

T.C.
YALOVA VALİLİĞİ
MAHALLİ ÇEVRE KURULU
KARAR

Karar No :2025/43
Karar Tarihi :07.04.2025

Mahalli Çevre Kurulu 07.04.2025 tarihinde Saat :11.00' da, Valilik Toplantı Salonunda, Yalova Valisi Sayın Dr. Hülya KAYA başkanlığında toplanarak, gündemdeki konuları görüşmüş ve aşağıdaki kararları almıştır.

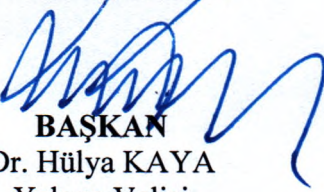
GÜNDEM

- 2025-2029 yıllarını kapsayacak olan Temiz Hava Eylem Planının Onaylanması

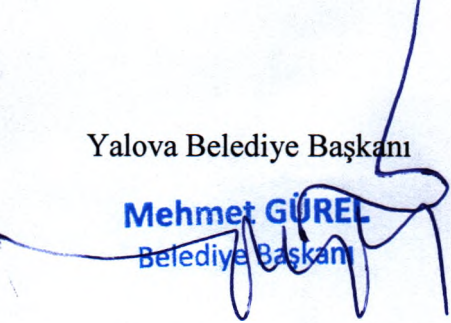
KARAR

Bakanlığımızın 24.09.2024 tarih ve 10508089 sayılı yazısı, 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği" 10. ve 11. Maddesi gereği oluşturulan Temiz Hava Eylem Planı onaylanmıştır

Oy birliği ile karar verilmiştir.

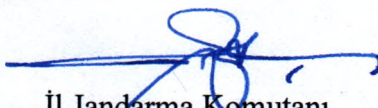

BAŞKAN
Dr. Hülya KAYA
Yalova Valisi

Yalova Belediye Başkanı

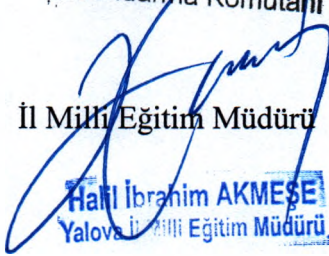

Mehmet GÜREL
Belediye Başkanı

İl Emniyet Müdürü

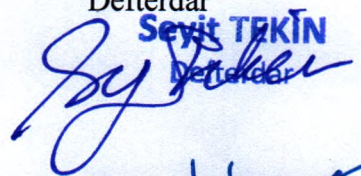
İl Jandarma Komutanı


Ercan ALTIN
Jandarma Albay
İl Jandarma Komutanı

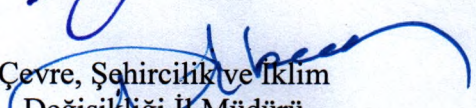
İl Millî Eğitim Müdürü


Halil İbrahim AKMEŞE
Yalova İl Millî Eğitim Müdürü

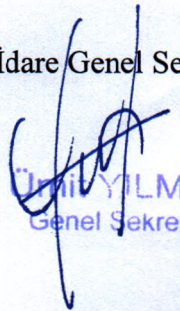
Defterdar


Seyit TEKİN
Defterdar

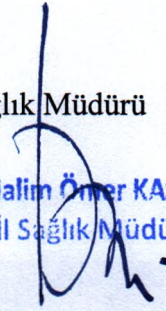
Çevre, Şehircilik ve İklim
Değişikliği İl Müdürü


Murat ALACATLI
İl Müdürü

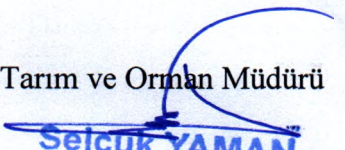
İl Özel İdare Genel Sekreteri


Ümit YILMAZ
Genel Sekreter

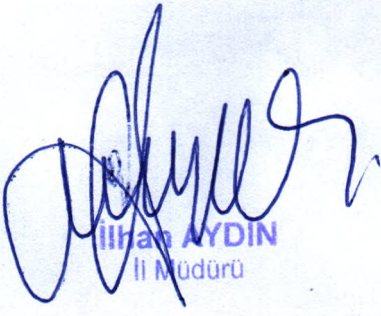
İl Sağlık Müdürü


Uzm. Dr. Halim Ömer KAŞIKCI
Yalova İl Sağlık Müdürü

İl Tarım ve Orman Müdürü


Selçuk YAMAN
İl Müdür V.

T.C.
YALOVA VALİLİĞİ
MAHALLİ ÇEVRE KURULU
KARAR


İlhan AYDIN
İl Müdürü

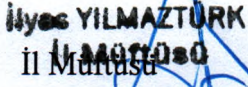
İl Sanayi ve Teknoloji Müdürü


Ömer DOĞAN
İl Afet ve Acil Durum
Müdürü

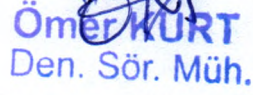
İl Afet ve Acil Durum Müdürü


Ziya KARATEKİN
İl Kültür ve Turizm Müdürü

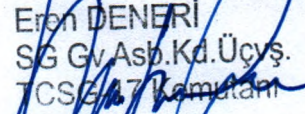
İl Kültür ve Turizm Müdürü


İlyas YILMAZTÜRK
İl Müfettişi

Liman Başkanı V.


Ömer KURT
Den. Sör. Müh.

Sahil Güvenlik Komutanlığı
TCSG-17 Komutanlığı


Eren DENERİ
SG Gv Asb. Kd. Üçyş.
TCSG-17 Komutanı

Sanayi ve Ticaret Odası Başkanı


Cemil DEMİRYÜREK
Yönetim Kurulu Başkanı



T.C.

**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
BAKANLIĞI**

YALOVA

**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**YALOVA İLİ TEMİZ HAVA EYLEM PLANI
(THEP)
(2025-2029)**

DESTEK SAĞLAYAN KURUMLAR

Yalova Belediyesi

Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

Yalova Meteoroloji Müdürlüğü

Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü

İl Sağlık Müdürlüğü

İl Emniyet Müdürlüğü

ÖNSÖZ

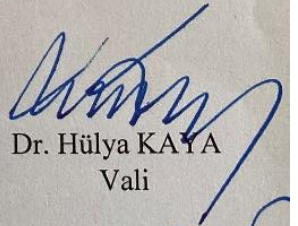
Gelişen sanayi ve teknolojiyle birlikte Çevre Kirliliği ve sorunları kaçınılmaz olmaktadır. İçinde bulunduğumuz dünyayı daha yaşanılabilir bir halde getirmek için Çevre Kirliliğine yol açmayacak teknolojiler seçilmeli, gerekli önlemler alınarak çevre kirliliğinin oluşması engellenmelidir.

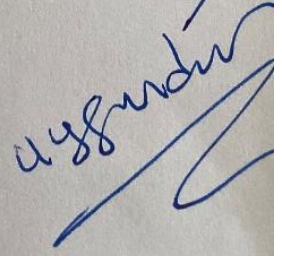
Hava kirliliği, havada katı, sıvı ve gaz şeklindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zararlı olabilecek miktar ve sürede bulunmasıdır. Hava kirliliğinin başlıca nedenleri, fosil yakıtların ısınma, ulaşım, sanayi vb ihtiyaçlar için kullanılmasından kaynaklıdır. Bunun yanı sıra kentlerin topoğrafik yapısı, meteorolojik koşullar ve kent imar planları da hava kirliliğini dolaylı yollarla etkilemektedir.

İlimizin hava kalitesi iyi seviyede olduğundan dolayı daha önceki yıllarda temiz hava eylem planı hazırlanması istenilmemiştir. 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde, Hava Kalitesinin ülke genelinde Avrupa Birliği sınır değerleri sağlanması istenilmektedir. Hava kirliliği de önemli çevre sorunları arasında olup, ilimizde hava kirliliğini önlemek amacıyla bahsi geçen yönetmelik kapsamında 2025-2029 yıllarını kapsayacak Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmıştır.

Söz konusu planda ilimiz hava kirliliği sorunları belirtilmekte, 5 yıl süre içinde hava kirliliğini engellemek ve yeni oluşacak olumsuzlukları önlemek için neler yapılabileceği planlı bir şekilde açıklanmıştır. İlimiz hava kalitesini korumak için planda belirtilen önlemlerin uygulanmasında gerekli titizlik gösterilmelidir.

Temiz Hava Eylem Planında emeği geçen, katkıda bulunan bütün kurum ve kuruluşlara teşekkür ederiz.


Dr. Hülya KAYA
Vali



ÖNSÖZ

Değerli Yalovalılar,

Sağlıklı bir yaşamın temel unsurlarından biri temiz havadır. Gelişen sanayi, artan trafik, küresel ısınma ve diğer çevresel etkenler hava kalitemizi doğrudan etkiliyor. Yalova Belediyesi olarak, doğamızın bize sunduğu bu eşsiz güzelliği korumak ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir şehir bırakmak için kararlıyız.

Hava kalitesinin Avrupa Birliği normlarına uygunluğunu sağlayabilmek amacıyla hazırlanan Yalova Temiz Hava Eylem Planı, hava kirliliğinin kaynaklarını tespit edip çözüm yolları sunarak daha temiz bir çevre için atılacak adımları belirliyor. Bilimsel veriler ışığında oluşturulan bu plan, yerel yönetimlerin, kamu kurumlarının ve vatandaşlarımızın ortak çabasıyla hayata geçirilecek.

Daha sağlıklı bir Yalova için çalışmaya devam ederken, katkı sağlayan tüm paydaşlara teşekkür ediyorum. Hep birlikte daha temiz bir nefes almak için el ele verelim!

Mehmet GÜREL
Yalova Belediye Başkanı

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
1.GİRİŞ BÖLÜMÜ	1
2. YALOVA İLİNE AİT BİLGİLER.....	1
2.1. COĞRAFİ VE TOPOĞRAFİK BİLGİLER.....	1
2.2. TOZ-KUM FIRTINALARINDAN ETKİLENEBİLİRLİK VE ENVERZİYON TAKİBİ BİLGİLERİ	4
2.3. SOSYOEKONOMİK BİLGİLER.....	4
3. HAVA KİRLETİCİLERİ EMİSYON YÖNETİMİ BİLGİLERİ.....	7
3.1. EMİSYON ENVANTERİ.....	7
3.2. MODELLEME SONUÇLARI VE NEFES YAZILIMI	7
3.3. HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM AĞI VERİLERİ.....	7
4. ALINACAK ÖNLEMLER VE UYGULANACAK POLİTİKA ETKİNLEŞTİRME FAALİYETLERİ	62
KAYNAKLAR.....	67

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1: Yıllara göre Sıcaklık değerleri	3
Tablo 2: Yalova İli Aylık Hakim Rüzgar Yönü ve Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn).....	4
Tablo 3: Yalova İli Aylık sisli Günler Sayısı Ortalaması 2019-2023	4
Tablo 4: Nüfus Durumu	4
Tablo 5: Nüfus Artış Hızı ve Yoğunluğu	4
Tablo 6: Yalova İlindeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları	7
Tablo 7: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Partikül Madde (PM10) Değerleri (µg/m3).....	8
Tablo 8: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Aşım Gün Sayıları (PM10).....	9
Tablo 9 : 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	10
Tablo 10: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	12
Tablo 11: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	13
Tablo 12: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	15
Tablo 13: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	16
Tablo 14: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Kükürtdioksit (SO2) Değerleri (µg/m3)	18
Tablo 15: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	19
Tablo 16: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	20
Tablo 17: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	22
Tablo 18: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	23
Tablo 19: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	25
Tablo 20: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Azotdioksit (NO2) Değerleri (µg/m3).....	26
Tablo 21: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	28
Tablo 22: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	29
Tablo 23: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	31
Tablo 24: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	32
Tablo 25: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m3).....	34
Tablo 26: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3).....	35
Tablo 27: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3)	37
Tablo 28: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3)	38
Tablo 29: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3)	40
Tablo 30: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3)	41
Tablo 31: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM2.5) Değerleri (µg/m3)	43
Tablo 32: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3).....	44
Tablo 33: 2020 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3)	46
Tablo 34: 2021 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3)	47
Tablo 35: 2022 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3)	49
Tablo 36: 2023 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3)	50
Tablo 37: 2024 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O3) Değerleri (µg/m3)	52
Tablo 38: 2020 Yılı Balıkesir İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler	53
Tablo 39: 2021 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler	54
Tablo 40: 2022 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler	55
Tablo 41: 2023 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler	56
Tablo 42: 2024 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler	57
Tablo 43: Kirletici Parametreler ve Sağlık Etkileri.....	58
Tablo 44: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi	58
Tablo 45: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) Kesme Noktaları.....	59

Tablo 46: Ülkemiz, Avrupa Birliği ve Dünya Sağlık Örgütünün Sınır Değerleri.....	60
Tablo 47: Yalova İlinde Temiz Hava Eylem Planında Görevli Kurum ve Personelin bilgileri	62
Tablo 48: Temiz Hava Eylem Planı İçin Uygulama Zaman Tablosu.....	67

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1: Yalova’da Partikül Madde (PM ₁₀) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi.....	9
Grafik 2: Yalova’da İl Geneli Partikül Madde (PM ₁₀) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi	10
Grafik 3: Yalova’da 2020 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Aylık Ortalama Değerler.....	11
Grafik 4: Yalova’da 2020 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Saatlik Ortalama Değerler.....	11
Grafik 5: Yalova’da 2021 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Aylık Ortalama Değerler.....	12
Grafik 6: Yalova’da 2021 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Saatlik Ortalama Değerler.....	13
Grafik 7: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Aylık Ortalama Değerler.....	14
Grafik 8: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Saatlik Ortalama Değerler.....	14
Grafik 9: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Aylık Ortalama Değerler.....	15
Grafik 10: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Saatlik Ortalama Değerler.....	16
Grafik 11: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Aylık Ortalama Değerler.....	17
Grafik 12: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM ₁₀) Saatlik Ortalama Değerler.....	17
Grafik 13: Yalova’da Kükürtdioksit (SO ₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi	18
Grafik 14: Yalova’da İl Geneli Kükürtdioksit (SO ₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi	18
Grafik 15: Yalova’da 2020 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Aylık Ortalama Değerler.....	19
Grafik 16: Yalova’da 2020 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Saatlik Ortalama Değerler.....	20
Grafik 17: Yalova’da 2021 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Aylık Ortalama Değerler.....	21
Grafik 18: Yalova’da 2021 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Saatlik Ortalama Değerler.....	21
Grafik 19: Yalova’da 2022 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Aylık Ortalama Değerler.....	22
Grafik 20: Yalova’da 2022 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Saatlik Ortalama Değerler.....	23
Grafik 21: Yalova’da 2023 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Aylık Ortalama Değerler.....	24
Grafik 22: Yalova’da 2023 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Saatlik Ortalama Değerler.....	24
Grafik 23: Yalova’da 2024 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Aylık Ortalama Değerler.....	25
Grafik 24: Yalova’da 2024 Yılı Kükürtdioksit (SO ₂) Saatlik Ortalama Değerler.....	26
Grafik 25: Yalova’da Azotdioksit (NO ₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi.....	27
Grafik 26: Yalova’da İl Geneli Azotdioksit (NO ₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi.....	27
Grafik 27: Yalova’da 2020 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Aylık Ortalama Değerler	28
Grafik 28: Yalova’da 2020 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Saatlik Ortalama Değerler	29
Grafik 29: Yalova’da 2021 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Aylık Ortalama Değerler	30
Grafik 30: Yalova’da 2021 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Saatlik Ortalama Değerler	30
Grafik 31: Yalova’da 2022 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Aylık Ortalama Değerler	31
Grafik 32: Yalova’da 2022 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Saatlik Ortalama Değerler	32
Grafik 33: Yalova’da 2023 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Aylık Ortalama Değerler	33
Grafik 34: Yalova’da 2023 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Saatlik Ortalama Değerler	33
Grafik 35: Yalova’da 2024 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Aylık Ortalama Değerler	34
Grafik 36: Yalova’da 2026 Yılı Azotdioksit (NO ₂) Saatlik Ortalama Değerler	35
Grafik 37: Yalova’da Partikül Madde (PM _{2.5}) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi	36
Grafik 38: Yalova’da Partikül Madde (PM _{2.5}) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi	36
Grafik 39: Yalova’da 2020 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Aylık Ortalama Değerler	37
Grafik 40: Yalova’da 2020 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler	38
Grafik 41: Yalova’da 2021 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Aylık Ortalama Değerler	39
Grafik 42: Yalova’da 2021 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler	39
Grafik 43: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Aylık Ortalama Değerler	40
Grafik 44: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler	41
Grafik 45: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Aylık Ortalama Değerler	42

Grafik 46: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler	42
Grafik 47: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Aylık Ortalama Değerler	43
Grafik 48: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM _{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler	44
Grafik 49: Yalova’da Ozon (O ₃) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi.....	45
Grafik 50: Yalova’da İl Geneli Ozon (O ₃) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi.....	45
Grafik 51: Yalova’da 2020 Yılı Ozon (O ₃) Aylık Ortalama Değerler	46
Grafik 52: Yalova’da 2020 Yılı Ozon (O ₃) Saatlik Ortalama Değerler	47
Grafik 53: Yalova’da 2021 Yılı Ozon (O ₃) Aylık Ortalama Değerler	48
Grafik 54: Yalova’da 2021 Yılı Ozon (O ₃) Saatlik Ortalama Değerler	48
Grafik 55: Yalova’da 2022 Yılı Ozon (O ₃) Aylık Ortalama Değerler	49
Grafik 56: Yalova’da 2022 Yılı Ozon (O ₃) Saatlik Ortalama Değerler	50
Grafik 57: Yalova’da 2023 Yılı Ozon (O ₃) Aylık Ortalama Değerler	51
Grafik 58: Yalova’da 2023 Yılı Ozon (O ₃) Saatlik Ortalama Değerler	51
Grafik 59: Yalova’da 2024 Yılı Ozon (O ₃) Aylık Ortalama Değerler	52
Grafik 60: Yalova’da 2024 Yılı Ozon (O ₃) Saatlik Ortalama Değerler	53

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1: Yalova Coğrafi Haritası	1
Resim 2: Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları gösteren harita.....	5
Resim 3: Yalova İl Geneli Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının Harita Üzerinde Gösterimi	8
Resim 4: Yalova İl Geneli Rüzgâr Gülleri	61

1.Giriş Bölümü

Hava Kalitesinin izlenmesi amaçlı olarak İlimiz sınırları içerisinde Merkezde (Gençlik Spor İl Müdürlüğü önünde) Altınova ve Armutlu İlçelerinde bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonları bulunmaktadır. Merkezde ki Şubat 2007 tarihinden itibaren, Altınova ve Armutlu İlçelerinde bulunan istasyonlar ise 2013 yılından itibaren faaliyet göstermektedir.

Merkezde ki istasyonda SO₂ (Kükürt dioksit), PM10 (Partikül Madde), Rüzgâr hızı, Rüzgâr Yönü, Hava Sıcaklığı, Bağıl Nem, Hava Basıncı, **Armutlu ve Altınova** İlçelerinde bulunan istasyonlarda ise NO, NO₂, SO₂, CO, O₃, PM10, PM2,5 parametreleri ölçülmektedir. Bu istasyonlardan alınan verilere göre İlimizin **Hava Kalite İndeksi** büyük bir çoğunluklu **İYİ** olarak ölçülmektedir. Altınova'daki istasyon sanayi, Merkez'de ki istasyon evsel ısınma ve şehir içi faaliyet, Armutlu'da ki istasyon kırsal ve İstanbul'dan Yalova'ya taşınan hava kirliliğini ölçmek amacıyla kuruldu.

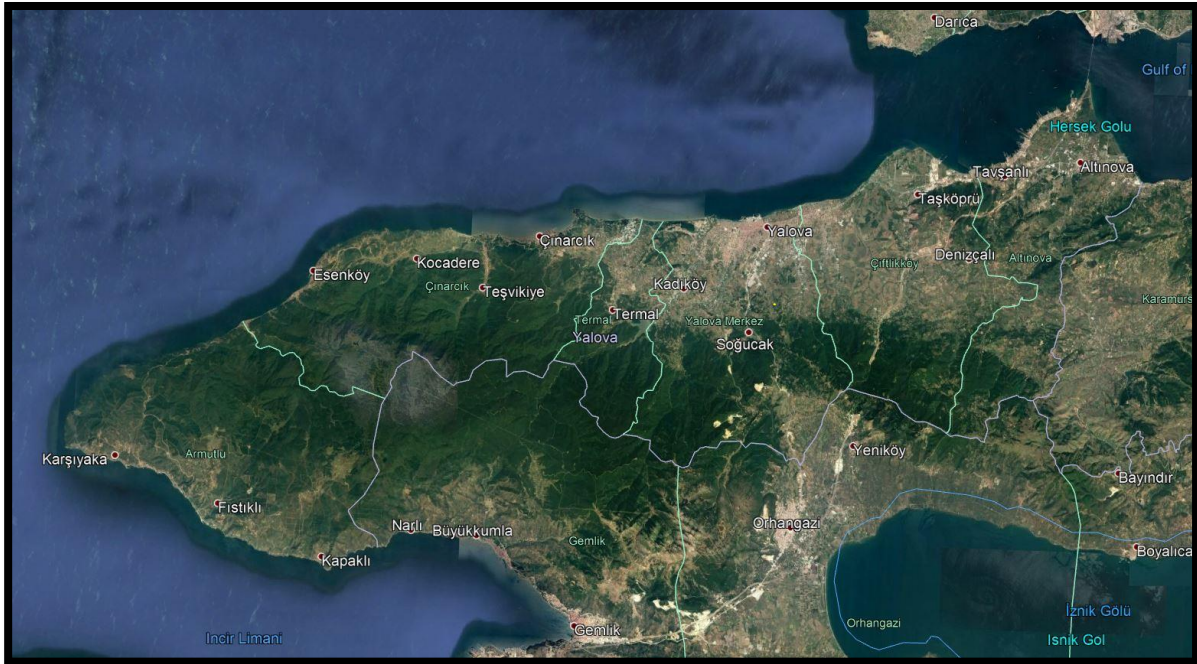
İlimizde evsel ısınmada çoğunlukla doğalgaz kullanılmakta, bundan dolayı hava kalitesi olumlu yönde etkilenmektedir. İlimiz ülke genelinde hava kalitesi bakımından en temiz iller arasındadır.

İlimizde genellikle sanayi Çiftlikköy ve Altınova ilçelerinde bulunmaktadır. Hava kirliliğine neden olabilecek Çiftlikköy ilçesinde bulunan Termik Santraldir. Termik Santralde kullanılan kömür ithal kömür olup, İl Müdürlüğümüz tarafından numune alınmaktadır. Alınan numune sonuçları olumlu olması halinde izin verilmektedir. Termik santralin baca gazları çevrimiçi olarak takip edilmektedir. Altınova ilçesinde sera faaliyetleri yaygın olup, seralarda kullanılan kömür de ithal kömürdür ve kontrolü yapılmaktadır.

Altınova ilçesinde bulunan tersaneler bölgesinde raspa çalışması sonucu oluşan grit ve tozlar havaya yayılarak emisyonu neden olabilmektedir. İl Müdürlüğümüz, Sahil Güvenlik Komutanlığı ve Emniyet Müdürlüğü ekiplerince, raspa faaliyet sırasında oluşabilecek hava kirliliğini engellemek amacıyla periyodik olarak gece ve gündüz denetimler yapılmaktadır.

2. Yalova İline Ait Bilgiler

2.1. Coğrafi ve Topoğrafik Bilgiler



Resim 1: Yalova Coğrafi Haritası

Yalova İli, Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda, Türkiye'nin kuzeybatısında yer alır. Yüzölçümü 839 km² dir. İlin kuzeyinde ve batısında Marmara Denizi, doğusunda Kocaeli (Karamürsel İlçesi), güneyinde Bursa (Orhangazi, Gemlik ve İznik İlçeleri) ve Gemlik Körfezi yer almaktadır. Merkez İlçe, Altınova, Armutlu, Çınarcık, Çiftlikköy ve Termal olmak üzere toplam 6 ilçeden oluşur. Merkez İlçeye 1 belde, 11 köy; Altınova İlçesine 3 belde, 13 köy; Armutlu İlçesine 5 köy, Çınarcık İlçesine 2 belde, 5 köy; Çiftlikköy İlçesine 1 belde, 10 köy ve Termal İlçesine 2 köy bağlı bulunmaktadır.

Yalova Nahiyesi, Atatürk 'ün gelişinden sonra 09.12.1929 tarih ve 1533 sayılı kanunla kaza haline getirilerek İstanbul vilayetine bağlandı. Yalova Kazası, 6 haziran 1995 tarihinde 550 sayılı Kanun Hükmündeki Kararname ile Türkiye'nin 77 kodlu ili oldu.

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Nüfus Sayımına göre 2023 yılında Yalova'nın nüfusu 304.780' dir.

Marmara Bölgesi'nin doğu kısmında yer alan bu bölge, makro-klima tipi olarak Akdeniz iklim kuşağı içinde yer almaktadır. Bu iklim tipinin etkisi bilhassa yazın alanını genişletmekte ve Türkiye'nin büyük bir kısmını içine almakla birlikte, bölgesel farklar kendini hissettirmektedir. Bu şekilde Yalova ve çevresi, Marmara geçiş tipi veya Marmara iklimi olarak vasıflandırılan bölgesel iklim tipine girmektedir. Buna ek olarak bu tip içinde coğrafi etkenler ve lokal farkların olacağı doğaldır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve bol yağışlıdır. Deniz etkisinden dolayı %76 nem ortalamasıyla, nemli bir havaya sahiptir. Yalova'da yıllık ortalama sıcaklık 14.3 °C derecedir.

YALOVA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Ölçüm Periyodu (1931 - 2024)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	6,6	7,0	8,4	12,3	16,8	21,2	23,5	23,5	20,1	16,1	12,1	8,8	14.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	10,1	10,8	12,6	17,0	21,4	26,0	28,5	28,6	25,1	20,7	16,4	12,3	19.1
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	3,3	3,6	4,7	8,1	12,2	16,0	18,2	18,4	15,3	12,0	8,3	5,5	10.5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,1	3,2	4,3	5,8	7,6	8,9	9,5	8,8	7,2	4,9	2,8	1,8	5.6
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	15,36	12,85	12,44	10,64	7,95	5,91	3,81	3,79	6,00	9,77	11,48	14,44	114.4
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	92,7	72,3	73,1	51,6	38,7	41,1	24,8	30,8	53,8	81,5	81,7	113,0	755.1
	Ölçüm Periyodu (1931 - 2024)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	25,9	27,2	32,0	36,5	37,0	42,1	39,2	40,2	37,5	36,6	32,8	27,4	42.1
En Düşük Sıcaklık (°C)	-9,6	-11,0	-7,4	-1,6	1,2	7,1	10,0	10,3	6,0	1,3	-3,2	-9,2	-11.0

Tablo 1: Yıllara göre Sıcaklık değerleri

Tablodan görüleceği üzere Yalova İlinde en sıcak ayları temmuz-ağustos ayları, en fazla yağış olan aylar aralık-ocak aylarıdır.

2.2. Toz-Kum Fırtınalarından Etkilenebilirlik ve Enverziyon Takibi Bilgileri

Enverziyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır, bundan dolayı hava kirliliği oluşmaktadır. Yalova ilinde toz ve kum fırtınalarının çok nadiren olmakta, enverziyon ise yoğun olarak oluşmamaktadır.

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	S 2.6	NNE1.8	NNE1.6	NNE1.8	NNE1.9	NNE2.0	NNE2.0	NNE2.1	NNE1.7	SSE1.7	S 2.1	S 1.4

Tablo 2: Yalova İli Aylık Hakim Rüzgar Yönü ve Ortalama Rüzgar Hızı (m/sn)

İstasyon Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Yalova	0,40	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,4	2,4

Tablo 3: Yalova İli Aylık sisli Günler Sayısı Ortalaması 2019-2023

2.3. Sosyoekonomik Bilgiler

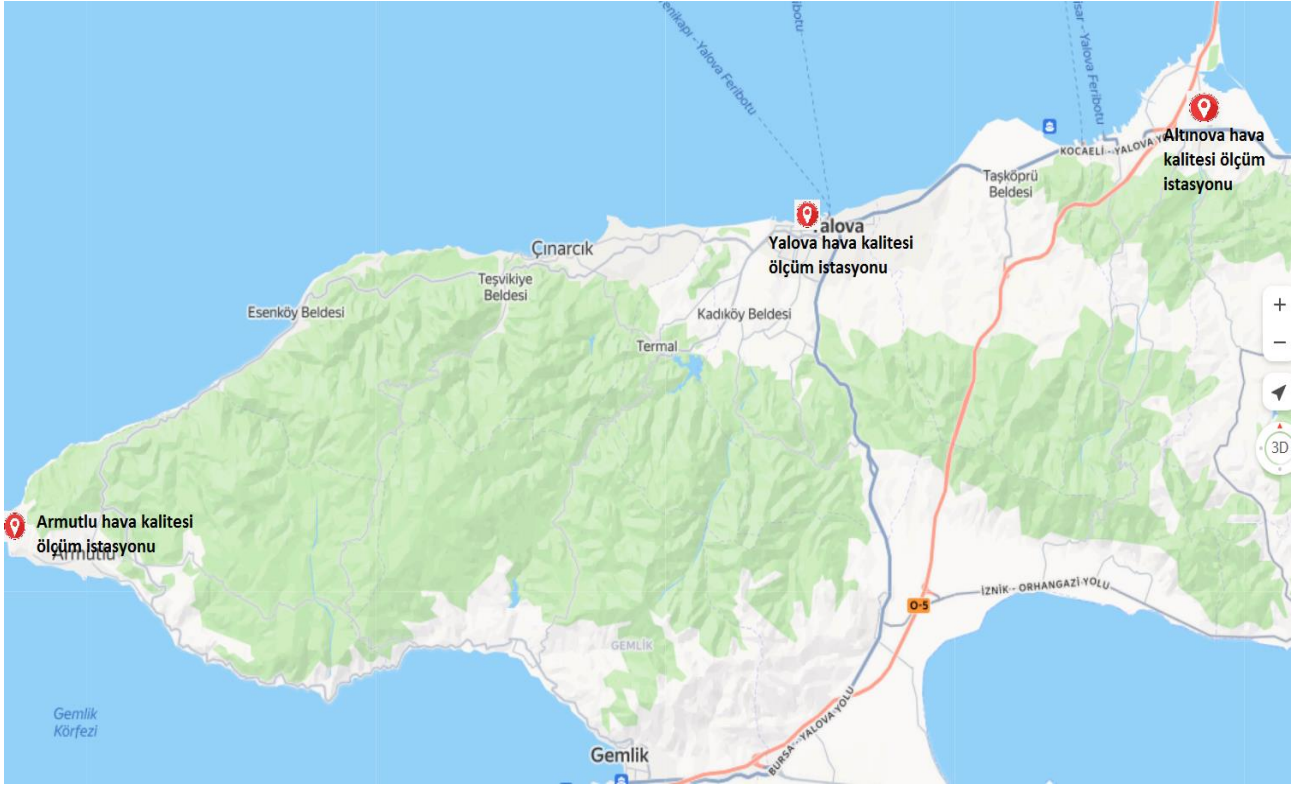
Yalova ili nüfusu: **304.780**'dir. Bu nüfusun %89,62'si şehirlerde yaşamaktadır (2023 sonu). İlin yüzölçümü 799 km²'dir. İlde km²'ye **381 kişi** düşmektedir. (Bu sayı merkezde 1121'dir.) İlde yıllık nüfus artışı %2,81 olmuştur. Nüfus artış oranı en yüksek ve en düşük ilçeler: **Çınarcık** (%8,63)- Merkez ilçe (-%0,56).Merkez ilçeyle beraber 6 ilçe, 14 belediye, bu belediyelerde 51 mahalle ve ayrıca 43 köy vardır.

