

LIKENNEVIRASTON DIGIROAD-PALVELU



MIKÄ ON DIGIROAD?



Digiroad on kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä, joka sisältää teiden ja katujen keskilinjan geometriatiedot sekä liikkumisen suunnittelua palvelevat ominaisuustiedot.

Digiroadin toiminta perustuu lakiin tie- ja katuverkon tietojärjestelmästä ja sen tavoitteena on edistää liikennetelematiikkaan liittyvien sovellusten ja palvelujen syntymistä Suomessa.

Liikenne- ja viestintäministeriö on määrännyt Liikenneviraston Digiroad vastuorganisaatioksi.

Tietojen ylläpitäjinä toimivat Maanmittauslaitos, Liikennevirasto ja kunnat. Hyödyntäjät saavat aineiston käyttöönsä irrotuskuluilla.

Karttakeskus Oy toimii Digiroadin operaattorina, eli pitää aineistoa yllä ja toimii tietojärjestelmän pääkäyttäjänä. Sovellustoimittaja on Tieto ja käyttöpalvelut tarjoaa Logica.

Esiselvitysvaihe:

- LVM: n esiselvitykset
- Päätökset: Eduskunnan päätös hankkeen käynnistämisestä vuonna 2000. LVM määrännyt Tiehallinnon (nyk. Liikenneviraston) järjestelmän isäntäorganisaatioksi eli Tiehallinnon vastuulla järjestelmän kehittäminen ja ylläpito.

Projektivaihe v. 2001-2004, Digiroad-hanke

- Järjestelmän kehittäminen
- Perustamisvaiheen tietojen kerääminen ja lataaminen
- Hallintamallin ja toimintamallin luominen
- Lainsäädäntötyö

Digiroadin ylläpito- ja tietopalvelutoiminta 2005 ->

- Digiroadin ylläpitotietojen käsittely
- Digiroadin tietojen toimittaminen hyödyntäjille

1302/2009 Laki tie- ja katuverkon tietojärjestelmästä annetun lain muuttamisesta

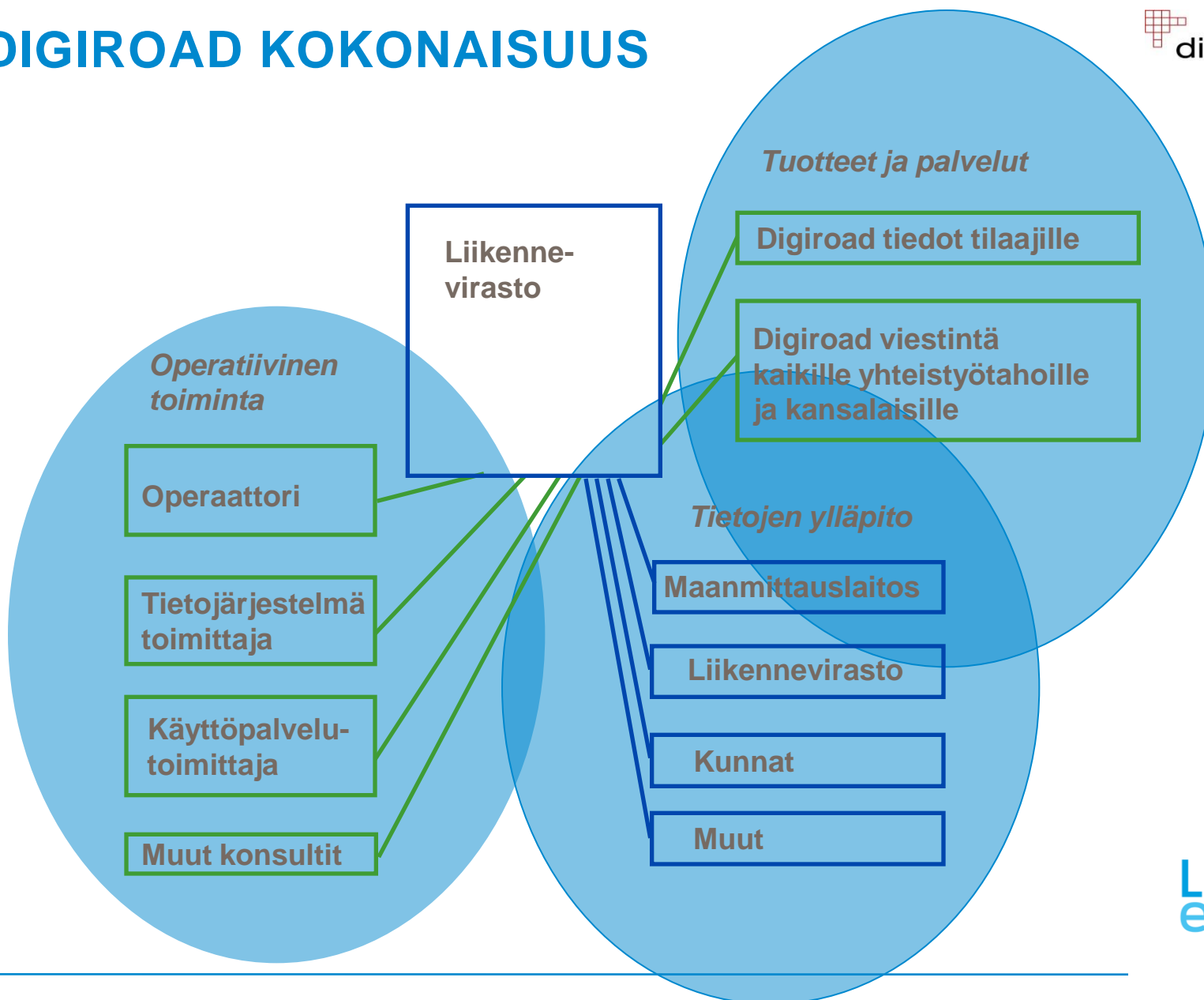
991/2003 Laki tie- ja katuverkon tietojärjestelmästä

- tietojärjestelmän sisältö
- hallintovastuu Liikennevirastolla
- tietojen ylläpitovastuu Maanmittauslaitos, Liikennevirasto, kunnat
- maksuperiaatteet
- vastuut tiedoissa mahdollisesti olevista virheistä

997/2003 Valtioneuvoston asetus tie- ja katuverkon tietojärjestelmään tallennettavista ominaisuustiedoista

1158/2010 Liikenne- ja viestintäministeriön asetus Tiehallinnon maksuista, 4 § Maksut tie- ja katuverkon tietojärjestelmästä luovutetuista suoritteista ja tietopalvelusta

DIGIROAD KOKONAISUUS



OPERATIIVINEN TOIMINTA



Liikennevirasto vastaa:

- järjestelmästä
- tiedoista
- rahoituksesta
- sopimuksista

Digiroad-tietojärjestelmän

- Operaattori ja pääkäyttäjä Karttakeskus Oy
- Sovelluksen ylläpitäjä Tieto
- Käyttöpalvelutoimittaja Logica

Liikennevirasto kilpailuttaa operatiivisen toiminnan konsulttisopimukset määräväliajoin.

