



# Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla

Tammi-huhtikuu 2024; kausiraportti  
1/2024

Turun kaupunki



# Sisällys

|                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Ilmanlaadun mittausasemat .....</b>                                                | <b>3</b> |
| <b>2 Ilmanlaatuindeksi tammi-huhtikuussa 2024 .....</b>                                 | <b>4</b> |
| <b>3 Vertailu ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin .....</b>                               | <b>5</b> |
| 3.1. Vertailu tuleviin uusiin raja-arvoihin.....                                        | 6        |
| <b>Ilmanlaatuindeksi Turun kaupunkiseudun mittausasemilla 1.1.-<br/>30.4.2024 .....</b> | <b>8</b> |

**Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla tammi-huhtikuu 2024; kausiraportti 1/2024**

Raportin tuottaja: Turun seudun ilmanlaadun yhteistyöryhmä

Kansikuva: Katja Holttinen

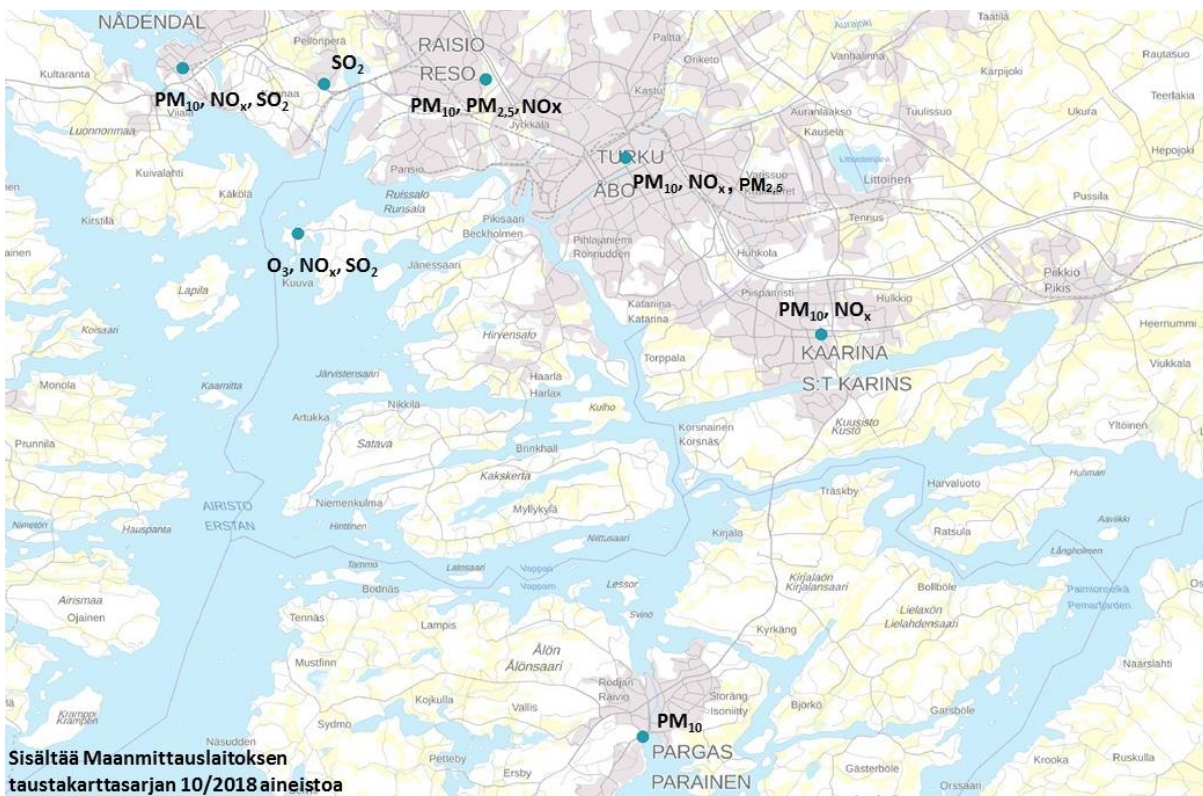
Julkaistu: 06/2024

# 1 Ilmanlaadun mittausasemat

Ilmanlaatua seurataan jatkuvatoimisesti Turun kaupunkiseudulla seitsemällä mittausasemalla ja yhdellä sääasemalla. Mittausasemista kaksi sijaitsee Turussa, kaksi Raisiossa, yksi Naantalissa, yksi Kaarinassa ja yksi Paraisilla. Säätietoja mitattiin Turussa Juhannuskukkulalla.

