



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ZONGULDAK VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ZONGULDAK İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

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

ZONGULDAK - 2019

ÖNSÖZ



Çevre insanın içinde yaşadığı doğadaki diğer canlılarla birlikte ilişkilerini sürdürdükleri, onlardan sürekli olarak yararlandığı ve etkileşim içinde bulunduğu sistemler bütünü olarak tanımlanabilir.

Bütün canlıların temiz bir çevrede yaşama arzuları yaratılışlarının gereği bir özelliktir. İnsanların bu arzuları doğrultusunda temiz bir çevrede faaliyet göstermeleri en tabii haklarıdır ve hiç kimsenin dikkatsizlik, ihmal veya kasıtlı olarak bu ortamı bozmasına izin verilmemelidir.

Çevrenin bir bütün olduğu gerçeğinden hareketle, ekosistemin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması genel de ülkenin özelde İlimizin doğal ve tarihsel zenginliklerinin yanı sıra flora ve faunanın da korunması temel ve değişmez amacımız olmalıdır. Sürdürülebilir çevre politikalarının uygulanması ve kaynaklarımızın akılcı kullanılması önem arz etmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri göz önünde bulundurularak Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN'ın kıymetli eşleri Emine ERDOĞAN Hanımefendinin himayelerinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hayata geçirilen ve etkin bir şekilde yürütülmeye devam eden OECD Üçüncü Çevresel Performans İnceleme Raporunda övgü ile yer alan ve BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO "Sıfır Atık, Sıfır Açlık" temalı ödülüne layık görülen "Sıfır Atık Projesi"nin İlimiz genelinde başarı ile sürdürülmesi ve ortaya konulan hedeflere ulaşılabilmesi için bütün kurum, kuruluş ve işletmelerin üzerlerine düşen sorumluluklarını eksiksiz yerine getirmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar hassas bir şekilde yapılmakta olup; sıfır atık uygulama çalışmalarının bireysel, kurumsal ve yerel yönetimler genelinde yaygınlaştırılması için gerekli adımlar bundan sonrada daha etkin bir şekilde atılmaya devam edilecektir.

Çevre sorunlarının giderilmesinde temel hareket noktalarını belirlemek ve tanımak noktasında iller bazında hazırlanan “Çevre Durum Raporları” büyük katkı sağlamaktadır. Zonguldak İli özelinde 2018 yılı için İl Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan “Çevre Durum Raporu” çevreyi koruma ve çevre sorunlarını gidermede ilimize ait çevresel veri ve değerlerini bir arada ele almaktadır.

Uzun bir çalışma sonucunda hazırlanan en son veri ve bilgilerin değerlendirilerek sunulduğu, “Zonguldak İli 2018 Çevre Durum Raporu”nun tamamlanmasında katkıda bulunan kamu kurum ve kuruluşlarına, titiz ve özverili çalışmaları ile raporu hazırlayan personelimize teşekkür ediyor ve bu çalışmanın yaşanabilir bir dünya için gerekli olan çevre bilincinin oluşmasına katkıda bulunmasını temenni ediyorum.

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.....	13
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	26
A.6. GÜRÜLTÜ	26
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI.....	27
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	27
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	30
B. SU VE SU KAYNAKLARI	34
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	34
B.1.1. Yüzeysel Sular	34
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>34</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....</i>	<i>34</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	35
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri</i>	<i>35</i>
B.1.3. Denizler	35
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	35
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	37
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	37
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>37</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar</i>	<i>37</i>
B.3.2. Yayıllı Kaynaklar	37
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>37</i>
<i>B.3.2.2. Diğer</i>	<i>37</i>
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU	37
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	38
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	38
<i>B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>38</i>
<i>B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>39</i>
<i>B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....</i>	<i>41</i>
B.5.2. Sulama	41
<i>B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>41</i>
<i>B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>41</i>
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	41
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	41
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	41
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	42
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	42
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	44
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	44
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	45
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	45

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	45
B.7.2. Aritma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	45
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	46
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	49
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	49
C. ATIK	51
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	51
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	53
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	53
C.3.1. Eğitimler	55
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	56
C.3.3. Atık Miktarları	57
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	58
C.3.5. Ekipman	58
C.3.6. Kompost	58
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	59
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	61
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	63
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	64
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	65
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	65
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	66
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	68
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	68
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	69
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	70
C.12.3 Atıksu Aritma Tesisi Çamurları	73
C.13. TIBBİ ATIKLAR	73
C.14. MADEN ATIKLARI	74
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	75
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	76
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	76
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	76
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	77
D.1. FLORA	77
D.2. FAUNA	78
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	80
D.3.1. Ormanlar	80
D.3.2. Milli Parklar	81
D.4. ÇAYIR VE MERA	81
D.5. SULAK ALANLAR	81
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	81
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	81
E. ARAZİ KULLANIMI	83

E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	83
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	84
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	84
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	84
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	85
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	85
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	86
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	87
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	88
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	88
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	89
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	89
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	90
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	90
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	91

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal 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 sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı	6
Çizelge A.5 – Zonguldak ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.6 – Zonguldak ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.7 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	9
Çizelge A.8 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	9
Çizelge A.9 – Zonguldak ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	13
Çizelge 10 – Zonguldak ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	24
Çizelge A.11 - 2018 yılında Zonguldak ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	26
Çizelge B.12 – Zonguldak ilinin akarsuları.....	34
Çizelge B.13 – Zonguldak ilinde mevcut sulama göletleri	34
Çizelge B.14 – Zonguldak ilinin yeraltı suyu potansiyeli	35
Çizelge B.15 – Zonguldak ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	36
Çizelge B.16 – Zonguldak ili kıyılarında su yönetim birimleri.....	38
Çizelge B.17 – Zonguldak ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	43
Çizelge B.18 – Zonguldak ilinde 2018 yılı OSB'lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	44
Çizelge B.19 - Zonguldak ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	45
Çizelge B.20 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	49
Çizelge B.21 – Zonguldak ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	49
Çizelge B.22 – Zonguldak ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	49
Çizelge C.23 – Zonguldak ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	52
Çizelge C.24 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	55
Çizelge C.25 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	56
Çizelge C.26 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	57
Çizelge C.27 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı	58
Çizelge C.28 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	58
Çizelge C.29 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri.....	58
Çizelge C.30 – Zonguldak ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	59
Çizelge C.31 - 2018 yılında Zonguldak ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	60
Çizelge C.32 - 2018 yılında Zonguldak ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	60

Çizelge C.33 - 2018 yılında Zonguldak ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	60
Çizelge C.34 – 2018 yılında Zonguldak ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu...	60
Çizelge C.35 - 2018 yılında Zonguldak ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum.....	61
Çizelge C.36 – Zonguldak ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı	62
Çizelge C.37 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .	63
Çizelge C.38 – Zonguldak ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler.....	64
Çizelge C.39 – Zonguldak ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	65
Çizelge C.40 –Zonguldak ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg).....	65
Çizelge C.41 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	65
Çizelge C.42 – Zonguldak ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler..	66
Çizelge C.43 – Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	66
Çizelge C.44 – Zonguldak ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	68
Çizelge C.45 – Zonguldak ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı.....	68
Çizelge C.46 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	69
Çizelge C.47 – Zonguldak ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi	70
Çizelge C.48 – Zonguldak İlinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	70
Çizelge C.49 – 2018 yılında Zonguldak ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	73
Çizelge C.50 – Zonguldak İlinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	73
Çizelge C.51 – Zonguldak ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	74
Çizelge C.52 – 2018 yılı itibariyle Zonguldak ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	75
Çizelge Ç.53 – Zonguldak ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	76
Çizelge Ç.54 – Zonguldak ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	76
Çizelge E.55 – Zonguldak ilinde arazi kullanım sınıflandırması	83
Çizelge F.56 – Zonguldak ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	85
Çizelge F.57 – Zonguldak ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	86
Çizelge G.58 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı..	88
Çizelge G.59 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	89
Çizelge G.60 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	89

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Zonguldak İlinde bulunan hava kalitesi izleme istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	18
Grafik A.2 - Zonguldak ilinde bulunan hava kalitesi izleme istasyonları için SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	23
Grafik A.3 – Zonguldak ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.....	27
Grafik B.4 – Zonguldak ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	38
Grafik B.5 – Zonguldak ilinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (%)	42
Grafik B.6 – Zonguldak ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı.....	42
Grafik B.7 – Zonguldak ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	46
Grafik B.8 – Zonguldak ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	46
Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	55
Grafik C.10 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	57
Grafik C.11 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	58
Grafik C.12 – Yıl bazında Zonguldak ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	59
Grafik C.13 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi	62
Grafik C.14 – Yıllar itibariyle Zonguldak İlinde atık madeni yağ toplama miktarları*	63
Grafik C.15 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	64
Grafik C.16 – Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	66
Grafik C.17 - Zonguldak ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton).....	67
Grafik C.18 - Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde AEEE işleyen tesis sayısı.....	67
Grafik C.19 – Zonguldak ilinde 2018 yılı kül atıklarının yönetimi	71
Grafik C.20 – Zonguldak ilinde 2018 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	74
Grafik E.21 – Zonguldak ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	83
Grafik F.22 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	85
Grafik F.23 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇED Gereklidir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	86
Grafik F.24 – Zonguldak ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	87
Grafik G.25 – Zonguldak ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	88
Grafik G.26 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	89
Grafik G.27 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	90

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Zonguldak ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Merkez İlçe, Kdz. Ereğli İlçesi, Çaycuma İlçesi, Kilimli İlçesi, Kozlu İlçesi).....	12
Harita C.2 – Zonguldak ilinde bulunan termik santrallerin yerleri	71
Harita E.3 – Zonguldak ilinin Çevre Düzeni Planı	84

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim C.1 – Zonguldak İli Kilimli İlçesinde bulunan Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş. ve Çates Elektrik Üretim A.Ş. Termik Santralleri	72
Resim D.2 - Angiospermae	77
Resim D.3 - Döğüşkenkuş.....	80

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 599.698 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 İlçe, Çatalağzı Beldesi, Kdz. Ereğli ve Çaycuma İlçelerinde bulunmaktadır.

İlimizde en önemli çevre sorunu hava kirliliği olup 2872 Sayılı Çevre Kanunu, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve ilgili mevzuatlar gereği İlimizde faaliyet gösteren sanayi kuruluşları öncelikle bu konuda periyodik olarak denetlenmektedir. Denetimler sonucunda Hava Emisyonu konulu Çevre İznine tabi olan tesislere Emisyon Konulu Çevre İzni belgelerini almaları için gerekli çalışmalar yoğun olarak sürdürülmektedir.

İlimizde kirletici vasfı yüksek olan ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Ek-1 listesinde yer alan 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 Fabrikası ve Bolu Çimento Ereğli 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 Kültür ve Turizm Müdürlüğü tarafından 1994 yılında başlatılan projelerden Gökgöl Mağarası Turizm Amaçlı Kullanım Projesi ile bir kültür turizmi projesi (İnanç Turizmi) olan Cehennemağzı Mağarası ilin hizmete sunulan ilk turizm destinasyonlarıdır.

Zonguldak ili Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü çevre birimi iki şubeden oluşmaktadır. Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğünde 4 kişi, ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğünde 2 kişi ve 2 Şube müdürü ile birlikte 7 kişiden oluşmaktadır. Şubelerimizde 5 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.

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

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. şekilde 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, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak 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 - Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıda insan için bazı kirlenmeler 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		UYARI EŞİĞİ
		2018 (µg/m ³)	2019 (µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	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-	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	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-	42	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.4 – Zonguldak ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	-	-
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	-	-
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	-	-
Demir - Çelik ve Metalurji Fabrikaları	1	11
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	1	5
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	1	1
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	-	-
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	-	-
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	3	17

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

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

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂'den ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot

oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon 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.

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

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

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂)

= O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

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

Çizelge A.5 – Zonguldak ilinde 2018 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		86.747	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		76.558	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.6 – Zonguldak ilinde 2018 yılında sanayide 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 (%)
Yerli Kömür	TTK Müesseseleri	744.364	En Az 4800 Kcal/kg (-200 Tolerans)	-	-	-	-
İthal Kömür	Rusya, ABD, Kolombiya vb.	9.376.597	En Az 6500 Kcal/kg (-500 Tolerans)	%36 (+1 Tolerans)	En Çok %1 (+0,1 Tolerans)	-	-

Çizelge A.7 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı (ZÇŞİM, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	50.673.421	9208,50
Sanayi	36.126.521	9219.76

Çizelge A.8 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı (ZÇŞİM, 2018)

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

Zonguldak İlinde fuel-oil kullanımına ilişkin veri bulunmamaktadır.

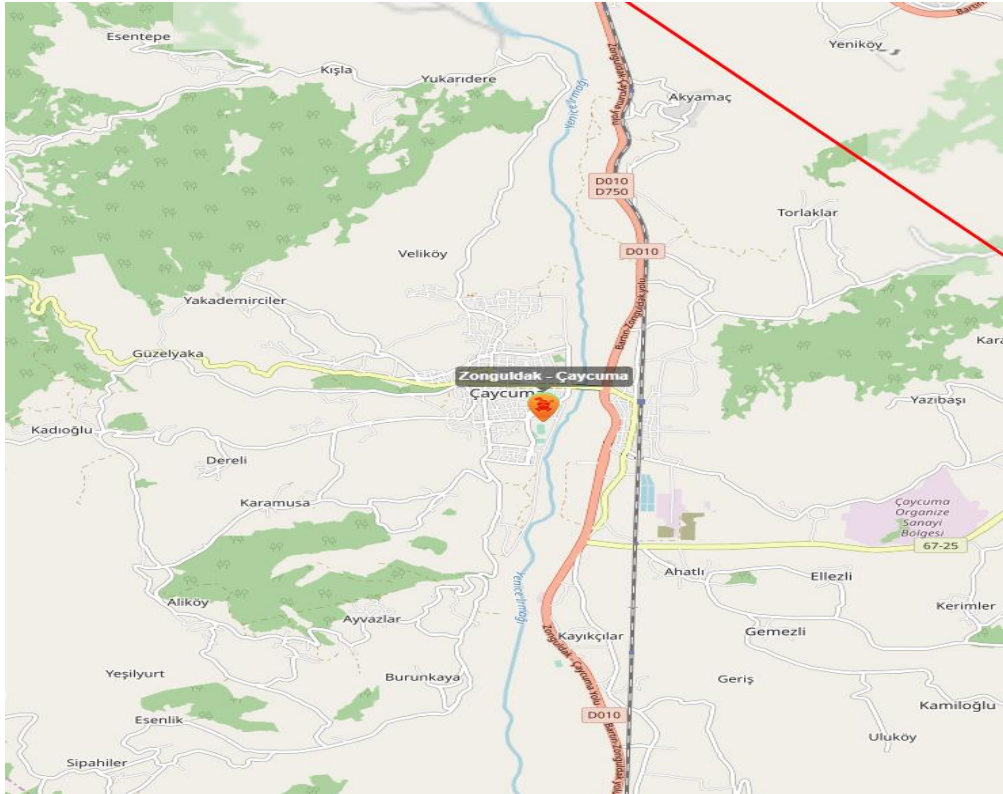
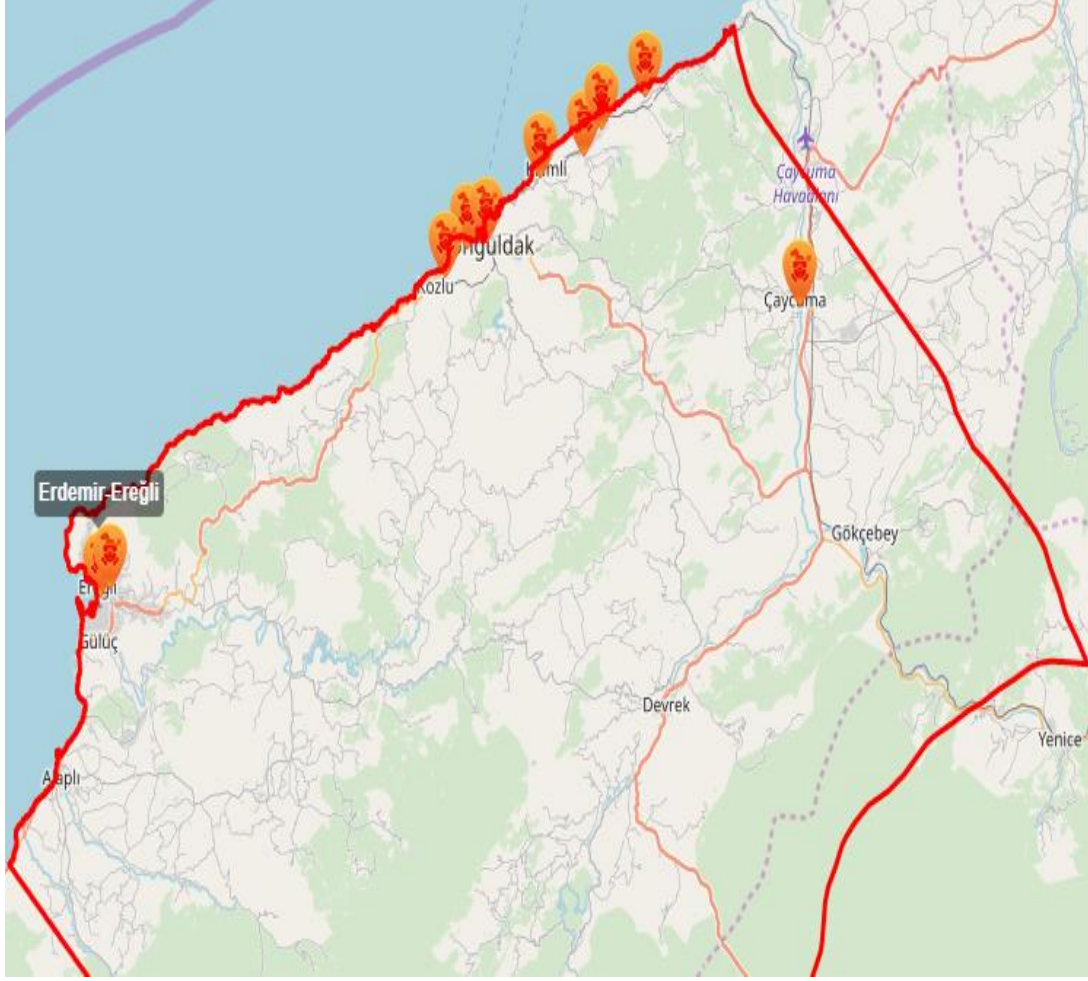
Egzoz gazı emisyonlarının kontrolüne yönelik ilimizdeki faaliyetler A.5. Bölümünde verilmektedir.

