

Ilmanlaadun seuranta Oulussa

Ilmanlaadun mittaajatapaaminen
14.5.2025, Oulu

Karoliina Niskala



**OULUN SEUDUN
YMPÄRISTÖTOIMI**

OULU



Oulu2026
Euroopan kulttuuri-
pääkaupunki



Esityksen sisältö

- Lehtiotsikoita Oulusta – Oulu haisee
 - Hajutunnit vähentyneet
- Ilmanlaadun mittausta jo yli 45 vuotta
 - Tarkkailun kehitys
- Yhteistarkkailusopimukset
- Mittausverkko 2024
 - Sijainnit
 - Kuvia mittausasemista
- Seurannan järjestäminen Oulussa
- Oulun päästöt suhteessa ilmanlaatudirektiivin kiristymiin tasoihin



Oulun hajut otsikoissa 1970-80 -luvuilla



TIETOPAKETTI ILMANSUOJELUSTA

Kato käy joka kevät PUUKUOLEMAT HERÄTTIVÄT OULULAISET

Torstaina joulukuun 27. pnä 1979

teetkin vähenevät, arvelee Satu Huttunen.

Oulussa haisee aina vaan Oululta

Jolleivät oululaiset enää nälkään valita musta ilmasta haitteista niin sitä äreämpiä he ovat hajusta. Sopivalla tuulella haju pyyhkäisee oululaisten nälkään aina jostakin kolmen tehtaasta.

Rikkinäisyys on pahin. Sen haittaa jo vähäisemmästäkin määrästä.

Kaupungin virkamiehet ovat tehneet useita matkoja tehtaalle keskustellakseen hajuongelmista, mutta turhaan. Hajujen poistamiseen tulisi alkaa liian pian ja vaatisi suuria

Pinttynyt haju

- ☐ ILMANSUOJELULAKI ei pyyhkäissyt Oulun hajua mennessään.
- ☐ HAJU On pinttynyt kaupunkeihin tiukkaan. Oulusta tuoksustaan vielä kahden, kenties kymmenenkin vuoden päästä.
- ☐ JOTAIN uutta laki kuitenkin sai heti aikaan. Jokaisen oululaisen tehtaan ja laitoksen on tehtävä tarkka selvitys siitä, mitä sotkuja ne päästävät.
- ☐ ADRESSIN oli allekirjottanut 2 200 oululaista ja siinä ehdotettiin Oulun nimeämistä valtakunnalliseksi ympäristösaasteiden poistamisen kokeilualueeksi.
- ☐ IDEA on loistava. Täällä olisivat valmiina ja saasteiden mittauslaitteet ja kokeiden päästöjen tutkimisesta.
- ☐ AHDE otti aloitteen vastaan, suhtautui siihen myönteisesti ja lupasi viedä asiaa eteenpäin.
- ☐ MYÖNTEISENÄ kokeilu-

