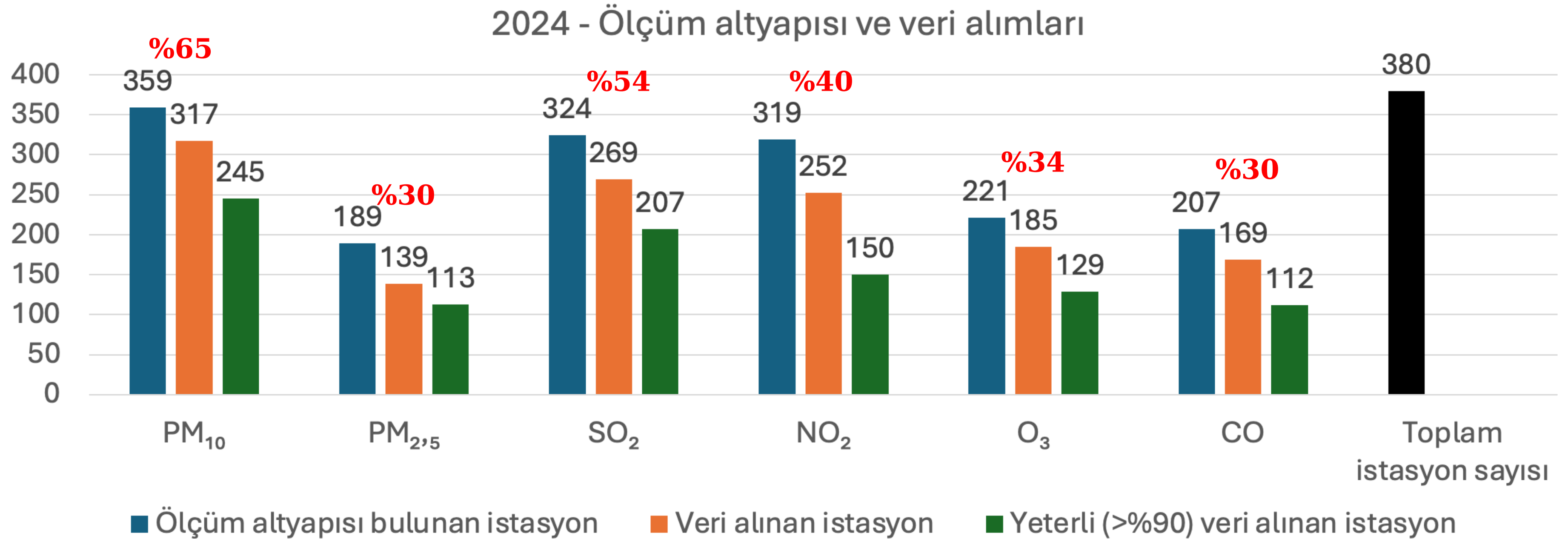


KARA RAPOR 2025

Türkiye'nin 2024 Yılı Hava Kalitesi Karnesi

Deniz Gümüşel

Veri kalitesi ve yeterliliğinde sorunlar



Veri kalitesi ve yeterliliğinde sorunlar

- İzleme istasyonlarının **yer seçimindeki sorunlar**
- **Sanayi** kaynaklı kirliliğin izlenmesinde **yetersizlikler**
- **Veri kalitesi** doğrulama (validasyon) konusundaki **yetersizlikler/belirsizlikler**
- Cihaz kalibrasyonu vb teknik konularda **personel yetersizliği, teknik sorunlar**

Hava Kalitesi İndeksine Göre

2024 Yılında Hava Kalitesi İyi Olan İl Yok



42 ilde «orta», 38 ilde «hassas», 1 ilde yetersiz veri

Hava Kalitesi İndeksine Göre

2024 Yılında İstasyonlar Bazında Hava Kalitesi

Hava kalitesi indeksinin belirlenebildiği istasyon sayısı	284
Yıllık ortalama hava kalitesi	İstasyon sayısı
İyi	8
Orta	128
Hassas	137
Kötü	11

