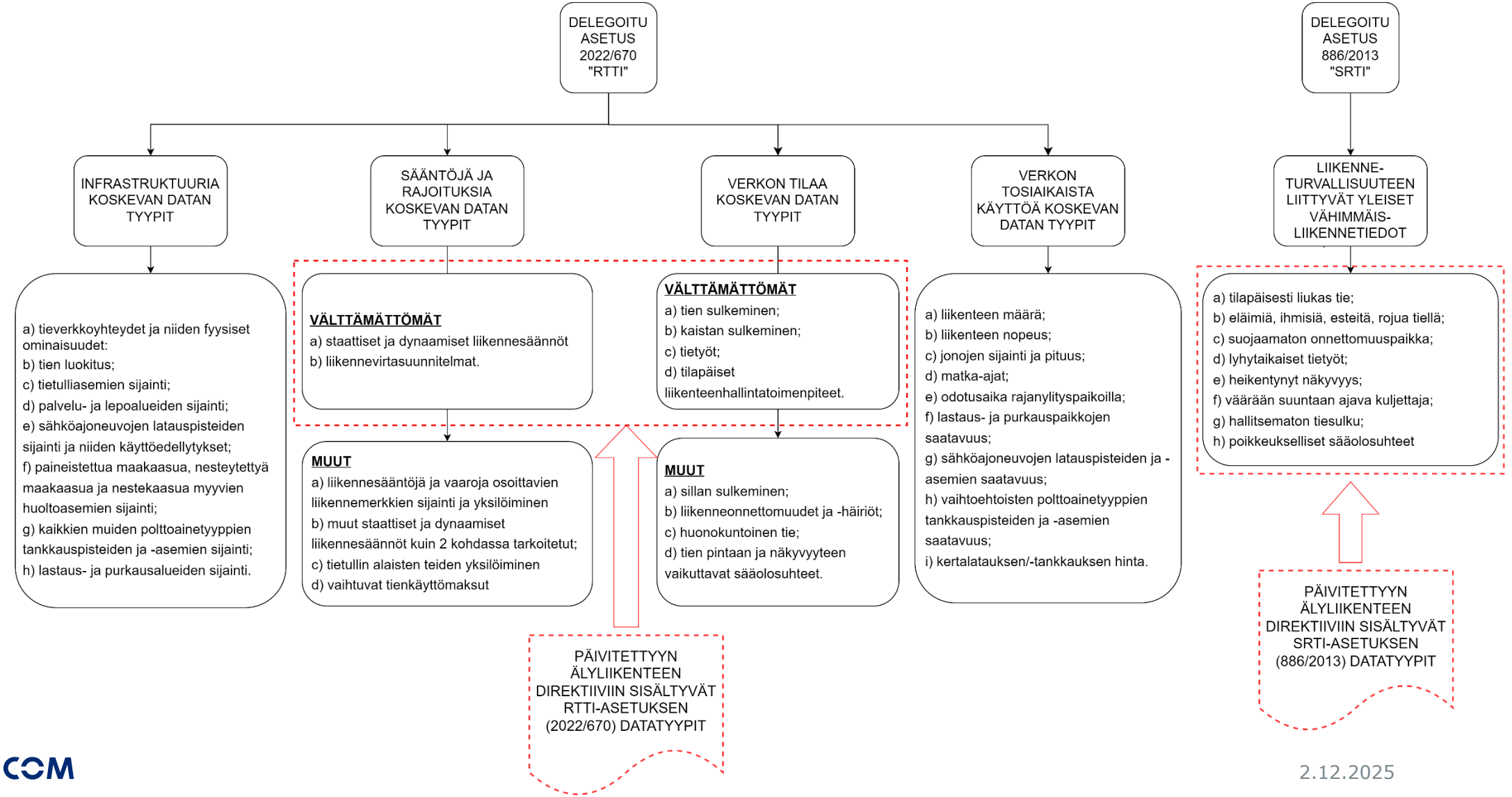
Tietolajit RTTI-asetuksessa (670/2022) ja SRTI-asetuksessa ja niiden suhde ITS Direktiiviin (2023)



Yhteenveto RTTI-asetuksen ja päivitetyn ITS Direktiivin velvoitteista tietojen digitoimiseksi ja avaamiseksi

”direktiivin soveltamisalaan kuuluvat tiedot, jotka ovat tieviranomaisilla olemassa riippumatta muodosta tai välineestä, jolla ne esitetään”

”dataa, jonka rakenne mahdollistaa sen, että ohjelmistot pystyvät helposti yksilöimään, tunnistamaan ja poimimaan siitä tietoaineistoja, yksittäisiä tietoja sekä niiden rakenteita”



* Tiettyihin tietolajeihin esitetään tarkennuksia tulevissa delegoiduissa asetuksissa

Velvoitteiden tulkinta

- RTTI-asetus:
  - Tieviranomaisten jne… on toimitettava keräämänsä liitteessä lueteltu data standardoidussa muodossa.
  - Ei aseta velvoitetta ryhtyä keräämään dataa, tai digitoimaan sellaista dataa, joka ei jo ole saatavilla koneellisesti luettavassa digitaalisessa muodossa
  - Ei velvoita datan laadun parantamiseen, mutta voi edellyttää muutoksia koneluettavan datan formaattiin

Digitaalinen koneluettavassa muodossa oleva data tarkoittaa dataa, jonka rakenne mahdollistaa sen, että ohjelmistot pystyvät helposti yksilöimään, tunnistamaan ja poimimaan siitä tietoaineistoja, yksittäisiä tietoja sekä niiden rakenteita

Koneluettavia tiedostomuotoja ovat esim.

- **JSON, XML, CSV, SHAPE, GEOJSON**
- **Osa HTML-tiedostoista**

Koneluettavia tiedostomuotoja eivät ole

- **PDF, DOCX**

- ITS Direktiivi:
  - tiettyjen välttämättömien datojen tarjoamisesta koneluettavassa muodossa tehdään pakollista
  - Kyseessä on siis velvoite sekä digitoida että avata koneluettavaan rajapintaan käytettäväksi kyseinen data. Velvoite on voimassa, kun koneluettavassa datassa huomioon otettavat **taustalla olevat tiedot ovat jo olemassa riippumatta muodosta tai välineestä, jolla ne esitetään**.
    - *”direktiivin soveltamisalaan kuuluvia tietoja, joiden on katsottu olevan merkityksellisiä tienkäyttäjien ja ITS-käyttäjien informoimisessa erityisesti niiden tievi-ranomaisten toimesta, joilla on tällainen informointivastuu”.*
    - Eli datan kerääjän vastuulla on itse arvioida tiedon merkittävyys tienkäyttäjälle
    - Esimerkkinä merkityksellisistä tiedoista ovat sääntöjä ja rajoituksia koskevat tiedot, koska tienpitäjä on katsonut tarkoituksenmukaiseksi asettaa ne tieverkolle, ja niiden vastainen toiminta voi aiheuttaa tienkäyttäjälle seuraamuksia
  - Ei kuitenkaan velvoita investoimaan tienvarsi-infrastruktuuriin tietojen keräämiseksi.

RTTI-asetus (670/2022): Datan käytettävyyttä, vaihtoa ja uudelleenkäyttöä koskevat vaatimukset

Tietoluokka	Velvoitteiden alaiset kohderyhmät	Sallitut standardit
Infrastruktuuria koskeva data	Tieviranomaiset, tienpitäjät, tietullialan toimijat sekä lataus- ja tankkausalan sidosryhmät	liikenneverkkoja koskevan INSPIRE-tietoeritelmän muoto, TN-ITS-muoto (CEN/TS17268 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot) DATEX II -muoto (EN 16157, CEN/TS 16157 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot)
Sääntöjä ja rajoituksia koskeva data	Tieviranomaiset, tienpitäjät, tietullialan toimijat	DATEX II -muoto (EN 16157, CEN/TS 16157 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot) TN-ITS-muoto (CEN/TS 17268 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot)
Verkon tilaa koskeva data	Tieviranomaiset, tienpitäjät, ajoneuvon tuottaman datan haltijat ja palveluntarjoajat	DATEX II -muoto (EN 16157, CEN/TS 16157 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot)
Verkon tosiaikaista käyttöä koskeva data	Tieviranomaiset, tienpitäjät, ajoneuvon tuottaman datan haltijat, palveluntarjoajat sekä lataus- ja tankkausalan sidosryhmät	DATEX II -muoto (EN 16157, CEN/TS 16157 ja myöhemmin päivitetyt toisinnot)

Päivitetty RTTI-asetus tuo datan jakamisvelvoitteen piiriin useita uusia sidosryhmiä