Turun asemista Kauppatorin asemalla mitataan ydinkeskustan ilmanlaatua ja erityisesti, sitä miten liikenne ja katupöly vaikuttavat ilmanlaatuun. Ruissalon mittausasema on ns. kaupunkitausta-asema, jossa keskitytään lähinnä otsoni- ja rikkidioksidipitoisuuksien seurantaan. Raision mittauspisteet sijaitsevat Kaanaalla ja Ihalassa. Kaanaan mittausasema on teollisuusasema, jossa mitataan vain rikkidioksidia. Ihalan mittausasema on puolestaan kaupunkitausta-asema, jossa mitataan pienhiukkasia ja hengitettäviä hiukkasia sekä typpidioksidia.

Kaarinan mittauspiste sijaitsee keskustassa Kärrykadulla ja on tyypiltään liikenneasema. Kaarinassa mitataan hengitettäviä hiukkasia ja typpidioksidia. Naantalissa mitataan liikenteen päästöjen lisäksi teollisuuden rikkidioksidipäästöjä. Paraisten mittauspiste on Paraisten keskustan lähellä vierasvenesataman vieressä ja siellä mitataan sekä teollisuudesta että liikenteestä aiheutuvia hengitettäviä hiukkasia. Merkittävin päästölähde hengitettävän ilman laadulle Turun kaupunkiseudulla on yleensä liikenne.



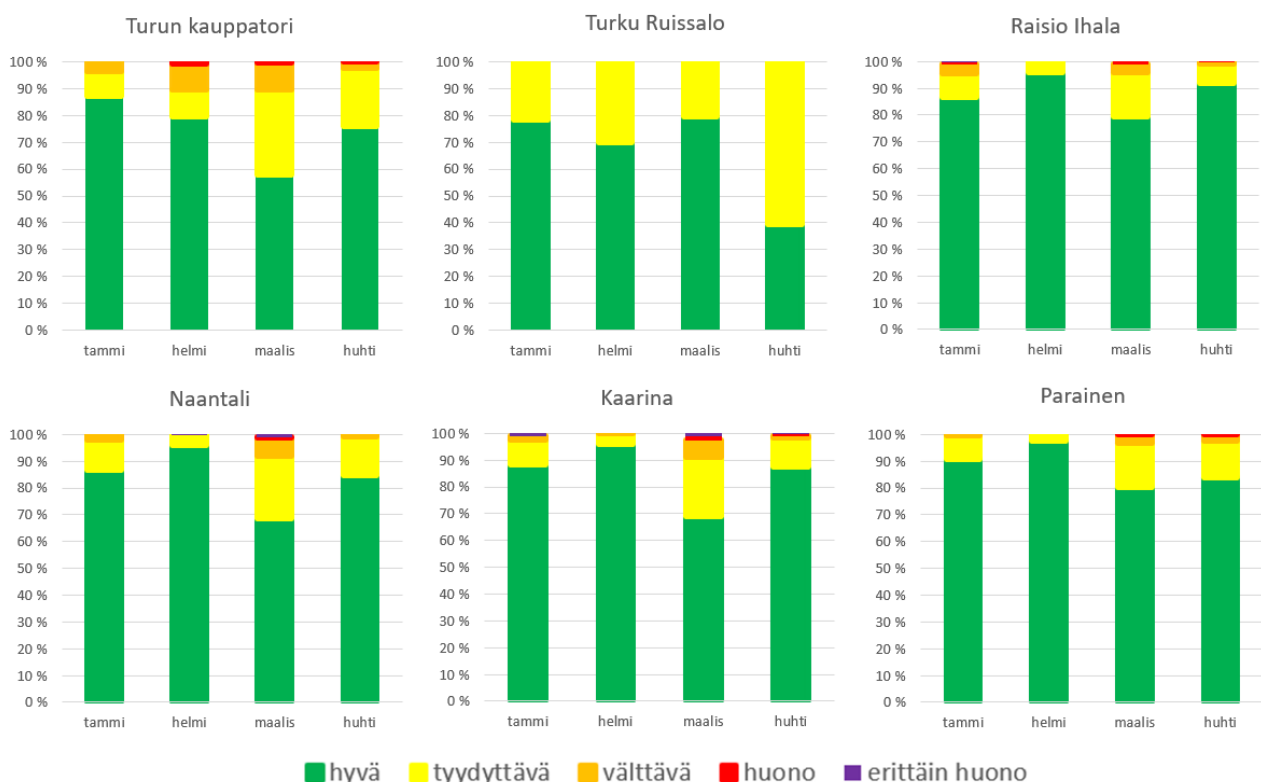
Kuva 1: Ilmanlaadun mittausasemat Turun seudun kunnissa vuonna 2024

