



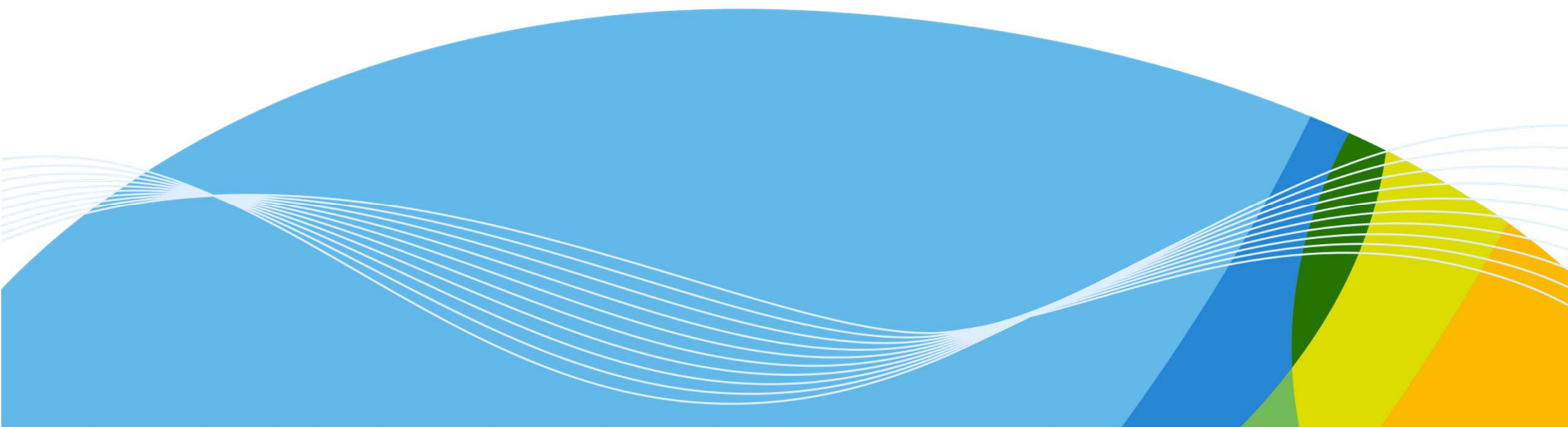
ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Ilmanlaadun tietojärjestelmä uudistus

ILATUS

Pia Anttila
Ilmatieteen laitos

Ilmanlaadun 21. mittaajatapaaminen
14.-15.4. 2015





Ilmanlaadun tietojärjestelmä uudistus

Taustaa

- ilmanlaadun tietojärjestelmää on kehitetty ja ylläpidetty 1980-luvulta alkaen erillisenä IL:n muista tietojärjestelmistä
- 2005-2007 järjestelmää laajennettiin vielä Ilmanlaatuportaalilla (ilmanlaatu.fi)
- Vuodesta 2011 alkaen järjestelmä on alkanut pahasti rapistua
 - uutta labradataa ei viedä tietovarastoihin
 - yhteydet uudempiin järjestelmiin ei toimi (mm. EEA, avoin rajapinta)
 - ilmanlaatuportaalissa tekniikkaa, jota ei enää ylläpidetä
 - vanhentuneen erillisen järjestelmän ylläpito tulee liian kalliiksi

