

**KEHTO-foorumi**  
**KMTK-Liikenneverkot ja yhteydet DigiRoadiin**

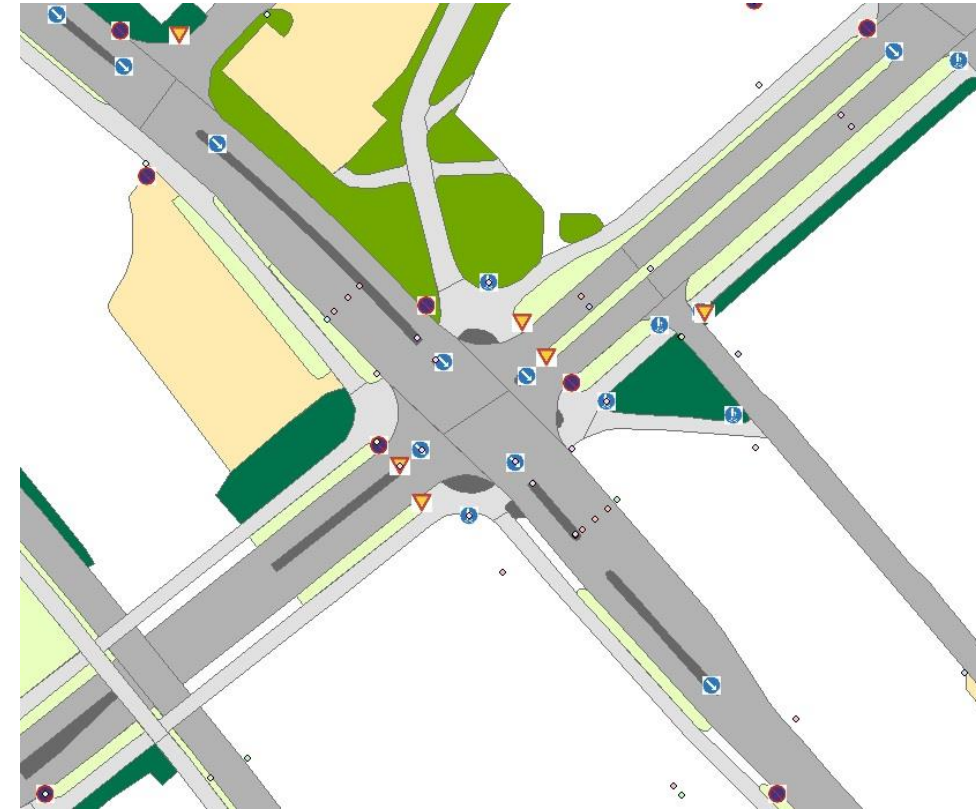
**30.10.2020**

Päivi Tiihonen / Kuntaliitto

Jari Andersin/ MML

# Liikenneverkot kunnan toiminnassa

- Kunnat eivät yleisesti ottaen itse tuota ja ylläpidä liikenneverkkotietoja liikenteenohjauksen tai reitityksen tarvetta ajatellen
- Taajama-alueen tarkkoja katutietoja ylläpidetään kunnissa **infrarakentamisen, -ylläpidon ja hoidon** sekä **infraomaisuuden hallinnan** tarvetta ajatellen (katujen käyttötarkoitusluokka, kunto-, hoitoluokka jne.)
- Uusien katujen suunnittelu alkaa yleensä kaavoituksesta
- Kunnat käyttävät reitityssovelluksia esimerkiksi **oppilaiden kuljetusten suunnittelussa**
- Kunnan katutietoja käytetään lähtötietoina MML:n ja Väylän reititystietojen tuotannossa. Kunnat täydentävät Digiroadin tieverkon ominaisuustietoja.

