

Työmaapölymittaukset vuonna 2024

PM10-mittaukset työmaiden läheisyydessä (Espoo)



Taustaa rakennustyömaiden pölyistä

Rakennustyömaat tuottavat usein pölyhaittoja lähiympäristöön ja suuret työmaat voivat olla merkittäviä paikallisia pölylähteitä. Työmaaliikenteen mukana pölyä kulkeutuu lähiympäristön kaduille ja teille, joten pölyhaittaa voi esiintyä laajalla alueella.

Pölyhaitan suuruuteen vaikuttavat monet asiat, kuten asutuksen läheisyys ja mitä työmaalla tehdään. Erityisesti vaikuttaa se, kuinka paljon ja kuinka usein tehdään pölyäviä töitä. Työmaaliikenne, maaperän laatu ja rakennustöiden aikaiset sääolosuhteet vaikuttavat osaltaan työmaasta aiheutuvan pölyhaitan suuruuteen.

Työmaapölyn suuret näkyvät hiukkaset aiheuttavat lähinnä likaantumista ja viihtyisyyshaittaa. Pienemmät, hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) eivät ole silmin havaittavia. Ne kulkeutuvat henkitorveen ja keuhkoihin ja voivat aiheuttaa terveyshaittoja.

Vuoden 2024 työmaapölymittaukset



Hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia työmaiden läheisyydessä mitattiin maaliskuusta lokakuulle 2024.

Työmaapölymittauksissa käytettiin AQ Guard Smart -mittalaitetta. HSY käyttää mittalaitetta vain suuntaa antaviin PM_{10} -mittauksiin.

Vuoden 2024 työmaapölymittaukset Espoo



Mittauksilla selvitettiin Espoon kaupunkiradan rakentamisesta aiheutuvaa pölyhaittaa läheiselle asutukselle.

Espoon kaupunkirata on Espoon, Kauniaisten ja Väyläviraston yhteinen hanke, jossa rakennetaan uusi raidepari Leppävaarasta Kauklahteen. Lisätietoa löytyy Väyläviraston nettisivuilta [espoonkaupunkirata](#).

Mittauspiste sijaitsi Kilonportti 2 kiinteistön Kilonkartanontien puoleisella seinustalla.



