

Metsätehon raportti 269

19.3.2024

(4. päivitys Metsätehon raporttiin 249)

YKSITYISTIETIEDON TIETOLAJIT

Nykytila, suositukset määritelmiksi
ja kehittämistarpeet

Pirjo Venäläinen
Mika Nousiainen (toim.)

ISSN 1796-2374 (Verkojulkaisu)

METSÄTEHO OY
Vernissakatu 1
01300 Vantaa

www.metsateho.fi

YKSITYISTIETIEDON TIETOLAJIT

Nykytila, suositukset määritelmiksi
ja kehittämistarpeet

Pirjo Venäläinen
Mika Nousiainen (toim.)

Metsätehon raportti 269
19.3.2024

(4. päivitys Metsätehon raporttiin 249)

ISSN 1796-2374 (Verkkójulkaisu)

© Metsäteho Oy

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 TIETOLAJIT	5
2.1 Tietolajikuvausten lähteet.....	5
2.2 Yksitystietiedon tallennuspaikat.....	6
2.3 Pysyvien tietietolajien kuvaukset.....	6
2.3.1 Esterakennelma	6
2.3.2 Hallinnollinen luokka	8
2.3.3 ID	8
2.3.4 Jäätie	9
2.3.5 Kaarteisuus (U).....	9
2.3.6 Kelirikko (altilius) (M)	10
2.3.7 Kohtaamispaikka (M)	11
2.3.8 Käyttöoikeus	12
2.3.9 Käyttöoikeusyksikkötunnus	13
2.3.10 Kääntöpaikka (M).....	14
2.3.11 Leveys ja Kapea kohta (M)	17
2.3.12 Liikennemerkki	20
2.3.13 Liittymä	20
2.3.14 Nopeusrajoitus (U)	21
2.3.15 Ojat (U)	22
2.3.16 Osoitetiedot/Tienimitiedot (M)	23
2.3.17 Piennartie (M)	25
2.3.18 Pituuskaltevuus.....	26
2.3.19 Raskaan liikenteen ajorajoite	27
2.3.20 Rautatien tasoristeys.....	28
2.3.21 Sillat ja rummut (M)	29
2.3.22 Sivukaltevuus (M)	31
2.3.23 Suurin sallittu -rajoitukset	32
2.3.24 Talvitie (metsätalouden).....	33
2.3.25 Tiekunnalliset yksityistiet.....	34
2.3.26 Tiekunnan nimi.....	35
2.3.27 Tielinkki.....	35
2.3.28 Toiminnallinen luokka (M)	37
2.3.29 Verkot (viestintä, sähkö, kaukolämpö, kaukojäähdytys, kaasu, vesihuolto) (M)	
40	
2.4 Muuttuvien tietietolajien kuvaukset.....	41
2.4.1 Avustusajankohta (M)	41
2.4.2 Kantavuus (M).....	42
2.4.3 Keli (M)	43
2.4.4 Kuljetuskelpoisuus (M).....	46
2.4.5 Kunnossapitotoimenpiteet	48
2.4.6 Liikennemäärä (raskas liikenne) (M)	50
2.4.7 Näkemäalueet (M)	51
2.4.8 Perusparannus (tie) (M)	51
2.4.9 Perusparannus (silta tai rumpu)	52
2.4.10 Päälysrakenneluokka (U)	53
2.4.11 Tiekuntien yhteystiedot	53
2.4.12 Tien tai sillan kunto (M).....	54
2.4.13 Tilapäiset painorajoitukset.....	56
2.4.14 Väliaikaiset esteet	56

2.5 Muita tietolajeja	56
LÄHTEET	58
LIITE	

1 JOHDANTO

Fintrafficin koordinoiman Liikenteen dataekosysteemin¹ tavoitteena on edistää liikenteeseen liittyvän tiedon kehittämistä, jakamista ja hyödyntämistä. Ekosysteemin osana toimii yksityistietietojen alatyöryhmä, joka jatkaa aiemmin perustetun YTPA (Yksityisteiden palvelualustat) -yhteistyöverkoston toimintaa. Alatyöryhmän ja aiemman YTPA-hankkeen aineisto löytyy sivulta www.ytpa.fi.

Tässä raportissa on kuvattu YTPA-verkostossa esille nousseita tietolajeja, jotka ovat tarpeen mm. yksityisteiden kuljetusten ja tienpidon suunnittelussa, sekä ko. tietolajeihin liittyviä kehittämistarpeita. Raportti päivittää ja täydentää edellistä raporttiversiota (Venäläinen ja Nousiainen 2023). Moni tietolajin määritelmä koskee myös kuntien katuverkkoa ja valtion teitä – tavoite onkin käyttää mahdollisimman paljon samoja tietolajimäärittämiä tieverkon omistajasta riippumatta. Tietolajien hyödyntämistä eri organisaatioissa on kuvattu YTPA-hankkeen Yksityistietiedon käyttötapaukset -dokumentissa (Venäläinen ym. 2019).

Tietolajien tiedonkeruun ja hyödyntämisen tulee toimia saumattomasti koskien sekä valtion, kuntien että yksityistä tieverkkoa. Sen takia tietolajien määrittelyn tulee olla yhtenäistä ja mm. metatiedoilla tulee varmistaa tietojen yhdistettävyyden. Tässä raportissa kuvatut tietolajien määritelmät ovat osin ehdotuksia ja niiden viimeistely ja käyttöönotto vaatii tietiedon ekosysteemin jatkuvaa yhteistyötä. Raportissa esitetyt tietolajien kehittämistarpeet ovat nousseet esille YTPA-hankkeen ja dataekosysteemin alatyöryhmän keskusteluissa, eivätkä ne sido niissä mainittuja organisaatioita.

Raportin toimittajat kiittävät lämpimästi YTPA-hankkeen ja dataekosysteemin eri vaiheisiin osallistuneita henkilöitä.

¹ Ekosysteemin internetsivut <https://www.fintraffic.fi/fi/liikenteenekosysteemi>

2 TIETOLAJIT

Tässä luvussa on kuvattu kunkin tietotietolajin:

- nykytila (tiedon nykyinen kerääminen ja esittäminen sekä määritelmät; ks. myös liite 1)
- määrittämisen tai keräämisen kehittämistarpeita.

Tietolajien tietosisältöjen esittämiskaupan osalta raportti painottuu julkisen sektorin rekistereihin ja järjestelmiin. Yksityistietoja voi lisäksi olla saatavissa yksityisissä palveluissa. Tietolajikuvausten tavoitteena on luoda eri toimijoiden yhteinen näkemys tietojen jakamisen ja yhteiskäytön kannalta olennaisista tietolajeista, niiden nykytilasta ja kehittämistarpeista. Tietolajien yhteistyössä laadituilla määrityksillä halutaan varmistaa tietolajien mahdollisimman laaja hyödynnettävyys ja yhteneväisyys sekä tietojen tuottamisessa että käyttämisessä.

Tietolajikuvaukset, jotka ovat merkittävästi muuttuneet edellisen version julkaisun jälkeen, on merkitty M-merkinnällä ja uudet tietolajit U-merkinnällä.

2.1 Tietolajikuvausten lähteet

Keskeisimmät lähteet tietotietolajien kuvauksille ovat:

- Väyläviraston Digiroad 4/2022 (Väylävirasto 2022a)², yksityistiedot Suomen Väylät-karttapalvelussa³, Väyläviraston VYYTI-lomake^{4, 5}
- Maanmittauslaitoksen Kansallisen maastotietokannan (KMTK)⁶ Tieliikenteen tietomalli (Maanmittauslaitos 2020 ja työn alla olevan päivitys) ja Maastotietokannan kyselypalvelu⁷
- Maanmittauslaitoksen Yksityistierekisteri⁸
- Suomen metsäkeskuksen avoin tiestödata (aiemman Kemera-järjestelmän data⁹, joka täydentyy vuodesta 2024 lähtien Metka-järjestelmän¹⁰ datalla)
- Suomen metsäkeskuksen tienhoito.fi-sivusto (korvaamista uudella järjestelmällä selvitetään TIESIT-hankkeen osana)
- Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hanke¹¹
- Fintrafficin Digitraffic-¹² ja Liikennetilanne¹³-palvelut
- Metsätietostandardi¹⁴
- papiNet-standardi (tilanne 15.11.2023)¹⁵
- Suomen Tieyhdistyksen oppaat¹⁶

² www.digiroad.fi, uusin tietolajien kuvaus ja aineistojulkaisu <https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Tie/Digiroad/Aineistojulkaisut/latest>

³ <https://suomenvaylat.vayla.fi/theme/8/475361/7067471/12/?lang=fi>

⁴ <https://yksityistie.vaylapilvi.fi/>

⁵ Ohjeet yksityisteiden tietojen ilmoittamiseen <https://vayla.fi/vaylista/aineistot/digiroad/yksityistietojen-lisaaminen-digiroadiin>

⁶ Lisätietoja: <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/peruspaikkatietojen-tuotanto/kansallinen-maastotietokanta>

⁷ <https://www.maanmittauslaitos.fi/maastotietokannan-kyselypalvelu>

⁸ <https://www.maanmittauslaitos.fi/huoneistot-ja-kiinteistot/asiantuntemus-kayttajalle/yksityistierekisteri>

⁹ <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/tietotuotekuvaus-kemera-aineistot.pdf>

¹⁰ <https://www.metsakeskus.fi/fi/palvelut/metsatietuki>

¹¹ Palvelukuvaus <https://www.metsakeskus.fi/fi/yksityisteiden-kuntokartoitus>

¹² Sisältö- ja rajapintakuvaukset: <https://www.digitraffic.fi/tieliikenne/>

¹³ <https://liikennetilanne.fintraffic.fi/kartta>

¹⁴ <https://metsatietostandardit.sitowise.com/>

¹⁵ https://www.papinet.org/fileadmin/user_upload/v2r31/20231018/DataDictV2R31_20231018_2023-11-15.pdf

¹⁶ Oppaat: <https://www.tieyhdistys.fi/yksityistiet/yksityistieoppaat/>

- Metsätieohjeisto (Metsäteho Oy 2001 ja päivitetty aineistot) (Ohjeiston ylläpito on päättynyt, mutta sen aineistoon viitataan soveltuvin osin)
- Väyläviraston Tievelho-järjestelmä¹⁷.

Muut lähteet on mainittu ko. tietolajikuvauksen yhteydessä.

2.2 Yksityistietiedon tallennuspaikat

Yksityistietotietojen toimittaminen julkisiin järjestelmiin perustuu osin lainsäädäntöön. Esimerkiksi yksityistielain 50 §:n mukaan tiekunnan toimielimen tai tieosakkaiden yhdessä on huolehdittava, että tiekunnasta on mm. ajantasaiset yhteystiedot yksityistierekisterissä sekä painorajoituksista ja tien käytön kieltämisestä tai rajoittamisesta tiedot kansallisessa tie- ja katuverkon tietojärjestelmässä (Digiroadissa).

2.3 Pysyvien tietietolajien kuvaukset

Tässä luvussa on esitetty pysyvät (tai harvoin muuttuvat) tietolajit. Niiden keskeisimmät tallennuspaikat ovat KMTK ja Digiroad.

2.3.1 Esterakennelma

Nykytilanne

- Määritelty KMTK:ssa, Digiroadissa, Metsätietostandardissa ja papiNetissä sekä sisältyy VYYTI-lomakkeeseen. Ylläpito aktivoituu vuonna 2025 MML:n uudessa tuotantojärjestelmässä.
- Tietoja on tarpeen täydentää yksityisteiden osalta.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne 9)

- 9.1. Määritelmä: Esterakennelma on tien normaalin käytön estävä pysyvä rakenne, kuten puomi tai kaivanto.
- 9.2. Valintakriteerit: Kaikki ne kohteet, joilla on liikenteellistä merkitystä ja joita ei voi lihasvoimin poistaa. Kevyempiä esteitä, kuten pieniä betoniporsaita, ei tallenneta. Kävelykatu erotetaan autotiestä esterakennelmalla vain, jos maastossa on todellinen este.
- 9.3. Geometria: Esterakennelman geometria on 2,5D-piste. Esterakennelma tallennetaan pisteinä tielinkin päälle. Esterakennelma ei katkaise tielinkkiä. Käytöstä poistettu tie erotetaan liikenneverkosta tallentamalla liittymäkohtaan esterakennelma ja tarvittaessa katkaisemalla yhteys tieverkkoon (kaivanto).
- 9.4. Kohdeluokkakohtaiset ominaisuustiedot: KMTK tieliikenteen tietomallin mukaiset Esterakennelman tyypit ja määritelmät ovat taulukossa: Esterakennelman tyyppi

¹⁷ https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/wp-content/uploads/2022/08/Velhon-ominaisuustietokuvaukset_20220801.pdf

Esterakennelman tyyppi	Määritelmä
Avattava esterakennelma	Esterakennelma, joka voidaan tarvittaessa avata.
Kiinteä esterakennelma	Esterakennelma on pysyvä, eikä sitä voi lihasvoimin poistaa.
Kaivanne	Tien poikki on kaivettu ura, joka estää liikenteen
Ei tiedossa	Ei tiedossa

Määritelmä (Digiroad 4.3.2)

- Esterakennelmat ovat suljettuja yhteyksiä ja avattavia puomeja. Suljettu yhteys ilmaisee fyysistä estettä, joka estää tie- ja katuverkolla kulkemisen kyseisen kohdan kautta - esim. katujen yhteys on katkaistu kivillä, ojalla tai puomilla, jota ei voi avata.
- Avattava puomi on yhtenäisen keskilinjageometrian kohta, jossa on lukittu, mutta avattava puomi.

ESTERAKENNELMA	
Esterakennelman tyyppi	Koodiarvo
<i>Suljettu yhteys</i>	1
<i>Avattava puomi</i>	2

Kattavuus

- Tietoja on kaduilla ja yksityisteillä

Määritelmä (VYYTI)

- Tiellä on ajoeste (Kyllä/Ei)
- Ajoesteen tyyppi (Avattava puomi / Suljettu yhteys)
- Ajoeste tarkoittaa tiellä olevaa puomia tai muut ajamisen estävää liikenteenohjauslaitetta. Avattava puomi on este, jonka saa auki tarvittaessa (voi olla lukittu). Suljettu yhteys tarkoittaa, että estettä ei voi avata, kuten betoniporsas tai pollari.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10030 Puomi

Määritelmä (papiNet)

- RoadObstructionType (Bridge / Ferry / Passage / RoadWorks / Slope / Under-Pass)

Kehittämistarpeet

- Sijaintitietojen täydentäminen yksityisteillä (esim. joukkoistettu tiedonkeruu, koska puomit eivät näy ilmakuvissa).
- KMTK:n tietomallin käyttöönotto myös Digiroadissa.

2.3.2 Hallinnollinen luokka

Nykytilanne

- Tieto on määritelty KMTK:ssa, Digiroadissa ja papiNetissä. KMTK:ssa ja Digiroadissa tieto on yleistys, eikä sillä ole yhteyttä kiinteistöjaotukseen.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne)

- Hallinnollinen luokka kertoo tielinkkiä vastaavan reaali maailman tien omistajan.
- Hallinnollinen luokka on ehdollisesti pakollinen ominaisuustieto kaikilla tielinkeillä, joilla tieluokka on ajotie tai jokin autotieluokista.

Hallinnollinen luokka	Määritelmä
Valtio	Tien omistaa valtion Väylävirasto (maantie).
Kunta	Tien omistaa kunta (katu).
Yksityinen	Tien omistaa yksityinen taho, esim. tiekunta (yksitystie).

Määritelmä (Digiroad 4.1.1)

- Hallinnollisella luokalla tielinkin omistajaksi luokitellaan valtio, kunta tai yksityinen. Hallinnollinen luokka ei kerro, mikä kunta tai tiekunta omistaa tien. Hallinnollista luokkaa ylläpitää toistaiseksi Maanmittauslaitos.

Kattavuus

- Tieto on kaikilla tielinkeillä lukuun ottamatta kävelyn ja pyöräilyn väyliä ja ajopolkuja.

HALLINNOLLINEN LUOKKA		
Omistajatyyppe	Koodiarvo	Selite
Valtio	1	Tien omistaa valtio (maantie).
Kunta	2	Tien omistaa kunta (katu).
Yksityinen	3	Tien omistaa yksityinen taho, esim. tiekunta (yksitystie).
Tuntematon	99	Ei tietoa

Määritelmä (papiNet)

- RoadOwnerType (Public / Private)

Kehittämistarpeet

- Joissakin tapauksissa olisi tarpeen tietää yksityisteiden omistaja tarkemmin (ks. Tie kuntien yhteystiedot).

