

Avoimesta datasta bisnestä

DOB-valmennus
Pinni-B 1029-30, 12.10.2016

Joonas Dukpa
Avoimen datan projektipäällikkö
Tampereen kaupunki, @opendatatre

#avoindata #6aika #databusinessfi



6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Mitä on avoin data?

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Data on avointa, kun se on...

1 LAILLISESTI
UUDELLEENKÄYTETTÄVÄÄ



2 TEKNISESTI
UUDELLEENKÄYTETTÄVÄÄ

xml, json, csv, kml, geotiff, ...

3 MAKSUTONTA
KAIKKEEN KÄYTTÖÖN

opendefinition.org

**AVOIN
DATA**

**AVOIN
HALLINNON
DATA**

**JULKINEN
HALLINNON
DATA**

**HALLINNON
DATA**

Miksi avata dataa?

"Tampereen kaupunki näkee tiedon avautumisen mahdollistavan uusien, asiakaslähtöisten palvelujen ja sovellusten syntymisen ketterästi."

- Jarkko Oksala, tietohallintojohtaja, Tampereen kaupunki

The image shows a collaborative workspace. The background wall is covered with numerous colorful sticky notes (yellow, orange, pink, green) arranged in a structured manner, likely for project management or brainstorming. In the foreground, several people are seated at long red tables, working on laptops. The floor has a checkered pattern. A semi-transparent white banner with the text "Ulkopuolinen aivopääoma käyttöön" is overlaid across the middle of the image.

Ulkopuolinen aivopääoma käyttöön

Kuva: Sebastiaan ter Burg, CC-BY 2.0

Mistä avointa dataa löytää?

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

wiki.itsfactory.fi

ITS
FACTORY

Navigation

Main page

Recent changes

Random page

Help

Toolbox

What links here

Related changes

Special pages

Printable version

Permanent link

ITS Factory Wiki

wiki.itsfactory.fi/index.php/ITS_Factory_Developer_Wiki

Create account Log in

Read View source View history

Search

Go Search

Page Discussion

ITS Factory Developer Wiki

ITS Factory is a new innovation, experimentation and development environment, where companies and individual developers can develop, test and produce smart traffic solutions.

Introduction

- ITS = Intelligent Traffic Systems and Services
- ITS vocabulary (in Finnish)
- What is ITS Factory?
- What is ITS Factory? (Inspirational video)
- How to get started?
- FAQ
- Read more...

Community

- User statistics for data.itsfactory.fi
- Developer Newsletter 1/2015
- Developer Newsletter 3/2014
- Developer Newsletter 2/2014
- Developer Newsletter 1/2014
- Developer sandbox pilot 2013-2014
- Developer Events and Competitions
- Developer Discussions
- Community Members
- Read more...

Open Source Software

- ITS Factory Home repository **NEW!** Sources for data.itsfactory.fi
- City Navigator project by HSL/Code4Europe Co-project by HSL
- OpenTripPlanner Recommended for trip routing
- OneBusAway From US, use with care
- Demola project 2013: Report a Moose Source code App Backend Presentation
- Demola project 2014: Bicycle Site Source code **New!**
- Tampere Bus Tracking Source code App
- Tampere SIRS Traffic Analysis
- SIRS REST Client for Android
- Send email to dev-support@itsfactory to add your project here!
- Read more...

Applications

- Linjat (Android, iOS)
- Businfo
- Ajoissa Pysäkillä - timetables and maps for print
- Busse **New!**
- Nysse Apps4Finland awarded!
- Nysse Tracker (iOS)
- City Navigator (Tampere & Helsinki)
- SIRS Live
- Google Maps
- Rapa Reittipass (Tampere)
- Lisä Liikenteensuoranta (Tampere)
- HSL Reittipass
- HSL Live
- 3D kartat Tampere Apps4Pirkanmaa awarded!
- Tampere Live - Nanona
- Tampere Live - Trebussit
- Tampere Live - Lahteenmaki.net
- Send email to dev-support@itsfactory to add your app here!
- Read more...

Public Transport APIs

- Tampere Public Transport SIRS Interface (Realtime JSON at data.itsfactory.fi)
- Tampere Public Transport SIRS Interface (Realtime XML at_data.itsfactory.fi)
- Tampere Public Transport SIRS Interface (Realtime machine-to-machine)
- Tampere Public Transport SIRS Interface (Static)
- TRE API Public Transport
- Tampere Public Transport GTFS-RT Feeds **NEW!**
- Tampere Public Transport Journeys API
- Tampere Allynysse API
- HSL Reittipass API
- Matka.fi API
- Read more...

Other Traffic APIs

- Traffic flow: Tampere incidents and roadworks Datax2
- Traffic flow: Open Digtraff **NEW!**
- Traffic flow: All traffic flow APIs
- Parking: Tampere Parking Datax2 API
- Parking: All parking APIs
- Cycling: TRE API Cycling
- More info on API resources
- ITS Factory API roadmap
- Read more...

Other Traffic Data Sources

- Public Transportation: Tampere Public Transport GTFS Feed
- Public Transportation: Finnish National Bus Stop Database
- Geodata: Finnish Roads - Digroad
- Geodata/Parking Parking meters static data
- Read more...

Geodata APIs

- Geodata: Finnish Roads - Digroad
- Geodata/Public Transportation Tampere bus stops
- Geodata/Public Transportation Tampere bus routes
- Geodata/Parking Parking meters static data
- Geodata: Tampere streets
- Geodata: Tampere street addresses
- Geodata: Tampere street lighting
- Geodata/Cycling: Tampere bicycle parking
- Geodata/Cycling: Tampere bicycle routes
- Geodata: Traffic lights
- Geodata: All Geodata APIs

Weather APIs

- Weather: Finnish Meteorological Institute Weather Data Catalog
- Weather: Vaisala Road Weather Data Export

Rest

- tbd

In cooperation with...

