



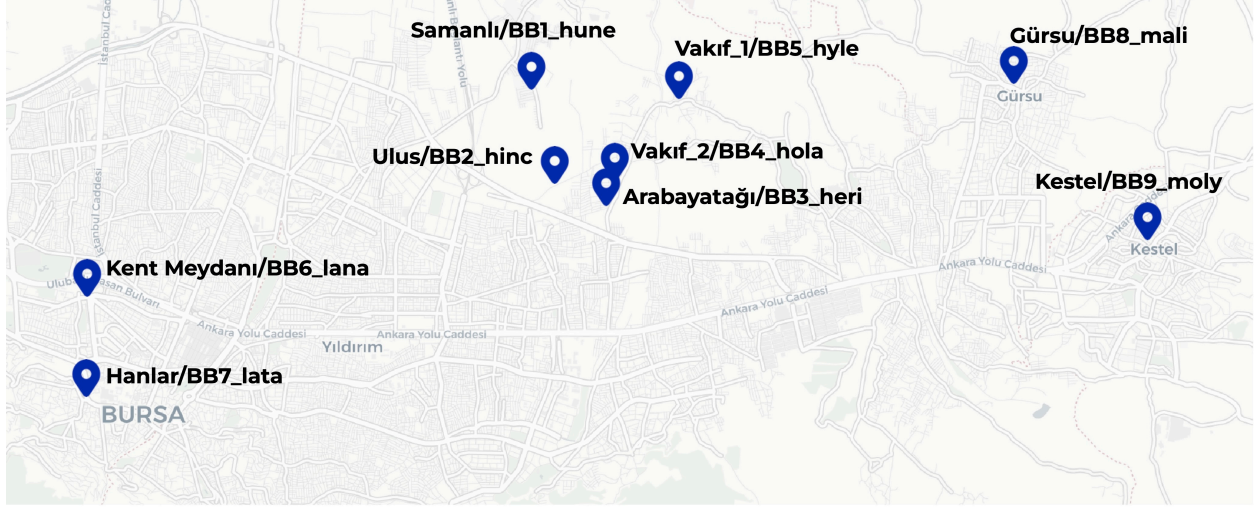
2025-Şubat Bursa Büyükşehir Belediyesi

Bu sayfada size airqoon'un 2025 Şubat ayında Bursa'da gerçekleştirilen hava kalitesi ölçümlerinin kapsamlı bir değerlendirmesini sunacağız. Ölçülen kirleticilerin ve onların trendlerine bakarak aksiyonlar ve politikalar tanımlayabilir etkilerini azaltmaya başlayabilirsiniz. Temiz hava solumak için gerçekleştirilecek herhangi bir fikir alışverişine ekip olarak her zaman açığız, lütfen bizimle [iletişime geçin](#).

Toplanan veriler, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önerilen günlük sınır değerler ve Taslak aşamada olan Dış Ortam Hava Kalitesinin Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen hava kirleticiler için önerilen sınır değerler üzerinden değerlendirildi.

Kirletici	DSÖ Günlük Ortalama Limit Değer	Türkiye Limit Değer
Kaba Partikül Madde (PM10)	$45 \mu g/m^3$	$50 \mu g/m^3$
İnce Partikül Madde (PM2.5)	$15 \mu g/m^3$	$25 \mu g/m^3$
Azot Dioksit (NO2)	$25 \mu g/m^3$	$200 \mu g/m^3$ (saatlik)
Kükürt Dioksit (SO2)	$40 \mu g/m^3$	$350 \mu g/m^3$ (saatlik)
Ozon (O3)	$100 \mu g/m^3$ (8 saatlik ortalama)	$120 \mu g/m^3$ (8 saatlik ortalama)
Karbon Monoksit (CO)	$4000 \mu g/m^3$	$10000 \mu g/m^3$

Lokasyonlar



Lokasyonlar "mahalle/airqoon cihaz adı" olarak isimlendirildi.



LensAI Şubat Analizi



Bu bölüm, LensAI tarafından desteklenen, mekansal desenler, cihaz performansı, kirlilik seviyeleri hakkında temel bulgular ve iyileştirme önerileri dahil olmak üzere hava kalitesi verilerinin detaylı bir analizini sunar.

Mekansal Analiz:

- Kirlilik seviyeleri şehrin farklı bölgelerinde değişkenlik gösteriyor. Örneğin, İnegöl en yüksek NO2 seviyelerine sahipken, Vakıf_1 en düşük seviyelere sahip.
- Kirlilik sıcak noktaları şehrin doğu ve kuzey kesimlerinde (İnegöl, Hanlar) yoğunlaşıyor. Bu bölgeler sanayi ve trafik kaynaklı emisyonlardan daha çok etkileniyor olabilir.
- Genel olarak, kirlilik seviyeleri şehir merkezine yakın bölgelerde daha yüksek. Şehrin dış kesimlerine doğru kirlilik azalıyor.

Cihaz Performans İncelemesi:

- Cihazların veri sürekliliği oldukça yüksek (%95.69 - %100 arası). Bu, izleme ağının güvenilir veriler sağladığını gösteriyor.
- Tüm cihazlar aktif durumda ve düzenli olarak veri aktarıyor.
- Cihaz okumalarında önemli bir anormallik gözlenmiyor. Ölçümler beklenen aralıklarda seyrediyor.

Kirlilik Seviyeleri Hakkında Temel Bulgular:

- PM2.5 ve PM10 seviyeleri sıklıkla DSÖ sınırlarını aşıyor. Mart ayı boyunca tüm istasyonlarda PM2.5 için 21-28 gün, PM10 için 0-16 gün aşım yaşandı.

- NO2 seviyeleri de bazı bölgelerde DSÖ sınırlarını aşıyor (15-29 gün arası). Ancak Türkiye standartlarına göre aşım yok.
- Diğer kirlleticiler (SO2, O3, CO) hem DSÖ hem de Türkiye standartlarına uygun seviyelerde.
- Kirleticiler konsantrasyonları gün içinde ve haftanın günlerine göre değişim gösteriyor. Detaylı zamansal analizler gerekli.

Öneriler:

İnegöl ve Hanlar gibi yüksek kirlilik bölgelerine acil müdahale planları geliştirilmeli. Emisyon kaynaklarının tespiti ve kontrolü sağlanmalı.

- Trafik ve sanayi kaynaklı emisyonların azaltılması için tedbirler alınmalı (düşük emisyonlu araçlar, temiz yakıtlar, sanayi bacalarında filtreler vb.)
- Halkı korumak için kirlilik seviyeleri yüksek olduğunda uyarı sistemleri devreye sokulmalı, hassas grupların dışarıda geçirdiği zaman sınırlanmalı.
- Veri analizleri düzenli yapılarak kirliliğin kaynakları, zamansal/mekansal değişimleri, meteorolojik faktörlerle ilişkisi incelenmeli. Bulgular çevre politikalarına yön vermeli.

Saatlik Karşılaştırma

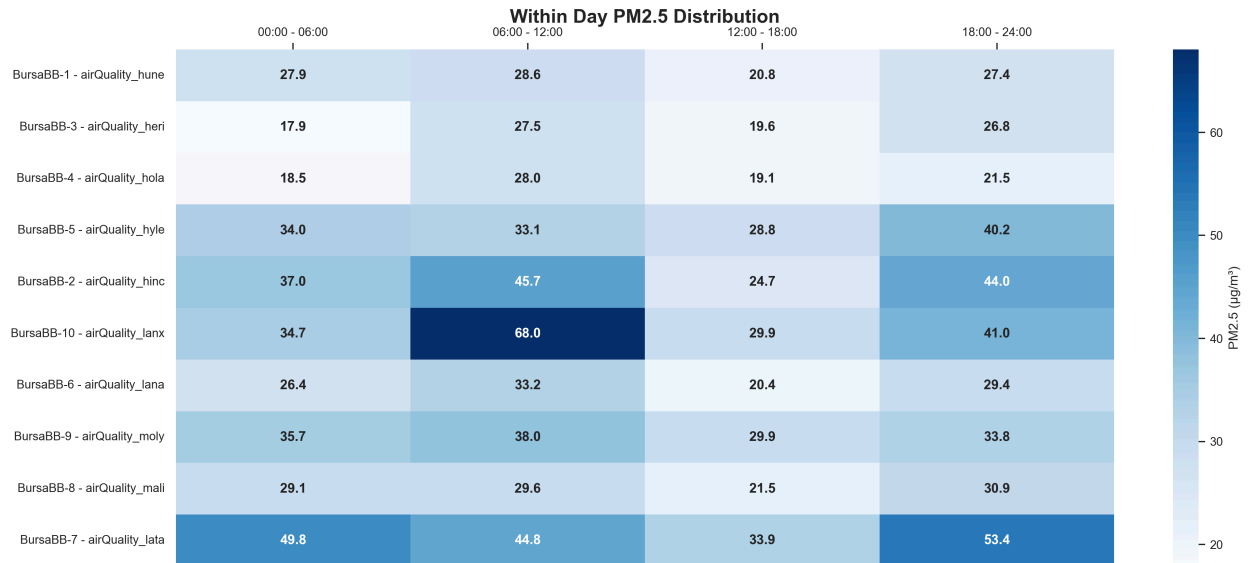


Gün içindeki farklı zaman dilimlerinde hava kirleticilerin değişimini gösteren bir heatmap oluşturulmuştur. Bu heatmap, iş veya okul saatleri gibi günlük faaliyetlerin yoğun olduğu dört zaman diliminde kirleticilerin seviyelerini görsel olarak analiz etmemizi sağlar. Koyu mavi renkler yüksek kirleticilik seviyelerini, açık mavi renkler ise düşük seviyeleri temsil eder. Bu yöntemle, hangi saatlerde ve hangi kirleticilerin öne çıktığını anlamak mümkündür.

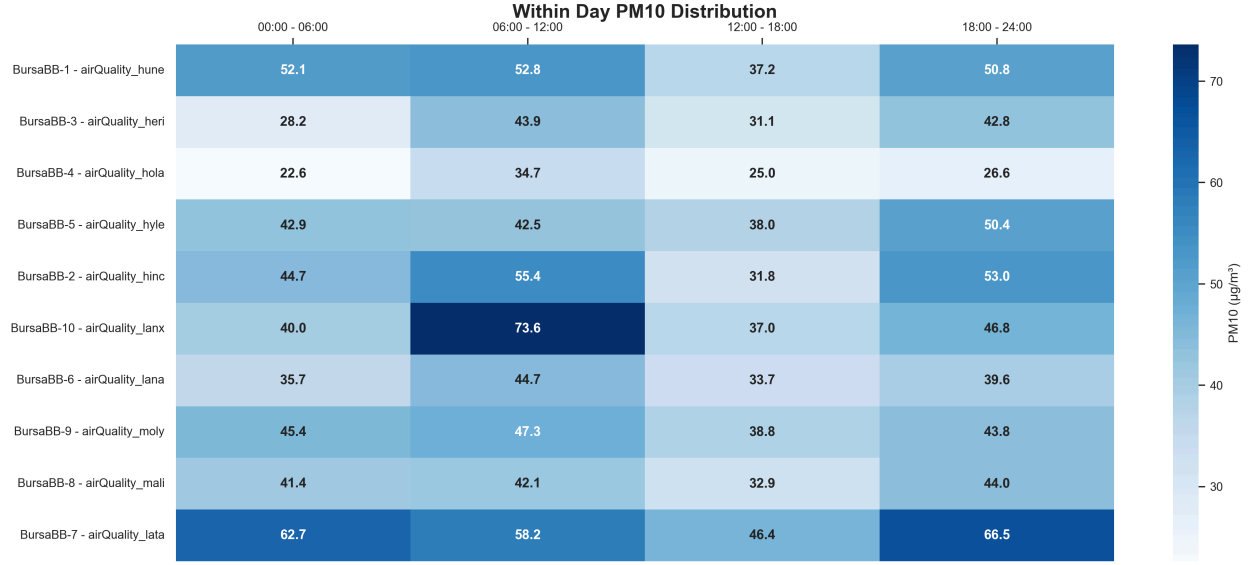
Genel olarak, Bursa'nın hava kalitesi günün belirli saatlerinde, özellikle sabah ve akşam trafik yoğunluğu saatlerinde kötüleşmekte, öğle vakti ise (ozon hariç) çoğu kirleticiler için daha düşük seviyeler gözlemlenmektedir.

PM2.5

PM2.5 ve PM10 konsantrasyonları özellikle sabah (06:00-12:00) ve akşam (18:00-00:00) saatlerinde yüksek seviyelere ulaşmaktadır. Bu durum muhtemelen trafik yoğunluğunun ve evsel ısınma kaynaklı emisyonların bu saatlerde artmasıyla ilişkilidir. **İnegöl** bölgesi partikül madde kirliliği açısından diğer lokasyonlardan belirgin şekilde daha yüksek değerlere sahip, bu da bölgedeki endüstriyel faaliyetlerin yoğunluğundan kaynaklıdır.

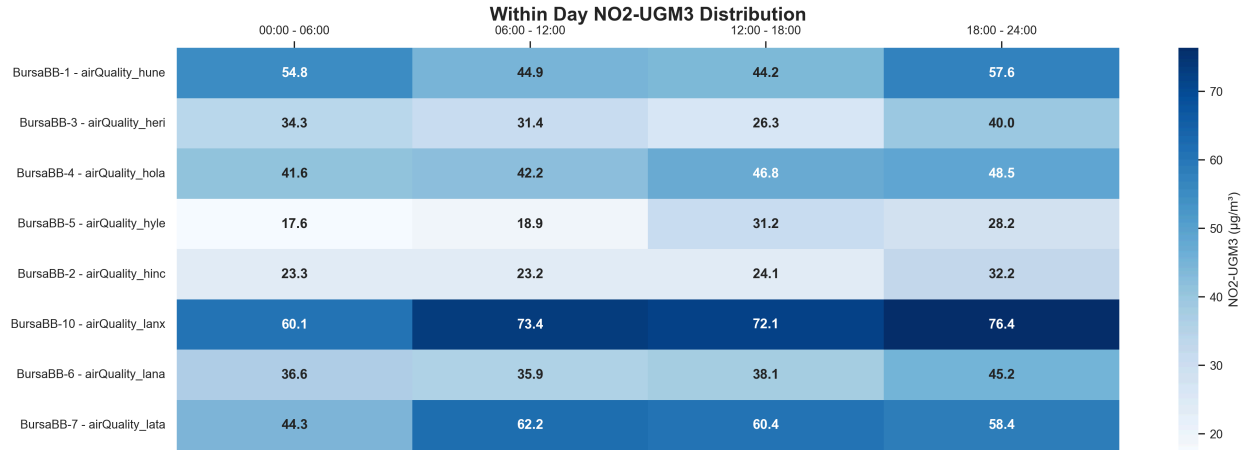


PM10



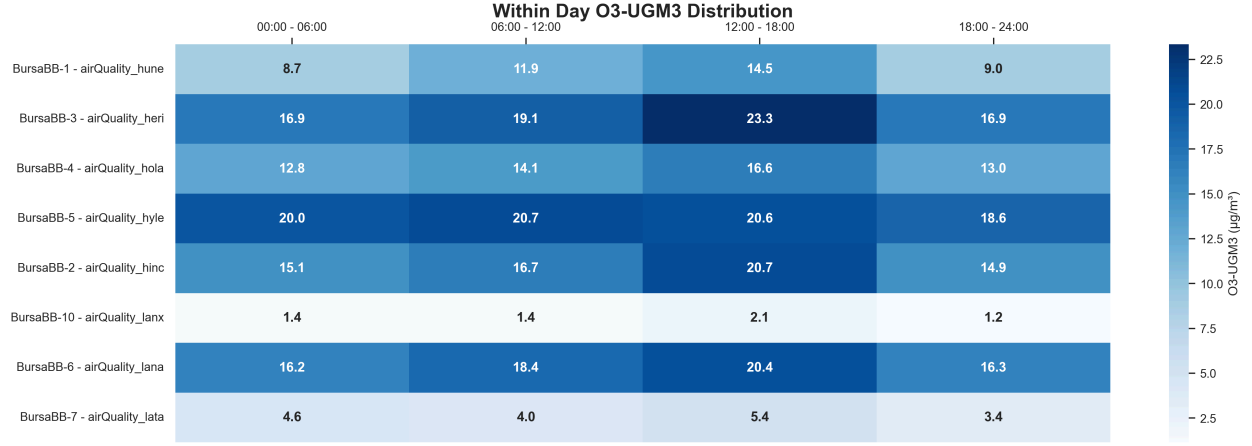
NO2

NO2 değerleri gün içinde (özellikle 12:00-18:00 saatleri arasında) yükselme eğilimi göstermektedir, bu da motorlu taşıt trafiğinin bu saatlerde yoğun olduğunu göstermektedir. **İnegöl ve Hanlar** bölgeleri NO2 kirliliği açısından en kritik noktalar.



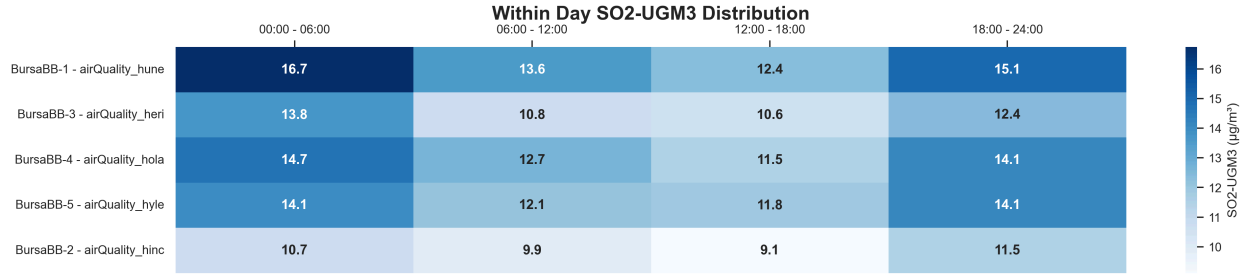
O3

O3 (ozon) seviyeleri, diğer kirlleticilerin aksine öğle ve öğleden sonra (12:00-18:00) en yüksek değerlere ulaşmaktadır. Bu beklenen bir durumdur, çünkü ozon oluşumu güneş ışığına bağlı fotokimyasal reaksiyonlarla gerçekleşir. Seviyeler normaldir.



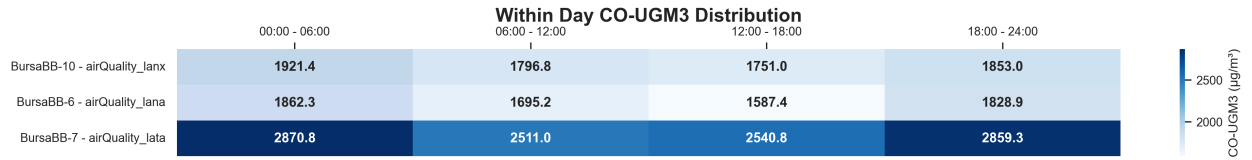
SO2

SO2 ve CO seviyeleri genellikle gece ve sabah erken saatlerde yükselmektedir, bu durum ısınma amaçlı yakıt kullanımı ve endüstriyel emisyonların etkisini göstermektedir. Ancak bu kirleticiler çoğu bölgede limit değerlerin oldukça altında seyretmektedir.



CO

Hanlar bölgesindeki CO miktarı, yoğun trafik ve ısınma amaçlı yakıt kullanımının bölgedeki etkisini göstermektedir.



Hafta İçi ve Hafta Sonu Saatlik Karşılaştırma



Bu bölümde, hafta içi (Pazartesi - Cuma) ve hafta sonu (Cumartesi - Pazar) kirleticiler değeri saatlik bazda karşılaştırılmaktadır. Farklı günlerdeki saatlik kirleticiler değeri değişimlerini inceleyerek, hangi saatlerde hava kalitesinin daha iyi veya daha kötü olduğunu belirlemek mümkündür.

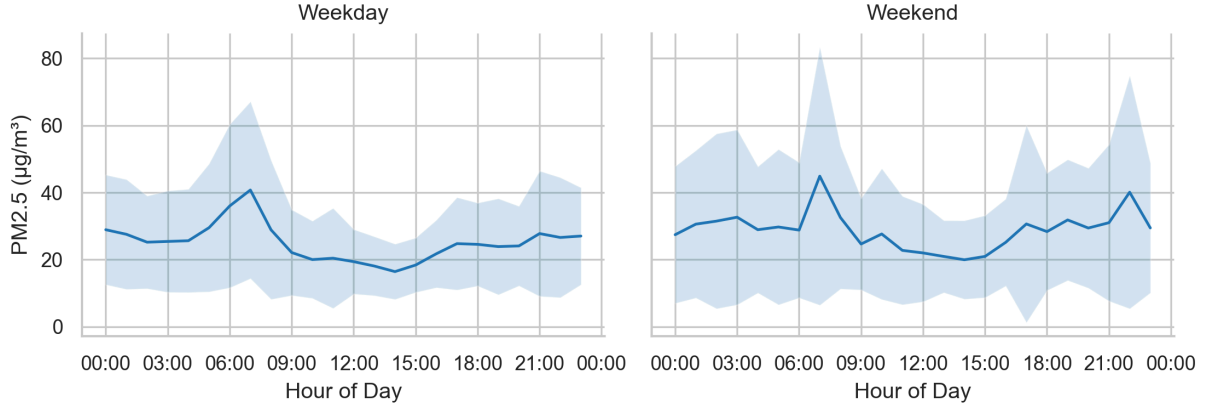
▼ Samanlı

Samanlı'da PM2.5 konsantrasyonları hafta içi sabah 05:00-09:00 saatleri arasında belirgin bir pik yaparak 40-50 µg/m³ seviyelerine ulaşmaktadır. Hafta sonu ise bu sabah piki daha düşüktür (30-35 µg/m³). Akşam 18:00-22:00 saatleri arasında hem hafta içi hem hafta sonu benzer seviyelerde artış görülmektedir. PM10 değeri de benzer bir eğilim izlerken, değeri sabah saatlerinde 80-90 µg/m³'e kadar çıkabilmektedir. NO2 seviyelerinde hafta içi tipik bir çift pik paterni (sabah 08:00 ve akşam 19:00 civarında) gözlemlenirken, hafta sonu yalnızca hafif bir akşam piki görülmektedir.

O3 değerleri hafta içi ve hafta sonu le saatlerinde benzer seviyelere ulaşmakta, ancak hafta sonu genel olarak daha yüksek bir taban değeri sergilemektedir. SO2 seviyeleri gece saatlerinde artış göstermekte, bu artış hafta sonu daha belirgindir.

PM2.5

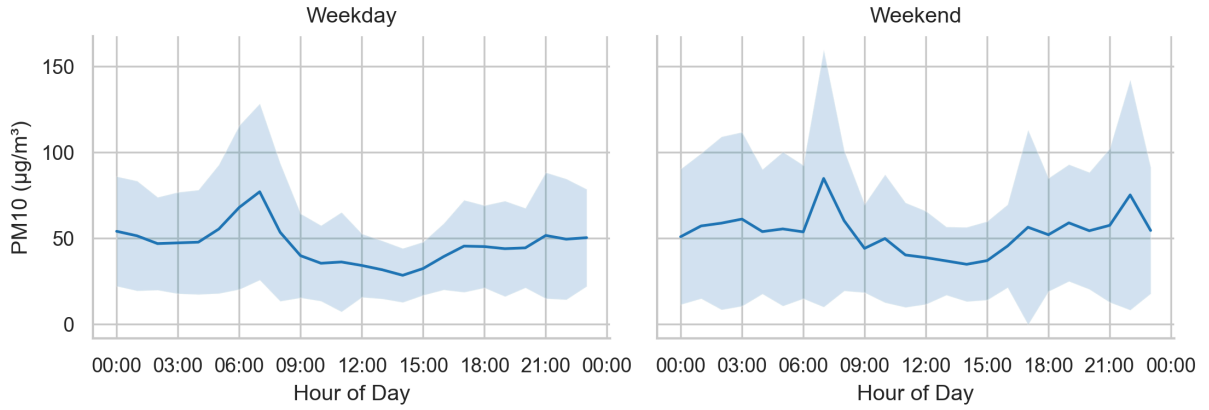
Diel Plot - BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

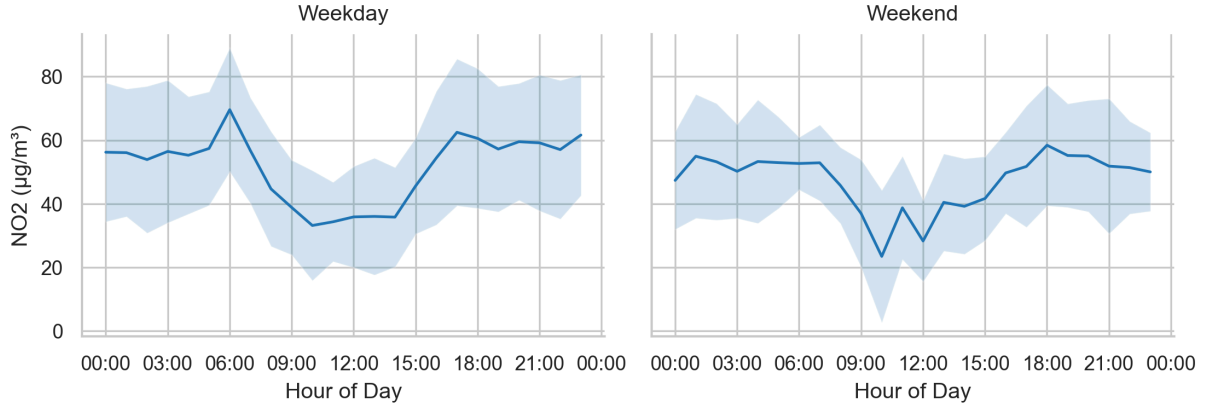
Diel Plot - BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - PM10 Günlük Değişim

NO2

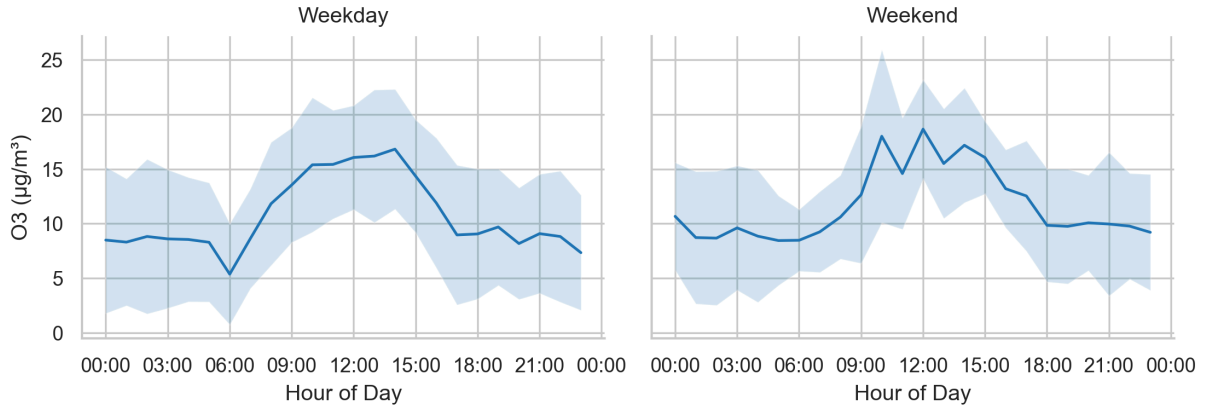
Diel Plot - BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - NO₂ Günlük Değişim

O₃

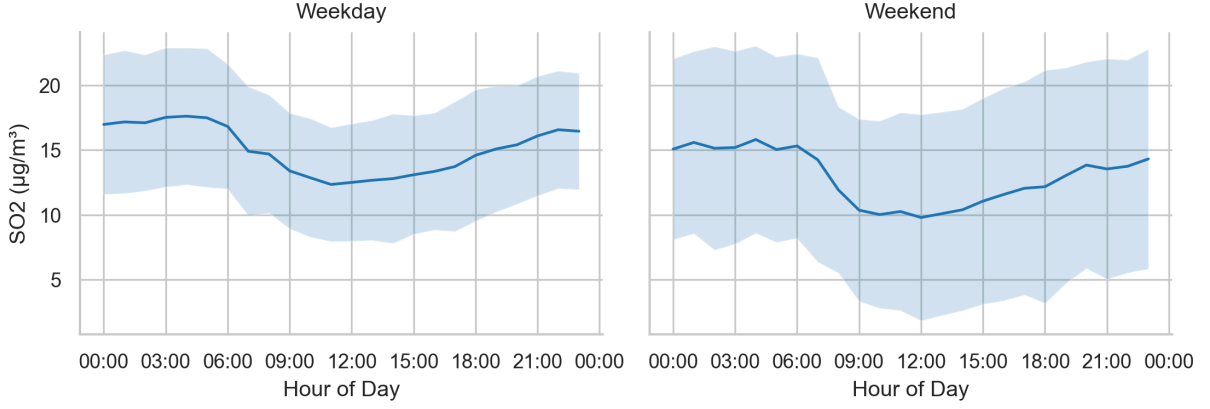
Diel Plot - BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - O₃ Günlük Değişim

SO₂

Diel Plot - BursaBB-1 - airQuality_hune



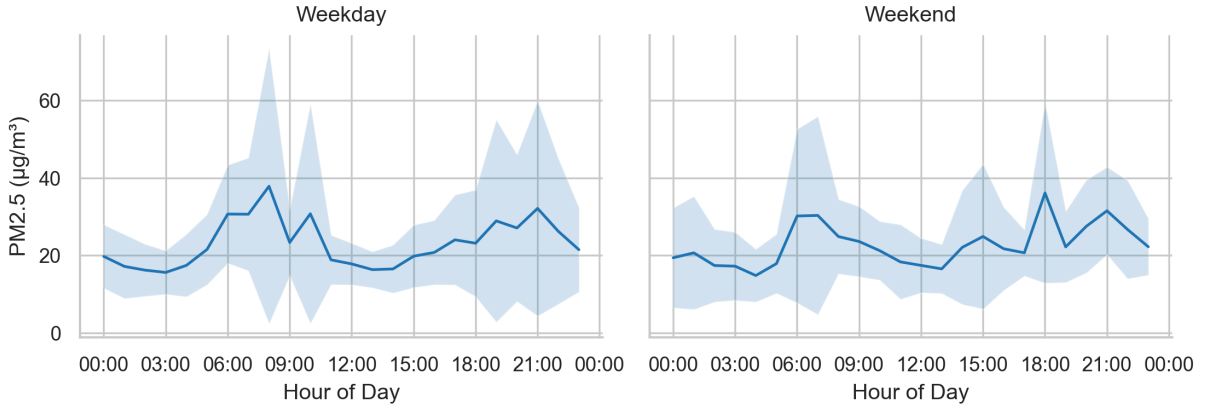
BursaBB-1 - airQuality_hune - SO2 Günlük Değişim

▼ Arabayatağı

Arabayatağı'nda PM2.5 ve PM10 seviyeleri hafta içi sabah 07:00-09:00 saatleri arasında belirgin şekilde yükselmekte (PM2.5 için 35-40 µg/m³), hafta sonu ise sabah saatlerinde daha yumuşak bir artış (25-30 µg/m³) görülmektedir. NO2 konsantrasyonları hafta içi sabah 08:00'de ve akşam 19:00'da iki belirgin pik gösterirken (50-60 µg/m³), hafta sonu akşam piki daha belirgindir. O3 değerleri hem hafta içi hem de hafta sonu öğle ve öğleden sonra saatlerinde artmakta, ancak hafta sonu genel olarak daha yüksek konsantrasyonlar görülmektedir. SO2 seviyeleri gece ve sabah erken saatlerde hafif yükselmeler göstermekte, bu artış hafta içi ve hafta sonu benzer şekilde gerçekleşmektedir.

PM2.5

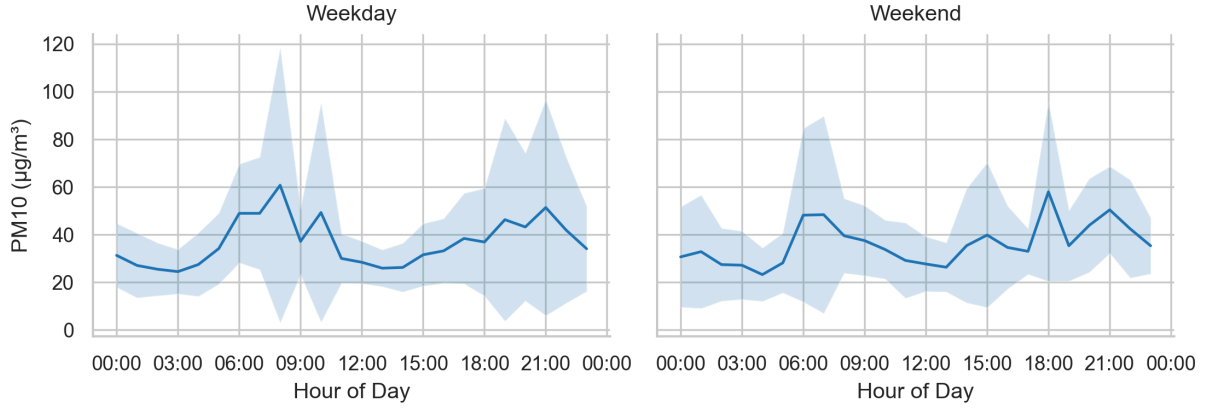
Diel Plot - BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

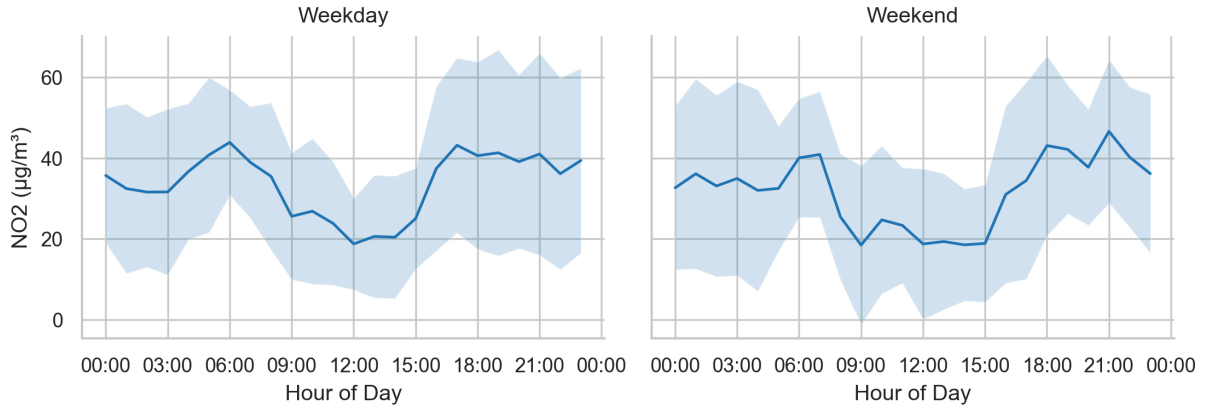
Diel Plot - BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - PM10 Günlük Değişim

NO2

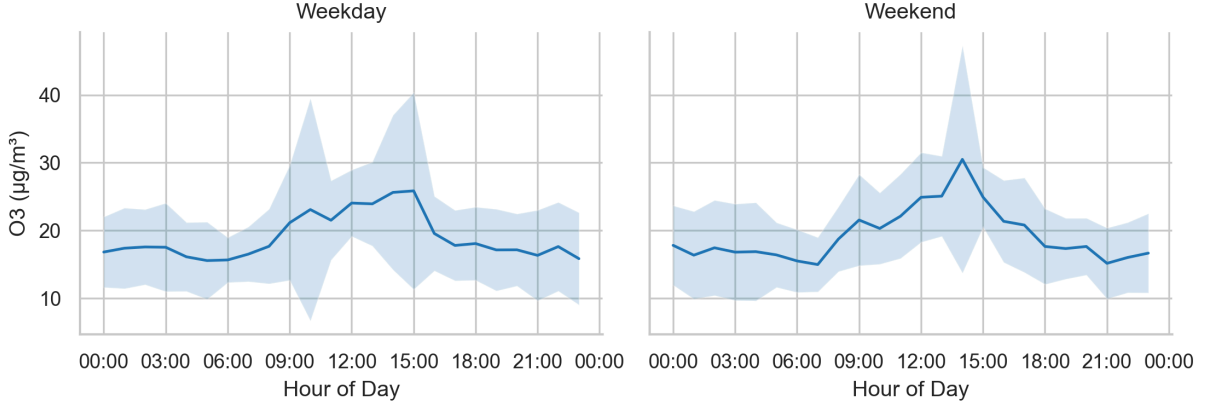
Diel Plot - BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - NO2 Günlük Değişim

O3

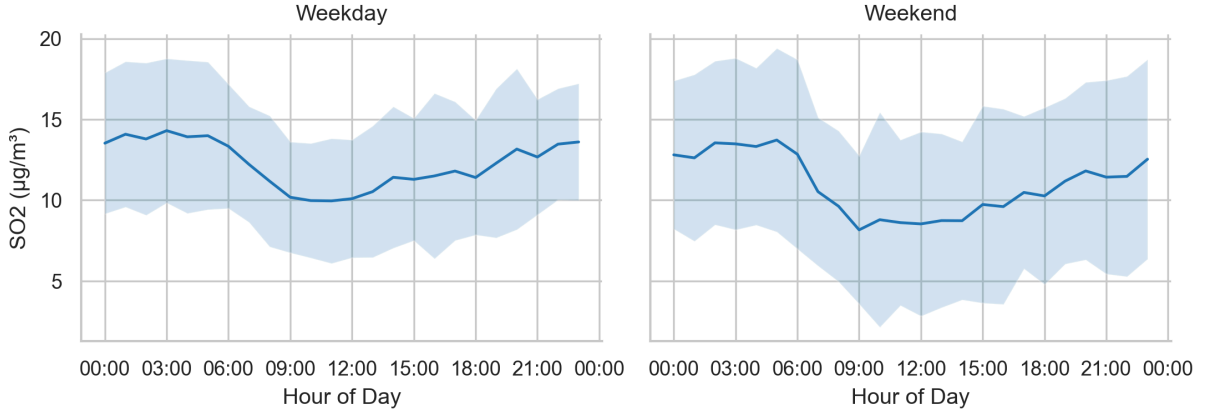
Diel Plot - BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - O3 Günlük Değişim

SO2

Diel Plot - BursaBB-3 - airQuality_heri



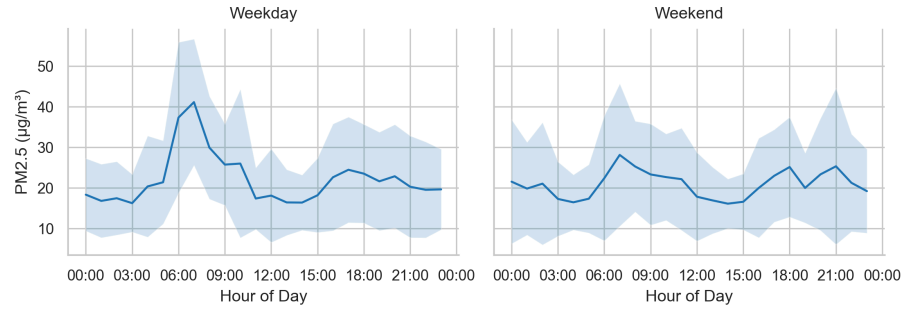
BursaBB-3 - airQuality_heri - SO2 Günlük Değişim

▼ Vakıf_2

Vakıf_2'de PM2.5 ve PM10 seviyeleri hafta içi sabah 07:00-10:00 arasında yükselmekte, akşam saatlerinde ise ikinci bir artış gözlemlenmektedir. Hafta sonu partikül madde seviyeleri daha düşük ve daha dengeli bir profil sergilemektedir. NO2 değerleri hafta içi sabah ve akşam saatlerinde belirgin pikler gösterirken, hafta sonu da benzer bir artış gözlemlenmektedir. O3 seviyeleri öğle saatlerinde hem hafta içi hem hafta sonu benzer artışlar göstermektedir. SO2 değerleri genel olarak düşük seyretmekte, ancak hafta sonu gece saatlerinde hafif yükselmeler görülmektedir.

