



# Digitalisaatio maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksessa

KEHTO-foorumi, Turku

Anne Jarva  
@annekjarva

31.10.2019

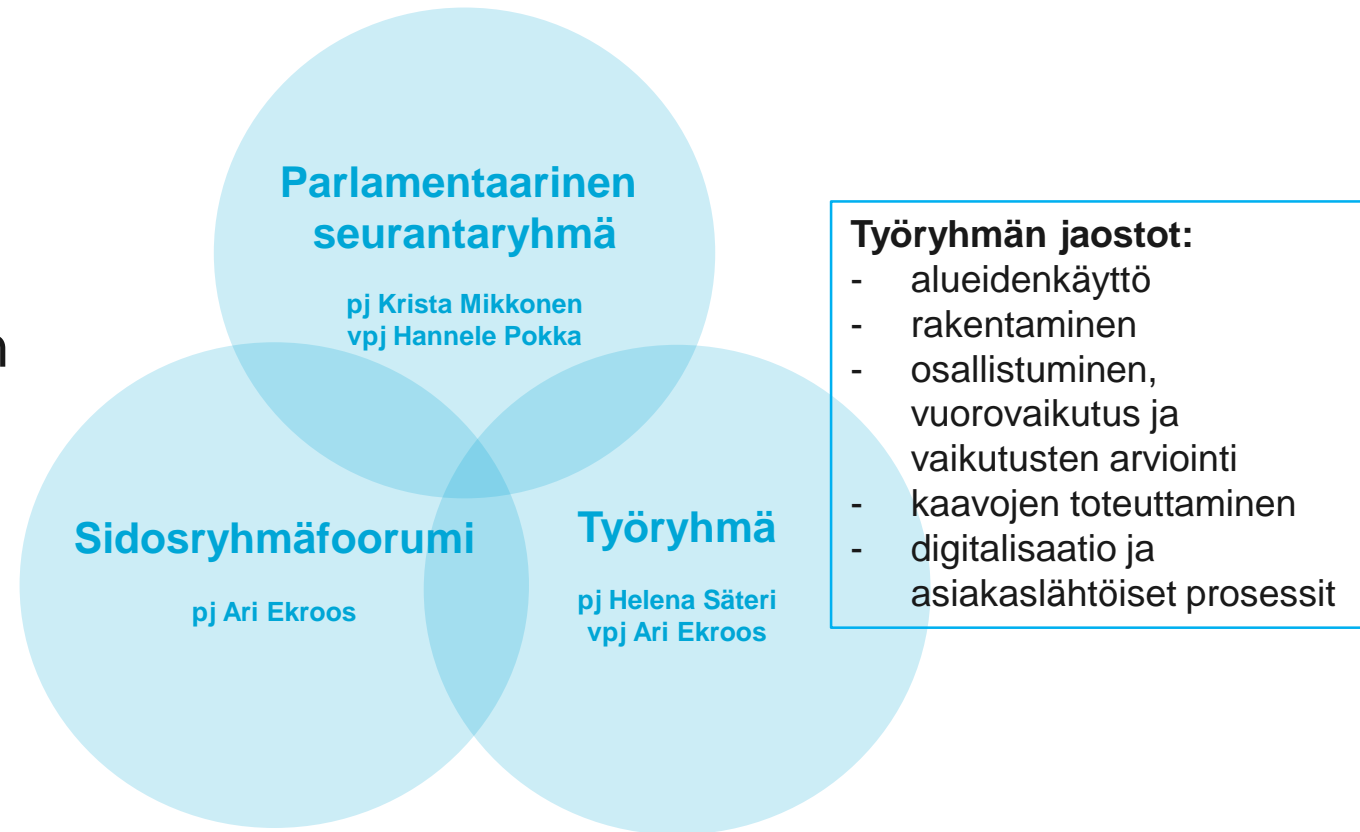
## Uudistuksen tavoitteet

- Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän yksinkertaistaminen
- Rakentamisen ohjauksen kehittäminen
- Lain toimeenpanon helpottaminen

## Teemoja mm.

- Ilmasto- ja energiakysymykset
- Digitalisaatio
- Alueiden erilaistuminen, kaupungistuminen
- Liikkumisen murros

## Uudistuksen organisointi



# MRL- uudistuksen aikataulu

**MRL uudistuu – miten käy  
kaavajärjestelmän** -esittely-  
ja keskustelutilaisuus  
pykäläluonnoksista  
**30.10.19 klo 13-15**  
Kuntatalolla, tilaisuutta voi  
seurata myös verkossa –  
**tallenne tulossa**

