



HELSINKI • ESPOO • VANTAA • KAUNIAINEN

# Datan avaamisen perusteet

2.10.2024 | KOULUTUS

Tanja Lahti ja Hami Kekkonen  
Helsingin kaupunginkanslia

[hri.fi](https://hri.fi)



# Koulutuksen ohjelma

**Klo 9.00**

Esittelykierros: tutustutaan osallistujiin  
Mitä on avoin data? (Tanja)  
Hyödyntämisesimerkkejä (Hami)  
Mikä on Helsinki Region Infoshare? (Tanja)  
Mikä on ohjelmointirajapinta? (Hami)

**Klo 10.15**

Harjoitus: Dataa rajapinnasta Exceliin

**Klo 10.40**

*10 min tauko*

**Klo 10.50**

Datan avaamisen prosessi ja avoimen datan hallintamalli (Tanja ja Hami)

**Klo 11.10**

Esimerkkejä

- Avoimen datan käyttö liiketoiminnassa (Juho Rekilä, Gispo Oy)
- Helsingin Kokeilukiihdyttämö (Ville Meloni)

**Klo 11.50**

Aikaa keskustelulle ja kysymyksille

**Klo 12.00**

*Koulutus päättyy*



# Esittelykierros

Mitä sinulle tulee mieleen termistä avoin data?

Mitä toivot koulutukselta?

Onko sinulla jo nyt kysymyksiä?



An aerial, top-down view of a city square. In the center is a circular, dark-colored structure, possibly a fountain or a well, surrounded by a paved area and some greenery. The square is enclosed by several multi-story buildings with various roof colors (grey, red, brown). The streets are visible, with cars parked and driving. The overall scene is a dense urban environment.

# Avoim data



# Valtavasti dataa

Sosiaali- ja  
terveydenhuolto

Maankäyttö

Energia

Rakentaminen

Päätökset

Päivähoito ja  
koulutus

Väestö

Kulttuuri

Julkinen liikenne

Pysäköinti

Tapahtumat

Asuminen



# **Avoin data pähkinänkuoressa**

**Julkista tietoa**

**Lupa käyttää**

**Maksutta saatavilla**

**Rakenteisessa muodossa**





# Julkista tietoa, mutta ei avointa dataa







# Julkisesta tiedosta avoimeksi dataksi

Laji	pohj_ets	ita_ets	VAKAV_A	W
MA	6679525.6380000000000000	25503574.5014249940000000	1	2010
MA	6681957.8490000000000000	25503556.8099426850000000	2	2010
MA	6684750.3039999999999999	25500040.6864588110000000	1	2010
MA	6674428.9419999999800000	25495051.8269476780000000	1	2010
MA	6674447.7879999997000000	25500760.2637392360000000	1	2010
MA	6685043.3099999996000000	25500331.0136684850000000	2	2010
MA	6679441.6090000002000000	25497821.2476782540000000	1	2010
MA	6674312.2659999998000000	25495989.9815952200000000	1	2010
MA	6675939.3600000003000000	25498498.5030099700000000	2	2010
MA	6671659.9390000002000000	25496304.5251949760000000	1	2010
MA	6677909.0860000001000000	25504717.2847822090000000	1	2010
MA	6673549.4040000001000000	25496012.1234873790000000	1	2010
MA	6673049.6869999999000000	25497090.0044094960000000	1	2010
MA	6680268.0580000002000000	25494393.5316059740000000	1	2010
MA	6676201.0010000002000000	25496565.2239342780000000	1	2010
MA	6676525.3820000002000000	25493466.2485325600000000	1	2010
MA	6675161.3449999997000000	25498152.8178466820000000	1	2010
MA	6677947.1509999996000000	25493690.3448091600000000	1	2010
MA	6674120.7050000001000000	25495678.5948209090000000	1	2010
MA	6672019.8240000000000000	25496787.9692115340000000	1	2010
MA	6673896.1179999998000000	25495697.4073020960000000	1	2010
MA	6674136.9950000001000000	25497240.1917593110000000	1	2010
MA	6672907.5640000002000000	25497419.5380799620000000	1	2010
MA	6674315.4699999997000000	25497482.2958165420000000	1	2010
MA	6671881.7369999997000000	25496490.9420085590000000	1	2010
MA	6672230.3820000002000000	25496966.7200327810000000	1	2010
MA	6675579.1420000000000000	25494206.4137930910000000	1	2010
MA	6677938.5149999997000000	25493273.3182261880000000	1	2010
MA	6676138.8940000003000000	25496397.9876101510000000	2	2010
MA	6675330.2259999998000000	25495238.6672608370000000	1	2010
MA	6678056.3049999997000000	25493131.6528878540000000	1	2010
MA	6676631.7860000003000000	25496977.4670220350000000	1	2010
MA	6672758.4490000000000000	25496857.6586418410000000	1	2010
MA	6675479.7039999999000000	25497001.3699981310000000	1	2010
MA	6680889.9170000004000000	25491965.0165344890000000	1	2010
MA	6679790.0379999997000000	25496879.7446197570000000	1	2010
MA	6674691.0599999996000000	25496337.7856637160000000	1	2010
MA	6671889.7980000004000000	25496261.5377379660000000	1	2010
MA	6680495.8720000004000000	25501215.4242840740000000	1	2010
MA	6675166.0750000002000000	25497119.9498795300000000	1	2010
MA	6681028.3010000000000000	25495935.5735639300000000	1	2010
MA	6679181.9440000001000000	25502965.4745430200000000	1	2010
MA	6674641.2750000004000000	25498129.5473699530000000	1	2010



HELSINKI REGION INFOSHARE  
Vantaa • Kauniainen

LIKKENNEONNETTOMUUDET HELSINGISSÄ

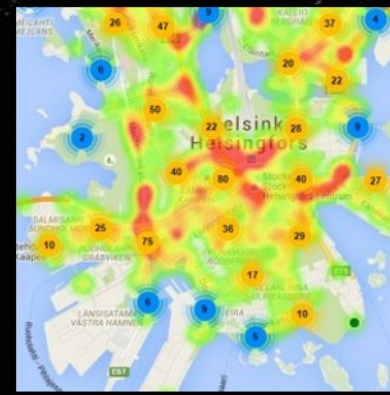
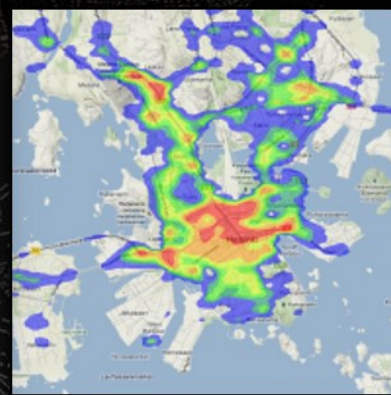
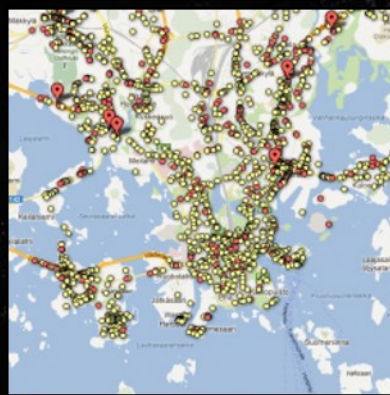
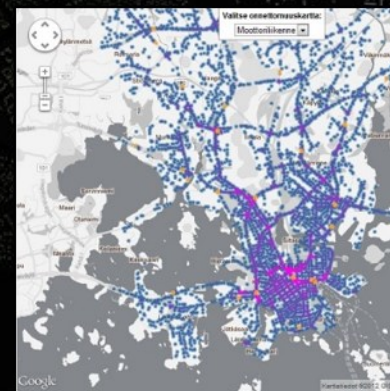
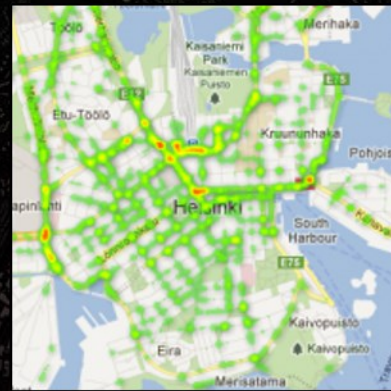
19.10.2010 - Helsingin kaupunkipolitiikan toiminta