PM2.5

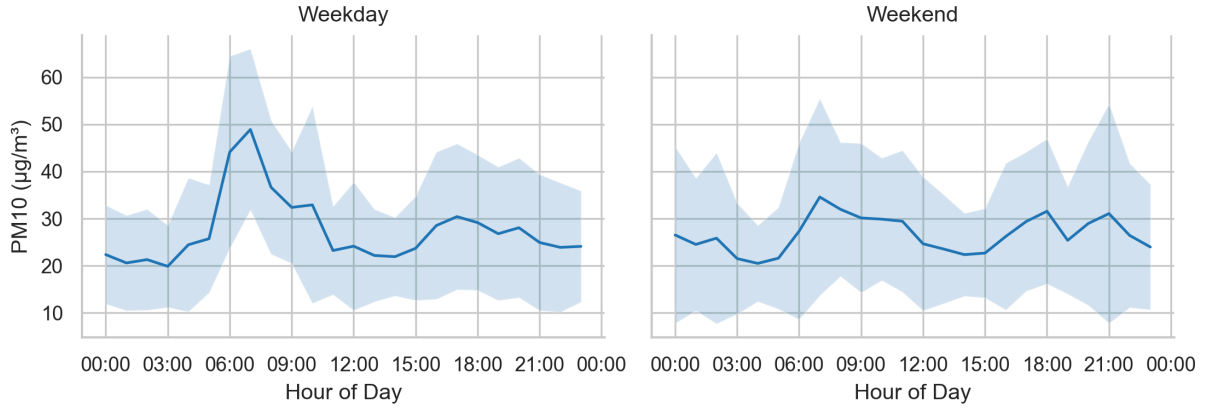
Diel Plot - BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

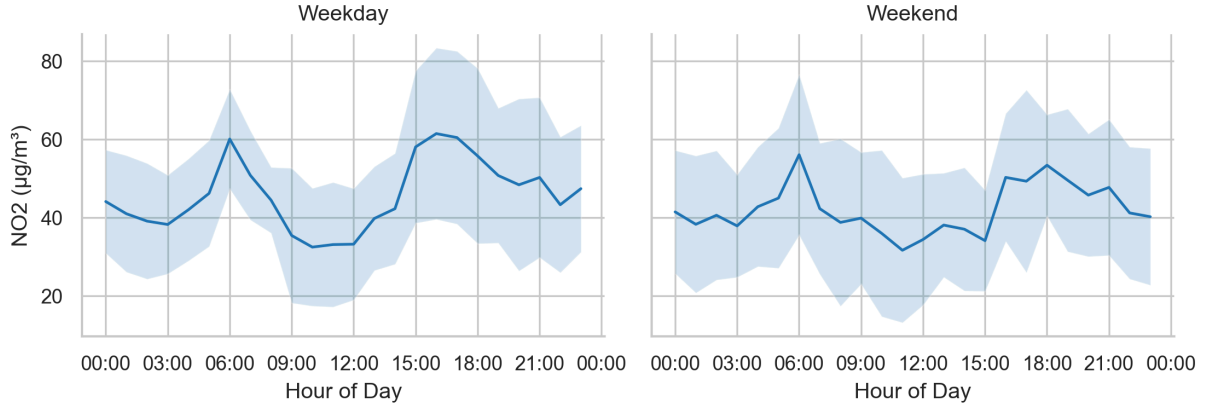
Diel Plot - BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - PM10 Günlük Değişim

NO2

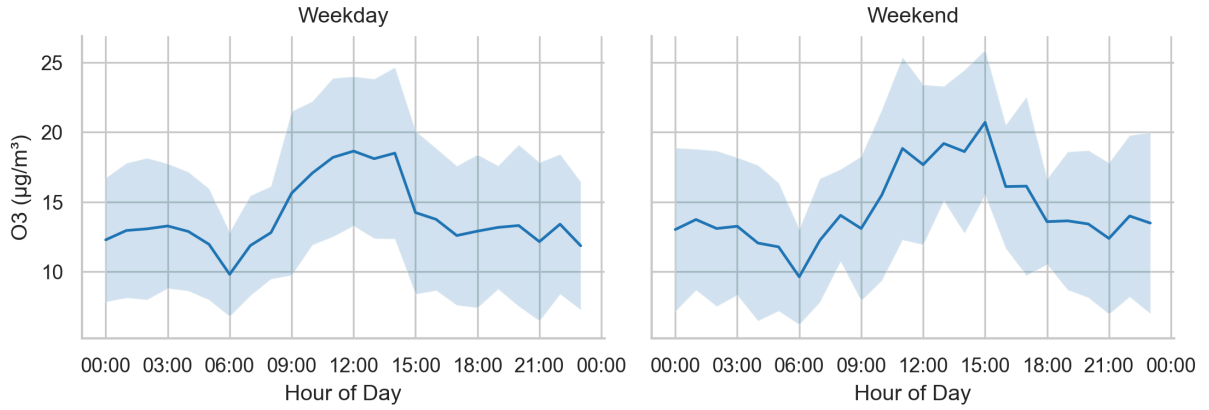
Diel Plot - BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - NO2 Günlük Değişim

O3

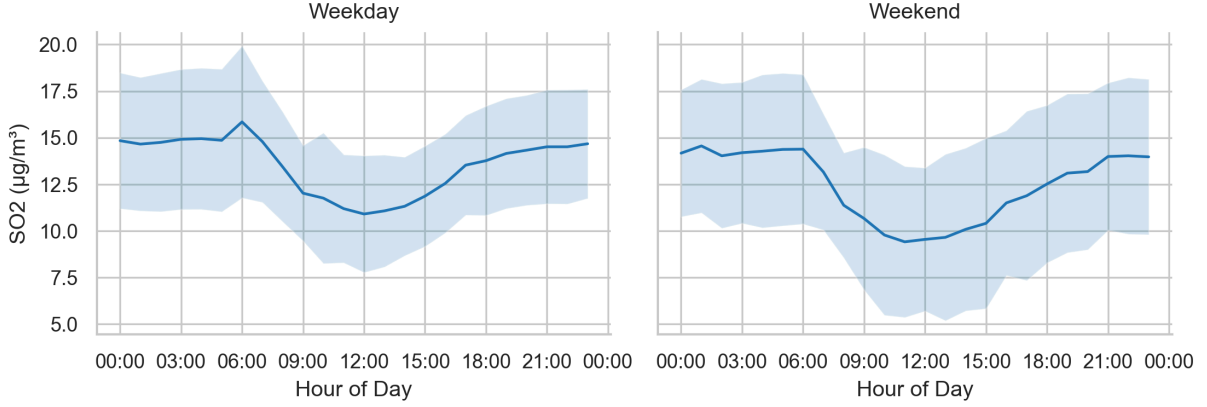
Diel Plot - BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - O3 Günlük Değişim

SO2

Diel Plot - BursaBB-4 - airQuality_hola



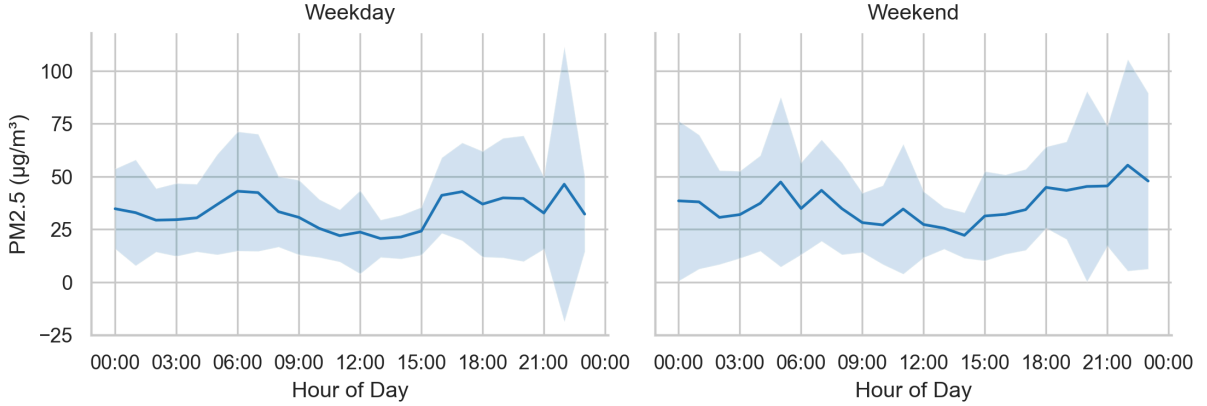
BursaBB-4 - airQuality_hola - SO2 Günlük Değişim

▼ Vakıf_1

Vakıf_1'de hafta içi PM2.5 seviyeleri sabah 06:00-09:00 arasında 40-45 µg/m³'e kadar yükselmekte, öğleden sonra düşüş göstermekte ve akşam saatlerinde tekrar artmaktadır. Hafta sonu ise sabah piki daha az belirgindir. İki zaman diliminde de akşamları yaşanan artış dikkat çekicidir. NO2 konsantrasyonları hafta içi sabah ve akşam trafik saatlerinde belirgin pikler gösterirken, hafta sonu bu pikler çok daha az belirgindir. O3 seviyeleri hafta içi ve hafta sonu benzer bir öğle piki göstermektedir, ancak hafta sonu değerler genel olarak daha yüksektir. SO2 değerleri gece saatlerinde hem hafta içi hem hafta sonu benzer hafif artışlar göstermektedir.

PM2.5

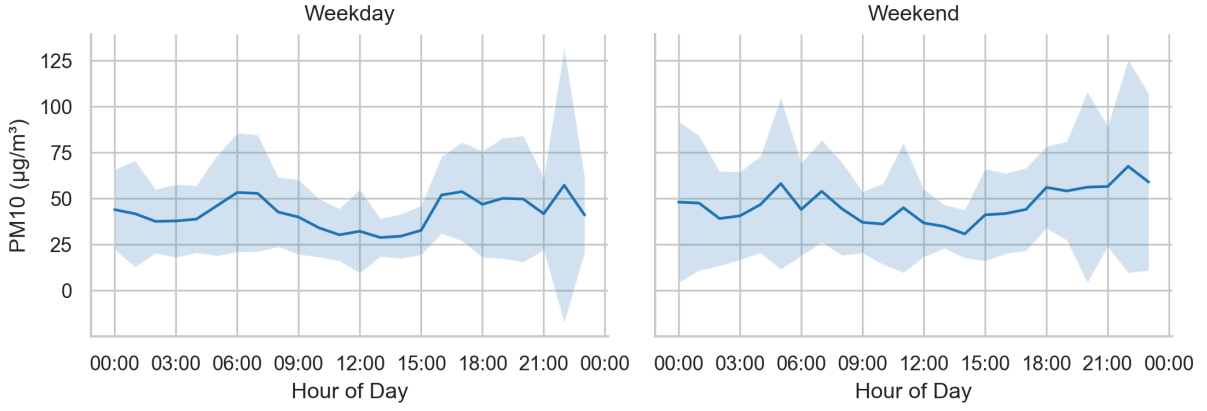
Diel Plot - BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

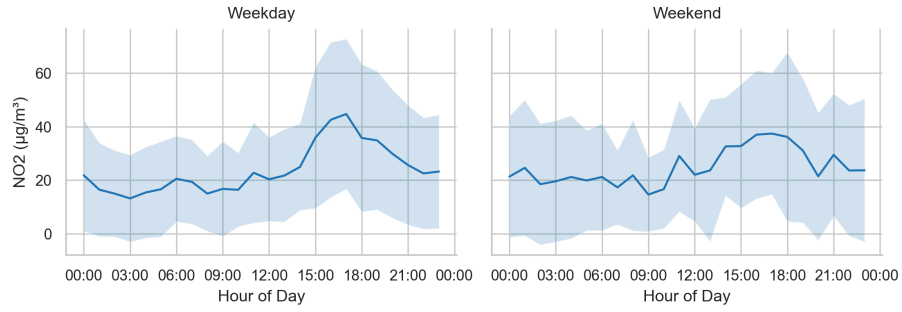
Diel Plot - BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM10 Günlük Değişim

NO2

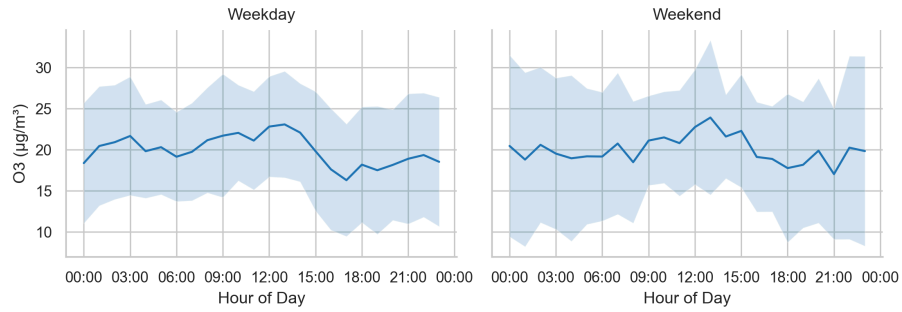
Diel Plot - BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - NO2 Günlük Değişim

O3

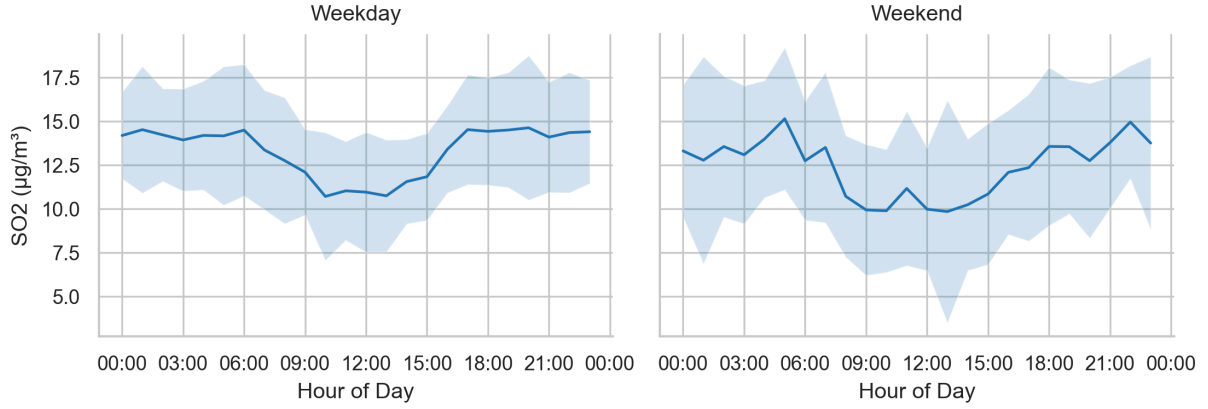
Diel Plot - BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - O3 Günlük Değişim

SO2

Diel Plot - BursaBB-5 - airQuality_hyle



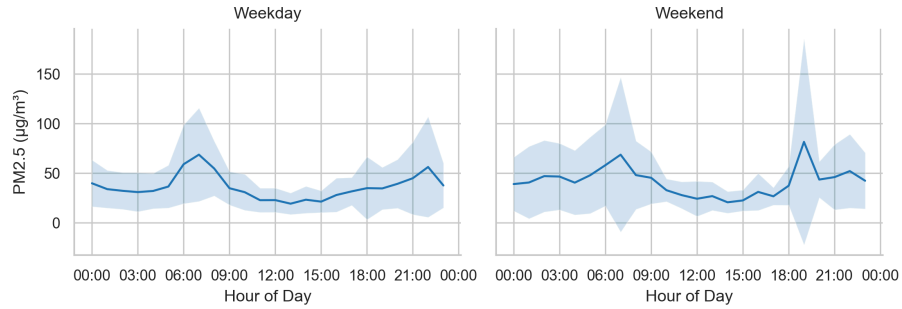
BursaBB-5 - airQuality_hyle - SO2 Günlük Değişim

▼ Ulus

Ulus'ta PM2.5 ve PM10 konsantrasyonları hafta içi sabah 06:00-09:00 saatleri arasında keskin bir artış göstermekte, öğleden sonra düşmekte ve akşam tekrar yükselmektedir. Hafta sonu sabah piki daha az belirgindir ancak gece saatlerinde yükselme eğilimi sürmektedir. NO2 seviyeleri hafta içi sabah ve akşam trafik saatlerinde iki belirgin pik gösterirken, hafta sonu bu pikler daha az belirgindir ve genel seviyeler daha düşüktür. O3 konsantrasyonları hem hafta içi hem hafta sonu öğle saatlerinde benzer pikler göstermektedir. SO2 değerleri gece ve sabah erken saatlerde hafif yükselmeler sergilemektedir.

PM2.5

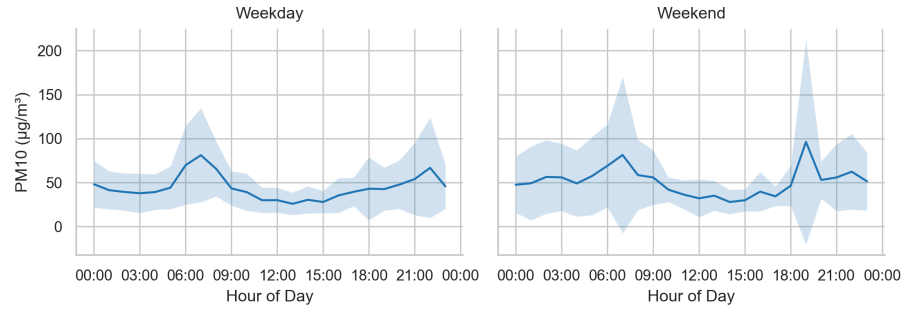
Diel Plot - BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

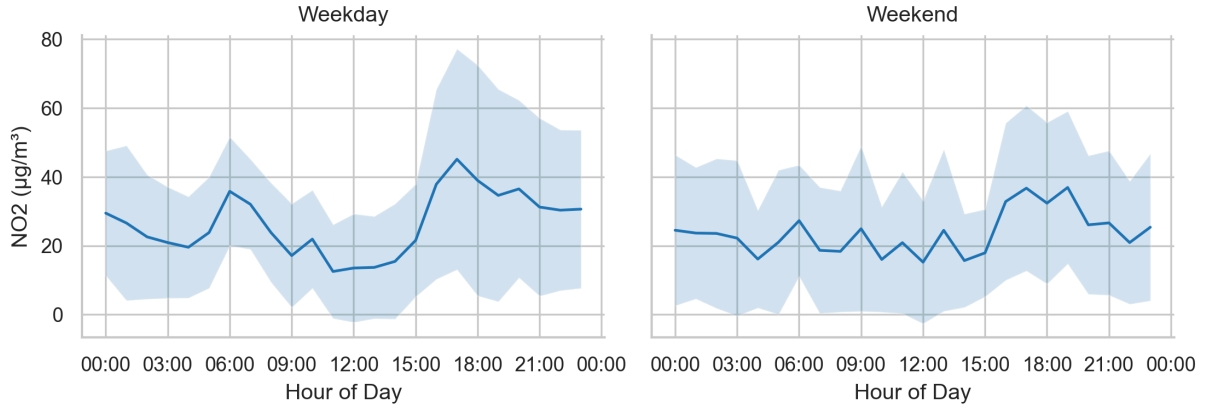
Diel Plot - BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM10 Günlük Değişim

NO2

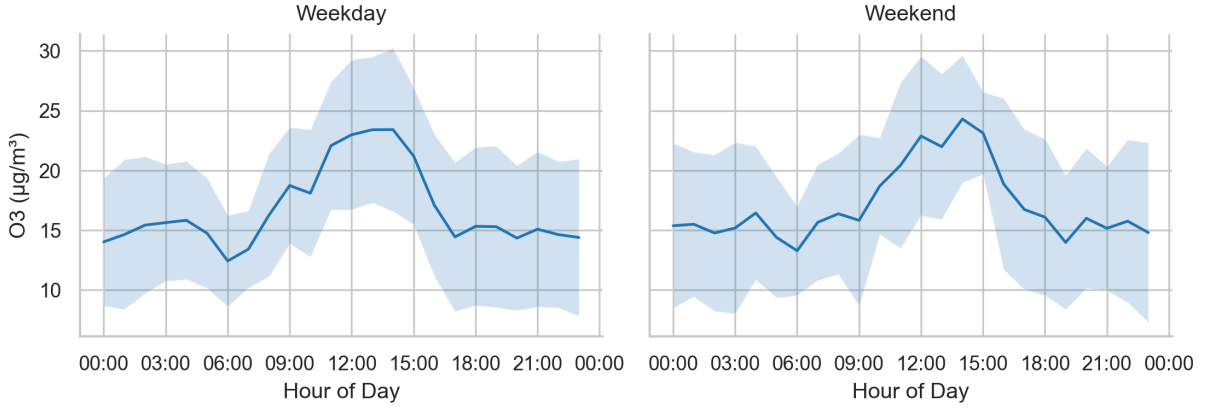
Diel Plot - BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - NO2 Günlük Değişim

O3

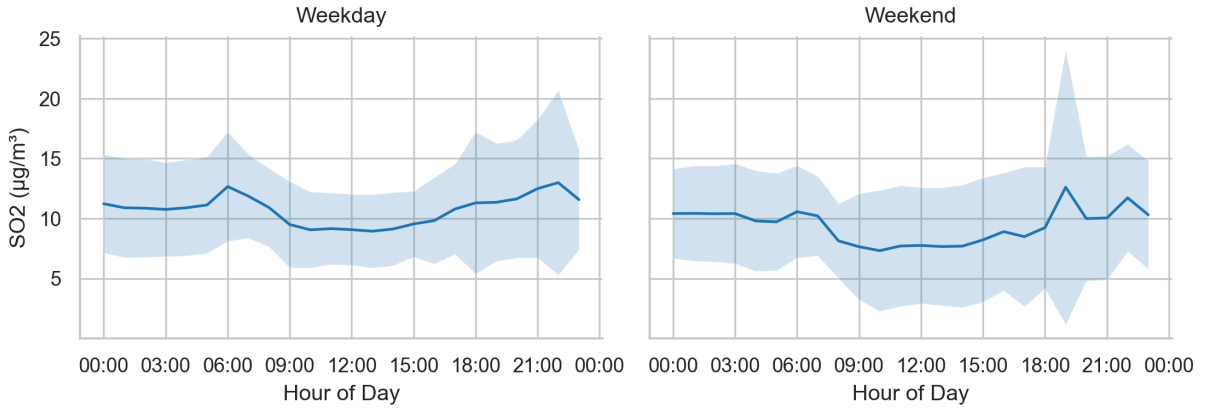
Diel Plot - BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - O₃ Günlük Değişim

SO₂

Diel Plot - BursaBB-2 - airQuality_hinc



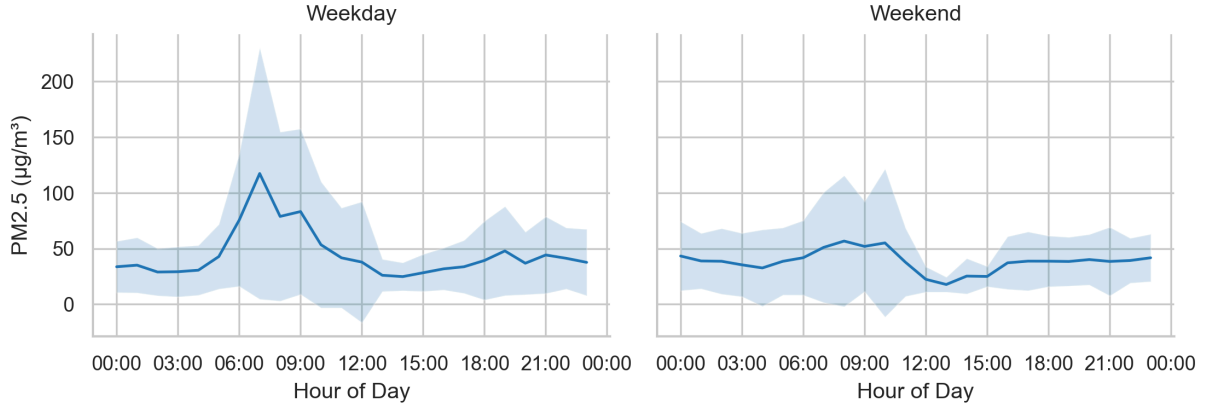
BursaBB-2 - airQuality_hinc - SO₂ Günlük Değişim

▼ İnegöl

İnegöl'de PM_{2.5} ve PM₁₀ seviyeleri diğer bölgelere göre çok daha yüksektir. Hafta içi sabah 06:00-10:00 arasında PM_{2.5} değerleri 90-100 µg/m³'e kadar çıkabilmekte, öğleden sonra düşüş göstermekte ve akşam tekrar yükselmektedir. Hafta sonu sabah piki daha az belirgindir ancak genel PM seviyeleri yine de yüksektir (60-70 µg/m³). NO₂ konsantrasyonları hafta içi sabah ve akşam saatlerinde çok yüksek değerlere (80-90 µg/m³) ulaşmakta, hafta sonu ise bu pikler daha az belirgindir. O₃ değerleri İnegöl'de diğer bölgelere göre oldukça düşüktür, bu da bölgedeki yüksek NO₂ seviyelerinin O₃ oluşumunu etkilediğini göstermektedir. CO seviyeleri hafta içi ve hafta sonu benzer eğilimler göstermekte, ancak hafta içi sabah saatlerinde daha belirgin artışlar görülmektedir.

PM_{2.5}

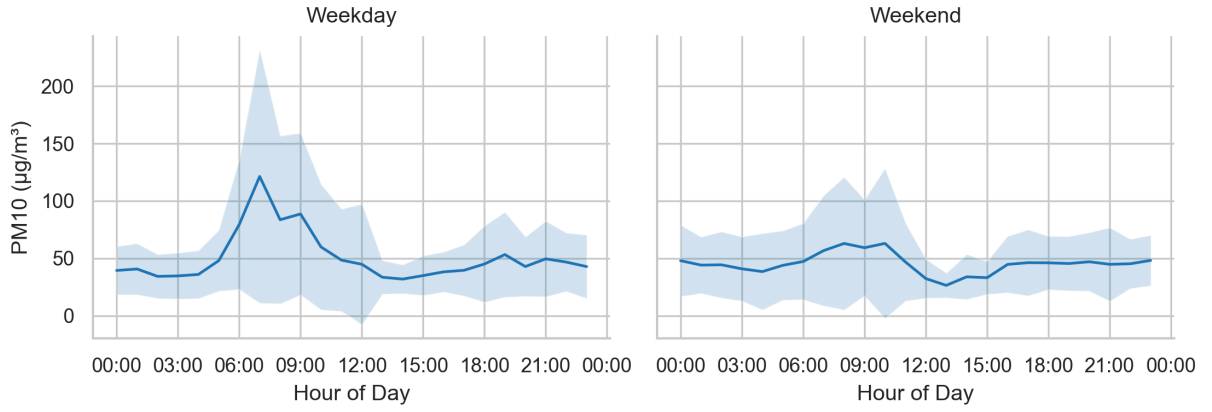
Diel Plot - BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

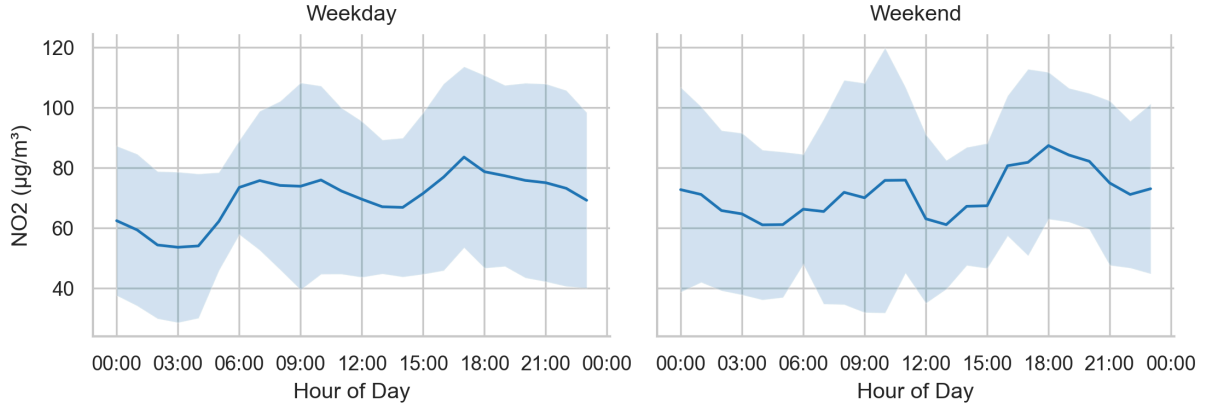
Diel Plot - BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - PM10 Günlük Değişim

NO2

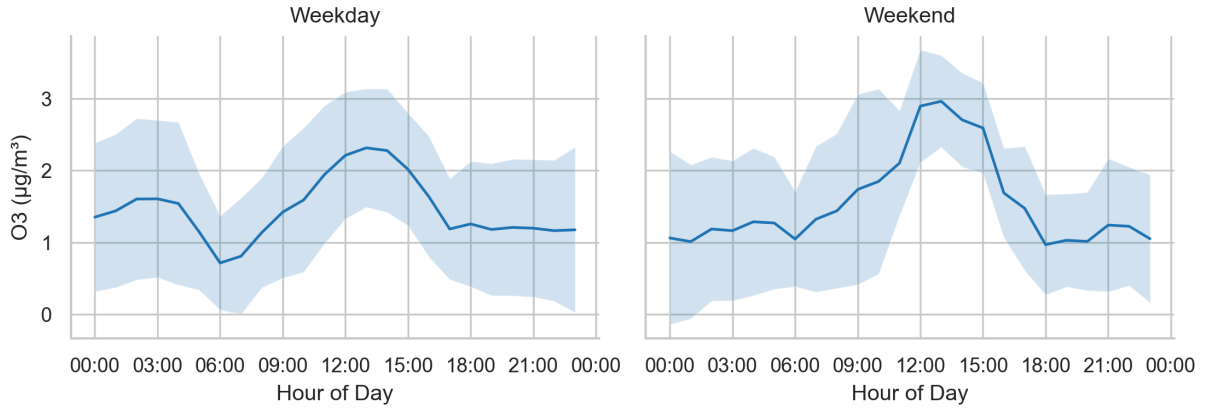
Diel Plot - BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - NO₂ Günlük Değişim

O₃

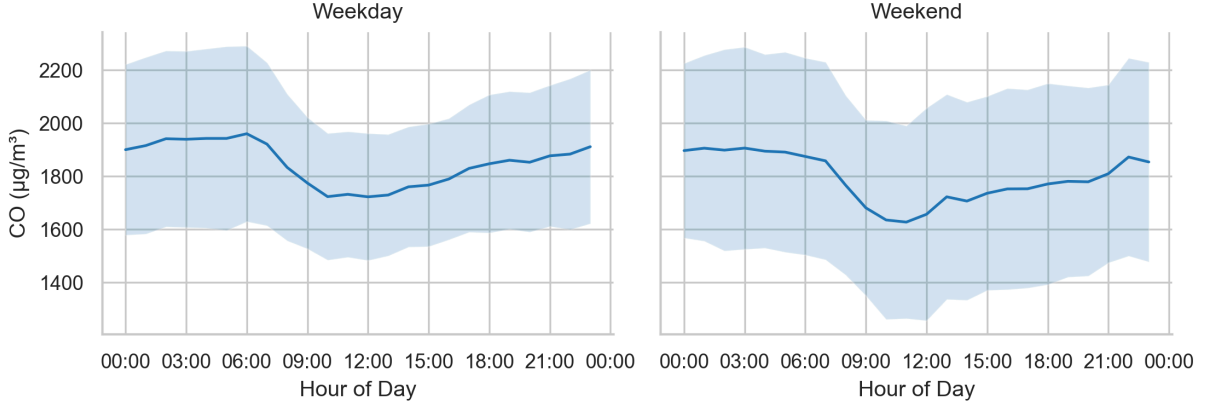
Diel Plot - BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - O₃ Günlük Değişim

CO

Diel Plot - BursaBB-10 - airQuality_lanx



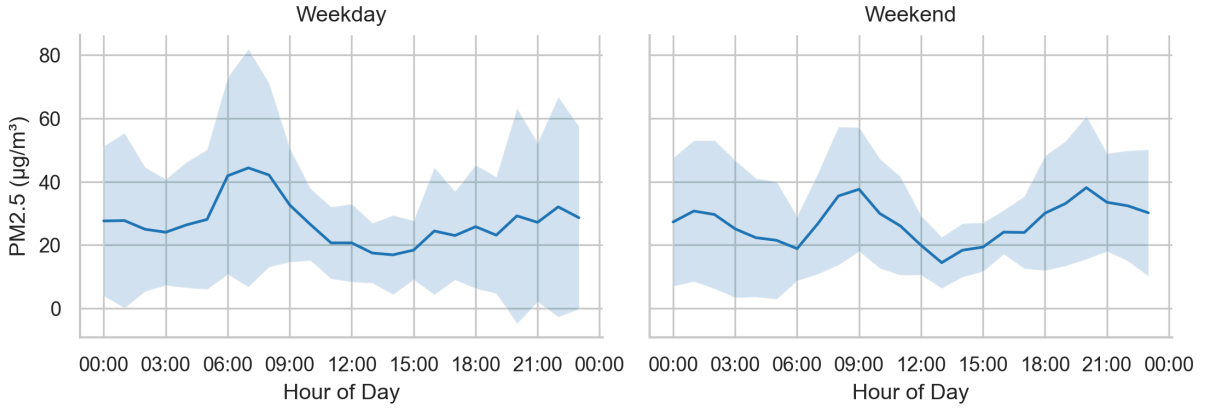
BursaBB-10 - airQuality_lanx - CO Günlük Değişim

▼ Kent Meydanı

Kent Meydanı'nda PM2.5 ve PM10 seviyeleri hafta içi sabah 06:00-09:00 arasında belirgin bir artış göstermekte, gün ortasında düşmekte ve akşam yeniden yükselmektedir. Hafta sonu sabah piki daha az belirgindir ve genel olarak daha düşük konsantrasyonlar görülmektedir. NO2 değerleri hafta içi sabah ve akşam trafik saatlerinde belirgin pikler (60-70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) gösterirken, hafta sonu bu pikler daha az belirgindir (30-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). O3 seviyeleri hafta içi ve hafta sonu öğle saatlerinde benzer pikler göstermektedir. CO değerleri hafta içi sabah saatlerinde daha yüksek seviyelere ulaşmakta, hafta sonu ise daha dengeli bir seyir izlemektedir.

PM2.5

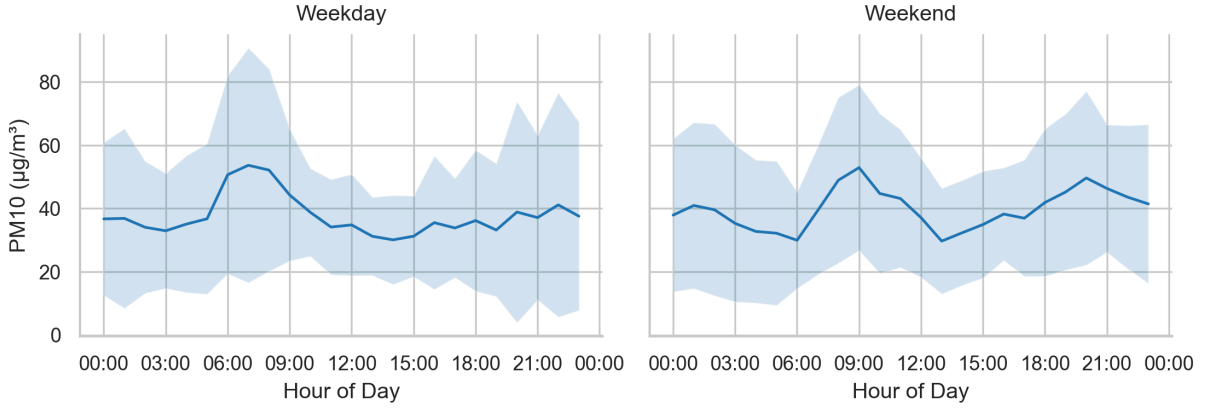
Diel Plot - BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

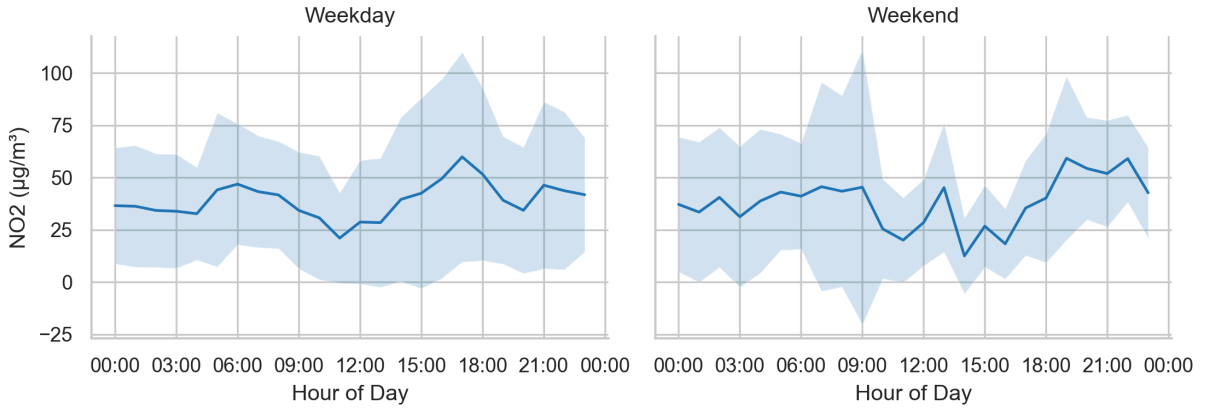
Diel Plot - BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - PM10 Günlük Değişim

NO2

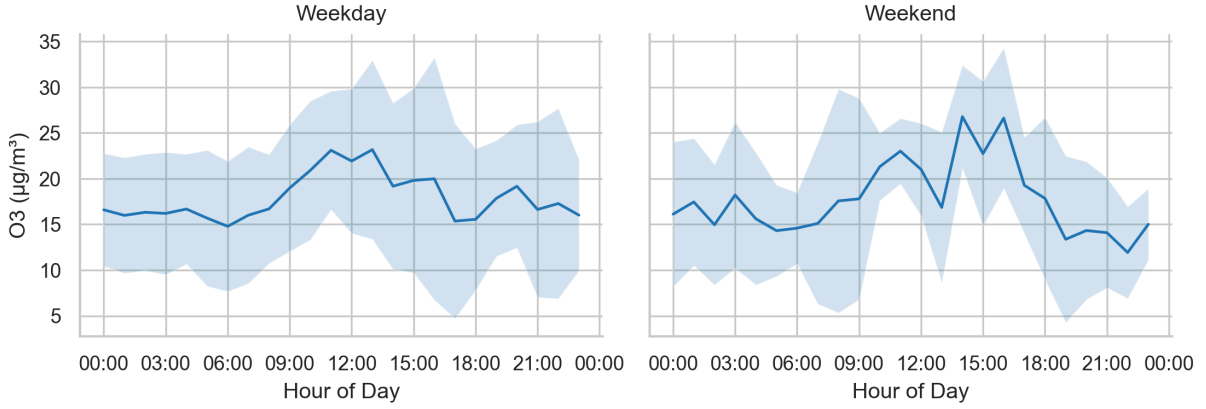
Diel Plot - BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - NO2 Günlük Değişim

O3

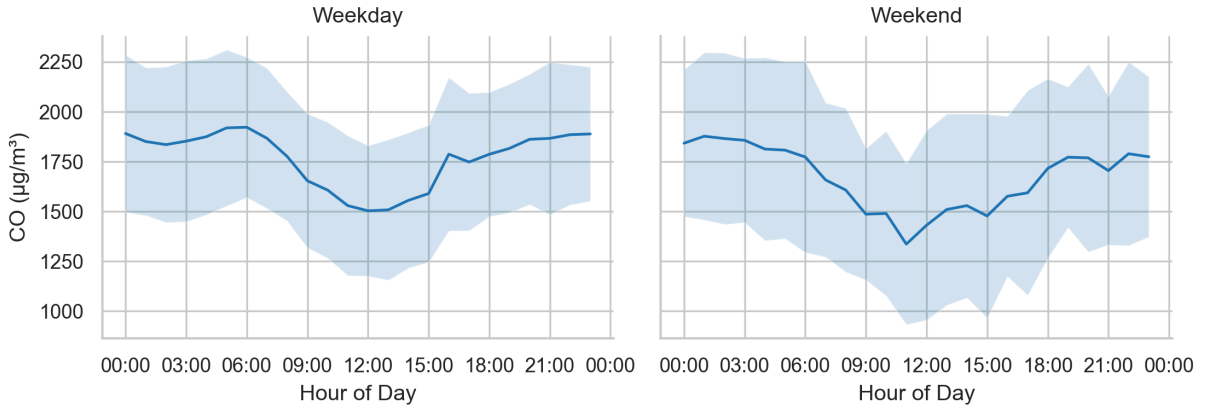
Diel Plot - BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - O₃ Günlük Değişim

CO

Diel Plot - BursaBB-6 - airQuality_lana



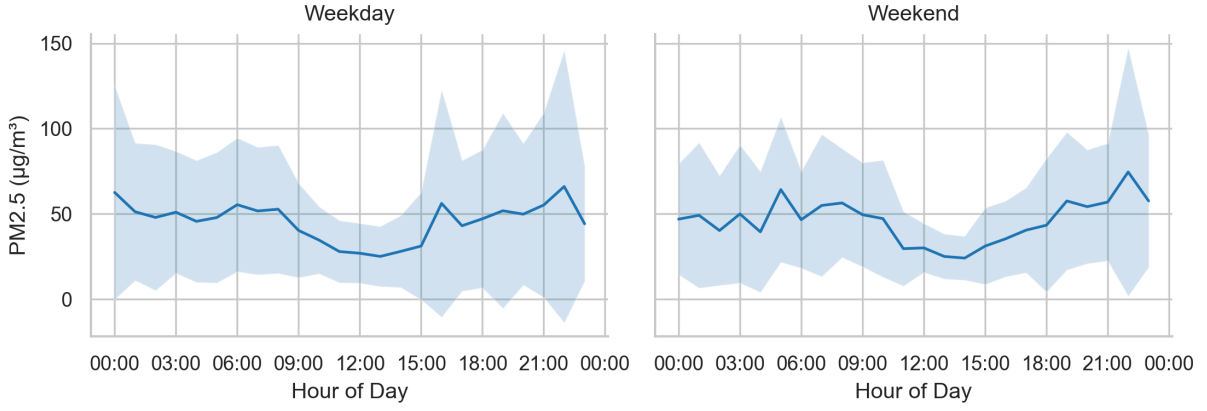
BursaBB-6 - airQuality_lana - CO Günlük Değişim

▼ Hanlar

Hanlar'da PM_{2.5} ve PM₁₀ konsantrasyonları hafta içi sabah 06:00-10:00 arasında artış göstermekte (45-55 µg/m³), öğleden sonra düşmekte ve akşam tekrar yükselmektedir. Hafta sonu sabah piki daha az belirgindir ve gün boyunca daha dengeli bir seyir izlemektedir. NO₂ değerleri hafta içi sabah ve akşam trafik saatlerinde belirgin pikler gösterirken, hafta sonu bu pikler daha az belirgindir. O₃ seviyeleri hafta içi ve hafta sonu öğle saatlerinde benzer pikler göstermektedir. CO değerleri hafta içi sabah saatlerinde daha yüksek seviyelere ulaşmakta, hafta sonu ise daha dengeli bir seyir izlemektedir.

