

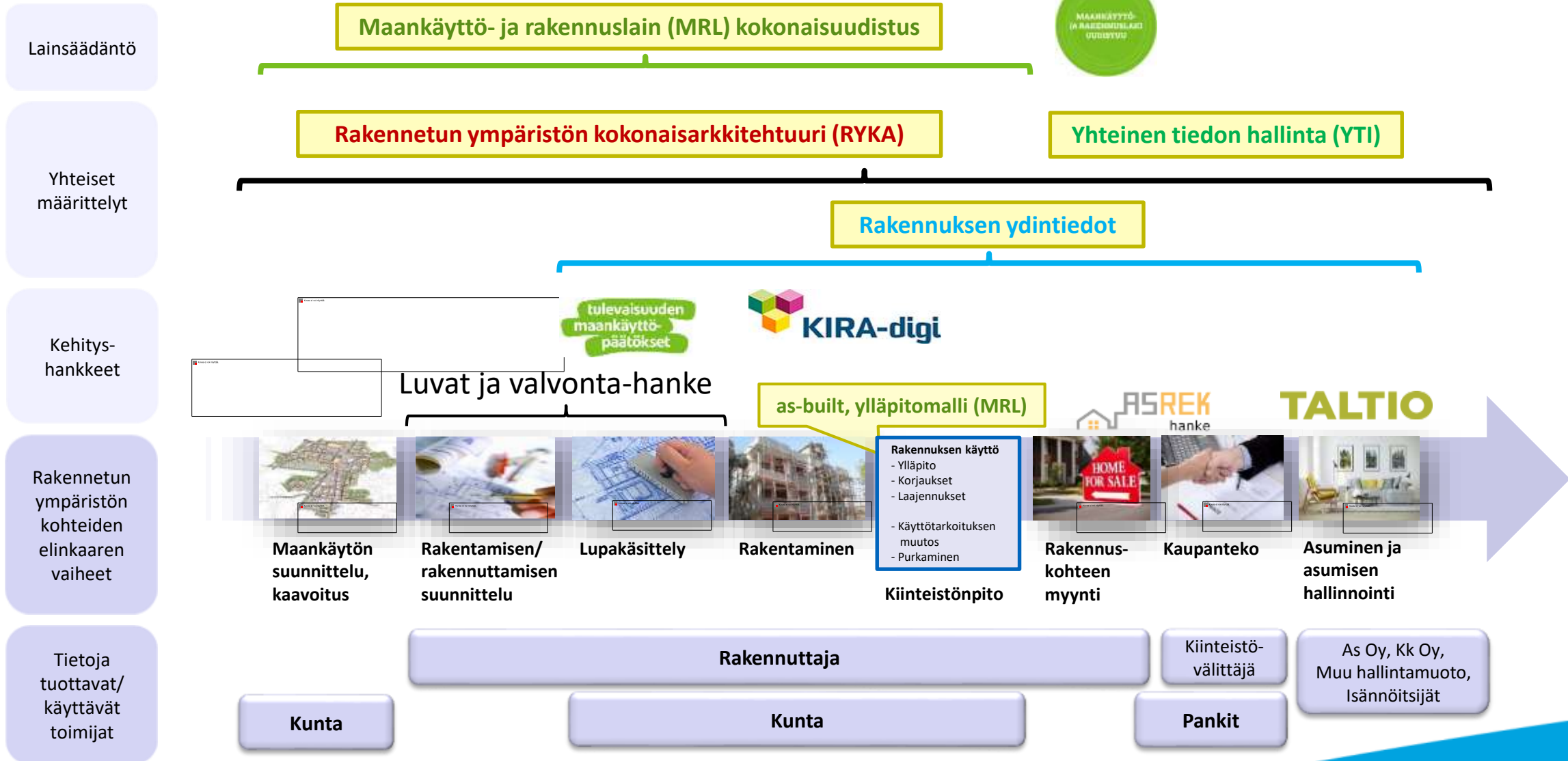


Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Rakennetun ympäristön kokonaisarkkitehtuurityö

Antti Autio, yliarkkitehti
Rakennetun ympäristön osasto

Digikehityshankkeet rakennetun kiinteän omaisuuden ja asumisen elinkaarella



Tavoite: Rakennetun ympäristön strategiset kyvykkyydet

Digitaalisen rakennetun ympäristön tunnistetut luotavat strategiset kyvykkyydet:

Strateginen kyvykkyys 1:

Rakennetun ympäristön tiedon siirtyminen, säilyminen ja muodostuminen elinkaaren aikana yhteen toimivana polkuna

Strateginen kyvykkyys 2:

Kansalaisen tiedonsaannin, omien tietojen ja palautteen hallinta

Strateginen kyvykkyys 3:

Automatisoitu päätöksenteko

Rakennetun ympäristön ekosysteemikuvaus

Ekosysteemimalli jakautuu kolmeen tasoon:

1. Mahdollistajat eli yhteiset kansalliset alustat
2. Alustapalvelut
3. Loppukäyttäjäpalvelut

+ KÄYTTÄJÄT!

Rakennetun ympäristön kokonaisuus ei ole perinteinen ekosysteemi

- **Toimijoita on monia**, päämäärät eivät ole kaikilla yhteisiä
 - kansalaiset, kunnat, yritykset, viranomaiset, rahoittajat jne.
- **Samoilla toimijoilla on eri prosesseissa useita erilaisia rooleja ja vastuita**
 - Käyttäjä, omistaja, asiakas, palveluntuottaja, viranomainen, jne.

Rakennetun ympäristön ekosysteemikuvaus

Ekosysteemimalli jakautuu kolmeen tasoon:

1. Mahdollistajat eli yhteiset kansalliset alustat
2. Alustapalvelut
3. Loppukäyttäjäpalvelut

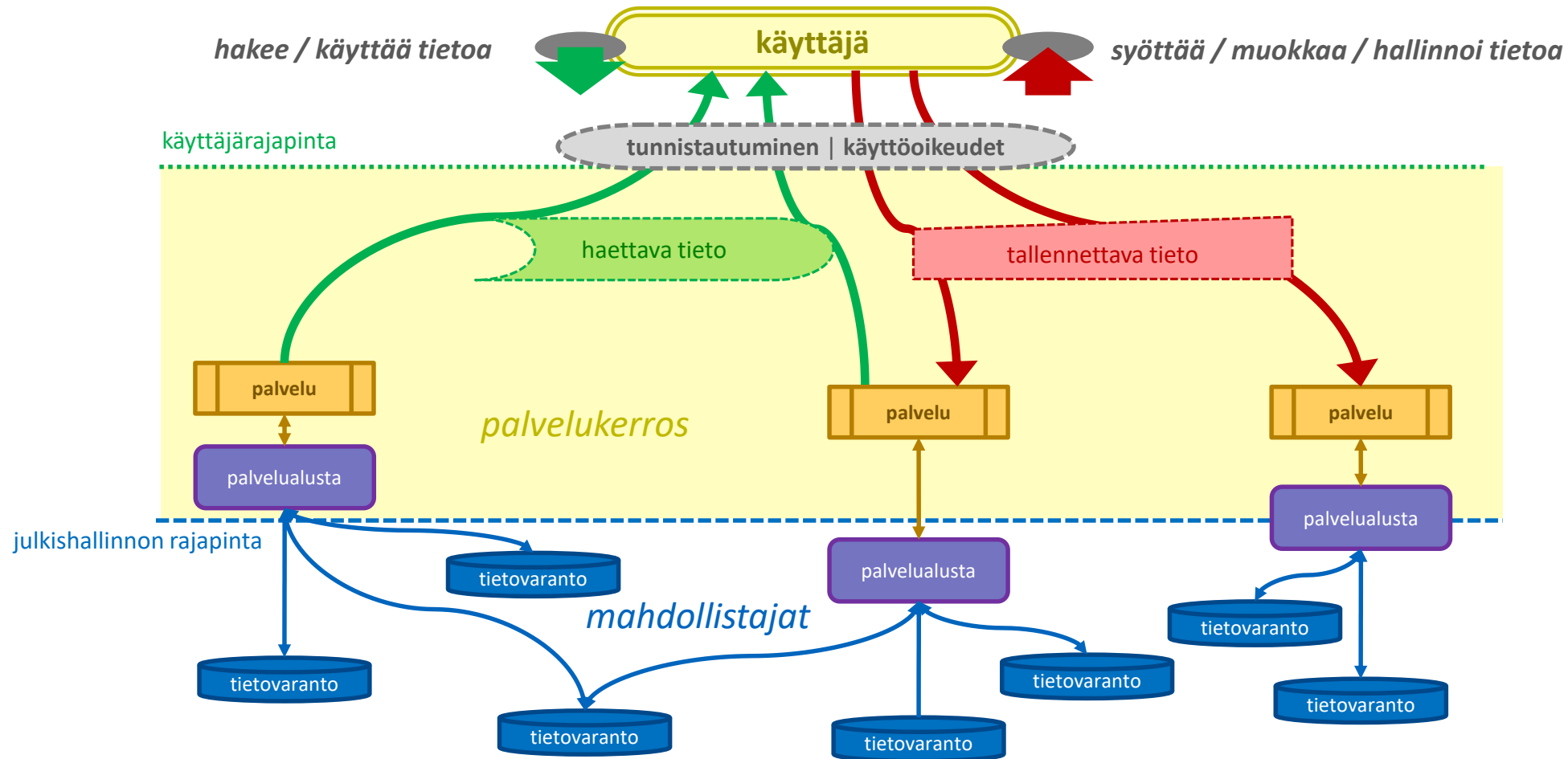
+ KÄYTTÄJÄT!