Tilasto: Tilastotietoa

Liikenneonnettomuuksien tilasto (1990-2010)

Liikenneonnettomuuksien tilasto (1990-2010)

Liikenneonnettomuuksien tilasto (1990-2010)





# Avoimen datan hyötyjä



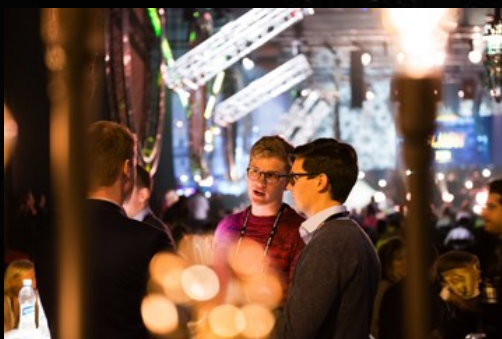
## JULKISHALLINTO

Hallinnon sisäinen  
tehokkuus



## KUNTALAINEN

Läpinäkyvyys ja  
demokratia



## YRITYKSET

Liiketoiminta ja  
innovaatiot



## KORKEAKOULUT

Opetus ja tutkimus



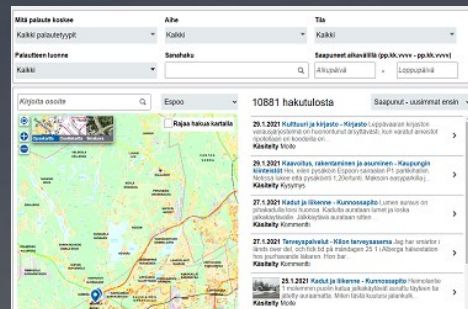
# Avoimen datan hyödyntäminen



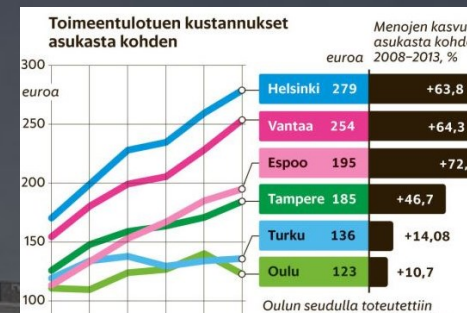
# Lukuisia mahdollisuuksia



Liiketoiminta



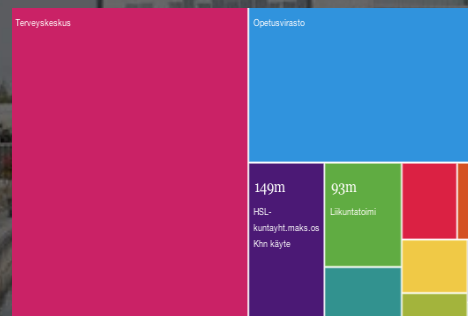
Osallistuminen



Datajournalismi



Opetus ja tutkimus



Läpinäkyvyys



Taide

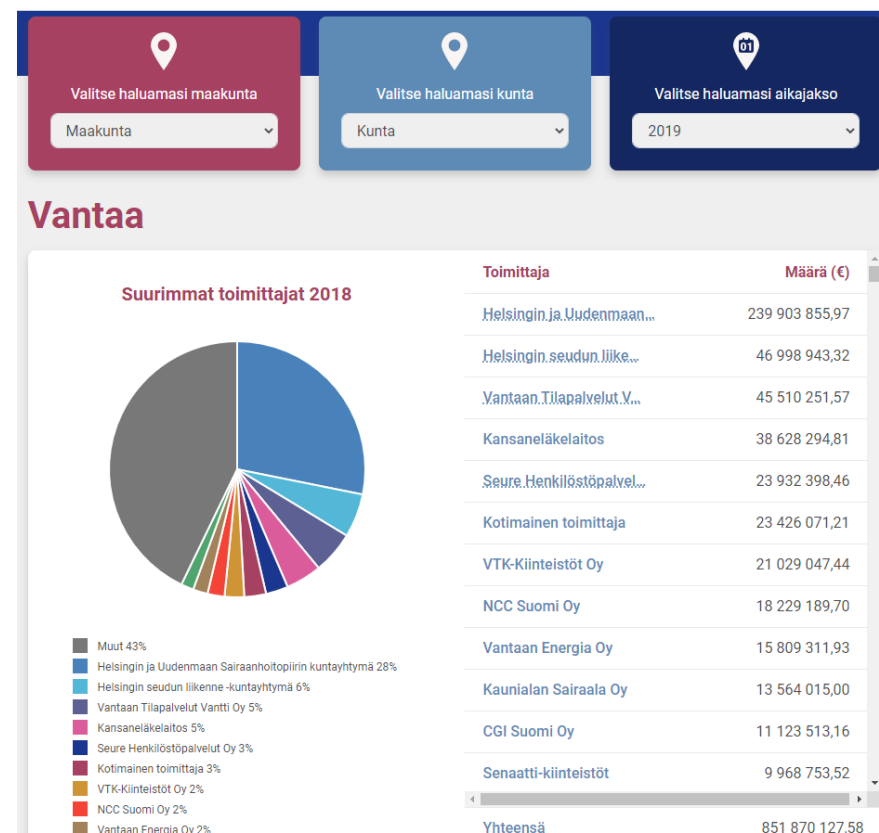


# Läpinäkyvyyttä visualisoinneilla

Vantaan, Kauniaisten, Espoon ja Helsingin kaupunkien sekä HUS:n ostot

Handata-sovellus

	A	B	C	D
1	Yritys	Tulosalue	Kustannuspaikk	Kirjauspäivi
2	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070220	1.1.2
3	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070210	1.1.2
4	Vantaan kaupunki	Kaup.hall. käyttövaraukset	151070210	1.1.2
5	Vantaan kaupunki	Kaup.hall. käyttövaraukset	151070210	1.1.2
6	Vantaan kaupunki	Kaupunginvaltuusto	151070220	1.1.2
7	Vantaan kaupunki	Kaupunginvaltuusto	151070210	1.1.2
8	Vantaan kaupunki	Tarkastuslautakunta	151070220	1.1.2
9	Vantaan kaupunki	Kaup.hall. käyttövaraukset	151070210	1.1.2
10	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070220	1.1.2
11	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070220	1.1.2
12	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070220	1.1.2
13	Vantaan kaupunki	Muu kaupunginhallituksen alainen to	151070220	1.1.2
14	Vantaan kaupunki	Kaupunginhallitus	151070220	1.1.2
15	Vantaan kaupunki	Kaupunginvaltuusto	151070220	1.1.2
16	Vantaan kaupunki	Muu yleishallinto	151070220	1.1.2
17	Vantaan kaupunki	Muu yleishallinto	151070220	1.1.2
18	Vantaan kaupunki	Elinkeinoelämän edistämishankk	151070220	1.1.2







# Kurkistus menneisyyteen ja muutokseen

Ilmakuvia eri vuosikymmeniltä Helsingistä, Espoosta, Kauniaisista ja Vantaalta HRI:ssä ja kaupunkien karttapalveluissa.

