



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

**KAYSERİ İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ÇED, İZİN VE DENETİM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

KAYSERİ - 2019

ÖNSÖZ

Çevre ve çevrecilik olgusu, 20. Yüzyılın sonlarına doğru kirlenen dünyamızda olduğu gibi ülkemizde de gündemin ilk sırasını işgal etmektedir. Çevre bilincinin her geçen gün artması, ülkemiz açısından sevindirici bir durumdur.

Her alanda olduğu gibi çevre ile ilgili çalışmalarda da çözüme ulaşmak için önce sorunları bilmek, tanımak ve anlamak gerekir.

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği günümüzde, doğal kaynakların sorumsuzca kullanılması, çarpık kentleşme ve buna bağlı olarak ekolojik dengenin bozulması, çevre kirliliğine neden olmaktadır.

Tahrip edilmiş ve kirlenmiş bir çevreyi, eski haline getirmenin çok güç ve pahalı olduğu gerçeğinden hareketle çevreyi tahrip etmeden ve kirlenmeden doğal kaynakları en akılcı bir şekilde kullanmak artık insanlığın ortak ödevidir.

İlimizdeki çevre problemlerini belirlemek ve çözüme ulaştırmak için ilk adım atılarak 20.11.1992 tarihinde Kayseri Valiliği İl Çevre Müdürlüğü kurulmuş, 8 Mayıs 2003 tarih ve 25102 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Kanunla Çevre Bakanlığı ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı olarak birleştirilmiş, İl Müdürlükleri ise İl Çevre ve Orman Müdürlüğü adını almış, bakanlık 04.07.2011 tarihinde 644 sayılı KHK ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İl Müdürlükleri ise Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü adını almıştır. Kuruluşundan bu güne kadar İl Müdürlüğümüz her geçen gün çalışmalarıyla çevrenin korunmasında ve çevre bilincinin arttırılmasında önemli hizmetler vermektedir.

İl Müdürlüğümüz İlimizin çevre değerlerinin nicelik ve niteliklerinin tespit edilmesi, toplanması, sınıflandırılması ve kullanıcılara sunulması faaliyetlerini “Çevre Envanteri” çalışmaları içerisinde toplamış, İldeki mevcut bilgi ve verilere dayanarak İl Çevre Durum Raporu’nun İlkini 1994 yılında hazırlamıştır.

Güzel şehrimizin 2018 yılına ait “ÇEVRE DURUM RAPORU” İlimizdeki Çevre problemlerinin tanınması ve çözüm yollarının aranması, çevre ile ilgilenenlerin, araştırma ve inceleme yapanların temel hareket noktası olabilecek ve çözüm çalışmalarının tartışmalarına ışık tutabilecek şekilde revize edilmiştir.

2018 yılına ait “ÇEVRE DURUM RAPORU” nun hazırlanmasında emeği geçen tüm kamu kurum ve kuruluşları ile tüm personelime teşekkür ediyor, toplumu oluşturan bütün bireylerde çevre bilincinin en yüksek seviyede yerleşmesine vesile olmasını diliyorum.

Sibel LİVDUMLU
İl Çevre ve Şehircilik Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	1
A. HAVA	5
A.1. HAVA KALİTESİ	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	12
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	15
A.6. GÜRÜLTÜ	15
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI	16
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	17
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	17
B. SU VE SU KAYNAKLARI	19
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	19
B.1.1. YÜZEYSEL SULAR.....	19
B.1.1.1. Akarsular	19
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	20
B.1.2. YERALTI SULARI	21
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	21
B.1.3. DENİZLER	21
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	22
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	26
B.3.1. NOKTASAL KAYNAKLAR.....	26
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	26
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar.....	26
B.3.2. YAYILI KAYNAKLAR	26
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	26
B.3.2.2. Diğer.....	27
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU	27
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	27
B.5.1. İÇME VE KULLANMA SUYU.....	27
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	27
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	28
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	28
B.5.2. SULAMA	28
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	28
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	29
B.5.3. ENDÜSTRİYEL SU TEMİNİ	30
B.5.4. ENERJİ ÜRETİMİ AMACIYLA SU KULLANIMI	30
B.5.5. REKREASYONEL SU KULLANIMI	31

B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	31
B.6.1. KENTSEL KANALİZASYON SİSTEMİ VE ATIKSU ARITMA TESİSİ HİZMETLERİ	31
B.6.2. ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ (OSB) VE MÜNFERİT SANAYİLER ATIKSU ALTYAPI TESİSLERİ	34
B.6.3. KATI ATIK (DÜZENLİ) DEPOLAMA TESİSLERİ.....	34
B.6.4. ATIKSULARIN GERİ KAZANILMASI VE TEKRAR KULLANILMASI.....	34
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	34
B.7.1. NOKTASAL KAYNAKLI KİRLENMİŞ SAHALAR.....	34
B.7.2. ARITMA ÇAMURLARININ TOPRAKTA KULLANIMI	35
B.7.3. MADENCİLİK FAALİYETLERİ İLE BOZULAN ARAZİLERİN DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRILMASINA İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR	35
B.7.4. TARIMSAL FAALİYETLER İLE OLUŞAN TOPRAK KİRLİLİĞİ	36
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	37
C. ATIK.....	38
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	38
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	41
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	41
C.3.1. EĞİTİMLER.....	41
C.3.2. ATIK GETİRME MERKEZLERİ	43
C.3.3. ATIK MİKTARLARI.....	43
C.3.4. SİSTEME GEÇEN KURULUŞ SAYISI.....	44
C.3.5. EKİPMAN	44
C.3.6. KOMPOST.....	44
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	45
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	48
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	51
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	51
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	53
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	54
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	54
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	55
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	56
C.12.1 DEMİR VE ÇELİK SEKTÖRÜ VE CÜRUF ATIKLARI.....	59
C.12.2 KÖMÜRLE ÇALIŞAN SANTRALLER VE KÜL	60
C.12.3 ATIKSU ARITMA TESİSİ ÇAMURLARI.....	60
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	60
C.14. MADEN ATIKLARI	61
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	62
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	64
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	64
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	64
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	65

D.1. FLORA	65
D.2. FAUNA	66
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	67
D.3.1. ORMANLAR	67
D.3.2. MİLLİ PARKLAR	68
D.4. ÇAYIR VE MERA	68
D.5. SULAK ALANLAR	70
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	71
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	73
E. ARAZİ KULLANIMI	75
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	75
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	75
E.2.1. ÇEVRE DÜZENİ PLANI	75
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	77
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	79
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	79
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	80
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	83
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	84
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	84
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	84
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	85
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	86
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	86
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	87

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 1 - Kayseri Arazi Varlığı	2
Çizelge A.2 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları	5
Çizelge A.3 - Ulusal Hava Kalitesi İndeksi	6
Çizelge A.4 - Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri	6
Çizelge A.5 - Kayseri ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı	7
Çizelge A.6 - Kayseri hava kalitesi izleme istasyonları yıllık ortalama değerleri	9
Çizelge A.7 - Kayseri ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	10
Çizelge A.8 - Kayseri ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	10
Çizelge A.9 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	11
Çizelge A.10 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	11
Çizelge A.11 - Kayseri ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	12
Çizelge A.12 - Kayseri Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının 01.01.2018-31.12.2018 arası Partikül Madde (PM ₁₀) Limit Aşım Sayıları	14
Çizelge A.13 - 2018 yılında Kayseri ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	15
Çizelge B.14 - Kayseri ilinin su yüzeyleri dağılımı	19
Çizelge B.15 - Kayseri ilinin akarsuları	20
Çizelge B.16 - Kayseri ilinde mevcut gölet, baraj rezervuarları	20
Çizelge B.17 - Kayseri ilinin yeraltı suyu potansiyeli	21
Çizelge B.18 - Kayseri YAS potansiyeli ve kullanım durumu	21
Çizelge B.19 - Kayseri ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	23
Çizelge B.20 - Yerüstü suyu tahsisleri	28
Çizelge B.21 - Yeraltı suyu tahsisleri	28
Çizelge B.22 - DSİ 12. Bölge Müdürlüğü sulama projeleri	29
Çizelge B.23 - Kayseri ili enerji projeleri	31
Çizelge B.24 - Kayseri ilinde 2018 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	33
Çizelge B.25 - Kayseri ilinde 2018 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	34
Çizelge B.26 - Kayseri ilinde 2018 yılı tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	35
Çizelge B.27 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	36
Çizelge B.28 - Kayseri ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	36
Çizelge B.29 - Kayseri ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	36
Çizelge C.30 - Kayseri ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan katı atık miktar ve kompozisyonu	38
Çizelge C.31 - Kayseri ilinde 2018 yılı il/ilçe belediyelerde oluşan katı atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri ve tesis kapasiteleri	39
Çizelge C.32 - Kayseri ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	40

Çizelge C.33 - Kayseri ilinde 2018 yılında birliklerce yürütülen katı atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf işlemlerine ilişkin bilgi	41
Çizelge C.34 - 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	42
Çizelge C.35 - 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	43
Çizelge C.36 - 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	43
Çizelge C.37 - Sıfır Atık Sistemini Uygulayan Kurum/Kuruluş Sayısı	44
Çizelge C.38 - 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	44
Çizelge C.39 - Kayseri ilindeki 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları toplanan ambalaj atığı miktarları	45
Çizelge C.40 – Kayseri ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	46
Çizelge C.41 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	46
Çizelge C.42 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	46
Çizelge C.43 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	46
Çizelge C.44 - 2018 yılında Kayseri ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu.....	47
Çizelge C.45 - Kayseri ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı.....	50
Çizelge C.46 - Kayseri ilindeki 2017 yılı için atık madeni yağ yönetimi	51
Çizelge C.47 - Kayseri ilinde 2017 yılında toplanan pil ve akümülatörlerle ilgili veriler.....	52
Çizelge C.48 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	52
Çizelge C.49 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg).....	52
Çizelge C.50 - Kayseri ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	53
Çizelge C.51 - Kayseri İlinde 2009-2018 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı ..	53
Çizelge C.52 - Kayseri ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	54
Çizelge C.53 - Kayseri ilinde Geri Kazanım Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	54
Çizelge C.54 - Kayseri ilinde 2018 Yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	55
Çizelge C.55 - Kayseri ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı.....	55
Çizelge C.56 - Kayseri ilindeki 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertarafı.....	56
Çizelge C.57 - Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi	60
Çizelge C.58 - 2018 yılında kayseri ili sınırları içindeki belediyelerde toplanan tıbbi atıklar	61
Çizelge C.59 - Kayseri ilindeki yıllara göre tıbbi atık miktarı	61
Çizelge C.60 - Maden Atıklarının Sınıflandırılması.....	61
Çizelge C.61 – Kayseri ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı... 61	61
Çizelge C.62 - Kayseri ilindeki 2018 yılı maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	62
Çizelge C.63 - Kayseri ilinde 2018 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	63
Çizelge Ç.64 - Kayseri ilindeki 2018 yılı BEKRA kuruluşlarının sayısı	64
Çizelge Ç.65 - Kayseri ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayısı	64
Çizelge D.66 - Ormanlık sahanın ağaç türlerine göre dağılımı (hektar)	68
Çizelge D.67 - Kayseri ili doğal sit alanları	72
Çizelge D.68 - Kayseri ili tescilli ağaçları.....	73
Çizelge E.69 - Kayseri ili arazi kullanım durumu (2018)	75
Çizelge F.70 - Kayseri ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı.....	79
Çizelge F.71 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından verilen geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izni ve lisansı belgesi sayıları	81
Çizelge G.72 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	84
Çizelge G.73 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	85
Çizelge G.74 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	85

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik 1 - Kayseri Arazi Varlığı Dağılımı.....	2
Grafik 2 - Kayseri Nüfus Dağılımı (Köy-Şehir).....	4
Grafik A.3 - Kayseri 2008-2019 yılları arası PM ₁₀ Değerleri Değişimi.....	9
Grafik A.4 - Kayseri 2008-2019 yılları arası SO ₂ Değerleri Değişimi.....	10
Grafik A.5 - Kayseri İlinde 3 istasyonun parametresi günlük ortalama değer grafiği (2018 Yılı Ortalama PM ₁₀ Değerleri).....	13
Grafik A.6 - Kayseri İlinde 3 istasyonun parametresi günlük ortalama değer grafiği SO ₂ (2018 Yılı Ortalama SO ₂ Değerleri).....	13
Grafik A.7 - Kayseri ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.....	16
Grafik B.8 - Kayseri ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı.....	27
Grafik B.9 - Kayseri ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı.....	30
Grafik B.10 - Kayseri ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	32
Grafik B.11 - Kayseri ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı.....	32
Grafik C.12 - Kayseri ilindeki 2010 yılı atık kompozisyonu	38
Grafik C.13 – 2018 yılında ilde toplanan atık miktarı.....	41
Grafik C.14 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	42
Grafik C.15 - Yıllar İtibariyle Sıfır Atık Sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı.....	44
Grafik C.16 - Yıl bazında kayseri ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı (piyasaya süren).....	47
Grafik C.17 - Kayseri İlindeki (2011-2018) yılı kayıtlı ambalaj üreticisi ekonomik işletmeler	48
Grafik C.18 - TABS verilerine göre Kayseri ilinde Tehlikeli Atık Yönetimi	49
Grafik C.19 - Yıllar bazında Kayseri ilindeki Tehlikeli Atık Miktarı	49
Grafik C.20 - Kayseri ilindeki atık yağ toplama miktarları.....	51
Grafik C.21 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg)	52
Grafik C.22 - Kayseri ilinde bitkisel atık yağlardan geri kazanılan ürün dağılımı.....	53
Grafik C.23 - Kayseri ilinde 2018 yılı atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)	55
Grafik E.24 - Kayseri ilinde (2018) yılı arazi kullanım durumu	75
Grafik F.25 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	79
Grafik 26 - Kayseri ilinde 2018 Yılı ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	80
Grafik C.27 - Kayseri ilinde 2018 yılında verilen geçici faaliyet belgeleri/izin lisansların sektörlere göre dağılımı.....	81
Grafik C.28 - İlimizde 2018 yılında verilen çevre izni konuları	82
Grafik C.29 - İlimizde 2018 yılında verilen lisansların konuları.....	82
Grafik G.30 - Kayseri ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin sayısı dağılımı.....	84
Grafik G.31 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	85
Grafik G.32 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı.....	86

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 - Kayseri İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.....	12
Harita E.2 - Çevre Düzeni Planı (Kayseri-Yozgat-Sivas)	77

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Fotoğraf D.1 - Erciyes Yaylası	69

GİRİŞ

1-İL HAKKINDA GENEL BİLGİLER

İlin Tarihi:

Dünyanın en eski şehirlerinden biri olan Kayseri (eski Mazaka, Kaisarcia), klasik çağlarda Kapadokya adı verilen bölgededir. Kızılırmak'ın güneyinde bulunan bu bölge, Tuz gölünden Fırat nehrine kadar uzanır. İpek yolu buradan geçer. Bu nedenle her çağda tüm ulusların ilgisini çekmiş ve pek çok uygarlıkların beşiği olmuştur.

Kayseri, MÖ 4000 ile MS 2000 olmak üzere 6000 yıllık bir tarihe sahiptir. MÖ 2000 yıllarında Anadolu'ya gelen Hititler, Kayseri'ye 22 Km uzakta bulunan Kültepe (Kaniş) şehrini kurmuşlardır. Kültepe, Kayseri ovasının en büyük şehir ve Anadolu'nun en büyük höyüklerinden biridir. Kültepe'nin hemen yanında yer alan Karum'da (Pazarşehir) yapılan kazılarda bu döneme ait çivi yazısı ile çeşitli yazılı tabletler bulunmuş ve bu tabletler Asurlu tüccarlarla Hititli yerliler arasındaki ticari ilişkilere ait bilgiler elde edilmiştir. Kültepe, MÖ 4000 Yılından Roma devri sonuna kadar devamlı olarak yerleşme görmüştür.

Kayseri'nin 68 Km kuzeydoğusunda, dağlık bir bölgede Helenistik ve Roma dönemlerinde uzun süre önemli bir kale olarak kullanılan Kululu adlı yerleşim yeri daha kurulmuştur. Kültepe ve Kululu, Tabal Krallığının da önemli şehirlerindedir. MÖ 11 ve 7'nci yüzyıllarda ise bu krallığın merkezi, Erciyes'in eteğinde yer alan Mazaka şehridir. MÖ 6 ve 5'nci yüzyıllarda bu bölge, Med ve Perslerin egemenliğindedir.

Bağımsız Kapadokya Krallığı MÖ 280 yıllarında kurulmuştur. Başkenti yine Mazaka'dır ve bu dönemde 400 bin nüfuslu büyük bir şehridir.

MS 17 Yılında Roma eyaleti haline gelen bu bölgenin yönetimi için Roma'dan Vali gönderilmiştir. Yeni eyaletin başkenti Kaisaria'dır (eski Mazaka). Bugünkü Kayseri, adını o dönemde Latince bir isim olan Kaisaria'dan almıştır.

395 yılında Doğu Roma (Bizans) İmparatorluğu içerisinde kalan Kaisarcia, politik alanda olmasa bile ticaret alanındaki önemini günümüze kadar koruyabilmiştir. Kaisareia, nüfusu 400 bin olan ve saray, kitaplık, misafirhaneler, cüzzam hastanesi, kilise gibi yapılarının bulunduğu büyük bir şehir konumundadır.

691 ve 721 yıllarında Kayseri, kısa sürelerle Arapların akınına uğramış ve 1071 yılında Malazgirt zaferinden sonra Türk topraklarına katılmıştır.

1127 yılında Danişmentlerin, 1162 yılında ise Anadolu Selçuklularının olan şehir, Selçuklular zamanında Konya'dan sonra ikinci başkent olmuştur. 1244 yılında İlhanlıların saldırısına uğramış bir süre Moğol-İlhanlı valilerince yönetilmiştir.

Kayseri, 1343 yılında Eratna Beyliğinin, 1398 yılında Osmanlıların eline geçmiştir. 1402 Ankara Savaşından sonra Karamanoğullarının ve Dulkadiroğullarının olan şehir, 1515 yılında Yavuz Sultan Selim'in İran seferi dönüşünde Dulkadiroğullarından alınarak kesin olarak Osmanlı İmparatorluğuna bağlanmıştır.

Kayseri, Osmanlı İmparatorluğu döneminde, önce Karaman, sonra Ankara eyaletine bağlı sancak, daha sonra da vilayet merkezi olmuştur.

İlin Coğrafyası:

a. Konum

Kayseri İç Anadolu'nun güney bölümü ile Toros dağlarının birbirine yaklaştığı bir yerde Orta Kızılırmak bölümünde kalır.

38 derece 18 dakika ile 37 derece 45 dakika kuzey enlemleri ve 36 derece 58 dakika ile 34 derece 56 dakika doğu boylamları arasında bulunmaktadır.

Doğu ve Kuzeydoğusu Sivas, kuzeyi Yozgat, batısı Nevşehir, güneybatısı Niğde, güneyi ise Adana ve Kahramanmaraş illeri ile çevrilidir.

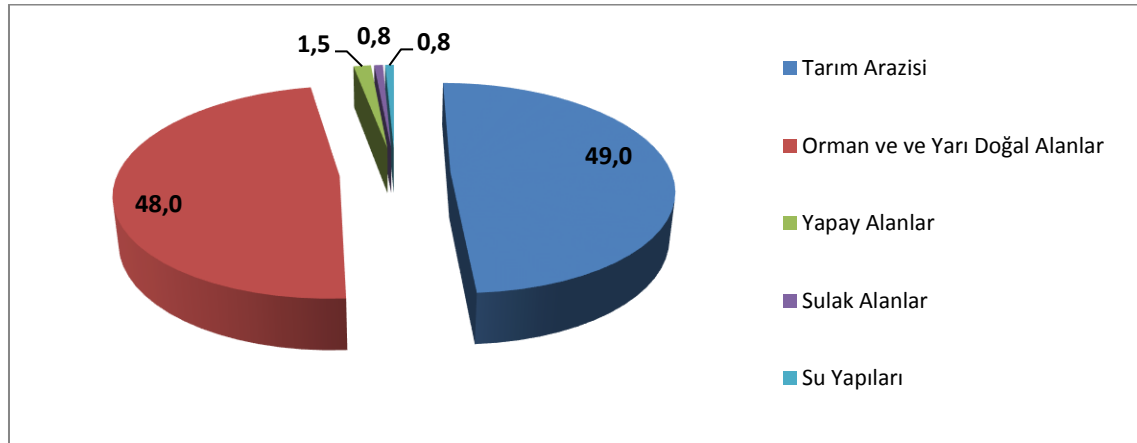
b. Yüzölçümü ve Arazi Dağılımı

İlin yüzölçümü 16.913,8203 km²'dir. Arazi dağılımı aşağıdaki gibidir:

Çizelge 1 - Kayseri Arazi Varlığı

Arazi Dağılımı	Miktar (Ha)	Oran (%)
Yapay Bölgeler	24.438,40	1,44488
Tarımsal Alanlar	828.647,33	48,99320
Orman ve Yarı Doğal Alanlar	812.809,47	48,05678
Sulak Alanlar	12.881,93	0,76163
Su Yapıları	12.574,89	0,74349
TOPLAM	1.691.382,03	100

Görüldüğü üzere il yüzölçümünün yüzde 53'ünü tarım arazisi oluşturmaktadır. En düşük arazi oranı ise orman ve fundalık alanıdır. Kayseri orman yönünden oldukça fakirdir.



Grafik 1 - Kayseri Arazi Varlığı Dağılımı

İl yüzölçümünün yaklaşık yüzde 20'sini Pınarbaşı ilçesinin yüzölçümü oluşturmaktadır. Bunu Develi, Tomarza ve Sarız izlemektedir.

c. İklim ve Meteorolojik Göstergeler

Kayseri İlinin birçok yerinde bozkır iklimi özellikleri vardır. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır. Yüksek yerlerde ise yayla iklimi hüküm sürer. Kayseri İl merkezinde bazı meteorolojik göstergeler şunlardır.

Ortalama sıcaklık	10.6	En yüksek sıcaklık	40.7
En düşük sıcaklık	-32.5	Ortalama donlu gün	127.5
Ortalama açık gün	106.4	Ortalama kapalı gün	71.1
Ortalama yağışlı gün	111.4	Ortalama karlı gün	40.1
Ortalama nispi nem(%)	64	Günlük en çok yağış miktarı (mm)	68.5
En yüksek kar kalınlığı (cm)	42	Ortalama güneşlenme (saat/dakika)	7.22
Hakim rüzgar yönü	Batı	Rakım (m)	1054

d. Dağlar, Ovalar, Akarsular ve Göller

İlin en önemli ve en yüksek dağı 3.916 metre yüksekliğindeki Erciyes dağıdır. Göğsünde ve eteklerinde birçok tali volkan tepelerinin bulunduğu sönmüş bir küme volkandır. Dağcılık sporu ve kış turizmi açısından önemli bir yeri vardır.

Diğer önemli dağlar, Aladağ (3.735 m), Dumanlı dağları (3.024 m), Binboğa (2.856 m) , Hınzır (2.500 m), Bakırdağ (2.462 m), Tahtalı (2.100 m), Soğanlı (2.100 m) Rostan (2.100 m) Beydağı (2.054 m), Kızıl viran (1.950 m), Aygörmez (1.950 m) Hodul (1.937 m) ve Koramaz (1.900 m) dağıdır.

İlin önemli doğal gölleri Camız gölü, Çöl gölü, Sarıgöl, Yay gölü ve Tuzla gölüdür. Bunların yanı sıra çeşitli büyüklüklerde barajlar ve göletler vardır. Bunlar ise Ağcaşar Barajı Akköy Kovalı, Sarımsaklı ve Sel kapanı Barajları ile Efkere, Karakuyu, Şihli, Tekir ve Zincidere göletleridir.

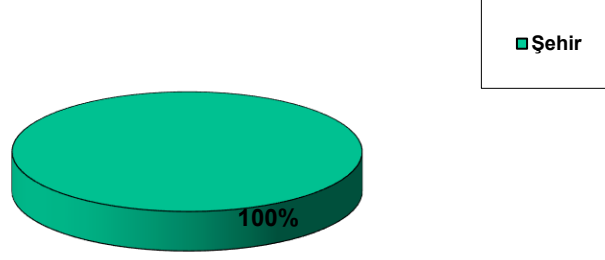
İlin önemli akarsularının başında Kızılırmak gelmektedir. Kızılırmak nehrinin 128 kilometrelik bölümü Kayseri il sınırları içerisinde yer almaktadır. Kızılıрмаğın kolları olarak Sarımsaklı ve Sel kapanı barajları ile Efkere, Karakuyu, Şihli, Tekir ve Zincidere göletleridir.

İlin önemli akarsularının başında Kızılırmak gelmektedir. Kızılırmak nehrinin 128 kilometrelik bölümü Kayseri İl sınırları içerisinde yer almaktadır. Kızılırmak'ın kolları olarak Sarımsaklı suyu (55 km), Kestuvan suyu (48 Km) ve Değirmendere suyu (32 km) bulunmaktadır. Diğer önemli akarsuları Zamantı (250 Km) ve Sarız çayı (60 km) Seyhan nehrinin kolu durumundadır.

İlin önemli ovaları ise Develi Ovası (1.050 km²) ve Palas ovasıdır (50 km²).

e. Nüfus ve İdari Yapı

2018 TÜİK verilerine göre ilin nüfusu 1.376.722 dir. Kayseri Büyükşehir statüsünde olması nedeniyle Nüfusun yüzde 100'ü şehirde yaşamaktadır. Nüfus artış hızı %1,31 olup nüfus artışı 17.742 kişiden oluşmuştur.



Grafik 2 - Kayseri Nüfus Dağılımı (Köy-Şehir)

644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararıya göre İlimiz B Tipi Organizasyon Şemasına sahiptir. Çevre Hizmetleri; ÇED, İzin ve Denetim Hizmetleri ve Çevre Yönetimi Hizmetleri Şube Müdürlüğünde oluşmaktadır. 1 Adet Müdür Yardımcısı (Ziraat Müh), 2 Adet Şube Müdürü Vekili (Biyolog, Çevre Müh.), 12 Adet Çevre Mühendisi, 1 Adet Sağlık Teknikeri, 1 Adet Elektrik Elektronik Mühendisi, 1 Adet Maden Mühendisi, 1 adet Kimya Mühendisi, 1 Adet Endüstri Mühendisi, 3 adet tekniker olmak üzere 23 adet personel bulunmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

İlimizde alınan tedbirlerle yüksek olan SO₂ ve PM değerleri düşürülmüştür.

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.2’ de verilmektedir.

Çizelge A.2 - 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]	PM ₁₀ [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	0-5500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
Hassas	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
Sağlıksız	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
Kötü	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
Tehlikeli	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

Kaynak: havaizleme.gov.tr(2015)

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 - Ulusal 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 sayıda insan için bazı kirlenmeler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 – 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 – 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 – 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Çizelge A.4 - Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 (µg/m ³)	2019 (µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir "bölge" veya "alt bölge"de veya en azından 100 km ² 'de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim'den 31 Mart'a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	260	250	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir "bölge" veya "alt bölge"de veya en azından 100 km ² 'de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	42	40	
NO _x	yıllık -vegetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----

	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

Çizelge A.5 - Kayseri ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı (Kayseri ÇŞİM, 2019)

Tesis	Baca Sayısı (Adet)	Proses
Çimsa Çimento A.Ş. Kayseri	1	Döner Fırın Ana Bacası
Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.	3	Yakma Bacası

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

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

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂'den ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması 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 kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkaçıcı 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.

