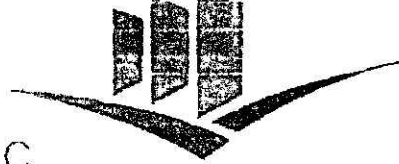


**T.C.
KARAMAN VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
İL MÜDÜRLÜĞÜ**



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

**2014 YILINDAN SONRA AVRUPA BİRLİĞİ
LİMİT DEĞERLERİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK
KARAMAN İLİ TEMİZ HAVA EYLEM PLANI**

RAPORU HAZIRLAYAN KURUMLAR

**BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ İL MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ
KARAMAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
METEOROLOJİ İL MÜDÜRLÜĞÜ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ**

ARALIK 2012

İL MAHALLİ ÇEVRE KURULU

KARAR TARİHİ:05.12.2012 KARAR NO:2012/72

İÇİNDEKİLER

1- GİRİŞ	4
2- MEVCUT DURUM VE YAPILAN ÇALIŞMALAR	4
A)- MEVZUAT	4
B) ÖLÇÜM İSTASYONU	5
C) HAVA KALİTESİ	6
D) HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR	8
E) DOĞALGAZ KULLANIMI	9
2) İL HAKKINDA GENEL BİLGİLER	10
A) COĞRAFİ KONUM	10
B) TOPOĞRAFYA	11
C) İKLİM	12
D) BİTKİ ÖRTÜSÜ	17
E) NÜFUS VE YERLEŞİM	17
F) SANAYİ	18
3) HAVA KİRLİLİĞİ	19
A) HAVA KALİTESİ	19
B) YAKITLAR	20
C) MOTORLU TAŞITLAR	20
4) HEDEFLER VE EYLEM PLANI	21
A) HEDEFLER	21
B) EYLEM PLANI	22

TABLO LİSTESİ

Tablo-1: 2008 Yılına Ait Ayların Ortalama SO2 ve PM10 Verileri	6
Tablo-2: 2009 Yılına Ait Ayların Ortalama SO2 ve PM10 Verileri	6
Tablo-3: 2010 Yılına Ait Ayların Ortalama SO2 ve PM10 Verileri	7
Tablo-4: 2008-2009 Kış Sezonu (Ekim-Mart) Ortalama SO2 ve PM10 Verileri	7
Tablo-5: 2009-2010 Kış Sezonu (Ekim-Mart) Ortalama SO2 ve PM10 Verileri	7
Tablo-6: Karaman İlinin Yıllar Bazında Kirlilik Durumu	8
Tablo-7: Karaman İlinin Kış Sezonu Bazında Kirlilik Durumu	8
Tablo-8: Karaman İlinin Doğalgaz Kullanım Durumu	9
Tablo-9: Karaman İli Uzun Yıllar Rüzgar Verileri	12
Tablo-10: Karaman İli Uzun Yıllar Basınç Verileri	13
Tablo-11: Karaman İli Uzun Yıllar Nem Verileri	13
Tablo-12: Karaman İli Uzun Yıllar Sıcaklık Verileri	14
Tablo-13: Karaman İli Uzun Yıllar Buharlaştırma Verileri	15
Tablo-14: Karaman İli Uzun Yıllar Yağmur Verileri	15
Tablo-15: Karaman İli Uzun Yıllar Kar, Dolu, Sis ve Kırağı Verileri	15
Tablo-16: Karaman İli Nüfusun Yıllara Göre Değişimi	18
Tablo-17: İlçelere Göre Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı	18
Tablo-18: 2008, 2009 ve 2010 yılı 24 Saatlik Hava Kalitesi Değerlerinin Aşım Sayısı	19
Tablo-19: Karaman İlinde 2009 Yılı KVS(24 Saatlik) Verileri Dikkate Alınarak 2010 Yılından 2014 Yılına Kadar SO2 Parametresi Aşım Riski Senaryosu	19
Tablo-20: Karaman İlinde 2009 Yılı UVS(Yıllık) Verileri Dikkate Alınarak 2010 Yılından 2014 Yılına Kadar PM10 Parametresi Aşım Riski Senaryosu	20
Tablo-21: Karaman İlinde Kış Dönemlerinde Kullanılan Yakıt Dağılımı	20
Tablo-22: Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Yaptıran Araçların Sayısı	21

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1: İl Haritası	10
----------------------	----

1- GİRİŞ

Hava canlılar için vazgeçilmezdir. Havanın kirlenmesi canlıların sağlığını olumsuz etkilemektedir. Günümüzde de hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar görülmektedir.

Karaman ilinin yeni şehir oluşu münasebetiyle yoğun şehirleşme, motorlu taşıt sayısının artması, sanayinin gelişmesi, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar vb. nedenlerden dolayı şehrimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Hava kirliliği ile mücadele kapsamında hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında Mahalli Çevre Kurulu tarafından kararlar alınmaktadır. Bakanlığımızca yayımlanan yönetmelikler ve mevzuatlara uygun kararlar alınmaktadır.

Bu eylem planının hazırlanmasındaki temel gaye ise, hava kalitesi hedeflerinin sağlanarak hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerinde olabilecek zararlı etkilerini önlemek veya azaltmaktır.

Bu eylem planı; 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde insan sağlığı ve çevre açısından önemli olan hava kalitesi limit değerlerinin azaltılarak Avrupa Birliği (AB) standartlarına uyum sağlanması, 2014 yılına kadar belirtilen hava kalitesi limit değerlerini ve 2014 yılından sonra AB limit değerlerini sağlamaya yönelik temiz hava eylem planlarının hazırlanması, hava kalitesine etki eden kirlilik kaynakları ve hava kirliliğini önlemeye yönelik yapılan çalışmaları kapsamaktadır.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Karaman Belediye Başkanlığı, İl Sağlık Müdürlüğü, Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Meteoroloji İl Müdürlüğü, İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve Orman İşletme Müdürlüklerinden en az bir temsilci ile oluşturulan komisyon marifeti ile birlikte Karaman ilindeki kamu kurum kuruluşları ve toplumun bütün kesimlerinin koordineli çalışmaları sonucunda eylem planı ile yapılacak çalışmalar ve ilde alınabilecek ilave tedbirlerin belirlenmesi çalışmaları yapılacaktır.

2- MEVCUT DURUM VE YAPILAN ÇALIŞMALAR

A)- MEVZUAT

Hava kalitesi ile ilgili çalışmalar, 2008 yılına kadar 02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği (HKKY) çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. HKDY Yönetmeliğinin yürürlüğe girmesi ile Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

HKD Yönetmeliğinin amacı; hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkilerini önlemek veya azaltmak için hava kalitesi hedeflerini tanımlamak ve oluşturmak, tanımlanmış metotları ve kriterleri esas alarak hava kalitesini değerlendirmek, hava kalitesinin iyi olduğu yerlerde mevcut durumu korumak ve diğer durumlarda iyileştirmek, hava kalitesi ile ilgili yeterli bilgi toplamak ve uyarı eşikleri aracılığı ile halkın bilgilendirilmesini sağlamaktır. Yönetmelik ayrıca, kirliliğin kontrolü ve hava kalitesi alanlarında izleme, yaptırım ve kurumsal güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında Mülga Çevre ve Orman Bakanlığınca Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği çıkarılmıştır. Ayrıca trafikte seyreden taşıtlarda kullanılan yakıtlar için Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği yayımlanmıştır.

“Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”nin amacı: Konut, toplu konut, kooperatif, site, okul, üniversite, hastane, resmi daireler, işyerleri, sosyal dinlenme tesisleri, sanayi ve benzeri yerlerde ısınma amaçlı kullanılan yakma tesislerinden kaynaklanan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halinde dış havaya atılan kirleticilerin hava kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve denetlemektir.

Bu maksat doğrultusunda, özellikle ısınmada kullanılan katı yakıtların özellikleri ile yakıtların torbalanması, bu yakıtların kullanıldığı yakma tesislerinin bacalarının temizlik ve ölçüm esasları belirlenmiştir. Ayrıca yakma tesisinin (soba, kombi, kazan vb.) üretimi ve satışından önce yönetmelikle belirlenen emisyon standartlarını sağladığına dair yetkili merciden tip emisyon belgesi alma hususu ile baca gazı ölçümü ve baca temizliği hususu getirilmiştir.

“Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği”nin amacı: Motorlu kara taşıtlarının egzoz gazlarının yol açtığı hava kirliliğini kontrol altına almak; insanı ve çevresini egzoz emisyonlarından doğacak tehlikelerden korumak; motorlu kara taşıtlarından kaynaklanan egzoz gazı kirleticilerinin ortama verilmesinin önüne geçmek ve ortaya çıkmamasını sağlamak üzere gerekli usul ve esasları belirlemektir.

“Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”nin amacı: Sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak, insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak, hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını sağlamaktır. Bu yönetmelik; tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli olan izin başvuruları, tesisten çıkan emisyonun ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin önlenmesinin tetkik ve tespiti ile tesislerin, yakıtların, ham maddelerin ve ürünlerin üretilmesi, kullanılması, depolanması ve taşınmasına ilişkin usul ve esasları kapsar.

“Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği”nin amacı: Çevre ve insan sağlığının korunmasını sağlamak üzere motorlu araçlarda kullanılacak benzin ve motorin türlerinin teknik özellikleri ile uygulamaya ilişkin usul ve esasları belirlemektir. Bu yönetmelik çevre ve insan sağlığının korunması açısından pozitif ateşlemeli ve sıkıştırılmalı hava ile ateşlemeli (benzin ve motorin ile çalışan) içten yanmalı motorlu araçlarda kullanılacak olan yakıtların teknik özelliklerini kapsar.

B) ÖLÇÜM İSTASYONU

Bakanlığımızca il merkezimizde kurulan tam otomatik ölçüm istasyonu aracılığıyla ilimizin hava kalitesi izlenmektedir. Ölçüm istasyonlarından elde edilen veriler, GSM modemler vasıtasıyla hem Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Referans Laboratuvarında kurulan merkez bilgisayarına hem de İl Müdürlüğümüzde bulunan veri toplama bilgisayarlarına aktararak izlenmektedir. Söz konusu hava kirliliği ölçüm verileri Çevre Referans Laboratuvarında değerlendirilerek, saatlik ortalamalar şeklinde http://www.havaizleme.gov.tr/StationInfo.aspx?ST_ID=89 adresinde yayımlanmaktadır.

C) HAVA KALİTESİ

Karaman'da özellikle kış sezonunda şehir merkezinde meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri; düşük vasıflı yakıtların iyileştirilme işlemine tabi tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemlerinin işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir. Ancak ısınmada doğal gazın ve kaliteli yakıtların kullanılması sonucu şehir merkezinde hava kirliliğinde azalacağı tahmin edilmektedir. Şehrimizde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır.

Temiz Hava Eylem Planında; kükürtdioksit (SO₂) ve partikül madde (PM₁₀) hava kalitesi ölçüm sonuçları dikkate alınarak kış sezonu ve yıllık ortalama verileri hesaplanırken, yıllık ortalamalarda bir yıl içerisinde en az 9 ay ve her ayda en az 21 gün, kış sezonu (Ekim-Mart) ortalamalarında en az 4 ay ve her ayda en az 21 gün ölçüm verisi olması şartıyla, yeterli ölçüm yapılan tüm günlerin verileri hesaplamaya dahil edilmiştir. Tam otomatik cihazlarla yapılan ölçüm kalitesinin daha da iyileştirilmesiyle ilgili Bakanlığımız Çevre Referans Laboratuvarı faaliyetleri devam etmektedir. Bu çalışmalar arasında, Ülkemiz genelinde 8 ayrı bölgesel temiz hava merkezi kurulması ve söz konusu istasyonlar ve kurulacak yeni istasyonların işletilmesinin bu merkezler tarafından yapılması da yer almaktadır.

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı Ölçüm Sonuçları dikkate alınarak ilimizin 2008, 2009, 2010 yılı ve 2008-2009, 2009-2010 kış dönemi (Ekim-Mart) kükürtdioksit (SO₂) ve partikül madde (PM₁₀) açısından mevcut kirlilik durumu aşağıda tablolarda yer almaktadır.

Tablo-1: 2008 Yılına Ait Ayların Ortalama SO₂ ve PM₁₀ Verileri

	2008	
	PM ₁₀ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³
OCAK	109	68
ŞUBAT	143	60
MART	109	39
NİSAN	-	-
MAYIS	-	-
HAZİRAN	-	-
TEMMUZ	121	-
AĞUSTOS	126	-
EYLÜL	-	-
EKİM	-	-
KASIM	-	18
ARALIK	122	61
YILLIK ORTALAMA DEĞER	-	-

Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Referans Laboratuvarı

(Yıllık ortalama veri hesaplamasında yıl içerisinde en az 9 ay ve her ayda en az 21 gün geçerli veriler kabul edilir.)

Tablo-2: 2009 Yılına Ait Ayların Ortalama SO₂ ve PM₁₀ Verileri

	2009	
	PM ₁₀ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³
OCAK	102	-
ŞUBAT	70	-
MART	68	-
NİSAN	-	-
MAYIS	50	-

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

HAZİRAN	55	-
TEMMUZ	74	-
AĞUSTOS	-	-
EYLÜL	65	-
EKİM	85	-
KASIM	115	-
ARALIK	88	-
YILLIK ORTALAMA DEĞER	77	-

Tablo-3: 2010 Yılına Ait Ayların Ortalama SO2 ve PM10 Verileri

	2010	
	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
OCAK	66	-
ŞUBAT	78	34
MART	86	29
NİSAN	58	12
MAYIS	63	6
HAZİRAN	82	-
TEMMUZ	-	-
AĞUSTOS	-	-
EYLÜL	-	-
EKİM	-	-
KASIM	153	53
ARALIK	84	37
YILLIK ORTALAMA DEĞER	-	-

Tablo-4: 2008-2009 Kış Sezonu (Ekim-Mart) Ortalama SO2 ve PM10 Verileri

	2008-2009 Kış Sezonu	
	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
EKİM	-	-
KASIM	-	18
ARALIK	122	61
OCAK	102	-
ŞUBAT	70	-
MART	68	-
KIŞ SEZONU ORTALAMA DEĞER	91	-

Tablo-5: 2009-2010 Kış Sezonu (Ekim-Mart) Ortalama SO2 ve PM10 Verileri

	2009-2010 Kış Sezonu	
	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
EKİM	85	-
KASIM	115	-
ARALIK	88	-
OCAK	66	-
ŞUBAT	78	34
MART	86	29
KIŞ SEZONU ORTALAMA DEĞER	86	-

(Kış sezonu (Ekim-Mart) ortalamalarında veri hesaplamasında yıl içerisinde en az 4 ay ve her ayda en az 21 gün geçerli veriler kabul edilir.)

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tablo-6: Karaman İlinin Yıllar Bazında Kirlilik Durumu

	2008 YILI ORTALAMA DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2008 YILI YÖNETMELİK SINIR DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2009 YILI ORTALAMA DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2009 YILI YÖNETMELİK SINIR DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2010 YILI ORTALAMA DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2010 YILI YÖNETMELİK SINIR DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM10	-	150	77	132	-	114
SO2	-	150	-	150	-	150

Tablo-7: Karaman İlinin Kış Sezonu Bazında Kirlilik Durumu

	2008-2009 SEZONU ORTALAMA DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2008-2009 KİŞ YÖNETMELİK SINIR DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2009-2010 SEZONU ORTALAMA DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2009-2010 KİŞ YÖNETMELİK SINIR DEĞER $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM10	91	200	86	178
SO2	-	250	-	225

Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Referans Laboratuvarı

HKD Yönetmeliği'nin Ek I-A bölümüne göre, kış sezonu (Ekim-Mart) ortalaması kükürtdioksit (SO₂) hava kalitesi sınır değeri 2008 yılından itibaren dönemsel olarak 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, partikül madde (PM10) parametresi hava kalitesi sınır değeri ise 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ azaltılarak hava kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması öngörülmüştür.

2008, 2009, 2010 yıllarında kükürtdioksit (SO₂) kirliliği açısından HKD Yönetmeliğinde belirtilen kükürtdioksit sınır değeri aşılmamıştır.

2008, 2009, 2010 yıllarında partikül madde (PM10) kirliliği açısından HKD Yönetmeliğinde belirtilen partikül madde sınır değeri aşılmamıştır.

D) HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bakanlığımızca her yıl hazırlanan Hava Kirliliğinin Kontrolü ve Önlenmesi Genelgesi ile hava kalitesi ölçüm istasyonumuzdan elde edilen yıllık ortalamalar ve kış sezonu (Ekim-Mart) ortalamaları Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'ndeki değerlerle karşılaştırılmak suretiyle Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü (IKHKK) Yönetmeliği'nin 28 inci maddesine göre ilimizin ve ilçelerinin kirlilik grubu ve kullanılacak yakıt özellikleri belirlenerek ve bu yönetmelikte belirlenen amaçlara ulaşmak için uyulması gereken hususlar Valiliğimize bildirilmektedir. Valiliğimizce Genelge kapsamında yakıt programları hazırlanarak uygulamaya konulmaktadır. Bu çerçevede Mahalli Çevre Kurulu Kararları anılan Genelge kapsamında değerlendirilmektedir.

Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolüne Dair Yönetmelik ve ilgili Genelgesi doğrultusunda faaliyet gösteren ve TS 12047 standardını sağlayan egzoz emisyon ölçüm istasyonlarına Kasım 2012 tarihi itibarıyla 8 adet ve Ulaştırma Bakanlığı'nın yetki verdiği gerçek veya tüzel kişilerin çalıştırdığı ve TS EN ISO/IEC 17020: 2004 standardını sağlayan araç muayene istasyonlarına 2 adet egzoz gazı emisyon ölçüm yetki belgesi düzenlenmiştir.

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Bunun yanı sıra, her yıl Bakanlığımızca yayımlanan egzoz emisyon ölçümlerinin kontrolü amacıyla hazırlanan Genelgelerde; egzoz emisyon ölçüm pulu, egzoz emisyon ölçüm ve egzoz emisyon ölçüm yetki belgelerinin bedelleri belirlenmekte ve illerdeki egzoz emisyon ölçüm uygulamaları ile ilgili bilgilere yer verilmektedir.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde sanayi tesislerinden kaynaklanan emisyonların hava kalitesine olan etkilerinin azaltılması ve kirliliğin kontrolü için; tesislerin kurulması için gerekli olan emisyon izni verilmektedir.

Emisyon izin işlemlerine ilişkin olarak Kasım 2012 tarihi itibarıyla Bakanlığımızca ve Müdürlüğümüzce 8 adet tesise Hava Emisyon İzin Belgesi düzenlenmiştir.

E) DOĞALGAZ KULLANIMI

Bilindiği üzere Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü (IKHKK) Yönetmeliği 13 Ocak 2005 tarih ve 25699 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. IKHKK Yönetmeliğinin 20 inci maddesi: "Hava kirliliğinin yaşandığı yerleşim yerlerindeki konutlar, işyerleri ve sanayide güneş, jeotermal, ısı pompaları ve benzeri yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ile doğalgazın ısınma amaçlı kullanımı teşvik edilir." hükmü doğrultusunda ve il merkezindeki hava kalitesinin bozulması sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren hava kirliliğinin olumsuz etkilerini gidermek, yeni enerji kaynağı olan doğalgazın kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla;

Doğalgaz şebekesi ve gaz basıncı yeterli olan bölgelerdeki konutların, resmi kurumların ve kuruluşların ve bunlara ait sosyal yapıların, lojmanların, Milli Eğitime bağlı resmi ve özel okulların ısınma amaçlı doğalgaz kullanımına geçilmesi için 04.05.2010 tarihli ve 2010/50 sayılı karar numaralı Mahalli Çevre Kurulunun 1 inci maddesinde karar vermiştir.

İlimizde toplam 56 mahalle bulunmaktadır. İlimizde 2005 yılının Şubat ayında ihalesiyle başlayan doğalgaz çalışmaları 2007 yılının Ocak ayında ilk kaynak borulara yapılarak başlatılmış olup, halen doğalgaz boru hattı döşemeleri devam etmektedir. Toplam 420.000 m² boru hattı döşemesi gerçekleştirilecektir. Nisan 2011 tarihi itibarıyla ilimizde toplam 29 mahallenin doğalgaz alt yapısı tamamlanmıştır.

2010 yılı sonu itibarıyla ilimizde konut ve sanayi doğalgaz abone sayısı ile bunların kullandığı doğalgaz miktarı aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo-8: Karaman İlinin Doğalgaz Kullanım Durumu

YILLAR	ABONE SAYISI		KULLANILAN MİKTAR(m ³)	
	KONUT	SANAYİ	KONUT	SANAYİ
2008	7579	340	5834585	36773591
2009	1471	86	8355022	37757325
2010	4820	191	8116205	41052308

Kaynak: Karaman Doğalgaz Dağıtım Ltd. Şti.

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

2) İL HAKKINDA GENEL BİLGİLER

A) COĞRAFİ KONUM

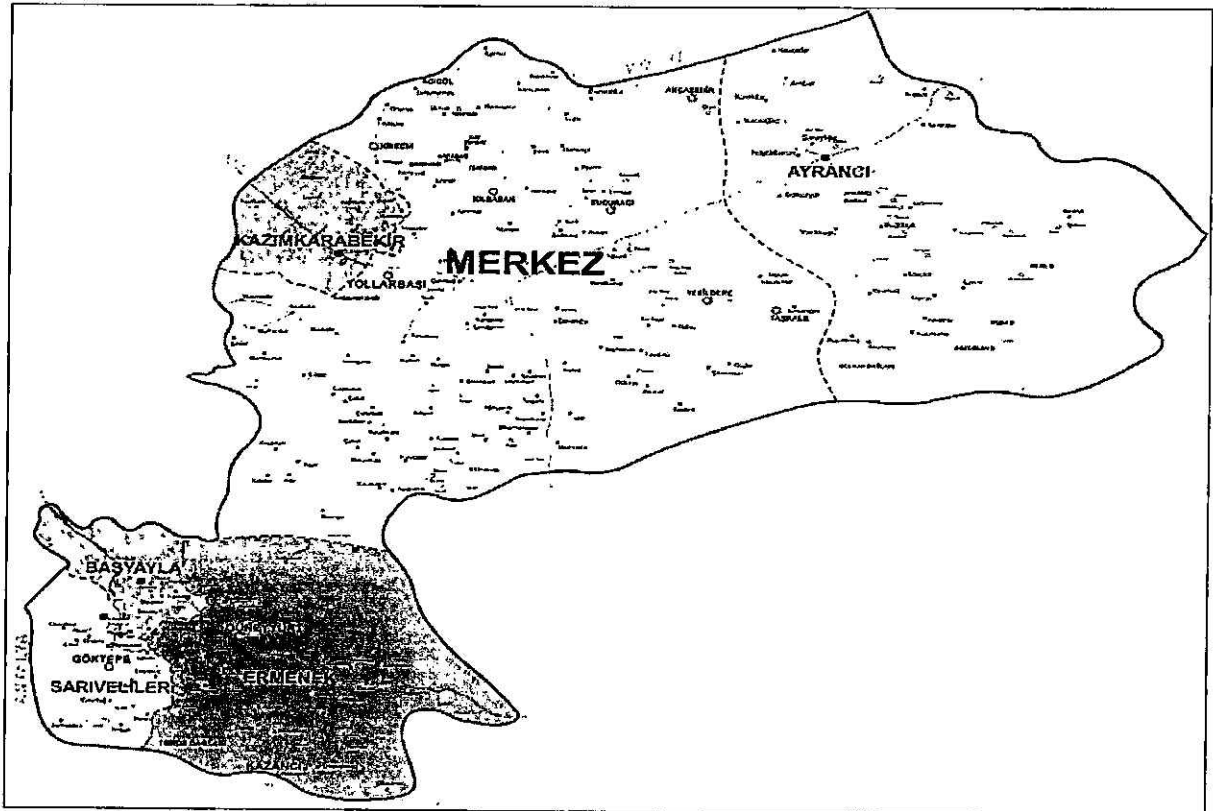
Karaman İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde, Orta Torosların kuzeyinde ve İç Anadolu Bölgesini Akdeniz Bölgesine bağlayan konumdadır. İlimiz 1 merkez ilçe olmak üzere toplam 5 ilçe, 10 belde ve 158 köyden oluşmaktadır.

