



T.C.
KARAMAN VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

KARAMAN İLİ 2017 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

HAZIRLAYAN:
ÇED, İZİN VE DENETİM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

KARAMAN - 2018

ÖNSÖZ



XX. yüzyılın sanayi devrimi ile geçmiş olması önemli küresel sorunları beraberinde getirmiştir. Çölleşen ormanlar, yok olan canlı türleri ve değişen iklim koşulları bu sorunların sadece birkaçı ve belki de en önemlilerindedir. Özellikle sürekli hammadde ve enerji ihtiyacıyla çevrenin bilinçsizce tüketilmesi belki de adını dahi bilmediğimiz yeni sorunlarla karşılaşacağımızın en büyük habercisidir.

2016 yılında İl Müdürü olarak başladığım Karaman İli için gelecek nesillerimizden emanet aldığımız çevreyi korumayı, kendimize görev bildik. Bu bağlamda İlimizin öncelikli çevresel sorunlarının tespiti önem arz eden bir durumdur. Sorunların doğru tespiti, zamanın doğru kullanılmasında öncelikli unsur olup sorunlara karşı geliştirilecek çevre politikalarının oluşturulması amacıyla hava, su, toprak ve atık konularında istişare ortamının oluşturulması öncelikli hedeflerimiz arasında yer alacaktır.

Bununla birlikte, Cumhurbaşkanlığı Külliyesi ile Bakanlığımızda eş zamanlı olarak başlatılan “Sıfır Atık” projesi, atığın kaynağa dönüştürülmesi, hammadde ve enerji tasarrufu sağlanması, düzenli depolama saha ömrünün uzatılması suretiyle gelecek nesillere daha az atık bırakılması açısından önemli olup sıfır atık projesinin tam anlamıyla hayata geçirilmesiyle çevreye olan duyarlılığın artacağını ümit etmekteyim.

Bu bağlamda çevre sorunlarını tespit etmek amacıyla hazırlanan “2017 Yılı Karaman İli Çevre Durum Raporu”, diğer kurum ve kuruluşlara rehber niteliği taşımaktadır.

Çevre Durum Raporunun hazırlanmasında emeği geçen Müdürlüğümüz personeline ve bizlerle paylaşmış oldukları bilgi ve belgelerle raporun hazırlanmasına yardımcı olan diğer kurum ve kuruluşlara teşekkür ederim...

Türkmen HACİHALİLOĞLU
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ:	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ.....	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	10
.....	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	12
A.6. GÜRÜLTÜ	12
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	13
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	13
B. SU VE SU KAYNAKLARI	13
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	13
B.1.1. Yüzeysel Sular	13
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>13</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....</i>	<i>14</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	16
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri</i>	<i>16</i>
B.1.3. Denizler.....	16
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	17
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....	17
B.3.1. Noktasal kaynaklar	17
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>17</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar</i>	<i>18</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	19
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>19</i>
<i>B.3.2.2. Diğer</i>	<i>20</i>
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	20
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu	20
<i>B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>20</i>
<i>B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>20</i>
<i>B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.</i>	<i>21</i>
B.4.2. Sulama	21
<i>B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>21</i>
<i>B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>21</i>
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	22
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	22
B.4.5. Rekreatyönel Su Kullanımı	22
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI	22
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	22
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	25
B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	25
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	25
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	25

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	25
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	26
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	27
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	28
B.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	29
C. ATIK.....	30
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	30
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	32
C.3. AMBALAJ ATIKLARI	32
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR	33
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	34
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	35
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR.....	37
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	37
C.9. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEEE)	38
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	39
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR	39
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	39
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül.....	40
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	40
C.12. TIBBİ ATIKLAR	40
C.13. MADEN ATIKLARI	41
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	41
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI.....	42
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	42
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	42
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	43
D.1. FLORA	43
D.2. FAUNA.....	51
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	56
D.4. ÇAYIR VE MERA	57
D.5. SULAK ALANLAR.....	58
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	58
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	58
E. ARAZİ KULLANIMI	59
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	59
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	60
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	60
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	60
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	61
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	61
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	62
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	62

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	63
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	63
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	64
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	65
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	66
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	66
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	67
EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU.....	68
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ	69
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	73
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	78
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI.....	79

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	5
Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi	5
Çizelge A.3 - Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	6
Çizelge A.4 -Karaman İlinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.5 – Karaman İlinde 2017 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	9
Çizelge A.6 –Karaman İlinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı.....	9
Çizelge A.7 – Karaman İlinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı.....	9
Çizelge A.8 - Karaman İlinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	10
Çizelge A.9 – Karaman İlinde 2017 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	11
Çizelge A.10 - 2017 yılında Karaman İlindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	12
Çizelge B.12 -Karaman İlinde mevcut sulama göletleri	15
Çizelge B.13 –Karaman İlının yeraltı suyu potansiyeli	16
Çizelge B.14 - Karaman İlinde 2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	17
Çizelge B.15 – Karaman İlinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	24
Çizelge B.16 – Karaman İlinde 2017 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu	25
Çizelge B.17 .- Karaman İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	26
Çizelge B.18 – Karaman ilinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	28
Çizelge B.19 - Karaman ilinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	28
Çizelge B.20 - Karaman ilinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	29
Çizelge C.21 Karaman ilinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	31
Çizelge C.22 – Karaman ilinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	32
Çizelge C.23 - Karaman ilinde atık işleme ve miktarı	34
Çizelge C.24 – Karaman ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	35
Çizelge C.25 – Karaman ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler	36
Çizelge C.26 – Karaman ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg).....	36
Çizelge C.27 - Karaman ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)	36
Çizelge C.28 – Karaman ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	37
Çizelge C.29 – Karaman ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	38
Çizelge C.30 – Karaman ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	38
Çizelge C.32 – Karaman ilinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	39

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.33 – Karaman ilinde 2016 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	39
Çizelge C.36 – 2017 yılında Karaman ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	40
Çizelge C.37 – Karaman ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	40
Çizelge C.39 – Karaman ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	41
Çizelge Ç.40 – Karaman ilinde 2017 yılında SEVESO kuruluşlarının sayısı.....	42
Çizelge E.41 – 2017 yılı için Karaman ilinde arazi sınıflandırması.....	59
Çizelge F.42 – (.....) İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	61
Çizelge F.43 – Karaman ilinde 2017 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	62
Çizelge G.44 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı ...	63
Çizelge G.45 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	64
Çizelge G.46 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı...	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 – Karaman İlinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri.....	10
Şekil A.2 - Karaman İlinde 2017 Yılı Hava İzleme istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği	11
Şekil A.3. - Karaman İlinde 2017 Yılı Hava İzleme istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	11
Şekil A.4 – Karaman ilinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı.....	13
Şekil B.6 – Karaman İlinde 2017 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	20
Şekil B.7 – Karaman İlinde 2017 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	22
Şekil B.8 – Karaman İli Merkezinde 2017 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı.....	23
Şekil B.9 – Karaman İli Merkezinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	23
Şekil B.10 - Karaman ilinde 2017 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ..	27
Şekil B.11 - Karaman ilinde 2017 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	27
Şekil C.12 – Karaman ilinde katı atık kompozisyonu.....	30
Şekil C.13 - Karaman ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler.....	33
Şekil C.14 – atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi.....	33
Şekil C.15 –Karaman ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*	35
Şekil C.16 – Karaman ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	36
Şekil C.17 – Karaman ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl).....	38
Şekil E.24 – Karaman ilinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	59
Şekil F.26 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı	61
Şekil G.29– Karaman ilinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	64
Şekil G.30 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	65
Şekil G.31 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	66

GİRİŞ:

Nüfus

Karaman ilinin 2017 yılı nüfusu 246.672 dur. Karaman İlinin 2009 yılındaki nüfusu 231.872, 2008-2009 dönemindeki yıllık nüfus artış hızı %3'dir. İl'e bağlı bulunan 5 ilçeden Ermenek ilçesi 30.897 nüfusu ile en fazla nüfusa, Başyayla İlçesi ise 3.651 nüfusu ile en az nüfusa sahip olan ilçelerdir.

Karaman ili nüfusunun % 85'ini Karaman doğumlular oluşturmakta ve cinsiyetler arasında önemli bir sayısal fark bulunmamaktadır. Karaman doğumlu olmayan nüfus içinde ilk sırayı Konya, ikinci sırayı İçel doğumlular almaktadır. İl genelinde erkek ve kadın nüfusunun yarısı 25 yaşından gençtir. Sarıveliler ilçe merkezi 21 medyan ile diğer ilçelerden daha genç, Kazımkarabekir ilçe merkezi ise 28 medyan yaş ile diğer ilçelerden daha yaşlı bir nüfusa sahiptir. Köylerde cinsiyetler arasında medyan yaş farkı oldukça az olup, köylerdeki erkek nüfusun yarısı 26, kadın nüfusunun yarısı 27 yaşından gençtir.

İlin Coğrafi Durumu

Karaman İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde, Orta Torosların kuzeyinde ve İç Anadolu Bölgesini Akdeniz Bölgesine bağlayan konumdadır. İlimiz 1 merkez ilçe olmak üzere toplam 5 ilçe, 10 belde ve 158 köyden oluşmaktadır.

İlçeler içerisinde Merkez İlçe en geniş alana sahiptir. Topraklarının 2/3'ü dağlıktır. Kent merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır.

İl içerisinde dolanan akarsuların en önemlisi, uzunluğu 80 km olan Gödet Çayı, Ayrancı Barajını dolduran Berendi Çayı, 80 km uzunluğundaki İbrala Deresi Deliçay ile 112 km uzunluğunda olan Ermenek Çayı önemli akarsularındandır.

Egemen olan iklim yapısı genelde yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı olan Karasal İklim yapısındadır. İlin batı ve güneyinde Orta Toros Dağlarının Göksu ve kolları tarafından derin bir şekilde yarıldığı, vadi tabanlarında ise Akdeniz İklimi görülmektedir.

İlin Topoğrafyası ve Jeomorfolojik Durumu

Karaman İl sınırları içerisinde bulunan arazinin üçte ikisi dağlıktır. İlin en yüksek dağı, Sarıveliler ilçesinde bulunan, Orta Toroslardaki Yunt Dağı' dır ve yüksekliği 3227 metredir. Ayrıca, il merkezinin 20 Km. kuzeyinde bulunan Karadağ, 2271 metre yüksekliğindedir. Sönmüş bir volkanik dağdır.

İl merkezi ovada kurulmuştur. Hemen güneyinde Torosların uzantıları yer alır. Mut yönünden Akdenize, merkez Toroslar üzerinde, önemli bir geçit olan Sertavul Beli (Geçidi), İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan önemli geçitlerden biridir. Daha güneyde ve görkemli Orta Toroslar' ın üzerinde, Ermenek, Başyayla ve Sarıveliler İlçeleri yer almaktadır. Bu bölgede yer alan Göksu Nehri'nin iki ana kolu, Orta Toroslarla birleşerek, dik ve derin uçurumlu Taşeli (Klikya) platosunu oluşturmaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Kazımkarabekir ilçesinden güneye inildiğinde, yine Toroslara ulaşılır. Buranın en yüksek dağı Hacıibaba Dağı ile, doğusunda yer alan Musa, Yülek ve Çavdarlı Tepeleri, daha güneyde, Toroslara dahil Geyik ve Bolkar Dağları'na ulaşılır.

Ayrancı ilçesini kuşatan dağlar; Bolkar, Bozoğlan, Musa, Meke ve Çakırdağ silsileleridir. Toroslara dahil bu dağların arasındaki tarihi "Mara Yolu" ndan İçel İline ulaşma olanağı mevcuttur.

Karaman etrafında bulunan dağların ve Karadağ çevresinde, ovada yer alan iç denizin kıyı kesimlerinde, falezlere rastlanmaktadır. Bu falezlerin (Taraça, Seki) diklikleri 1 ile 10 m. arasında değişmektedir. 900-995-1010 m. yükseltilerde yer almaktadırlar. Jeolojik devirlerde bu falezler, Karaman-Konya-Ereğli havzasındaki iç denizin seviye değişmelerine bağlı olarak meydana gelmiştir.

Bu havzada yer alan Karadağ, andezit ve dazit intifalarından meydana gelmiş; intifalar, bazaltik lavların çıkışı ile son şeklini almıştır. Karadağ, esas itibarıyla büyük bir koni görünümündeysede, aslında üç koninin birbirleri ile kaynaşmasından meydana gelmiştir. Bu üç koni, Karadağ'ın en yüksek noktası Mihaliç Tepe (2271 m.); bunun kuzeyindeki, Baştepe ve doğusundaki Kızıltepe konileridir. Baştepe'nin üzerinde, çapı 150 m. olan bir krater bulunmaktadır.

Karadağ'da yer alan kraterlerin en büyüğü, büyük bir kısmı tahrip olan Mihaliç konisi üzerindedir. Bu kraterin uzun eksenini 500 m. ve genişliği 600 m. dir. Bu konilerin yaşları da aynı değildir. En yenisi Baştepe konisidir. Zira, çok daha yüksek Mihaliç tepe konisinin zararına, onu kısmen parçalayarak çıkmıştır. Bölgede bulunan diğer volkanik koniler ise trakit, andezit tüfleri ve hematit cinsi tüflerden oluşmuştur. İl merkezinden Konya ve Ereğli'ye doğru deniz seviyesinden 1000-1050 m. yükseklikte verimli "Karaman Ovası" yer almaktadır. Alanı 600 km olan ovada, tarıma engel olmayacak şekilde hafif dalgalanmalar ve insan eliyle oluşturulmuş büyükler bulunmaktadır. Diğer bir ova "Ayrancı Ovasıdır. Ovanın genişliği 375 km; deniz seviyesinde yüksekliği ise 1010 - 1026 m. dir.

***Karaman Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
Çevre Birimi Yapılanması ve Personel Durumu***

**Çevre ve Şehircilik Müdürü
(İl Müdür V. Türkmen HACİHALİLOĞLU)**

**İl Müdür Yardımcısı
(Soner ÖZYAVUZ)**

**ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube
Müdürlüğü
(Şube Müdür V. Mümtaz Yaşar İCAT)**

**Çevre Yönetimi ve Denetimi
Şube Müdürlüğü
(Şube Müdür V. Mümtaz Yaşar İCAT)**

**Kimya Mühendisi : 1
Çevre Mühendisi : 2
Jeoloji Mühendisi : 1
Toplam: 4**

**Çevre Mühendisi : 1
Jeoloji Y. Mühendisi : 1
Harita Teknikeri : 1
Çevre Teknikeri : 1
Toplam: 4**

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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. Karaman'da ısınmak için genellikle kömür, sıvı kalorifer yakıtı (mazot, fueloil), LPG, odun kullanılmaktadır. İl Merkezinde en çok kömür kullanılmaktadır. 2007 yılı içerisinde Doğalgaz şebekesi tesis edilerek doğalgaz kullanımına da geçilmiştir. Sanayi bölgelerinde fabrika tesis ve işletmelerinin kaliteli yakıt kullanmaları, küçük sanayi bölgelerinde yanık yağ, eski lastik, kırpıntı, küllük vb. gibi artık ve atıkların yakılması hava kirliliğine sebep olmaktadır.

Yapılan denetimlerle Sanayi bölgelerinde bu tür maddelerin yakımı engellenmiş olup düzenli denetimler devam etmektedir. İlimizdeki trafiğe kayıtlı toplam araç sayısı 67930'dur. İlimizde egzoz ölçümleri 9 adet yetkilendirilmiş firma tarafından yürütülmektedir. Şehirlerde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır.

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

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

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

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA hava kalitesi indeksi

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)

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 kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak kana geçebilir.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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 kaynaklanmasındır.

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.

Çizelge A.4 -Karaman İlinde 2017 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler

(Karaman ÇŞİM, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Yerli Kömür	Karaman	21094	5892	26,86	0,35	-	16,81
İthal Kömür	Sibirya	5352	6151	25	0,30	-	16,80
Sosyal Yardımlaşma	Yerli Linyit	8300	5709	39,4	2,3	-	12,27

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

(Karaman ÇŞİM, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				Kül (%)
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	
Yerli Kömür (Kuru Tip Toz Kömür)	Karaman Tekirdağ	-	6623	32,89	0,30	-	10

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

Çizelge A.6 –Karaman İlinde 2017 yılında kullanılan doğalgaz miktarı

(Enerya Karaman Gaz Dağıtım A.Ş.-2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	43.763.555	8250
Sanayi	66.574.357	8250
İşyeri	11.024.431	8250
Serbest	24.168.357	8250

Çizelge A.7 – Karaman İlinde 2017 yılında kullanılan fuel-oil miktarı

(Kaynak, Yıl)

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

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Şekil A.1 – Karaman İlinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri

İlimizde 08.10.2011 yılında Bakanlığımızca kurulan ve 2018 yılı içerisinde yeri değiştirilen hava İzleme istasyonunda PM₁₀, SO₂, Hava Sıcaklığı, Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı ve Hava Basıncı parametreleri ölçümleri yapılmaktadır. Aylık veriler online olarak www.havaizleme.gov.tr adresinden takip edilmektedir. Müdürlüğümüz istasyonun aylık bakım ve veri akışlarını kontrol etmektedir. Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonumuzun yeri aşağıda HaritaA.1 de verilmiştir. İstasyonda etkin kirletici PM10 olmak üzere SO2 ölçümleri yapılarak Hava Kalitesi İndeksi durumu sürekli takip edilmektedir.

