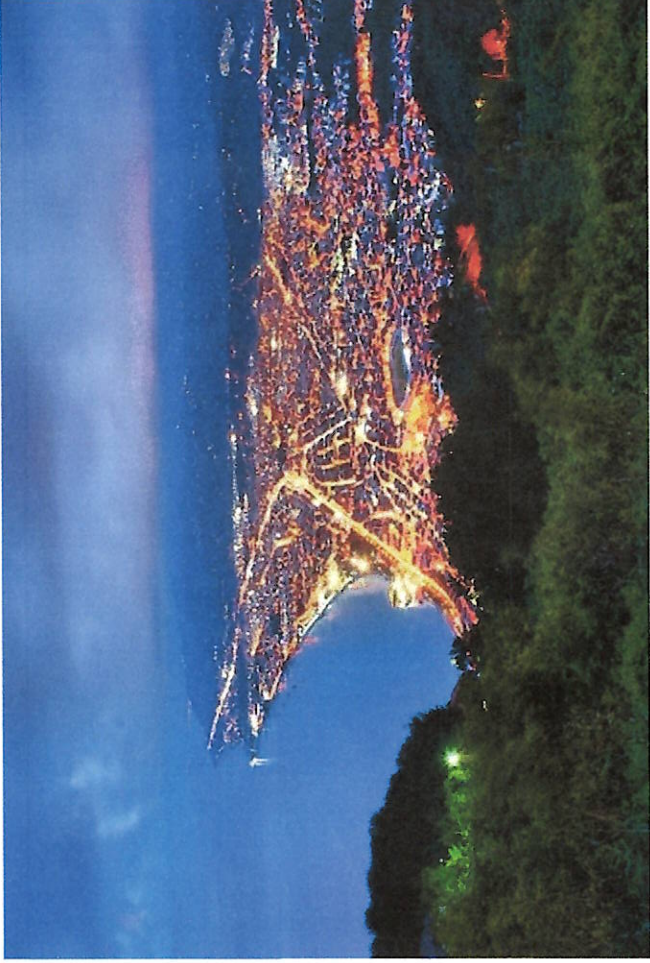




T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

ORDU ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ



ORDU İLİ TEMİZ HAVA EYLEM PLANI THEP III.DÖNEM (2025-2029)

DESTEK SAĞLAYAN KURUMLAR



Plan Onay Tarihi
30/04/2025

ÖNSÖZ

Isınma, ulaştırma ve sanayi kaynaklı hava kirleticilerinin atmosferdeki yoğunluğuna göre hava kalitesi değişmektedir. Hava kirliliği insan sağlığını etkileyerek, hava ve yaşam kalitesini düşürmektedir. Yaşadığımız ortamdaki hava kalitesi ne kadar yüksekse, hayat kalitemiz de o kadar yüksek olmaktadır. Bu nedenle, İlimizin hava kalitesinin ölçülmesi, burada yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir diğer husus ise Ordu'da meydana gelebilecek bir hava kirliliğinin sadece il sınırları içinde tesir etmeyecek olup meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, v.s) sebep olmasıdır.

Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından hava kirliliğinin azaltılması, hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yürütülmektedir. Bu çerçevede, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü olarak hava kalitesine ilişkin AB mevzuatının uygulanması için kurumsal kapasitemizin artırılmasını, eylem planlarının hazırlanmasını, hava kirliliğini azaltmaya yönelik uygulamaların hava kalitesi konusunda ilde çalışan ilgili kurum/kuruluşlarla görüşülüp karara bağlanmasını, gerekli önlemlerin alınmasını ve hava kalitesi limit değerlerimizin AB hava kalitesi limit değerlerine indirilmesini öngörmekteyiz.

2020-2024 yılları arasında uygulanan II. Dönem Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı, 2024 yılı sonu itibari ile tamamlanmıştır. Planın yenilenmesi amacıyla ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının katılımıyla 11.12.2024 tarihinde toplantı gerçekleştirilmiş, hava kalitesi iyileşme durumu değerlendirilmiş ve III.Dönem(2025-2029) Temiz Hava Eylem Planı hazırlanma çalışmaları başlatılmıştır.

III. Dönem(2025-2029) Temiz Hava Eylem Planında; İl hava kalitesi yönetimi çerçevesinde mevcut durumun tespiti yapılmış ve II. Dönem(2020-2024) sonucunda görülen hava kalitesi iyileşmeleri değerlendirilmiştir. Plan doğrultusunda İlimizde mevzuatımızın etkin uygulanması, hava kirliliğinin azaltılarak AB limit değerlerine uyum sağlanması ile insanımızın daha sağlıklı ve kaliteli bir çevrede yaşaması hedeflenmiştir.

ORDU VALİLİĞİ

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

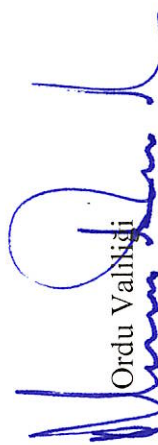
HAZIRLAYANLAR	KONTROL EDEN
 Azem KÖK Kimya Mühendisi	 Birol DAŞKIN İl Müdür Yardımcısı
 Adem BODUR Çed ve Çevre İzinleri Şube Müdürü	
 Hüseyin ÖZTÜRK Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü	

Ordu Temiz Hava Eylem Planının Uygulanması

UYGUNDUR

30/04/2025


Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı
Hilmi GÜLER
Ordu Büyükşehir Belediye Başkanı


Ordu Valiliği
Muammer EROL
Vali

İÇİNDEKİLER	Sayfa
Önsöz	2
Valilik Onay Sayfası	3
İçindekiler	4-5
Tablo Listesi	5-6
Grafik Listesi	6
Şekil Listesi	6
1. GİRİŞ	7-8
1.1. Temiz Hava Eylem Planı Komisyonu Üyeleri	8-9
2. ORDU İLINE AİT BİLGİLER	10
2.1. Coğrafi ve Topoğrafik Bilgiler	10-11
2.2. Toz Kum Fırtınalarından Etkilenebilirlik ve Enverziyon Takibi Bilgileri	11-14
2.3. Sosyoekonomik Başlıklara Göre Bilgiler	15
2.3.1. Kentleşme ve Nüfus	15-16
2.3.2. Sanayi Faaliyetleri	16
2.3.3. Eysel Isınma Faaliyetleri	17
2.3.4. Ulaşım Faaliyetleri	18-19
3. HAVA KİRLETİCİLERİ EMİSYON YÖNETİMİ BİLGİLERİ	19
3.1. Emisyon Envanteri Hazırlığı:	19-26
3.2. Modelleme Sonuçları ve Nefes Yazılımı	26-27
3.3. Hava Kalitesi Ölçüm Ağı Verileri	27
3.3.1. Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında Ölçülen Parametreler	27-29
3.3.2. Hava Kalitesinin İzlenmesi; AB Limit Değerleri ve Ulusal Hava Kalite İndeksi	30-32
3.3.3. Hava Kalitesi İzleme İstasyonları	33-36
3.3.4. Hava Kalitesi Ölçüm Verileri	37-54
4. ALINACAK ÖNLEMLER VE UYGULANACAK POLİTİKA ETKİNLEŞTİRME FAALİYETLERİ	55
4.1. İlde Mevcut Durumun Ortaya Koyulması	55-61
4.2. Mevcut Olan İyileştirme Projeleri veya Önlemlerin Detayları	62
4.3. Kirliliği Azaltmak İçin Uygulanacak Projeler veya Önlemlerin Detayları	62
4.3.1. Planlama ve Yaşam Alışkanlıklarına Dair	62
4.3.2. Yakıtlara Dair	63
4.3.3. Yanma Sistemlerine Dair	64
4.3.4. Yanma Sonucu Oluşan Atık Gazlara Dair	64-65
4.3.5. Minimum Sayısal Hedefler	65-66
4.4. Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı III. İzleme Dönemi (2025-2029)	67-69
4.5. Kirliliği Azaltmak için İşbirlikçi Kurumlar tarafından Uygulanacak Çalışmalar	70
4.5.1. Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	70-71
4.5.2. Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü	71
4.5.3. Büyükşehir Belediye Başkanlığı Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	71
4.5.3.a İlçe Belediye Başkanlıkları ve Büyükşehir İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı	71
4.5.3.b İtfaiye Daire Başkanlığı	72
4.5.3.c Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı	72
4.5.4. İl Jandarma Komutanlığı Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	73
4.5.5. İl Emniyet Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	73
4.5.6. Orman Bölge Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	73
4.5.7. Meteoroloji Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	73
4.5.8. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	74
4.5.9. Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	74
4.5.10. Giresun-Ordu Doğalgaz Dağıtım A.Ş. (Akso) Tarafından Yapılacak Çalışmalar	75

4.5.11. İl Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar	75
4.5.12. Şoförler ve Otomobilciler Odası Tarafından Yapılacak Çalışmalar:	75
5.KAYNAKLAR	76

TABLO LİSTESİ	Sayfa
Tablo 1: Temiz Hava Eylem Planını Hazırlayanlar ve İletişim Bilgileri	9
Tablo 2: Kentsel Hava Kirliliği Riski için Enverziyon Şiddeti Tahmini	11
Tablo 3: Ordu İli Aylık Sisli Günler Sayısı Ortalaması(2010-2024)	14
Tablo 4: Ordu İli Uzun Yıllar İthal Kömür Miktarı	17
Tablo 5: Ordu İli satılı cinslerine göre yol ağı(km) bilgileri	18
Tablo 1: 2020-2024 Yılları Arasında Ordu İlinde Trafikte Bulunan Motorlu Araç Sayıları ve Egzoz Emisyon Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	18
Tablo 7: Ordu İli Hava Emisyon Konulu Çevre İzin ve Lisans Belgeli Firma Listesi	19-26
Tablo 8: Türkiye için Hava Kalitesi AB Limit Değerleri	31
Tablo 9: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Değerleri	32
Tablo 10: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) Kesme Noktaları	32
Tablo 11: Ordu İlinde Bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarına Ait Bilgiler	33
Tablo 12: Ordu ili 2020 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri (µg/m³)	37
Tablo 13: Ordu ili 2020 Yılı Aylık Aşım Sayıları	38
Tablo 14: Ordu ili 2021 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri (µg/m³)	39
Tablo 15: Ordu ili 2021 Yılı Aylık Aşım Sayıları	40
Tablo 16: Ordu ili 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri (µg/m³)	41
Tablo 17: Ordu ili 2022 Yılı Aylık Aşım Sayıları	42
Tablo 18: Ordu İli 2023 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri(µg/m³)	43
Tablo 19: Ordu İli 2023 Yılı Aylık Aşım Sayıları	44
Tablo 20: Ordu İli 2024 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri(µg/m³)	45
Tablo 21: Ordu İli 2024 Yılı Aylık Aşım Sayıları	46
Tablo 22: Ordu İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonları Yıllık Ortalama Veri Değerleri	47
Tablo 23: Ordu İli HKİ İstasyonları Yıllık Ortalama Limit Değer Aşım Sayıları	48
Tablo 24: Ordu İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonları Veri Alım Oranları	48
Tablo 25:Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre PM ₁₀ (µg/m³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri	49
Tablo 26: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre PM _{2,5} (µg/m³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri	50
Tablo 27: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre SO ₂ (µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri	51
Tablo 28: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre NO ₂ (µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri	52
Tablo 29: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre O ₃ (µg/m³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri	53
Tablo 30: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre CO(µg/m³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri	54
Tablo 31: Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı II. Dönem(2020-2024) Eylem Planı Gerçekleşim Durumu	55-60
Tablo 32: Ordu ili Temiz Hava Eylem Planı III. Dönem (2025-2029) Eylem Planı Çizelgesi	67-69

GRAFİK LİSTESİ	Sayfa
Grafik 1: 2020-2024 Yılları Arasında Ordu İli Toplam Nüfusu Grafiği	15
Grafik 2: Ordu İli 2024 Yılı İlçe Nüfus Bilgileri	15
Grafik 3: Emisyonların Sektörel Dağılım Grafiği	26
Grafik 4: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre PM ₁₀ (µg/m ³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi	49
Grafik 5: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre PM _{2,5} (µg/m ³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi	50
Grafik 6: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre SO ₂ (µg/m ³) (Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi	51
Grafik 7: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre NO ₂ (µg/m ³) (Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi	52
Grafik 8: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre O ₃ (µg/m ³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi	53
Grafik 9: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre CO (µg/m ³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri	54

ŞEKİL LİSTESİ	Sayfa
Şekil 1:Ordu İl Haritası	10
Şekil 2:Enverziyon Olayı Şematik Gösterimi	12
Şekil 3:Kararsızlık Durumu(Enverziyon yok) Gösterimi	12
Şekil 4:Enverziyon Durumu Gösterimi	13
Şekil 5:Türkiye Geneli Enverziyon Risk Haritası	14
Şekil 6:Fatsa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Temsil Alanı	34
Şekil 7:Karşıyaka Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı	34
Şekil 8:Stadyum Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı	35
Şekil 9:Ünye Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı	36

1.GİRİŞ

Hava canlılar için vazgeçilmezdir. Havanın kirlenmesi canlıların sağlığını olumsuz etkilemektedir. Günümüzde de hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar görülmektedir. Türkiye’de yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, dzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar vb. nedenlerden dolayı özellikle de kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Hava kirliliği ile mücadele kapsamında hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında Bakanlığımızca yönetmelikler yayımlanmakta ve uygulanmakta, mevzuat oluşturulması ve uygulanmasına yardımcı olmak amacıyla projeler yürütülmektedir. Bu çerçevede, hava kalitesi konusundaki Avrupa Birliği Direktifleri mevzuatımıza aktarılmış ve 2024 yılına kadar tam uygulamanın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

İlimizi kapsayan eylem planında yer alan bilgiler kurum ve kuruluşlardan alınmıştır. Bu çerçevede mevcut bilgiler değerlendirilerek şekil veya tablo halinde verilmeye çalışılmıştır. Eylem planı ile mevcut duruma ve eldeki envanter bilgilerine ilişkin bir resim/genel görünüm de ortaya konulmuştur. Bu planla, eldeki veri ve bilgiler ışığında mevcut durum tespiti yapılarak ve mevcut durum da dikkate alınarak geleceğe yönelik yapılması gereken hususlar son bölümde belirlenmiştir.

Bu eylem planının hazırlanmasındaki temel gaye hava kalitesi hedeflerinin sağlanarak hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerinde olabilecek zararlı etkilerini önlemek veya azaltmaktır. Temiz Hava Eylem Planında, kamu kurum kuruluşları ve toplumun bütün kesimlerinin koordineli çalışmaları önem arz etmekte olup, bu eylem planı 2025-2029 yıllarını kapsamaktadır.

Hava kalitesinin iyileştirilebilmesi için ülkemizde de tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi çeşitli yasal düzenlemeler yürürlüktedir. Bunların bir kısmı sanayi, ısınma, trafik gibi kirlетici kaynakların kontrolüne yönelik, bir kısmı da soluduğumuz havanın kalitesine ilişkindir. Kirliliğin kontrolüne ilişkin düzenlemelerle hedeflenen, hava kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkilerini önlemek veya azaltmak için belirlenmiş hava kalitesi hedeflerini sağlamaktır. Ülkemizde hava kalitesi yönetimine ilişkin usul ve esaslar Avrupa Birliği (AB) çevre mevzuatıyla tam uyumlu olan "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği" ile belirlenmiştir. Bu Yönetmelik ile temel olarak 13 kirlетiciye (SO2, PMIO, NOx,...) dair, insan sağlığı ve çevrenin korunabilmesi için sağlanması gerekli olan limit değerler belirlenmiştir. Nihai olarak AB ülkelerindeki hava kalitesi değerlerine ulaşılması hedeflenen bu Yönetmelikte; 2024

yılına kadar mevcut hava kalitesi sınır değerlerinin kademeli olarak azaltılması; 2014 yılından itibaren de tedbir alma yükümlülükleriyle beraber yine kademeli olarak ana hedefin yakalanması öngörülmektedir.

HKDY Yönetmeliğinin öngördüğü sınır değerler, mülga Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğinde belirtilen sınır değerlerle karşılaştırıldığında aradaki farkın çok yüksek olduğu kolayca anlaşılabılır. Bir diğer deyişle, insan sağlığı ve çevrenin korunabilmesini teminen ilkemizde hava kalitesi sınır değerleri her yıl azalmakta; dolayısıyla mevcut hava kalitesinin iyileştirilmesi için atılması gerekli adımların önemi her geçen yıl daha da artmaktadır. Mevzuatımıza göre bir alanda, öncelikle hava kalitesinin mevcut durumu tespit edilmeli, iyileştirme gerekiyor ise kirliliğin boyutuna göre yerel ölçekte temiz hava ve eylem planlarının geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.

1.1 Thep Komisyonu Üyeleri

Ordu İli III. Dönem(2025-2029) Temiz Hava Eylem Planı hazırlanması sürecinde ilimiz Mahalli Çevre Kurulu Kararları çerçevesinde hava kirliliğinin azaltılması amaçlı yapılan toplantılarda yer alan Kamu Kurum ve Kuruluşları ile Sivil Toplum Kuruluşları:

- Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı
- Ordu İl Jandarma Komutanlığı
- Ordu İl Emniyet Müdürlüğü
- Ordu İl Sağlık Müdürlüğü
- Ordu İl Millî Eğitim Müdürlüğü
- Ordu Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Ordu Meteoroloji Müdürlüğü
- Ordu Orman İşletme Müdürlüğü
- Aksa Ordu-Giresun Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- Ordu Şoförler ve Otomobilciler Odası
- Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

Ordu İli III. Dönem(2025-2029) Temiz Hava Eylem Planı hazırlığında yer alan personel, kurumları ve iletişim bilgileri tablo halinde belirtilmiştir.

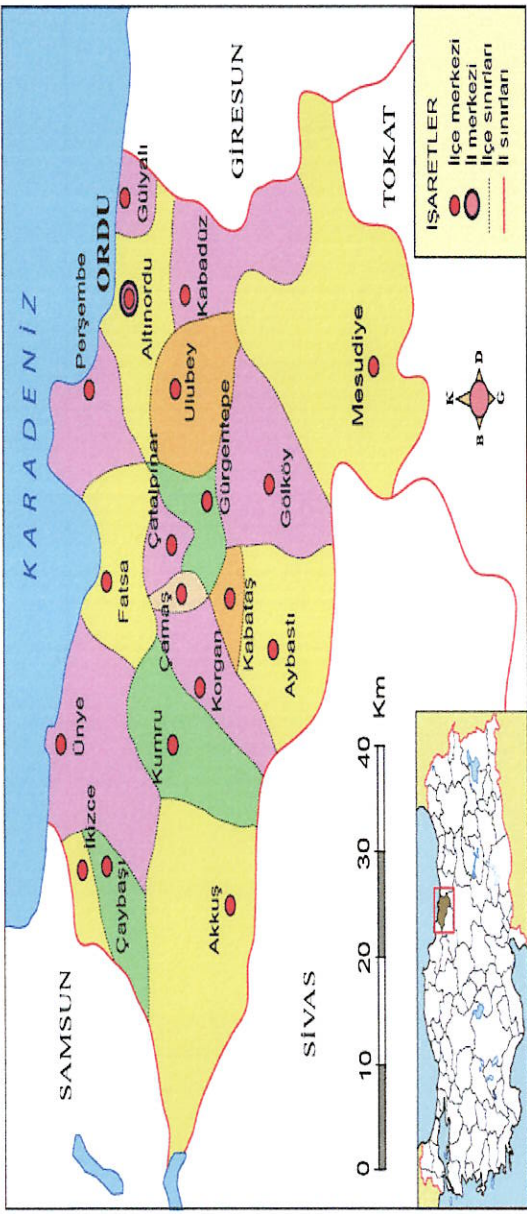
Tablo 1: Temiz Hava Eylem Planını Hazırlayanlar ve İletişim Bilgileri

KURUMU	ADI SOYADI	ÜNVANI	TEL NO	E-POSTA
Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Biröl DAŞKIN	İl Müdür Yrd.	04522339588 -230	birol.daskin@csb.gov.tr
Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Adem BODUR	Şube Müdürü	04522339588 -422	adem.bodur@csb.gov.tr
Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Azem KÖK	Kimya Müh.	04522339588 -417	azem.kok@csb.gov.tr
Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Büşra Şahin DURMUŞ	Çevre Müh.	05442813277	busra.sahin@ordu.bel.tr
İl Emniyet Müdürlüğü	Regaip ÖZTOPRAK	Şube Müdürü	05375847192	regaip61@gmail.com
İl Jandarma Komutanlığı	Erol ERDOĞAN	Çevre Tim K.	05541259125	erolerdogan@jandarma.gov.tr
İl Jandarma Komutanlığı	Yasin ASLAN	Brl.Mal.Srm	05449388667	yasinaskan@jandarma.gov.tr
İl Sağlık Müdürlüğü	Ayşenur Beyazıt Üçgün	Uzman Doktor	05058280670	aysenur.uegun@saglikgovtr
İl Sağlık Müdürlüğü	Mustafa Sarı	Çevre Sağlık Teknikeri	05373256396	hms2023@hotmail.com
İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Suat ALPTEKİN	Öğretmen	05435252083	suatalptekin5283@gmail.com
Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Samet ERKAN	Makine Müh.	05056681350	samet.erkan@sanayi.gov.tr
Orman Bölge Müdürlüğü	Barbaros GÖKÇE	İşletme Müdür Yardımcısı	05052643027	barborosgokce@ogm.gov.tr
Giresun-Ordu Doğalgaz Dağıtım A.Ş. (Aksa)	Tuğba GÖKBULUT	İç Denetçi	05416623962	tugbakeskin@aksa.com.tr
Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü	Halil ATİK	Çevre Mühendisi	05355427785	halil.atik@csb.gov.tr
Meteoroloji İl Müdürlüğü	Öner ÇAKMAK	Müdür	05053339438	ocakmak@mgm.gov.tr
Ordu Şoförler Odası	Adem YAVUZ	Başkan	05326539767	aby.adem@outlook.com

2. ORDU İLİNE AİT BİLGİLER

2.1. Coğrafi ve Topoğrafik Bilgiler

Ordu; Doğu Karadeniz Bölgesi içinde yer almaktadır. Kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Tokat, Sivas, doğusunda Giresun, batısında Samsun ili bulunmaktadır. Konumu 40° 18' - 41° 08' kuzey paralelleri, 36° 52' - 38° 12' doğu meridyenleri arasındadır. Orta ve Doğu Karadeniz bölümlerinde toprakları bulunan bir ildir. Yüz ölçümü 5963 km² olup, ülke topraklarının %8'ini kaplamaktadır.