- **Tuo asetuksen piiriin uusia sidosryhmiä**
- datan ja vastaavan metadatan, mukaan lukien sen laatua koskevat tiedot, tulee olla kaikkien unionissa toimivien datan käyttäjien käytettävissä syrjimättömästi, vähimmäislaatuvaatimuksia (nämä sovittava erikseen sidosryhmien kesken) noudattaen sekä asianmukaisen ajan kuluessa
- Kaikki data ja metadata tulee olla käytettävissä kansallisen yhteyspisteen kautta
- datan käyttäjien ja sen haltijoiden on tehtävä yhteistyötä varmistaakseen, että mahdollisista dataan liittyvistä epätarkkuuksista ilmoitetaan viipymättä datan haltijalle

RTTI-asetus (670/2022): Arvoketjun yhteistyöhön liittyvät vaatimukset

Tietoluokka	Vaatimus
Sääntöjä ja rajoituksia koskeva data sekä tilapäisiä liikenteenhallinta-toimenpiteitä koskeva data (osa tietoluokasta Verkon tilaa koskeva data)	Palveluntarjoajien on ilman loppukäyttäjille aiheutuvia lisäkustannuksia käsiteltävä ja sisällytettävä tarjoamiinsa asiaankuuluviin palveluihin kaikkia toimivaltaisten viranomaisten laatimia liikennevirtasuunnitelmia, liikennesääntöjä ja rajoituksia sekä tilapäisiä liikenteenhallintatoimenpiteitä koskeva data, joka on asetettu käytettäväksi kansallisen tai yhteisen yhteyspisteen kautta koneellisesti luettavassa digitaalisessa muodossa.
Verkon tilaa koskeva data	Jotta asianmukaiset tiedot annettaisiin loppukäyttäjille suoraan ja jotta teiden kunnossapitoa ja liikenneturvallisuutta optimoitaisiin, tieviranomaiset ja tienpitäjät voivat pyytää ajoneuvon tuottaman datan haltijoita ja palveluntarjoajia toimittamaan 10 artiklan mukaisesti keräämänsä ja päivittämänsä verkon tilaa koskevat datatyypit. Jos datan haltija asettaa datan käytettäväksi tieviranomaisen tai tienpitäjän pyynnöstä, reiluja, kohtuullisia ja syrjimättömiä (FRAND) ehtoja sovelletaan.
sekä **Verkon tosiaikaista käyttöä koskeva data**	Tieviranomaisten tai tienpitäjien arkistoimaa dataa voidaan käyttää tieinfrastruktuurin turvallisuuden hallintaan ja verkon laajuisiin tieturvallisuusarviointeihin. Kyseinen data on asetettava käytettäväksi vaihtoa ja uudelleenkäyttöä varten syrjimättömästi 3 artiklassa tarkoitetun kansallisen tai yhteisen yhteyspisteen kautta, jos sitä ei kielletä lisenssisopimuksissa.
	Tieviranomaisten tai tienpitäjien laskema verkon tilaa koskeva ennustava data on sovellettavien lisenssisopimusten rajoissa asetettava käytettäväksi syrjimättömästi vaihtoa ja uudelleenkäyttöä varten 3 artiklassa tarkoitetun kansallisen tai yhteisen yhteyspisteen kautta.

RTTI-asetus (670/2022): Voimaantulo ja siirtymäsäännökset

- Asetus tulee voimaan vaiheittain siten, että 1.1.2025 alkaen asetusta sovelletaan
  - ’välttämättömiksi’ määriteltyjen datatyyppien osalta koko Euroopan laajuiselle tieverkolle (pl. Yksityistiet)
  - muiden datatyyppien osalta ainoastaan kattavaan Euroopan laajuiseen tieverkkoon, moottoriteihin, jotka eivät sisälly Euroopan laajuiseen tieverkkoon sekä pääteille.
- Siirtymäkausi päättyy 31.12.2027, joten 1.1.2028 alkaen asetusta sovelletaan kaikkien datatyyppien osalta koko Euroopan laajuiselle tieverkolle.
- Asetuksen soveltamispäivästä 1.1.2025 lukien asetus kumoaa aiemman RTTI-asetuksen (EU) 2015/962.

Delegoitujen asetusten tietolajien määrittely ja niiden suhde kansalliseen lainsäädäntöön

- RTTI-asetus sisältää 47 tietolajia, joita ei ole yksiselitteisesti määritelty asetuksessa
  - NAPCORE-projekti on eurooppalaisten tienpitäjien yhteistyönä tuottanut suureen osaan uuden RTTI-asetuksen tietolajeista oman määrittelynsä (”Data Dictionary”)
- SRTI-asetus puolestaan sisältää tietolajien määrittelyn
  - Tämän tueksi on laajassa yhteistyössä määritelty tilannetyypit, jotka kuuluvat kuhunkin tietolajiin
- Suomen kansallinen lainsäädäntö käsittelee *staattisten tietojen osalta* samoja tietolajeja kuin RTTI-asetus

RTTI (2022/670)
Infrastruktuuria koskevan datan tyypit (1/2)

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Kansallinen lainsäädäntö	Vastine Digiroadissa nykyisin
a) tieverkkoyhteydet ja niiden fyysiset ominaisuudet			
i) geometria	minimitiedot, jotka tarvitaan tien keskilinjaa noudattavan geometrian esittämiseen tie-verkon linkeillä, jotka yhdistävät kaksi pistettä jatkuvalla yhteydellä.	X	keskilinja viiva-aineistona
ii) teiden leveys	minimitiedot, jotka tarvitaan tieverkon linkkien leveyden esittämiseen	X	ajoradan leveys
iii) kaistojen lukumäärä	minimitiedot, jotka tarvitaan tieverkon linkkien kaistamäärän esittämiseen	X	kaistojen lukumäärä suuntakohtaisesti
iv) pituuskaltevuus	minimitiedot, jotka tarvitaan tieverkon linkkien kaltevuuden asteen esittämiseen (asteina tai %:na)		Ei toteutettu linkkitietona. Linkin taitepisteiden z-koordinaatti löytyy.
v) liittymät	minimitiedot, jotka tarvitaan määrittelemään liittymien sijainti ja niiden suhde muihin elementteihin (i.e. linkkeihin)	X	sijainti ja numero löytyy vain eritasoliittymistä. Tasoliittymät ei sisälly aineistoon.
b) tien luokitus	minimitiedot, jotka tarvitaan erottamaan tieverkon linkit niiden ominaisuuksien, toiminnallisuuden tai muun seikan perusteella	X	hallinnollinen ja toiminnallinen luokka, tielinkin tyyppi
c) tietulliasemien sijainti	minimitiedot, jotka tarvitaan jakamaan tietulliasemien sijaintitiedot (fyysiset ja virtuaaliset)		Ei käytössä Suomessa
d) palvelu- ja lepoalueiden sijainti	minimitiedot, jotka tarvitaan tunnistamaan sijainnit a) alueille, joilla pysäköinti on sallittu ja b) paikoille (tyypillisesti moottoriteillä), joilla kuljettajat voivat pysähtyä, levätä ja käyttää palveluja.	X	palvelun sijainti ja tyyppi (sis. lepo-alueet), pysäköintitalojen tietoja, ei kaupallisia palveluja.

RTTI (2022/670)
Infrastruktuuria koskevan datan tyypit (2/2)

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Kansallinen lainsäädäntö	Vastine Digiroadissa nykyisin
e) sähköajoneuvojen latauspisteiden sijainti ja niiden käyttöedellytykset	minimitiedot, jotka tarvitaan välittämään sijaintitiedot latausinfrastruktuurille, joka on tarkoitettu sähköautojen lataukseen, sisältäen tarkan sijaintitiedon sekä palvelun käyttöehdot.		Ei sisälly
f) paineistettua maakaasua, nesteytettyä maakaasua ja nestekaasua myyvien huoltoasemien sijainti	minimitiedot, jotka tarvitaan välittämään tieto ko. polttoaineita myyvien tankkausasemien sijainnista		Ei sisälly
g) kaikkien muiden polttoainetyyppien tankkauspisteiden ja -asemien sijainti	Ei käsitelty NAPCORESSA Sisältää myös bensiinin ja dieselin tankkausasemien tiedot		Ei sisälly
h) lastaus- ja purkausalueiden sijainti	minimitiedot, jotka tarvitaan identifioimaan sijainti tieverkolla sijaitseville pisteille, jotka on varattu lastaukseen ja purkuun. Esim. tie- ja katuverkolla sijaitsevat tavarankuljetuksille varatut pysäköintitilat, kuten puutavaran lastausalueet.	X	Laiva- ja lastausterminaalit, rauta-tieasemien purkualueet