2.3.3 ID

Nykytilanne

- Syksyllä 2022 KMTK:ssa otettiin käyttöön tielinkin pysyvä ID, joka muodostuu KMTK:n tunnisteesta ja tielinkin versionumerosta (esim. 00000ece-8555-4a89-9062-a99cd440c162:1). Samaa ID:tä käytetään myös Digiroadissa.
- Pistemäisillä kohteilla on Digiroadissa oma ID.
- LINK_ID-saraketta käytetään tielinkkien geometrian ja ominaisuustietojen yhdistämiseen).

- ID:t on luotu tien solmujen välisille linkeille sekä taitorakenteille (yhdeällä yksityistiellä on siten aina useampi ID).

Kehittämistarpeet

- Eri tietojärjestelmissä yksityisteiden tiedot tulisivat olla linkitettävissä tiegeometriiaan KMTK:n ID:n avulla.
- Lisäksi on tarve kunkin yksityistien omalle ID:lle, joka voi siis sisältää monta KMTK-ID:tä. Saman tiekunnan tiedot voivat jakaantua KMTK:n eri segmentteihin; toisaalta samassa segmentissä voi olla usean tiekunnan teitä.
- Yksittäiselle yksityistielle on tarpeen ID:n lisäksi muu yksilöivä tunnus (ks. Käyttöoikeusyksikkötunnus omassa luvussaan).
- Lisäksi voi olla tarpeen yksi tiekuntakohtainen tunnus.

2.3.4 Jäätie

Nykytilanne

- Jäätiet sisältyvät KMTK:ssa talvitien määritelmään, mutta eivät sisälly Digiroadin tietolajeihin. Jäätie sisältyy Metsätietostandardiin ja mainitaan talvitiehen sisältyvänä luokkana papiNet-standardissa (ks. tarkemmin Kuljetuskelpoisuus).
- Tietoja yksityisteiden jääteistä ei ole koottu.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne: Tieluokka Talvitie)

- Talvitie tallennetaan tielinkkinä. Talvitie on pitkä tai pitkäkö maastoon raivattu yli 2 metriä leveä kulku-ura, jolla on talviaikana riittävässä jää- ja lumiolosuhteissa pitempiaikaista liikenteellistä merkitystä. **Talvitie voi olla vesialueella (esim. järven tai joen jäällä).** Talvitie tallennetaan polkuna, kun se on leveydeltään alle 2 m.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 625 Saavutettavuus / 7 Jäätie

Kehittämistarpeet

- MML:n jäätietietojen ajantasaistaminen (esim. julkisten avustuspäätösten avulla).
- Tietojen mahdollisessa sisällyttämisessä Digiroadiin tulee ottaa huomioon, etteivät ne tuo riskitilanteita liikkumisen reititykseen.

2.3.5 Kaarteisuus (U)

Nykytilanne

- Yksitysteiden kaarteisuus on analysoitu Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hankkeessa ko. hankkeessa käytetyn kriteerin mukaisesti.

Määritelmä (Suomen metsäkeskus: TIESIT)

- Tien kaarteisuus 40 metrin säteellä
 - Punainen = kaarrejyrkkyys liian suuri
 - Sininen = kaarrejyrkkyys mitoituksen mukainen [=40 m]

Kehittämistarpeet

2.3.6 Kelirikko (alttius) (M)

Nykytilanne

- Määritelty Digiroadissa. VYYTI-lomakkeessa kysytään yksityistien toistuvaa kelirikkoa ja ne esitetään Suomen Väylät -karttapalvelun yksityistieosiossa (ei-toistuvan kelirikon osalta ks. Tien tai sillan kunto).
- Velhossa on lisäksi määritelty valtion teiden Kelirikkorajoitus, Painorajoitusalttius ja Sorateiden runkokelirikko. Sorateiden kelirikkoluokkia on kuvattu myös Väyläviraston (Liikennevirasto 2018a) ohjeessa.
- Alttiusarvio tuotetaan tällä hetkellä vain valtion teiltä kelirikkoinventointien pohjalta.
- Lisäksi Ilmatieteen laitos laatii Väylävirastolle vuosittaisen kelirikkoennusteen.

Määritelmä (Digiroad 4.4.5)

- Kelirikko on tieverkon osa, jolla on todettu alttiutta kelirikkoon. Kelirikon aikana tiellä saattaa olla voimassa tilapäinen painorajoitus. Kelirikolle merkitty myös tieto kelirikon toistuvuudesta vuosittain, sekä arviot kelirikon kestosta.

Arvot

- Arvo-kentässä on kerrottu kelirikon aiheuttaman vaurion maksimi kantavuus (kg).

Kattavuus

- Tietoja on pääasiassa maanteillä ja yksityisteillä.

Selite	Kenttä (shape)/ elementti (WFS)	Tietotyyppi (shape)	Lisätieto
ID	ID	text, 20	
Sijainti	shape/points	geometry (polylines)	ETRS-TM35FIN
Linkin ID	LINK_ID	text, 20	
Alkuaikavälitys linkin alusta	ALKU_M	double	
Loppuaikavälitys linkin alusta	LOPPU_M	double	
Muokattu viimeksi	MUOKKAUSPV	text, 50	aikaleima "12.06.2014 13:29:17"
Arvo	Arvo	integer	kertoo painorajoituksen kelirikon aikana
Toistuva	toistuva	integer	koodiarvo, mikäli kelirikko on toistuva 1= kyllä 0= ei
Kestoalku	kestoalku1	double	Arvio kelirikon alkupäivämäärästä
Kestoloppu	kestoopp1	double	Arvio kelirikon loppupäivämäärästä
Kuntanumero	KUNTAKOODI	integer	

Määritelmä (VYYTI-lomake: Tiellä on toistuva kelirikko)

- Tiellä on toistuva kelirikko (kyllä/ei/tieto on ilmoitettu jo aiemmin/ei tietoa)
 - Toistuva kelirikko tarkoittaa sitä, että tiellä on useina vuosina toistuvasti ilmennyt kelirikkoja. Kelirikko kuvaa tien alttiutta kelirikolle, eli tietoa ei tarvitse ilmoittaa joka vuosi uudelleen, kun kelirikko alkaa tai loppuu.
 - Tiedon ilmoittaminen on vapaaehtoista, mutta suositeltavaa.
- Kelirikon aikainen painorajoitus (kg)
 - Kelirikon aikainen painorajoitus tarkoittaa tilapäistä painorajoitusta, joka osoitetaan tien alussa kelirikkoliikennemerkin yhteydessä. Painorajoitus ilmoitetaan kilogrammoina.
- Arvio kelirikon alkamisesta (kuukausi ja vuosi; Digiroad-järjestelmä päivittää vuoden automaattisesti)

- Noin kuukauden tarkkuudella arvio siitä, koska kelirikko yleensä esiintyy. Lomakkeeseen laitettava päivämääräväli on vain arvio ajankohdasta ja sitä kohdellaan suuntaa-antavana tietona. Kalenterissa näkyvällä vuosiluvulla ei ole väliä.
- Arvio kelirikon loppumisesta (kuukausi ja vuosi)

Kehittämistarpeet

- Joukkoistetun tiedonkeruun hyödyntäminen valtion teiden kelirikkoinventoinnissa ja siten kelirikkoalttiuden luotettavampi arvioiminen.
- Yksityisteiden kelirikkoalttiuden esittämistapa VYYTI-lomakkeella vaatii jatkokehitystä.
- Yksityisteiden kelirikkojen ennakkoinnin kehittäminen myös osana Kuljetuskelpoisuusluokitusta.

2.3.7 Kohtaamispaikka (M)

Nykytilanne

- Liikennemerkkeihin perustuva kohtaamispaikkatieto tulee sisältymään Digiroadiin tai KMTK:aan, mutta aikataulu tiedon saatavuudelle rajapintapalveluista on auki. Valtion teiden kohtaamispaikat on merkitty Velhoon (TL 198). Liikennemerkki ei erottele eri kokoisten ajoneuvojen kohtaamispaikkoja.
- Kohtaamispaikka sisältyy Metsätietostandardiin.
- Puuhuollon kohtaamispaikka määritelty tarkemmin mm. Metsätieohjeistossa. Metsäkeskuksella on entisen LUOTSI-järjestelmän 19 000 kohtaamispaikan sijaintitieto (aineistoa ei enää päivitetä ja se perustuu suunnitelma-, ei toteumatietoihin). Kohtaamispaikoista ei edellytetä toimitettavan ominaisuustietoja. Metka-prosesseissa muodostuva kohtaamispaikkatieto tullaan tallentamaan Metsäkeskuksen Sampo-järjestelmään.
- Metsäyhtiöillä on jonkin verran aineistoa omista teistä, mutta määritelmän mukaisuus on tarkistettava.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne 12)

- 12.1. Määritelmä: Kohtaamispaikka on yksityistien varrelle rakennettu kohtaamispaikka raskaan liikenteen ajoneuvoille.
- 12.2. Valintakriteerit: Kohdeluokka sisältää alle 5 metriä leveiden yksityisteiden kohtaamispaikat
- 12.3. Geometria: Kohtaamispaikan geometria on 2,5D-piste. Kohtaamispaikka tallennetaan pisteinä tielinkin päälle. Kohtaamispaikka ei katkaise tielinkkiä.
- 12.4. Kohdeluokkakohtaiset ominaisuustiedot: Ei ole erillisiä ominaisuustietoja.
- 12.5. Yhteydet muihin kohteisiin: Ei ole yhteyksiä muihin kohteisiin.

Määritelmä (Liikennemerkki: E5 Kohtaamispaikka)

- Merkkiä käytetään kapealla tiellä osoittamaan levennystä, joka on tarkoitettu ajoneuvojen kohtaamista varten. Pysäköinti kohtaamispaikalla on tien molemmilla puolilla kielletty. Merkki sijoitetaan levennyksen kohdalle.

Määritelmä (Metsätieohjeisto)

- Metsäteille rakennetaan kohtaamispaikkoja näköetäisyyden päähän toisistaan kuitenkin vähintään 600 m:n välein. Suoralla tienosalla kohtaamispaikat on pyrittävä sijoittamaan kuormattujen ajoneuvojen kulkusuuntaan nähden vasemmalle puolelle ja kaarteissa aina ulkoreunaan. Kohtaamispaikat rakennetaan ohjeiston liitteenä A10 olevan piirustuksen mukaan.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10039 Kohtaamispaikka/Ohituspaikka

Ehdotus määritelmän täydentämiseksi

- Mitoitus Metsätieohjeiston mukaan
 - Mitoitusajoneuvona täysperävaunullinen kuorma-auto (Huom! Lakimuutosten takia mitoitusohje vaatii tarkentamista)
 - Mitoitusajoneuvona henkilöauto
 - Muu (esim. pelkkä vetoauto / ajoneuvoyhdistelmä kuormattuna tai ilman kuormaa / hakkuri)

Kehittämistarpeet

- Erikseen rakennettujen ja varsinkin liikennemerkkeillä osoitettujen kohtaamispaikkojen sijaintitiedon saatavuus tienpitäjiltä.
- Metsäkeskuksen aineiston hyödyntäminen
- Kohtaamispaikan kokoluokkatieto on tarpeellinen, koska kohtaamispaikkoja käytetään paljon myös pysäköintiin (mm. korjuukoneiden lavettiautot ja korjuuhenkilöstön asuntovaunut, metsäsektorin toimihenkilöiden ja metsän vapaa-ajan käyttäjien henkilöautot).
- Kohtaamispaikan kantavuuden määrittely vaatii lisäselvittämistä.

2.3.8 Käyttöoikeus

Nykytilanne

- Ei ole mukana Digiroadissa eikä KMTK:ssa. Määritelty osin Metsätieohjeistossa ja Metsätietostandardissa.
- Teiden käyttöoikeustietoja ei ole yleisesti saatavilla.
- Muiden kuin tieosakkaiden oikeudesta käyttää yksityistietä on säädetty yksityistielain (560/2018) 28 §:ssä ja tien käytön rajoittamisesta 29 §:ssä. Julkista avustusta saaneet yksityistiet ovat veloitettuja sallimaan liikennettä tiellä lain 85 §:n mukaisesti. Tässä dokumentissa omana kohtanaan mainittu Avustusajankohta (yhdessä rahoittajatahotiedon kanssa) antaisi tiedon siitä, mihin vuoteen asti ko. yksityistiellä liikenne on sallittu.

Määritelmä (Metsätieohjeisto)

- Toimitustie
 - Toimitustiet ovat teitä, jotka on perustettu yksityistielain mukaisessa tietoituksessa. Niihin on myös muilla kuin omistajalla tai haltijalla tietoituksessa määritelty käyttöoikeus.
- Sopimustie

- Sopimustiet ovat teitä, joita tehdyn sopimuksen perusteella myös muilla kuin kiinteistön omistajalla tai haltijalla on oikeus käyttää, mutta joihin kenelläkään muulla ei ole pysyvää käyttöoikeutta
- Oma tie
 - Omat tiet ovat yhden kiinteistön alueella olevia teitä, joita vain asianomaisella kiinteistön omistajalla tai haltijalla on oikeus käyttää.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- RoadUsingRight [Tieoikeus olemassa/selvitetty]

Ehdotus määritelmän täsmennykseksi

- Avustuksen perusteella liikenteelle avoin tie
- Päivämäärä, johon asti liikenne avoin avustuksen perusteella (ks. raportin kohta Avustusajankohta)

Kehittämistarpeet

- Käyttöoikeustilanteen avoin saatavuus (tarvittaessa tienkäyttäjä osaa kysyä lupaa tien käyttöön).

2.3.9 Käyttöoikeusyksikkötunnus

Nykytilanne

- Maanmittauslaitoksen Yksityistierekisterin käyttöoikeusyksikkötunnus yksilöi yksityistiet, mutta kyseinen tunnus ei ole avointa tietoa (ei ole määritelty avoimeksi tiedoksi kiinteistörekisteriä koskevassa laissa). Osin tunnustietoja on saatavilla tiekunnan luvalla Suomen metsäkeskuksen tienhoito.fi-palvelusta.

Määritelmä (Kiinteistötietojärjestelmä¹⁸)

- Käyttöoikeusyksiköitä ovat esimerkiksi yksityistiet, joita hallinnoi tiekunta, maanmittaustoimituksissa perustetut muut tieoikeudet ja rasitteet sekä muiden viranomaisten päätösten perusteella rekisteröidyt luonnonsuojelualueet.
- Käyttöoikeusyksiköt yksilöidään käyttöoikeusyksikkötunnuksella. Käyttöoikeusyksikkötunnus voi olla vanhempaa Y-alkuista muotoa, esimerkiksi Y2004-11427 tai uudempaa muotoa, esimerkiksi 000-2007-K7905. Uudempi muoto esitetään kiinteistötietojärjestelmässä joissakin yhteyksissä täydellisenä, esimerkiksi 000-2007-K007905, tai hyvin lyhyessä muodossa, esimerkiksi K7905.

Kehittämistarpeet

- Käyttöoikeusyksikkötunnuksen muuttaminen avoimeksi tiedoksi vaatisi lakimuutoksen. Keskustelua muutostarpeesta käydään mm. Metsäkeskuksella.
- Tunnusta tulisi käyttää nykyistä laajemmin palveluissa, jotka ovat potentiaalisia tietiedon lähteitä (esim. yksityisteiden avustusprosessit).
- Käyttöoikeusyksikkötunnukset esitetään MML:n kiinteistötietokannan käyttöoikeusyksikköviivoille, jotka eivät välttämättä vastaa maastoon rakennetun tien linjasta kokonaisuudessaan.