## 2 Ilmanlaatuindeksi tammi-huhtikuussa 2024

Ilmanlaatu oli tunti-indeksillä määriteltynä Turun seudun kaikilla mittausasemilla raportointikaudella suurimman osan ajasta hyvä tai tyydyttävä (kuva 2). Tunti-indeksin mukaan ilmanlaatu oli hyvää Paraisilla ja Raision Ihalassa 88 %, Kaarinassa 85 %, Naantalissa 84 % ja Kauppatorilla 75 % mittausjaksosta. Ruissalossa ilmanlaatu oli hyvää tai tyydyttävää koko mittausjakson ajan (67 % hyvää ja 33 % tyydyttävää).

Kevään katupölykauden ajankohta ja voimakkuus vaihtelevat vuosittain talven ja kevään sääolojen mukaan. Kevät eteni vaihtelevasti ja vielä huhtikuussa satoi lunta välillä paljonkin. Maaliskuussa ja huhtikuussa ilmanlaatua heikensi ajoittain korkeat hengitettävien hiukasten pitoisuudet ja ilmanlaatu luokiteltiin ajoittain huonoksi tai erittäin huonoksi Ruissalossa lukuun ottamatta kaikilla asemilla.

Indeksiluokittelun värikoodien merkitys on selvitetty taulukossa 1. Liitteessä 1 on esitetty lisäksi koko raportointijakson indeksikuvaajat asemittain.



Kuva 2: Ilmanlaatuindeksin vaihtelu Turun kaupunkiseudun mittausasemilla tammi-huhtikuussa 2024

Taulukko 1. Indeksien luokittelu

| INDEKSI   | LUONNEHDINTA   | TERVEYSVAIKUTUKSET                  | MUUT VAIKUTUKSET                                                    |
|-----------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0 – 50    | HYVÄ           | Ei todettuja                        | Lieviä luontovaikutuksia pitkällä aikavälillä                       |
| 51 – 75   | TYYYDYTTÄVÄ    | Hyvin epätodennäköisiä              |                                                                     |
| 76 – 100  | VÄLTÄVÄ        | Epätodennäköisiä                    | Selviä kasvillisuus- ja materiaali-vaikutuksia pitkällä aikavälillä |
| 101 – 150 | HUONO          | Mahdollisia herkillä yksilöillä     |                                                                     |
| 151 –     | ERITTÄIN HUONO | Mahdollisia herkillä väestöryhmillä |                                                                     |

## 3 Vertailu ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin

Pölyisiä päiviä, jolloin hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuudet ylittivät raja-arvotason (50 µg/m<sup>3</sup> vuorokauden keskiarvona), oli raportointikaudella Naantalissa kaksi sekä Kaarinassa ja Turun kauppatorilla neljä (taulukko 2). Kaikki ylitykset johtuivat katujen pölyämisestä. Raja-arvotaso saa ylittyä 35 kertaa vuodessa ennen kuin raja-arvo ylittyy.

Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudelle on annettu kansallinen ohjearvo 70 µg/m<sup>3</sup> ja siihen verrataan kuukauden toiseksi suurinta vuorokausipitoisuutta. Kaarinassa maaliskuussa korkein ohjearvoon verrannollinen pitoisuus oli 71,7 µg/m<sup>3</sup> ja ohjearvo ylittyi.

Taulukko 2: Vuorokausiraja-arvotason ylityspäivät mittausasemilla 1.1.-30.4.2024 välisenä aikana.

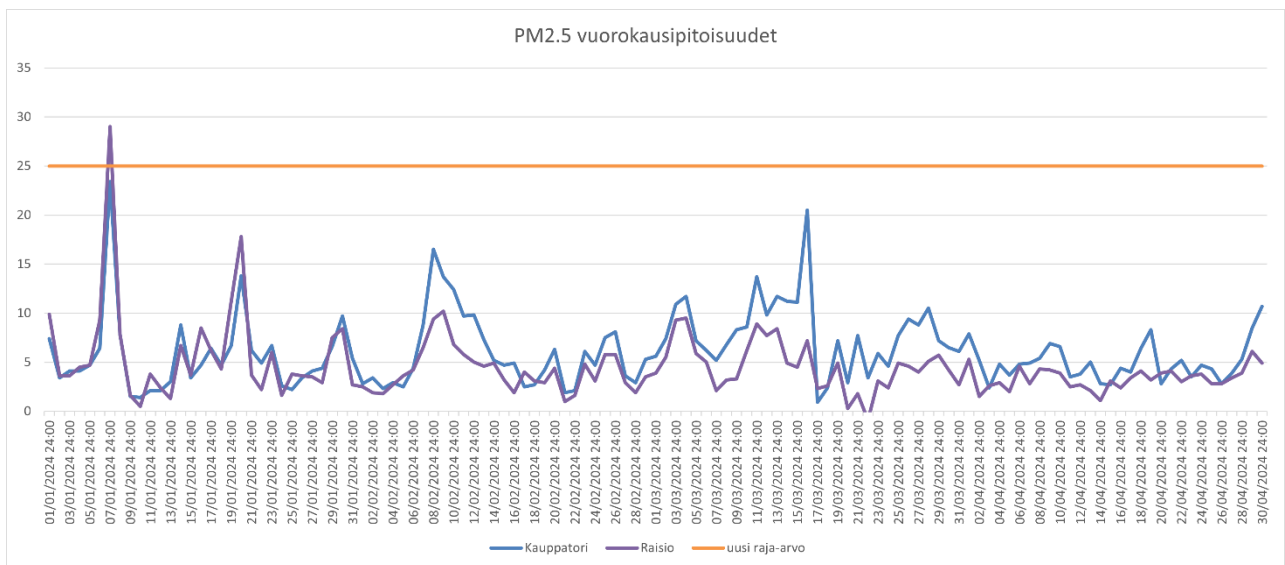
| Päivämäärä | Mittauspaikka               | Komponentti | Pitoisuus | ylitykset/sallitut ylitykset |
|------------|-----------------------------|-------------|-----------|------------------------------|
| 8.2.2024   | Turku Kauppatori 2          | PM10 24h    | 68        | 1/35                         |
| 9.2.2024   | Turku Kauppatori 2          | PM10 24h    | 55        | 2/35                         |
| 10.2.2024  | Turku Kauppatori 2          | PM10 24h    | 54        | 3/35                         |
| 11.3.2024  | Kaarina Kaarina             | PM10 24h    | 72        | 1/35                         |
| 11.3.2024  | Naantali keskusta Asematori | PM10 24h    | 82        | 1/35                         |
| 11.3.2024  | Turku Kauppatori 2          | PM10 24h    | 61        | 4/35                         |
| 12.3.2024  | Kaarina Kaarina             | PM10 24h    | 68        | 2/35                         |
| 12.3.2024  | Naantali keskusta Asematori | PM10 24h    | 66        | 2/35                         |
| 25.3.2024  | Kaarina Kaarina             | PM10 24h    | 72        | 3/35                         |
| 26.3.2024  | Kaarina Kaarina             | PM10 24h    | 61        | 4/35                         |

Rikkidioksidin raja- ja ohjearvot eivät ylittyneet raportointijaksolla millään mittausasemalla. Myöskään typpidioksidin raja- ja ohjearvot eivät ylittyneet tammi - huhtikuun aikana. Terveystaittojen ehkäisemiseksi säädetty otsonin tavoitearvo ei ylittynyt kertaakaan raportointijaksolla Ruissalossa.

