

2016-2019

GAZIANTEP TEMİZ HAVA EYLEM PLANI



GAZIANTEP ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ



İÇİNDEKİLER	SAYFA
TABLolar DİZİNİ	3
ÖNSÖZ	6
1. GİRİŞ	7
1.1. Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Olan Etkileri	9
1.1.1. Hava Kirleticiler Kaynaklar	10
1.1.2. Hava Kirleticileri.....	11
1.2. Temiz Hava Eylem Planının Hazırlanma Amacı.....	14
2. İLDEKİ HAVA KALİTESİ DURUMU VE METEROLOJİK VERİLER	16
2.1. Meteorolojik Veriler	16
2.2. Hava Kalitesi ve Ölçüm İstasyonu Verilerinin Değerlendirilmesi.....	20
2.2.1. İstasyonun temsil ettiği varsayılan alanın tanımlanması (Ölçüm İstasyonu).....	20
2.2.2. Pasif Örnekleme ve Geçici İstasyonlar	21
2.2.3. Kalite Güvence/Kalite Kontrol	24
2.2.4. Veri İşleme	24
2.2.5. Hava Kalite İndeksi.....	24
3. GAZİANTEP EMİSYON ENVANTERİ	32
3.1. GAP(Güneydoğu Anadolu Projesi) ve Gaziantep.....	33
3.1.1. GAP Nedir?.....	33
3.2. Genel Anlamda Sanayi Gruplandırılması	34
3.3. Organize Sanayi Bölgeleri	35
4. KATI YAKITLAR	38
5. DOĞALGAZ KULLANIMI	38
6. GAZİANTEP İLİ ISINMA KAYNAKLI TOPLAM EMİSYONLAR (KENTAIR PROJESİ)	41
7. MOTORLU TAŞITLARDAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ	42
8. KENTAIR PROJESİ	45
8.1. Emisyonların Hesaplanması.....	45
8.2. Emisyon Envanteri Özeti.....	46
8.3. Oluşturulan Kirlilik Haritaları	49
8.4. Kentair Değerlendirme Sonuçları	50
9. TEMİZ HAVA EYLEM PLANI DEĞERLENDİRME	51
10. HEDEFLER	54
10.1. Ana Hedef	54
10.2. Genel Hedef	54
10.3. Alt Hedefler.....	54
10.4. Yöntemler	54
11. HAVA KİRLİLİĞİNİN AZALTILMASI İÇİN GENEL ANLAMDA ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER	55

11.1.	Planlama ve Yaşam Alışkanlıklarına Dair	55
11.2.	Yakıtlara Dair	56
11.3.	Yanma Sistemlerine Dair	57
11.4.	Yanma Sonucu Oluşan Atık Gazlara Dair	58
11.5.	Minimum Sayısal Hedefler.....	59
12.	HAVA KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELE KAPSAMINDA SORUMLU KURUM VE KURULUŞLAR TARAFINDAN ORTAK YAPILACAK İŞ VE ÇALIŞMALAR	63
12.1.	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	63
12.2.	Büyükşehir Belediyesi Tarafından Yapılacak Çalışmalar	64
12.3.	Mahrukatçılar Odası Tarafından Yapılacak Çalışmalar	66
12.4.	GAZDAŞ Tarafından Yapılacak Çalışmalar	66
12.5.	İlçe Belediyeleri Tarafından Yapılacak Çalışmalar.....	67
12.6.	Halk Sağlığı İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	67
12.7.	Orman İşletme Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	67
12.8.	İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	67
13.	KAYNAKLAR	68

TABLolar DİZİNİ

SAYFA

Tablo 1.	1960 Yılından İtibaren Gaziantep İli Nüfus Gelişimi.....	8
Tablo 2.	Gaziantep İli İl-İlçe Nüfus Dağılımı.....	8
Tablo 3.	Temiz Hava Eylem Planı Projesinde Görev Personel Listesi.....	15
Tablo 4.	Meteoroloji 3. Bölge Müdürlüğü, İl İklim Verileri (1991-2014)	19
Tablo 5.	Gaziantep Uzun Yıl Verilerine Göre Hâkim Rüzgâr Yönü Bilgileri	19
Tablo 6.	Pasif Örnekleme Noktaları	23
Tablo 7.	EPA Hava Kalitesi İndeksi	25
Tablo 8.	Son Dokuz Yıllık Hava Kalitesi Ölçüm Değerleri	26
Tablo 9.	Gaziantep'in kış dönemlerinde (Ekim-Mart) günlük SO ₂ ve PM ölçümleri ortalama	27
Tablo 10.	Gaziantep İli hava kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği ve Kış.....	29
	Ortalaması uyarı (PM10)	29
Tablo 11.	Gaziantep İli Hava Kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği ve Kış.....	30
	Ortalaması Uyarı (SO ₂).....	30
Tablo 12.	Gaziantep'te Sanayi Kolları ve İstihdam Durumu	34
Tablo 13.	Gaziantep İli İmalat Sektörü İşyeri Sayıları	35
Tablo 14.	Gaziantep Organize Sanayi Bölgeleri.....	36
Tablo 15.	Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi Sektörel Dağılımı.....	36
Tablo 16.	Gaziantep Küçük Sanayi Sitesi.....	36
Tablo 17.	Gaziantep İli Serbest Bölgesi.....	36
Tablo 18.	Sanayi Kaynaklı Emisyon Envanterinin Sektörlere Göre Toplam Kirletici Dağılımı	37

Tablo 19. Hava Kirliliği Ceza ve El Konulan Kömür Miktarı.....	38
Tablo 20.İlimizde Doğalgaz Abone Sayısında Yıllara Göre Yaşanan Değişim	39
Tablo 21. İlimizde Trafığe Kayıtlı ve Egzoz Emisyonu Yaptıran Araç Sayısı.....	42
Tablo 22. Egzoz Emisyon Ölçüm Veriler	43
Tablo 23. İl Genel Kirletici Dağılımı.....	47
Tablo 24. Kirletici Prametre Değerleri	47
Tablo 25. 2008 -2014 Kış Dönemi Sağlanması Gereken Eşik Değerler	51
Tablo 26. Gaziantep İlinde Hava Kalitesini Etkileyen Faktörler.....	53
Tablo 27. Gaziantep Temiz Hava Eylem Planı Takvimi	60

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 1. Şehir İl Haritası.....	7
Şekil 2. Yıllara Göre Nüfus Dağılımı	9
Şekil 3. Gaziantep İklim Sınıflandırması.....	16
Şekil 4. Aydeniz Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması	17
Şekil 5. De Martonne Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması	17
Şekil 6. Erinç Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması.....	18
Şekil 7. Thornthwaite Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması	18
Şekil 8. Gaziantep 1960-2014 Uzun Yıllar Rüzgar Grafiği.....	20
Şekil 9. Gaziantep Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu	21
Şekil 10. Gaziantep Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu Konumu	21
Şekil 11. Aktif Örnekleme İstasyonu.....	22
Şekil 12. Pasif Örnekleme Tüpleri.....	23
Şekil 13. Gaziantep Hava Ölçüm İstasyonu.....	26
Şekil 14. 2007-2015 Yılları Ortalama Yıllık SO ₂ (µg/m ³) Alıcı Ortam Konsantrasyon Grafiği.....	28
Şekil 15. 2007- 2015 Yılları Ortalama Yıllık PM ₁₀ (µg/M ³) Alıcı Ortam Konsantrasyon Grafiği....	28
Şekil 16. Partiküller Maddenin Yıllara Göre Dağılımı	30
Şekil 17. SO ₂ Kirletici Parametrelerinin Yıllara Göre Dağılımı.....	31
Şekil 18. Yıllara Göre Kış Dönemi Ortalama Değerler (µg/m ³)	31
Şekil 19. Gaziantep Haritası.....	33
Şekil 20. Sanayi Kaynaklı Emisyon Envanteri Sektörlere Göre Toplam Kirletici Dağılımı.....	37
Şekil 21. İlimizde Doğalgaz Abone Sayısında Yıllara Göre Yaşanan Değişim	39
Şekil 22. İlimizde Doğalgaz Kullanım Miktarında Yıllara Göre Yaşanan Değişim	40
Şekil 23. İlimizde Organize Sanayi Bölgesi Yıllara Göre Doğalgaz Tüketimi	40
Şekil 24. Gaziantep İli Doğalgaz Emisyonları.....	41
Şekil 25. Gaziantep İli Katı Yakıt Emisyonları	41
Şekil 26. Gaziantep İli Isınma Kaynaklı Toplam Emisyonlar	42
Şekil 27. Gaziantep'te Trafığe Kayıtlı ve Egzoz Emisyon Ölçümü Yaptıran Araç Karşılaştırması .	43
Şekil 28. Yıllara Göre Egzoz Emisyon Ölçümü Yaptıran Araçların Yüzde Oranı.....	44

Şekil 29. Egzoz Emisyon Ceza Miktarları	44
Şekil 30. Gaziantep İli Gridleme Çalışması.....	46
Şekil 31. İl Genel Kirletici Dağılımı.....	47
Şekil 32. Kirleticilerin İl Genelinde Dağılımı.....	47
Şekil 33. Toplam NOx Emisyonlarının Dağılımı	48
Şekil 34. Gaziantep İli Toplam SOx Emisyonlarının Dağılımı	48
Şekil 35. Gaziantep İli PM10 Emisyonları Dağılımı	48
Şekil 36. Toplam NOx Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı	49
Şekil 37. Toplam SO ₂ Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı.....	49
Şekil 38. Toplam PM10 Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı	50



ÖNSÖZ

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun Ek 6 ncı maddesinde “Hava kalitesinin belirlenmesi, izlenmesi ve ölçülmesine yönelik yöntemler, hava kalitesi sınır değerleri ve bu sınır değerlerin aşılmaması için alınması gerekli önlemler ile kamuoyunun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesine ilişkin çalışmalar Bakanlıkça yürütülür. Bu çalışmalara ilişkin usûl ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.” hükmü yer almaktadır.

Bu çerçevede, “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği” 06 Haziran 2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 05/05/2009 tarihli ve 27219 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” ile de Yönetmeliğin Ek-I A'sında değişiklik yapılmıştır.

Yönetmelikle mevcut hava kalitesi sınır değerlerinin 01/01/2014 tarihine kadar kademeli olarak azaltılması ve o tarihten sonra Avrupa Birliği hava kalitesi limit değerleri artı tolerans değerlerine başlanarak kademeli bir geçiş ile AB limit değerlerine uyum sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca, tüm Türkiye için hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarının tamamlanması, bölge ve alt bölgelerin belirlenmesi ve listelenmesi, ölçüm istasyonlarının kurulması, bölgesel ağ merkezlerinin oluşturulması, laboratuvar alt yapısının oluşturulması, güvenli ve kaliteli ölçüm verilerinin sürekliliğini sağlayarak raporlanacak düzeyde temininin sağlanması, yönetmelikteki kirletici emisyonlara ilişkin emisyon envanterlerinin elde edilmesine yönelik çalışmaların yapılarak hava kalitesinin değerlendirilmesi ve yönetimine ilişkin altyapının oluşturulması ve Avrupa Birliği hava kalitesi limit değerlerine uyum sürecinin başlatılması gerekmektedir.

Yönetmelikte belirtilen hava kalitesi standartları yıllara göre eşit olarak azaltılarak uygulanacaktır. Bu kapsamda gerekli önlemlerin alınarak yıllık olarak azalacak limit değerlere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, Yönetmelikte 2014 yılına kadar belirtilen hava kalitesi limit değerlerini ve 2014 yılından sonra AB limit değerlerini sağlamaya yönelik Temiz Hava Eylem Planlarının hazırlanması ve illerde hava kirliliğini azaltmaya yönelik uygulamaların hava kalitesi konusunda ilde çalışan ilgili kurum/kuruluşlarla görüşülüp karara bağlanması Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerimizden talep edilmiştir.

Bu kapsamda İlimizde yer alan kurum/kuruluşlardan oluşturulan komisyon çalışmaları ile aşağıda yer alan Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmıştır. İlimize ait sorunlar hava kalitesi ölçüm verilerine dayanarak tespit edilmiş ve çözüm önerileri sıralanmıştır.

Çözüm önerilerinde yola çıkarak eylem planı içerisinde eylem planı takvimi hazırlanmıştır. Eylem planı takviminde eylem yapacak kurum/kuruluşlar ile işbirliği yapacak kurum/kuruluşlar yer almıştır. Eylem planı takviminde yer alan süreler komisyonu oluşturan kurum/kuruluşlarca belirlenmiştir. Belirlenen işlerin süresi içerisinde yapılması önem arz etmektedir.

Eylem takvimi kapsamında yapılacak işler ile AB limit değerlerine uyumun kademeli olarak sağlanması beklenmektedir.

1. GİRİŞ

Akdeniz Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin birleşme noktasında yer alan ilimiz 36° 28' ve 38° 01' doğu boylamları ile 36° 38' ve 37° 32' kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır. İlimizin doğusunda Şanlıurfa, batısında Osmaniye ve Hatay, kuzeyinde Kahramanmaraş, güneyinde Suriye, kuzeydoğusunda Adıyaman ve güneybatısında Kilis illeri bulunmaktadır. İlimiz 6222 km²'lik alanıyla Türkiye topraklarının yaklaşık olarak %1'lik bölümünü kapsamaktadır.

İlimizde genellikle dalgalı ve engebeli araziler yaygındır. Güneyde Hatay ve Osmaniye sınırını oluşturan Amanos (Nur) Dağları yer almaktadır. Burada tepeler 1527 m'ye kadar yükselmektedir. İlin diğer dağlık kısmı ise bir yandan Nur Dağları'na paralel, İslahiye İlçesi ile Kilis İli arasında, güneyde Suriye'den başlayıp kuzeyde Kahramanmaraş sınırına ulaşmakta, diğer yandan ise ilin kuzey sınırını Kahramanmaraş ve Adıyaman sınırı boyunca, doğu da Fırat Nehri'ne kadar uzanmaktadır. Buradaki tepelerin yükseklikleri güneyden kuzeye doğru; Dormik Dağı 1250m., İlkiz Dağı 1200 m., Kas Dağı 1250 m., Sarıkaya Dağı 1250 m. ve Gülecik Dağı 1400 metredir. Araban ile Yavuzeli İlçeleri arasında bulunan Karadağ'ın yüksekliği ise 950 m.'dir.

Nur Dağları ile arasında kalan bölgede taban araziler yayılmıştır. Doğu kısmında bu dağlardan doğup Fırat Nehri'ne boşalan Karasu ve Merzimen Çayı boyunca vadi tabanı ve etek araziler göze çarpmaktadır. Gaziantep ilinin geriye kalan güney ve güneydoğusundaki dalgalı ondüleli arazilerin yanında Barak Ovası olarak anılan doğuda Fırat Nehri, güneyde Suriye sınırı boyunca düz ve hafif meyilli taban araziler yayılmış durumdadır. (Gaziantep Valiliği Web Sitesi)



Şekil 1. Şehir İl Haritası

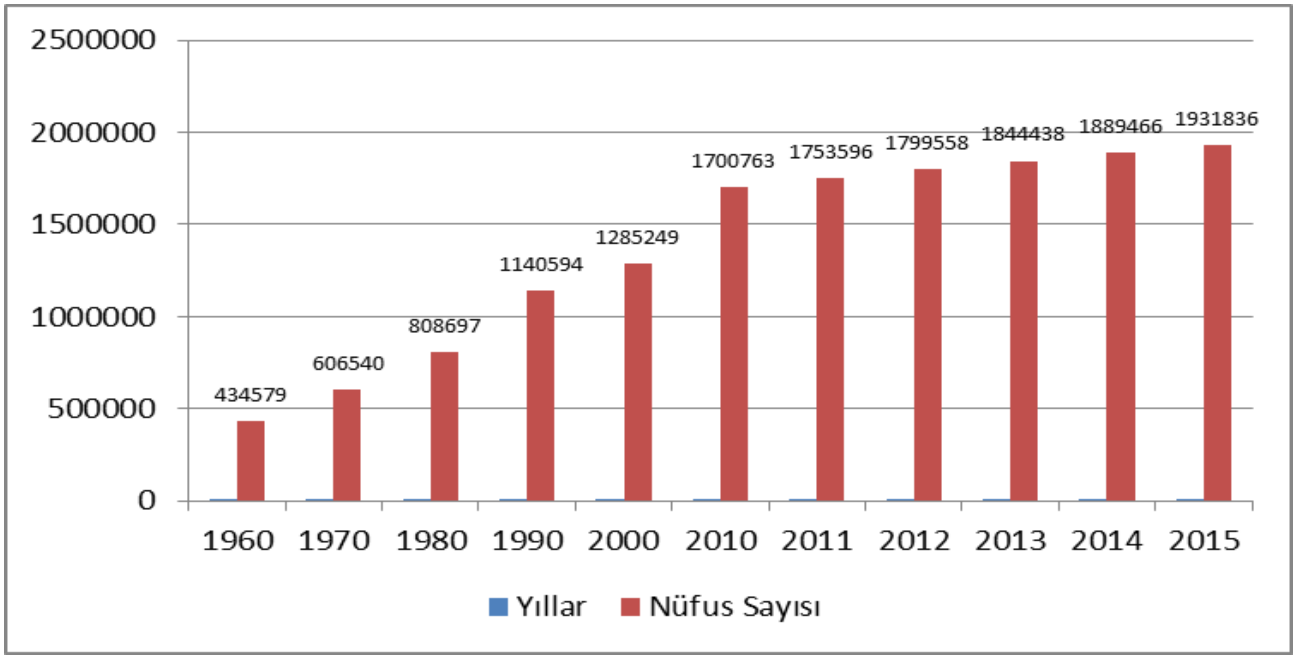
Tablo 1. 1960 Yılından İtibaren Gaziantep İli Nüfus Gelişimi

Sayım Yılı	Toplam
1960	434.579
1970	606.540
1980	808.697
1990	1140.594
2000	1.285.249
2010	1.700.763
2011	1.753.596
2012	1.799.558
2013	1.844.438
2014	1.889.466
2015	1.931.836

Tablo 2. Gaziantep İli İl-İlçe Nüfus Dağılımı

İlçelere Göre Nüfus Dağılımı - 2015	
Şahinbey	870.493
Şehitkâmil	726.831
Nizip	137.878
İslahiye	65.799
Nurdağı	37.977
Araban	31.837
Oğuzeli	29.661
Yavuzeli	21.435
Karkamış	9.925

Şahinbey, Şehitkâmil ve Oğuzeli İlçeleri Merkez İlçeler olup, Gaziantep genel nüfusunun % 84 lük bir kısmını oluşturmaktadır. Gaziantep Valiliği, Göç İdaresi Müdürlüğü kayıtlarına göre 336.498 Suriye’li misafir şehrimizde yaşamaktadır.



Şekil 2. Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

Tablo 1’den görüleceği üzere, son 50 yıl içinde il nüfusu yaklaşık 4,5 kat artış göstermiştir. Bu nüfus artışı oranı, dünya üzerinde çok az şehrin yaşadığı bir artıştır. Yaklaşık 1.931.836 insanın yaşadığı kent merkezinde yoğunlaşan insan faaliyetleri ve tüketim kapasitesinden dolayı çevre sorunları oluşmaktadır. Bu sorunlardan birisi de hava kirliliği sorunudur.

1.1. Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerine Olan Etkileri

Hava kirliliği; atmosferde toz, duman, gaz, su buharı şeklindeki kirleticilerin, insan ve diğer canlılara zarar verecek düzeye erişmesidir. Trafik, sanayi ve ısınma sistemleri hava kirliliğinin başlıca kaynaklarıdır. Hızlı kentleşme, şehrin yanlış bölgelere kurulması, kalitesiz yakıtlar ve uygun olmayan yakma sistemleri gibi sebepler de hava kirliliğinin artmasına yol açmaktadır. Yapılan klinik çalışmalarda söz konusu kirleticilerin solunum yolu hastalıklarını artırdığı tespit edilmiştir.

Hava kirleticilerindeki günlük artışlar çeşitli akut sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. Örneğin hava kirletici parametrelerin konsantrasyonunun artması, astım ataklarında artışa yol açmaktadır. Kirleticilere uzun süreli maruz kalma sonucunda sağlıkta kronik etkiler ortaya çıkmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri ve Hollanda’da yapılan çalışmalarda hava kirliliği olan bölgelerde yaşayanların ömrünün, kirliliğin olmadığı bölgelerde yaşayanlara göre 1-2 yıl daha kısa olduğu belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü’nün (WHO) 2011 yılı raporuna göre, dış ortam hava kirliliğinin dünya çapında yılda 1,3 milyon ölüme neden olduğu ve orta gelirli ülkelerin bu değerini çoğunluğunu oluşturduğu tahmin edilmektedir.

Hava kirliliğinin sağlık etkisi öksürük ve bronşitten, kalp hastalığı ve akciğer kanserine kadar değişmektedir. Kirliliğin olumsuz etkileri sağlıklı kişilerde bile gözlenmekle birlikte, bazı hassas gruplar daha kolay etkilenmekte ve daha ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu gruplardan biri yaşlılardır. Fizyolojik kapasitesi ve fizyolojik savunma mekanizması fonksiyonlarındaki azalma, kronik hastalıklardaki artma sebebiyle yaşlılar normal yaş gurubundaki halka nazaran hava kirliliğinden daha kolay etkilenmektedir. Küçük çocuklar, savunma mekanizması gelişiminin tamamlanmaması, vücut kitle birimi başına daha yüksek ventilasyon (soluk alıp verme) hızları ve dış ortamla daha sık temas sebebiyle daha fazla riske sahip diğer bir hassas gruptur. Yaş durumunun yanı sıra hava yolunda daralmaya yol açan hastalıklar da kirleticilere hassasiyeti artırmaktadır. Yapılan çalışmalar, kirlilik arttıkça astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalıkları (KOAH) gibi hastalıklarda artış olduğunu göstermiştir. Kalabalık yaşam, yetersiz sanitasyon (çevre hijyeni), beslenme yetersizliği gibi düşük yaşam standartları da hassasiyeti etkileyen faktörlerdendir. Bu şartlarda yaşayanlar enfeksiyon hastalık sorunları ile karşı karşıyadırlar. Dolayısıyla, hava kirliliğinin sonuçlarından daha fazla etkilenilmektedir.

1.1.1. Hava Kirletici Kaynaklar

Emisyonu oluşturan kirleticiler kaynaklarına göre üç farklı şekilde sınıflandırılabilir.

a) Noktasal Kaynaklar

Bu gruptaki kaynaklar fabrikalar, sanayi ve enerji santralleridir. Bu işletmelerde üretim yapmak için gerekli olan enerjiyi sağlamak amacıyla kullanılan yakıttan atmosfere kirletici çıkmaktadır. Ayrıca noktasal olarak katı atıkların fırınlarda ve açık arazide yanması sonucu kirlenme oluşmaktadır. Hava kirliliği içerisinde endüstrinin payı ülkeden ülkeye değiştiği gibi ülkelerin endüstride kullandığı teknolojiye göre de değişiklik göstermektedir.

b) Çizgisel Kaynaklar

Ulaştırmadan kaynaklanan hava kirliliği çizgisel kaynakları oluşturan ana elemanlardır. Benzinli, mazotlu ve gazla içten yanma sistemi ile enerjisini sağlayan taşıtlardan yanma sonucunda karbon monoksit (CO), azot oksit (NO_x), kükürt oksit (SO_x), hidrokarbon (HC) ve partikül maddeler (PM) kirletici olarak atmosfere yayılmaktadır.

c) Alansal Kaynaklar

Alansal kaynakların en önemli bileşeni konutlardır. Konutların ısıtılmasında ve enerji temininde kullanılan fosil yakıtlar içerisinde en büyük pay kömüre aittir. Özellikle kış aylarında düşük kaliteli yakıtların ısınma amaçlı kullanımları sonucunda hava kirliliği meydana gelmektedir.

1.1.2. Hava Kirleticileri

Kirleticiler atmosferde yer alış durumlarına göre birincil ve ikincil kirleticiler şeklinde iki temel sınıfta toplanırlar. Birincil kirleticiler kaynaktan atmosfere doğrudan salınan kirleticilerdir. İkincil kirleticiler ise atmosferde bulunan doğal bileşenler ile birincil kirleticiler ve atmosferik özellikler yardımıyla meydana gelen kimyasal reaksiyonlar sonucunda oluşurlar.

İkincil kirleticilerin oluşmasında fotokimyasal reaksiyonlar önemli rol oynar. Fotokimyasal reaksiyonlarda değişime uğrayan madde miktarı absorblanan güneş radyasyonu miktarı ile orantılıdır. Yazın meydana gelen fotokimyasal sisin sebebi araç emisyonları ve etkin güneş ışınımlarıdır. Emisyonları oluşturan önemli gazlı kirleticiler PM, SO₂, CO, UOB ve NO_x'dir. Ayrıca önemli bir sera gazı olan CO₂'de atmosfer için önemli bir kirleticidir.

a) Karbonmonoksit (CO)

Karbon monoksitin oksijen taşıma kapasitesini azaltması sonucunda kandaki oksijen yetersizliği nedeniyle kan damarlarının çeperleri, beyin ve kalp gibi hassas organ ve dokularda fonksiyon bozuklukları meydana gelmektedir.

b) Kükürt Oksitler (SO_x)

Hava kirleticisi emisyonların en yaygın olanı (SO₂) kükürt dioksittir. Her yıl tonlarca SO₂ çeşitli kaynaklardan atmosfere verilmektedir. Solunan yüksek konsantrasyondaki kükürt dioksitin %95'i üst solunum yollarından absorbe olmaktadır. Bunun sonucu olarak, bronşit, amfizem ve diğer akciğer hastalık semptomları meydana gelmektedir.

c) Azot Oksitler (NO_x)

Azot oksitlerin en önemli kaynağı taşıt egzozu ve sabit yakma tesisleridir. Bu gazlar atmosferde doğalgaz çevrimine girerek, nitrik asit (HNO₃) oluşumuyla sonuçlanan zincirleme reaksiyonları tamamlarlar.

