

Tieliikenteen typpidioksidipäästöjen passiivikeräinseuranta Keski-Uudellamaalla vuosina 2010 - 2021

Tapani Hänninen

Ilmanlaadun seurannan passiivikeräimet

Autojen pakokaasuista vapautuu ilmaan typpidioksideja. Tieliikenteen typpidioksidipäästöjä mitataan ilmanlaadun seurannan passiivikeräimillä. Keski-Uudellamaalla on passiivikeräimiä Järvenpäässä, Keravalla, Klaukkalassa ja Hyrylässä. Mittauskäytössä olleet keräimet vaihdetaan kerran kuukaudessa ja käytetyt keräimet toimitetaan analysoitaviksi MetropoliLabiin.

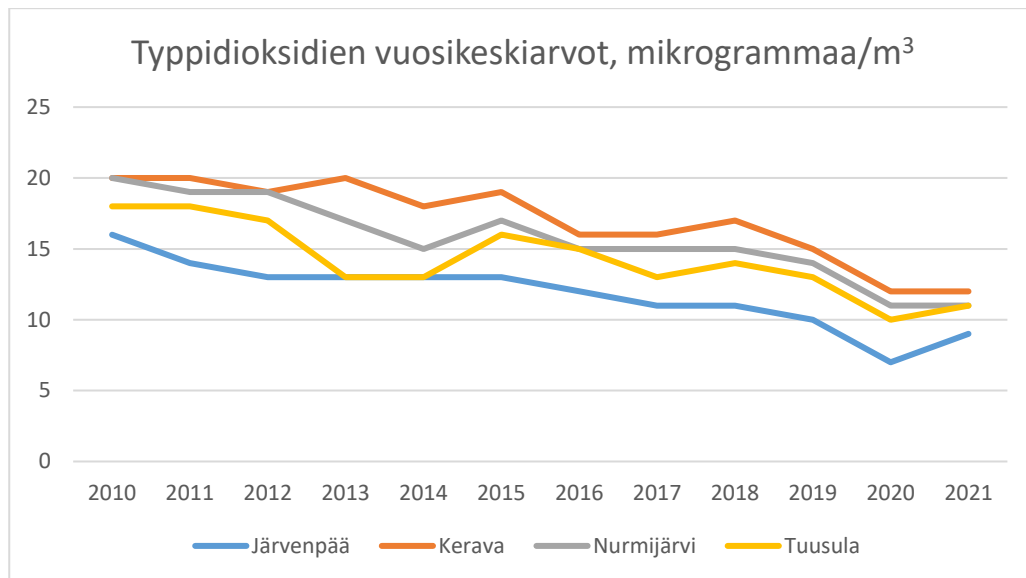
Typpidioksidien pitoisuudet ilmasta määritetään mikrogrammoina/m³. Pitoisuuksien ylin sallittu raja-arvo on 40 mikrogrammaa/m³.

Tieliikenteen typpidioksidipitoisuuksia mittaavat passiivikeräimet on sijoitettu kunnissa vilkkaasti liikennöityjen ajoteiden varsille. Järvenpäässä mitataan liikenteen typpidioksidipäästöjä Sibeliuksenväylä 10:n kohdalta, läheltä Sibeliuksenväylän ja Rantakadun risteystä ja Keravalla Sibeliuksentie 3:n kohdalta, läheltä Sibeliuksentien, Ali-Keravantien ja Ahjontien risteystä. Nurmijärvellä ilmanlaadun seurannan passiivikeräin on Klaukkalan keskustassa, Cafe Kirjavan vieressä, Klaukkalantie 59:n kohdalla ja Tuusulassa Hyrylän Rykmentinpuiston länsipuolella, Järvenpäätien varrella, lähelle Tykkitie risteystä.

Tieliikenteen typpidioksidipäästöt ovat vuosien 2010 - 2021 aikana Järvenpään, Keravan, Nurmijärven ja Tuusulan mittauspisteissä keskimäärin vähentyneet. Päästöjen vähentymiseen ovat vaikuttaneet erityisesti ajoneuvoteknologian kehittyminen ja ajoneuvokannan uusiutuminen, vaikka tieliikenteen määrä koronapandemiavuotta 2020 edeltävinä vuosina lisääntyi.

Typpidioksidipitoisuudet ilmassa eivät Järvenpään, Keravan, Nurmijärven ja Tuusulan mittauspisteissä ylittäneet vuosien 2010 - 2021 aikana sallittua raja-arvoa, 40 mikrogrammaa/m³. Lisäksi koronapandemia vuonna 2020 vähensi tieliikennettä sekä siten myös tieliikenteen päästöjä, ja vielä vuonna 2021 tieliikennettä ja sen typpidioksidipäästöjä oli koronapandemian vaikutuksesta edelleen jossain määrin vähemmän kuin ennen vuotta 2020.

Taulukko tieliikenteen typpidioksidipitoisuuksien vuosikeskiarvoista Järvenpään, Keravan, Nurmijärven ja Tuusulan mittauspisteissä vuosina 2010 - 2021:



Typpidioksidien terveysvaikutuksia ja niiltä suojautuminen

Typpidioksidit ärsyttävät hengitysteitä, ja ne saattavat myös voimistaa esim. kylmän ilman ja siitepölyjen ärsytysvaikutuksia hengitysteissä. Pienimmät hiukkaset voivat kulkeutua syvälle keuhkoihin.

Typpidioksidien terveyttä heikentäviltä vaikutuksilta voidaan suojautua välttämällä liikkumista vilkkaasti liikennöityjen ajoteiden varsilla erityisesti silloin, kun liikennettä on paljon.

Lähdeluettelo:

Päivi Aarnio, Liisa Matilainen ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuosina 2004 - 2013
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 60/2014

Liisa Matilainen, Päivi Aarnio ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla 2012
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 54/2013

Päivi Aarnio ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2014
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 74/2015

Päivi Aarnio ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2015
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 82/2016

Marjatta Malkki, Päivi Aarnio ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2016
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 30/2017

Outi Väkevä ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2017
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 38/2018

Outi Väkevä ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2018 ja kehitys vuosina 2002 - 2018
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 28/2019

Outi Väkevä ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2019
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 2020

Outi Väkevä ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2020
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 19/2021

Outi Väkevä ja Kati Loukkola
Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2021
Uudenmaan ELY-keskuksen raportteja 55/2022