[Pääkaupunkiseudun  
ortoilmakuvat HRI:ssa](#)





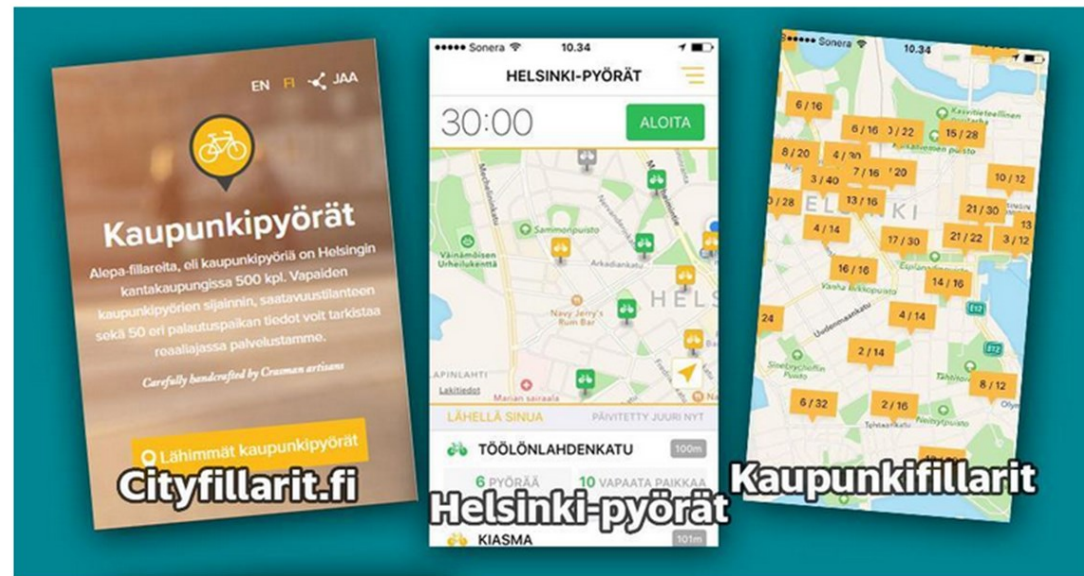
# Datojen yhdistely luovasti

[Helsinki 1943 3D -sovellus](#)





# Uusia palveluja nopeasti



## Haluatko seurata kaupunkipyöriä kartalla? Tarjolla ainakin kolme sovellusta

KOTIMAA | 10.5.2016 @ 11:02 | PÄIVITETTY 10.5.2016 @ 16:26 | NYTIN TOIMITUS <URL> nyt.fi/a1462846508744

### HSL:n Reittiopas API -data



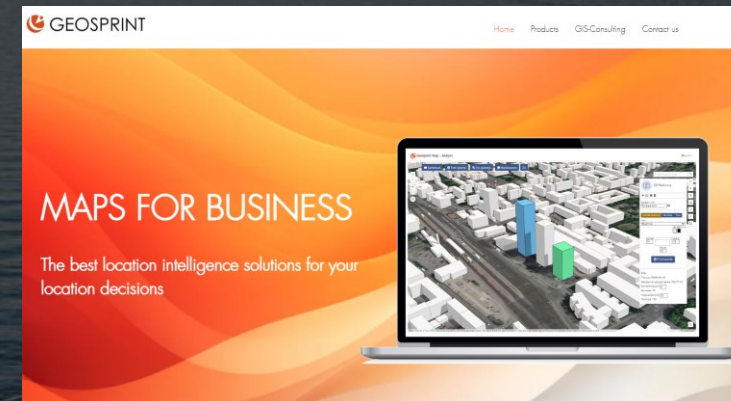


# Avoimesta datasta liiketoimintaa

## Avoim liikennedata ja palvelut



## Avoim paikkatieto



## Avoim ostodata

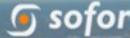
H A N  D A T A

Handatan hakukoneella löydät helposti ja nopeasti tiedot julkisen sektorin organisaatioiden ostoista kuin kilpailutetuista hankinnoista.




**44,9 mrd. €** Julkisen sektorin ostot 2022

**16,9 mrd. €** Julkisen sektorin kilpailuttamat hankinnat 2019

## Avoim palautedata

 sofor

**Aloita valitsemalla listalta raportti**

-  Luokittelut  
Raportilla näet tekoälyllä automaattisesti luokitellut luokat palautteille
-  Luokittelut kartalla  
Tekoälyllä luokitellut palautteet kartalla ja yleisimmät sanat sanapilvessä
-  Asiakaspalautteiden sanavertailu  
Palautteiden yleisimmät sanat sanapilvessä



# Taustadataa analyysihin

*Hulevesi- ja  
lämpösaarekemallinnuksella  
kohti ilmastonmuutosten  
vaikutusten arviointia*

HSY:n paikkatietoseminaari

3.5.2023

Lassi Warsta, VTT

## Mallien generoimisessa käytet



Sääaineisto  
Ilmatieteentaitos



Maastotietokanta  
Maanmittauslaitos



Maanpeiteaineisto  
HSY



Virtausmittaukset  
Käyttäjän mittaukset



Korkeusmalli  
Maanmittauslaitos



Hulevesiverkosto  
HSY

03/05/2023 VTT – beyond the obvious



# Tutkimusmateriaalia

Avointa dataa käytetään

- Tieteellisissä artikkeleissa
- Väitöskirjoissa
- Graduissa ja opinnäytetöissä
- Kurssitöissä

[A data driven-approach to analyse the co-evolution of urban systems through a resilience lens: a Helsinki case study](#)

