



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

KOCAELİ İLİ 2015 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**

KOCAELİ - 2016

ÖNSÖZ



Bilindiği gibi “çevre” her geçen gün güncelliğini artırarak önem kazanmakla beraber, çevre sorunları daha da artmaktadır. Kentleşmeyle beraber ormanların yok edilmesi, sanayileşmeyle birlikte yaşanan kirlilik problemleri, planlama ve uygulamalarda yaşanan aksaklıklar, çevre bilincinin yetersizliği ile bitişiğinde doğal kaynakların yok olması tehlikesiyle beraber insan çevre ve çevre sağlığını da olumsuz etkileyebilmektedir. Son zamanlarda çevre alanındaki en temel sorunların başında, Küresel ısınma ve buna bağlı olarak ortaya çıkan olumsuz etkilerin geldiği bilinmektedir. Türkiye’nin diğer illerinde olduğu gibi Kocaeli’nde de sanayileşmeye bağlı olarak aşırı kentleşmeye maruz kalmış doğal kaynakların dikkatsizce kullanımı ile birlikte jeolojik ve meteorolojik unsurların etkisiyle çevre kirliliği meydana gelmiştir.

Valilik olarak çevre kirliliğinin önlenmesi için öncelikli olarak çevre kirliliğini oluşturan unsurların ve etki derecelerinin tespitine yönelik bilimsel çalışmalara önem verilmiştir. Kentin sanayi mozaiğine uygun, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı mevzuatıyla örtüşen, ilimize münhasır Valilik genelgesi oluşturulmuştur. Söz konusu genelgelere istinaden bu bölgede faaliyet gösteren sanayicilere bir dizi önlem aldırılmış olup bölgede hava kalitesi yönünden gözle görülür iyileştirmeler meydana gelmiştir.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz, tecrübeli personeliyle kanun ve yönetmelikler doğrultusunda başarılı çalışmalar yürütmektedir. Gerek Valiliğimiz(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) gerekse Bakanlığımız tarafından yürütülen faaliyetler sonucunda çevre duyarlılığının giderek arttığını ve bu duyarlılık sonucuna kişilerin, kurumların ve sanayi tesislerinin çevresel önlemler alınması konusunda daha hassas davrandıklarını gözlemlemekteyiz.

İlgili kurum ve kuruluşların desteği ile hazırlanan İl Çevre Durum Raporunda, ilimize ait doğal kaynaklar, turizm, ulaşım, çevre kirliliği vb tüm konuların hazırlanmasında titizlikle çalışılmıştır. Kullanıcılarına faydalı olacağı inancıyla Çevre Durum Raporu’nda sunduğumuz bu bilgilerin bir araya getirilmesi, güncellenmesi ve sizlere ulaştırılmasında emek sarf eden Müdürlüğümüz elemanlarına ve raporumuzu destekleyen tüm kamu, kurum ve kuruluşlarına teşekkür ediyorum.

Mehmet Ersan AYTAÇ
İl Müdür V.

İçindekiler

GİRİŞ	1
A. HAVA	2
A.1. Hava Kalitesi	2
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar	5
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar	9
A.4. Ölçüm İstasyonları	11
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü	16
A.6. Gürültü	16
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar	17
A.8. Sonuç ve Değerlendirme	17
B. SU VE SU KAYNAKLARI	18
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli	18
B.1.1. Yüzeysel Sular	18
B.1.2. Yeraltı Suları	27
B.1.3. Denizler	28
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi	30
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu	31
B.3.1. Noktasal kaynaklar	31
40°48'41.34" K	33
40°47'30.50" K	33
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	34
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri	36
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	36
B.4.2. Sulama	38
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	40
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	42
B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	42
B.5. Çevresel Altyapı	42
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus	42
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	46
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri	47
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	49

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü	51
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	51
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	51
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	52
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	53
B.7. Sonuç ve Değerlendirme	54
C. ATIK	55
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)	55
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları	59
C.3. Ambalaj Atıkları	59
C.4. Tehlikeli Atıklar	61
C.5. Atık Madeni Yağlar	63
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler	64
C.7. Bitkisel Atık Yağlar	65
C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)	66
C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)	67
C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar	69
C.11. Tehlikesiz Atıklar	69
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	71
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	72
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	73
C.12. Tıbbi Atıklar	74
C.13. Maden Atıkları	74
C.14. Sonuç ve Değerlendirme	75
Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ	76
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar	76
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme	76
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	77
D.1. Flora	77
D.2. Fauna	83
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar	93
D.4. Çayır ve Mera	94
D.5. Sulak Alanlar	94

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları.....	99
D.7. Sonuç ve Değerlendirme.....	114
E. ARAZİ KULLANIMI	116
E.1. Arazi Kullanım Verileri	116
E.2. Mekânsal Planlama	117
E.2.1. Çevre Düzeni Planı.....	117
E.3. Sonuç ve Değerlendirme	118
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	119
F.1. ÇED İşlemleri.....	119
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri	120
F.3. Sonuç ve Değerlendirme	122
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	123
G.1. Çevre Denetimleri	123
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi	126
G.3. İdari Yaptırımlar	126
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları.....	127
G.5. Sonuç ve Değerlendirme.....	127
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	128
İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER	131
1.GENEL	133
1.1.NÜFUS	133
1.2.SANAYİ.....	135
2.İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ.....	142
3.HAVA KALİTESİ.....	145
4. SU-ATIKSU	146
5. ARAZİ KULLANIMI	151
6. TARIM	152
7. ORMAN.....	156
8. BALIKÇILIK.....	157
9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA	158
10. ATIK	162
11.TURİZM.....	171
EK-1: (...) YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU	173

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	174
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	179
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ	184
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	185

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları.....	3
Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi	3
Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri.....	4
Çizelge A.4 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler.....	7
Çizelge A.5 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler.....	8
Çizelge A.6 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	8
Çizelge A.7 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı.....	8
Çizelge A.8 - Kocaeli ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	10
Çizelge A.9 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları.....	14
Çizelge A.10 - 2015 Yılında Kocaeli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı ...	16
Çizelge B.11 – Kocaeli İlinin Akarsuları	18
Çizelge B.12 - Kocaeli ilinde Mevcut Sulama Göletleri.....	27
Çizelge B.13 – Kocaeli ilinin Yeraltı Suyu Potansiyeli	28
Çizelge B.14 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları.....	31
Çizelge B.15 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	45
Çizelge B.16 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	46
Çizelge B.17 .- Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	51
Çizelge B.18 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	53
Çizelge B.19 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb).....	53
Çizelge B.20 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları.....	53
Çizelge C.21 Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri	57
Çizelge C.22 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	59
Çizelge C.23 - Kocaeli ilinde atık işleme ve miktarı	61
Çizelge C.24 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları	63
Çizelge C.26 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler.....	64
Çizelge C.27 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton)	65
Çizelge C.28 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)	65
Çizelge C.29 - Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)	65
Çizelge C.30 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler.....	66
Çizelge C.31 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Kaynak, yıl)	66

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.32 – Kocaeli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl).....	67
Çizelge C.33 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar.....	69
Çizelge C.34 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı.....	69
Çizelge C.35 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri.....	71
Çizelge C.36 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi.....	72
Çizelge C.37 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı.....	73
Çizelge C.38 – 2015 Yılında Kocaeli İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı.....	74
Çizelge C.39 - Kocaeli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	74
Çizelge C.40 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı.....	75
Çizelge Ç.41 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı	76
Çizelge E.42 – 2015 Yılı için Kocaeli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması..	116
Çizelge F.43 – Kocaeli İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2015 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı.....	119
Çizelge F.44 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları.....	120
Çizelge G.45 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	123
Çizelge G.46 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları.....	126
Çizelge G.47 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı	126

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 – Kocaeli ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.....	9
Şekil A.2 - Kocaeli ilinde Doğukışla/Dilovası/Dilovası OSB İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	12
Şekil A.3. - Kocaeli ilinde Doğukışla/Dilovası/Dilovası OSB İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	14
Şekil A.4 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı.....	16
Şekil B.5 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı itibariyle Mavi Bayrak Almış Plaj ve Marinaların Sayısı.....	29
Şekil B.6 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı.....	36
Şekil B.7 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Endüstrinin Kullandığı Suyun Kaynaklara Göre Dağılımı	41
Şekil B.8 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	43
Şekil B.9 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	43
Şekil B.10 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi	52
Şekil B.11 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi	52
Şekil C.12 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler	60
Şekil C.13 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi.....	61
Şekil C.14 – Kocaeli ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları*	63
Şekil C.15 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton)	64
Şekil C.16 – Kocaeli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl).....	67
Şekil C.17 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (ton) ..	68
Şekil C.18 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı AEEE İşleme Tesis Sayıları	68
Şekil C.19 – Kocaeli ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri.....	72
Şekil C.20 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi.....	73
Şekil C.21 – Çolakoğlu Termik Santrali	73
Şekil C.22 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı	75
Şekil E.23 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Arazi Kullanım Durumu	116
Şekil F.24 – Kocaeli İlnde 2015 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	119
Şekil F.25 – Kocaeli İlnde 2015 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	120
Şekil F.26 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı	121
Şekil F.27 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Verilen Lisansların Konuları.....	122
Şekil G.28 - Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı.....	124
Şekil G.29 – Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı.....	129
Şekil G.30– Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	125

Şekil G.31 – Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı.....	125
Şekil G.32 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı	126
Şekil G.33 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı.....	127

GİRİŞ

Kocaeli ilinin M.Ö. XII. yy'a kadar olan dönemi karanlıklar içindedir. Tarihçiler, bölge başlangıç tarihini M.Ö. XII. yy. olarak kabul etmektedir. Bölgede, ilk yerleşimlerle ilgili tespitler M.Ö. VIII. yy'a ait olup, bu dönemde adı bilinen en eski yerleşme birimi Astakoz'dur. Astakoz M.Ö. VIII yy. sonlarında Megaralılar tarafından kurulmuş bir Yunan kolonisidir. İzmit'in çekirdeğini teşkil eden Astakoz kenti, Bitinya krallığı döneminde (M.Ö. 262) Nikomedia adı ile bugünkü İzmit'in yerini almıştır. Asya ile Avrupa'yı birbirlerine bağlayan yolların kavşağında bulunan, Avrupa'yı Anadolu üzerinden Ortadoğu'ya bağlayan geçiş koridoru üzerinde yer alan ve ilkçağlardan itibaren yerleşim için cazibe teşkil eden Kocaeli 1924 yılında vilayet olmuştur. Tarih boyunca birçok kez istilaya uğrayan ve uğruna savaşlar yapılan Kocaeli; konumu, İstanbul metropolüne olan yakınlığı, doğal limanı (İzmit Körfezi), orman varlığı ve ulaşım imkânları nedeniyle bütün dönemlerde önemli bir cazibe merkezi olmuş ve bu cazibe Kocaeli'de sanayinin 1960 sonlarında patlamasını ve yapısal bir dönüşümün gerçekleşmesini sağlamıştır. 1'i Büyükşehir Belediyesi ve İzmit, Derince, Körfez, Gebze, Gölcük, Karamürsel, Kandıra, Başiskele, Kartepe, Çayırova, Darıca, Dilovası 12 İlçe Belediyesi olmak üzere toplam 13 Belediyesi bulunmaktadır. 2015 yılı İl Nüfusu 1780055 kişi, nüfus artış hızı ise %32,7'dir.

Kocaeli, Avrupa'yı Anadolu'ya ve Ortadoğu'ya bağlayan önemli kara, deniz ve demiryolu ulaşım ağlarının merkezinde bulunmaktadır. İlin büyük metropollere yakınlığı ile Karadeniz ve Marmara bağlantısının bulunması; sanayi, ticaret, ulaşım ve lojistik merkezi olarak gelişmesinde etken olmuştur. Asya'yı Avrupa'ya bağlayan D-100 ve TEM otoyolu bağlantıları yanı sıra demiryolu ulaşımının da bulunduğu Kocaeli, Uluslararası İstanbul Havalimanı 90 km, Uluslararası Sabiha Gökçen Havalimanı'na ise 50 km. mesafede olup, Cengiz Topel Havalimanına sahiptir.

2015 yılı itibari ile, İldeki Sanayi Siciline kayıtlı sanayi kuruluşlarının sayısı 2.787 adettir. Kocaeli ilinde toplamda 12 adet Organize Sanayi Bölgesi, 7 adet Küçük Sanayi Sitesi, 2 adet Serbest Bölge ve 4 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi yer almaktadır.

Kocaeli ilinin Samanlıdağları kesimi ormanlarla kaplıdır. Genellikle dağların yukarı kesimleri iğne yapraklı ağaçlarla, aşağı kısımları geniş yapraklı ağaçlarla kaplıdır. Denize yaklaştıkça Akdeniz ikliminin bitki örtüsüne (maki) rastlanır. Körfez kıyılarıyla Karadeniz kıyısında ılıman, dağlık kesimlerde daha sert bir iklim hüküm sürer. Kocaeli ikliminin, Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasında bir geçiş oluşturduğu söylenebilir. İl merkezinde yazlar sıcak ve az yağışlı, kışlar yağışlı, zaman zaman karlı ve soğuk geçer. Kocaeli'nin Karadeniz'e bakan kıyıları ile İzmit Körfezi'ne bakan kıyılarının iklimi arasında bazı farklılıklar göze çarpar. Yazın körfez kıyılarında bazen bunaltıcı sıcakklar yaşanırken Karadeniz kıyıları daha serindir.

Kocaeli İli, Karadeniz ve Marmara Denizi'ne olan kıyıları, İstanbul Metropolüne olan yakınlığı, tarihi eserleri, müzeleri, Mimar Sinan'ın eseri olan camileri, doğal güzellikleri, plajları, yaylaları, trekking parkurları, Sekaparkı, Kocaeli Fuarı, Uluslararası İnterteks Fuarı, Kartepe kayak merkezi, Yuvacık Barajı, mesire alanları, Sapanca Gölü, Darıca Faruk Yalçın Hayvanlar Alemi ve Botanik Bahçesi, Harikalar Sahili, Alışveriş Merkezleri, kültür merkezleri, Olimpik buz pateni salonu, Gökayparkı, alternatif turizm çeşitlerine imkan sunan, nitelikli turizm tesisleri, sahillerinde bulunan balık lokantaları, dünyaca tanınan Hereke Halıları, kente özgü pişmaniyesi, Karamürsel sepeti, Kandıra Bezi, Çenesuyu ve bir çok kültür ve turizm değerleri ile ticaret, sanayi, bilim, kültür, turizm ve sanat açısından ayrı bir öneme sahip Marka şehirdir.

Kocaeli ilinde mevcut toplam tarım alanı 149.723,69 ha olup, işlenen tarım arazileri 92.038 ha'lık kısmı kaplamaktadır.

Son olarak 04.07.2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK Hükümleri ve 20.07.2011 tarih ve 1892 sayılı Bakanlık Makam Olur'u ile belirlenen "Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri Teşkilat Yapısı" gereğince yeniden yapılanmış ve Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yapılaşmasına bakıldığında, İl Müdürüne bağlı 3 müdür yardımcısı, 10 şube müdürlüğünden oluşmaktadır. Toplam 115 personel görev yapmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

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

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

Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

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

Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri
(Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)

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

Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği) (devam)

Kirletici	Ortalama süre	Sınır Değer	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiği
PM10 ¹	-KVS- 24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	300 µg/m ³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 100 µg/m ³ (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İlk seviye: 260 µg/m ³ İkinci seviye: 400 µg/m ³ Üçüncü seviye: 520 µg/m ³ Dördüncü seviye: 650 µg/m ³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	200 µg/m ³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 90 µg/m ³ (sınır değerın %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	150 µg/m ³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m ³ (sınır değerın %40'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
Kurşun	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	2 µg/m ³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 1 µg/m ³ (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -insan sağlığının korunması için-	30 mg/m ³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 10 mg/m ³ (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	10 mg/m ³		

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

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

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

¹ PM₁₀, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değerlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.

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

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

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

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

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

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

CO'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha

ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

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

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

Çizelge A.4 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Taşkömürü	Rusya	1.433.529,270	En az 6400 (200 tolerans)	%12-31 arası (+2 tolerans)	En çok %0,9 (+%0,1 tolerans)	En çok %10 (+1 tolerans)	En çok %16 (+2 tolerans)
İthal Taşkömürü	Güney Afrika	401.728,130					
İthal Taşkömürü	Mozambik	110.173,880					
Sosyal Yardımlaşma Vakfı Kömürleri	Yerli	14.550	En az 4800 (200 tolerans)		En çok %2	En çok %25	En çok %25

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

Çizelge A.5 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Taşkömürü	Güney Afrika	99.789,270	En az 6500 (-500 tolerans)	En çok %36 (+1 tolerans)	En çok %1 (+0,1 tolerans)		
İthal Taşkömürü	Rusya	575.814,156					
İthal Taşkömürü	Amerika	77.133,640					
İthal Taşkömürü	Polonya	67.909,000					
İthal Taşkömürü	Kolombiya	72.231,450					
Antrasit	Rusya	66.760,830		En çok %14 (kuru ve külsüz)		En az %86(kuru ve külsüz)	
Antrasit	Ukrayna	4.759,450					
Antrasit	Peru	15.214,450					
Kalsine Edilmemiş Petrol Koku	Amerika	324.498,160	En az 7500 (-500 tolerans)		En çok % 5 (+0,5 tolerans)		0-50 mm (50 mm üstü % 5 kadar müsaade)
Kalsine Edilmemiş Petrol Koku	Venezuela	127.673,280					
Kalsine Edilmemiş Petrol Koku	İspanya	21.902,700					
Kalsine Edilmiş Petrol Koku	İngiltere	20,000			En çok %2	Karbon Sayısı %95	

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

Çizelge A.6 –Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (İZGAZ, 2016)

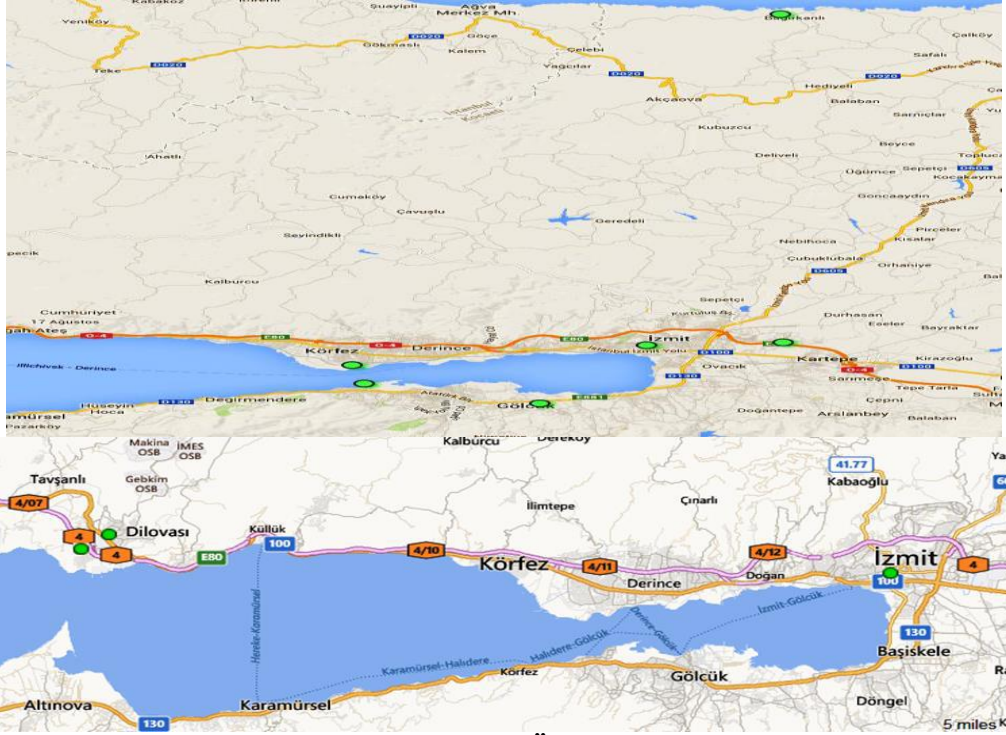
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	256.621.030	9.155
Sanayi	110.219.757	9.155

Çizelge A.7 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (TÜPRAŞ, 2016)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	128.693	9.631	%2.06
Sanayi			

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Şekil A.1 –Kocaeli ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

***İlimiz Dilovası ve İzmit ilçelerinde Ulusal Hava Kalitesi İzleme ağına bağlı 3 adet, İzmit, Alıkaşhya, Gölcük, Kandıra, Körfez ve Yeniköy de Marmara Temiz Hava Merkezine bağlı 6 adet, İMES Organize San Bölgesinde Tesis ekşi alanı kapsamında 2 adet ve Müdürlüğümüz bünyesinde 1 adet seyyar ölçüm cihazı olmak üzere toplamda 12 adet istasyon bulunmaktadır. İlimizde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları yeşil renkli olarak verilmiştir.

Kocaeli’nde, hava kirliliğinin en büyük nedeni insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bu kaynaklar sabit ve hareketli olarak iki kısımda değerlendirilir. Sabit kaynak olarak fabrikalardan kaynaklanan kirlilik, yerleşim alanlarında bulunan ev ve binalardan kaynaklanan kirlilik, madencilik faaliyetleri sonucu oluşan kirliliği sıralayabiliriz. Hareketli kaynak olarak ise İlimizin konumu gereği trafik kaynaklı kirlilik gösterilebilir.

İlde hava kirliliğinin önlenmesi açısından alınmış ve alınması planlanan çeşitli tedbirler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır.

- İşletmelerin faaliyetleri sırasında oluşan emisyonların davlumbaz sistemi vb. sistemlerle toplanarak baca vasıtasıyla atmosfere verilmesi sağlandı.
- Körfez ilçemizde bulunan LPG depolama ve dolum tesislerinden kaynaklanan kaçak emisyonları önlemek amacıyla özellikle tesislerde dolum sistemlerinde iyi sızdırmazlık sistemine sahip olmayan pompa, vana ve boru tesisatı parçalarının güvenilir sızdırmazlık sağlayan ekipmanlarla değiştirilmesi ve dolum esnasında ortaya çıkan kaçak emisyonların önlenmesi sağlanmış ve tüm tesislerde standart iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir.
- Üretimi gereği oluşan emisyonların kontrolünün sağlanması amacıyla bazı proseslerin baca çıkışlarına uygun yıkama kolonları eklenmiştir.
- Kömürçüler Organize Sanayi Bölgesine uygun alınmış olan standart önlemler denetlenerek verimliliği kontrol altına alınmıştır.

- Tesislerin üretim teknolojilerine göre baca çıkışlarına aktif karbon, scrubber, toz tutucu vb. emisyon azaltıcı filtre sistemleri yapılması sağlandı.
- 16.08.2011 tarih ve 2011/05 sayılı “Kocaeli sınırları içinde faaliyet gösteren maden ocakları, taş ocakları, kum ve çakıl ocakları, kum veya mıcır yıkama tesisleri ve kırma eleme tesislerinden kaynaklanan çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla çıkarılan genelge kapsamında gerekli denetimler ve idari yaptırımlar uygulanmıştır.
- Koku Yönetmeliği çerçevesinde ilimizde koku kaynaklı tesislere ilave tedbirler aldırılmaktadır.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Genelgesi doğrultusunda kömür satılmasına izin verilmiştir.
- 6 numaralı fuel-oil kullanılması Mahalli Çevre Kurulu Kararıyla yasaklanmıştır.
- SKHKKY gereği ve şikayetin yoğun olduğu tesislerin bacalarına sürekli ölçüm cihazı taktırılmış olup, bu cihazlar on-line olarak Müdürlüğümüze bağlanmıştır. İnternette bu firmalara ait emisyon değerleri anlık olarak 24 saat izlenebilmektedir. 24.01.2011 tarih ve 2011/01 sayılı Sürekli Baca Gazı İzleme Sistemi Genelgesi ile Türkiye’de ilk defa ilimizde uygulamaya konulan bu proje kapsamında **35 tesis 99 baca** izlenmektedir.
- İl Müdürlüğü tarafından ortam havasında toz, kükürtdioksit, azotoksitler, amonyak, karbonmonoksit, hidrojen Sülfür, hidrokarbon ölçümü yapabilen cihazların bulunduğu mobil hava kirliliği ölçüm aracı satın alınmıştır. Ölçüm Sistemleri ve sensörlerle toplanan bilgiler araçta bulunan bilgisayarda derlenip kayıtlandıktan sonra, GPRS modemle merkezimizde bulunan Ana Bilgisayara, on-line olarak sürekli ölçülen değerleri ve donatılmış alarmların (Sıcaklık-Yangın-Kapı on-off) bilgilerini göndermektedir.
- İlimizde faaliyet gösteren tüm kimyasal depolama ve kara tanker dolun tesislerinde her türlü akrilat dolun işlemlerinin kapalı sistemle dipten dolun uygulamasına geçirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmıştır. Şu an itibariyle her türlü akrilat dolunları sadece kapalı sistem dipten dolun şeklinde yapılmaktadır. Kimyasal Depolamalar ile ilgili genelge çerçevesinde Türkiye’de sadece ilimizde akrilat dolunları kapalı alttan dolun şeklinde gerçekleştirilmektedir.
- Ayrıca; İl Müdürlüğünce Kocaeli ili genelinde 24 saat süreli kesintisiz hizmet verilmekte olup, Yönetmelikler çerçevesinde tesis denetimleri ve bölge denetimleri sürekli gece gündüz devam etmektedir.

Çizelge A.8 – Kocaeli ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr, 2016)

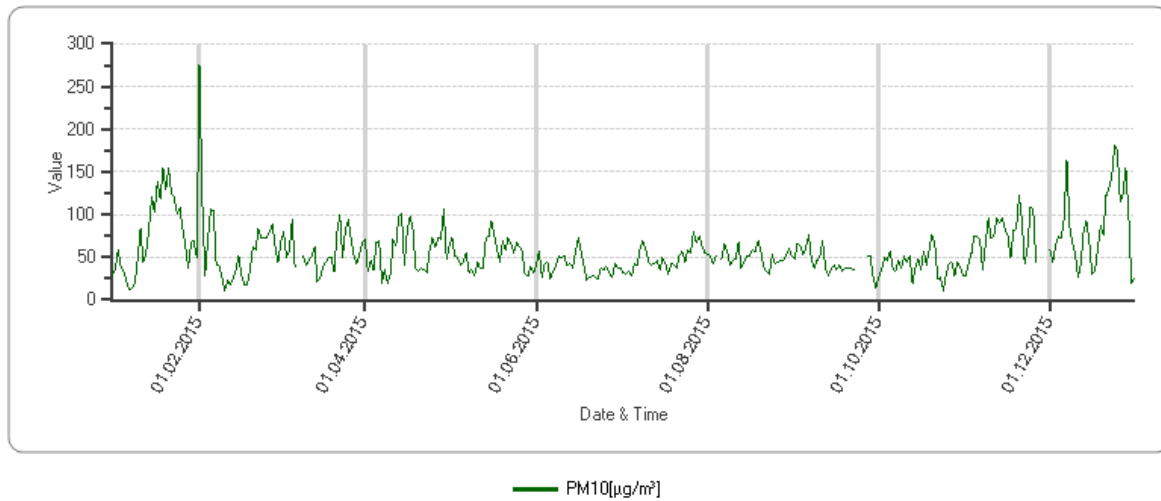
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLAR enlem, boylam	HAVA KİRLİTİCİLERİ						
		SO2	No	CO	O3	PM2,5	PM10	NO2
ALİKAHYA HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 46 13.39 K 30 00 25.75 D	X	X				X	X
İZMİT ÇINARLI HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 46 01.57 K 29 56 04.69 D		X	X			X	X

KANDIRA HAVA KALİTESİ İSTASYONU	41 07 52.06 K 30 00 23.83 D		X		X	X	X	X
KÖRFEZ HAVA KALİTESİ İSTASYONU	41 44 46.11 K 29 47 21.21 D	X	X		X		X	X
YENİKÖY HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 42 14.93 K 29 53 03.83 D	X	X		X		X	X
GÖLCÜK HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 43 33.62 K 29 47 40.75 D	X	X		X	X		X
İZMİT DOĞUKUŞLA HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 45 57,20 K 29 57 04,58 D	X					X	
DİLOVASI HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 47 19,40 K 29 32 13,80 D	X	X	X	X		X	X
DİLOVASI OSB HAVA KALİTESİ İSTASYONU	40 47 18,82 K 29 31 31,01 D	x	x	x	x		x	x

A.4. Ölçüm İstasyonları

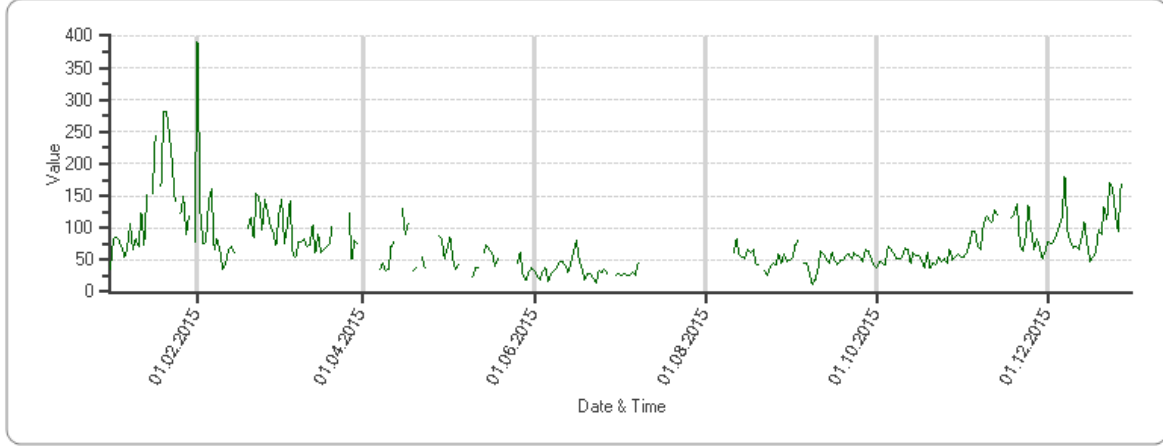
İzmit Doğukuşla Parkı-PM10

İstasyon:Kocaeli Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



Dilovası İstasyonu-PM10

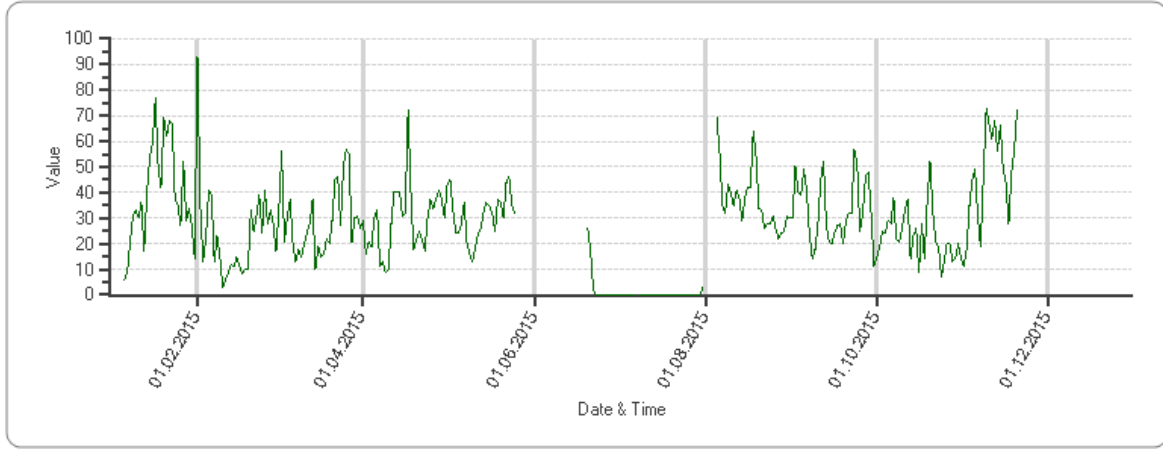
İstasyon:Kocaeli - Dilovası Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



— PM10[µg/m³]

Dilovası OSB İstasyonu-PM10

İstasyon:Kocaeli - OSB Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



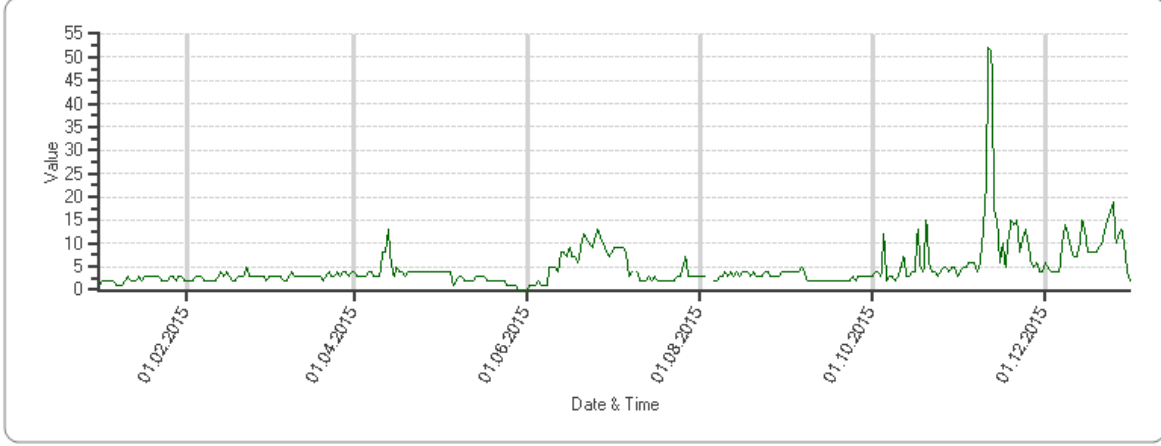
— PM10[µg/m³]

Şekil A.2 - Kocaeli ilinde İzmit Doğukışla Parkı/ Dilovası/ Dilovası OSB İstasyonları PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

(Kaynak:<http://www.havaizleme.gov.tr/Default.ltr.aspx>ve<http://mthm.havaizleme.gov.tr/secure/index2.htm>; 2016)

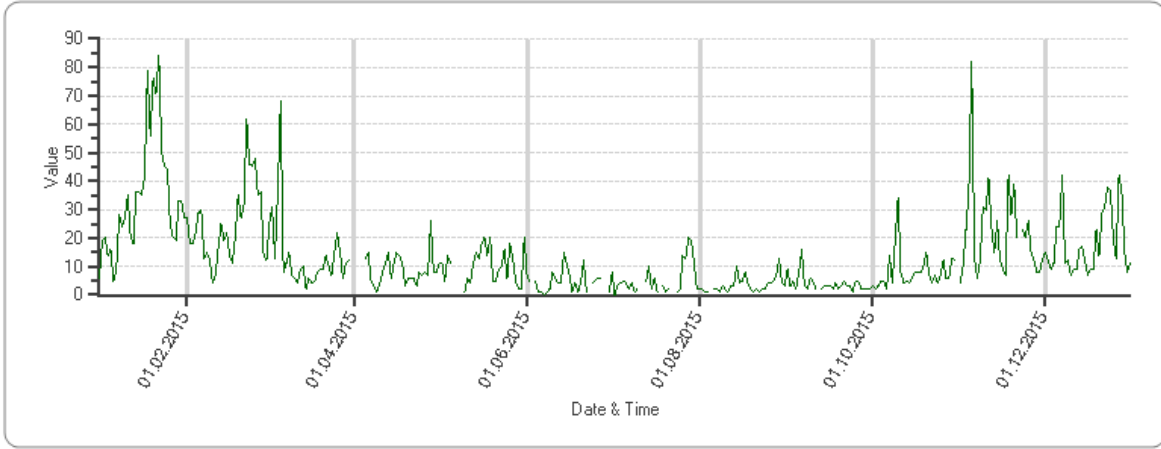
İzmit Doğuışla Parkı-SO₂

İstasyon:Kocaeli Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



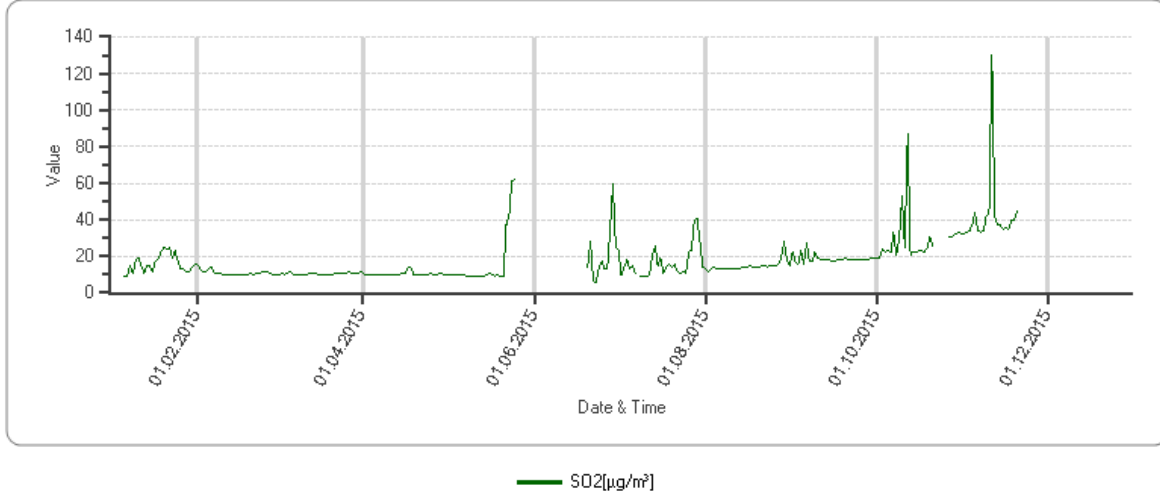
Dilovası İstasyonu- SO₂

İstasyon:Kocaeli - Dilovası Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



Dilovası OSB İstasyonu- SO₂

İstasyon:Kocaeli - OSB Periyodik:01.01.2015 00:00 - 31.12.2015 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.3 - Kocaeli ilinde İzmit Doğukışla Parkı/ Dilovası/ Dilovası OSB İstasyonları SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (Kaynak: <http://www.havaizleme.gov.tr/Default.ltr.aspx> ve <http://mthm.havaizleme.gov.tr/secure/index2.htm>; 2016)

Çizelge A.9 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

İzmit Doğu Kışla Parkı	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	2	-	75	7										
Şubat	3	-	62	4										
Mart	3	-	57	2										
Nisan	3	-	55	2										
Mayıs	3	-	54	2										
Haziran	6	-	40	-										
Temmuz	4	-	48	-										
Ağustos	9	-	50	-										
Eylül	8	-	45	-										
Ekim	6	-	41	-										
Kasım	12	-	74	6										
Aralık	11	-	86	9										
ORTALAMA	5,84	-	57,25	4,57										

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Dilovası İstasyonu	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	7	2	127	10	1,011	-			50	-				
Şubat	4	1	108	9	1,43	-			41	-				
Mart	2	-	83	7	0,82	-			46	-				
Nisan	2	-	88	7	0,62	-			40	-				
Mayıs	2	-	82	5	0,61	-			40	-				
Haziran	-	-	34	-	0,25	-			34	-				
Temmuz	-	-	-	-	0,27	-			31	-				
Ağustos	-	-	51	-	0,21	-			30	-				
Eylül	-	-	90	3	0,32	-			39	-				
Ekim	-	-	53	-	0,3	-			34	-				
Kasım	6	3	92	3	0,6	-			60	-				
Aralık	9	1	99	5	0,85	-			49	-				
ORTALAMA	14,084	1,75	82,45	6,125	0,607	-			41,166	-				

Dilovası OSB Hava Kalitesi İstasyonu	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	-	-	-	-			-	-				
Şubat	11	-	24	-	11	-			28	-				
Mart	11	-	29	-	11	-			32	-				
Nisan	12	-	41	-	12	-			27	-				
Mayıs	11	-	40	-	11	-			27	-				
Haziran	-	-	-	-	-	-			-	-				
Temmuz	5,93	-	-	-	5,93	-			21	-				
Ağustos	-	-	-	-	-	-			-	-				
Eylül	19	1	33	-	19	1			12	-				
Ekim	15	-	23	-	15	-			29	-				
Kasım	42	5	47	-	42	5			17	-				
Aralık	-	-	-	-	-	-			-	-				
ORTALAMA	15,86	3	33,85	-	15,86	3			24,125	-				

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde 2015 yılı itibariyle egzoz emisyon ölçüm yetki belgesi almış olan toplam 40 işletme bulunmakta ve 2015 yılında 144788 adet egzoz emisyon ölçüm pulu satın alınmıştır.

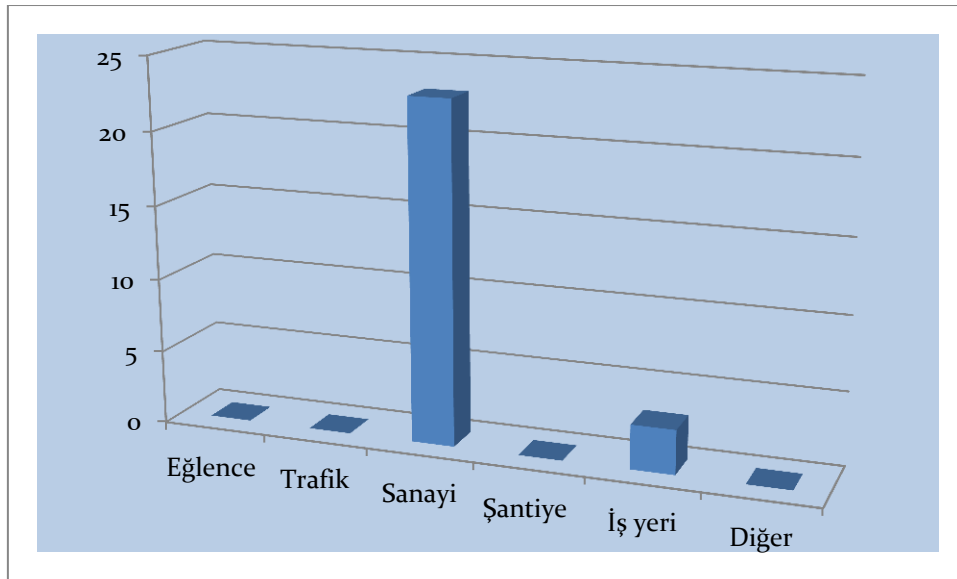
2015 Yılı Kocaeli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı aşağıda Çizelge A.10'da verilmiştir.

Çizelge A.10 - 2015 Yılında Kocaeli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
				334.539					144.788

A.6. Gürültü

Müdürlüğümüz tarafında İlimiz İzmit ilçesinde faaliyet gösteren eğlence yerlerine denetimler yapılmış olup ÇGDYY çerçevesinde söz konusu alda oluşan gürültünün limit değerlerde kalınması hedeflenmektedir. Ayrıca Bakanlığımız tarafından Büyükşehir Belediyesine ve çeşitli İlçe Belediyelerine Gürültü Konulu Yetki Devri yapılmış olup İl genelinde faaliyet gösteren işletmelerin gürültü seviyeleri kontrol altında tutulmaktadır.



Şekil A.4 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Bakanlığımız tarafından Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyelerine gürültü konulu yetki devri yapılmış olup, Müdürlüğümüze yapılmış olan şikayetler ilgili belediyelere gönderilmekte ve söz konusu belediyeler tarafından yapılan incelemeler neticesinde Müdürlüğümüze 3 aylık raporlar sunulmaktadır. İl Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetleri genel olarak sanayi ağırlıklı olmakta ve şikayetler yetki devri yapılan belediyelerle koordineli olarak değerlendirilmektedir.

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile koordineli çalışmalar yapılmaktadır.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kocaeli’nde, hava kirliliğinin en büyük nedeni insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bu kaynaklar sabit ve hareketli olarak iki kısımda değerlendirilir. Sabit kaynak olarak fabrikalardan kaynaklanan kirlilik, yerleşim alanlarında bulunan ev ve binalardan kaynaklanan kirlilik, madencilik faaliyetleri sonucu oluşan kirliliği sıralayabiliriz. Hareketli kaynak olarak ise İlimizin konumu gereği trafik kaynaklı kirlilik gösterilebilir.

İlimiz Dilovası ve İzmit ilçelerinde Ulusal Hava Kalitesi İzleme ağına bağlı 3 adet, İzmit, Alikahya, Gölcük, Kandıra, Körfez ve Yeniköy de Marmara Temiz Hava Merkezine bağlı 6 adet, İMES Organize San Bölgesinde Tesis eki alanı kapsamında 2 adet ve Müdürlüğümüz bünyesinde 1 adet seyyar ölçüm cihazı olmak üzere toplamda 12 adet istasyon bulunmaktadır.

Kaynaklar

- Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- İZGAZ
- TÜPRAŞ
- www.havaizleme.gov.tr

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.1 –KOCAELİ İli'nin Akarsuları: İlimiz topraklarından kaynaklanan suların bir bölümü Karadeniz'e bir bölümü de Marmara Denizine ulaşır.

Çizelge B.11 – Kocaeli İlinin Akarsuları (DSİ, 2016)

AKARSUYUN ADI	Toplam Uzunluğu (km)	Feyezan Debisi (m ³ /sn)	İl Sınırları İçinde Başlangıç ve Bitiş Noktaları	Kolu Olduğu Akarsu	Özellikleri
Kumla- Akarca Deresi	28.000	Q ₁₀₀ =230.00	Akmeşe Sırtları İzmit Körfezi	Akarca dere Kumla dere (Yirim dere)	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Kiraz Dere	47.750	Q ₁₀₀ =597.00	Samanlı Dağları İzmit Körfezi	Bakırlı dere Ketten dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Aygır Dere	7.000	Q ₁₀₀ =81.00	Kuzu Yaylası Etekleri Sapanca Gölü	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Koca Dere	5.400	Q ₁₀₀ =28.00	Kestane Düzü Tepesi Kirazdere	-	Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Bakırcı Dere	3.500	Q ₁₀₀ =13.60	Hacı Ömer Tepesi Kirazdere	-	Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Ayani Dere	2.500	Q ₁₀₀ =6.00	Hamza Dağı Etekleri Kirazdere	-	Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Çınarlı Dere	16.200	Q ₁₀₀ =88.00	Koca Sırt Tepe İzmit Körfezi	Hasan dere Ebekaya dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Çenesuyu Deresi	8.600	Q ₁₀₀ =44.00	Çene Dağı İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Hisar Dere	13.562	Q ₁₀₀ =307.00	Ezirgan Sırtı İzmit Körfezi	Beylik dere Şevkatiye Karanlık dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Burma Dere	2.625	Q ₁₀₀ =22.00	Yayla Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Kavak Dere	2.250	$Q_{100}=32.00$	Dömelet Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Büyük Kışla Dere	1.750	$Q_{100}=8.00$	Yayla Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Domuz Dere	3.125	$Q_{100}=19.70$	Eren Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Zeytin Dere	4.375	$Q_{100}=40.00$	Geren Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Ayvacak Dere	2.630	$Q_{100}=22.00$	Karaağaç Pınarı İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Kible Dere	2.875	$Q_{100}=24.50$	Eren Tepe Batısı İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Hamza Dere	6.125	$Q_{100}=89.00$	Belen Tepesi İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Hereke Köyiçi Deresi	2.250	$Q_{100}=25.00$	Erentepe Doğusu İzmit Körfezi	Köy dere Kangallı dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Sarmaşık Dere	3.900	$Q_{100}=48.00$	Ballıköy Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Ağa Deresi	10.000	$Q_{100}=111.00$	Büyük Gürgen Tepe İzmit Körfezi	Küçükağa dere Erikli dere Heybetli dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Keten Dere	8.000	$Q_{100}=51.00$	Ketendüzü Tepe Mücadele Kanalı	Karanlık dere Fındıksuyu dere	Yandere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Aydın Bey Deresi	7.200	$Q_{500}=30.00$	Samanlı Dağları İzmit Körfezi	Pazar dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Değirmendere	6.500	$Q_{100}=77.00$	Samanlı Dağları İzmit Körfezi	Bozukyol Deresi	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Halidere	6500	$Q_{100}=26.00$	Samanlı Dağları İzmit Körfezi	Yukarı Dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Ulaşlı Deresi	2800	$Q_{100}=23.50$	Köklük Başı Tepe İzmit Körfezi	Çelebahçe dere Karaca dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşım, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Yalak Dere	37.100	$Q_{100}=478.00$	Küçük Dikmentepe İzmit Körfezi	Topçu dere Avcı dere Kayapurçek Dere Derbent dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Saz Dere	9.750	$Q_{100}=99.00$	Sancak Tepe Marmara Denizi	Taşar dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Dil Deresi	17.000	$Q_{100}=355.00$	Denizli Köyü İzmit Körfezi	Tavşanlı dere Balıklaya dere Gürlek dere Değirmendere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Köy Dere	5.500	$Q_{100}=51.00$	Hacı Hasan Tepe İzmit Körfezi	Kavaklar Boğazlı dere	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Gıcık Dere	2.550	$Q_{100}=21.00$	Dömalet Tepe İzmit Körfezi	-	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Açma Dere	9.500	$Q_{100}=47.00$	Keltepe Derbent Bataklık Kanalı	Kadı Konağı dere	Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Hamamsu Deresi	9.500	$Q_{100}=87.00$	Keltepe Derbent Bataklık Kanalı	Kovan Dere	Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Bağıranlı Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Karaağaç Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Namazgah Deresi					Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Süllü Deresi				-	Anadere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Yulafı Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Miço Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Kumcağız Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.
Seyrek Deresi					Yandere niteliğinde olup, ulaşımına, su sporlarına, su ürünleri üretim ve avcılığa elverişli değildir.