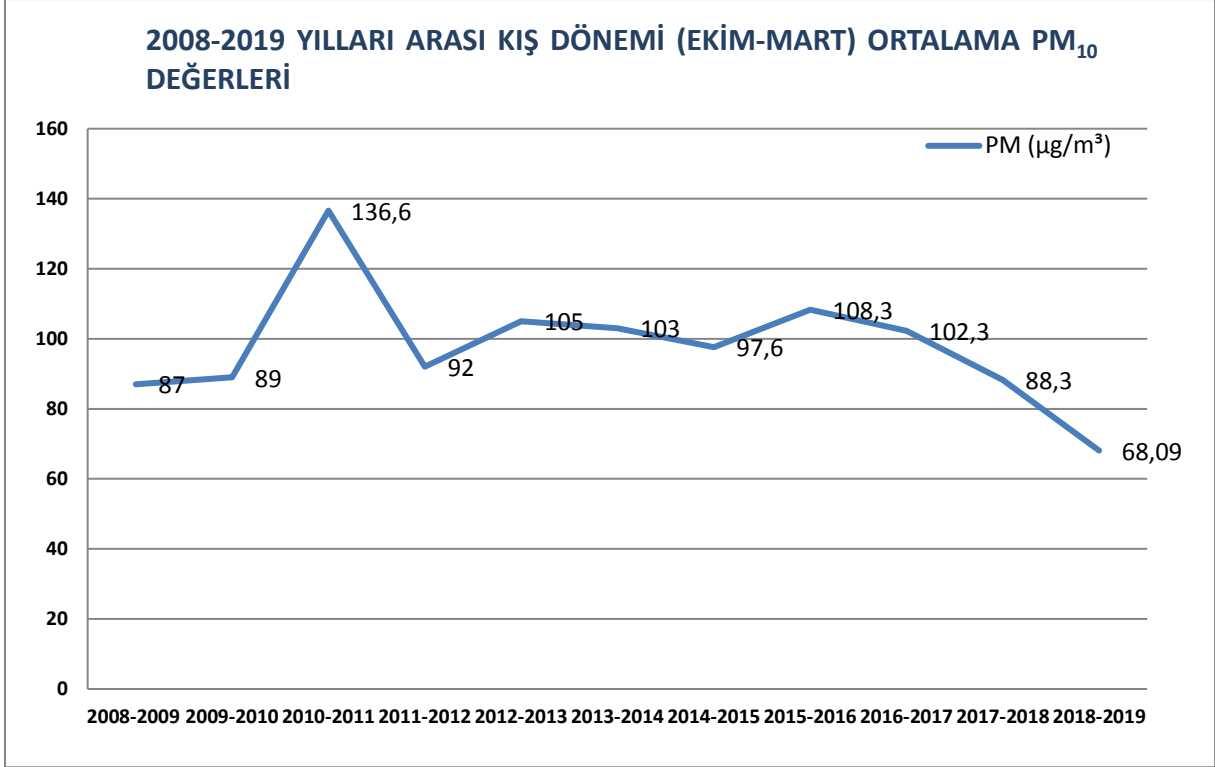
Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu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

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir. Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

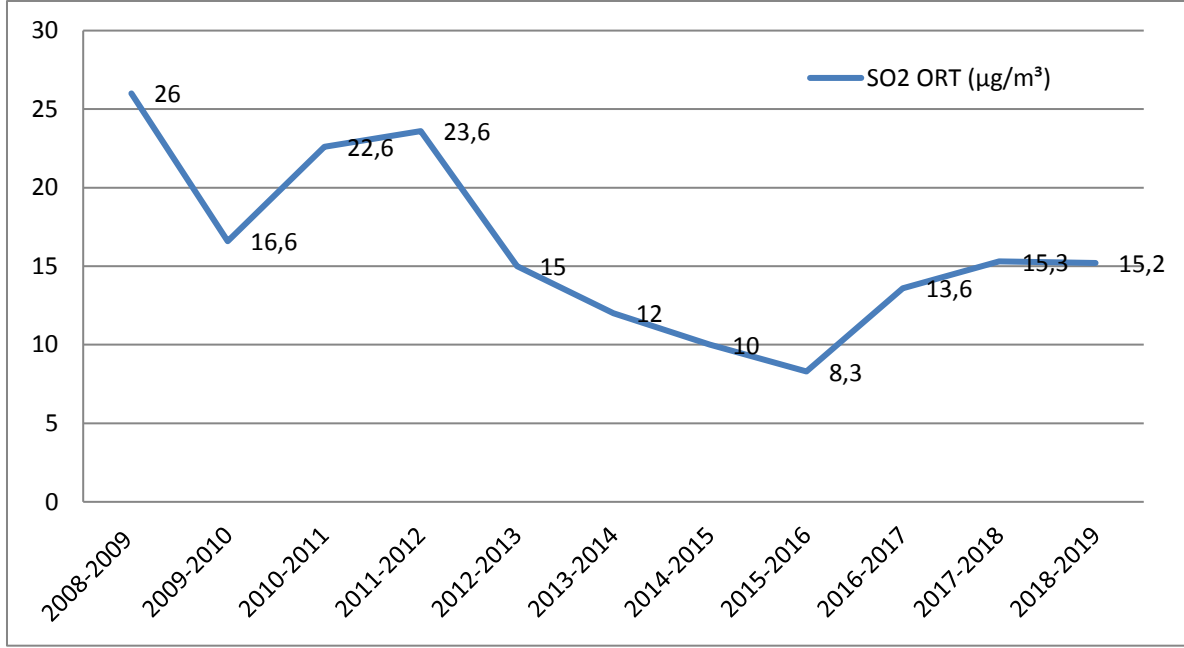
Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. 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.



Grafik A.3 - Kayseri 2008-2019 yılları arası PM₁₀ Değerleri Değişimi (Kış dönemi 1 Ekim-31 Mart olarak alınmıştır)

Çizelge A.6 - Kayseri hava kalitesi izleme istasyonları yıllık ortalama değerleri

Yıllar	Kayseri-Hürriyet				Kayseri-Melikgazi		Kayseri-OSB	
	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³	NO ₂ µgr/m ³	CO µgr/m ³	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³
2013	128	15			421	10	75	11
2014	86	11	58		63	7	76	7
2015	98	8	56	1437	67	7	76	5
2016	103	9	60	972	61	8	74	12
2017	79	10	98	956	58	7	66	13
2018	69	9	68	714	60	10	60	11



Grafik A.4 - Kayseri 2008-2019 yılları arası SO₂ Değerleri Değişimi (Kış dönemi 1 Ekim-31 Mart olarak alınmıştır)

Çizelge A.7 - Kayseri ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

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	68,58	7623	20,29	0,31	6,63	8,16
Yerli Kömür	Türkiye	35.707	5030	32,92	1,56	3,26	17

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

Çizelge A.8 - Kayseri ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)

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

* İl Müdürlüğümüzce Sanayide kullanılan katı yakıtlar için Kömür Satış İzni Verilmemektedir.

Çizelge A.9 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı (Kayseri Doğalgaz, 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut / işyerleri	362.702.796	9.236
Sanayi		

RMS Tüketim	2018 Stnd m ³	2018 Sm ³
Konut (300.000 altı)	372.053.532	375.799.241
Serbest (300.000 üstü)	79.048.597	79.948.030
Taşıma	173.572.327	175.561.253
TOPLAM	624.674.451	631.308.524

Kaynak: Kayseri Doğalgaz Dağıtım Pazarlama ve Ticaret A.Ş.(2018)

Çizelge A.10 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı (Kaynak, Yıl)

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

*(İlimizde Fuel-Oil kullanımı son derece az olması nedeniyle her hangi bir veri bulunmamaktadır.)

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

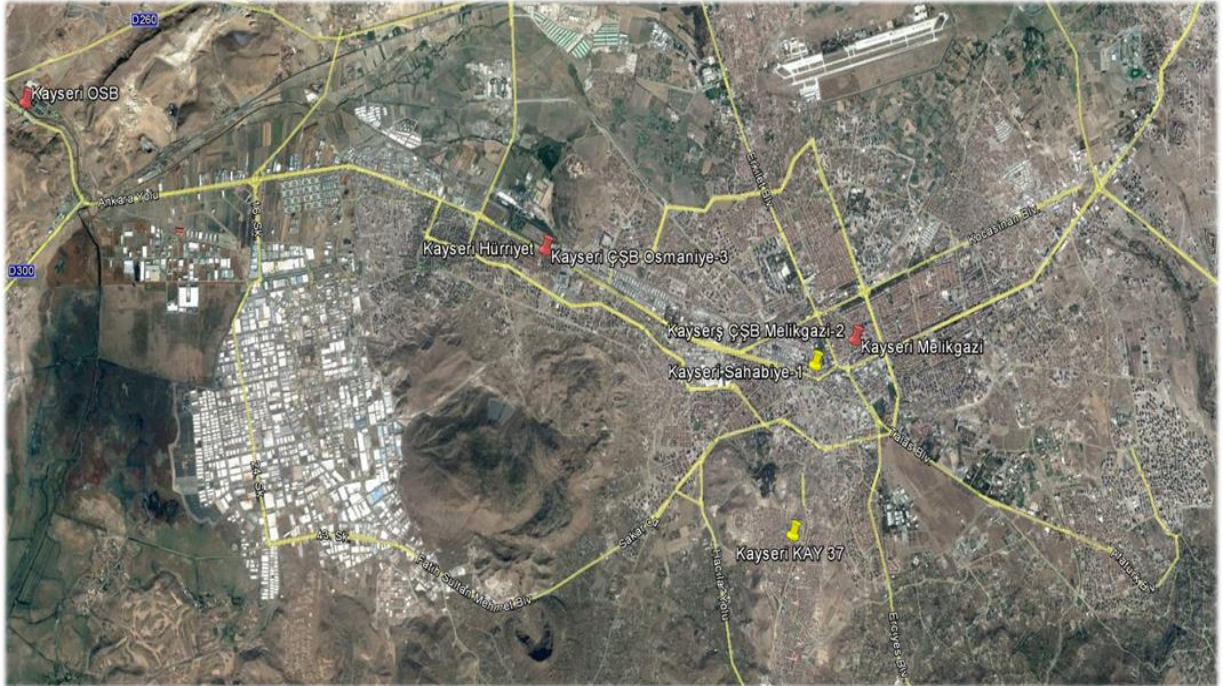
02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği ile hava kalitesi izleme ağını kurma, işletme, ölçümleri gerçekleştirme ve raporları hazırlama görevi Sağlık Bakanlığı'na, izleme çalışmalarının yerel etkinliklerini yerine getirme görevi Sağlık Bakanlığı'nın taşra teşkilatları olan İl Sağlık Müdürlüklerine verilmiştir. Bu kapsamda Kayseri İli kent merkezinde de ulusal ölçüm ağı oluşturma çalışmaları kapsamında hava kirliliği seviyesinin tespiti amacıyla şehir merkezindeki beş farklı noktada (Sağlık Müdürlüğü, Hıfzıssıhha Laboratuvarı, Belsin Sağlık Ocağı, Argıncık Sağlık Ocağı, 10 Nolu Donatım Müdürlüğü) 1,6 m³ havanın gün boyunca filtrelerden geçirilerek özel spektrometre cihazında renk skalasına göre karbon monoksit ve 75 cc'lik özel sıvılardan geçen havanın bıraktığı kükürt tespiti şeklinde çalışan yarı otomatik ölçüm cihazlarıyla duman ve SO₂ ölçümleri yapıp düzenli olarak diğer kurum ve kuruluşlarla bilgi paylaşımında bulunulmuştur. Yapılan hava kalitesi ölçüm çalışmaları ışığında kentte hava kirliliğini önleme çalışmaları yürütülmüştür. Bu maksatla şehir merkezine giriş noktaları olan Ambar ve Mimarsinan bölgelerine iki sabit istasyon ve şehir içinde görev yapmak üzere de mobil ekipler oluşturularak şehre kalitesiz ve kaçak yakıt girişi önlenmiş, yakıtlardan numuneler alınarak Sağlık Müdürlüğü bünyesindeki Hıfzıssıhha Laboratuvarında analizleri yapılmış ve uygunsuz sonuçlar içinde idari ve cezai tedbirler uygulanmıştır. Ayrıca Kayseri Valiliği bünyesinde kurulan Çevre Koruma Vakfı ile birlikte araç egzoz muayene faaliyetleri

yürütülmüş ve alınan Hıfzıssıhha Kurul Kararları ile yakma saatleri belirlenmiş ve bu saatlere riayet edilmesi için denetim çalışmalarında bulunulmuştur.

İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen günlük ölçüm çalışmaları, 2007 yılında Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı bünyesindeki anlık ve sürekli izleme ağına geçilmesi ile sonlandırılmıştır. 2007 yılından bu yana SO₂ ve PM₁₀ bileşenleri (mülga) İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'nce yerleştirilen otomatik izleme cihazları ile saatlik olarak ölçülmekte ve ölçüm sonuçları anlık olarak <http://www.havaizleme.gov.tr> web adresinden verilen bağlantı ile anlık olarak izlenebilmektedir.

Bakanlığımızca yürütülmekte olan Temiz Hava Merkezleri Ön Değerlendirme Projesi kapsamında İlimize ilave olarak 3 istasyonun kurulması için kabin yerleştirme ve kurulum çalışmaları tamamlanmıştır. Bakanlığımız ulusal izleme ağına bağlanması için çalışmalar devam etmektedir.

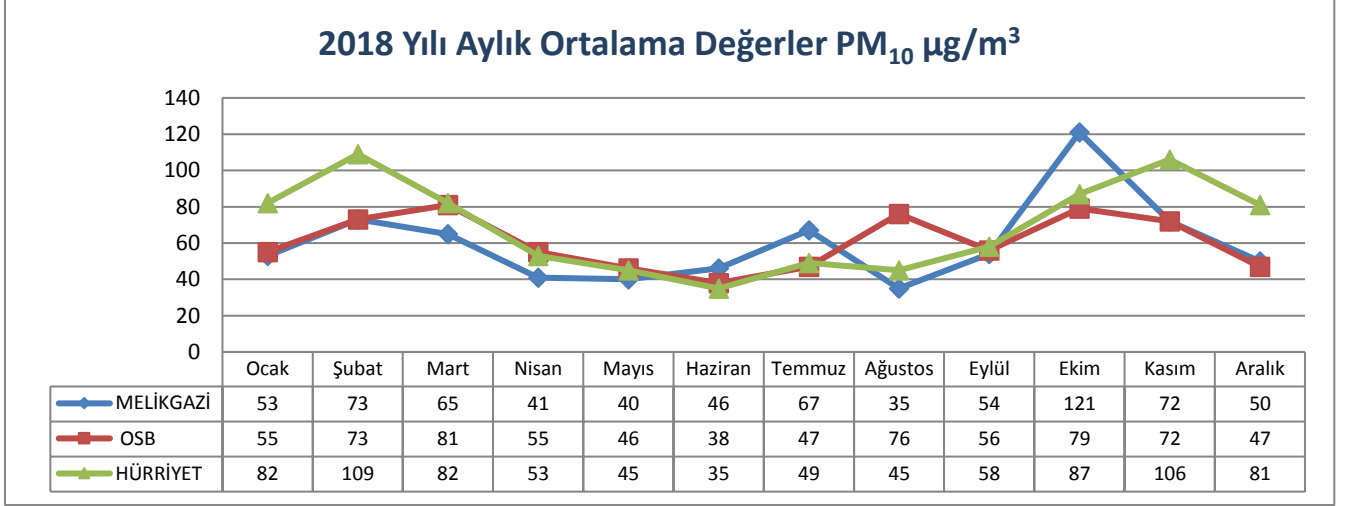
A.4. Ölçüm İstasyonları



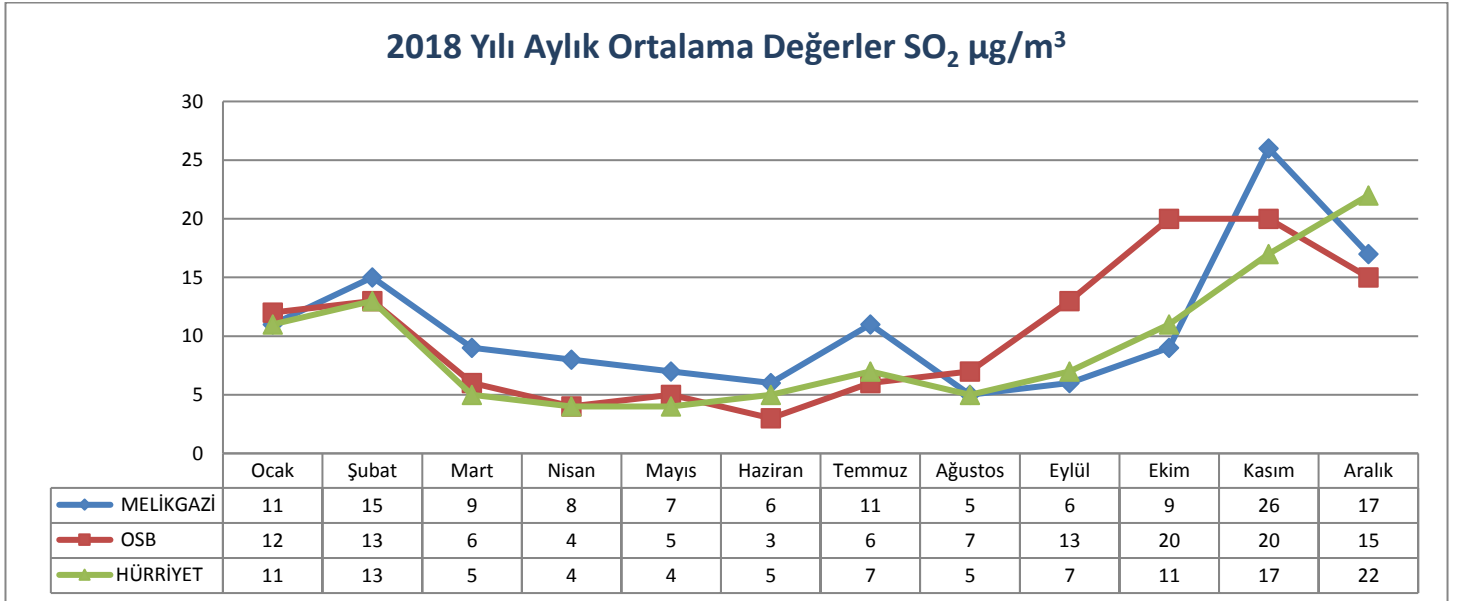
Harita A.1 - Kayseri ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2019)

Çizelge A.11 - Kayseri ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (havaizleme.gov.tr, 2019)

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
OSB	38,765583-35,296800	X					X
Melikgazi	38,724683-35,490500	X	X	X			X
Hürriyet	38,740183-35,418367	X					X



Grafik A.5 - Kayseri İlinde 3 istasyonun parametresi günlük ortalama değer grafiği (2018 Yılı Ortalama PM₁₀ Değerleri)
(Online hava İzleme Sistemi,2018)



Grafik A.6 - Kayseri İlinde 3 istasyonun parametresi günlük ortalama değer grafiği SO₂ (2018 Yılı Ortalama SO₂ Değerleri)
(Online hava İzleme Sistemi,2018)

Çizelge A.12 - Kayseri Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının 01.01.2018-31.12.2018 arası Partikül Madde (PM₁₀) Limit Aşım Sayıları

Aylar	Kayseri-Hürriyet	Kayseri-Melikgazi	Kayseri-OSB
	PM ₁₀	PM ₁₀	PM ₁₀
2018			
Ocak	19	13	12
Şubat	23	12	16
Mart	21	17	21
Nisan	9	2	13
Mayıs	3	3	6
Haziran	2	7	3
Temmuz	9	16	8
Ağustos	5	1	15
Eylül	11	9	9
Ekim	19	24	21
Kasım	23	18	19
Aralık	12	11	8
Toplam	156	133	151

Yıllar	Kayseri-Hürriyet				Kayseri-Melikgazi		Kayseri-OSB	
	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³	NO ₂ µgr/m ³	CO µgr/m ³	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³	PM ₁₀ µgr/m ³	SO ₂ µgr/m ³
En düşük değer	21	1	33	47	10	1	13	1
Tarih	13/05/18	08/04/18	25/01/18	25/10/18	25/01/18	22/08/18	21/04/18	04/04/18
En yüksek değer	255	44	131	2583	355	45	311	55
Tarih	16/12/18	10/07/18	04/02/18	16/10/18	18/11/18	18/11/18	16/10/18	30/10/18
Ortalama	68	9	68	711	59	11	60	11
Günlük sınır değ.	60	150	250 (saatlik)	10.000 (max. Günlük 8 sa)	70	150	70	175
Aşım sayıları ¹	121	-	-	-	98	-	116	-

Hava Kalitesi Sınır Değer Aşımaları

Partikül Madde (PM₁₀) için Sınır Aşım değeri: 2018 Yılı 24 saatlik limit değeri 60 µg/m³ dür.
 Kükürtdioksit (SO₂) için Sınır Aşım değeri: 2018 Yılı 24 saatlik limit değeri 150 µg/m³ dür.
 Kükürtdioksit (SO₂) için Sınır Aşım değeri: 2018 yılı Saatlik limit değerin 440 µg/m³ dür.
 Azotdioksit (NO₂) için Sınır Aşım değeri: 2018 yılı Saatlik limit değerin 260 µg/m³ dür.
 Karbonmonoksit (CO) için Sınır Aşım değeri: 2018 yılı 8 Saatlik limit değerin 10.000 µg/m³ dür.

¹ : Aşım Değerleri Yıllık yasal 35 aşımı aşan değerlerdir.

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

Ülkemizde başta büyük kentlerimiz olmak üzere, hava kirliliğinin her geçen gün artarak sağlığımızı ve hayatımızı tehdit ettiği bir gerçektir. Hava kirliliğinin mevsimlere göre değişmesi bir süreklilik göstermesi, motorlu taşıtların egzozlarından çıkan gazların etkisini ortaya koyar. Araştırmalar ve ölçümler bunu göstermektedir. Bazı kaynaklarda, büyük şehirlerimizdeki araçların meydana getirdiği kirlilik, ısınmada kullanılan yakıttan meydana gelen kirlilikten daha fazla olduğu iddia edilmektedir. Bu nedenle, hava kirliliğinin azaltılması için egzozlardan çıkan kirliliğin azaltılması gereklidir. Bunun için motorlu taşıtlarda emisyon kontrol donanımı mutlaka bulunmalı ve bakımlı halde olmalıdır.

İlimizde motorlu araçlarla ilgili egzoz emisyon ölçümü yapmak üzere, Bakanlığımızca 33 sabit istasyon ve 1 adet seyyar istasyona yetki belgesi olmak üzere toplam **35 adet sabit ve 1 adet gezici olmak üzere 36 adet** egzoz ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonlarda 2012 yılında **126.801 adet**, 2014 yılında **131.892 adet** 2015 yılında **134.917 adet**, 2016 yılında **132.199 adet** ve 2017 yılında **138.034 adet** ölçüm yapılmıştır.

Çizelge A.13 - 2018 yılında Kayseri ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
233.568	69.278	21.636	46.392	370.874	-	-	-	-	174.506

A.6. Gürültü

Günümüzde yaşadığımız çevrenin kalitesini ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biri de gürültüdür. Gürültüyü, “hoşa gitmeyen, istenmeyen, rahatsız edici ses” olarak tanımlayabiliriz. Ses, nesnel bir kavramdır. Yani ölçülebilir ve varlığı kişiye bağlı olarak değişmez. Gürültü ise öznel bir kavramdır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir sesin gürültü olarak nitelenip nitelenmemesi kişilere bağlı olarak değişebilir. Kimilerinin seyerek ve eğlenerek dinlediği müzik diğerlerini rahatsız edebilir.

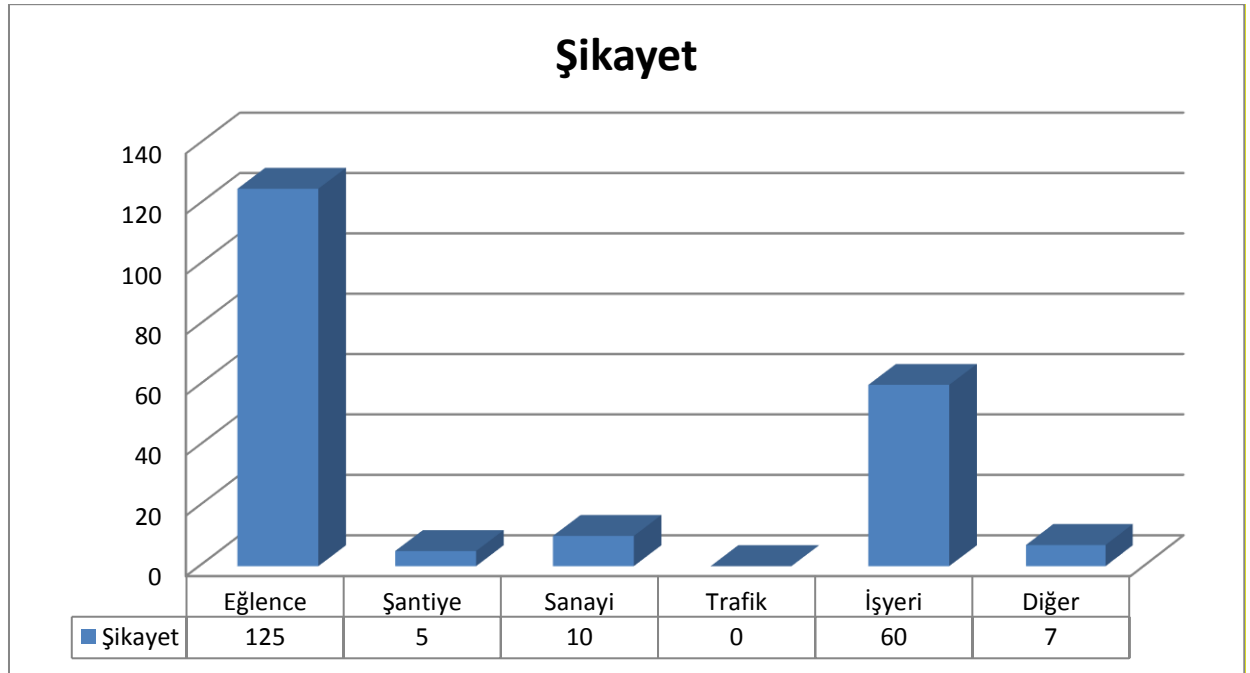
Özellikle hızlı büyüyen şehirlerde, mesken ve sanayi alanlarının plansız ve iç içe gelişmesi, trafik yoğunluğunun artması, elektrik, elektronik ve mekanik aletlerin günlük hayatımıza daha çok girmesiyle birlikte gürültüden rahatsızlık artmakta ve giderek insanlarımızın dinlenebilecekleri, çalışabilecekleri kısaca huzurlu şekilde yaşayabilecekleri mekânlar azalmaktadır.

Diğer taraftan, başkalarının istirahat hakkına saygının ve çevre hassasiyetinin yeterince gelişmediği durumlarda, eğlence ve diğer günlük faaliyetlerden kaynaklanan gürültü, yoğun şikâyetlere ve başta işitme kaybı ve uyku bozukluğu olmak üzere ciddi fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara sebep olabilmektedir.

Gürültüyü Azaltmak İçin Alınacak Başlıca Tedbirler:

Havaalanlarının, endüstri ve sanayi bölgelerinin yerleşim bölgelerinden uzak yerlere kurulması, motorlu taşıtların gereksiz korna çalımının önlenmesi, açık alanlarda elektronik olarak sesi yükselten müzik aletlerinin çevreyi rahatsız etmeyecek şekilde düzenlenmesi, İşyerlerinde çalışanların maruz kalacağı gürültü seviyesinin en aza indirilmesi, binaların içinde gürültüyü azaltmak için, yeni inşaatlarda ses yalıtımının sağlanması, radyo, televizyon, müzik aletlerinin ses düzeylerinin evlerde rahatsızlık vermeyecek şekilde düzenlenmesi.

Şikâyetlerin değerlendirme aşamalarında ilgili Belediye Başkanlıklarıyla koordinasyon içerisinde çalışılmakta, öncelikle işyeri açma ve Çalışma Ruhsatı bakımından değerlendirilmesi ilgili belediye başkanlığınca yapılmakta, sonrasında ise yerinde denetim ve gerekli görülmesi durumunda gürültü ölçümü yapılarak sonuçlandırılmaktadır.



Grafik A.7 - Kayseri ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

A.7. Temiz Hava Eylem Planları

İlde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde hazırlanmış olan Temiz Hava Eylem Planları ve bu planlar dahilinde belirlenmiş eylemlerin, gerçekleşim durumu ile ilgili bilgilere burada yer verilecektir.

İller tarafından halihazırda kullanılan THEP-İZ İzleme yazılımından bilgi alınması, süreci kolaylaştıracaktır.

A.8. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İlimizde fabrikalar kendi enerjisini üretmek üzere güneş kolektörleri yapma yolunda adım attılar. Rüzgâr Enerjisi Santralleri kuruldu ve enerji üretimine başlandı. Binalarda ısı yalıtımına hız verildi. İlimizde Güneş Enerjisi ile elektrik üreten tesisler ve Rüzgâr Enerjisi Üretim tesisi sayısı her geçen gün artmaktadır. Bununla birlikte Sıfır Atık Projesi kapsamında çalışmalar yapılmış olup Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde Sıfır Atık Projesi uygulamaya konulmuştur.

A.9. Sonuç ve Değerlendirme

Kayseri İlinde 2018 yılı sonunda yapılan değerlendirmelere göre hava kirliliğine neden olan kaynakların %45'lik bir oranla ısınmadan kaynaklanan emisyonlar olduğu bunu sırasıyla %25 ile trafikten kaynaklanan emisyonlar, %20 diğer etkenler ve %10'da topografya ve meteorolojik faktörler olduğu tespit edilmiştir. İlde Yıllık ortalama sıcaklık değeri 10,8 °C'dir. Son 10 yılın sıcaklık değişimine bakıldığında ilde ortalama sıcaklıkta büyük değişikliğin olmadığı görülmektedir. İlimiz hava ölçüm istasyonlarının 2007-2018 yılları arasında yapılan PM ve SO₂ ölçümleri verileri incelendiğinde; Hürriyet hava ölçüm istasyonunda özellikle kış döneminde PM ve SO₂ değerlerinin diğer iki istasyonda yapılan ölçümlerden fazla olduğu görülmektedir. Hürriyet hava ölçüm istasyonunun çevresinde bulunan yerleşim yerlerinde genel olarak düşük katlı binaların yoğun olması, bina baca yüksekliklerinin atmosfer dağılımını sağlayamayacak şekilde düşük olması, doğalgaz kullanım verilerinden de anlaşılacağı üzere bu bölgede katı yakıt kullanımının çok fazla olması, katı yakıt haricinde yakıt dışı maddelerin de ısınmada kullanılmasının bölgede hava kirliliğinin artmasını sağlamaktadır. Bölgede kış döneminde yoğun hava kirliliğinin ana nedenlerinden birisi ise bölgenin topoğrafik yapısıdır. İlimize ait haritalar aşağıdadır. Beştepeler mevkiinde hakim rüzgar yönünün güneyli rüzgarlar olmasına rağmen önündeki yükseltiler nedeniyle rüzgar koridoru kesilmektedir.

