



Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla

Syys-joulukuu 2024; kausiraportti
3/2024

Turun kaupunki



Turun kaupungin julkaisu 2025

Sisällys

1 Ilmanlaadun mittausasemat	3
2 Ilmanlaatuindeksi syys-joulukuussa 2024	4
3 Vertailu ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin	5
3.1. EU:n ilmanlaatudirektiivi.....	6

Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla syys-joulukuu 2024; kausiraportti 3/2024

Raportin tuottaja: Turun seudun ilmanlaadun yhteistyöryhmä

Kansikuva: Katja Holttinen

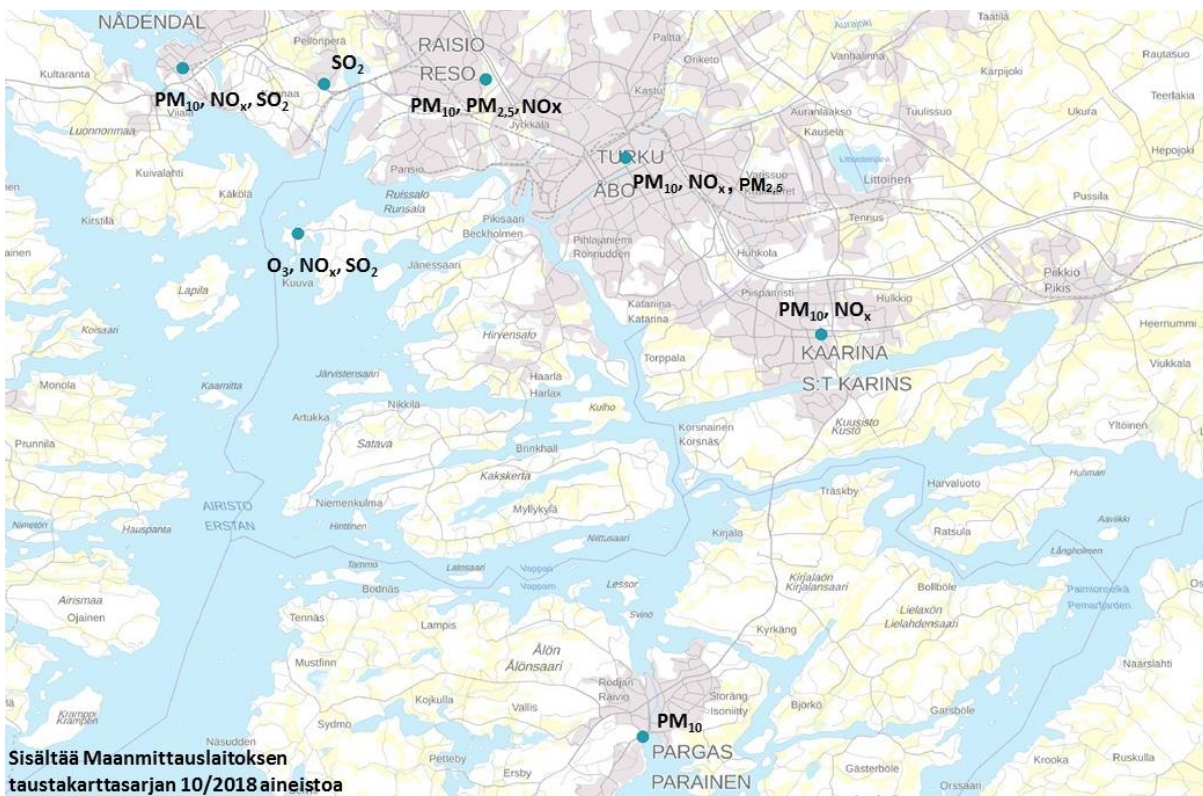
Julkaistu: 3/2025

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.