¹⁸ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/asiantuntevalle-kayttajalle/kiinteistotiedot-ja-niiden-hankinta/rekisteriotteiden-8>

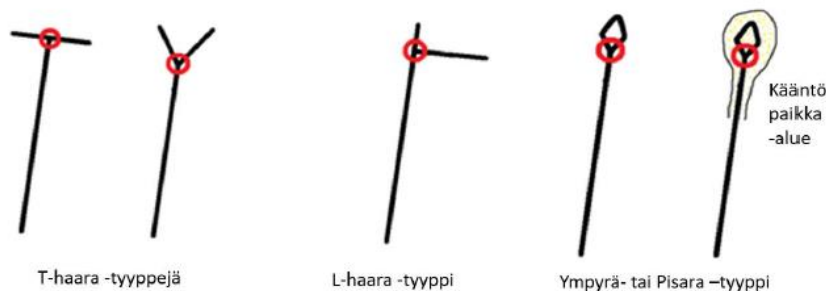
2.3.10 Kääntöpaikka (M)

Nykytilanne

- Teiden päissä sijaitsevien kääntöpaikkojen sijaintitieto sisältyy KMTK:aan (aika-
taulu tiedon saatavuudelle MML:n uuden tuotantojärjestelmän käyttöönoton ja
uusien tuotteiden ja palveluiden myötä, aikaisintaan vuoden 2025 aikana).
KMTK:n määritelmää täydentää MML:n sisäinen ohje. Digiroadiin sisällytetään
todennäköisesti KMTK:n mukainen määritelmä ja KMTK:n aineisto.
- Luokittelu määritelty Metsätietostandardissa ja papiNetissä, mitoitus määritelty
Metsätieohjeistossa.
- MML kerää sijainti- ja geometriatietoa tien päässä olevista kääntöpaikoista ilma-
kuvista ja kohdennettujen maastokäyntien yhteydessä. Muihin paikkoihin (alle 50
m:n pituiset pistot ja tien varrella sijaitsevat kääntöpaikat) kääntöpaikka muodos-
tetaan mahdollisesti myöhemmin vuorovaikutteisesti metsäsektorin toimijoilta
saatujen tietojen avulla.
- Metsäkeskuksella tietoa tarjolla avoimena metsädatana (vain suunnitelma-, ei to-
teumatietoa, joten aineisto vaatii tarkistamisen ja toimisi aluksi lähinnä vihjetieto-
na).
- Lisäksi yksityisteiden omistajilla (mm. metsäyhtiöillä) on paljon kääntöpaikkoja
koskevaa tietoa eri tavoin kuvattuna.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne 11: metsäautotien kääntöpaikka)

- 11.1 Määritelmä: Yksitystien kääntöpaikan sijainti.
- 11.2. Valintakriteerit: Kohdeluokka sisältää Tielinkin hallinnollisella luokalla yksi-
tystie olevat kääntöpaikat. Kääntöpaikkoja ei tallenneta rakennetussa ympäris-
tössä
- 11.3. Geometria: Kääntöpaikan geometria on 2,5D-piste. Kääntöpaikka tallenne-
taan pisteenä tielinkin päälle tai kääntöpaikalle tulevan tielinkin päähän kääntö-
paikkalengkien tai -pistojen alkuun kohdistuvaan solmupisteeseen (kuva 25).
Kääntöpaikka ei katkaise tielinkkiä.



Kääntöpaikkapisteen sijoitus metsäautoteiden päissä olevien kääntöpaikkojen yhteydessä (kuva MML:n ohje¹⁹).

- Kääntöpaikka on muodostettu Maanmittauslaitoksen maastotietokannassa auto-
maattijolla, kun tieluokan Autotie IIIb tai Ajotie tielinkin päässä sijaitseva kääntö-
paikka on kuvattu alle 50 m pituisilla tielinkeillä tai tien päässä on lenkin muodos-

¹⁹ Kääntöpaikkojen tallentaminen MTK:aan 25.1.2024

tava tielinkki. Muihin paikkoihin kääntöpaikka muodostetaan Maanmittauslaitoksen Maastotietokannassa vuorovaikutteisesti muilta metsäsektorin toimijoilta saatujen tietojen avulla.

- 11.4. Kohdeluokkakohtaiset ominaisuustiedot: Ei ole erillisiä ominaisuustietoja.
- 11.5. Yhteydet muihin kohteisiin: Ei ole yhteyksiä muihin kohteisiin.

Määritelmät kääntöpaikan tyypistä

Erimuotoisten kääntöpaikkojen mitoitus on esitetty Metsätieohjeistossa.

Metsätietostandardi	Metsätehon metsätieohjeisto*	Metsäkeskuk-sen RIIHI-järjestelmä	papiNet (RoadTurning-PointType)	MTK-ohje***
10093 Ympyrä-kääntöpaikka	1	Ympyrä O	Circle	Ympyrä
10125 V-pisara-kääntöpaikka	2	Pisara V**	-	Pisara
10094 L-haara-kääntöpaikka	3A	L-haara		L
10126 T-haara-kääntöpaikka	3B	T-haara	T-crossing	T
10095 I-haara-kääntöpaikka	4	I-haara	-	-
10127 X-risteys-kääntöpaikka	-	-	X-crossing	-
10029 Kääntöpaikka	-	-		

*Strandström 2017a

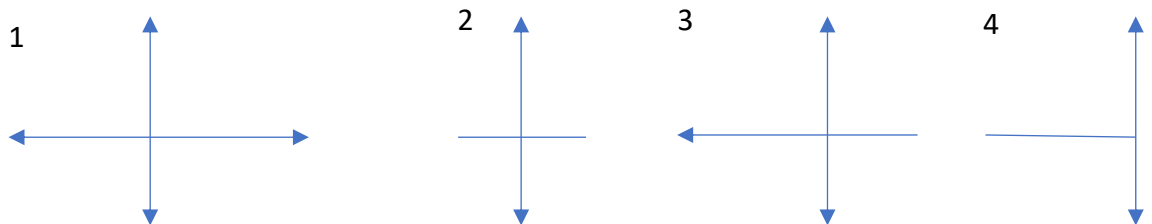
**Pisaraa voidaan myös pitää ympyräkääntöpaikan erityistapauksena

***Kääntöpaikkojen tallentaminen MTK:aan 25.1.2024

Ehdotus määritelmien täydentämiseksi (*=ensisijaisesti kerättävä tieto)

- Ehdotukset kääntöpaikkatyyppien tarkennuksiksi*
 - L-haara on lähtökohtaisesti tien päässä ja sen ns. viiksien tulee olla maksimissaan 50 m pitkiä.
 - Tästä voidaan poiketa, mikäli toisen viiksen tieluokka muuttuu kääntöpaikan jälkeen alempitasoiseksi.
 - Mikäli kummatkin viikset ovat yli 50-metrisiä, kyseessä on X-risteyskääntöpaikka. Mikäli vain toinen viiksi on yli 50-metrinen, kyseessä voi olla I-harakääntöpaikka

- T-haara on lähtökohtaisesti tien päässä ja sen ns. viiksien tulee olla maksimissaan 50 m pitkiä.
 - Tästä voidaan poiketa, mikäli toisen viiksen tieluokka muuttuu kääntöpaikan jälkeen alemmitasoiseksi.
 - Mikäli kummatkin viikset ovat yli 50-metrisiä, kyseessä on X-risteyskääntöpaikka. Mikäli vain toinen viiksi on yli 50-metrinen, kyseessä voi olla I-haarakääntöpaikka.
- I-haara on maksimissaan 50 m:n pisto (tielinkkiä ei esitetä tällöin KMTK:ssa, joten kääntöpaikka esitetään pisteinä)
 - Yli 50 m:n pistojen tielinkki esitetään KMTK:ssakin, joten tällöin tilanne tulkitaan X-risteykseksi (ei esitetä KMTK:ssa).
 - Jos yli 50 m:n pisto on erikseen rakennettu kääntöpaikaksi, tämä voidaan erikseen merkitä I-haarakääntöpaikaksi.
 - I-haara on aina tien varrella, tien päässä olevat ei-lenkkimäiset kääntöpaikat ovat tyyppiä L ja T.
- Mikäli kaikki neljä tienhaaraa esitetään MML:n kartoissa ja ne jatkuvat risteyksestä vähintään 50 m (kuva 1), kyseessä voi olla X-risteyskääntöpaikka. Sitä ei esitetä KMTK:ssa.
 - Risteyskiä, joissa teiden välinen kulma on hyvin pieni, ei tule luokitella X-risteykseksi.
 - Jos kahden tien risteyksessä
 - Toinen tie muodostuu kahdesta alle 50 m:n pistosta (kuva 2), pistoja ei esitetä KMTK:n kartoissa.
 - Tulkitaan kahdeksi I-haarakääntöpaikaksi
 - Toisessa tiessä on vain alle 50 m:n pisto risteuksen jälkeen (kuva 3)
 - Alle 50 m:n pisto esitetään I-haarakääntöpaikkana, koska tieviivaa ei esitetä KMTK:n kartoissa.
 - Kyseisessä tapauksessa on siis sekä I-haara- että X-risteyskääntöpaikka.
 - Yli 50 m:n piston ja jatkuvan tien välinen risteys (kuva 4) on X-risteys



- Saavutettavuus* (Metsätietostandardi / LogForce-järjestelmä, soveltaen pa-piNetistä: RoadTurningPossibilityType)
 - 3 = Ilman perävaunua / 1. Nuppi: isRouteWithLoad = Yes, RoadTurningPossibilityType = RigidLorry
 - 1 = Tyhjä perävaunu / 2. Perävaunu tyhjänä: isRouteWithLoad = No, RoadTurningPossibilityType = DrawBarCombination
 - 2 = Täysi perävaunu / 3. Perävaunu kuormattuna: isRouteWithLoad = Yes, RoadTurningPossibilityType = DrawBarCombination
- Ehdotus saavutettavuusluokkien täsmennykseksi

- Täysi perävaunu
 - Kuormattu 76-tonninen ajoneuvoyhdistelmä
 - Yhdistelmän kokonaispituus noin 25 metriä (kriteeriä tarkennetaan myöhemmin, mikäli yli 25-metriset yhdistelmät selvästi yleistyvät)
- Saavutettavuusarvio koskee vain itse kääntöpaikkaa, ei sinne johtavaa tietä.
- Saavutettavuusluokka ei ole massojen osalta ympärivuotinen, vaan saavutettavuuden muutosta kuvataan Kuljetuskelpoisuudella.
- Mikäli kääntöpaikkaa ei voi minään vuodenaikana ajaa 76-tonnisella yhdistelmällä, tulisi tien omistajan asettaa tielle pysyvä painorajoitus.
- Keskialue tasoitettu (ympyrän- ja pisananmuotoiset kääntöpaikat): kyllä/ei/ei tiedossa
- Mitat
 - Metsätieohjeiston päivitysaineiston (Strandström 2017a) mukaiset mitat: kyllä/ei²⁰
- Rakentamisvuosi (ml. perusparantaminen)
- Lisätiedot (vapaa tekstikenttä)
- Kuvat, video tai piirustukset liitetiedostona / linkkinä
- Mittakaava

Kehittämistarpeet

- Kääntöpaikkojen sijaintitieto
 - KMTK:n tietojen rajapintajako
 - Tietolajin sisällyttäminen myös Digiroadiin (kuvaukseen on sisällytettävä yksityisteiden kääntöpaikat KMTK:n mukaisesti, ei vain puutavarayhdistelmien tai metsäautoteiden, kääntöpaikat).
 - Tien päässä sijaitsevat: MML:n tiedonkeruuta on tarve täydentää teiden omistajien toimittamilla tiedoilla tai esim. metsäyhtiöiden vihjetiedoilla.
 - Tien varrella sijaitsevat, erikseen rakennetut kääntöpaikat: metsäsektorin aineistojen yhdistäminen
 - Julkista rahoitusta saaneiden kääntöpaikkojen osalta tiekuntien velvollisuus tietojen toimittamiseen
 - Kääntöpaikkojen moninaisuuden takia osa kääntöpaikkatiedoista lienee tarpeen jatkossakin ylläpitää yksityisissä palveluissa tai järjestelmissä.

2.3.11 Leveys ja Kapea kohta (M)

Nykytilanne

- Tien leveys määritelty Digiroadissa ja KMTK:ssa.
- Suomen Tieyhdistyksen oppaassa (Hämäläinen, Taura 2024) on määritelty yksitystien leveyden tavoitearvot ko. oppaan mukaisille tieluokille. Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hankkeessa on määritelty metsäteiden leveyksien luokitus. Kapeus sisältyy metsätietostandardiin.

²⁰ Metsäkeskuksen 29.5.2013 päivityssä toimintaohjeessa pyydetään kääntöpaikan osalta ilmoittamaan Metsätieohjeiston mukainen kääntöpaikan tyyppi sekä mahdolliset mitoituspikkeamat ohjeistosta.

- Tien leveyden AI-yhteistyöpilotin (MMI, Väylävirasto ja Suomen metsäkeskus) yhteydessä selvitetään mm. tekoälyn kyvykkyyttä tunnistaa valtakunnallisista kaukokartoitusaineistoista mm. tien reunaan ja leveyteen liittyviä tietoja..
- Digiroadin tiedoissa on puutteita yksityisteiden osalta ja nykyiset yksityisteiden leveystiedot perustuvat MML:n tieluokan pohjalta tekemään arvioon. Tieto on tärkeä pelastustoimen ja raskaiden kuljetusten osalta.
- Kapea kohta on määritelty KMTK:ssa ja voitaneen sisällyttää Digiroadiin, kun dataa ko. kohteista on syntynyt.
- Metka-järjestelmässä perusparannetun tien päällysrakenteen vähimmäisleveys tulee olla 3,6 m ja uuden metsätien 4 m²¹.
- Tievelhossa on yksityistieliittymistä ei-julkinen leveystieto (ks. kohta Liittymä)

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne: Tien leveys -tyyppi)

- Tien leveys -tyypillä kuvataan ajoneuvoliikenteelle varattua leveyttä. Päällystetyillä teillä ajorata on usein erotettu pientareista valkoisella reunaviivalla. Mikäli reunaviiva puuttuu, ajoradan leveys päällystetyillä teillä on sama kuin päällysteen leveys. Sorateilla piennarta ei ole, joten ajoradan leveydeksi ilmoitetaan koko tien leveys. Tien leveyteen on määritetty koodiarvot, jotka ovat yhteensopivat teiden tyyppileveyksien kanssa. Raskaan liikenteen kuljetuksille 3,5 metrin leveys on kriittinen arvo.
- Tien leveys -tyyppi ei ole pakollinen ominaisuustieto.

Tien leveys -tyyppi	Määritelmä
alle 3 m	Tien leveys on alle 3 metriä.
3–3,5 m	Tien leveys on vähintään 3 metriä ja alle 3,5 metriä.
3,5–4 m	Tien leveys on vähintään 3,5 metriä ja alle 4 metriä.
4–4,5 m	Tien leveys on vähintään 4 metriä ja alle 4,5 metriä.
4,5–5 m	Tien leveys on vähintään 4,5 metriä ja alle 5 metriä.
5–6,5 m	Tien leveys on vähintään 5 metriä ja alle 6,5 metriä.
6,5–8 m	Tien leveys on vähintään 6,5 metriä ja alle 8 metriä.
8–10 m	Tien leveys on vähintään 8 metriä ja alle 10 metriä.
10–15 m	Tien leveys on vähintään 10 metriä ja alle 15 metriä.
15–20 m	Tien leveys on vähintään 15 metriä ja alle 20 metriä.
yli 20 m	Tien leveys on vähintään 20 metriä.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne 10: Kapea kohta)

- 10.1. Määritelmä: Tien keskimääräistä leveyttä huomattavasti kapeampi kohta, joka voi aiheuttaa ongelmia esim. raskaan liikenteen kuljetuksille.
- 10.2. Valintakriteerit: Kapean kohdan tulee olla alle 3,5 metriä leveä. Tätä leveämpiä kohtia ei tallenneta.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231021>

- 10.3. Geometria: Kapean kohdan geometria on 2,5D-piste. Kapea kohta tallennetaan pisteinä tielinkin päälle. Kapea kohta ei katkaise tielinkkiä
- 10.4. Kohdeluokkakohtaiset ominaisuustiedot: Leveys. Leveys on kapean kohdan leveys metreissä yhden desimaalin tarkkuudella.
- 10.5. Yhteydet muihin kohteisiin: Ei ole yhteyksiä muihin kohteisiin.

Määritelmä (Digiroad 4.4.6)

- Ajoradan leveydellä tarkoitetaan tien ajoneuvoliikenteelle tarkoitetun osan leveyttä. Päälystetyillä teillä ajorata on usein erotettu pientareista valkoisella reunaviivalla. Mikäli reunaviiva puuttuu, on ajoradan leveys päälystetyillä teillä sama kuin päälysteen leveys. Sorateillä ei piennarta ole, joten ajoradan leveydeksi ilmoitetaan koko tien leveys.
- Arvot: Arvo -kentässä on leveysarvo (cm).
- Kattavuus: Tietoja on kaikilla muilla tielinkeillä paitsi ajopoluilla, kävelyn ja pyöräilyn väylillä, lautoilla ja losseilla.