PM_{2.5}

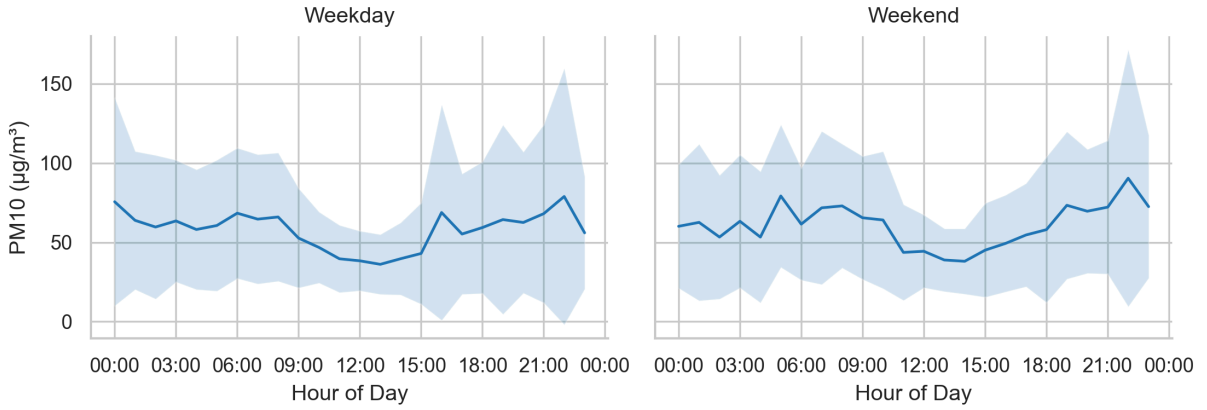
Diel Plot - BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

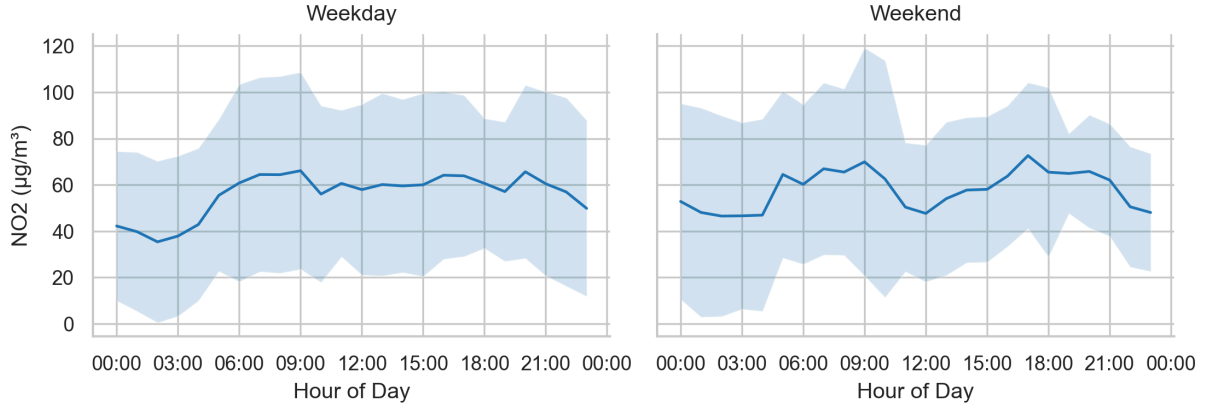
Diel Plot - BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - PM10 Günlük Değişim

NO2

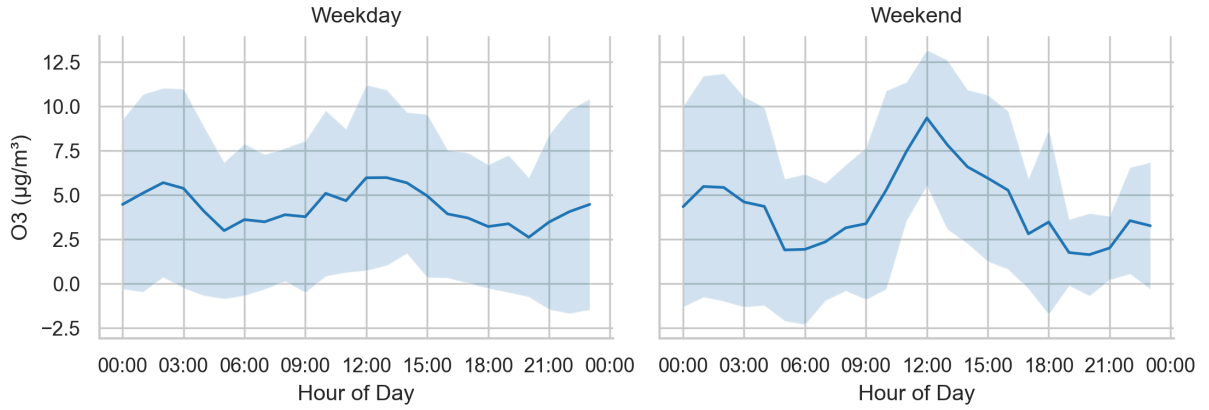
Diel Plot - BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - NO2 Günlük Değişim

O3

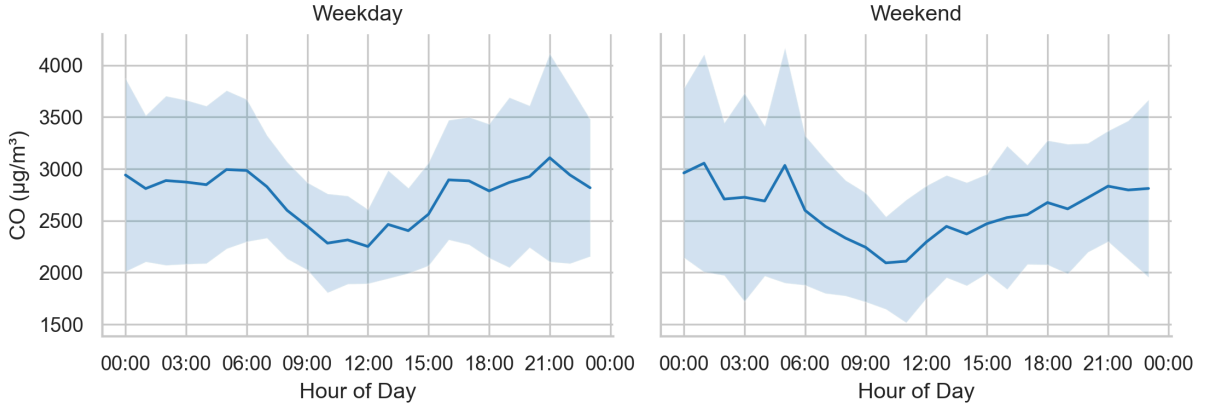
Diel Plot - BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - O3 Günlük Değişim

CO

Diel Plot - BursaBB-7 - airQuality_lata



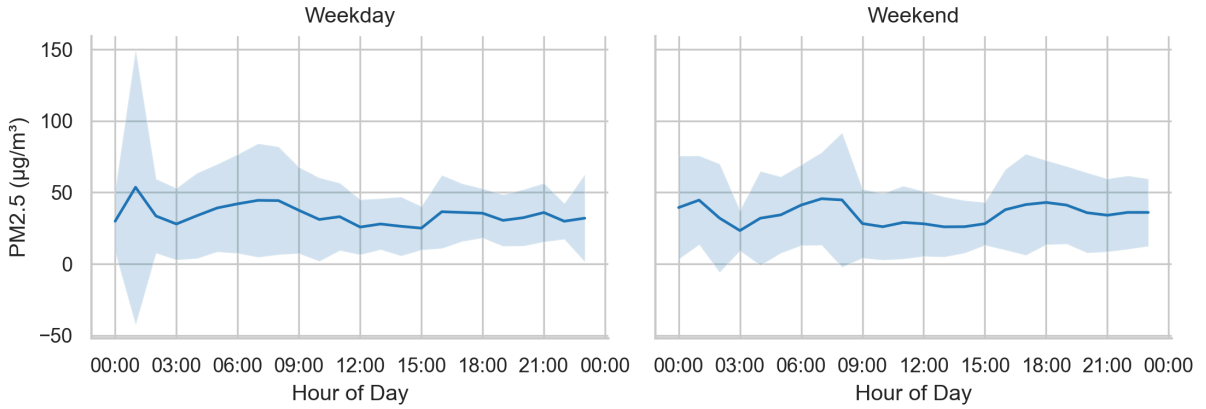
BursaBB-7 - airQuality_lata - CO Günlük Değişim

▼ Kestel

Kestel'de PM2.5 seviyeleri hafta içi sabah 06:00-09:00 arasında belirgin bir artış göstermekte ($35\text{-}40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$), öğleden sonra düşmekte ve akşam tekrar yükselmektedir. Hafta sonu sabah piki daha az belirgindir. PM10 değerleri de benzer bir eğilim göstermektedir.

PM2.5

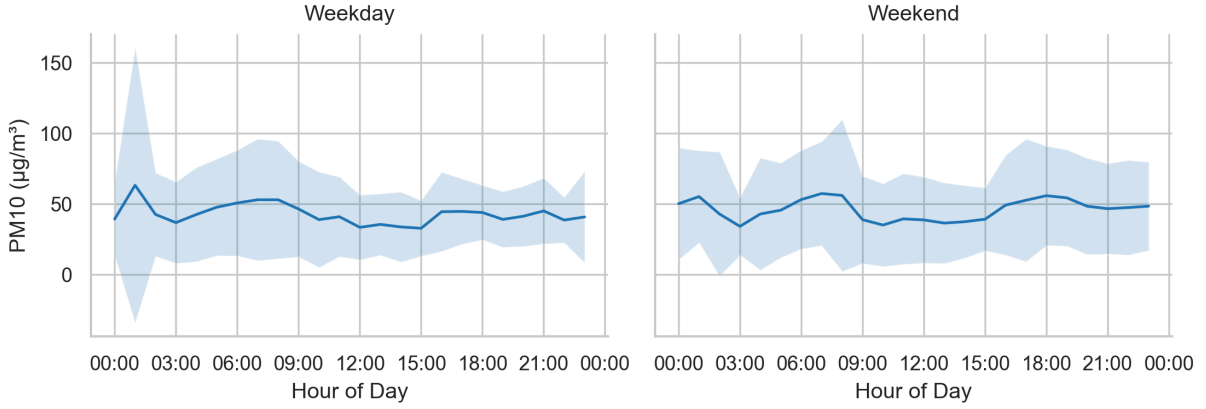
Diel Plot - BursaBB-9 - airQuality_moly



BursaBB-9 - airQuality_moly - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

Diel Plot - BursaBB-9 - airQuality_moly



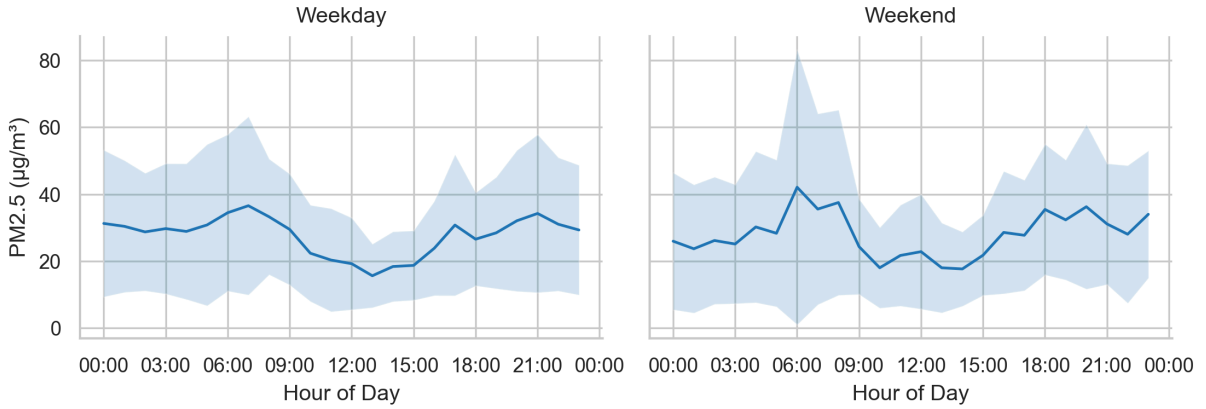
BursaBB-9 - airQuality_moly - PM10 Günlük Değişim

▼ Gürsu

Gürsu'da da Kestel'e benzer bir desen gözlemlenmekte, ancak konsantrasyonlar genel olarak Kestel'e göre biraz daha düşüktür. PM seviyeleri her iki zaman diliminde de sabah 06:00-09:00 arasında belirgin bir artış göstermekte, öğleden sonra düşmekte ve akşam tekrar yükselmektedir.

PM2.5

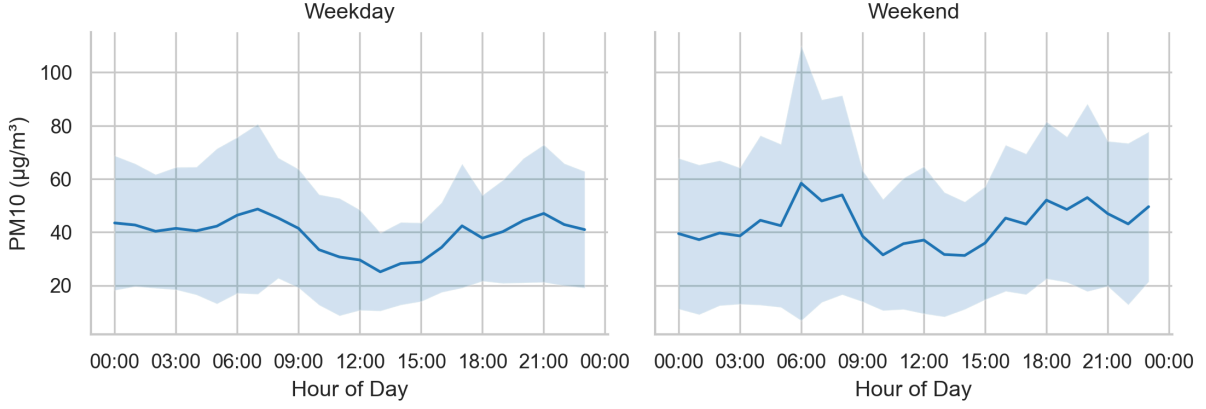
Diel Plot - BursaBB-8 - airQuality_mali



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM2.5 Günlük Değişim

PM10

Diel Plot - BursaBB-8 - airQuality_mali



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM10 Günlük Değişim

Ay İçerisindeki Saatlik Dağılım

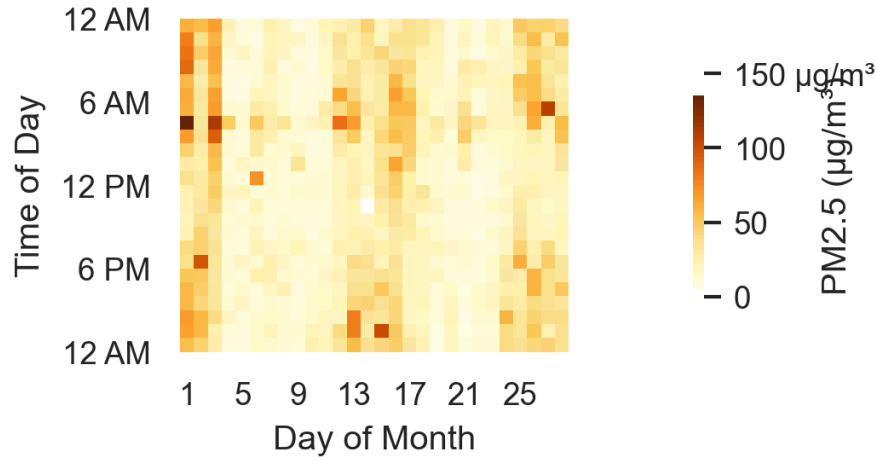


Ay boyunca saatlik kirleticilerin dağılımını gösteren heatmap tablosu, kirleticilerin seviyeleri arttıkça renklerin koyulaştığı ve düşük seviyelerde renklerin daha açık olduğu bir gösterim sunar. Bu tablo, zaman içinde kirleticilerin yoğunluklarının nasıl değiştiğini ve gün içindeki peak saatlerini belirlemek için kullanışlı bir araçtır.

▼ Samanlı

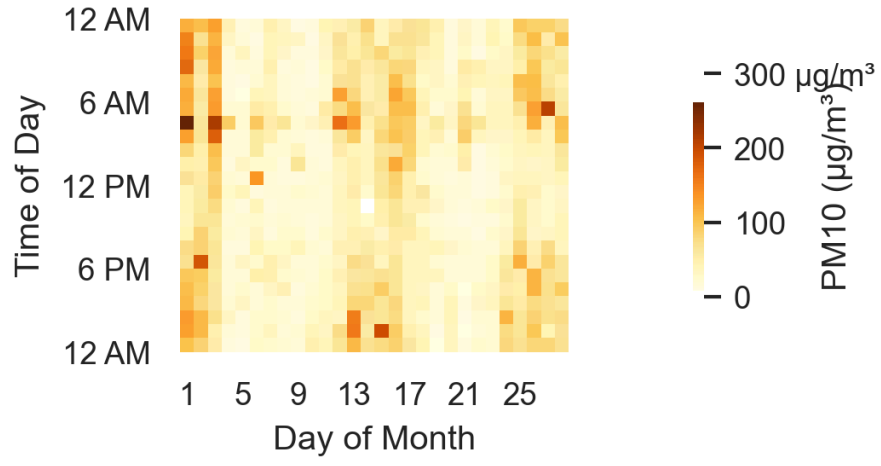
Samanlı'da PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayı boyunca belirli bir düzen içinde dalgalanmıştır. Özellikle ayın ilk haftasında (1-7 Şubat) ve 15-18 Şubat arasında sabah saatlerinde yüksek değerler ($40-60 \mu\text{g}/\text{m}^3$) gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir dağılım göstermiştir. NO2 seviyeleri ayın genelinde sabah ve akşam saatlerinde belirgin pikler oluşturmuş, ancak 10-12 Şubat ve 24-26 Şubat aralıklarında bu pikler daha yüksek değerlere ulaşmıştır. O3 konsantrasyonları ayın ortasından itibaren (15 Şubat sonrası) öğle saatlerindeki pik değerlerde artış göstermiştir, bu durum artan güneş ışınımı ile ilişkilendirilebilir. SO2 seviyeleri ay boyunca görece düşük seyretmiş ancak 5-7 Şubat ve 23-25 Şubat tarihlerinde gece saatlerinde hafif yükselmeler gözlemlenmiştir.

PM2.5



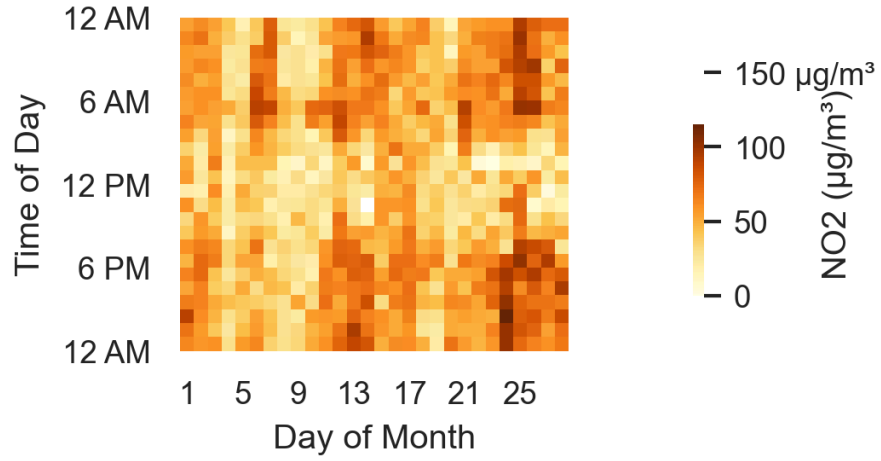
BursaBB-1 - airQuality_hune - PM2.5 Isı Haritası

PM10



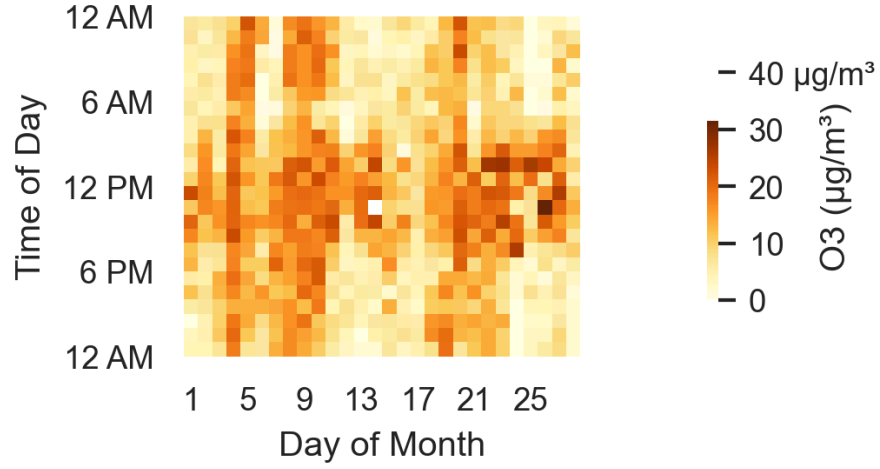
BursaBB-1 - airQuality_hune - PM10 Isı Haritası

NO2



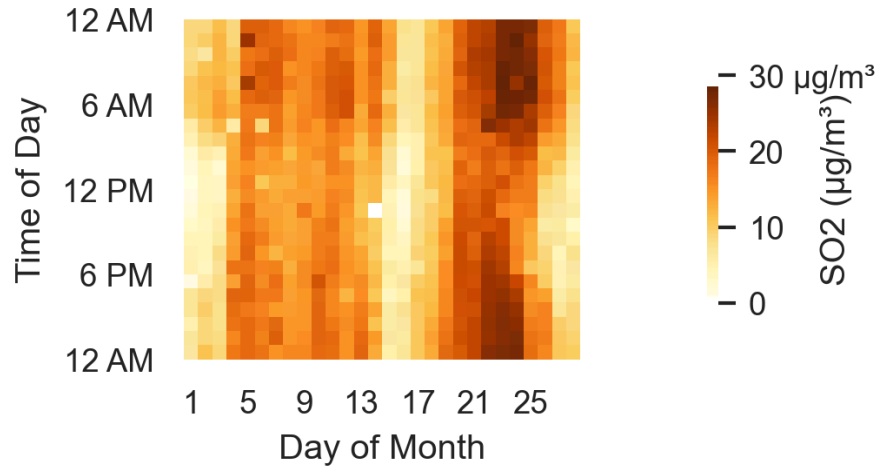
BursaBB-1 - airQuality_hune - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-1 - airQuality_hune - O3 Isı Haritası

SO2

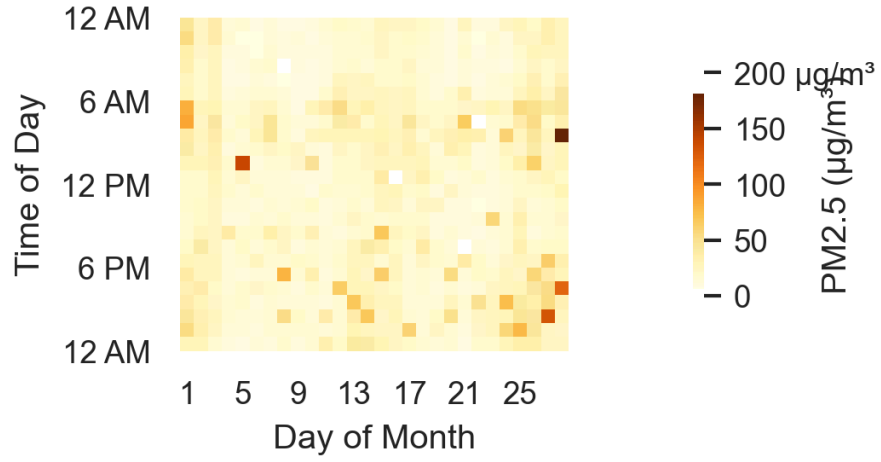


BursaBB-1 - airQuality_hune - SO2 Isı Haritası

▼ Arabayatağı

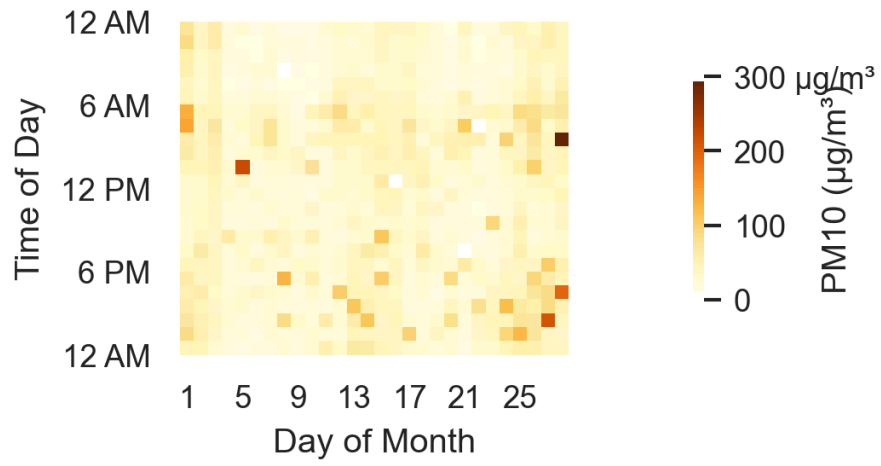
Arabayatağı'nda PM2.5 konsantrasyonları ayın ilk yarısında (1-15 Şubat) nispeten düşük seyretmiş, ancak 18-22 Şubat arasında sabah saatlerinde belirgin artışlar ($35-45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir eğilim göstermiştir. NO2 seviyeleri ayın genelinde düzenli olarak sabah ve akşam saatlerinde pikler oluşturmuş, ancak 1-5 Şubat ve 25-28 Şubat tarihlerinde daha yüksek değerler kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları Şubat ayının ikinci haftası, özellikle 9-13 Şubat arasında öğle saatlerinde daha yüksek pik değerler göstermiştir. SO2 seviyeleri ay boyunca düşük seyretmiş, belirgin bir dalgalanma gözlemlenmemiştir.

PM2.5



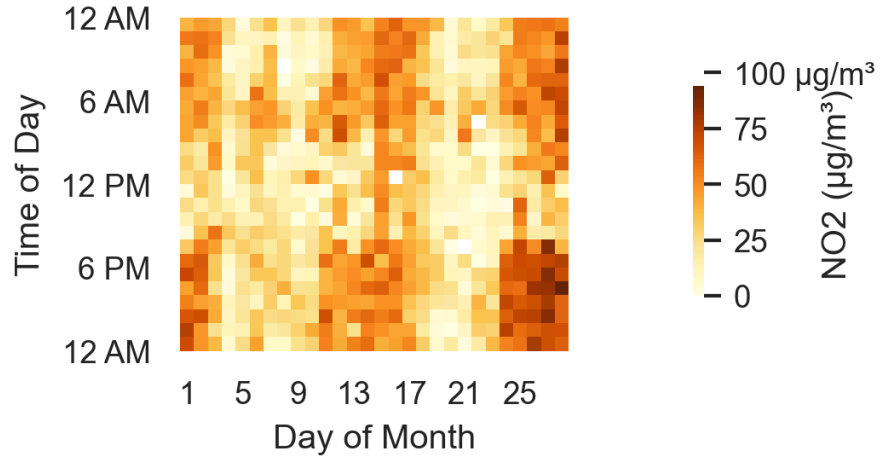
BursaBB-3 - airQuality_heri - PM2.5 Isı Haritası

PM10



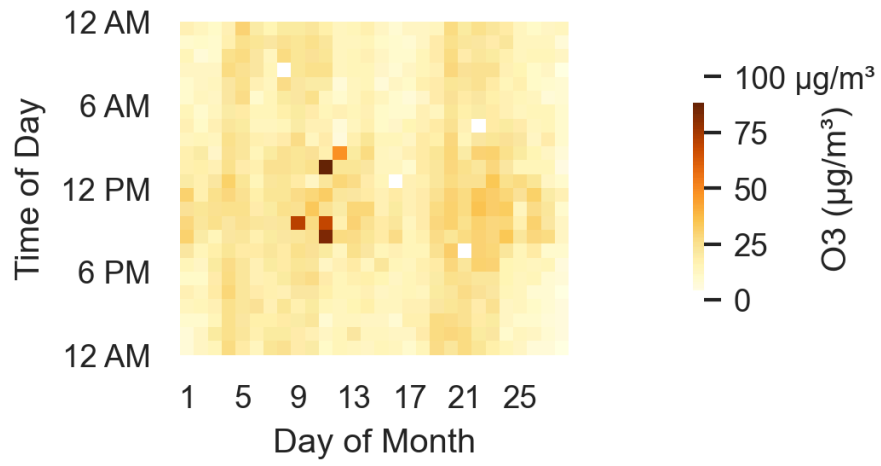
BursaBB-3 - airQuality_heri - PM10 Isı Haritası

NO2



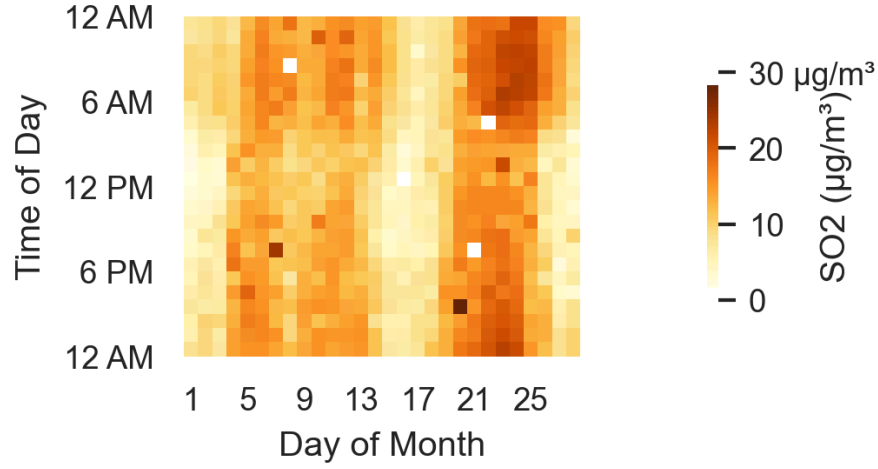
BursaBB-3 - airQuality_heri - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-3 - airQuality_heri - O3 Isı Haritası

SO2

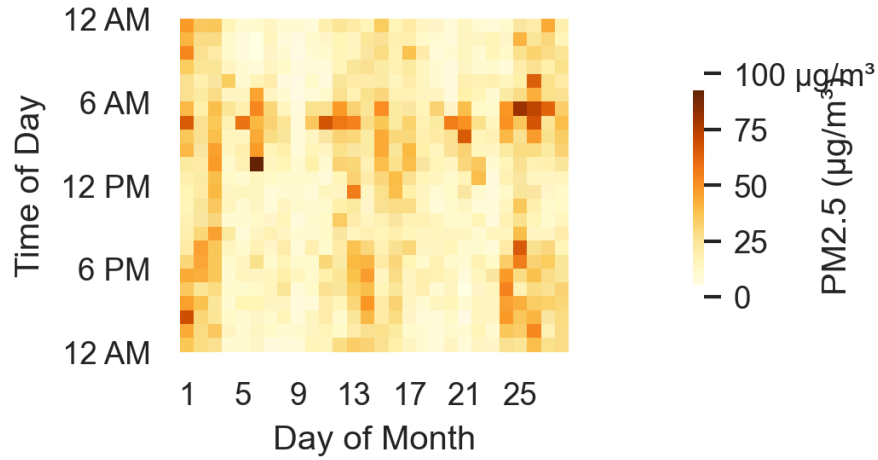


BursaBB-3 - airQuality_heri - SO2 Isı Haritası

▼ Vakıf_2

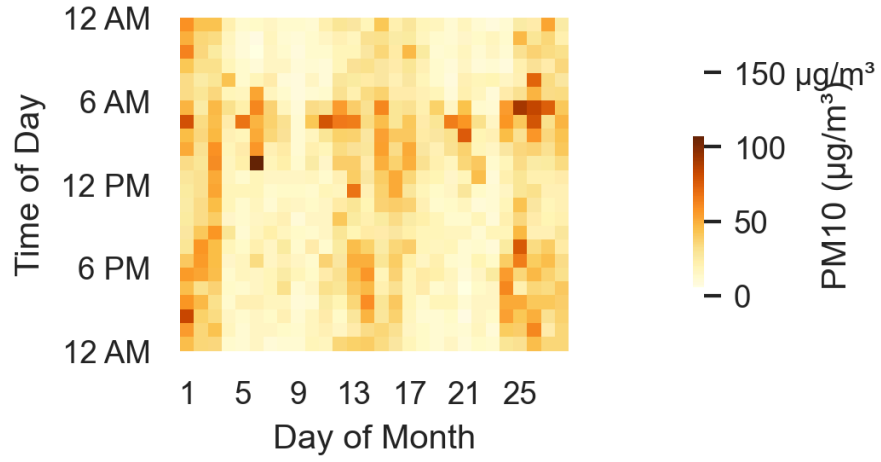
Vakıf_2'de PM2.5 seviyeleri 1-12 Şubat arasında nispeten düşük ve dengeli seyretmiş, ancak 13-22 Şubat arasında, özellikle sabah saatlerinde, belirgin artışlar ($30-40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) gözlemlenmiştir. 20-21 Şubat tarihleri en kritik günler olarak öne çıkmaktadır. PM10 değerleri genel olarak düşük seyretmiş, ancak PM2.5 ile benzer şekilde 13-22 Şubat arasında hafif yükselmeler göstermiştir. NO2 konsantrasyonları ay boyunca sabah ve akşam saatlerinde düzenli pikler oluşturmuş, 7-9 Şubat ve 18-20 Şubat tarihlerinde daha yüksek değerler ($60-70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kaydedilmiştir. O3 seviyeleri Şubat'ın ikinci yarısında, özellikle 16-28 Şubat arasında öğle saatlerinde daha belirgin pikler göstermiştir. SO2 değerleri ay boyunca düşük ve dengeli seyretmiştir.

PM2.5



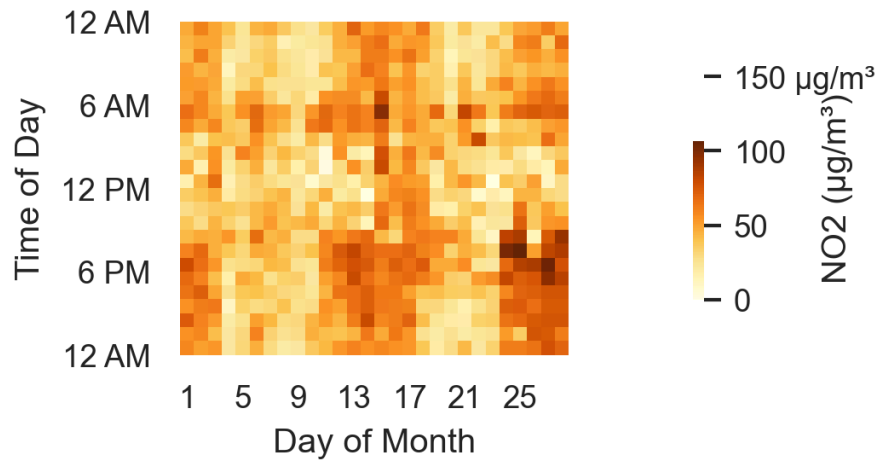
BursaBB-4 - airQuality_hola - PM2.5 Isı Haritası

PM10



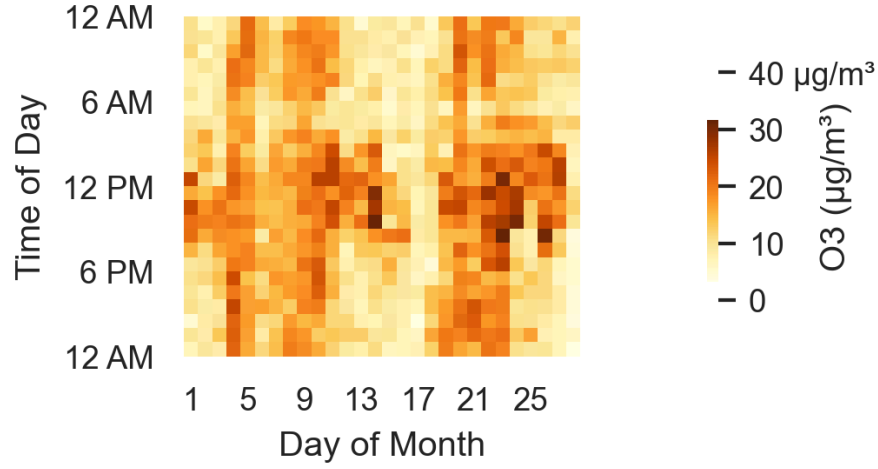
BursaBB-4 - airQuality_hola - PM10 Isı Haritası

NO2



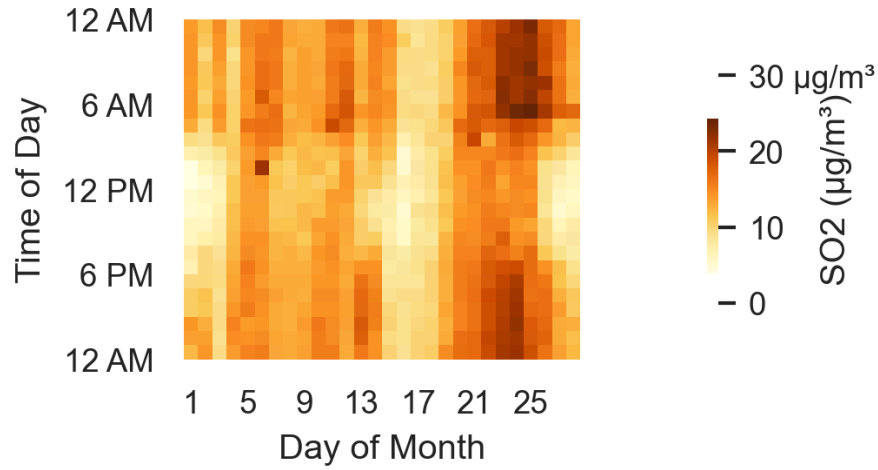
BursaBB-4 - airQuality_hola - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-4 - airQuality_hola - O3 Isı Haritası

SO2

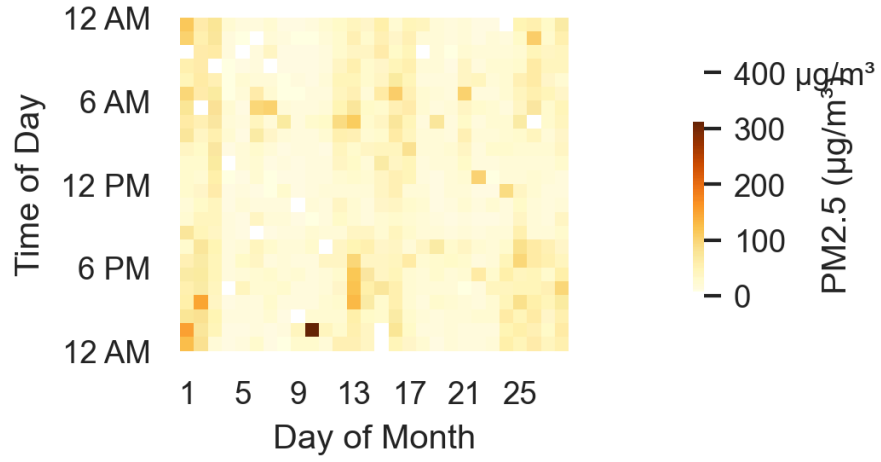


BursaBB-4 - airQuality_hola - SO2 Isı Haritası

▼ Vakıf_1

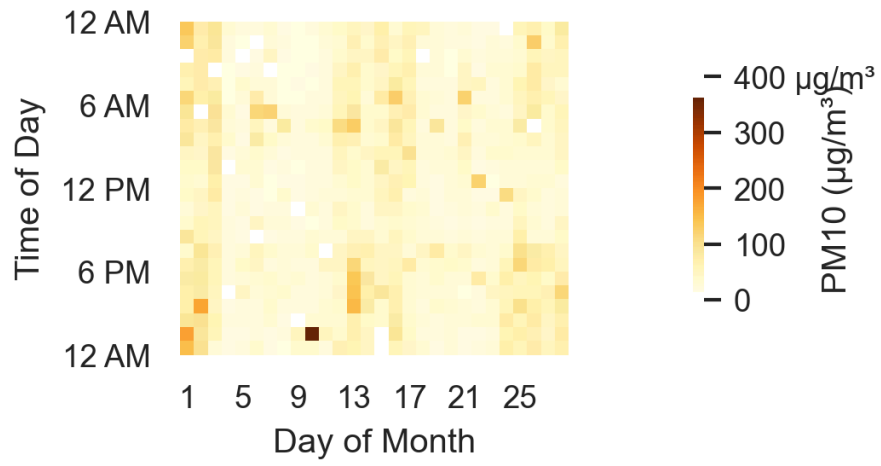
PM2.5 konsantrasyonlarında özellikle 1-3 Şubat, 10 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde yüksek değerler gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir dağılım sergilemiş, aynı tarihlerde yüksek seviyelere ulaşmıştır. NO2 seviyeleri ayın genelinde sabah ve akşam saatlerinde belirgin pikler oluşturmuş, ancak diğer bölgelere kıyasla genel olarak daha düşük seyretmiştir. 1-5 Şubat, 13-17 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde biraz daha yüksek değerler kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları ay boyunca öğle saatlerinde düzenli olarak yükselmiş, özellikle 16-28 Şubat arasında daha belirgin pikler göstermiştir. SO2 seviyeleri ay boyunca düşük ve düzenli seyretmiştir, belirgin bir anomali gözlemlenmemiştir.