Azot oksitlerin atmosferdeki konsantrasyonuna bağlı olarak, uzun süre maruz kalındığında, akciğerlerde geri-dönümlü ve geri-dönümsüz birçok etkisi olduğu saptanmıştır. Akciğer dokusunda yapısal değişikliklere yol açabilmekte ve amfizem benzeri bir tabloya neden olabilmektedir. Düşük seviyeli konsantrasyonlara uzun süre maruz kalınması hücresel düzeyde değişikliklere yol

açmaktadır. Ayrıca bakteriyel ve viral enfeksiyonlara karşı direnci düşürmektedir. Yapılan çalışmalar uzun süre azot dioksit maruz kalan çocukların solunum sistemi semptomlarında artış ve akciğer fonksiyonlarında azalış olduğunu göstermiştir. Ancak erişkinlerde benzer bir ilişki net olarak gösterilememiştir.

d) Uçucu Organik Bileşikler (UOB)

Uçucu organik bileşiklere maruziyet akut ve kronik sağlık etkileri oluşturur. Düşük dozlardaki UOB'ler, astıma ve diğer bazı solunum yolu hastalıklarına sebep olur. UOB'ler yüksek konsantrasyonlarda, merkezi sinir sistemi üzerinde narkotik etki yaparlar. Bazı UOB'ler ekstrem konsantrasyonlara ulaştıklarında sinir sistemine ait fonksiyonlarda bozulmalara neden olurlar. Toksik özellik taşıyan bu bileşikler solunum yolu hastalıklarına sebep oldukları gibi, yüksek konsantrasyonlarda sinir sisteminde tahribata yol açmaktadır. EPA tarafından yapılan sınıflandırmada benzen kanserojen madde olarak değerlendirilirken karbon tetraklorür, kloroform, vinil klorür, etilen dibromür kansere sebep olma riski taşıyan maddeler olarak sınıflandırılmıştır.

e) Partikül Maddeler (PM)

Partikül maddelerin fiziksel yapısı ve kimyasal kompozisyonu sağlık açısından oldukça önemlidir. Kanserojen organik kimyasallar (PAH, dioksin, furan gibi) içeren partikül maddeler sağlık açısından çok tehlikelidir. Birçok farklı bileşenden oluşmuş olan partikül maddeler akciğerdeki nemle birleşerek asit dönüşmektedir. PM₁₀, akciğere kadar ulaşır, kanın içindeki karbon dioksitin oksijene dönüşmesini yavaşlatmakta, bu da nefes darlığına sebep olmaktadır. Bu durumda oksijen kaybının giderilebilmesi için kalbin daha fazla çalışması gerektiği için kalp üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Partikül maddelerin sağlık üzerine etkileri akuttan daha çok kroniktir.

f) Asit Aeroselleri

Asit aeroselleri ile partikül maddelerin de akciğerlerden alveollere kadar taşınması nedeniyle bu kirleticilerin birarada bulduklarında yaptıkları olumsuz sağlık etkileri; her birinin ayrı ayrı yaptığı etkilerden daha fazladır.

Bu olumsuz etkiler sonucunda ortaya çıkan önemli rahatsızlıklar arasında; pulmoner fonksiyon bozuklukları, kronik bronşit vakalarında artış, bronşiyal mukoza silialarının temizleme hızında artış, solunum yolları epitel dokusunda kalınlaşma gibi sağlık problemleri örnek olarak verilebilir.

g) Ağır Metaller

Havada bulunan partiküllerin % 0.01-3'ünü sağlık yönünden çok toksik etkiler gösteren eser elementler meydana getirir. Bunların sağlık yönünden önemi insan dokularında birikime uğramalarından ve muhtemel sinerjik etkilerinden kaynaklanmaktadır. Havadan solunum yolu ile alınan partiküllere ek olarak, yenilen yiyecekler, içilen su aracılığı ile de önemli miktarda metalik partiküler maddeler vücuda alınmaktadır. Atmosfer kirliliğinin bir bölümünü oluşturan metaller; fosil yakıtların yanması, endüstriyel işlemler, metal içerikli ürünlerin insineratörlerde yakılması sonucunda ortama yayılırlar. İnsan sağlığını geniş çapta olumsuz yönde etkileyen metaller arasında atmosferde yaygın olarak bulunan; Kurşun, Kadmiyum, Nikel, Civa metalleri ve asbest önem taşımaktadır. Diğer metallerin bir kısmı insan yaşamında temel yönden önem taşır, diğer bir kısmının konsantrasyonu ise insan sağlığını tehdit edecek boyutta olmadığından önem göstermez. Belirli limitlerin dışında bulunabilecek her türlü metal, insan sağlığı üzerinde toksik etki gösterir.

h) Kurşun

Mavimsi veya gümüş grisi renginde yumuşak bir metaldir. Kurşunun tetraetil veya tetrametil gibi organik bileşenlerinin yakıt katkı maddesi olarak kullanılmaları nedeniyle kirletici parametre olarak önem gösterirler. Tetraetil kurşun ve tetrametil kurşunun her ikisi de renksiz sıvı olup, kaynama noktaları sırası ile 110°C ve 200°C dir. Uçuculuklarının diğer petrol bileşenlerinden daha fazla olması nedeni ile ilave edildiği yakıtın da uçuculuğunu artırır. Kandaki kurşun konsantrasyonunun 0.2 µg/ml limitini aşması durumunda olumsuz sağlık etkileri gözlenir. Kan kurşun konsantrasyonu; 0.2 µg/ml limitini aşması ile kan sentezinin inhibasyonu, 0.3-0.8 µg/ml limitlerinde duyu ve motor sinir iletilim hızında azalma, 1.2 µg/ml limitinin aşılmasından sonra ise yetişkinlerde geri dönüşü mümkün olmayan beyin hasarları meydana geldiği belirlenmiştir. Havadaki kurşun konsantrasyonu ile kandaki kurşun konsantrasyonu arasında doğrusal bir ilişki vardır. Kurşunun havadaki 1 µg/m³ konsantrasyonunun kanda 0.01-0.02 µg/ml lik konsantrasyonu oluşturduğu tespit edilmiştir.

i) Kadmiyum

Kadmiyum (Cd) gümüş beyazı renginde bir metaldir. Havada hızla kadmiyum oksite dönüşür. Kadmiyum sülfat, kadmiyum nitrat, kadmiyum klorür gibi inorganik tuzları suda çözünür. Havadaki kadmiyum gazı konsantrasyonu 1 mg/m³ limitini aşması durumunda, solunumdaki akut etkileri gözlemek mümkündür. Kadmiyumun vücuttan atılımının az olması ve birikim yapması nedeni ile sağlık üzerine olumsuz etkileri zaman doğrultusunda gözlenir. Uzun süreli maruziyetten en fazla etkilenecek organ böbreklerdir. Böbrekte oluşan hasarın tekrar geriye dönüşü mümkün

değildir. Akciğer ve prostat kanserlerinin oluşumunda kadmiyumun etkisi kesin olarak belirlenmiştir.

j) Nikel

Nikel gümüşümsü beyaz renkli sert bir metaldir. Nikel bileşikleri pratik olarak suda çözünmez. Suda çözünebilir tuzları; klorür, sülfat ve nitrattır. Nikel biyolojik sistemlerde adenosin, trifosfat, aminoasit, peptit, protein ve deoksiribonükleik asitle kompleks oluştururlar. Havadaki nikel bileşiklerinin solunması sonucunda, solunum savunma sistemi ile ilgili olarak; solunum borusu irritasyonu, tahribatı, alveoler makrofaj hücre sayısında artış, silia aktivitesi ve immünite baskısında azalma gibi anormal fonksiyonlar meydana gelir. Deri absorpsiyonu sonucunda deri hastalıkları ortaya çıkar. Havada bulunan nikel uzun süreli maruziyetin insan sağlığına etkileri hakkında güvenilir kanıtlar tesbit edilememişse de; nikel işinde çalışanlarda astım gibi olumsuz sağlık etkilerinin yanı sıra, burun ve gırtlak kanserlerine neden olduğu kanıtlanmıştır.

1.2. Temiz Hava Eylem Planının Hazırlanma Amacı

“Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği” 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiş, 05.05.2009 tarihli ve 27219 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” ile de yönetmeliğin Ek-A’sında değişiklik yapılmıştır. Bu Yönetmelikle, Avrupa Birliğinin belirlediği düşük hava kalitesi limit değerlerine uyum için hava kalitesi alanındaki AB mevzuatının, mevzuatımıza uyumlaştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca, kirliliğin kontrolü ve hava kalitesi alanında doğru, tam ve güvenilir bir izleme ve kurumsal güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yönetmelikle mevcut hava kalitesi limit değerlerinin 01.01.2014 tarihine kadar kademeli olarak azaltılması ve o tarihten sonra AB hava kalitesi limit değerleri artı tolerans değerlerine başlanarak kademeli bir geçiş ile AB limit değerlerine uyum sağlanması hedeflenmektedir.

09.09.2013 tarihli ve 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi’ne göre 2014 yılından sonra Avrupa Birliği limit değerlerini sağlamaya yönelik Temiz Hava Eylem Planlarının hazırlanması ve illerde hava kirliliğini azaltmaya yönelik uygulamaların hava kalitesi konusunda ilde çalışan ilgili kurum/kuruluşlarla görüşülüp karara bağlanması için öncelikle Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile her ilgili kurum/kuruluştan en az bir temsilci ile Komisyon kurulması ve bu komisyonca il bazında hava kalitesi durumunun kirlilik kaynakları ve hava kirliliğini önlemeye yönelik yapılan çalışmaları değerlendirerek, yapılacak çalışmaları ve ilave alınabilecek tedbirleri belirlemeleri gerekmektedir.

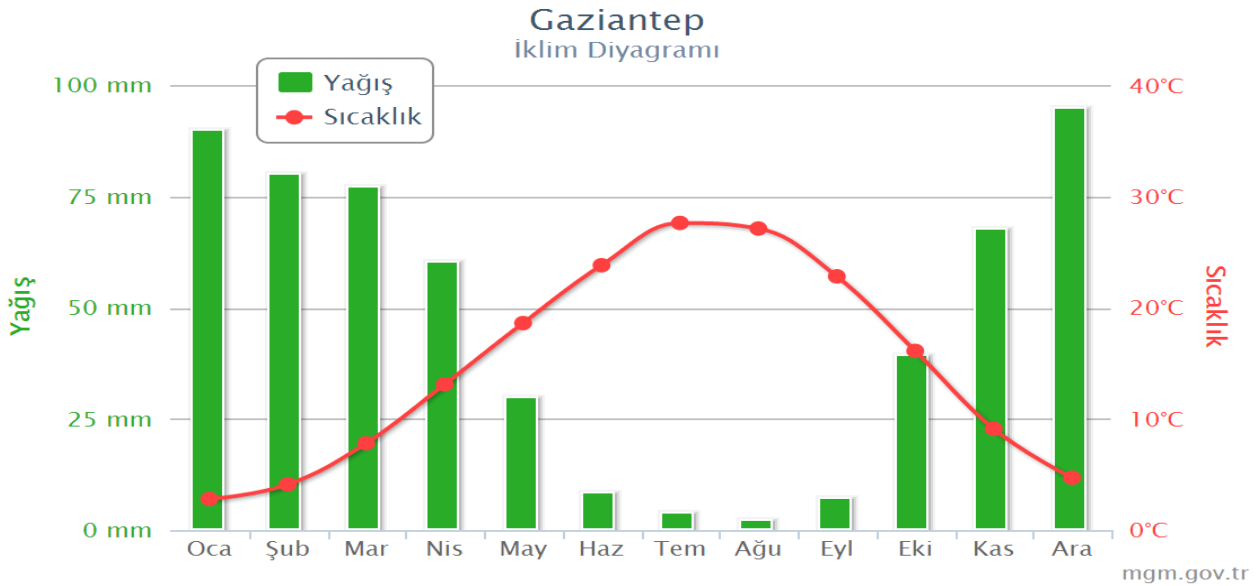
Tablo 3. Temiz Hava Eylem Planı Projesinde Görev Personel Listesi

Kurumu	Adı soyadı	Görevi
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Hasan ALAN	İl Müdürü
	Muhittin TAŞKIN	Müdür Yrd. V.
	Ali KANTAR	Şube Müdürü
	Metin ÜCÜK	Çevre Mühendisi
	Ü. Ziya POLAT	Çevre Mühendisi
	Selma ZOR	Endüstri Mühendisi
Gaziantep Büyükşehir Belediyesi	Emel KIRAÇ	Daire Başkanı
	Mustafa YILMAZ	Şube Müdürü
	Gökhan YAMAN	Çevre Yüksek Mühendisi
İl Emniyet Müdürlüğü	Aydın ŞAHİN	Trafik Şube Müdürü
İl Jandarma Komutanlığı	Burhan GÖKÇEN	Şube Müdürü
İl Milli Eğitim Müdürlüğü	İ. Necip KAFADAR	Müdür Yardımcısı
İl Sağlık Müdürlüğü	R. Tuğrul DEMİR	Şube Müdürü
İl Meteoroloji Müdürlüğü	Abdurrahman DEMİR	Araştırmacı
Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Cemal YENMEZ	Mühendis
İl Halk Sağlığı Müdürlüğü	Eda OGAN	Şube Müdürü
Orman İşletme Müdürlüğü	Mehmet Ali KIRICI	Orman Mühendisi
Şehitkâmil Belediye Başkanlığı	Serkan ALTUNYURT	Şube Müdürü
Şahinbey Belediye Başkanlığı	M. Burak BOZGEYİK	Çevre Mühendisi
Oğuzeli Belediye Başkanlığı	Mecit YILMAZ	Şube Müdürü
Karkamış Belediye Başkanlığı	Mehmet YALÇIN	Şube Müdürü
Araban Belediye Başkanlığı	Yakup ALTUN	Şube Müdürü
Yavuzeli Belediye Başkanlığı	Hüseyin GÜNGÖR	Memur
Nurdağı Belediye Başkanlığı	Reşit KARALI	Şube Müdürü
İslahiye Belediye Başkanlığı	Ahmet DURMAZ	Şube Müdürü
GAZDAŞ	Muzaffer YALÇIN	Müdür
	Derya GÜNEŞ	Yönetici
Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü	Meltem POLAT	Çevre Mühendisi
Ticaret Odası	Hüseyin BOZGEYİK	Makine Mühendis
Sanayi Odası	Serdar İNCE	Gıda Mühendisi
Gaziantep Üniversitesi	Mehmet ATILGAN	Öğretim Görevlisi
Hasan Kalyoncu Üniversitesi	Elif SEKMAN	Yrd. Doç.Dr
Zirve Üniversitesi	Ertuğrul CAN	İSG Uzmanı
Mahrukatçılar Odası Başkanlığı	Müslüm KEKLİK	Oda Başkanı

2. İLDEKİ HAVA KALİTESİ DURUMU VE METEROLOJİK VERİLER

2.1. Meteorolojik Veriler

Gaziantep, Akdeniz ve kara ikliminin geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu nedenle ne Akdeniz ne de kara ikliminin özelliklerini tamamen temsil etmektedir. İlin güney kesimleri Akdeniz ikliminin etkisi altında olmakla beraber genel olarak yazlar sıcak ve kurak, fakat akşamları serindir. Kışları ise ılık ve yağışlıdır. Gaziantep il toprakları ile Akdeniz arasında dağların olması (Amanos Dağları) nedeniyle mevsimlerde iklim az çok karasal bir nitelik kazanır. Zeytin ağaçlarının daha çok ilin güneyinde oluşu da Akdeniz ikliminin belli bir kesimde etkili olduğunu gösterir. Gaziantep yaylasının yüksek kesimleri ve Sof Dağlarında kış daha da serttir. Gaziantep'te en çok yağış kış ve ilkbahar aylarında görülür ve egemen rüzgâr lodostur. İl kışın doğu ve kuzeydoğu rüzgârlarının etkisi altında kalır. Ayrıca karayel ve güneybatı rüzgârlarının da etkisi vardır.

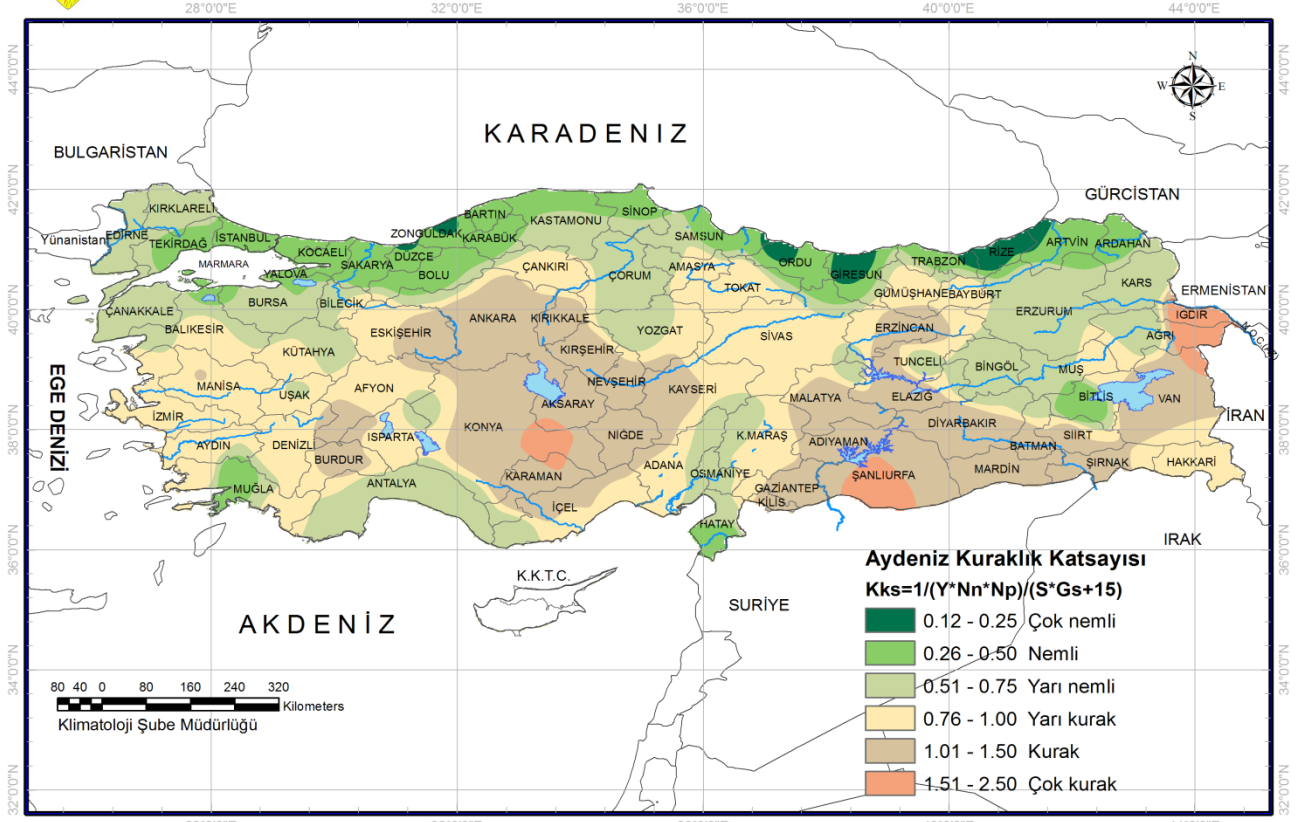


Akdeniz İklim Sınıflandırması					
Kuraklık Katsayısı	1,02	İklim Tipi	Kurak		
Eriñç İklim Sınıflandırması					
Yağış Etkinlik İndisi	25,94	İklim Tipi	Yarı Nemli		
DeMartonne İklim Sınıflandırması					
Kuraklık İndisi	12,66	İklim Tipi	Step-Nemli arası		
Trewartha İklim Sınıflandırması (evrensel sıcaklık ölçeğine göre)					
Kış mevsimi iklim tipi	Kışları serin, (2,80)	Yaz mevsimi iklim tipi	yazları sıcak (27,60)		
Thornthwaite İklim Sınıflandırması					
İklim Sınıfı	C1,B'2,s2,b'2	C1: Yarı Kurak-az nemli	B'2: Mezotermal	s2: Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan	b'2: Yaz buharlaşma oranı: % 57

Şekil 3. Gaziantep İklim Sınıflandırması



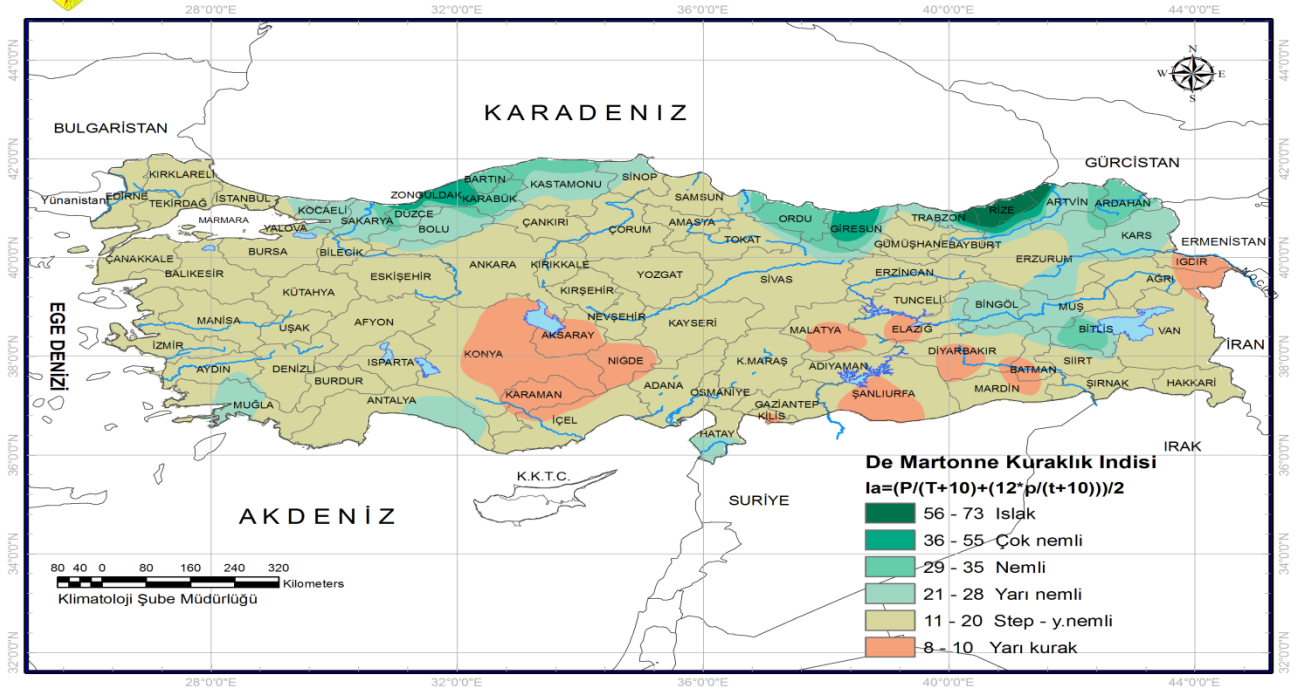
AYDENİZ METODU İLE TÜRKİYE İKLİM SINIFLANDIRMASI



Şekil 4. Aydeniz Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması



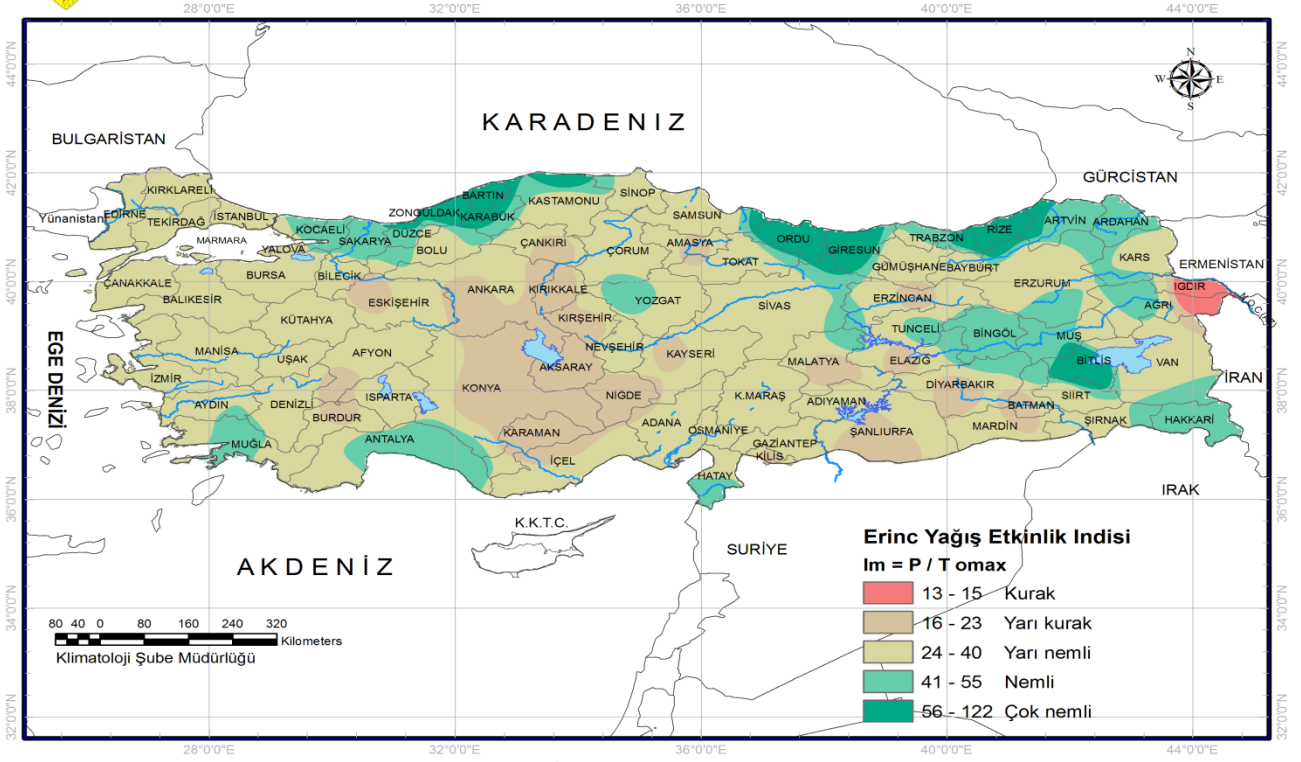
DE MARTONNE METODU İLE TÜRKİYE İKLİM SINIFLANDIRMASI