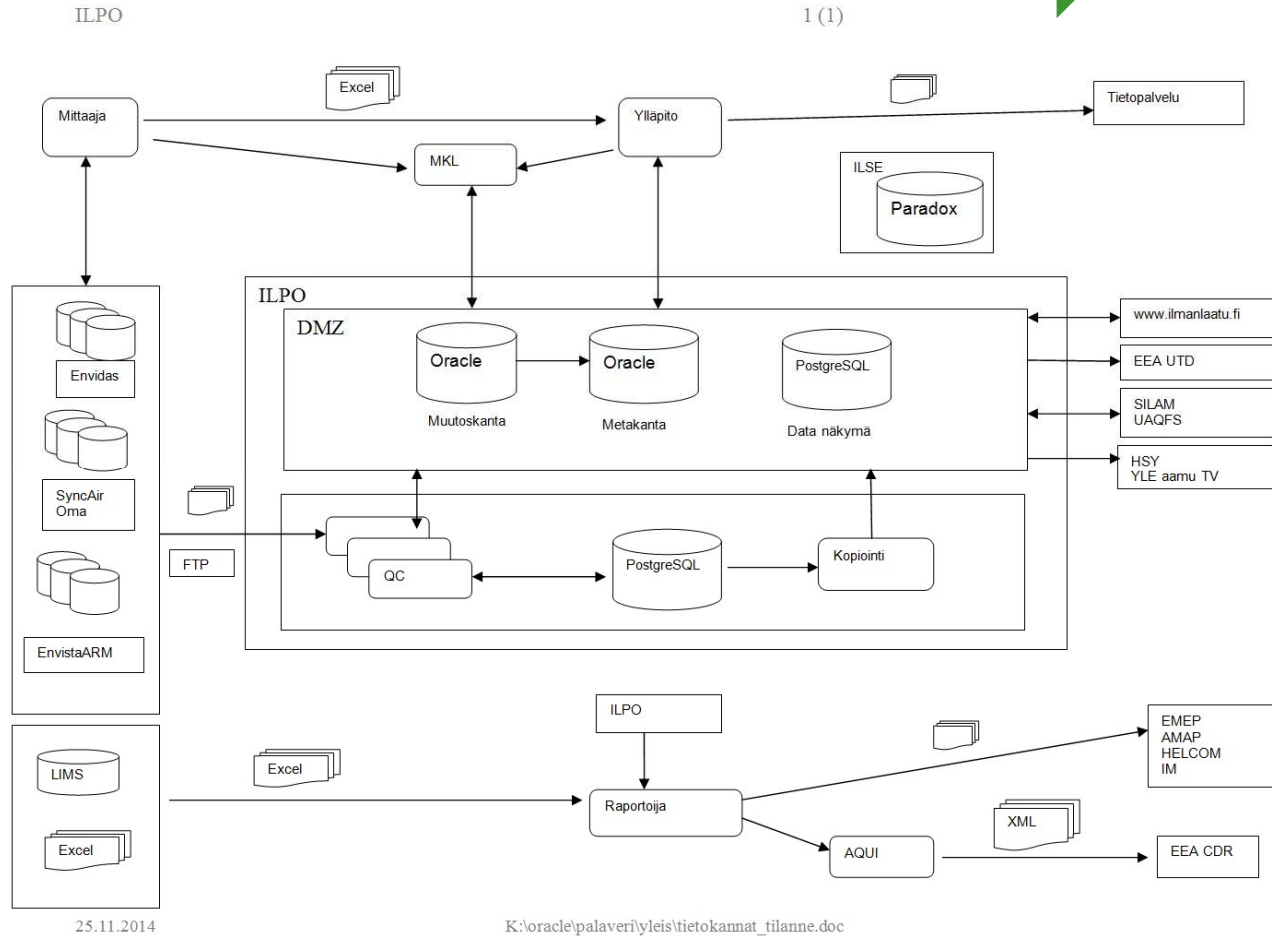


Ilmanlaadun tietojärjestelmä 2015

Tietojen keruu



Tietojen jakelu

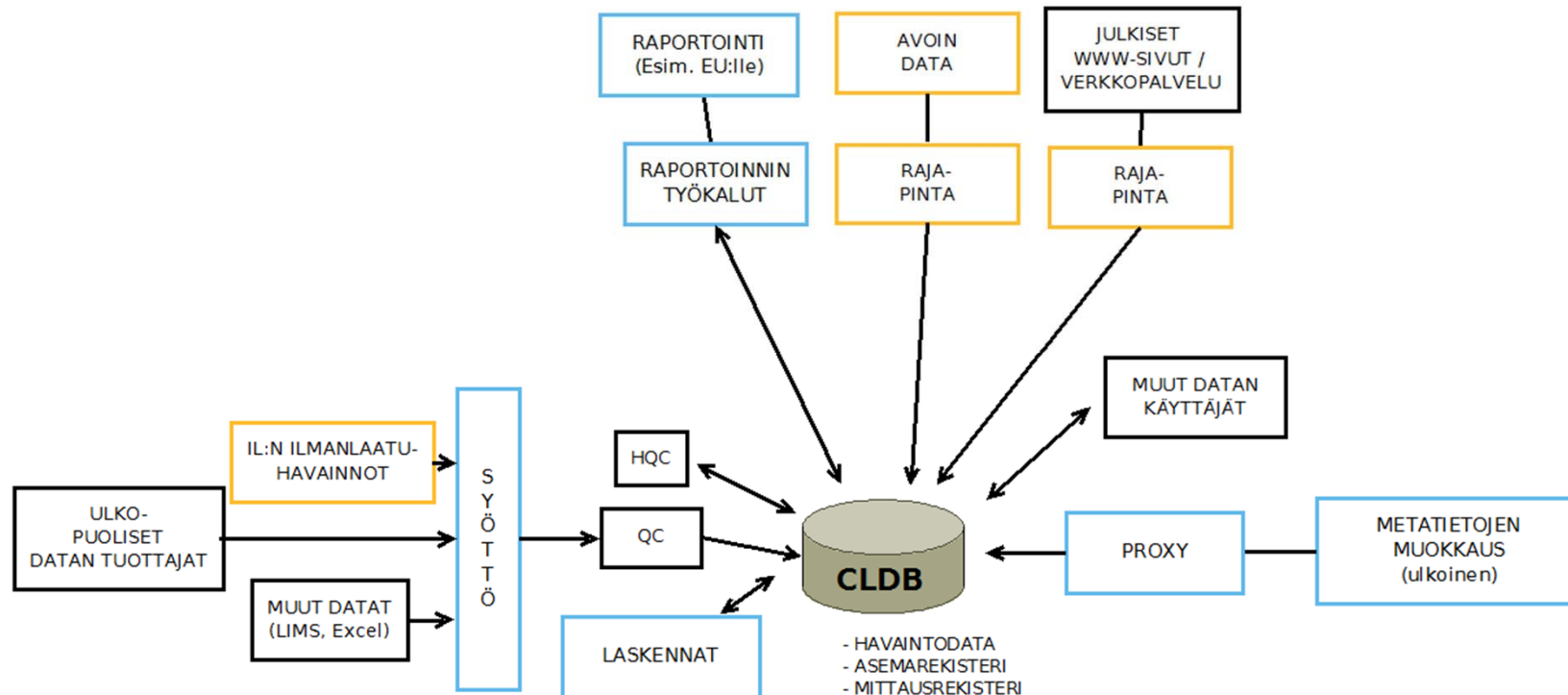


25.11.2014

K:\oracle\palaveri\yleis\tietokannat_tilanne.doc

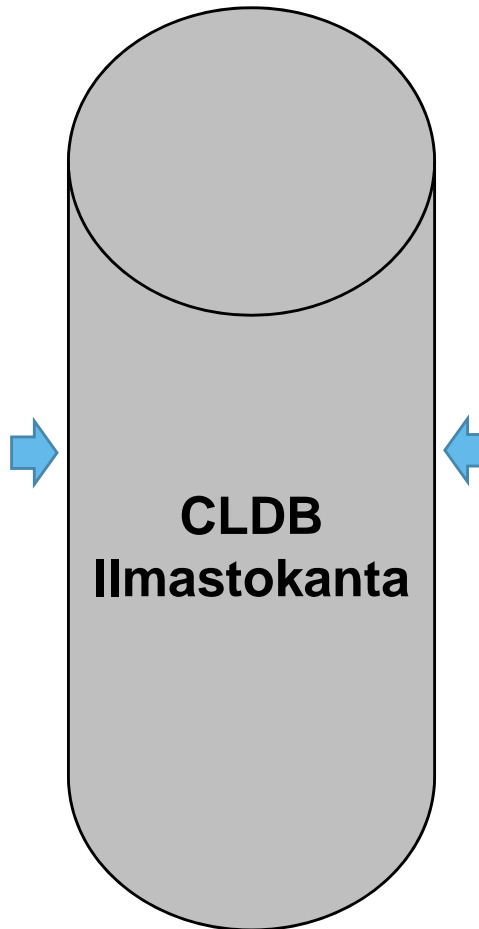
- Helmikuussa 2015 käynnistyi IL:n sisäinen projekti ilmanlaadun tietojärjestelmän uudistamiseksi
- Toteutus 2015-2017 pääosin laitoksen omalla sovelluskehityksellä
- Ilmanlaatu integroidaan laitoksen muihin IT-järjestelmiin eli hyödynnetään jo olemassa olevia sovelluksia mahdollisimman pitkälle.
- Tämä mahdollistaa kustannussäästöt sekä rakentamisessa että ylläpidossa
- Päästään mukaan 24/7 valvontaan

Ilmanlaadun tietojärjestelmä 2017



Ilmastokannan toiminnassa olevat asemat 7. 4. 2015

Ilmatieteen laitoksen omat asemat		lkm
AWS	Automaattinen sääasema	179
PREC	Sadeasema	95