Kocaeli yan derelerine ait akım gözlem istasyonu (AGİ) bulunmadığı için derelere ait akış hızı, mevsimsel debiler v.s. gibi bilgiler bulunmamaktadır.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

SAPANCA GÖLÜ



İlimizin su kaynaklarından biri SAPANCA Gölüdür. Ortalama Göl Alanı 47.00 Km² olup gölün emniyetli verimi 129,5 hm³/yıldır. Yağış alanı ise Göl aynası dahil olmak üzere 249 Km² dir.

Sapanca Gölü deniz seviyesinden 30 m yükseklikte bir tatlı su gölüdür. Gölün çevresi 39 Km kıyı uzunluğundadır. Bunun 26 Km lik kısmı Sakarya İli, 13 Km lik kısmı da Kocaeli İl sınırları içerisinde. Maksimum genişliği 6 Km dir.

Sapanca Gölü eliptik şekilli bir set gölüdür. Gölün özellikle doğusu sığ ve bataklıktır, kuzey ve güneyi ise Falezler (Yalıyarlar) ve alüvyonlu ovalar görünümündedir.

Sapanca Gölü, kuzey ve güneydeki dağlardan inen dereler ve göl dibindeki kaynaklardan beslenmekte olup, gölün fazla suları Çark suyu ile, Sakarya Nehrine akmaktadır. Sapanca gölünün uzun eksenini doğu-batı, kısa eksenini ise kuzey-güney yönündedir. Doğu ucu Sakarya nehrine 5 Km batı ucu İzmit Körfezi'ne 20 Km uzaklıktadır.

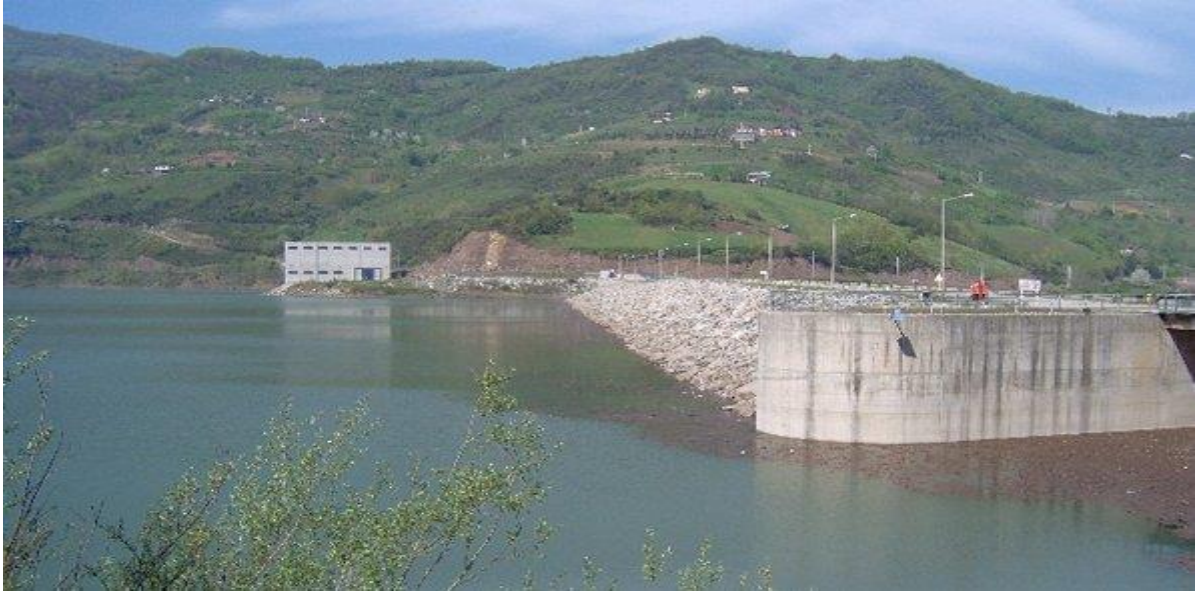
Sapanca Gölü, Sakarya ve Kocaeli İllerinin sınırları içinde yer alan bir tatlı su gölü olup, çevre yerleşimleri için önemli bir içme ve kullanma suyu kaynağıdır. Gölün su toplama havzası içinde, Sakarya İli sınırları dahilinde, Serdivan, Adapazarı, Arifiye, Sapanca, Kırkpınar Belediyeleri ve Yanıkköy, Kurtköy, Mahmudiye, Memnuniye, Uzunkum, Esentepe, Aşağıdere, Yukarıdere v.b. köy yerleşimleri; Kocaeli sınırları dahilinde ise, Eşme, Maşukiye, Hikmetiye (Derbent), Suadiye Belediyeleri ve Acısu, Şirinsulhiye, Nusretiye, Uzuntarla v.b. köy yerleşimleri yer almaktadır.

Göl halen Adapazarı'nın içme suyunu temin etmektedir. Bunun yanında Tüpraş ve Petkim gibi Kocaeli'nin büyük sanayi kuruluşlarının kullanma sularında aynı kaynaktan sağlanmaktadır.

KİRAZDERE (YUVACIK) BARAJI

İlimizin ikinci su kaynağı Yuvacık-KİRAZDERE Barajıdır. Barajın karakteristikleri aşağıdaki gibidir.

Kocaeli ili Merkez Yuvacık beldesinin yaklaşık 1,5 Km. güney doğusunda yer alan baraj, 2020 yılına kadar İzmit ve çevresinin içme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyacını karşılamak üzere planlaması yapılmış ve 1983 yılında onaylanmıştır.



KARAKTERİSTİKLERİ :

1- Tipi	: Zonlu toprak dolgu
2- Kret uzunluğu	: 400,00 m
3- Kret genişliği	: 12,00 m
4- Dolusavak uzunluğu	: 264,00m
3- Temelden yüksekliği	: 108,50 m
4- Talvegten Yüksekliği	: 102,50 m
5- Talveg kotu	: 70,00 m
6- Eşik kotu	: 159,70m
7- Kret kotu	: 172,50 m
8- Göl alanı(max)	: 175 ha
9- Max.su seviyesi	: 169,85 m
10- İşletme su seviyesi (min)	: 109,60 m
11- Göl hacmi	: 60,60 hm ³
12- Barajdan çekilebilecek max. su	: 142 hm ³ /yıl
13- Yağış alanı	: 258 km ²
14- Kamulaştırma kotu	: 169,68 m
15- Yıllık ortalama akım	: 220 hm ³

Yukarıda bazı karakteristik bilgileri verilen barajın 19/12/1986 tarihinde ihalesi yapılarak, 14/05/1987 tarihinde müteahhitlikçe işe başlanılmıştır. Yap-İşlet-Devret modeli ile yapılmak üzere 21/03/1996 tarihli – Tasfiye protokolünün imzalanmasına kadar, Kontrollük ve Şantiye tesisleri, enerji nakil hatları, Derivasyon tüneli, Eğik su alma yapısı radyesi, Yol inşaatları, Memba batardosu, Dolusavak kazısı ve Eşik yapısı ile gövde kazısı ve 102.50 kotuna kadar gövde dolgusu ikmal edilmiştir. Baraj bu aşamadan sonra isale hatları ile beraber 1999 yılında tamamlanmıştır.

İlimizde DSİ I. Bölge 15. Şube Müdürlüğünce inşa edilmiş olan 7 adet sulama Göleti ve 3 adet Selkapanı mevcuttur. Bunlardan Çayırköy Selkapanı (İzmit Ovası taşkın kontrol yapısı), Sarıçlar Selkapanı (Kandıra İlçe merkezi taşkın kontrol yapısı), Hatıpdere Selkapanı(İzmit Yenidoğan Mah. taşkın kontrol yapısı) ile Bıçkıdere, Kurtdere, Şeytandere ve Bayraktar Sulama Göletleri İzmit Ovası taşkın kontrol yapıları olmakla beraber aynı zamanda sulama suyu biriktirme (gölet) yapılarıdır. Kandıra Arıklar Gölet inşaatı ve Karamürsel Kızderbent Gölet inşaatları tamamlanmış olup, Karamürsel Kızderbent Göleti sulama inşaatı devam etmektedir.

Göletler ve Sel Kapanları ile ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda verilmiştir.

i) Bıçkıdere Göleti (İşletme halinde) (Bıçkı Dere):

Amacı	: Sulama+Taşkın önleme
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1975 - 1978
Tipi	: Homojen toprak dolgu
Yüksekliği (Talvegten)	: 12,00 m
Kret uzunluğu	: 383,00m
Kret genişliği	: 6,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 117,00 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 0,41 km ²
Göl Hacmi	: 2,39 hm ³
Ölü Hacim	: 343.750 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 1.45 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 39,85 m
Max Su Kotu	: 38,35 m
Normal su Kotu	: 36,35m
Ölü Hacim Kotu	: 31,35m
Talveg Kotu	: 27,85m
Yağış alanı	: 27,50 km ²
Sulama Alanı(Brüt)	: 90 ha
Sulama Şekli	: Kanalet
1/25000 paftası	: G23 b3
Kret koordinatı	: Y= 751925 E , X= 4521610

ii) Kurtdere Göleti (İşletme Halinde) (Kurt Dere):

Amacı	: Sulama+Taşkın önleme
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1978- 1980
Tipi	: Homojen toprak dolgu
Yüksekliği(Talvegten)	: 17,00 m
Kret uzunluğu	: 185,00m
Kret genişliği	: 6.00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı

Dolusavak debisi	: 97.00 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 0.20 km ²
Göl Hacmi	: 1,25 hm ³
Ölü Hacim	: 100.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 1,05 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 79,00 m
Max Su Kotu	: 78,00 m
Normal su Kotu	: 76,00m
Ölü Hacim Kotu	: 67.00m
Talveg Kotu	: 62,00m
Yağış alanı	: 23.00 km ²
Sulama Alanı(Brüt)	: 250 ha
Sulama Şekli	: Kanalet
1/25000 paftası	: G24 a3
Kret koordinatı	: Y= 258875 E , X= 4517930 N

iii) Şeytandere Göleti (İşletme Halinde) (Şeytan Dere):

Amacı	: Sulama+Taşkın önleme
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1981- 1984
Tipi	: Homojen toprak dolgu
Yüksekliği (Talvegten)	: 19,00 m
Kret uzunluğu	: 385,00m
Kret genişliği	: 7,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 181,00 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 0,395 km ²
Göl Hacmi	: 2,34 hm ³
Ölü Hacim	: 340.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 2,18 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 59,00 m
Max Su Kotu	: 57,25 m
Normal su Kotu	: 56,17m
Ölü Hacim Kotu	: 47,50m
Talveg Kotu	: 40,00m
Yağış alanı	: 21,00 km ²
Sulama Alanı(Brüt)	: 643 ha
Sulama Şekli	: Kanalet
1/25000 paftası	: G24 a4
Kret koordinatı	: Y= 256150 E , X= 4516550 N

iv) Bayraktar Göleti (İşletme Halinde) (Gedikli Deresi)

Amacı	: Sulama+Taşkın önleme
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1983- 1985
Tipi	: Homojen toprak dolgu
Yüksekliği (Talvegten)	: 20,50 m
Kret uzunluğu	: 195,00m
Kret genişliği	: 7,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 188,00 m ³ /s

Normal Göl Alanı	: 0,195 km ²
Göl Hacmi	: 1,36 hm ³
Ölü Hacim	: 200.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 1,25 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 58,00 m
Max Su Kotu	: 56,50 m
Normal su Kotu	: 55,15m
Ölü Hacim Kotu	: 44,80m
Talveg Kotu	: 37,00m
Yağış alanı	: 16,80 km ²
Sulama Alanı(Brüt)	: 293 ha
Sulama Şekli	: Kanalet
1/25000 paftası	: G24 a4
Kret koordinatı	: Y= 254710 E , X= 4520690 N

v) Şahinler Göleti (İşletme Halinde) (Davul Deresi):

Amacı	: Sulama
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1987 - 1990
Tipi	: Homojen toprak dolgu
Yüksekliği(Talvegten)	: 20,50 m
Kret uzunluğu	: 146,00m
Kret genişliği	: 7,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 83,60 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 0,29 km ²
Göl Hacmi	: 1,45 hm ³
Ölü Hacim	: 170.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 3.434 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 212,50 m
Max Su Kotu	: 211,50 m
Normal su Kotu	: 210,00 m
Ölü Hacim Kotu	: 202,00 m
Talveg Kotu	: 192,00m
Yağış alanı	: 17.00 km ²
Sulama Alanı(Brüt)	: 320,00 ha
Sulama Şekli	: Kanalet
1/25000 paftası	: G24 a1
Kret koordinatı	: Y= 250650 E , X= 4532910

vi) Arıklar Göleti (İşletme halinde) (Karaağaç Deresi):

Amacı	: Sulama
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1993- 2004
Tipi	: Merkezi çekirdekli kil dolgu
Yüksekliği	: 21,00 m
Kret uzunluğu	: 532,00m
Kret genişliği	: 8,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 104,00 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 1,50 km ²

Göl Hacmi	: 11,75 hm ³
Ölü Hacim	: 500.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 8.15 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 112,00 m
Max Su Kotu	: 110,40 m
Normal su Kotu	: 109,00m
Ölü Hacim Kotu	: 96,00m
Talveg Kotu	: 91,00m
Yağış alanı	: 32,00 km ²
Sulama Alanı	: 1.832 ha
Sulama Şekli ve Uzunluk	: Borulu – 77 Km
1/25000 paftası	: G24 a2
Kret koordinatı	: Y= 266200 E , X= 4538250 N

vii) Kızderbent Göleti (İşletme halinde) (Çınarlı Deresi):

Amacı	: Sulama
Başlama ve Bitiş tarihi	: 1996 - 2007
Tipi	: Zonlu toprak dolgu
Yüksekliği	: 35,50 m
Kret uzunluğu	: 283,00m
Kret genişliği	: 10,00m
Dolusavak tipi	: Karşıdan alıslı
Dolusavak debisi	: 78,50 m ³ /s
Normal Göl Alanı	: 0,279 km ²
Göl Hacmi	: 3,88 hm ³
Ölü Hacim	: 260.000 m ³
Yıllık ortalama Akım	: 6.18 hm ³ /yıl
Kret Kotu	: 166,50 m
Max Su Kotu	: 165,50 m
Normal su Kotu	: 164,00m
Ölü Hacim Kotu	: 143,60m
Talveg Kotu	: 131,00m
Temel Kotu	: 151,50m
Yağış alanı	: 22.30 km ²
Sulama Alanı	: 719,00 ha
Sulama Şekli ve Uzunluk	: Borulu-35 Km
1/25000 paftası	: G23 d4
Kret koordinatı	: Y= 715650 E , X= 4495500 N

Çizelge B.12 - Kocaeli ilinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ,2016)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, hm ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (hm ³)	Kullanım Amacı
Bıçkıdere	Homojen toprak dolgu	2.39	90	1.45	Sulama-taşkın önleme
Kurtdere	Homojen dolgu toprak	1.25	250	1.05	Sulama-taşkın önleme
Şeytandere	Homojen dolgu toprak	2.34	643	2.18	Sulama-taşkın önleme
Bayraktar	Homojen toprak dolgu	1.36	293	1.25	Sulama-taşkın önleme
Şahinler	Homojen dolgu toprak	1.43	320	3.43	Sulama
Arıklar	Merkezi çekirdekli kil dolgu	11.75	1832	8.15	Sulama
Kızderbent	Zonlu toprak dolgu	3.88	719	6.18	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

İlimiz sınırları içinde kalan ve hidrojeolojik etüdü yapılmış olan ovalar yeraltı suyu açısından zengindir. İlimiz yeraltı suyu potansiyeli (toplam emniyetli çekilebilir yer altı suyu rezervi) 74,0 * 106 m³/yıl'dır. Bu rezerv mevcut kuyular ile tüketilmektedir.

1-İzmit-Gölcük-Sapanca Ovaları:

Toplam Ova Alanı.....242,0 Km²

Toplam Drenaj Alanı.....1.120,0 Km²

a) İzmit Ovası Yeraltısu Rezervi.....37,0 *106 m³/yıl (Tüketiliyor)

b) Gölcük Ovası Yeraltısu Rezervi.....6,5*106 m³/yıl (Tüketiliyor)

c) Sapanca Ovası Yeraltısu Rezervi.....20,5*106 m³/yıl (Tüketiliyor)
64,0*106 m³/yıl

2-Tütünçiftlik-Yarımca-Derince Ovası

Toplam Ova Alanı.....26,1 Km²

Toplam Drenaj Alanı.....55,0 Km²

Yeraltısu Rezervi.....4,5*106 m³/yıl (Tüketiliyor)

3-Gebze-Dil Ovası :

Toplam Ova Alanı.....4,0 Km²

Toplam Drenaj Alanı.....130,0 Km²

Yeraltısu Rezervi.....2,5*106 m³/yıl (Tüketiliyor)

4-Gebze Çayırova Ovası :

Toplam Ova Alanı..... 15,0 Km²

Toplam Drenaj Alanı.....51,0 Km²
Yeraltısuyu Rezervi.....3,0*106 m³/yıl (Tüketiliyor)

Çizelge B.13 – Kocaeli ilinin Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ, 2016)

Kaynağın İsmi	m ³ /yıl
İzmit-Gölcük-Sapanca Ovaları	64,0*106
Tütünçiftlik-Yarımca-Derince Ovası	4,5*106
Gebze-Dil Ovası	2,5*106
Gebze Çayırova Ovası	3,0*106

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlimizde yeraltı su seviyesi ile ilgili herhangi bir izleme çalışması bulunmamaktadır.

B.1.3. Denizler

Kocaeli İli, Kuzeyden Karadeniz, batıdan da Marmara ile çevrilidir. İlin Karadeniz kıyıları, yüksek kıyı tipinin özgün örnekleridir. Bu dik kıyıları oluşturan tabakalar, yatay ya da yataya yakın biçimde sıralanır. Değişime uğramış kesimlerde eğilimler, kabaca 8-10 derecelik açılarla, çeşitli doğrultularda, çoğunlukla kuzeye doğrudur. Kocaeli'nin Marmara kıyıları ise, körfezin kuzey ve güney kıyıları olmak üzere iki bölümde incelenebilir. Kuzey kıyılarının düzeyi, körfezin oluşumundan sonra sürekli değişmiştir.

Bu kesimdeki taraçalar söz konusu sürekli değişimin sonucudur. Yelkenkaya Burnu ile Darıca arasında bir girinti oluşturan kesim yüksektir. Yelkenkaya Burnu'nda dalga aşındırması (abrazyon) yoluyla kıyı gerilemiş ve bir düzlük oluşmuştur. Bu düzlük 30-40 cm. kalınlığında bir tabaka halinde çakıllarla kaplıdır. Darıca'nın doğusunda girinti ve çıkıntılar genellikle İzmit Körfezi kırığının tektonik çizgisine ya da dere vadilerinin taban ve yamaçlarına göre biçimlenmiştir. Tavşancıl Hereke arasında kıyı, genellikle triyas ve kretase kalkerlerinden oluşmuştur.

Bu kesimde set başları belirgindir ve her set tek kütle oluşturarak kıyıya koşut bir dizi halinde uzanır. Hereke'ye doğru yaşlı kalkerden oluşmuş kayalara rastlanır. Herekeden sonra kıyılar sığlaşmaya ve yığıntı şekilleri belirginleşmeye başlar. Bu kesimde dereler genişlemiş, kıyının sığ olması nedeniyle dalgaların bu kesimdeki aşındırma etkisi azalmıştır. Bu nedenle kuzeyden inen dereler, taşıdıkları birikintileri yığarak deltalar oluşturur. Yarımca'nın doğusunda, yaşlı denizsel taraçalar geniş yer tutar. Bu kesimde deniz dolgusundan oluşmuş bir alçak kıyı şeridi uzanır. Yarımca Petrol Rafinerisi'nin biraz doğusundaki yükseklikleri 20 m'ye ulaşan denizsel taraçalar, özellikle son glaysal dönemde kuzeyden inen derelerle derin biçimde kazılmıştır. Daha sonraki deniz basmasıyla yakın dere ve vadilerin birleşmesi sonucu oluşan bir koy oluşmuştur. Körfez'in kuzey kıyısında, denizsel kuvaterner depolarının gelişmiş olduğu yerlerdeki akarsular, menderesler çizerek akar. Bu akarsuların bir bölümü, flandrien yaşlı, birikinti alanlarını geçmemekte ve kıyı şeridinin biraz gerisinde sona ermektedir. Derince'nin doğusundaki kıyı, alçalarak sürer. Bu

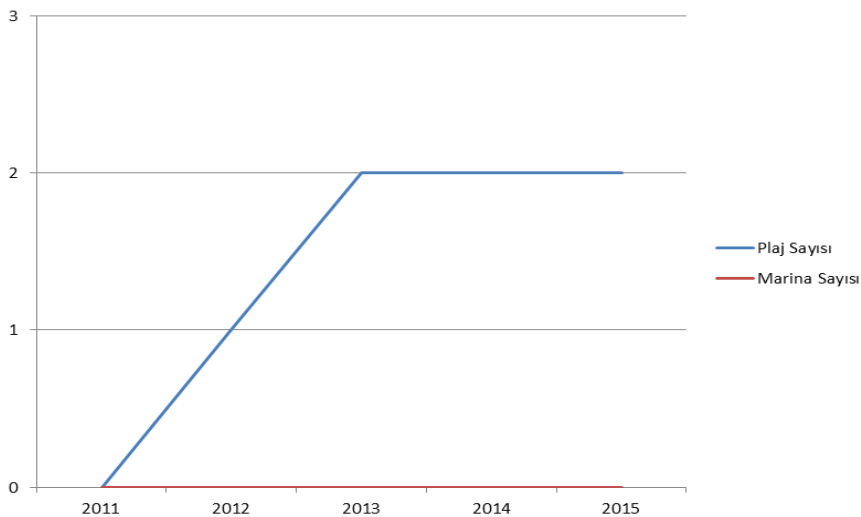
kesimde yine birikinti şekilleri görülür. Bunların en geniş, Çınarlıdere'nin ağız kesimindedir. Çınarlı Vadisiyle kesintiye uğrayan denizel taraçalar, daha doğudaki kıyılarda yeniden belirginleşir.

Şirintepe yöresinde 60 m'ye çıkan denizel taraçalar oldukça belirgindir. Şirintepe - Kuruçeşme arasında denize taraçalar üzerinde açılmış güneydoğu yönlü bir vadi, bu taraçaların sürekliliğini kesintiye uğratmış, kıyıda bir girinti oluşturmuştur. İzmit'e doğru gidildikçe insan eliyle değişime uğramasına karşın alçak kıyıları sürer.

Körfez'in güney kıyıları, paleozoik dönemde yükselen bir kütlede kuzeyinde uzanmaktadır. Üzerinde tersiyer örtü katmanları ile birlikte çok yakın zamanda yükselmiş olan masifin kenarı, söz konusu kıyı çizgisini oluşturmuştur. İzmit Körfezi'nin güney kıyıları, denizin akarsu vadilerininin ağız kesimlerini doldurması sonucu alçalmıştır. Bu kesimdeki yüksek kıyıları, daha çok Değirmendere ile Karamürsel arasındadır.

Yoğun sanayi ve çevresinde yer alan 1,7 milyonluk nüfus sebebiyle yılların biriktirdiği kirlilik dolayısıyla içinde canlıların yaşayamaz hale geldiği ve kokusundan yanına dahi yaklaşamayacak haldeki İzmit Körfezi, eski masmavi günlerine, temizliğini uluslararası standartlarda tescilleyen mavi bayraklarla devasa yatırımlar sayesinde ulaşmıştır. 2014 yılında Kocaeli'nde 2 plaj Mavi Bayrak almış olup, bu plajlar; Karamürsel Altınkemer Plajı (2012-2013-2014 yıllarında ödülünü almış) ve Kandıra Cebeci Plajı (2013-2014 yıllarında ödülünü almış)'dır.

İlimizin kıyısı bulunduğu Marmara denizi ve Karadeniz de toplam 20 plajda sezon aralığı olan 15 Mayıs 15 Eylül arasında 15 günde bir deniz suyu numunesi alınarak takibi yapılmaktadır. 2015 yılında Kandıra ilçemizde Cebeci plajı, Karamürsel ilçemizde Altın Kemer plajı olmak üzere iki plajımız Mavi Bayraklı plajlarımızdandır.



Şekil B.5 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı itibariyle Mavi Bayrak Almış Plaj ve Marinaların Sayısı (TÜRÇEV, 2015)

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

İlin kıyısı bulunduğu denizlerde yapılan kirlilik ölçüm sonuçlarını (analiz sayıları ve sınıflamaları) gösteren çizelge aşağıda verilmektedir.

YERLEŞİM BİLGİLERİ						SEZON TARİHİ				ANALİZ SAYISI				SINIFLAMASONUCU				
Yıl	İl Adı	İlçe Adı	Belediye	Yüzme Alanı Adı	İzleme Noktası Adı	Y. Alanı Tipi	İzleme Türü	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Alınan Numune	TK	FK	FS	Alınması Gereken Numune	ULUSAL 2015 ÖNCESİ	ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk	Aktif?
2015	Kocaeli	Bağışkele	BAĞIŞKELE BELEDİY	BAĞIŞKELE	BAĞIŞKELE	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	B	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Bağışkele	BAĞIŞKELE BELEDİY	Bağışkele Naila Cafe	Bağışkele Naila Cafe	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Darıca	DARICA BELEDİYESİ	BAYRAMOĞLU ADA	bayramoğlu ada	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Darıca	DARICA BELEDİYESİ	BAYRAMOĞLU HALK	Bayramoğlu Halk	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	14	14	14	14	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Darıca	DARICA BELEDİYESİ	BAYRAMOĞLU KADIN	KADINLAR PLAJI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Darıca	DARICA BELEDİYESİ	DARICA SAHİLİ	DARICA SAHİLİ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	B	B	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Darıca	DARICA BELEDİYESİ	DENİZE SEVGI	DENİZE SEVGI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	B	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Derince	DERİNCE BELEDİYESİ	80 EVLER SAHİLİ	80 evler sahil	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Dilovası	DİLOVASI BELEDİYESİ	DİLOVASI SAHİL	DİLOVASI SAHİL	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	B	B	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Dilovası	DİLOVASI BELEDİYESİ	TAVŞANCIL SAHİLİ	Tavşancıl	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Gebze	GEBZE BELEDİYESİ	ESKİHİSAR SAHİLİ	ESKİHİSAR	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	C	C	UYGUN DEG	Pasif
2015	Kocaeli	Gebze	GEBZE BELEDİYESİ	TÜBİTAK-MAM PLAJI	TÜBİTAK-MAM	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Gölcük	GÖLCÜK BELEDİYESİ	DEĞİRMENDERE	DEĞİRMENDERE	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	C	C	UYGUN DEG	Pasif
2015	Kocaeli	Gölcük	GÖLCÜK BELEDİYESİ	HALİDERE PLAJI	HALİDERE	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Gölcük	GÖLCÜK BELEDİYESİ	KAVAKLI SAHİLİ	KAVAKLI SAHİLİ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Gölcük	GÖLCÜK BELEDİYESİ	ULASLI	ULASLI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	BABALI	BABALI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	BAGIRGANLI	BAGIRGANLI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	CEBECİ	CEBECİ	DENİZ	MAVİ BAYRAK	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	KEFKEN	KEFKEN	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	KERPE	KERPE	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	12	12	12	12	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	KOVANAGZI	KOVANAGZI	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	16.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	KUMCAĞIZ	KUMCAĞIZ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	SARISU	SARISU	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Kandıra	KANDIRA BELEDİYESİ	SEYREK	SEYREK	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	ALTINKEMER	ALTINKEMER	DENİZ	MAVİ BAYRAK	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	ANKARA EVLERİ SAH	ANKARA EVLERİ SAH	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	DEREKÖY SAHİLİ	DEREKÖY SAHİLİ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	B	B	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	EREĞLİ	EREĞLİ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	B	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	EREĞLİ DEFNE	EREĞLİ DEFNE	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	A	UYGUN	Aktif
2015	Kocaeli	Karamürsel	KARAMÜRSEL BELED	GÜZEL KIYI SAHİLİ	GÜZELKIYI SAHİLİ	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	A	A	UYGUN	Pasif
2015	Kocaeli	Körfez	KÖRFEZ BELEDİYESİ	HEREKE SAHİLİ	Hereke Sahilii	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	C	C	UYGUN DEG	Pasif
2015	Kocaeli	Körfez	KÖRFEZ BELEDİYESİ	ŞİRİNYALI SAHİLİ	Şirinyalı Sahilii	DENİZ	YÜZME SUYU	01.08.2015	15.09.2015	5	5	5	5	7	C	C	UYGUN DEG	Pasif

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Sahip olduğumuz içme suyu kaynaklarının kirlenmesini önlemek, sürdürülebilir ve kesintisiz su temin etmenin en temel şartlarından birisidir. İSU bu kapsamda, Kocaeli sınırları içerisinde içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının korunması, evsel, endüstriyel, tarımsal ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirlenmelerin engellenmesi amacıyla havza koruma çalışmaları yürütülmektedir.

Kocaeli sınırları içerisinde Sapanca Gölü ile Yuvacık ve Kandıra Namazgah Barajlarının; mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında yapılaşmanın önlenmesi ve kaçak yapıların ortadan kaldırılması,

orta ve uzun mesafeli koruma alanlarında ise Su Havzaları Koruma Yönetmeliğinin belirlediği hükümler gereğince işlem yapılması, sağlanmıştır.

Çizelge B.14 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Md.lüğü, 2016)

Su Kaynağın Cinsi (Yüze/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)

2015 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçlarına ilişkin veriye ulaşılamamıştır.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Endüstriyel amaçlı şebeke veya yeraltı suyu kullanan sanayideki KSUB (kuyu suyu) aboneleri atıksularını kendilerinin işletmesini yaptıkları atıksu arıtma tesislerinde arıttıktan sonra alıcı ortamlara vermektedirler. Arıtmadan geçirilerek alıcı ortama bırakılan endüstriyel içerikli atıksular, İSU Genel Müdürlüğü tarafından Atıksu Scada Sistemi ile OSB kuruluşları ve sanayi tesislerinin ana kolektörlere bağlantı noktalarında 10 adet ve kurum tarafından işletilmekte olan atıksu arıtma tesislerinin giriş ve çıkışlarında 12 adet kimyasal parametre değerlerinin izlendiği SCADA merkezi tarafından kayıt altına alınmaktadır.

Kimyasal Parametreler												
	Renk	AKM	Yağ	KOİ	Fosfat	°C	A.AZ	N.AZ	T.AZ	Ç.OKS	TDS	pH
İSU Arıtma Tesisleri Giriş - Çıkış	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sanayi Tesisleri Çıkış-Kol. Bağlantı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓

AKM: Askıda Katı Madde, KOİ: Kimyasal Oksijen İhtiyacı, A.AZ.: Amonyum Azotu, N.AZ.: Nitrat Azotu, T. AZ.: Toplam Azot, Ç.OKS.: Çözünmüş Oksijen, TDS: Toplam Çözünmüş Katı.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Bu kapsamda, 2015 yılında 15 adet Sanayi tesisi kolektör hattına deşarj etmekte olup, 7 adet OSB kuruluşu da alıcı ortama deşarj etmektedir. Alıcı ortama deşarj eden OSB lerin kimyasal parametreleri sürekli takip edilmektedir.

Arıtma Tesisleri Çıkışlarından Atık Sularını Kolektör Hattına Deşarj Eden Sanayi Kuruluşları							
Sıra No	Firma Adı	Deşarj Edilen Tesis Adı	Tesisin Coğrafi Koordinatları		Tesisin Deşarj Yeri	Tesisin Deşarj Yeri Coğrafi Koordinatları	
			X	Y		X	Y
1	FORD	Yeniköy AAT	4508780,76288	487858,09153	Hisar Dere	4508896,427	487785,242
2	İZAYDAŞ	42 Evler AAT	4513801,75173	496444,94993	Sarı Dere	4513844,107	496261,553
3	PAKMAYA	42 Evler AAT	4513801,75173	496444,94993	Sarı Dere	4513844,107	496261,553
4	COGNIS	Gebze AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
5	TÜPRAŞ A	-	-	-	İzmit Körfezi	-	-
6	SARKUYSAN	Gebze AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
7	ŞİŞECAM	Gebze AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
8	YILDIZ SUNTA	42 Evler AAT	4513801,75173	496444,94993	Sarı Dere	4513844,107	496261,553
9	TEZCAN GALVENİZ	Kullar AAT	4512965,58151	497386,06585	Çuhahane Deresi	4513118,547	497469,996
10	FRİTOLAY	Kullar AAT	4512965,58151	497386,06585	Çuhahane Deresi	4513118,547	497469,996
11	KENT GIDA	Gebze AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
12	KARTONSAN	Kullar AAT	4512965,58151	497386,06585	Çuhahane Deresi	4513118,547	497469,996
13	MUSTAFA NEVZAT İLAÇ SANAYİ	Gebze AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
14	YILDIZ ENTEGRE	Kullar AAT	4512965,58151	497386,06585	Çuhahane Deresi	4513118,547	497469,996
15	HAYAT KİMYA	Yeniköy AAT	4508874,63778	490299,41457	Hisar Dere	4508896,427	487785,242

Arıtma Tesisleri Çıktılarından Atık Sularını Alıcı Ortama Deşarj Eden OSB Kuruluşları				
Sıra No	Firma Adı	Deşarj Yeri	Deşarj Yeri Coğrafi Koordinatları	
			X	Y
1	GOSB (Gebze Organize Sanayi Bölgesi)	Yumrukaya Deresi (Gebze)	40°50'5.18" K	29°25'38.96" D
2	TOSB (Taysad Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi)	Kara İncirli Deresi (Gebze)	40°52'11.09" K	29°24'19.34" D
3	DOSB (Dilovası Organize Sanayi Bölgesi)	Dilderesi (Dilovası)	40°47'10.43" K	29°31'32.99" D
4	GÜZELLER OSB (Kocaeli Gebze Güzeller Organize Sanayi Bölgesi)	Yumrukaya Deresi (Gebze)	40°49'50.10" K	29°27'4.91" D
5	GEPOSB (Kocaeli Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi)	Yumrukaya Deresi (Gebze)	40°49'48.50" K	29°27'17.03" D
6	GEBKİM KİMYACILAR OSB	Sakar / Eynerce Deresi	40°48'41.34" K	29°33'32." D
7	KÖMÜRCÜLER OSB	Hallaş Deresi	40°47'30.50" K	29°34'2.60" D

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

İlimizde, içme ve kullanma suyu kaynaklarımıza evsel kirlilik yükü bakımından hiçbir şekilde baskı söz konusu değildir. İşletilmekte bulunan 4 adedi ileri biyolojik olmak üzere toplam 18 adet biyolojik atıksu arıtma tesislerimizden 2015 yılında toplam 132.547.965 m³ atıksu arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmiştir. Bu arıtma tesislerimize ait deşarj yeri koordinatları ise aşağıdaki tablodaki gibidir;

Sıra No	TESİSLER	Tesisin Coğrafi Koordinatları		Deşarj Yeri	Deşarj Yeri Coğrafi Koordinatları	
		X	Y		X	Y
1	KANDIRA MERKEZ AAT	4549239,31991	512399,76924	Namazgah Deresi	4549201,200	512437,164
2	CEBECİ AAT	4561030,54104	520107,83321	Karadeniz	4561369,045	520127,907
3	ÇAVUŞLU MODÜLER AAT	4535058,32150	483418,22801	Kocadere Deresi	4535042,540	483397,050
4	HAKKANIYE MODÜLER AAT	4530262,36873	500089,20218	Taşlıgeçit Deresi	4530279,998	500221,107
5	BAĞIRGANLI MODÜLER AAT	4555279,63306	501621,14345	Bağıranlı Deresi	4555273,953	501600,474
6	VALİDEKÖPRÜ MODÜLER AAT	4499996,44734	458365,73379	Yalakdere Deresi	4500062,410	458448,148
7	AKMEŞE MODÜLER AAT	4523932,12663	518186,58915	Dızdız Deresi	4523941,360	518201,981
8	TAVŞANCIL MODÜLER AAT	4515290,85395	464508,88929	Dededere Deresi	4515308,270	464509,957
9	GEBZE AAT	4519278,29831	444980,83917	Çayırova Deresi	4519120,799	444963,891
10	KÖRFEZ AAT	4513371,05687	480883,96680	Sarımüşe Deresi	4513329,593	480720,406
11	PLAJYOLU AAT	4514040,15288	490403,81458	İzmit Körfezi	4513911,138	490311,998
12	42 EVLER AAT	4513801,75173	496444,94993	Sarıdere Deresi	4513844,107	496261,553
13	KULLAR AAT	4512965,58151	497386,06585	Çuhahane Deresi	4513118,547	497469,996
14	YENİKÖY AAT	4508780,76288	487858,09153	Hisardere Deresi	4508896,427	487785,242
15	KARAMÜRSEL AAT	4505570,73570	462349,64126	İzmit Körfezi	4505648,779	462362,800
16	UMUTTEPE MODÜLER AAT	4521107,71000	494601,98000	Kargadere Deresi	4521138,570	494589,530
17	CUMAKÖY MODÜLER AAT	4531490,31000	459242,43000	Değirmendere Deresi	4531490,310	459242,430
18	BALÇIK DOĞAL AAT	4527725,056	452697,620	Balçık Deresi	4527737,239	452653,842

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Kocaeli ilinde mevcut toplam tarım alanı 149.723,69 ha olup, toplam alanın %43.80 ini oluşturmaktadır. Bu tarım alanının 92.038 ha'lık kısmı işlenen tarım arazilerini oluştururken, 57.684,7 ha'lık alan ise işlenmeyen tarım arazilerini gösterir.

Kuru tarım, yağışların bitkiler için kısıtlı bir faktör olduğu yerlerde uygulanması zorunlu bir yöntemdir. Kocaeli'de kuru tarım alanı 82.460 ha iken, sulu tarım alanı 9.578 ha'dır.

B.3.2.2. Diğer

Kocaeli il sınırları içerisinde İzmit ve Dilovası ilçelerinde olmak üzere toplam iki adet katı atık düzenli depolama tesisi bulunmaktadır. Bu tesislere alınan katı atıkların düzenli depolanarak bertaraf edilmesi sırasında oluşan sızıntı sularının toprağı ve suları kirletmemesi için alınmış önlemler aşağıda belirtilmiştir.

İzmit ilçe sınırlarında bulunan düzenli depolama sahasında oluşan sızıntı sular;

Lot (katı atıkların bertaraf edildiğı düzenli depolama sahası hücresi) içindeki HDPE borular vasıtası ile toplanmakta (Şekil 1) ve çöp suyu arıtma tesisine iletilmektedir. Arıtma tesisine sadece sahalardan kaynaklanan sızıntı suları alınmaktadır. Sızıntı sularına arıtma işlemi uygulandıktan sonra çıkan atıksu ISU Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliğı'nde yer alan parametre ve

sınır değerlere uygun olarak İSU Kanalizasyon kollektör hattına verilmektedir. Buradan ISU 42 Evler Atıksu Arıtma Tesisi' ne giden atıksular tekrar bir arıtmadan geçtikten sonra deşaj edilmektedir. Sızıntı suyunun iletildiği kollektör hattı boyunca arazi durumuna göre 50–100 m aralıklarla gözlem bacaları mevcuttur. Kolektör hatları belli periyotlarla kontrol edilmekte ve basınçlı kanal açma makineleri ile temizliği (KUKA ile) yapılmaktadır. Sızıntı sularının arıtıldığı Çöp Suyu Arıtma Tesisi, 500m³/gün kapasiteli olup; Arıtma prosesi olarak Membran Biyoreaktör (MBR) + Nanofiltrasyon (NF) seçilmiştir. Tesis genel olarak kaba ızgara, havalandırılmalı kum-yağ tutucu, tambur elek, dengeleme havuzu, anoksik-aerobik havuz, ultrafiltrasyon ve nanofiltrasyon bölümlerinden oluşmaktadır. Proses sonucu oluşacak biyolojik karakterli çamurun ve nanofiltrasyon atığı konsantrere düzenli depolama sahalarında bertaraf edilmektedir.

Dilovası ilçe sınırlarında bulunan düzenli depolama sahasında oluşan sızıntı sular ise;

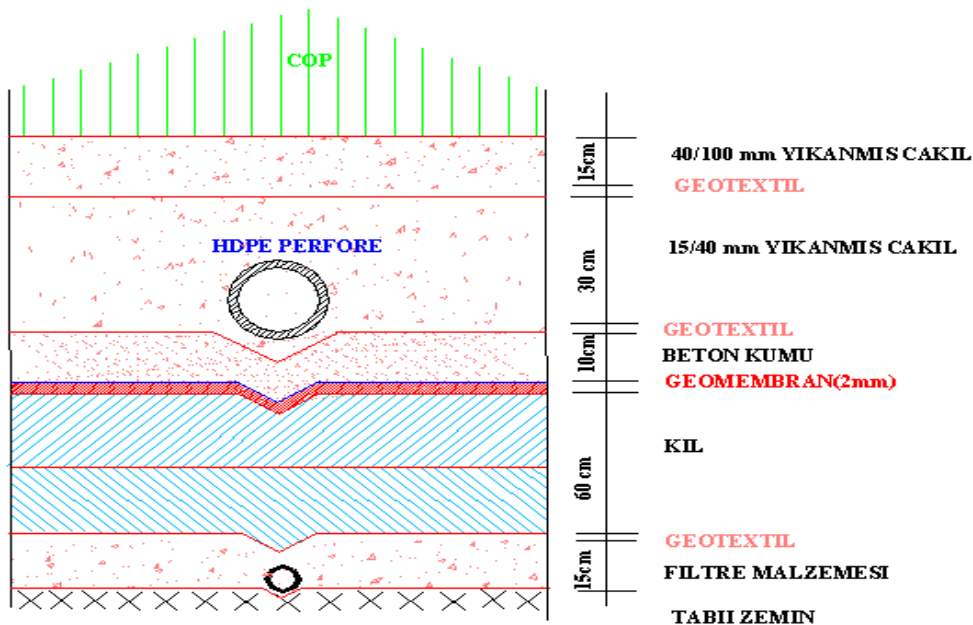
Lot içindeki HDPE borular vasıtası ile toplanmakta ve çöp suyu havuzunda bekletilmektedir. Çöp suyu havuzunda biriken çöp suları "çöp suyu taşıma işi" kapsamında vidanjörler ile taşıma yapılarak İzmit ilçesinde bulunan İZAYDAŞ-Arıtma tesisine ve/veya Kocaeli Büyükşehir Belediye'ne bağlı arıtma tesislerine gönderilmektedir.

İzmit ve Dilovası'nda bulunan düzenli depolama sahaları lotlarından gelen sızıntı sularına, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik EK- 5' e uygun olarak üç ayda bir belirtilen parametreler doğrultusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetki verilen laboratuvarında analiz yaptırılarak izlenmektedir.

Ayrıca her iki bölgedeki düzenli depolama sahalarında yüzeysel sularının sahaya girişini ve çöp suyu ile karışmasını önleyecek düzenlemeler yapılmıştır. Düzenli Depolama sahalarının kurulu olduğu alan tepe olup sahanın etrafında lotların içerisine yağın yağmurlardan kaynaklanan yüzey sularının girmesini engelleyici beton kanallar inşa edilmiştir. Toplanan sular bu yağmur suyu kanalları vasıtası ile saha dışına aktarılmaktadır.

Düzenli Depolama Sahalarının Depo tabanı ve sızıntı suyu toplama sistemi,

Düzenli Depolama Sahaları sltyapısı aşağıdaki gibidir. Aşağıdaki şekilden de görüldüğü üzere çöp sızıntı suları delikli HDPE boruları vasıtası ile toplanmaktadır.



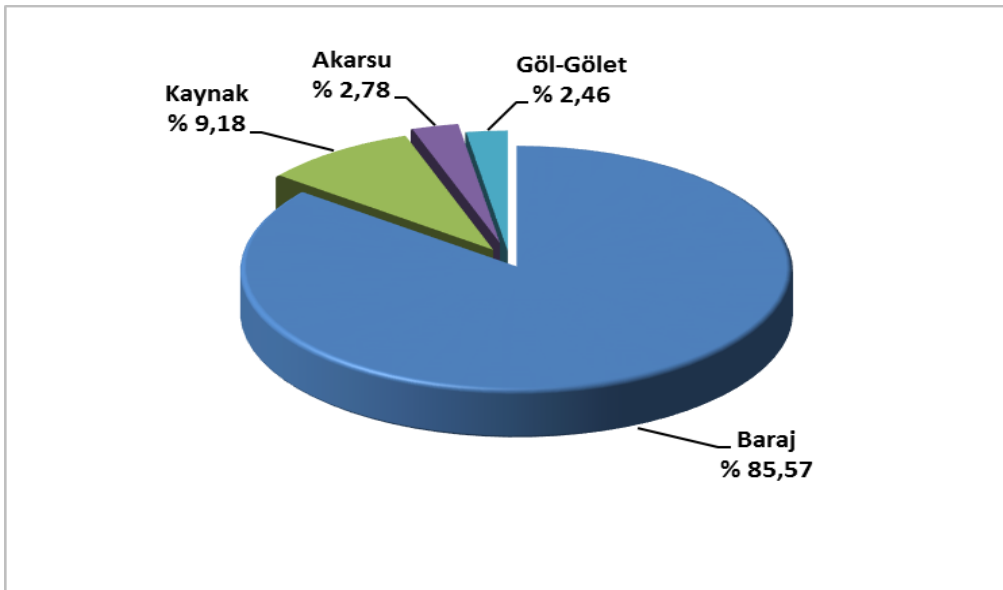
Yeraltı Suyu Gözlem Kuyuları:

Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik‘de yeraltı sularının korunmasında uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri için; “Depolanacak atığın yeraltı suyuna etkilerini belirlemek amacıyla ölçümler yeraltı suyunun menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada yapılır.” şeklinde belirtilmektedir. Bu maddeye istinaden İzmit ve Dilovası Düzenli Depolama Sahalarının bulunduğu alanın içerisinde, memba ve mansap göz önüne alınarak 3 ayrı noktada yeraltı suyu kuyuları belirlenmiş olup, yaklaşık 40 m derinliğinde sondaj yapılarak kuyular açılmıştır. Yeraltı suyu kuyularının analizi ise Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozunmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirlenen atık su parametreleri doğrultusunda yapılarak izlenmektedir.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri**B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu*****B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti***

2015 yılında bölgemizde herhangi bir kuralık olayı yaşanmadığından dolayı Genel Müdürlüğümüzce alternatif su kaynakları olarak su temini yapılan Sapanca Gölü (Sapanca Terfi İstasyonu), Derin Kuyular, Derince Kuyular, Gölcük Kuyular, Derince Çınarlı Kaynağı ve Hereke Ulupınar Kaynağı devreye alınmamıştır. Yerel Kaynaklar (Namazgah Barajı, Denizli Gölet’i ve diğer kaynaklar) ve Yuvacık Barajından temin edilen içmesuyu ile susuzluk konusunda sıkıntı yaşanmamıştır. Temin edilen suyun 12.514.052 m³ sanayi kuruluşları tarafından kullanılmış ve geriye kalan kısmı içme ve kullanma suyu olarak abonelerin hizmetine sunulmuştur.

2015 yılı içerisinde Yuvacık barajından 125.201.036 m³ ve yerel kaynaklardan 26.519.303 m³ olmak üzere 151.720.339 m³ su temin edilmiştir.



Şekil B.6 -Kocaeli ilinde 2015 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (İSU, 2016)

İçme ve Kullanma Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su Miktarları						
Yıllar	Baraj (m ³)	Kuyu (m ³)	Kaynak (m ³)	Akarsu (m ³)	Göl-Gölet (m ³)	Toplam
2014	68.714.612	6.700.149 *	17.835.596	4.960.164	49.544.696	147.755.217
2015	129.829.507	-	13.934.795	4.220.751	3.735.286	151.720.339

*2014 yılındaki kuraklık nedeniyle İdare tarafından açılan derin kuyulardan alınan su miktarıdır.