### 3.1. Vertailu tuleviin uusiin raja-arvoihin

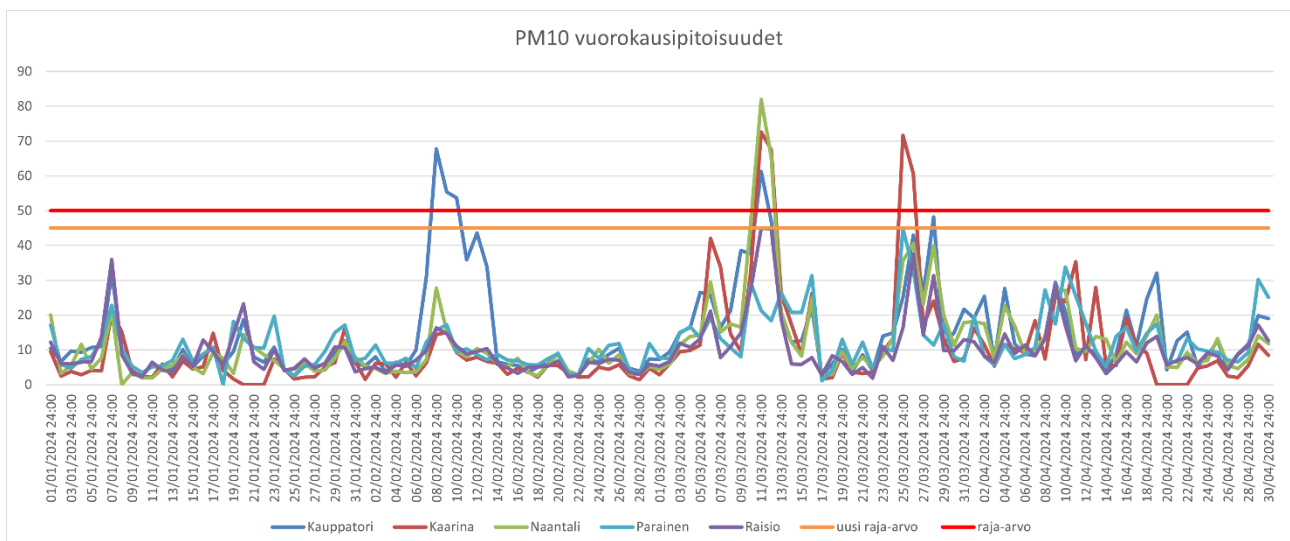
Euroopan parlamentti hyväksyi huhtikuussa 2024 uuden ilmanlaatudirektiivin, joka astuneen voimaan vielä vuoden 2024 aikana. Direktiivin myötä raja-arvot kiristyvät merkittävästi ja direktiivin kautta pyritään mukauttamaan EU:n ilmanlaatonormit WHO suosituksiin vaikkei raja-arvot täysin vastaakaan WHO:n suosituksia. Uuden direktiivin raja-arvoista tulee sitovia vuonna 2030.

Pienhiukkasten (PM<sub>2.5</sub>) vuorokausiraja-arvo (25 µg/m<sup>3</sup>) ylittyi Raision Ihalan mittausasemalla kerran tammikuussa. Kauppatorin mittausasemalla ei ollut ollut vuorokausiraja-arvon ylityksiä tammi-huhtikuussa. (Kuva 3)