TIETOJEN YLLÄPITO



Perustamisvaiheen (2001-2004) tietolähteet

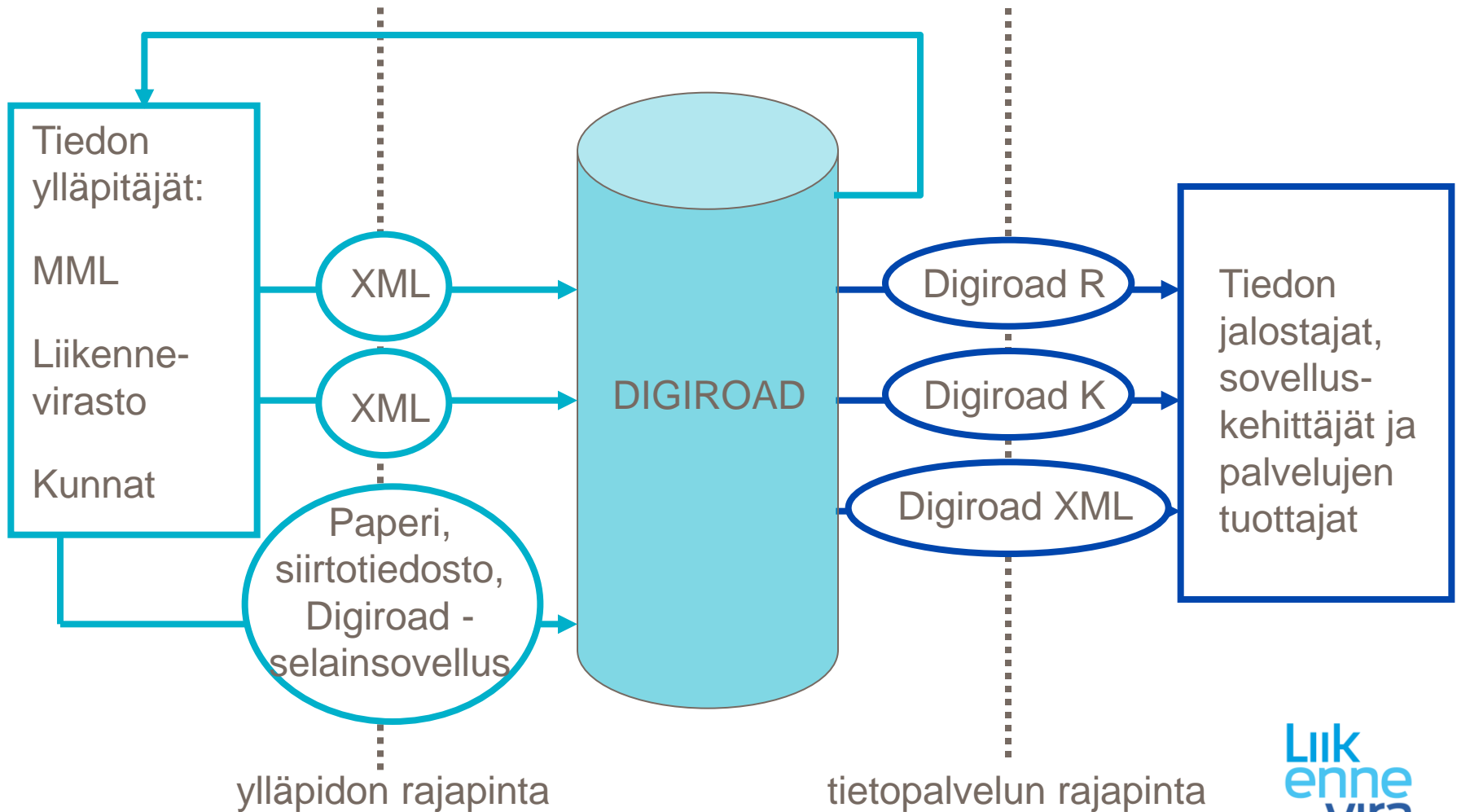
- Maanmittauslaitos maastotietokanta
- Liikenneviraston tierekisteri
- Kuntien tietokannat, HSL
- Digiroad -hankkeen tiedonkeruuprojektit

Tietojen ylläpitäjät

- Maanmittauslaitos: tieverkon geometria, yksityisteiden ominaisuustiedot
- Liikennevirasto: maanteiden ominaisuustiedot
- Kunnat: hallinnoimiensa katujen, hoitamiensa yksityisteiden ja omistamiensa kevyenliikenteenväylien ominaisuustiedot

Liikennevirasto vastaa Digiroadin tiedoista ja edistää yhteistyötä tietojen ylläpitäjien kanssa.