Şekil 1:Ordu İl Haritası

Ordu ili merkez coğrafyasında genelde dağlık, denize dik ve paralel kanyonlar yoğunluktadır. Merkezde bulunan Melet Irmağı'nın doğu kısmında doğu ladini, yüksek kıyılarındaki ise karaçam, ibreli meşçereleri bulunmaktadır. Melet Havzası'nın batı kıyısından itibaren tarım arazileri dışında kızılğaç, kestane, gürgen ve doğu kayını küçük meşçereler halinde bulunmaktadır. Tarım arazilerinde ise genellikle ağaççık formunda findık bitkisi bulunmaktadır. Şehir kıyı ile birlikte doğu-batı doğrultusunda uzanan, yüksekliği 3000m'yi geçen aşılması güç Doğu Karadeniz dağ sıralarının kıyıda sıkıştırdıkları dar bir bölge ve küçük bir körfezin kenarında kurulmuştur.

Ordu'yu Sivas'a bağlayan karayolu Kuzey Anadolu kıyı sıra dağlarının üzerinden geçer. Bu yol Ordu merkezini 500 metre yükseklikteki Ulubey'e, 1000 metre yükseklikteki Gökçöy ve 1250 metre yükseklikteki Mesudiye'ye bağladıktan sonra Sivas ili sınırına girmektedir. Bu yol kış sezonunda karla kapandığından bugünkü durumu ile Ordu'ya ekonomik imkanlar sağlama özelliğinden uzaktır. Bu sebeple Ordu ancak sınırlarının içinde kalan dar bir bölgenin

merkezliğini yapmaktan öteye gidememiştir. Hinterlandı çok dardır. Son yıllardaki karayollarının gelişimi, sahil yolunun yapılması doğu-batı yönündeki ulaşımı artırmıştır.

Ordu ılıman bir iklime sahiptir. Kışları ılık yaz ayları ise serin geçer. Yılın bütün aylarında mevsime uygun yağışlar mevcuttur. Karadeniz yağış rejimi ile hakim durumdadır. Yılın bütün ayları yağışlı geçer. Batı Karadeniz'den daha fazla fakat Doğu Karadeniz (Rize) kıyı şeridinden biraz daha az yağış alır. Yıllık ortalama yağış miktarı 1152,0 mm dir. Yılın hemen hemen yarısını teşkil eden günlerinin yağışlı geçmesi bilhassa ilkbahar yağışlarının düşük, sonbahar yağışlarının en yüksek değer alması Doğu Karadeniz tipik yağış rejiminin burarlardan başladığını göstermektedir. Senenin ortalama olarak 155 günü yağışlı geçmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer almakta olan Ordu İli'nin ilçeleri: Akkuş, Altınordu, Aybastı, Çamaş, Çatalpınar, Çaybaşı, Fatsa, Gökçöy, Gülyalı, Gürgentepe, İkizce, Kabadüz, Kabataş, Korgan, Kumru, Mesudiye, Perşembe, Ulubey ve Ünye'dir.

2.2. Toz Kum Fırtınalarından Etkilenebilirlik ve Enverzyon Takibi Bilgileri

Kentlerimizde meydana gelen enverzyon olaylarının büyük çoğunluğu, havanın açık olduğu (bulutların olmadığı veya çok az olduğu) durumlarda, yer yüzeyinin hızla soğuması nedeniyle, gece ve sabah erken saatlerde oluşmaktadır. Bu nedenle meydana gelen enverzyon durumu, genellikle öğlen saatlerine doğru yer yüzeyinin ısınmasıyla birlikte ortadan kalkmaktadır.

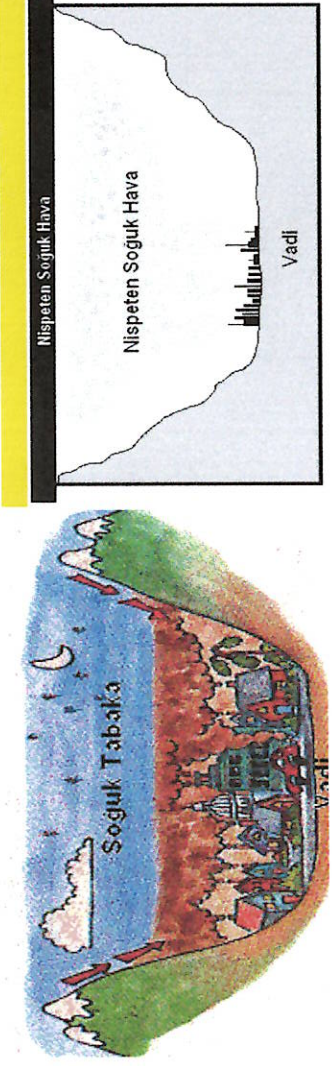
Özellikle kuvvetli (şiddetli) enverzyonun beklendiği günlerde, sabah saatlerinde kötü kaliteli yakıt kullanılan yerleşim merkezlerinde kalorifer ve sobaların yakılmaması veya düşük kapasitede yakılması, endüstriyel emisyonların azaltılması, oluşacak hava kirliliğinin yoğunluğunu düşürecektir.

Tahmin edilen Enverzyonun şiddet sınıflandırması aşağıda verilmiştir. Özellikle Kuvvetli Enverzyonun beklendiği günlerde, gerekli önlemler alınarak hava kirliliğinin alt düzeyde yaşanması veya hiç yaşanmaması sağlanabilir.

Tablo 2: Kentsel Hava Kirliliği Riski için Enverzyon Şiddeti Tahmini

<i>Enverzyon şiddeti</i>	<i>Yok</i>	<i>Zayıf</i>	<i>Orta</i>	<i>Kuvvetli</i>
<i>(100 üzerinden)</i>	<i>0-20</i>	<i>20-50</i>	<i>50-80</i>	<i>80-100</i>

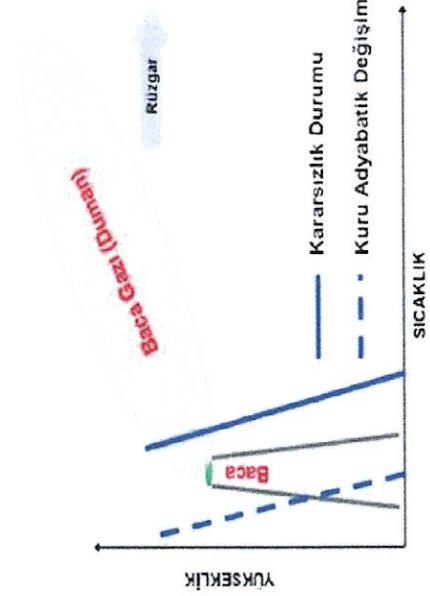
Dağlar veya tepelerle çevrili veya vadide kurulmuş şehirlerde çökme enverzasyonun, deniz veya sahil kenarında kurulmuş olanlarda ise adveksiyon enverzasyonu oluşması kuvvetle muhtemeldir. Radyasyon enverzasyonu her yerleşim bölgesinde oluşmaktadır.



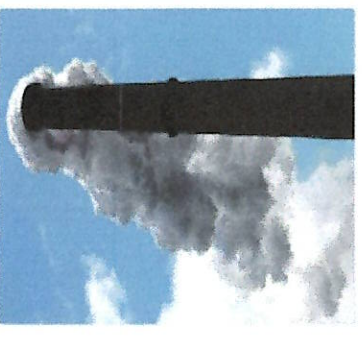
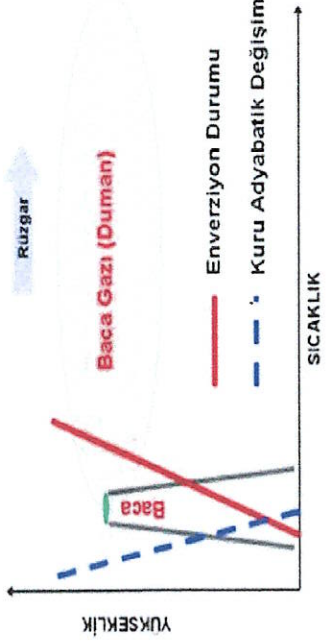
Şekil 2: Enverzasyon Olayı Şematik Gösterimi

İdareler ikinci olarak bölgelerinin meteorolojik özelliğini iyi bilmelidirler. Özellikle kış aylarında yüksek basınç şartlarının oluştuğu sıklığı, havanın bulutluluk durumunu ve rüzgar hızının ne aralıkta değiştiğini tespit ettirmeliler. Daha önceki yıllarda yüksek basınç şartlarında gerçekleşen gece saatlerindeki sakin ve açık hava sıklığı tespit edilmelidir.

Kış aylarında enverzasyonlu günlerde ısıtma sistemlerinin baca çekişlerinde ciddi düşüşler olur. Bu ise yakma sisteminde eksik yanmaya neden olur. Eksik yanma sonucu daha fazla zehirli ve zararlı kirletici bacadan atmosfere atılır. Bu durumda hava kirliliği daha fazla artar. Dolayısıyla enverzasyonlu günlerde ısınmada kullanılan özellikle katı yakıt kullanımı ya azaltılmalı veya yasaklanmalıdır.

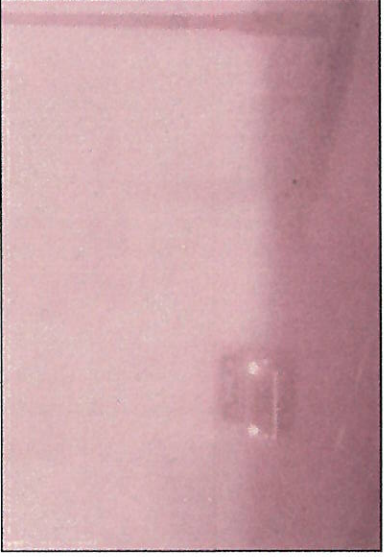


Şekil 3: Kararsızlık Durumu (Enverzasyon yok) Gösterimi



Şekil 4: Enverziyon Durumu Gösterimi

Kış aylarında, enverziyonlu günlerin sık aralıklarla hüküm sürdüğü hava kirliliğinin yoğun olduğu il ve ilçelerde hava kalitesinin bozulmaması için kaliteli yakıt ve yakma sistemlerinin kullanılması zorunlu hale getirilmelidir.



Özellikle kış aylarında yüksek basınç şartlarının hüküm süreceği günler içinde rüzgar hızı ve açık hava durumu meteorolojiden alınmalıdır. Olumsuz meteorolojik şartların hüküm süreceği günler önceden tahmin edilerek ısınmada kullanılacak yakıtlar ve yakma sistemleri ile ilgili düzenlemeler yapılmalıdır. Hava kirliliğinin yoğun olduğu illerde yüksek

basınçlı şartların hüküm sürdüğü günlerde sisin kalktığı saatlerde sadece ısıtma sistemlerinin yakılmasına izin verilmelidir. Halk bu konuda uyarılmalıdır. Böylece muhtemel hava kirliliğinin etkisi minimize edilmelidir.

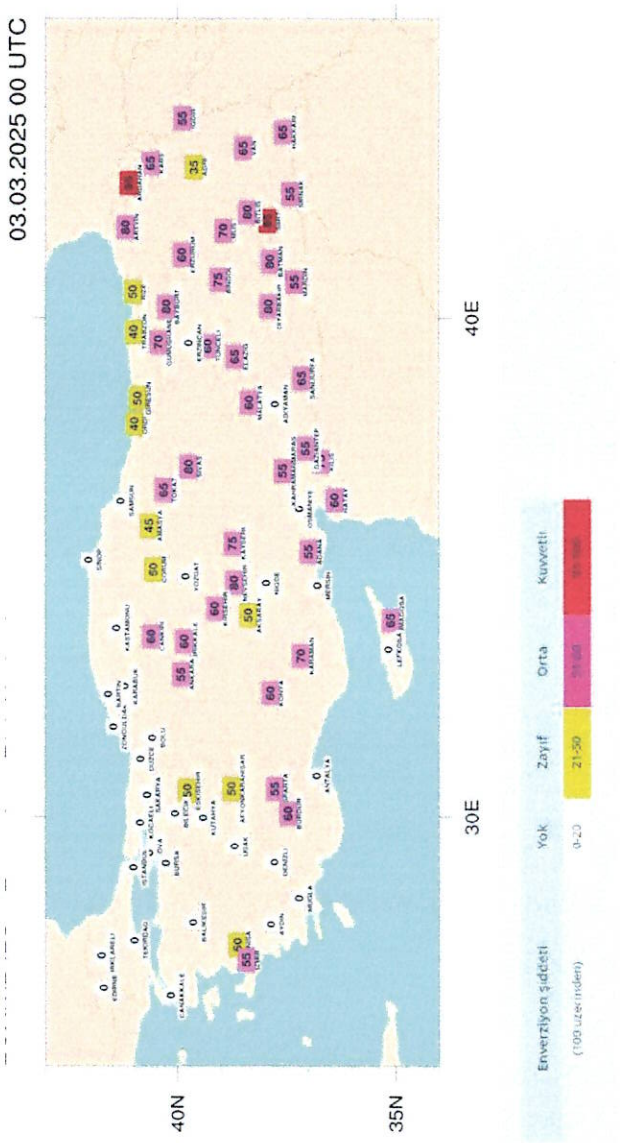
Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan enverziyon verilerinin ilimiz merkezinde bulunan hava kalitesi ölçüm istasyonundan alınan verilerle karşılaştırıldığında, kış aylarında görülen enverziyonlu günlerde hava kalitesi ölçüm sonuçlarının (PM10) kısa vadeli sınır değerlerin aşıldığı görülmekle birlikte yaz ve bahar aylarında oluşan yüksek enverziyon değerlerinde PM10 da artış gözlenmemektedir. Bu durum kış aylarında ki PM10 yükselişinin ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğine dayandığını göstermektedir.

Ordu ili uzun yıllar meteorolojik verilerine göre; Kasım-Mayıs ayları arasında yıllık ortalama 7-8 gün sis hadisesinin yaşandığı görülmektedir. Özellikle sisli günler ve kış mevsimindeki yüksek basınç şartları, açık hava ve sakin rüzgarın hakim olduğu günlerde

meydana gelen enverziyon nedeniyle bu aylarda hava kirliliği oluşumu görülmesi muhtemeldir.

Tablo 3: Ordu İli Aylık Sisli Günlr Sayısı Ortalaması (2010–2024)

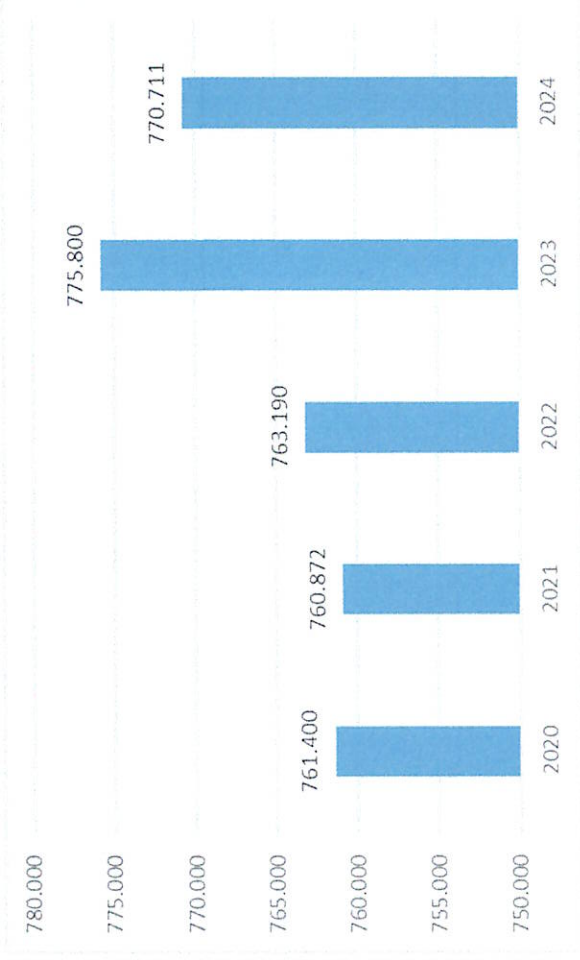
İstasyon Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	YILLIK
ORDU	0.07	1.07	1.60	2.60	2.47						0.07		7.88



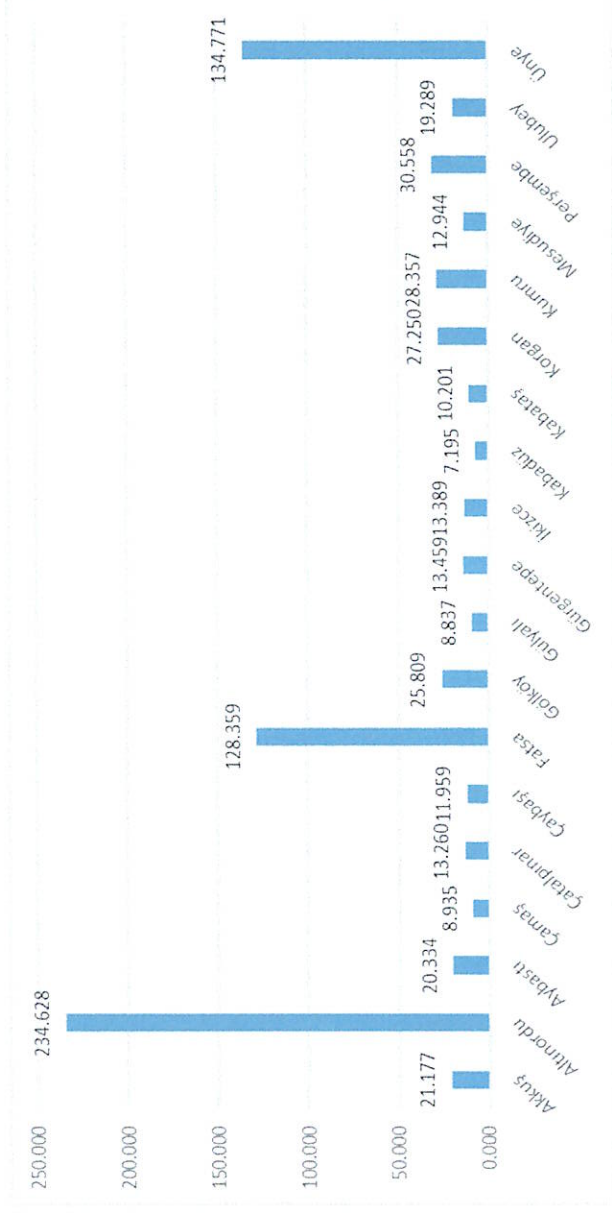
Şekil 5: Türkiye Geneli Enverziyon Risk Haritası

2.3. Sosyoekonomik Başlıklara Göre Bilgiler

2.3.1 Kentleşme ve Nüfus



Grafik 3: 2020-2024 Yılları Arasında Ordu İli Toplam Nüfusu Grafiği



Grafik 4: Ordu İli 2024 Yılı İlçe Nüfus Bilgileri

Ordu İlinin 2020-2024 yılı nüfus göstergeleri değerlendirildiğinde il nüfusunun 2024 yılında bir önceki yıla göre 5.089 kişi azaldığı görülmektedir. Köyden kente göçler devamlı artmıştır. Ordu ili nüfusunun en yoğun olduğu ilçeler, Altınordu, Fatsa ve Ünye'dir. Bu durum üzerinde kent merkezlerinin sosyal, kültürel, eğitim, sağlık vb. açısından daha gelişmiş olmasının etkisi oldukça fazladır.

2.3.2. Sanayi Faaliyetleri

Ordu ilinin ekonomisi büyük ölçüde tarıma dayanır. İl, Türkiye fındık üretiminin %51'ini, dünyanın ise %25'ini sağlamaktadır. Nüfusun %70'inin gelirleri ise fındıktan karşılanır. Son zamanlarda fındık üretimine karşı alternatif tarım ürünü arayışları başlamıştır. Bu bağlamda kivi, soya gibi ekonomik değeri yüksek tarım ürünlerine yönelim başlamıştır.

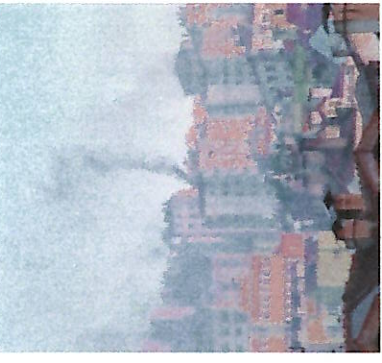
Ordu İli, tarım ağırlıklı bir ekonomiye sahip olduğundan, sanayi yönünden yeterince gelişmemiştir. İl ekonomisinde sanayi sektörü, tarım ve hizmet sektörüne oranla daha küçük bir paya sahiptir. İlin sanayi sektörüne yönelik özel sektör yatırımları; gıda, orman ürünleri ve mobilya sanayi, tekstil, madencilik, toprağa dayalı sanayi, çimento ve hazır beton imalatı sektörü ile tekstil ürünleri imalatı ve gıda sanayi yatırımlarının çoğu fındık kırma işleme ve fındık mamulleri üretimine yöneliktir.

