

Palvelutarvetta ennakoiva kaupunki ihmisten ehdoilla .. ja miten Helsingin kaupunki hyödyntää dataa palveluiden kehittämisessä

Valtio Expo 2022

**Mikko Rusama, Helsingin kaupungin digitalisaatiojohtaja
Hallituksen puheenjohtaja, Forum Virium Helsinki**

Helsinki

**”Potentiaaliin nähden,
olemme paskoja datan
hyödyntämisessä”**

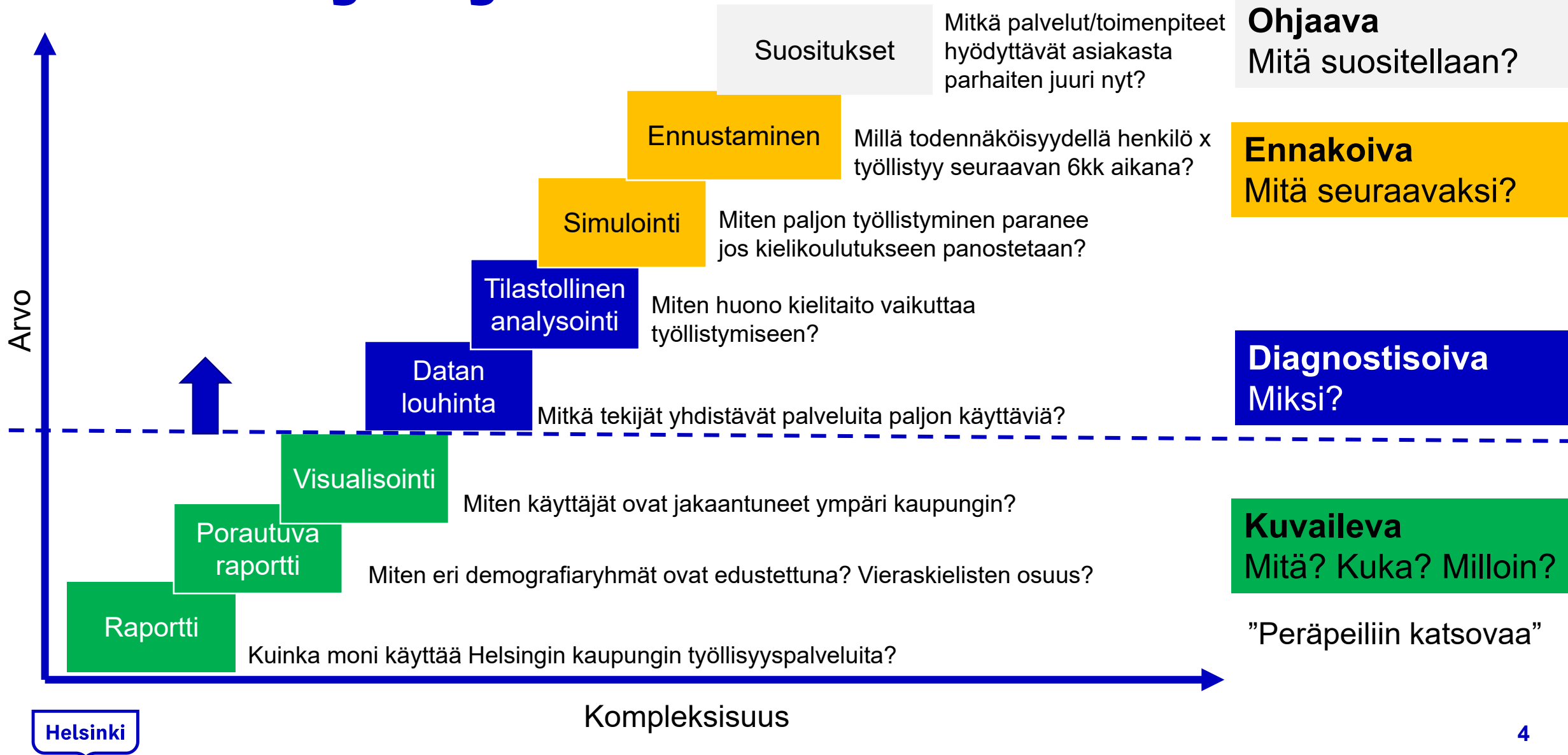
Tiedolla johtamisen päällikkö

Helsinki on datan ”hillopurkki” ja datan määrä kasvaa koko ajan

- Kaupungeilla on 535 lakisääteistä tehtävää*
- 200-300 vapaaehtoista tehtävää
- 200 rekisteriä
- Kuntayhtymät ja yhtiöt: HSL, HSY, HUS, Helen

- Sosiaali- ja terveydenhuolto
- Kasvatus ja koulutus
- Maankäyttö ja kaupunkirakenne
- Rakennukset ja yleiset alueet
- Kulttuurin ja vapaa-ajan palvelut
- ...

Datan hyödyntäminen



<https://toimintaymparisto.hel.fi>

Väestö ja elinolot ▼

Hyvinvointi ja terveys ▼

Kaupunkitilan ja -rakenteen kehitys ▼

Talous ja työmarkkinat ▼

Helsingin toimintaympäristön muutokset

Tälle sivustolle on koottu Helsingin toimintaympäristön kannalta keskeisimmät ilmiöt ja muutostekijät.



Helsingin kaupungin digitalisaatiostrategian visio: **Palvelutarvetta ennakoiva kaupunki ihmisten ehdoilla**

”Olemme matkalla kohti palvelutarvetta ennakoivaa yhteiskuntaa, joka pystyy vastaamaan entistä paremmin ja tehokkaammin jokaisen kansalaisen tarpeeseen ja elämäntilanteeseen”

Työ- ja elinkeinoministeriön 41/2017 Suomen tekoälyaika -raportti

Palvelutarvetta ennakoiva kaupunki ihmisten ehdoilla

Miksi?

Kaupunkistrategia

Kasvun paikka

Helsingin
kaupunkistrategia
2021–2025

**Maailman
toimivin
ja parhaiten
digitalisaatiota
hyödyntävä
kaupunki**

Mitä?

Strategiset tavoitteet

Palvelutuotannon tuottavuuskasvu ja paremmat palvelut kustannustehokkaammin mahdollistetaan digitalisaation avulla

Asiakaslähtöiset sähköiset palvelut ovat ensisijaisia sisäisissä ja ulkoisissa prosesseissa

Kaupungin tarjoamat palvelut ovat helposti saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta

Uusien ennakoivien ja ongelmia ennaltaehkäisevien palveluiden kehittämistä vauhditetaan

Helsinkiä johdetaan tiedolla ja osaamista kohdentamalla

Kaupunkilaisten dataa käsitellään heidän ehdoillaan. OmaData-periaatteet viedään käytäntöön.