Kommenttikierros alueidenkäytön  
suunnittelujärjestelmästä 22.11.2019 saakka  
[https://mrluudistus.fi/uutiset/ymparistoministerio-  
pyytaa-kommentteja-uutta-alueidenkayton-  
suunnittelujarjestelmaa-koskevista-alustavista-  
pykalaluonnoksista-ja-niiden-perusteluista-22-11-  
2019-mennessa/](https://mrluudistus.fi/uutiset/ymparistoministerio-pyytaa-kommentteja-uutta-alueidenkayton-suunnittelujarjestelmaa-koskevista-alustavista-pykalaluonnoksista-ja-niiden-perusteluista-22-11-2019-mennessa/)

HE-luonnos 8/2020

Lausuntokierros 10-11/2020

HE:n viimeistely alkuvuonna 2021

HE eduskuntaan syksyllä 2021

→ **Uusi MRL 2021**

# Rakennetun ympäristön digitalisaatio

## – MRL-uudistuksen keskustelupaperi 12.4.2018

- **Esineiden internet** välittää rakennetusta ympäristöstä tietoa päätöksentekoa varten. Liikennettä, energian- ja vedenjakelua, jätehuoltoa sekä muita kaupunkiprosesseja voidaan optimoida.
- **Lisätty todellisuus** ja virtuaalilasit auttavat suunnittelussa ja havainnollistamisessa.
- **Kaupunkimalleilla ja –simulaatioilla** suunnitellaan vaihtoehtoisia tulevaisuuksia ja arvioidaan niiden vaikutuksia. Osallinen antaa paikkaan sidottua palautetta ja viestii suunnittelutyökalujen avulla itsekin ajatuksiaan ympäristön kehittämisestä
- Rakennuksen **tietomalli** luo ja hallitsee rakennuksen informaatiota rakennuksen elinkaaren ajan
- **Avoin ja helposti saatavilla oleva tieto** luo uutta liiketoimintaa, tutkimusta ja koulutusta, parantaa palveluja ja päätöksentekoa sekä tehostaa hallinnon toimintaa ja lisää sen läpinäkyvyyttä
- Perustana on **rakenteellinen ja koneluettava tieto**, joka on tarpeeksi kattavaa, standardien mukaista ja selkeästi dokumentoitua

# Kuntaliiton tavoitteet maankäytön ja rakentamisen kehittämiseksi 21.3.2019 - digitalisaatio

## Paremmat palvelut

- Tarjotaan kuntalaisille lisää mahdollisuuksia osallistua kaavoitukseen digitaalisesti
- Laajennetaan sähköisen asioinnin käyttöä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa prosesseissa
- Suunnataan digitalisoinnin vapauttamat resurssit suunnittelun ja toteutuksen laadun edistämiseen esimerkiksi neuvonnan avulla

## Sujuvammat prosessit

- Hyödynnetään digitalisointia suunnittelun ja rakentamisen prosessien sujuvoittamisessa
- Otetaan sähköisen asioinnin kehittämisessä huomioon asiointipalvelujen saumaton liittyminen kuntien asianhallinta- ja päätöksentekojärjestelmiä
- Autetaan kuntia tietomallipohjaisen suunnittelun edistämässä

## Avoimempi tiedonhallinta

- Kehitetään rakennetun ympäristön tiedonhallintaa yhteistyössä kuntien, valtion ja rakennusalan kanssa
- Autetaan kuntia rajapintojen rakentamisessa
- Jaetaan kuntien ympäristöä koskeva yhteiskunnan hyväksi suoraan kuntien prosesseista

# Rinteen hallitusohjelm a 3.6.2019

- Edistetään digitalisaatiota maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksessa
- Luodaan rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietoaalusta, joihin maankäyttöä ja rakentamista koskevat päätökset ja prosessit tukeutuvat
- Edistetään kunnissa sähköistä asiointia. Kehitetään lupajärjestelmiä niin, että Suomessa on toimiva yhden luukun digitaalinen lupa
- Parannetaan sähköisten julkisten palvelujen esteettömyyttä
- Edistetään kansalaisten ja yritysten tietosuojaa ja digitaalisia toimintaedellytyksiä
- Edistetään avoimen lähdekoodin ensisijaisuutta julkisissa tietojärjestelmissä ja niiden hankinnoissa
- Lähtökohtana on, että julkiset toimijat avaavat julkiset rajapinnat, jos niitä ei ole erityistä syytä pitää suljettuna
- Laaditaan tietovarannoille sitovat laatukriteerit
- Varmistetaan yksityisyyden suoja, tietosuojaa ja tietojen julkisuutta koskevien lakien toimivuutta kokonaisuutena