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. (Kaynak: 2008 Çevre Durum Raporu)

Şekil-1: İl Haritası



B) TOPOĞRAFYA

Karaman il 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 Akdeniz'e, 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 ilçeleri yer almaktadır. Bu bölgede yer alan Göksu Nehri'nin iki ana kolu, Orta Toroslarla birleşerek, dik ve derin uçurumlu Taşeli (Klikya) platosunu oluşturmaktadır.

Kazımkarabekir ilçesinden güneye inildiğinde, yine Toroslara ulaşılır. Buranın en yüksek dağı Hacıbaba 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 Mersin iline 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 itibariyle büyük bir koni görünümündeyse de, 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 ekseni 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.

Karaman ilinin iki önemli ovası bulunmaktadır. İl merkezinden Konya ve Ereğli'ye doğru deniz seviyesinden 1000-1050 m. yükseklikte verimli "Karaman Ovası" yer almaktadır. Alanı 600 km² 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. (Kaynak: 2008 Çevre Durum Raporu)

C) İKLİM

RÜZGAR

Karaman ilinde sabah saatlerinde rüzgarın esme hızı hafif şiddette olup 1.0-1.8 m/s arasında değişmektedir. Öğleden sonra saat 14.00'dan sonra rüzgar şiddetini arttırmakta olup 2.7-4.1 m/s arasında değişmektedir. Akşama doğru ise rüzgar hızında bir miktar azalma görülmektedir.

Rüzgar genelde güneydoğu ve kuzeybatı yönlerinden esmekte olup kuvvetli şiddetteki rüzgara sonbahar ve kış aylarında rastlanmaktadır.

Tablo-9: Karaman İli Uzun Yıllar Rüzgar Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
En Hızlı Esen R. Yönü	SSW	SSW	SSW	SW	SSW	WSW	WN W	NN W	SW	SSW	SW	SSW	SSW
En Hızlı Esen R. Hızı	28,8	23,4	25,0	22,9	22,3	19,1	21,5	18,0	18,5	19,4	21,6	33,6	33,6
N R. Esme Say. Top	170	149	129	135	160	184	205	167	162	150	139	175	1925
N R. Ort Hızı (m/s)	1,8	1,9	2,4	2,3	2,0	2,4	2,5	2,4	1,9	1,6	1,7	1,4	2,0
NNE R. Esme Say. Top	241	219	228	252	242	293	313	294	261	276	255	265	3139
NNE R. Ort Hızı (m/s)	1,7	2,1	2,1	2,1	2,0	2,5	2,6	2,6	2,2	1,8	1,7	1,6	2,2
NE R. Esme Say. Top	171	111	140	128	144	144	180	169	156	123	137	144	1897
NE R. Ort Hızı (m/s)	1,6	2,1	2,3	1,8	2,1	2,5	2,5	2,5	2,3	1,6	2,1	1,9	2,0
ENE R. Esme Say. Top	196	175	190	157	207	223	247	264	221	212	175	211	2528
ENE R. Ort Hızı (m/s)	1,8	2,2	2,3	2,2	2,3	2,4	2,9	2,5	2,1	2,0	1,9	1,6	2,2
E R. Esme Say. Top	53	47	40	55	57	45	40	36	45	37	40	52	582
E R. Ort Hızı (m/s)	1,2	1,1	1,5	1,8	2,1	1,5	1,4	1,6	1,4	1,2	1,3	1,2	1,5
ESE R. Esme Say. Top	102	96	89	93	100	93	62	85	99	103	87	85	1099
ESE R. Ort Hızı (m/s)	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,6
SE R. Esme Say. Top	116	155	164	172	133	67	57	92	110	148	174	142	1547
SE R. Ort Hızı (m/s)	3,8	3,9	3,7	3,8	3,3	2,5	2,8	2,7	2,7	2,5	3,5	3,6	3,3
SSE R. Esme Say. Top	233	229	287	288	234	172	113	165	205	253	223	219	2639
SSE R. Ort Hızı (m/s)	3,2	3,5	3,1	3,5	2,9	2,7	2,6	2,1	2,1	2,5	2,7	3,1	2,9
S R. Esme Say. Top	118	105	153	170	113	61	53	59	70	119	115	131	1369
S R. Ort Hızı (m/s)	3,5	3,8	3,8	3,7	3,0	2,0	2,5	2,5	2,2	2,2	3,2	3,7	3,1
SSW R. Esme Say. Top	298	263	320	292	287	144	134	153	234	252	272	266	3052
SSW R. Ort Hızı (m/s)	3,5	3,3	3,2	3,9	2,7	2,5	2,6	2,1	2,4	2,6	3,4	3,3	3,1
SW R. Esme Say. Top	175	161	201	205	170	108	120	116	154	151	151	164	1952
SW R. Ort Hızı (m/s)	3,6	3,4	3,6	3,7	2,7	2,2	2,2	2,3	2,3	2,0	3,1	3,9	2,9
WSW R. Esme Say. Top	243	239	303	304	300	262	293	299	295	259	245	271	3333
WSW R. Ort Hızı (m/s)	2,6	2,4	2,7	3,2	2,4	2,3	2,3	1,9	2,0	1,8	2,3	2,4	2,4
W R. Esme Say. Top	91	80	77	80	104	127	101	136	105	105	67	85	1189
W R. Ort Hızı (m/s)	1,2	1,7	1,9	1,8	1,6	1,8	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5

WNW R. Esme Say. Top	184	182	212	172	217	327	279	281	207	200	165	163	2693
WNW R. Ort Hızı (m/s)	1,5	1,8	1,7	2,0	1,7	1,8	1,9	1,7	1,5	1,3	1,4	1,6	1,7
NW R. Esme Say. Top	150	156	129	97	150	206	189	251	132	148	152	190	2225
NW R. Ort Hızı (m/s)	1,8	2,4	2,0	2,0	2,0	2,3	2,9	2,6	2,2	1,8	1,9	1,8	2,2
NNW R. Esme Say. Top	277	247	227	207	283	375	450	353	288	268	243	241	3534
NNW R. Ort Hızı (m/s)	1,9	2,2	2,4	2,3	2,2	2,5	2,9	2,6	2,2	2,2	1,8	1,7	2,3

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2008

BASINÇ

Karaman ilinde ortalama basınç Sonbahar ve Kış mevsiminde yükselmekte, İlkbahar ve Yaz mevsiminde alçalmaktadır.

Tablo-10: Karaman İli Uzun Yıllar Basınç Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Terel Basınç (hPa)	901,1	899,7	898,6	898,0	898,9	898,3	897,0	897,8	900,3	902,3	902,4	901,5	899,7
En Yüksek Yerel Basınç (hPa)	916,7	916,5	915,0	909,1	909,7	906,9	904,0	904,5	909,2	912,6	913,6	915,3	916,0
En Düşük Yerel Basınç (hPa)	875,7	880,5	877,0	884,6	885,4	887,6	889,7	890,4	890,5	890,1	885,9	881,1	875,7
Ort. Buhar Basıncı (hPa)	5,1	5,1	5,8	7,7	10,1	11,5	12,7	12,3	10,4	8,5	6,80	5,6	8,5

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

NEM

Karaman için ortalama bağıl nem (yıllık) % 58 olup, en düşük bağıl nem ortalaması ise (yıllık) % 18'dir. Ortalama bağıl nem sabah saatlerinde yüksek olup öğleye doğru düşmekte, akşam 21:00'dan sonra artışa geçmektedir. Ortalama bağıl nem yaz aylarında % 43'e kadar düşerken, kış aylarında % 74'e kadar yükselmektedir.