Çizelge A.8 - Karaman İlinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

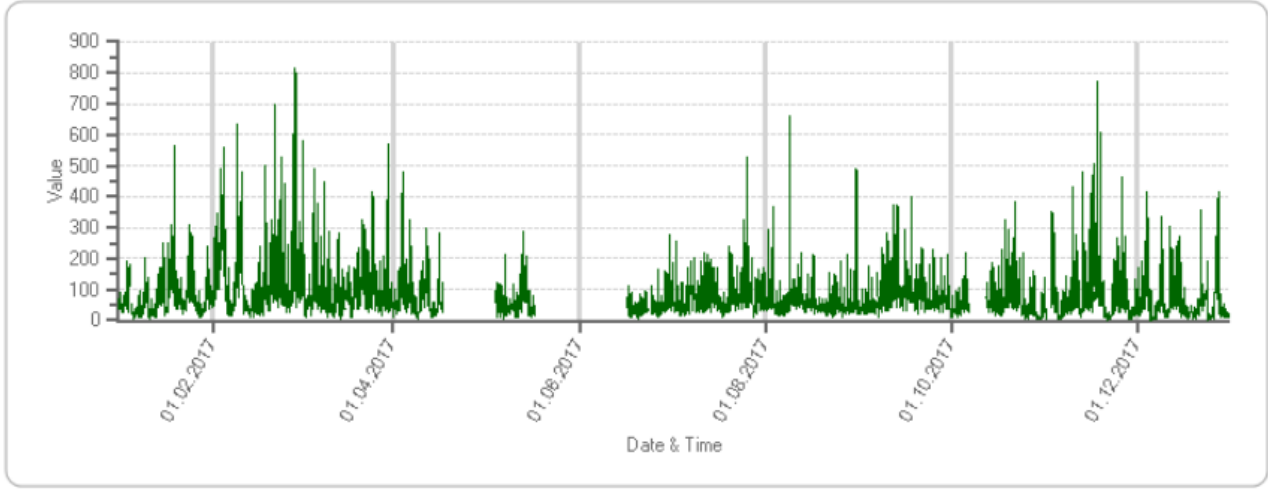
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Karaman	37°17' 10.80" K 33°22'92.33"D	X					X

A.4. Ölçüm İstasyonları

İlimizde bir adet hava ölçüm istasyonu bulunmakta ve istasyonda ölçülen parametreler ve aylık ortalama değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

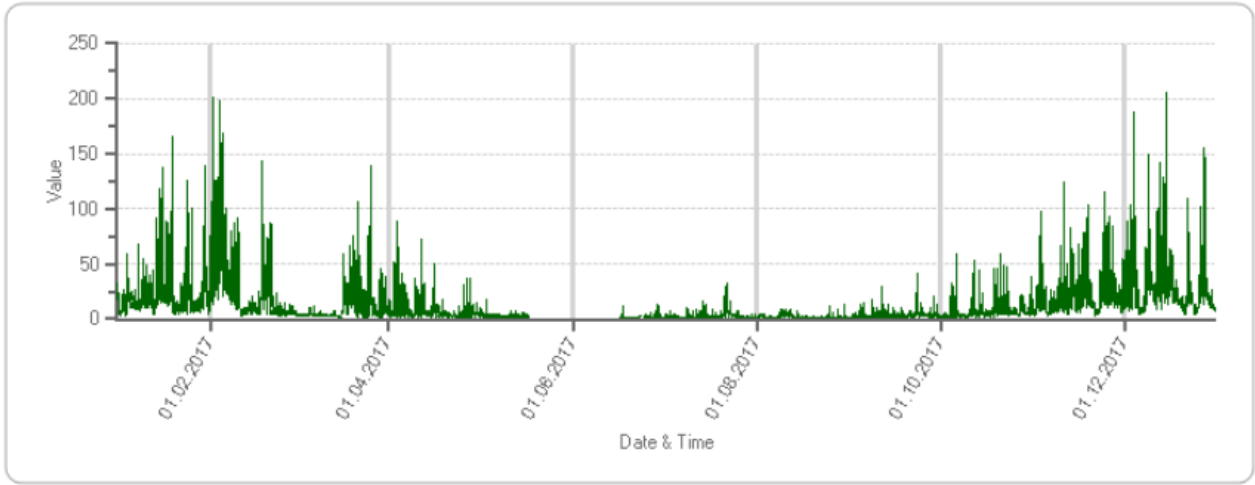
İstasyon:Karaman Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



— PM10[µg/m³]

Şekil A.2 - Karaman İlinde 2017 Yılı Hava İzleme istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2018)

İstasyon:Karaman Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 00:00 Rapor Türü:AVG



— SO2[µg/m³]

Şekil A.3. - Karaman İlinde 2017 Yılı Hava İzleme istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2018)

Çizelge A.9 – Karaman İlinde 2017 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer in aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2018)

İSTASYON ADI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	22	0	69	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	27	0	129	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	11,8	0	86	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Nisan	8,5	0	39	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	1,5	0	22,5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	1	0	19,2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	3	0	76,8	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	2,5	0	60	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	4	0	75	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	7,8	0	51,8	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	23	0	76,6	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	29,8	0	55,8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(AGS hesaplamada havaizleme.gov.tr adresinde bilgi kısmında verilen her bir parametre için günlük sınır değerler kullanılmıştır.)

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

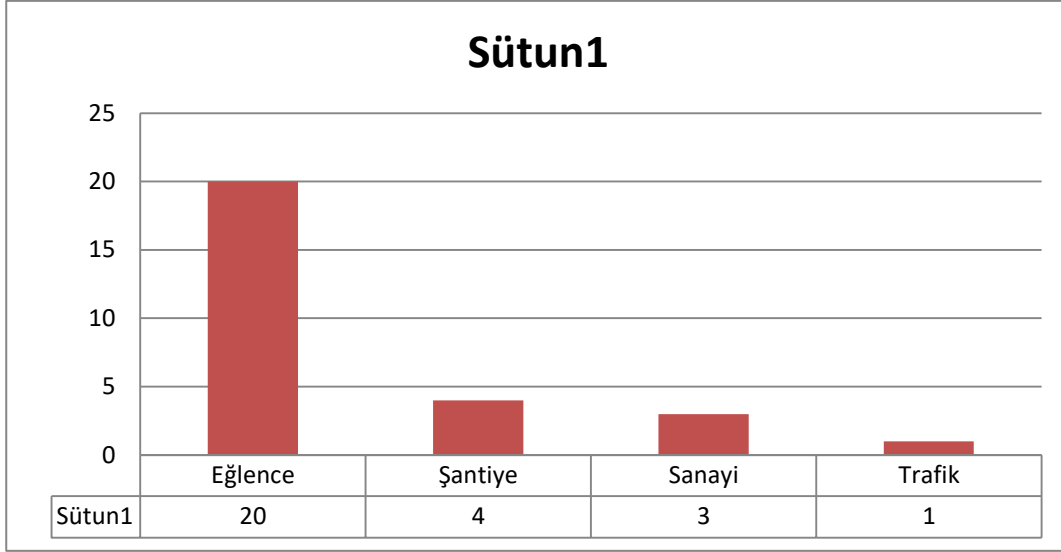
İlde verilen emisyon ölçüm yetki belgesi ve egzoz emisyon ölçüm pulu sayıları verilmelidir.

Çizelge A.10 - 2017 yılında Karaman İlindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(ÇŞİM, 2018; <http://egzoz.csb.gov.tr,2018>; TÜİK)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
35809	12743	3189	37680	89421	4122	2797	467	23	7409

A.6. Gürültü

Gürültü konusunda kısa bir bilgi verilebilir. Ayrıca İl Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetlerinin konu bazında dağılımı Şekil A.4'deki gibi verilmelidir. Ek olarak bu şikâyetler hakkında neler yapıldığı konusunda bilgi verilmelidir.



Şekil A.4 – Karaman ilinde 2017 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı (ÇŞİM, 2018)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı'nda bulunan sektörel hedefler kapsamında ilde yapılan kısa, orta ve uzun vadeli çalışmalara değinilecektir.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

İlde bulunan akarsular hakkında kısa bilgi verilerek Çizelge B.11 doldurulmalıdır. İlgili kurumdan (Devlet Su İşleri-DSİ'den) alınan çizelge formatı farklı ise Çizelge B.11 ilgili kurumun verdiği şekilde değiştirilebilir.

Çizelge B.9 – Karaman İlinin Akarsuları (DSİ,2018)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (hm ³ /yıl)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Göksu Nehri	296	47	394,8		Enerji ve Sulama
Gödet Çayı	81	81	53,9		Sulama
Deliçay	35	35	18,7		Sulama
Eskiçay	41,5	41,5	14	Ermenek Çayı	Enerji ve

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

					Sulama
Ayrancı Deresi	34	-	1,32		Sulama
Kışla Deresi	22,8	-	27,6	Ermenek Çayı	Enerji
İbrala Deresi	80	80	84,2		Sulama İçme Suyu
Ermenek Çayı	112	56	1140,8	Göksu Nehri	Enerji
Diğerleri			58,3		Sulama

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Karaman'ın batısı ve güneyi ile Orta Torosların iç kısımları açık havza, merkez ilçe ve Ayrancı İlçelerinin bulunduğu saha ise kapalı havza durumundadır. Bu havzalarda bulunan suların ilkbaharda taşkınlar meydana getirerek önemli zararlara yol açması nedeniyle baraj ve gölet yapılması zorunlu hale gelmiştir.

Ayrancı Barajı : Ayrancı İlçesinin 4 km. güneydoğusundaki Divle suyu üzerine 1958 yılında yapılan baraj Kocadere ve Buğdaylı derelerinin sularını da toplamaktadır. Sulaması ise 1962 yılında işletmeye açılmıştır. Sulama sahası 5438 ha'dır. Baraj toprak dolgu tipinde, talvegden 34 m, temelden 36 m yükseklikte, depolama hacmi 30,9 hm³, gövde hacmi ise 2,3 hm³'tür.

İşletme ve bakımı DSİ tarafından yürütülmektedir. Sulama sahası zamanla çok genişlemiştir. Eksik su ihtiyacının bir kısmının giderilmesi için Karaman – Ayrancı Hışılalık mağarasından 1292 m uzunluğundaki tünelle yüzeye çıkarılan su, 17 km uzunluğundaki Karaman – Ayrancı Hışılalık derivasyon kanalı ile Ayrancı barajına aktarılmıştır. Aynı zamanda bu sudan Ayrancı İlçesine içme suyu alınması için ihale aşaması tamamlanmış olup inşaatına başlanmıştır.

Ermenek Barajı: Proje Göksu havzasında Ermenek çayı üzerinde yer almakta olup, enerji amaçlıdır. Proje bünyesinde; Ermenek barajı (4 582 hm³), Ermenek HES (300 MW, 1014,1 GWsaat /yıl), Erik HES (6,5 MW, 33,7 GW saat/yıl), Erik regülatörü ve derivasyonu üniteleri yer almaktadır. Proje dış kredi temin edilerek Türkiye – Avusturya firmalarından müteşekkil bir konsorsiyum tarafından inşa edilmektedir. Lider firma BM Mühendisliktir. Ermenek Barajı ve HES Projesi iki ana bölümden oluşmaktadır.

- Ermenek Barajı ve HES

- Erik Derivasyonu ve HES

Ermenek Barajı ve HES, projenin ana bölümünü oluşturmaktadır. Ermenek barajı çok dar bir boğaz olan Görmel Boğaz'ında inşa edilecek olup, baraj arkasındaki göl ile mansaptaki Gezende Baraj rezervuarı arasında yaratılacak 361 m düşü enerji üretimi amacıyla değerlendirilecektir. Bu düşünün 194 m'si inşa edilecek kemer baraj ile, ilave 167 m'si ise 9,3 km uzunluğunda inşa edilecek kuvvet tüneli ve eğimli kuvvet şaftı ile sağlanacaktır.

Gödet Barajı : Karaman merkez ilçeye 7.5 km uzaklıkta bulunan Gödet Çayı üzerinde kurulmuştur. Toprak dolgu tipinde olan baraj 150 milyon m³ su kapasitesi ile 28.381 ha. alanı sulamaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Karaman İli' nin kuzeydoğusunda bulunan Hotamış, Akgöl ve Obruk gölleri de önemli sulan alanlardandır. Ancak bu alanlar zaman içerisinde kurumıştır. Bundan kaynaklı olarak Bu sazlık ve bataklık alanlar ortaya çıkmıştır.

2001 yılında Ayrancı barajında su yutanların (vortekslerin) oluştuğu, dolayısıyla da kaçakların varlığı tespit edilmiştir. Barajın iyileştirilme yöntemini belirleme amacıyla inceleme ve etüt çalışmaları neticesinde, baraj rezervuarından meydana gelen su kaçaklarının engellenmesi için enjeksiyon perdesinin yapılması uygun görülmüştür. 536 adet kuyuda 19 436 m delgi, 762 m³ katı maddenin enjeksiyonu öngören proje başlatılmıştır.

İbrala Barajı: Zonlu kil çekirdekli kaya dolgu tipindeki barajın gövde Hacmi 8,08 hm³, yüksekliği talvegden 49,00 m, temelden 58,00 m, depolama hacmi 134 hm³ tür.

Deliçay Barajı: Karaman il merkezinin 6 km güneybatısında Deliçay deresi üzerindedir. Toplam 16 000 ha'lık Gödet sulama sahasına sulama suyu takviye amacı yanında Karaman yerleşim merkezini Deliçay deresinin taşkınlarından koruma amacına yönelik olarak inşa edilmektedir. Toplam 16 000 ha olan Gödet sulama sahasının 7 590 ha'ı Gödet barajı, 4 720 ha'ı yeraltı suyu ve 3 690 ha'ı da Deliçay barajı ile sulanacaktır. Homojen toprak dolgu tipindeki barajın depolama hacmi 27,06 hm³, yüksekliği ise talvegden 34 m, gövde dolgu hacmi 2,8 hm³ dür.

İlde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.12'de verilmelidir. İlgili kurumdan (DSİ'den) alınan çizelge formatı farklı ise Çizelge B.12 ilgili kurumun verdiği şekilde değiştirilebilir. İlde bulunan doğal göllerden, göletlerden ve rezervuarlardan söz edilmelidir. Bunların yerini gösteren harita rapora eklenmelidir. Kullanım amaçlarından söz edilmelidir.

Çizelge B.11 -Karaman İlinde mevcut sulama göletleri
(DSİ,2018)

Göletin Adı	Tipi	Göl Hacmi m ³	Sulama Alanı (net)ha	Çekilen Su Miktarı (m ³ /s)	Kullanım Amacı
Ayrancı Barajı	Kil Çekirdekli, Kaya Dolgu	30,9 milyon	5438	10	Sulama ve Taşkın
Akın Barajı	SSKB (Silindirle Sıkıştırılmış Katı Dolgu)	1.06 milyon	256		Sulama
İbrala Barajı	Kil Çekirdekli, Kaya Dolgu	134 milyon	8700	7,8	Sulama ve İçme Suyu
Gödet Barajı	Kil Çekirdekli, Kaya Dolgu	158 milyon	16000		Sulama ve Taşkın
Deliçay Barajı	Kil Çekirdekli, Kaya Dolgu	25,6 milyon	3690	25,5	Sulama ve Taşkın
Dokuzyol Göleti	Zonlu Homojen Toprak Dolgu	400.000.00	30		Sulama
Sarıveliler Göleti	Homojen Toprak Dolgu	9,25 milyon	278		Sulama
Başyayla Göleti	Homojen	170.750	40		Sulama

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

	Toprak Dolgu			
Burhan Göleti	Homojen Dolgu	130.000	27	Sulama
Çukur Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	330.000	100	Sulama
Esentepe Göleti	Zonlu Homojen Toprak Dolgu	102.281	18	Sulama
Ermenek Barajı	İnce Beton Kemer	4,582 milyon	0	Enerji
Yukarıçağlar Göleti	Geomembran kaplı Kaya Dolgu	80.664	15	Sulama
Sarıvadi Göleti	Geomembran kaplı Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	90.000	22	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Karaman ilinde kullanılabilir yer altı suyu yıllık olarak 244 milyon m³ tür. Yer altı suyundan içme ve kullanma suyu ile sulama suyu olarak faydalanılmaktadır. Yer altı suyundan kooperatiflerce sulanan alan 34120 ha, şahıslarca sulanan alan ise 7858 ha alandır. (DSİ , 2018)

Çizelge B.12 –Karaman İlinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ,2018)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Yeraltı Suyu (İl geneli toplam rezerv)	244

Karaman İlinde su taşıyan jeolojik oluşumlar Paleozoyik yaşlı kristalize kalkerler, Neojen kalkerleri ve alüvyonun kumlu, çakıllı seviyeleridir. Ovaların kenar bölgeleri dışında kalan büyük bir alanda kalın ve devamlı bir geçirimsiz ortam yer almaktadır. Bu geçirimsiz ortamın altındaki su taşıyan birimler geniş bir alanda basınçlı akifer özelliği göstermektedir. Akiferin transmisibilite katsayısı (T) 1000-4000 m³/gün/m ve depolama katsayısı (S) 0.001- 0.1 arasında değişiklik göstermektedir. Yas sulama Kooperatiflerine ve Sulama Birliğinde 288 hm³ /yıl, şahıs sulamalarına 34,17 hm³ /yıl, içme kullanma suyuna 42,24 hm³ /yıl , sanayiye ise 0,85 hm³ /yıl yeraltı suyu tahsis edilmiştir.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Karaman İlinde Yas seviyesi ova genelinde 30 m. İle 86 m. Arasında değişmektedir. Son 10 yıla göre yas seviyesindeki düşümler 10 m. ile 25 m. arasında değişmektedir.

B.1.3. Denizler

İlimiz deniz kıyısında bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzeysel 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 yapılacak ve Çizelge B.14 doldurulacaktır.

Çizelge B.13 - Karaman İlinde 2017 yılı yüzeysel ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(DSİ, 2018)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzeysel/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzeysel	Bozyer Deresi					1408 m.				9,038
Yüzeysel	Yeşildere Köyü					1262 m				11,052
Yüzeysel	Kızılarağini Köyü					1400 m				12,203
Yüzeysel	Sarıkaya Deresi					1201 m				3,889
Yüzeysel	Uludere Ayrancı Barajı Memba					1221 m				8,717
Yüzeysel	Bucakışla					409 m				7,044
Yüzeysel	Kışla Deresi					847 m				5,893

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Karaman Belediyesi AAT projelendirilirken, İller Bankasının baz aldığı endüstriyel nitelikli kaynaklar ve atıksu miktarları belirlenmiştir (*İlgili kurumdan 2017 yılı için verilere ulaşılamamıştır.*)

- Bumas Bulgur: 7 lt/sn
- Un Fabrikaları((Has Un, Kar Un, Birlik, Kısmet ve Gümüş Un):5 lt/sn
- Bifa Bisküvi:2 lt/sn
- Mezbaha:5,48 lt/sn
- Küçük Sanayi Sitesi:8 lt/sn

Karaman Belediyesi AAT planlanırken 2014 yılı nüfusu 206.837 olarak baz alınmıştır.

Evsel debi 2013 yılı için 430,91 lt/sn,

Endüstriyel Debi 2014 yılı için 34,48 lt/sn olarak baz alınmıştır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Yağmur suyu debisi 2014 yılı için 43,01 lt/sn olarak alınmıştır. Toplam AAT debisi 2013 yılı için 40.210 m³/gün alınmıştır.

Toplam BOİ yükü:19128 kg/gün

Toplam AKM Yüğü:31811 kg/gün

Ortalama BOİ konsantrasyonu:321,17 mg/lt

Ortalama AKM Konsantrasyonu:535,30 mg/lt alınmıştır.