Selite	Kenttä (shape)/ elementti (WFS)	Tietotyyppi (shape)	Lisätieto
ID	ID	text, 20	
Sijainti	shape/points	geometry (polylines)	ETRS-TM35FIN
Linkin ID	LINK_ID	text, 20	
Alkuetäisyys linkin alusta	ALKU_M	double	
Loppuetäisyys linkin alusta	LOPPU_M	double	
Vaikutussuunta	VAIK_SUUNT	integer	koodiarvo
Arvo	ARVO	integer	senttimetri
Muokattu viimeksi	MUOKKAUSPV	text, 50	aikaleima "12.06.2014 13:29:17"
Kuntanumero	KUNTAKOODI	integer	

Määritelmä (Suomen Tieyhdistys: Hämäläinen, Taura 2024)

Tien leveyden tavoitearvot

Luokka	Kuvaus	Tien (ajoradan) leveys m	
		Normaalisti	Erityistapauksissa
I	Tärkeä yksityistie	5,5	6,0
II	Muu yksityistie	4,5	5,0
II	Vähäinen yksityistie	3,5	4,0

Metsätietostandardi

- 577/10503 Kapeus

Määritelmä (Suomen metsäkeskus: TIESIT)

- Ajoradan leveyden määritetään rungon leveytenä. Ajoradan kulkukelpoinen so-rastuspinta saattaa olla kapeampi.
- Punainen = ajoradan leveys alle 3 m, Oranssi = ajoradan leveys 3,0–3,5 m, Sini-nen = ajoradan leveys yli 3,5 m

Kehittämistarpeet

- Erityistilanteita teiden leveyksissä ovat kohtaamispaikat (ks. omat kohtansa ra-portissa) ja yksityisteiden liittymien leveydet.

- Leveystiedon tarkentaminen uusilla tietolähteillä (tällöin tarvetta ilmoittaa kapeat kohdat erikseen on tarpeen harkita).
- Tien leveyden AI-yhteistyöpilotin yhteydessä saatujen tietojen perusteella voidaan tunnistaa mm. tarvittavat jatkokehitystarpeet eri tietolajien kehittämiseksi.
- Suomen metsäkeskuksen yksityistieavustusjärjestelmässä on tien leveystieto, mutta sen määrittelytapa vaihtelee (metsätien vähimmäisleveys, päällysteen leveys yms.). Määrittelytapa tulee siis yhtenäistää.

2.3.12 Liikennemerkki

Nykytila

- Yksityisteiden liikennemerkkítiedot määritellään ja esitetään Digiroadissa ja Suomen Väylät -karttapalvelun yksityistieosiossa, mutta tietojen kattavuudessa on puutteita. Liikenteenohjauslaitetietojen toimittamisesta on säädetty tieliikennelainsa (yksityisteillä nämä ovat yleisemmin suurin sallittu -rajoituksia koskevia liikennemerkkejä)²².
- Yksityisteiden liikennemerkkítietoa toimittavat tiekunnat VYYTI-lomakkeilla.

Määritelmä (Digiroad 4.3.6)

- Liikenteenohjauslaite, joka osoittaa liikennesäännön vaikutusalueen alkamisen tai loppumisen, kuten nopeusrajoitusmerkit.
- *Liikennemerkkítietojen metatiedot, liikennemerkkityypit ja tietolajitaulu on kuvattu tarkemmin Digiroadin tietolajikuvauksessa.*

Kattavuus

- Digiroadin liikennemerkkiaineisto on tuotu maanteille *TieVelhon* tiedoista. Katuverkolla tieto on kuntaylläpitäjän ja yksityisteillä tiekuntien ylläpitämää. Tieto ei ole vielä kattavaa koko Suomen osalta ja virheellisiä kohteita voi esiintyä aineistossa niin maanteilla kuin katuverkollakin. Tiedon laadun ja kattavuuden parantamisen eteen tehdään töitä jatkuvasti.

Kehittämistarpeet

- Liikennemerkkítiedon keräämisen esim. joukkoistetulla tiedonkeruulla (esim. kokenäkö tai matkapuhelinsovellus ja valokuva)

2.3.13 Liittymä

Nykytilanne

- Metsätieohjeistossa on kuvattu vaatimusten mukainen metsätien liittymä. Ohjeistosta poikkeavat liittymät voivat olla este tai vaaratekijä raskaille kuljetuksille.
- Tietoja yksityisteiden liittymistä yleisiin teihin ylläpidetään Väyläviraston Velhojärjestelmässä.
- Metka-hankkeissa liittymien, jotka tarvitsevat liittymäluvan, tiedot tallennetaan mutta niitä ei digitoida sähköiseen muotoon.

²² Ks. tarkemmat ohjeet yksityisteiden liikenteenohjauslaitetietojen toimittamisesta <https://vayla.fi/vaylista/aineistot/digiroad/tieliikennelaki-2020/yksityistiet>

Määritelmä (Metsätieohjeisto 4.4.8: Liittymät)

- Liittymä pyritään tekemään mieluummin kohtisuoraan liittyvään tiehen. Liittymäkulma saa vaihdella välillä 72°—108°.
- Liittymä pyritään sijoittamaan tasaiselle maalle (ei esimerkiksi leikkauksiin).
- Rakennettavan tien tulee olla noin 3 % laskeva yleiseltä tieltä pois päin liittymän kohdalla.
- Liittymän tulee olla riittävän tilava, jotta sitä voidaan käyttää kääntymispaikkana.
- Liittymän läheisyyteen rakennetaan tarvittaessa levennys ajoneuvon puutavarano-
nosturia varten
- Liittymän suunnitteluohjeita on täsmennetty ohjeiston liitteissä ja päivitysmateriaa-
lissa²³ sekä Tiehallinnon (nykyisen Väyläviraston) ohjeessa²⁴.

Määritelmä (Velho: Katu- ja yksityistielliittymät)

Katu- ja yksityistielliittymät

Ominaisuustieto	Selite	Tyyppi	Pituus	Desim	Yksikkö	Tiedon pakollisuus	Alaraja	Yläraja
Tyyppi		K				P		
Rakenteelliset ominaisuudet								
Nimi	Kadun, kaavatie tai yksityistien nimi tms. kuvailu	T	50			0		
Leveys	Liittymän leveys	N		1	m	0		
Päällyste	Liittymän päällyste	K				0		
Päällysteen ulottuminen	Päällysteen ulottuminen liittymän suuntaan	K				0		
Saareke	Yksityisteillä saareke (kyllä/ei)	B				0		
Yhteydet muihin kohteisiin	Yhteys rajoituksiin ja päätöksiin (katu- ja yksityistielliittymäluvat)	S				P		
Hoitorakoiden poikkeusjärjestelyt								
Talvikunnossapito		K				0		

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10028 Liittymä

Kehittämistarpeet

- Tarve kartoittaa raskaan liikenteen kuljetuksille soveltumattomat ja näkemältään riittämättömät yksityisteiden liittymät.

2.3.14 Nopeusrajoitus (U)

Nykytila

- Määritellään Digiroadissa ja VYYTI-lomakkeessa. Esitetään Digiroadissa (viiva-
mainen tieto ja liikennemerkitieto).

Määritelmä (Digiroad 4.4.1)

- Liikenneväylälle asetettu ajoneuvon suurin sallittu nopeus.

²³ <https://metsateho.fi/wp-content/uploads/Liittym%C3%A4t.pdf>

²⁴ https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/Tiehallinto/pdf/2100050-v-07-yksityisten_teiden_liittymat-ohje.pdf

NOPEUSRAJOITUS			
Ominaisuustieto	Tietotyyppi	Kuvaus	Koodiarvot
Vaikutussuunta	Koodiarvo	Vaikutussuunta suhteessa tielinkin digitointisuuntaan.	1 Molempiin suuntiin 2 Digitointisuuntaan 3 Digitointisuuntaa vastaan

Määritelmä (VYYTI-lomake)

- Kunnan luvalla asetettu nopeusrajoitus.
- Luokat: Ei tietoa / 20 km/h / 30 km/h / 40 km/h / 50 km/h / Yleinen nopeusrajoitus 50 km/h (taajama-alue) / 60 km/h / 70 km/h, 80 km/h / Yleinen nopeusrajoitus 80 km/h

Kehittämistarpeet

- Tiedon kattavuudessa vielä kehitettävää

2.3.15 Ojat (U)

Nykytila

- Suomen Tieyhdistyksen oppaassa (Hämäläinen, Taura 2024) määritetty yksityisteiden ojien minimisyvyys ja -kaltevuudet.
- Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hankkeessa on laadittu metsäteiden ojien syvyyttä koskevat kriteerit. Ojat sisältyvät metsätietostandardiin.
- Ojia ja niiden syvyyksiä on tunnistettu kaukokartoitustutkimusten yhteydessä, mutta vakiintunutta tiedontuotantoa niille ei ole.
- Ojien kunto on käsitelty erikseen kohdassa Tien tai sillan kunto.

Määritelmä (Suomen Tieyhdistys ry: Hämäläinen, Taura 2024)

- Ojan syvyys tulee olla vähintään 0,5 m (päällysrakenteen yläreunasta mitattuna). Ojan sisäluisikan kaltevuudeksi suositellaan 1:2 ja ulkoluisikan 1:1,5–1:2.
- Laskuojan pituuskaltevuuden tavoitearvo on 0,4 % (4 mm/m), mutta tasaisessa maastossa voidaan tyytyä myös pienempään kaltevuuteen. Laskuojan pohjan vähimmäisleveytenä voidaan pitää 20–50 cm.
- Jos pohjamaa on routivaa, tulee sivuojan syvyyden olla noin 20–25 cm mitattuna päällysrakenteen alapinnasta. Routimattomilla pohjamaalajeilla vastaavaksi syvyydeksi riittää 15 cm.

Määritelmä (Suomen metsäkeskus: TIESIT)

- Ojan syvyys tien pinnan tasosta, m
- Tulkittu tien syvintä ojaa on verrattu alla oleviin ojansyvyyyksiin. Kantavuusluokalla tarkoitetaan pohjamaan kantavuusluokitusta [Strandström 2017b].

Kantavuusluokka	punainen	oranssi	sininen
A	alle 0,1	0,1–0,2	yli 0,2
B	alle 0,1	0,1–0,2	yli 0,2
C	alle 0,2	0,2–0,4	yli 0,4
D	alle 0,3	0,3–0,5	yli 0,5
E	alle 0,6	0,6–0,9	yli 0,9
F	alle 0,6	0,6–0,9	yli 0,9
G	alle 0,8	0,8–1,2	yli 1,2
Ei tiedossa	alle 0,2	0,2–0,4	yli 0,4

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10032 Oja
- 10112 Ojaluiska, Laskuoja

Kehittämistarpeet

- Ojien, niiden syvyyden ja luiskien jyrkkyyden kartoittamiseen (myös muualla kuin tieympäristössä) on tarpeita eri sektoreilla. Ojatietoja voidaan hyödyntää myös rumpujen potentiaalisten sijaintien tunnistamiseen (ks. erikseen kohta Sillat ja rummut).
- Ojien sijainti- ja syvyystiето on yksityisteiden kuntomallinnuksessa hyödynnettävä tieto.
- Ojien yksityiskohtaisten ominaisuuksien kartoittaminen vaatisi nykyistä tarkempaa kaukokartoitusaineistoa.

2.3.16 Osoitetiedot/Tienimitiedot (M)

Nykytila

- Tietolajit on määritelty Digiroadissa ja KMTK:ssa. Tienimi ja laskennallinen osoitenumerotieto tallennetaan toistaiseksi KMTK-DR-tielinkeille.
- Maanmittauslaitos on valmistellut valtakunnallisesti kokoavaa osoitetietojärjestelmää yhteistyössä kuntien ja muiden toimijoiden kanssa. Varsinainen tietojärjestelmän kehitys voidaan aloittaa lainsäädännön ja kokonaisrahoituksen varmistuttua.
- Tien nimi esitetään Suomen Väylät -karttapalvelussa (Yksityistietieto, Digiroad, ei-ladattavissa).

Määritelmä (Digiroad 4.1.6: osoitetiedot)

- Tiennimi suomeksi, ruotsiksi sekä pohjois-, inarin- ja koltansaameksi, ensimmäisen talon osoitenumero oikealla ja vasemmalla, viimeisen talon osoitenumero oikealla ja vasemmalla, kunnanumero. Tiennimi on kunnan virallisen osoitejärjestelmän mukainen tiennimi. Talon osoitenumerot ovat aina suhteessa tielinkin digitointisuuntaan.
- Jos tielinkillä ei ole nimeä, tiennimi on null. Jos tielinkillä ei ole osoitenumeroita, kentän arvo on null Digiroadin julkaisuissa. Tielinkin kunnanumeroksi merkitään kunta, jonka alueella se suurimmaksi osaksi sijaitsee. Kunnanumero on julkaisuissa aina ilman etunollaa.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne 6: tien nimi)

- 6.1. Määritelmä: Tien niminä tallennetaan kunnan virallisen osoitejärjestelmän mukaiset tienimet. Lisäksi tiellä voi olla yleisesti tunnettu vaihtoehtoinen nimi²⁵. Kunnasta riippuen nimi voi olla suomen-, ruotsin-, pohjoissaamen-, inarinsaamen tai koltansaamen kielinen. Kaksikielisissä kunnissa tien nimi tallennetaan kielilain mukaisesti.
- 6.2. Valintakriteerit: Kaikki kunnan antamat viralliset tien nimet tallennetaan. Vaihtoehtoinen nimi tallennetaan ainoastaan paikkakunnalla yleisesti tunnetuille ja yleistä merkitystä omaaville teille esim. ”Kehä 3”. Myös talvitien, kävely- ja pyörätien tai ajopolun nimi voidaan tallentaa, jos se on yleisesti tunnettu. Pitkien tieosuuksien nimiä ei tallenneta (esim. Runon ja rajan tie, Sininen tie).
- 6.3. Geometria Tien nimi -kohteella ei ole omaa geometriaa, mutta sillä on relaatio Tielinkki-kohdeluokkaan, jolla on geometria.
- 6.4. Kohdeluokakohtaiset ominaisuustiedot [tarkempi kuvaus ominaisuustiedoista tietomallidokumentissa].
- 6.5. Yhteydet muihin kohteisiin Tien nimestä on yhteys Tielinkki-kohdeluokkaan

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne: osoitenumerot)

- Osoitenumerot sisältävät neljä erillistä ominaisuustietoa:
 - Ensimmäinen osoitenumero vasemmalla
 - Viimeinen osoitenumero vasemmalla
 - Ensimmäinen osoitenumero oikealla
 - Viimeinen osoitenumero oikealla
- Oikea ja vasen puoli ovat suhteessa tielinkin suuntaan eli taitepisteiden tallennussuuntaan. Osoitenumero on tien pituuteen perustuva laskennallinen luku, jonka arvoa ja sijaintia on tarkennettu kunnan osoitteistamien kohteiden perusteella.
- Osoitenumerot ovat ehdollisesti pakollisia kaikille tielinkeille, joilla on ominaisuustieto tien nimi.
- Haja-asutusalueilla osoitenumerot kasvavat etäisyyden suhteessa kuntakohtaisesti: joko 10 metrin tai 100 metrin matka kasvattaa osoitenumeroa yhdellä. Samoin kuntakohtaisesti määräytyy, kummalla puolella (oikea – vasen) tietä parilliset ja parittomat osoitenumerot ovat. Osoitenumerot voivat olla myös 0 esimerkiksi puiston kohdalla tai hyvin lyhyissä tieviivoissa tai valtateiden tieosuuksilla, joilla ei ole kunnan osoitteistamia kohteita.
- Osoitenumeroita ei tallenneta kiertoliittymien tielinkeille. Kaksiajorataisilla teillä molemmilla ajoradoilla on osoitenumerot kunnan osoitteistamien kohteiden puolella ja ajoratojen sisäpuolelle tallennetaan osoitenumeroiksi nolla.

Kehittämistarpeet

- Tarkka osoitetieto myös haja-asutusalueella on tarpeen mm. metsänhoidossa ja pelastustoimissa. Esim. puutavarakujiin lähtöpäässä yksityisteillä hyödynnetään myös koordinaattitietoja.

²⁵ Vaihtoehtoinen nimi ei vielä toteutuksessa ja ylläpidossa.

2.3.17 Piennartie (M)

Nykytilanne

- Piennartiet esitetään KMTK:ssa kahdessa luokassa: Ajopolku/piennartie ja Piennartie. Piennarteita kutsutaan myös penkkateiksi. Piennartietiedon tuottamisesta on laadittu MML:n ohje (Piennartieaineisto Maastotietokannassa – Info tiedon toimittajille 18.4.2023). MML muuttaa ajopolku/piennarteiden ja piennarteiden luokkaa ilmakuivissa havaitun vesakoitumistilanteen mukaan.
- Piennartieoppaassa (Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Metsäliitto 2009) on kuvattu tarkemmin mm. piennartien mitoitukset. Ajopolku/Piennarteiden osalta melko uusienkin teiden geometriatieto on jo kattavasti KMTK:ssa ja Digiroadissa. Ajopolku/piennartieluokka näkyy MML:n karttatuotteissa ja Digiroadissa tavallisen ajopolun kartografian mukaisesti. Luokka erotellaan MML:n aineistossa omakseen. Aineisto tulee olemaan myöhemmin saatavilla myös MML:n rajapinnan kautta.
- Piennartie-luokan tiet eivät näy MML:n karttatuotteissa, mutta ne ovat mukana MML:n aineistossa. (Ajopolku/)Piennarteista on tässä vaiheessa koostettua sijaintitietoa Metsäkeskuksen toimittaman aineiston pohjalta. (Ajopolku/)Piennartietietoja löytyy mm. metsäyhtiöiden järjestelmästä.
- Piennarteiden tekeminen (suo-osuus) sisältyy omana työajajanaan Metka-avustusjärjestelmään. Metkan suometsänhoitohankkeiden yhteydessä toteutettujen piennarteiden sijaintitieto tallennetaan Metsäkeskuksen tietojärjestelmään.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne päivityksen luonnos: Tieluokka Ajopolku/Piennartie)

- Ajopolku/Piennartie on ojamaista tasaamalla rakennettu kausitie, jonka pohjasta on poistettu kannot ja kivet. Ajopolku/Piennartie soveltuu mm. puun jatkettuun metsäkuljetukseen metsäkoneella tai tien ollessa jäänyt puutavaran autokuljetukseen.