Tablo-11: Karaman İli Uzun Yıllar Nem Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ort. Bağıl Nem (%)	83	83	80	74	71	65	61	62	69	79	84	83	74
14:00 Ort. Bağıl Nem (%)	64	59	49	42	39	33	30	29	31	40	52	64	43
21:00 Ort. Bağıl Nem (%)	79	76	68	61	60	52	44	44	51	62	74	79	61
Ort. Bağıl Nem (%)	75	73	66	59	57	50	46	45	50	60	70	75	60
En Düşük Bağıl Nem (%)	18	18	11	13	9	11	10	9	8	11	11	11	8

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

SICAKLIK

Tablo-12: Karaman İli Uzun Yıllar Sıcaklık Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ortalama Sıcaklık °C	-2,5	-2,1	1,4	7,5	12,7	16,8	19,0	17,8	12,8	7,3	2,0	-0,8	7,7
14:00 Ortalama Sıcaklık °C	3,9	5,4	10,6	16,7	21,7	26,3	29,9	29,7	26,1	19,5	11,9	5,8	17,3
21:00 Ortalama Sıcaklık °C	-0,1	1,1	5,4	10,7	15,0	19,0	22,7	21,9	17,8	12,0	5,8	1,8	11,1
Ortalama Sıcaklık °C	0,3	1,4	5,7	11,4	16,1	20,3	23,5	22,8	18,6	12,7	6,4	2,2	11,8
Ortalama Yüksek Sıcaklık °C	5,2	6,7	12,0	18,0	23,0	27,6	31,1	30,9	27,2	20,6	13,0	7,0	18,5
Ortalama Düşük Sıcaklık °C	-3,9	-3,3	-0,2	4,9	8,5	12,3	15,1	14,5	10,1	5,5	0,7	-2,1	5,2
En Yüksek Sıcaklık Yılı	1987	2004	2001	1998	1990	1996	2000	1999	2003	1987	1990	1999	2000
En Yüksek Sıcaklık °C	18,6	20,5	28,7	31,4	34,4	36,9	40,4	38,4	36,4	33,2	25,7	20,7	40,4
Yük. Sıc. ≥30 °C Ort Gün Say.				0,2	2,0	8,6	19,6	20,0	7,3	0,7			59,7
Yük. Sıc. ≥25 °C Ort Gün Say.			0,1	2,8	11,4	22,8	29,9	29,9	22,4	7,8	0,1		128
Yük. Sıc. ≥20 °C Ort Gün Say.		0,1	2,8	11,1	23,5	29,1	31,0	31,0	28,6	18,6	2,6	0,1	178,5
Yük. Sıc. ≤-0.1 °C Ort Gün Say.	6,8	4,7	1,0								0,6	3,9	17,0
En Düşük Sıcaklık Yılı	1989	1991	1985	1997	1981	1978	1985	1978	1992	2002	2001	2002	1991
En Düşük Sıcaklık °C	-25,8	-28,0	-20,2	-8,3	-2,2	3,4	6,4	5,6	-1,0	-5,4	-21,2	-26,1	-28,0
Düş. Sıc. ≤-0.1 °C Ort Gün Say.	22,2	19,1	14,6	3,3	0,2				0,1	2,8	13,5	19,4	95,3
Düş. Sıc. ≤-3 °C Ort Gün Say.	16,3	13,5	7,9	0,9						0,4	7,3	13,0	59,8
Düş. Sıc. ≤-5 °C Ort Gün Say.	12,4	9,5	4,3	0,2						0,1	3,8	8,7	39,2
Düş. Sıc. ≤-10 °C Ort Gün Say.	5,2	3,9	0,8								0,7	2,5	13,0
Düş. Sıc. ≤-15 °C Ort Gün Say.	1,9	1,5	0,2								0,2	0,6	4,4
Düş. Sıc. ≤-20 °C Ort Gün Say.	0,5	0,5	0,0								0,1	0,1	1,2
Düş. Sıc. ≥ 20 °C Ort Gün Say.					0,0	0,1	0,9	0,5	0,0				1,5
Düş. Sıc. ≥ 15 °C Ort Gün Say.				0,2	0,8	5,2	16,5	14,6	2,1	0,2			39,6
Düş. Sıc. ≥ 10 °C Ort Gün Say.		0,0	0,4	3,2	10,6	24,9	30,4	29,5	16,5	4,5	0,8	0,1	120,9
Düş. Sıc. ≥ 5 °C Ort Gün Say.	1,2	1,5	4,1	14,6	27,2	29,8	31,0	31,0	28,2	17,9	6,7	2,9	196,3

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

14

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kış aylarında sıcaklık 0 °C'nin altına düşerken en soğuk günler Aralık ve Ocak aylarında yaşanmaktadır. Yaz aylarında sıcaklık artarak 30°C'nin üzerine çıkmakta olup en sıcak günler Temmuz ve Ağustos aylarında yaşanmaktadır.

BUHARLAŞMA

İlimizde buharlaşma; sıcaklığın artmasıyla birlikte Nisan ayında başlayıp, Temmuz-Ağustos aylarında maksimum seviyeye ulaşır ve hava sıcaklığının düşmesiyle birlikte Kış aylarında buharlaşma durmaktadır.

Tablo-13: Karaman İli Uzun Yıllar Buharlaşma Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ort. Buharlaşma (mm)				97,9	154,2	196,5	247,5	229,0	166,7	100,7	28,2		
Günlük En Çok Buh.(mm)	0,0	0,0	0,0	15,4	12,5	13,3	17,1	14,4	10,6	10,7	4,8	0,0	17,0

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

YAĞMUR

Karaman ili karasal iklimin etkisinde olup, Yazlar sıcak ve kurak geçmekte yağış miktarı 2.8 mm - 6.4 mm'ye kadar düşmektedir. En yağışlı geçen mevsim Kış ve İlkbahar ayları olup yağış miktarı 43.2 mm ile 29.2 mm arasında değişmektedir. Karaman ili yıllık ortalama toplam yağış miktarı 313.0 mm'dir. En düşük yağış miktarı 2.8 mm ile Eylül ayında, en yüksek yağış miktarı ise 43.2 mm ile Aralık ve 44.0 mm ile Mayıs aylarında gerçekleşmektedir.

Tablo-14: Karaman İli Uzun Yıllar Yağmur Verileri

Meteorolojik Elamanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
07:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	19,3	16,4	14,8	12,5	8,4	2,5	0,2	0,3	0,9	9,7	14,2	17,8	117,0
14:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	11,3	8,5	8,7	8,8	9,0	2,3	0,6	0,1	0,7	8,1	10,1	11,9	80,1
21:00 Ort. Yağış Miktarı (mm)	11,9	9,0	12,3	17,5	22,6	16,5	4,3	4,8	3,6	10,9	10,3	14,0	136,1
Ort. Yağış Miktarı (mm)	41,5	34,4	35,6	39,0	37,6	22,6	5,6	5,6	5,2	28,4	34,5	44,3	333,3
Günlük En Çok Yağ. Mik. (mm)	35,2	33,4	43,2	60,7	33,1	39,4	16,2	24,5	18,3	37,6	33,8	43,1	60,7
Yağış ≥ 0.1mm Gün Say.	9,9	9,8	9,5	8,5	8,6	4,8	1,6	1,2	1,6	5,7	7,0	10,0	78,4
Yağış ≥ 10 mm Gün Say.	1,2	0,8	1,0	1,3	1,0	0,6	0,1	0,2	0,2	0,8	1,0	1,4	9,7
Yağış ≥ 50 mm Gün Say.													0,0

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

KAR, DOLU, SİS VE KIRAĞI

Tablo-15: Karaman İli Uzun Yıllar Kar, Dolu, Sis ve Kırığı Verileri

Meteorolojik Elemanlar	AYLAR												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ort. Kar Yağ. Gün Sayısı	6,3	6,0	3,5	0,8	0,1	-	-	-	-	0,1	1,7	4,3	22,7
Ort. Kar Ört. Gün Sayısı	12,2	9,4	3,9	0,4							2,1	7,1	35,1

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	37,0	33,0	44,0	23,0							24,0	39,0	44,0
Ort. Sisli Gün Sayısı	4,9	2,1	0,5	0,2	0,1	0,0				0,5	2,5	5,9	16,4
Ort. Dolulu Gün Sayısı		0,1	0,2	0,5	0,6	0,2		0,1		0,0		0,1	1,7
Ort. Kırağılı Gün Sayısı	8,7	8,5	10,8	4,2	0,5				0,4	5,2	12,6	8,2	58,7
Ort. Orajlı Gün Sayısı	0,2	0,2	0,5	1,3	4,3	3,1	0,8	0,8	0,7	1,2	0,3	0,5	13,9

Not: Rasat Sayısı 33 Yıl Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2008

Karaman ilinde en yüksek kar örtüsü kalınlığı 29.0 - 33.0 cm ile Ocak-Şubat aylarında gerçekleşmektedir. Kar örtülü günlerin sayısı Ocak ayında 10.7 gündür. Sisli günlere yaz ayları dışındaki aylarda rastlanmaktadır. Dolu daha çok ilkbahar aylarında görülmekte olup dolunun görüldüğü gün sayısı azdır.