RTTI (2022/670) Välttämättömät sääntöjä ja rajoituksia koskevan datan tyypit (1/2)

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Kansallinen lainsäädäntö	Vastine Digiroadissa nykyisin
a) staattiset ja dynaamiset liikennesäännöt, soveltuvin osin			
i) tunneleiden käyttörajoitukset	Ei käsitelty NAPCORESSA ajoneuvon mitat tai esim. vaarallisten aineiden kuljetukset	X	Suurin sallittu…rajoitukset linkkien tietona VAK-rajoitukset
ii) siltojen käyttörajoitukset	Ei käsitelty NAPCORESSA ajoneuvon mitat ja massat	X	Suurin sallittu…rajoitukset linkkien tietona
iii) pysyvät käyttörajoitukset	Ei käsitelty NAPCORESSA voi koskea ajoneuvoluokkia (kuten rekat, polkupyörät jne.)	X	Suurin sallittu…rajoitukset linkkien tietona VAK-rajoitukset
iv) nopeusrajoitukset	minimitiedot, jotka tarvitaan osoittamaan nopeusrajoitus tieverkon linkillä sekä siihen liittyvät ehdot (esim. kellonaika, ajon. tyyppi, sääolosuhde)	X	nopeusrajoitus/talvinopeusrajoitus linkkitietona Ei vaihtuvia nopeusrajoituksia tyyppitietona.
v) rahdinkuljetusmääräykset	minimitiedot, jotka tarvitaan välittämään säädökset rahdinkuljetuksille, kuten tietyn tiejakson tai alueen käyttö, lastaus-/purkulupa, aikaan perustuvat rajoitteet		ajoneuvokohtainen rajoitus linkkitietona (28 ajoneuvoluokkaa)
vi) ohituskielto raskaille ajoneuvoille	tieto, joka osoittaa raskaita ajoneuvoja koskevan ohituskiellon tiejaksolla		ei linkkitietona, mutta löytyy liikennemerkkitietona

RTTI (2022/670) Välttämättömät sääntöjä ja rajoituksia koskevan datan tyypit (2/2)

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Kansallinen lainsäädäntö	Vastine Digiroadissa nykyisin
a) staattiset ja dynaamiset liikennesäännöt, soveltuvin osin			
vii) painoa/ pituutta/leveyttä/ korkeutta koskevat rajoitukset	Ei käsitelty NAPCORESSA	X	Suurin sallittu…rajoitukset linkkien tietona
viii) yksisuuntaiset kadut	Ei käsitelty NAPCORESSA	X	Linkin ajosuunta
ix) rajoitus-, kielto- tai velvoitevyöhykkeiden rajat, säännellyille liikennevyöhykkeille pääsyn senhetkinen tilanne ja nykyiset ehdot	Ei käsitelty NAPCORESSA voi sisältää esim. ympäristövyöhykkeet, ilmanlaadun poikkeustilanteisiin liittyvät rajoitukset		Ei sisälly (ei laajassa käytössä Suomessa)
x) vaihtuva-suuntaisten kaistojen ajosuunta	tiedot, jotka osoittavat aktiivisena olevan ajosuunnan tiejaksolla		Käytössä Suomessa vain tunneleiden mahdollisena tilapäisenä järjestelynä
b) liikennevirta-suunnitelmat (eng. Traffic Circulation Plans").	*pysyviä liikenteenhallintatoimenpiteitä, jotka liikenteenhallinnasta vastaavat ovat suunnitelleet liikennevirtojen hallintaan ja ohjaamiseen pysyvien ja toistuvien liikennehäiriöiden vuoksi* suunnitelmat, joilla viranomainen ohjaa liikennevirtoja vaikuttaakseen tunnettuihin ja toistuviin liikennetilanteisiin sekä huomioimaan vuodenaikavaihtelut ja olevat rajoitteet (esim. koulualueet)		Ei laajassa käytössä Suomessa. Digiroadiin sisältyvät varareittisuunnitelmat voidaan lukea tähän tietolajiin kuuluviksi.

RTTI (2022/670)
Muut sääntöjä ja rajoituksia koskevat tiedot

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Kansallinen lainsäädäntö	Vastine Digiroadissa nykyisin
a) liikennesääntöjä ja vaaroja osoittavien liikennemerkkien sijainti ja yksilöiminen			
i) tunneleiden käyttörajoitukset	minimitiedot, jotka tarvitaan varoitusmerkkien sijainnin, tyypin ja vaikutussuunnan esittämiseen	X	kaikkien liikennemerkkien sijainti- ja ominaisuustiedot
ii) siltojen käyttörajoitukset			
iii) pysyvät käyttörajoitukset			
iv) muut liikennesääntöjä osoittavat liikennemerkit			
b) soveltuvin osin muut staattiset ja dynaamiset liikennesäännöt kuin 2 kohdassa tarkoitetut	Ei käsitelty NAPCORESSA kaikkien voimassa olevien liikennesääntöjen digitaalinen kuvaus. METR-työ tuottaa tähän tarkempia määrittelyjä.		Ei sisälly
c) tietullin alaisten teiden yksilöiminen, sovellettavat kiinteät käyttäjämaksut ja käytettävissä olevat maksumenetelmät	minimitiedot, jotka osoittavat tiemaksun alaiset tiejaksot, maksujen suuruuden ja sallitut maksutavat		Ei sisälly (ei käytössä Suomessa)
d) vaihtuvat tienkäyttömaksut ja käytettävissä olevat maksumenetelmät, mukaan lukien vähittäis-myyntikanavat ja toteuttamismenetelmät.	dynaamiset tiedot, jotka osoittavat vaihtuvan maksun suuruuden sekä sallitut maksutavat		Ei sisälly (ei käytössä Suomessa)

RTTI (2022/670)
Välttämättömät verkon tilaa koskevan datan tyypit

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Vastine Digitrafficissa nykyisin
a) tien sulkeminen	dynaaminen tieto, joka osoittaa tien sulkemisen liikenteeltä millä tahansa linkkityypillä	sisältyy liikennetiedote-feediin
b) kaistan sulkeminen	dynaaminen tieto, joka osoittaa tien kaistan sulkemisen liikenteeltä millä tahansa linkkityypillä	sisältyy liikennetiedote-feediin
c) tietyöt	dynaaminen tieto, joka osoittaa tiejaksolla esiintyvän tietyön; sis. voimassaoloaika (jos saatavilla), tietyön tyyppi	kyllä, tietyöilmoituksen kautta tulevat tietyöt sisältyvät tietyöt -feediin. Kaikki hoitotoimenpiteet eivät sisälly nykyisin ko. feediin.
d) tilapäiset liikenteen-hallintatoimenpiteet *tilapäisiä toimenpiteitä, joilla on tarkoitus ratkaista tietty liikennehäiriö ja joilla on tarkoitus esimerkiksi ohjata liikennevirtoja*	dynaaminen tieto, joka osoittaa tiejaksolla käytössä olevan liikenteenhallintatoimenpiteen, joka voi muuttua dynaamisesti eri tekijöistä johtuen (tietyö, sää ja keli, tapahtumat) NAPCORE määrittelee tilapäisten liikenteenhallintatoimenpiteiden käyttöalueeksi • merkittävät liikenneonnettomuudet • liikenneruuhkat • poikkeavat sääolosuhteet • luonnonkatastrofit tai tekniikkaan liittyvät poikkeustilanteet • erikoistapahtumat kuten yleisötapahtumat, jotka aiheuttavat liikenteeseen kysyntäpiikin tai merkittäviä kapasiteettirajoituksia.	ei sisälly toistaiseksi.

RTTI (2022/670)
Muut verkon tilaa koskevan datan tyypit

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Vastine Digitrafficissa nykyisin
a) sillan sulkeminen	dynaaminen tieto, joka osoittaa tien sulkemisen liikenteeltä sillalla	sisältyy liikennetiedote-feediin
b) liikenneonnet-tomuudet ja häiriöt	dynaaminen tieto, joka osoittaa tiejaksolla esiintyvän onnettomuuden tai häiriön	sisältyy liikennetiedote-feediin
c) huonokuntoinen tie	dynaaminen tieto, joka osoittaa tiejaksolla esiintyvän huonon olosuhteen, sis. tieto olosuhteen tyypistä ja esiintymisen ajan-kohdasta	Kelirikon takia annetut tilapäiset painorajoitukset sisältyvät liiken-netiedote-feediin
d) tien pintaan ja näkyvyyteen vai-kuttavat sääolo-suhteet	dynaaminen tieto, joka osoittaa vallitsevat sääolosuhteet, jotka vaikuttavat tien pintaan ja näkyvyyteen ja jotka voivat aiheuttaa tienkäyttäjille onnettomuusriskin	Ei sisälly DATEXII -muotoisina ta-pahtumatietoina Tiesääasemien tiedot, kelikamerakuvat sekä keliennusteet jaetaan Digitrafficis-ta.