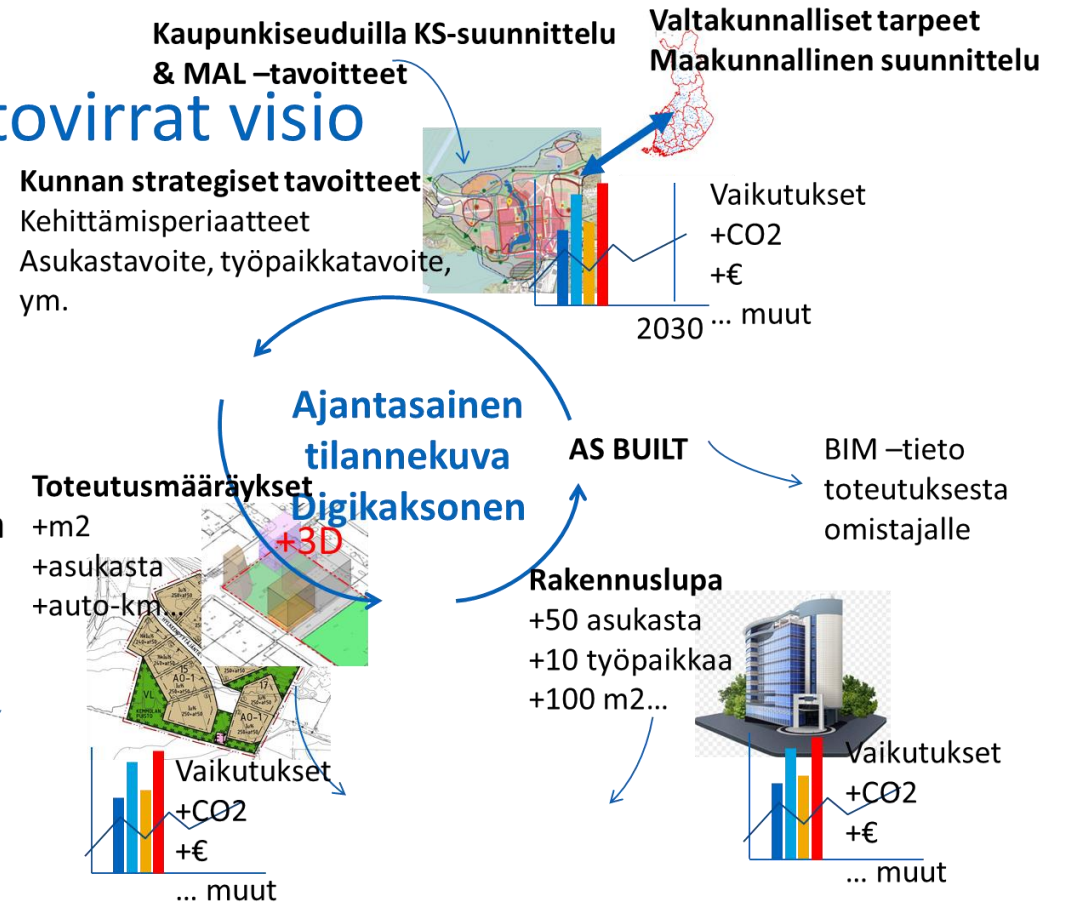
# MRL- digijaoston terveisiä

## MRL-uudistus: Rakenteelliset tietovirrat visio

- Tietoon perustuva päätöksenteko
  - Visuaalinen ja tilastollinen vaikutusten arviointi
  - Digiosallistaminen
- > **Päätösten vaikuttavuuden ja tehokkuuden lisääminen**

Luonto- ja ympäristötiedot automaattisesti

kuva: ympäristöministeriö



# Digitalisaatio ja asiakaslähtöiset prosessit

Hallitusohjelmassa tavoitteena

- valtakunnallisesti saatavilla oleva yhteentoimiva ja koneluettava kaava- ja rakennustietoaineisto sekä
- yhden luukun rakennusluvitus

Ehdotuksia

- kaavan voimaantulon edellytyksenä on, että se on saatettu osaksi valtakunnallista maankäyttöjärjestelmää ja on julkisesti järjestelmästä saatavilla
- kaavoituksessa erotettaisiin lähtötieto kaavapäätöstiedoista

Säännökset MRL-digilukuun tai mahdollisesti erilliseen RY-tietolakiin



Kaavoitus

Rakentamis-luvitus

Rakentaminen

Käyttö- ja ylläpito

Purku

## Asiakaslähtöinen prosessi

- Tehdään laadukkaasti ja kerralla oikein
- Sujuva
- Reilu
- Tarkoituksenmukainen
- Ymmärrettävä
- Kaikilla osapuolilla oikea tieto käytössä