İmalat sanayinin, diğer faaliyet kollarına göre sağladığı istihdam değeri daha yüksektir. İmalat sanayinde ürün profili fındık başta olmak üzere süt ve süt ürünleri, un ve unlu mamulleri, giyim sanayi ve orman ürünleri imalatından oluşmaktadır.

Ordu ilinde sanayinin 70'li yıllar ile 80'li yılların ortasına kadar imalat sektörünün kent merkezine yakın yerlerde ve dağınık olarak kurulduğu gözlenmektedir. Bu genellemenin istinası o yıllarda şehir dışında sayılan Altaş Yağ Sanayi, ÇAMSAN A.Ş. Ünye Çimento ve SAGRA A.Ş.'dir. 80'li yıllarda 2. küçük sanayi sitesi kent merkezi dışında ve kente 5 km uzaklıkta kurulmuştur. 91 yılında başlayan Organize Sanayi Bölgesi çalışmaları; o an için kent merkezi dışı gibi görülen, ancak kent gelişme hinderlandında bulunan Melet Havzası'nda başlatılmış ve sanayinin bir merkezde toplulaştırılması sağlanmaya çalışılmıştır. Yine 80'li yılların başlarında kent merkezine yakın Ata Sanayi Sitesinin kuruluşu yapılmıştır. Ordu ilinde sanayi sektörü henüz gelişme aşamasında olmakla birlikte, ilde ülkemizin sayılı sanayi kuruluşları arasında yer alan büyük işletmelerde mevcuttur.

2.3.3. Evsel Isınma Faaliyetleri

Ateş, bulunmasından itibaren insanlık için önemli ihtiyaçlardan biri olmuştur. Özellikle ısınma amaçlı olarak yoğun şekilde kullanılmıştır. Bugün, kış aylarında ısınma amaçlı olarak evlerde, okullarda ve işyerlerinde soba ve kalorifer yakmaktayız. Soba ve kaloriferlerde yakıt olarak, odun, kömür, fuel-oil ve doğalgaz kullanılmaktadır. Bu yakıtların soba ve kaloriferlerde yakılmasıyla bacalardan çıkan karbonmonoksit kükürtdioksit, azot oksitler ve partikül maddeler havayı kirletmektedir.



Ordu İlinde hava kirliliğine sebep olarak hava kalitesini düşüren en önemli etkenlerden biri ısınmadan kaynaklı hava kirliliğidir. Ayrıca doğalgaz ağının yeterli düzeyde yaygınlaşmamış olması ve doğalgaz ile ısınmanın pahalı olarak görülmesi konutlarda ısınmanın, katı yakıt marifeti ile sağlanmasına neden olmaktadır.

Ordu İline limanlardan giriş yaparak millileşen kömür miktarlarından da anlaşılabacağı üzere İle giriş yapan kömür miktarı her sene azalmaktadır. Bu durum doğalgaza geçişin olumlu göstergesidir.

Tablo 4: Ordu İli Uzun Yıllar İthal Kömür Miktarı

Ordu İli Limanlarından Giriş Yapan İthal Kömür Miktarı												
İthalatçılar	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gemi Sayısı	56	75	68	67	66	20	31	22	15	15	10	10
Toplam Kömür Miktarı (Ton)	257.678	345.504	320.641	320.641	301.971	94.136	122.853	94.750	78.690	56.780	43.845	40.109

Ordu İlinde yerli kömür satışı MÇK kararı ile yasaklanarak nüfus yoğunluğunun fazla olduğu yerlerde kirlilik yükünün azaltulması amaçlanmıştır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 01.12.2014 tarih ve 18900 sayılı yazısı ile; Isınmadan Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü (IKHKK) Yönetmeliği'nin 4'üncü maddesinde satışa sunulan katı yakıtların denetimi ve idari yaptırım karar verme yetkisi; Çevre Kanunu'nun 12. Maddesi doğrultusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 25.11.2014 tarih ve 349 sayılı oluru ile Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığına devredilmiştir.

2024 yılı itibariyle Ordu İlindeki motorlu araç sayısı 189835 adete ulaşmıştır. Bu durum ulaşım kaynaklı hava kirliliğinin hava kalitesi üzerindeki etkisinin giderek arttığının göstergesidir.

Nüfus yoğunluğunun şehir merkezlerinde yoğunlaşması motorlu taşıtların şehir içinde kullanım oranını arttırmakta sonuç olarak yerleşim alanı içinde ulaşım kaynaklı kirliliklerde artış gözlenmektedir.

Ayrıca Samsun-Trabzon Karayolu Ordu İlinin en çok nüfus yoğunluğuna sahip Ünye, Fatsa ve Altınordu İlçelerinin içinden geçmektedir. Bu ilçelerden sadece Ünye İlçesinde çevre yolu tamamlanabilmiştir. Günlük ortalama 113.082 araç geçiş yükü bulunan söz konusu karayolu, Altınordu ve Fatsa İlçelerinin içinden geçmesi ve trafikte meydana gelen dur kalk sebebi ile ciddi düzeyde ulaşım kaynaklı kirliliğe neden olmaktadır.

Çevre yollarının bitirilmesi, salınım oranları düşük yeni nesil motorlu taşıt kullanımının artması ve elektrikli araçların yaşamımıza girmesi ile ulaşım kaynaklı hava kirliliğinin azalması beklenmektedir. Ancak bu geçişin uzun süreler alacağı su götürmez bir gerçektir. Bu sebeple mevcut ulaşım ağının en ergonomik hale getirilmesi, vatandaşın toplu taşıma araçları kullanımını arttıracak teşvik ve uygulamaların artırılması, bisiklet yolları yaparak bisiklet kullanım oranının artırılması kısa vadede ulaşım kaynaklı hava kirliliğinin azaltılmasında etkili olacaktır.

3. HAVA KİRLETİCİLERİ EMİSYON YÖNETİMİ BİLGİLERİ

3.1. Emisyon Envanteri Hazırlığı:

Tablo 7: Ordu İli Hava Emisyon Konulu Çevre İzin ve Lisans Belgeli Firma Listesi

No	İşletme Adı	İşletme Adres	Sektör
1	NAM SU SU ÜRÜNLERİ TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	YENİPAZAR Mahallesi, YENİ PAZAR SEMTİ KÜME EVLER, No: 98 -, FATSa, ORDU, Türkiye	Tarım-Gıda-Hayvancılık
2	KUZEY MİKRONİZE BENTONİT VE MINERAL MADENCİLİK LİMİTED ŞİRKETİ	HATİPLİ Mahallesi, MEHMET AKİF ERSOY CADDE, No: 42 -, FATSa, ORDU, Türkiye	Maden
3	HK YOL YAPI İNŞAAT MADENCİLİK TAŞIMACILIK TURİZM TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ-ÜNVE 2 ŞUBESİ	DİZDAR Mahallesi, DİZDAR ÇUBUKLU SOKAK, No: 20 -, ÜNVE, ORDU, Türkiye	Maden
4	AKKUŞ HAZIR BETON İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ÇAMALAN Mahallesi, SOGULCAK SOKAK, No: 26 /2-, AKKUŞ, ORDU, Türkiye	Sanayi
5	METAL MADEN ANONİM ŞİRKETİ.	ORDU, Karacaören Mahallesi, 44837 Nolu Barit Ocağı, (G40d4,	Maden

		H40a1, G39c3, H39b2, Paftaları), MESUDİYE, TÜRKİYE	
6	HAYRETTİN DEMİRÖZ	ORDU, TURNASUYU Mahallesi, DİVANE (MÜCAVİR) SOKAK, No: 1-1, GÜLYALI, Türkiye	Maden
7	SAGRA GRUP GIDA ÜRETİM VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	CUMHURİYET Mahallesi, 1358 SOKAK, No: 155 -Z01, ALTINORDU, ORDU, Türkiye	Tarım-Gıda-Hayvancılık
8	DEMİRSAN KARDEŞLER MAK.İNŞ.NAK.GIDA.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU,ERİKKÖY Mahallesi, ERİKKÖY SOKAK, No: 1-, MESUDİYE,Türkiye	Maden
9	KUMRU GÜNEYTAŞ İNŞAAT MADENCİLİK HAFRİYAT NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LTD ŞTİ	ORDU,DEMİRCİLİ Mahallesi, FERHAT OĞLU KÜME EVLER, No: 12-, KUMRU,Türkiye	Maden
10	PETSAN BENTONİT MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	FATSA OSB MAH. 109 SK. PETSAN BENTONİT AŞ. 3 /1, FATSA, ORDU	Maden
11	KARAYOLLARI 7. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	ORDU,MEŞEBÜKÜ Mahallesi, AYBASTI CADDE, No: 27-, FATSA, Türkiye	Maden
12	DEMİRTEN İNŞAAT TURİZM NAKLİYE TAAHHÜT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,ÖRENCİK Mahallesi, ÖRENCİK SOKAK, No: 1-, FATSA, Türkiye	Maden
13	AY-KON-SAN AYDIN KONTRPLAK ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ NAKLİYE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİFATSA ORGANİZE ŞUBESİ	ORDU,FATSA OSB Mahallesi, M.AKİF BEŞİK SOKAK, No: 1-1, FATSA, Türkiye	Sanayi
14	AY-KON-SAN AYDIN KONTRPLAK ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ NAKLİYE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,FATSA OSB Mahallesi, M.AKİF BEŞİK SOKAK, No: 14-2, FATSA, Türkiye	Sanayi
15	AY-KON-SAN AYDIN KONTRPLAK ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ NAKLİYE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ FATSA ORGANİZE 3 ŞUBESİ	FATSA OSB Mahallesi, 109 SOKAK, No: 9 -1, FATSA, ORDU, Türkiye	Sanayi
16	SERİLER HAZIR BETONİNŞ.THT.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU,MEŞEBÜKÜ Mahallesi, AYBASTI CADDE, No: 61-A, FATSA, Türkiye	Sanayi
17	AKTEN İNŞ.TİC VE SANA.Ş	Ayrılık Mah, Dere Sok, No: 13 GÜLYALI/ORDU	Maden
18	TORUNLAR İNŞAAT,TAHHÜT,NAKLİYAT PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ORGANİZE SANAYİ ŞUBESİ	Karapınar OSB Mah. Muhsin Tercan Sok. No:47 Altınordu/ORDU	Maden
19	SÖNMEZ SERAMİK İMALAT SANAYİ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,GÜZELYALI Mahallesi, YALI (GÜZELYALI) SOKAK, No: 15-, ÜNVE,Türkiye	Sanayi
20	ÇAKIROĞLU İÇ VE DIŞ TİC. MAD. İNŞ. TUR. LTD. ŞTİ. ÜNVE ŞUBESİ	Cevizdere Mah. Söğütülpınar Sok. No:4 Ünye/ORDU	Maden
21	DETAY YOL İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ-SFKC İNŞAAT HARİTA SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ İŞ ORTAKLIĞI	ARICILAR MAHALLESİ GEYİKKAYA MEVKİİ, MESUDİYE, ORDU	Maden
22	ÜNVE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	KADILAR Mahallesi, TİĞNİT SOKAK, No: 36 ÜNVE/ORDU	Maden
23	LİDER BENTONİT MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	UZUNMUSA MAHALLESİ, ANDIRAĞZI MEVKİİ, 3053 ADA, 1 PARSEL, ALTINORDU, ORDU	Maden
24	ADABAĞ YAPI SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,GÜNÖREN Mahallesi, EVLİYA SOKAK, No: 58-A, ALTINORDU,Türkiye	Maden
25	NECATİ BALLI BALLI TİCARET BALKÖMÜR	AYDINTEPE Mahallesi, AĞCAKESE SOKAK, No: 22-, ÜNVE / ORDU	Sanayi

26	KIRCA MÜH. İNŞ. TUR. TİC. VE SAN. A.Ş. Kayadibi Taşocağı Şubesi	ORDU, Bayadlı Mah. Kayadibi Sokak Orman İşletme Müdürlüğü 41 Nolu Bölme , ALTINORDU, TÜRKİYE	Maden
27	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Bahçeler Mahallesi, FATSA, ORDU	Maden
28		BAYIRKÖY Mahallesi, BAYIRKÖY SOKAK, No: 225 -, MESUDIYE, ORDU, Türkiye	Maden
29	ANADOLU YOL İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ		Maden
30	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Bahçeler Mahallesi, FATSA, ORDU	
30	KUTUPOĞLU ORMAN ÜRÜNLERİ NAKLİYAT İNŞAAT TAAHHÜT EĞİTİM İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	AKPINAR Mahallesi, AHMETOĞLU SOKAK, No: 250 /1-, ULUBEY, ORDU, Türkiye	Sanayi
31		KONAKBAŞI MAHALLESİ ORGANİZE SANAYİ CADDESİ NO:43/C FATSA/ORDU	Maden
32	DETAY KÖMÜR SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.	GÖKSU Mahallesi, YAYLA EVLERİ SOKAK, No: 1 Y-, ÇAYBAŞI, ORDU, Türkiye	Enerji
33	ORDU YENİLENEBİLİR ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,KONAKBAŞI Mahallesi, ORGANİZE SANAYİİ CADDE, No: 47 A-A, FATSA, Türkiye	Maden
34	DEMİRKOL BETON SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU,TURNASUYU Mahallesi, YENİ SOKAK, No: 48-, GÜLYALI,Türkiye	Maden
35	ALTAŞ BETON YAPI SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ TURNASUYU ŞUBESİ	ORDU,NURETTİN Mahallesi, KARA ARMUT SOKAK, No: 10-A, ÜNVE,Türkiye	Maden
36	ÜNVE BELEDİYE BAŞKANLIĞI		
36	KARTANESİ ORGANİZASYON YEMEK TEMİZLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Karapınar OSB Mahallesi, 1170. Sokak, No:12/A Altınordu/ORDU	Tarım-Gıda-Hayvancılık
37	LİDER BENTONİT MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	FATSA OSB Mahallesi, M.AKİF BEŞİK SOKAK, No: 24 /1-, FATSA, ORDU, Türkiye	Maden
38	OMH MADENCİLİK İNŞAAT HARFİYAT NAKLİYE TAAHHÜT TİCARET LİMİDET ŞİRKETİ	ORDU,ÇATALPINAR Mahallesi, MERKEZ MÜCAVİR SOKAK, No: 1-, ÜNVE,Türkiye	Maden
39	OMH MADENCİLİK İNŞAAT HARFİYAT NAKLİYE TAAHHÜT TİCARET LİMİDET ŞİRKETİ	MERKEZ Mahallesi, AYBASTI CADDE, No: 73 /5-, ÇATALPINAR, ORDU, Türkiye	Sanayi
40	AYFATAŞ ÇATALPINAR BETON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,KARAPINAROSB Mahallesi, MUHSİN TERCAN SOKAK, No: 62-2, ALTINORDU,Türkiye	Maden
41	ERK HAFRİYAT MADENCİLİK İNŞAAT TİCARET SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, İslamdağ Mahallesi Mevkii, FATSA, TÜRKİYE	Maden
42	HIZIR İNŞAATANONİMŞİRKETİ		
42	KUMRU GÜNEYTAŞ İNŞAAT MADENCİLİK HAFRİYAT NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LDT ŞTİ	ORDU,GÜNEYÇİK Mahallesi, BAHÇE SOKAK, No: 2-, KUMRU,Türkiye	Maden
43	BELEDİYE BAŞKANLIĞI KUMRU	ORDU,GÜNEYÇİK Mahallesi, BAHÇE SOKAK, No: 1-, KUMRU,Türkiye	Maden
44	DEKA BETON İNŞAAT TAAHHÜT ULUSLAR ARASI. TAŞ.İÇ DİŞ TİC.LTD.Ş	Nuriye Mah. Devlet Sahil Yolu No:1 Ünye/ORDU	Sanayi
45	TURNATAŞ KUM ÇAKIL MADENCİLİK İNŞAAT NAKLİYAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,SARAYCIK Mahallesi, DERELİ KÜME EVLER, No: 37 /1-, ALTINORDU,Türkiye	Maden
46	AKTEN İNŞ.TİC VE SANA.Ş	ORDU,YEŞİLKÖY Mahallesi, YEŞİLKÖY SOKAK, No: 1-, FATSA,Türkiye	Maden

47	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş. ÜNYE ÇİMENTO ŞUBESİ	GÜNPINARI Mahallesi, BOĞAZ AĞZI SOKAK, No: 2-, ÜNYE / ORDU	Sanayi
48	KORGAN BELEDİYESİ	ORDU,YAZLIK Mahallesi, YAZLIK KÜME EVLER, No: 78-, KORGAN,Türkiye	Maden
49	TOLSA TURKEY MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	FATSA OSB Mahallesi, 108 SOKAK, No: 8 -1, FATSA, ORDU, Türkiye	Maden
50	ENEM ENERJİ İNŞAAT MADEN TOPLU TEMİZLİK YEMEK GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,GÖLKÖY Mahallesi, KÖM YANI KÜME EVLER, No: 1-, GÖLKÖY,Türkiye	Maden
51	PENTAHAZIRBETONENERJİMADENCİLİKİNŞ.İNŞ.M ALZ.TURZM.SAN.T.A.Ş.	ORDU, Karapınar Mahallesi Okul Yanı Mevkii Küme Evler No:2/3, ALTINORDU, TÜRKİYE	Maden
52	MMA BENTONİTE MİNERALS MADENCİLİK LİMİTED ŞİRKETİ	FATSA OSB Mahallesi, 109 SOKAK, No: 22 -, FATSA, ORDU, Türkiye	Maden
53	AKTEN İNŞ.TİC VE SANA.Ş	ORDU,ÖRENCİK Mahallesi, ÖRENCİK SOKAK, No: 18-2, FATSA,Türkiye	Maden
54	YEŞİLKÖY MADENCİLİK VE SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,GÜNÖREN Mahallesi, EVLİYA SOKAK, No: 58-, ALTINORDU,Türkiye	Maden
55	TURAN SERAMİK SAN.VE TİC. A.Ş.	Karapınar OSB Mah. Muhsin Tercan Cad. No.52 Altınordu/ORDU	Sanayi
56	KIRCA Mühendislik İnşaat Turizm Ticaret ve Sanayi Anonim Şirketi Konkasör Tesisi Şubesi	ORDU,BAYADI Mahallesi, KAYADIĞI ORTA SOKAK, No: 57-, ALTINORDU,Türkiye	Maden
57	DETAY YOL İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,BAYIRKÖY Mahallesi, BAYIRKÖY SOKAK, No: 224-, MESUDİYE,Türkiye	Maden
58	Turnataş Kum Çakıl Madencilik İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi/Saraycık Taşocağı İşletmeciliği Şubesi	ORDU,SARAYCIK Mahallesi, KABALI KÜME EVLER, No: 115-, ALTINORDU,Türkiye	Maden
59	LATİF YILDIRIM İNŞAAT VE İNŞAAT MALZEMELERİ HARFIYAT NAKLİYE TAAHHÜT İŞLERİ TURİZM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,ÇAMALAN Mahallesi, ÇAMALAN SOKAK, No: 1-, AKKUŞ,Türkiye	Maden
60		ORDU,YEŞİLKENT Mahallesi, MERKEZ KÜME EVLER, No: 60-, ÜNYE,Türkiye	Maden
61	COŞKAN MADENCİLİK TİCARET LİMİDET ŞİRKETİ	Çitliksarica Mah. Merkez Sok. No:1/6 Mesudiye/ORDU	Sanayi
62	MESUDİYE EMEK İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. MESUDİYE BETON ŞUBESİ	ORDU,AYAZLI Mahallesi, KUMRU KORGAN ASFALTI CADDE, No: 71-A, FATSA,Türkiye	Sanayi
63	NURYAK YAKIT İNŞ.HAZIR BETON SAN.İÇ VE D İŞ.TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU,UZUNİSA Mahallesi, KONAKYANI SOKAK, No: 2-A, ALTINORDU,Türkiye	Maden
64	GÜRÇELİK MADEN.TURZ.İNŞ.VE İNŞ.MALZ. NAK.TİC.VE SAN.L	Darıcabaşı mahallesi merkez sokak No:5202541/ÖT MESUDİYE/ORDU, MESUDİYE, ORDU	Maden
65	NUROL - YDA - ÖZKA ADI ORTAKLIĞI - KIRMA ELEME TESİSİ	ORDU,DEMİRCİLİ Mahallesi, FERHAT OĞLU KÜME EVLER, No: 2-, KUMRU,Türkiye	Maden
66	KUMRU BELEDİYESİ-HAZIR BETON VE KIRMA ELEME TESİSİ	ORDU,GÜNPINARI Mahallesi, BOĞAZ AĞZI SOKAK, No: 26-, ÜNYE,Türkiye	Sanayi
66	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş. ÜNYE HAZIR BETON TESİSİ ŞUBESİ		