- Huomionarvoista on, että liikenteen turvatietojen (SRTI) kategoriaan sisältyviä tietolajeja ovat esim. suojaamaton onnettomuuspaikka, heikentynyt näkyvyys, tilapäisesti liukas tie ja poikkeukselliset sääolosuhteet.
- EU-regulaatiossa ei ole tarkkaan määritelty, milloin tietty tilanne tulee informoida RTTI- ja milloin SRTI-tilanteena.

RTTI (2022/670)
Verkon tosiaikaista käyttöä koskevan datan tyypit

Tietolaji	Määrittely (NAPCORE 2024)	Vastine Digitrafficissa nykyisin
a) liikenteen määrä	dynaaminen tieto, joka osoittaa liikennemäärän, yleensä eroteltuna kevyisiin ja raskaisiin ajoneuvoihin, tietyssä tieverkon pisteessä suunnittain tietyllä ajanjaksolla	LAM-pisteiden tiedot
b) liikenteen nopeus	dynaaminen tieto, joka osoittaa liikenteen nopeuden tietyssä tieverkon pisteessä suunnittain tietyllä ajanjaksolla	LAM-pisteiden tiedot
c) jonojen sijainti ja pituus	dynaaminen tieto, joka osoittaa jonoutuneen liikenteen alkupisteen ja jonon pituuden	Ei
d) matka-ajat	dynaaminen tieto, joka osoittaa ajan, jonka ajoneuvo tarvitsee kulkemaan tietyn tiejakson vallitsevissa olosuhteissa	Ei
e) odotusaika raja-nylityspaikoilla	keskimääräinen aika, jonka ajoneuvo tarvitsee raja-aseman läpäisemiseen	ei, raja-asemien dataa ei jaeta tällä hetkellä
f) lastaus- ja purkauspaikkojen saatavuus	dynaaminen tieto, joka osoittaa tieverkolla sijaitsevien dedikoitujen lastaus- ja purkupaikkojen saatavuuden	Ei
g) sähköajoneuvojen latauspisteiden ja -asemien saatavuus	dynaaminen tieto, joka osoittaa latauspisteiden tilan (käytössä/ei käytössä) ja saatavuuden	Ei
h) vaihtoehtoisten polttoainetyyppien tankkauspisteiden ja asemien saatavuus	Ei käsitelty NAPCORESSA	Ei
i) kertalatauksen/-tankkauksen hinta	Ei käsitelty NAPCORESSA	Ei

SRTI (886/2013) Tietolajien määrittely ja tapahtumatyyppien rajaus (1/2)

- Asetuksessa on annettu yksiselitteiset selostukset kahdeksalle asetuksessa määritetylle tietolajille.
- TISA:n, Data for Road Safety -ekosysteemin, DATEX II-yhteisön sekä C2C Communication Consortiumin yhteistyössä on päädytty rajaamaan turvatietojen tuottamisen ja välittämisen koskemaan vain tiettyä osajoukkoa mahdollisia tapahtumia.

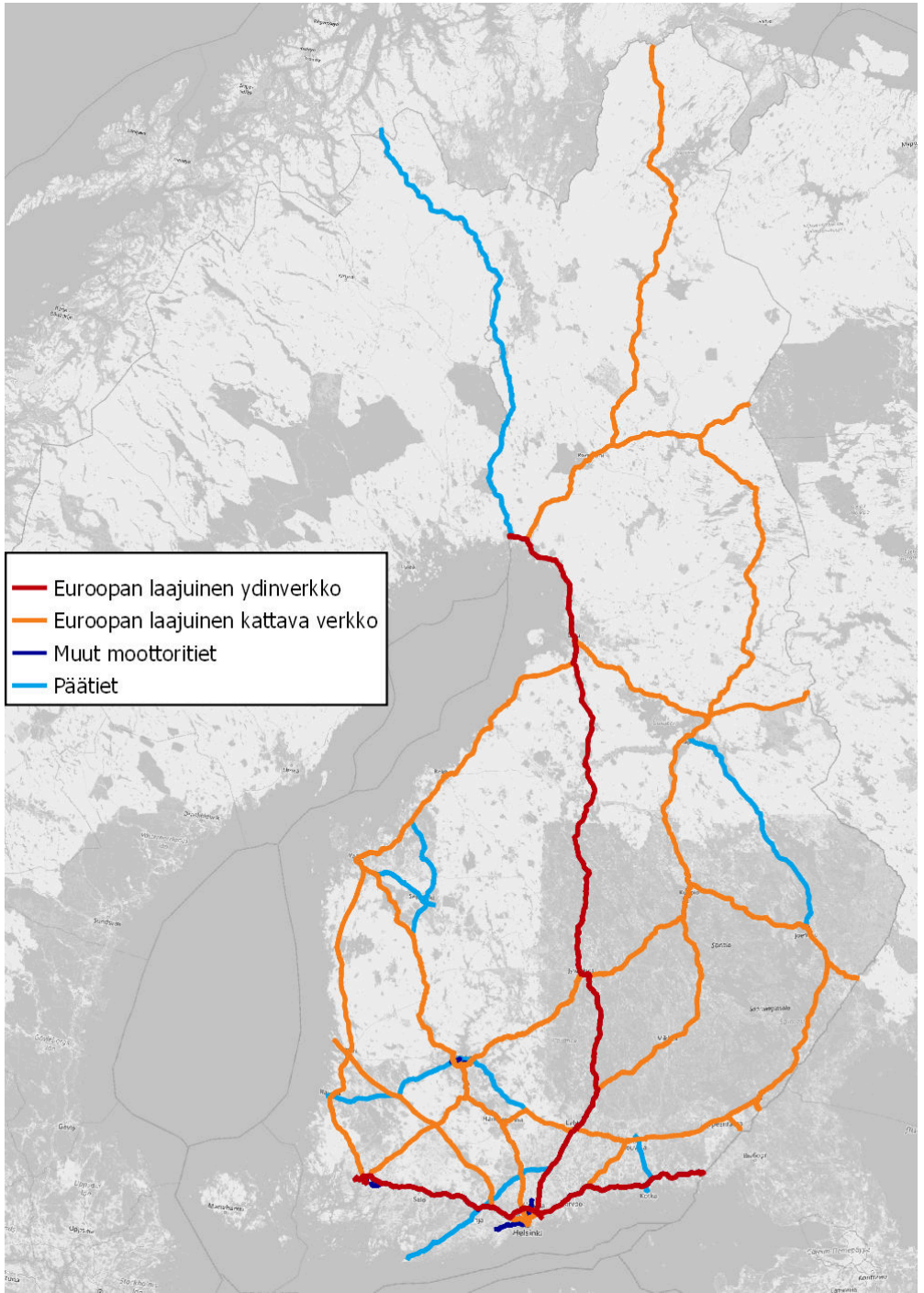
Datatyyppi	Määritelmän tarkenne asetuksessa	Tapahtumatyyppien rajaus	Sisältyminen Digitrafficiin
tilapäisesti liukas tie	Ennakoimattomat tienpinnan olosuhteet, joiden vuoksi tienpinta on tietyn ajan liukas ja ajoneuvon renkaiden pito on heikentynyt	tulva, vesiliirron vaara, pintaveden vaara, liukas tie, mutaa tiellä, soraa/kiviä tiellä, öljyä/bensiiniä tiellä, jää, musta jää, kinostuva lumi, jäiset urat	ei tuoteta nykyisin
eläimiä, ihmisiä, esteitä, rojua tiellä	Tilanne, jossa tiellä on eläimiä, rojua, esteitä tai ihmisiä paikassa, jossa niitä ei olettaisi olevan, niin että niihin törmäämisen estämiseksi saatetaan tarvita hätäohjausliikettä	esine tiellä, este tiellä, pudonnut lasti, kaatunut puu, lumivyöry, maavyöry, eläimiä, ihmisiä, lapsia tiellä, pyöräilijöitä tiellä, eläimiä tiellä, eläinlauma tiellä, esineitä heittäviä ihmisiä, hajonnut ajoneuvo, ajoneuvopalo	Osana Liikennetiedote-feediä (ei yksilöitynä turvatiedoksi)
suojaamaton onnettomuuspaikka	Alue, jolla on tapahtunut onnettomuus ja jota toimivaltaiset viranomaiset eivät vielä ole eristäneet	onnettomuus onnettomuus, jossa osallisena bussi, onnettomuus, jossa osallisena raskas ajoneuvo	Osana Liikennetiedote-feediä (ei yksilöitynä turvatiedoksi)

