

UYDU VERİLERİNE GÖRE (ANKARA) 2023 YILI OZON DEĞERLENDİRMESİ

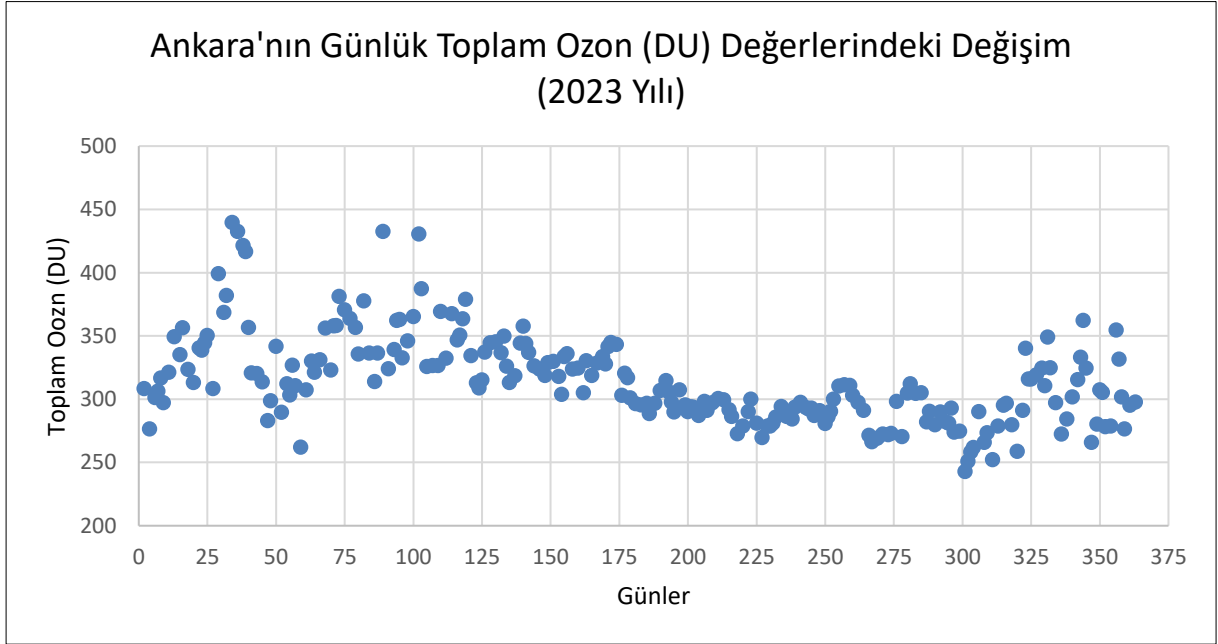
İklim ve Zirai Meteoroloji Dairesi Başkanlığı

Ankara'nın 2023 yılı Ozon Değerlendirmesi <http://ozonewatch.gsfc.nasa.gov/> web sitesinde yayınlanan OMI küresel ozon veri setinden **Toplam Ozon (DU)** verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Küresel veri seti içerisinde Ankara'yı temsil eden $0,25^{\circ} \times 0,25^{\circ}$ çözünürlüğündeki grid seçilerek elde edilen verilere göre;

Ankara'nın 2023 yılına ait günlük toplam ozon değerleri;

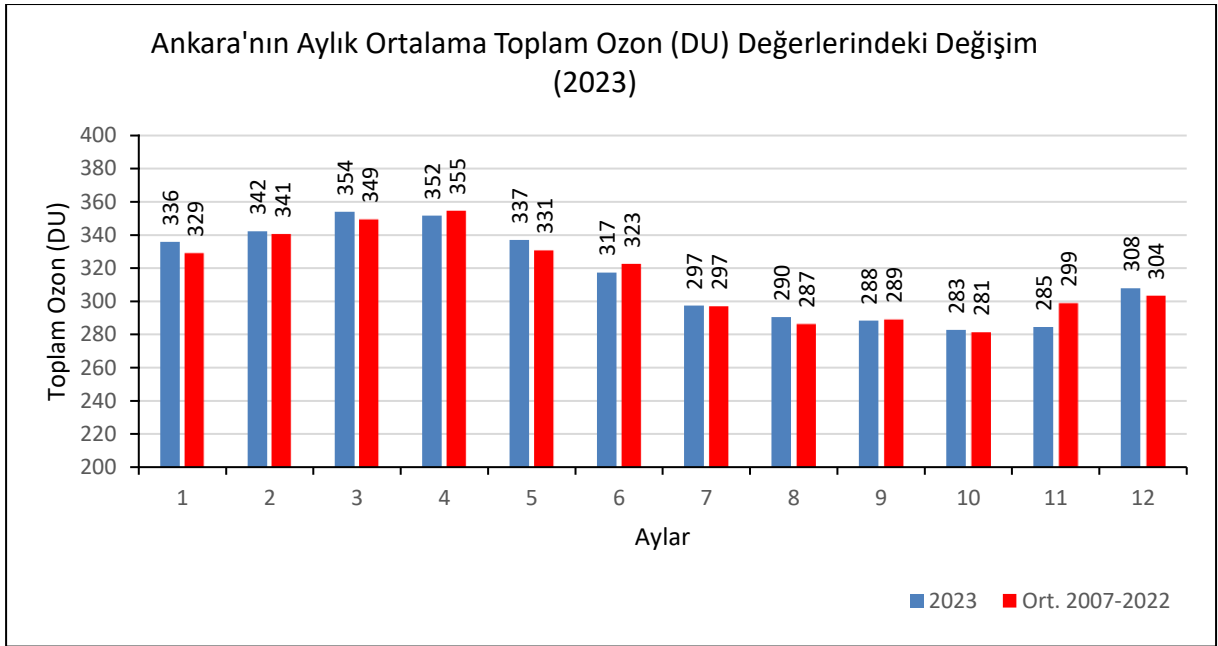
- En yüksek 439,7 DU ile 03.02.2023 tarihinde,
- En düşük 242,9 DU ile 28.10.2023 tarihinde görülmüş,
- Yıllık ortalama değer ise 314,9 DU olduğu belirlenmiştir. (Şekil 1)