Hava Kalitesi İndeksine Göre

En kirli 10 il

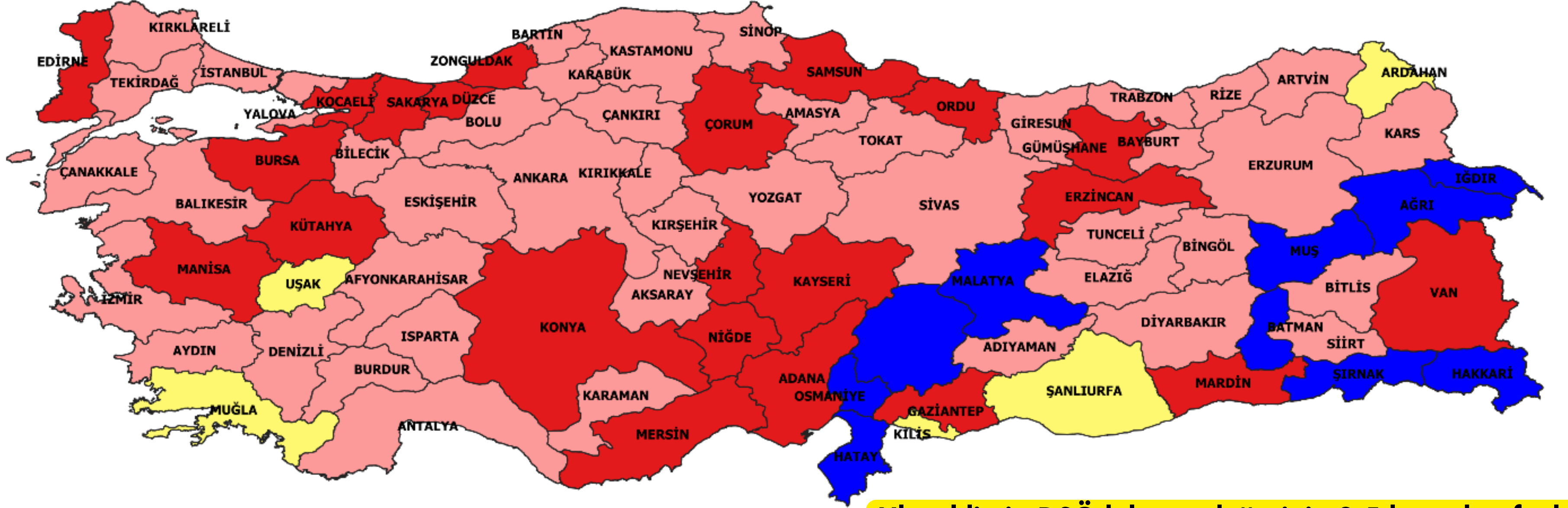
Şehir	HKİ değeri	En sık belirleyen kirletici
Iğdır	135	PM10
Erzincan	131	NO2
Kütahya	129	NO2
Osmaniye	127	PM10
Ankara	125	NO2
Düzce	125	NO2
Sivas	125	NO2
Ağrı	123	PM10
Kayseri	120	NO2
Kırıkkale	118	NO2

İyi	Orta	Hassas	Kötü	Çok kötü	Tehlikeli
-----	------	--------	------	----------	-----------

Baskın kirleticiler PM10 ve NO₂

- **NO₂** ----> trafik, büyük yakma tesisleri, yüksek ısı değere sahip yakıtlar (doğalgaz)
- **PM10** ----> Fosil yakıtlar, sanayi, trafik, **doğal toz** (çöl tozu taşınması, az yağış alan bölgelerde doğal toz, deniz kenarındaki yerleşimlerde deniz tuzu)
- **PM2,5** ----> Fosil yakıtlar, sanayi, trafik, «ikincil» kirlilik
(Ölçüm altyapısı ve veri kalitesindeki sorunlar nedeniyle PM2,5'un etkisi tam değerlendirilememektedir)