PM2.5



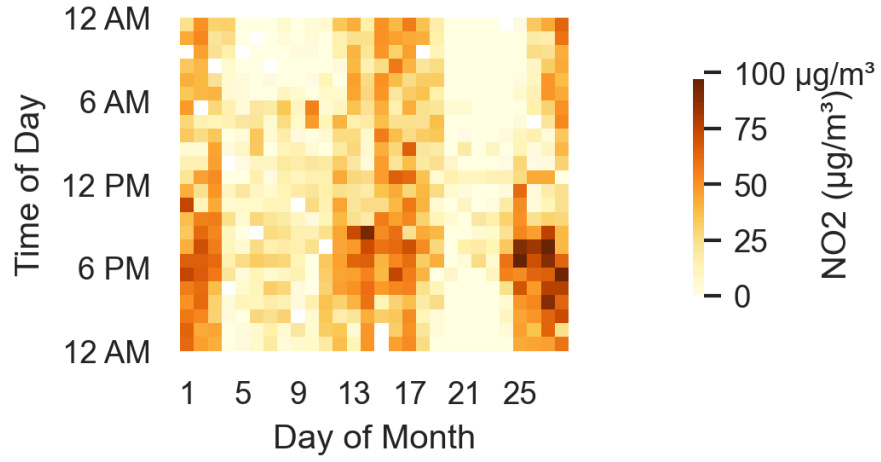
BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM2.5 Isı Haritası

PM10



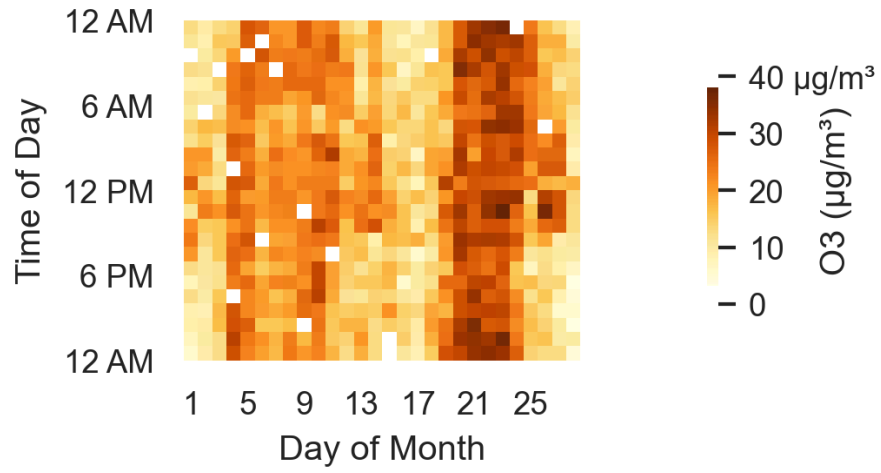
BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM10 Isı Haritası

NO2



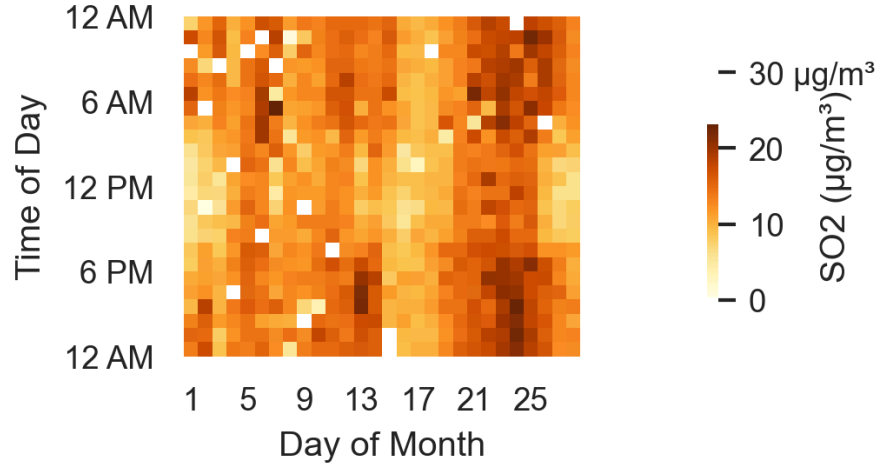
BursaBB-5 - airQuality_hyle - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-5 - airQuality_hyle - O3 Isı Haritası

SO2

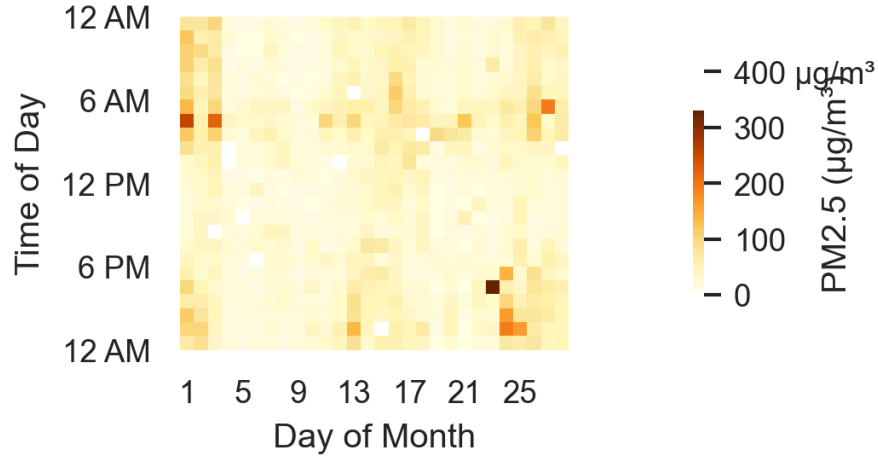


BursaBB-5 - airQuality_hyle - SO2 Isı Haritası

▼ Ulus

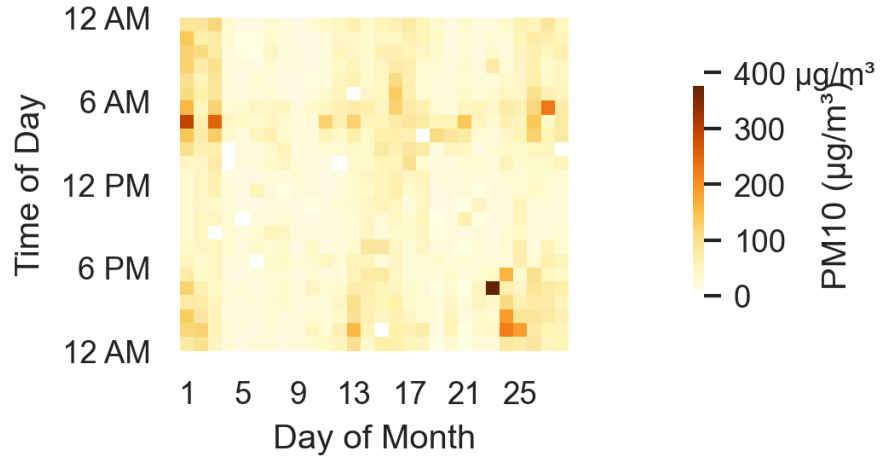
Ulus'ta PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayı boyunca oldukça yüksek seyretmiştir. Özellikle 1-3 Şubat, 13-16 Şubat ve 13-25 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde çok yüksek değerler gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir dağılım göstermiş, aynı tarihlerde yüksek seviyelere ($70-90 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ulaşmıştır. NO2 seviyeleri ayın genelinde sabah ve akşam saatlerinde belirgin pikler oluşturmuş, 13-17 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde daha yüksek değerler kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları Şubat'ın ikinci yarısında, özellikle 15-28 Şubat arasında öğle saatlerinde daha belirgin pikler göstermiştir. SO2 değerleri ay boyunca düşük seyretmiş, belirgin bir anomali gözlemlenmemiştir.

PM2.5



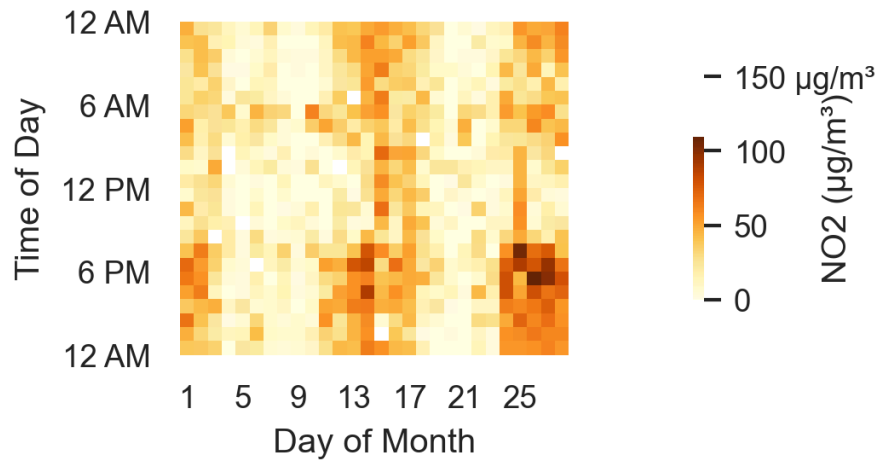
BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM2.5 Isı Haritası

PM10



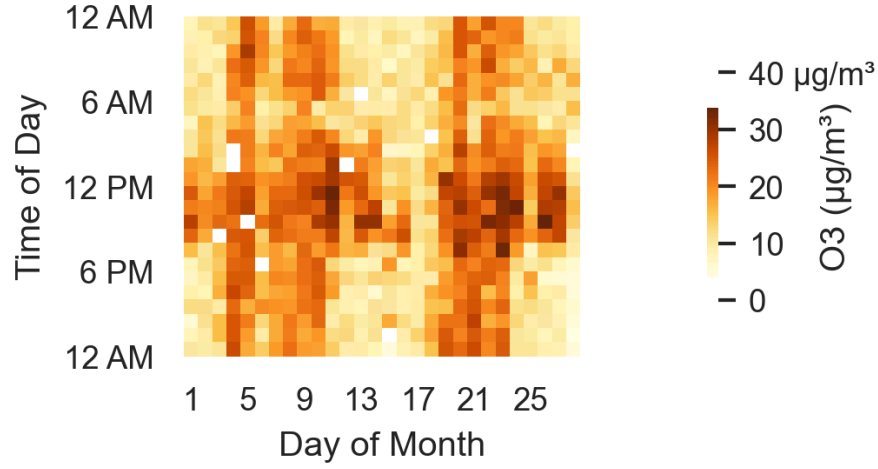
BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM10 Isı Haritası

NO2



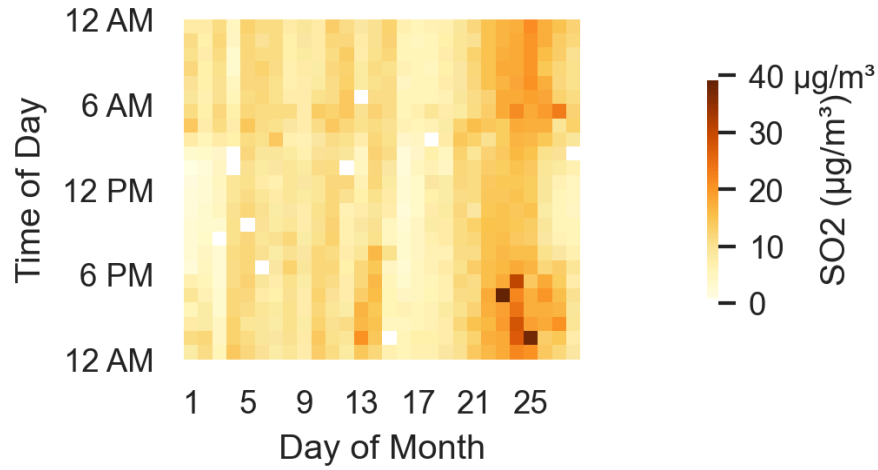
BursaBB-2 - airQuality_hinc - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-2 - airQuality_hinc - O3 Isı Haritası

SO2

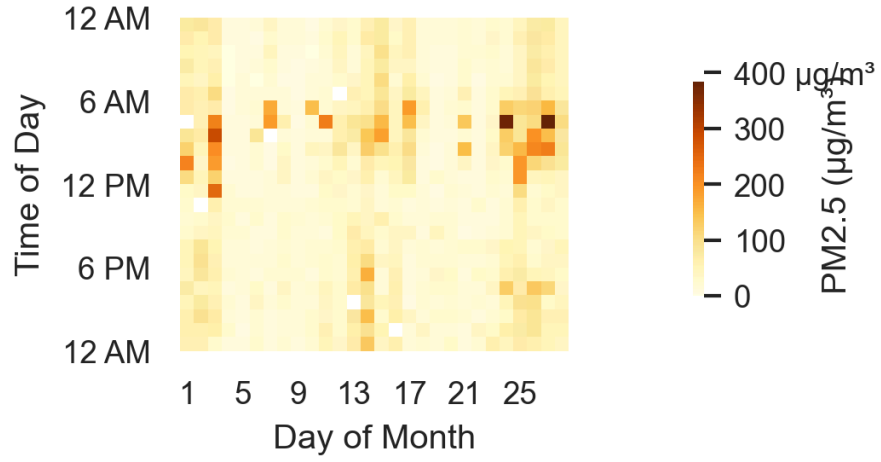


BursaBB-2 - airQuality_hinc - SO2 Isı Haritası

▼ İnegöl

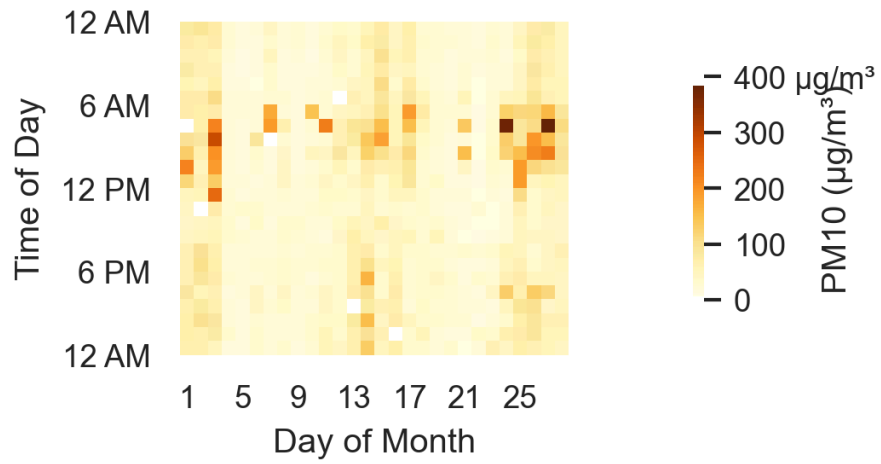
İnegöl, Bursa'nın en yüksek kirlilik seviyelerine sahip bölgesi olarak öne çıkmaktadır. PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayı boyunca sürekli olarak yüksek seyretmiş, özellikle 1-6 Şubat, 10-13 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde çok yüksek değerler (80-120 µg/m³) gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir dağılım göstermiş, aynı tarihlerde çok yüksek seviyelere (100-140 µg/m³) ulaşmıştır. NO2 seviyeleri ay boyunca sürekli olarak yüksek seyretmiş, özellikle sabah ve akşam saatlerinde çok yüksek değerler (90-110 µg/m³) kaydedilmiştir. 13-17 Şubat ve 24-28 Şubat dönemleri en kritik zamanlar olarak belirlenmiştir. O3 konsantrasyonları İnegöl'de diğer bölgelere kıyasla oldukça düşük seyretmiştir, bu durum yüksek NO2 seviyelerinin O3 oluşumunu engellediğini göstermektedir. CO seviyeleri, özellikle 21-28 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde yüksek değerler göstermiştir.

PM2.5



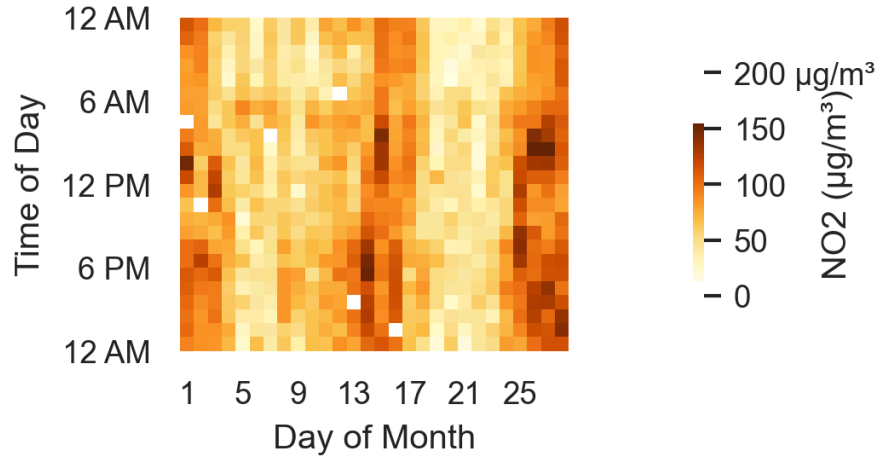
BursaBB-10 - airQuality_lanx - PM2.5 Isı Haritası

PM10



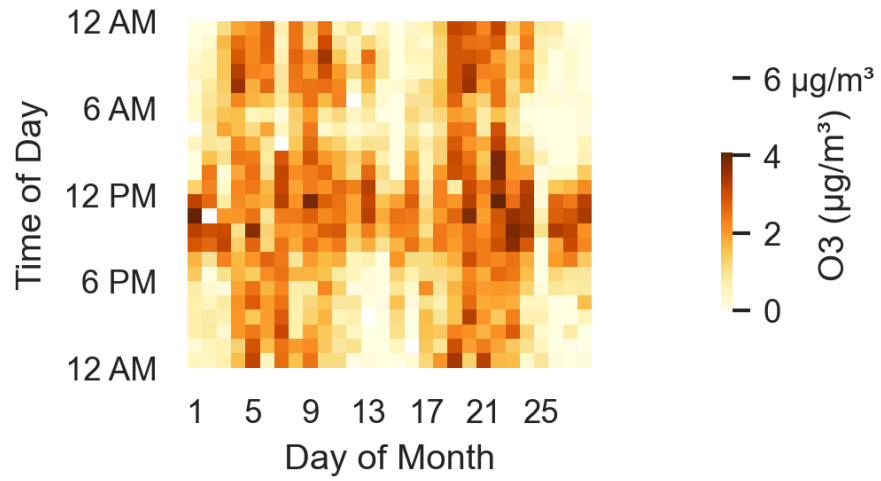
BursaBB-10 - airQuality_lanx - PM10 Isı Haritası

NO2



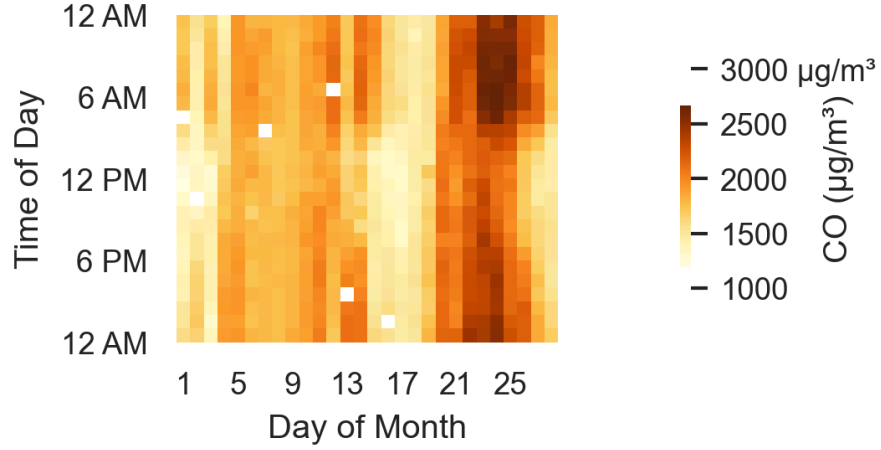
BursaBB-10 - airQuality_lanx - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-10 - airQuality_lanx - O3 Isı Haritası

CO

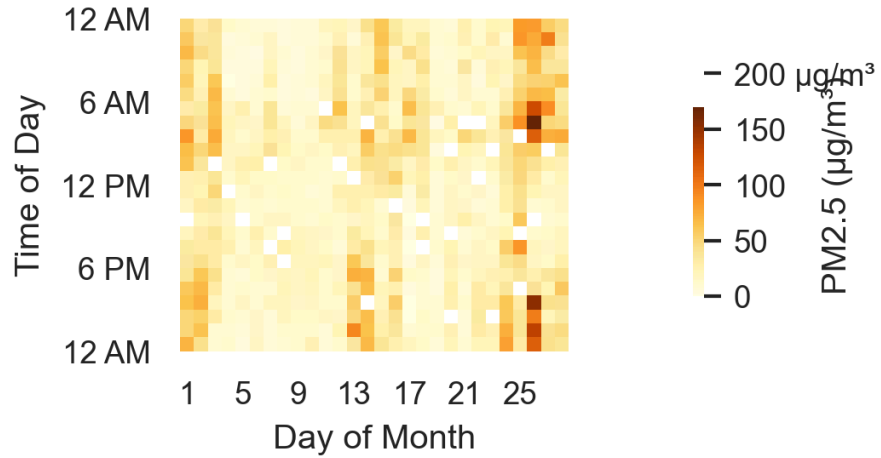


BursaBB-10 - airQuality_lanx - CO Isı Haritası

▼ Kent Meydanı

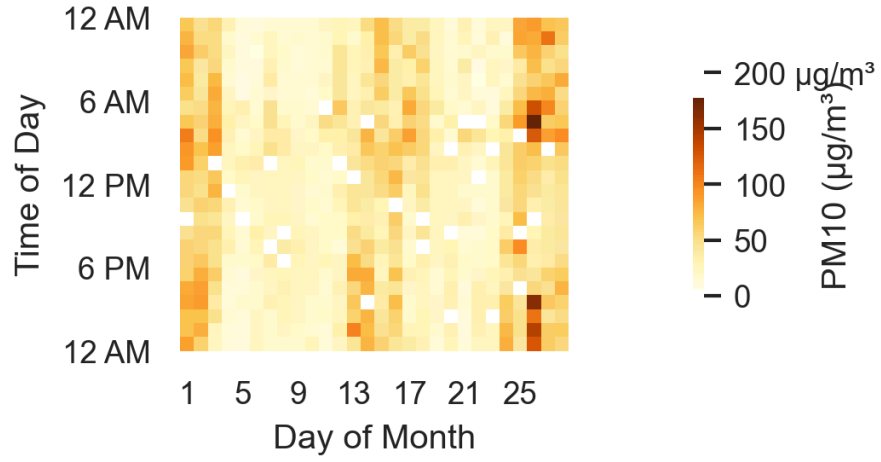
Kent Meydanı'nda PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayının ilk yarısında (1-15 Şubat) nispeten düşük seyretmiş, ancak 16-23 Şubat ve 24-26 Şubat tarihlerinde, özellikle sabah ve akşam saatlerinde, belirgin artışlar ($40-50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir eğilim göstermiş, 23-26 Şubat arasında yüksek seviyelere ulaşmıştır. NO2 seviyeleri ayın genelinde sabah ve akşam saatlerinde düzenli pikler oluşturmuş, 5-8 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde daha yüksek değerler kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları Şubat'ın ikinci yarısında, özellikle 16-28 Şubat arasında öğle saatlerinde daha belirgin pikler göstermiştir. CO değerleri, özellikle 5-13 Şubat ve 18-25 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde hafif yükselmeler sergilemiştir.

PM2.5



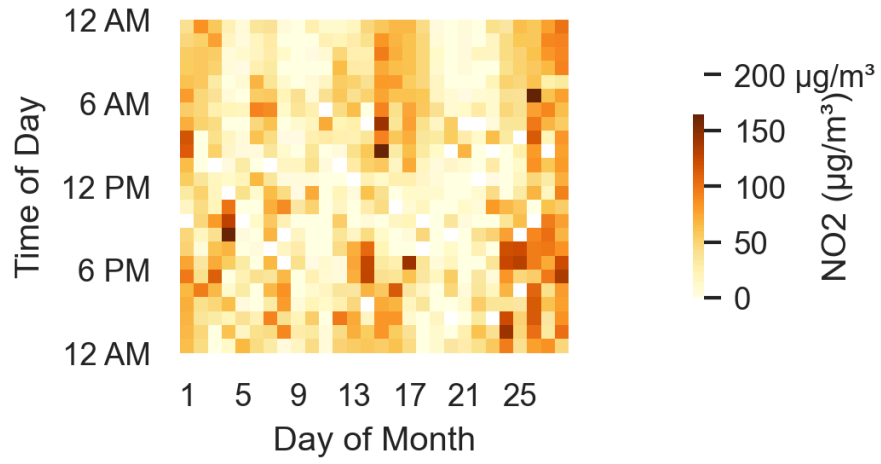
BursaBB-6 - airQuality_lana - PM2.5 Isı Haritası

PM10



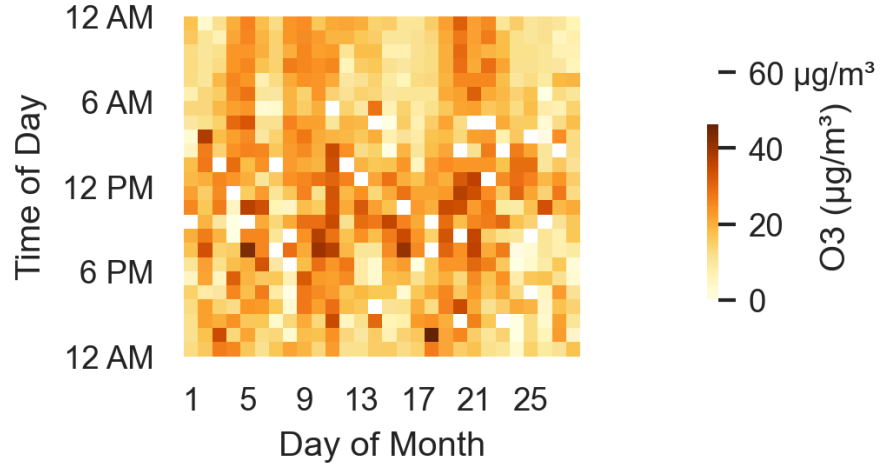
BursaBB-6 - airQuality_lana - PM10 Isı Haritası

NO2



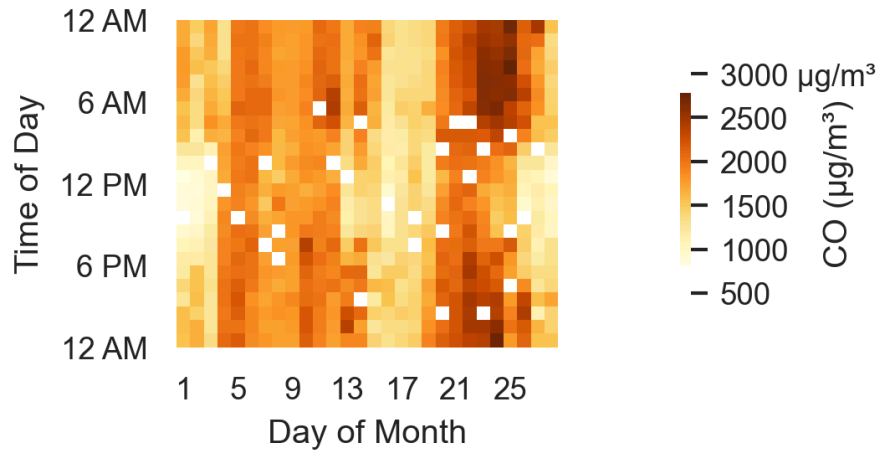
BursaBB-6 - airQuality_lana - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-6 - airQuality_Iana - O3 Isı Haritası

co

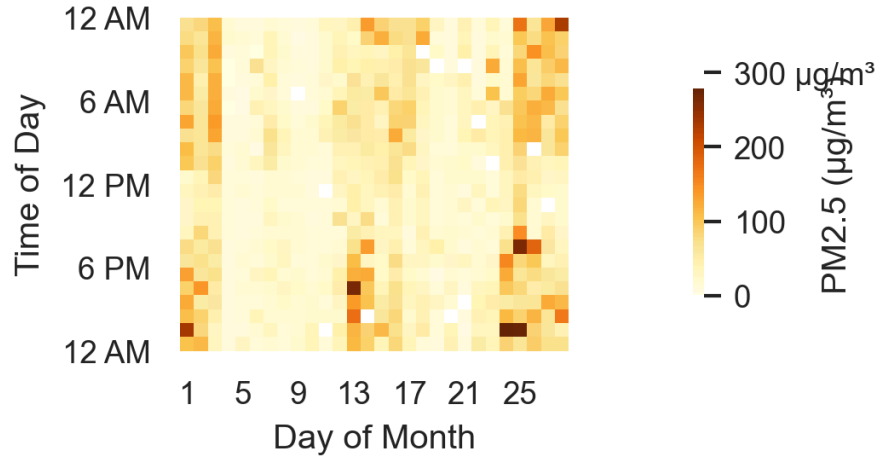


BursaBB-6 - airQuality_Iana - CO Isı Haritası

▼ Hanlar

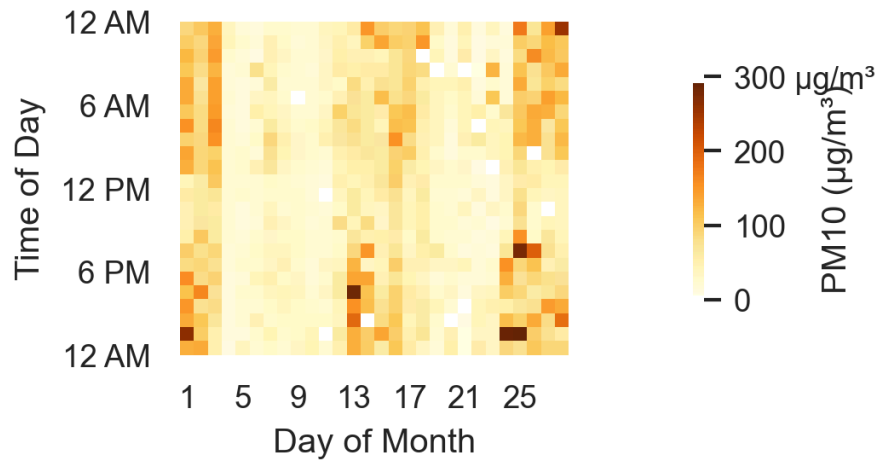
Hanlar'da PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayı boyunca dalgalı bir seyir izlemiştir. Özellikle 1-4 Şubat, 13-16 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde yüksek değerler gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir dağılım göstermiş, aynı tarihlerde yüksek seviyelere ulaşmıştır. NO2 seviyeleri ayın genelinde sabah ve akşam saatlerinde belirgin pikler oluşturmuş, 1-4 Şubat ve 24-28 Şubat tarihlerinde daha yüksek değerler kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları Şubat'ın ikinci yarısında, özellikle 16-28 Şubat arasında öğle saatlerinde daha belirgin pikler göstermiştir. CO değerleri, özellikle 13-14 Şubat ve 18-21 Şubat tarihlerinde sabah ve akşam saatlerinde hafif yükselmeler sergilemiştir.

PM2.5



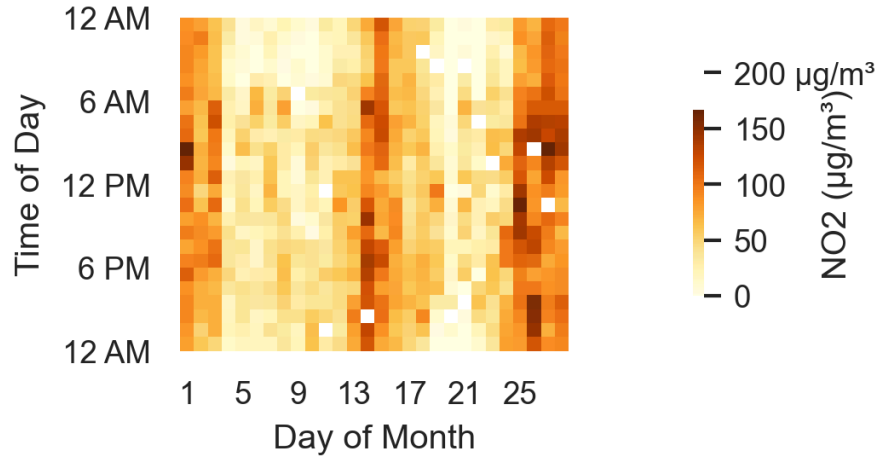
BursaBB-7 - airQuality_lata - PM2.5 Isı Haritası

PM10



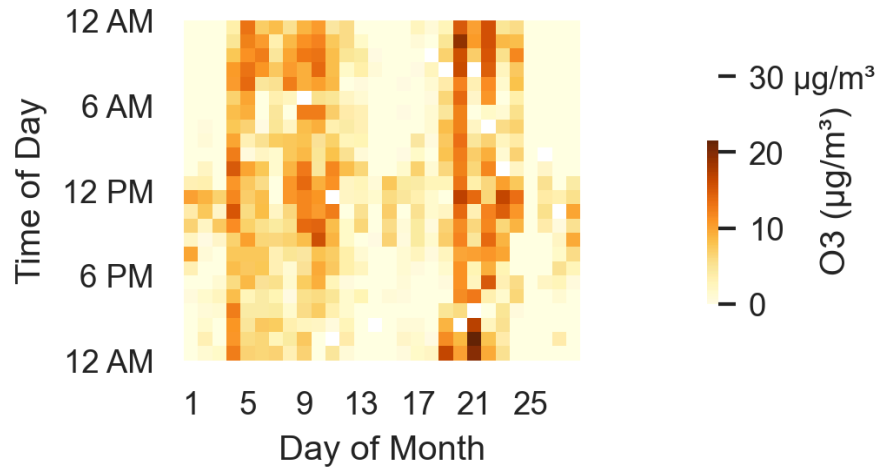
BursaBB-7 - airQuality_lata - PM10 Isı Haritası

NO2



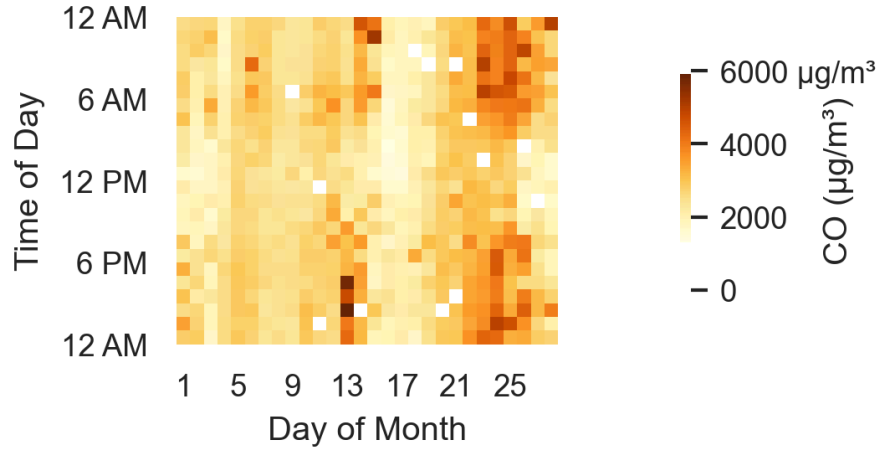
BursaBB-7 - airQuality_lata - NO2 Isı Haritası

O3



BursaBB-7 - airQuality_lata - O3 Isı Haritası

CO

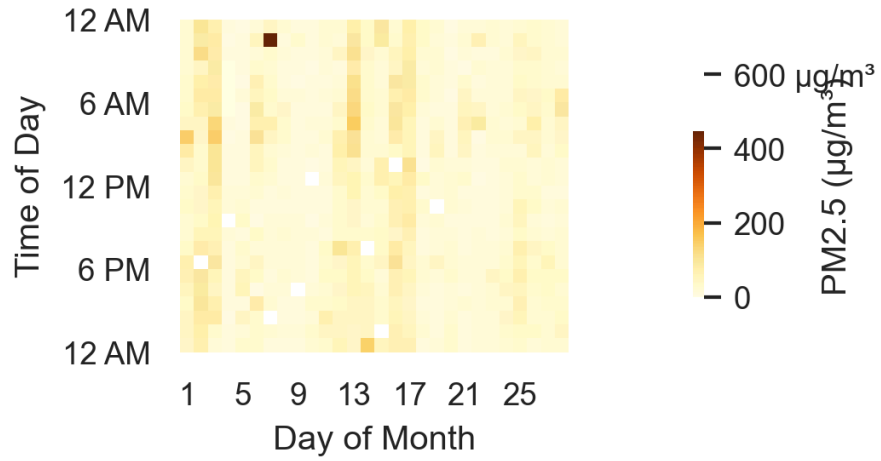


BursaBB-7 - airQuality_data - CO Isı Haritası

▼ Kestel

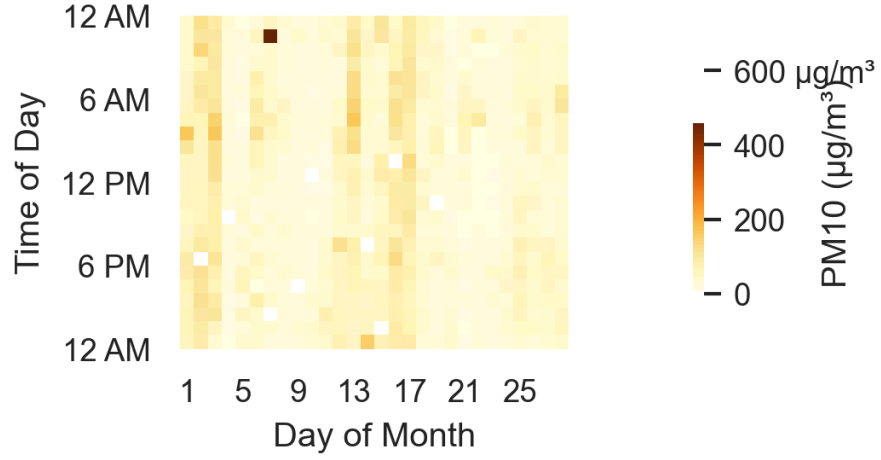
Kestel'de PM2.5 seviyeleri Şubat ayının ilk yarısında (1-15 Şubat) nispeten düşük ve dengeli seyretmiş, ancak 13-17 Şubat arasında, özellikle sabah saatlerinde, belirgin artışlar ($35-45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir eğilim göstermiştir.

PM2.5



BursaBB-9 - airQuality_moly - PM2.5 Isı Haritası

PM10

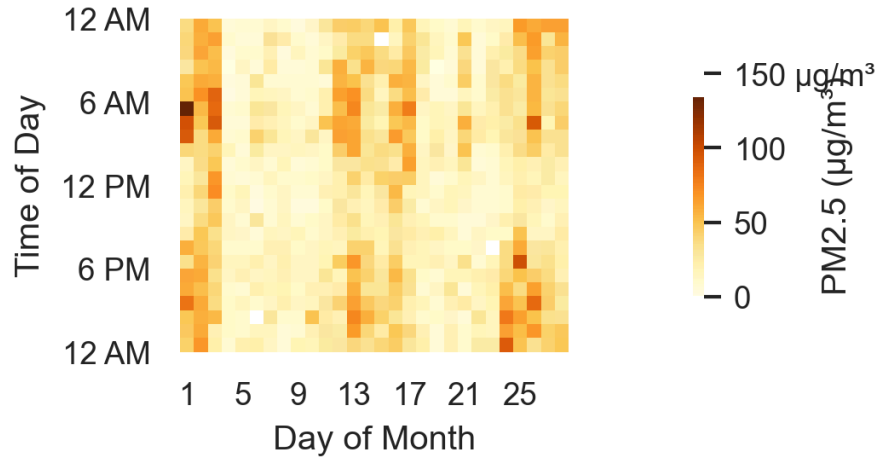


BursaBB-9 - airQuality_moly - PM10 Işı Haritası

▼ Gürsu

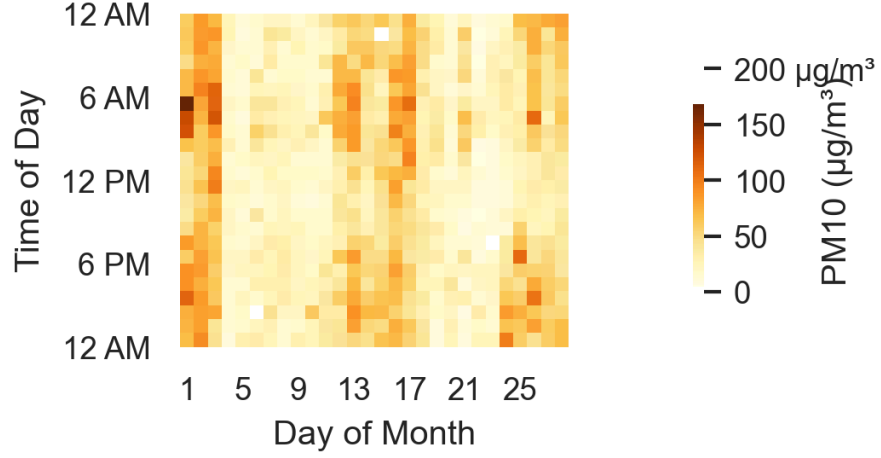
Gürsu'da PM2.5 konsantrasyonları Şubat ayının ilk yarısında nispeten düşük seyretmiş, ancak 1-4 Şubat, 12-18 Şubat ve 24-29 Şubat tarihlerinde, özellikle sabah ve akşam saatlerinde, belirgin artışlar gözlemlenmiştir. PM10 değerleri de benzer bir eğilim göstermiş, 1-4 Şubat arasında yüksek seviyelere ulaşmıştır.