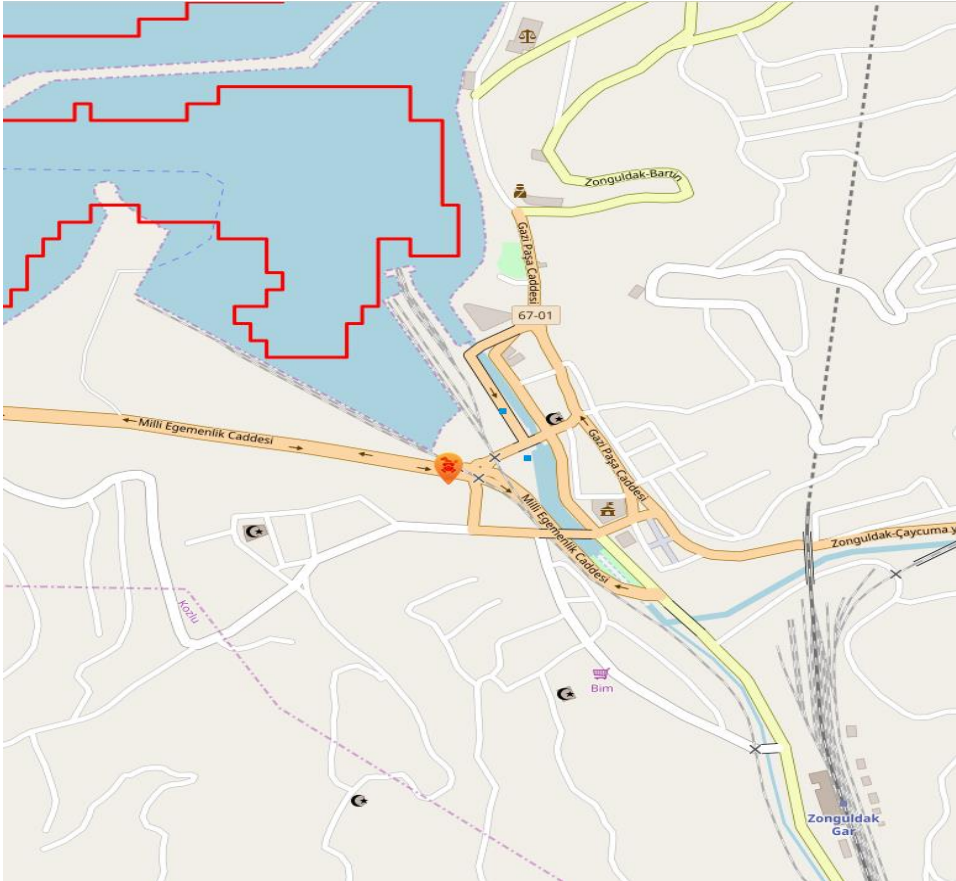
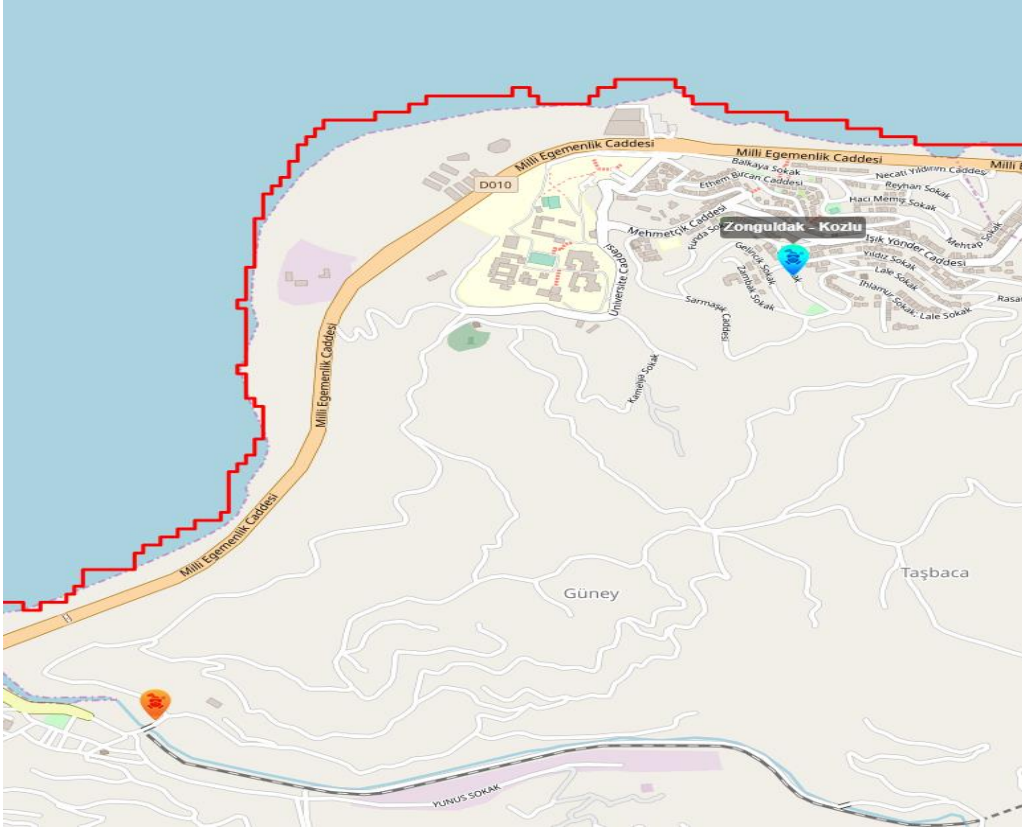
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

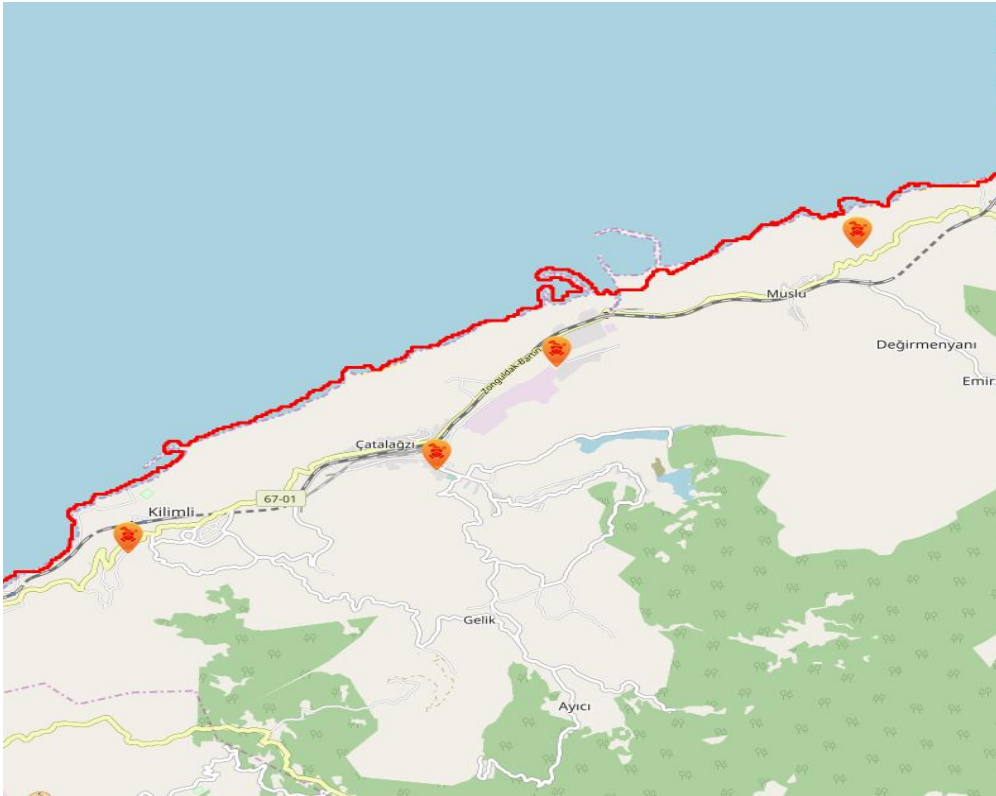
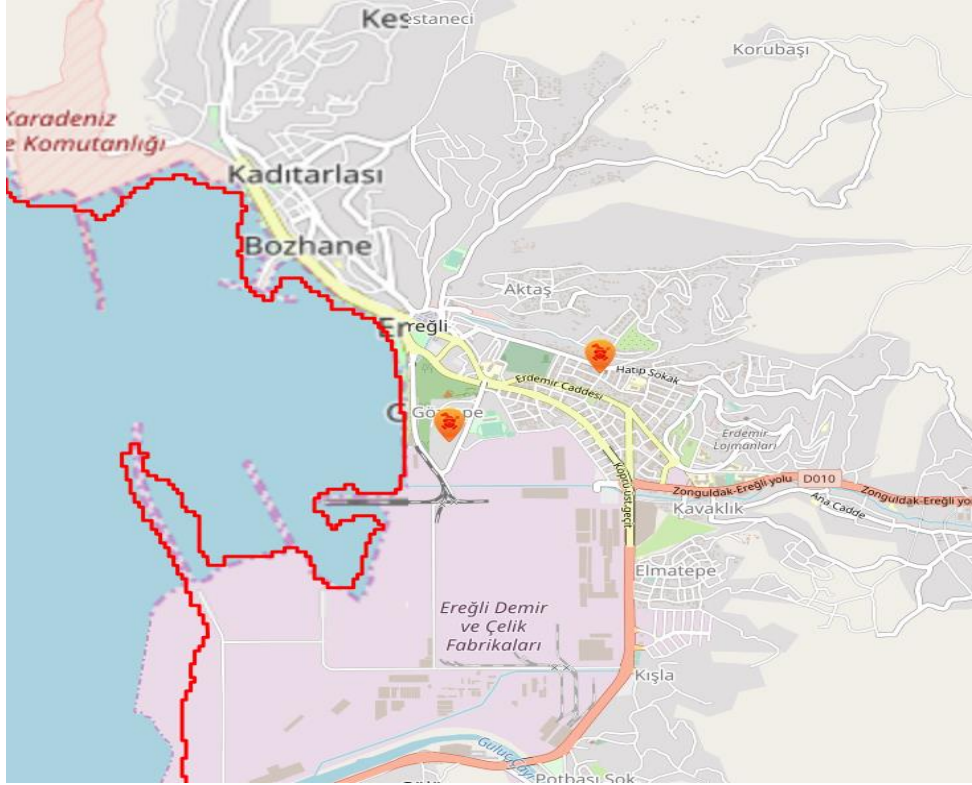
İlimiz; Hava Kalitesinin Değerlendirmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında çıkarılan 2013/37 sayılı Hava Kalitesinin Değerlendirmesi ve Yönetimi Genelgesi kapsamında Yüksek Kirlilik Potansiyeli bulunan iller arasında yer almakta olup İlimizde Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği kapsamında yakıtların denetimi 2006/19 sayılı Yetki Devri denetimi ile il ve ilçelerde (Merkez, Kdz. Ereğli, Çaycuma, Alaplı, Devrek, Gökçebeğ) 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 Mevcutta Merkez İlçede 1 adet, Kdz. Ereğli İlçesinde 2 adet, Kilimli ilçesinde 4 adet, Çaycuma ilçesinde 1 adet ve Kozlu ilçesinde 2 adet olmak üzere toplam 10 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır.







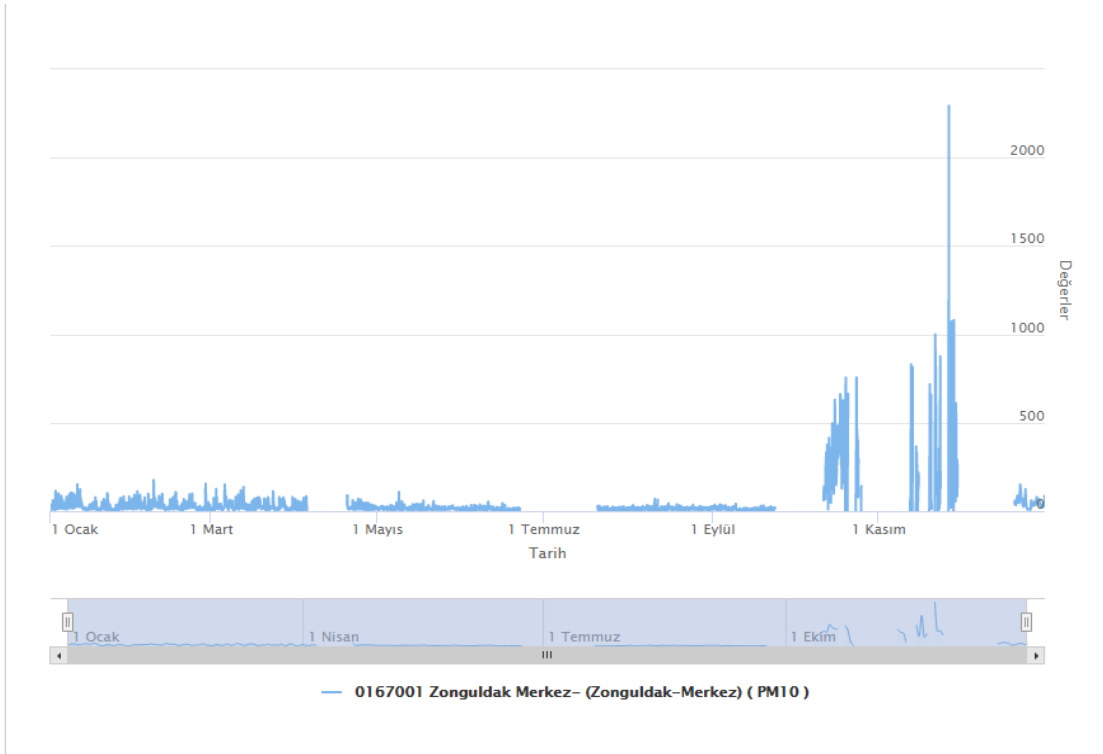
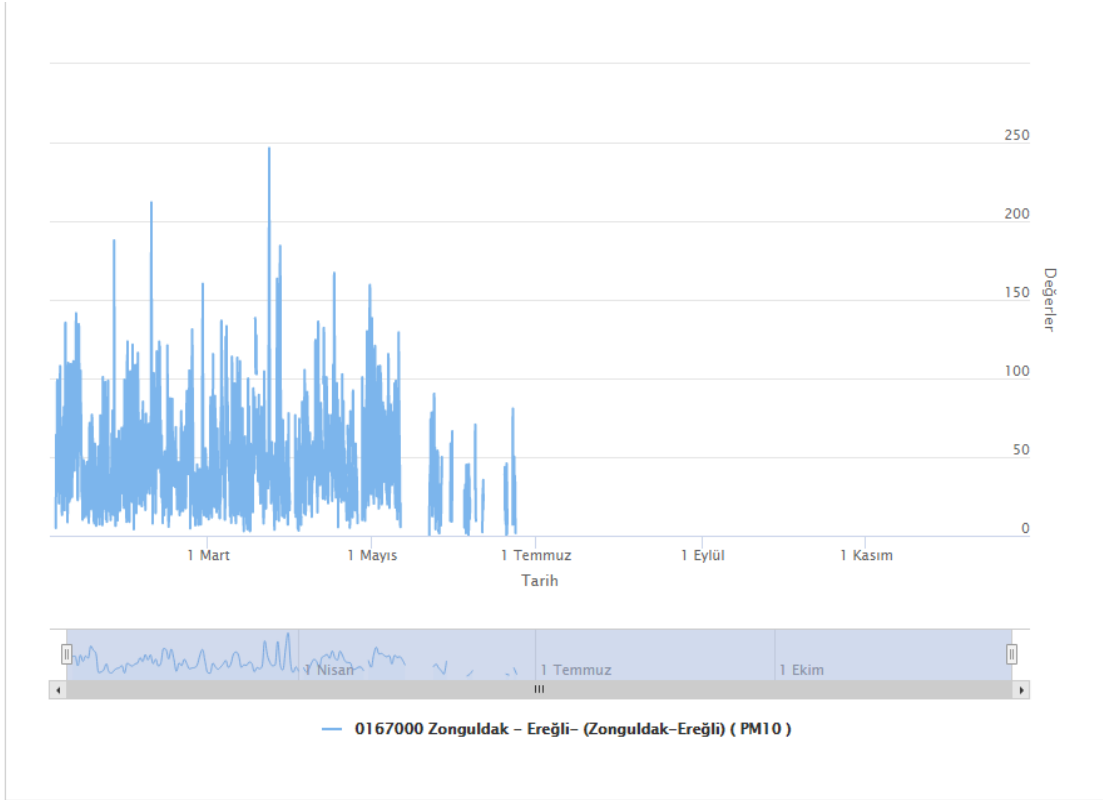
Harita A.1 – Zonguldak ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Merkez İlçe, Kdz. Ereğli İlçesi, Çaycuma İlçesi, Kilimli İlçesi, Kozlu İlçesi) (ZÇŞİM, 2019)

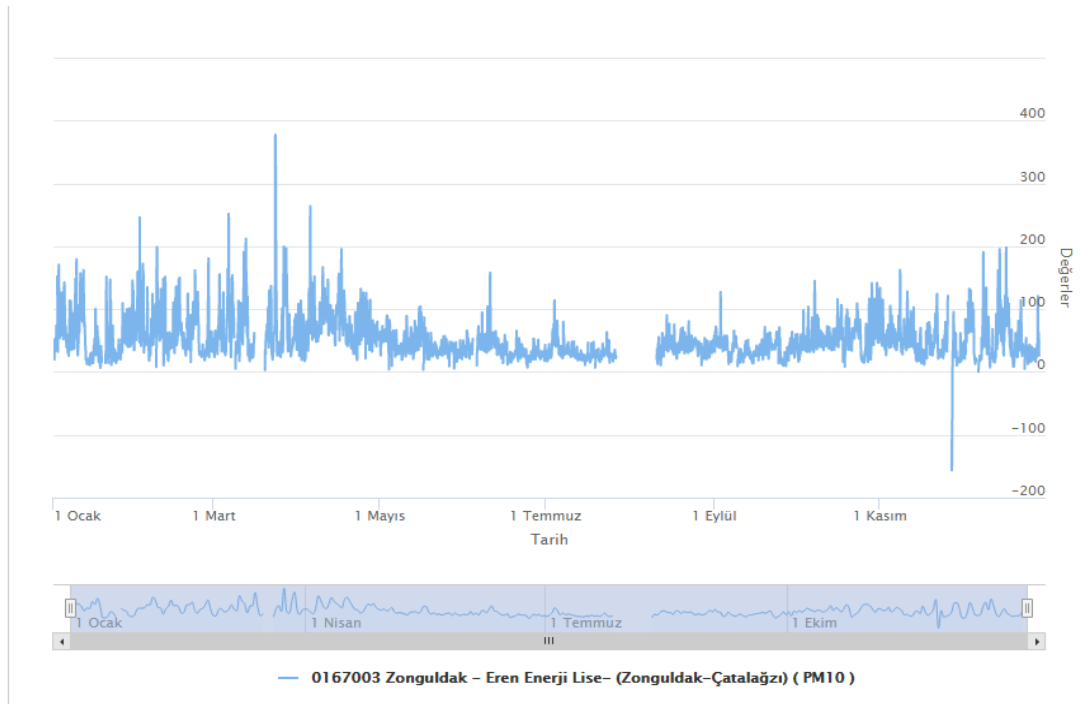
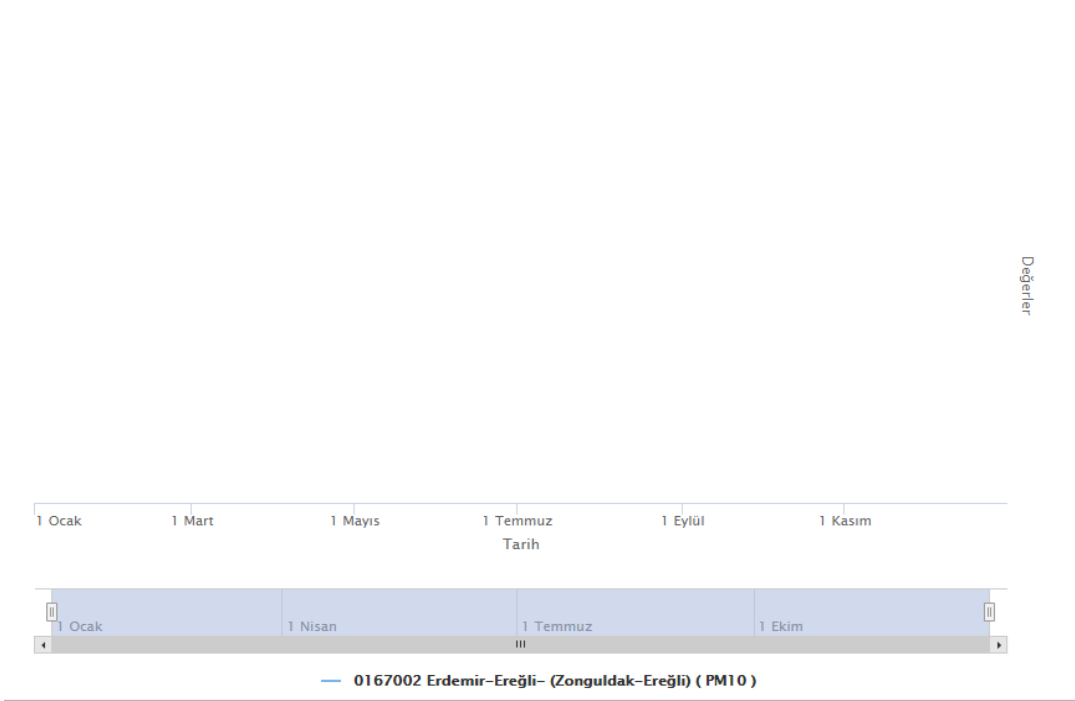
Çizelge A.9 – Zonguldak ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (havaizleme.gov.tr, 2019)