Kocaeli’nde 2015 yılında İSU Genel Müdürlüğü toplam 8.511 km içmesuyu şebeke hattını işletilerek, dünya standartlarında sağlıklı, temiz içme ve kullanma suyu ulaştırmıştır. İSU Genel Müdürlüğü Kocaeli ilinin 12 ilçesinde toplam 1.780.055 nüfusun tamamına (2015 yılı TÜİK verisi) içme ve kullanma suyu hizmeti vermiştir.

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

İlimizde 2015 yılında barajlarda ve göletlerde yeterli su kaynağı bulunduğundan dolayı İdare yeraltı su kaynaklarından (derin kuyulardan) içme suyu teminine gereksinim duymamıştır. Sanayiciler tarafından yeraltı su kaynağı olan kuyulardan 2015 yılında 13.428.677 m³ su çekilerek sanayi de endüstriyel amaçlı kullanılmıştır.

İSU Genel Müdürlüğü tarafından işletilen İçmesuyu Arıtma Tesisleri;

İşletilen İçmesuyu Arıtma Tesisleri	Kapasite (m ³ /gün)
YUVACIK BARAJI*	480.000
KANDIRA DUDUTEPE	30.000
KARTEPE AVLUBURUN	22.500
GEBZE DENİZLİ GÖLETİ	15.000
KARTEPE SUADIYE	4.800
KARTEPE MAŞUKİYE	4.800
GÖLCÜK DEĞİRMENDERE	4.800
GÖLÜK SİRETİYE	4.800
GÖLCÜK ŞEVKETİYE	4.800
KÖRFEZ DURAKLI	4.320
KÖRFEZ ALİHOÇALAR	2.400
KARAMÜRSEL OSMANİYE	2.400
KARAMÜRSEL SEMETLER	2.400
DERİNCE KAŞIKÇI	1.200

*İzmit Su A.Ş. tarafından işletilmektedir.

Kocaeli ilinde Yuvacık Barajı İçme Suyu Arıtma Tesisi hariç, İSU Genel Müdürlüğüne bağlı ve kurum tarafından işletilmekte olan 3 adet büyük ve 10 adet modüler kapasiteye sahip toplam 13 adet içme suyu arıtma tesisi mevcuttur.

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

İçme suyu temin edilen kaynaklarımızın başında Yuvacık Barajı, Sapanca Gölü ve Namazgah Barajı gelmektedir. Yuvacık Barajı depolama hacmi 50 milyon m³ ve yıllık ortalama verimi 120 milyon m³, Namazgah Barajının depolama hacmi 25 milyon m³ ortalama yıllık verimi 50 milyon m³'tür. Sapanca gölünden kurumuza tahsis edilen su miktarı yıllık 30 milyon m³'tür. Diğer su kaynaklarımız; Karakaya Su Kaynağı (Kapasite 8 milyon m³), Kartepe Yanıkdere Su kaynağı (Kapasite 6 milyon m³), Hira Su kaynağı (Kapasite 5,5 milyon m³) ve Denizli Göleti (Kapasite 2,6 milyon m³)' dir.

B.4.2. Sulama

Kocaeli ilinde mevcut toplam tarım alanı 149.723,69 ha olup, işlenen tarım arazileri 92.038 ha'lık kısmı kaplamaktadır. Kocaeli'de sulu tarım alanı 9.578 ha'dır. İlde toplamda 39 adet sulama tesisi bulunmaktadır. Yaygın olarak salma sulama yapılırken, damlama ve yağmurlama sulama az miktarda kullanılmaktadır.

İlimizde kullanılan sulama tesisleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kocaeli İli Sulama Göletleri ve Salma Sulama Alanları (DSİ,2016)

SIRA NO	TESİSİN ADI	SULAMA ALANI(1) (PROJESİNDE ÖNGÖRÜLEN) (HA)	SULAMA ALANI (UYGULAMADA GERÇEKLEŞEN) (HA)	SU KAYNAĞI TÜRÜ (2)			TOPLAM ŞEBEKE UZUNLUĞU (KM)	UYGULANAN SULAMA SİSTEMİ					
				BARAJ/GÖLET	YERÜSTÜ	YERALTI		CAZİBELİ		BASINÇLI			
								BETON	ARK	BORULU	YAĞMURLAMA	DAMLA	
1	CUMAKÖY BENT	60	60		KAPTAJ		4413	BETON					
2	DENİZLİ GÖLETİ	475	475	GÖLET			23328	BETON					
3	OVACIK BENT	41	41		KAPTAJ		2943	BETON					
4	BALABAN BENT	45	45		KAPTAJ		2700	BETON					
5	ÇAĞIRGAN GÖLETİ	181	181	GÖLET			6533	BETON					
6	DOĞANTEPE BENT	25	25		KAPTAJ		8458	BETON					
7	KARATEPE BENT	30	30		KAPTAJ		2061	BETON					
8	MAŞUKIYE BENT	140	140		KAPTAJ		4851	BETON					

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

9	MAŞUKİYE KUYU	170	170			5 KUYU						
10	SERVETİYE BENT	106	106			KAPTAJ				10458		
11	SUADIYE BENT	230	230			KAPTAJ		13788	BETON			
12	ŞİRİNSULHIYE BENT	40	40			KAPTAJ		3531	BETON			
13	TAHTALI GÖLETİ	1500	1500	GÖLET				36600	BETON			
14	YENİKÖY BENT	25	25			KAPTAJ		2792	BETON			
15	HİSAREYN BENT	113	113			KAPTAJ		6889	BETON			
16	İHSANİYE BENT	300	300			KAPTAJ		10136	BETON			
17	İRŞADİYE BENT	86	86			KAPTAJ		1699	BETON			
18	MAHMURİYE BENT	44	44			KAPTAJ					1976	
19	NÜZHETİYE BENT	23	23			KAPTAJ					6941	
20	SIYRETİYE BENT	49	49			KAPTAJ					2003	
21	ÜMMİYE BENT	28	28			KAPTAJ		2068	BETON			
22	DELİVELİ BENT	300	300			KAPTAJ		5000	BETON			
23	ORTAKÖY-TORAMAN GÖLETİ	674	674	GÖLET				35000	BETON			
24	TEKSEN BENT	122	122			KAPTAJ		4413	BETON			
25	ÜTÜK GÖLET	275	275	GÖLET				9300	BETON			
26	AVCIKÖY BENT	36	36			KAPTAJ		2879	BETON		791	
27	İHSANİYE BENT	28	28			KAPTAJ		2229	BETON			
28	YALAKDERE BENT	40	40			KAPTAJ		1966	BETON			
29	ALİHOCCALAR BENT	40	40			KAPTAJ		1597	BETON			
30	NAİPKÖY BENT	70	70			KAPTAJ		2769	BETON			
31	SEVİNDİKLİ GÖLET	220	220	GÖLET				10200	BETON			
32	SİPAHİLER GÖLET	163	163	GÖLET				5380	BETON			
33	KIZDERBENT SULAMASI	720	720	GÖLET	YERÜSTÜ			33			BORULU	
34	ARIKLAR SULAMASI	1832	1832	GÖLET	YERÜSTÜ			72,5			BORULU	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

35	ŞAHİNLER SULAMASI	273	273	GÖLET	YERÜSTÜ	8,9	BETON				
36	ŞEYTANDERE SULAMASI	544	544	GÖLET	YERÜSTÜ	15,5	BETON				
37	BAYRAKTAR SULAMASI	225	225	GÖLET	YERÜSTÜ	13,1	BETON				
38	BIÇKIDERE SULAMASI	136	90	GÖLET	YERÜSTÜ	8,4	BETON				
39	KURTDERE SULAMASI	215	215	GÖLET	YERÜSTÜ	9,3	BETON				
	GENEL TOPLAM	9624	9578			213684					

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

Bıçkıdere Göleti, Kurtdere Göleti, Şeytandere Göleti ve Bayraktar Göleti'nde salma sulama yapılmaktadır. Sulama yapılan alanda birlik mevcuttur ve sulamadan dönen sular drene edilmemektedir.

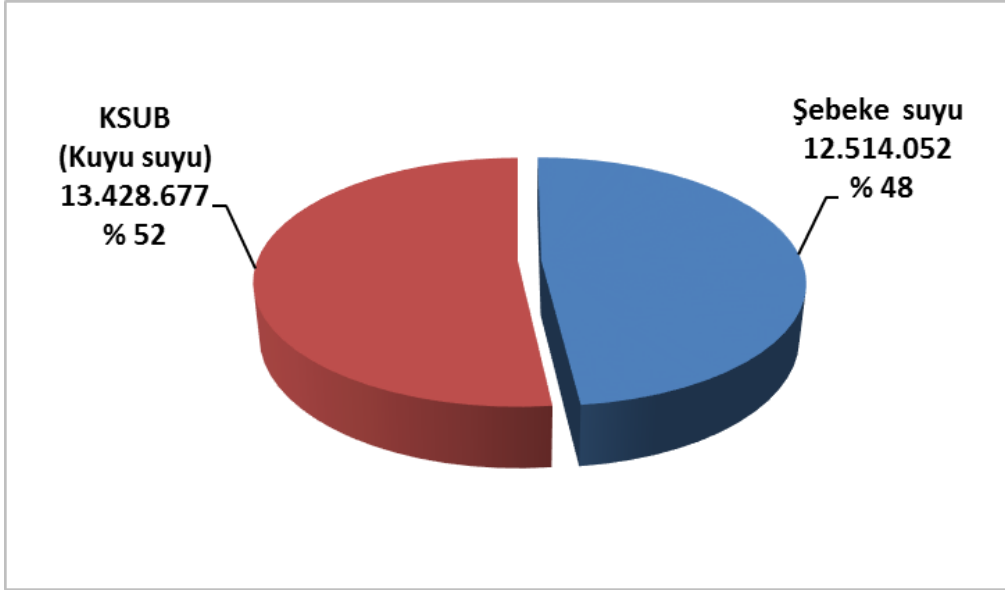
B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Kocaeli Valiliği İl Özel İdaresi tarafından sebze ve mısır üretiminde bilinçli damla sulama projesi kapsamında Kandıra köylerinde gerçekleştirilen "Damla Sulama Demonstrasyonları" sayesinde damlama sulama yaparak su tasarrufu sağlanabilmektedir. Sulama kooperatifi sadece Tahtalı köyünde bulunmaktadır. Tahtalı göleti kooperatifleri; SS Çavuşlu, Tahtalı Himmetli Cumaköy köyleri sulama kooperatifinden oluşmaktadır.

Arıklar Göleti ve Kızderbent Göleti'nde borulu sulama yapılmaktadır. Sulama yapılan alanda birlik mevcuttur ve sulamadan dönen sular drene edilmemektedir.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Kocaeli ili genelinde sanayi kuruluşlarının kullandığı suyun kaynaklarına göre dağılımı ve miktarları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir.



Şekil B.7 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Endüstrinin Kullandığı Suyun Kaynaklara Göre Dağılımı (İSU, 2016)

Endüstriyel amaçlı yeraltı suyu kullanan sanayideki KSUB (kuyu suyu) aboneleri atıksularını kendilerinin işlettiği atıksu arıtma tesislerinde arıttıktan sonra alıcı ortamlara vermektedirler. İSU Genel Müdürlüğü tarafından evsel nitelikli atıksular Atıksu Arıtma tesislerinin geri kazanım tesislerinde arıtılarak yeşil alan sulama ve sanayide proses suyu kullanımına başlanılmıştır. 2015 yılında Geri Kazanım Suyu aboneliği olan endüstri kuruluşları (TÜPRAŞ, Goodyear, Entek Elektrik, Federal Mogul ve Shell Turcas) ve Resmi kurumların (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi) kullandığı geri kazanım suyu miktarı 9.465.927 m³ tür. 2015 yılında TÜPRAŞ 8.955.000 m³ lük geri kazanım suyu kullanımı ile ilk sırada yer almıştır. İSU Genel Müdürlüğü bünyesinde geri kazanım tesisi bulunan Atıksu Arıtma Tesisleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Endüstri kuruluşlarının su temini yaptığı İSU Genel Müdürlüğü geri kazanım suyu tesisleri aşağıda tabloda gösterilmiştir;

Atık Su Arıtma Tesis Adı	Tesis Kapasitesi (m ³ /gün)	Geri Kazanım Suyu Kapasitesi (m ³ /gün)	Kullanım Alanları
İzmit Plajyolu	99.120	10.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
Başiskele Kullar	93.000	10.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
Körfez	90.624	45.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
TOPLAM	282.744	65.000	

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İSU Genel Müdürlüğü hizmetlerini sunarken, Kocaeli'nin doğası ve çevresinin korunması için her türlü çabayı göstermektedir. Bu amaçla elektrik ihtiyacını termik ve doğalgaz santralleri yerine kendi su kaynakları üzerine kuracağı son derece teknolojik HES (Hidroelektrik Santrali)'ler ile karşılamayı amaçlamaktadır. Kurumumuz, gerekli altyapı çalışmalarını tamamladığı uygun su kaynaklarındaki HES projelerini inşa etmeye başlamıştır.

İSU Genel Müdürlüğü tarafından Yapım ve Proje Aşamasında olan Hidroelektrik Santrallerinin özellikleri ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Proje Adı	Proje Yeri	Tip	Proje Debisi	Kurulu Güç	Yıllık Enerji Üretimi	Durum	Su Kullanım İzin Hakkı
			(m ³ /s)	(kW)	(GWh)		
Namazgah HES	Kandıra	Baraj	7,00	1.780,00	2,44	Yapım Aşamasında	Alındı
Soğukpınar 1 HES	Başiskele	İsale Hattı	0,70	238,59	1,72	Proje Aşamasında	Alındı
Soğukpınar 2 HES	Başiskele	İsale Hattı	0,50	872,26	6,47	Proje Aşamasında	Alındı
Soğukpınar 3 HES	Başiskele	İsale Hattı	0,43	419,47	3,00	Proje Aşamasında	Alındı
Soğukpınar 4 HES	Başiskele	İsale Hattı	0,20	662,53	1,85	Proje Aşamasında	Alındı
Avluburun HES	Kartepe	İsale Hattı	0,18	137,98	0,71	Proje Aşamasında	Alındı
Toplam			9,01	4.110,83	16,19		

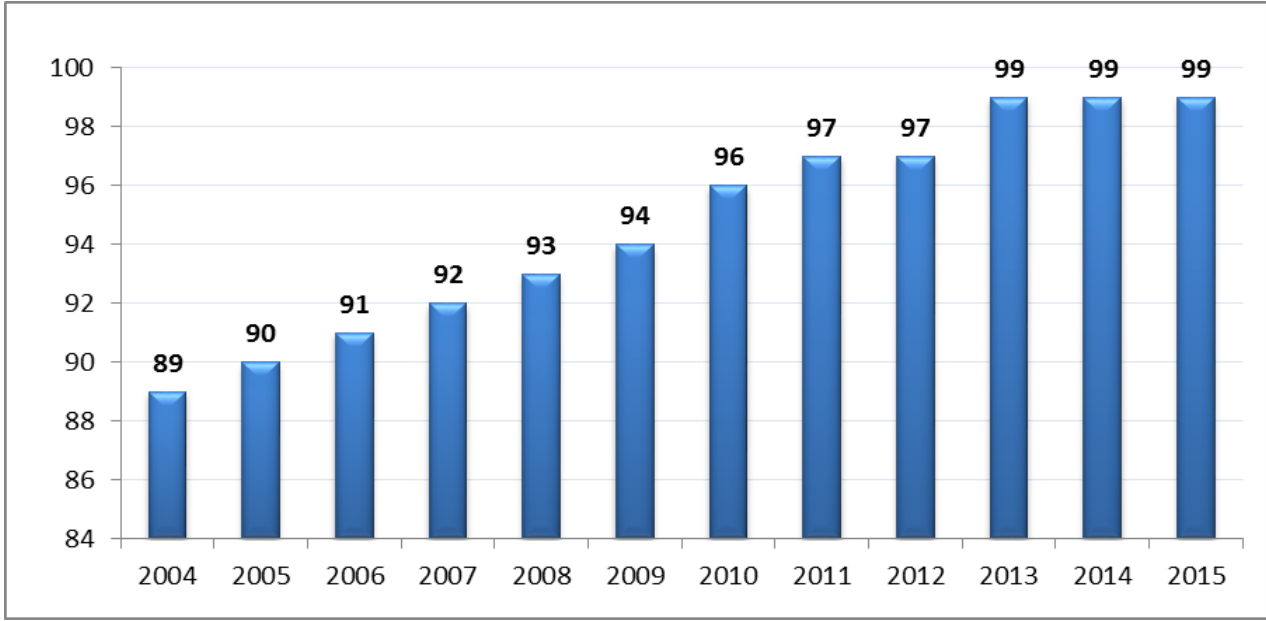
B.4.5. Rekreatif Su Kullanımı

İl genelinde rekreatif (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb) amaçlı kullanılan su miktarı 2.364,397 m³ tür. Su İSU kanalından sağlanmaktadır.

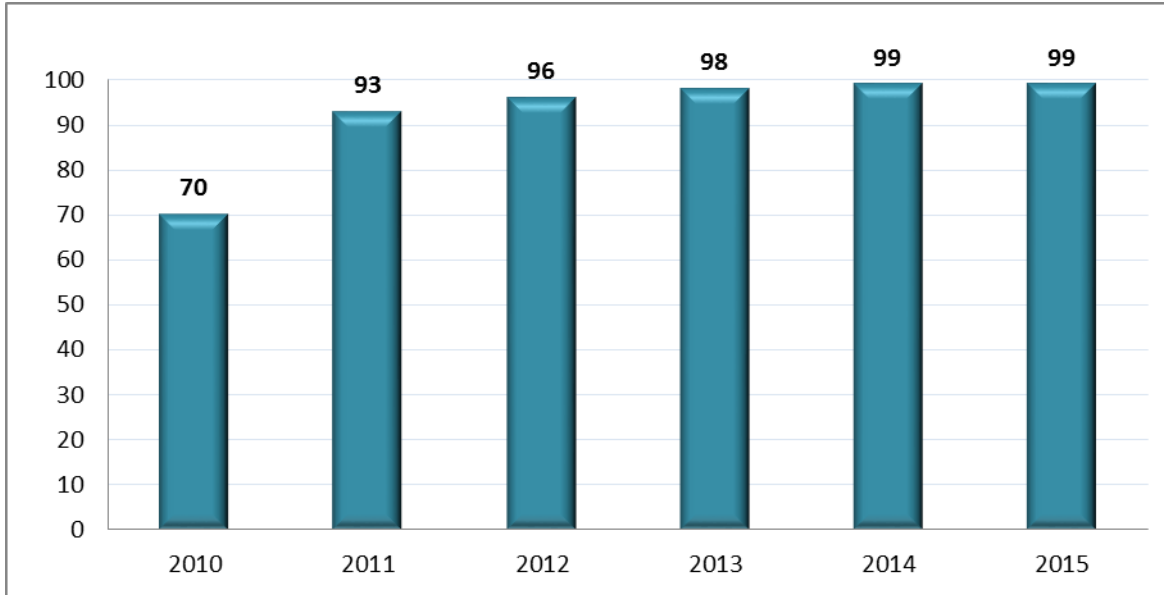
B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

Kocaeli il sınırları içerisinde bulunan tüm ilçelerin içmesuyu ve kanalizasyon hizmeti İSU Genel Müdürlüğü tarafından verilmektedir. İl nüfusunun büyük kısmı İzmit Körfezinin etrafında ve az bir kısmı da iç kısımlara doğru yerleşmiştir. Körfezin etrafında yaşayan halkın atıksuları kollektör hatları ile toplanarak Atıksu terfi merkezleri ile Biyolojik Atıksu Arıtma Tesislerine gönderilmekte ve buralarda arıtılarak alıcı ortama (deniz, dere vs.) verilmektedir. Atıksu arıtma tesisine atıksuları ulaştırılamayan bölgelerde ise Modüler atıksu arıtma tesisleri kurularak civardaki atıksular kanalizasyon hattı ile toplanmakta ve ayrıca foseptik kullanan abonelerin atıksuları da vidanjörlerle modüler atıksu arıtma tesislerine taşınarak buralarda arıtılmakta ve arıtılan atıksu alıcı ortamlara (dere vs.) verilmektedir. 2015 yılında Kocaeli nüfusu 1.780.055 (TÜİK 2015 yılı nüfus verisi) ve bunun % 99'u 1.762.254 kişiye kanalizasyon hizmeti verilmiştir.



Şekil B.8 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (İSU, 2016)



Şekil B.9 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (İSU, 2016)

TÜBİTAK-MAM Enerji Enstitüsü tarafından yapılan atıksu arıtma tesisleri çamur analiz sonuçları aşağıda tablodaki gibidir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Analizler	Birim	GEBZE ATIKSU ARITMA TESİSİ			KÖRFEZ ATIKSU ARITMA TESİSİ		
		Çamur Analiz Sonuçları			Çamur Analiz Sonuçları		
		Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda	Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda
Nem	% ağı	81,35	3,31	-	81,66	5,36	-
Kül	% ağı	6,17	32,02	33,11	4,82	24,89	26,3
Uçucu Madde	% ağı	11,07	57,38	59,34	11,72	60,48	63,91
Sabit Karbon	% ağı	1,41	7,31	7,55	1,8	9,27	9,6
Toplam Kükürt	% ağı	0,25	1,28	1,33	0,2	1,06	1,12
Alt Isıl Değer	cal/g	178	3228	3357	239	3523	3754
Üst Isıl Değer	cal/g	670	3472	3591	735	3793	4008
C (Karbon)	% ağı	-	-	34,6	-	-	38,69
H (Hidrojen)	% ağı	-	-	4,63	-	-	5,07
N (Azot)	% ağı	-	-	5,37	-	-	6,41
S (Kükürt)	% ağı	-	-	1,33	-	-	1,12
Kül	% ağı	-	-	33,11	-	-	26,3
O (Oksijen)	% ağı	-	-	20,96	-	-	22,41

Analizler	Birim	PLAJYOLU ATIKSU ARITMA TESİSİ			KARAMÜRSEL ATIKSU ARITMA TESİSİ		
		Çamur Analiz Sonuçları			Çamur Analiz Sonuçları		
		Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda	Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda
Nem	% ağı	80,73	6,05	-	81,79	4,12	-
Kül	% ağı	4,75	23,17	24,66	5,37	26,27	29,48
Uçucu Madde	% ağı	12,53	61,09	65,02	11,26	59,31	61,86
Sabit Karbon	% ağı	1,99	9,7	10,32	1,58	8,31	8,67
Toplam Kükürt	% ağı	0,2	0,98	1,04	0,21	1,11	1,16
Alt Isıl Değer	cal/g	313	3659	3930	210	3458	3630
Üst Isıl Değer	cal/g	808	3938	4191	706	3717	3877
C (Karbon)	% ağı	-	-	39,95	-	-	37,21
H (Hidrojen)	% ağı	-	-	5,42	-	-	4,9
N (Azot)	% ağı	-	-	6,56	-	-	6,03
S (Kükürt)	% ağı	-	-	1,04	-	-	1,16
Kül	% ağı	-	-	24,66	-	-	29,48
O (Oksijen)	% ağı	-	-	22,37	-	-	21,22

Analizler	Birim	42 EVLER ATIKSU ARITMA TESİSİ			KULLAR ATIKSU ARITMA TESİSİ			YENİKÖY ATIKSU ARITMA TESİSİ		
		Çamur Analiz Sonuçları			Çamur Analiz Sonuçları			Çamur Analiz Sonuçları		
		Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda	Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda	Orijinal Bazda	Havada Kuru Bazda	Kuru Bazda
Nem	% ağı	77,98	2,06	-	81,07	4,8	-	79,88	3,24	-
Kül	% ağı	8,31	36,98	37,75	5,62	28,24	29,66	5,38	25,88	26,74
Uçucu Madde	% ağı	13,19	58,68	59,91	11,96	60,15	63,17	12,97	62,38	64,47
Sabit Karbon	% ağı	0,51	2,29	2,33	1,36	6,82	7,16	1,77	8,51	8,79
Toplam Kükürt	% ağı	0,57	2,52	2,58	0,19	0,94	0,99	0,3	1,43	1,48
Alt Isıl Değer	cal/g	248	3003	3078	237	3412	3611	337	3717	3860
Üst Isıl Değer	cal/g	729	3243	3311	731	3677	3862	829	3986	4120
C (Karbon)	% ağı	-	-	33,47	-	-	37,18	-	-	38,82
H (Hidrojen)	% ağı	-	-	4,13	-	-	4,97	-	-	5,24
N (Azot)	% ağı	-	-	4,61	-	-	6,02	-	-	6,26
S (Kükürt)	% ağı	-	-	2,58	-	-	0,99	-	-	1,48
Kül	% ağı	-	-	37,75	-	-	29,66	-	-	26,74
O (Oksijen)	% ağı	-	-	17,46	-	-	21,18	-	-	21,46

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.15 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (İSU Genel Md.lüğü, 2016)

Sıra No	Atık Su Arıtma Tesisinin Adı	Bulunduğu İlçenin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesis Olup Olmadığı?			Atık Su Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m3/gün)	Arıtılan/Deşarj Edilen Atık Su Miktarı (m3/gün)	Deşarj Noktası Koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
			Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
1	42 EVLER A.A.T.*	İzmit	X				X		42.000	20.088			Nüfus>100.000	25,00
2	AKMEŞE M.A.A.T.	Kartepe	X				X		300	238			2000<Nüfus>10.000	0,87
3	BAĞIRGANLI M.A.A.T.	Kandıra	X				X		600	320			2000<Nüfus>10.000	1,78
4	BALÇIK DOĞAL A.A.T.	Gebze	X				X		604	260			2000<Nüfus>10.000	1,16
5	ÇAVUŞLU (KARAGÖLLÜ) M.A.A.T.	Derince	X				X		600	160			2000<Nüfus>10.000	1,78
6	GEBZE A.A.T.	Darıca	X					X	144.000	74.953		X	Nüfus>100.000	62,00
7	HAKKANİYE (KULMAHMUT) M.A.A.T.	İzmit	X				X		300	120			2000<Nüfus>10.000	0,87
8	KARAMÜRSEL A.A.T.	Karamürsel	X				X		29.112	18.624		X	Nüfus>100.000	16,00
9	KÖRFEZ A.A.T.	Körfez	X				X		90.624	56.683			Nüfus>100.000	26,00
10	KULLAR A.A.T.*	Başiskele	X				X		93.000	46.141			Nüfus>100.000	25,00
11	PLAJYOLU A.A.T.	İzmit	X					X	99.120	81.206		X	Nüfus>100.000	26,00
12	VALİDEKÖPRÜ M.A.A.T.	Karamürsel	X				X		240	190			2000<Nüfus>10.000	0,70
13	YENİKÖY A.A.T.	Başiskele	X				X		81.000	58.476			Nüfus>100.000	17,00
14	KANDIRA MERKEZ A.A.T.	Kandıra	X					X	6.000	4.469			10.000<Nüfus<100.000	23,00
15	KANDIRA-CEBECİ A.A.T.	Kandıra	X					X	9.000	2.975		X	10.000<Nüfus<100.000	24,00
16	TAVŞANCIL M.A.A.T.	Dilovası	X				X		1.000	690			10.000<Nüfus<100.000	2,87
17	UMUTTEPE M.A.A.T.	İzmit	X				X		1.000	255			10.000<Nüfus<100.000	2,60
18	CUMAKÖY M.A.A.T.	Gebze	X				X		1.000	238			10.000<Nüfus<100.000	2,40
19	DİLOVASI A.A.T.	Dilovası		X				X	60.000				333.000	

* Uzun havalandırılmalı aktif çamur sistemine sahip Kullar Atıksu Arıtma Tesisinin rehabilitasyonu projesi kapsamında, 42 Evler Atıksu Arıtma Tesisi (kapatılarak) ile birleştirilerek İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi prosesine çevrilmesi için inşası devam etmekte ve tesisin 1. etabı 2016 yılı içerisinde, 2. etabı ise 2017 yılı içerisinde tamamlanması öngörülmektedir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Çizelge B.16 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (OSB Müdürlükleri, 2016)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (m ³ /gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Asım Kibar Organize Sanayi Bölgesi	Faal	4000	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik	0,526	Yirim deresi Marmara Havzası	E-40,766883 B-30,030158
Dilovası Organize Sanayi Bölgesi	Faal	10570	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik	6	Dilderesi	40°47'17.82"K 29°31'47.60"D
Gebze V (Kimya) İhtisas Organize Sanayi Bölgesi	Faal	1500	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik	1,2 ton/yıl	Sakar Deresi	40°48'30.91"K 29°33'35.59"D
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi	Faal	4400	Fiziksel+Kimyasal+Biyolojik	2,32	Kör Dere(Kör Dere sonrası Çayırova Saz Dersine bağlanmaktadır.)	E 40° 51' 32,35' B 29° 24' 21,84'
Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi	Faal	1500 ton/gün	Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi(Kesikli Sistem)	91,06 ton/yıl	Yumrukaya Deresi	40°49'47.10"K 29°27'16.02"D
Gebze VI (İMES) Organize Sanayi Bölgesi 1. ATT	Faal	Yaş hava debisi 360 m ³ /gün, Kuru hava debisi 150 m ³ /gün	Kimyasal+Biyolojik (İleri Arıtma)	0,05205	Gökdere	ED-50 Y: 464600.931 X: 4522983.340
Gebze VI (İMES) Organize Sanayi Bölgesi 2. ATT	Faal	150	Biyolojik (İleri Arıtma)	2015 yılında oluşan arıtma çamurları 1. Atıksu toplama havzası arıtma tesisine dahil edilmiştir.	Sakar deresi	ED-50 Y: 463581.50 X: 4520025.29
Gebze Güzeller Organize Sanayi Bölgesi	Faal	908 ton/gün	Evsel ve Endüstriyel	0,455	Yumrukaya deresi	40°49'47.10"K 29°27'3.66"D
Gebze Kömürçüler Organize Sanayi Bölgesi	Faal	Evsel: 200 m ³ /gün Endüstriyel : 7596 m ³ /gün	Evsel ve Endüstriyel	78,52 m ³ kapasiteli Çamur yoğunlaştırma havzundaki doluluk oranının en az %70 olması durumunda dekantörün verimli çalışması sağlanarak çamur susuzlaştırma işlemi yapılacaktır.	Hallaç deresi	ED-50 Y: 463520,893 X: 4517731,443
Gebze Organize Sanayi Bölgesi	Faal	6400	Fiziksel+Kimyasal+ Biyolojik + Çamur Kurutma	0,185 ton/gün (%95 kuru madde)	Kuş Deresi	X:4523205,35 Y:450849,24

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

Kocaeli İl sınırları içerisinde İzmit ve Dilovası ilçelerinde olmak üzere iki adet katı atık düzenli depolama tesisi bulunmaktadır. Bu düzenli depolama sahalarının işletmeciliği İZAYDAŞ Atık ve Artıkları Yakma ve Değerlendirme A.Ş. tarafından yapılmaktadır.



Şekil 1.1. İnceleme alanı ve çevresinin yerbulduru haritası.

Solaklar Düzenli Depolama Sahası Yer bulduru Haritası

İzmit'te toplam 800.000 m²'lik alanın içerisinde katı atıklar için 264.842 m² toplam alana sahip altı adet lottan oluşan düzenli depolama sahası mevcuttur. Bu lotların toplam kapasitesi 4.678.250 m³'dür. 09.06.1997 tarihinde işleme açılmış olup; tüm alanın etrafı iki metre yüksekliğinde tel çit ile çevrilmiştir.

Dilovası depolama sahasında ise; 64.000 m²'lik toplam alana sahip iki adet lot bulunmaktadır. Bu lotların toplam kapasitesi 1.000.000 m³'dür. Bu düzenli depolama sahası 27.08.2007 tarihinde işleme açılmış olup burada da tüm alanın etrafı iki metre yüksekliğinde tel çit ile çevrilmiştir.



Şekil 1.1. İnceleme alanı ve çevresinin yerbulduru haritası.

Dilovası Düzenli Depolama Sahası Yer bulduru Haritası.

İlimiz genelinde oluşan ortalama 1.600 ton/gün evsel katı atık ile ortalama 200 ton/gün evsel nitelikli endüstriyel katı atık; Solaklar Mevkii (İzmit) ve Çiçektepe Mevkiinde (Dilovası) bulunan “Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri”nde, mer-i mevzuatta belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde bertaraf edilmektedir.

Dilovası İlçesi Çiçektepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde; Gebze, Çayırova, Darıca ve Dilovası olmak üzere toplam 4 Belediye ve işyeri/ ticarethane/ sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıklar bertaraf edilmekte olup, tesiste oluşan sızıntı suları bir lagünde biriktirilmekte ve araçlarla Solaklar Mevkiindeki (İzmit) Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisine nakledilmektedir.

İzmit İlçesi Solaklar Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde ise Başiskele, Derince, Gölcük, İzmit, Kandıra, Karamürsel, Kartepe ve Körfez olmak üzere 8 Belediye ve işyeri/ ticarethane/ sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel atıklar bertaraf edilmektedir. Tesiste oluşan sızıntı suları, 500 m³/gün kapasiteli, Membran Biyoreaktör (MBR) + Nanofiltrasyon (NF) prosesli arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Tesis çıkış suyu “İSU Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği”nde yer alan parametre ve sınır değerlerde kanalizasyon hattına verilmektedir.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İSU Genel Müdürlüğü atıksuların geri kazanımına önem veren öncü su ve kanal idaresi olmakla beraber Türkiye de ilk defa bu konuda atıksu arıtma tesislerinde geri kazanım tesislerini kurarak, bu tesislerden çıkan atık suları endüstride, park ve bahçe sulama amaçlı olarak kullanmaya başlamıştır. Normal bir atık su arıtma tesisinde arıtılan atık suyun yeşil alan sulamaları veya tarımsal sulamada kullanılması birçok sakınca içerebildiğinden dolayı kurumumuz atıksu arıtma tesislerinde gerekli dizaynları gerçekleştirmiş, çevre ve insan sağlığı açısından risk oluşturma potansiyelini ortadan kaldırarak atık suları inşa ettiği özel dizaynli tesislerindeki proseslerde arıtarak yeniden kullanılabilir hale getirmiştir.

Geri kazanım suyu çalışmaları ilk olarak 2011 yılında Gebze İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisini bünyesinde yapılmıştır. Arıtma Tesisine ilk etapta yaklaşık 500 m³/gün kapasiteli geri kazanım ünitesi kurulmuş, arıtma çıkışında kalite standartlarına uygun çıkış suyu, klor dozajı, basınçlı kum filtre, kartuş filtre ve boru tipi UV dezenfeksiyon ünitelerinden geçirilerek tesis içinde (saha ve dekantör temizlik, yeşil alan sulama vb.) ve TSE Gebze Kampüsü'nün yeşil alan sulamasında kullanılarak değerlendirilmiştir.

2013 yılsonu itibariyle geri kazanım projesi kapsamı genişletilerek, Kandıra Merkez ve Kandıra Cebeci İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisleri çıkışına hızlı kum filtresi olmaksızın kanal tipi UV dezenfeksiyon sistemlerinin inşası tamamlanmıştır. Kandıra Merkez AAT geri kazanım sistem kapasitesi 6.000 m³/gün ve Kandıra Cebeci geri kazanım ünitesi kapasitesi 9.000 m³/gün'dür. Bu arıtma tesislerinde kalitesi iyileştirilen geri kazanım suyu tesislerimizin tesis içi temizlik amaçlı ve yeşil alan sulamalarında kullanılmaya başlanmıştır.

2014 yılında klor dozajı, multimedya kum filtre, torba filtre, UV dezenfeksiyon ve ozonlama ünitelerinden oluşan ikinci bir geri kazanım sistemi kurularak Gebze İleri Biyolojik AAT'nin geri kazanım suyu kapasitesi 1.200 m³/gün çıkarılmıştır.

İlimizde 2014 yılında yaşanan kuraklıklar sebebiyle Sapanca Gölü'nden Yuvacık Barajı'nın beslenmesi, yeni kuyuların açılması, Namazgah Barajı'nda su tutulmaya başlanması gibi önlemlerin yanı sıra geri kazanım suyunun yalnızca tesis içi kullanımda değil, ilimizde yüksek tüketimli abonelere de verilerek sanayide proses suyu olarak değerlendirilmesi fikri ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda Kullar ve Plajyolu Atıksu Arıtma Tesislerimizde hızlı kum filtre, kanal tipi UV dezenfeksiyon ve klor dozajından oluşan 10.000 m³/gün kapasiteli geri kazanım üniteleri yapılmıştır. Bu tesislerden sanayi kuruluşlarına geri kazanım suyunun aktarılması için hatlar yapılmıştır. Bu gün itibariyle,

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Kocaeli'nin önde gelen sanayi kuruluşlarından Goodyear, Pirelli, Messer Aligaz, Entek Elektrik, Federal Mogul, Koruma Klor, Shell Turcas'ın bulunduğu sanayiciler ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin abone işlemleri yapılmış ve 2015 yılında toplam 9.465.927 m³ su verilmiştir.

Ayrıca, Sapanca Gölü'nden sanayicinin su kullanımını azaltmaya yönelik, Kurumumuz ve Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş. (TÜPRAŞ) işbirliğiyle 2014 yılında Körfez Atıksu Arıtma Tesisi çıkışına 45.000 m³/gün kapasiteli kum filtre ve 10.000 m³/gün kapasiteli UV dezenfeksiyon ünitesi inşa edilmiştir. Türkiye'nin en büyük çevre projelerinden biri olan bu proje ile 2015 yılında TÜPRAŞ'a proses suyu ihtiyacını karşılaması için 8.955.000 m³ geri kazanım suyu verilmiştir.

İSU Genel Müdürlüğü 2015 yılında Umutepe (1.000 m³/gün), Cumaköy (1.000 m³/gün) ve Akmeşe (300 m³/gün) Modüler Atıksu Arıtma Tesislerine geri kazanım suyu üniteleri inşa etmiştir. Bu tesislerde elde edilen geri kazanım suyu, tesis içi temizlik ve yeşil alan sulamalarında kullanılmaya başlanmıştır.

2014 yılında yapımına başlanan ve inşası devam etmekte olan Dilovası İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi'nde ise 20.000 m³/gün kapasiteli geri kazanım ünitesi ile bölgedeki sanayinin proses suyu ihtiyacı karşılanması hedeflenmektedir.

İSU Genel Müdürlüğü Geri kazanım suyu tesisleri aşağıda tabloda gösterilmiştir;

Atık Su Arıtma Tesis Adı	Tesis Kapasitesi (m ³ /gün)	Geri Kazanım Suyu Kapasitesi (m ³ /gün)	Kullanım Alanları
Gebze	144.000	1.200	Saha İçi Kullanımı, Yeşil Alan Sulaması
Kandıra Merkez	6.000	6.000	Yeşil Alan Sulaması
Kandıra Cebeci	9.000	9.000	Yeşil Alan Sulaması
İzmit Plajyolu	99.120	10.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
Başiskele Kullar	93.000	10.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
Körfez	90.624	45.000	Saha İçi Kullanım, Yeşil Alan Sulaması, Proses Kullanım Suyu
Akmeşe	300	300	Saha İçi Kullanımı, Yeşil Alan Sulaması
Umutepe	1.000	1.000	Saha İçi Kullanımı, Yeşil Alan Sulaması
Cumaköy	1.000	1.000	Saha İçi Kullanımı, Yeşil Alan Sulaması
TOPLAM	444.044	83.500	

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çizelge B.17 .- Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

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

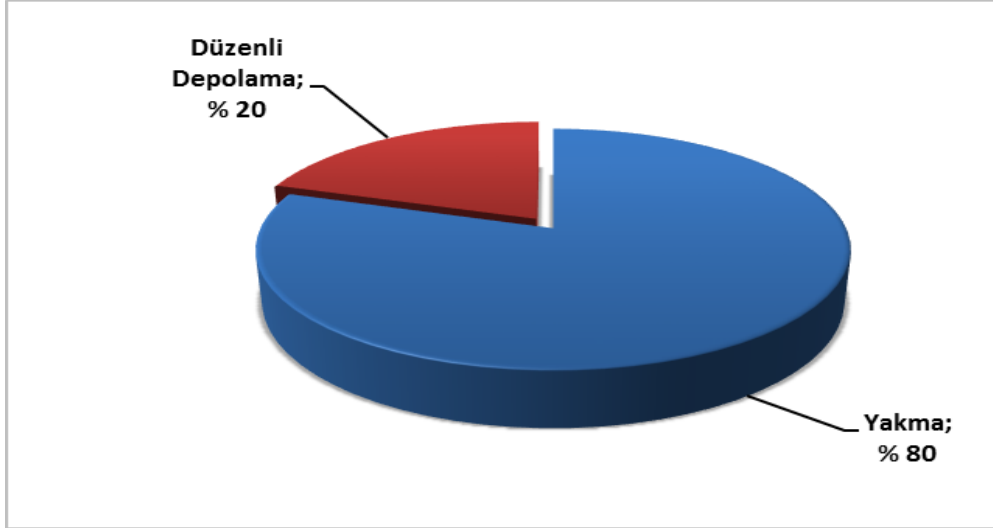
Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
1.		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

* Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

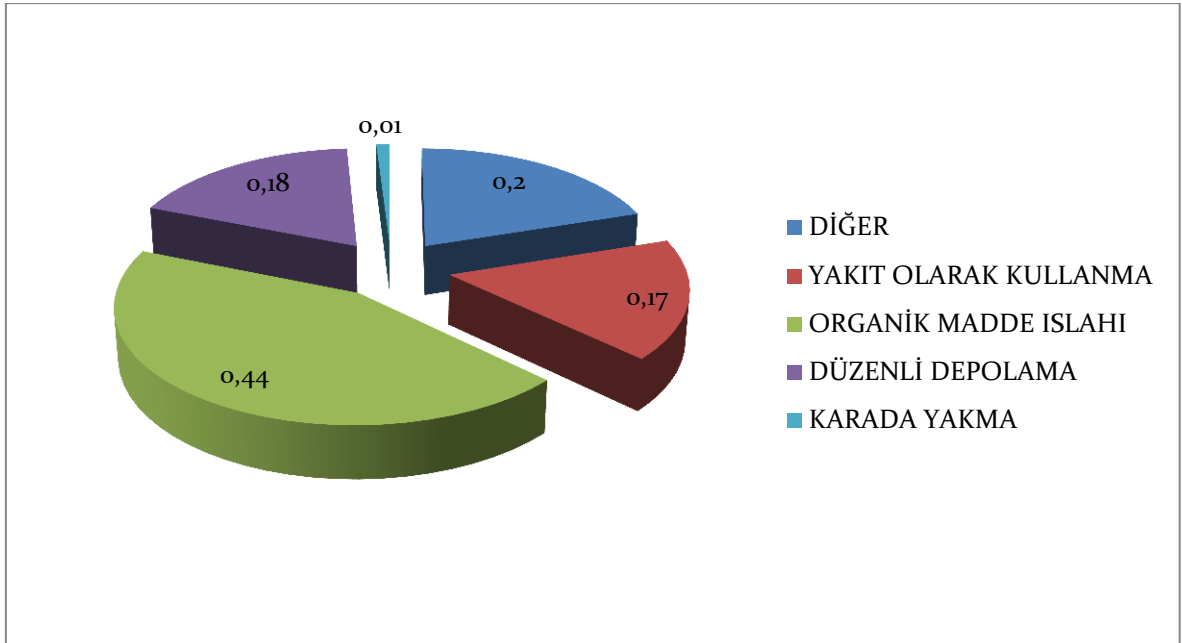
Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

İSU Genel Müdürlüğüne işletilmekte olan atıksu arıtma tesislerinden 2015 yılında çıkan arıtma çamurlarının % 80'i Nuh Çimento A.Ş. ve diğer lisanslı kuruluşlar tarafından yakılarak bertaraf edilmiş, % 20'si ise İZAYDAŞ ve diğer lisanslı düzenli depolama sahalarına gönderilmiştir.



Şekil B.10 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (İSU, 2016)



Şekil B.11 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Md.lüğü, 2016)

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

Madencilik faaliyetleri ile bozulmuş 87,2 Ha'lık (872.299 m²) ormanlık alanda 12 adet plan yapılmış olup 5 adet (26,1 Ha) plan tamamlanmış olup 7 adet plan (61,1 Ha) devam etmektedir.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.18 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Kocaeli İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Md.lüğü, 2016)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	20.348	77.149
Fosfor	6.672	
Potas	846	
TOPLAM	27.866	77.149

Çizelge B.19 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (Kocaeli İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Md.lüğü, 2016)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek zararlısı mücadelesi	30.600	120
Herbisitler	Yabancı ot mücadelesi	7.500	187
Fungisitler	Mantari hastalık mücadelesi	42.570	170
Rodentisitler	Kemirgen (fare) mücadelesi	0,013	0,010
Nematositler	Nematod zararlısı mücadelesi	0,100	0,400
Akarisitler	Kırmızı örümcek ve diğer akarlar mücadelesi	5,350	21
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu bit ve koşnil mücadelesi	1,250	5
TOPLAM		80.677	503,41

Çizelge B.20 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları (Kocaeli İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Md.lüğü, 2016)

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)
-	-	-	-	-

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

2015 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçlarına ilişkin veri bulunamamıştır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizin su kaynaklarından biri Sapanca Gölü, İlimizin ikinci su kaynağı Yuvacık-Kirazdere Barajıdır. İlimizde DSİ I. Bölge 15. Şube Müdürlüğüne inşa edilmiş olan 7 adet sulama Göleti ve 3 adet Selkapanı mevcuttur. İlimiz sınırları içinde kalan ve hidrojeolojik etüdü yapılmış olan ovalar yeraltı suyu açısından zengindir. İlin kıyılarında 2 adet plaj (Karamürsel Altın Kemer Plajı ve Kandıra-Cebeci Plajı) mavi bayrak ödülü almaya hak kazanmıştır.

2015 yılında Kocaeli nüfusu 1.780.055 (TÜİK 2015 yılı nüfus verisi) ve bunun % 99'u 1.762.254 kişiye kanalizasyon hizmeti verilmiştir.

Kaynaklar

- Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü,
- DSİ 15. Şube Müdürlüğü
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve bağlı kuruluşlar

C. ATIK

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

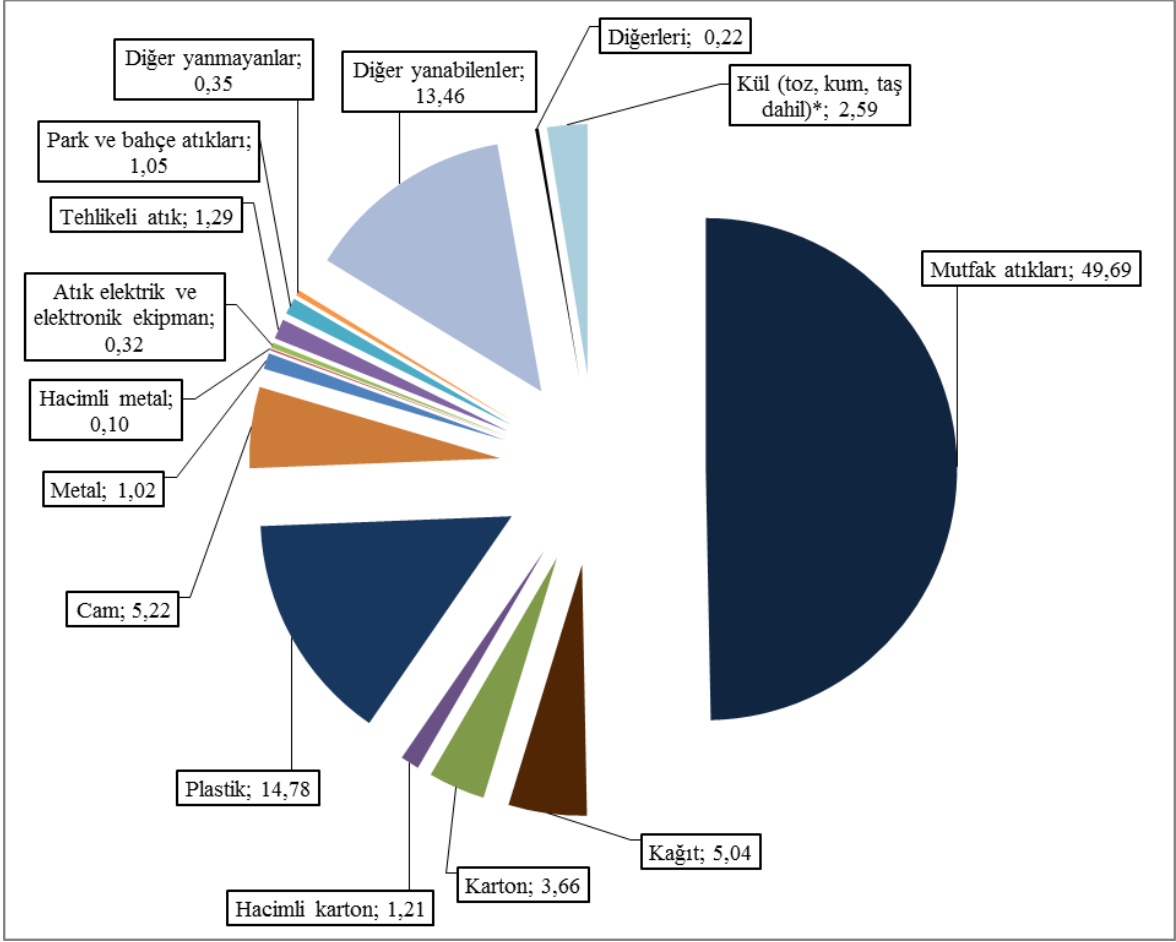
İlimiz genelinde oluşan ortalama 1.600 ton/gün evsel katı atık ile ortalama 155 ton/gün evsel nitelikli endüstriyel katı atık; Solaklar Mevkii (İzmit) ve Çiçektepe Mevkiinde (Dilovası) bulunan “Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri”nde, mer-i mevzuatta belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde bertaraf edilmektedir.

