



Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla

Touko-elokuu 2024; kausiraportti
2/2024

Turun kaupunki



Sisällys

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

Ilmanlaatu Turun kaupunkiseudulla touko-elokuu 2024; kausiraportti 2/2024

Raportin tuottaja: Turun seudun ilmanlaadun yhteistyöryhmä

Kansikuva: Katja Holttinen

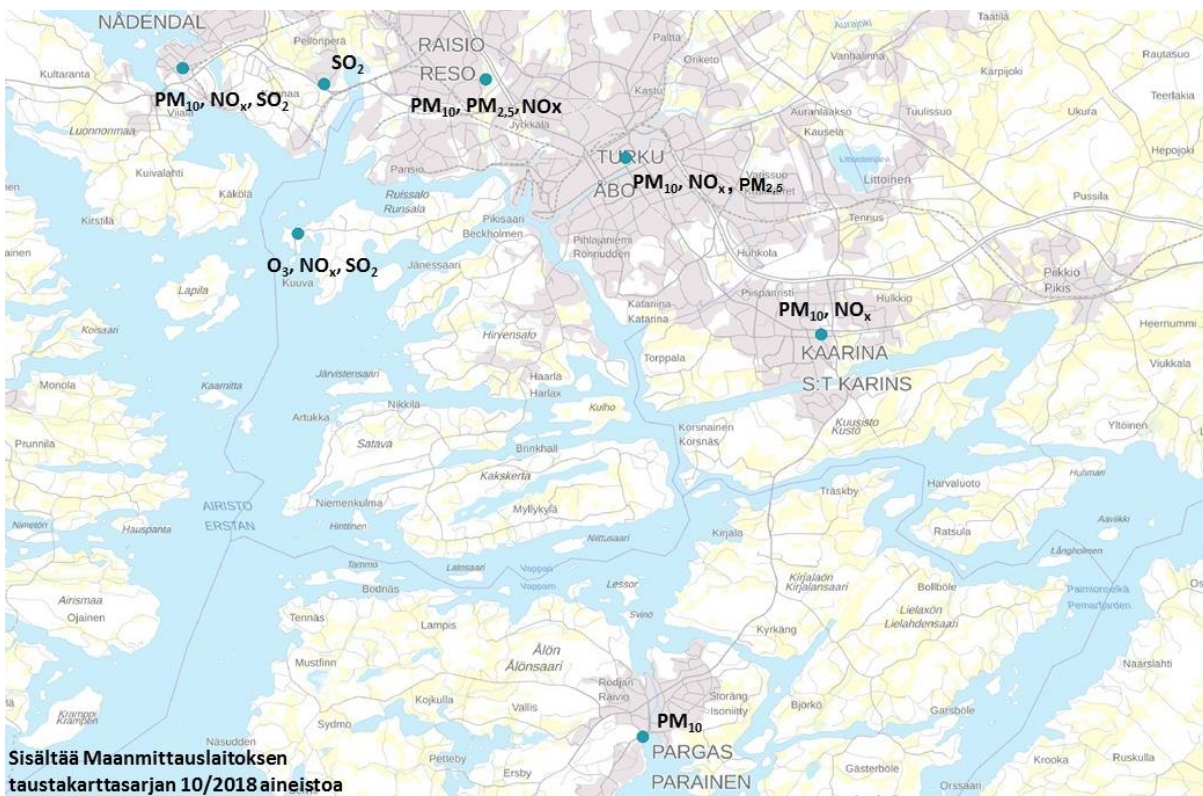
Julkaistu: 11/2024

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. Naantalin mittauspiste on keskustassa Asematorilla. 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 touko-elokuussa 2024

Ilmanlaatu oli tunti-indeksillä määriteltynä Turun seudun mittausasemilla kesällä pääosin hyvä tai tyydyttävä (kuva 2). Suomessa otsonipitoisuudet ovat suurimmillaan keväällä ja kesällä aurinkoisella säällä auringon UV-säteily ollessa korkeimmillaan ja tästä syystä Ruissalon mittausaseman ilmanlaatu oli pääasiallisesti tyydyttävä.