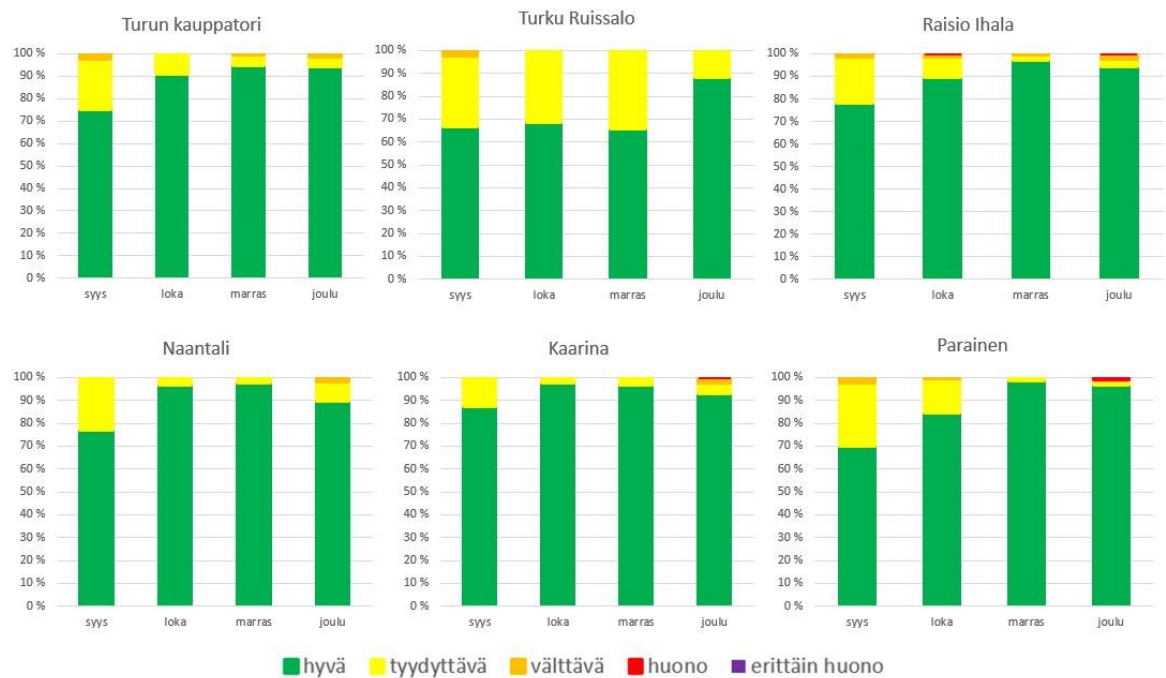
Kuva 1: Ilmanlaadun mittausasemat Turun seudun kunnissa vuonna 2024

2 Ilmanlaatuindeksi syys-joulukuussa 2024

Ilmanlaatu oli tunti-indeksillä määriteltynä Turun seudun mittausasemilla syys-joulukuussa pääasiallisesti hyvää tai tyydyttävää. Välttävää tai huonoa ilmalaatu oli alle prosentin ajasta ja erittäin huonoa ilmanlaatu ei ollut millään mittausasemalla.

Raision mittausaseman vieressä oli loka- marraskuussa työmaan varikkoalue. Työmaakoneiden pysäköinnin lisäksi alueella varastoitiin sepeliä. Sepelin pölyäminen näkyi mittauksissa ajoittain kohonneina hiukkaspitoisuuksina.

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



Kuva 2: Ilmanlaatuindeksin vaihtelu Turun kaupunkiseudun mittausasemilla syys-joulukuussa 2024