İlde hava kirliliği en çok kış aylarında gözlenmekte olup bunun nedeni hızlı sanayileşme ve kentleşme olarak gözlenmektedir. 2005 yılında (2000 nüfus sayımı) 1.060.432 olan il nüfusu 2018 yılı sonunda 1.376.722'ye çıkmıştır. İl göç alan bir il konumunda olup hava kirliliği ısınma ve sanayi amaçlı yakıtlardan ve egzoz emisyonlarından kaynaklanmakta olup, şehrin topoğrafik yapısı, atmosferik şartlar (inversiyon), meteorolojik parametreler, bina ve nüfus yoğunluğu gibi etkenler de özellikle kış sezonunda kirliliğin artmasına katkıda bulunmaktadır. İlde hava kirlileti emisyonların azaltılmasına ilişkin tedbirler Mahalli Çevre Kurulu Kararlarınca belirlenmektedir. Bu kapsamda il merkezinde toplam kükürt miktarı en çok %0,9 olan ithal kömür kullanılmakta, merkez ilçeler dışında ise toplam kükürt miktarı max. %2 olan yerli kömürün kullanımına müsaade edilmektedir.

İlde 2018 Yılı sonunda toplam konutlar içerisinde doğalgaz aboneli olan konutların oranının %75'e çıkarılması hedeflenmektedir. İlde faaliyet gösteren 3 adet Organize Sanayi Bölgesine doğalgaz çekilmiş ve kullanıma sunulmuştur. Kent merkezinde hava kirliliğinin artışında trafikten kaynaklanan kirlilik önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle trafiğe çıkan araçların egzoz gazı ölçümlerini yaptırılmalarının sağlanması ve çevre yollar inşa edilerek şehir içi trafiğinin bir bölümünün şehir dışına taşınması ve hızlandırılması hedeflenmektedir. İlde trafiği rahatlatmak için hafif raylı sistem 2008 yılında hizmete alınmıştır. Hava kirliliğine temel teşkil eden çarpık kentleşme sorununun giderilmesi için uydu kentler yapılmakta, küçük sanayi ve ağır sanayi tesisleri kent dışında kurulmaktadır.

Son yıllarda yenilenebilir enerji konusunda rüzgar enerjisinin üretimi, jeotermal kaynak arama faaliyetleri, GES faaliyetlerine yönelik yatırım çalışmaları planlanmış olup 2018 yılında 1 adet Jeotermal Arama Projesi ve 1 adet GES Projesine ÇED Gerekli Değildir Kararı, 23 adet GES Projesine de ÇED Kapsam Dışı Kararı verilmiştir. Hava kirliliğinden kaynaklanan olumsuz etkilerin giderilmesi ve iklim değişikliğine neden olan CO₂ emisyonlarının azaltılması amacıyla ilin yakın çevresinde ve çevre yolu etrafından ağaçlandırma çalışmaları yapılmaktadır. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla halkın bilinçlenmesi için afiş ve bilgi broşürleri hazırlanmış kamu binalarında, okullarda, toplu taşıma araçlarında ve özel işletmelerde halkın ilgisine sunulmuştur.

Şehirlerde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır. Egzoz Emisyon kontrolü konusu kapsamında Bakanlığımız tarafından egzoz.csb.gov.tr adresinden online egzoz ölçüm çalışmaları başlamıştır. Bu kapsamda ilimizde bulunan ve egzoz emisyonu ölçümü konusunda faaliyet gösteren tesislerin tamamının bu sisteme entegrasyonu yapılmıştır.

Kaynaklar

Online havaizleme.gov.tr sistemi

Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kayseri doğal gaz

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

İlde en önemli içme suyu kaynağı yer altı sularıdır. 2016 yılı sonu itibarı ile içme ve kullanma sularının %75'i yer altı suyundan %25'i ise baraj, göl ve göletlerden temin edilmektedir. Son yıllarda belirtilen oranlarda değişiklik olmadığı görülmektedir.

2016 yılında ilde yıllık toplam yağış ortalaması 387,2 mm'dir. İlde toplam 16 adet belediyeden atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısı 2018 yılında KASKİ Atıksu Arıtma Tesisi (Kocasinan, Melikgazi, Talas, Hacılar, İncesu), Develi Belediyesi, Tomarza Belediyesi, Yahyalı Belediyesi, Yeşilhisar Belediyesi, Pınarbaşı Belediyesi, Sarioğlan Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisleri olmak üzere toplam 7 adet arıtma tesisi mevcut olup Akkışla, Bünyan, Felahiye, Özvatan ve Sarız İlçelerinde Atıksu Arıtma Tesislerinin inşaat faaliyetleri devam etmektedir.

2018 yılı sonunda ilde kanalizasyon şebekesinin atık su arıtma tesislerine deşarj edilen toplam 135.879 m³ gün atık suyun yaklaşık %98,8'i atıksu arıtma tesisinde arıtılmıştır. Devreye girecek 5 yeni atıksu arıtma tesisi ile toplam atık suyun %100'sinin arıtmaya tabi tutulması planlanmaktadır.

İlde tarımsal faaliyetler için sulamada büyük ölçüde yüzeysel sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Özellikle çiftçilere yönelik modern sulama yöntemlerinin kullanılması için eğitim verilmektedir.

Çizelge B.14 - Kayseri ilinin su yüzeyleri dağılımı (DSİ XII. Bölge Müdürlüğü-2018)

Su Yüzü Niteliği	Hektar
Doğal Göller	11.730
Baraj Rezervuarları	13.816
Gölet Rezervuarları	229
Akarsu Yüzeyleri	1.404
TOPLAM	27.179

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

İlde bulunan akarsular Çizelge B.15 de verilmiştir.

**Çizelge B.15 - Kayseri ilinin akarsuları
(DSİ XII. Bölge Müdürlüğü, 2018)**

Kayseri Yerüstü Su Potansiyeli				3.878 hm ³	
Akarsu İsmi	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Su Potansiyeli (Milyon m ³ /yıl)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kızılırmak Nehri	1.151	140	2.257	Kızılırmak Nehri	Sulama-Enerji
Zamantı Nehri	360*		1.300	Seyhan Nehri	Sulama-Enerji- Spor
Sarız Çayı			196	Zamantı Irmağı	Sulama-Enerji
Ceyhan Yan Dere			83		
Fırat Yan Dere			42		

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Yay Gölü: Develi-Yeşilhisar ilçeleri sınırındadır. Yüzölçümü 94,4 km²'dir. Yaban hayatından dolayı turizme elverişlidir.

Tuzla Gölü: Bünyan-Sarıoğlan ilçeleri sınırındadır. Yüzölçümü 23,3 km²'dir. Tuz üretimi için elverişli bir göldür.

**Çizelge B.16 - Kayseri ilinde mevcut gölet, baraj rezervuarları
(DSİ 12. Bölge Müdürlüğü, 2018)**

Göletin Adı	Su Kaynağı	Tipi	Göl Hacmi	Sulama Alanı	Amacı
Ağcaşar Barajı	Çınar Kaynağı + Yahyalı Deresi	Kil Çekirdekli Zonlu Dolgu	61.678	12720	Sulama
Akköy Barajı	Asarcık Deresi + Karapınar Derivasyonu	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	7.5	946	Sulama
Bahçelik Barajı	Zamantı Irmağı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	216.14	3415	Sulama+ Enerji
Bayramhacılı Barajı ve HES	Kızılırmak Nehri	ÖYBK (Ön Yüzü Beton Kaplı) Kaya Dolgu)	218	3117	Sulama+ Enerji
Çerkezsöğütlü Göleti	Eskiağıl Deresi	Homojen Toprak Dolgu	1.089	254	Sulama
Çörekdere Göleti	Devlik Deresi	Homojen Dolgu	1.12	390	Sulama
Ebulhayır Göleti	Tayfir Deresi	Kil Çekirdekli Zonlu Dolgu	1.965	396	Sulama
Fettahdere Göleti	Sarız Çayı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	0.8	240	Sulama
Gümüşören Barajı	Zamantı Irmağı	Silindirle Sıkıştırılmış Katı Dolgu	187	3200	Sulama+ Enerji+ Çevre
Hazerşah Göleti	Buğlek Deresi	Homojen Dolgu	1.214	250	Sulama
İncesu Sel Kapanı	Kışla Deresi	Homojen Dolgu	0.25	95	Sulama
Karamanlı Göleti	Sıçanlı Deresi	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.83	642	Sulama
Kayapınar Göleti	Felahiye Deresi	Homojen Dolgu	3.795	670	Sulama
Kepiç Göleti	Kızılhöyük Deresi	Homojen Toprak Dolgu	0.276	49	Sulama
Kıranardı Göleti	Öküzçukuru Deresi	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.55	266	Sulama
Kovalı Barajı	Dündarlı Çayı	Kil Çekirdekli Zonlu Dolgu	25.1	3200	Sulama
Koyunabdal Göleti	Öküzini Deresi	Kil Çekirdekli Zonlu	1.29	350	Sulama
Köseler Göleti	Karanlık Deresi	Ön Yüzü Membran Kaya Dolgu	1.37	270	Sulama
Panlı Göleti	Çörümşek Deresi	Homojen Dolgu	8.6	635	Sulama

Sarımsaklı Barajı	Bünyan Çayı	Homojen Dolgu	34.834	5.910	Sulama+ Taşkın
Sarıoğlan Barajı	Kestuvan Çayı, Düzcik Çayı	Homojen Dolgu	25.6	5.180	Sulama
Şıhlı Göleti	Bülbülcükoğluboğazi deresi	Homojen Dolgu	1.45	220	Sulama
Tekir Göleti	Deliçay	Kil Çekirdekli Zonlu Dolgu	2.3	505	Sulama+ Mesire Yeri+ Paten Sahası
Tersakan Göleti	Tersakan Deresi	Homojen Dolgu	2.36	509	Sulama
Yamula Barajı	Kızılırmak Nehri	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	3.476	7.748	Sulama+ Enerji

Yamula ve Bahçelik baraj göletlerinde balıkçılık ve su ürünleri üretimi yapılmaktadır. Baraj gölünüm %3 kapasitesinin altında üretim yeri izni Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından verilmektedir.

B.1.2. Yeraltı Suları

Kayseri İl sınırları içinde Kızılırmak ve Ceyhan Havzalarına ait alt havzalar yer almaktadır. Bu alt havzalarda yeraltı suyu seviyesi hidrojeolojik koşullara göre ve topografyaya göre değişiklik göstermektedir. Konu genel olarak değerlendirildiğinde Kayseri ilinde yapılan envanter çalışmasında 5.568 adet belge değerlendirilmiş olup;

Statik seviyeler 0,00 m ile 275,01 m arasında ortalama 28,19 metre,
Dinamik Seviyeler 2,00 m ile 276,00 arasında olup ortalama 39,73 metre,
Kuyu derinlikleri 10,00 m ile 450,00 arasında olup ortalama 103,23 metre,
Kuyu debileri 0,13 litre/saniye ile 80,77 litre/saniye arasında olup ortalama 10,41 litre/saniye olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge B.17 - Kayseri ilinin yeraltı suyu potansiyeli

Kayseri Yeraltı Su Potansiyeli (ildeki toplam emniyetli rezerv)	958 (milyon m ³ /yıl)
--	----------------------------------

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Çizelge B.18 - Kayseri YAS potansiyeli ve kullanım durumu (DSİ XII Bölge Müdürlüğü, 2018)

Kayseri	Tahsis Durumu				Yeraltısu Sulama Üniteleri (Toprak ve Su Koop.)								
	İçme ve Kullanma		Sulama		Toplam	Sulama Alanı		Kuyu Adı		Tahsis Miktarı hm ³ /yıl	Çekilen Miktar hm ³ /yıl	Kalan Rezerv hm ³ /yıl	
	Belediye	Diğer	Koop.	Özel		Planlanan	Gerçekleşen	PLN	GRK				
957,42	160,17	46,97	166,24	43,62	417	24,256	23,989	610	Aç. 776	Çal. 523	166,24	201,18	540,42

B.1.3. Denizler

İlimiz deniz kıyısında değildir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

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

Çizelge B.19 - Kayseri ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

Sıra No	İl Adı : KAYSERİ		Zone	Dönemi		2018		A Y L A R												
	İstasyon	Kodu		Koordinatı		Su	Yüzey Yeraltı	Genişlik Derinlik	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AGUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
				X (D)	Y(K)															
1	Develi Soysallı	38-003		38.384526	35.357515	Yüzeysel		3.32		0.69	2.14	5.03	3.84	3.32	2.14	3.32	3.84	1.08	2.00	
2	Tomarza-Şihbarak	38-004		38.364442	35.891592	Yüzeysel		4.11	7.00	5.95	3.84	4.76	0.01	2.92	7.39	4.50	3.58	5.55		
3	Bünyan Elbaşı	38-006		38.683182	35.955559	Yüzeysel		3.32	2.53	2.40	1.61	2.79	0.82	4.76	3.32	0.01	3.19	2.53		
4	Bünyan Karacaören	38-007		38.968969	35.950077	Yüzeysel		10.67	14.61	8.57	5.55	10.41	1.22	1.48	1.61	0.01	5.55	6.60	9.75	
5	İncesu 59135 No lu Kuyu	38-009		38.630794	35.204494	Yeraltı									10.41					
6	Yeşilhisar Gülbayır 46820 Nolu Kuyu	38-010		38.436059	35.116249	Yeraltı				8.57				7.26						
7	Yahyalı Ağcaşar	38-012		38.184415	35.394285	Yüzeysel		0.01		0.56	0.43	3.32	1.08	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
8	Sarioğlan Yıldırım	38-008		39.047810	35.977997	Yeraltı								46.80		47.19		51.53		
9	Zamantı-Karagöz Deresi(Kaynar)	38-014		38.737957	36.416483	Yüzeysel		2.14		1.35	0.17	6.08	0.43	4.24	0.43	1.35	4.40	0.43	1.61	
10	Sarız Deresi	38-015		38.484641	36.506135	Yüzeysel		0.56	2.14	6.34	1.35	4.89	1.61	0.43	0.03	0.82	0.01	2.00		
11	Sarioğlan Gölü	38-016		39.021983	36.086652	Yüzeysel				1.08	0.01	1.22	1.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
12	Zamantı Oğuzlar	38-017		38.656610	36.177341	Yüzeysel		0.43	3.71	2.27	0.01	4.37	4.11	0.95	0.03	0.01	0.43	0.01	3.97	
13	Pınarbaşı Bahçecik Baraj Göleti	38-018		38.677178	36.310853	Yüzeysel			0.01	0.17	0.01	0.01	0.69	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
14	Pınarbaşı Paşalı Göleti	38-019		38.595046	36.227128	Yüzeysel				4.50	4.50	3.84	0.03	0.01		0.01		0.82		
15	Bünyan Sarımsaklı Baraj Çıkışı	38-020		38.890950	35.734912	Yüzeysel		3.32	5.42	6.21	3.19	3.19	4.24	4.37	2.92	0.01	1.08	1.22	2.00	
16	Akkışla Gümüşsu Köyü	38-021		39.006233	36.126823	Yüzeysel		3.06	2.27	2.92	2.27	3.45	3.45	4.24	3.45	4.50	2.27	2.00	2.66	
17	Develi Gümüşören Köyü	38-022		38.245040	35.626407	Yüzeysel		0.01	0.69	0.17	1.74	3.06	1.08	0.01	0.01	0.01	0.56	1.48		
18	Develi Şeyhli Göleti	38-023		38.108456	35.653695	Yüzeysel		0.01		0.01	2.14	0.95	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
19	Yeşilhisar Kovalı Baraj Göleti	38-024		38.168574	35.151853	Yüzeysel		4.11	3.84	3.06	0.69	3.19	2.92	6.08	1.22	0.01	0.01	0.01	0.01	
20	Yeşilhisar Akköy Baraj Göleti	38-025		38.318849	35.028693	Yüzeysel		8.31	0.17	0.01	0.43	0.95	2.00	0.69	1.74	0.01	0.03	0.01	0.01	
21	Yahyalı Büyükçakır Zamantı	38-026		37.783044	35.432841	Yüzeysel		0.43	0.01	1.74	2.92	4.37	4.50	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01		
22	Sarioğlan Karaözü Köyü Kızılırmak	38-027		39.185101	35.937309	Yüzeysel		1.22	0.95	0.82	1.35	1.74	0.01	2.14	1.35	0.01	0.69	4.37	3.58	
23	Yamula Barajı Çökgöz Mevkii	38-028		38.948166	35.351853	Yüzeysel		1.22	0.01	0.01	0.01	0.17	0.01	0.03	4.11	0.01	0.01	0.03		
24	Bayramhacı Barajı	38-029		38.795621	35.000939	Yüzeysel		5.42	0.01	0.01	1.22	2.27	0.43	0.01	0.01	4.76	0.01	1.87		
25	Özvatan Merkez	38-030		39.113177	35.701368	Yüzeysel		2.79	2.92	2.00	4.89	4.76	4.89	7.92	5.16	2.40	3.32	1.87	2.53	
26	Felahiye Keçiç Göleti	38-031		39.118534	35.517949	Yüzeysel		5.68				11.33	9.89	5.68	3.45	4.24	3.58	3.71	5.25	
27	Beydeğirmeni	38-032		38.839641	35.199337	Yüzeysel		3.97	0.95	0.82	0.82	0.82	0.01	0.17	5.68	1.48	1.35	0.56		
28	Akkışla Gömürgen	38-033		39.044269	36.200101	Yüzeysel		17.64	18.69	18.16	12.64	12.38	11.72	8.97	10.28	11.46	11.33	14.22	15.40	

29	Sarıoğlan Palas	38-034		39.012015	35.881348	Yeraltı												
30	Felahiye Darılı Göleti	38-035		39.117942	35.518456	Yüzeysel	6.60	27.09	27.09	30.27	8,31	6,86	5,03	5,03	0,69	1,35	2,92	2,66
31	Tomarza İmamkulu	38-036		38.270920	35.914714	Yüzeysel			3,84	1,87	3,84	3,97	2,66	2,00	0,01	0,01	1,74	
32	Bünyan Köprübaşı	38-037		38.705339	36.008892	Yüzeysel	7,65	9,10	5,03	5,68	4,37	2,53	2,40	7,13	0,01	0,95	4,24	6,73
33	Yahyalı Sultançiftliği	38-038		38.157962	35.382264	Yeraltı												
34	Yahyalı Eminsu	38-039		38.171147	35.322783	Yeraltı			17,50		15,40			16,58			15,53	
35	Sarız Çörekdere	38-040		38.458529	36.471927	Yüzeysel	0,01	0,01	3,84	2,66	1,74	2,40	0,03	0,01	0,17	0,01	0,95	
36	İncesu Selkapanı	38-041		38.634707	35.147495	Yüzeysel	2,79	0,01	0,56	0,01	1,35	1,48	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1,22
37	Yeşilhisar Meyfit	38-042		38.236530	35.176820	Yeraltı			0,01		0,01			0,01			0,01	
38	Yahyalı Yerköy	38-043		38.181460	35.354890	Yeraltı			5,95	12,20					4,76		6,21	
39	Kocasinan Güneşli	38-044		38.896430	35.631080	Yeraltı			35,37		34,06			37,86				
40	Kocasinan Hasanarpa	38-045		38.830900	35.518570	Yeraltı			8,57		88,04			100,39		16,06		
41	Özvatan Kermelik	38-046		39.043300	35.734090	Yüzeysel	5,42	2,53	2,27	3,84	2,66	4,76	0,69	3,32	0,03	0,17	1,08	4,50
42	Şahmelik Karasu	38-047		38.261722	35.622311	Yüzeysel	2,00	4,63	1,48	0,69	1,35	5,55	9,49	8,05	1,35	2,92	5,55	
43	Pınarbaşı Büyükgümüşgün	38-048		38.720608	36.414464	Yüzeysel	0,56	0,82	0,01	0,01	1,08	2,40	4,76	1,87	0,95	0,01	3,32	0,01
44	Felahiye Karasu	38-049		39.089401	35.468760	Yüzeysel	3,84	12,91	10,41	9,10	4,63	4,50	4,89	2,79	3,71	5,16	1,61	10,81
45	Özvatan 2	38-050		39.113813	35.700717	Yüzeysel	0,03	2,27	0,03	3,06	2,66	2,27	1,22	0,17	0,43	0,01	0,01	2,00
46	Sarıoğlan Yahyalı	38-051		39.141112	35.941601	Yüzeysel	18,16	13,83	11,20	8,70	12,38	5,95	11,86	15,67			29,33	32,09
47	Akçatepe	38-052		38.827213	35.561661	Yeraltı			1,35					1,22		0,01		
48	Salur	38-053		38.855784	35.592613	Yeraltı					0,01			0,01		0,01		
49	Salih Çakı	38-054		38.176806	35.344048	Yeraltı				20,66								
50	Mustafabeyli	38-055		38.146.775	35.359.325	Yeraltı			5,55			9,36						8,18
51	Develi Zile	38-057		38.293.672	35.414.781	Yeraltı			0,56	0,69				1,48				0,01
52	Bünyan Hazarşah	38-058		38.801.997	35.991.997	Yüzeysel				5,03	4,11	1,74	2,92	0,95	0,30	0,01	0,01	
53	Pınarbaşı Panlı	38-059		38.774.579	36.137.668	Yüzeysel	4,37	3,84	3,19	3,19	2,53	3,06	4,63	1,61	0,69	2,00	1,08	
54	Gömrüngen 2	38-060				Yeraltı		63,48				58,36		67,03		57,83		
55	Şivgin Deresi(Çaybaşı)	38-061				Yüzeysel	7,26	8,97	4,37	6,34	5,03	4,24	1,61	2,66	7,52	0,56	8,44	
56	Zamantı Kayabaşı	38-062				Yüzeysel	5,95	7,00	3,71	4,11	3,19	4,50	1,74	4,89	2,92	0,69	0,01	
57	Gümüşören Regülatör	38-063				Yüzeysel												
58	Çataloluk	38-064				Yüzeysel	6,60	0,95	2,53	0,01	0,01	0,69	1,61	6,73	8,57	1,22	0,01	
59	Karagöz	38-065				Yüzeysel	1,35	1,22	0,82	1,48	0,01	2,14	6,08	1,87	1,08	1,22	1,61	1,08
60	Tuzhisar	38-066				Yeraltı						51,26	48,11			31,43		
61	Tahtaköprü	38-067				Yüzeysel	0,56	2,92	0,01	0,82	0,01	3,84	5,42	1,08	1,61	4,37	0,69	1,22

KAYSERİ 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

62	Yahyabey	38-068				Yüzeysel		0.95	1.87	0.01	1.48	0.56	2.40	3.45	0.01	2.14	3.32	0.69	2.22
63	Kaniş Karum	38-069				Yeraltı				23.55									
64	Karaköy	38-070				Yüzeysel		1.74	4.89	1.74	26.70	5.55	2.40	2.92	3.97	0.17	3.32	5.95	

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

*Sanayi (Endüstri) alanının yoğun bulunduğu Kayseri 1. Organize Sanayi Bölgesinde arıtma tesisi bulunmakta günlük debisi 25.000 m³ tür. Arıtma tesisi Koordinatı Y: 702981.005 X:4288462.788 'dir

* Sanayi (Endüstri) alanının yoğun bulunduğu Kayseri Serbest Bölgesinde arıtma tesisi bulunmakta günlük debisi 1000 m³ tür.

*Sanayi (Endüstri) alanının yoğun bulunduğu Mimarsinan Organize Sanayi Bölgesi arıtma tesisi inşaatı tamamlanmış olup toplam 6.000 m³ kapasiteli tesis Çevre İzni almıştır.

*Sanayi (Endüstri) alanının yoğun bulunduğu İncesu Organize Sanayi Bölgesi arıtma tesisi inşaat aşaması sonlanmış olup 500 m³ kapasiteli tesis devreye alınmıştır. Çevre İzni bulunmaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

İlimizde arıtma tesislerinde 161.967 m³/gün su arıtılmaktadır. Kayseri ili 5 merkez ilçesinde 3.765 km, 11 dış ilçesinde de toplam 1.710 km kanalizasyon hattı mevcuttur. Kayseri İli sınırları içerisinde 5'i merkez ilçe olmak üzere toplamda 16 ilçe bulunmaktadır. Merkezde bulunan 5 ilçeye hizmet eden İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinin yanı sıra bu ilçelerde bulunan 4 farklı bölgede de 4 adet küçük ölçekli Atıksu Arıtma Tesisleri vardır. 11 dış ilçenin dördünde Atıksu Arıtma Tesisinin işletilmesine devam edilmektedir. Geriye kalan 2 dış ilçe merkezinde Atıksu Arıtma Tesisleri inşaatı devam etmekle birlikte 5 dış ilçe merkezi için Atıksu Arıtma Tesisleri proje yapım işleri devam etmektedir. Diğer taraftan 11 dış ilçelerin çeşitli mahallelerinde 62 adet doğal arıtma tesisi vardır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Orta Anadolu'nun Yukarı Kızılırmak bölümünde yer alan Kayseri 1.691.750 hektarlık yüzölçümü ile Ülke topraklarının %2,2 sini kaplamaktadır. Mevcut nüfusun %47 'i geçimini tarımdan sağlamaktadır. Tarım genellikle kurak alanda yapılmakta olup, bitkisel sahada hububat, (buğday ağırlıklı) hayvancılıkta koyunculuk üretimi ilk sırayı alan tarımsal faaliyetlerdir.

Tarım arazisinin %97'si (652.673 hektar) tarla alanı olarak kullanılmakta tarla alanının ise yaklaşık %58'i ekilmekte %42'si ise nadasa bırakılmakta %3 gibi oldukça düşük bir kısmı sebzelikler meyvelikler ve bağlık alanlardan oluşmaktadır. İlde toplam sulanan tarım alanı 87.941 hektar olup, toplam tarım alanının %14 ini oluşturmaktadır. Sulanan tarım alanının 83.891 hektarı devlet sulamaları, 4.050 hektarı da halk sulamaları yöntemi ile sulanmaktadır.

İlde 31.783 adet tarım işletmesi mevcuttur. Bu işletmelerin 31.727'si aile işletmesidir. 56 adedi aile ortağı şeklindeki tarım işletmesidir. İlde tarım işletmeleri genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapmakta ve bu işletmelerin oranı da %78'i bulmaktadır. Bu işletmeleri sırasıyla

%15'le yalnızca bitkisel üretim yapan işletmeler ve %7'yle yalnızca hayvansal üretim yapan işletmeler izlemektedir.

Türkiye genelinde olduğu gibi Kayseri'deki tarım işletmeleri de mevcut Miras Kanunu'nun arazi parçalanmasına yol açması sebebiyle giderek küçülmüş, arsa büyüklüğünde tarlalar oluşmuştur. Bu da parçalanmış küçük arazilerin ekonomik olarak işlenememesi sonucunu doğurmuştur. Sulu arazinin az olduğu ilimizde son yıllarda tarım araçlarının modernleşmesi ve gübre kullanımının yaygınlaşması ile verimde önemli artış sağlanmıştır.

B.3.2.2. Diğer

İl içerisinde vahşi depolama sahaları varsa bunlar hem yerüstü suları hem de yer altı sularını etkileyecektir. Katı Atık Düzenli Depolama sahası mevcut olduğundan dolayı vahşi depolama mevcut değildir. Bununla birlikte kurulan Atık Su Arıtma Tesisleri sayesinde yüzeysel ve yer altı su kaynaklarının kirliliğinin önlenmesi yolunda önemli bir adım atılmıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nün de nitrat kirliliği konusunda çalışmaları sayesinde tarımdan kaynaklı kirlilik kontrol altına alınabilecektir. Atıklar konusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

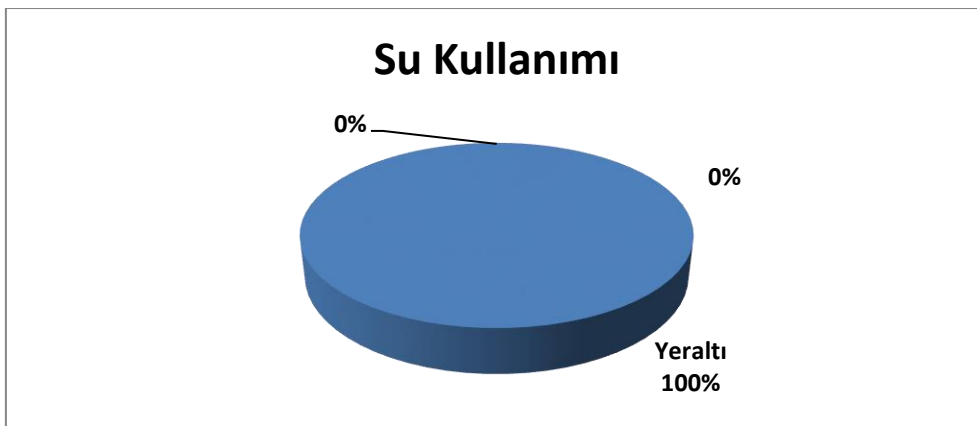
İlimiz deniz kıyısında bulunmamaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İlimizde içme suyunun tamamı yeraltı kuyularından temin edilmektedir.



