

Uusia ilmanlaatuhankeita puunpoltosta ja sensoreista

Ilmanlaadun Mittaajapäivät 7.5.

Maria Myllynen, yksikön päällikkö HSY

Uusia ilmanlaatuhankeita puunpoltosta ja sensoreista

Sensorihankkeista

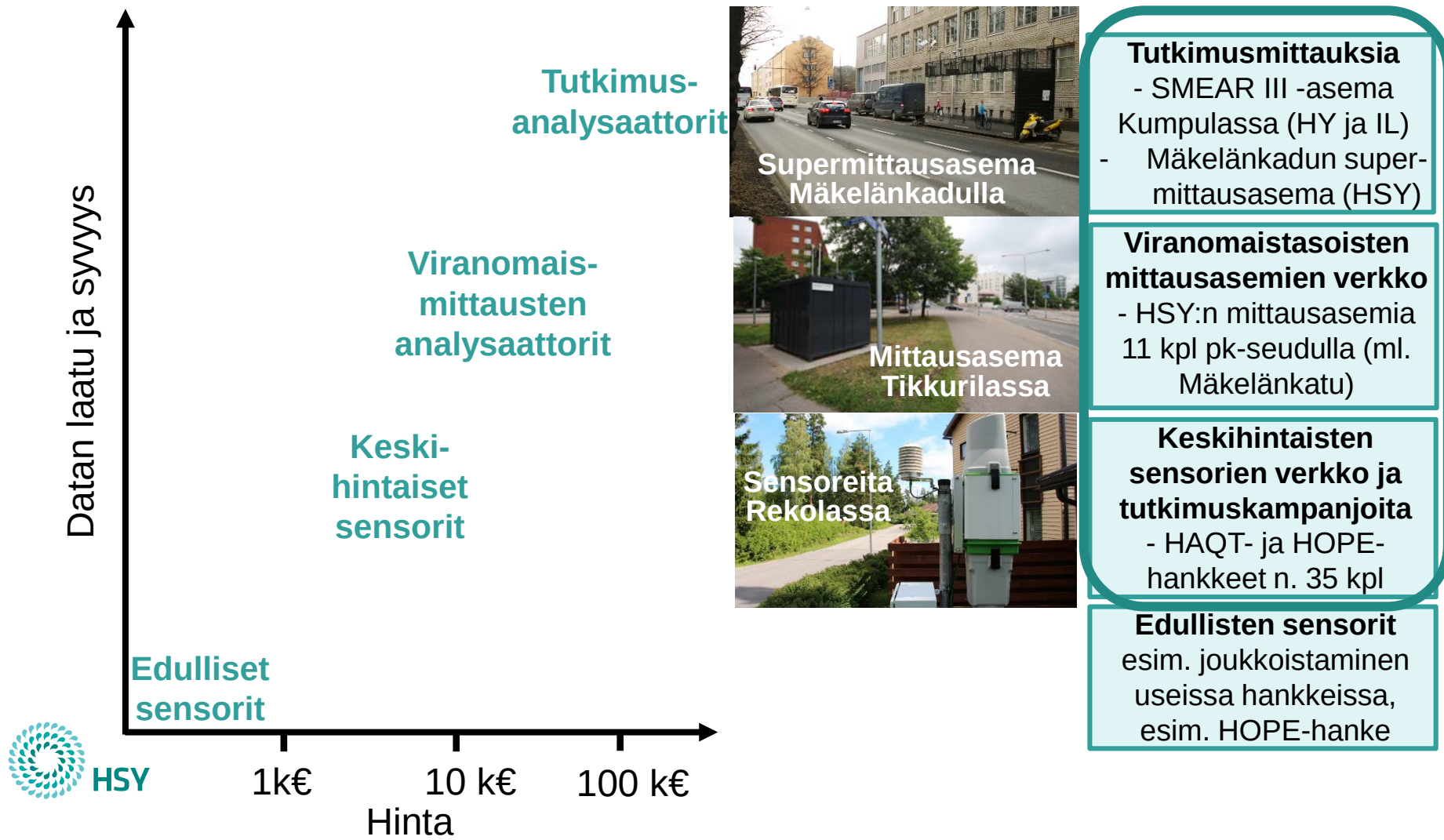
1. Hope 2018-2021, suurimpia ilmanlaatuhankeita
2. Kaila, uusia tuloksia sensorimittauksista katukuilussa
3. HAQT, sensoriverkko hankkeen jälkeen