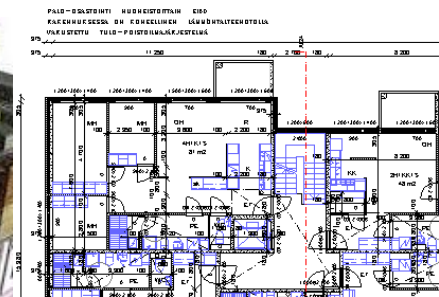
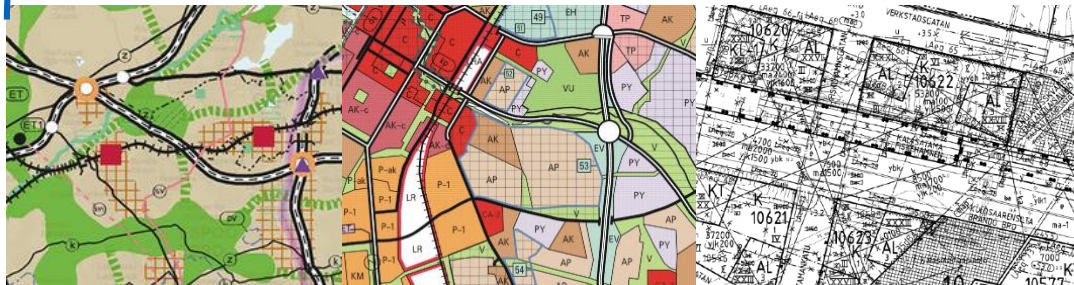
## Digi on vain väline

- Päätöksenteon keskiössä jatkuvasti ajantasalla oleva digitaalinen kaksonen

## Digitaalinen kaksonen



## Yhteentoimivuus ja tarkoituksenmukaisuus



## Vikailmoitus

Ennenkuin teet vikailmoituksen, tarkista **vastuunjakotaulukosta** korjauksesta taloyhtiölle vai sinulle itselle? Taulukko on ohjeellinen tapauksissa **ota yhteyttä**

Nimi \*

Vian kuvaus

Kaavoitus

Rakentamis-luvitus

Rakentaminen

Käyttö- ja ylläpito

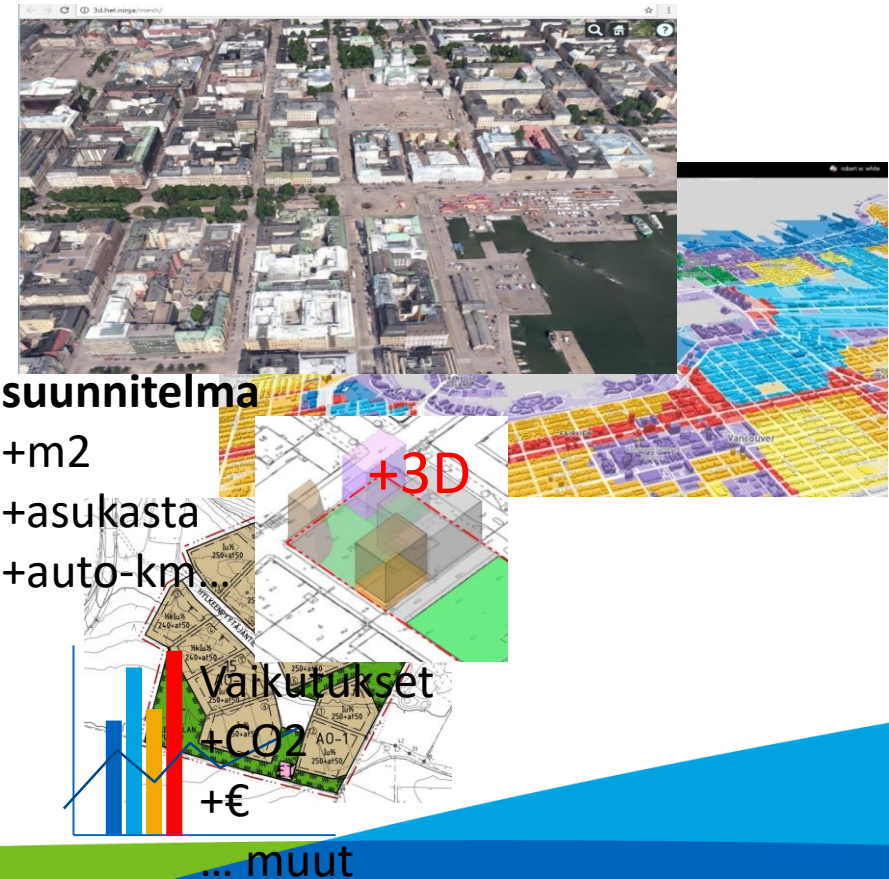
Purku

## Asiakaslähtöinen prosessi

- Selkeä ja ymmärrettävä prosessi ja tulos
- Vaikutusten arviointi automaattisesti simuloituna eri skaaloilla
  - esim. päästörajalaskenta, kunnallistalous, perustamisolot, massanvaihdot lasketaan suoraan mallista
- Lähtö-, selvitys ja päätöstietojen selkeä erottaminen
- Suomi.fi –palvelut prosessien tukena
- Päätöstiedot siirtyvät automaattisesti eri viranomaisille, mm. seuranta ja Vero

