

# ANKARA’NIN UYDU VERİLERİNE GÖRE 2018 YILI OZON DEĞERLENDİRMESİ

Yılmaz AÇAR      Mithat EKİCİ      Serpil YAĞAN      M. Tolga DEMİRCİOĞLU  
İklim ve Zirai Meteoroloji Dairesi Başkanlığı

Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nde yer tabanlı ozon ölçümleri; Ankara’da, Ocak 1994 - Mart 2013 tarihleri arasında balonlu Ozonsonde yöntemiyle yapılmıştır.

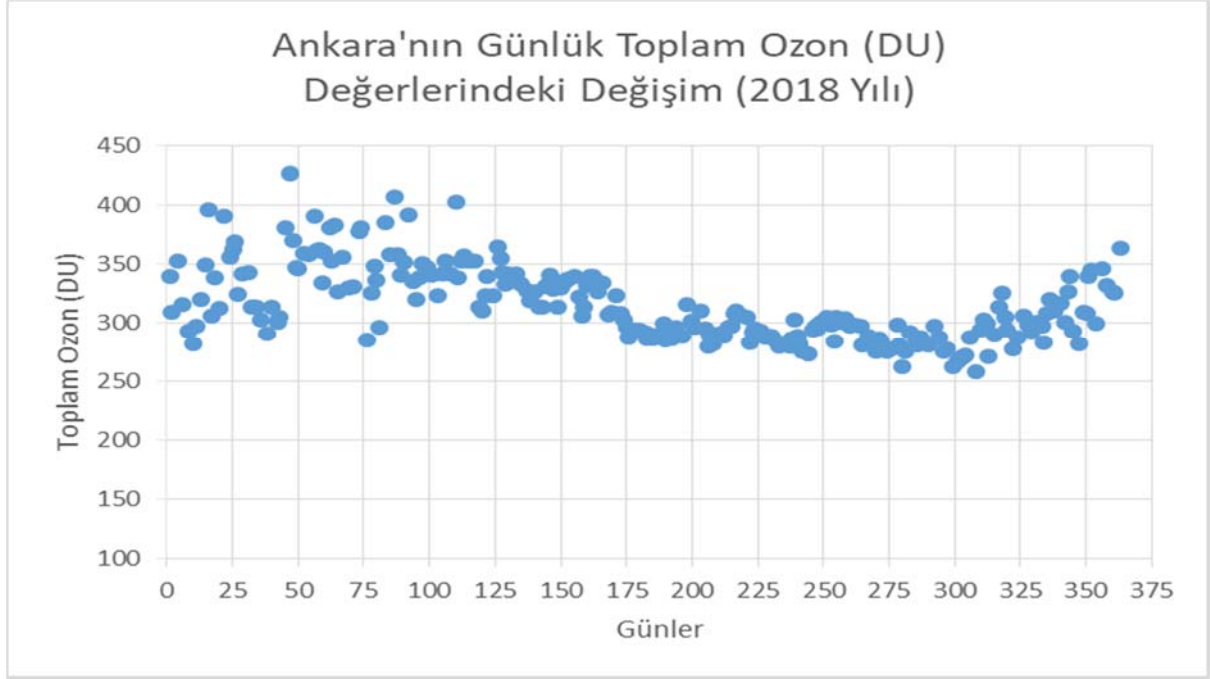
Daha sonra, Ankara’da kurulu Brewer Spektrofotometresiyle, Kasım 2006 – Aralık 2017 tarihleri arasında ölçümlere devam edilmiştir. Teknik bir arıza nedeniyle, 2018 yılı Ocak ayından beri ölçümler yapılamamaktadır.

Veri eksikliğini gidermek ve yıllık ozon değerlendirmesini sürdürebilmek amacıyla, yer tabanlı ozon ölçümleri yerine uydu ozon ölçümlerinin kullanılması kararlaştırılmıştır. Bu amaçla, daha önce Ankara’ya ait farklı ölçüm yöntemlerinden elde edilen ozon verileri üzerinde çalışmalar yapılmış, aralarında istatistiki açıdan yüksek düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Bu çalışmada, yer ve uydu ozon ölçüm verilerindeki yüksek korelasyon (yaklaşık 0,96) nedeniyle (2007-2016 Periyodunda OMI ve GOME2/Metop-A Uyduları Türkiye Ozon Verileri ve Ankara Brewer Spektrofotometre Ozon Verilerinin Karşılaştırılması (<http://uzalmet.mgm.gov.tr/tammetin/33.pdf>)) uydu toplam ozon verileri kullanılmıştır.

Ozon verileri, <http://ozoneaq.gsfc.nasa.gov/> web sitesinde yayınlanan OMI küresel ozon veri setinden alınmıştır. Veri çözünürlüğü 0,25° x 0,25° olup, Ankara’nın 2018 yılına ait ozon verileri, küresel veri seti içerisinde Ankara’yı temsil eden grid seçilerek elde edilmiştir.