Şekil 5. De Martonne Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması



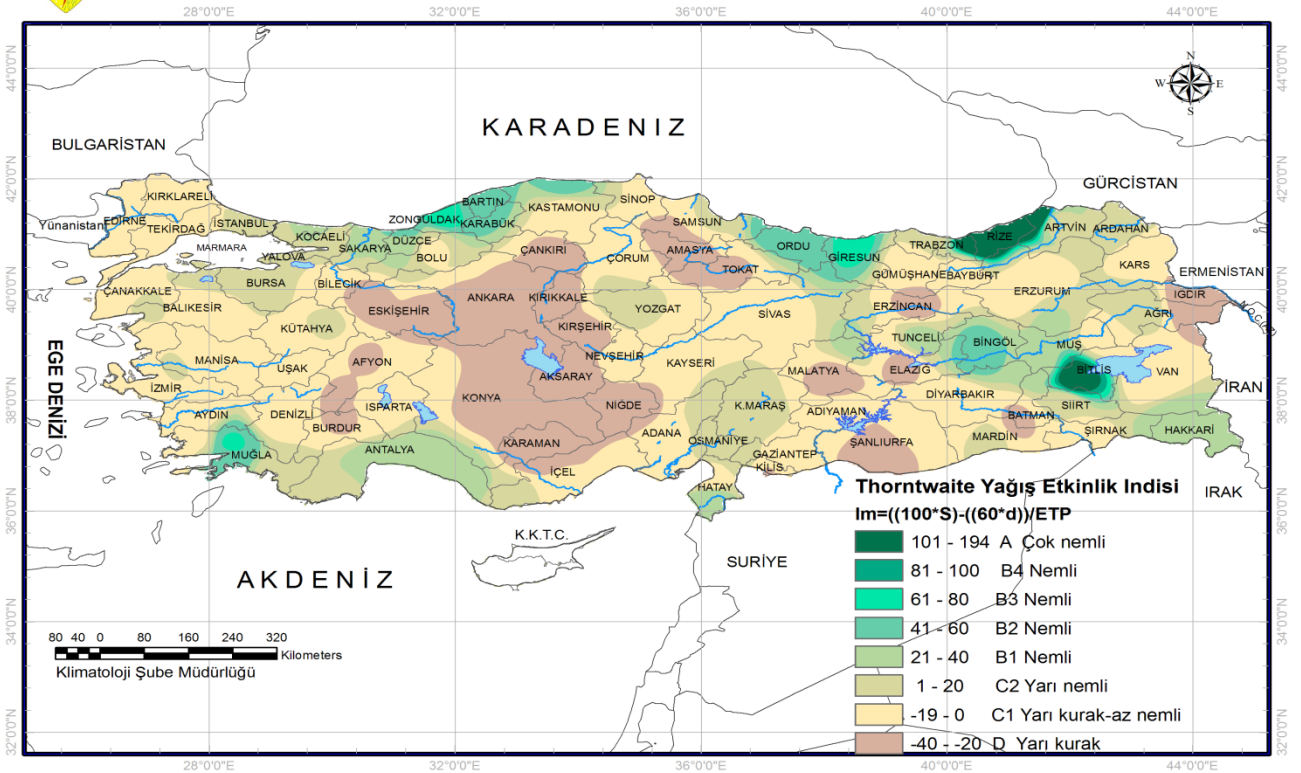
ERİNÇ METODU İLE TÜRKİYE İKLİM SINIFLANDIRMASI



Şekil 6. Erinc Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması



THORNTHWAITE METODU İLE TÜRKİYE İKLİM SINIFLANDIRMASI



Şekil 7. Thornthwaite Metodu İle Türkiye İklim Sınıflandırılması

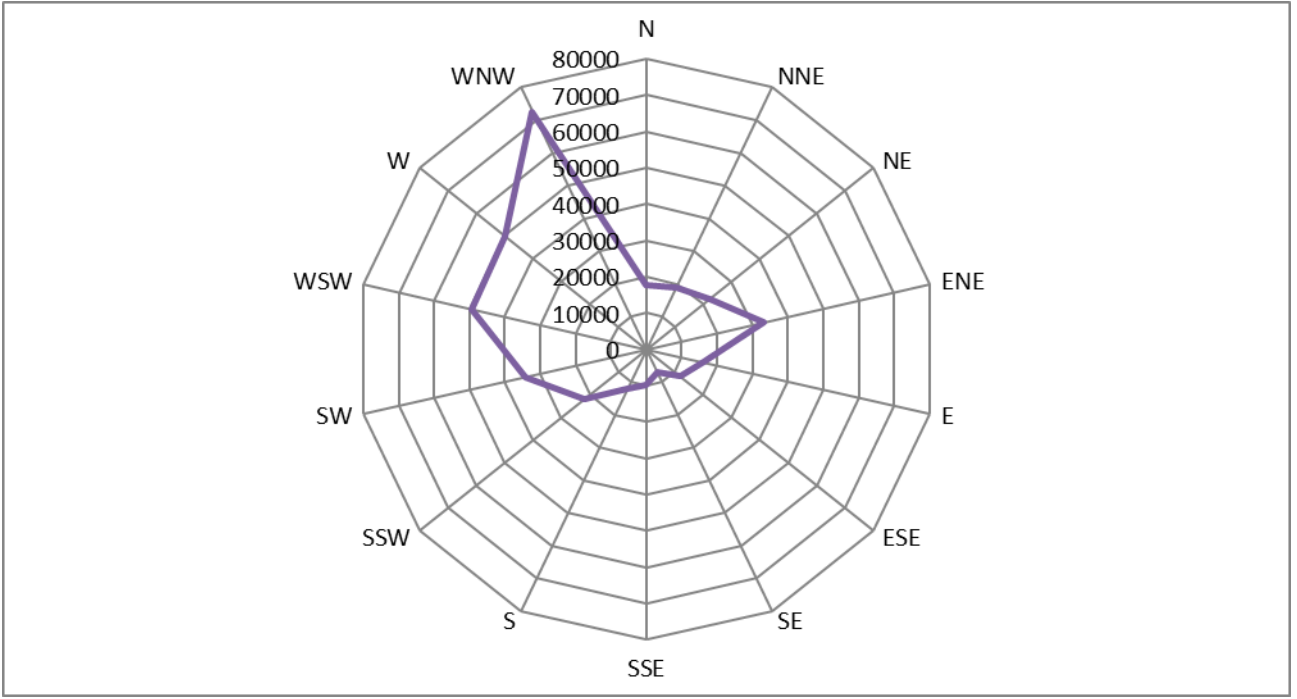
Tablo 4. Meteoroloji 3. Bölge Müdürlüğü, İl İklim Verileri (1991-2014)

Gaziantep Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1950-2014)												
Değerler	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Sıcaklık (C°)	3,00	4,20	8,10	13,20	18,50	24,00	27,70	27,40	22,80	16,10	9,30	4,80
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (C°)	7,60	9,40	14,00	19,70	25,40	31,20	35,20	35,20	31,10	24,20	16,10	9,70
Ortalama En Düşük Sıcaklık (C°)	-0,80	0,00	3,00	7,30	11,80	17,00	21,00	20,90	16,10	10,00	4,40	1,00
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,40	4,30	5,40	7,10	9,00	11,60	11,20	10,30	9,20	7,20	5,30	3,40
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12,90	12,30	12,00	10,30	7,30	2,20	0,60	0,40	1,60	6,20	8,60	12,10
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m ²)	96,40	83,10	73,10	53,70	32,60	6,80	2,40	2,10	5,90	35,90	63,60	96,80
Gaziantep Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1950-2014)												
En Yüksek Sıcaklık (C°)	19,00	22,70	28,10	34,00	37,80	39,60	44,00	42,80	40,80	36,40	27,30	25,20
En Düşük Sıcaklık (C°)	-17,50	-15,60	-11,00	-4,30	2,50	4,50	10,60	12,10	3,40	-2,80	-9,70	-15,00
Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	76,60 kg/m ² 10.02.1953		Günlük En Hızlı Rüzgâr			115,60 km/sa 21.03.1968		En Yüksek Kar			100,00 cm 08.02.1968	

Tablo 5. Gaziantep Uzun Yıl Verilerine Göre Hâkim Rüzgâr Yönü Bilgileri

Uzun Yıllar Aylık Hâkim Rüzgâr Yönü (°)		
İstasyon No	Ay	Hâkim Yön(°)
17261	1	ENE
17261	2	ENE
17261	3	WNW
17261	4	WNW
17261	5	WNW
17261	6	WNW
17261	7	WNW
17261	8	WNW
17261	9	WNW
17261	10	WSW
17261	11	WSW
17261	12	ENE

NOT: Gaziantep İlinin Uzun Yıl Verilerine Göre Hâkim Rüzgâr Yönü WNW'dir.
NOT: Verilen Bilgilerde İhtilaf Vukuunda Genel Müdürlük Merkez Birimleri Kayıtları Esas Alınacaktır.



Şekil 8. Gaziantep 1960-2014 Uzun Yıllar Rüzgar Grafiği

2.2. Hava Kalitesi ve Ölçüm İstasyonu Verilerinin Değerlendirilmesi

2.2.1. İstasyonun temsil ettiği varsayılan alanın tanımlanması (Ölçüm İstasyonu)

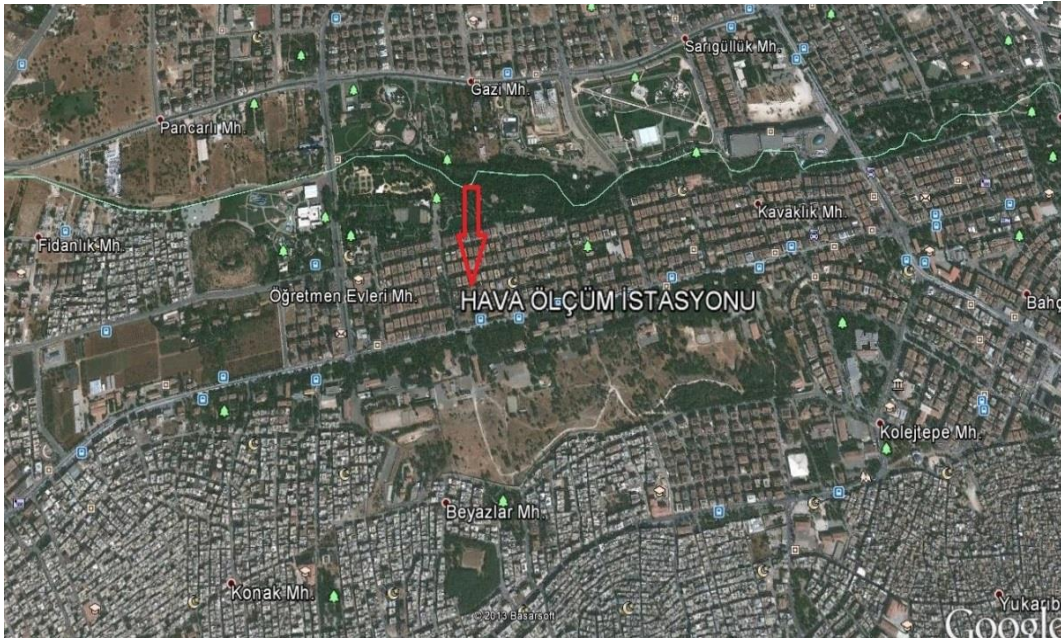
Gaziantep İlinde 1 adet sabit hava kalitesi izleme istasyonu bulunmakta olup, istasyonda sürekli olarak kükürt dioksit (SO_2) ve partiküller madde (PM_{10}) parametreleri otomatik cihazla ölçülmektedir ve saatlik ortalama değerler olarak alınmaktadır.

Meteorolojik veriler Gaziantep Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. İstasyonda ölçülen bu değerler öncelikle elektronik ağ sistemi sayesinde Bakanlığımız veri toplama merkezine iletilmekte olup buradan da İl Müdürlüğümüzde bulunan bilgisayar ve modem aracılığı ile bilgiler elektronik ortama aktarılmakta ve istenildiği zaman ulaşılabilir nitelikte depolanmaktadır. Bu ölçümlere ait saatlik, günlük, haftalık ve aylık verilerin internet sitesinden www.havaizleme.gov.tr adresinden izlenmesi mümkündür.

İstasyonun konumu $37^{\circ} 3' 30.75''$ K Enlemi ve $37^{\circ} 21' 3.32''$ D boylamındadır. İstasyonunun 10m yanında trafiğe açık cadde geçmektedir. 7m arkasında konutlarla çevrilidir. 1. Organize Sanayi Bölgesine uzaklığı kuş uçuşu olarak 12 km mesafededir.



Şekil 9. Gaziantep Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu



Şekil 10. Gaziantep Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu Konumu

2.2.2. Pasif Örnekleme ve Geçici istasyonlar

- a) 2015 Yılı içerisinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca 47 adet Isınma, Trafik ve Sanayi amaçlı Pasif örnekleme tüpleri yerleştirilmiş olup ölçümler 1 yıl boyunca devam edecektir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca 2 adet Aktif Örnekleme istasyonu eklenmiştir. Ölçümler 1 yıl boyunca devam edecektir.



Şekil 11. Aktif Örnekleme İstasyonu

b) Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Pasif Örnekleme Çalışmaları

Bu çalışmada Gaziantep il merkezinde ısınma kaynaklı oluşan hava kirliliğinin tespiti amacıyla “Pasif Örnekleme Çalışması” yapılmıştır. Pasif örnekleme çalışmasında NO₂, SO₂, O₃ ve HCl-HBr-HF-HNO₃-H₂SO₄ gibi kirletici parametreler üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca PM₁₀ için 9 noktada aktif örnekleme çalışması yapılmıştır. İl merkezinde 29 nokta (Tablo 6.) belirlenerek noktaların her birine 4 er adet pasif örnekleme tüpü yerleştirilmiştir.

Pasif örnekleme çalışması kış ayları dikkate alınarak planlanmıştır. 2015 yılında Ocak-Şubat-Mart (1. Dönem) ve Ekim, Kasım, Aralık (2. Dönem) aylarını kapsayacak şekilde örnekleme çalışması yapılmıştır. Çalışma 6 ay sürmüş ve tüpler ayda bir değiştirilmiştir. Çalışmanın ilk dönemi ve raporu tamamlanmış sonuçlar aşağıda değerlendirilmiştir. 2. Dönem örnekleme çalışması tamamlanmış fakat raporlama süreci devam etmektedir.

İlk dönem yapılan ölçümler SKHKKY EK-2 gereğince değerlendirilmiş olup; NO₂ Pasif örnekleme ölçüm sonuçları 7, 26 ve 29 nolu noktalarda sınır değerinin üstünde bulunmuştur. Diğer noktalardaki ölçüm sonuçları sınır değerinin altındadır.

SO₂ Pasif Örnekleme ölçüm sonuçları 1, 2, 5, 6, 8, 9, 23, 25, 26, 27, 28 nolu noktalarda UVS sınır değerinin üstündedir.

Yapılan ölçümler Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince değerlendirilmiş olup, O₃ Pasif Örnekleme ölçüm sonuçları Yönetmeliğin Ek-1 Ozon için uzun vadeli hedefler, hedef değerler, bilgilendirme ve uyarı eşikleri tablosundaki belirtilen 120 µg/m³ sınır değerinin altındadır.

1. Dönem PM₁₀ ölçümü yapılan noktalarından 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 da bulunan konsantrasyonlar SKHKKY Ek-1.b.2.2’de belirtilen sınır değerlere uygundur. Ancak 2. Dönem verileri incelendiğinde 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 noktalarında PM₁₀ sınır değerleri aşmıştır.

Tablo 6. Pasif Örnekleme Noktaları

NO	Örnekleme Noktaları
1	Şeyh Şamil Camii
2	Şehit İsmet Paşa Anadolu Lisesi
3	Abdulkadir Konukoğlu Fen Lisesi
4	Vehbi Dai İlköğretim Okulu
5	Hatice Karsligil İlköğretim Okulu
6	24 Kasım İlköğretim Okulu
7	Rüştü Uzel Meslek Lisesi
8	Yahya Kemal Beyatlı A.T.
9	Güneş Sosyal Tesisleri
11	Talha Camii
12	Ali Küncülü O.O.
13	Abdulkadir Konukoğlu İlköğretim Okulu
15	Aysel İbrahim Akınal Anadolu Teknik Lisesi
16	Defterdarlık Eğitim Merkezi
17	Dr. Sadik Ahmet İlköğretim Okulu
18	Sanayi Mahallesi Camii
19	Hasan Ali Yücel Anadolu Lisesi
20	Ali Süzer İşitme Engelliler İlköğretim Okulu
21	Şahinbey Hacı Fehime Güleç İlköğretim Okulu
22	Fehime Güleç O.O.
23	Emine Mustafa Humanızlı İlköğretim Okulu
24	Selimiye Camii
25	Türktepe Camii
26	Düztepe Şehitler Camii
27	Ersoy Camii
28	Nesrin Mehmet Abar İlköğretim Okulu
29	Belediye
30	Sahit (Blank)



Şekil 12. Pasif Örnekleme Tüpleri

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tarafından 2011 yılında hazırlanan Gaziantep İklim Eylem Planı günümüz şartlarına göre güncellenmesi amacıyla 2015 yılında çalışma başlatılmış olup; Gaziantep ilinde ulaşım, sanayi, ısınma, atık vb. sektörlerde CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC ve SF₆

değerleri ve enerji tüketimleri hesaplanacaktır. 2016 yılının Mart ayında rapor tamamlanacak ve uygulamalara geçilecektir.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin Ulaşım Master Planı hazırlık çalışmaları devam etmekte olup bu plan doğrultusunda araç yoğunluğunun azaltılması, yeşil dalga, tek yön uygulamaları, bisiklet yolları vb. uygulamaların yapılması planlanmaktadır.

2.2.3. Kalite Güvence/Kalite Kontrol

İstasyonumuz, Bakanlığımız yüklenici firmalar aracılığıyla her ay bakım, kontrol ve veri akışı rutin olarak kontrolü yapılmaktadır. Bakanlığımız ve İl Müdürlüğümüzce veri kayıplarının yaşanmaması için web adresinden ölçümlerin 24 saat takibi yapılmaktadır.

2.2.4. Veri İşleme

Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarından alınan tüm veriler, Bakanlıkça, verilerin geçerliliği ve veri alım yüzdesine göre doğrulama(validasyon) yapılmaktadır.

İstasyonlardan alınan veriler istasyon bilgisayarlarında anlık olarak depolanmaktadır. Bilgisayarda bulunan işletim programının özelliği gereği, istenen periyotta başlangıç ve bitiş tarihleri girilerek, her türlü bilgi(saatlik, haftalık, aylık, mevsimsel, yıllık vb.) elde edilebilmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın <http://www.havaizleme.gov.tr> adresinde yayımlanmaktadır.

2.2.5. Hava Kalite İndeksi

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

ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

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

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

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

Tablo 7. EPA Hava Kalitesi İndeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	.. renkler bu anlama gelir. ve
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.

2.2.7.Mevcut Durum

Gaziantep ili son 9 yıllık hava kalitesi ölçüm sonuçları Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 8. Son Dokuz Yıllık Hava Kalitesi Ölçüm Değerleri

Son Dokuz Yıllık Hava Kalitesi Ölçüm Değerleri														
		OCAK	SUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AGUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	YILLIK ORTALAMA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2007	SO2	103	46	23	6	3	3	3	189	7	10	27	69	41
	PM	149	135	99	67	141	75	70	75	92	138	141	-	107
2008	SO2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	15	62	27
	PM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128	-	128
2009	SO2	61	12	10	9	8	8	8	11	8	11	23	29	17
	PM	-	137	85	68	54	72	46	46	46	113	122	120	83
2010	SO2	30	32	22	6	5	4	3	5	5	5	41	43	17
	PM	124	124	104	48	27	36	25	35	34	67	97	134	71
2011	SO2	42	32	25	4	2	4	4	4	6	7	27	53	18
	PM	143	120	95	96	68	54	66	63	88	112	122	183	101
2012	SO2	19	32	14	3	8	9	5	5	5	8	10	34	13
	PM	130	132	112	85	74	78	77	73	138	164	141	-	109
2013	SO2	25	12	10	7	7	7	6	8	9	15	16	23	12
	PM	102	103	94	134	58	44	41	47	46	58	96	94	76
2014	SO2	10	10	6	4	3	3	3	3	3	4	14	17	7
	PM	91	75	68	48	40	37	40	53	47	53	76	78	59
2015	SO2	30	32	20	7	6	4	5	3	5	6	9	8	11
	PM	78	76	59	43	47	37	38	42	104	58	78	76	60



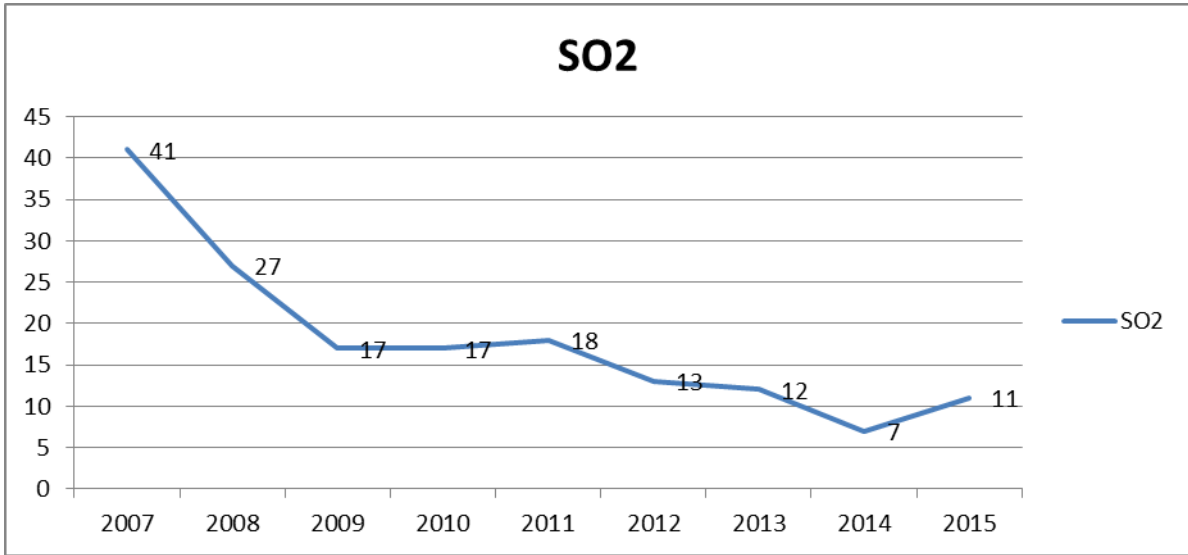
Şekil 13. Gaziantep Hava Ölçüm İstasyonu

Gaziantep'te hava kalitesi ölçümleri 1996-2006 tarihleri arasında manuel olarak yapılmaktayken, ilimize 2005 yılında otomatik hava kalitesi ölçüm cihazının kurulması ile 2006 yılından itibaren ölçüm verileri AB Standartlarına uygun hale gelmiştir.