PM10



Ulusal limit, DSÖ kılavuz değerinin 2,5 katından fazla

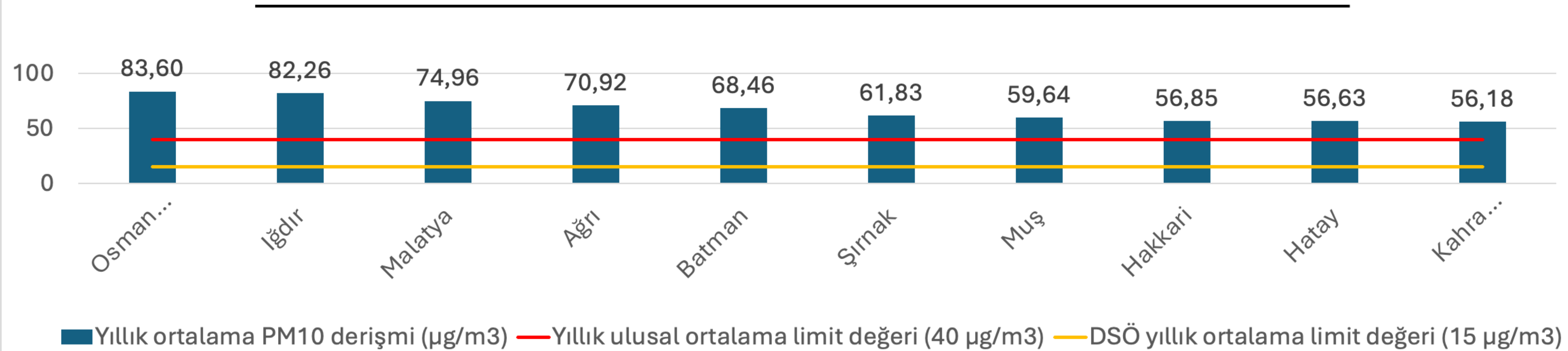
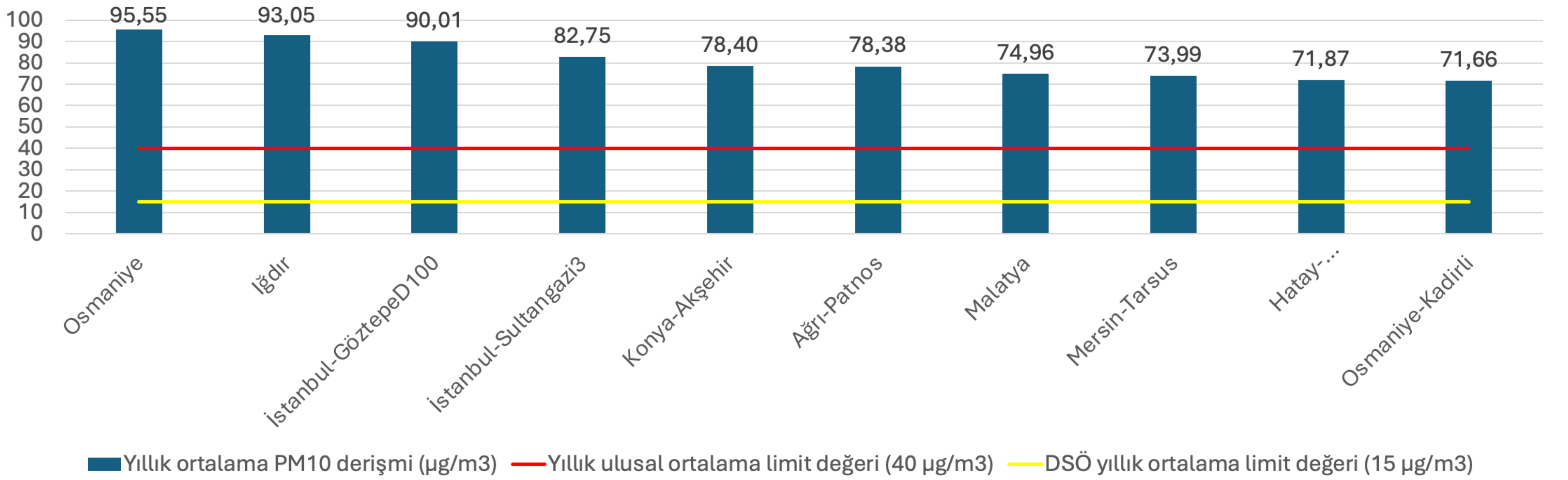
- Yıllık PM10 ortalaması 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 'ün üstünde iller (DSÖ kılavuz değer) ->76 il
- Yıllık PM10 ortalaması 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 'ün üstünde iller (Ulusal limit değer) ->32 il
- Enkirli 10 il
- Tüm istasyonlar %90 veri alımının altında kalmış iller ->5 ill

24 saatlik PM₁₀ ulusal limit değerini en çok aŗan 10 istasyon*

İstasyon	Gün*
Mersin-Tarsus	313
Osmaniye	310
Osmaniye-Kadirli	301
Konya-Akŗehir	278
Malatya	270
Bursa-Kestel-MTHM	269
Ağrı-Patnos	266
İstanbul-Sultangazi3	265
Batman	257
ŗırnak-Silopi	253