AAT Deşarj Noktası Koordinatları(Y:X) : 524698,40:4121880,41

1. Yıllık işletme maliyeti(TL/YIL) 45.922,00 TL/YIL
2. Kurulu Gücü(kW/saat) 100 KVA 75kW/s
3. Yıllık elektrik tüketimi(KW/YIL) 36922 kW/YIL

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

Şehir nüfusunun % 79'ine hitap edecek kapasitede kanalizasyon şebekesi vardır. Kanalizasyon şebekesi toplam 500 km uzunluktadır. Şebekede çeşitli çaplarda beton borular kullanılmıştır. Kanalizasyon sistemi atık su arıtma tesisi ile sonlanmaktadır. Ana kolektör kentin hemen dışında Güdümen yolu ile tren yolunun kesiştiği yörede başlar ve yaklaşık 7 km doğuya devam ettikten sonra Çavuş gölü mevkiinde DSİ kanalında son bulur. Yörede DSİ kanalından başka alıcı ortam yoktur. Arazi eğimi son derece azdır ve yer altı su seviyesi 2.5 m derinliktedir.

Tesis projesi 2004, 2013 ve 2024 yıllarındaki nüfus göz önüne alınarak planlanmıştır. Yapılan hesaplamalarda İller Bankası Yöntemleri kullanılmıştır. Hesaplanan nüfuslar; 2004 yılı için 136.697 kişi, 2014 yılı için 206.837 kişi ve 2024 yılı için 313.009 kişidir.

Avan projede fakültatif stabilizasyon ve havalandırılmalı fakültatif stabilizasyon havuzları için 40 hektarlık bir alan projelendirilmiş, tatbikat projesinde 72 hektarlık bir alan kullanılmıştır. Yörede arazi bol ve ucuzdur. Bu nedenle yıllık enerji maliyetlerini düşürmek ve işletim kolaylığı sağlamak amacıyla gereğinden daha fazla arazi kullanılarak havuz boyutları büyütülmüştür.

Arıtma tesisi genel hatlarıyla:

- Kaba Izgara,
- Parshall Savağı, 161
- Burgulu Pompa İstasyonu,
- Kolektör hattının iki yanına yerleştirilmiş 2x6 = 12 adet havuzdan oluşmaktadır.

Seçilen havuz boyutları şöyledir:

1 nolu havuzlar : 2 adet 44.0x302.0x2.5 m

2 nolu havuzlar : 2 adet 47.0x347.0x2.5 m

3 nolu havuzlar : 2 adet 51,6x346.6x2.0 m

4 nolu havuzlar : 2 adet 51,6x346.6x2.0 m

5 nolu havuzlar : 2 adet 411.6x346.6x2.0 m (5 Gözlü)

6 nolu havuzlar : 2 adet 46.6x251.6x2.0 m

2010 yılına kadar tüm havuzların fakültatif stabilizasyon havuzu olarak işletilmesi, 2010 yılından sonra 1 nolu havuzların, 2014 yılından sonra 2 nolu havuzların havalandırılması planlanmıştır.

Yıllık enerji ihtiyaçları:

2004 yılı 1.349.040 kw

2013 yılı 2.960.880 kw

2024 yılı 5.518.800 kw olarak hesaplanmıştır.

Stabilizasyon havuzlarında çamur birikimi kişi başına yaklaşık 0.3-0.05 m³/yıl değerleri arasında yer almaktadır. Sıkışma ve ayrışma dolayısıyla, tabana yığılan çamur hacminde bir azalma olacaktır. 5 yıllık bir işletmeden sonra ıslak haldeki çamur hacminin 0.085 m³/kişi/yıl değerine düşeceği hesaplanmıştır. Bu değer işleme süresi uzadıkça sabit kalacağı kabul edilerek kademe yıllarına göre çamur miktarları:

2004 yılında 14.492 m³/yıl

2013 yılında 20.661 m³/yıl

2024 yılında 30.110 m³/yıl olacağı hesaplanmıştır.

Havuz tabanında 50 cm çamur birikince havuzun devre dışı bırakılması ve temizlenmesi planlanmıştır. Bu durumun da yaklaşık 6 senede bir ortaya çıkacağı hesaplanmıştır.

Kısaca su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısından söz edilebilir. Alıcı ortama deşarj edilen atıksu miktarı m³/yıl, deşarj noktası koordinatlarına değinilmelidir. Ayrıntılar "B.5." bölümünde verilebilir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Karaman İlinin toplam yüzölçümü 885.100 hektardır. İl arazilerinin %39'unu tarım arazileri, %21'ini çayır-mera arazileri, %27'sini orman arazileri, %13'ünü de diğer alanlar oluşturmaktadır. 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 14 üncü maddesi 1 inci paragrafında "**Tarımsal üretim potansiyeli yüksek, erozyon, kirlenme, amaç dışı veya yanlış kullanımlar gibi çeşitli nedenlerle toprak kaybı ve arazi bozulmalarının hızlı geliştiği ovalar; kurul veya kurulların görüşü alınarak, Bakanlığın teklifi ve Bakanlar Kurulu Kararı ile büyük ova koruma alanı (Tarımsal Sit) olarak belirlenir.**" hükmü yer almaktadır. Burada amaç; büyük ova sınırları içerisinde kalan tarım arazilerinin sadece bitkisel üretim gayesiyle kullanılmasını sağlamak ve bu amaca yönelik olarak büyük ova sınırları içerisinde yapılaşmayı önlemektir. Söz konusu Kanun kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde 21.01.2017 tarih ve 29955 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2016/9620 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Karaman İlimizde belirlenen **3 adet saha Büyük Ova Koruma Alanı (Tarımsal Sit) ilan edilmiştir.**

B.3.2.2. Diğer

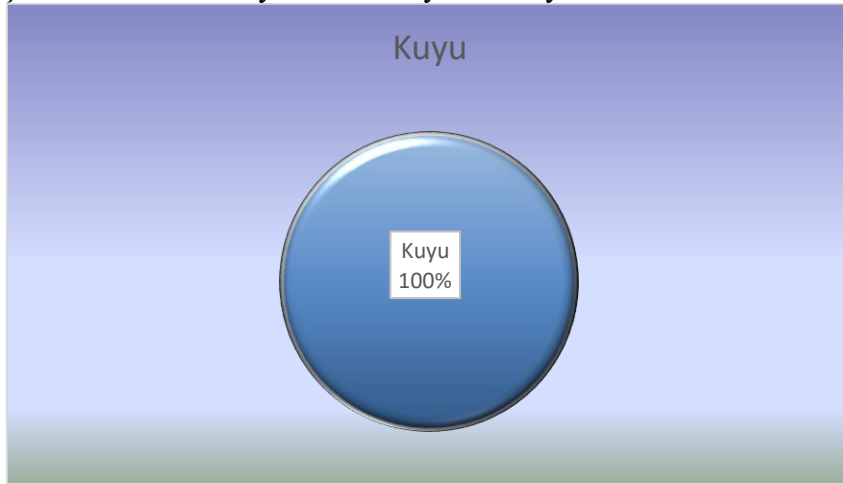
İlimizde İl Özel İdaresi ve Çevre Altyapı Birliği oluşturulmuş Konya Kapalı Havzasında bulunan belediyeler birliğe dahil edilerek Düzenli depo alanı yapılmıştır. Birliğe ait düzenli depo alanı 2012 yılı itibari ile faaliyete geçmiştir. Vahşi depolama birliğe üye belediyelerce sona erdirilmiş birlik vasıtası ile çöpler toplanmaya başlamıştır. Akdeniz havzasında yer alan 3 İlçe ve 2 Belde de düzenli depo sahası kurulum çalışmaları devam etmektedir.

B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

Karaman ilinde içme ve kullanma suyu tamamen yeraltı kuyularından temin edilmektedir.



Şekil B.5 – Karaman İlinde 2017 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(Karaman Belediyesi, 2018)

İlde içme ve kullanma suyu şebekesi ile verilen hizmetten sadece Karaman Merkez ilçe belediyesi ve sakinleri faydalanmaktadır.

TÜİK 2017 yılı verilerine göre merkez ilçede 158.566 kişi yaşamakta ve içme ve kullanma suyundan nüfusun tamamı yararlanmaktadır.

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

Karaman Belediyesine ait yeraltı kuyularından yılda yaklaşık 13 Milyon m³ su üretilmektedir. Üretilen suların tamamı şehir içinde içme, kullanma ve şehir içinde bulunan yeşil alanların sulanmasında sarf edilmektedir. İlimizde üretilen suyun yaklaşık %20'si yeşil alan sulaması ve kültürel sosyal tesislerin kullanma suyu olarak kullanıldığı hesaplanmaktadır.

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

İçmesuyu temini tamamen yeraltı kuyularından temin edilmekte ve şebekeye verilmektedir. Yeraltı su seviyesinde özellikle yaz aylarında ani düşüşler gözlemlenebilmektedir. 2018 yılı içerisinde Devlet su işleri tarafından yapımı tamamlanması beklenen İbrala Barajı İçme Suyu Arıtma tesisi ve isale hattı yapım işi ile şehrin su ihtiyacı kuyulardan değil yüzeysel su kaynağında alınmaya başlanacaktır. Tesis çalışmaya başlayınca yeraltı su kuyuları yedek su kaynağı olarak hazır bekletilmesi öngörülmektedir

B.4.2. Sulama

Karaman ili 1.814 milyon m³ yerüstü, 244 milyon m³ yeraltı olmak üzere toplam 2.058 milyon m³ su potansiyeline sahiptir. İlin yer üstü su potansiyelinin %85'ini Göksu oluşturmaktadır. İlimizde yıllık %75'i yeraltı su kaynaklarından, %25'i yerüstü su kaynaklarından olmak üzere toplam **586 milyon m³** su kullanılmaktadır. İlimizde belgeli **2.236** adet, belgesiz **3.408** adet, kooperatif kuyusu olarak 669 adet, takviye kuyusu olarak 94 adet olmak üzere toplam **6.407** adet derin kuyu bulunmaktadır. Kooperatif kuyuları ile 32.111 ha (%49,50), takviye kuyuları ile 5.647 ha (%8,7), belgeli kuyular ile 10.128 ha (%15,6), belgesiz kuyular ile 17.000 ha (%26,2) alan sulanmaktadır.

İlimizin 346.848 ha'lık toplam tarım arazisininin 252.584 ha'lık (% 73) kısmı sulanabilir özellikte olmasına karşın sulana bilir alanın 108.681 ha'sı (%43)sulanmakta olup,143.903 ha (%57) alan teknik ve ekonomik olarak sulamaya elverişli olduğu halde su yetersizliği neden ile sulanamamaktadır.

2002 yılında toplam sulanan tarım arazilerininin % 11'inde basınçlı sulama sistemleri kullanılarak sulama yapılmakta iken, yapılan yeni yatırımlar ve sağlanan kredilerle bu oran 2017 yılında % 61'lere ulaşmıştır.

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

2002 yılında toplam sulanan tarım arazilerininin % 11'inde basınçlı sulama sistemleri kullanılarak sulama yapılmaktayken, yapılan yeni yatırımlar ve sağlanan kredilerle bu oran 2014 yılı sonunda % 59'lara ulaşmıştır. Yüzey (salma) sulama yapılan alan ise %41'lere gerilemiştir.

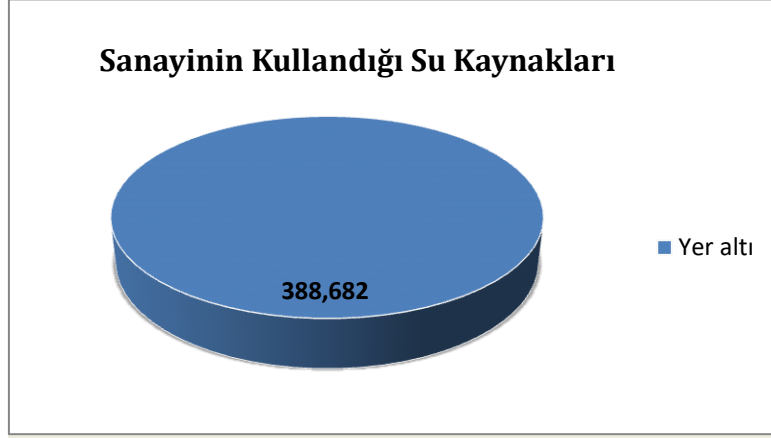
İlimizde sulama yapılan alanlarda faaliyet gösteren 31 adet sulama kooperatifi ve 3 adet sulama birliği bulunmaktadır. Sulama birlikleri DSİ Genel Müdürlüğü'ne bağlı olup, söz konusu kooperatifler toplam 32,500 h. alanda sulama yapmaktadır.

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

Konya Karaman İllerinde yürütülen Doğu Akdeniz Havzası kapsamında Karaman İlinde damla Sulama sisteminin kurulması teşvik edilmiştir.2002 yılında İlimizin toplam sulanan tarım arazilerininin % 11'inde basınçlı sulama sistemleri kullanılarak sulama yapılmakta iken, yapılan yeni yatırımlar ve sağlanan kredilerle bu oran 2013 yılı sonunda %59'lara ulaşmıştır. 2017 yılında bu oran yapılan yeni yatırımlar sonucunda %61'lere ulaşmıştır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Organize Sanayi Bölgesinde 2017 yılında kullanılan su miktarı 388.682 m³/yıldır. Bu suyun tamamı kuyu sularından temin edilmektedir.



Şekil B.6 – Karaman İlinde 2017 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(Karaman OSB, 2018)

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

1. Ermenek Barajı ve HES: 61,45 km² göl alanı ile yaklaşık 5 milyar m³ depolama hacmi bulunan Ermenek Barajının kurulu gücü 306,50 MW, yıllık enerji üretimi 1 milyar 47 milyon kWh'tir.

2. Gezende Barajı ve HES: 91,9 milyon m³ depolama hacmine sahip olup, kurulu gücü 159,3 MW, yıllık enerji üretimi 528 milyon kWh'tir

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

Rekreatiyonel Su Kullanımı ile ilgili bir bilgiye ilgili kurumdan ulaşamadık.

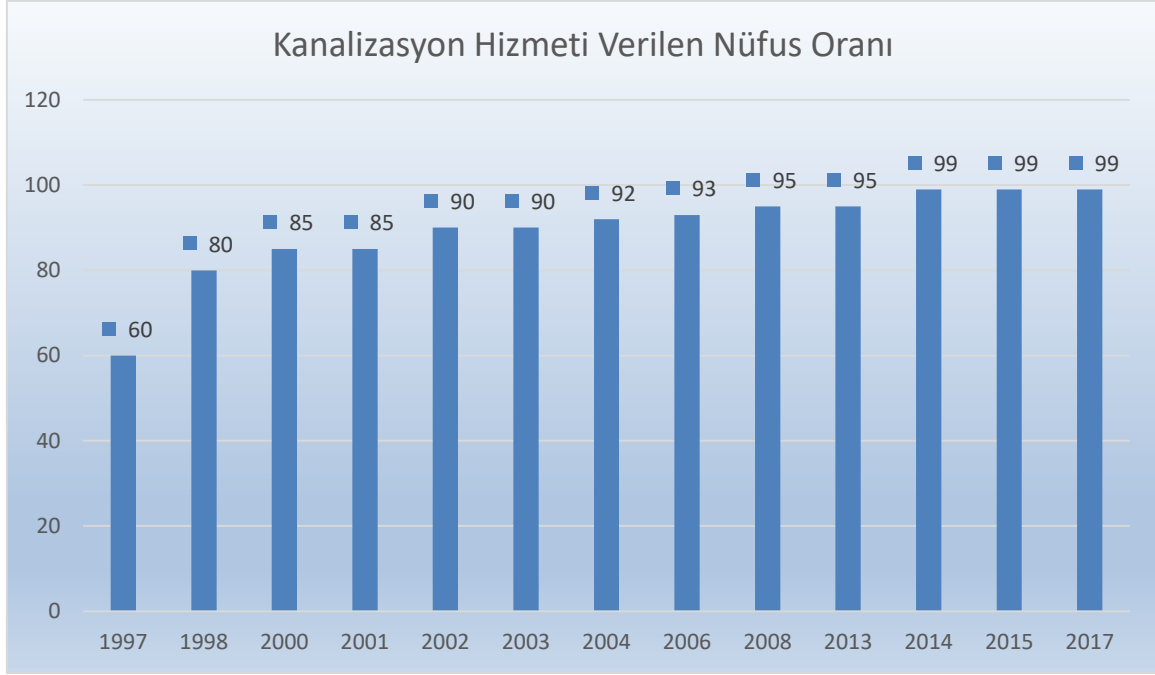
B.5. Çevresel Altyapı

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

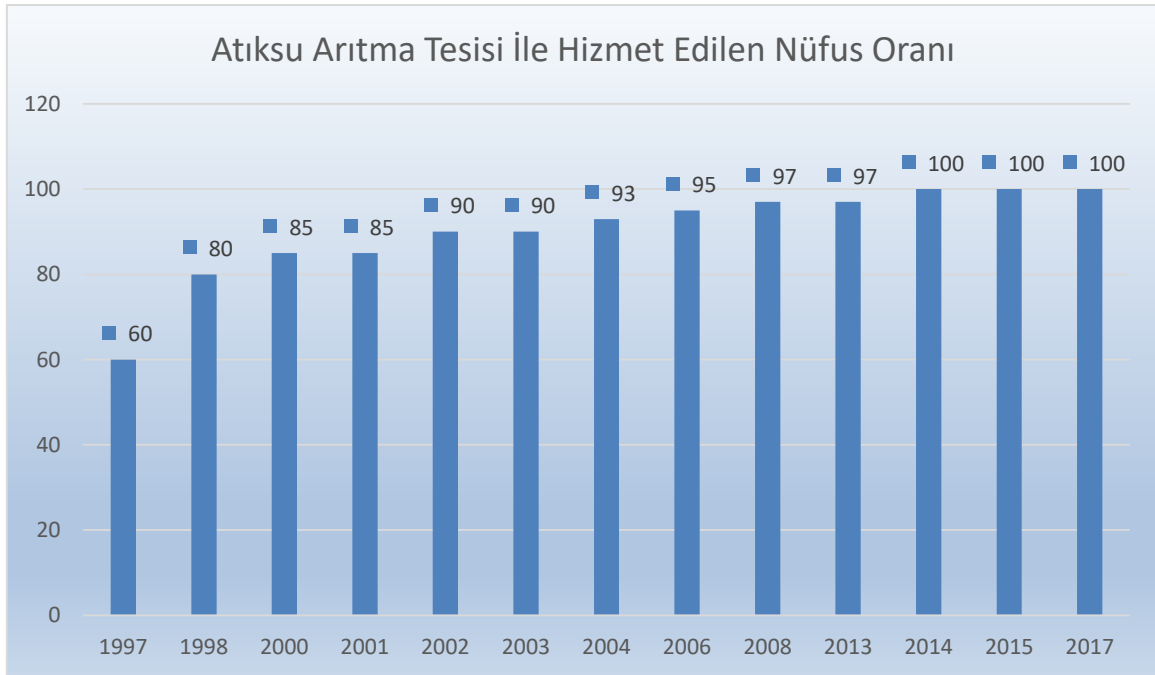
Karaman İlinde toplam nüfusun %89'u Kanalizasyon şebekesinden 8 belediye vasıtasıyla hizmet almaktadır. (TÜİK, 2016)

Karaman ilinde toplam nüfusunun %67,6'sı kentsel Atıksu arıtma tesisinden faydalanmaktadır. İl genelinde toplam 5 belediyede atıksu arıtma tesisi mevcuttur. (TÜİK, 2016)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil B.7 – Karaman İli Merkezinde 2017 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı
(Karaman Belediyesi,2018)



Şekil B.8 – Karaman İli Merkezinde 2017 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı
(Karaman Belediyesi,2018)

Çizelge B.14 – Karaman İlinde 2017 yılı kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Karaman 1.Çevre Çalıştay,2018) (*AAT nüfus bilgileri 2016 yılı verileridir.)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası Koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
ii Merkezi	Karaman			X	Stabilizasyon		24.000 m ³	0,23 m ³ /sn			158.566	-
iii İlçeler	Ermenek Çatak AAT				İkincil Arıtma		1000 m ³				12.358	
	Ermenek Bezciler AAT				İkincil Arıtma		1000 m ³				11.144	
	Ermenek Güneyyurt AAT				İkincil Arıtma		1000 m ³				5.208	
	Başyayla AAT				İkincil Arıtma		5000 m ³				1.903	
	Sarıveliler-Göktepe AAT				Doğal Arıtma		300 m ³				2.138	
	Kazımkarabekir AAT				Doğal Arıtma		300 m ³				3.365	

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

İlimizde Merkezde 1 adet Organize Sanayi Bölgesi olmakla beraber, OSB'nin ayrı bir AAT'si mevcut değildir. Karaman OSB atıksuları için Karaman Belediyesinin AAT'ni kullanmaktadır.