- Infotripla
- Mattersoft

More information

- ITS Standards
- ITS Finland

data.tampere.fi

Avoin data [Tampereen k...]

www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/tietoa-tampereesta/avoin-data.html

TAMPERE

Palveluhakemisto Yhteystiedot Kartat Palaute In English Tekstiversio RSS

f t v y in

Hae sivustolta...

Hae Q

Ajankohtaista

Asuminen ja ympäristö

Kulttuuri ja vapaa-aika

Liikenne ja kadut

Päivähoito ja koulutus

Sosiaali- ja terveyspalvelut

Työ ja yrittäminen

Tampereen kaupunki

Tampere.fi > Tampereen kaupunki > Tietoa Tampereesta > Avoin data

KUUNTELE A A

Avoin data

▼ Datakatalogi

▼ Datatoiveet ja palaute

▼ Ilmoita sovellus

Avoin data -sivulle kerätään Tampereen kaupungin datakatalogia eli luettelo kaupungin avoimena julkaistuista tietoinaistoista. Alkuvaiheessa sivun toiminnallisuudet ovat suppeat, mutta tietoinaistoja pyritään avaamaan monipuolisesti. Sivulla pyritään julkaisemaan jatkossa myös ennakkotietoa tulevista datajoukoista. Aineistojen pohjalta tehtyjen sovellusten tiedot voi jättää aineistokohtaisesti löytyvästä linkistä. Vastaukset datatoiveisiin löytyvät kootusti alasisulta.

Datakatalogi

Hae dataa

Hae

Tampereen avoimet maisematilat
Tampereen kantakaupungin avoimet maisematilat -selvitystyössä vuonna 2015 inventoidut ja arvotetut merkittävät avoimet maisematilat. Selvitys on osa EHYT (Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen Tampereella) työtä. Avoimilla maisemakelloilla tarkoitetaan maiseman osaa, jossa katselutähtäimet muodostuvat pitkiksi, kuten laajat peltoaukeat ja vesialueet.
Tuottaja: Maankäytön suunnittelu

WFS

WMS

Shapefile

JSON

CSV

Tampereen katujen puhdistussuunnitelmat API
Katujen puhdistussuunnitelmat koskevat niitä katuja, jotka on merkitty kiintein tai tilapäisin siirtokehotuskyltein. Katuja löytyy pääasiassa Tampereen keskustasta ja sen laitamilta. Rajapinta tarjoaa katuosan puhdistusvälimäärän, paikkatiedon ja muita lisätietoja puhdistuksiin liittyen.
Tuottaja: Kaupunkiympäristön kehittäminen

Rajapinta

Kuvaus

Ajankohtaista

Organisaatio

Päätöksenteko

Talous ja strategia

Tietoa Tampereesta

Arkistot

Avoin data

Avoin data -lisenssi

Vastaukset datatoiveisiin

Sovellukset

Tilaa uutiskirje

Historia

Kartat

Kuvat

Palkinnot

Reilun kaupan kaupunki

Seuratyhteistyö

Avoindata.fi

avoindata.fi

https://www.avoindata.fi/fi

Haku

Kirjaudu

 **AVOINDATA.FI**
Avoimen tiedon ja yhteentoimivuuden palvelu

In English PÅ Svenska

Etsi tietoaaineistoista...

ETUSIVU

TIETOAINEISTOT ORGANISAATIOT JULKAISE AINEISTOJA KOULUTUKSET TIETOA PALVELUSTA AVOIMEN DATAN OPAS

Etsi tietoaaineistoista...

Q

Tietoaaineistoista

Muusta sisällöstä

Avoimet tietoaaineistot >

Yhteentoimivuuden aineistot >



Rekisteröidy

Avoindata.fi-palvelussa voit etsiä muiden julkaisemia tietoaaineistoja sekä julkaista ja hallinnoida omia avoimia tietoaaineistojasi.

 Ajankohtaista

17.08. Kokonaisarkkitehtuurivalmennusten koulutusvideot julkaistu

12.08. Euroopan komissio palkitsee parhaiten yhteentoimivan julkisen hallinnon IT-ratkaisun

11.08. Näin avoimet tietoaaineistot pääsevät maailmanlaajuiseen käyttöön

 Uusimmat tietoaaineistot

Ostolaskujen avaamishoje kunnille

Kunnallisvaalitulokset 2012

Oulun kaupungin ostolaskut 2015

Tieliikenneonnettomuudet

europeandataportal.eu

Datasets - European Data Portal

www.europeandataportal.eu/data/en/dataset?q=

Newsletter | FAQ | Search | Contact | Cookies | Legal notice | Login | English (en)

Search Portal

European Data Portal > Data

What we do | Providing Data | Using Data | Library | Data

/ Datasets

Filter by location Clear

Search Location...

Map © OpenStreetMap contributors
Disclaimer

Catalogues

GDI-DE (187329)

Geoportal Czech Off...
(170819)

Dataportaal van de ...

Atom Feed

Search datasets...

639,808 datasets found

Order by: Last Modified

WiFi spots

A dataset showing a list of free wifi hotspots provided by Bradford MDC including the full postal address and the longitude and latitude breakdown of each spot. Further...

data.gov.uk | October 12, 2016

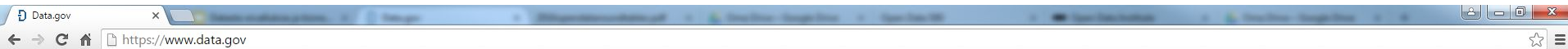
CSV

Viewers' experience of television reception

This document reports on research into the frequency of interference or disruption experienced by television broadcast viewers, across all platforms, as well as the types of...

data.gov.uk | October 12, 2016

data.gov



[DATA](#) [TOPICS ▾](#) [IMPACT](#) [APPLICATIONS](#) [DEVELOPERS](#) [CONTACT](#)

The home of the U.S. Government's open data

Here you will find data, tools, and resources to conduct research, develop web and mobile applications, design data visualizations, and [more](#).