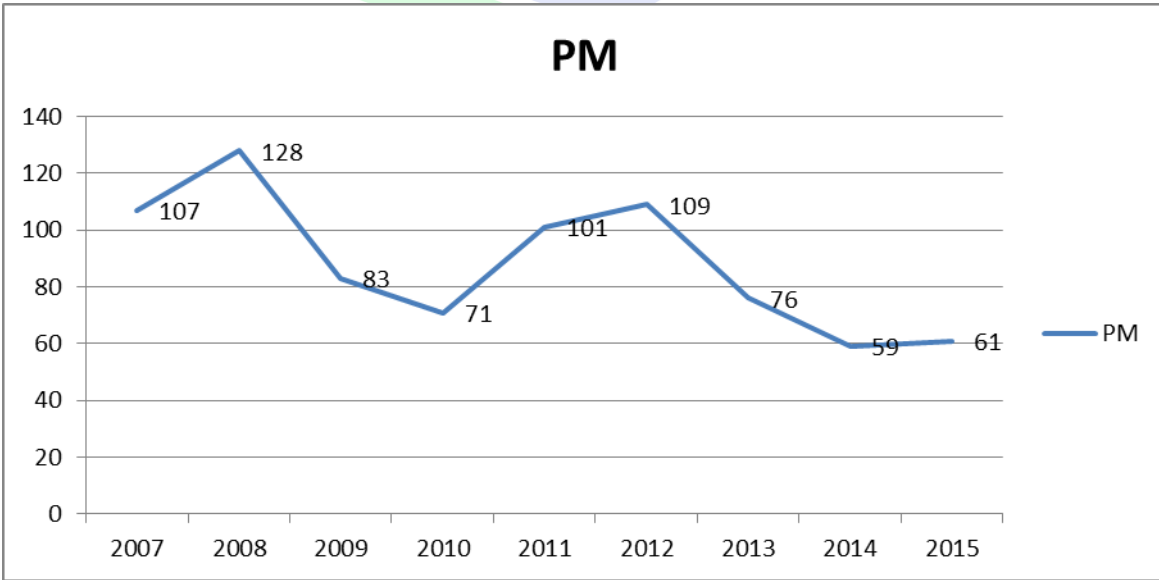
Tablo 9. Gaziantep'in kış dönemlerinde (Ekim-Mart) günlük SO₂ ve PM ölçümleri ortalama değerler

Gaziantep'in Kış Dönemlerinde (Ekim-Mart) Günlük SO ₂ ve PM Ölçümleri Ortalama Değerleri (µg/m ³)								
		Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Ortalama
1997	SO ₂	9,4	71,8	104	105	129	88	85
	PM	46	84,7	104	136	143	88	100
1998	SO ₂	9	26	89	111	116	84	73
	PM	29	53	92	109	98	66	75
1999	SO ₂	11	121	165	130,5	115	95	101
	PM	32	96	169	108	73	65	91
2000	SO ₂	-	103	115	84	108	130	108,0
	PM	-	108	118	112	108	88	107
2001	SO ₂	-	-	133	85	137	85	110,0
	PM	-	-	113	120	109	76	105
2002	SO ₂	-	-	39	142	99	80	90,0
	PM	-	-	139	138	98	78	113
2003	SO ₂	-	47	72	126	25	20	58,0
	PM	-	91	91	118	94	110	101
2004	SO ₂	-	71	86	56	39	29	58
	PM	-	106	74	45	51	49	65
2005	SO ₂	50	89	110	128	89	51	86
	PM	90	125	165	82	74	42	96
2006	SO ₂	5	73	159	81	61	29	68
	PM	79	120	150	125	145	107	121
2007	SO ₂	10,3	26,5	69	101	45	23	46
	PM	138,2	140,7	123	149	134	98	130
2008	SO ₂	2	18,2	60	132	47,9	22,3	47
	PM	96	133,4	168	130,9	126	138,2	132
2009	SO ₂	11,3	23,2	28,8	54	13	10,3	23
	PM	114	124,8	120,5	153,4	171	134,1	136
2010	SO ₂	4	44	44	34	36,1	29,8	32
	PM	67	96	138	125	123	103,8	109
2011	SO ₂	6	25	52	41	32	24	30
	PM	112	124	192	151	122	99	133
2012	SO ₂	19	32	14	5	8	10	34
	PM	130	132	112	138	164	141	136
2013	SO ₂	15	16	23	25	12	10	17
	PM	58	96	94	102	103	94	91
2014	SO ₂	4	14	17	10	10	6	10
	PM	53	76	78	91	75	68	74
2015	SO ₂	6	9	8	30	32	20	18
	PM	58	78	76	78	76	59	71

Gaziantep'te özellikle 1998 yılından 2000 yılına kadar kömür kullanımı ekonomik sebeplerden dolayı çok fazla artmıştır. Kömür kullanımının artması ve alternatif bir yakıt bulunmaması ve tedbirlerin yetersizliği sebebiyle hava kirliliği bu dönemlerde artmıştır. Doğalgazın 2007 yılından itibaren şehir kullanımına verilmesi ile birlikte yıllar geçtikçe doğalgaz kullanım oranı da yaygınlaşacağından hava kirliliğinde önemli azalmalar beklenmektedir. Bu öngörülerimizi aşağıda verilen grafiklerde doğrulamaktadır.



Şekil 14. 2007-2015 Yılları Ortalama Yıllık SO₂ (µg/m³) Alıcı Ortam Konsantrasyon Grafiği



Şekil 15. 2007- 2015 Yılları Ortalama Yıllık PM₁₀ (µg/m³) Alıcı Ortam Konsantrasyon Grafiği

Gaziantep'te özellikle geçtiğimiz son 5 yıllık periyotta konutlarda kömür kullanımının artmış olmasından dolayı hava kalitesi bozulmuştur. Aynı zamanda son 5 yıllık zamanda şehrimizde bulunan motorlu kara taşıtları sayısında da önemli bir artış olmuştur.

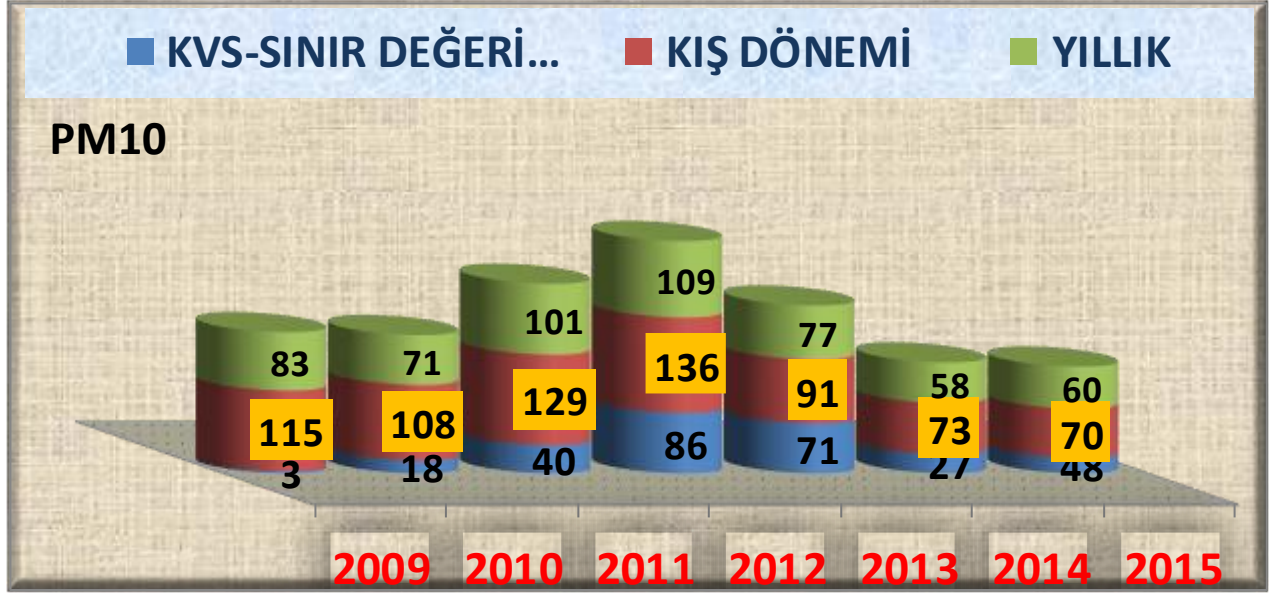
Gaziantep'te nüfus yoğunluğu ile birlikte özellikle Karataş, Değirmişem, Sarıgüllük, kent merkezindeki düşük rakımlı bölgeler ve şehrin özellikle doğu ve güneydoğusunda bulunan kenar semtlerde çok fazla kullanılan kömür hava kirliliğinin birinci derecedeki nedenidir. Buna bağlı olarak, şehir merkezinde özellikle kış aylarında hava sirkülasyonunun az olması ve basınç etkisiyle kirlenici gazlar şehrin alçak bölgelerinde yoğunlaşmaktadır.

Son yıllarda şehrimizde meteorolojik inversiyon olayı ile de karşılaşmaktadır. Bilindiği üzere inversiyon soğuk hava katmanının daha yukarıdaki sıcak hava katmanı tarafından tutulmasıyla oluşan atmosfer olayıdır. Rüzgâr olmadığı zaman, kirlenicilerin dağılması olanağı bulunamamakta ve hava bir nevi asılı kalmaktadır. İversiyon olayının olduğu günlerde havada bulunan partikül ve kirleniciler sabit durumda kalmaktadır. Bu durum da hava kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo 10. Gaziantep İli hava kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği ve Kış Ortalaması uyarı (PM10)

		Gaziantep İli Hava Kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği Ve Kış Dönemi Ortalaması							
Yıllar		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2019-2023
PM10	KVS-Sınır Değeri $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Günlük)	260	220	180	140	100	100	100	50
	KVS-Sınır Değeri Aşan Gün Sayısı (Max: 35)	3	18	40	86	71	27	48	
	UVS-Sınır Değeri $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Kış Dönemi (1 Ekim den 31 Marta kadar)	178	156	134	112	90			
	Kış Dönemi (1 Ekim den 31 Marta kadar) Ortalama	115	108	129	136	91	73	70	
	Yıllık Ortalama Sınır Değer $\mu\text{g}/\text{m}^3$	132	114	96	78	60	60	56	40
	Yıllık Ortalama	83	71	101	109	77	58	60	

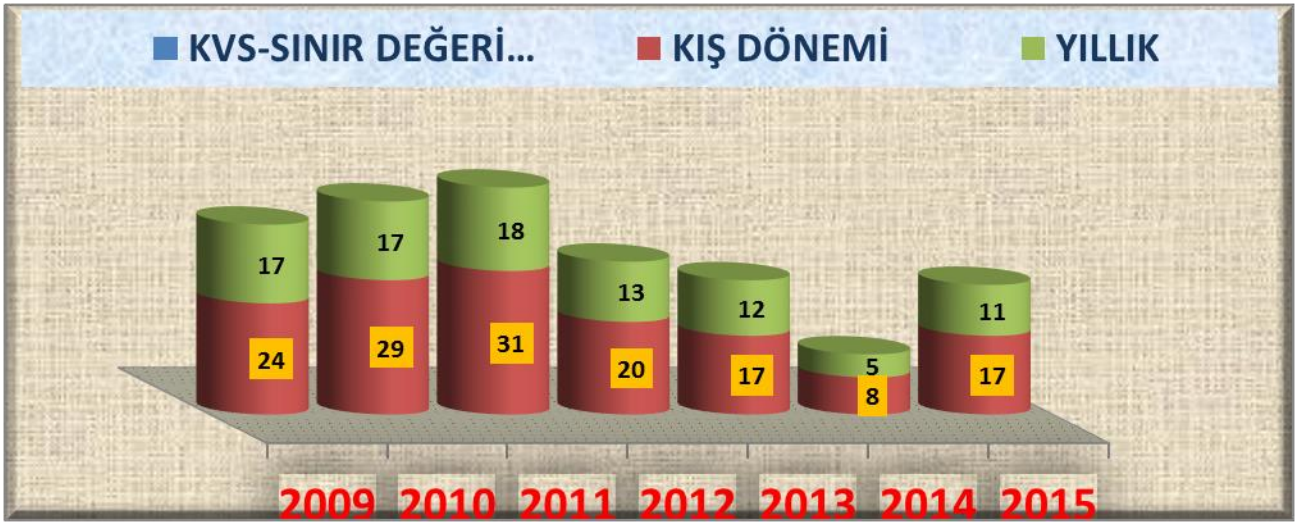
- Yönetmenlikteki PM (Toz) sınır değerimiz yıllık 35 günü geçmemesi gerekmektedir. İlimizde 2011-2012-2013-2015 yıllarında sınır değerlerin üzerinde çıkmıştır.
- Yıllık Ortalama değerlerimiz 2011-2012-2013-2015 yıllarında sınır değerinin üzerinde olmuştur.
- Kış dönemi ortalamamız 2012-2013 yıllarında sınır değerinin üzerinde olmuştur.



Şekil 16. Partiküller Maddenin Yıllara Göre Dağılımı

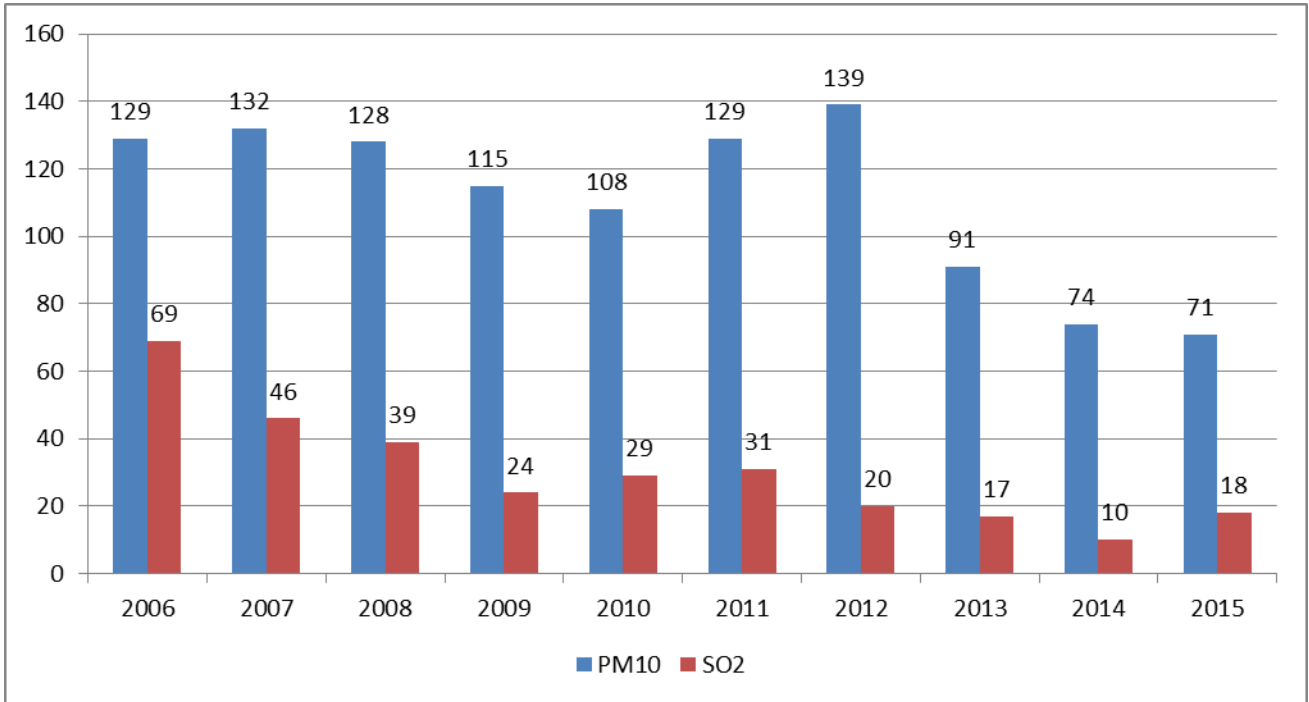
Tablo 11. Gaziantep İli Hava Kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği ve Kış Ortalaması Uyarı (SO₂)

Gaziantep İli Hava Kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği Ve Kış Dönemi Ortalaması (µg/m ³)									
Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2019-2023	
SO ₂	KVS-Sınır Değeri (Günlük)	370	340	310	280	250	250	225	125
	KVS-Sınır Değeri Aşan Gün Sayısı	0	0	0	0	0	0	0	
	UVS-Sınır Değeri Kış Dönemi (Ekim-Mart)	225	200	175	150	125	125	125	125
	Kış Dönemi Ortalama (Ekim-Mart)	24	29	31	20	17	8	8	17
	Yıllık Ortalama Sınır Değer	60	60	60	60	60	60	60	60
	Yıllık Ortalama	17	17	18	13	12	5	5	11



Şekil 17. SO₂ Kirlenici Parametrelerinin Yıllara Göre Dağılımı

YILLARA GÖRE KIŞ DÖNEMİ (EKİM-MART)



Şekil 18. Yıllara Göre Kış Dönemi Ortalama Değerler (µg/m³)

3. GAZİANTEP EMİSYON ENVANTERİ

Günümüz dünyasında bir kent için en önemli gelişmişlik kriteri üretim gücü ve ürettiklerini pazarlayabilme kabiliyetidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu kriterler çok daha ön plandadır. Gaziantep tarihsel kimliğini, sanayisinin üretim gücü ve ticari becerisiyle birleştirilebilen bir kent konumuna ulaşmıştır.

Tarihi İpek yolu üzerine kurulu olan ilimiz, asırlar boyu bölgesinde en önemli ticaret merkezi olmuştur. Geçen zaman içerisinde sürekli bu önemini koruyan Gaziantep, bugünde ekonomik anlamda bölgenin en stratejik metropolü konumundadır. Aynı zamanda bu konum Gaziantep'e Türkiye'nin batısındaki sanayi şehirleri ile Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgelerinin tarım şehirleri arasında köprü görevi görme misyonunu da vermektedir.

Özellikle son 30 yıl içerisinde gelişen "Güneydoğu Anadolu Projesi'nin dışa açılan kapısı olma misyonuna da sahip olan Gaziantep, bölgedeki ürünün, emeğin ve sermayenin toplanarak işlendiği ve dağıtımının yapıldığı metropoliten bir yapıya kavuşmuştur.

Gaziantep'in önemli coğrafi ve stratejik konumu kadar bir diğer avantajı da insan gücü ve müteşebbislik ruhudur. İlin sanayi üretiminin ve ticari faaliyetinin gelişmesinde, kayda değer herhangi bir dış destek olmamış, kent tüm bu seviyeye, kendi iç dinamikleri ve birikimleriyle ulaşmıştır. Gaziantep'te son 200 yıl içerisinde Devlet sanayi yatırımları yalnızca Çimento Fabrikası ve Tekel Fabrikası olmuştur. Çimento fabrikası da özelleştirilmiştir. Müteşebbis ruha sahip Gaziantep halkı, büyük sanayi yeri sayısının Türkiye toplamının % 4'ü, küçük sanayi işyerleri sayısının Türkiye toplamının %6'sını oluşturan büyük bir sanayileşme atılımını gerçekleştirmiştir.

Yüzyıllardan bu yana gelen imalat ve ticaret kültürü Gaziantep'teki iş gücünü de ihtisaslaştırmıştır. Bugün 100 ha'nın üzerindeki kalifiye sanayi işgücü, sanayi üretiminin önemli altyapı gücünden birisidir. Gaziantep'te iktisadi faal nüfusun % 28.72'si imalat sanayinin kollarında çalışmaktadır.

Gaziantep'teki ekonomik faaliyetler çok değişik sektörlerde sürdürülmekte ve geniş bir ürün yelpazesini içermektedir. Makarna, un, irmik, mercimek, bulgur, fıstık işleme gibi konuları kapsayan gıda sektörü, pamuk ipliği, akrilik iplik, makine halısı, battaniye, triko örgü, nakış gibi konuları kapsayan tekstil sektörü, plastik sanayi, ürünleri, PVC, polipropilen ürünleri, makine imalat sanayi, deri, kimya, inşaat malzemeleri ve orman ürünleri gibi çok değişik alanlarda üretim yapılmaktadır.

Bu sektörlerde yapılan üretimlerde de Gaziantep sanayi, Türkiye üretiminde önemli bir paya sahiptir. Ülkemizdeki akrilik iplik ve sentetik üretiminin %60'ı, makine halısı üretiminin % 65'ı, makarna üretiminin %60'ı, polipropilen çuval üretiminin %50'si ilimizde gerçekleştirilmektedir.

İldeki sanayi, geçmiş yıllarda şehir içerisinde çeşitli bölgelerde dağınık bir şekilde yerleşmiş iken, sanayinin gelişimi ile birlikte Organize Sanayi Bölgesi ve Küçük Sanayi Siteleri şeklinde örgütlenmiştir. 12 milyon m²'lik organize sanayi bölgesi, dünyada sadece üç ülkede bulunan Örnek Sanayi Sitesi, binlerce tezgâhın çalıştığı Küçük Sanayi Sitesi ve üretime yönelik serbest bölgesi ile Gaziantep bir sanayi metropolüdür.

Gaziantep'in yatırımcısının yaratıcı ve girişimci ruhu bölgeye canlılık getirerek, ulusal ve uluslararası düzeyde girişim ve faaliyetlerde bulunarak ülke ekonomisine büyük katma değer sağlamıştır. Gaziantep'teki sanayi önceleri Ünalı bölgesinde başlamış ve zamanla Organize Sanayi Bölgesinin açılmasıyla bu bölgede yoğunlaşmıştır.

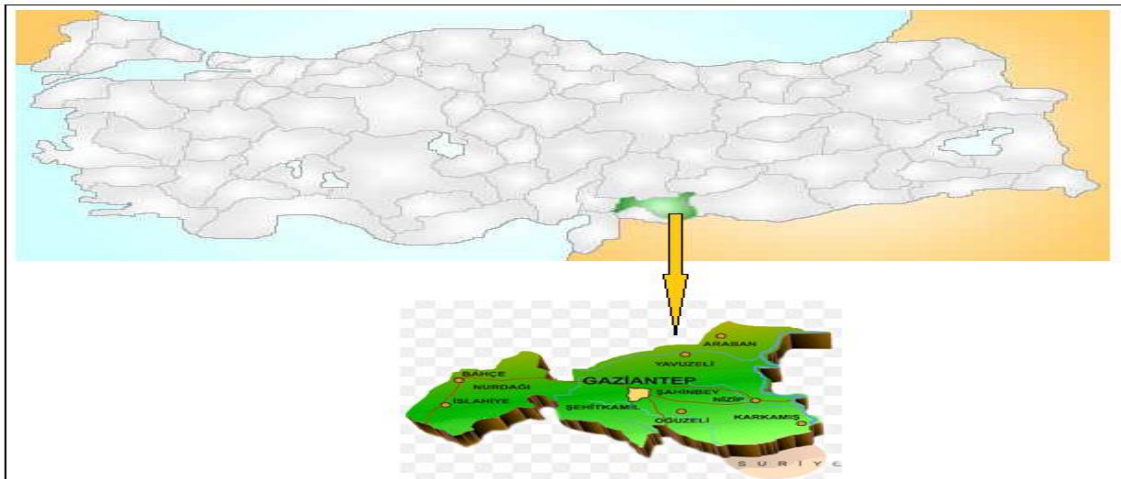
3.1. GAP(Güneydoğu Anadolu Projesi) ve Gaziantep

3.1.1. GAP Nedir?

Temel hedefi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi halkının gelir düzeyi ve hayat standardını yükselterek, bu bölge ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını ortadan kaldırmak, kırsal alandaki verimliliği ve istihdam imkanlarını artırarak, sosyal istikrar, ekonomik büyüme gibi milli kalkınma hedeflerine katkıda bulunmak olan GAP, çok sektörlü, entegre ve sürdürülebilir bir kalkınma anlayışı ile ele alınan bir bölgesel kalkınma projesidir. Proje alanı Fırat ve Dicle havzaları ile yukarı Mezopotamya ovalarında yer alan 9 ili kapsamaktadır (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak).

Gaziantep, aynı zamanda GAP bölgesinin de dünyaya açılan kapısıdır. GAP bölgesinin en büyük sanayi ve ticaret merkezi olması itibarı ile bölgede üretilen tarım ürünlerinin büyük bir bölümü Gaziantep'te işlenmekte, Türkiye'nin diğer bölgelerine ve dünyaya Gaziantep üzerinden ihraç edilmektedir.

Tablo 12'de görüldüğü üzere Gaziantep'te yerleşik iş gücünün %20,91'i imalat ve sanayi dallarında istihdam edilmektedir, bu oran Türkiye ortalaması olan %12,95'in çok üzerinde olup, Gaziantep'in ne ölçüde sanayileşmiş bir kent olduğunun önemli bir göstergesidir.



Şekil 19. Gaziantep Haritası

Tablo 12. Gaziantep'te Sanayi Kolları ve İstihdam Durumu

FAALİYET KOLLARI	TÜRKİYE		GAZİANTEP	
	İstihdam	(%)	İstihdam	(%)
Tarım ve Hayvancılık	12.576.827	49,71%	146.625	39,13%
İmalat ve Sanayi	3.276.173	12,95%	78.331	20,91%
Ticaret	2.512.777	9,93%	42.824	11,43%
İnşaat ve Madencilik	142.111	0,56%	22.885	6,11%
Turizm ve Ulaştırma	853.255	3,37%	12.887	3,44%
Hizmetler	5.806.690	22,96%	69.550	18,56%
Elektrik Gaz Su	98.152	0,39%	1.197	0,32%
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	34.015	0,13%	378	0,10%
TOPLAM	25.300.000		374.668	1.5%

Kaynak: Gaziantep Ticaret Odası-2010

3.2. Genel Anlamda Sanayi Gruplandırılması

Gaziantep Sanayi ve Ticaret yapısı ile Türkiye ekonomisinde önemli bir yer işgal etmektedir. Coğrafi konumu itibarı ile Gaziantep ili, Türkiye'nin batısındaki sanayi şehirleri ile Güneyin irtibatını sağlayan ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile Doğu ve Güney Anadolu Bölgelerinin, her türlü ihtiyaçlarını karşılayan bir ticaret merkezi niteliğindedir. Dolayısıyla, geniş bir pazara hitap etmektedir. Ayrıca önemli karayollarının kavşağında bulunması, Arap Ülkeleri ile ithalat ihracatın yapıldığı bir şehir olması bakımından büyük önem taşımaktadır. Gaziantep'teki büyük sanayi işyerleri sayısı, Türkiye toplamının % 4'ünü, Küçük Sanayi İşyerleri sayısının % 6'sını meydana getirmektedir.

Bu yapısıyla başta küçük ve orta ölçekliler olmak üzere sanayi birimlerinin yarattığı geniş istihdam olanakları ile iktisadî faal nüfusun %28,72'sinin imalat sanayi kollarında çalıştığı görülür. Gaziantep imalat sanayindeki mevcut tesislerin büyük çoğunluğunun il merkezinde yoğunlaşmış olduğu, kısmen Nizip hariç diğer ilçelerde ise, ekonomik yapının daha çok tarım ve tarımsal sanayi ile eşdeğer geliştiği dikkati çekmektedir. Nizip ilçesinde başta gıda sektörü olmak üzere mercimek, zeytinyağı ve sabun imalatı yapan 100'ün üzerinde çeşitli ölçekte tesis mevcuttur.

