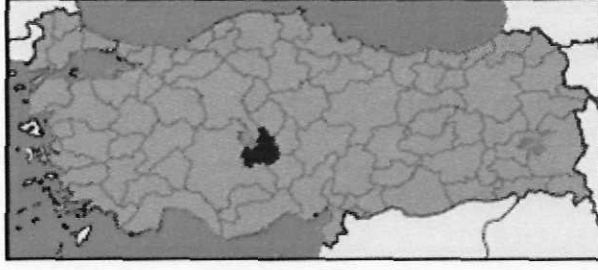


**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**

**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
AKSARAY ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**



AKSARAY İLİ TEMİZ HAVA EYLEM PLANI
THEP (2014-2019)

Planın Onay Tarihi

18.../12/2014

ÖNSÖZ

Bilindiği üzere, 5491 sayılı Kanunla değişik 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.

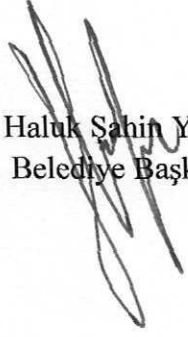
Bu çerçevede, "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği" 06 Haziran 2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile 02/11/1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır. 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 kirlетici 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.

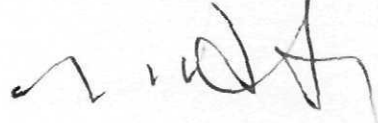
Yönetmelikte belirtilen hava kalitesi standartları yıllara göre eşit olarak azaltılarak uygulanacaktır. Bu kapsamda gerekli önlemlerin alınarak yıllık olarak azalacak limit değerlere uyulması gerekmektedir. Bu bağlamda, Yönetmelikte 2014 yılına kadar belirtilen hava kalitesi limit değerlerini ve 2014 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 çerçevede, İlimizde yer alan ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte oluşturulan komisyon kararları doğrultusunda belirtilen süre içinde limit değerlere ulaşılmasını sağlamak için ilde alınacak gerekli önlemlere yönelik Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmıştır.

Hazırlanan Temiz Hava Eylem Planının Aksaray İlimize uygulanabilmesi dileğiyle...



Haluk Sahin YAZGI
Belediye Başkanı



Şeref ATAKLI
Vali

İÇİNDEKİLER

	Sayfa Numarası
Önsöz	2
Tablo ve Şekil Listesi	5
1. GİRİŞ	6
2. İLDEKİ HAVA KALİTESİ DURUMU VE TAHMİNİ	15
3. ALINACAK ÖNLEMLER	33
4. SORUNLAR VE OLASI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	36
5. KAYNAKLAR	37

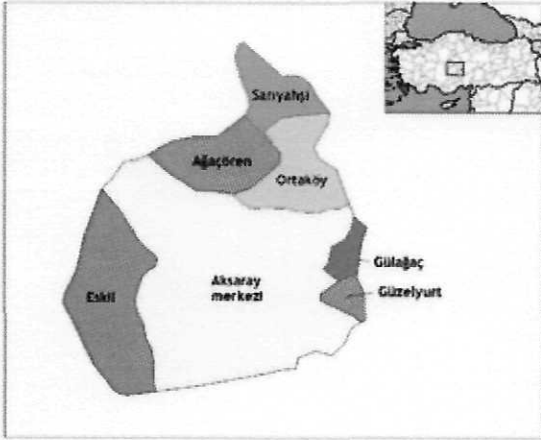
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1. Dünyada Kronik Hastalıkların Durumu, Hastalık Guruplarında Ölüm Sayıları
- Tablo 1. Hava Kalitesi Limit Değerlerimiz ile AB Limit Değerleri
- Tablo.2 . Komisyon Üyeleri ve iletişim bilgileri
- Şekil 2. İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri (Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü-2013)
- Şekil 3. İstasyon Resmi
- Tablo 3. İstasyon Hava Kalitesi PM10 ve SO2 yıllık Ortalama Değerleri($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Tablo 4. İstasyon Hava Kalitesi PM10 ve SO2 sırasıyla Aylık Ortalama Değerleri($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Tablo 5. İlimizde Aksaray Hava İzleme İstasyonu 2013 Yılı Ortalama Değer Grafiği
- Tablo 6. İlimizde Aksaray Hava İzleme İstasyonu 2014 Yılı Ay Bazında Ortalama Değer Grafiği
- Tablo 7. 2014 kış sezonu istasyon bazında veri alım oranı-geçerli ortalama tablosu
- Tablo 8. 2013-2014 kış sezonu aylık ortalama değerleri
- Tablo 9. İlimiz sıcaklık, yağış ve rüzgar verileri sırasıyla Ortalama Değer Grafiği
- Tablo 10. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği-Kademeli Azaltım
- Tablo 11. İlimizde 2013 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri
- Şekil 4. Hava izleme İstasyonu
- Şekil 5. Enverziyon Risk Haritası
- Şekil 6. Aksaray Organize Sanayinin Harita Üzerinde Gösterimi
- Tablo 12. İlimizde Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü)
- Tablo 13. İlimizde Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Aksaray Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü)
- Tablo 14. İlimizde Kullanılan Doğalgaz Miktarı (EneryaAksaraygaz Dağıtım A.Ş.)
- Tablo 15. İlimizdeki Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri(Karayolları Genel Müdürlüğü)
- Tablo 16. İlimizde Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Emniyet Müdürlüğü) Tablo 13. İlimizdeki Doğalgaz Abonelikleri (EneryaAksaraygaz Dağıtım A.Ş.)
- Tablo 17. İlimizdeki Doğalgaz Abonelikleri (EneryaAksaraygaz Dağıtım A.Ş.)

GİRİŞ

Aksaray, 15.06.1989 gün ve 3578 sayılı kanun gereği Niğde'den ayrılarak il statüsü kazandırılmıştır. İç Anadolu Bölgesi'nde Niğde'nin kuzeybatısında, Konya'nın doğusunda, Ankara'nın güneydoğusunda yer almaktadır. 377.505 nüfusa ve 7.626 km² yüzölçümüne sahiptir.

Aksaray Valiliği resmi internet sitesi <http://www.aksaray.gov.tr/> verilerine göre merkez ilçeye beraber 7 İlçe, 15 belediye ve 177 köyü vardır.



Aksaray ilinin ilçeleri şunlardır:

- Aksaray (merkez ilçe)
- Ağaçören
- Eski
- Gülağaç
- Güzelyurt
- Ortaköy
- Sarıyahşi

Türkiye'nin ikinci büyük gölü olan Tuz Gölünün güneydoğusunda yer alan Aksaray ilinin yeryüzü şekillerini, Hasan Dağı, Melendiz Dağları ve Ekecik Dağı gibi eski volkanik dağlar ile bu dağlardan püsküren lavların meydana getirdiği platolar ve ovalar oluşturmaktadır. İkinci zamanın uzun süren durgunluk dönemini takip eden üçüncü zaman birçok orojenik, volkanik hareketlerin olduğu dünyanın fiziki ve biyoloji görünümünün bugüne süratle yaklaştığı zamandır. Bu zamanda Alp-Himalaya sistemine giren genç dağlar oluşurken, Türkiye'de bu hareketlerden etkilenerek kuzeyde Karadeniz Dağları oluşmuş, İç Anadolu fazla etkilenmemiş ve sadece bazı kıvrımlar ve volkanik hareketler meydana gelmiştir. Aksaray, İç Anadolu Bölgesi'nin güney doğusunda, Orta Kızılırmak platosunun devamını teşkil eden ve tersiyerde oluşmuş kalkerli volkan tüflerinin meydana getirdiği arazi ile Tuz Gölü havzasının devamı olan ova üzerine kurulmuştur. Güneyde ve doğuda tersiyerde oluşmuş volkanik arazi geniş yer tutar. Volkanik dağların en önemlileri Hasandağı ile Melendiz Dağlarıdır. İl merkezinin kuruluş alanı ise orta Kızılırmak platosunun Tuzgölü havzasından ayrıldığı fay basamağının güneyidir. Bu fay basamağı Melendiz Dağlarından

gelen ve Tuz Gölüne ulaşan Ulırmak'ın biriktirdiği alüvyonlarla, doğusunu çevreleyen platolardan taşınan alüvyonların birikinti ovası üzerindedir.

Aksaray İli'nde İç Anadolu iklimi olan karasal iklim özellikleri görülmektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk ve genellikle karlı geçmektedir. Aksaray'ın iklimine bağlı olarak tabii bitki örtüsü, ilkbaharda yeşeren çayırlar, gelincik, papatya, keven ve diğer vs. otlarla, yaprakları dikensi bir görünüme sahip, yarı kurakçıl bitkilerdir. Yazları sıcak ve kurak iklim yapısı hakim olduğundan ilkbaharda yeşeren otlar, sonbaharda kurur ve arazi bozkır yapısını alır. Hasandağı ve Ekecik Dağları üzerinde meşe koruluklarına rastlanır. Ayrıca bölgede palamut, alıç, kızılçık, kavak, söğüt, yabani armut ve meyve ağaçları yanında keven ve deve dikenini çok sık rastlanan bitki türleridir.

Aksaray ve çevresinde iki tip su kaynağına rastlanır. Kuzey ve doğu bölümünde çok sayıda fay ve vadi kaynakları yer alır. Bunlar Hasandağı'nın kuzeyindeki vadilerde, melendiz dağlarının batı yamaçları ile eteklerini teşkil eden bölgelerdedir. Bu kırık kaynaklardan çıkan sular önce gölleri oluştururlar. Göller birleşerek Ulırmak'ın kaynağını teşkil ederler. Hasandağı çevresindeki kaynaklar genellikle vadi kaynaklarıdır. Tuz Gölü ve Konya Ovası bölümünde yer alan kaynaklar ise daha çok artezyen kuyuları şeklindedir. Obruk Platosunun kuzeyindeki Eski ve Yenikent yöresinde ise büngüldek tipi kaynaklar birleşerek geniş bataklıklar oluştururlar. Aksaray'da Türkiye'nin 2.büyük gölü olan Tuz gölünden (2400 km²) başka göl yoktur. Göl çevresi bataklıklarla çevrili olup, bataklık dışında kalan arazi çoraklaşmıştır. Gölün en derin yeri 1 metreyi geçmez. Deniz seviyesinden yüksekliği 899 m'dir.

1.1. HAVA KİRLİLİĞİ VE HAVA KİRLİLİĞİNİN İNSAN SAĞLIĞI VE ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ZARARLI ETKİLERİ

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 değerin 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

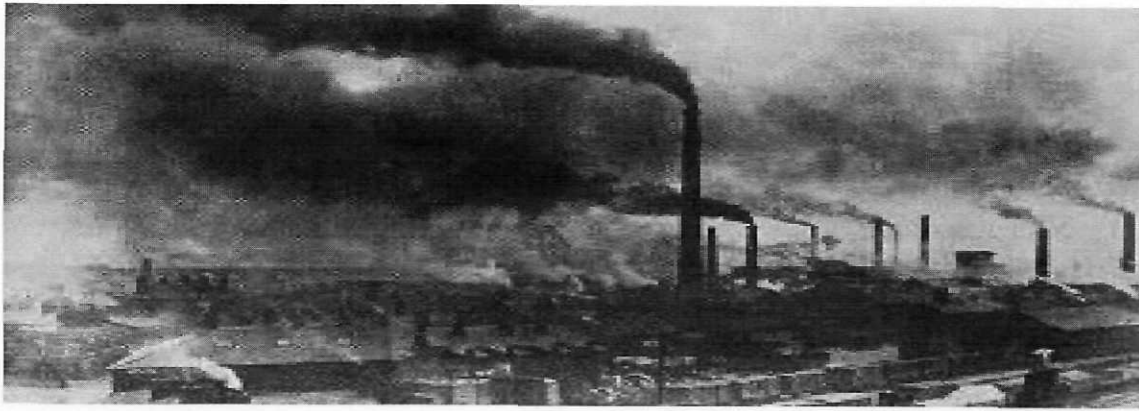
birlikte, bazı hassas gruplar daha kolay etkilenmekte ve daha ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu gruplardan biri yaşlılardır. Fizyolojik kapasitesi ve fizyolojik savunma mekanizması fonksiyonlarındaki azalma, kronik hastalıklardaki artma sebebiyle yaşlılar normal yaş gurubundaki halka nazaran hava 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 yanısıra 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.

