

## Marraskuun 2019 ilmanlaatu Kotkassa

laatija: ympäristönsuojelusuunnittelija Eija Värri, p. 044 702 4804

Marraskuu oli tavanomaista leudompi ja melko pilvinen. Ilmanlaatu oli valtaosan ajasta hyvä. Kuukauteen mahtui kuitenkin myös muutama pölyinen päivä, jolloin ilmanlaatu heikkeni heikoimmillaan välttäväksi. Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet nousivat raja-arvotasa suuremmiksi katutasolla Rauhalassa kolmena päivänä, heikkotuulisen sään ja kuivien tienpintojen edesauttamina. Hajuhaittoja esiintyi muutamina päivinä muun muassa Kotkansaarella ja sen lähiympäristössä.

**Hengitettävien hiukkasten (PM<sub>10</sub>)** vuorokausipitoisuudet vaihtelivat Rauhalassa 7–98 µg/m<sup>3</sup> ja Mussalon satamassa\* 3–42 µg/m<sup>3</sup>. Vuorokausiraja-arvotaso, 50 µg/m<sup>3</sup>, ylittyi Rauhalan mittausasemalla kolmena päivänä (15.11., 25.11. ja 26.11.). Myös vuorokausiohjearvo, 70 µg/m<sup>3</sup>, ylittyi. Korkeimmat pitoisuudet mitattiin 25. päivänä, kun tienpinnat kuivuivat sään pakastuttua ja liikennevirrat nostivat ilmaan aiemmin levitettyä hiekoitushiekkaa ja muuta asfaltille kertynyttä ainesta. Katupöly nosti hiukkaspitoisuuksia samaan aikaan laajalti muuallakin Suomessa. Mussalon satamassa pölyisimmät päivät ajoittuivat myös marraskuun viimeiselle viikolle, mutta siellä hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia nosti katupölyn lisäksi myös hienojakoisten materiaalien käsittelystä levinnyt pöly. PM<sub>10</sub>-pitoisuuksien kuukausikeskiarvo oli Rauhalassa 20 µg/m<sup>3</sup> ja Mussalon satamassa 11 µg/m<sup>3</sup>. PM<sub>10</sub>:n vuosipitoisuudelle on annettu raja-arvoksi 40 µg/m<sup>3</sup>.

**Pienhiukkasia (PM<sub>2,5</sub>)** mitataan kattotasolla Kotkansaarella ja vuoden 2019 loppuun asti laiturialueen tuntumassa Mussalon satamassa\*. PM<sub>2,5</sub>:n vuorokausipitoisuudet vaihtelivat 2–15 µg/m<sup>3</sup>, kun WHO:n vuorokausiohjearvosuositus on 25 µg/m<sup>3</sup>.

**Typpidioksidin (NO<sub>2</sub>)** pitoisuudet olivat Mussalon satamassa\* selvästi alle ohjearvojen. Mittaustuloksista laskettu NO<sub>2</sub>-pitoisuuden kuukausikeskiarvo oli sama kuin lokakuussa, 12 µg/m<sup>3</sup>. NO<sub>2</sub>:n vuosipitoisuuden vuosiraja-arvoksi on asetettu 40 µg/m<sup>3</sup>.

**Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS)** vuorokausipitoisuudet alittivat vuorokausiohjearvon, 10 µgS/m<sup>3</sup>. Siihen verrattava pitoisuus (kuukauden 2. suurin vrk-arvo) oli Rauhalassa 1 µgS/m<sup>3</sup> ja Kotkansaarella 2 µgS/m<sup>3</sup>. Hajukynnys (TRS-pitoisuuden tuntikeskiarvo yli 3 µgS/m<sup>3</sup>) ylittyi Rauhalassa 4 ja Kotkansaarella 12 tunnin ajan.