Dilovası İlçesi Çiçektepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde; Gebze, Çayırova, Darıca ve Dilovası olmak üzere toplam 4 Belediye ve işyeri/ticarethane/sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıklar bertaraf edilmekte olup, tesiste oluşan sızıntı suları bir lagünde biriktirilmekte ve araçlarla Solaklar Mevkiindeki (İzmit) Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisine nakledilmektedir.

İzmit İlçesi Solaklar Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde ise Başiskele, Derince, Gölcük, İzmit, Kandıra, Karamürsel, Kartepe ve Körfez olmak üzere 8 Belediye ve işyeri/ticarethane/sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel atıklar bertaraf edilmektedir. Tesiste oluşan sızıntı suları, 500 m³/gün kapasiteli, Membran Biyoreaktör (MBR) + Nanofiltrasyon (NF) prosesli arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Tesis çıkış suyu “İSU Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği”nde yer alan parametre ve sınır değerlerde kanalizasyon hattına verilmektedir.

KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ	İLÇE	ATIK MİKTARI (KG)
SOLAKLAR MEVKİİ İZMİT	BAŞISKELE	31.625
	DERİNCE	39.796
	GÖLCÜK	47.995
	İZMİT	134.305
	KANDIRA	16.090
	KARAMÜRSEL	16.300
	KARTEPE	38.014
	KÖRFEZ	43.103
	KBB	4.452
TOPLAM		371.680
ÇİÇEKTEPE MEVKİİ DİLOVASI	ÇAYIROVA	38.002
	DARICA	52.420
	DİLOVASI	15.135
	GEBZE	115.695
TOPLAM		221.252
EVSEL KATI ATIK (GENEL TOPLAM)		592.932

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.11 Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi-Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı, 2016)

İl Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı***	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?**			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi / Birimi				
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzenli Depolama	Düzensiz Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
BAŞİSKELE	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS	BŞ	II.Sınıf Depolama Tesisleri -Solaklar Mevkii /İzmit Kapasite: 264.842 m ² (6 ayrı lot) -Çiçektepe Mevkii/Dilovası Kapasite:66.000 m ² (2 ayrı lot) I.Sınıf Depolama Tesisi -Solaklar Mevkii/İzmit Kapasite: 98.165 m ² (1 lot)			Tehlikeli ve Klinik Atık Yakma Tesisi - Kapasite: 52.500 ton/yıl	Tıbbi Atık Strilizasyon Tesisi Kapasite:8 ton/gün Biyogaz Tesisi Kapasite: 30 ton/gün Depo Gazından Enerji Üretim Tesisi(LFG) Kapasite: 5 MW/yıl
ÇAYIROVA	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		B	B						
DARICA	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
DERİNCE	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
DİLOVASI	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
GEBZE	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
GÖLCÜK	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS,B	ÖS,B						
İZMİT	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
KANDIRA	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		B	B						
KARAMÜRSEL	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						
KARTEPE	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		ÖS	ÖS						

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

KÖRFEZ	x		Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ		B	B								
KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	x	x	Ambalaj, Elektronik Atık Atık Pil, Bitkisel Atık Yağ Hal ve Çim Atıkları (Biyogaz Projesi)	2										

*Ofis, işyeri dahil

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

*** Derince ve Körfez Belediyeleri Yavuz Sultan Selim Mahallesinde (Körfez) bulunan Aktarma İstasyonu, Kandıra Belediyesi Alaybey Köyü'nde (Kandıra) bulunan Aktarma İstasyonu kullanmaktadır.

*Belediye(B), Özel Sektör(OS), Belediye Şirketi(BŞ)

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İlimiz sınırları içerisinde açılan hafriyat döküm sahaları, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu **7. Maddesi i bendi** görevi ve Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği **6.maddesi i bendi** gereğince, 6360 Sayılı Orman Kanunu **16. Maddesi** Uygulama Yönetmeliğine istinaden faaliyete açılmaktadır.

Hafriyat döküm sahaları için öncelikle doğal yapısı bozuk alanlar belirlenerek, rehabilite edilip kent yaşamına (mesire alanı, park alanı vb.) kazandırılması hedeflenmektedir.

Kazı veya yıkımlardan çıkan bitkisel toprak ile nitelikli malzemenin kullanılması ve geçici depolanması amacıyla hazırlanan Başkanlık Tebliği 29/09/2011 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu tebliğ gereği **HAFDEK ‘Hafriyat Değerlendirme Kurulu’** kurulmuştur.

İlimiz sınırlarında faaliyeti devam eden **12 adet hafriyat döküm sahası** bulunmaktadır.

Kocaeli ilinde; 2015 yılı Hafriyat Döküm Sahalarında **Bertaraf Edilen Miktar 19.000.000 ton**'dur.

C.3. Ambalaj Atıkları

Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı tarafından koordine edilen ambalaj atıklarının (kâğıt-karton, plastik, metal, ahşap, cam vb.) kaynağında ayrı toplanması çalışmaları, İlçe Belediye Başkanlıkları ile lisanslı toplama ayırma tesisleri arasında imzalanan protokoller dâhilinde il sınırlarını kapsayacak şekilde 2009 yılı ikinci yarısından itibaren yürütülmektedir.

İlçe Belediye Başkanlıklarınca hazırlanan ve Bakanlık tarafından onaylanan “Ambalaj Atıklarının Yönetimi Uygulama Planları” kapsamında yürütülen çalışmalarda belirlenen bölgelere yerleştirilen konteynerlerde biriktirilen ambalaj atıkları, lisanslı firmalara ait toplama araçları ile toplanarak ayırma tesislerinde kategorilerine göre ayrıştırılmakta ve buradan da lisanslı geri dönüşüm tesislerine nakledilmektedir.

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde ambalaj cinsi plastik, metal, kağıt, karton, kompozit, cam, ahşap olmak üzere kategorilere ayrılmış olup toplam üretilen ambalaj miktarı 304.535. 247 kg'dır. Piyasaya sürülen miktar ise 122.580.535 kg olarak tespit edilmiştir.

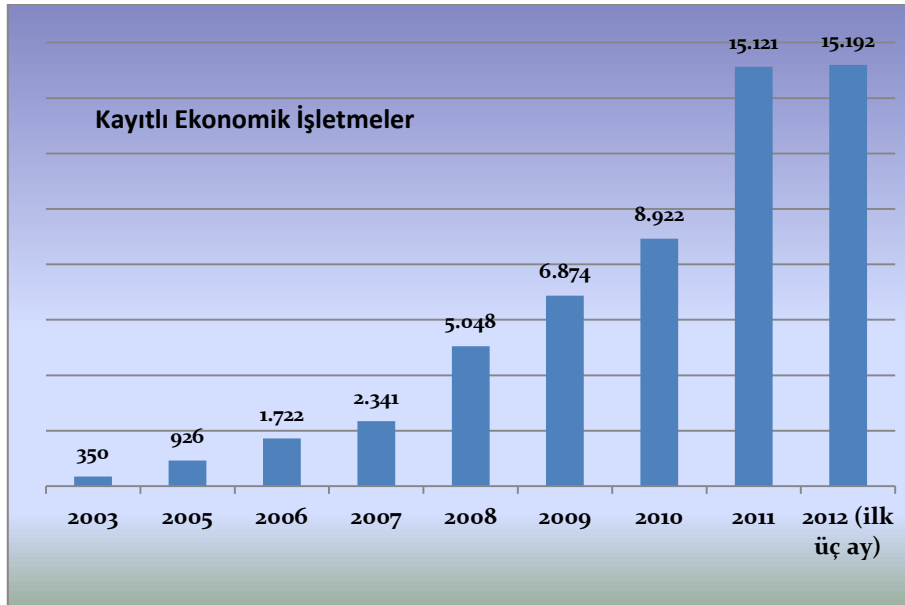
İlin yıl içerisinde elde ettiği ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları Çizelge C.22 'de, yer almaktadır.

Çizelge C.12 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2015)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Gerikazanılan Ambalaj Miktar Kg	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	58.743.958	2.917.580	48		0	—

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	56.234.914	14.209.310	48	6.820.468,80	360.520	-
Polivinilklorür (PVC)	12.838.887	1.976.223	48		0	-
Polipropilen (PP)	58.765.695	6.295.815	48		0	-
Polistiren (PS)	4.999.570	538.114	48		0	-
Çelik-Teneke	39.339.117	3.507.253	48		0	-
Alüminyum	18.759.140	297.510	48		0	-
Kağıt Karton	23.455.370	51.528.357	48		0	-
Cam		7.647.957	48	3.671.019,36	23.438.396	-
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı		803.551	48		0	-
Kompozit Metal Ağırlıklı	1.066.800	124.450	48		0	-
Kompozit Plastik Ağırlıklı		431.082	48		0	-
Ahşap	30.331.796	32.302.445	5	1.615.122,25	0	-
Tekstil		888	-		0	-
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	48		0	-
KARIŞIK/Metal	0	0	48		0	-
KARIŞIK/Plastik	0	0	48		0	-
TOPLAM	304.535.247	122.580.535			23.798.916	-

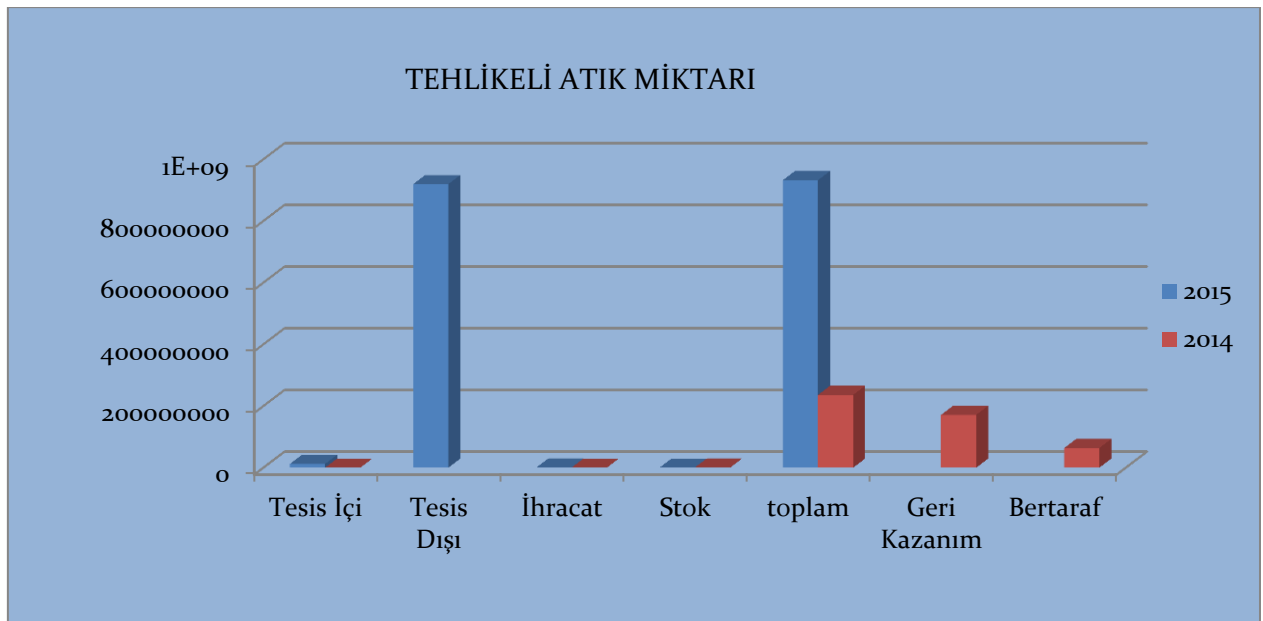


Şekil C.12 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler (Ambalaj Bildirim Sistemi, 2016)

C.4. Tehlikeli Atıklar

Kocaeli ilinde Türkiye'nin ilk atık yakma ve bertaraf tesisi olan İZAYDAŞ ve lisanslı çimento fabrikaları mevcuttur. Tehlikeli atıkların bertarafında atıkların bertaraf tesisine ulaşım maliyeti önemlidir. Kocaeli ilinde yer alan sanayiciler için söz konusu ulaşım maliyetlerinin düşük olması çok önemli bir avantaj oluşturmaktadır.

Atığını bertaraf etmek isteyen atık üreticileri hem Kocaeli ilindeki hem de herhangi bir ildeki lisanslı bir firmanın araçlarını atıklarının bertaraf tesislerine taşınması için kullanabilir. Atık üreticileri için bertaraf tesislerine atıklarını ulaştırmaktaki en önemli maliyetin yakıt olduğu göz önüne alındığında Kocaeli ilindeki lisanslı taşıyıcıların sayısının büyüklüğü önemlidir.



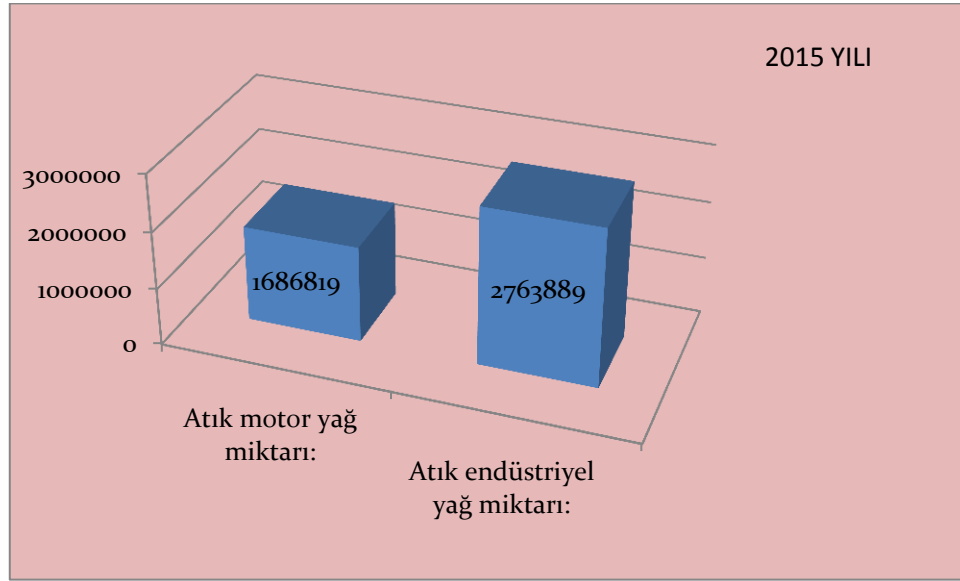
Şekil C.13 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2016)

Beyan Yılı	İşlemin Yapıldığı Yer	Toplam
2015	Tesis İçi	11.991.536
2015	Tesis Dışı	91.911.9093
2015	İhracat	509.265
2015	Stok	4.251.56
2015	Toplam	932.045.050 kg

**Çizelge C.13 – Kocaeli ilinde atık işleme ve miktarı
(Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)**

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
D10	Yakma(karada)	6523065
D15	(D3) ıla (D12) arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemleri hariç).	10213
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	2702249
D8	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen biyolojik işlemler	50
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	1547722
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	734699761
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	53929344
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	13896405
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	4173708
R3	(R1) ıla (R12) arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç).	54225
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşüm	83488679
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	1169091
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	8490660
R7	Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların(bileşenlerin) geri kazanımı	410
R8	Katalizör parçalarının (bileşenlerinin) geri kazanımı,	175
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	8433336

C.5. Atık Madeni Yağlar



Şekil C.14 – Kocaeli ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları*
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)

Atık motor yağ miktarı:	1.686.819 kg
Atık endüstriyel yağ miktarı:	2.763.889 kg

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

Atık motor yağ 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.14 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
3.779,150	129,153	509,265	33,140	38,040

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

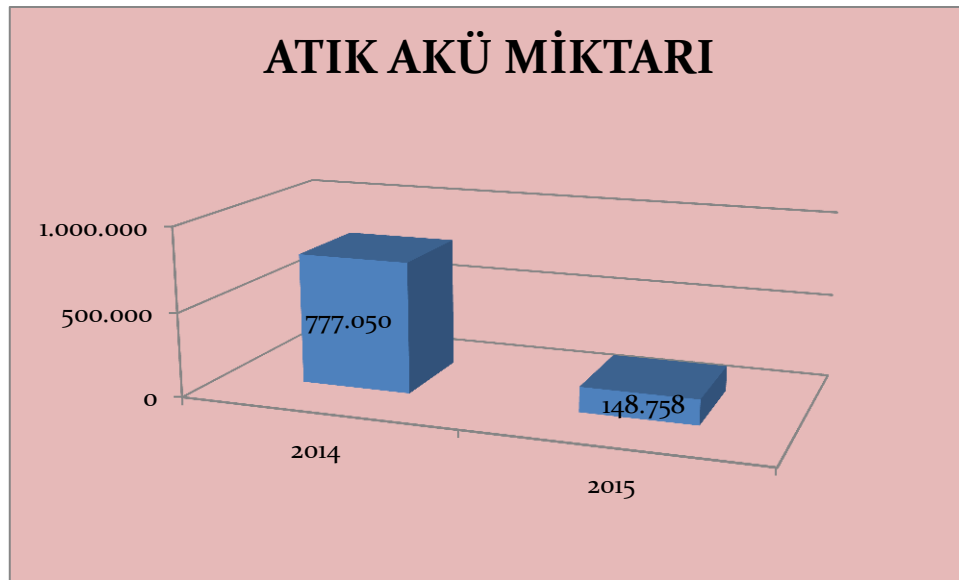
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2005 yılından itibaren yürürlükte olan ‘Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği’ uygulamaları çerçevesinde atık akümülatörlerin kaynakta ayrı toplanmasını ve geri kazanımını sağlamaktadır. ‘Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği’ çerçevesinde akümülatör üreticisi sorumluluğunda toplanan atık akümülatörler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından lisanslandırılan atık akü geri kazanım tesislerinde ekonomiye geri kazandırılmaktadır. (Akümülatör: Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depolayan, istenildiğinde bunu elektrik enerjisi olarak veren cihaz, akımtoplar; TDK)

Kocaeli ili genelinde atık akümülatör geçici depolama izni alan 8 adet firma mevcuttur. Burada atık aküler bertaraf tesislerine nakledilmek üzere biriktirilmektedir. Atık akümülatörlerin toplandıkları yerden geçici depolama veya bertaraf tesislerine karayolu ile taşınması, Valilikten taşıma lisansı almış gerçek ve tüzel kişilerce, atık türüne göre uygun araçla yapılır.

Çizelge C.15 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

ATIK PİL ve 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)	%
8	-	-	-	-	-	-

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.15 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton) (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.16 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton)
(Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

NOT: *İlimizde akü geri kazanım tesisi bulunmamaktadır

	2012	2013	2014	2015
Kurşun	-	-	-	-
Plastik	-	-	-	-
Cüruf	-	-	-	-
Asitli Su	-	-	-	-
TOPLAM	-	-	-	-

191204-Atık lastik ve plastik atıkları
100401*-Birincil ve ikincil işlem curüfları
100402*-Birincil ve ikincil üretimden kaynaklanan cüruf ve köpükler

Çizelge C.17 – Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)

	2013	2014	2015
	-	777.050	148.758

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.18 - Kocaeli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)
(Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016)

2012	2013	2014	2015
17456	22078	24330	26.869

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

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

Bitkisel yağlar, zeytin, ayçiçeği, mısır, pamuk, soya, kanola ve aspir gibi yağlı bitki tohumlarından elde edilen yağların genel adıdır. “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında belirlenen atık üreticilerinde (otel, lokanta, yemek fabrikaları, sanayi mutfakları vb.) oluşan ve kaynağında ayrı toplanan kullanılmış kızartmalık yağlar, Bakanlıktan lisanslı toplayıcı firmalar tarafından toplanmakta ve geri kazanım tesislerine nakledilmektedir. Bununla birlikte, hanelerde oluşan kullanılmış kızartmalık yağların kaynağında ayrı toplama çalışmaları da Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri ve lisanslı toplayıcı firmalar ile birlikte yürütülmektedir.

Kocaeli ilinde 2010 yılından itibaren toplanan kullanılmış kızartmalık yağ miktarı artış göstermektedir. Özellikle sitelerde belirli noktalara, okullara ve muhtarlıklara yerleştirilen atık yağ bidonları ile hanelerden toplanan atık yağ miktarı artış göstermiştir. İlgili veriler çizelge C.30’da yer almaktadır.

Çizelge C.19 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis&		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)&&		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)
		16.460 ton	10 ton	2	24.000 ton/yıl 50. 000 ton/yıl

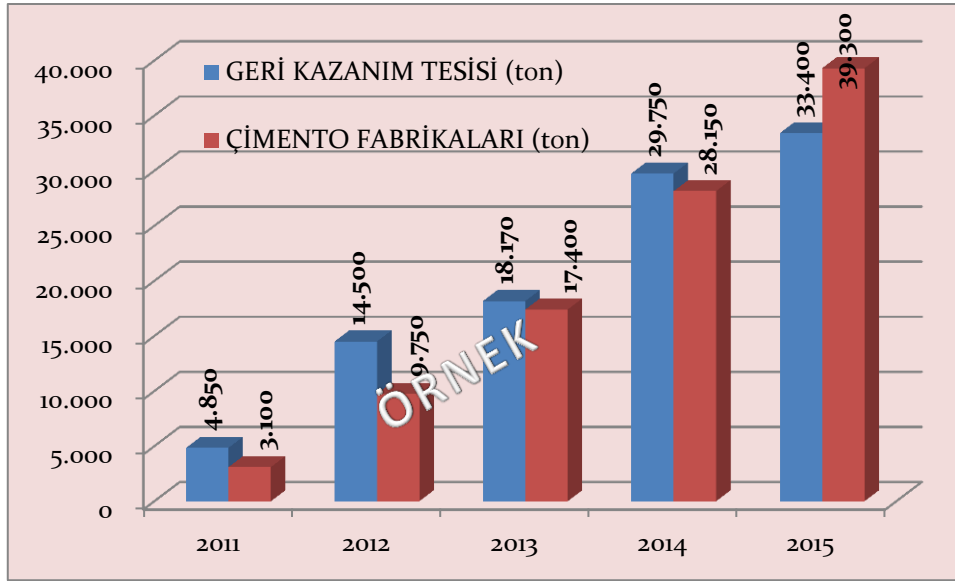
& Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

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

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.20 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

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)	
			2		5.400 ton/yıl 7.140 ton/yıl			



Şekil C.16 – Kocaeli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Kaynak, yıl)-----**GRAFİĞE İLİŞKİN VERİ BULUNAMAMIŞTIR.**

Çizelge C.21 – Kocaeli İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Aslan Çimento A.Ş. - Nuh Çimento A.Ş., 2016)

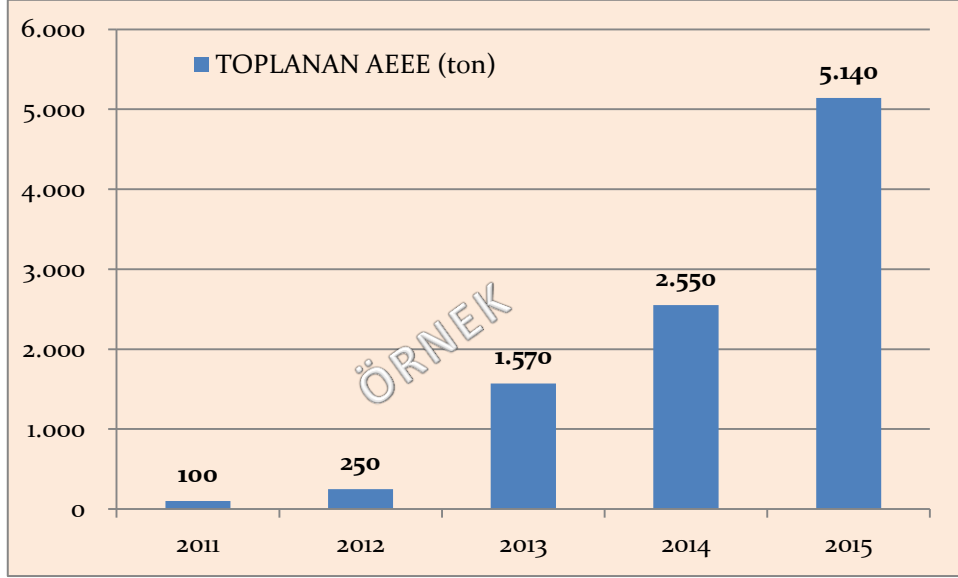
	2011	2012	2013	2014	2015
Geri Kazanım Tesisi		2.313.598 kg + 460 adet			4.056,7 ton
Çimento Fabrikası					

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

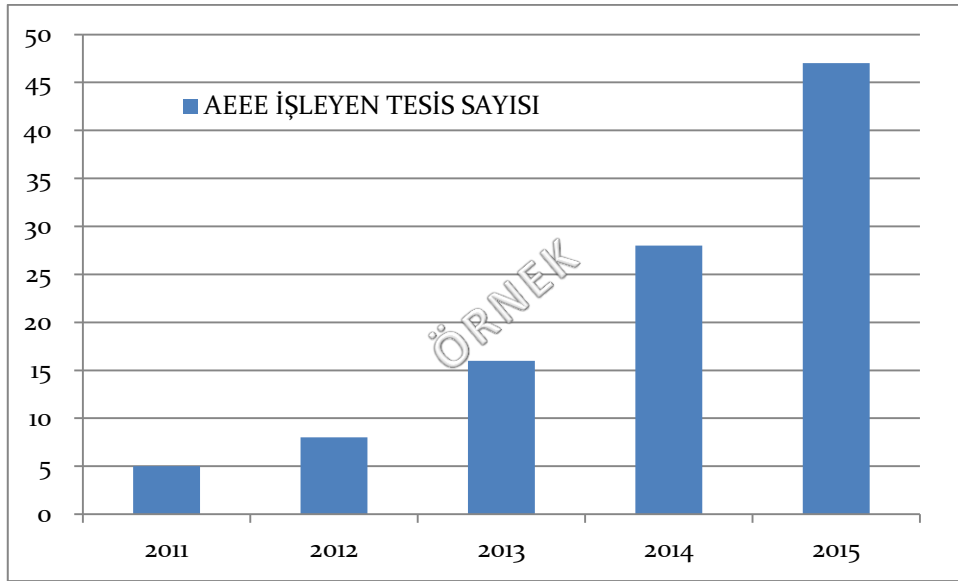
Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin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

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil C.17 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (ton) (Kaynak, yıl)- **GRAFİĞE İLİŞKİN VERİ BULUNAMAMIŞTIR.**



Şekil C.18 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı AEEE İşleme Tesis Sayıları (Kaynak, yıl)- **GRAFİĞE İLİŞKİN VERİ BULUNAMAMIŞTIR.**

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.22 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

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)	
-	-	-	-	-	9	-	-

BİRİKTİRME ALANI/KUTUSU	HACİM (m ³)	İLÇE												
		BAŞISKELE	ÇAYIROVA	DARICA	DERİNCE	DİLOVASI	GEBZE	GÖLCÜK	İZMİT	KANDIRA	KARAMÜRSEL	KARTEPE	KÖRFEZ	TOPLAM
KONTEYNER	1	1	1		-	1	-	-	-	1	1	5	5	15
	5	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3
	7	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	30	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2
ALAN/BÖLME	37,5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
TOPLAM MATERYAL(adet)		1	-	1	1	1	2	2	1	1	1	6	6	23
TOPLAM HACİM (m ³)		1	1	1	1	1	10	14	37,5	1	1	35	17	120,5
Biriken AEEE Miktarı (ton)		46,25												

Kaynak: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında Kocaeli ilinden 20 adet araç teslim yeri, 2 adet geçici depolama alanı ve 1 adet araç işleme tesisi bulunmaktadır.

Çizelge C.23 - Kocaeli ilinde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
20	2	1	85

C.11. Tehlikesiz Atıklar

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

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

Çizelge C.24 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Çevre Bilgi Sistemi*, 2016)

Atık Kodu **	(2015) Yılı						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
1	20107,94	20107,94	100%	R1,R5,R12			
2	13508,98	12242,38	90%	R1,R3,R5,R12			
3	11598,04	8895,09	76%	R3,R12			
4	822,208	545,708	66%	R5,R12			
5	38,98						
6	1144,72	128,77	11%	R12	941,51	89%	D5
7	34964,84	30071,8	86%	R3,R4,R5,R12			
8	515,303	344,773	67%	R1,R12			
9							
10	2081433,4	981833,86	47%	R1,R3,R4,R5,R12			D1,D5
11	29417,76	29472,67	99%	R1,R3,R4,R5,R12			
12	231539,61	132312,71	5,70%	R1,R3,R4,R5,R12			
13							
14							
15	51831,91	45150,19	87%	R1,R3,R4,R5,R12			
16	118450,55	101021,21	85%	R1,R3,R4,R5,R12			
17	348618,75	246709,92	70%	R1,R3,R4,R5,R12			
18	1142,94	1115,64	97%				
19	231547,59	132312,71	57%	R1,R3,R4,R5,R12			
20	2166594,72	1943694,55	89%	R1,R3,R4,R5,R12			

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

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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.

Kocaeli ilinde 3 adet demir çelik fabrikası bulunmaktadır. Bu fabrikalardan oluşan kül ve cüruf çimento fabrikalarına ham madde olarak ya da düzenli depolamaya gönderilmektedir. Yıllık miktarları Çizelge C.36 da gösterilmektedir

Çizelge C.25 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Demir Çelik Fabrikaları, 2016)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
Çolakoğlu Metalurji A.Ş.	2.083.006,85	315.764,85	Düzenli depolama-Çimento fabrikası hammaddesi
Kroman Demir	1.276.173,00	250.000	Düzenli depolama
Diler Demir Çelik A.Ş.	1.193.682,85	203.668,84	Düzenli depolama-Çimento fabrikası hammaddesi
TOPLAM	4.552.862,7	769.433,69	

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

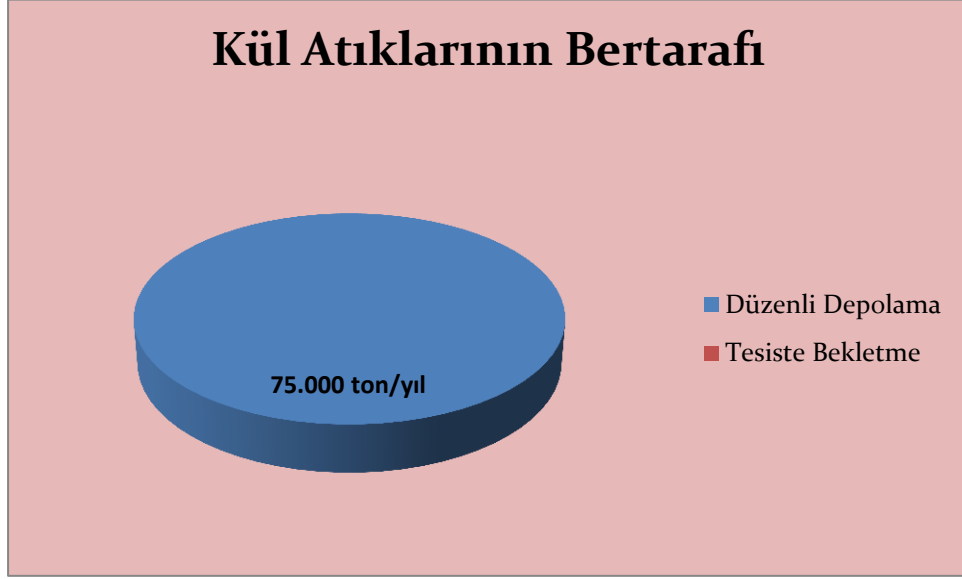
Kocaeli İlinde bir adet kömürle çalışan termik santrali bulunmakta olup bu termik santralden kaynaklanan kül ve kullanılan kömür miktarı Çizelge C.37 de gösterilmiştir.



Şekil C.3 – Kocaeli ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri(Çolakoğlu Metalürji A.Ş.) (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)

Çizelge C.26 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (Çolakoğlu Metalürji A.Ş., 2016)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
Çolakoğlu Metalürji A.Ş.	427.000	75.000 (kül)
OP2 Enerji Santrali		
TOPLAM	427.000	75.000 (kül)



Şekil C.4 –Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kül Atıklarının Yönetimi (Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016)



Şekil C.5 – Çolakoğlu Metalürji A.Ş. Termik Santrali (Kaynak, yıl)

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İSU Genel Müdürlüğüne işletilmekte olan atıksu arıtma tesislerinden 2015 yılında çıkan arıtma çamurlarının % 80'i Nuh Çimento A.Ş. ve diğer lisanslı kuruluşlar tarafından yakılarak bertaraf edilmiş, % 20'si ise İZAYDAŞ ve diğer lisanslı düzenli depolama sahalarına gönderilmiştir. Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

endüstriden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgiler bölüm B.6.2’de daha ayrıntılı olarak anlatılmaktadır.

C.12. Tıbbi Atıklar

Sağlık kurum/kuruluşlarında oluşan enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıklar olarak tanımlanan tıbbi atıklar; lisanslı tıbbi atık taşıma araçları ile toplanmakta ve sterilizasyon tesisine nakledilmektedir. Yüksek sıcaklık ve basınçta buhar ile temas edilerek sterilizasyonu sağlanan atıkların, nihai olarak bertarafı sağlanmaktadır.

Çizelge C.27 – 2015 Yılında Kocaeli İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016)

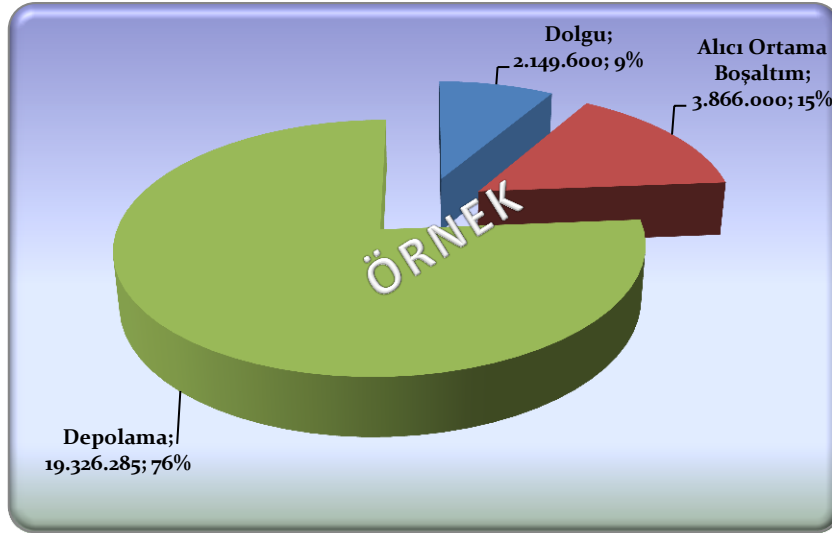
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	X		X		1.946	X	X	Yakma (Sadece Patolojik Atıklar için)	Sterilizasyon	KOCAELİ

Çizelge C.28 - Kocaeli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016)

	2012	2013	2014	2015
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	1756	1758	1850	1946

C.13. Maden Atıkları

Veriye ulaşamamıştır.



Şekil C.6 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı (Kaynak, yıl)-----**GRAFİK İLE İLGİLİ VERİLERE ULAŞILAMAMIŞTIR.**

Çizelge C.29 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Kaynak, yıl)

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

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atıklar lisanslı firmalar tarafından taşınarak lisanslı firmalarda bertaraf/geri kazanım yapılmaktadır. Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile birlikte atıkların bertarafına yönelik çalışmalara titizlikle dikkat edilmektedir.

Kaynaklar

- Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı
- Ambalaj Bilgi Sistemi
- Çolakoğlu Metalürji A.Ş.
- Aslan Çimento A.Ş.
- Nuh Çimento A.Ş.

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

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

Çizelge Ç.41 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (online.cevre.gov.tr, 2016)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	110
Üst Seviye	165
TOPLAM	275

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının öncülüğünde büyük endüstriyel kazalara neden olabilecek tesislerle bir dizi toplantı yapılmıştır. Söz konusu tesislerin çevre sistemine girişleri sağlanmıştır.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Kocaeli'ni coğrafi olarak incelediğimizde doğa güzelliklerinin en sade ve en etkili renkleriyle karşımızda olduğunu görmekteyiz. Kocaeli, yeşilin sıra dağlar boyunca ihtişamlı selamıyla; mavinin, göğün yükseğinden denizin derinliğine kadar yayıldığı engin ve etkili bir görünüm oluşturmaktadır. Kocaeli ilinin pek çok bölgesinde doğa bozulmamış olup, flora-fauna konusunda dünyada eşine az rastlanır bir zenginlik vardır.



Kocaeli'nin İstanbul'a sınır olması, son zamanlarda nüfusun ve sanayinin burada daha fazla yoğunlaşması, habitatların daralmasına ve doğal alanların miktarının azalmasına neden olarak biyolojik çeşitliliği tehdit eden en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Kocaeli, üç iklim kuşağını barındırmakta olup, kuzeyden güneye inildikçe Karadeniz'e (Avrupa-Sibirya) özgü bitki toplulukları, Kara (İran-Turan) bitkileri ve Akdeniz bitkileri ile buluşmaya başlar. Bu şekilde, bölgenin biyolojik çeşitliliği daha da zenginleşmektedir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Ulusal Biyolojik çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi Kapsamında Kocaeli İlinin Karasal ve İçsu Ekosistemleri Biyolojikçeşitlilik Envanter ve İzleme işi "projesin 13.11.2014 tarihinde başlamış olup, 730 gün sürerek 13.11.2016 tarihinde tamamlanacaktır. Bu çalışma sonucunda Kocaeli İli'nin flora ve fauna zenginliği tespit edilmiş olacaktır.

Bunun yanı sıra bazı Tabiat Parkları için yapılan Gelişme Planları çalışmalarında bölgenin flora ve fauna özellikleri belirlenmiştir.

Ballıkayalar Tabiat Parkı

Tabiat Parkı'nın florası, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz elemanlarının ilginç bir karışımını yansıtmaktadır. Söz konusu tabiat parkında 79 familyaya ait 315 cins ve bu cinslere toplam 531 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlarda 109'u (%20,5) Akdeniz fitocoğrafya bölgesinin, 44'ü (%8,3) Doğu Akdeniz fitocoğrafya bölgesinin, 58'i (%10,9) Avrupa-Sibirya fitocoğrafya Bölgesinin, 5'i (%0,9) İran-Turan fitocoğrafya bölgesinin ve 3'ü (0,6) ise Öksin elementidir. Geri kalan 312 takson (58,8) ise çok bölgeli ya da herhangi bir fitocoğrafya bölgesine ait değildir.



Tabiat Parkı içerisinde en geniş alana yayılmış olan, başta mazı meşesi olmak üzere Macar meşesi ve kermes meşeleri, diğer yapraklı tür ağaçlık ve çalılardır. Meşe yanında gürgen, kestane, akçaağaç, dişbudak, ıhlamur, meşe, porsuk, sarıçam, göknar, kızılbaş, söğüt, çınar ağaç türleri de bulunmaktadır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR/SPECIES	ADI /NAME	KORUMA STATÜSÜ		
		ENDEM	BERN	IUC
<i>Anchusa leptophylla</i> subsp.	Sığır dili/ <i>Anchusa leptophylla</i> subsp.	End.		
<i>Onosma isauricum</i>	Emzik otu / <i>Onosma saurian</i>	End.		
<i>Asyneuma linifolium</i> subsp.	Ketendeğneği/ <i>Asyneuma linifolium</i> subsp.	End.		
<i>Campanula lyrata</i> subsp. <i>lyrata</i>	Çan çiçeği/ <i>Campanula lyrata</i>	End.		
<i>Knautia degenii</i>	Eşek kulağı/ <i>Knautia degenii</i>	End.		
<i>Onobrychis armena</i>	Evliya otu/ <i>Onobrychis armena</i>	End.		
<i>Scrophularia cryptophila</i>	Sıraca otu/ <i>Scrophularia cryptophila</i>	End.		
<i>Crocus pestalozzae</i>	Safran/ <i>Yellow restalozzi</i>	End.		
<i>Gagea bithynica</i>	Altın yıldız/ <i>Gagea bithynico</i>	End.		

Beşkayalar Tabiat Parkı

Yapraklarını döken çeşitli ağaçlardan oluşan en önemli türü, doğu kayınıdır. Ağaç yetişmesi mümkün olmayan kayalıklar, orman içi açıklıklar ile ziraat alanı hariç bütün Tabiat parkı alanı orman örtüsü ile kaplıdır. Ormanlık alanların tamamı koru ormanı niteliğindedir. Yörede; karaçam, porsuk, göknar, kayın, meşe, gürgen, akçaağaç, karaağaç, ıhlamur, kestane, dişbudak, kavak, papaz külahı, çınar, fındık, kızılağaç, çitlembik, üvez, kızcık, karayemiş, mürver türleri, ormangülü, yabancı elma, yabancı erik, yabancı kiraz, orman sarmaşığı, smilax, böğürtlen, güzel avrat otu, dul avrat otu, öküz gözü, sığır kuyruğu, çançiçeği, kabalak, geyik dili, sütleğen, nane, civan perçemi, sedum, menekşe, sinir otu, ısırgan, yabancı çilek, kantoran türü flora ile karşılaşmaktadır.



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

Tür	Türkçe Adı	Endemik Tür	Koruma Statüsü	
			BERN	IUCN
Panorpa tatvana resslı Willmann, 1975		End.		
Ferulago thirkeana	Kışniş	End.		
Asyneuma linifolium subsp. linifolium	Ketendeğneği	End.		
Campanula lyrata subsp. lyrata	Çan çiçeği	End.		
Onobrychis armena	Evliya otu	End.		
Crocus biflorus subsp. pulchricolor	Safran	End.		
Scrophularia cryptophila	Sıraca otu	End.		
Ferulago thirkeana	sarıçakşır	End.		

Eriklitepe Tabiat Parkı

Burada ağaç, ağaçcık ve otsu bitkilerden oluşan vejetasyon sayısı çok fazladır. Yörede kayın, ardiç, kocayemiş, böğürtlen, laden, çayırotları türü flora bulunmaktadır. Saf kayın ormanları ile çevrilmiş alanlara gelindiğinde temiz havanın ve vahşi doğanın birbiriyle kaynaştığı görülür.



Kuzuyayla Tabiat Parkı

Burada ağaç, ağaçcık ve otsu bitkilerde oluşan vejetasyon sayısı fazladır. Yörede; karaçam, göknar, kayın, meşe, gürgen, akçaağaç, kestane, çınar, eğrelti, defne, orman sarmaşığı, ayı üzümü, böğürtlen, türü flora bulunmaktadır. Düşük rakımlı yerlerde kestane ve meşe türleri karışım yapmaktadır. Çoğunlukla saf kayın ormanı mevcuttur.

Suadiye Tabiat Parkı



Karaçam, göknar, kayın, kestane, gürgen, meşe, çınar, böğürtlen, defne florası dikkat çekmektedir. Çoğunlukla saf kayın ormanı mevcuttur. Düşük rakımlı yerlerde kestane ve meşe türleri karışım yapmaktadır.

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR /SPECIES	ADI/NAME	KORUMA STATÜSÜ		
		END.	BERN	IUCN
Lathyrus undulatus	İstanbul nazendesi/Lathyrus angie	End.		

Uzuntarla Tabiat Parkı



Saha geneli, boylu, çok sık ve ince çaplı meşe ağaçları ile kaplıdır. Üst tabakada meşe (*Quercus pedunculata* ve *Q. sessiliflora*), gürgen (*Carpinus betulus*), kayın (*Fagus orientalis*) ağaçlarından oluşan bu meşcerede asli tür meşedir. Alt tabakada, kocayemiş (*Arbutus unedo*), funda (*Erica arborea*), yemişen (*Crateegus* spp.), muşmula (*Mespilus germanica*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), kızılçık (*Cornus mas*) ve değişik çayır otları mevcuttur.

Gazilerdağı Tabiat Parkı

Alanda yapılan gözlemlere göre tespit ve teşhis edilen türler aşağıda sıralanmıştır.

Tabiat Parkı içerisinde üst tabakayı oluşturan hâkim bitki örtüsü dikim yoluyla getirilmiş olan ağırlıklı sahil çamı (*Pinus maritima*) olmak üzere, karaçam (*Pinus nigra*) oluşturmaktadır. Alt tabakada ise; meşe (*Quercus* spp.), adi ardıç (*Juniperus communis*), titrek kavak (*Populus tremula*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*), akdeniz defnesi (*Laurus nobilis*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*) laden (*Cistus creticus*), kuşburnu (*Rosa canina*), eğrelti (*Polypodium vulgare*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), çayırotları (*Graminea*) vb. türlerden oluşmaktadır.

Uzunkum Tabiat Parkı

Alanda **Kum zambağı**, Andız, ardıç, pelit, defne, dişbudak, sedir, kuşburnu, gürgen, şimşir, kızılçık kirazı, tırşık, sütleğen otu, erguvan, develik, basur otu, çöl menekşesi, şiğdem, karakılıç, yosun türleri, çakır dikenini, üçgül, kender gözlemlenmiştir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Seyrek Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Kuzey Anadolu'nun tamamı gibi burada da hem Akdeniz hem de Karadeniz bitki formasyonlarına rastlamak mümkündür.

Alanın orman formasyonunu kısmen koruyabilmiş ağaç toplulukları başta meşe, kestane ve kayın hâkimiyetindeki; gürgen, söğüt vb. ağaçlarla karışık ormanlardır. Ormanaltı vejetasyonundaki genellikle Akdeniz defneleri, kartal eğrelti otu, fundalar ve tükürük otu gibi otsulardan oluşur. Bunlardan meşe ve fundalar, defne ve böğürtlenlerle birleşerek maki örtüsünü oluştururlar. Bunlara bazen çalı formasyonunda veya genç olan çam türleri ile meşeler de dahil olur.

D.2. Fauna

Kocaeli'ndeki dağlarda da Kurt, Vaşak ve Ayı gibi predatör (yırtıcı-avcı) hayvanların bulunduğunu düşünürsek, bu türlerin yaşam ortamlarıyla birlikte korunması büyük öneme sahiptir. Yine predatörlerin önemli besinlerinden olan karaca ve geyik gibi herbivor (otçul) hayvanların daha önceki yıllarda Kocaeli ilindeki sayıları günümüzdekinden çok daha fazla olduğu, avcılar ve yerel halkla yapılan söyleşilerden anlaşılmaktadır. Herbivor hayvanların sayılarının artırılması ve doğaya yeniden kazandırılması, predatör hayvanların sayılarını olumlu etkileyerek, aynı zamanda Kocaeli için önemli bir kazanç kapısı olacak ekolojik turizm ve kontrollü av turizminin de canlanmasını sağlayabilir.

Ballıkayalar Tabiat Parkı

Atmaca, alaca karga, hüthüt, tarla kuşu, bülbül kuşu popülasyonunu oluşturmaktadır. Çakal, tiki, tavşan, domuz, köstebeğe tabiat parkı içerisinde rastlanılmıştır.