Puunpolttohankeista

1. Kuivaa asiaa 2018-2020, puunpolttopalveluiden kehittäminen
2. Kiuas 2018-2019, tuloksia kiukaiden vertailumittauksista
3. Kiuas2 2019-2023

Sensorien rooli ilmanlaadun seurannassa nyt

- Sensorien hyviä puolia edullisempi hinta ja pieni koko, mutta datan laatu heikompi kuin virallisilla mittausasemilla
- Sopivat hyvin täydentämään mittausten alueellista kattavuutta



Healthy Outdoor Premises for Everyone

-Suurimpia ilmanlaatuhankeita Suomessa

- Hankkeen kesto 3 vuotta
- 1.11.2018 – 31.10.2021
- Kokonaisbudjetti 5,7 milj. euroa, johon 80 % EU-rahoitusta
 - HSY:n osuus 278 750 euroa
- Rahoitus EU:n Urban Innovative Actions
 - rahoittaa hankkeita, jotka etsivät ja kokeilevat innovatiivisia malleja sitkeiden kaupunkiongelmien ratkaisemiseksi
- Hankkeen verkkosivut:
<https://www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/helsinki>



Healthy Outdoor Premises for Everyone

-Suurimpia ilmanlaatuhankeita Suomessa

Hankkeessa mukana seuraavat organisaatiot

- Helsingin kaupunki (koordinaattori)
- Helsingin yliopisto
(Ilmakehätietieteiden keskus INAR,
Tietojenkäsittelytieteen osasto,
Geotieteiden ja maantieteen osasto)
- Ilmatieteen laitos
- Forum Virium Helsinki
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut
HSY (Ilmansuojeluyksikkö)
- Vaisala Oyj
- Useless Company Oy



Ilmanlaadun täsmätietoa ja innovatiivista hyödyntämistä kaupunginosa- ja asukastasolla

- Reaaliaikaisen ja yksityiskohtaiseen ilmanlaatatiedon tuottaminen 3 alueella Helsingissä
 - Tihennetty sensoriverkko, ilmanlaadun mallintaminen ja ennustaminen
 - Ilmanlaatuviestinnän ja vaikuttavien visualisointien kehittäminen
 - Uusia palveluita kuten "Green path" -reittiopas ja ilmansaasteiden vuosipitoisuuskarttoja
- Asukkaiden osallistaminen altistumisen vähentämisessä ja ilmanlaadun parantamisessa
 - Testataan kannettavia ilmanlaatusensoreita asukkaille
 - Henkilökohtaisia altistumisprofiileja
- Tehokkaimpien ilmansuojelukeinojen toteutusta kaupunginosa- ja yksilötasolla
 - Osallistavan budjetoinnin malli, jossa asukkaat vaikuttavat (co-developing) parhaimpien keinojen valintaan



Kuva: Suomen Ilmakuva Oy



Kuva: HSY/ Suvi-Tuuli Kankaanpää



Kuva: HSY/ Nelli Kaski



HSY etsii ilmanlaadun mittauspaikkoja HOPE-hankkeessa

- Asutko Vallilassa, Pakilassa, Pirkkolassa, Jätkäsaarella tai Ruoholahdessa?
- Vilkkaassa liikenneympäristössä tai tiiviisti rakennetulla pientaloalueella?
- Piha tai 1. tai 2. krs lasittamaton parveke, sähköt
- Mittauksia noin kahden vuoden ajan noin 25 paikassa
- Ilmoittaudu tai kysy lisätietoja:
ilmanlaatu@hsy.fi, puh. 050 351 9492



