

# UYDU VERİLERİNE GÖRE (ANKARA) 2022 YILI OZON DEĞERLENDİRMESİ

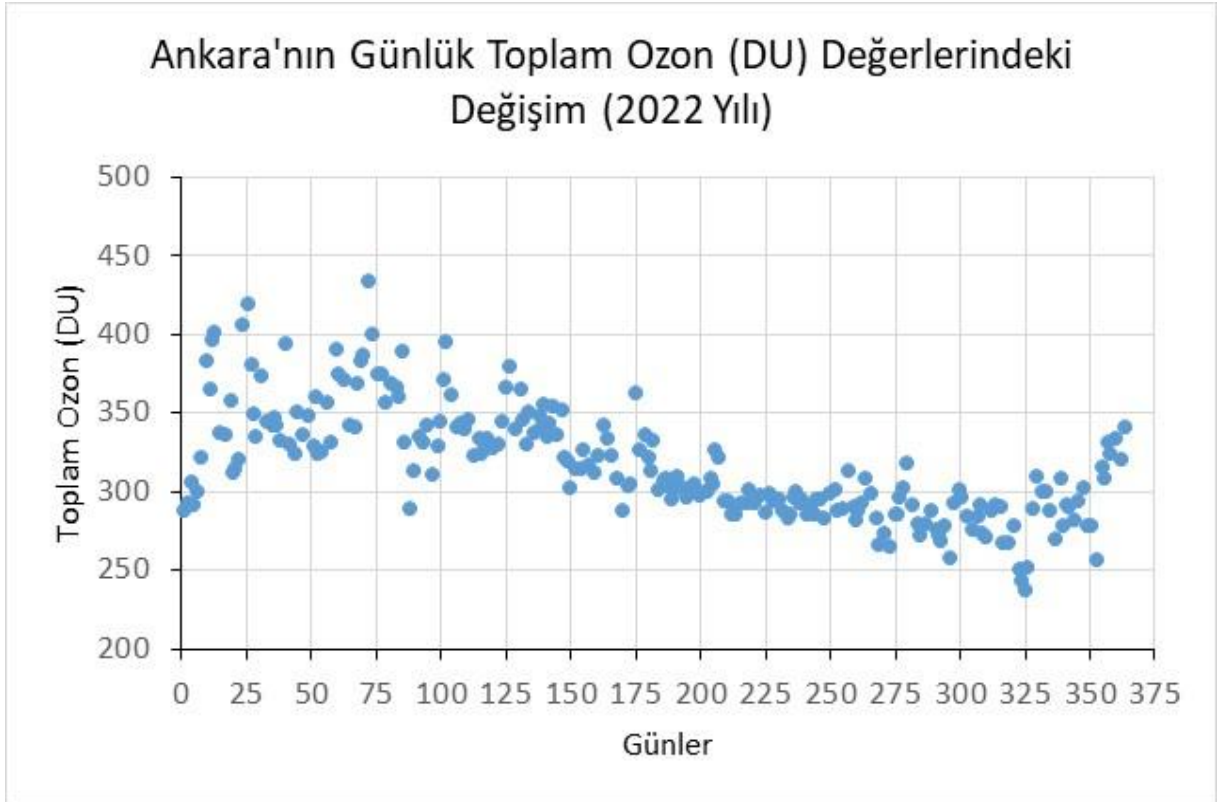
## İklim ve Zirai Meteoroloji Dairesi Başkanlığı

Ankara'nın 2022 yılı Ozon Değerlendirmesi <http://ozoneaq.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 2022 yılına ait günlük toplam ozon değerleri;

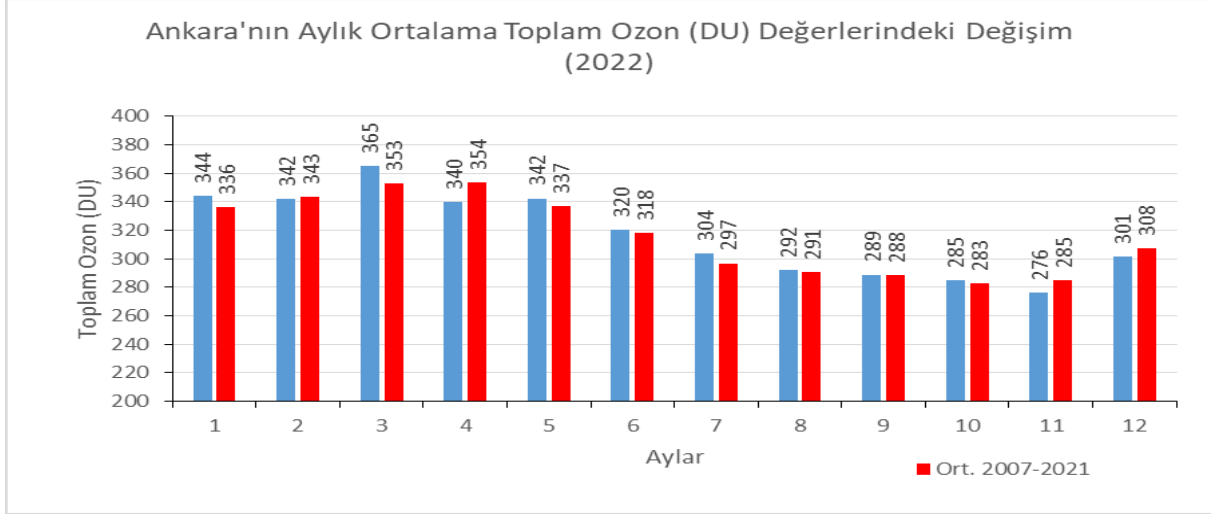
- En yüksek 433,0 DU ile 13.03.2022 tarihinde,
- En düşük 236,9 DU ile 21.11.2022 tarihinde görülmüş,
- Yıllık ortalama değer ise 316,6 DU olduğu belirlenmiştir. (Şekil 1)



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

Ankara'nın 2022 yılı aylık ortalama toplam ozon değerleri incelendiğinde;

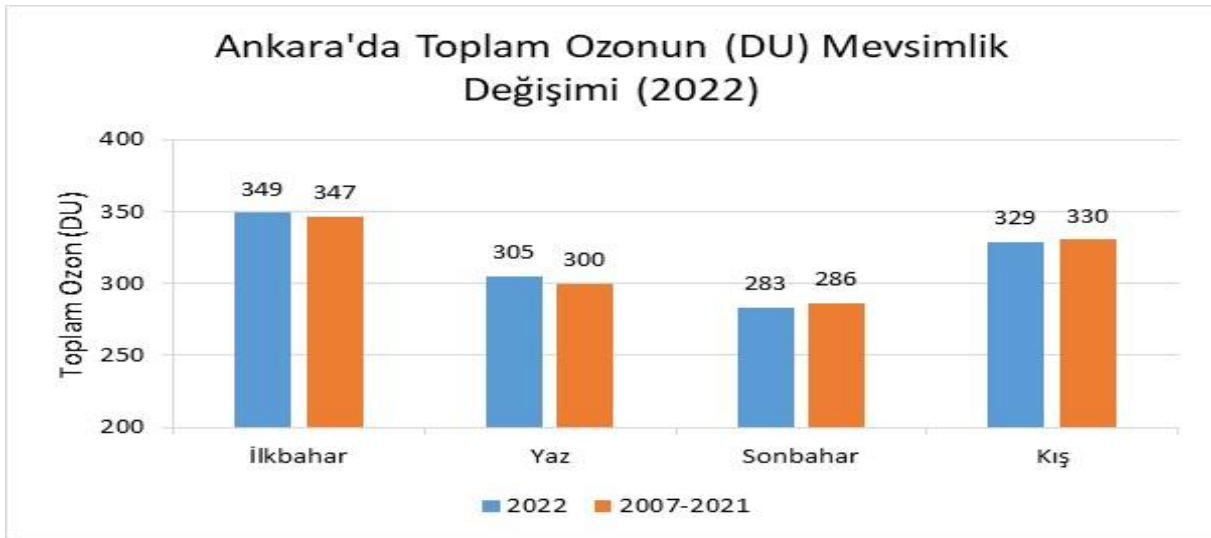
- Ocak, Mart, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim ayı değerlerinin uzun yıllar (2007-2021) ortalamasının üzerinde,
- Şubat, Nisan, Kasım ve Aralık ayı değerlerinin uzun yıllar (2007-2021) ortalamasının altında olduğu belirlenmiştir. (Şekil 2)



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

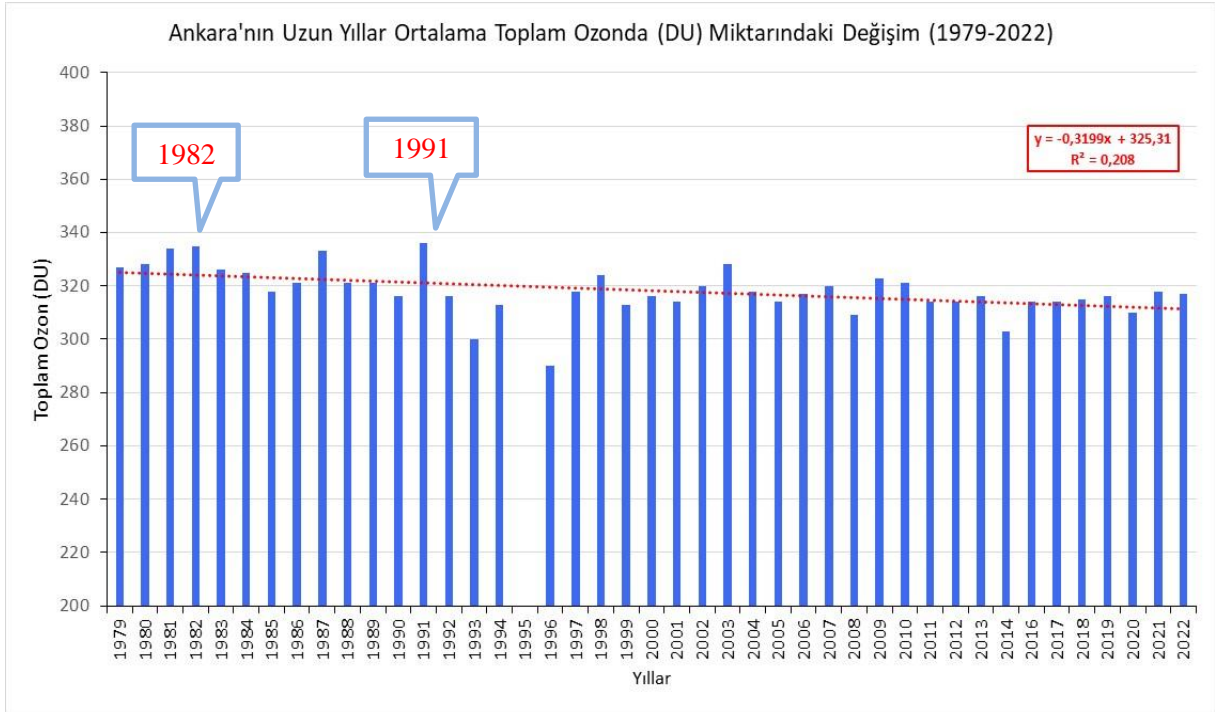
Ankara'nın mevsimlik toplam ozon değerleri incelendiğinde;

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



Şekil 3. Ankara'nın 2022 Yılı Mevsimlik Toplam Ozon Değerlerindeki Değişim.

2022 yılı mevsimlik ozon değerlerini uzun yıllar (2007-2021) mevsimlik ortalama ozon değerleriyle karşılaştırdığımızda; ilkbahar ve yaz mevsimlerinin sırasıyla % 0.6 ve % 1.7 oranlarıyla uzun yıllar ortalama değerinin biraz üzerinde, sonbahar ve kış mevsimlerinin ise sırasıyla % -1.0 ve %-0,3 değerleriyle uzun yıllar ortalamasının biraz altında olduğu belirlenmiştir.



**Şekil.4.** Ankara'nın Uzun Yıllar (1979-2022) Uydu Toplam Ozon (DU) Değerlerindeki Değişim.

Ankara'nın 1979-2022 yılları arasında TOMS-OMI uydu ozon verilerine göre, yıllık Toplam Ozon ortalamalarının zaman serisi grafiğinde bir düşüş eğilimi görülmektedir. Bu düşüş eğiliminin yaklaşık yıllık 0,32 DU olduğu, Regresyon Katsayısı (R2) =0,208 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 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.