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne: Tieluokka Piennartie)

- Piennartie on esim. vesakoitumisen myötä ajokelvottomaksi muuttunut Ajopolku/piennartie. Piennartien pohja on kuitenkin kunnostettavissa myöhemmin uudestaan Ajopolku/Piennartie -luokkaan.

Valintakriteeri

- Ajopolku/Piennartie ja Piennartie tallennetaan metsäsektorilta saadun tiedon mukaisesti. Kohteiden vähimmäispituus on 100 m.

Kehittämistarpeet

- Metsäsektorin toimijoilta kertatoimituksena saatavat piennartietiedot osaksi KMTK:aa.
- Metka-tukea saaneiden piennarteiden sijaintitieto olisi mahdollista viedä jatkossa KMTK:aan.

2.3.18 Pituuskaltevuus

Nykytilanne

- Ei määritelmää Digiroadissa (Digiroadin kohdassa 4.1.8 löytyy tielinkkien sijainti- ja korkeustarkkuus). Suomen Tieyhdistyksen oppaassa on määritelty yksityistien pituuskaltevuuden maksimi-arvot. Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hankkeessa on määritelty metsätien pituuskaltevuuden luokituksen raja-arvo.
- MML:n korkeusmalli²⁶ (laserkeilaukseen perustuva KM2-korkeusmalli valmistui koko maan kattavaksi 2021). Tien profiilimalli on tarkentumassa, pintamallissa on jo 5 cm:n tarkkuus.

Määritelmä (Suomen Tieyhdistyksen opas (Hämäläinen, Taura 2024))

Yksityistien pituuskaltevuuden enimmäisarvot

Luokka	Kuvaus	Pituuskaltevuus tielinjalla enintään (%)		Pituuskaltevuus liittymässä enintään (%)	
		Normaalisti	Eryistapaus*	Normaalisti	Eryistapaus*
I	Tärkeä yksityistie	6	10	4	8
II	Muu yksityistie	8	12	6	10
III	Vähäinen yksityistie	10	12	8	10

*Lyhyellä matkalla

Määritelmä (Suomen metsäkeskus: TIESIT)

- Punainen = pituuskaltevuus yli 10 %
- Sininen = pituuskaltevuus alle 10 %

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10501 Mäki

Ehdotus tarkennukseksi

- Pituuskaltevuus määritetään 25 metrin matkalta

Kehittämistarpeet

- Pituuskaltevuuden määrittelyn tarkentaminen tarpeen (esim. mäkien alla ja päällä olevat kaarrekohdat, tasoristeyksien yhteydessä, pituuskaltevuuden määrittelyvän tielinkin pituus, varoitettava mäen jyrkkyys)
- Tarpeen saada jyrkimmät mäet Digiroadiin, jotta kuljettaja voi harkita varsinkin talvella toisen reitin käyttämistä (tai varmistaa mäen talvihoidon tilanne). Tieto onkin tarpeen yhdistää kelitietoon (liukkaus).
- Mahdollisesti toteuttavissa jo nykytiedoilla (MML:n korkeusmalli). Haasteena on mm. metsäteiden linkkien pituus. Täydentävää tietoa voidaan kerätä mm. valtakunnallisen laserkeilausaineiston avulla.

²⁶ <https://www.maanmittauslaitos.fi/tutkimus/teematietoa/korkeusmallit>

2.3.19 Raskaan liikenteen ajorajoite

Nykytilanne

- Määritelty Digiroadissa, mahdollisuus toimittaa yksityisteiden osalta VYYTI-lomakkeella (ml. ilmoitus, että tiellä ei ole rajoituksia tai kieltoja). Tiedot esitetään Digiroadissa ja Suomen Väylät -karttapalvelun yksityistieosiossa. Tiedoissa on jonkin verran puutteita yksityisteillä. Raskaan liikenteen osalta katso myös kohta Suurin sallittu -rajoitukset.

Määritelmä (Digiroad 4.4.12: Ajoneuvokohtainen rajoitus)

- Tieverkon osa, jolla tietyllä ajoneuvotyypillä tai -tyypeillä liikennöinti on liikenne-merkein osoitettu kielletyksi. Ajoneuvokohtaiselle rajoitukselle voidaan antaa voimassaoloaika. Ajoneuvo-, moottoriajoneuvo- ja läpiajorajoitukselle voidaan antaa poikkeuksena ajoneuvot, joita rajoitus ei koske.
- Digiroadissa ei ylläpidetä moottoriteillä ja muilla vastaavilla tietyypeillä (mm. moottoriliikennetie, pyörätie, jalkakäytävä) olevia ajoneuvokohtaisia rajoituksia, jotka tieliikennelaki määrää ja jotka on osoitettu tielinkin tyyppin valinnalla).
- Jos samassa sijainnissa on useita kiellettyjä ajoneuvotyyppejä, niistä muodostetaan geometrialtaan päällekkäisiä kohteita Digiroadin R- ja K-julkaisuihin. Näillä kohteilla rajoituksen ID, sijaintitiedot ja muokkausaika ovat samat.

Kattavuus

- Tietoja on maanteillä, kaduilla ja yksityisteillä.

AJONEUVOKOHTAINEN RAJOITUS			
Ominaisuustieto	Tie-totyyppi	Kuvaus	Koodiarvot
Vaikutussuunta	Koodiarvo	Vaikutussuunta suhteessa tielinkin digitointisuuntaan.	1 Molempiin suuntiin 2 Digitointisuuntaan 3 Digitointisuuntaa vastaan
Kielletty ajoneuvotyyppi	Koodiarvo	Kielletyn ajoneuvon tyyppi	2 Moottoriajoneuvo 3 Ajoneuvo 4 Kuorma-auto 5 Linja-auto 6 Pakettiauto 7 Henkilöauto 8 Taksi 9 Moottoripyörä 10 Mopo 11 Polkupyörä 12 Jalankulkija 13 Ajoneuvoyhdistelmä 14 Traktori tai maatalousajoneuvo 15 Matkailuajoneuvo 19 Sotilasajoneuvo 21 Huoltoajo 22 Tontille ajo 23 Läpiajo 26 Ratsastus 27 Moottorikelkka
			28 Erikoiskuljetus
Voimassaoloaika	Merkkijono	Rajoituksen voimassaoloaika, time domain	
Poikkeukset	Koodiarvo	Ajoneuvotyypit, joita rajoitus ei koske. Poikkeuksia voi olla ajoneuvo-, moottoriajoneuvo- ja läpiajorajoituksella.	Samat koodiarvot kuin kielletyllä ajoneuvotyypillä.

Määritelmä (VYYTI-lomake)

- Tiellä on ajokielto (Kyllä/Ei)
- Ajokielto tarkoittaa tien käyttöä kieltäviä tai rajoittavia liikennemerkkejä. Esimerkiksi "ajoneuvolla ajo kielletty".
- Yllä ilmoitetut rajoitukset lisätään Digiroadiin automaattisesti koko tien pituudelle, ja niitä vastaavat liikennemerkkit tien alkuun. Jos rajoitus ei ole voimassa koko tien alueella tai liikennemerkki ei ole tien alussa, toimita sijainti karttaliitteen avulla tai kuvaa alla olevaan laatikkoon tarkentava sijainti.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10024 Ajokielto

Kehittämistarpeet

- Puuttuvat tiedot yksityisteillä Digiroadissa (esim. tiekuntien tiedontuotannon aktiivoinen) (ks. myös kohta Suurin sallittu -rajoitukset)

2.3.20 Rautatien tasoristeys

Nykytilanne

- Tasoristeystietoa ylläpidetään Väyläviraston Ratko-järjestelmässä. Tiedot päivitetään noin kerran kuukaudessa Väyläviraston Tasoristeyspalveluun (tasoristeys.fi). Yksityisteitä koskevat tiedot ovat vajavaiset, vaikka tietoa on saatavissa mm. Digiroadin kautta.
- Yksityisteiden tasoristeyskset esitetään myös Digiroadissa (myös tasoristeyskset, jotka eivät yhdisty Digiroad-geometriaan mm. peltojen välisissä yhteyksissä, ollaan lisäämässä Digiroadiin; geometriatiedon saatavuutta ko. tilanteissa selvitetään vielä).
- Myös yksityisteihin liittyvien tasoristeysten ohjeet sisältyvät Väyläviraston Rata-tekniisiin ohjeisiin (RATO 9 Rautatien tasoristeyskset).

Määritelmä (Tasoristeyspalvelu)

- Useita tietoja (ks. tasoristeys.fi)

Määritelmä (Digiroad 4.3.7)

- Rautatien tasoristeyksellä on:
 - Tasoristeystunnus (jonka avulla tieto voidaan yhdistää Väyläviraston ratatietojärjestelmään)
 - Nimi
 - Turvavarusteet

Kattavuus

- Tietoja on maanteilla ja kaduilla sekä joillain yksityisteillä. Aineistoa tuotu Väyläviraston Tasoristeyspalvelun kautta.

Selite	Kenttä (shape)/ elementti (WFS)	Tietotyyppi (shape)	Lisätieto
ID	ID	text, 20	
Sijainti	shape/point	geometry (pointZ)	ETRS-TM35FIN
Linkin ID	LINK_ID	text, 50	
Etäisyys linkin alusta	SIJAINTI_M	double	
Tasoristeyksen nimi	NIMI	text, 200	
Tasoristeystunnus	LIV_ID	string	Väyläviraston järjestelmän taosristeystunnus
Turvavarusteet	TURVA_VAR	Integer	koodiarvo
Muokattu viimeksi	MUOKKAUSPV	text, 50	aikaleima "12.06.2014 13:29:17"
Kuntanumero	KUNTAKOODI	integer	

Nimi	Koodiarvo	Selite
Turvavarusteet	1	Rautatie ei käytössä
	2	Ei turvalaitteita
	3	Vain valo ja/tai äänimerkki
	4	Puolipuomi sekä mahd. valo ja/tai äänimerkki
	5	Kokopuomi sekä mahd. valo ja/tai äänimerkki

Kehittämistarpeet

- Yksityisteihin liittyvissä rautateiden tasoristeyksissä on ongelmia mm. näkemä-alueiden osalta ja yksityistien liiassa kaltevuudessa suhteessa tasoristeykseen. Yksityisteiden tasoristeysten tiedoissa on puutteita (esim. tieto rajoitetusta liikenteestä ja näkemistä).

2.3.21 Sillat ja rummut (M)

Nykytilanne

- Suomen metsäkeskus on koonnut mm. TIESIT-hankkeessa tiekunnallisten ja muiden merkittävien yksityisteiden silta- ja siltarumputietoja tienhoito.fi-sivustolle²⁷. Siltatietojen siirtämisestä tienhoito.fi-palvelusta uuteen järjestelmään käydään keskustelua.
- Metkassa siirrytään siltojen osalta ELY-keskusten kanssa samaan vaatimustasoon.
- Yksityisteiden silta- ja rumputietoja on koottu myös vaellusesteselvitysten yhteydessä.
- Väyläviraston Tievelhossa ylläpidetään valtion teihin liittyvien yksityistieliittymien rumputietoa. Ko. tiedoissa on puutteita varsinkin piha- ja peltoliittymien osalta.
- KMTK:ssa sillat esitetään tielinkkien suhde maanpintaan -ominaisuustietona.
- MML:ssa on käynnistymässä työpaketti, jonka tavoitteena on selvittää kuinka nykyisen virtavesiaineiston sijaintitarkkuutta ja kattavuutta voidaan parantaa tekoälyn avulla sekä voidaanko tuottaa tarvittavia uusia kohteita ja ominaisuustietoja esim. tiestön alituksien osalta.
- Rumpujen mitoitus on määritelty Suomen Tieyhdistyksen oppaassa (Hämäläinen, Taura 2024)..
- Paino- ja mittarajoitukset on esitetty tämän raportin kohdassa Suurin sallittu - rajoitukset.
- Siltojen kuntotiedot sisältyvät tämän raportin tietolajiin Tien tai sillan kunto.

Määritelmä (Suomen metsäkeskus: tienhoito.fi-palvelu)

- Tietolähde [Suomen metsäkeskus]
- Siltatunnus [NNN-NN]

²⁷ Yksityisteiden siltapaikat <https://storymaps.arcgis.com/stories/04cefb6993254e5ab4fdec5bc0f129cb#n-5JsxGh>

- Kuntoarvio [Erittäin huono/Huono/Tyydyttävä/Hyvä]
- Turvallisuusriski [vapaamuotoinen, esim. Kaiteet puuttuu]
- Kartoitusvuosi
- Rakenne [silta/rumpu]
- Päämateriaali
 - [betoni/kivi/teräs/puu/muovi]
 - [betonirumpu/kivirumpu/muovirumpu/teräsrumpu]
- Päätyyppi
 - [kivinen holvisilta / kivipalkkisilta / puinen tukiansassilta / puinen riippuan-sasilta / puinen palkkisilta / liimapuinen laattasilta / puukantinen puu- ja te-räs-, palkkisilta / betonikantinen teräspalkkisilta / teräskantinen teräspalk-kisilta / teräsbetoninen laattakehäsilta / teräsbetoninen laattasilta / teräs-betoninen putkisilta / teräksinen holvisilta / teräksinen putkisilta / muovinen putkisilta / teräsbetoninen elementtilaattasilta / teräsbetoninen elementti-palkkisilta / teräsbetoninen palkkisilta]
- Jännemitta JM (m) (sillan keskilinjaa pitkin mitattu kahden peräkkäisen tukilinjan välinen etäisyys²⁸)
- Vapaa-aukko VA (m) (sillan keskilinjan suuntainen, kahden peräkkäisen tuen väli-nen pienin vapaa, vaakasuora etäisyys)
- Hyötyleveys HL (m) (sillan kaiteiden välinen pienin etäisyys)
- Painorajoitus (t) [ks. myös tämän raportin kohta Suurin sallittu -rajoitukset]
- Vaelluseste (ei estettä / ajoittainen este / osittainen este / täydellinen este)
- Rummun 1 halkaisija
- Rummun 1 pituus
- Rummun 2 halkaisija
- Rummun 2 pituus
- Rummun 3 halkaisija
- Rummun 3 pituus
- Teräsputken vahvuus
- + Sijaintikoordinaatit

²⁸ Mittojen tarkennukset Seppälä ym. 2023

Määritelmä (Tievalho, Rumpuputket – ml. yksityisteiden liittymien rummut)

Rumpuputket

Ominaisuus tieto	Selitte	Tyyp	Pi	D	Yk	Tiedon	Al	Yl
		yp	tu	es	sik	pakollisu	ar	är
		pi	us	im	kö	us	eja	eja
Rakenteelliset ominaisuudet								
Tyyppi		K				P		
Materiaali		K				P		
Tarkennettu materiaali		K				0		
Pituus		N	5	0	m	0		
Halkaisija		N	5	0	mm	0		
Lämmityskaa peli		B				0		
Peitesyvyys	Peitesyvyys tien reunan kohdalla siltä puolelta, jolla pienempi (Saadaan tietomallista tai suunnitelman rumpuuttelon toimivuusvaatimuksesta ja sen ja tyyppin perusteella määräytyy kuormitusluokka, melkein mahdoton inventoida nykyisiltä teiltä.)	N	2	1	m	0		
Putken päät		K				0		
Yhteydet muihin kohteisiin		S				0		
Toiminnalliset ominaisuudet								
Tehtävä		K				0		
Korroosioluokka		K				0		
Kuormitusluokka		K				0		
Kunnossapitovastuu poikkeus								
Hoitovastuu		K				0		

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10036 Silta / 20070 Sillat [sanomatyyppistä riippuen]
- 10037 Painorajoitettu silta
- 10041 Rumpu

Kehittämistarpeet

- Tietoja yksityisteiden siltojen ja rumpujen sijainneista sekä rumpujen läpimitoista on tarpeen koota yhteen. Tietoa on tarpeen hyödyntää esim. teiden kuljetuskel-
poisuuden arvioinnissa ja vaellusesteiden tunnistamisessa.
- Rumpujen todennäköisiä sijaintipaikkoja on mm. Metsäkeskuksen inventointipilo-
teissa alustavasti arvioitu julkisten paikkatietojen pohjalta.