Töitä Säterin alueella, 26.6.2024
© Väylävirasto / flickr

Työmaapölymittausten mittauspaikka



Paikka: Kilonportti

Osoite: Kilonportti 2, Espoo

Koordinaatit (ETRS-GK25FIN): 6678917 : 2543746

Näytteenottokorkeus: 3 m maanpinnasta

Mittausaika: 8.3. – 31.10.2024

Mittalaite sijaitsi rakennuksen seinustalla. Etäisyys

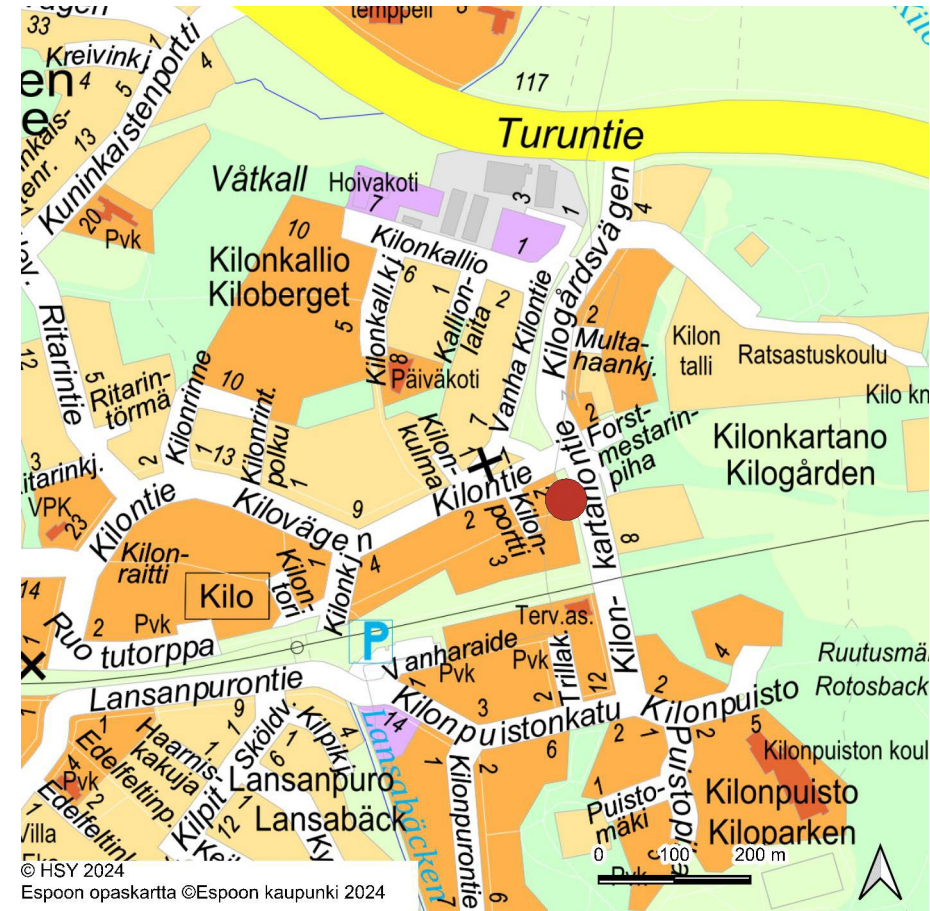
Kilonkartanontien ajoradan laitaan noin 11 m.

Mittauspisteen ja ajoradan välissä oli pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain sekä linja-autopysäkki.

Etäisyys junaradasta noin 100 metriä

Ratatyömaa ja työmaaliikenteen sisäänajoväylä sijaitsivat mittauspisteen etelä- ja lounaispuolella.

Mittauspisteen kaakkoispuolella oli suuri louhintaurakka.



Säätila mittauksen aikana

Maaliskuu alkoi lumisena. Maaliskuu oli tavanomaista lauhempi ja melko pilvinen.

Huhtikuu alkoi poikkeuksellisen lämpimänä. Kuun puolivälin jälkeen ilma kylmeni poikkeuksellisen kylmäksi. Sademäärä oli tavanomaista suurempi.

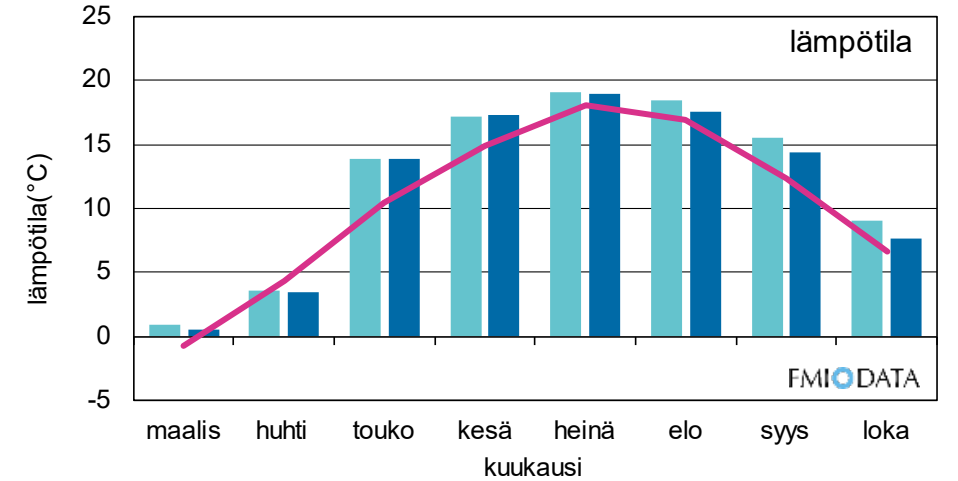
Toukokuun keskilämpötila oli huomattavasti tavanomaista korkeampi, ja varsinkin kuun loppupuoli oli hyvin lämmin. Samalla kuukausi oli monin paikoin poikkeuksellisen vähäsateinen.