PM2.5



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM2.5 Işı Haritası

PM10



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM10 Isı Haritası

Kirlilik Gülü Dağılımı

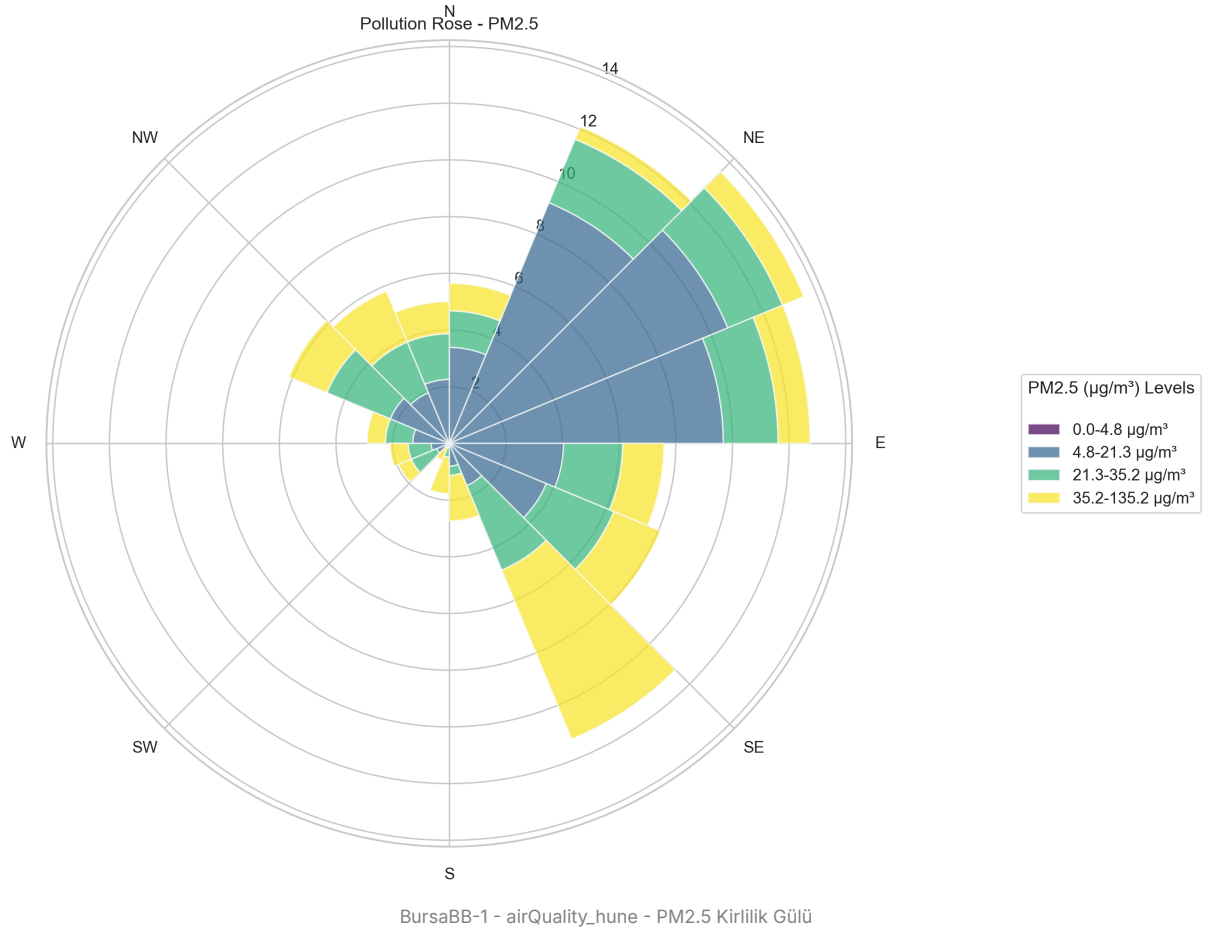


Kirlilik gülü, belirli bir kirleticisi ile ilişkilendirilmiş rüzgar yönlerinin sıklığını gösteren bir grafik. Bu grafik, hangi rüzgar yönlerinde kirleticinin yoğun olduğunu ve bu yönde hava kirliliği seviyelerinin nasıl değiştiğini görsel olarak gösterir. Bu şekilde, kirleticinin kaynağından hangi yöne doğru yayıldığını ve bu yönde ne kadar etkili olduğunu anlamaya yardımcı olur.

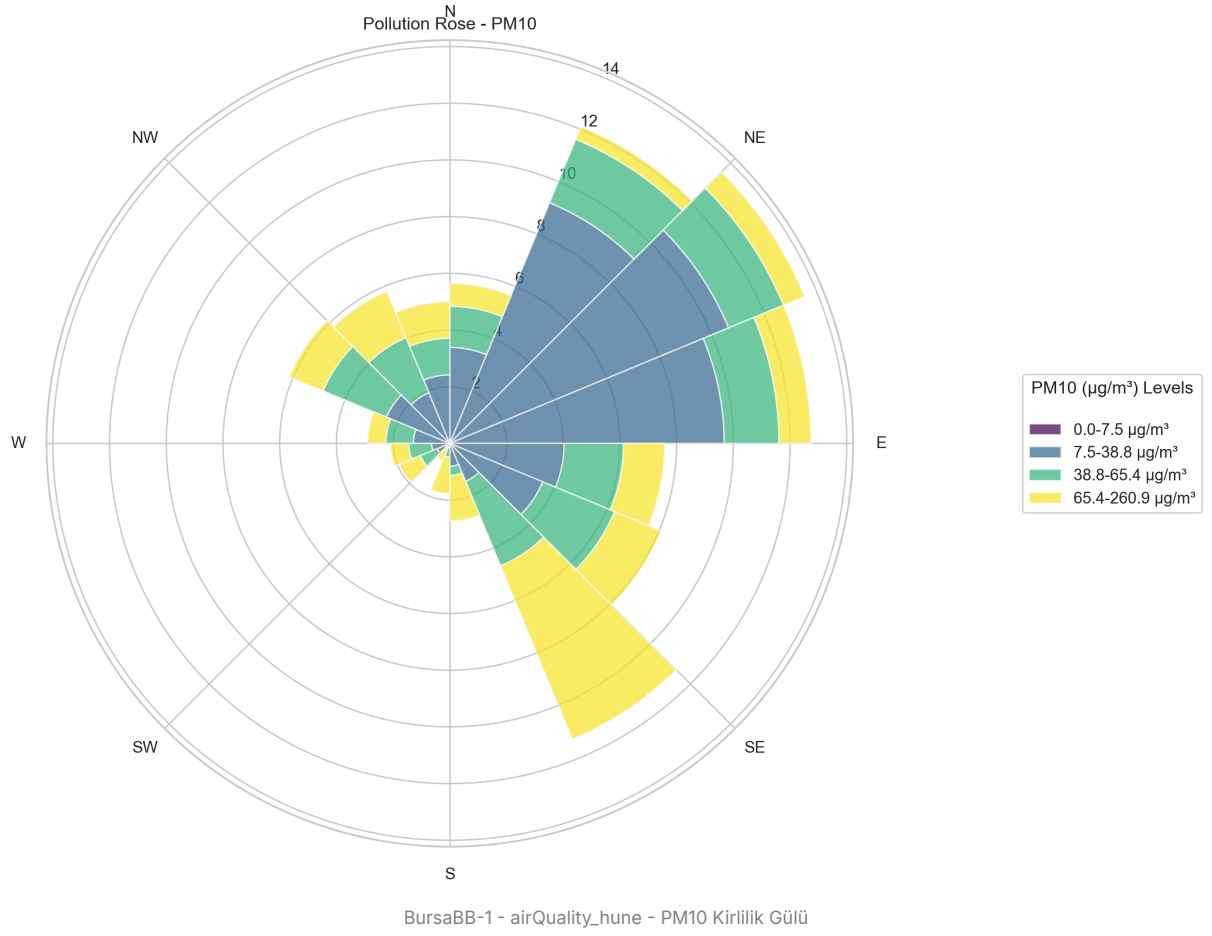
▼ Samanlı

Samanlı'daki kirlilik gülü analizine göre, kirleticisi konsantrasyonları özellikle doğu (E), güneydoğu (SE) ve kuzeydoğu (NE) yönlerinden gelen rüzgarlarla ilişkilidir. En yüksek partikül madde değerleri güneydoğu sektöründen esen rüzgarlar sırasında kaydedilmiştir. Bu durum, Samanlı'nın güneydoğusunda bulunan endüstriyel bölgelerden kaynaklanan emisyonlara işaret etmektedir.

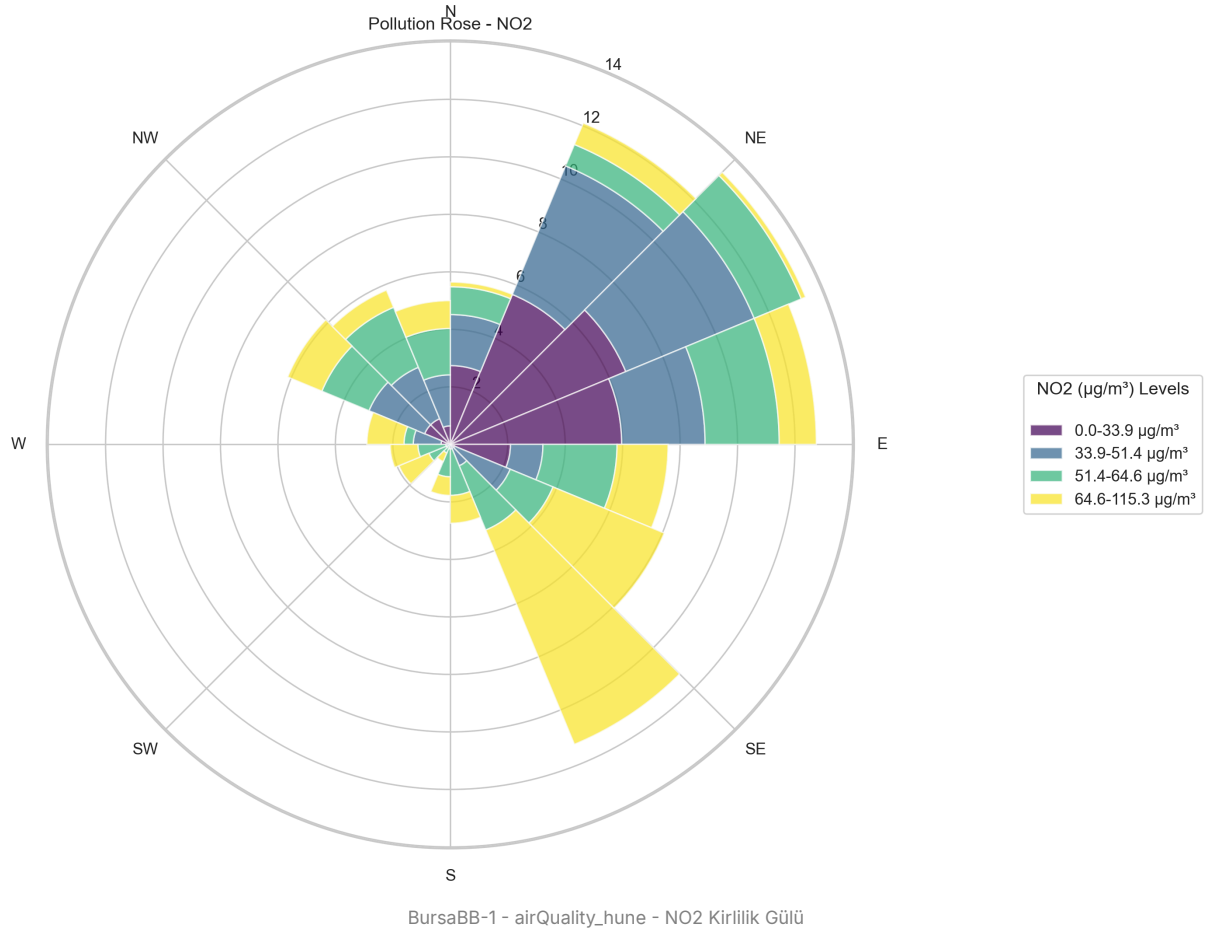
PM2.5



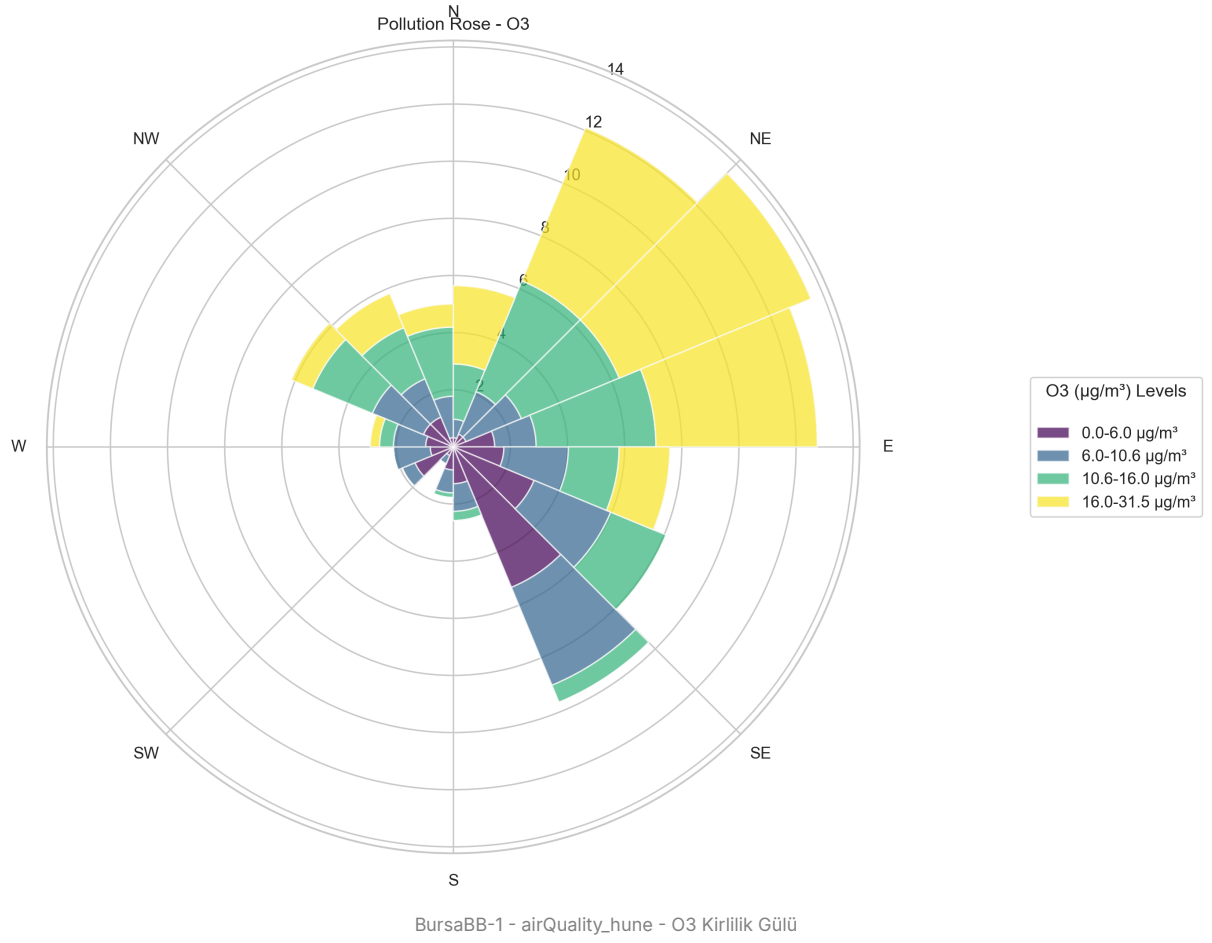
PM10



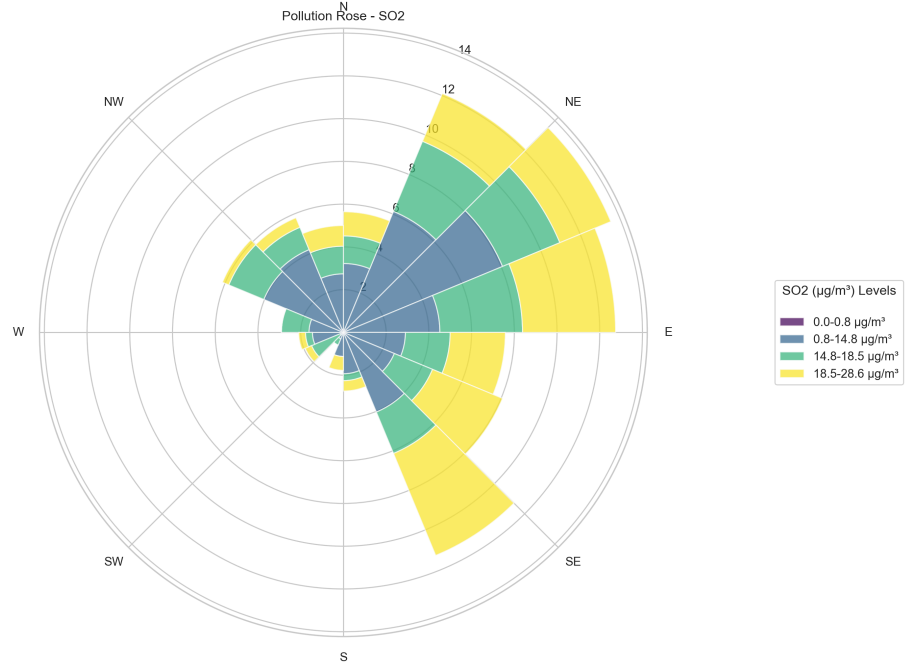
NO2



03



SO₂

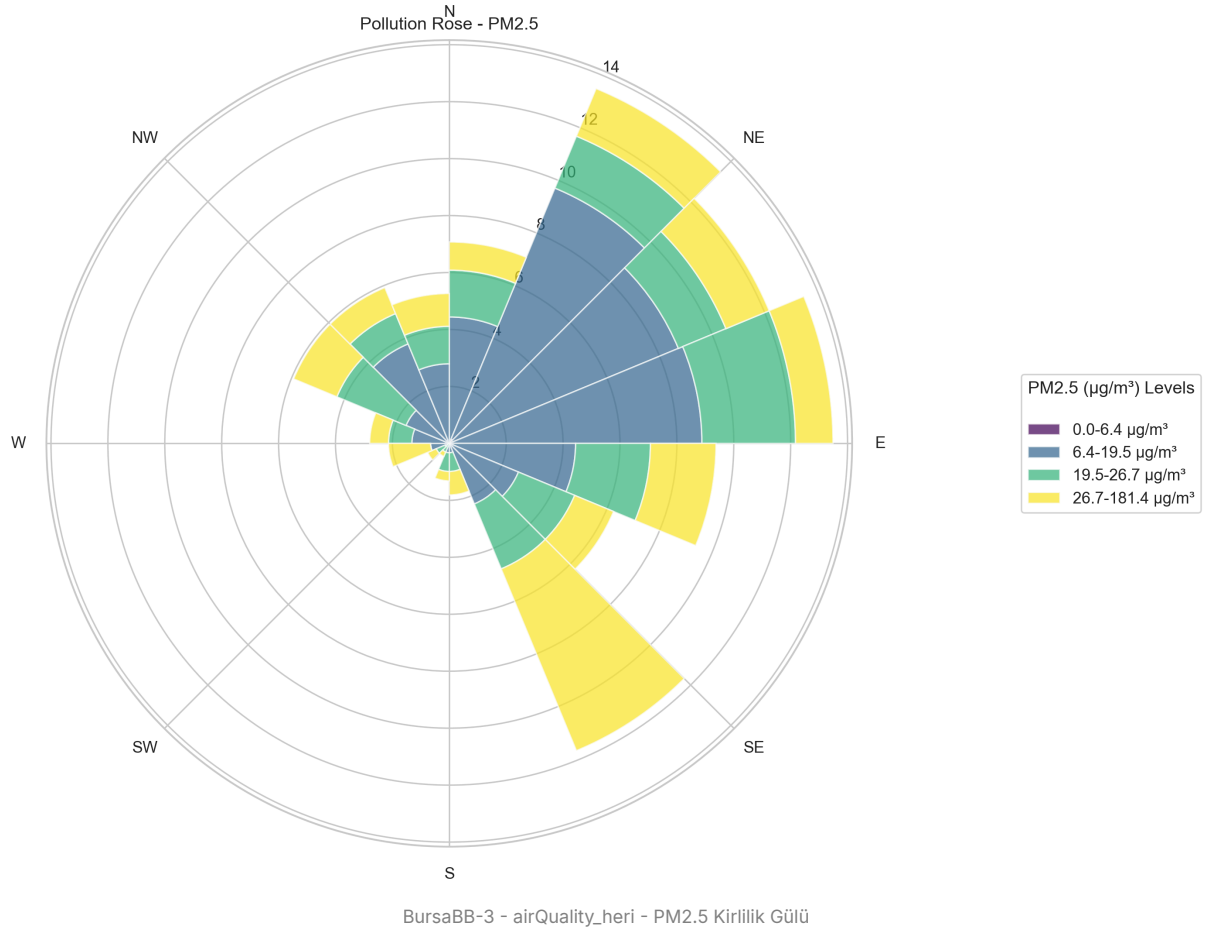


BursaBB-1 - airQuality_hune - SO₂ Kirlilik Gücü

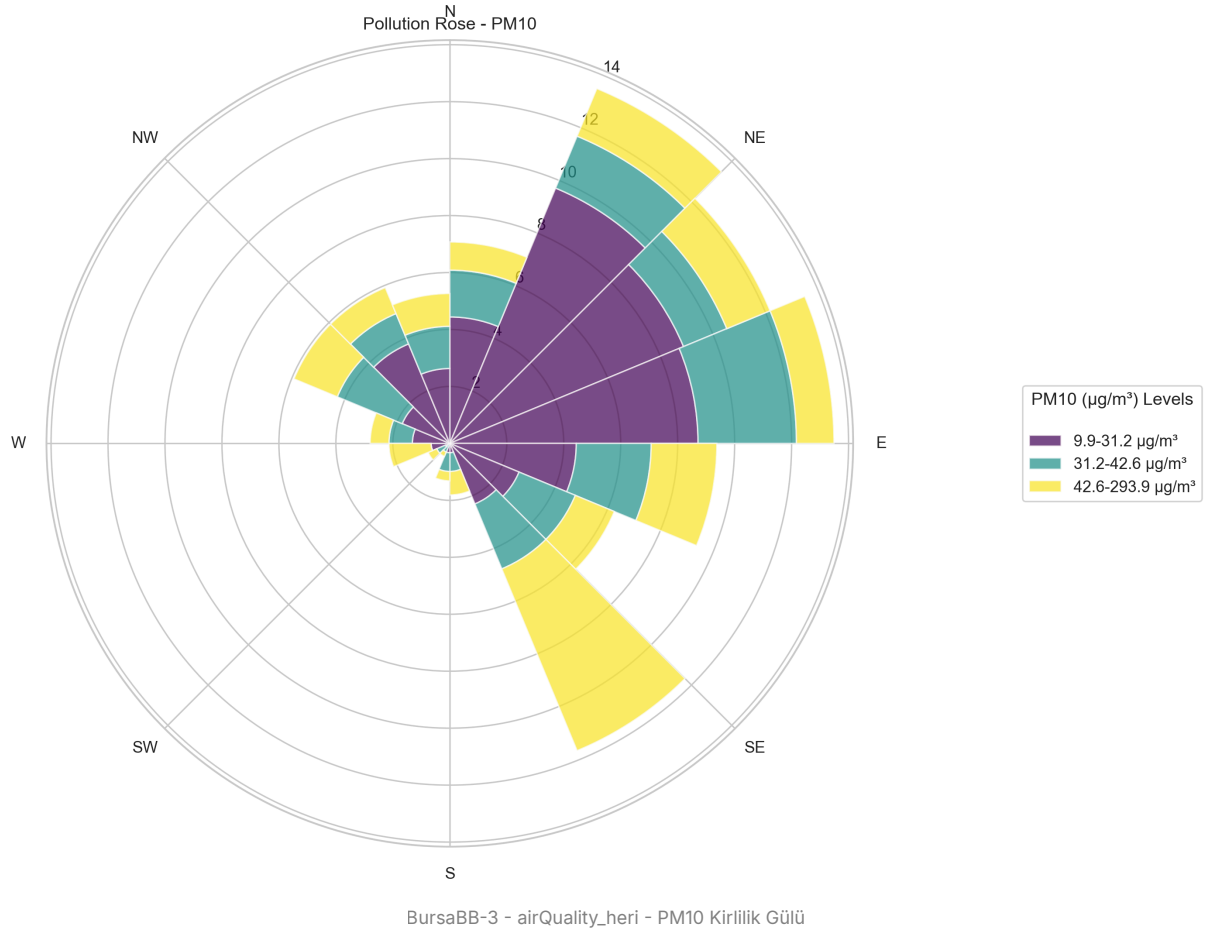
▼ Arabayatağı

Arabayatağı'nda PM_{2.5} ve PM₁₀ kirlilik gücü desenleri, en yüksek partikül madde konsantrasyonlarının doğu ve güneydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu yönlerde muhtemelen endüstriyel tesisler veya yoğun trafik alanları bulunmaktadır. NO₂ seviyeleri özellikle güneydoğu sektöründen gelen rüzgarlarla yükselmektedir, bu da bu yönde ana ulaşım arterlerinin varlığına işaret etmektedir.

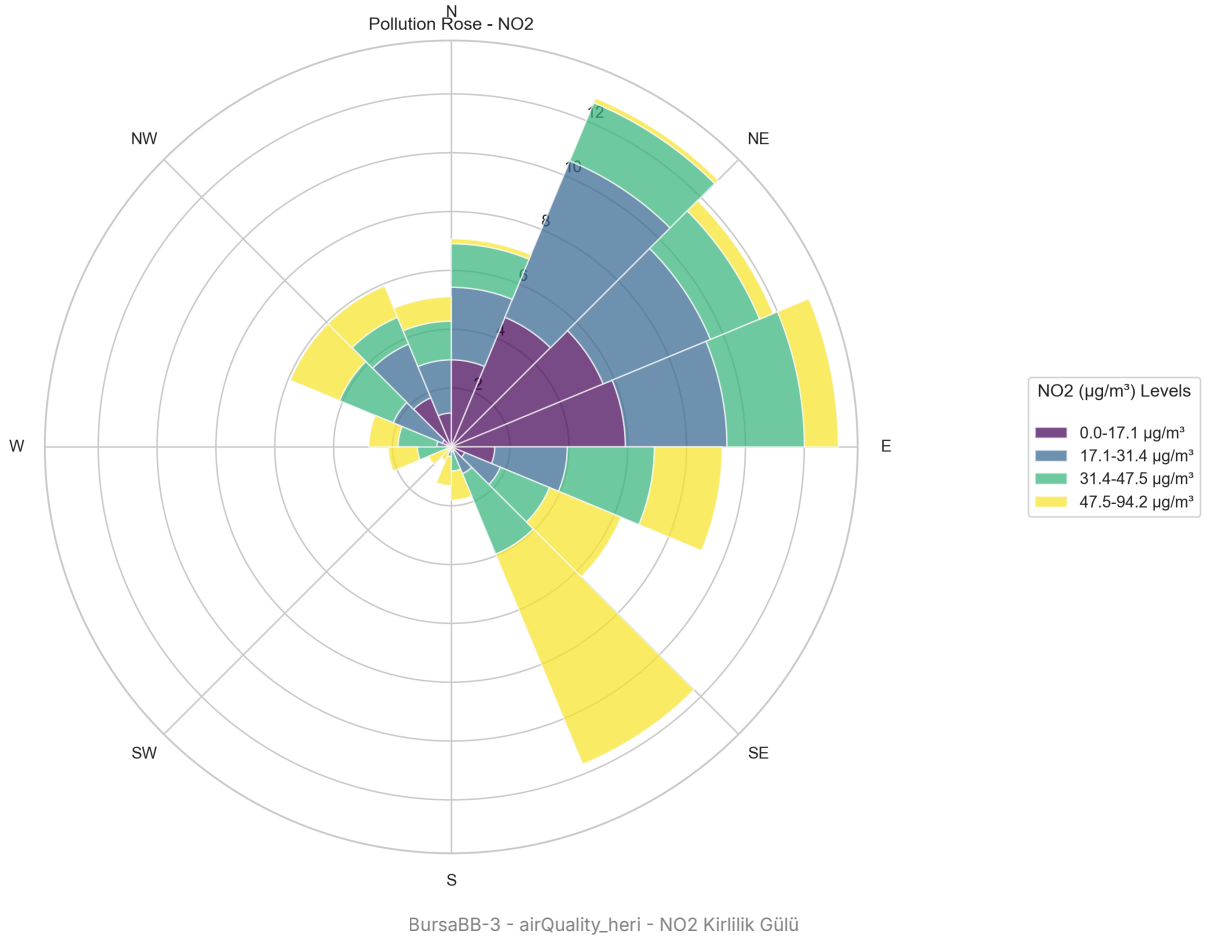
PM_{2.5}



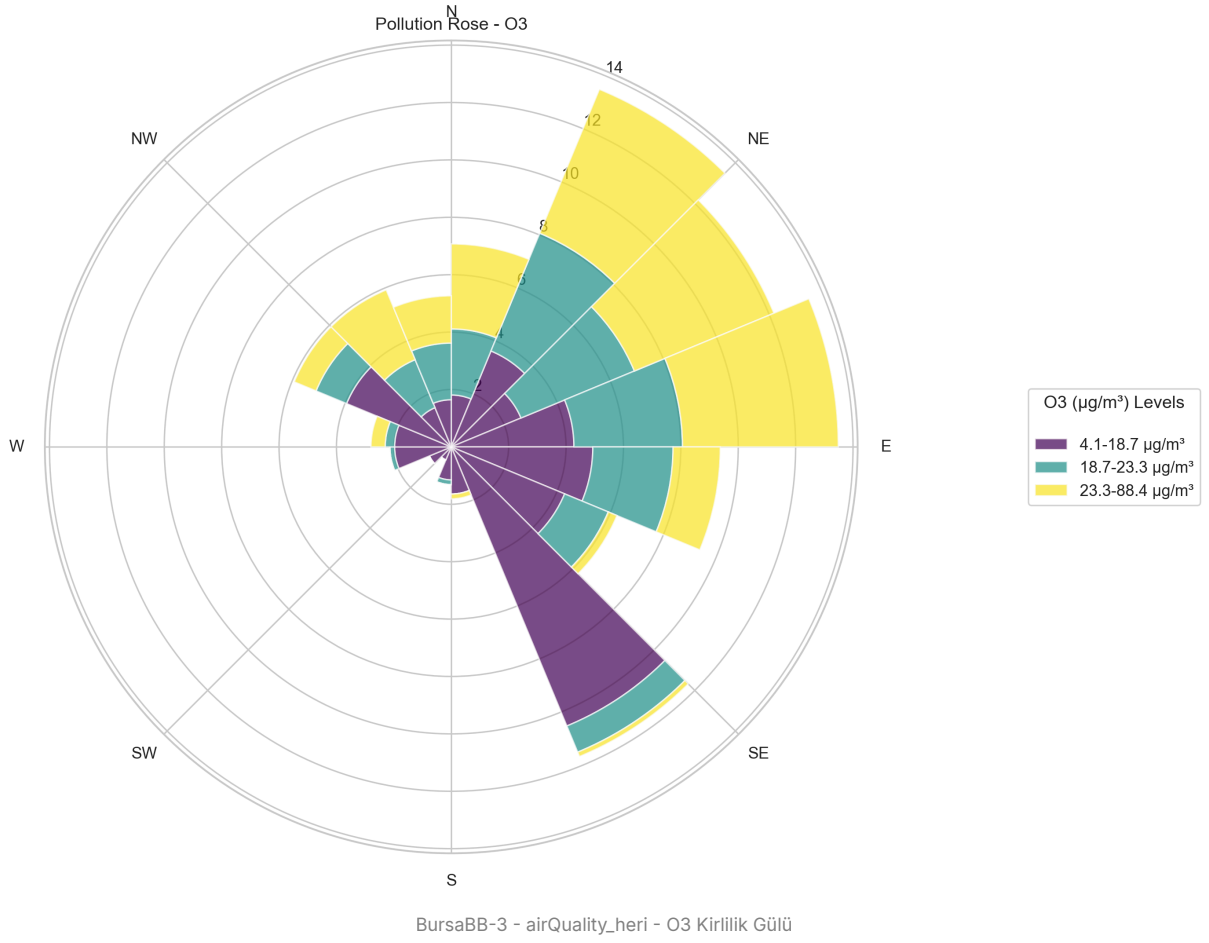
PM10



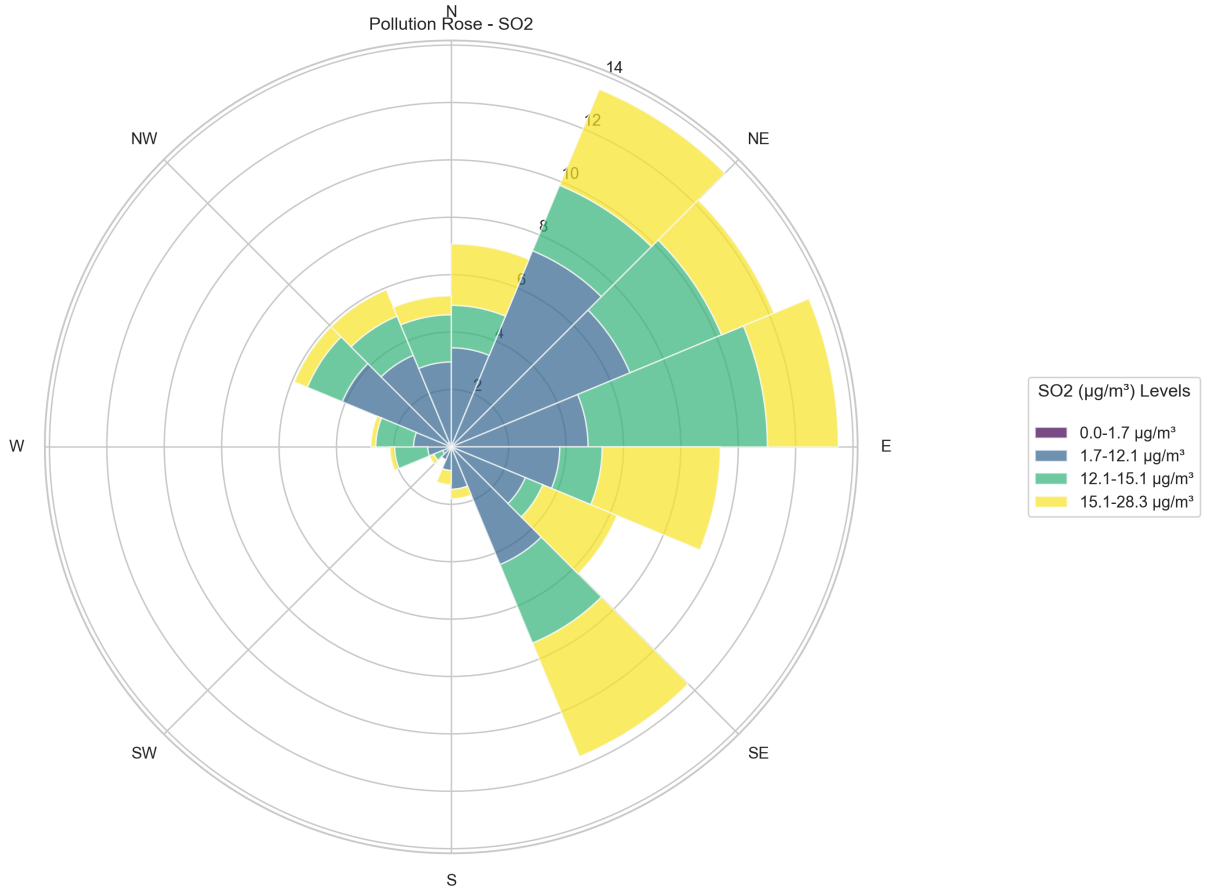
NO2



O3



SO2

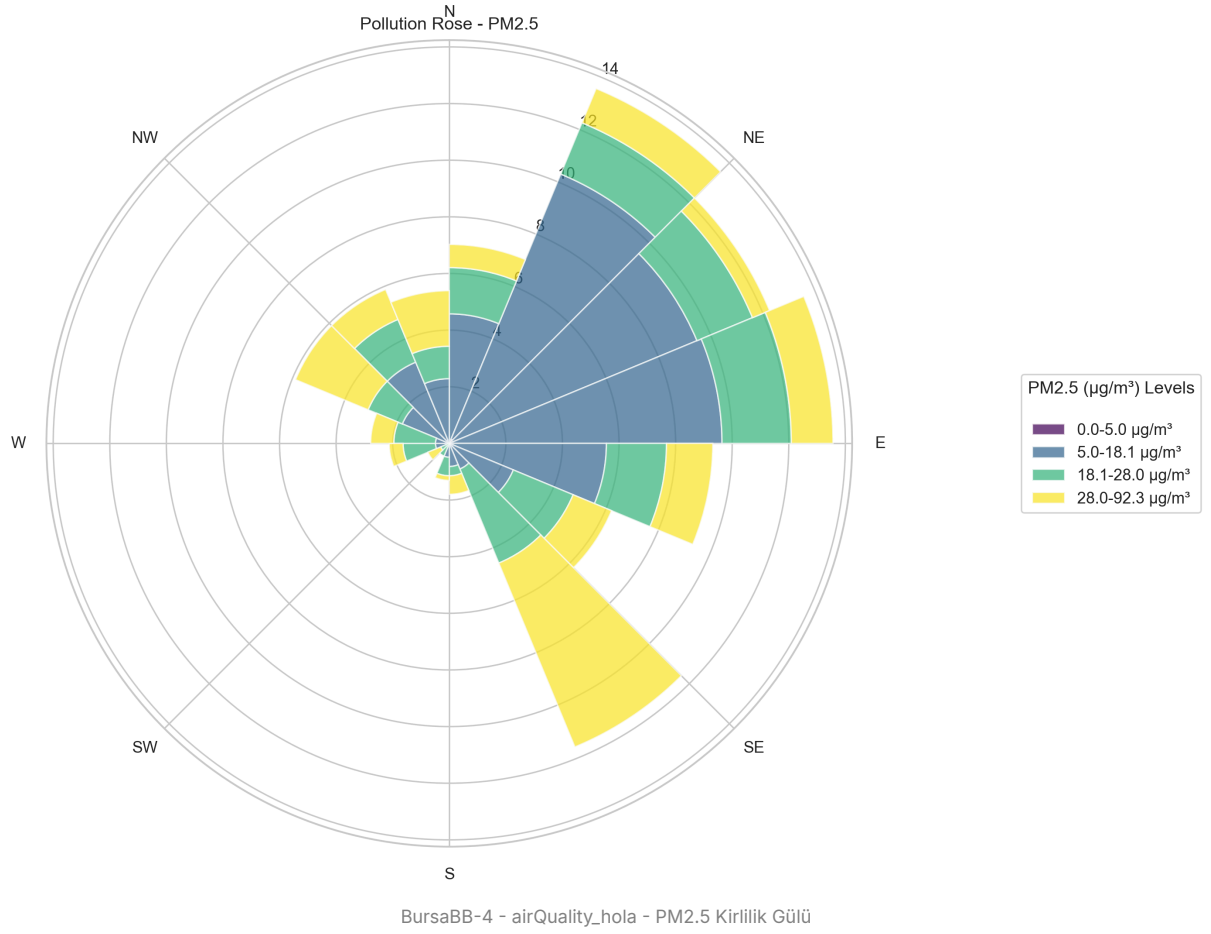


BursaBB-3 - airQuality_heri - SO₂ Kirlilik Gülü

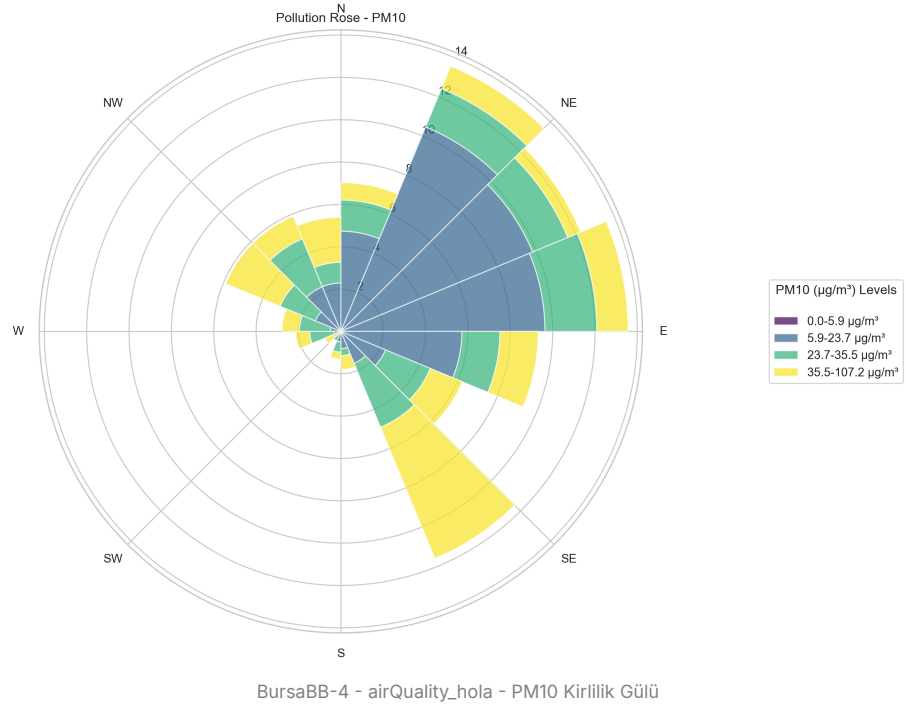
▼ Vakıf_2

Arabayatağı'nda kirlilik gülü desenleri, en yüksek partikül madde konsantrasyonlarının Kuzeydoğu, doğu ve güneydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu yönlerde muhtemelen endüstriyel tesisler veya yoğun trafik alanları bulunmaktadır.