**245 istasyonun
189'unda (%77), ulusal sınır değer,
241'nde (%98) DSÖ kılavuz değeri (15 µg/m³) aŗılmıştır**

- 24 saatlik ulusal limit değeri (50 µg/m³) aŗan gün sayısı
35'i geçmemelidir



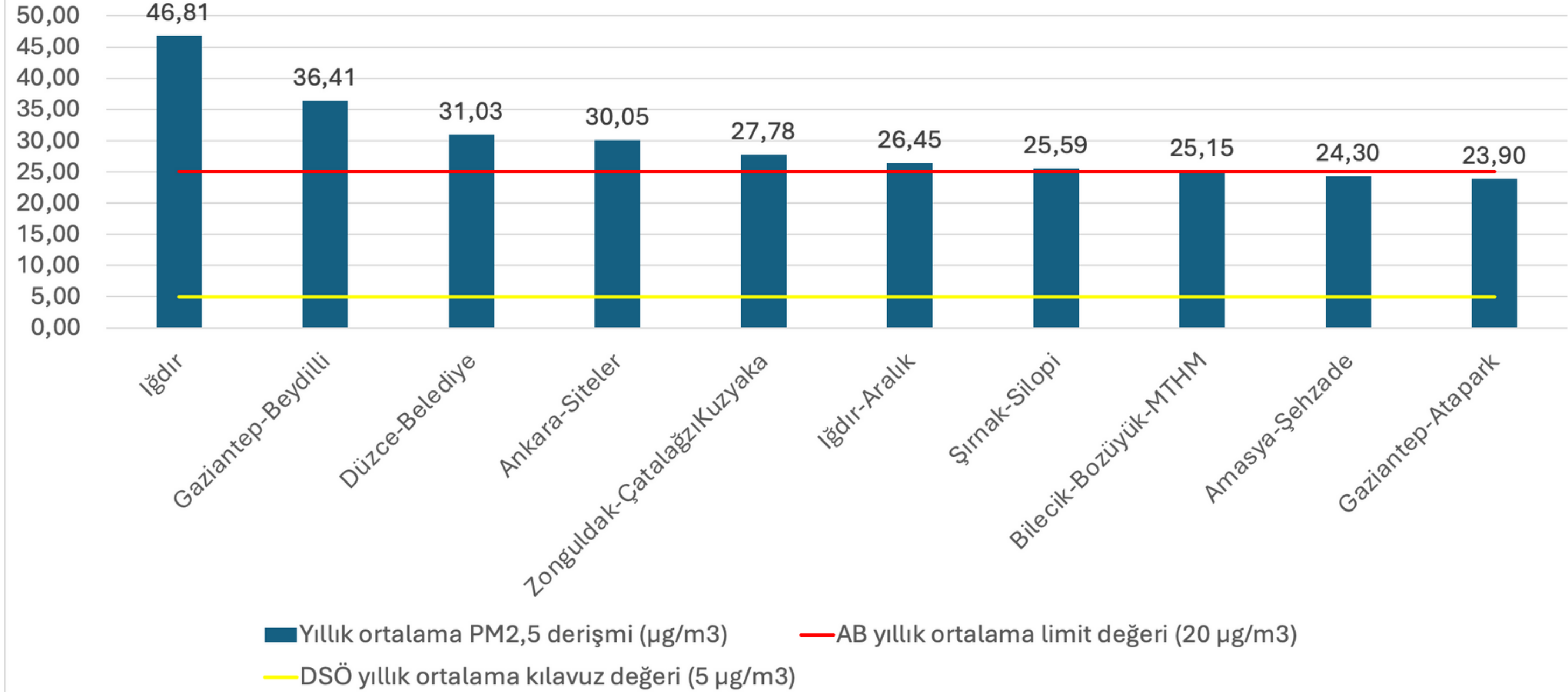
DSÖ'nün $PM_{2,5}$ parametresi için 24 saatlik ortalama kılavuz değeri olan $15 \mu g/m^3$ 'ü yıl boyunca 4 günden fazla aşan ilk 10 istasyon

İstasyon	Gün*
Bilecik-Bozüyük-MTHM	330
Düzce-Belediye	310
Şırnak-Silopi	302
Kastamonu	290
İstanbul-Aksaray	289
Kocaeli	283
Sakarya	277
Gaziantep-Atapark	277
Zonguldak-Çatalağzı Cumayanı	272
Kütahya-Atatürk Bulvarı	266