2.3.22 Sivukaltevuus (M)

Nykytilanne

- Yksityisteiden sivukaltevuutta ei olla sisällyttämässä KMTK:aan eikä se sisälly Digiroadiin.
- Yksityisteiden sivukaltevuus on ohjeistettu Suomen Tieyhdistyksen oppaassa.

Määritelmä (Suomen Tieyhdistyksen oppaat: Hämmäläinen, Taura 2024 ja Hämmäläinen ja Rahja (toim.) 2012)

- Tiellä sivukaltevuus vähintään 4 %, kaarteissa <7 %

Kehittämistarpeet

- Liian suuri sivukaltevuus on määriteltävä ja tunnistettava, koska se haittaa ras-
kaiden ajoneuvojen ajoa varsinkin talvella.
- Liian pieni sivukaltevuus on tien kuivatuksen kannalta olennainen tieto.

- Sivukaltevuustiedon tuottaminen
 - Vaatisi tiedon pintamallin laatimisen.
 - Tuotettavissa jo nyt 5 pisteen laserkeilausdatalla, tarkemmalla datalla saataisiin parempi kuva pienialaisista ongelmakohteista.
 - Täydentäen joukkoistettu tiedonkeruu esim. dronikeilauksilla tai matkapuhelimien antureiden avulla ja esittäminen Digiroadia täydentävänä vihjetietona.
- Tiedon esittäminen Digiroadissa tai muuten avoimesti

2.3.23 Suurin sallittu -rajoitukset

Nykytilanne

- Yksityisteiden (ml. sillat) paino- ja ajorajoitustietojen ilmoittamisesta Digiroadiin on säädetty yksityistie-laissa. Lisäksi kaikkien liikenteenohjauslaitetietojen toimittamisesta on säädetty tieliikennelaissa (yksityisteillä nämä ovat yleisemmin suurin sallittu -rajoituksia koskevia liikennemerkkejä).
- Määritelty Digiroadissa ja VYYTI-lomakkeessa. Tiedot esitetään Digiroadissa. Suurin sallittu massa esitetään myös Suomen Väylät -karttapalvelun yksityistie-osiossa. Digiroadin tiedoissa on puutteita yksityisteiden osalta (tiet, sillat, tunnelit ja lossit).
- Yksityisteiden osalta rajoitukset voidaan ilmoittaa Digiroadiin VYYTI-lomakkeen avulla.
- Staattiset painorajoitukset (tiedon muuttumisajankohta tiedon perustamishetkellä vähintään 0,5 vuoden päässä) sisällytetään Digiroadin suurin sallittu -rajoituksiin. Muuttuvien painorajoitusten osalta katso kohdat Tilapäiset painorajoitukset ja Keli-rikko (alttius).

Määritelmä (Digiroad 4.4.2)

- Suurin sallittu -rajoitukset ovat:
 - Ajoneuvon suurin sallittu massa, Ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu massa (ks. *esimerkkitaulukko*), Ajoneuvon suurin sallittu akselimassa, Ajoneuvon suurin sallittu telimassa
 - Ajoneuvon suurin sallittu korkeus
 - Ajoneuvon tai ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu pituus
 - Ajoneuvon suurin sallittu leveys
- Suurin sallittu ominaisuustiedot ovat viivamaisia ominaisuustietoja, jotka voivat olla tielinkin mittaisia tai lyhyempiä. Massarajoitukset ilmoitetaan sadan kilogramman tarkkuudella ja korkeus-, pituus-, ja leveysrajoitukset senttimetreinä. Massarajoitusten yksikkö on kg ja korkeus-, pituus- ja leveysrajoitusten yksikkö on cm.
- Arvot: Arvo -kentässä on rajoituksen arvo (kg tai cm)
- Kattavuus: Tieto on maanteillä ja kaduilla ja osittain yksityisteillä. Tieto pyritään tallentamaan rajoituksen koko vaikutusalueelle.

Suurin sallittu massa

Viivamainen

Selite	Kenttä (shape)/ elementti (WFS)	Tietotyyppi (shape)	Lisätieto
ID	ID	text,20	
Sijainti	shape/points	geometry (polylines)	ETRS-TM35FIN
Linkin ID	LINK_ID	text,20	
Alkuetäisyys linkin alusta	ALKU_M	double	
Loppuetäisyys linkin alusta	LOPPU_M	double	
Vaikutussuunta	VAIK_SUUNT	integer	koodiarvo
Arvo	ARVO	integer	kilogramma
Muokattu viimeksi	MUOKKAUSPV	text,50	aikaleima "12.06.2014 13:29:17"
Kuntanumero	KUNTAKOODI	integer	

Määritelmä (VYYTI-lomake)

- Tiellä on jatkuva painorajoitus (Kyllä/Ei).
- Painorajoitus tarkoittaa suurinta sallittua massaa, jolla tiellä voi ajaa (ympärivuotinen rajoitus). Tielle voidaan asettaa pysyvä painorajoitus kunnan suostumuksella esimerkiksi huonokuntoiselle sillalle. Digiroadiin ilmoitetaan vain pysyvät, kunnan luvalla asetetut painorajoitukset. Jos tielle on asetettu erikseen telimassa tai akselimassa, tulee tästä ilmoittaa lisätietokentässä.
- Ohje: Painorajoitus: Painorajoitus ilmoitetaan kilogrammoina (esim. 6000).
- Lisäkilvet ja muut lisätiedot: Kerro tässä kentässä, jos rajoitus ei koske koko tietä, vaan esimerkiksi siltaa. Ilmoita myös tarkentavia tietoja liikennemerkistä, esimerkiksi lisäkilven teksti.

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10051 Painorajoitus
- 10037 Painorajoitettu silta

Kehittämistarpeet

- Tietojen kattavuutta tulee parantaa yksityisteiden ja varsinkin niiden siltojen osalta. Ratkaisuina tähän ovat mm. tiekuntien tiedontuotannon aktivoiminen sekä joukkoistettu tiedonkeruu (esim. konenäköratkaisut liikennemerkkien tunnistamiseksi).

2.3.24 Talvitie (metsätalouden)

Nykytilanne

- Tässä talvitiellä tarkoitetaan pääosin metsätalouden talviajan korjuun ja kuljetuksen tarpeisiin toteutettavia, pysyväluonteisia teitä. Talvitietermillä on myös monia muita tarkoituksia.
- Metsätalouden talvitien määritelmä ei sisälly Digiroadiin, mutta mahdollista sisällyttämistä KMTK:aan harkitaan.
- Metsätalouden talviteiden geometriatietoja ilman ko. luokittelutietoa löytyy jo monin osin MML:n Karttapaikasta.
- Metsätalouden tarpeisiin soveltuvista talviteistä ei ole kootusti tietoa, mutta tietoja on saatavissa metsäyhtiöiden järjestelmistä.

Ehdotus määritelmän lisäykseksi (KMTK/Tieliikenne: Tieluokka Talvitie)

- Talvitie tallennetaan tielinkkinä. Talvitie on pitkä tai pitkäkö maastoon raivattu yli 2 metriä leveä kulku-ura, jolla on talviaikana riittävässä jää- ja lumiolosuhteissa pitempiaikaista liikenteellistä merkitystä. Talvitie voi olla vesialueella (esim. järven tai joen jäällä). Talvitie tallennetaan polkuna, kun se on leveydeltään alle 2 m.
- Lisäys: Metsätalouden talvitie on lumesta ja jäädytetystä vedestä rakennettava tie, jonka tieltä on tarvittaessa kaadettu puut ja poistettu kannot ja kivet. Tie soveltuu raskaille ajoneuvoyhdistelmille sen ollessa jäässä. Kohteesta riippuen tie voi soveltua metsäkoneille myös muulloin kuin tien ollessa jäässä. Tiepohjaa hyödynnetään useita vuosia. Polannetie on tätä kevyemmin rakennettu tie (kantoja ei ole poistettu).
- Lisäys: Ajokelvoton metsätalouden talvitie on esim. vesakoitumisen myötä ajokelvottomaksi muuttunut tie. Tie on kuitenkin myöhemmin kunnostettavissa uudestaan ajokelpoiseksi.

Kehittämistarpeet

- Lisätään toimijoilta kertatoimituksena saatavat metsätalouden talvitiet (leveys väh. 3,5 m) osaksi KMTK:ssa olevaa talvitieluokkaa metsätalouden talvitie -nimellä [toimijoilta saatu tieto erottuisi KMTK:ssa jo olevasta tiedosta].
- Talviteiden elinkaaritiedon hallinta (varsinkin vesakoitumisen takia).

2.3.25 Tiekunnalliset yksityistiet

Nykytilanne

- Esitetään Digiroadissa ja Suomen Väylät -karttapalvelussa tiekunnilta ja muista lähteistä saadun tiedon mukaan.

Määritelmä (Digiroad 4.4.10)

- Tiekunnalliset yksityisteille on tallennettu tieto tiekunnasta. Tieto on tallennettu tielinkin tarkkuudella, jonka vuoksi se voi yleistää tiekunnallisen yksityistien sijaintia. Lisätietona kerrotaan, onko tiekunta toimittanut tielle yksityistieilmoitusta Digiroadiin ja onko tielle toimitettu paino- ja/tai ajoneuvokohtaisia rajoituksia. Tiekuunan nimeä ei julkaista aineistoirrotuksen yhteydessä.

Kattavuus

- Tietojen kattavuus koko Suomen yksityisteiltä.

TIEKUNNALLISET YKSITYSTIET			
Ominaisuustieto	Tietotyyppi	Kuvaus	Arvot
Lisätieto	Merkkijono	Lisätieto -kentässä on kerrottu, onko tiekunta toimittanut tielle yksityistieilmoitusta Digiroadiin ja onko tielle toimitettu paino- ja/tai ajoneuvokohtaisia rajoituksia (ei sis. nop.rajoituksia ja ilman painorajoitusta olevaa kelirikkoa)	"ei toimitettu" "tieto toimitettu – rajoituksia" "tieto toimitettu – ei rajoituksia"

Kehittämistarpeet

- Lainsäädäntömuutos, joka sallisi myös tiekunnan nimen julkaisemisen

2.3.26 Tiekunnan nimi

Nykytilanne

- Tiekunnan nimi on ei-julkinen tieto MML:n Yksityistierekisterissä. Joidenkin alueiden tiekuntien nimiä on julkaistu tiekunnan luvalla Metsäkeskuksen tienhoito.fi-palvelussa ja Väyläviraston Suomen Väylät -karttapalvelussa (Yksityistietieto, Digiroad, ei-ladattavissa).
- Tiekuntien nimissä voi olla päällekkäisyyttä samassakin kunnassa kuntaliitosten jälkeen.

Määritelmä (Yksityistierekisteri)

- Tiekunnan nimi (tiekunnan virallinen nimi, esimerkiksi Mäkipään tiekunta)

Kehittämistarpeet

- Samanlaisia tiekuntien nimiä tulisi muuttaa selkeämmin toisistaan erotettavaksi ja/tai paremmin tiekuntia yksilöivän käyttöoikeusyksikkötunnuksen hyödynnettävyyttä tulee parantaa (ks. Käyttöoikeusyksikkötunnuksen oma kohta).

2.3.27 Tielinkki

Nykytilanne

- Teiden keskilinjageometria esitetään Digiroadissa ja KMTK:ssa. Tietolajin hallinta kuuluu MML:lle.
- Yksityisteitä ylläpidetään MML:n MTK:ssa jatkuvassa ajantasaistuksessa. Puuttuvat geometriat käsitellään saatujen palautettujen ja toimitettujen aineistojen perusteella saman tien. Muutoin tiedot täydentyvät aineistoon uusimpien ilmakuvien myötä.
- KMTK:ssa ja Digiroadissa esitettävien tielinkkien kriteerit on määritelty.
- Kriteereistä johtuen esim. alle 50 m:n pistoteitä ei esitetä.

Määritelmä: (KMTK/Tieliikenne 4, osin tiivistetty)

- Tielinkki on tien ajoradan keskilinjageometrian perusyksikkö. Tielinkit ovat pääsääntöisesti liittymävälillä mittaisia, mutta voivat olla myös lyhempiä, jos jokin tielinkin ominaisuustieto vaihtuu liittymävälillä. Tielinkki on topologinen yhteys, jolla on geometrinen realisaatio.
- Yleiset valintakriteerit
 - Kaikista yli 50 metriä pitkistä reaali maailman teistä tallennetaan tielinkit. Lyhyistä, alle 50 metriä pitkistä esimerkiksi talojen pihoihin johtavista teistä ei tallenneta tielinkkejä. Myöskään korttelin sisällä olevista, tieverkon kannalta merkityksettömistä teistä ei tallenneta tielinkkejä.
 - Alle 50 metrin mittaisesta reaali maailman tiestä tallennetaan tielinkit, jos
 - sillä on nimi,
 - se yhdistää kaksi muuta lähekkäin kulkevaa tietä,
 - se on kävely- ja pyörätien bussipysäkkipisto,
 - se on metsäautotien kääntöpaikka tien päässä,

- se on huoltoaukko tai se on erikoiskuljetusyhteys.
- Yksityiskohtaiset valintakriteerit tieluokittain
 - Seuraavista reaali maailman kohteista tallennetaan tielinkit yksityiskohtaisilla valintakriteereillä. Kohteet on ryhmitelty Tielinkin ominaisuustiedon tieluokkaan.²⁹
 - Autotiet Ia-IIIb ja ajotie
 - Kaikista yleiset valintakriteerit täyttävistä autotie-tieluokista tallennetaan tielinkit.
 - Yksityis- ja metsäautotien päässä olevasta kääntymispaikasta tallennetaan tielinkit todellisen sijaintinsa mukaisesti. Erityisesti raskaiden ajoneuvojen kääntymismahdollisuudet tallennetaan tielinkkinä, vaikka kääntymispaikka olisi aluomainen.
 - AutotieIIIb: yksiajoratainen, yksikaistainen, ajoradan leveys on 3–4 m
 - Ajotie: yksiajoratainen, yksikaistainen, ajoradan leveys on alle 3 m
 - Ajopolku
 - Kaikista yli 100 metriä pitkistä ajopoluista tallennetaan tielinkit. Satunnaisesta, esimerkiksi puutavaran ajoon tilapäisesti käytetystä traktoriurasta ei tallenneta tielinkkejä. Hevosharjoitteluradat ovat ajopolkuja ja niistä tallennetaan tielinkit. Vähimmäispituutta lyhemmästä ajopolusta tallennetaan tielinkit, jos se yhdistää kaksi paremman tieluokan tietä. Kapeahko ajopolun luonteinen ajoura tai käytöstä poistunut ajopolku voidaan tallentaa kohdeluokkaan polku.
 - Talvitie
 - Talvitie tallennetaan tielinkkinä. Talvitie on pitkä tai pitkäkö maastoon raivattu yli 2 metriä leveä kulku-ura, jolla on talviaikana riittävässä jää- ja lumiolosuhteissa pitempiä aikaista liikenteellistä merkitystä. Talvitie voi olla vesialueella (esim. järven tai joen jäällä). Talvitie tallennetaan polkuna, kun se on leveydeltään alle 2 m.
- Geometria
 - Tielinkin geometria on 2,5D-murtoviiva.
 - Yksittäisen tielinkki tallennetaan tien liittymästä liittymään, kun sen ominaisuustiedot ovat samat liittymävälillä. Jos jokin tielinkin ominaisuustiedoista muuttuu liittymävälillä, niin tielinkki jaetaan osiin.
 - Keskilinjaperiaate: Tielinkiksi tallennetaan ajoradan keskilinja. Ajoradalla voi olla yksi tai useampi ajokaista.
- Tieverkko
 - Tielinkit muodostavat jatkuvan, johdonmukaisen tieverkon. Poikkeustapauksia lukuun ottamatta kaikkien tielinkkien on oltava osa verkkoa. Pääsääntö on, että Tielinkin ylemmät tieluokat ovat aina osa tieverkkoa, mutta ajopolut voivat olla tieverkosta erillään (esim. kun kaksi peltoaluetta yhdistetään ajopolulla).
 - Tielinkin Tieluokissa vältetään tilannetta, että ajopoluksi luokitellun ainoan yhteyden jälkeen seuraavien tielinkkien tieluokka paranees esim. ajoteiksi tai autoteiksi IIIa.
 - Tielinkki on aina yhdistettävä eli solmutettava tien liittymäkohdassa toiseen tielinkkiin. Liittymäalueen geometria toteutetaan siten, ettei muodostu ylimääräisiä tiesolmuja.