Toukokuussa oli vielä paikoin katupölyä ilmassa lähinnä kuivan ja aurinkoisin sään takia ja elokuun alussa sekä lopussa oli hieman tavanomaista enemmän pienhiukkasten kauko-kulkeumaa, mutta raja-arvot eivät ylittyneet millään mittausasemalla.

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



Kuva 2: Ilmanlaatuindeksin vaihtelu Turun kaupunkiseudun mittausasemilla touko-elokuussa 2024

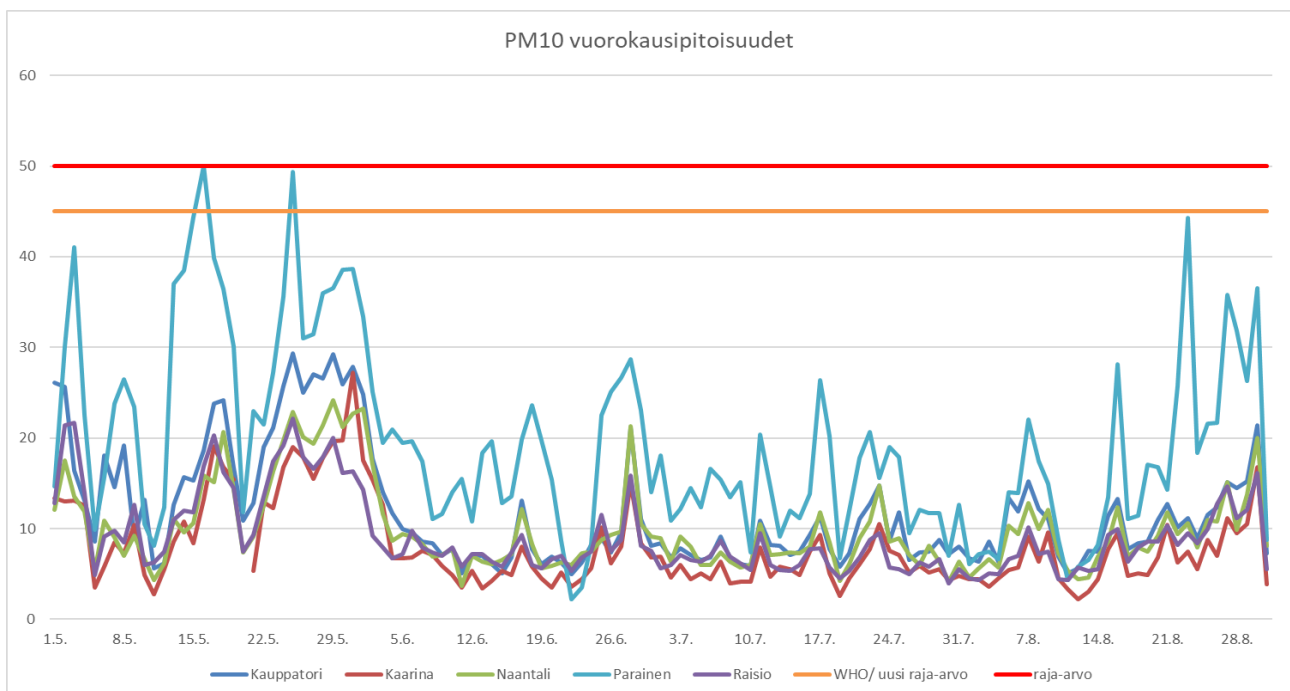
Taulukko 1. Indeksien luokittelu

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	

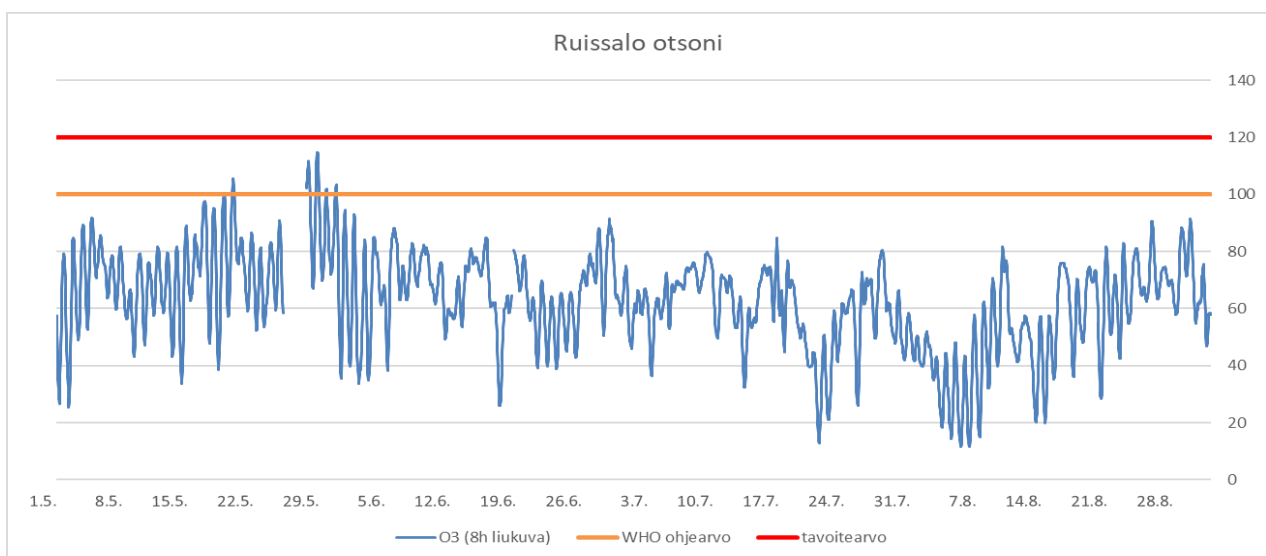
3 Vertailu ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin

Raportointikaudella kansalliset raja- tai ohjearvot eivät ylittyneet mitattujen yhdisteiden osalta.

WHO:n ohjearvot sen sijaan ylittyivät toukokuussa Paraisten mittausasemalla hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvon ($45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) osalta kahdesti (kuva 3). Myös otsonin WHO:n kahdeksan tunnin liukuva ohjearvo ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylittyi Ruissalossa toukokuussa (kuva 4).