Rakennetun ympäristön kokonaisuus ei ole perinteinen ekosysteemi

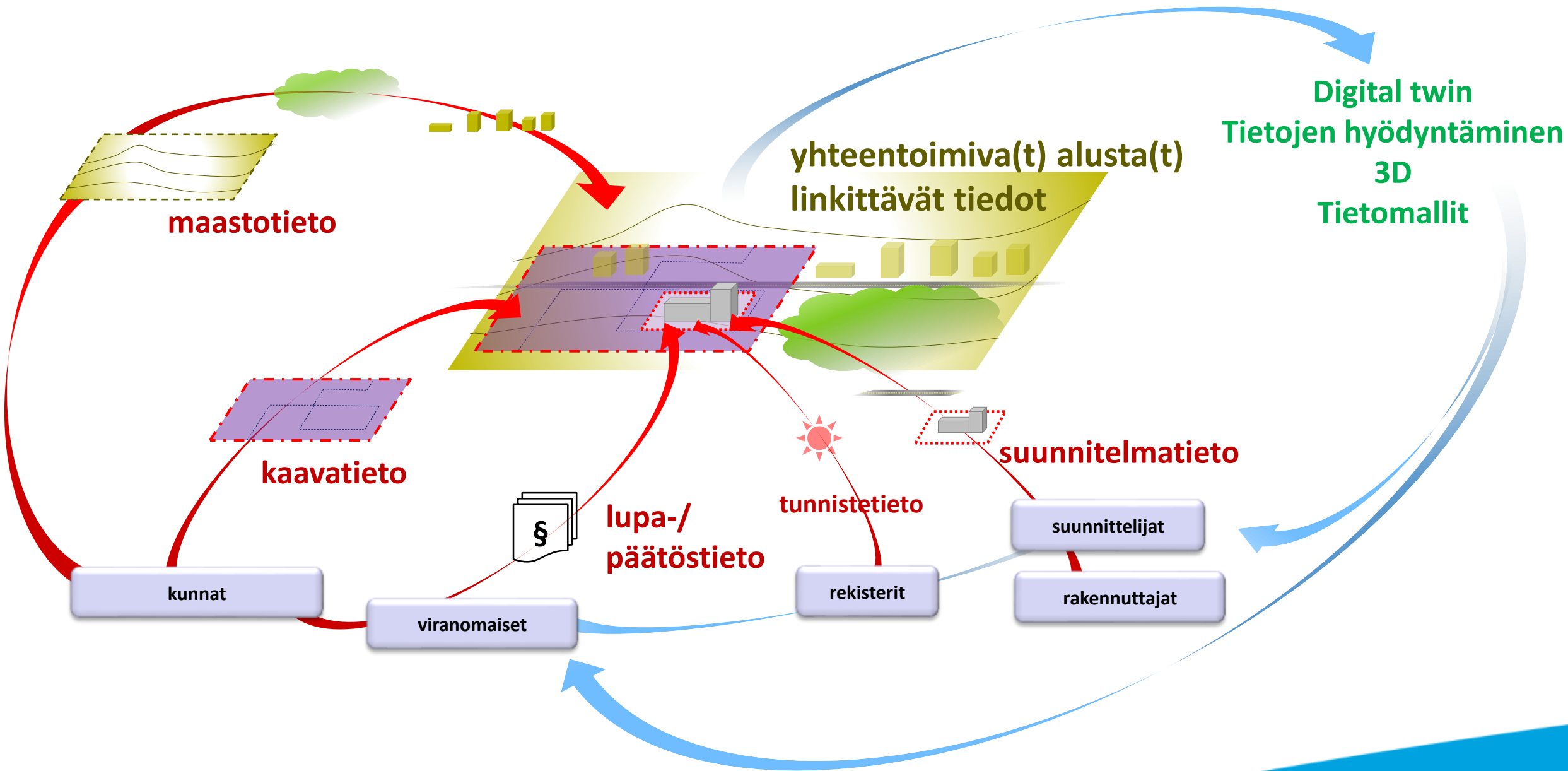
- **Toimijoita on monia**, päämäärät eivät ole kaikilla yhteisiä
 - kansalaiset, kunnat, yritykset, viranomaiset, rahoittajat jne.
- **Samoilla toimijoilla on eri prosesseissa useita erilaisia rooleja ja vastuita**
 - Käyttäjä, omistaja, asiakas, palveluntuottaja, viranomainen, jne.

Roolit rakennetussa ympäristössä ovat moninaiset

- käyttäjät sekä hyödyntävät että tuottavat tietoa



Rakennetun ympäristön digitaalinen tieto on kerroksellista



Hallitusohjelma: Rakennetun ympäristön rekisteri ja tietöalusta

Yhden luukun periaate MRL:n prosesseille

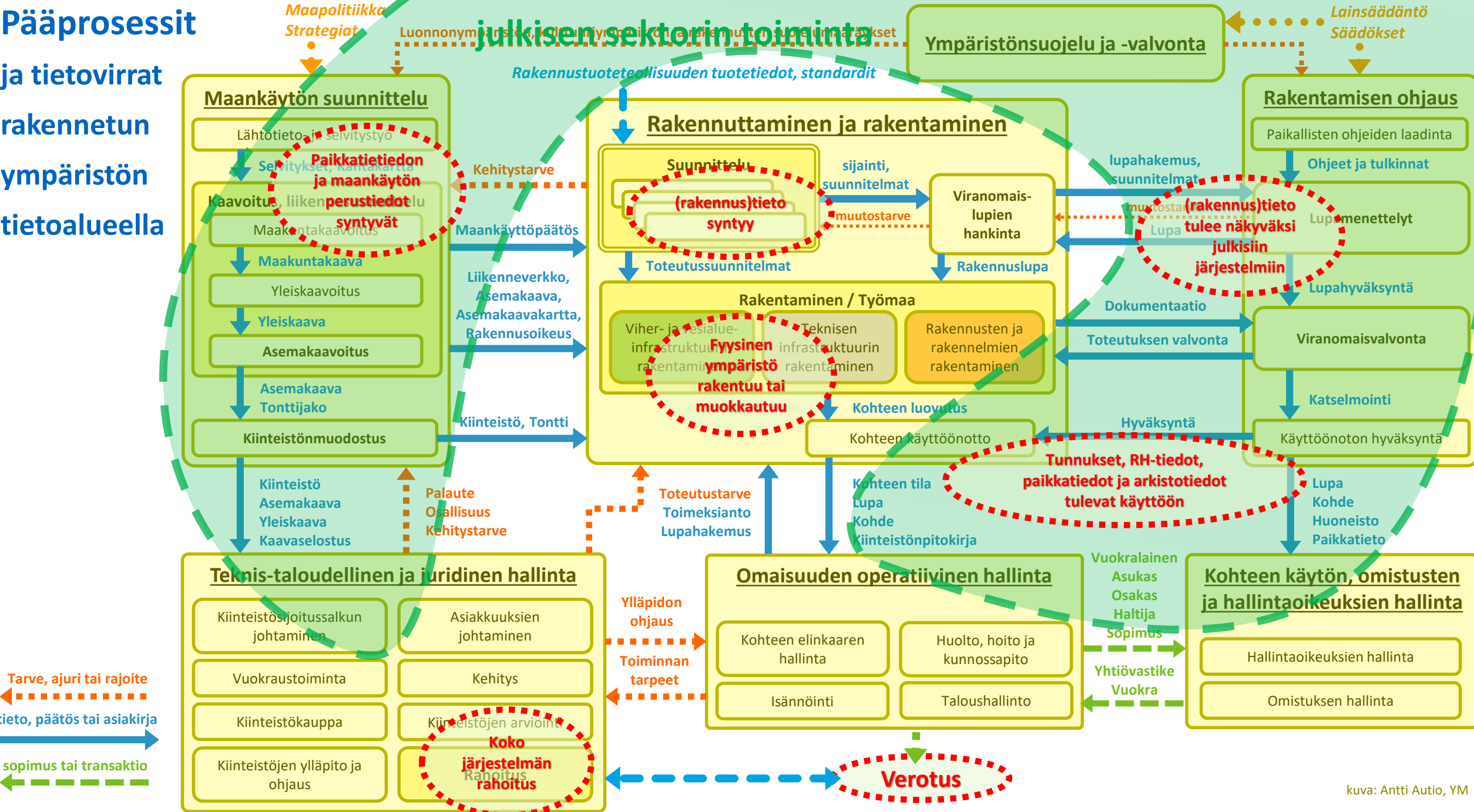
1. Lähtötiedot helposti saataville
2. Kaavaprosessien selvitystiedot helposti saataville
3. Vaikutusten arviointituki
4. Mallinnus
5. Havainnollistus
6. Kuulutukset ja nähtävilläolot
7. Lausunnot, muistutukset, ilmoitukset ja kuulemiset
8. Oikaisumenettelyt ja oikeuskäsittelyt
9. Sähköinen arkistointi
10. Raportointi, seuranta- ja tilastotiedot

Kaikkia tarpeita ei voida täyttää yhdellä alustalla.

Ratkaistava kuka tekee mitäkin?