Asukkaille kannettavia ilmanlaatusensoreita **HOPE**

- Helsingin yliopisto kokoaa halpoja kannettavia sensoreita noin 100 kpl 300 asukkaalle. Forum Virium vastaa kampanjoista.
- Sensorien testaamista ja laadunvarmennusta mm. Mäkelänkadulla
- Henkilökohtaiseen altistumiseen vaikuttavat tekijät ja altistumisprofiilit
- Sensorimittauksille vuosisykli:
 - Kesällä Jätkäsaari (aloitus keväällä 2019)
 - Talvella Pakila
 - Kevään katupölykaudella Vallila





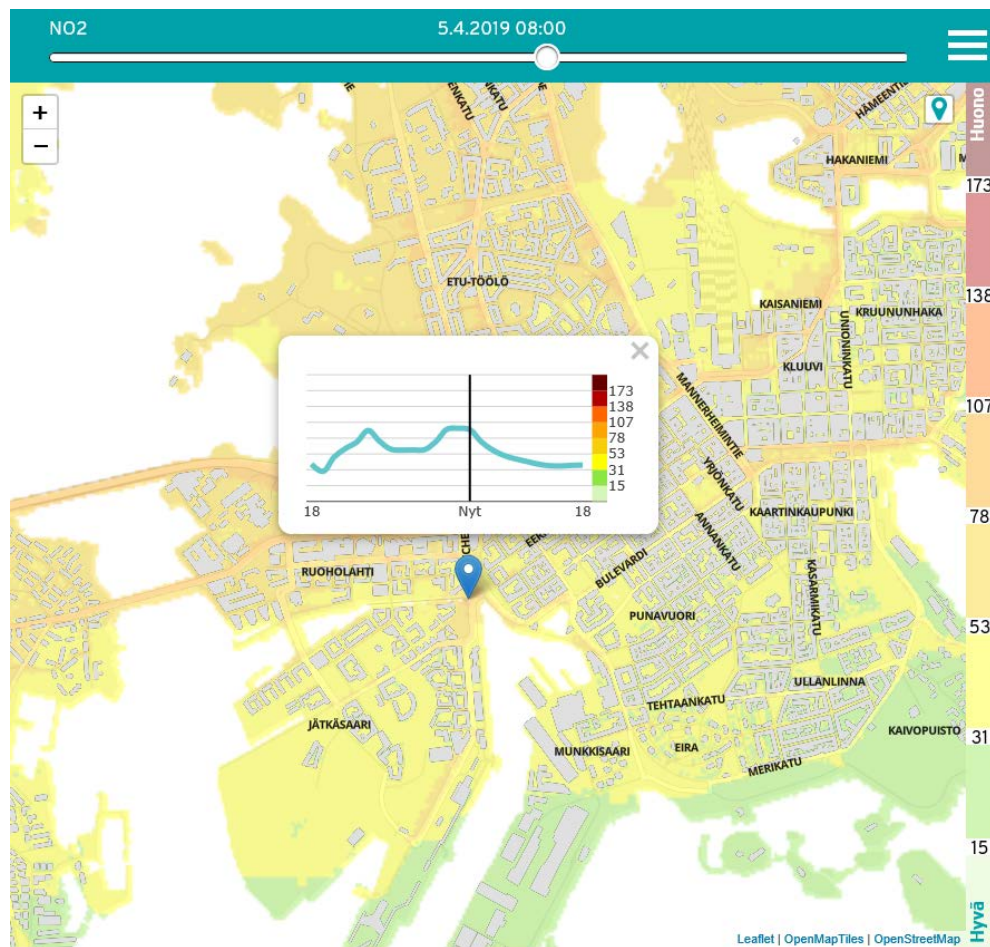
AQ stations (#12) and HAQT sensor sites (#15) in the Helsinki metropolitan area in 2018