GET STARTED

SEARCH OVER [190,134 DATASETS](#)



Manufacturing & Trade Inventories & Sales



BROWSE TOPICS



Agriculture



Business



Climate



Consumer



Ecosystems



Education



Energy



Muut dataportaalit

- Suomessa

- Helsinki Region Infoshare (<http://hri.fi>)
- Helsinki Loves Developers (<http://dev.hel.fi/>)
- Lounais-Suomen paikkatietokeskus (<http://lounaistieto.fi>)
- Oulun avoin data (<http://www.ouka.fi/oulu/oulu-tietoa/avoin-data>)

- Maailmalla

- UK (<https://data.gov.uk/>)
- World Bank (<http://data.worldbank.org/>)



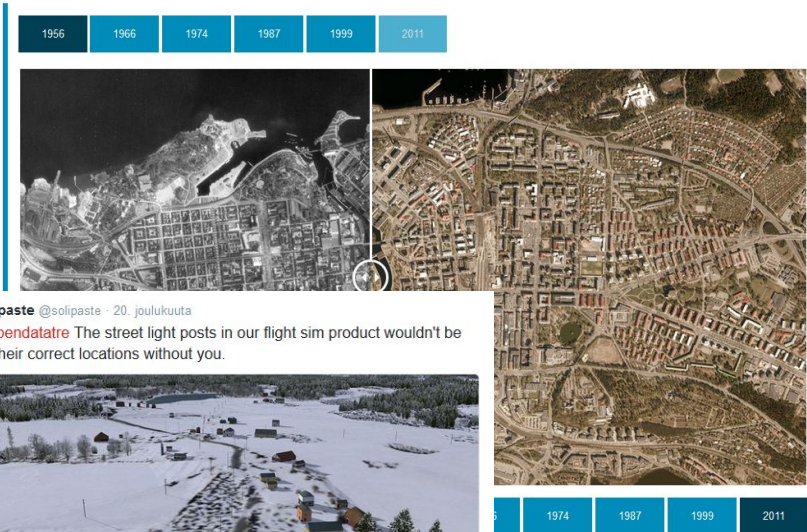
Mitä dataa on olemassa?

Avausten päätyypit

- Staattinen tieto
 - Taloustieto
 - Talousarvio, Ostolaskut, Tulot ja menot
 - Tilastotieto
 - Henkilöstö, Aukkaat, Liikennemäärät
 - Paikkatieto
 - Kaupunkimallit, Ilmakuvat, Palveluverkko, Kaavoitus

Tampere (noin) kymmenen vuoden välein

Kuinka Tampere on muuttunut kuudenkymmenen vuoden aikana? Ilmakuvien perusteella ainakin jonkin verran. Ja koska kuusikymmentä vuotta ilmakuvien välillä saattaa korostaa joitakin muutoksia, on aikaväli jaettu (noin) kymmenen vuoden pituisiin osiin.



 Solipaste @solipaste · 20. joulukuuta
@opendatrathe The street light posts in our flight sim product wouldn't be on their correct locations without you.



inkirakenne on kortteleiden osalta pysynyt jokseenkin
ien lähiömäisiksi kerrostalokortteleiksi, sekä

Näytä lisää kuvia ja videoita

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Avausten päätyypit

- Reaaliaikaiset rajapinnat
 - Joukkoliikenne
 - Sijainti, Aikataulut
 - Pysäköinti
 - Pysäköintihallien tilatiedot
 - Muu liikenne
 - Liikennemäärät ja -virrat
 - Roadworks and incidents
 - Tapahtumat
 - VisitTampere.fi API



Yritykset ja avoin data

#avoindata #6aika #databusinessfi

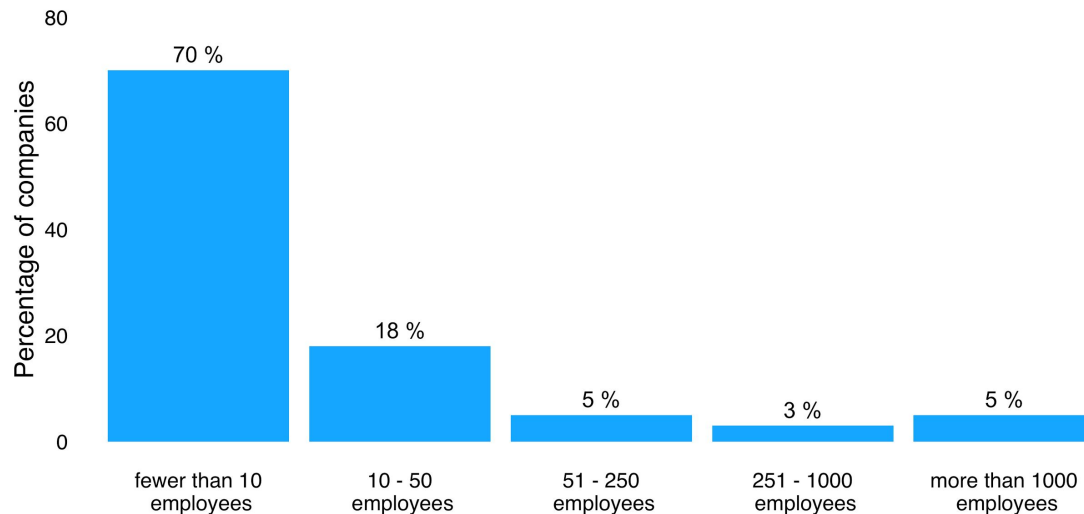
6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Avointa dataa hyödyntävien yritysten koko (UK)