AVI	Lentosääasema	24
ICE	Jäähavainnot	22
RESEARCH	Tutkimusmittausasema	21
AIRQUAL	Ilmanlaadun tausta-asema	18
MAREO	Mareografiasema	14
MAGNET	Magnetometriasema	13
BUOY	Pintalämpötila- ja aaltopojjut	11
RADACT	Radioaktiivisuusasema	9
RADAR	Säätutka	9
AIRQCOMM	Kaupallinen ilmanlaatuasema	8
FLASH	Salamanpaikannusasema	8
HTB	Helsinki Testbed -asema	8
SOLAR	Auringonsäteilyasemat	8
ASC	Revontulikamera-asema	7
SPECIAL	Erikoisasema	6
TECHTEST	Testiasema	4
MAST	Mastohavaintoasema	3
SOUNDING	Radioluotausasema	3
SYNOP	Sääasema	3
SHIP	Laiva-asema	2
COMM	Kaupallinen mittausasema	1
Yhteensä		476



IL:n ulkopuolisten ylläpitämät asemat		lkm
EXTSYNOP	Sääasema (ulkomaiset)	13617
EXTRWS	Tiesääasema	1408
EXTRADACT	Radioaktiivisuusasema	268
EXTAIRQUAL	Ilmanlaatuasema	80
EXTWATER	Vedenlämpötilahavainnot (SYKE)	63
EXTRWYWS	Lentokentän kiitotien kelisääasema	61
EXTFLASH	Salamanpaikannusasema	29
EXTMAREO	Mareografiasema	23
EXTMAGNET	Magnetometriasema	22
EXTMAST	Mastohavaintoasema	3
EXTAVI	Lentosääasema	2
EXTSHIP	Laivahavaintoasema	1
Yhteensä		15577

ILATUS 2015-2017

- WP1 Käytetyn yksikön tiedon liittäminen dataan (kevät 2015)**
- WP2 Monitorimittausten data ja metadata CLDB:hen (kevät 2015)**
- WP3 Komponentti- ja havaintoresoluution laajennus (2015)**
- WP4 Metatietokannan uusi toteutus (2016)**
- WP5 IPR-raportointien vaatimien XML-raporttien tuottaminen (syksy 2016)**

WP6 Ulkopuolisten käyttäjien käyttöliittymä (2016)

Toteutetaan www-käyttöliittymä, josta voidaan päivittää havaintoasemien ja mittausten (meta)tietoja ja syöttää dataa. Käyttöliittymä ei käsittele suoraan sisäisen tietokannan dataa, vaan tiedot päivitetään sisäiseen tietokantaan moderoinnin kautta.