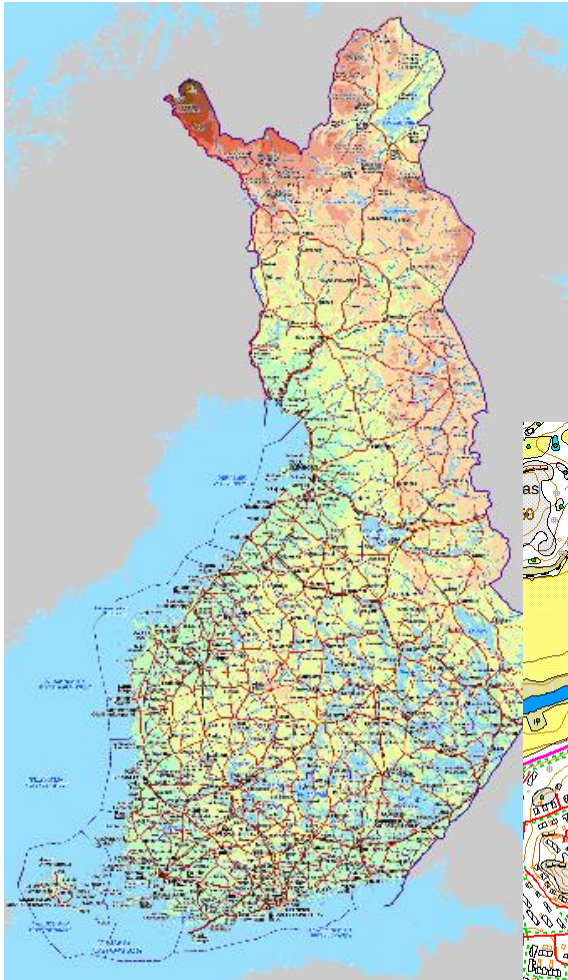


# KMTK Liikenneverkkojen ylläpito ja yhteydet Digiroadiin

**KEHTO-foorumin webinaari 30.10.2020**

**Jari Andersin, Maanmittauslaitos**

# Maastotietokanta (MTK) – Kansallinen maastotietokanta (KMTK)



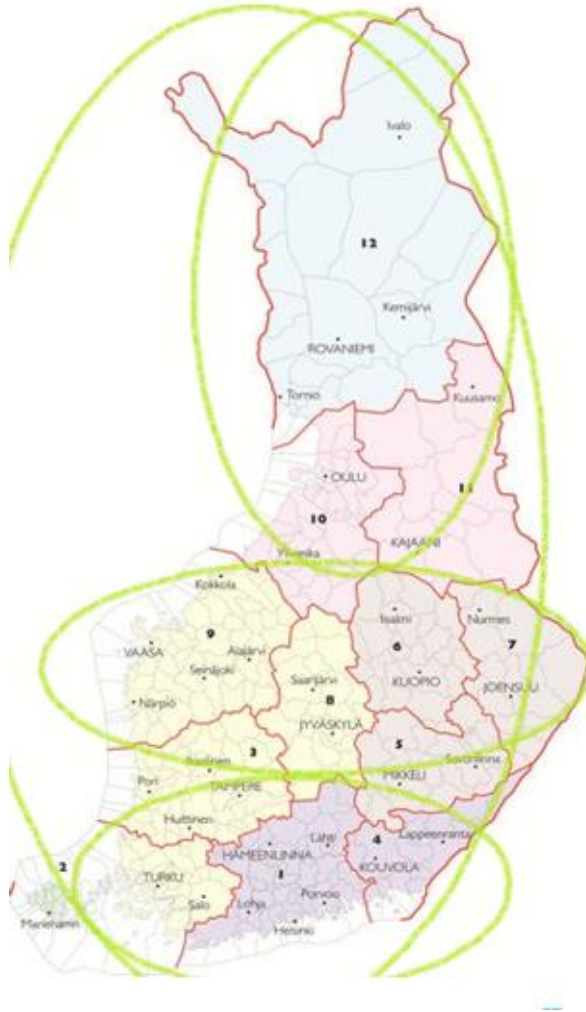
## KMTK

- Koontietokanta, jossa kootaan yhteen peruspaikkatiedot yhteistyössä kuntien, valtionhallinnon eri organisaatioiden sekä yksityisen sektorin kanssa.