Hava Kirliliği ve Risk Grupları

- Bebekler ve gelişme çağındaki çocuklar
- Gebe ve emzikli kadınlar
- Yaşlılar
- Kronik solunum ve dolaşım sistemi hastalığı olanlar
- Sigara kullananlar
- Düşük sosyoekonomik grup içinde yer alanlar

Genel olarak havadaki kirleticilerin sağlığa etkileri şöyle toparlanabilir;

- Solunum fonksiyonlarında bozulma
- Solunum sistemi hastalıklarında artış
- Kronik solunum sistemi hastalığı olan kişilerin hastalıklarının alevlenmesinde artış
- Kronik kalp hastalığı olan kişilerin hastalıklarının alevlenmesinde artış
- Kansere görülme sıklığında artış
- Erken ölümlerde artış

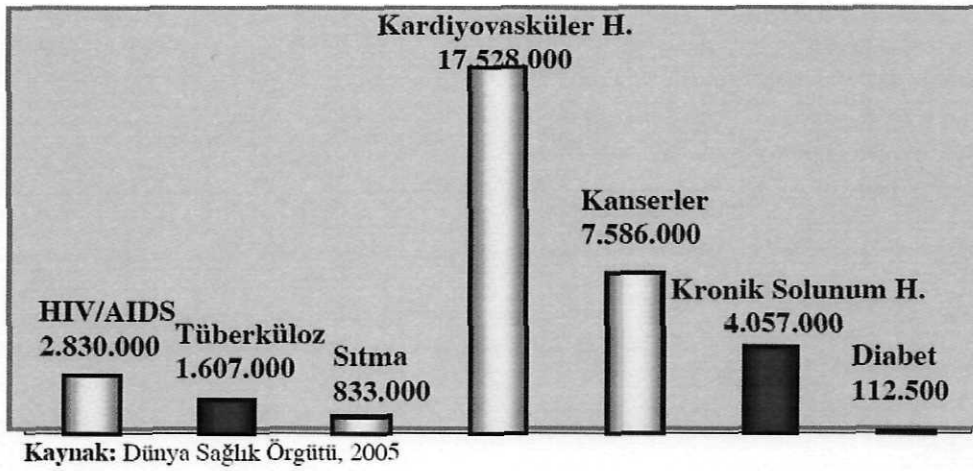




Dış ortam hava kirliliğinin toplum sağlığı ile ilişkisi değerlendirilirken yukarıda sıralanan doğrudan sağlık etkilerinin yanı sıra içme ve sulama suyu kaynaklarının, bitki örtüsünün zarar görmesi ve mikro klima değişiklikleri nedeniyle dolaylı etkilerini de göz önünde bulundurmak gereklidir. Tüm bunların yanı sıra; ortamın nem oranı, sıcaklık, sıcaklık değişim hızı, rüzgarlar ve benzeri etmenler de hava kirliliğinin sağlık üzerine olan etkisinde değişikliklere yol açabilmektedir.

Bakanlığımız ve ilgili kurum ve kuruluşların katkısı ile hazırlanan, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2009 yılında yayımlamış olduğu "Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı"nda bahsedildiği üzere; Dünyada 2005 yılında meydana gelen toplam 58 milyon ölümün 35 milyonu kronik hastalıklar nedeniyle olmuştur. Tüm ölümlerin %60'ı kronik hastalıklardan meydana gelmektedir.

Şekil 1: Dünyada Kronik Hastalıkların Durumu, Hastalık Gruplarında Ölüm Sayıları



Her bir hava kirleticinin etki süresi, konsantrasyonu ve diğer karakteristiklerine bağlı olarak insan vücudunda yapmış olduğu etkiler aşağıda sıralanmaktadır.

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.

Kükürt Oksitler (SO_x)

Hava kirletici emisyonların en yaygın olanı (SO₂) kükürtdioksittir. 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.

Azot Oksitler (NO_x)

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

Azot oksitlerin atmosferdeki konsantrasyonuna bağlı olarak, uzun süre maruz kalındığında, akciğerlerde geri-dönürlü ve geri-dönürlü bir çok 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 azotdioksit maruz kalan çocukların solunum sistemi semptomlarında artış ve akciğer fonksiyonlarında azalış olduğunu göstermiştir. Ancak erişkinlerde benzer bir ilişki net olarak gösterilememiştir.



Trafik Kaynaklı Hava Kirliliği



Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği

Uçucu Organik Bileşikler (UOB)

Uçucu organik bileşiklere (UOB) 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 gösteren bu bileşikler solunum yolu hastalıklarına sebep oldukları gibi, yüksek konsantrasyonlarda sinir sisteminde tahribata yol açmaktadır. Amerika Çevre Koruma Ajansı (EPA) tarafından yapılan sınıflandırmada "benzen" kanserojen madde olarak değerlendirilirken; karbon tetraklorür, kloroform, vinil klorür, etilen dibromür kansere sebep olma riski taşıyan maddeler olarak sınıflandırılmıştır.

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 aside 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 akutten daha çok kroniktir.

1.2. BU PLANIN NEDEN YAZILDIĞINA DAİR GENEL BİLGİ VE GEREKLİLİĞİ **(MEVZUAT KAPSAMINDA)**

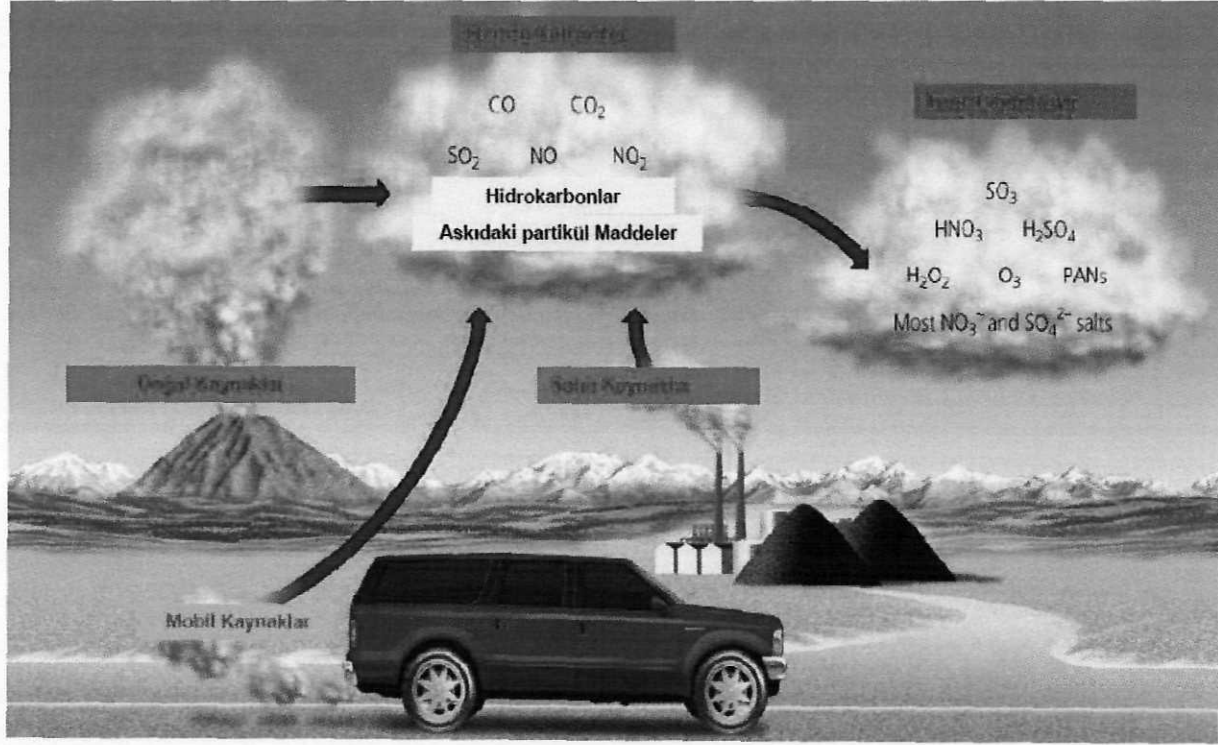
Hava kalitesi ile ilgili çalışmalar, 2008 yılına kadar 02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği (HKKY) çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. AB mevzuatının uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında, 96/62/EC Hava Kalitesi Çerçeve Direktifi ve Kardeş Direktiflerinin (99/30/EC, 2000/69/EC, 2002/3/EC ve 2004/107/EC) paralelinde hazırlanan Hava Kalitesi

Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. HKDY Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

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

Yönetmelik çerçeve direktif ve kardeş direktiflerde tanımlanan 13 farklı kirletici için mevzuat uyumu ve kademeli uygulama takvimlerini belirlemektedir. Yönetmelik ayrıca, kirliliğin kontrolü ve hava kalitesi alanlarında izleme, yaptırım ve kurumsal güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Aşağıdaki Tablo 1.de 2008 yılına kadar uygulanan hava kalitesi sınır değerleri ile AB limit değerlerinin karşılaştırılması görülmektedir. Ayrıca hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği çıkarılmıştır.



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

Tablo 1. Hava Kalitesi Limit Değerlerimiz ile AB Limit Değerleri

Bileşen	AB-Limit Değerler			Türkiye-Limit Değerler	
	Sınır Değer *	Süre	Aşma Sayısı	Sınır Değer*	Süre
SO ₂	350	1 saat	24	900	1 saat
	-	-	-	150	yıl
	125	24 saat	3	400	24 saat
	20 (ekosistem)	yıl/kış	-	60	yıl
NO ₂	200	1 saat	18	-	-
	-	-	-	300	24 saat
	40	yıl	-	100	yıl
NO _x	30 (ekosistem)	yıl	-		
PM ₁₀	50	24 saat	35	300	24 saat
	40	yıl	-	150	yıl
Kurşun	0.5	yıl	-	2	yıl
Benzen	5	yıl	-		
CO	10	8 saat	-	-	-
	-	-		30	24 saat
	-	-		10	yıl
O ₃	120 (limit değer)	8 saat	25 gün	240	1 saat
	180 (ölçüm)	1 saat	-		

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

“Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği” nin maksadı, motorlu kara taşıtlarının egzoz gazlarının yol açtığı hava kirliliğini kontrol altına almak; insanı ve çevresini egzoz emisyonlarından doğacak tehlikelerden korumak; motorlu kara taşıtlarından kaynaklanan egzoz gazı kirleticilerinin ortama verilmesinin önüne geçmek ve ortaya çıkmamasını sağlamak üzere gerekli usul ve esasları belirlemektir. Ayrıca çevre ve insan sağlığının korunmasını sağlamak üzere motorlu araçlarda kullanılacak benzin ve motorin türlerinin teknik özellikleri ile uygulamaya ilişkin usul ve esasları belirlemektir. Bu yönetmelik çevre ve insan sağlığının korunması açısından pozitif ateşlemeli ve sıkıştırılmalı hava ile ateşlemeli (benzin ve motorin ile çalışan) içten yanmalı motorlu araçlarda kullanılacak olan yakıtların teknik özelliklerini kapsar.

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

Bu bağlamda, Yönetmelikte 2014 yılına kadar belirtilen hava kalitesi limit değerlerinin 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 çerçevede, Valiliklerin ilgili kurum ve kuruluşlarla koordinasyon içerisinde (Büyükşehir belediyeleri/belediyeler ve hava kalitesi konusunda ilgili diğer kurum ve kuruluşlar) belirtilen süre içinde limit değerlere ulaşılmasını sağlamak için ilde alınacak gerekli önlemlere yönelik yatırım programlarını ve planlamalarını yapmaları gerekmektedir.

Ayrıca; yıllar itibarıyla azalan hava kalitesi limit değerlerine uyum çerçevesinde, öncelikle ildeki kirlilik kaynaklarının belirlenmesi (hava kalitesi ölçüm sonuçlarının analiz edilmesi, emisyon envanteri çalışmaları vs.) ve HKDY Yönetmeliğinde belirtilen limit değerlerin aşılp aşılmaması durumu göz önünde bulundurularak alınması gereken önlemlerin uygulanması konusunda zamanlama, maliyet ve fizibilite çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir.

Bu çerçevede, “2013/37 sayılı Hava Kalitesinin Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi eki olan EK-III e göre yüksek kirlilik potansiyeli olan illerin en geç 2014 yılı Temmuz ayı sonuna kadar hazırlayacakları Temiz Hava Eylem Planlarını Bakanlığa göndermeleri gerekmektedir.