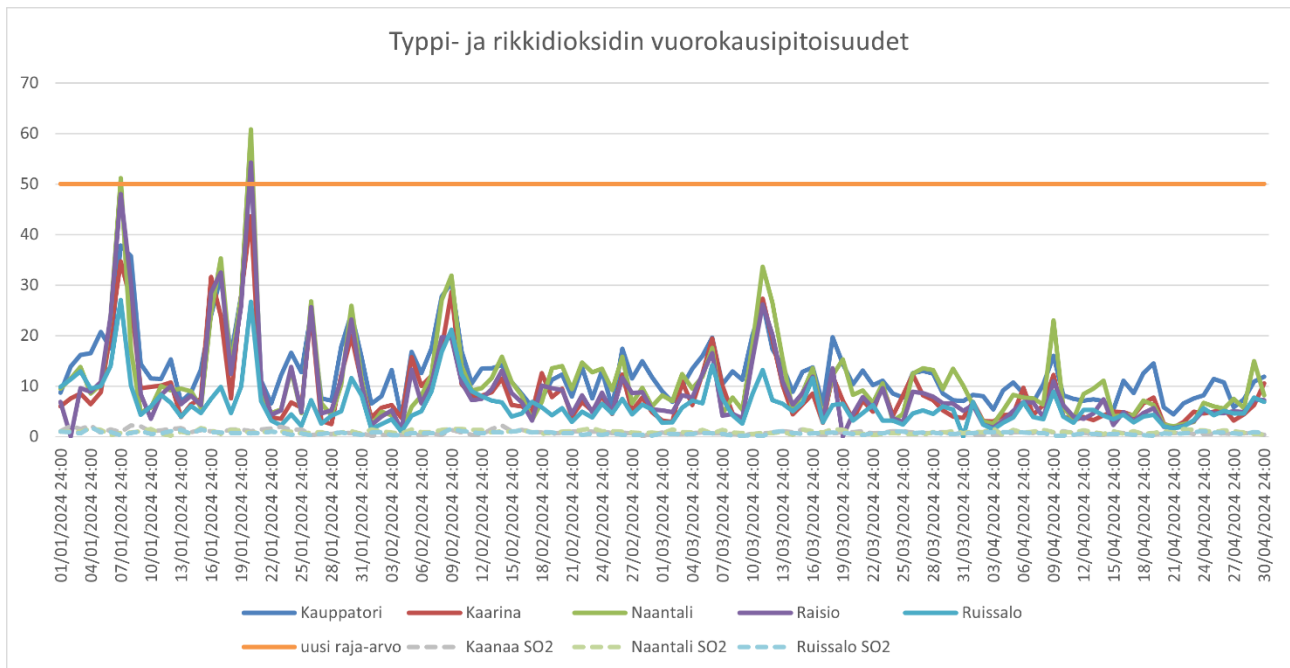
Kuva 3: Pienhiukkasten vuorokausipitoisuudet tammi-huhtikuussa

Hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvo (45 µg/m<sup>3</sup>) ylittyi Kauppatorilla kuusi kertaa ja Naantalissa sekä Kaarinassa kolme kertaa. Paraisten ja Raision Ihalan mittausasemilla ei ollut ylityksiä.



Kuva 4: Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet tammi-huhtikuussa

Typpidioksidin vuorokausiraja-arvo ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ylittyi kertaalleen Raision Ihalassa ja Kauppatorilla sekä kaksi kertaa Naantalissa. Rikkidioksidin osalta korkein vuorokausiarvo,  $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mitattiin Kaanaassa. Rikkidioksidin vuorokausiraja-arvo on myös  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . (kuva 5)



**Kuva 5: Typpi- ja rikkidioksidin vuorokausipitoisuudet tammi-huhtikuussa**

EU komission ehdotuksessa ilmanlaatudirektiiviksi vuorokausiraja-arvot saavat ylittyä hengitettävien hiukkasten, pienhiukkasten sekä typpi- ja rikkidioksidin osalta enintään 18 kertaa kalenterivuoden aikana.

Kauppatorilla mitattiin raportointijakson korkein typpidioksidin tuntiarvo  $94,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , eikä tuntiraja-arvo  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ylittynyt. Rikkidioksidin osalta korkein tuntiarvo  $8,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mitattiin Naantalissa, rikkidioksidin tuntiraja-arvo on  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Typpi- ja rikkidioksidin tuntiraja-arvot saavat ylittyä enintään kerran kalenterivuoden aikana.

**Ilmanlaatuindeksi Turun kaupunkiseudun mittausasemilla 1.1.-30.4.2024**