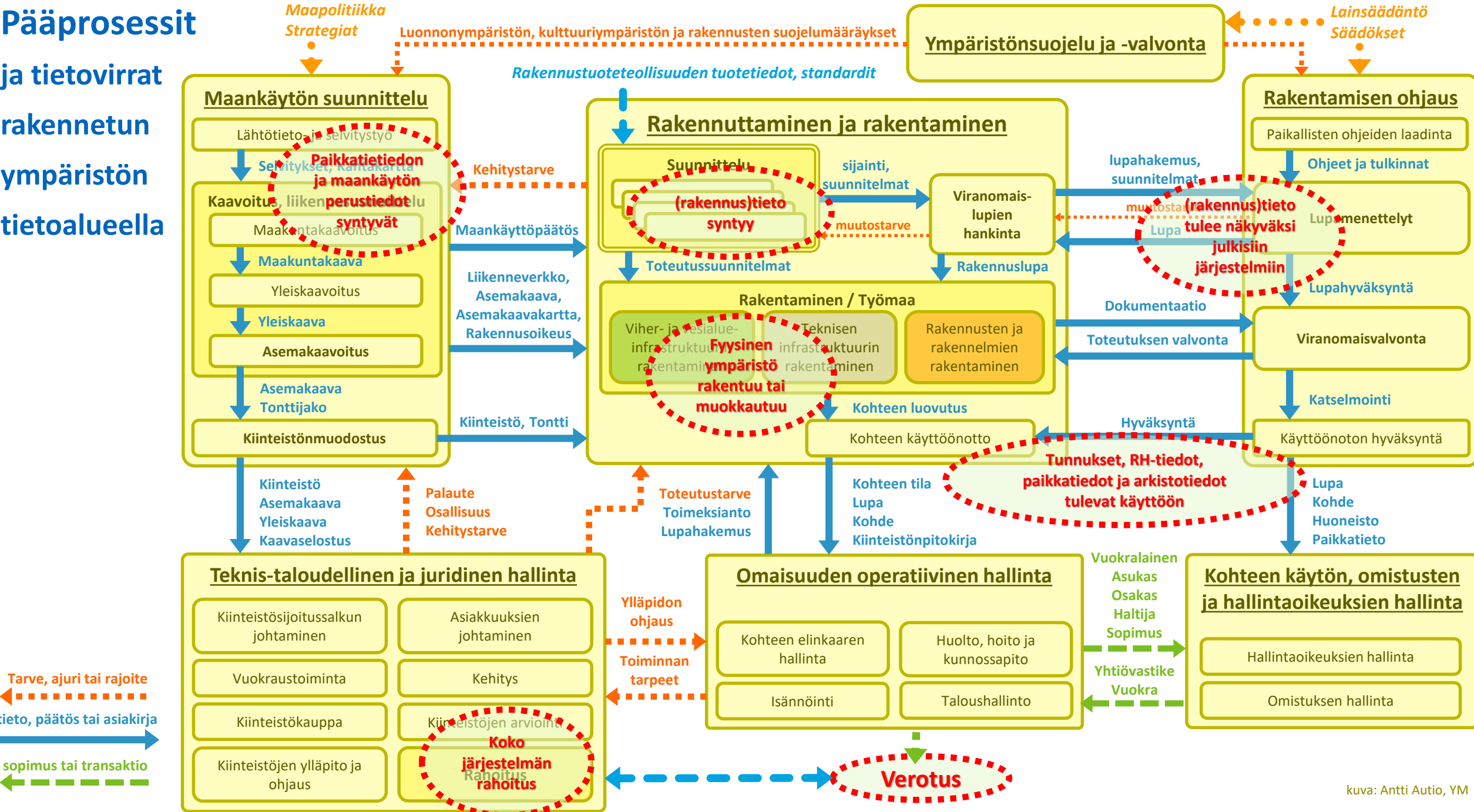
Mitkä näistä tarpeista toteutetaan ensisijassa uudessa kansallisessa alustassa?