Kenelle?

Vaikutus eri asiakasryhmille

- **Kaupunkilaiset ja yritykset** saavat halutessaan palvelua proaktiivisesti ja henkilökohtaisemmin, usein ilman lomakkeiden täyttöä. Terveysongelmia ennaltaehkäistään kutsumalla riskiryhmiä hoitoon. Digitaaliset itsepalvelut ja niiden tuki ovat saatavilla 24/7.
- **Työntekijöillä** on enemmän aikaa ihmisten kohtaamiseen, koska rutiininomaiset tehtävät on automatisoitu. Toimintaa voidaan kohdentaa sinne missä on suurin palvelutarve.
- **Johdolla** on käytössään ajantasainen tilannekuva ja ennustemalleja päätöksenteon tukena. Toiminnan vaikutuksia voidaan ennustaa datan avulla ja resursseja kohdentaa tarkemmin tiedon avulla.
- **Yritykset ja yhteisöt** ovat saumattomampi osa kaupungin palvelutuotantoa ja ne hyödyntävät kaupungin tarjoamaa dataa ja alustoja.
- **Matkailijat** löytävät helpommin kaupungin palvelut, myös virtuaalisesti

Miten?

Digitalisaatiosalkun muutosohjelmat

Digitaaliset palvelut

Datastrategian toteuttaminen

Palautumisen digitalisaatio

Tiedonhallintalain toteutus

Digitaalinen perusta

Kokeilut

Jatkuvasti kehittyvä toimintamalli ja ohjaava kokonaisarkkitehtuuri

Yhteiset alustat ja komponentit ja sovellusportfolion rationalisointi

Avoimen lähdekoodin tarkoituksenmukainen hyödyntäminen

Datastrategian toteuttaminen: datan eettinen hyödyntäminen ja yhteentoimivuus

Toimiva digitaalinen perusta

Muutoskyvykyys – kyky reagoida muutuvaan ympäristöön

Osaamisen kehittäminen

Määräysten- ja säädöstenmukaisuus

Edunvalvonta ja lainsäädännön tulkintaan vaikuttaminen erityisesti tietosuojakysymyksissä

Helsingin kaupungin edelläkävijyys, kaksi tärkeintä paradigmanuutosta



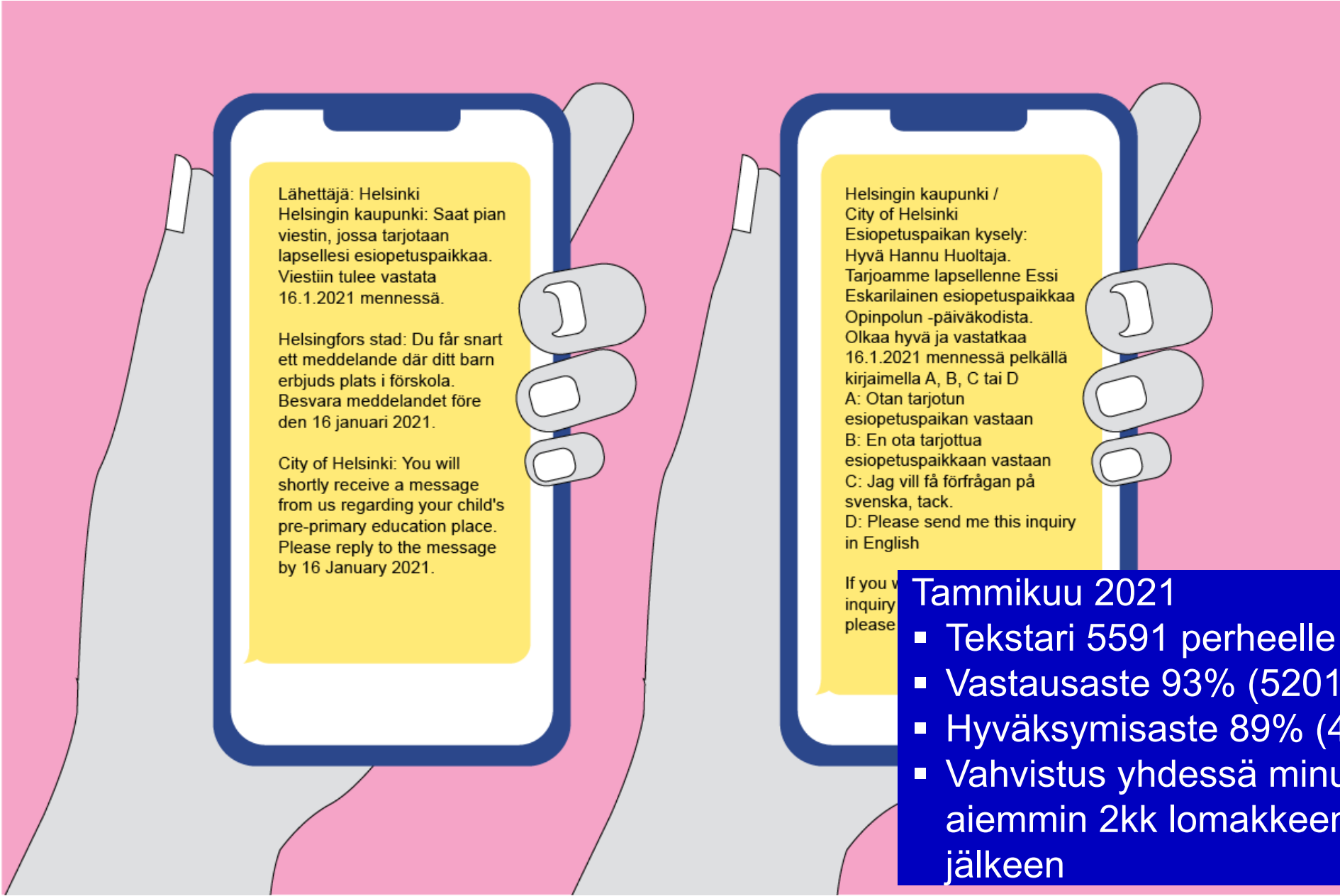
Reaktiivisuudesta ennakointiin ja ennaltaehkäisyyn

“Olemme matkalla kohti palvelutarvetta ennakoivaa yhteiskuntaa, joka pystyy vastaamaan entistä paremmin ja tehokkaammin jokaisen kansalaisen tarpeeseen ja elämäntilanteeseen”

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja • Ministeriö • 41/2017 Suomen tekoälyaika

Ennakoivat ja henkilökohtaiset palvelut ovat perusteltuja, kun...