İl sanayisi birçok sektörde Türkiye'de en önemli üretim merkezi konumundadır. Gaziantep imalat sanayini aşağıdaki on sekiz ana grup altında incelemek mümkündür. Bunlar;

Tablo 13. Gaziantep İli İmalat Sektörü İşyeri Sayıları

SIRA NO	SEKTÖR ADI	ADET
1	Tekstil ve Giyim Eşyası İmalatı	1639
2	Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	1493
3	Makine-Metal Sektörü	1117
4	Ağaç Ürünleri ve Mobilya Sektörü	1029
5	İnşaat Sektörü	635
6	Ayakkabı, Deri ve İşlenmiş Deri İmalatı	363
7	Metalik Olmayan Mineral Ürünler İmalatı	213
8	Basım ve Yayımlar İşleri	146
9	Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalatı	128
10	Kimyasal Madde ve Ürünler İmalatı	102
11	Motorlu Kara Taşıtı, Römork ve Yarı Römork İmalatı	49
12	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Elektrikli Makine ve Cihaz İmalatı	43
13	Kâğıt Hamuru, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	30
14	Suyun Toplanması, Arıtılması ve Dağıtım Ekipmanı İmalatı	26
15	Tıbbi Aletler, Hassas ve Optik Aletler ve Saat İmalatı	19
16	Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üretimi ve Dağıtım İmalatı	10
17	Radyo, TV, Haberleşme Teçhizatı ve Cihazları İmalatı	8
18	Kok Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	3

Kaynak: Sanayi ve Tic. İl Md.-2010

3.3. Organize Sanayi Bölgeleri

Organize Sanayi Bölgesi, birbiri ile işbirliği halinde üretim yapan Orta ve Küçük Ölçekli işletmelere planlı bir alanda ve ortak altyapı hizmetlerinden yararlanarak daha kolay ve ucuz üretim yapma olanağı sağlayan bir sistemdir. Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi, Bakanlar Kurulu Kararı ile T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı olarak, Vilayet, Belediye, İl Özel İdaresi, Ticaret Odası Sanayi Odası, Sanayi İş Odaları Derneği ve Organize Sanayi Bölgesi Sanayicileri derneği iştirakleri ile kurulmuştur.

Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nin kuruluşu için; Yatırımcı Sanayiciler tarafından 1960'lı yıllarda ilk girişimde bulunularak, 1969 yılında Türkiye'de ilk defa oluşturulan Organize Sanayi Bölgelerinden biri olarak kuruluşu tamamlanmıştır. İstimlak ve altyapı çalışmalarının bir bölümünün tamamlanması sonucu, 1972 yılında arsa tahsislerine başlanılmıştır.

Gaziantep'te Kurulu dört adet organize sanayi bölgeleri bulunmakta olup, ayrıntılı bilgiler aşağıdadır. Bunun yanında Gaziantep sanayicilerinin taleplerini karşılamak için 5. Organize sanayi bölgesi için yer seçim çalışmaları da tamamlanmış olup yapım aşamasındadır.

Tablo 14. Gaziantep Organize Sanayi Bölgeleri

Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi Genel Bilgiler						
Bölge İsmi	Faaliyete Geçtiği Yıl	Alanı (Ha)	Parsel Sayısı	Firma Sayısı	Faal Firma Sayısı	İstihdam (Kişi)
1.Bölge	1972	210	171	148	129	20.000
2.Bölge	1991	450	284	279	253	33.500
3.Bölge	1997	540	290	289	249	33.000
4.Bölge	2004	1170	125	115	67	33.000
5.Bölge	-	1905	-	-	-	-
Toplam	-	4275	870	831	698	120.000

Tablo 15. Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi Sektörel Dağılımı

Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi Sektörel Dağılımı						
	Tekstil	Gıda	Plastik	Kimya	Diğer	Toplam
TOPLAM	343	196	82	91	157	869

Tablo 16. Gaziantep Küçük Sanayi Sitesi

Küçük Sanayi Siteleri				
Adı	Faaliyete Başladığı Yıl	Toplam Alanı M ²	Toplam İş Yeri	Dolu İşyeri
K.S.S Yapı Koop.	1967	1500000	2391	2152
Gaziantep Nizip 1. Kısım	1984	195850	238	226
Gaziantep Ö.S.S	1990	Gaziantep K.S.S İçinde Toplam 50 Adet Ö.S.S İş Yeri Bulunmaktadır.		
Gaziantep İslahiye	1992	81378	95	91
Gaziantep Nizip 2. Kısım	1994	195850	378	359
Gaziantep Oğuzeli	1995	22000	64	64
Gaziantep Ayakkabıcılar	2000	163000	300	300
Gaziantep 25 Aralık	2004	220000	347	315

Kaynak: Çevre Durum Raporu-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2012

Tablo 17. Gaziantep İli Serbest Bölgesi

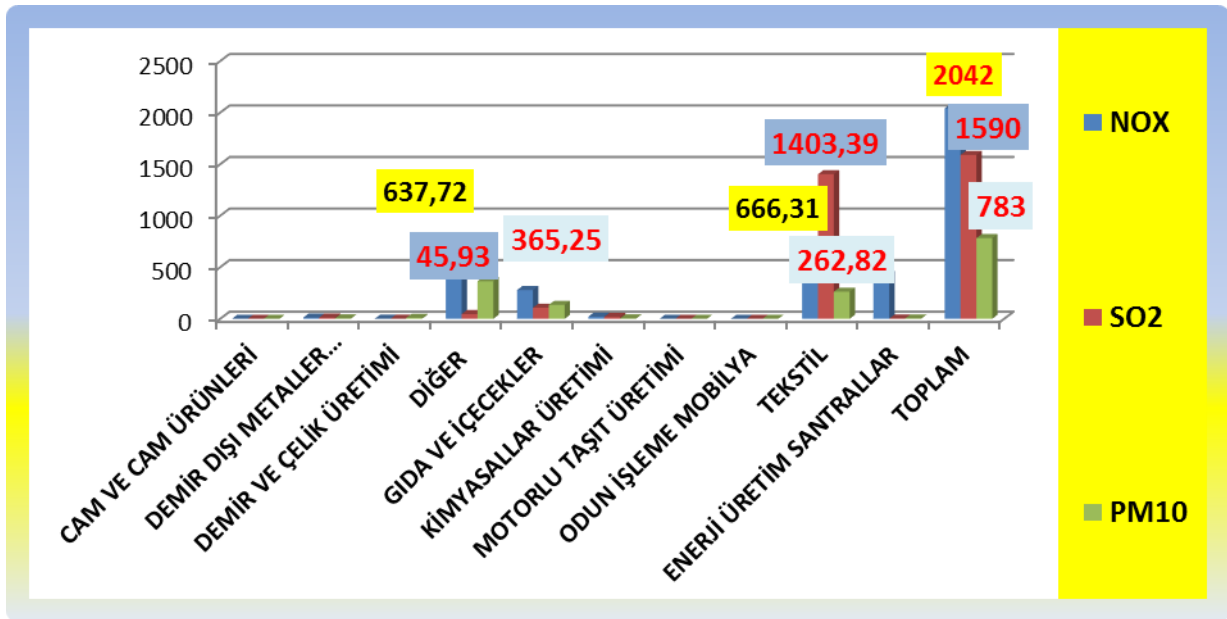
Gaziantep İli Serbest Bölgesi				
Adı	Faaliyete Başladığı Yıl	Toplam Alanı (M ²)	Toplam İşyeri	Dolu İşyeri
G.S.B	1999	1400000	80	35

Gaziantep'te toplam 70340 sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Bunların 869 tanesi OSB'lerde, 3443 tanesi KSS'lerde, 35 tanesi Serbest Bölgededir. Gaziantep sanayi bölgelerinde bulunan sanayi kuruluşlarının ildeki toplam sanayi kuruluşlarına oranı % 16'dır.

İlimizde sanayi 10 sektöre dağıtılmış olup, kirleticiler sektörüne göre dağılımı yapılmıştır. Genel olarak tekstil sektörü ile enerji üretimi üst sıralarda yer almaktadır.

Tablo 18. Sanayi Kaynaklı Emisyon Envanterinin Sektörlere Göre Toplam Kirletici Dağılımı

Sanayi Kaynaklı Emisyon Envanterinin Sektörlere Göre Toplam Kirletici Dağılımı					
Sektör Sayısı	Tesis Sayısı	Sektör Adı	Kirleticiler ve Miktarları		
			NO _x (Ton/Yıl)	SO ₂ (Ton/Yıl)	PM ₁₀ (Ton/Yıl)
1	2	Cam Ve Cam Ürünleri (Üretimi Yapılmamaktadır)	0	0	0
2	5	Demir Dışı Metaller Üretimi	11.83	11.53	3.44
3	1	Demir Ve Çelik Üretimi	0.32	0.45	9.42
4	86	Diğer	637.72	45.93	365.25
5	1177	Gıda Ve İçecekler	279.70	107.42	135.43
6	20	Kimyasallar Üretimi	21.29	18.12	3.51
7	1	Motorlu Taşıt Üretimi	0.24	0.00	0.00
8	1	Odun İşleme Mobilya	0.03	0.00	0.00
9	246	Tekstil	666.31	1403.39	262.82
10	22	Enerji Üretim Santralleri	423.86	2.87	3.33
TOPLAM	1561	TOPLAM(ton/yıl)	2042	1590	783

**Şekil 20.** Sanayi Kaynaklı Emisyon Envanteri Sektörlere Göre Toplam Kirletici Dağılımı

İlimizde hava kalitesi ile doğrudan ilişkili verilere göz attığımızda;

Yasal mevzuat doğrultusunda Hava kirliliği ile mücadeleden sorumlu kurumlar, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı ve İlçe Belediye Başkanlıklarıdır. 2013 yılında 67, 2014 yılında 70, 2015 yılında 94 tesis olmak üzere son 3 yılda toplam 231 tesise Emisyon Konulu Çevre İzni verilmiştir.

4. KATI YAKITLAR

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde 2015 yılı sonu itibarı ile;

- a) Katı Yakıt Satıcısı Kayıt Belgesi (KYS) Alan Firma Sayısı : 350
- b) Dağıtıcı Kayıt Belgesi Alan Firma Sayısı : 16
- c) İthalatçı Satış İzin Belgesi Alan Firma Sayısı : 16 (107 Adet İzin Belgesi)

Tablo 19. Hava Kirliliği Ceza ve El Konulan Kömür Miktarı

Yılı	Kişi / Firma	El konulan Kömür Miktarı (kg)	İl Dışına Gönderilen Miktar (kg)	Yedime Alınan Kömür Miktarı (kg)	Uygulanan Ceza Miktarı (TL)
1994-2003	169	2.139.780	1.088.665	1.051.115	76.033,61
2004	12	217.145	0	217.145	7.524,99
2005	11	157.660	0	157.660	10.678,87
2006	7	86.140	0	86.140	144.000
2008	7	81.850	0	81.850	20.799,00
2009	11	159.550	0	159.550	54.348,00
2010	16	342.550	0	342.550	134.878
2011	10	115.410	0	93.430	61.768
2012	19	313.6	0	313.6	9.420
2013	1	20.720	-	20.720	
2014	7	65.650	-	65.650	73.871
2015	1	-	-		11.619
TOPLAM	271	3.389.591	1.088.665	2.278.946	604.940,47

5. DOĞALGAZ KULLANIMI

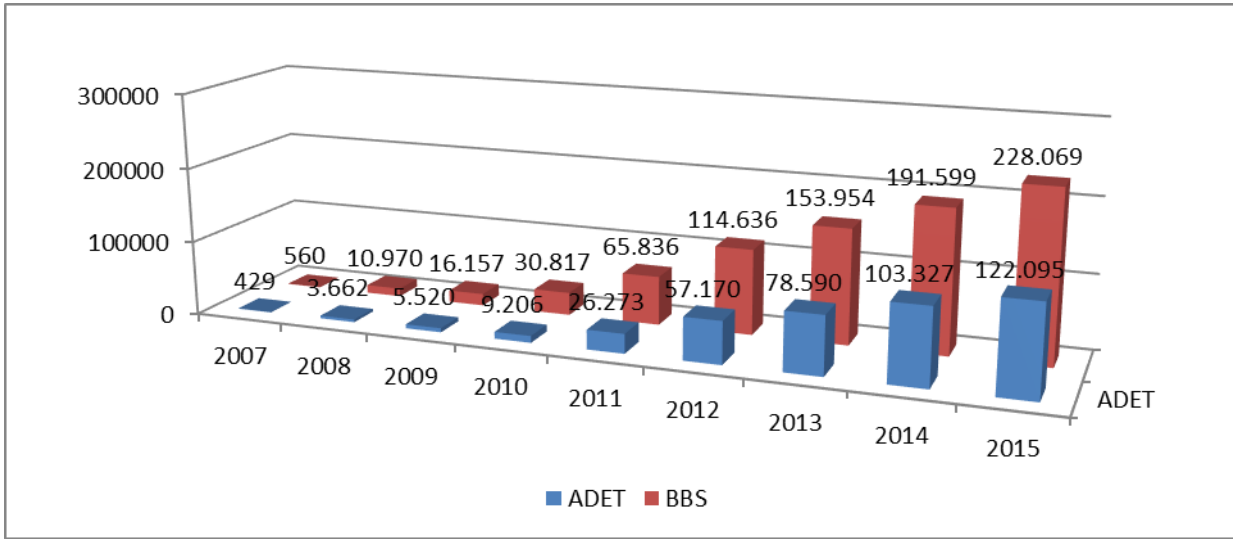
İlimizde kullanılan doğalgazın alt ısıl değeri 8.250 kcal/m³ dir. Bireysel ısınan bir dairede ortalama 1.100 m³ doğalgaz kullanıldığı kabul edilerek hesaplama yapılmıştır. İlimizde kullanılan doğalgaz miktarı 204 milyon m³/yıl olup GOSB kullanılan miktar 278 milyon m³/yıl'dır.

Şehrimizde doğalgaz çalışmaları 2006 yılında başlamıştır. 2006 yılında Organize Sanayi Bölgesi doğalgaz kullanmaya başlamıştır. Meskenlerde ise doğalgaz altyapı çalışmaları devam etmekle birlikte Karşıyaka-Merveşehir bölgesine doğalgaz Eylül 2007 yılında verilmeye başlanmıştır. 2008 yılı sonunda da şehrin yeni yerleşim alanları Atatürk Mah. ve Batıkent Mahallesi doğalgaz verilmiş meskenlerde kullanılmaya başlanmıştır.

2015 yılı Aralık ayı itibarı ile Gaziantep ilinde (Merkez ilçeler) toplam 520.000 BBS hane vardır ve doğalgaz abone sayısı 228.069 BBS dir. Doğalgaz kullanım yüzdesi toplamda şehrin geneli için % 44 olup konutlarda bu oran % 37'dir. Doğalgaz dağıtım şebekesi imarlı alanlar için % 100 tamamlanmış olmasına karşın bu rakamdan da görüldüğü üzere ilimizde doğalgaz kullanım

oranı henüz istenilen ve hedeflenen düzeyde değildir. Gaziantep şehrinin büyüyen yapısı karşısında yeni yapılar doğalgaz dönüşümlü inşaa edilirken eski yapılarda doğalgaza geçiş oranı oldukça düşüktür. Şehirdeki kaçak yapılaşma oranının yüksek olması doğalgaz kullanımına geçiş yönünde ayrı bir engel olmaktadır. Doğalgaz, çevreci ve konforlu bir yakıt olması dışında alternatif ürünlerle karşılaştırıldığında hala en ucuz yakıt türüdür.

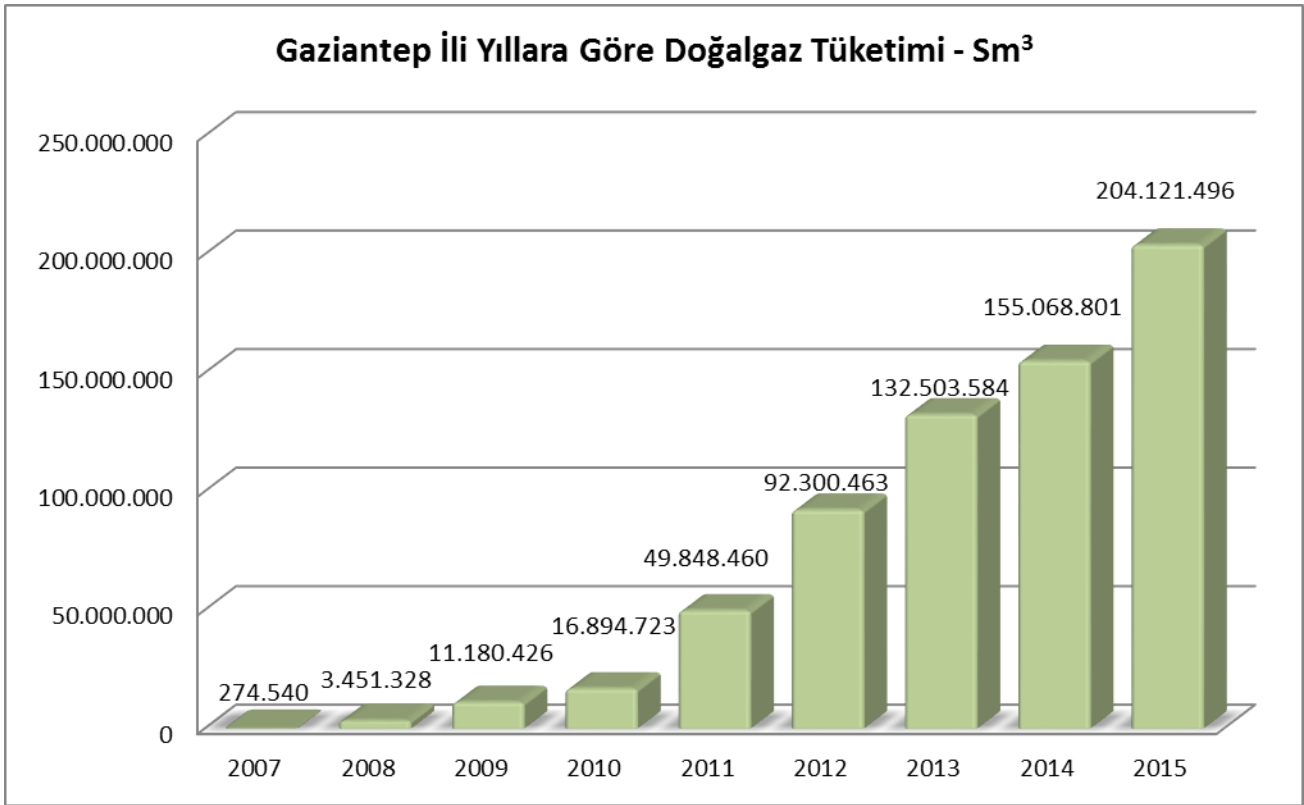
Gaziantep ili hava kalitesi ölçüm sonuçları incelendiğinde SO₂ değerlerinin normal olduğu, ancak PM₁₀ değerlerinin sınır değerleri dönem dönem aştığı görülmektedir.



Şekil 21. İlimizde Doğalgaz Abone Sayısında Yıllara Göre Yaşanan Değişim

Tablo 20.İlimizde Doğalgaz Abone Sayısında Yıllara Göre Yaşanan Değişim

Abonelik	Yıllık Sayılar		Kümülatif Sayılar	
	Adet	BBS	Adet	BBS
2007	429	560	429	560
2008	3.233	10.410	3.662	10.970
2009	1.858	5.187	5.520	16.157
2010	3.689	14.660	9.209	30.817
2011	17.064	35.019	26.273	65.836
2012	30.897	48.800	57.170	114.636
2013	21.419	39.317	78.590	153.954
2014	24.737	37.645	103.327	191.599
2015	18.768	30.569	122.095	228.069

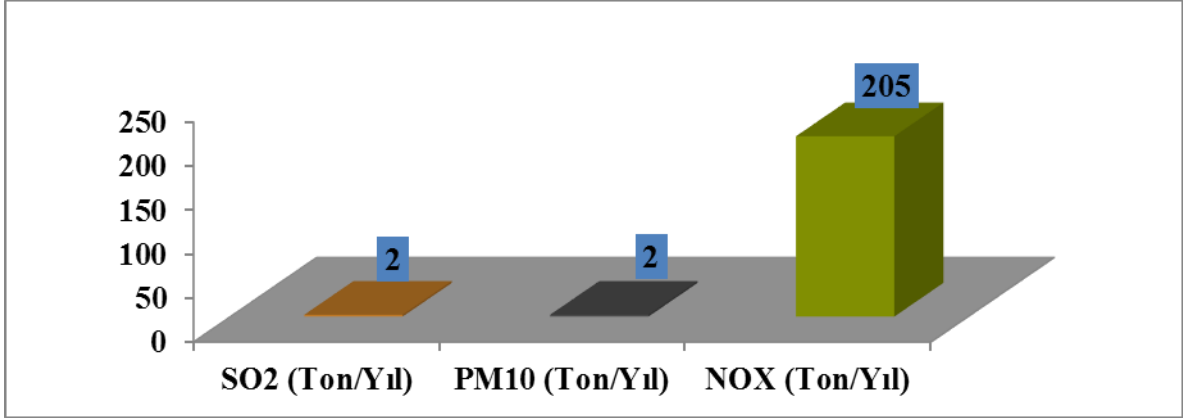


Şekil 22. İlimizde Doğalgaz Kullanım Miktarında Yıllara Göre Yaşanan Değişim



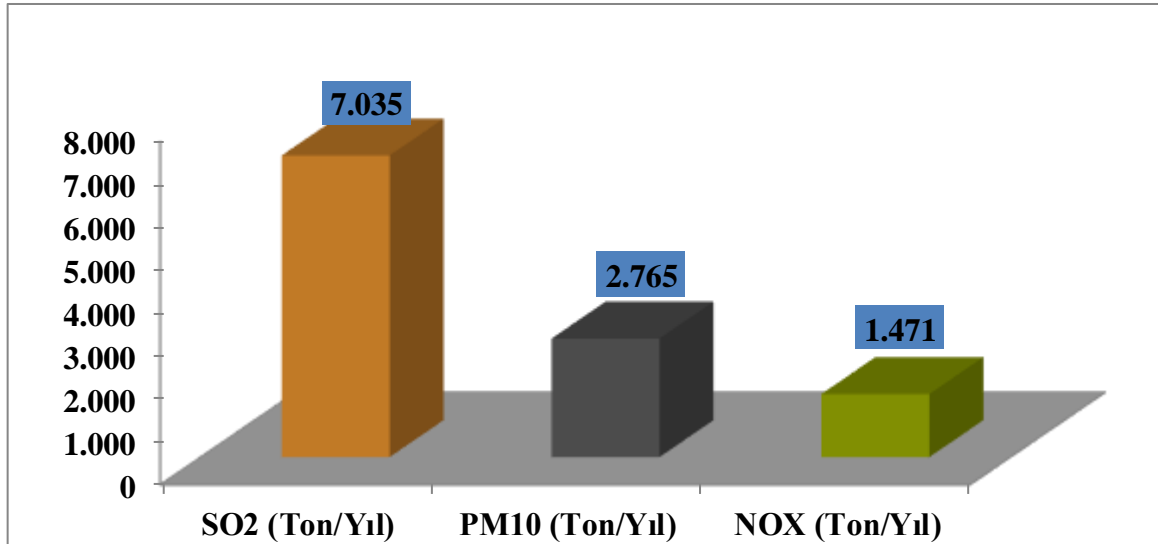
Şekil 23. İlimizde Organize Sanayi Bölgesi Yıllara Göre Doğalgaz Tüketimi

6. GAZİANTEP İLİ ISINMA KAYNAKLI TOPLAM EMİSYONLAR (KENTAIR PROJESİ)



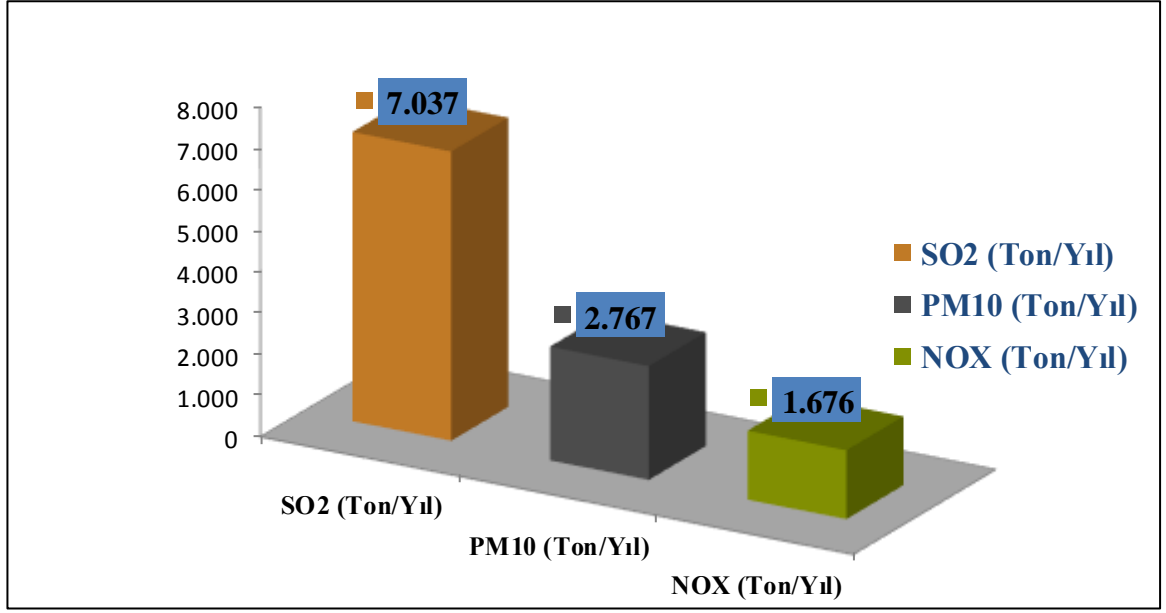
Şekil 24. Gaziantep İli Doğalgaz Emisyonları

Isınmadan kaynaklanan toplam emisyonlar grafiğinde doğalgazdan kaynaklanan emisyonlar; SO₂ emisyonu 2 Ton/Yıl, PM₁₀ emisyonları 2 Ton/Yıl ve NO_x emisyonları 205 Ton /Yıl olarak görülmektedir.