Kuva 3: Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet touko-elokuussa

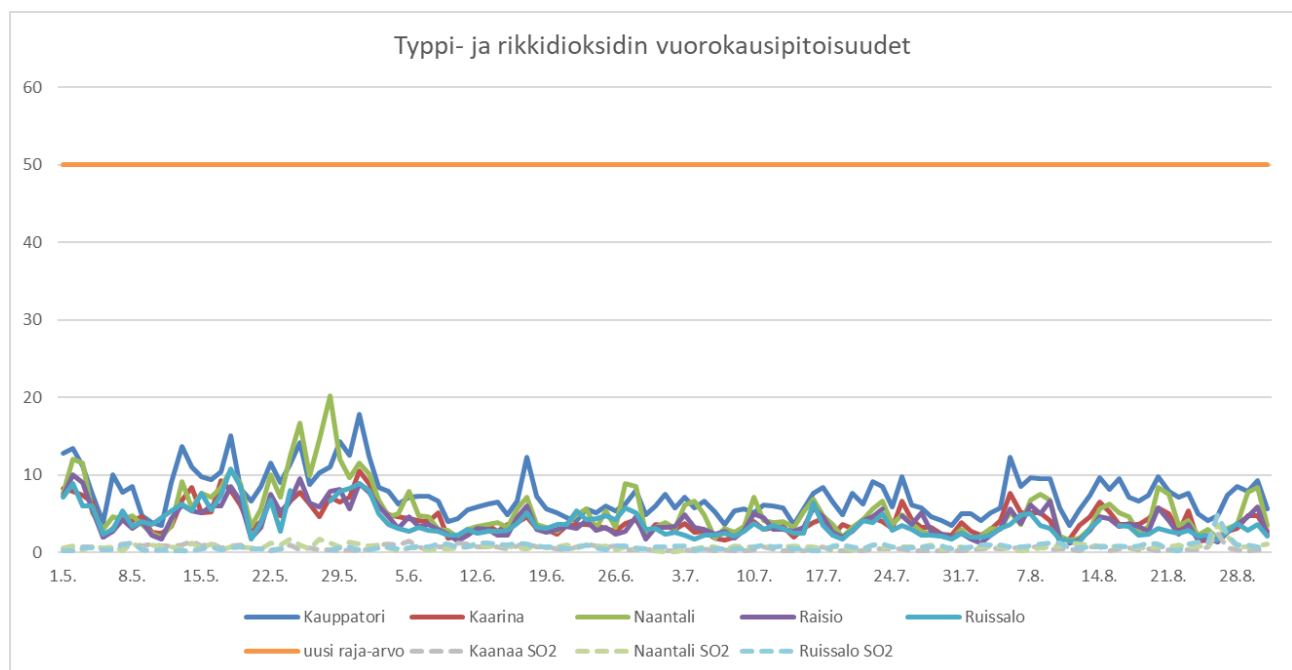


Kuva 4: Otsonin 8 tunnin liukuva keskiarvopitoisuus touko-elokuussa

Ilmalaadun vuorokausiraja-arvot saavat hengitettävien hiukkasten (PM10) osalta ylittyä 35 kertaa kalenterivuoden aikana. Kauppatorilla ja Kaarinan mittausasemalla vuorokausiraja-arvo on ylittynyt vuoden aikana neljä kertaa ja Naantalissa kaksi kertaa.

Typpidioksidin korkein vuorokausiarvo $20,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mitattiin Naantalissa ja rikkidioksidin osalta korkein vuorokausiarvo, $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mitattiin Raision Kaanaan mittausasemalla (kuva 5). Nykyisessä lainsäädännössä ei ole määritelty vuorokausiraja-arvoa typpioksidille, rikkidioksidin osalta nykyinen vuorokausiraja-arvon $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Naantalin mittausasemalla mitattiin raportointijakson korkein typpidioksidin tuntiarvo $51,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rikkidioksidin osalta korkein tuntiarvo $4,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mitattiin Kaanaan mittausasemalla. Vuoden 2024 aikana korkein mitattu typpidioksidin tuntiarvo on ollut $102,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tuntiraja-arvo $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ja rikkidioksidin tuntiarvo $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tuntiraja-arvo on $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Kuva 5: Typpi- ja rikkidioksidin vuorokausipitoisuudet touko-elokuussa

3.1. EU:n ilmanlaatudirektiivi

Euroopan parlamentti on hyväksynyt ilmanlaatudirektiivin päivityksen, joka astuu voimaan vielä vuoden 2024 aikana.

Direktiivissä asetetaan epäpuhtauksille uudet ilmanlaatu-normit, jotka on saavutettava vuoteen 2030 mennessä ja 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.-31.8.2024 välisenä aikana.

Päivämäärä	Mittauspaikka	Komponentti	Pitoisuus	voimassa oleva ilmanlaadun raja-arvo ylitykset/sallitut ylitykset	EU:n ilmaalaatudirektiivin ylitykset/sallitut ylitykset
7.1.2024	Raisio	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

Taulukko 4: Uuden ilmanlaatudirektiivin typpidioksidin vuorokausiraja-arvotason ylitykset mittausasemilla 1.1.-31.8.2024 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 1.5.-31.8.2024