2023 Yılı	Toplam	İlçe ve İlçe Merkezleri	Belde ve Köyler	Yıllık nüfus artış hızı %
Merkez	155 863	130 802	25 061	-5,6
Altınova	33 680	9 715	23 965	44,7
Armutlu	11 729	9 004	2 725	78,5
Çınarcık	42 078	21 193	20 885	86,3
Çiftlikköy	53 858	45 967	7 891	55,0
Termal	7 572	4 121	3 451	81,8
Toplam	304 780	220 802	83 978	28,1

Tablo 4: Nüfus Durumu

İL ADI	YIL		
YALOVA	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Nüfus Yoğunluğu	344	350	360
Yıllık Nüfus Artış Hızı	52,7 (‰)	18,2 (‰)	28,1 (‰)

Tablo 5: Nüfus Artış Hızı ve Yoğunluğu



Resim 2: Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları gösteren harita

Yalova'da sanayi tesisleri daha çok Altınova Çiftlikköy ilçelerindedir. Çınarcık, Termal, Armutlu ilçeleri turizm ağırlıklı ilçelerdir. İl genelinde ısınma amaçlı konutlarda çoğunlukla doğalgaz kullanılmakta, yoğunlukla altınova ilçesinde bulunan seralarda kömür kullanılmaktadır. İlde Aksa Akrilik Kimya A.Ş. firmasına ait 1 adet termik santral bulunmaktadır. Seralarda ve Termik santralde kullanılan kömür ithal kömürdür. Termik Santral'de kullanılan kömür için İl Müdürlüğümüz tarafından numune alınmaktadır.

Bölge ekonomik açıdan gelişmiş olup turizm, sulu tarım ve sanayi en önemli geçim kaynaklarıdır. Gökçedere ve Üvezpınar köyleri civarında termal kaynaklar vardır.

İlimizde, kimya, enerji, akrilik elyaf, tekstil, tersane, temizlik kâğıdı ürünleri, ambalaj, plastik, otomotiv yedek parçası, mermer, dondurulmuş gıda konusunda üretim yapan sanayi kuruluşları faaliyetlerini sürdürmektedir.

Yalova'da; Çiftlikköy, Taşköprü, S.S. Yalova Orta Ölçekli Sanayiciler K.S.Sitesi, Kirazlı, Kaytazdere ve Yalova-Hersek Sanayi Siteleri olmak üzere toplu işyeri niteliğinde inşa edilmiş altı adet küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Bu altı küçük sanayi sitesinde yaklaşık 1300 küçük sanayi işletmesi faaliyet göstermektedir.

Altınova İlçesi'nde Tersaneler Bölgesinde yaklaşık 40 tersane (Altınova Tersane Girişimcileri) için yaklaşık 4 km lik bir sahil şeridi ayrılmıştır.

İlimizde yaklaşık 5000 çiftçi (Ziraat Odalarına Kayıtlı) ailesi tarımla uğraşmaktadır. İlimizin tarım geliri daha çok meyvecilik, çiçekçilik ve seracılığa dayanmaktadır. İlde önemli tarımsal faaliyetlerden biri süs bitkileri yetiştiriciliğidir. Ülkemizde üretilen kesme çiçeğin 1/3'ünü karşılayan ilimizde süs bitkileri üretilmektedir. İhracat gelirleri açısından önemli bir

yere sahip olan kesme çiçek üretimi yılda ortalama 144 milyon adettir. İç ve dış mekan süs bitkileri üretimi ise yılda yaklaşık olarak 13 milyon adet gerçekleştirilmektedir.

Hububat üretiminde buğday ilk sırada gelmektedir. Yem bitkileri üretiminde fiğ, sebze üretiminde hıyar ilk sırada yer almaktadır. Meyve üretiminde ise kivi, elma, zeytin ve şeftali üretimi ilk sıralardadır.

İlin turizm potansiyeli özellikle termal, deniz ve doğa turizmine yapılacak ilave tesisler ile bir taraftan istihdam alanların açılması, diğer taraftan turizmden beklenen gelirin elde edilmesi açısından çok önemlidir. Çınarcık İlçesi Kum Plajı, Esenköy ve Armutlu sahilleri, denize girmek için en çok tercih edilen sahil bandıdır. Yalova Termal Kaplıcaları ve Sudüşen Şelalesi (Termal İlçesi), Armutlu Kaplıcaları (Armutlu), Delmece Yaylası ve Çifte Şelaleler (Çınarcık/Teşvikiye), Karlık Yaylası ve Çaldere Şelalesi (Çınarcık/Esenköy), Hasanbaba Korusu (Çınarcık), Kurtköy Kapılı-Çınar Mesire Yeri (Yalova/Kurtköy), İstihkam Tepe Mesire Yeri (Yalova/Elmalık Köyü), Höyük Tepe Mesire Yeri (Yalova/Sugören Köyü) İlin doğal değerleridir. İlde bulunan Yürüyen Köşk ile Termal Atatürk Köşkü ise İlin Kültür ve Tabiat Varlıkları arasında yer almaktadır.

Bölge ekonomik açıdan gelişmiş olup turizm, sulu tarım ve sanayi en önemli geçim kaynaklarıdır. Gökçedere ve Üvezpınar köyleri civarında termal kaynaklar vardır.

İlde; kimya, enerji, akrilik elyaf, tekstil, tersane, temizlik kâğıdı ürünleri, ambalaj, plastik, otomotiv yedek parçası, mermer, dondurulmuş gıda konusunda üretim yapan sanayi kuruluşları faaliyetlerini sürdürmektedir.

Yalova'da; Çiftlikköy, Taşköprü, S.S. Yalova Orta Ölçekli Sanayiciler K.S.Sitesi, Kirazlı, Kaytazdere ve Yalova-Hersek Sanayi Siteleri olmak üzere toplu işyeri niteliğinde inşa edilmiş altı adet küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Bu altı küçük sanayi sitesinde yaklaşık 1300 küçük sanayi işletmesi faaliyet göstermektedir.

Altınova İlçesi'nde Tersaneler Bölgesinde yaklaşık 40 tersane (Altınova Tersane Girişimcileri) için yaklaşık 4 km lik bir sahil şeridi ayrılmıştır.

İlimizde yaklaşık 5000 çiftçi (Ziraat Odalarına Kayıtlı) ailesi tarımla uğraşmaktadır. İlimizin tarım geliri daha çok meyvecilik, çiçekçilik ve seracılığa dayanmaktadır. İlde önemli tarımsal faaliyetlerden biri süs bitkileri yetiştiriciliğidir. Ülkemizde üretilen kesme çiçeğin 1/3'ünü karşılayan ilimizde süs bitkileri üretilmektedir. İhracat gelirleri açısından önemli bir yere sahip olan kesme çiçek üretimi yılda ortalama 144 milyon adettir. İç ve dış mekan süs bitkileri üretimi ise yılda yaklaşık olarak 13 milyon adet gerçekleştirilmektedir.

Hububat üretiminde buğday ilk sırada gelmektedir. Yem bitkileri üretiminde fiğ, sebze üretiminde hıyar ilk sırada yer almaktadır. Meyve üretiminde ise kivi, elma, zeytin ve şeftali üretimi ilk sıralardadır.

İlin turizm potansiyeli özellikle termal, deniz ve doğa turizmine yapılacak ilave tesisler ile bir taraftan istihdam alanların açılması, diğer taraftan turizmden beklenen gelirin elde edilmesi açısından çok önemlidir. Çınarcık İlçesi Kum Plajı, Esenköy ve Armutlu sahilleri, denize girmek için en çok tercih edilen sahil bandıdır. Yalova Termal Kaplıcaları ve Sudüşen Şelalesi (Termal İlçesi), Armutlu Kaplıcaları (Armutlu), Delmece Yaylası ve Çifte Şelaleler (Çınarcık/Teşvikiye), Karlık Yaylası ve Çaldere Şelalesi (Çınarcık/Esenköy), Hasanbaba Korusu (Çınarcık), Kurtköy Kapılı-Çınar Mesire Yeri (Yalova/Kurtköy), İstihkam Tepe Mesire Yeri (Yalova/Elmalık Köyü), Höyük Tepe Mesire Yeri (Yalova/Sugören Köyü) İlin doğal değerleridir. İlde bulunan Yürüyen Köşk ile Termal Atatürk Köşkü ise İlin Kültür ve Tabiat Varlıkları arasında yer almaktadır.

3. Hava Kirleticileri Emisyon Yönetimi bilgileri

3.1. Emisyon Envanteri

İlimizde emisyon envanter çalışması yapılmamış ve hazırlığı bulunmamaktadır.

3.2. Modelleme Sonuçları ve NEFES Yazılımı

3.3. Hava Kalitesi Ölçüm Ağı Verileri

Yalova İli'nde, Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü tarafından işletilen; Yalova, Altınova ve Armutlu istasyonlarında sürekli olarak hava kalitesi izlenmesi yapılmakta olup <https://sim.csb.gov.tr/> adresinde kamuoyunun bilgisine anlık olarak sunulmaktadır.

MARMARA TEMİZ HAVA MERKEZİ HAVA KALİTESİ İZLEME AĞI - YALOVA														
NO	İL	İSTASYON	TİP	Enlem	Boylam	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	BTX	LoVol	Met
1	YALOVA	ALTINOVA	ISINMA	40°42'02.10"N	29°30'28.25"E		1	1	1	1				1
2	YALOVA	ARMUTLU	KIRSAL	40°31'45.66"N	28°47'04.53"E	1	1	1	1	1				1
3	YALOVA	YALOVA	ISINMA	40°39'12.03"N	29°15'42.04"E	1	1	1	1	1			1	1
Toplam Cihaz Sayısı						2	3	3	3	3	0	0	1	3

Cihazların Tanımları

PM₁₀ : 10 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

PM_{2.5}: 2.5 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

NO₂: Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

SO₂: Kükürtdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı

O₃: Ozon (Özellikle yazın Güneş ışığının fazla olduğu zamanlarda) ölçüm cihazı

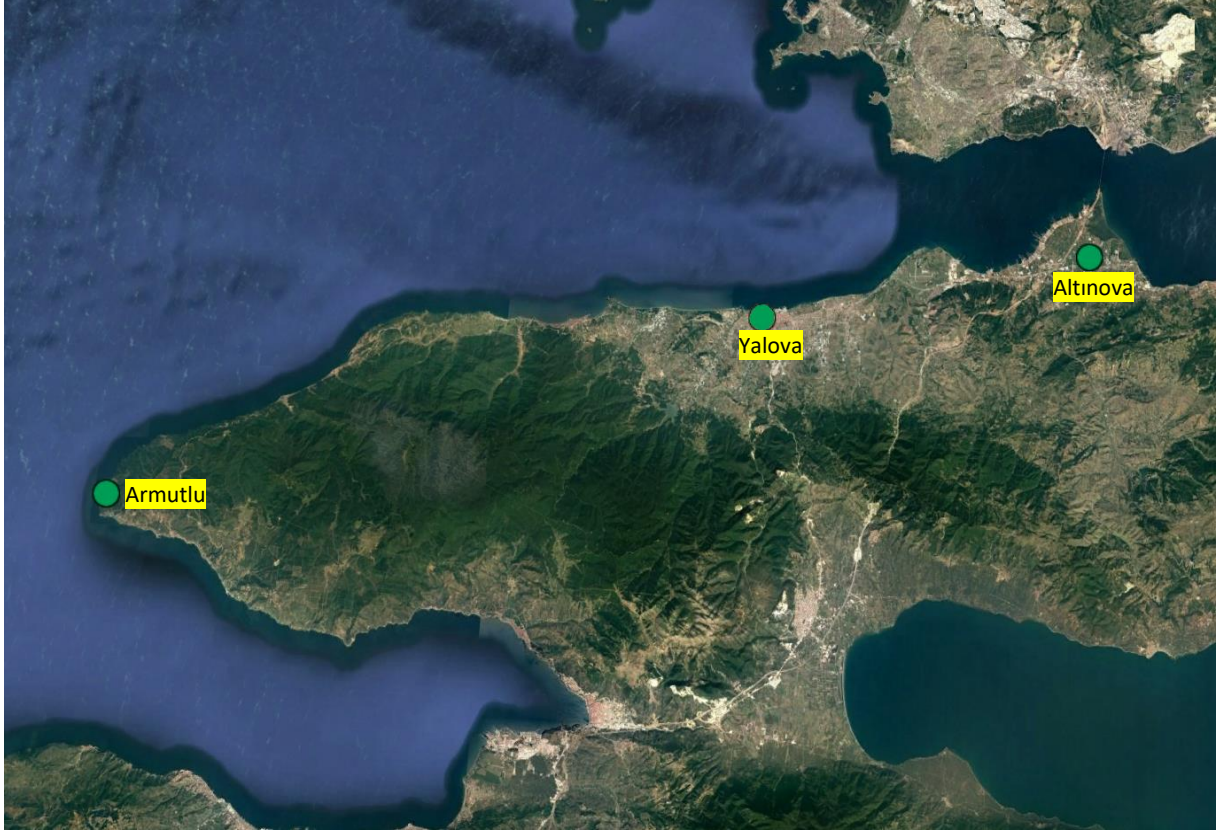
CO: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

BTX: Uçucu Organik Bileşikler (Benzen-Toluen-Xylene) ölçüm cihazı

LoVol:Ağır Metaller için Partikül Örnekleme Cihazı (As, Ni, Cd, Pb)

Met: Meteorolojik Parametreler (Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı, Basınç, Sıcaklık, Nem)

Tablo 6: Yalova İlindeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları



Resim 3: Yalova İl Geneli Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının Harita Üzerinde Gösterimi

2013 – 2024 Yılları Arası Partikül Madde (PM₁₀) Değerleri (µg/m³)

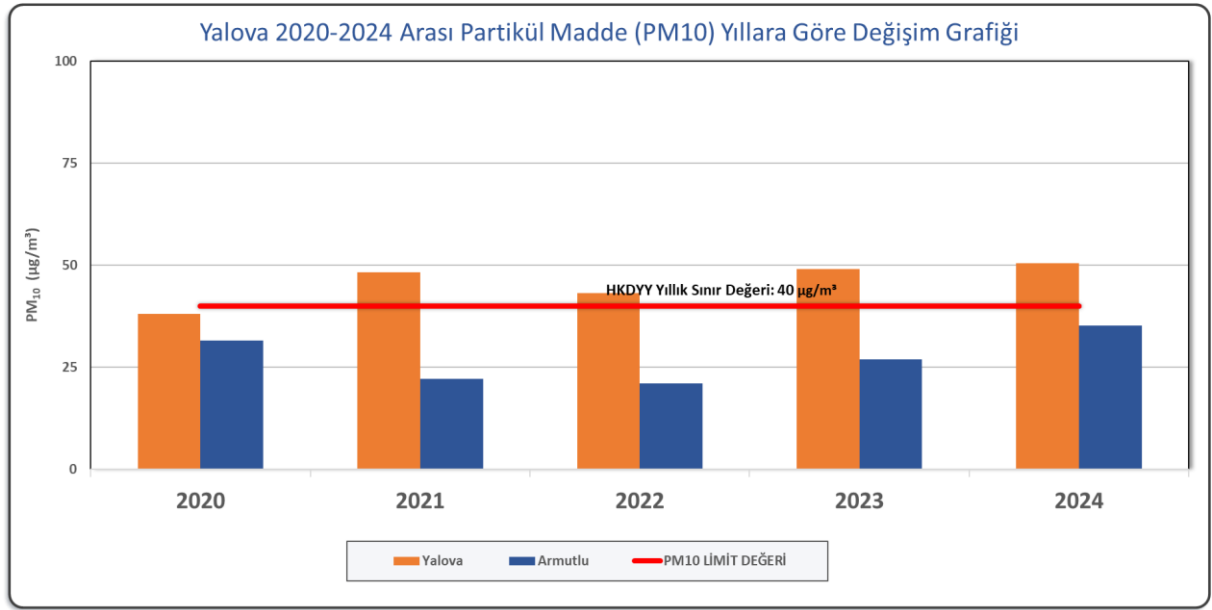
YIL	Yalova	Armutlu	Limit Değer
2020	38,0	31,5	40
2021	48,4	22,2	40
2022	43,2	21,0	40
2023	49,1	26,9	40
2024	50,5	35,2	40
Ort.	45,84	27,36	

Tablo 7: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Partikül Madde (PM₁₀) Değerleri (µg/m³)

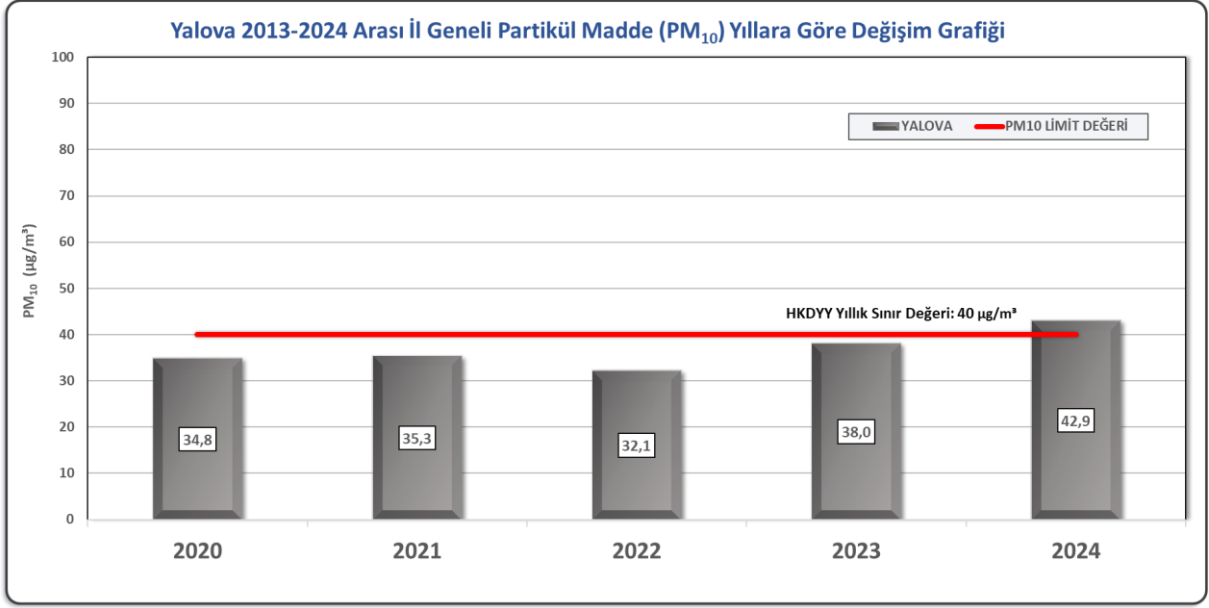
Yalova’da Partikül Madde (PM₁₀) konsantrasyonları, Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen yıllık ortalama sınır değerler belirtilmiş olup; 2013-2024 tarihleri arasında Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğümüz tarafından işletilen istasyonlardan elde edilen verilere göre, en yüksek Partikül Madde (PM₁₀) konsantrasyonları, Yalova istasyonunda ölçülmüştür ve Yönetmelikte belirtilen sınır değerinin biraz üzerine çıkmıştır. Armutlu istasyonunda ölçülen değerler Yönetmelikte belirtilen sınır değerlerinin altında kalmıştır.

YIL/GÜN	Yalova	Armutlu
2020	63	52
2021	146	5
2022	98	9
2023	166	13
2024	142	34

Tablo 8: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Aşım Gün Sayıları (PM₁₀)



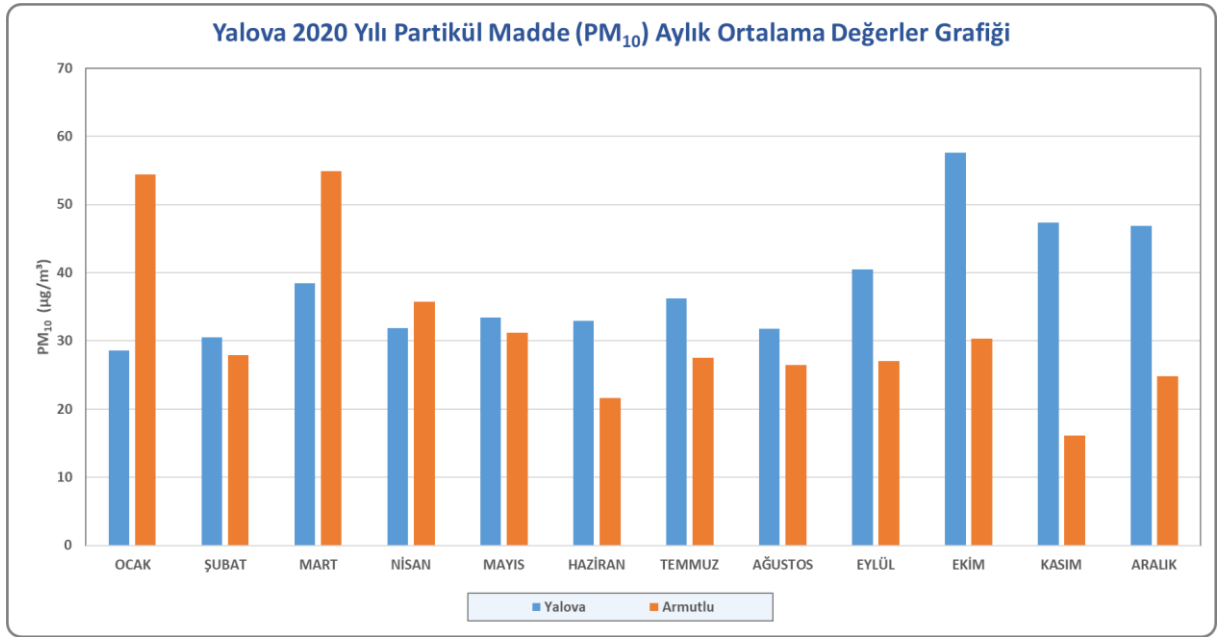
Grafik 1: Yalova'da Partikül Madde (PM₁₀) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi



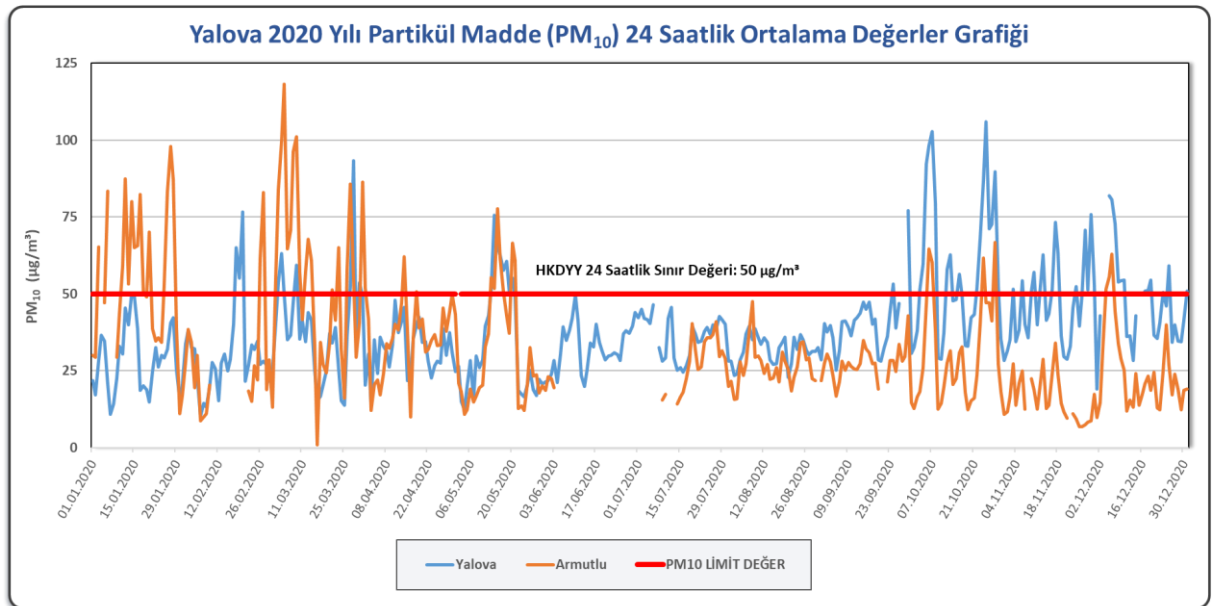
Grafik 2: Yalova’da İl Geneli Partikül Madde (PM₁₀) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi

PARTİKÜL MADDE PM ₁₀ (µg/m³)	Yalova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	28,6	54,4	41,5
ŞUBAT	30,6	27,9	29,2
MART	38,5	54,9	46,7
NİSAN	31,9	35,7	33,8
MAYIS	33,4	31,2	32,3
HAZİRAN	32,9	21,7	27,3
TEMMUZ	36,2	27,5	31,9
AĞUSTOS	31,8	26,4	29,1
EYLÜL	40,5	27,0	33,8
EKİM	57,6	30,3	44,0
KASIM	47,4	16,1	31,7
ARALIK	46,8	24,8	35,8
ORTALAMA	38,0	31,5	34,8

Tablo 9 : 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



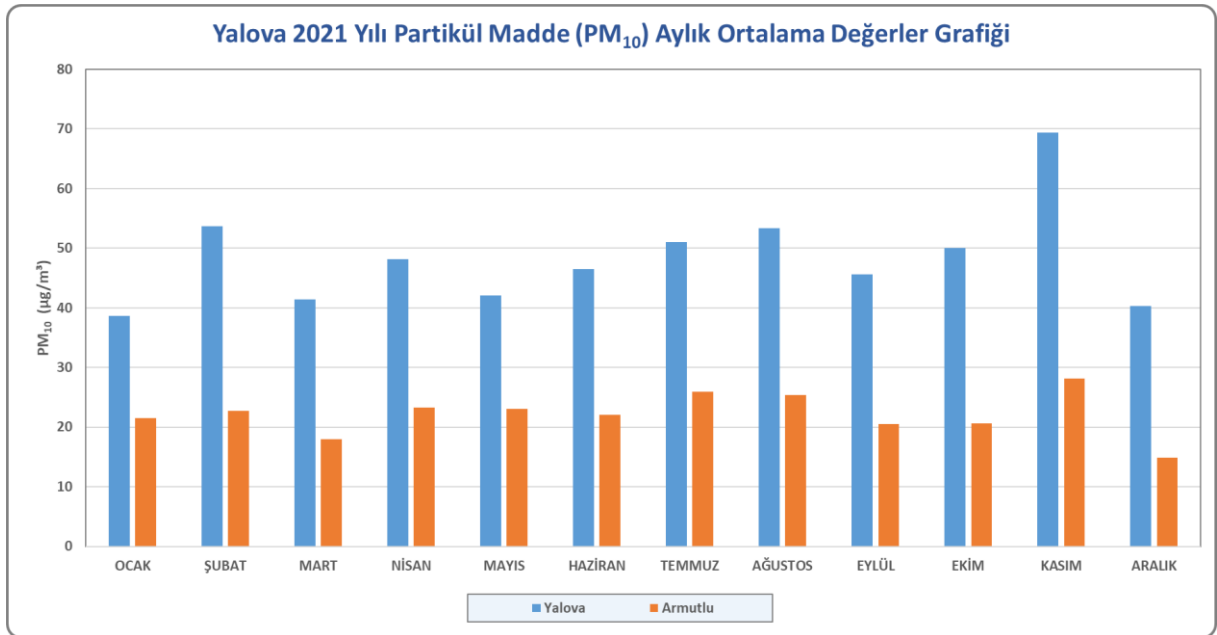
Grafik 3: Yalova'da 2020 Yılı Partikül Madde (PM₁₀) Aylık Ortalama Değerler