Şekil 25. Gaziantep İli Katı Yakıt Emisyonları

Isınmadan kaynaklanan toplam emisyonlar grafiğinde katı yakıtlar (kömür) kaynaklanan emisyonlar; SO₂ emisyonu 7.035 Ton/Yıl, PM₁₀ emisyonları 2.765 Ton/Yıl ve NO_x emisyonları 1.471 Ton/Yıl olarak görülmektedir.



Şekil 26. Gaziantep İli Isınma Kaynaklı Toplam Emisyonlar

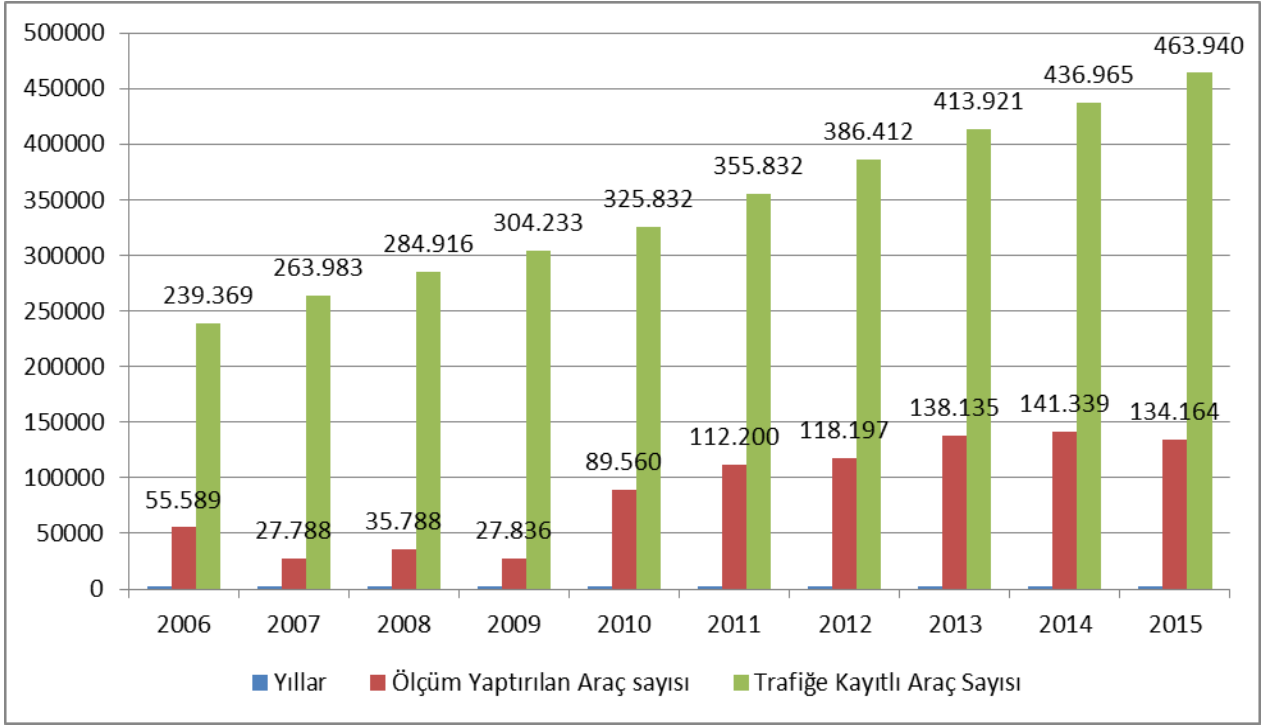
Isınmadan kaynaklanan toplam emisyonlar grafiğinde; SO₂ emisyonu 7.037 Ton/Yıl, PM₁₀ emisyonları 2.767 Ton/Yıl ve NO_x emisyonları 1.676 Ton /Yıl olarak görülmektedir.

7. MOTORLU TAŞITLARDAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ

Şehrimizde, motorlu taşıtlardan kaynaklanan kirleticilerin hava kirliliği üzerine etkisi de mevcuttur. Özellikle sabah saatlerinde organize sanayi bölgesine işçi taşıyan servisler ve belediye otobüslerinin egzozlarından çıkan dumanlar havayı olumsuz etkilemektedir. İlimizde trafiğe kayıtlı araç sayısı yıllar itibariyle Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 21. İlimizde Trafiğe Kayıtlı ve Egzoz Emisyonu Yaptıran Araç Sayısı

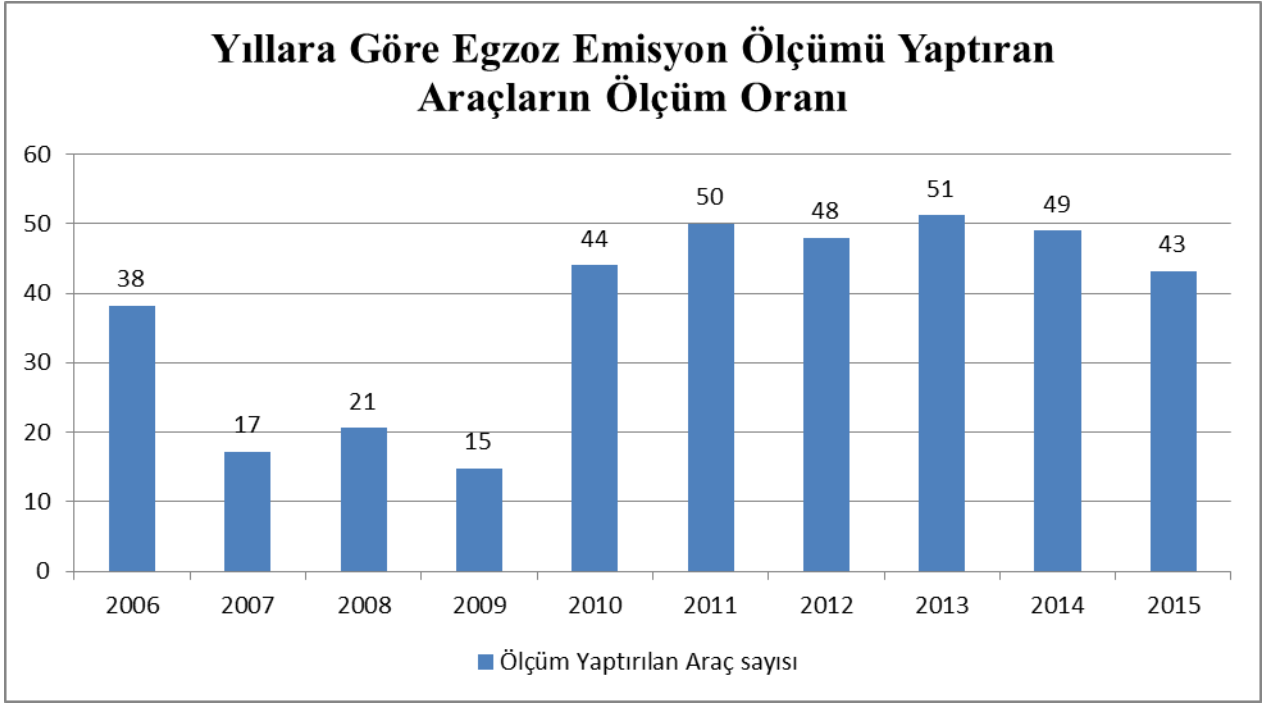
Yıl	Egzoz Emisyon ölçümü yaptıran araç sayısı	Trafiğe Kayıtlı Araç Sayısı
2006	55.589	239.369
2007	27.788	263.983
2008	35.788	284.916
2009	27836	304.233
2010	89.560	325.832
2011	112.200	355.832
2012	118.197	386.412
2013	138.135	413.921
2014	141.339	436.965
2015	134.164	463.940



Şekil 27. Gaziantep'te Trafiğe Kayıtlı ve Egzoz Emisyon Ölçümü Yaptırılan Araç Karşılaştırması

Tablo 22. Egzoz Emisyon Ölçüm Verileri

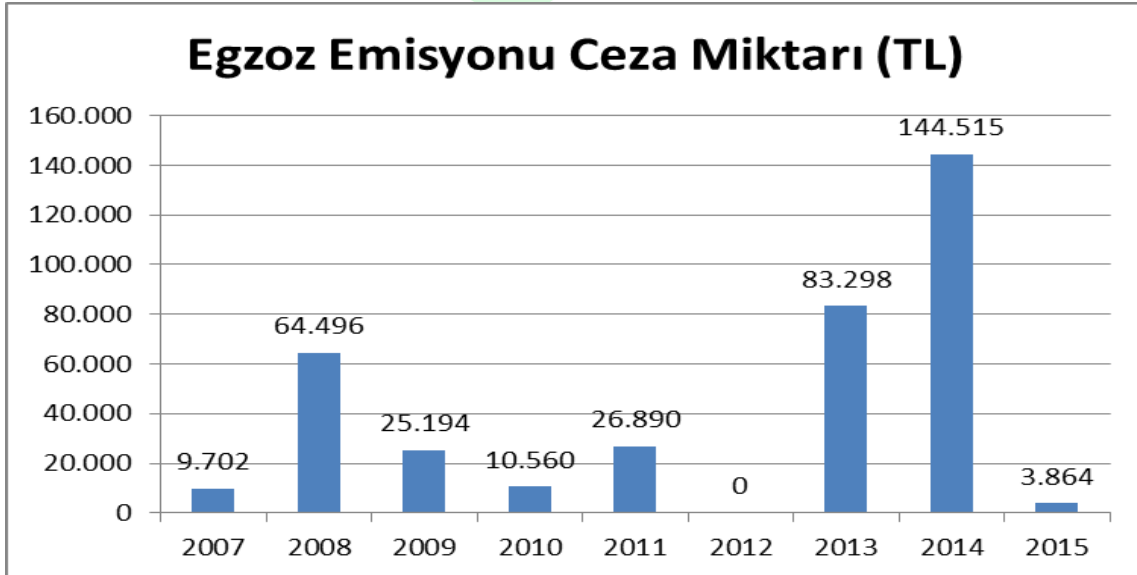
Egzoz Emisyon Ölçüm Verileri					
Yıllar	Ölçüm Yaptırılan Araç Sayısı	Trafiğe Kayıtlı Araç Sayısı	Egzoz Emisyonu Yapılacak Araç Sayısı	Ölçüm Oranı	Ölçüm Yapan İstasyon Sayısı
2003	51.919	169.633	114.162	%45,47	1 adet (Vakıf)
2004	53.320	186.907	114.396	%46,61	1 adet (Vakıf)
2005	55.351	213.052	132.111	%41,89	1 adet (Vakıf)
2006	55.589	239.369	145.618	%38,17	1 adet (Vakıf)
2007	27.788	263.983	161.172	%17,24	17 Adet (Özel Servis)
2008	35.788	284.916	173.778	%20,59	14 Adet (Özel Servis)
2009	27.836	304.233	188.192	%14,79	18 Adet (Özel Servis)
2010	89.560	325.832	203.621	%43,98	22 Adet (Özel Servis)
2011	112.200	355.832	224.627	%49,94	27 Adet (Özel Servis)
2012	118.197	386.412	246.782	%47,89	28 Adet (Özel Servis)
2013	138.135	413.921	269.780	%51,20	31 Adet (Özel Servis)
2014	141.339	436.965	288.474	%48,99	27 Adet (Özel servis)
2015	134.164	463.940	310.327	%43,23	29 Adet (Özel Servis)



Şekil 28. Yıllara Göre Egzoz Emisyon Ölçümü Yaptırılan Araçların Yüzde Oranı

Özel ölçüm istasyonlarına yetki devri yapılan 2007 yılında, daha önceki yıllara göre düşüş gösteren egzoz emisyonu yaptıran araç sayısı, yıllar ilerledikçe artış göstermiştir.

Ancak bu oranın daha da yükseltilmesi gerekmektedir. Ayrıca egzoz ölçümü için yetkilendirilmiş özel firmaların, egzoz ölçüm uygulaması standartlarına ne kadar uygun davrandıklarının da düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir.



Şekil 29. Egzoz Emisyon Ceza Miktarları

8. KENTAİR PROJESİ

Bu rapor Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Hollanda Hükümeti ile çevre alanında ikili işbirliği çerçevesinde G2G.NL-Çevre 2011 Programı altında yürütülen “Kentlerde Hava Kalitesi Değerlendirme Sisteminin Geliştirilmesi Projesi(KENTAİR)” kapsamında Gaziantep İli için yürütülen çalışmaların genel değerlendirmesidir.

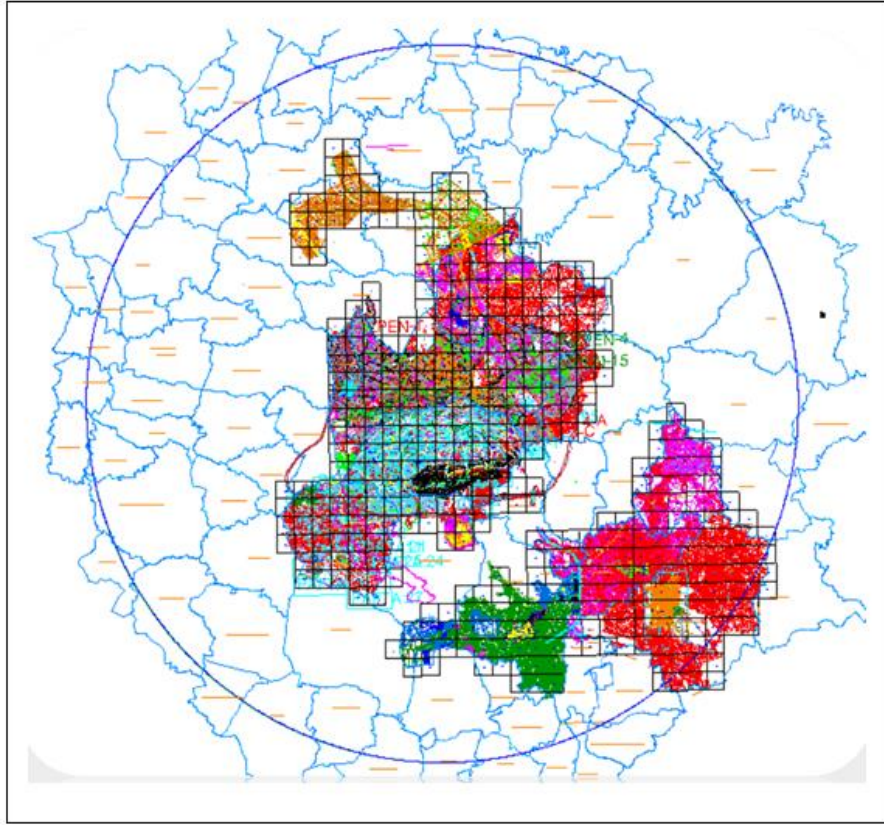
Kentlerde Hava Kalitesi Değerlendirme Sisteminin Geliştirilmesi Projesi(KENTAİR) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın AB hava kalitesi mevzuatının uyumlaştırılması çalışmaları sonucunda yürürlüğe giren “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği”nin yerel ölçekte uygulanması amacıyla ülkemizde seçilen büyükşehirlerde (Gaziantep, Adana, Mersin, Samsun, Ankara ve Erzurum) hava kirliliğinin bilimsel olarak tespit edilmesi için hava kalitesinin değerlendirilmesi konusunda teknik destek verilmesi hedeflenmiştir.

Projenin amacı; Hava kalitesi mevzuatının (Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği) yerel ölçekte uygulanması, seçilen büyükşehirlerdeki hava kirliliğinin bilimsel olarak tespit edilmesi için hava kalitesinin değerlendirilmesi konusunda teknik destek verilerek yerel ölçekte sorumlu kurum/kuruluşların kapasitelerinin artırılması, proje çıktıları doğrultusunda eylem planlarının hazırlanması için illerde hava kalitesi değerlendirme raporlarının oluşturulması ve Hava kirliliğinin olumsuz sağlık etkileri konusunda farkındalığın artırılması ve paydaşların ve halkın bilgilendirilmesi yapılmıştır.

8.1. Emisyonların Hesaplanması

Emisyonların hesaplanmasında temel olarak Gaziantep iline özgü araç filosunun dağılımı tespit edilmiştir. Daha sonra şehir merkezinde tüketilen yakıt miktarları bulunmuş ve bu yakıt değerleri araç türlerine göre dağılımı yapılmıştır.

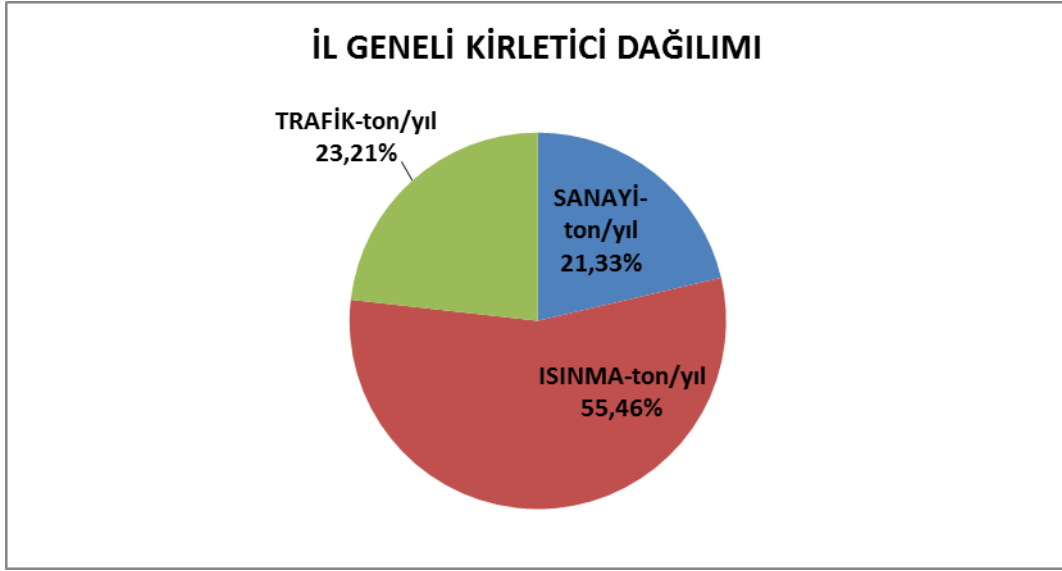
Sanayi, ısınma ve trafik kaynaklı kirleticilerin emisyon envanterinin oluşturulabilmesi için aynı gridleme sistemi ve ortak kodlama kullanılmıştır. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı'ndan alınan dijital haritalar yardımı ile ArcGIS programı kullanılarak Gaziantep'te bulunan tüm caddeler 1 km x 1 km lik gridlere ayrılmıştır. Bu gridler aynı zamanda ısınma ve sanayi kaynaklı kirletici kaynaklar için de kullanılan ortak gridlerdir.



Şekil 30. Gaziantep İli Gridleme Çalışması

8.2. Emisyon Envanteri Özeti

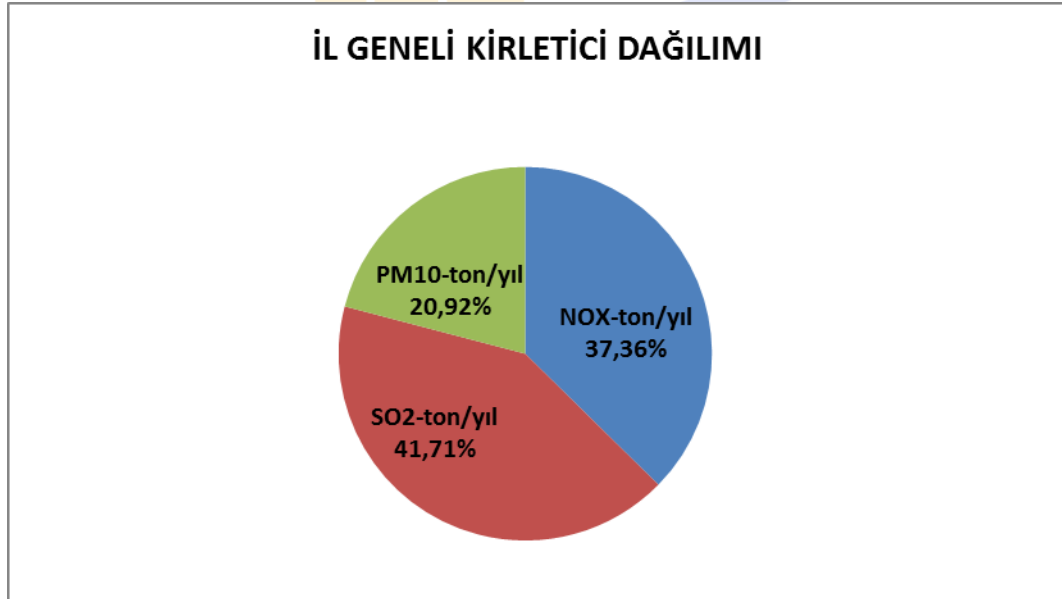
NO _x	TON
Evsel Isınma	1,676
Endüstri Yakma (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	1,158
Endüstri Proses (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	0
Endüstri Emisyon Ölçümleri	884
Trafik	4,016
Toplam	7,734
SO ₂	TON
Evsel Isınma	7,037
Endüstri Yakma (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	788
Endüstri Proses (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	0
Endüstri Emisyon Ölçümleri	802
Trafik	8,22
Toplam	8,635
PM ₁₀	TON
Evsel Isınma	2,767
Endüstri Yakma (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	374
Endüstri Proses (Emisyon Faktörleri İle Hesaplanan)	17
Endüstri Emisyon Ölçümleri	392
Trafik	780.98
Toplam	4,332



Şekil 31. İl Genel Kirletici Dağılımı

Tablo 23. İl Genel Kirletici Dağılımı

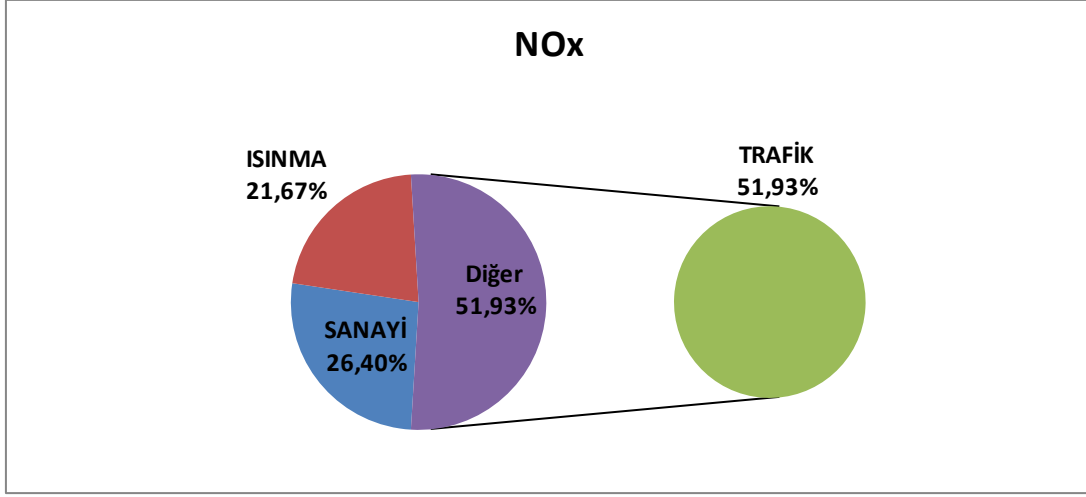
SANAYİ ton/yıl	ISINMA ton/yıl	TRAFİK ton/yıl	TOPLAM
4.415	11.481	4.805	20.701



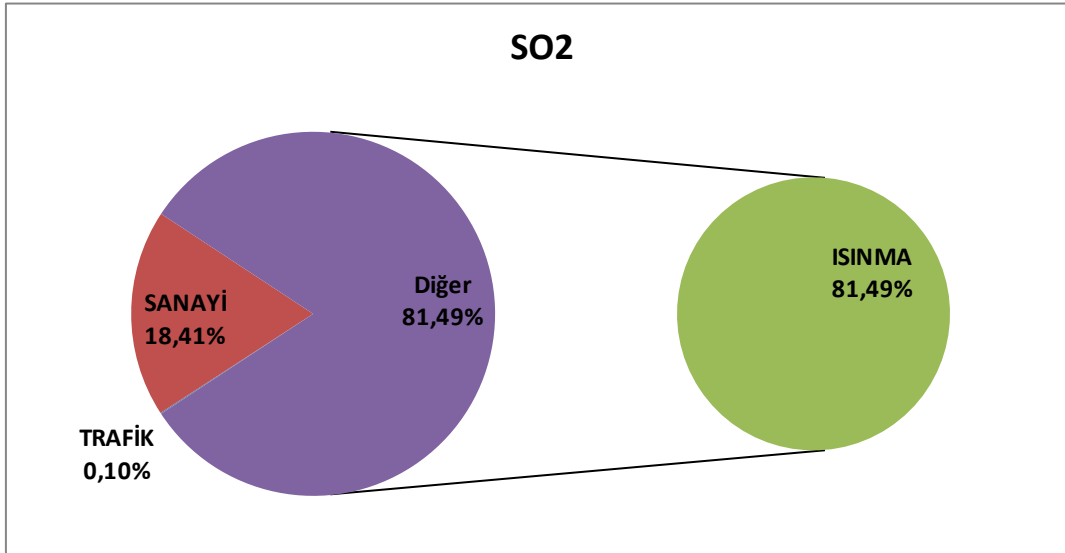
Şekil 32. Kirleticilerin İl Genelinde Dağılımı