- Lakisääteinen palvelu
- Kaupunkilainen on oikeutettu palveluun
- Palvelutarve tunnistetaan (datan avulla) ja kaupungilla on tarvittavat tiedot palvelun tuottamiseksi
- Kaupungilla on oikeus ja kaupunkilaisen lupa käyttää tietoja palvelun tuottamiseksi
- Ennakointi tuottaa hyötyä sekä kaupunkilaiselle, että kaupungille



Lähetäjä: Helsinki
Helsingin kaupunki: Saat pian viestin, jossa tarjotaan lapsellesi esiopetuspaikkaa. Viesti tulee vastata 16.1.2021 mennessä.

Helsingfors stad: Du får snart ett meddelande där ditt barn erbjuds plats i förskola. Besvara meddelandet före den 16 januari 2021.

City of Helsinki: You will shortly receive a message from us regarding your child's pre-primary education place. Please reply to the message by 16 January 2021.

Helsingin kaupunki /
City of Helsinki
Esiopetuspaikan kysely:
Hyvä Hannu Huoltaja.
Tarjoamme lapsellenne Essi Eskarilainen esiopetuspaikkaa Opinpolun -päiväkodista. Olkaa hyvä ja vastatkaa 16.1.2021 mennessä pelkällä kirjaimella A, B, C tai D
A: Otan tarjotun esiopetuspaikan vastaan
B: En ota tarjottua esiopetuspaikkaan vastaan
C: Jag vill få förfrågan på svenska, tack.
D: Please send me this inquiry in English

If you v
inquiry
please

Tammikuu 2021

- Tekstari 5591 perheelle
- Vastausaste 93% (5201)
- Hyväksymisaste 89% (4645)
- Vahvistus yhdessä minuutissa, aiemmin 2kk lomakkeen täytön jälkeen

Helsingin Sote-haasteita

1

Ikääntyvä väestö

2

**Segregaatio ja
polarisaatio**

3

**Kasvava
kaupunki,
maahanmuutto**

4

Resurssipula

5

**Kasvavat
kustannukset**

6

**Jonot, hoitovaje
(erityisesti Korona-
pandemian aikana)**

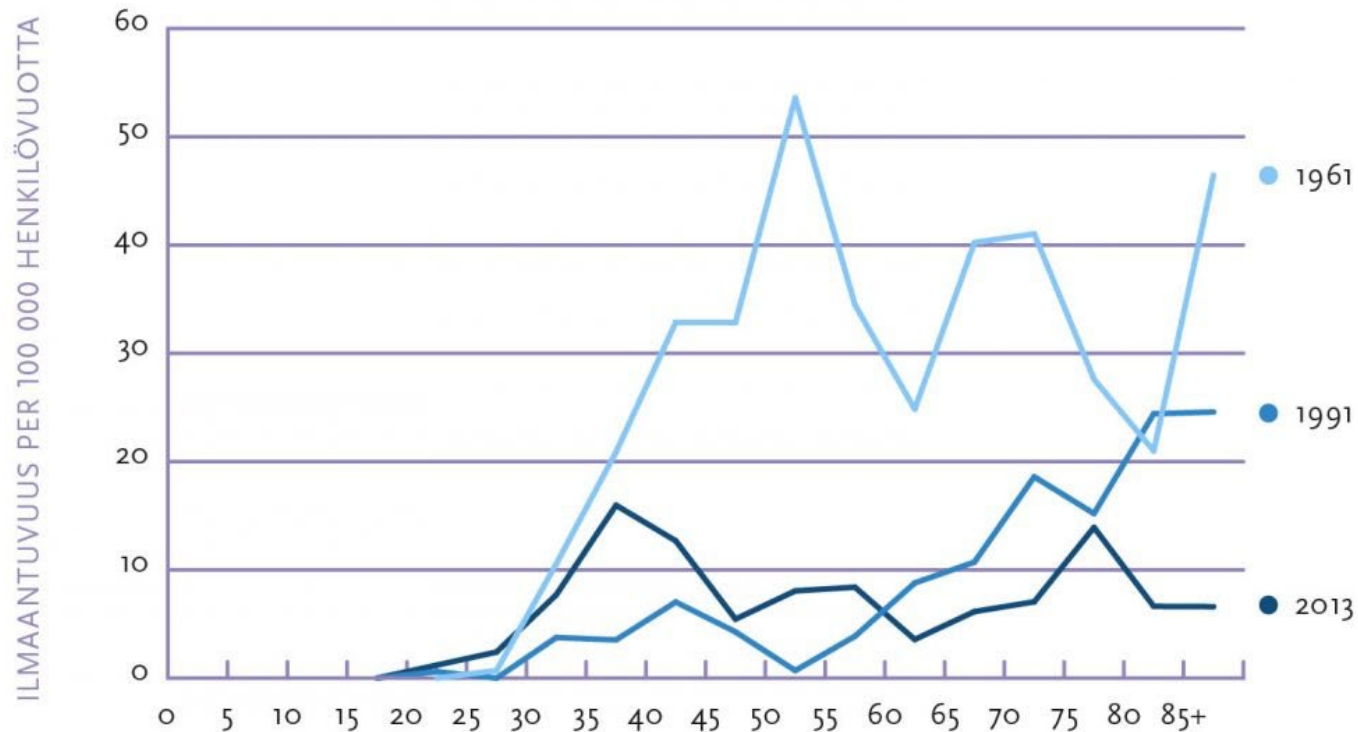
**Tarvitaan
Paradigma-
muutos**

10% ihmisistä tuottaa 80% sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksista

*”Näiden ihmisten tunnistaminen ennakolta ja
hoitaminen hyvin olisi järkevää valtion talouden
kannalta”*

HS 15.3.2019

Kohdunkaulan syövän seulonnoilla vältetään arviolta yli 250 syöpäkuolemaa vuodessa



Kohdunkaulan syövän seulontaan kutsutaan 30–60-vuotiaat naiset viiden vuoden välein.