Kesäkuu alkoi ja päättyi helteisiin. Sademäärät olivat tavanomaista vähäisempiä.

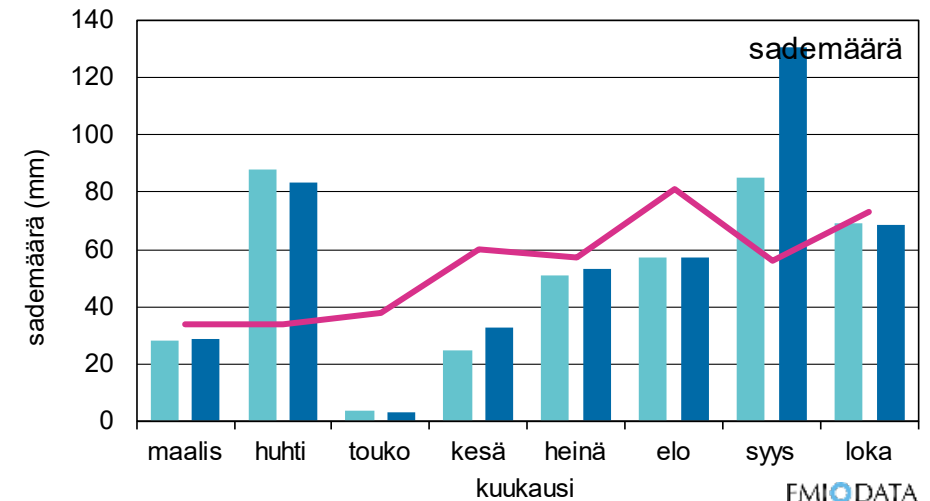
Heinäkuun lämpötila ja sademäärä oli tavanomainen.

Elo-, syys- ja lokakuu olivat tavanomaista lämpimämpiä, paikoin harvinaisen lämpimiä.

Syyskuu oli Uudellamaalla tavanomaista sateisempi.



Kaisaniemi 2024 Helsinki-Vantaa 2024 Kaisaniemi 1991-2020



Kaisaniemi 2024 Helsinki-Vantaa 2024 Kaisaniemi 1991-2020

Hengitettävien hiukkasten keskiarvo mittausten aikana



Työmaapölyn mittausaika oli maaliskuun alusta lokakuun loppuun, eli kahdeksan kuukautta.

Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) mittaustulosten keskiarvo maalis–lokakuussa 2024 oli:

- Kilonportin työmaapölymittauksissa 16 µg/m³

HSY:n pysyvillä mittausasemilla maalis–lokakuun 2024 välinen PM₁₀-keskiarvo oli:

- Leppävaara 17 µg/m³ (vilkasliikenteinen alue)
- Tikkurila 14 µg/m³ (vilkasliikenteinen alue)
- Kallio 11 µg/m³ (kaupunkitausta-alue)
- Mäkelänkatu 19 µg/m³ (vilkasliikenteinen katukuilu)

Kilonportin työmaapölymittauksissa seurantajakson keskiarvopitoisuus nousi samalle tasolle kuin HSY:n vilkasliikenteisellä Leppävaaran mittausasemalla.