Tablo 24. Kirletici Prametre Değerleri

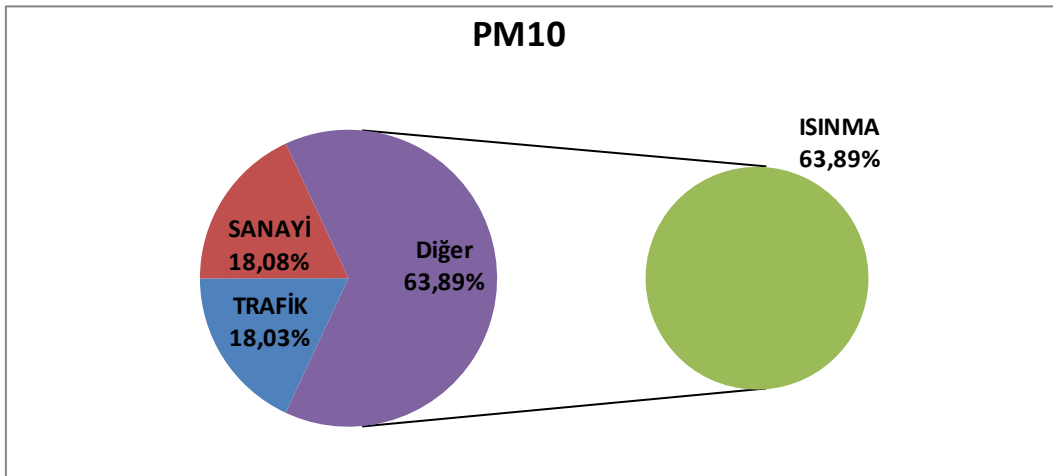
NOX ton/yıl	SO2 ton/yıl	PM10 ton/yıl	GENEL TOPLAM
7.734	8.635	4.332	20.701



Şekil 33. Toplam NOx Emisyonlarının Dağılımı

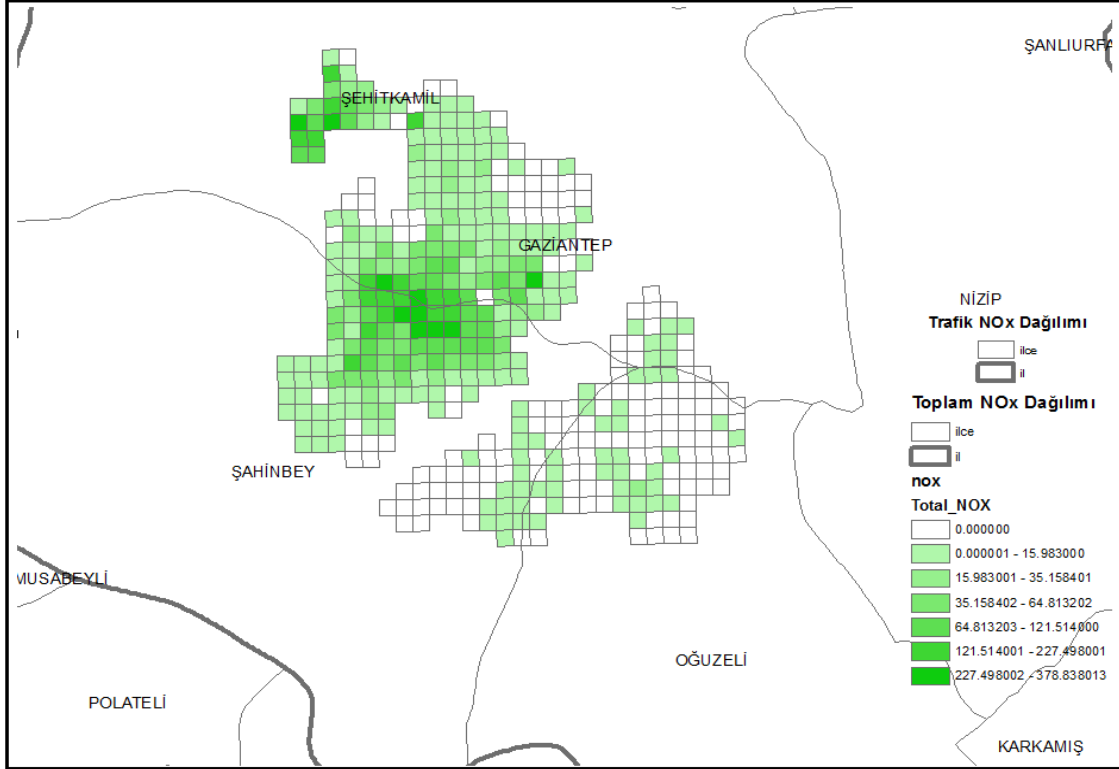


Şekil 34. Gaziantep İli Toplam SOx Emisyonlarının Dağılımı

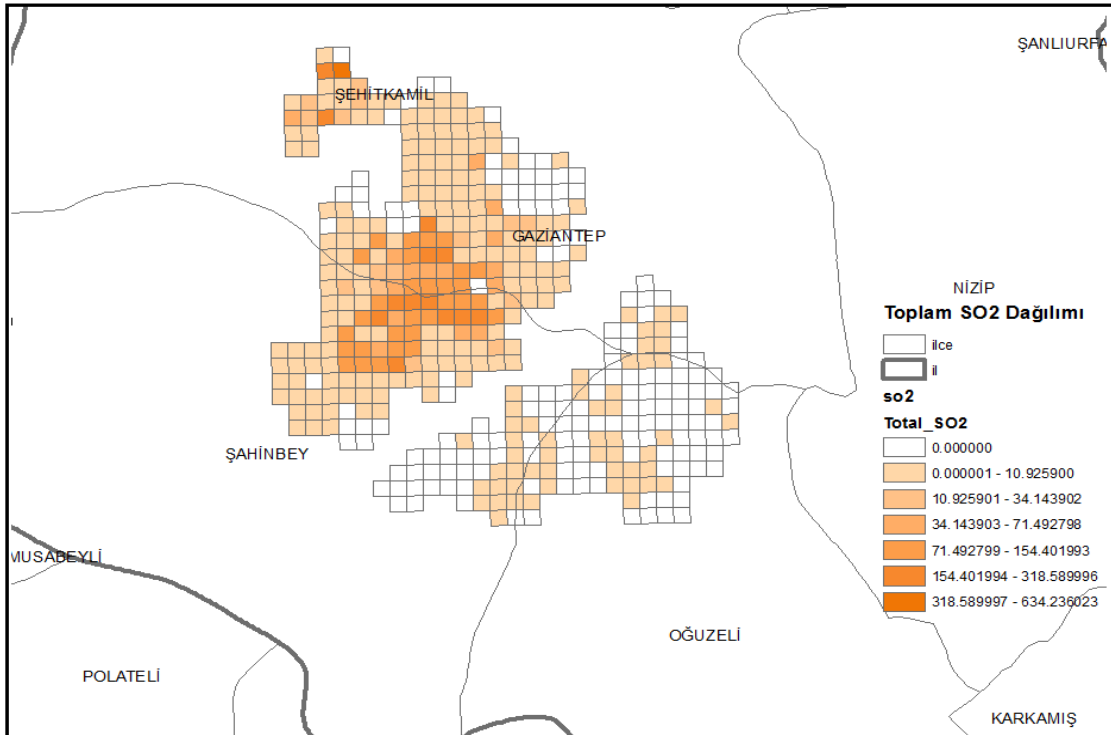


Şekil 35. Gaziantep İli PM10 Emisyonları Dağılımı

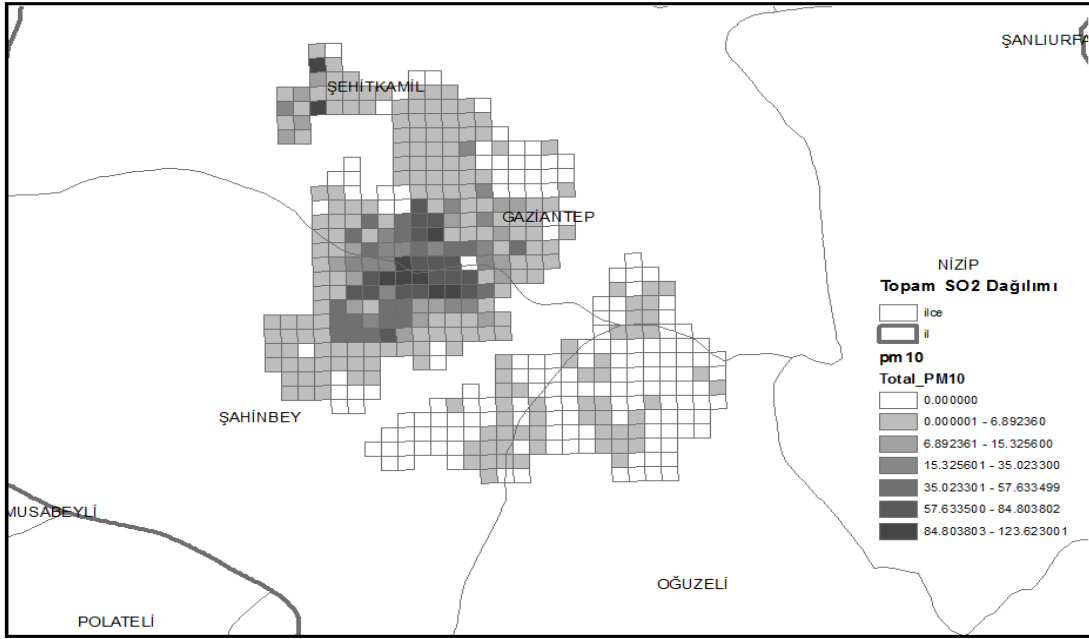
8.3. Oluşturulan Kirlilik Haritaları



Şekil 36. Toplam NOx Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı



Şekil 37. Toplam SO₂ Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı



Şekil 38. Toplam PM10 Emisyonlarının İlçelere Göre Dağılımı

8.4. Kentair Değerlendirme Sonuçları

1. İlimizde ısınma amaçlı kullanılan fosil yakıtlardan kaynaklı SO_2 ve PM_{10} kirletici emisyonları birinci sırada yer almaktadır.

2. Hava kalitesi ölçüm istasyonunda yapılan otomatik ölçümlerde PM_{10} kirleticisinin SO_2 den fazla olması, SO_2 kirleticisinin atmosferde diğer kirleticilerle birlikte etkileşmeye girmesinden dolayı ortam havasında bulunan SO_2 kirletici değerlerinin hava kalitesi ölçüm istasyonu verilerinde düşük çıktığı görülmektedir.

3. NO_x olarak trafik kaynaklı emisyonlar birinci sırada yer almaktadır. Trafikte kullanılan yakıt miktarının fazla kullanımından kaynaklandığı görülmüştür.

4. İlimizde sanayi sektörünün genel olarak tamamına yakını doğalgaz kullanılmaktadır. Bu nedenle sanayi kaynaklı NO_x emisyonları ikinci sırada yer almaktadır.

5. İlimizde doğalgaz kullanımını hızlı bir şekilde artmakta olup ısınmadan kaynaklanan emisyonların zamanla doğalgaz kullanımını artışına paralel olarak düşecektir.

9. TEMİZ HAVA EYLEM PLANI DEĞERLENDİRME

Avrupa Birliği uyum süresince, 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ile hava kalitesi sınır değerleri yıllara göre kademeli azaltma getirilmiştir. Bu çerçevede, SO₂ (Kükürtdioksit) sınır değeri, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2019 tarihine kadar 125 µg/m³ (sınır değerin %50’si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalması gerekmektedir.

Tablo 25. 2008 -2014 Kış Dönemi Sağlanması Gereken Eşik Değerler

Gaziantep İli Hava Kalitesi İstasyonu Günlük Sınır Değer Aşım İstatistiği Ve Kış Dönemi Ortalaması									
Yıllar	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2019-2023	
PM10	KVS-Sınır Değeri µg/m ³ (Günlük)	260	220	180	140	100	100	100	50
	KVS-Sınır Değeri Aşan Gün Sayısı (Max: 35)	3	18	40	86	71	27	48	-
	UVS-Sınır Değeri µg/m ³ Kış Dönemi (1 Ekim den 31 Martta kadar)	178	156	134	112	90			-
	Kış Dönemi (1 Ekim den 31 Martta kadar) Ortalama	115	108	129	136	91	73	70	-
	Yıllık Ortalama Sınır Değer µg/m ³	132	114	96	78	60	60	56	40
	Yıllık Ortalama	83	71	101	109	77	58	60	-
	SO ₂	KVS-Sınır Değeri (Günlük)	370	340	310	280	250	250	225
KVS-Sınır Değeri Aşan Gün Sayısı		0	0	0	0	0	0	0	
UVS-Sınır Değeri Kış Dönemi (Ekim-Mart)		225	200	175	150	125	125	125	125
Kış Dönemi Ortalama (Ekim-Mart)		24	29	31	20	17	8	8	17
Yıllık Ortalama Sınır Değer		60	60	60	60	60	60	60	60
Yıllık Ortalama		17	17	18	13	12	5	5	11

Tabloda görüldüğü üzere, ilgili yönetmelik gereğince, illerin 2008 ile 2014 yılları arasındaki 6 yıl süresince, kış aylarında atmosferde yer alan karbondioksit ve partikül madde miktarlarını, eşik değer oranında kademeli olarak düşürmeleri gerekmektedir.

Bu çerçevede kükürtdioksit eşik değeri %50, Partikül Madde eşik değeri %55 düşüş göstermektedir. Emisyon değerlerini düşürmenin en temelde iki yöntemi mevcuttur;

1. Emisyon kaynaklarını azaltmak,
2. Emisyon kaynaklarından oluşan gaz atıkların kontrollü, düşük seviyede ve standartlar çerçevesinde salınımını sağlamaktır.

Ancak Gaziantep ilinde, emisyon değerlerini düşürmek adına birinci maddenin uygulanma şansı bulunmamaktadır. Henüz gelişmekte olan ülke kapsamında bulunan ülkemizin en hızlı kalkınan ve gelişen illerinden birisi Gaziantep'tir. Her geçen gün ilin nüfusu artış göstermekte, ilde toplamda talep edilen enerji miktarı artmaktadır. Dolayısı ile harcanan enerjinin en büyük payına sahip ısınma kaynaklı enerji miktarı ve beraberinden ısınmadan kaynaklı emisyon miktarı artış göstermektedir.

Ayrıca yine Gaziantep ili hızlı bir şekilde yeni yatırımların gerçekleştiği bir ildir ve her yıl ildeki toplam sanayi ve imalat yatırımı sayısı artış göstermektedir. Bu da beraberinde sanayiden kaynaklı emisyon artışını getirmektedir.

Yine benzer bir şekilde, ildeki ulaşım aracı sayısı her yıl artmakta ve ulaşımdan kaynaklı emisyon miktarı da bu artışa eşlik etmektedir.

İlin tüm bu gelişme potansiyelleri düşünüldüğünde, emisyon kaynakları sayısının azalmadığı ve yakın bir gelecek için de azalmayacağı anlaşılmaktadır.

Bu nedenle Gaziantep ilinde, emisyon değerlerini düşürmek için en temel yöntem, emisyon kaynaklarından oluşan gaz atıkların kontrollü, düşük seviyede ve standartları sağlayacak şekilde olmasını sağlayabilmektir.

Emisyon kaynağında, gaz atıklarının kontrollü, düşük seviyede ve standartları sağlayacak şekilde olması için;

1. Tüm yanma işlemleri için, yakıtların, kirlilik yükü düşük türlerinin ve standartlara uygun yakıt cinslerinin kullanılmasını sağlamak.
2. Tüm yanma işlemleri için, uygun yanma yönteminin, teknolojisinin uygulanmasını sağlamak,
3. Yanma sonrası oluşacak atık gazların, atmosfere salınmadan önce, atmosfere salım standartlarını sağlayacak ön işlemlerden geçmesini sağlamak gerekmektedir.

Tablo 26. Gaziantep İlinde Hava Kalitesini Etkileyen Faktörler

Isınma	Yakıt Kalitesi	1	A
	Yakma Sistemleri		B
	Kışın, karasal iklime sahip olunmasından dolayı yılın 5 ayı ısınma ihtiyacı duyulması		C
Trafik	Taşıt Sayısı	2	A
	Motorlu Taşıtlarda Kullanılan Akaryakıt Kalitesi		B
Sanayi	Sanayi şehri olmasından dolayı sanayi tesisinin fazla olması	3	A
	Kirletici Vasfı Yüksek Olan Sanayi Tesislerinin Olması		B
Topoğrafik Durum, Nüfus ve Şehir Merkezinin Yapılanma Durumu	Nüfusun 1.9500.000 civarında olması	4	A
	İl Merkezinin Çanak Konumunda Olması		B
	Şehir Merkezinde Yoğun Yapılaşma Olması		C
Atmosferik ve Meteorolojik Şartlar	İnversiyonun Sık Olması	5	A
	Sıcaklığın Düşük Olması		B
	Rüzgâr Hızının Az Olması		C

➤ Gaziantep İli hava kalitesini etkileyen faktörler 1-5 arasında değerlendirilmiştir.

- 1 : Çok Önemli,
- 2 : Önemli,
- 3 : Az Önemli,
- 4 : Daha Az Önemli,
- 5 : Önemi Çok Az.

10. HEDEFLER

10.1. Ana Hedef

Gaziantep'te yaşıyan bireylerin sağlıklı ve kaliteli bir yaşam ortamını ve bunun şartlarından birisi olan temiz havayı temin edebilmek, hava kirliliğini önlemek.

10.2. Genel Hedef

Hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkilerini önlemek veya azaltmak, hava kalitesi ile ilgili oluşturulmuş kriter ve standartları sağlamak. Kirletici emisyon değerleri açısından, uluslararası kabuller ve ulusal mevzuatımız tarafından belirlenmiş sınır değerleri aşmamak.

10.3. Alt Hedefler

- Gaziantep'te yenilebilir enerji kaynaklarının, toplam enerji tüketimi içindeki payını arttırmak,
- Tüm enerji kullanımlarında, minimum enerji maksimum fayda denklemini sağlamak,
- Doğa ile uyumlu üretim yöntemlerini geliştirmek,
- İnsan faaliyetlerinden kaynaklanan hava kirliliğinin, doğanın kendi döngüsü çerçevesinde bertaraf edebileceği düzeyde tutmak,

10.4. Yöntemler

- Gaziantep'te tüketilen tüm yakıtların kalitesini yükseltmek, daha az kirletici yakıt türlerinin yaygınlaşmasını sağlamak,
- Özellikle sanayi tesislerinde yanma süreçlerinin en üst teknoloji ile gerçekleşmesini sağlamak,
- En uzun mesafede, en çok yolcu ve eşya taşınımı için en az araç ve en az yakıt denklemini sağlayan ulaşım sistemini kurmak,
- Enerji tasarrufu için gerekli donanımlara sahip binaların oluşmasını sağlamak,
- Hava kirleticilerinin, atmosfere en düşük düzeyde salınımını sağlayacak bertaraf yöntemlerinin, her türlü kirletici noktada devreye alınmasını sağlamak,

11. HAVA KİRLİLİĞİNİN AZALTIKMASI İÇİN GENEL ANLAMDA ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

11.1. Planlama ve Yaşam Alışkanlıklarına Dair

- Şehrin yerleşim planlamasında, hava sirkülasyonunu sağlayacak boşluk alanlar oluşturulması sağlanmalı, rüzgârın şehir içinde akışını engelleyecek yapılaşma düzenine engel olunmalıdır.
- Sanayi tesisleri ile yerleşim alanları arasında belirli mesafe bırakacak imar düzenlemeleri yapılmalı, kent içindeki sanayi tesisi ve imalathanelerin kent yerleşimi dışına taşınması için altyapı çalışmaları yapılmalıdır.
- Taş Ocakları, Kıırma Eleme Tesisleri, Brikethaneler, Mermer Atölyeleri vb. toz oluşumu riski yüksek tesislerin yerleşim alanları dışına taşınması sağlanmalıdır.
- Fırın, fırınlı lokanta vb. gibi yerleşim alanı içinde yer alması gereken işyerlerinin uygun yakıt, baca ve filtre sistemine sahip olup olmadıkları düzenli olarak denetlenmelidir.
- Gece ve gündüz 15°C'nin üzerinde olduğu günlerde kalorifer ve sobalar yakılmamalıdır.
- Kalorifer ve sobaların; işyerlerinde, bina iç ortam sıcaklığı 18 °C, konutlarda ise 20 °C den yukarıda olmayacak şekilde yakılmalıdır.
- Bireysel araçlar yerine toplu taşıma araçlarının kullanımı yaygınlaştırılmalı, şehir içinde en yoğun ulaşım akımının olduğu güzergâhlar için en verimli toplu taşıma araçları tercih edilmelidir.
- Şehir içinde, kent sakinlerinin güvenli bir şekilde kullanabileceği bisiklet yolları oluşturulmalıdır.
- Yürüme mesafesindeki yerlere yürüyerek ya da bisikletle ulaşım tercih edilmelidir.
- Şehrin sakinlerinin tasarruflu enerji tüketim ürünlerini kullanması için bilgilendirme çalışması yapılmalı ve bu ürünlerin kullanımı teşvik edilmelidir.
- Kamu tesislerinde tasarruflu enerji tüketim ürünlerinin kullanımı zorunlu tutulmalıdır.
- Kullanılmayan zamanlarda ışıklar ve elektrikli aletler kapatılarak enerji tasarrufu sağlanmalıdır.
- Çevrenin önemi ve korunması ile ilgili eğitimler ile kamuoyunun bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.
- Kent içinde orman alanlarının ve yeşil alanların yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

11.2. Yakıtlara Dair

- Temiz enerji (rüzgâr, jeotermal, güneş enerjisi) kaynaklarının kullanımı arttırılmalı, bununla ilgili üniversite – sanayi firmaları işbirliği ile kullanılabilir ve ekonomik teknolojik ürünlerin geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- İlimizde hava kirliliğinin azaltılması için öncelikle bölgesel olarak hava kirlilik parametrelerinden Partikül Madde (PM₁₀), Kükürt Oksit (SO_x) ve Azot Oksit (NO_x) değerlerinin yüksek olarak ölçüldüğü mahallelerde ısınma amaçlı olarak katı ve sıvı yakıt kullanan konutlar, iş yerleri ve sanayi tesislerinde (kamu binaları, lojmanları, hastane, okullar da dâhil olmak üzere) katı ve sıvı yakıt kullanımını sonlandırarak alternatif temiz yakıt (doğalgaz, güneş, jeotermal, ısı pompaları, benzeri yenilenebilir enerji kaynakları vb.) kullanımına kademeli olarak geçilecektir. Söz konusu mahalleler:

➤ **Şahinbey İlçesine bağlı bulunan mahalleler:**

Beydilli, Güneş, 60.Yıl, Alleben, Kavaklık, Konak, Deniz, İstiklal, 23 Nisan.

➤ **Şehitkâmil İlçesine bağlı bulunan mahalleler:**

Kayaönü, Selimiye, Değirmişem, Emek, Batıkent, Atatürk, İncilipınar, Güvenerler, Osmangazi, Pancarlı, Fatih, Sarıgüllük, Gazi, Yaprak.

- 30 Ekim 2016 tarihine kadar yukarıda belirlenen mahallerde **Merkezi sistem** kullananlar,
- 30 Ekim 2017 tarihine kadar yukarıda belirlenen mahallerde **Bireysel sistem** kullananlar,
- 30 Ekim 2018 tarihine kadar Şahinbey, Şehitkâmil ve Nizip İlçe Merkezlerindeki

Mahallelerde yer alan isale hattının ulaştığı bölgelerde katı ve sıvı yakıt kullanımını sonlandırarak alternatif temiz yakıt kullanımını zorunlu hale getirilmiştir.

Ayrıca yeni yapılacak binalarda ruhsat aşamasında alt yapının uygun olduğu yerlerde alternatif temiz yakıt kullanımının zorunlu hale getirilmiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığı'na katı yakıtların denetimi konusunda yapılan yetki devri kapsamında; konutlar, iş yerleri ve sanayi tesislerinin alternatif temiz yakıt kullanmalarındaki denetim ile ilgili işlemlerin ve İl Mahalli Çevre Kurulunca alınan kararlara uymayanlar hakkında 5491 Sayılı Kanunla Değişik 2872 Sayılı Çevre Kanunu gereğince idari işlem ve idari para cezası uygulaması Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığınca yapılacaktır.

- Altyapısı olmayan bölgelerde de alternatif enerji kullanımını sağlayacak altyapı çalışmaları hızlandırılmalıdır.
- Her yıl ilimizde satışı yapılacak katı yakıt türlerinin standartlarının ilan edilerek, bu standartlara uymayan yakıt tür ve cinslerin şehire girişi yasaklanmalıdır.

- Şehire girişi yapılacak her tür katı yakıtın izinli üretici/ithalatçı/dağıtıcı tarafından getirilmesi, izinli firmalar tarafından satılması sağlanmalı, bu yöntemle kaçak yakıtın ile girişi ve satışının önüne geçilmelidir.
- Yerleşim içinde faaliyet gösteren fırın ve fırınlı lokantaların kullanacağı odun türleri için standartlar belirlenmeli ve bu tip katı yakıtların kullanılıp kullanılmadığı düzenli olarak denetlenmelidir.
- İle girişi ve satışı yapılan katı yakıtlar için düzenli olarak denetim yapıp, numunelerin tahlil ettirilerek, katı yakıtların belirlenen standartları sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilmelidir.
- Katı yakıt denetimleri için ilgili kamu birimlerinde daimi ekipler oluşturulmalı ve denetim araçları tahsis edilmelidir.
- Tüketicilerin, kömürlerini izin belgeli firmalardan alması sağlanmalı, bu konuda tüketiciler hangi türde, hangi kalitede yakıt tercih etmeleri ve yasal sisteme uygun katı yakıtları nasıl ayırt edebilecekleri konusunda bilgilendirilmelidir.
- İlimizde kaçak mazot, kaçak biodizel, kaçak madeni yağ üretimine ve satışına engel olmak için, bu ürünleri üretecek prosese sahip tesisler düzenli olarak denetlenmeli, akaryakıt istasyonları düzenli olarak denetlenmeli ve özellikle promosyonlu ve düşük fiyatlı ürün satan tesisler kontrol edilmelidir.
- İlimizde üretimi yapılan prina odunlarının üretimi izinli hale getirilmeli, prina odunlarının standart sağlayacak şekilde üretilmesi sağlanmalı, standart sağlamayan ürünlerin kullanımına izin verilmemelidir.