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR	TÜRKÇE / İNGİLİZCE ADI	KORUMA STATÜSÜ	
		BERN	IUCN
<i>Triturus vittatus</i>	Şeritli semender/ <i>Triturus wore</i>	(Ek) III	
<i>Triturus karelinii</i>	Pürtüklü semender/ <i>Triturus karelinii</i>	(Ek) II	
<i>Pelobates syriacus</i>	Toprak kurbağası/ <i>Pelobates syriacus</i>	(Ek) II	
<i>Bufo bufo</i>	Siğilli kurbağa/ <i>The toad toad</i>	(Ek) III	
<i>Bufo viridis</i>	Gece kurbağası/ <i>The green toad</i>	(Ek) II	
<i>Hyla arborea</i>	Ağaç kurbağası/ <i>Hylas trees</i>	(Ek) II	NT
<i>Rana bedriagae</i>	<i>Rana bedriagae/ Rana bedriagae</i>	(Ek) III	
<i>Rana dalmatina</i>	Çevik kurbağa/ <i>Rana dalmatians</i>	(Ek) II	
<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa/ <i>Greek tortoise</i>	(Ek) II	VU
<i>Mauremys caspica</i>	Çizgili kaplumbağa/ <i>Mauremys caspica</i>	(Ek) II	
<i>Cyrtopodion kotschy</i>	İnce parmaklı keler/ <i>Cyrtopodion kotschy</i>	(Ek) II	
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geniş parmaklı keler/ <i>Hemidactylus</i>	(Ek) III	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

	turquoise		
Ablepharus kitaibelli	İnce kertenkele/ Ablephaus kitaibelli	(Ek) II	
Lacerta saxicola	Kaya kertenkelesi/ Lizard saxicola	(Ek) III	
Lacerta danfordi	Toros kertenkelesi/ Lizard danfordi	(Ek) III	
Lacerta muralis	Duvar kertenkelesi/ Lizard mural	(Ek) III	
Lacerta sicula	İstanbul kertenkelesi/ Lizard sicily	(Ek) III	
Lacerta viridis	Yeşil kertenkele/ Lizard green	(Ek) II	
Lacerta trilineata	Büyük yeşil kertenkele/ Lizard trilineata	(Ek) II	
Ophisops elegans	Tarla kertenkelesi/ Ophisops elegant	(Ek) II	
Mabuya aurata	Tıknaz kertenkele/ Mabuya gilded	(Ek) III	
Anguis fragilis	Yılanımsı kertenkele/ Snake fragile	(Ek) III	
Ophisaurus apodus	Oluklu kertenkele/ Ophisaurus apodesa	(Ek) II	
Typhlops vermicularis	Kör yılan/ Typlops RHS	(Ek) III	
Eryx jaculus	Mahmuzlu yılan/ Gauhkyekb annow	(Ek) III	
Coluber caspius	Hazer yılanı/ The snake, a caspian	(Ek) III	
Coluber najadum	Ok yılanı/ The snake nummifer	(Ek) II	
Coluber nummifer	Kocabaş yılan/ The snake rubriceps	(Ek) III	
Coluber rubriceps	Toros yılanı/ Coronella Austria	(Ek) III	
Coronella austriaca	Güney yılanı/ Eireni modest	(Ek) II	
Eirenis modestus	Uysal yılan/ Elaphe quatuorlineata	(Ek) III	
Elaphe quatuorlineata	Sarı yılan/ Elaphe longest	(Ek) III	
Elaphe longissima	Küpelı yılan/ Elaphe bucket	(Ek) II	
Elaphe situla	Ev yılanı/ Malpolon monspessulans	(Ek) II	
Malpolon monspessulans	Çukurbaşı yılan/ Pelopylax	(Ek) III	
Natrix natrix	Yarı sucul yılan/ Natrix tesellata	(Ek) III	
Natrix tesellata	Su yılanı/ Telescope deceptive	(Ek) II	
Telescopus fallax	Kedigözlü yılan/ Viper ammodytes	(Ek) III	
Vipera ammodytes	Boynuzlu engerek/ Viper xanthine	(Ek) II	
Vipera xanthina	Şeritli engerek/ Rhinolophus ferrumequinum	(Ek) II	
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu yarasa/ Rhinolophus hipposideros	(Ek) II	
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunlu yarasa/ Rhinolophus blaise	(Ek) II	
Rhinolophus blasii	Nalburun/ Rhinolophus occasion	(Ek) II	
Rhinolophus euryale	Akdeniz Nalburunlu Yarasası/ Myotis blythii	(Ek) II	
Myotis blythii	Farekulaklı Küçük yarasa/ Myotis myotis	(Ek) II	
Myotis myotis	Farekulaklı Büyük yarasa/ Myotis capaccinii	(Ek) II	
Myotis capaccinii	Uzunayaklı yarasa/ Myotis emarginate	(Ek) II	
Myotis emarginatus	Kirpikli Yarasa/ Hysugo kiss	(Ek) II	
Hysugo savii	Cüce Yarasa/ Plecotus macrobullaris	(Ek) II	
Plecotus macrobullaris	Kahverengi Uzunkulaklı yarasa/ Plecotus kolombotovici	(Ek) II	
Plecotus kolombotovici	Gri Uzunkulaklı Yarasa/ Mustela snowy	(Ek) II	
Mustela nivalis	Gelincik/ Vormela peregusna	(Ek) III	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Vormela peregrina	Alacasansar/ Tuesday foina	(Ek) II	
Martes foina	Kaya sansarı/ Meles batdgers	(Ek) III	
Meles meles	Porsuk/ Otter otter	(Ek) III	
Lutra lutra	Su samuru/ Felis sylvestris	(Ek) II	NT
Felis sylvestris	Yaban kedisi/ The stork stork	(Ek) II	
Ciconia ciconia	Leylek/ Tadorna rusty	(Ek) II	
Tadorna ferruginea	Angıt/ Duck platyrhynchos	(Ek) II	
Anas platyrhynchos	Yeşilbaş/ Buzzard	(Ek) III	
Pernis apivorus	Arışahini/ Pernis apivorus	(Ek) II	
Falco tinnunculus	Kerkenez/ Falco tinnunculus	(Ek) II	
Gallinula chloropus	Saztavuğu/ Gallinula chloropus	(Ek) III	
Streptopelia decaocto	Kumru/ Streptopelia decaocto	(Ek) III	
Caprimulgus europaeus	Çobanaldatan/ European ditch	(Ek) II	
Apus melba	Akkarınlı Sağan/ Apus melba	(Ek) II	
Apus apus	Ebabil/ Apus melba	(Ek) III	
Galerida cristata	Tepeli Toygar/ Galerida crested	(Ek) III	
Hirundo rustica	Kır Kırlangıcı/ Swallow rural	(Ek) II	
Motacilla alba	Ak Kuyruksallayan/ White water-wagtails	(Ek) II	
Cinclus cinclus	Derekuşu/ Cinclus cinclus	(Ek) II	
Troglodytes troglodytes	Çıtkuşu/ Troglodytes troglodytes	(Ek) II	
Erithacus rubecula	Kızılgerdan/ Erithacus from rubecula	(Ek) II	
Luscinia megarhynchos	Bülbül/ Nightingale megarhynchos	(Ek) II	
Turdus merula	Karatavuk/ Thrush blackbird	(Ek) III	
Sylvia melanocephala	Maskeli Ötleğen/ Sylvia melanocephala	(Ek) II	
Sylvia communis	Akgerdanlı Ötleğen/ Sylvia common	(Ek) II	
Sylvia curruca	Küçük Akgerdanlı Ötleğen/ Sylvia curruca	(Ek) II	
Sylvia hortensis	Akgözlü Ötleğen/ Sylvia black – haired	(Ek) II	
Sylvia atricapilla	Karabaşlı Ötleğen/ Hippolais pale	(Ek) II	
Hippolais pallida	Ak Mukallit/ Tailed	(Ek) II	
Aegithalos caudatus	Uzunkuyruklu Baştankara/ European wood	(Ek) III	
Sitta europaea	Sıvacıkuşu/ Sittus neumayr	(Ek) II	
Sitta neumayer	Kaya Sıvacıkuşu/ Shrike	(Ek) II	
Lanius collurio	Kızılsırtlı Örümcekkuşu/ Picha	(Ek) II	
Lanius minor	Karaalınlı Örümcekkuşu/ Shrike nubicus	(Ek) II	
Lanius nubicus	Maskeli Örümcekkuşu/ Crow raven	(Ek) II	
Corvus corax	Kuzgun/ Corvus corax	(Ek) III	
Fringilla coelebs	İspinoz/ Fringilla coelebs	Ek III	
Emberiza hortulana	Kirazkuşu/ Emberiza hortulana	Ek III	
Emberiza schoeniclus	Bataklık Kirazkuşu/ Emberiza schoeniclus	Ek II	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Beşkayalar Tabiat Parkı

Yöre yaban hayatı bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Bölgede kurt, ayı, çakal, tavşan, domuz gibi hayvanlar dikkati çekmektedir.

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

Tür	Türkçe Adı	Endemik Tür	Koruma Statüsü	
			BERN	IUCN
<i>Lycaena dispar</i>	Büyükbakırgüzeli			NT
<i>Arum byzantinum</i>	Yılan yastığı			VU
<i>Hyla arborea</i>	Ağaç kurbağası			NT
<i>Triturus vittatus</i>	Şeritli semender		Ek III	
<i>Triturus karelinii</i>	Pürtüklü semender		Ek II	
<i>Pelobates syriacus</i>	Toprak kurbağası		Ek II	
<i>Bufo bufo</i>	Sığilli kurbağa		Ek III	
<i>Bufo viridis</i>	Gece kurbağası		Ek II	
<i>Rana bedriagae</i>	Su kurbağası		Ek II	
<i>Rana dalmatina</i>	Çevik kurbağa		Ek III	
<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa		Ek II	VU
<i>Cyrtopodion kotschy</i>	İnce parmaklı keler		Ek II	
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geniş parmaklı keler		Ek III	
<i>Lacerta saxicola</i>	Kaya kertenkelesi		Ek III	
<i>Lacerta danfordi</i>	Toros kertenkelesi		Ek III	
<i>Lacerta muralis</i>	Duvar kertenkelesi		Ek III	
<i>Lacerta sicula</i>	İstanbul kertenkelesi		Ek III	
<i>Lacerta viridis</i>	Yeşil kertenkele		Ek II	
<i>Lacerta trilineata</i>	Büyük yeşil kertenkele		Ek II	
<i>Ophisops elegans</i>	Tarla kertenkelesi		Ek II	
<i>Mabuya aurata</i>	Tıknaz kertenkele		Ek III	
<i>Anguis fragilis</i>	Yılanımsı kertenkele		Ek III	
<i>Typhlops vermicularis</i>	Kör yılan		Ek III	
<i>Coluber caspius</i>	Hazer yılanı		Ek III	
<i>Coluber najadum</i>	Ok yılanı		Ek II	
<i>Coluber nummifer</i>	Kocabaş yılan		Ek III	
<i>Coluber rubriceps</i>	Toros yılanı		Ek III	
<i>Coronella austriaca</i>	Güney yılanı		Ek II	
<i>Eirenis modestus</i>	Uysal yılan		Ek III	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Sarı yılan		Ek III	
<i>Elaphe longissima</i>	Küpeli yılan		Ek II	
<i>Elaphe situla</i>	Ev yılanı		Ek II	
<i>Malpolon monspessulans</i>	Çukurbaşı yılan		Ek III	
<i>Natrix natrix</i>	Yarı sucul yılan		Ek III	
<i>Natrix tessellata</i>	Su yılanı		Ek II	
<i>Telescopus fallax</i>	Kedigözlü yılan		Ek III	
<i>Vipera ammodytes</i>	Boynuzlu engerek		Ek II	
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Nalburunlu yarasa		Ek II	
<i>Rhinolophus</i>	Büyük Nalburunlu yarasa		Ek II	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu yarasa		Ek II	
<i>Rhinolophus blasii</i>	Nalburun		Ek II	
<i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz Nalburunlu		Ek II	
<i>Myotis blythii</i>	Farekulaklı Küçük yarasa		Ek II	
<i>Myotis myotis</i>	Farekulaklı Büyük yarasa		Ek II	
<i>Myotis capaccinii</i>	Uzunayaklı yarasa		Ek II	
<i>Myotis emarginatus</i>	Kirpikli Yarasa		Ek II	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Büyükkulaklı Yarasa		Ek II	VU
<i>Hypsugo savii</i>	Cüce Yarasa		Ek II	
<i>Nyctalus noctula</i>	Akşamcı Yarasa		Ek II	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Sakalı Yarasa		Ek II	VU
<i>Sciurus anomalus</i>	Kafkas Sincabı		Ek II	LR/NT
<i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık		Ek III	LR/NT
<i>Glis glis</i>	Yediuyur		Ek III	LR/NT
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Fındık Faresi		Ek III	LR/NT
<i>Canis lupus</i>	Kurt		Ek II	
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik		Ek III	
<i>Vormela peregusna</i>	Alacasansar		Ek II	
<i>Martes foina</i>	Kaya sansarı		Ek III	
<i>Meles meles</i>	Porsuk		Ek III	
<i>Lutra lutra</i>	Su samuru		Ek II	
<i>Ursus arctos</i>	Boz Ayı		Ek II	
<i>Felis sylvestris</i>	Yaban kedisi		Ek II	
<i>Felis lynx</i>	Vaşak		Ek III	
<i>Capreolus capreolus</i>	Karaca		Ek III	

Eriklitepe Tabiat Parkı

Tosbağa, kertenkele, kurt, kunduz, sincap ve karga, serçe, atmaca, doğan, kartal gibi kuş türlerine tabiat parkında rastlanılmıştır.

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR	TÜRKÇE / İNGİLİZCE ADI	KORUMA STATÜSÜ	
		BERN	IUCN
<i>Bufo viridis</i>	Karakurbağası/ The green toad	(Ek) II	
<i>Testudo graeca ibera</i>	Tosbağa / The tortoise Greeks Iberia	(Ek) II	
<i>Ablepharus kitaibelli kitaibelli</i>	İncekertenkele / Ablepharus kitaibelli	(Ek) II	
<i>Lacerta saxicola</i>	Kaya Kertenkelesi / Lizard saxicola	(Ek) III	
<i>Lacerta muralis muralis</i>	Duvar Kertenkelesi / Lizard mural	(Ek) III	
<i>Anguis fragilis</i>	Yılanımsı Kertenkele / Snake fragile	(Ek) III	
<i>Coluber caspius</i>	Hazer Yılanı / The snake, a Caspian	(Ek) III	
<i>Eirenis modestus</i>	Uysalyılan / Eirenis modest	(Ek) III	
<i>Elaphe sauromates</i>	Sarıyılan / Elaphe quatuorlineata	(Ek) II	NT

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Pernis apivorus	Arı Şahini / Buzzard	(Ek) III	
Accipiter nisus	Atmaca / Accipiter nisus	(Ek) III	
Buteo buteo	Şahin / Buteo buteo	(Ek) III	
Aegithalos caudatus	Uzun Kuyruklu Baştankara / Tailed	(Ek) III	
Certhia familiaris	Orman Tırmaşıkkuşu / Certhia frinedly	(Ek) II	
Corvus corax	Kuzgun / Crow raven	(Ek) III	
Emberiza cirrus	Bahçe Çintesi / Emberiza cirrus	(Ek) II	
Fringilla coelebs	İspinoz / Fringilla coelebs	(Ek) III	
Fringilla montifringilla	Dağ İspinozu / Fringilla montifringilla	(Ek) III	
Serinus serinus	Küçük İskete / Serinus serinus	(Ek) II	
Carduelis chloris	Florya / Carduelis chloris	(Ek) II	
Carduelis carduelis	Saka / Goldfinch goldfinch	(Ek) II	
Carduelis spinus	Kara Başlı İskete / Goldfinch blackthorn	(Ek) II	
Carpodacus erythrinus	Çütre / Carpodacus erythrinus	(Ek) II	
Pyrrhula pyrrhula	Şakrakkuşu / Pyrrhula pyrrhula	(Ek) III	
Coccothraustes coccothraustes	Kocabaş / Coccothraustes	(Ek) II	
Anthus trivialis	Ağaç İncirkuşu / Anthem simple	(Ek) II	
Anthus spinoletta	Dağ İncirkuşu / Anthem spinoletta	(Ek) II	
Motacilla alba	Ak kuyruksallayan / White water-wagtails	(Ek) II	
Parus palustris	Kayın Baştankarası / Parus palustris	(Ek) II	
Parus ater	Çam Baştankarası / Parus ater	(Ek) II	
Parus caeruleus	Mavi Baştankara / The blue titmouse	(Ek) II	
Parus major	Büyük Baştankara / Parus majör	(Ek) II	
Picus canus	Küçük Yeşil Ağaçkakan / Pico aging	(Ek) II	
Picus viridis	Yeşil Ağaçkakan / Pico green	(Ek) II	
Dendrocopos major	Orman Alaca Ağaçkakan / Dendrocopos majör	(Ek) II	
Dendrocopos medius	Ortanca Ağaçkakan / Dendrocopos medius	(Ek) II	
Dendrocopos leucotos	Ak Sırtlı Ağaçkakan / Dendrocopos leucotos	(Ek) II	
Prunella modularis	Dağbülülü / Prunella parameter	(Ek) II	
Sitta krueperi	Anadolu Sıvacısı / Sities krueperi	(Ek) II	NT
Sitta europaea	Sıvacı / European wood	(Ek) II	
Sylvia atricapilla	Kara Başlı Ötleğen / Sylvia black-haired	(Ek) II	
Phylloscopus (trochiloides) nitidus	Yeşil Çıvgın / Phylloscopus bright	(Ek) II	
Phylloscopus bonelli	Cif caf / Phylloscopus Bonell	(Ek) II	
Troglodytes troglodytes	Çıtkuşu / Troglodytes	(Ek) II	
Turdus merula	Karatavuk / Thrush blackbird	(Ek) III	
Turdus philomelos	Öter Ardiç / Thrush nightingale	(Ek) III	
Turdus iliacus	Kızıl Ardiç / Thrush activities	(Ek) III	
Turdus viscivorus	Ökse Ardicı / Thrush viscivorus	(Ek) III	
Erithacus rubecula	Kızılgerdan / Erithacus from Rubecula	(Ek) II	
Phoenicurus ochruros	Kara Kızılkuyruk / Saxicola collar	(Ek) II	
Saxicola torquata	Taşkuşu / Sorex minutes	(Ek) II	
Sorex minutus	Cücefare / Sorex spider	(Ek) III	
Sorex araneus	Orman Sivri faresi / Rhinolophus	(Ek) III	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunluyarasa / ferrumequinum	(Ek) II	
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunluyarasa / Rhinolophus hipposideros	(Ek) II	
Pipistrellus pipistrellus	Cüceyarasa / Pipistrellus pipistrellus	(Ek) II	
Pipistrellus nathusii	Pürtüklüderili Yarasa / Pipistrellus nathusii	(Ek) II	
Lepus europaeus	Yabanıtavşan / European Rabbit	(Ek) III	
Sciurus anomalus	Kafkassincabı / Squirrel irregular	(Ek) II	
Dryomys nitedula	Ağaç Yediuyuru / Rryomys dormouse	(Ek) III	
Glis glis	Yediuyur / Rat dormouse	(Ek) III	
Muscardinus avellanarius	Fındıkfaresi / Glis glis	(Ek) III	
Canis lupus	Kurt / Muscardinus avellanarius	(Ek) II	
Martes martes	Zerdeva / Canis lupus	(Ek) III	
Meles meles	Porsuk / Tuesday marten	(Ek) III	
Ursus arctos	Bozayı / Meles badgers	(Ek) II	
Capreolus capreolus capreolus	Karaca / Ursus arctos	(Ek) III	

Kuzuyayla Tabiat Parkı

Atmaca, alaca karga, tarla kuşu, bülbül kuşu popülasyonunu oluşturmaktadır. Çakal, tilki, tavşan ve köstebeğe tabiat parkı içerisinde rastlanılmıştır.

Suadiye Tabiat Parkı

Alan içerisinde Bozayı, kurt, porsuk, karaca ve nalburun yarasa görüntülenmiştir.

ALANDA GÖRÜLEN ENDEMİK VEYA KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR	TÜRKÇE / İNGİLİZCE ADI	KORUMA STATÜSÜ		
		EN D.	BERN	IUC N
Bufo viridis	Karakurbağası /The green toad		Ek/ II	
Testudo graeca ibera	Tosbağa /The tortoise Greeks Iberia		Ek/ II	VU
Ablepharus kitaibelli	İncekertenkele /Ablepharus kitaibelli		Ek/ II	
Lacerta saxicola	Kaya Kertenkelesi /Lizard saxicola		Ek/ III	
Lacerta muralis muralis	Duvar Kertenkelesi /Lizard mural mural		Ek/ III	
Anguis fragilis	Yılanımsı Kertenkele /Snake fragiye		Ek/ III	
Coluber caspius	Hazer Yılanı /The snake, a Caspian		Ek/ III	
Eirenis modestus	Uysalyılan /Eirenis modest		Ek/ III	
Elaphe quatuorlineata sauromates	Sarıyılan /Elaphe quatuorlineata		Ek/ II	NT
Pernis apivorus	Arı Şahini /Buzzard		Ek/ III	
Accipiter nisus	Atmaca /Accipiter nisus		Ek/ III	
Buteo buteo	Şahin /Buteo buteo		Ek/ III	
Aegithalos caudatus	Uzun Kuyruklu Baştankara/Tailed		Ek/ III	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Certhia familiaris	Orman Tırnaşıkkuşu /Certhia friendly		Ek/ II	
Corvus corax	Kuzgun /Crow raven		Ek/ III	
Emberiza cirrus	Bahçe Çintesi /Emberiza cirrus		Ek/ II	
Fringilla coelebs	İspinoz /Fringilla coelebs		Ek/ III	
Fringilla montifringilla	Dağ İspinozu /Fringilla montifringilla		Ek/ III	
Serinus serinus	Küçük İskete /Serinus serinus		Ek/ II	
Carduelis chloris	Florya /Carduelis chloris		Ek/ II	
Carduelis carduelis	Saka /Goldfinch goldfinch		Ek/ II	
Carduelis spinus	Kara Başlı İskete /Goldfinch blackthorn		Ek/ II	
Carpodacus erythrinus	Çütre /Carpodacus erythrinus		Ek/ II	
Pyrrhula pyrrhula	Şakrakkuşu /Pyrrhula pyrrhula		Ek/ III	
Coccothraustes coccothraustes	Kocabaş /Coccothraustes Coccothrauste		Ek/ II	
Anthus trivialis	Ağaç İncirkuşu /Anthem simple		Ek/ II	
Anthus spinoletta	Dağ İncirkuşu /Anthem spinoletta		Ek/ II	
Motacilla alba	Ak kuyruksallayan /White water wagtails		Ek/ II	
Parus palustris	Kayın Baştankarası /Parus palustris		Ek/ II	
Parus ater	Çam Baştankarası /Parus ater		Ek/ II	
Parus caeruleus	Mavi Baştankara /The blue titmouse		Ek/ II	
Parus major	Büyük Baştankara /Parus majör		Ek/ II	
Picus canus	Küçük Yeşil Ağaçkakan /Pico aging		Ek/ II	
Picus viridis	Yeşil Ağaçkakan /Pico green		Ek/ II	
Dendrocopos major	Orman Alaca Ağaçkakan /Dendrocopos majör		Ek/ II	
Dendrocopos medius	Ortanca Ağaçkakan /Dendrocopos medius		Ek/ II	
Dendrocopos leucotos	Ak Sırtlı Ağaçkakan /Dendrocopos leucotos		Ek/ II	
Prunella modularis	Dağbülbulü /Prunella parameter		Ek/ II	
Sitta krueperi	Anadolu Sıvacısı /Situs krueperi		Ek/ II	
Sitta europaea	Sıvacı /European wood		Ek/ II	
Sylvia atricapilla	Kara Başlı Ötleğen /Sylvia black-haired		Ek/ II	
Phylloscopus (trochiloides) nitidus	Yeşil Çıvgın /Phylloscopus bright		Ek/ II	
Phylloscopus bonelli	Cif çaf /Phylloscopus Bonell		Ek/ II	
Troglodytes troglodytes	Çitkuşu /Troglodytes troglodytes		Ek/ II	
Turdus merula	Karatavuk /Thrush blackbird		Ek/ III	
Turdus philomelos	Öter Ardiç /Thrush nightingale		Ek/ III	
Turdus iliacus	Kızıl Ardiç /Thrush activities		Ek/ III	
Turdus viscivorus	Ökse Ardicı /Thrush viscivorus		Ek/ III	
Erithacus rubecula	Kızılgardan /Erithacus from Rubecula		Ek/ II	
Phoenicurus ochruros	Kara Kızılkuyruk /Phoenicurus ochruros		Ek/ II	
Saxicola torquata	Taşkuşu /Saxicola collar		Ek/ II	
Sorex minutus	Cücefare /Sorex minutus		Ek/ III	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Sorex araneus	Orman Sivrifareesi /Sorex spider		Ek/ III	
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunluyarasa /Rhinolophus ferrumequinum		Ek/ II	
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunluyarasa /Rhinolophus hipposideros		Ek/ II	
Pipistrellus pipistrellus	Cüceyarasa /Pipistrellus pipistrellus		Ek/ II	
Pipistrellus nathusii	Pürtüklüderili Yarasa /Pipistrellus nathusii		Ek/ II	
Lepus europaeus	Yabanıtavşan /European rabbit		Ek/ III	
Sciurus anomalus	Kafkassincabı /Squirrel irregular		Ek/ II	
Dryomys nitedula	Ağaç Yediuyuru /Dryomys dormouse		Ek/ III	
Glis glis	Yediuyur /Rat dormouse		Ek/ III	
Muscardinus avellanarius	Fındıkfareesi /Muscardinus avellanarius		Ek/ III	
Canis lupus	Kurt /Canis lupus		Ek/ II	
Martes martes	Zerdeva /Tuesday marten		Ek/ III	
Meles meles	Porsuk /Meles badgers		Ek/ III	
Ursus arctos	Bozayı /Ursus Arctos		Ek/ II	
Capreolus capreolus capreolus	Karaca /Chamois chamois chamois		Ek/ III	

Uzuntarla Tabiat Parkı

Kertenkele, kurt, kunduz, sincap ve karga, serçe, atmaca, doğan, kartal gibi kuş türlerine tabiat parkında rastlanılmıştır.

Gazilerdağı Tabiat Parkı

Gazilerdağı Tabiat Parkı ve çevresinde rastlanan kuş ve memelilere ait türler aşağıda tabloda listelenmiştir.

AVES	KUŞLAR
Gargulus glandarius	Ala karga
Pesser domesticus	Serçe
Scolopax rusticola	Çulluk
Coturnix coturnix	Bıldırcın
Accipter nisus	Atmaca
Falco peregrinus	Doğan
Butea butea	Şahin
Sturnus vulgaris	Sığırcık
MAMMALIA	Memeliler
Lepus europeus	Tavşan

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Canis aureus	Çakal
Sus scrofa	Yaban domuzu
Sciurus vulgaris	Sincap
Capreolus capreolus	Karaca

Uzunkum Tabiat Parkı

Alanda Kaplumbağa, tilki, tavşan, turaç, keklik, kara tavuk, yelfe, baykuş, kunduz, delice, oklu kirpi bulunmaktadır.

Seyrek Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Sahada; karaca(Capreolus capreolus) ve kızıl geyik (Cervus elaphus) hedef korunan türüdür. Bunun yanı sıra çakal, tilki, kurt, domuz, sincap, sansar, gelincik, kunduz, porsuk, keklik, sülün, çulluk, bildircin, ördek, kaz, karatavuk, karga, atmaca, doğan, martı, karabatak, sığırcık, florya, iskete, bülbül, baykuş, saksığan, ispinoz, üveyik ve tahtalı kuşu mevcuttur.



Ayrıca, Küçük Batağan, Gri Balıkçıl, Sutavuğu, Tahtalı Kukumav Alaca Baykuş Yeşil Ağaçkakan Kır Kırlangıcı, Ev Kırlangıcı, Ak kuyruksallayan, Çıtkuşu, Kara Başlı Ötleğen, Kızılgerdan, Bülbül Sarıasma, Kızıl Sırtlı Örümcekkuşu, Saksığan, İspinoz ve Çütre'nin üreme bölgesidir. Pasbaş Patka, Tepeli Karabatak, İbibik ve Guguk kuşu türleri için ise olası üreme yeridir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Marmara Üniversitesi Doğa Bitkileri ve Su Ürünleri Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin yapmış olduğu Sarısu'nun Avifaunası çalışmasında alanda 165 kuş türünün tespit edildiği belirtilmektedir. Bu sayı Kocaeli'nde kaydedilmiş olan tüm kuş türlerinin %66'sını, tüm Türkiye'de tespit edilen türlerin ise %35,33'ünü kapsamaktadır. Tespit edilen türlerin 36'sı yaz göçmeni, 52'i kış göçmeni, 33'si transit göçmen, 44'ü ise yerlidir.

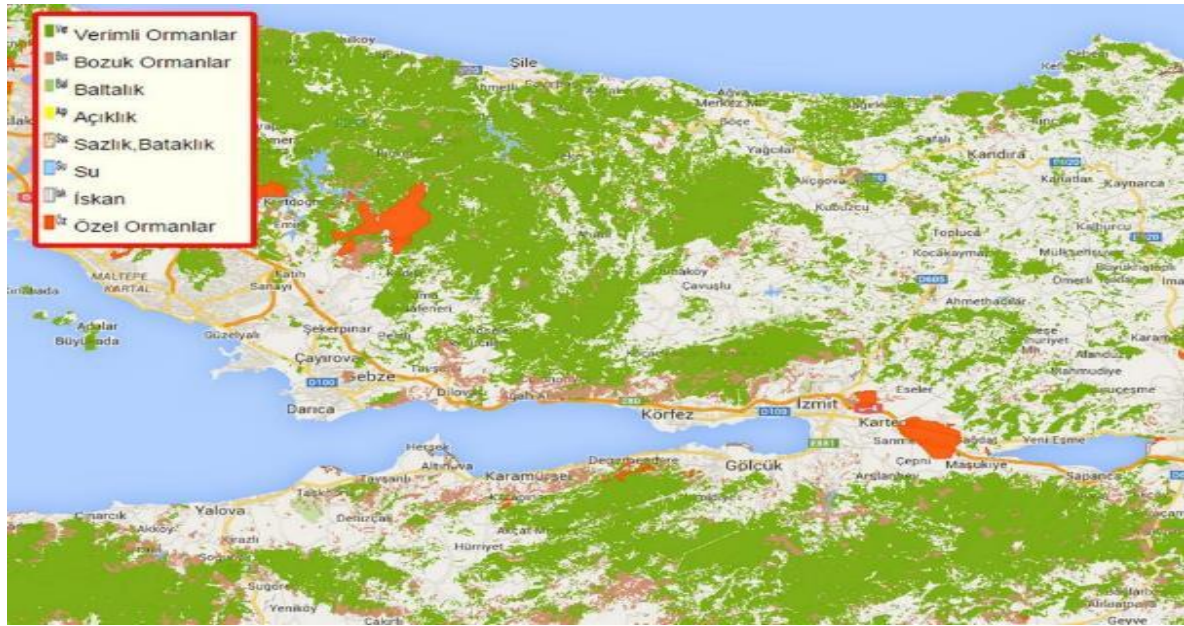
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

Kocaeli ilinin %42,1 si ormanlık alan olup, ormanlarının %93,3 ü doğal ormanlardan oluşur. Bu veriler ile, Türkiye ortalamasının üzerindedir. Kocaeli ili sınırları içerisinde milli park bulunmamaktadır.

	<u>2004</u>	<u>2013</u>
Normal Orman (Ha)	101.432,40	117.428,6
Bozuk Orman (Ha)	1.125,50	29.137,8
Ormansız Alan (Ha)	416.049,80	188.689,8
Toplam Ormanlık Alan (Ha)	102.703,50	146.566,4
Genel Alan (Ha)	457.973,70	335.256,2

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere son 4 yıl içerisinde normal ormanlık alanlarda % 16 artış olurken, bozuk ormanlarda % 2400 artış gözlemlenmiştir. Buna karşılık ormansız alanlar % 55 oranında azaltılmıştır. Toplam ormanlık alanlarda ise % 43'lük artış olmuştur. Bu veriler ışığında yıllık ortalama % 5'lik ormanlık alan artışı olduğu söylenebilir.

ORMANLIK ALAN HARİTASI



ORMAN KULLANIMI HARİTASI



AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI HARİTASI



D.4. Çayır ve Mera

İlin %36 sı tarım arazilerinden oluşmakta ve %3 ü ise çayır mera alanıdır.

D.5. Sulak Alanlar

Sulak Alanlar, tropik ormanlardan sonra biyolojik çeşitliliğin en yüksek olduğu ekosistemlerdir. İlimiz sınırları içerisinde İzmit Körfezi Sulak Alanı ve Sapanca Gölü Sulak Alanı (bir kısmı) bulunmaktadır.



İzmit Körfezi Sulak Alanı, kuş rehberlerinin yabancı kuşçu turistlere İstanbul yakınında su ve kıyı kuşu gösterebilecekleri tek ve en zengin alandır. Alan, göç yolu üzerinde önemli bir istasyon niteliğindedir ve gelecekte göçmen kuşlar için daha da önem kazanacaktır.

Gölcük sahil yolu üzerinde; batıdan vapur iskelesi yolundan başlayarak sahili takiben doğuya, fuar alanının arkasından sarı dereye (beton kanal) buradan sahili takiben Outlet Center AVM'nin arkasından Gölcük yolunun sağında ve solunda bataklık bölgeyi de kapsayacak şekilde güneye doğru takip ederek son bulmaktadır.

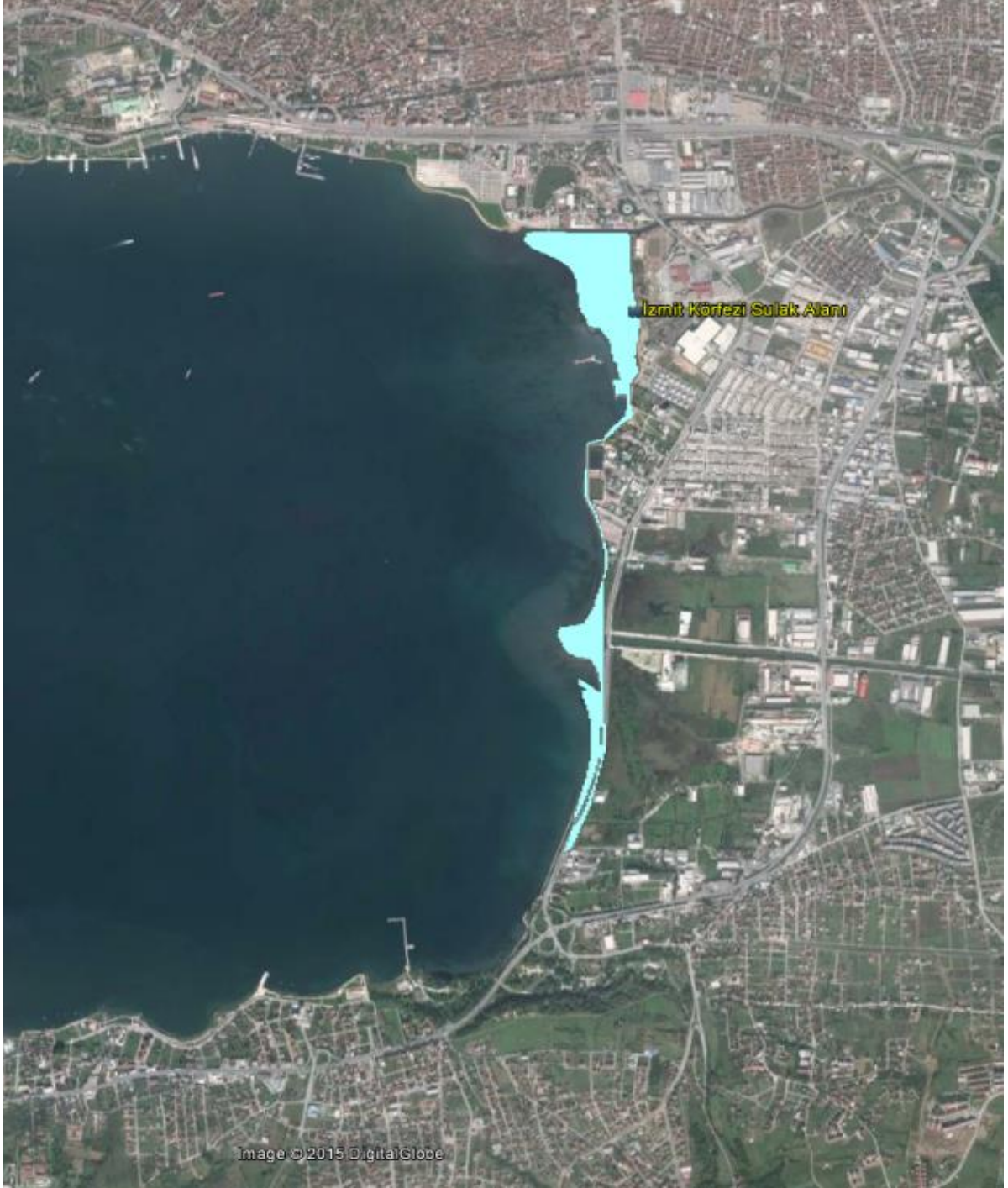


İzmit Körfezi Sulak Alanı; sulak alanlara bağımlı yaşayan göçmen su kuşlarının ihtiyacı olan, uluslararası kıyı sistemlerinin entegre yönetiminde özel önem taşıyan duraklardan biridir. İzmit Körfezi Sulak Alanı bu uluslararası göç zinciri üzerindeki alanlardan biri olması nedeniyle; göçmen türlerin beslenme ve barınma ihtiyaçlarını gidererek yaşamını sürdürmesi açısından önem taşımaktadır.

İzmit Körfezi Sulak Alanı'nda tatlısu ve tuzlu suyun karıştığı kıyı kesimi ve adacıklarda yüzlerce tür ördek ile martı beslenir ve barınır. Sadece son 7 yılda İzmit Körfezi Sulak Alanı'nda gözlemlenen kuş türü sayısı 165'dir. Bunlar arasında bulunan 100 tür ülke, Avrupa ya da küresel ölçekte koruma altındadır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

İzmit körfezi, IUCN Kırmızı Listesi'nde bulunan Dikkuyruk ördeği (*Oxyura leucocephala*) ve Bern Sözleşmesi EK-II listesinde yer alan Küçük karabatak (*Phalacrocorax pygmaeus*) için üreme sonrası önemli bir konaklama ve beslenme alanı olması nedeniyle de önemli kuş alanı (ÖKA) adayıdır. Bu iki kuş aynı zamanda ülkemizin taraf olduğu Bern Sözleşmesi Ek II' de (Kesin Korunması Gerekli Tür Listesi) yer almaktadır. Alan, Uluslararası ve Ulusal sözleşme, yönetmelikler ile Avrupa Birliği Natura 2000 Habitat direktiflerinin yasal koruması altındadır.



SULAK ALANDA GÖRÜLEN KORUMA ALTINDAKİ TÜRLER

TÜR ADI / SPECIES NAME IN LATIN	KORUMA STATÜSÜ
Ağaç İncirkuşu-Anthus trivialis	Bern Sözleşmesi - EK II
Ak Kanatlı Sumru-Chlidonias leucopterus	Bern Sözleşmesi - EK II
Ak kuyruksallayan-Motacilla alba	Bern Sözleşmesi - EK II
Ak Mukallit-Hippolais pallida	Bern Sözleşmesi - EK II
Akça Cılibit-Charadrius alexandrinus	Bern Sözleşmesi - EK II
Akdeniz Martısı-Larus melanocephalus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Alaca Balıkçıl-Ardeola ralloides	Bern Sözleşmesi - EK II
Altıngöz-Bucephala clangula	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Angıt-Tadorna ferruginea	Bern Sözleşmesi - EK II
Atmaca-Accipiter nisus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Bahçe Çintesi-Emberiza cirrus	Bern Sözleşmesi - EK II
Bahri-Podiceps cristatus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Balık Kartalı-Pandion haliaetus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Bataklık Çintesi-Emberiza schoeniclus	Bern Sözleşmesi - EK II
Bataklık Düdükünü-Tringa stagnatilis	Bern Sözleşmesi - EK II
Bataklıklırlangıcı-Glareola pratincola	Bern Sözleşmesi - EK II
Benekli Sinekkapan-Muscicapa striata	Bern Sözleşmesi - EK II
Bıyıklı Sumru-Chlidonias hybrida	Bern Sözleşmesi - EK II
Boğmaklı Toygar-Melanocorypha calandra	Bern Sözleşmesi - EK II
Boyunçeviren-Jynx torquilla	Bern Sözleşmesi - EK II
Boz Doğan-Falco columbarius	Bern Sözleşmesi - EK II
Bozkır Toygarı-Calandrella brachydactyla	Bern Sözleşmesi - EK II
Büyük Ak Balıkçıl-Casmerodius albus	Bern Sözleşmesi - EK II
Büyük Baştankara-Parus major	Bern Sözleşmesi - EK II
Büyük Kamışçın-Acrocephalus arundinaceus	Bern Sözleşmesi - EK II
Çayır İncirkuşu-Anthus pratensis	Bern Sözleşmesi - EK II
Çayır Taşkuşu-Saxicola rubetra	Bern Sözleşmesi - EK II
Çeltikçi-Plegadis falcinellus	Bern Sözleşmesi - EK II
Çitkuşu-Troglodytes troglodytes	Bern Sözleşmesi - EK II
Çıvgın-Phylloscopus collybita	Bern Sözleşmesi - EK II
Çulhakuşu-Remiz pendulinus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Dağ İncirkuşu-Anthus spinoletta	Bern Sözleşmesi - EK II
Dağ Kuyruksallayanı-Motacilla cinerea	Bern Sözleşmesi - EK II
Dere Düdükünü-Actitis hypoleucos	Bern Sözleşmesi - EK II
Dikkuyruk-Oxyura leucocephala	IUCN Kırmızı Listesi - EN
Ebabil-Apus apus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Erguvani Balıkçıl-Ardea purpurea	Bern Sözleşmesi - EK II
Flamingo-Phoenicopterus roseus	Bern Sözleşmesi - EK II
Florya-Carduelis chloris	Bern Sözleşmesi - EK II
Gece Balıkçılı- Nycticorax nycticorax	Bern Sözleşmesi - EK II
Gökçe Delice-Circus cyaneus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Gülen Sumru-Sterna nilotica	Bern Sözleşmesi - EK II
Halkalı Cılibit-Charadrius hiaticula	Bern Sözleşmesi - EK II

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Halkalı Küçük Cılıbit-Charadrius dubius	Bern Sözleşmesi - EK II
İbibik-Upupa epops	Bern Sözleşmesi - EK II
İnce Gagalı Martı-Larus genei	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
İshakkuşu-Otus scops	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Başlı Çinte-Emberiza Melanocephala	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Başlı İskete-Carduelis spinus	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Boyunlu Batağan-Podiceps nigricollis	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Gagalı Sumru-Sterna sandvicensis	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara İskete-Serinus pusillus	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Karınlı Kumkuşu-Calidris alpina	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Kızılkuyruk-Phoenicurus ochruros	Bern Sözleşmesi - EK II
Kara Sumru-Chlidonias niger	Bern Sözleşmesi - EK II
Kaşıkçı-Platalea leucorodia	Bern Sözleşmesi - EK II
Kerkenez-Falco tinnunculus	Bern Sözleşmesi - EK II
Ketenkuşu-Carduelis cannabina	Bern Sözleşmesi - EK II
Kılıçgaga-Recurvirostra avosetta	Bern Sözleşmesi - EK II
Kır İncirkuşu-Anthus campestris	Bern Sözleşmesi - EK II
Kır Kırılancığı-Hirundo rustica	Bern Sözleşmesi - EK II
Kızıl Gerdanlı İncirkuşu-Anthusvinus	Bern Sözleşmesi - EK II
Kızıl Kumkuşu-Calidris ferruginea	Bern Sözleşmesi - EK II
Kızılgerdan-Erithacus rubecula	Bern Sözleşmesi - EK II
Kızılkuyruk-Phoenicurus phoenicurus	Bern Sözleşmesi - EK II
Kuşu-Cygnus olor	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Kukumav - Athene noctua	Bern Sözleşmesi - EK II
Kum Kırılancığı-Riparia riparia	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Ak Balıkçıl-Egretta garzetta	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Balaban-Ixobrychus minutus	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Batağan-Tachybaptus ruficollis	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Küçük İskete-Serinus serinus	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Karabatak-Microcarbo pygmeus	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Kuşu-Cygnus columbianus	Bern Sözleşmesi - EK II
Küçük Kumkuşu-Calidris minuta	Bern Sözleşmesi - EK II
Leylek-Ciconia ciconia	Bern Sözleşmesi - EK II
Mezgeldek - Tetrax Tetrax	IUCN Kırmızı Listesi - Bern
Orman Düdükünü-Tringa glareola	Bern Sözleşmesi - EK II
Pufla-Somateria mollissima	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Saka-Carduelis carduelis	Bern Sözleşmesi - EK II
Sarı Başlı Kuyruksallayan-Motacilla citreola	Bern Sözleşmesi - EK II
Sarı Çinte-Emberiza citrinella	Bern Sözleşmesi - EK II
Sarı Kuyruksallayan-Motacilla flava	Bern Sözleşmesi - EK II
Sarıasma-Oriolus oriolus	Bern Sözleşmesi - EK II
Saz Delicesi-Circus aeruginosus	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Saz Kamışçını-Acrocephalus scirpaceus	Bern Sözleşmesi - EK II
Söğütbülbülü-Phylloscopus trochilus	Bern Sözleşmesi - EK II
Sumru-Sterna hirundo	Bern Sözleşmesi - EK II
Suna-Tadorna tadorna	Bern Sözleşmesi - EK II
Sütlabi-Mergellus albellus	Bern Sözleşmesi - EK II

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Şah Kartal-Aquila heliaca	IUCN Kırmızı Listesi – VU -
Şahin-Buteo buteo	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Taşkuşu-Saxicola torquatus	Bern Sözleşmesi - EK II
Tepeli Karabatak-Phalacrocorax aristotelis	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Uzun Kuyruklu Baştankara-Aegithalos	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Uzunbacak-Himantopus himantopus	Bern Sözleşmesi - EK II
Yalıçapkını-Alcedo atthis	Bern Sözleşmesi - EK II
Yelkovan-Puffinus yelkouan	19/4/2014 tarih ve 28977 sayılı RG
Yeşil Ağaçkakan-Picus viridis	Bern Sözleşmesi - EK II
Yeşil Düdükçün-Tringa ochropus	Bern Sözleşmesi - EK II

DİPNOT:

BERN; Bern Sözleşmesi, Avrupa'nın Yaban Hayatı Ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bu Sözleşme, 9 Ocak 1984 tarih ve 84/7601 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla onaylanarak, 20 Şubat 1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.)

IUCN; IUCN Kırmızı Listesi (Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi ve bitki ve hayvan türlerinin dünyadaki en kapsamlı Küresel Koruma durumu envanteridir.)

VU; Hassas türler (Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.)

LR; Az Riskli türler.

NT; Neredeyse tehdit altında olan türler (Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.)

END.; Endemik Tür

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

İlimizde bulunan bu doğal zenginliklerden bazıları Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından tescili yapılarak korunmaya alınmıştır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

KORUNAN ALANLAR HARİTASI



Kocaeli ilinin korunan alanları toplamı **48.821,78 dekar** olup, il yüzölçümünün **%1,34'ünü** oluşturmaktadır. İl sınırları içerisinde toplam 8 adet Tabiat parkı, 1 Sulak alan ve 1 Yaban hayatı Geliştirme Sahası bulunmaktadır.

BEŞKAYALAR TABİAT PARKI



Beşkayalar Tabiat Parkı; vadi boyları, derin kanyonları, bilimsel ve eğitsel açıdan zengin çeşitliliğe sahip bitki örtüsü, yaylaları, mağaraları, çadırli kamp alanları, trekking güzergahları, manzara açımları, eşsiz doğal güzellikleri, yaban hayatı ve açık hava rekreasyonu yönünden zengin potansiyel arz eden yapısı ile ayrı bir öneme sahiptir.

Tabiat Parkı, Bursa –İzmit arasındaki D130 karayolu proje alanının kuş uçuşu yaklaşık 12 km kuzeyinden geçmektedir. Son 2 km si toprak olmak üzere 23 km'lik bir yol ile önce D130 Yolu Yuvacık ayrımından güneye yönelip, Yuvacık yerleşmesinin batısından geçip, sonra güneye doğru Kiraz Dere'yi takip ederek Tabiat Parkına ulaşılabilir.



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Tabiat parkının içinden, Sıcakdere ve soğuk dereleri geçmektedir. Yörenin Beşkayalar isminin alması da bu derelerin birleşme noktasında bulunan beş adet yüksek kayalıktan ileri gelmektedir. Bu derelerin parçaladığı dağ profili gösteren Tabiat Parkı, İzmit Körfezinin yaklaşık 12 km güneyinde Samanlı Dağlarının kuzey yamaçlarında yer alır.