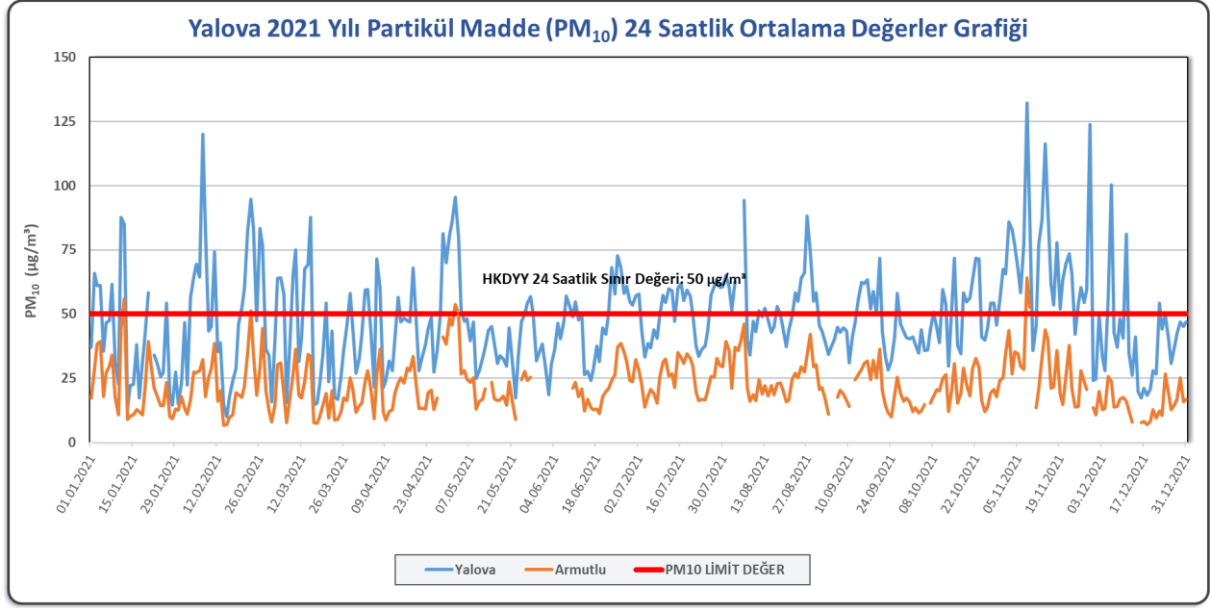
Grafik 4: Yalova'da 2020 Yılı Partikül Madde (PM₁₀) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM ₁₀ (µg/m ³)	Yalova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	38,6	21,5	30,1
ŞUBAT	53,6	22,7	38,2
MART	41,4	17,9	29,7
NİSAN	48,2	23,3	35,7
MAYIS	42,1	23,1	32,6
HAZİRAN	46,5	22,0	34,3
TEMMUZ	51,0	26,0	38,5
AĞUSTOS	53,3	25,4	39,3
EYLÜL	45,6	20,6	33,1
EKİM	50,0	20,7	35,3
KASIM	69,4	28,1	48,8
ARALIK	40,3	14,9	27,6
ORTALAMA	48,4	22,2	35,3

Tablo 10: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM₁₀ Değerleri (µg/m³)



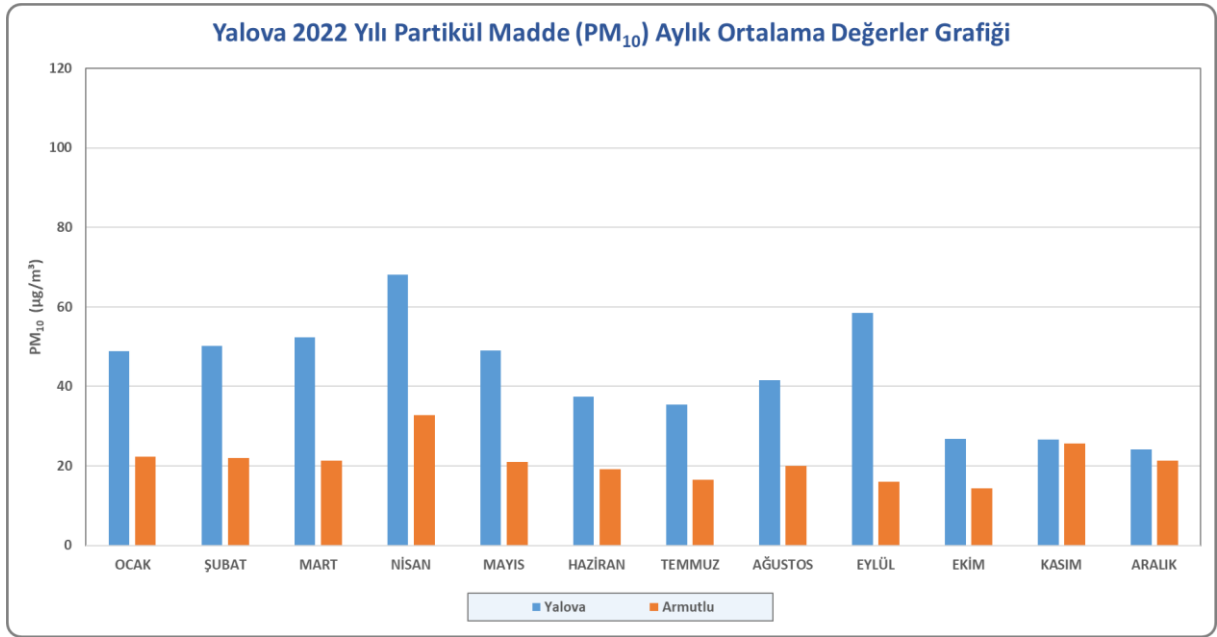
Grafik 5: Yalova'da 2021 Yılı Partikül Madde (PM₁₀) Aylık Ortalama Değerler



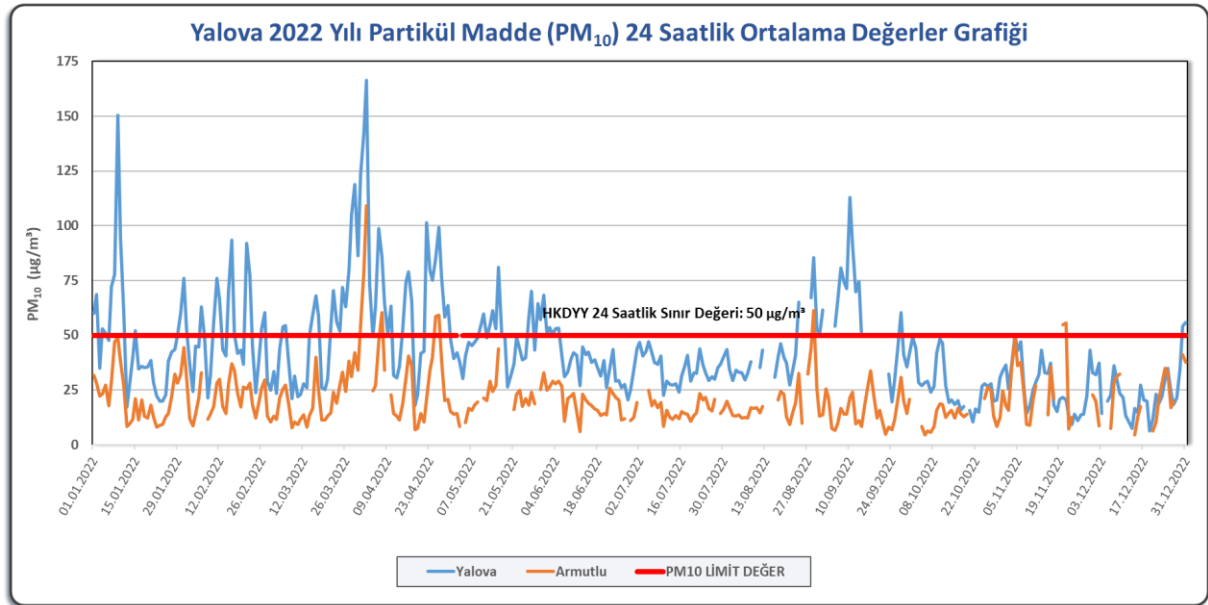
Grafik 6: Yalova’da 2021 Yılı Partikül Madde (PM10) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM ₁₀ (µg/m³)	Yalova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	48,8	22,3	35,5
ŞUBAT	50,2	21,9	36,1
MART	52,3	21,4	36,8
NİSAN	68,0	32,7	50,3
MAYIS	49,0	21,1	35,0
HAZİRAN	37,3	19,2	28,3
TEMMUZ	35,4	16,4	25,9
AĞUSTOS	41,6	20,0	30,8
EYLÜL	58,4	16,0	37,2
EKİM	26,8	14,4	20,6
KASIM	26,6	25,6	26,1
ARALIK	24,1	21,3	22,7
ORTALAMA	43,2	21,0	32,1

Tablo 11: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



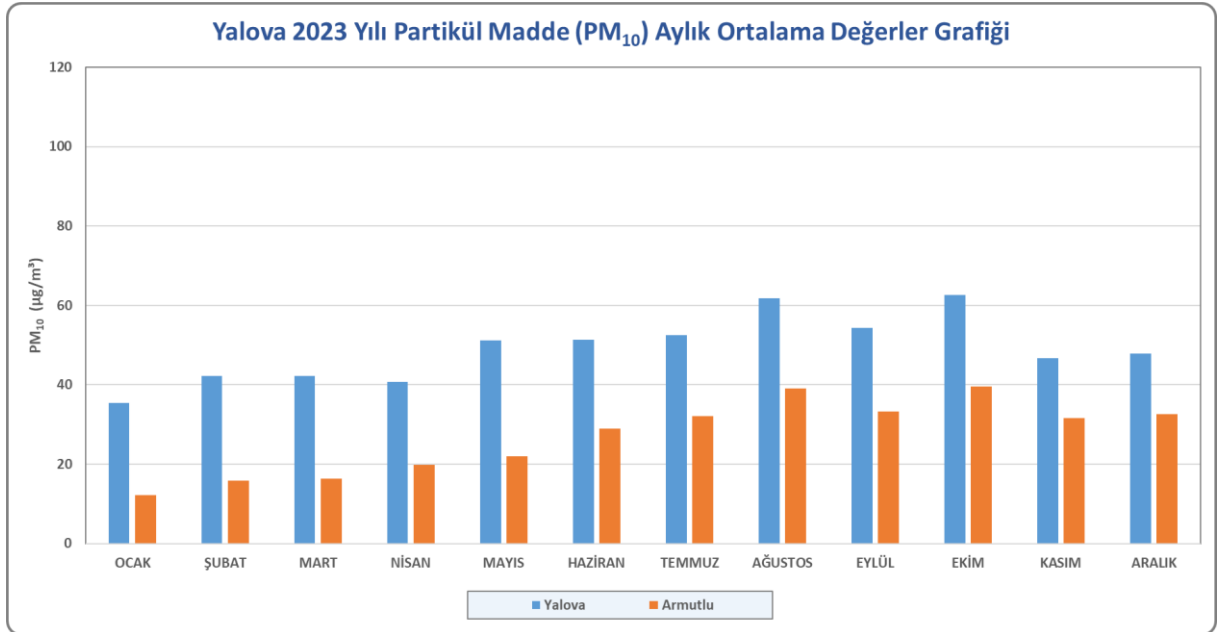
Grafik 7: Yalova'da 2022 Yılı Partikül Madde (PM₁₀) Aylık Ortalama Değerler



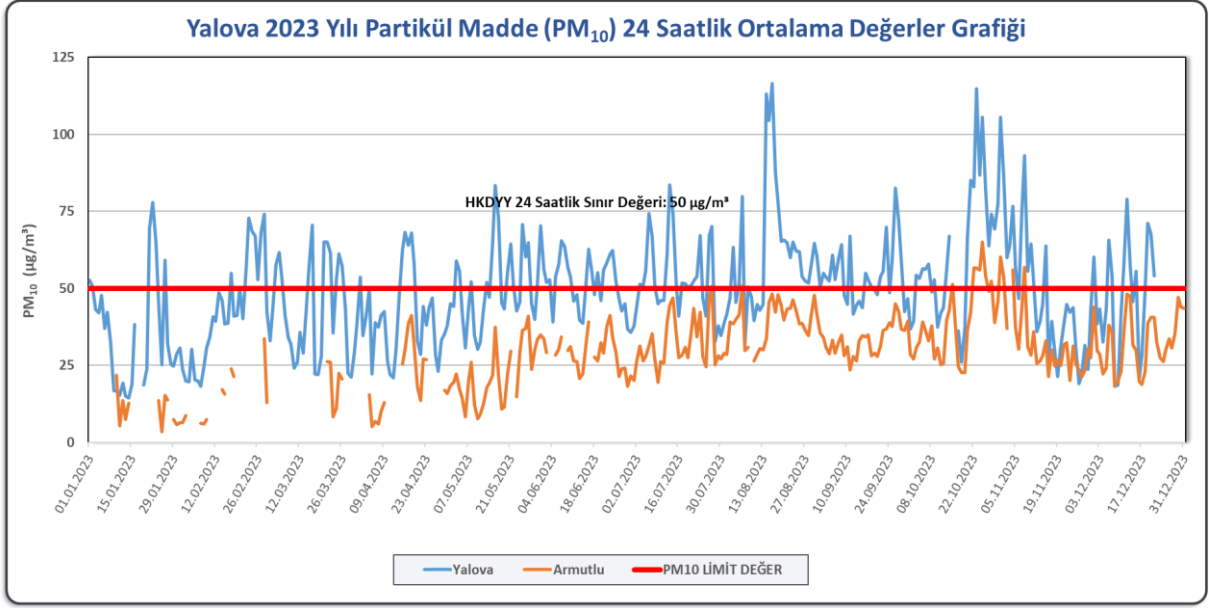
Grafik 8: Yalova'da 2022 Yılı Partikül Madde (PM₁₀) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM ₁₀ (µg/m ³)	Yalova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	35,5	12,1	23,8
ŞUBAT	42,2	15,9	29,0
MART	42,2	16,4	29,3
NİSAN	40,7	19,8	30,3
MAYIS	51,1	22,0	36,6
HAZİRAN	51,3	28,9	40,1
TEMMUZ	52,5	32,0	42,3
AĞUSTOS	61,8	39,0	50,4
EYLÜL	54,3	33,3	43,8
EKİM	62,6	39,6	51,1
KASIM	46,7	31,6	39,2
ARALIK	47,8	32,5	40,2
ORTALAMA	49,1	26,9	38,0

Tablo 12: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



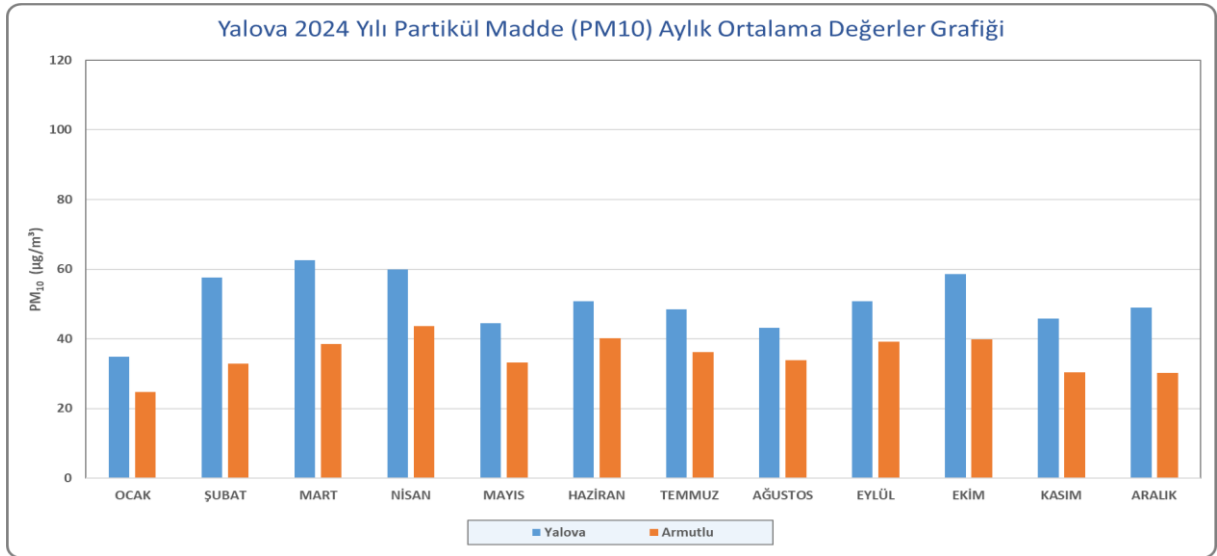
Grafik 9: Yalova'da 2023 Yılı Partikül Madde (PM10) Aylık Ortalama Değerler



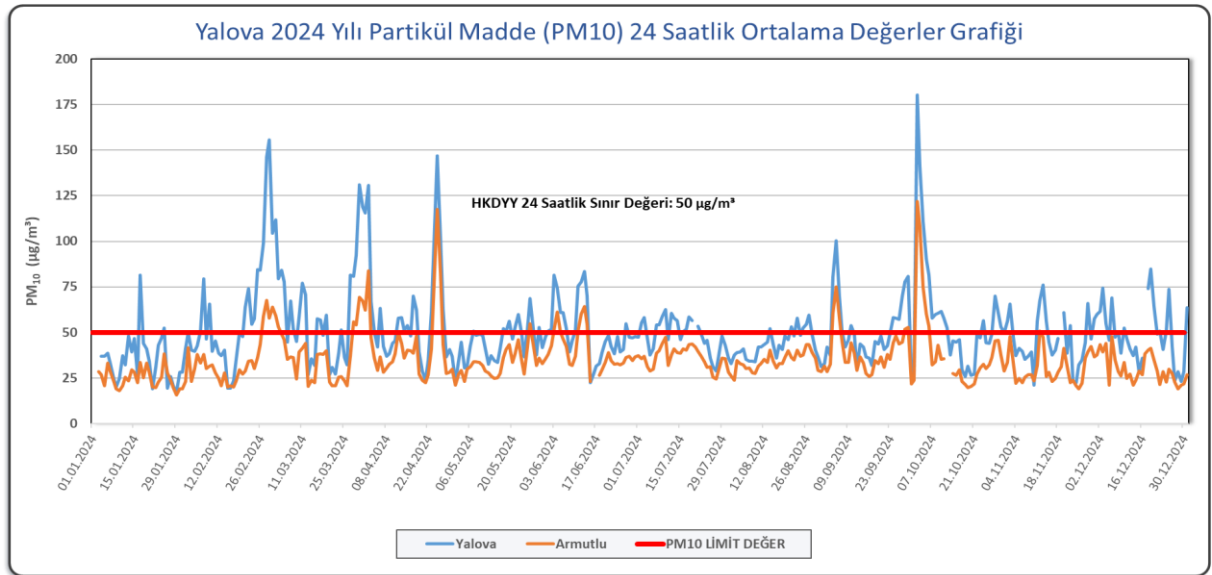
Grafik 10: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM10) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM ₁₀ (µg/m³)	Yalova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	34,9	24,8	29,8
ŞUBAT	57,6	32,9	45,3
MART	62,5	38,5	50,5
NİSAN	60,0	43,7	51,8
MAYIS	44,5	33,2	38,9
HAZİRAN	50,8	40,2	45,5
TEMMUZ	48,5	36,2	42,3
AĞUSTOS	43,2	33,9	38,5
EYLÜL	50,7	39,2	44,9
EKİM	58,7	39,9	49,3
KASIM	45,8	30,4	38,1
ARALIK	48,9	30,2	39,6
ORTALAMA	50,5	35,2	42,9

Tablo 13: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



Grafik 11: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM10) Aylık Ortalama Değerler



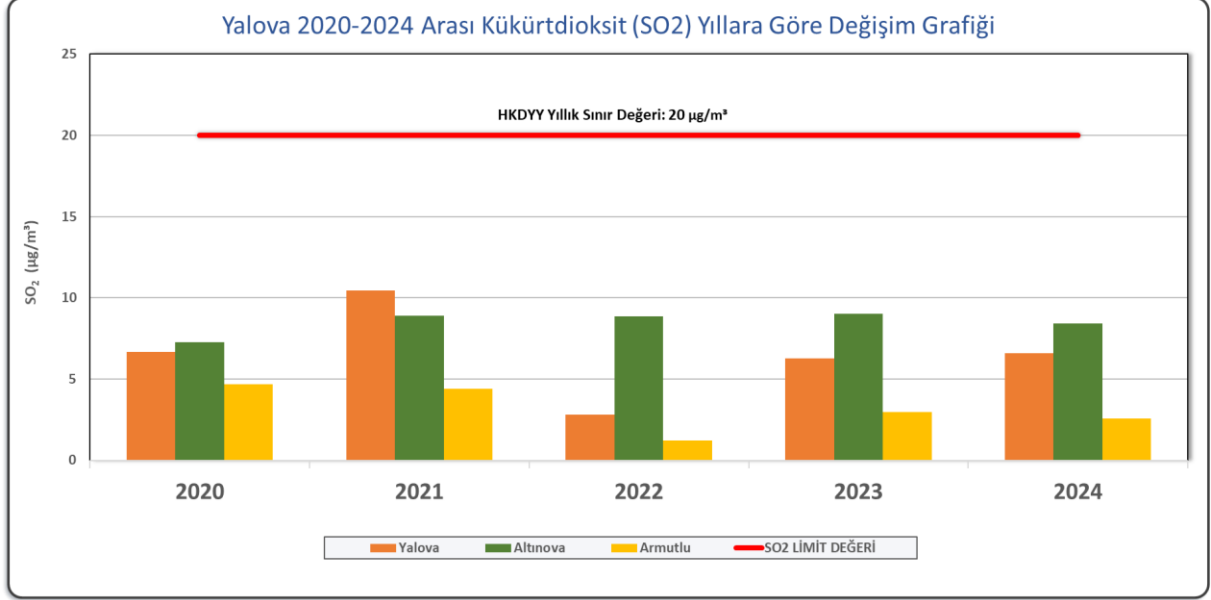
Grafik 12: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM10) Saatlik Ortalama Değerler

2020 – 2024 Yılları Arası Kükürtdioksit (SO₂) Değerleri (µg/m³)

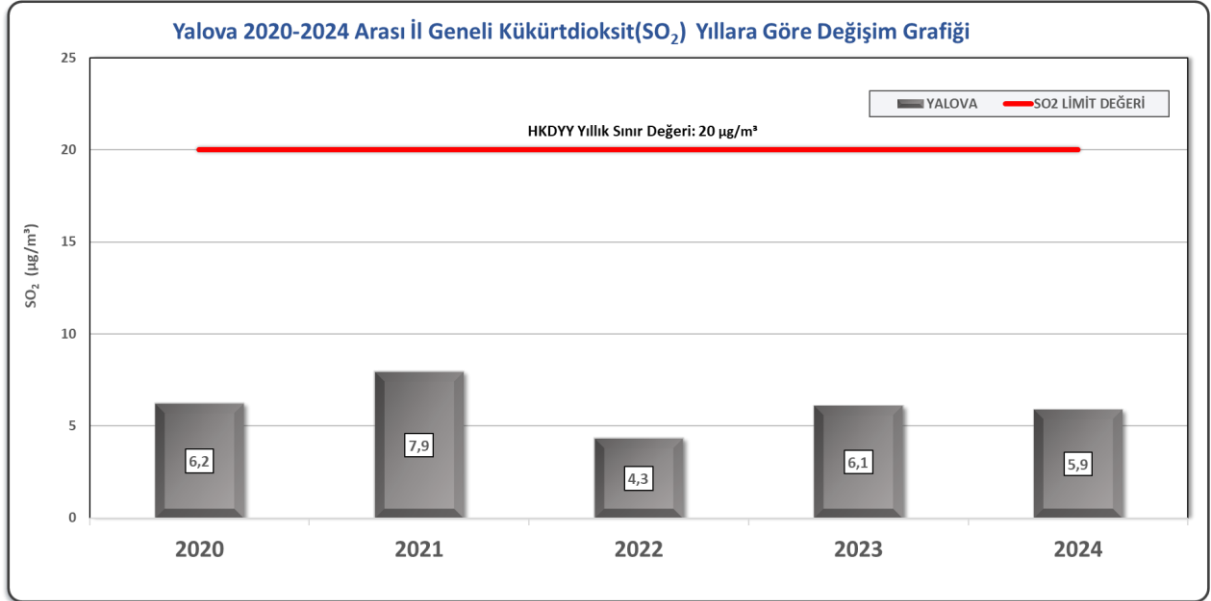
YIL	Yalova	Altınova	Armutlu	Limit Değer
2020	6,7	7,3	4,7	20
2021	10,4	8,9	4,4	20
2022	2,8	8,9	1,2	20
2023	6,3	9,0	3,0	20
2024	6,6	8,4	2,6	20
Ort.	6,56	8,5	3,18	20

Tablo 14: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Kükürtdioksit (SO₂) Değerleri (µg/m³)

Yalova’da kükürtdioksit (SO₂) konsantrasyonları Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen yıllık ortalama sınır değer olan 20 µg/m³ altında ölçülmüştür.



Grafik 13: Yalova’da Kükürtdioksit (SO₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi



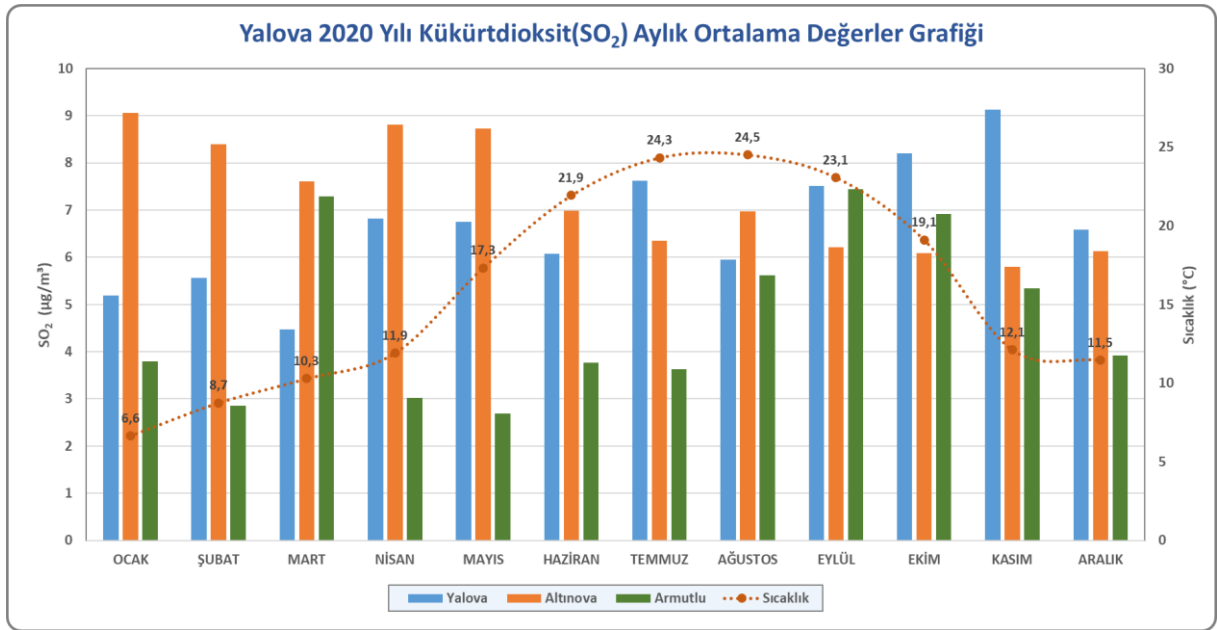
Grafik 14: Yalova’da İl Geneli Kükürtdioksit (SO₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi

Özellikle, kritik meteorolojik şartların yaşandığı günlerde ve kış aylarında artan kömür kullanımına bağlı olarak kirlilik oranlarında artışlar görülebilmektedir. Bu artışlar özellikle sanayinin ve kömür kullanımının daha fazla olduğu, topoğrafik açıdan dezavantajlı yerlerde kendisini daha fazla hissettirmektedir.

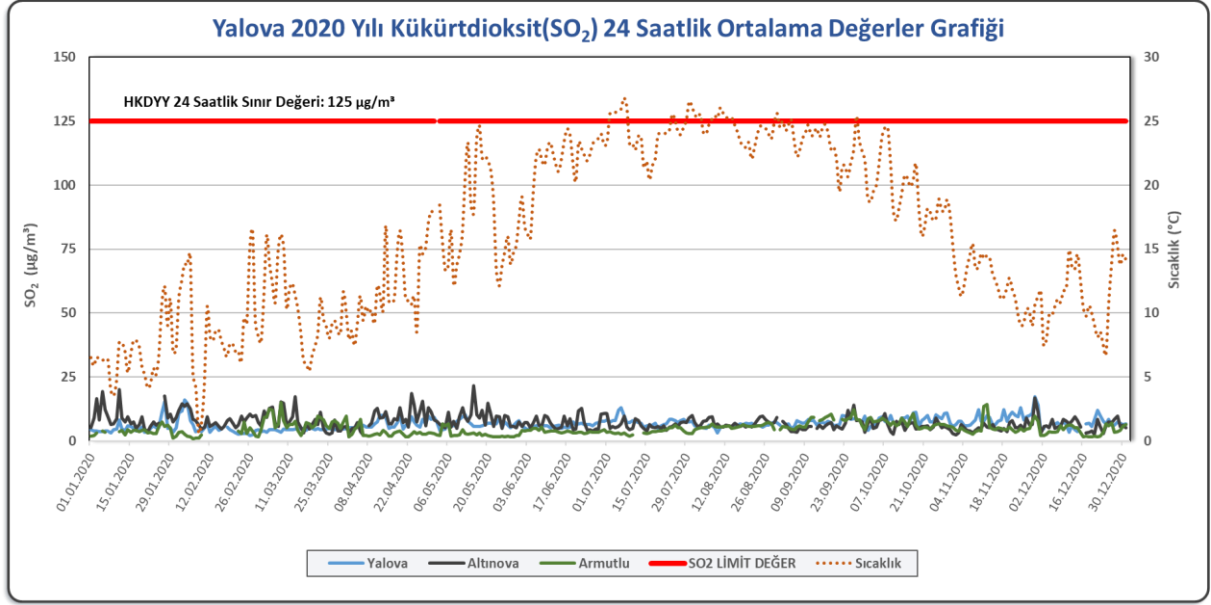
Ayrıca, Yalova'nın hava kirliliği değerlendirilirken, Afrika ve Avrupa'dan taşınan uzun mesafeli kirlilik de (özellikle çöl tozları) göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılan bazı araştırmalar, Türkiye'de nispeten yüksek yoğunluklu partikül madde oluşumlarına kuzeybatı ve güney rüzgârlarının etkili olduğunu göstermektedir. Bu da, özellikle Sahra çöl tozlarının ve Doğu Avrupa ülkelerinin etkisini işaret etmektedir.