Pääprosessit
ja tietovirrat
rakennetun
ympäristön
tietoalueella



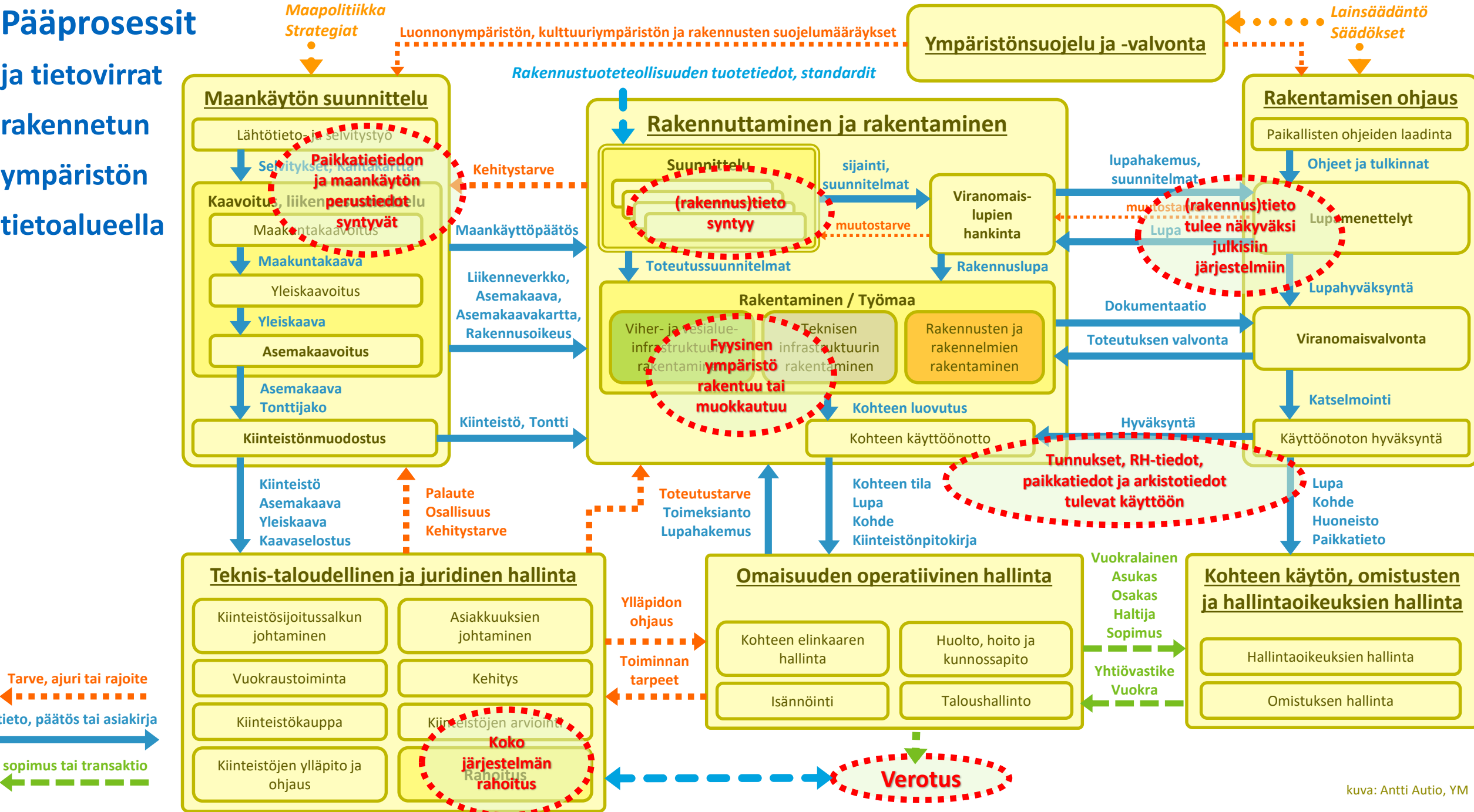
Pääprosessit

ja tietovirrat
rakennetun
ympäristön
tietoalueella



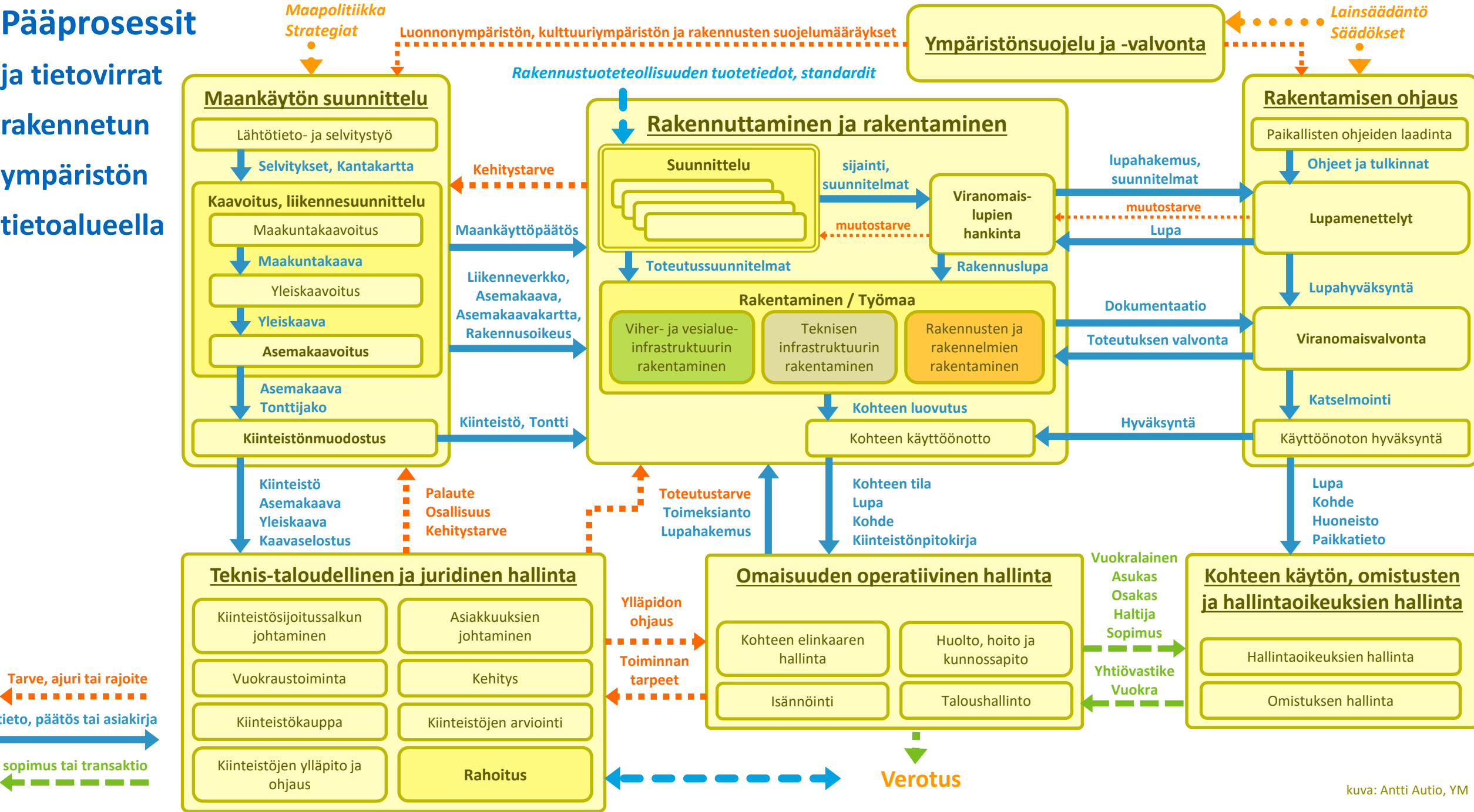
Pääprosessit

ja tietovirrat
rakennetun
ympäristön
tietoalueella

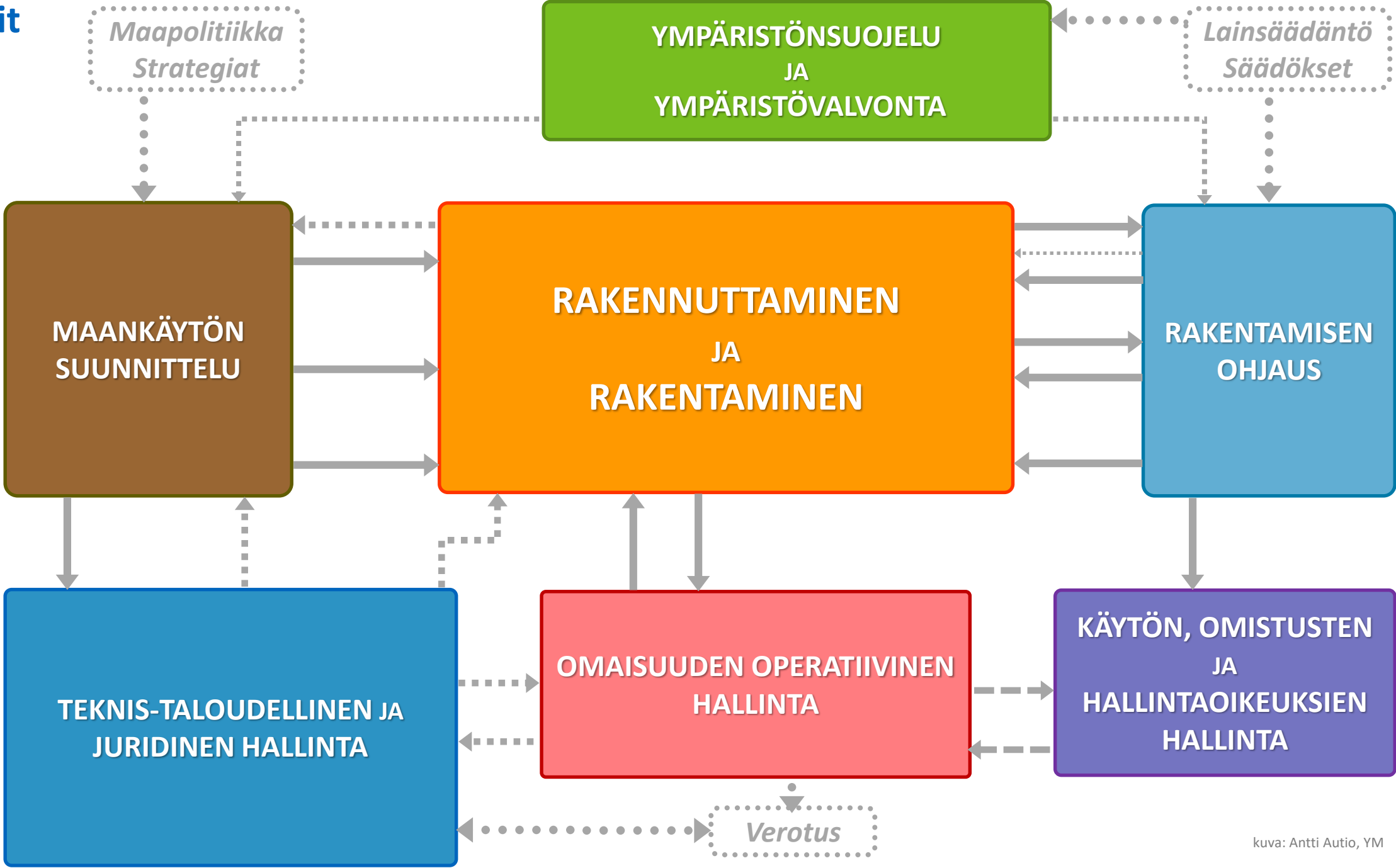


Pääprosessit

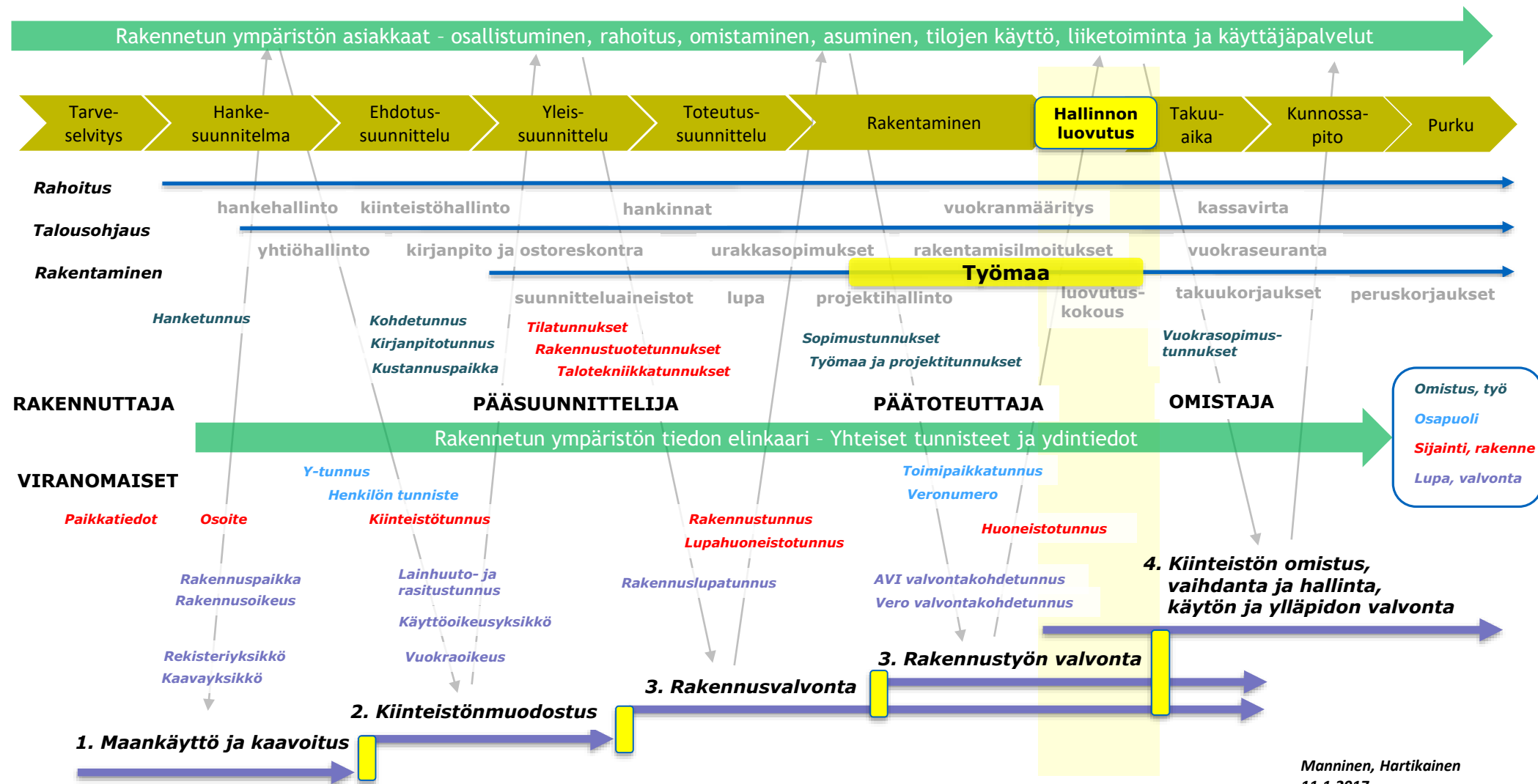
ja tietovirrat
rakennetun
ympäristön
tietoalueella