MİKROKLİMA

Karaman ili, Türkiye'nin orta bölümünde yarısı düzlük ve ova yarısı ise orta Toroslar üzerinde dağlık bölgelerden oluşan bir arazi üzerinde bulunan, yüzölçümü 9393 Km² olan bir ildir. İl merkezi orta Torosların kuzey eteğindedir. Rakımı 1024 m' dir. Topraklarının bir bölümü İç Anadolu Bölgesinde bir kısmı ise Akdeniz Bölgesindedir. Kuzey ve kuzey batısında Konya, güney ve güney doğusunda İçel ve güney batısında Antalya ile komşudur. İç Anadolu'yu Akdeniz'e bağlayan kara ve demir yolu üzerinde olması hem tarihi hem de coğrafik açıdan stratejik öneme haiz durumdadır.

Egemen olan iklim yapısı karasal iklimdir. Karasal iklim yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve yağışlıdır. Buna karşılık Akdeniz iklimi özelliklerini gösteren bölgeleri mevcuttur. Bunlar Karaman'ı iki yerinden kesen Göksu Nehri ve Ermenek Çay'ı rakımın az olması dolayısı ile çevrelerinde karasal iklim özellikleri görülmez. Göksu vadisinde Merkez Akdeniz iklimi denilen iklim tipi mevcuttur. Bu bölgede vadi boyunca rakım 400 - 500 m. arasında değişmektedir. Bu ise yazları sıcak ve kurak kışları ise ılık ve yağışlı bir iklim rejimini vermektedir. Nehir suyundan kaynaklanan nem durumu da ilin diğer bölgelerinden farklı olarak yüksek seyretmektedir. Göksu vadisi boyunca mikroklimatolojik alan özelliği göstermektedir.

Aynı şekilde Ermenek Çayının bulunduğu jeolojik yarıktaki rakımı itibari ile Akdeniz İklimi Tip 1 denilen iklim özelliği göstermektedir. Burada Göksu vadisinden farklı olarak yarığın eni daha büyüktür. Bu ise bölgeyi hakim rüzgarlara açık bir alan yapmaktadır. Bu sebep ile kış aylarında Göksu Vadisinden biraz daha serin olmaktadır. Bu bölgede de rakım vadi boyunca 400-500 m. arasında değişmektedir. Bu iki bölgede, bitki örtüsü ve çeşitliliği açısından zengindir. Bu zengin özelliğini Akdeniz İklimi özelliklerine borçludur.

Bunların dışında Karaman ili sınırları içerisinde yüksek rakıma sahip dağlık kesimlerde mevcuttur. Orta Toroslar dağ silsilesinde ortalama yükseklik 1500 - 2000 m. arasında değişmektedir. Yüksek zirveler ve onların etrafındaki yaylalarda mikroklimatolojik özellikler taşımaktadır. Karasal iklim özelliklerinden farklı olarak yazları da soğuk ve serin geçmektedir. Bu ise, böyle bölgelerde, genelden farklı bir bitki örtüsünü hakim kılmaktadır.

Bunların haricinde il sınırları içerisindeki göl, baraj göllerinin bulunduğu alanlarda da iklim farklılıkları mevcuttur. Buna bağlı olarak florası ile birlikte faunası da çeşitlilik göstermektedir. Örnek olarak Akgöl ve çevresinde 150 den fazla kuş türü bulunmaktadır. Akgöl Bakanlar Kurulu kararı ile Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir.

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

D) BİTKİ ÖRTÜSÜ

Karaman İlindeki Ormanlık alanlar, toplam alanın % 22,3'ü kadardır. Türkiye'de bu oran % 27'dir. Oran olarak Türkiye ortalamasına yakın gözüktüğü de Karaman İlindeki ormanların büyük bir kısmı bozuk vasıfta yani kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirmekten uzaktır. Ayrıca Ormanlık Alanlar İl genelinde homojen olarak dağılmamıştır.

Karaman'ın arazi varlığı incelendiğinde; 346.848 ha. Tarım Arazisi, 209.459 ha. Ormanlık Arazi ve 311.110 ha. Çayır Mera Arazisi 73.326 ha. Tarım dışı arazi bulunmaktadır.

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.

Karaman ilinde endemik olarak yetişen türler içerisinde; Dünyada doğal yayılış alanı Isparta'nın Eğirdir yöresi olan *Quercus Vulcanica* (Kasnak Meşesi) İlimizde Karadağ mntikasında dar bir alanda yayılış göstermektedir. Endemik olmasa bile yöre köylülerine gelir sağlayan *Pistacia terebinthus* (Menengiç) Antepfıstığı aşılması yapıp Antepfıstığı hasadı Bucakkışla Göksu havzasında yapılmaktadır. Türkiye'de nesli tükenmekte olan orman ağacı türlerinden *Acer ssp.* (Dağ Akça Ağacı) Bucakkışla Çevlik Dağında yayılış göstermektedir. Karaman'ın muhtelif mevkiilerinde Tali Orman ürünleri *Thymus ssp.* (Kekik), *Salvia ssp.* (Ada Çayı), *Rhus coriaria* (Sumak) yöre halkı tarafından toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Kuzu Göbeği ve Dolaman mantarları da bulunmaktadır.

E) NÜFUS VE YERLEŞİM

Karaman ili genel olarak miyosen yaşlı kireçtaşları üzerine kurulmuştur. Bölgenin deprenselliği çok küçük olduğundan kentsel gelişim açısından jeolojik bir sınırlamadan bahsetmek güçtür. Genel olarak şehir güneye doğru kaymaktadır. Şehir merkezi ise Karamanoğullarından bu yana fazla değişmemiştir.

Karaman İli güneye doğru bir büyüme göstermektedir. Planlı Kentsel gelişme alanı olarak şehrin güney kısmı seçilmiş olup özellikle Doğukışla ve Beyazkent mahallelerinde düzenli kentsel alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır. 635,6 hektar alan Nazım İmar Planında kentsel gelişme alanı olarak belirlenmiş olup, konut, KDKÇA, Çöp depo alanı, BÖPA olarak gösterilen alanlar toplamıdır.

Ermenek ilçemizde 105 hektar planlı kentsel gelişim alanı ayrılmış bulunmaktadır. Sudurağı beldesinde 6872 m2, Kazımkarabekir ilçesinde mevcut yerleşim yerinin kuzeyi Bozyer mevkiinde konut amaçlı 200 hektar ve güneybatısı Çayırseki mevkiinde konut ve hayvancılık amaçlı 150 hektar, Güneyyurt beldesinde 265 hektar alan planlı kentsel gelişim için ayrılmıştır.

Karaman ilinin 2000 yılındaki nüfusu 243.210, 1990-2000 dönemindeki yıllık nüfus artış hızı % 12,2'dir. İl'e bağlı bulunan 5 ilçeden Ermenek ilçesi 42.643 nüfusu ile en fazla nüfusa, Kazımkarabekir ilçesi ise 5.442 nüfusu ile en az nüfusa sahip olan ilçelerdir. İlin yıllık nüfus artış hızı en yüksek olan ilçesi % 23,5 ile Sarıveliler iken, en az olan ilçesi % -25,8 ile Kazımkarabekir'dir.