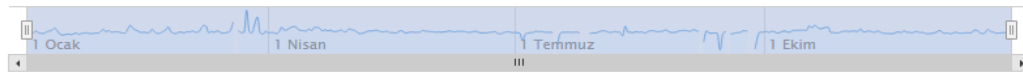
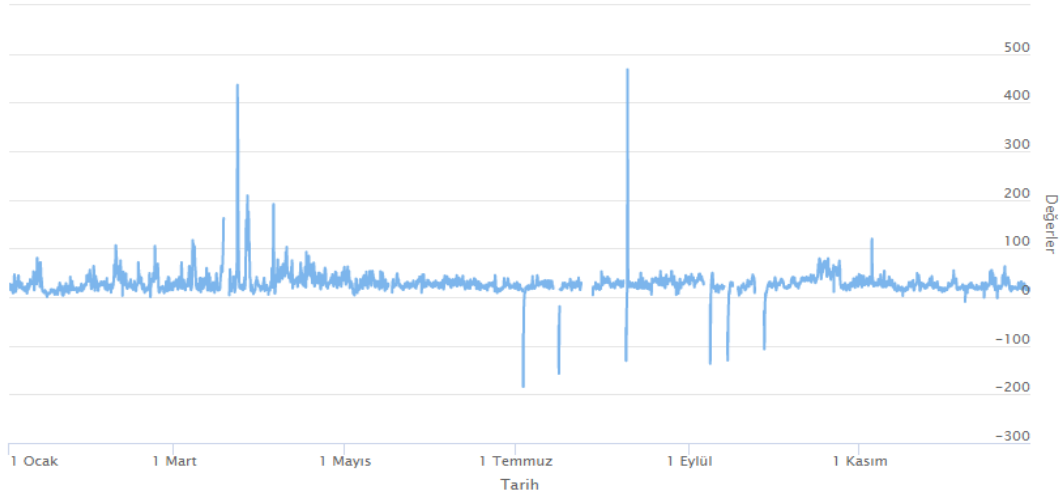
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM10
Zonguldak-Çaycuma	32.083005 41.421197	X	X	X			X
Zonguldak-Kozlu	31.769504 41.449829	X	X	X			X
Zonguldak-Kozlu	31.748876 41.434744	X	X	X			X
Zonguldak-Kilimli	31.838366 41.485187	X	X				X
Zonguldak-Eren Enerji Lise	31.880215 41.496445	X	X	X			X
Zonguldak-Eren Enerji Tepeköy	31.937308 41.526707	X	X	X			X
Zonguldak-Erdemir Ereğli	31.423600 41.272225	X	X	X			X
Zonguldak-Enerji Santral	31.896410 41.510515	X	X	X			X
Zonguldak-Merkez	31.787179 41.452219	X	X	X			X
Zonguldak-Ereğli	31.433419 41.276467	X	X	X			X

A.4. Ölçüm İstasyonları

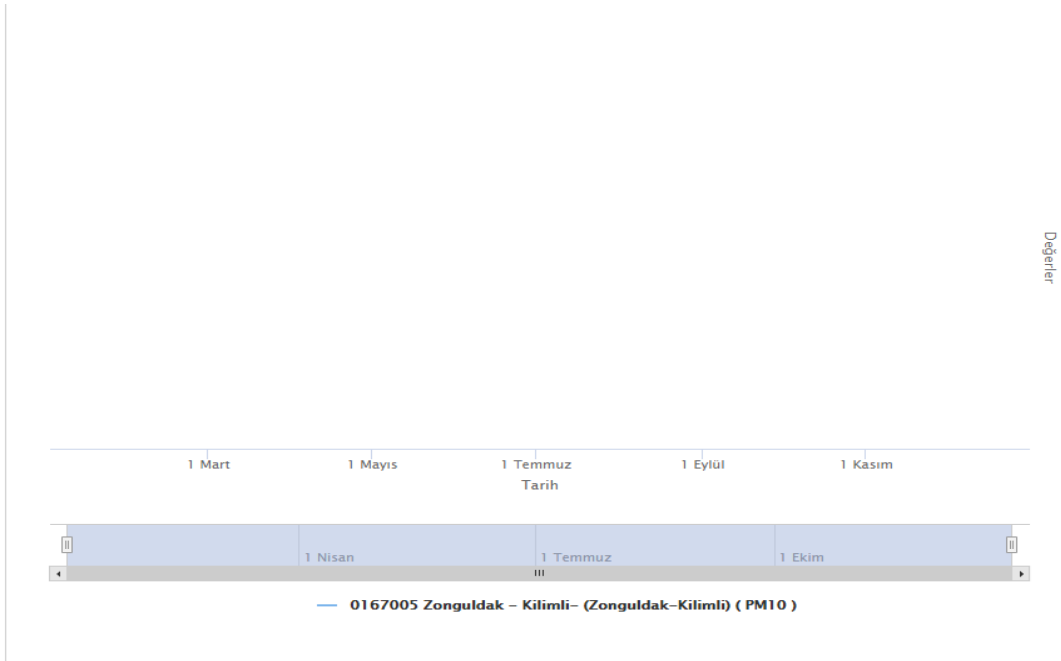
İlimizde bulunan Zonguldak-Çaycuma, Zonguldak-Kozlu, Zonguldak-Kozlu, Zonguldak-Kilimli, Zonguldak-Eren Enerji Lise, Zonguldak-Eren Enerji Tepeköy, Zonguldak-Erdemir Ereğli, Zonguldak-Enerji Santral, Zonguldak-Merkez, Zonguldak-Ereğli hava kalitesi izleme istasyonları için 2018 yılı PM₁₀ ve SO₂ ölçüm verilerinin grafikleri aşağıda verilmiştir.



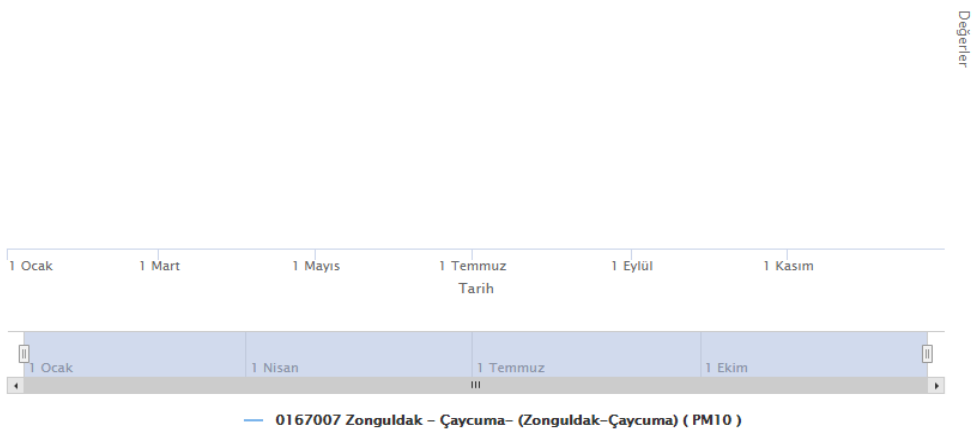
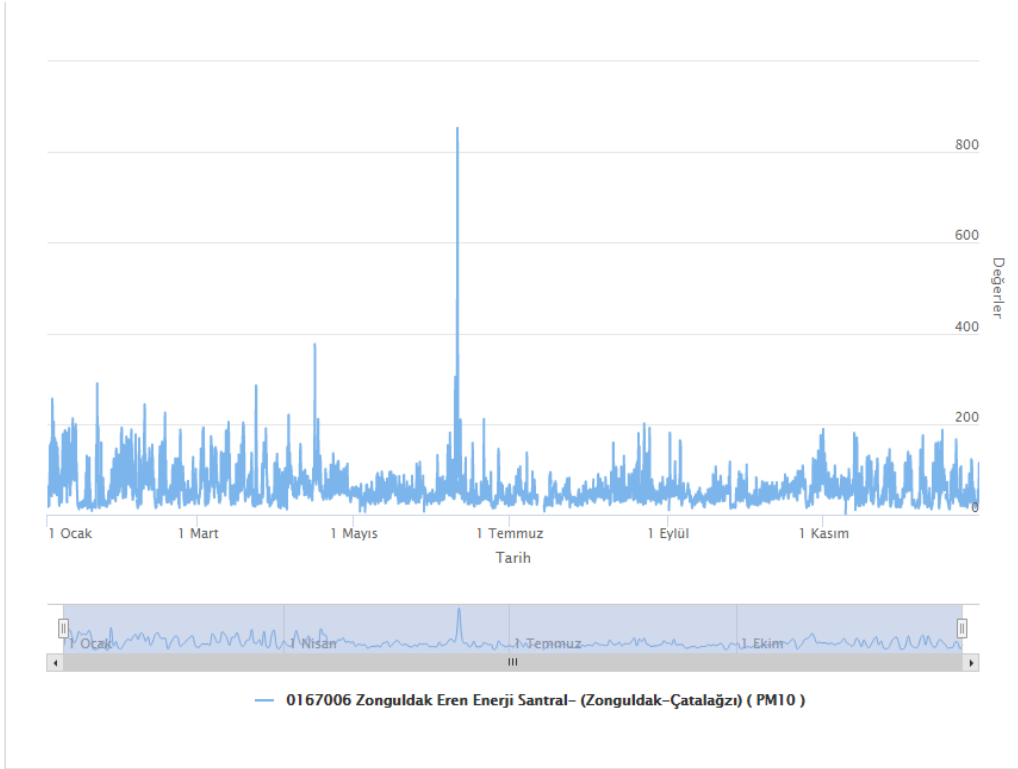


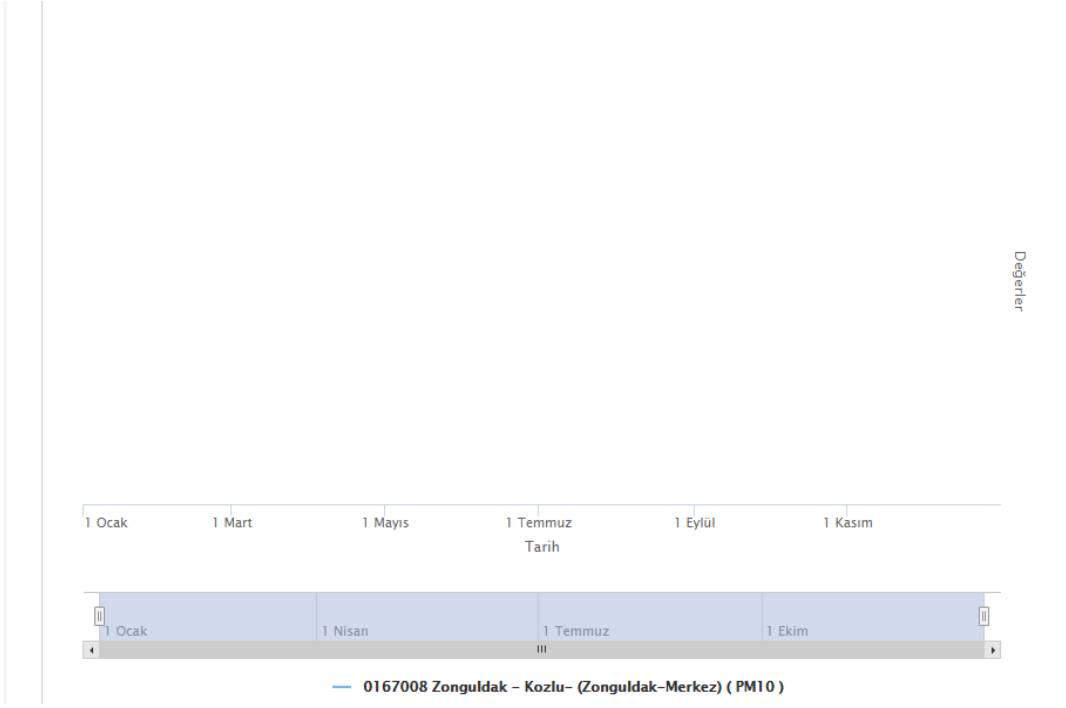


— 0167004 Zonguldak – Eren Enerji Tepeköy- (Zonguldak-Çatalağzı) (PM10)



— 0167005 Zonguldak – Kiliimli- (Zonguldak-Kiliimli) (PM10)

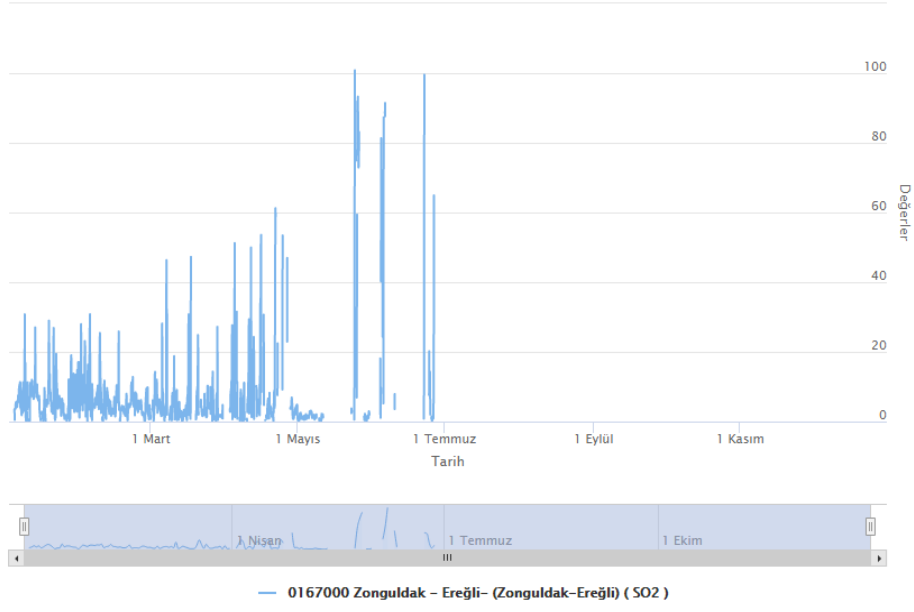




Grafik A.1 - Zonguldak İlinde bulunan hava kalitesi izleme istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2018)

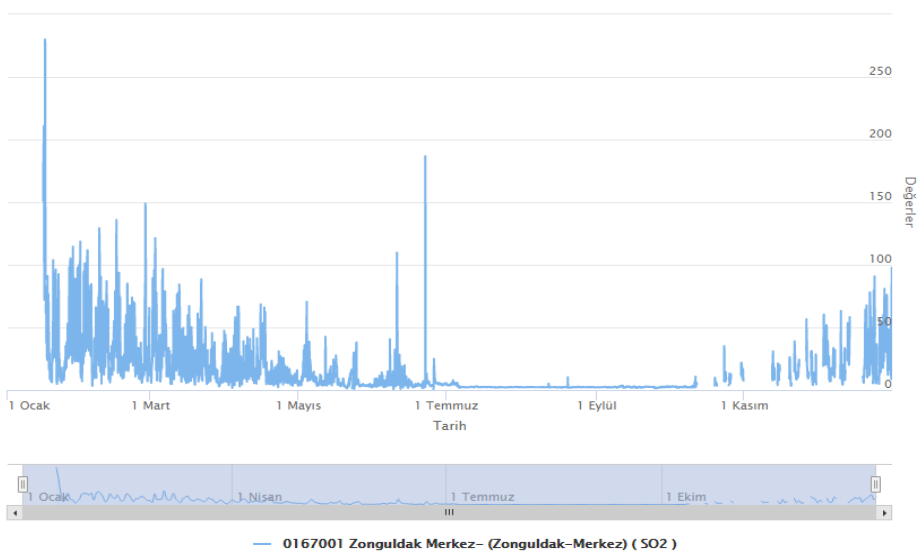
DETAYLI ÖLÇÜM GRAFİĞİ

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



DETAYLI ÖLÇÜM GRAFİĞİ

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



DETAYLI ÖLÇÜM GRAFİĞİ

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S) parametreleri için dinamik veriler grafiği.