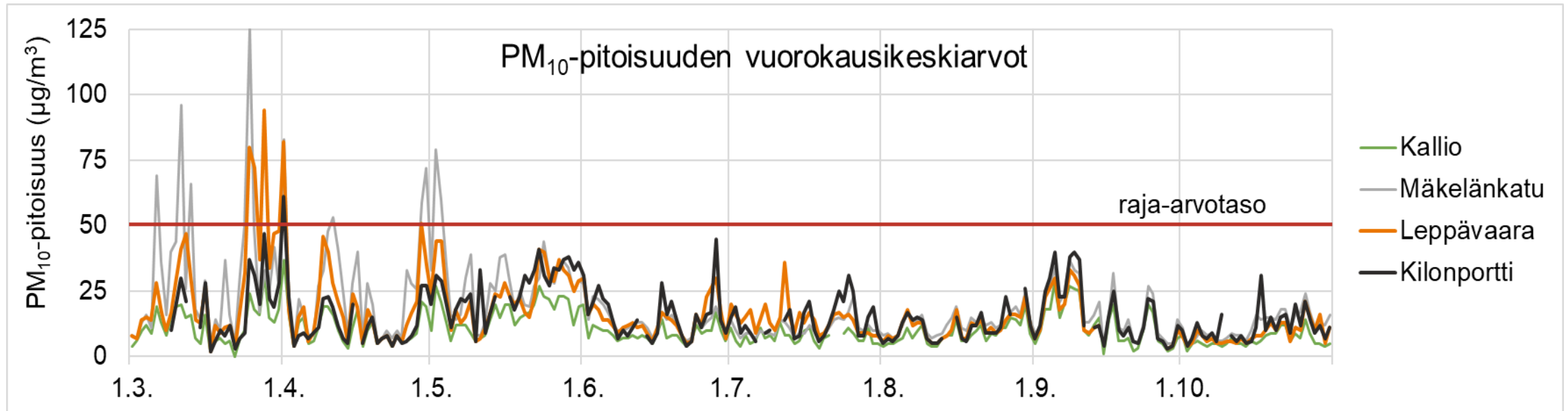
Hengitettävien hiukkasten vuorokausikeskiarvot



Kilonportissa korkein PM₁₀-vuorokausipitoisuus oli 61 µg/m³, ja se mitattiin maanantaina 1.4.2024.

PM₁₀-pitoisuuden raja-arvo on 50 µg/m³, ja se saa ylittyä 35 kertaa vuodessa. Kiloportissa raja-arvotaso ylittyi 1 kerran. Leppävaarassa ylityksiä oli 5 päivänä.

PM₁₀-pitoisuuden kansallinen ohjearvo on 70 µg/m³, ja siihen verrataan kuukauden toiseksi suurinta vuorokausipitoisuutta. Kilonportissa pitoisuudet olivat alle ohjearvon. Leppävaarassa ohjearvo ylittyi maaliskuussa.