Pääprosessit
rakennetun
ympäristön
tietoalueella



Tiedot kertyvät rakennuttamishankkeen elinkaarella



Manninen, Hartikainen
11.1.2017

Linjauksia

Työtä ohjaavina, *julkisen hallinnon digiperiaatteista* lähtevinä linjauksina ovat:

- **tietoja ei tallenneta uudelleen**, jos ne ovat tallennettuina säädöspohjaisesti julkisessa, luotettavassa järjestelmässä
- **julkinen hallinto huolehtii** verovaroin tiedonhallinnan **perustasta** ja julkisen tiedon saattamisesta avoimesti käyttöön
- **Lisäarvopalveluja** voivat tuottaa yksityinen sektori sekä kunnat ja valtio omista lähtökohdistaan
- **(kiinteistön) omistaja vastaa** tietojensa oikeellisuudesta

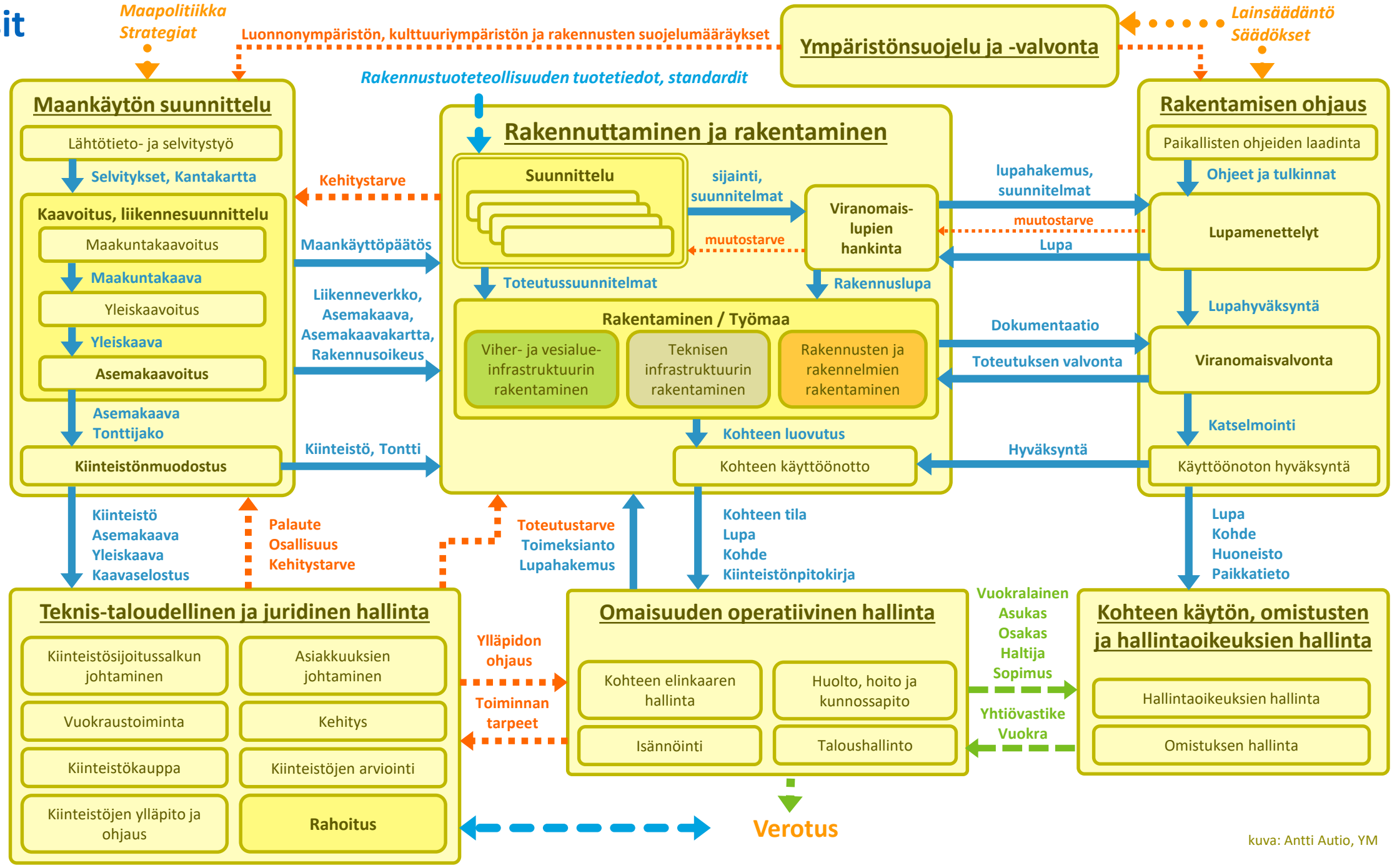
- Tietoja tallennetaan ja päivitetään, aina kun mahdollista, **osana luontevaa prosessia**
- Kaikkien toimijoiden on avattava perustietovarantojen tarvitsemat ydintiedot
- Tietojen siirrolle ei saa muodostua esteitä (suoriteperusteinen maksullisuus tms.)

Pääprosessit

ja tietovirrat
rakennetun
ympäristön
tietoalueella

07.02.2019

Tarve, ajuri tai rajoite
tieto, päätös tai asiakirja
sopimus tai transaktio



Tavoite: Rakennetun ympäristön strategiset kyvykkyydet

rakennetun ympäristön tunnistetut luotavat strategiset kyvykkyydet:

Strateginen kyvykkyys 1:

Rakennetun ympäristön tiedon siirtyminen, säilyminen ja muodostuminen elinkaaren aikana yhteen toimivana polkuna

Strateginen kyvykkyys 2:

Kansalaisen tiedonsaannin, omien tietojen ja palautteen hallinta

Strateginen kyvykkyys 3:

Automatisoitu päätöksenteko

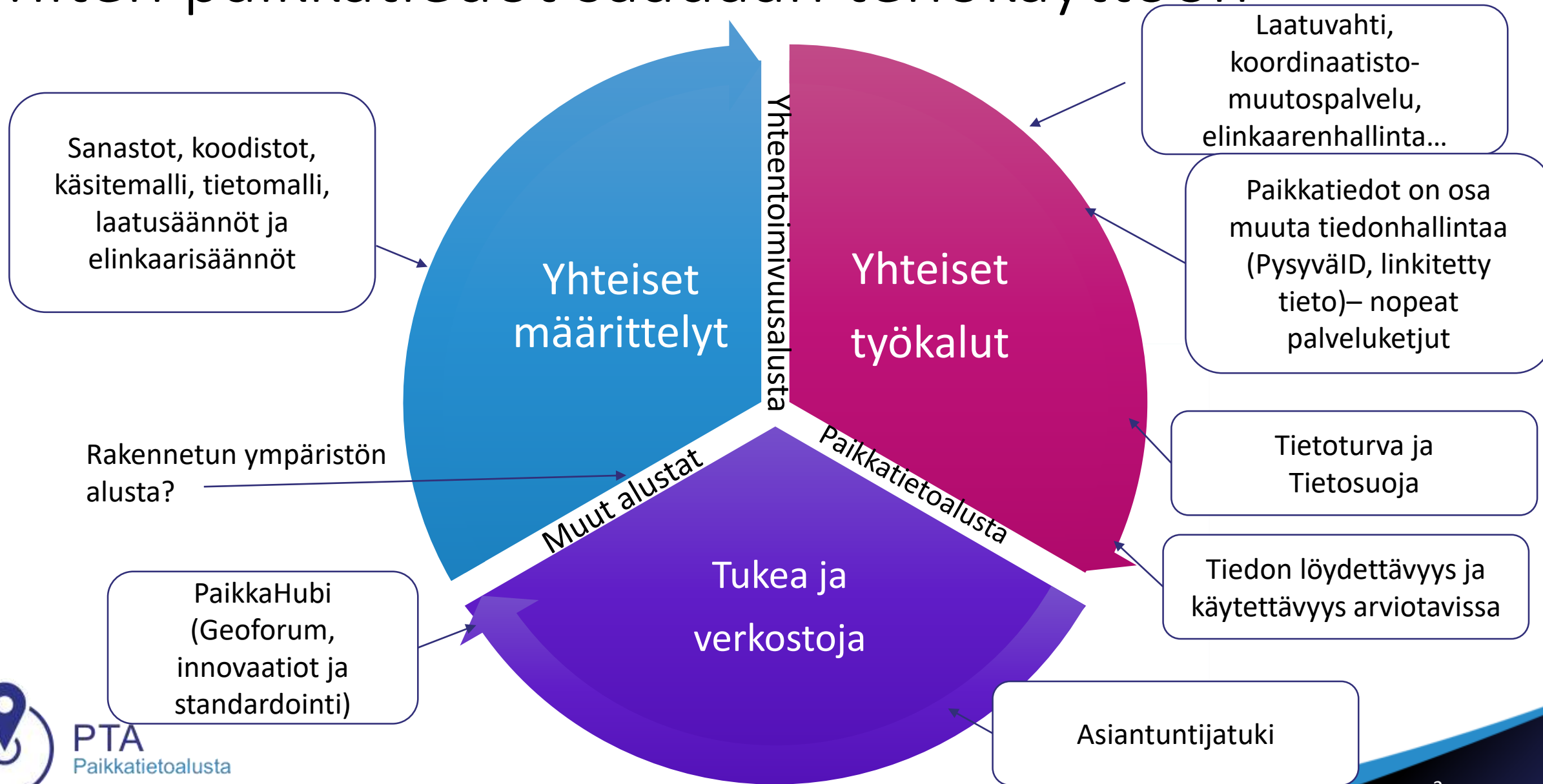
Rakennetun ympäristön digitaalinen ekosysteemi

Case Paikkatietoalusta, Osoitehaavi, Laatuvahti...