YLLÄPIDON JA TIETOPALVELUN RAJAPINTA



TUOTTEET JA PALVELUT



Digiroad -aineisto hyödyntäjille

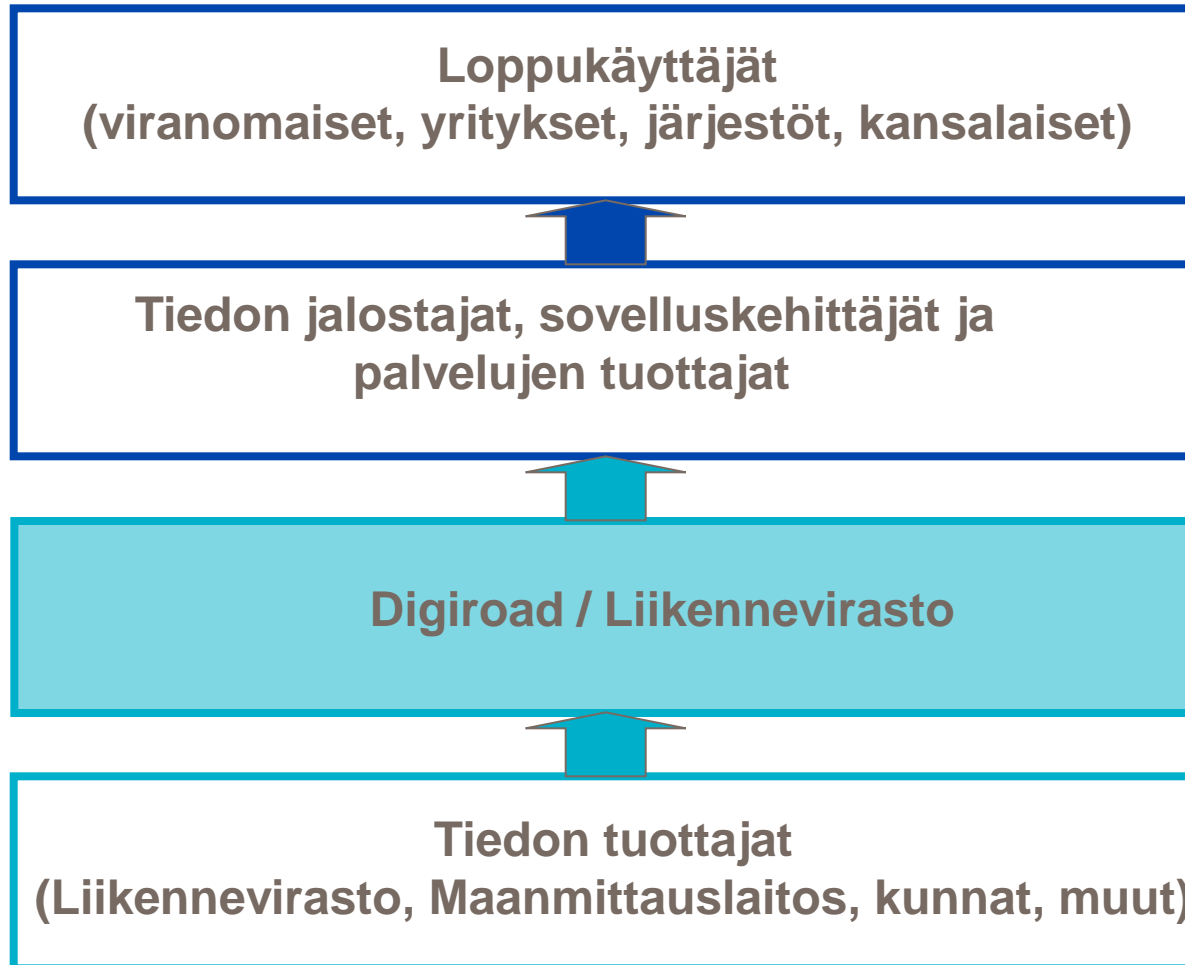
- Tietojen toimitus Digiroad R, Digiroad K ja Digiroad XML R -muodoissa
- Digiroad-dokumentaatio

Digiroad -viestintä kaikille yhteistyötahoille ja kansalaisille

- Digiroadin Internet-sivut www.digiroad.fi
- Esimerkkiaineistot ladattavissa Digiroadin Internet-sivuilta
- Lehtijutut, esittelytilaisuudet

Tavoite: Digiroad tarjoaa kattavan ja standardisoidun tietoaineiston uusien palveluratkaisujen kehittämiseksi niin viranomaisille kuin kaupallisten palvelujen tarjoajille.

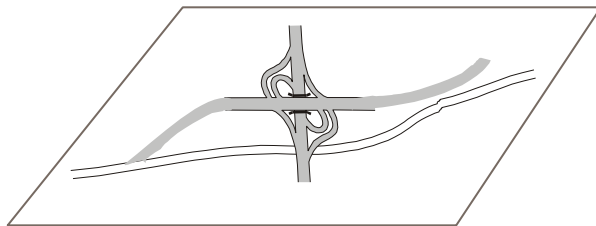
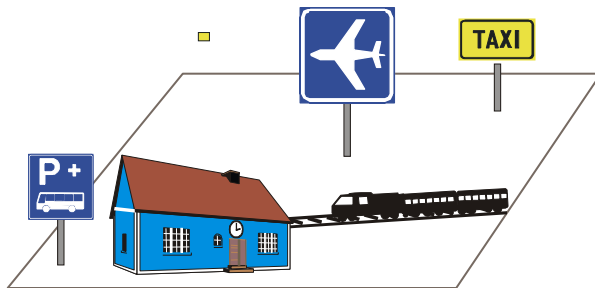
DIGIROAD PALVELUKETJU



DIGIROADIN TIEDOT

TIE- JA KATUTIETOJÄRJESTELMÄN AINEISTO

*tieluokka, osoitteet,
nopeusrajoitukset
kulkurajoitukset,
jne...*



Liikkumisen suunnittelua
palvelevat ominaisuustiedot

Liikennejärjestelmän kohteet

Tie- ja katuverkon geometria

TIE- JA KATUVERKON GEOMETRIA

Tien keskilinjageometria, yhteensä noin 483 000 km

- Maantiet 81 000 km
- Kadut 25 000 km
- Yksityiset tiet 360 000 km



Tieverkko

- Henkilöautolla ajettavat tiet
- Lautat, lossit
- Kevyenliikenteenväylät, joilla on oma keskilinjageometria (17 000 km)

Keskilinjan keskimääräinen sijaintitarkkuus 3 m

Ominaisuustietojen sijaintitarkkuustavoite +/- 5 metriä

KESKEINEN TIETOSISÄLTÖ

Tie- ja katuverkon keskilinjageometria (liikenne-elementti)	Tien tai kadun nimi Osoitenumerointi Toiminnallinen luokka Liikennevirran suunta
Tie- ja katuverkon käyttörajoitukset	Suljettu yhteys Paino-, korkeus-, leveys ja pituusrajoitus Ajoneuvorajoitus Kääntymisrajoitus
Tie- ja katuverkon ominaisuuksia	Kaistojen lukumäärä Leveys Nopeusrajoitus Joukkoliikenteen pysäkki Silta, alikulku tai tunneli Päällystetty tie Rautatien tasoristeys
Käyttäjiä tukevia palvelukohteita	Joukkoliikenne- ja taksiasema Pysäköintialue ja -talo Sairaala ja ensiapupiste Ajoneuvon lastaus junaan tai laivaan Keskeinen tavarantlastaustermiinali

Osa tiedoista on järjestelmässä vain tärkeimmille toiminnallisille luokille.