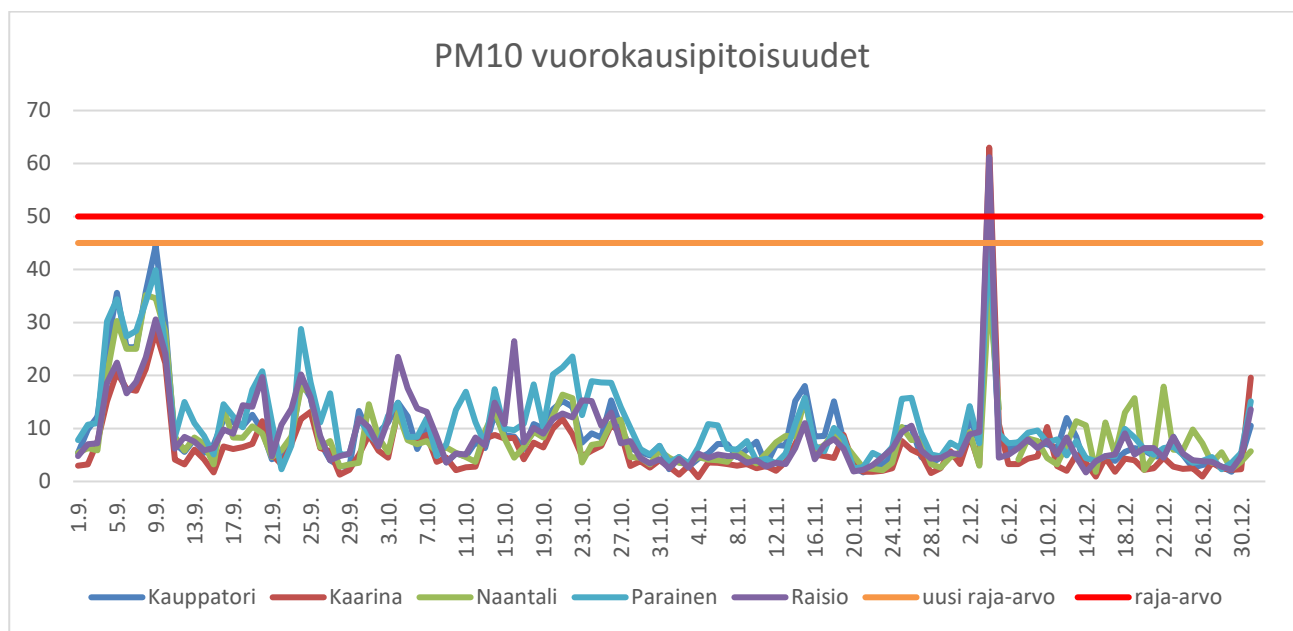
Taulukko 1. Indeksien luokittelu

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

Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) vuorokausiraja-arvotaso (50 µg/m³) ylittyi Kaarinan ja Raision mittausasemalla raportointijakson aikana kertaalleen, 4.12.2024 (kuva 3).

Ilmalaadun vuorokausiraja-arvot saavat hengitettävien hiukkasten osalta ylittyä 35 kertaa kalenterivuoden aikana. Kaarinan mittausasemalla vuorokausiraja-arvo ylittyi vuoden 2024 aikana viisi kertaa, Turun kauppatorilla neljä kertaa, Naantalissa kaksi kertaa ja Raisiossa kertaalleen.