11.3. Yanma Sistemlerine Dair

- Sanayi yatırımlarının kuruluş aşamalarında, çevre mevzuatlarınca alınan izinler kapsamında yanma sistemleri için uygun teknolojiyi kullanmaları yönünde yönlendirilmeleri sağlanmalı, özellikle ÇED Yönetmeliğine tabi tesislerin yanma sistemleri, henüz planlama aşamasında gözden geçirilmeli ve gerekli durumlarda daha yeni ve uygun teknolojilerin kullanılması önerilmelidir.
- Kalorifer kazanlarının tekniğine uygun yakılması ve kazan bakımı işlerinde çalışacaklar için “**Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kursları**” düzenli olarak ve belirli aralıklarla gerçekleştirilmelidir.
- İşyerleri, kamu kurum ve kuruluşları ve konutlarda ateşçi/kaloriferci belgesi olmayan kaloriferci çalıştırılmamalı ve bu kurala uymayan binalar için cezai müeyyideler uygulanmalıdır.

11.4. Yanma Sonucu Oluşan Atık Gazlara Dair

- Sanayi tesisleri ile ilgili hususlarda Bakanlığımızca yayınlanan 20.12.2014 tarihli ve 29211 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü (SKHKK) Yönetmeliği ve 16.10.2009 tarihli ve 17074 sayılı 2009/19 Genelgesinde belirtilen hususlara uyulması gerekmektedir.
Sanayi tesislerinde temiz yakıtların (doğalgaz, güneş, jeotermal, ısı pompaları, ve benzeri yenilenebilir enerji kaynakları) kullanımının özendirilmesine, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün Sanayi tesislerinde denetimlerinin artırılmasına,
- Emisyon içerikli “Çevre İzni” için başvuran tüm tesislerin, yönetmelik doğrultusunda emisyon kaynakları ölçülerek, atmosfere yayım standartlarını sağlayıp sağlamadıklarını kontrol edilmelidir.
- Atmosfere yayım standartlarını sağlayamayan tesislerin teknolojilerini, proseslerini, yakma sistemlerini ve yakıtlarını kontrol edilmeli, tüm bu önlemlerle standardı sağlayamayan tesisler için filtre önlemleri aldırılmalıdır.
- Yerleşim alanları içinde bulunan fırın, fırınlı lokantaların baca yükseklikleri ve filtreleri için standart belirlenmeli ve yapılan denetimlerde bu standartları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmelidir.
- Motorlu araçların egzoz emisyonlarının standartlara uygun halde trafiğe çıkmaları sağlanmalıdır.
- Bakanlığımızca yayınlanan 30.11.2013 tarihli ve 28837 sayılı Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin kalitesi Yönetmeliği ile 04/04/2014 tarihli ve 4366 sayılı 2014/09 Numaralı Egzoz Gazı Emisyonu Ölçümleri Genelgesinde motorlu taşıtlarla ilgili belirtilen hususlara uyulmalıdır.

İlimiz genelinde özellikle personel ve işçi yolcu taşımacılığı yapmakta olan araçları bakımsız ve araç yaşlarının büyük olması sebebiyle; can ve mal güvenli ile Hava kirliliği açısından servis araçlarında yaş hadlerinin belirlenmesi ile ilgili UKOME'nin 2015-072 ve 2015-291 kararlarında kendi personelini- işçisini taşıyan araçların;

- 01 Haziran 2016 tarihinden itibaren 16 yaş,
 - 01 Haziran 2017 tarihinden itibaren 15 yaşa kademeli olarak indirilmesine,
- Motorlu taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliğinin azaltılması için;
- Toplu taşıma sistemlerinin yaygınlaştırılması,
 - Kaliteli akaryakıt kullanımının sağlanması,

- Trafikte yoğun olarak kullanılan toplu taşıma araçları da (belediye ve özel halk otobüsleri, minibüs vb.) dâhil olmak üzere tüm araçların gerekli bakım ve egzoz emisyonu ölçümlerinin zamanında yapılması büyük önem arz etmektedir.

Bu bağlamda, öncelikli olarak taraflara gerekli bilgilendirmenin yapılması, belediyeler ve Türkiye Şoförler ve Otomobilciler Federasyonuna bağlı odalarla işbirliği yapılmasına paralel olarak egzoz gazı emisyon ölçüm denetimlerinin düzenli ve sık aralıklarla yapılmasına. Bunların yanı sıra, emisyon miktarları daha düşük olan toplu taşıma araçları ve alternatiflerinin (raylı sistemler ve deniz yolu) kullanımına ve yeşil dalga trafik düzenlemelerine yönelik eylem planlarının hazırlanması için gerekli çalışmalara öncelik verilmesine.

- Motorlu araçların egzoz emisyon değerlerinin standartlara uygun olduğunu belgelemek için egzoz emisyon belgelerini almaları sağlanmalı, teşvik edilmeli ve denetlenmelidir.
- Egzoz ölçüm yetkisi verilen kuruluşların, egzoz ölçümlerini standartlara uygun yapıp yapmadıkları rutin yapılacak denetimlerle kontrol edilmelidir.
- Şehir içinde ve ilçelerde, hareket halindeki araçlarda egzoz denetimleri yapılarak, araçların egzoz emisyon belgeleri bulunup bulunmadığı kontrol edilmeli, izin veya izinsiz olsalar dahi emisyon değerlerinin uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Yakıt olarak kaçak mazot, kaçak biodizel ve kaçak yağ kullanma olasılığı yüksek olan otobüs, minibüs, dolmuş ve servis araçlarının egzoz emisyon ölçümlerine öncelik verilmelidir.
- Belirtilen sorunların giderilmesi için bu konu ile görevlendirilmiş Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ile Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından denetim ve kontrollerin sık ve standartlara uygun olarak yapılması sağlanmalıdır.
- Daha Sağlıklı ve lokal kirlilik tespiti için Hava kalitesi ölçüm istasyonu sayısı artırılmalıdır.

11.5. Minimum Sayısal Hedefler

- Her yıl “Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik” kapsamına giren en az 100 adet tesise “Çevre İzni” vermek. Tüm bu tesislerden kaynaklı sanayi emisyonlarını kontrol altına almak.
- Gaziantep ili sınırları içinde, 2019 yılına kadar “Çevre İzni” kapsamında olan ve izin almayan tesisin kalmaması,
- Çevre İznine tabi olan veya olmayan, ancak emisyon değerleri noktasında risk taşıyan, Petro-kimya, kurşun izabe, çimento, atık yağ geri dönüşüm, metal ergitme, asfalt şantiyesi, taş ocakları ve kırma eleme tesisleri, mercimek üretim, bulgur üretim, bitkisel yağ ve

zeytinyağı üretim tesislerinde, sektörel denetimlerin yapılması ve her bir tesisin yılda en az bir kez denetiminin yapılması,

- Alternatif enerji kullanım oranının 2018 yılına kadar minimum %90 olması,
- Katı yakıt ithalatçısı/üretici ve dağıtıcısı olan firmaların ürünlerinden, her yıl en az ikişer numune alınarak tahlillerinin yaptırılması ve ile giren yakıt kalitesinin kontrol edilmesi,
- Her yıl, trafiğe kayıtlı araçların 2/3 ünün egzoz emisyon ölçümünün yaptırılması,
- Her yıl, ilde trafiğe kayıtlı araç sayısının 1/1.000'i kadar aracın seyir halinde iken denetlenerek, egzoz emisyon belgesine sahip olup olmadıkları, belgeli ya da belgesiz de olsalar emisyon değerlerinin standartlara uygun olup olmadıkları denetlenmesi,
- Egzoz emisyon ölçüm yetkisi alan özel firmaların her birinin yılda iki kez denetlenmesi,
- Hava Ölçüm istasyonu sayısının her iki yılda bir arttırılarak, 2023 yılına kadar 6'ya çıkarılması.
- 2016 yılından itibaren SO₂ ve PM değerlerinin günlük sınır aşım sayısının kış dönemi boyunca "0" olması,
- Yıllık en az 1.000 ha ağaçlandırma yapılması,
- 2023 yılına kadar kent yerleşim alanı sınırını çevreleyen Kent Ormanı'nın oluşturulması ve bu ormanın kent yerleşimi içinde oluşturulan yeşil kuşaklarla bağlanması,
- Kent yerleşimi içinde, günlük ihtiyaç maddeleri üretimi dışında üretim yapan sanayi tesisleri ve imalathanelerin konut alanları dışına taşınması.

Tablo 27. Gaziantep Temiz Hava Eylem Planı Takvimi

Yapılması Planlanan Eylem-Proje-Faaliyet	2016	2017	2018	2019	Eylemi Yapacak Kurum Kuruluş	İşbirliği Yapılacak Kurum/Kuruluş
Hava Yönetimi İle İlgili Denetim Programının Oluşturularak Isınma, Sanayi Ve Motorlu Taşıtların Denetim Ve Kontrollerin Yapılması					<ul style="list-style-type: none"> Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Büyükşehir Belediye Başkanlığı 	<ul style="list-style-type: none"> Belediyeler Sağlık İl Müdürlüğü Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü İl Jandarma Komutanlığı İl Emniyet Müdürlüğü
Hava Kalitesi Ön Değerlendirme Çalışmalarının Tamamlanması (Bölgesel Ağ Merkezlerinin Kurulması İle Paralel)					<ul style="list-style-type: none"> Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü) Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 	<ul style="list-style-type: none"> Belediyeler
Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun İşletimi					<ul style="list-style-type: none"> Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü) Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 	
Envanter Oluşturulması						
Emisyon Konulu Çevre İznine Alan Sanayi Tesis Sayısının Belirlenmesi,						
Egzoz Gazı Emisyonu Yaptıran Motorlu Taşıtların Sayısının Bildirilmesi					<ul style="list-style-type: none"> Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 	<ul style="list-style-type: none"> Belediyeler İl Emniyet Müdürlüğü İl Jandarma Komutanlığı GAZDAŞ Meslek Odaları Özel Sektör Kuruluşları
Hava Kirliliğinin Önlenmesi Bazında Yapılan Denetim Sayısının (Sanayi, Isınma, Motorlu Taşıtların) ve Yaptırımların Bildirilmesi						

HKDY Yönetmeliğinin EK-IA (Mevcut Yönetmeliğin Sınır Değerlerinin Kademeli Azaltımı) Bölümünde Tanımlanan Sınır Değerlerinin Uygulanması		<ul style="list-style-type: none"> • Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü) • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 	<ul style="list-style-type: none"> • Büyükşehir Belediye Başkanlığı • İlçe Belediyeleri • Sağlık İl Müdürlüğü
ÇED Raporlarının İnceleme ve Değerlendirilmesinde Hava Kalitesi Sınır Değerlerinin Göz Önünde Bulundurulması		<ul style="list-style-type: none"> • Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü) • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 	<ul style="list-style-type: none"> • Özel Sektör Kuruluşları
Organize Sanayi Bölgeleri Ve Sanayi Tesisleri Yer Seçiminde, Yerleşim Alanlarının Hava Kirliliğinden Etkilenme Durumunun Dikkate Alınması		<ul style="list-style-type: none"> • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) • Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığı 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü • Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
Eğitim Programları Düzenleme ve Halkın Bilgilendirilmesi		<ul style="list-style-type: none"> • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) • Büyükşehir Belediye Başkanlığı • GAZDAŞ 	<ul style="list-style-type: none"> • Belediyeler • Meslek Odaları • Ulusal/Yerel Medya
Kalorifercilere Eğitim Verilmesi		<ul style="list-style-type: none"> • Milli Eğitim İl Müdürlüğü (Halk Eğitim Merkezi) • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) • Büyükşehir Belediye Başkanlığı 	
Katı Yakıt Tercihleri ve İzinli Yakıtların Seçilmesinde Halkın Bilgilendirilmesi		<ul style="list-style-type: none"> • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) • Büyükşehir Belediye Başkanlığı 	
Çevre Düzeni Planları Ve İmar Planlarında Hava Kirliliğinin Dikkate Alınmasının Sağlanması		<ul style="list-style-type: none"> • Gaziantep Büyükşehir Belediyesi • İlçe Belediyeleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaziantep Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) • İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşları

Ağaçlandırma Programlarının Belirlenmesi		<ul style="list-style-type: none">Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Orman Genel Müdürlüğü)Orman İşletme Müdürlüğü	<ul style="list-style-type: none">BelediyelerSivil Toplum Kuruluşları
İlde Alternatif Enerji Kullanımının Yaygınlaştırılması		<ul style="list-style-type: none">Büyükşehir Belediye BaşkanlığıGAZDAŞ	<ul style="list-style-type: none">Belediyeler



12. HAVA KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELE KAPSAMINDA SORUMLU KURUM VE KURULUŞLAR TARAFINDAN ORTAK YAPILACAK İŞ VE ÇALIŞMALAR

12.1. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) İl Müdürlüğümüz tarafından, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Zabıta Daire Başkanlığı ekiplerine yönelik, hava kalitesi yönetimi mevzuatı konusunda eğitim düzenlenecek, uygulamaların standart hale gelmesi sağlanacak,
- b) Mahrukâtçılar Odasında bulunan kontrol noktasında görev yapmak üzere Müdürlüğümüzden 1 personel görevlendirilecek,
- c) Uygunluk Belgesi alan firmalardan belirli aralıklarla kömür numunesi alınacak,
- d) Sosyal Yardımlaşma Vakıfları tarafından dağıtılan kömürlerden düzenli olarak numune alınacak,
- e) Katı Yakıt Satıcısı Kayıt belgesi almayan firmalarla ilgili olarak Mahrukâtçılar Odası ile belirli aralıklarla toplantılar düzenlenecek ve belgesiz satış yaptığı tespit edilen firmalar cezalandırılacak,
- f) Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kurslarına, Belediye ve Makine Mühendisleri Odası ile birlikte, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü personelleri de eğitim katkısı sağlayacak,
- g) Halkı bilinçlendirici broşür ve kitapçıklar bastırılacak,
- h) Kirletici konsantrasyonları hakkındaki güncellenmiş bilgiler kamuoyuna medya, basın, bilgi ekranları veya bilgisayar ağı ile duyurulacak,
- i) Sanayi tesislerinden, ısıl yanma güçlerine göre çevre izni alması gerekenlerin izinlerini almaları sağlanacak,
- j) Gözlem düzeyinde emisyon kirliliği tespit edilen her firmadan emisyon ölçümü talep edilecek, analiz sonuçlarına göre önlemlerini alması sağlanacak,
- k) Emisyon kirliliği riski yüksek olan sanayi sektörleri belirlenecek, proseslerine uygun önlemler saptanacak ve her bir üretim sektörü temsilcileri ile ayrı ayrı eğitim toplantıları düzenlenerek alınması gereken önlemler konusunda bilgilendirilecek,
- l) Yeni kurulması planlanan tesislerin ÇED süreçlerinde emisyon kaynaklı kirlilikler için en uygun üretim teknikleri, yakıt cinsleri ve teknolojik önlemler belirlenecek ve yatırımcılardan bu uygulamalar için taahhüt alınacak,
- m) Sanayi alanlarının yer seçiminde, yerleşim alanlarının en az etkileneceği alanların belirlenmesi sağlanacak, plan yapma yetkisi olan kurumlarla bu konuda fikir alışverişinde bulunulacak,
- n) Her yıl “Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik” kapsamına giren en az 100 adet tesise “Çevre İzni” vermek. Tüm bu tesislerden

kaynaklı sanayi emisyonlarını kontrol altına alınacak, (2019 Yıl Sonuna Kadar Çevre İzni Almayan Tesisin kalmaması sağlanacak)

- o) Belirli aralıklarla ve düzenli olarak kent içinde, araçların emisyon izin belgeleri denetlenecek,
- p) Müdürlüğümüz bünyesine egzoz gazı ölçüm cihazı alınarak, emisyon pulu almış araçların, egzoz gazı salınımlarının standartları sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilecek,
- q) Egzoz gazı ölçüm yetkisi almış olan firmalar denetlenerek, ölçüm cihazlarının kalibrasyonunun düzenli yapılıp yapılmadığı, ölçümlerin istenilen düzende yapılıp yapılmadığı kontrol edilecek,
- r) Motorlu araçların egzoz emisyon değerlerinin standartlara uygun olduğunu belgelemek için egzoz emisyon belgelerini almaları sağlanacak ve denetlenecek,
- s) Egzoz ölçüm yetkisi verilen kuruluşların, egzoz ölçümlerini standartlara uygun yapıp yapmadıkları rutin yapılacak denetimlerle kontrol edilecek,
- t) Şehir içinde ve ilçelerde, hareket halindeki araçlarda egzoz denetimleri yapılarak, araçların egzoz emisyon belgeleri bulunup bulunmadığı kontrol edilecek,
- u) İlimizde dökme kömür satışı yasaklanacak ve tüm kömürlerin torbalanarak satılması sağlanacak,
- v) Tüm kömür satıcılarının, Mahrukatçılar sitesinde satış yapmaları sağlanacak,
- w) Hava kirliliğinin yaşandığı yerleşim yerlerindeki konutlar, işyerleri ve sanayide alternatif temiz yakıt (güneş, jeotermal, ısı pompaları ve benzeri yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının) ısınma amaçlı kullanımı sağlanacak ve MÇK tarafından belirlenen takvim çerçevesinde denetim ve takiplerin yapılması sağlanacak.

12.2. Büyükşehir Belediyesi Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Büyükşehir Belediyesi, Zabıta Daire Başkanlığı Denetim Ekipleri tarafından ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği kontrolü yönetmeliği kapsamında, sürekli olarak denetimlerin yapılması sağlanacak,
- b) Zabıta Daire Başkanlığı tarafından baca temizliği hakkında çalışmaların ve duyuruların yapılması sağlanacak,
- c) Konutlarda denetim esnasında kömür uygunluk yazısı ve baca temizlik fişi istenecek,
- d) Bilinçlendirme faaliyetleri kapsamında afişlerin, broşürlerin ve kitapçıkların hazırlanması ve dağıtımının yapılması,

- e) Yeni yapılacak binalarda ruhsat aşamasında alt yapının uygun olduğu yerlerde alternatif temiz yakıt kullanma zorunlu hale getirilmiş olup belirlenen takvim çerçevesinde denetimlerinin artırılması,
- f) Gece ve gündüz 15 °C'nin üzerinde olduğu günlerde kalorifer ve sobaların yakılmaması sağlanacak,
- g) Kalorifer ve sobaların; işyerlerinde, bina iç ortam sıcaklığı 18 °C, konutlarda ise 20 °C den yukarıda olmayacak şekilde yakılması teşvik edilecek,
- h) İlimize girişi yapılacak her tür katı yakıtın izinli üretici/ithalatçı/dağıtıcı tarafından getirilmesi, izinli firmalar tarafından satılması sağlanmalı, bu yöntemle kaçak yakıtın ile girişi ve satışının önüne geçilmesi için denetimler yapılacak,
- i) Yerleşim içinde faaliyet gösteren fırın ve fırınlı lokantaların kullanacağı odun türleri için belirlenen yakıtların kullanılıp kullanılmadığı düzenli olarak denetlenecek,
- j) Kalorifer kazanlarının tekniğine uygun yakılması ve kazan bakımı işlerinde çalışacaklar için “**Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kursları**” düzenli olarak ve belirli aralıklarla gerçekleştirilecek,
- k) İşyerleri, kamu kurum ve kuruluşları ve konutlarda ateşçi/kaloriferci belgesi olmayan kaloriferci çalıştırılmaması sağlanacak ve bu kurala uymayan binalar için cezai müeyyideler uygulanacak,
- l) Bacaların bakım, onarım ve baca temizleme işlemlerinin yaptırılması ve yakıt ve yakma sistemlerinin uygunluğu denetlenerek bacada uygun emisyon çıkışlarının sağlanacak,
- m) Hava kirliliğinin yaşandığı yerleşim yerlerindeki konutlar, işyerleri ve sanayide alternatif temiz yakıt (güneş, jeotermal, ısı pompaları ve benzeri yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının) ısınma amaçlı kullanımı sağlanacak ve MÇK tarafından belirlenen takvim çerçevesinde denetim ve takiplerin yapılması sağlanacak.
- n) Toplu taşıma araçlarının kullanımının teşvik edici faaliyetlerin yapılması,
- o) Sosyal Yardımlaşma Vakıfları tarafından dağıtılacak kömürlerin analizlerinin düzenli olarak yaptırılması sağlanacak.
- p) Gaziantep İklim Eylem Planı'nda verilen sera gazı azaltım eylemlerinin uygulanması.
- q) Gaziantep Ulaşım Master Planı'nda öngörülen hava kalitesi koruma uygulamalarının yapılması.
- r) Katı yakıt taşıyan araçlarda, araç takip sistemine geçilmesi sağlanarak Büyükşehir Belediyesi araç takip sistemine entegre edilmesi.

12.3. Mahrukatçılar Odası Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Mahrukatçılar Odasına üye kömür satış firmalarının, kömürü sattıkları binalara baca temizliği hizmetini de vermeleri de sağlanacak,
- b) Mahrukatçılar Odası'nda bulunan Kontrol Noktası etkin hale getirilecek,
- c) Kömür dağıtımını yapan araçlara mahrukatçılar odası kontrol noktasından alınan kömür dağıtım levhası asılması sağlanacak,
- d) Kömür dağıtımını yapan küçük araçlar plakalarının mahrukatçılar odasına bildirmek kaydıyla şehir içi kömür taşıma araçları oluşturulacak,
- e) Bireysel taşıyıcıların kontrol noktasından geçici taşıma belgesi alması sağlanacak,
- f) İrtibat büroları KYS belgesi alınırken belirtilecek,
- g) İrtibat bürolarına mahrukatçılar odası logosu asılması sağlanacak,
- h) Halkı bilinçlendirici broşür ve kitapçıklar bastırılması sağlanacak.

12.4. GAZDAŞ Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Gaz Abonelik işlemlerinde taksitlendirme sistemi vb. doğalgaz kullanımını teşvik edici uygulamalar geliştirilmesi sağlanacak,
- b) Halkı bilinçlendirme çalışmaları yapılacak,
- c) Altyapısı olmayan bölgelerde de doğalgaz kullanımını sağlayacak altyapı çalışmaları hızlandırılacak.
- d) İç Tesisat Dönüşümü için bankalar ve Kredi Kuruluşları ile anlaşmalar yapılması sağlanacak
- e) Yetkili Firmaların pazarlama faaliyetleri kapsamında bilinçlendirilmesi ve senkronize hareket edilmesi
- f) Anket Çalışmaları ile algı araştırması yapılacak
- g) Gelir seviyesi düşük bölgelerde Doğalgaz Sobası tanıtımlarının gerçekleştirilmesi
- h) Abonelik süreçlerinin hızlandırılması ile ilgili geliştirme çalışmaları
- i) Kullanıcı memnuniyetinin arttırılmasına yönelik faaliyetlerin yürütülmesi
- j) Enerji tasarrufuyla ilgili olarak ilk ve orta dereceli okullarda sosyal sorumluluk ve gönüllülük çalışmaları kapsamında GAZDAŞ personeli ve TOÇEV ile birlikte sunumlar yapılması
- k) Enerjimiz Çocuklar için sosyal sorumluluk projesiyle enerji tasarrufu algısının müfredat ile birlikte ilk ve ortaokul seviyesinde öğrencilere verilmesi

12.5. İlçe Belediyeleri Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Pide fırını, Lokanta vb. emisyon çıkışı olan şehir içi gıda üretim tesislerinin tamamının İş Yeri Açma Ve Kullanma Ruhsatına sahip olması sağlanacak ve yakıt ve baca denetimlerinin yapılması sağlanacak gerekli görülen yerlere sulu fitre ya da siklon fitreyi takılması sağlanacaktır.
- b) Şehir içinde bulunan ve emisyon çıkışı olan her pide fırını ve lokanta her altı ayda bir kez denetlenecek,
- c) 2018 yılına kadar imar planlarında kişi başına düşen yeşil alan miktarı, mevcut kişi başına düşen yeşil alan miktarından 3 m² daha fazla olması sağlanacak,
- d) Her bir ilçe belediyesi tarafından yılda 10.000 adet ağaçlandırma gerçekleştirilecek,
- e) Yeni ruhsat alacak binalara alternatif enerji kullanma şartı getirilmesi.

12.6. Halk Sağlığı İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Hava kirliliği nedeni ile yaşanabilecek sağlık sorunları ve alınabilecek önlemler konularında yapılacak eğitimler ve etkinliklerle halkın bilinçlendirilmesi,
- b) Hava kirliliğinin de sebepleri arasında gösterildiği hastalıkların görülme sıklığı il düzeyinde takibinin sağlanması.

12.7. Orman İşletme Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Yılda en az 1.000 hektar ağaçlandırma gerçekleştirilecek,
- b) Mevcut orman alanlarının korunması, yangınlara karşı gerekli önlemlerin alınması sağlanacak.

12.8. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- a) Temiz hava konusunda öğrencilere bilinçlendirilme eğitimlerinin yapılması.
- b) Ağaç dikimi kampanyalarına destek verilmesi
- c) Ormanların korunması ve orman yangınlarından korunma konusunda yapılacak çalışmalara katkı sağlamak.

13. KAYNAKLAR

- a) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- b) Gaziantep Valiliği Web Sitesi
- c) Gaziantep Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- d) Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığı
- e) Türkiye İstatistik Kurumu
- f) Meteoroloji İl Müdürlüğü
- g) GAZDAŞ
- h) Kentair Projesi



GAZİANTEP İL ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ

Budak Mah. Fevzi Çakmak Bulvarı No: 98 Şehitkâmil/ Gaziantep

Tel: 0342 321 39 03 Faks: 0342 321 39 00

E-posta: gaziantep@csb.gov.tr