TIEDON RAKENNE

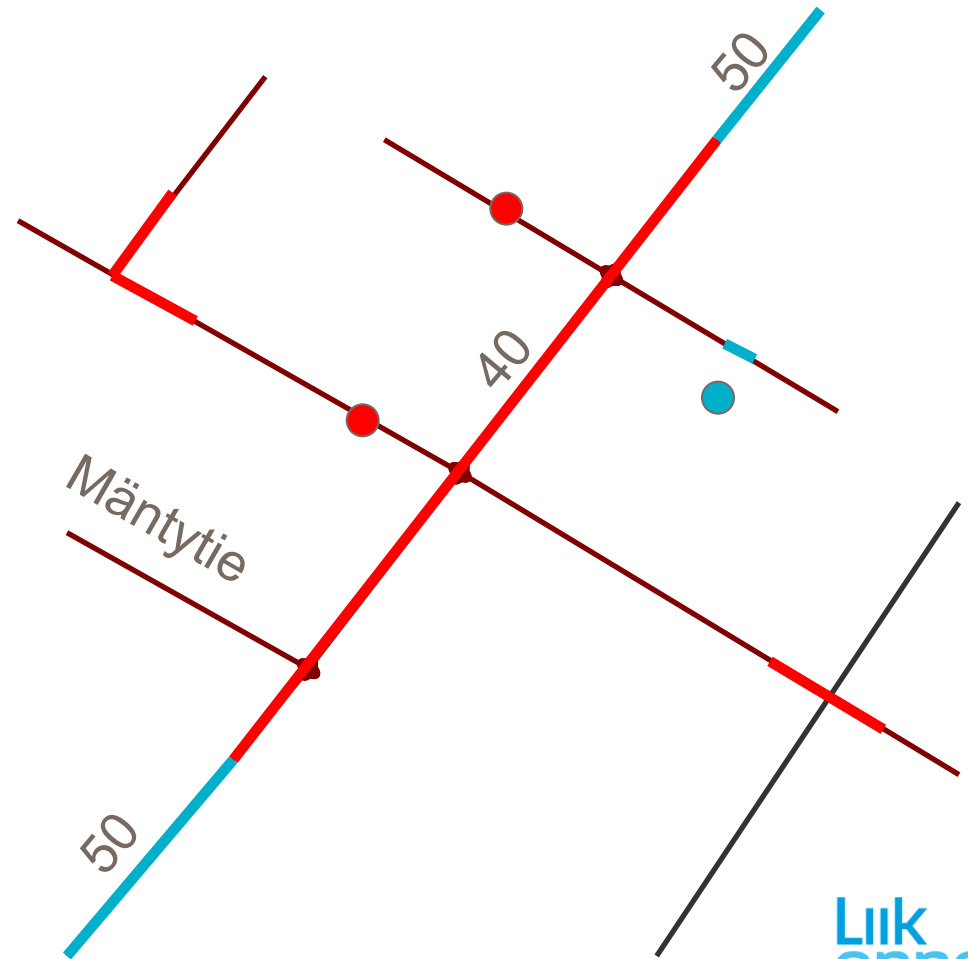
Liikenne-elementit

Referenssiketjut

Ominaisuustiedot

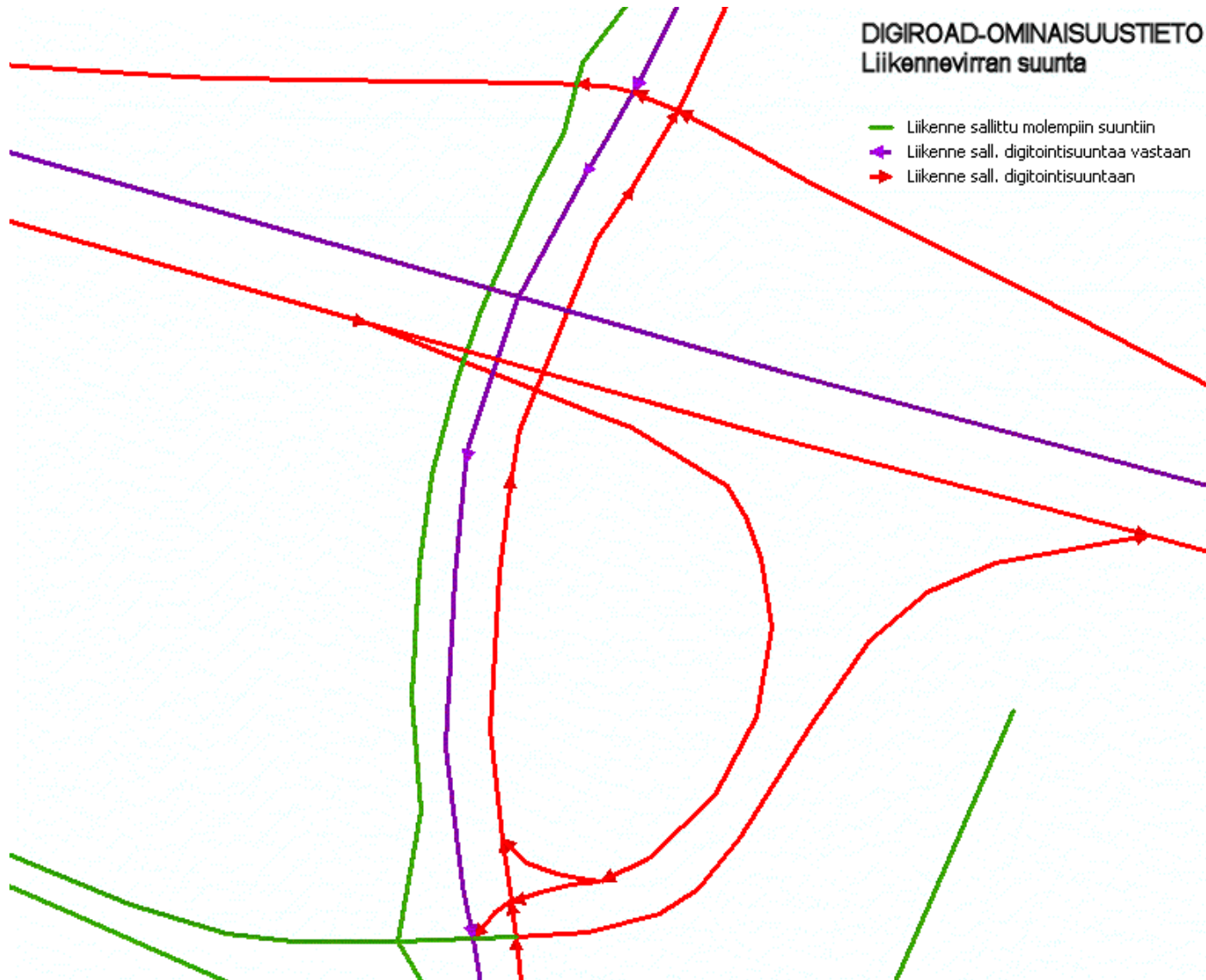
- viivamaisia
- pistemäisiä

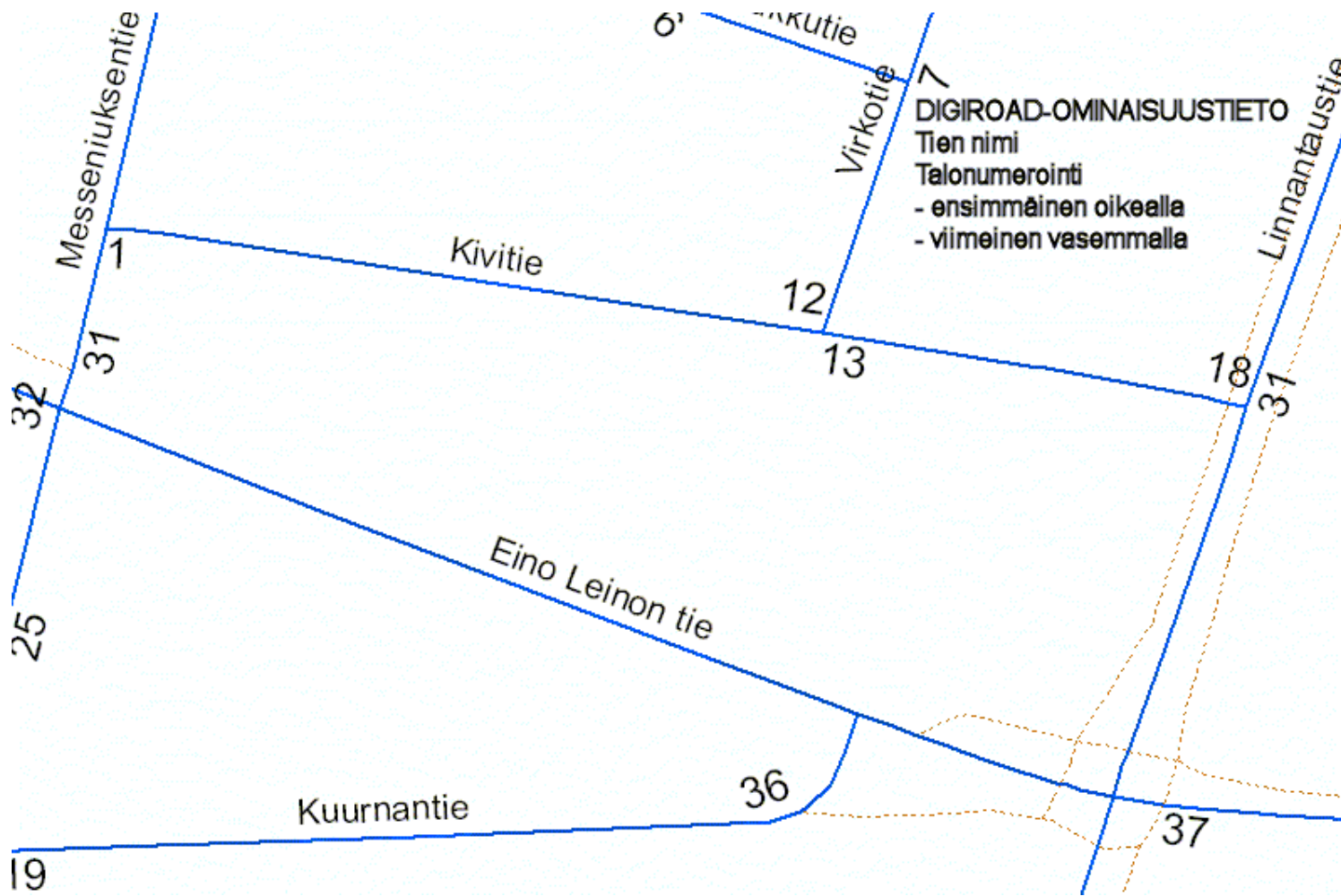