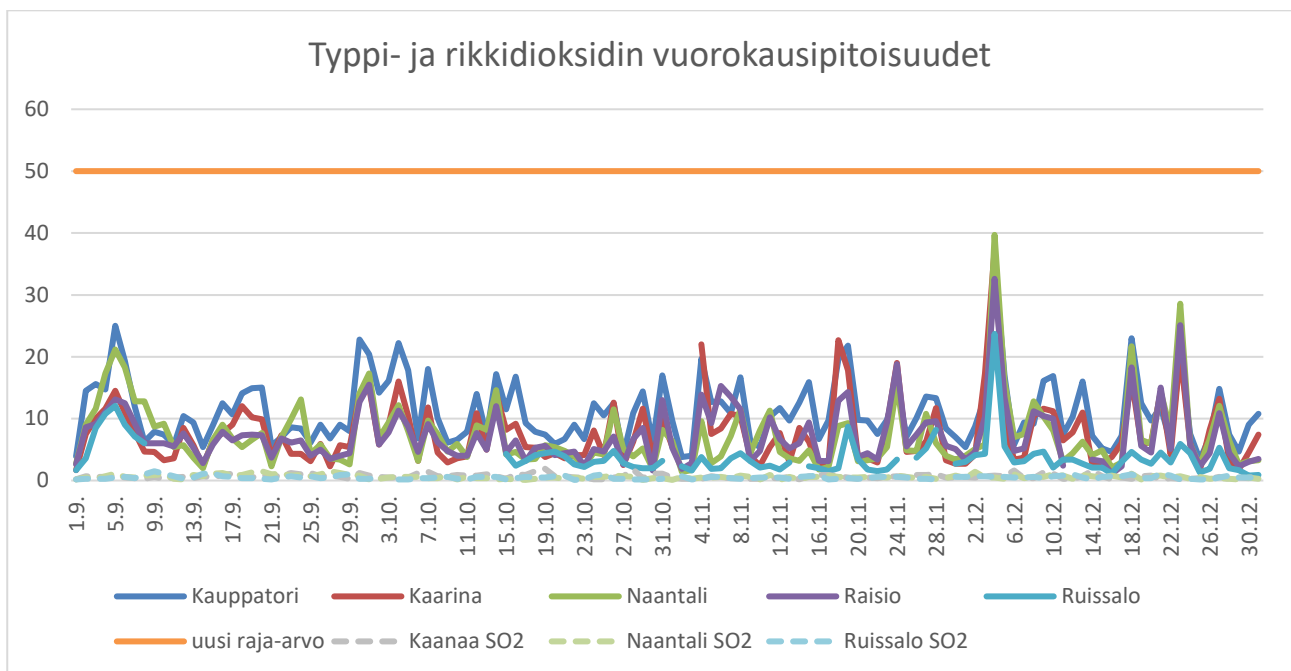


Kuva 3: Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet syys-joulukuussa

Typpidioksidin korkein vuorokausiarvo 39,7 µg/m³ mitattiin Naantalissa ja rikkidioksidin osalta korkein vuorokausiarvo, 1,9 µg/m³ mitattiin Raision Kaanaan mittausasemalla (kuva 4). Nykyisessä lainsäädännössä ei ole määritelty vuorokausiraja-arvoa typpioksidille, rikkidioksidin osalta nykyinen vuorokausiraja-arvon 125 µg/m³.

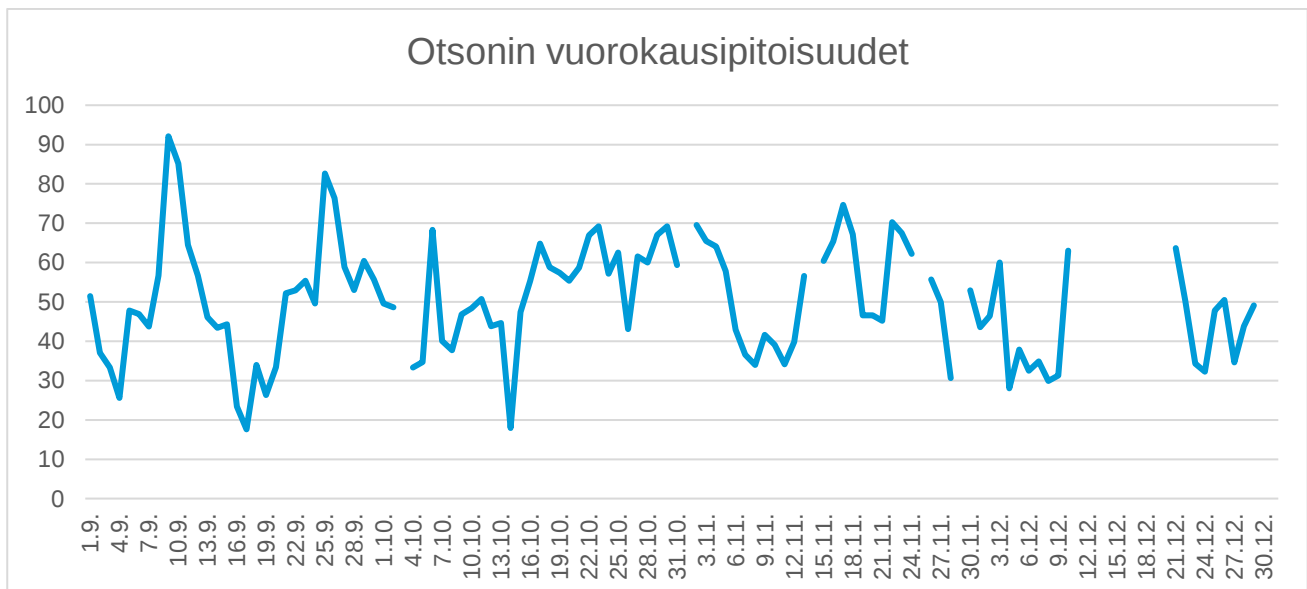
Raision mittausasemalla mitattiin marraskuussa raportointijakson korkein typpidioksidin tuntiarvo 142,7 µg/m³ (tuntiraja-arvo 200 µg/m³), joka on myös vuoden 2024 aikana korkein mitattu pitoisuus.

Rikkidioksidin osalta raportointijakson korkein tuntiarvo 10,3 µg/m³ (tuntiraja-arvo on 350 µg/m³) mitattiin Kaanaan mittausasemalla. Vuoden 2024 aikana korkein mitattu rikkidioksidin tuntiarvo 26,4 µg/m³ mitattiin Ruissalossa elokuussa.