Çizelge B.15 – Karaman İlinde 2017 yılı OSB'lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Karaman OSB, 2018)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Karaman OSB	Proje Onay Aşamasında	12.000m3/gün	SBR (Ardışık Kesikli Reaktör)	-	DSİ Çavuş Drenaj Kanalı	Y : 524986,78 X:4123447,26 (ITRF 30)

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

Toplanan çöpler şehre 10 Km. uzaklıktaki Karaman İl Özel İdaresi Çevre Altyapı Birliğine ait düzenli depolama tesisinde; düzenli depolama, yakma, ayırma, kompost vb. işlemler yapılarak bertaraf edilmektedir. Karaman İli Düzenli Depolama Tesisi 2012 yılı itibariyle faaliyete geçmiştir.

Katı Atık Bertaraf tesisi atıksuları belediyece işletilen atıksu arıtma tesisine kabul edilmemektedir.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Gerekli deşarj kriterleri sağlanmakla beraber, arıtılmış atık suların geri kazanımı ve yeniden kullanılması ile ilgili herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında ilimizde Sağlık İl Müdürlüğü, Tarım Gıda ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, İl özel İdaresi, Bilim Sanayi ve Tek. İl Müdürlüğü, Karaman Sanayi ve Ticaret Odası ve Karamanoğlumehmetbey Üniversitesinden bir asil ve bir yedek olmak üzere "Kirilenmiş saha değerlendirme ve izleme komisyonu" oluşturulmuştur. Bu konuda ilimizde 2016 yılı tarımsal atıklardan dolayı toprak kirliliğine neden olanlara idari yaptırımlar uygulanmıştır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.16 .- Karaman İlinde 2017 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler
(ÇŞİM, 2018)

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlenici faaliyetler var mı?	x		Hayvansal dışkıların hiçbir işleme tabi tutulmadan toprağa verilmesi

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmada ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
Barutkavuran Köyü-Ağılönü köyü mera alanı	İşlenmemiş tavuk gübresinin toprağa bırakılması	X		Biyo havalandırma

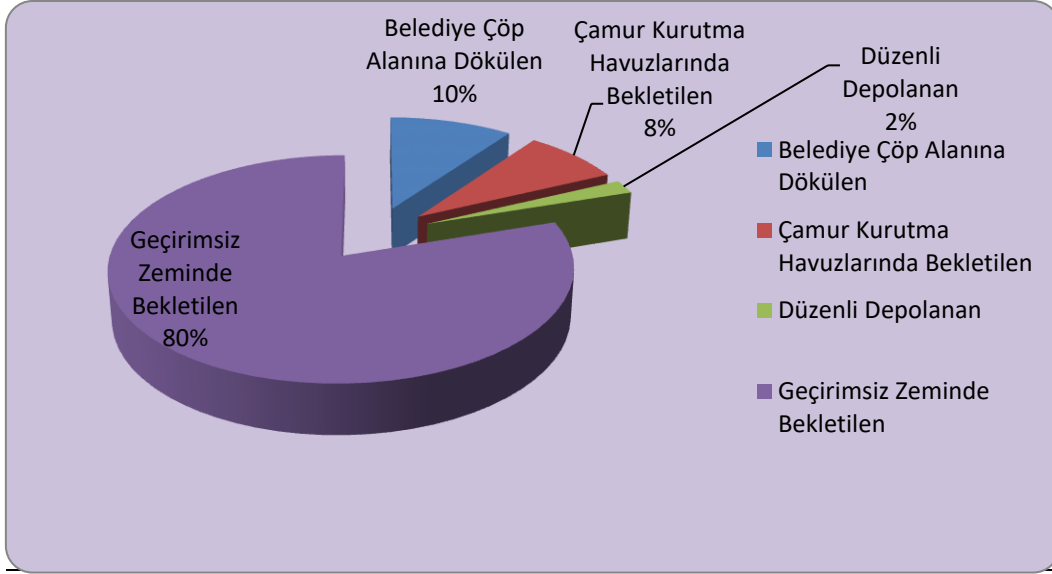
*Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

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

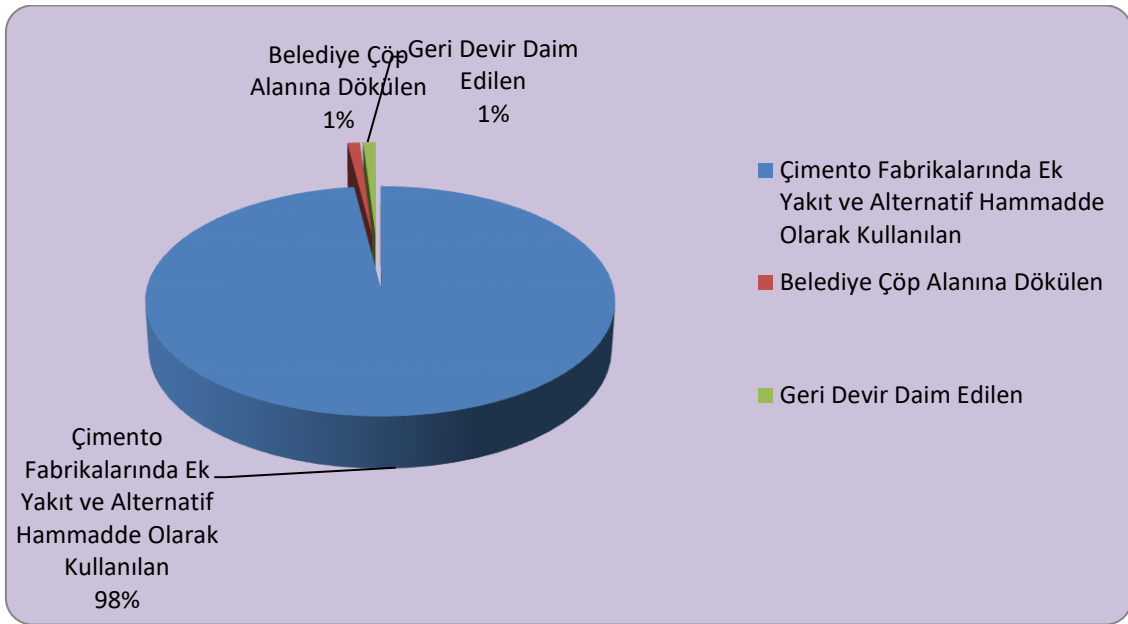
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında ilimizde arıtma çamurlarından kaynaklanan atıkların toprakta kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamaktadır. Evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisi Arıtma çamurları II. Sınıf Düzenli depolama alanlarında depolanarak bertaraf edilmektedir. Sanayi atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurları ise Bakanlığımızca lisans almış Çimento Fabrikalarında Ek Yakıt Olarak Kullanılmak üzere gönderilmektedir.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil B.9 - Karaman ilinde 2017 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ÇŞİM, 2018)



Şekil B.10 - Karaman ilinde 2017 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ÇŞİM,2018)

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalara değinilmelidir. Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında,

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana İlde hazırlanmış Doğaya Yeniden Kazandırma Planlarından ve bunların sayısından söz edilmelidir.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları ve bunların çeşitlerinden söz edilerek, Çizelge B.18, Çizelge B.19, Çizelge B.20 doldurulmalıdır.

Çizelge B.17 – Karaman ilinde 2017 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Md., 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	1464	346.848
Fosfor	62706	
Potas	39407	
TOPLAM	103576	346.848

Çizelge B.18 - Karaman ilinde 2017 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Md., 2018)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnseksitit Fungusit Herbisit Akarisit Rodentisit Diğer	Tarımsal Zararlılar ve Yabancı Ot ile Mücadele	49550	346.848
		203500	
		232000	
		2800	
		1200	
		29150	
TOPLAM		518200	346.848

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.19 - (.....) ilinde 2017 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(Kaynak, yıl)

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)

**İlgili kurumdan 2017 yılı verilerine ulaşılamamıştır*

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde içme suları kuyulardan temin edilmektedir. Ayrıca sanayideki su ihtiyacı da Organize Sanayi Bölgesi içinde kuyulardan temin edilmektedir.

Karaman Belediyesine ait kentsel atıksu arıtma tesisi mevcut olup, Organize Sanayi Bölgesinde kaynaklanan atıksular da buraya gelmektedir. Arıtmadan kaynaklanan arıtma çamurlara Belediyeler Birliği tarafından yönetilen Katı Atık Düzenli Depolama tesisine gönderilmektedir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

DSİ 4. Bölge Müdürlüğü

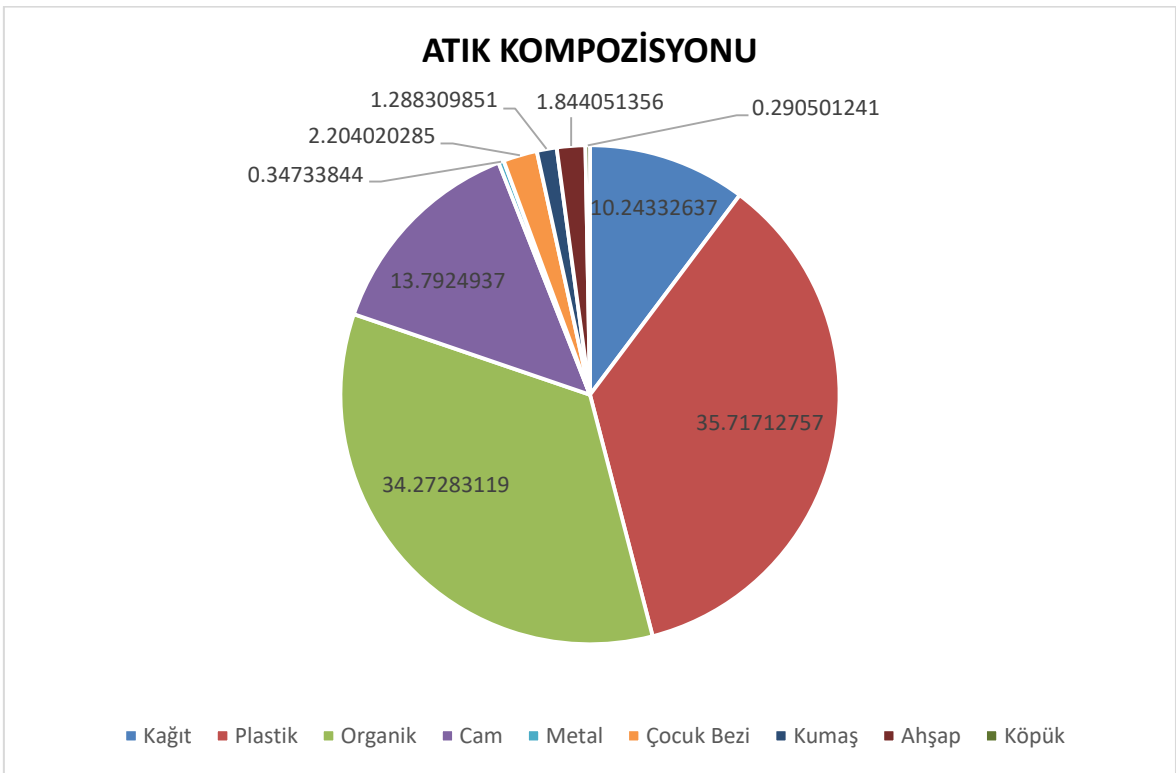
C. ATIK

Bu bölümde raporun kapsamında olan yılın verisi yoksa mevcut en son yılın verisi verilmelidir.

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

İlde, üretilen belediye atık miktarı ve toplanan atık miktarına değinilmelidir. İldeki katı atık düzenli depolama tesislerinin yerleri ve suların kirlenmemesi için alınmış önlemler belirtilmelidir. Eğer ilde vahşi depolama da mevcut ise bu konuya da değinilmelidir.

Eğer ilde katı atık kompozisyonu ile ilgili bilgi mevcut ise Şekil C.12 oluşturulmalıdır.



Şekil C.11 – Karaman ilinde katı atık kompozisyonu

(Karaman Belediyesi, 2018)

İl Müdürlüğü tarafından belediye veya Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) elde edilecek verilerden Çizelge C.21 doldurulmalıdır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.20 Karaman ilinde 2017 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(Karaman 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/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
KARAMAN İL ÖZEL İDARESİ VE BELEDİYELERİ ÇEVRE ALT YAPI VE TEMEL HİZMETLER BİRLİĞİ	KARAMAN BELEDİYESİ	158561	158561	29577,520	27884,986				OS	X			
İl Geneli													

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

“Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Karaman İl Özel İdaresi, Karaman Belediyesi, Akçayaşehir, Ermenek, Güneyyurt, Sarıveliler, Kazımkarabekir, Sudurağı, Ayrancı Belediyeleri tarafından Hafriyat- Enkaz Sahası alan belirlemesi yapılmıştır. Afet Bilgi Koordinasyon sistemine de koordinatları ile bilgileri girilmiştir. Belirlenen alanlar için İlimizde Mahalli Çevre Kurul Kararı alınmıştır.

C.3. Ambalaj Atıkları

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ambalajın üretimi, ürünlerin ambalajlı olarak satışa sunulması, ambalaj atığının oluşumu, ambalaj atığının toplanması ve geri dönüştürmesi aşamalarında yer alan bütün paydaşların yaptığı işlere sayısal değerler de belirtilerek değinilmelidir.

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

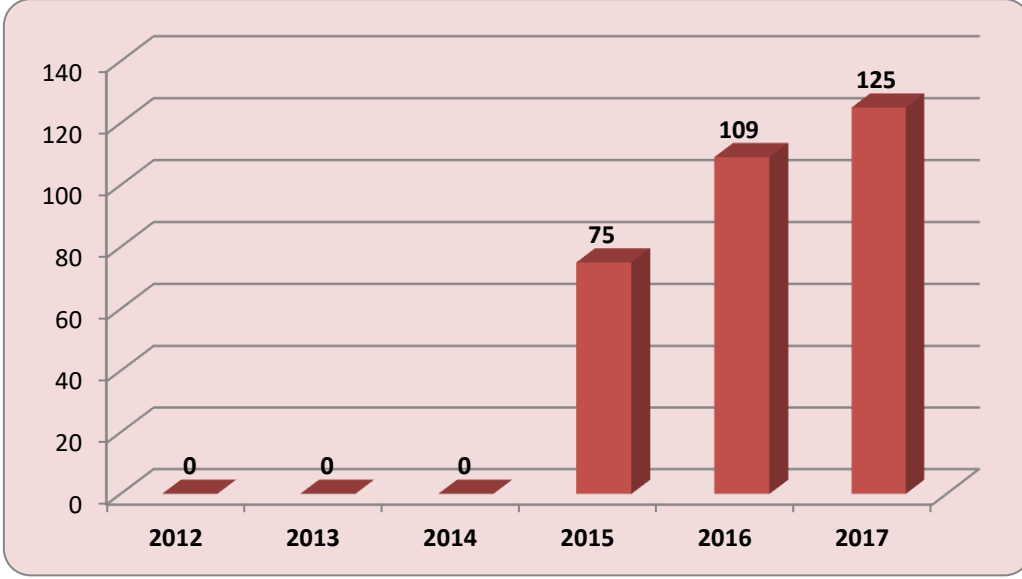
Çizelge C.21 – Karaman ilinde 2017 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(ÇŞİM, 2018)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	11.604.904	2.625.551	21.37	48	706.500	-
Metal	0	0	-	48	0	-
Kompozit	9.665	221.911	-	48	0	-
Kağıt Karton	4.518.324	8.338.544	-	48	0	-
Cam	0	58.407	-	48	0	-
Ahşap	0	122.751	-	48	44.460	-
Toplam						

Entegre Çevre Bilgi Sistemindeki revizyon sebebiyle İlimizde geri kazanılan miktar verileri temin edilememiştir.