## Digi on vain väline

- Suunnittelu 3D kaupunkisimulaatiossa



Kaavoitus

Rakentamis-luvitus

Rakentaminen

Käyttö- ja ylläpito

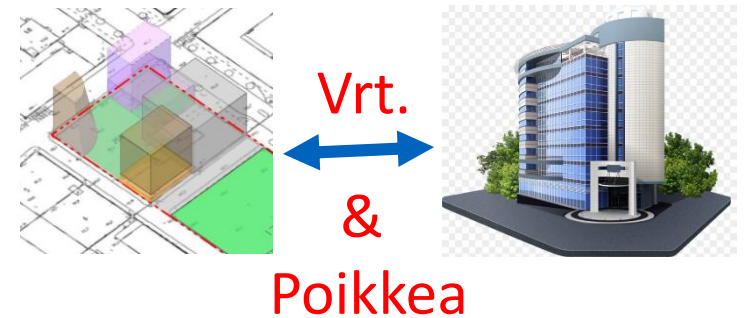
Purku

## Asiakaslähtöinen prosessi

- Yksiselitteiset rakentamisluvan ehdot, jotka ovat samansuuntaisia ympäri maata
- Päästörajalaskenta
- Asiakkaan tarpeet täyttävä päätöksenteon nopeus
- Sujuva poikkeamisten käsittely
- Päätöstiedot siirtyvät automaattisesti eri viranomaisille, mm. seuranta ja Vero

## Digi on vain väline

- Kaavanmukaisuuden ja rakentamismääräysten mukaisuuden automaattinen tarkistaminen
- Pelastussimuloinnit ym.





## Asiakaslähtöinen prosessi

- Kahden viikon putkiremontti on alan normi!
- Saat mitä tilaat ja joku on varmasti vastuussa
- Älykäs liikenteenohjaus
- Naapurikuulemiset ja häiriötiedotteet mm. Suomi.fi kautta
- Määrälaskennat automaattisesti
- Poikkeamisten dokumentointi tuotantovaiheessa

**HS Helsinki:** Kerrostaloista piti tulla valkoisia ja taloyhtiökin oli jo ehditty ristiä "Hohdoksi": Lopputulos tyrmistyttää Helsingin lähiössä

Arkkitehtuuri 10:28 2.9.2019



## Digi on vain väline

- Työmaajohto 3D keinoälymallin avulla
- As-built BIM
- Robottirakentaminen



## Asiakaslähtöinen prosessi

- Terveet ja turvalliset tilat
- Asuntojen ajantasaiset tiedot kaikille
- Välitön ongelmien korjaaminen
- Isännöitsijäntodistus Suomi.fi kautta, maksutta ja yhtä helposti kuin omat verotiedot

## Digi on vain väline

- As maintained BIM-malli
- Älyrakennukset
- Määräaikaishuollot ym. palvelualustana LAAS
- Asukkaan sähköinen palautekanava, josta näkyy käsittelyvaihe.

### Vikailmoitus

Ennenkuin teet vikailmoituksen, tarkista [vastuunjakotaulukosta](#) korjauksesta taloyhtiölle vai sinulle itselle? Taulukko on ohjeellinen tapauksissa [ota yhteyttä](#)

Nimi \*

Palvelupyyntösi nro xxxx odottaa seuraavaa toimenpidettä. Arvioitu kesto 2 vrk. Vastuuhenkilö X.