SRTI (886/2013)
Tietolajien määrittely ja tapahtumatyyppien rajaus

Datatyyppi	Määritelmän tarkenne asetuksessa	Tapahtumatyyppien rajaus	Sisältyminen Digitrafficiin
lyhytaikaiset tietyöt	Tilapäiset tietyöt, joita tehdään tiellä tai tien vierellä ja jotka on merkitty ainoastaan vähimmäisopasteilla, koska työt ovat luonteeltaan lyhytaikaisia	raivaustyö, ylläpitotyö, hitaasti liikkuva ajoneuvo, tiemerkintätyö, pelastustyö, lumiaura käytössä	Tuotetaan sekä suoritetut tienhoidon tehtävät että ajoneuvon viimeisin sijainti sekä tehtävä. Joitakin tietyötyyppejä jää tämän feedin ulkopuolelle nykyisin.
heikentynyt näkyvyys	Näkyvyys, johon vaikuttaa mikä tahansa kuljettajan näkömahdollisuuksia heikentävä syy ja joka saattaa vaikuttaa ajoturvallisuuteen	heikentynyt näkyvyys, savuvaara, tiheä sumu, ajoittainen sumu, tuiskuava lumi, merkittävä tulipalo, sumu	ei tuoteta nykyisin
väärään suuntaan ajava kuljettaja	Ajoneuvo, joka kulkee jaetun ajoradan väärällä puolella tulevaa liikennettä vastaan	ajoneuvo väärällä ajoradalla	Osana Liikennetiedote-feediä (ei yksilöitynä turvatiedoksi)
hallitsematon tiesulku	Mikä tahansa tien osittain tai kokonaan sulkeva este, jota ei ole asianmukaisesti eristetty ja merkitty	tie suljettu, silta suljettu, tunneli suljettu, ramppi suljettu, yhdystie suljettu, sisääntuloyhteys suljettu	Osana Liikennetiedote-feediä (ei yksilöitynä turvatiedoksi)
poikkeukselliset sääolosuhteet	Epätavalliset, ankarat tai vuodenajalle epätyypilliset sääolosuhteet, joilla voi olla vaikutusta ajoturvallisuuteen	raskas lumisade, raskas vesisade, myrskytuuli, kova tuuli, sivutuuli, kova tuuli joka vaikuttaa korkeisiin ajoneuvoihin, raesade, ukkosmyrsky	ei tuoteta nykyisin

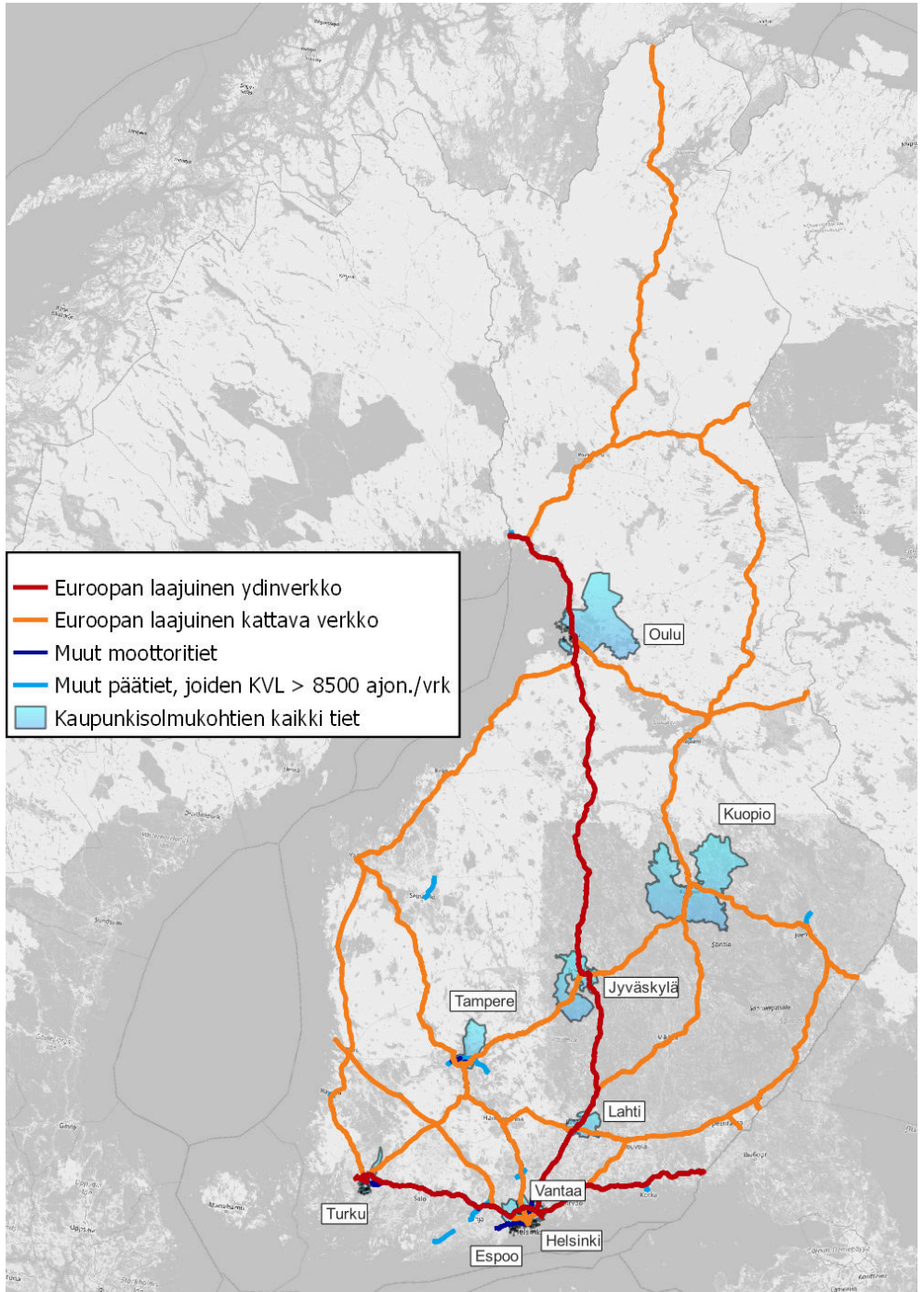
RTTI-asetus 2022/670

- RTTI-asetuksen velvoitteet astuivat ensimmäisessä vaiheessa (1.1.2025) voimaan kuvassa esitetyllä verkolla sekä välttämättömien tietoluokkien osalta koko verkolla (ml. kadut) yksityisteitä lukuun ottamatta.
- Verkkoon kuuluvat Euroopan laajuinen maanteiden ydinverkko, kattava verkko, niihin kuulumattomat moottoritiet sekä päätiet (Pääväyläasetuksen 2018 mukaiset).



RTTI-tiedot Älyliikennedirektiivin päivityksessä

- Älyliikennedirektiivin RTTI-tietolajeja koskevat velvoitteet koskevat kuvassa esitettyjä tieverkon osia.
- Pääväyläasetuksen mukaisesta päätieverkosta regulaation piiriin kuuluvat vain osuudet, joilla KVL>8500 ajon/vrk.
- Uudistettavan EU:n TEN-T -asetuksen sisältämiä kaupunkisolmukohtia ovat Helsinki (ml. Espoo, Vantaa, Kauniainen), Turku, Lahti, Tampere, Jyväskylä, Kuopio ja Oulu. Direktiivin velvoitteet eivät näiltä osin koske muita kuntia.
- Velvoitteet astuvat voimaan tietolajista riippuen vaiheittain



SRTI-tiedot Älyliikennedirektiivissä

- Älyliikennedirektiivin SRTI-tietolajeja koskevat velvoitteet koskevat ainoastaan kuvassa esitettyjä Euroopan laajuista maanteiden ydinverkkoa, kattavaa verkkoa sekä näihin kuulumattomia moottoriteitä.
- Velvoite SRTI-tietojen tuotantoon ei ulotu lainkaan kuntien katuverkoille.