Kuva 4: Typpi- ja rikkidioksidin vuorokausipitoisuudet syys-joulukuussa

Otsonipitoisuuden suurin kahdeksan tunnin liukuva keskiarvo oli syyskuussa mitattu 112,7 µg/m³. Terveystahitojen ehkäisemiseksi annettu pitkän ajan tavoitearvo 120 µg/m³ (8h arvona) ei ylittynyt. WHO:n ohjearvo, 100 µg/m³ (8h liukuvana keskiarvona), sen sijaan ylittyi. Mittausjakson korkein vuorokausipitoisuus oli 92,1 µg/m³.



Kuva 5: Ruissalon mittausaseman otsonin vuorokausipitoisuudet syys-joulukuussa

3.1. EU:n ilmanlaatudirektiivi

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2024/2881 ilmanlaadusta ja sen parantamisesta julkaistiin 20.11.2024, ja direktiivi tuli voimaan 10.12.2024. Kansalliseen lainsäädäntöön vieminen tapahtuu kahdessa vuodessa. Uudet raja-arvot tulee saavuttaa 1.1.2030

mennessä. Direktiivissä asetetaan epäpuhtauksille uudet ilmanlaatonormit jotka vastaavat paremmin WHO:n ilmanlaatua koskevia suuntaviivoja (taulukko 2).

Direktiivin mukaan ilmanlaatua koskeva etenemissuunnitelma on laadittava ennen vuotta 2030, jos epäpuhtauksien taso ylittää vuosina 2026–2029 raja- tai tavoitearvon. Ilmanlaatusuunnitelmat on laadittava mahdollisimman pian ja viimeistään kahden vuoden kuluttua siitä kalenterivuodesta, jona tämä raja- tai tavoitearvo ylittyy.

Taulukko 2: Turun kaupunkiseudulla mitattavien yhdisteiden raja-arvot

Yhdiste	keskiarvon laskenta-aika	uusi raja-arvo	sallitut ylitykset	vanha raja-arvo	sallitut ylitykset
PM2.5	vuosi	10		25	
	vrk	25	18	-	
PM10	vuosi	20		40	
	vrk	45	18	50	35
NO2	vuosi	20		40	
	vrk	50	18	-	
	tunti	200	3	200	18
SO2	vuosi	20		-	
	vrk	50	18	125	3
	tunti	350	3	350	24

Taulukko 3: Pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvotason ylitykset mittausasemilla 1.1.-31.12.2024 välisenä aikana.