KÜKÜRTDİOKSİT SO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	5,2	9,1	3,8	6,0
ŞUBAT	5,6	8,4	2,9	5,6
MART	4,5	7,6	7,3	6,5
NİSAN	6,8	8,8	3,0	6,2
MAYIS	6,8	8,7	2,7	6,1
HAZİRAN	6,1	7,0	3,8	5,6
TEMMUZ	7,6	6,4	3,6	5,9
AĞUSTOS	5,9	7,0	5,6	6,2
EYLÜL	7,5	6,2	7,4	7,1
EKİM	8,2	6,1	6,9	7,1
KASIM	9,1	5,8	5,3	6,8
ARALIK	6,6	6,1	3,9	5,5
ORTALAMA	6,7	7,3	4,7	6,2

Tablo 15: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



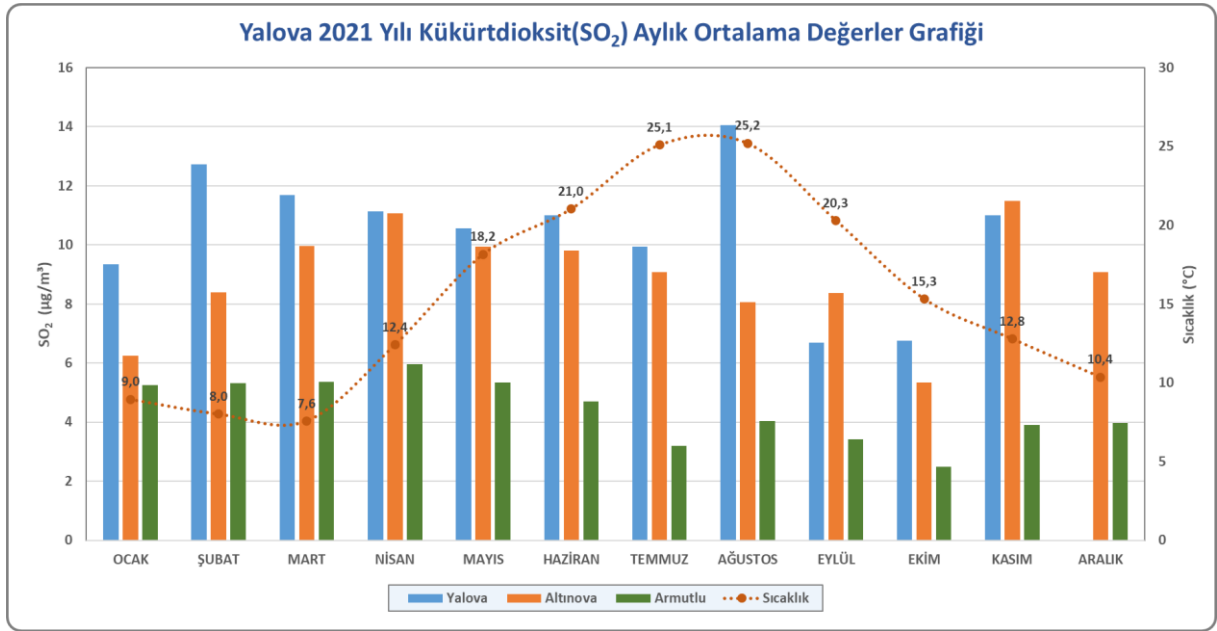
Grafik 15: Yalova'da 2020 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Aylık Ortalama Değerler



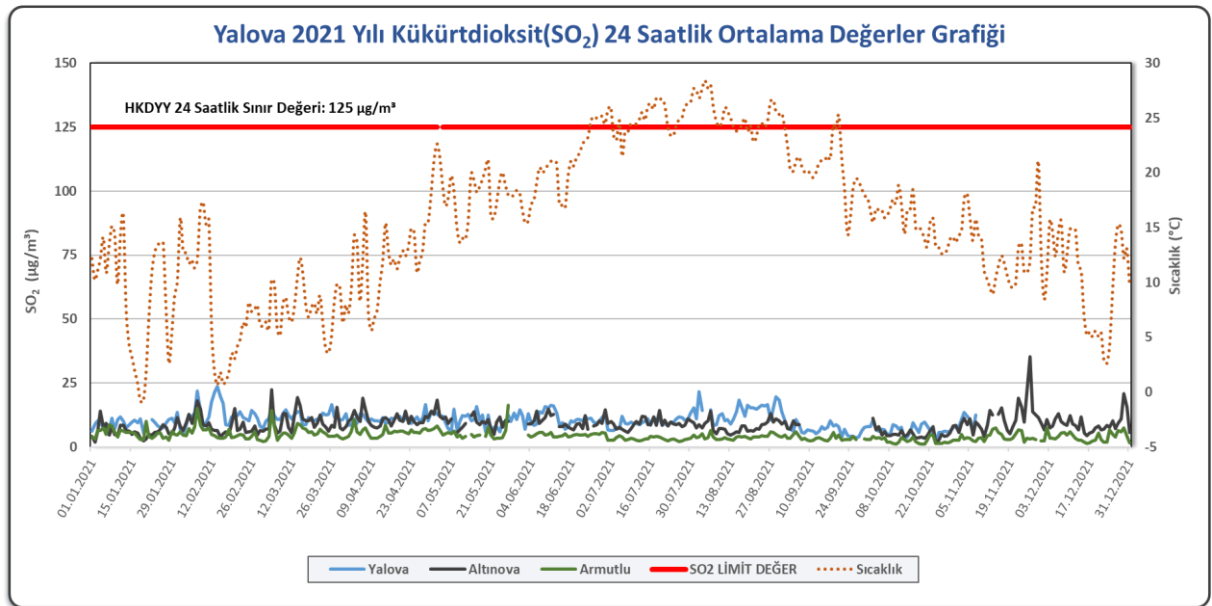
Grafik 16: Yalova’da 2020 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Saatlik Ortalama Değerler

KÜKÜRTDİOKSİT SO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	9,3	6,2	5,2	6,9
ŞUBAT	12,7	8,4	5,3	8,8
MART	11,7	10,0	5,4	9,0
NİSAN	11,1	11,1	5,9	9,4
MAYIS	10,6	9,9	5,3	8,6
HAZİRAN	11,0	9,8	4,7	8,5
TEMMUZ	9,9	9,1	3,2	7,4
AĞUSTOS	14,0	8,1	4,0	8,7
EYLÜL	6,7	8,4	3,4	6,2
EKİM	6,8	5,3	2,5	4,9
KASIM	11,0	11,5	3,9	8,8
ARALIK		9,1	4,0	6,5
ORTALAMA	10,4	8,9	4,4	7,8

Tablo 16: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



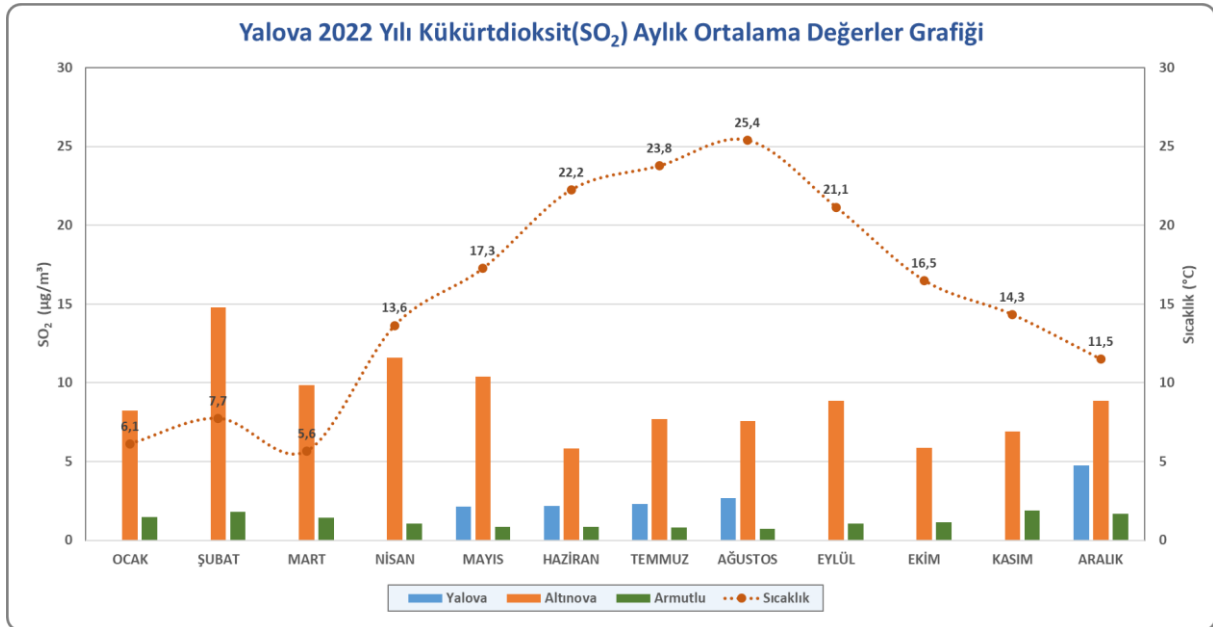
Grafik 17: Yalova’da 2021 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Aylık Ortalama Değerler



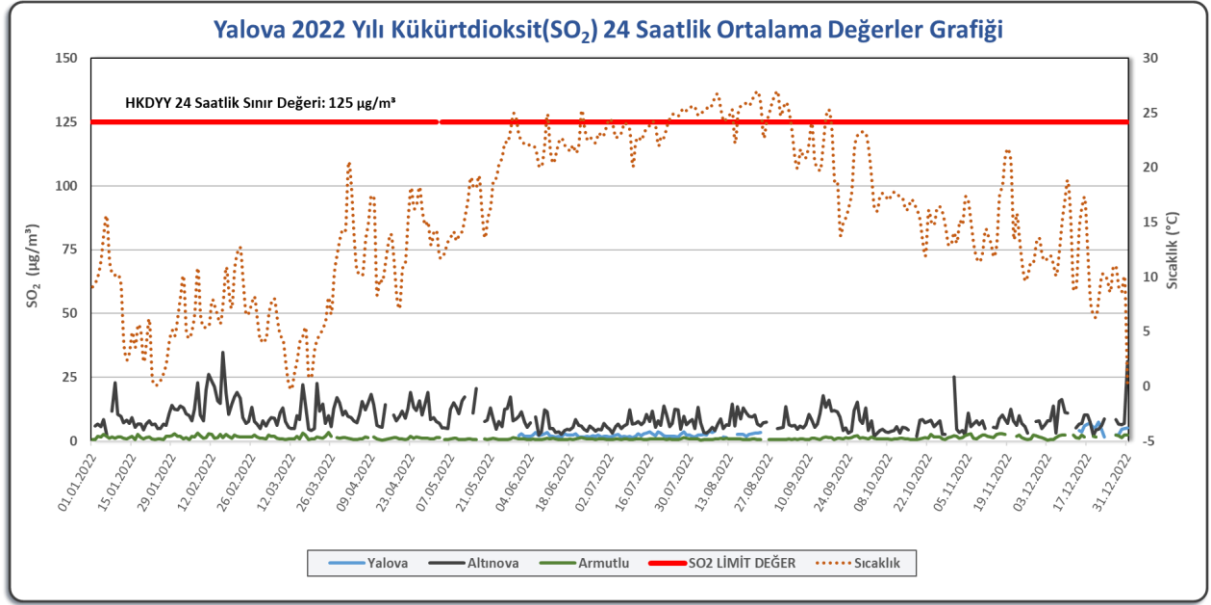
Grafik 18: Yalova’da 2021 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Saatlik Ortalama Değerler

KÜKÜRTDİOKSİT SO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK		8,2	1,5	4,8
ŞUBAT		14,8	1,8	8,3
MART		9,9	1,4	5,6
NİSAN		11,6	1,1	6,3
MAYIS	2,1	10,4	0,8	4,5
HAZİRAN	2,2	5,8	0,8	2,9
TEMMUZ	2,3	7,7	0,8	3,6
AĞUSTOS	2,7	7,6	0,7	3,7
EYLÜL		8,8	1,1	4,9
EKİM		5,9	1,1	3,5
KASIM		6,9	1,9	4,4
ARALIK	4,7	8,9	1,7	5,1
ORTALAMA	2,8	8,9	1,2	4,8

Tablo 17: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



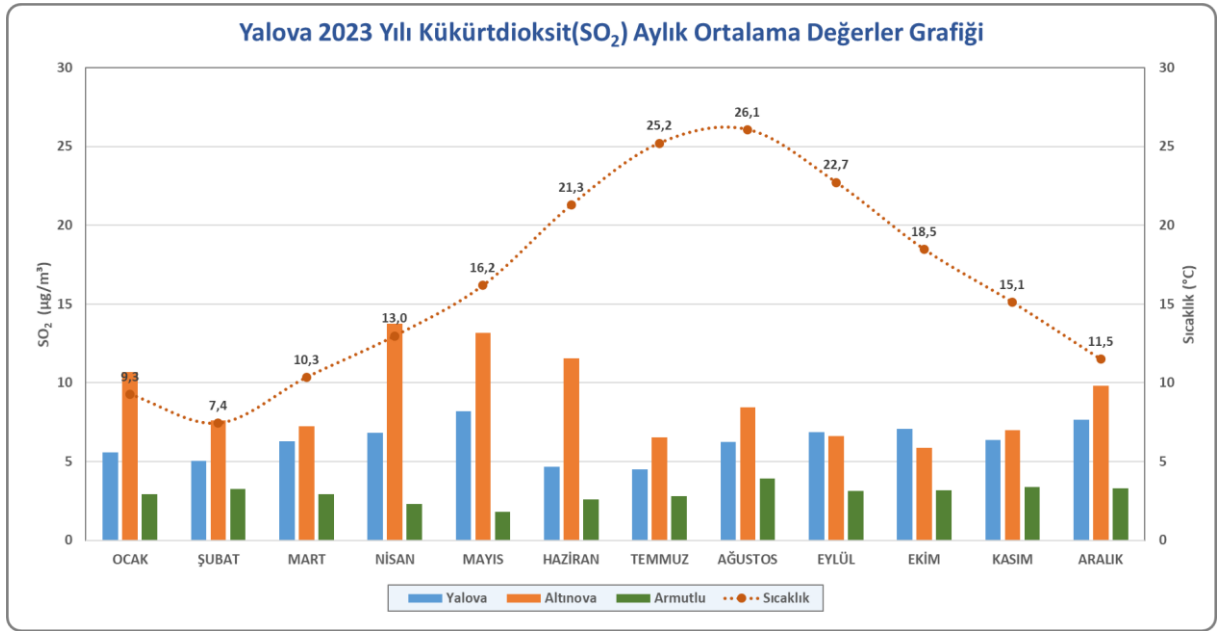
Grafik 19: Yalova'da 2022 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Aylık Ortalama Değerler



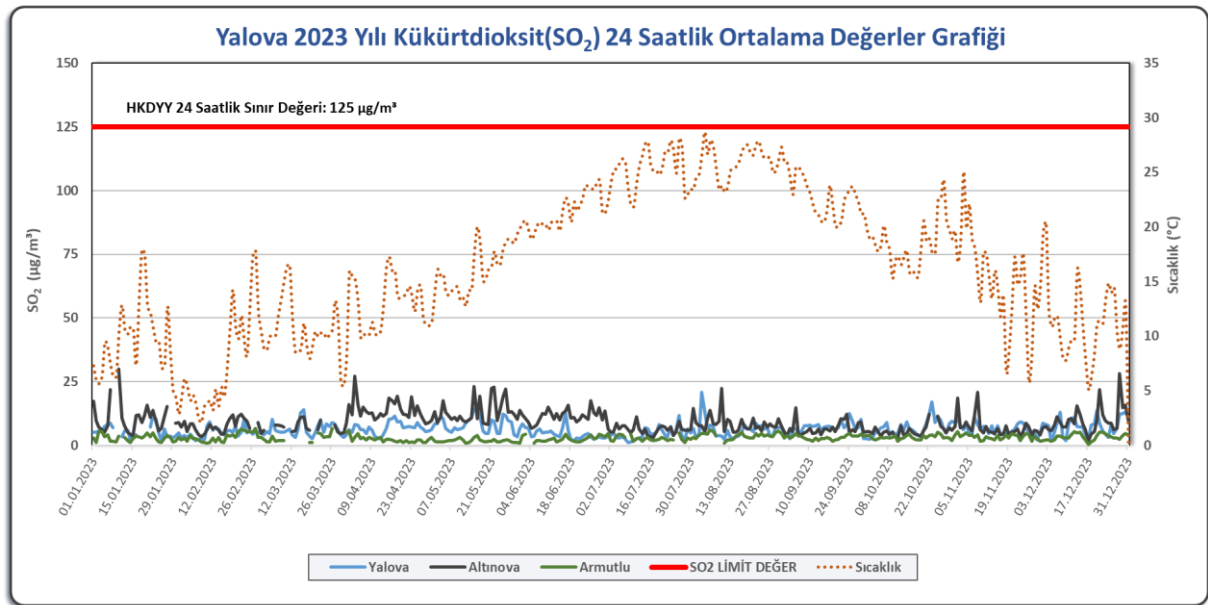
Grafik 20: Yalova’da 2022 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Saatlik Ortalama Değerler

KÜKÜRTDİOKSİT SO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	5,6	10,7	2,9	6,4
ŞUBAT	5,0	7,6	3,2	5,3
MART	6,3	7,2	2,9	5,5
NİSAN	6,8	13,7	2,3	7,6
MAYIS	8,2	13,2	1,8	7,7
HAZİRAN	4,7	11,6	2,6	6,3
TEMMUZ	4,5	6,5	2,8	4,6
AĞUSTOS	6,3	8,5	3,9	6,2
EYLÜL	6,8	6,6	3,1	5,5
EKİM	7,1	5,9	3,2	5,4
KASIM	6,3	7,0	3,4	5,6
ARALIK	7,7	9,8	3,3	6,9
ORTALAMA	6,3	9,0	3,0	6,1

Tablo 18: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



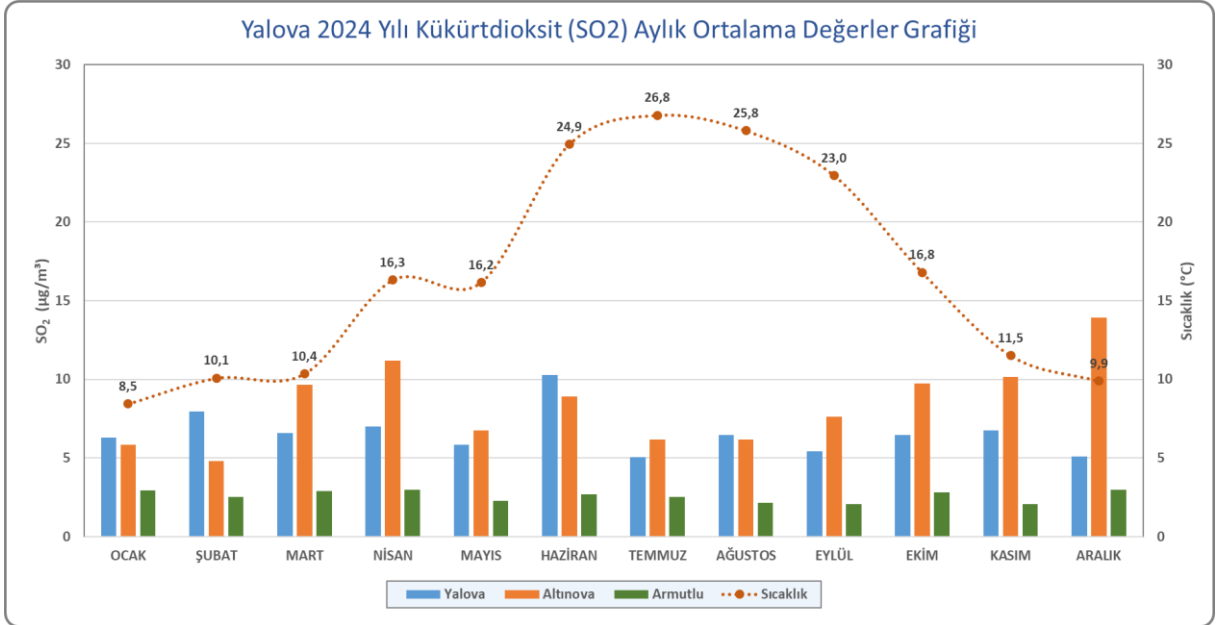
Grafik 21: Yalova’da 2023 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Aylık Ortalama Değerler



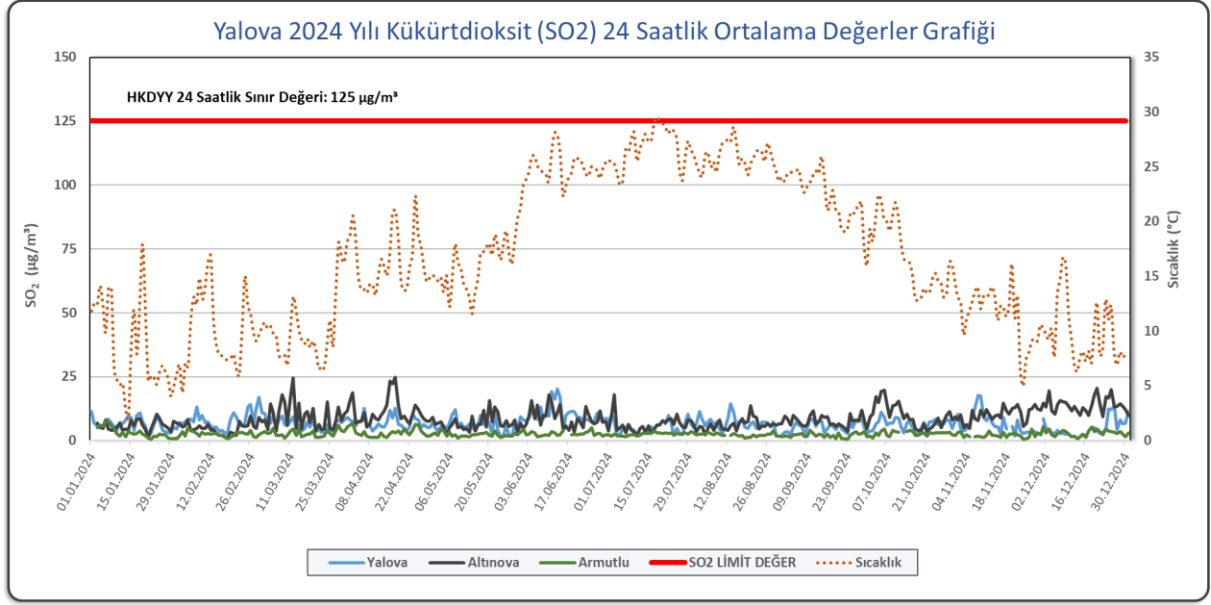
Grafik 22: Yalova’da 2023 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Saatlik Ortalama Değerler

KÜKÜRTDİOKSİT SO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	6,3	5,8	2,9	5,0
ŞUBAT	8,0	4,8	2,5	5,1
MART	6,6	9,6	2,9	6,4
NİSAN	7,0	11,2	3,0	7,1
MAYIS	5,8	6,8	2,3	5,0
HAZİRAN	10,3	8,9	2,7	7,3
TEMMUZ	5,0	6,2	2,5	4,6
AĞUSTOS	6,5	6,2	2,2	4,9
EYLÜL	5,4	7,6	2,1	5,0
EKİM	6,5	9,7	2,8	6,3
KASIM	6,7	10,2	2,1	6,3
ARALIK	5,1	13,9	3,0	7,3
ORTALAMA	6,6	8,4	2,6	5,9

Tablo 19: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



Grafik 23: Yalova'da 2024 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Aylık Ortalama Değerler



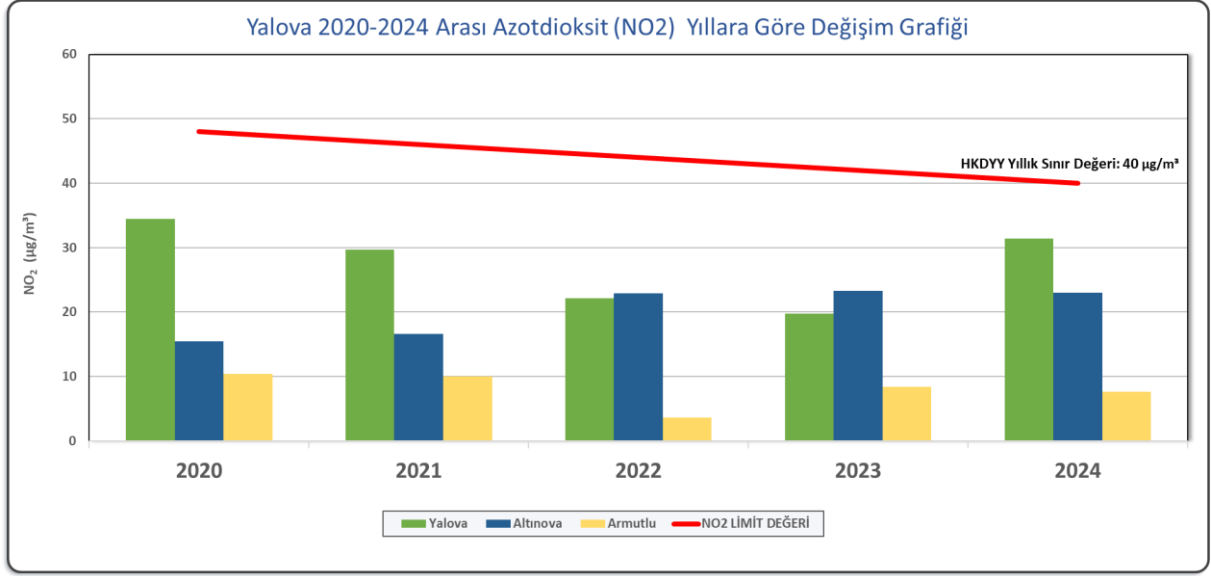
Grafik 24: Yalova’da 2024 Yılı Kükürtdioksit (SO₂) Saatlik Ortalama Değerler

2020 – 2024 Yılları Arası Azotdioksit (NO₂) Değerleri (µg/m³)

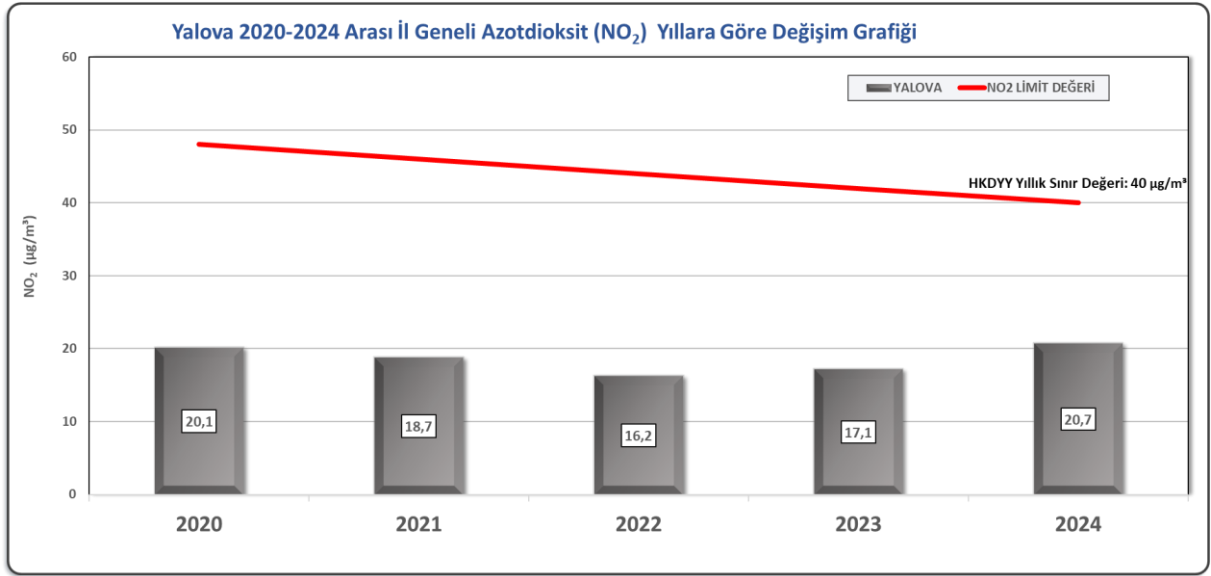
YIL	Yalova	Altınova	Armutlu	Limit Değer
2020	34,5	15,4	10,4	48
2021	29,7	16,6	10,0	46
2022	22,2	22,9	3,7	44
2023	19,7	23,3	8,4	42
2024	31,4	23,0	7,7	40
ORT.	27,5	20,24	8,04	

Tablo 20: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Azotdioksit (NO₂) Değerleri (µg/m³)

Yalova’da Azotdioksit (NO₂) konsantrasyonları, en yüksek olarak sırayla Yalova ve Altınova istasyonlarında ölçülmüştür. En düşük ise, kırsal bölgede bulunan ve taşınımdan kaynaklı kirliliği ölçmek için kurulmuş Armutlu istasyonunda ölçülmüştür. Hiçbir istasyonda Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen yıllık ortalama sınır değer geçilmemiştir.