11.9.2109 Kuntamarkkinat

Antti Jakobsson

Miten paikkatiedot saadaan tehokäyttöön



Yhteentoimivan paikkatiedon ekosysteemi ja paikkatietoalusta



Miksi tarvitaan yhteentoimivaa paikkatietoa?

Spatineo

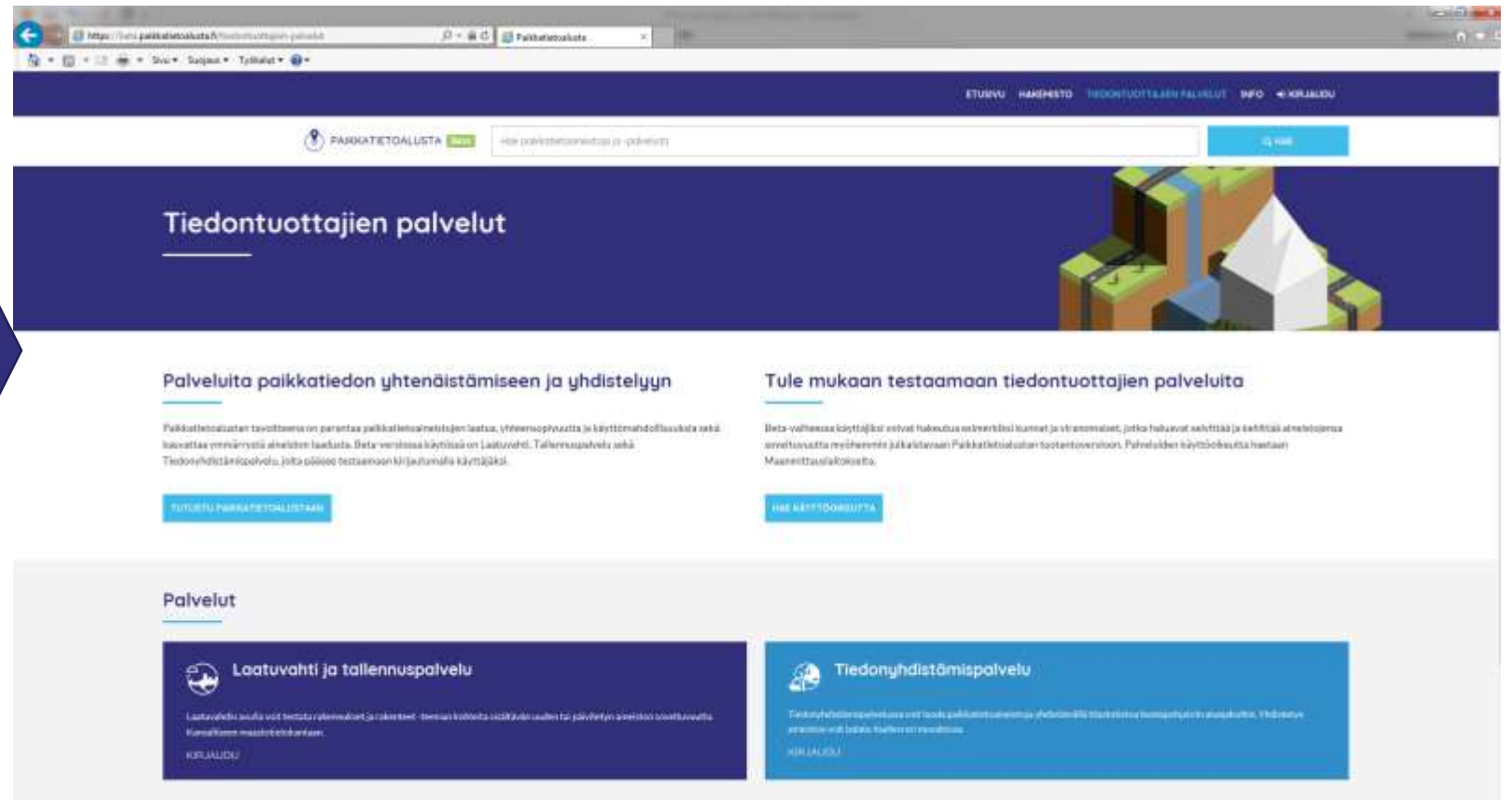
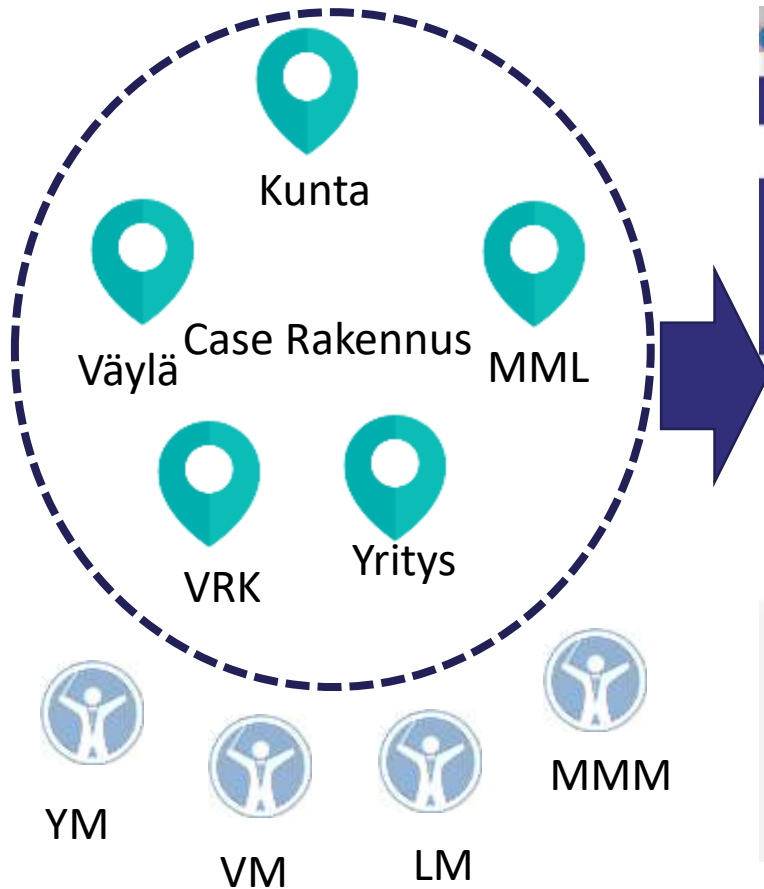
Paikkatietojen käytön taloudellisista hyödyistä on saavutettu vasta n. 22%.

Tutkimuksessa arvioitiin paikkatietojen käytön potentiaalisia taloudellisia hyötyjä pääosin biotalouden, rakennetun ympäristön, Soten ja liikenteen ekosysteemeissä. **Potentiaalinen** vuosittainen hyöty on n. 13 mrd. €, mutta siitä on **realisoitunut** vasta n. 3 mrd. €.

Paikkatietoalustan suorat taloudelliset hyödyt ovat vuonna 2025 n. 150 milj. € ja välilliset n. 400 milj. € vuodessa.

