Müdürlüğümüzce denetimler yapılmaktadır.

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

İlimizde yerleşim yerlerinden kaynaklanan evsel nitelikli sular altyapı kanalizasyon sistemlerinde toplanmakta ve ilgili idarenin atıksu arıtma tesisi var ise arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmektedir. Atıksu arıtımının olmadığı yerlerde (özellikle kırsal kesimde) evsel nitelikli atıksuların alıcı ortama verilmesi alıcı oram üzerinde ciddi etkiler yaratabilmektedir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde sulu tarım nadirde olsa yapılmaktadır. Aşırı gübre ve pestisit kullanımından dolayı yer altı ve yerüstü su kaynaklarının su kalitesini olumsuz etkilemektedir. İlimizde Nitrat Kirliliği izleme çalışmaları ilgili yönetmelikler gereğince Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü yürütmektedir.

B.3.2.2. Diğer

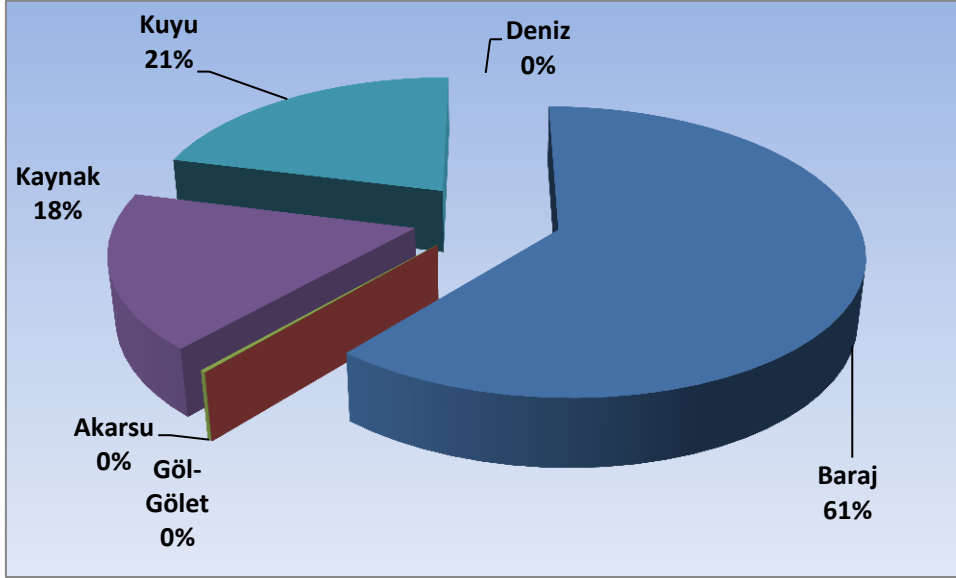
İlimizde; Merkez İlçesi, Sapça Köyünde Düzenli Depolama Sahasının işletmeye alınmasından sonra vahşi depolama alanları kullanılmamaktadır. Vahşi depolama sahalarının mevcut durumu Bakanlığımızca ve Müdürlüğümüzce değerlendirilmektedir.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İlimizde kentsel içme suyu yüzeysel su olarak, barajlar ve akarsudan temin edilmektedir. Çekilen suyun %61'si yüzeysel sulardan karşılanmaktadır.



Şekil B.4 – Zonguldak İlinde 2017 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (DSİ, 2017)

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

İlimizde kentsel içme suyu yeraltı suyu olarak, kaynak ve kuyulardan temin edilmektedir. Çekilen suyun yaklaşık olarak %39'ü yeraltı suyundan çekilmektedir.

İlimiz şebeke suları ve kuyu sularından düzenli olarak numune alınarak kontrolleri sağlanmakta ve ayrıca her gün şebeke sularında serbest bakiye klor araması yapılmakta, 0,3 ppm'in altında çıkan yerler için klorlama yapılması istenmekte olup, ilimizin topoğrafik yapısından dolayı şebekelerdeki klorlamanın yetersiz olduğu görülmüştür.

Bunun yanında ilimizde 1 adedi Çaycuma İlçesi Çömlekçi Köyünde (Gülşen Kaynak Suyu), 1 adedi ilimizde (Harmankaya Kaynak Suyu), 1 adedi Ereğli İlçesinde (Soğanlı Mevkii) olmak üzere 3 adet ruhsatlı kaynak suyu bulunmakta olup, bu işletmelerin Sağlık Bakanlığının 24.10.1997 tarih ve 11967 sayılı genelgesi doğrultusunda otomatik makine (el değmeden otomatik dolum, yıkama, kapaklama) ve laboratuvar kurmaları sağlanarak yeni yönetmeliğe uygun hale getirilmiştir.

İçilebilir özellikte kaynak suyu sayısı dokuzdur. Ancak bu sular buldukları fiziksel koşullarının uygunsuz olmaları nedeniyle koşulları iyileştirilmeden kullanıma sunulamazlar.

Belirli iyileştirmeler yapılarak kullanılabilir kaynak suları aşağıda verilmiştir.

Mevlana Çeşmesi (Zonguldak-Devrek Karayolu üzerinde)

Kaptajı ve deposu var. Ölçülen debisi 0.08 lt/sn'dir (ancak yeniden kaptaj yapılarak, debinin artış gösterip göstermeyeceği anlaşılmalıdır).

Bölge Hıfzısıhha Enstitüsü'nce yapılan analiz sonuçları aşağıya çıkarılmıştır.

Görünüş: Berrak, renksiz, kokusuz ve tortusuz

Nitrit ve Amonyak: Yok

Klorür: 9.57 mg/lt

Sertlik: 2.2 0F

Top. organik madde: 0.40 mg/lt

PH: 7.13

Bakteriyolojik sonucu: Total koliform (KMS/100 ml): □

Cansızoğlu Çesmesi (Zonguldak-Devrek Karayolu kenarında)

Kaynağın kaptaj ve deposu var. Depodan ölçülebilen debisi 0.25 lt/sn'dir. Yağışlı havalarda ve mevsimsel değişimlerde özellikle fiziksel koşulları açısından suyun özelliklerinde değişimler olabilmektedir.

Kaynağın Bölge Hıfzısıhha Enstitüsü'nce yapılan analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

Görünüş : Berrak, renksiz, kokusuz ve tortusuz

Nitrit ve Amonyak: Yok

Klorür: 8.86 mg/lt

Sertlik: 10.3 0F

Top. organik madde: 0.32 mg/lt

PH: 7.95

Bakteriyolojik sonucu: Total koliform (KMS/100 ml):

Aslan Suyu (Terakki Mah. Aslan Suyu Sok.)

Meskun mahal içinde bulunan suyun depodan ölçülen debisi; 0.05 lt/sn'dir. Kirlenmeye çok açık olan suyun analiz sonucu aşağıdaki gibidir.

Görünüş : Berrak, renksiz, kokusuz ve tortusuz

Nitrit ve Amonyak: Yok

Klorür:

Sertlik: 4.5 0F

Top. organik madde: 0.40 mg/lt

PH: 6.54

Bakteriyolojik sonucu: Total koliform (KMS/100 ml) : □

İncivez Varangel Çesmesi (Merkez İncivez Mah. Eski Kozlu Yolu Üzerinde)

Meskun mahal içinde bulunan suyun depodan ölçülen debisi 0,25 lt/sn'dir. Yerleşim içinde olması nedeniyle kirlenme riski yüksektir. Bölge Hıfzısıhha Enstitüsünce yapılan analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

Görünüş: Berrak, kokusuz, tortusuz.

Amonyak, Nitrit: Yok

Klorür: 30,85 mg/lt

Sertlik: 4,4 °F

Toplam Organik Madde: 0,8 mg/lt

pH: 6,67

Bakteriyolojik Sonuç: Total koliform (KMS/100 ml) : (□)

Köy Hizmetleri Çeşmesi (Çaydamar Mah. Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü Karşısı)

Meskun mahal içinde olmayan kaynağın kaptajı toprak altında, depodan ölçülen debisi 0,01-0,08 lt/sn arasındadır.

Suyun Bölge Hıfzısıhha Enstitüsünce yapılan analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

Görünüş: Berrak, tortusuz, renksiz.

Amonyak ve Nitrit: Yok

Klorür: 13,12 mg/lt

Sertlik: 2,1 °F

Toplam Organik Madde: 0,72 mg/lt

pH: 6,03

Bakteriyolojik Sonuç: Total koliform (KMS/100 ml) : ()

Sarıyer Tepesi Suyu (Topbaşı Yuvarta Suyu)

Sivriiler Kozlu Yolu üzerinde orman içindeki su kaynağına yöre insanlarıncı kaptaj ve bir çeşme yapılmıştır.

Suyun deposundan ölçülen debisi 0,04 lt/sn'dir. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce yaptırılan analiz sonuçları aşağıdaki gibidir.

Görünüş: Renksiz, kokusuz, tortusuz ve berrak

Amonyak ve Nitrit: Yok

Klorür: 5 mg/lt

Sertlik: 0,5 °F

Toplam Organik Madde: 0,56 mg/lt

pH: 6,45

Bakteriyolojik Sonuç: Total koliform (KMS/100 ml) : 240 * (kirli)

* Buradaki kirlenme göreceli olabilir. Kaptaj ve depo koşulları iyileştirilirse sonuç değişebilir.

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

İlimizde içme suyu kaynaklarıyla ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

B.4.2. Sulama

İlimizde tarım işlerinde daha çok salma sulama yapılmaktadır.

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

İlimizde bu konuyla ilgili çalışma bulunmamaktadır.

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

İlimizde bu konuyla ilgili çalışma bulunmamaktadır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizde sanayide kullanılan su gölet ve barajlardan çekilmektedir. İlimizde soğutma suyu kullanan firmalar; termik santraller ve demir çelik fabrikası; suyunu denizden almaktadır. Kullanılan su SKKY'ne göre sıcaklık değerleri sağlanıp denize verilmektedir.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Devrek Çayında bir adet hidroelektrik santral bulunmaktadır. 11.761 MWm kurulu güce sahip HES, iki regülatör ve 2 HES ten oluşmaktadır.

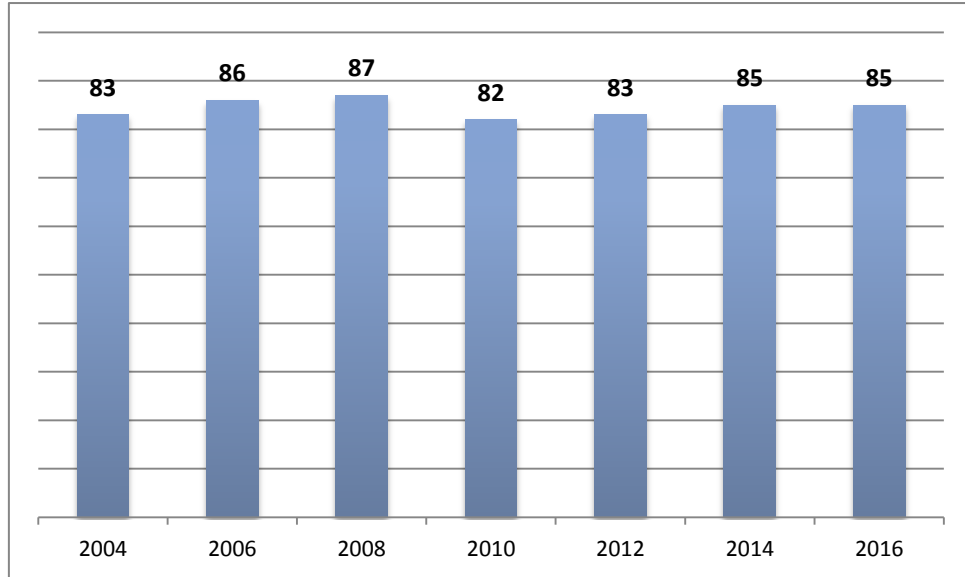
B.4.5. Rekreatif Su Kullanımı

İl genelinde rekreatif amaçlı kullanılan su miktarı yaklaşık olarak 84.043 m³/yıl' dır.

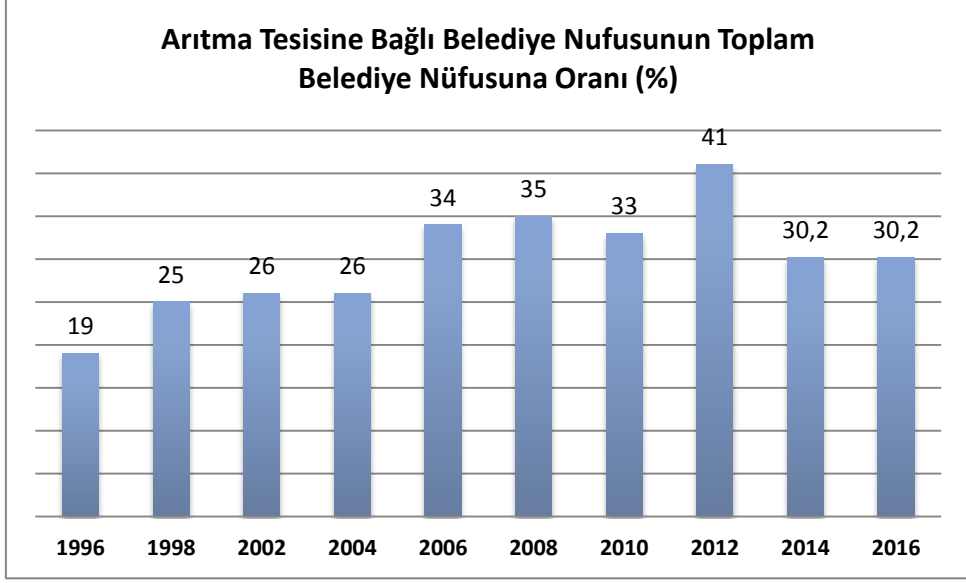
B.5. Çevresel Altyapı

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

Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı Şekil B.5 de Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı ise Şekil B.6 da belirtilmiştir.



Şekil B.5 – Zonguldak İlinde 2017 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı (TÜİK, 2017)



Şekil B.6 – Zonguldak İlinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (TÜİK, 2017)

Çizelge B.15 – Zonguldak ilinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (ZÇŞİM, 2017)

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	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	Merkez	X	Bitti		X	X	34.000 m ³ /gün	18.000 m ³ /gün	Başlangıç: X:395813.576 Y:4591524.749 Bitiş: X:395194.960 Y:4591524.749	X	105.000	7,7 ton/gün
	Beycuma	-	Proje aşamasında		X							
İlçeler	Kdz. Ereğli	X		X			59.875,20 ton/gün	0,34 m ³ / sn	4119' 33.73"K 3124' 53.2"D	X	118.000	
	Devrek	X	Yeni Arıtma Tesisi Planlama Aşamasında	X	X		9.000 ton/gün	0,0075 m ³ / sn	32.032778 K 41.266389 D		27110	0,6 ton/ gün
	Gülüç	X	-	-	-	-	1400 ton/gün	-	-	-	7800	
	Filyos	-	X	-	-	-	-	-	Y:416945.71 X:4603239.23	X	5700	-
	Kilimli		Derin Deniz Deşarjı Plan Aşamasında	X						Plan Aşamasında	22000	
	Çaycuma	X				X	3950 ton/gün	0,045 m ³ / sn	X:41.4444485 Y:32.085033	YOK	27000	0,8 ton/gün
	Alaplı	X					3.924			X		
	Karapınar		Proje Aşamasında									
	Saltukova		Proje Aşamasında									

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

İlimizde faaliyette olan iki tane Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Bunlar Çaycuma İlçesi Organize Sanayi Bölgesi ve Kdz. Ereğli İlçesi Organize Sanayi Bölgesidir. Faaliyette bulunan iki tane Organize Sanayi Bölgesinde evsel atık sular için atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Bu iki organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren bazı işletmelerde proses durumlarına göre endüstriyel atık su arıtma tesisleri bulunmaktadır. Ayrıca İlimizde Alaplı İlçesi Organize Sanayi Bölgesi kurulması için çalışmalara başlanmıştır.