Ilmanlaadusta viestitään

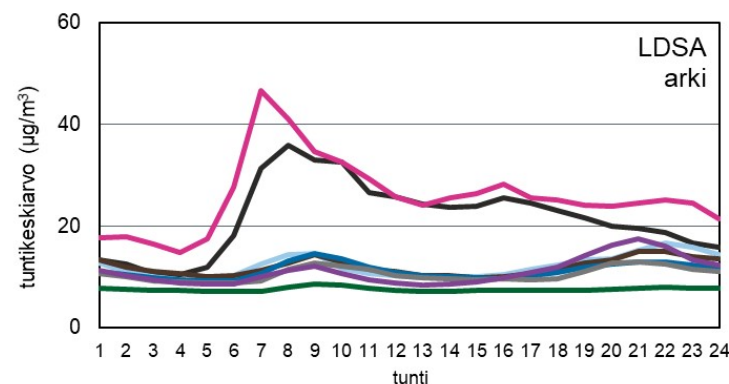
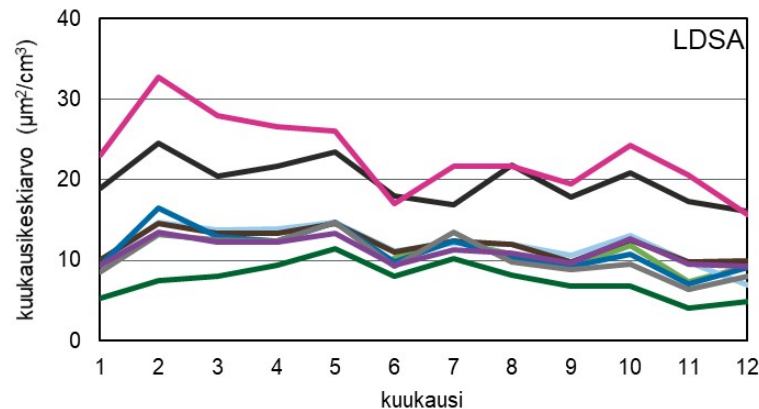
- hsy.fi/ilmanlaatukartta
- Metron ja ratikoiden infonäytöillä





LDSA-mittaukset jatkuvat

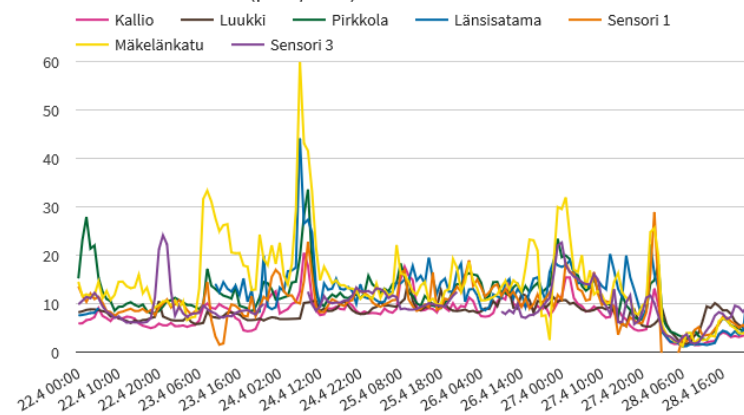
- Vuonna 2018 sensorimittauksia HAQT:ssa (haqt.fmi.fi)
 - LDSA:n vuosikeskiarvot liikenne: 20–23, tausta: 8 ja pientaloalue: 11–12 $\mu\text{m}^2/\text{cm}^3$.
 - Vuosiraportissa 2018
- Seuraa tuloksia hsy.fi>asiantuntijalle>ilmansuojelu>mittaustulokset
- Mittaukset 2018
 - Vilkasliikenteinen ympäristö Mäkelänkatu ja VT4 Kaivoksela
 - Kaupunkitausta Kallio
 - Maaseututaustaa Luukki
 - Pientaloalueet Paloheinä, Laaksolahti, Itä-Hakkila, Hiekkaharju, Rekola