- **MTK** on koko Suomen kattava, maastoa kuvaava paikkatietoaineisto:
- Tärkeimpiä kohderyhmiä ovat:
  - Liikenneverkko
  - Rakennukset ja rakenteet
  - Hallintorajat
  - Nimistö
  - Maankäyttö (pellot, suo-, kallio yms maastokuviot)
  - Hydro (vaka- ja virtavedet)
  - Korkeussuhteet
- Hyödynnetään esim:
  - Ylläpito- ja tiedonkeruusovelluksissa
  - Paikannuksessa, reitityksessä
  - Karttatuotteiden lähtöaineistona
  - Suunnittelu- ja analyysitehtävissä
  - jne

# MML:n maastotietotuotannon vastuualueet



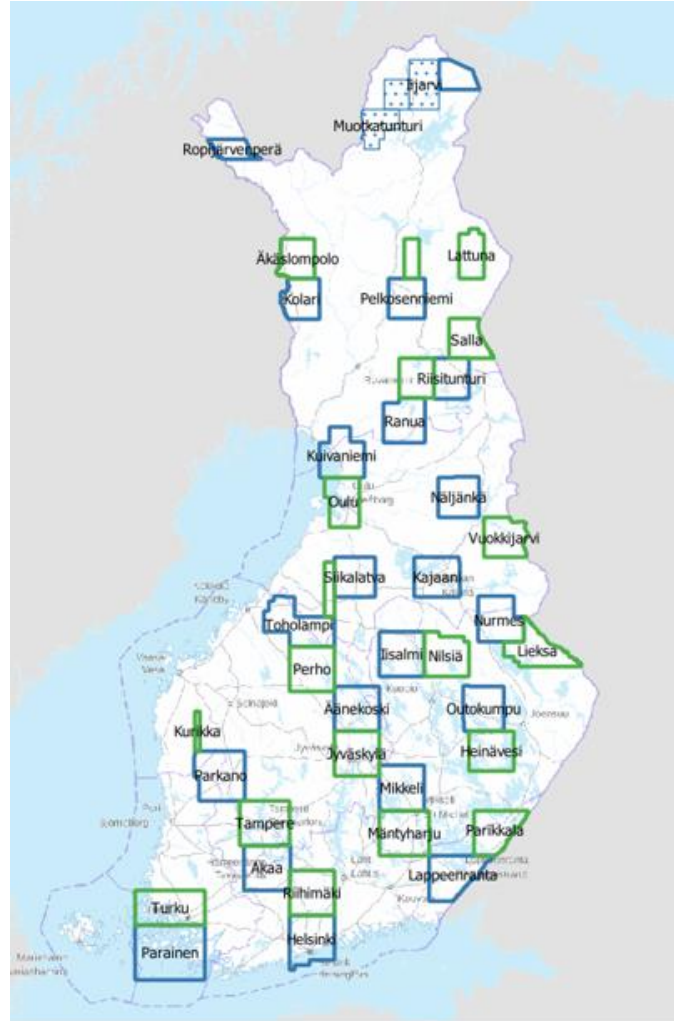
- Eteläinen (n. 45 henkilöä)
- Keskinen (n. 30 henkilöä)
- Pohjoinen (n. 30 henkilöä)
- Maastotietokannan ajantasaistus ilmakehuun perustuvalla ajantasaistus- (IPA) ja Jatkuvan ajantasaistusprosesseilla (JA)
- Tiestön jatkuvan ajantasaistuksen prosessiin liittyvä MML:n yhteydenpito kuntien kanssa MML:n tiestöyhdyshenkilöiden tai muiden sovittujen henkilöiden kautta (n. 17 henkilöä)

# MTK:n ajantasaistusprosessit

2020 ilmakehuvausalueet

## Jatkuvan ajantasaistusprosessi (JA)

- Tiestön ja nimistön ylläpidon tiheys jatkuva
- Rakennukset ja hallintorajat vähintään vuosittain
- Tiestön muutostietojen lähteenä mm. kunnat, Väylävirasto, Elyt, metsäsektori, erilliset palautteet jne.