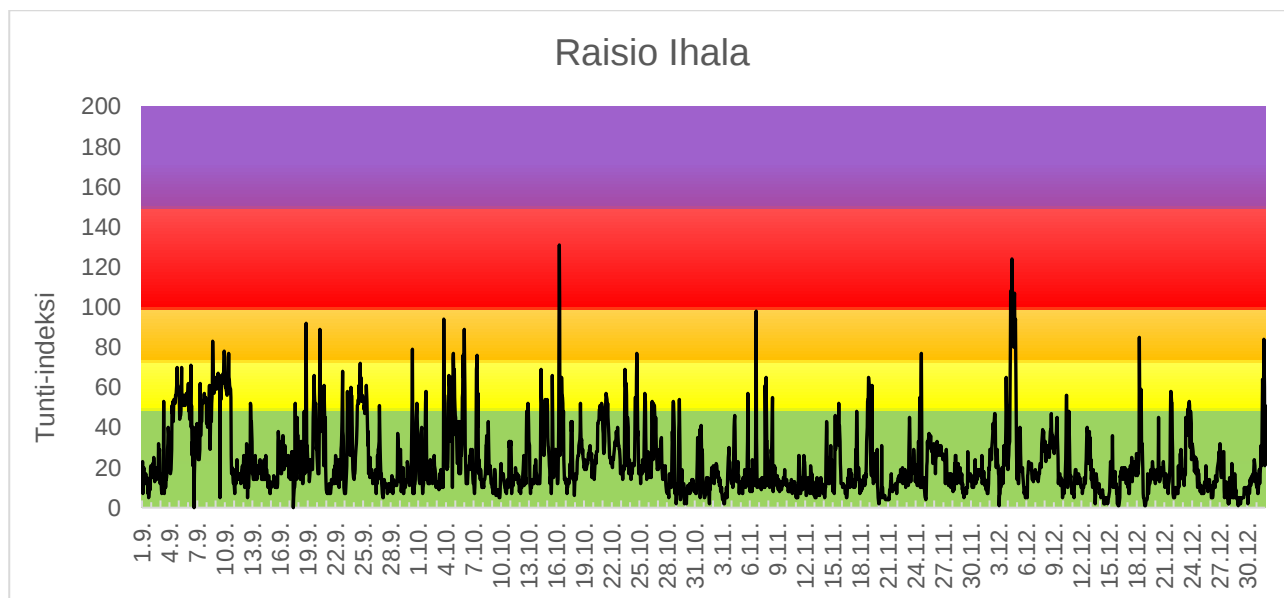
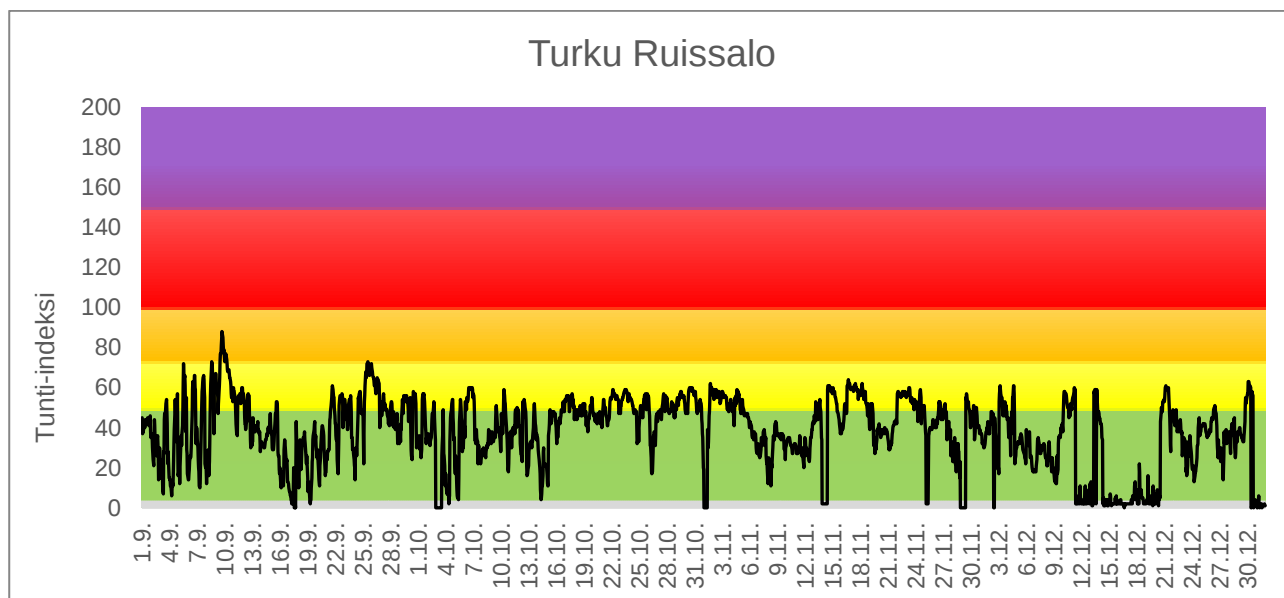
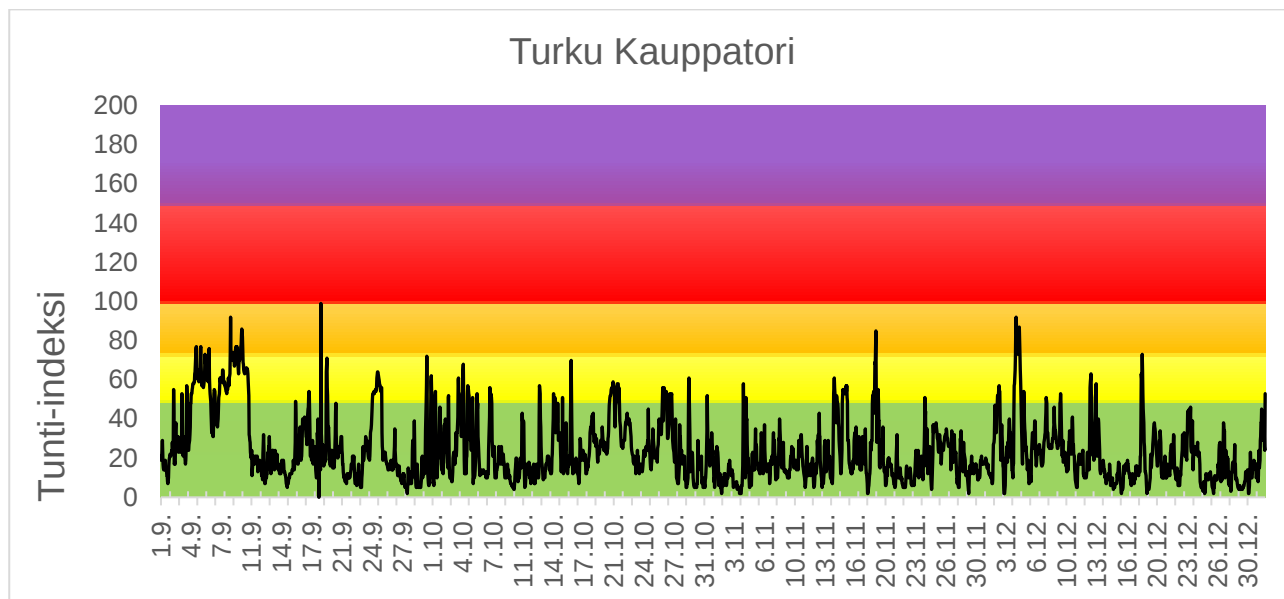
Päivämäärä	Mittauspaikka	Komponentti	Pitoisuus	voimassa oleva ilmanlaadun raja-arvo ylitykset/sallitut ylitykset	EU:n ilmalaatudirektiivin ylitykset/sallitut ylitykset
7.1.2024	Raisio Ihala	PM2.5 24h	29		1/18
8.2.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	68	1/35	1/18
9.2.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	55	2/35	2/18
10.2.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	54	3/35	3/18
10.3.2024	Naantali keskusta	PM10 24h	47	-	1/18
11.3.2024	Kaarina Kaarina	PM10 24h	72	1/35	1/18
11.3.2024	Naantali keskusta	PM10 24h	82	1/35	2/18
11.3.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	61	4/35	4/18
12.3.2024	Kaarina Kaarina	PM10 24h	68	2/35	2/18
12.3.2024	Naantali keskusta	PM10 24h	66	2/35	3/18
12.3.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	47		5/18
25.3.2024	Kaarina Kaarina	PM10 24h	72	3/35	3/18
26.3.2024	Kaarina Kaarina	PM10 24h	61	4/35	4/18
28.3.2024	Turku Kauppatori 2	PM10 24h	48		6/18
16.5.2024	Parainen	PM10 24h	50		1/18
25.5.2024	Parainen	PM10 24h	49		2/18
5.9.2024	Turku Kauppatori 2	PM2.5 24h	16		1/18
8.9.2024	Turku Kauppatori 2	PM2.5 24h	18		2/18
9.9.2024	Turku Kauppatori 2	PM2.5 24h	25		3/18
9.9.2024	Raisio Ihala	PM2.5 24h	19		2/18