²⁹ Ajopolku/piennarteiden ja piennarteiden osalta ks. raportin kohta Piennartie

- Tien jatkuvuus on säilytettävä myös tien kulkiessa pihan, liikennealueen (esim. parkkipaikka) tai vastaavan alueen läpi. Esimerkiksi maatilojen tilakeskusten läpi on oltava tarvittaessa yhteys metsätieverkoston.

Määritelmä (Digiroad 3.2.1)

- Tielinkki on keskilinjageometrian perusyksikkö. Tielinkit ovat pääsääntöisesti liittymävälillä mittaisia, mutta voivat olla myös lyhyempiä. Risteysvälissä katkon voi aiheuttaa joko hallinnollisen luokan muutos tai jonkin linkin ominaisuustiedon (tiennimi, päällystetieto) muutos. Tielinkkien tarkempi kuvaus löytyy JHS188-suosituksesta. Tielinkkien pituus on määritelty jo Maanmittauslaitoksen ylläpitämässä maastotietokannassa, jossa Digiroadissa hyödynnettäviä tielinkkejä ylläpidetään. Osa Digiroadin tietolajeista on tielinkin ominaisuustietoja, jotka ovat aina koko tielinkin mittaisia. Tällaisia tietolajeja ovat mm. tiennimi, tieosoite ja liikennevirran suunta.
- Tielinkin geometriaan on liitetty mitta-arvo (measure) eli M-arvo. Ominaisuustiedot paikannetaan M-arvon ja tielinkin perusteella lineaarisella referoinnilla.

2.3.28 Toiminnallinen luokka (M)

Nykytilanne

- Tieto esitetään Digiroadissa ja Suomen Väylät -karttapalvelussa (Yksityistietieto, Digiroad, ei-ladattavissa). Tiedon ylläpidossa hyödynnetään KMTK:n tieluokitusta.
- Tällä hetkellä Digiroadissa jako 5- ja 6-luokkiin tehdään YKR:n taajama-aineistosta³⁰ niin, että taajaman sisäpuolelle jääneet linkit on luokiteltu luokkaan 5 ja ulkopuolelle jääneet luokkaan 6. Tällöin tärkeitäkin yksityisteitä joutuu 6-luokkaan.
- Digiroadin reititysperiaatteena on, että luokkien 1–4 kautta sallitaan myös läpi-ajoa. Luokkaa 5 käytetään pääsääntöisesti vain, kun ajon kohde sijaitsee siellä. Luokan 6 teiden kautta ei pysty käytännössä ajamaan tai ne ovat hyvin huonokuntoisia. Reititys tehdään henkilöajoneuvojen näkökulmasta. Jos luokan 4 tie kiertää huomattavasti, niin reititys voi käyttää myös luokan 5 tietä läpikulkuun. Tämä myös riippuu navigaattorien algoritmeista. Joskus kunnilla ei ole erityistä intressiä ohjata liikennettä mitään tiettyä reittiä, jolloin kaikkien asuinalueen teiden luokka on esim. 5. Myös rinnakkaisista saman tasoista teistä vain toinen saatetaan valita ensisijaiseksi tieksi
- MML siirtää 3 vuoden välein toteutettavan ilmakuvauksen pohjalta KMTK:ssa paahasti vesakoituneita teitä ajopolkuluokkaan (Digiroadin toiminnallinen luokka 7).
- Metsätieohjeistossa metsäteitä on jaettu eri luokkiin (runko-, alue- ja varsiteihin) puukuljetusten liikenteellisen merkittävyyden pohjalta.
- Suomen tieyhdistyksen oppaassa on jaettu yksityistiet kolmeen eri luokkaan.

³⁰ Lisätietoja: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tietoa_yhdyskuntarakenteesta/Yhdyskuntarakenteen_seurannan_aineistot

Määritelmä (Digiroad 4.1.2, yksityisteitä koskevat osuudet)

- Toiminnallisella luokalla ilmaistaan liikenneväylän liikenteellistä tärkeyttä. Toiminnallisella luokalla kuvataan:
 - väylän palvelutasoa liikenteelle
 - väylänpitäjän tahtoa ohjata liikenne väylälle.
- Yksityisteiden toiminnalliset luokat määräytyvät tärkeyden sekä tien leveyden ja kunnan mukaan.

Kattavuus

- Tieto on kaikilla tielinkeillä, joilla tielinkin tila on käytössä

<i>Liityntäkatu tai tärkeä yksityistie</i>	<i>5</i>	<i>Liityntäkatu liittyy maankäytön kokoojakadulle tai maantielle. Liityntäkadulla on välitön yhteys tontille tai rakennuspaikalle. Tärkeän yksityistien käyttö on yleisesti sallittua ja se on liikennöitävissä ympäri vuoden. Tärkeällä yksityistiellä on tyypillisesti paikkakunnalla huomattava liikenteellinen merkitys, ja tien hoitoa varten on perustettu tiekunta, joka on saanut valtion tai kunnan avustusta.</i>
<i>Muu yksityistie</i>	<i>6</i>	<i>Muita yksityisteitä ovat kaikki muut paitsi yksityis- ja metsätiet, jotka eivät kuulu tärkeisiin yksityisteihin ja ovat autolla ajettavissa.</i>
<i>Ajopolku</i>	<i>7</i>	<i>Ajopolut ovat muita yksityis- ja metsäteitä, jotka eivät ole välttämättä autolla ajettavissa, mutta ovat esim. kävelyn ja pyöräilyn käytettävissä tai maastoajoneuvolla jaettavissa. Ajopolku voi liittyä muuhun tieverkkoon ilman yhteistä päätepistettä. Tämä on uusi luokka verrattuna aiempaan Digiroadin tietomalliin.</i>

Määritelmä (KMTK/Tieliikenne: Tieluokat)

- Autotiet Ia-IIIb ja ajotie
 - Kaikista yleiset valintakriteerit täyttävistä autotie-tieluokista tallennetaan tielinkit.
- Ajopolku
 - Kaikista yli 100 metriä pitkistä ajopoluista tallennetaan tielinkit. Satunnaisesta, esimerkiksi puutavaran ajoon tilapäisesti käytetystä traktoriurasta ei tallenneta tielinkkejä. Hevosharjoitteluradat ovat ajopolkuja ja niistä tallennetaan tielinkit. Vähimmäispituutta lyhemmästä ajopolusta tallennetaan tielinkit, jos se yhdistää kaksi paremman tieluokan tietä. Kapeahko ajopolun luonteinen ajoura tai käytöstä poistunut ajopolku voidaan tallentaa kohdeluokkaan polku
- Polku
 - Polku on poljettu tai muulla tavalla syntynyt kapea kulku-ura, joka kesäaikana on selvästi maastossa havaittavissa. Polkuja ei yleensä kunnossapidetä. Poikkeuksena polut, jotka ovat osana retkeilyreittiä tai polut, jotka ovat alle 2 metriä leveitä kuntoratoja/puistokäytäviä.
- Talvitie
 - Ks. tämän raportin kohta Talvitie
- Lautta
 - Liikenteellisesti merkittävistä saaristolauttareiteistä tallennetaan tielinkit. Laitalainjoja ja isojen autolautojen reittejä ei tallenneta.
- Lossi
 - Kaikista toiminnassa olevista lossiyhteyksistä tallennetaan tielinkit.
- Huoltoaukko

- Väyläviraston määrittelemistä huoltoaukoista tallennetaan tielinkit.
- Tieluokka on pakollinen ominaisuustieto.
- Luokkien Autotie Ia – Autotie IIIb sekä Ajotien luokka määritetään tien liikennekelpoisuuden mukaan. Liikennekelpoisuuteen vaikuttavat ensisijaisesti ajoratojen ja -kaistojen lukumäärä sekä tien leveys, jolla tarkoitetaan varsinaisen ajoradan leveyttä. Milloin tien liikennekelpoisuus on pinnan laadun ja tien mäkisyyden tai mutkaisuuden takia huomattavasti tien leveyden edellyttämää luokkaa alhaisempi, se tallennetaan lähinnä alemman luokan tienä. Tien luokka määräytyy tien keskikunnon perusteella, joten lyhyitä keskimääräisesti parempia tai huonompia kohtia ei erotella.
- Tiestön luokituksessa tulee yksittäisen tien luokkaa määrättäessä tarkastella laajempaa kokonaisuutta ja kiinnittää huomiota tieluokituksen hierarkkisuuuteen. Kaksiajorataisten tieosuuksien molempien ajoratojen luokka määritetään saman luokkaiseksi kuin muukin osa kyseistä tietä.

Määritelmä (Suomen Tieyhdistyksen opas: Hämmäläinen, Taura 2024)

Luokka	Kuvaus	Liikenne	Tietyyppi yleensä	Läpikulku-liikenteen määrä	Raskaan liikenteen osuus ja kulkutarve	Mitoitusnopeus	Mitoituskantavuus
I	Tärkeä yksityistie	Paljon pysyvää asutusta ja/tai läpikulku-liikennettä tai merkittävää maankäyttöä	Läpikulku-tie tai rengastie, myös pistotie	Suuri tai kohtalainen tai vähäinen	Suuri tai kohtalainen, kulkutarvetta myös märkänä aikana	50–60 km/h	80 MN/m ³
II	Muu yksityistie	Pysyvää asutusta	Pistotie tai rengastie	Vähäinen tai ei lainkaan	Kohtalainen tai vähäinen, kulkutarvetta myös märkänä aikana	40 km/h	70 MN/m ³ 60 MN/m ³ (jos raskasta liikennettä vain satunnaisesti)
III	Vähäinen yksityistie	Ei pysyvää asutusta	Pistotie, pihatiet, mökkitiet	Ei lainkaan	Vähäinen, ei märkänä aikana	<= 30 km/h	50 MN/m ³

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 10007 Kärrytie
- 10008 Talvitie
- 10018 Uusi tie
- 10020 Piennartie
- 10031 Tie [forest road]
- 10083 Runkotie, uusi
- 10085 Aluetie, uusi
- 10087 Varsitie, uusi

Kehittämistarpeet

- Ehdotuksia Digiroadin luokittelun kehittämiseksi:
 - Yksityisteiden jaossa luokkiin 5 ja 6 on tällä hetkellä alueellisia eroavuuksia johtuen tietopuutteista.

- Tieto pysyvästä asutuksesta tien varrella on saatavissa Väestörekisterikeskuksesta (VRK; tiedoissa on paljon virheitä) ja MML:n Kiinteistörekisteristä.
- Tien tärkeyden määrittely vaatisi kattavampaa tietoa tien liikennemääristä (ks. raportin kohta Liikennemäärä).
- Tien leveystietoa on käsitelty tässä raportissa omana kohtanaan.
- Tien kuntotieto on harvoin käytettävissä (MML poistaa pahoin vesakoituneita tietoyhteyksiä 7-luokkaan) (ks. raportin kohta Tien kunto).
 - Reitityksessä on tarpeen ottaa huomioon myös raskaat ajoneuvot.
- Yksityisteiden yleisesti sallittu käyttö raskaan liikenteen kuljetuksiin ei tule ilmi toiminnallisesta luokasta (ks. raportin kohdat Käyttöoikeus ja Raskaan liikenteen ajorajoite). Tien ympärivuotista liikennöitävyyttä kuvaa kehitteillä oleva kuljetuskelpoisuusluokitus (ks. raportin kohta Kuljetuskelpoisuus).

2.3.29 Verkot (viestintä, sähkö, kaukolämpö, kaukojäähdytys, kaasu, vesihuolto) (M)

Nykytilanne

- Traficomin Verkkotietopiste-palvelusta³¹ löytyy tietoja nykyisistä ja rakenteilla olevista verkoista. Traficomin Sijaintitietopalvelu³² on testausvaiheessa. Loppuvuodesta 2024 lähtien verkkotiedot (ml. liikenneverkkotiedot) on toimitettava ko. palveluun. Tietojen käyttäjien on mahdollista alkaa tekemään verkkojen sijaintiselvityksiä vuodesta 2025 alkaen.
- Verkkotietojen toimittaminen perustuu Traficomin määräykseen verkkotietojen ja verkon rakentamissuunnitelmien toimittamisesta³³.
- Eri verkkotyyppejä on koodattu myös metsätietostandardissa.

Määritelmä (Verkkotietopiste: Olemassa oleva verkko)

- Verkon nimi
- Verkon tyyppi: Viestintä/Sähkö: pienjännite-, keskijännite- tai suurjänniteverkko/Kaukolämpö/Kaukojäähdytys/Vesihuolto/Liikenne/Kaasu/Muu
- Yhteystiedot
- Lisätietoja
- Alueen rajaus

Määritelmä (Metsätietostandardi)

- 1005 Sähkö-/voimalinja
- 1006 Puhelinlinja
- 1009 Maakaapeli
- 10011 Putkistolinja
- 10069 Kaasulinja
- 10105 Ilmakaapeli
- 10106 Vesijohto (tie)

³¹ <https://verkkotietopiste.fi/>

³² www.sijaintitietopalvelu.fi

³³ <https://traficom.fi/fi/ajankohtaista/maarays-verkkotietojen-toimittamisesta-sijaintitietopalveluun>

Kehittämistarpeet

- Verkkotietojen saatavuutta yksityisteihin liittyen on parannettava (mm. puuvarastojen sijoittelua varten).
- Yhdistettävyyden tietietoihin on tarpeen varmistaa, koska puun korjuun ja kuljetusten kannalta tarkka sijaintitieto (ml. syvyys) on tärkeä => määrittää mahdollisten ylitysten määrän.
- Sijaintitietopalvelun verkkojen sijaintitietoa on tarpeen jatkossakin tarkentaa erilailla mm. tutkiin perustuvilla yksityisillä näyttöpalveluilla.

2.4 Muuttuvien tietietolajien kuvaukset

Tässä luvussa on esitetty muuttuvat tietietolajit, joita ovat esimerkiksi tiestön kunto- ja olosuhdetiedot. Muuttuville tietiedoille ei ole keskitettyjä tallennuspaikkoja. Eräitä kuntotietoja on tarjolla Suomen metsäkeskuksen tienhoito.fi-palvelusta. Pääosin muuttuvia tietietoja tallennetaan vain eri organisaatioiden sisäisiin järjestelmiin ja tiedot välittyvät vain rajatusti muille tahoille.

2.4.1 Avustusajankohta (M)

Nykytila

- Tieto yksityistien viimeisimmästä avustusajankohdasta löytyy useissa eri järjestelmissä (Metsäkeskus, Traficom ja ELY- ja KEHA-keskusten YA-järjestelmä, kunnat, tiekunnat).
 - Metsäkeskuksen Kemera-data³⁴ on edelleenkin avoimesti ladattavissa metsaan.fi-palvelusta. Uuden Metka-järjestelmän dataa tulee jakoon, kun rahoitusta aletaan myöntämään vuoden 2024 aikana.
 - ELY-keskusten tukipäätökset on saatavilla listauksena³⁵
 - TIESIT-hankkeen yhteydessä tarkastellaan uutta järjestelmää tiedoille avustetuista tiekohteista.
- Viimeisin avustusajankohta vaikuttaa mm. tien käytön avoimuuteen (ja tien toiminnalliseen luokkaan) sekä talvihoidon säännöllisyyteen. Esimerkiksi Metka-rahoitetuilla teillä ei saa olla pysyviä painorajoituksia, muttakelirikkoaikana liikennettä voi rajoittaa puomilla.

Ehdotus määritelmäksi

- Viimeisimmän perusparannuksen avustusajankohdan myöntöpäivämäärä tai -vuosi sekä avustuksen myöntäjä(tyyppi)

Kehittämistarpeet

- Avustusajankohtatietojen julkinen saatavuus nykyistä kattavammin
- Linkitys tien toiminnalliseen luokkaan / tien käyttöoikeuteen (yhtenäistämistarve eri avustuslähteiden vaatimuksissa)

³⁴ <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/tietotuotekuvaus-kemera-aineistot.pdf>

³⁵ <https://www.ely-keskus.fi/tehdyt-avustuspaatokset-ely-keskuksittain>

- Mahdollisesti myöhemmin voidaan harkita avustusjärjestelmissä käsiteltävien muiden tietojen (liikennemäärät, tien ominaisuudet) yhtenäistämistä eri avustusjärjestelmissä.