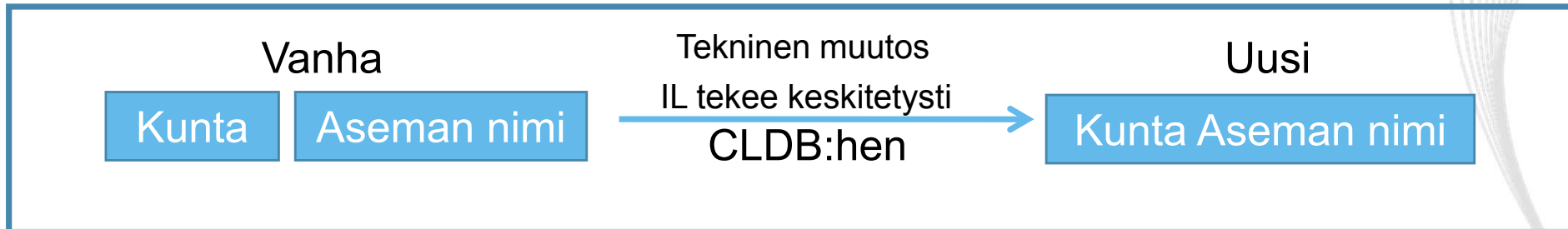
- WP7 Tilastolaskenta (2016)**
- WP8 (H)QC-järjestelmän käyttö ilmanlaatudatoihin (2016)**
- WP9 Sisäiset käyttöliittymät raporttien yms. tuottamiseen (2017)**

WP10 Tietojen jakelu suurelle yleisölle (2017)

Uudistuksen jälkeen Ilmanlaatuportaali-sivuston (www.ilmanlaatu.fi) sisältö on siirrettävä myös uuteen järjestelmään. Tämä tehdään niin, että portaalin keskeiset osat samalla sulautetaan osaksi IL:n ulkoisia verkkosivuja. Näin saavutetaan huomattava kustannussäästö sekä rakentamisessa että ylläpidossa. Lisäksi jakelukanavana IL-sivusto on moninverroin tehokkaampi kuin erillinen portaalisivusto. Sivuston tärkein dynaaminen osio Ilmanlaatu.nyt toteutetaan IL:n julkiselle alustalle hyödyntäen sää- ja ilmastodatojen jakelussa käytettyjä ratkaisuja jne.

Liitymme olemassa olevaan järjestelmään →
sopeudumme mahdollisuuksien mukaan uuden järjestelmän rakenteisiin yms.

Asemien nimeäminen



Muutamia vanhoja nimiä pitää muuttaa/täydentää, koska CLDB-kannassa on jo samanniminen asema

Vanha	Ehdotus!	Uusi
Kunta		Aseman nimi
Lahti	IL	Lahti Laune Launeenkatu
Turku	muuttaa	Turku Ruissalo Saarontie
Naantali	nimet	Naantali Keskusta Tuulensuunkatu
Espoo	CLDBhen	Espoo Leppävaara Lintuvaarantie
Vantaa		Vantaa Tikkurila Tikkurilantie
Helsinki		Helsinki Vallila Hauhonpuisto
Vaasa		Vaasa Keskusta Kasitie



Ilmanlaatuaineistojen siirto IL:n avoimeen rajapintaan (INSPIRE)

- kysely mittausverkoille IL:n avoimeen rajapintaan liittymisestä tammikuussa 2015
- yhtä lukuunottamatta kaikki vastasivat myöntävästi (Jämsästä en ole saanut vastausta)
- toteutus aloitettu maaliskuussa 2015
- avoin data lisenssi on nyt Creative Commons CC 4.0 Nimeä (By), joka on valtionhallinnon suositus (JHS 189) kunnille ja valtion virastoille
- kohteena olevaa dataa voi vapaasti käyttää, kunhan datan lähde mainitaan asianmukaisesti**

Miten muotoilemme nämä lähdetiedot

a) Lisenssiin

b) Suositus miten käytetään ?