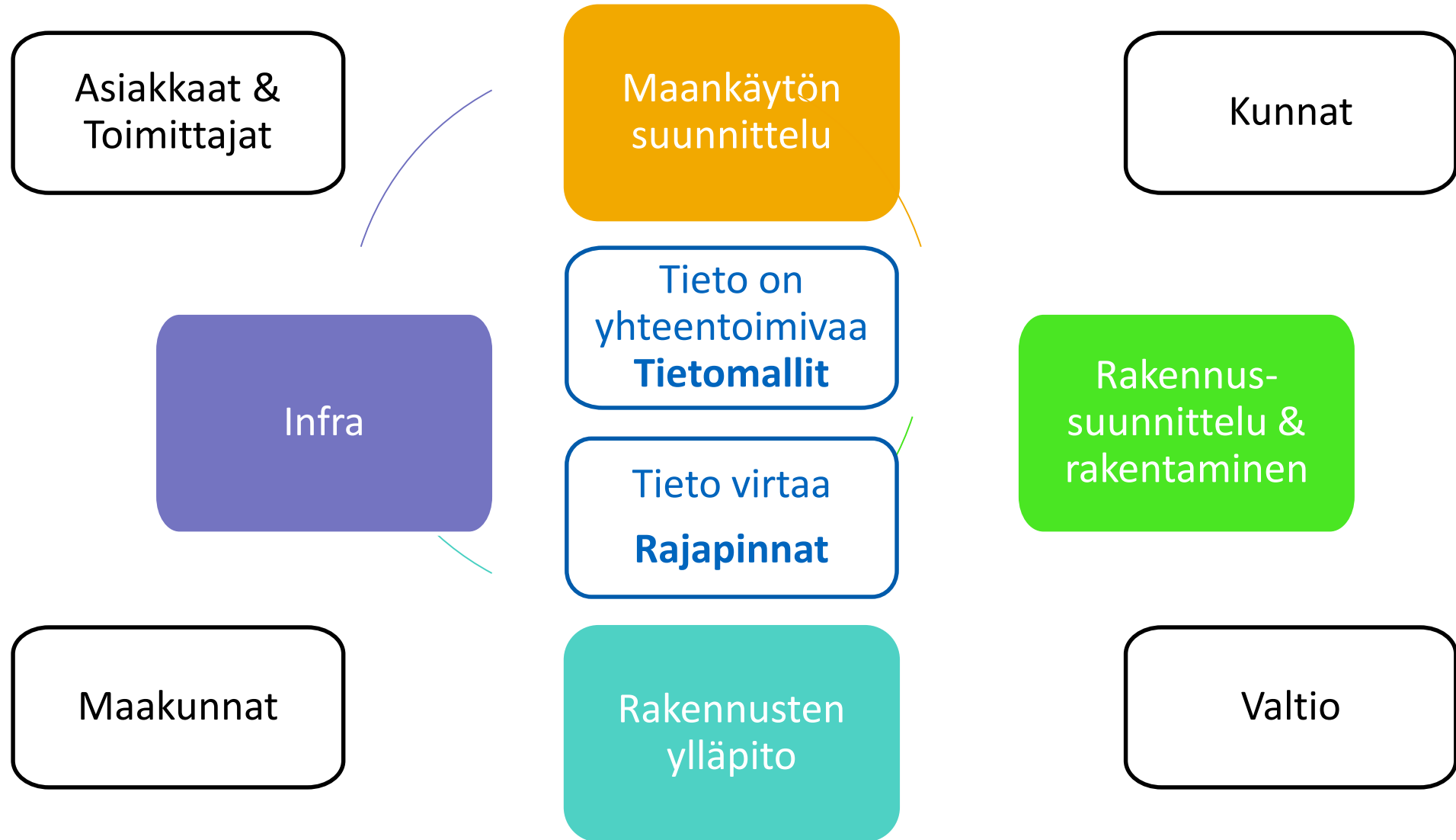
## Asiakaslähtöinen prosessi

- 100 % purkujätteen uusiokäyttöaste
- Purkamisen ilmastovaikutukset nolnaan
- Suomi.fi –palvelualusta vuorovaikutuksen tukena
- Päätöstiedot siirtyvät automaattisesti eri viranomaisille, mm. seuranta ja Vero

## Digi on vain väline

- Suunnittelu 3D-talomallissa
- Purkumateriaalin jälkimarkkina-alustat ja match making
- Vaikutusten arviointi automaattisesti
  - esim. materiaalivirrat, ilmastovaikutukset, pöly ja tärinä, kustannukset ym. lasketaan suoraan mallista

# Rakennetun ympäristön tietoaalue



# RY-kokonaisprosessi tukeutuu valtakunnalliseen rekisteriin ja tietotaloudestaan

- > Kehittyy uusi RY-tietoekosysteemi ja alustatalous
- > Tietoon perustuvaa parempaa päätöksentekoa
- > Kestävämpi ja laadukkaampi ympäristö



## Asiakashyödyt

- 😊 ihmiset
- 😊 ilmasto
- 😊 luonto
- 😊 ympäristö
- 😊 talous
- 😊 kaikki





# Kuntarintamalla tapahtuu

 Kuntaliitto  
Kommunförbundet

# Kunnat rakennetun ympäristön tietojen jakajana

- Kunnat jakavat rakennetun ympäristön tietoja tyypillisesti avoimen karttapalvelun kautta – rajapintojakin on
- Tiedot sisältävät mm. kaavatietoja, kiinteistötietoja, rakennustietoja ja luontotietoja
- Sekä ajantasatietoa että tietoa vireillä olevista suunnitelmista yms.
- Palveluun voi liittyä myös palautteenantomahdollisuuksia, jatkuvana ja/tai hankkeisiin liittyen
- Kunnan sisäiseen käyttöön jaetaan yksityiskohtaista rekisteri- yms. tietoa

KARTTAPALVELU

Haku Laajennettu haku  
Nimi, osoite, hakusana, ...