Şekil 1. Ankara'nın Günlük Toplam Ozon (DU) Değerlerindeki Değişim

Ankara'nın 2023 yılı aylık ortalama toplam ozon değerleri incelendiğinde;

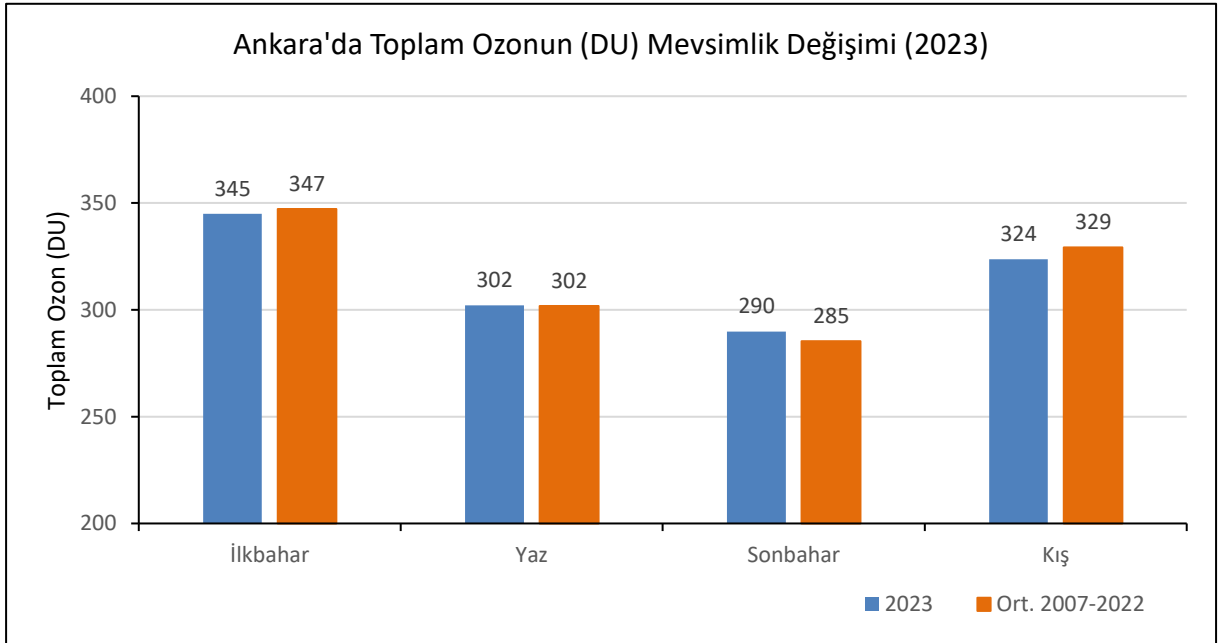
- Ocak, Şubat, Mart, Mayıs, Ağustos, Ekim ve Aralık ayı değerlerinin uzun yıllar (2007-2022) ortalamasının üzerinde,
- Nisan, Haziran, Eylül ve Kasım ayı değerlerinin uzun yıllar (2007-2022) ortalamasının altında olduğu belirlenmiştir. (Şekil 2)



Şekil 2. Ankara'nın Aylık Ortalama Toplam Ozon Değerlerindeki Değişim.