Oulun ilma haisee myös naapurissa

Hajutunnit vähentyneet merkittävästi

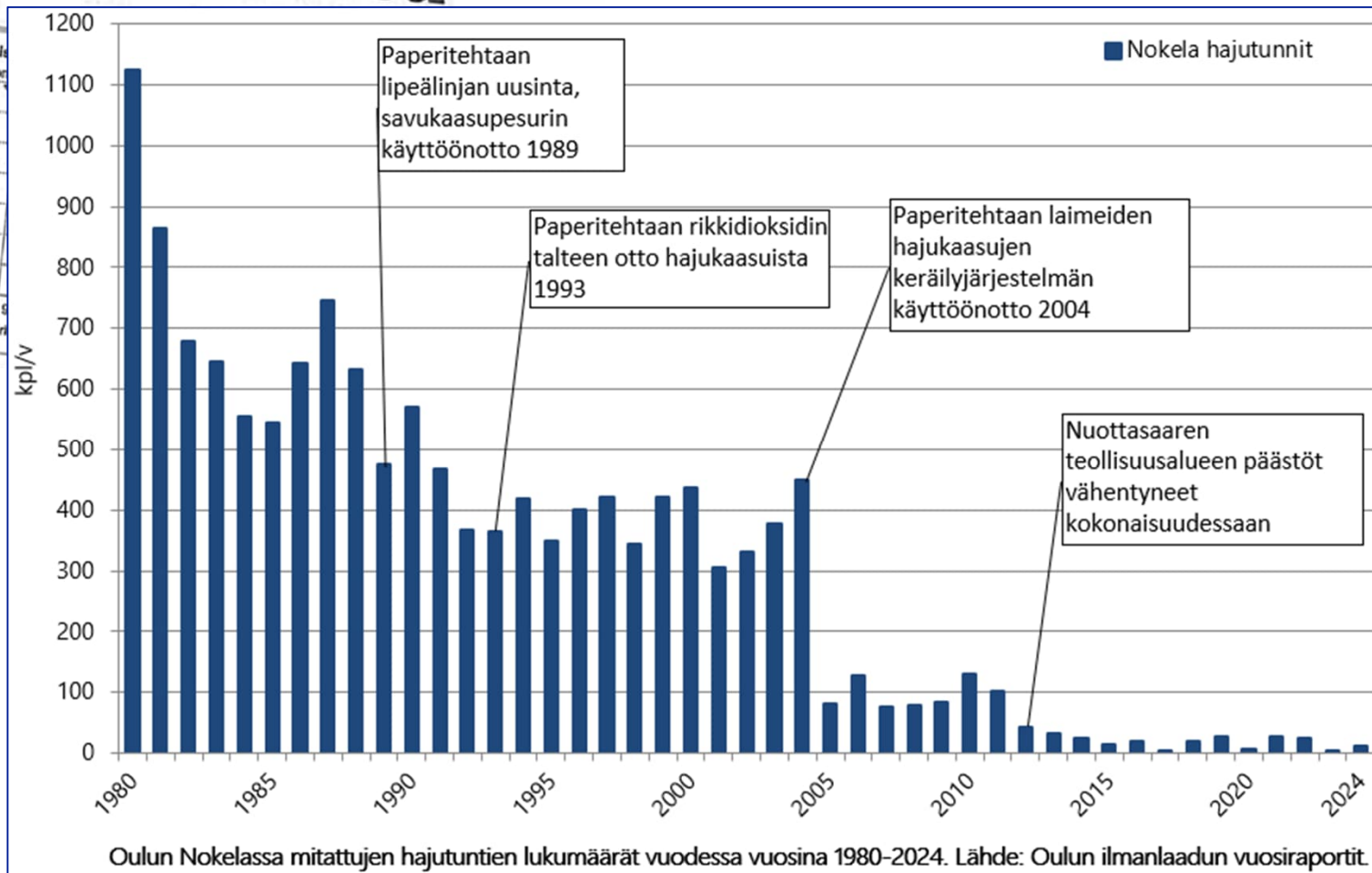
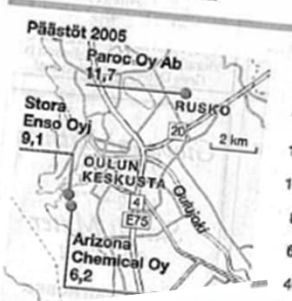


Oulun ominaishaju haihtumassa

Haisevien rikkiyhdisteiden määrä väheni merkittävästi viime vuonna

KALEVA 14.4.2006

Kolme hajupistettä



Nokelassa uskaltaa nykyään jo avata ikkunat

Tieto hajuhaittojen vähenemisestä ilahduttaa oululaisia

Stora Enso käyttänyt ilmansuojeluun 1980-90-luvuilla 11 miljoonaa euroa

KALEVAFAKTA

- ◆ 1984 tehtiin ensimmäinen suuri päästöjä ja pitoisuuksia vähentänyt investointi. Tuolloin rakennettiin sellun kehittämissuunnan ensimmäinen vaihe, niin sanottu Selke 1.
- ◆ 1988 toteutettiin Selke 2, jossa uusittiin lipeälinja. Soodakattilan savukaasuille rakennettiin kaksivaiheinen savukaasupesuri.
- ◆ 1993 tehtaalla päästiin ottamaan rikkidioksidit talteen hajukaasuista pesurilla.
- ◆ 2003 lisäpolttimen rakentaminen.
- ◆ 2004 lokakuussa otetaan käyttöön kuitulinjan laimeiden hajukaasujen keräilyjärjestelmä.