Grafik B.8 - Kayseri ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (KASKİ, 2017)

İlde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet veren belediye 16 ve bu kapsamda hizmet alan nüfus 1.376.722'dir. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfus miktarı %100'dür. İlimizin mevcut su ihtiyacı 87.00 hm³/yıl olup tamamı yeraltı suyundan karşılanmaktadır. 2050 yılı ihtiyacı 253,23 hm³/yıl olarak öngörülmüştür.

**Çizelge B.20 - Yerüstü suyu tahsisleri
(DSİ 12. Bölge Müdürlüğü, 2018)**

Sektör	Kullanım Miktarı
İçme ve Kullanma Suyu	33.920.420 Yerüstü (m ³ yıl)
Tarımsal Sulama Suyu	4.256.062 Yerüstü (m ³ yıl)
Hayvan Su İhtiyacı (Su Ürünleri Yetiştiriciliği)	362.878.224 Yerüstü (m ³ yıl)
Diğer (Ticaret Suyu-Temizleme)	283.820 Yerüstü (m ³ yıl)
Sanayi Suyu	364.560 Yeraltı (m ³ yıl)

Çizelge B.21 - Yeraltı suyu tahsisleri

Sektör	Kullanım Miktarı
İçme ve Kullanma Suyu	179.171.638 Yerüstü (m ³ yıl)
Tarımsal Sulama Suyu	209.640.000 Yerüstü (m ³ yıl)
Hayvan Su İhtiyacı	1.424.418 Yerüstü (m ³ yıl)
Diğer	
Sanayi Suyu	13.338.748 Yeraltı (m ³ yıl)

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

İlimizde içme ve kullanma suyunun tamamına yakını yeraltından karşılanmakta olup, içmesuyu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Konuya ilişkin bilgiler Çizelge B.15'de verilmiştir.

B.5.2. Sulama

İlde toplam sulanan tarım alanı 70.665 hektar olup, sulamada yer altı suyu kullanımı yaygındır. Çiftçilere yönelik eğitim çalışmaları kapsamında salma sulama (vahşi sulama) ilimizde azalmış olup genelde yağmurlama ve damlama sulama yöntemi kullanılmaktadır.

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

2018 yılı verisi elde edilememiştir.

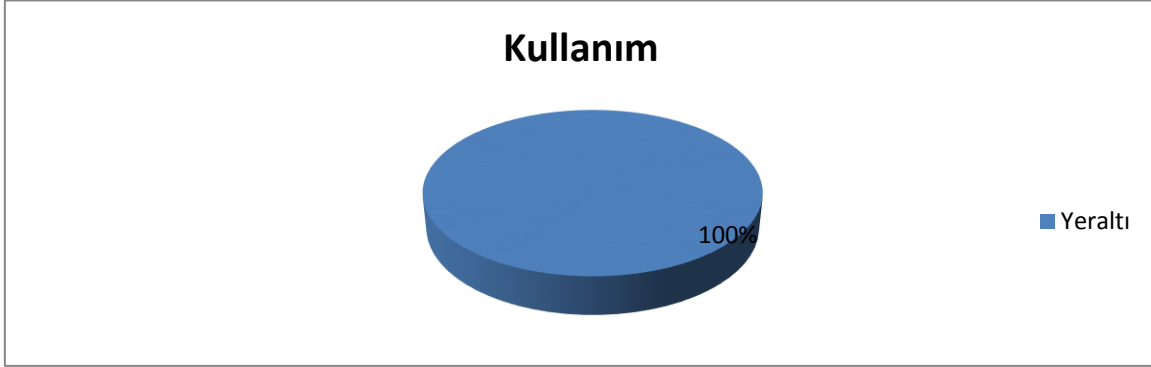
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı**Çizelge B.22 - DSİ 12. Bölge Müdürlüğü sulama projeleri
(DSİ XII. Bölge Müdürlüğü, 2018)**

Sulamamın Adı	Alan (Ha)	Bürüt Sulama Suyu İhtiyacı (Hm ³)	Sulama Modeli
Akköy Sulaması	946	2,924	Salma %100
Ayvacık Sulaması	136	0,426	Salma %100
Bünyan Ekinciler Sulaması	661	3,148	Salma %100
Bünyan Hazerşah Göleti	250	1,38	Salma %100
Bünyan Tacin Sulaması	213	0,801	Salma %100
Develi II. Merhale Projesi Sağ Sahil	8970	0,37	Yağmurlama %100
Develi I. Merhale Sulaması	18416	101,27	Salma %100
Develi Şeyhli Göleti Sulaması	220	1,432	Salma %100
Efkere Göleti	8	0,407	Salma %100
Felahiye Kayapınar Göleti	670	1,320	Yağmurlama
Gesi Pompaj Sulaması	135	0,75	Salma %100
Hisarcık Kıranardı Sulaması	266	0,935	Yağmurlama %100
İncesu Süksün Sulaması	1046	1,150	Salma (%50) Yağmurlama (%40)
İncesu Sel Kapanı Sulaması	95	0,953	Salma %100
Karamanlı Göleti Sulaması	642	Sulama Yok	Salma %100
Kaynar Pompaj Sulaması	470	Sulama Yok	Salma %100
Kayseri Felahiye Keçiç Göleti	49	0,200	Yağmurlama %100
Kayseri Kocasinan Ebiç Pompaj Sulaması	106	0,43	Yağmurlama %100
Kazancık Sulaması	591	2,425	Salma %100
Müşker-Tekir Göleti Sulaması	709	4,041	Salma (%50) Yağmurlama (%50)
Pazarören-Samağır Sulaması	3415	14,60	Yağmurlama %100
Pınarbaşı Tahtaköprü Sulaması	583	2,674	Salma %100
Pınarbaşı Yahyabey Sulaması	207	1,457	Salma %100
Pınarbaşı Çerkezsöğütlü Göleti	254	1,03	Yağmurlama %100
Sarımsaklı Cazibe Sulaması	5910	46,200	Salma %100
Sarımsaklı YAS Sulaması	3873	19,439	Salma(%55) Yağmurlama(%45)
Sarıoğlan Sulaması	6123	23,204	Yağmurlama %100
Sarız Çörekdere Göleti	390	1,60	Yağmurlama %100
Sarız Sulaması	1229	3,451	Salma %100
Talas Reşadiye Sulaması	248	0,025	Salma %100
Yahyalı Elma Bahçeleri Sulaması	556	4,137	Salma %100
Yamula Projesi Mansap Cazibe-Pompaj Sulama Sol Sahil	7748	35,00	Yağmurlama %100
Yeşilhisar Tevliyat Arkı Sulaması	1182	6,50	Salma %100
Zamantı Sulamaları	3387	9,516	Salma %100
Zincidere Göleti Sulaması	15	0,082	Salma %100

İlimizde damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alanlar gün geçtikçe artmaktadır. Kesin bir bilgi bulunmamasına rağmen DSİ XII. Bölge Müdürlüğü yeni projeleri damlama, basınçlı ve yağmurlama sistemine göre yapmaktadır. Sulama yapılan alanda birlikleri bulunmaktadır. Sulama birliklerinde sulamadan dönen suların drene edilip edilmediği hakkında bilgi bulunmamasıyla birlikte su sıkıntısının olduğu bilinmektedir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayinin kullandığı suyun tamamı yer altı kaynağından kullanılmaktadır. Kullanılan su kaynakları Grafik B.9 da verilmiştir.



Grafik B.9 - Kayseri ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (DSİ XII. Bölge Müdürlüğü, 2018)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Kayseri İlinde Ön İnceleme ve Master Planı Tamamlanan Mertköy HES projesinin kurulu gücü 7 MW, yıllık ortalama enerji üretimi 35.00 GWh'dir. Planlanması ve kesin projesi tamamlanan hidroelektrik santralleri; Tatlar HES (58 MW, 214,45 GWh), İndere HES (36 MW, 113,66 GWh), Subatan HES (1.04 MW, 6.08 GWh)'dir.

2015 yılı yatırım programında olan hidroelektrik santraller; Akıncı I HES (6.62 MW, 18,55 GWh), Akıncı II HES (6.62 MW, 19.01 GWh), Gümüşören HES (5 MW, 11.90 GWh) projeleridir.

DSİ dışı işletmede olan hidroelektrik santralleri ise; Yamula HES (100,00 MW, 423,50 GWh), Zamantı Bahçelik HES (4,17 MW, 27.00 GWh), Çamlıca I HES (84.00 MW, 429 GWh), Bünyan HES (1,36 MW, 4,00 GWh), Pınarbaşı HES (0,10 MW, 0,70 GWh), Doğanlık (Karasu Molu) HES (3,33 MW, 28,03 GWh), Çamlıca III HES (27,62 MW, 104,49 GWh), Yahyabey HES (0.47 MW, 1,65 GWh), Çamlıca II HES (15,85 MW, 90,70 GWh), STS-1 Regülatörü ve HES (6,00 MW, 21,13 GWh) olmak üzere Kayseri İli toplam kurulu güç enerjisi 363,18 MW, toplam yıllık ortalama enerji üretimi ise 1.548,85 GWh'dir.

Çizelge B.23 - Kayseri ili enerji projeleri

SIRA NO	PROJENİN DURUMU	İLİ	ENERJİ	
			KURULU GÜCÜ (MW)	YILLIK ORTALAMA ÜRETİM (GWh)
Ön İnceleme Master Planı Tamamlanan Hidroelektrik Santraller				
1	Mertköy HES	Kayseri	7	35.00
KAYSERİ İLİ TOPLAMI			7	35.00
Planlaması Ve Kesin Projesi Tamamlanan Hidroelektrik Santraller				
2	Tatlar HES	Kayseri	58.00	214.45
3	İndere HES	Kayseri	36.00	113.66
4	Subatan HES	Kayseri	1.04	6.08
KAYSERİ İLİ TOPLAMI			95.04	334.19
2019 Yılı İşletmeye Geçmeyi Planlayan Hidroelektrik Santraller				
5	Akıncı I HES (inşaa)	Kayseri	6.62	18.55
6	Akıncı II HES (inşaa)	Kayseri	6.62	19.01
KAYSERİ İLİ TOPLAMI			13.24	49.46
DSİ Dışı İşletmede Olan Hidroelektrik Santraller				
7	Gümüşören HES	Kayseri	5.00	11.90
8	Yamula HES	Kayseri	100.00	423.50
9	Zamanlı bahçelik HES	Kayseri	4.17	27.00
10	Çamlıca I HES	Kayseri	84.00	429
11	Bünyan HES	Kayseri	1.36	4.00
12	Pınarbaşı HES	Kayseri	0.10	0.70
13	Doğanlık (karasu molu) HES	Kayseri	3.33	28.03
14	Camlıca III HES	Kayseri	27.62	104.49
15	Yahyabey HES	Kayseri	0.47	1.65
16	Çamlıca II HES	Kayseri	15.85	90.70
17	STS-1 Regülatörü ve HES	Kayseri	6.00	21.13
KAYSERİ İLİ TOPLAMI			247.90	1142.10
KAYSERİ İLİ TOPLAMI			363.18	1548.85

B.5.5. Rekreatyonel Su Kullanımı

Rekreatyon amaçlı olarak yer altı sularının kullanıldığı yapay göletler mevcuttur.

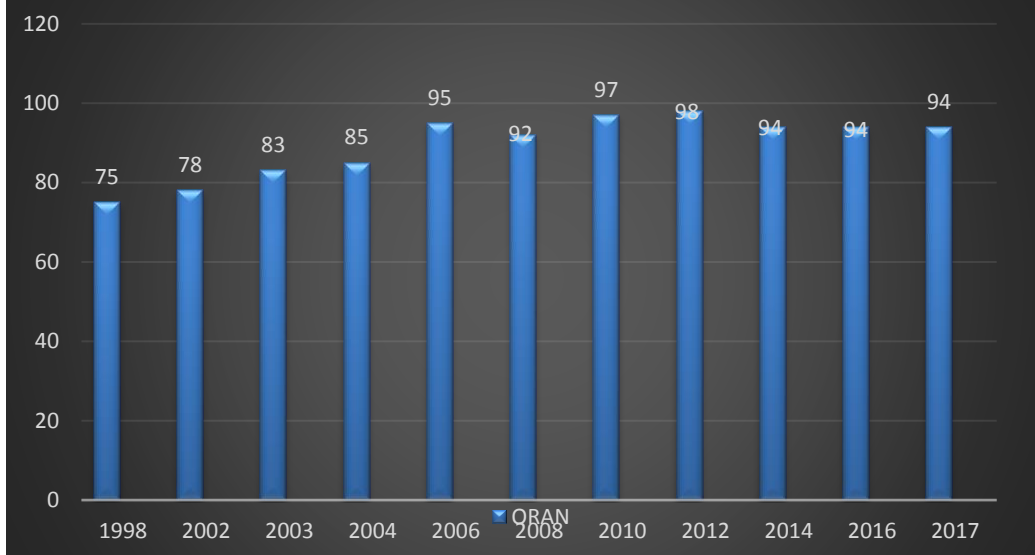
B.6. Çevresel Altyapı

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

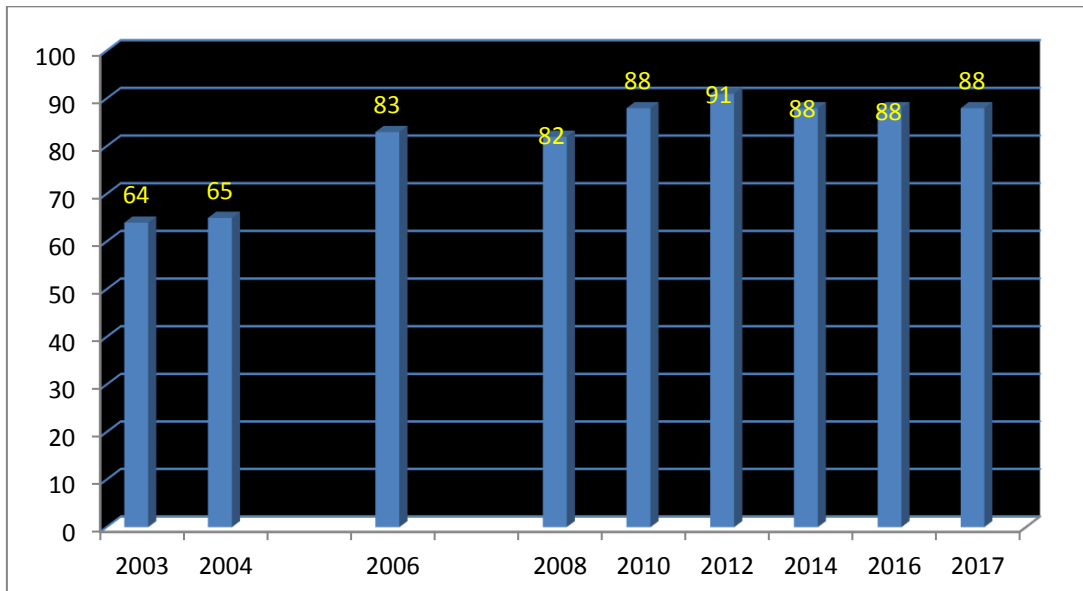
Kayseri İli sınırları içerisinde 5'i merkez ilçe olmak üzere toplamda 16 ilçe bulunmaktadır. Merkezde bulunan 5 ilçeye hizmet eden İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinin yanı sıra bu ilçelerde bulunan 4 farklı bölgede de 4 adet küçük ölçekli Atıksu Arıtma Tesisi vardır. 11 dış ilçenin dördünde Atıksu Arıtma Tesisinin işletilmesine devam edilmektedir. Geriye kalan 2 dış ilçe merkezinde Atıksu Arıtma Tesisi inşaatı devam etmekle birlikte 5 dış ilçe merkezi için Atıksu Arıtma Tesisi proje yapım işleri devam etmektedir. Diğer taraftan 11 dış ilçelerin çeşitli mahallelerinde 62 adet doğal arıtma tesisi vardır.

SAİS sistemi; İl Merkezine hizmet veren Kayseri İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi ve Kayseri Organize Sanayi Bölgesinde mevcuttur.

Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı Grafik B.10 da verilmiştir.



Grafik B.10 - Kayseri ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı (KASKİ, TÜİK, 2017)



Grafik B.11 - Kayseri ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (KASKİ, TÜİK, 2018)

**Çizelge B.24 - Kayseri ilinde 2018 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü-İller Bankası Kayseri Bölge Müdürlüğü-2018)**

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma tesisi olup olmadığı			Belediye Atıksu Arıtma Tesis türü			Mevcut Kapasite (m ³ /gün)	Arıtılan/deşarj edilen atıksu miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası Koordinatları	Deniz deşarjı	Hizmet verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (m ³ /gün)	SAİS Sistemi
	VAR	İNŞAA/Plan Aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	Melikgazi	X	X			X	180,715	2			1,389,680	352	X
	Kocasinan												
	Talas												
	Hacılar												
	İncesu												
İlçeler	Akkışla		X										
	Bünyan		X										
	Develi		X								43,721	0,205	
	Felahiye			X									
	Özvatan		X										
	Pınarbaşı	X				X	1,622	0,018			26,911	0,329	
	Sarıoğlan	X				X		0,005			16,938	0,005	
	Sarız		X										
	Tomarza	X				X	1,036	0,120			22,808	0,0027	
	Yahyalı	X				X	3,921	0,045			36,331	0,411	
Yeşilhisar	X				X	1,680	0,019			17,525	0,192		

Belediyenin atıksu arıtma tesislerinden çıkan arıtma çamurunun analizi sonucu çamur tehlikesiz atık olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Organize Sanayi Müdürlüğü Atıksu Arıtma Tesisi çamur analizi de yapılmış olup tehlikesiz olduğu görülmüştür.

B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

İlimizde 4 adet Organize Sanayi Bölgesi mevcut olup arıtma tesisleri bulunmaktadır.

Çizelge B.25 - Kayseri ilinde 2018 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

OSB Adı*	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları	SAİS Durumu
Kayseri 1. Organize Sanayi Böl.	VAR	40.000	İleri biyolojik		Karasu deresi		X
Serbest Bölge	VAR	500	Biyolojik		Karasu deresi		
Mimarsinan Organize	VAR	6000	İleri biyolojik		Söğüt deresi		
İncesu Organize	VAR	500	Biyolojik		Çalbalma Tüneli		

B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri

Dünya Bankası finansmanlı Belediye hizmetleri İl Projesi kapsamında İller Bankası A.Ş. koordinasyonunda yürütülen Kayseri Katı Atık Düzenli Depolama ve Pilot Kompost tesisi inşaatı 29.05.2015 tarihinde tamamlanmıştır. 16.11.2015 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Onay Belgesi alınarak 30.11.2015 tarihinde tesiste atık kabulüne başlanmıştır.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Bulunmamaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Çalışma yapılmamıştır.

**Çizelge B.26 - Kayseri ilinde 2018 yılı tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)**

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlenici faaliyetler var mı?	515	112	Şüpheli sistem

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.				
2.				
3.				
.				

(Çalışma Yapılmamıştır)

***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.7.2.Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

KASKİ (Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi), TÜBİTAK, Çeşitli Üniversiteler ve Bakanlığımız tarafından yürütülmekte olan bir proje bulunmaktadır. Proje nihayete aşamasına gelmiştir. Çıkan sonuca göre Arıtma Çamurlarının bertarafı yapılacaktır. Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı ile ilgili olarak İl Müdürlüğümüze herhangi bir başvuru bulunmamaktadır.

B.7.3.Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

“Maden arama faaliyetlerinde maden sahibi tarafından arama işlemi yapılıp maden bulunmadığı takdirde faaliyet alanı terk edilmekte ve görüntü kirliliği yapmakta ve doğal alanı tahrip etmektedir. Maden üretim faaliyetleri sonrası çalışma yapılan alanların rehabilite edilerek doğaya yeniden kazandırılması gerekmektedir.

Bu kapsamda; İlimizde faaliyet gösteren 56 adet maden sahasına ait raporlama formu hazırlanarak İl Müdürlüğümüze sunulmuştur.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.27 - Kayseri ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	27.112	677.970,2
Fosfor	21.765	
Potasyum	1.230	
TOPLAM	50.107	677.970,2

Çizelge B.28 - Kayseri ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

Kimyasal Maddenin (Adı)	Kullanım Amacı	Miktarı (Ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisit	Zirai Mücadele	7.098	677.970,2
Fungusit (kg)		189.407	
Herbisit (kg)		3.573	
Akarisit (kg)		4.411	
Rodentisit (kg)		34.9	
Diğer (kg)		3.986	
TOPLAM		208.475	

Çizelge B.29 - Kayseri ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

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)

Çalışma yapılmamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Tarımın bütün kollarında kaliteli tohumluk, mekanizasyon, bitki ıslahı gibi etkili koruma tedbirlerinin yanında sulama ve yağışa bağlı olarak gübreleme yapmakta gerekmektedir. Çevre kirliliğine ve doğal dengenin bozulmasına neden olan en büyük etkenlerden biri yoğun olarak kimyasal maddelerin kullanıldığı tarımsal faaliyetlerdir. Üstelik kimyasalların kullanıldığı tarım yöntemi yalnızca çevre kirliliği ve doğal dengenin bozulmasına neden olmamakta aynı zamanda besin zinciriyle tüm canlılara ulaşarak yaşamlarını tehdit etmektedir.

Kıraç arazilerde dekara atılacak gübre miktarı toprak yapısına ve yapılacak toprak tahliline göre tavsiye edilir. Bu miktarlar sanayi ürünleri ve sulu arazilerde artırılabilir.

Türkiye'deki yanlış tarım uygulamalarından bir diğeri de hayvansal gübre uygulamalarında gübrenin sıvı kısmının, katı kısımdan ayrılmasıdır. Bu yöntem gübrenin azot bakımından zengin kısmının boşa gitmesine sebep olurken amonyak emisyonlarında yol açmaktadır. Çiftliklerde oluşan hayvansal gübrenin miktarı fazla ise çürütücü kullanılarak, olmadığı durumlarda ise gübrenin toprağa uygulanması yöntemiyle gübreleme gerçekleştirilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken, hayvansal gübrenin emisyonu sebep olmayacak şekilde toprağa verilmesidir.

Kayseri ilinde Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yöntemi konusunda çalışmalar devam etmektedir.

Kayseri ilinde Sanayiden kaynaklı Arıtma çamurunun değerlendirilmesi konusunda çalışmalar devam etmektedir.

Kaynaklar:

Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

KASKİ

DSİ XII. Bölge Müdürlüğü

TUIK

İller Bankası Kayseri Bölge Müdürlüğü

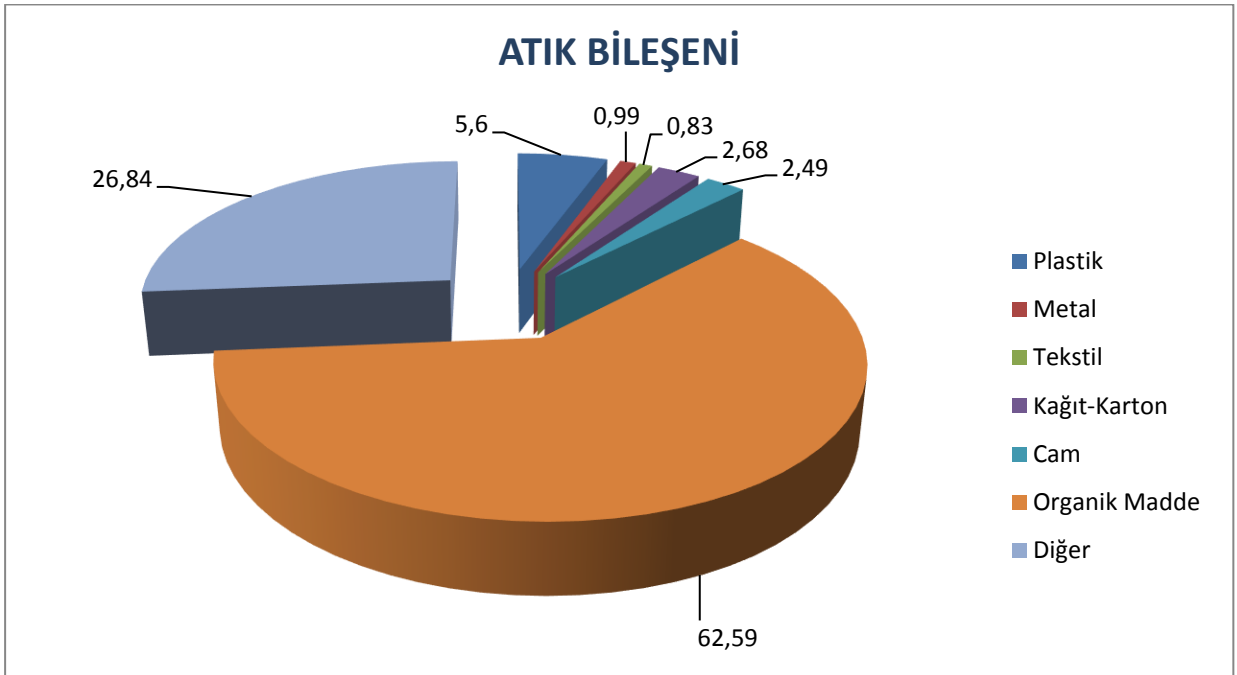
Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü

C. ATIK

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

Dünya Bankası finansmanlı Belediye hizmetleri İl Projesi kapsamında İller Bankası A.Ş. koordinasyonunda yürütülen Kayseri Katı Atık Düzenli Depolama ve Pilot Kompost tesisi inşaatı 29.05.2015 tarihinde tamamlanmıştır. 16.11.2015 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Onay Belgesi alınarak, 30.11.2015 tarihinde tesiste atık kabulüne başlanmıştır.



Grafik C.12 - Kayseri ilindeki 2010 yılı atık kompozisyonu (Kayseri Büyükşehir Belediyesi, Haziran 2011)

2018 yılı için güncel bilgi elde edilemediğinden 2010 verileri kullanılmıştır.

Çizelge C.30 - Kayseri ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan katı atık miktar ve kompozisyonu (Kayseri Büyükşehir Belediyesi, 2018)

İl/İlçe veya Birliğin Adı	Nüfus	Toplanan Or. Katı Atık Miktarı (ton/gün)	Kişi Başı Üretilen Ort. Katı Atık Miktarı (kg/gün)
Kocasinan	391.661	360.72	0.92
Melikgazi	555.671	465.22	0.84
Hacılar	12.426	16.22	1.31
İncesu	26.353	20.46	0.78
Talas	157.695	108.38	0.69

Çizelge C.31 - Kayseri ilinde 2018 yılı il/ilçe belediyelerde oluşan katı atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri ve tesis kapasiteleri (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü-Belediyeler, 2018)

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?*			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi				
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzensiz Depolama	Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)
Kocasinan	B	ÖS			B	B	B		X	X		
Melikgazi	B	ÖS			B	B	B		X	X		
Talas	B	ÖS			B	B	B		X	X		
Hacılar	B	ÖS			B	B	B		X	X		
İncesu	B	ÖS			B	B	B		X	X		
Akkışla	B	ÖS			B	B	B	x				
Bünyan	B	ÖS			B	B	B	x				
Develi	B	ÖS			B	B	B	x				
Felahiye	B	ÖS			B	B	B	x				
Pınarbaşı	B	ÖS			B	B	B	x				
Özvatan	B	ÖS			B	B	B	x				
Sarıoğlan	B	ÖS			B	B	B	x				
Sarız	B	ÖS			B	B	B	x				
Tomarza	B	ÖS			B	B	B	x				
Yahyalı	B	ÖS			B	B	B	x				
Yeşilhisar	B	ÖS			B	B	B	x				

* Ofis işyeri dahil.

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

Çizelge C.32 - Kayseri ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Develi belediyesi, 2018)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/	Yakma	Düzensiz Depolama
DEVELİ BELEDİYESİ		71854	65322	79	72	1,10	1,10		DEVELİ BELEDİYESİ	X	X	X	VAR
İl Geneli													

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

İlimizde 2018 yılı itibarı ile toplanan atık miktarı 1.401.994,026 ton/yıl'dır.



Grafik C.13 – 2018 yılında ilde toplanan atık miktarı

Çizelge C.33 - Kayseri ilinde 2018 yılında birliklerce yürütülen katı atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf işlemlerine ilişkin bilgi (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Birlik adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu varsa sayısı	Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi			
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Düzenli Depolama	Kompost	Yakma	Diğer (Belirtiniz)

İlimizde birlikler il sınırının Büyükşehir olması nedeniyle lağvedilmiştir.