Riskiryhmien tunnistaminen ja ennakoivat Sote-palvelut

1. 640 000 Helsingin Sote-asiakkaan tietojen analyysi käyttäen 300 hyväksyttyä kriteeriä
2. Hoitovajeiden tunnistaminen ja potilaiden priorisointi
3. Potilaiden kutsuminen lääkärinvastaanotolle

Esimerkki

- Potilaat, joilla on korkea verenpaine, kutsutaan lääkärinvastaanotolle. Heille annetaan verenpainelääkitys aivotai sydäninfarktin estämiseksi ja **ohjataan kaupungin liikuntaryhmään**

Henkilökohtaisen datan hyväksikäyttämisestä ihmiskeskeiseen henkilötiedon hyödyntämiseen

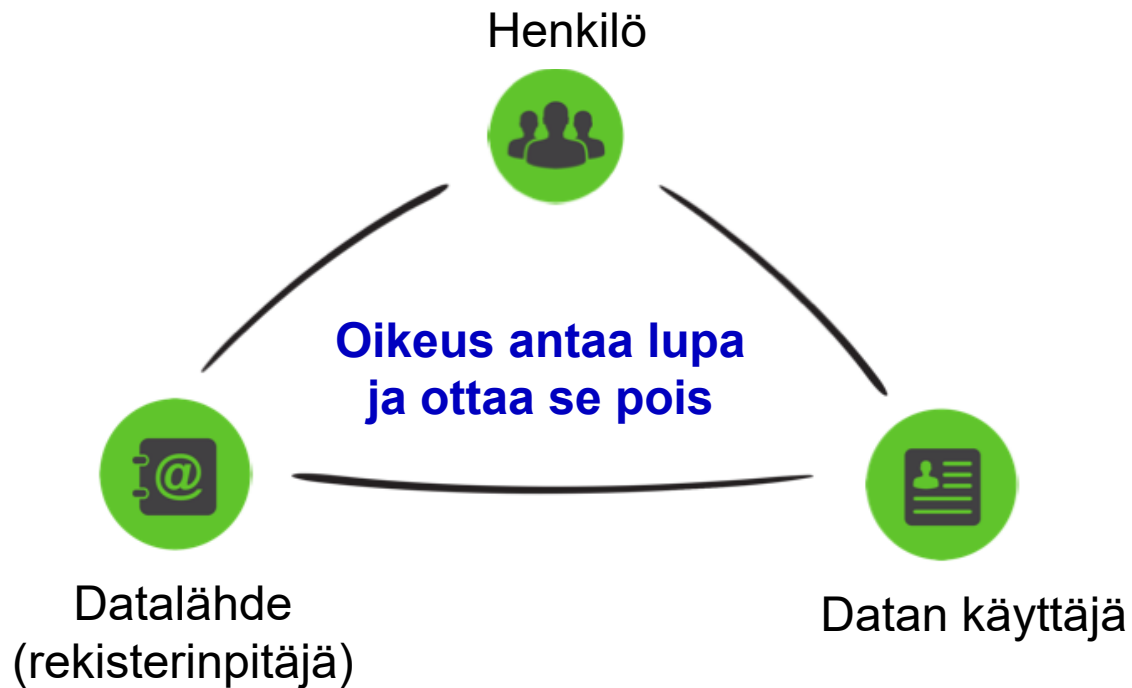
Omadata eli MyData on henkilötietojen hallinnan ja käsittelyn periaate, jonka mukaan ihmisillä on oltava mahdollisuus hallita, hyödyntää ja luovuttaa eteenpäin heistä kerättäviä henkilötietoja

Helsinki edistää eturintamassa ihmislähtöistä datankäyttöä

- Lainsäädäntö on tiukkaa ja usein ristiriitaista, esim. EUn tietosuojalainsäädäntö, julkisuuslaki, terveydenhuoltolaki
- Julkisten toimijoiden on ylläpidettävä luottamusta kaikissa tilanteissa
- Läpinäkyvä, vastuullinen, eettinen ja ihmislähtöinen datankäyttö lisää luottamusta

Ilman luottamusta dataa tai tekoälyä ei voi käyttää

Vapaasta tahdosta annettu lupa on OmaData-periaatteen ytimessä



Helsinki
Työterveys Helsinki (Röntgen)

Potilasasiakirjatilaus
tulostettu 03.01.2020

Vastaanottaja
Mellahti

Tilaaja
Työterveys Helsinki
Työterveys Helsinki (Röntgen)
PL 5600
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Puhelin

Paikka ja aika
HELSINGIN KAUPUNKI, 03.01.2020, Röntgenhoitaja [redacted]

Pyydämme lähettämään

Potilaan nimi
Mikko Henrik Rusama

Henk
190

Dokumentit
Röntgenkuvat

Huomautukset
VASEN LONKKA

Huomautukset
Radiologille vertailuun

Potilaan suostumus
Suostun ko. tutkimus- ja hoitotietojen antamiseen yllämainitun työterveys-

Paikka ja aika

Alennettu päivähoitomaksu

- Kunnilla on lakisääteinen velvollisuus järjestää varhaiskasvatusta
- Laki määrittelee varhaiskasvatuksen asiakasmaksut, joihin vaikuttavat perheen koko ja sen tulot
- Helsinki järjestää päivähoitopaikan ~27 000 lapselle vuosittain



Nykytila:

Jos haluan alennuksen päivähoitomaksuista toimitan tulotietoni kaupungille postitse tai turvasähköpostilla, johon voit liittää tulotositteita.

Helsinki

Tulevaisuudessa:

Valtuutan (annan luvan) kaupungin tarkistamaan tulotietoni tulorekisteristä ja sen jälkeen kaupunki ehdottaa minulle sopivaa hoitopaikkaa ja siihen liittyvää asiakasmaksua

Palvelutarvetta ennakoiva kaupunki ihmisten ehdoilla

Helsinki

Hyödyt

- Paremmat palvelut vaivattomasti
- Ajansäästö, vaivaton arki
- Riskien havaitseminen ja ennakointi, mm.
 - Säästetään ihmishenkiä
 - Vältetään tulipaloja ja vesivahinkoja
 - Ennakoidaan tietöistä johtuvat ruuhkat
- Parempi terveys ja hyvinvointi
- Kustannussäästöt
- Resurssien tehokkaampi ja oikea-aikainen käyttö pienentää kestävyysvajetta

Älykästä Helsinkiä johdetaan tiedolla ja digitalisaatiota hyödyntäen



Palvelutuotannon tuottavuuskasvu näkyy palvelujen paranemisena tai säästyvinä menoina

Ennakoivat ja ennaltaehkäisevät palvelut

Automatisoidut palvelut ja prosessit

Ajasta ja paikasta riippumattomat itsepalvelut

Luottamus pohjautuen ihmislähtöisen datankäyttöön

Helsingin kaupungin datastrategian visio:

**Helsingin tuottama data on
maailman käytettävintä ja
käytetyintä kaupunkidataa
vuoteen 2025 mennessä**

<https://digi.hel.fi/esittely/helsinki-datastrategia/>

Helsingin datastrategian tavoitteet

Asiakkaiden palvelutarpeita voi ennakoida datan avulla

Helsinkiä johdetaan ajantasaisen tiedon pohjalta

Kaupungin toimintaa ja resursseja optimoidaan datan avulla

Dataa jakamalla vilkastutetaan elinkeinoelämää

Datastrategian linjaukset

- I. Kaupungilla on käyttöoikeus kaikkeen toiminnassaan ja palveluissaan tuottamaansa dataan
- II. **Kaupunkiyhteiset ydintiedot, kuten asiakasdata, tallennetaan vain kerran**
- III. **Kaikki data on käytettävissä API:en kautta ja se on koneluettavaa**
- IV. **Kaikki data on hyödynnettävissä kaupungin sisäisesti yli toimialarajojen ja liikelaitoksissa ellei lainsäädäntö sitä estä**
- V. Kaupunki hyödyntää ulkopuolista dataa ja jakaa omaansa mahdollisimman avoimesti edistääkseen kaupunkiekosysteemin elinvoimaa
- VI. Ennakkotapauskäsittelyllä nopeutetaan ja varmistetaan lainmukainen ja eettinen datan hyödyntäminen ja jakaminen
- VII. **Kaupunkiyhteiset data- ja analytiikka-alustat tukevat ja nopeuttavat toimialojen itsenäistä palvelutuotantoa**
- VIII. Data- ja analytiikkakyvykkyksiä kehitetään toimialojen tarpeiden ja konkreettisten käytötapausten kautta
- IX. **Asiakas voi MyData-periaatteiden mukaisesti vaikuttaa siihen, miten hänestä kertynyttä dataa hyödynnetään**

Datasta on tullut kilpailukyvyn kulmakivi kaikilla talouden ja yhteiskunnan sektoreilla

“On personalized data - business to consumer - Europe has been too slow and is now dependent on others. This cannot happen with industrial data. And here the good news is that Europe is in the lead - we have the technology, and crucially we have the industry.”

Ursula Von Der Leyenin State of the Union 2020 –puhe (lokakuu 2020, sivu 12)

Euroopan datastrategian tavoitteena on tehdä EU:sta esikuva datavetoisille yhteiskunnille

- EU haluaa luoda **datan sisämarkkinat**, joilla data voi liikkua vapaasti eri maiden ja alojen välillä.
- Tästä hyötyvät niin yritykset, tutkijat kuin julkishallintokin.
- Kun data on henkilötietoja lukuun ottamatta kaikkien saatavilla, kansalaiset, yritykset ja organisaatiot saavat paremman perustan päätöksilleen.

Eurooppalaiset data-avaruudet varmistavat datan yhteentoimivuuden ja määrittelevät yhteiset datakäytännöt

Rikas
yhteinen
datapohja

Datan vapaa liikkuvuus
eri maiden ja
alojen välillä

Tietosuojan
kunnioittaminen
(GDPR)