Antti Ervasti

Ilmanlaadun mittausta jo yli 45 vuotta

Tarkkailun kehitys Oulussa

- 1970 ilmanlaatututkimukset epäpuhtauksien laskeuma- ja leijumamääristä
 - 1976-78 ilmansuojelututkimus sisältäen ilmanlaadun mittauksia
- Jatkuvatoimisten mittausten verkosto syntyi
- Mittaukset aloitettu vuoden 1979 alussa
 - 4 mittauspistettä
 - Mitattavat suureet SO_2 , leijuma ja H_2S
 - Yksi mittauspisteistä Nokelassa
 - Mitattiin SO_2 ja H_2S
 - Mittauspiste toimii edelleen lähes samalla paikalla (siirretty vain muutama metri)



Yhteistarkkailusopimukset

Tiistaina, joulukuun 19. päivänä 1989
KALEVA
Sopimus seurannasta vuosille 1991–95
**Oulun kaupunki ja teollisuus
tarkkailemaan ilmanlaatua**

- Ilmanlaadun seuranta toteutettu yhteistarkkailusopimuksin teollisuuden, energiantuotannon ja kaupungin kesken vuodesta 1991 lähtien
- Teollisuuden ja energiantuotannon mukaantulo mahdollisti vanhentuneen mittausverkoston uusimisen
 - Laitteet uusittiin ja mittauspaikat valittiin vastaamaan paremmin 1990-luvun seurantarpeita
 - Pyykösjärven ja Keskustan mittauspisteet siirrettiin samoille alueille, joilla ovat nykyään
 - Nokelan mittauspiste edelleen samalla paikallaan kuin 1979





Yhteistarkkailusopimuksen nykytila

- Nykyään Oulun ilmanlaadun seurantasopimukseen osallistuu 10 tahoa
 - Velvoite yhteistarkkailuun osallistumisesta ympäristöluvista
- Kustannuksista kaikki maksavat kiinteän summan ja loput kustannukset jaetaan päästömäärien suhteessa



OULUN ENERGIA



StoraEnso



kemira



KRATON™





Oulun mittausverkko

Mittausasemat

- Pyykösjärvi 1991
- Keskusta 1991
- Nokela 1979

Isoimmat teollisuusalueet/energiantuotanto

- Toppila
- Takalaanila
- Nuottasaari



Pyykösjärvi

Kuvia mittaus- asemista

Keskusta

Nokela



OULU



Ilmanlaadun seurannan järjestäminen Oulussa



Oulun seudun ympäristötoimi vastaa seurannan järjestämisestä ja koordinoinnista

- Ympäristönsuojelupäällikkö
- 1 ympäristötarkastaja (50%)
- 2 varahenkilöä (yhteensä 10%-20%)