SANAYİ ETKİSİ

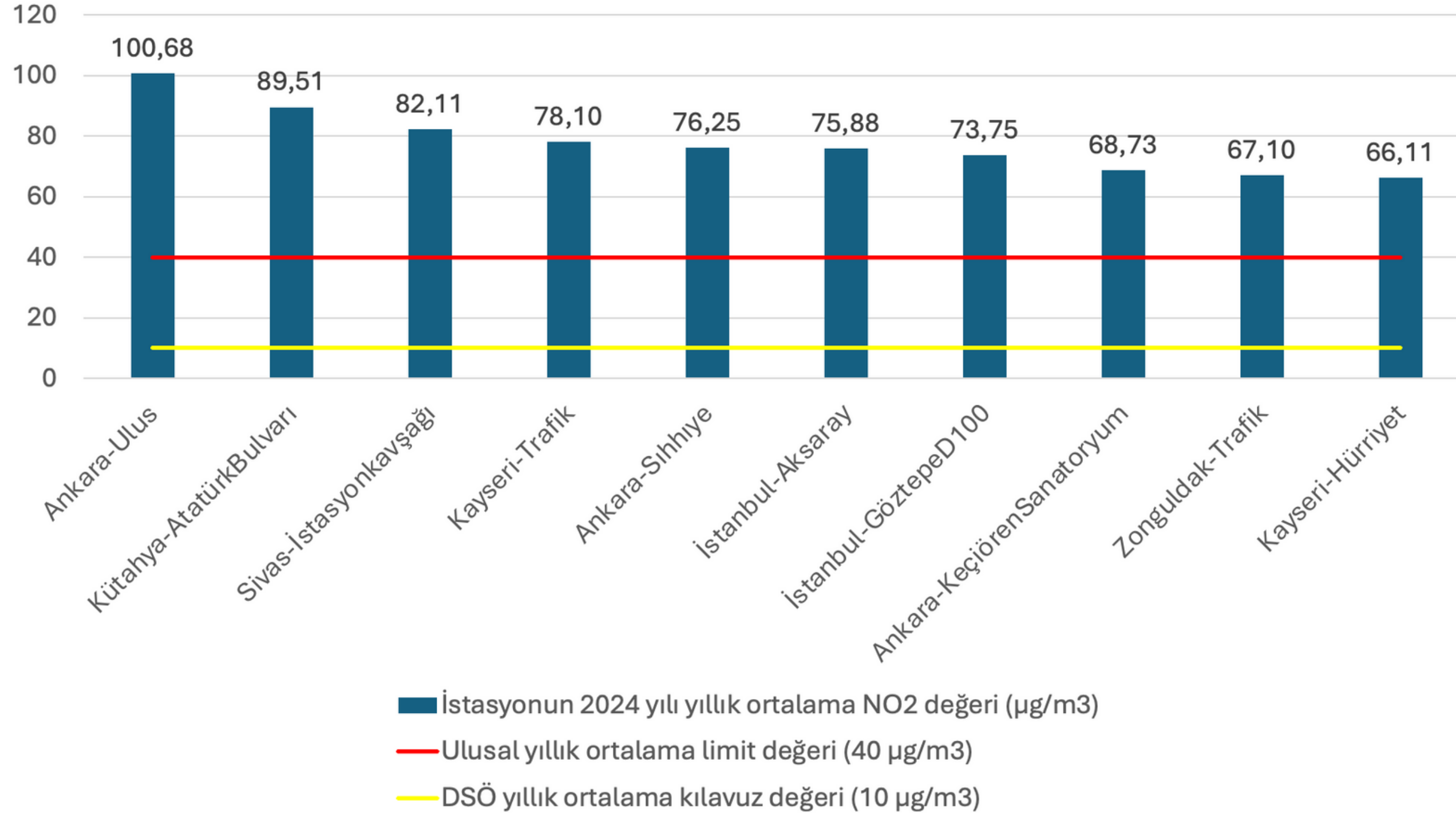
133 istasyonun tamamında DSÖ'nün yıllık ve günlük kılavuz değerleri aşılmıştır.

Yıllık PM2,5 ortalamaları



133 istasyonun 8'inde AB limit değeri, tamamında DSÖ kılavuz değeri aşılmıştır.

NO₂ (Yıllık ortalamalar)



Yeterli veri alınan

150 istasyonun

142'sinde

DSÖ'nün yıllık ortalama kılavuz değeri olan 10 µg/m³'ü

50'sinde

ulusal mevzuattaki limit değeri olan 40 µg/m³'ü

aşmıştır

DSÖ'nün 24 saatlik NO₂ kılavuz değerini (25 µg/m³) yıl boyunca üç günden fazla aşan ilk 10 istasyon

İstasyon	Gün
Erzincan-Trafik	366
Ankara-Ulus	365
İstanbul-Göztepe D100	365
Kayseri-Trafik	365
İstanbul-Aksaray	363
Tokat-Meydan	363
Kütahya-Atatürk Bulvarı	362
Zonguldak-Trafik	361
Amasya-Şehzade	360
Ankara-Keçiören Sanatoryum	359