— Mäk — Luu — I-Hak — Hiek
— Pal — Laa — Rek2 — Kai

22.4.2019 ▼

Hiukkasten LDSA ($\mu\text{m}^2/\text{cm}^3$)



Kaupunkibulevardien ilmanlaatugradientit KAILA

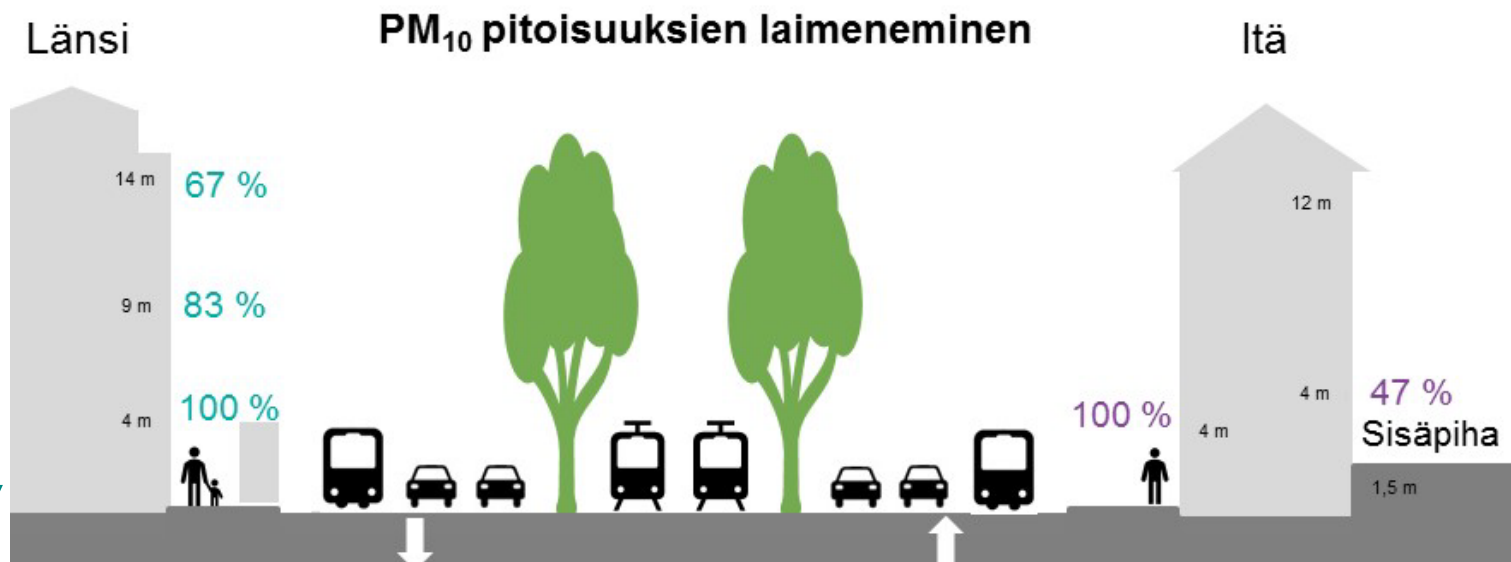
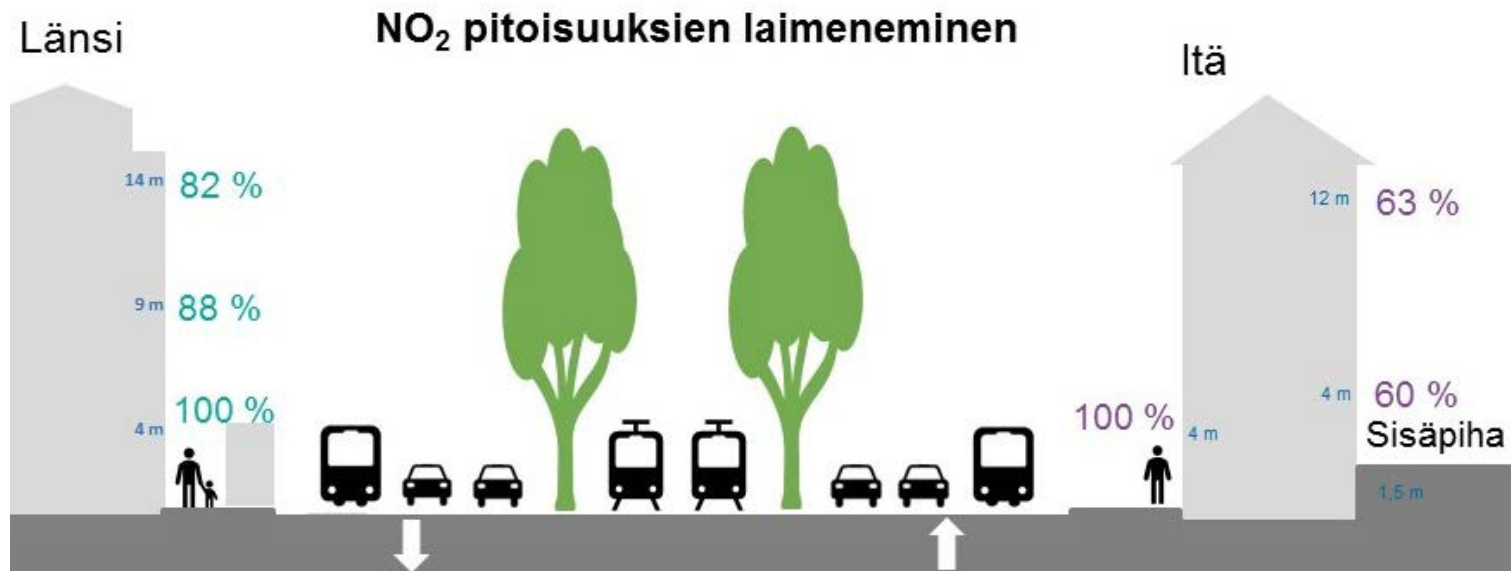
KAILA