Bu bağlamda Genelge Ek-III de yer alan iller 2013 yılı hava kalitesi haber bültenine göre değerlendirilmiş olup Aksaray İlinin “2013/37 sayılı Hava Kalitesinin Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi” EK-III'e göre **Düşük kirlilik potansiyeli olan iller** arasında yer alıyor olmasına rağmen PM₁₀ sınır değeri aşıldığı tespit edilmiş ve bu kapsamda Aksaray Temiz Hava Eylem Planının 2014 yılı Aralık ayı sonuna kadar Bakanlığınıza gönderilmesi istenilmektedir.

1.3. TEMİZ HAVA EYLEM PLANI KOMİSYONU (KURUM BAZINDA)

- Aksaray Belediye Başkanlığı -İl Emniyet Müdürlüğü -Karayolları 38. Şube Şefliği
-Bilim,Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü -İl Halk Sağlığı Müdürlüğü
-Meteoroloji Müdürlüğü

1.4. TEMİZ HAVA EYLEM PLANINI HAZIRLAYANLAR VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

Tablo.2 . Komisyon Üyeleri ve iletişim bilgileri

ADI SOYADI	KURUMU	İLETİŞİM
Satı ARSLAN	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Pelin ÖZMEL	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Ahmet İLTAŞ	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Ömer BÖLÜKMEŞE	Aksaray Belediye Başkanlığı	0382 213 54 92
Erol DAĞDELEN	İl Emniyet Müdürlüğü	0382 299 61 74
M.Levent KARABAYIR	Karayolları 38. Şube Şefliği	0382 215 00 63
İrfan ÜNÜVAR	Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	0382 505 00 11
Semih UYAR	İl Halk Sağlığı Müdürlüğü	0382 222 01 10
Ö. Faruk GÜLTEKİN	Meteoroloji İl Müdürlüğü	0382 215 21 39

2. İLDEKİ HAVA KALİTESİ DURUMU VE TAHMİNİ

2.1. HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM İSTASYONU VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (İSTASYON KURULUŞ TARİHİNDEN İTİBAREN TÜM VERİLER)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca; Türkiye’ de hava kirliliğinin azaltılması ve bertaraf edilmesi için hedef ve ilkeleri belirleyerek her türlü tedbiri almak ve gerekli müdahaleleri yapmak amacıyla Türkiye genelinde bir “Hava Kalitesi İzleme Ağı” kurulması projesi yürütülmektedir. Bu proje kapsamında; ilk aşamada Bakanlığımızca temin edilen 31 adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonundan bir tanesi İlimize tahsis edilmiştir.

İlde hava kalitesinin kontrolü konusunda İlimizde bulunan hava istasyonumuz www.havaizleme.gov.tr adresinden anlık olarak takip edilmektedir. İlimizde bulunan hava kalitesi ölçüm istasyonumuz partikül madde ve SO₂ olmak üzere iki parametre bazında ölçüm yapabilmektedir. Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonumuz aşağıdaki haritada görüldüğü gibi İlimiz merkezinde bulunmaktadır.



Şekil 2 – İlde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri (Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü-2013)



Şekil 3:İstasyon Resmi

2.1.1. Mevcut Durum

Hava Ölçüm İstasyonumuzda 2010 yılından 2014 yılı Aralık ayına kadar yapılmış olan ölçümler aşağıdaki tablo ve çizimlerde bulunmaktadır.

YILLAR	YILLIK ORTALAMA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	PM ₁₀	SO ₂
2010	81,83	25
2011	69,58	17
2012	67,5	6,75
2013	63,916	11,75
2014	59,81	9,63

Tablo 3-İstasyon Hava Kalitesi PM₁₀ ve SO₂ yıllık Ortalama Değerleri($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

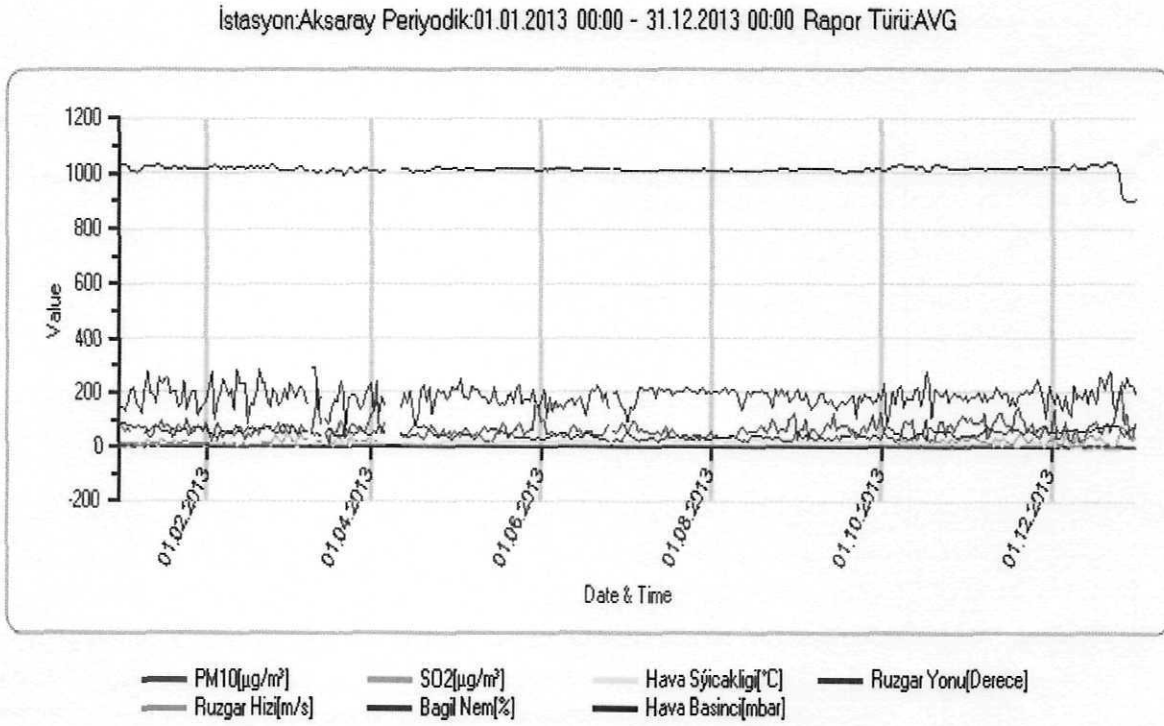
2010-2011- 2012- 2013- 2014 yıllarını kapsayan aylık PM₁₀ ölçüm değerleri

AYLAR	2010	2011	2012	2013	2014
OCAK	83	78	64	64	69
ŞUBAT	65	90	81	57	58
MART	81	78	63	70	60
NISAN	56	55	74	64	60
MAYIS	76	45	47	56	46
HAZİRAN	79	53	59	57	54
TEMMUZ	77	82	73	49	65
AĞUSTOS	87	63	60	60	73
EYLÜL	79	68	82	67	59
EKİM	72	70	71	64	45
KASIM	114	74	66	84	69
ARALIK	113	79	70	75	-

2010-2011- 2012- 2013- 2014 yıllarını kapsayan aylık SO₂ ölçüm değerleri

AYLAR	2010	2011	2012	2013	2014
OCAK	97	40	7	13	30
ŞUBAT	52	42	14	12	34
MART	39	26	14	21	18
NISAN	18	17	6	8	2
MAYIS	3	2	2	3	2
HAZİRAN	1	2	2	5	2
TEMMUZ	1	6	3	2	2
AĞUSTOS	1	6	3	3	2
EYLÜL	1	3	3	5	3
EKİM	6	3	3	16	2
KASIM	41	24	8	24	9
ARALIK	40	33	16	29	-

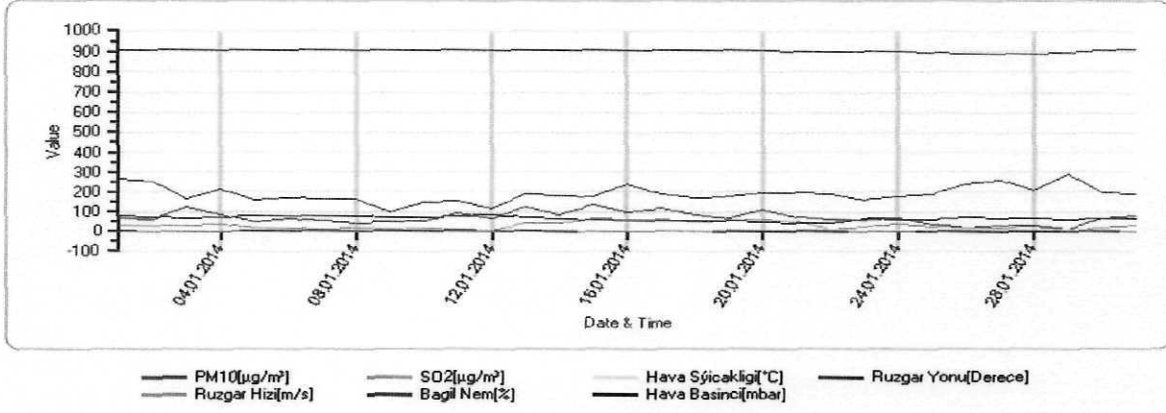
Tablo 4-İstasyon Hava Kalitesi PM₁₀ ve SO₂ sırasıyla Aylık Ortalama Değerleri(µg/m³)



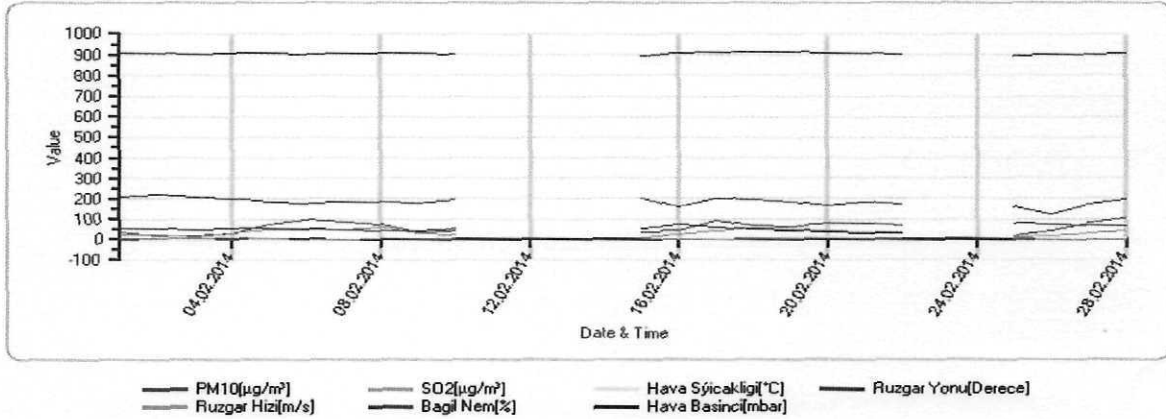
Tablo 5- İlimizde Aksaray Hava İzleme İstasyonu 2013 Yılı Ortalama Değer Grafiği

Hava Ölçüm İstasyonumuzda 2014 yılı boyunca yapılmış olan ölçümler ise aşağıdaki tablo ve çizimlerde görülmektedir.