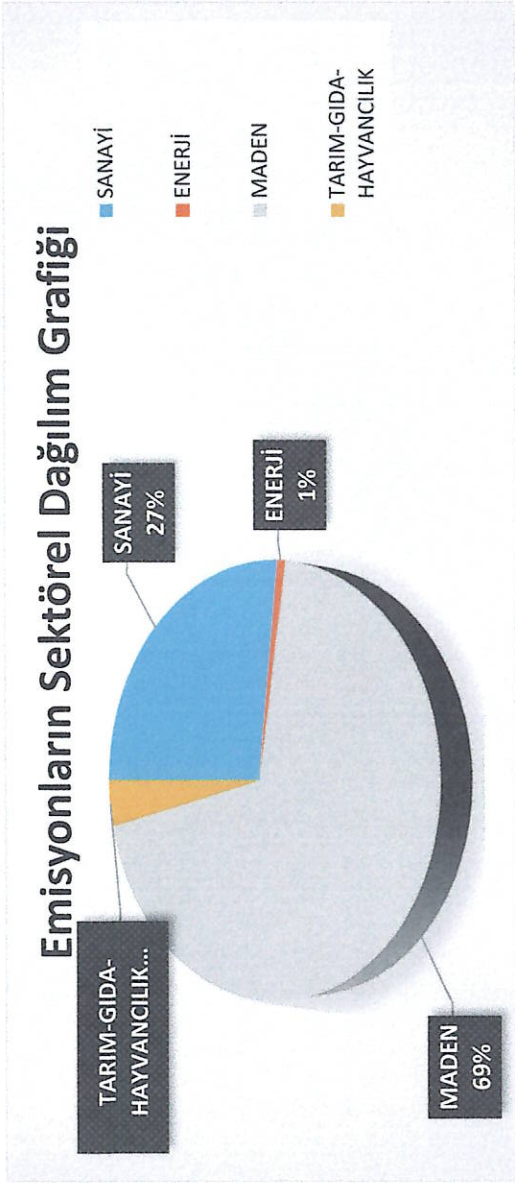
67	BENTAŞ BENTONİT MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,FATSA OSB Mahallesi, 101 SOKAK, No: 20 /1-1, FATSA,Türkiye	Maden
68	GESAN YATIRIM VE TİCARET A.Ş. ORDU ŞUBE	Karapınar Mahallesi, Muhsin Tercan Sokak, No: 49, Altınordu/ORDU	Sanayi
69	MCL BENTONİT MADENCİLİK LOJİSTİK SAN. ve TİC.A.Ş.	FATSA OSB Mahallesi, 110 SOKAK, No: 9 -, FATSA, ORDU, Türkiye	Maden
70	LAVİOSA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.	ORDU,FATSA OSB Mahallesi, 108 SOKAK, No: 3 /3-1, FATSA,Türkiye	Maden
71	AHES İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	KARAPINAR Mahallesi, MUHSİN TERCAN SOKAK, No: 51 -, ALTINORDU, ORDU, Türkiye	Maden
72	NUROL - YDA - ÖZKA ADI ORTAKLIĞI - ASFALT PLENTİ	Göbü Köyü Mevkii Çaybaşı Kavşağı , ÜNYE, ORDU	Sanayi
73	DMK İNŞAAT NAKLİYAT TAAHHÜT SANAYİ TİCARET LTD.ŞTİ.	ORDU,KONAKBAŞI Mahallesi, ORGANİZE SANAYİİ CADDE, No: 47 C-, FATSA,Türkiye	Maden
74	Ö.D.F. YILMAZLAR İNŞ. TUR. MADE.NAK.VETİC.LTD.ŞTİ.	ORDU, Kabadüz Çambaşı İl Yolu 19.Km, KABADÜZ, TÜRKİYE	Maden
75	DEMTAŞ BETON YAPI ELEMANLARI SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,KARAPINAROSB Mahallesi, MUHSİN TERCAN SOKAK, No: 48-1, ALTINORDU,Türkiye	Sanayi
76	ÇAMSAN ORDU AĞAÇ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	KÖKENLİ MAHALLESİ, SIVAS YOLU ÇAMSAN FIRINLAR SOKAK, No: 35-1, ALTINORDU / ORDU	Sanayi
77	CEMİL BENLİ	ERENYURT Mahallesi, TEPELCE KÜME EVLER, No: 15 -, ÜNYE, ORDU, Türkiye	Maden
78	MAYDENİM TEKSTİL SANAYİ VE DIŞ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,BAŞKÖY Mahallesi, DÖNÜKLÜ SOKAK, No: 30 /2-, ÜNYE,Türkiye	Sanayi
79	AKTEN İNŞ.TİC VE SANA.Ş	ORDU,AYRILIK Mahallesi, DERE SOKAK, No: 13 /1-, GÜLYALI,Türkiye	Maden
80	BERRİN SANIOĞLU	KİLLİK Mahallesi, ORDULULAR SOKAK, No: 3 -, ÜNYE, ORDU, Türkiye	Maden
81	ÜNBEL DANIŞMANLIK TAAHHÜT İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	KİLLİK Mahallesi, PIRTİLEVYANI SOKAK, No: 41 -, ÜNYE, ORDU, Türkiye	Maden
82	KORGAN BELEDİYESİ	ORDU,YAZLIK Mahallesi, YAZLIK KÜME EVLER, No: 77-, KORGAN, Türkiye	Maden
83	DETAY YOL İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,ÇALTEPE Mahallesi, YUKARI SUMA SOKAK, No: 38-, MESUDİYE,Türkiye	Maden
84	NETAŞ MADENCİLİK NAKLİYE İNŞAAT TİCARET SAN.LTD.ŞTİ.	FATSA OSB Mahallesi, 108 SOKAK, No: 12 -1, FATSA, ORDU, Türkiye	Maden
85	AKKUŞBELEDİYE BŞK.	Salman Mahallesi, Boyalıdüz Mevkii, Akkuş/ORDU	Maden
86	KUMRU BETON VE İNŞAAT SAN.VE TİC.LTD ŞTİ	KADINCİK MAHALLESİ, KAYBUL MEVKİİ, No: 32, ORDU, KUMRU, TÜRKİYE	Sanayi
87	ÜNYE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	ORDU,ESKİZILCAKESE Mahallesi, SİNEKÇİLİ SOKAK, No: 18-, ÜNYE,Türkiye	Maden

88	KIRCA MÜHENDİSLİK İNŞAAT TUR.TİC.VE SAN. A.Ş.	ORDU,BAYADI Mahallesi, KAYADİBİ ORTA SOKAK, No: 54-, ALTINORDU,Türkiye	Maden
89	GÖLKÖY BELEDİYESİ	SARICA Mahallesi, ARMUTLUK KÜME EVLER, No: 105 -, GÖLKÖY, ORDU, Türkiye	Maden
90	CLARIANT (TÜRKİYE) BOYA KİMYEVİ MADDELER VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,FATSA OSB Mahallesi, 101 SOKAK, No: 17-1, FATSA,Türkiye	Maden
91	KORGAN BETON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,DİP Mahallesi, MERKEZ CADDE, No: 20 B-, KORGAN,Türkiye	Sanayi
92	POYRAZ POYRAZ FINDIK ENTEGRE SAN VE TİCAR A.Ş.	ORDU,KARACAÖMER Mahallesi, POYRAZ SOKAK, No: 4-1, ALTINORDU,Türkiye	Tarım-Gıda-Hayvancılık
93	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, denizbükü mahallesi mutalar mevkii, ÜNYE, TÜRKİYE	Sanayi
94	TANRIKULU ENDÜSTRİ MALZ.SAN. VE TİC. A.Ş.	FATSA OSB Mahallesi, 108 SOKAK, No: 10-, FATSA /ORDU	Maden
95	AYBASTI HAZIR BETON MADENCİLİK HAFRİYAT İNŞAAT NAKLİYAT PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,ÇAKIRLI Mahallesi, ŞEBERGÜNEVİ KÜME EVLER, No: 1-A, AYBASTI,Türkiye	Sanayi
96	AYBASTI HAZIR BETON MADENCİLİK HAFRİYAT İNŞAAT NAKLİYAT PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ALANBAŞI Mahallesi, ALAN BAŞI KÜME EVLER, No: 54 /1-, KABATAŞ, ORDU, Türkiye	Sanayi
97	SİVOMATIC MADENCİLİK ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,KİLLİK Mahallesi, ORDULULAR SOKAK, No: 35 /2-, ÜNYE,Türkiye	Maden
98	VEKTÖREL PROJE MÜHENDİSLİK İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ.	Çatılı Mah. Döşekdibi Mevkii Kumru/ORDU	Sanayi
99	P.P.YALITIM İNŞAAT YAPI MALZEMELERİ NAKLİYE AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ.	ORDU,KARACAÖMER Mahallesi, POYRAZ SOKAK, No: 4 -1A-1, ALTINORDU,Türkiye	Sanayi
100	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, gedikli mahallesi, AKKUŞ, TÜRKİYE	Sanayi
101	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	HIZARBAŞIKUMARLI Mahallesi, HIZARBAŞI SOKAK, No: 25 -, ÜNYE, ORDU, Türkiye	Maden
102	NUROL - YDA - ÖZKA ADI ORTAKLIĞI - BAZALT OCAĞI	DARICA MAH. KARAKUZ DERESİ MEVKİİ, MESUDİYE, ORDU	Maden
103	ÇAYBAŞI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	ORDU, İLKÜVEZ/MOLLALI MAHALLESİ, ÇAYBAŞI, TÜRKİYE	Maden
104	AY-KON-SAN AYDIN KONTRAPLAK ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ NAKLİYE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,YALIKÖY Mahallesi, DEĞİRMEN KÜME EVLER, No: 11-, FATSA,Türkiye	Sanayi
105	DETAY YOL İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,BAYIRKÖY Mahallesi, BAYIRKÖY SOKAK, No: 230-, MESUDİYE,Türkiye	Maden
106	MEMİŞOĞLU BETON ASFALT YOL YAPI MADENCİLİK İNŞAAT TAAHHÜT PETROL ÜRÜNLERİ SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,DARICABAŞI Mahallesi, MERKEZ SOKAK, No: 9 /1-1, MESUDİYE,Türkiye	Sanayi
107	TEMEL BOZTEPE	Boztepe Mah., Hacıhamzaoglu Sok., No:19/A Altınordu/ORDU	Maden
108	SİVOMATIC MADENCİLİK ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, Tekkiraz Mahallesi Mevkii , ÜNYE, TÜRKİYE	Maden

109	ORBETAŞ BETON SANAYİ İNŞAAT MADENCİLİK NAKLİYE TAAHHÜT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ.	ORDU,KARAPINAROSB Mahallesi, MUHSİN TERCAN SOKAK, No: 64-, ALTINORDU,Türkiye	Sanayi
110	ÖNAL İNŞAAT TURİZM SANAYİ VE TİCARETLİMİTED ŞİRKETİ	ÇALTEPE Mahallesi, AŞAĞI SUMA SOKAK, No: 56 -, MESUDİYE, ORDU, Türkiye	Maden
111	VAHİTTİN AYDIN HAF. HAZIR BETON MAD. İNŞ. TAAH. NAK.KUM ÇAKIL KIRMA ELEME VE YIKAMA TESİSİ VE HAZIR BETON	ORDU,ECELİ Mahallesi, MERKEZ KÜME EVLER, No: 54-1, KABATAŞ,Türkiye	Maden
112	ER KÖMÜR PAZARLAMA MADENCİLİK DENİZCİLİK TURİZM VETİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,CEVİZDERE Mahallesi, SÖĞÜTLÜPİNAR SOKAK, No: 7 /3A-, ÜNYE,Türkiye	Maden
113	DEMİRTEN İNŞAAT TURİZM NAKLİYE TAAHHÜT VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	Salihli Mahallesi, İslamlı Sokak, No: 1-, Fatsa/ORDU	Maden
114	AKYAPI İNŞAAT SANAYİVE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	FINDIKLI Mahallesi, SALLI SOKAK, No: 53 -, ULUBEY, ORDU, Türkiye	Maden
115	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	HIZARBAŞIGÜNLÜK MAHALLESİ İZİN NO: 52/2018-03 ER:3375715, ÜNYE, ORDU	Maden
116	MEMİŞOĞLU BETON ASFALT YOL YAPI MADENCİLİK İNŞAAT TAAHHÜT PETROL ÜRÜNLERİ SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	GELİNKAYA Mahallesi, MERKEZ SOKAK, No: 1 /7-, KABADÜZ, ORDU, Türkiye	Sanayi
117	ÜNYE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	Güzelyalı Mah. Yalı (Güzelyalı) Sok. No: 33/1 ÜNYE/ORDU	Maden
118	ALTAŞ YAĞ SU TARIM ÜRÜN. GIDA İNŞ. OTO. NAK. SAN. VE TİC. A.Ş.	ORDU,DURUGÖL Mahallesi, SOYA CADDE, No: 150-, ALTINORDU,Türkiye	Tarım-Gıda-Hayvancılık
119	CLARIANT (TÜRKİYE) BOYA KİMYEVİ MADDELER VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,KEŞ Mahallesi, EMİNELİ SOKAK, No: 1-, ÜNYE,Türkiye	Maden
120	CLARIANT (TÜRKİYE) BOYA KİMYEVİ MADDELER VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ORDU,ÇATALPINAR Mahallesi, ORDULULAR SOKAK, No: 1-, ÜNYE,Türkiye	Maden
121	PENTAHAZIRBETONENERJİMADENCİLİKİNŞ.İNŞ.M ALZ.TURİZM.SAN.T.A.Ş.	ORDU,EFİRLİ Mahallesi, BAKAÇLI SOKAK, No: 28-, PERŞEMBE,Türkiye	Maden
122	STARYAK ENERJİ MADENCİLİK PAZARLAMA SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU,CEVİZDERE MAHALLESİ, SÖĞÜTLÜPİNAR SOKAK, NO: 3-A, ÜNYE,TÜRKİYE	Maden
123	AY-KON-SAN AYDIN KONTRPLAK ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ NAKLİYE İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ FATSA ORGANİZE 4 ŞUBESİ	FATSA OSB Mahallesi, 109 SOKAK, No: 11 -, FATSA, ORDU, Türkiye	Sanayi
124	HK YOL YAPI İNŞAAT MADENCİLİK TAŞIMACILIK TURİZM TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ.(Asfalt Plent Tesisi)	ORDU,TEKKİRAZ Mahallesi, AKKUŞ CAD.KÜMESİ KÜME EVLER, No: 31-3, ÜNYE,Türkiye	Maden
125	NURYAK YAKIT İNŞ.HAZIR BETON SAN.İÇ VE D İŞ.TİC.LTD.ŞTİ. (KÖMÜR)	ORDU,DOLUNAY Mahallesi, YEK SOKAK, No: 8-1, FATSA,Türkiye	Sanayi
126	GÖLKÖY BELEDİYE BAŞKANLIĞI- TAŞ OCAĞI VE KIRMA ELEME TESİSİ	ORDU,ŞARICA Mahallesi, ARMUTLUK KÜME EVLER, No: 105-, GÖLKÖY,Türkiye	Maden
127	ALTINTEPE MAD.SAN. VE TİC.A.Ş. FATSA ORDU ŞUBESİ	Yukarıbağçeler Mahallesi, Engiz Sokak, No:28/1, Fatsa/ORDU	Maden
128	GÜRGENTEPE BELEDİYE BAŞKANLIĞI Kırma Eleme Tesisi	ORDU,AKÖREN Mahallesi, AVREN KÜME EVLER, No: 11-, GÜRGENTEPE,Türkiye	Maden

129	İŞLEMLER TARIM ÜRÜNLERİ PETROL İNŞAAT HAYVANCILIK NAKLİYE TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU, TEPEALAN Mahallesi, HEKİMOĞLU CADDE, No: 190-, KORGAN, Türkiye	Maden
130	ENEM ENERJİ İNŞAAT MADEN TOPLU TEMİZLİK YEMEK GIDA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU, GÖLKÖY Mahallesi, KÖM YANI KÜME EVLER, No: 1 /1-, GÖLKÖY, Türkiye	Maden
131	YILDIZTEPE MADENCİLİK İNŞAAT PETROL TURİZM GIDA İÇ VE DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ KIRMA ELEME TESİSİ	ORDU, YENİDOĞAN Mahallesi, YENİDOĞAN SOKAK, No: 19 A-, FATSA, Türkiye	Maden
132	GÜRSOY KERESTECİLİK EMPRENYE ORMAN ÜRÜNLERİ MOBİLYA İNŞAAT NAKLİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	AKPINAR Mahallesi, AKPINAR ORTA SOKAK, No: 6 A-, ULUBEY, ORDU, Türkiye	Sanayi
133	KARAYOLLARI 77.ŞUBE ŞEFLİĞİ ASFALT PLENT TESİSİ (EFİRLİ-PERŞEMBE)	ORDU, EFİRLİ Mahallesi, ÇATAK MÜCAVİR SOKAK, No: 1 C-, PERŞEMBE, Türkiye	Sanayi
134	CEZMİ KARAYIĞIT (Kırma Eleme ve Hazır Beton Tesisi)	ORDU, GÖBÜ Mahallesi, KÖYALTI SOKAK, No: 1-, ÜNYE, Türkiye	Maden
135	SİVOMATIC MADENCİLİK ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, NADIRLI Mahallesi, MERKEZ SOKAK, No: 1-, ÜNYE, Türkiye	Maden
136	ADABAĞ YAPI SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	ORDU, Refahiye Mah. Dokuzdolambaç Mevkii, ULUBEY, TÜRKİYE	Maden
137	TERÇAM MADENCİLİK HAFRİYAT İNŞAAT NAKLİYE OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ (89611 RUHSAT NUMARALI ANDEZİT OCAĞI)	KIRAZTEPE Mahallesi, KIRAZTEPE YOKUŞDİBİ SOKAK, No: 24 -, İKİZCE, ORDU, Türkiye	Maden
138	KONUTMG BETON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ORDU, Karapınar Mahallesi Okul Yanı Mevkii 2/2, ALTINORDU, TÜRKİYE	Sanayi

İlimizde hava emisyon konulu Çevre izin ve lisans belgesi olan firmaların sektörel dağılım grafiği aşağıda belirtilmiştir.



Grafik 3: Emisyonların Sektörel Dağılım Grafiği

3.2. Modelleme Sonuçları ve NEFES Yazılımı

HEY portalı ve NEFES yazılımı; hava kalitesinin seviyelerinin belirlenmesi ve buna bağlı emisyon senaryoları, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi tahmini süreçlerini

çalıştırarak, ilimizde hava kalitesi haritalarının merkezi şekilde hazırlanması ve politika etkinleştirme adımlarında kullanılacaktır. NEFES yazılımı verileri THEP belgesinde politika ve tedbirlerin uygulama alanlarının belirlenmesinde kullanılacaktır.

3.3. Hava Kalitesi Ölçüm Ağı Verileri

Ordu İlinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na ait Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağına bağlı dört adet sabit hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. İstasyonlarda ölçülen parametreler değişiklik göstermekte olup istasyonlarda; Kükürt Dioksit (SO₂), Partikül Madde₁₀ (PM₁₀), Partikül Madde_{2,5} (PM_{2,5}), Azot Oksit (NO), Azot Oksitler (NO_x), Azot Dioksit (NO₂), Ozon (O₃), Karbon Monoksit (CO) ile meteorolojik parametreler olan; sıcaklık, rüzgar hızı, rüzgar yönü, basınç ve bağıl nem gibi parametreler ölçülebilmektedir.

3.3.1. Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında Ölçülen Parametreler

Partiküller Madde (PM₁₀ ve PM_{2,5})

Partiküller madde (PM) terimi, havada bulunan katı tanecikleri ve sıvı damlacıkları ifade eder. İnsan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan doğrudan atmosfere karışırlar. Sanayi, ısınma, kömür ve maden ocakları, şantiyeler, hafriyat alanları, araç egzozlarından çıkan tanecikler ile lastiklerden ve yollardan kalkan tozlar, partikül madde değerlerini etkileyen başlıca faktörlerdir.

Katı ve sıvı partiküllerin boyutları geniş bir aralığa yayılmaktadır. Sağlığa konu olan partiküller, çapı 10 mikrometre (µm)' nin altında olan (PM₁₀) ve çapı 2,5 µm' nin altında olan (PM_{2,5}) partikülleridir. Partikül madde solunum sisteminde birikerek çeşitli sağlık etkilerine neden olabilmektedir. Özellikle çapları 2,5 µm' dan küçük olan ve PM_{2,5} adı verilen ince partiküller sağlık için daha tehlikelidir. Bunun sebebi, PM_{2,5}' un akciğerlerin derinlerine kadar nüfuz edebilmesidir. Ayrıca bu küçük parçacıklar genellikle zehirli (toksik) veya kanserojen (kansere neden olan) yanma ürünleri de içermektedirler.

Partikül maddeler, astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir ve erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine neden olabilir. Partikül maddenin olumsuz etkileri, hem kısa periyotlar (bir gün gibi) ve hem de daha uzun periyotlarda (bir yıl veya daha uzun) maruziyet ile ortaya çıkabilmektedir. Astım, kronik tıkalı akciğer hastalığı ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler partikül maddeye maruz kaldığında, erken ölüm riski veya acil servislere başvuru artışı olur. Yaşlılar ve çocuklar partikül madde kirliliğine karşı hassas olan gruplardır. Bu gruplar, hastane ve acil servis başvuruları ile kalp ve akciğer hastalığından erken ölüm gibi risklerle karşı karşıyadır. Bağışıklık ve solunum sistemleri hala gelişmekte olması nedeniyle, çocuklar PM_{2,5} sağlık

risklerine karşı daha hassastırlar. Akciğer hastalığı olan kişiler ve çocuklar normal koşullarda derin veya kuvvetli soluk alabildikleri halde, partikül maddeye maruz kaldıklarında öksürük ve kesik kesik nefes alma gibi belirtiler gösterebilirler.

Kükürt dioksit (SO₂)

SO₂ renksiz, keskin kokulu bir gaz olup kömür, fuel-oil gibi kükürt içeren yakıtların yanması sırasında ve metal ergitme işlemleri ve diğer endüstriyel işlemler sonucu oluşur. Ana kaynakları, evsel ısıtma, termik santraller ve endüstriyel kazanlardır. Genel olarak en yüksek SO₂ konsantrasyonları, ısınmada düşük kaliteli kömürün kullanıldığı yerleşim yerlerinde ve büyük endüstriyel kaynakların yakınlarında ölçülmektedir.

SO₂'nin sağlık etkilerine karşı en hassas grup, çocuklar ile astımlı yetişkinlerdir. Birincil etkisi hırıltılı solunum, göğüs sıkışması ve kesik nefes alma gibi belirtilere sebep olan, solunum yollarının daralmasıdır. SO₂ konsantrasyonu ve soluma hızı artarken rahatsızlık bulguları da artar. Maruziyet kesildiğinde, akciğer fonksiyonu bir saat içinde normal haline döner. Çok yüksek konsantrasyonlardaki SO₂; hırıltılı solunum, göğüs sıkışması, astımlı olmayan kişilerde kesik nefes alma gibi belirtilere sebep olabilir.