Karaman İlinde, Ambalaj bilgi sisteminde kayıt altına alınan 22 ambalaj üreticisi işletmesi ve 103 adet piyasaya süren işletmesi bulunmaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

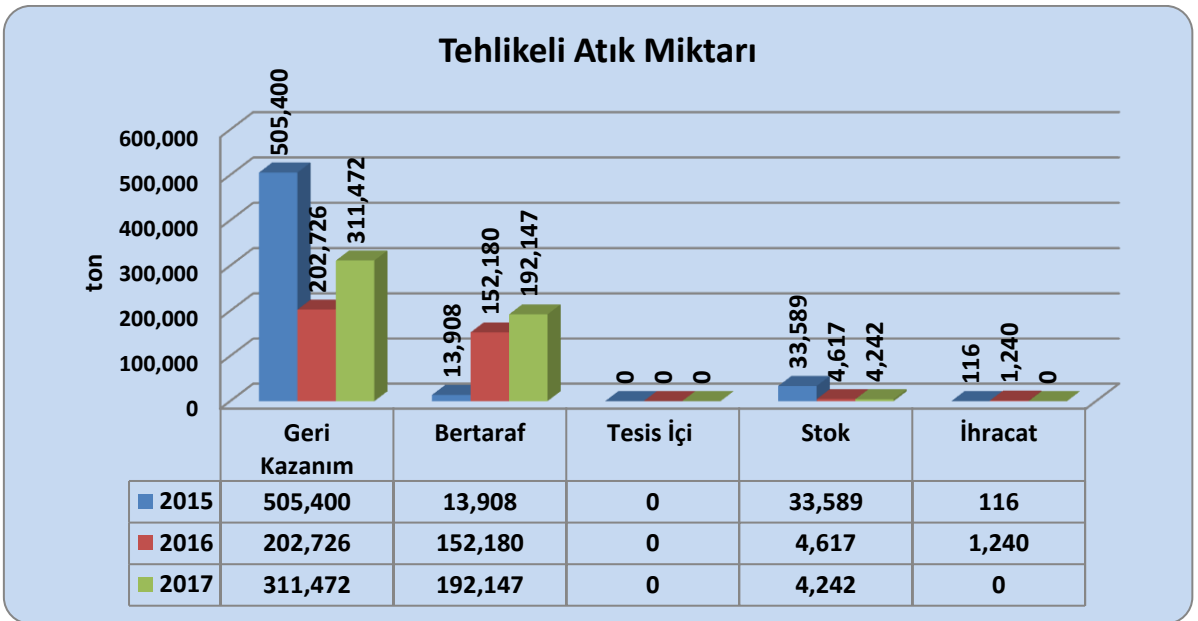


Şekil C.12 - Karaman ilinde 2017 yılı kayıtlı ekonomik işletmeler (ÇŞİM, 2018)

C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde 2016-2017 yıllarında Atık Beyan Sisteminde beyan edilen atıklarla ilgili bilgiler Şekil C.11 ve Çizelge C.21 oluşturulmuştur. İlimizde Tehlikeli Atık İşleme lisanslı firma bulunmamaktadır.

	İl	Geri Kazanım	Bertaraf	Tesis İçi	Stok	İhracat	Toplam (kg)
2015	KARAMAN	505400	13908	0	33589	116	554057
2016	KARAMAN	202726	152180	0	4617	1240	360763
2017	KARAMAN	311472	192147	0	4242	0	507861



Şekil C.13 – atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi (Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran/2018)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.22 - Karaman ilinde atık işleme ve miktarı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

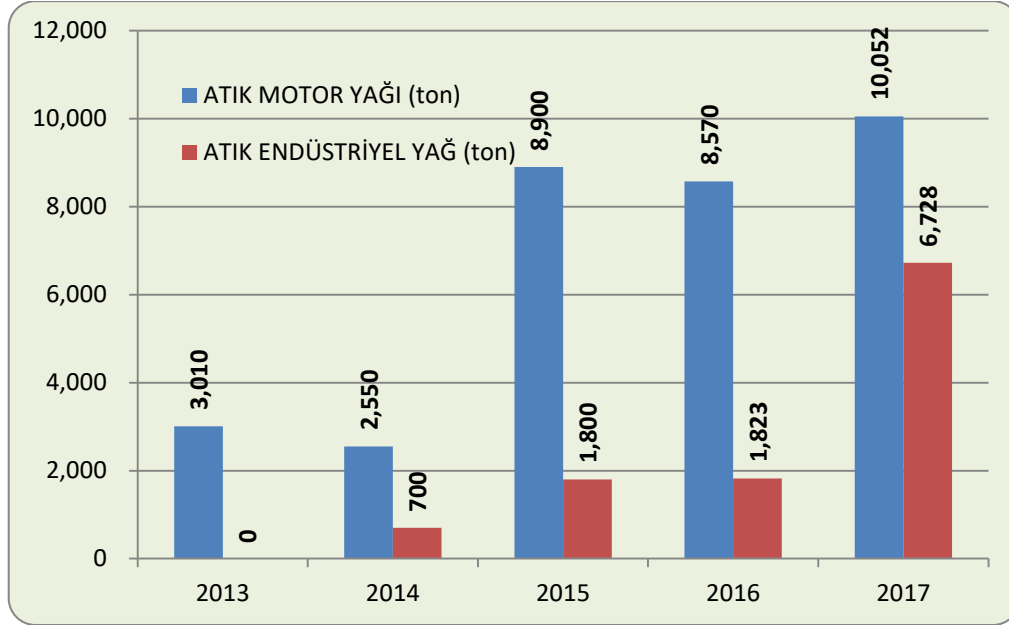
YIL	İL	R/D Kodu	R/D adı	Miktar (kg)
2017	KARAMAN	R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	123212
2017	KARAMAN	R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	19424406
2017	KARAMAN	R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	65350
2017	KARAMAN	R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	32825
2017	KARAMAN	R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	3233391
2017	KARAMAN	R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	44568
2017	KARAMAN	R AHM	Alternatif hammadde işleme	2141860
2017	KARAMAN	D5	Mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama...	66
2017	KARAMAN	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)	188939
2017	KARAMAN	D10	Yakma (karada)	7162

C.5. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilde gerçekleştirilen işlere ve atık yağ toplama miktarları aşağıdaki gibidir.

Yıl	İL	Atık Motor Yağı Miktarı (kg)	Atık Endüstriyel Yağ Miktarı (kg)
2017	KARAMAN	10052	6728
2016	KARAMAN	8570	10823
2015	KARAMAN	8900	1800
2014	KARAMAN	2550	700
2013	KARAMAN	3010	0
2012	KARAMAN	5305	946
2011	KARAMAN	3610	5780
2010	KARAMAN	11880	144
2009	KARAMAN	3742	1420

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil C.14 –Karaman ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

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

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

Çizelge C.23 – Karaman ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

Geri kazanım* (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (kg)
15593	1187	0	1895	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

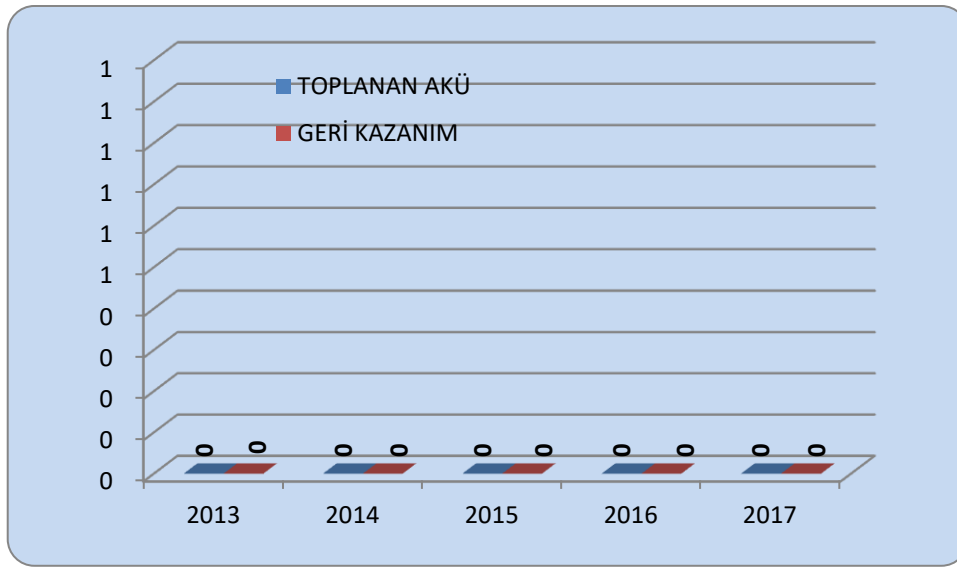
İlimizde atık piller Türkiye Atık Pil (TAB) Vakfı vasıtasıyla toplanmaktadır. İlimizde yılar itibariyle oluşan atık akümülatörler ise Çizelge C.26 de verilmiştir. İlimizde atık akü geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.24 – Karaman ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
3	5	8.19	0	0	0	0

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.15 – Karaman ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)

*Entegre çevre bilgi sisteminden veri alınamamıştır.

Çizelge C.25 – Karaman ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

2013	2014	2015	2016	2017
0	1723	-	8195	4540

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.26 - Karaman ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

2013	2014	2015	2016	2017
100	0	-	0	0

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

(*Entegre Çevre Bilgi sisteminden veri alınamamıştır.)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

“Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” kapsamında, ilimizde toplanan Bitkisel atık yağlar Çizelge C.28 de verilmiştir. İlimizde Bitkisel Atık Yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.27 – Karaman ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

Yıl	İli	Atık Kodu	Atık Miktarı Kg	Atık İşleme Yöntemi Kodu	İşlemin Yapıldığı Yer
2017	Karaman	200126	175	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	180	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	2920	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	7696	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	50		Stok
2017	Karaman	200126	90	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	60	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	20		Stok
2017	Karaman	200126	350	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	75	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	30	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	60	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	1500	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	1300	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	1200	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	60	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	730	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	2570	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	180	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	60	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	50	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	60	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	36	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	125	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	30	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	50	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	120	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	560	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	600	R9	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	160	R13	Tesis Dışı
2017	Karaman	200126	10		Stok
2017	Karaman	200126	60		Stok

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

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

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

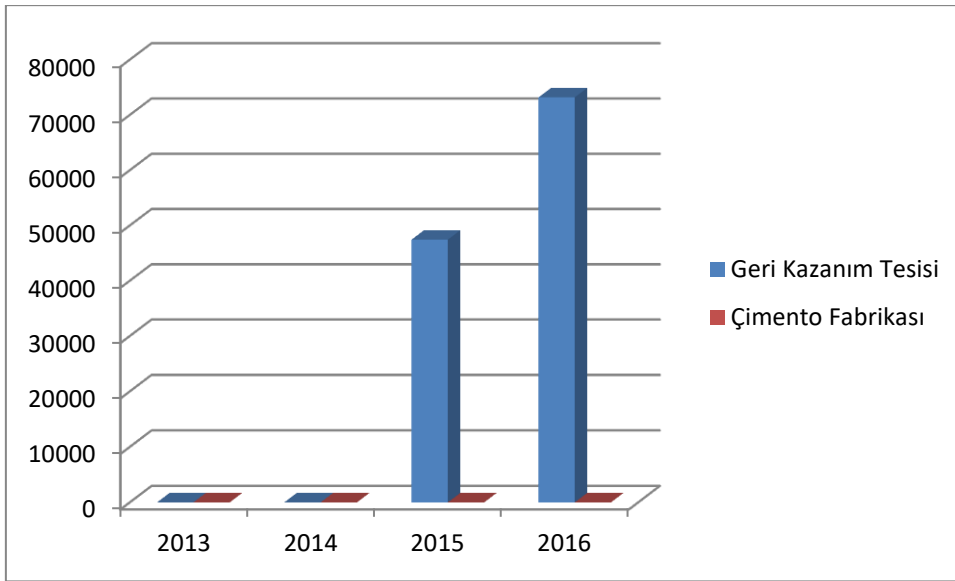
İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.28 – Karaman ilinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarında ki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayı	Hacmi (m ³)		Sayı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayı	Kapasitesi (ton/yıl)	
		280	2		73172			



Şekil C.16 – Karaman ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl)

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

Çizelge C.29 – Karaman ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi				47440	73172
Çimento Fabrikası					

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

İlimizde bu konuyla ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlde gerçekleştirilen çalışmalardan söz edilerek Çizelge C.32 oluşturulmalıdır.

Çizelge C.30 – Karaman ilinde 2017 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
3	3	0	0

C.11. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde tehlikesiz atıkların toplanması ve ayrılması – geri kazanımı konusunda çevre izin ve lisansı bulunan 1 adet tesis bulunmaktadır. İlimizde Tehlikesiz Atık Toplama-Ayırma belgesi bulunan 4 adet işletme bulunmakta olup, belge alma süreci devam etmekte olan 3 adet tesis bulunmaktadır.

Çizelge C.31 – Karaman ilinde 2016 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2018)

*2017 yılı verilerine ulaşılamamıştır.

Atık Kodu**	YIL						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
020601	5325,439	5220,00	98	Fiziksel	0	0	0
020701	1463,447	1555,00	106	fiziksel	0	0	0
030308	346,44	346,44	100	fiziksel	0	0	0
070213	549,74	479,15	87	Fiziksel	0	0	0
150101	1773,83	1620,53	91	fiziksel	0	0	0
150102	698,36	656,00	93	fiziksel	0	0	0
150103	56,7	56,7	100	fiziksel	0	0	0
150102	8,0	2,0	25	fiziksel	0	0	0
150104	21,2	-	-	-	-	-	-
150106	7388,30	7221,39	97	fiziksel	0	0	0
200139	0,09	0,04	44	fiziksel	0	0	0
020701	12074,68	12074,68	100	fiziksel	0	0	0
150102	9,0	9,0	100	fiziksel	0	0	0
191204	14,53	14,53	100	fiziksel	0	0	0

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

C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik işleyen tesis bulunmamaktadır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde termik santral bulunmamaktadır.

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında ilimizde arıtma çamurlarından kaynaklanan atıkların toprakta kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamaktadır. Evsel nitelikli Atıksu Arıtma Tesisi Arıtma çamurları II. Sınıf Düzenli depolama alanlarında depolanarak bertaraf edilmektedir. Sanayi atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurları ise Bakanlığımızca lisans almış Çimento Fabrikalarında Ek Yakıt Olarak Kullanılmak üzere gönderilmektedir.

C.12. Tıbbi Atıklar

Çizelge C.32 – 2017 yılında Karaman ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı

(Karaman Belediyesi, 2018)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
KARAMAN BELEDİYESİ	X		1				X	KONYA BÜYÜK ŞEHİR BELEDİ YESİ	BİBERCİ İNŞ. NAK. PET. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	KONYA

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı “adet” olarak belirtilecektir.

Çizelge C.33 – Karaman ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı

(Karaman Belediyesi, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	131.071	130.226	152.028	157.235	180.102

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

C.13. Maden Atıkları

İlimizde maden atıklarını işleyen tesis bulunmamaktadır.

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Tıbbi Atık sterilizasyon tesisi bulunmamaktadır. Hastane ve diğer sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıklar Belediye tarafından toplanarak sterilizasyon tesisi olan en yakın ile belli bir yönetim planı dahilinde gönderilmektedir.

İlimizde Çevre Lisansı belgesi bulunan Ambalaj atığı toplama ve ayırma tesisleri ve Tehlikesiz Atık Toplama Belgesi olan işletmeler mevcuttur. İl genelinde oluşan ambalaj atıkları ve diğer tehlikesiz atıklar nitelik kodlarına göre ilgili tesislerde işlem görmektedir.

Çizelge C.34 – Karaman ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (ÇŞİM, 2018)

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

Kaynaklar

- Karaman Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
- Karaman Belediyesi

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

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

BEKRA Kuruluşları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge Ç.35 – Karaman ilinde 2017 yılında SEVESO kuruluşlarının sayısı
(ÇŞİM, 2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	0
TOPLAM	6

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar
BEKRA Bildirim Sistemi

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Orman ve Su İşleri Bakanlığı 8.Bölge Müdürlüğü Karaman Şube Müdürlüğüne yaptırılan muhtelif projeler ile Karaman ilinin arazi ve literatür çalışmaları yaptırılmış olup, yaptırılan bu çalışmalar neticesinde Karaman ilindeki endemik bitki türleri ve diğer bitki türleri listesi çıkartılmıştır.

No	Tür Adı	Türkçe Tür Adı	Tehlike Kategorisi
1	<i>Acer hyrcanum ssp. sphaerocaryum</i>	Akçaağaç	VU
2	<i>Achillea lycanica</i>	Civan Perçemi	LR(Ic)
3	<i>Achillea teretifolia var. leucomalla</i>	Civan Perçemi	LR(Ic)
4	<i>İris sprengeri</i>	Süsen	DD
5	<i>Ajuga bombycina</i>	Mayasıl Otu	LR(nt)
6	<i>Anthemis wiedemania</i>	Alman Papatyası	LR(Ic)
7	<i>Asperula stricta ssp. latibracteata</i>	Kokulu Yapışkan	LR(Ic)
8	<i>Asphodelina rigidifolia</i>	Çiriş Otu	LR(Ic)
9	<i>Astragalus mesogitanus</i>	Geven	LR(Ic)
10	<i>Astragalus vestitus</i>	Geven	DD
11	<i>Astragalus vulnerariae</i>	Geven	LR(Ic)
12	<i>Asyneuma limonifolium ssp. pestalazzae</i>	Tavşan Ekmeği	LR(Ic)
13	<i>Aubrieta pinardii</i>	Obrizya	LR(Ic)
14	<i>Bubleurum sulphureum</i>	Tavşan Kulağı	LR(Ic)
15	<i>Camelina hispida var. grandiflora</i>	Ketencik	LR(Ic)
16	<i>Campanula pterocaula</i>	Can Çiçeği	LR(cd)
17	<i>Centaurea urvillei ssp. stepposa</i>	Peygamber Çiçeği	LR(Ic)
18	<i>Cicerbita variabilis</i>	Yabani Nohut	LR(Ic)
19	<i>Consolida raveyi</i>	Tarla Hazeranı	LR(Ic)
20	<i>Cousinia birandiana</i>	Deve Dikeni	LR(Ic)
21	<i>Ebenus cappadocia</i>	Ebem Güzeli	LR(nt)
22	<i>Ebenus hirsuta</i>	Ebem Güzeli	LR(Ic)
23	<i>Fritillaria aurea</i>	Ters Lale	LR(Ic)
24	<i>Geranium lasiopus</i>	Turna Gagası	VU