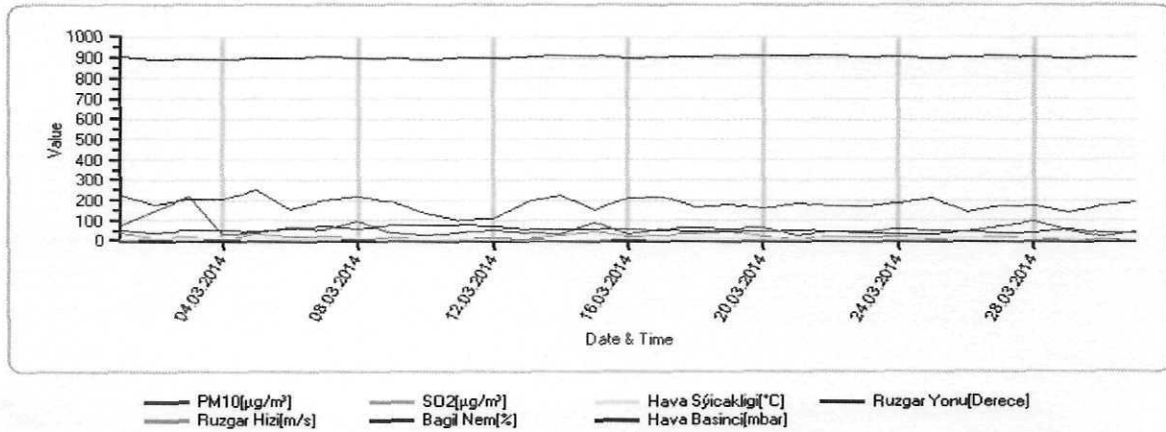
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.01.2014 00:00 - 31.01.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



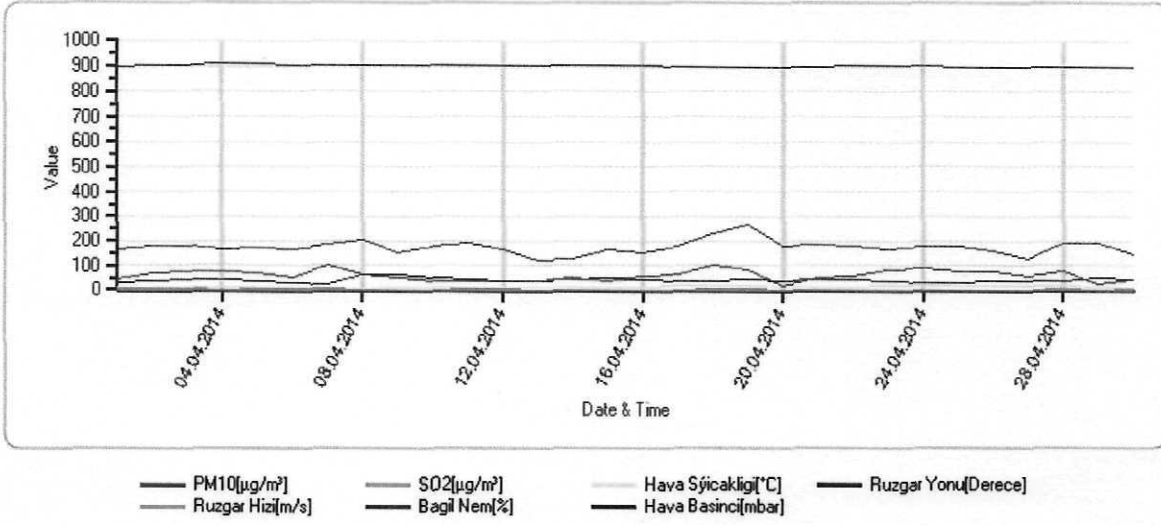
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.02.2014 00:00 - 28.02.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



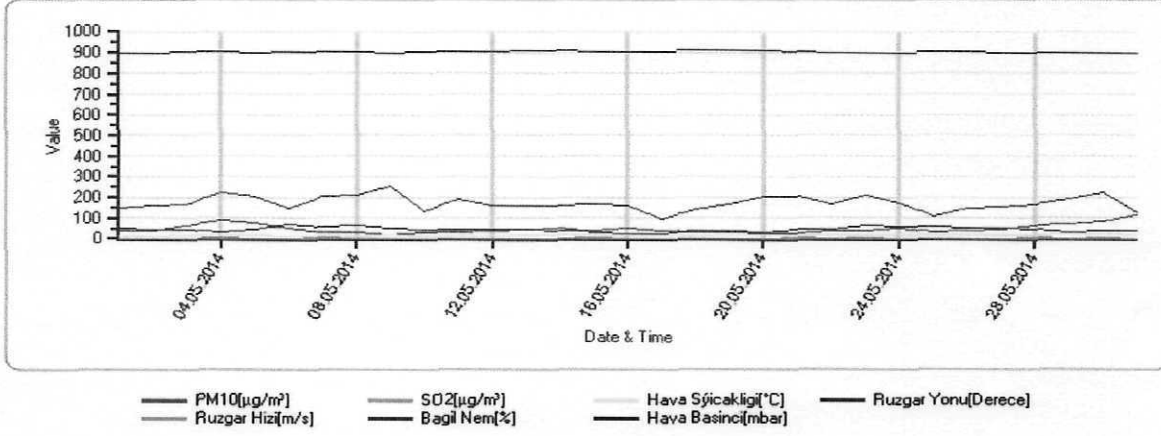
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.03.2014 00:00 - 31.03.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



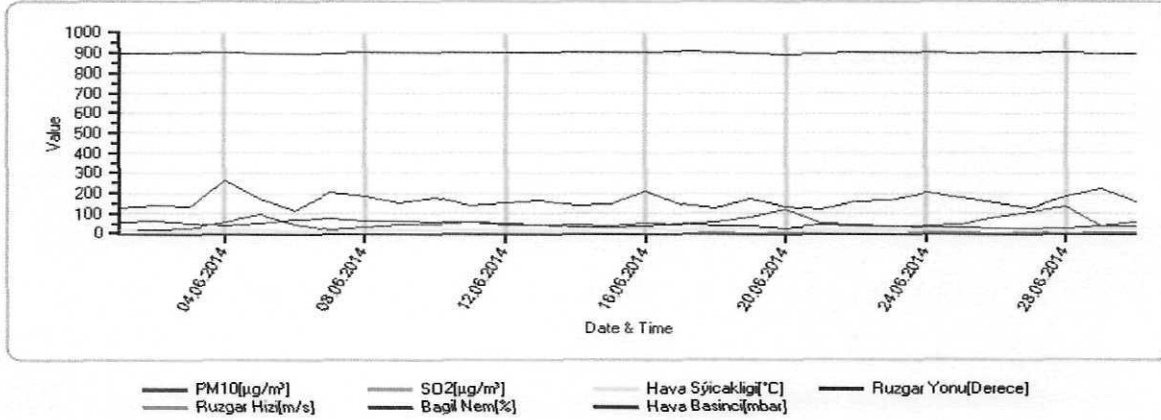
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.04.2014 00:00 - 30.04.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



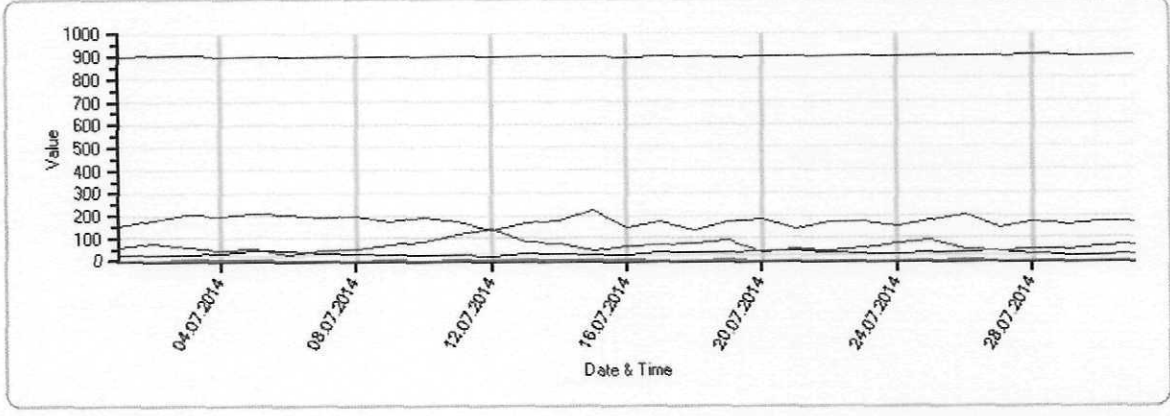
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.05.2014 00:00 - 31.05.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



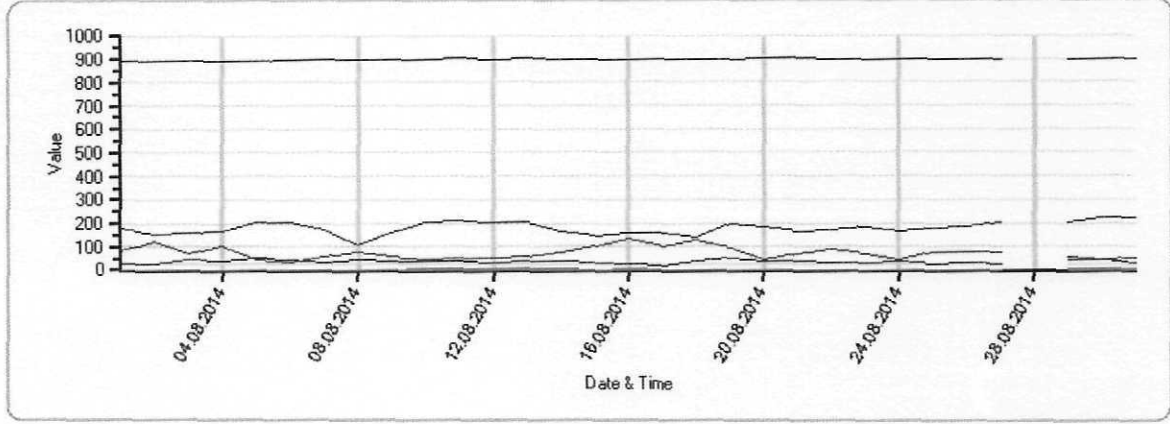
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.06.2014 00:00 - 30.06.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



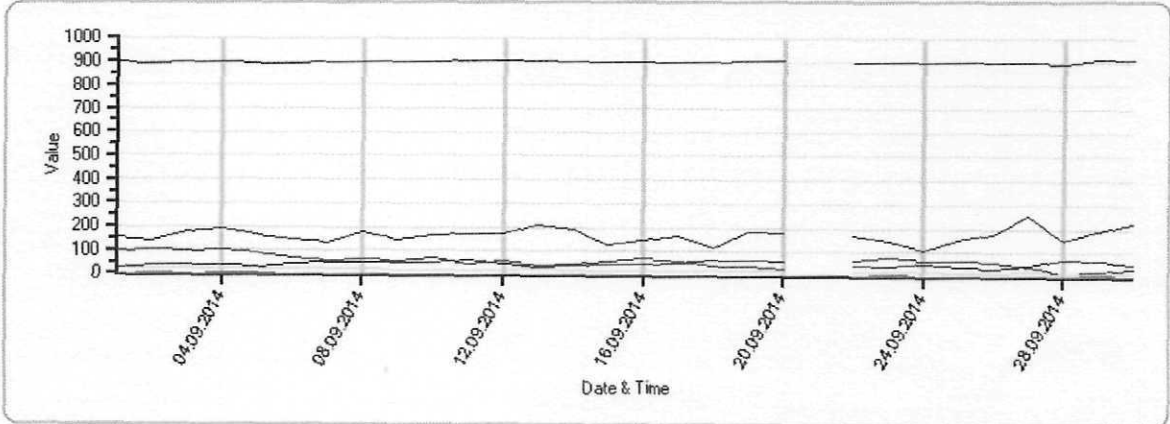
İstasyon:Aksaray Periyodik:01.07.2014 00:00 - 31.07.2014 23:59 Rapor Türü:AVG

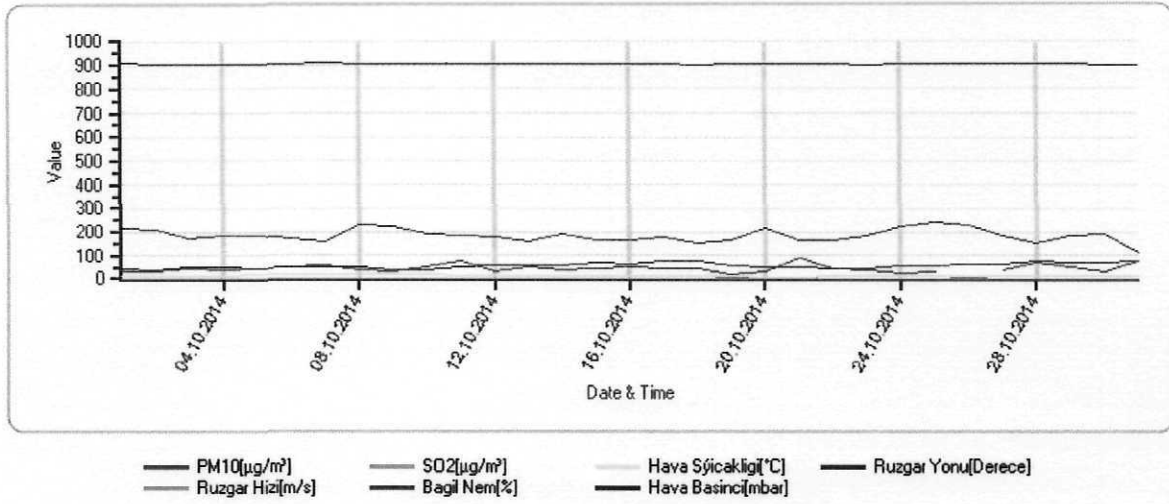


İstasyon:Aksaray Periyodik:01.08.2014 00:00 - 31.08.2014 23:59 Rapor Türü:AVG



İstasyon:Aksaray Periyodik:01.09.2014 00:00 - 30.09.2014 23:59 Rapor Türü:AVG





Tablo 6- İlimizde Aksaray Hava İzleme İstasyonu 2014 Yılı Ay Bazında Ortalama Değer Grafiği

İstasyon Adı	PM10 Veri Alım Oranı%	Geçerli Ortalama	Geçerli Ortalama (%75 ve üzeri veri alım oranını sağlayan istasyonlar baz alınarak hesaplanan ortalama)	SO2 veri alım oranı (%)	Genel ortalama	Geçerli ortalama (%75 ve üzeri veri alım oranını sağlayan istasyonlar baz alınarak hesaplanan ortalama)
AKSARAY	97	69	69	97	24	24

Tablo 7-2014 kış sezonu istasyon bazında veri alım oranı-geçerli ortalama tablosu

İstasyon Adı	PM10 AYLIK ORTALAMA (µg/m³)	SO2 AYLIK ORTALAMA (µg/m³)
AKSARAY	69	24

Tablo 8-2013-2014 kış sezonu aylık ortalama değerleri

Aksaray ili sınırları içerisinde Ulusal İzleme Ağı dışında herhangi bir hava kalitesi istasyonu mevcut değildir. Bununla birlikte ilimize ait meteorolojik veriler aşağıda verilmiştir.