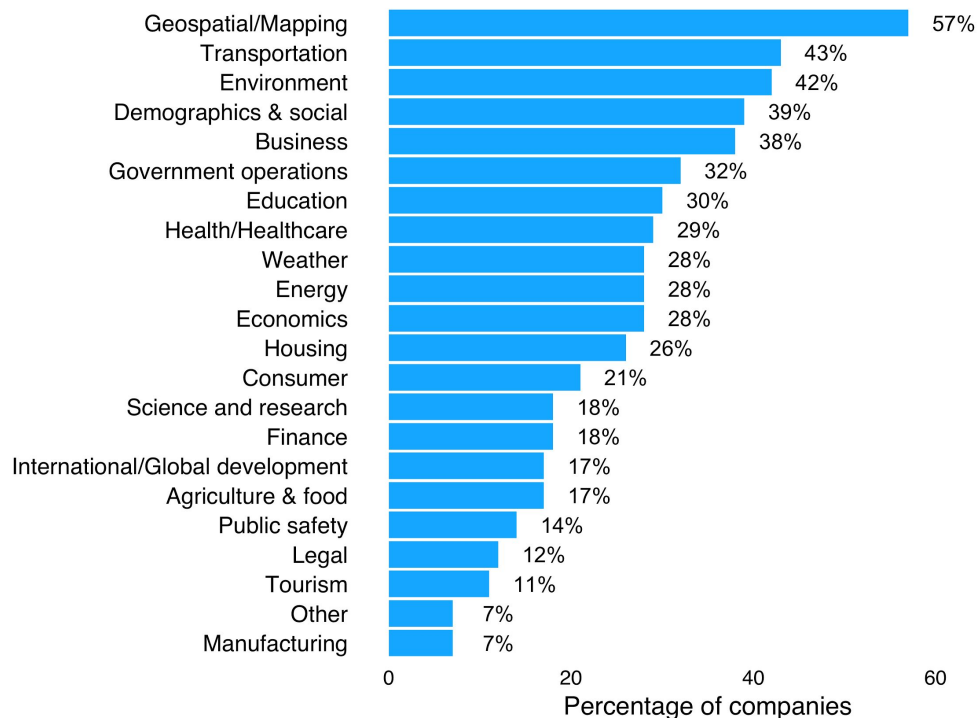
- Most surveyed companies (**70%**) can be defined as '**micro**' enterprises – with fewer than 10 employees.
- However, larger enterprises are also well-represented, with **8%** of those we surveyed being from **large companies or enterprises** with 251 or more employees.
- Many open data companies (54%) we surveyed work in the **information and communication sector**, but the remainder work across **12 other industries**, from research to agriculture.



Open Data Institute (2015) Open data means business: UK innovation across sectors and regions. London, UK. Available at <http://theodi.org/open-data-means-business-uk-innovation-sectors-regions>



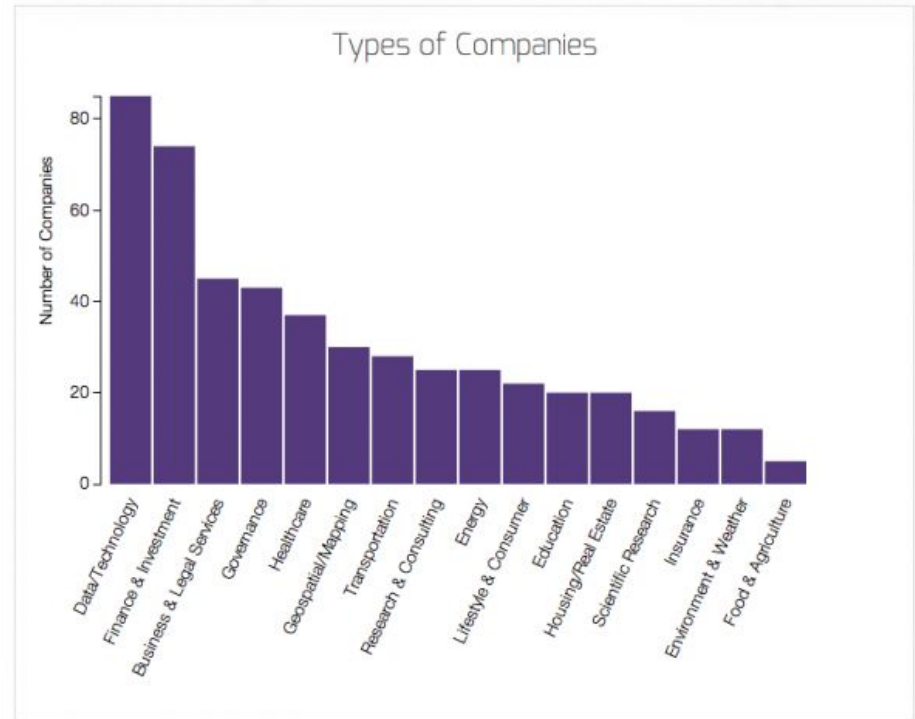
Yritysten käyttämät datatyypit (UK)



Open Data Institute (2015) Open data means business: UK innovation across sectors and regions. London, UK. Available at <http://theodi.org/open-data-means-business-uk-innovation-sectors-regions>

Yritysten tyypit (US)

1. Large organizations (200+ FTEs) typically use open data to optimize their operations.
2. New open data products and services are developed mostly by data/information technology and geospatial companies.
3. Open data is increasingly a resource for greater public participation and advocacy efforts.
4. Across all regions, the sectors using open data the most include: (1) governance, (2) data/ information technology, and (3) research and consulting.
5. Higher income countries typically have greater private sector use of open data.
6. Government operations, geospatial, demographic and social, and weather data are the most common data types used across sectors.
7. Five sectors account for over half of the organizations using open data founded in the last decade: agriculture, data/information technology, governance, healthcare, and housing and real estate.
8. Developer groups, mostly in lower income countries, work in governance, data/information technology, and media and communications sectors.



Open Data 500 (US) OpenData 500 Launch Demonstrates Open Data API Value
Available at <http://www.programmableweb.com/news/opendata-500-launch-demonstrates-open-data-api-value/2014/04/09>

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Yritysten datankäyttötapoja

- Optimointi
 - Organisaation toiminnan tehostaminen (BI)
 - Markkinatutkimukset ja myynnin kohdistaminen
- Tuotteiden rikastaminen
 - Lisäominaisuudet olemassa oleviin palveluihin
- Sovelluskehitys ja innovaatiot
 - Kuluttajasovellukset
- Tutkimus ja datajournalismi
 - Uutiset, Visualisoinnit
- Avoimen datan jakeluratkaisut ja dataportaalit
 - Teknologiaratkaisut datan avaamiseen ja jakeluun



Käyttöesimerkkejä

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Optimointi

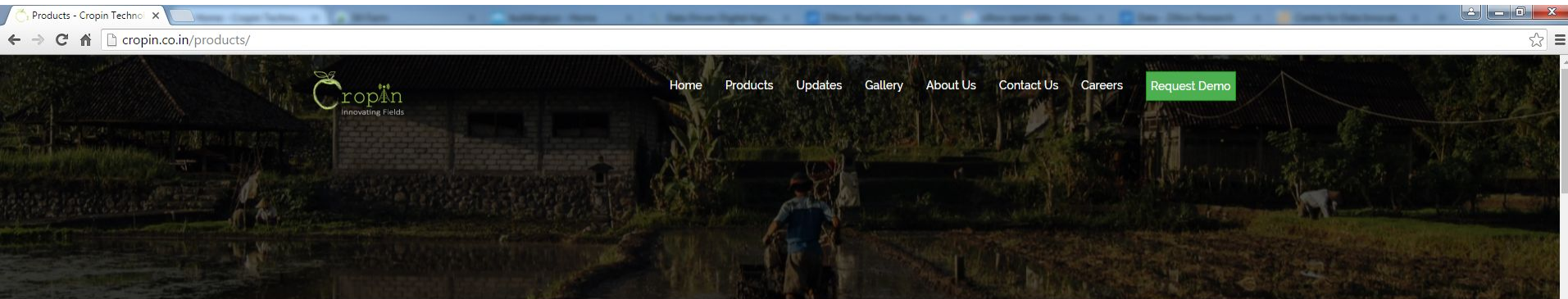
#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Optimointi



SmartFarm

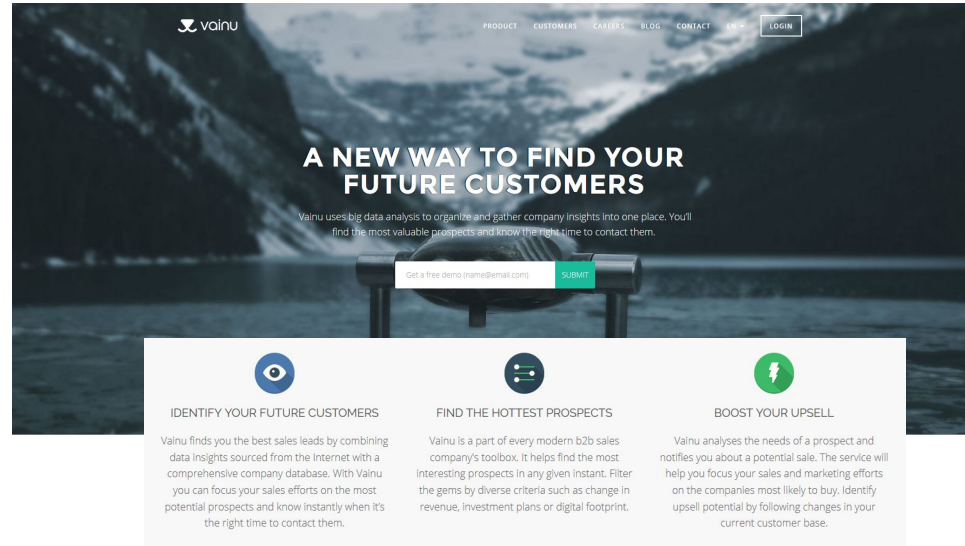
SMARTFARM

Whether you a Farmer, a group of Farmer (FPOs), Agripreneurs, Agribusinesses, Agriculture consultant now doing farming or managing farms easy with Cropin apps

- ☆ Our mobile apps helps to raise pest & disease alert with images & voice recording from farms in few seconds and shared with expert for real-time advice.
- ☆ Maintain history of all pest & diseases along with advice given by expert and analysis over period of time.
- ☆ Send Bulk SMS to reach out farmers and farm field force for specific action plan.
- ☆ Schedule package of practices notification and broadcast to farmers based on date of sowing/plantation.

Optimointi

- Tiedon analysointi ja visualisointi päätöksenteon tueksi
- Käyttökohteita:
 - Markkinoinnin kohdentaminen
 - Paikka- ja historiatiedon hyödyntäminen liiketoiminnan kehittämisen tukena



Tuotteiden rikastaminen

#avoindata #6aika #databusinessfi

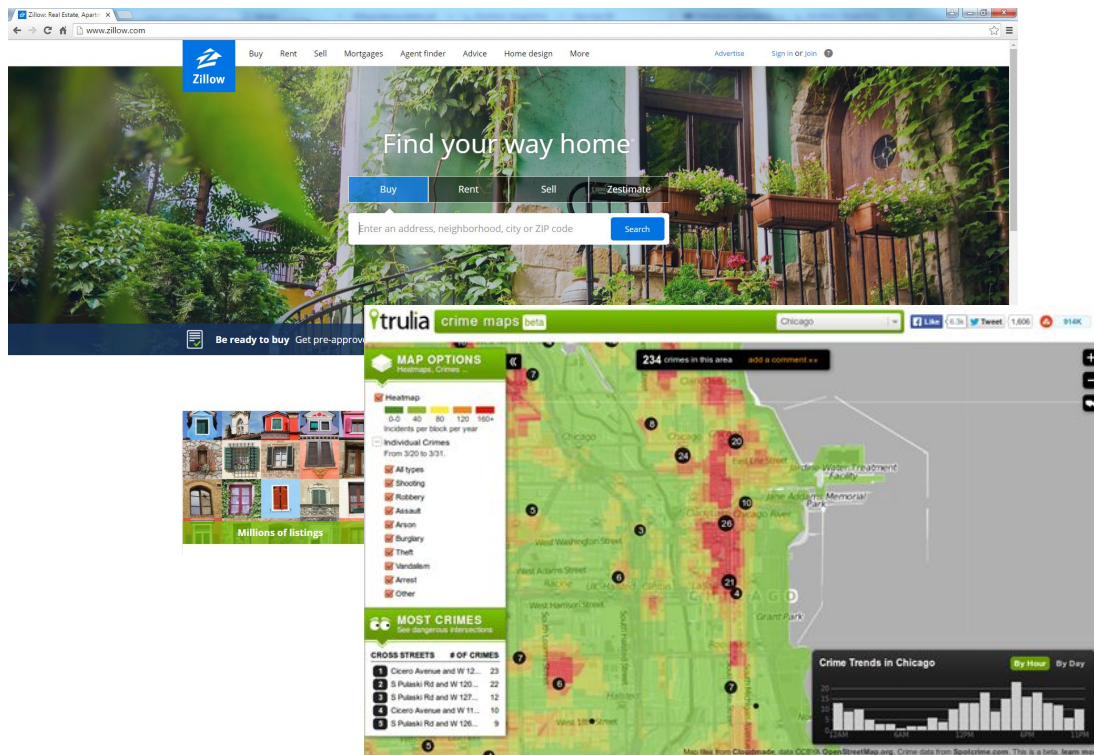
6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Tuotteiden rikastaminen

- Palvelulle lisäarvoa tuottavat ominaisuudet
 - Liikenneyhteydet
 - Reaaliaikaiset säätiedot
 - Palvelut lähistöllä
 - Historiadataan perustuvat trendit



Sovelluskehitys ja innovaatiot

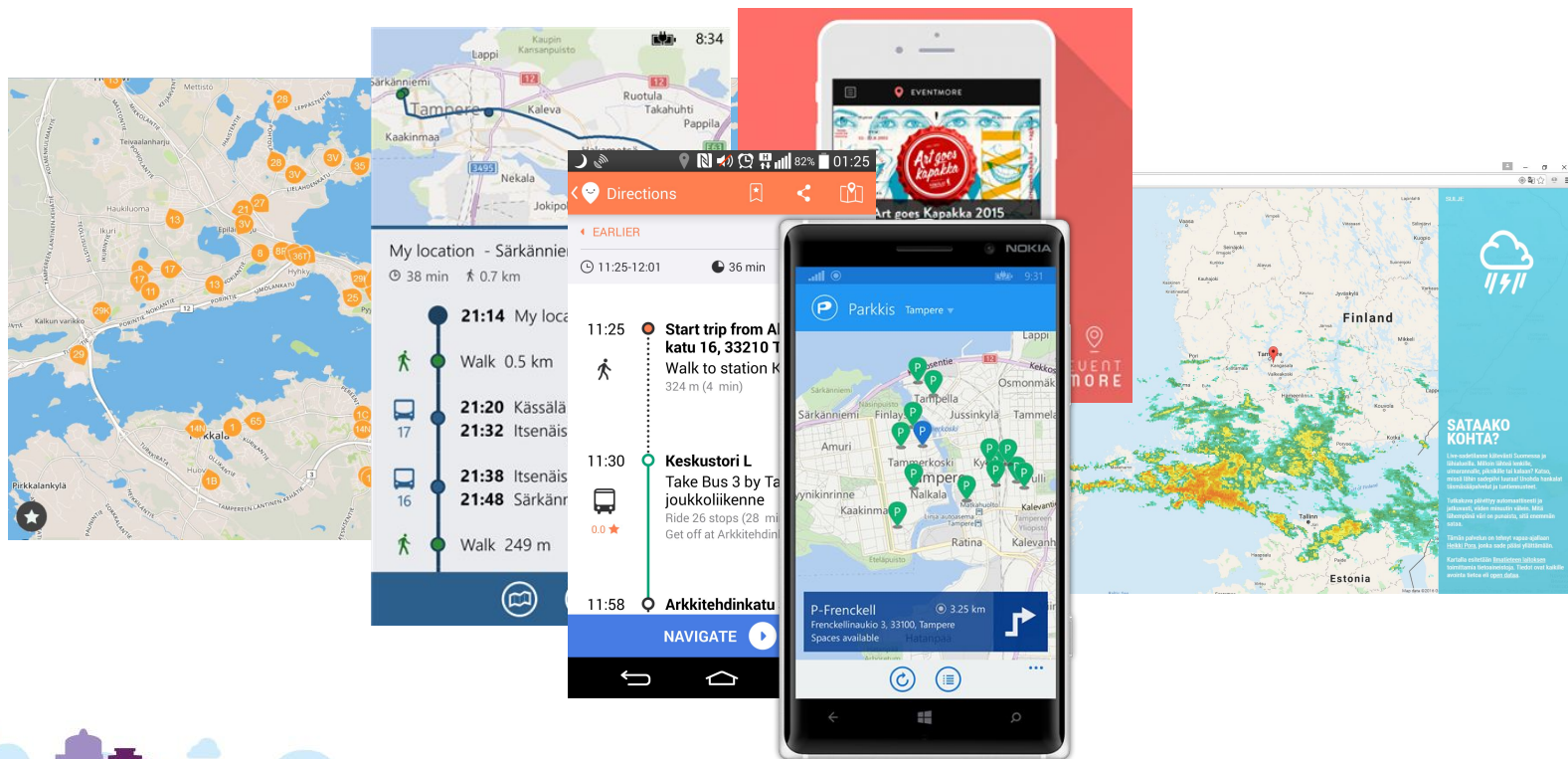
#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika

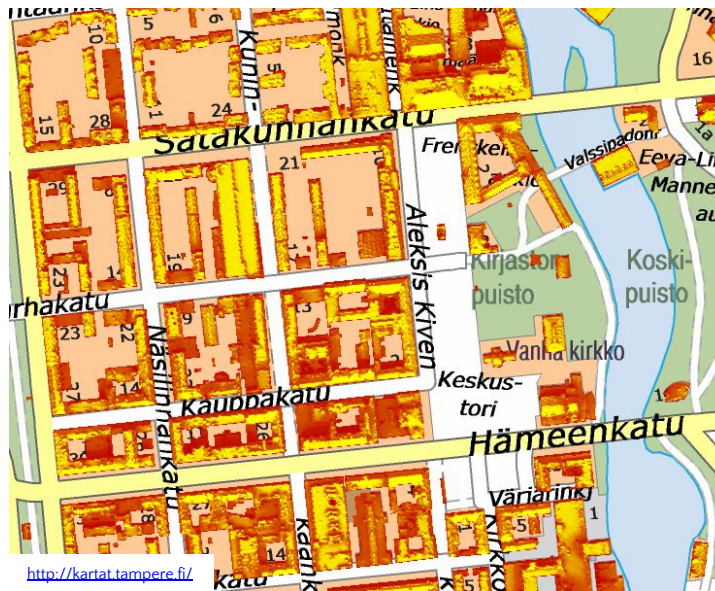


Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Sovelluskehitys ja innovaatiot



Sovelluskehitys ja innovaatiot



sun/energia UK FI [Kirjaudu sisään](#)

1 / Rakennuksen osoite

2 / Valitse rakennukseksi kartalta

3 / Täydennä rakennukseksi tietoja

☐ Rakennustyyppi	☐ Päälämmitysmuoto	☐ Rakennusvuosi
Valitse	Valitse	Valitse
☐ Omistus	m² Kerrosala (neliömetri)	
Valitse	10	

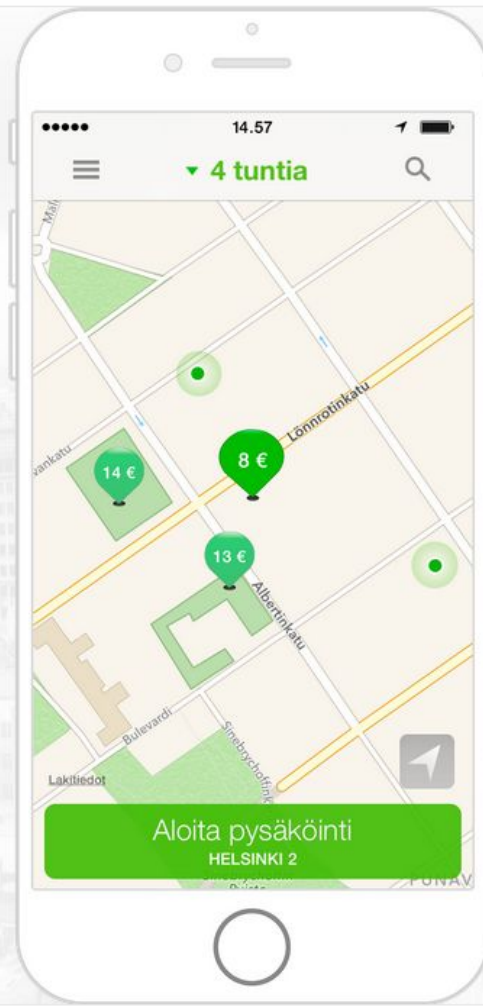
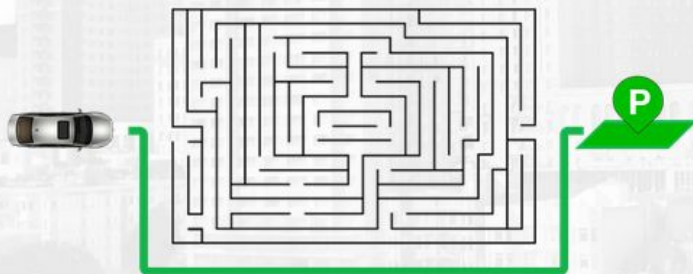
☐ Katto on uusittu/korjattu rakennuksen valmistumisen jälkeen

<http://www.sunenergia.com/>



Uvoimaa
J:ltä
4-2020

Löydä parkkipaikka.
Maksa napinpainalluksella.



Tutkimus ja datajournalismi

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Tutkimus ja datajournalismi



PÄÄSTÖT.FI Teollisuuden päästöt kartalla



Etusivu

Hiilidioksidipäästöt

Ravinnepäästöt

Raskasmetallipäästöt

Kaikki päästöt

Tietoa palvelusta



Päästöt.fi on koko EU:n kattava verkkopalvelu, jossa voi tarkastella asuinympäristönsä tai koko Euroopan suurimpia saastuttajia.

Etusivu Hiilidioksidipäästöt Ravinnepäästöt Raskasmetallipäästöt Kaikki päästöt Tietoa palvelusta

Suomessa teollisuuden ja yhteiskunnan hiilidioksidipäästöt vähenivät muutama sata tuhatta tonnia vuonna 2019. Silti asutuksen ja liikenteen hiilidioksidipäästöt ovat kasvaneet. Suurimmat hiilidioksidipäästöt tulevat Suomessa energiasektorista, joka vastaa noin 70 prosentista hiilidioksidipäästöistä.



Avoimen datan jakeluratkaisut

#avoindata #6aika #databusinessfi

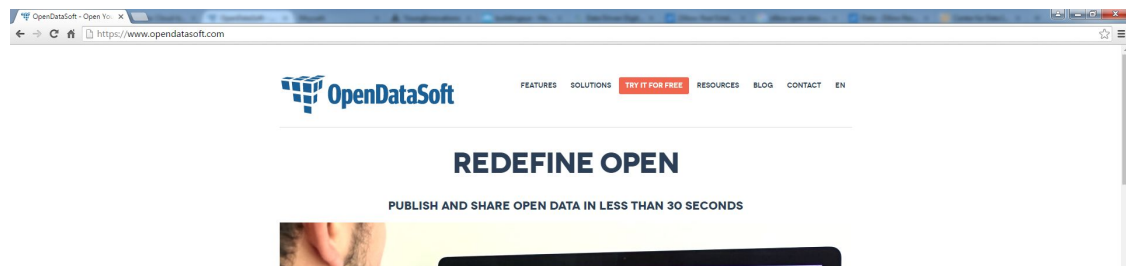
6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Avoimen datan jakeluratkaisut

- Datan jakelu
- ETL-työkalut
- Visualisointityökalut
- API Management



TRUSTED BY OVER 1,000 GOVERNMENT ORGANIZATIONS



6Aika -hanke

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

6Aika

*Avoimet ja älykkäät palvelut
Kuutoskaupunkien yhteistyöstrategia*

HELSINKI . ESPOO . VANTAA . TAMPERE . TURKU . OULU

*Synnytetään uutta
osaamista, liiketoimintaa,
työpaikkoja sekä uusia,
asiakaslähtöisiä palveluita.*

Implementation in three thematic focus areas



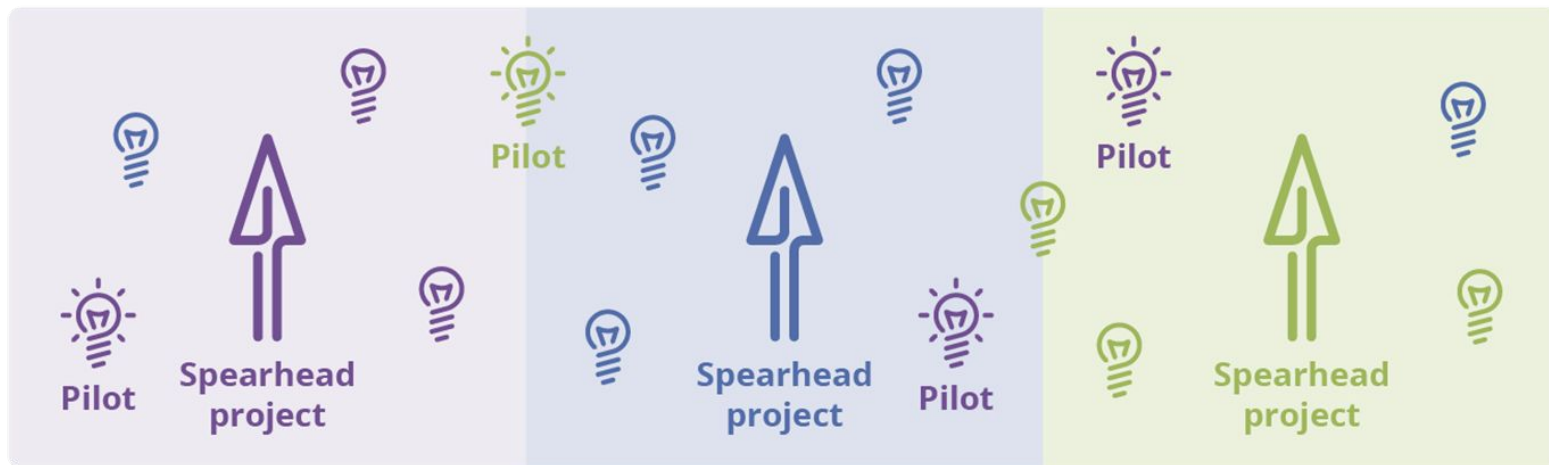
Open data
and interfaces



Open participation
and customership



Open innovation
platforms



*Digitalisaatio, avoimuus,
kumppanuudet*

Avoim data ja rajapinnat -kärkihanke

- ❑ Avoim data normaalia toimintaa kaupungeissa
- ❑ Standardoituja, yhtenäisiä, avoimia rajapintoja kaupunkeihin
- ❑ Datapohjainen liiketoiminta kukoistamaan



Yksi kaupunki ei ole markkina

A dark blue world map at night, with city lights glowing in yellow and white. The map is centered on the Atlantic Ocean, showing North and South America on the left and Europe and Africa on the right. A semi-transparent grey rectangle is overlaid on the map, containing white text.

**Yhteisesti sovitut ja harmonisoidut
ohjelmointirajapinnat ja tietomallit**

Tapahtumat

Linked Events



© Aapo Rista, CC-by 4.0

Palaute

Open311



© Aapo Rista, CC-by 4.0

Resurssienvaraus

Resurssienvarausrajapinta



© Aapo Rista, CC-by 4.0

Päätökset

Päätösrajapinta



© Helsingin kaupungin kuvapankki

Kiitos!

Tilaa uutiskirje: [databusiness.fi](mailto:info@databusiness.fi)

Ota yhteyttä: info@databusiness.fi

Joonas Dukpa, joonas.dukpa@tampere.fi
Avoimen datan projektipäällikkö
Tampereen kaupunki, @opendatatre

#avoindata #6aika #databusinessfi

6Aika



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020