14.12.2024	Raisio Ihala	PM10 24h	61	1/35	1/18
14.12.2024	Kaarina Kaarina	PM10 24h	62	5/35	5/18

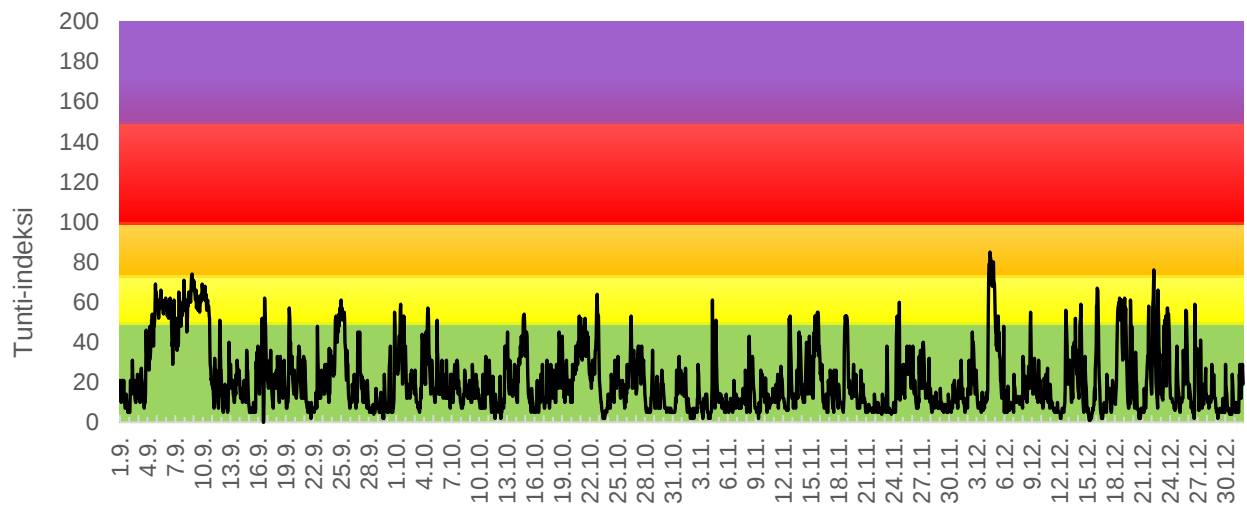
Taulukko 4: Uuden ilmanlaatudirektiivin typpidioksidin vuorokausiraja-arvotason ylitykset mittausasemilla 1.1.-31.12.2024 välisenä aikana.

Päivämäärä	Mittauspaikka	Komponentti	Pitoisuus	EU:n ilmanlaatudirektiivi ylitykset/sallitut ylitykset
7.1.2024	Turku Kauppatori 2	NO2 24h	51	1/18
20.1.2024	Turku Kauppatori 2	NO2 24h	55	2/18
20.1.2024	Naantali keskusta Asematori	NO2 24h	61	1/18
20.1.2024	Raisio	NO2 24h	54	1/18

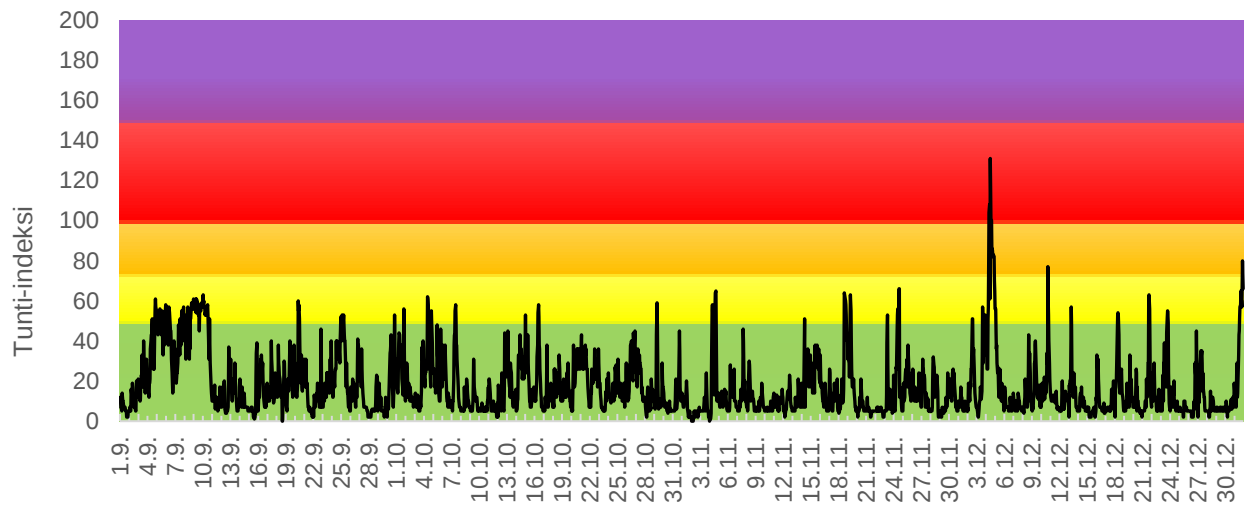
Ilmanlaatuindeksi Turun kaupunkiseudun mittausasemilla 1.9.-31.12.2024



Naantali



Kaarina



Parainen