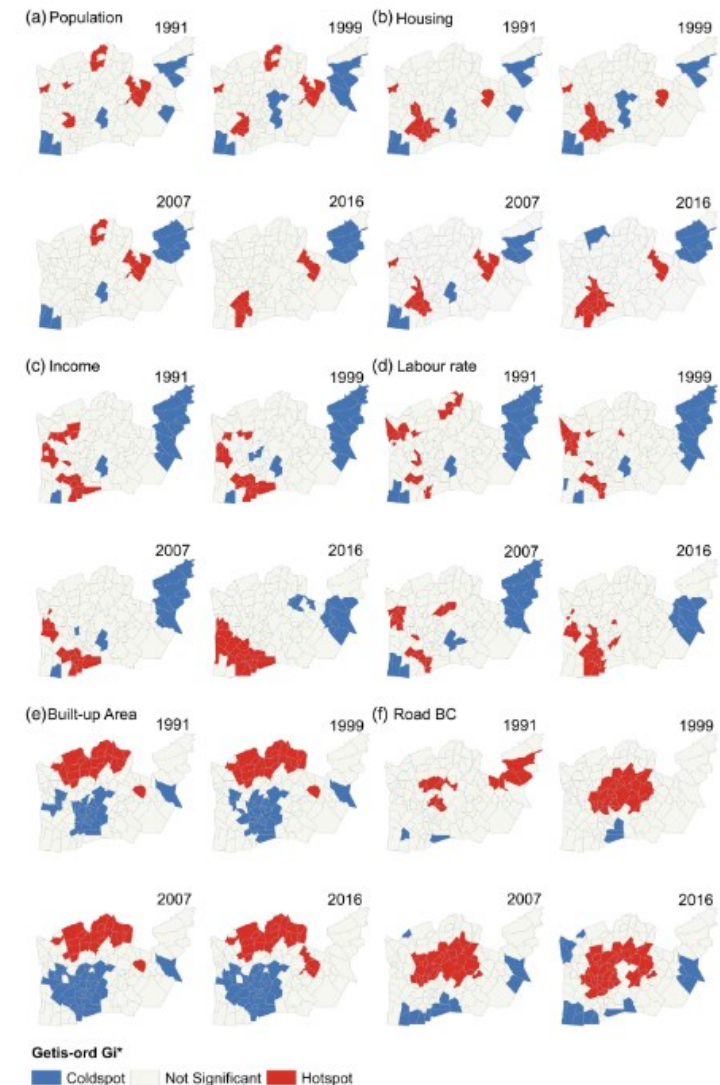
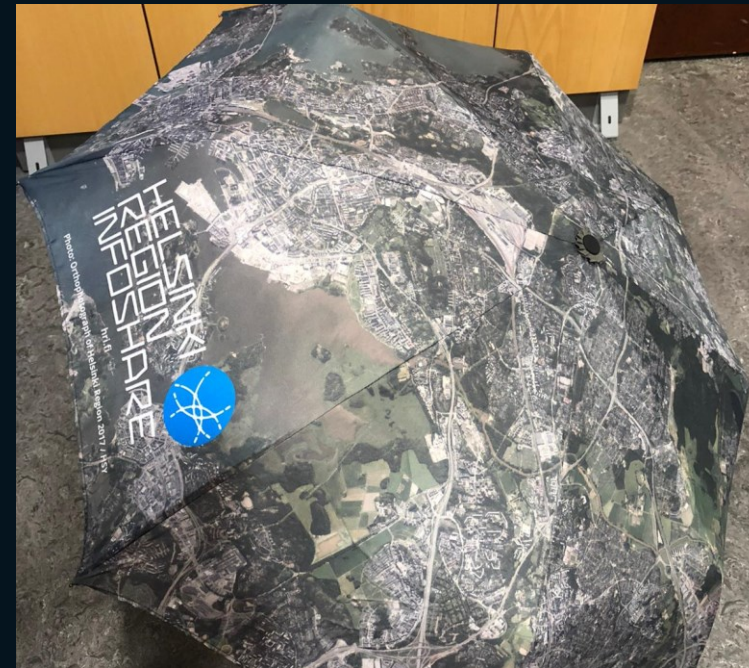


Figure 1. Spatial distributions of Getis-Ord  $G_i^*$  clusters in Helsinki for 1991, 1999, 2007 and 2016 were analysed for (a) population, (b) housing units, (c) income, (d) labour rate, (e) built-up area (number of buildings) and (f) road average betweenness centrality (BC). Coldspots indicate statistically significant low-value clusters, while hotspots indicate statistically significant high-value clusters. We used a 90% confidence level for testing scores.





# Käsinkosketeltavaa hyödyntämistä

- Kaupunkipalapelit
- Avoimuuden aurinko -koru
- Ilmakuvasateenvarjo

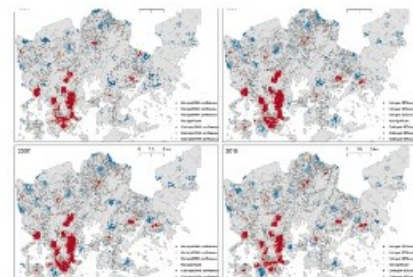


# Sovellusgalleria

- HRI:n sovellusgalleria
- Pääosin kaupunkien ulkopuolisten tahojen tekemien, **avointa dataa hyödyntävien** sovellusten, visualisointien ja ohjeistuksien esittelyä
- Sovellusideoiden kerääminen käyttäjiltä



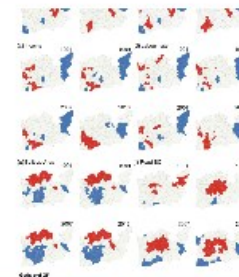
DataLokki - Helsinki  
Destination Insights



Assessing the evolution  
of educational  
accessibility with self-  
avoiding random...



Palvelututka



A data driven-approach  
to analyse the co-  
evolution of urban  
systems through a...



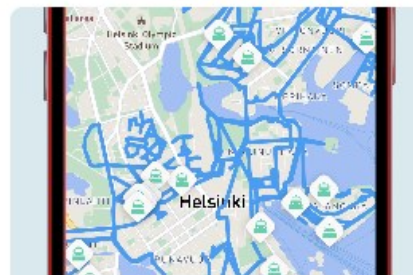
Asuntokaupan jokeri:  
Raide-Jokerin varren  
uudet asunnot



Virheet kartalla



Alvar Aallon utopia



Snow-plow real-time  
mapping



WinterPac - optimized  
plowing routes for cycle  
paths



# Helsinki Region Infoshare



# Pääkaupunkiseutu – avoimen datan edelläkävijä

- Helsinki Region Infoshare on Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupunkien yhteinen avoimen datan palvelu, joka on perustettu vuonna 2011.
- Hri.fi-palvelusta löytyy pääkaupunkiseudun kaupunkeja ja seutua koskevaa tietoa kaikkien vapaasti ja maksutta hyödynnettäväksi.
- HRI auttaa kaupunkitiedon avaajia ja tukee tiedon hyödyntäjiä.
- HRI on Suomen monipuolisin avoimen datan palvelu ja kansainvälistä kärkeä.



# Avoin data strategisena tavoitteena

- Helsingin kaupungin datastrategian tavoitteena on, että Helsingin tuottama data on maailman käytettävintä ja käytetyintä kaupunkidataa vuoteen 2025 mennessä. Tätä tavoitetta tukevat erityisesti datan ja algoritmien lähdekoodin avaaminen sekä kehittämismenetelmien avoin tarjoaminen ekosysteemin käyttöön.
- Espoo-tarinan mukaan Espoo kehittää tiedolla, data-analyysillä ja vaikuttavuudella johtamista sekä lisää toimintansa avoimuutta digitalisaatiota hyödyntäen.
- Kauniaisten kaupungin strategisen tavoitteen "Avoin Grani" mukaan kaupunki edistää päätöksenteon avoimuutta ja läpinäkyvyyttä. Tätä tavoitetta tukee päätöksenteossa käytetyn datan avaaminen.