SO₂ ve partikül maddeye uzun süreli maruziyet; solunum hastalıklarına, akciğerlerin savunma mekanizmasında değişikliklere ve mevcut kalp hastalıklarının kötüleşmesine sebep olabilir. Bu etkilere karşı en hassas gruplar; çocuklar, yaşlılar ve kronik akciğer hastalığı veya kalp hastalığı olan kişilerdir.

Azot dioksit (NO₂)

Kırmızısı kahverengi renkli bir gaz olan NO₂, azot monoksitin (NO) atmosferde oksijen ile birleşmesi sonucu oluşur. Ana kaynaklar, motorlu taşıt araçları ve termik santrallerdir. NO₂, insan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması nedeniyle kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir.

NO₂, astım gibi solunum hastalığı olan yetişkinler ve çocuklarda; öksürük, hırıltılı solunum ve kesik nefes alma gibi solunum belirtilerine neden olabilmektedir. NO₂' ye kısa süreli maruziyet dahi akciğer fonksiyonunu etkilememektedir. Çocukların kısa süreli maruziyeti solunum hastalığı riskini artırabilmektedir. Hayvan deneyi çalışmaları, NO₂' ye uzun süreli maruziyetin solunum enfeksiyonlarına hassasiyeti artırdığını ve akciğerlerde kalıcı yapısal değişikliklere sebep olabildiğini göstermektedir.

Ozon (O_3)

Ozon, 3 oksijen atomundan oluşan kokusuz ve renksiz bir gazdır. Hem yer seviyesinde (troposfer) hem de üst atmosferde (stratosfer) oluşabilen ozon, bulunduğu yere göre faydalı veya zararlı olmaktadır. Atmosferdeki stratosfer tabakasında, yer kürenin 16 - 48 km üzerinde doğal olarak oluşan ozon, koruyucu bir tabaka görevi görerek atmosferi güneşin zararlı ultraviyole ışınlarından korur.

Yer yüzeyine yakın seviyede; motorlu taşıtlar, termik santraller, endüstriyel kazanlar, rafineriler ve kimyasal fabrikalardan atmosfere verilen NO_2 ve VOC kirleticileri, güneş ışınlarının mevcudiyetinde kimyasal olarak reaksiyona girerek ozonu oluşturlar. Zararlı bir kirletici olan yer seviyesindeki ozon, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşmaktadır.

Ozon maruziyeti için en hassas olan gruplar; çocuklar, dış ortamda uzun süre bulunan yetişkinler, astım gibi solunum hastalığı olan ve ozona karşı çok hassas olan kişilerdir. Özellikle yazın dış ortamda oyun oynayan çocuklar, ozona karşı en büyük risk grubunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte tüm yaş grupları ve dışarıda aktif olan kişiler de risk altındadır. Bu durumun nedeni, ozonun fiziksel aktivite sırasında, akciğerlerin derinliklerine kadar nüfuz ederek zararlı etkilerini göstermesidir.

Karbon monoksit (CO)

Kokusuz ve renksiz bir gaz olan karbon monoksit, yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. Temel olarak trafikteki araçların egzozlarından, yangınlar gibi doğal kaynaklardan ve endüstriyel işlemlerdeki yakıtların yanması sonucu ortaya çıkar.

CO konsantrasyonları, tipik olarak soğuk mevsimde en yüksek değere ulaşır. Zira düşük sıcaklıklar eksik yanmaya neden olur ve kirleticilerin yer seviyesinde çökmesine sebep olur.

CO, akciğerler yolu ile kan dolaşımına girer ve kimyasal olarak hemoglobininle bağlanır. Hemoglobinin oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla organ ve dokulara ulaşan CO oksijen miktarını azaltır. Kalp hastalığı olan kişiler CO'ya maruz kaldıklarında, özellikle egzersiz yaparken göğüs ağrısı ve daha fazla kalp problemleri yaşamaktadırlar.

Kalp ve damar yetmezliği, anemi, kronik tıkalı akciğer hastalığı gibi hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki karbonmonoksit maruziyet, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir.

3.3.2. Hava Kalitesinin İzlenmesi; AB Limit Değerleri ve Ulusal Hava Kalite İndeksi

Hava kalitesinin iyileştirilebilmesi amacıyla, tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de çeşitli yasal düzenlemeler yürürlüktedir. Bunların bir kısmı sanayi, ısınma, trafik gibi kirlетici kaynakların kontrolüne yönelik, bir kısmı da soluduğumuz havanın kalitesine ilişkindir. Kirliliğin kontrolüne ilişkin düzenlemelerle hedeflenen, hava kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkilerini önlemek veya azaltmak için belirlenmiş hava kalitesi hedeflerini sağlamaktır.

Sınır değerlerin üzerinde konsantrasyona sahip olan kirlетicilerin, insanlar ve çevre üzerinde olumsuz etkileri vardır. Bu kirlетicilerden insanların olumsuz yönde etkilenmemesi için en kısa sürede kirlilik seviyesinin bilinerek eyleme geçilmesi gereklidir. Bu da ancak hava kirliliğini ölçen otomatik cihazlarla, sürekli olarak hava kalitesinin izlenmesi ile mümkündür.

6 Haziran 2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ve bir yıl sonra Ek-I/A' sında değişiklik yapılmısıyla 5 Mayıs 2009 tarihli ve 27219 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak revize edilen Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğı (HKDYY) ile Avrupa Birliğı' nin hava kalitesi alanındaki mevzuatının, Türkiye hava kalitesi mevzuatına uyumlaştırılması hedeflenmiştir.

96/62/EC sayılı Hava Kalitesi Çerçeve Direktifi ve 99/30/EC, 2000/69/EC, 2002/3/EC ve 2004/107/EC sayılı kardeş direktifleri paralelinde hazırlanan bu yönetmelik, 13 farklı kirlетici için mevzuat uyumu ve uygulama aşamalarında uygulama takvimlerini belirleyerek hava kirliliğinin kontrolü ve hava kalitesi alanlarında izleme, yaptırım ve kurumsal güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

HKDYY ile hava kalitesi sınır değerleri 1 Ocak 2009 tarihinden başlayarak, 1 Ocak 2014 tarihine kadar kademeli olarak azaltılmaktadır. 1 Ocak 2014 tarihinde ulaşılan limit değerler Avrupa Birliğı hava kalitesi limit değerleri ve tolerans değerlerinin toplamından oluşan değere karşılık gelmektedir.

Bu tarihten sonra ise yine kademeli bir geçiş ile her bir kirlетici için farklı olmakla birlikte 2014 - 2024 yılları arasında AB limit değerlerine uyum sağlanması hedeflenmektedir.

Tablo 8: Türkiye İçin Hava Kalitesi AB Limit Değerleri

KİRLİTİCİ	Türkiye-Limit Değerler													Türkiye için AB Limit Değerlerin Geçerli Olacağı Tarih
	Süre	2014 Sınır Değer	2015 Sınır Değer	2016 Sınır Değer	2017 Sınır Değer	2018 Sınır Değer	2019 Sınır Değer	2020 Sınır Değer	2021 Sınır Değer	2022 Sınır Değer	2023 Sınır Değer	2024 Sınır Değer		
		(µg/m3)												
SO ₂	saatlik	350+150	350+120	350+90	350+60	350+30	350	350	350	350	350	350	350	
	24 saat	125+125	125+100	125+75	125+50	125+25	125	125	125	125	125	125	125	
	yıl ve kiş	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
NO ₂	saatlik	200+100	200+90	200+80	200+70	200+60	200+50	200+40	200+30	200+20	200+10	200	200	
	yıl	40+20	40+18	40+16	40+14	40+12	40+10	40+8	40+6	40+4	40+2	40	40	
NO _x	yıl	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
PM ₁₀	24 saat	50+50	50+40	50+30	50+20	50+10	50	50	50	50	50	50	50	
	kiş	40+50	40+40	40+30	40+20	40+10	40	40	40	40	40	40	40	
	donemi yıl	40+20	40+16	40+12	40+8	40+4	40	40	40	40	40	40	40	
Pb	yıl	0.5+0.5	0.5+0.4	0.5+0.3	0.5+0.2	0.5+0.1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
CdHs	-	5+5	5+5	5+5	5+4	5+3	5+2	5+1	5	5	5	5	5	
CO	8 saat	10000+6000	10000+4000	10000+2000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
O ₃	8 saat	hedef değer												
	saatlik	bilgi eşiği												
Arsenik	yıl	uyarı eşiği												
Kadmiyum	yıl	0.006												
Nikel	yıl	0.005												
Benzo(a)piren	yıl	0.02												
n	yıl	0.001												
Bir yılda PM ₁₀ fraksiyonundaki toplam ılgın kütle değer														
0.001														
0.005														
0.02														
0.001														
0.001														
0.001														

NOT: 1 Ocak 2014'ten itibaren AB limit değerlerin geçerli olacağı tarihte kadar limit değerler toleranslı değerlerdir. AB Limit Değerlerin geçerli olacağı tarihlere kadar tolerans payları kullanılacak. Sonraki her 12 ayda bir eşil miktarda yıllık olarak azaltılır.

NOT: 1 Ocak 2014'ten itibaren AB limit değerlerin geçerli olacağı tarihe kadar limit değerler toleranslı değerlerdir. AB Limit Değerlerin geçerli olacağı tarihlerle kadar tolerans payları sınırlanacak şekilde her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azaltılır.

* Arsenik (As), Kadmiyum (Cd), Nikel (Ni), Benzo(a)piren kirleticileri için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde hedef değerler ve hedef değere ulaşılacak tarih bulunmaktadır.

* Ozon (O₃) kirleticisi için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde bilgilendirme ve uyarı eşiği ile hedef değer ve uzun vadeli hedef bulunmaktadır.

Hava Kalitesi İndeksi

Hava Kalitesi İndeksi (HKİ), hava kalitesinin günlük olarak rapor edilmesi için kullanılan bir indekstir. Yaşadığımız bölgenin havasının ne kadar temiz veya kirli olduğu ve ne tür sağlık etkilerinin oluşabileceği konusunda bilgiler verir. Hava kalitesi indeksi, farklı hava kalitesi seviyeleri ile birlikte bunların genel halk sağlığı üzerindeki etkisini ve sağlıksız seviyeye yükseldiğinde alınması gereken kademeleri de belirler. Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. 5 temel kirleticinin hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), küllü dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂), Ozon (O₃) ve karbon monoksit (CO)'tir. Hava kalitesi indeksi 6 kategoriden oluşmaktadır. Matematiksel hesaplama yoktur, yalnızca sınıflandırmadır. En yüksek kirleticinin belirlenen değer indeksi değeridir.

Tablo 9: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Değerleri

<i>Hava Kalitesi indeksi bu aralıkta olduğund...</i>	<i>...hava kalitesi koşulları...</i>	<i>...bu renklerle sembolize edilir...</i>	<i>...ve renkler bu anlama gelir.</i>
0-50	İyi	Yeşil	Hava Kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51-100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıda insan için bazı kirlleticiler 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.

Tablo 10: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³] 1 Sa. Ort.	NO _x [µg/m ³] 1 Sa. Ort.	CO [µg/m ³] 8 Sa. Ort.	O ₃ [µg/m ³] 8 Sa. Ort.	PM ₁₀ [µg/m ³] 24 Sa. Ort.
İyi	0-50	0-100	0-100	0-5500	0-120	0-50
Orta	51-100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100
Hassas	101-150	251-500	201-500	10001-16000	161-180	101-260
Sağlıksız	151-200	501-850	501-1000	16001-24000	181-240	261-400
Kötü	201-300	851-1100	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520
Tehlikeli	301-500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

3.3.3. Hava Kalitesi İzleme İstasyonları

Ordu İlinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na ait Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağına bağlı Fatsa, Karşıyaka, Stadyum ve Ünye Hava Kalitesi İzleme İstasyonları olmak üzere 4 adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır.

Tablo 11: Ordu İlinde Bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarına Ait Bilgiler

İSTASYONUN													
No	Adı	Koordinatı	Kurulum Tarihi	Tipi	Ölçümlü Gerçekleştirilen Parametreler ve Cihaz Sayısı								
					PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	O ₃	CO	
1	Fatsa	K: 41° 01' 37" D: 37° 30' 00"	2015	Isınma	1	-	1	1	1	1	-	-	
2	Karşıyaka	K: 40° 58' 25" D: 37° 54' 27"	2015	Isınma	1	1	1	1	1	1	-	1	
3	Stadyum	K: 40° 59' 00" D: 37° 52' 42"	2006	Isınma	1	-	1	-	-	-	-	-	
4	Ünye	K: 41° 07' 17" D: 37° 16' 48"	2015	Isınma	1	-	1	1	1	1	1	-	

PM₁₀ : 10 mikrondan küçük Partikül Madde (Toz) ölçüm cihazı
PM_{2,5} : 2,5 mikrondan küçük Partikül Madde (Toz) ölçüm cihazı
SO₂ : Kükürtdioksit (İsınma kaynaklı) ölçüm cihazı
NO₂ : Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı
CO : Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

Fatsa Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu

Fatsa HKİ İstasyonunun etrafında (2 km yarıçap içerisinde) herhangi bir sanayi tesisi bulunmamaktadır. İstasyon Sakarya İlköğretim Okulunun bahçesinde konumlandırılmıştır. İstasyon ilçenin tam merkezinde bulunmakta olup etrafında konutlar bulunmaktadır. İstasyonun doğusunda yerleşim yeri ve 3 km mesafede Meteoroloji istasyonu, batısında ve güneyinde yerleşim merkezi, kuzeyinde karadeniz sahil yolu bulunmaktadır.

İstasyona 203 metre mesafede cami, 154 metre mesafede alışveriş merkezi, 48 metre mesafede otopark bulunmaktadır. İstasyonun doğusunda bulunan Pazar Sokak üzerine Salı günleri pazar kurulduğu bilinmektedir. HKİİ Sakarya Ortaokulu'nun bahçesinde kurulu bulunmakta olup okul binasına uzaklığı yaklaşık olarak 82 metredir.



Şekil 6:Fatsa Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Temsil Alanı.

Karşıyaka Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu

Karşıyaka HKİ 2 km yarıçapı içerisinde 1687 metre mesafesinde Organize Sanayi Tesisi bulunmaktadır. D-010 karayoluna yaklaşık 243 metre mesafededir. İstasyonun çevresinde-100 metre mesafe içerisinde- yoğun olarak konutlar ve iş yerleri bulunmaktadır. 210 metre ötesinde özel hastane, 148 metre mesafesinde cami ve 665 metre de okul mevcuttur. İstasyonun hemen kuzeyinden 17 metre Kıbrıs Caddesi, güney doğusundan da 221 metre mesafedeki D-010 karayoluna bağlanan Çelebioğlu Caddesi geçmektedir. Bahse konu bu caddelerin her ikisinin de araç yoğunluğu bulunmaktadır.



Şekil 7:Karşıyaka Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı.

Stadyum Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu

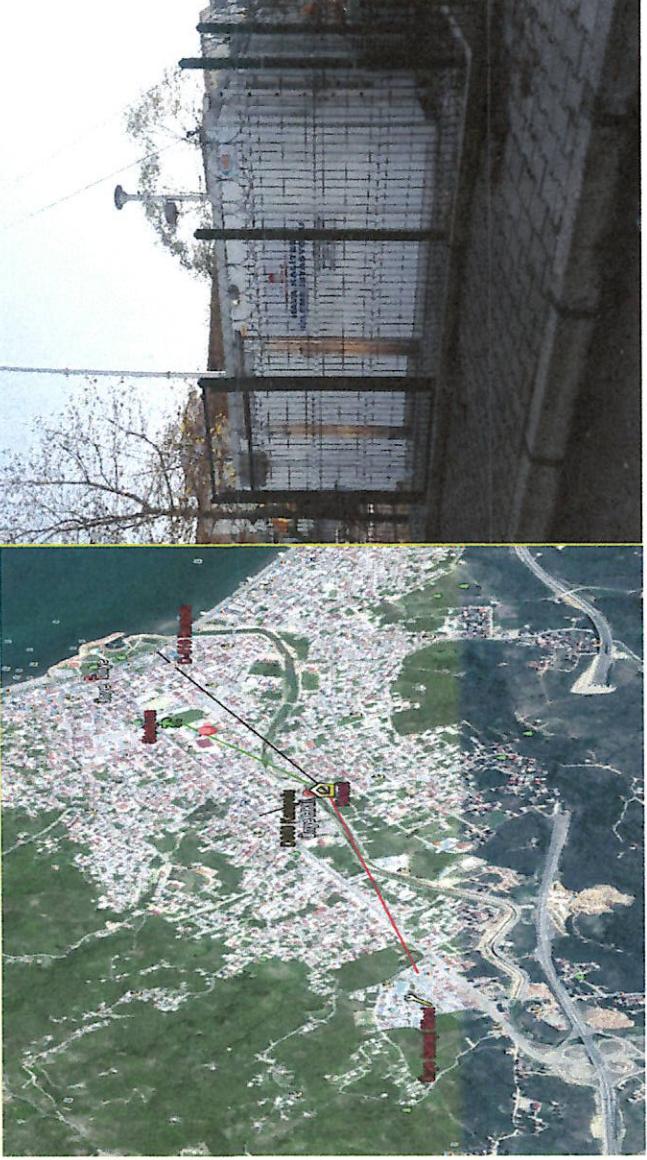
Stadyum İstasyonunun etrafında (2 km yarıçap içerisinde) herhangi bir sanayi bölgesi yoktur. Karşıyaka HKİ ile arasında yaklaşık olarak 2600 metre bulunmaktadır. İstasyon Ordu 19 Eylül Stadyumu'nun 55 metre yakınındaki yeşil alana konumlandırılmıştır. Hemen yanında küçük işletmeler ve taksi durağı bulunmaktadır. Ayrıca 45, 86 ve 105 metre mesafesinde otopark, 300 metre de D-010 karayolu ve bu yola bağlantı sağlayan araç yoğunluğu yüksek olan 15 metrede Lise Caddesi, 45 metrede Fevzi Çakmak Caddesi bulunmaktadır.



Şekil 8:Stadyum Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı

Ünye Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu

Ünye İstasyonunun çevresinde 20 – 25 metre mesafede konutlar konutlar ve işyerleri bulunmaktadır. 1115 metre de Ünye Sanayi Sitesi, 622 metre de Ünye Stadyumu bulunmaktadır. İstasyonun hemen yanından geçen İrmak Caddesi D-010 Karadeniz Sahil Yoluna bağlantıyı sağlayan D-850 Karayoluna bağlanmaktadır. İstasyon D-850 Karayolu'na 242 metre, D-010 Karayoluna ise 1036 metre mesafede bulunmaktadır. Bilindiği kadarı ile uzun ve yitkili araçların geçişi ilçenin içerisinde değil İrmak Caddesi'nden sağlanmaktadır.



Şekil 9: Ünye Hava Kalitesi İzleme (HKİ) İstasyonu Temsil Alanı.

3.3.4. Hava Kalitesi Ölçüm Verileri

ORDU İLİNDE 2020-2024 YILLARI ARASINDA ELDE EDİLEN HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM VERİLERİ

Tablo 12: Ordu ili 2020 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ					STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	65.42	19.60	NoData	NoData	25.16	16.82	49.29	970.47	42.46	36.26	NoData	NoData	NoData	NoData
	Şubat	64.32	23.55	NoData	42.87	16.45	14.06	35.85	1766.82	42.06	25.00	66.99	15.96	NoData	14.24
	Mart	67.68	19.17	31.83	49.83	19.87	10.96	37.00	552.60	42.81	23.62	73.25	16.87	62.06	31.88
	Nisan	44.09	15.36	28.97	50.25	20.91	10.42	28.00	484.83	45.68	23.84	59.00	12.50	61.57	55.20
	Mayıs	33.02	10.17	29.73	49.78	13.33	11.02	17.69	397.38	37.33	25.89	48.04	10.06	57.33	53.80
	Haziran	32.31	7.69	31.09	49.52	12.01	10.79	22.11	367.74	36.38	19.41	39.92	6.51	33.56	51.65
	Temmuz	32.98	7.80	17.29	49.18	12.61	9.40	26.35	712.70	43.15	20.35	42.90	7.23	31.67	41.90
	Ağustos	29.29	6.86	18.74	51.65	12.54	9.05	32.19	864.78	28.94	31.52	42.50	9.25	22.82	52.91
	Eylül	39.03	9.11	22.58	49.00	15.49	8.25	43.21	1424.53	42.94	3.47	51.13	9.17	32.41	41.15
	Ekim	45.99	14.50	35.89	52.41	NoData	4.18	22.97	606.47	47.92	3.92	62.49	11.16	89.07	30.04
	Kasım	47.12	5.78	40.95	36.29	NoData	5.00	20.80	502.32	38.70	3.73	70.23	14.33	58.32	16.03
	Aralık	69.08	8.31	48.18	NoData	NoData	6.01	26.61	978.74	57.22	4.41	139.25	16.59	93.72	22.34
ORTALAMA		47.97	12.30	31.08	48.76	15.68	9.63	28.93	787.19	41.75	17.76	62.71	11.65	55.61	37.59
Min. değer		12.40	0.16	0.11	3.66	4.96	0.10	0.13	140.19	17.26	1.69	14.17	0.12	2.47	7.19
Max. değer		186.57	55.42	257.05	77.57	45.49	59.46	135.43	3188.41	110.09	50.29	316.69	43.85	406.84	96.69
STD		24.2	7.1	26.7	8.7	5.8	4.3	15.1	511.6	14.2	13.3	40.0	4.7	46.8	21.0
Veri Yüzdesi		95.9	95.9	65.9	76.8	64.5	98.4	90.5	93.5	85.0	81.9	75.1	84.3	67.1	83.8

*PM₁₀ ve PM_{2,5} verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.