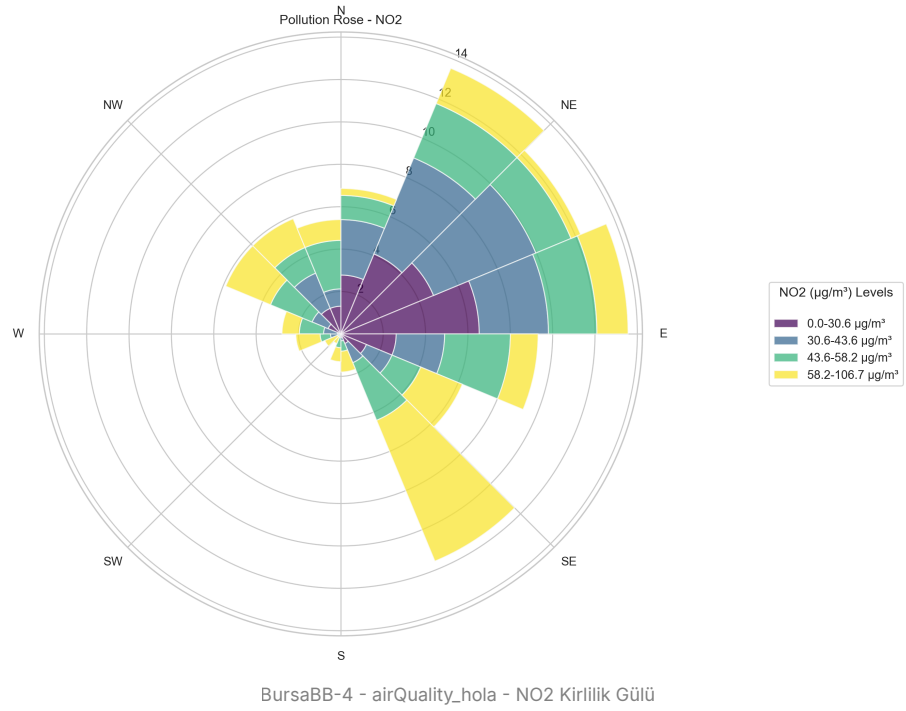
PM_{2.5}



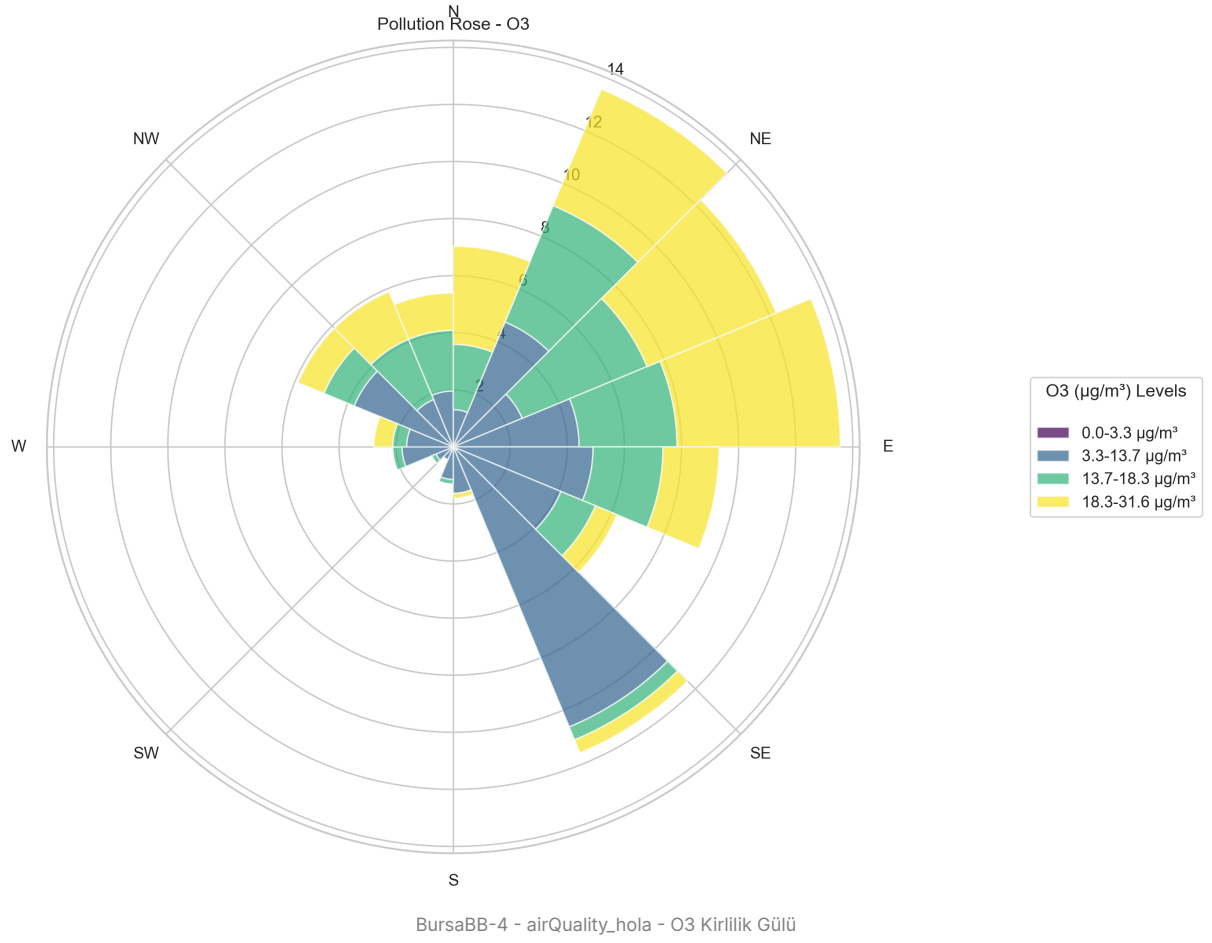
PM10



NO2



O3



SO₂

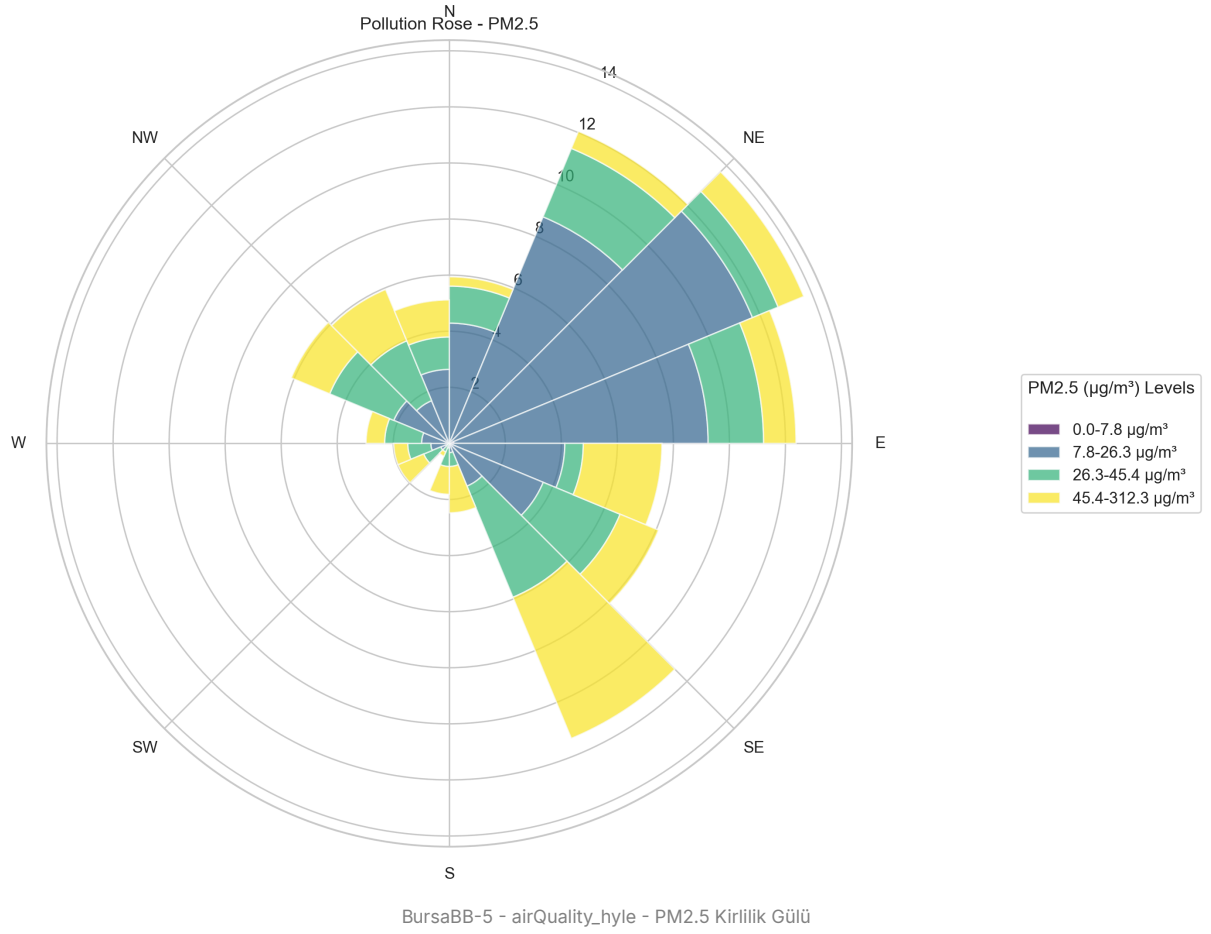


BursaBB-4 - airQuality_hola - SO₂ Kirlilik Gücü

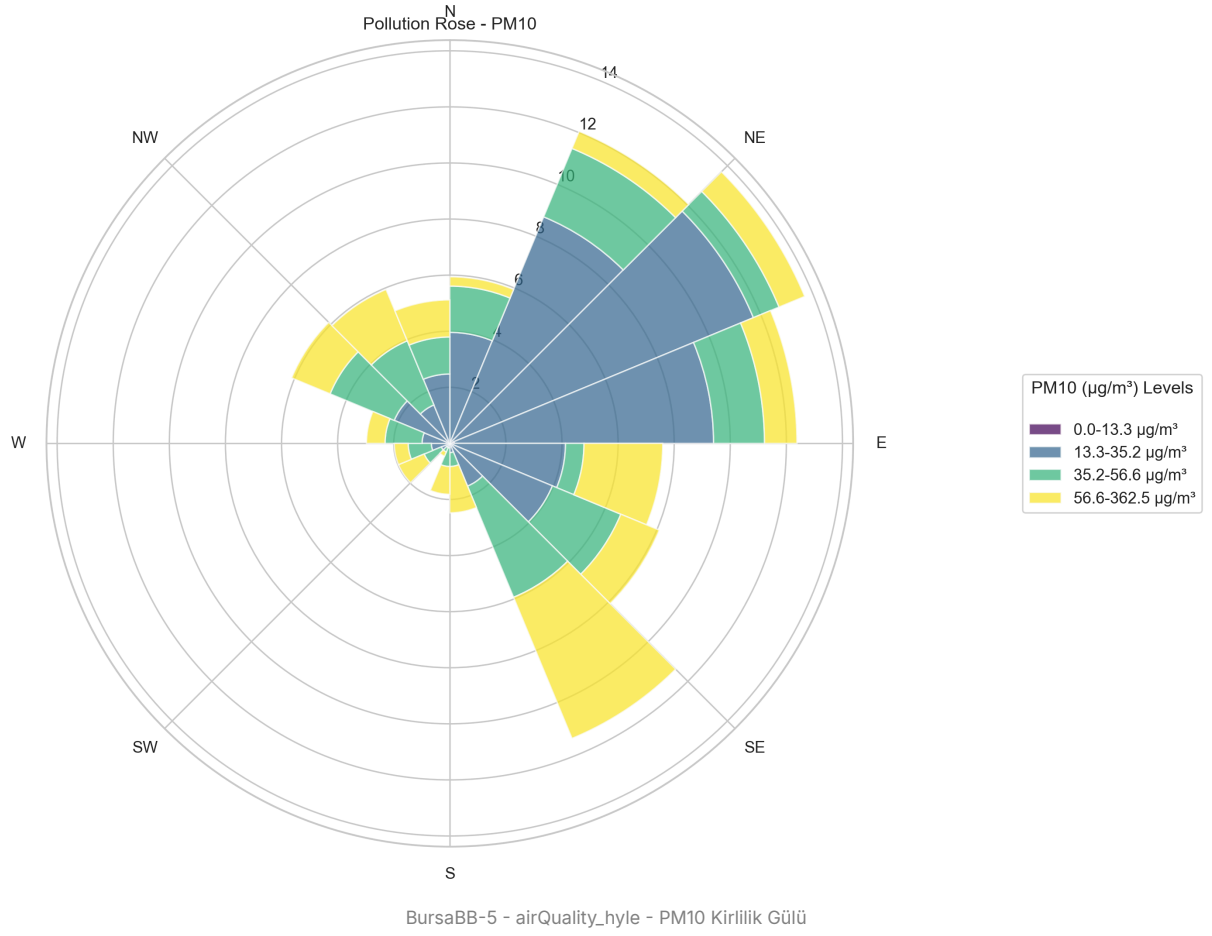
▼ Vakıf_1

Kirletici değerleri kuzey ve kuzeydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla artmaktadır, bu bölgeler daha çok trafik yoğunluğuna sahip olabilir. Güneydoğu bölgesinde de önemli bir kirletici kaynak bulunmaktadır.

PM_{2.5}



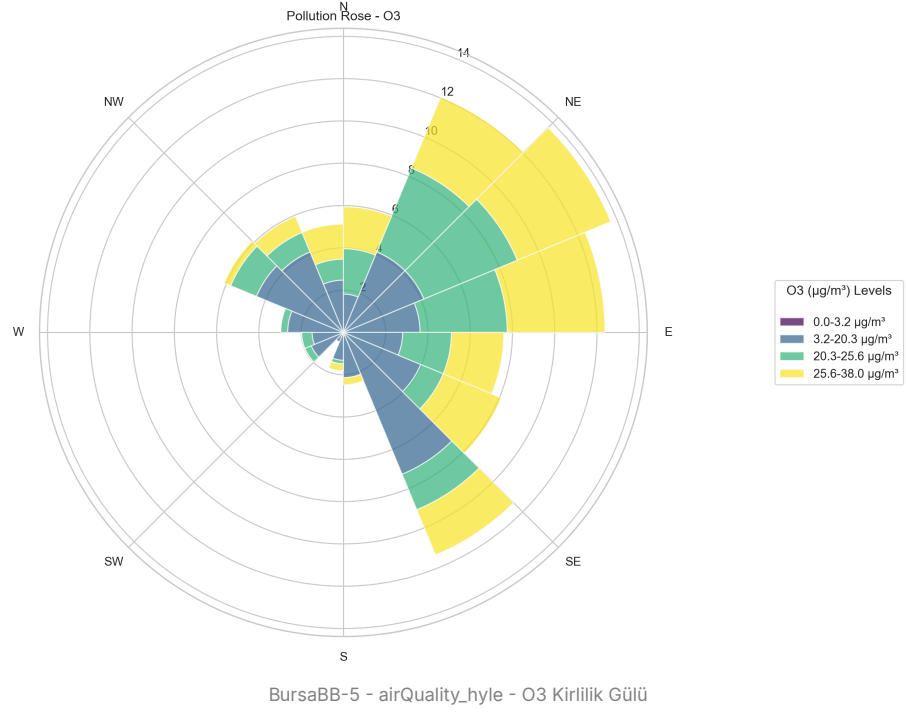
PM10



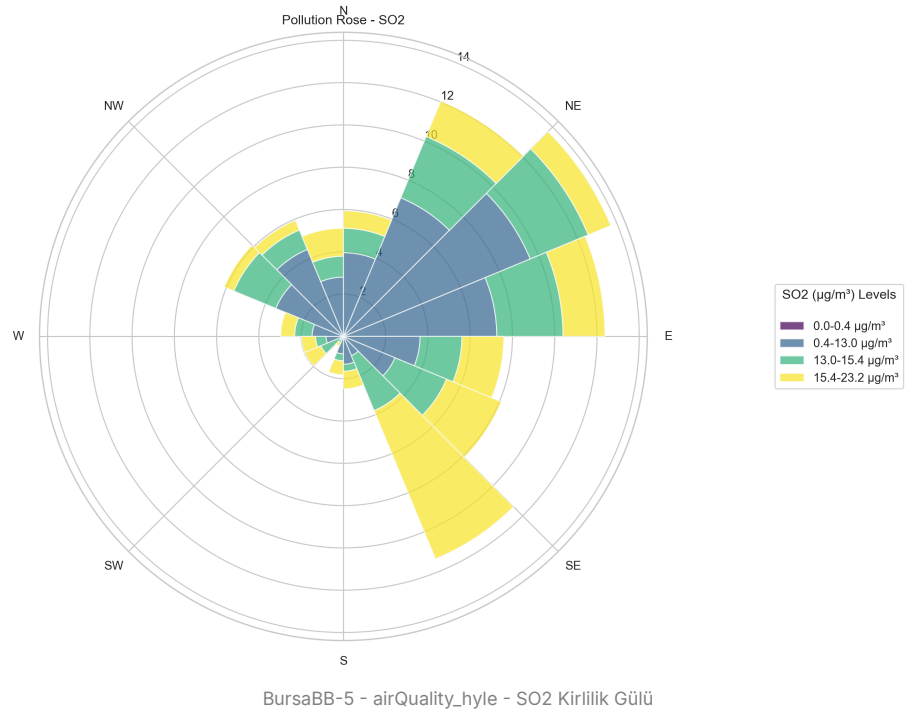
NO2



O3



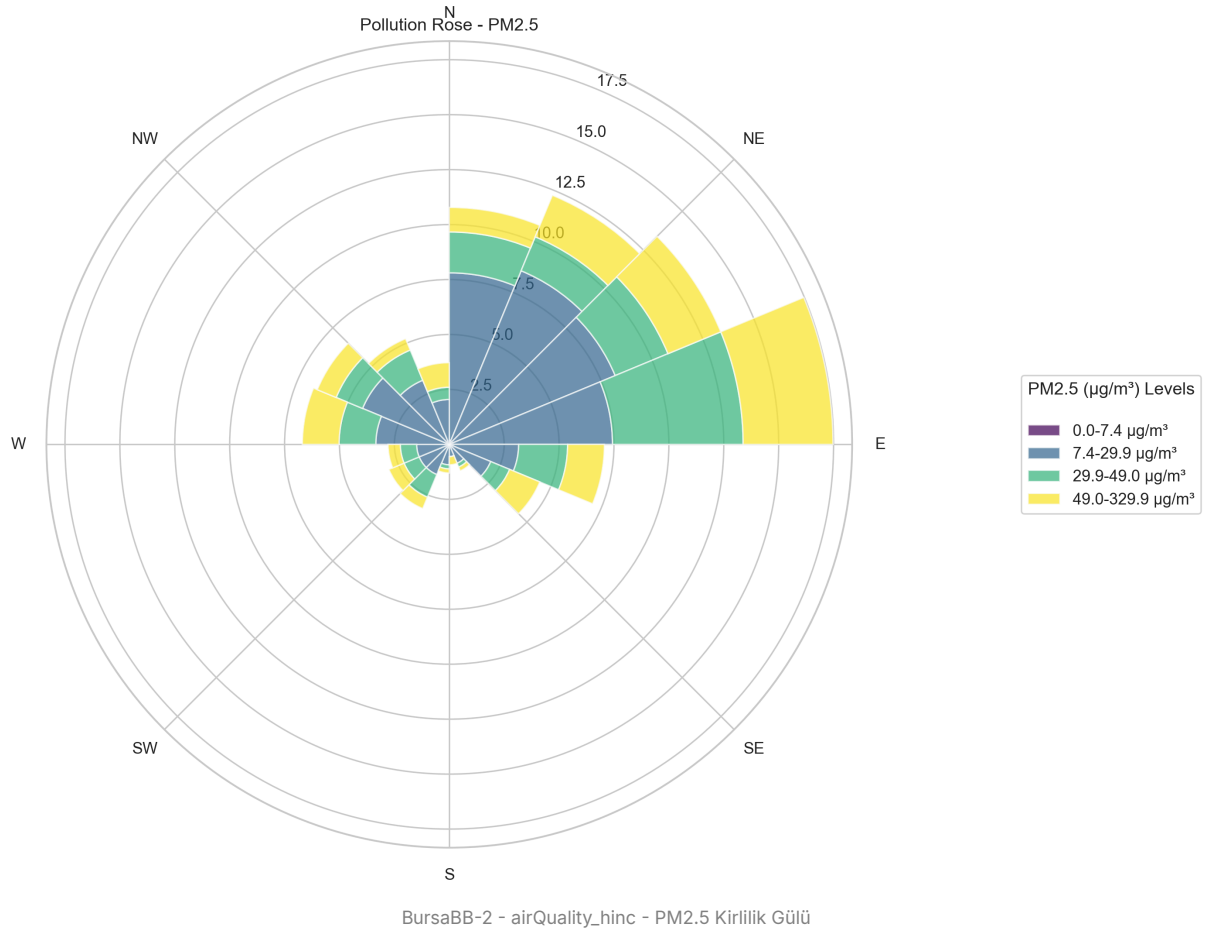
SO2



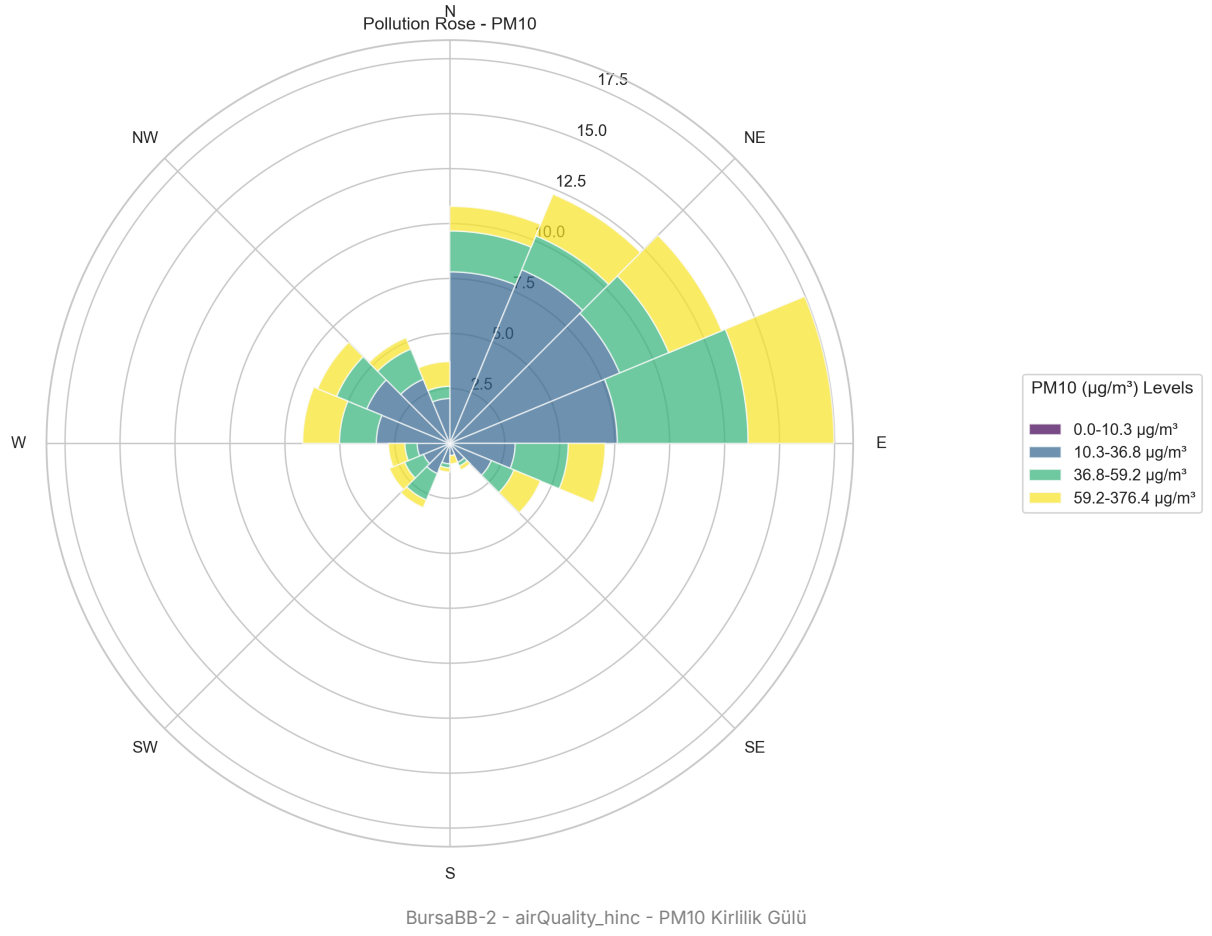
▼ Ulus

Ulus'taki kirlilik gülü analizi, kirlenici konsantrasyonlarının özellikle kuzey ve kuzeydoğu sektörlerinden gelen rüzgarlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. En yüksek partikül madde değerleri bu yönlerden esen rüzgarlar sırasında kaydedilmiştir. Bu durum, Ulus'un kuzeyinde bulunan endüstriyel bölgeler veya yoğun yerleşim alanlarından kaynaklanan emisyonlara işaret etmektedir.

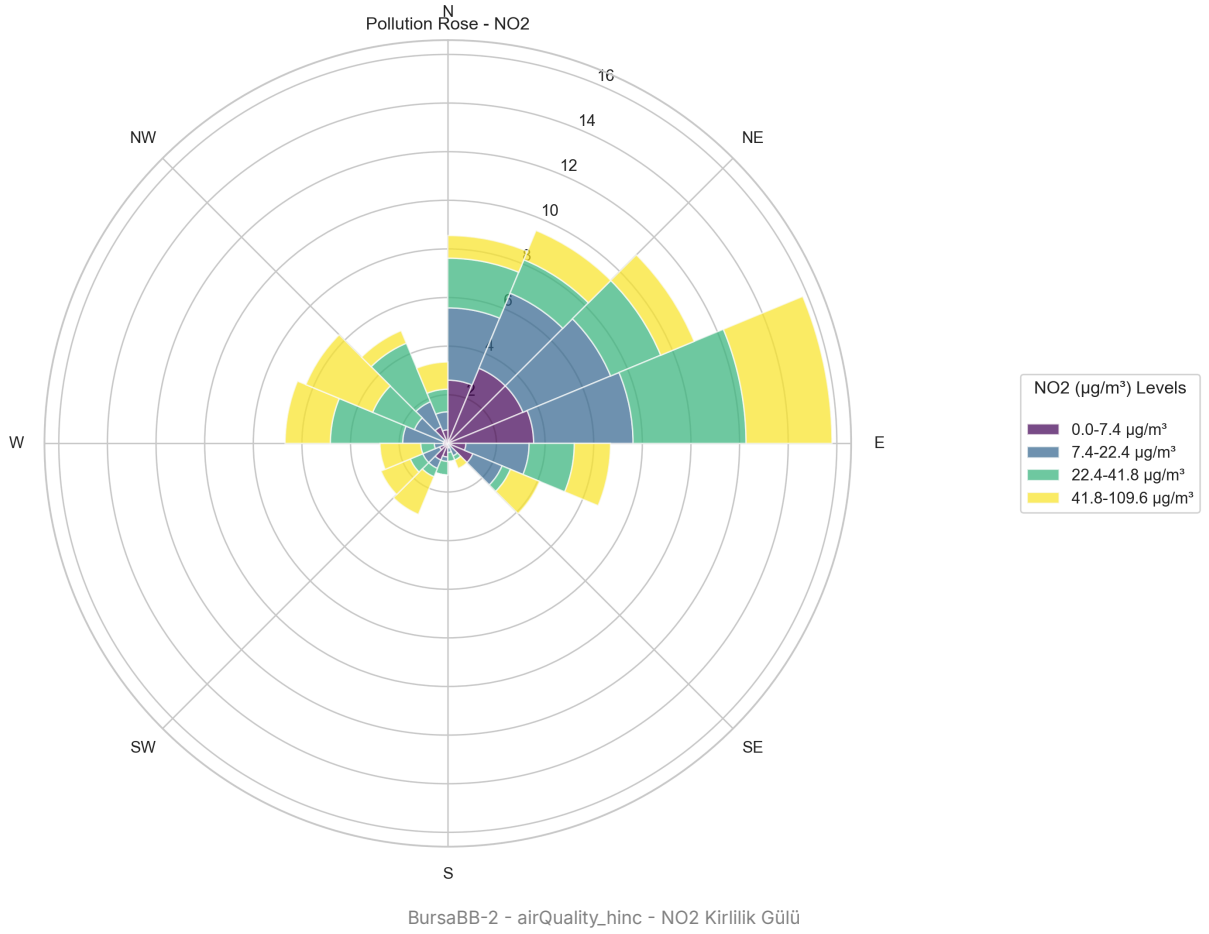
PM2.5



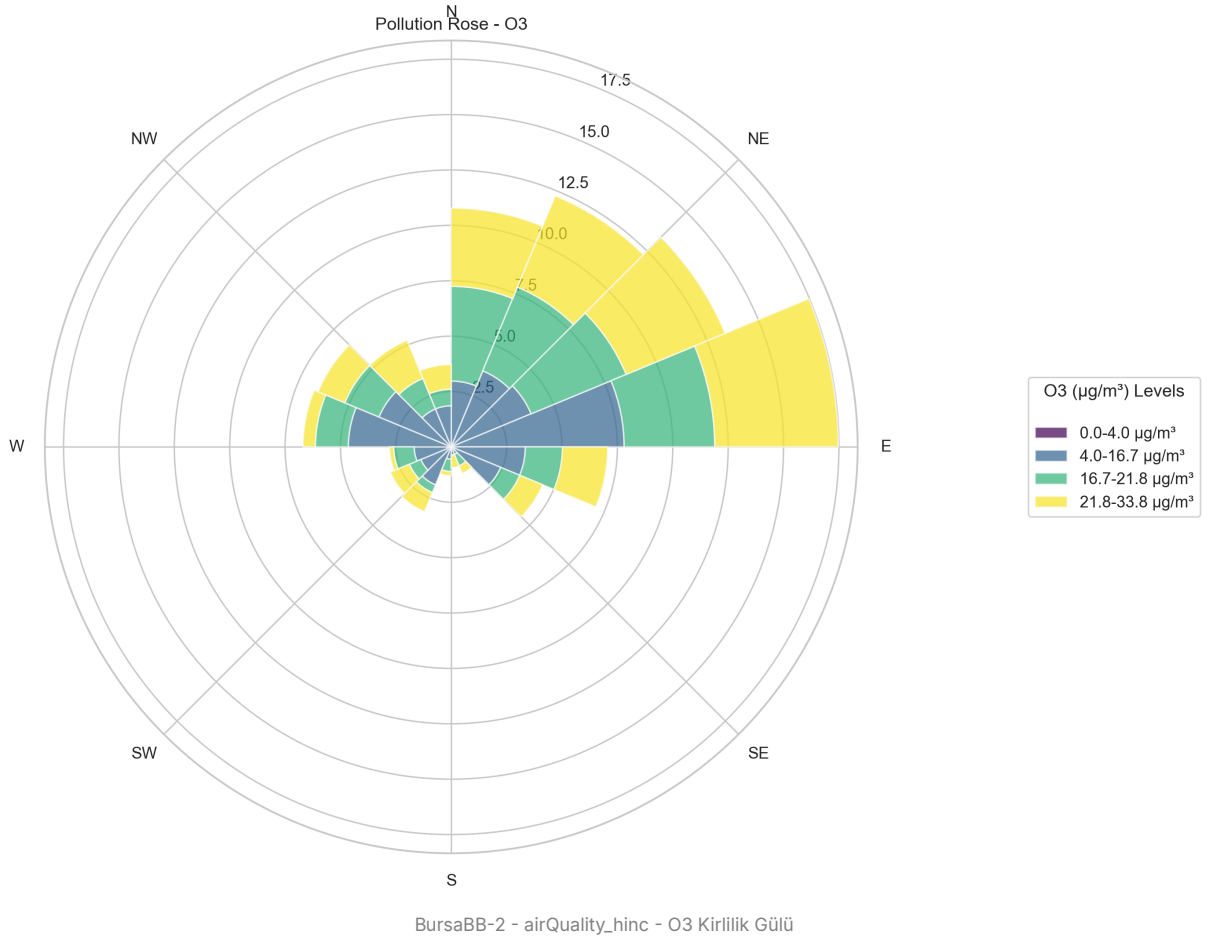
PM10



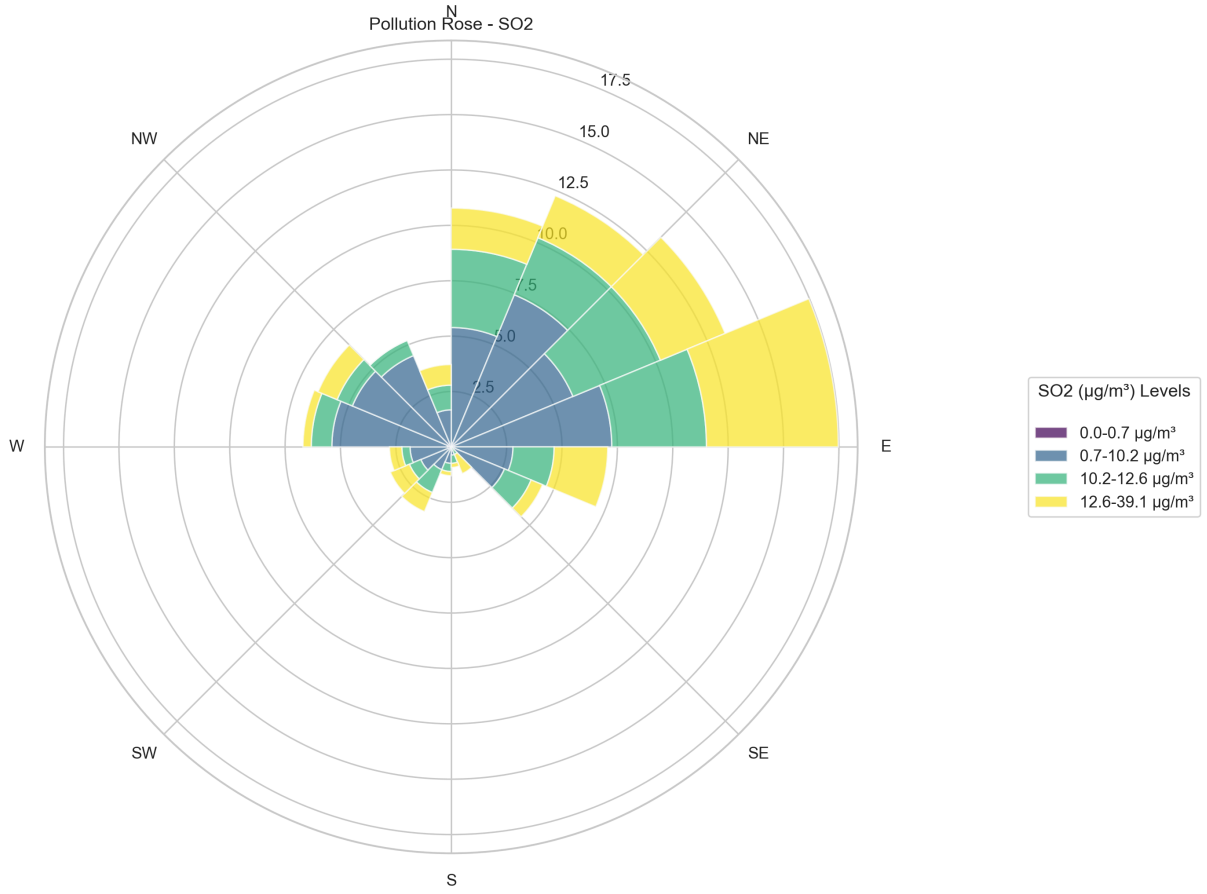
NO2



03



SO₂



BursaBB-2 - airQuality_hinc - SO₂ Kirlilik Gücü

▼ İnegöl

İnegöl, Bursa'nın en yüksek kirlilik seviyelerine sahip bölgesi olarak öne çıkmaktadır ve kirlilik gücü analizi bu durumu doğrulamaktadır. PM_{2.5} ve PM₁₀ konsantrasyonları özellikle güneybatı kuzey-kuzeybatı yönlerinden gelen rüzgarlarla çok yüksek değerlere ulaşmaktadır. Bu yönlerde muhtemelen yoğun endüstriyel tesisler bulunmaktadır.