# Helsinki Region Infoshare – hri.fi

Helsinki · Espoo



Vantaa · Kauniainen

Datakatalogi  
Sovellusgalleria  
Uutisia  
Blogikirjoituksia  
Ohjeistuksia

## Avoimen datan palvelu

Pääkaupunkiseudun julkinen tieto hyötykäyttöön

DATAT

Hakusana

HAE

590

Dataa

319

Sovellusta

198

Rajapintaa

Koulutuksia  
Konsultaatiota  
Kehittäjätappeamia  
Korkeakoulu-  
yhteistyötä  
Tapahtumia



ASUMINEN

49



HALLINTO JA  
PÄÄTÖKSENTEKO

50



KARTAT

193



KULTTUURI JA  
VAPAA-AIKA

65



LIIKENNE JA  
MATKAILU

95



OPETUS JA  
KOULUTUS

36



RAKENNETTU  
YMPÄRISTÖ

120



# Tarjolla dataa kaikilta elämän aloilta



## ASUMINEN

49



## HALLINTO JA PÄÄTÖKSENTEKO

50



## KARTAT

193



## KULTTUURI JA VAPAA-AIKA

65



## LIIKENNE JA MATKAILU

95



## VÄESTÖ

148



## OPETUS JA KOULUTUS

36



## RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

120



## TALOUS JA VEROTUS

39



## TERVEYS JA SOSIAALIPALVELUT

25



## TYÖ JA ELINKEINOT

40



## YMPÄRISTÖ JA LUONTO

100



# Datan metatiedot HRI:ssa

Nimi

Lisenssi

Käyttötilastoja

Lisätietoja

The screenshot shows the metadata page for 'Pääkaupunkiseudun vesipostit' (Helsinki Region Water Posts) on the Helsinki Region Infoshare (HRI) platform. The page includes a title, a license section (Creative Commons Attribution 4.0), a usage statistics chart, a list of data files with download buttons, and a detailed metadata section with fields for creator, website, publication date, and categories. A comment section is visible at the bottom.

Datasta tehtyjä  
sovelluksia

Sanallinen kuvaus

Datan latauslinkki /  
linkki rajapintaan

Mahdollisuus kysyä,  
keskustella, antaa  
palautetta



## MENNEITÄ JA TULEVIA TAPAHTUMIA

18.1.2024 [Digitaalinen kaksonen](#)

23.5.2024 [Avoimen tekstidatan merkitys digitalisaatiossa](#)

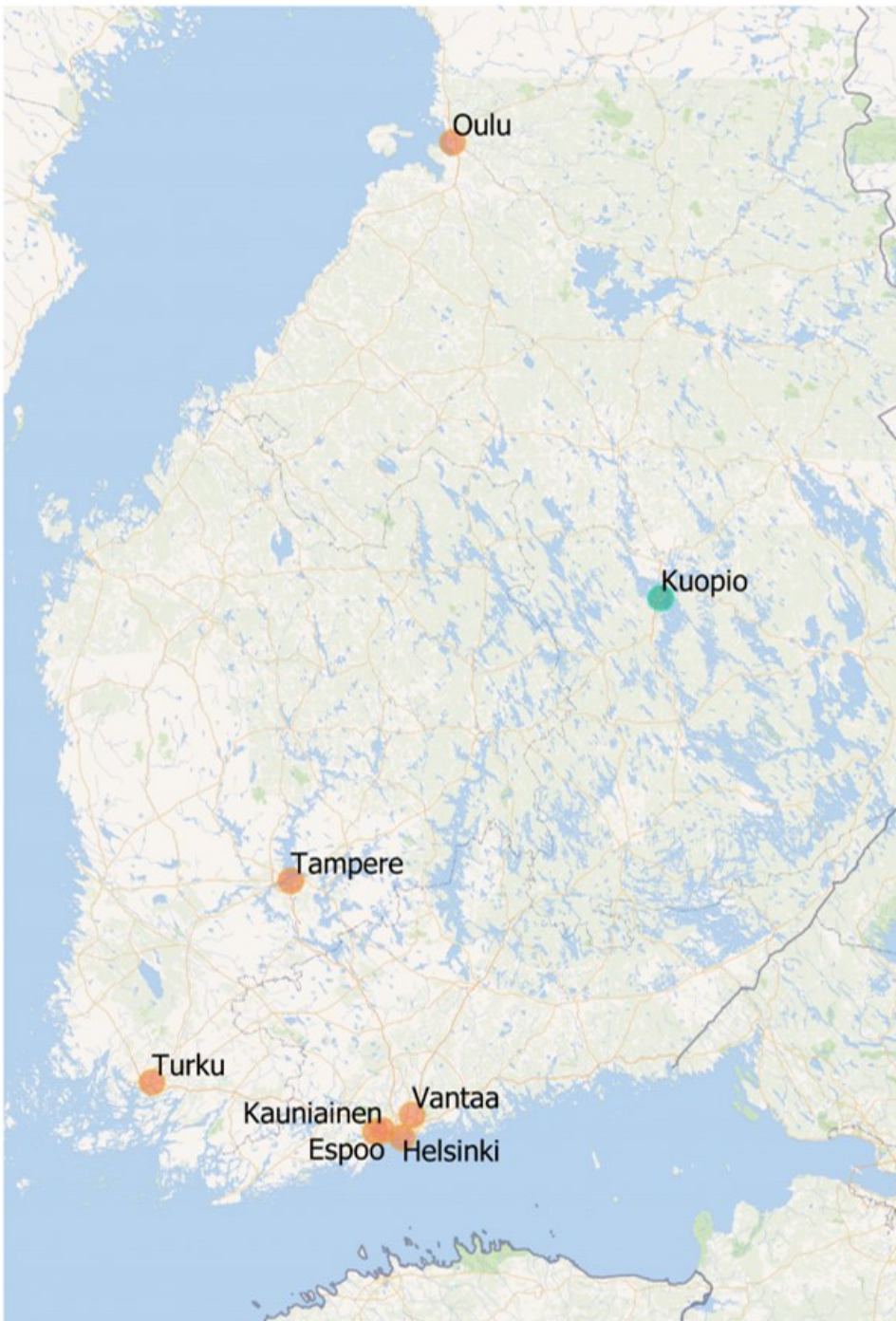
21.11.2024 klo 14-17 [Palvelukartta ja toimipisterekeri](#)

3.12.2024 klo 14-17 [Luonnonympäristön mallintaminen](#)

# Tervetuloa! HRI Loves Developers

[Kehittäjäyhteistyöstä HRI:ssa](#)  
[Kehittäjätilaisuuksien tallenteet HRI:n Youtube-kanavalla](#)





# Yhteistyötä moneen suuntaan

- Pääkaupunkiseudun kaupungit ja kuntayhtymät
- Suomen suurimmat kaupungit
- Kansallinen avoimen datan palvelu avoindata.fi
- Kansainvälinen vuorovaikutus (esittelyjä ym.)
- Yhteistyötoimia
  - Edistetään yhteneväisiä data-avauksia
  - Edistetään ohjelmointirajapintakehitystä
  - Edistetään datojen löydettävyyttä
  - Kannustetaan datojen hyödyntämiseen
  - Yhteiskehitetään avoimen datan portaaleja
  - Jaetaan parhaita käytäntöjä ja oppeja avoimesti
- Listalla avoimen datan portaaleista



An aerial photograph of a city square, likely in Helsinki, featuring a central circular structure with a dark, textured top, surrounded by multi-story buildings and greenery. The text "Mikä on ohjelmointirajapinta?" is overlaid in white on the image.