Palvelukohteet



DIGIROAD-OMINAISUUSTIETO Liikennevirran suunta

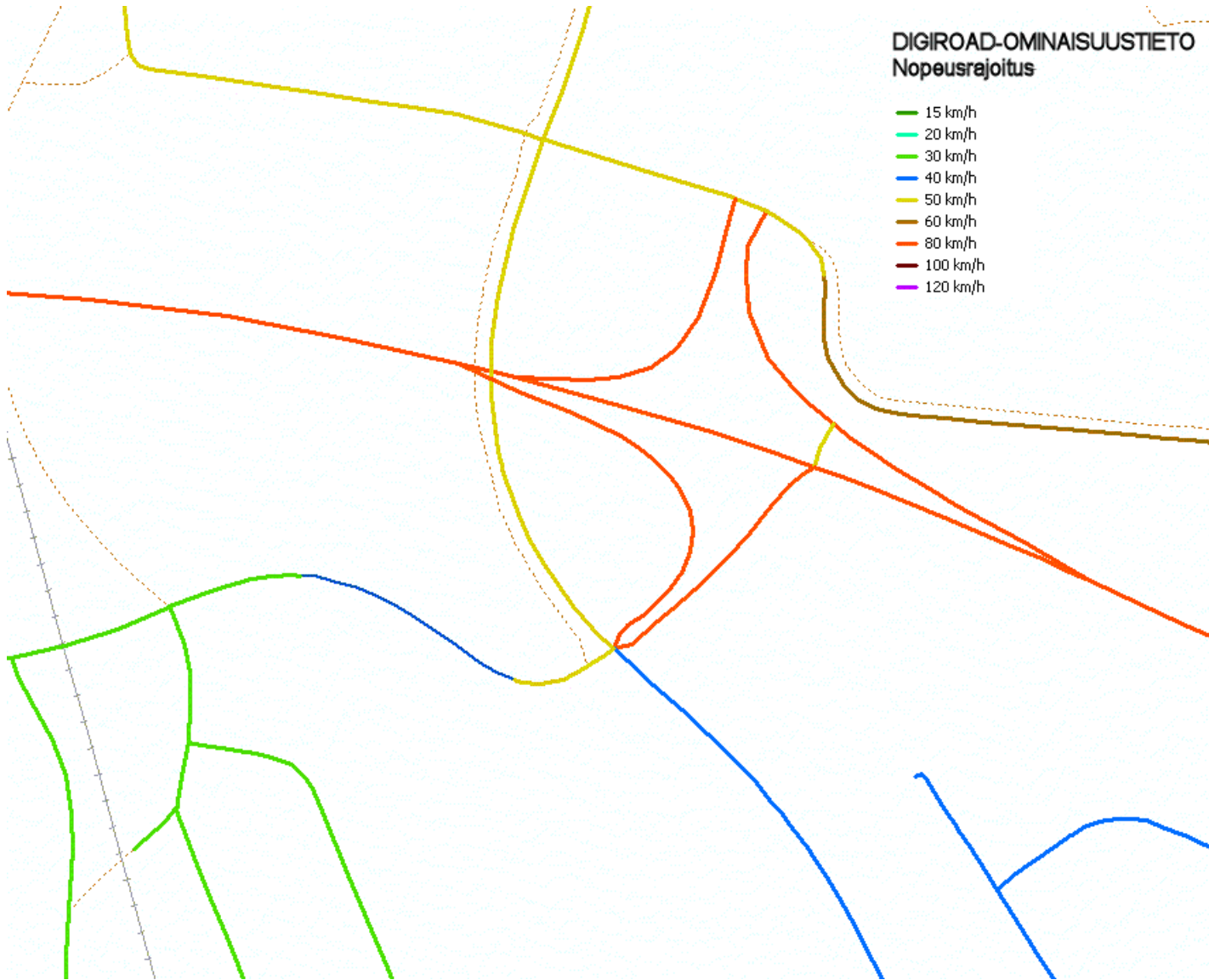
- Liikenne sallittu molempiin suuntiin
- Liikenne sall. digitointisuuntaa vastaan
- Liikenne sall. digitointisuuntaan