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

25	<i>Haplophyllum vulcanicum</i>	Sedef Otu	VU
26	<i>Johrenia silenoides</i>		LR(nt)
27	<i>Lathyrus czeczottianus</i>	Burçak	LR(Ic)
28	<i>Linaria corifolia</i>	Keten Otu	LR(Ic)
29	<i>Linum hirsutum ssp. anatolicum</i>	Keten	LR(Ic)
30	<i>Marrubium globosum</i>	Ak Köpek Otu	LR(Ic)
31	<i>Myosotis ramosissima ssp. ramosissima</i>	Unutma Beni Çiçeği	EN
32	<i>Nepeta congesta</i>	Kedi Nanesi	CR
33	<i>Nepeta nuda</i>	Çıplak Kedi Otu	LR(nt)
34	<i>Onobrychis armena</i>	Korunga	LR(Ic)
35	<i>Onobrychis sulphurea var. pallida</i>	Korunga	LR(Ic)
36	<i>Onosma holophilum</i>	Emzik Otu	VU
37	<i>Onosma isauricum</i>	Emzik Otu	LR(Ic)
38	<i>Onosma sericeum</i>	Emzik Otu	DD
39	<i>Onosma stenolobum</i>	Emzik Otu	LR(Ic)
40	<i>Paronychia carica</i>	Dolama Otu	VU
41	<i>Phlomis armeniaca</i>	Çoban Çırası	LR(Ic)
42	<i>Phlomis nissoli</i>	Çoban Çırası	LR(Ic)
43	<i>Quercus vulcanica</i>	Kasnak Meşesi	
44	<i>Ranunculus reuterianus</i>	Düğün Çiçeği	LR(Ic)
45	<i>Rhamnus hirtellus</i>	Cehri	LR(Ic)
46	<i>Rhamnus oleoides ssp. granceus</i>	Cehri	DD
47	<i>Rhamnus petiolaris</i>	Cehri	LR(Ic)
48	<i>Salvia cryptantha</i>	Kara Ot	LR(Ic)
49	<i>Salvia hypargeia</i>	Ada Çayı	LR(Ic)
50	<i>Salvia recognita</i>	Yaygın Ada Çayı	LR(Ic)
51	<i>Saponaria kotschy</i>	Sabun Otu	LR(Ic)
52	<i>Scrophularia cryptophila</i>	Sıraca Otu	LR(Ic)
53	<i>Scutellaria salviifolia</i>	Kaside Otu	LR(Ic)
54	<i>Senecio castagneanus</i>	Kanarya Otu	LR(Ic)
55	<i>Stachys cretica ssp. anatolica</i>	A.dolu Karabaş Otu	LR(Ic)
56	<i>Taraxacum uzunoglui</i>	Solucan Otu	VU
57	<i>Thymus sipyleus ssp. rosulans</i>	Kekik	LR(nt)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

58	<i>Trifolium pratense var. pratense</i>	Üçgül	DD
59	<i>Tulipa armena var. lycica</i>	Lale	LR(Ic)
60	<i>Verbascum cherianhifolium</i>	Sığır Kuyruğu	VU
61	<i>Verbascum pyroliforme</i>	Sığır Kuyruğu	VU
62	<i>Verbascum rubricaula</i>	Sığır Kuyruğu	EN
63	<i>Verbascum vulcanicum</i>	Sığır Kuyruğu	LR(Ic)
64	<i>Veronica cuneifolia ssp. cuneifolia</i>	Mine Çiçeği	LR(Ic)
65	<i>Veronica dischurs</i>	Mine Çiçeği	LR(nt)
66	<i>Veronica macrostachya ssp. macrostachya</i>	Mine Çiçeği	VU
67	<i>Veronica multifida</i>	Mine Çiçeği	VU
68	<i>Wiedemannia orientalis</i>	Doğu Ballıbabası	LR(Ic)

1994 IUCN RED DATA BOOK

(Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi)

EX: (Tükenmiş): Kuşkuyla yer bırakmayacak delillerle soyu tükenmiş olduğu ispatlanan türler.

EW: (Doğal ortamında tükenmiş): Türün bulunabileceği ortamlarda ve yılın farklı zamanlarında yapılan ayrıntılı araştırmalarda bulunamamış yani doğada kaybolmuş yalnız kültüre alınmış şekilde devam ediyorsa bu gruba girer.

CR: (Kritik tehlikede): Doğada soyu tükenme tehlikesi had safhada olan türler.

EN: (Tehlikede): Doğada soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler.

VU: (Zarar Görebilir): Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.

LR: (Az tehdit altında): Bulunabilirliği Yukarıdaki kategoriler göre daha iyi olan bitkiler.

a-(cd): Koruma Önlemi Gerektirebilen

b-(nt): Tehdit Altına Girebilir

c-(Ic): En Az Endişe Verici

DD: (Yetersiz veri): Üzerinde yeterli bilgi bulunmayan türler.

NE: (Değerlendirilemeyen): Şimdiye kadar yukarıdaki kriterlere uygunluğu değerlendirilmemiş türler.

DİĞER BİTKİ TÜRLERİ

No	Tür Adı	Türkçe Tür Adı
1	<i>Aegilops umbellulata ssp. umbellulate</i>	Sakal Otu
2	<i>Aethionema arabicum</i>	Kaya Gülü
3	<i>Agropyron cristatum ssp. pectinatum</i>	Adi Ayrık Otu
4	<i>Alopecurus textilis ssp. textilis</i>	Tilki Kuyruğu
5	<i>Alyssum murale ssp. murale</i>	Kuduz Otu
6	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Çayır Yulafı
7	<i>Artemisia santonicum</i>	Yavşan Otu
8	<i>Asperula arvensis</i>	Tarla Yapışkan Otu
9	<i>Avena pubescens</i>	Yulaf
10	<i>Brassica elongata</i>	Hardal

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

11	<i>Briza humulis</i>	Başlıklı Zemin Otu
12	<i>Bromus cappadocicus ssp. japonicus</i>	Brom Otu
13	<i>Bromus tectorum</i>	Püsküllü Brom Otu
14	<i>Bromus tomentallus</i>	Havlı Brom Otu
15	<i>Campanula cymbaria</i>	Çan Çiçeği
16	<i>Carex divulsa ssp. coriogyne</i>	Ayak Otu
17	<i>Centaurea drabifolia ssp. cappadocica</i>	Peygamber Çiçeği
18	<i>Cephalanthera rubra</i>	Kırmızı Orkide
19	<i>Cicer anatolicum</i>	Dağ Nohutu
20	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	
21	<i>Crucianella disticha</i>	
22	<i>Dactylis glomerata ssp. hispanica</i>	Domuz Ayrığı
23	<i>Dianthus calocephalus</i>	Karanfil
24	<i>Dianthus zonatus</i>	Karanfil
25	<i>Ebenus cappadocica</i>	Ebem Güzeli
26	<i>Ebenus hirsuta</i>	Ebem Güzeli
27	<i>Ephedra major</i>	Kozalaklı Deniz Üzümü
28	<i>Erysimum crassipes</i>	Şebboy Çiçeği
29	<i>Geranium lasiopus</i>	Turna Gagası
30	<i>Gladiolus atroviolaceus</i>	Kıraç Süseni
31	<i>Hohenackeria excapa</i>	
32	<i>Hordeum bulbosum</i>	Çavdar
33	<i>Inula montbretiana</i>	Andız Otu
34	<i>Kochia prostrata</i>	Bozkır Otu
35	<i>Lappula barbafa</i>	Çiğit Otu
36	<i>Lathyrus cicera</i>	Mürdümlük
37	<i>Lathyrus czeczottianus</i>	Mürdümlük
38	<i>Lathyrus digitatus</i>	Mürdümlük
39	<i>Lathyrus laxiflorus ssp. laxiflorus</i>	Mürdümlük
40	<i>Lathyrus sativus</i>	Mürdümlük
41	<i>Medicago lupiluna</i>	Yonca
42	<i>Medicago noeana</i>	Yonca
43	<i>Medicago rigidula var. aprestis</i>	Yonca

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

44	<i>Minuartia hamata</i>	Koru Otu
45	<i>Minuartia meyeri</i>	Koru Otu
46	<i>Onobrychis armena</i>	Kır Korungası
47	<i>Onobrychis oxydonta</i>	Korunga
48	<i>Onobrychis sulphurea var. pallida</i>	Korunga
49	<i>Phleum exaratum ssp. exaratum</i>	Çayır Köpek Kuyruğu
50	<i>Pisum sativum ssp. elatius</i>	Bezelye
51	<i>Poa bulbosa</i>	Çim Bitkisi
52	<i>Quercus infectoria</i>	Mazı Meşesi
53	<i>Quercus pubescens</i>	Tüylü Meşe
54	<i>Quercus trojana</i>	Makedonya Meşesi
55	<i>Quercus vulcanica</i>	Kasnak Meşesi
56	<i>Rumex acetosella</i>	Kuzu Kulağı
57	<i>Scabiosa rotada</i>	Uyuz Otu
58	<i>Scorzonera cana var. cana</i>	Sakız Otu
59	<i>Scutellaria orientalis</i>	Şimşek Otu
60	<i>Silene armena var. armena</i>	
61	<i>Silene italica</i>	Yapışkan Otu
62	<i>Sonchus asper ssp. glaucescens</i>	Adi Eşek Otu
63	<i>Stipa holosericea</i>	Sorguç Otu
64	<i>Taeniatherum caput medusae ssp. crinitum</i>	Çoban Döşegi Otu
65	<i>Telephium imperati ssp. orientale</i>	Mezarlık Otu
66	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Kuş Ekmeği
67	<i>Torilis leptophylla</i>	Buturak Otu
68	<i>Trifolium arvense var. arvense</i>	Tarla Yoncası
69	<i>Trifolium campestre</i>	İri Tarla Yoncası
70	<i>Trifolium physedes var. physoides</i>	Üçgül
71	<i>Trifolium pratense var. pratense</i>	Üçgül
72	<i>Trifolium resupinatum var. microcephalum</i>	İran Üçgülü
73	<i>Trigonella astroites</i>	Çemen
74	<i>Trigonella aurantica</i>	Çemen
75	<i>Trigonella crassipes</i>	Çemen
76	<i>Tussilago farfara</i>	Öksürük Otu

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

77	<i>Umblicus erectus</i>	Göbek Otu
78	<i>Vicia canescens ssp. gregaria</i>	Fiğ
79	<i>Vicia sativa ssp. nigra</i>	Fiğ
80	<i>Vulpia ciliata</i>	Sıçan Otu
81	<i>Senecio vernalis</i>	Kanarya Otu
82	<i>Lens ervoides</i>	
83	<i>Valerianella sisymbriifolia</i>	
84	<i>Alyssum mouradicum</i>	Kuduz Otu
85	<i>Festuca heterophylla</i>	Yumak
86	<i>Adonis flammea</i>	Taç çiçeği, Kral tacı
87	<i>Alcea pallida</i>	Gülhatmi
88	<i>Allium lyconicum</i>	Yabani Soğan
89	<i>Anchuza azurea</i>	Sığır Dili
90	<i>Anthemis tinctoria</i>	Sarı Papatya
91	<i>Arabis caucasica</i>	Kaz Teresi, Kaz Otu
92	<i>Aubrieta pinardii</i>	Obriza Çiçeği
93	<i>Carduus nutans</i>	Deve Dikeni
94	<i>Colchicum triphyllum</i>	Acı Çiğdem
95	<i>Consolida raveyi</i>	Mevzek Otu
96	<i>Delphinium peregrinum</i>	Hezaren Saray Çiçeği
97	<i>Dianthus calocephalus</i>	Yabani Karanfil
98	<i>Dianthus cinnamomeus</i>	Karanfil
99	<i>Dianthus zanatus</i>	Karanfil
100	<i>Galanthus elwesii</i>	Kardelen
101	<i>Geranium tuberosum</i>	Devetabanı, Devetopalağı
102	<i>Gladiolus atroviolaceus</i>	Kılıç Çiçeği
103	<i>Glaucium corniculatum</i>	Boynuzlu Gelincik
104	<i>Gypsophila perfoliata</i>	Çöven Otu
105	<i>Haplophyllum vulcanicum</i>	Sedef Otu
106	<i>Herniaria incana</i>	Kaşık Otu
107	<i>Malva neglecta</i>	Ebe Gümece
108	<i>Mathiola longipetala</i>	Gece-Gündüz Çiçeği
109	<i>Mentha longifolia</i>	Nane

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

110	<i>Muscara comosum</i>	Arap Otu
111	<i>Onosma stenolobum</i>	Emzik Otu
112	<i>Orchis palustris</i>	Çayır Salebi
113	<i>Ornithogalum montanum</i>	Tükürük Otu
114	<i>Orthurus heterocarpus</i>	Yellice Otu
115	<i>Papaver macrostamum</i>	Haşhaş
116	<i>Potentilla meyeri</i>	Başparmak Otu
117	<i>Ranunculus ficaria</i>	Düğün Çiçeği
118	<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu
119	<i>Scutellaria orientalis</i>	Kaside Otu
120	<i>Sedum acre</i>	Dam Koruğu
121	<i>Stachys lavandulifolia</i>	Tüylü Dağ Çayı
122	<i>Tulipa armena</i>	Lale
123	<i>Viola modesta</i>	Menekşe
124	<i>Ranunculus argyraeus</i>	Düğün Çiçeği
125	<i>Jasminum fruticans</i>	Yaban Yasemini
126	<i>Agrostemma githago</i>	Katır Çiçeği
127	<i>Alcea pallida</i>	Gül Hatmi
128	<i>Allium lycaonicum</i>	Soğan
129	<i>Anthemis tinctoria var. tinctoria.</i>	Sarı Papatya
130	<i>Anthemis wilhelmsii</i>	Anababa Otu
131	<i>Artemisia santonicum</i>	Deniz Pelini
132	<i>Arum orientale</i>	Doğu Yılan Yastığı
133	<i>Asphodelvina rigidifolia</i>	Çiriş Otu
134	<i>Asuga boulbycina</i>	Mayasıl Otu
135	<i>Bellis perennis</i>	Koyungözü
136	<i>Berberis csataegina</i>	Kadın Tuzluğu, Karamuk
137	<i>Beta lamatogona</i>	Yabani Pancar
138	<i>Coechicum triphyllum</i>	Çiğdem
139	<i>Crataegus caronia var. aronia</i>	Keçi Alıcı
140	<i>Crataegus orientalis var. orientalis.</i>	Alıç
141	<i>Crocus biflorus ssp. tauri</i>	Çiğdem
142	<i>Ebenus hirsuta</i>	Ebem Güzeli

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

143	<i>Ecbalium ehaterium</i>	Eşek Hıyarı
144	<i>Ephedra campylopoda</i>	Deniz Üzüümü
145	<i>Ephedra major</i>	Büyük Kozalaklı D.Üzüümü
146	<i>Euphorbia macroclada</i>	Sütleğen
147	<i>Galanthus elwesii</i>	Kardelen Çiçeği
148	<i>Galium incanum ssp. elatius</i>	Yoğurt Otu
149	<i>Geranium tuberosum ssp. tuberosum</i>	Turna Gagası
150	<i>Geum urbanum</i>	Su Karanfili
151	<i>Gundelia taurnefortii var. taurnefortii</i>	Kanger
152	<i>Gypsophila perfoliata</i>	Çöven Otu
153	<i>Haplophyllum vulcanicum</i>	Sedef Otu
154	<i>Hyoscyamus niger</i>	Banotu
155	<i>İnula montbretiona</i>	Andız Otu
156	<i>Lamium amplexicaule</i>	Ballıbaba
157	<i>Lathyrus cicerea</i>	Burçak
158	<i>Linum hirsutum ssp. anatolicum</i>	Keten
159	<i>Malva neglecta</i>	Ebe Gümece
160	<i>Melisa persica</i>	Karabaş Otu
161	<i>Mentha longifolia var. typhocides</i>	Tüylü Nane
162	<i>Muscari neglectum</i>	Arap Otu
163	<i>Nepeta congesta var. congesta</i>	Kedi Otu
164	<i>Nepeta nuda ssp. glandulifera</i>	Kedi Nanesi
165	<i>Nigella arvensis var. glauca</i>	Çörek Otu
166	<i>Opopanax hispidus</i>	Sarı Ot
167	<i>Orchis palustris</i>	Çayır Salebi
168	<i>Ornithogalum montanum</i>	Tükürük Otu
169	<i>Papaver macrostomum</i>	Gelincik
170	<i>Peganum harmala</i>	Üzerlik
171	<i>Pistacia terebinthus ssp. palaestina</i>	Menengiç
172	<i>Ranunculus ficaria ssp. ficarformis</i>	Düğün Çiçeği
173	<i>Rhamnus hirtellus</i>	Cehri
174	<i>Rhus coriaria</i>	Sumak (Derici Sumağı)
175	<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

176	<i>Salvia cryptantha</i>	Ada Çayı
177	<i>Scorzonea cana var. cana</i>	Sakız Otu
178	<i>Sonchus asper ssp. glaucescens</i>	Dikenli Papatya
179	<i>Taraxacum butleri</i>	Karahindiba
180	<i>Teucrium chamaedyrs ssp. chamaedyrs</i>	Yer Meşesi
181	<i>Teucrium polium</i>	Oğul Otu
182	<i>Thymus sipyleus ssp. rosulans</i>	Kekik
183	<i>Tragopogon calasatus</i>	Teke Sakalı
184	<i>Tulipa armena var. lycica</i>	Işıl Lalesi
185	<i>Tussilago farfara</i>	Öksürük Otu
186	<i>Urtica dioica</i>	Isırgan Otu
187	<i>Verbascum pyroliforme</i>	Sığır Kuyruğu
188	<i>Vinca herbeceae</i>	Cezayir Menekşesi
189	<i>Amygdalus orientalis</i>	Yabani Badem
190	<i>Telephium imperati</i>	Mezarlık Otu
191	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Eğrelti Otu
192	<i>Plantago lanceolata</i>	Yara Otu
193	<i>Micromeria myrtifolia</i>	Kırkboğum

D.2. Fauna

Orman ve Su İşleri Bakanlığı 8.Bölge Müdürlüğü Karaman Şube Müdürlüğüne yaptırılan muhtelif projeler ile Karaman ilinin arazi ve literatür çalışmaları yaptırılmış olup, yaptırılan bu çalışmalar neticesinde Karaman ilindeki kuş ve memeli listeleri çıkartılmıştır.