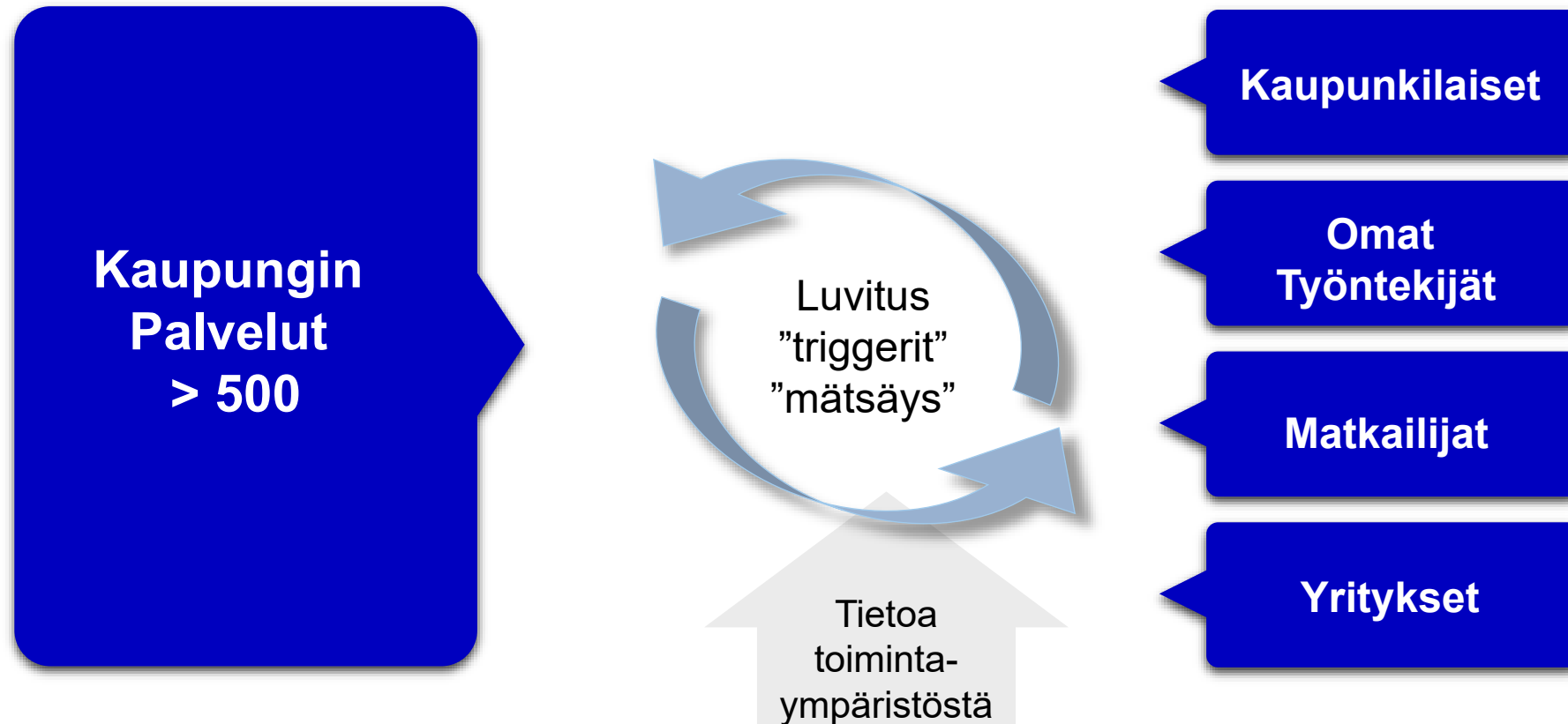
Horisontaalinen
datahallintamalli



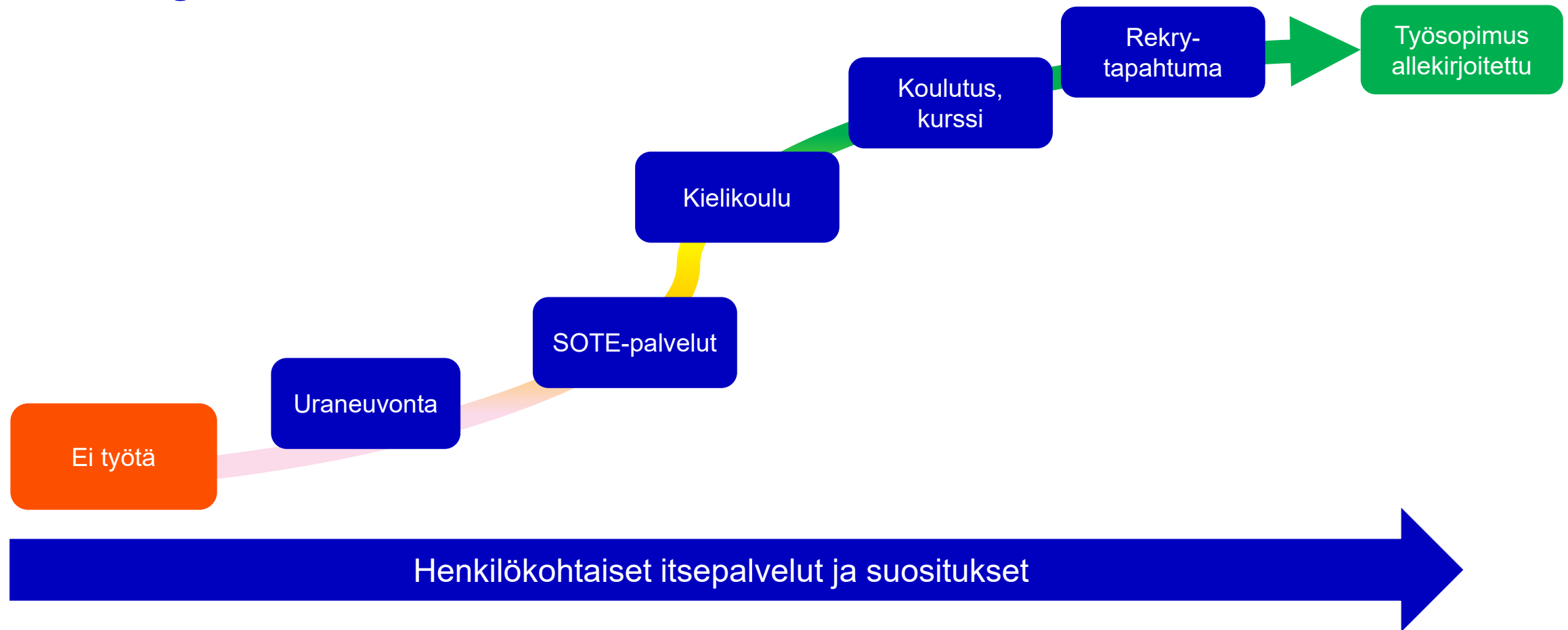
- Tekniset työkalut
- Standardit ja yhteentoimivuus

- Data governance (sopimukset, lisenssit, käyttöoikeudet, pääsynhallinta)
- Kapasiteetti- ja pilvipalvelut

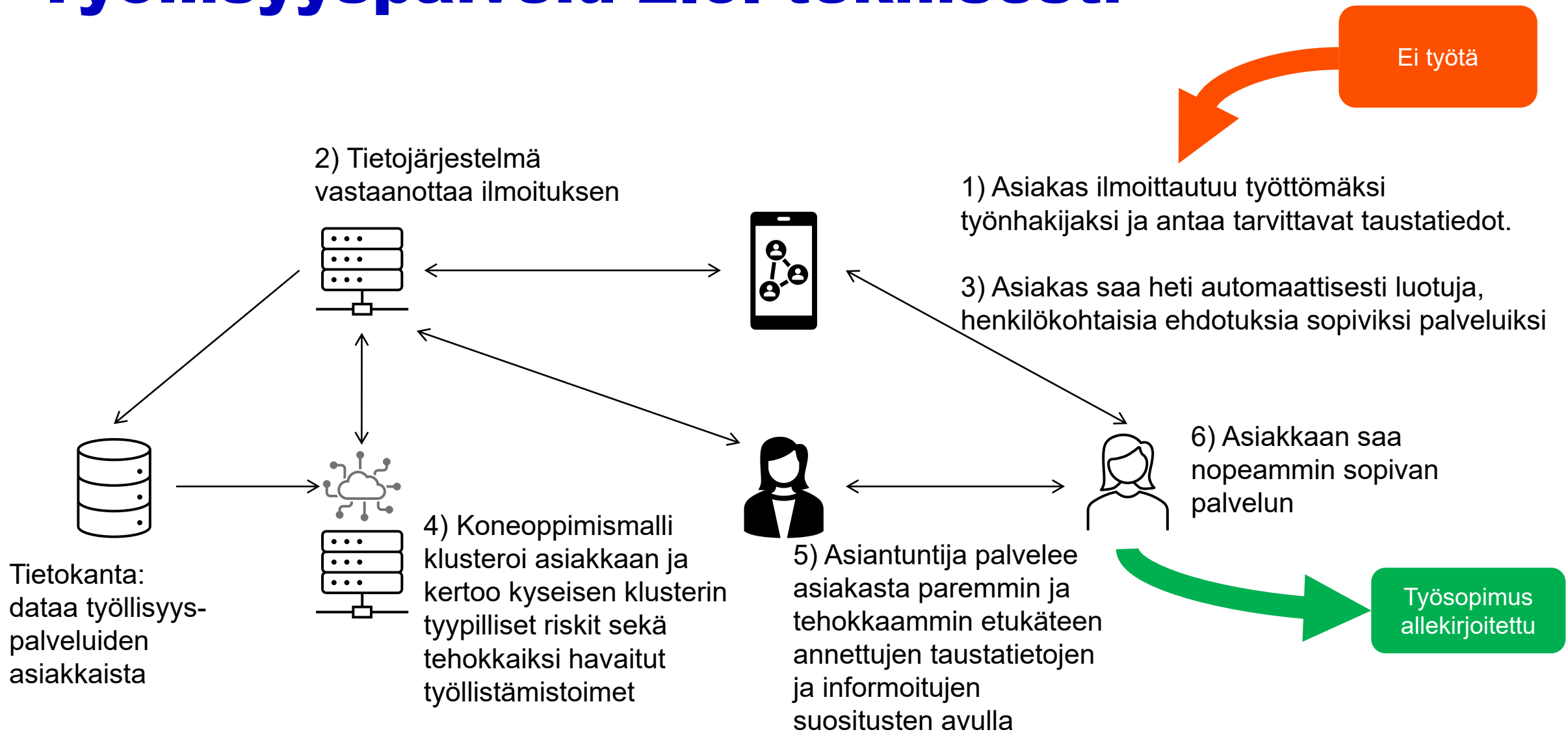
Data tuo lisätietoa ihmisistä, asioista ja kontekstista ja mahdollistaa kohdennetut ja proaktiiviset palvelut ihmisten ehdoilla