TRAFİK ETKİSİ

145 İstasyonda DSÖ kılavuz değeri aşılmıştır

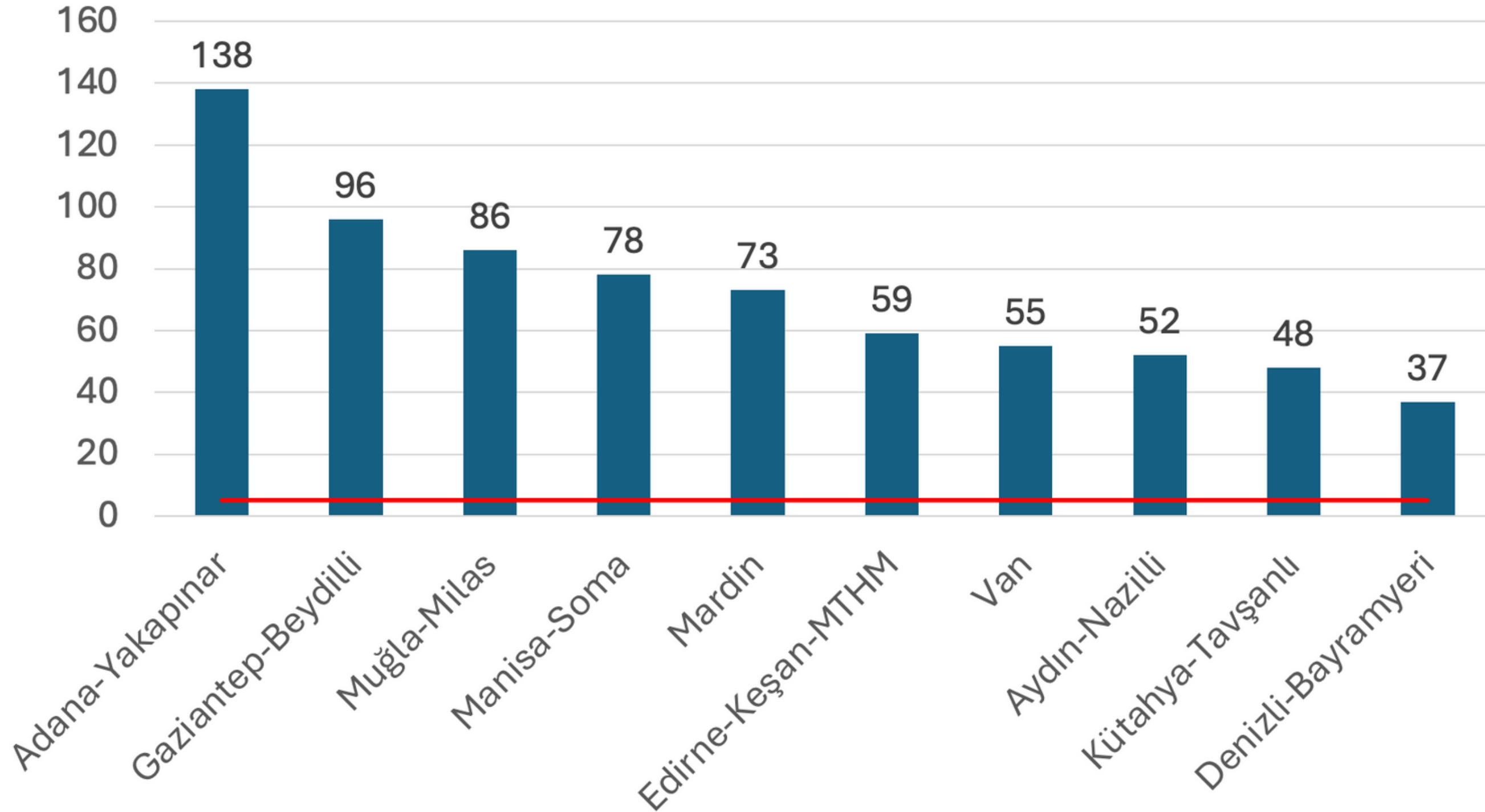
SO₂ (Yıllık ortalamalar – en yüksek 10 istasyon)

İstasyon	Yıllık ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Adana-Yakapınar	35,69
Gaziantep-Beydilli	29,98
Denizli-Bayramyeri	29,63
Manisa	28,99
Muğla-Milas	26,98
Manisa-Soma	26,50
Mardin	26,29
Van	23,86
Kütahya-Tavşanlı	21,62
Bingöl	20,83

TERMİK SANTRAL VE SANAYİ ETKİSİ

**Yıllık SO₂ ortalaması ulusal limit değerin üstünde
($\geq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) olan istasyon sayısı 13**

SO₂ (Günlük sınır değer aşımaları)



**DSÖ'nün 24 saatlik
kılavuz değeri (40 µg/m³)
25 istasyonda aşılmıştır**

Ozon (insan sağlığının korunması)

İstasyon bazında	
Ozon ölçüm altyapısı olan istasyon sayısı	221
Yeterli ($\geq$ %90) ölçüm yapılan istasyon sayısı	129
8 saatlik ozon ortalamalarının maksimum günlük değeri­nin 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ değeri­nin 25 kereden daha fazla aşıldığı istasyon sayısı (son 3 yılın ortalaması) (ulusal sınır değeri)	54
8 saatlik ozon ortalamalarının maksimum günlük değeri­nin 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ değeri­nin* 4 kereden daha fazla aşıldığı istasyon sayısı (DSÖ)	75*
8 saatlik ozon ortalamalarının maksimum günlük değeri­nin 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ değeri­nin** 4 kereden daha fazla aşıldığı istasyon sayısı (DSÖ)	116

Ozon (bitki sağlığının korunması)

İstasyon	AOT40 (($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·saat)
	Sınır değer 18000 (($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·saat)
Bursa	90212
Ağrı	77834
Kırkclareli	64097
Balıkesir-Erdek-MTHM	58984
Yalova-Armutlu-MTHM	50114
Çanakkale-Lapseki-MTHM	49104
Ağrı-Patnos	40688
Bursa-Uludağ Üniv-MTHM	40468
Bursa-Kültür Park-MTHM	38977
Ankara-Siteler	37376