Büyük bölümü doğallığını koruyan bu alanlarındaki görsel vadi peyzaj öğeleri; vadiler, dereler, yüksek tepeler, çıplak kayalıklar, mağara oluşumları, küçük şelaleler, dik kayalık yamaçlarla birlikte ağaç, çalı ve yer örtücü olmak üzere zengin bir bitki örtüsü olarak sıralanabilir.

Yörede yüksek değerde turizm potansiyeline sahip Menekşe Yaylası da yer almaktadır. Yayla günübirlik kamp ve dağ yürüyüşü yapmak üzere gelen ziyaretçilerin akınına uğramaktadır.

İki ana trekking parkuru bulunan bölge doğa sporları sevenlerin ve fotoğrafçıların gözdesidir. Doğa yürüyüşü dışında kamp ve günübirlik kullanım alanları, mağaracılık ve kaya tırmanışları açısından alternatif oluşturmaktadır.

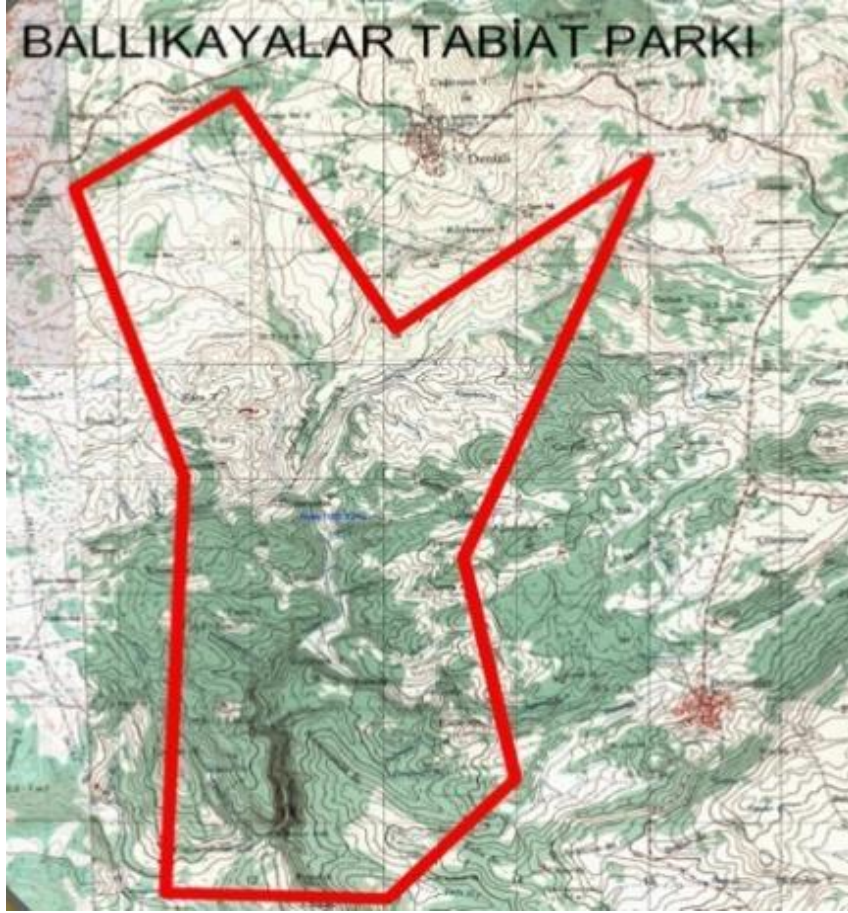


Ağaç yetişmesi mümkün olmayan kayalıklar, orman içi açıklıklar ile ziraat alanı hariç bütün Tabiat parkı alanı orman örtüsü ile kaplıdır. Ormanlık alanların tamamı koru ormanı niteliğindedir. Alanın genelini, kayın, gürgen ve kestane ile karışık meşcereler meydana getirir. Bu karışıma yer yer akçağaç, dişbudak ıhlamur, meşe gibi türler de katılmaktaysa da, karışımdaki oranları çok azdır. Alanda ayrıca Porsuk, göknar, sarıçam, kızılğaç, söğüt, ceviz, çınar gibi türlere de rastlanılmaktadır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Dik kanyon vadilerini çevreleyen yaklaşık 2500 Ha orman alanına sahip tabiat parkı yaban hayatı bakımından da oldukça zengindir. Yedi ayrı endemik türün tespit edildiği alanda kurbağa, tosbağa, kertenkele, yılan ve yarasa türleri mevcuttur. Ayrıca alan içerisinde Kafkas Sincabı, Hasancık, Yediuyur, Fındık Faresi, Kurt, Gelincik, Sansar, Porsuk, Su samuru, Boz Ayı, Yaban kedisi, Vaşak ve Karaca'da görülmüştür.

BALLIKAYALAR TABİAT PARKI



İstanbul – Kocaeli arasındaki Organize Sanayi Bölgeleri başta olmak üzere havzayı çevreleyen imalat, gıda, taş-toprak sanayi tesisleri ve depolama alanları göz önüne alındığında, endüstri ve sanayi koridorunun odak noktasındaki Tabiat Parkı, tüm bu faaliyetlerin ortasında âdete bir vaha, doğanın bir soluklanma alanı olarak algılanmaktadır. Ballıkayalar Tabiat Parkı değişik noktalarda farklı peyzaj özellikleri göstermektedir. Kanyon duvarları ile birlikte, vadi içindeki akarsuyun kireçtaşlarını eritmesi ve aşındırması sonucunda oluşan oyuklar, kovuklar, dev kazanları ile bunları çevreleyen doğal bitki örtüsü tabiat parkının en önemli doğal peyzaj değerleridir. Tatlısu Kefali ve Dere Kayası derede yaygın bulunan balık türleridir.

Ballıkayalar Vadisi; uzunluğu 1,5 km genişliği 40-80 m arasında değişen kanyon görünümlü kireç taşlarının erimesi sonucu gelişen özgün yer şekilleri ile karstik dar ve derin kazılmış bir 'Boğaz'dır.



Tabiat Parkı'nın güneyindeki giriş noktasında bulunan Ballıkayalar Tabiat Parkı Tesisi, kanyon bölgesindeki tek tesistir. Tesisin açık alanı yaklaşık 300 kişi kapasitelidir. Kullanıma açık olmayan kapalı alan ise 60-70 kişi kapasitelidir. Kamp amacı ile kullanılan iki bölge vardır. Bunlar; Tesisin güneyinde piknik masaları ile otopark olarak kullanılan açıklığın bitişiğindeki ağaçlık kesim ve kaya tırmanışçıların kayalık yamaçta kamp yapma ve eğitim amacı ile kullanıldığı tek çadırlık alandır.

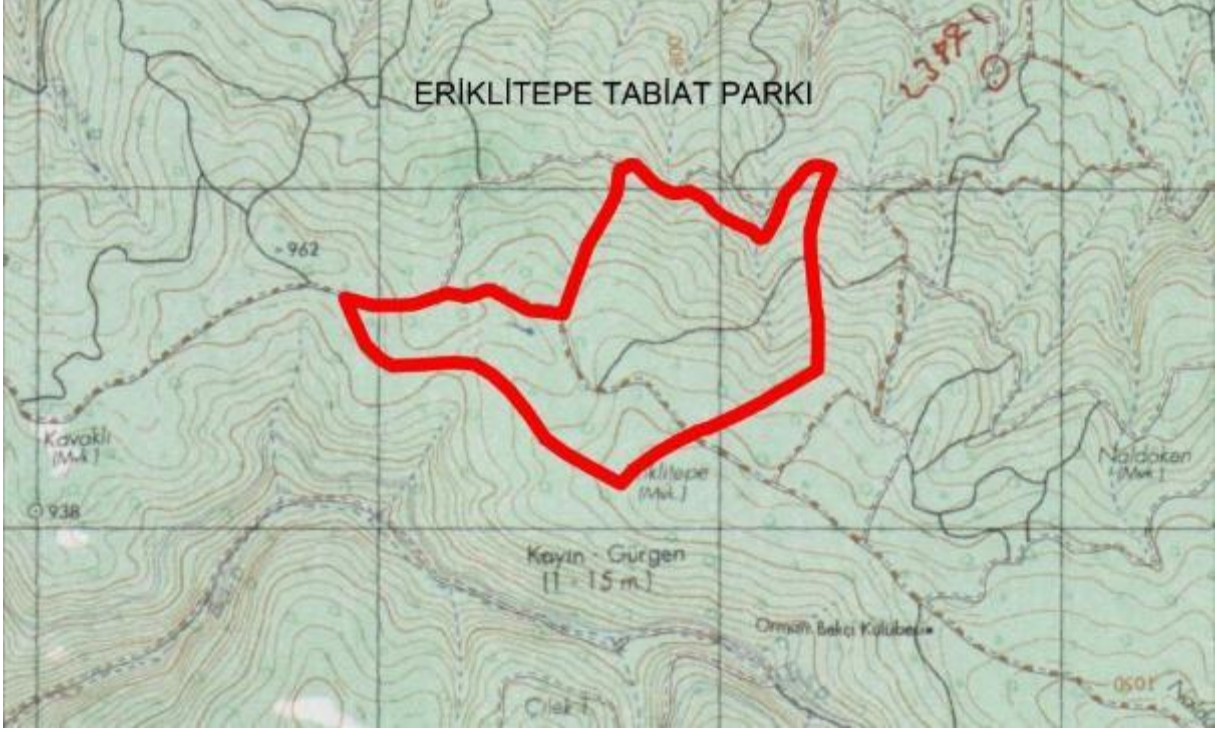


Ballıkaya Vadisi, sağlam kireçtaşından oluşan duvarları ile 12 ay boyunca keyifli tırmanış imkânı verilebilen Türkiye'deki tek yer olma özelliğine sahiptir. Yaz aylarında esen serin vadi rüzgârları, bunaltıcı günlerde dahi tırmanış ortamı yaratmaktadır. Kış aylarında da ılıman iklim sayesinde yağmurun yağmadığı her gün tırmanış yapılabilmektedir. 100'e

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

yakın kaya tırmanışı rotası ile gerçek bir kaya tırmanışı merkezidir. Birçok sporcu ilk kaya tırmanışı deneyimini burada ki kaya bloklarında yapmıştır.

ERİKLİTEPE TABİAT PARKI



Eriklitepe Tabiat Parkı, Gölcük ilçesi hudutlarındadır. İlçeye bağlı İrşadiye Köyü içerisinde geçerek güneye doğru devam eden orman yolunun İrşadiye'den sonra yaklaşık 6. km'sinde bulunmaktadır. Parkın 9 km kuzeyinde ise eski İpek yolunun geçtiği İcadiye köyü bulunur.



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Tabiat Parkının, yaklaşık 5 Ha büyüklüğündeki kısmı yöre halkı tarafından piknik amaçlı kullanılmaktadır. Piknik amaçlı kullanılan sahanın dışındaki alanlar tamamen sık bakır kayın koruluğu niteliğinde ve korunması gereken özelliğe sahiptir. Kayın ağaçlarının yanı sıra orman gülü de yaygın durumdadır. Ayrıca orman içerisinde kestane, gürgen, meşe ağaçları ve yer yer karaçam ile sarıçam görmekte mümkündür.

Alan içerisinde Andresuyu diye bilinen su kaynağı bulunmaktadır. Müdürlüğümüzce suyun alanda etkin kullanımı amacıyla su deposu ve su isale hattı yapılmıştır.

Alan içerisinde çocuk oyun grubu ve yangın muslukları alt ve üst yapı tesisi olarak bulunmaktadır. Ayrıca araç ulaşımını sağlayan stabilize yol mevcuttur.

SUADIYE TABİAT PARKI



Suadiye Tabiat Parkı; 1.100 metrelik rakımı ile Samanlı Dağları içinde yer alan eşsiz doğa güzelliğine ve temiz havaya sahiptir. Sahanın kuzeyi, batısı ve doğusu devlet ormanı ile çevrilidir. Güneyinde Kartepe ve batısında Pazarçayırı Köyü bulunmaktadır.



Suadiye içerisinde zengin bitki örtüsü, yaban hayatı ve Marmara Körfezine doğru muazzam derinlik mevcuttur. Şehir merkezine yakınlığı nedeniyle turizm açısından değerli bir potansiyele sahiptir.

Burası yazları sıcak ve az rutubetli kışları yağmurlu ve serin geçer. Ilıman bir iklim vardır. İlkbahar ve sonbaharda bol yağmur alır. Kışın ise karlıdır.

Doğanın cazibesi ile yapılan günübirlik piknik amaçlı kullanımlar dışında, doğa yürüyüşü, bisiklet, motokros yarışları ve yamaç paraşütü gibi spor aktivitelerinin yapılmasına imkân tanıyan sahada motosiklet şenlikleri ve motokros yarışları yapılmaktadır. Sahanın ortasından Kartepe zirvesine doğru uzanan 7 metre genişliğinde 450 metre uzunluğunda asfalt yol bulunmaktadır. Ayrıca saha içerisinde tuvalet, giriş kontrol ünitesi, çocuk oyun grubu, seyir terası, piknik masaları, yürüyüş yolları, motokros pisti, futbol ve voleybol sahaları da bulunmaktadır.

UZUNTARLA TABİAT PARKI



Kartepe İlçesi Uzuntarla Mevkiinde bulunan Uzuntarla Tabiat Parkı, İzmit 'e 22 km, Derince 'ye 32 km, Körfez'e 37 km, Gölcük'e 38 km, Sakarya iline 23 km mesafededir.

Tabiat parkında karasal ekosistem tipi bulunmaktadır. Bu ekosistem meşe ve diğer ağaç türlerinin oluşturduğu orman ekosistemidir. Bitki örtüsü, iklim özellikleri, seyir özellikleri bakımından farklı bir doğal yapıya sahiptir. Toprak bakımından diri ve ölü örtü özelliği bozulmamış ormanlık alanlarda derin esmer-kırmızı orman toprağı hâkimdir.



2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Genel anlamda Karadeniz ile Akdeniz ikliminin kesiştiği bir iklim tipi bölgede egemendir. Yazlar sıcak ve az yağışlı, kışlar yağışlı ve Türkiye'nin pek çok yöresine oranla ılık geçer. Yaz aylarında serin havalara, kış aylarında da, ılık günlere rastlanmaktadır.

Saha geneli boylu, çok sık ve ince çaplı meşe ağaçları ile kaplıdır. Üst tabakada meşe, gürgen, kayın ağaçlarından oluşan bu meşçerede asli tür meşedir. Alt tabakada kocayemiş, funda, yemişen, muşmula, böğürtlen, kızılık ve değişik çayır otları mevcuttur.

Kertenkele, kurt, kunduz, sincap, karga, serçe atmaca, doğan, kartal, ibibik gibi türlere tabiat parkında rastlanılmıştır.

Rekreasyonel kullanıma uygun topoğrafik yapısı, tam kapalı ve boylu meşe ağaçlarıyla kaplı yeşil dokusu, Sapanca Gölüne doğru güzel manzara açımları ile gününbirlik piknik yapmaya son derece uygun bir alandır. İstanbul ve Sakarya illerine yakınlığı ulaşım kolaylıkları sunmaktadır. Bilhassa yaz aylarında serinletici rüzgârları alabilmesi ile yüksek rekreasyonel potansiyele sahiptir.

KUZUYAYLA TABİAT PARKI



Kuzuyayla Tabiat Parkı, Kartepe İlçesi, Maşukiye ve Derbent Beldeleri sınırları içinde, Kartepe'nin İzmit Körfezi ve Sapanca gölünü gören kuzey bakısında bulunmaktadır.

Tabiat Parkı, Kartepe'de kurulmuş olup doğal hayatın bütün güzelliklerini taşımaktadır. İstanbul, Sakarya, Bursa illeri gibi nüfus yoğunluğunun fazla olduğu yerleşim alanlarına yakındır ve ulaşım kolaylığı mevcuttur. Alan İzmit merkez ilçeye 27 km, Gölcük ilçesine 44 km, Sakarya iline 72 km, Yalova İline 77 km ve İstanbul İline 130 km mesafede, İzmit-Sakarya, İzmit-Yalova karayollarına 25 km mesafede bulunmaktadır.



Bu bölgede; ılıman bir iklim vardır. Yazları sıcak ve az rutubetli, kışları yağmurlu ve serin geçer. İlkbahar ve son-baharda bol yağmur alır, kışın karlıdır. Tenebbüt mevsimi mayıs başından kasım ayının sonuna kadar 7 ay sürer.



Tabiat parkının tamamı devlet ormanıdır. Alan içerisinde kır kahvesi, büfe, giriş kontrol binası ve beton piknik masaları bulunmaktadır. Kuzuyayla Tabiat Parkı'nın günübirlik kullanım alanı yaklaşık olarak 1150 kişi kapasitelidir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Deniz ve göl manzaralı birkaç dağdan biri olan Kartepe'de bulunan Kuzuyayla Tabiat Parkı İzmit Körfezi'ne hâkim geniş bir perspektifle seyir manzarası imkânına sahiptir. Çadır ve karavan yerleri de bulunan doğal güzelliklere sahip Tabiat parkı yaz ve kış faydalanılabilecek bir yerdir.



Çam, kayın, ıhlamur ağaçları ve rengârenk çiçeklerle çevrilmiş Kuzu Yaylası'na gelindiğinde temiz havanın ve vahşi doğanın birbiriyle kaynaştığı görülür. Konaklama alanına ve şehir merkezine yakınlığı ile turizm açısından değerli bir potansiyele sahiptir. Sessizliği ve tertemiz orman havasının yanı sıra eşsiz İzmit Körfezi ve Sapanca Gölü manzara-sına sahiptir.

GAZİLER DAĞI TABİAT PARKI



Gaziler Dağı Tabiat Parkı Gebze ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tabiat parkına ulaşım Gebze içinden, D-100 karayolundan ve TEM otoyolundan asfalt yolla kolaylıkla

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

sağlanabilmektedir. Tabiat parkı Gebze ilçesine 0,2 km, İzmit ilçesine 55 km, İstanbul iline 45 km, Adapazarı ilçesine 100 km mesafededir.

Tabiat parkında karasal ekosistem tipi bulunmaktadır. Bu ekosistem çam, kavak, ardıç ağaç türlerinin oluşturduğu yemyeşil dokuya sahip bir orman ekosistemidir.



Tabiat parkı alanı Marmara bölgesinde olup bu bölgenin iklim özelliklerini gösterir. Buna göre yazları sıcak ve az rutubetli kışları yağmurlu ve serin geçer. Ilıman bir iklime sahiptir. İlkbahar ve sonbaharda bol yağmur alır. Kışın karlıdır. Tenebbüt mevsimi mayıs başından kasım ayı sonuna kadar 7 ay sürer.

Tabiat parkı ağaçlarla kaplı bir alan olup, ormanlık alan içerisinde doğa yürüyüşü yapılabilir. Alan içerisinde bulunan at harasındaki atlara binme imkânı bulunmaktadır. Spor alanlarında her yaşa uygun spor kompleksleri, yeme içme imkânı mevcuttur. Ayrıca çok sayıda piknik masaları ve barbekülerle piknik yapma olanağı da vardır.

UZUNKUM TABİAT PARKI

Uzunkum Tabiat Parkı 02.12.2014 tarih ve 1996 sayılı Bakanlık Oluru ile Tabiat Parkı ilan edilmiştir UzunkumTabiat Parkı, Kocaeli İli, Kandıra İlçesi sınırları içerisinde bulunmaktadır. İzmit'e 5 km, Kandıra'ya 25 km, İstanbul'a 176 km, Adapazarı'na 50 km mesafededir. Ulaşım Kandıra ile İzmit bağlantısı kentten kuzeye yönelen 45 km'lik bir devlet yolu ile sağlanır. Yol Kandıra'dan sonra Kefken'e ulaşır.

Uzunkum Tabiat Parkı, kuzey kesimi Karadeniz sahilinin manzarasına sahiptir. Kuzey kesiminde, mevkiye uzunkum adını veren kumsal mevcuttur. Güney kesimi, doğallığını koruyan orman örtüsü ile kaplı yamaçlar üzerinde yer almaktadır.

Çeşitli aktivitelerin birlikte yapılabileceği bir alandır. Tabiat Parkı olarak ilan edildiğinde hafta sonlarında Karadenizsahili manzarası ile halkın piknik yapabileceği, kıyı şeridi boyunca ve orman örtüsü içinde doğa yürüyüşü yapabileceği, fotoğraf çekebileceği veya balık tutabileceği ideal bir alan olacaktır. Manzara seyir noktaları ile gününbirlik kullanım

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

alanlarının planlanması Kocaeli ile yaz aylarında İstanbul ve Sakarya illerinden gelen ziyaretçilerin de rekreasyon gereksinimine önemli ölçüde cevap verecektir.



Kandıra İlçesinin Karadeniz kıyı yerleşimleri içindeki gelişmiş yörelerinden biri Kefkendir. Yaz aylarında nüfus artışı gözlenmektedir.



Kefken'in temel geçim kaynağı hayvancılık, tarım ve balıkçılıktır. Yaz sezonunda ise turizm büyük bir kaynaktır. Yöre halkının bir kısmı ise köylerde yetişen keten ile ilçelerdeki dokuma fabrikalarında çalışarak geçimini sağlamaktadır. Tabiat parkı içerisinde

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

yapılabilecek her türlü yatırım ve faaliyet yöre halkına gelir sağlayarak ekonomik açıdan yöre halkını güçlendirecektir. UzunkumTabiat Parkı 235 hektar büyüklüğe sahiptir.

Tabiatı Parkında tesis bulunmamaktadır. Gelişme Planı yapılmaktadır.

SEYREK YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI

Yaban hayatı geliştirme sahası: av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamını iyileştirici tedbirlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma plânı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği alanlardır.



Kocaeli merkeze 50 km, Kandıra merkeze 10 km uzaklıktaki Seyrek Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, florası ve iklimi ile yaban hayvanlarının yaşamasına elverişli ve uygun bir habitat ortamıdır. Kandıra ilçesi sınırlarında bulunan sahanın kuzeyinde Karadeniz, batısında ve güneyinde çam ormanları, doğusunda ise Sarısu Deresi bulunmaktadır. Sarısu Deresi'nde ağ, kimyasal veya patlayıcı ile yapılan balıkçılık tamamen yasak olup, yalnızca sportif olta balıkçılığına izin verilmektedir.

Birçok gölet ve dere ile birlikte 63 Ha tarım arazisi, 1014 Ha ormanın bulunduğu sahada; karaca(Capreolus capreolus) ve kızıl geyik (Cervus elaphus) hedef korunan türüdür.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kocaeli'ni coğrafi olarak incelediğimizde doğa güzelliklerinin en sade ve en etkili renkleriyle karşımızda olduğunu görmekteyiz. Kocaeli, yeşilin sıra dağlar boyunca

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ihüşamlı selamıyla; mavinin, göğün yükseğinden denizin derinliğine kadar yayıldığı engin ve etkili bir görünüm oluşturmaktadır. Kocaeli ilinin pek çok bölgesinde doğa bozulmamış olup, flora-fauna konusunda dünyada eşine az rastlanır bir zenginlik vardır.

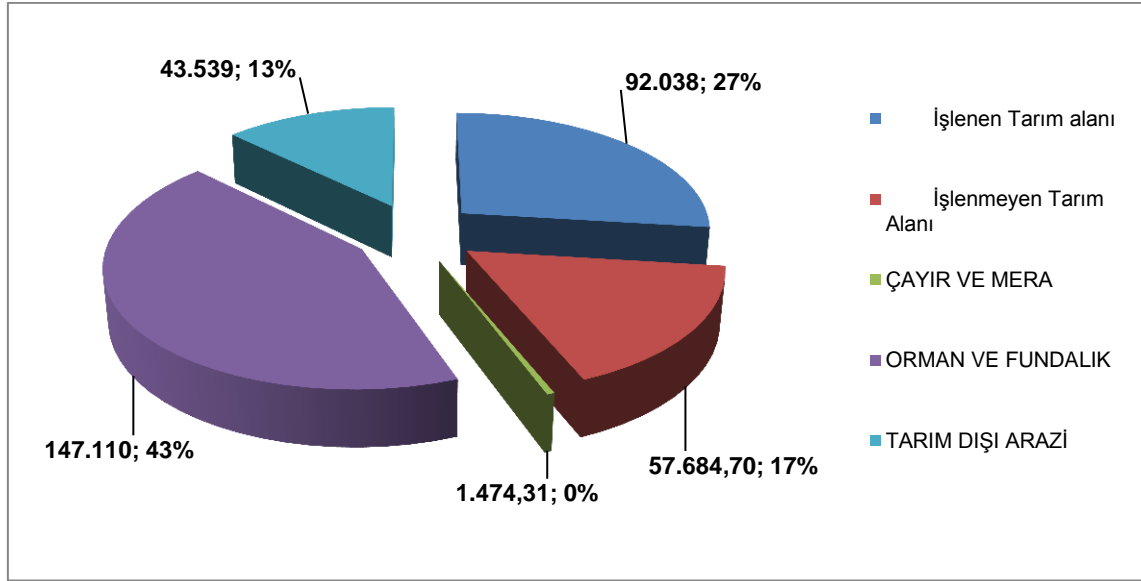
Kaynaklar

-Orman Ve Su İşleri Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü-Kocaeli Şube Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

	ALAN (Hektar)	(%)
TOPLAM TARIM ALANI	149.723,69	43,80
İşlenen Tarım alanı	92.038	
İşlenmeyen Tarım Alanı	57.684,7	
ÇAYIR VE MERA	1.474,31	0,43
ORMAN VE FUNDALIK	147.110	43,03
TARIM DIŞI ARAZİ	43.539	12,74
TOPLAM	341.847	100,00



Şekil E.23 – Kocaeli ilinde 2015 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Kocaeli İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2016)

Çizelge E.42 – 2015 Yılı için Kocaeli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Kaynak, yıl)

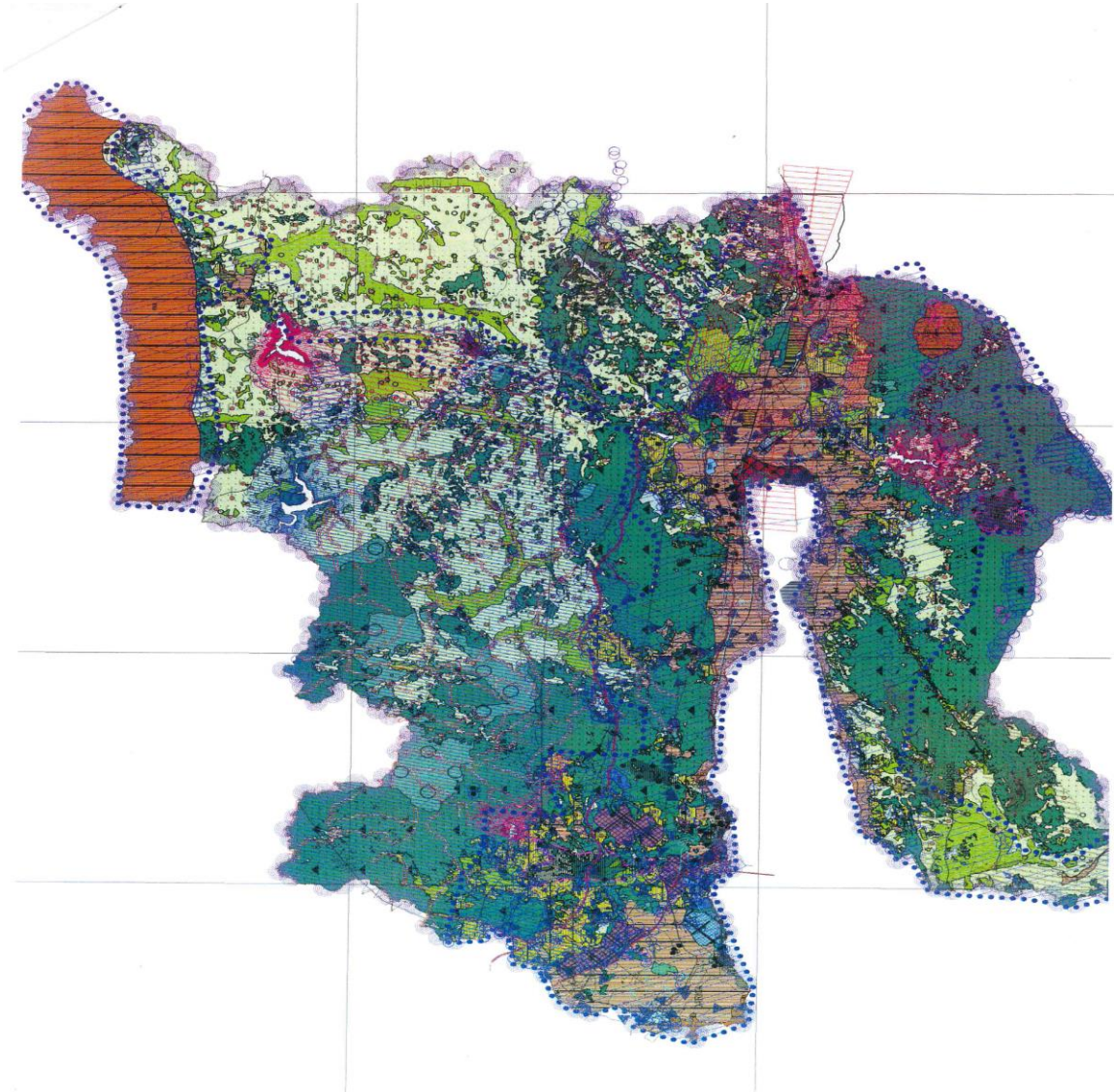
Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler		
2. Sınıf Araziler		
3. Sınıf Araziler		
4. Sınıf Araziler		
5. Sınıf Araziler		
6. Sınıf Araziler		
7. Sınıf Araziler		
8. Sınıf Araziler		
TOPLAM		

Arazi sınıflandırılmasına ilişkin veri bulunamamıştır.

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

2009 yılında Kocaeli Büyükşehir Belediyesi meclisinin 17.07.2009 tarih ve 366 sayılı kararı ile Kocaeli Çevre Düzeni Planı'nda revizyon yapılmıştır. Genel Hatları ile Kocaeli çevre düzeni planı; alınan kurum görüşlerini, ana ulaşım ağını, mevcut yerleşim alanlarını ve yerleşime açılması düşünülen gelişme alanlarını gösteren ana plandır.



E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde çevre düzeni ve nazım imar planı doğrultusunda yapılaşma devam etmektedir.

Kaynaklar

- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi

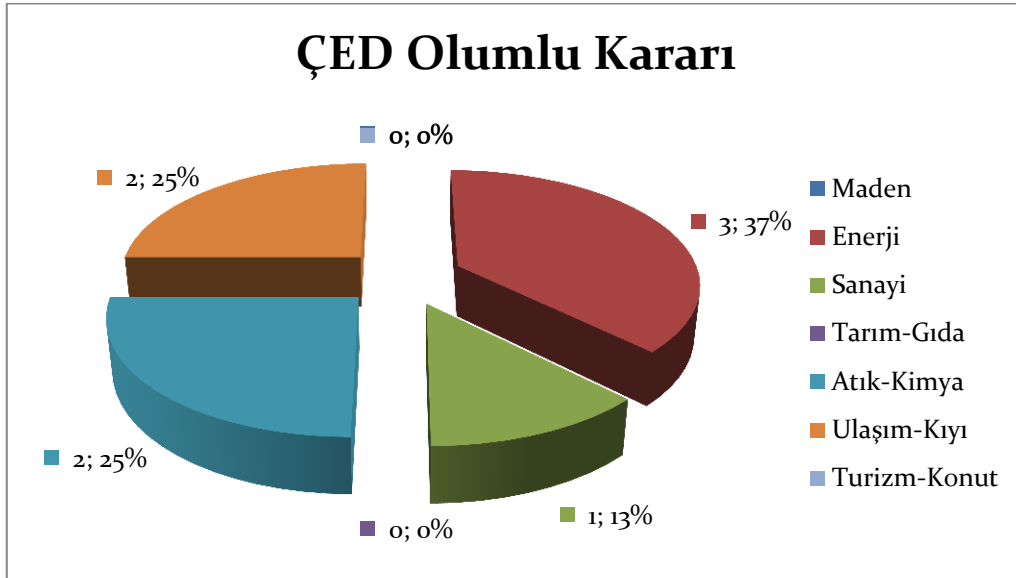
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

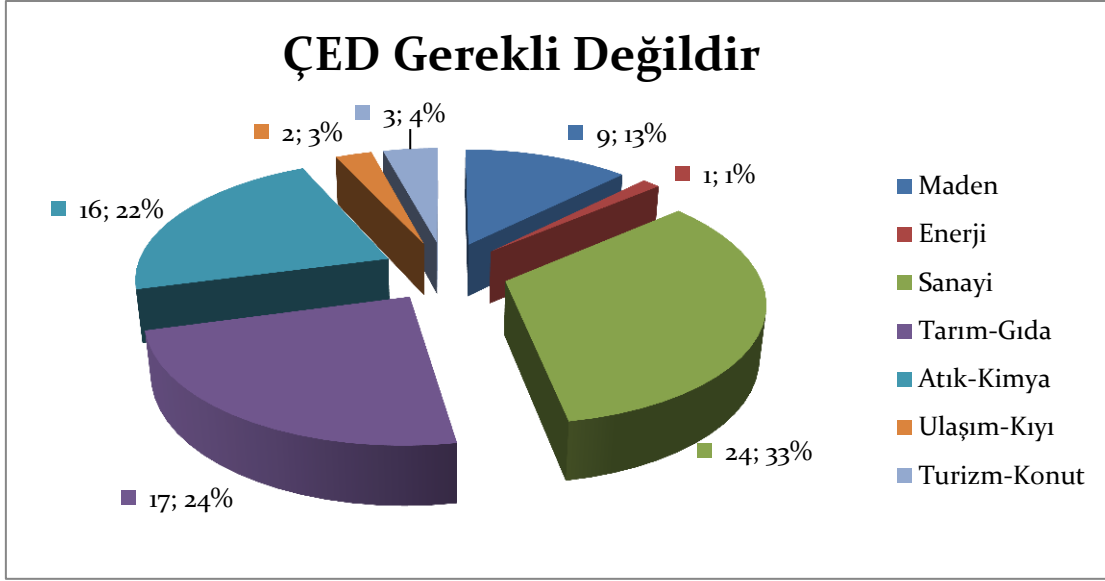
Yıl içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları verilmeli ve Çizelge F.43, Şekil F.24, Şekil F.25 oluşturulmalıdır.

Çizelge F.43 – Kocaeli İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2015 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	13	3	25	20	16	2	4	83
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	0	3	3	0	3	3	0	12



Şekil F.24 – Kocaeli İlinde 2015 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)



Şekil F.25 – Kocaeli İlinde 2015 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

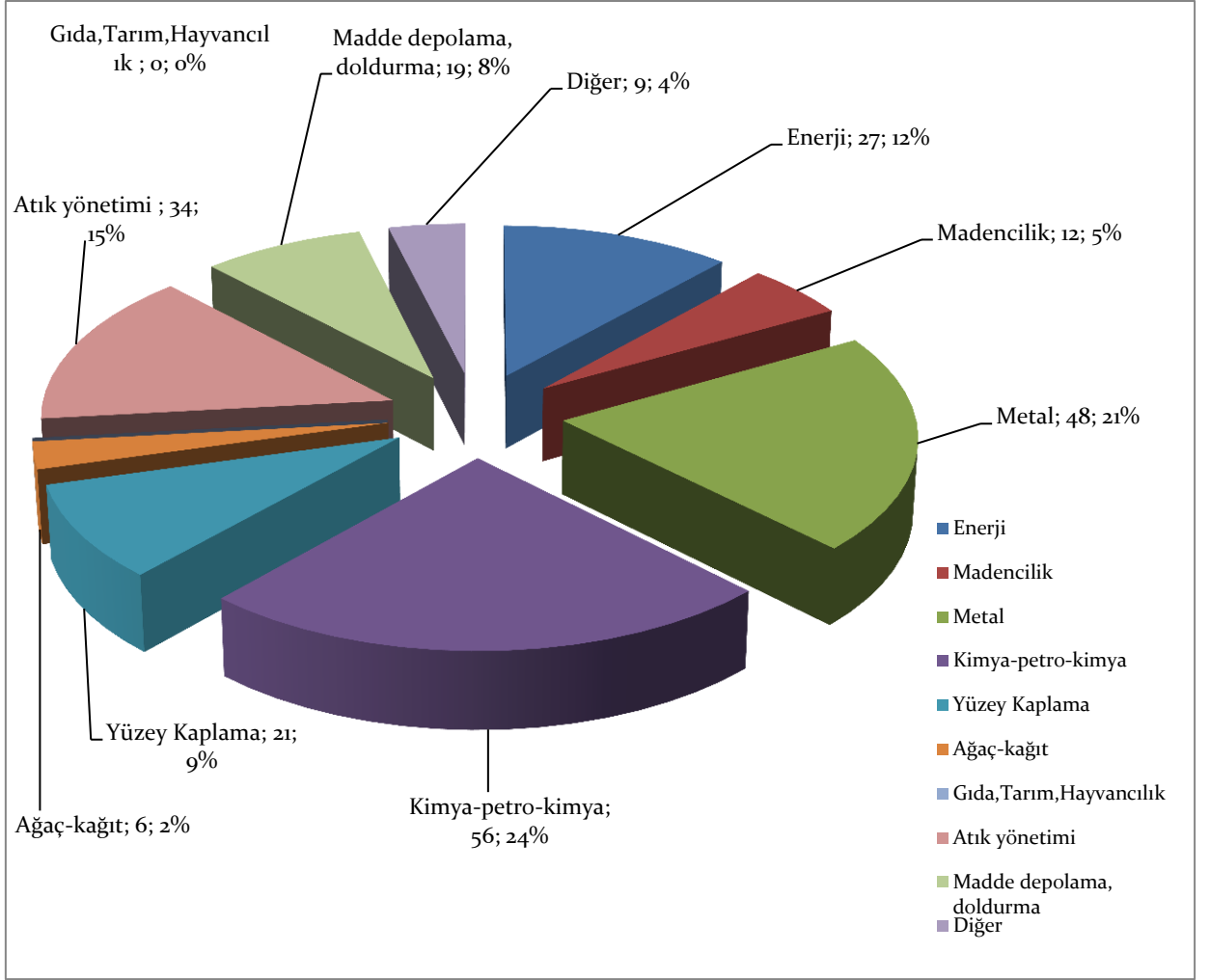
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Yönetmelik kapsamında verilen 152 tesise geçici faaliyet belgesi verilmiş, 1 tesisin geçici faaliyet belgesi başvurusu reddedilmiş, 204 tesise çevre izni ve 49 tesise çevre izni ve lisansı belgesi verilmiş, 19 tesisin çevre izni/lisansı başvurusu reddedilmiştir.

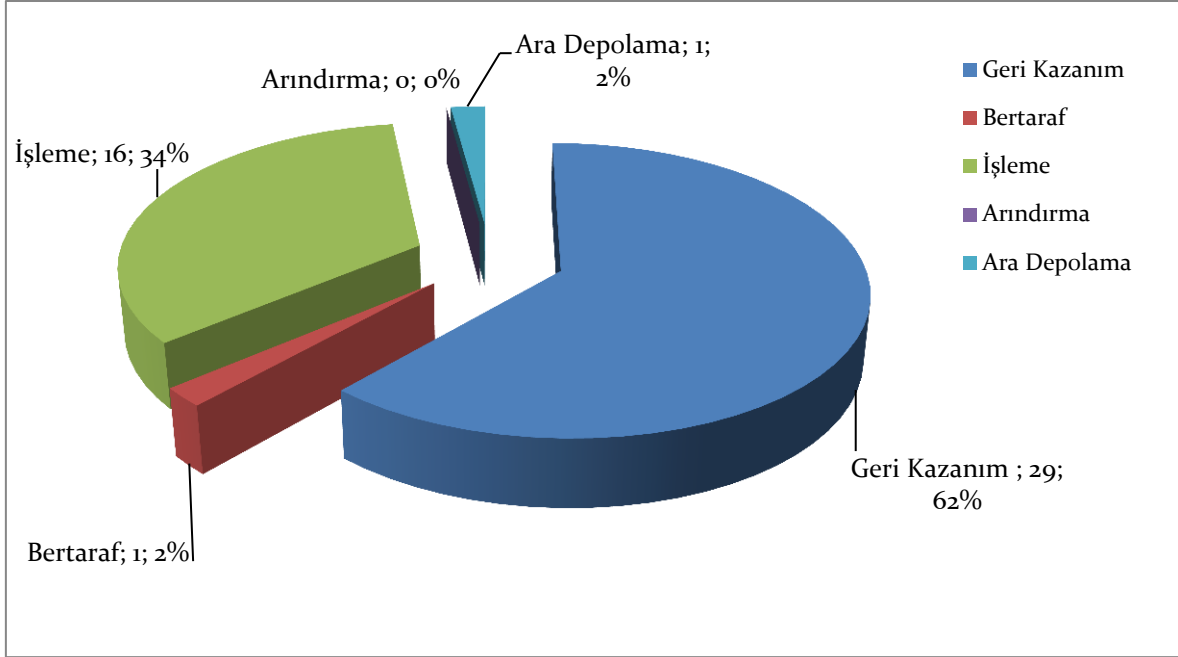
Çizelge F.44 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	30	122	152
Çevre İzni Belgesi	46	158	204
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	40	9	49
TOPLAM	116	289	405

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil F.26 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)



Şekil F.27 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında Verilen Lisansların Konuları (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliği ve ÇED Yönetmeliği kapsamında denetim, izin ve lisans işlemleri sürdürülmektedir.

Kaynaklar

- Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

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

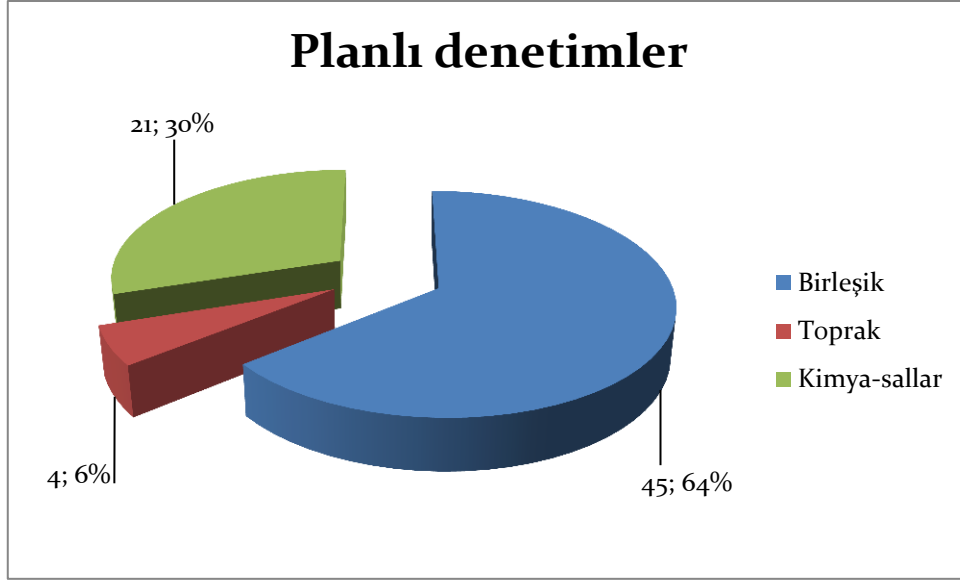
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

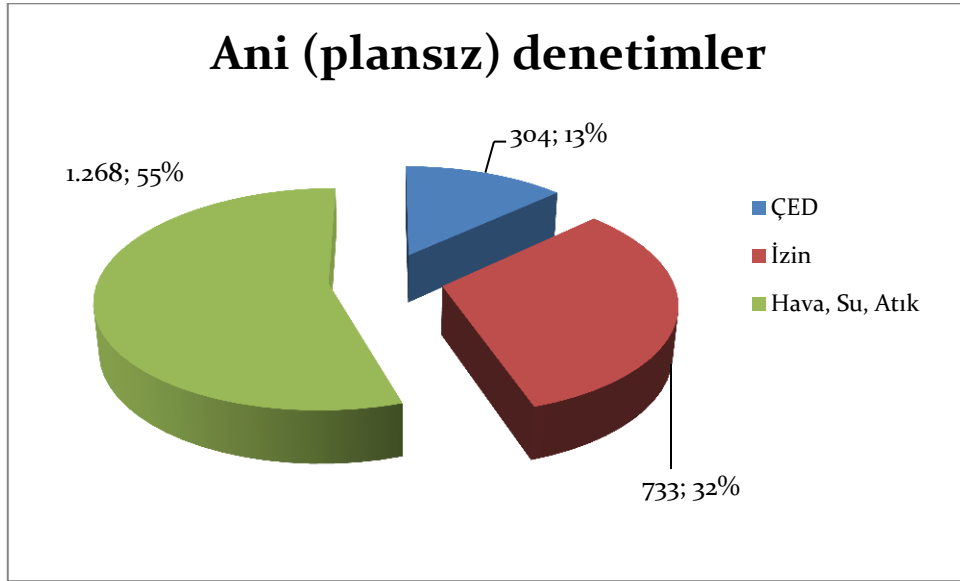
İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.45, Şekil G.28, Şekil G.29, Şekil G.30, Şekil G.31 oluşturulmalıdır.