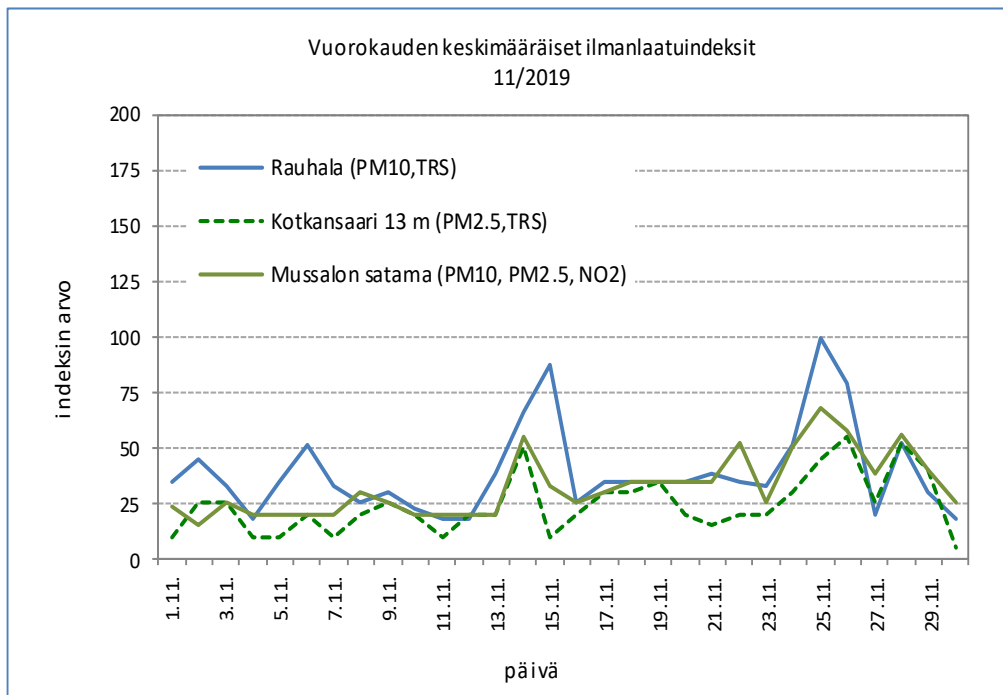
**\*)** Ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoja ei sovelleta työpaikoilla eikä tehdasalueilla. Raja-arvojen noudattamista ei myöskään arvioida liikenneväylillä eikä alueilla, jonne yleisöllä ei ole vapaata pääsyä ja joilla ei ole pysyvää asutusta.

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

mittausasema	NO <sub>2</sub> tunti 99. %-piste	NO <sub>2</sub> vrk 2. suurin vrk-arvo	PM <sub>10</sub> vrk 2. suurin vrk-arvo	TRS vrk 2. suurin vrk-arvo	PM <sub>2,5</sub> vrk korkein vrk-arvo
Kotkansaari 13 m	-	-	-	2 µgS/m <sup>3</sup> (20 %)	13 µgS/m <sup>3</sup> (52 %)
Rauhala katutaso	-	-	73 µg/m <sup>3</sup> (104 %)	1 µgS/m <sup>3</sup> (10 %)	-
Mussalon satama*	44 µg/m <sup>3</sup> (29 %)	22 µg/m <sup>3</sup> (31 %)	27 µg/m <sup>3</sup> (39 %)	-	15 µgS/m <sup>3</sup> (60 %)
ohjearvo	150 µg/m <sup>3</sup>	70 µg/m <sup>3</sup>	70 µg/m <sup>3</sup>	10 µgS/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup> (WHO)

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

mittausasema	NO <sub>2</sub> tunti korkein tuntiarvo	PM <sub>10</sub> vrk korkein vuorokausiarvo	PM <sub>10</sub> kk keskiarvo	PM <sub>2,5</sub> kk keskiarvo	NO <sub>2</sub> kk keskiarvo
Kotkansaari 13 m	-	-	-	5 µg/m <sup>3</sup>	-
Rauhala katutaso	-	98 µg/m <sup>3</sup> (196 %)	20 µg/m <sup>3</sup>	-	-
Mussalon satama*	75 µg/m <sup>3</sup> (38 %)	42 µg/m <sup>3</sup> (84 %)	11 µg/m <sup>3</sup>	7 µg/m <sup>3</sup>	12 µg/m <sup>3</sup>
raja-arvo	200 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>			
sallitut ylitykset	18 kpl/a	35 kpl/a			
raja-arvotason ylitykset v. 2019	Kotkansaari 13 m: - Rauhala: - Mussalo: -	Kotkansaari 13 m: - Rauhala: 10 kpl Mussalo: -			



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

### TUULIRUUSU KOTKANSAAREN MITTAUSASEMALLA

#### MARRASKUU

