

Toukokuun 2020 ilmanlaatu Kotkassa

laatija: ympäristönsuojelusuunnittelija Eija Värri, p. 044 702 4804

Ilmansaasteiden pitoisuudet olivat toukokuussa ohje- ja raja-arvotasojen alapuolella, joskin ilmanlaatuindekseillä arvioituna ilma oli kaikilla mittausasemilla heikompilaatuisempaa kuin huhtikuussa. Rauhalassa ilmanlaatu oli välttävä 9 päivänä ja huono yhtenä päivänä. Kotkansaarella ja Metsäkulmalla oli yksi välttävän ilmanlaadun päivä. Rauhalassa ilmanlaadun heikkeneminen johtui tavanomaista korkeammista hengitettävien hiukkasten pitoisuuksista, Kotkansaarella haisevista rikkiyhdisteistä ja Metsäkulmalla pienhiukkasista.

Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) vuorokausipitoisuudet vaihtelivat Rauhalan mittausasemalla 9–43 µg/m³ ja Metsäkulmalla 4–16 µg/m³ eli vuorokausiraja-arvotaso, 50 µg/m³ alittui kummallakin mittausasemalla. PM₁₀-pitoisuudet olivat korkeimmillaan Rauhalassa 9. toukokuuta, kun ilman suhteellinen kosteus oli matala ja tuuli kävi mittausasemalle Ratakadun suunnalta. Todennäköisesti pitoisuuksien kohoaminen johtui hienojakoisen hiekan pölyämisestä. PM₁₀-pitoisuuden kuukausikeskiarvo oli Rauhalassa 21 µg/m³ ja Metsäkulmalla 8 µg/m³, kun esimerkiksi PM₁₀:n vuosipitoisuudelle on annettu raja-arvoksi 40 µg/m³.

Pienhiukkasia (PM_{2,5}) mitataan kattotasolla Kotkansaarella ja kuluvan vuoden ajan katutasossa Metsäkulmalla. PM_{2,5}:n vuorokausipitoisuudet alittivat reilulla marginaalilla pitoisuuden 25 µg/m³, joka on WHO:n vuorokausiohjearvosuositus. Vuorokausipitoisuudet vaihtelivat 1–13 µg/m³. Voimakkaita pienhiukkasten kaukokulkeumatilanteita ei jakson aikana esiintynyt.

Typidioksidin (NO₂) pitoisuutta mitataan siirrettävällä mittausasemalla eli tänä vuonna Metsäkulmalla. NO₂:n pitoisuudet olivat matalalla tasolla. Tunti- ja vuorokausipitoisuudet olivat kymmenisen prosenttia vastaavista ohjearvoista. NO₂-pitoisuuden kuukausikeskiarvo oli sama kuin huhtikuussa, 6 µg/m³. Pitoisuus on pieni, jos sitä verrataan esimerkiksi NO₂:n vuosiraja-arvoon, joka on 40 µg/m³.