Sınır değer 35
istasyonda aşıılıyor

Üç büyük ilde 2024 hava kalitesi

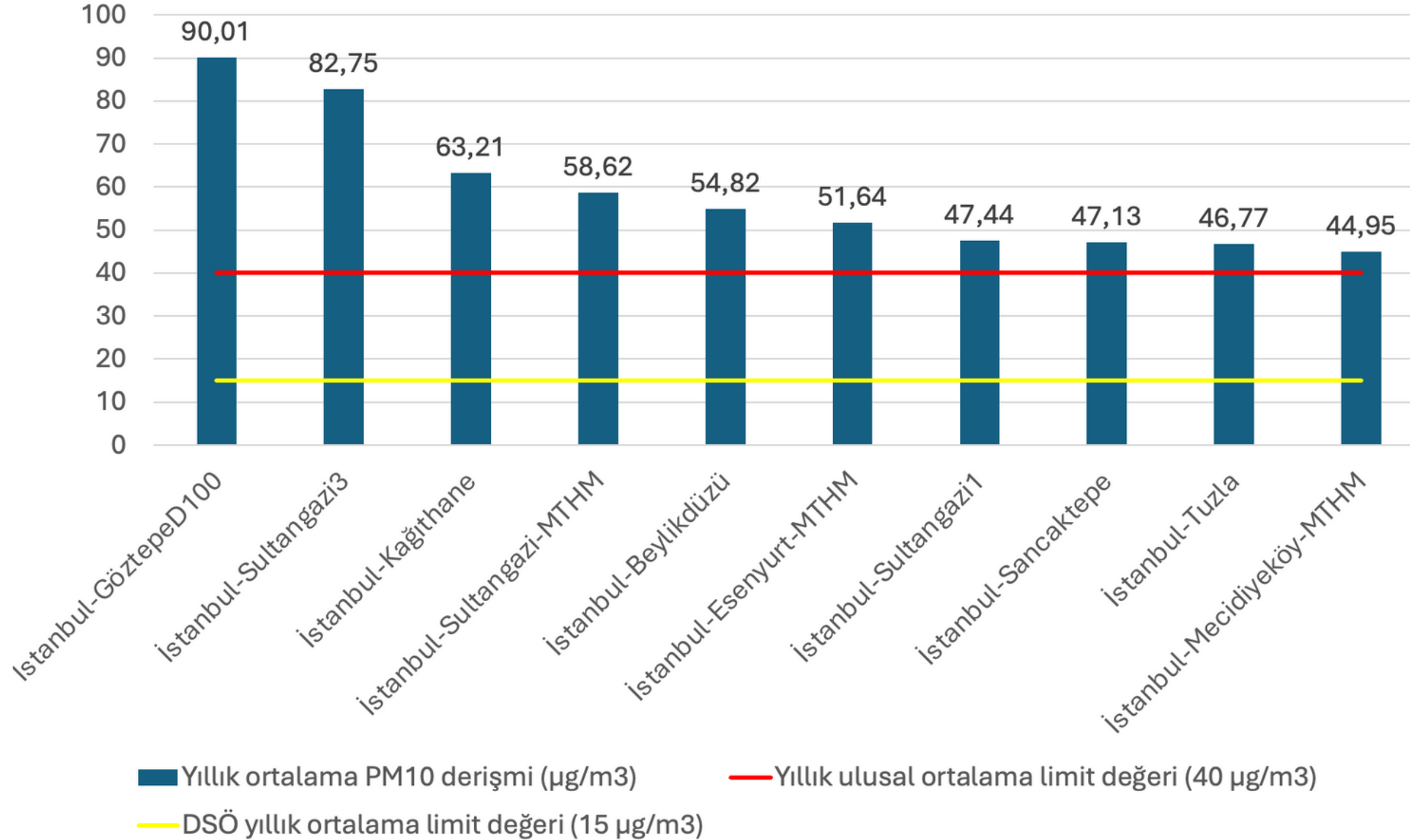
Ankara ve İstanbul'da,

- PM10 yıllık il ortalamaları **ulusal sınırın biraz altında**
- **İstasyon bazında sık sık** sınır değerler **aşılmaktadır**.
- Öne çıkan kirletici **NO₂** olmuştur.
- Partikül madde (**PM10 ve PM2.5**) kirliliği de hâlâ belirgin bir halk sağlığı sorunu olarak sürmektedir.

İzmir'de,

- Çevre Bakanlığının istasyonların gelen **veri eksikliği** nedeniyle kapsamlı biçimde **değerlendirilememiştir**. İlde 2024 yılında **yalnızca bir istasyondan yeterli veri** alınabilmiştir.