AKSARAY AYLIK SICAKLIK ORTALAMALARI

YILLAR	A Y L A R												YILLIK ORT.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1970	4,7	5,6	8,0	13,6	15,0	19,6	23,7	21,2	17,0	10,7	7,9	0,9	12,3
1971	4,4	2,9	7,2	9,5	15,6	19,0	22,9	21,4	18,4	10,3	6,8	1,0	11,6
1972	-6,1	-4,1	5,9	13,2	15,5	19,2	23,9	22,1	18,7	12,6	4,9	-1,7	10,3
1973	-3,0	4,8	5,1	10,3	15,8	18,6	22,7	21,7	18,9	12,7	4,1	0,9	11,1
1974	-4,0	2,4	8,0	9,6	15,7	21,0	22,5	21,7	16,2	16,0	7,0	-0,6	11,3
1975	-1,8	0,6	7,5	12,6	15,1	19,6	23,8	21,9	17,7	11,1	5,2	-1,8	11,0
1976	-2,3	-2,9	5,3	10,6	15,4	19,3	21,2	20,5	16,0	13,1	8,1	2,8	10,6
1977	-0,6	6,3	5,3	10,5	16,1	19,9	23,0	22,6	17,7	9,0	9,3	0,8	11,7
1978	2,4	6,0	7,4	10,3	16,4	19,4	23,3	21,1	17,0	13,6	3,9	3,9	12,1
1979	2,5	5,1	8,1	11,3	16,2	19,7	22,1	23,0	19,3	13,6	8,4	2,7	12,7
1980	-1,6	0,5	5,5	10,7	15,5	20,4	24,5	22,4	16,4	12,7	7,2	3,8	11,5
1981	3,3	2,6	7,8	10,4	13,5	20,4	23,4	21,9	19,0	15,0	5,1	6,5	12,4
1982	2,0	0,8	4,3	11,8	15,9	19,2	20,6	21,4	19,3	12,2	4,4	2,5	11,2
1983	-3,7	0,4	5,3	11,7	16,1	19,1	22,4	20,4	17,6	10,6	8,3	2,8	10,9
1984	3,5	4,7	7,4	9,4	16,4	20,6	22,4	20,1	19,1	12,2	7,0	-3,9	11,6
1985	4,3	-2,5	3,0	12,1	17,3	20,2	21,6	24,0	17,3	9,7	8,5	1,9	11,5
1986	3,6	4,7	7,6	13,3	12,8	19,6	24,0	25,1	19,5	12,2	3,3	1,3	12,3
1987	2,8	4,7	-0,1	10,1	16,1	19,5	23,6	21,9	19,0	11,6	6,1	3,0	11,5
1988	1,3	3,3	4,9	11,5	16,0	19,3	23,8	22,4	17,8	11,8	3,5	3,3	11,6
1989	-5,9	-1,8	8,5	16,1	16,8	20,5	23,8	24,1	18,5	11,9	7,0	0,6	11,7
1990	-4,8	0,4	7,0	11,2	14,9	20,0	24,5	22,7	17,6	12,8	9,2	3,9	11,6
1991	-0,2	-2,7	7,6	11,8	14,8	21,3	24,9	24,1	18,6	14,2	7,0	0,0	11,8
1992	-4,5	-6,0	3,4	11,7	15,6	19,4	21,7	23,7	16,5	15,0	5,6	-1,1	10,1
1993	-3,9	0,0	5,9	11,6	15,3	19,8	22,9	23,5	18,8	14,1	4,0	3,4	11,3
1994	4,5	2,6	6,6	14,2	17,6	21,0	24,2	23,4	22,0	16,0	6,2	0,1	13,2
1995	2,9	4,8	7,3	9,8	17,8	21,7	22,0	24,1	19,2	11,5	3,9	2,0	12,3
1996	1,7	5,2	4,9	9,4	18,7	20,6	25,8	24,4	18,8	12,6	8,5	7,5	13,2
1997	2,6	0,3	3,5	7,9	17,9	20,6	23,9	21,6	16,1	13,5	7,0	3,9	11,6
1998	1,0	2,6	4,6	13,3	16,8	21,1	25,3	24,1	19,3	14,3	10,4	4,4	13,1
1999	3,7	4,0	7,0	12,1	17,0	19,7	25,0	24,3	19,2	13,9	7,4	5,7	13,3
2000	-3,6	1,3	4,5	13,9	15,4	19,8	26,0	23,2	18,4	12,2	8,3	2,4	11,8
2001	3,5	4,1	11,7	13,3	15,3	22,5	26,3	24,9	20,5	13,0	7,4	4,3	13,9
2002	-5,8	3,6	8,6	10,6	16,3	20,8	24,5	22,6	19,0	13,6	7,9	-2,0	11,6
2003	5,8	-0,8	3,0	10,7	18,7	21,8	23,4	24,1	18,2	14,8	7,5	2,8	12,5
2004	0,3	3,1	7,2	11,3	15,9	20,3	23,4	23,0	18,8	15,2	6,2	1,2	12,2
2005	3,3	2,9	6,8	11,5	16,5	20,5	25,3	25,1	18,3	11,1	6,7	3,2	12,6
2006	-1,5	2,3	7,9	12,6	16,6	22,3	23,5	26,7	18,7	14,5	5,1	0,2	12,4
2007	1,0	1,5	7,1	8,9	19,8	22,6	25,6	25,1	19,0	14,2	7,2	1,4	12,8
2008	-3,7	-2,6	10,3	14,6	15,3	22,3	25,1	27,1	21,2	14,0	9,5	1,3	12,9
2009	3,2	5,1	5,9	11,0	16,1	22,1	23,7	22,5	17,4	16,2	6,9	6,0	13,0
2010	4,6	6,8	9,1	12,2	17,6	21,5	26,6	27,3	21,7	13,2	11,2	7,1	14,9
2011	2,6	2,6	6,1	10,6	15,3	20,1	25,7	23,9	20,0	11,5	2,5	3,5	12,0
2012	-0,5	-1,4	15,2	16,6	23,3	23,3	26,7	23,7	21,2	16,5	8,7	4,8	14,8
2013	2,7	5,9	9,2	12,9	19,5	28,2	24,1	24,1	17,6	11,0	8,8	-1,7	13,5
2014	3,5	5,6	8,9	19,6	18,5	21,2	26,9	27,3	19,6	13,4	6,8		14,3
2015													0,0
2016													0,0
2017													0,0
2018													0,0
2019													0,0
2020													0,0
Ortalama 1956-2000	0,2	1,8	5,9	11,5	16,0	20,0	23,4	22,6	18,2	12,7	6,6	2,0	11,7
Ortalama 1991-2020	1,0	2,1	7,2	12,2	17,2	21,4	24,7	24,3	19,1	13,7	7,1	2,6	10,2

**AKSARAY AYLIK TOPLAM YAĞIŞ MİKTARI (mm)**

YILLAR	A Y L A R												YILLIK TOP.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1980	54,4	42,3	54,2	32,6	85,1	13,4	-	-	5,1	22,0	26,0	20,9	356,0
1981	59,1	31,9	67,5	34,8	51,8	52,8	11,2	-	1,0	10,9	18,7	82,9	422,6
1982	32,1	19,1	39,8	46,2	28,5	83,2	19,5	1,4	2,0	9,9	15,0	23,2	319,9
1983	26,7	43,5	22,2	43,3	44,6	18,9	1,4	7,2	6,7	39,5	54,6	17,5	326,1
1984	42,3	7,8	29,1	61,7	11,1	12,2	0,4	1,3	-	0,7	9,9	52,3	228,8
1985	13,5	58,7	38,2	89,4	70,4	13,8	1,2	5,6	1,8	70,1	57,3	45,6	465,6
1986	20,0	36,6	17,4	26,7	69,1	26,9	-	0,3	6,0	4,0	47,1	37,2	291,3
1987	70,9	56,7	83,6	20,8	14,0	61,1	24,6	0,1	-	56,8	57,2	60,4	506,2
1988	15,2	36,1	40,6	93,3	60,3	21,3	16,5	-	2,6	52,3	64,5	48,5	451,2
1989	22,3	1,4	12,1	43,9	45,7	5,7	-	-	-	16,3	81,4	28,5	257,3
1990	36,2	19,8	13,7	34,2	87,7	21,4	0,9	-	14,6	6,9	22,9	62,0	320,3
1991	41,3	33,2	14,4	64,2	56,7	6,5	2,7	-	3,7	21,3	38,6	38,2	320,8
1992	22,7	34,8	18,3	51,7	55,4	36,5	14,1	3,4	7,3	10,6	66,2	75,0	396,0
1993	35,3	7,0	24,3	26,6	45,2	27,5	0,8	5,6	-	0,5	32,0	31,1	235,9
1994	60,7	49,5	40,8	33,2	28,3	7,9	8,4	2,4	1,6	31,1	38,2	58,9	361,0
1995	33,6	18,1	68,7	2,8	29,9	17,0	58,7	4,4	2,8	31,3	41,2	31,7	340,2
1996	23,5	31,0	92,3	74,8	28,5	0,3	2,0	4,1	6,7	31,8	1,7	77,0	373,7
1997	35,7	33,1	30,2	53,7	38,6	31,8	0,1	39,7	29,2	51,4	7,7	72,2	423,4
1998	48,5	37,6	26,0	42,3	33,6	15,2	-	-	9,5	82,5	24,5	58,8	378,5
1999	15,6	37,4	40,9	39,2	36,7	36,4	3,3	17,4	1,9	6,9	9,9	7,8	253,4
2000	80,9	45,4	21,1	39,1	101,3	41,0	-	1,2	-	27,8	0,1	31,7	389,6
2001	0,0	24,9	20,9	29,0	58,8	0,1	1,0	0,4	12,1	8,9	26,8	63,1	246,3
2002	31,8	14,3	16,8	81,7	29,5	3,4	32,3	12,8	22,2	17,1	31,9	27,9	321,7
2003	11,2	55,0	30,8	41,2	38,9	3,2	0,0	-	11,4	16,2	20,3	32,4	260,6
2004	50,4	10,4	14,6	72,3	30,4	21,5	5,5	2,3	-	2,5	78,7	15,1	303,7
2005	22,2	12,9	34,3	30,3	24,8	20,5	0,0	2,4	24,4	23,7	53,2	18,2	266,9
2006	31,0	25,6	31,8	72,8	31,1	17,0	-	-	27,7	46,2	20,3	2,5	306,0
2007	21,3	28	24,4	43,8	20,5	11,5	0,9	0,9	1,8	7,2	70,0	41,1	271,4
2008	11,1	17,7	25,5	16,3	27,9	3,2	0,0	3,8	31,5	14,3	24,1	60,3	235,7
2009	79,4	60,9	74,3	52,9	37,0	3,7	42,1	0,0	14,4	3,5	62,9	64,3	495,4
2010	75,5	40,2	43,2	48,4	14,1	59,1	0,3	0,3	10,5	93,4	5,3	72,4	462,7
2011	52,5	38,3	62,6	47,4	79,5	14,1	-	5,0	6,6	13,6	11,3	37,5	368,4
2012	104,5	53,0	24,9	10,5	50,6	19,3	0,5	1,3	3,1	50,6	44,2	77,9	440,4
2013	41,6	47,6	31,1	33,5	35,2	0,9	9,4	0,0	0,9	34,2	15,8	23,3	273,5
2014	47,5	24,5	66,0	4,0	22,8	50,4	0,0	2,8	23,1	42,4	43,4		0,0
2015													0,0
2016													0,0
2017													0,0
2018													0,0
2019													0,0
2020													0,0
Ortalama 1980-2000	38,9	32,4	37,0	44,0	43,5	22,2	7,4	3,6	8,3	27,4	34,9	44,0	343,3
Ortalama 1991-2000	40,5	32,5	36,6	42,2	39,8	18,7	7,6	4,6	10,5	27,9	32,0	44,3	335,9