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

18.03.2004 Tarih ve 25406 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak Yürürlüğe Giren “*Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği*” kapsamında bölgesel yer belirleme çalışmaları devam etmektedir.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık yönetimi kapsamında ilçe kamu kurum ve kuruluşlara dağıtılmak üzere 50 adet 4'lü sıfır atık kutusu alınmış olup, kurumlara verilmiştir. Talep etmeleri halinde bankalara ve okullara da verilmektedir. Burada toplanan ambalaj atıkları ilçemiz Ambalaj Atıkları Toplama Ayırma Tesisine götürülmektedir.

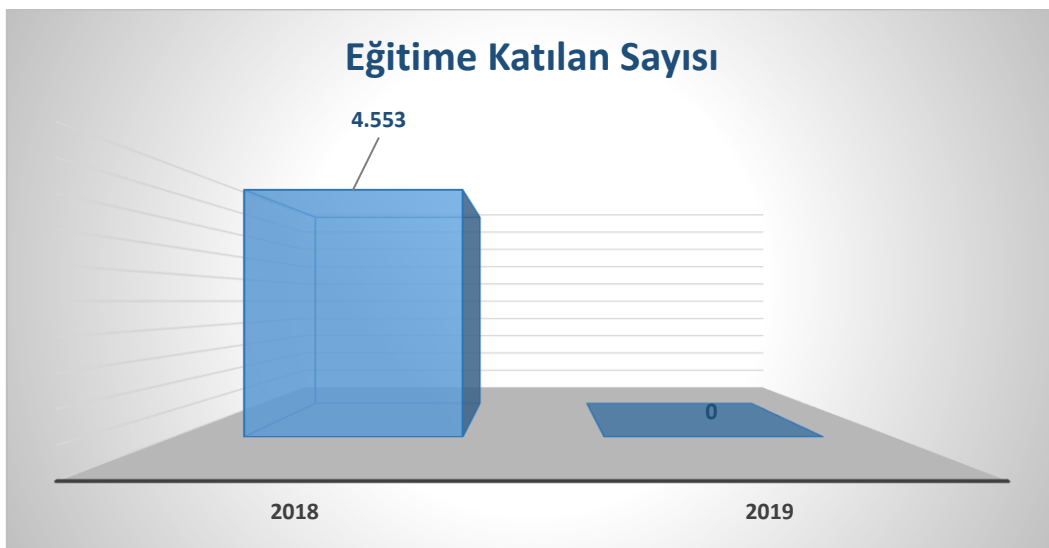
C.3.1. Eğitimler

İlçemizde Sıfır Atık ile ilgili eğitim çalışmaları başlamıştır.

Çizelge C.34 - 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler

5 Haziran kapsamında iki okulumuza sıfır atık konulu eğitim verilmiştir.
16 ilçe belediye başkanlarıyla 50 kişilik gruba sıfır atık konulu bilgilendirme konulu toplantı yapıldı.
Özvatan kaymakamlığı binasında ilçede bulunan kamu kurumlarının 40 kişilik temsilcilerine sıfır atık konusunda bilgilendirme toplantısı yapıldı.
İlimizde "Sıfır Atık Projesi"nin uygulanması ve projenin eğitim çalışmalarıyla tanıtılması için 14.02.2019 tarihinde İl Millî Eğitim Müdürlüğü toplantı salonunda 22 kişinin katıldığı İş Güvenlik Uzmanları ve İlgili personele Sıfır Atık konulu eğitim düzenlenmiştir
16.11.2018 tarihinde Erciyes Üniversitesi ziyaret edilerek Sıfır Atık konusu ile ilgili sunum yapıldı. Üniversitede konu ile yürütülen çalışmalar hakkında bilgi alındı ve bu çalışmalar değerlendirilerek diğer yapılabilecekler üzerinde görüşüldü
Kayseri 2. Hava Bakım Fabrika Müdürlüğünde 02.11.2018 tarihinde Sıfır Atık Projesi hakkında bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir. Çevre Yönetim ve Denetim Şube Müdürü Ömer KURTYEMEZ tarafından Sıfır Atık Projesi sunumları gerçekleştirilmiş, toplantı sonunda karşılıklı görüş alışverişinde bulunulmuştur.
Kayseri'de 23.11.2018 tarihinde Kadir Has Kültür Merkezinde gerçekleştirilen Sıfır Atık Geleceğe Değer Kattık etkinliğe Kayseri Vali Yardımcımız Dr..Hüseyin Nail ANLAR, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Yahya KESİMAL, Bakanlık yetkilileri ve çok sayıda davetli katıldı. Seminerde geri dönüşüm çalışmalarının ve Sıfır Atık Projesi'nin önemine vurgu yapıldı.
Türkiye İstatistik Kurumu Kayseri Bölge Müdürlüğü'nde 20.06.2019 tarihinde Sıfır Atık Projesi ile ilgili eğitim düzenlenmiştir. Eğitim kapsamında personele Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünce sunum yapılmış, TÜİK Bölge Müdürlüğünde yapılmış uygulamalar incelenmiş ve üzerinde konuşulmuştur.
Kayseri Melikgazi anaokuluna sıfır atık konulu eğitim düzenlenmiştir.

2018 yılında bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı 4.553 kişidir.



Grafik C.14 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Kayseri ÇŞİM, 2019)

2019 yılında eğitimler devam etmektedir.

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlçemizde atık getirme merkezi mevcut değildir.

Çizelge C.35 - 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/ OSB/Üniversite/ Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM Belediye			
2. Sınıf AGM AVM			
3. Sınıf AGMOSB, Üniversite, Site, havaalanı			
Mobil Atık Getirme MerkeziBelediye			

C.3.3. Atık Miktarları

Toplanan atık miktarı 16.902 kg'dır. Kayseri'de atık getirme merkezi bulunmamaktadır.

Çizelge C.36 - 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Kayseri ÇŞİM, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Melikgazi	3.800
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	Melikgazi	700
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	Melikgazi	300
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	Melikgazi	400
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)		
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)		
Pil(16 06 01*)		
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)		
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)		
Aydınlatma (20 01 21*)		
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)		
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)		
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)	Melikgazi	50
Hacimli atıklar (20 03 07)		
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)		
Organik atık		
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		
TOPLAM	TÜMÜ	16.902

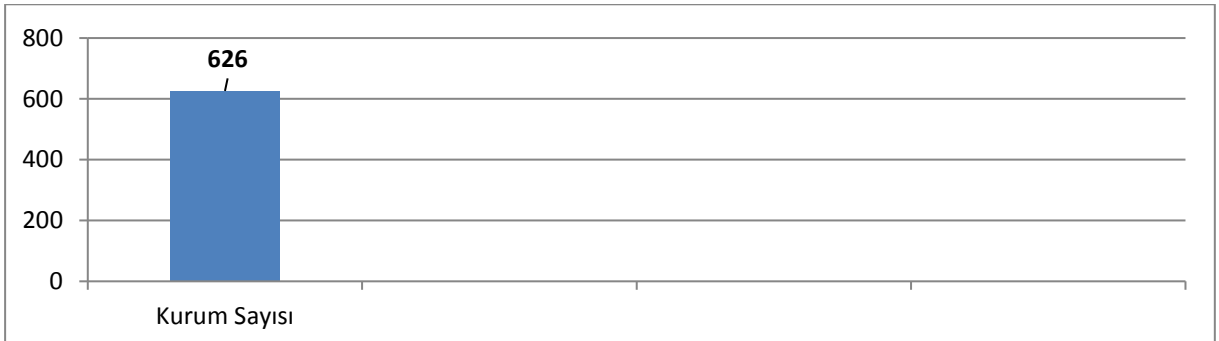
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

2018 yılında sistemde kayıtlı 58 adet kurum varken, mevcut durumda ilimizde Sıfır Atık Sistemine geçen kurum kuruluşlar aşağıda çizelgededir.

Çizelge C.37 - Sıfır Atık Sistemini Uygulayan Kurum/Kuruluş Sayısı

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayısı	Sisteme Geçen Kurum*	%
Belediye Geneli	17	6	35
Belediye Hizmet Binası	17	6	35
Okul (Eğitim Kurumu ve Yurt)	940	182	19
Kamu Kurum/kuruluş	1.480	17	1.1
AVM	7	-	0
Otel	21	-	0
Hastane (Sağlık Kuruluşu)	40	7	17,5
Sanayi (Organize Sanayi Bölgesi)	4		
Diğer			

(*Sisteme kayıt yapan işletme sayıları esas alınmıştır. Aynı adreste bulunan firma-tesis tek sayıldığında) (2019 yılı verileri esas alınmıştır.)



Grafik C.15 - Yıllar İtibariyle Sıfır Atık Sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı

İlimizde 2018 yılı itibarı ile sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı 626'dır.

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.38 - 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
13 Pil	24 Sıfır Atık İçin	

C.3.6. Kompost

2018 yılı itibarı ile veri bulunmamaktadır.

C.4. Ambalaj Atıkları

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ise Ambalaj Atıkları Toplama-Ayırma Tesislerine ve Geri Dönüşüm Tesislerine İl Müdürlüğümüz tarafından Geçici Faaliyet Belgesi/Çevre İzin ve Lisans Belgesi verilmektedir. İlimizde bu faaliyet Talas, Kocasinan ve Melikgazi Belediye Başkanlıkları tarafından kurulmuş bulunan toplama- ayırma (TAT) tesislerinde yapılmaktadır. Bu tesislerde başlıca; kağıt, cam, metal, plastik vb malzemelerin toplama ayırmaları yapılarak sınıflandırıldıktan sonra, ham madde olarak geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir.

Çizelge C.39 - Kayseri ilindeki 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları toplanan ambalaj atığı miktarları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (Kg)	Tedarik Edilen Ambalaj Miktar (Kg)	Toplanan Ambalaj Miktar (Kg)	Geri kazanılan Ambalaj Miktar (Kg)
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	1.699.775	305.485	362.590	702.612	3.349.909
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	25.414.160	15.405.124	3.220.090	1.095.715	4.237.476
Polivinilklorür (PVC)	207.869	706.085	156.978	0	0
Polipropilen (PP)	4.494.268	1.821.795	296.672	1.332.710	3.120.971
Polistiren (PS)	5.545.148	1.497.872	219.281	0	498
Çelik-Teneke	434.090	177.905	60	139.170	0
Alüminyum	22.323	60.772	100.397	1.828	0
Kağıt Karton	91.848.641	28.655.032	8.474.737	7.527.214	49.261.282
Cam	0	1.597.951	198.685	9.500	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	0	1.794.269	929.528	1.020	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	3.333		0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	158.946	195.501	296.074	0	0
Ahşap	3.791.746	4.524.547	55.900	1.881.935	1.425.308
Tekstil	0	26.680		0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	0	17.855.798	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	25.095	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	3.248	0

*Bakanlığımız Ambalaj Bilgi Sistemi esas alınmıştır.

Çizelge C.40 – Kayseri ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Plastik	1.934	
Metal		
Kompozit		
Kağıt Karton	66.625	66.625
Cam		
Ahşap		
Karışık		
Toplam		

Çizelge C.41 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

GKT	58
TAT	43
Toplam	101

Çizelge C.42 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

TEDARİKÇİ	167
GKT	58
AMBALAJ ÜRETİCİSİ	98
TAT	43
Toplam	366

Çizelge C.43 - 2018 yılında Kayseri ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
43		1	

43 adet TAT, 58 Adet Geri Dönüşüm Tesisi vardır.

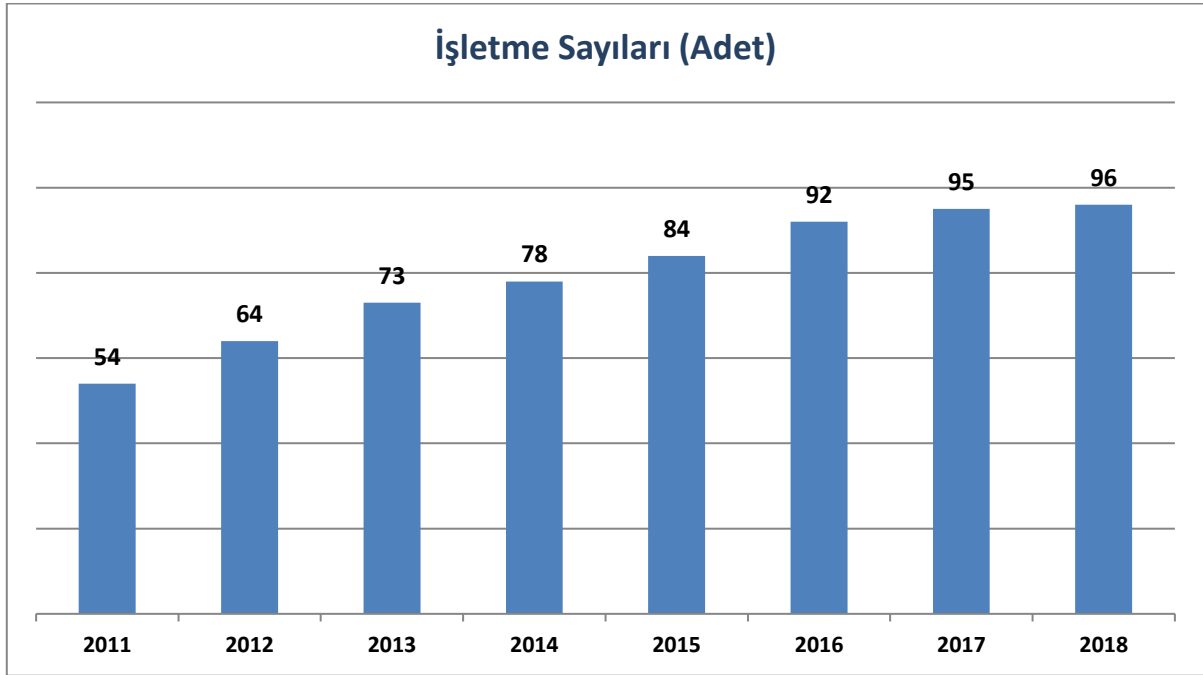
Çizelge C.44 - 2018 yılında Kayseri ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu

(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

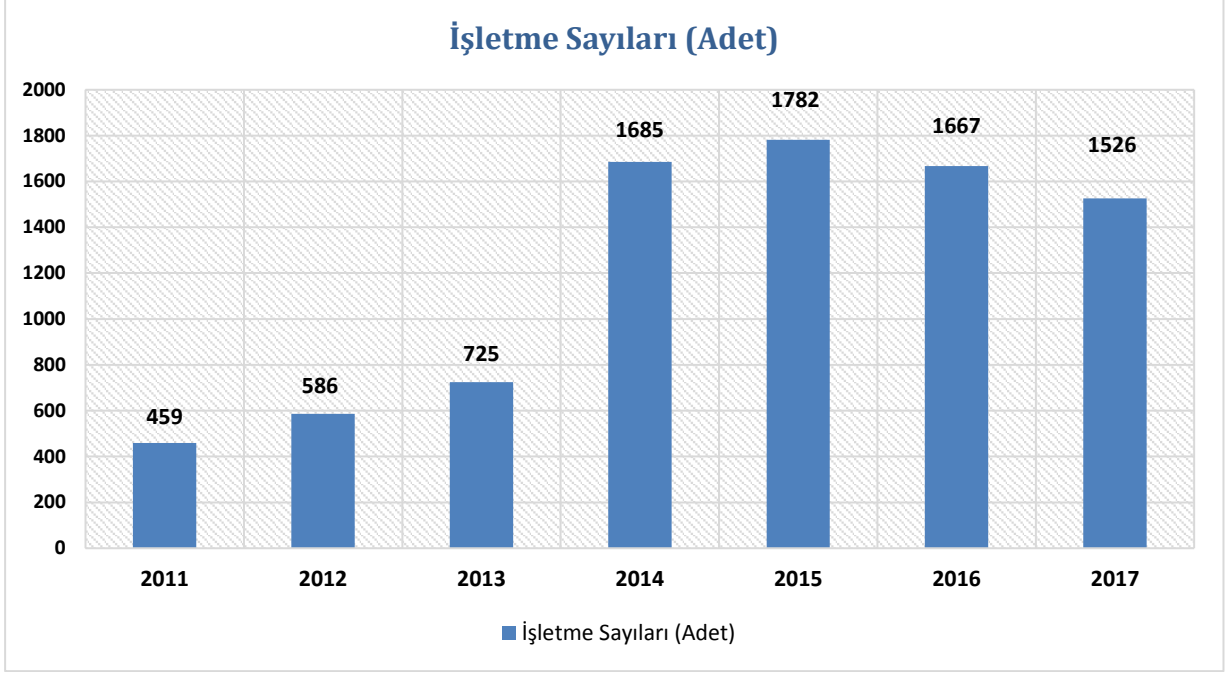
Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
DEVELİ BEL	65.322	Var	04/12/2018	DEVELİ BELEDİYESİ TAT	

10 ilçemiz ambalaj atıkları yönetimi kapsamında Yönetim Planı sunmuştur.

İlimizde Atık Getirme Merkezi henüz kurulmamıştır.



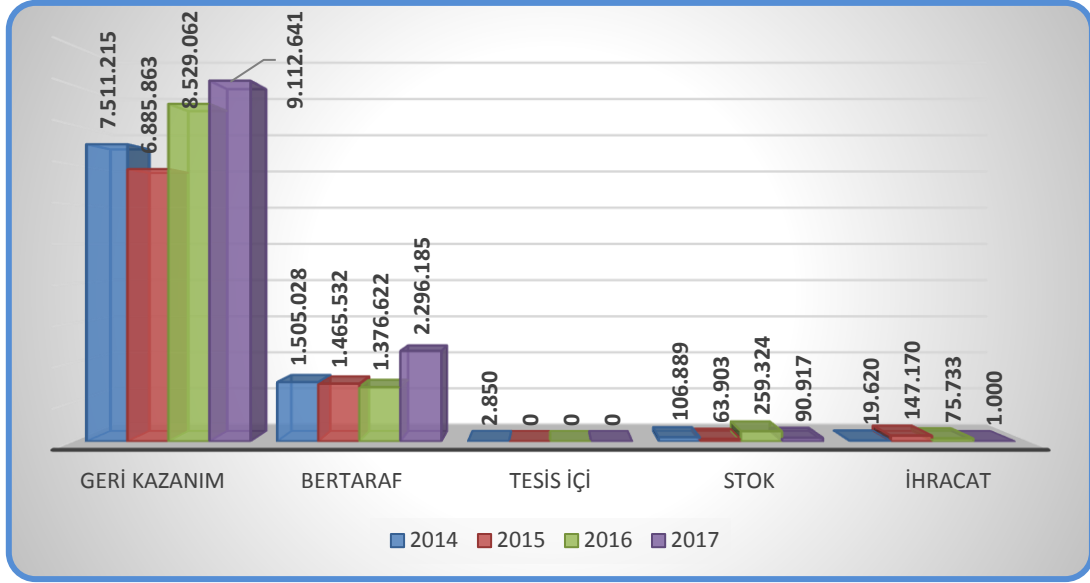
Grafik C.16 - Yıl bazında kayseri ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı (piyasaya süren)
(Kayseri ÇŞİM, 2019)



Grafik C.17 - Kayseri İlindeki (2011-2018) yılı kayıtlı ambalaj üreticisi ekonomik işletmeler
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde oluşan Tehlikeli Atıkların taşıma işlemleri, ‘‘Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’’nde öngörüldüğü şekilde lisanslı firmalar aracılığı ile yaptırılarak, geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir. Müdürlüğümüzce 2018 yılında 5 Firmanın 33 aracına **Tehlikeli Atık Taşıma Lisansı** düzenlenmiştir. İlimizde faaliyet gösteren 4 adet tesise **Tehlikeli Atık Geri Kazanım Lisansı ve/veya Geçici Çalışma izin belgesi verilmiştir**. Bu tesisler ise: Tehlikeli atıkları işleyerek geri dönüşüm suretiyle doğal kaynak israfını önlemesi, hem sanayimize ham madde desteği başta olmak üzere ayrıca, bu zararlı atıklardan çevremizi korunması bakımından, ilimizdeki çevreci sanayi tesislerimiz ise; Çinkom ve Erbosan A.Ş. (Demir işletmelerinde oluşan çelik baca küllerini işleyerek geri dönüşüm olarak kurşun elde edilmesini sağlayan), Erçelik Profil Sac Boru İmalat Nak. Ve Tic. Ltd. Şti. (Curuf ergitme tesisi), Ertunç Geri Dönüşüm Ltd.Şti (Tehlikeli atıklarla kontamine olmuş ambalajları geri dönüştüren) dir.



Grafik C.18 - TABS verilerine göre Kayseri ilinde Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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

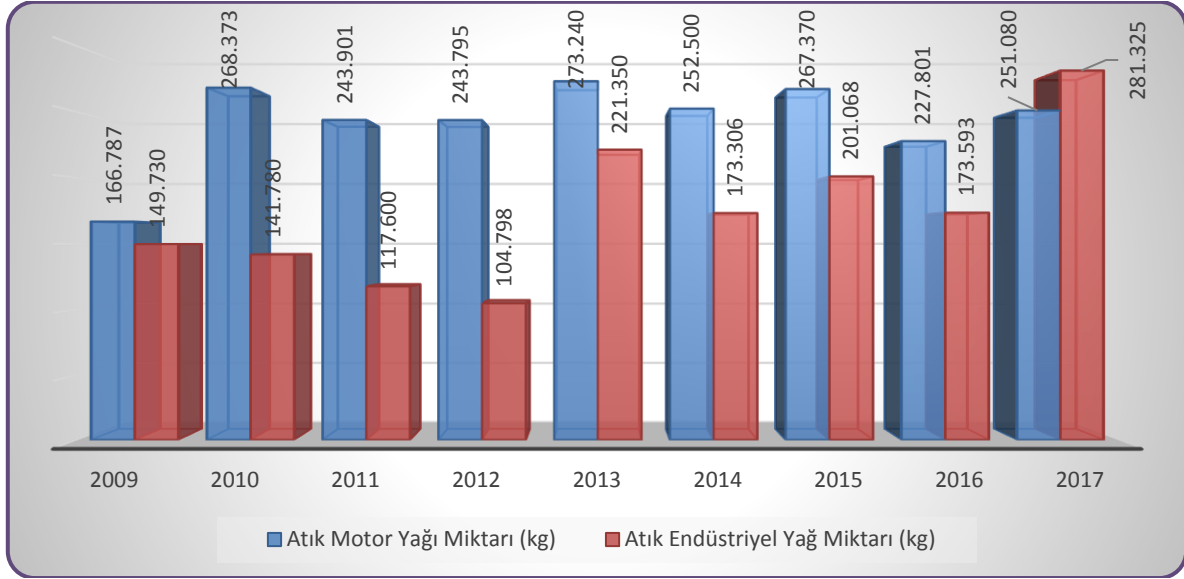


Grafik C.19 - Yıllar bazında Kayseri ilindeki Tehlikeli Atık Miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

**Çizelge C.45 - Kayseri ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)**

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	505.353
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	2.175.626
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	22.636.247
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	1.057.018
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	3.520.740
R7	Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların(bileşenlerin) geri kazanımı	49.800
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	289.994
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	41.608.521
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	259.227
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	18.460
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	2.253
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)	1.303.636
D10	Yakma (karada)	71.014

C.6. Atık Madeni Yağlar



Grafik C.20 - Kayseri ilindeki atık yağ toplama miktarları (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.46 - Kayseri ilindeki 2017 yılı için atık madeni yağ yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

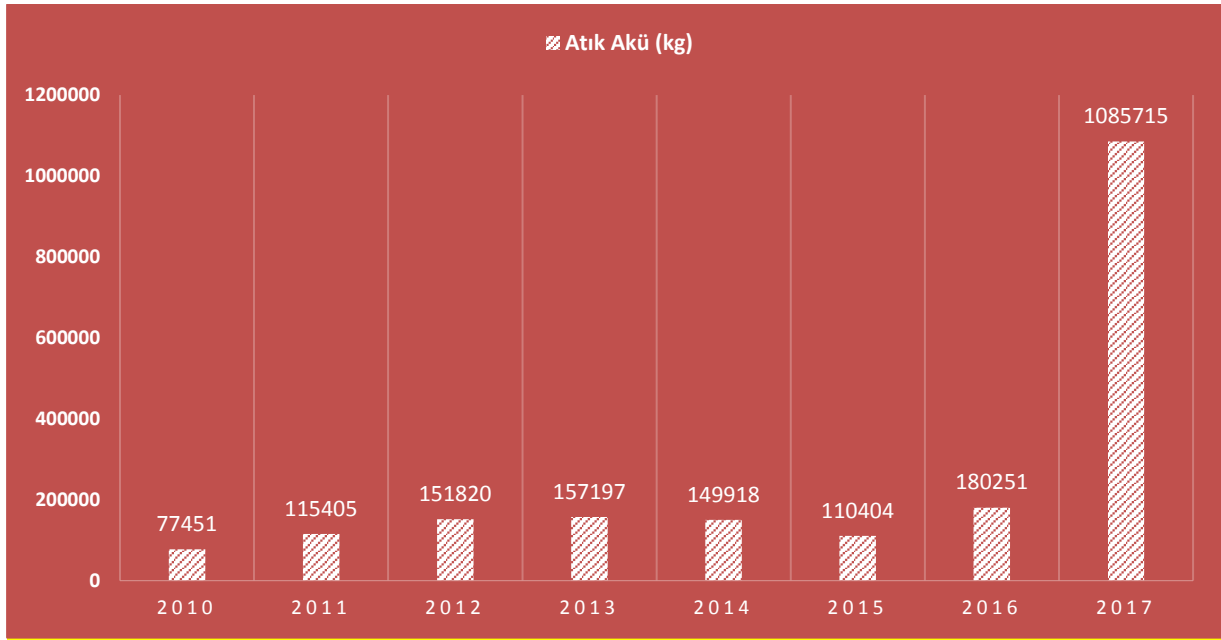
Geri Kazanım (kg)	Bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)	Atık Minimizasyonu (Tesis içi) (kg)
432.145	99.260	1.000	62.400	0

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

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Büyükşehir Belediye Başkanlığı koordinasyonunda, İlçe Belediyeleri, TAP ve Milli Eğitim Müdürlüğü katılımlarıyla, anaokulları, ilköğretim, ortaöğretim okulları ve liselerde yürütülen “Atık Pil Toplama Kampanyası” kapsamında, 2017 – 2018 eğitim öğretim yılı içerisinde ilimiz genelinde **6.071, 90 kg** atık pil toplanmıştır.

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



Grafik C.21 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg)

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

*2018 yılı TABS verilerinden alınmıştır.

Çizelge C.47 - Kayseri ilinde 2017 yılında toplanan pil ve akümülatörlerle ilgili veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, Mayıs 2018)

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

Çizelge C.48 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mayıs 2018)

2010	2011	2012	2014	2014	2015	2016	2017
77.451	115.405	151.820	157.197	149.918	110.404	180.251	1.085.715

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01, 160602, 200133 tür.

*2018 yılı TABS verilerinden alınmıştır.

Çizelge C.49 - Kayseri ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Mayıs 2018)

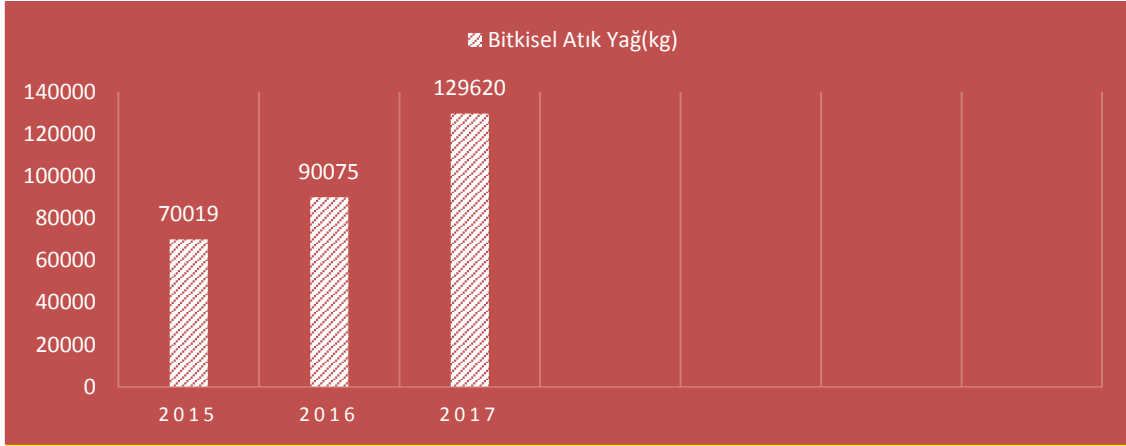
2012	2014	2015	2016	2017
	3.270	9.800	651	2.047

Atık piller için kullanılan atık kodları: 200133

*2018 yılı TABS verilerinden alınmıştır.

İlimizde geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

C.8. Bitkisel Atık Yağlar



Grafik C.22 - Kayseri ilinde bitkisel atık yağlardan geri kazanılan ürün dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

*2018 yılı TABS verilerinden alınmıştır.

İlimizde geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.50 - Kayseri ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ	Diğer (Belirtiniz)	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
2	-	129.620		2	3 (1 adet il dışı araç lisansı dahil)		

Çizelge C.51 - Kayseri İlnde 2009-2018 Yılları Arasında Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

	2009	2010	2011	2012	2014	2014	2015	2016	2018
Lisanslı Araç Sayısı		1	1	4	4	4	3	3	3

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi

içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.52 - Kayseri ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

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

Veri alınamamıştır.