Avoin data lisenssin liite

Ilmanlaatuaineistojen tuottajat (ehdotus 8.4.2015)

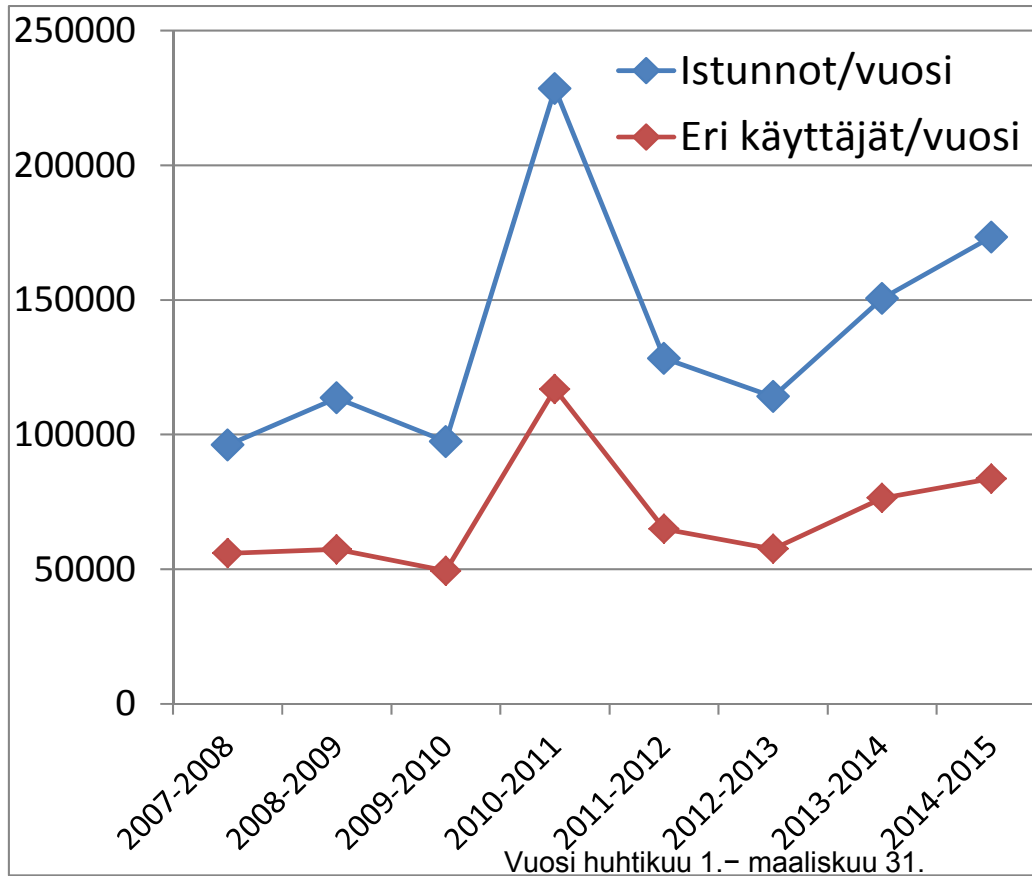
Tiedontuottaja	Mittauspaikkakunnat 8.4. 2015	Mittausverkon nimi
J.P. Pulkisen Kalibrointi Ky	Mikkeli	Etelä-Savon verkko
Imatran kaupunki	Imatra, Lappeenranta	Etelä-Karjalan verkko
Boliden Harjavalta Oy	Harjavalta	Harjavalan verkko
Helsingin seudun ympäristöpalvelut	Espoo, Helsinki, Vantaa	Helsingin seudun verkko
Hämeenlinnan kaupunki	Hämeenlinna	Hämeenlinnan verkko
Ilmatieteen laitos	*	Ilmatieteen laitoksen verkko
Joensuun kaupunki	Joensuu	Joensuun verkko
Jyväskylän kaupunki	Jyväskylä	Jyväskylän verkko
J.P. Pulkisen Kalibrointi Ky	Jämsä	Jämsän verkko
Kajaanin kaupunki	Kajaani	Kajaanin verkko
Kokkolan kaupunki	Kokkola	Kokkolan verkko
Kotkan kaupunki	Kotka	Kotkan verkko
Kouvolan kaupunki	Kouvola	Kouvolan verkko
Kuopion kaupunki	Kuopio	Kuopion verkko
Lahden kaupunki	Hollola, Lahti, Nastola	Lahden verkko
Lohjan kaupunki	Lohja	Lohjan verkko
Neste Oil Oyj	Porvoo	Neste Oil Oyj -verkko
Oulun kaupunki	Oulu	Oulun verkko
Pietarsaaren kaupunki	Luoto, Pietarsaari	Pietarsaaren seudun verkko
Porin kaupunki	Pori	Porin verkko
Raahan kaupunki	Raahe	Raahan verkko
Rauman kaupunki	Rauma	Rauman verkko
Helsingin yliopisto	Helsinki	SMEAR-verkko
Tampereen kaupunki	Tampere	Tampereen verkko
Turun kaupunki	Kaarina, Naantali, Parainen, Raisio, Turku	Turun seudun verkko
Helsingin seudun ympäristöpalvelut	Järvenpää	Uudenmaan verkko
Vaasan kaupunki	Vaasa	Vaasan verkko
Valkeakosken kaupunki	Valkeakoski	Valkeakosken verkko
Kuopion kaupunki	Varkaus	Varkauden verkko
Äänekosken kaupunki	Äänekoski	Äänekosken verkko