Mittaukset ulkoistettu kesällä 2023

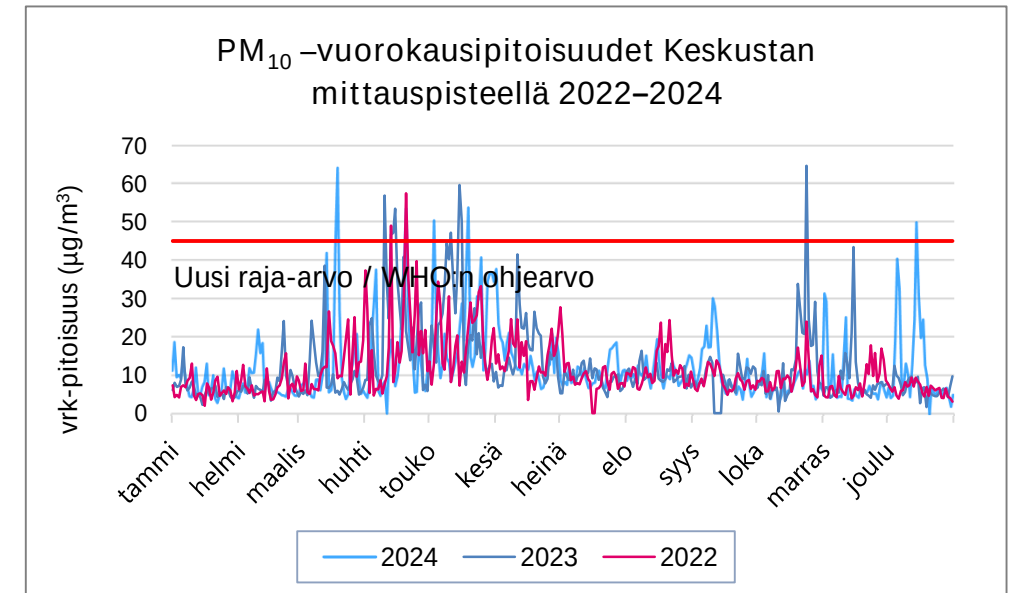
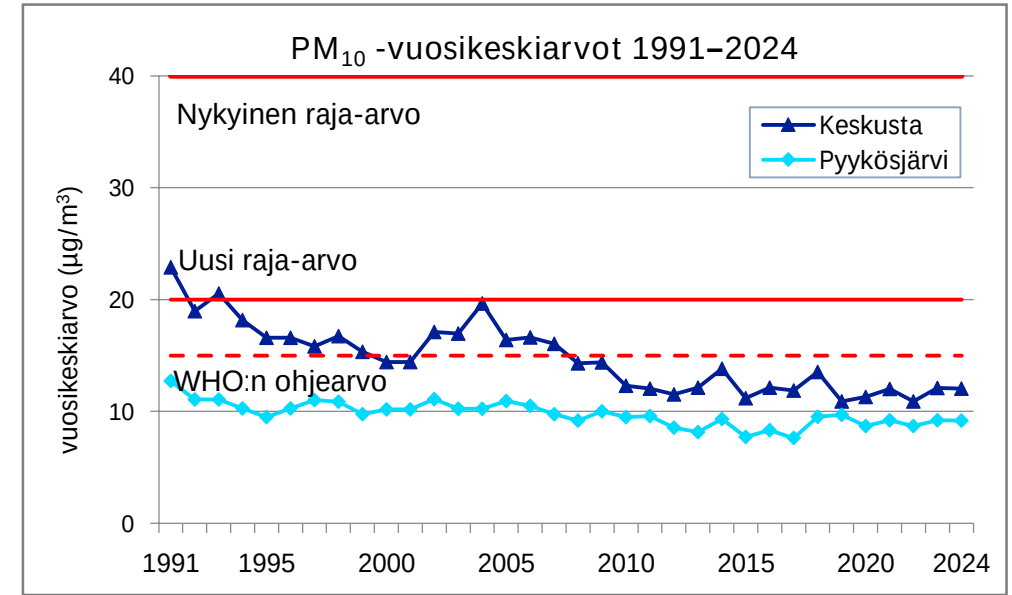
- Aeri Oy vastaa mittalaitteiden toimivuudesta ja mittausten laadusta
- Lisäksi ympäristötarkastajat suorittavat usein toistuvia ylläpitotehtäviä

Oulun päästöt suhteessa kiristyyviin raja-arvoihin, PM₁₀-pitoisuudet

PM₁₀ –vuosikeskiarvot Keskustassa ja Pyykösjärvellä alittavat jopa WHO:n ohjearvon.