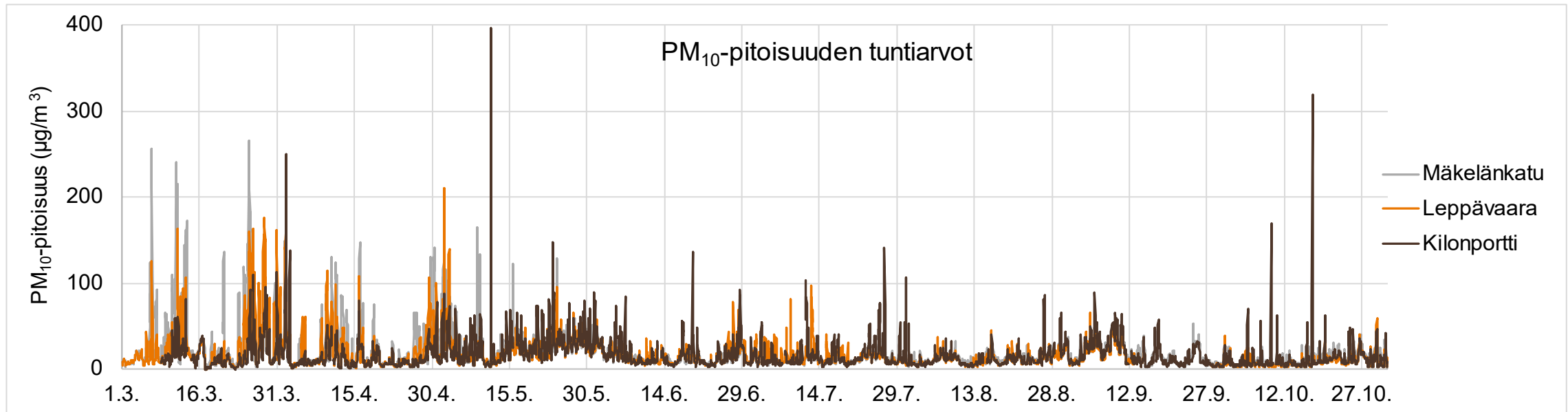


Hengitettävien hiukkasten tuntikeskiarvot

Kilonportissa korkein PM₁₀-tuntipitoisuus oli 396 µg/m³, ja se mitattiin lauantaina 11.5. kello 10.

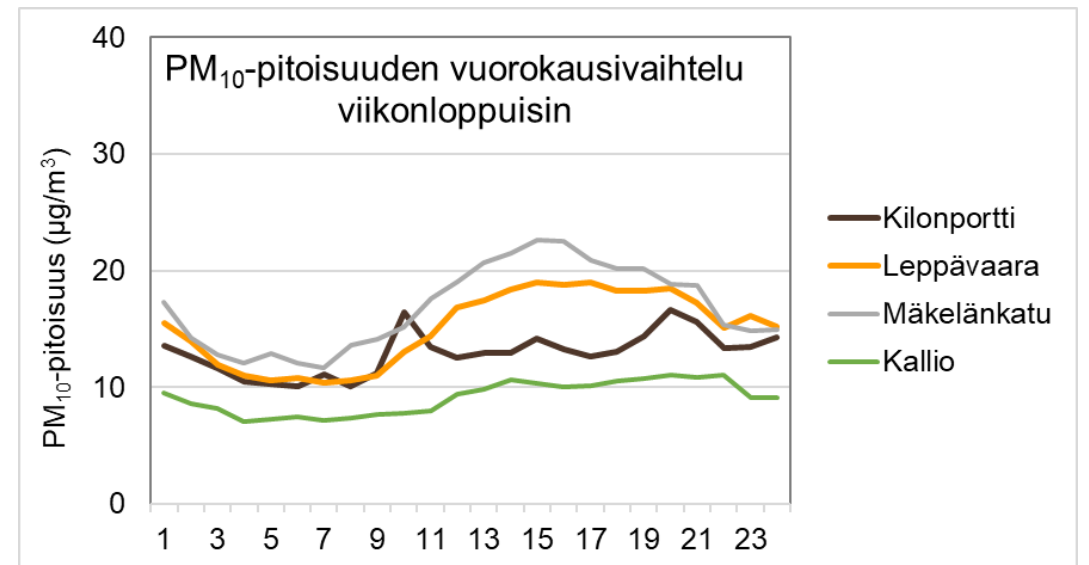
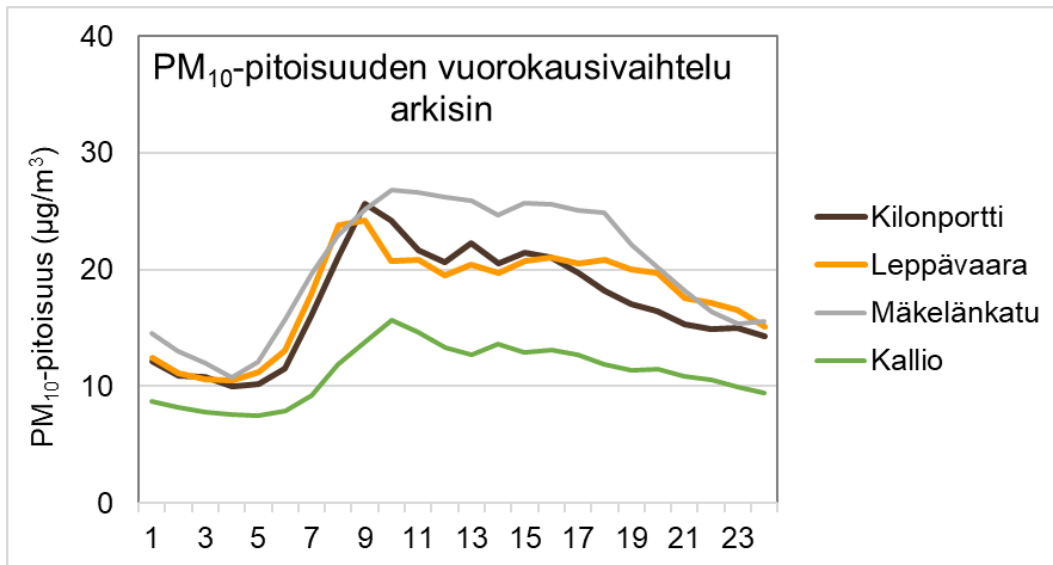
Ilmanlaatu luokitellaan hyväksi, kun PM₁₀-pitoisuus on alle 21 µg/m³. Kilonportissa ilmanlaatu oli hyvä 76 % mitatusta ajasta, Leppävaarassa 75 %, Kalliossa 90 % ja Mäkelänkadulla 72 %.