Aineistot

- ▼ Kaavoitus
  - ▼  Ajantasa-asemakaava
    - Asemakaavatilanne
    - Ajantasa-asemakaava-avain
    - 2013 Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma
    - 2000 Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma, tausta-aineisto
    - Rakennuskieltoalueet
    - Rakennustapaohjeet
    - Suunnittelutarvealue
  - Yleiskaavat
  - Kiinteistöt ja rakennukset
  - Kulttuuri ja tapahtumapaikat
  - Liikenne
  - Nuorten aikuisten palvelutori
  - Opetuksen kulttuurikohteet
  - Palvelut ja matkailu
  - Tilastotietoja alueittain
  - Vapaat tontit
  - Viistoilmakuvat 2017
  - Ympäristö
  - Suunnitelmat ja kunnallistekniset hankkeet
- ▼ Linkit

Anna palautetta

Kaavatunnus: 02:072  
Avaa kaavadokumentti napsauttamalla aluetta. Huomaa, että kukin kaava on voimassa vain avaimen osoittamalla alueella. Kaavaselostus mukana vuoden 2006 jälkeen hyväksytyissä kaavoissa. Aineistossa saattaa olla myös puutteita tai virheitä. Tarkista oikeellisuus kaavoitusyksiköstä.

<https://kartta.hyvinkaa.fi>

# JHS 211 Kuntien teknisen ja ympäristötoimen sisältöpalvelut

- JHS 178 Kunnan paikkatietopalvelu-rajapinta –suosituksen päivityshanke
- Kuvaava sisältöpalvelujen rajapintapalvelujen teknisiä yksityiskohtia
- Rajapintojen kehittäminen tapahtuu avoimen rajapinnan hallintamallin mukaan (YM ja Kuntaliitto)
- Termit päivitetty yhteneväiseksi JHS 180 ja geoinformatiikan sanaston kanssa
- Liitteissä karttakuvapalvelujen ja kyselypalvelujen tietosisältö
- Skeemat Kuntaliiton Github-tilillä

## LIITE 1 – Karttakuvapalvelujen kuvaukset

Kantakartta, Kantakartan maastotiedot, Opaskartta, Asemakaavoituksen hakemistokartat, Ajantasa-asemakaava, Yleiskaavojen hakemistokartta, Yleiskaavat, Yleiskaavojen yhdistelmät, Ortoilmakuvat, Ortoilmakuvien hakemistokartta

## LIITE 2 – Vektorimuotoisten kyselypalvelujen tietotuotteet

Asemakaava, Yleiskaava, Kantakartta, Opastavat tiedot, Rakennusvalvonta, Ympäristö, Ilmoitukset, Luontokohteet, Maa-ainesluvut, Pilaantuneet maa-alueet, Vesihuolto, Ympäristöluvut, Ympäristön tila ja seuranta

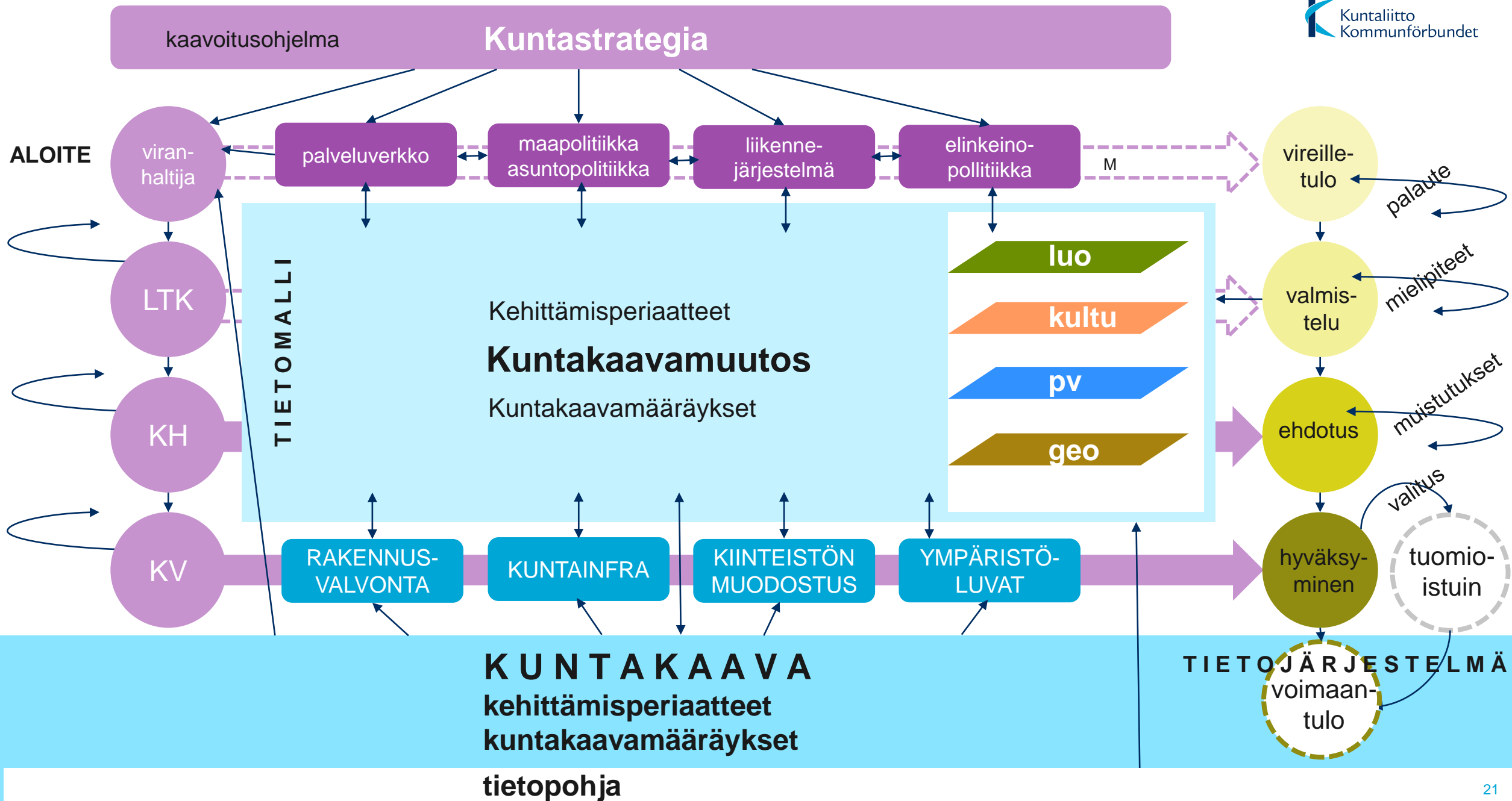
# Yhteentoimivat prosessit kaavoituksesta rakennusluvitukseen