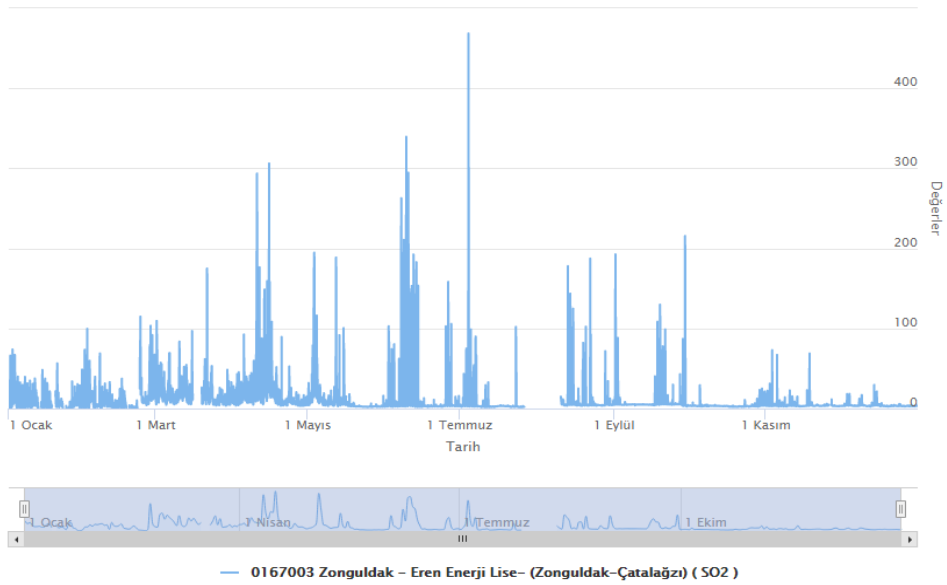
Çizgi Çubuk



DETAYLI ÖLÇÜM GRAFİĞİ

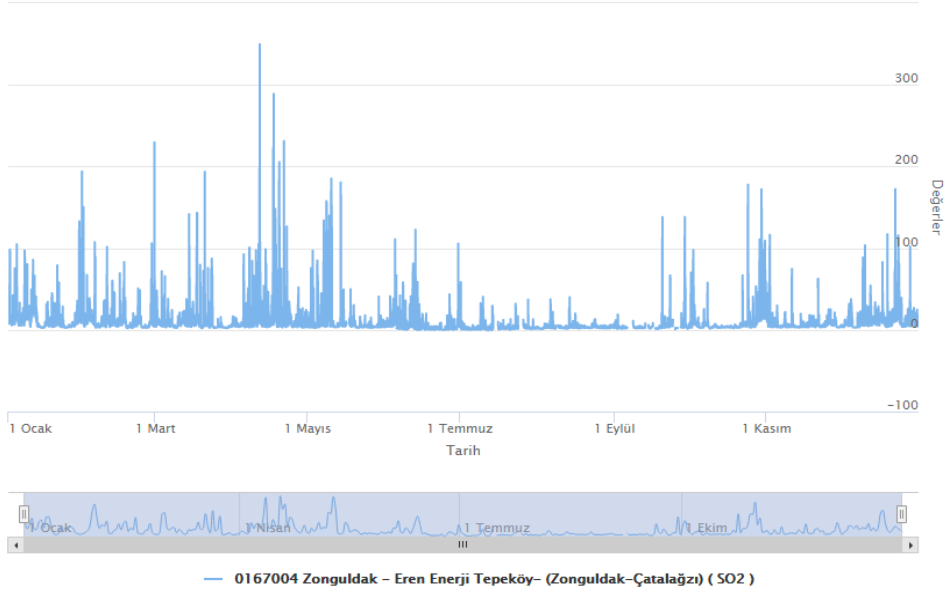
2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S) parametreleri için dinamik veriler grafiği.

Çizgi Çubuk



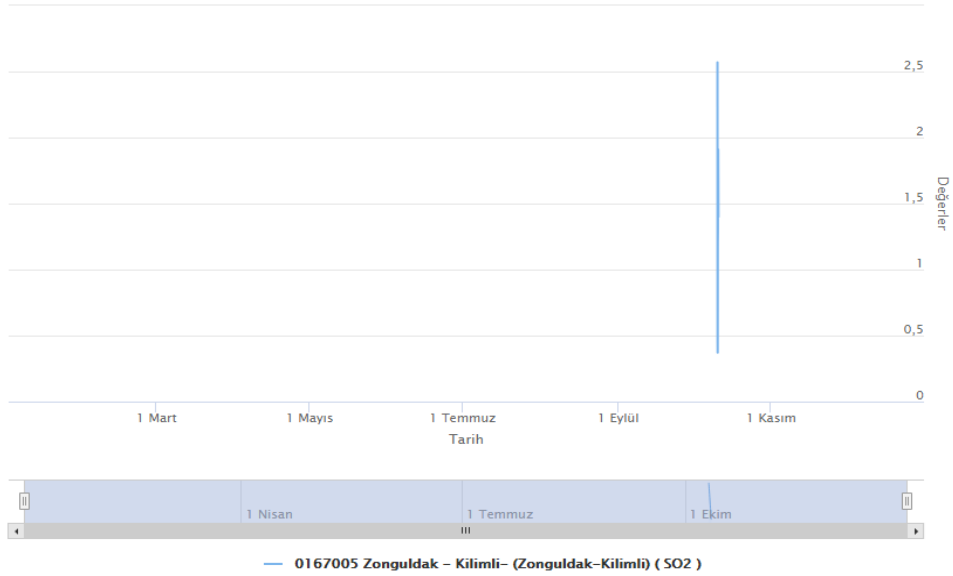
DETAYLI ÖLÇÜM GRAFIĞI

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



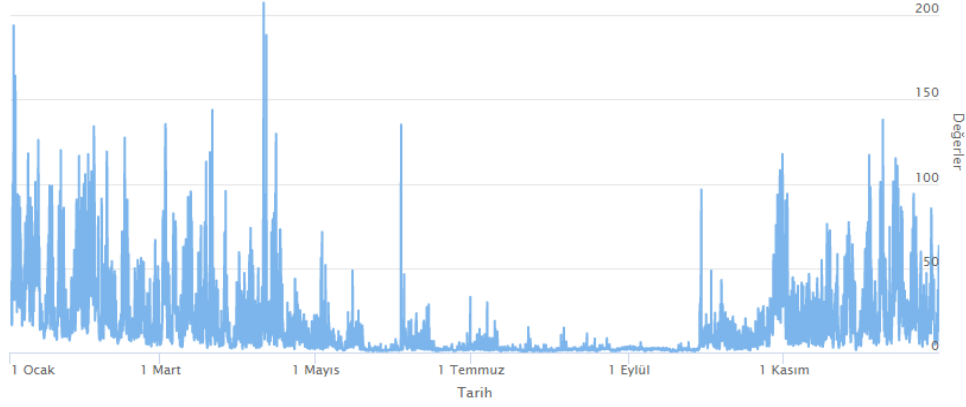
DETAYLI ÖLÇÜM GRAFIĞI

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



DETAYLI ÖLÇÜM GRAFIĞI

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



— 0167006 Zonguldak Eren Enerji Santral- (Zonguldak-Çatalağzı) (SO2)

DETAYLI ÖLÇÜM GRAFIĞI

2018 Ocak 01 – Pazartesi 00:00 – 2018 Aralık 31 – Pazartesi 23:00 tarihleri arasında (S Çizgi Çubuk) parametreleri için dinamik veriler grafiği.



— 0167007 Zonguldak - Çaycuma- (Zonguldak-Çaycuma) (SO2)



Grafik A.2 - Zonguldak ilinde bulunan hava kalitesi izleme istasyonları için SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2019)

Çizelge 10 – Zonguldak ilinde 2018 yılı 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, 2019)

0167000 Zonguldak- Ereğli	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	7,41	-	41,53	5	0,94	-	40,0	3	48,42	-	88,46	-	5,07	-
Şubat	5,96	-	48,61	6	0,54	-	32,57	1	43,75	-	76,31	-	4,89	-
Mart	5,73	-	50,65	7	1,09	-	26,53	1	50,36	-	76,96	-	7,29	-
Nisan	8,07	-	50,92	7	0,87	-	26,01	2	58,44	-	84,45	-	12,11	-
Mayıs	1,34	-	50,44	7	0,54	-	24,11	2	18,26	-	42,84	-	21,70	-
Haziran	-	-	21,25	-	-	-	18,81	-	39,92	-	58,54	-	23,93	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0167001 Zonguldak Merkez	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	43,79	-	29,90	4
Şubat	35,93	-	30,41	-
Mart	26,36	-	28,91	-
Nisan	16,06	-	21,75	-
Mayıs	9,11	-	16,00	-
Haziran	7,02	-	12,83	-
Temmuz	2,69	-	10,64	-
Ağustos	2,28	-	13,97	-
Eylül	2,64	-	11,75	-
Ekim	2,76	-	85,64	9
Kasım	10,85	-	32,01	4
Aralık	32,11	-	54,09	2

0167002 Erdemir- Ereğli	SO ₂	AGS	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0167003 Zonguldak-Eren Enerji Lise	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	11,03	-	58,35	15	2,04	-	6,83	-	19,82	-	16,48	-	23,86	-
Şubat	17,62	-	67,37	18	2,15	-	6,77	-	31,99	-	22,34	-	21,27	-
Mart	18,53	-	73,02	13	1,15	-	4,71	-	18,60	-	13,77	-	39,02	-
Nisan	21,42	-	75,81	20	1,59	-	4,27	-	23,29	-	15,61	-	35,60	-
Mayıs	11,18	-	42,11	2	1,89	-	2,97	-	13,82	-	9,70	-	46,52	-
Haziran	17,38	-	36,79	1	0,47	-	2,39	-	14,22	-	9,32	-	49,62	-
Temmuz	8,44	-	32,24	1	0,36	-	1,30	-	7,21	-	4,72	-	49,08	-
Ağustos	11,39	-	41,70	-	-	-	2,06	-	11,27	-	7,55	-	45,89	-
Eylül	10,00	-	36,85	-	0,39	-	2,36	-	11,46	-	7,94	-	42,11	-
Ekim	3,59	-	55,69	10	0,85	-	4,79	-	13,52	-	11,37	-	36,08	-
Kasım	4,80	-	48,74	7	1,19	-	7,78	-	20,64	-	17,84	-	15,80	-
Aralık	3,87	-	50,41	9	1,69	-	8,93	-	31,66	-	24,24	-	12,67	-

2018 ZONGULDAK ÇEVRE DURUM RAPORU

0167004 Zonguldak-Eren Enerji Tepeköy	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	15,82	-	22,20	-	1,44	-	1,79	-	16,25	-	9,25	-	72,70	-
Şubat	13,22	-	29,75	1	1,50	-	1,87	-	15,66	-	9,02	-	76,47	-
Mart	11,06	-	39,24	5	0,72	-	2,55	-	10,26	-	6,90	-	95,03	-
Nisan	19,14	-	39,03	2	1,10	-	4,28	-	20,17	-	13,01	-	98,24	-
Mayıs	13,10	-	28,34	-	1,33	-	4,37	-	18,17	-	12,11	-	91,00	-
Haziran	8,65	-	25,50	-	0,50	-	1,41	-	15,86	-	8,77	-	104,16	-
Temmuz	2,62	-	20,88	-	0,44	-	0,41	-	6,76	-	3,60	-	104,94	-
Ağustos	3,75	-	29,66	1	0,49	-	0,13	-	7,06	-	3,53	-	103,61	-
Eylül	6,08	-	25,49	-	0,62	-	0,30	-	8,69	-	4,46	-	98,78	-
Ekim	11,18	-	36,20	2	0,34	-	1,74	-	16,27	-	9,22	-	86,40	-
Kasım	8,00	-	25,59	-	0,54	-	1,48	-	12,73	-	7,54	-	68,02	-
Aralık	13,29	-	22,96	-	0,84	-	2,35	-	16,56	-	9,82	-	59,67	-

0167005 Zonguldak Kılımlı	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0167006 Zonguldak Eren Enerji Santral	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	41,03	-	75,06	20	1,90	-	9,52	-	30,25	-	39,78	-	39,55	-
Şubat	29,20	-	72,44	17	2,04	-	7,16	-	28,60	-	35,76	-	37,61	-
Mart	24,86	-	75,41	18	1,05	-	7,53	-	31,32	-	38,86	-	46,02	-
Nisan	17,69	-	69,62	17	1,37	-	5,28	-	30,27	-	35,56	-	51,22	-
Mayıs	5,52	-	47,15	4	1,26	-	2,90	-	16,45	-	19,35	-	54,83	-
Haziran	3,90	-	60,68	10	0,43	-	1,67	-	12,3	-	13,97	-	56,29	-
Temmuz	2,26	-	43,58	2	0,34	-	1,31	-	11,40	-	12,72	-	46,95	-
Ağustos	2,02	-	54,35	7	0,37	-	0,91	-	10,46	-	11,37	-	33,39	-
Eylül	2,99	-	45,45	2	1,04	-	1,32	-	12,49	-	13,82	-	18,86	-
Ekim	16,77	-	54,72	10	-	-	3,73	-	25,28	-	29,01	-	33,65	-
Kasım	22,87	-	58,51	10	-	-	7,81	-	26,69	-	34,51	-	22,49	-
Aralık	30,71	-	55,07	14	-	-	10,90	-	31,32	-	42,23	-	20,10	-

0167007 Zonguldak Çaycuma	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0167008 Zonguldak Kozlu	SO ₂	AGS *	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

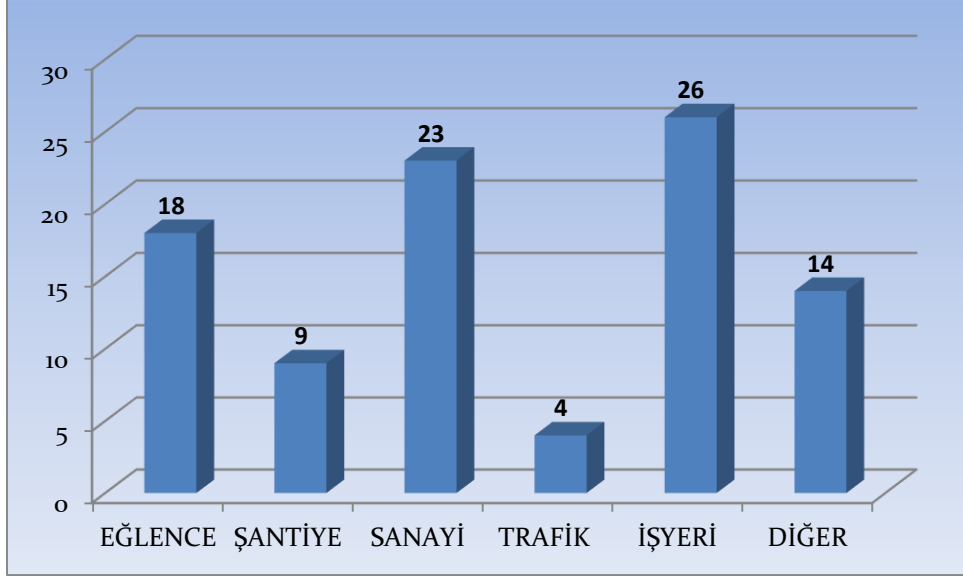
İlimizde 2018 yılı itibarı ile 18 tanesi sabit, 1 tanesi mobil olmak üzere toplam 19 adet Egzoz Emisyon Ölçüm Yetki Belgesine sahip istasyon bulunmaktadır.

Çizelge A.11 - 2018 yılında Zonguldak ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Zonguldak İl Emniyet Müdürlüğü,2018)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
92.294	30.090	8.293	21.682	155.259	-	-	-	-	49.764

A.6. Gürültü

Müdürlüğümüze gelen gürültü şikayetlerinde gerçekleştirilen denetim sonucunda ihtiyaç duyulması Bakanlığımızca yetkilendirilmiş ve TÜRKAK tarafından akredite olmuş kuruluşlara gürültü ölçümleri yaptırılması şikayet muhatabından istenmektedir. Gürültü şikayetlerinde rahatsızlıkların giderilmesi için çalışma saatlerine dikkat edilmesi, izolasyon gibi çözümler istenmektedir.



Grafik A.3 – Zonguldak ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (ZÇŞİM, 2019)

A.7. Temiz Hava Eylem Planları

Zonguldak İline ait onaylanmış 2014-2019 tarihlerini kapsayan Temiz Hava Eylem Planı bulunmaktadır. Mevcut Temiz Hava Eylem Planında belirtilen hususlar çerçevesinde İlimizde hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Ayrıca İlimiz için 2020-2024 yıllarını kapsayacak Temiz Hava Eylem Planı revizyon çalışmalarına İl Müdürlüğümüz tarafından başlanılmıştır.

A.8. 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 yaptırmaları 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 değerlendirilmeye alınması büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizde, emisyonların tesis seviyesinde takibine yönelik mevzuat çalışmaları 2010 yılında başlamış, Bakanlığımız ve ilgili kurumlar ile kuruluşlar arasında oluşturulan teknik bir çalışma grubu Sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasal çerçevenin temelleri “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik”in 25 Nisan 2012 Tarihli ve 28274 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulayıcı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmi Gazete’de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmelik, 2003/87/EC sayılı AB Emisyon Ticareti Direktifinin, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konularını uyumlaştıracak şekilde hazırlanmış olup, AB Çevre Müktesebatına uyum çerçevesinde önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal mevzuat kapsamında, elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Yönetmelik kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” 22 Temmuz 2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazete’de, tesis bazında hazırlanacak emisyon raporlarının Bakanlığa gönderilmeden önce yetkili bağımsız kuruluşlarca doğrulanması ile ilgili hususlar ve bahse konu doğrulayıcıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği” ise 02 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik kapsamındaki tesisler öncelikle sera gazı izleme planlarını hazırlayarak sera gazı emisyonlarının ilk izlenmeye başlanacağı tarihten en az 6 ay önce Bakanlığa onay için göndermekle yükümlüdür. İzleme planı onaylandıktan sonra tesis, sera gazı emisyonlarını bu plan çerçevesinde her takvim yılı (1 Ocak -31 Aralık) için izlemek ve her yılın 30 Nisan tarihine kadar bir önceki yılın sera gazı emisyon raporunu Bakanlıktan tarafından yetkilendirilmiş doğrulayıcı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür. Tesisler tarafından 2017 yılında Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinden 650 adet doğrulanmış emisyon raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, 2018 yılına ait doğrulanmış emisyon raporlarının 30 Nisan 2019 tarihine kadar sunulması zorunludur.

A.9. 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 ya da 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 ısıl güçleri 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 ısıl 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 ısıl 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

havaizleme.gov.tr

Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

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.12 – Zonguldak ilinin akarsuları (DSİ, 2018)

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	

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

Ayrıca ilimizde sulama amacıyla kullanılan gölet bulunmamaktadır.

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 Kızılcıpınar, Gülüç; Zonguldak Merkezde Kozlu-Ulutan (Ulutan) baraj gölleri ve Çatalağzı Dereköy Göleti ilin bilinen yapay gölleri bulunmaktadır.

Ayrıca ilimizde sulama amacıyla kullanılan gölet bulunmamaktadır.

Çizelge B.13 – Zonguldak ilinde mevcut sulama göletleri (DSİ,2018)

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.14 – Zonguldak ilinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ, 2018)

YIL	İçme-Kullanma Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Sanayi Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Kullanma Amaçlı Tahsis (hm ³ /yıl)	Toplam 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. İlimizde Mavi Bayrak almaya hak kazanmış plaj bulunmamaktadır. Ayrıca İlimizde bulunan diğer plajlar için mavi bayrak almaya yönelik çalışmalar plaj işletmecileri tarafından devam etmektedir. Ayrıca ilimizde denizlerde 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.15 doldurulmuştur.

Çizelge B.15 – Zonguldak ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2018)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	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 Bağılar Mah.	x				67-011		Ereğli Yunuslu Köyü Bağılar 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 Tarım ve Ormanlık İl Müdürlüğü yürütmektedir.

B.3.2.2. Diğer

İl içerisinde vahşi depolama sahaları varsa bunlar hem yerüstü suları hem de yer altı sularını etkileyecektir. Bu sahaların yerleri ve etkileyebilecekleri su kaynakları belirtilmelidir.