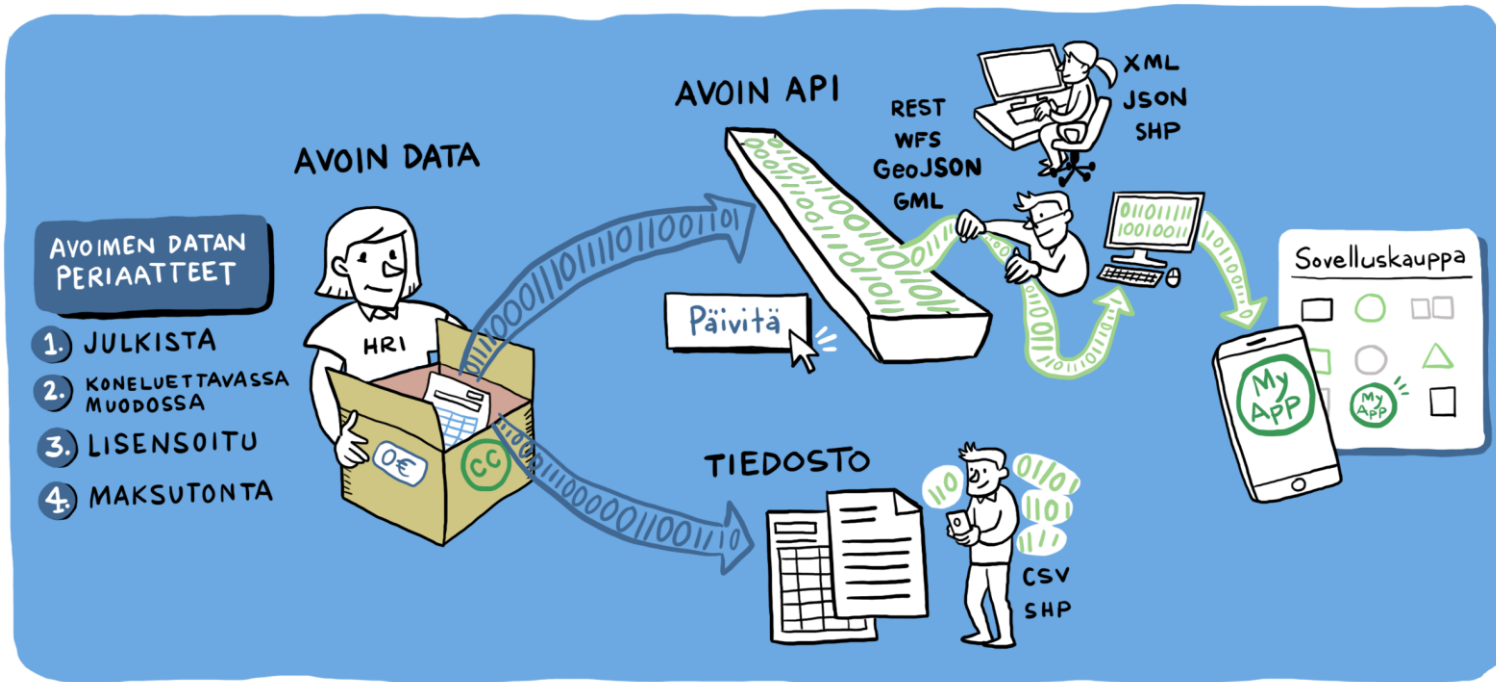
**Mikä on ohjelmointirajapinta?**



## Mikä on API?

Ohjelmointirajapinta (engl. *application programming interface*, API) on **määritelmä**, jonka mukaan eri ohjelmat voivat tehdä pyyntöjä ja vaihtaa tietoja eli keskustella keskenään.

- [Helsingin kaupungin API-linjaukset](#)
- [Julkisen hallinnon API-periaatteet](#)



Kuva: Tussitaikurit Oy



# API kioskin luukkuna



Tietojärjestelmä

Rajapinta

Dokumentaatio



# Rajapintojen tyypitys

Ohjelmointirajapinnat voivat olla tyypiltään sisäisiä tai ulkoisia. Taulukossa on esitelty ohjelmointirajapintojen eri tyypit ja niihin liittyvät yleiset ominaisuudet.

Ohjelmointirajapinnan tyyppi		Käytön rajoitus	Potentiaalinen hyödyntäjä	Käsiteltävän tiedon luokittelu
SISÄINEN	Sisäinen API	Kyllä	Oman organisaation toimijat	Turvaluokiteltu tieto Salassa pidettävä tieto ml henkilötieto Julkinen tieto
	Kumppani API	Kyllä	Oman organisaation toimijat Muut julkishallinnon toimijat Muut yksityisen sektorin toimijat Muut toimijat	Turvaluokiteltu tieto Salassa pidettävä tieto ml henkilötieto Julkinen tieto
	Julkinen API	Ei	Kuka tahansa	Julkinen tieto



# Miksi avata dataa rajapinnan kautta?

- Rajapinnasta saatava data on aina ajan tasalla.
- Rajapinnan kautta avattua dataa ei tarvitse erikseen päivittää käsin.
- Rajapinta voidaan tehdä aivan millaiseksi tahansa sen mukaan, mikä on käyttäjälle ja datalle sopivinta ja data voi olla hyvin monimutkaista ja monimuotoista.
- Rajapinnasta käyttäjä voi pyytää vain sen datan, jonka tarvitsee.
- Rajapinnat helpottavat myös sovelluskehitystä, kun sovellus voidaan tehdä useasta komponentista, joiden välillä data liikkuu rajapintojen kautta.



# Pääkaupunkiseudun palvelukartta rakentuu rajapinnoille

Suomeksi In English På svenska Kontrasti Saavutettavuusloste (uusi väillehti) Tietoa palvelusta Anna palautetta

Palvelukartta Etusivu Alueesi palvelut Palveluluettelo Liikenne ja liikkuminen Omat asetukset Karttatyökalut

Töölön kirjasto Jaa linkki

PERUSTIEDOT ESTEETTÖMYYS PALVELUT

Toimipiste sosiaalisessa mediassa

Facebook

Toimipisteen tapahtumat

Tästä löydät tietoa toimipisteen tarjoamista eri tapahtumista


- Digitukea ajanvarauksella tänään klo 9.30
- Tule JuttuTutuksi! tänään klo 13.00
- Töölön kirjaston lukukoira tänään klo 18.00

NÄYTÄ LISÄÄ TAPAHTUMIA (104)

henkilökortinlukija, muistikortinlukija, energiankulutusmittari, roskapihdit, nokkakärryt, polkupyöränpumppu

[Etsi lainattavat tavarat \(uusi väillehti\)](#)

Anna palautetta



Avoin rajapinta  
Avoimen datan hyödyntäminen  
Avoin lähdekoodi  
Api-lähtöinen arkkitehtuuri