Çizelge C.53 - Kayseri ilinde Geri Kazanım Tesislerine gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

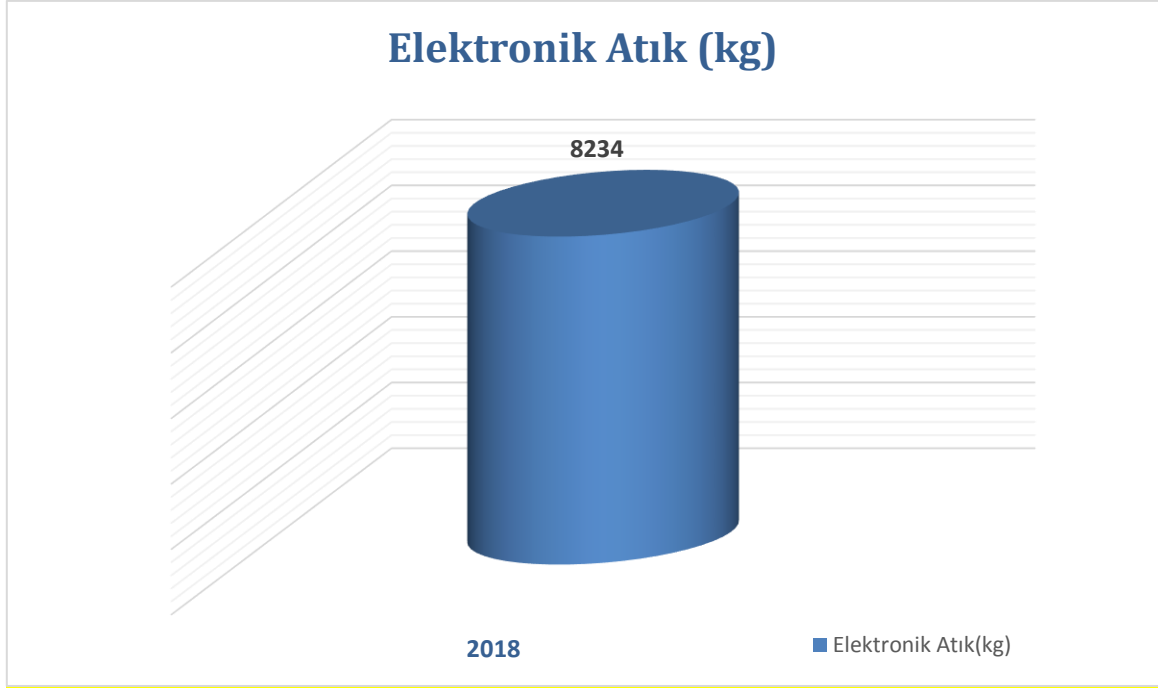
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Kayseri, 2019)

	2010	2011	2012	2014	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi							494,073

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

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

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



Grafik C.23 - Kayseri ilinde 2018 yılı atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

İlimizde AEEE işleme tesisi bulunmamaktadır

Çizelge C.54 - Kayseri ilinde 2018 Yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Kaynak, yıl)

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

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.55 - Kayseri ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
0	4				

C.12. Tehlikesiz Atıklar

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

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

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

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

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

Çizelge C.56 - Kayseri ilindeki 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertarafı (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Bulunduğu İl	Beyan Yılı	Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam
KAYSERİ	2017	020110	R12	14160
KAYSERİ	2017	020110	-	6250
KAYSERİ	2017	020202	D10	1000
KAYSERİ	2017	020203	D10	25750
KAYSERİ	2017	020304	R3	1911388
KAYSERİ	2017	020601	R12	22160
KAYSERİ	2017	030105	D10	1000
KAYSERİ	2017	030308	R12	38600
KAYSERİ	2017	040209	R12	112640
KAYSERİ	2017	040209	R3	317880

KAYSERİ 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

KAYSERİ	2017	040221	R12	3259813
KAYSERİ	2017	040221	R3	352853
KAYSERİ	2017	040222	R12	349430
KAYSERİ	2017	040222	R3	35440
KAYSERİ	2017	040222	R5	36120
KAYSERİ	2017	070213	R12	11600
KAYSERİ	2017	070213	R3	165271
KAYSERİ	2017	080201	R12	300
KAYSERİ	2017	100102	R12	178725
KAYSERİ	2017	100601	R12	229120
KAYSERİ	2017	100601	R4	234280
KAYSERİ	2017	100809	R12	9
KAYSERİ	2017	100809	-	500
KAYSERİ	2017	100903	D5	862
KAYSERİ	2017	100903	-	275
KAYSERİ	2017	101206	R3	431596
KAYSERİ	2017	101208	R12	158080
KAYSERİ	2017	101208	R3	41080
KAYSERİ	2017	110203	R12	646
KAYSERİ	2017	110501	R12	32305
KAYSERİ	2017	110501	R4	124185
KAYSERİ	2017	110501	-	8000
KAYSERİ	2017	110502	R4	491160
KAYSERİ	2017	110502	-	16000
KAYSERİ	2017	120101	R12	1215516
KAYSERİ	2017	120101	R4	4669859
KAYSERİ	2017	120101	-	51050
KAYSERİ	2017	120102	R12	4168427
KAYSERİ	2017	120102	R4	10608546
KAYSERİ	2017	120102	-	22000
KAYSERİ	2017	120103	R12	109090
KAYSERİ	2017	120103	R4	782979
KAYSERİ	2017	120104	R12	1281872
KAYSERİ	2017	120104	R4	2801158
KAYSERİ	2017	120105	D10	1000
KAYSERİ	2017	120105	R12	6250
KAYSERİ	2017	150101	R12	645004
KAYSERİ	2017	150101	R3	9250
KAYSERİ	2017	150101	-	2760
KAYSERİ	2017	150102	R12	374523
KAYSERİ	2017	150102	R3	41691
KAYSERİ	2017	150102	R5	27800
KAYSERİ	2017	150102	-	56183
KAYSERİ	2017	150103	R12	100044

KAYSERİ 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

KAYSERİ	2017	150104	-	7463
KAYSERİ	2017	150106	R12	20720
KAYSERİ	2017	150106	-	11300
KAYSERİ	2017	150107	R12	995
KAYSERİ	2017	160103	R1	1148560
KAYSERİ	2017	160103	R12	179240
KAYSERİ	2017	160103	R3	28670
KAYSERİ	2017	160103	R7	1400
KAYSERİ	2017	160103	-	520
KAYSERİ	2017	160106	R4	5075
KAYSERİ	2017	160112	R12	490
KAYSERİ	2017	160112	-	90
KAYSERİ	2017	160115	R1	260
KAYSERİ	2017	160116	R12	8280
KAYSERİ	2017	160117	R12	473811
KAYSERİ	2017	160117	R4	190269
KAYSERİ	2017	160117	-	24227
KAYSERİ	2017	160118	R12	49176
KAYSERİ	2017	160118	-	3500
KAYSERİ	2017	160119	R12	11082
KAYSERİ	2017	160119	-	8250
KAYSERİ	2017	160120	R12	11900
KAYSERİ	2017	160120	-	1750
KAYSERİ	2017	160122	R12	12000
KAYSERİ	2017	160122	-	2300
KAYSERİ	2017	160214	R12	548
KAYSERİ	2017	160306	R12	30000
KAYSERİ	2017	160604	D5	25
KAYSERİ	2017	160604	-	1
KAYSERİ	2017	160605	D5	11
KAYSERİ	2017	170201	R12	25800
KAYSERİ	2017	170203	D10	1000
KAYSERİ	2017	170203	R12	4012
KAYSERİ	2017	170401	R12	5
KAYSERİ	2017	170402	R12	17652
KAYSERİ	2017	170402	R4	199900
KAYSERİ	2017	170404	R12	86840
KAYSERİ	2017	170405	R12	419444
KAYSERİ	2017	170405	R4	614500
KAYSERİ	2017	170407	R12	3920
KAYSERİ	2017	170407	R4	157424
KAYSERİ	2017	170411	R12	733271
KAYSERİ	2017	170411	R4	334200
KAYSERİ	2017	180109	D10	2975

KAYSERİ	2017	180109	R13	694
KAYSERİ	2017	190814	R12	6480
KAYSERİ	2017	190814	-	1250
KAYSERİ	2017	191001	R4	8600
KAYSERİ	2017	191002	R4	1050588
KAYSERİ	2017	191201	R12	4785812
KAYSERİ	2017	191202	R12	51520
KAYSERİ	2017	191207	R12	138420
KAYSERİ	2017	191208	R12	13360
KAYSERİ	2017	191208	-	1000
KAYSERİ	2017	200101	R12	2036248
KAYSERİ	2017	200101	R3	701978
KAYSERİ	2017	200101	-	30
KAYSERİ	2017	200102	R12	1527140
KAYSERİ	2017	200102	R5	692580
KAYSERİ	2017	200111	R12	439120
KAYSERİ	2017	200111	R3	238570
KAYSERİ	2017	200125	R13	765
KAYSERİ	2017	200125	R9	100
KAYSERİ	2017	200136	R12	12497
KAYSERİ	2017	200139	R12	2499526
KAYSERİ	2017	200139	R3	351638
KAYSERİ	2017	200140	R12	15012713
KAYSERİ	2017	200140	R4	10330784
KAYSERİ	2017	200203	D1	98340
KAYSERİ	2017	200203	-	2000
KAYSERİ	2017	200301	D1	5902250

*Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

** Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı).

*2011 yılında çıkan Tebliğe istinaden İl Müdürlüğümüz Toplama- Ayırma Belgesi vermektedir.

*2018 yılı TABS verilerinden alınmıştır.

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

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik" in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, "**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**" olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır.

Çizelge C.57 - Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar Listesi

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

İlde Demir ve Çelik Endüstrisi bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Santraller ve Kül

İlde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında yapılan çalışmalardan söz edilmelidir. KASKİ(Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi), Tübitak, Çeşitli Üniversiteler ve Bakanlığımız tarafından yürütülmekte olan bir proje bulunmaktadır. Proje nihayete aşmasına gelmiştir. Çıkan sonuca göre Arıtma Çamurlarının bertarafı yapılacaktır.

C.13. Tıbbi Atıklar

Kayseri Büyükşehir Belediyesi hizmet sınırları içerisinde oluşan tıbbi atıklar, sterilize edildikten sonra katı atık düzenli depolama tesisinde bertaraf edilmektedir. İlimizde 2018 yılı içerisinde bertaraf edilen tıbbi atık miktarı **1.417,47** ton'dur.

İlde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında yapılan çalışmalardan Çizelge C.58, Çizelge 59'da verilmiştir.

Çizelge C.58 - 2018 yılında kayseri ili sınırları içindeki belediyelerde toplanan tıbbi atıklar (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Kayseri, 2018)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Tıbbi Atık Taşıma Aracı Sayısı *		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Kayseri Büyükşehir Belediyesi	x		x		3 (Ankara il müdürlüğü tarafından düzenlenmişti r)		1.417,477		1.417,477		X	Kayseri

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

Çizelge C.59 - Kayseri ilindeki yıllara göre tıbbi atık miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Kayseri-Mayıs 2018)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)			1.286,031	1.391,735	1.610,297	1.625,179	1.525,987	1.489,94	1.343,243	1.417,477

C.14. Maden Atıkları

Çizelge C.60 - Maden Atıklarının Sınıflandırılması

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

Çizelge C.61 – Kayseri ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (Kaynak, yıl)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)		Zenginleştirme Atığı		
		Zenginleş- tirme Atığı	Pasa Atığı	Bertaraf Yöntemi	Karakterizasyon	Tesis Sınıfı

Ülkemiz atık yönetimi mevzuatı içinde maden atıklarının yönetimine özgü, maden atıklarının yönetiminde kurumsal kapasitenin geliştirilmesi ve ülke genelinde etkin bir yönetim modelinin oluşturulması amacıyla 2006/21 EC sayılı AB Maden Atıkları Direktifi ile uyumlu olarak hazırlanan ve 15 Temmuz 2015 tarih ve 29417 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Maden Atıkları Yönetmeliği 15 Temmuz 2018 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik ile maden atıklarının karakterizasyonu ve tesislerin sınıflandırılması, geri kazanımı, atık depolama tesislerinin projeksiyonu, atık yönetim ve acil eylem planları, izin ve lisans süreci, çevresel izleme, geçici depolama, inert atıkların yönetimi, sondaj çamurları, denizel alıcı ortamda bertaraf, yığın liçi yöntemi, macun dolgu ve pasa yönetimi gibi konulara açıklık getirilmektedir.

Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile ÇED süreci tamamlanmış veya ÇED kapsam dışı maden atık bertaraf tesisi işletmecilerinin, Yönetmeliğin Ek-1’ine göre hazırlayacakları Atık Yönetim Planlarını en geç altı ay içinde Bakanlığa sunmaları gerekmektedir. Bu kapsamda İl Müdürlüğümüze başvurular alınmakta olup maden atıkları yönetim çalışmaları başlatılmıştır.

Çizelge C.62 - Kayseri ilindeki 2018 yılı maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (Kaynak, yıl)

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

Çalışma yapılmamıştır.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Dünya Bankası finansmanlı Belediye hizmetleri İl Projesi kapsamında İller Bankası A.Ş. koordinasyonunda yürütülen Kayseri Katı Atık Düzenli Depolama ve Pilot Kompost tesisi inşaatı 29.05.2015 tarihinde tamamlanmıştır. 16.11.2015 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi Onay Belgesi alınarak,30.11.2015 tarihinde tesiste atık kabulüne başlanmıştır. Bununla birlikte İl genelinde oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, atık yağlar, tıbbi atıklar, ambalaj atıkları, ÖTL, Maden Atıkları Yönetim Planları, Atık Piller...vb. konularda çalışmalar gerçekleştirilmekte olup gerekli denetimler sayesinde atıkların kaynağında azaltılması ve bertarafı konularında çalışmalar sürdürülmektedir.

**Çizelge C.63 - Kayseri ilinde 2018 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Kayseri-2019)**

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	52
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı (Geçici Depolama)	2
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	54
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi (öksüt koza, dedeman)	1

Kaynaklar

Kayseri Büyükşehir Bld. Bşk.lığı.

Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Brifing Dosyası.

Atık Yönetim Uygulaması

TABS verileri

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Konu ile ilgili olarak İl Müdürlüğümüz tarafından tesislerin kaydı tutulmaktadır.

İlde “Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında yapılan çalışma Çizelge Ç.64 de verilmiştir.

Çizelge Ç.64 - Kayseri ilindeki 2018 yılı BEKRA kuruluşlarının sayısı (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	7
Üst Seviye	7
TOPLAM	14

Çizelge Ç.65 - Kayseri ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayısı

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	
Üst Seviye	
Kapsam Dışı	
TOPLAM	

2872 sayılı Çevre Mevzuatı kapsamında risk tabanlı ve bileşik denetimler şeklinde denetimler gerçekleştirilmektedir.

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşların Acil Durum Planları Bakanlığımıza sunulmaktadır.

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Kayseri İnan-Turan Fitocoğrafik Bölgede yer alıp Davis'in Grid Sistemine göre B5 karesinde yer almaktadır. Erciyes Dağında 1996-2002 yılları arasında toplanan 2554 bitki örneğinin değerlendirmesi sonucu 89 familya ve 433 cinse ait 1.170 (1.116 tür, 31 alttür, 23 varyete) tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 11'i eğreltiler, 12'i açık tohumlular, 1.147'si kapalı tohumlular (979'u çift çenekliler, 168'i tek çenekliler) alt bölümlerine dahildir. Bu taksonlardan 36 tanesi kültür bitkisidir. İhtiva ettikleri tür ve tür altı takson sayısı bakımından büyük familyalar, Asteraceae (137), Fabaceae (116) ve poaceae (88) dir. En çok türle temsil edilen cinsler ise Astragalus (40), Silene (22) ve Veronica (19)'dir. Bitki coğrafyası elemanlarının dağılımı ise: İnan-Turan 347 (%29,7), Akdeniz 79 (%6,8), Avrupa-Sibirya 69(%5,9) ve diğerleri 675 (%57,6)'dir. Alandaki endemik tür sayısı 194 (%17,2) olup 10'u Erciyes Dağı'na özgüdür.

Kayseri'ye ait Endemik bitkilerden bazıları

CR(Critically Endangered) Çok Tehlikede olanlar; Fam. Boraginaceae(Hodangiller) Tür. Onosma Tschichatschevii, Fam. Gramineae(Buğdaygiller) Tür.Puccinella bulbpsa subsp. Caesarea Fam. Labitatae(Ballıbabagiller) Thymus(kekik) Tür. Thymus pentinatus var. Pallasicus, Fam.Leguminosea(baklagiller) Tür. Astragalus(geven) Astragalus Cicerellus Fam. Scrophulariaceae Verbascum (sığır kuyruğu) Tür. Verbascum subserratum.

ER(Endangered) Tehlikede; Fam. Boraginaceae(Hodangiller) Tür.Myosotis(unutma Beni) Myosotis gunneri, Far.Caryophyllaceae (Karanfilgiller) Tür. Silene Balansae, Silene caryophylloides subsp. Binbogaense Fam. Compositae (Papatyagiller) Tür. Centurea (Peygamber çiçeği, gelin düğmesi), Centurea amaena, Centurea pergamacea, senecio(Kanarya otu) Senecio inops Fam. Cruciferae (Hardalgiller) Tür. Isatis (Çivit otu), Isatis Huber-morathii, Fam. Illecebraceae Tür. Paronychia Kayseriana Leguminosea(Baklagiller) Tür.Astragalus (Geven) Astragalus argaeus, Astragalus bakirdaghensis, Astragalus yuralicus, Hedysarum laxum, Vicia canescens subsp. Argaea Fam. Liliaceae (Zambakgiller) Tür. Muscari (Arap otu) Muscari mcbeathianum, Fam. Rosaceae (Gülgiller) Tür. Cerasus incana var. Velutina Fam. Scrophulariaceae (Sıraca otgiller) Tür. Veronika (Yavşanotgiller) Veronika gentiaonides subsp. Glacialis var. Alpina

Fam.Campanulaceae (Çan çiçeğigiller) Tür. Asyneuma trichostegium, Fam. Compositae (Papatyagiller) Tür. Hieracium argaeus, Hieracium subvandasii, Fam. Labitatae (Ballıbabagiller) Tür. Marrubium depauperatum, Salvia (Adaçayı), Salvia freyriana, Fam. Leguminosea (Baklagiller) Astragalus, Astragalus leptothamnus, Fam. Plumbaginaceae (Dişotgiller) Tür.Limonium (Kuduzotu), Limonium pycnanthum, Fam. Polygonaceae(Çobandeęneęigiller) Tür. Polygonum cappadocicum, Fam. Rosaceae (Gülgiller) Potentilla balansae

Sultan Sazlığı Milli Parkı İç Anadolu Bölgesi'ndeki en büyük ikinci göl-step karışımı habitatlara ev sahipliği yapar. Bu sebeple, İç Anadolu tuzcul steplerine özgü pek çok önemli bitkinin de aralarında bulunduğu oldukça zengin bir bitki örtüsünü içinde barındırır. 48'ü Türkiye'ye endemik olmak üzere, kayıtlı olan yaklaşık 428 taksondan 10'u Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan türlerdir. Puccinellia bulbosa (Grossh.) subsp. Casesaria Kit Tan türünün ise dünyadaki tek yayılı alanı Sultan Sazlığı'dır. Büyük kısmı sazlarla kaplıdır. Yer yer kamış, kafa otu ve kındıra bulunur. Açık alanlarda nilüfer ve süsen görülür. Bitki çeşitliliği kuşlar için önemli beslenme kaynağıdır.

Aladağlar Milli Parkı orman açısından çok zengin olmamakla birlikte, Emlî Vadisindeki ormanı oluşturan hakim türler karaçam ve kızılçamdır. Karaçamın yayılış alanındaki güney bakılı kesimlerde sedir, kuzey bakılı nem bakımından daha elverişli yerlerde de göknarlara rastlanmaktadır. Orman üst sınırından itibaren alpin zon başlar. Bu zonda alpin çayırlar yer almaktadır. Alpin zon ve daha yüksek kesimlerde yükseklik ve eğim koşullarından kaynaklanan çıplak kayalık kesimlere ulaşılmaktadır.

Hürmetçi Sazlığı Sulak Alanı sulak alan habitatu mevsimsel olarak suyun bulunduğu alanın daralıp genişlediği sığ bir tatlısu gölü, sulak çayırlar ve sazlıklardan oluşmaktadır. Alan gerisinde geçmişte daha geniş yer kaplayan su yüzeyinin suyun gerilemesi ile oluştuğu tahmin edilen tuzcul bozkırlar yer almaktadır. Alan civarındaki köy yerleşimleri etrafında tarım arazileri (buğday, arpa vb) bulunmaktadır. Sulak çayırlar yılın belli dönemlerinde mera olarak (manda otlatması) kullanılmaktadır. Ayrıca civardaki tepelerde bozkır habitatu yer almaktadır. Göl kısmı gerek su kuşlarının temel habitatlarından birisini oluşturması gerekse bu kuş türlerinin besinleri olan balıkların üremesi için uygun habitatlar oluşturan su içi bitkilerini barındırması açısından önemlidir. Alanda yer alan diğer bir habitat tipi ise sulak çayırlardır.

Tuzla (Palas) Gölü Sulak Alanının çevresi çamurluk alan, tuzcul bitki bozkırları, tatlı su düzlükleri, sazlık, bataklık, kayalık ve tepelerle çevrilidir. Işıl lalesi bölgeye endemik bir tür olup, dünyada sadece Sultan sazlığı ve Tuzla Gölünde bulunan *Elymus elongatus* (host) runemark ise gölün doğu ve kuzey kıyılarına yayılmış durumdadır.

D.2. Fauna

Sultan Sazlığı, her yıl Afrika-Avrupa-Asya arasında göç eden göçmen kuşlar tarafından kullanılan ve ülkemizden geçen iki önemli ana kuş göç yolunun kesişim noktasında bulunmasının yanında sahip olduğu ekosistem çeşitliliği ile kuşlar için farklı kuluçka, beslenme, üreme, konaklama ve sığınma yeri sağlamaktadır. Kuş türü ve sayısı, sulak alan ekosistemindeki su seviyesinin değişimine ve aylara göre değişiklik göstermektedir. Avrupa'da turna, flamingo, akbalıkçıl, kaşıkçı kuşlarının bir arada kuluçkaya yattığı tek alan oluşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Milli Parkta, 21 memeli türü, 10 sürüngen türü, 3 İki yaşamlılar türü, 119 Böcek türü, 22 Omurgasızlar türü, 7 balık türü ve 27 fitoplankton, 43 Zooplanktonik türü tespit edilmiştir.

Kuş popülasyonu daha ziyade ilkbahar ve sonbahar ayları üzerine toplanmıştır. Şubat, Temmuz ve Ağustos aylarında en düşük seviyededir. Kışı burada geçiren kuşlar da bulunur. Kesif sazlarla kaplı, besin bakımından oldukça zengin, tatlı sulu küçük göller su kurbağa ve semender larvaları ve küçük balıklar bol miktarda mevcuttur. Buralarda sazlar kuşlarının yemlenmesi ve barınmaları için ideal bir alan oluşturur. Tatlı su göllerinde boylu ve sıktır. Pelikanlar, karabataklar, su tavukları, ördekler, kazlar, balıkçılar, kaşıkçı kuşlar yuva yapacak yer ve malzemeyi kolayca bulurlar. Sultan Sazlığı, nesli tehlike altında olan küçük karabatak, dikkuyruk ve yaz ördeğinin ülkemizdeki önemli üreme alanından biridir. Tuzlu su yaşama ortamı olan Yay Gölü ise flamingoların, martıların, kılıçgagaların ve bazı çullukların alanıdır. Yaşama ortamının geçiş bölgesinde alanlarda yağmuruncular, turnalar ve pelikanlar kuluçka yapar. Alanda kuluçkaya yatan diğer önemli kuş türleri; Alaca Balıkçıl, Kaşıkçı, Çeltikçi, Boz Ördek, Kılıçgaga, Macar Ördeği, Paspas Patka, Akça Cılıbit, Büyük Cılıbit, Bataklık Kırılancısı, Mahmuzlu Kız Kuşu, Gülen Sumru, Küçük Sumru, Bıyıklı Sumru, Bahri, Küçük

Balaban, Boz Kaz, Çamurcun, Yeşilbaş, Çıkrıkçın, Elmabaş Patka, Sakarmeke, Sumru, Bağirtlak ve Ak Kuyruklu Kız Kuşu, Karabaş Martı, İnce Gagalı Martı ve Uzun bacaktır.

Sultan Sazlığı'nda bol miktarda bulunan büyük sarı kuyruksallayan sazlıkta yerleşik bir yaşam sürdürüp yılın her ayında rastlanmaktadır. Sazlık habitatının en bol bulunan üyelerinden olan dağ sıçanı, doğal besin zincirinin önemli bir halkasını oluşturmaktadır. Sulak alan ekosisteminde ve alanı çevreleyen geniş step alanlarında yapılan araştırmalar sonucunda Hymenopterlerden 35, Odonatalardan 6, Molluskalardan 19, Pisceslerden 3, Amphibialardan 3, Reptililerden 10, Mammalialardan 21 tür tespit edilmiştir. Alanda görülen başlıca memeliler; kirpi, bataklık sivri faresi, yarasa, kurt, tilki, gelincik, alaca sansar, tavşan, kör fare, orman sıçanı, yüce dağ sıçanı, dağ sıçanı, koşar fare, su faresi, adi tarla faresidir. Göl ve sazlıklarda kuşların beslenmesi için bol miktarda kurbağa ve semender larvaları ile küçük balıklar bulunmaktadır.

Aladağlar Milli Parkı Yaban hayatı sakinleri olarak yörede yaban keçisi, vaşak, sansar, tilki, kurt gibi hayvanlara, kuş türü olarak ur kekligi, kınalı keklık, kartal, şahin gibi türlere rastlanmaktadır.

Hürmetçi Sazlığı Avrupa, Asya ve Afrika kuş göç yolu üzerinde bulunmasından dolayı da Dünya ölçeğinde küresel öneme sahiptir. BirdLife International tarafından "Avrupa Ölçeğinde Korumada Öncelikli Kuşlar" sınıflandırılmasına ve IUCN "Red Data Book" a göre nesli tehlike altında olan türler arasında bulunan toy, turna, kara leylek, angıt, kaşıkçı, bıyıklı sumru, mahmuzlu ve sürmeli kızkuşu türlerinden bir kısmı bölgede göç döneminde görülmekte, bir kısmı ise bölgede üremektedir. Hürmetçi Sazlığı, Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları listesinde yer almaktadır. Yaban hayatı açısından ise; yıldı atı, gelengi, kurt, tilki, porsuk, gelincik, kır tavşanı gibi memelilerin bölgede üremesi ve barınması bölgenin önemini daha da artırmaktadır.

Tuzla (Palas) Gölü Sulak Alanı sulama kanallarıyla oluşturulan su birikintileri zamanla bölgenin en önemli ekosistemlerinden birini oluşturan yertaş ve körpınar sazlıklarını oluşturmuştur. Çeltikçi, Gri balıkçıl, erguvani balıkçılar bu sazlıklarda üreyen ve barınan önemli kuş türleri arasındadır.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

Kayseri Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Kayseri, Burhaniye, Develi, Pınarbaşı ve Yahyalı Orman İşletme Şeflikleri sınırları içinde bulunan ormanlarda yaklaşık 35.500.000 adet orman ağacı bulunmaktadır. İlimizdeki ormanların türlere göre dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

Ormanlarımızdaki ağaçların ağırlıklı olarak %7,6 Karaçam, %2,1 Sedir, %1 Gökmar, %26,6 Ardıç, %2,3 Kızılçam, %1,9 Sarıçam, %1,8 Titrek Kavak, %28,6 Meşe, %0,5 diğer (Badem, huş, ahlat, yabancı kiraz), %27,6 karışık türlerden oluşmaktadır.

Ayrıca meşe ve ardıç Kayseri'nin hemen her yerinde bulunmaktadır. Sedir, Karaçam ve Gökmar Toros Dağlarında, Kızılçam güneyde Burhaniye, Çubukharmanı, Balcıçakırı, Kapuzbaşı ve Ulupınar köyleri civarında, Kavak ise Erciyes dağı etrafında bulunmaktadır. Karaçam, Sedir ve

Sarıçam son zamanlarda yapılan ağaçlandırma faaliyetleri ile parçalı da olsa Kayseri'nin değişik bölgelerinde bulunur hale gelmiştir.

Çizelge D.66 - Ormanlık sahanın ağaç türlerine göre dağılımı (hektar)

Müdürlüğü	Toplam Orman Sahası	Karışık Orman	Geniş Yapraklı	İğne Yapraklı	Bitkisel Değişim Alanı
Kayseri	112.831	31.177	34.931	46.723	+1.724

Karışık ormanlar genel olarak Kızılçam+Karaçam karışımı ve Karaçam+Gökmar+Sedir+Ardıç+Sarıçam+Meşe türlerinin farklı bölgelerde farklı oranlarda birbirleri ile iki ya da daha fazla türün bir araya gelmesi ile oluşan ormanlardır.