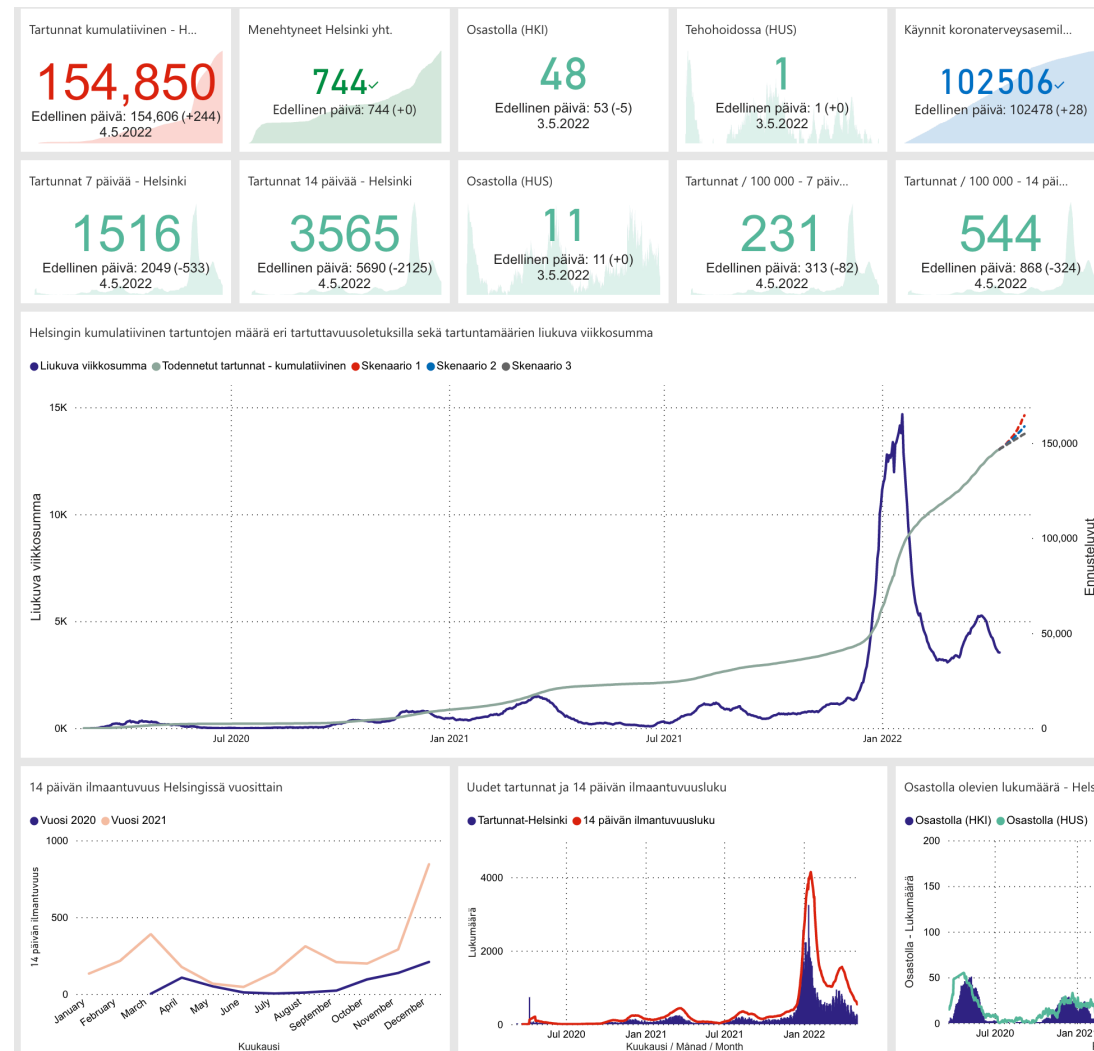
Työllisyyspalvelu 2.0. Henkilökohtainen polku työllistymiseen