Ankara'nın mevsimlik toplam ozon değerleri incelendiğinde;

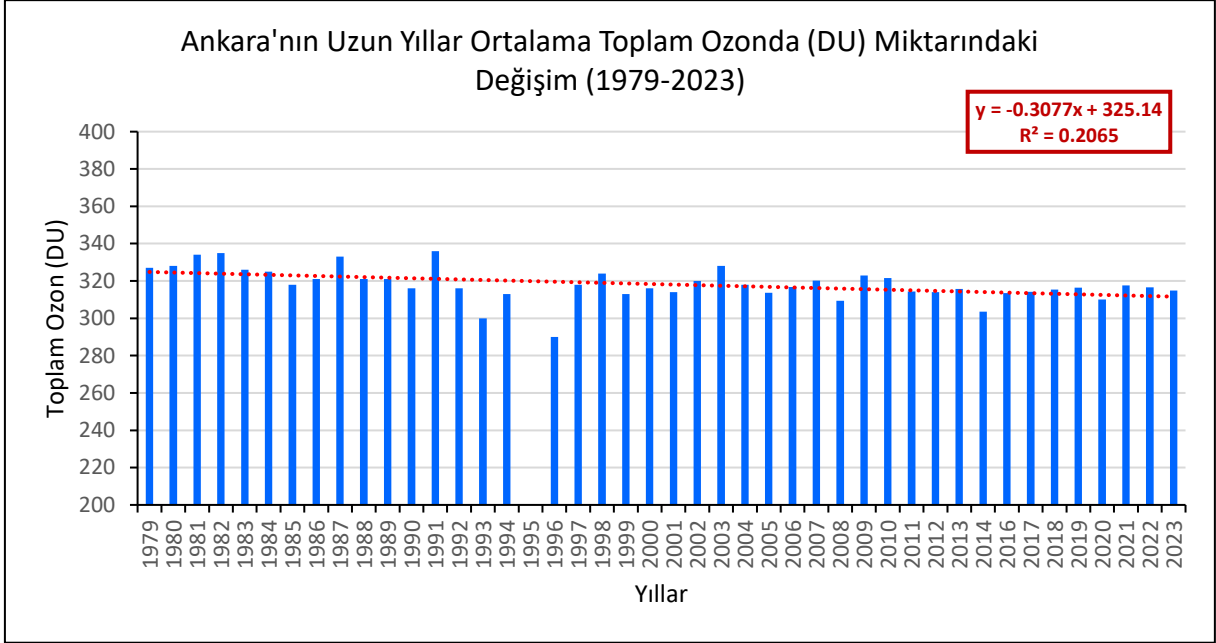
- Maksimum ozon değerlerine ilkbahar mevsiminde,
- Minimum ozon değerlerine ise sonbahar mevsiminde rastlanılmaktadır.(Şekil 3)



Şekil 3. Ankara'nın 2023 Yılı Mevsimlik Toplam Ozon Değerlerindeki Değişim.

2023 yılı mevsimlik ozon değerlerini uzun yıllar (2007-2022) mevsimlik ortalama ozon değerleriyle karşılaştırdığımızda; ilkbahar ve kış mevsimlerinin sırasıyla %0,6 ve %-1,5 oranlarıyla uzun yıllar ortalama değerinin biraz altında, sonbahar mevsiminde %1,8 değeriyle

uzun yıllar ortalamasının biraz üzerinde olduğu belirlenmiştir. Yaz mevsiminde ise mevsimlik ozon değeri uzun yıllar (2007-2022) mevsimlik ortalama ozon değerine eşit olduğu tespit edilmiştir.



Şekil.4. Ankara'nın Uzun Yıllar (1979-2023) Uydu Toplam Ozon (DU) Değerlerindeki Değişim.

Ankara'nın 1979-2023 yılları arasında TOMS-OMI uydu ozon verilerine göre, yıllık Toplam Ozon ortalamalarının zaman serisi grafiğinde bir düşüş eğilimi görülmektedir. Bu düşüş eğiliminin yaklaşık yıllık 0,31 DU olduğu, Regresyon Katsayısı (R2) =0,207 değerine göre ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Grafikte; 1991 ve 1982 yılları toplam ozon ortalamasının en yüksek (336 ve 335 DU) olduğu ve en düşük ortalamasının ise 1993 (299 DU) yılı olduğu görülmektedir. 1994 yılında sonlanan Nimbus-7 uydusu yerine hizmete alınan Earth Probe uydusunun, kalibrasyon sorunundan dolayı ölçüme başlayamaması nedeniyle 1995'de veri alınamamıştır. 1996 yılı ise 6 aylık eksik veri nedeniyle ortalama değerler hesaplanırken dikkate alınmamıştır. 1991 yılında Pinatubo Yanardağının patlaması sonrasında, 1992–1996 yılları arasında Kuzey yarım küre orta enlemlerinde toplam ozon değerleri ve ölçümleri olumsuz etkilenmiştir.