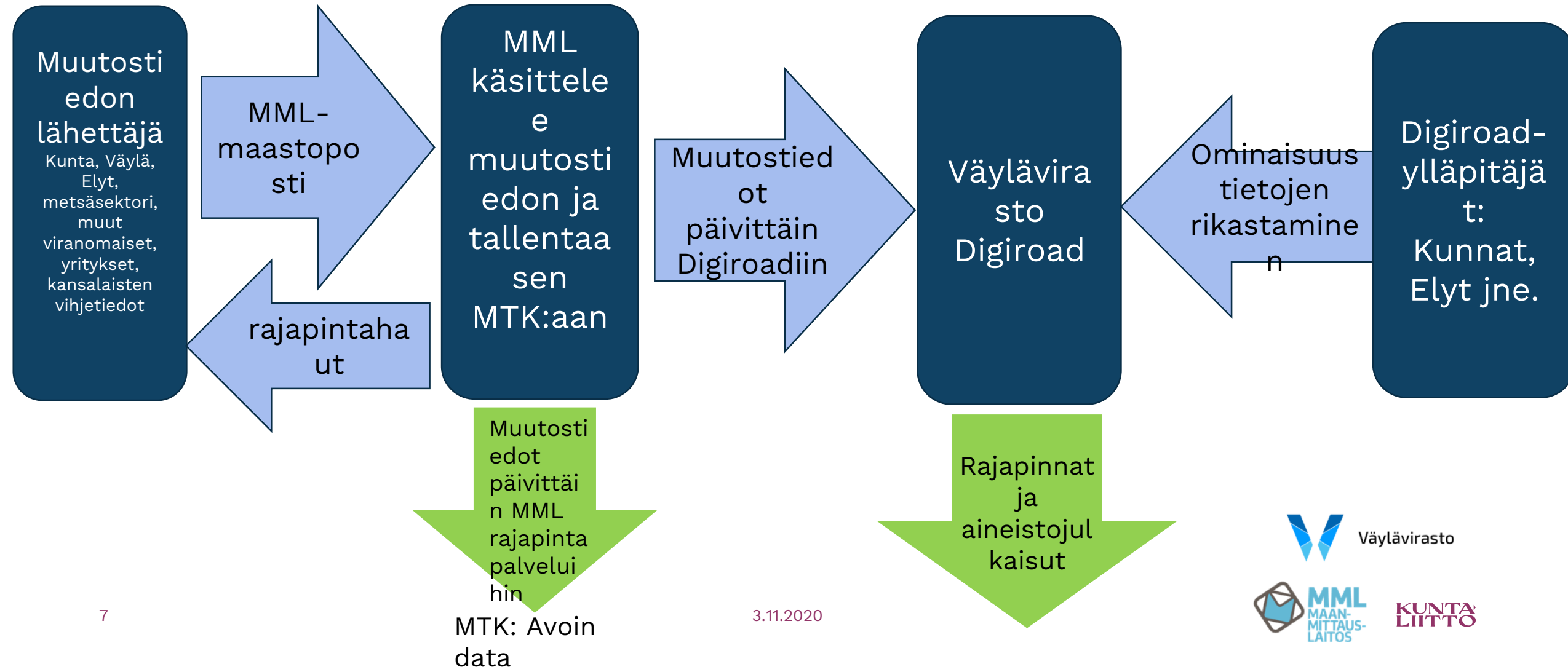
Kesä-, kevät- ja lisäkuvausalueet yht: 105 046 km<sup>2</sup>  
3.11.2020

## Ilmakehuvaan perustuva ajantasaistusprosessi (IPA)

- Maastotietokannan kohdeluokkien systemaattinen läpikäynti ja ajantasaistus
- Tiedon lähteenä ilmakehu (stereotyöasema) sekä laserkeilausaineisto
- Tarvittaessa kohdennettu maastotarkistus /-mittaus.

# Tieliikenneverkon jatkuva ajantasaistus MML:ssa ja yhteys Väyläviraston Digiroadiin

## Yleiskuva nykytilan prosessista:



# Kunnan katu- ja tieverkon muutostietojen välittyminen MTK:aan jatkuvassa ajantasaistus –prosessissa nykyisin

## Muutostieto kunnassa:

- Tieto uudesta tai muuttuneesta kunnan katu- ja tieverkon osasta (keskilinjageometria muuttuu)
- Tienimi- ja osoitenumero muutostiedot

### 1) Tiedon toimittaminen MML –roolisähköpostiosoitteeseen:

[maasto@maanmittauslaitos.fi](mailto:maasto@maanmittauslaitos.fi)

Muutostiedon toimittamistavat tällä hetkellä:

- Viranomaispäätös + karttaliite (Pdf)
- Suunnitelmapaketti (esim Dgn), katualueet kuvattuna
- Jne

MML muodostaa keskilinjan omassa tuotannossa saatujen lähtötietojen pohjalta.