Työllisyyspalvelu 2.0. teknisesti



Korona-ennustemalli hoitotarpeen ennakkointiin



Minecraft-Helsinki3D+



Kymp-talon käyttäjäpalvelut helposti ja mobiilisti digitaalisen kaksosen avulla

Digitaalinen kaksonen kokoaa ajantasaiset kiinteistö- ja tilatiedot

Palveluita

- Tilojen varaus
- Huoltopyynnot

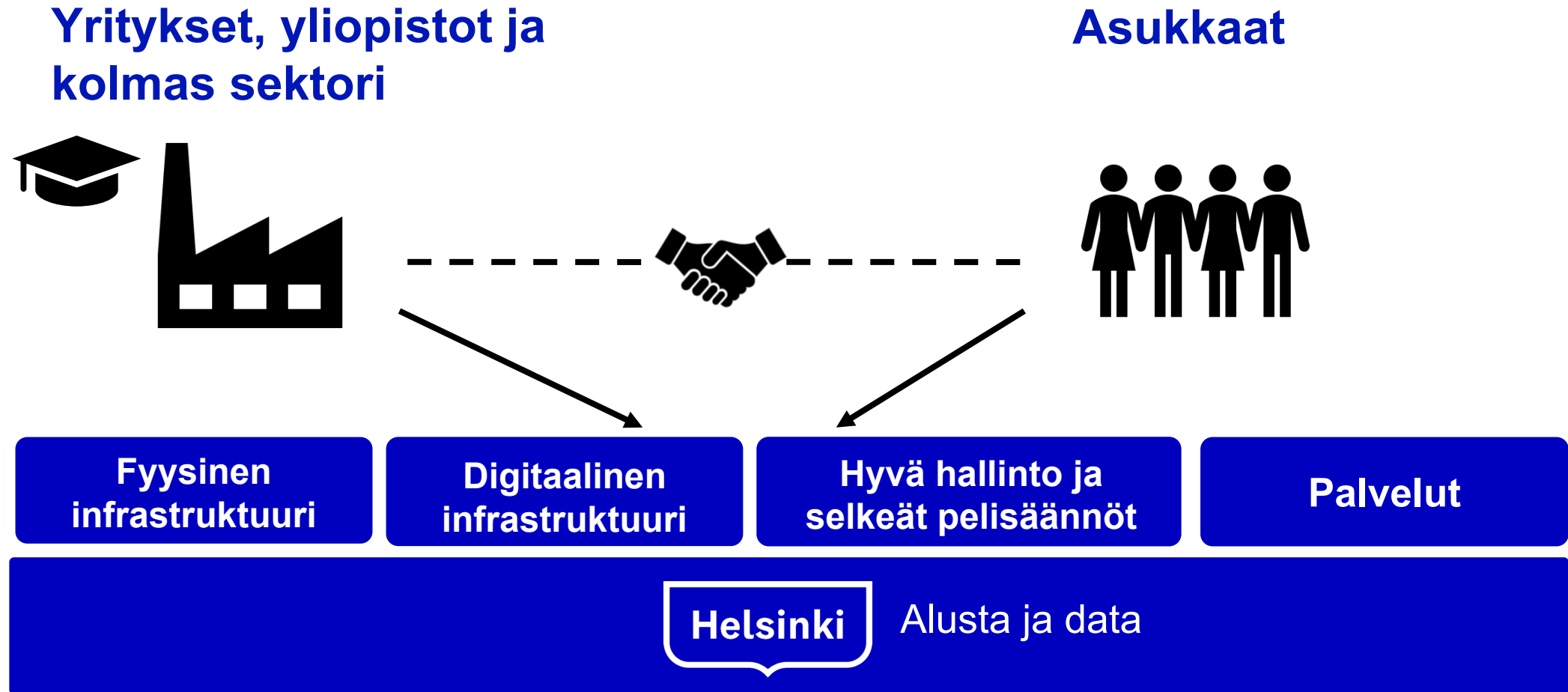


Asemakaavahankkeiden visualisointi

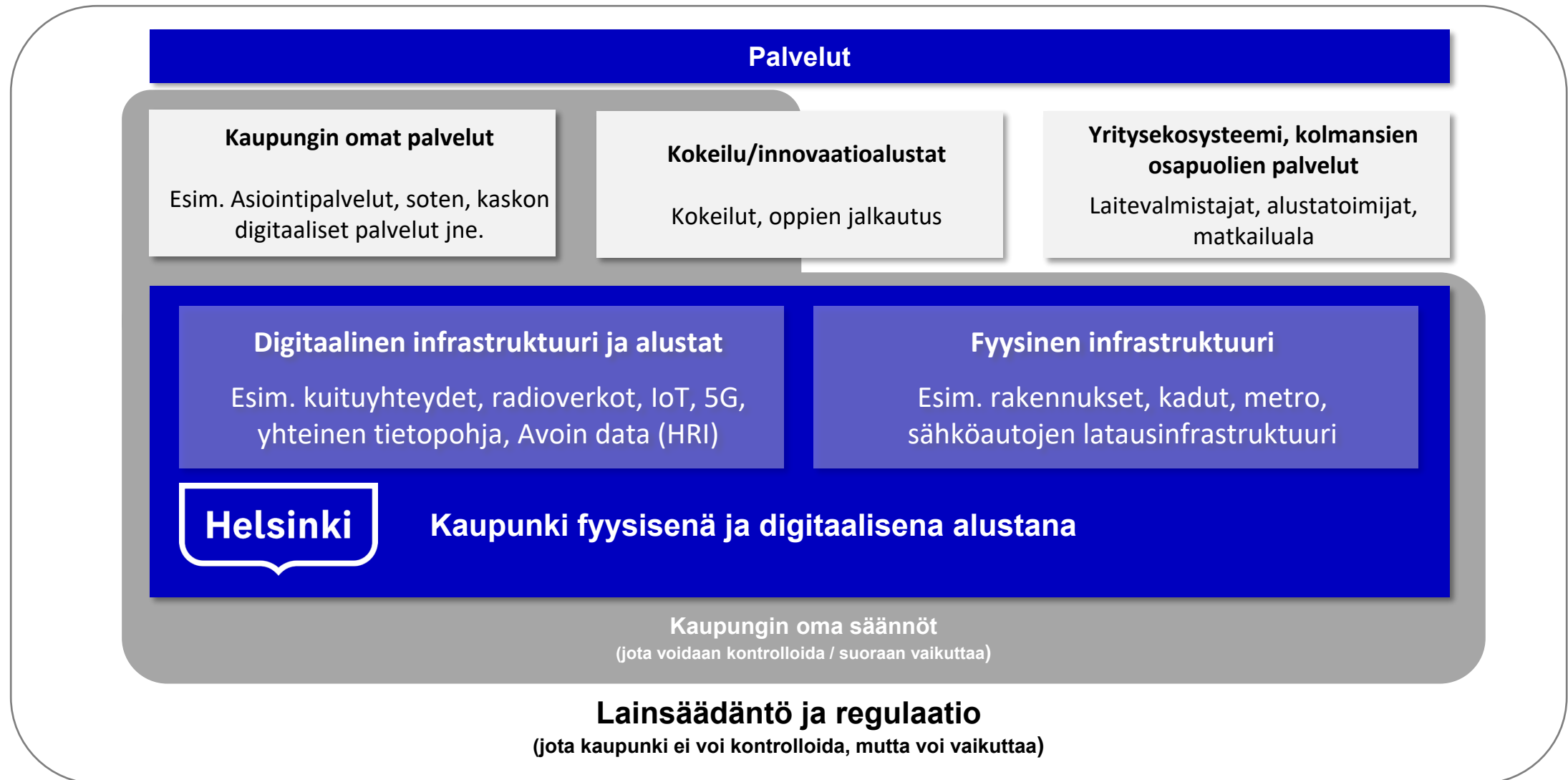
Asemakaavahankkeiden
havainnollistaminen
pääöksenteon tueksi



Kaikkea ei tarvitse, eikä pidä tehdä itse



Mikä on kaupungin rooli alustataloudessa?



Kiitos!

Mikko Rusama

Helsingin kaupungin digitalisaatiojohtaja
Hallituksen puheenjohtaja, Forum Virium Helsinki

mikko.rusama@hel.fi

Twitter: @mikkohr

Blogi: <https://cdofromhel.fi>

Podcast: Maailman toimivin podcast