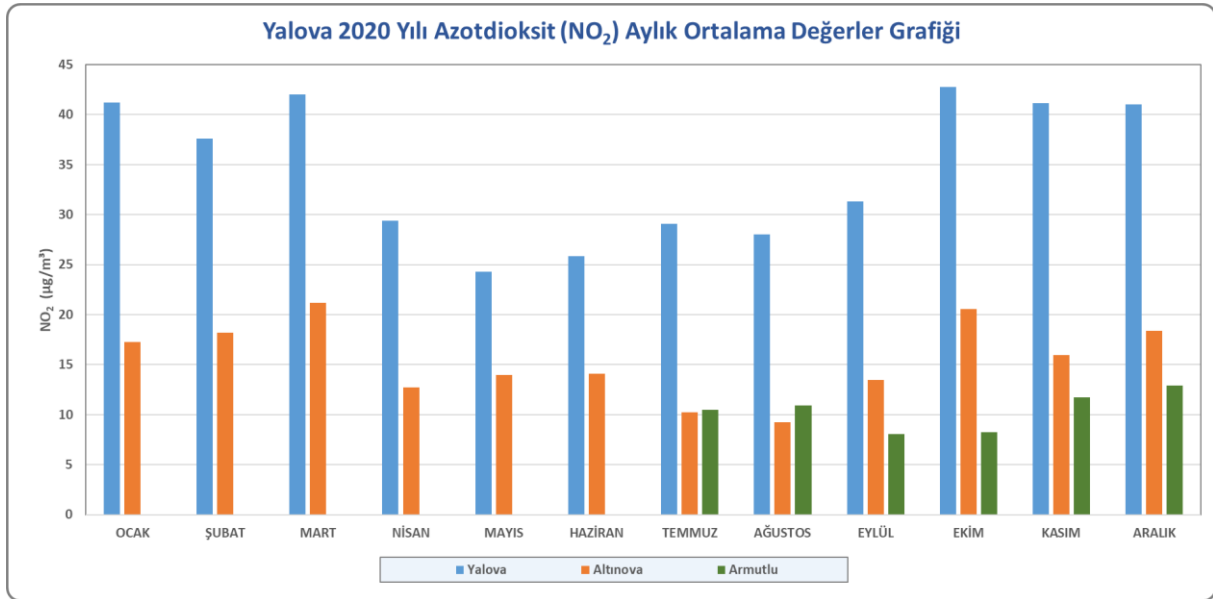
Grafik 25: Yalova’da Azotdioksit (NO₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi



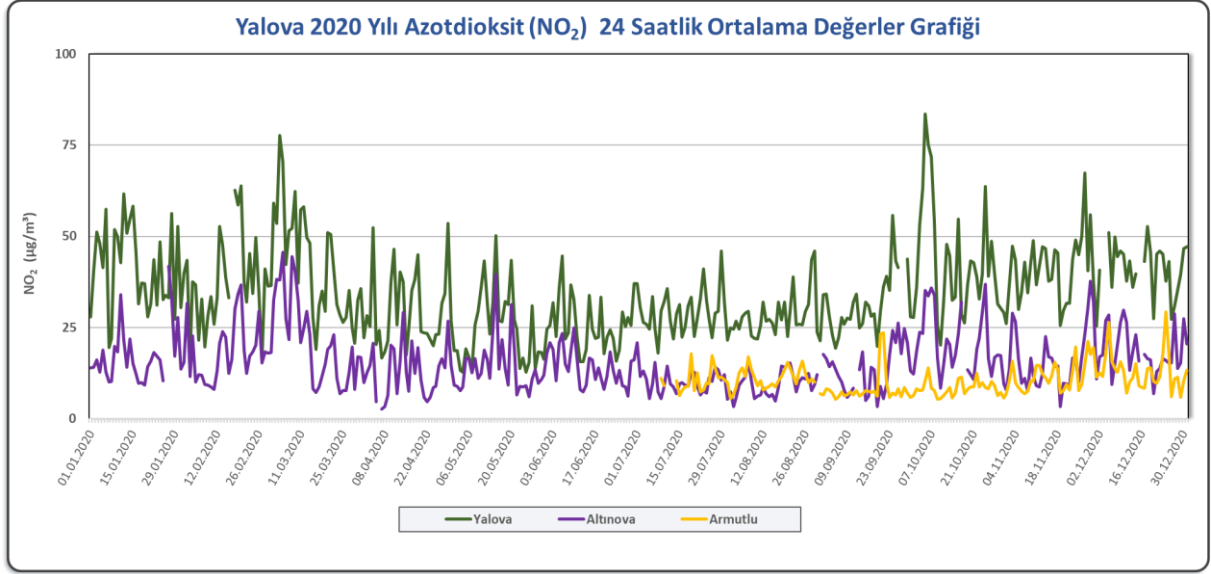
Grafik 26: Yalova’da İl Geneli Azotdioksit (NO₂) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi

AZOTDİOKSİT NO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	41,2	17,3		29,3
ŞUBAT	37,6	18,2		27,9
MART	42,0	21,2		31,6
NİSAN	29,4	12,7		21,0
MAYIS	24,3	14,0		19,1
HAZİRAN	25,8	14,1		20,0
TEMMUZ	29,1	10,3	10,5	16,6
AĞUSTOS	28,0	9,3	10,9	16,1
EYLÜL	31,3	13,5	8,1	17,6
EKİM	42,8	20,6	8,3	23,9
KASIM	41,2	16,0	11,7	23,0
ARALIK	41,0	18,4	12,9	24,1
ORTALAMA	34,5	15,4	10,4	22,5

Tablo 21: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



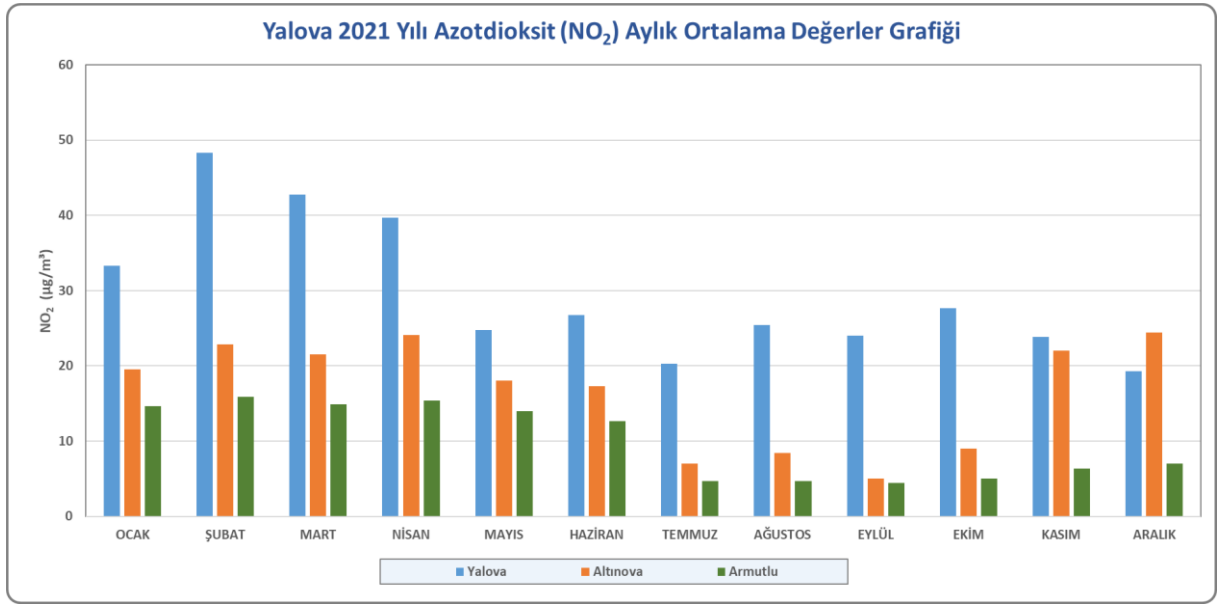
Grafik 27: Yalova'da 2020 Yılı Azotdioksit (NO₂) Aylık Ortalama Değerler



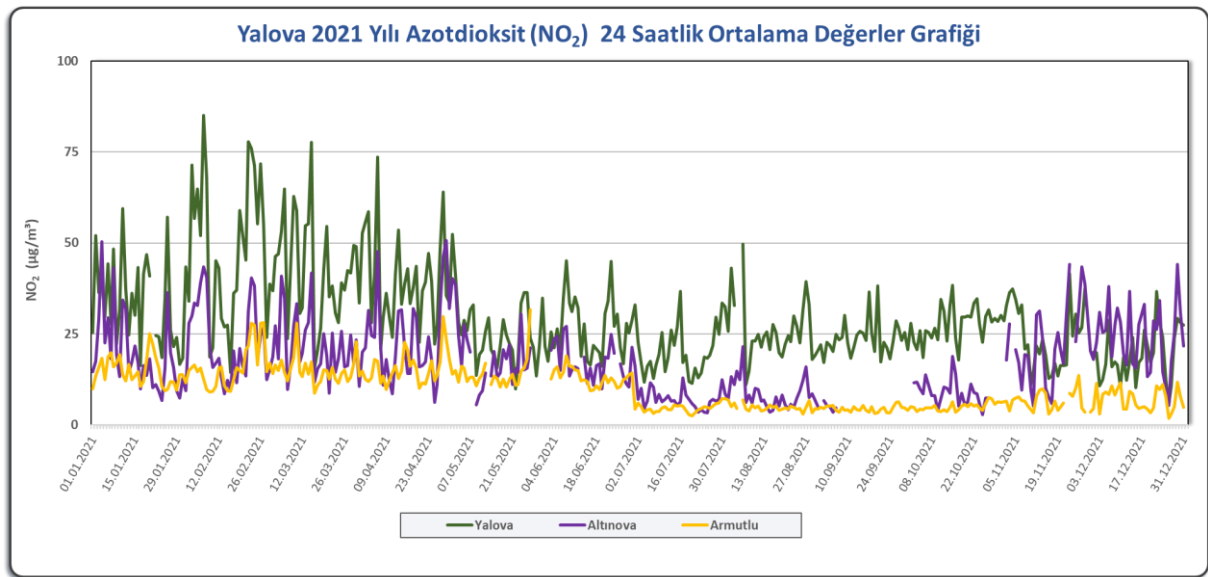
Grafik 28: Yalova’da 2020 Yılı Azotdioksit (NO₂) Saatlik Ortalama Değerler

AZOTDİOKSİT NO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	33,3	19,5	14,7	22,5
ŞUBAT	48,3	22,8	15,9	29,0
MART	42,7	21,5	14,9	26,4
NİSAN	39,7	24,1	15,4	26,4
MAYIS	24,7	18,0	14,0	18,9
HAZİRAN	26,7	17,3	12,7	18,9
TEMMUZ	20,3	7,0	4,7	10,7
AĞUSTOS	25,5	8,4	4,7	12,9
EYLÜL	24,0	5,0	4,4	11,1
EKİM	27,7	9,0	5,0	13,9
KASIM	23,9	22,0	6,4	17,4
ARALIK	19,3	24,4	7,0	16,9
ORTALAMA	29,7	16,6	10,0	18,7

Tablo 22: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM₁₀ Değerleri (µg/m³)



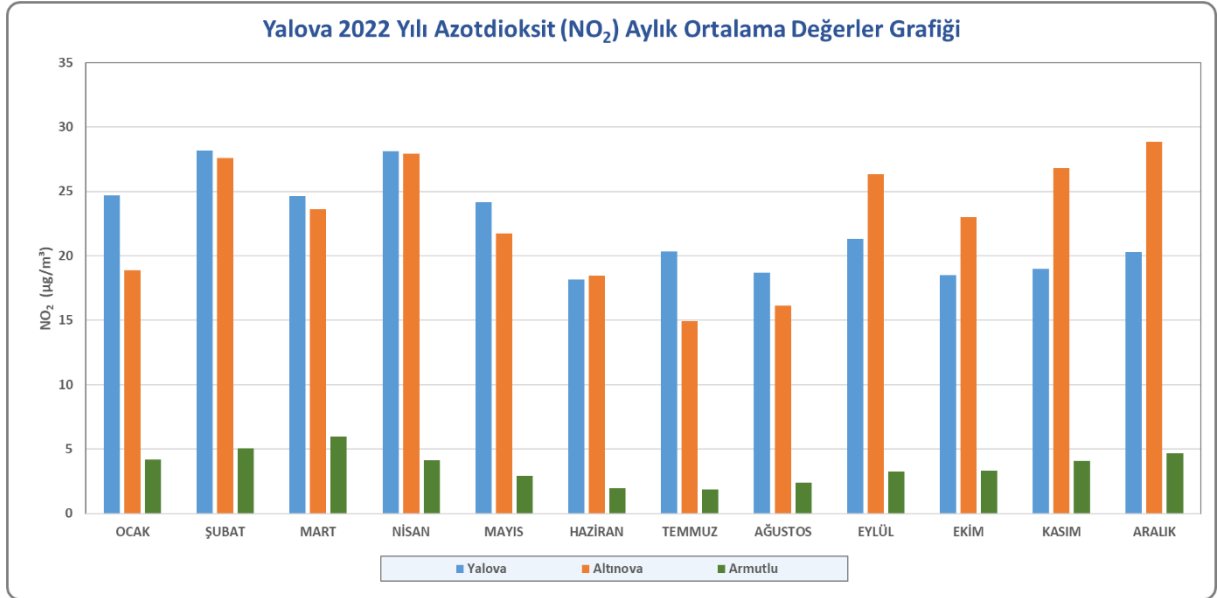
Grafik 29: Yalova’da 2021 Yılı Azotdioksit (NO₂) Aylık Ortalama Değerler



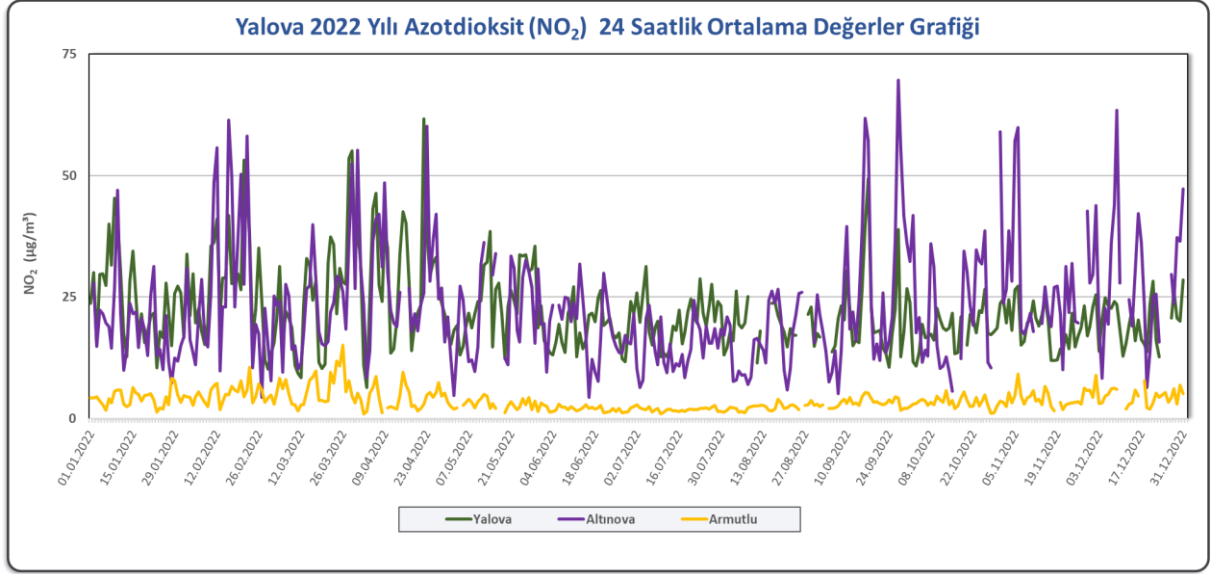
Grafik 30: Yalova’da 2021 Yılı Azotdioksit (NO₂) Saatlik Ortalama Değerler

AZOTDİOKSİT NO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	24,7	18,9	4,2	15,9
ŞUBAT	28,2	27,6	5,1	20,3
MART	24,7	23,6	6,0	18,1
NİSAN	28,1	27,9	4,1	20,1
MAYIS	24,2	21,8	2,9	16,3
HAZİRAN	18,2	18,5	2,0	12,9
TEMMUZ	20,3	14,9	1,9	12,4
AĞUSTOS	18,7	16,1	2,4	12,4
EYLÜL	21,3	26,3	3,3	17,0
EKİM	18,5	23,0	3,3	14,9
KASIM	19,0	26,8	4,1	16,6
ARALIK	20,3	28,8	4,7	17,9
ORTALAMA	22,2	22,9	3,7	16,2

Tablo 23: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



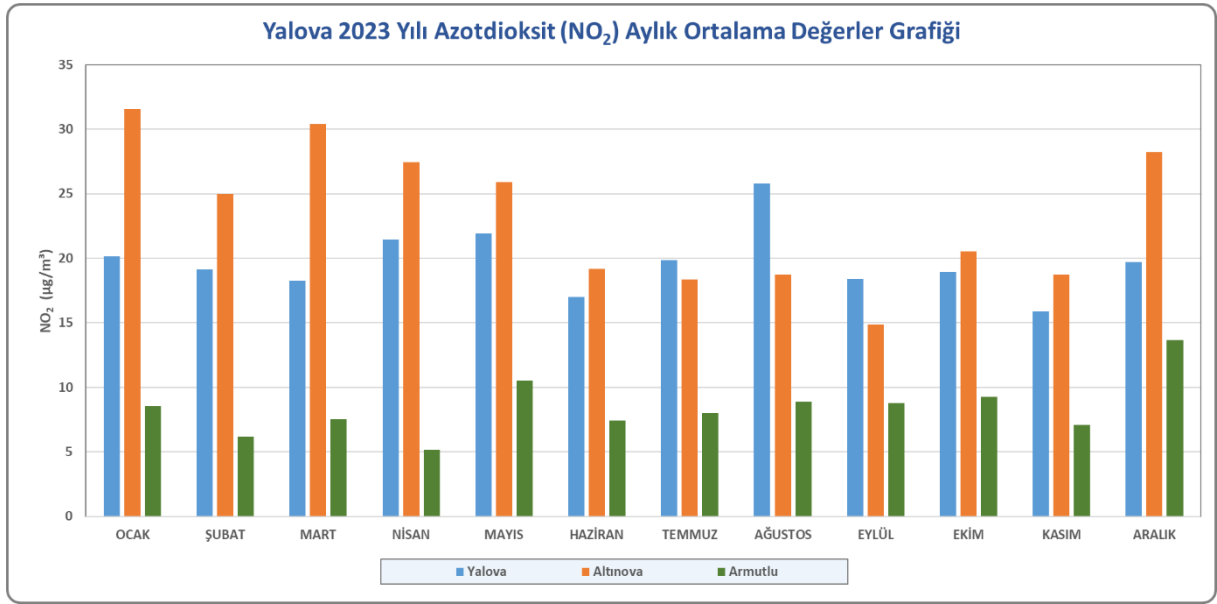
Grafik 31: Yalova'da 2022 Yılı Azotdioksit (NO₂) Aylık Ortalama Değerler



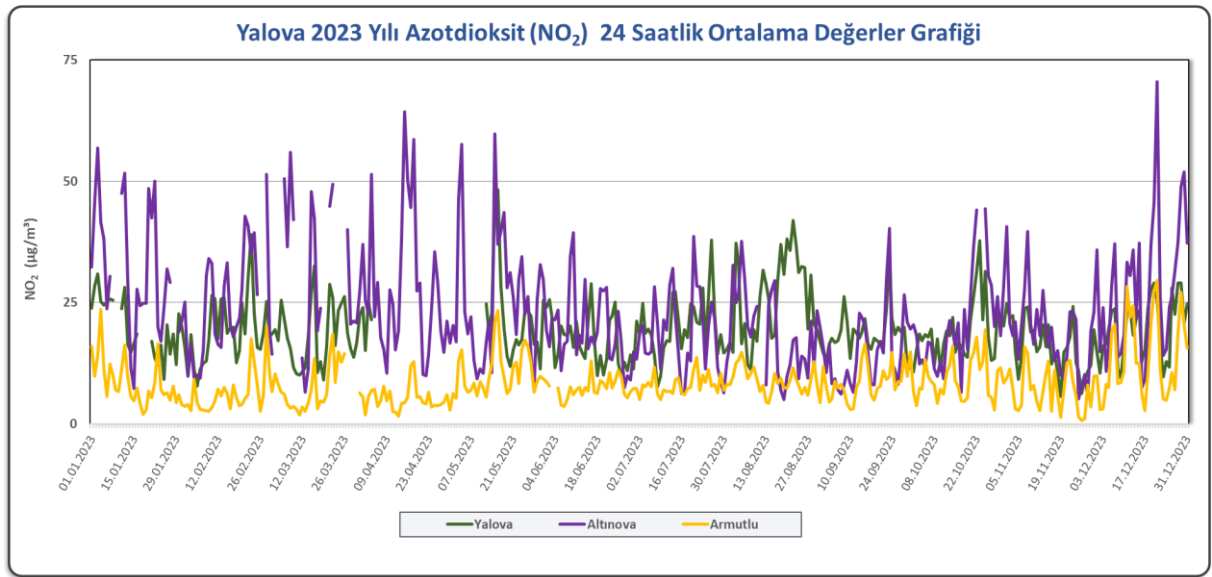
Grafik 32: Yalova’da 2022 Yılı Azotdioksit (NO₂) Saatlik Ortalama Değerler

AZOTDİOKSİT NO₂ (µg/m³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	20,2	31,6	8,5	20,1
ŞUBAT	19,1	25,0	6,2	16,8
MART	18,3	30,4	7,5	18,7
NİSAN	21,5	27,5	5,1	18,0
MAYIS	22,0	25,9	10,5	19,5
HAZİRAN	17,0	19,2	7,4	14,5
TEMMUZ	19,8	18,4	8,0	15,4
AĞUSTOS	25,8	18,8	8,9	17,8
EYLÜL	18,4	14,9	8,8	14,0
EKİM	19,0	20,6	9,2	16,3
KASIM	15,9	18,8	7,1	13,9
ARALIK	19,7	28,2	13,7	20,5
ORTALAMA	19,7	23,3	8,4	17,1

Tablo 24: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM₁₀ Değerleri (µg/m³)



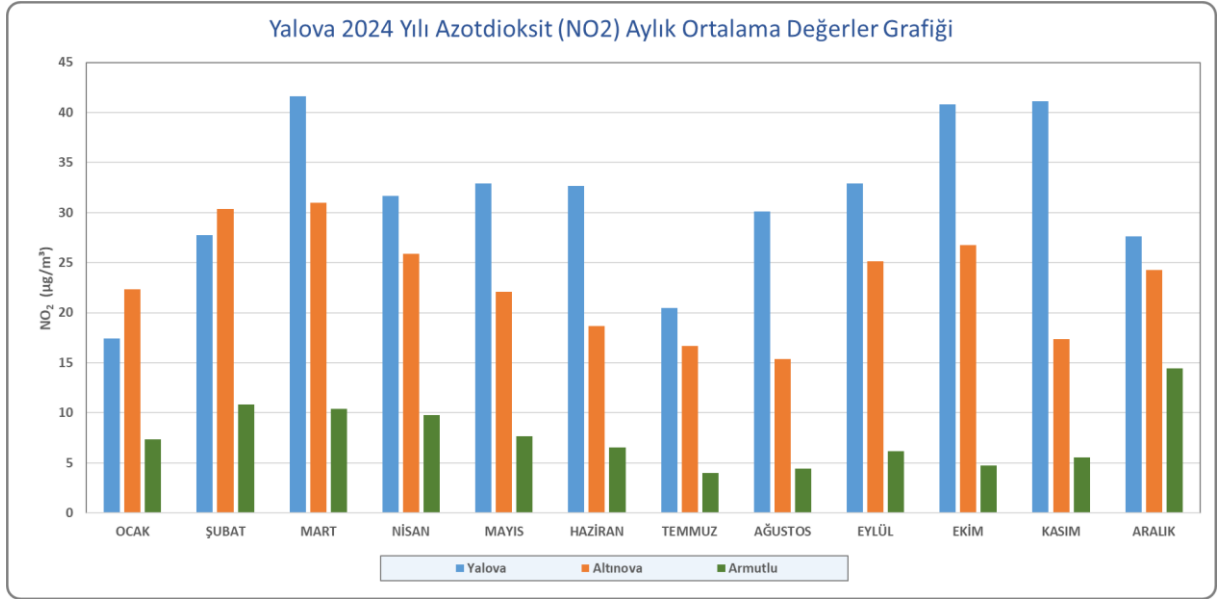
Grafik 33: Yalova'da 2023 Yılı Azotdioksit (NO₂) Aylık Ortalama Değerler



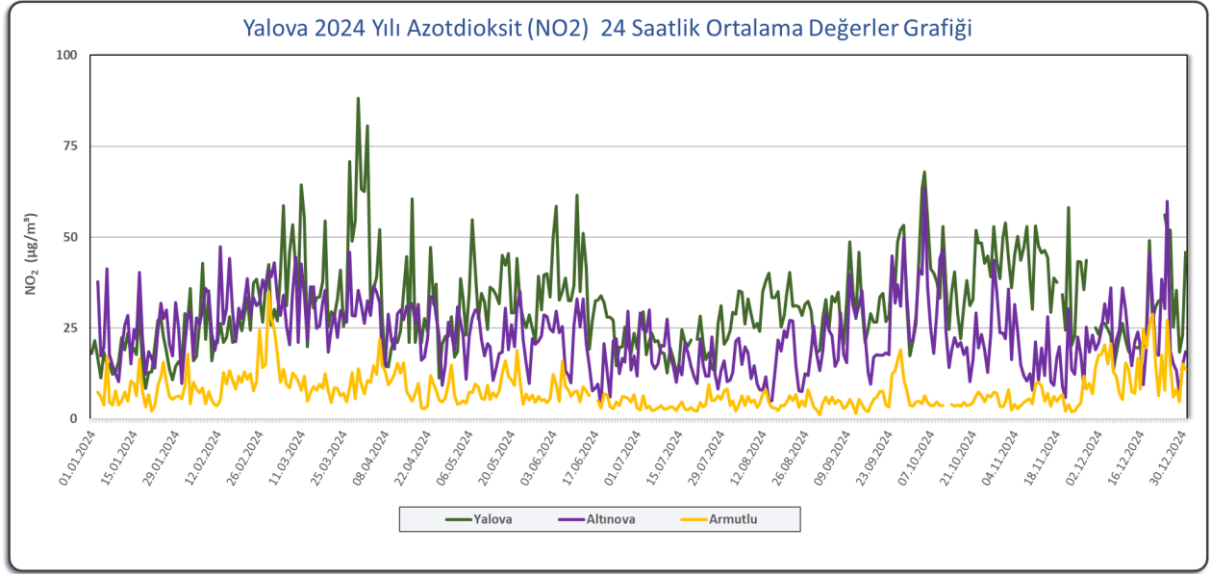
Grafik 34: Yalova'da 2023 Yılı Azotdioksit (NO₂) Saatlik Ortalama Değerler

AZOTDİOKSİT NO ₂ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	17,4	22,3	7,4	15,7
ŞUBAT	27,7	30,4	10,8	23,0
MART	41,6	31,0	10,4	27,7
NİSAN	31,7	25,9	9,8	22,4
MAYIS	32,9	22,1	7,6	20,9
HAZİRAN	32,7	18,7	6,6	19,3
TEMMUZ	20,5	16,7	4,0	13,7
AĞUSTOS	30,1	15,4	4,4	16,6
EYLÜL	32,9	25,1	6,2	21,4
EKİM	40,8	26,8	4,7	24,1
KASIM	41,1	17,4	5,6	21,3
ARALIK	27,6	24,2	14,4	22,1
ORTALAMA	31,4	23,0	7,7	20,7

Tablo 25: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde PM10 Değerleri (µg/m³)



Grafik 35: Yalova'da 2024 Yılı Azotdioksit (NO₂) Aylık Ortalama Değerler



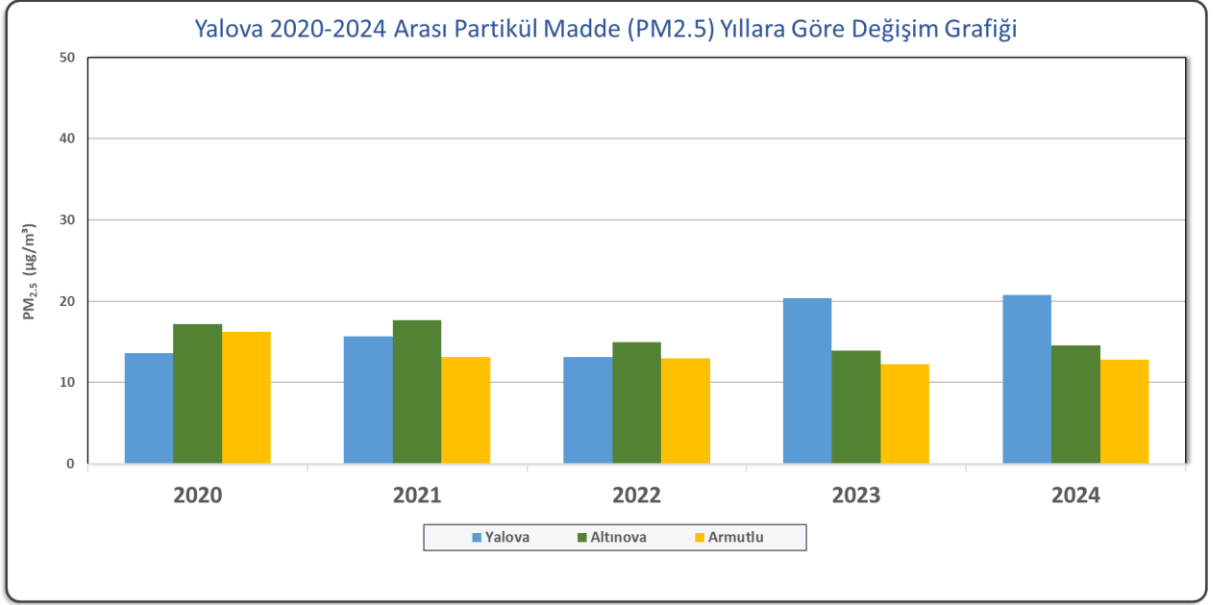
Grafik 36: Yalova’da 2026 Yılı Azotdioksit (NO₂) Saatlik Ortalama Değerler

2020 – 2024 Yılları Arası Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)

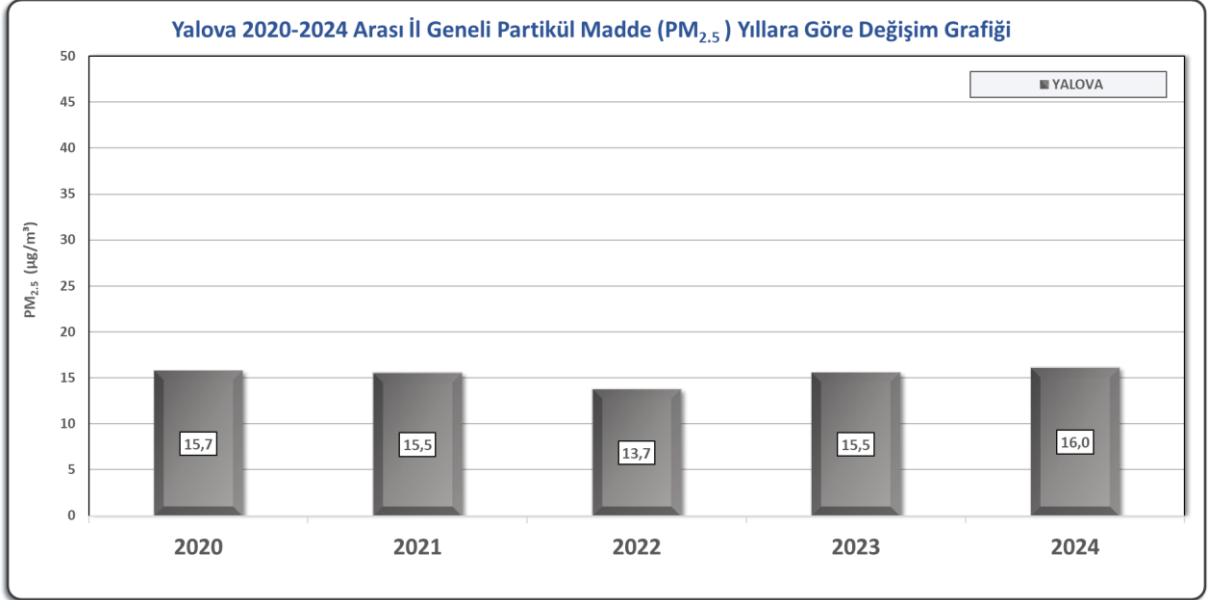
YIL	Yalova	Altınova	Armutlu
2020	13,6	17,2	16,3
2021	15,7	17,6	13,1
2022	13,2	15,0	13,0
2023	20,4	13,9	12,2
2024	20,7	14,6	12,8
ORT.	16,72	15,66	13,48

Tablo 26: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)

Yalova’da Partikül Madde (PM_{2.5}) parametresi Yalova istasyonunda 2019 yılında ölçümlere başlamıştır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde, Partikül Madde (PM_{2.5}) için yıllık sınır değer bulunmamaktadır.