Leaflet | © OpenStreetMapin tekijät



## table

515 rows where organization\_type = "MUNICIPALITY" s

organization\_type = MUNICIPALITY

- column -

Apply

[View and edit SQL](#)This data as [json](#), [CSV \(advanced\)](#)Suggested facets: [org\\_id](#), [hierarchy\\_level](#), [business\\_id](#), [oid](#), [municipality\\_address\\_city\\_sv](#), [address\\_city\\_en](#), [phone](#), [email](#), [www\\_fi](#), [www\\_sv](#), [www](#)

Link	rowid ▼	id	org_id	hierarchy_level	busine
<b>2</b>	2	015fd5cd-b280-4d24-a5b4-0ba6ecb4c8a4	015fd5cd-b280-4d24-a5b4-0ba6ecb4c8a4	0	02031
<b>3</b>	3	01db24e7-3893-480c-a97f-8bdd95890b9c	83e74666-0836-4c1d-948a-4b34a8b90301	5	02012
<b>4</b>	4	02bc6a79-75d7-4725-b406-	83e74666-0836-4c1d-948a-	4	02012

# API:n käyttö vaatii osaamista: miten mahdollistaa niiden käyttö myös muille?

- Selaimessa toimiva [Datasette Lite](#) -työkalu, jonka avulla käyttäjä voi tarkastella rajapinnan sisältöä taulukkomuodossa ja ladata sisällön CSV-tiedostona
- [Ohjeita ja työkaluja](#) paikkatietorajapintojen käyttöön
- Monista rajapinnoista pystyy lukemaan dataa myös Exceliin



An aerial photograph of a city square, likely in Helsinki, featuring a central park area with trees and a circular structure, surrounded by multi-story buildings and streets. The image is darkened to serve as a background for the text.

# Harjoitus: Dataa rajapinnasta Exceliin



# Harjoitus: Dataa rajapinnasta Exceliin

- **Käyttötarve:** Haluan saada pääkaupunkiseudun julkisten palvelujen (kuten koulut) kuvailutiedot käyttööni Exceliin taulukkomuodossa.
- **Data on saatavilla:** Pääkaupunkiseudun julkisten palvelujen tiedot ovat avointa dataa ja jaossa ajantasaisena Pääkaupunkiseudun palvelurekisterin avoimen ohjelmointirajapinnan kautta. Rajapinnan kuvailu- eli metatiedot löytyvät mm. hri.fi-palvelusta nimellä ”Pääkaupunkiseudun palvelurekisterin REST-rajapinta”.
- **Data on jaossa rajapinnan kautta:** Pääkaupunkiseudun julkisten palvelujen tiedot eivät ole saatavilla taulukkomuodossa, vaan vain XML- tai JSON-muodossa avoimen ohjelmointirajapinnan kautta.
- **Ratkaisu:** Voit hakea datan ohjelmointirajapinnasta suoraan Exceliin (ks. erillinen ohje).



HELSINKI  
REGION  
INFOSHARE



HELSINKI • ESPOO • VANTAA • KAUNIAINEN

**Tauon paikka!**

**Koulutus jatkuu klo 10.50**

**[hri.fi](http://hri.fi)**



# Datan avaamisen prosessi ja hallintamalli



# Datan avaaminen edellyttää, että data on avoimen datan periaatteiden mukaista

## AVOIMEN DATAN PERIAATTEET

1. JULKISTA
2. KONELUETTAVASSA MUODOSSA
3. LISENSOITU
4. MAKSUTONTA





# Datan on oltava julkista ja maksutonta

- **Viranomaisten tieto on lähtökohtaisesti julkista ja sen on oltava saatavilla ja hyödynnettävissä**
  - Perustuslaki (731/1999, 12 §, 2 mom.)
  - Julkisuuslaki (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta, 621/1999)
  - Tiedonhallintalaki (906/2019)
  - Muu lainsäädäntö mm. EU:n tietosuoja-asetus, EU:n INSPIRE-direktiivi ja sen myötä annettu laki asetus paikkatietoinfrastruktuurista, EU:n avoimen datan direktiivi
- **Avattava data ei saa sisältää henkilötietoja eikä yleistä turvallisuutta vaarantavia tietoja**
  - Kukaan ei saa tulla tunnistetuksi; tarvittaessa tiedon anonymisointi / karkeistus
- **Datan hallinnoijalla on oikeus avata data**
  - Tekijän- ym. immateriaalioikeudet
  - Sopimukset ym.
- **Avattavan datan oltava maksutta saatavilla**
  - Valtuusto päättää palveluista ja muista suoritteista perittävien maksujen yleisistä perusteista (Kuntalaki 410/2015, 14 §)
  - Valtion maksuperustelaki (1992/150)



# Data on oltava avoimesti lisensoitu



- **Datan hallinnoija antaa käyttöoikeuden eli lisenssin datansa:**
  - Kopiointiin, levitykseen, muokkaukseen, yhdistelyyn ym. sekä ei-kaupallisessa että kaupallisessa käytössä
- **Lisenssisuositus ([JHS 189](#) vuoteen 2020 asti):**  
**[Creative Commons BY 4.0](#)** – käyttäjän on mainittava datan alkuperäinen lähde
- **Datan käyttäjät kantavat vastuun datan hyödyntämisestä**
- **Esimerkki hyvästä lähdeviittauksesta:**  
*Lähde: [Helsingin kaupungin puurekisteri](#). Aineiston ylläpitäjä on Helsingin kaupunkiympäristön toimiala / Maankäyttö ja kaupunkirakenne / Kaupunkitila ja maisemasuunnittelu. Aineisto on ladattu [Helsinki Region Infoshare](#) -palvelusta 14.05.2024 lisenssillä [Creative Commons Attribution 4.0](#).*

# Data on oltava koneluettavassa eli rakenteisessa muodossa

Ihminen hahmottaa datasta nopeasti esim. otsikot, väli- tai loppusummat, lisätiedot, jne.

Koneelliseen tulkintaan tarvitaan rakenteinen, systemaattinen muoto.

1.1  
Area and population density by major district

	Pinta-ala - Areal km2		Asukkaita maa-km2 kohti Befolkning per km2 land
	Yhteensä Totalt	josta maat därav land	
1. Eteläinen suurpiiri - Södra s	122,3	18,1	5 418
2. Läntinen suurpiiri - Västra s	37,2	31,0	3 248
3. Keskinen suurpiiri - Mellers	18,9	15,8	4 853
4. Pohjoinen suurpiiri - Norra	23,4	23,3	1 762
5. Koillinen suurpiiri - Nordös	38,1	36,7	2 490
6. Kaakkoinen suurpiiri - Sydö	390,7	26,2	1 765
7. Itäinen suurpiiri - Östra stor	55,6	35,7	2 876
8. Östersundomin suurpiiri - Ö	29,4	26,2	79
<b>Koko kaupunki - Hela staden</b>	<b>715,6</b>	<b>213,0</b>	<b>2 707</b>

	A	B	C	D	E
1	Suurpiiri	Stordistrikt	Pinta-ala	Maapinta-ala	Asukkaita maa-km2 kohti
2	Eteläinen suurpiiri	Södra stordistriktet	122,3	18,1	5 418
3	Läntinen suurpiiri	Västra stordistriktet	37,2	31,0	3 248
4	Keskinen suurpiiri	Mellersta stordistriktet	18,9	15,8	4 853
5	Pohjoinen suurpiiri	Norra stordistriktet	23,4	23,3	1 762
6	Koillinen suurpiiri	Nordöstra stordistriktet	38,1	36,7	2 490
7	Kaakkoinen suurpiiri	Sydöstra stordistriktet	390,7	26,2	1 765
8	Itäinen suurpiiri	Östra stordistriktet	55,6	35,7	2 876
9	Östersundomin suurpiiri	Östersundom stordistriktet	29,4	26,2	79

Lähde: Helsingin kuntatietojärjestelmä ja kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto.