Çizelge G.45 - Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

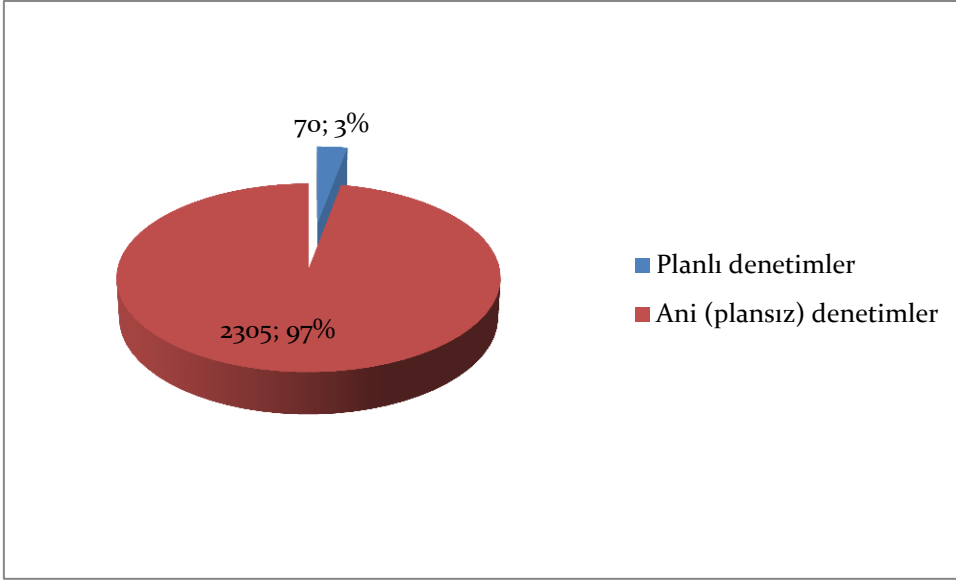
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Atık	Toprak	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	45				4	21					70
Ani (plansız) denetimler		1.268							304	733	2.305
Genel toplam	45	1.268			4	21			304	733	2.375



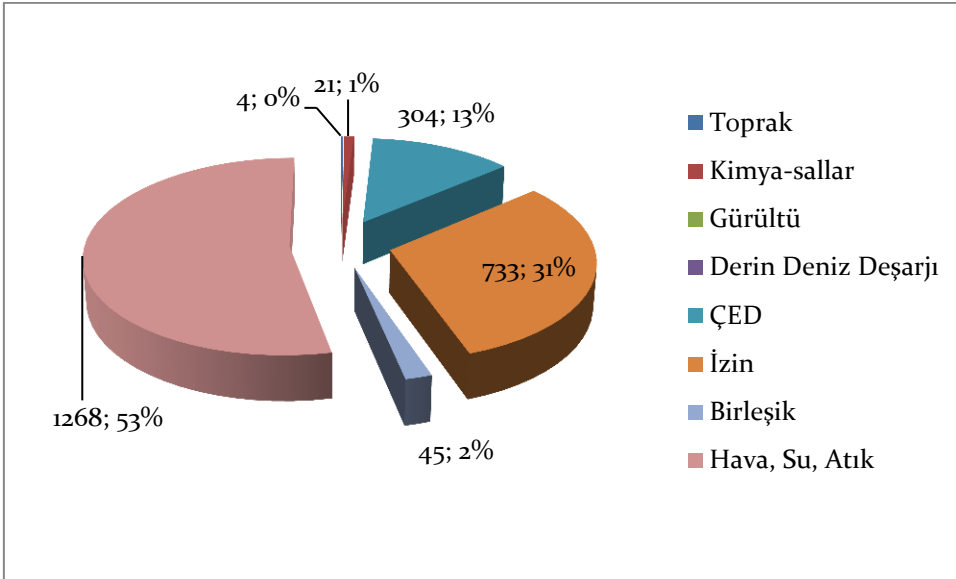
Şekil G.28 - Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)



Şekil G.29 – Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)



Şekil G.30– Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

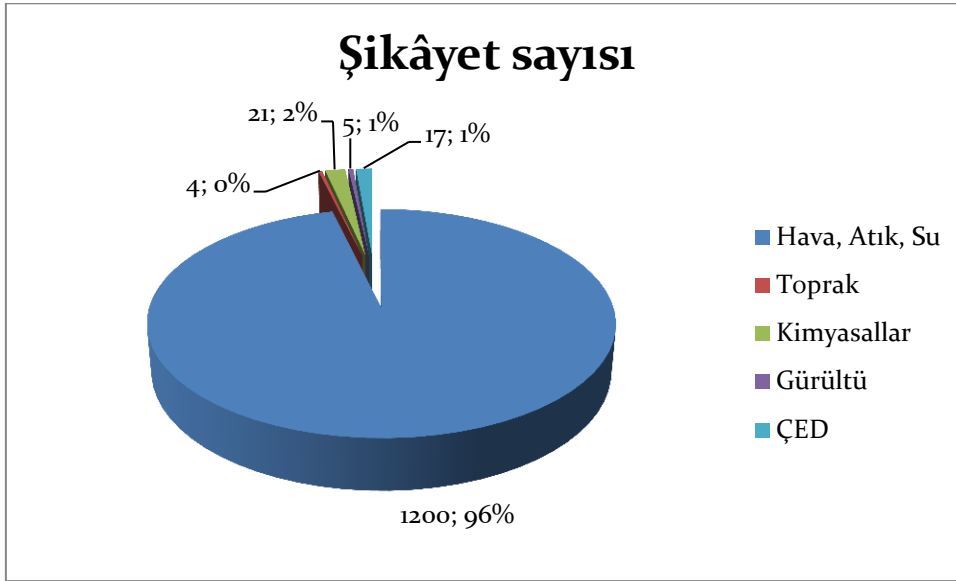


Şekil G.31 – Kocaeli ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.46 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

Şikâyetler	Hava, Atık, Su	Toprak	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	1200	4	21	5	17	1247
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	1200	4	21	-	3	1228
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	0	17,64	98,47



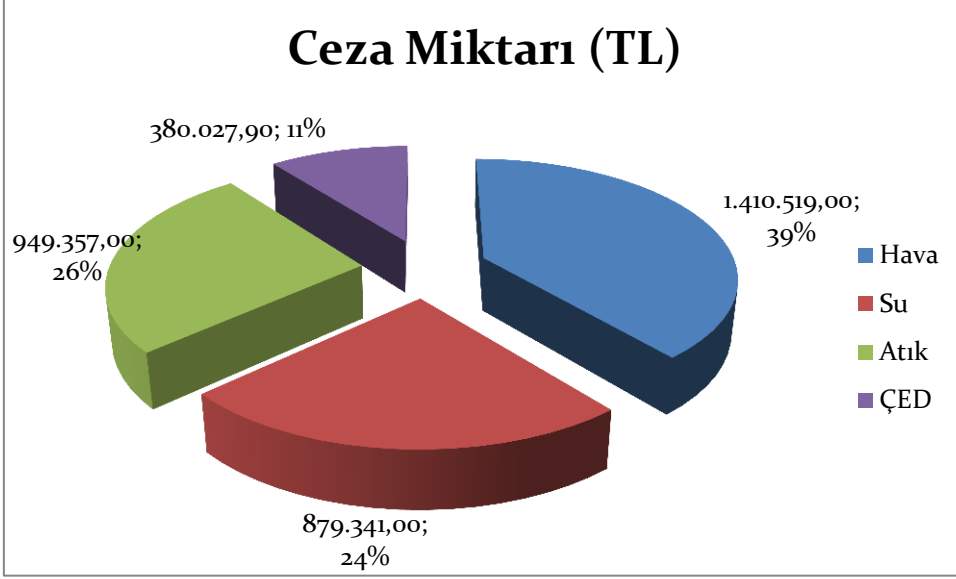
Şekil G.32 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

G.3. İdari Yaptırımlar

İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.47, Şekil G.33 oluşturulmalıdır. İdari yaptırım kararı verilen firmaların isimleri rapor metninde verilmemelidir.

Çizelge G.47 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

	Hava	Su	Atık	ÇED	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.410.519,00	879.341,00	949.357,00	380.027,9	3.619.244,9
Uygulanan Ceza Sayısı	27	14	17	19	77



Şekil G.33 – Kocaeli ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (Kocaeli ÇŞİM, 2016)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

Kocaeli İlinde 2015 yılında ÇED Yönetmeliği kapsamında 18 adet (11 sanayi, 6 Kimya, 1 Tekstil sektörü), Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında çevre kirliliğine sebep olması sebebiyle 3 adet (2 Atık, 1 Kimya sektörü) olmak üzere toplam 21 adet tesis kapatılmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

- Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası Etkinlikleri ilimizde ve tüm ilçelerimizde her yıl çeşitli etkinliklerle kutlanmaktadır. Kutlamalar çerçevesinde ilimizde törenler, çeşitli yarışmalar, çevre doğa yürüyüşleri, çevre gezileri ve ödül törenleri yapılmış, Merkez ilçemizde, Dünya Çevre Günü etkinlikleri 3 Haziran 2015 Çarşamba Günü Hasan Gemici Spor Salonu'nda çeşitli etkinliklerle ile başlamış, 5 Haziran 2015 Cuma Günü Atatürk Anıtına çelenk sunumu devam etmiştir.

Etkinlik kapsamında, halkı ve öğrencileri bilgilendirmek amacıyla İlimizde faaliyet gösteren atık geri dönüşüm firmaları tarafından (evlerimizden ve sanayiden kaynaklanan atıkların nasıl değerlendirildiği konusunda) standlar kurulmuştur. Ayrıca halk oyunları gösterisi, protokol konuşmaları, atık pil toplama yarışması ödül töreni, standların ziyareti ve ikramlar gerçekleştirilmiştir.

5 Haziran Çevre haftası tüm ilçelerimizde çeşitli etkinlikler düzenlenerek devam etmiştir. Etkinliklerden ve resim yarışmalarından fotoğraflardan bazıları aşağıda paylaşılmıştır. Ayrıca 2015 yılı içerisinde ilimizdeki ilköğretim kurumlarında çevre konulu eğitimler vermeye devam edilmiştir.







Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016

İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

AÇIKLAMALAR:

“İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER” bölümünün genelinde amaç; yıllar itibariyle tablo ve/veya grafik olarak yıllara göre değişimi göstermek ve bu değişimin “Değerlendirme ve Sonuçlar” kısmında özet biçimde yorumlanmasıdır. Bu bakımdan “İl Bazında Göstergeler” bölümünde yer alan göstergelerde geçmişten başlayarak yıllar itibariyle durumunun gösterilmesi gerekmektedir. İl Çevre Durum Raporunda önceki bölümlerde bulunan Grafik ya da Çizelgeler tekrar olmaması açısından bu bölümde verilmeyebilir. Ancak verilmemesi durumunda ilgili başlığa ilgi tutulmalıdır.

Göstergelerin büyük çoğunluğuna Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) “Veritabanları” veya “Konularına Göre İstatistikler” kısımlarından ulaşılabilmektedir. Örneğin;

- Nüfus rakamları ve yanında nüfus artış hızı ile ilgili il bazında gerekli bilgilere http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059 linkinden “İstatiksel Tablolar ve Dinamik Sorgulama” başlığı altında, “İstatiksel tablolar” başlığı altından ulaşılabilmektedir.
- “Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları” ile ilgili göstergeye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Belediye Su İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergelyi oluştura bilmek için sırasıyla, “**İçme ve kullanma suyu şebekesi için çekilen toplam su miktarı (bin m³/yıl)**” başlığı tıklanarak alttaki “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzy**” seçeneğinde “**İBBS-Düzy3 (İ)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile “XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- “Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler” ile ilgili göstergelye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Belediye Atıksu İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergelyi oluştura bilmek için “**Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı**” başlığı tıklanarak alttaki “**Gösterge ekle**” ve “**Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Nüfusa Oranı (%)**” başlığı tıklanarak alttaki “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzy**” seçeneğinde “**İBBS-Düzy3 (İ)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile “XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- “Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu” ile ilgili göstergelye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Belediye Atıksu İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergelyi oluştura bilmek için “**Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı**” başlığı tıklanarak alttaki “**Gösterge ekle**” ve “**Kanalizasyon Şebekesi Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Nüfusa Oranı (%)**” başlığı tıklanarak alttaki “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzy**” seçeneğinde “**İBBS-Düzy3 (İ)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile “XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- “Arazi kullanımı” ile ilgili göstergede arazi kullanımı ile ilgili rakamlara <http://aris.ormansu.gov.tr/csa/> adresinden ilinizin adı seçilerek ulaşılabilmektedir.
- “Kişi başına tarım alanları” ile ilgili göstergelye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Bitkisel Üretim İstatistikleri**”, devamında “**Tarım alanları**” seçilerek, yıl ve “**İBBS-Düzy3 (İ)**” kısmından ilinizin adı seçilerek, il adı altındaki “**Yıllara göre**” tıklanarak ulaşılabilmektedir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

- “Motorlu Kara Taşıtı Sayısı” ile ilgili göstergeye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Ulaştırma İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergesi oluşturma bilmek için “**Motorlu Kara Taşıtı Sayısı**” başlığı tıklanarak, sağ menüdeki “**Kırılım seçiniz**” kısmındaki “**Araç türü**” seçilerek alttaki “**Araç Türü**” seçeneklerinde “**Hepsi**” tıklanarak “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzyey**” seçeneğinde “**İBBS-Düzyey3 (İl)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile ”XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- “**Belediye Atıkları ve Bertaraf Miktarı**” ile göstergeye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Belediye Atık İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergesi oluşturma bilmek için “**Atık bertaraf yöntemine göre miktar (bin ton/yıl)**” başlığı tıklanarak sağ menüdeki “**Kırılım seçiniz**” kısmındaki “**Atık bertaraf yöntemi**” kutucuğu tıklanır. “**Altındaki atık bertaraf yöntemi**” “**Hepsi**” olarak seçilerek “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzyey**” seçeneğinde “**İBBS-Düzyey3 (İl)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile ”XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- “**Katı Atıkların Düzenli Depolanması**” ile ilgili göstergeye, Türkiye İstatistik Kurumu’nun internet adresinin (<http://www.tuik.gov.tr/>) sol menüsündeki “**Veritabanları**” başlığı altındaki “**Belediye Atık İstatistikleri**” başlığından ulaşılabilmektedir. İlinize ait göstergesi oluşturma bilmek için “**Atık bertaraf yöntemine göre miktar (bin ton/yıl)**” başlığı tıklanarak sağ menüdeki “**Kırılım seçiniz**” kısmındaki “**Atık bertaraf yöntemi**” kutucuğu tıklanır. “**Altındaki atık bertaraf yöntemi**” “**Düzenli Depolama**” olarak seçilerek “**Gösterge ekle**” ye basılır “**İleri**” tuşuyla devam edilir, periyot olarak “**Yıllık**”, devamında “**Yıl**” kutucuğu tıklanarak, devamında “**Düzyey**” seçeneğinde “**İBBS-Düzyey3 (İl)**” düzeyi ve ilinizin adı seçilerek “**Rapor oluştur**” tuşu ile ”XLS” formatında rapor alınabilmektedir.
- Çizelgelerde yer alan sayılar sağa dayalı olarak yazılmalıdır.
- Genel olarak, tablolar ve grafikler altında kaynak ve yıllarının belirtilmesinde yarar vardır.
- Çizelge ve grafiklerin altlarına alındıkları kaynak ve yılları belirtilmelidir.
- Bilgi verilemeyen konu başlıkları ile nedenleri belirtilmelidir.

1.GENEL

1.1.NÜFUS

NÜFUS								
GÖSTERGE: Nüfus artış hızı								
TANIM: Belirli bir dönemde, İl için nüfus büyüklüğünün ortalama yıllık artışıdır.								
Önerilen Kaynak: TÜİK								
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990 ve sonrası il nüfusu, İl nüfus artış hızı (%), Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)								
Durum ve eğilimler;								
Veri formatı								
Yıllar	1990	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nüfus (Kişi)	936.163	1.206.085	1437926	1490358	1522408	1560138	1601720	1634691
Nüfus Artış Hızı (‰)				35,81	21,28	24,48	26,3	20,4
Yıllar	2013	2014	2015					
Nüfus (Kişi)	1676202	1722795	1780055					
Nüfus Artış Hızı (‰)	25,1	27,4	32,7					
Kaynak: TÜİK								
Değerlendirme ve Sonuçlar								
Toplam nüfus artmaya devam etmektedir. Nüfusun kentsel alanlarda yoğunlaşması, bu alanlarda çevre üzerinde baskının artması anlamına gelmektedir.								

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

NÜFUS		
GÖSTERGE: Kentsel nüfus oranı		
TANIM: Belirli bir tarihte kentsel alan olarak tanımlanmış 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki oranıdır.		
Önerilen Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1927, 1950 ve 1980 yılları da olacak şekilde yıllara göre kırsal ve kentsel nüfus oranı (%),Türkiye geneli oranlarıyla karşılaştırılması		
Durum ve eğilimler:		
	İl ve İlçe Merkezleri (%)	Belde ve Köyler (%)
1927	-	-
1950	%21,86	%78,14
1980	%53,28	%46,72
1990	%62,23	%37,77
2000	%61,53	%38,47
2007	%62,19	%37,81
2008	%93,45	%6,55
2009	%93,45	%6,55
2010	%93,57	%6,43
2011	%93,65	%6,35
2012	%93,44	%6,56
2013	%100	%0
2014	%100	%0
2015	%100	%0
Kaynak: TÜİK, 2016		
Değerlendirme ve Sonuçlar		
<i>Hızlı kentleşme ile birlikte sosyal, ekonomik, demografik ve çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır. Plansız kentleşme ve gecekondulaşma ile hizmet sunumu bakımından sorunlu kentler oluşmuş ve çevre sorunları hızla büyümüştür. Ülkemizde artan kentsel nüfus oranına paralel olarak kentlerde yaşanan çevre sorunlarının da artması olasıdır.</i>		

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

1.2.SANAYİ

SANAYİ											
GÖSTERGE: Sanayi Bölgeleri											
TANIM: Sanayinin belli alanlarda yapılmasını sağlamak, kentleşmeyi yönlendirmek, çevre sorunlarını önlemek gibi amaçlarla mal ve hizmet üretim bölgeleri olarak hizmet sunmayı amaçlayan organize sanayi bölgeleri vb. sanayi bölgelerinin sayısının, toplam alanlarının ve ildeki planlı sanayileşme oranının zaman serisinde ifade edilmesidir.											
Önerilen Kaynak: Sanayi İl Müdürlükleri, İl Sanayi Odası											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde bulunan sanayi kuruluşlarının sayısı, sektörlerine göre sanayi bölgelerinin (Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Endüstri İhtisas Bölgesi ilan edilmiş alanlar, Büyük Sanayi Siteleri vb.) sayısı, kapasitesi, alanı (ha), OSB ve diğer sanayi alanlarında yer alan sanayi kuruluşlarının sayısının ildeki tüm sanayi kuruluşları sayısına oranı (%)											
Durum ve eğilimler;											
<i>Kocaeli İlindeki Organize Sanayi Bölgeleri ve Durumları</i>											
S.No	OSB'nin Adı	Statüsü	Kuruluş Yılı	Üretime Geçiş Yılı	Toplam Alanı (Ha)	Toplam sanayi Parseli sayısı	Tahsis Edilen Parsel Sayısı	Boş Parsel Sayısı	Üretime Geçen Parsel Sayısı	Doluluk Oranı %	
1 (*)	Arslanbey	Karma	2003	2003	141	46	-	9	24	80	
2 (**)	Asım Kibar	Karma	2004	2004	200	38	3	32	6	16	
3 (***)	Dilovası	Karma	2002	2002	900	575	-	268	266	53	
4	Gebze	Karma	1985	1990	537	191	189	2	156	99	
5	Gebze Güzeller	Karma	2001	2002	130	72	72	0	58	100	
6	Gebze Plastikçiler	Karma	2001	2001	140	147	147	0	108	100	
7	Gebze V (Kimya)	İhtisas	2000	2011	243	67	60	7	16	90	
8	Kocaeli Alikahya	Karma	2004	-	120	34	2	32	-	0,06	
9	Kocaeli Gebze Kömürçüler	İhtisas	2003	2010	79	22	22	0	22	100	
10	Kocaeli Gebze VI (IMES) Makine	İhtisas	2006	2011	301	276	202	74	88	73	
11	Makine	İhtisas	2001	2011	509	92	80	12	24	87	
12	TOSE Otomotiv Yan Sanayii	İhtisas	1992	2000	280	87	87	0	71	100	
TOPLAM					3.580	1.647	864	436	839	74 (***)	
(*) Arslanbey OSB önceden mevcut olan sanayi üzerine kurulmuş olduğundan kuruluş ve üretime geçiş yılları aynı gösterilmiştir. Yine bu bölgede önceden satın alınan parseller olduğundan tahsis edilen sanayi parseli ifade edilememektedir.											
(**) Asım Kibar OSB'de önceden mevcut üç parselde üretim yapılmakta iken kuruluştan sonra üç parsel tahsis edilmiş olup toplamda 6 adet parselde üretime geçilmiştir. Bu nedenle tahsis edilen parsel sayısı 3 gözükmemektedir.											

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

(***) Dilovası OSB önceden mevcut sanayi üzerine kurulmuş olduğundan kuruluş ve üretime geçiş yılları aynı gösterilmiştir. Yine bu bölgede önceden satın alınan parseller olduğundan tahsis edilen sanayi parseli ifade edilememektedir.

(****) Doluluk oranı boş parsel sayısının toplam parsel sayısına oranlanmasıyla bulunmuştur.

Islah Organize sanayi Bölgeleri:

1. Girişimci Aktif İş Adamları Derneği'nin (GASİAD), Çayırova İlçesi, Akse ve Şekerpınar Mahallelerindeki Islah Organize Sanayi Bölgesi Başvurusu bulunmaktadır.
2. Kocaeli Sanayi Odasının Gebze Taşocakları Bölgesinde Islah Organize Sanayi Bölgesi Başvurusu bulunmaktadır.
3. Kocaeli Sanayi Odasının Şekerpınar Çayırova Bölgesinde Islah Organize Sanayi Bölgesi Başvurusu bulunmaktadır.
4. İstanbul Mermerciler Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifinin Dilovası Köşeler Islah Organize Sanayi Bölgesi müteşebbis heyet kurulması aşamasındadır.

Küçük Sanayi Siteleri:

Sıra No	Küçük Sanayi Sitesinin Adı	Toplam İş Yeri Sayısı	Dolu İş Yeri Sayısı	Boş İş Yeri Sayısı
1	Başiskele	350	260	90
2	Darica	101	101	0
3	Gebze	218	218	0
4	Gebze Hasköy	377	377	0
5	Köşeköy	307	307	0
6	İzmit	1300	1300	0
7	Yarımca	216	216	0
	TOPLAM	2869	2779	90

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri:

Sıra No	Teknoloji Geliştirme Bölgesinin Adı	Alanı (Ha)	Toplam İş Yeri Sayısı	Dolu İşyeri Sayısı	Boş İş Yeri Sayısı
1	GOSB Teknopark A.Ş.	12	130	130	0
2	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.	200	90	90	0
3	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.	300	-	-	0
4	TÜBİTAK MAM Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.	245	47	47	0
	TOPLAM	757	267	267	0

Serbest Bölgeler:

Sıra No	Serbest Bölgenin Adı	Alanı (Ha)	Faal İş Yeri Sayısı	Dolu İş Yeri	Boş İş Yeri
1	TÜBİTAK MAM Teknoloji Serbest Bölgesi	360	27	4060(m ² olarak)	10194(m ² olarak)
2	Kocaeli Serbest Bölgesi	810	13	13	0
	TOPLAM	1107	40		

Kaynak: Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Serbest Bölgeler.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İldeki Sanayi Siciline kayıtlı sanayi kuruluşlarının sayısı 2787 adettir. Kocaeli ilinde toplamda 12 adet Organize Sanayi Bölgesi, 7 adet Küçük Sanayi Sitesi, 2 adet Serbest Bölge ve 4 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi yer almaktadır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

SANAYİ						
GÖSTERGE: Madencilik						
<p>TANIM: Bu gösterge, İlde yer alan farklı ruhsatlandırma grubuna göre verilen bir yılda kayıt altına alınmış maden ocakları, zenginleştirme tesisleri ve depolama alanlarının miktarının yıllara göre değişimini gösterir. Tesislerin isim bazında listelenmesine gerek olmayıp, farklı ruhsatlandırma grubuna göre sayı ve alanların değişiminin belirtilmesi gerekmektedir.</p>						
<p>Önerilen Kaynak: İl Özel İdare, MİGEM</p>						
<p>Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Türlerine göre maden ocağı ve tesisi sayısı, alanları (ha) ve yıllara göre değişimleri (%),</p>						
Durum ve eğilimler;						
S.NO	İLÇE	MADEN RUHSAT ALANI (Ha)	RUHSAT SAFHASI	MADEN GRUBU	MADEN ADI	GSM DURUMU
1	BAŞISKELE	250,00	Arama	II-B GRUP		
2	BAŞISKELE	687,50	Arama	IV. GRUP		
3	DARICA	164,90	Arama	II-B GRUP		
4	DERİNCE	95,20	Arama	II-A GRUP		
5	DİLOVASI	2,87	Arama	II-B GRUP		
6	GEBZE	99,00	Arama	II-A GRUP		
7	GEBZE	100,00	Arama	II-A GRUP		
8	GEBZE	99,77	Arama	II-B GRUP		
9	GEBZE	1.794,05	Arama	IV. GRUP		
10	GEBZE	1.876,22	Arama	IV. GRUP		
11	GÖLCÜK	1.462,50	Arama	IV. GRUP		
12	GÖLCÜK	556,32	Arama	IV. GRUP		
13	İZMİT	1.807,81	Arama	IV. GRUP		
14	KANDIRA	750,00	Arama	IV. GRUP		
15	KANDIRA	1.782,35	Arama	IV. GRUP		
16	KANDIRA	1.998,00	Arama	IV. GRUP		
17	KARAMÜRSEL	100,00	Arama	II-A GRUP		
18	KARTEPE	1.872,30	Arama	IV. GRUP		
19	KÖRFEZ	57,09	Arama	II-A GRUP		
20	KÖRFEZ	57,09	Arama	II-A GRUP		
21	KÖRFEZ	38,54	Arama	II-A GRUP		
22	KÖRFEZ	63,43	Arama	II-A GRUP		
23	KÖRFEZ	100,00	Arama	II-A GRUP		
24	KÖRFEZ	318,90	Arama	IV. GRUP		
25	İZMİT	571,25	Arama Genel	IV. GRUP		
26	KANDIRA	1.195,67	Arama Genel	IV. GRUP		
27	GEBZE	231,57	Arama Ön	IV. GRUP		
28	GEBZE	1.998,35	Arama Ön	IV. GRUP		
29	GEBZE	910,88	Arama Ön	IV. GRUP		
30	GEBZE	129,41	Arama Ön	IV. GRUP		
31	GÖLCÜK	1.225,11	Arama Ön	IV. GRUP		
32	KÖRFEZ	1.665,24	Arama Ön	IV. GRUP		

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

33	BAŞISKELE	100,00	İşletme	II-A GRUP		
34	DARICA	184,42	İşletme	II-A GRUP	Çimento Hammaddesi	1.SINIF
35	DARICA	165,37	İşletme	II-A GRUP	Çimento Hammaddesi	1.SINIF
36	DERİNCE	99,43	İşletme	II-A GRUP		
37	DERİNCE	100,00	İşletme	II-A GRUP		
38	DİLOVASI	99,96	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
39	DİLOVASI	99,28	İşletme	II-A GRUP		
40	DİLOVASI	99,79	İşletme	II-A GRUP		
41	DİLOVASI	100,00	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
42	DİLOVASI	98,50	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
43	DİLOVASI	52,25	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
44	DİLOVASI	33,64	İşletme	II-A GRUP		
45	DİLOVASI	26,68	İşletme	II-A GRUP		
46	DİLOVASI	84,24	İşletme	II-A GRUP	Kireç Taşı (Mıcır)	2.SINIF
47	DİLOVASI	99,50	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
48	DİLOVASI	94,52	İşletme	II-A GRUP		
49	DİLOVASI	55,39	İşletme	II-A GRUP		
50	DİLOVASI	97,61	İşletme	II-A GRUP		
51	DİLOVASI	99,96	İşletme	II-A GRUP		
52	DİLOVASI	95,92	İşletme	II-A GRUP		
53	DİLOVASI	1.395,02	İşletme	II-A GRUP	Dolomit	
54	DİLOVASI	49,07	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
55	DİLOVASI	13,83	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
56	DİLOVASI	48,00	İşletme	II-A GRUP		2.SINIF
57	DİLOVASI	97,80	İşletme	II-A GRUP		
58	DİLOVASI	55,64	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
59	DİLOVASI	25,00	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
60	DİLOVASI	100,00	İşletme	II-A GRUP		
61	DİLOVASI	29,84	İşletme	II-A GRUP		
62	DİLOVASI	81,20	İşletme	II-A GRUP		
63	DİLOVASI	30,10	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
64	DİLOVASI	136,02	İşletme	II-A GRUP	Dolomit	1.SINIF
65	DİLOVASI	99,08	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
66	DİLOVASI	275,86	İşletme	IV. GRUP	Kuarsit	2.SINIF
67	GEBZE	184,92	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
68	GEBZE	4,00	İşletme	II-A GRUP	Kalker (2. Grup)	1.SINIF
69	GEBZE	100,00	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	
70	GEBZE	245,83	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
71	GEBZE	92,10	İşletme	II-A GRUP		
72	GEBZE	100,00	İşletme	II-A GRUP		
73	GEBZE	186,60	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF 1.SINIF
74	GEBZE	100,00	İşletme	II-A GRUP		
75	GEBZE	97,50	İşletme	II-A GRUP		
76	GEBZE	99,75	İşletme	II-A GRUP		
77	GEBZE	97,50	İşletme	II-A GRUP		
78	GEBZE	98,85	İşletme	II-A GRUP		
79	GEBZE	2,18	İşletme	II-A GRUP	Mermer , Kalker	
80	GEBZE	98,25	İşletme	II-A GRUP		
81	GEBZE	960,08	İşletme	II-A GRUP	Dolomit	1.SINIF
82	GEBZE	200,00	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
83	GEBZE	5,50	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
84	GEBZE	7,66	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

85	GEBZE	12,29	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
86	GEBZE	13,93	İşletme	II-A GRUP	Kalker	
87	GEBZE	4,01	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
88	GEBZE	5,17	İşletme	II-A GRUP	Kalker	
89	GEBZE	4,86	İşletme	II-A GRUP	Kalker	
90	GEBZE	4,61	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
91	GEBZE	91,78	İşletme	II-B GRUP		
92	GEBZE	98,30	İşletme	II-B GRUP		
93	GEBZE	1.112,16	İşletme	IV. GRUP		
94	GEBZE	83,11	İşletme	IV. GRUP		
95	GÖLCÜK	48,50	İşletme	I-B GRUBU		
96	GÖLCÜK	99,77	İşletme	II-A GRUP	Andezit	2.SINIF
97	GÖLCÜK	100,00	İşletme	II-A GRUP	Amfibolit (mıcır)	2.SINIF
98	GÖLCÜK	99,88	İşletme	II-A GRUP		
99	GÖLCÜK	99,47	İşletme	II-A GRUP	Kumtaşı	1.SINIF
100	İZMİT	49,40	İşletme	I-B GRUBU	Tuğla-Kiremit Kili	2.SINIF
101	İZMİT	39,00	İşletme	I-B GRUBU		
102	İZMİT	49,42	İşletme	I-B GRUBU		
103	İZMİT	56,58	İşletme	II-A GRUP	Kumtaşı (mıcır)	2.SINIF
104	İZMİT	100,00	İşletme	II-A GRUP		2.SINIF
105	İZMİT	99,99	İşletme	II-A GRUP		
106	KANDIRA	99,97	İşletme	II-A GRUP		
107	KANDIRA	96,43	İşletme	II-A GRUP		
108	KANDIRA	85,87	İşletme	II-A GRUP		
109	KANDIRA	96,00	İşletme	II-A GRUP		
110	KANDIRA	100,00	İşletme	II-A GRUP		
111	KANDIRA	99,28	İşletme	II-A GRUP		
112	KANDIRA	247,06	İşletme	II-B GRUP	Mermer	2.SINIF
113	KANDIRA	78,57	İşletme	II-B GRUP	Mermer	2.SINIF
114	KANDIRA	250,00	İşletme	II-B GRUP		
115	KANDIRA	100,00	İşletme	II-B GRUP		2.SINIF
116	KANDIRA	99,00	İşletme	II-B GRUP		2.SINIF
117	KANDIRA	99,00	İşletme	II-B GRUP		
118	KANDIRA	867,75	İşletme	IV. GRUP		
119	KARAMÜRSEL	0,54	İşletme	I-B GRUBU	Puzolanik Kayaç (Tras)	2.SINIF
120	KARAMÜRSEL	49,93	İşletme	I-B GRUBU	Tras	2.SINIF
121	KARAMÜRSEL	48,97	İşletme	I-B GRUBU		
122	KARAMÜRSEL	88,50	İşletme	II-A GRUP	Kumtaşı	2.SINIF
123	KARAMÜRSEL	68,72	İşletme	II-A GRUP		
124	KARAMÜRSEL	232,03	İşletme	II-B GRUP	Mermer	
125	KARTEPE	37,25	İşletme	I-B GRUBU	Puzolanik Kayaç (Tras)	2.SINIF
126	KARTEPE	34,15	İşletme	I-B GRUBU		
127	KARTEPE	98,13	İşletme	II-A GRUP	Kalker (2. Grup)	2.SINIF
128	KARTEPE	92,47	İşletme	II-A GRUP		
129	KARTEPE	97,99	İşletme	II-A GRUP		2.SINIF
130	KARTEPE	29,99	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
131	KARTEPE	360,84	İşletme	IV. GRUP	Zeolit	
132	KARTEPE	370,00	İşletme	IV. GRUP	Zeolit	2.SINIF
133	KÖRFEZ	40,34	İşletme	I-B GRUBU	Tuğla-Kiremit Kili	2.SINIF
134	KÖRFEZ	39,18	İşletme	I-B GRUBU	Tuğla-Kiremit Kili	2.SINIF
135	KÖRFEZ	127,61	İşletme	I-B GRUBU	Marn	1.SINIF
136	KÖRFEZ	49,95	İşletme	I-B GRUBU		
137	KÖRFEZ	49,42	İşletme	I-B GRUBU	Marn	1.SINIF

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

138	KÖRFEZ	31,57	İşletme	I-B GRUBU	Çimento Kili	2.SINIF
139	KÖRFEZ	99,65	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
140	KÖRFEZ	7,86	İşletme	II-A GRUP	Kalker (2. Grup)	2.SINIF
141	KÖRFEZ	16,68	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
142	KÖRFEZ	6,58	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
143	KÖRFEZ	99,98	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
144	KÖRFEZ	99,97	İşletme	II-A GRUP		
145	KÖRFEZ	100,00	İşletme	II-A GRUP	Kumtaşı (mıcır)	2.SINIF
146	KÖRFEZ	57,39	İşletme	II-A GRUP	Kalker (2. Grup)	2.SINIF
147	KÖRFEZ	89,35	İşletme	II-A GRUP	Kumtaşı (mıcır)	2.SINIF
148	KÖRFEZ	89,87	İşletme	II-A GRUP	Andezit	2.SINIF
149	KÖRFEZ	97,54	İşletme	II-A GRUP		
150	KÖRFEZ	99,98	İşletme	II-A GRUP		
151	KÖRFEZ	74,14	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
152	KÖRFEZ	99,10	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
153	KÖRFEZ	75,16	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	
154	KÖRFEZ	99,92	İşletme	II-A GRUP		
155	KÖRFEZ	52,72	İşletme	II-A GRUP		
156	KÖRFEZ	72,37	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
157	KÖRFEZ	42,97	İşletme	II-A GRUP		
158	KÖRFEZ	99,98	İşletme	II-A GRUP		
159	KÖRFEZ	1,38	İşletme	II-A GRUP		
160	KÖRFEZ	52,01	İşletme	II-A GRUP		2.SINIF
161	KÖRFEZ	53,30	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
162	KÖRFEZ	80,67	İşletme	II-A GRUP		
163	KÖRFEZ	99,97	İşletme	II-A GRUP		
164	KÖRFEZ	78,71	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
165	KÖRFEZ	26,27	İşletme	II-A GRUP		
166	KÖRFEZ	56,33	İşletme	II-A GRUP		2.SINIF
167	KÖRFEZ	49,74	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
168	KÖRFEZ	28,45	İşletme	II-A GRUP	Kalker (mıcır)	2.SINIF
169	KÖRFEZ	99,78	İşletme	II-A GRUP		
170	KÖRFEZ	96,77	İşletme	II-A GRUP		
171	KÖRFEZ	88,58	İşletme	II-A GRUP		
172	KÖRFEZ	100,00	İşletme	II-A GRUP		
173	KÖRFEZ	100,00	İşletme	II-A GRUP		
174	KÖRFEZ	100,00	İşletme	II-A GRUP		
175	KÖRFEZ	3,91	İşletme	II-A GRUP	Kalker	1.SINIF
176	KÖRFEZ	7,77	İşletme	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
177	KÖRFEZ	1.136,87	İşletme	IV. GRUP		
178	KÖRFEZ	788,53	İşletme	IV. GRUP		
179	KARAMÜRSEL	2,71	İşletme	I-A GRUBU	Kum	
180	KÖRFEZ	378,00	İşletme	IV. GRUP	Demir	2.SINIF
181	GEBZE	4,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
182	GÖLCÜK	9,28	HÜİB	I-B GRUBU	Tras	2.SINIF
183	GÖLCÜK	2,00	HÜİB	II-A GRUP	Kireç Taşı (Mıcır)	
184	GÖLCÜK	3,46	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	
185	İZMİT	9,99	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	BAŞVURU
186	İZMİT	4,33	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	BAŞVURU
187	KANDIRA	1,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
188	KANDIRA	3,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	BAŞVURU
189	KANDIRA	3,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
190	KANDIRA	4,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

191	KANDIRA	6,75	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
192	KANDIRA	36,46	HÜİB	I-B GRUBU	Kil	2.SINIF
193	KANDIRA	21,05	HÜİB	I-B GRUBU	Kil	2.SINIF
194	KANDIRA	6,26	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	
195	KANDIRA	5,00	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	
196	KANDIRA	10,50	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
197	KANDIRA	4,36	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	2.SINIF
198	KARAMÜRSEL	4,97	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
199	KARTEPE	2,00	HÜİB	II-A GRUP	Kumtaşı	BAŞVURU
200	KÖRFEZ	2,00	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
201	KÖRFEZ	9,82	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	BAŞVURU
202	KÖRFEZ	7,91	HÜİB	II-A GRUP	Kumtaşı	2.SINIF
203	KÖRFEZ	9,69	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	
204	KÖRFEZ	28,95	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	
205	DERİNCE	2,98	HÜİB	I-A GRUBU	Ariyet Mlzm.	
206	İZMİT	22,37	HÜİB	II-A GRUP	Kumtaşı	
207	KARTEPE	14,05	HÜİB	II-A GRUP	Kalker	

Kaynak:Kocaeli Valiliği- Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, 2016

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Kocaeli Genelinde toplamda 207 adet ve 42.753,84 ha maden ruhsatlı saha bulunmakta olup, ilçe bazında değerlendirilecek olursa Başiskele:3, Darıca:3i, Derince:4, Dilovası:30, Gebze:38, Gölcük:11, İzmit:11, Kandıra:28, Karamürsel:9, Kartepe:11, Körfez:59 adet maden ruhsatlı alan bulunmaktadır.

2.İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ										
GÖSTERGE: Sıcaklık										
TANIM: Gösterge, ildeki yıllık ortalama sıcaklık değışimi ve Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmasını ifade etmektedir.										
Önerilen Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970 ve sonrası yıllık ortalama sıcaklık değerleri (°C), Türkiye Ortalama Değerleri										
Durum ve eğilimler;										
Veri formatı										
	1970	1980	1990	2000	2011	2012	2013	2014	2015
Türkiye ort. sıcaklık	13,5	12,7	12,9	13,1	12,8	13,8	13,8	14,5	14,3	
İlin ort. sıcaklık	15,3	14,4	14,7	15,0	14,4	15,8	16,1	16,5	15,9	
Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
<i>Son yıllarda hem ilimizin hem de Türkiye bazında yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin arttığı gözlenmiştir.</i>										
Üzerinde çalışılan istasyon sayısı : 249										
1970-2014 Yılları Arasında En Sıcak yıl: 2010-15,1°C										
1970-2014 Yılları Arasında En Soğuk yıl: 1992-11,4°C										
1970-2014 Yılları Arasında Türkiye Ortalama Sıcaklığı: 13,1°C										

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ										
GÖSTERGE: Yağış										
TANIM: İldeki birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.										
Önerilen Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970 ve sonrası yıllık ortalama yağış miktarları (kg/m ²)										
Durum ve eğilimler;										
Veri formatı										
	1970	1980	1990	2000	2011	2012	2013	2014	2015
ortalama (kg/m²)	940,3	857,6	734,3	849,4	683,4	840,2	601,1	919,2	928,1	
Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü										
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
KOCAELİ :										
1970-2014 Yılları Kocaeli Yıllık Top. Yağış Ortalaması: 814,mm										
1970-2015 Yılları Kocaeli Yıllık Top. Yağış Ortalaması:816,7mm										
Türkiye:										
Üzerinde çalışılan istasyon sayısı : 224										
1970-2014 Yılları Arasında En Yağışlı yıl: 2009 793,8 mm										
1970-2014 Yılları Arasında En Az Yağışlı yıl: 2008 493,1 mm										
1970-2014 Yılları Türkiye Yıllık Top. Yağış Ortalaması:624,6mm										

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
GÖSTERGE: Deniz suyu yüzey sıcaklığı
TANIM: Bu gösterge, deniz suyu yüzey sıcaklığının 1975'ten bu yana yıllık değişimini ifade eder.
Önerilen Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Denize kıyısı olan iller için 1975'ten bu yana uzun yıllar ortalama deniz suyu yüzey sıcaklığı değerleri (°C)
Durum ve eğilimler;
Veri formatı
Değerlendirme ve Sonuçlar. Kocaeli İli için Deniz suyu yüzey sıcaklığı ölçümü yapılmamaktadır.

3.HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ					
GÖSTERGE: Hava Kirleticileri					
TANIM: Bu gösterge; havadaki SO ₂ ve PM ₁₀ konsantrasyon miktarını göstermektedir. (SO ₂ yakıtların doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanma esnasında açığa çıkmasıyla oluşan kirletici, boğucu, renksiz ve asidik gazdır. Partikül maddeler, gaz halindeki emisyonların kimyasal dönüşümü ve yağın halinde şekillenmesi ile oluşur. 5-10 mikrometre çaplı partiküler, asılı partikül olarak tanımlanır. Genel olarak heterojen karışımları içerir ve karakteristikleri bir yerden bir başka yere önemli değişiklik gösterir. Çapı 10 mikrometre altındaki partiküler maddelere PM ₁₀ denir.)					
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde oluşan SO ₂ ve PM ₁₀ miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)					
Durum ve eğilimler;					
İstasyon	YIL	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*
Dilovası OSB	2009	8	-	74	-
	2010	9	-	66	1
	2011	9	1	66	12
	2012	12	-	52	4
	2013	18,4	-	43	-
	2014	11,6	-	58	-
	2015	14,084	7	82,45	49
Dilovası	2009	21	-	73	36
	2010	22	-	76	2
	2011	15	-	67	11
	2012	17	9	77	33
	2013	15,9	-	91	-
	2014	16,3	-	82	36
	2015	15,86	6	33,85	0
İzmit Doğu Kışla	2009	16	-	65	-
	2010	22	-	65	4
	2011	7	-	50	6
	2012	3	-	49	13
	2013	5,25	-	62	8
	2014	3,4	-	58,2	13
	2015	5,84	0	57,25	32
*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı					
Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016					
Değerlendirme ve Sonuçlar.					
Sanayinin yoğun olduğu bölge olan Dilovasında yerleşim birimlerinde halen kömür kullanıldığından İzmit bölgesine göre kükürt oranı daha yüksektir. Her iki bölgedeki trafik yoğunluğu da sonuçları etkilemektedir.					

4. SU-ATIKSU

SU-ATIKSU												
GÖSTERGE: Su Kullanımı												
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.												
Önerilen Kaynak: DSİ, TÜİK												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:												
Durum ve eğilimler;												
Veri Formatı												
	1994		2004		2008		2012		2014		2030	
	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%	1000 m³	%
Toplam												
Sulama												
İçme-Kullanma	62.437		131.539		121.950		140.095		148.738			
Sanayi												
Kaynak: TÜİK												
Değerlendirme ve Sonuçlar.												
<i>İçme Kullanma su kullanımına bakıldığında 4 yıllık periyotlar ile; 1998 yılında 62.437 bin m³, 2004 yılında 131.539 bin m³, 2008 yılında 121.950 bin m³, 2014 yılında 148.738 bin m³ olduğu tespit edilmiştir. Yukarıdaki tabloya ait sınırlı bilgi bulunabilmektedir</i>												

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

SU-ATIKSU					
GÖSTERGE: Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları					
TANIM: Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.					
Önerilen Kaynak: TÜİK					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (1000 m ³ /yıl)					
Durum ve eğilimler;					
Veri Formatı					
Belediye İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Kaynaklara Göre Çekilen Su (1000 m³/yıl)					
	Baraj	Kuyu	Kaynak	Akarsu	Göl-Gölet
1994	1756	6098	39131	1795	-
1995	-	8942	54154	3884	1135
1996	-	9745	54584	5583	52
1997	473	13008	59667	5605	-
1998	1.097	9348	46175	5816	-
2001	112569	2368	17690	1986	-
2002	111848	367	10457	10151	-
2003	101785	875	9681	10540	-
2006	128736	1964	43722	-	-
2008	108994	-	9532	3424	-
2010	117077	-	16649	-	1031
2012	118410	-	9201	3636	8849
2014	68715	6700	14367	9411	49545

Kaynak: TÜİK ADNKS Veritabanı ve TÜİK Genel Nüfus Sayımları

Değerlendirme ve Sonuçlar.
TÜİK ADNKS Veritabanı ve TÜİK Genel Nüfus Sayımları sonucunda yukarıdaki tabloda yer alan verilere ulaşılmıştır. Kocaeli 'nde 2014 yılında İSU Genel Müdürlüğü toplam 8.352 km içmesuyu şebeke hattını işletilerek ve abonelerine dünya standartlarında sağlıklı, temiz içme ve kullanma suyu ulaştırmıştır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

SU-ATIKSU

GÖSTERGE: Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediyeler

TANIM: Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.