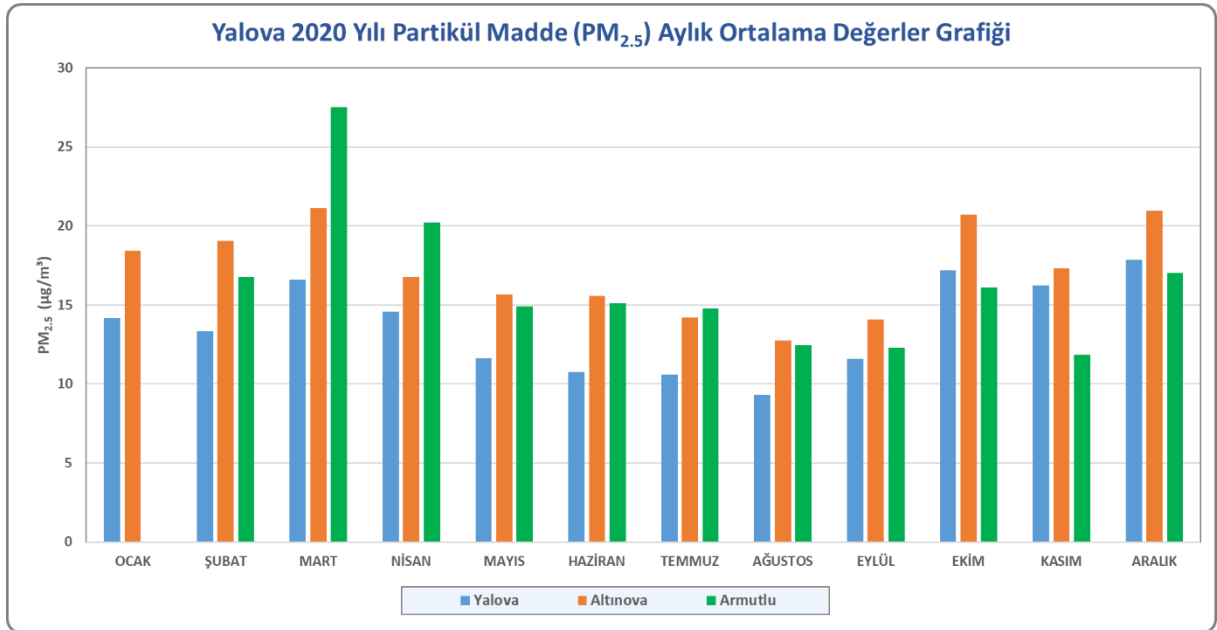
Grafik 37: Yalova’da Partikül Madde (PM_{2.5}) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi



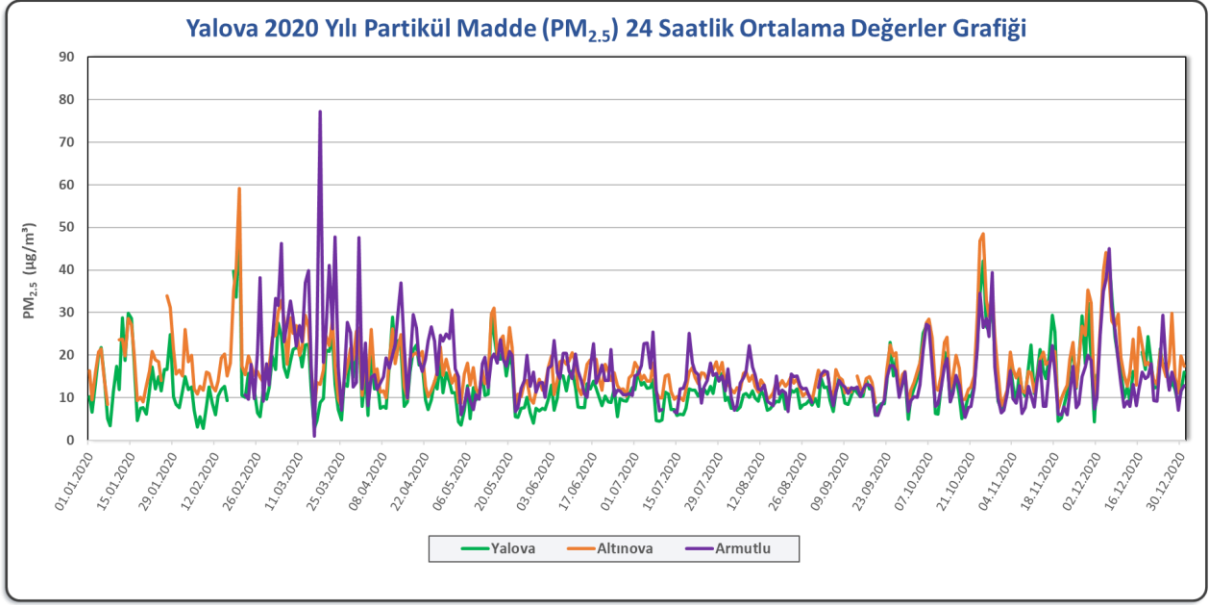
Grafik 38: Yalova’da Partikül Madde (PM_{2.5}) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi

PARTİKÜL MADDE PM _{2.5} (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	14,1	18,4		16,3
ŞUBAT	13,3	19,0	16,8	16,4
MART	16,6	21,1	27,5	21,8
NİSAN	14,6	16,8	20,2	17,2
MAYIS	11,6	15,7	14,9	14,1
HAZİRAN	10,8	15,6	15,1	13,8
TEMMUZ	10,6	14,2	14,8	13,2
AĞUSTOS	9,3	12,8	12,4	11,5
EYLÜL	11,6	14,1	12,3	12,7
EKİM	17,2	20,7	16,1	18,0
KASIM	16,2	17,3	11,8	15,1
ARALIK	17,8	21,0	17,0	18,6
ORTALAMA	13,6	17,2	16,3	15,7

Tablo 27: 2020 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)



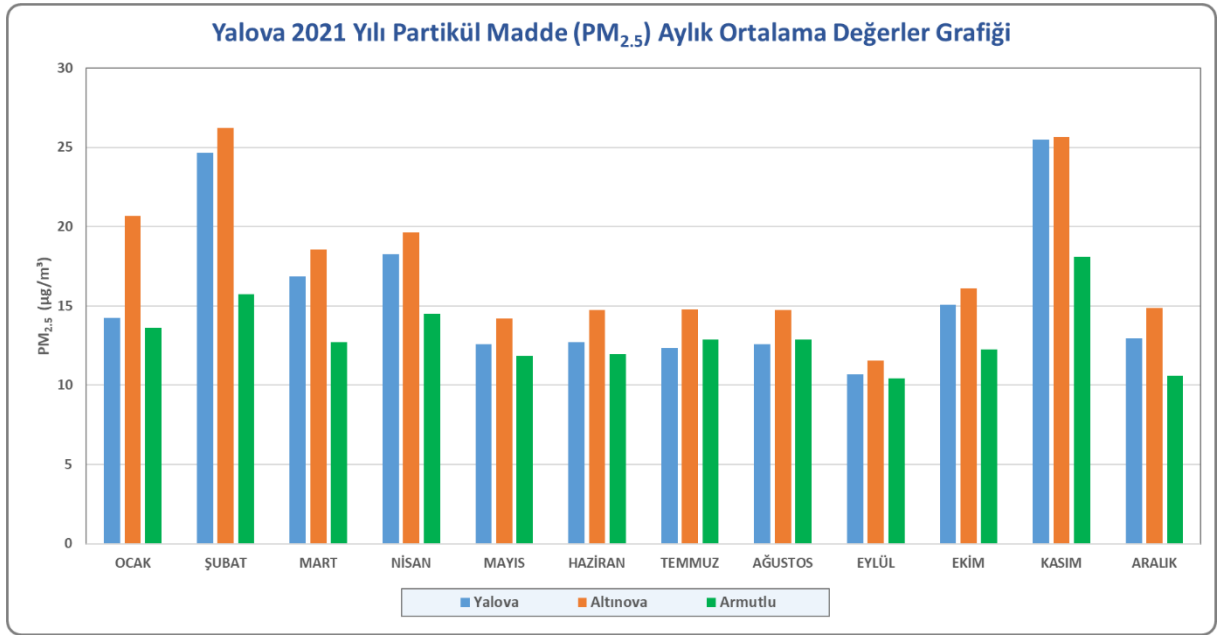
Grafik 39: Yalova'da 2020 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Aylık Ortalama Değerler



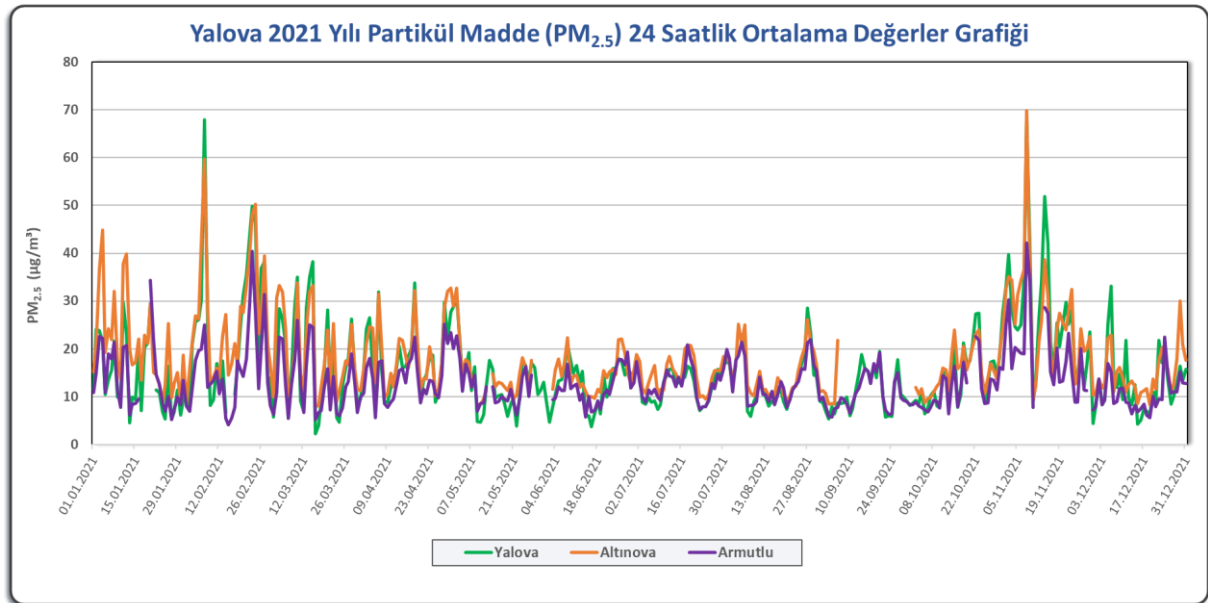
Grafik 40: Yalova’da 2020 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM _{2.5} (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	14,3	20,7	13,6	16,2
ŞUBAT	24,7	26,2	15,7	22,2
MART	16,8	18,5	12,7	16,0
NİSAN	18,3	19,7	14,5	17,5
MAYIS	12,6	14,2	11,8	12,9
HAZİRAN	12,7	14,8	12,0	13,1
TEMMUZ	12,3	14,8	12,9	13,3
AĞUSTOS	12,6	14,7	12,9	13,4
EYLÜL	10,7	11,6	10,4	10,9
EKİM	15,1	16,1	12,2	14,5
KASIM	25,5	25,6	18,1	23,1
ARALIK	13,0	14,8	10,6	12,8
ORTALAMA	15,7	17,6	13,1	15,5

Tablo 28: 2021 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)



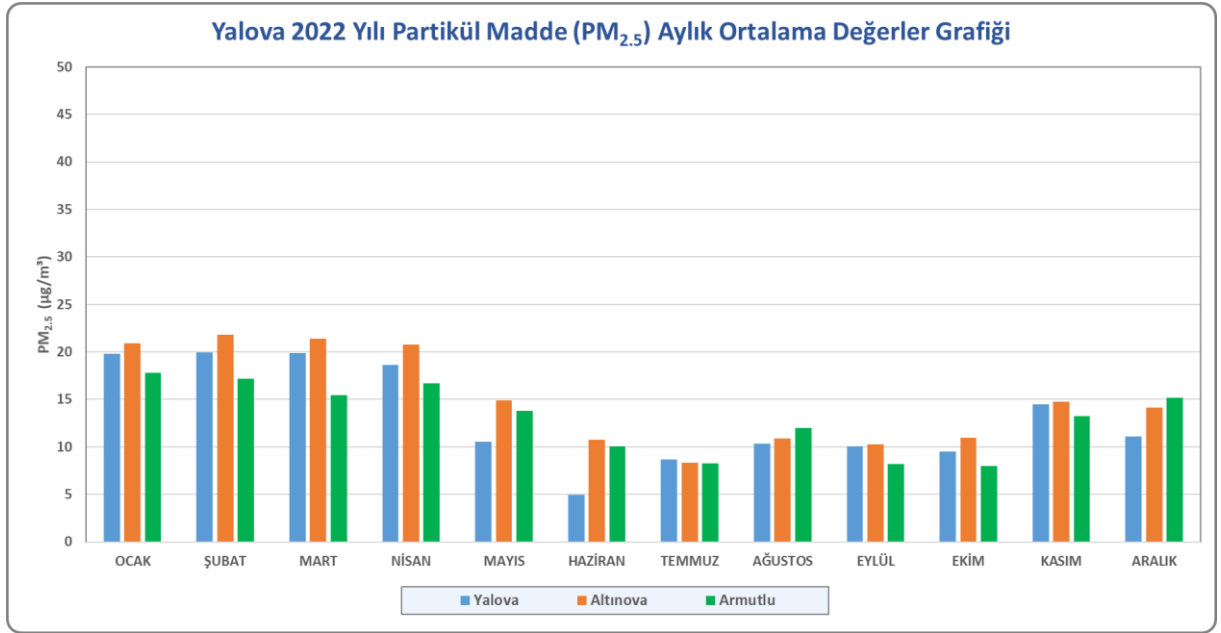
Grafik 41: Yalova'da 2021 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Aylık Ortalama Değerler



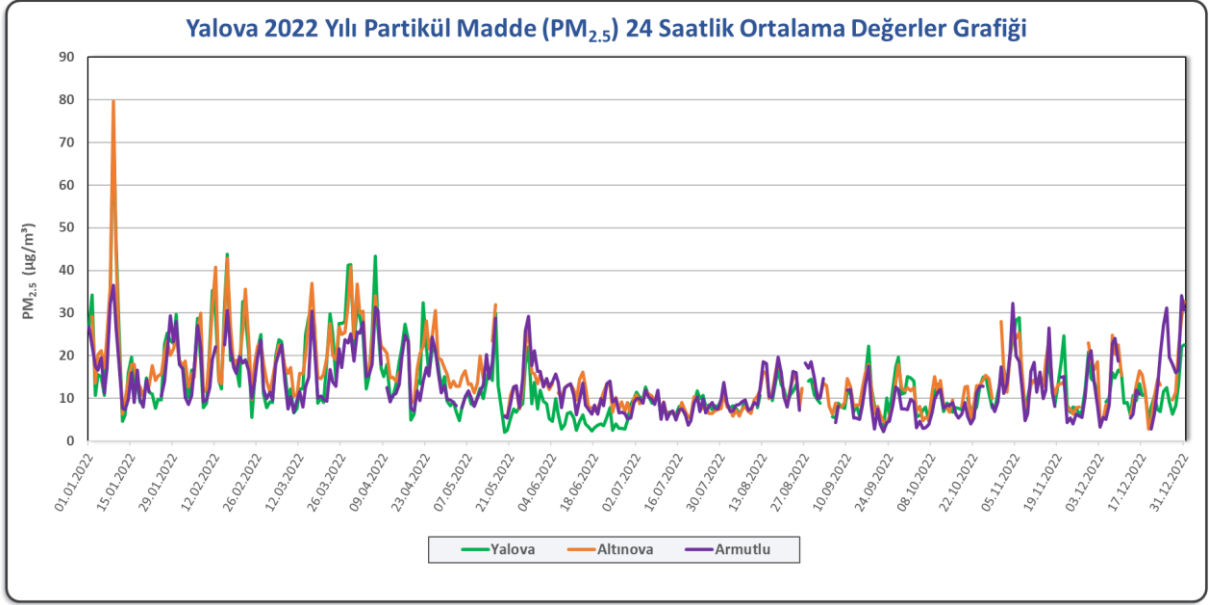
Grafik 42: Yalova'da 2021 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM _{2.5} (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	19,8	20,9	17,8	19,5
ŞUBAT	20,0	21,8	17,2	19,7
MART	19,8	21,4	15,4	18,9
NİSAN	18,6	20,7	16,7	18,7
MAYIS	10,5	14,9	13,8	13,1
HAZİRAN	4,9	10,8	10,1	8,6
TEMMUZ	8,7	8,4	8,3	8,4
AĞUSTOS	10,3	10,9	12,0	11,1
EYLÜL	10,1	10,3	8,2	9,5
EKİM	9,5	10,9	8,0	9,5
KASIM	14,5	14,7	13,2	14,2
ARALIK	11,1	14,1	15,2	13,5
ORTALAMA	13,2	15,0	13,0	13,7

Tablo 29: 2022 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)



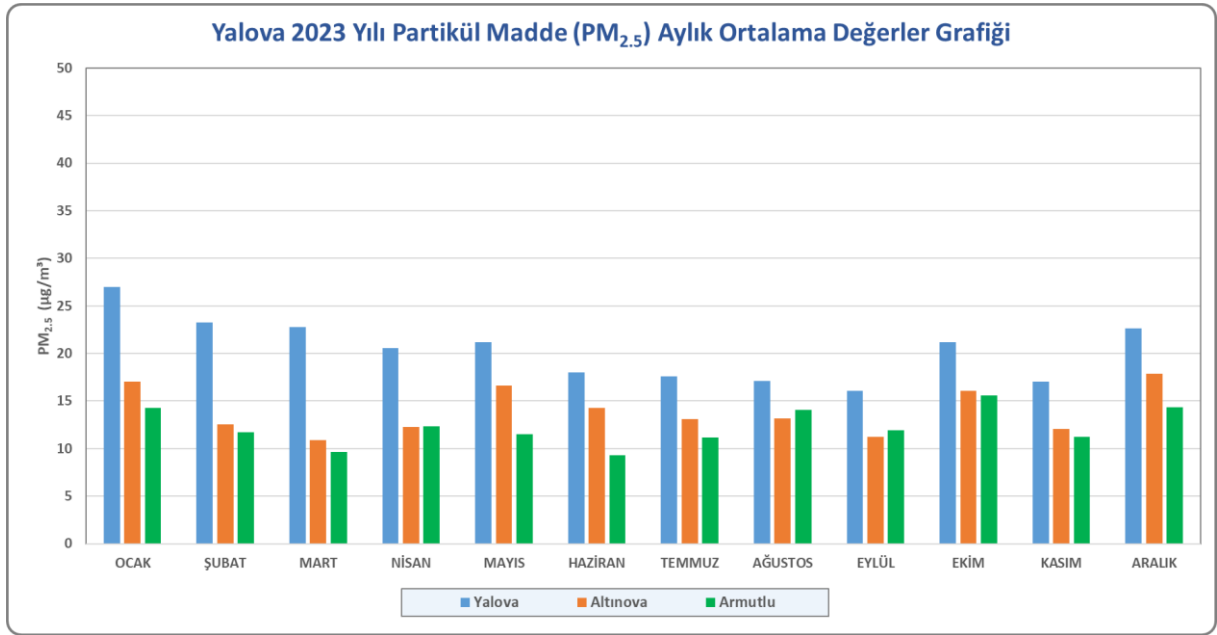
Grafik 43: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Aylık Ortalama Değerler



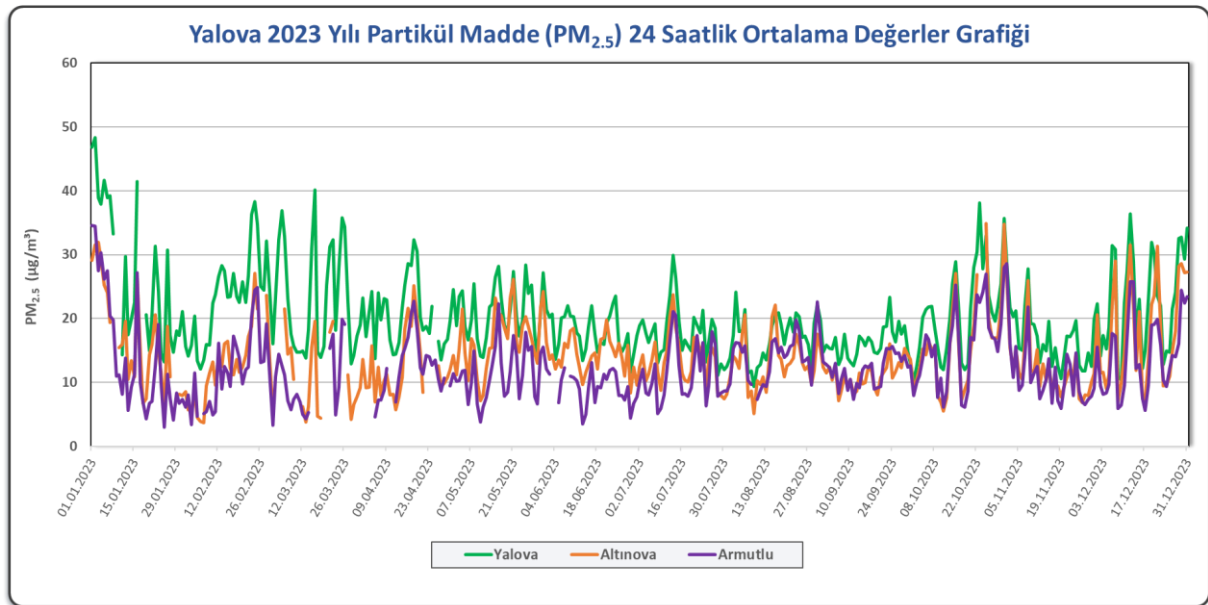
Grafik 44: Yalova’da 2022 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM _{2.5} (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	27,0	17,1	14,3	19,4
ŞUBAT	23,2	12,5	11,7	15,8
MART	22,7	10,9	9,6	14,4
NİSAN	20,6	12,3	12,3	15,1
MAYIS	21,2	16,7	11,5	16,4
HAZİRAN	18,0	14,3	9,3	13,9
TEMMUZ	17,6	13,1	11,1	13,9
AĞUSTOS	17,1	13,2	14,0	14,8
EYLÜL	16,1	11,2	11,9	13,1
EKİM	21,2	16,1	15,6	17,6
KASIM	17,1	12,1	11,2	13,5
ARALIK	22,6	17,9	14,3	18,3
ORTALAMA	20,4	13,9	12,2	15,5

Tablo 30: 2023 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)



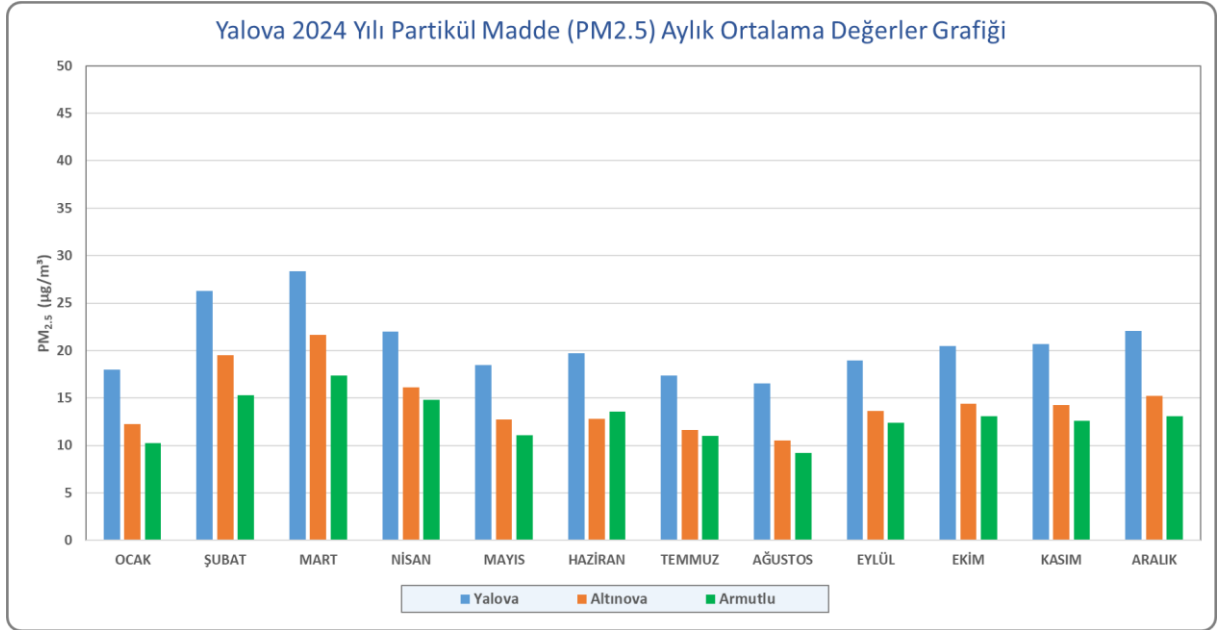
Grafik 45: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Aylık Ortalama Değerler



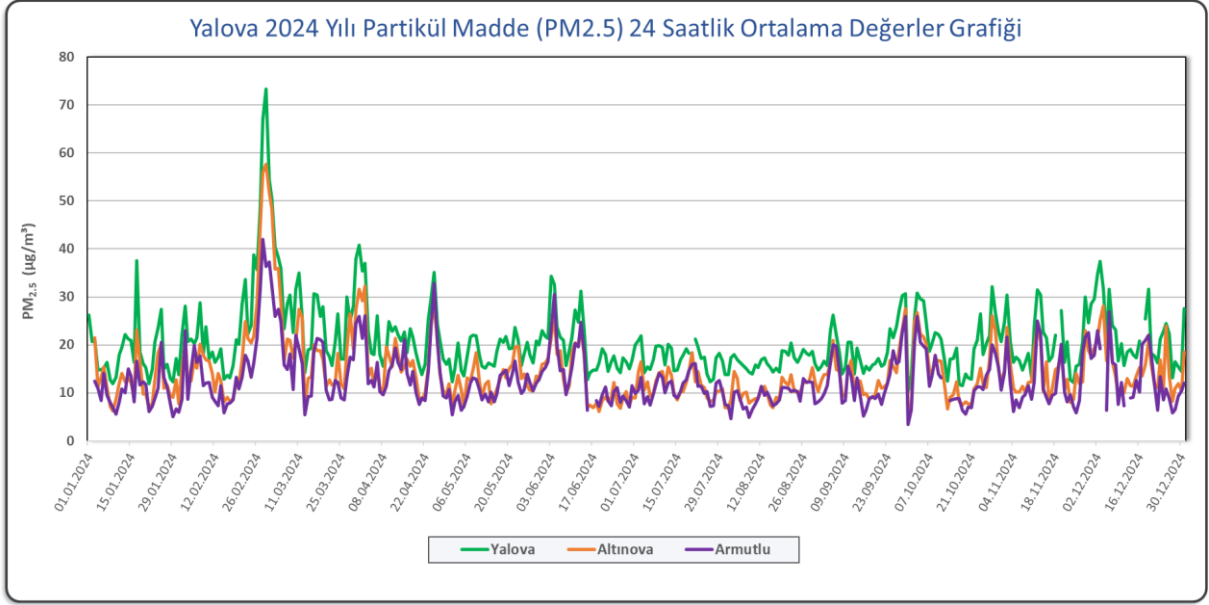
Grafik 46: Yalova’da 2023 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler

PARTİKÜL MADDE PM _{2.5} (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	18,0	12,2	10,2	13,5
ŞUBAT	26,3	19,5	15,3	20,4
MART	28,4	21,6	17,4	22,5
NİSAN	22,0	16,1	14,8	17,6
MAYIS	18,5	12,7	11,0	14,1
HAZİRAN	19,7	12,8	13,6	15,4
TEMMUZ	17,4	11,6	11,0	13,3
AĞUSTOS	16,6	10,5	9,2	12,1
EYLÜL	18,9	13,6	12,4	15,0
EKİM	20,5	14,4	13,1	16,0
KASIM	20,7	14,3	12,6	15,9
ARALIK	22,0	15,2	13,1	16,8
ORTALAMA	20,7	14,6	12,8	16,0

Tablo 31: 2024 Yılı Aylık Ortalama Partikül Madde (PM_{2.5}) Değerleri (µg/m³)



Grafik 47: Yalova'da 2024 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Aylık Ortalama Değerler



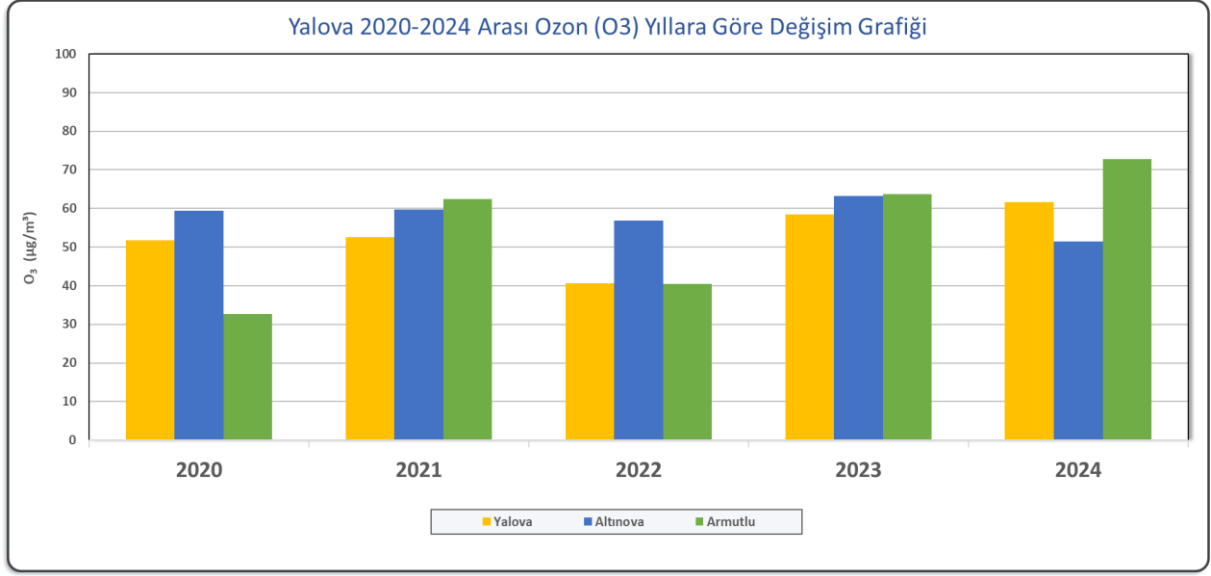
Grafik 48: Yalova’da 2024 Yılı Partikül Madde (PM_{2.5}) Saatlik Ortalama Değerler

2020 – 2024 Yılları Arası Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)

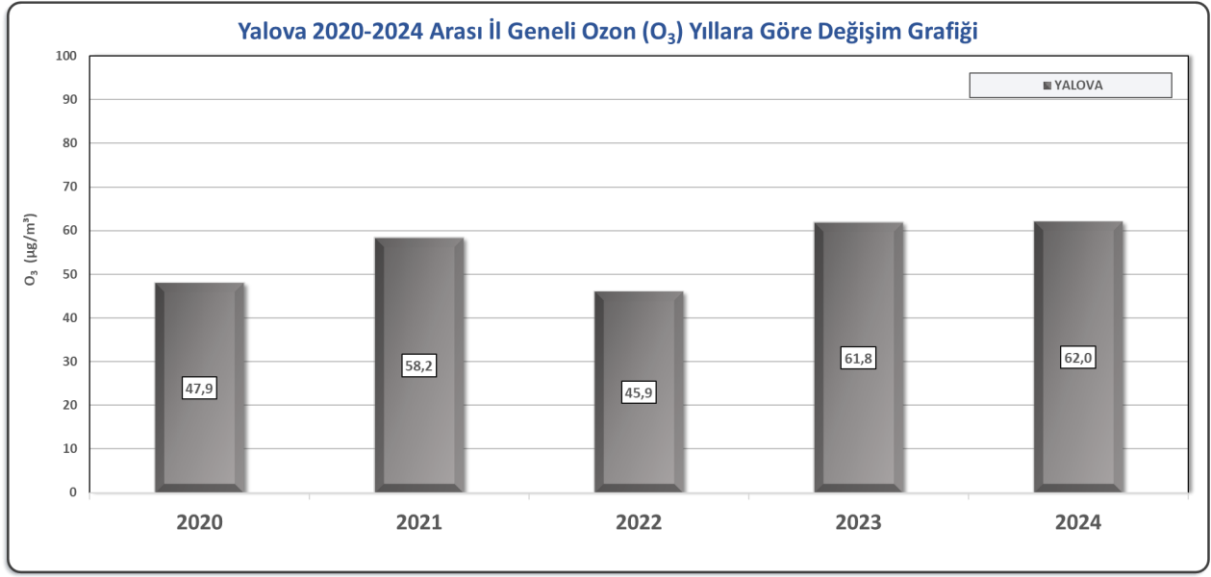
YIL	Yalova	Altınova	Armutlu
2020	51,7	59,3	32,6
2021	52,5	59,7	62,4
2022	40,5	56,8	40,4
2023	58,4	63,2	63,7
2024	61,7	51,5	72,8
ORT.	52,96	58,1	54,38

Tablo 32: 2020-2024 Yılları Arası Yıllık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)

Yalova’da Ozon (O₃) konsantrasyonları, kırsal bölgede bulunan ve taşınımdan kaynaklı kirliliği ölçmek için kurulmuş Armutlu istasyonunda daha yüksek ölçülmekle birlikte kıyaslama açısından Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen 8 saatlik kayan ortalama olan 120 µg/m³ değerinin altında ölçülmüştür. Yalova’da Ozon (O₃) ölçümü yapılan istasyonlarda sınır değerlerin altında ölçülmüştür.