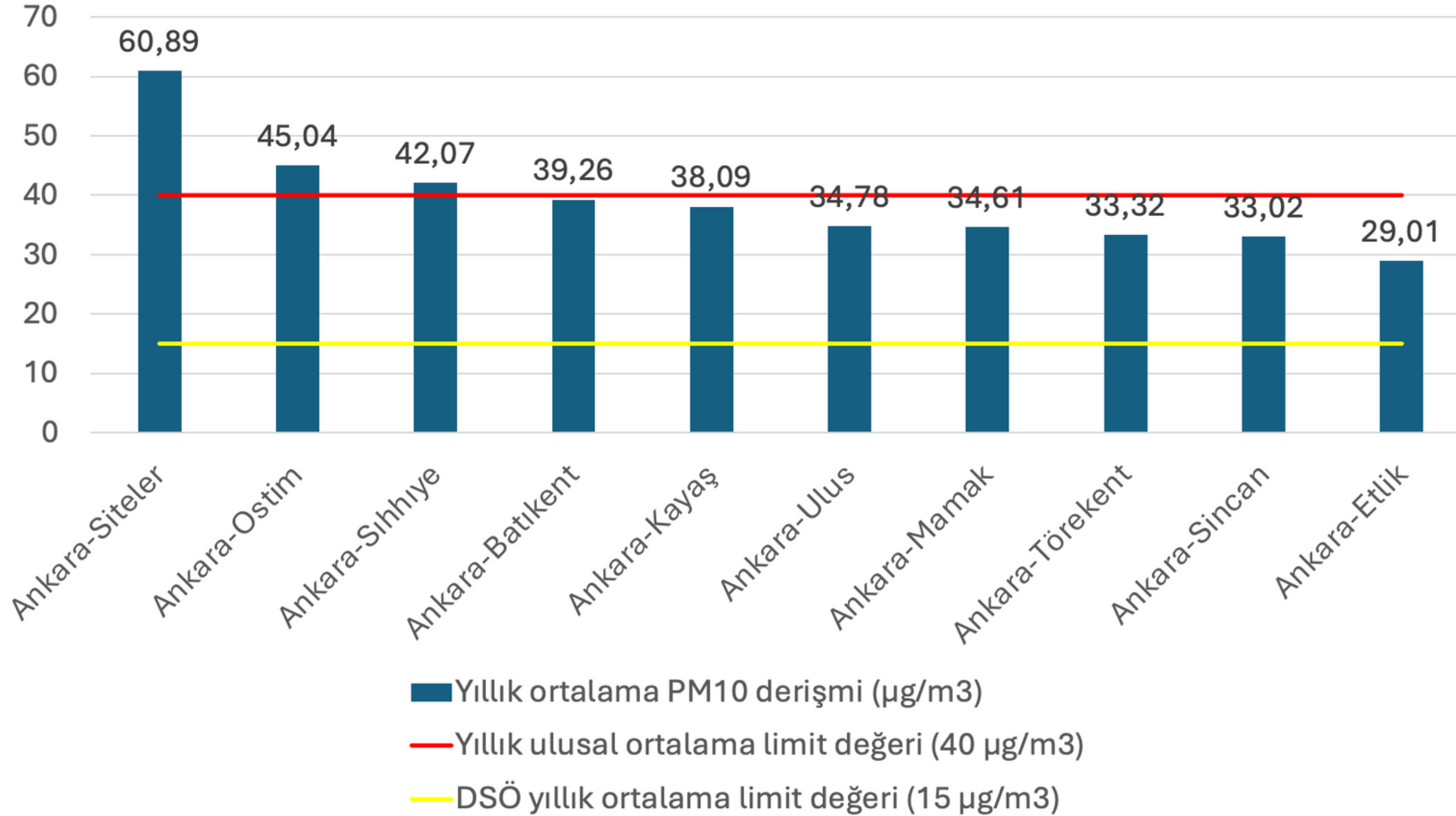
İstanbul (PM10)



İstasyonların

16'sında ulusal yıllık ortalama PM₁₀ değeri **aşılmıştır**. Sarıyer istasyonu dışındaki tüm istasyonlarda (**37 istasyon**) **DSÖ'nün** kılavuz değeri **aşılmıştır**.

Ankara PM(10)

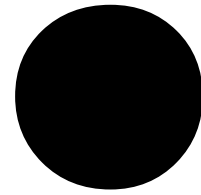
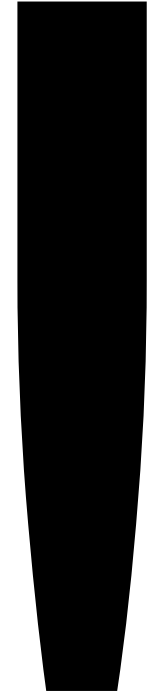


İstasyonların

3'ünde ulusal yıllık ortalama PM₁₀ değeri **aşılmıştır.**

Tüm istasyonlarda (17 istasyon) DSÖ'nün kılavuz değeri aşılmıştır.

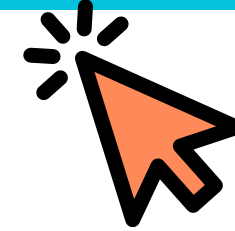
İzmir





TEMİZ HAVA İÇİN 10 YIL

www.hedeftemizhava.org



 info@temizhavahakki.org

 www.temizhavahakki.org