Tablo-16: Karaman İli Nüfusun Yıllara Göre Değişimi

YILLAR	NÜFUS
1940	48.703
1945	53.488
1950	60.066
1955	69.101
1960	58.522
1965	89.175
1970	100.179
1975	
1980	82.711
1985	130.846
1990	215.181
1997	234.400
2000	243.210
2007	226.049
2008	230.145
2009	231.872
2010	232.633
2011	234.005

Kaynak: İİ Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü, 2006

Kaynak: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2007-2011

Tablo-17: İlçelere Göre Şehir ve Köy Nüfusu, Yıllık Nüfus Artış Hızı

	1990 Genel Nüfus Sayımı Kesin Sonuçları			2000 Genel Nüfus Sayımı Kesin Sonuçları			Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)		
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy
Karaman	215.181	106.051	109.130	243.210	139.912	103.298	12.24	27.70	-5.49
Merkez	129.410	76.525	52.885	152.450	105.384	47.066	16.38	31.99	-11.65
Ayrancı	14.600	2.927	11.673	13.212	3.153	10.059	-9.99	7.44	-14.88
Başyayla	8.062	5.042	3.020	8.155	5.514	2.461	1.15	8.95	-13.41
Ermeneç	39.231	12.592	26.639	42.463	15.509	27.134	8.34	20.83	1.84
Kazımkarabekir	7.041	3.737	3.304	5.442	3.634	1.808	-25.75	-2.79	-60.27
Sarıveliler	16.837	5.228	11.609	21.308	6.718	14.590	23.54	25.07	22.85

Kaynak: İİ Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü

Karaman'ın il merkezinin şehir nüfusu artış hızı % 32'dir. Karaman iline bağlı ilçelerin şehir nüfusları incelendiğinde, şehir nüfusu en fazla olan ilçenin Ermeneç ilçesi, en az olan ilçenin ise Ayrancı ilçesi olduğu görülmektedir. Şehir nüfus artışının en fazla olduğu ilçe % 25.1 ile Sarıveliler ilçesi, en az olduğu ilçe % -2.8 ile Kazımkarabekir ilçesidir. Karaman iline bağlı bulunan tüm bucak ve köylerin Yıllık nüfus artış hızı % -5.5'tir.

F) SANAYİ

İlimizde kurulması planlanan endüstriyel tesisler için Ereğli yolu üzerinde bulunan Organize Sanayi bölgesi ayrılmış olup endüstriyel tesislerin bu bölgede yatırım ve istihdamı teşvik edilmektedir. Bu alanda 232 hektar alan OSB olarak planlanmıştır. Yaklaşık 693 hektar alan ise OSB Gelişme Alanı olarak Nazım İmar Planında gösterilmiştir. Orta Anadolu Küçük Sanayi Sitesi ise 40 hektar alanda kurulmuştur. Ereğli yolu üzerinde 96,5 hektar alan Sanayi Alanı olarak planlanmıştır. Kentin değişik bölgelerinde Tekel Suma Fabrikası, Bifa Bisküvi, Eski Sümerbank İplik, Armutlu Un, Has Un fabrikaları bulunmaktadır.

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde sanayi tesislerinden kaynaklanan emisyonların hava kalitesine olan etkilerinin azaltılması ve kirliliğin kontrolü için; tesislerin kurulması için gerekli olan emisyon izni verilmektedir.

Emisyon izin işlemlerine ilişkin olarak Kasım 2012 tarihi itibarıyla Bakanlığımızca ve Müdürlüğümüzce 8 adet tesise Hava Emisyon İzin Belgesi düzenlenmiştir.

3) HAVA KİRLİLİĞİ A) HAVA KALİTESİ

IKHKK Yönetmeliğin 28 inci Maddesinde; "il ve ilçelerin kirlilik derecelendirilmesi; il ve ilçenin topografik yapısı, atmosferik şartlar, meteorolojik parametreler, sanayi durumu, nüfus yoğunluğu ve önceki yılların hava kalitesi ölçüm sonuçları dikkate alınarak 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliğine göre Bakanlık tarafından kış sezonu başlamadan önce ilan edilir." denilmektedir.

Bu bağlamda; hava kalitesi ölçüm sonuçları ve IKHKK Yönetmeliğinde belirtilen yakıt özellikleri çerçevesinde, il/ilçelerin değerlendirilmesi Bakanlığımızca yapılmış ve kullanılması öngörülen yakıtlara göre ilimiz merkezi ve ilçelerinin gruplandırılması oluşturulmuştur. Bu gruplandırma yapılırken, il/ilçelerde kullanılması gereken yakıt özelliklerinden daha düşük kalitede yakıt kullanılması halinde HKD Yönetmeliğinde belirtilen limit değerlerin aşılması durumu göz önünde bulundurulmuştur.

2012-2013 kış döneminde ilimiz merkezi I. Grup Kirli İller/İlçeler; tüm ilçeleri ise II. Grup Kirli İller/İlçeler sınıflandırılmasında yer almıştır. Bu gruplandırma ilgili yönetmelik çerçevesinde her yıl yenilenmektedir.

HKDY Yönetmeliği'nin Ek I-A bölümüne göre, kış sezonu (Ekim-Mart) ortalaması kükürtdioksit (SO₂) hava kalitesi sınır değeri 2008 yılından itibaren dönemsel olarak 25 µg/m³, partikül madde (PM₁₀) parametresi hava kalitesi sınır değeri ise 22 µg/m³ azaltılarak hava kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması öngörülmüştür.

2008, 2009, 2010 yıllarında kükürtdioksit (SO₂) kirliliği açısından HKD Yönetmeliğinde belirtilen kükürtdioksit sınır değeri aşılmamıştır.

2008, 2009, 2010 yıllarında partikül madde (PM₁₀) kirliliği açısından HKD Yönetmeliğinde belirtilen partikül madde sınır değeri aşılmamıştır.

Tablo-18: 2008, 2009 ve 2010 yılı 24 Saatlik Hava Kalitesi Değerlerinin Aşım Sayısı

İL	2008		2009		2010	
	PM10	SO2	PM10	SO2	PM10	SO2
	KVS(24 SAAT)		KVS(24 SAAT)		KVS(24 SAAT)	
	300 µg/m ³	400 µg/m ³	260 µg/m ³	370 µg/m ³	220 µg/m ³	340 µg/m ³
KARAMAN	--	--	--	--	--	--

--:Aşım Yok ** :Aşım Var Kaynak: Çevre Referans Laboratuvarı

Karaman ilinde 2008, 2009, 2010 yıllarında PM₁₀ ve SO₂ kirlilik parametrelerinde HKD Yönetmeliği Ek-IA da belirtilen KVS (24 saatlik) limit değerlerin aşılmadığı görülmektedir.

Tablo-19: Karaman İlinde 2009 Yılı KVS(24 Saatlik) Verileri Dikkate Alınarak 2010 Yılından 2014 Yılına Kadar SO₂ Parametresi Aşım Riski Senaryosu

İL	YILLAR VE SINIR DEĞERLER					AB DEĞERİ	LİMİT
	2010	2011	2012	2013	2014		

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

19

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

	340 µg/m ³	310 µg/m ³	280 µg/m ³	250 µg/m ³	125 µg/m ³
KARAMAN	--	--	--	--	--

--:Aşma Yok ** :Aşma Var Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı Temiz Hava Eylem Planı

Karaman İli için 2009 yılı KVS (24 Saatlik Ortalama) verilerinin 2010 yılı sonrasında aynı kaldığı kabulünden hareketle SO₂ parametresi aşım riskinin olmayacağı görülmektedir.

Tablo-20: Karaman İlinde 2009 Yılı UVS (Yıllık) Verileri Dikkate Alınarak 2010 Yılından 2014 Yılına Kadar PM₁₀ Parametresi Aşım Riski Senaryosu

İL	YILLAR VE SINIR DEĞERLER				
	2010	2011	2012	2013	AB LİMİT DEĞERİ
	114 µg/m ³	96 µg/m ³	78 µg/m ³	60 µg/m ³	40 µg/m ³
KARAMAN	77(--)	77(--)	77(--)	77(**)	77(**)

--:Aşma Yok ** :Aşma Var Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı Temiz Hava Eylem Planı

Karaman İli için 2009 yılı UVS(Yıllık) verilerinin 2010 yılı sonrasında aynı kaldığı kabulünden hareketle hazırlanan tabloda da görüleceği üzere 2013 yılında PM₁₀ parametresinde aşım riski oluşturacağı görülmektedir. Ayrıca 2013 yılından sonra PM₁₀ parametresinde AB Limit Değerlerinin aşım riski oluşturacağı görülmektedir.

B) YAKITLAR

Karaman ilinde ısınma maksadıyla katı yakıt, kalyak, doğalgaz ve biyokütle kullanılmaktadır. Karaman ilinde 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 kış dönemlerinde kullanılan yakıt cinsleri ve miktarları aşağıda Tablo-21 de verilmiştir. Kömür kullanımına bakıldığında İlimizde en fazla yerli kömürün ve ithal kömürün kullanıldığı görülmektedir.