Källa: Helsingfors kommundatasystem och fastighetskontorets stadsmättningsavdelning.



# Datan julkaiseminen HRI-datakatalogissa

- **Datan kuvailu- eli metatiedot laaditaan suomeksi ja englanniksi**
  - Perustiedot kuten datan otsikko, datan ylläpitäjä, päivitystiheys jne.
  - Sanallinen kuvaus: mitä data pitää sisällään, miten se on tehty, mitä käyttäjän tulee huomioida ja tietää siitä
- **Datan on oltava ladattavissa tai haettavissa avoimesti verkossa**
  - Tiedostomuotoisen datan tallennus- ja latauspaikkana voi olla datan ylläpitäjän oma palvelin, HRI:n datastore tai mahdollinen muu ratkaisu
- **Julkaisemisen myötä data on avoimesti kaikkien saatavilla**
- *HRI auttaa joka askeleella!*



# Datan avaamisen jälkeen

- **Viestitään data-avauksesta sopivissa kanavissa**
- **Huolehditaan datan ja metatietojen ajantasaisuudesta**
  - Datan päivitysvastuista on sovittu ja päivityksiä tehdään ilmoitetun päivitystiheyden mukaisesti esim. kerran vuodessa.
- **Viestitään mahdollisista muutoksista**
- **Seurataan ja kannustetaan datan käyttöön**
  - Seurataan ja kerätään palautetta, kommunikoidaan käyttäjien kanssa
  - Käyttöä voi edistää esim. viestintätoimin, kehittäjätapauksin tai hackathonein
- **Huolehditaan datan jakelun mahdollista päättymisestä hallitusti**
  - Jos dataa ei enää päivitetä tai rajapinta ajetaan alas, tulee asiasta ilmoittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa sekä HRI:lle että datan hyödyntäjille.





# Huomioitavia asioita

- Kuinka usein data päivittyy tai päivitetään? Mikä on järkevä päivitystiheys?
- Kuinka paljon dataa on? Onko se reaaliaikaista vai esim. vuosittaista tietoa?
- Onko ko. datan avaamiseen olemassa standardeja tai ohjeita?
- Onko jokin muu taho (Suomessa) jo avannut vastaavan datan? Miten se on tehty? Olisiko data mahdollista avata vastaavassa muodossa?
- Pitääkö dataa muokata, anonymisoida tai aggregoida – miten dokumentoidaan?
- Miten datan laatua voisi kuvata?
- Ketkä ja miten voisivat käyttää dataa?
- Voiko datan avaamisesta aiheutua kustannuksia ja miten niihin voisi varautua?
- Millaisia riskejä datan avaamiseen liittyy ja miten niitä voisi poistaa tai minimoida?
- Kuka päättää datan avaamisesta?
- Kuka vastaa datan ja metatietojen päivittämisestä ja ylläpidosta?

**HRI auttaa kaikissa kysymyksissä!**



# Pääkaupunkiseudun avoimen datan elinkaaren hallintamalli

- Hallintamallissa on määritelty datan hallinnoijan ja HRI:n vastuut ja tehtävät datan avaamisesta datan jakamisen päättymiseen asti.
- Hallintamalli auttaa varmistamaan HRI:ssä julkaistujen datojen ajantasaisuuden ja palvelun luotettavuuden.
- Hallintamalli löytyy [hri.fi-sivustolta](http://hri.fi).



# Tiivistelmä pääkaupunkiseudun avoimen datan elinkaaren hallintamallista

	Datan hallinnoija	HRI-palvelu
Avattavan datan tunnistaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• selvittää, saako datan avata</li><li>• päättää datan avaamisesta</li><li>• huolehtii kustannuksista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• varmistaa, että data täyttää kriteerit</li><li>• auttaa datan hallinnoijaa avauksen suunnittelussa</li></ul>
Avattavan datan julkaiseminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• muokkaa datan rakenteiseksi</li><li>• anonymisoi datan</li><li>• julkaisee datan palvelimellaan</li><li>• määrittää datan vastuuhenkilön</li><li>• julkaisee metatiedot hri.fi:ssa</li><li>• viestii avauksesta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoo datan muokkaamisessa ja anonymisoinnissa</li><li>• tarjoaa tarvittaessa palvelintilaa</li><li>• pitää kirjaa datojen vastuuhenkilöistä</li><li>• myöntää käyttöoikeudet hri.fi:hin</li><li>• viestii avauksesta</li></ul>
Avatun datan ylläpito	<ul style="list-style-type: none"><li>• huolehtii datan päivittämisestä</li><li>• huolehtii metatietojen ajantasaisuudesta</li><li>• vastaa hyödyntäjien kysymyksiin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• seuraa, että datat päivitetään luvutulla aikavälillä</li><li>• välittää kysymykset datan hallinnoijalle</li></ul>
Avatun datan elinkaaren päättäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• ilmoittaa HRI:lle elinkaaren päättymisestä</li><li>• arvioi datan säilytystarpeen HRI:n kanssa</li><li>• kirjaa päivityksen päättymisen metatietoihin</li><li>• viestii päivityksen päättymisestä</li><li>• vastaa hyödyntäjien kysymyksiin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• arvioi datan säilytystarpeen datan hallinnoijan kanssa</li><li>• poistaa datan, jota ei säilytetä</li><li>• viestii päivityksen päättymisestä</li><li>• välittää kysymykset datan hallinnoijalle</li><li>• huolehtii hri.fi:n käyttäjähallinnasta</li></ul>

Avoimen datan elinkaaren hallintamalli kokonaisuudessaan hri.fi-sivustolla [suomeksi](#) ja [englanniksi](#).

# Oppaita ja ohjeita datan avaamiseen

- HRI:n [Opas datan avaamiseen](#) ja [Ohje kyselydatojen avaamiseen](#)
- Avoindata.fi:n [Datan avaajan opas](#) ja [Tiedon jakamisen toimintamalli](#)
- Espoon kaupungin [Datan tietosuoja ja tietoturvallinen avaaminen –opas](#)
- Valtiovarainministeriön avoimet [eOppiva-koulutukset](#) koskien tiedon jakamista, laatua ja yhteentoimivuutta
- [Video HRI:sta ja avoimesta datasta](#) sekä [video avoimista rajapinnoista](#)
- Opetusvideoita paikkatiedon hyödyntämisestä [HRI:n Youtube-kanavalla](#)
- HRI:n 10-vuotisjuhlawebinaarin [tallenne](#)



# HELSINKI REGION INFOSHARE



HELSINKI • ESPOO • VANTAA • KAUNIAINEN

# Kiitos!

[hri.fi](http://hri.fi)

   [hri@hel.fi](mailto:hri@hel.fi)