- Paikkatietoa tuotetaan **monissa ekosysteemeissä** ja jos se on **määritelty** samalla tavalla, sen **elinkaarta ja laatua** voidaan hallita ja se on **saatavilla ajantasaisena** ja **liitettävissä** muuhun **tietoon** saavutetaan paras hyöty

Tiedontuottajien kanssa luodaan yhteentoimivat paikkatiedot -> esim. Paikkatietoalusta tukipalvelua käyttämällä



Osoitehaavi

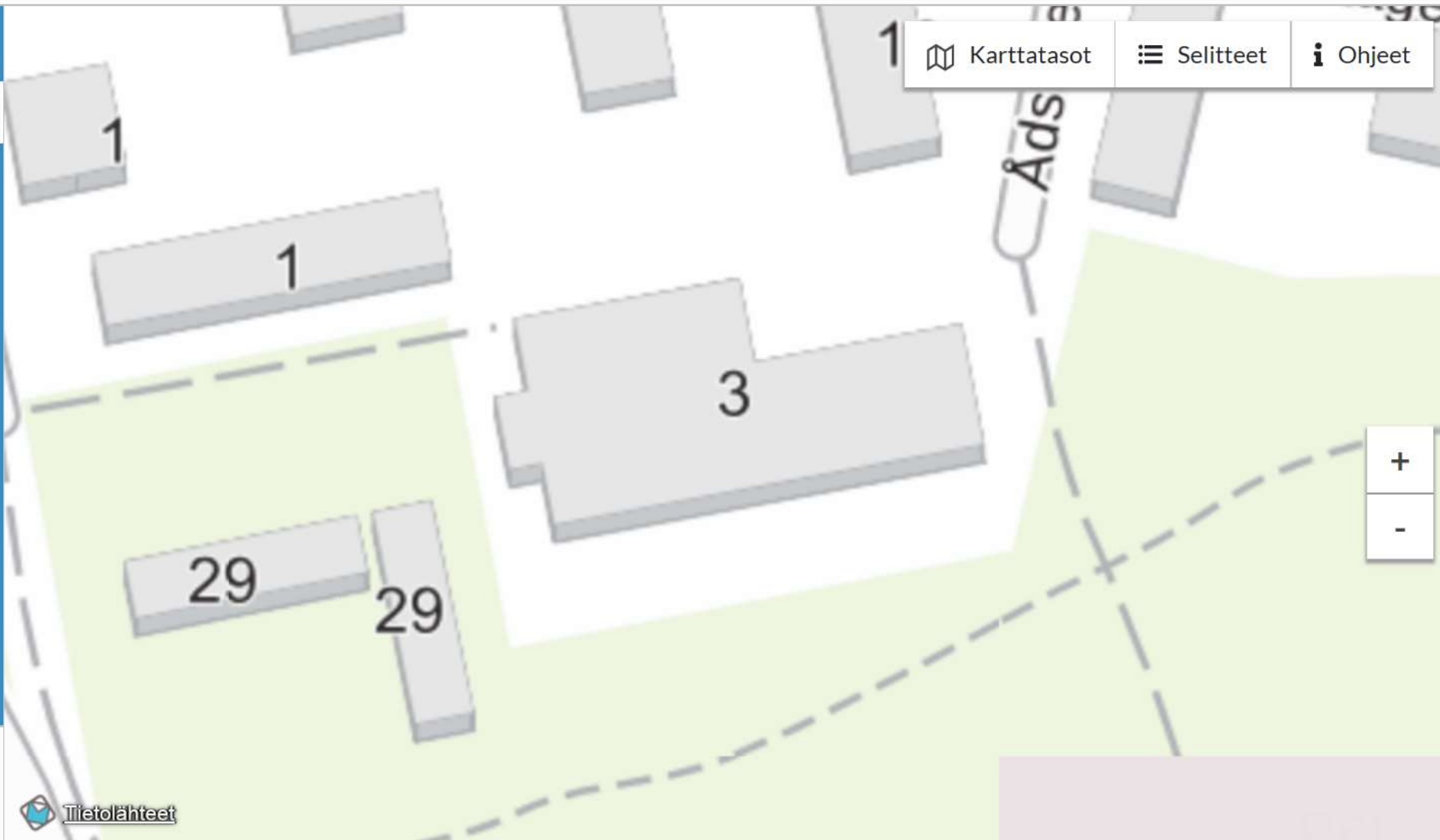
OSOITTEEN SIJAINNIN TARKISTUS

Haahkapolku 3, Helsinki

Onko osoitteen sijainti virheellinen?

Jos osoitteen merkintä kartalla on väärässä kohdassa, voit halutessasi lähettää ilmoituksen virheestä.

i Lisätietoa osoitteiden sijaintivirheistä

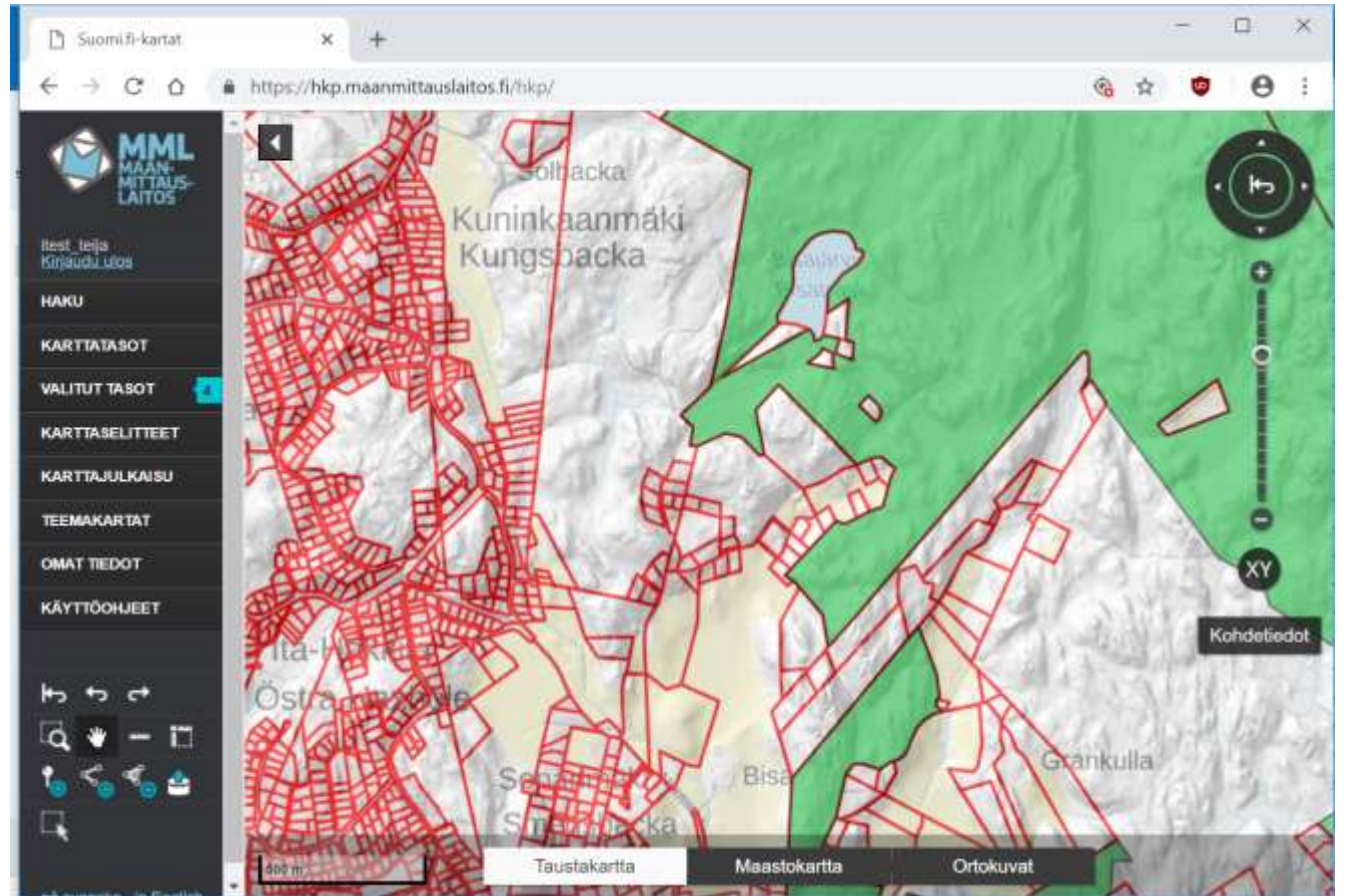


ILMOITA VIRHEESTÄ

OHITA

Suomi.fi-kartat on peruskäyttötapaus

- Kuntien rakennustiedot tulevat näkyviin kartoille vuodesta 2020 eteenpäin
- Osoitehaussa kuntien osoitetiedot osoitetietojärjestelmän kautta
- 3D kartat tulevat mukaan
- KMTKn kautta myös muita muutoksia karttojen sisältöön (esim. metsät)
- Asemakaavat mahdollisuus tulevaisuudessa



Paikkatiedot osaksi muuta tiedonhallintaa ja palveluketjut nopeammiksi

- APIt sellaisia jota sovelluskehittäjät haluavat käyttää
- Muutostiedot käyttöön (pysyväID)
- Historiatiedot aikasarjojen kautta
- Linkitetyn tiedon HTML-kortti (pysyväID)
- Yhdistettävyys muiden tietojen kanssa
 - Tilastotiedot (TJS-palvelu)
 - Indeksointipalvelu (osoitteet ja rakennukset alujakoihin valmiiksi)
 - Geokoodauspalvelu
 - PysyväID-linkki muihin tietoihin
- Muut alustat



Mitä tulevaisuudessa?

- Loppuseminaari
19.11.2019 laittakaa
alustava varaus
kalenteriin
- Standilla lisätietoja ja
tutustu beta-palveluihin
ja eOppiva kurssiin



Tavoitteena maailman paras yhteentoimivan
paikkatiedon ekosysteemi. Tehdään se yhdessä!



MATTI

MAankäytön Toimintamalli ja Tietojärjestelmä

Kuntamarkkinat 11.9.2019

Henry Westlin
kaupungininsinööri



Vantaa, maankäytön digitalisoinnin rohkea edelläkävijä



MATTI – Maankäytön toimintamalli ja tietojärjestelmä



Kattavuus

Asema- ja yleiskaavoitus

Kaupunkitilan suunnittelu,
rakentaminen ja kunnossapito

Luvat ja valvonta

Kaupunkimallin ja maaomaisuuden
hallinta



Uudet työtavat

Uuden tietojärjestelmän rinnalla
kehitämme itse uusia digitaalisia
työskentelytapoja.