Çizelge B.16 – Zonguldak İlinde 2017 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu (ZÇŞİM, 2017)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Zonguldak Ereğli OSB	Faal	200	Biyolojik Ardişik Kesikli Paket AAT	0,0130	Akpınar Deresi	Y:370878.397516 X:4562842.326787
Zonguldak Çaycuma OSB	Faal	1000	Biyolojik	0,071	Perşembe Deresi	Y:426523.73 X:4584079.73

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

2008 yılına kadar ilimizdeki belediyelerin 1’i hariç hiçbir belediyenin düzenli depolama alanı bulunmamaktaydı. Mevcut durumda Zonguldak, Kozlu beldesindeki deniz kıyısında bulunan düzensiz katı atık sahası 20 yıldır ‘vahşi depolama alanı’ olarak kullanılmaktaydı. Sahada tıbbi atıklar ve evsel atıklar birlikte toplanarak düzensiz depolanmaktaydı. Mevcut depo alanları ya deniz kenarları ya da akarsu kenarları olmaktaydı. Zaman zaman sanayi atıkları da aynı yerlere gelişigüzel atılmaktaydı. Üzeri kapatılmayan çöpler zamanla denize karışarak yüzeysel su kaynaklarını ve yer altı su kaynaklarını kirletmekteydi.

Karadeniz vejetasyonu itibarı ile ilimizin yaklaşık %60’ı ormanlık alan olması sebebiyle düzenli depolama alanı bulunamamasının zorlukları yaşanmış, ancak 2005 yılında Katı Atıkların bertarafı için her yerleşim bölgesinin ayrı ayrı imha etmesi hem yer bulma açısından, hem çevreye vereceği etki açısından hem de ekonomik olması açısından son derece olumsuz bir durum olduğundan Zonguldak Merkez İlçe ve civar belediyeler birleşerek bir birlik oluşturmuş ve ortak tek bir “Katı Atık Bertaraf Tesisi” kurmayı kararlaştırmıştır. Tesis, Merkez İlçe Sofular Köyü Tombaklar Mevkiinde 15 hektarlık ormanlık alan üzerinde kurulmuştur. Alanın işletilmesi birlik tarafından yapılmakta ve kapandıktan sonraki 15 yıl boyunca da birliğin sorumluluğunda olacaktır. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ile ilin ve tüm ilçe belediyelerinin yaklaşık %65 oranındaki katı atık probleminin ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir. Projenin ÇED süreci 2006 yılı içerisinde tamamlanmış ve bertaraf tesisinin yapım aşaması biterek Kasım 2008 yılı itibarı ile düzenli depolamaya geçilmiştir.

Alanda Kasım 2008 tarihi itibari ile katı atıklar depolanmaya başlanmış ve bu amaçla 15 hektarlık arazinin yaklaşık 3 hektarlık kısmı(ilk lot) depolama alanı olarak kullanılmıştır. İleri tarihlerde depolanacak katı atık miktarı ve arazinin topografik yapısı göz önünde bulundurularak mevcut seddenin güçlendirilerek depolama alanının ömrünün uzatılması amacı ile 29.509,48 m²'lik alan ilavesi planlanmıştır. Bu kapsamda 08.12.2010 tarih ve 423 Karar Nolu Zonguldak Valiliği İl Mahalli Çevre Kurulu'nca da kapasite artışı uygun bulunmuş ve ayrıca projenin ÇED süreci 2011 yılı içerisinde tamamlanmıştır. ZONÇEB'e ait katı atık düzenli depolama alanında artan ihtiyaç sebebiyle yaklaşık 5,4 Ha. büyüklüğünde ikinci lot için proje çalışmaları tamamlanmış ve inşaat çalışmaları başlamış olup ikinci lotun 2018 yılında faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde belediye bazında atıksuların geri kazanımı yapılmamaktadır.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamındaki tesisler bilgilerini vermiştir. Bu kapsamda ilgili tesislerde incelemeler rutin denetimler çerçevesinde sürdürülmektedir.

Çizelge B.17 - Zonguldak İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (ZÇŞİM, 2017)

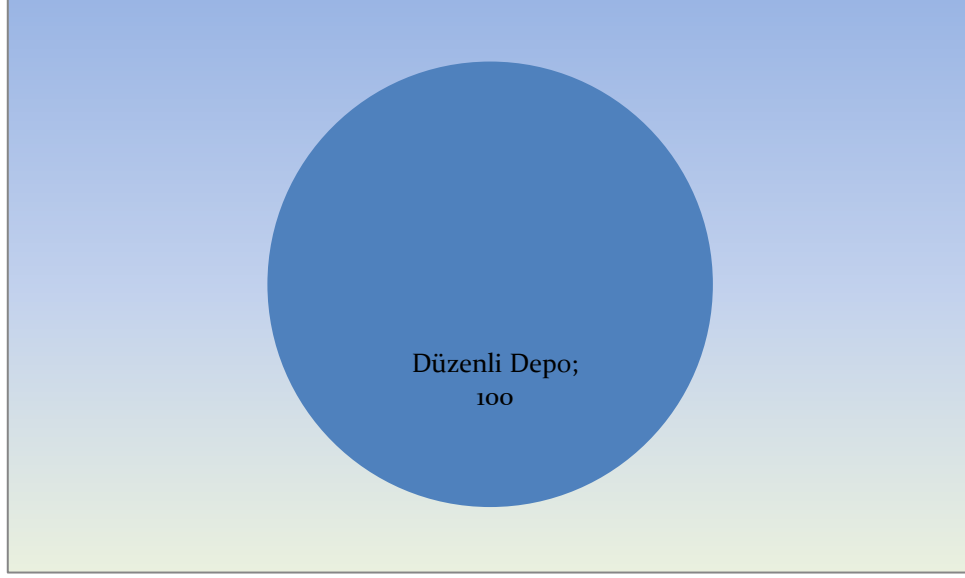
	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirletici faaliyetler var mı?			

* 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 arıtma çamurları uygun bulunması durumunda Düzenli Depo Sahasında depolanmaktadır. Toprakta Arıtma Çamuru uygulaması yapılmamaktadır.



Şekil B.7 – Zonguldak İlinde 2017 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ZÇŞİM, 2017)

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

Madencilikle ilgili arazi ve çevre bozulmalarını kapsayan sınıflandırmalar, uygulanan madencilik metotlarına bağlı olarak meydana gelen toprak ve çevre bozulması esas alınarak yapılmaktadır. Buna göre;

- Cevher hazırlama (zenginleştirme) sonucu, toprak ve cevherin bozulup kirlenmesi,
- Yüzey madenciliği sonu meydana gelen arazi bozulmaları,
- Sıyırma madenciliği sonucu meydana gelen arazi bozulmaları,
- Yeraltı (kapalı) maden işletmeciliğine bağlı olarak ocak çökmeleri ve ocak ağzlarında biriken atıkların sebep olduğu arazi ve çevre bozulması olarak sayılabilir.

İyileştirmelerdeki başlıca amaç, madencilğe bağlı olarak bozulan ve etkilenen alanlara ekolojik ve ekonomik değerlerini mümkün olduğu ölçüde geri kazandırmak olmalıdır. Yeniden kazanma arazinin güzel bir peyzaj görünümüne sahip olması kadar bu alanlardan ekonomik olarak yararlanmayı da hedefler. Bu maksatla sığ hafriyat yerleri suyla doldurulup balık yetiştirmeye uygun hale getirilebilir. Derin ocak alanları ise, su tutma yerleri olarak kullanılabilir gibi eğlence, dinlenme yerleri olarak da düzenlenebilir. Çok derin hafriyat yerleri yalnızca su tutma yapıları olarak kullanılabilir. Taş yığınları, posa barajları aynı zamanda kuru hafriyat yerleri ve çökmüş ocaklar, tarım ve ormancılık amaçları için iyileştirilebilir.

Uygun amaçlar için iyileştirilmiş arazide tarımsal gelişme, gerekli rölyef, toprak ve su ilişkilerinin geliştirilmesi için, arazinin uygun biçimde düzenlenmesine, toprağın verimliliğinin eski haline getirilmesine, eğimin azaltılmasına ve yol inşası gibi benzer faaliyetlere ihtiyaç gösterir.

Ormancılık daha çok toprak besin maddesi zayıf ve fazla geçirgen topraklarda iyileştirmeden sonra tarım tercih edilmelidir. Çünkü bu topraklar üzerinde 100-150 cm humuslu-gübreli toprak malzemenin örtülmesi ile ot ve tahıl ürünlerinin yetiştirilmesi sağlanabilir.

Madencilik yapılmış bazı alanlar konut yerleri, spor yerleri, kentsel yeşil alanlar ve benzeri amaçlar için geri kazanılabilir.

İlimizde Madencilik faaliyetlerinin çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin en aza indirilebilmesi amacıyla Çevre Kanunu ve ilgili yönetmelikler gereği rutin olarak denetimler ve incelemeler yapılmaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren Kum Çakıl Ocaklarının işletilmesinden kaynaklanan malzeme atıkları ve ocağın işletmeye kapanışı sonrası ocak sahasında yapılacak rehabilitasyon için Kum Çakıl ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi ve Kontrolü yönetmeliği gereğince Çevre Yönetim Planları hazırlanmış ve Müdürlüğümüze sunulmuştur. Çevre Yönetim Planlarına göre; İşletme süresince akarsu yatağında yatak duyarlılığı sağlanacak, işletme sırasında ortaya çıkabilecek malzeme atıklarının sağ ve sol sahile sedde teşkil edecek şekilde depolanacağı, akarsu diplerinin tahrip edilmemesi için büyük çukurlar açılmayacağı, işletme ruhsatı bitiminde faaliyet sahibi tarafından akarsu veya kuru dere yatağında gerekli arazi ıslahı ve rehabilitasyon yapılacağı, kum çakıl ocakları arazisi nehir kenarında olduğundan bitkisel toprak mevcut olmadığından, sahanın doğaya yeniden kazandırılması çalışmalarında su ve rüzgar erozyonuna karşı korunması amacı ile çimlendirme çalışmaları yapılacağı vb. çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda İl Müdürlüğümüzce gerekli denetimler yapılmaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren ve ormanlık alan dışında bulunan Taş Ocaklarının işletilmesinden kaynaklanan maden atıkları ve ocağın işletmeye kapanışı sonrası ocak sahasında yapılacak rehabilitasyon için Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği gereği Doğaya Yeniden Kazandırma Planları sunulmuş, orman sayılan alanlarda ise Orman sayılan Alanlarda Verilecek İzinler Hakkındaki Yönetmelik gereğince ormana sunduğu rehabilitasyon projelerinin bir örneklerinin Müdürlüğümüze sunulması istenmiştir. Doğaya Yeniden Kazandırma Planı kapsamında; maden ocaklarında genellikle oluşan bitkisel toprakların ocak sahasında pasa atıklarından ayrı bir alanda depolanacağı ve üzeri çimlendirilerek erozyona karşı faaliyeti biten ve pasa ile doldurulan alanların üzerine serilerek bertaraf edileceği belirtilmekte, yine ocak sahasında bulunan pasa atıklarının ise; ocak sahasında depolanarak faaliyeti biten alanlarda oluşan çukurlara doldurularak, eğimli bölgelerin tesviyesinde kullanılmak üzere depolanacağı belirtilmekte, bununla ilgili İl Müdürlüğümüzce gerekli denetimler yapılmaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren Kömür Üretim faaliyetleri sonucu ocaktan çıkarılan kömürler lavvuvar tesisinde yıkama, eleme, boyutlandırma ve paketleme işlemine tabi tutulmaktadır. Zenginleştirilen kömürler ısınmada, enerji üretiminde termik santral yakıtı ve çimento ve demir çelik sanayinde kullanılmak üzere hazırlanmaktadır. Tesiste

kömür fiziksel yöntemlerle zenginleştirilmesi sağlanmaktadır. Kömür zenginleştirme işlemi sırasında su kapalı sistem olarak çalıştığından proses kaynaklı herhangi bir Endüstriyel atıksu oluşmamaktadır. Ayrıca tesiste, -0,5 mm. boyutun altında oluşan şlamlar tükine gönderilmekte ve çöktürücü kullanılarak katı tanecikler çöktürülmektedir. Sistemde kullanılan su temizlenerek, sisteme yeniden gönderilmektedir. Tikinerde oluşan şlamların değerlendirilmesi amacıyla tesiste filtre pres ünitesi bulunmakta, şlamlar filtre pres ünitesine gönderilerek rutubeti alındıktan sonra santral yakıtı olarak kullanılmak üzere satışı yapılmaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren ve yönetmelik kapsamında muhtemel tehlikeli atık olarak değerlendirilen kömür ocaklarından madenin çıkarılması ve yıkanarak zenginleştirilmesi sonucu açığa çıkan ocak taşı ve şistlerin yönetmelik kapsamında analizlerinin yaptırılmasını sağlamak ve analiz sonucu tehlikeli atık çıkması durumunda tehlikeli atık ihtiva eden atık barajları, atık havuzlarında, tehlikesiz veya inert atık çıkması durumunda ise kapasitesine göre değerlendirmesinin yapılarak düzenli depolamasını sağlamak, bunun için ilgili kurumlarla yazışmalar yapılmaktadır.

Bu kapsamda İlimiz TTK Üzülmüş Taşkömürü İşletme Müessesesine ait ocaklardan çıkan ocak taşı ve şistlerden numune alınarak Bankalığımızca yetkilendirilmiş bir laboratuvar da analizleri yaptırılmış ve analiz sonucuna göre atıklar, inert atık kapsamında değerlendirilmiştir. Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Elvanpazarcık Beldesi, Cumhuriyet Mahallesi (Erçek Mah.), Kirazlıtepe Mevkii'nde Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Üzülmüş Taşkömürü İşletme Müessese Müdürlüğü (Ü.T.İ.M) tarafından gerçekleştirilmekte olan yeraltı maden işletmeciliği sırasında; taş silosundan çıkan ocak taşı ile eleklerde elenerek tüvenan kömürün elde edilmesi sonucunda tüvenan silosu ile lavuardaki zenginleştirme işleminden sonra açığa çıkan lavuar şisti malzemesinin, 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" kapsamında değerlendirilerek 45.667,4 m²'lik (4,56 ha'lık) orman sayılan alanlar içerisinde kalıcı olarak depolanması ve arazinin depolama sonrasında rehabilite edilerek iyileştirilmesi projesi bulunmaktadır. Projenin ÇED süreci bitmiştir. Tesis işletilmeye devam edilmektedir.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları ve bunların çeşitleri aşağıda verilmektedir.

Çizelge B.18 – Zonguldak İlinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Zonguldak Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2017)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	2450	41.970
Fosfor	487	
Potas	27	
TOPLAM		

Çizelge B.19 – Zonguldak İlinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) (Zonguldak Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2017)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcekler için	6.65	
Herbisitler	Yabancı otlar için	15.81	
Fungisitler	Mantarlar için	3.87	
Rodentisitler	Kemiriciler için	1.14	
Nematositler	Akarlar için	0.16	
Akarisitler	Memantod vb.	1.9	
Kışlık ve Yazlık Yağlar			
TOPLAM			

Çizelge B.20 – Zonguldak İlinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları (Zonguldak Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2017)*

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)

*Konu ile ilgili olarak ilgili kurumdan veri alınamamıştır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Yer altı ve yerüstü su kaynakları potansiyelinin korunması ve en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması için Alıcı ortama atıksu deşarjı olan kurum, kuruluş ve işletmelerin Atıksu Arıtma Tesisi kurmaları sağlatılmıştır. 2017 yılı itibariyle toplam 59 adet Atık Su Arıtma Tesisi Kimlik Belgesine sahip atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Deşarj konulu Çevre izni alan firmalar debisine göre belirli zaman aralıklarında atıksu numunesi alınarak denetlenmektedir. Düzenli Depolama Sahalarının İşletmeye alınması da su kirliliğinin azalmasında önemli etkisi olmuştur.

Kaynaklar

- DSİ 232. Şube Müdürlüğü
- Halk Sağlığı İl Müdürlüğü
- Türkiye İstatistik Kurumu Zonguldak Bölge Müdürlüğü
- Zonguldak Belediye Başkanlığı
- Kdz. Ereğli Belediye Başkanlığı
- Devrek Belediye Başkanlığı
- Alaplı Belediye Başkanlığı
- Gülüç Belediye Başkanlığı
- Filyos Belediye Başkanlığı
- Kilimli Belediye Başkanlığı
- Ereğli Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü

C. ATIK

İlimiz sınırları dahilinde bulunan Belediyeler ve İl Özel İdaresi ZONÇEB'e ait katı atık depolama tesisinden yararlanmaktadır. Evsel katı atıklar belli bir oranda kaynağında ayrıştırılarak toplanılmaktadır. Merkez İlçe Sofular Köyü Tombalaklar mevkinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ne katı atıkların taşınmasının ekonomik olmasını sağlamak, taşıma hattındaki trafiğe fazla yüklenmemek için atıklar, Kilimli (Karadon), Çaycuma, Devrek, Kdz.Ereğli ve Zonguldak Belediyesi transfer istasyonlarından sıkıştırılmalı semi treylerlerle düzenli depolama sahasına nakledilmektedir.

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

2008 yılına kadar ilimizdeki belediyelerin 1'i hariç hiçbir belediyenin düzenli depolama alanı bulunmamaktaydı. Mevcut durumda Zonguldak, Kozlu beldesindeki deniz kıyısında bulunan düzensiz katı atık sahası 20 yıldır 'vahşi depolama alanı' olarak kullanılmaktaydı. Sahada tıbbi atıklar ve evsel atıklar birlikte toplanarak düzensiz depolanmaktaydı. Mevcut depo alanları ya deniz kenarları ya da akarsu kenarları olmaktaydı. Zaman zaman sanayi atıkları da aynı yerlere gelişigüzel atılmaktaydı. Üzeri kapatılmayan çöpler zamanla denize karışarak yüzeysel su kaynaklarını ve yer altı su kaynaklarını kirletmekteydi.

Karadeniz vejetasyonu itibarı ile ilimizin yaklaşık %60'ı ormanlık alan olması sebebiyle düzenli depolama alanı bulunamamasının zorlukları yaşanmış, ancak 2005 yılında Katı Atıkların bertarafı için her yerleşim bölgesinin ayrı ayrı imha etmesi hem yer bulma açısından, hem çevreye vereceği etki açısından hem de ekonomik olması açısından son derece olumsuz bir durum olduğundan Zonguldak Merkez İlçe ve civar belediyeler birleşerek bir birlik oluşturmuş ve ortak tek bir "Katı Atık Bertaraf Tesisi" kurmayı kararlaştırmıştır. Tesis, Merkez İlçe Sofular Köyü Tombalaklar Mevkiinde 15 hektarlık ormanlık alan üzerinde kurulmuştur. Alanın işletilmesi birlik tarafından yapılmakta ve kapandıktan sonraki 15 yıl boyunca da birliğin sorumluluğunda olacaktır. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ile ilin ve tüm ilçe belediyelerinin yaklaşık %65 oranındaki katı atık probleminin ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir. Projenin ÇED süreci 2006 yılı içerisinde tamamlanmış ve bertaraf tesisinin yapım aşaması biterek Kasım 2008 yılı itibarı ile düzenli depolamaya geçilmiştir.

Alanda Kasım 2008 tarihi itibarı ile katı atıklar depolanmaya başlanmış ve bu amaçla 15 hektarlık arazinin yaklaşık 3 hektarlık kısmı(ilk lot) depolama alanı olarak kullanılmıştır. İleri tarihlerde depolanacak katı atık miktarı ve arazinin topografik yapısı göz önünde bulundurularak mevcut seddenin güçlendirilerek depolama alanının ömrünün uzatılması amacı ile 29.509,48 m²'lik alan ilavesi planlanmıştır. Bu kapsamda 08.12.2010 tarih ve 423 Karar Nolu Zonguldak Valiliği İl Mahalli Çevre Kurulu'nca da kapasite artışı uygun bulunmuş ve ayrıca projenin ÇED süreci 2011 yılı içerisinde tamamlanmıştır. ZONÇEB'e ait katı atık düzenli depolama alanında artan ihtiyaç sebebiyle yaklaşık 5,4 ha büyüklüğünde ikinci lot için proje çalışmaları tamamlanmış ve inşaat çalışmaları başlamış olup ikinci lotun 2018 yılında faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

Çizelge C.21 - Zonguldak İlinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (ZONÇEB, 2017)

Büyükşehir /İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı(kg/gün)		Transfer İstasyonu Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (MekanikAyırma/ Biyokurutma/Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
**ZONÇEB								4	OS	X	-	-	-
	İl Özel İdaresi	164236	164236	43,69	24,05	0,27	0,15						
	Beycuma	3399	3399	2,01	2i29	0,59	0,67						
	Elvanpazarcık	2953	2953	1,10	0,59	0,37	0,20						
	Karaman	2117	2117	1,62	1,17	0,76	0,55						
	Zonguldak	108424	108424	127,69	138,32	1,18	1,28						
	Alaplı	20259	20259	19,20	19,56	0,95	0,97						
	Gümelı	1758	1758	0,11	0,98	0,06	0,56						
	Çaycuma	27457	27457	28,25	24,05	1,03	0,88						
	Filyos	4952	4952	4,56	2,95	0,92	0,60						
	Karapınar	2368	2368	1,85	1,40	0,78	0,59						
	Nebiöglu	2080	2080	1,52	0,96	0,73	0,46						
	Perşembe	2557	2557	2,83	2,16	1,11	0,85						
	Saltukova	4930	4930	4,03	2,83	0,82	0,59						
	Çaydeğirmeni	6089	6089	3,40	3,57	0,56	0,59						
	Devrek	27110	27110	32,31	28,39	1,19	1,05						
	Ereğli	118030	118030	105,83	99,16	0,90	0,84						
	Gülüç	8032	8032	6,47	5,25	0,81	0,65						
	Kandilli	3044	3044	2,33	1,69	0,77	0,56						
	Ormanlı	2278	2278	2,25	1,84	0,99	0,81						
	Bakacakkadı	2953	2953	0,43	0,46	0,14	0,15						
	Gökçebey	8239	8239	6,76	7,11	0,82	0,86						
	Çatalağzı	7251	7251	6,56	7,04	0,90	0,97						
	Gelik	3012	3012	2,04	2,01	0,68	0,67						
	Kilimli	21177	21177	18,66	16,21	0,88	0,77						
	Muslu	1812	1812	1,23	0,74	0,68	0,41						
	Kozlu	40375	40375	35,50	37,42	0,88	0,93						
	İl Genelı	596892	596892	462,24	432,24	0,77	0,72						

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İlimizde “Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında hafriyat depolama alanı bulunmamaktadır. Belediyelerce ve İl Müdürlüğümüz tarafından yer belirleme çalışmaları devam etmektedir.

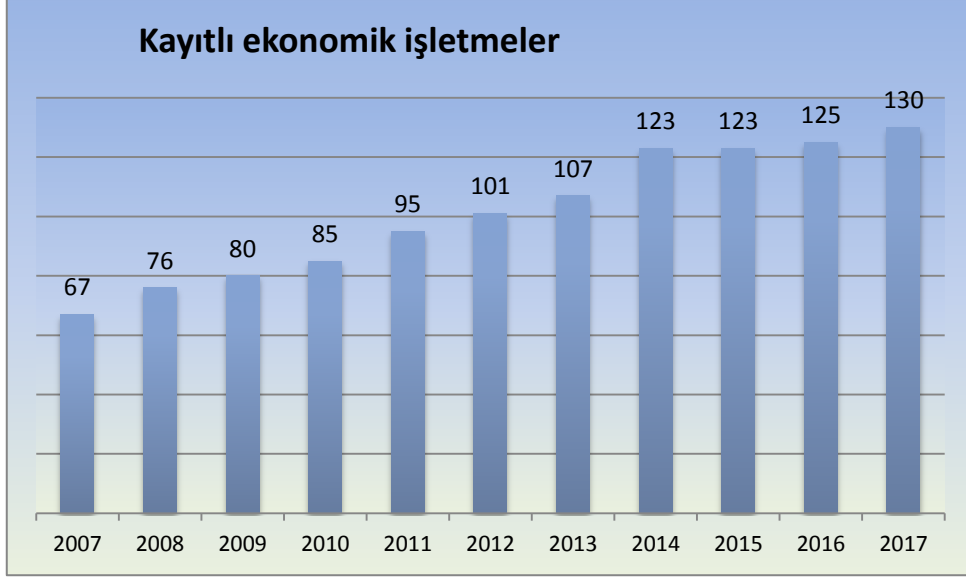
C.3. Ambalaj Atıkları

İlimizde ambalaj ve ambalaj atıklarını ayrı toplayan belediye bulunmamaktadır. İlimizde bulunan Belediyeler ambalaj atığı toplama yükümlülüklerini Zonguldak Özel İdare ve Belediyeler Çevre Altyapı Temel Hizmetler Birliği (ZONÇEB) aracılığıyla gerçekleştirmektedirler. İlimiz sınırları içerisinde Merkez İlçesinde 1 ve Devrek ilçesinde 2 adet olmak üzere toplam 3 adet lisanslı Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma Tesisi bulunmaktadır. Ayrıca İlimiz Çaycuma İlçesinde OYKA Kağıt Sanayi A.Ş. tarafından faaliyeti sürdürülen Ambalaj Atığı Geri Kazanım Lisansına sahip OYKA Kağıt Sanayi A.Ş. tarafından faaliyeti sürdürülen 1 adet tesis bulunmaktadır.

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

Çizelge C.22 – Zonguldak İlinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (ABS, 2018)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	296.728	1.263.816	54	682.460,64	522.388	41,33
Metal	-	22.846	54	12.336,84	-	-
Kompozit	-	434.232	54	234.485,28	-	-
Kağıt Karton	94.967.250	1.608.174	54	868.413,96	22.045.798	1370
Cam	-	2560	54	1382,40	-	-
Ahşap	122.300	2.887.009	9	259.830,81	-	-
Toplam	95.386.278	4.610.463		2.058.909.93	22.568.186	



Şekil C.8 - 2017 ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler (ABS, 2018)

C.4. Tehlikeli Atıklar

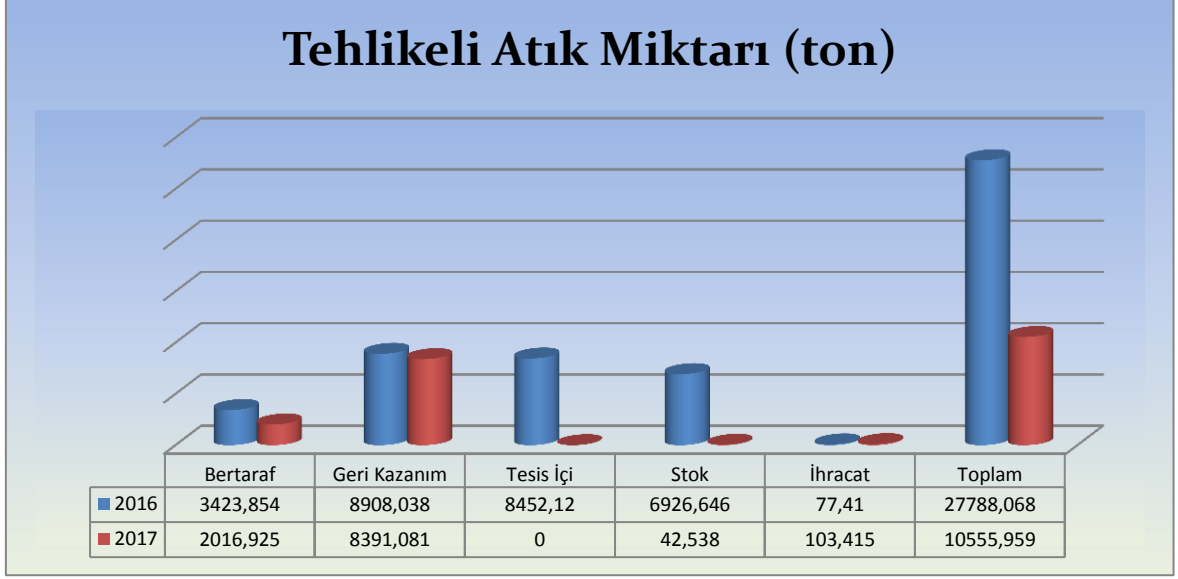
Tehlikeli atık kapsamında bulunan atıklar Ulusal Atık Taşıma Formaları ile lisanslı taşıma araçları kullanarak İl dışındaki Geri Kazanım ve Bertaraf Tesislerine taşınmaktadır.

İlimizde atık üreticileri tarafından beyanlarının interaktif ortamda girişlerin yapılması ile ilgili işletmelere Atık Yönetim Uygulaması için kullanıcı şifreleri teslim edilmekte olup sisteme giriş yapmaları sağlanmaktadır.

Atık Yönetimi yönetmeliği uyarınca; 2017 yılı içerisinde tehlikeli atık oluşturan tesislere atıklarının insan sağlığı ve çevreye yönelik zararlı etkisini en aza düşürecek şekilde atık yönetimi amacıyla Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanması sağlanmaktadır.

İlimizde 2017 yılında Atık Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen hususlar çerçevesinde ayda kilogramdan fazla atık üreten 2 adet tesise, depolama sahasına atıklarını çevre lisansı almış tesislere en fazla altı ayda bir sevkinin yapılması koşuluyla “Tehlikeli Atıkları Geçici Depolama İzni” verilmiştir ve toplam tesis sayısı 12 olmuştur.

İlimizdeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda Şekil C.9 ve Çizelge C.23 oluşturulmuştur.

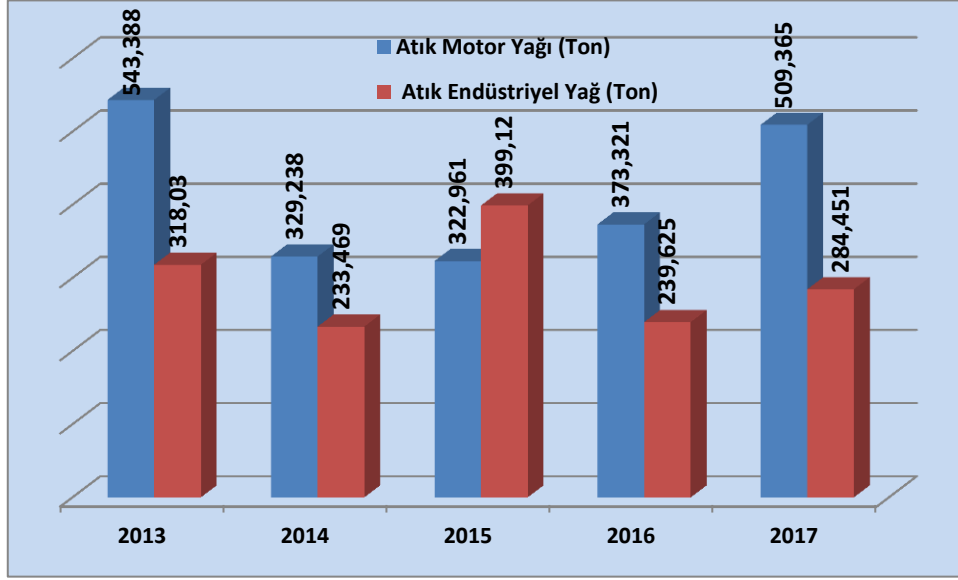


Şekil C.9 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre İlimizdeki tehlikeli atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

Çizelge C.23 – Zonguldak İlinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

ATIK İŞLEME KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (KG)
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)	26.210.056
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı geri dönüşümü	43.195.797
R12	Atıkların R1 ila R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	14.766.797
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama	6.478.140

C.5. Atık Madeni Yağlar



Şekil C.10 – Zonguldak İlinde atık madeni yağ toplama miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

* Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilmiştir.

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

Çizelge C.24 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
852,273	4,050	7,150	5,550	-

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

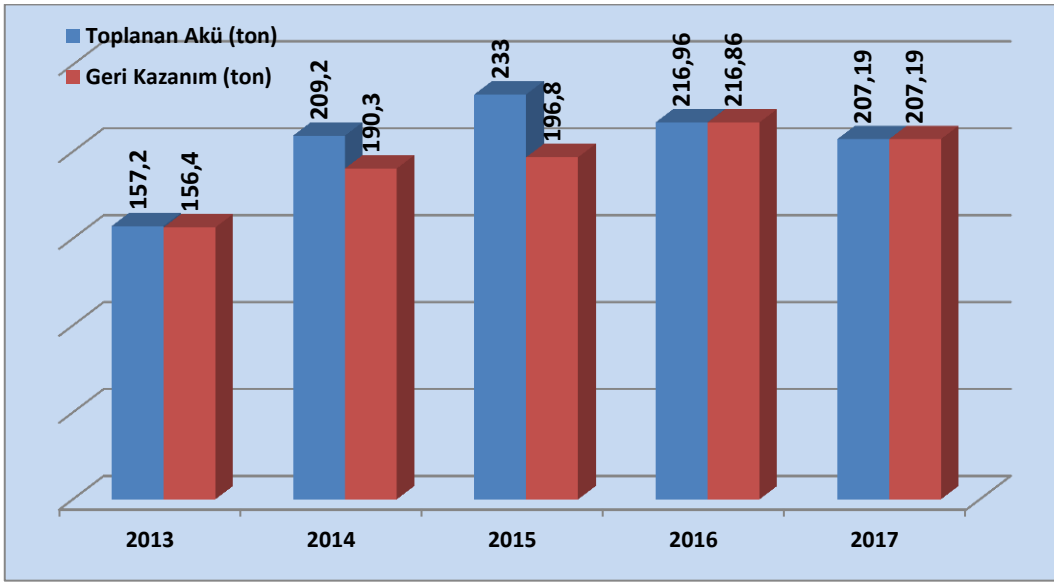
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen bir tesis bulunmamaktadır. İlimizdeki pil ve akümülatörler ile ilgili Şekil C.11, Çizelge C.25, Çizelge C.26, Çizelge C.27 oluşturulmuştur.

Çizelge C.25 – Zonguldak İlinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler (Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
-	-	207,190	-	-	207,190	100

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.11 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton) (Atık Yönetim Uygulaması, Ağustos 2018)

Çizelge C.26 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg) (Atık Yönetim Uygulaması, 2017)

2013	2014	2015	2016	2017
156.499	191.954	221.161	216.862	207.190

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.27 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

2013	2014	2015	2016	2017
1.148	443	527	1.702	79

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

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde 2017 yılı itibarı ile Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım veya Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı almış tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.28 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)				
-	-	54,034	-	-	-

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

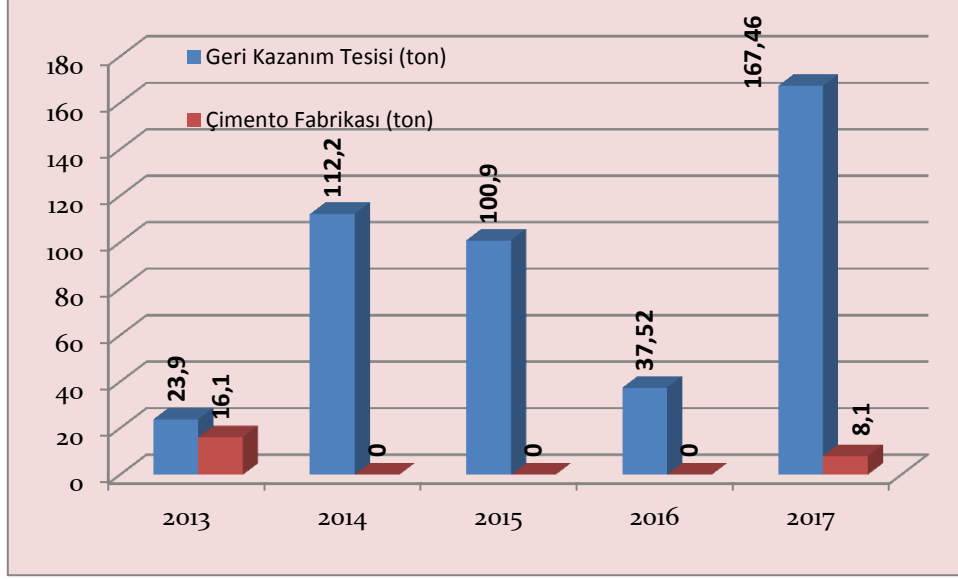
² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilmiştir.

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Ömrünü Tamamlamış Lastik Ara Depolama veya Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım lisansı alan tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.29 – Zonguldak İlinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-		-	-	179,960	-	-	-



Şekil C.12 – Zonguldak İlinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl)
(Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

Çizelge C.30 – Zonguldak İlinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	23,9	112,2	100,9	37,5	167,46
Çimento Fabrikası	16,1	-	-	-	8,1

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

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

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

İlimiz Devrek ilçesinde 1 adet Atık Elektrik Elektronik Eşya İşleme Lisansına sahip tesis bulunmaktadır.

Çizelge C.31 – Zonguldak İlinde 2017 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar (Atık Yönetimi Uygulaması, Ağustos 2018)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	-	-	-	-	1	475,171	-

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Depolanması, Arındırılması, Sökümü Ve İşlenmesine İlişkin Tebliğ” gereğince ilimizde bulunan 8 adet araç teslim yeri ve münferit depo belirlenmiştir. Ayrıca “Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilimizde Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Lisansına sahip tesis bulunmamaktadır.

Çizelge C.32 – Zonguldak İlinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı (ZÇŞİM, 2017)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
8	-	-	-

C.11. 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

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır. Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerden kaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir. İlimizde Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliğinin 12. Maddesi kapsamında 2017 yılında 10 adet tesise “Tehlikesiz Atık Toplama ve Ayırma Belgesi” düzenlenmiştir. 2017 yılı itibarı ile “Tehlikesiz Atık Toplama ve Ayırma Belgesi” ne sahip tesis sayısı 25 adettir.

Çizelge C.33 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (ZÇŞİM, 2017)

Atık Kodu **	YIL						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %’si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %’si	Bertaraf Yöntemi
	492.660,690	63.678,721	12.92	-	171.941,619	34,90	

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

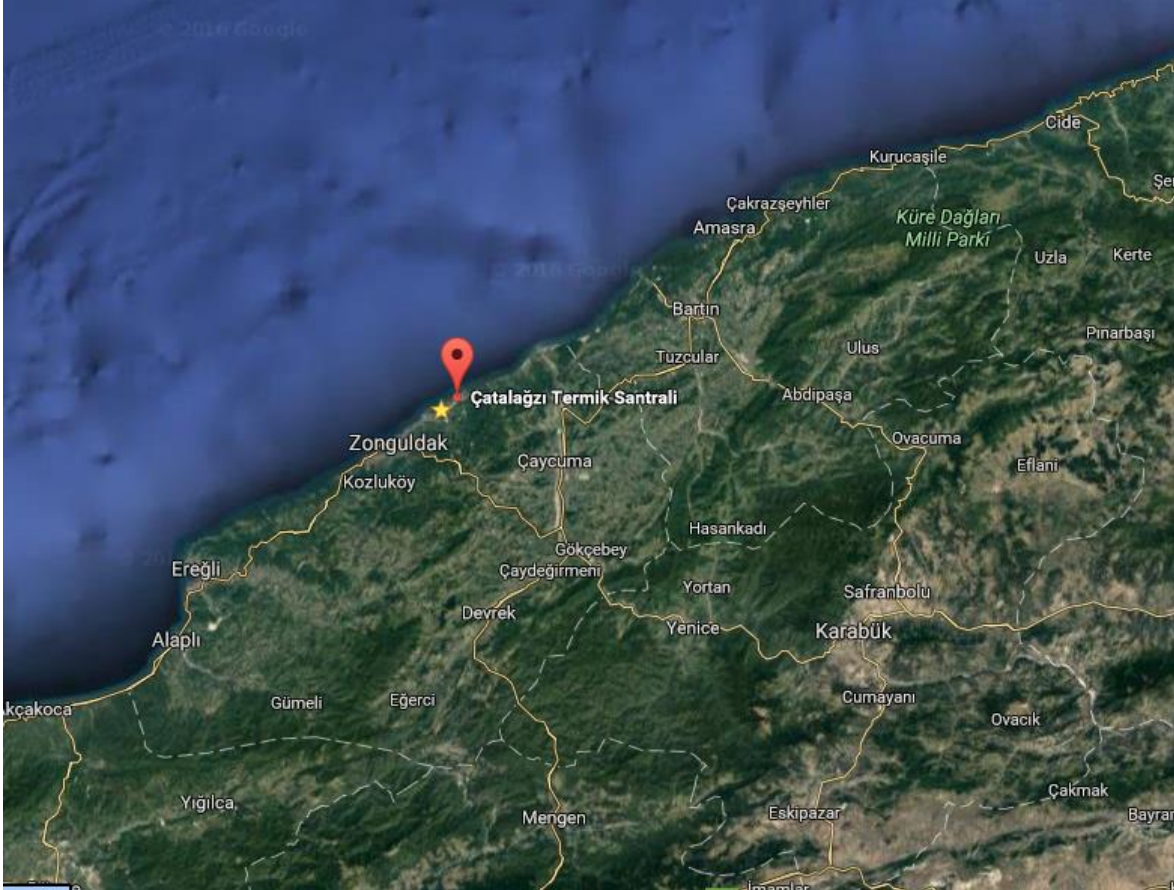
Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır. İlimizde Erdemir Demir Çelik Fabrikası bulunmaktadır. Bu tesisten, ortaya çıkan cüruf atıkları, bunların bertaraf yöntemleri ve Çizelge C.34 gösterilmektedir.

Çizelge C.34 – Zonguldak İlinde 2017 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi (ZÇŞİM,2017)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
ERDEMİR	Koklaşabilir Taş Kömürü	742.124	Cüruflar çimento fabrikalarına verilmektedir.
	Antrasit	Yüksek Fırın Curufu	
	PCI Taş Kömürü		
	Satın Alınan Kok		
	Demir Cevheri Tozu		456.237
	Demir Cevheri Parça	Çelikhane Curufu	
	Pelet		
	Tufal		
Hurda			
Yardımcı Hammaddeler			
TOPLAM		1.198.361	

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

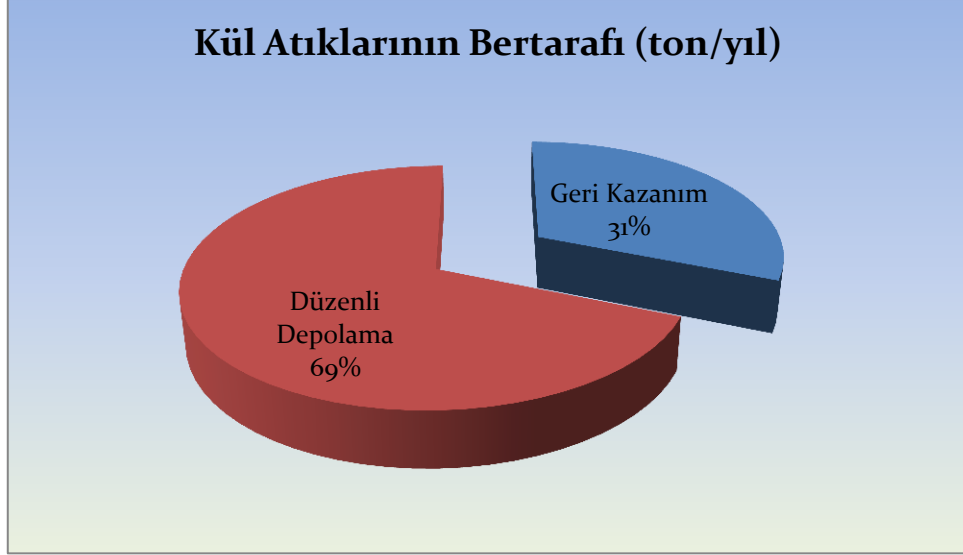
İlimizde Çatalağzı Bölgesinde kirlilik vasfı yüksek EK-1 tesisi olarak 2 adet Termik Santralde 7 adet ünite faaliyet göstermektedir. Bu santrallerden 1 tanesi Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait (2 Ünite), Çatalağzı Termik Santrali diğeri ise Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ne (5 Ünite) aittir. Ayrıca İlimizde DETES Elektrik Üretim A.Ş. firmasının müracaatıyla yeni bir termik santral kurulması için ÇED Raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup proje ile ilgili ÇED süreci devam etmektedir.



Şekil C.13 – Zonguldak İlinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri (ZÇŞİM, 2017)

Çizelge C.35 – Zonguldak İlinde 2017 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı (ZÇŞİM, 2017)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
ÇATES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	853.162	286.918,89	71.725,71
EREN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	6.191.629	147.140,85	25.329,70
TOPLAM	7.044.791	434.059,74	97.055,41



Şekil C.14 – Zonguldak ilinde 2017 yılı kül atıklarının yönetimi (ZÇŞİM, 2017)



Şekil C.15 –Zonguldak ilinde bulunan EREN ENERJİ ve ÇATES Termik Santralleri

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Atıksu arıtma tesisi çamurları susuzlaştırılarak kategorisine göre değerlendirilir. Tehlikesiz kategorideki arıtma çamurları Belediye Düzenli Depo Sahasına Tehlikeli gruptaki arıtma çamurları da tehlikeli atık geri kazanımı, bertarafı yapan firmalara verilmektedir.

C.12. Tıbbi Atıklar

İlimizde 1 adet Tıbbi atık Sterilizasyon tesisi bulunmaktadır. Sterilize edilen atıklar Düzenli depolama alanında depolanmaktadır.

Çizelge C.36 – 2017 yılında Zonguldak İli sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (ZONÇEB, 2018)

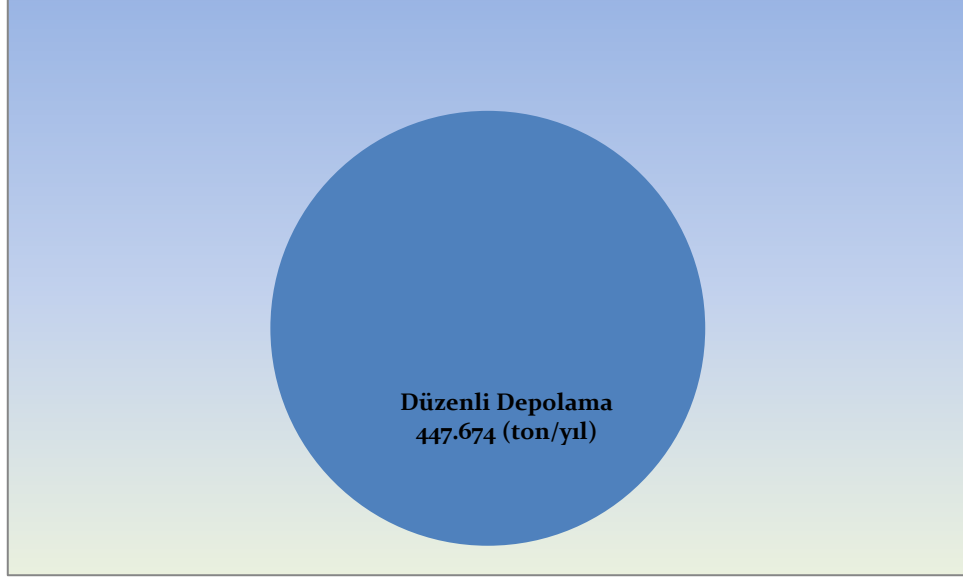
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu il
ZONÇEB	X		X		995,200		X		İlke Atık Yönetimi San. Tic. Ltd. Şti.	Zonguldak

Çizelge C.37 – Zonguldak İlinde yıllara göre tıbbi atık miktarı (ZONÇEB, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	707,486	889,777	973,038	916,736	995,200

C.13. Maden Atıkları

İlimizde Türkiye Taşkömürü Kurumuna (TTK) ait lavvarlar ve özel firmalara ait lavvarlar bulunmaktadır. TTK'ya ait atık miktarları aşağıda verilmektedir. Ayrıca BORCAM ünvanlı firmaya ait silis kumu madeni bulunmaktadır. Zenginleştirme tesisinden çıkan atıklar düzenli depolanmaktadır.



Şekil C.16 – Zonguldak İlinde 2017 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı (ZÇŞİM,2017)

Çizelge C.38 – Zonguldak İlinde 2017 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (ZÇŞİM, 2017)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
TTK Armutçuk TİM Lavvar Tesisi	Taşkömürü	68.500	Düzenli Depolama	III.Sınıf
TTK Üzülmöz TİM Lavvar Tesisi	Taşkömürü	106.290	Düzenli Depolama	III.Sınıf
TTK Karadon TİM Lavvar Tesisi	Taşkömürü	169.556	Düzenli Depolama	III.Sınıf
TTK Kozlu TİM Lavvar Tesisi	Taşkömürü	102.328	Düzenli Depolama	III.Sınıf

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.39 – Zonguldak İlinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (ZÇŞİM, 2018)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetim Sistemi
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ambalaj Atıkları Beyan Sistemi
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
TTK Genel Müdürlüğü
ZONÇEB
Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.
ÇATES Elektrik üretim A.Ş.
Ereğli Demir Çelik Fabrikaları A.Ş.

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 1/1/2016 tarihinde yürürlüğe girecektir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

Çizelge Ç.40 – Zonguldak İlinde 2017 yılında SEVESO kuruluşu Sayısı (EÇBS, 2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	1
TOPLAM	7

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İnsanların veya çevrenin ciddi bir şekilde etkilenmesiyle sonuçlanabilecek büyük kazaların oluşabileceği her durumda, doğru planlama büyük kaza etkilerinin asgari düzeye indirilmesi konusunda yardımcı olacaktır. Doğru planlama aynı zamanda kaynakların iyi kullanılmasını da mümkün kılacaktır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Literatür ve arazi çalışmalarına göre, Zonguldak ili sınırları içerisinde Eğreltiotları'ndan (*Pteridophyta*) 9 familya, 11 cinse ait 16 tür, Yarıaçık tohumlu bitkilerden (*Gymnospermae*) 3 familya ve 4 cinse ait 9 tür ve alttür, Tohumlu Bitkilerden (*Angiospermae*) 87 familya ve 284 cins'e ait toplam 521 tür ve alttür seviyesinde bitki tespit edilmiştir. Tıbbi önemi olan bitkilerin sayısı 74, ekonomik olanlar ise 127'dir. Tespit edilen 17 endemik türü vardır.

Zonguldak yöresi endemik bitki varlığı açısından da oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Ana toprağı Zonguldak olan bu bitkilerin bir bölümü yörenin antik adları ile (*phrygia*, *paphlagonica*, *galaticus*, *bihhynicum*, *pontica*...), bir bölümü de mitolojik kaynaklardaki adları ile (*delphinium*, *olympica*, *heracleum*...) bilinmektedir.

Zonguldak ilindeki flora türlerinin % 3'ü toplam tür sayısı içinde tehlike sınıfı açısından koruma altındadır.

D.2. Fauna

Zonguldak İli Sınırlarında Yayılış Gösteren Amfibia Türleri

Genel Bilgi: Amfibiler nemli bölgelerde, taş altlarında, nemli orman içlerinde, akarsu, göl ve göletlerde bol miktarda bulunabilmektedir. Yaşamları genelde suya bağımlıdır. Karada yaşayanlar da yumurtalarını genelde suya bırakmaktadır. Karada yaşayanlar kuruma riskine karşı genelde gece aktif olduklarında insanlar tarafından varlıkları pek fark edilmemekte, ancak gece uygun ortamlarda dolaşıldığında sıkça rastlanılmaktadır.

Amfibiler tatlı su ve nemli karasal ortamlardaki omurgalılar arasındaki başlıca omurgasız avcılarıdır. Bütün amfibiler (Anura larvalarının pek çoğu hariç) ağırlıklı olarak omurgasızlarla beslenmektedirler. Amfibilerin omurgasızlar üzerindeki beslenme miktarları şaşırtıcı boyutlara ulaşabilmektedir. Küçük bir göletteki yaklaşık 1.000 adet kurbağanın çoğunluğu böcekler olan eklembacaklılardan yılda yaklaşık 4,8 milyon adet tükettikleri belirlenmiştir. Amfibiler bu kadar çok böceği ve omurgasızı tüketerek onlardaki besini bünyelerine almakta, pek çok balık, yılan, kuş memeli de kurbağalarla beslenerek besin akışını devam ettirmektedir. Bu bakımdan amfibilerin besin zincirinde ve ekolojik dengenin korunmasında çok önemli bir yeri vardır.

Amfibilerin yok edilmesi, günümüzde besin bakımından insanların tabiattaki en büyük rakibi olan böceklerin sayısında hızlı bir artışa yol açabileceği gibi büyük ölçüde amfibilerle beslenen pek çok balık, yılan, kuş ve memeli türünün de beslenme problemi yaşamasına yol açacaktır.

Amfibiler üremek amacıyla mutlaka su ortamını kullanan canlılardır. Beslenme amacıyla ise genellikle karaya çıkarlar. Yaşayabilmeleri için vücutlarının her zaman nemli olması

gerekir. Bu yüzden ya sık sık suya girerler ya da güneşin olmadığı saatlerde aktivite gösterirler. Soğukkanlı canlılar olduklarından yazları aktiftirler. Üreme alanları sucul ortamlar olduğu için hayatta kalmaları açısından üremek amacıyla kullandıkları sulak alanların korunması ve temiz tutulması oldukça önemlidir.

Türkiye’de 22 Amphibia türü bulunmaktadır. Zonguldak bölgesinden bunlardan 7 tür bulunmaktadır. Bu 7 türün 2 tanesi kuyruklu amfibiler olan semenderlerden, 5 tanesi de kuyruksuz amfibilerden olan kurbağa türleridir.

Zonguldak İli Sınırlarında Yayılış Gösteren Sürüngen Türleri:

Genel Bilgi: Omurgalılar şubesinin sürüngenler sınıfı 4 takımdan oluşmaktadır. Bunlar Taraklılar adı verilen sürüngenleri içeren ve ülkemizde temsilcisi bulunmayan Rhynchocephalia takımı; timsahların içinde bulunduğu ve yine ülkemizde temsilcisi bulunmayan Crocodilia takımı; kaplumbağaları içeren Testudinata (=Chelonia) takımı ve kertenkelelerle yılanları içeren Squamata takımı şeklindedir. Squamata takımının kertenkeleleri içeren Lacertilia ve yılanları içeren Ophidia olmak üzere iki alttakımı vardır. Ülkemizdeki sürüngen gruplarının sınıflandırılması

SINIF: REPTILIA (Sürüngenler)

Takım: *Chelonia* (Kaplumbağalar)

Altakım: *Pleurodira*

Altakım *Cryptodira*

Takım: *Squamata*

Altakım: *Lacertilia* (Kertenkeleler)

Altakım : *Ophidia* (Yılanlar)

Türkiye’de yaklaşık 40 tür yılan yaşamakta ve bunlar 6 familya altında toplanmaktadır. Bu familyalara göre türlerin dağılımı: Typhlopidae (zehirsiz 1 tür), Leptotyphlopidae (zehirsiz 1 tür), Boidae (zehirsiz 2 tür), Coluberidae (2 türü yarı zehirli, 25 türü zehirsiz), Viperidae (zehirli 9 tür), Elapidae (zehirli 1 tür). Yani ülkemizde bulunan 40 tür yılanın sadece 10 türü zehirli, 2 türü yarı zehirli, 28 türü ise zehirsizdir. Dünyada yaklaşık 2700 Türkiye’de ise 40 yılan türü bulunmaktadır. Zonguldak bölgesinde bu türlerden 9 tanesinin bulunduğu belirlenmiştir. Dünyada yaklaşık 350 Türkiye’de ise 9 kaplumbağa türü bulunmaktadır. Zonguldak bölgesinde bu türlerden 2 tanesinin bulunduğu belirlenmiştir. Dünyada yaklaşık 350 Türkiye’de ise 9 kaplumbağa türü bulunmaktadır. Zonguldak bölgesinde bu türlerden 2 tanesinin bulunduğu belirlenmiştir.

Dünyanın bütün kıta'larına yayılmış olan kertenkeleler, 18 - 20 kadar familya'ya ayrılırlar. Bunlardan 8'i Türkiye’de temsil edilir. Türkiye’de bulunan toplam tür sayısı ise 54’dür. Zonguldak bölgesinde ise bu türlerden 8 tanesinin bulunduğu belirlenmiştir.

Genel Bilgi: Son çalışmalara göre, Türkiye Avifaunası yakın geçmişte soyu tükenmişler de dahil, 18 takım ve 69 familyaya mensup 450 kadar türden oluşmaktadır. Bu 450 türden 376’sı (%84) yılın herhangi bir döneminde düzenli olarak görülmektedir. Geri kalan 74 türden 57’si olağandışı olarak Türkiye’de kaydedilmiş rastlantısal türlerdir. Diğer 17 tür ise her yıl görülmemekle birlikte son elli yılda beş kereden daha sık kaydedilmiş olan türlerdir. 376 düzenli türden 299’u (% 80) halen düzenli olarak üremektedir. 75 tür ise göç veya kıtlama esnasında kaydedilmişlerdir. Ayrıca, ürediği kesin olmayan 34 tür düzenli ya da

düzensiz olarak Türkiye'de yazı geçirmektedir. Daha önceleri mevcut olan II tür son elli yıldır kaydedilmemiştir. Bunların dışında, 4 türün son elli yıl içinde soyu tükendiği kabul edilmektedir.

Zonguldak bölgesinde 245 kuş türünün yayılış gösterdiği belirlenmiştir (Özkazanç, O., 2003).

Genel Bilgi: İnsanların en çok yararlandığı hayvan grubu memelilerdir denebilir. Etinden, sütünden, yününden, postundan, derisinden, kemiklerinden, dişlerinden, boynuzlarından, tırnaklarından, yağından, gübresinden ve gücünden (koşuda, taşımada, çift sürmede) yararlanılır. Yılan ve akrep zehiri serumları gibi pek çok serumun üretiminde özellikle atlar kullanılmaktadır. Kemiricilerin özellikle üç türü (fare, sıçan ve kobay) yaygın bir şekilde deney hayvanı olarak kullanılmaktadır. Tavşan da yine çok kullanılan bir deney hayvanıdır. Kemiricilerin bir kısmı, özellikle fare ve sıçanlar, insanlar için tehlikeli olan birçok virüsü ve bakteriyi taşır (humma, lekelihumma) bir kısım parazitlerin ara konukçusudur (tenya vs.), bir kısmı özellikle böcekçiller, tarım açısından çok yararlıdır.

Bir kısmı tarım ürünlerinde ve ormanlarda, kök, kabuk, filiz, meyve ve yaprak, bir kısmı ise insanlar için değerli su ürünlerini yediği için zararlıdır. Memeliler dünya üzerinde çok geniş bir yayılış alanına sahiplerdir. Her türlü habitat tipine uyum sağlamış türler bulunmaktadır.

Memelilerin dünya üzerindeki tür sayısı yaklaşık 5.000 dolayındadır. Türkiye'deki Memeli sayısı ise yaklaşık 160'dır. 160 tür, 5.000 memeli türü içinde küçük bir rakam gibi görünse de Avrupa ile karşılaştırıldığında Avrupa ülkelerinde bulunan memeli tür sayılarından fazla olduğu görülür. Bu bölgede memeli hayvanlar, Böcekçiller (Insectivora) 7 türle, Yarasalar (Chiroptera) 18 türle, Tavşanlar (Lagomorpha) 1 türle, Kemiriciler (Rodentia) 17 türle, Balina ve Yunuslar (Cetacea) 3 türle ve Yırtıcılar (Carnivora) türle temsil edilmektedir. (Sözen, M. & Karataş, A., 2003).

Zonguldak ilindeki fauna türlerinin % 28'si toplam tür sayısı içinde tehlike sınıfı açısından koruma altındadır.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

Batı Karadeniz sıra dağlarının uzantısında yer alan Zonguldak'ta ormanlar genelde 0-1800 m. yükseklikler arasında yayılış göstermektedirler. Zonguldak ormanları tüm canlı çevresi ile uyum içerisinde olup çok renkli yapıya sahiptir.

Ormanların tamamının mülkiyeti devletindir. Zonguldak ilinin orman kadastrosu bitirilememiştir.

Ormanların kapladığı alan 195.426,6 ha olup bu alanın 174.852,7 hektarı verimli, 20.573,9 hektarı bozuk ormandır. Ormanlık saha genel sahanın % 56,8'ini teşkil etmektedir.

Ormanların tamamı koru vasfındadır. Baltalık orman yoktur. Ormanların %70'i yapraklı, %30'u ibrelili ağaçlardan oluşmaktadır.

Ormanlarda hakim ağaç türü kayın olmak üzere meşe, karaçam, gürgen, sarıçam, kestane, kızılçam, titrek kavak, söğüt, çınar, kayacık, ıhlamur, karaağaç, ceviz, sahil çamı, porsuk, fıstık çamı, ardıç, fındık, duglas, üvez, kızılıçık, çitlenbik, yabani kiraz, şimşir, defne, sandal, akça kesme, sumak, ahlat gibi ağaçlar ve ağaççıklar bulunmaktadır. % 60 kayın, % 23 çam, % 3 göknar, % 4 diğer ibrelili, diğer yapraklı % 10 oranındadır.

D.4. Çayır ve Mera

İl sınırları içinde bulunan çayır-meraların miktarı 4342 sayılı Mera Kanununun çıkması ile birlikte mera, çayır-otlakların kesin tespiti yapılmaya başlamıştır. Tespiti biten 1400 Ha, Tahditi biten 626 Ha tapulu mera, otlak-çayır varlığı tespit edilmiştir.

İlimiz tespit çalışmaları tamamlandığında 800-1000 hektar mera, otlak-çayır varlığının ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir. İlimizde meralar daha çok dağ eteklerinde, Çaycuma ilçesinde ise yerleşim yerlerinin etraflarında yer almaktadır. 1937 yılı arazi vergi kayıtlarında mera olan arazilerin büyük çoğunluğu (Filyos havzasındaki meraların) büyük çoğunluğu bugün vasıf değiştirmiştir. Orman kenarı meralarda ilimizin iklimi dolayısıyla ve Orman Kanununda kıl keçilerinin yasaklanmasından sonra hızla çalışma görülmüştür. Bu meralar günümüzde büyükbaş hayvanlar tarafından otlatma yapılamaz hale gelmiştir.

D.5. Sulak Alanlar

Zonguldak sınırı içerisinde “RAMSAR SÖZLEŞMESİ”nde belirtilen özellikte ve tanımında sulak alan yoktur. Soğanlı Çayı, Karabük şehir merkezinde Araç Çayı ile birleşerek Filyos Irmağını oluşturur. Filyos ırmağı, Yenice vadisini kat ederek Zonguldak sınırları içine girer ve Filyos limanı yanından denize dökülür. Bu ırmak ve çayların ekolojik özellikleri ile ilgili bilimsel ve detaylı çalışmalara rastlanılmadığından sadece ismen belirtilmişlerdir. Doğal olarak her bir ırmak veya çayın kendine özgü sucul flora ve faunası mevcuttur.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Zonguldak'ta Milli Park tanımına giren özellik ve güzellikte alanlar olmasına karşın, milli park ne yazık ki yoktur. Yedigöller Milli Parkı Orman ve Su İşleri IX. Bölge Müdürlüğü Bolu Orman ve Su İşleri İl Şube Müdürlüğüne bağlı olup Bolu ili mülki sınırları içerisinde yer almaktadır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Zonguldak ormanlık alanları Zonguldak –Bartın -Karabük Planlama Bölgesi 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında gösterilmiştir. Bu alanlar 6831 Sayılı Orman Kanunu hükümlerine tabidir.

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

Ormanların tamamının mülkiyeti devletindir. Zonguldak ilinin orman kadastrosu bitirilememiştir. Ormanların kapladığı alan 195.426,6 ha olup bu alanın 174.852,7 hektarı verimli, 20.573,9 hektarı bozuk ormandır. Ormanlık saha genel sahanı

Kaynaklar

2016 Zonguldak İli Çevre Durum Raporu

Zonguldak –Bartın -Karabük Planlama Bölgesi 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Hükümleri

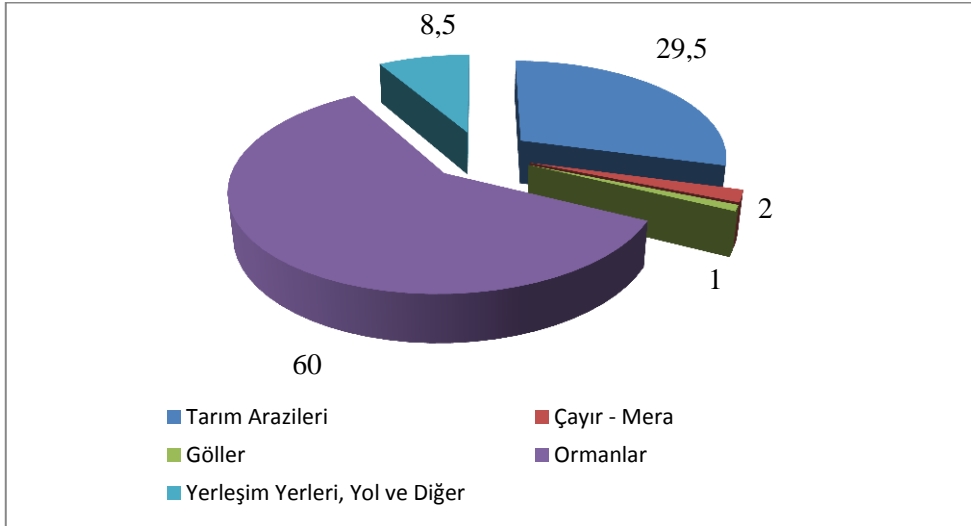
Orman ve Su İşleri Zonguldak Şube Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Zonguldak İli'nde toplam arazi kullanım alanı 318.489,27 hektardır. Zonguldak ili ve ilçelerine ait mevcut arazi kullanımını hesaplamasına göre, İl'de yüzölçümü bakımından en büyük ilçe Devrek ilçesi'dir. İlçelerin alan büyüklükleri, içerdikleri yerleşme sayısı ya da nüfus büyüklüğü ile orantılı değildir. Bu farklılık arazi kullanım değerleri açısından da kendini göstermektedir.

Örneğin, yüzölçümü bakımından en büyük değere sahip olan Devrek İlçesinin kentsel yerleşim alanı büyüklüğü, Merkez İlçe'ye göre daha azdır. Toplam arazi kullanım alanı 318.489,27 hektar olup, bu alanın % 3,357'si kentsel yerleşim alanları, %5,226'sı kırsal yerleşim alanları (köyler dahil), % 29,595'i tarım alanları, % 61,088'i ağaçlık alanlar, %0,145'i merkezi iş alanları ve % 0,413'ü sanayi alanları (organize sanayi bölgesi, diğer sanayi alanları, serbest bölge ve termik santral)'dır. Bu kullanımların dışında kalan kullanımlar, toplam alan içinde oransal olarak çok küçük kalmaktadırlar.



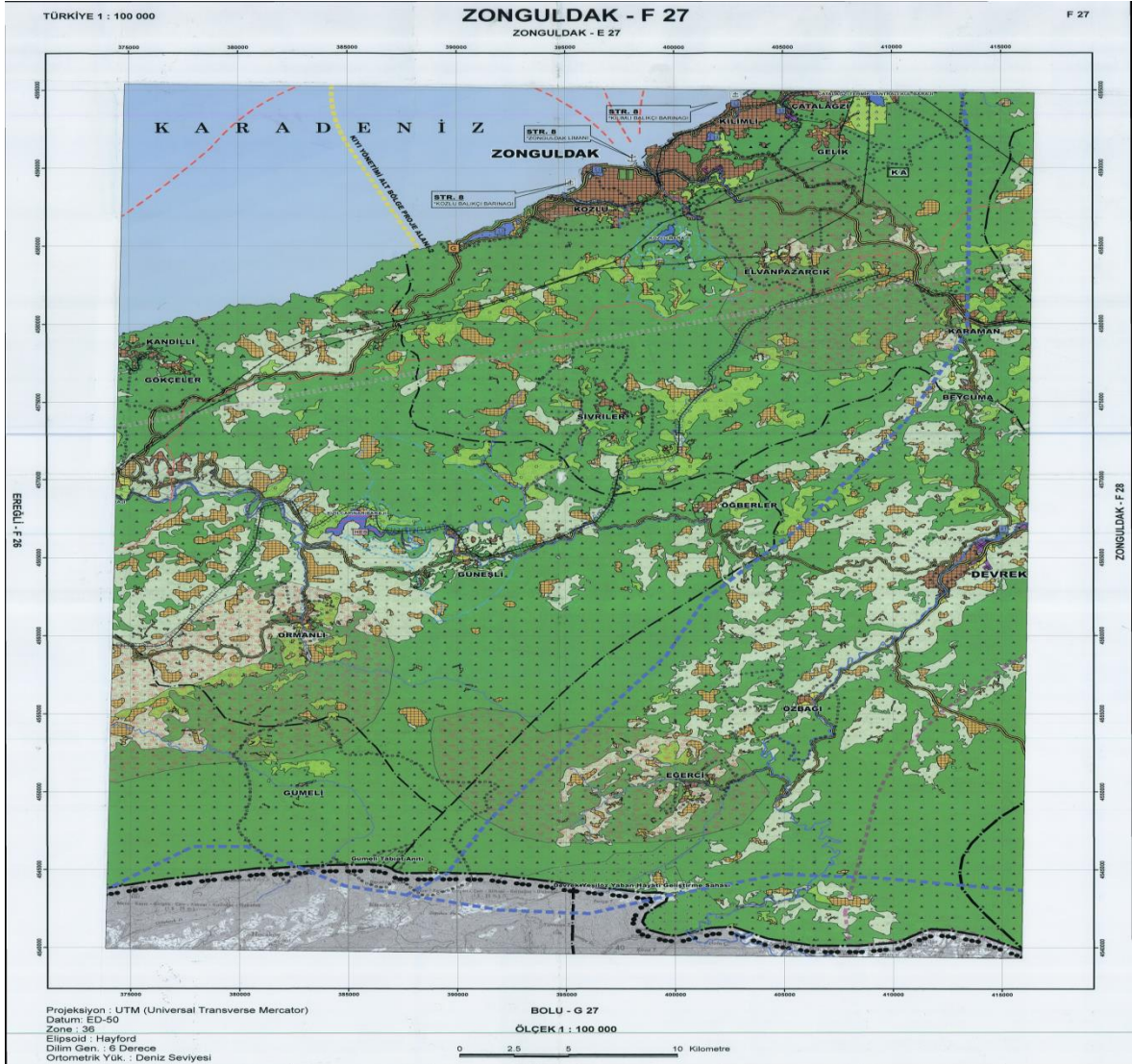
Şekil E.17 – Zonguldak İlinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (ZÇŞİM, 2017)

**Çizelge E.41 – 2017 yılı için Zonguldak ilinde arazi sınıflandırması
(mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Corine Veritabanı, 2017)**

ZONGULDAK	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	12.504,08	3,95	12.766,55	4,03	8.729,87	2,61	9.134,18	2,73
2) Tarımsal Alanlar	155.712,29	49,16	155.238,84	49,01	146.736,84	43,89	146.546,23	43,83
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	145.336,19	45,89	145.415,21	45,91	175.808,83	52,59	175.571,65	52,51
4) Sulak Alanlar	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00
5) Su Yapıları	3.170,91	1,00	3.302,84	1,04	3.039,27	0,91	3.077,71	0,92
TOPLAM	316.723,47	100,00	316.723,44	100,00	334.314,81	100,00	334.329,77	100,00

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı



Harita E.1 - İlin Çevre Düzeni Planı

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz sınırları içinde Zonguldak-Bartın-Karabük Planlama Bölgesi 1/100 000 ölçekli Çevre Düzeni Planı yürürlükte bulunmaktadır. Planın lejantında belirtilen ve ilgili paftalarında tarımsal nitelikli alanlar gösterilmiştir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
2015 Yılı Zonguldak İli Çevre Durum Raporu
Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

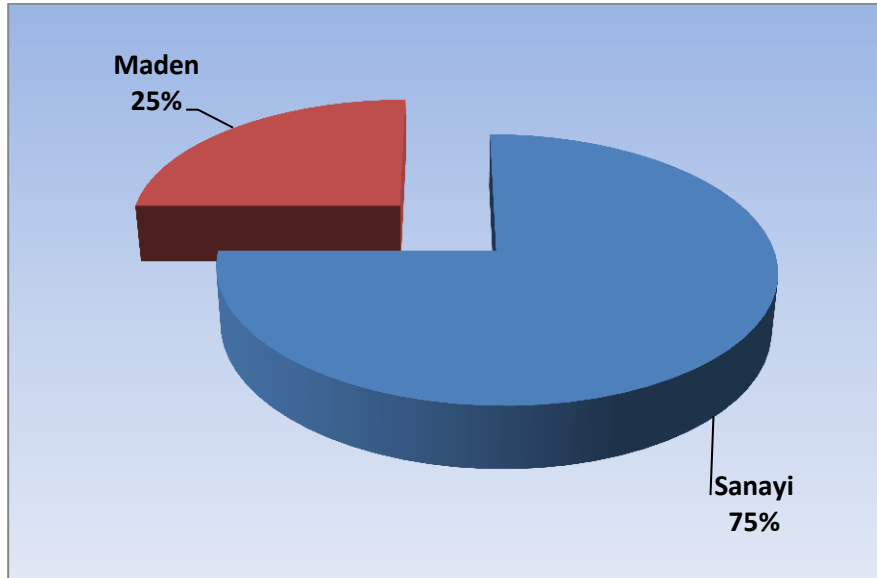
2017 yılı içerisinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince Bakanlığımızca **4 adet** projeye **ÇED Olumlu Kararı** verilmiştir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Ek-II listesinde yer alan seçme eleme kriterlerine tabi projeler kapsamında 2017 yılı içerisinde Müdürlüğümüzce **16 adet** projeye ait Proje Tanıtım Dosyası incelenerek projeler için **ÇED Gerekli Değildir Kararı** verilmiştir.

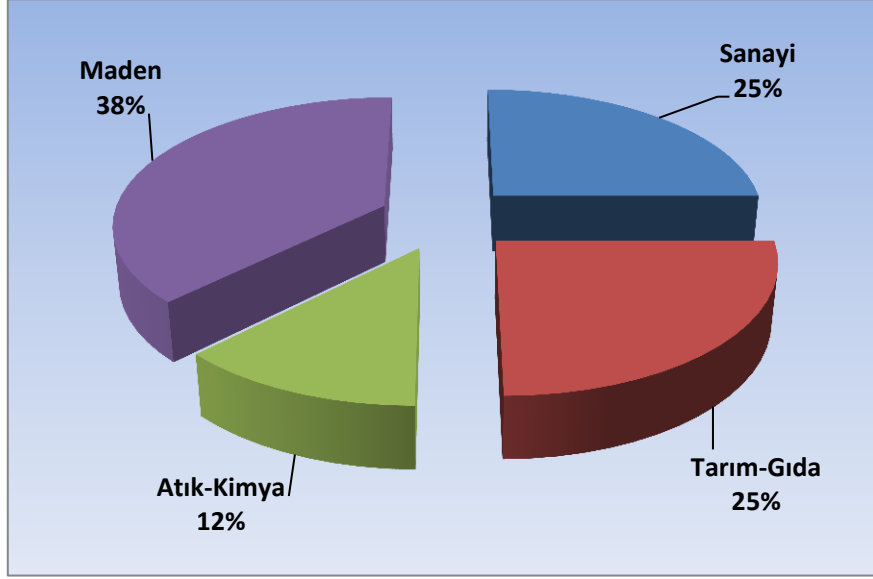
2017 yılı içerisinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince İl Müdürlüğümüzce herhangi bir projeye **ÇED Gereklidir Kararı** verilmemiştir.

Çizelge F.42 – Zonguldak İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2017)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	6	-	4	4	2	-	-	16
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı	1	-	3	-	-	-	-	4



Şekil F.18 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2018)



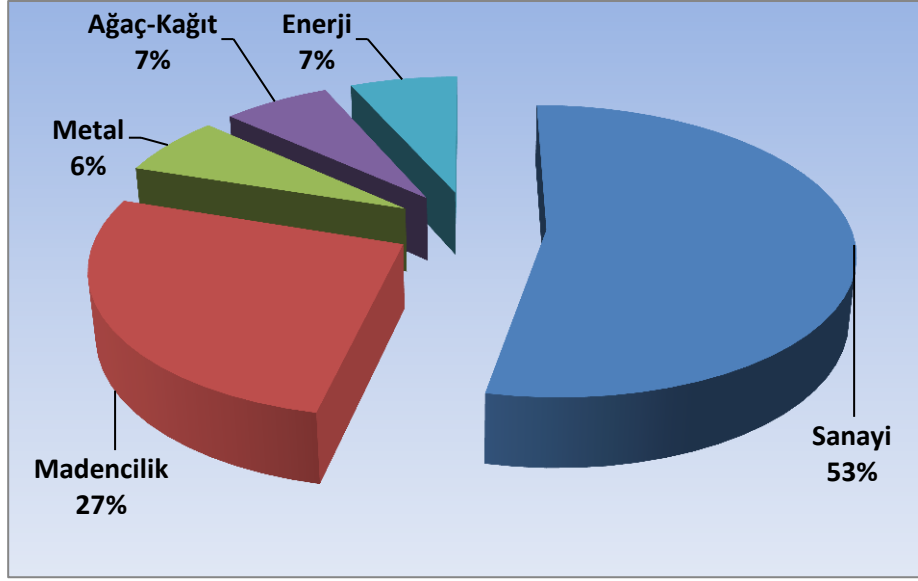
Şekil F.19 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2018)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

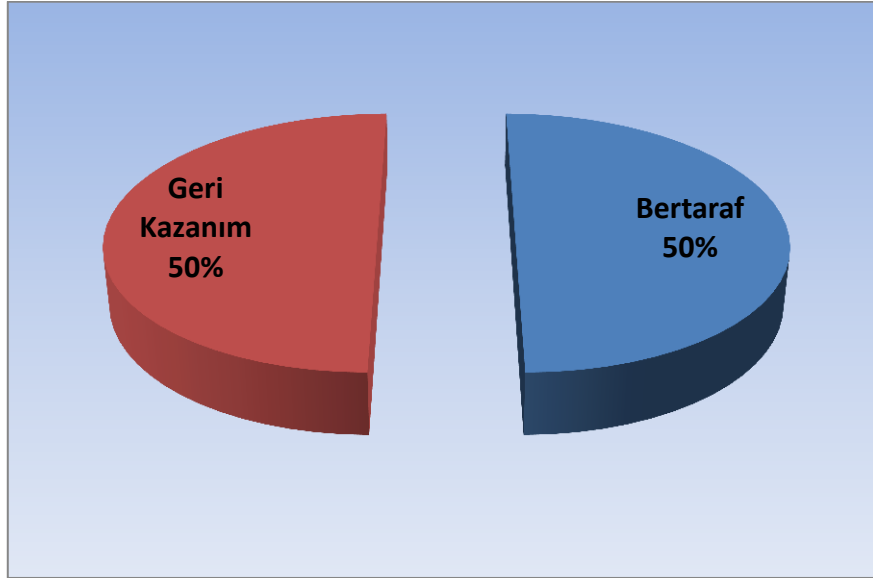
2015 yılında İlimizde Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında 15 adet tesise Geçici Faaliyet Belgesi, 16 adet tesise Çevre İzni Belgesi, 2 adet tesise ise Çevre İzni ve Lisans Belgesi verilmiştir.

Çizelge F.43 – Zonguldak İlinde 2017 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları (ZÇŞİM, 2018)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	5	10	15
Çevre İzni Belgesi	2	14	16
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	1	1	2
TOPLAM	8	25	33



Şekil F.20 – Zonguldak İlinde 2017 yılında verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin sektörlere göre dağılımı (ZÇŞİM, 2018)



Şekil F.21 – Zonguldak İlinde 2017 yılında verilen lisansların konuları (ZÇŞİM, 2018)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Ek-II listesinde yer alan seçme eleme kriterlerine tabi projeler kapsamında 2017 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüzce **16 adet** projeye ait Proje Tanıtım Dosyası incelenerek projeler için **ÇED Gerekli Değildir Kararı** verilmiştir.

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

İlimizde 2017 Yılında İl M¼d¼rl¼g¼m¼z Tarafından 10 adet tesise Geçici Faaliyet Belgesi ve 14 adet tesise evre İzni Belgesi ve 1 adet tesise evre İzni ve Lisansı Belgesi verilmiştir.

Kaynaklar

Zonguldak evre ve şehircilik İl M¼d¼rl¼g¼

G.ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

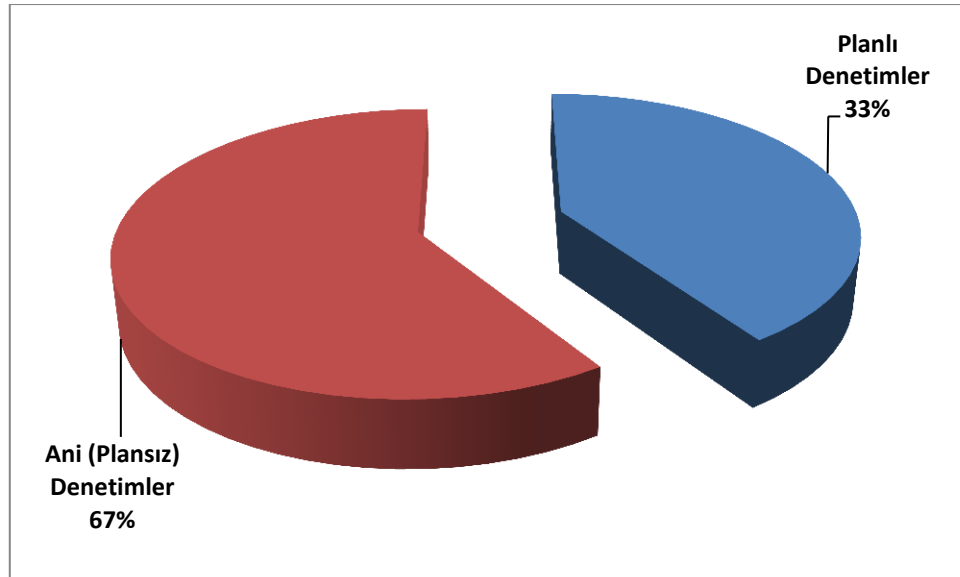
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

- İzin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- Yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- Kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- Mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya şikâyet sonrasında

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

Çizelge G.44 –Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (ZÇŞİM, 2018)

Denetimler	Toplam
Planlı Denetimler	107
Ani (Plansız) Denetimler	224
Genel Toplam	331

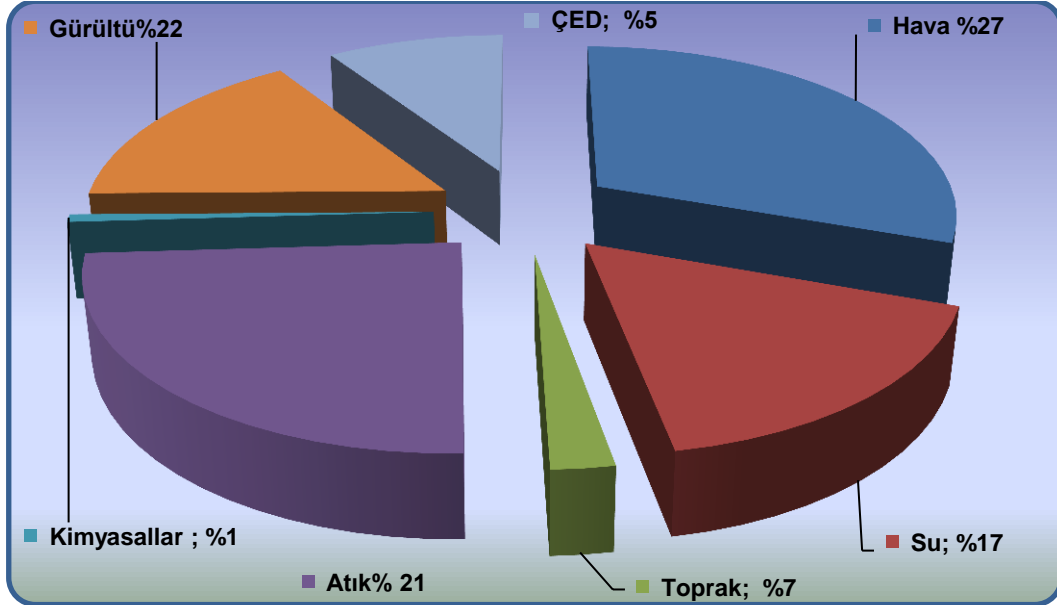


Şekil G.22– Zonguldak İlinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (ZÇŞİM, 2018)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.45 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (ZÇŞİM, 2018)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	66	42	17	48	7	54	12	246
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	66	42	17	48	7	54	12	246
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

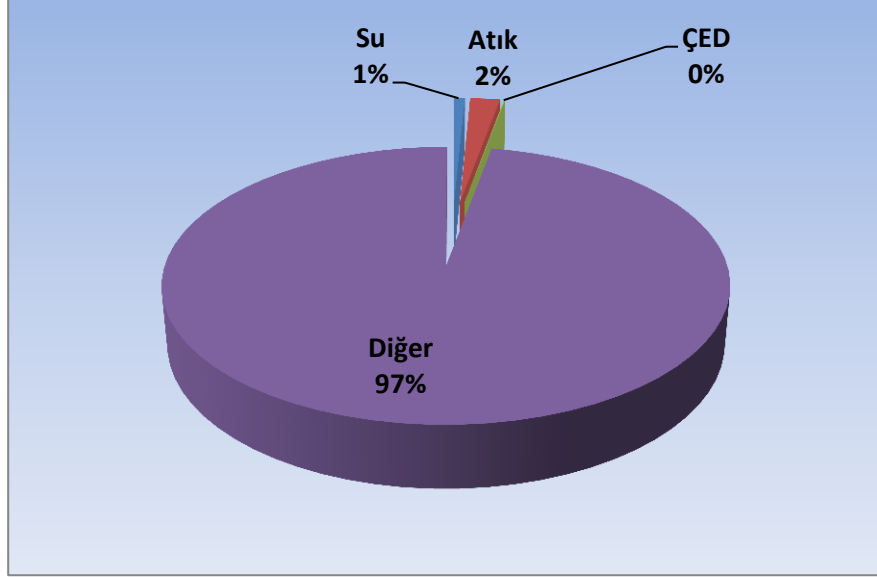


Şekil G.23 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM’ne gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (ZÇŞİM, 2018)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.46 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (ECBS, 2018)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	249.235	368.244	-	998.829	-	-	36.688	46.735.466,81	48388462,81
Uygulanan Ceza Sayısı	5	3	-	5	-	-	3	2	18



Şekil G.24 – Zonguldak İlinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı (ECBS, 2018)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde gerçekleştirilen denetimler neticesinde 2017 yılı içerisinde 4 adet tesise faaliyeti durdurma yaptırımını uygulanmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2017 yılı içerisinde planlı ve plansız olmak üzere 331 adet denetim yapılmış olup, yapılan denetimler sonucunda 18 adet idari yaptırım kararı uygulanarak **48.388.462,81 TL** idari para cezası kesilmiştir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüz tarafından 05 Haziran 2017 tarihinde Çevre Gününde çeşitli etkinlikler düzenlenmiştir.

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

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

I.1.1. Zonguldak İline ait 2017 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı "X" ile işaretleyiniz.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK	X																													
ŞUBAT	X																													
MART	X																													
NİSAN	X																													
MAYIS	X																													
HAZİRAN	X																													
TEMMUZ	X																													
AĞUSTOS	X																													
EYLÜL	X																													
EKİM	X																													
KASIM	X																													
ARALIK	X																													

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

Kaynak: www.havaizleme.gov.tr

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

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

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

Kaynak: www.havaizleme.gov.tr

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

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

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.Zonguldak Merkez	X	-	X	X	X	X	X	X	X
	2.Kozlu	X	-	X	X	X	X	-	X	X
	3.Kilimli	X	-	X	X	X	X	-	X	X
	.									
İLÇELER	1.Kdz.Ereğli	X	X	X	X	X	X	X	X	-
	2.Gökçebey	X	-	X	X	X	X	X	X	-
	3.Alaplı	X	X	X	X	X	X	X	X	-
	4.Çaycuma	X	-	X	X	X	X	X	X	-
	5.Devrek	X	-	X	X	X	X	X	X	-

Kaynaklar: 2013 Yılı Temiz Hava Eylem Planı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tedbirler:

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

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

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	6	6	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	1	1	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	2	2	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	8	8	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	7	7	
f. Toplumda bilinç eksikliği	4	4	
g. Meteorolojik faktörler	5	5	
h. Topografik faktörler	3	3	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

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

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

Not: İlimizde yüzeysel sularla ilgili çalışma yapılmamıştır

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

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

Not: İlimizde yüzeysel sularla ilgili çalışma yapılmamıştır

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımıcılığı	Diğer
Alaplı Belediye Plajı		X	X										
Alaplı Kocaman Plajı		X	X										
Çaycuma Filyos Abacık Önü Plajı		X		X									
Çaycuma Filyos Barınak Önü Plajı		X		X									
Çaycuma Filyos Fabrika Önü Plajı		X	X										
Çaycuma Filyos İskele Önü Plajı		X		X									
Çaycuma Filyos İskele Önü Plajı		X	X										
Kız Ereğli Ağua Beach Plajı		X	X										
Kız Ereğli Erdemir Plajı		X		X									
Kız Ereğli Belediye Plajı		X	X										
Kız Ereğli Mervealtı Plajı		X	X										
Kilimli Göbü Plajı		X	X										
Kilimli Türkali Plajı		X		X									
Kozlu Değirmenağzı Plajı		X		X									
Kozlu İliksu Plajı		X		X									
Kozlu Plajı		X		X									
Zonguldak Deniz Kulübü Plajı		X	X										
Zonguldak Kapuz Plajı	X		X										
Zonguldak Uzunkum Plajı		X	X										

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

Kaynaklar: Zonguldak İl Halk Sağlığı Müdürlüğü

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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	X												
	2.Kozlu													
	3.Kilimli	X	X										X	
	.													
İlçeler	1.Devrek													
	2.Çaycuma	X	X											
	3.Alaplı	X	X											
	4.Kdz.Ereğli													
	5.Gökçebey	X	X											

Kaynaklar: Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kirlilik Nedenleri:

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

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

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz	x								
1.Zonguldak Merkez		x							
2.Kilimli - Çatalağzı					x		x		
3.Alaplı					x		x		
Göller									
1.									
2.									
3.									
.									
Akarsular									
1.									
2.									
3.									
.									
Havzalar									
1.									
2.									
3.									
.									
Yeraltı Suları									
1.									
2.									
3.									
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.									
2.									
.									

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı

Alınan Tedbirler:

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

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

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

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

Kaynaklar: Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

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

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	2	2	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	1	1	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	4	4	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	5	5	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	-	-	
f. Diğer ((Evsel Atık Düzenli Depolama Tesisi).....	3	3	

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

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

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

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

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU (HAVA KİRLİLİĞİ)

İlimizin öncelikli sorunu ısınma, sanayi ve ulaşım amaçlı hava kirliliğidir.

- Isınma amaçlı kirliliği;

Zonguldak, ülke bazında hava kirliliğinin yaşandığı iller arasında I. Öncelikli illerdendir. Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü ve özel işletmelere ait kömür ocaklarında üretilen kömürlerde uçucu madde ve kül oranının yüksek olması duman ve partikül madde kirliliğinin daha fazla olmasına neden olmaktadır. Yerli kömür kullanımının teşvik edildiği ilimizde tüm evler, işyerleri, kamu kurum ve kuruluşlarının kaloriferlerinde daha çok taşkömürü kullanılmaktadır. Üretilen kömürlerin büyük çoğunluğunun hiçbir işleme tabi tutulmadan (eleme, yıkama, zenginleştirme vb.) ocaktan çıkartıldığı gibi kullanılması kirliliğin artmasına neden olmaktadır.

Hava kirliliğinin tehlikeli boyutlarda yaşanmasının en önemli sebeplerinden biri de ildeki kentleşmenin plansız olmasıdır. Çarpık kentleşme sonucu oluşan yoğun yapılaşma kentin nefes alacak açık kapılarını neredeyse yok etmiştir. Karadeniz kıyısında kurulmuş olan Zonguldak kenti Batı Karadeniz Dağlarının eteklerinde yapılanmıştır. Dağların denize paralel uzanması, oluşan kirli havanın kentin üzerinde sıkışıp kalmasına sebep olmaktadır. Karadeniz iklimi özellikleri açısından kış mevsiminin uzun yaşanması ildeki ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin de fazla olmasını sağlamaktadır.

Ayrıca yakma tesislerinin binalarda tekil olması, kalitesiz yakıt kullanılması, binalarda tam olarak ısı yalıtımının olmaması, kazan ateşçilerinin eğitimsiz ve bilinçsiz olması, baca temizliğinin düzenli yapılmaması, yakma saatlerine düzenli olarak uyulmaması, hava sıcaklığının düşük olması sebebiyle fazla yakıt kullanılması, Isınma amaçlı yakıt olarak kömür kullanımına devam edilmesi, doğalgaz çalışmalarının tam olarak tamamlanmaması önemli sorunlardandır.

- Sanayi amaçlı kirliliği;

Maden sanayinin fazla olması (Kömür üretim kırma-eleme tesisleri), maden atıkları stok sahaları, lavuar tesisleri, termik santraller, demir çelik fabrikası, kağıt fabrikası gibi sektörlerden etkilenir. Sanayi tesislerinin şehir merkezine ve yerleşim yerlerine yakın olması karşılaşılan en önemli sorunlardandır.

İlde bulunan sanayi kuruluşlarına ait (TTK Genel Müdürlüğü, ÇATES-B Termik Santrali, Eren Enerji Termik Santrali, Erdemir vb.) tesislerin ve lojman binalarının kent merkezlerinde bulunması ve bunların yakıt olarak fazla miktarda kömür kullanması hava kirliliğini artırıcı etki yaratmaktadır.

İlimizde yakıt olarak kullanılan Zonguldak kömüründe kükürt oranı yok denecek kadar az olduğu için kükürt dioksit kirliliği çok yaşanmamaktadır. Buna karşın uçucu maddesinin yüksek olması ve bu yakıtın yakılması için özel bir yakma sisteminin oluşturulmamış olması nedeniyle duman ve partikül madde kirliliği yoğun şekilde yaşanmaktadır. Kömür kalitesinin yükseltilmesine yönelik olarak, TTK dışında özel sektörde de lavuar tesisleri kurulmakta olup lavvarlı kömür kullanımı partikül madde kirliliğinin azalmasını sağlamaktadır. Ayrıca kaloriferli binalardaki görevli yakıcıların yakma sistemleri konusunda eğitilmeleri, binalardaki baca temizliklerinin her yıl düzenli olarak yapılması, yakma sistemlerinin teknolojilerinin yenilenmesi de kirliliği azaltıcı etki yaratacaktır.

-Ulaşım ile ilgili motorlu taşıtlarda kullanılan akaryakıt kalitesi de önemli kirlilik sorunudur.

Bu sorunları gidermek amacıyla aşağıdaki İlimizin Hava Planı çerçevesinde aşağıdaki planların uygulanması için çalışmalar yürütülecektir.

- İlimizde Faaliyet Gösteren Elektrik Üretim A.Ş. ne ait Çatalağzı Termik Santrali ve Eren Enerji A.Ş. ne ait ZETES-1 ve ZETES-2 santrallerinin atık ısı potansiyelleri en etkili şekilde değerlendirilerek enerji üretiminde verimliliği sağlamak ve Termik Santrallerden kaynaklanan atık ısıları faydaya dönüştürme yöntemlerinin araştırılması, geliştirilmesi ve binalarda ısıtma sistemi olarak uygulanması sağlanmalıdır. Santral Sahalarında Kentsel Dönüşüm sağlanmalıdır.
- İl merkezinde ki trafik yoğunluğunun azaltılması için Çevre Yolu çalışmalarına bir an önce başlanması gerekmektedir. Zonguldak Merkez Çevre Yolu başlamış olup tünel kazı çalışmaları devam etmektedir.
- Hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde alınması gereken önlemler konusunda gerekli hassasiyetin gösterilmesi için, eğitim programları düzenlenmeli ve halk bilgilendirilmelidir. Halkın Bilinçlendirilmesi ve Bilgilendirilmesi çalışması için İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve İlgili Belediyeler ile ortaklaşa işbirliğinin yapılması sağlanmalıdır.
- Enerji verimliliği kanunu kapsamında çıkarılan; Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Gider Paylaşım Yönetmeliği kapsamında binalarda ısı yalıtımının yapılması sağlanmalıdır.
- Kentsel Dönüşüm Kanunu kapsamında yeni yapılacak konutlarda ve sitelerde Merkezi ısıtma sisteminin kullanılması ve binalarda enerji kimliği belgesinin alınması sağlanmalıdır.
- İl Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan “TEMİZ HAVA SOLUMAK VE DAHA FAZLA ISINMAK İÇİN... KALORİFER VE SOBA NASIL YAKILIR” adlı afişlerin dağıtımının yapılması sağlanmalı ve Yetki Devri yapılan Belediyeler tarafından kış sezonu boyunca sürekli kalorifer kazanları denetlenmeli, denetlemeler esnasında kalorifer ateşçisine ve apartman yöneticilerine kalorifer kazanlarında alınması gereken önlemler ile yanma verimini artırıp hava kirliliğini nasıl azaltabileceklerini sağlayacak bilgiler ve yakma talimatnamesi verilmelidir.
- İlimizde Hava Sıcaklığı 150C'nin altına düşmedikçe Kalorifer ve Sobaların Yakılmaması için Belediyelerce gerekli anonsların yapılması sağlanmalıdır.
- Yeni kurulacak tesislerde; ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerleri göz önünde bulundurulmalıdır. ÇED süreçlerinde emisyon kaynaklı kirlilikler için en uygun üretim teknikleri, yakıt cinsleri ve teknolojik önlemler belirlenecek ve yatırımcılardan bu uygulamalar için taahhüt alınmalıdır.
- Çevre İznine tabi olan veya olmayan, ancak emisyon değerleri noktasında risk taşıyan, tesislerin denetimlerin yapılması ve her bir tesisin yılda en az bir kez denetiminin yapılması sağlanmalıdır
- Katı yakıt ithalatçısı/üretici ve dağıtıcısı olan firmaların ürünlerinden, her yıl en az ikişer numune alınarak tahlillerinin yaptırılması sağlanmalıdır.
- Vatandaşlara ısınma amaçlı dağıtılan kömürlerin kaliteli olması ve piyasada satılan kömürlerin yetki devri yapılan Belediyelerce denetlenmesi sağlanmalıdır.
- Uygunluk Belgesi alan firmalardan belirli aralıklarla kömür numunelerinin alınması sağlanmalıdır.

ZONGULDAK 2017 ÇEVRE DURUM RAPORU

- Egzoz gazı ölçüm yetkisi almış olan firmalar denetlenerek, ölçüm cihazlarının kalibrasyonunun düzenli yapılıp yapılmadığı, ölçümlerin istenilen düzende yapılıp yapılmadığı kontrol edilmelidir.
- Motorlu araçların egzoz emisyon değerlerinin standartlara uygun olduğunu belgelemek için egzoz emisyon belgelerini almaları sağlanmalı ve denetlenmelidir.
- Şehir içinde ve ilçelerde, hareket halindeki araçlarda egzoz denetimleri yapılarak, araçların egzoz emisyon ruhsat ve pulunun bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.
- Belediye Başkanlığı Zabıta Daire Başkanlığı tarafından baca temizliği hakkında duyuru yapılması sağlanmalı ve denetimler yapılmalıdır.
- İlimizin, özellikle ısınmada süratli bir şekilde Doğalgaza geçmesi ve doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması, bunun yanında diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının da değerlendirmeye alınması büyük önem arz etmektedir.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU(SU KİRLİLİĞİ)

Su Kaynakları ve Kalitesi

Bol yağışlı bir iklime sahip olan ilimiz akarsular bakımından oldukça zengindir. Alaplı Çayı, Devrek Çayı, Güluç Çayı, İhsaniye Deresi (Kozlu), Filyos Çayı ayrıca Üzümez Deresi Zonguldak'ın önemli akarsularıdır.

İlde toplam 31 adet belediyeden atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısı 6'dır. İl, İlçe ve Beldelerde atıksu arıtma tesisine bağı olmayan nüfustan kaynaklı olarak sular kirlenmektedir. İlde Çaycuma ve Ereğli ilçelerinde olmak üzere 2 adet Organize Sanayi Bölgesi (OSB) bulunmakta olup, bu OSB'nin atıksu arıtma tesisleri faaliyette bulunmaktadır. İldeki sanayi tesislerinden 59 adedinde atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır.

Zonguldak Limanında faaliyet gösteren TTK Liman ve Demiryolu İşletme Müdürlüğüne ait atık kabul tesisi ve ERDEMİR T.A.Ş.'ne ait Atık Kabul Tesisinde Gemilerden kaynaklanan atıklar toplanmakta ve bertaraf ya da geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir. Ancak balıkçı Barınaklarında henüz atık kabul tesisi olmamasından dolayı balıkçı teknelerinde oluşan atıksular toplanmamaktadır.

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU (ATIKLAR)

İlimizdeki çevre sorunlarından biride atıklardır. İlimizdeki kirlilik yaratan en önemli atıklar kömür üretimi tesislerinin fazla olması nedeniyle oluşan maden atıkları ve topografyanın engebeli olması, plansız kentleşmenin olması nedeniyle inşaat yapımı sonucu oluşan hafriyat atıklarıdır.

Sanayiden kaynaklanan atıkların en önemlisi maden atıklarıdır. İlimizde yoğun olarak kömür üretiminin yapılması nedeniyle gerek kömür ocaklarından gerekse kömürlerin yıkama eleme işlemine tabi olduğu lavuar tesislerinden oluşan şist ve şlam maden atıklarının bertarafında zorluklar yaşanmaktadır. Türkiye Taşkömürü Kurumu ve Türkiye Taşkömürü Kurumuna (TTK) ait rödevansçı firmalar tarafından yıkama işlemi sırasında oluşan şlam atıkları İlimizde faaliyet gösteren Termik Santrallerde yakıt olarak değerlendirilmektedir. TTK tarafından işletilen kömür ocaklarından çıkan şist atıkları ise TTK'na ait 4 ayrı Müesese Müdürlüklerinin depolama alanlarında depolanmaktadır. Bu atıkların analizleri yapılmış ve analiz sonuçlarına göre inert atık oldukları belirlenmiştir. Bu depolama alanları TTK'unca uzun yıllardır kullanılması nedeniyle Türkiye Taşkömürü Kurumunca iyileştirme planları hazırlanarak Bakanlığa çalışmalarına başlanılacaktır. İyileştirme Planının uygun bulunması durumunda lisans çalışmaları başlatılacaktır.

İlimizin topoğrafyasının oldukça engebeli olması, yüzölçümünün küçük olması ve plansız kentleşmenin olması nedeniyle inşaat yapımı sırasında oluşan hafriyat atıkları gelişigüzel depolanmaktadır. Bu hafriyat atıklarının düzenli depolanmaması için Belediye Başkanlıklarına Hafriyat Depolama Alanlarını kurmaları konusunda gerekli yazışmalar yapılmış ancak Belediyelerce bugüne kadar Hafriyat Depolama Alanlarını kurulamamıştır.

Sanayiden kaynaklanan diğer atıklarda tehlikeli atıklar, tıbbi atıklar, özel atıklar (atık pil, akü, ÖTA, ÖTL...vb), atık yağlar, bitkisel atık yağlar ..vb atıklardır. Bu atıklarla ilgili ilimiz genelinde ve sanayi bazında İl Müdürlüğümüzce yoğun denetimler olmakta ve kayıt altına alınan bu tür sanayi atıklarının ilgili geri kazanım / bertaraf tesisine gönderilmesi sağlanmaktadır.

Geri kazanım / bertaraf tesisine gönderilemeyen atıkların ise ilgili yönetmelik kapsamında tesis içinde geçici depolanması sağlanmakta olup ayda 1 ton ve üzeri tehlikeli atık oluşturan sanayi tesislerine geçici depolama izni verilmektedir. İşletmelerden çıkan atıklar Atık Yönetim Sistemi ve denetim ile kontrol altına alınmaktadır.

TEŞEKKÜR EDERİZ...