### 2) MML hyödyntää sovitusti kunnan tarjoamaa rajapintaa, jos muutostieto on sieltä saatavilla.

Kunta voi halutessaan lähteä mukaan myös SURAVAGE –prosessiin, jossa suunnitteluvaiheessa muodostettava keskilinjageometria tallennetaan tulevaa hyödyntämistä varten jo ennen rakentamisen aloittamista.





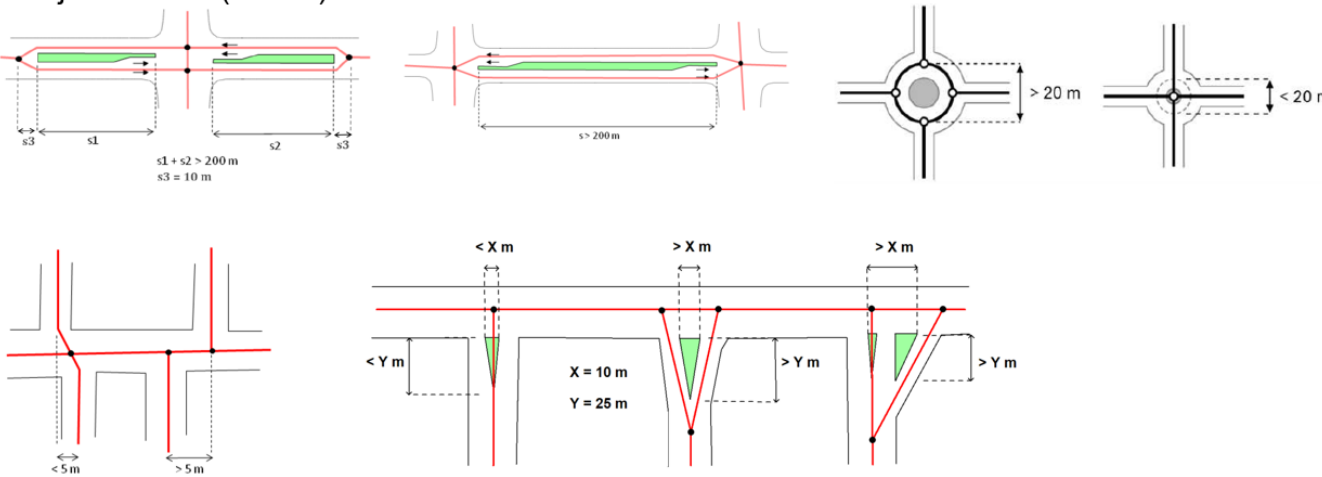
# Katu –ja tieverkon geometriatiedot Maastotietokannassa

## Geometria:

- Keskilinjageometria
- JHS-188 mukainen kuvaus
- Suravage-prosessia lukuun ottamatta tiegeometria tuotetaan pääosin MML:n maastotietotuotannossa

## JHS-188 esimerkki

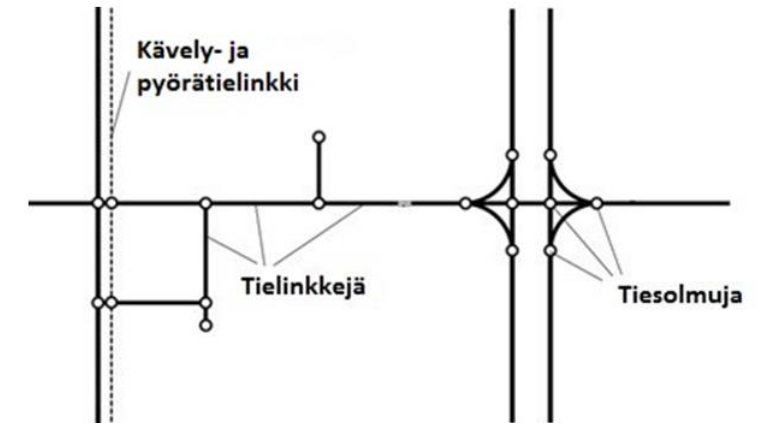
### poimintoja: 2-ajorataisuus (200 m)



### Porrastus (5 m)

Haarumakohdat esitetään omana geometriana, jos fyysisen liikenteenjakajan pituus (Y) on yli 25 m ja jakajan leveys (X) yli 10 m tai liikenteenjakajien ulkoreunojen välinen etäisyys on yli 10 m ja pituus yli 25 m.