- Mittaukset: 9/2017-8/2018
- Mittauspaikka: Mäkelänkatu 50 lähiympäristö
- Tavoitteena selvittää uudennlaisilla mittalaitteilla ilmanlaatua etäännyttäessä vilkasliikenteisestä kerrostalojen reunustamasta kadusta vaaka- ja pystysuunnassa.
- Mittausmenetelmät:
 - Korkeussuuntaiset mittaukset: Vaisalan AQT420 -sensoreilla (vm 2017)
 - Mittaukset hengityskorkeudella: passiivikeräimet
- HSY:n ja Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden yhteishanke.
- Loppuraportti julkaistaan Helsingin kaupungin julkaisusarjassa keväällä 2019

Kaupunkisuunnitteluun ilmanlaatutietoa

- Tuloksia KAILA-hankkeesta

KAILA





KUIVAA ASIAA

- EAKR-hanke 1.8.2018 - 31.12.2020
- Toteutusalueet Uusimaa ja Varsinais-Suomi
- Toteuttajat Työtehosteura, HSY ja Turun kaupunki
- Lisäksi mukana mm. Metsäkeskus, MTK, Warmu-Unit, Valonia, Nuohousalan keskusliitto, Omakotiliitto, Ympäristöministeriö, Tulisydän, Liedon Lämpö

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



HSY



TURKU

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tavoitteet?