Data for Road Safety -ekosysteemin laatumäärittelyt SRTI-tietoihin

- Data for Road Safety (DFRS) –ekosysteemi on julkaissut ekosysteemissä käytettävän laatukriteeristön, jota käytetään ”itseilmoituksissa”.
- Datan laatuilmoitusten tarkoituksena on antaa datan julkaisijoille ohjeistusta odotettavista laatutasoista ja laatutasojen merkitsemisestä. Tavoitteena on, että jokainen ekosysteemissä dataa julkaiseva toimija kertoo myös datansa laatutason.
- DFRS-ekosysteemin datan laatutasot jaetaan kahteen luokkaan:
  - Level A: certain (suom. datan korkea laatutaso ja luotettavuus)
  - Level B: probable (suom. datan matalampi laatutaso ja luotettavuus).

SRTI-tietolaji	**Laatuattribuutit / laukaisuehdot:** Alku- ja päätepisteen sijainnin enimmäispoikkeama tulee olla	**Laatuominaisuus:** Tapahtumaan tulee sisältyä vaikuttaneet kaistat ja myös, jos tien reunaan vaikuttaa	**Viestiparametrit:** Sijainnit tulee julkaista openLR line string tai openLR point along line
Lyhytaikainen tietyö	**25 m (taso A)** **5 km (taso B)**, tapahtumissa, joissa ei ole määriteltyä alku- ja päätepistettä, tieosuus, johon vaikuttaa (esim. lumiaurat, liikkuvat kunnossapitotyöt)	Kyllä	Kyllä
Suojaamaton onnettomuuspaikka	**25 m (taso A)** **1 km (taso B)**	Kyllä	Kyllä
tilapäisesti liukas tie	**500 m (taso A)** **5 km (taso B)**, tapahtumat ilman määriteltyä aloitus- ja päätepistettä, kyseinen tieosuus tulee julkaista (esim. musta jää)	Kyllä, 95 % ajasta sijainnin tulee olla tarkka	Kyllä
Esteitä tiellä	**25 m (taso A)** **1 km (taso B)**	Kyllä, 95 % ajasta sijainnin tulee olla tarkka	Kyllä

TISA:n "5 star rating" RTTI-tietojen laatumäärittelyihin

- TISA (Traveller Information Services Association) -yhdistyksessä toimivat informaatiopalvelujen palveluntarjoajat ovat esittäneet liikennetiedon laatuarvioinnin ”viiden tähden RTTI-ohjeistuksen” tieoperaattoreille
- Minimilaatuvaatimus tieoperaattoreiden datalle on kolmen tähden taso.
- Palveluntarjoajat lupaavat käyttää minimilaatutason täyttävää tieoperaattorin dataa yrityskohtaisten tuotemäärittelyjen mukaisesti, kuitenkin tyypillisesti fuusioimalla dataa muihin syötteisiin. Mikäli laatutaso alittaa minimilaatutason (laatu 1-2 tähteä), eivät palveluntarjoajat sitoudu hyödyntämään dataa.
- Laadun arviointi tapahtuu arvoketjussa kahdessa vaiheessa
  - tieoperaattori tekee itsenäisen laatuarvioinnin ohjeistuksen pohjalta
  - dataa hyödyntävä palveluntarjoaja voi antaa datalle oman laatupisteytyksen ti-laamansa 3. osapuolen arvioinnin perusteella.
- Kriteeristön jatkokehittämistä ja jalkautusta on syytä seurata Suomessakin

TISAn viiden tähden RTTI laatuarvioinnin ohjeistus tieoperaattoreiden staattiselle nopeusrajoitus-datalle (luonnos 1/2)

RTTI 5 Star Rating Scheme – Static Speed Limit

Static Data - Speed Limit	★☆☆☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
Terminology & Definition	Self-defined	Self-defined	According to EU ISA Regulation 'Applicable Speed Limit'	According to EU ISA Regulation 'Applicable Speed Limit'	According to EU ISA Regulation 'Applicable Speed Limit'
Data Format Used	Bespoke local format	Bespoke local format	~~DATEX II /~~ TN-ITS (Datex Part 14) ~~(version widely used)~~	~~DATEX II /~~ TN-ITS (Datex Part 14) ~~(version widely used)~~	~~DATEX II /~~ TN-ITS (Datex Part 14) ~~(version widely used)~~
Use of Standard	Standard instructions only used as guide – ad hoc implementation used	Standard instructions only used as guide – ad hoc implementation used	Unified use of standard	Unified use of standard	Unified use of standard
Location Referencing	Basic GPS INSPIRE coordinates	Basic GPS INSPIRE coordinates	Preference for OpenLR over basic GPS INSPIRE coordinates	Preference for OpenLR over basic GPS INSPIRE coordinates	Preference for OpenLR over basic GPS INSPIRE coordinates
Linear Referencing	Polylines	Polylines	Polylines	Polylines	Polylines
Direction Defined FRC3-6	Not referenced	Not referenced	Referenced	Referenced	Referenced
Update Cycle	Quarterly	Monthly	Weekly	Daily	Daily
Timeliness	Max 3 months old	Max 1 month old	Max 1 week old	Max 1 day old	Max 1 day old
Pre-announcement	None	None	> 1 day ahead	> 1 week ahead	> 1 week ahead
FRC1-6 Accuracy ~~Circular Error Probable (CEP)~~ / **Linear Travel Direction**	<30m	<20m	<10m	<5m	<1m

TISAn viiden tähden RTTI laatuarvioinnin ohjeistus tieoperaattoreiden staattiselle nopeusrajoitus-datalle (luonnos 2/2)

RTTI 5 Star Rating Scheme – Static Speed Limit

Static Data - Speed Limit	★☆☆☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
FRC1-6 Correctness	>80%	>80%	>90%	>95%	>99%
FRC1-6 Completeness	>80%	>80%	>90%	>95%	>99%
Vehicle Classification	M1	M1 + N1 + N2	M1-3 and N1-3	M1-3 and N1-3	M1-3 and N1-3 Official speed limit for alternatively powered vehicles i.e. EV and unclassified e-bikes / cargo bikes / pedelecs
Speed limit type (as per definition in the ISA regulation, including road sign catalog)	Implicit and Explicit	Implicit and Explicit	Implicit and Explicit	Implicit and Explicit	Implicit + Explicit + Conditional

Raportissa määritetty velvoitteet eri sidosryhmille

- Kansalliset viranomaiset yhdessä
- Toimivaltainen viranomainen (Traficom)
- Väylävirasto
- ELY-keskukset
- Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy
- Kunnat ja kaupunkisolmukohtien kaupungit
- Lataus- ja tankkausalan sidosryhmät
- Palveluntarjoajat ja ajoneuvodatan haltijat

Kansalliset viranomaiset yhdessä

- EU-regulaation vaatimukset täyttävän ja datan hyödyntäjiä parhaiten palvelevan kansallisen yhteyspisteen toteutus (kts. Suositus seuraavalla kalvolla)
  - Nykytilanteessa liikenteen tosiaikaisten tietojen kansallisina yhteyspisteinä toimivat sekä Väyläviraston Digiroad että Fintrafficin Digitraffic.
  - Nykyiset kansalliset yhteyspisteet eivät ole suunniteltuja uuden regulaation edellyttämään tehtävään useiden sidosryhmien yhteyspisteenä, eivätkä ne nykyisin sisällä tietovarantojen metatietoja.
  - Mikäli nykyiset kansalliset yhteyspisteet säilytettäisiin kehittämällä niihin vaaditut ominaisuudet, syntyisi kokonaisuudesta sekava, koska tällöin Digiroad ja/tai Digitraffic sisältäisivät sekä varsinaisia rajapintoja että pelkkiä linkityksiä toisaalla sijaitseviin sidosryhmien rajapintoihin.
- Kansallisten koontikantojen toteuttaminen hyödyntäjien kannalta olennaisimpien tietolajien osalta käytön helpottamiseksi (ei vaadittu regulaatiossa)
  - Esim. Komission määrittelemät ”välttämättömät” tietolajit kuten tien tai kaistan sulkeminen, tietyöt ja tilapäiset liikenteenhallintatoimenpiteet tai
  - Fintrafficin dataekosysteemityön TOP 15 tietolajit
- Osallistuminen ’liikennevirtasuunnitelmia’ koskevan konseptin, käyttökohteiden ja standardien kehittämiseen eurooppalaisessa yhteistyössä
  - Kansallisesti tulisi sopia organisaatio, jonka vastuulle konseptin kehitystyön seuranta ja vaiheittainen käyttöönotto parhaiten sopii.