## Kulkuväyläverkoston tielinkki-solmumalli:



# Katu –ja tieverkon ominaisuustiedot Maastotietokannassa

## Tieviivan ominaisuustiedot:

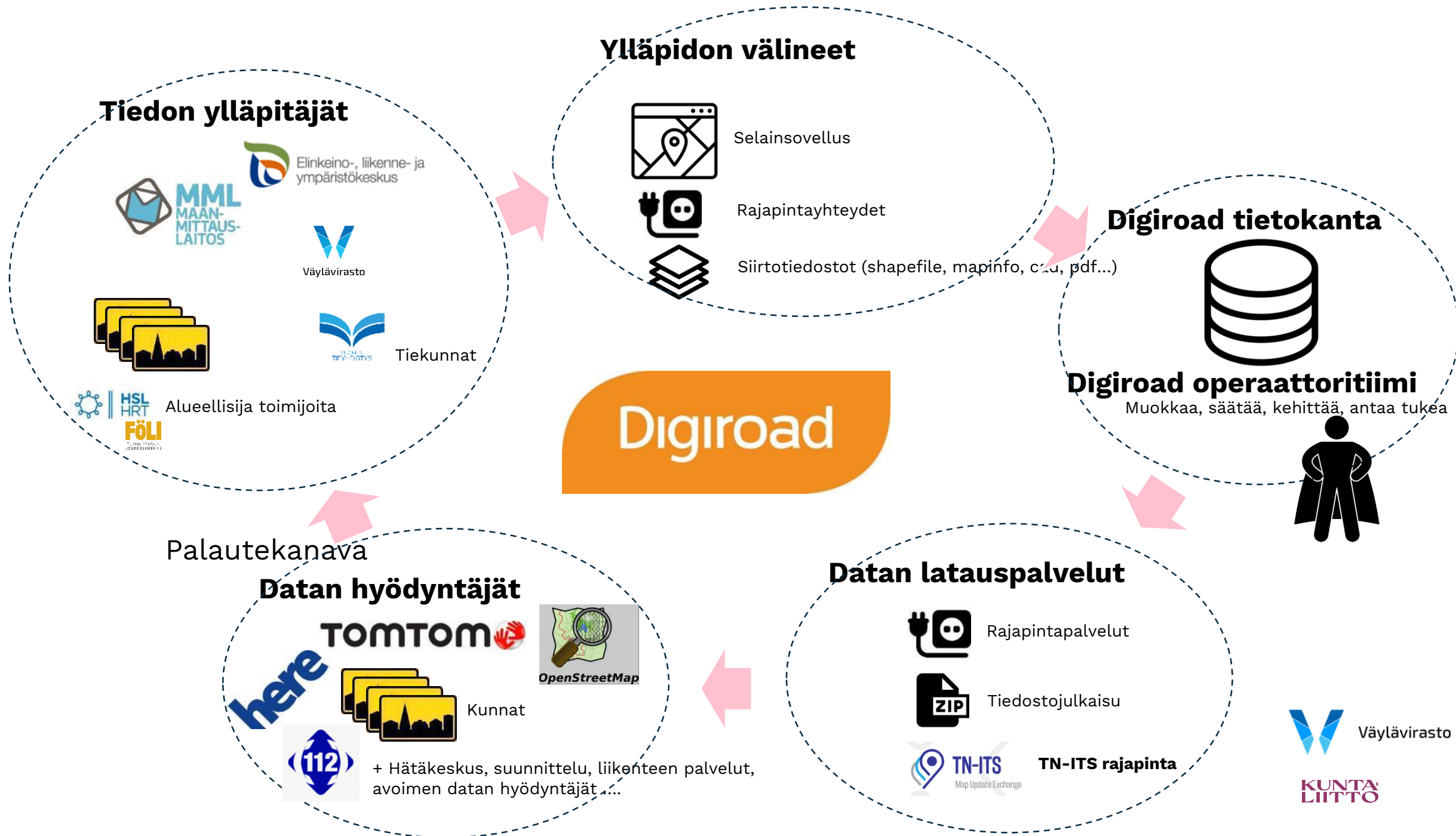
- Tieluokat: Autotieluokat, kävely- ja pyörätie, ajopolku, polku, talvitie, huoltoaukko sekä erikoiskuljetusreitti (puomilla tai ilman)...
- Kunnan osoitejärjestelmän mukaiset osoitetiedot:
  - Tienimi
  - Osoitenumero tallennetaan tällä hetkellä laskennallisena numerotietona tieviivalle
- Tienumero- ja tieosanumero
  - Tiedot Väylältä/Elyistä
- Hallinnollinen luokka
  - Valtio, kunta, yksityinen
- Päällyste
- Tasosijainti
- Valmiusaste
- Yksisuuntaisuus