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2014-2016 izleme programı izleme durumu ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge B.16 – Zonguldak ili kıyılarında su yönetim birimleri (sim.gov.tr, 2019)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2015	2016	2017
KRD3	Zonguldak	Zayıf kalite	Zayıf kalite	Zayıf kalite

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

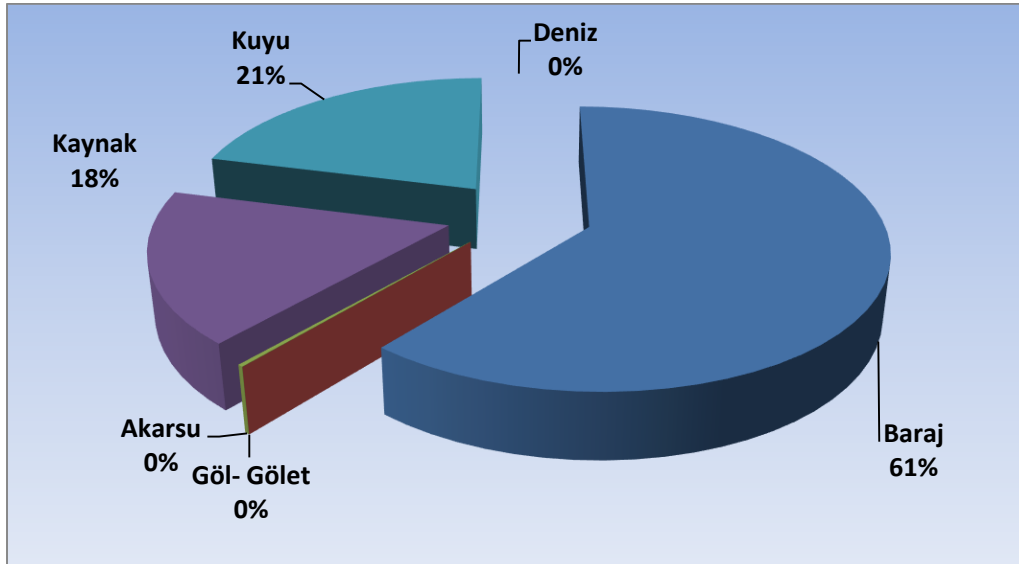
Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 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.



Grafik B.4 – Zonguldak ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (DSİ, 2018)

B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İlimizde kentsel içme suyu yeraltı suyu olarak, kaynak ve kuyulardan temin edilmektedir. Kullanılan 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 dolun, 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 OF

Top. organik madde : 0.40 mg/lt

PH : 7.13

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

Cansızoğlu Çeşmesi (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 OF

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 Çeşmesi (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)

Sivrililer Kozlu Yolu üzerinde orman içindeki su kaynağına yöre insanlarınca 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.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

İlimizde içme suyu kaynaklarıyla ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

B.5.2. Sulama

İlimizde tarım işlerinde daha çok salma sulama yapılmaktadır.

B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde bu konuyla ilgili çalışma bulunmamaktadır.

B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde bu konuyla ilgili çalışma bulunmamaktadır.

B.5.3. 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.5.4. 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.

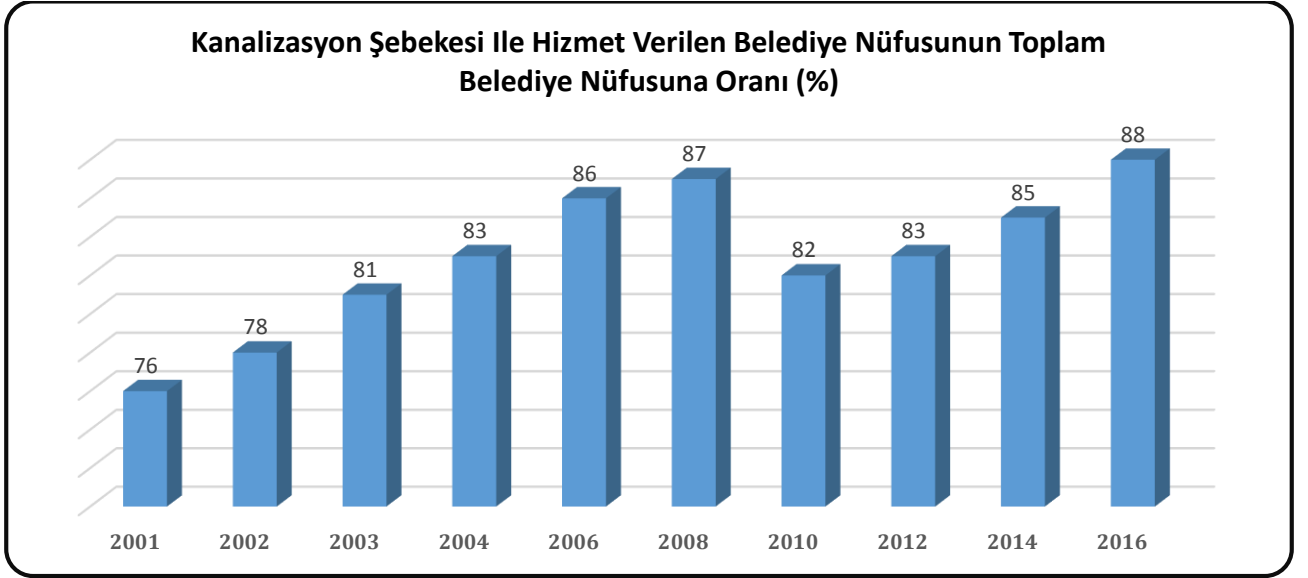
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

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

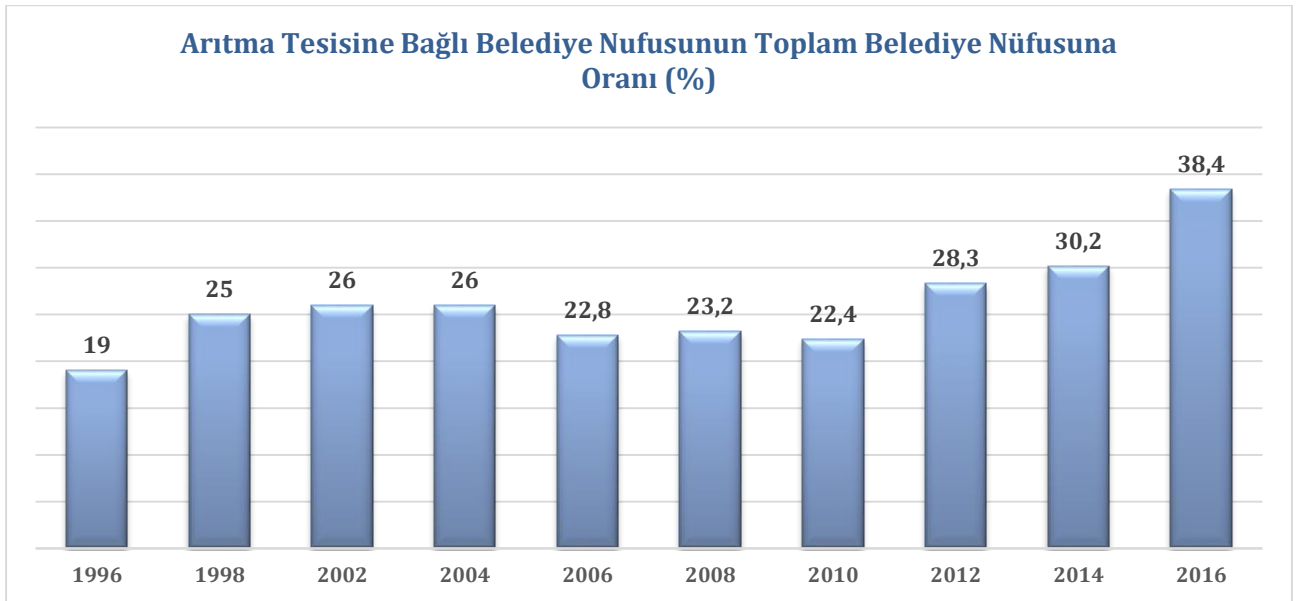
B.6. Çevresel Altyapı

B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

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



Grafik B.5 – Zonguldak ilinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (%) (TÜİK, 2018)



Grafik B.6 – Zonguldak ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (TÜİK, 2019)

Çizelge B.17 – Zonguldak ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (ZÇŞİM, 2019)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	SAİS Kabini Durumu (Var/Yok)	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	Yok	Başlangıç: X:395813.576 Y:4591524.749 Bitiş: X:395194.960 Y:4591524.749	X	105.000	7,7	
	Beycuma	-	Proje aşamasında			X								
İlçeler	Kdz. Ereğli	X		X			59.875,20	0,34	Yok	4119' 33.73"K 3124' 53.2"D	X	118.000		
	Devrek	X	Yeni Arıtma Tesisi Planlama Aşamasında		X	X	9.000	0,0075	Yok	32.032778 K 41.266389 D		27.110	0,6	
	Gülüç	X	-	-	-	-	1.400	-	Yok	-	-	7.800		
	Filyos	-	X	-	-	-	-	-		Y:416945.71 X:4603239.23	X	5.700	-	
	Kilimli		Derin Deniz Deşarjı Plan Aşamasında		X						Plan Aşamasında	22.000		
	Çaycuma	X				X	3950	0,045	Yok	X:41.4444485 Y:32.085033	YOK	27.000	0,8	
	Alaplı	X					3.924				X			
	Karapınar		Proje Aşamasında											
	Saltukova		Proje Aşamasında											

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmî gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği" kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

B.6.2. 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. Diğer taraftan ilimiz Çaycuma İlçesi, Filyos Beldesi sınırları içerisinde serbest sanayi bölgesi olarak ilan edilen alan bulunmakta olup buradaki çalışmalar devam etmektedir.

Çizelge B.18 – Zonguldak ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu (ZÇŞİM, 2019)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Zonguldak Ereğli OSB	Faal	200	Biyolojik Ardışık Kesikli Paket AAT	0,0130	Akpınar Deresi	Y:370878.397516 X:4562842.326787
Zonguldak Çaycuma OSB	Faal	1.000	Biyolojik	0,071	Perşembe Deresi	Y:426523.73 X:4584079.73

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözülmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

B.6.3. 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 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 bitmek üzere olup ikinci lotun 2019 yılı sonuna kadar faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde belediye bazında atıksuların geri kazanımı yapılmamaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

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

Çizelge B.19 - Zonguldak ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (ZÇŞİM, 2019)

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	
1.				
2.				
3.				

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

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



Grafik B.7 – Zonguldak ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ZÇŞİM, 2019)



Grafik B.8 – Zonguldak ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ZÇŞİM, 2019)

B.7.3. 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 ağızlarında 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 tikinere gönderilmekte ve çöktürücü kullanılarak katı tanecikler çöktürülmektedir. Sistemde kullanılan su temizlenerek, sisteme yeniden gönderilmektedir. Tikinere 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 Genel Müdürlüğüne bağlı olarak faaliyet gösteren Üzülmaz Taşkömürü İşletme Müessesesi, Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi, Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi ve Kozlu 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 Üzülmaz 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.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

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

Çizelge B.20 – Zonguldak ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Zonguldak Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

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	2964	

Çizelge B.21 – Zonguldak ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) (Zonguldak Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

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.22 – Zonguldak ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları (Zonguldak Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

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

B.8. 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 kurlmaları 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
Zonguldak Tarım ve Orman 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 İdaresinin kuruluşu olan 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 ise inşaat çalışmaları tamamlanmak üzere olup tesise 2019 yılının son çeyreğinde atık kabulüne başlanacaktır.

Çizelge C.23 – Zonguldak ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (ZONÇEB, 2019)

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						
	Nebioglu	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 Geneli	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 etmekte olup bununla ilgili İlimizde gerekli çalışmaların yürütülmesi için ilgili kurumların katılımıyla bir komisyon oluşturulmuştur. Oluşturulan komisyon çalışmalarına devam etmektedir.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip ERDOĞAN’ın kıymetli eşleri Emine ERDOĞAN Hanımefendinin himayelerinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hayata geçirilen ve etkin bir şekilde yürütülmeye devam eden “Sıfır Atık Projesi” ile ilgili olarak Zonguldak genelindeki çalışmalar İl Müdürlüğümüz tarafından sürdürülmektedir.

Sıfır Atık Projesinin hayata geçmesi ile birlikte ilk olarak İl Müdürlüğümüz tarafından odak noktası olacak personeller belirlenmiş ve bu personellerimizin 2018 yılı Aralık ayında Bakanlığımız tarafından düzenlenen bilgilendirme eğitimine katılımları sağlanmıştır.

Proje kapsamında sonraki aşamada İlimizde bulunan ve proje paydaşları olan kurum, kuruluş ve işletmeler resmi yazı ile sıfır atık projesi ile ilgili çalışmalara başlamaları konusunda 2018 yılı Aralık ayı içerisinde bilgilendirilmiş ve kurumlarda odak noktalarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

İl Müdürlüğümüzün de içinde yer aldığı Zonguldak Valiliği hizmet binasında proje kapsamında ilk olarak personele bilgilendirme çalışmaları yapılmış; her katta bulunan koridorlara atık kumbaraları yerleştirilmiş ve personelin sürece aktif olarak katılabilmeleri için ofislerdeki bireysel çöp kutuları kaldırılmış Burada biriktirilen atıklar düzenli olarak geri dönüşüm tesisine daha etkin olarak gönderilmeye başlanmıştır. Yine Valilik hizmet binasında personele hizmet veren yemekhanede ortaya çıkan yemek artıklarının da hayvan barınağına gönderilmesi sağlanmıştır.

İl Merkezinde 2018 yılı Mart ayında bütün proje paydaşlarının katılımıyla Öğretmen Evi Toplantı Salonunda sıfır atık bilgilendirme toplantısı yapılmış ve kurum, kuruluş ve işletmeler proje kapsamında yapmaları gereken çalışmalar hakkında bilgilendirilmiştir.

2018 yılı Nisan ayı içerisinde İlçe Kaymakamlıklarının tamamı ziyaret edilerek her birinde ayrı ayrı bilgilendirme toplantıları yapılmış, Kaymakamlıklara bağlı kurum ve birimlerin de sürece dahil olmaları konusunda çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca farklı okullarımızda öğrencilere yönelik bilgilendirme ve farkındalık eğitimleri düzenlenmiştir.

Belediyelere ise; proje kapsamında çalışmalar yaparak geri dönüşebilir ya da geri kazanılabilir atıklarını ayrı ayrı toplanması, taşınması, geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi hususlarındaki yetkileri ve yükümlülükleri konularında bilgilendirmeler yapılmıştır.

Hali hazırda İlimizde “Ambalaj Atığı Toplama Ayırma ve Geri Kazanım” lisansına sahip 4 adet tesis, “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme ” lisansına sahip 1 adet tesis ve “Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesi”ne sahip 28 adet tesis bulunmaktadır. Bu

tesislerinin süreçte aktif olarak yer alması, talepte bulunan proje paydaşlarına ekipman temini, atıkların toplanması ve taşınması için çalışmalar yapmaları hususunda bizzat tesis yetkilileri gerek İl Müdürlüğümüze davet edilerek gerekse de yapılan toplantılara katılımları sağlanarak bilgilendirmeler yapılmıştır.

Çalışmaların bir sonraki aşamasında Bakanlığımız tarafından oluşturulan ve Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinde ulaşılabilen Sıfır Atık Yönetimi Sistemi ile ilgili olarak yine Bakanlığımızın 21/12/2018 tarihli yazısında belirtilen hususlar çerçevesinde İl Müdürlüğümüz kullanıcılarının giriş ve yetkilendirme işlemleri yapılmıştır. Ayrıca projenin önemli adımlarından biri olan Sıfır Atık Bilgi Sistemi ile ilgili olarak Bakanlığımız tarafından 2019 yılı Ocak ayı içerisinde düzenlenen bilgilendirme eğitimine ilgili personellerin katılımı sağlanmıştır.

Ayrıca Sıfır atık sistemini kuran kurum, kuruluşlar, alışveriş merkezleri, eğitim kurumları, sağlık kuruluşları, turizm sektörü, belediyeler ve sanayiciler gibi tüm hedef kitleler tarafından Sıfır Atık Bilgi Sistemine erişimin sağlanmasına ilişkin işlemlerin ve kurumlara ait veri girişlerinin yapılması ile ilgili olarak proje paydaşlarına bilgilendirme yazısı yazılmıştır. Yapılan bu çalışmalar çerçevesinde İlimiz genelinde bugüne kadar 296 adet kurum, kuruluş ve işletmenin Sıfır Atık Bilgi Sistemine kaydı İl Müdürlüğümüzce yaptırılmıştır. Ayrıca sisteme kayıt olan kurum, kuruluş ve işletmeler tarafından 21/01/2019 tarihinden itibaren günümüze kadar 195 adet faaliyet girişi yapılmıştır.

Sıfır Atık Projesi kapsamında Sıfır Atık Yönetim Sistemi hakkında bilgilendirme yapmak amacıyla Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi işbirliğiyle 26/04/2019 tarihinde Sayın Valimiz Erdoğan Bektaş, protokol üyeleri ve İlimiz genelinde yer alan bütün proje paydaşlarının iştirakleriyle yaklaşık 800 kişinin katıldığı geniş kitlelere hitap eden bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

İl Müdürlüğümüz tarafından İlimizde bulunan okullara Sıfır Atık Projesi uygulamaları ve Sıfır Atık Bilgi Sistemi kullanımına ilişkin bilgilendirme yapılmak üzere İl Müdürlüğümüz personelleri tarafından ziyaretler gerçekleştirilmeye başlanmış ve bu ziyaretlere ilişkin tarafımızdan tutulan tutanaklardan bazıları yazımız ekinde gönderilmiştir. Bununla birlikte "Sıfır Atık Projesi" kapsamında çalışma yapan kurum, kuruluş ve işletmeler tarafından İl Müdürlüğümüze iletilen eğitim, bilgilendirme, seminer vb. talepler karşılanmış olup bundan sonraki süreçte bu konudaki talepler yerine getirilecektir.

Ayrıca Bakanlığımızca yürütülen "Sıfır Atık Yarışması" ile ilgili ilgili kurumlara bilgilendirme yapılarak söz konusu yarışmaya katılım sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması hususu bildirilmiştir.

Sonuç olarak; OECD Üçüncü Çevresel Performans İnceleme Raporunda yer alan ve BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO "Sıfır Atık, Sıfır Açlık" temalı ödülüne layık görülen Sıfır Atık Projesinin İlimiz genelinde başarı ile sürdürülmesi ve ortaya konulan hedeflere ulaşılabilmesi için bütün kurum, kuruluş ve işletmelerin üzerlerine düşen sorumluluklarını eksiksiz yerine getirmesi için İl Müdürlüğümüz tarafından gerekli çalışmalar yapılmakta olup; sıfır atık uygulama çalışmalarının bireysel, kurumsal ve yerel yönetimler genelinde yaygınlaştırılması için gerekli adımlar bundan sonrada atılmaya devam edilecektir.

C.3.1. Eğitimler

İl Merkezinde 2018 yılı Mart ayında bütün proje paydaşlarının katılımıyla Öğretmen Evi Toplantı Salonunda sıfır atık bilgilendirme toplantısı yapılmış ve kurum, kuruluş ve işletmeler proje kapsamında yapmaları gereken çalışmalar hakkında bilgilendirilmiştir.