**AKSARAY AYLIK ORTALAMA RÜZGAR HIZI (m /sec. 10 m de)**

YILLAR	A Y L A R												YILLIK ORT.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1980	3,0	2,6	3,0	2,9	2,7	2,9	2,6	3,0	2,1	1,7	2,2	2,6	2,6
1981	3,1	2,7	2,9	2,2	2,7	2,5	2,9	2,8	2,2	2,3	2,3	3,5	2,7
1982	2,3	2,2	3,0	3,0	2,5	2,1	2,8	2,6	2,9	2,5	2,1	2,4	2,5
1983	2,5	2,5	2,6	2,3	2,5	2,5	2,7	2,8	2,2	1,8	2,6	2,1	2,4
1984	2,0	2,6	3,1	2,5	2,4	2,8	3,4	3,2	2,1	2,1	1,8	1,3	2,4
1985	2,6	3,0	2,1	2,8	2,1	2,2	2,0	2,5	2,2	1,8	2,0	1,5	2,2
1986	2,5	2,8	2,2	2,5	2,5	2,4	2,8	2,7	2,2	2,4	1,6	2,7	2,4
1987	3,4	2,4	2,6	3,2	2,5	2,9	3,5	2,9	2,9	2,5	2,3	2,2	2,8
1988	2,4	2,6	3,1	2,5	2,6	2,4	3,3	3,0	2,3	2,0	2,3	2,0	2,5
1989	1,7	2,7	2,1	2,6	2,6	2,4	3,3	2,7	2,3	2,4	2,4	1,8	2,4
1990	1,7	2,7	2,8	2,8	2,4	2,5	3,4	3,3	1,9	1,9	2,0	2,3	2,5
1991	1,9	1,8	2,6	2,2	2,1	2,5	2,8	2,8	1,8	2,0	1,8	1,9	2,2
1992	1,7	2,1	2,6	2,4	2,7	2,0	2,8	3,0	2,4	1,9	1,8	1,8	2,3
1993	2,0	3,4	2,6	2,7	2,3	2,1	3,0	3,0	2,4	2,0	1,6	1,7	2,4
1994	2,1	2,3	2,8	2,4	2,0	3,1	2,8	2,7	1,9	2,0	2,5	2,1	2,4
1995	2,6	2,5	3,0	2,5	2,3	2,1	3,0	2,2	2,0	2,4	2,4	1,8	2,4
1996	1,7	2,2	2,2	2,3	2,1	2,8	3,3	2,5	2,4	1,9	1,8	2,4	2,3
1997	2,2	2,6	2,5	2,8	2,3	2,2	2,9	2,6	2,9	2,4	1,7	2,6	2,5
1998	2,2	2,9	3,2	2,5	2,3	2,6	3,4	3,6	2,4	2,5	2,0	2,1	2,6
1999	2,1	3,2	2,4	2,4	2,7	2,3	3,3	3,1	2,4	2,1	2,5	2,5	2,6
2000	2,1	2,6	3,1	3,0	2,4	2,9	2,8	3,9	2,4	2,3	2,4	2,2	2,7
2001	2,3	3,0	2,7	2,8	2,6	3,1	3,1	3,2	2,3	2,6	2,6	3,4	2,8
2002	1,8	2,8	2,5	2,6	2,7	2,9	2,8	2,6	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5
2003	1,4	2,4	3,2	2,8	2,4	2,9	2,1	2,8	2,6	2,7	2,5	2,2	2,5
2004	1,1	2,5	3,0	3,1	2,7	2,7	3,6	2,1	2,8	2,4	2,6	2,3	2,6
2005	2,4	3,2	3,0	2,9	2,6	3,1	3,0	2,9	2,9	2,4	1,9	2,4	2,7
2006	2,3	2,4	3,0	3,0	2,4	2,6	3,7	2,4	2,7	2,4	2,3	2,3	2,6
2007	2,5	2,5	2,9	2,9	2,6	2,9	3,3	2,5	2,1	2,2	2,3	2,1	2,6
2008	2,6	2,2	3,4	2,5	2,1	3,4	3,2	3,4	2,1	2,0	2,3	2,0	2,6
2009	2,4	2,9	3,0	2,6	2,7	3,0	2,8	2,9	2,2	2,5	2,0	2,3	2,6
2010	2,6	3,0	2,9	2,6	2,2	2,2	2,6	2,5	2,4	2,0	2,2	2,0	2,4
2011	1,9	1,7	1,9	2,5	2,1	2,2	2,2	2,7	2,1	1,9	1,8	2,0	2,1
2012	1,8	1,9		2,3		2,5	2,7	2,4	2,0	1,7		1,8	1,6
2013													0,0
2014													0,0
2015													0,0
2016													0,0
2017													0,0
2018													0,0
2019													0,0
2020													0,0
Ortalama 1956-2000	2,2	2,6	2,8	2,6	2,4	2,6	3,0	2,8	2,3	2,2	2,2	2,2	2,5
Ortalama 1991-2020	2,3	2,4	2,9	2,6	2,4	2,7	2,9	2,7	2,2	2,1	2,2	2,1	2,4



AKSARAY UZUN YILLAR DEĞERLERİ

YILLAR	A Y L A R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Uzun Yıllar Aylık Ortalama Sıcaklık (°C)	0,5	1,6	6,6	11,7	16,6	21,1	24,6	24,2	19,1	13,8	7,1	2,9
Uzun Yıllar Aylık Maksimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	5,2	7,2	12,5	17,9	22,6	27,1	30,6	30,5	26,7	20,7	13,2	7,2
Uzun Yıllar Aylık Minimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	-3,8	-2,6	0,9	5,5	9,4	13,0	16,1	15,7	11,1	6,6	1,5	-1,9
Uzun Yıllar Aylık Minimum Sıcaklık (°C)	-26,4	-29,0	-19,0	-7,5	-0,2	2,9	6,8	5,9	1,6	-6,0	-14,0	-20,3
Uzun Yıllar Aylık Maksimum Sıcaklık (°C)	19,4	21,6	29,0	31,8	33,8	36,9	40,0	38,8	36,5	32,8	25,8	22,0
Uzun Yıllar Aylık Toplam Yağış Ortalaması (mm)	55,6	50,0	45,3	41,0	30,7	13,6	5,5	2,2	12,4	22,3	31,1	40,0
Uzun Yıllar Aylık Maksimum Rüzgar Hızı (m_sec)	4,2	4,2	5,9	5,2	3,7	3,0	3,7	3,8	3,8	4,6	4,2	4,3

Tablo 9- İlimiz sıcaklık, yağış ve rüzgar verileri sırasıyla Ortalama Değer Grafiği

2.1.2. Gelecek Durum Tahmini

06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi Yönetimi Yönetmeliği gereğince insan sağlığı ve çevre açısından önemli olan hava kalitesi limit değerlerinin azaltılarak AB standartlarına uyum sağlanması hedeflenmektedir. 2014 yılına kadar belirlenen hava kalitesi limit değerlerini ve 2014 yılından sonra Avrupa Birliği limit değerlerini sağlamaya yönelik olarak kademeli azaltıma gidilecektir.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SO₂	250	250	225	200	275	150	125
PM₁₀	100	100	90	80	70	60	50

Tablo 10. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği-Kademeli Azaltım (µg/m³)

Kent içi ulaşımında kullanılan özel oto, minibüs ve otobüs gibi araçlardan çıkan egzoz gazları da hava kirliliğinin önemli bir unsuru olarak görülmektedir.

İlimiz, motorlu araçlar yoğunluğu bakımından önde gelen illerdendir. İl genelinde trafiğe kayıtlı (2013) 85.716 araç olduğu, trafik yönüyle yoğun bir karayolu güzergahı üzerinde bulunulması dikkate alındığında; Hava kirliliğini egzoz gazlarının önemli ölçüde etkilediği gerçeği ile karşılaşılır. Adana-Ankara, Konya-Kayseri devlet Karayollarının Şehrin ortasından geçmekte oluşu nedeniyle, Karayolları 3. Bölge Müdürlüğünün verilerine göre Aksaray’dan gelip geçen motorlu araç sayısı ise, ortalama 25,000 adettir.

İlimizde 2013 yılında Partikül Madde (PM₁₀) ve Kükürt dioksit (SO₂) değerlerine ilişkin uyarı eşiklerinde sadece Partikül Madde değerlerinde yıl bazında ortalama 2,5 defa aşım(**Tablo-11**) tespit edilmiştir. İlimiz meteorolojik koşullar (Rüzgar) kaynaklı oluşan toz bulutları tutulabilecek floranın zayıf olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda istasyonun bulunduğu yer itibarıyla E-90 karayoluna çok yakın olması ve ulaşım araçları kaynaklı toz oluşumunun da etkilediği düşünülmektedir.

AKSARAY	SO ₂	AGS *	PM10	AGS *	CO	AGS *	NO	AGS *	NO ₂	AGS *	NO _x	AGS *	O ₃	AGS *
Ocak	13	-	64	0										
Şubat	12	-	57	0										
Mart	21	-	70	2										
Nisan	8	-	64	3										
Mayıs	3	-	56	2										
Haziran	5	-	57	1										
Temmuz	2	-	49	0										
Ağustos	3	-	60	2										
Eylül	5	-	67	2										
Ekim	16	-	64	5										
Kasım	24	-	84	8										
Aralık	29	-	75	5										
ORTALA	11,7	-	63,9	2,50										

* Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Tablo-11 İlimizde 2013 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri (Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü-2013)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından AB hava kalitesi mevzuatının ulusal mevzuata uyumlaştırılması kapsamında yayımlanan “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği’nin uygulanması ve hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla gerekli önlemlerin alınması, eylem planlarının hazırlanması ve yönetmelikte yer alan hava kalitesi limit değerlerinin her yıl kademeli olarak AB hava kalitesi limit değerlerine indirilmesi kapsamında 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi yayımlanmıştır.

Bu Genelge ile Hava Kirliliği ile ilgili olarak Bölge ve Alt Bölgeler oluşturulmuştur. İlimiz, Güney İç Anadolu Bölgesi altında Küçük Alt Bölge kapsamında yer almaktadır. Bu genelgede dikkat çeken önemli hususlardan biride İlimizin Düşük Kirlilik Potansiyeline Sahip İller listesinde yer almış olmasına rağmen PM₁₀ değerinde 2013 yılında yaşanan aşımardan kaynaklı Temiz Hava Eylem Planı hazırlama ihtiyacı hasıl olmuştur.

2.2. HAVA KALİTESİ SINIR DEĞERLERİ AŞIM DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

Aşımalar özellikle kış aylarında yaşanmaktadır. Kış aylarında yerleşim yerlerinden kaynaklanan hava kirliliği bunda etkindir. Kirliliğin enverziyon gibi etmenlerle dağılmaması aşım sayısının artmasına neden olmaktadır. Kirlilik aşımının yaşandığı bölge yerleşim yeri ve trafik ağırlıklıdır.