Ilmanlaatu luokitellaan huonoksi tai erittäin huonoksi, kun PM₁₀-pitoisuus on yli 100 µg/m³. Kilonportissa ilmanlaatu oli huono tai erittäin huono 19 tunnin ajan.



Hengitettävien hiukkasten vuorokaudenaikainen pitoisuusvaihtelu

Kilonportissa hengitettävien hiukkasten vuorokaudenaikainen vaihtelu arkisin oli samankaltaista kuin Leppävaaraan mittausasemalla. Kilonportissa iltapitoisuudet olivat Leppävaaraa matalammat. Viikonloppuisin Kilonportissa päiväpitoisuudet jäivät Leppävaaraa matalimmiksi.



Yhteenveto Kilonportin tuloksista verrattuna Leppävaaran tuloksiin

	Kilonportti	Leppävaara
Keskiarvo 1.3.-31.10.	16 µg/m ³	17 µg/m ³
Suurin tuntiarvo	396 µg/m ³ (11.5. kello 10)	227 µg/m ³ (1.4. kello 20)
Suurin vuorokausiarvo	61 µg/m ³ (1.4.)	94 µg/m ³ (28.3.)
Suurin kuukausiarvo	26 µg/m ³ (toukokuu)	27 µg/m ³ (maaliskuu)
Vuorokausiarvo yli 50 µg/m ³	1 päivänä	5 päivänä
Huonon ja erittäin huonon ilmanlaadun tuntien määrä	19 tuntia	54 tuntia

Espeen ja työmaan toimenpiteet työmaapölyn torjumiseksi

Espeen kaupunki antoi työmaalle siivouskehotuksen 17.5.2024 tehdyn tarkastuksen perusteella.

Espeen kaupunki muistutti työmaajohtoa pölyntorjunnasta parin viikon välein keväällä.



Yhteenveto ja johtopäätökset



Hengitettävien hiukkasten raja-arvotaso ylittyi Espoon Kilonportissa 1 kerran. HSY viesti ylityksestä seuraavana arki-aamuna Espoon ympäristökeskukselle ja työmaan yhteyshenkilölle. Raja-arvoa valvovilla mittausasemilla sallittu ylitysmäärä on 35 kertaa vuodessa. Työmaapölymittaukset eivät kuitenkaan ole raja-arvoa valvovia mittauksia.

Kilonportissa hengitettävien hiukkasten pitoisuudet olivat samalla tasolla Espoon Leppävaarassa mitattujen pitoisuuksien kanssa. Työmaa ei juurikaan lisännyt pölyä lähiympäristöön.

KIITOS