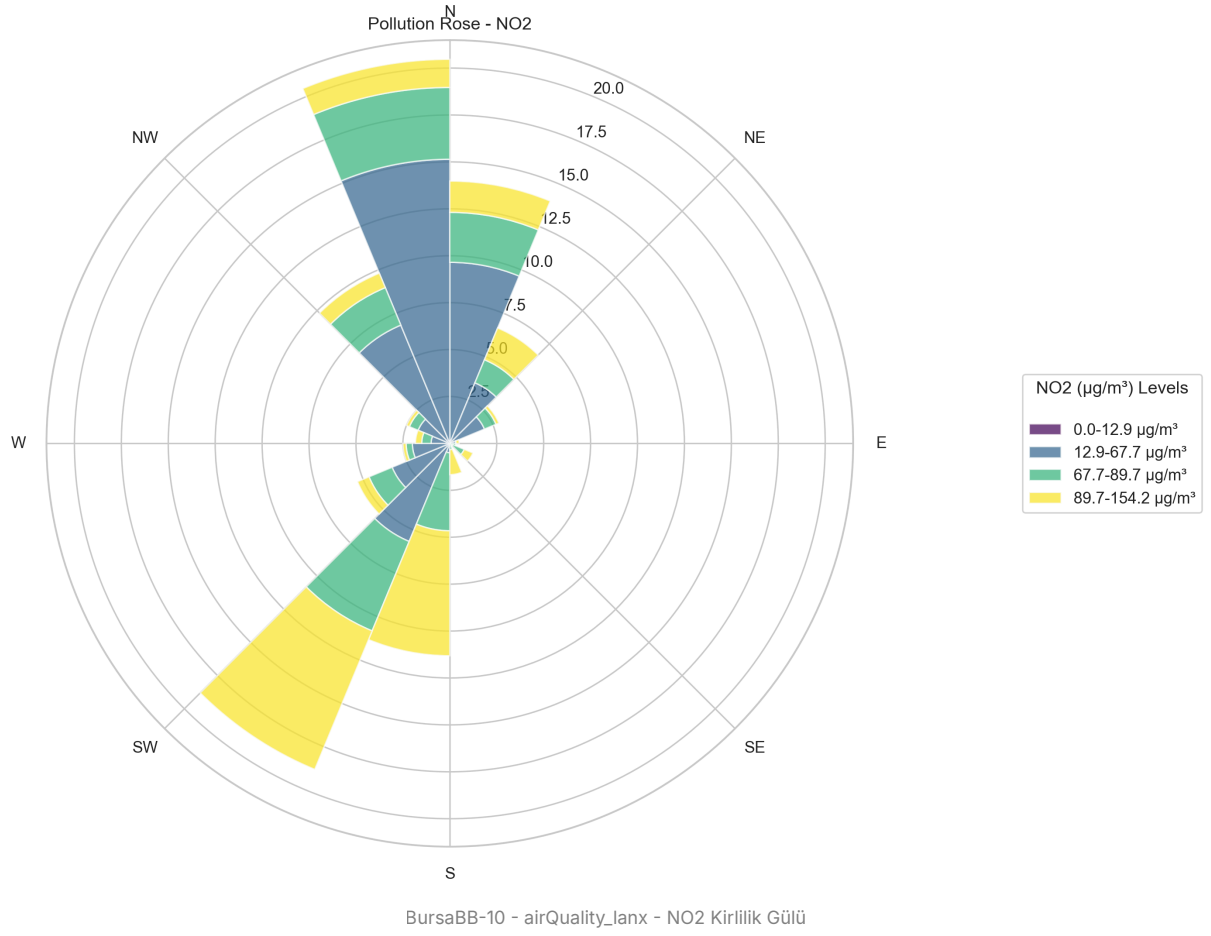
PM_{2.5}



PM10



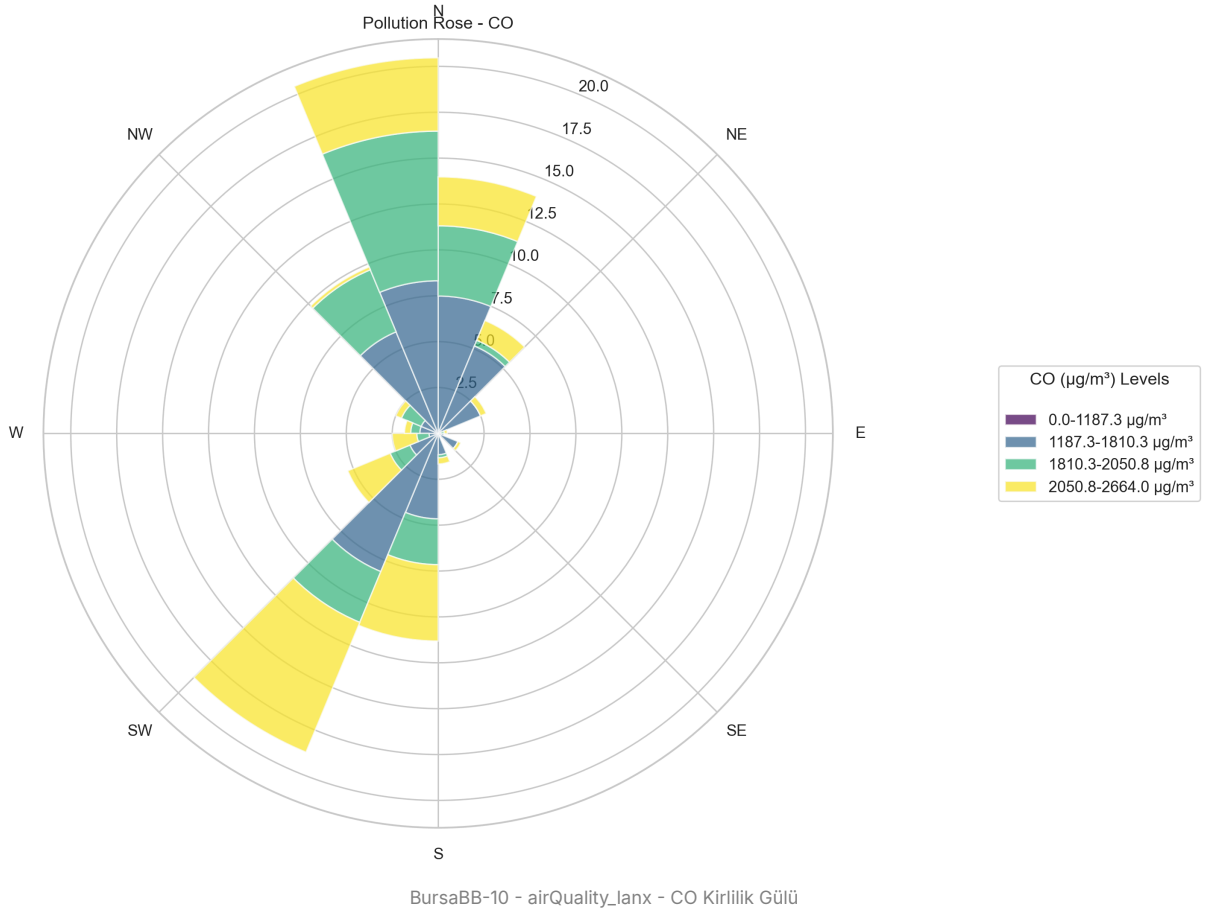
NO2



03



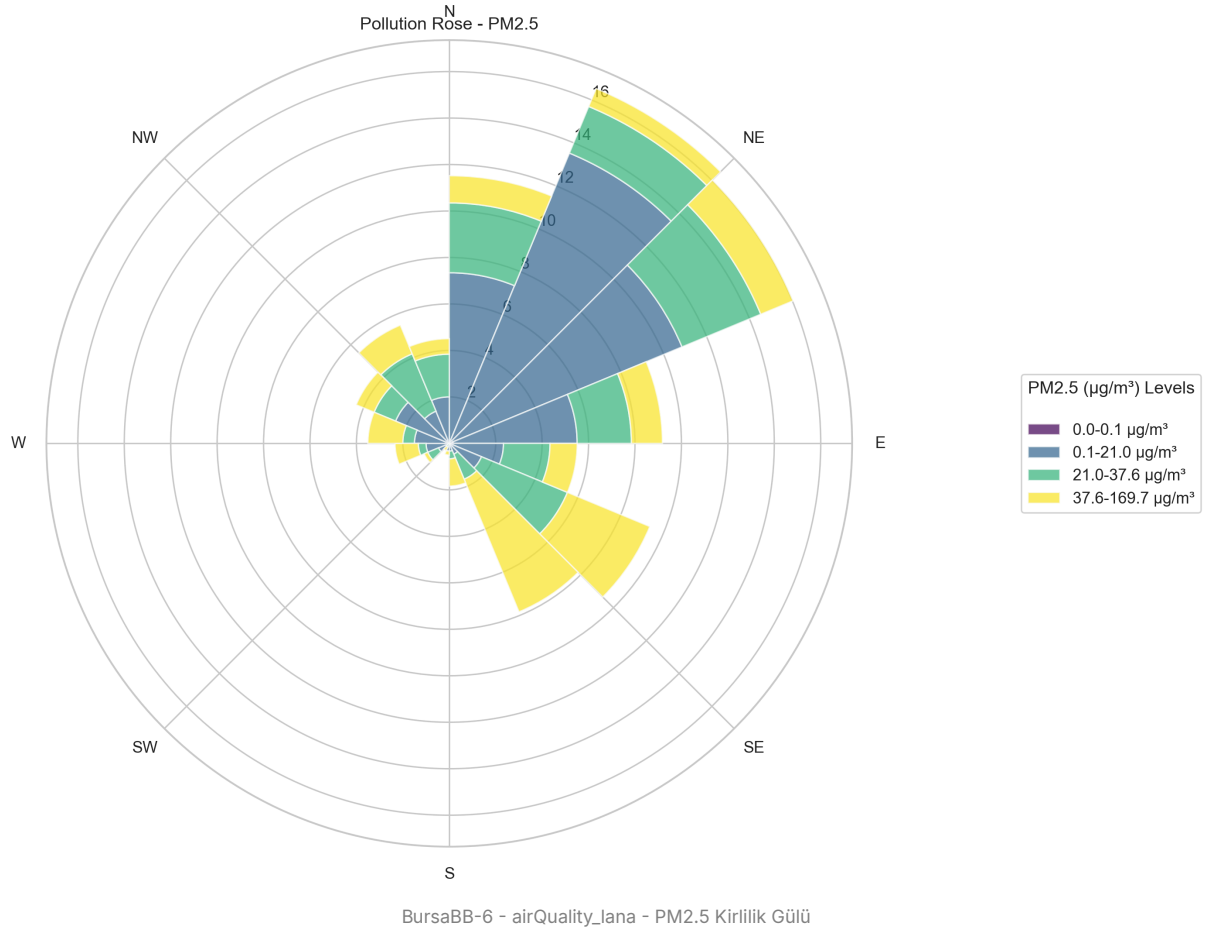
CO



▼ Kent Meydanı

PM2.5

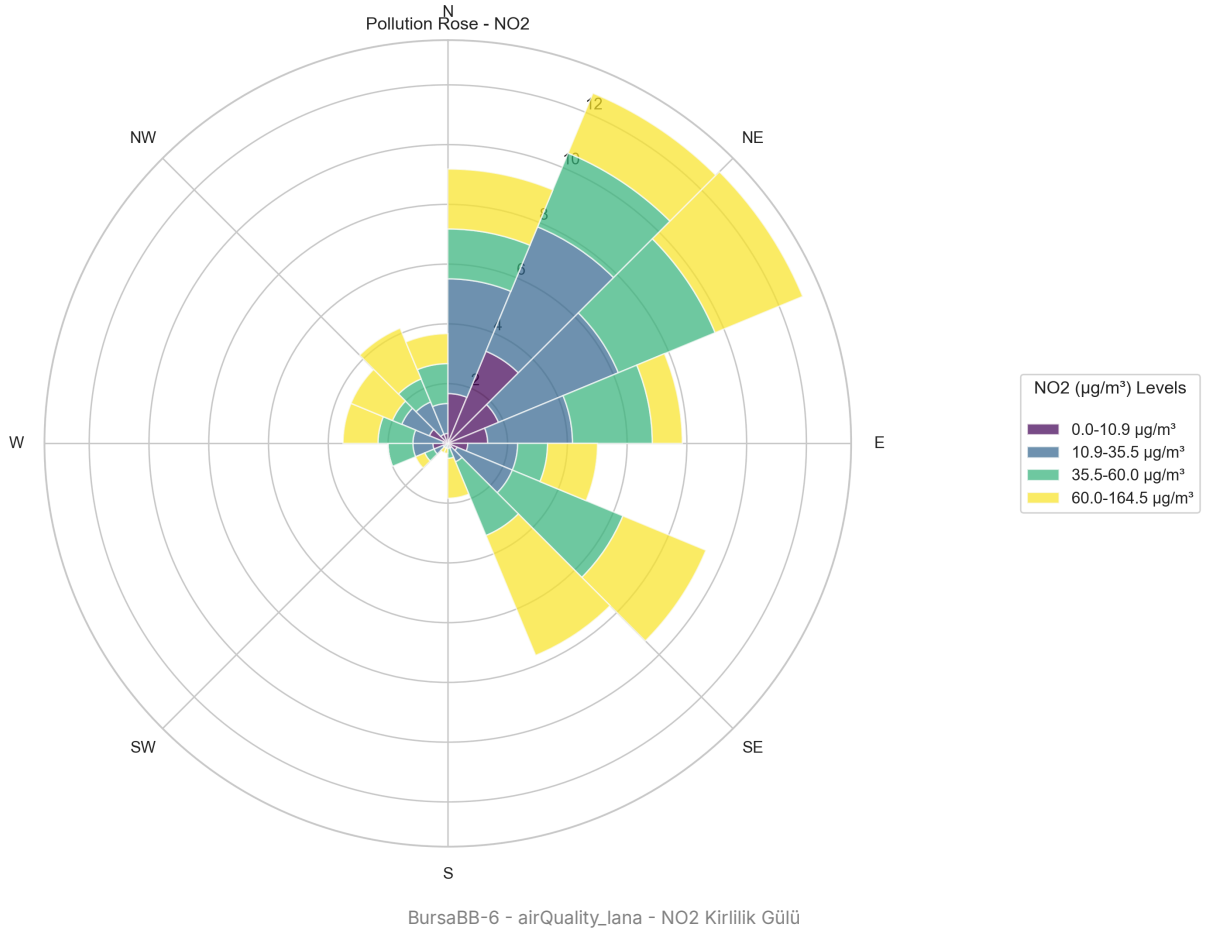
Kent Meydanı'ndaki kirlilik gülü analizi, kirletici konsantrasyonlarının kuzey ve kuzeydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla belirgin şekilde arttığını göstermektedir.



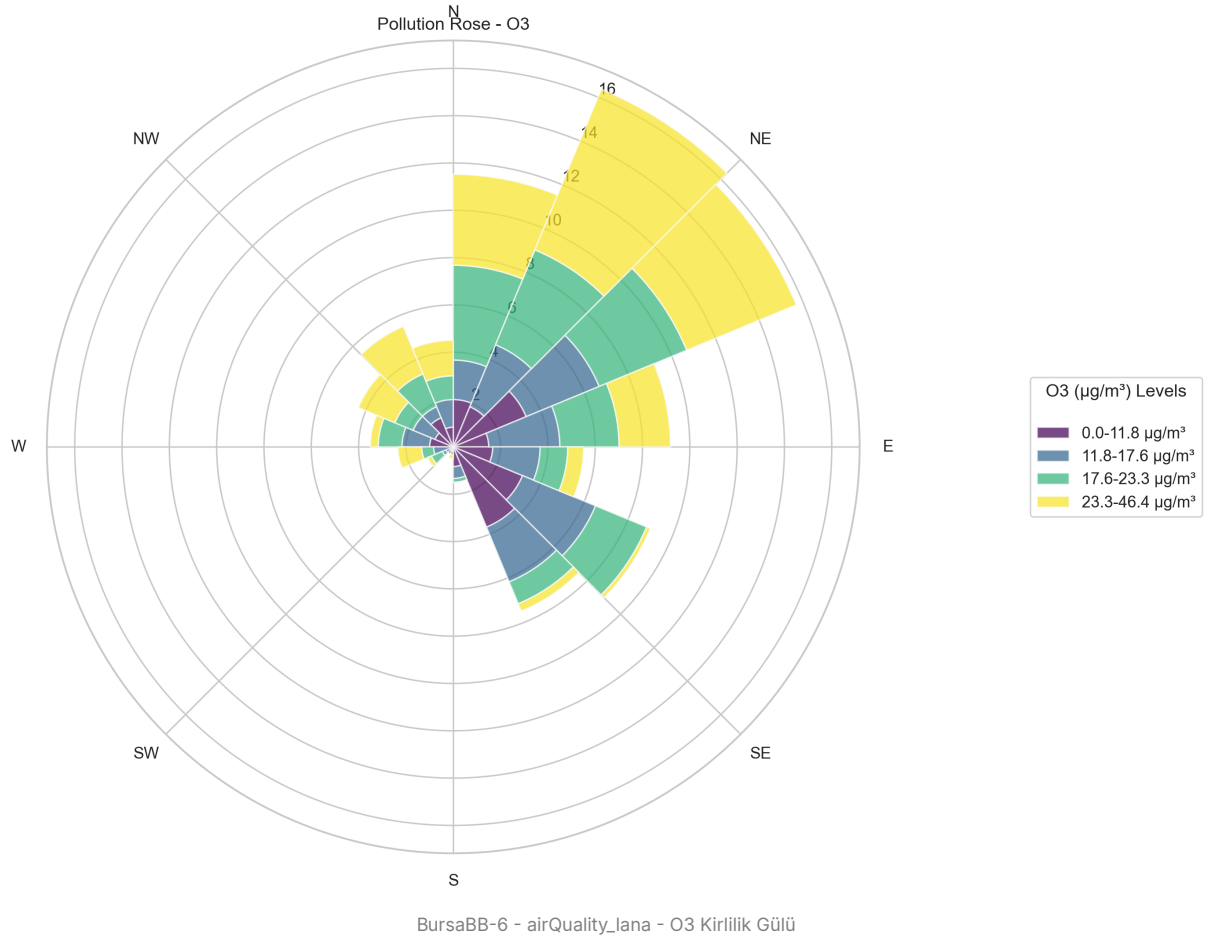
PM10



NO2



03



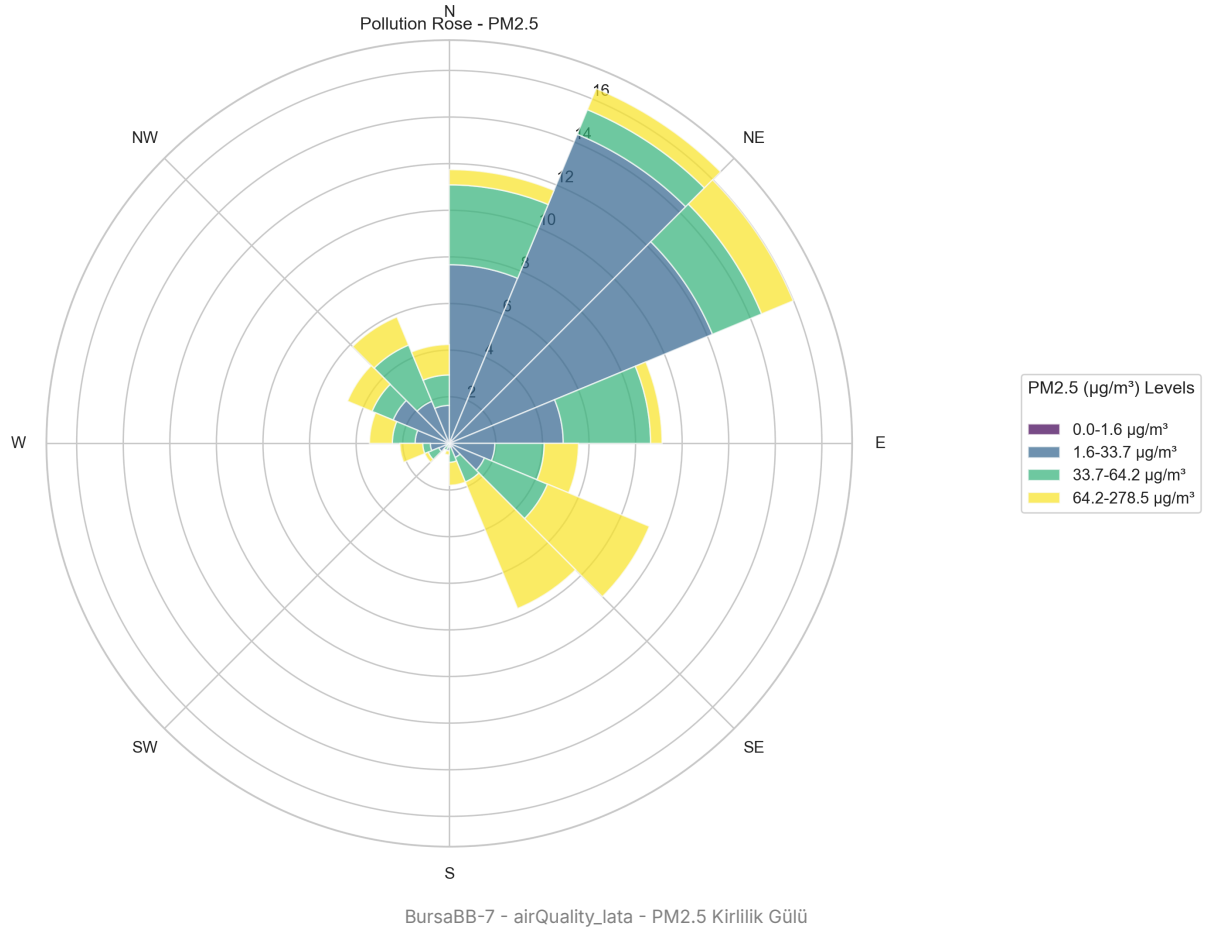
CO



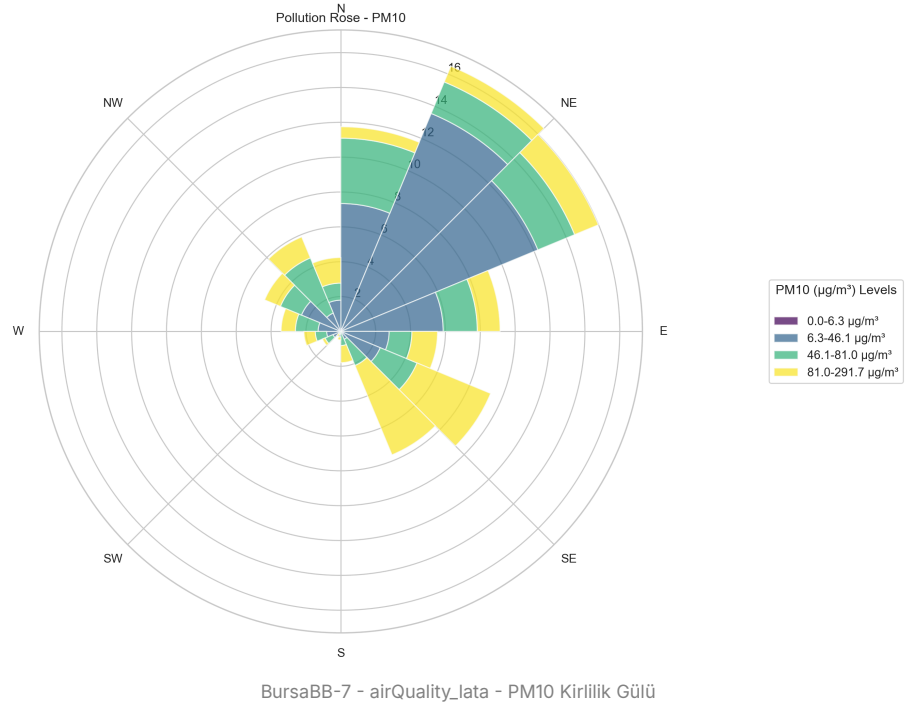
▼ Hanlar

Hanlar'daki kirlilik gölü desenleri, kirlenici konsantrasyonlarının kuzey ve kuzeydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla belirgin şekilde arttığını göstermektedir.

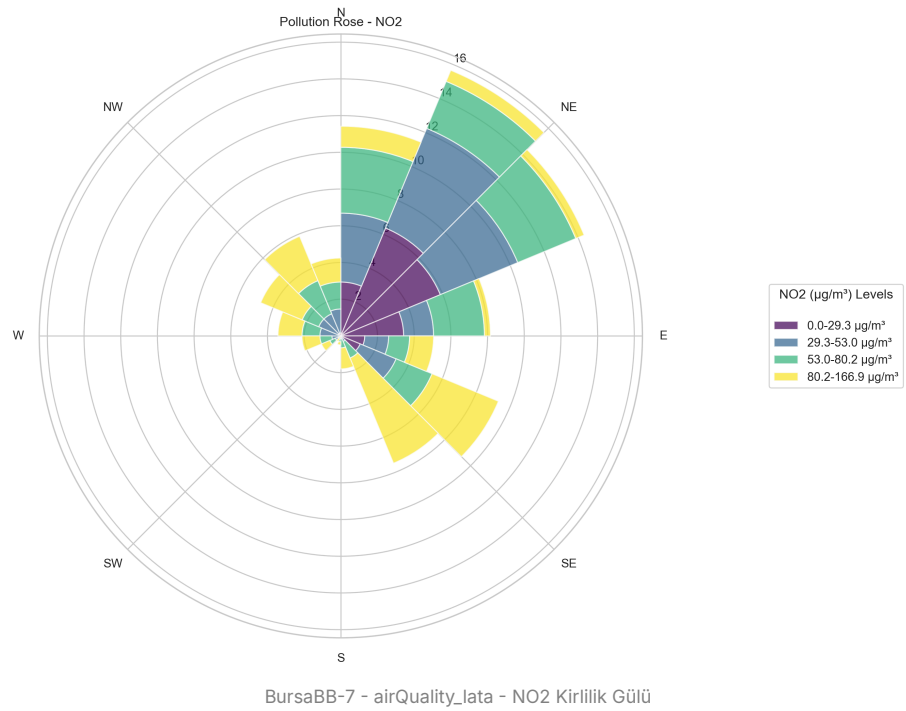
PM2.5



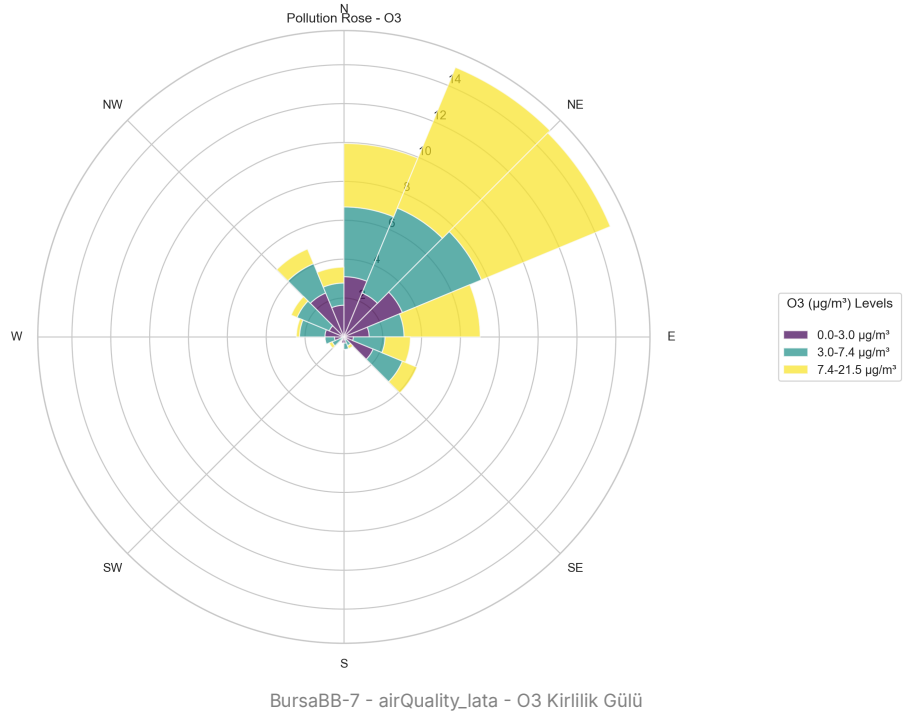
PM10



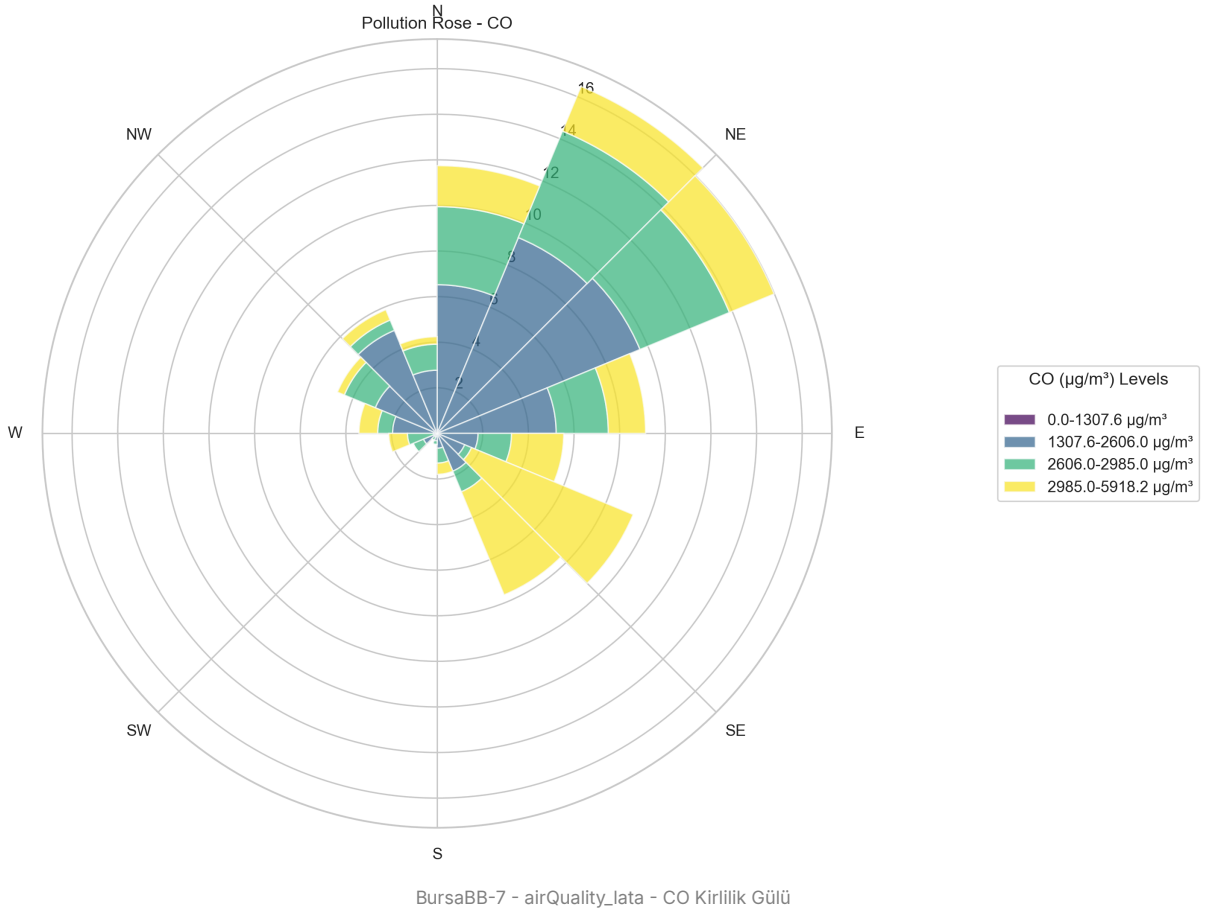
NO2



O3



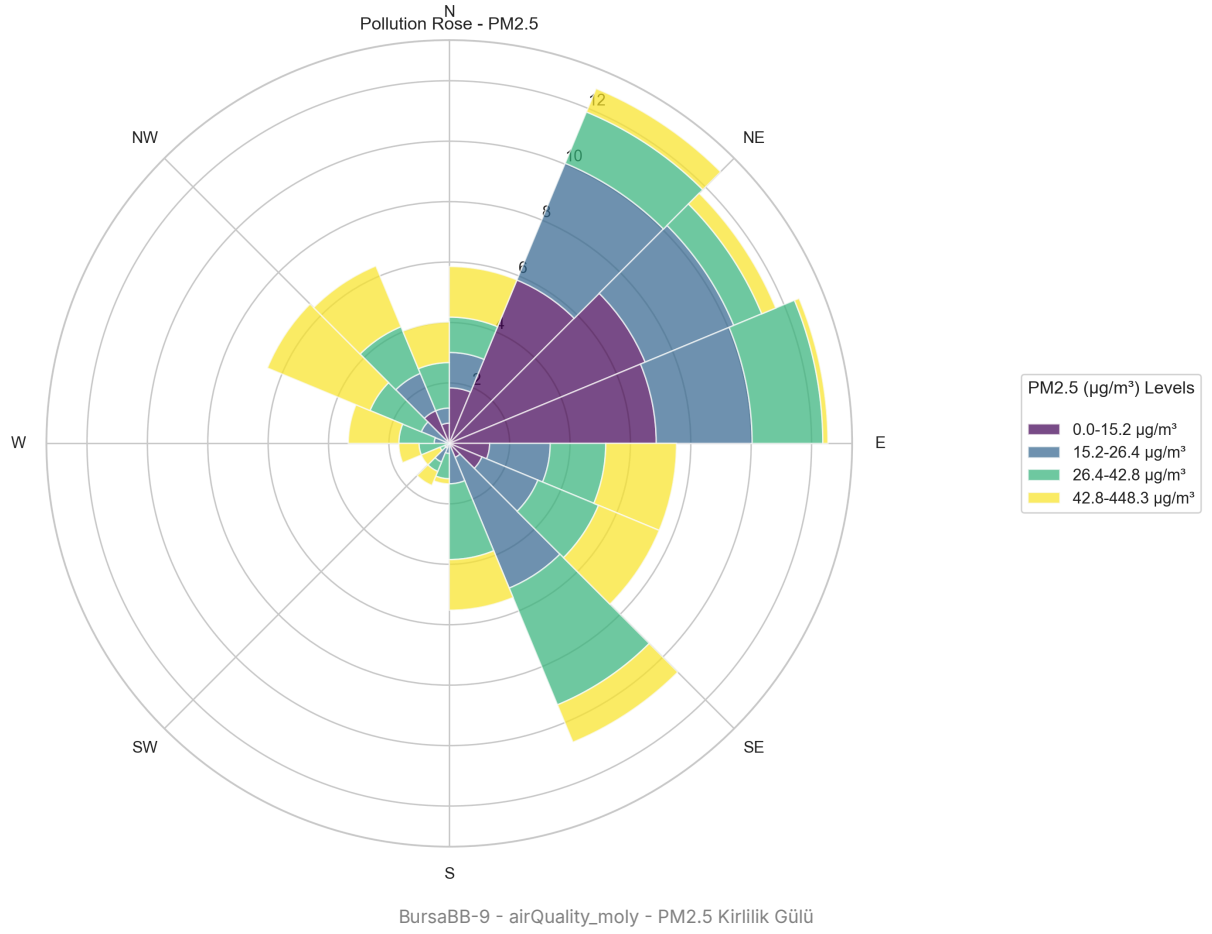
CO



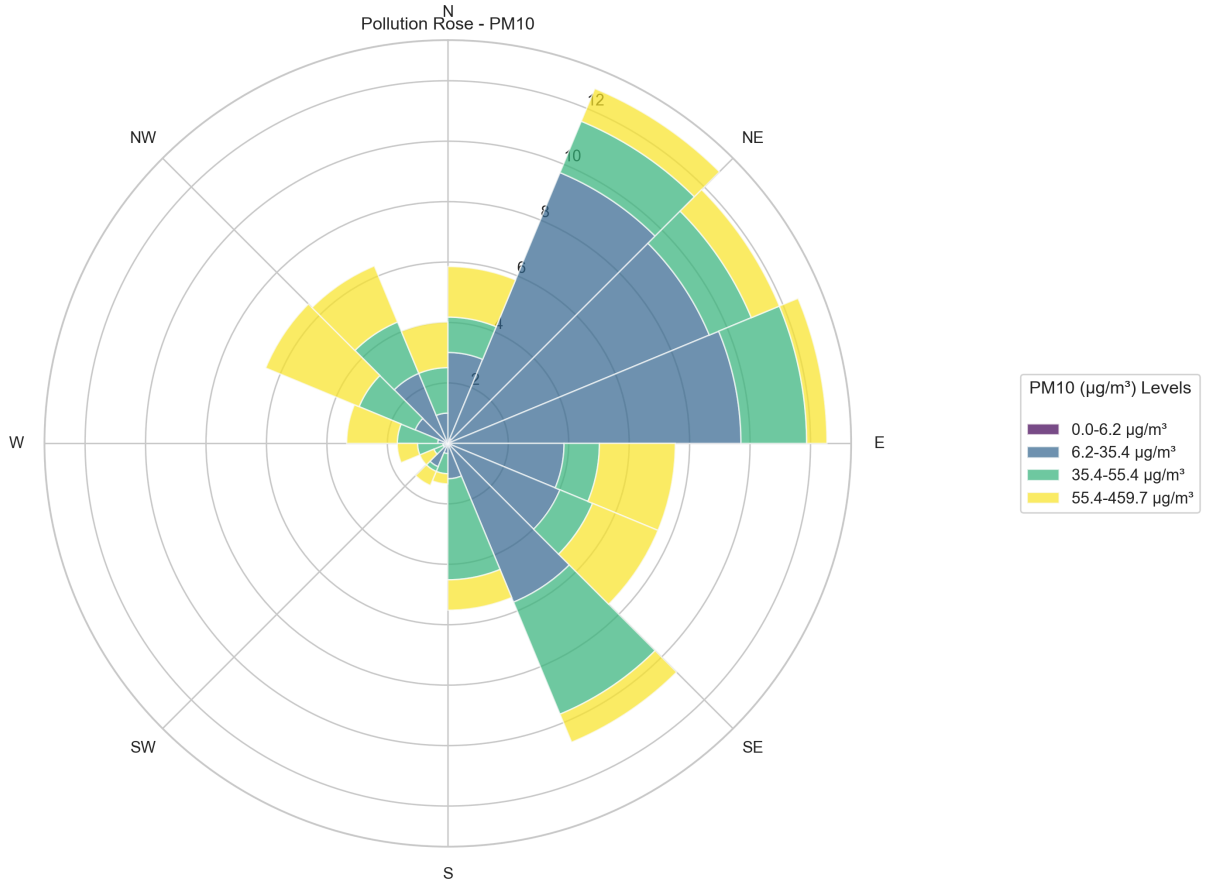
▼ Kestel

Bu analiz, partikül madde konsantrasyonlarının kuzey ve kuzeydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla belirgin şekilde arttığını göstermektedir. En yüksek PM2.5 ve PM10 değerleri bu yönlerden esen rüzgarlar sırasında kaydedilmiştir. Bu durum, Kestel'in kuzeyinde bulunan endüstriyel bölgeler veya yoğun yerleşim alanlarından kaynaklanan emisyonlara işaret etmektedir. Kuzeybatı ve Güneydoğu yönlerinde de kirlilik kaynakları mevcuttur.

PM2.5



PM10

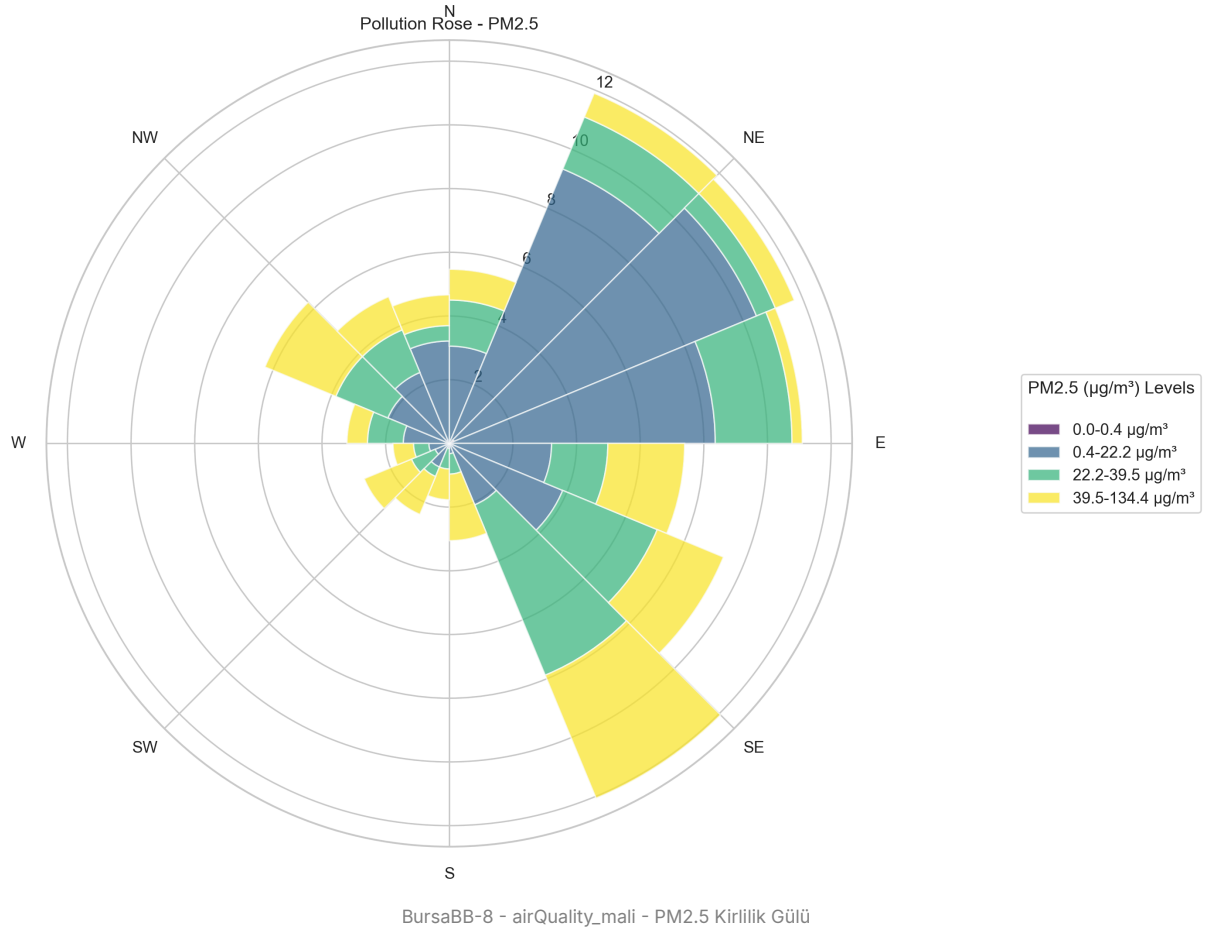


BursaBB-9 - airQuality_moly - PM10 Kirlilik Gücü

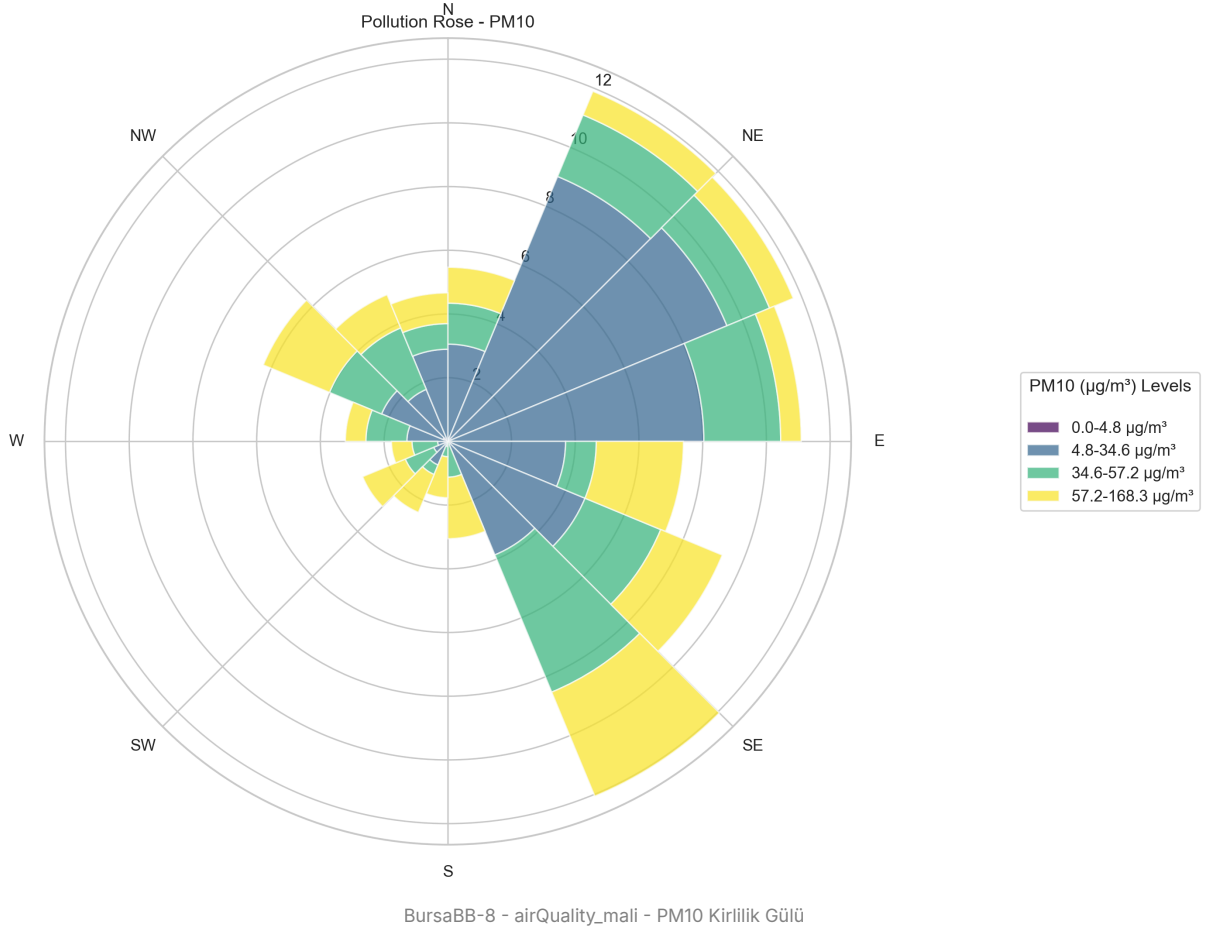
▼ Gürsu

Bu analiz, partikül madde konsantrasyonlarının doğu, kuzeydoğu ve güneydoğu yönlerinden gelen rüzgarlarla arttığını göstermektedir. En yüksek PM2.5 ve PM10 değerleri bu yönlerden esen rüzgarlar sırasında kaydedilmiştir.

PM2.5



PM10



Limit Değer Aşımı



Bu bölümde sunulan veriler, Bursa'da ölçülen hava kirleticilerin DSÖ ve Türkiye limit değerlerine göre aşma durumunu göstermektedir. Türkiye limitlerine göre SO₂ ve NO₂ için aşım sayıları saatlik limit değerinin aşıldığı saat sayısı olarak verilmiştir. O₃ için ise hem DSÖ hem de Türkiye limitleri için aşım sayıları, 8 saatlik ortalama limit değerinin aşıldığı durumların sayısı olarak ifade edilmiştir.

▼ Samanlı

Kirleticisi	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	21	7
PM10	14	14
NO ₂	29	22
O ₃	0	0
SO ₂	0	0

▼ Arabayatağı

Kirleticisi	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	27	2
PM10	6	5

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
NO2	19	11
O3	0	0
SO2	0	0

▼ Vakıf_2

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	21	1
PM10	0	0
NO2	29	18
O3	0	0
SO2	0	0

▼ Vakıf_1

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	28	12
PM10	12	11
NO2	15	8
O3	0	0
SO2	0	0

▼ Ulus

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	27	15
PM10	14	12
NO2	15	8
O3	0	0
SO2	0	0

▼ İnegöl

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	26	16
PM10	13	13
NO2	29	27
O3	0	0
CO	0	0

▼ Kent Meydanı

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	22	9
PM10	10	9
NO2	21	14
O3	0	0
CO	0	0

▼ Hanlar

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	25	17

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM10	16	16
NO2	25	17
O3	0	0
CO	0	0

▼ Kestel

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	26	12
PM10	10	8

▼ Gürsu

Kirletici	DSÖ Limit Aşım Sayısı	Türkiye Limit Aşım Sayısı
PM2.5	21	10
PM10	12	9

Günlük Karşılaştırma



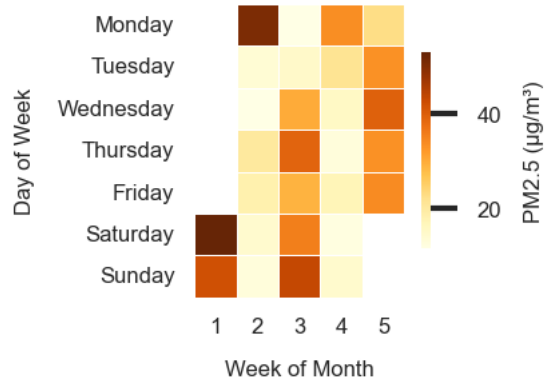
Haftanın farklı günlerinde hava kirleticilerin değişimini gösteren bu heatmap, yüksek kirlilik dönemlerini ve haftanın hangi günlerinde yoğunlaştığını kolayca anlamamıza olanak sağlamaktadır. Ayrıca, farklı günler arasındaki kirlilik seviyesi değişimlerinin karşılaştırılmasına imkan vermektedir. Koyu renkli alanlar yüksek kirlilik seviyelerini, açık renkli alanlar ise düşük seviyeleri temsil etmektedir.