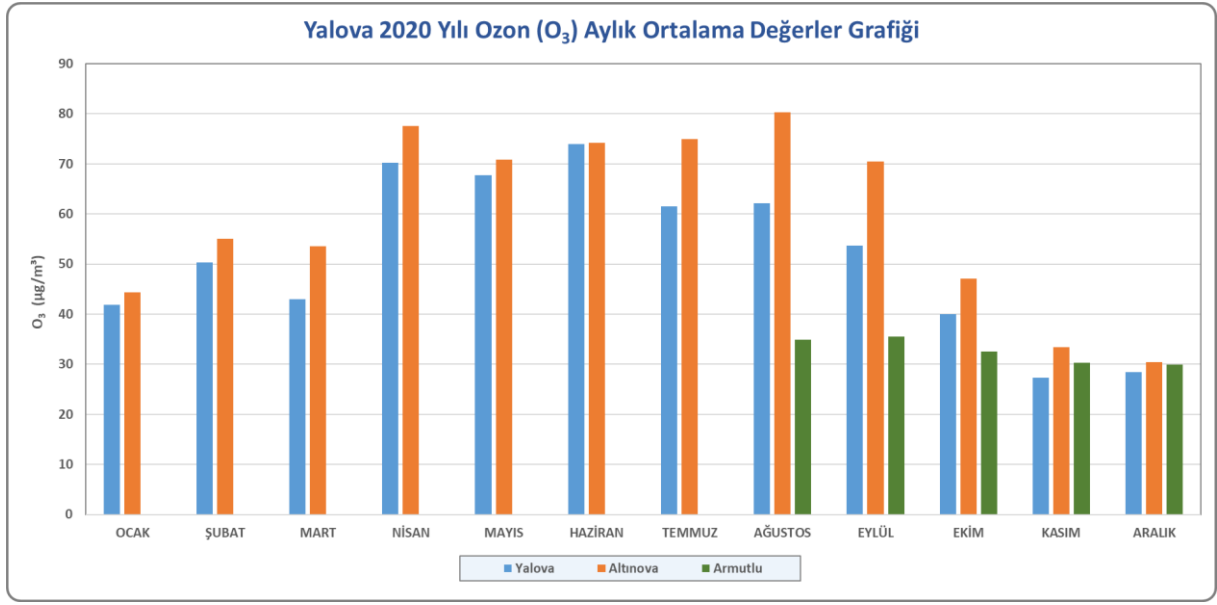
Grafik 49: Yalova'da Ozon (O₃) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi



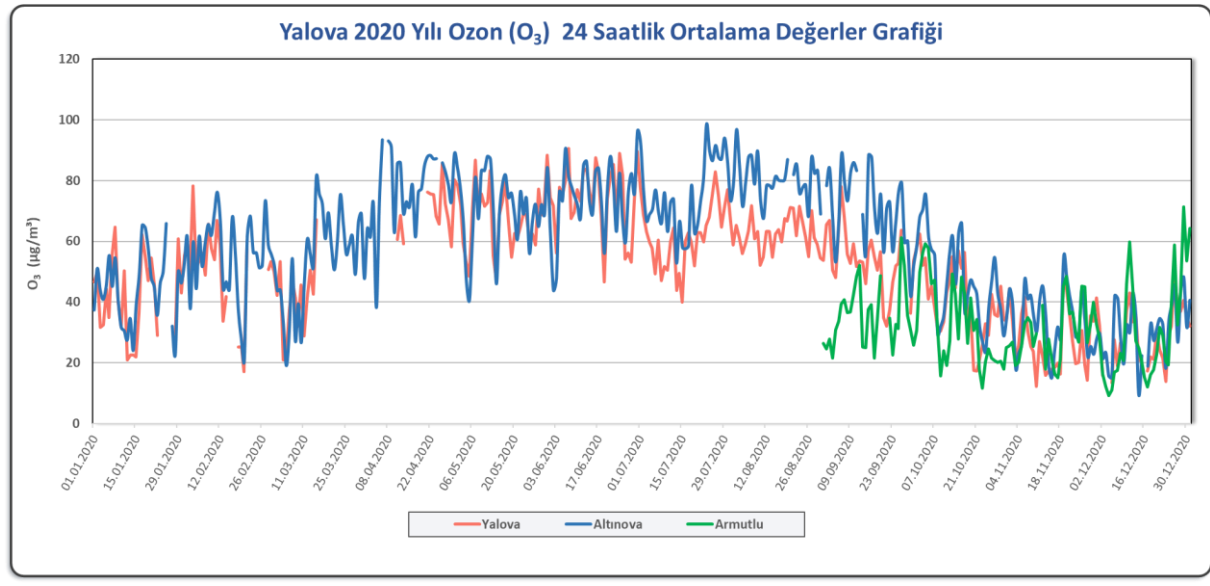
Grafik 50: Yalova'da İl Geneli Ozon (O₃) Kirliliğinin Yıllara Göre Değişimi

OZON O ₃ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	41,8	44,4		43,1
ŞUBAT	50,3	55,0		52,6
MART	43,0	53,6		48,3
NİSAN	70,2	77,6		73,9
MAYIS	67,7	70,8		69,3
HAZİRAN	74,0	74,1		74,1
TEMMUZ	61,6	74,9		68,2
AĞUSTOS	62,1	80,3	34,9	59,1
EYLÜL	53,7	70,4	35,5	53,2
EKİM	40,0	47,1	32,5	39,9
KASIM	27,3	33,4	30,3	30,3
ARALIK	28,5	30,5	29,9	29,6
ORTALAMA	51,7	59,3	32,6	53,5

Tablo 33: 2020 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)



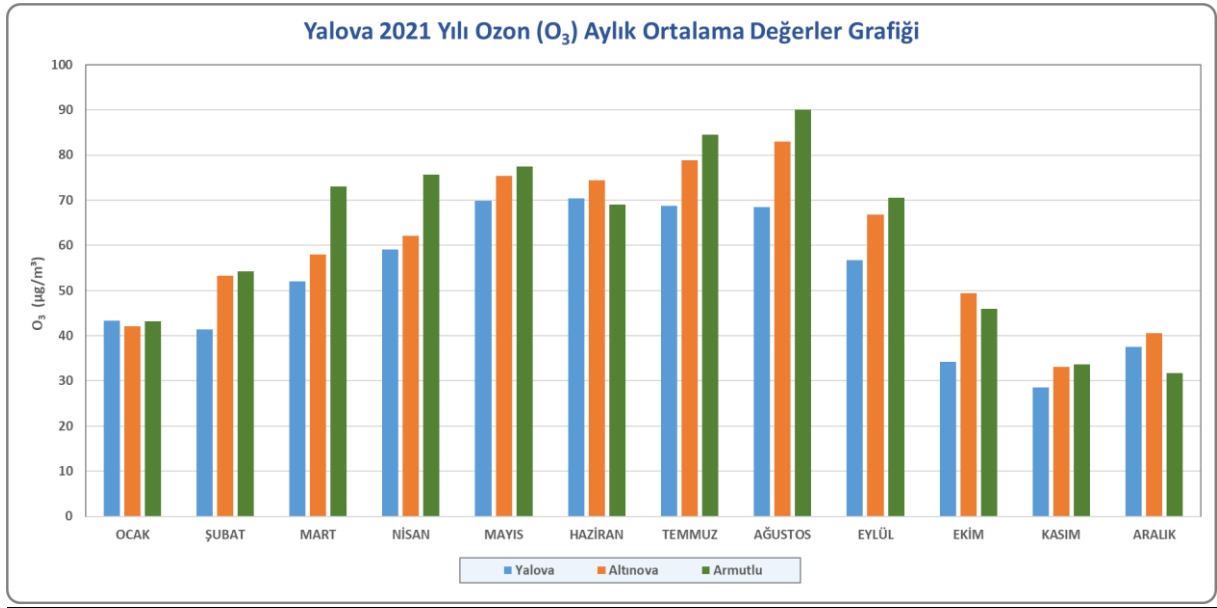
Grafik 51: Yalova'da 2020 Yılı Ozon (O₃) Aylık Ortalama Değerler



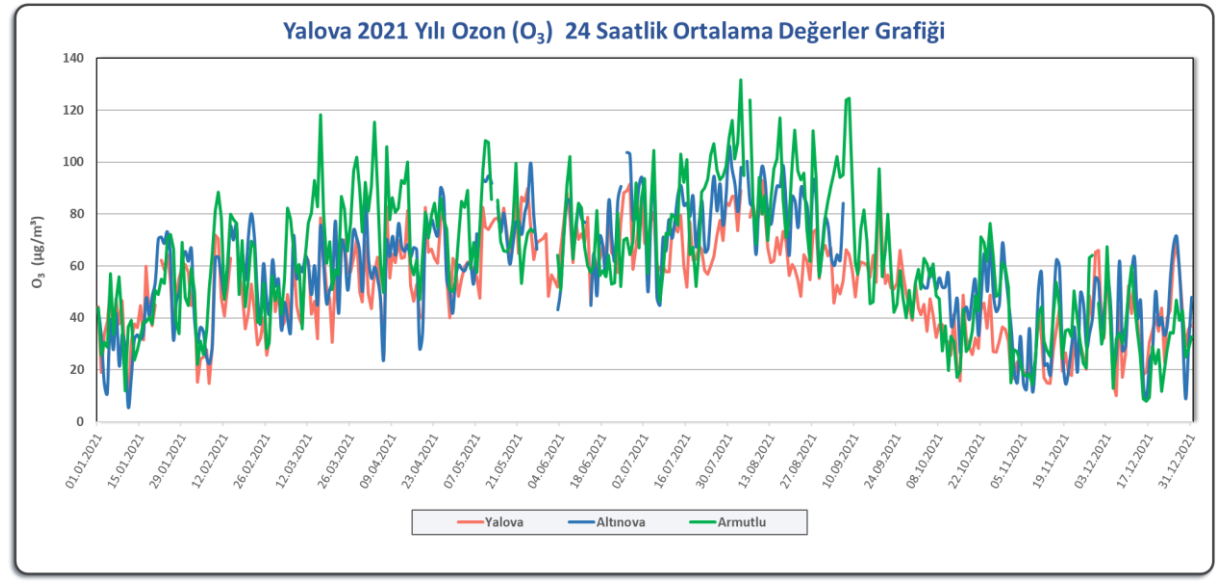
Grafik 52: Yalova’da 2020 Yılı Ozon (O₃) Saatlik Ortalama Değerler

OZON O₃ (µg/m³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	43,3	42,1	43,2	42,8
ŞUBAT	41,4	53,3	54,3	49,7
MART	52,0	57,9	73,1	61,0
NİSAN	59,1	62,1	75,7	65,6
MAYIS	69,9	75,4	77,5	74,3
HAZİRAN	70,4	74,5	69,1	71,3
TEMMUZ	68,8	78,8	84,5	77,4
AĞUSTOS	68,4	82,9	90,0	80,5
EYLÜL	56,7	66,9	70,5	64,7
EKİM	34,2	49,4	45,9	43,2
KASIM	28,6	33,1	33,6	31,8
ARALIK	37,5	40,6	31,8	36,6
ORTALAMA	52,5	59,7	62,4	58,2

Tablo 34: 2021 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)



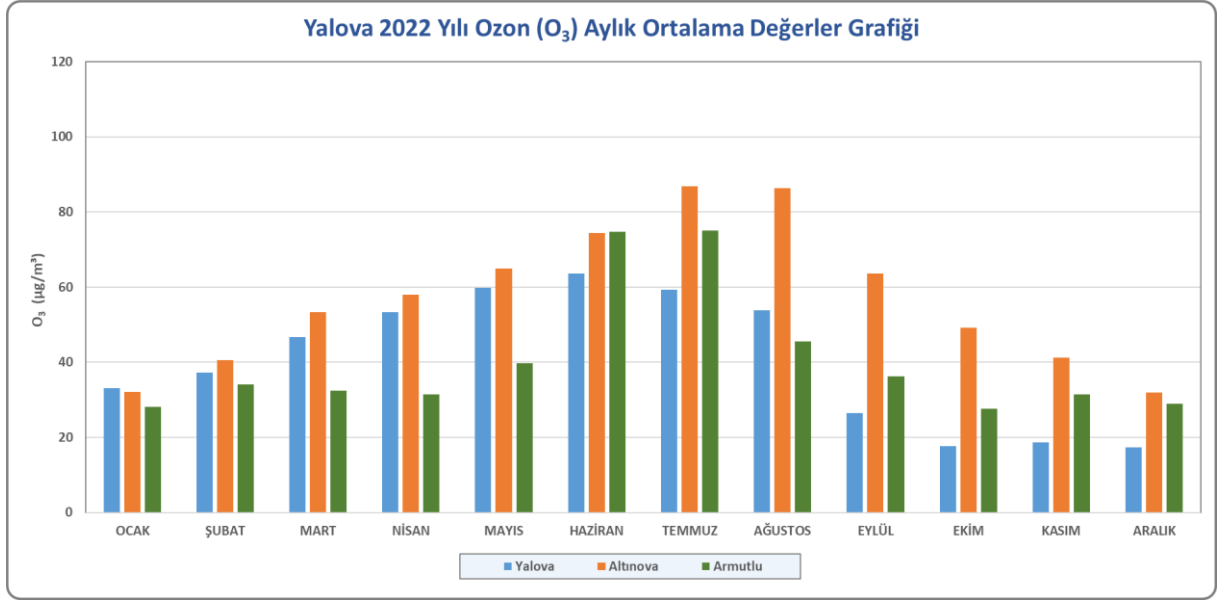
Grafik 53: Yalova’da 2021 Yılı Ozon (O₃) Aylık Ortalama Değerler



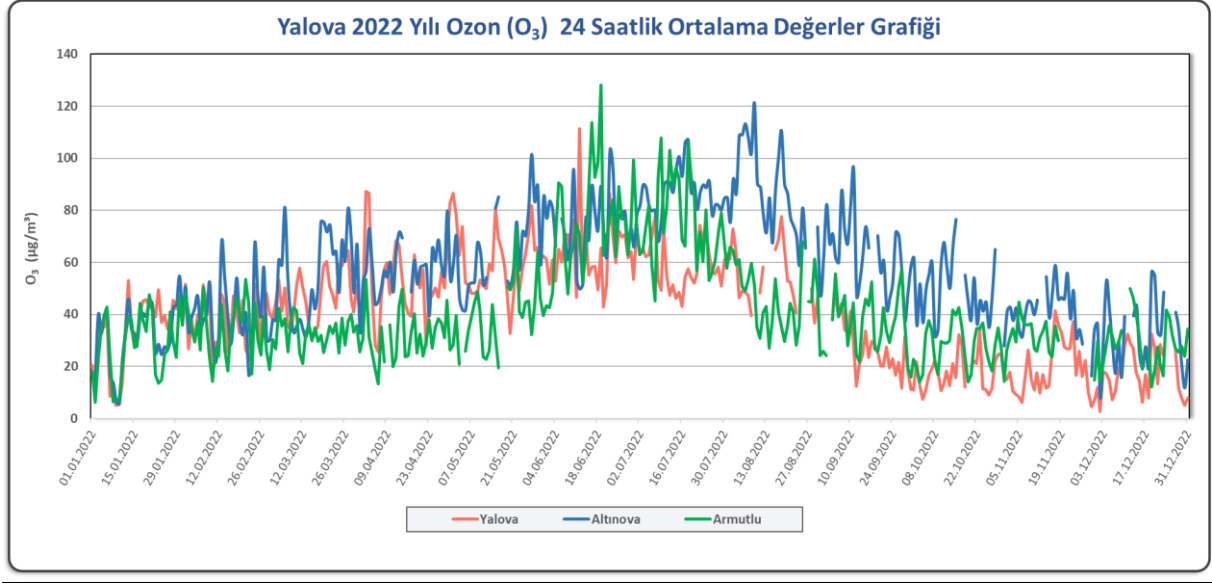
Grafik 54: Yalova’da 2021 Yılı Ozon (O₃) Saatlik Ortalama Değerler

OZON O ₃ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	33,0	32,1	28,1	31,1
ŞUBAT	37,2	40,5	34,1	37,3
MART	46,7	53,3	32,5	44,2
NİSAN	53,3	58,0	31,5	47,6
MAYIS	59,8	64,9	39,7	54,8
HAZİRAN	63,5	74,4	74,7	70,9
TEMMUZ	59,3	86,8	75,1	73,7
AĞUSTOS	53,7	86,4	45,5	61,9
EYLÜL	26,4	63,5	36,2	42,0
EKİM	17,7	49,2	27,6	31,5
KASIM	18,7	41,2	31,4	30,5
ARALIK	17,3	31,9	28,9	26,0
ORTALAMA	40,5	56,8	40,4	45,9

Tablo 35: 2022 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)



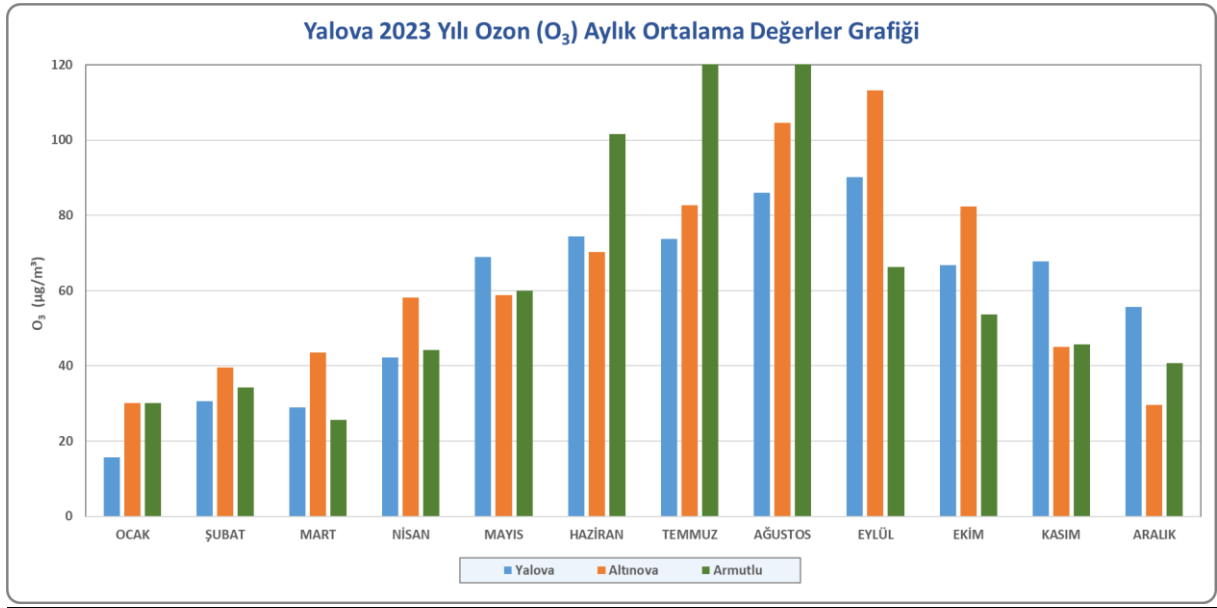
Grafik 55: Yalova'da 2022 Yılı Ozon (O₃) Aylık Ortalama Değerler



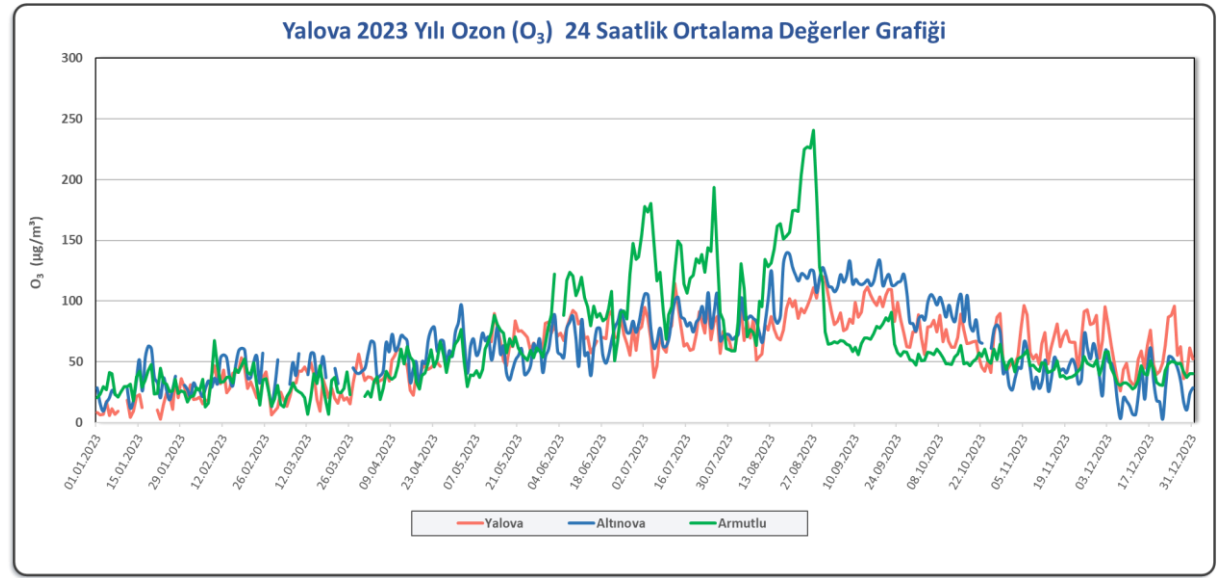
Grafik 56: Yalova’da 2022 Yılı Ozon (O₃) Saatlik Ortalama Değerler

OZON O₃ (µg/m³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	15,6	30,1	30,1	25,3
ŞUBAT	30,5	39,5	34,2	34,8
MART	28,9	43,5	25,6	32,7
NİSAN	42,3	58,1	44,2	48,2
MAYIS	68,9	58,7	60,0	62,6
HAZİRAN	74,4	70,2	101,5	82,0
TEMMUZ	73,7	82,8	122,7	93,1
AĞUSTOS	86,0	104,6	139,9	110,2
EYLÜL	90,2	113,2	66,3	89,9
EKİM	66,8	82,4	53,6	67,6
KASIM	67,7	45,1	45,8	52,9
ARALIK	55,6	29,6	40,7	42,0
ORTALAMA	58,4	63,2	63,7	61,8

Tablo 36: 2023 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)



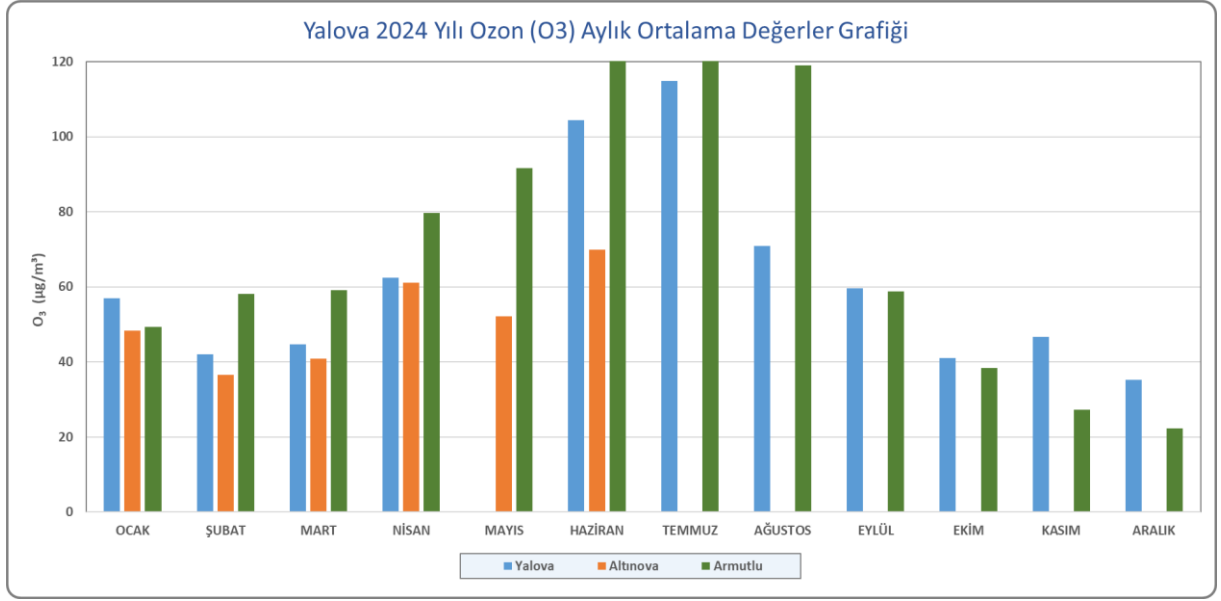
Grafik 57: Yalova’da 2023 Yılı Ozon (O₃) Aylık Ortalama Değerler



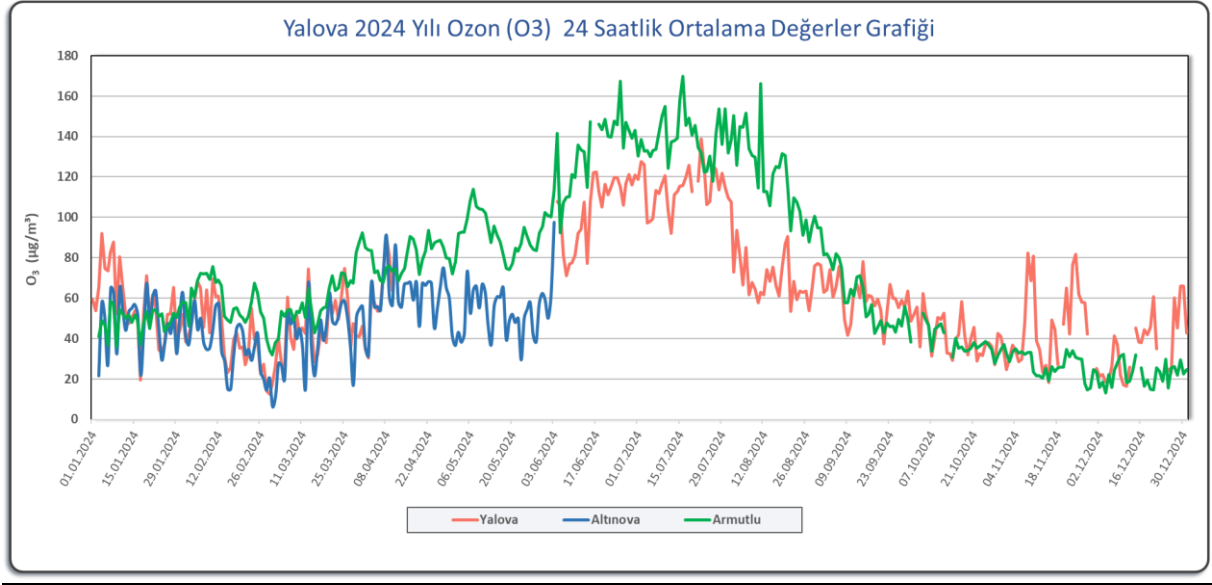
Grafik 58: Yalova’da 2023 Yılı Ozon (O₃) Saatlik Ortalama Değerler