Läpinäkyvät prosessit kytkeytyvät
toisiinsa.

Tietoja ylläpidetään vain yhdessä
paikassa.

Rutiinit on automatisoitu.



Paikkatieto

Toiminnanohjausjärjestelmä
kytketään paikkatietoon
ensimmäistä kertaa maailmassa.

Matti-hanke: sisältö ja aikataulu



Kilpailutus
neuvottelu-
menettelyllä 2015-
2016

Määrittelyt 2016-
2017

Pilotointi, toteutus
ja käyttöönotot
2017-2020



Julkaisun 1 ensimmäinen käyttöönotto tehtiin 14.12.2018 (kiinteistönmuodostus)

Julkaisun 1 toinen käyttöönotto 13.3.2019

Yleis- ja asemakaavoitus
Kaupunkimallin hallinta
Rakennusvalvonnan luvat ja
kaupunkisuunnittelun
poikkeamispäätökset
(Lupapiste)

Kauppahintarekisteri-
kokonaisuus (2.4.2019)

Julkaisun 2 käyttöönotto vuoden 2019 lopussa

Julkisen kaupunkitilan
suunnittelu
Kunnossapito
Luvat ja valvonta

Julkaisun 3 käyttöönotto
kevällä 2020

Julkisen kaupunkitilan
rakentaminen
Maankäytön suunnittelun ja
toteutuksen hallinta
Maankäyttösopimukset
Ympäristökeskuksen
prosessit

Toimittaja ja tuotteet



Esri Ryhmittymä (Esri, M-Files, alihankkijat Civilpoint, Nebula)

Esri sovellukset

**ArcGis
paikkatieto-
alusta ja
kaavoituksen
sovellukset**

**M-Files
sovellukset**

**Toiminnanohjaus
Projektipankki
Käyttöarkisto**

**Civilpoint
sovellukset**

**Novapoint
infran
suunnittelun
sovellukset**

**Nebula
palvelut**

**Käyttöpalvelut
(palvelinkeskus)**

MATTI-järjestelmän kokonaisratkaisu



MATTI-järjestelmä koostuu:

- ArcGIS –paikkatietoalusta ja kaavoituksen sovellukset,
 - ArcGIS pro -ohjelma, jossa kartalla olevat asiat ilmentyvät
 - Kartta-aineistot portaalin kautta käyttöön
- M-Filesin toiminnanohjaus, jossa prosesseja kuljetetaan eteenpäin. M-Files sisältää myös dokumenttivaraston/käyttöarkiston sekä hankeyhteistyön työkalun ulkoisten sidosryhmien kanssa.
 - Projektipankki
 - Dokumenttiportaali
- M-Files korvaa myös Factan tietosisällön, esimerkiksi rakennusrekisterin, kiinteistötiedot ja suunnitelmaosan.
- Infran suunnittelujärjestelmä Novapoint tuodaan Mattiin julkaisun 2 myötä vuoden 2019 aikana.

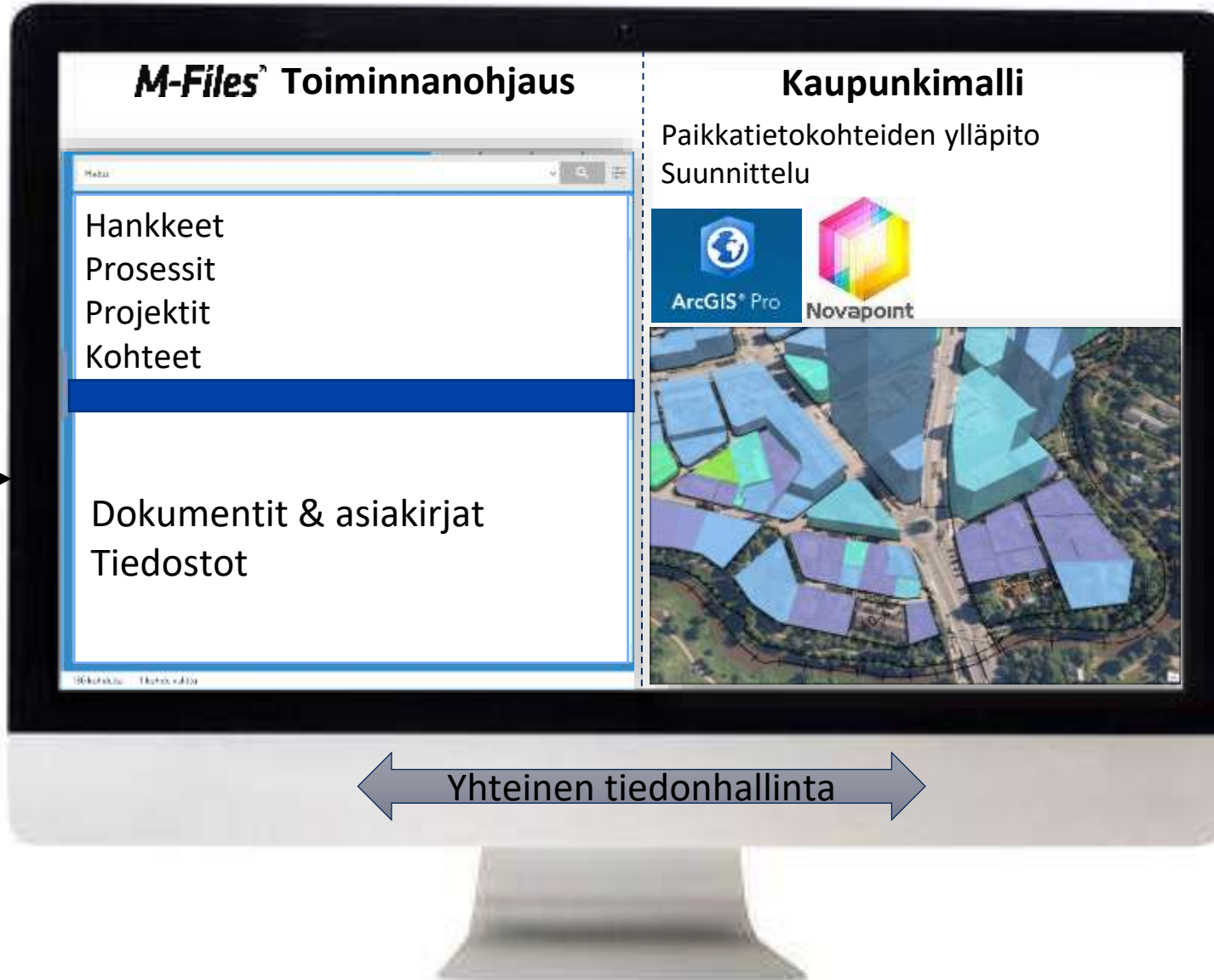
MATTI-järjestelmän kokonaisratkaisu

Mobiilikäyttö



KIHA

Tilakeskuksen
kiinteistöhallintajärjestelmä



- MATTI-portaali
- M-Files Web
- Tilannekuvat
- Seuranta
- Näkymät kuntalaisille

VAMPATTI-KARTAT
KARTTA.VANTAA

REST
WMS
WFS
XML

Rajapinnat:

Valtio
Kunnat
HSY
Vantaa
Avoimet rajapinnat

Hankkeen tavoitteet



Prosessit ja toiminnanohjaus



Prosessien hallinta MATTI-järjestelmässä

Prosessien kronologinen järjestys
ja sen hallinta alusta loppuun digitaalisesti yhdessä paikassa.

Yhteys asiakirjahallintaan, päätöksentekoon ja sähköiseen pysyväisarkistoon (ASTA).
Asiakirjat, dokumentit ja sähköpostit samassa paikassa (käsiarkisto) MATTI:ssa.
Ajantasainen, dynaamisesti päivittyvä tilannekuvaprosessien vaiheista.

Toimeksiannot ja herätteet MATTI:sta sekä yhteydet muihin toimialan pää- ja aliprosesseihin sekä ajantasaiseen tietoon.

Hankkeilla on yhteys dynaamisesti päivittyvään hankehallintaan – ylimmän johdon tilannekuva koko ajan ajantasalla – visualisointi selainpohjaisiin käyttöliittymiin.

Tietojen tuottaminen vain kerran - rajapinnat – ei kopiointia – tiedon laatu paranee.
Tiedon historian (versiointi) hallinta.

A close-up photograph of two hands shaking in a firm grip, symbolizing agreement or partnership. The background is blurred, showing what appears to be an indoor setting with light coming from a window.

**Prosessien ja päätöksenteon avoimuus
ja läpinäkyvyys**

Toistuvat prosessit haltuun

Rutiinien automatisointi

Prosessien kytkeytyminen

Hankeyhteistyöväline

Roolipohjaisuus

Tiedolla vain yksi primääri tallennuspaikka

Julkaisun 1 loppukäyttäjien kokemuksia MATISTA

- Toimintamalliin siirtyminen vaatii opettelua ja aikaa
- Kaavakartan piirto melko samanlaista kuin muilla paikkatieto-ohjelmilla
- Hyvä uusi työkalu, mutta vaatii vähän opettelua
- Räätälöidyt työkalut operatiivisen toiminnan tukena
- Integraatio asianhallintajärjestelmän kanssa sujuvoittanut arkistointia
- Portaali eli hakusanoilla toimiva hakemisto helpottaa aineistojen löytämistä ja julkaisuja



MATTI

MATTI-hankkeen sivut

<https://www.vantaa.fi/matti>