Toimenpiteessä keskitytään tietovirtojen, käsitteiden ja loogisten tietomallien kehittämiseen kuntakaavoituksen, kiinteistönmuodostuksen ja rakentamisen luvituksen välillä.

- ▶ **Konkreettisten käytötapausten simuloinnin avulla pyritään hahmottamaan, miten prosessi toimisi tulevassa suunnittelujärjestelmässä. Tämä mahdollistaa reagoinnin havaittuihin ongelma-kohtiin.**
- ▶ **Tuotetaan paranneltu kaavatietomalli ja sen sovellusprofiilit.**
- ▶ **Tuotetaan käsittemallitasolla kehittämistarpeet rakennusluvan ja kiinteistönmuodostuksen tietomalleihin. Jatkojalostetun kaavatietomallin avulla**

- ▶ **kokeillaan olemassa olevien kaavojen muuntamista fyysiseen kaavatietomalliin, jotta voidaan arvioida tulevia toimenpiteitä.**
- ▶ **Konkretisoidaan kaavatietomalli osaksi tiedonsiirtoketjua ja tavat, joilla tulevat kaavamutokset päivittyisivät aineistoon.**





# Valtakunnallinen tietojärjestelmä ja alusta -> Maan kattava ekosysteemi ja palvelu

Kommenteilla olevat uutta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää koskevat pykäläluonnokset:

- Kaava, selostus ja kaavan perusteena oleva keskeinen selvitysaineisto on oltava saatavilla valtakunnallisessa maankäyttöjärjestelmässä yhteentoimivassa ja koneluettavassa muodossa
- Kaavan voimaantulon edellytyksenä on, että kaava on julkisesti saatavissa valtakunnallisesta maankäyttöjärjestelmästä

Tarvitaan mahdollisuus vaihteleviin toteutustapoihin

- Monilla kaupungeilla on toimivat omat järjestelmänsä. Pitäisi riittää, että tietoon pääsee käsiksi valtakunnallisen palvelun kautta – tieto on joka tapauksessa muokattava yhteentoimivaan ja koneluettavaan muotoon
- Toisaalta, jos kunnalla ei ole omaa järjestelmää, valtakunnallinen palvelu voisi auttaa kuntaa tiedon säilyttämisessä ja jakamisessa

# Kuntaliiton edustajat MRL:n valmistelussa



**Anne Jarva**  
Työryhmä  
Alueidenkäyttö  
-jaos



**Matti Holopainen**  
Kaavojen  
toteuttaminen -jaos



**Minna Mättö**  
Rakentaminen -jaos



**Pasi Kallio**  
Osallistuminen,  
vuorovaikutus ja  
vaikutusten arviointi -  
jaos



**Marko Nurmikolu**  
Rajapinnat-jaos



**Susanna Hyvärinen**  
Digitalisaatio ja  
asiakaslähtöiset  
prosessit  
-jaos

## Kiitos – pysy linjoilla!

[kuntaliitto.fi/mrl](https://www.kuntaliitto.fi/mrl)

Facebook: Kuntaliiton MRL-foorumi (kuntien ja maakunnan liittojen asiantuntijoille)

<https://www.kunta.tv/suorat-lahetykset/kuntaliitto-live/ketteraa-kaavoitusta-11-9-2019/>

@Kuntaliitto #MRLuudistus

 Kuntaliitto  
Kommunförbundet