# Muutostiedon tallentaminen Maastotietokantaan ja tiedon hyödyntäminen

- MML:n Maasto-postiin ilmoitettu muutostieto päivitetään MTK:aan mahdollisimman pian, ellei ilmoituksessa ole kerrottu erikseen päivämäärää, jolloin muutostieto tulee voimaan.
- Rajapinnan kautta haettavat tiedot otetaan käsittelyyn MML ylläpidossa pääosin tehdyn rajapintahaun jälkeen.
  - Katu- tai tiemuutos tallennetaan rakenteille –luokkaan, kun rakentaminen maastossa alkaa tai on käynnissä (geometriatieto siirtyy tällöin Digiroadiin)
  - Tien valmiusaste muutetaan käytössä olevaksi, kun liikenne siirtyy uudelle katu – tai tieosuudelle.
    - Huom. Tärkeää esim pelastus- ja turva-aineistojen näkökulmasta kohteeseen pääsyn kannalta.
- Kun muutokset on tallennettu Maastotietokantaan ne päivittyvät MML-rajapintapalveluun päivittäin tiedon hyödyntäjien käytettäväksi (avoin data)
- Muutostieto päivittyy myös mm. MML –karttatuotteisiin (esim. Karttapaikka<sup>2</sup>)

# Muutostiedon siirtyminen Väyläviraston Digiroadiin

- Maastotietokannassa tehtävät tieliikenneverkon muutostiedot lähtevät Digiroadiin päivittäin.
- Digiroadin tiegeometria perustuu MTK:sta tulevaan tietoon.
- Muutossanomana mukana on tieto muuttuneesta tie- ja katuverkon geometriasta ja/tai siihen liittyneestä MTK:ssa ylläpidettävästä tieviivan ominaisuustiedosta.
- Tämän jälkeen tieto on hyödynnettävissä Digiroadissa ja katu- ja tieverkkoaineistoon voidaan lisätä tarvittavat Digiroadissa ylläpidettävät ominaisuustiedot (esim kulku- ja painorajoitukset).



## Tiedon ylläpitäjät



Väylävirasto



Tiekunnat



Alueellisia toimijoita

## Ylläpidon välineet



Selainsovellus



Rajapintayhteydet



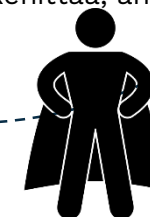
Siirtotiedostot (shapefile, mapinfo, csv, pdf...)

## Digiroad tietokanta



## Digiroad operaattoritimi

Muokkaa, säätää, kehittää, antaa tukea



# Digiroad

## Palautekanava

## Datan hyödyntäjät

TOMTOM



Kunnat



+ Häätakeskus, suunnittelu, liikenteen palvelut, avoimen datan hyödyntäjät ....

## Datan latauspalvelut



Rajapintapalvelut



Tiedostojulkaisu



TN-ITS rajapinta



Väylävirasto

KUNTA LIITTO

# Kehitystarvepoimintoja ja -ajatuksia

- Kunta- MML –Väylävirasto yhteistyön kehittäminen yhdessä.
- Mahdollisuuksia tulevan Osoitetietojärjestelmän hyödyntämiseen selvitetään. Yhteistyö käynnissä.
  - Kunnan virallisten tienimien ja osoitenumerotietojen välittyminen KMTK-tieaineistoon ilman että kunnan tarvitsee tehdä erillisiä ilmoituksia?
- Kunnan prosessissa vaiheita, joista saisi tiedon katuhankkeen aloittamisesta/käyttöön ottovaiheesta/ valmistumisesta ilman erillistä ilmoitusta MML:n Maasto-postiin?
- Suravage-prosessin kehittäminen.
- Yhteiskunnallinen tarve kävely- ja pyöräilytiedon edistämiseksi.

# Kiitos mielenkiinnosta!