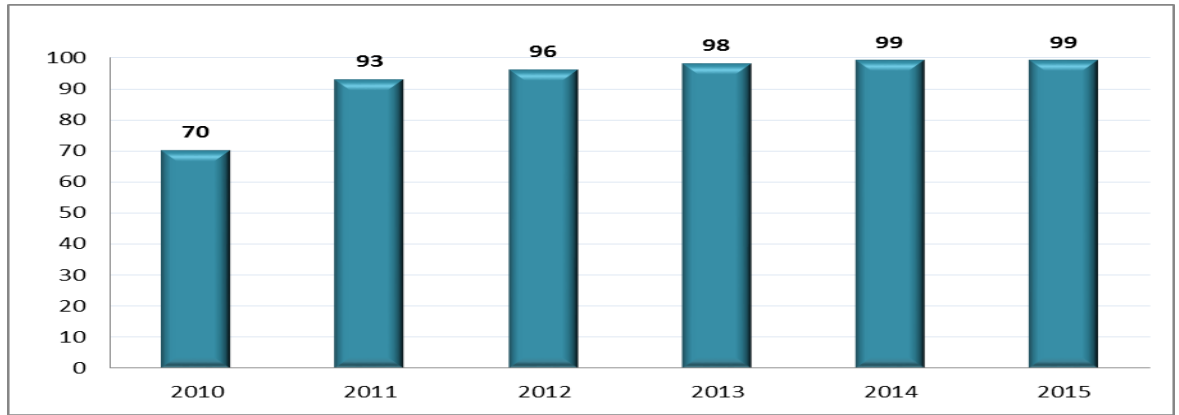
Önerilen Kaynak: TÜİK

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)

Durum ve eğilimler;

Veri Formatı

Kocaeli ilinde 2015 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı



YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediye Sayısı	-	3	16	31	31	31	13	13	13
Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	-	22	44	85	58	95	90	93	98

Kaynak: TÜİK Çevre İstatistikleri Veritabanı

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Veren Belediyeler irdendiğinde; Kocaeli il genelinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısı son 5 yıldır 13'tür, 2014 yılı verilerine göre ise Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı %98 olarak tespit edilmiştir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

SU-ATIKSU

GÖSTERGE: Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu

TANIM: Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

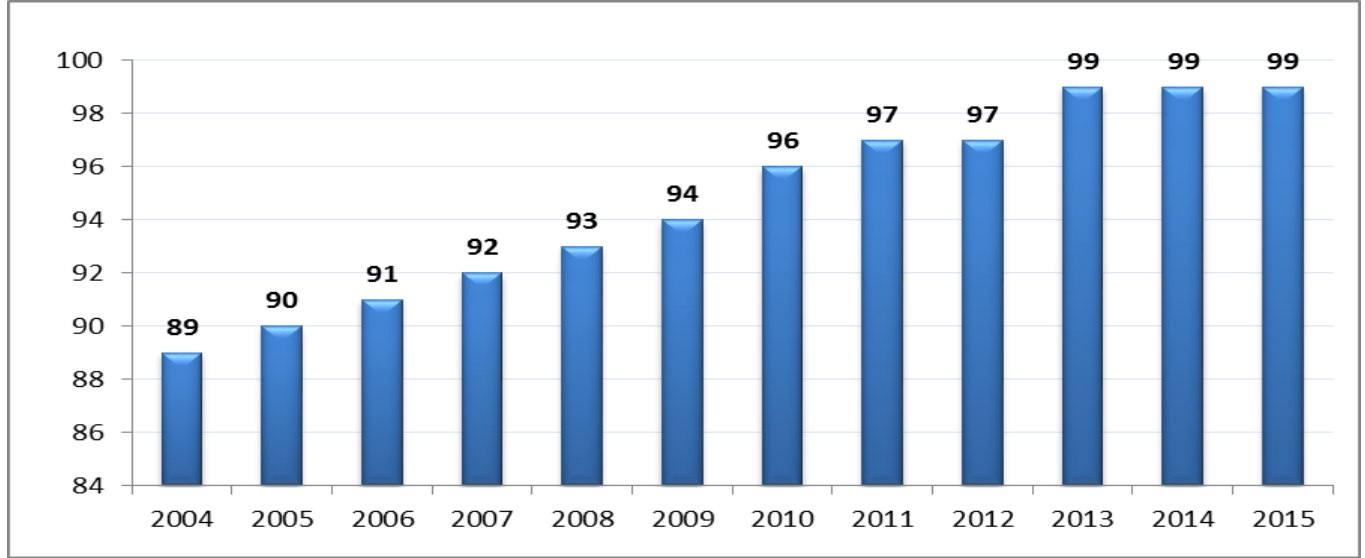
Önerilen Kaynak: TÜİK

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlerdeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

Durum ve eğilimler;

Veri Formatı

Kocaeli ilinde 2015 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı



YILLAR	1994	1998	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	27	27	40	42	43	44	13	13	13
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)	75	74	94	96	94	95	90	93	98

Kaynak: TÜİK Çevre İstatistikleri Veritabanı

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Kocaeli il sınırları içerisinde bulunan tüm ilçelerin içmesuyu ve kanalizasyon hizmeti İSU Genel Müdürlüğü tarafından verilmektedir. İl nüfusunun büyük kısmı İzmit Körfezinin etrafında ve az bir kısmı da iç kısımlara doğru yerleşmiştir. Körfezin etrafında yaşayan halkın atıksuları kollektör hatları ile toplanarak Atıksu terfi merkezleri ile Biyolojik Atıksu Arıtma Tesislerine gönderilmekte ve buralarda arıtılarak alıcı ortama (deniz, dere vs.) verilmektedir. Atıksu arıtma tesisine atıksuları ulaştırılmayan bölgelerde ise Modüler atıksu arıtma tesisleri kurularak civardaki atıksular kanalizasyon hattı ile toplanmakta ve ayrıca fosseptik kullanan abonelerin atıksuları da vidanjörlerle modüler atıksu arıtma tesislerine taşınarak buralarda arıtılmakta ve arıtılan atıksu alıcı ortamlara (dere vs.) verilmektedir. 2015 yılında Kocaeli nüfusu 1.780.055 (TÜİK 2015 yılı nüfus verisi) ve bunun % 99'u 1.762.254 kişiye kanalizasyon hizmeti verilmiştir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

SU-ATIKSU
GÖSTERGE: Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı
TANIM: Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.
Önerilen Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)
Durum ve eğilimler; Bu bilgi TÜİK kaynaklarında bulunamamıştır.
Kaynak:
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>İSU, Atık Suların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği ile Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinde belirtilen hususlara uygunluğun sağlanabilmesi amacıyla endüstriyel atık su kaynaklarının tespit, denetim ve ruhsatlandırma çalışmalarını gerçekleştirmektedir. İlimizde bulunan sanayi kuruluşlarının atıksu deşarjları arıtma ile sonlanmaktadır.</i>

5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI									
GÖSTERGE: Arazi Kullanımı									
TANIM: Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.									
Önerilen Kaynak: Orman ve Su İşleri Bakanlığı									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: 1990, 2000, 2006, 2012 ve sonrası yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
Arazi Sınıfı	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ								ALANDA ARTIŞ(+)/AZALIŞ(-) ha
	1990		2000		2006		2015		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
1. Yapay Bölgeler									
2. Tarımsal Alanlar									
3. Orman ve Yarı Doğal Alanlar									
4. Sulak Alanlar									
5. Su Yapıları									
TOPLAM									
Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü- Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü/ Orman ve Su İşleri Bakanlığı-I. Bölge Müdürlüğü-Kocaeli Şube Müdürlüğü									
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Veriye ulaşılamamıştır.</i>									

6. TARIM

TARIM			
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı			
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.			
Önerilen Kaynak: TÜİK			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)			
Durum ve eğilimler;			
Yıl	Hektar	Nüfus	Kişi Başına Düşen Tarım Alanı Hektar
2001	91 230		
2002	86 783		
2003	85 064		
2004	92 642		
2005	92 481		
2006	84 170		
2007	78508	1437926	0,05
2008	79 784	1490358	0,05
2009	74 859	1522408	0,05
2010	74 865	1560138	0,05
2011	70 843	1601720	0,04
2012	76 179	1634691	0,05
2013	72 526	1676202	0,04
2014	71 393	1722795	0,04
Kaynak: TÜİK,2016			
Değerlendirme ve Sonuçlar.			
<p>Ülkemiz ekonomisinin en fazla milli gelire sahip illerinden biri olan Kocaeli vergi ödemesi ve sanayileşme hızında Türkiye'nin en önde gelen illerinden birisidir. İlimiz ekonomisi, sanayi ve hizmet sektörü ağırlıklı olmasına rağmen, tarımsal üretime uygun ekosistemi, hızla çoğalan kent nüfusunun temel ihtiyaçlarının karşılanması, kent merkezinde oturup hala köy katkılı ekonomik yaşam süren birçok ailenin bulunması, ilimiz tarımını önemli kılmaktadır. Ayrıca tarımın kent ekonomisinde payı çok az gözüküyorsa da tarımın kayıt dışı ekonomik katkısı görünenden çok daha fazladır.</p>			

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

TARIM													
GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi													
TANIM: Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.													
Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK													
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha) ve yıllar itibariyle değişimi													
Durum ve eğilimler; Kocaeli ilinde 2015 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları													
<table border="1"><thead><tr><th>Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)</th><th>Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)</th><th>İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Azot</td><td>20.348</td><td rowspan="3">77.149</td></tr><tr><td>Fosfor</td><td>6.672</td></tr><tr><td>Potas</td><td>846</td></tr><tr><td>TOPLAM</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)	Azot	20.348	77.149	Fosfor	6.672	Potas	846	TOPLAM		
Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)											
Azot	20.348	77.149											
Fosfor	6.672												
Potas	846												
TOPLAM													
Kaynak: Kocaeli Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2016- 2014 Yılı Kocaeli Çevre Durum Raporu													
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun tarım, tüm ülkeler için insanların temel ihtiyaçlarını karşılaması nedeniyle hayati öneme sahiptir. Çağımızın en son teknolojik olanaklarına sahip gelişmiş ülkeler de tarımsal üretimin vazgeçilemez olduğunun bilincindedirler. Bunun için dünyanın sanayide en gelişmiş ülkeleri bu gün kendi ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra dünyaya tarımsal ürün de ihraç etmektedir. Dünyanın birçok bölgesinde yaşanan savaşlar, hızlı nüfus artışları, kuraklık, temel ihtiyaç maddelerinin yetersizliği nedeniyle yaşanan açlık ve ölümler tarımsal üretimin insanlar için yaşamsal önemini çarpıcı bir şekilde göstermektedir.</i> <i>Çiftçi bilinçsiz kimyasal gübre kullanımına devam etmekte, bilinçsizce kullanılan gübreler toprak yapısının bozulmasına ve çevre kirliliğine yol açmaktadır. Ayrıca özelde çiftçi genelde ise ülke zarara uğramaktadır. Bunların önüne geçmek amacıyla Toprak Analiz Laboratuvarı işlevselleştirilmeli, istenen sonuca hızla ulaşmak için üreticiler eğitimden geçirilerek konunun önemi anlatılmalı, küçük çiftçiden toprak analiz ücreti alınmamalı, örnek alma ve örneğin laboratuvara ulaşımına katkı sağlanmalıdır.</i>													

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

TARIM																																				
GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı																																				
TANIM: Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.																																				
Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK																																				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha) ve yıllar itibariyle değişimi																																				
Durum ve eğilimler Kocaeli ilinde 2015 Yılında Tarımda Kullanılan Tarımsal İlaçlar																																				
<table border="1"><thead><tr><th>Kimyasal Maddenin Adı</th><th>Kullanım Amacı</th><th>Miktarı (ton)</th><th>İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>İnsektisitler</td><td>Böcek zararlısı mücadelesi</td><td>30.600</td><td>120</td></tr><tr><td>Herbisitler</td><td>Yabancı ot mücadelesi</td><td>7.500</td><td>187</td></tr><tr><td>Fungisitler</td><td>Mantari hastalık mücadelesi</td><td>42.570</td><td>170</td></tr><tr><td>Rodentisitler</td><td>Kemirgen (fare) mücadelesi</td><td>0,013</td><td>0,010</td></tr><tr><td>Nematositler</td><td>Nematod zararlısı mücadelesi</td><td>0,100</td><td>0,400</td></tr><tr><td>Akarisitler</td><td>Kırmızı örümcek ve diğer akarlar mücadelesi</td><td>5,350</td><td>21</td></tr><tr><td>Kışlık ve Yazlık Yağlar</td><td>Kabuklu bit ve koşnil mücadelesi</td><td>1,250</td><td>5</td></tr><tr><td>TOPLAM</td><td></td><td>80.677</td><td>503,41</td></tr></tbody></table>	Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)	İnsektisitler	Böcek zararlısı mücadelesi	30.600	120	Herbisitler	Yabancı ot mücadelesi	7.500	187	Fungisitler	Mantari hastalık mücadelesi	42.570	170	Rodentisitler	Kemirgen (fare) mücadelesi	0,013	0,010	Nematositler	Nematod zararlısı mücadelesi	0,100	0,400	Akarisitler	Kırmızı örümcek ve diğer akarlar mücadelesi	5,350	21	Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu bit ve koşnil mücadelesi	1,250	5	TOPLAM		80.677	503,41
Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)																																	
İnsektisitler	Böcek zararlısı mücadelesi	30.600	120																																	
Herbisitler	Yabancı ot mücadelesi	7.500	187																																	
Fungisitler	Mantari hastalık mücadelesi	42.570	170																																	
Rodentisitler	Kemirgen (fare) mücadelesi	0,013	0,010																																	
Nematositler	Nematod zararlısı mücadelesi	0,100	0,400																																	
Akarisitler	Kırmızı örümcek ve diğer akarlar mücadelesi	5,350	21																																	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu bit ve koşnil mücadelesi	1,250	5																																	
TOPLAM		80.677	503,41																																	
Kaynak: Kocaeli Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2016- 2014 Yılı Kocaeli Çevre Durum Raporu																																				
Değerlendirme ve Sonuçlar.																																				

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

TARIM																																																																															
GÖSTERGE: Organik Tarım																																																																															
TANIM: Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.																																																																															
Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri																																																																															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)																																																																															
Durum ve eğilimler;																																																																															
Veri Formatı																																																																															
<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Yıllar</th><th colspan="2">Toplam üretim</th><th colspan="2">Üretim miktarı</th></tr><tr><th>Alan (ha)</th><th>Artış* (%)</th><th>Miktar (ton)</th><th>Artış* (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2002</td><td>0</td><td></td><td>0</td><td>-</td></tr><tr><td>2003</td><td>0</td><td></td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>2004</td><td>0</td><td></td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>2005</td><td>2,0</td><td></td><td>3,0</td><td></td></tr><tr><td>2006</td><td>2,0</td><td></td><td>4,0</td><td></td></tr><tr><td>2007</td><td>50,7</td><td></td><td>12,0</td><td></td></tr><tr><td>2008</td><td>41,0</td><td></td><td>15,0</td><td></td></tr><tr><td>2009</td><td>45,8</td><td></td><td>25,0</td><td></td></tr><tr><td>2010</td><td>35,3</td><td></td><td>26,0</td><td></td></tr><tr><td>2011</td><td>58,3</td><td></td><td>55,0</td><td></td></tr><tr><td>2012</td><td>61,0</td><td></td><td>53,0</td><td></td></tr><tr><td>2013</td><td>81,2</td><td></td><td>140,0</td><td></td></tr><tr><td>2014</td><td>95,6</td><td></td><td>170,0</td><td></td></tr><tr><td>2015</td><td>103,4</td><td></td><td>145,0</td><td></td></tr></tbody></table>	Yıllar	Toplam üretim		Üretim miktarı		Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)	2002	0		0	-	2003	0		0		2004	0		0		2005	2,0		3,0		2006	2,0		4,0		2007	50,7		12,0		2008	41,0		15,0		2009	45,8		25,0		2010	35,3		26,0		2011	58,3		55,0		2012	61,0		53,0		2013	81,2		140,0		2014	95,6		170,0		2015	103,4		145,0	
Yıllar		Toplam üretim		Üretim miktarı																																																																											
	Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)																																																																											
2002	0		0	-																																																																											
2003	0		0																																																																												
2004	0		0																																																																												
2005	2,0		3,0																																																																												
2006	2,0		4,0																																																																												
2007	50,7		12,0																																																																												
2008	41,0		15,0																																																																												
2009	45,8		25,0																																																																												
2010	35,3		26,0																																																																												
2011	58,3		55,0																																																																												
2012	61,0		53,0																																																																												
2013	81,2		140,0																																																																												
2014	95,6		170,0																																																																												
2015	103,4		145,0																																																																												
*Artışlar 2002 yılı baz alınarak hesaplanmıştır.																																																																															
Kaynak: Kocaeli Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2016																																																																															
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Organik Tarım yapılan alanların yıllara göre arttığı gözlenmekte olup, üretim miktarında da son yıllarda artış gözlenmiştir.</i>																																																																															

7. ORMAN

ORMAN																				
GÖSTERGE: Ormanlık Alanlar																				
TANIM: Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimini ifade eder.																				
Önerilen Kaynak: Orman Bölge Müdürlükleri																				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki toplam orman alanı (ha), yıllık değişimi (ha/yıl), orman vasfına göre dağılımı (%), ağaç türleri, sayıları ve oranları (sayı, %)																				
Durum ve eğilimler; <table> <tr> <td><i>Normal Kapalı</i></td> <td>: 122.909 ha</td> <td><i>Koru Orman</i></td> <td>: 127.608,8 ha</td> </tr> <tr> <td><i>Boşluklu Kapalı</i></td> <td>: 20.318 ha</td> <td><i>Koruya Tahvil</i></td> <td>: 15.618,2 ha</td> </tr> <tr> <td><i>Toplam Orman Alanı:</i></td> <td>143.227 ha</td> <td>Ağaç Türleri - İbrelili</td> <td>: 13.835 ha (%9,6)</td> </tr> <tr> <td><i>Genel alan</i></td> <td>: 337.426 ha</td> <td>Yapraklı</td> <td>: 124.281 ha (%86,8)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Karışık</td> <td>: 5.111 ha (%3,6)</td> </tr> </table>	<i>Normal Kapalı</i>	: 122.909 ha	<i>Koru Orman</i>	: 127.608,8 ha	<i>Boşluklu Kapalı</i>	: 20.318 ha	<i>Koruya Tahvil</i>	: 15.618,2 ha	<i>Toplam Orman Alanı:</i>	143.227 ha	Ağaç Türleri - İbrelili	: 13.835 ha (%9,6)	<i>Genel alan</i>	: 337.426 ha	Yapraklı	: 124.281 ha (%86,8)			Karışık	: 5.111 ha (%3,6)
<i>Normal Kapalı</i>	: 122.909 ha	<i>Koru Orman</i>	: 127.608,8 ha																	
<i>Boşluklu Kapalı</i>	: 20.318 ha	<i>Koruya Tahvil</i>	: 15.618,2 ha																	
<i>Toplam Orman Alanı:</i>	143.227 ha	Ağaç Türleri - İbrelili	: 13.835 ha (%9,6)																	
<i>Genel alan</i>	: 337.426 ha	Yapraklı	: 124.281 ha (%86,8)																	
		Karışık	: 5.111 ha (%3,6)																	
Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü-Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü,2016																				
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Toplam Orman Alanı 143.227 ha , Genel alan ise 337.426 ha'dır. Kocaeli genelindeki ağaç türleri ise, İbrelili: Kızılçam, karaçam, sarıçam, sedir, fıstıkçanı, maritima çanı, radyata çanı, duplaz Yapraklı: Kayın, meşe, gürgen, dişbudak, ıhlamur ve Karışiktir.</i>																				

8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK											
GÖSTERGE: Balıkçılık											
TANIM: Her yıl, denizlerde avcılığı yapılan balıklar (denize kıyısı olan iller için), kabuklu deniz ürünleri ve yumuşakçalar ile iç sularda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir. Üretime ilişkin veri yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.											
Önerilen Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri, TÜİK											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)											
Durum ve eğilimler;											
Veri Formatı											
YILLAR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
İçsu Avcılığı (ton)								291,0	295,8	214,5	10,15
Deniz Balıkları Avcılığı (ton)								1.338,090	1.078,760	643,795	738,97
Diğer Deniz Ürünleri Avcılığı (ton)											3.900
Yetiştiricilik Ürünleri (ton)											274
Kaynak: Kocaeli Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2016											
Değerlendirme ve Sonuçlar.											
2015 yılı verilerine göre; iç su avcılığı 10.15 ton, Deniz Balıkları Avcılığı 738,97 ton, Diğer Deniz Ürünleri Avcılığı 3900 ton, Yetiştiricilik Ürünleri ise 274 ton'dur.											

9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA**GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı****TANIM:** İldeki toplam karayolu (otoyollar, devlet yolları, il yolları) ve demiryolu gelişimi ve uzunluğunu ifade eder.**Önerilen Kaynak:** Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bölge Müdürlükleri**Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:** Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)**Durum ve eğilimler;****Veri Formatı**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Karayolu Ağı Uzunluğu (km)													480
Demiryolu Ağı Uzunluğu (km)	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	283,014	310,614	310,614

Kaynak: Kara Yolları Genel Müdürlüğü-1. Bölge Müdürlüğü, TCDD-1. Bölge Müdürlüğü, 2016**Değerlendirme ve Sonuçlar.***Kocaeli İli Toplam Yol Ağı Km.'leri:**Devlet Yolları toplam km: 231**İl Yolları toplam km:135**Otoyollar toplam km:114**Toplam 480 km.*

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA					
GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı					
TANIM: İldeki, Otomobil (arazi taşıtı dahil), Minibüs, Otobüs, Kamyonet, Kamyon, Motosiklet, Özel Amaçlı Taşıtlar, Yol ve İş Makinaları ve Traktör toplamından ibaret motorlu kara taşıtı sayısını ifade eder					
Önerilen Kaynak: TÜİK					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, taşıt kategorileri ve toplam araç sayısı içerisindeki oranları (%), İldeki kişi başına düşen araç sayısı					
Durum ve eğilimler;					
Yıl	Toplam Araç	Otomobil	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı	Minibüs	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı
1994	68905	45248	0,66	2836	0,04
1995	72556	47798	0,66	2840	0,04
1996	76818	50562	0,66	2671	0,03
1997	84570	54994	0,65	2935	0,03
1998	93040	60176	0,65	3178	0,03
1999	100118	65186	0,65	3389	0,03
2000	116752	76832	0,66	3862	0,03
2001	122525	80763	0,66	4041	0,03
2002	125081	81722	0,65	4095	0,03
2003	130290	83967	0,64	4205	0,03
2004	141575	81817	0,58	4653	0,03
2005	150439	85246	0,57	4702	0,03
2006	173697	93947	0,54	5162	0,03
2007	191257	101033	0,53	5612	0,03
2008	207334	109056	0,53	5942	0,03
2009	220931	117974	0,53	6246	0,03
2010	240216	130033	0,54	6373	0,03
2011	258555	141489	0,55	6283	0,02
2012	276210	152745	0,55	5979	0,02
2013	294640	166362	0,56	6947	0,02
2014	311636	177844	0,57	7259	0,02
2015	334539	193074	0,58	7741	0,02

Yıl	Toplam Araç	Otobüs	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı	Kamyonet	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı
1994	68905	2059	0,03	7413	0,11
1995	72556	2232	0,03	7803	0,11
1996	76818	2377	0,03	8716	0,11
1997	84570	2777	0,03	10298	0,12
1998	93040	3118	0,03	12007	0,13
1999	100118	3339	0,03	13173	0,13
2000	116752	3853	0,03	15855	0,14
2001	122525	4090	0,03	16709	0,14
2002	125081	4338	0,03	17350	0,14
2003	130290	4612	0,04	19042	0,15
2004	141575	4467	0,03	20695	0,15
2005	150439	4650	0,03	23481	0,16

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

2006	173697	5745	0,03	28956	0,17
2007	191257	6894	0,04	33658	0,18
2008	207334	7287	0,04	37977	0,18
2009	220931	7082	0,03	41630	0,19
2010	240216	7386	0,03	46876	0,20
2011	258555	7763	0,03	51500	0,20
2012	276210	8533	0,03	55324	0,20
2013	294640	7635	0,03	57890	0,20
2014	311636	7155	0,02	60501	0,19
2015	334539	7237	0,02	64306	0,19

Yıl	Toplam Araç	Kamyon	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı	Motosiklet	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı
1994	68905	4945	0,07	3907	0,06
1995	72556	5079	0,07	4087	0,06
1996	76818	5252	0,07	4175	0,05
1997	84570	5554	0,07	4364	0,05
1998	93040	5907	0,06	4486	0,05
1999	100118	6082	0,06	4621	0,05
2000	116752	6605	0,06	4869	0,04
2001	122525	6821	0,06	4981	0,04
2002	125081	7139	0,06	5098	0,04
2003	130290	7521	0,06	5294	0,04
2004	141575	12748	0,09	5634	0,04
2005	150439	12988	0,09	7499	0,05
2006	173697	14975	0,09	12303	0,07
2007	191257	16152	0,08	14871	0,08
2008	207334	16974	0,08	16798	0,08
2009	220931	16792	0,08	17818	0,08
2010	240216	17317	0,07	18670	0,08
2011	258555	18007	0,07	19509	0,08
2012	276210	18701	0,07	20467	0,07
2013	294640	19507	0,07	21366	0,07
2014	311636	20647	0,07	22638	0,07
2015	334539	21809	0,07	24030	0,07

Yıl	Toplam Araç	Özel Amaçlı	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı	Yol Ve İş Makinaları	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı
1994	68905	919	0,01	1578	0,02
1995	72556	1013	0,01	1704	0,02
1996	76818	1127	0,01	1938	0,03
1997	84570	1274	0,02	2374	0,03
1998	93040	1422	0,02	2746	0,03
1999	100118	1464	0,01	2864	0,03
2000	116752	1673	0,01	3203	0,03
2001	122525	1749	0,01	3371	0,03
2002	125081	1809	0,01	3530	0,03
2003	130290	1867	0,01	3782	0,03
2004	141575	464	0,00	0	0,00

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

2005	150439	518	0,00	0	0,00
2006	173697	615	0,00	0	0,00
2007	191257	712	0,00	0	0,00
2008	207334	653	0,00	0	0,00
2009	220931	601	0,00	0	0,00
2010	240216	601	0,00	0	0,00
2011	258555	591	0,00	0	0,00
2012	276210	583	0,00	0	0,00
2013	294640	631	0,00	0	0,00
2014	311636	783	0,00	0	0,00
2015	334539	925	0,00	0	0,00

Yıl	Toplam Araç	Traktör	Toplam Araç Sayısı İçindeki Oranı
1994	68905	0	0
1995	72556	0	0
1996	76818	0	0
1997	84570	0	0
1998	93040	0	0
1999	100118	0	0
2000	116752	0	0
2001	122525	0	0
2002	125081	0	0
2003	130290	0	0
2004	141575	11097	0,08
2005	150439	11355	0,08
2006	173697	11994	0,07
2007	191257	12325	0,06
2008	207334	12647	0,06
2009	220931	12788	0,06
2010	240216	12960	0,05
2011	258555	13413	0,05
2012	276210	13878	0,05
2013	294640	14302	0,05
2014	311636	14809	0,05
2015	334539	15417	0,05

Kaynak:TÜİK,2016







Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimizde nüfus artışı ile birlikte araç sayısında da artış olmuştur.

10. ATIK

ATIK											
GÖSTERGE: Belediye Atıkları Miktarı ve Bertaraf Miktarı											
TANIM: Bu gösterge, il içinde, belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan katı atıkların miktarı ve düzenli depolama oranını ifade eder. Belediye atıklarının en önemli miktarı haneler tarafından üretilen atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyeri atıklarını da kapsamaktadır											
Önerilen Kaynak: TÜİK											
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık olarak belediyelerce ya da belediye adına toplanan katı atıklar (Ton), Düzenli Depolanan Katı Atık Miktarı (ton) ve oranı (%)											
Durum ve eğilimler;											
Bertaraf yöntemine göre belediye atık miktarı, 2014 (<u>TÜİK TARAFINDAN TARAFİMİZA GÖNDERİLEN VERİLER 2014 YILINA AİTTİR.</u>)											
		Toplam Total		Belediye çöplüğüne gönderilen		Düzenli depolama tesislerine gönderilen		Kompost tesislerine gönderilen		Diğer ⁽¹⁾	
		Belediye sayısı	Atık miktarı	Belediye sayısı	Atık miktarı	Belediye sayısı	Atık miktarı	Belediye sayısı	Atık miktarı	Belediye sayısı	Atık miktarı
	Türkiye	1 391	28 010 721	937	9 935 600	492	17 807424	20	126 485	45	141 213
	Kocaeli										
		13	573 414	-	-	13	573 414	-	-	-	-
Kaynak: TÜİK, 2016											
Değerlendirme ve Sonuçlar.											
Ülkemizde katı atıkların toplanması, taşınması ve geri kazanılması ile çevre ve insan sağlığına olumsuz etki yapmadan nihai bertarafına ilişkin yükümlülük, yetki ve sorumluluklar 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 14 ve 15'inci maddeleri ile Belediyelere ve 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 7'inci maddesi ile Büyükşehir Belediyelerine verilmiştir. Kocaeli ilinde de katı atık toplanması taşınması ve geri kazanılması işlemleri belediyeler tarafından yapılmaktadır.											

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK									
GÖSTERGE: Katı Atıkların Düzenli Depolanması									
TANIM: İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.									
Önerilen Kaynak: TÜİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)									
Durum ve eğilimler;									
<table border="1"><thead><tr><th>DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ</th><th>EVSEL KATI ATIK</th><th>EVSEL NİTELİKLİ ENDÜSTRİYEL KATI ATIK</th></tr></thead><tbody><tr><td>1- SOLAKLAR MEVKİİ (İZMİT)</td><td rowspan="2">1.600 ton/gün</td><td rowspan="2">155 ton/gün</td></tr><tr><td>2- ÇİÇEKTEPE MEVKİİ (DİLOVASI)</td></tr></tbody></table>			DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ	EVSEL KATI ATIK	EVSEL NİTELİKLİ ENDÜSTRİYEL KATI ATIK	1- SOLAKLAR MEVKİİ (İZMİT)	1.600 ton/gün	155 ton/gün	2- ÇİÇEKTEPE MEVKİİ (DİLOVASI)
DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ	EVSEL KATI ATIK	EVSEL NİTELİKLİ ENDÜSTRİYEL KATI ATIK							
1- SOLAKLAR MEVKİİ (İZMİT)	1.600 ton/gün	155 ton/gün							
2- ÇİÇEKTEPE MEVKİİ (DİLOVASI)									
<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Çiçektepe Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi</td><td>Solaklar Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi</td></tr></table>					Çiçektepe Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi	Solaklar Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi			
									
Çiçektepe Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi	Solaklar Mevkii Katı Atık Bertaraf Tesisi								
Kaynak: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016									

Değerlendirme ve Sonuçlar.

İlimiz genelinde oluşan ortalama 1.600 ton/gün evsel katı atık ile ortalama 155 ton/gün evsel nitelikli endüstriyel katı atık; Solaklar Mevkii (İzmit) ve Çiçektepe Mevkiinde (Dilovası) bulunan "Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri"nde, mer-i mevzuatta belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde bertaraf edilmektedir. Dilovası İlçesi Çiçektepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde; Gebze, Çayırova, Darıca ve Dilovası olmak üzere toplam 4 Belediye ve işyeri/ticarethane/sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıklar bertaraf edilmekte olup, tesiste oluşan sızıntı suları bir lagünde biriktirilmekte ve araçlarla Solaklar Mevkiindeki (İzmit) Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisine nakledilmektedir. İzmit İlçesi Solaklar Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde ise Başiskele, Derince, Gölcük, İzmit, Kandıra, Karamürsel, Kartepe ve Körfez olmak üzere 8 Belediye ve işyeri/ticarethane/sanayi tesisleri vb. yerlerde oluşan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel atıklar bertaraf edilmektedir. Tesiste oluşan sızıntı suları, 500 m³/gün kapasiteli, Membran Biyoreaktör (MBR) + Nanofiltrasyon (NF) prosesli arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Tesis çıkış suyu "İSU Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği"nde yer alan parametre ve sınır değerlerde kanalizasyon hattına verilmektedir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK										
GÖSTERGE: Tıbbi Atıklar										
TANIM: İl için, ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir.										
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı										
Durum ve eğilimler;										
2015 Yılında Kocaeli İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (KBB, 2015)										
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisleri Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyesinin	Yetkili Firmasının	Tesisin Bulunduğu İl
KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	√		√		1.946	√	√	Yakma (Sadece patolojik atıklar için)	Sterilizasyon	Kocaeli
Kocaeli İlinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (KBB, 2015)										
		2011	2012	2013	2014	2015				
Tıbbi Atık Miktarı (ton)*		1.572	1.756	1.758	1.850	1.946				
* Sterilizasyon ve yakma işlemine tabi tutulan tıbbi atık miktarı toplamıdır.										
Kaynak: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016										
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
Sağlık kurum/kuruluşlarında oluşan enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıklar olarak tanımlanan tıbbi atıklar; lisanslı tıbbi atık taşıma araçları ile toplanmakta ve sterilizasyon tesisine nakledilmektedir. Yüksek sıcaklık ve basınçta buhar ile temas edilerek sterilizasyonu sağlanan atıkların, nihai olarak bertarafı sağlanmaktadır.										

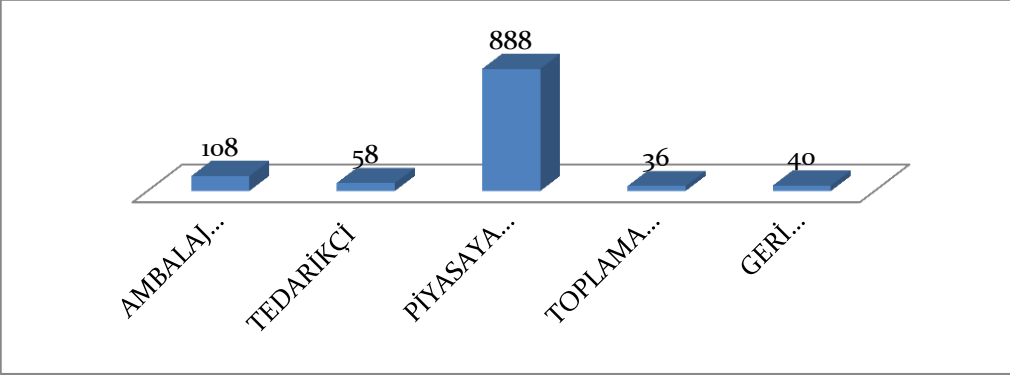
2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK					
GÖSTERGE: Atık Madeni Yağlar					
TANIM: İl içinde toplanan atık madeni yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.					
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)					
Durum ve eğilimler;					
Atık motor yağ miktarı:		1686819 kg			
Atık endüstriyel yağ miktarı:		2763889 kg			
Geri kazanım* (kg)	Nihai bertaraf (kg)	Tesis Dışı (kg)	Stok	İhracat	Tesis içi (kg)
3.779.150	129.153	3.870.263	33.140	509.265	38.040
Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016					
Değerlendirme ve Sonuçlar. Kocaeli ilinde 2015 yılında oluşan atık motor yağı miktarı:1686819 kg, atık endüstriyel yağ miktarı ise:2763889 kg'dır.					

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK																		
GÖSTERGE: Bitkisel Atık Yağlar																		
TANIM: İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.																		
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.																		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)																		
Durum ve eğilimler;																		
<table border="1"><thead><tr><th>YIL</th><th>HANELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)*</th><th>İŞLETMELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)**</th></tr></thead><tbody><tr><td>2011</td><td>16.462</td><td>392.570</td></tr><tr><td>2012</td><td>17.596</td><td>504.295</td></tr><tr><td>2013</td><td>30.367</td><td>693.775</td></tr><tr><td>2014</td><td>33.828</td><td>670.782</td></tr><tr><td>2015</td><td>36.357</td><td>704.728</td></tr></tbody></table>	YIL	HANELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)*	İŞLETMELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)**	2011	16.462	392.570	2012	17.596	504.295	2013	30.367	693.775	2014	33.828	670.782	2015	36.357	704.728
YIL	HANELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)*	İŞLETMELERDEN TOPLANAN BİTKİSEL ATIK YAĞ MİKTARI (KG)**																
2011	16.462	392.570																
2012	17.596	504.295																
2013	30.367	693.775																
2014	33.828	670.782																
2015	36.357	704.728																
<p>* Kocaeli İl genelinde; haneler, okullar, muhtarlıklar, camiler, kamu kurum/kuruluşları vb. noktalarda toplanan bitkisel atık yağ miktarıdır.</p> <p>** Bakanlık tarafından Bitkisel Atık Yağların Geri Kazanımı konusunda Çevre İzin Lisans, İl Müdürlüğü tarafından Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama izni verilen firmalar tarafından, Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanlığına gönderilen raporlamalardan derlenmiştir.</p>																		
Kaynak: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016																		
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Bitkisel yağlar, zeytin, ayçiçeği, mısır, pamuk, soya, kanola ve aspir gibi yağlı bitki tohumlarından elde edilen yağların genel adıdır. "Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında belirlenen atık üreticilerinde (otel, lokanta, yemek fabrikaları, sanayi mutfakları vb.) oluşan ve kaynağında ayrı toplanan kullanılmış kızartmalık yağlar, Bakanlıktan lisanslı toplayıcı firmalar tarafından toplanmakta ve geri kazanım tesislerine nakledilmektedir. Bununla birlikte, hanelerde oluşan kullanılmış kızartmalık yağların kaynağında ayrı toplama çalışmaları da Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri ve lisanslı toplayıcı firmalar ile birlikte yürütülmektedir. Kocaeli ilinde 2010 yılından itibaren toplanan kullanılmış kızartmalık yağ miktarı artış göstermektedir. Özellikle sitelerde belirli noktalara, okullara ve muhtarlıklara yerleştirilen atık yağ bidonları ile hanelerden toplanan atık yağ miktarı artış göstermiştir.</i>																		

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK												
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları												
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.												
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre; üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan toplam ambalaj atık miktarı (ton), piyasaya sürülen ambalaj miktarı (ton), hedeflenen geri kazanım oranları (%), geri kazanılması gereken miktar (ton), kayıtlı ekonomik tesis sayısı ve lisanslı tesisi sayısı												
Durum ve eğilimler;  <table border="1"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Miktar (ton)</th></tr></thead><tbody><tr><td>AMBALAJ...</td><td>108</td></tr><tr><td>TEDARİKÇİ</td><td>58</td></tr><tr><td>PİYASAYA...</td><td>888</td></tr><tr><td>TOPLAMA...</td><td>36</td></tr><tr><td>GERİ...</td><td>40</td></tr></tbody></table>	Kategori	Miktar (ton)	AMBALAJ...	108	TEDARİKÇİ	58	PİYASAYA...	888	TOPLAMA...	36	GERİ...	40
Kategori	Miktar (ton)											
AMBALAJ...	108											
TEDARİKÇİ	58											
PİYASAYA...	888											
TOPLAMA...	36											
GERİ...	40											
Kaynak: Ambalaj Bildirim Sistemi,2016												
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Ambalaj bildirim sisteminin 2016 yılında güncellenmesi sürecindeki aksaklıklar nedeniyle bildirim ve belgeleme miktarların net olarak mevcut durumu temsil etmeyebilir.</i>												

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK										
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler										
TANIM: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.										
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü										
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)										
Durum ve eğilimler;										
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 (m³)			Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)			Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
				2						
Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016										
Değerlendirme ve Sonuçlar.										
<i>İlimizde ömrünü tamamlamış lastikler 2 adet geri kazanım tesisinde değerlendirilmektedir.</i>										

ATIK			
GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar			
TANIM: İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.			
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü			
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı			
Durum ve eğilimler;			
Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (adet)
20	2	1	85
Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016			
Değerlendirme ve Sonuçlar.			
<i>"Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında Kocaeli ilinden 20 adet araç teslim yeri ve 1 adet araç işleme tesisi bulunmaktadır. Araç teslim yerlerine teslim edilen araçlar işleme tesisinde parçalanarak tehlikesiz ve tehlikeli atık olarak bertaraf ve geri kazanıma gönderilmektedir.</i>			

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK
Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar
TANIM: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı

Durum ve eğilimler;															
2015 Yılında Kocaeli'de AEEE Toplanan Miktarlar(KBB,2015)															
BİRİKTİRME ALANI/KUTUSU	HACİM (m ³)	İLÇE													
		BAŞİSKELE	ÇAYIROVA	DARICA	DERİNCE	DİLOVASI	GEBZE	GÖLCÜK	İZMİT	KANDIRA	KARAMÜRSEL	KARTEPE	KÖRFEZ	TOPLAM	
KONTEYNER	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1	5	5	15	
	5	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	
	7	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
	30	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
ALAN/BÖLME	37,5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
TOPLAM MATERYAL(adet)		1	-	1	1	1	2	2	1	1	1	6	6	23	
TOPLAM HACİM (m ³)		1	1	1	1	1	10	14	37,5	1	1	35	17	120,5	
Biriken AEEE Miktarı (ton)		46,25													

Yıllar itibari ile Kocaeli'de AEEE Toplanan Miktarlar (KBB, 2015)

YIL	2011	2012	2013	2014	2015
MİKTAR (kg)	30.585	44.372	46.177	45.953	46.251



Kaynak: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2016

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Büyükşehir Belediye Başkanlığı koordinasyonunda, İlçe Belediye Başkanlıkları ve Çevre İzin/Lisanslı İşleme Tesisleri ile birlikte yürütülen atık elektrikli ve elektronik eşyaların kaynağında ayrı toplanması (kamu kurum ve kuruluşları, okullar, işyerleri/ticarethaneler, haneler vb.) kapsamında elde edilen miktarlardan derlenmiştir.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

ATIK
Maden Atıkları
TANIM: İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)
Durum ve eğilimler; Veriye Ulaşılamamıştır.
Kaynak:
Değerlendirme ve Sonuçlar. Veriye Ulaşılamamıştır.

ATIK																		
Tehlikeli Atıklar																		
TANIM: İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.																		
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Yönetim Uygulaması verileri.																		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, il içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)																		
Durum ve eğilimler; Kocaeli Tehlikeli Atık Beyanları																		
<table border="1"><thead><tr><th>Beyan Yılı</th><th>İşlemin Yapıldığı Yer</th><th>Toplam</th></tr></thead><tbody><tr><td>2015</td><td>Tesis İçi</td><td>11.991.536</td></tr><tr><td>2015</td><td>Tesis Dışı</td><td>919.119.093</td></tr><tr><td>2015</td><td>İhracat</td><td>509.265</td></tr><tr><td>2015</td><td>Stok</td><td>425.156</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Toplam: 932.045.050 kg</td></tr></tbody></table>	Beyan Yılı	İşlemin Yapıldığı Yer	Toplam	2015	Tesis İçi	11.991.536	2015	Tesis Dışı	919.119.093	2015	İhracat	509.265	2015	Stok	425.156			Toplam: 932.045.050 kg
Beyan Yılı	İşlemin Yapıldığı Yer	Toplam																
2015	Tesis İçi	11.991.536																
2015	Tesis Dışı	919.119.093																
2015	İhracat	509.265																
2015	Stok	425.156																
		Toplam: 932.045.050 kg																
Kaynak: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2016																		
Değerlendirme ve Sonuçlar. 2015 yılında Kocaeli İlinde Oluşan toplam tehlikeli atık miktarı: 932.045.050 kg'dır.																		

11.TURİZM

TURİZM				
Yabancı Turist Sayıları				
TANIM: Bu gösterge, il düzeyinde bir yılda giriş çıkış yapan yerli ve yabancı turist sayısının yıllara göre değişimini ifade eder				
Önerilen Kaynak: TÜİK, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü				
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl düzeyinde 2000 yılı ve sonrasındaki yıllarda giriş yapan yerli ziyaretçi sayısı (kişi), yabancı ziyaretçi sayısı, bu sayıların yıllara göre değişimi (%), bir önceki yıl için ziyaretçi sayısının aylara göre dağılımı				
Durum ve eğilimler;				
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞINDAN BELGELİ KONAKLAMA TESİSİ İSTATİSTİKLERİ				
KOCAELİ (BAKANLIĞIMIZDAN BELGELİ TES.) TESİSLERE GELİŞ SAYISI, GECELEME, ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ,DOLULUK ORANI (2010)				
	GELİŞ SAYISI	GECELEME SAYISI	ORTALAMA KALIŞ %	DOLULUK ORANI %
YABANCI TOPLAM	35.460	81.430	2,3	7,31
TÜRKİYE	121.179	281.610	2,3	25,28
GENEL TOPLAM	156.639	363.040	2,3	
KOCAELİ (BAKANLIĞIMIZDAN BELGELİ TES.) TESİSLERE GELİŞ SAYISI, GECELEME, ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ,DOLULUK ORANI (2011)				
	GELİŞ SAYISI	GECELEME SAYISI	ORTALAMA KALIŞ %	DOLULUK ORANI %
YABANCI TOPLAM	45.527	122.034	2,7	10,56
TÜRKİYE	169.569	355.387	2,1	30,75
GENEL TOPLAM	215.096	477.421	2,2	41,31
KOCAELİ (BAKANLIĞIMIZDAN BELGELİ TES.) TESİSLERE GELİŞ SAYISI, GECELEME, ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ,DOLULUK ORANI (2012)				
	GELİŞ SAYISI	GECELEME SAYISI	ORTALAMA KALIŞ %	DOLULUK ORANI %
YABANCI TOPLAM	52.766	155.687	3,0	11,54
TÜRKİYE	187.598	379.708	2,0	28,14
GENEL TOPLAM	230.364	535.395	2,2	39,68
KOCAELİ (BAKANLIĞIMIZDAN BELGELİ TES.) TESİSLERE GELİŞ SAYISI, GECELEME, ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ,DOLULUK ORANI (2013)				
	GELİŞ SAYISI	GECELEME SAYISI	ORTALAMA KALIŞ %	DOLULUK ORANI %
YABANCI TOPLAM	82.007	197.948	2,4	13,87
TÜRKİYE	210.730	377.256	1,8	26,43
GENEL TOPLAM	292.737	575.204	2,0	40,30
KOCAELİ (BAKANLIĞIMIZDAN BELGELİ TES.) TESİSLERE GELİŞ SAYISI, GECELEME, ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ,DOLULUK ORANI (2014)				
	GELİŞ SAYISI	GECELEME SAYISI	ORTALAMA KALIŞ %	DOLULUK ORANI %
YABANCI TOPLAM	79.653	208.755	2,6	11,37
TÜRKİYE	200.987	337.709	1,7	18,39
GENEL TOPLAM	280.640	546.464	1,9	29,76
<i>İlimiz DERİNCE HUDUT KAPISI yolu ile</i>				
<i>2006-2014 yılları arasında;</i>				
<i>41.637 gelen yabancı</i>				
<i>42.026 çıkan yabancı</i>				
<i>2006-2013 yılları arasında</i>				
<i>262.762 gelen T.C. vatandaşı</i>				
<i>257.506 çıkan T.C. vatandaşı</i>				
Kaynak: Kültür Ve Turizm Bakanlığı, 2016				
Değerlendirme ve Sonuçlar.				
<i>2015 yılı verileri açıklanmamıştır.</i>				

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

TURİZM															
Mavi Bayrak Uygulamaları															
TANIM: (Denize Kıyısı Olan İller İçin) Gerekli standartları taşıyan nitelikli plaj ve marinalara verilen uluslararası bir çevre ödülü olan mavi bayrağın, Türkiye’de 1997 yılından itibaren verildiği plaj ve marinaların yıllar itibari ile toplam sayılarının belirtilmesidir.															
Önerilen Kaynak: Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, mavi bayrak almaya hak kazanmış plaj ve marina sayıları															
Durum ve eğilimler;															
<table border="1"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Belde Adı</th><th>Plaj Adı</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">Kandıra</td></tr><tr><td>Plaj</td><td>Cebeci</td><td>Cebeci Halk Plajı</td></tr><tr><td colspan="3">Karamürsel</td></tr><tr><td>Plaj</td><td>Karamürsel</td><td>Altınkemer Halk Plajı</td></tr></tbody></table>	Kategori	Belde Adı	Plaj Adı	Kandıra			Plaj	Cebeci	Cebeci Halk Plajı	Karamürsel			Plaj	Karamürsel	Altınkemer Halk Plajı
Kategori	Belde Adı	Plaj Adı													
Kandıra															
Plaj	Cebeci	Cebeci Halk Plajı													
Karamürsel															
Plaj	Karamürsel	Altınkemer Halk Plajı													
Kaynak: http://www.mavibayrak.org.tr , 2016															
Değerlendirme ve Sonuçlar. <i>Kandıra ilçemizde Cebeci plajı, Karamürsel ilçemizde Altın Kemer plajı olmak üzere iki plajımız Mavi Bayraklı plajlarımızdandır.</i>															

EK-1: (...) YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

AÇIKLAMALAR:

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

Form doldurulurken;

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İLÇELER	1.Çayırova	x	x			x	x	x	x	
	2.Gebze	x	x			x	X		x	
	3.Darıca	X	X			X	x		x	
	4.Dilovası	X	X			X	X	X	x	
	5.Körfez	X	X			X	x		x	
	6.Derince	X	X			X	X		x	
	7.İzmit	X	X			X	X		x	
	8.Kartepe	X	X			X	X		x	
	9.Gölcük	X	X			X	X		x	
	10.Karamürsel	X	X			X	X		x	
	11. Kandıra	X	X			X	X		x	
	12.Başiskele	x	X			x	X		x	

Kaynaklar: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tedbirler:

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

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

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

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

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

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

Kaynaklar: Veriye ulaşılamamıştır.

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

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

Kaynaklar: Veriye ulaşılamamıştır.

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
Ereğli				X			X				X	X	
A.Kemer	X		X				X				X	X	
E. Defne			X				X				X	X	
Ulaşlı			X				X				X	X	
TÜBİTAK-MAM Plajı			X				X		X			X	
Başiskele				X			X		X		X	X	
Bağrganlı			X				X				X		
Cebeci	X		X				X				X		
Kefken			X				X				X		
Kerpe			X				X				X		
Kovanağzı			X				X				X		
Kumcağız			X				X				X		
Sarisu			X				X				X		
Seyrek			X				X				X		
Tavşancıl Sahili			X				X		X	X		X	
Bayramoğlu Ada			X				X		X			X	
Bayramoğlu Halk			X				X		X			X	
Denize Sevgi				X			X		X			X	
Bayramoğlu Kadınlar Plajı			X				X		X			X	

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

Kaynaklar: Kocaeli Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü,2016

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

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1.													
	2.													
	3.													
	.													
	.													
	.													
İlçeler	1.Dilovası		X										X	
	2.Gebze		X										x	
	3.Çayırova		X											
	4.Darıca		x											
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	.													
	.													
	.													

Kaynaklar: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016

Kirlilik Nedenleri:

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

Kaynaklar: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı-Atık Yönetimi Şube Müdürlüğü, İZAYDAŞ

Alınan Tedbirler:

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

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

i. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

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

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

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması		4	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması		5	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler		3	
d. Toplumda bilinç eksikliği		2	
e. Diğer (Belirtiniz).....	1	1	

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

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

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

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

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	1	1	
b. Madencilik atıkları	7	7	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	2	2	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	6	6	
e. Plansız kentleşme	3	3	
f. Aşırı gübre kullanımı	4	4	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	5	5	
h. Hayvancılık atıkları			
i. Diğer (Belirtiniz).....	-		

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

Kaynaklar: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

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

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

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

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

Kaynaklar: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

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

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

NOT: Ölçüm değerleri, göstergeler, her bölümün sonundaki sonuç ve değerlendirme kısımları, konularına göre şikayet sayısı, şikayetin ceza ile sonuçlanma oranı, konularına göre ceza sayısı, yapılan denetimler sonucu edinilen deneyimler vb. çevre sorunlarının hangi alanda yoğunlaştığı konusunda yol gösterici olabilir.

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

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

Kaynaklar: Kocaeli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

2015 KOCAELİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

sistemantik ve yeterli seviyede açıklayınız.

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

HAVA KİRLİLİĞİ

Özellikle kış aylarında ısınma amacıyla konutlarda kalitesiz kömür kullanımı nedeniyle, bazı ilçelerde/mahallelerde konutlardan kaynaklı hava kirliliği meydana gelmektedir. Ayrıca TEM ve E5 ana karayolunun İlimiz sınırları içerisinden geçiyor olması nedeniyle egzoz kaynaklı hava kirliliği de meydana gelmektedir. Ayrıca sanayi kuruluşlarının bacalarından salınan emisyon değerlerinin yönetmelikte belirtilen sınır değerinin altında olmasına karşın yoğun sanayileşmenin olduğu İlimizde kümülatif etki de diğer bir hava kirliletiçi kaynağıdır.

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

SU KİRLİLİĞİ

İlin alanı çok olmayıp çok sayıda tesis bulunmaktadır. Büyükşehir Belediyesinin arıtma tesisleri %98 oranında bir nüfusa hizmet etmektedir. İlde su kirliliği konusunda en büyük sorun saha yüzey yıkama suları ve bununla birlikte kanalizasyon sisteminin ayırık olmamasıdır. Zaman zaman tespiti yapılamayan illegal deşarjlar ve sonu kanalizasyon hattı ile bitmeyen evsel nitelikli atıksu kirliliği Kocaeli ilinde atıksu konusunda sorunları yaratmaktadır.

Varsa, IV.1’de, “3” ve Sonrası Numara Verdiğiniz Öncelikli Çevre Sorunlarını, IV.1’de Belirlemiş Olduğunuz Sırayla Açıklayınız

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

ATIKLAR

İlimizde faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarından kaynaklanan tehlikeli ve tehlikesiz atıkların uygun şekilde depolanarak lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerine gönderilmesi konusunda sıkıntı yaşanmamakla birlikte özellikle küçük sanayi siteleri ve diğer küçük ölçekli işletmelerden kaynaklanan atıkların yönetimi konusunda personel yetersizliği ve işletme sayısının fazlalığı nedeniyle zaman zaman sıkıntılar yaşanmaktadır

TEŞEKKÜR EDERİZ...