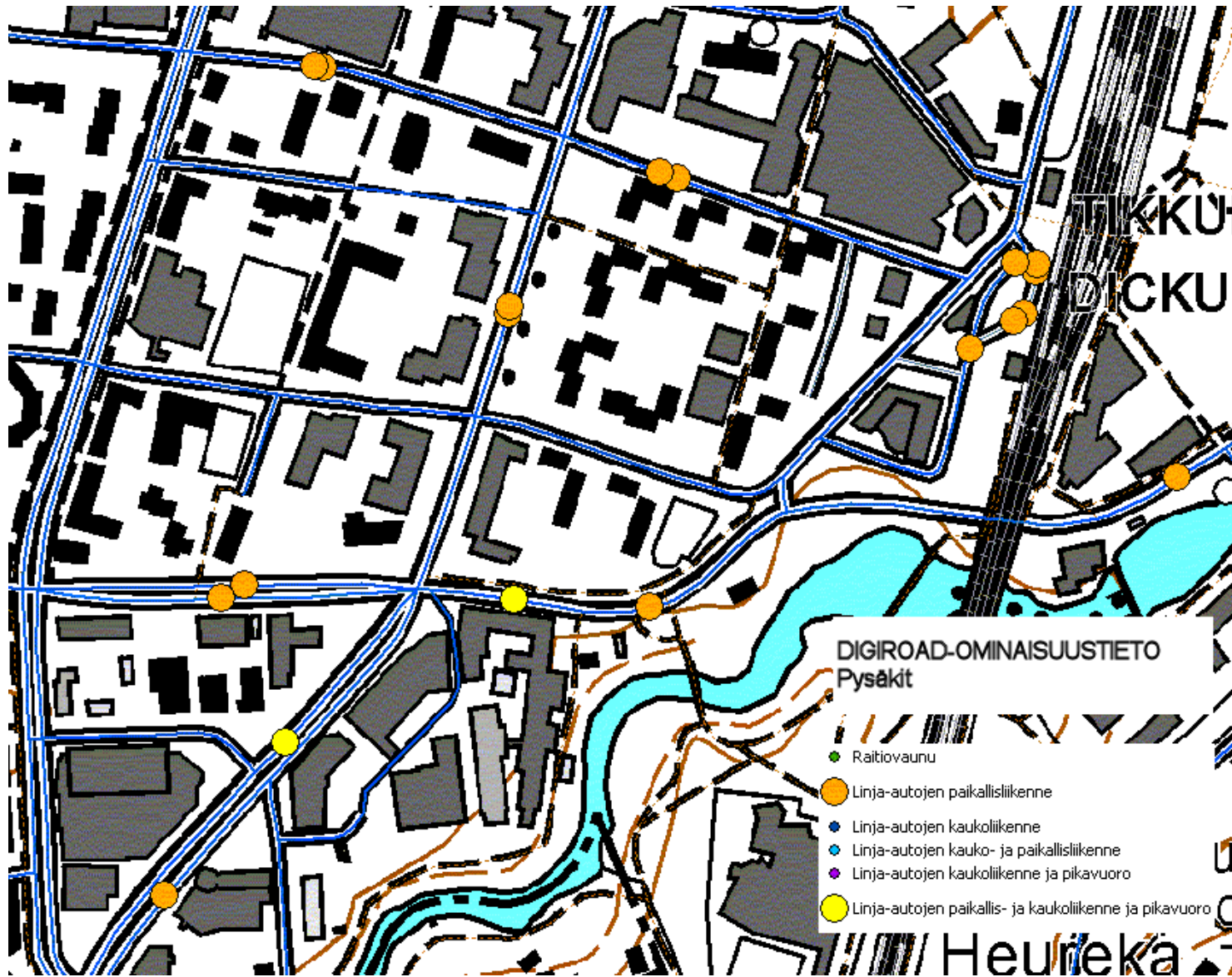





















DIGIROAD-OMINAISUUSTIETO
Nopeusrajoitus

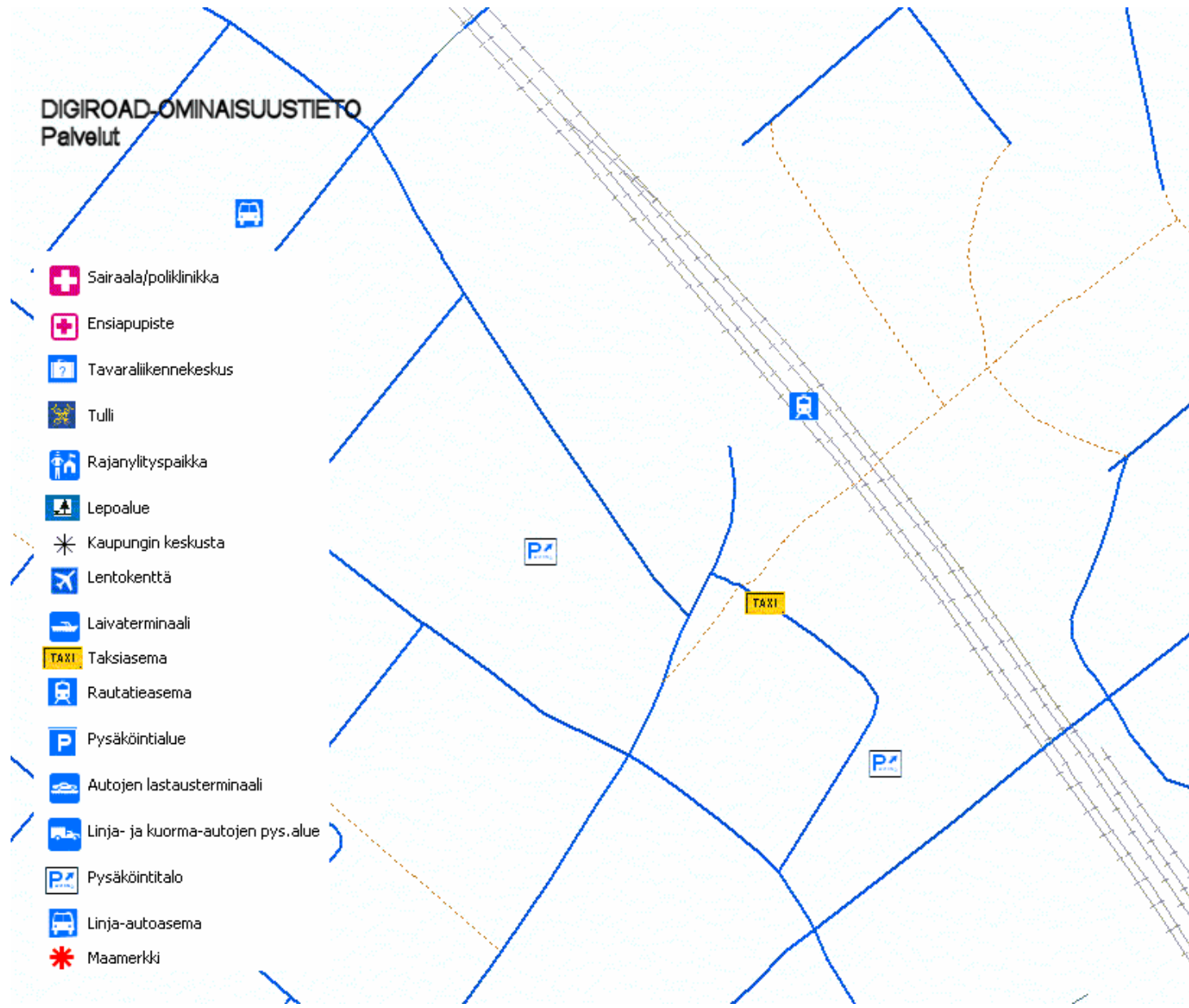
- 15 km/h
- 20 km/h
- 30 km/h
- 40 km/h
- 50 km/h
- 60 km/h
- 80 km/h
- 100 km/h
- 120 km/h





DIGIROAD-OMINAISUUSTIETO
 Palvelut

-  Sairaala/poliklinikka
-  Ensiapupiste
-  Tavaraliikennekeskus
-  Tulli
-  Rajanylityspaikka
-  Lepoalue
-  Kaupungin keskusta
-  Lentokenttä
-  Laivaterminaali
-  Taksiasema
-  Rautatieasema
-  Pysäköintialue
-  Autojen lastaustermiinali
-  Linja- ja kuorma-autojen pys. alue
-  Pysäköintitalo
-  Linja-autoasema
-  Maamerkki



TIETOPALVELU

HYÖDYNTÄJILLE: DIGIROAD-AINEISTON TILAAMINEN

Hyödyntäjä tekee sopimusehdotuksen internet-sivujen kautta www.digiroad.fi > Tilaus