Şekil 4- Hava izleme İstasyonu

İstasyon Adı	Ölçülen Parametreler	İstasyon Adı	Koordinatı(x,y)
Aksaray İstasyonu	SO ₂ ve PM ₁₀	Kentsel (2...)	38.370316K, 33.998619D

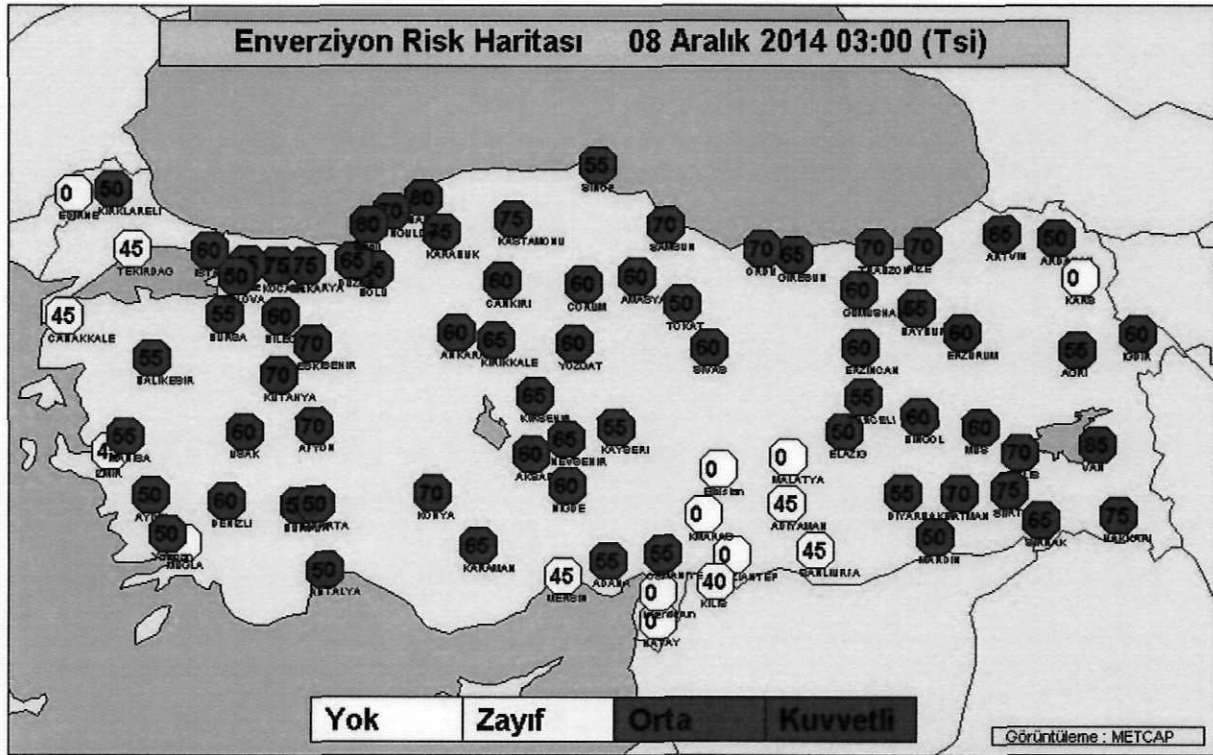
Kirliliğe maruz kalan alan 4302 km²'dir. Kirliliğe maruz kalan nüfus merkezde yaşayan nüfustur. 2013 yılı TÜİK verilerine göre yaklaşık 382.806 kişidir.

2.3. KİRLİLİĞİN KAYNAĞI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Aksaray ilinde rüzgar sayısı orta değerde olup enverziyon olayı da orta seviyede yaşanmaktadır. Rüzgarla dağılmayan hava enverziyonla sabit hale gelince İl bazında bir takım önlemlerin alınması zaruri hale gelmektedir.

Enverziyon

Kentlerde hava kirliliğine neden olan faktörler; kirleticilerin varlığı (yakıt kalitesi, endüstriyel gelişmişlik, nüfus, nüfus yoğunluğu vb.), topoğrafya ve coğrafik koşullar ile meteorolojik şartlardır (enverziyon, karışma yüksekliği, sıcaklık, rüzgar, nem, vb.). Meteorolojik koşulların en önemlisi ise enverziyon (Sıcaklık Terselmesi) durumunun oluşmasıdır.



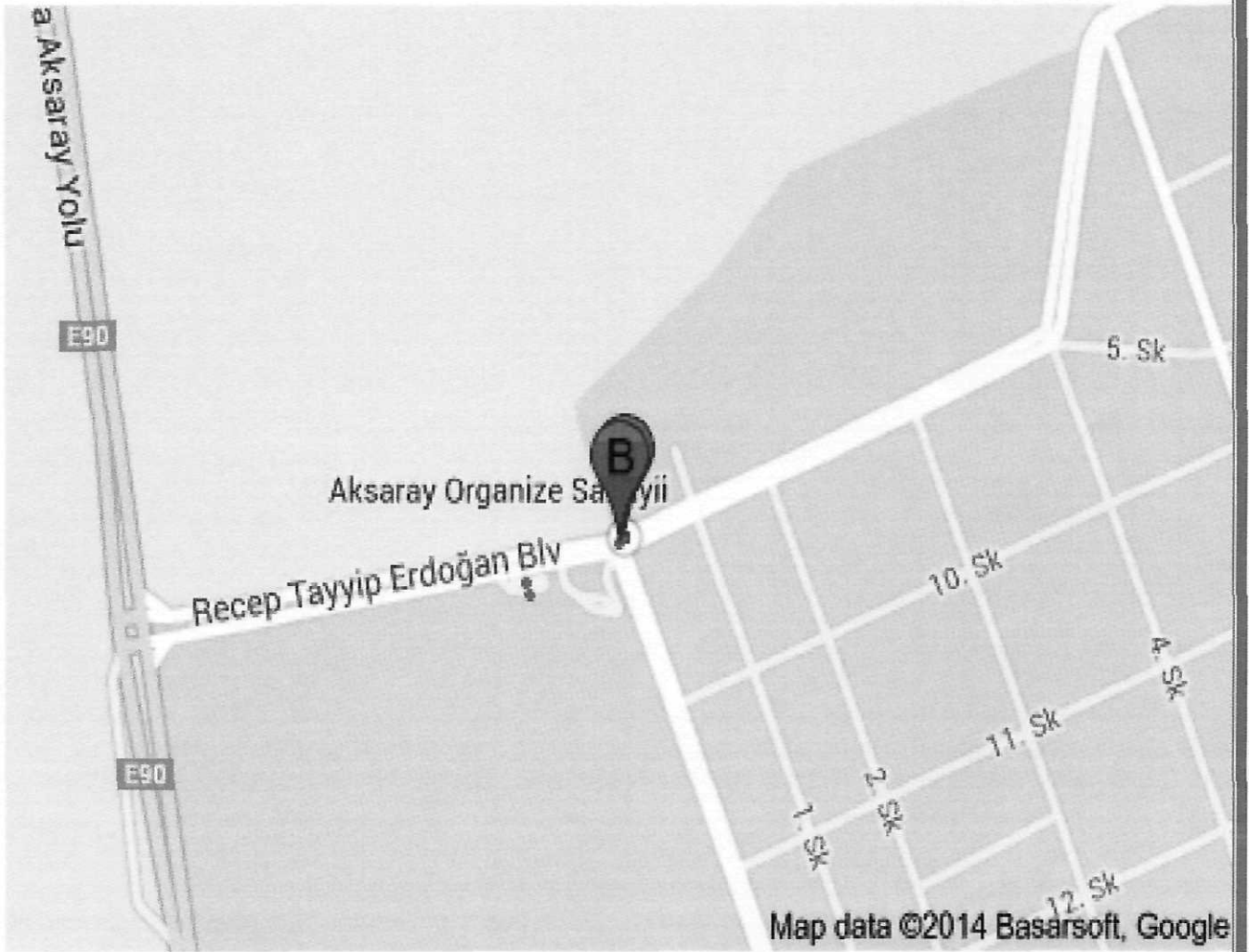
Şekil 5- Enverziyon Risk Haritası

Sıcaklık, normal atmosfer koşulları içerisinde yerden itibaren yükseldikçe her 100 m'de 0.5 ile 1.0 °C arasında azalma eğilimi göstermektedir. Sıcaklığın yükseklikle azalacağı yerde artış göstermesi durumuna **sıcaklık terselmesi** (temperature of inversion) ya da **sıcaklık enverziyonu** denilmektedir.

Hava kirliliği Aksaray merkezde özellikle sabah 08.00 ile 10.00 saatleri arasında ve akşam 19.00 ile 22.00 saatleri arasında pik yapmaktadır. Bunun nedeni sanayiye işçi taşıyan servislerin trafiği yoğun olarak kullanmasıdır.

2.4. EMİSYON ENVANTERİ

Sağlıklı bir emisyon envanteri çalışması bulunmamaktadır. Ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü ile anlaşma yapan Alka Çevre Laboratuvarları aracılığıyla envanter çalışmaları hazırlama takvimi oluşturulmaktadır. Bu doğrultuda Aksaray ili için hazırlanan takvim doğrultusunda emisyon envanteri oluşturulacaktır. Aksaray merkezde sanayi açısından değerlendirme yapıldığında ana emisyon kaynaklarının Aksaray Organize Sanayi Bölgesinde bulunduğu bilinmektedir. Aksaray Organize Sanayi Bölgesinde fiilen çalışan fabrika sayısı 160, toplam istihdam sayısı da 7250 çalışandır. Yine bugün itibariyle 59 adet fabrikanın da yapımı devam etmektedir. Yapımı devam eden fabrikaların devreye girmesiyle birlikte 4.000 kişilik daha istihdam yaratılarak toplam çalışan sayısı 11.250'lere ulaşacaktır.



Şekil 6- Aksaray Organize Sanayinin Harita Üzerinde Gösterimi

İlimizde evsel ısınmada, sanayide, araçlarda kullanılan yakıt miktarları ve cinsi aşağıdaki çizelgelere işlenmiştir.

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal	Rusya-Afrika	20895	6400	%12-31	%0,9	%10	%16
Yerli	Kütahya	11105	4800	-	%2	%25	%25
Briket	-	-	3700	-	-	%15	-
Sosyal yardım	Yerli	18000	4800	-	%2	%25	%25

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

Tablo 12 – İlimizde Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Yurtdışı Menşei	65	7493	22.63	0.32	5.25	2.58
İthal Kömür	Yurtdışı Menşei	1200	7500	17.59	0.30	6.78	2.83
İthal Kömür	Yurtdışı Menşei	90	6400	12-13	0.90	10	16
İthal Kömür	Yurtdışı Menşei	100	7576	25.64	0.26	2.82	2.81

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

Tablo 13– İlimizde Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Aksaray Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	28.339.387	9.260,76 (kcal/sm ³)
Sanayi	5.843.312	9.260,76 (kcal/sm ³)

Tablo 14-İlimizde Kullanılan Doğalgaz Miktarı (EneryaAksaraygaz Dağıtım A.Ş.)

Araç Cinsi	Araç Sayısı(adet)
Otomobil	1120
Orta Yüklü Ticari Taşıt	276
Otobüs	100
Kamyon	547
Kamyon+Römork,Çekici	24
Toplam	2067

Tablo 15. İlimizdeki Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri(Karayolları Genel Müdürlüğü)

Araç Sayısı(adet)					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı(adet)				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	Toplam
42.076	13.649	19.501	10.490	85.716	-	-	-	-	20.578

Tablo 16- İlimizde Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Emniyet Müdürlüğü)

İlimizde kullanılan yakıt miktarları daha çok doğal gaz ve ithal kömür olarak kullanılmaktadır. Çevreye etkisi daha az olan doğal gaz kullanımı her geçen gün artış göstermektedir. Yeni yapılan binaların büyük bir kısmı doğal gaz yakıtı kullanımı olan alt yapıya sahip şekilde oluşturulmaktadır.

2.5. İZLEME VERİLERİNİN DEĞERLENDİRME ÇIKTILARI VE HAVA KALİTESİ MODEL SONUÇLARININ/ EMİSYON ENVANTERİNİN BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLEREK YORUMLANMASI

İlimiz TÜİK 2013 verilerine göre 382.806 nüfusa sahip olup 2013 yılında ısınma amaçlı kullanılan yakıt miktarı(Tablo 8.) yaklaşık 50.000 ton' katı yakıt olmakla birlikte, 2013 yılında yakılan doğalgaz miktarı(Tablo 10.) yaklaşık olarak 35.000.000 m³ dür.. Sanayide ve konutta hızlı bir şekilde doğalgaz kullanımı artmaktadır. Özellikle ilimizde yapılan yeni binaların sayısının gün geçtikçe artması doğalgaz kullanımını artıracaktır. PM₁₀ ve SO₂ miktarında yeterli derecede iyileşme görülememesinin sebebi meteorolojik şartların yanı sıra flora tabakasının çok zayıf olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca konum itibarıyla ilimiz Ankara-Adana ve Konya-Kayseri yollarının geçtiği bir makasta yer almakta olup Çevre yolu bulunmamaktadır. Bu sebepten dolayı İl Merkezinde çok yoğun bir trafik bulunmaktadır. Buna rağmen İlimiz 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğine göre SO₂ nin sınır değerlerinin sağlandığı fakat PM₁₀' un 2013 yılı içerisinde ortalama 2.5 defa aştığı tespit edilmiştir.