Tablo 13: Ordu ili 2020 Yılı Aylık Aşım Sayıları

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ				STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirlenici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	19	Aşım olmamıştır.	0	0	Aşım olmamıştır.			6	Aşım olmamıştır.	0	Aşım olmamıştır.	0	Aşım olmamıştır.
	Şubat	17		0	10				6		2		0	
	Mart	16		0	10				4		12		0	
	Nisan	9		0	14				2		18		3	
	Mayıs	4		1	10				6		11		1	
	Haziran	1		0	12				3		5		0	
	Temmuz	0		0	14				6		3		0	
	Ağustos	0		0	21				0		3		0	
	Eylül	2		0	9				3		12		0	
	Ekim	10		0	16				12		24		7	
	Kasım	13		0	0				4		26		11	
	Aralık	23		1	0				15		28		0	
TOPLAM		114		2	116				67		144		22	

*PM₁₀ verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

*2020 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 240 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³ dür.

Tablo 14: Ordu ili 2021 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ					STADYUM HKİİ		ÜNİYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	53.00	9.34	37.10	43.23	18.42	10.71	40.78	614.24	50.73	5.71	125.29	19.23	86.74	27.21
	Şubat	39.89	5.99	32.75	38.24	18.49	11.79	61.31	1775.08	47.19	7.08	99.12	19.21	31.87	43.76
	Mart	39.67	5.00	22.17	33.36	17.15	5.34	64.45	717.55	42.94	8.88	66.38	12.64	24.48	43.83
	Nisan	44.27	3.65	20.63	26.15	10.82	4.25	36.75	560.26	37.86	13.42	69.55	8.09	25.07	49.68
	Mayıs	31.92	2.98	24.79	20.22	6.54	5.20	32.87	1166.44	27.73	16.34	45.26	5.20	18.70	60.08
	Haziran	30.55	3.34	28.08	24.33	6.28	5.19	27.19	353.52	33.66	8.89	41.10	4.44	17.64	51.95
	Temmuz	26.04	3.48	20.41	27.47	7.43	5.26	24.61	286.26	38.71	9.23	46.40	3.35	15.18	43.86
	Ağustos	27.77	3.49	28.54	28.49	8.61	5.19	27.49	255.18	39.01	4.90	43.79	4.38	14.42	41.95
	Eylül	33.76	3.71	36.39	27.89	7.88	5.73	29.22	299.00	33.99	4.63	38.68	5.35	6.46	48.68
	Ekim	30.87	9.64	4.91	42.68	11.80	6.75	35.71	519.46	41.09	5.88	57.11	6.31	5.81	67.10
	Kasım	44.89	12.45	6.95	61.38	21.60	7.66	50.67	748.05	57.33	8.51	97.26	11.80	6.43	50.62
	Aralık	42.38	14.61	17.68	53.45	17.14	8.38	54.59	722.51	50.79	8.10	99.82	19.82	6.56	39.49
ORTALAMA		36.70	6.54	23.32	35.81	12.67	6.81	40.49	673.23	41.86	8.46	68.93	10.01	21.79	47.65
Min. değer		13.24	0.10	0.16	7.29	2.82	0.11	5.08	128.93	14.23	1.99	3.46	0.29	0.21	15.85
Max. değer		122.14	59.55	270.90	113.82	53.03	75.39	203.14	4243.07	125.87	36.77	352.71	131.71	249.96	112.26
STD		13.3	4.8	18.9	18.1	7.5	5.3	24.0	583.5	14.5	4.7	45.5	9.3	28.3	17.1
Veri Yüzdesi		95.9	94.0	85.0	94.2	91.0	95.0	96.4	69.2	93.7	93.5	98.1	96.6	95.4	90.0

*PM₁₀ ve PM_{2,5} verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

Tablo 15: Ordu ili 2021 Yılı Aylık Aşım Sayıları

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ				STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirlenici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	10	Aşım olmamıştır.	2	8	Aşım olmamıştır.			14	Aşım olmamıştır.	30	Aşım olmamıştır.	0	Aşım olmamıştır.
	Şubat	3		0	6				9		23		1	
	Mart	2		0	2				6		26		0	
	Nisan	6		0	2				3		21		0	
	Mayıs	1		0	0				0		11		0	
	Haziran	0		0	0				0		7		0	
	Temmuz	0		0	0				0		13		0	
	Ağustos	1		0	0				0		9		0	
	Eylül	1		0	0				0		5		0	
	Ekim	1		0	11				3		21		0	
	Kasım	8		0	19				20		27		0	
	Aralık	7		0	17				14		28		0	
TOPLAM		40		2	65				69		221		1	

*PM10 verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

*2021 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 230 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³’dür.

Tablo 16: Ordu ili 2022 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri (µg/m³)

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ					STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	45.19	16.53	12.52	51.45	18.58	7.92	55.47	753.66	50.42	6.62	92.67	17.93	6.84	32.60
	Şubat	48.28	17.29	8.71	56.45	17.81	6.02	65.41	796.56	57.60	6.89	98.37	17.93	8.73	35.51
	Mart	43.10	17.01	10.65	39.47	15.57	5.44	41.54	618.81	47.36	7.20	63.29	13.52	7.84	50.91
	Nisan	47.59	17.59	29.07	42.07	16.39	6.47	25.85	590.12	48.68	12.16	67.09	10.47	35.36	47.37
	Mayıs	27.77	9.21	20.00	38.73	10.71	6.93	31.18	494.27	36.37	NoData	43.82	7.53	27.33	80.87
	Haziran	23.27	5.02	15.41	41.47	10.19	6.69	33.13	498.07	42.82	3.82	43.74	5.90	21.43	62.08
	Temmuz	25.66	5.70	12.30	38.90	12.09	3.15	27.77	928.76	39.30	7.98	36.22	4.32	21.66	46.14
	Ağustos	27.88	5.30	12.56	42.71	11.96	5.49	27.03	1251.48	42.99	9.10	53.00	4.13	23.92	33.51
	Eylül	22.02	6.73	16.37	32.13	9.52	6.50	33.12	703.24	43.24	10.23	46.82	5.78	26.37	34.97
	Ekim	24.80	10.05	18.49	36.89	10.83	16.22	28.19	603.49	31.77	11.89	50.90	6.36	27.45	24.99
	Kasım	45.38	18.16	25.44	52.70	21.50	19.13	55.59	873.26	14.06	13.40	81.35	9.22	35.63	14.80
	Aralık	42.19	8.70	28.26	37.56	23.73	11.84	41.28	1056.90	38.21	15.23	87.95	12.64	44.66	15.33
ORTALAMA		35.48	11.53	17.22	42.41	14.86	8.47	39.99	779.95	40.94	9.65	64.06	9.84	23.97	39.40
Min. değer		8.96	0.10	0.10	10.63	3.77	0.10	0.11	127.11	10.42	0.10	13.05	0.52	0.32	3.37
Max. değer		107.87	79.89	141.45	133.01	49.66	52.76	128.17	2557.22	129.35	34.79	250.50	185.23	195.33	154.51
STD		16.7	7.0	15.2	17.5	7.4	6.8	20.1	364.9	17.6	4.1	35.5	8.7	17.3	24.0
Veri Yüzdesi		97.0	96.7	92.7	96.7	91.2	91.8	85.4	91.0	97.5	86.4	96.2	93.2	95.5	93.4

*PM₁₀ ve PM_{2,5} verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.

Tablo 17: Ordu ili 2022 Yılı Aylık Aşım Sayıları

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ				STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ				
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	
AYLAR	Ocak	9	Aşım olmamıştır.		14	Aşım olmamıştır.			15	Aşım olmamıştır.	22	Aşım olmamıştır.		0	
	Şubat	11			15				17		25			0	
	Mart	8			7				12		15			0	
	Nisan	11			7				9		21			0	
	Mayıs	1			2				1		11			8	
	Haziran	0			4				6		6			4	
	Temmuz	0			1				0		3			0	
	Ağustos	0			5				6		11			0	
	Eylül	0			5				5		12			0	
	Ekim	0			2				2		15			0	
	Kasım	9			17				0		28			0	
	Aralık	8			7				9		27				
TOPLAM		57			86				82			196			12

*PM10 verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

*2022 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 220 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³’dür.

Tablo 18: Ordu İli 2023 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ					STADYUM HKİİ		ÜNİYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	47.40	8.53	30.36	42.80	26.01	16.94	52.63	1263.72	56.47	16.33	99.01	11.33	49.12	17.37
	Şubat	31.08	6.71	23.76	25.99	15.80	16.68	37.48	1100.62	43.19	14.80	62.06	12.00	32.28	54.56
	Mart	35.53	5.11	31.50	24.15	15.19	7.76	41.12	546.52	42.96	15.76	60.14	10.79	36.29	54.05
	Nisan	29.15	4.41	30.59	23.14	12.65	7.03	48.10	475.54	38.73	14.22	51.46	9.40	41.22	55.30
	Mayıs	28.67	3.87	22.23	22.03	11.79	6.66	41.32	396.05	40.20	6.19	35.35	8.49	24.87	42.58
	Haziran	19.52	5.04	17.86	19.12	8.91	5.34	35.84	403.98	36.11	4.28	31.15	6.85	18.49	47.46
	Temmuz	17.90	4.84	17.81	20.05	8.65	6.23	33.33	424.71	43.48	5.93	28.65	6.01	19.13	44.70
	Ağustos	24.12	4.42	14.56	28.01	10.46	7.46	30.42	503.38	42.31	4.98	45.15	5.95	13.92	24.58
	Eylül	23.57	5.38	16.31	24.30	10.49	9.53	33.28	490.18	40.30	5.03	78.44	7.71	16.75	35.36
	Ekim	30.66	5.80	21.41	32.64	14.60	12.27	39.44	472.60	46.21	5.89	85.18	8.46	28.07	27.35
	Kasım	26.73	6.92	20.75	31.73	15.24	12.55	43.30	516.18	41.58	6.59	89.33	10.32	38.56	28.07
	Aralık	36.23	6.77	25.63	43.59	24.85	12.65	55.24	720.54	45.82	8.04	102.24	10.07	50.70	20.21
ORTALAMA		29.29	5.67	22.84	28.31	14.59	10.27	41.03	618.70	43.20	9.16	63.98	8.97	30.92	37.02
Min. değer		10.97	0.14	0.10	7.45	5.38	0.17	0.82	125.44	20.75	1.07	15.28	0.50	0.17	4.68
Max. değer		92.95	27.29	160.34	106.35	60.22	50.93	141.57	2231.22	88.80	31.91	229.34	91.93	173.12	100.22
STD		12.9	2.5	18.6	13.9	8.2	5.1	20.9	388.3	12.0	5.0	41.0	3.8	23.6	20.4
Veri yüzdesi		98.6	96.0	95.8	98.1	84.7	93.2	97.4	90.6	95.3	93.1	97.8	97.0	97.5	93.2

*PM₁₀ ve PM_{2.5} verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.

Tablo 19: Ordu İli 2023 Yılı Aylık Aşım Sayıları

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ				STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	12	Aşım olmamıştır.			8	Aşım olmamıştır.		20	Aşım olmamıştır.		28	Aşım olmamıştır.	
	Şubat	1				1			4			17		
	Mart	6				0			9			16		
	Nisan	1				0			4			12		
	Mayıs	0				0			2			1		
	Haziran	0				0			0			0		
	Temmuz	0				0			6			0		
	Ağustos	0				0			5			7		
	Eylül	0				0			3			21		
	Ekim	3				5			10			22		
	Kasım	0				4			9			24		
	Aralık	4				8			9			24		
TOPLAM		27				26			81			172		

*PM10 verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

*2023 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 210 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³"dür.

Tablo 20: Ordu İli 2024 Yılı Kirletici Konsantrasyonları Aylık Ortalama Değerleri($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ					STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirletici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
AYLAR	Ocak	31.12	6.87	24.28	32.39	21.81	12.87	47.73	663.77	41.09	8.37	86.14	10.39	43.09	29.71
	Şubat	36.09	7.50	29.33	34.61	17.79	10.15	44.93	693.59	41.92	8.20	139.53	10.29	38.23	33.44
	Mart	37.42	8.03	31.09	32.77	16.67	6.21	33.76	660.94	43.57	7.49	101.22	8.78	37.17	44.54
	Nisan	39.36	9.27	27.94	37.43	13.48	5.00	38.45	442.63	50.85	7.52	85.60	9.85	33.98	55.46
	Mayıs	22.25	7.69	18.94	18.84	6.80	8.75	32.04	510.60	32.97	5.87	36.77	5.54	20.99	59.87
	Haziran	25.30	5.15	18.31	23.86	7.78	7.85	29.40	681.05	36.78	4.77	36.38	5.51	24.37	59.88
	Temmuz	30.13	4.52	14.71	25.93	7.26	6.82	29.30	733.19	43.87	6.57	15.21	4.29	18.41	58.43
	Ağustos	21.47	4.39	14.59	22.02	6.82	6.70	31.54	783.79	38.11	5.49	18.64	5.02	17.49	55.89
	Eylül	29.63	4.93	17.12	27.35	10.45	7.54	35.76	887.28	41.11	5.28	29.76	5.41	21.65	51.51
	Ekim	23.71	5.94	19.28	28.08	12.67	10.04	40.58	858.25	33.79	5.42	30.65	6.82	25.41	52.11
	Kasım	38.16	7.32	23.53	50.98	26.21	12.57	43.37	1001.70	37.69	6.14	60.86	6.72	33.96	42.87
	Aralık	50.02	7.61	31.26	60.46	32.72	13.47	59.25	1296.17	39.20	7.49	124.01	8.97	46.56	44.15
ORTALAMA		31.87	6.60	22.54	32.98	14.82	9.06	39.05	778.15	40.02	6.56	63.47	7.22	30.02	49.03
Min. değer		8.47	0.25	0.10	8.09	2.70	0.66	0.51	121.85	15.72	3.49	4.25	0.45	0.27	8.15
Max. değer		115.90	27.22	179.65	190.74	105.29	39.02	184.51	2777.71	135.31	29.12	376.58	57.69	203.25	116.83
STD		15.6	2.6	17.5	20.7	11.6	4.0	22.9	418.4	12.5	1.9	62.6	3.4	22.0	18.2
Veri yüzdesi		91.8	97.3	96.9	95.9	89.6	93.8	93.8	91.5	98.1	95.4	98.9	95.7	96.8	99.9

*PM₁₀ ve PM_{2.5} verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatlik ortalama verilerdir.

Tablo 21: Ordu İli 2024 Yılı Aylık Aşım Sayıları

İstasyon		FATSA HKİİ			KARŞIYAKA HKİİ				STADYUM HKİİ		ÜNYE HKİİ			
Kirlenici Kons.		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃
	Ocak	2	Aşım olmamıştır.		7	Aşım olmamıştır.			7	Aşım olmamıştır.	22	Aşım olmamıştır.	0	Aşım olmamıştır.
	Şubat	1			5				4		24		0	
	Mart	5			4				8		26		0	
	Nisan	3			4				9		22		1	
	Mayıs	1			1				1		4		0	
	Haziran	0			2				3		2		0	
	Temmuz	1			0				5		0		0	
	Ağustos	0			0				1		0		0	
	Eylül	2			1				3		2		0	
	Ekim	0			0				1		0		0	
	Kasım	6			15				2		13		0	
	Aralık	15			18				5		26		0	
TOPLAM		36			57				49		141		1	

*PM₁₀ verileri 24 saatlik, SO₂ ve NO₂ verileri saatlik, CO ve O₃ verileri 8 saatliktir.

*2024 yılı için sınır değerler; PM₁₀: 50 µg/m³, SO₂: 350 µg/m³, NO₂: 200 µg/m³, CO:10.000 µg/m³, O₃: 120 µg/m³’dür.

Son 5 Yılın Hava Kalitesi İzleme Verilerinin Analizi

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDY), Avrupa Birliği ve Dünya Sağlık Örgütünün hava kalitesi alanındaki mevzuatındaki değerlendirmeler; Saatlik, 24 Saatlik ve Yıllık olarak yapıldığından dolayı bu çalışmada yapılan tüm değerlendirmeler ve analizler Saatlik, 8 saatlik, 24 Saatlik ve Yıllık ortalamalar üzerinden yapılmıştır.

Tablo 22: Ordu İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonları Yıllık Ortalama Veri Değerleri

İstasyon	Parametre	2020	2021	2022	2023	2024
Fatsa HKİİ	PM ₁₀ Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	47.97	36.70	35.48	29.29	31.87
Karşıyaka HKİİ		48.76	35.81	42.41	28.31	32.98
Stadyum HKİİ		41.75	41.86	40.94	43.20	40.02
Ünye HKİİ		62.71	68.93	64.06	63.98	63.47
Karşıyaka HKİİ	PM _{2.5} Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	15.68	12.67	14.86	14.59	14.82
Fatsa HKİİ	SO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (24 Saatlik Ortalama)	12.30	6.54	11.53	5.67	6.60
Karşıyaka HKİİ		9.63	6.81	8.47	10.27	9.06
Stadyum HKİİ		17.96	8.46	9.65	9.16	6.56
Ünye HKİİ		11.65	10.01	9.84	8.97	7.22
Fatsa HKİİ	NO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (Saatlik Ortalama)	31.08	23.32	17.22	22.84	22.54
Karşıyaka HKİİ		28.93	40.49	39.99	41.03	39.05
Ünye HKİİ		55.61	21.79	23.97	30.92	30.02
Ünye HKİİ	O ₃ Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	37.59	47.65	39.40	37.02	49.03
Karşıyaka HKİİ	CO Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	787.19	673.23	779.95	618.70	778.15

Tablo 23: Ordu İli HKİ İstasyonları Yıllık Ortalama Limit Değer Aşım Sayıları

İstasyon	Parametre	2020	2021	2022	2023	2024
Fatsa HKİİ	PM ₁₀ Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	114	40	57	27	36
Karşıyaka HKİİ		116	65	86	26	57
Stadyum HKİİ		67	69	82	81	49
Ünye HKİİ		144	221	196	172	141
Karşıyaka HKİİ	PM _{2,5} Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	Sınır Değer Bulunmamaktadır.				
Fatsa HKİİ	SO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (24 Saatlik Ortalama)	0	0	0	0	0
Karşıyaka HKİİ		0	0	0	0	0
Stadyum HKİİ		0	0	0	0	0
Ünye HKİİ		0	0	0	0	0
Fatsa HKİİ	NO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (Saatlik Ortalama)	2	2	0	0	0
Karşıyaka HKİİ		0	0	0	0	0
Ünye HKİİ		22	1	0	0	1
Ünye HKİİ	O ₃ Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	0	0	12	0	0
Karşıyaka HKİİ	CO Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	0	0	0	0	0

Tablo 24: Ordu İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonları Veri Alım Oranları

İstasyon	Parametre	2020	2021	2022	2023	2024
Fatsa HKİİ	PM ₁₀ Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	95.9	95.9	97.0	98.6	91.8
Karşıyaka HKİİ		76.8	94.2	96.7	98.1	95.9
Stadyum HKİİ		85.0	93.7	97.5	95.3	98.1
Ünye HKİİ		75.1	98.1	96.2	97.8	98.9
Karşıyaka HKİİ	PM _{2,5} Konsantrasyonu (µg/m ³) 24 Saatlik Ortalama	64.5	91.0	91.2	84.7	89.6
Fatsa HKİİ	SO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (24 Saatlik Ortalama)	95.9	94.0	96.7	96.0	97.3
Karşıyaka HKİİ		98.4	95.0	91.8	93.2	93.8
Stadyum HKİİ		81.9	93.5	86.4	93.1	95.4
Ünye HKİİ		84.3	96.6	93.2	97.0	95.7
Fatsa HKİİ	NO ₂ Konsantrasyonu (µg/m ³) (Saatlik Ortalama)	65.9	85.0	92.7	95.8	96.9
Karşıyaka HKİİ		90.5	96.4	85.4	97.4	93.8
Ünye HKİİ		67.1	95.4	95.5	97.5	96.8
Ünye HKİİ	O ₃ Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	83.8	90.0	93.4	93.2	99.9
Karşıyaka HKİİ	CO Konsantrasyonu (mg/m ³) (8 Saatlik Ortalama)	93.5	69.2	91.0	90.6	91.5

Tablo 25:Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre PM₁₀ (µg/m³) (24 Saatlik)
Ortalama Değerleri

Yıllar	Fatsa	Karşıyaka	Stadyum	Ünye	Yıllık Sınır Değer
2020	47.97	48.76	41.75	62.71	40
2021	36.70	35.81	41.86	68.93	40
2022	35.48	42.41	40.94	64.06	40
2023	29.29	28.31	43.20	63.98	40
2024	31.87	32.98	40.02	63.47	40

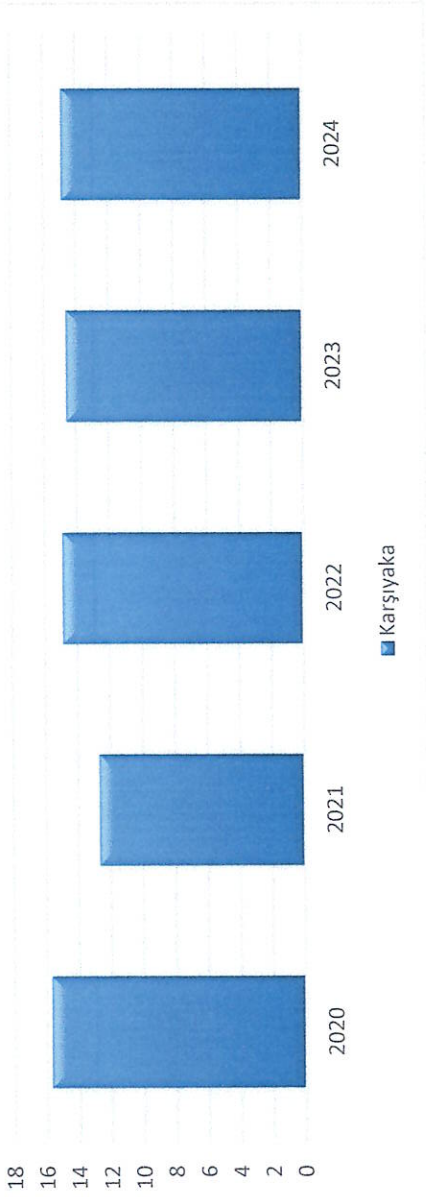


Grafik 4: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre PM₁₀ (µg/m³) (24 Saatlik)
Ortalama Değerleri Gösterimi