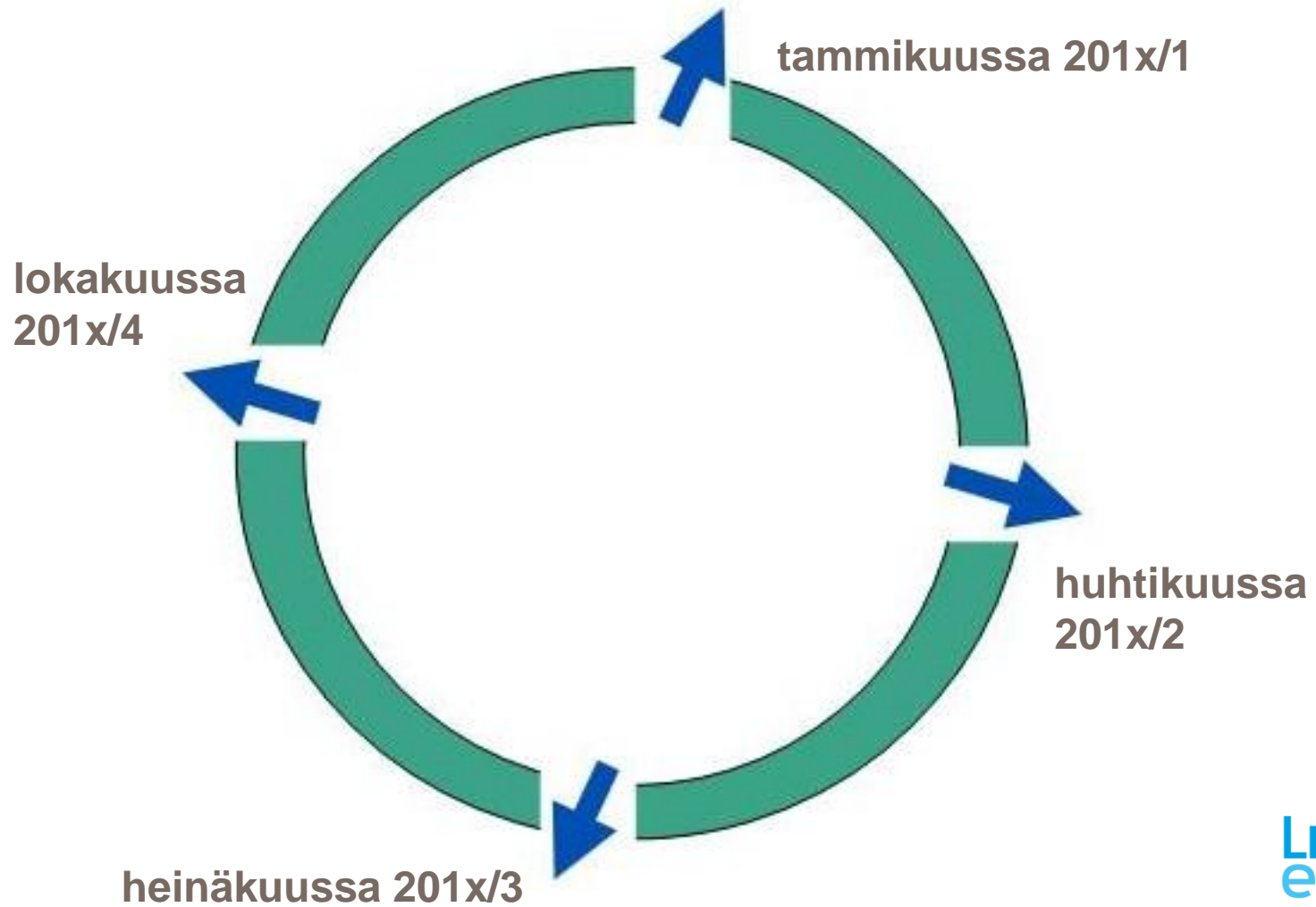
Operaattori hoitaa sopimusasioita Liikenneviraston ja hyödyntäjän välillä
Liikennevirasto ja hyödyntäjä allekirjoittavat sopimuksen

Tilaukset tehdään sähköpostitse Digiroad-operaattorille tuki@digiroad.fi

Tilauksessa/sopimuksessa määritellään:

- tietojen aluerajaus
- toimitusmuoto ja toimitustapa
- päivitystiheys
- käyttöehdot
- irrotuskulut

TIETOPALVELUN JULKAISUOHJELMA



JULKAISUOHJELMAN SISÄLTÖ



Digiroad-tietojärjestelmän tietopalvelu toimittaa tietoa seuraavissa toimitusmuodoissa:

- perustoimitus (sisältää kaikki tiedot) Digiroad R ja Digiroad K
- päivitystoimitus (sisältää vain aikavälillä muuttuneet tiedot) Digiroad R ja Digiroad XML R

Julkaisuohjelma sisältää neljä aineistojulkaisua vuodessa. Aineistojulkaisun sisältö on seuraava:

- perustoimitus Digiroad R ja Digiroad K, Euref-FIN koordinaatistossa, tiedostot maakuntajaossa
- perustoimitus Digiroad R ja Digiroad K, Euref-FIN ja YKJ-koordinaatistossa, tiedostot kuntajaossa
- päivitystoimitus Digiroad R (Euref-FIN koordinaatistossa, tiedostot maakuntajaossa) ja päivitystoimitus Digiroad XML R (Euref-FIN koordinaatistossa, tiedostot kuntajaossa)

HINNOITTELUPERUSTEET



Digiroadista laskutetaan irrottamiskustannukset.

Hinnoittelu perustuu Liikenne- ja viestintäministeriön asetukseen Liikenne- ja viestintäministeriön asetus Liikenneviraston maksullisista suoritteista 1158/2010, 4 § Maksut tie- ja katuverkon tietojärjestelmästä luovutetuista suoritteista ja tietopalveluista. Asetus on voimassa vuoden 2011 loppuun.

Asetuksen mukaan tiedon luovutusmaksuina suoritteiden ja tietopalvelujen irrottamisesta peritään

- käytetyn työajan mukainen tuntihinta 70 euroa,
- siirtotiedostojen hinta 20 euroa irrottamiskerralta,
- sekä toimituskuluja 10 euroa irrottamiskerralta.

Aineiston irrotushinta:

$3 \text{ h} \times 70 \text{ €/h} + 20 \text{ €} + 10 \text{ €} = \mathbf{240 \text{ €} + \text{alv} / \text{toimitusmuoto} / \text{toimituskerta}}$

Liikennevirasto pidättää oikeuden muuttaa hinnoittelua.

TOIMITUSMUODOT JA TIETOSISÄLTÖ



Digiroad R sisältää

- keskilinjan geometrian sijaintitiedon ja referenssiketjuille dynaamisesti segmentoituja ominaisuustietoja, jossa tiedon tallennusmuoto on Esri-shp.

Digiroad K sisältää

- keskilinjan geometrian sijaintitiedon, jossa liikenne-elementit on katkottu ominaisuustiedoiltaan yhtenäisiin osiin. Digiroad K:n tiedon tallennusmuoto on Esri-shp.

Digiroad XML R on

- xml-sanomapohjainen tiedonsiirtomuoto, joka sisältää keskilinjan geometrian sijaintitiedon ja referenssiketjuille dynaamisesti segmentoituja ominaisuustietoja.

Esimerkkiaineistot ladattavissa Digiroadin Internet-sivuilta
www.digiroad.fi