* Hämeenlinna, Ilomantsi, Inari, Jokioinen, Kittilä, Kuusamo, Muonio, Parainen, Salla, Sodankylä, Utsjoki, Virolahti, Ähtäri

Suositus käytölle? Appsin aloitussivulla linkki tähän taulukkoon?

Top 25 2007-2015

Ilmanlaatuportaalin käyttötilastoa 2007-2015



PVM	Istunnot/päivä	Syy
29.7.2010	25467	Venäjän palot PM2.5
8.8.2010	19529	Venäjän palot PM2.5
9.5.2007	13881	avajaispäivä
9.8.2010	9450	Venäjän palot PM2.5
25.5.2011	7443	Grimsvötn-tulivuori PM10
17.3.2015	6615	katupöly PM10
28.7.2010	6406	Venäjän palot PM2.5
16.4.2010	5242	katupöly PM10
16.3.2015	4845	katupöly PM10
3.4.2008	4729	katupöly+kaukokulkeutuma
30.7.2010	4335	Venäjän palot PM2.5
7.8.2010	3863	Venäjän palot PM2.5
18.3.2015	3762	katupöly PM10
17.4.2010	3281	katupöly PM10
27.7.2010	3235	Venäjän palot PM2.5
13.3.2015	3122	katupöly PM10
19.4.2010	3085	katupöly PM10
18.4.2010	3065	katupöly PM10
10.8.2010	2871	Venäjän palot PM2.5
15.4.2010	2778	katupöly PM10
19.3.2015	2747	katupöly PM10
20.4.2010	2174	katupöly PM10
13.8.2010	2129	Venäjän palot PM2.5
31.3.2014	2070	katupöly PM10
14.8.2010	1961	Venäjän palot PM2.5