



FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Hiukkasmittaukset sensoreilla

Hilkka Timonen, Joel Kuula, Minna Aurela, Risto Hillamo, Sanna Saarikoski

Ilmatieteen laitos
2018

Ilmanlaadun mittaajapäivät 2018
Tampere





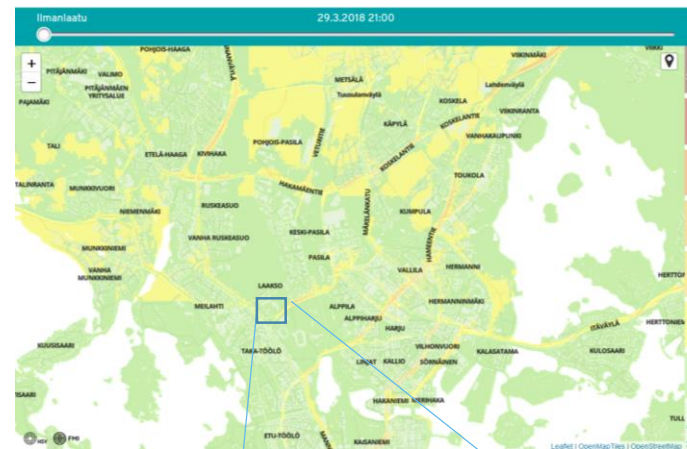
Unelma hiukkassensori



- Pieni
- Edullinen
- Tarkka, melko tarkka
- Helppo hankkia, asentaa ja käyttää
- Laaja-alaiset mittaukset (hiukkaset, kaasut, meteorologia)
- Dataa tulee reaaliajassa, tallennus pilveen
- Karttakuva jossa näkyy pitoisuusvaihtelu eri alueilla



Tavoite sensoriverkosto



Zoom





Kehityskohteita

- Sensorin määritelmä: valmis tuote vs 10€ sensori
- Sensorien kalibrointimenetelmä ja tarkkuusvaatimus (standardit)
- Laajempi kokoalue: yksikään hiukkassensori ei mittaa kokohiukkaskoko-aluetta (nm –

Tulevaisuuden visio: kaikissa suurissa kaupungeissa tullaan mittaamaan ilmanlaatua verkostolla joka sisältää sekä ”supersite-asemia”, referenssi
ilmanlaatuasemia sekä sensoreita täydentämään sitä. Datan avulla kansalaisille tarjotaan ilmanlaatu tiedotteita ja ennusteita

- Sensorin likaantuminen /Kestävyys? Pitkä-aikaistestejä sensoreilla ei ole olemassa
- Mallinnus: sensori-datan käyttäminen mallinnuksessa haastavaa
- Datan visualisointi ja kuluttajille viestiminen