Meteorolojik veriler açısından İlin rüzgar hızı değerleri incelendiğinde değerlerin yüksek olmasıyla birlikte floranın zayıf olması sonucu PM₁₀ değerlerinin yüksek çıktığı düşünülmektedir. Aynı zamanda hava izleme istasyonunun iki karayolunun birleştiği makas diye tabir edilen bölgeye yakın olmasına bağlı olarak PM₁₀ değerlerinin etkilendiği düşünülmektedir.

3. ALINACAK ÖNLEMLER

3.1. SORUMLU MERCİLER

ADI SOYADI	KURUMU	İLETİŞİM
Satı ARSLAN	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Pelin ÖZMEL	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Ahmet İLTAŞ	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	0382 217 51 00
Ömer BÖLÜKMEŞE	Aksaray Belediye Başkanlığı	0382 213 54 92
Erol DAĞDELEN	İl Emniyet Müdürlüğü	0382 299 61 74
M.Levent KARABAYIR	Karayolları 38. Şube Şefliği	0382 215 00 63
İrfan ÜNÜVAR	Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	0382 505 00 11
Semih UYAR	İl Halk Sağlığı Müdürlüğü	0382 222 01 10
Ö. Faruk GÜLTEKİN	Meteoroloji İl Müdürlüğü	0382 215 21 39

3.2. DURUM ANALİZİ

Hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik aşağıda yer alan önlemler alınabilir.

- Temiz enerji kaynakları (Güneş, doğalgaz vb.) yaygınlaştırılarak, özendirilmeli.
- Yerleşim yerlerinde yeşil alanlar arttırılmalı,
- Toplu taşıma araçları yaygınlaştırılmalı,
- İşletme kurulurken uygun yer seçimi yapılmalı. Sanayi tesislerinin mevzuatta öngörülen baca gazı sınır değerlerine uymaları sağlanmalı, İl genelinde sanayi tesislerinden kömür kullananlarda filtre sisteminin yaptırılması
- Isınmada yüksek kalorili kömürler kullanılmalı, her yıl bacalar ve soba boruları temizlenmeli, kaçak kömür kullanımı engellenmeli.
- Binalarda ısı yalıtımına önem verilmeli,
- Kullanılan sobalar ve kalorifer kazanları kriterlere uygun olmalı,
- Kalorifer ve doğalgaz kazanlarının periyodik olarak bakımı yapılmalı,
- Kalorifercilerin ateşçi eğitim kurslarına katılımı sağlanmalı,
- Kent içi ulaşımda uygun meyilli alanlarda bisiklet yolları, park yerleri, kiralama sistemi oluşturulmalı, kamuoyu bilgilendirilmesi de gerçekleştirilerek bisiklet kullanımı yaygınlaştırılmalı,
- Yerleşim alanları dışında ve hakim rüzgar yönü dikkate alınarak sanayi tesislerinin yer seçimi yapılmalı, imar planlarında bu alanların çevresinde yapılaşmalar önlenmeli,
- Araçların egzoz emisyon ölçümleri periyodik olarak yapılmalıdır.
- Katı yakıt beslemeli merkezi ısıtmalı binalarda stokerli sistem denetimi ve stokerli sisteme geçmeyenlerin denetimi
- Katı yakıt beslemeli merkezi ısıtmalı binalarda bacada filtrasyona geçilmesi
- Egzoz gazı denetimleri-Servis araçlarında 10 numara yağ denetimi
- Şehir içi trafiğin düzenlenmesi ve servis araçları ve güzergahlarında gözden geçirme.
- Binalarda izolasyon yapılması ve bunun takibi.
- Kış dönemine girmeden ilimize giren kömürün denetimi
- Bisiklet yollarının yaygınlaştırılması.
- Çevre iznine tabi olmayan fakat şehir içerisinde faaliyet gösteren fırın, lokanta, köfteci, balıkçı gibi işletmelerde ruhsat aşamasında iken gerekli tedbirlerin alınması örneğin filtre sistemini yaptırılması
- İmar planlarında iyileştirme
- Kenti rahatlatacak yeni çevre yollarının ve şehir içi yolların açılması
- Kaçak akaryakıt denetimlerinin sıklaştırılması
- Öğrenciler başta olmak üzere vatandaşlara eğitim verilmesi

3.3. MEVCUT OLAN İYİLEŞTİRME PROJELERİ VEYA ÖNLEMLERİN DETAYLARI

Ulusal çapta Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen Çevre İzin çalışmaları ile emisyonu olan işletmeler kayıt altına alınmakta ve izlenmektedir. Bu çalışma ile beraber Bakanlığın yürüttüğü AB uyum projelerinde özellikle emisyon azaltımı konusunda iyileştirmeler ve planlamalar yapılmaktadır.

Aksaray ilinin doğalgaza geçmiş olması kirliliği oldukça azalttığı gibi doğalgaz abone sayısının artmasına karşılık doğalgaz tüketim miktarının ciddi oranda artmaması ve ilçelerin doğalgaz dönüşümü olmadığından insanların yakıt olarak kömür kullandığını göstermektedir.

Tablo 17 İlimizdeki Doğalgaz Abonelikleri (EneryaAksaraygaz Dağıtım A.Ş.)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Abonelik
Konut	44.726 bbs
İşyeri	4116 bbs
Resmi Kurum	5627 bbs

3.4. KİRLİLİĞİ AZALTMAK İÇİN UYGULANACAK PROJELER VEYA ÖNLEMLERİN DETAYLARI (SANAYİ, EVSEL ISINMA VE TRAFİK BAŞLIKLARI ALTINDA)

1. Katı yakıt beslemeli merkezi ısıtılmalı binalarda stokerli sistem denetimi ve stokerli sisteme geçmeyenlerin denetimi: Bu çalışma ile katı yakıt kullanan merkezi ısıtılmalı binalardan kaynaklanan emisyonun azaltılması hedeflenmiştir.
2. İl merkezinde riskli bölgelerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi: kamu kurumlarının iş yapabilme imkan ve kabiliyeti ölçüsünde hava kalitesinin düşük olduğu yerler belirlenmelidir. Örneğin katı yakıt kullanım miktarının belirlenmesi ve doğalgaz kullanımı ile karşılaştırılması gibi. Bu belirlenen alanlarda kalitesiz katı yakıt kullanımının önlenmesi için denetim planlaması, kaçak akaryakıt konusunda denetimlerin yapılması vb faaliyetler planlanmalıdır.
3. Katı yakıt beslemeli merkezi ısıtılmalı binalarda bacada filtrasyona geçilmesi: özellikle öncelikli alanlarda akabinde tüm kent genelinde katı yakıt beslemeli merkezi ısıtılmalı binalarda filtre sistemine geçilerek emisyon miktarının azaltılması hedeflenmektedir. Katı yakıtlı sistemler yanında fuel-oil kullanan sistemlerde filtre sistemine tabi tutulmalıdır.
4. Egzoz gazı denetimleri: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından yapılacak denetimler ile egzoz gazından kaynaklanan emisyon miktarı azaltılmaya çalışılacaktır.
5. Şehir içi trafiğin düzenlenmesi ve servis araçları ve güzergahlarında gözden geçirme: Kent içerisinde ana yolların oldukça az olması ve servis saatlerinde bu yolların tıkanması söz konusudur. Dur kalkların çok olması, araç yoğunluğunun fazla olması nedeni ile sıkışmış olan kent merkezinde alternatif yolların geliştirilmesi, bunun yanında güzergahların tekrar düzenlenmesi gerekmektedir. Bu şekliyle belli bölgelerde oluşan emisyonun dağıtılması sağlanacaktır.
6. Binalarda izolasyon yapılması ve bunun takibi: Yapılacak denetim ve reklam bilgilendirme çalışmaları ile binalarda enerji belgesinin alınması sağlanarak izolasyon sistemine geçiş sağlanacak ve kullanılan yakıt miktarının azaltılması ile emisyon miktarının azaltılması temin edilecektir.

8. Kış dönemine girmeden ilimize giren kömürün denetimi: İlgili kurumların işbirliği ile ilimizde kalitesiz yakıtın kullanımı önlenecektir.
9. İl Genelinde sanayi tesislerinden kömür kullananlarda filtre sisteminin yaptırılması: Sanayi tesislerinden kaynaklanan emisyonun azaltılması hedeflenmektedir.
10. Bisiklet yollarının yaygınlaştırılması.: Bisiklet yollarının yaygınlaştırılması ile araç kullanımının azaltılması hedeflenmektedir. Gerek yakıt kullanımının azaltılması gerek trafiğin rahatlatılarak akıcı hale getirilmesi emisyon miktarının azaltılmasına katkı sağlayacaktır.
11. Çevre iznine tabi olmayan fakat şehir içerisinde faaliyet gösteren fırın, lokanta, köfteci, balıkçı gibi işletmelerde ruhsat aşamasında iken gerekli tedbirlerin aldırılması örneğin filtre sistemini yaptırılması. İlgili kurum tarafından gerekli tedbirler kuruluş aşamasında aldırılarak gerek kötü koku gerekse emisyon azaltımında bulundurulmalıdır.
14. İmar planlarında iyileştirme: İmar planlarının yapım aşamasında ilgili kurumlardan hava kalitesi yönüyle görüşler alınmalı ve bu görüşler dikkatle uygulanmalıdır. Kent merkezi için hava koridorları açılmalı, trafik yoğunlukları hesap edilmelidir.
15. Kenti rahatlatacak yeni çevre yollarının ve şehir içi yolların açılması: Trafiğin rahatlatılarak belli noktalarda emisyon miktarının düşürülmesi hedeflenmiştir.
16. Kaçak akaryakıt denetimlerinin sıklaştırılması: Emniyet müdürlüğü ve jandarma birimleri tarafından kaçak akaryakıtla mücadele titizlikle takip edilmeli ki taşıtlardan kaynaklanan içeriği yüksek emisyon miktarının azaltılması sağlansın.
17. Öğrenciler başta olmak üzere vatandaşlar eğitim verilmesi: Özellikle yakıtlar, hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde yapılması gerekenler, yakma sistemleri, baca temizliği vb konularda vatandaşlarımız bilgilendirilmelidir.

4. SORUNLAR VE OLASI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. İZLEMENİN (YERİ, VERİ ALIMI, VS.) İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN GEREKENLER NELERDİR?

Hava Kalitesi İzleme istasyonu ilimiz merkezde yer almakta ve yüksek oranda veri sağlamaktadır. Ancak konumu itibarıyla Meteoroloji İl Müdürlüğü sınırında olması,faunanın zayıf meteorolojik şartların(rüzgar) sert olması, araç geçiş güzergahına yakın olması nedeniyle PM₁₀ değerlerinde il genelini temsil eden değerler olmadığı düşünülmektedir. Bu nedenle il merkezinde farklı noktalara yerleştirilecek istasyonlar aracılığıyla da ölçümler yapılmalı ve istasyonlardan elde edilen değerler karşılaştırılarak ilin genelini temsil eden objektif ve sağlıklı sonuçlar elde edilmelidir.

4.2. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARININ GELİŞTİRİLMESİ İÇİN GEREKENLER NELERDİR?

Hazırlanmış olan Temiz Hava Eylem Planı genel olarak literatür verileri, kurumların çalışmaları sırasında edinilmiş tecrübeler ve kişisel bilgiler ışığında hazırlanmıştır. Oysa ki uzun vade de ölçüm ve bilimsel/teknik çalışmayla daha sağlıklı veriler elde edilebilir. Elde edilecek bu veriler ışığında yapılacak olan çalışmalar ve alınacak önlemler de gerçeği yansıtacağından doğru sonuca ulaşması daha kolay olacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Aksaray Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Aksaray Belediye Başkanlığı
- İl Emniyet Müdürlüğü
- Karayolları 38. Şube Şefliği
- Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- İl Halk Sağlığı Müdürlüğü
- Meteoroloji İl Müdürlüğü
- Enerya Aksaraygaz Dağıtım A.Ş.