Tablo 26: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre PM_{2.5}(µg/m³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri

Yıllar	Karşıyaka	Sınır Değer
2020	15.68	Sınır Değer Bulunmamaktadır.
2021	12.67	
2022	14.86	
2023	14.59	
2024	14.82	

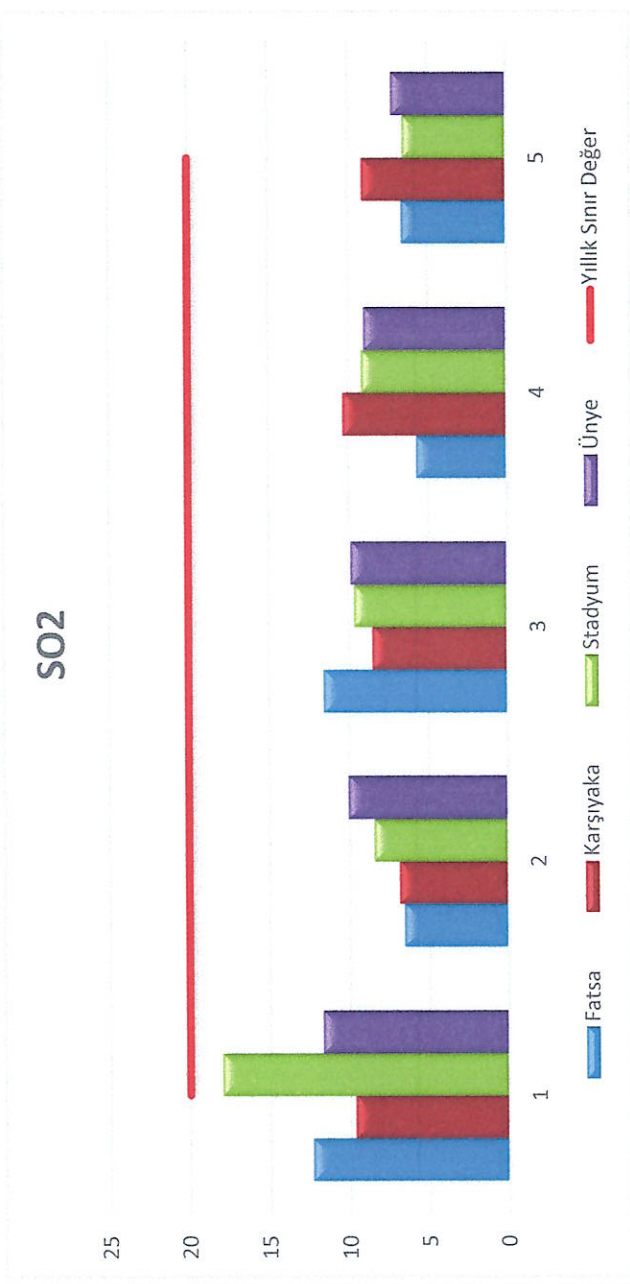
PM2.5



Grafik 5: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre PM_{2.5}(µg/m³) (24 Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi

Tablo 27: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre SO₂(µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri

Yıllar	Fatsa	Karşıyaka	Stadyum	Ünye	Yıllık Sınır Değer
2020	12.30	9.63	17.96	11.65	20
2021	6.54	6.81	8.46	10.01	20
2022	11.53	8.47	9.65	9.84	20
2023	5.67	10.27	9.16	8.97	20
2024	6.60	9.06	6.56	7.22	20



Grafik 6: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre SO₂(µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi

Tablo 28: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre NO₂(µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri

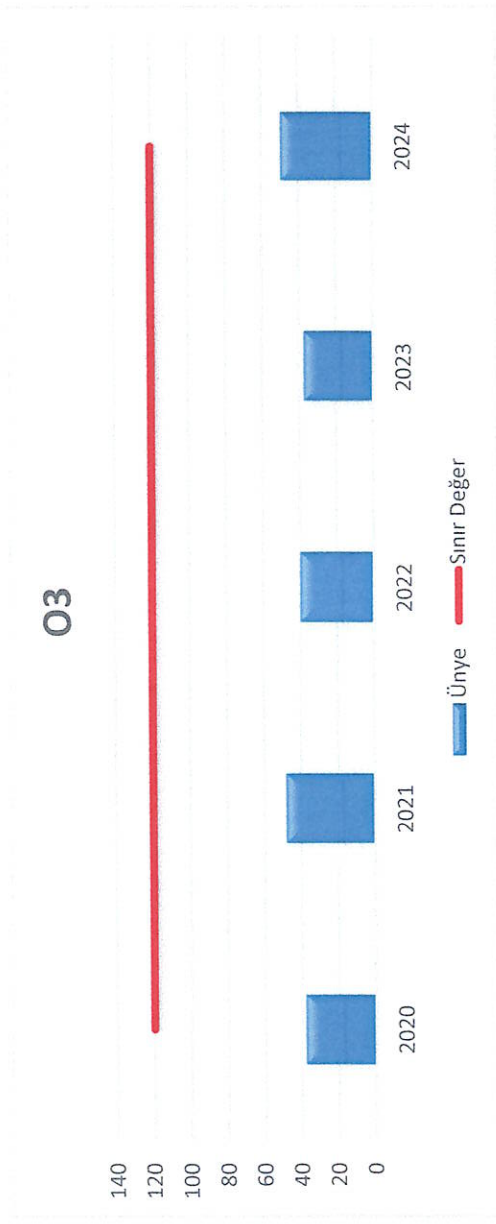
Yıllar	Fatsa	Karşıyaka	Ünye	Yıllık Sınır Değer
2020	31.08	28.93	55.61	48
2021	23.32	40.49	21.79	46
2022	17.22	39.99	23.97	44
2023	22.84	41.03	30.92	42
2024	22.54	39.05	30.02	40



Grafik 7: Ordu İli HKİ İstasyonlarında Yıllara Göre NO₂(µg/m³) (Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi

Tablo 29: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre O₃(µg/m³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri

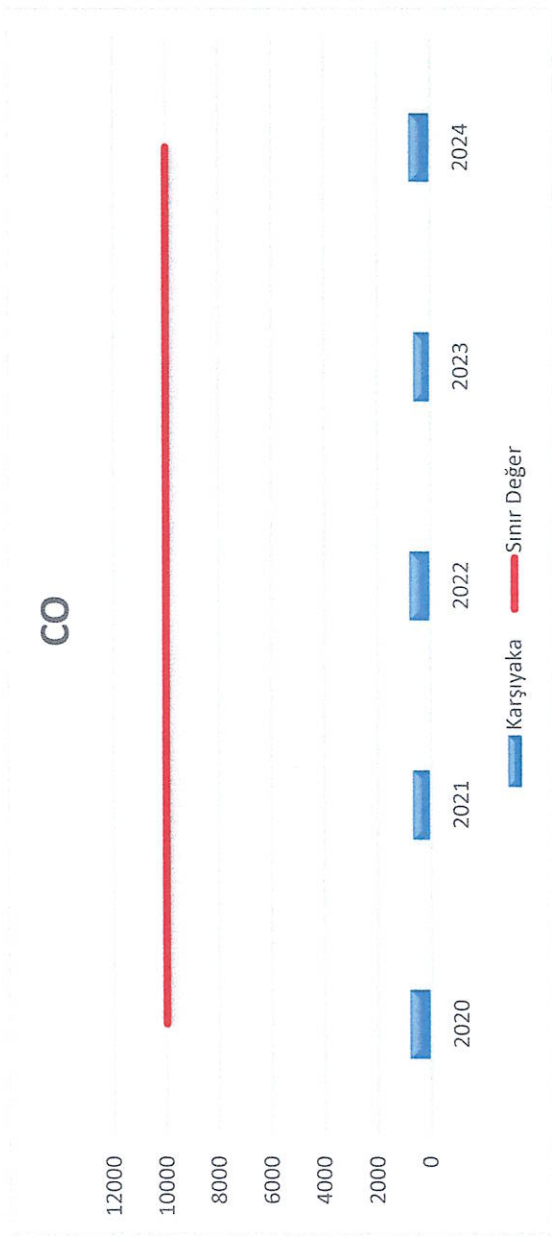
Yıllar	Ünye	Sınır Değer
2020	37.59	120
2021	47.65	120
2022	39.40	120
2023	37.02	120
2024	49.03	120



Grafik 8: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre O₃(µg/m³) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri Gösterimi

Tablo 30: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre CO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri

Yıllar	Karşıyaka	Sınır Değer
2020	787.19	10.000
2021	673.23	10.000
2022	779.95	10.000
2023	618.70	10.000
2024	778.15	10.000



Grafik 9: Ordu İli HKİ İstasyonunda Yıllara Göre CO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (8 Saatlik) Ortalama Değerleri

4. ALINACAK ÖNLEMLER VE UYGULANACAK POLİTİKA ETKİNLEŞTİRME FAALİYETLERİ

4.1.İlde Mevcut Durumun Ortaya Koyulması

Ordu ili Temiz Hava Eylem Planı II. Döneminde (2020-2024) belirlenen eylemlerin adları, eylemlerden sorumlu kuruluşlar ve eylemlerin gerçekleşim açıklamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 31: Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı II. Dönem(2020-2024) Eylem Planı Gerçekleşim Durumu

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama
1 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Kirli Noktaların Tespiti	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı	Sağlık İl Müdürlüğü	İlimiz Altınordu ilçesinde Stadyum ve Karşıyaka hava kalitesi ölçüm istasyonları, ünye ilçesinde ünye hava kalitesi ölçüm istasyonu ve fatsa ilçesinde fatsa hava kalitesi ölçüm istasyonu olmak üzere 4 noktada yapılan ölçümler ile kirli noktalar tespit edilmektedir. Hava kirliliğinin yoğun olduğu dönemler ile gün içi saatler belirlenmektedir.
2 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	İlde doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması	Aksa Ordu Giresun Gaz Dağıtım A.Ş.	Ordu Belediye Başkanlığı	Ordu İlinde toplam 19 ilçe bulunmaktadır. Bu ilçelerin 11 tanesinde doğalgaz dağıtımı yapılmaktadır.

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama
3 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Ağaçlandırma programlarının belirlenmesi	Orman İşletme İl Müdürlüğü Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü)	Ordu Belediye Başkanlığı İlçe Belediyeleri Sivil Toplum Kuruluşları	Ordu Büyükşehir Belediyesi ve Orman İşletme İl Müdürlüğü tarafından fide dağıtımı ve belirlenen alanlarda ağaçlandırma çalışmaları yapılmaktadır.
4 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Çevre Düzeni Planları ve İmar Planlarında Hava Kirliliğinin dikkate alınmasının sağlanması	Ordu Belediye Başkanlığı İlçe Belediyeleri	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	Kurulması planlanan sanayi tesislerinin yerleşim yerinden uzak ve emisyonlarının yerleşimdeki hava kalitesini etkilemeyecek şekilde hakim rüzgar yönü dikkate alınarak planlanmasına öncelik verilmektedir.
5 Evsel Isınma	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Katı yakıt tercihleri ve izinli yakıtların seçilmesinde halkın Bilgilendirilmesi	Ordu Belediye Başkanlığı	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ulusal/Yerel Medya	Her yıl kış dönemi öncesi il yakıt programı belirlenerek İl Müdürlüğü resmi web sayfasında paylaşılmaktadır. Isınma kaynaklı hava kirliliği ile ilgili yetki devri doğrultusunda Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından denetim ve bilgilendirme yapılmaktadır.

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama	
6	Evsel Isınma	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Kalorifercilere eğitim verilmesi	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı Milli Eğitim İl Müdürlüğü (Halk Eğitim Merkezi)	İlçe Belediyeleri Meslek Odaları Ulusal/Yerel Medya	Büyükşehir belediyesince 13 ilçede halk eğitim merkezlerinde teorik ve uygulamalı eğitimler verilmiştir.250 apartman ve 75 sitede denetimler yapılarak, hatalı uygulamalar ile ilgili bilgilendirme yapılarak uygulamalı anlatımlar ile bilgilendirme sağlanmıştır.
7	Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Eğitim programları düzenleme ve halkın bilgilendirilmesi	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı Sağlık İl Müdürlüğü	Meslek Odaları Ulusal/Yerel Medya	Müdürlüğümüze ulaşan şikayetlere istinaden yapılan denetimler ile rutin denetimlerde vatandaşlar mevzuat kapsamında bilgilendirilmektedir.
8	Sanayi	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Organize Sanayi Bölgeleri ve sanayi tesisleri yer seçiminde, yerleşim alanlarının hava kirliliğinden etkilenme durumunun dikkate alınması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)	Özel Sektör Kuruluşları	Altınordu ve Ünye ilçelerinde kurulacak sanayi bölgelerinin yer seçimi hava kalitesi değerleri göz önünde bulundurularak yapılmıştır.
9	Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerlerinin göz önünde bulundurulması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü)	Ordu Belediye Başkanlığı	Müdürlüğümüze ulaşan ÇED dosyaları hava kalitesine etkileri göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir.

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama
10 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	HKDY Yönetmeliğinin EK-IA (mevcut yönetmeliğin sınır değerlerinin kademeli azaltımı) bölümünde tanımlanan sınır değerlerinin uygulanması,	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü)	Ordu Belediye Başkanlığı	İl merkezinde HKDY Yönetmeliği kapsamında kademeli azaltım sınır değerlerin yılın büyük bölümünde uyulmaktadır.
11 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Kullanılmış yağların kontrolü, yağların yakıt olarak kullanılmasının önüne geçilmesi	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü İl Jandarma Komutanlığı İl Emniyet Müdürlüğü	Müdürlüğümüzce ilimiz bünyesinde motor yağı değiştiren 155 adet işletmeye MOYDEN belgesi verilerek atık yağların, atık yağ toplama lisansı bulunan firmalara verilmesi sağlanmıştır.
12 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava Kirliliğinin önlenmesi bazında yapılan denetim sayısının(sanayi, ısınma, motorlu taşıt) ve yaptırımların bildirilmesi	Ordu Belediye Başkanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	Müdürlüğümüz briefing dosyasında uygulanan idari yaptırımlar bilgisi yer almaktadır.
13 Sanayi	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Emisyon konulu Çevre İzni alan sanayi tesis sayısının belirlenmesi,	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	İzin Lisans sistemi üzerinde Hava Emisyonu bulunan tesisler anlık listelenebilmektedir.

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama
14 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Envanter Oluşturulması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	Ordu Belediye Başkanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü İl Jandarma Komutanlığı İl Emniyet Müdürlüğü Aksa Ordu Giresun Gaz Dağıtım A.Ş.	İlimiz sınırları içerisinde millileştirilen kömürlere ilişkin envanter tutulmaktadır.
15 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun işletimi	Orta Karadeniz THM Müdürlüğü	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)	İlimiz genelinde Stadyum, Karşıyaka, Ünye ve Fatsa olmak üzere 4 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmakta olup, işletmesi takip edilmektedir.
16 Diğer	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarının tamamlanması (Bölgesel ağ merkezlerinin kurulması ile paralel)	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü)	Ordu Belediye Başkanlığı	Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü tarafından hava kalitesi yıllık olarak raporlanmaktadır.
17 Ulaşım	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava Yönetimi ile ilgili denetim programının oluşturularak motorlu taşıt bazında denetim ve kontrollerin yapılması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü İl Jandarma Komutanlığı İl Emniyet Müdürlüğü	EGEDES kapsamında egzoz emisyon ölçümünü yaptırmayan 39 araca idari para cezası uygulanmıştır.

Eylem Türü	Eylem Ad	Eylem Açıklama	Sorumlu Kuruluşlar	İşbirlikçi Kuruluşlar	Gerçekleşim Açıklama
18 Sanayi	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava Yönetimi ile ilgili denetim programının oluşturularak sanayi bazında denetim ve kontrollerin yapılması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	İl genelinde 109 adet sanayi tesisinde denetimler yapılmıştır.
19 Eysel Isınma	Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı(Thep 2020-2024)	Hava Yönetimi ile ilgili denetim programının oluşturularak ısınma, bazında denetim ve kontrollerin yapılması	Ordu Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) Ordu Belediye Başkanlığı	Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Büyükşehir belediyesince denetim ve kontroller yapılmaktadır.

Tabloda belirtilen eylemlere ek olarak;

Ordu Orman İşletme Müdürlüğü tarafından;

- 1-Mevcut Orman alanlarının korunması ve yangına karşı gerekli önlemlerin alınması hususunda, 1120 vatandaşa eğitim verilmiştir.
- 2-Vatandaşlara fidan dikim sezonlarında 7650 adet fidan dağıtımı yapılmıştır.
- 3-Okullarla işbirliği yapılarak fidan dikim töreni yapılmıştır.
- 4-İl merkezlerinde bulunan kurum ve kuruluşlara bahçelerinde ağaçlandırma çalışmalarının yapılabilmesi için 3615 adet ücretsiz fidan dağıtımı yapılmıştır.
- 5-İl merkezinde Belediye Başkanlığınca belirlenecek boş alanlara Şehir koruluklarının yapılması aşamasında teknik destek sağlanmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü tarafından;

- 1-Yakıt satış istasyonlarının denetlenerek, uygun olmayan yakıt kullanımının önüne geçilmesi kapsamında petrol istasyonları sürekli denetlenerek 27563 adet denetim gerçekleştirilmiştir.
- 2-Egzoz Emisyon Ölçüm Cihazlarının denetimlerinin rutin olarak sürdürülmesi kapsamında egzoz emisyon cihazları sürekli denetlenerek toplam 461 adet denetim gerçekleştirilmiştir.
- 3-İlimizde bulunan ve Sanayi Sicil Bilgi sistemine kayıtlı bulunan toplam 880 adet sanayi tesisinin sektör bazında liste bilgileri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne bildirilmiştir.

Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından;

- 1-Ordu ilinde bulunan kurum ve kuruluşların ısı yalıtım oranları, kullanılan yakıt türü (doğalgaz, kömür, mazot), yıllık kullanım miktarları ve bina bacalarındaki kurum tutucu bilgileri envanteri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne bildirilmiştir.

4.2. Mevcut Olan İyileştirme Projeleri veya Önlemlerin Detayları

Ordu ili Temiz Hava Eylem Planı II. Döneminde (2020-2024) uygulanan mevcut eylem planları açıklamalarıyla birlikte belirtilmiştir.

4.3. Kirliliği Azaltmak İçin Uygulanacak Projeler veya Önlemlerin Detayları

4.3.1. Planlama ve Yaşam Alışkanlıklarına Dair

- > Şehrin yerleşim planlamasında, 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, Kırma Eleme Tesisleri, 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 sıcaklığının 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 ağlarının 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.

4.3.2. Yakıtlara Dair

- > Toplam enerji tüketiminde fosil yakıt kullanımı miktarı azaltılmalı, temiz enerji (rüzgâr, jeotermal, güneş enerjisi) kaynaklarının kullanımı artırılmalı, bununla ilgili üniversite, sanayi firmaları işbirliği ile kullanılabilir ve ekonomik teknolojik ürünlerin geliştirilmesi sağlanmalı ve bu ürünlerin kullanılması teşvik edilmelidir.
- > İlimizde ısınma amaçlı kullanılan enerji kaynağının 1/3'ünü kömür oluşturmaktadır. Isınma amaçlı kullanılan yakıt türleri içinde kömürün oranını düşürmek ve daha temiz bir yakıt türü olan doğalgazın kullanımını yaygınlaştırmak için tedbirler ve teşvikler uygulanmalıdır.
- > Altyapısı olmayan bölgelerde de doğalgaz kullanımını sağlayacak altyapı çalışmaları hızlandırılmalıdır. Özellikle plansız yapılaşmış, ekonomik gelişmişliği düşük bölgeler için, doğalgazın altyapı sistemi kurulmadan da kullanılmasını sağlayan sivilaştırılmış doğalgaz vb. yöntemler geliştirilmeli ve kömür odun sobaları yerine doğalgaz sobalarının kullanılması sağlanmalıdır.
- > Her yıl kış sezonu öncesinde, Ordu İlinde satışı yapılacak katı yakıt türlerinin, standartlarının ilan edilerek, bu standartlara uymayan yakıt tür ve cinslerinin ile girişi yasaklanmalıdır.
- > İle 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.
- > İlde kaçak mazot, kaçak biyodizel, 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

satın tesisteler kontrol edilmelidir.

4.3.3. 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 önerilmektedir.
- > 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.

4.3.4. Yanma Sonucu Oluşan Atık Gazlara Dair

- > Emisyon kaynağı olan sanayi kuruluşları ve işletmelerin emisyon kaynaklı Çevre İzinleri' nin alınması sağlanmalıdır. "Çevre İzni" olmayan tesislerin çalışmasına izin verilmemelidir.
- > 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 yakıtların kontrol edilmeli, tüm bu önlemlerle standardı sağlayamayan tesisler için filtre önlemleri alınmalıdır.
- > 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.
- > Motorlu araç sahipleri egzoz emisyon değerlerinin standartlara uygun olduğunu belgelemek için egzoz emisyon ölçümlerinin zamanında yapmaları konusunda bilgilendirilmeli 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, izinli veya izinsiz olsalar dahi emisyon değerlerinin uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- > Yakıt olarak kaçak mazot, kaçak biyodizel 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, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ile Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından denetim ve kontrollerin, sık ve standartlara uygun olarak yapılması sağlanmalıdır.