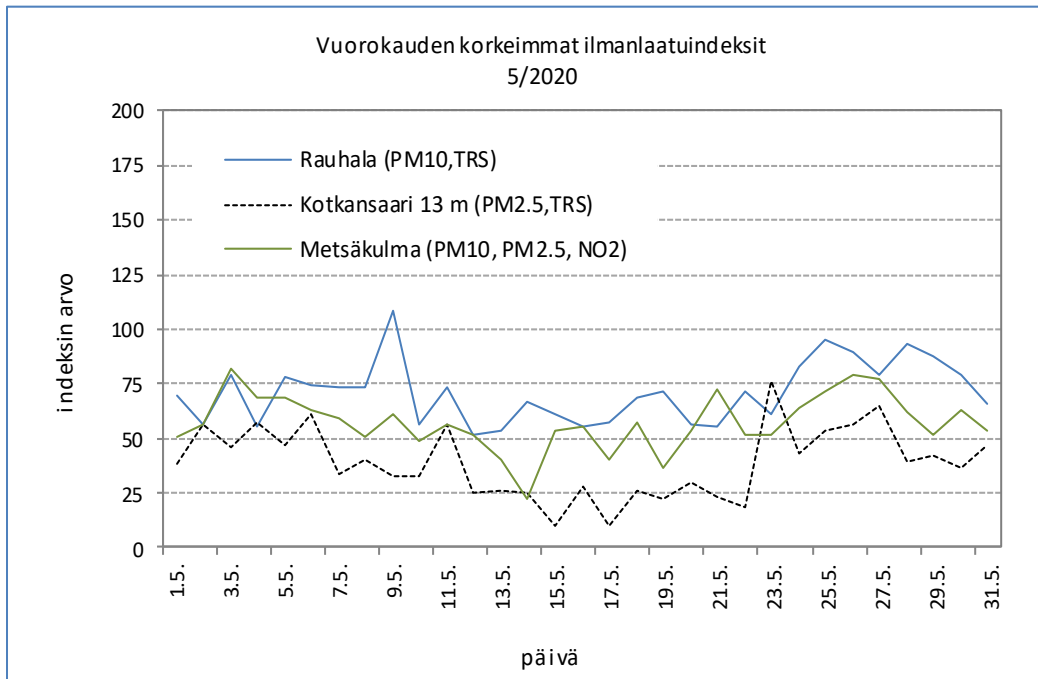
Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) vuorokausipitoisuudet vaihtelivat 0–1 µgS/m³ eli vuorokausiohjearvo, 10 µgS/m³, alittui selvästi. Rauhalan mittausasemalla TRS:n tuntipitoisuus ei ylittänyt kertaakaan hajukynnystä (TRS-pitoisuuden tuntikeskiarvo yli 3 µgS/m³). Kotkansaarella hajukynnyksen ylittäneitä pitoisuuksia esiintyi toukokuun 2. ja 23. päivänä.

TULOSTEN OHJEARVOVERTAILU (suluissa mittaustulosten prosentuaaliset osuudet VnP 480/1996 ohjearvoista)

mittausasema	NO ₂ tunti 99. %-piste	NO ₂ vrk 2. suurin vrk-arvo	PM ₁₀ vrk 2. suurin vrk-arvo	TRS vrk 2. suurin vrk-arvo	PM _{2,5} vrk korkein vrk-arvo
Kotkansaari 13 m	-	-	-	1 µgS/m ³ (10 %)	10 µgS/m ³ (40 %)
Rauhala katutaso	-	-	43 µg/m ³ (61 %)	1 µgS/m ³ (10 %)	-
Metsäkulma	17 µg/m ³ (11 %)	9 µg/m ³ (13 %)	16 µg/m ³ (23 %)	-	13 µgS/m ³ (52 %)
ohjearvo	150 µg/m ³	70 µg/m ³	70 µg/m ³	10 µgS/m ³	25 µg/m ³ (WHO)

TULOSTEN RAJA-ARVOVERTAILU (suluissa mittaustulosten prosentuaaliset osuudet VnA 79/2017 raja-arvotasoista)

mittausasema	NO ₂ tunti korkein tuntiarvo	PM ₁₀ vrk korkein vuorokausiarvo	PM ₁₀ kk keskiarvo	PM _{2,5} kk keskiarvo	NO ₂ kk keskiarvo
Kotkansaari 13 m	-	-	-	4 µg/m ³	-
Rauhala katutaso	-	43 µg/m ³ (86 %)	21 µg/m ³	-	-
Metsäkulma	25 µg/m ³ (13 %)	16 µg/m ³ (32 %)	8 µg/m ³	6 µg/m ³	6 µg/m ³
raja-arvo	200 µg/m ³	50 µg/m ³			
sallitut ylitykset	18 kpl/a	35 kpl/a			
raja-arvotason ylitykset v. 2020	Kotkansaari 13 m: - Rauhala: - Metsäkulma: -	Kotkansaari 13 m: - Rauhala: 1 kpl Metsäkulma: -			



indeksin	ilmanlaatu luokka	terveys- ja ympäristövaikutukset
0 - 50	hyvä	ei todettuja terveysvaikutuksia
51 – 75	tydyttävä	terveysvaikutukset hyvin epätodennäköisiä
76 – 100	välttävä	terveysvaikutukset epätodennäköisiä
101 – 150	huono	terveysvaikutukset mahdollisia herkällä yksilöillä
yli 150	erittäin huono	terveysvaikutukset mahdollisia herkällä väestöryhmillä selviä kasvillisuus- ja materiaali vaikutuksia pitkällä aikavälillä

TUULIRUUSUT

KOTKANSAAREN MITTAUSASEMA

METSÄKULMAN MITTAUSASEMA