▼ Samanlı

Samanlı'da günlük kirlilik dağılımı incelendiğinde, PM2.5 konsantrasyonlarının Şubat ayının ilk haftasında (1-3 Şubat hariç) nispeten düşük seyrettiği, ikinci hafta (8-14 Şubat) en yüksek değere ulaştığı ve üçüncü haftada (15-21 Şubat) tekrar düşüş gösterdiği gözlemlenmektedir. Özellikle 14-15 Şubat tarihleri kritik günler olarak öne çıkmaktadır. Son haftada (22-28 Şubat) ise kirlilik seviyeleri tekrar artış göstermiştir. Pazartesi ve Cuma günleri genelde kirlilik seviyelerinin en yüksek olduğu günler olarak dikkat çekmektedir. PM10 değerleri de benzer bir haftalık desen sergilemektedir. NO2 konsantrasyonları hafta içi günlerde (özellikle Salı-Çarşamba-Perşembe) daha yüksek seyretmektedir. O3 seviyeleri Şubat ayının ikinci ve dördüncü haftasında, özellikle hafta sonları daha yüksek değerlere ulaşmaktadır. SO2 değerleri tüm haftalarda benzer ve düşük seviyelerde seyretmektedir.

PM2.5

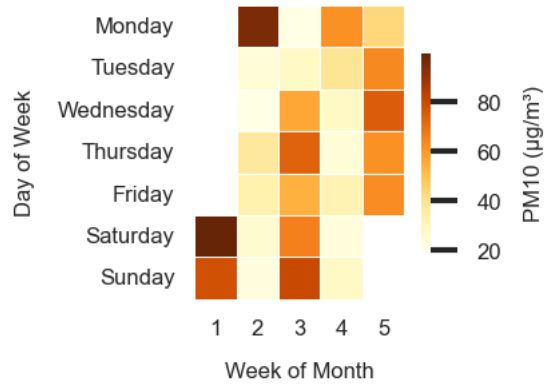
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

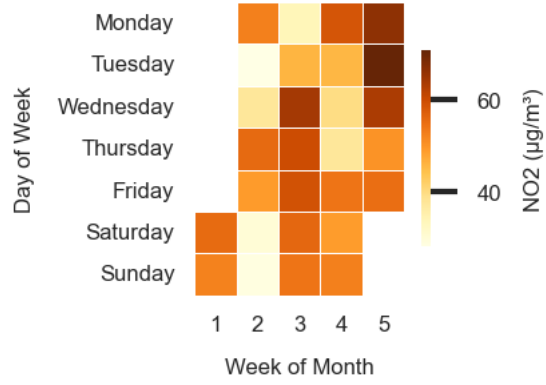
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - PM10 Günlük Dağılım

NO2

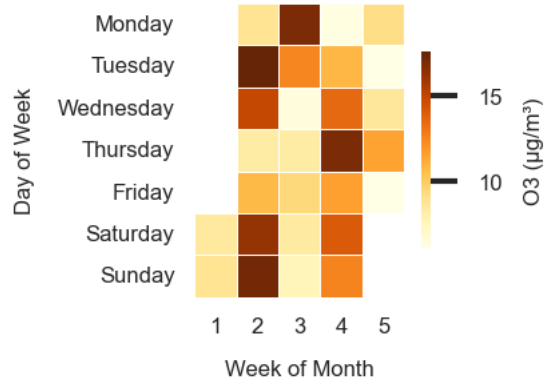
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - NO2 Günlük Dağılım

O3

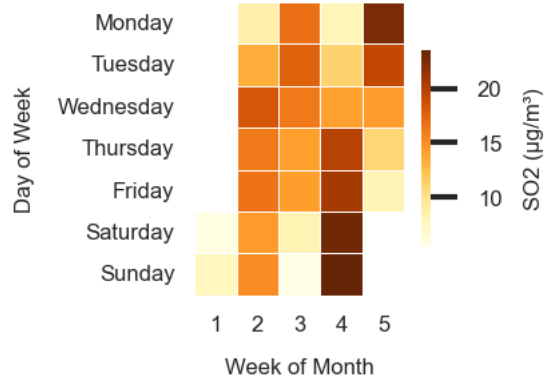
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-1 - airQuality_hune



BursaBB-1 - airQuality_hune - O3 Günlük Dağılım

SO2

Daily Average SO2 - February 2025
Device: BursaBB-1 - airQuality_hune



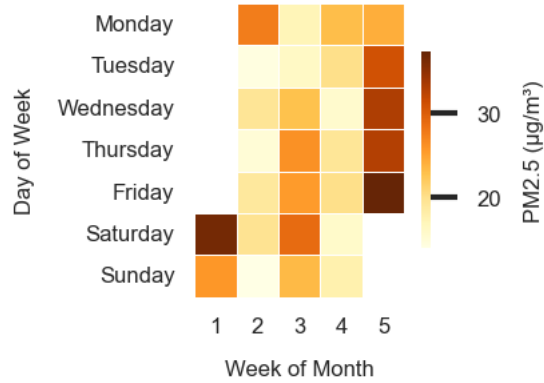
BursaBB-1 - airQuality_hune - SO2 Günlük Dağılım

▼ Arabayatağı

Arabayatağı'nda PM2.5 ve PM10 seviyeleri, Şubat'ın ilk iki haftasında düşük ve istikrarlı seyretmiş (1-2 Şubat hariç), ancak üçüncü haftada (12-15 Şubat) belirgin bir artış göstermiştir. Son haftada (22-28 Şubat) ise kirlilik seviyeleri en yüksek seviyelere ulaşmıştır. Hafta içi günlerden Çarşamba ve Perşembe, partikül madde kirliliğinin en yüksek olduğu günler olarak öne çıkmaktadır. NO2 değerleri tüm ay boyunca Pazartesi-Cuma arası yüksek, hafta sonları ise düşük seyretmektedir, bu da trafik kaynaklı emisyonların etkisini göstermektedir. O3 konsantrasyonları Şubat'ın ortasında artış göstermiş, özellikle Cumartesi ve Pazar günleri daha yüksek seviyelere ulaşmıştır. SO2 seviyeleri tüm ay boyunca düşük ve istikrarlı seyretmiştir. 22-25 Şubat tarihleri kritik günler olarak öne çıkmaktadır.

PM2.5

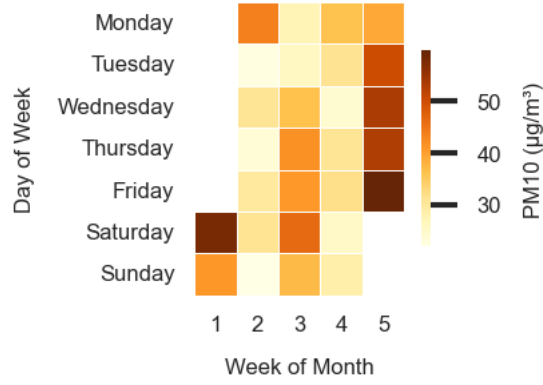
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

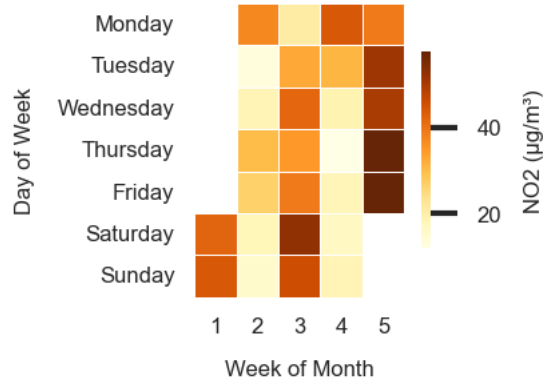
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - PM10 Günlük Dağılım

NO2

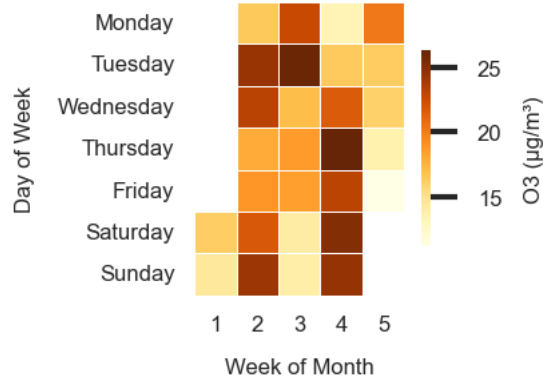
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - NO2 Günlük Dağılım

O3

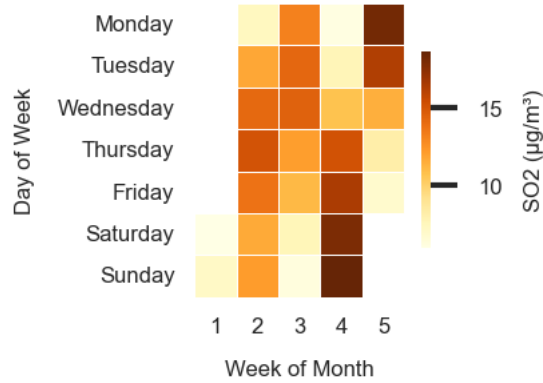
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-3 - airQuality_heri



BursaBB-3 - airQuality_heri - O3 Günlük Dağılım

SO2

Daily Average SO2 - February 2025
Device: BursaBB-3 - airQuality_heri



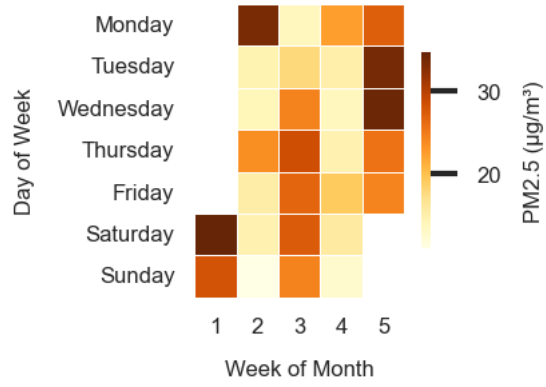
BursaBB-3 - airQuality_heri - SO2 Günlük Dağılım

▼ Vakıf_2

Vakıf_2'de günlük kirlilik dağılımı, PM2.5 ve PM10 seviyelerinin Şubat'ın ilk iki haftasında düşük, üçüncü haftada ise (özellikle 11-15 Şubat) yüksek olduğunu göstermektedir. Son haftada kirlilik seviyeleri tekrar yükselişe geçmiştir. Haftanın günleri arasında, Salı ve Çarşamba günleri partikül madde kirliliğinin en yüksek olduğu günler olarak dikkat çekmektedir. O3 seviyeleri Şubat ayının son iki haftasında artış göstermiş, özellikle hafta sonları daha yüksek değerlere ulaşmıştır. SO2 değerleri tüm haftalarda benzer ve düşük seviyelerde seyretmektedir, hafta içi ve hafta sonu arasında belirgin bir fark gözlemlenmemiştir.

PM2.5

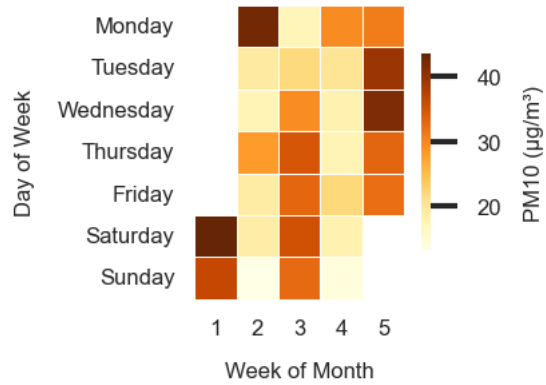
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

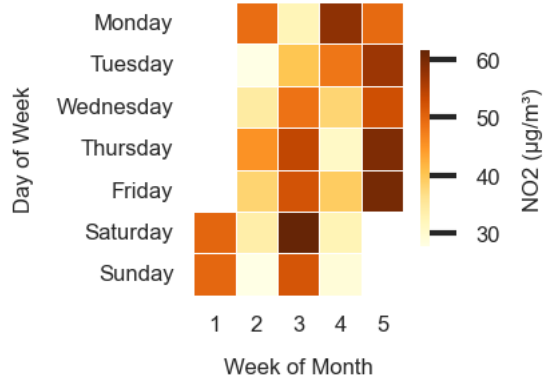
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - PM10 Günlük Dağılım

NO2

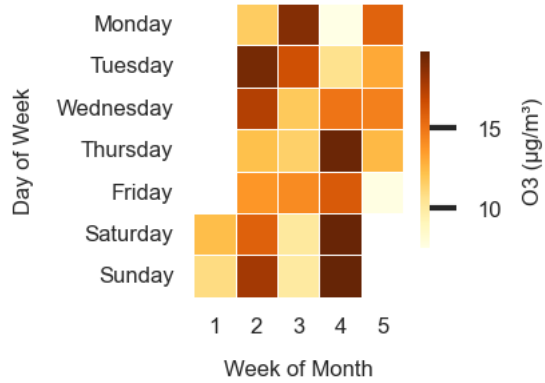
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - NO2 Günlük Dağılım

O3

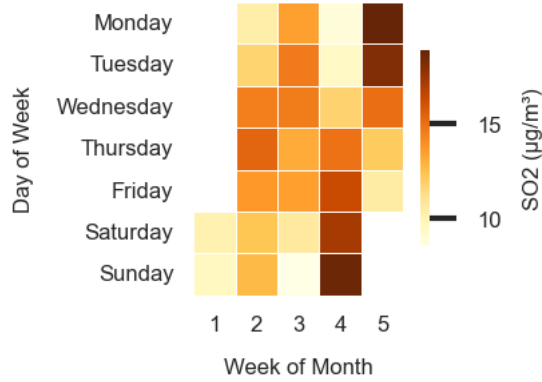
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-4 - airQuality_hola



BursaBB-4 - airQuality_hola - O3 Günlük Dağılım

SO2

Daily Average SO2 - February 2025
Device: BursaBB-4 - airQuality_hola



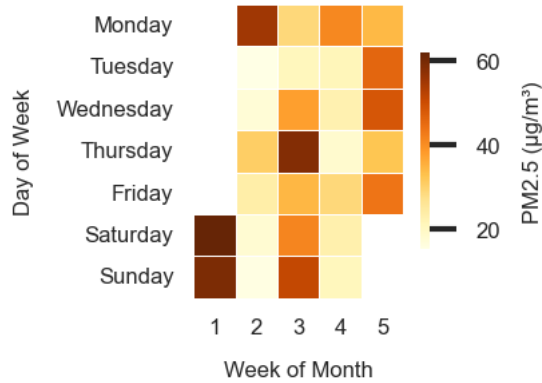
BursaBB-4 - airQuality_hola - SO2 Günlük Dağılım

▼ Vakıf_1

Vakıf_1'de PM2.5 ve PM10 konsantrasyonları Şubat boyunca dalgalı bir seyir izlemiştir. İlk hafta (1-3 Şubat) nispeten yüksek, ikinci hafta (3-9 Şubat) düşük, üçüncü hafta (12-15 Şubat) tekrar yüksek, dördüncü hafta (16-23 Şubat) tekrar düşüş ve son hafta (22-28 Şubat) yüksek seviyelerde seyretmiştir. 1-2 Şubat tarihleri en yüksek partikül madde kirliliğinin görüldüğü günlerdir. Çarşamba ve Perşembe günleri genel olarak en kirli günler olarak öne çıkmaktadır. NO2 değerleri hem hafta içi hem de hafta sonları yüksek seyretmektedir, ancak diğer bölgelere kıyasla genel olarak daha düşük NO2 seviyeleri kaydedilmiştir. O3 konsantrasyonları, Şubat'ın son iki haftasında artış göstermiş, özellikle Cumartesi ve Pazar günleri daha yüksek değerlere ulaşmıştır. SO2 seviyeleri tüm ay boyunca düşük ve istikrarlı seyretmiştir, hafta içi ve hafta sonu arasında belirgin bir fark gözlemlenmemiştir.

PM2.5

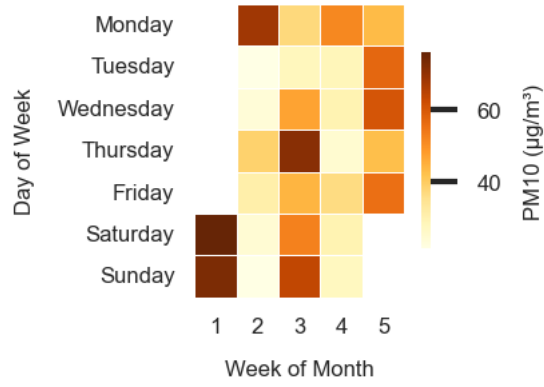
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

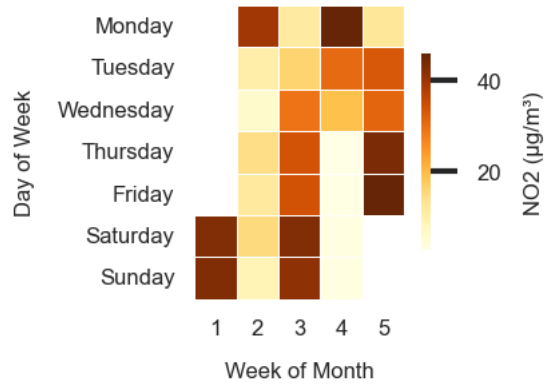
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - PM10 Günlük Dağılım

NO2

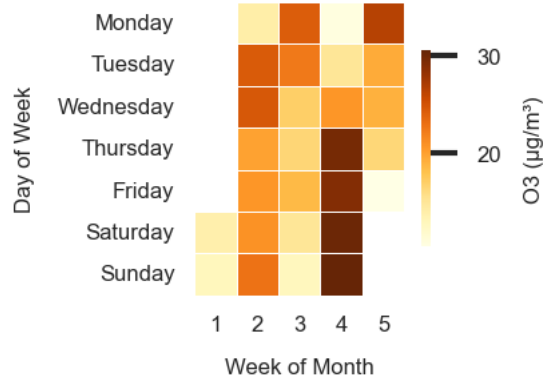
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - NO2 Günlük Dağılım

O3

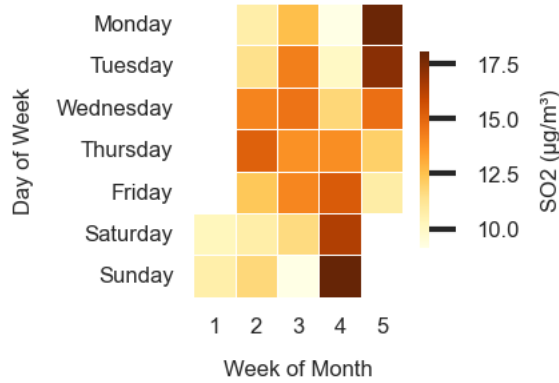
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-5 - airQuality_hyle



BursaBB-5 - airQuality_hyle - O3 Günlük Dağılım

SO2

Daily Average SO2 - February 2025
Device: BursaBB-5 - airQuality_hyle



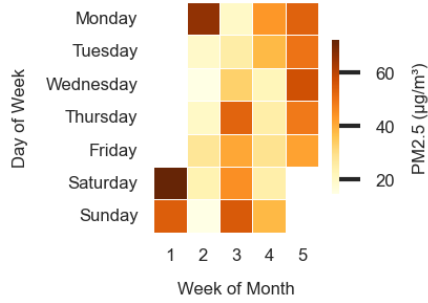
BursaBB-5 - airQuality_hyle - SO2 Günlük Dağılım

▼ Ulus

Ulus'ta günlük kirlilik dağılımı, PM2.5 ve PM10 seviyelerinin Şubat'ın ilk iki günü yüksek düzeyde, ikinci hafta (8-14 Şubat) düşük, üçüncü ve dördüncü hafta orta ve son hafta (22-28 Şubat) tekrar yüksek düzeye döndüğünü göstermektedir. NO2 konsantrasyonları ayın ortasında ve son hafta artış göstermekte ve en yüksek seviyelere ulaşmaktadır. O3 seviyeleri Şubat ayının ikinci ve dördüncü haftasında artış göstermiş, özellikle hafta sonları daha yüksek değerlere ulaşmıştır. SO2 değerleri tüm haftalarda benzer ve düşük seviyelerde seyretmektedir, hafta içi ve hafta sonu arasında belirgin bir fark gözlemlenmemiştir.

PM2.5

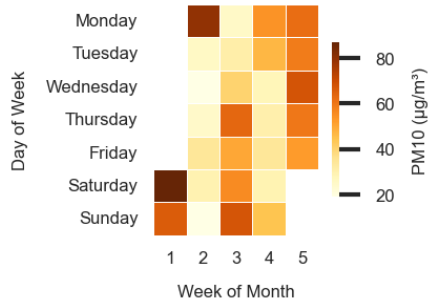
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

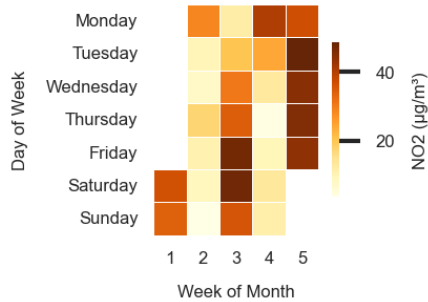
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - PM10 Günlük Dağılım

NO2

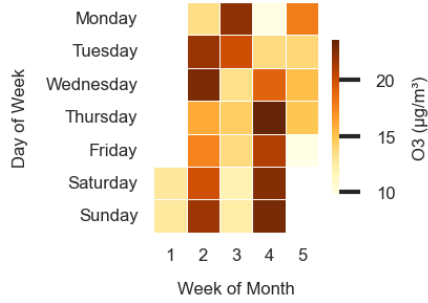
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - NO2 Günlük Dağılım

O3

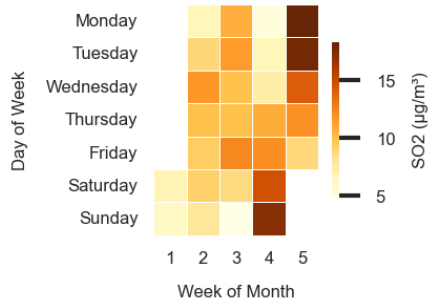
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-2 - airQuality_hinc



BursaBB-2 - airQuality_hinc - O3 Günlük Dağılım

SO2

Daily Average SO2 - February 2025
Device: BursaBB-2 - airQuality_hinc



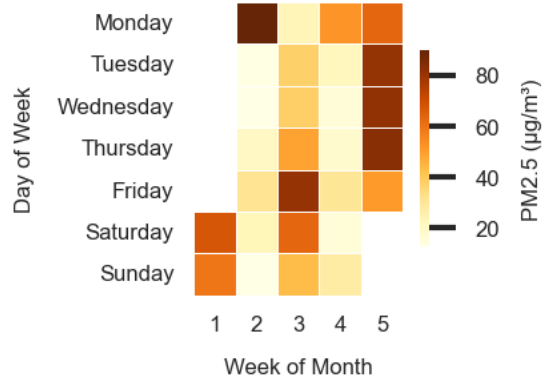
BursaBB-2 - airQuality_hinc - SO2 Günlük Dağılım

▼ İnegöl

İnegöl, Bursa'nın en yüksek kirlilik seviyelerine sahip bölgesi olarak, günlük kirlilik dağılımında da diğer bölgelerden ayrılmaktadır. PM2.5 ve PM10 konsantrasyonları Şubat'ın tüm haftalarında yüksek seyretmiş, ancak özellikle üçüncü ve beşinci hafta çok yüksek değerlere ulaşmıştır. 3 Şubat, 14 Şubat, ve 24-27 Şubat tarihleri en kritik günler olarak öne çıkmakta, bu tarihlerde PM2.5 değerleri 100-120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM10 değerleri ise 140-160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ seviyelerine kadar çıkmıştır. Haftanın günleri arasında belirgin bir fark gözlemlenmemekle birlikte, Çarşamba ve Perşembe günleri biraz daha yüksek kirlilik seviyeleri göstermektedir. NO2 konsantrasyonları tüm ay boyunca çok yüksek seyretmiş (70-90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), hafta içi ve hafta sonu arasında belirgin bir fark gözlemlenmemiştir. Bu durum, İnegöl'de NO2 kirliliğinin trafik kaynaklı olmaktan ziyade endüstriyel emisyonlara bağlı olduğunu düşündürmektedir. O3 seviyeleri İnegöl'de tüm ay boyunca çok düşük seyretmiştir, bu durum yüksek NO2 seviyelerinin O3 oluşumunu engellediğini göstermektedir. CO değerleri de diğer bölgelere kıyasla daha yüksektir ve haftanın tüm günlerinde benzer seviyelerde seyretmektedir.

PM2.5

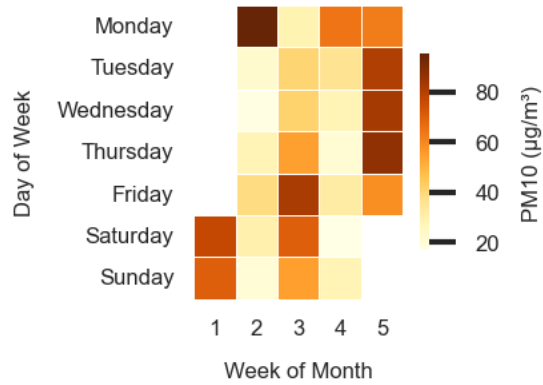
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-10 - airQuality_1anx



BursaBB-10 - airQuality_1anx - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

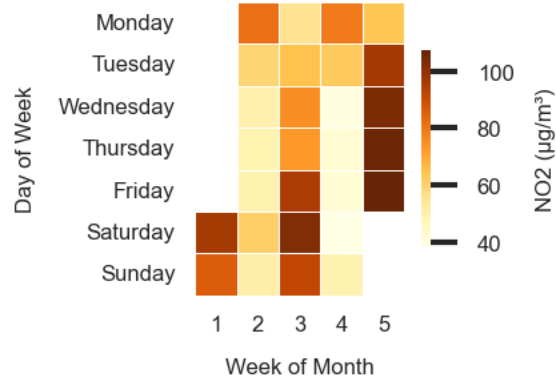
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-10 - airQuality_1anx



BursaBB-10 - airQuality_1anx - PM10 Günlük Dağılım

NO2

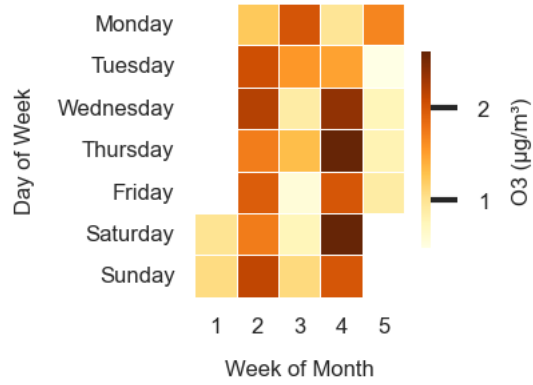
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - NO2 Günlük Dağılım

O3

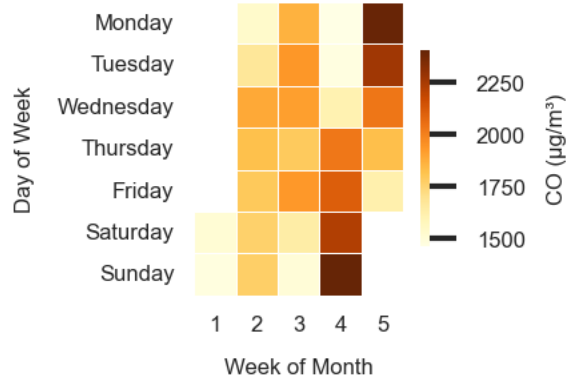
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-10 - airQuality_lanx



BursaBB-10 - airQuality_lanx - O3 Günlük Dağılım

CO

Daily Average CO - February 2025
Device: BursaBB-10 - airQuality_lanx



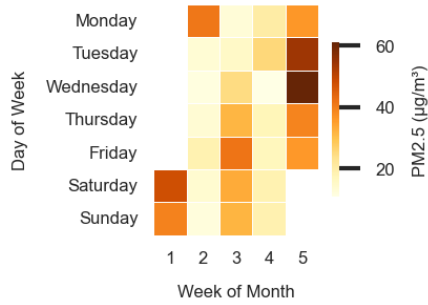
BursaBB-10 - airQuality_lanx - CO Günlük Dağılım

▼ Kent Meydanı

Kent Meydanı'nda günlük kirlilik dağılımı, PM2.5 ve PM10 seviyelerinin Şubat'ın ilk iki haftasında düşük, üçüncü hafta yüksek, dördüncü hafta düşük ve son hafta tekrar yüksek seyrettiğini göstermektedir. Salı ve Çarşamba günleri genel olarak en kirli günler olarak öne çıkmaktadır. NO2 konsantrasyonları hafta içi günlerde yüksek, hafta sonları düşük seyretmektedir ve bu desen tüm ay boyunca istikrarlı bir şekilde devam etmiştir. O3 seviyeleri Şubat ayının son iki haftasında artış göstermiş, özellikle hafta sonları daha yüksek değerlere ulaşmıştır. CO değerleri tüm haftalarda benzer seviyelerde seyretmekte, hafta içi ve hafta sonu arasında belirgin bir fark gözlemlenmemektedir.

PM2.5

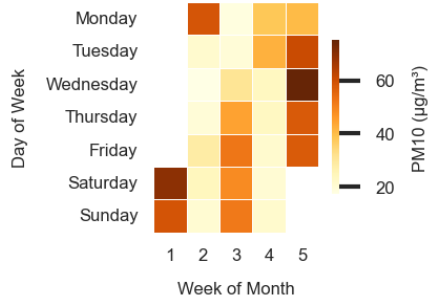
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

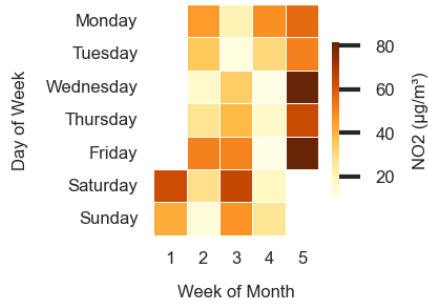
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - PM10 Günlük Dağılım

NO2

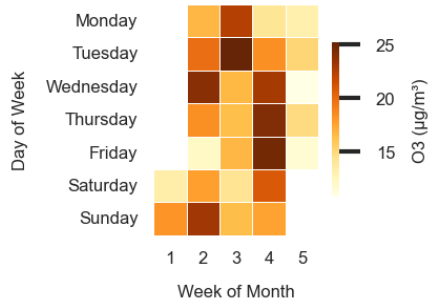
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - NO2 Günlük Dağılım

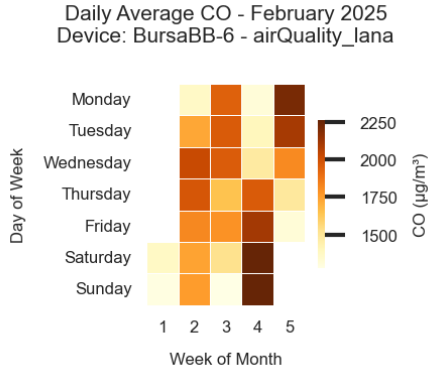
O3

Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-6 - airQuality_lana



BursaBB-6 - airQuality_lana - O3 Günlük Dağılım

CO

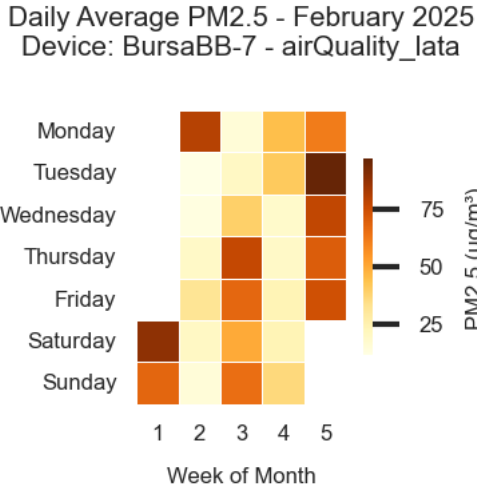


BursaBB-6 - airQuality_lana - CO Günlük Dağılım

▼ Hanlar

Hanlar'da PM2.5 ve PM10 seviyeleri, Şubat'ın ilk iki gün yüksek düzeyde, ikinci hafta (3-9 Şubat) düşük, üçüncü hafta (10-16 Şubat) yüksek, dördüncü hafta (17-23 Şubat) tekrar düşük ve son hafta (24-28 Şubat) tekrar yüksek seyretmiştir. Çarşamba ve Perşembe günleri genel olarak en kirli günler olarak öne çıkmaktadır.

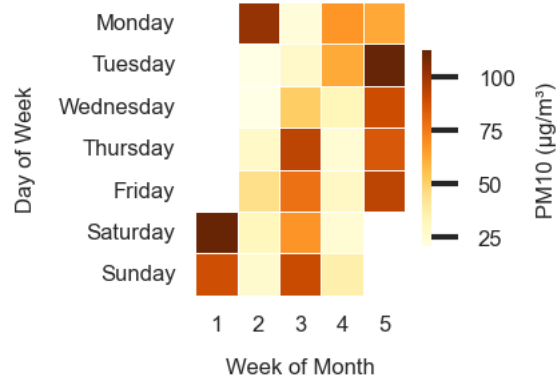
PM2.5



BursaBB-7 - airQuality_lata - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

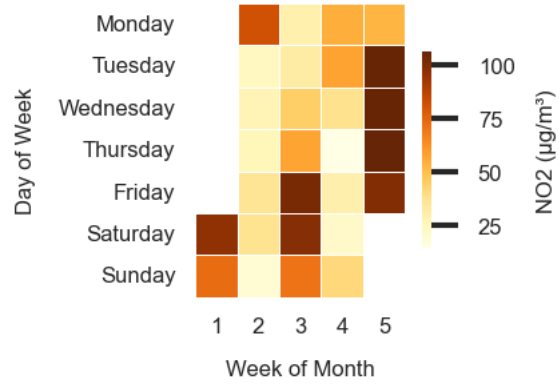
Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - PM10 Günlük Dağılım

NO2

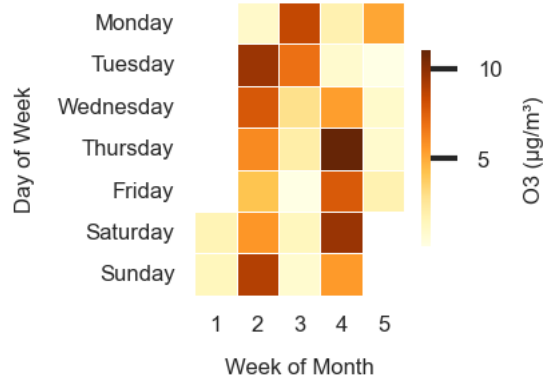
Daily Average NO2 - February 2025
Device: BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - NO2 Günlük Dağılım

O3

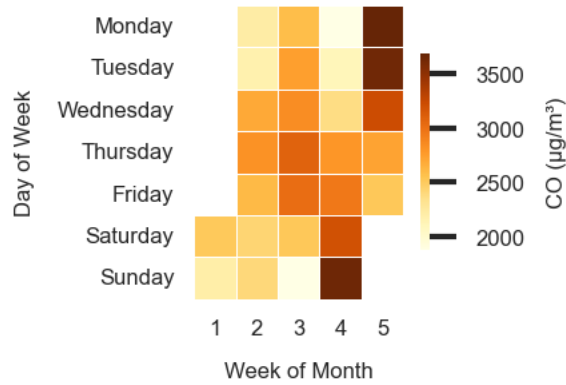
Daily Average O3 - February 2025
Device: BursaBB-7 - airQuality_lata



BursaBB-7 - airQuality_lata - O3 Günlük Dağılım

CO

Daily Average CO - February 2025
Device: BursaBB-7 - airQuality_lata



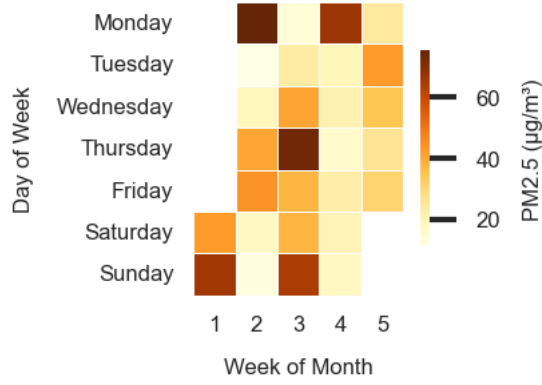
BursaBB-7 - airQuality_lata - CO Günlük Dağılım

▼ Kestel

Kestel'de PM2.5 ve PM10 konsantrasyonları, Şubat'ın ilk yarısı (1-14 Şubat) yüksek, ayın ikinci yarısında ise daha düşük seyretmiştir.

PM2.5

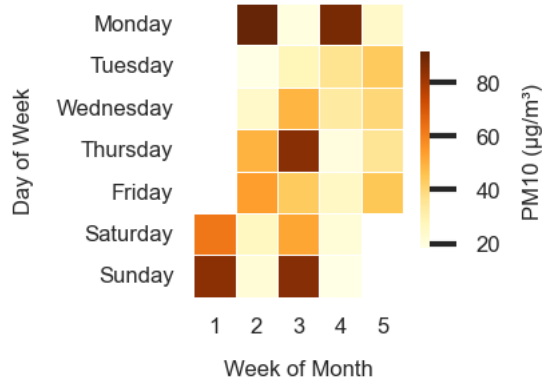
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-9 - airQuality_moly



BursaBB-9 - airQuality_moly - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-9 - airQuality_moly



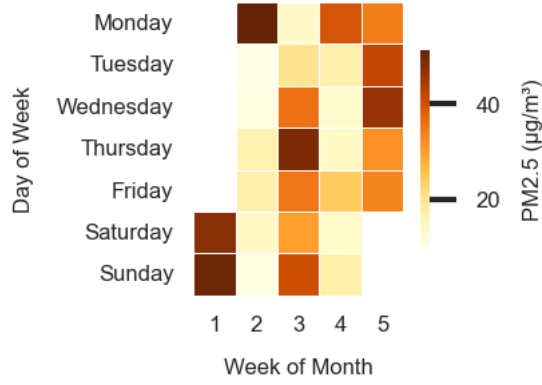
BursaBB-9 - airQuality_moly - PM10 Günlük Dağılım

▼ **Gürsu**

Gürsu'da PM2.5 ve PM10 seviyeleri, Şubat ayının ilk üç gününde yüksek seyrettikten sonra düşüş göstermiş, 12-16 Şubat tarihlerinde tekrar yükselmiş ve ayın son haftasında yeniden yüksek seviyelere ulaşmıştır.

PM2.5

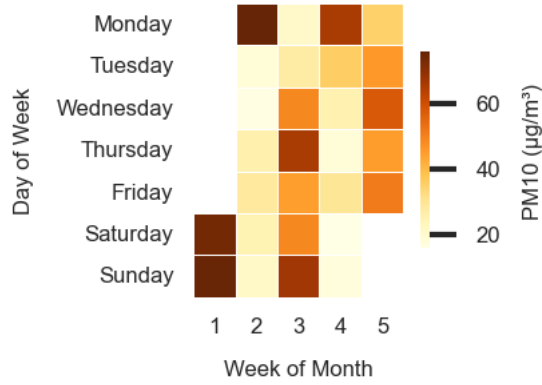
Daily Average PM2.5 - February 2025
Device: BursaBB-8 - airQuality_mali



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM2.5 Günlük Dağılım

PM10

Daily Average PM10 - February 2025
Device: BursaBB-8 - airQuality_mali



BursaBB-8 - airQuality_mali - PM10 Günlük Dağılım

Aylık Karşılaştırma

Şubat ayı ortalama kirletici seviyeleri.

	Samanlı	Arabayatağı	Vakıf_2	Vakıf_1	Ulus	İnegöl	Kent Meydan
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	26.2	23	21.8	34.1	37.9	43.2	27.2
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	48.2	36.5	27.2	43.5	46.2	49.1	38.3
NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50.4	33.1	44.8	24.2	25.8	70.4	39
O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11	19	14.1	19.9	16.9	1.5	17.8
SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14.4	11.9	13.2	13	10.3		

	Samanlı	Arabayatağı	Vakıf_2	Vakıf_1	Ulus	İnegöl	Kent Meydan
CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						1831.4	1741.3

Veri Ölçüm Devamlılığı



Veri ölçüm devamlılığı günümüzde birçok hava kirliliği yönetimi yönetmeliğinde bir zorunluluk olarak yer almaktadır. Bu sebeple bizim için kullanıcılarımıza güvenilir ve 7/24 sürekli veri sağlamak en çok dikkat ettiğimiz hususların başında gelmektedir.

Airqoon'un 2025 Şubat ayında Bursa'daki performansını aşağıdaki tabloda görebilirsiniz.

	Şubat Ayı Veri Ölçüm Devamlılığı (%)
Samanlı	99.8
Arabayatağı	99.4
Vakıf_2	100
Vakıf_1	97.5
Ulus	98.5
İnegöl	99.1
Kent Meydanı	95.7
Hanlar	98.1
Kestel	98.7
Gürsu	99.5



Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Airqoon tarafından hazırlandı.