4.3.5. Minimum Sayısal Hedefler

- > Her yıl "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" kapsamında Emisyon konulu Çevre İzni almış en az 20 adet tesisin tüm emisyon kaynaklarının incelenmesi emisyon raporlarının incelenmesi ve çevreye etkilerin araştırılması
- > Ordu ili sınırları içinde, 2029 yılına kadar Emisyon konulu "Çevre İzni" kapsamında olan ancak Çevre İzni almamış tesisin kalmaması,
- > Çevre İznine tabi olan veya olmayan, ancak emisyon değerleri noktasında risk taşıyan, Petro-kimya, çimento, asfalt şantiyesi, taş ocakları ve kırma eleme tesisleri, bitkisel yağ ve zeytinyağı üretim tesislerinde, sektörel denetimlerin yapılması ve her bir tesisin yılda en az bir kez denetiminin yapılması,
- > Isınma maksatlı doğalgaz kullanım oranının 2029 yılına kadar Ünye, Fatsa ve Altınordu İlçelerinde %80 seviyelerine ulaşması,
- > Katı yakıt ithalatçısı/üretici ve dağıtıcısı olan firmaların ürünlerinden, her yıl en az bir numune alınarak tahlillerinin yaptırılması ve ile il sınırları içerisine giren yakıtların kalitesinin kontrol edilmesi,
- > Isınma amaçlı enerji için, merkezi ısınma sisteminde kömür kullanan, en az 8-10 daireden oluşan apartmanlar için bacada filtre sistemlerinin geliştirilmesi, araştırılması ve standardizasyon araştırmasının yapılması
- > 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, belgesiz olanların emisyon değerlerinin standartlara uygun olup olmadıkları denetlenmesi,
- > Egzoz emisyon ölçüm yetkisi alan özel firmaların her birinin yılda bir kez denetlenmesi,

- > Yıllık en az 1.000 hektar ağaçlandırma yapılması,
- > İlimizdeki kamu kuruluşlarının 2029 yılına kadar Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından denetlenmesi yapılarak, ısı yalıtım oram, kullanılan yakıt türü, yakıt miktarı baca sistemi gibi konularda envanter oluşturulması,
- > Kent Ormanlarına ilave yeni kent ormanları oluşturulması ve bu ormanların kent yerleşimi içinde oluşturulan yeşil kuşaklarla bağlanması,
- > Altınordu Çevre Yolunun 2029 yılına kadar tamamlanması,
- > Ordu İlinde yağ değişimi yapan işyerlerinin 2027 yılına kadar %80 oranında Bakanlığımız çevrimiçi uygulamasına dahil edilmesi 2029 yılında bu oranın %100'e ulaşması,
- > 2029 yılına kadar kamu kurum ve kuruluşlarında kullanılan motorlu taşıtların en az bir tanesinin elektrikli taşıt ile değiştirilmesi,

4.4. Ordu İli Temiz Hava Eylem Planı III. İzleme Dönemi (2025-2029)

Ordu ili Temiz Hava Eylem Planı III. İzleme Döneminde (2025-2029) yapılması planlanan eylemler ile eylemlerden sorumlu kurum/kuruluşlar aşağıdaki belirtilmiştir.

Tablo 32:Ordu ili Temiz Hava Eylem Planı III. Dönem (2025-2029) Eylem Planı Çizelgesi

No	Yapılması Planlanan Eylem	Eylemi Yapacak Kurum/Kuruluş	İşbirliği Yapacak Kurum/Kuruluş
1	Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun işletimi ve verilerin takip edilmesi	Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü	
2	Emisyon konulu Çevre İzni alan sanayi tesis sayısının belirlenmesi ve denetlenmesinin devam etmesi	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	
3	ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerlerinin göz önünde bulundurulması	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü)	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
4	Organize Sanayi Bölgeleri ve sanayi tesisleri yer seçiminde, yerleşim alanlarının hava kirliliğinden etkilenme durumunun dikkate alınması	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (Çed, İzin ve Denetim Yönetimi Genel Müdürlüğü)	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
5	Çevre Düzeni Planları ve İmar Planlarında Hava Kirliliğinin dikkate alınmasının sağlanması	Ordu Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri
6	Kullanılmış motor yağların kontrolü, yağların yakıt olarak kullanılmasının önüne geçilmesi yönünde denetimler yapılması	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Ordu İl Jandarma Komutanlığı Ordu İl Emniyet Müdürlüğü Ordu Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
7	İlde doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması	Aksa Ordu-Giresun Doğalgaz Dağıtım A.Ş	Ordu Büyükşehir Belediyesi

8	2029 yılı sonuna kadar yerleşim yeri içinde faaliyet gösteren fırın ve fırınlı lokantaların kullanacağı odun türleri için standartlar belirlenerek, bu işyerlerinin uygun yakıt, baca ve filtre sistemine sahip olup olmadıklarının tespitinin ve denetlenmesinin yapılması	Ordu Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri
9	2029 yılı sonuna kadar bireysel araç kullanımı yerine toplu taşımanın kullanımının yaygınlaştırılması ve bu amaçla toplu taşımayı cazip hale getirecek (ulaşımın hızlı ve konforlu olmasını sağlayarak) tedbirlerin alınması ve toplu taşıma ücretlerinin düşürülmesi	Ordu Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri
10	Sürekli olarak egzoz emisyon ölçüm yetkisi alan özel firmaların yerinde denetlenmesi ve Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Takip Sistemi üzerinden ölçüm yetkisi olan firmaların kontrol edilmesi	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	
11	Özellikle dolmuş ve taksiler olmak üzere motorlu taşıtların egzoz emisyon kontrollerinin düzenli periyotlarla yapılması	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Ordu İl Jandarma Komutanlığı Ordu İl Emniyet Müdürlüğü
12	2029 yılı sonuna kadar şehir içinde, kent sakinlerinin güvenli bir şekilde kullanabileceği bisiklet yollarının oluşturulmasına devam edilmesi,	Ordu Büyükşehir Belediyesi	İlçe Belediyeleri
13	Mevcut yollarda ve yeni imar planı yapılacak yollarda vatandaşların egzoz emisyonlarından etkilenmemesi için yol kenarlarında ağaçlandırmaların yapılması	Ordu Orman İşletme Müdürlüğü	Ordu Büyükşehir Belediyesi,
14	İlimize girişi ve satışı yapılan katı yakıtlar kapsamında, Katı yakıt ithalatçısı/üretici ve dağıtıcısı olan firmalarda düzenli olarak denetim yapılması	Ordu Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

15	İlde kaçak mazot, kaçak biyodizel, kaçak madeni yağ üretimine ve satışına engel olmak için düzenli denetimler yapılması	Ordu İl Emniyet Müdürlüğü Ordu İl Jandarma Komutanlığı Ordu Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	
16	2029 yılı sonuna kadar binalarda enerji tasarrufu için standartlara uygun ısı yalıtımı yapımının teşvik edilerek yaygınlaştırılmasının sağlanmasına	Ordu Büyükşehir Belediyesi İlçe Belediyeleri	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
17	2029 yılı sonuna kadar şehrin yerleşim planlanmasında hava sirkülasyonunu sağlayacak boş alanla ile ormanlık ve yeşil alanların yaygınlaştırılmasının sağlanması	Ordu Büyükşehir Belediyesi İlçe Belediyeleri	Ordu Orman İşletme Müdürlüğü
18	Ağaçlandırma programlarının belirlenmesi	Ordu Orman İşletme Müdürlüğü	Ordu Büyükşehir Belediyesi
19	Kirli Noktaların Tespiti	Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Ordu Büyükşehir Belediyesi

4.5. Kirliliği Azaltmak için İşbirlikçi Kurumlar tarafından Uygulanacak Çalışmalar

4.5.1. Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak

Çalışmalar:

- > Hava kalite istasyonlarından elde edilen verileri inceleyerek, gerekli uyanların yapılması ve önlemlerin alınması,
- > 25.02.2015 tarih ve 01 nolu MÇK kararı doğrultusunda Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile birlikte hava kirliliği yaşanan bölgelerin tespit edilmesi ve Doğalgaza geçiş sürecinin takibi.
- > Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı Çevre Koruma Müdürlüğü tarafından tespit edilen hususlarda, Ordu Büyükşehir Belediyesi Zabıta Daire Başkanlığı ekiplerine yönelik, hava kalitesi yönetimi mevzuatı konusunda eğitim düzenlenerek, uygulamaların standart hale gelmesini sağlamak,
- > Katı yakıt Uygunluk Belgesi alan firmaların gerekli denetimlerini gerçekleştirmek,
- > Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kurslarına, Ordu Büyükşehir Belediyesi, Milli Eğitim Müdürlüğü ve Makine Mühendisleri Odası ile birlikte, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü personelleri de eğitim katkısı sağlamak,
- > Halkı bilinçlendirici broşür ve kitapçıklar basturmak,
- > Kirletici konsantrasyonları hakkındaki güncellenmiş bilgiler kamuoyuna medya, basın, bilgi ekranları veya bilgisayar ağı ile duyurmak,
- > Emisyon kirliliği riski yüksek olan sanayi sektörleri belirlenerek, proseslerine uygun önlemler saptanarak, her bir üretim sektörü temsilcileri ile ayrı ayrı eğitim toplantıları düzenlenerek alınması gereken önlemler konusunda bilgilendirilmelerinin sağlanması.
- > Yeni kurulması planlanan tesislerin ÇED süreçlerinde emisyon kaynaklı kirlilikler için en uygun üretim teknikleri, yakıt cinsleri ve teknolojik önlemlerinin belirlenmesi ve yatırımcılardan bu uygulamalar için taahhüt alınması,
- > Sanayi alanlarının yer seçiminde, yerleşim alanlarını en az etkileyecek alanların tespiti, plan yapma yetkisi olan kurumlarla bu konuda fikir alışverişinde bulunulması.
- > Egzoz ölçüm yetkisi verilen kuruluşların, egzoz ölçümelerini standartlara uygun yapıp yapmadıkları rutin yapılacak denetimlerle kontrol edilmesi,

- > Hava kirliliğinin yaşandığı yerleşim yerlerindeki konutlar, işyerleri ve sanayide güneş enerjisi, jeotermal, ısı pompaları ve benzeri yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ile doğalgazın ısınma amaçlı kullanımının teşvik edilmesi sağlanması,
- > Kolluk kuvvetleri ile birlikte her yıl bütün ilçelerde yol kontrolü yapılarak egzoz emisyon ölçümü hakkında denetim ve bilinçlendirme faaliyetlerini yürütülmesi,
- > Atık yağların; ısınma amacı ile yakılması ve motorlu taşıtlarda yakıt olarak kullanılmasının önüne geçilmesi için yağ değişimi yapan firmaların kayıt altına alınması, atık yağların geri dönüşüm oranının artırılması, atık yağlardan kaynaklanan kirliliklerin önüne geçilmesi,

4.5.2. Orta Karadeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

- > Hava kalite istasyonundan alınacak verilerin veri kaybı yaşanmadan en üst düzeyde Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağına aktarılması için kalibrasyon bakım ve onarım faaliyetlerinin takibinin yapılması,
- > Hava Kalite İstasyonlarından alınan verilerin doğrulanması, veriler üzerinden kirlilik tespit edilmesi halinde Ordu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne bildirimde bulunması,
- > Ordu İlinde gerçekleştirilen hava kirliliği ile ilgili mücadele ve çalışmalara katkı sağlaması,

4.5.3. Büyükşehir Belediye Başkanlığı Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- a) İlçe Belediye Başkanlıkları ve Büyükşehir İmar ve Çevre Şehircilik Dairesi Başkanlığı
- > Şehrin yerleşim planlamasında, hava sirkülasyonunu sağlayacak boşluk alanlar oluşturulması ve rüzgârın şehir içinde akışını engelleyecek yapılaşma düzenine engel olunması.
 - > Yeni ruhsat alacak binalarda kurulacak ve ısınma amaçlı kullanılacak kömür yakıtlı kalorifer sistemlerinde toz tutucu filtre sistemlerinin mecbur kılınması ve doğal gazlı yakma sistemlerinin önerilmesi.
 - > Sanayi tesisleri ile yerleşim alanları arasında belirli mesafe bırakacak imar düzenleme çalışmaları, kent içindeki sanayi tesisi ve imalathanelerin kent yerleşimi dışına taşınması için altyapı çalışmalarının yapılması,

>

b) İtfaiye Dairesi Başkanlığı

- > İtfaiye Daire Başkanlığı tarafından baca temizliği hakkında duyuru yapılması, denetimlerin yapılması ve talepte bulunan işletme/tesislerin bacalarının temizlenmesi,

c) İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı

- > Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 25.11.2014 tarih ve 349 sayılı oluru ile Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığına devredilen katı yakıtların denetimi ve idari yaptırım karar verme yetkisi çerçevesinde Büyükşehir Belediye Başkanlığı teknik personellerince, ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin kontrolü amacı ile denetimlerin sürdürülmesi
- > 25.02.2015 tarih ve 01 nolu MÇK kararı doğrultusunda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ile birlikte hava kirliliği yaşanan bölgelerin tespit edilmesi ve Doğalgaza geçiş sürecinin takibi.
- > İlimizdeki kamu kurum ve kuruluşlarının denetlenmesi yapılarak, ısı yalıtım oranı, kullanılan yakıt türü, yakıt miktarı baca sistemi gibi konularda envanter oluşturulması,
- > Halkı bilinçlendirici broşür ve kitapçıkların bastırılmasının sağlanması,
- > Gece ve gündüz sıcaklığının 15°C'nin üzerinde olduğu günlerde kalorifer ve sobaların yakılmamasının sağlanması,
- > Kaçak yakıtın İl merkezine girişinin önlenmesi için, İlimize getirilen yakıtların izimli üretici/ithalatçı/dağıtıcı tarafından getirildiğinin denetlenmesi,
- > İşyerleri, kamu kurum ve kuruluşları ve konutlarda ateşçi/kaloriferci belgesi olmayan kaloriferci çalıştırılıp çalıştırılmadığının denetlenmesi ve belgesiz olduğu tespit edilen ateşçiler için bahse konu binalara cezai müeyyideler uygulanması,
- > Hava kirliliğinin yaşandığı yerleşim yerlerindeki konutlar, işyerleri ve sanayiye güneş enerjisi, jeotermal vb. yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ile doğalgazın ısınma amaçlı kullanımının teşvik edilmesinin sağlanması,
- > Merkezi ısıtmalı apartmanlarda ısınma amaçlı olarak kullanılan katı yakıtlı (kömür) kalorifer sistemlerine ait bacalarda, Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda denetimlerin yapılması;
- > Toplu taşıma amaçlı olarak kullanılan ve denetimi Belediye Başkanlığınca yapılan tüm araçların egzoz emisyon ölçümlerinin sıkı bir şekilde denetlenmesi, yapılan denetimler

sonucunda uygun olmayan araçların uygun hale getirilmesi veya trafikten men edilmesi.

4.5.4 İl Jandarma Komutanlığı Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > İle girişi yapılan her türlü yakıtın izinli üretici/ithalatçı/dağıtıcı tarafından getirilmesi izinli firmalar tarafından satılmasının sağlanması bu yöntemle kaçak yakıtın ile giriş ve satışının önüne geçilmesinin sağlanması,
- > Jandarma Komutanlığı Çevre Koruma timleri tarafından sorumluluk sahalarında gerçekleştirilecek denetimlerle, hava kirliliğine neden olabilecek iş ve işlemlerin tespitinin yapılması, delilleri ile tutanak altına alınan muhalefetlerin kısa sürede, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne ulaştırılması sağlanarak etkin çevre yönetimine katkı sağlanması,
- > İlde kaçak mazot, kaçak biyodizel, kaçak madeni yağ satışına engel olunması,

4.5.5 İl Emniyet Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > İlde kaçak mazot, kaçak biodizel, kaçak madeni yağ satışına engel olunması,

4.5.6 Orman Bölge Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > İl Merkezinde Belediye Başkanlığınca belirlenecek olan boş alanlarda şehir koruluklarının yapılması aşamasında Orman Bölge Müdürlüğünden teknik destek sağlanması,
- > Mevcut orman alanlarının korunması, yangınlara karşı gerekli önlemlerin alınması,
- > Vatandaşlara dikim sezonlarında 20 bin fidan dağıtımı yapılması,
- > Okullarla iş birliği yapılarak fidan dikim törenleri yapılması,
- > İl Merkezinde bulunan resmi kurum/kuruluşların bahçelerine ağaçlandırma çalışmalarının yapılması, bu çalışmalarda ihtiyaç duyulan ağaç fidanlarının Orman Bölge Müdürlüğü tarafından bedelsiz karşılanması,

4.5.7 Meteoroloji Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > 2025 yılı Ocak ayı itibarıyla, ilimizde yaşanması muhtemel olan kritik meteorolojik şartlarla (sis, inversiyon, yüksek basınç gibi) ilgili Meteorolojiden alınacak uyarıların Ordu AFAD Müdürlüğü aracılığı ile kamu kurumlarına bildirilmesi,

4.5.8. İl Milli Eğitim Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > Okullarda ısı kayıplarını önlemek amacıyla, bina izolasyonlarının yapılması, ana bina giriş ve çıkış kapılarının mümkünse otomatik açılır kapamr ve çift bölmeli, camların çift cam olarak dizayn edilmesi
- > Yakma sistemlerinin doğal gaz kullanımına elverişli hale getirilmesi. Bunun yapılamaması ve yakıt olarak kömür kullanılması durumunda ise kömürün kalitesinin titizlikle sağlanması ve yakma kazanlarının bakımının ve baca temizliklerinin zamanında yapılması ve kazan ateşçisinin belgeli olmasına dikkat edilmesi.
- > Kalorifer kazanlarının tekniğine uygun yakılması ve kazan bakımı işlerinde çalışacaklar için "Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kursları" düzenli olarak ve belirli aralıklarla gerçekleştirilmesi,
- > Okullarda hava kirliliği hakkında öğrencilere bilgilendirme çalışmaları yapılması.
- > Hava kirliliğinin yoğun olduğu günlerde tören ve kutlamaların okul içerisinde yapılması.

4.5.9. Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > İlimizde bulunan ve Müdürlüğünüze kayıtlı bulunan sanayi tesislerinin sektör bazında liste bilgilerinin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne gönderilmesi,
- > Yakıt satış istasyonlarının denetlenerek, uygun olmayan yakıt kullanımının önüne geçilmesi.
- > Yakma kazanı imalatı yapan firmaların denetlenerek, standartlara uygun üretimlerin yapılmasının sağlanması.
- > Egzoz Emisyon Cihazlarının denetimlerinin rutin olarak sürdürülmesi,
- > Sanayi Sicil Belgesi verilen firmalara, işyerlerine ve fabrikalara çevre düzenlenmesinde ağaçlandırma çalışmaları yapılması konusunda uyarı yapılması,
- > İlimizde filtre satışı yapan tesislerin denetimlerinin yapılarak standarda uygun üretim yapıp yapılmadığının araştırılması
- > Yakma sistemleri, baca ve filtrele ilgili denetimleri gerçekleştiren Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ile Ordu Büyükşehir Şehir Belediyesi'nin ilgili birimlerine kalorifer kazanı, filtre sistemi gibi konularda teknik destek sağlanması,

4.5.10. Giresun-Ordu Doğalgaz Dağıtım A.Ş. (Aksa) Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > Gaz Abonelik işlemlerinde taksitlendirme sistemi vb. doğal gaz kullanımını teşvik edici uygulamalar geliştirilmesini sağlamak,
- > Halkı bilinçlendirme çalışmalarının yapılması,
- > Altyapısı olmayan bölgelerde de doğalgaz kullanımını sağlayacak altyapı çalışmalarının hızlandırılması,
- > İl genelinde 2029 yılına kadar yapılması planlanan alt yapı çalışmaları ile doğalgaz hattı bağlantısı yapılan konut, işyeri, kamu binası ve sanayi tesisinin sayısı ve doğalgaz kullanım bilgilerinin yıllık olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne bildirilmesi

4.5.11. İl Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yapılacak Çalışmalar

- > Hava kirliliği nedeni ile yaşanabilecek sağlık sorunları karşısında insanlar bilinçlendirilerek, hava kirliliği konusunda bireysel önlemlerin alınması (temiz yakıt tercih edilmesi, yanma sistemleri için uygun teknolojinin seçilmesi, uygun yakma tekniklerinin kullanılması vb.) konusunda uyarıların yapılması,
- > Kamu Kurum ve Kuruluşları ile İlimizde faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarının talebi doğrultusunda çalışan personellere solunum testi uygulanarak farkındalık çalışmalarının sürdürülmesi,
- > Hava kirliliği ile ilgili gerçekleştirilen eğitim çalışmalarına destek sağlanması,

4.5.12. Şoförler ve Otomobilciler Odası Tarafından Yapılacak Çalışmalar:

- > Yakıt olarak kaçak mazot, kaçak biyodizel, ve kaçak yağ kullanımı hakkında dernek üyelerine eğitim düzenlenmesi,
- > Egzoz emisyon muayenesi konusunda dernek üyelerine eğitim düzenlenmesi

5. KAYNAKLAR

- ✚ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Envanter Bilgileri
- ✚ Ordu İl Çevre Durum Raporları
- ✚ Orta Karadeniz Temiz Hava Müdürlüğü
- ✚ Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri
- ✚ TÜİK Verileri
- ✚ İl Emniyet Müdürlüğü Verileri
- ✚ Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı Verileri

ORDU ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karşıyaka Mah. Atatürk Bulvarı No:172 Altınordu/ ORDU

Tel No: (0 452) 233 95 88 Faks No: (0 452) 233 25 08

e-mail: ordu@csb.gov.tr