Kiristytvä PM₁₀ –vrk-raja-arvo ylittyisi nykytilassa muutamia kertoja

- ylityspäivien määrä vuosina 2022-2024 olisi ollut 2-8 kpl vuodessa



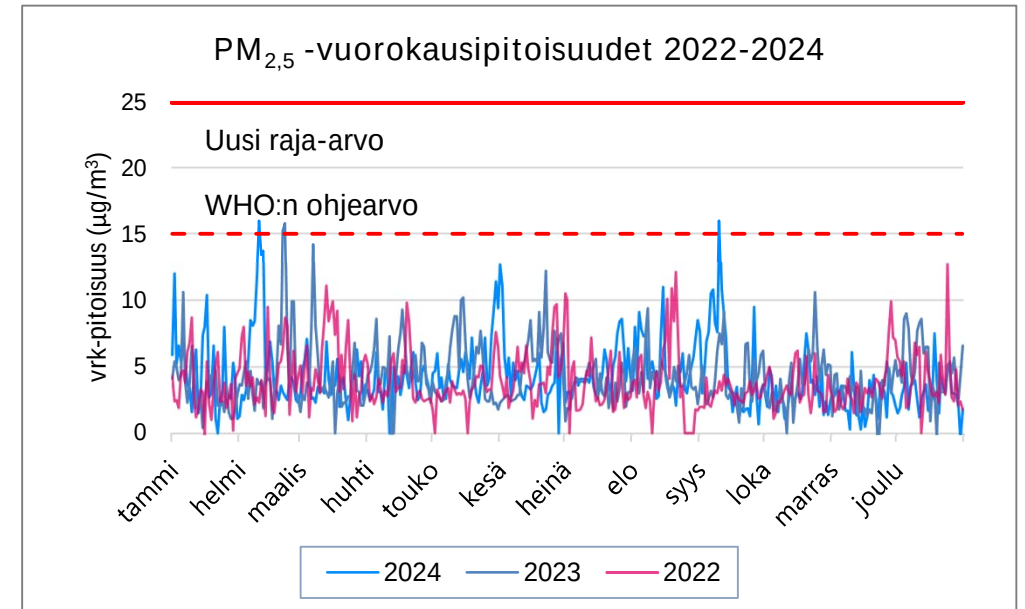
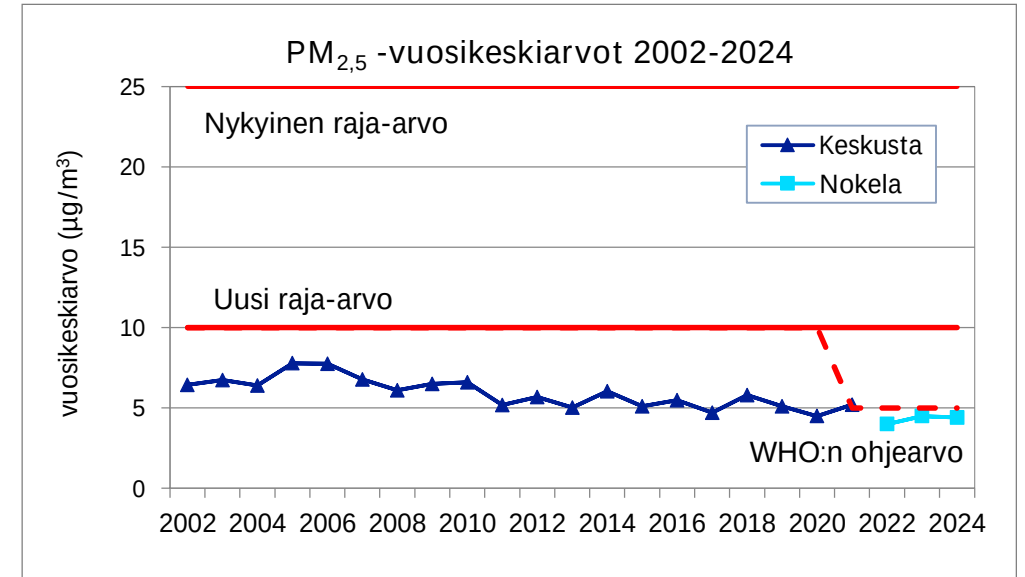
Oulun päästöt suhteessa kiristyyviin raja-arvoihin, PM_{2,5}-pitoisuudet

PM_{2,5} –vuosikeskiarvo Nokelassa vuosina 2022-2024 alittanut WHO:n ohjearvon.

Uusi PM_{2,5} –vrk-raja-arvo alittuu kirkkaasti

Nokelassa ollaan jopa WHO:n ohjearvon alle

- WHO:n ohjearvo ylittynyt nykytilassa muutamia kertoja
- Ohjearvon ylityspäivien määrä vuosina 2022-2024 on ollut 0-2 kpl
- Ohjearvo sallii 3 ylitystä