2018 yılı Nisan ayı içerisinde İlçe Kaymakamlıklarının tamamı ziyaret edilerek her birinde ayrı ayrı bilgilendirme toplantıları yapılmış, Kaymakamlıklara bağlı kurum ve birimlerin de sürece dahil olmaları konusunda çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca farklı okullarımızda öğrencilere yönelik bilgilendirme ve farkındalık eğitimleri düzenlenmiştir.

Belediyelere ise; proje kapsamında çalışmalar yaparak geri dönüşebilir ya da geri kazanılabilir atıklarını ayrı ayrı toplanması, taşınması, geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi hususlarındaki yetkileri ve yükümlülükleri konularında bilgilendirmeler yapılmıştır.

Çizelge C.24 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	8	350
Öğrenci	4	400



Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge C.25 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/OSB/Üniversite/Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Belediye	Kdz.Ereğli	14	1-Kağıt ve karton ambalaj / Kompozit ambalaj / Kağıt ve karton 2-Plastik ambalaj/ Plastikler 3-Metalik ambalaj / Metaller 4-Cam ambalaj / Cam 5-Ahşap ambalaj 6-Tekstil ambalaj / Giysiler / Tekstil ürünleri 7-Kurşunlu piller 8-Nikel kadmiyum piller / Cıva içeren piller / Alkali piller / Diğer piller ve akümülatörler 9-Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar 10-Kloroflorokarbonlar içeren ıskartaya çıkmış ekipmanlar / Iskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar Pilsiz çalışan tek kullanımlık fotoğraf makineleri 11-Sitotoksik ve stostatik ilaçlar 12-Yenilebilir sıvı ve katı yağlar 13-Hacimli atıklar / Ömrünü tamamlamış lastikler 14-Evlerden kaynaklanan tehlikeli atıklar.
2. Sınıf AGM	AVM	-	-	-
3. Sınıf AGM	OSB,Üniversite, Site, havaalanı	-	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	Belediye	-	-	-

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.26 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)		470
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)		50
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)		
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)		50
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)		
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)		
Pil(16 06 01*)		
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)		
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)		
Aydınlatma (20 01 21*)		
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)		
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)		
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)		
Hacimli atıklar (20 03 07)		
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)		
Organik atık		350
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		200
TOPLAM		1120

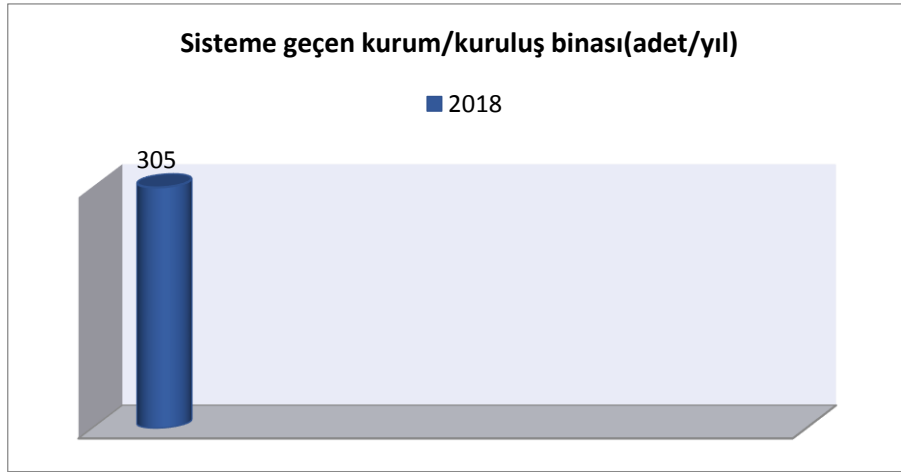


Grafik C.10 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.27 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli	24	5	21
Belediye Hizmet Binası	-	-	-
Okul	474	72	52
Kurum/kuruluş	538	120	22
AVM	4	1	25
Otel	-	-	-
Hastane	10	10	100
Sanayi	-	97	-
Diğer	-	-	-



Grafik C.11 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.28 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
-	-	-

C.3.6. Kompost

Çizelge C.29 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

	Kompost Tesisi Sayısı	Toplam Kapasitesi	Yıllık Üretilen Kompost Miktarı (kg)
Belediye Geneli	-	-	-
Kurum/Kuruluşlar	-	-	-

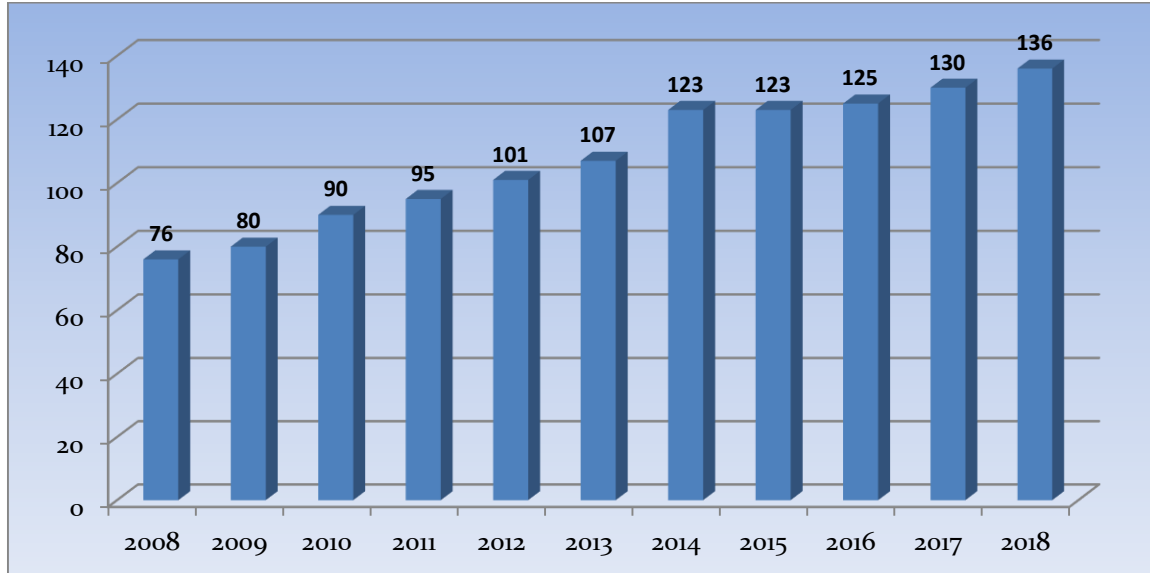
C.4. Ambalaj Atıkları

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, Çaycuma İlçesinde 1 adet olmak üzere toplam 4 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.

Çizelge C.30 – Zonguldak ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (Kg.)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı(Kg.)
Plastik	317.977	55.100
Metal	17.013	1.360
Kompozit	403.630	200.000
Kağıt Karton	1.131.330	19.088.128
Cam	-	-
Ahşap	34.220	-
Karışık	2.441.560	-
Toplam	4.345.730	19344588



Grafik C.12 – Yıl bazında Zonguldak ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Cinsi
Plastik
Metal
Kompozit
Kağıt Karton
Cam
Ahşap
Karışık
Toplam

Çizelge C.31 - 2018 yılında Zonguldak ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	6
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	111
Ambalaj Üreticisi Sayısı	18
Tedarikçi Sayısı	1

Çizelge C.32 - 2018 yılında Zonguldak ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(Çevre İzin ve Lisans Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesis (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
4	1	1	2

Çizelge C.33 - 2018 yılında Zonguldak ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (Çevre İzin ve Lisans Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesis (GKT) Sayısı Toplam	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt- Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
2	1	2	1	1	1	1	1

Çizelge C.34 – 2018 yılında Zonguldak ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
ZONÇEB		Var		1	1

İlimizde İl, İlçe ve Belde olmak üzere 25 adet Belediye bulunmaktadır. Bu Belediyelerin ambalaj atıkları yönetimi ZONÇEB aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Çizelge C.35 - 2018 yılında Zonguldak ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum (ZÇŞİM, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB- Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1.Sınıf AGM	Kdz.Ereğli Belediye Başkanlığı	Belediye	Belen Yeni Sanayi Mevkii Kdz.Ereğli/ZONGULDAK	28/11/2017	1-Kağıt ve karton ambalaj/ Kompozit ambalaj/Kağıt ve karton 2-Plastik ambalaj/ Plastikler 3-Metalik ambalaj/ Metaller 4-Cam ambalaj /Cam 5-Ahşap ambalaj 6-Tekstil ambalaj / Giysiler / Tekstil ürünleri 7-Kurşunlu piller 8-Nikel kadmiyum piller / Cıva içeren piller / Alkali piller / Diğer piller ve akümülatörler 9-Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar 10-Kloroflorokarbonlar içeren iskartaya çıkmış ekipmanlar / Iskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar Pilsiz çalışan tek kullanımlık fotoğraf makineleri 11-Sitotoksik ve stostatik ilaçlar 12-Yenilebilir sıvı ve katı yağlar 13-Hacimli atıklar / Ömrünü tamamlamış lastikler 14-Evlerden kaynaklanan tehlikeli atıklar.
2.Sınıf AGM					
3.Sınıf AGM					

C.5. Tehlikeli Atıklar

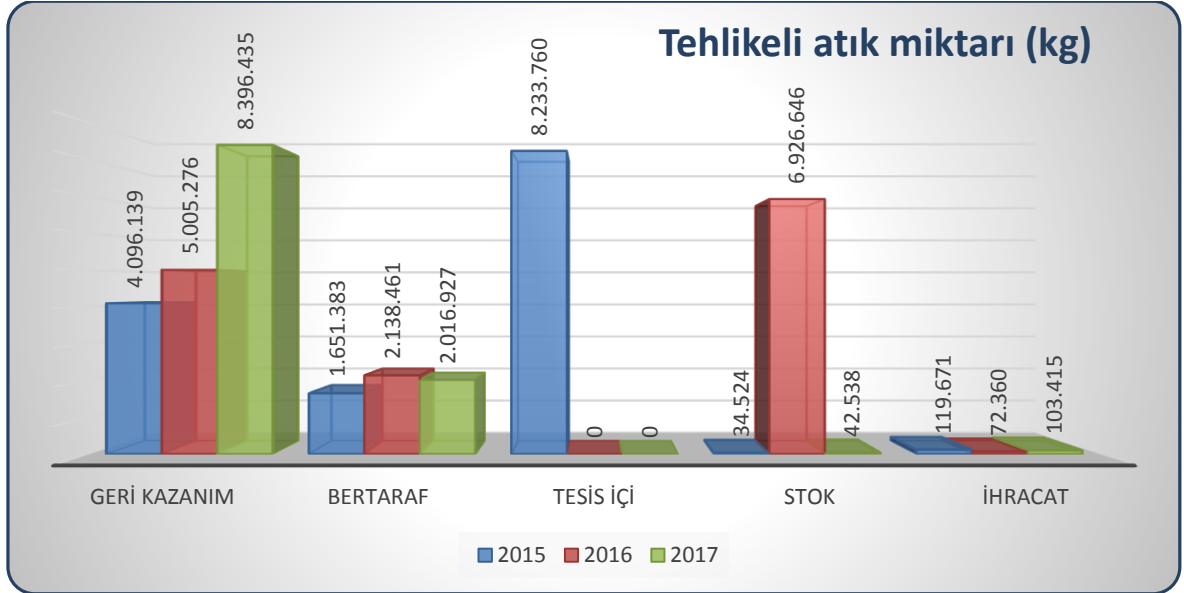
Tehlikeli atık kapsamında bulunan atıklar Atık Yönetim Sistemi Uygulaması (TABS/MOTAT/KDS) kapsamında tehlikeli atık taşıma lisansına sahip taşıma araçları kullanarak İl dışındaki Geri Kazanım ve Bertaraf Tesislerine taşınmaktadır.

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; 2018 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 2018 yılında Atık Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen hususlar çerçevesinde ayda 1.000 kilogramdan fazla atık üreten 1 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 13 olmuştur.

İlimizdeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda Grafik C.13 ve Çizelge C.36 oluşturulmuştur.



Grafik C.13 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.36 – Zonguldak ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2018)

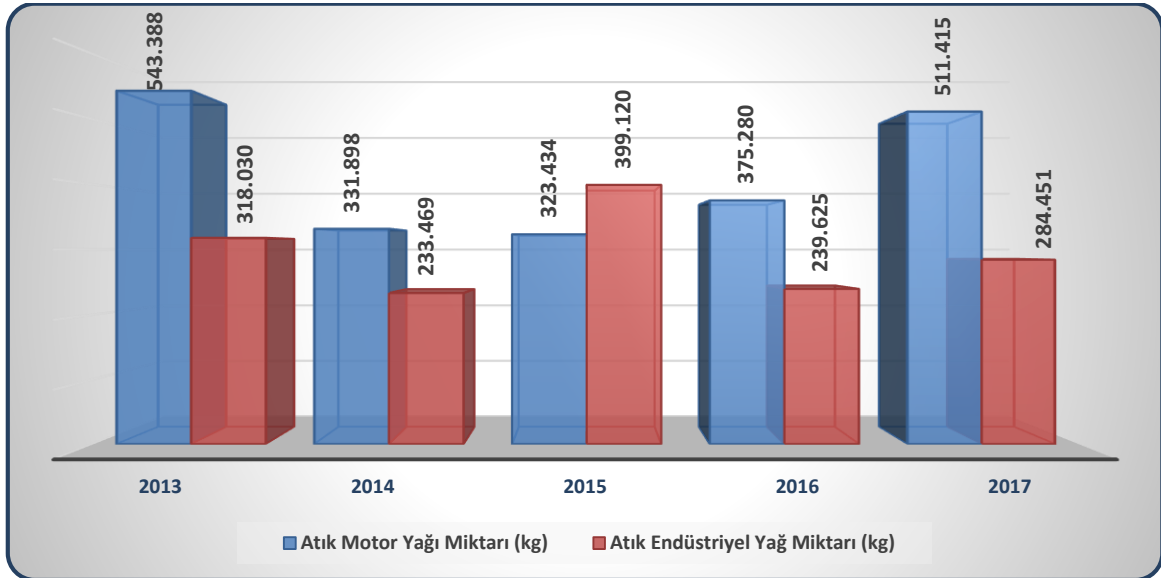
ATIK İŞLEME KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (KG)
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)	26.210.056
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı geri dönüşümü	43.195.797
R12	Atıkların R1 ila R11 arasındaki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

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017’yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

İlimizde Tehlikeli Atık Geri Kazanım veya Geri Dönüşüm Lisansına sahip firma bulunmamaktadır.

C.6. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde İlimizde gerçekleştirilen işlere ve atık yağ toplama miktarlarına ilişkin Grafik C.14 ve Çizelge C.37 aşağıda yer almaktadır.



Grafik C.14 – Yıllar itibariyle Zonguldak İlinde atık madeni yağ toplama miktarları* (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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.37 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
692.271	180	103.415	8.380	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

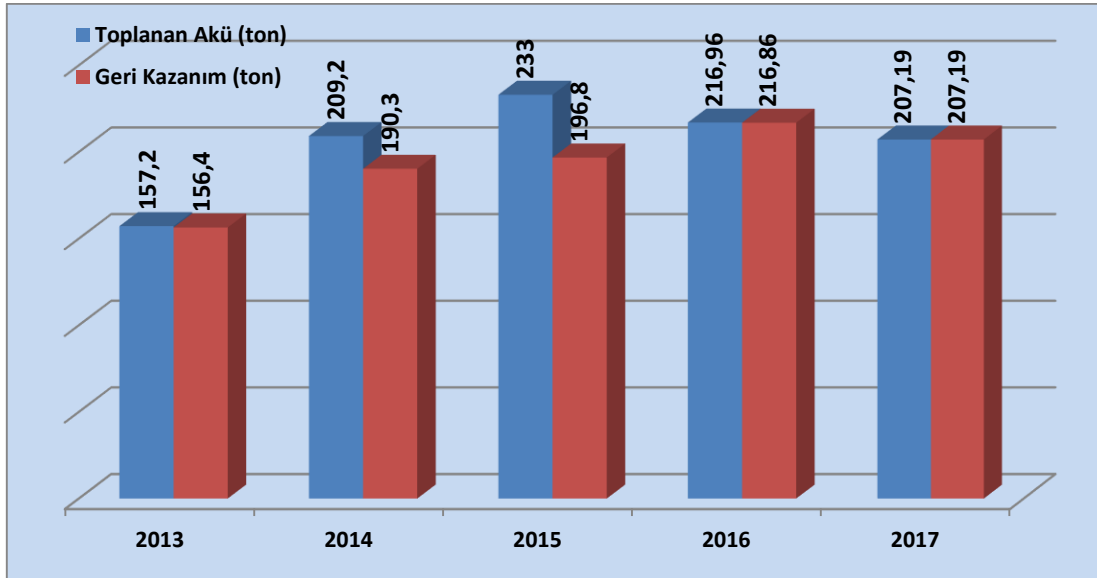
C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen bir tesis bulunmamaktadır. Atık Pil ve Akümülatörlerin yönetimine ilişkin İlimiz özelinde Grafik C.15, Çizelge C.38, Çizelge C.39, Çizelge C.40 oluşturulmuş olup aşağıda yer almaktadır.

Çizelge C.38 – Zonguldak ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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)	%
		207,19			207,19	100

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Grafik C.15 – Zonguldak İlinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton) (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve

Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

**Çizelge C.39 – Zonguldak ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

2013	2014	2015	2016	2017
156,499	209,2	233	216,96	207,19

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

**Çizelge C.40 –Zonguldak ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

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.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde 2018 yılı itibarı ile Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım veya Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı almış tesis bulunmamaktadır.

**Çizelge C.41 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

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

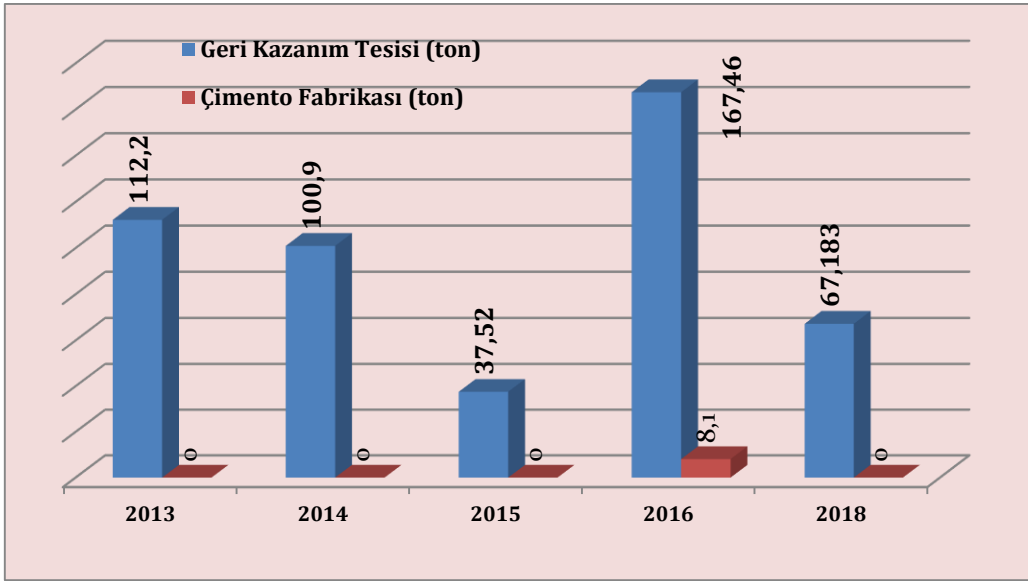
Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlimizde 2018 yılı itibariyle “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Ömrünü Tamamlamış Lastik Ara Depolama veya Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım lisansı alan tesis bulunmamaktadır.