Toimivaltainen viranomainen (Traficom)

- RTTI-asetus edellyttää, että jäsenvaltio arvioi, täyttävätkö datan haltijat ja käyttäjät säädetyt vaatimukset
- Vaatimustenmukaisuuden arviointi pitää sisällään kaksi toisiinsa liittyvää osaa tai vaihetta:
  1. Toimivaltainen viranomainen voi pyytää asianomaisilta toimijoilta
     - kuvauksen tarjoamastaan datasta, digitaalisesta kartasta ja liikenneinformaatiopalvelusta, kuvauksen tiedon laadusta sekä käyttöehdoista
     - näyttöön perustuvan ”vakuutuksen” (eng. ”declaration of compliance”) velvoitteiden täyttämisestä.
  2. Toimivaltaisen viranomaisen on tarkastettava satunnaisesti vastaanottamiensa vakuutusten oikeellisuus.
- Toimivaltainen viranomainen määrittelee itse politiikkansa vakuutusten pyytämiseksi. NAPCORE:ssa on luotu yhtenäiset vakuutuslomakkeet erityyppisille toimijoille.
  - Mahdollinen malli vakuutusten pyytämiseksi dataa tarjoavilta toimijoilta voi olla, että vakuutus annetaan samassa yhteydessä, kun data ja sitä vastaava metadata asetetaan saataville kansalliseen yhteyspisteeseen.
  - Vakuutuksia voidaan pyytää myös datan käyttäjiltä, ja kohdistaa toimenpiteet aluksi erityisesti suuriin kansainvälisiin toimijoihin
- On suositeltavaa, että valvova viranomainen ryhtyy suorittamaan satunnaistarkistuksia vuodesta 2025 alkaen.
  - Satunnaistarkastuksia on järkevää kohdistaa merkittävimpiin toimijoihin kustakin toimijakategoriasta. Tarkastus tulisi ulottaa myös kansallisen yhteyspisteen toteuttavaan tahoon.

Väylävirasto

nro	Toimenpide	Määräaika ja kattavuus
1	Infrastruktuuria koskevan datan päivitystietojen julkaiseminen rajapinnassa (selvitys, suunnittelu, toteutus) • TEN-T -verkko, moottoritiet, päätiet • koko tieverkko ml. kadut	 31.12.2024 31.12.2027
2	Digiroadin tietoja koskevien standardien metatietojen julkaiseminen kansallisessa yhteyspisteessä	31.12.2024
3	Metadataan perustuvan hakuominaisuuden toteuttaminen Digiroadiin (ei tarpeen, mikäli toteutetaan suosituksen mukainen uusi kansallinen yhteyspiste)	31.12.2024
4	TN-ITS -rajapinnassa julkaistavien tietojen laajentaminen kaikkiin sääntöjä ja rajoituksia koskeviin tietolajeihin (esim. sääntöjä ja rajoituksia koskevat liikennemerkit)	31.12.2024
5	Selvitys sellaisten ’lyhytaikaisia tietöitä’ koskevien varoitusten tuottamisesta, jotka eivät nykyisin ole tuotannossa HARJA-järjestelmän puitteissa.	31.12.2025
6	Vaihtuvalla nopeusrajoitusjärjestelmällä varustettujen tiejaksojen merkitseminen nopeusrajoitustietoon, jotta hyödyntäjät voivat hakea vallitsevan nopeusrajoitustiedon Digitrafficin rajapinnasta kyseiselle jaksolle. Edellyttää lisäselvitystä ja vuoropuhelua palveluntarjoajien kanssa.	suositus
7	Eurooppalaisen METR-työn eli digitaalisten liikennesääntöjen määrittelytyön seuranta ja sen jalkauttamiseen liittyvät toimenpiteet erillisen suunnitelman mukaisesti.	suositus

Fintraffic

nro	Toimenpide	Määräaika ja kattavuus
1	DCAT-AP:n mukaisten metatietojen lisääminen kaikkiin RTTI-sisältöihin Digitrafficissa / uudessa kansallisessa yhteyspisteessä	31.12.2024 Koko tieverkko
2	Tien pintaan ja näkyvyyteen vaikuttavien sääolosuhteiden tietojen (RTTI) muuntaminen DatexII-muotoon. LAM-pisteillä tuotettavien ajantasaisten liikenteen määrä- ja nopeustietojen muuntaminen DatexII-muotoon.	TEN-T verkolta, muilta moottoriteiltä ja pääteiltä 31.12.2024 mennessä koko maantieverkolta 31.12.2027 mennessä.
3	SRTI-tiedontuotannon laajentaminen nykyisestä tasosta kaikkiin SRTI-tietolajien suositusten mukaisiin tapahtumatyyppeihin (kts. luku 5.3), joihin liittyviä tietoja Fintrafficilla on taustalla olemassa. Standardin tietomallin käyttöön siirtyminen.	31.12.2025 paitsi heikentynyt näkyvyys ja poikkeukselliset sääolosuhteet 31.12.2026 Vaatimuksena TEN-T verkko ja muut moottoritiet Suosituksena vähintään koko valta- ja kantatieverkko
4	Tienvarsien TIO-opasteilla ja vaihtuvilla varoitusmerkeillä annettavien tietojen ja varoitusten muuttaminen tilannetta vastaaviksi DatexII-viesteiksi.	31.12.2025 paitsi heikentynyt näkyvyys ja poikkeukselliset sääolosuhteet 31.12.2026 Vaatimuksena TEN-T verkko ja muut moottoritiet
5	Uusien SRTI-luokiteltujen varoitusten esittäminen sekä liikennetilanne.fintraffic.fi -palvelussa että Fintrafficin mobiiliapplikaatiossa	31.12.2026
6	Tilapäisiä liikenteenhallintatoimenpiteitä kuten käyttöönotettuja varareittejä koskevan DatexII-standardin mukaisen tiedontuotannon toteuttaminen. Tiedot eivät nykyisin ole digitaalisessa koneluettavassa muodossa, vaan ’taustalla olevana tietona’.	31.12.2028
7	TISA:n ja palveluntarjoajien suosittelemien formaattien käyttöön siirtyminen kaikessa jaettavassa tiedossa. DatexII versio 3.4, suositellut referenssiprofiilit sekä OpenLR:n käyttö paikannusmenetelmänä.	Suositus
8	Tietojen laatumittarien kehittäminen ja käyttöönotto sekä laatua koskevien tietojen lisääminen metatietoihin asetuksen mukaisesti.	Suositus

Elinvoimakeskukset (ent. Ely-keskukset)

- vastaavat oman alueensa maantieverkkoa koskevan tiedon ylläpitämisestä Velho-järjestelmässä. Digiroad hakee automaattisesti Velhosta maanteitä koskevat tiedot.
- Älyliikennedirektiivi antaa velvoitteen varmistaa, että”taustalla olevat tiedot” tuotetaan digitaaliseen muotoon ja jaetaan kansallisesta yhteyspisteestä.
  - Taustalla olevia tietoja voi syntyä esim. lupien myöntämisen yhteydessä, joissa annetaan lupa tien tai kaistan sulkemiseen tai otetaan käyttöön tilapäisiä liikenteenhallintatoimenpiteitä.
  - Keskeinen velvollisuus on varmistaa tietyöurakoiden tiedottaminen siten, että urakoitsijalla on selkeä sopimusvelvoite tuottaa tietoa liikenteeseen vaikuttavista työmaatapahtumista

Tietolaji	Kattavuus/määräaika
Tien sulkeminen	Euroopan laajuinen maanteiden ydin-verkko 31.12.2025 Euroopan laajuinen maanteiden kattava verkko 31.12.2026
Kaistan sulkeminen	
Tietyöt	
Tilapäiset liikenteenhallinta-toimenpiteet	Euroopan laajuinen maanteiden ydin-verkko ja kattava verkko 31.12.2028