Oulun päästöt suhteessa kiristuviin raja-arvoihin, NO_x-pitoisuudet

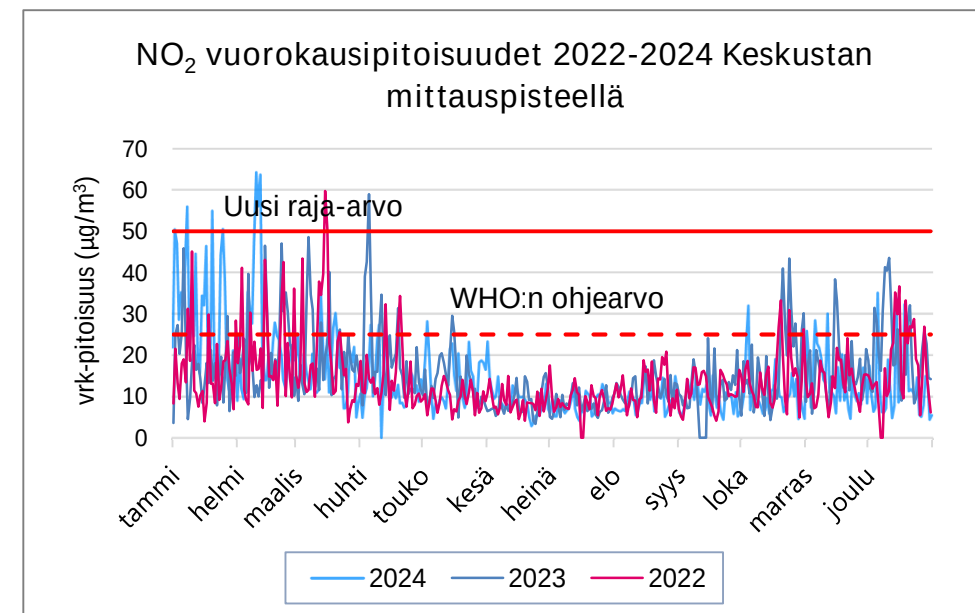
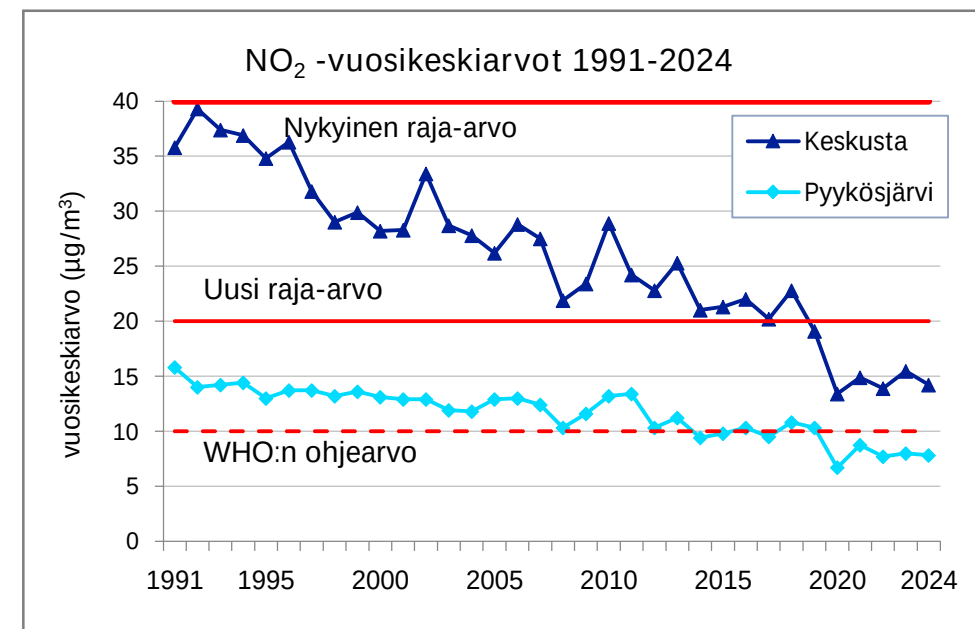
NO₂ –vuosikeskiarvot Keskustassa ja Pyykösjärvellä alittavat uuden raja-arvon.

- Pyykösjärvellä myös WHO:n ohjearvo alitetaan

Uusi NO₂ –vrk-raja-arvo ylittyisi nykytilassa muutamia kertoja

- ylityspäivien määrä vuosina 2022-2024 olisi ollut 1-7 kpl vuodessa

Tuntipitoisuuden raja-arvoylityksiä ollut viimeksi vuonna 2013.





Oulu2026
Euroopan kulttuuri-
pääkaupunki



Kiitos!

Karoliina Niskala
Oulun seudun ympäristötoimi
Ympäristötarkastaja
karoliina.niskala@ouka.fi



OULUN SEUDUN
YMPÄRISTÖTOIMI

OULU