**Çizelge C.42 – Zonguldak ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

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)	
-	-	-	-	-	67,183	-	-	



**Grafik C.16 – Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

**Çizelge C.43 – Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)**

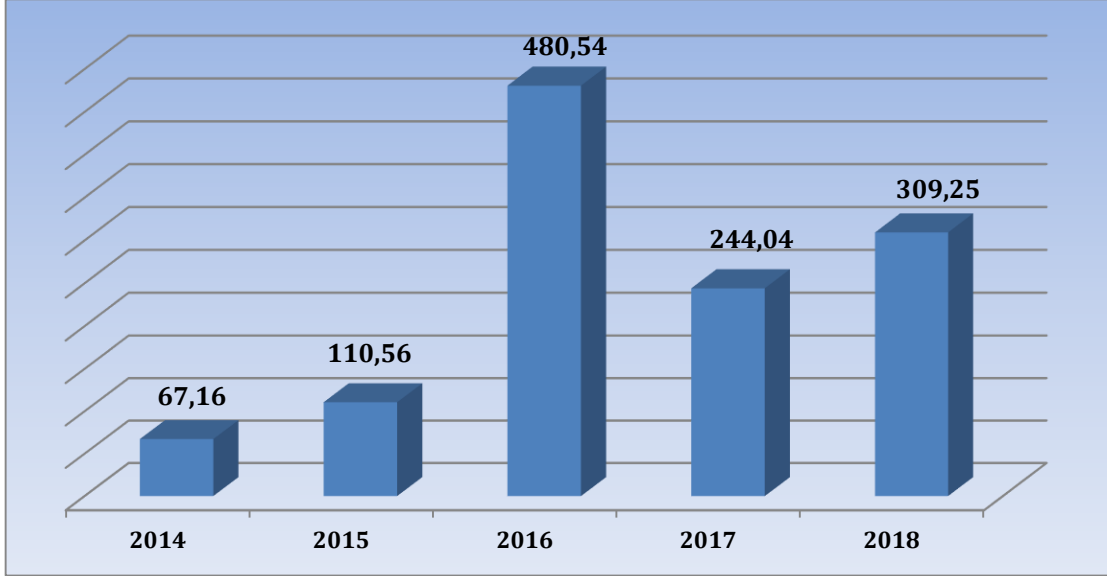
	2014	2015	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi	112,2	100,9	37,52	167,46	67,183
Çimento Fabrikası	0	0	0	8,1	0

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

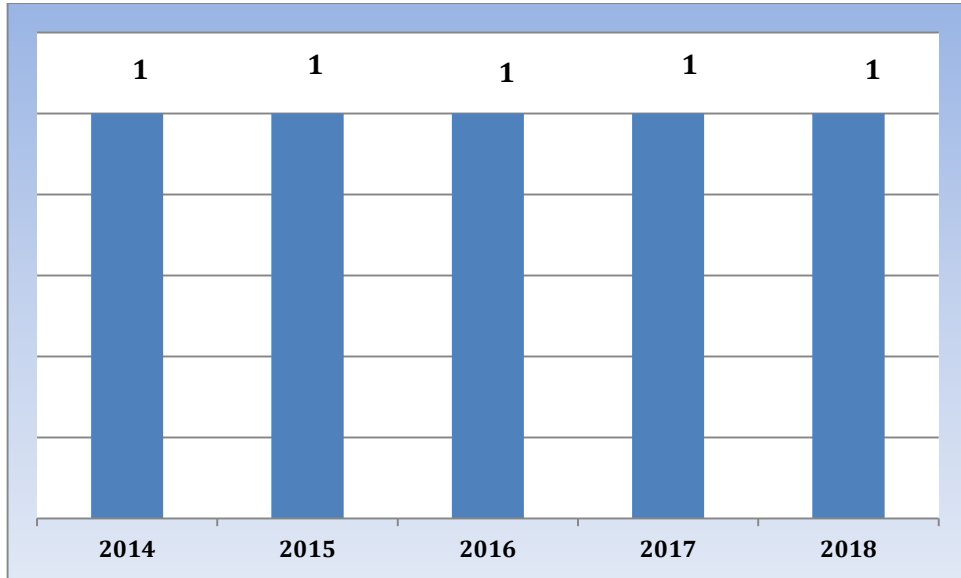
Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği"

hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı 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 (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.



Grafik C.17 - Zonguldak ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)



Grafik C.18 - Yıllar itibariyle Zonguldak ilinde AEEE işleyen tesis sayısı
(Çevre İzin ve Lisans Uygulaması, 2019)

Çizelge C.44 – Zonguldak ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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		309,25

C.11. 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.45 – Zonguldak ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
8	0	0	0

C.12. Tehlikesiz Atıklar

“Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır. Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf faaliyetlerini yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I.

Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır. Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerden kaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir. İlimizde Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliğinin 12. Maddesi kapsamında 2018 yılında 9 adet tesise “Tehlikesiz Atık Toplama ve Ayırma Belgesi” düzenlenmiştir. 2018 yılı itibarı ile “Tehlikesiz Atık Toplama ve Ayırma Belgesi” ne sahip tesis sayısı 29 adettir.

Çizelge C.46 – Zonguldak ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık Kodu**	2017						
	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.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır. İlimizde Erdemir Demir Çelik Fabrikası bulunmaktadır. Bu tesisten, ortaya çıkan cüruf atıkları, bunların bertaraf yöntemleri Çizelge C.47 de gösterilmektedir.

Çizelge C.47 – Zonguldak ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi (ZÇŞİM, 2018)

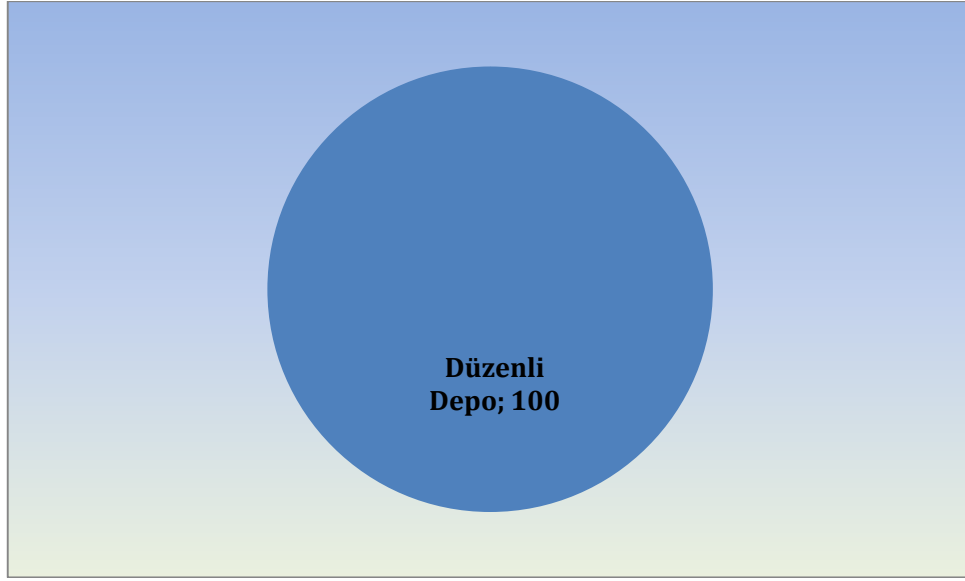
Tesis Adı	Kullanılan Hammadde	Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	
ERDEMİR	Koklaşabilir Taş Kömürü	1.209.429	Yüksek Fırın Cürufu 764.914	YF Cürufu, Çimento Fabrikalarına verilmektedir.	
	Antrasit	7.466			
	PCI Taş Kömürü	469.678			
	Satın Alınan Kok	407.839			
	Demir Cevheri Tozu	1.330.269			
	Demir Cevheri Parça	436.211	Çelikhane Cürufu 409.505	1) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onayı ile 'Atık Minimizasyonu' kapsamında Sinter Fabrikamızda kullanılmaktadır. 2) Atıktan Türetilmiş yakıt ve alternatif hammadde tebligine göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığının onayı ile Çimento Fabrikalarında kullanılmaktadır. 3) TS EN 13242 ve TS EN 13043 belgeleri alınmış olup Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 20.07.2017 tarih ve 51475790-145.02-E.9315 sayılı yazısı ile yan ürün olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuş olup çevre belediyelere verilmektedir.	
	Pelet	2.679.410			
	Tufal	140.260			
	Hurda	236.194			
	Yardımcı Hammaddeler	810.507			
TOPLAM		7.727.263	1.174.419		

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

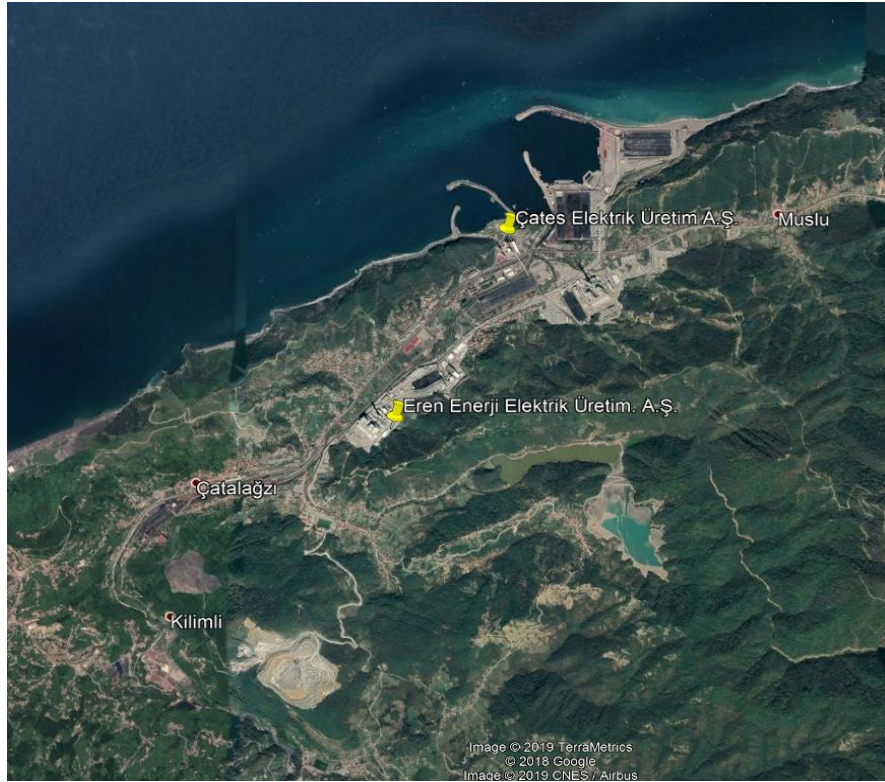
İlimizde Çatalağzı Bölgesinde kirlilik vasfı yüksek EK-1 tesisi olarak 2 adet Termik Santralde 7 adet ünite faaliyet göstermektedir. Bu santrallerden 1 tanesi Çatalağzı Elektrik Üretim A.Ş.'ne ait (2 Ünite), Çatalağzı Termik Santrali diğeri ise Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş.'ne (5 Ünite) aittir. Ayrıca 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.

Çizelge C.48 – Zonguldak İlinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı (ZÇŞİM, 2019)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
ÇATES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	674.758,346	232.950,61	58.237,65
EREN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	10.380.381	44.154,45	98.837,7
TOPLAM	11.055.139,346	277.105,06	150.075,35



Grafik C.19 – Zonguldak ilinde 2018 yılı kül atıklarının yönetimi (ZÇŞİM, 2019)



Harita C.2 – Zonguldak ilinde bulunan termik santrallerin yerleri (ZÇŞİM, 2019)



Resim C.1 – Zonguldak İli Kilimli İlçesinde bulunan Eren Enerji Elektrik Üretim A.Ş. ve Çates Elektrik Üretim A.Ş. Termik Santralleri (ZÇŞİM, 2019)

C.12.3 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.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon tesisi bulunmaktadır. Sterilize edilen atıklar düzenli depolama alanında depolanmaktadır.

Çizelge C.49 – 2018 yılında Zonguldak ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (ZÇŞİM,2019)

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	Birliğin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Zonguldak Özel İdare ve Belediyeler Çevre Altyapı Temel Hizmetler Birliği Başkanlığı		X	X		1.098,960 (2018 yılı toplanan atık miktarı)		X	X	Doğaatık Yönetimi San. Tic. Ltd. Şti.	Zonguldak

Çizelge C.50 – Zonguldak İlinde yıllara göre tıbbi atık miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

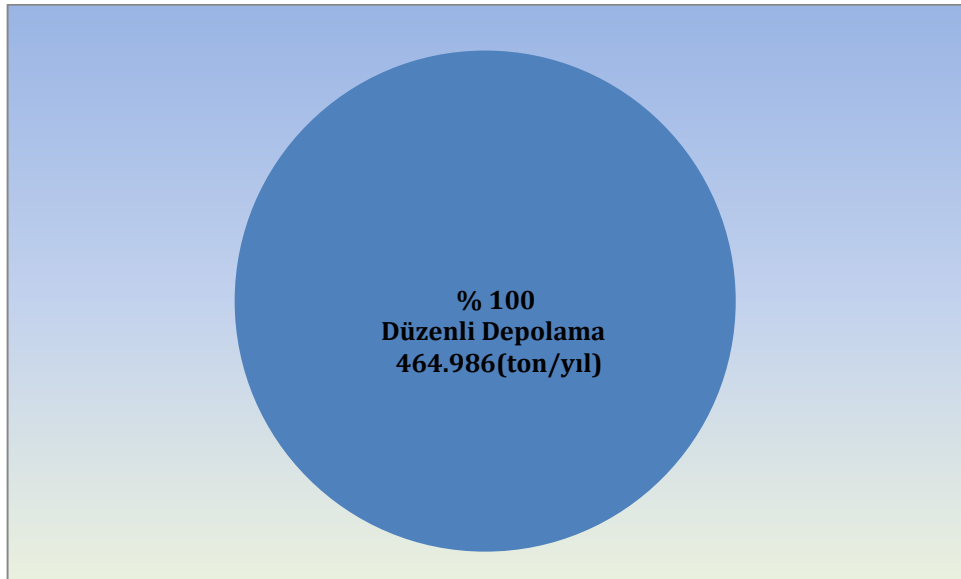
	2014	2015	2016	2017	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	889,79	973,038	916,736	995,200	1.098,960

C.14. 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.

Çizelge C.51 – Zonguldak ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (TTK Genel Müdürlüğü, 2019)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)		Zenginleştirme Atığı		
		Zenginleştirme Atığı	Pasa Atığı	Bertaraf Yöntemi	Karakterizasyonu	Tesis Sınıfı
Armutçuk TİM	Taşkömürü	52.809	Düzenli Depolama	III.	Armutçuk TİM	Taşkömürü
Üzülmez TİM	Taşkömürü	109.917	Düzenli Depolama	III.	Üzülmez TİM	Taşkömürü
Karadon TİM	Taşkömürü	194.233	Düzenli Depolama	III.	Karadon TİM	Taşkömürü
Kozlu TİM	Taşkömürü	108.027	Düzenli Depolama	III.	Kozlu TİM	Taşkömürü



Grafik C.20 – Zonguldak ilinde 2018 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı (ZÇŞİM, 2019)

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.52 – 2018 yılı itibariyle Zonguldak ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (ZÇŞİM, 2019)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	5
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	5
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetim Sistemi
 Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ambalaj Atıkları Bilgi 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 girmiştir. 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.53 – Zonguldak ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı (ZÇŞİM, 2019)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	1
TOPLAM	7

Çizelge Ç.54 – Zonguldak ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	-
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.



Resim D.2 - Angiospermae

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 avcılardır. Bütün amfibiler (Anura larvalarının pek çoğu hariç) ağırlıklı olarak omurgasızlarla beslenmektedirler. Amfibilerin omurgasızlar üzerindeki beslenme miktarları şaşırtıcı boyutlara ulaşabilmektedir. Küçük bir göletteki yaklaşık 1000 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 kuyuksuz 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)

Alttakım: *Pleurodira*

Alttakım *Cryptodira*

Takım: *Squamata*

Alttakım: *Lacertilia* (Kertenkeleler)

Alttakım : *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 yılandan 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 kışlama 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 sahiptirler. 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.



Resim D.3 - Döğüşkenkuş

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

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 ibreli 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, kızılçık, çitlenbik, yabani kiraz, şimşir, defne, sandal, akça kesme, sumak, ahlat gibi ağaçlar ve ağaççıklar bulunmaktadır. % 60 kayın, % 23 çam, % 3 göknar, % 4 diğer ibreli, diğer yapraklı % 10 oranındadır.

D.3.2. Milli Parklar

Zonguldak ilinde Milli Park bulunmamaktadır.

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 içersinde “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 içersindedir. Zonguldak Orman İçi Dinlenme Yerleri çizelgede verilmiştir.

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. Ormanların tamamının mülkiyeti devletindir. Zonguldak ilinin orman kadastro su bitirilememiştir. Ormanların kapladığı alan 195.426,6 ha olup bu alanın 174.852,7 hektarı verimli, 20.573,9 hektarı bozuk ormandır.

Kaynaklar

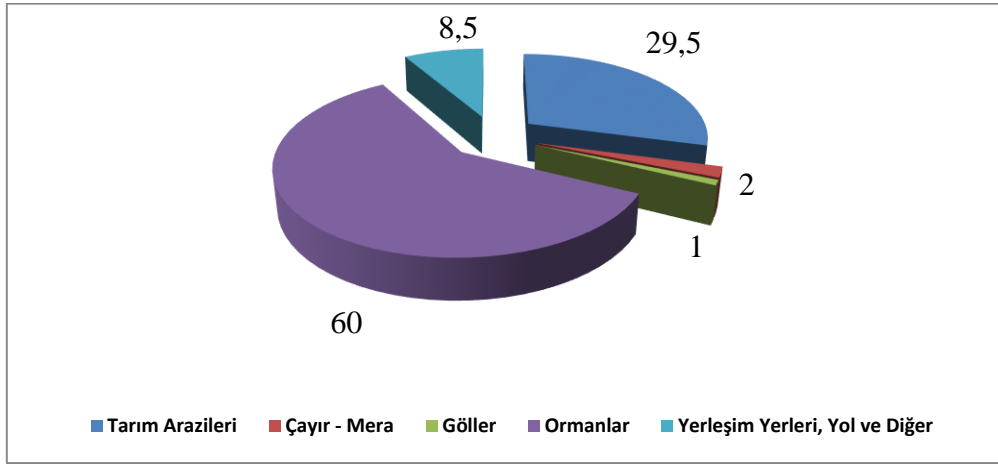
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>
<http://www.turkiyesulakalanlari.com/>
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabiat-parklari>
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>
<http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>

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.