Ankara’nın 2018 yılında uydular tarafından ölçülen günlük toplam ozon değerleri incelendiğinde;

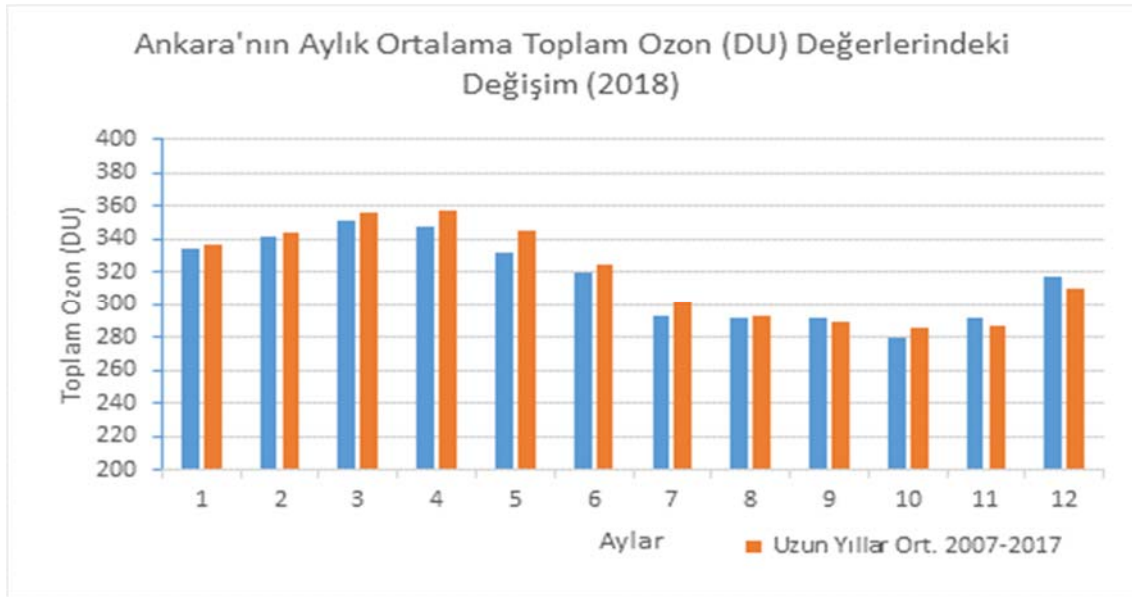
- En yüksek değer 426,0 DU ile 16.02.2018 tarihinde,
- En düşük değer ise 258,0 DU ile 06.11.2018 tarihinde görüldüğü ve
- Yıllık ortalama değer ise 315,4 DU olduğu belirlenmiştir (Şekil 1).



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

Ankara'nın 2018 yılı aylık ortalama toplam ozon değerleri incelendiğinde;

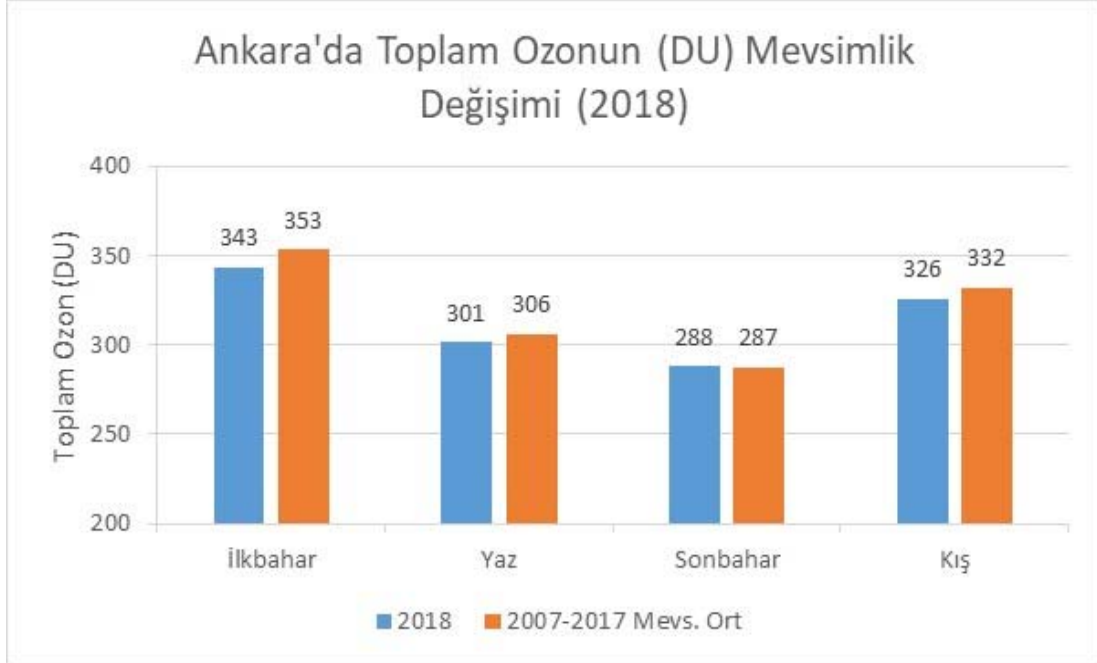
- Eylül, Kasım ve Aralık ayı değerleri uzun yıllar (2007-2017) ortalamasının üzerinde,
- Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Haziran Temmuz, Ağustos ve Ekim ayı değerlerinin ise uzun yıllar (2007-2017) ortalamasının altında olduğu belirlenmiştir (Şekil 2).



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

Ankara'nın uydu verisi mevsimlik toplam ozon değerleri incelendiğinde;

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



Şekil 3. Ankara'nın 2018 Yılı Mevsimlik Toplam Ozon Değerlerindeki Değişim.

2018 yılı mevsimlik ozon değerlerini uzun yıllar (2007-2017) mevsimlik ortalama ozon değerleriyle karşılaştırdığımızda; sonbahar mevsiminin % 0,3 oranında ortalama değerin biraz üzerinde, ilkbahar, yaz ve kış mevsimlerinde ise sırasıyla % -2,9, -1,6 ve -1,8 oranlarında altında olduğu belirlenmiştir.