KUŞLAR:

No	Tür Adı	Türkçe Tür Adı
1	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca
2	<i>Aegithalos caudatus</i>	Uzun Kuyruklu Baştankara
3	<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu
4	<i>Alectoris chukar</i>	Kınalı Keklik
5	<i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu
6	<i>Anthus spinoletta</i>	Dağ İncirkuşu
7	<i>Apus apus</i>	Ebabil
8	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya Kartalı

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

9	<i>Asio otus</i>	Kulaklı Orman Baykuşu
10	<i>Athene noctua</i>	Kukumav
11	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Kocagöz
12	<i>Buteo buteo</i>	Şahin
13	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin
14	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır Toygarı
15	<i>Calandrella rufescens</i>	Çorak Toygarı
16	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Çobanaldatan
17	<i>Carduelis cannabina (Acanthis cannabina)</i>	Ketenkuşu
18	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka
19	<i>Carduelis chloris</i>	Florya
20	<i>Certhia brachydactyla</i>	Bahçe Tırmaşıkkuşu
21	<i>Ciconia ciconia</i>	Leylek
22	<i>Ciconia nigra</i>	Kara Leylek
23	<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan Kartalı
24	<i>Circus macrourus</i>	Bozkır Delicesi
25	<i>Clamator glandarius</i>	Tepeli Guguk
26	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini
27	<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı
28	<i>Coracias garrulus</i>	Gökkuzgun
29	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun
30	<i>Corvus corone pallescens (Corvus cornix)</i>	Leş Kargası
31	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası
32	<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın
33	<i>Crex crex</i>	Bıldırcın Kılavuzu
34	<i>Cuculus canorus</i>	Guguk
35	<i>Cyanistes caeruleus (Parus caeruleus)</i>	Mavi Baştankara
36	<i>Delichon urbicum (Delichon urbica)</i>	Ev Kırlangıcı
37	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca Ağaçkakan
38	<i>Emberiza caesia</i>	Kızıl Kirazkuşu
39	<i>Emberiza cia</i>	Kaya Kirazkuşu
40	<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu
41	<i>Emberiza melanocephala</i>	Karabaşlı Kirazkuşu

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

42	<i>Eremophila alpestris</i>	Kulaklı Toygar
43	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgardan
44	<i>Falco naumanni</i>	Küçük Kerkenez
45	<i>Falco peregrinus</i>	Gök Doğan
46	<i>Falco subbuteo</i>	Delice Doğan
47	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez
48	<i>Falco vespertinus</i>	Ala Doğan
49	<i>Ficedula albicollis</i>	Halkalı Sinekkapan
50	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Kara Sinekkapan
51	<i>Ficedula semitorquata</i>	Alaca Sinekkapan
52	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz
53	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar
54	<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga
55	<i>Grus grus</i>	Turna
56	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Küçük Kartal
57	<i>Hippolais pallida</i>	Ak Mukallit
58	<i>Hirundo rupestris (Ptyonoprogne rupestris)</i>	Kaya Kırlangıcı
59	<i>Hirundo rustica</i>	Kırlangıç
60	<i>Irania gutturalis</i>	Taş Bülbülü
61	<i>Jynx torquilla</i>	Boyunçeviren
62	<i>Lanius collurio</i>	Kızıl Sırtlı Örümcekkuşu
63	<i>Lanius minor</i>	Kara Alınlı Örümcekkuşu
64	<i>Lanius nubicus</i>	Maskeli Örümcekkuşu
65	<i>Lanius senator</i>	Kızıl Başlı Örümcekkuşu
66	<i>Lullula arborea</i>	Orman Toygarı
67	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül
68	<i>Melanocorypha bimaculata</i>	Küçük Boğmaklı Toygar
69	<i>Melanocorypha calandra</i>	Boğmaklı Toygar
70	<i>Merops apiaster</i>	Arıkuşu
71	<i>Miliaria calandra (Emberiza calandra)</i>	Tarla Kirazkuşu
72	<i>Milvus migrans</i>	Kara Çaylak
73	<i>Monticola saxatilis</i>	Taşkızılı
74	<i>Monticola solitarius</i>	Gökardıç

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

75	<i>Montifringilla nivalis</i>	Kar Serçesi
76	<i>Motacilla alba</i>	Ak Kuyruksallayan
77	<i>Motacilla flava</i>	Sarı Kuyruksallayan
78	<i>Muscicapa striata</i>	Benekli Sinekkapan
79	<i>Neophron percnopterus</i>	Küçük Akbaba
80	<i>Oenanthe finschii</i>	Ak Sırtlı Kuyrukkakan
81	<i>Oenanthe hispanica</i>	Kara Kulaklı Kuyrukkakan
82	<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz Kuyrukkakan
83	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan
84	<i>Oriolus oriolus</i>	Sarıasma
85	<i>Parus major</i>	Büyük Baştankara
86	<i>Passer domesticus</i>	Serçe
87	<i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi
88	<i>Pastor roseus (Sturnus roseus)</i>	Alasığircik
89	<i>Perdix perdix</i>	Çilkeklik
90	<i>Periparus ater (Parus ater)</i>	Çam baştankarası
91	<i>Petronia petronia</i>	Kaya Serçesi
92	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara Kızılkuyruk
93	<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın
94	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Söğütbülbülü
95	<i>Pica pica</i>	Saksağan
96	<i>Pterocles orientalis</i>	Bağırtlak
97	<i>Rhodopechys sanguineus (R. sanguinea)</i>	Alamecek
98	<i>Riparia riparia</i>	Kum Kırlangıcı
99	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu
100	<i>Saxicola torquata (S. torquatus)</i>	Taşkuşu
101	<i>Serinus serinus</i>	Küçük İskete
102	<i>Sitta europaea</i>	Sıvacı
103	<i>Sitta neumayer</i>	Kaya Sıvacısı
104	<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru
105	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik
106	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığircik
107	<i>Sylvia borin</i>	Boz Ötleğen

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

108	<i>Sylvia communis</i>	Ak Gerdanlı Ötleğen
109	<i>Sylvia curruca</i>	Küçük Ak Gerdanlı Ötleğen
110	<i>Sylvia hortensis</i>	Ak Gözlü Ötleğen
111	<i>Tachymarptis melba (Apus melba)</i>	Ak Karınlı Ebabil
112	<i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt
113	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çıtkuşu
114	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk
115	<i>Turdus philomelos</i>	Öter Ardıç
116	<i>Turdus torquatus</i>	Boğmaklı Ardıç
117	<i>Turdus viscivorus</i>	Ökse Ardıcı
118	<i>Tyto alba</i>	Peçeli Baykuş
119	<i>Upupa epops</i>	İbibik

MEMELİLER

No	Tür Adı	Türkçe Tür Adı
1	<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi
2	<i>Crocidura suaveolens</i>	Sivriburunlu Bahçefaresi
3	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa
4	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu Yarasa
5	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa
6	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani Tavşan
7	<i>Sciurus anomalus</i>	Sincap
8	<i>Spermophilus xanthoprimum</i>	Anadolu Yersincabı
9	<i>Cricetulus migratorius</i>	Cüce Avurtlak
10	<i>Mesocricetus brandti</i>	Türk Avurtlağı
11	<i>Meriones tristrami</i>	Anadolu Çölfaresi
12	<i>Chionomys nivalis</i>	Kar Faresi
13	<i>Microtus levis (M. rossoiameridionalis)</i>	Tarlafaresi
14	<i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz Tarlafaresi
15	<i>Apodemus mystacinus</i>	Kaya Faresi
16	<i>Apodemus flavicollis</i>	Sarıboyunlu Ormanfaresi
17	<i>Apodemus witherbyi</i>	Ormanfaresi
18	<i>Mus domesticus</i>	Evfaresi
19	<i>Mus macedonicus</i>	Sarı Evfaresi

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

20	<i>Nannospalax nehringi</i>	Anadolu Körfaresi
21	<i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık, Ağaç Yediuuyuru
22	<i>Allactaga williamsi</i>	Araptavşanı
23	<i>Canis lupus</i>	Kurt
24	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki
25	<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik
26	<i>Vormela peregusna</i>	Alaca Sansar
27	<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı
28	<i>Meles meles</i>	Porsuk
29	<i>Sus scrofa</i>	Yaban Domuzu
30	<i>Ovis gmelinii anatolica</i>	Anadolu Yaban Koyunu
31	<i>Capra aegagrus aegragus</i>	Anadolu Yaban Keçisi
32	<i>Lynx lynx</i>	Vaşak

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğümüz faaliyet alanında 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında Karaman ve Konya il sınırı dahilinde kalan Akgöl Tabiatı Koruma Alanı, Sarıveliler ilçemizde Dedearıç Tabiat Anıtı ve Ermenek ilçemiz Kazancı Beldesinde Altıkardeşler Tabiat Anıtı bulunmaktadır

D.3.1. Akgöl Tabiatı Koruma Alanı

Akgöl (Ereğli Sazlıkları) Tabiatı Koruma Alanının toplam alanı **66804** dekar olup, Karaman ili Ayrancı ilçesi ve Konya ili Ereğli ve Karapınar ilçeleri sınırlarında yer almaktadır. **41.550 dekar** Karaman İli sınırları içerisinde kalmaktadır.

01.04.1995 tarihinde tabiatı koruma alanı olarak tescil edilmiştir.

Akgöl değişik türde kuşlara barınma yeri olarak ve ekonomik değeri yüksek olan kamışlarla kaplı bir saha olması ile önem arz etmekte iken son yıllarda alan kuruma ile karşı karşıya kalmış ve yaz aylarında sulak alan tamamen kurumaktadır.



2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

D.3.2. Altıkardeş Tabiat Anıtı

Altıkardeş Tabiat Anıtının tescil alanı **1,0** dekadır. **16.12.2002** yılında ilan edilmiştir. Karaman İli, Ermenek ilçesi sınırları Kazancı Beldesi sınırları dâhilinde yer almaktadır. Altıkardeş Tabiat Anıtının boyu **27 metre**, gövde çapı **3 metre** olan **Boylu Ardıç (Juniperus excelsa)** olup, ağacın yaşının **500 yıldan** fazla olduğu tahmin edilmektedir.

Altıkardeş Tabiat Anıtının Ermenek ilçesine uzaklığı **42 km**, Kazancı beldesine uzaklığı ise **16 km** olup, tescil alanı **1000 metrekare**, rakımı **1750 metre**, bakışı güneybatı, pafta nosu O29C4, enlemi 480186(36S), boylamı 4043597 (36S)'dir.

D.3.3. Dedeardıç Tabiat Anıtı

Dedeardıç Tabiat Anıtının tescil alanı 1,0 dekadır. **16.12.2002** yılında ilan edilmiştir. Karaman İli, Sarıveliler ilçesi, Göktepe Beldesi sınırları dâhilinde yer almaktadır. Dedeardıç Tabiat Anıtının boyu **15 metre**, gövde çapı **3.76 metre** olan **Kokulu Ardıç (Juniperus foetidissima)** olup, ağacın yaşının **500 yıldan** fazla olduğu tahmin edilmektedir.

Dedeardıç Tabiat Anıtının Sarıveliler ilçesine uzaklığı **18 km**, Göktepe beldesine uzaklığı ise **8 km** olup, tescil alanı **1000 metrekare**, rakımı **1720 metre**, bakışı güneydoğu, pafta nosu O29D1, enlemi 464759(36S), boylamı 4052642 (36S)'dir.



D.4. Çayır ve Mera

İlimizde 1998-2015 yılları arasında 176 yerleşim yerinde toplam 187.115 hektar mera, yaylak, kışlak, umuma ait otlak ve çayır tespit çalışmaları tamamlanmıştır. 2016 yılı sonu itibariyle 125 yerleşim yerinde 139.919 hektar mera alanının tahdit çalışmaları tamamlanmış, 76 yerleşim yerinde 129.288 hektar mera alanının ise tahsisi yapılmıştır. İlimizde 7.117,291 dekar meranın ıslahı için 7 adet Mera Islahı ve Amenajmanı Projesi hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. İlimizde 5a (tescilli) ve 5b (kadaastro harici) meralarımız bulunmaktadır. Farklı eğime sahip meralarımız ağırlıklı olarak zayıf nitelikli olup killi tınlı toprak yapısına sahiptir.

D.5. Sulak Alanlar

Akgöl Sazlıkları, İç Anadolu Bölgesinde Karaman ve Konya illeri arasında bulunan Akgöl Sazlıkları sadece Türkiye'nin değil tüm Orta Doğu' nun en önemli sulak alanları arasında yer almaktadır. Konya Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 1368 Sayılı Kararı ile 1992 yılında 1. Derecede Doğal Sit ve 1995 yılında da Bakanlar Kurulu Kararı ile Tabiatı Koruma Alanı ilan edilen ve Ramsar Sözleşmesi ile de korumakla yükümlü olduğumuz Akgöl Sazlıklarının bu son yıllarda su seviyesinin gittikçe artan oranlarda düşmesi, yıllık yağış miktarındaki azalmalar, buharlaşma ve sanayiden kaynaklanan kirlilik nedeniyle ekolojik dengesi bozulmaktadır.

Akgöl sazlıkları geniş açık göl aynasında sazlık, kamışlık alanlardan, irili ufaklı çok sayıda kum ve çamur adalarından oluşmuş bir sulak alan sistemidir. Sazlıkların güneyinde karstik Düden Gölü' de yer almaktadır. Tatlı su ekosistemine sahip sazlık etrafında yer yer çorak bozkırların bulunması hem tatlı hemde tuzlu su ekosistemlerinde görülen kuş türlerinin beslenme ve barınmalarına olanak vermektedir. Sulak alan, Ramsar Sözleşmesi doğrultusunda A Sınıfı Sulak Alan olma özelliğini taşımaktadır. Havzadaki habitat çeşitliliğinden dolayı sazlıklarda 200'ü aşkın kuş türü bulunmakta olup, sazlıklar Ak Pelikan ile Filamingoların birlikte üreme özelliği gösterdiği tek alandır. Bitki türleri açısından da zengin olan göl ve çevresinde endemizm oransal olarak yüksektir. Göldeki vejetasyon; ekolojik istekleri tuz yoğunluğu ve nemliliğe göre değişen birbirine grift mozaikler şeklinde yer almaktadır.

Sonuç olarak; su kuşlarının yaşamasına elverişli farklı biyotopları bünyesinde barındıran Akgöl Sazlıkları ülkemizdeki uluslararası öneme sahip 135 sulak alandan bir tanesidir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Akgöl (Ereğli Sazlıkları) Tabiatı Koruma Alanının toplam alanı **67.870** dekar olup, Karaman ili Ayrancı ilçesi ve Konya ili Ereğli ve Karapınar ilçeleri sınırlarında yer almaktadır. **41.800 dekar** Karaman İli sınırları içerisinde kalmaktadır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye tarım, orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemlerine ve bu ekosistemlerin farklı formlarına ve farklı bileşimlerine sahiptir. Anadolu ise bir kıtanın sahip olabileceği tüm ekosistem ve habitat özelliklerini tek başına barındırmaktadır. Bu nedenle biyolojik çeşitliliğimizi korumak önem arz etmektedir. Karaman ili özellikle iklim ve topografik yapısıyla farklı ekosistemleri barındırmasının yanında, flora ve fauna açısından zengin bir yapıyı da beraberinde getirmiştir. Özellikle Sulak alanları, ilin merkezinin güneyinde bulunan orman alanları ve meralar gibi bu ekosistemler taşıdıkları doğal, kültürel ve ekonomik değerleri ile önem arz etmektedir.

Kaynaklar

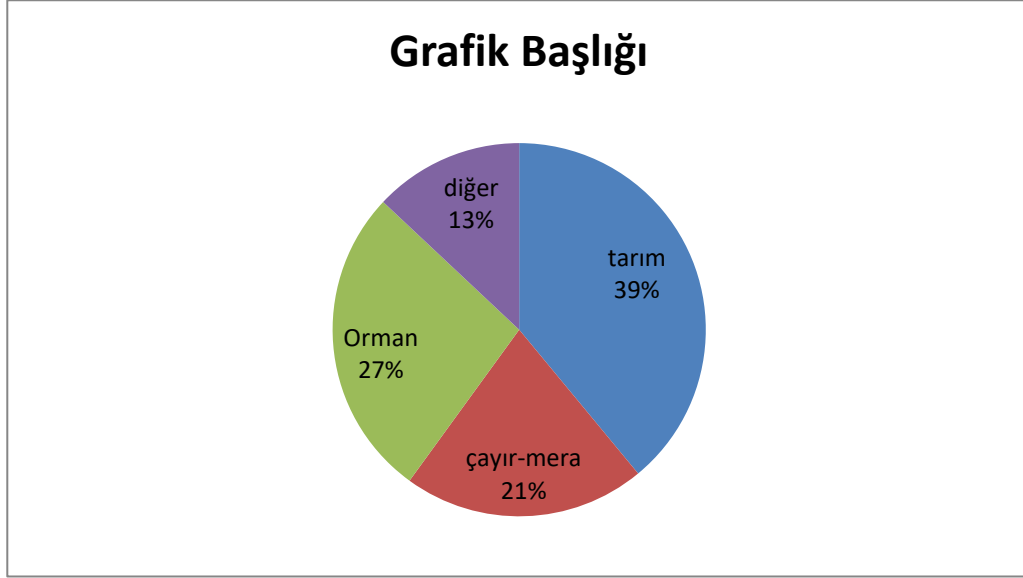
Orman ve Su İşleri Karaman Şube Müdürlüğü

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Karaman İlinin toplam yüzölçümü 885.100 hektardır. İl arazilerinin %39'unu tarım arazileri, %21'ini çayır-mera arazileri, %27'sini orman arazileri, %13'ünü de diğer alanlar oluşturmaktadır.



Şekil E.17 – Karaman ilinde 2017 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(Kaynak, yıl)

Çizelge E.36 – 2017 yılı için Karaman ilinde arazi sınıflandırması
(Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Corine, 2018)

KARAMAN	ARAZİ BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012-2017	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1)Yapay Alanlar	5015,21	0,57	6661,89	0,75	6450,41	0,74	6788,87	0,78
2)Tarımsal Alanlar	353053,53	39,90	352151,12	39,80	386716,97	44,55	384313,1	44,27
3)Orman ve Yarı Doğal Alanlar	523087,24	59,11	523492,93	59,16	471223,68	54,28	467636,29	53,87
4)Sulak Alanlar	523,98	0,06	2257,27	0,26	3112,43	0,36	3112,43	0,36
5)Su Yapıları	3221,19	0,36	337,8	0,04	638,72	0,07	6291,52	0,72
TOPLAM	884901,15	100	884901,01	100	868142,21	100	868142,21	100

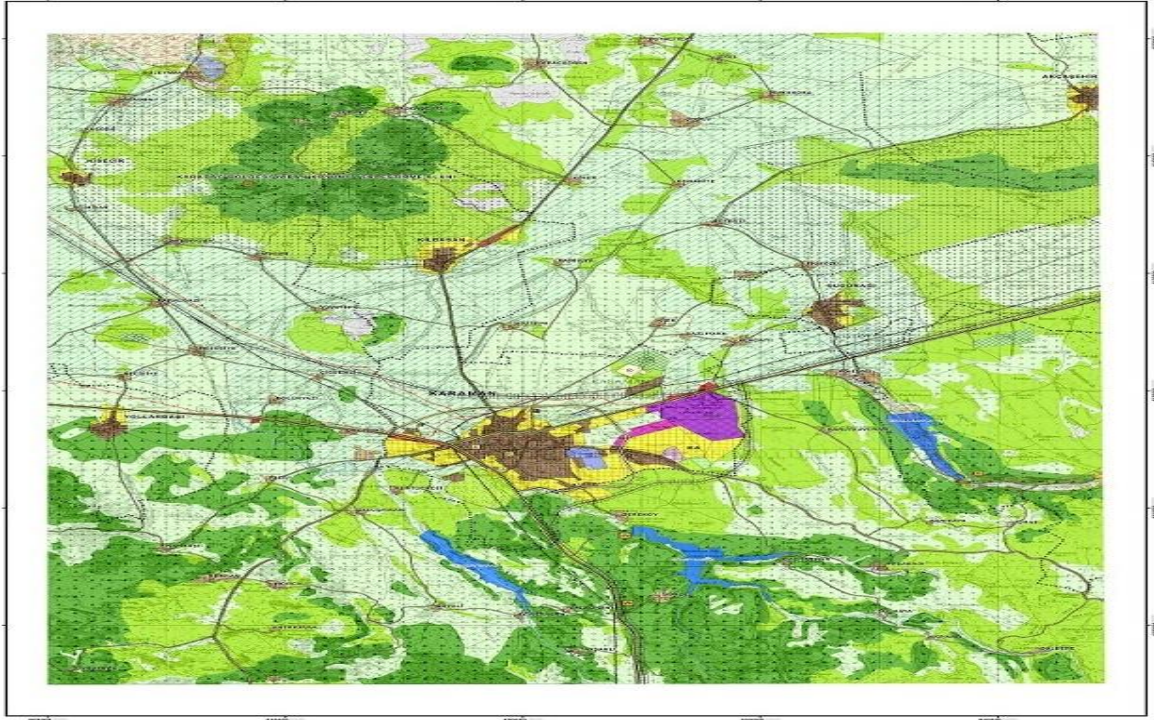
2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Bakanlığımızca 03.09.2009 tarihinde onaylanmış olan Mersin-Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzen Planının yürütmesi Danıştay 6. Dairesi Başkanlığı'nın 01.11.2011 tarihli kararıyla durdurulmuştur. Konya Karaman illerini kapsayan Çevre Düzeni Planı 16.09.2013 tarih ve 14278 sayılı Bakanlık Oluru İle Yürürlüğe girmiştir.