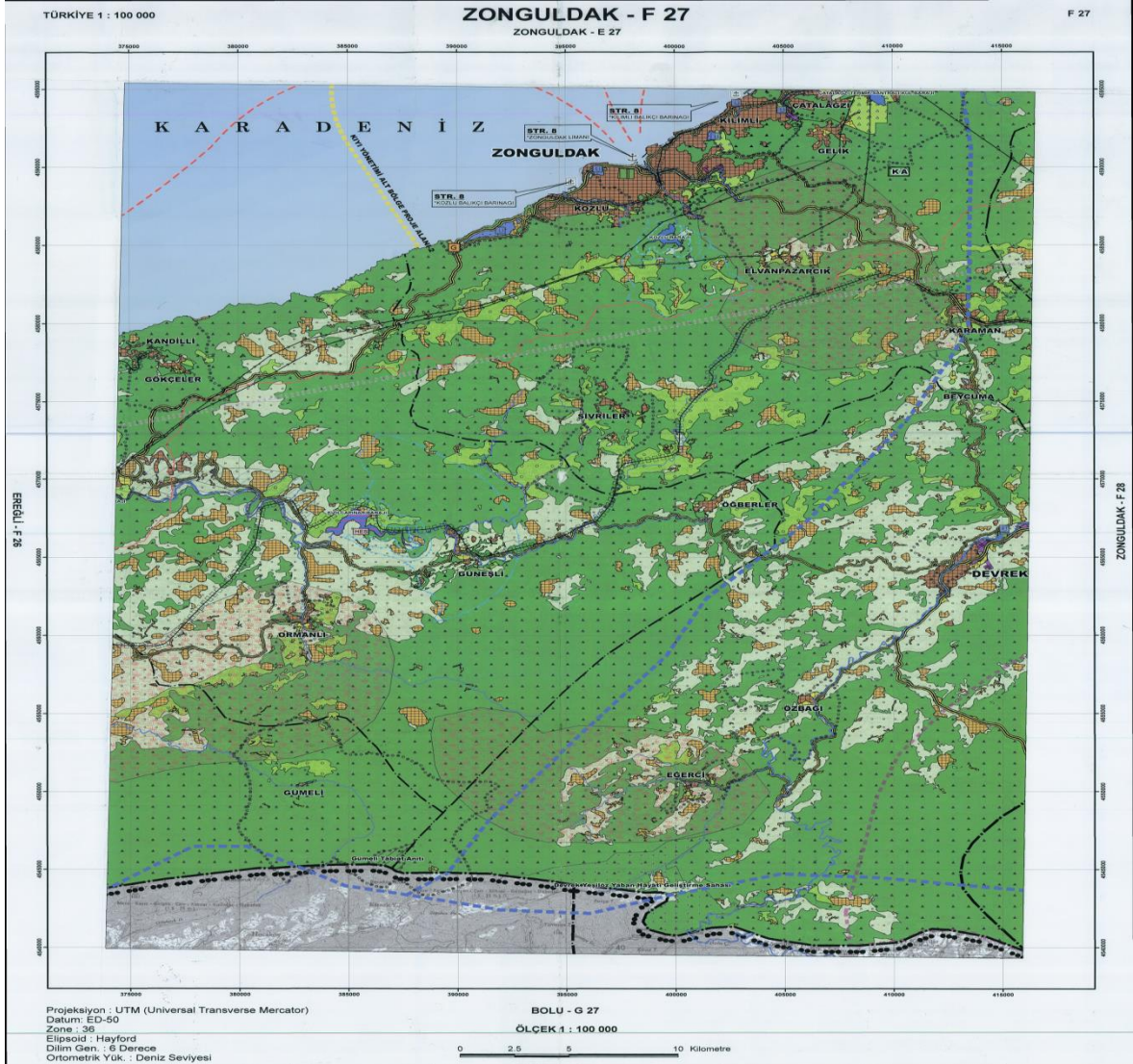
Grafik E.21 – Zonguldak ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (ZÇŞİM, 2018)

Çizelge E.55 – Zonguldak ilinde arazi kullanım sınıflandırması (ZÇŞİM, 2018)

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.3 – Zonguldak ilinin Çevre Düzeni Planı (ZÇŞİM, 2019)

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

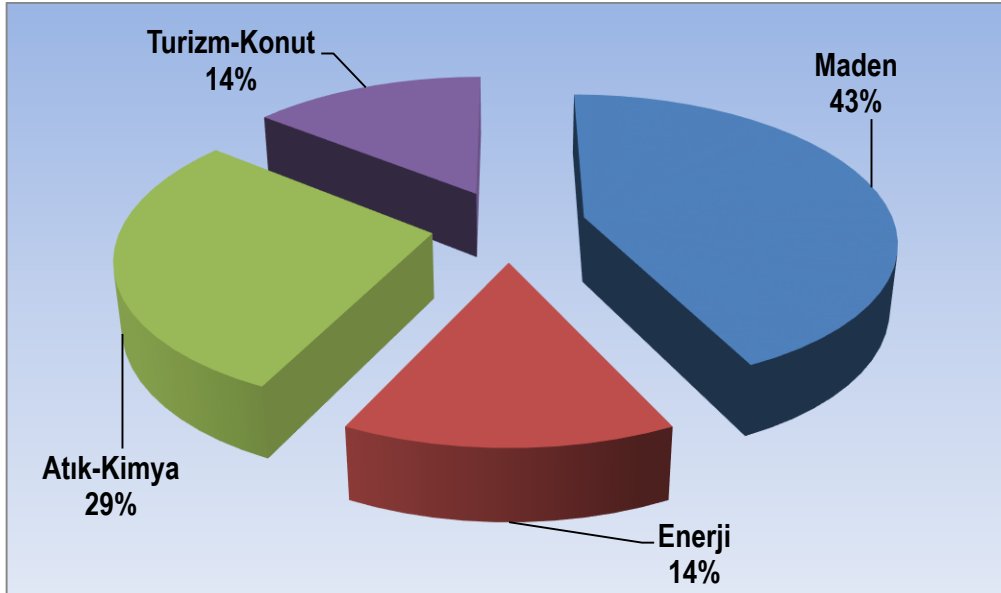
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

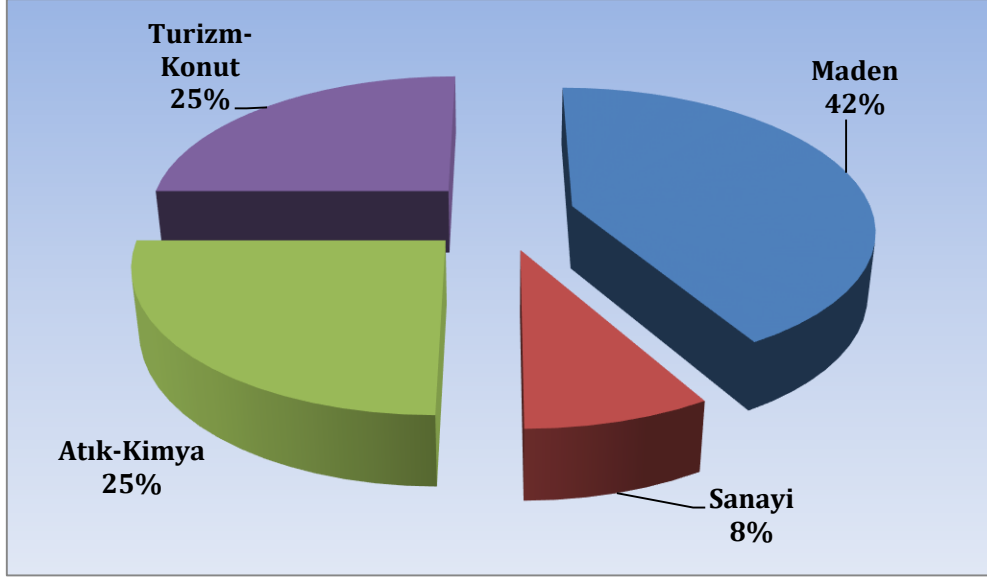
2018 yılı içerisinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince Bakanlığımızca **7 adet** projeye **ÇED Olumlu Kararı** verilmiştir. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Ek-II listesinde yer alan seçme eleme kriterlerine tabi projeler kapsamında 2018 yılı içerisinde Müdürlüğümüzce **12 adet** projeye ait Proje Tanıtım Dosyası incelenerek projeler için **ÇED Gerekli Değildir Kararı** verilmiştir. 2018 yılı içerisinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince İl Müdürlüğümüzce herhangi bir projeye **ÇED Gereklidir Kararı** verilmemiştir.

Çizelge F.56 – Zonguldak ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	5	0	1	0	3	0	3	12
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	3	1	0	0	2	0	1	7



Grafik F.22 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2019)



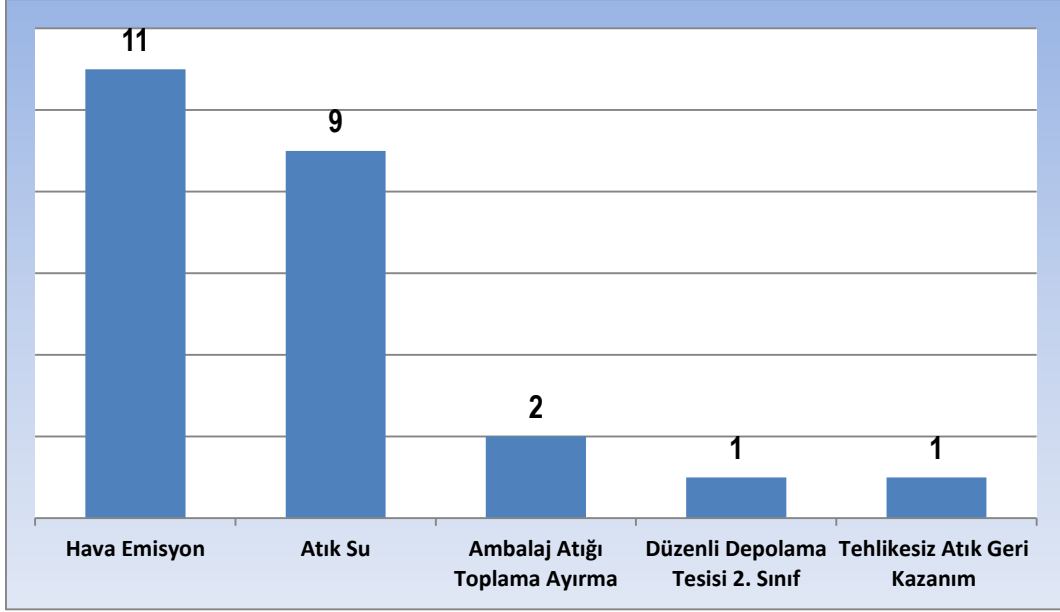
Grafik F.23 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (ZÇŞİM, 2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

2018 yılında İlimizde Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında 15 adet tesise Geçici Faaliyet Belgesi, 13 adet tesise Çevre İzni Belgesi, 4 adet tesise ise Çevre İzni ve Lisans Belgesi verilmiştir.

Çizelge F.57 – Zonguldak ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları (ZÇŞİM, 2019)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	3	12	15
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	4	13	17
TOPLAM	7	25	32



Grafik F.24 – Zonguldak ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (ZÇŞİM, 2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Ek-II listesinde yer alan seçme eleme kriterlerine tabi projeler kapsamında 2018 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüzce **12 adet** projeye ait Proje Tanıtım Dosyası incelenerek projeler için **ÇED Gerekli Değildir Kararı** verilmiştir.

İlimizde 2018 Yılında İl Müdürlüğümüz Tarafından 17 adet tesise Geçici Faaliyet Belgesi ve 13 adet tesise Çevre İzni Belgesi veya Çevre İzni ve Lisansı Belgesi verilmiştir.

Kaynaklar

Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-ÇED Yazılımı
e-İzin Yazılımı

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

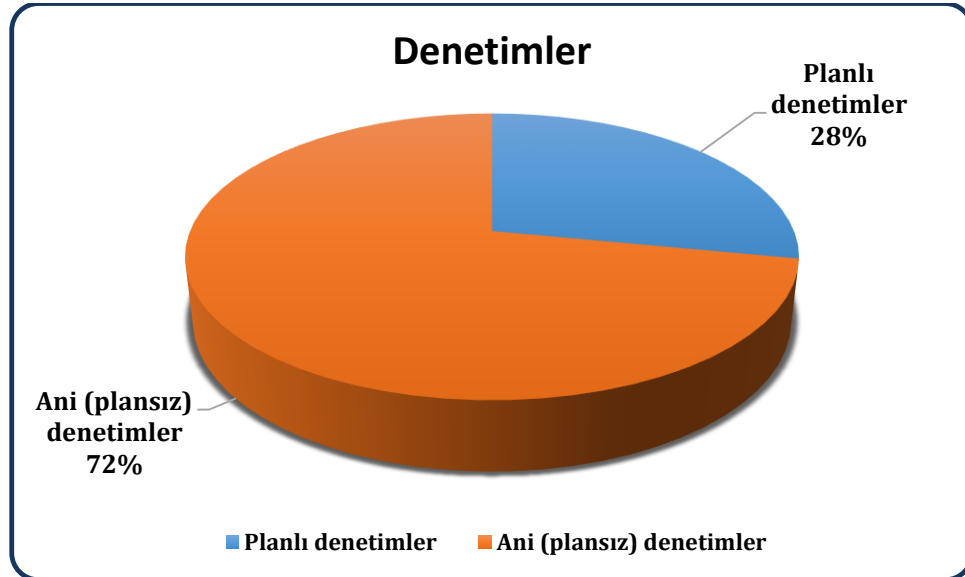
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.58 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (ZÇŞİM, 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	112
Plansız (ani+şikayet) denetimler	287
Genel toplam	399

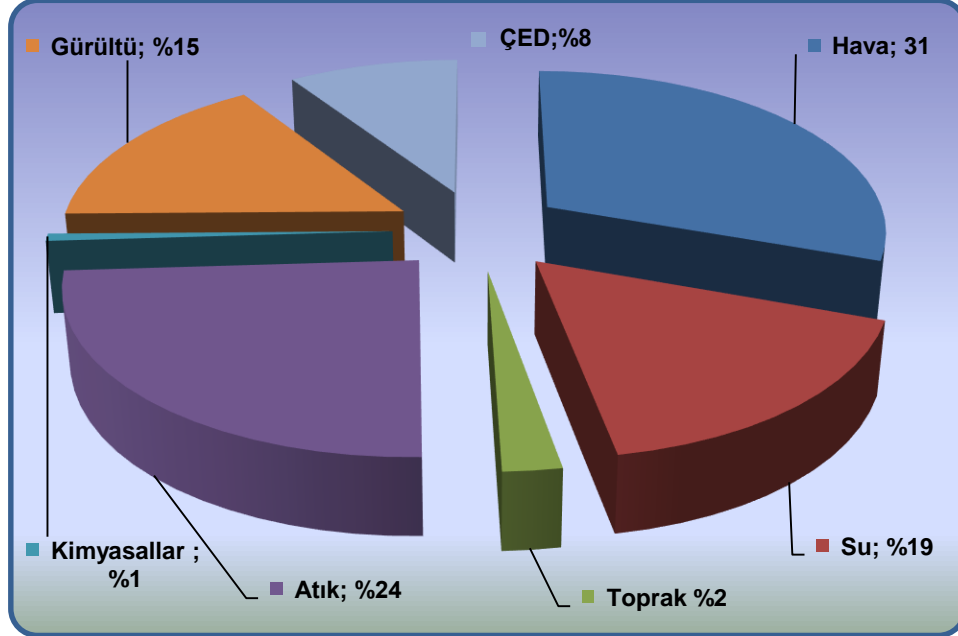


Grafik G.25 – Zonguldak ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (ZŞİM, 2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.59 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(ZÇŞİM, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	85	50	5	67	3	42	24	276
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı								
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)								

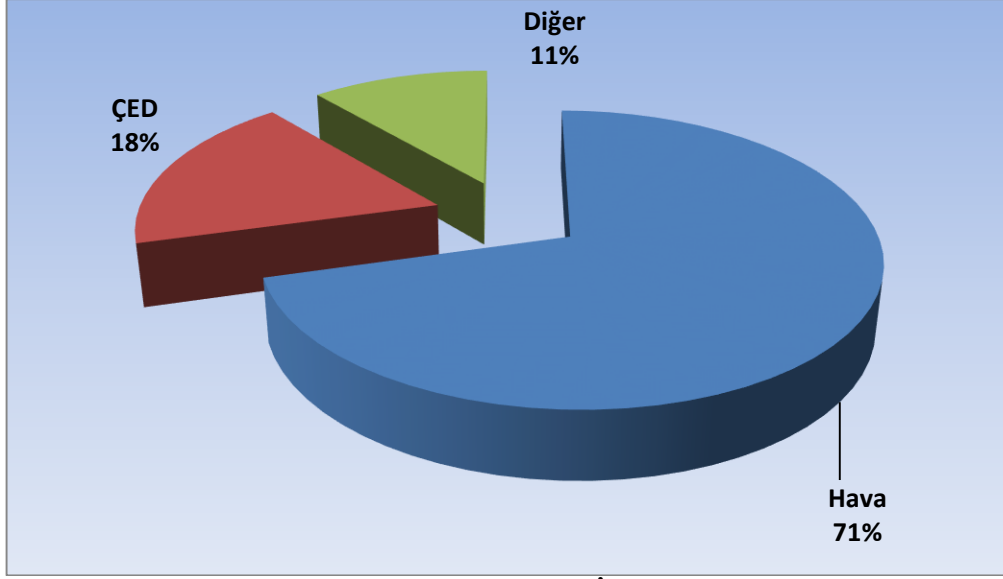


Grafik G.26 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(ZÇŞİM, 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.60 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(ZÇŞİM, e-denetim, 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	367.037	0	0	0	0	0	94.156	58.554	519.747
Uygulanan Ceza Sayısı	6	0	0	0	0	0	3	2	11



Grafik G.27 – Zonguldak ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı (ZÇŞİM, e-denetim, 2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde gerçekleştirilen denetimler neticesinde 2018 yılı içerisinde 1 adet tesise faaliyeti durdurma yaptırımını uygulanmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Sade bir anlatımla denetim sonuçları ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmalıdır. İlimizde 2018 yılı içerisinde planlı ve plansız olmak üzere 399 adet denetim yapılmış olup, yapılan denetimler sonucunda 11 adet idari yaptırım kararı uygulanarak **519.747 TL** idari para cezası kesilmiştir.

Kaynaklar

Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde Bakanlığımızca başlatılan Sıfır Atık Projesi kapsamında İl Merkezinde 2018 yılı Mart ayında bütün proje paydaşlarının katılımıyla Öğretmen Evi Toplantı Salonunda sıfır atık bilgilendirme toplantısı yapılmış ve kurum, kuruluş ve işletmeler proje kapsamında yapmaları gereken çalışmalar hakkında bilgilendirilmiştir.

2018 yılı Nisan ayı içerisinde İlçe Kaymakamlıklarının tamamı ziyaret edilerek her birinde ayrı ayrı bilgilendirme toplantıları yapılmış, Kaymakamlıklara bağlı kurum ve birimlerin de sürece dahil olmaları konusunda çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca farklı okullarımızda öğrencilere yönelik bilgilendirme ve farkındalık eğitimleri düzenlenmiştir.

Belediyelere ise; proje kapsamında çalışmalar yaparak geri dönüşebilir ya da geri kazanılabilir atıklarını ayrı ayrı toplanması, taşınması, geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi hususlarındaki yetkileri ve yükümlülükleri konularında bilgilendirmeler yapılmıştır.

Kaynaklar

Zonguldak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü