

# TIEKE

## Ihmisen rooli tiedon arvoketjussa

Hanna Niemi-Hugaerts

@niemihugaerts

Toiminnanjohtaja

## Taustaa

- TIEKE ry:n toiminnanjohtaja 12/2019->
- Datan liikkeelle saamisen ja hyödyntämisen parissa vuodesta 2009
  - Forum Virium Helsinki (2012-2019)
  - Ilmatieteen laitos (2009-2011)
- Digialalla konseptisuunnittelijana, copyna, webdesignerina vuodet 2000-2009
- Taiteen maisteri (uusmedia), medianomi (verkkomedia)

# **Datasta tiedoksi ja toiminnaksi - keskeinen tietoyhteiskunnan tavoite**

# Ihminen tiedon tuottajana, luvittajana ja hyödyntäjänä

# Avoimen datan hyödyntämistä tulee vauhdittaa ja helpottaa

**“Access to knowledge and information is fundamental to democracy. In today’s world, open data and data literacy are crucial components to being informed.”**

—Diana Plunkett, Senior Manager Strategic Initiatives, Brooklyn Public Library

## Improve User Experience

What this means:

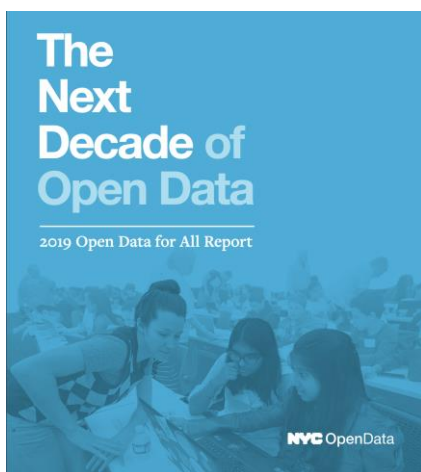
Making it easier for all New Yorkers to request, find, understand, and use data

### Provide a User-Friendly, Dynamic Platform

1. Explore an open source platform that allows for continuous design, development, piloting, and implementation of new features—while ensuring equitable access to the underlying code for this public service
2. Embed platform users as stakeholders when gathering requirements for future development to ensure that a diversity of user needs are represented
3. In collaboration with the Mayor’s Office for People with Disabilities (MOPD), work to make the platform more accessible for people of all abilities
4. Streamline communications around NYC Open Data by improving the transparency and responsiveness of our help desk for all users
5. Collect user feedback around data and metadata standards, and update to ensure standards reflect current needs
6. Connect Open Data to existing citywide performance reporting, allowing equitable access to the data underpinning some of NYC’s reports, dashboards, and tools

### Create a Repository for Data about New York City

7. Revamp dataset request process so the most popular requests can be prioritized to be released first
8. Formalize publishing process for non-City publishers such as public libraries, district attorneys, and citizen-science initiatives



<https://www1.nyc.gov/assets/doitt/downloads/pdf/Open-Data-For-All-Report-2019.pdf>

# Ihminen avoimen datan hyödyntäjänä kolmansien osapuolien palveluiden kautta

**HEL DEV**  
dev.hel.fi

Projects Open APIs Blog About Us Events Log in

## Helsinki Loves Developers

Welcome to the Helsinki Developers' Portal! This site is developed and operated by the City's **Open Software Development team**.

You can find information about our **projects** and **APIs**. All the code we develop is fully open source, and our UIs are built on top of the same APIs that are available for everyone to use.

Any questions or comments? Want to share your love? Feel free to join us for a chat in our **Gitter chat room**.

## HELSINKI REGION INFOSHARE

**Kattohukka**  
23.4.2019

**Handata**  
15.4.2019

**Helsinki pilalla**  
12.4.2019

**Hiihtämään**  
15.2.2019

**Meriopas**  
11.2.2019

**Flextila**  
6.2.2019

# Dataa hyödyntävät ratkaisut kestäväälle pohjalle



## Liiketoimintaa avoimesta datasta

100 tapauksen ajankohtaiskatsaus



## Yhdessä kohti avoimen datan liiketoimintaa

Oppeja kaupunkien ja yritysten yhteistyöstä

DataBusiness.fi

6Aika

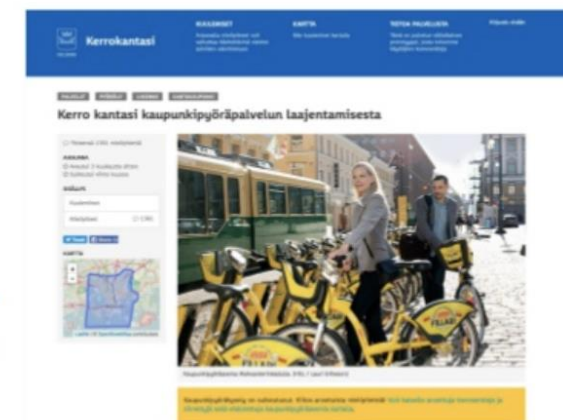


6Aika



## Helsingin kaupungin avoin ohjelmistokehitys

- Teemme ohjelmistoja ketterästi hyödyntäen avointa dataa, avoimia rajapintoja ja avointa lähdekoodia.

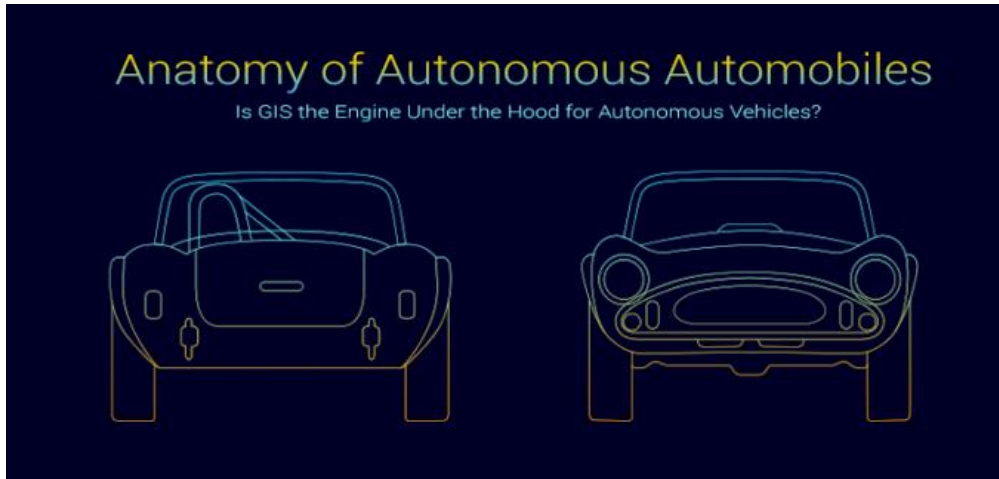


Helsingin kaupunki  
Kaupunginkanslia

3

<https://www.databusiness.fi/fi/avoindata/oppaat-ja-esitteet/>

# Ihminen avoimen tiedon hyödyntäjänä autonomisten ajoneuvojen, automatisoinnin ja robotiikan kautta



## A precise geometric HD road network map

The growing trend is that driverless cars will only use GPS to provide a rough location for the vehicle **because of its unreliability**. For example, **Google's self-driving car (Waymo)** can't rely on GPS because of its design principles.

So can driverless cars function solely on sensor data without external information? In other words, does it need pre-loaded 3D maps at all to be fully functional?

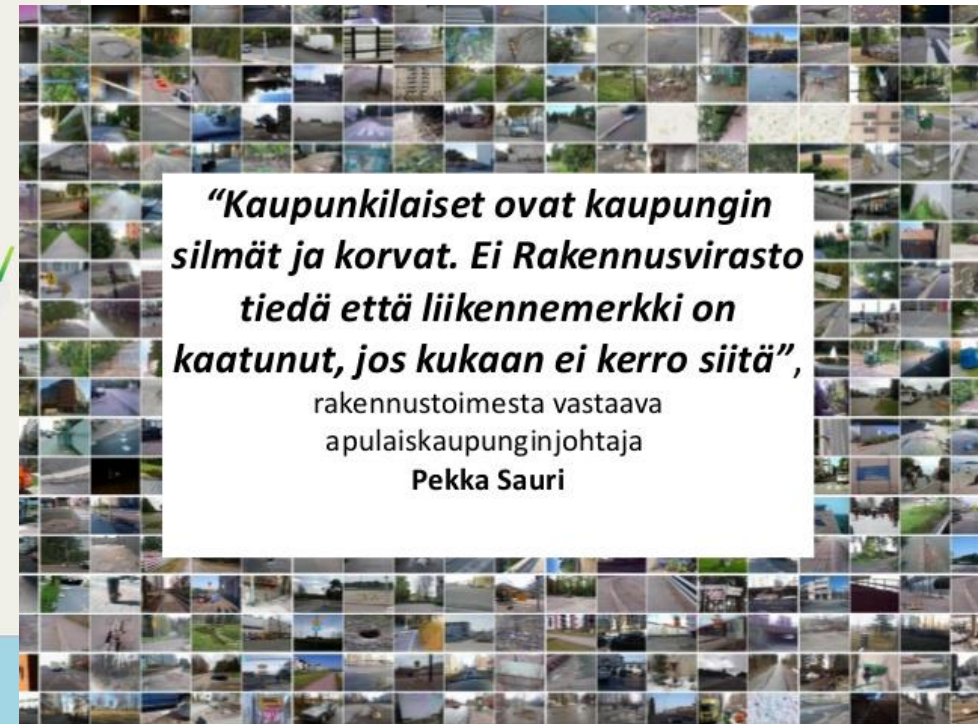
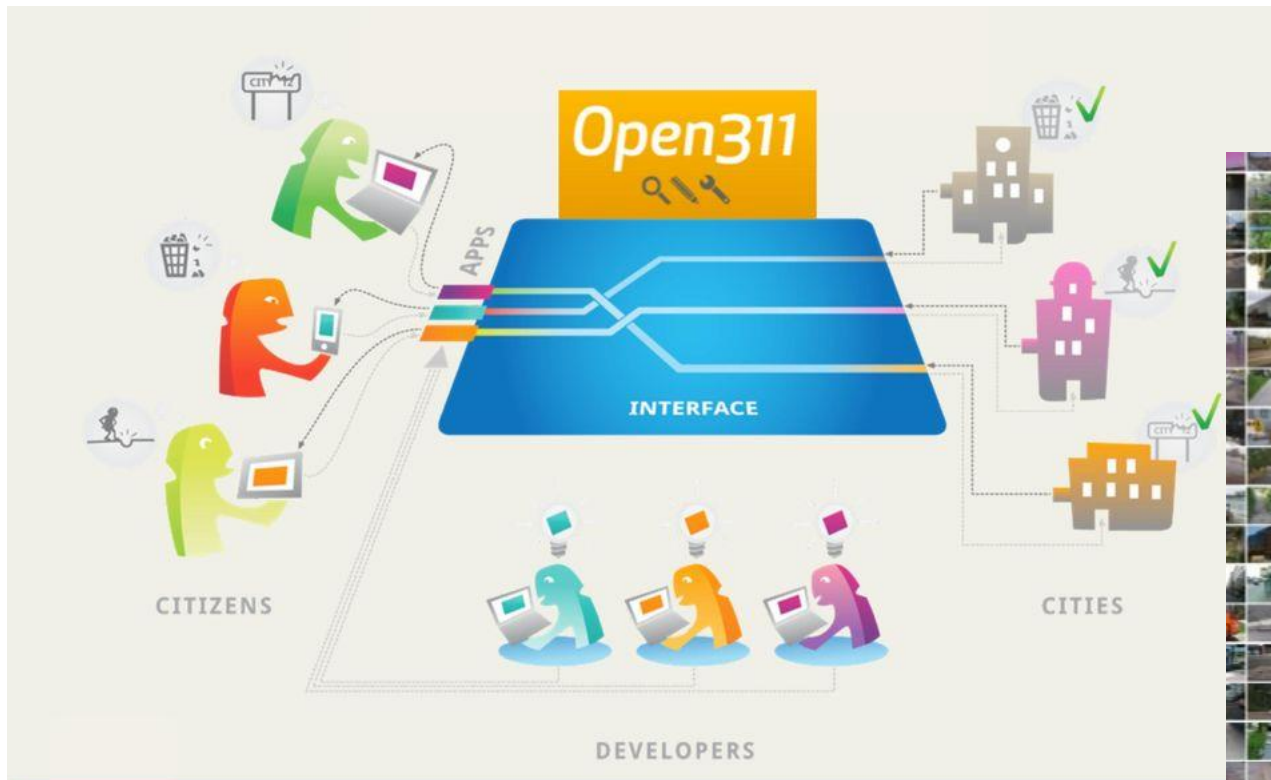
There is a lot of reasons to believe that autonomous vehicles require accurate maps because of safety concerns. For example, if heavy snow or rain cover lane markings, vehicles need curbs and lane size to fall back on.

In fact, companies like **HERE Maps** and **TomTom** are already starting to build high definition (HD) maps delineating lane markings for drivable areas. In turn, self-driving cars use this to know precisely where they are and heading.

<https://gisgeography.com/autonomous-vehicles-gis-self-driving-cars/>



# Ihminen datan tuottajana kaksisuuntaisten rajapintojen avulla



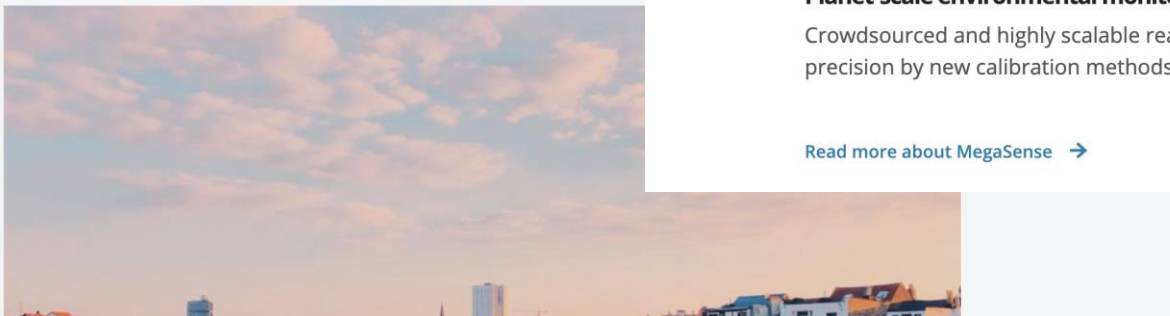
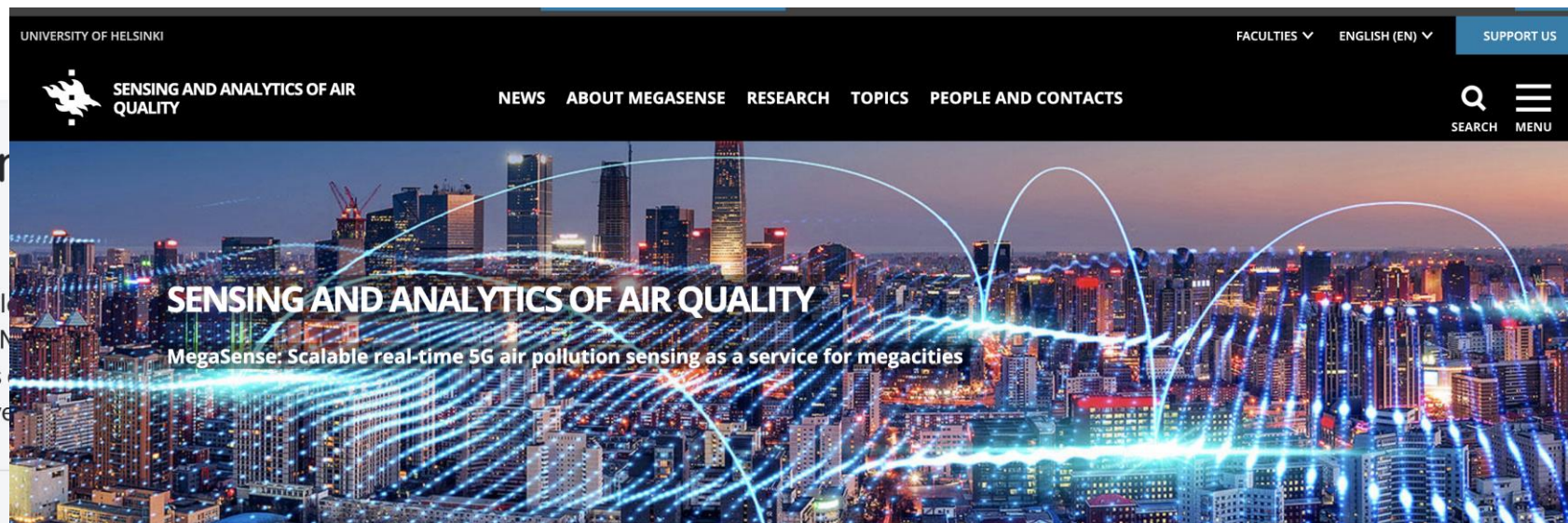
SUORA KAKSISUUNTAINEN KANAVA

# Ihminen datan tuottajana ja kerääjänä (citizen science, IoT)

## How citizen science is helping reduce pollution in Brussels

The 1.2 million people living in Brussels have very little control over the air quality they breathe every day. Let's take PM2.5 for example. Not only is watching this pollutant can be counted on the fingers of one hand, but there are only five of them. For a city that spreads over 161 square kilometers, this is a significant challenge.

 Pierre Dornier © June 7, 2019 - 13:57

### Planet-scale environmental monitoring

Crowdsourced and highly scalable real-time air quality monitoring in megacities supported by the 5G infrastructure with enhanced precision by new calibration methods and data analytics.

[Read more about MegaSense](#) →

### Technology

## Tomorrow's Cities: How Barcelona shushed noise-makers with sensors

By Jane Wakefield  
Technology reporter

🕒 3 June 2018



# Työkaluilla koneluettavasta suoraan ihmisten käytettäväksi

## Platforms Open for Testing

Select for Cities final three Contractor's have opened their platforms for testing. Developers are invited to use the platforms to test apps, dashboards or features to enhance the end-user experience. Interested? Watch the videos about the platforms below to see upcoming events and hackathons!



Platform: Access it [here](#)



Platform: Access it [here](#)



Platform: Access it [here](#)



## The Do's and Don'ts of Dashboards

You've got data and you've got insights — now you're ready to share your findings with the world

[GET THE WHITEPAPER](#)

## You're ready to create a dashboard

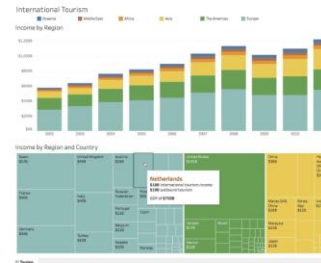
Download this free ebook

You've got data and you've got insights—now you're ready to share your findings with the world. You're ready to create a dashboard.

A dashboard is your go-to tool for communicating insights about a particular set of data. But, to build a great dashboard—a truly informative and actionable dashboard—it takes more than just putting all of your “aha moments” onto a canvas. There are planning and design elements that must be deliberately accounted for in order to give a dashboard the most bang for your buck.

Read more to learn where to start, what to include, and what to avoid.

[GET THE WHITEPAPER](#)



## Liikenne ja matkailu

Lounaistieto.fi / Tilastot ja analyysit / Liikenne ja matkailu

## Yöymiset majoitusliikkeissä

Lounaistiedon majoitustiedot perustuvat Tilastokeskuksen majoitustilastoon, joka tarjoaa tietoa majoituspalvelujen tarjonnasta ja yöpymisten määristä. Tiedot päivittyvät kuukauden tilastoviiveellä. Tarkempia majoitustilastoja löytyy [Visit Turun sivuilta](#).

### Yöymiset majoitusliikkeissä 1/2020 (henkilöä)


Uusimaa	491 707
Lappi	382 600
Pohjois-Pohjanmaa	135 556
Pirkanmaa	106 737
Kainuu	80 210
Keski-Suomi	72 315
Varsinais-Suomi	64 191
Pohjois-Savo	57 999
Etelä-Karjala	49 708
Päijät-Häme	39 972
Etelä-Savo	34 288
Etelä-Pohjanmaa	33 362

### Yöymismäärän vuosimuutos 1/2020 (%)

Etelä-Pohjanmaa	-0,1
Pirkanmaa	
Lappi	
Pohjois-Pohjanmaa	
Varsinais-Suomi	
Keski-Suomi	+4,1
Uusimaa	+7,1
Kainuu	+6,1
Pohjois-Savo	+6,1
Etelä-Karjala	+3,7
Keski-Pohjanmaa	+3,1
Pohjois-Karjala	

## Meistä kertyy tietoa ja meistä kerätään tietoa – minne se päättyy?



**SITRA**  **FI / SV / EN**  **HAE**  **VALIKKO**

# POHDITKO DIGI- KÄYTTÄYTYMISTÄSI?

Syytä olisi. Liikkeistäsi verkossa kertyy lukematon määrä tietoa. Siirry Digiprofiilitestiin ja testaa, millainen digityyppi olet!

**SIIRRY TESTIIN**

# Onko datatalous rikki? Reilusti eteenpäin luottamusta vahvistaen!

the Lisbon Council  
think tank for the 21<sup>st</sup> century

SITRA

Policy Brief

A Roadmap for  
a Fair Data Economy

Data Economy

## 2. Nykytilanne – Digitalisaatio ja sen kritiikki

*Henkilökohtaisen datan kaupallinen hyödyntäminen herättää kasvavaa huolta. GDPR:n perustalle voidaan kuitenkin rakentaa positiivinen eurooppalainen datatalouden visio, joka vastaa kriittiseen techlash-ilmioon.*

Leadership  
Data Eco

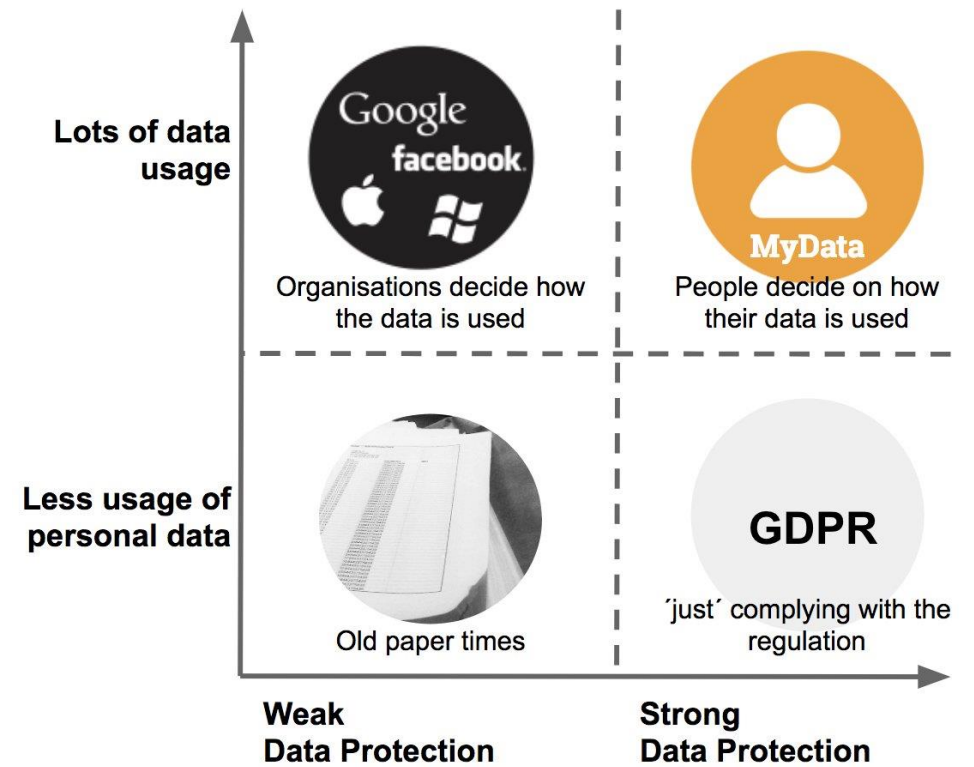
*Nykyisin satavilla oleva reaaliaikainen, pirstaloitunut data auttaa ymmärtämään kaikkia ihmisen käyttäytymisen puolia, musiikin kuuntelusta autoiluun ja nukkumiseen.*

*Päätöksentekijöiden tulee ymmärtää, että kuluttajien motivoimiseksi tarvitaan aitoa lisäarvoa tarjoavia palveluita.*

# Data liikkeelle luvittamalla

## GDPR Data Subject Rights What You Need to Know

The General Data Protection Regulation comes into effect on May 25th 2018 and introduces a list of Data Subjects' rights to protect internet users. Learn how Data Controllers can ensure these rights and avoid severe fines, as high as €20m or 4% of your company's yearly turnover.



# MyDatassa ihminen keskiössä



<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78439/MyData-nordic-model.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## For individuals:

- better data based services (ie. personalized recommendations)
- better privacy and transparency, control over personal data
- insight into own behavior (self tracking)
- increased choice of services through data portability
- consumer empowerment, more balanced power and better ways to interact with companies and public organizations
- monetization of personal data



## For companies:

- consumer trust strengthens engagement
- integrated complementary services enhance the core service product
- lower critical mass of users for new innovations through data portability (open business environment)
- insight and transparency into consumer behavior and its impact (optimized service production)
- tools for complying with data protection legislation
- lower transaction costs for data acquisition



## For society:

- parallel development of digital rights, innovation and business growth
- infrastructure facilitates smart regulation in practice
- more informed decision-making based on rich data
- encouraging responsible and sustainable citizen behavior



Figure 2.2: Benefits of MyData approach to the individuals, companies (and other organizations) and civil society.

# Riittävätkö digitaidot datataituruuteen?

TIEKE > Palvelut > TIEKEN tutkinnot

## TIEKEN tutkinnot

- @-kortti
- A-kortti
- AB-kortti
- AB – Matkakortti Oy
- TIETY – Tietotyötutkinto
- TIETY-kouluttajakoulutus
- Suorituspaikkahaku
- Tietoa tutkinnon järjestäjälle
- Usein kysytyjä kysymyksiä – UKK



## TIEKEN tutkinnot

**TIEKEN tutkinnot ovat aidosti kansalaisten tietoteknisiä valmiuksia mittaavia tutkintoja. Tutkintotodistus on osoitus tieto- ja viestintäteknisistä osaamisesta. Tutkintoja on neljä: @-kortti, A-tutkinto, AB-tutkinto sekä TIETY - Tietotyötutkinto.**

Tutkintojen suorittamisen voi aloittaa @-kortista, josta on helppo jatkaa Tietokoneen käyttäjän A-kortin perustutkintoon. Tietokoneen käyttäjän AB-tutkinto mittaa tehokäyttäjän valmiuksia. TIETY – Tietotyötutkinnon voi suorittaa, kun @-kortin tiedot ja taidot ovat hallussa, sillä tässä tutkinnossa pääpaino on soveltamisessa tekniikan sijaan.

### Tutkinnot ja opintopisteet:

- @-kortti (aloittelijalle) 4,5 opintopistettä
- Tietokoneen käyttäjän A-kortti (perustutkinto) 7,5 opintopistettä
- Tietokoneen käyttäjän AB-kortti (tehokäyttäjälle) 7,5 opintopistettä
- TIETY – Tietotyötutkinto (työelämälähtöinen) 7,5 opintopistettä



Vaikuttaja | Verkottaja | Vauhdittaja

+ Näytä  
p Haku

## DiKATA-hankkeen digitaitotasot



Digiosaaminen on pohja työelämässä toimimiselle, koulutukseen osallistumiselle sekä henkilökohtaisten ja yhteiskunnallisten asioiden hoitamiseksi verkossa. Tasavertainen osallistuminen yhteiskunnan eri toimintoihin edellyttää riittäviä digitaitoja ja niiden päivittämistä tarpeen mukaan. Uusien taitojen oppiminen lisää itsenäisyyden tunnetta ja tukee työelämässä toimimista.

DiKATA-hankkeessa määritellyt digitaitotasot tarjoavat mallin, jonka avulla jokainen voi määritellä, mistä lähteestä liikkeelle saavuttaakseen riittävät digitaidot. On selvää, että jollekin riittää selviytyminen päivittäisestä asioinnista ja palvelujen hyödyntämisessä verkossa. Joku toinen taas tarvitsee syvällisempää tietoa ja osaamista, jotta elämän kaikki osa-alueet toimivat.



Open Badges digitaalisilla osaamismerkeillä voidaan tunnustaa ja tunnustaa osaamista, taitoja ja saavutuksia, joita kartutamme opiskelujen yhteydessä, työpaikoilla, harrastuksissa, projekteissa ja monissa muissa yhteyksissä.

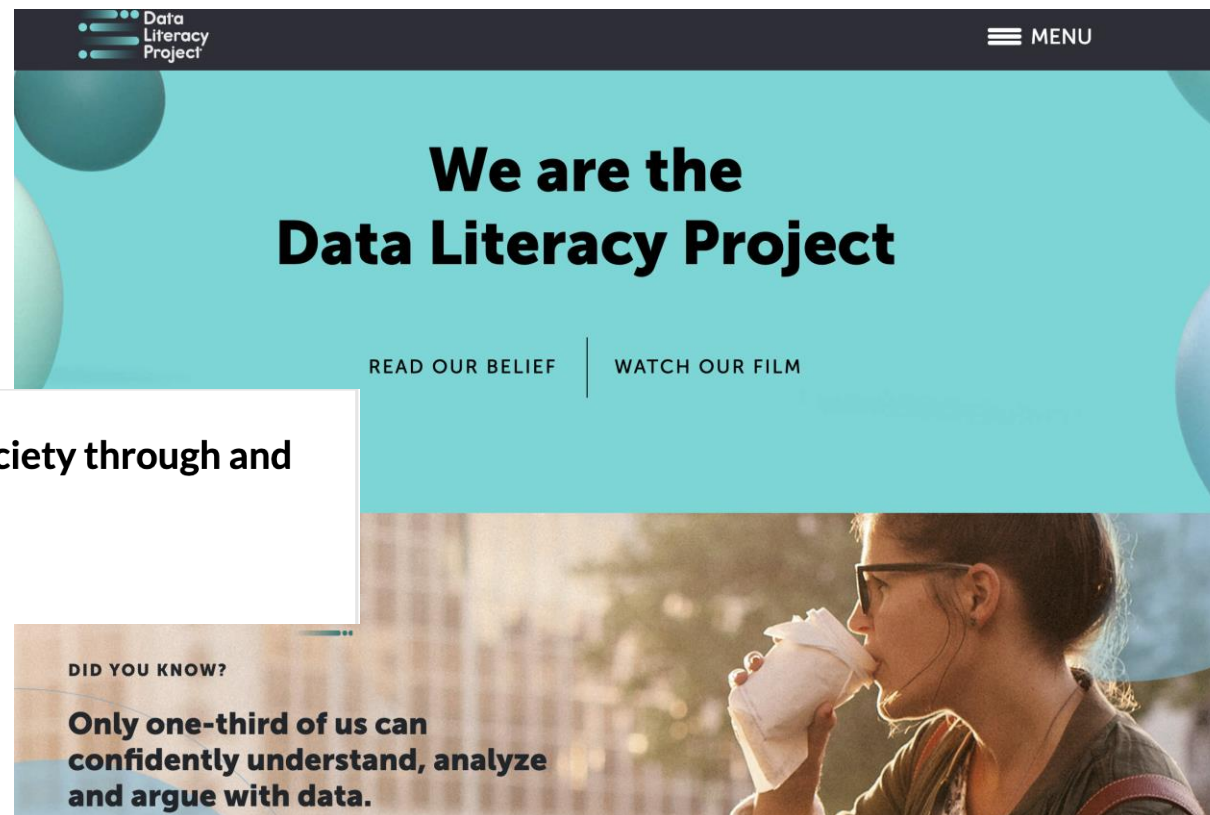
Badge Finland on Open Badge -toimijoiden yhteinen verkosto, jonka tavoitteena on levittää Open Badges -konseptiin liittyvää tietoa ja edistää organisaatioiden välistä yhteistyötä. Tutustu verkoston toimintaan ja liity mukaan!





## Datataitojen rakentamiseen tukea

Data literacy is the desire and ability to constructively engage in society through and about data.



# Urban Data School

Home Data Literacy Approach About Contact



The Urban Data School is helping to equip students with the data literacy skills to reach their full potential.

▶ What is the challenge?

▶ What do we do?

 <p><b>Data Questions</b></p> <p>Setting the question and scope for what is the focus of the investigation.</p>	 <p><b>Data Ethics</b></p> <p>Identifying the sensitivities in collecting, analysing and sharing data. Implementing procedures for treatment of the data.</p>	 <p><b>Data Acquisition</b></p> <p>Collecting the data needed to answer the question set. Understand the validity of the data source.</p>
 <p><b>Data Preparation</b></p> <p>Involves assessing the data in preparation for analysis. Assess sample size, anomalies, bias and completeness.</p>	 <p><b>Data Analysis</b></p> <p>Use appropriate techniques to draw out findings from the data. For example statistical, mapping and charting techniques.</p>	 <p><b>Data Communication</b></p> <p>The ability to use the data to tell a story.</p>

## Rakennammeko tietoyhteiskunnan digi-infraa järkevällä tavalla?

- **Data liikkeelle** avoimuuden, luvittamisen, sopimuskäytäntöjen ja uusien palveluiden avulla – muista myös ihmiset datantuottajina!
- **Yhteentoimivuus ja löydettävyys** kuntoon
- Valtion, kuntien ja yritysten **yhteistyö**
- Luvitukseen pohjautuva malli luo uusia rooleja - **ekosysteemit** liikkeelle
- **Digitaalinen identiteetti** ja eri tarpeisiin sopivat tunnistautumISRatkaisut
- **Datan hyödyntämisen tukeminen**: markkinointi, työkalut, osaamisen vahvistaminen ja tukipalvelut – kontekstin huomioiden relevanttia dataa oikea-aikaisesti oikein tarjoiltuna
- **Eettisyys ja yhteinen arvopohja**: vinoutumien huomioiminen, jäljitettävyys ja läpinäkyvyys siirryttäessä algoritmipohjaiseen tai –tuettuun päätöksentekoon

**Datatuettu tietoyhteiskunta rakennetaan yhdessä.  
TIEKE on kumppanisi vaikuttajana, verkottajana ja vauhdittajana.**



[hanna.niemi-hugaerts@tieke.fi](mailto:hanna.niemi-hugaerts@tieke.fi)  
[@niemihugaerts](https://twitter.com/niemihugaerts)