Tablo-21: Karaman İlinde Kış Dönemlerinde Kullanılan Yakıt Dağılımı

	İTHAL(TON)	YERLİ(TON)	BRİKET(TON)	BİYOKÜTLE(TON)
2007-2008	26000	38250	1550	-
2008-2009	9619	10701	1195	-
2009-2010	9672	22717	3019	-
2010-2011	6458	30506	1475	-

Karaman İlinde 2006-2010 yılları içinde katı yakıt satışı yapan mahrukatçılar kayıt altına alınarak Müdürlüğümüz denetiminde katı yakıt satışı yapmaları sağlanmıştır. Ayrıca söz konusu mahrukatçılar ve satmış oldukları katı yakıtlar; konutlar, apartmanlar, kamu kurum ve kuruluşlarının yakma sistemleri ve yakıtları periyodik olarak Müdürlüğümüzce denetlenmektedir.

IKHKK Yönetmeliği çerçevesinde ve 2006/19 sayılı Yetki Devri Genelgesi kapsamında katı yakıtlarla ilgili olarak il ve ilçe belediye başkanlıklarına yetki devri yapılmamıştır.

C) MOTORLU TAŞITLAR

"Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği"nin amacı: Motorlu kara taşıtlarının egzoz gazlarının yol açtığı hava kirliliğini kontrol altına almak; insanı ve çevresini egzoz emisyonlarından doğacak tehlikelerden korumak; motorlu kara taşıtlarından kaynaklanan egzoz gazı kirliliğinin

Temiz Hava Eylem Planı Karaman

20

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

ortama verilmesinin önüne geçmek ve ortaya çıkmamasını sağlamak üzere gerekli usul ve esasları belirlemektir.

Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolüne Dair Yönetmelik ve ilgili Genelgesi doğrultusunda faaliyet gösteren ve TS 12047 standardını sağlayan egzoz emisyon ölçüm istasyonlarına Kasım 2012 tarihi itibarıyla 8 adet ve Ulaştırma Bakanlığı'nın yetki verdiği gerçek veya tüzel kişilerin çalıştırdığı ve TS EN ISO/IEC 17020: 2004 standardını sağlayan araç muayene istasyonlarına 2 adet egzoz gazı emisyon ölçüm yetki belgesi düzenlenmiştir.

Bunun yanı sıra, her yıl Bakanlığımızca yayımlanan egzoz emisyon ölçümlerinin kontrolü amacıyla hazırlanan Genelgelerde; egzoz emisyon ölçüm pulu, egzoz emisyon ölçüm ve egzoz emisyon ölçüm yetki belgelerinin bedelleri belirlenmekte ve illerdeki egzoz emisyon ölçüm uygulamaları ile ilgili bilgilere yer verilmektedir.

İlimizde egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçların sayıları aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo-22: Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Yaptıran Araçların Sayısı

	ARAÇ SAYISI
2011	20682
2010	19205
2009	15572
2008	15903
2007	16182

4) HEDEFLER VE EYLEM PLANI

A) HEDEFLER

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

Bu çerçevede;

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliğinin EK-I bölümünde tanımlanan limit değerleri sağlamak,

HKDY Yönetmeliğinin uygulanması için kurumsal kapasiteyi güçlendirmek,

Yönetmeliğin il genelinde etkili olarak uygulanması için, gerekli teknik altyapıyı kurmak,

Hava kalitesini etkili olarak izlemek için ölçüm cihazlarına ihtiyaç vardır. Mevcut ölçüm istasyonlarındaki parametre sayısını arttırmak ve direktiflerin gerektirdiği sayıda ölçüm istasyonu kurmak,

Sürekli ve kaliteli verinin sağlanarak hava kalitesinin durumunu belirlemek,

Hava kirliliği önlemeye yönelik ilgili mevzuatların etkin uygulanması sağlamak,

Sanayi tesislerinden kaynaklanan emisyonları kontrol altına almak,

Isınma maksatlı uygun yakma tesislerinin kullanılmasını sağlamak,

Kaliteli yakıt kullanılmasını sağlamak,

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmak,

Çevre dostu motorlu taşıtları yaygınlaştıracak politika ve uygulamaları desteklemek, motorlu taşıt kaynaklı emisyonları asgari seviyeye indirmek,

Halkın bilinçlendirilmesini sağlamak ve bu amaçla eğitim faaliyetleri düzenlemek,

Hava kalitesinin korunması amacıyla gerekli denetim faaliyetlerini gerçekleştirmek önem arz etmektedir.

B) EYLEM PLANI

Yukarıda belirtilen hedeflere ulaşılabilmesi için aşağıda yer alan eylem ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Eylem ve Faaliyet	2014	2014 Yılı Sonrası	Eylemi Yapacak Kurum/Kuruluş	İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kuruluş
Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun İşletilmesi			Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Belediye
Envanter Oluşturulması			Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Belediye Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü Meteoroloji İl Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlüğü İl Milli Eğitim Müdürlüğü Sanayi Odası İl Emniyet Müdürlüğü Meslek Odaları Özel Sektör Kuruluşları
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Yararlanılması Konusunda Halkın Teşvik Edilmesi			Belediye	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Sektör Temsilcileri Üniversiteler
Hava Kirliliğine neden olan kaynaklar bazında denetim programının oluşturulması			Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Belediye İl Emniyet Müdürlüğü Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
Eğitim Programları Hazırlama ve halkın bilgilendirilmesi			Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Belediye İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Yerel Medya Meslek Odaları Belediye Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü Meteoroloji İl Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlüğü İl Milli Eğitim Müdürlüğü Orman İşletme

				Müdürlüğü
Binalardaki ısı kayıplarının azaltılması ve enerji tasarrufu sağlanması amacıyla binalarda ısı yalıtımının yapılmasının teşvik edilmesi			Belediye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Sektör Temsilcileri
Konutlar, resmi kurum ve kuruluşlar ısınma amaçlı yakıt olarak doğalgaz kullanımının teşvik edilmesi			Belediye Kamu kurum ve kuruluşları Konut ve İş Yeri Sahipleri Karamangaz	Sektör Temsilcileri
Sanayi tesislerinde buhar enerjisi elde edilmesinde ve üretimde doğalgaz kullanımının teşvik edilmesi			Belediye Karamangaz Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü Sanayi Ticaret Odası	Sektör Temsilcileri
Eski teknoloji ile çalışan tesislerin üretim teknolojilerinin güncellenmesinin teşvik edilmesi			Belediye Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü Sanayi ve Ticaret Odası	Sektör Temsilcileri
Şehirden toplu taşımada kullanılan eski model araçların yeni çevreci teknolojiye ve düşük salınım oranlarına sahip araçlarla değiştirilmesi ve CNG dönüşümü için bir plan oluşturulması			Belediye	Sektör Temsilcileri Şoförler Odası
Şehir içinde yolcu taşımacılığı yapan tüm kayıtlı araçların ve servis araçlarının dizel/benzin kullanımından CNG kullanımına geçmesinin teşvik edilmesi			Belediye Karaman Minibüscüler Odası	Karaman Şoförler Odası
Şehrin trafik yoğunluğu fazla olan arterlerde trafik akışkanlığını sağlamak amacıyla yeşil dalga düzenlemesi, gereksiz bekleme sonucu oluşan egzoz kirliliğinin azaltılması için trafik ışıklarının senkronize edilmesi			Belediye	İl Emniyet Müdürlüğü
Bisiklet yolları yapımına ilişkin altyapı çalışmalarına başlanması, kentsel gelişmeye bağlı olarak şehir planında bisiklet yollarına ve güvenli bisiklet parklarına yer verilmesi			Belediye	İl Emniyet Müdürlüğü
Kamu kurum ve kuruluşlarına ait resmi araçların ve kamuya ait toplu taşıma araçlarının yürürlükteki yönetmelikte belirtilen periyotlarda egzoz gazı emisyon ölçümlerinin yaptırılması			Tüm Kamu Kurum ve Kuruluşlar	Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Bulunan Ölçüm İstasyonları
Katı ve sıvı yakıtlı kalorifer ateşçisi eğitimine yönelik kursların açılması			İl Millî Eğitim Müdürlüğü	Belediye İl Sağlık Müdürlüğü
Az katlı, küçük ve dağınık konutlar yerine merkezi sistemlerle ısınabilen çok katlı gün ışığından yararlanabilen, ısınma ve aydınlanmada yenilenebilir (güneş) enerjiden faydalanan imar yapılmasına yönelimin teşvik edilmesi			Belediye Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Sektör Temsilcileri