D.3.2. Milli Parklar

Aladağlar Milli Parkı, Kayseri, Niğde ve Adana illeri dâhilinde kalan 54.524 ha lık alanda kurulmuştur. Derin vadileri, eşsiz zirveleri, dik ve sarp buzul kayalıkları, mağaraları, görkemli kanyonları, yüksek platoları, doğal manzarası, yaban hayatı, yaylaları ile alpin bitki kuşağı içinde kalan Aladağlar, bitki türleri bakımından zengin ve ilgi çeken bir yöredir.

D.4. Çayır ve Mera

Ülkemizde hayvan yetiştiriciliği, özellikle de küçükbaş hayvan yetiştiriciliği mera ve yaylaklara dayalı olarak yapılmaktadır. Bu nedenle mera ve yaylakların durumu hayvancılığın seviyesini de doğrudan etkilemektedir. Ülkemizin genelinde olduğu gibi ilimizde de mera ve yaylakların uzun yıllar zamansız ve ağır olarak kontrolsüz otlatılması sebebiyle ot verimleri ve kalitesi azalmış, kaba yem açığı artmıştır.

İlimizde 691.028 hektar olan mera varlığının bir kısmının, kaliteli mera bitkilerinden yoksun, birkaç istilacı türden ibaret çok zayıf meralar haline geldiği ve aynı zamanda erozyon tehlikesi altında bulunduğu belirlenmiştir. Bu durumdaki meralarda doğal vejetasyona uygun karışımlar kullanılarak yapay mera tesisinin gerekli olduğu, aksi halde bu meraların tamamen kullanılamaz hale geleceği görülmüştür. Arazilerin kabiliyet alt sınıflarına göre dağılımı şöyledir.

e:	909 ha.	%0,1
es :	344.698 ha	%49,7
s :	185 ha	
se :	282.636 ha	%40,7
sw :	13.362 ha	%2
w :	7.794 ha	% 1,1
ws :	44.444 ha	%6,4



Fotoğraf D.1 - Erciyes Yaylası

Kayseri ilinde 55.118 ha alan çayır olarak haritalanmıştır. Çayır mera olarak kullanılan arazilerin, 345.607 hektarı su erozyonu (e, es), 296.183 ha toprak yetersizliği (s, se, sw) ve 52.232 ha da toprak profilinde aşırı derecede bulunan su (w, ws) birinci derece sorun olarak görülmektedir.

Meralar üzerindeki otlatma baskısını da azaltmak, özellikle erken otlatmayı önlemek amacıyla yeterli kaba yem stoklarının bulunması, bunun için de kaba yem üretiminin artırılması gerekmektedir. Ancak, ıslah edilerek kullanılması mümkün olabilecek oldukça geniş alanları kapsayan mera alanlarının mevcut durum itibariyle hayvan besleme potansiyeli yok denecek kadar azalmış olup gün geçtikçe de mera vasfını tamamen yitirmekle karşı karşıyadır.

Bu nedenle, bu durumdaki mera alanları 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında 25 yıla kadar ıslah amacıyla kiralanarak tekrar mera vasfı kazanması ve kaba yem üretiminin artırılması amaçlanmıştır. Yapılacak ıslah ile bu meraların hayvancılık için büyük bir kaba yem potansiyeli haline gelmesi, hem yöre hem de ülke hayvancılığına önemli bir kaynak teşkil ederek ülkemiz hayvancılığının en önemli sorunu olan kaba yem açığının kapatılmasına büyük katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Bu doğrultuda ilimizde yapılan ıslah amaçlı kiralama çalışmaları ülkemizdeki ilk kiralamalardan biri olarak 2006 yılında başlatılmış ve günümüze kadar toplam 38.235 dekar mera alanı kiralanmıştır.

Bu alanlardan mevcut haliyle üretilen kalitesiz kaba yem üretimi 40-45 büyükbaş hayvanın yıllık kaba yem ihtiyacını karşılayabilecek durumda iken ıslah sonrası üretilmekte olan kaliteli kaba yem ile 4.000-5.000 büyükbaş hayvanın yıllık kaba yem ihtiyacını karşılayabilecek duruma gelmektedir. ıslah amaçlı bir çalışma yapılmaz ise tuzlanma ve erozyon nedeniyle yakın zamanda mevcut halinden daha kötü duruma gelmesi muhtemel meralarımız, ıslah amaçlı kiralama ile mevcut durumundan kat kat daha iyi duruma gelmekte ve zamanla daha da verimli hale gelerek kaliteli bir mera vasfı kazanmaktadır.

Kaba yem ihtiyacının karşılanması için meraların yanında yaylaklar da hayvancılıkla geçimlerini sağlayan topluluklarca yılın belirli aylarında hayvanlarına taze ot temini ve aynı zamanda süt, peynir, yağ gibi hayvansal üretimlerini yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Geleneksel kültürümüzün önemli bir parçası olan yaylacılık, yoğun olarak özellikle Akdeniz, Ege, Karadeniz, İç Anadolu ve kısmen Doğu Anadolu Bölgelerimizde günümüzde de devam etmektedir. Ülkemizde yaylaklar hayvancılık amacıyla olduğu gibi bazı yörelerde tatil ve dinlenme amacıyla da kullanılmaktadır. İlimizde bulunan yaylaklar genellikle hayvancılık amacıyla kullanılmaktadır.

4342 sayılı Mera Kanununun 1998 yılında yürürlüğe girmesiyle mera ve yaylakların her türlü kiralama işlemleri ve otlatma planlarının uygulanması İl Mera Komisyonunca yürütülmektedir. Böylece yaylaklar kapasitelerine uygun olarak ve zamanında otlatılmaya başlanmış, yaylaklar üzerindeki ağır baskı azaltılmaya çalışılmıştır. Ancak uzun yılların olumsuz etkisinin giderilmesi zaman almaktadır.

Ülkemizde en fazla yaylak kiralaması yapılan ilimizde 1999 yılından beri yaklaşık 60.000 küçükbaş hayvanın otlayabildiği 70-80 yaylak her yıl il içinden ve il dışından gelen göçerlere mevsimlik olarak kiralanmaktadır. Yaylaklarımıza genellikle Gaziantep, Kahramanmaraş, Adana, Hatay ve Osmaniye illerinden göçerler gelmektedir.

Böylece, ülkemizin et ihtiyacının karşılanmasında en önemli faktör olan koyunculuk işletmelerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile bu sorunun çözümüne önemli katkı sağlanmış olmaktadır. Hem meralarımız hem de yaylaklarımız verimli ve sürekli kullanılabilir hale gelmekte, hem de gerek ilimizin gerekse ülkemiz hayvancılığının daha da gelişmesine, hayvansal üretimin ve kalitenin artmasına katkı sağlanmaktadır. Bu nedenle ilimizde ıslah amaçlı kiralamaya gerek duyulan mera alanlarının kiralanması ve yaylak kiralama çalışmalarımız devam etmektedir.

D.5. Sulak Alanlar

Sultan Sazlığı Sulak Alanı, Step ekosistemi içerisinde tatlı ve tuzlu su ekosistemini bir arada sahip olması nedeniyle Temsilci Veya Nadir Sulak Alanlar İçin belirtilen kriterlere, kayda değer miktarda nadir, nesli tehlikeye düşebilir veya tehlike altındaki bitki ve hayvan türlerine barındırması; sahip olduğu flora ve fauna özellikleri ile step ekosistemi içerisindeki bu sulak alanın ekolojik ve genetik çeşitliliğini sürdürebilecek değere sahip olması; endemik bitki ve hayvan türlerini barındırması nedeniyle Bitki ve Hayvanlar Temelinde Getirilen Genel Kriterlere, 20.000 ‘nin üzerinde su kuşunu düzenli olarak barındırması ve popülasyonları hakkında veri edinmenin mümkün olması nedeniyle de Su Kuşları Temelinde Getirilen Özel Kriterlere uyması nedeniyle Sultansazlığı RAMSAR Sözleşmesi kapsamında Uluslar arası Öne Sahip Bir Sulak Alandır.

Sultan Sazlığı Milli Parkı ve Ramsar Alanı, 24.523 ha büyüklüğünde, adını Osmanlı İmparatorluğu döneminde sultanların avlak yeri olmasından alan Sultan Sazlığı jeolojik devirlerde volkanik dağ olan Erciyes Dağının yükselişiyle birlikte oluşan Develi, Yahyalı ve Yeşilhisar İlçeleri arasında kalan 319.000 ha'lık kapalı su toplama havzasının ortasında yer almaktadır. Kayserinin 90 km güneyindedir.

Nadir olarak bir arada bulunan tatlı ve tuzlu su ekosisteminin bir arada bulundurması, 428 doğal bitki türünün bulunması, bu türlerden 48 tanesinin endemik olması, 301 adet kuş türüne beslenme ve üreme konaklama alanı olarak ev sahipliği yapması, havza bazında yer altı su kaynak rezervini düzenlenmesi, Afrika, Avrupa ve Asya arasında her yıl göç eden göçmen kuşların kullandığı göç yolu üzerinde bulunması nedeniyle önem arz etmektedir.

Tespit edilen 48 endemik tür içerisinde yer alan Puccinellia bulbosa (Grossh.) subsp. Caesaria Kit Tan türünün ise dünyadaki tek yayılış alanının Sultansazlığı olması bu alanın önemini daha da artırmaktadır.

Sultansazlığı, her yıl Afrika-Avrupa-Asya arasında göç eden göçmen kuşlar tarafından kullanılan ve ülkemizden geçen iki önemli ana kuş göç yolunun kesişim noktasında bulunmasının yanında sahip olduğu ekosistem çeşitliliği ile kuşlar için farklı kuluçka, beslenme, üreme, konaklama ve sığınma yeri sağlamaktadır.

Afrika, Asya ve Avrupa kuş göç yollarının üzerinde önemli bir yeri olan Hürmetçi Sazlığı, başta kuşlar olmak üzere yaban hayatı için önem taşımaktadır. Alanda dünya ölçeğinde nesli tehlikedeki karaleylek, angıt, kaşıkçı, bıyıklı sumru, sürmeli ve mahmuzlu kızkuşu gibi türlerden bazıları göç, bazıları da üreme döneminde bölgede görülmektedir.

Ayrıca Kayseri'nin 40 km kuzeydoğusunda bulunan Tuzla Gölü Sulak Alanı, nesli tehlike altında bulunan toy, büyük cılıbit, angıt, mahmuzlu kızkuşu, küçük kerkenez gibi kuş türlerini barındırmaktadır. Tuz Gölü İç Anadolu'da insanoğlunun olumsuz etkilerinden kısmen kurtulmayı başaran tek tuz gölüdür.

İl sınırları içerisinde yer alan sulak alanları tehdit eden faktörler kirlenme, habitat tahribi, su rejimine yapılan müdahaleler, sazlık ve göl çevresinde ekim yapılan alanlarda kullanılan gübre ve pestisitler, sanayi ve evsel atıklardır. Anız yakma ve kaçak avlanma da ilde biyolojik çeşitlilik üzerindeki en büyük tehditlerdir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (648-662 KHK'ler ile değişik) 2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" doğrultusunda tabiat ve doğal sit alanları ile ilgili iş ve işlemleri yürütmektedir.

Bakanlık Makamınının 31.01.2018 tarih ve 21515 sayılı Olurları ile 26 adet Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu oluşturulmuş olup, TVK Merkez ve Bölge komisyonları 18/10/2011 tarih ve 28088 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Tabiat Varlıklarını Koruma Komisyonları Kuruluş ve Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik ve Bakanlığımızın 28/02/2018 gün ve 2018/02 sayılı genelgesi doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir.

Kayseri ilinde 11 adet tescilli doğal sit ve 19 adet tescilli anıt ağaç bulunmaktadır.

Bakanlığımızın 28/02/2018 gün ve 2018/02 sayılı genelgesi doğrultusunda Kayseri TVK Bölge Komisyonunun bulunduğu il olan Kayseri ili TVK Şube Müdürlüğünde, Şube Müdürlüklerince hazırlanan çalışmalar ve raporlar, her ay en az bir kez toplanan TVK Bölge Komisyonuna

sunularak değerlendirilir. Kayseri TVK Bölge Komisyonu 2011 yılında 2, 2012 yılında 11, 2014 yılında 11, 2014 yılında 14, 2015 yılında 12, 2016 yılında 11, 2018 yılında 17, ve 2018 yılında (Mayıs) 5 kez olmak üzere toplam 83 toplantı yapılmış ve 332 karar alınmıştır.

Çizelge D.67 - Kayseri ili doğal sit alanları

SIRA NO	ADI	YERİ	GRUP	TÜR	TESCİL TARİHİ
1	Soğanlı Siti	Soğanlı Köyü/ Yeşilhisar	I.Der. Doğal II. Der. Arkeolojik	Doğal Arkeolojik Sit	08.04.1977 05.08.1988 16.03.1995 26.02.2009
2	Kaya Kilise ve Mağaralar (Kestel Siti)	Keşlik Köyü /Yeşilhisar	Doğal ve Kültürel Sit		20.04.1988 25.06.1996
3	Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı	Erdemli K./Yeşilhisar	I. Derece Doğal ve Ark. Sit		29.09.1989 30.03.2011
4	Talas Doğal Sit Alanı	Talas	II.Derece Doğal Sit Alanı	Doğal Sit	30.03.1990 22.09.1990
5	Kapuzbaşı Şelaleleri	Küçükçınar Köyü- Ensamin Tepesi /Yahyalı	I. ve II. Derece Doğal	Doğal Sit	23.09.1990
6	Tuzla (Palas) Gölü	Sarıoğlan /Bünyan	I.Derece Doğal Sit	Göl	26.06.1993 26.02.2009
7	Sultan Sazlığı	Yeşilhisar-Develi	I.ve III. Derece Doğal Sit	Sazlık	26.06.1993 25.09.2003
8	Tavlusun Doğal Sit Alanı	Tavlusun- Germir/Melikgazi	II.Derece Doğal Sit Alanı	Doğal Sit	24.12.1993
9	Engir Gölü	Kocasinan	I.ve III. Derece Doğal Sit	Göl	22.09.1995 12.01.1996
10	Zamantı Irmağı Kaynağı Doğal Sit Alanı	Örenşehir Nahiyesi Şerefiye Köyü / Pınarbaşı	I. Derece Doğal Sit	İrmak Kaynağı	29.04.2009
11	Alaattin Keykubat Gölü (Şeker Gölü)	Şeker Mahallesi / Kocasinan	II .Derece Doğal Sit	Göl	26.02.2010 28.01.2011

Çizelge D.68 - Kayseri ili tescilli ağaçları

SIRA NO	ADI	YERİ-ADRESİ	GRUP	ÖZGÜN KULLANIMI	TESCİL TARİHİ
1	Çınar Ağacı (1)	Hisarcık Kasabası Meydan /Melikgazi	Doğal Varlık	Ağaç	08.01.1988 25.11.2010
2	Çınar Ağacı (2)	Hisarcık Kasabası Meydan /Melikgazi	Doğal Varlık	Ağaç	08.01.1988 25.11.2010
3	Çınar Ağacı (3) (BALABAN ÇINARI)	Hisarcık Kasabası Meydan /Melikgazi	Doğal Varlık	Ağaç	08.01.1988 21.11.2007 25.11.2010
4	Çınar Ağacı	Serçeönü Mah./Kocasinan	Doğal Varlık	Ağaç	31.01.2001
5	Peribacası	Soğanlı Köyü Sıktaş Mevkii/Yeşilhisar	Doğal Varlık	...	26.04.2002
6	Çınar Ağacı (1)	İbrahimağa Mah. Elbiz Parkı İçerisinde / Develi	Doğal Varlık	Ağaç	12.12.2003
7	Çınar Ağacı (2)	İbrahimağa Mah. Elbiz Parkı İçerisinde / Develi	Doğal Varlık	Ağaç	12.12.2003
8	Çınar Ağacı	Park Caddesi Düvenönü Mevkii (Orta Refüj üzerinde)/ Melikgazi-Kocasinan	Doğal Varlık	Ağaç	01.10.2004
9	Cumhuriyet Meydanı Çınarı	Cumhuriyet Mahallesi Cumhuriyet Meydanı / Melikgazi	Doğal Varlık	Ağaç	31.10.2008
10	Çınar Ağacı	Aşağı Everek Mah./ Develi (Sarp Toros Kilisesinin-Fatih Camii-Batısında)	Doğal Varlık	Ağaç	27.11.2008
11	Kayseri Lisesi Çınarları (3 adet)	Tacetinveli Mah. Kışıkaptı (Kayseri Lisesinin Kuzeyinde)	Doğal Varlık	Ağaç	29.01.2009
12	Çınar Ağacı	Şeker Mahallesi Alaattin Keykubat (Şeker Gölünün Batısı / Kocasinan)	Doğal Varlık	Ağaç	30.04.2009 28.01.2011
13	Çınar Ağacı	Yukarı Talas Mahalle / Talas	Doğal Varlık	Ağaç	21.01.2010
14	Meşe Ağacı	Yukarı Talas Mahalle / Talas	Doğal Varlık	Ağaç	21.01.2010
15	Çınar Ağacı	Yukarı Talas Mahalle / Talas	Doğal Varlık	Ağaç	21.01.2010
16	Meşe Ağacı	Yukarı Talas Mahalle / Talas	Doğal Varlık	Ağaç	24.03.2010
17	Çınar Ağacı (2 adet)	Güney Şelale Mevkii /Bozarmut Deresi / Yahyalı	Doğal Varlık	Ağaç	23.02.2011

Derebağ Şelalesi Tabiat Parkı 17,00 ha'lık bir alanı kaplamaktadır. Saha üç tarafı dağlarla çevrili bir vadi içerisinde yer almaktadır. Sınırları ormanlık ve sarp kayalık araziyle çevrilidir.

Tabiat parkı; Kayseri'nin güneyinde kurulmuş olan Yahyalı ilçesinin Derebağ Kasabası Çağlayan Mahallesinde bulunmaktadır Orta Toroslar'ın Orta Anadolu'ya uzandığı mevkide bulunan Derebağ Kasabası'nın üç tarafı dağlarla çevrilidir. Bu yönü ile Derebağ Kasabası, Akdeniz bölgesinin bittiği İç Anadolu Bölgesinin başladığı yerlerden birisidir. Tabiat parkı yeri mevki olarak Yahyalı ilçesinin 10 km güneybatısında yer almaktadır. Saha üç tarafı dağlarla çevrili bir vadi içerisinde yer almaktadır. Sınırları ormanlık ve sarp kayalık araziyle çevrilidir.

Aladağlar'da oluşan kar suları, mesire yerinin güneyinde sarp kayalıklardaki iki mağara içinden çıkan ve 30 m yükseklikten şelale şeklinde dökülen temiz ve berrak kaynak sularına dönüşmektedir. Şelaleden alınan kaynak suları çevre yerleşimlerde içme, kullanma ve sulama suyu olarak temin edilmekte olup, önemli bir su kaynağıdır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

2018 yılı sonu itibari ile İl sınırları içerisinde 31.358 ha büyüklüğünde Aladağlar Milli Parkı, 24.523 ha büyüklüğünde aynı zamanda Ramsar Alanı olan Sultan Sazlığı Milli Parkı, 7.567 ha büyüklüğünde Aladağlar Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 17 ha büyüklüğünde Derebağ Şelalesi Tabiat Parkı, 15.600 ha büyüklüğünde Hürmetçi Sazlığı Sulak Alanı ve 2.900 ha büyüklüğünde Tuzla (Palas) Sulak Alanı olmak üzere toplam 81.965,5 ha büyüklüğünde korunan alan bulunmaktadır. Korunan alanların il yüzölçümüne oranı %4,8 dir. Ayrıca il

sınırları içerisinde yer alan 3 tane sulak alanın 2 tanesi uluslararası öneme sahip sulak alan konumundadır. İlde bulunan korunan alanlar en önemli biyolojik çeşitlilik rezervleridir.

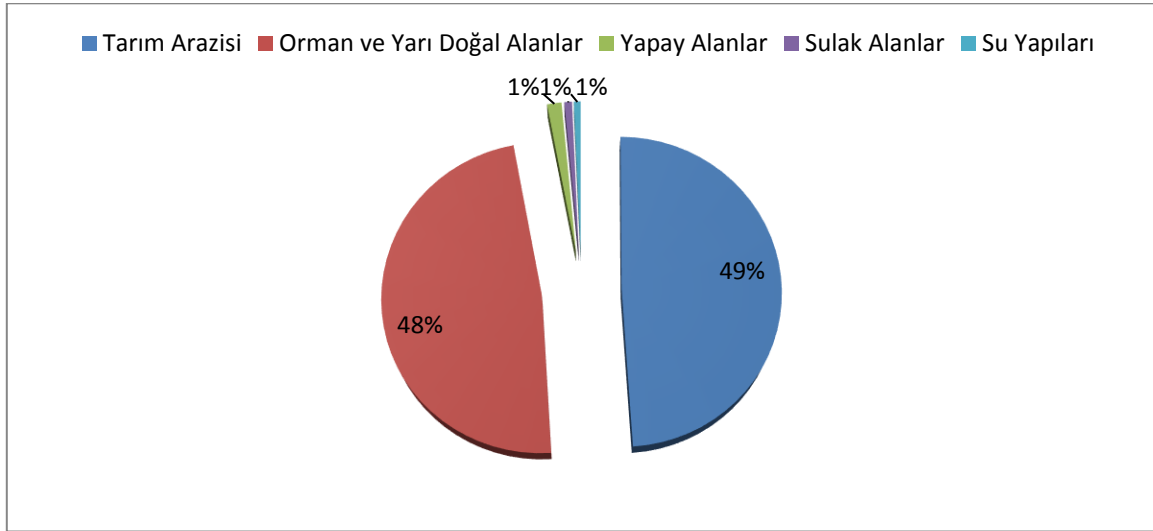
Kaynaklar:

Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,
Orman ve Su İşleri Bakanlığı VII. Bölge Müdürlüğü Kayseri Şube Müdürlüğü'nün 18.03.2016 tarih ve 61364 sayılı yazısı.

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

İlin arazi kullanım durumu güncel bilgiler doğrultusunda tarım arazileri, ormanlar, çayır/mera, su kütleleri, yerleşim yerleri ve yapay alanlar şeklinde sınıflandırılarak değerlendirilmiş ve aşağıdaki Grafik E.24’de ve ayrıca Çizelge E.69’da verilmiştir.



Grafik E.24 - Kayseri ilinde (2018) yılı arazi kullanım durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Çizelge E.69 - Kayseri ili arazi kullanım durumu (2018) (mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı)

KAYSERİ	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1)Yapay Alanlar	18.324,76	1,08	22.328,08	1,32	23.936,65	1,41	25.572,25	1,51
2)Tarımsal Alanlar	844.951,24	49,96	842.149,65	49,79	846.015,80	49,89	844.268,76	49,79
3)Orman ve Yarı Doğal Alanlar	804.261,43	47,55	804.440,62	47,56	780.811,55	46,04	780.109,53	46,00
4)Sulak Alanlar	11.828,83	0,70	12.754,92	0,75	27.237,87	1,61	27.257,28	1,61
5)Su Yapıları	11.985,88	0,71	9.678,85	0,57	17.770,03	1,05	18.564,07	1,09
TOPLAM	1.691.352,14	100,00	1.691.352,12	100,00	1.695.771,90	100,00	1.695.771,89	100,00

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre düzeni planı

İl Kayseri 37° 45' ile 38° 18' kuzey enlemleri ve 34° 56' ile 36° 58' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Deniz seviyesinden yüksekliği ortalama 1.150 metredir. Kayseri ili, Kızılırmak ve Seyhan Havzalarında bulunmaktadır. Orta Anadolu'nun yukarı Kızılırmak bölümünde yer alan Kayseri il toprakları, Kuzeydoğu güneybatı doğrultulu kırıklı-kıvrımlı yapıda ve birbirine koşut üç dağ sırası ile bunların arasındaki platolar ve çöküntü havzalarıyla biçimlenmiştir.

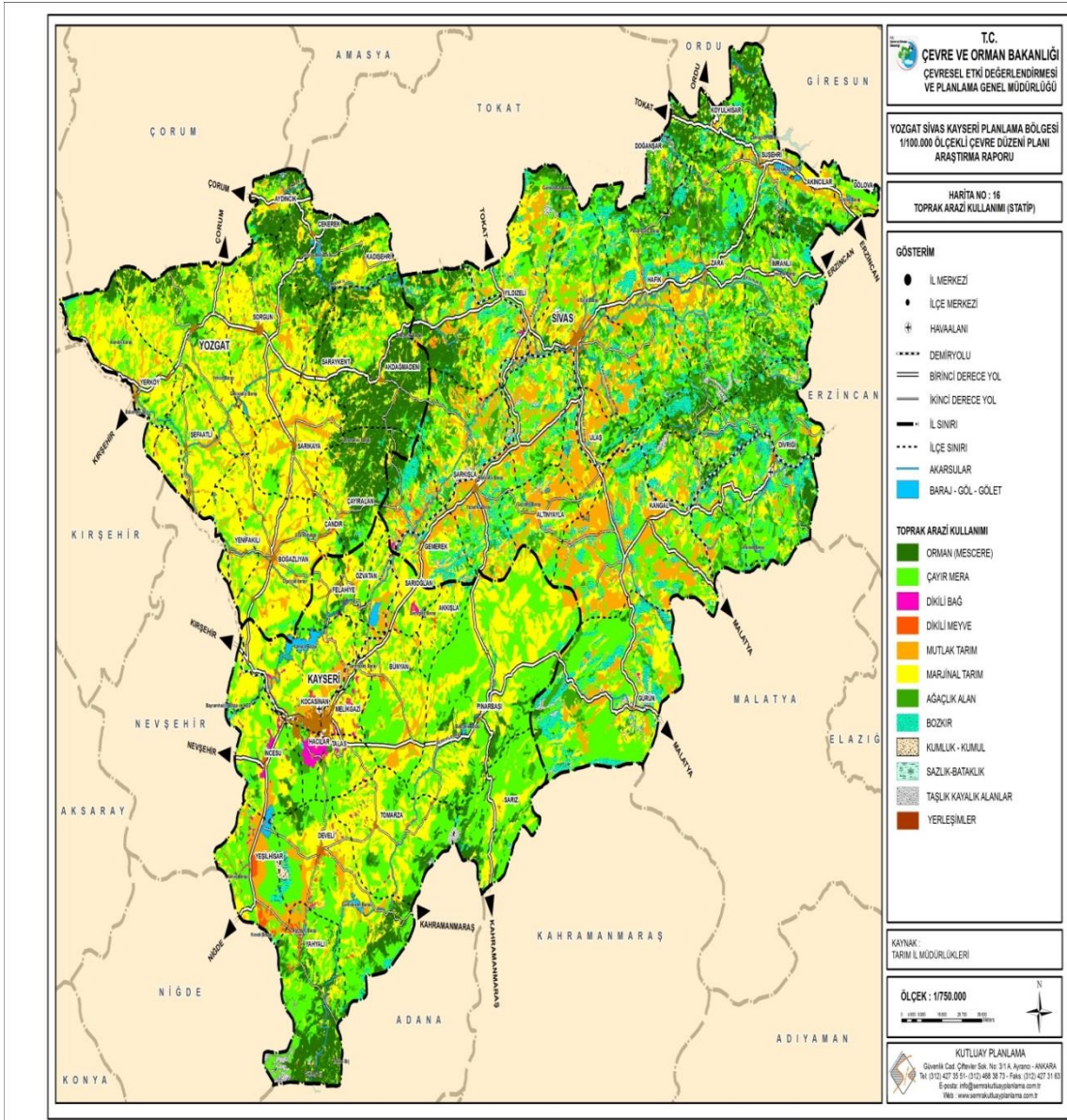
Türkiye'nin en yüksek dağlarından olan Erciyes dağı da yakın zamana değin gelen volkanik püskürmelerle çevresindeki platoların yapısını etkilemiştir.