OZON O ₃ (µg/m ³)	Yalova	Altınova	Armutlu	ORTALAMA
OCAK	56,9	48,3	49,4	51,5
ŞUBAT	42,0	36,6	58,2	45,6
MART	44,7	40,8	59,2	48,2
NİSAN	62,4	61,2	79,6	67,7
MAYIS		52,1	91,7	71,9
HAZİRAN	104,5	69,9	130,9	101,8
TEMMUZ	114,8		138,8	126,8
AĞUSTOS	71,0		119,0	95,0
EYLÜL	59,6		58,8	59,2
EKİM	41,0		38,3	39,7
KASIM	46,7		27,2	36,9
ARALIK	35,3		22,3	28,8
ORTALAMA	61,7	51,5	72,8	64,4

Tablo 37: 2024 Yılı Aylık Ortalama Ozon (O₃) Değerleri (µg/m³)



Grafik 59: Yalova'da 2024 Yılı Ozon (O₃) Aylık Ortalama Değerler



Grafik 60: Yalova’da 2024 Yılı Ozon (O₃) Saatlik Ortalama Değerler

2020 YILI YALOVA HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI YILLIK ORTALAMA İLE EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLER VE OLDUĞU TARİHLER							
İstasyonlar		PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)	SO2 (µg/m ³)	NO2 (µg/m ³)	O3 (µg/m ³)	CO (mg/m ³)
YALOVA	En Düşük Değer	10,1	2,7	2,1	12,7	12,3	-
	Tarihi	06.02.2020	08.02.2020	26.02.2020	25.05.2020	10.11.2020	-
	En Yüksek Değer	105,9	53,5	17,4	83,5	90,7	-
	Tarihi	25.10.2020	20.02.2020	29.11.2020	05.10.2020	07.06.2020	-
	Yıllık Ortalama	38,0	13,6	6,7	34,5	51,7	-
ALTINOVA	En Düşük Değer	-	7,2	2,4	2,5	9,4	-
	Tarihi	-	22.05.2020	06.04.2020	07.04.2020	14.12.2020	-
	En Yüksek Değer	-	59,1	21,5	45,6	98,5	-
	Tarihi	-	20.02.2020	15.05.2020	05.03.2020	23.07.2020	-
	Yıllık Ortalama	-	17,2	7,3	15,4	59,3	-
ARMUTLU	En Düşük Değer	1,0	1,0	0,9	5,3	9,2	-
	Tarihi	16.03.2020	16.03.2020	06.02.2020	05.09.2020	04.12.2020	-
	En Yüksek Değer	118,2	77,1	15,0	29,3	71,4	-
	Tarihi	05.03.2020	18.03.2020	08.03.2020	24.12.2020	29.12.2020	-
	Yıllık Ortalama	31,5	16,3	4,7	10,4	32,6	-

Tablo 38: 2020 Yılı Bahkесir İl Genelі İstasyonlara Ait Bilgiler

2021 YILI YALOVA HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI YILLIK ORTALAMA İLE EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLER VE OLDUĞU TARİHLER							
İstasyonlar		PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	CO (mg/m³)
YALOVA	En Düşük Değer	9,9	2,2	2,7	5,7	9,1	-
	Tarihi	15.02.2021	16.03.2021	24.10.2021	26.12.2021	11.01.2021	-
	En Yüksek Değer	132,3	68,4	23,6	85,1	96,3	-
	Tarihi	08.11.2021	08.11.2021	14.02.2021	07.02.2021	18.09.2021	-
	Yıllık Ortalama	48,4	15,7	10,4	29,7	52,5	-
ALTINOVA	En Düşük Değer	-	7,9	1,9	2,8	5,7	-
	Tarihi	-	16.03.2021	02.01.2021	25.10.2021	11.01.2021	-
	En Yüksek Değer	-	69,9	35,3	50,6	106,1	-
	Tarihi	-	08.11.2021	26.11.2021	29.04.2021	30.07.2021	-
	Yıllık Ortalama	-	17,6	8,9	16,6	59,7	-
ARMUTLU	En Düşük Değer	6,8	4,1	1,2	1,8	8,0	-
	Tarihi	14.02.2021	15.02.2021	19.10.2021	26.12.2021	16.12.2021	-
	En Yüksek Değer	64,1	42,2	16,2	31,6	131,8	-
	Tarihi	08.11.2021	08.11.2021	27.05.2021	27.05.2021	03.08.2021	-
	Yıllık Ortalama	22,2	13,1	4,4	10,0	62,4	-

Tablo 39: 2021 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler

2022 YILI YALOVA HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI YILLIK ORTALAMA İLE EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLER VE OLDUĞU TARİHLER							
İstasyonlar		PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	CO (mg/m³)
YALOVA	En Düşük Değer	6,3	2,1	1,4	6,4	2,7	-
	Tarihi	19.12.2022	19.05.2022	12.08.2022	03.04.2022	02.12.2022	-
	En Yüksek Değer	166,4	74,5	7,3	61,6	111,4	-
	Tarihi	02.04.2022	09.01.2022	21.12.2022	22.04.2022	12.06.2022	-
	Yıllık Ortalama	43,2	13,2	2,8	22,2	40,5	-
ALTINOVA	En Düşük Değer	-	2,7	1,9	4,4	5,8	-
	Tarihi	-	19.12.2022	03.10.2022	27.02.2022	10.01.2022	-
	En Yüksek Değer	-	79,6	34,7	69,6	121,2	-
	Tarihi	-	09.01.2022	16.02.2022	27.09.2022	09.08.2022	-
	Yıllık Ortalama	-	15,0	8,9	22,9	56,8	-
ARMUTLU	En Düşük Değer	4,5	2,2	0,4	1,0	6,3	-
	Tarihi	14.12.2022	22.09.2022	03.12.2022	02.04.2022	02.01.2022	-
	En Yüksek Değer	109,0	36,5	3,3	15,2	128,2	-
	Tarihi	02.04.2022	09.01.2022	25.03.2022	26.03.2022	19.06.2022	-
	Yıllık Ortalama	21,0	13,0	1,2	3,7	40,4	-

Tablo 40: 2022 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler

2023 YILI YALOVA HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI YILLIK ORTALAMA İLE EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLER VE OLDUĞU TARİHLER							
İstasyonlar		PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	CO (mg/m³)
YALOVA	En Düşük Değer	14,4	9,3	1,1	5,6	2,7	-
	Tarihi	14.01.2023	09.08.2023	08.07.2023	19.11.2023	22.01.2023	-
	En Yüksek Değer	116,6	48,3	20,8	48,3	120,4	-
	Tarihi	16.08.2023	02.01.2023	03.08.2023	16.05.2023	30.08.2023	-
	Yıllık Ortalama	49,1	20,4	6,3	19,7	58,4	-
ALTINOVA	En Düşük Değer	-	3,7	2,0	5,0	2,9	-
	Tarihi	-	07.02.2023	17.12.2023	19.08.2023	21.12.2023	-
	En Yüksek Değer	-	34,8	30,0	70,5	139,6	-
	Tarihi	-	25.10.2023	10.01.2023	21.12.2023	18.08.2023	-
	Yıllık Ortalama	-	13,9	9,0	23,3	63,2	-
ARMUTLU	En Düşük Değer	3,5	3,0	0,5	0,7	6,8	-
	Tarihi	25.01.2023	25.01.2023	17.12.2023	26.11.2023	12.03.2023	-
	En Yüksek Değer	65,0	34,6	6,7	29,6	240,8	-
	Tarihi	25.10.2023	01.01.2023	27.02.2023	21.12.2023	27.08.2023	-
	Yıllık Ortalama	26,9	12,2	3,0	8,4	63,7	-

Tablo 41: 2023 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler

2024 YILI YALOVA HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI YILLIK ORTALAMA İLE EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLER VE OLDUĞU TARİHLER							
İstasyonlar		PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	CO (mg/m³)
YALOVA	En Düşük Değer	16,9	10,3	1,6	8,4	12,5	-
	Tarihi	29.01.2024	30.09.2024	21.01.2024	19.01.2024	29.02.2024	-
	En Yüksek Değer	180,2	73,3	20,1	88,2	138,8	-
	Tarihi	02.10.2024	29.02.2024	13.06.2024	30.03.2024	22.07.2024	-
	Yıllık Ortalama	50,5	20,7	6,6	31,4	61,7	-
ALTINOVA	En Düşük Değer	-	6,2	1,1	3,3	6,5	-
	Tarihi	-	19.06.2024	21.01.2024	19.06.2024	01.03.2024	-
	En Yüksek Değer	-	57,6	24,7	63,5	97,4	-
	Tarihi	-	29.02.2024	17.04.2024	05.10.2024	03.06.2024	-
	Yıllık Ortalama	-	14,6	8,4	23,0	51,5	-
ARMUTLU	En Düşük Değer	15,6	3,4	0,4	1,2	13,0	-
	Tarihi	29.01.2024	30.09.2024	23.09.2024	31.08.2024	04.12.2024	-
	En Yüksek Değer	122,0	42,0	7,5	35,1	169,9	-
	Tarihi	02.10.2024	28.02.2024	06.01.2024	29.02.2024	16.07.2024	-
	Yıllık Ortalama	35,2	12,8	2,6	7,7	72,8	-

Tablo 42: 2024 Yılı Yalova İl Geneli İstasyonlara Ait Bilgiler

Kirletici Parametreler	Ana Kaynağı	Sağlığa Olan Etkisi
Kükürtdioksit(SO₂)	Fosil yakıt yanması	Solunum yolu hastalıkları
Azotoksitler(NO_x)	Taşıt emisyonları, Yüksek sıcaklıkta yakma prosesleri	Göz ve solunum yolu hastalıkları, asit yağmurları
Partikül Madde (PM₁₀ ve PM_{2.5})	Sanayi, yakıt yanması, tarım ve ikincil kimyasal reaksiyonlar	Kanser, kalp problemleri, solunum yolu hastalıkları, bebek ölüm oranlarında artış
Karbonmonoksit(CO)	Eksik yanma ürünü, taşıt emisyonları	Kandaki hemogloblin ile birleşerek oksijen taşıma kapasitesinde azalma, ölüm
Ozon(O₃)	Trafikten kaynaklanan azot oksitler ve uçucu organik bileşiklerin(VOC) güneş ışığıyla değişimi	Solunum sistemi problemleri, göz ve burunda iritasyon, astım, vücut direncinde azalma

Tablo 43: Kirletici Parametreler ve Sağlık Etkileri

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

Tablo 44: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi

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

Tablo 45: Ulusal Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) Kesme Noktaları.

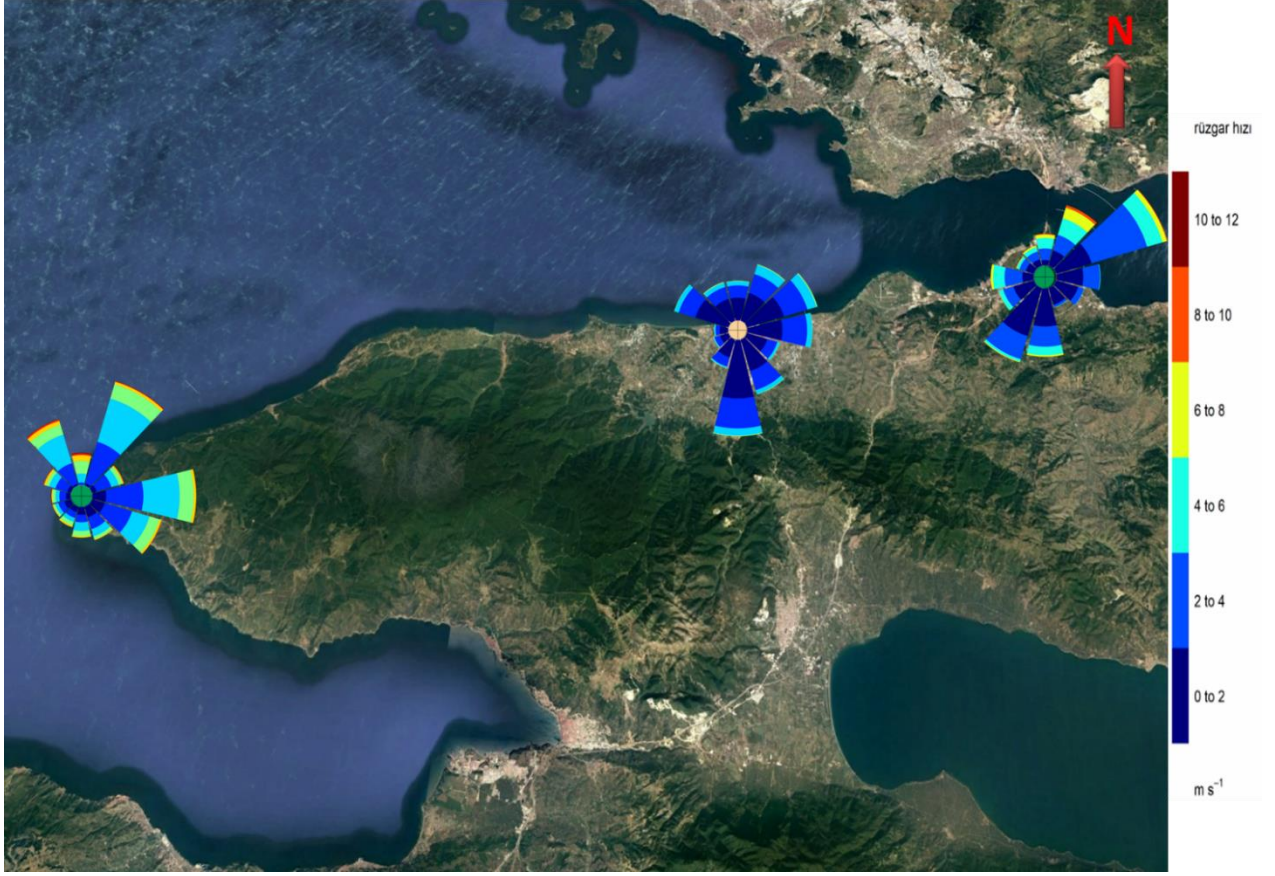
Kirletici	Periyot	<u>Türkiye</u> ^(a) Hava Kalitesi Yönergeleri	<u>AB</u> Direktif 2008/50/EC	<u>WHO</u> ^(b) Hava Kalitesi Kılavuz Değerleri (2021)
Partikül Madde (PM₁₀) (µg/m³)	24 saat	50 µg/m ³	50 µg/m ³	45 µg/m ³
	1 yıl	40 µg/m ³	40 µg/m ³	15 µg/m ³
Partikül Madde (PM_{2.5}) (µg/m³)	24 saat	-	-	15 µg/m ³
	1 yıl	-	20 µg/m ³	5 µg/m ³
Azotdioksit (NO₂) (µg/m³)	1 saat	210 µg/m ³	200 µg/m ³	200 µg/m ³
	24 saat	-	-	25 µg/m ³
	1 yıl	42 µg/m ³	40 µg/m ³	10 µg/m ³
Kükürtdioksit (SO₂) (µg/m³)	1 saat	350 µg/m ³	350 µg/m ³	-
	24 saat	125 µg/m ³	125 µg/m ³	40 µg/m ³
	1 yıl	20 µg/m ³	-	-
Karbonmonoksit (CO) (mg/m³)	8 saat	10 mg/m ³	10 mg/m ³	10 mg/m ³
	24 saat	-	-	4 mg/m ³
Ozon (O₃) (µg/m³)	8 saat – insan sağlığını koruma	120 µg/m ³	120 µg/m ³	100 µg/m ³
	En Yoğun Sezon	-	-	60 µg/m ³

Tablo 46: Ülkemiz, Avrupa Birliği ve Dünya Sağlık Örgütü'nün Sınır Değerleri

Yalova İli Rüzgar Gülleri:

Yalova İl genelinde esen rüzgar hızı ve yönüne göre hesaplanmış rüzgar gülleri

YALOVA İL GENELİ



Resim 4: Yalova İl Geneli Rüzgâr Gülleri

4. Alınacak Önlemler ve Uygulanacak Politika Etkinleştirme Faaliyetleri

-İldeki Mevcut Durum

İlimizde Temiz Hava Eylem Planı için MÇK kararı ile komisyon oluşturuldu. Söz konusu komisyonda bulunan kurum ve kişilerin bilgileri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Kurum	Ad ve soyad	Ünvan	Tel No.	E Posta
Yalova Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü	Caner ŞAMİLOĞLU	Şube Müdürü	05067719003	caner.samiloglu@csb.gov.tr
	Yakup KATI	Kimyager	05442990069	yakup.kati@csb.gov.tr
	Özgür ASLAN	Çevre Mühendisi	05372782218	ozgur.aslan@csb.gov.tr
Yalova Belediye Başkanlığı	Dr. Sedat ÇİL	İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürü	05356170380	sedat.cil@yalova.bel.tr
Yalova İl Emniyet Müdürlüğü	Mehmet ÇELİK	Polis Memuru	05079427163	mehmetcelik329202@egm.gov.tr
Yalova İl Sağlık Müdürlüğü	Dr. Sami KÖSEOĞLU	Doktor	02268140033	yalova@saglik.gov.tr
Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü	Murat İDİŞ	Mühendis	2122310721/3900	murat.idis@csb.gov.tr
Yalova Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Murat Savaş ERBAŞ	Araştırmacı	05442880871	muratsavas.eras@sanayi.gov.tr
Yalova Meteoroloji Müdürlüğü	Ahmet BUDAK	Meteoroloji Müd. V.	05064746623	abudak@mgm.gov.tr

Tablo 47: Yalova İlinde Temiz Hava Eylem Planında Görevli Kurum ve Personelin bilgileri

İlimiz, Ülkemiz genelinde hava kalitesi açısından en temiz iller arasında bulunmaktadır. İlimizde bulunan Hava Kirliliği Ölçüm İstasyonlarında; **Merkezdeki** istasyonda SO₂ (Kükürt dioksit), PM₁₀ (Partikül Madde), Rüzgâr hızı, Rüzgâr Yönü, Hava Sıcaklığı, Bağıl Nem, Hava Basıncı, **Armutlu ve Altınova** İlçelerinde bulunan istasyonlarda ise NO, NO₂, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5} parametreleri ölçülmektedir. Bu istasyonlardan alınan verilere göre İlimizin **hava kalite İndeksi** büyük bir çoğunluklu iyi olarak ölçülmektedir. Altınova'daki istasyon sanayi, Merkez'deki istasyon evsel ısınma ve şehir içi faaliyet, Armutlu'da ki istasyon kırsal ve İstanbul'dan Yalova'ya gelen hava kirliliğini ölçmek amacıyla kuruldu.

Bakanlığımız tarafından yayınlanan değerlendirme sonuçlarında ilimiz PM₁₀ ve SO₂ parametrelerinde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen sınır değerlerin aşılmadığı ve 2012 yıllık ortalamalarına göre PM₁₀ parametresinde İller arasında en temiz 2. İl olduğu belirlenmiştir. Ancak ilin artan nüfusu, araç sayısındaki artış ve sanayi tesislerinin büyüme artışlarının neden olacağı kirlilik artışları nedeniyle mevcut hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

- Mevcut Olan İyileştirme Projeleri Veya Önlemlerin Detayları:

Evsel Isınma

-İlimizde ısınma amaçlı konutlarda tamamına yakınında (%95'inde) doğalgaz kullanılmaktadır. Isınma amaçlı kullanılan katı yakıt İl Müdürlüğümüz tarafından yapılan denetimlerle kontrol edilmektedir.

-Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında Bakanlığımız tarafından Hava Kirliliğin Kontrolü ve Önlenmesi konulu Genelge yayınlanmakta ve bu Genelge doğrultusunda Mahalli Çevre Kurulu Kararları alındı. İlgili Genelgenin ve Mahalli Çevre Kurulu Kararlarının uygulanmasına yönelik denetimlere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

-Doğalgaz kullanımı arttırılmasıyla halkın bilgilendirme çalışmaları yapıldı.

-Kontrolsüz yakıt kullanımını engellemek için çalışmalar yapıldı. Özellikle küçük sanayi sitelerinde ısınma amaçlı sobalarda atık yağ vb. yakılmasını önlemek için denetimler yapıldı.

-Kömür kazanı bulunan binalarda Yalova belediyesi ve İl Müdürlüğümüz tarafından baca gazları için denetimler yapıldı. Bina yetkililerine bilinçli olmaları konusunda bilgi verildi.

-Isınma amaçlı kömür kullanan kamu kurumlarına (özellikle köy okulları) doğalgaz kullanılması teşvik edildi.

Trafik Kaynaklı Emisyon

-İl Müdürlüğümüz ve Emniyet Müdürlüğü tarafından egzoz denetimleri yapıldı. Egzoz pulu olmayan araçlara egzoz pullarının alınması sağlandı.

- Yalova Belediyesi ve diğer Belediye Başkanlıkları tarafından Bisiklet Ve Yürüyüş Yolları yapıldı. Halkı bisiklet kullanımı ve yürüyüş yapılmasına dair özendirme çalışmaları yapıldı.

Endüstriyel Kaynaklı Emisyon

- İlimizde sanayi kuruluşları yoğun olarak Altınova ilçesinde bulunmaktadır. Altınova ilçesinde hava kirliliği Altınova ölçüm istasyonundaki değerlerle takip edilmektedir.

-Yalova ilinde sanayi kaynaklı hava kirliliğine neden olan en büyük etken tersaneler bölgesinde raspa sonucu oluşan toz ve gritlerin havaya dağılması, bunun sonucunda denize ulaşmasıdır. İl Müdürlüğümüz ve sahil güvenlik komutanlığı, deniz polisiyle birlikte koordineli yapılan denetimlerde raspa kaynaklı kirliliğin önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

-İlimizde Çiftlikköy ilçesinde Aksa Akrilik Kimya San. Tic. A.Ş. 'ye ait termik santral bulunmaktadır. İlimizde tek termik santral olup, termik santralde kullanılan kömür ithal kömürdür. İl Müdürlüğümüzce termik santralde kullanılan kömürden numuneler alınmakta, 2021/19 genelge kapsamında uygunluğu denetlenmektedir.

-Taş ve Maden ocakların toz kaynaklı emisyonu engellemek için kontroller yapılmakta, sulama sistemlerinin düzgün çalışması sağlanmaktadır.

-İlimizde bulunan sanayi tesislerine baca ve saha emisyon ölçümleri yapılmakta, Çevre izinleri teyit ölçümleri, ayrıca denetim maksadıyla emisyon ölçümleri yapılmaktadır.

- Kirliliği Azaltmak İçin Uygulanacak Projeler Veya Önlemlerin Detayları

Evsel Isınma

Kısa Vadede

- İl genelinde doğalgaz kullanımının özendirilmesine yönelik çalışmalar belediyeler ve doğalgaz dağıtım şirketlerince yapılmalıdır.

- Belediyeler tarafından 'Soba Yakma ve Baca Temizliği' konularında doküman hazırlanarak halkın bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

- Yalova Belediye Başkanlığı tarafından yürütülmekte olan Bisiklet Yolu uygulama çalışmaları tamamlanmalı ve bisiklet kullanımı özendirilmelidir.

Orta Vadede

-Kömür kullanılan kamu binalarında doğalgaza geçilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

-Kaçak kömür kullanılmasının engellenmesi için emniyet ve jandarma ekipleri tarafından kontrollerin yapılması gerekmektedir.

- Kömür ile Merkezi sistem ısınan apartman ve işyerlerinde kömür yerine doğalgaz kullanılması teşvik edilmelidir.

-Halk Eğitim Merkezi tarafından 'Yetkili Kalorifer Ateşçiliği' kursları düzenlenmelidir. Tüm binalarda Yetkili Kalorifer Ateşçiliği belgesi olmayanların çalıştırılmamalıdır.

Uzun Vadede

-9 Ekim 2008 tarih ve 27019 nolu Resmi Gazetede yayınlanan 'Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği' hükümleri uyarınca TS825 standartlarında belirtilen hesap metodlarına göre Isı yalıtım projesini Yapı Ruhsatı verilmesi aşamasında belediyeler tarafından istenmelidir ve yerinde uygulama yapılması hususu takip edilmelidir.

-1 Nisan 2010 ve 27539 nolu Resmi Gazetede yayınlanan 'Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği' hükümleri uyarınca yapı Kullanma İzin Belgesi başvurusu esnasında ilgili yapılarda Enerji Kimlik Belgesi (EKB) belediyeler tarafından istenmelidir.

-Yalova Belediye Başkanlığı tarafından 2012 yılında uygulamaya başlanan Ulaşım Master Planı çerçevesinde ilimizde toplu taşıma araçlarının rehabilitesine (yolcu kapasitesi yüksek araçlar, çevre dostu yakıt kullanımı) yönelik çalışmalara devam edilmelidir.

Trafik Kaynaklı Emisyon

Kısa vadede

-İl Müdürlüğümüz ve Emniyet Müdürlüğü tarafından egzoz denetimleri yapılmalıdır. Egzoz pulu olmayan araçlara egzoz pullarının alınması sağlanmalıdır.

-Egzoz ölçüm istasyonlarının gerekli denetimlerin yapılmalı, cihazların kalibrasyonu takip edilmelidir.

Orta Vadede

-Yalova Belediye ve diğer belediye Başkanlıkları tarafından Bisiklet ve yürüyüş yolları yapılmalıdır. Halkı bisiklet ve yürüyüş yapılmasına dair özendirilme çalışmaları yapılmalıdır.

-Belediye tarafından toplu taşımanın şartlarının iyileştirilmelidir.

Uzun Vadede

-Akaryakıt ile çalışan içten yanmalı beniz ve dizel araçların yerine, elektrikli araçların kullanılmalıdır.

-Kamu kurum ve kuruluşlarında araçların yerli elektrik araçlardan kullanılmalıdır.

-Trafığın yoğun olduğu Şehit Ömer Faydalı Caddesi ve Dörttyolda altlı üstlü yolları yapılmalı, alternatif yollar belirlenmeli

Sanayi Kaynaklı Emisyon

Kısa Vadede

-Tersaneler bölgesinde faaliyet gösteren tersanelerin raspa sırasında raspa havuzunun etrafının perde ile kapatılması, raspa tozunun havaya yayılması ve denize ulaşmasının engellemesi, raspanın çok işçiyle yoğun olarak yapılmamasının sağlanması, yoğunluğunu ayarlanarak yapılmasının sağlanmalıdır.

- Hava Emisyon konulu Çevre İzni olan firmalarının emisyon ölçümlerinin yapılması, izin olmayan firmaların faaliyetinin yasaklanmalıdır.

Orta Vadede

-Özellikle küçük sanayi sitelerinde atıkların (atık yağ) ısınma amaçlı yakıt olarak kullanılmaması

-Maden ve Taş ocakların araçların hareketiyle oluşan toz emisyonunun sulamayla engellenmesi, malzemelerin kapalı alanda depolanması,

-Merkez ve diğer ilçelerdeki fırın, restoran vb. bacalarının bakımlarının yapılması temizlenmesi sağlanmalıdır.

Uzun Vadede

-Tersanelerde gelişmiş ülkelerdeki gibi sulu raspa sistemine geçilmesi, sulu raspa sisteminde neredeyse hiç raspa tozu oluşmamakta, emisyonla neden olunmamaktadır.

-Seralarda çiçeklerin bulunduğu ortamı ısıtmak amaçlı kömür kullanılmakta, kömür yerine doğalgaz geçilmesinin sağlanması

-Termik santral baca gazların ölçümünü online olarak talep edilmesi, firmada baca ve saha emisyon ölçümlerinin yapılması

Diğer Etkenlerde Kaynaklı Emisyon

- Isınma amaçlı kömür kazanı kullanılan binalarda kazan görevlisinin bilinçlendirilmesi duman oluşturacak şekilde kazanın yakılmaması

- Soba, kazan kullanan konut ve binalarda hava kirliliğine neden olabilecek olumsuz hava koşulları (Yoğun rüzgar vb.) önceden halka bildirilmesi

-Okullarda Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından öğrencilere hava kirliliğiyle ilgili eğitim verilmesi

-Toplama ayırma tesislerinde, hurdacılarda herhangi bir malzemenin ayrıştırma amacıyla yakılmasının önlenmesi

Alınacak Önlemler	Uygulama Süresi	Sorumlu Kurum
Hava, Emisyon konulu Çevre İzinlerinin Verilmesi/Yenilenmesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Katı Yakıt Denetimleri	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Doğalgaz kullanımının teşvik edilmesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Yalova Belediyesi Milli eğitim Müdürlüğü
Egzoz Raporu Ölçüm Denetimleri	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü İl Emniyet Müdürlüğü
Sanayi Kuruluşları Baca gazı ve emisyon Ölçümlerinin yapılması	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Tersaneler bölgesi raspa denetimleri	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü İl Emniyet Müdürlüğü

	2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	
Sanayi sitelerinde atık yağ vb. maddelerinin ısınma amaçlı yakılmasının engellemesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Halk Eğitim Merkezlerin kalorifer ateşçisi kursu gerçekleştirilmesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Olumsuz Hava Koşulları önceden Bildirilmesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	İl Meteoroloji Müdürlüğü
Toplu Şartlarının iyileştirilmesi, bisiklet kullanımı ve yürüyüş özendirilmesi	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Yalova Belediyesi
Elektrikli Araç Kullanım Teşvik Edilmesi ve gerekli altyapının oluşturulması	2025 1. altı ay, 2. altı ay 2026 1. altı ay, 2. altı ay 2027 1. altı ay, 2. altı ay 2028 1. Altı ay, 2 altı ay 2029 1. altı ay, 2. altı ay	Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü Yalova Belediyesi

Tablo 48: Temiz Hava Eylem Planı İçin Uygulama Zaman Tablosu

KAYNAKLAR

Marmara Temiz Hava Eylem Müdürlüğü

Yalova Belediye Başkanlığı

Yalova Emniyet İl Müdürlüğü

Yalova Meteoroloji Müdürlüğü

TUİK

Marmara Gaz Yalova Dağıtım A. Ş.