Kunnat

nro	Toimenpide [velvoittava säädös]	Määräaika ja kattavuus
1	Katuverkon ominaisuustietoja, käyttörajoituksia, muita ominaisuuksia sekä käyttäjiä tukevia kohteita koskevien tietojen julkaiseminen Digiroadissa.	Velvoite astunut voimaan 2003. Kaikkien kuntien koko katuverkko
2	Liikenteen ohjauslaitteita (mm. liikennemerkit, liikennevalot, ajoratamaalaukset) koskevien tietojen julkaiseminen Digiroadissa.	Velvoite astunut voimaan 2020. Kaikkien kuntien koko katuverkko
3	Välttämättömien sääntöjä ja rajoituksia koskevien tietolajien sekä välttämättömien verkon tilaa koskevien tietojen, niiltä osin kuin tiedot ovat olemassa digitaalisessa koneluettavassa muodossa, julkaiseminen kansallisessa yhteyspisteessä standardissa muodossa**.** Edellyttää nykytilan inventaariota. **[RTTI-asetus]**	31.12.2024 Kaikkien kuntien koko katuverkko (lukuun ottamatta yksityisteitä)
4	Välttämättömien sääntöjä ja rajoituksia koskevien tietojen, niiltä osin kuin tiedot ovat kunnalla ”taustalla olemassa”, digitointi ja toimittaminen kansalliseen yhteyspisteeseen. Tämän tietoluokan tietolajit sisältyvät pääosin jo kansallisen lainsäädännön velvoitteisiin (toimenpiteet 1-2). EU-regulaatio laajentaa velvoitteen seuraaviin tietolajeihin: ▪ ohituskielto raskaille ajoneuvoille ▪ rahdinkuljetusmääräykset ▪ rajoitus-, kielto- tai velvoitevyöhykkeiden rajat, pääsyn senhetkinen tilanne ja nykyiset ehdot ▪ liikennevirtasuunnitelmat Näiden osalta syntyy digitointivelvoite siinä vaiheessa, kun kyseisiä määräyksiä tai keinoja otetaan kunnassa käyttöön ja niistä syntyy ”taustalla olevia tietoja”. **[Älyliikennedirektiivi]**	Yksisuuntaiset kadut 31.12.2025 Muut luokan tietolajit 31.12.2026 paitsi liikennevirtasuunnitelmat 31.12.2028 **Vain TEN-T asetuksen kaupunkisolmukohdat**: Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen Turku Lahti Tampere Jyväskylä Kuopio Oulu Kansallinen lainsäädäntö voi rajoittaa velvoitetta vain kaduille, joiden KVL > 7000 ajon/vrk.
5	Infrastruktuuria koskevien tietolajien, muiden sääntöjä ja rajoituksia koskevien tieto-lajien, muiden verkon tilaa koskevien tieto-lajien sekä verkon tosiaikaista käyttöä koskevien tietolajien, niiltä osin kuin tiedot ovat olemassa digitaalisessa koneluettavassa muodossa, julkaiseminen kansallisessa yhteyspisteessä standardissa muodossa. **[RTTI-asetus]**	31.12.2027 Kaikkien kuntien koko katuverkko (lukuun ottamatta yksityisteitä)

Kunnat

- Välttämättömiin sääntöjä ja rajoituksia koskeviin tietoihin sisältyy mm. UVAR-tyyppiset liikenteen rajoitusvyöhykkeet sekä liikennevirtasuunnitelmat. Nämä ovat digitaalisen liikenteen hallinnan keinoja, joita ei nykyisin ole Suomessa laajassa käytössä, jos laisinkaan. Keinoilla on kuitenkin merkittävää vaikutuspotentiaalia liikenteen turvallisuuden ja päästöjen vähentämiseen liittyvien tavoitteiden saavuttamisessa.
  - On suositeltavaa, että kunnat yhdessä, esim. Kuntaliiton avulla, selvittävät näiden keinojen mahdolliset sovelluskohteet omalla katuverkollaan ja ottavat ne aktiiviseen käyttöön.
- Velvoitteiden lisäksi voidaan suositella, että erityisesti suuret kaupunkiseudut ryhtyvät kehittämään myös sellaisten tietolajien digitalisointia ja jakamista, joilla tiedetään olevan merkitystä tienkäyttäjille ja joita palveluntarjoajat toivovat saataville siitä huolimatta, että digitointivelvoitteet eivät ulotukaan kaupunkien katuverkoille.
  - Tällaisesta tietolajista on hyvä esimerkki suuret ja pitkäkestoiset katutyöt, jotka vaikuttavat paitsi tieliikenteen myös joukko- ja kevyen liikenteen käyttäjien reitinvalintoihin.
  - Suositeltavana ratkaisuna on hyödyntää maantieverkolla jo käytössä olevia työkaluja ja mahdollisesti keskitettyä palveluntarjoajaa yhdistettynä urakoitsijoille kohdistettuihin sopimusvelvoitteisiin.

Latausalan sidosryhmät

- Sähköautojen latauspisteiden osalta RTTI-asetus velvoittaa jakamaan kansalliseen yhteyspisteeseen
  - latauspisteiden sijainti ja käyttöedellytykset (esim. latauspisteen tyyppi)
  - latauspisteiden saatavuustiedot (käytössä olo sekä varaustilanne)
  - kertalatauksen hinta.
  - 31.12.2024 mennessä kattavalta Euroopan laajuiselta tieverkolta (TEN-T verkko), moottoriteiltä, jotka eivät sisälly Euroopan laajuiseen tieverkkoon sekä pääteiltä
  - 31.12.2027 mennessä koko tieverkolta, yksityisteitä lukuun ottamatta.
- Velvoite koskee niitä toimijoita ja tietolajeja, jotka ovat olemassa digitaalisessa koneluettavassa muodossa. Asetus velvoittaa kyseiset toimijat muuntamaan olemassa olevat tietonsa RTTI-asetuksen mukaiseen standardiin tietomalliin (esim. DatexII Energy Infrastructure tietomalli)
- Dataa toimittavat tahot voivat tehdä sen valtakirjalla esimerkiksi kolmannen osapuolen tietokannan tai sisällön koostajan kautta. Esim. Suomen Sähköautoilijat ry:n koontikantaa hyödyntäen.
- HUOM: Kts myös AFIR-tietojen toimitusvelvollisuus

Tankkausalan sidosryhmät

- RTTI-asetus velvoittaa jakamaan kansalliseen yhteyspisteeseen seuraavia tankkausasemien tietoja:
  - paineistettua maakaasua, nesteytettyä maakaasua ja nestekaasua myyvien huoltoasemien sijainti
  - kaikkien muiden polttoainetyyppien tankkauspisteiden ja -asemien sijainti
  - vaihtoehtoisten polttoainetyyppien tankkauspisteiden ja asemien saatavuus
  - tankkauksen hinta.
  - 31.12.2024 mennessä kattavalta Euroopan laajuiselta tieverkolta (TEN-T verkko), moottoriteiltä, jotka eivät sisälly Euroopan laajuiseen tieverkkoon sekä pääteiltä
  - 31.12.2027 mennessä koko tieverkolta, yksityisteitä lukuun ottamatta.
- Velvoite koskee niitä toimijoita ja tietolajeja, jotka ovat olemassa digitaalisessa koneluettavassa muodossa. Asetus velvoittaa kyseiset toimijat muuntamaan olemassa olevat tietonsa RTTI-asetuksen mukaiseen standardiin tietomalliin (esim. DatexII Energy Infrastructure tietomalli)
- Tietojen välittämiseen on Suomessa syntynyt markkinaehtoisia koontikantoja ja tietopalveluja. Alan toimijat voivat ratkaista velvoitteensa olemassa olevia koontikantoja hyödyntäen

Palveluntarjoajat ja ajoneuvon tuottaman datan haltijat

- Palveluntarjoajien (sekä julkisten että yksityisten) sekä ajoneuvon tuottaman datan haltijoiden tulee RTTI-asetuksen nojalla, niiltä osin kuin ne keräävät verkon tilaa koskevia tietoja sekä verkon tosiaikaista käyttöä koskevia tietoja ja nämä tiedot ovat olemassa koneluettavassa digitaalisessa muodossa, toimittaa tiedot kansalliseen yhteyspisteeseen DatexII-muodossa.
  - Lisäksi tietolajeista tulee julkaista metatiedot.
  - Varsinainen datan jakelurajapinta voi sijaita toimijan omassa järjestelmässä.
  - Määräaika TEN-T verkon, moottoriteiden ja pääteiden osalta 31.12.2024, muun tie- ja katuverkon osalta 31.12.2027 (paitsi välttämättömät verkon tilaa koskevat datat koko verkolta 31.12.2024)
- Tiedot tulee olla käytettävissä ”asianmukaisen ajan kuluessa, jotta dataa voidaan käyttää luotettavasti ja tehokkaasti tosiaikaisten liikennetietojen tuottamiseksi.” Datan vaihtamiseen ja uudelleenkäyttöön voidaan soveltaa yksityisen datan haltijan vahvistamia ehtoja ja edellytyksiä.
- Päivitetty Älyliikennedirektiivi ei tuo näiltä osin digitointivelvoitteita kyseisille toimijoille.
- Vastaava velvoite on ”Liikenteen turvatietojen” eli SRTI-tietojen osalta ollut voimassa jo vuodesta 2013 lähtien.
- Lisäksi palveluntarjoajien on ilman loppukäyttäjille aiheutuvia lisäkustannuksia käsiteltävä ja sisällytettävä tarjoamiinsa asiaankuuluviin palveluihin kaikkia toimivaltaisten viranomaisten laatimia liikennevirtasuunnitelmia, liikennesääntöjä ja rajoituksia sekä tilapäisiä liikenteenhallintatoimenpiteitä koskeva data