KONYA - KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ
1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI
N - 30



E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İl topraklarında en fazla paya sahip tarım arazileridir. İl topraklarının %37' sini kaplamaktadır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Orman ve Su İşleri Başkanlığı Bilgi ve İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı

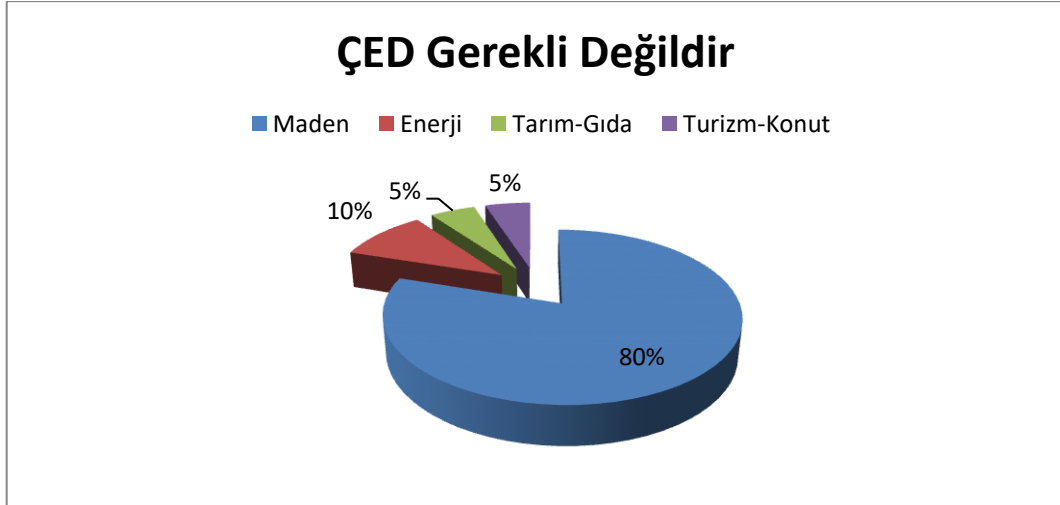
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

Yıl içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (ÇŞİM) tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ya da Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları verilmeli ve Çizelge F.42, Şekil F.25 ve Şekil F.26 oluşturulmalıdır.

Çizelge F.37 – (.....) İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (ÇŞİM,2018)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	32	4	-	2	-	1	2	41
ÇED Gereklidir	1	-	-	-	-	-	-	1
ÇED Olumlu Kararı	-	-	-	-	-	-	-	0



Şekil F.18 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı verilen projelerin sektörel dağılımı (ÇŞİM,2018)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.38 – Karaman ilinde 2017 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları (ÇŞİM,2018)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	1	6	7
Çevre İzni Belgesi	2	10	12
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	2	2	4
TOPLAM	5	18	23

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2016 yılında 36 adet ÇED Gerekli Değildir; 14 adet Geçici Faaliyet Belgesi, 23 adet Çevre İzni verilmiştir.

Kaynaklar

Karaman Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

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

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

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

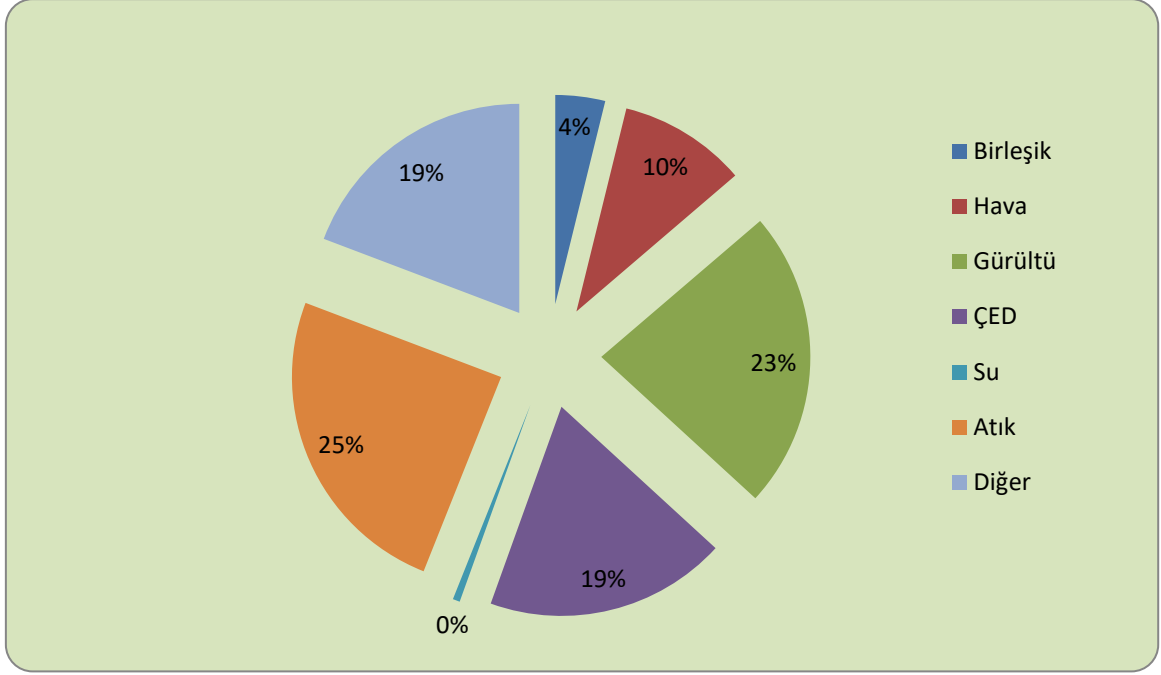
İlimizde yapılan denetimlere ilişkin veriler Çizelge G.44 de verilmiştir.

Çizelge G.39 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2018)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	7
Plansız (ani+şikayet) denetimler	175
Genel toplam	182

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil G.19– Karaman ilinde ÇŞİM tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

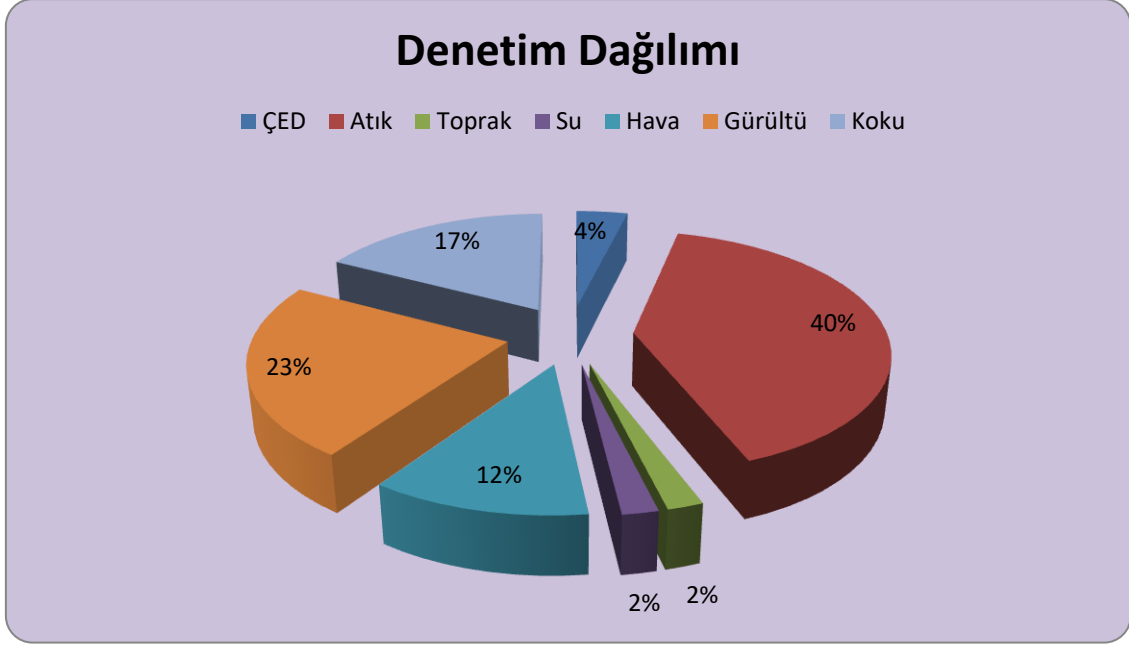
İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.45 ve Şekil G.30 oluşturulmuştur.

Çizelge G.40 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Koku	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	6	1	1	21	9	12	2	52
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	6	1	1	21	9	12	2	52
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU



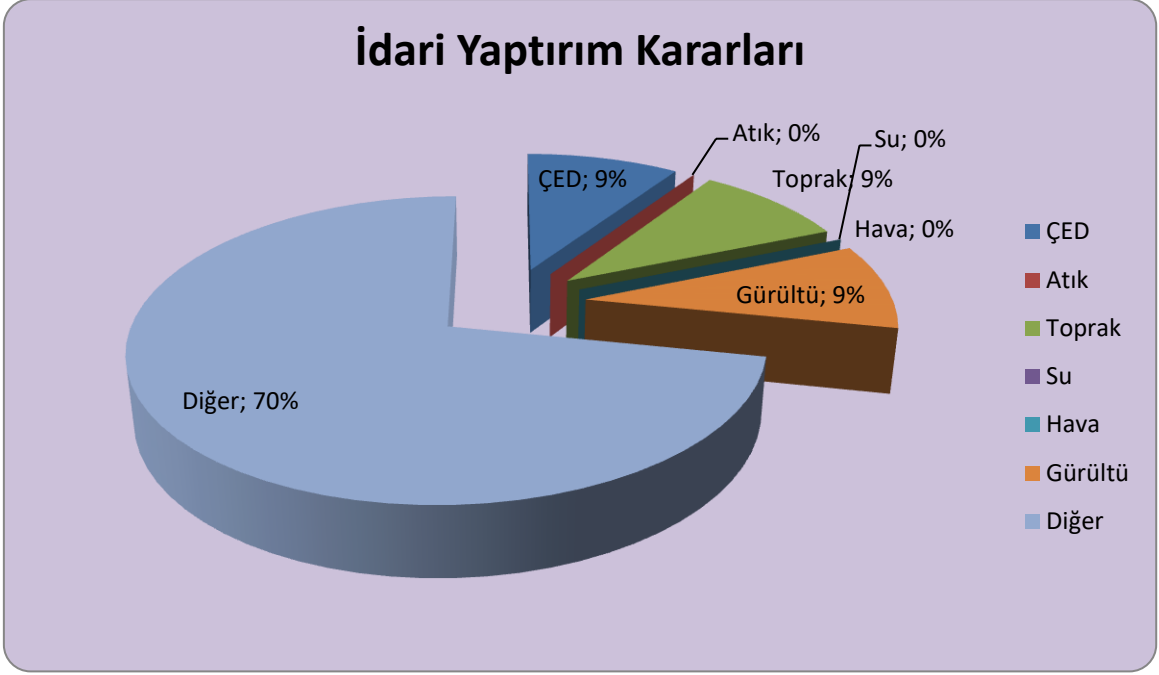
Şekil G.20 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

G.3. İdari Yaptırımlar

İldeki bilgiler kapsamında Çizelge G.46, Şekil G.31 oluşturulmalıdır. İdari yaptırım kararı verilen firmaların isimleri rapor metninde verilmemelidir.

Çizelge G.41 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, Haziran / 2018)

	Anız	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	5442 (20-l)	-	49095 (20-j)	-	-	50972 (20-h)	42470 (20-e)	12736 (20-g)	160.715 TL
Uygulanan Ceza Sayısı	7	-	1	-	-	1	1	1	



Şekil G.21 – Karaman ilinde 2017 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2018)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2017 yılı içerisinde faaliyet durdurma kararı verilmemiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2017 yılında planlı ve plansız denetimler olmak üzere 182 adet denetim gerçekleştirilmiştir. Bu denetimler sonucunda 2872 sayılı Çevre Kanununun ilgili maddeleri uyarınca 160.715 TL idari para cezası kesilmiştir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Milli Eğitim bakanlığına bağlı kuruluşlarda okulların talebi üzerine Müdürlüğümüzce çevre eğitimleri düzenlenmiştir.

5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında Kutlama etkinlikleri gerçekleştirilmiş ve İlköğretim öğrencileri arasında Atıktan Sanata adlı yarışma düzenlenmiştir. Dereceye giren öğrencilere bisiklet ödülü verilmiştir. Çevre konulu pankartlar hazırlanarak yine ilkokul öğrencileriyle masal kahramanları gösterisi yapılmıştır. İlimizde bulunan Tehlikesiz Atık Geri Kazanım ve Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma Tesisine teknik gezi düzenlenmiştir.

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

AÇIKLAMALAR:

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

Form doldurulurken;

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL	1. Karaman	X	X	X		X			X	
	2.									
	3.									
	.									
	.									
İLÇELER	1. Ayrancı	x		x					X	
	2. Başyayla	X		x					X	
	3. Ermenek	X		X					X	
	4. Kazımkarabekir	X		X					X	
	5. Sarıveliler	X		X					x	
	6.									
	7.									
	8.									
	9.									
	10.									
	.									
.										

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı

Tedbirler:

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

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

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

Yüzey Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri								
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h	i
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)
Ereğli Akgöl								x	X				
Ermenek Baraj Gölü						X							
Göksu Nehri						X							
İbrala Deresi						X							
Deliçay						X							
Gödet Deresi						x							

Kaynaklar: ÇŞİM

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

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

Kaynaklar: *Herhangi bir veriye rastlanmamıştır.

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)

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

Kaynaklar: İlimiz deniz kıyısında bulunmamaktadır.

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

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

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

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı (Konuyla ilgili veri alınamamıştır.)

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

Kirlilik Nedenleri:

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

Kaynaklar: Karaman Belediyesi, DSI
(İlgili kurumdan alıcı ortam adlarına ulaşamamıştır.)

Alınan Tedbirler:

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

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

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

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

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

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

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

Kaynaklar: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

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

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

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

Kaynaklar: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

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

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

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

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

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

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

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

sistematik ve yeterli seviyede açıklayınız.

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

- Atıklarının toplanması, geri dönüşümü ve bertarafının sağlanmasında meydana gelen sıkıntılar
- Atıkların kaynağında toplanarak ayrılmasında yaşanan eksiklikler
- Atıklarla ilgili lisanslı firmaların yetersiz olması
- Çevresel konularda, atıkların geri dönüşümü ve bertarafı konusunda kişilerin yeterli kadar bilgi birikimine sahip olmaması ve kişilerin bilinçsizliği. Okullarda çevre eğitiminin yetersiz olması
- Atıkların alıcı ortama düzensiz şekilde verilmesi
- Mevcut atıksu arıtma tesisinin tam manada çalışmaması ve organize sanayi bölgesinin ve küçük sanayinin kendine ait arıtma tesisinin bulunmaması.
- Kanalizasyon sisteminin yetersizliği, bakım onarımındaki eksiklikler
- Hayvansal atıkların bertarafında yaşanan sıkıntılar
- Hafriyat atıklarının düzensiz şekilde depolanması
- İlgili kurumların çevresel faaliyetlerde etkin rol almaması
- Kentsel gelişmede planlamanın düzensiz olması
- Maden sahalarından kaynaklı sorunlar
- Erozyon etkisi

2017 YILI KARAMAN İLİ ÇEVRE DURUM RAPORU

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

- Gübre ve ziraai ilaç kullanımının fazla olması
- Atıkların düzensiz şekilde alıcı ortama verilmesi
- Anızların yakılması
- Gaz emisyonuna neden olacak şekilde faaliyet gösteren; kum, tuğla, biriket üretimi yapan işletmelerin zamanla kentsel yerleşim alanlarının içinde kalması ve bunlardan kaynaklı meydana gelen rahatsız edici şikayetler.

Varsa, IV.1'de, "3" ve Sonrası Numara Verdiğiniz Öncelikli Çevre Sorunlarını, IV.1'de Belirlemiş Olduğunuz Sırayla Açıklayınız

III-ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

- Canlı müzik yapan işletmeler ve düğün salonlarından gelen şikayetler
- İşletmelerin canlı müzik izninin bulunmaması
- Düğün salonları ve canlı müzik yapan bazı işletmelerinin kent merkezinde insanların yoğun oldukları alanlarda düzensiz şekilde açılmış olması.
- Alışveriş yapılan marketlere konut altlarında ruhsat verilmesi ve bunların soğutucularından kaynaklanan şikayetler.

IV-ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

- Kullanılan Katı yakıtların kaliteli olmaması,
- Özellikle toplu taşıma yapan araçların ve yük araçlarının kontrolsüz egzoz gazı emisyonları,

V-ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

- İleri düzeyde kentsel atıksu arıtma tesisinin olmaması,

TEŞEKKÜR EDERİZ...