Karayolu Ağ Uzunluğu (km) (2018) (Kayseri)

	Devlet Yolu	İl Yolu	Toplam (İl yolu+ Devlet yolu)	Bölünmüş Yol (Toplam yol içindeki)
KAYSERİ	458	661	1118	543

Sathi Cinsine Göre Yollar (km) (2018) (Kayseri)

SATHİ CİNSİ	DEVLET YOLU	İL YOLU	OTOYOL	TOPLAM
Beton Asfalt Yollar	262	125	-	387
Sathi Kaplamalı Yollar	196	492	-	688
Parke Yollar	-	2,3	-	2,3
Stabilize Yollar	-	-	-	-
Toprak Yollar	-	-	-	-
Proje Halindeki Yollar	-	41	-	41
Bölünmüş Yollar (Toplam yol içindeki)	457,5	85,7	-	543



Harita E.2 - Çevre Düzeni Planı (Kayseri-Yozgat-Sivas)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kayseri il alanında, Paleozoikten (I.Zaman) günümüz oluşumlarına kadar çeşitli yaşta katmanlar ile geniş volkanik alanlar ve yer kabuğu hareketleriyle çökmüş ya da yükselmiş çeşitli yöreler vardır. Kayseri İl merkezi ve civarında yer alan önemli bazı ilçeler, Erzincan'ın batısından başlayarak Mersin'in batısına kadar uzanan ve Orta Anadolu Fay hattı olarak adlandırılan aktif bir fay hattının orta kesiminde yer alır. Sultansazlığı çek-ayır havzası olarak adlandırılan bu tektonik çöküntünün kenarları aktif faylarla sınırlı olup, bunların en önemlileri kuzeyde Erkilet Fay Hattı, Gesi Fay Hattı, güneybatıda Yeşilhisar Fay Hattı ile güneydoğuda Develi fayıdır. Erciyes fayı ise havzanın orta kesiminde yer alır. Kayseri ilinin kuzey bölümünün stratigrafisi, Paleozoyik, Mesozoyik, Senozoyik ve Kuvaterner; güney bölümünün ise, Prekambriyen, Alt Paleozoyik ve Mesozoyik yaşlı metamorfitle, Triyas ve Jura-Kretase yaşlı kireçtaşları, Üst Kretase yaşlı filişler-metafilişler, Üst Kretase yerleşme yaşlı ofiyolitler

ve Üst Kretase-Eosen aralıklarında etkili olmuş magmatik derinlik kayaları yüzeylenmektedir. Kayseri’de, Alp orojenezi ile yenilenmiş üç yapısal birim vardır. Çalışma alanında birbirinden değişik havza koşullarını yansıtan kaya birimi toplulukları yer almaktadır.

Kayseri ili büyük oranda 3.derece deprem bölgesinde bulunmaktadır. İlin doğu ve güneyinde bir kısım alan ise, 4.derece deprem kuşağında kalmaktadır. Kayseri ili çevresini etkileyecek en önemli kütle hareketi, doğrultu atımlı bir fay olan Ecemiş Fayında olabilecek bir hareketlenmedir. İlin güneyinde yer alan fay Niğde ile Adana arasındaki Toroslari enine kesen Ecemiş çukurluğundadır. Yahyalı-Çamardı arasından başlayan fay, Çamardı, Kamışlı, Pozantı, Ortaköy üzerinden geçen bir koridorla Akdeniz’e kadar uzanır. Ayrıca ilin güneyinde yer alan Erciyes Dağı’nın etrafında ve kuzeyde Erkilet civarında birçok küçük faylanmalar mevcuttur. KD-GB doğrultusunda uzanan fayların çekmesi ile oluşan çökme sonucu Sarımsaklı veya Kayseri Ovası olarak adlandırılan depolanma havzası oluşmuştur. Kayseri ili genelinde görülen kütle hareketleri kaya düşmeleri ve heyelanlar şeklindedir. İl genelinde heyelandan etkilenen yerleşim yerleri, Kayseri-Merkez-Obruk köyü ile Kayseri-Develi-Küçükkünye köyü sayılabilir.

Kaynaklar

Kayseri Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, mülga ÇED Planlama Genel Müdürlüğü 1/100.000 ölçekli ÇDP
Orman ve Su İşleri Bakanlığı

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

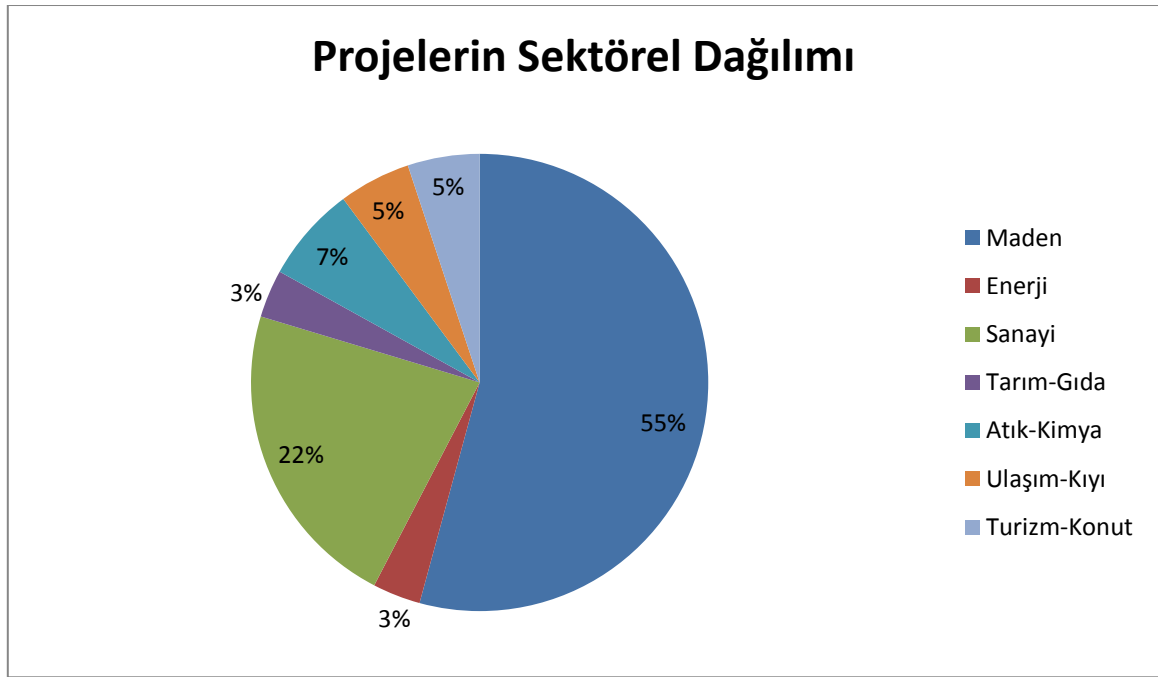
F.1. ÇED İşlemleri

2018 yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları Çizelge F.70, Grafik F.25 ve Grafik F.26’da verilmiştir.

Çizelge F.70 - Kayseri ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı

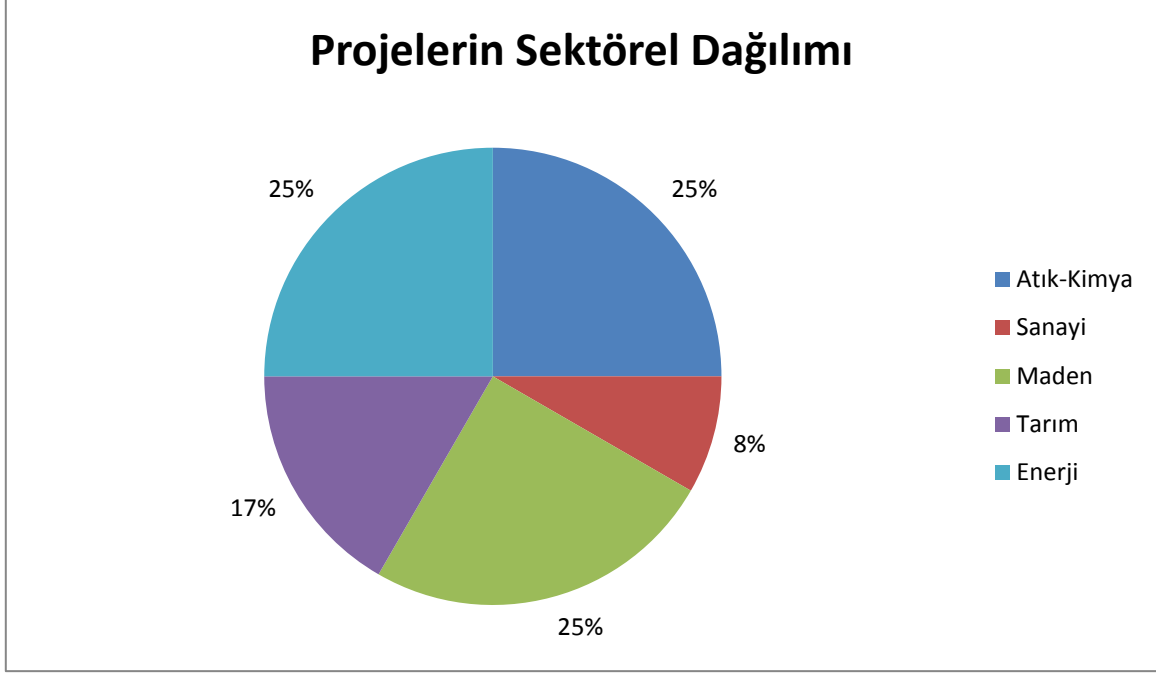
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	32	2	13	2	4	3	3	59
ÇED Olumlu Kararı	3	3	1	2	3	0	0	12



Grafik F.25 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)



Grafik 26 - Kayseri ilinde 2018 Yılı ÇED Olumlu Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Yönetmelik kapsamında verilen geçici faaliyet belgeleri, ret edilen geçici faaliyet başvuruları, çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgeleri, ret edilen çevre izni/lisansı başvuru sayıları Çizelge F.71, Grafik F.27, Grafik F.28 ve Grafik F.29’da verilmektedir.

İlimizde Çevre İzin Lisans Yönetmeliği kapsamında 2018 yılında 50 adet işletmeye GFB düzenlenmiştir.

Yine 2018 yılında 92 adet İşletmeye Çevre İzin/Lisans Belgesi düzenlenmiştir.

İl genelinde Çevre İzinlerinin dağılımı aşağıda yer almaktadır.

Hava Emisyonu İzinli Tesis: **78**

Atıksu Deşarjı İzinli Tesis: **5**

Gürültü İzinli Tesis: **0**

İlimizde çevre lisansı almış tesis sayıları genel itibarı ile;

Tehlikeli Atık (Geri Kazanım): **1**

Tehlikesiz Atık (Geri Kazanım): **17**

Ambalaj Atığı (Geri Kazanım): **6**

Ambalaj Atığı (Toplama Ayrırma Tesisi): **1**

Hurda Metal/ÖTA (işleme): **1**

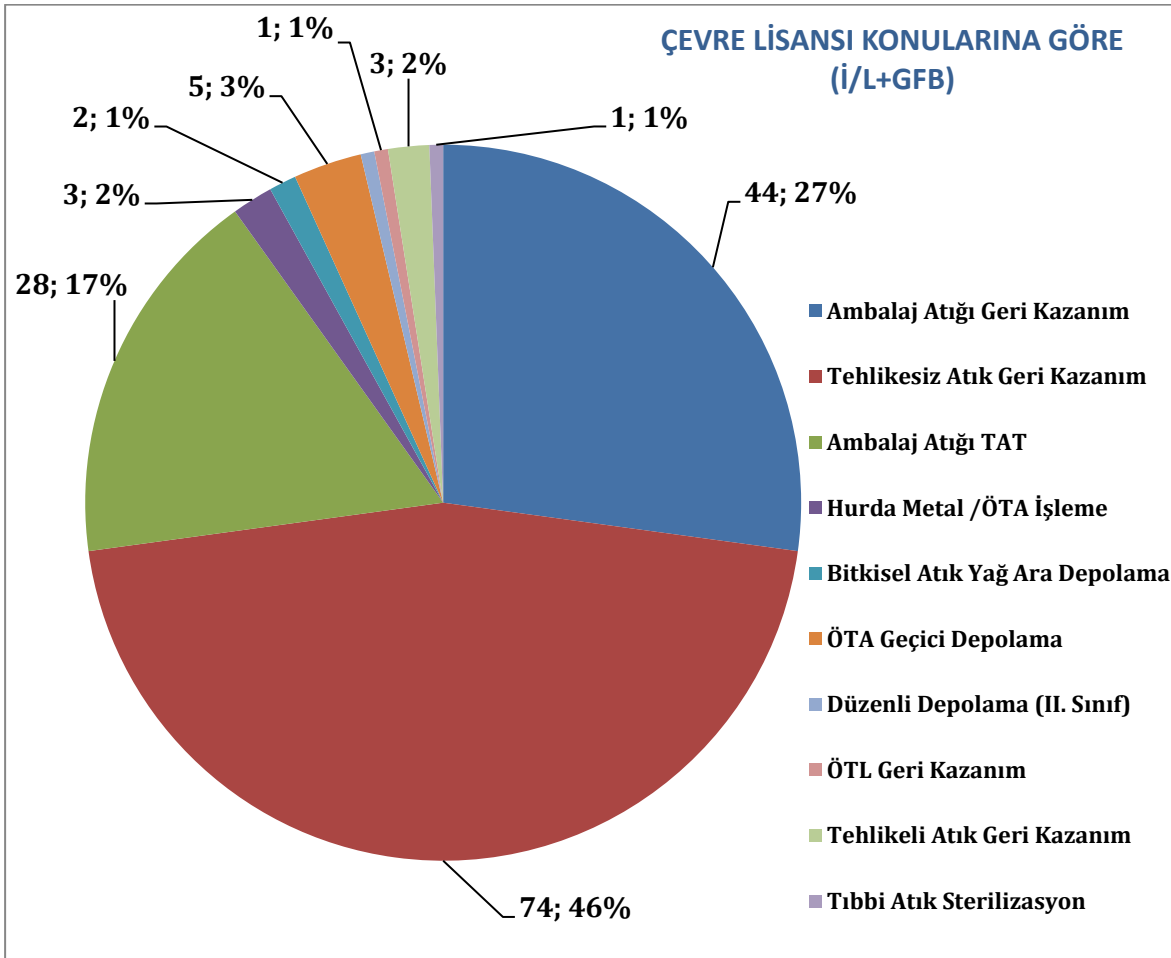
Tıbbi Atık Sterilizasyon K.T.2007: **0**

Ömrünü Tamamlamış Araç (Geçici Depolama): **0**

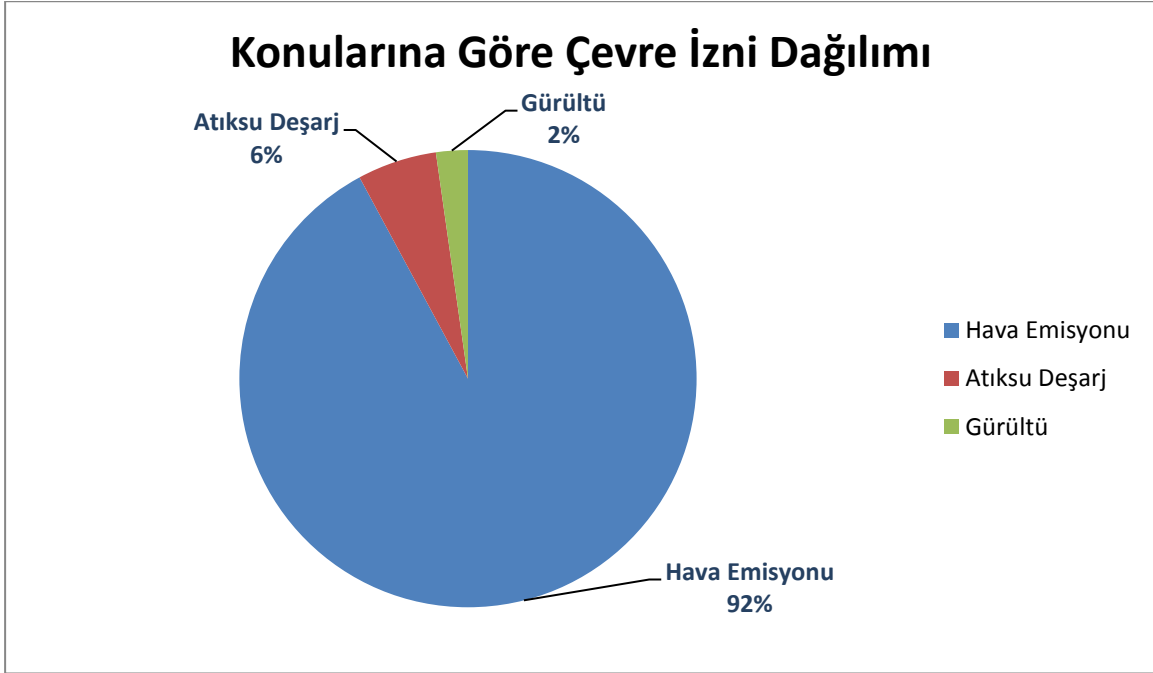
Bitkisel Atık Yağ (Ara Depolama): 2
Ömrünü Tamamlamış Lastik (Geri Kazanım): 0

Çizelge F.71 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından verilen geçici faaliyet belgesi ve çevre izni/çevre izni ve lisansı belgesi sayıları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

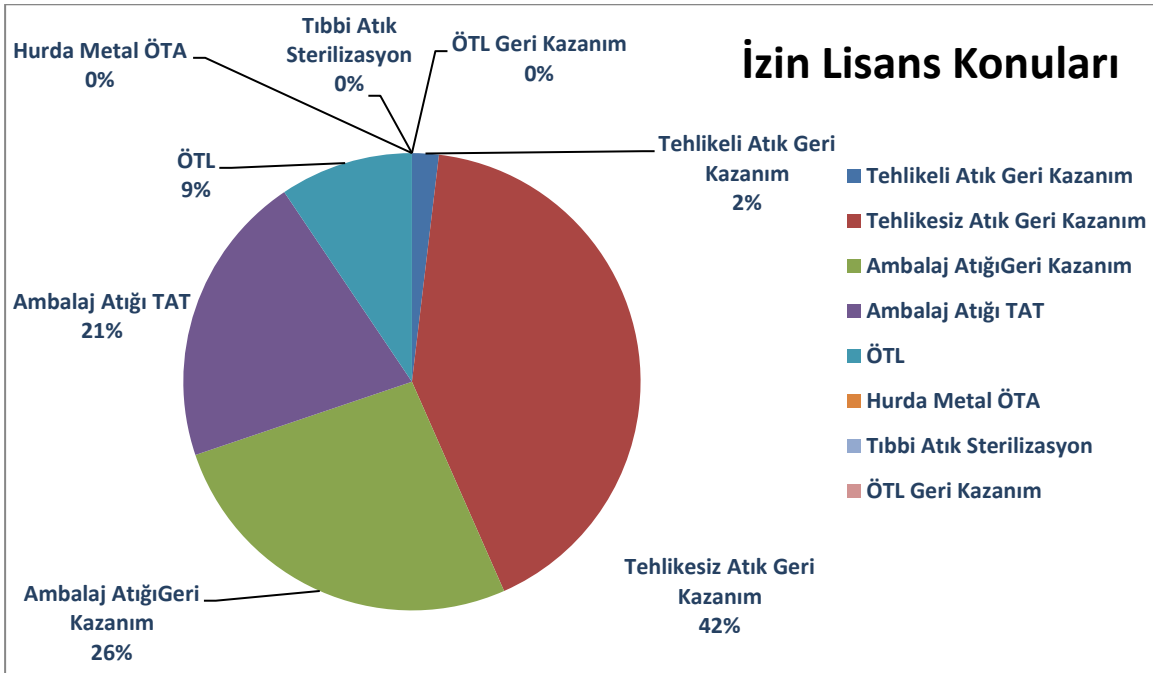
	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	6	44	50
Çevre İzni/Lisansı	17	75	92
TOPLAM	23	119	147



Grafik C.27 - Kayseri ilinde 2018 yılında verilen geçici faaliyet belgeleri/izin lisansların sektörlere göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)



Grafik C.28 - İlimizde 2018 yılında verilen çevre izni konuları (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)



Grafik C.29 - İlimizde 2018 yılında verilen lisansların konuları (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İl Müdürlüğünde, 29.04.2009 tarih ve 27.214 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren ve Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer alan faaliyet ve tesisler tarafından 2872 sayılı Çevre Kanununa göre alınması gereken izin ve lisanslara ilişkin tüm iş ve işlemler ile bu iş ve işlemlere ilişkin yetkili mercilerin, çevre yönetim birimlerinin ve çevre görevlilerinin görev ve sorumlulukları ile Bakanlıkça yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarının, işletmelerin ve işletmecilerin yükümlülüklerini belirlenmesi çalışmaları yapılmaktadır.

Çevre Kanunu uyarınca alınması gereken; emisyon, deşarj, gürültü kontrol, derin deniz deşarjı ve tehlikeli madde deşarjı ile atıkların toplanması, geri kazanılması, geri dönüşümü ve bertaraf edilebilmesine ilişkin teknik yeterlilik belgelerinin düzenlenmesi iş ve işlemleri elektronik olarak yapılmakta ve belgeler firmalara yine elektronik olarak düzenlenmektedir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

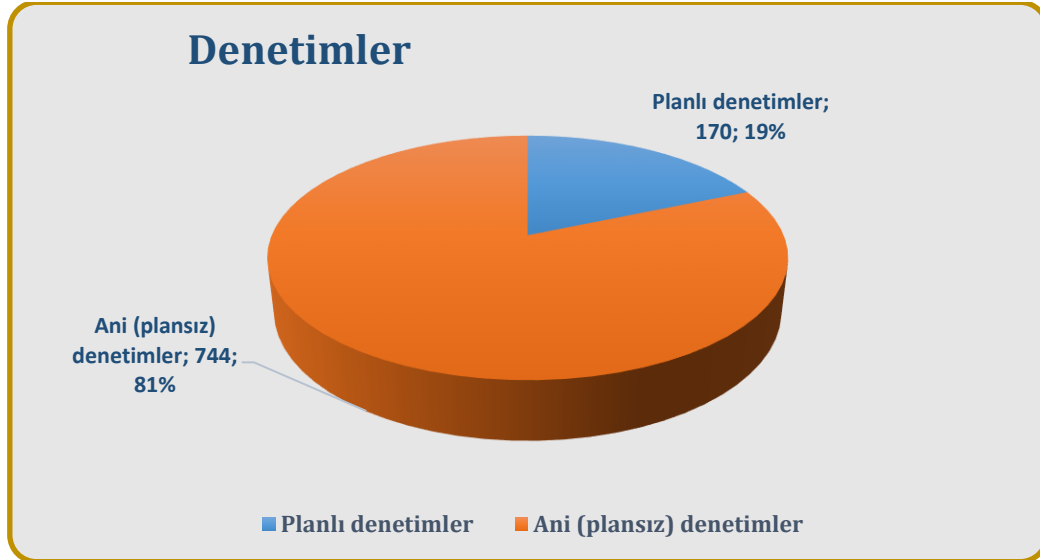
G.1. Çevre Denetimleri

İlimizdeki bilgiler kapsamında Çizelge G.72 ve Grafik G.30 oluşturulmuştur.

Çizelge G.72 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	170
Plansız (ani+şikayet) denetimler	744
Genel toplam	914



Grafik G.30 - Kayseri ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin sayısı dağılımı

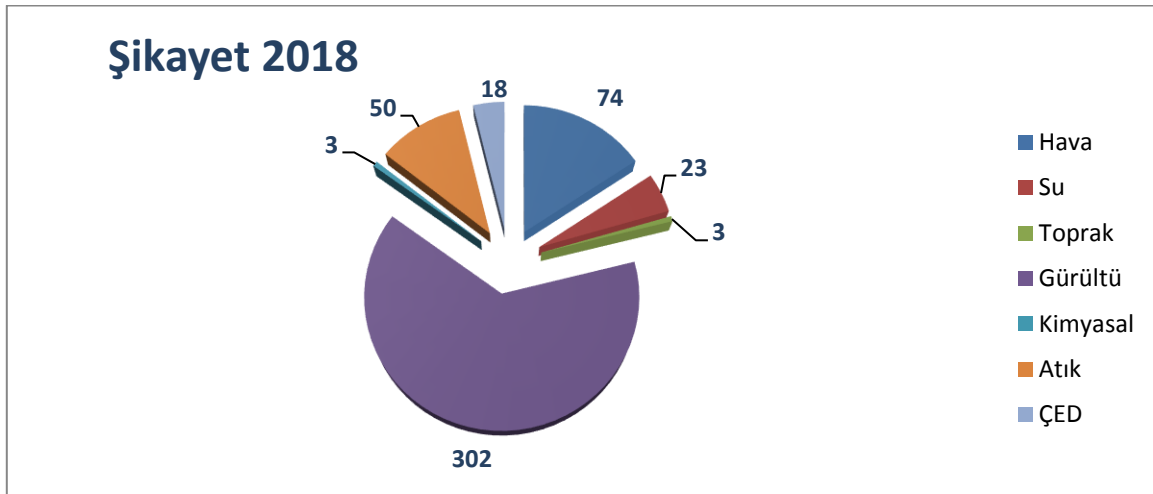
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İlimizde yapılan şikâyetlerle ilgili bilgiler için Çizelge G.73 ve Grafik G.31 oluşturulmuştur.

Çizelge G.73 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Kayseri Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	74	23	3	50	3	302	18	450
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	48	18	3	34	3	56	8	179
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	64,8	78,2	100	68	100	18,5	44,4	40



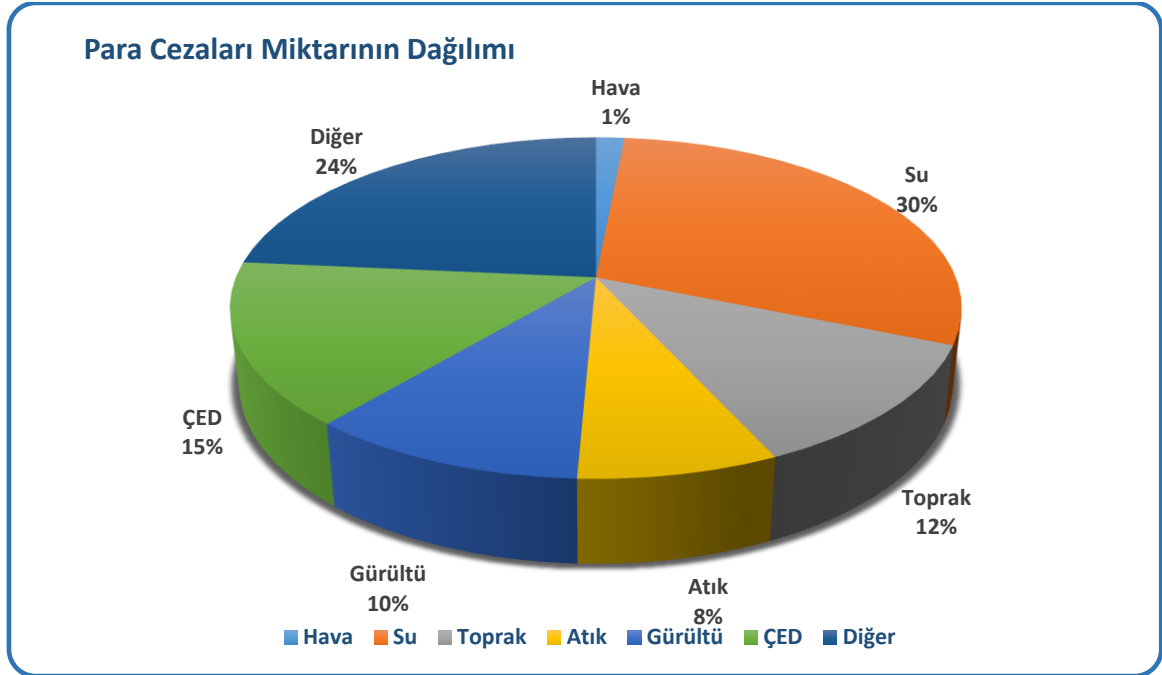
Grafik G.31 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (Kayseri Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

İl Müdürlüğümüzce yapılan denetimler sonucu uygulanan idari yaptırımlar Çizelge G.74 ve Grafik G.32'de verilmiştir.

Çizelge G.74 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	14.578	291.755	116.702	73.625	0	102.384	150.291,32	230.529,4	979.864,72
Uygulanan Ceza Sayısı	1	5	2	3	0	40	12	20	83



Grafik G.32 - Kayseri ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı
(Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2018 yılında 2 adet işletmeye ÇED Yönetmeliği kapsamında ÇED Olumlu ya da ÇED Gerekli Değildir Kararını almadan faaliyete geçmeleri nedeniyle faaliyet durdurma yapılmıştır.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

ÇED yönetmeliğine tabi projeler için “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” veya “Çevresel Etki Değerlendirilmesi Gerekli Değildir” kararı alınmadıkça, bu projelere hiçbir teşvik, onay, izin, yapı ve yapı kullanma ruhsatı verilemez, yatırım için projeye başlanamaz ve ihale edilemez hükmüne aykırı uygulamalarla ilgili olarak,

- “Çevresel Etki Değerlendirilmesi Olumlu” kararı alınmadan başlanan faaliyetlere Bakanlıkça,
- “Çevresel Etki Değerlendirilmesi Gerekli Değildir” kararı alınmaksızın başlanan faaliyetlere ise ilin en büyük mülki amiri tarafından,
- Süre verilmeksizin faaliyet durdurma kararı verilir hükmü çerçevesinde,
- İlimizdeki faaliyetlere idari müeyyideler uygulanmaktadır.

Kaynaklar;

Kayseri Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

05 Haziran 2018 tarihinde Cumhuriyet Meydanında tören yapılmış, çeşitli anaokullarının geri dönüşümden elde edilen kıyafetlerle defile yapması sağlanmıştır.

Geri kazanılabilir atıklar konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmesi amacıyla tiyatro gösterisi düzenlenmiş okullarda çevre bilincini artırmaya yönelik eğitim çalışmaları yapılmış olup ayrıca halka açık alanlarda stand çalışması ile çevre bilincinin aşılması sağlanmıştır.

Hazırlayan: Mehmet CERAN
Ziraat Mühendisi
İl Müdür Yardımcısı

Sibel LİVDUMLU
İl Çevre ve Şehircilik Müdürü