KUIVAA
ASIAA

- Parantaa polttopuun logistista ketjua tuottajilta kuluttajille
- Helpottaa uusiutuvan puuenergian käyttöä
- Lisätä tietoa, tukea nuohoojia ja muita neuvonta-alan yrittäjiä
- Vähentää puunkäytön ympäristö- ja terveyshaittoja

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



Polttopuupalvelujen kehittäminen

KUIVAA
ASIAA

- Nuohoojien Klapi-Trainer-palvelu tulisijan käytön ja päästöjen arviointiin ja opastamiseen
- Polttopuun käyttöön liittyvien palvelujen kehittäminen asukkaiden, yritysten ja hanketyöryhmän yhteistyönä, esimerkiksi
 - Klapiautomaatti
 - Laita tulisija päälle – mobiilisovellus
 - Puiden sisäsäilytys
 - Viestintä
 - www.poltapuhtaasti.fi
 - Messut ja muut tapahtumat
 - Infomateriaalia

www.poltapuhtaasti.fi

Kiuas-hankkeen tavoitteita

- kehittää uusi toimintamalli eri kiuasmallien todellisten päästöjen ja standardien vaatimuksien vertailuun
- selvittää uusimpien ja yleisimpien kiukaiden päästökertoimet ja vaihtelu eri polttotavoilla ja –aineilla
- arvioida kiukaiden päästöjen vähentämismahdollisuuksia (PM1 ja BC)
- tuottaa tutkimustuloksia viestintään
- päivittää päästökertoimet raportointeihin
- pitkällä tähtäimellä kehittää ympäristömerkintä kiukaille siten, että kuluttajien olisi mahdollista valita vähäpäästöinen kiuas.



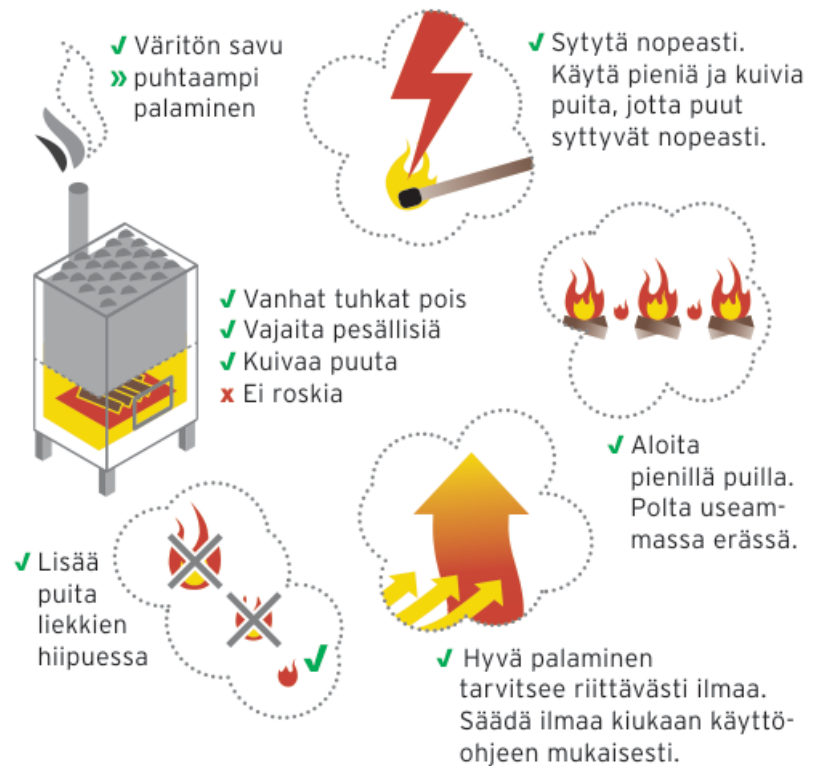
Kiuas- viestintää

- Viestintää taitavista puukiukaan käyttötavoista
- Esitteitä nuohoojilla
- Viestintäkampanja 05-06/19



SAUNO HIUKKASEN PUHTAAMMIN

» » » » » Kohti väritöntä savua » » » » »



Löydät lisää vinkkejä: poltapuhtaasti.fi



Kiitos!