2.4.2 Kantavuus (M)

Nykytilanne

- Metsätieohjeistossa määritelty metsäteiden pohjamaan kantavuusluokitus (ks. seuraava taulukko). Ei määritelmää Digiroadissa tai KMTK:ssa (hoidetaan painorajoituksina, mikäli tie ei sovellu 76-tonnisille ajoneuvoyhdistelmille; ks. Suurin sallittu -rajoitukset).
- Metka-avustuksella perusparannettavalla yksityistiellä tai uudella tiellä tulee olla 50–80 meganewtonin tavoitekantavuus³⁶ päällysrakenneluokkien 1–4 mukaisesti. Metkassa tuen myöntämisen edellytyksenä on maaperätutkimus, kantavuuden mittauspöytäkirja tai muu selvitys siitä, että ympärivuotiset puunkuljetukset ovat mahdollisia kelirikkoajoja lukuun ottamatta³⁷.
- ELY-keskukset vaativat kantavuusmittauksia eräiden valtionavustusta saavien tien parantamishankkeiden yhteydessä³⁸.
- Tienkäyttäjälle tarkkaa kantavuutta tärkeämpi tieto on mahdollinen painorajoitus (ks. Suurin sallittu -rajoitukset ja Tilapäiset painorajoitukset), kuljetuskelpoisuusluokitus, alttius keliriksoon tai tien kuntoluokka.

³⁶ <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231021>

³⁷ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230071>

³⁸ https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/45124/Tiedote+yksityisteiden+valtionavustusk%C3%A4sittelyyn+kantavuusmittausten+osalta_.pdf

Metsäteiden pohjamaan kantavuusluokitus (Strandström 2017b).

Maalaji	Tarkennus	Routivuus	Kantavuus luokka	Kantavuus (MN/m ²)
Kallio	kallio, Ka louhe, Lo murske, M	Routimaton	A	300
Sora	sora, Sr		B	200 (150...280)
Soramoreeni	routimaton, SrMr (routiva, luokka E)	Routimaton / Routiva	C	100 (70...150)
Hiekka	routimaton, Hk (hieno Hk routiva, luokka E)		D	50 (35...70)
Hiekkamoreeni	routiva, HkMr (routimaton, luokka D)		E	20 (15...35)
Siltti Silttimoreeni Savi	Si SiMr Sa	Routiva	F	10 (5...15)
Lieju Turve	Lj Tv		G	5

Määritelmä (Metka)

- Kantavuus/tavoitekantavuus: MN/m²

Kehittämistarpeet

- Joissakin käyttötapauksissa voi olla tarpeen tarkentaa, miltä osuudelta kantavuus määritellään (koko tie, keskiarvo, heikoin kohta) ja minä ajankohtina kantavuuden mittaaminen on luotettavaa).

2.4.3 Keli (M)

Nykytilanne

- Fintraffic Tie Oy:n Digitraffic- ja Liikennetilanne-palvelussa esitetään mm. ajoke-
lij.³⁹
- Yksityisteiden ajokelistä ei ole koottua tietopalvelua eikä yksityisteillä (eikä alem-
malla tieverkolla) ole tiesääasemia. Teiden lähistöltä voi kuitenkin löytyä muita
havaintoasemia (joita on noin 200 kpl).

³⁹ Ennusteiden skeema <https://github.com/finnishtransportagency/digitraffic/wiki/Tiejaksojen-keliennusteet>

- Säähavainto- ja ennustetietoa on avoimesti saatavissa Ilmatieteen laitokselta.

Määritelmät

Liukkaus

Väyläviraston käyttämä kitka-arvoluokittelu sopii myös yksityisteille.

Kitka-arvon ja kelin vastaavuus (Liikennevirasto 2018b).

0,00 - 0,14	0,15 - 0,19	0,20 - 0,24	0,25 - 0,29	0,30 - 0,44	0,45 - 1,00
pääkallokeli, märkä jää, erittäin liukas	jäinen, liukas	sileä polanne, tyydyttävä talvikeli	pitävä jää- ja lumipolanne, hyvä talvikeli	paljas ja märkä, pitävä keli	paljas ja kuiva, pitävä keli

Lumimäärä

Lumen määrän määrittelyssä yksityisteillä voidaan soveltaa Suomen tieyhdistyksen suosituksia (Hämäläinen ja Rahja 2012), jotka vastaavat Väyläviraston (Liikennevirasto 2018b) talvihoitoluokka III:n lumen poiston laatuvaatimusta. Myös metsäteillä käytetään yleensä 10 cm:n lumimäärän rajaa aurauksen tilaamisessa.

Esimerkkejä tiekohtaisen harkinnan apuvälineeksi – Yksityisteiden talvihoito (Hämäläinen ja Rahja 2012).

Tieluokka	Max lumimäärä	
	Pakkaslumi	Märkä lumi
A. Vilkasliikenteiset tiet	10 cm	5 cm
B. Vähäliikenteiset tiet	10 cm	5 cm
C. Metsätiet

Kelirikko

Ajantasainen kelirikkotilanne on käsitelty kohdassa Tien kunto. Kelirikkoalttius on käsitelty omana tietolajinaan.

Sää tiedot

Avoimia säädatoja on saatavilla Ilmatieteen laitokselta⁴⁰ ja tiesään osalta myös Digitraffic- ja Liikennetilanne-palveluista. Seuraavaan taulukkoon on koottu Ilmatieteen laitoksen avoimesti saatavia säähavainto- ja ennustetietolajeja. Säämallidata on hilamuotoista.

⁴⁰ <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data>

Valittuja Ilmatieteen laitoksen avoimia säähavainto- ja ennustetietolajeja.

<p>Säähavainnot¹ sähavaintoasemittain 1–10 min välein</p>	<p>Lämpötila Ilman kosteus Tuuli Pilvisuus Sademäärä Lumen syvyys Näkyvyys Auringon säteily</p>
<p>Sääennustedata HARMONIE (MEPS)² 66 tunnin ennustejaksolle, päivittyy 4 kertaa vuorokaudessa 2,5 km:n hilalle</p>	<p>2m-lämpötila 2m-suhteellinen kosteus 2m-kastepiste 10m-tuulen suunta 10m-tuulen nopeus Kokonaispilvisuus Sademäärä Paine Näkyvyys Säteily</p>
<p>Meteorologin sääennustedata³ Kolmen vuorokauden ennustejaksolle, päivitetään useita kertoja vuorokaudessa, 7,5 km hilalle</p>	<p>2m-lämpötila 2m-suhteellinen kosteus 2m-kastepiste 10m-tuulen suunta 10m-tuulen nopeus Kokonaispilvisuus Sademäärä Paine Säteily</p>
<p>Sääennustedata ECMWF⁴ 10 vuorokauden ennustejaksolle, päivittyy 2 kertaa vuorokaudessa, 44 km hilalle koko maapallon kattavasti</p>	<p>2m-lämpötila 2m-suhteellinen kosteus 2m-kastepiste 10m-tuulen suunta 10m-tuulen nopeus Sademäärä Paine</p>
<p>Säätutkadata (tutkakuvat & data)⁵ Aikaresoluutio 5 min</p>	<p>Sateen voimakkuus Tutkaheijastuvuustekijä Sadekertymät 1,12 ja 24 h</p>

¹ <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintoasemat>

² <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data-saaennustedata-hirlam>

³ <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data-meteorologin-saaennuste-data>

⁴ <https://www.ecmwf.int/en/forecasts/datasets/open-data>

⁵ <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/saatutkat>

Kehittämistarpeet

- Raskaiden ajoneuvojen kuljettajat ja (yksityisteiden) talvihoitourakoitsijat tarvitsevat tietoa huonojen ajokelien (lumisade, liukkaus) ennusteesta eri aikajäniteillä ja nykytilanteesta.

- Hyvin paikallisista ongelmatilanteista on mahdollisuus varoittaa myös suoraan ajoneuvojen välillä (vehicle-to-vehicle communication, V2V).
- Yksityisteiden kelitietopalvelua tulee ensisijaisesti kehittää yhteistyössä valtion teille kehitettävien kelitietopalveluiden (Digitraffic, Liikennetilanne) kanssa.

2.4.4 Kuljetuskelpoisuus (M)

Nykytilanne

- Teiden kuljetuskelpoisuusluokitus on määritelty metsätietostandardissa ja papiNet-sanomastandardissa⁴¹ (luokitusten talvi- ja jäätiet esitetään tässä raportissa omina tietolajeinaan). Metsätietostandardin mukaista luokitusta (Varastopaikan kuljetuskelpoisuus) käytetään puunkorjuun sanomissa ja papiNetin mukaista luokitusta puukuljetuksissa.
- Lisäksi Metsäteho Oy on laatinut täydentävät kuvaukset kuljetuskelpoisuusluokituksista Suomessa.
- Kuljetuskelpoisuusluokituksia on käytössä metsäalan yrityksissä, mutta ne voivat osin poiketa tässä määritellystä. Nykyiset luokitukset perustuvat pääosin asiantuntija-arvioihin ja vain osin kantavuusmittauksiin.
- Teiden kuljetuskelpoisuusluokituksia ei ole tällä hetkellä yleisesti jaossa.

Määritelmä (Metsätietostandardi: 967 Kuljetuskelpoisuus (varastopaikan))

- 1 = Aina
- 2 = Hyvä kesätie
- 3 = Kesä
- 4 = Talvi
- 5 = Talvitie
- 6 = Saari
- 7 = Jäätie

Määritelmä (Metsätietostandardi: 1183 Varastopaikan kaukokuljetuskelpoisuus - koodisto)

- 0 = Ei määritelty
- 1 = Kelirikko
- 2 = Normaali kesä
- 3 = Kuiva kesä
- 4 = Talvi
- 5 = Talvi-/jäätie
- 6 = Saari

⁴¹ www.papinet.org

Metsätietostandardi: Varastopaikan kuljetus- kelpoisuus	papiNet-standardi: RoadAvailability	Metsäteho Oy:n lisäykset****
1 = Aina	AllYear – Road is available all year for all kind of traffic	Tie ajettavissa ympärivuotisesti (ml. kelirikkoaikana) (kantavuus kevätaikaan mitattuna vähintään 60 MN/m ²)
2 = Hyvä kesätie	NotInWinter – Road is not available in winter season. Only available in spring, summer and autumn season.*	Tie ajettavissa muuten ympärivuotisesti, mutta ei kelirikkoaikana (kantavuus kesäaikaan 50–60 MN/m ²)
3 = Kesä	NotInHeavyRain – Road is not available for trucks in heavy rain periods.	Tie ajettavissa vain kuivan kesän aikana ja talvella (ks. seuraava luokka) (kantavuus 30–50 MN/m ²) (30:n raja-arvo vaatii vielä tarkistamista)
4 = Talvi	NotInSevereThawing – Road is not available for trucks in severe soil frost thawing.	Tie ajettavissa vain, kun tien runko on jäässä (kantavuus alle 30 MN/m ² , raja-arvo vaatii vielä tarkistamista)
5 = Talvitie**	InWinter – Road is available for trucks only in winter season. In the Nordic region it is common with ice-roads over lakes etc in the winter season.	
	NotAvailable – Road is temporarily not available for transporting***.	

*Esimerkiksi kohteet, joissa talvihoidon toimenpiteet eivät ole mahdollisia

**Talvitiet käsitellään tässä raportissa omana tietolajinaan

***Esimerkiksi tiet, joita ei talvihoideta

****Pohjautuen dokumenttiin Strandström 2017c

- **Metsäteho Oy:n täsmennykset:** Kuljetuskelpoisuus tarkoittaa mahdollisuutta ajaa täydellä ajoneuvoyhdistelmällä (76 tonnia) tietyllä soratien osuudella tietä rikkomatta. Kuljetuskelpoisuus voidaan tarvittaessa täsmentää koskemaan mahdollisuutta ajaa esim. korjuukoneiden lavettiautolla tai tyhjällä tai vajaalla ajoneuvoyhdistelmällä.
- Staattinen kuljetuskelpoisuusluokka kuvaa sitä, mihin luokkaan kukin tie kuuluu (luokka muuttuu vain, jos tien kantavuus muuttuu pysyvästi huonommaksi tai kunnossapitotoimenpiteen myötä paremmaksi). Dynaaminen kuljetuskelpoisuus kuvaa sitä, mikä olosuhdetilanne tiestöllä on valittuna ajankohtana (eli onko esim. kelirikkokausi, jolloin vain kelirikkotiet ovat ajettavissa).

Kehittämistarpeet

- Kuljetuskelpoisuusluokituksessa käytettävien ajanjaksojen (kelirikko, kesä, kuiva kesä ja talvi) määrittely tulee tarkentaa säädatoihin (mm. lämpötila- ja sadesummat) perustuen.

2.4.5 Kunnossapitotoimenpiteet

Nykytilanne

- Yksityisteiden osalta kunnossapitotoimenpiteiden työlajilistaus löytyy metsätietostandardista⁴².
 - Väyläviraston HARJA-järjestelmän maanteiden kunnossapitotehtävien tehtävyyppilistaus on saatavissa Digitrafficissa⁴³. Osa kunnossapidon urakoitsijoista toimii sekä valtion että yksityisteillä.
- Suomen metsäkeskuksen tienhoito.fi-palveluun otetaan vastaan tietoja yksityisteiden tienpitäjiltä tai näiden valtuuttamilta toimijoilta tietoja mm. siltojen korjaus- ja uusimishankkeista.
- Fintrafficin Liikennetilanne ja Digitraffic (Pro) -palveluissa esitetään valtion maanteiden viimeisimpien kunnossapitotoimenpiteiden ajankohta.
- Yksityisteiden osalta ei ole yhteistä palvelua, josta viimeksi tehdyt toimenpiteet löytyisivät.
- Yksityistiet, joilla on pysyvää asutusta ja joissakin tapauksissa tiet, jotka ovat saaneet julkista avustusta, ovat säännöllisen, usein kunnan tilaaman talvihoidon parissa, mutta tietoa ko. teistä ei ole kootusti saatavilla.

Määritelmät (Metsätietostandardi ja HARJA-järjestelmä)

- Taulukkoon on listattu metsätietostandardin teiden kunnossapidon työlajityypit (934 Työlaji), jotka:
 1. Ovat keskeisiä kaikkien yksityisteiden osalta eri toimijoiden välillä (avoimesti) jaettavaksi
 2. Koskevat yksityisteitä, mutta eivät ole tärkeitä monen toimijan välillä jaettavaksi.
- Lisäksi taulukossa on listattu vastaavia HARJA-järjestelmän työlajeja.

⁴² <https://metsatietostandardit.sitowise.com/> KOOD_V18 Metsätietostandardien koodistot => Sanomakuvaukset ja koodistot-Excel => Yhdistekoodistot => 18 MainWorkCodeType (paina linkkiä) => Tietyölajit riviltä 6569 alkaen

⁴³ <https://tie.digitraffic.fi/api/v2/data/maintenance/trackings/tasks>

Metsätietostandardin/HARJA-järjestelmän kunnossapitotoimenpiteiden työajilistaukset.

1. Yksityistiet (jaettavat tiedot)	2. Yksityistiet (ei-jaettavat tiedot)	Yksityistiet (ei-jaettavat tiedot)
938 Auras (lumityöt) / Auras ja sohjonpoisto	937 Aurasviitoitus / Aurasviitoitus ja kinostimet	- / Päälysteiden paikkaus
911 Höyläys / Sorateiden muokaus/höyläys	908 Jäätien teko / -	-- / Sekoitus tai stabilointi
931 Kohtaamispaikka	924 Kaiteen rakentaminen /	- / Sorapintareen täyttö
933-935 Kääntöpaikan rakentaminen	918 Kantavuuden parantaminen / -	- / Sulamisveden haittojen torjunta
912 Lanaus / Sorateiden lanaus	913 Kivien poisto / -	
920 Rumpu, uusi	917 Leikkaus / -	
923 Silta	939 Lumipalteen kaato; 943 Reunapalteen poisto / Palteen poisto	
910 Sorastus; 946 Sorastus, kunnossapito / Sorastus	903 Metsätie/ 906 piennartie, kunnossapito / -	
907 Talvitien rakentaminen	916 Pengerrys / -	
925 Tien sivuoja, uusi; 927 Laskuoja, uusi / Ojitus	914 Pintamaan poisto / -	
936 Tienvarsivesakonraivaus / Koneellinen vesakonraivaus	909 Pohjan vahvistus (esim. suodatinkangas) / -	
-/Asfaltointi*	944 Polanteen poisto / -	
-/Kelintarkistus	921 Rummun vaihto, 922 Rummun sulatus / -	
-/Koneellinen niitto*	915 Rungon tiivistys / -	
-/Linjahiekoitus*	919 Räjätys / -	
-/Lumensirto	940 Tien kuntokartoitus	
-/Pinnan taseus	945 Tienpidon muut työt / -	
-/Pistehiekoitus*	926 Tien sivuoja, perkaus; 928 Laskuoja, perkaus / -	
-/Sorateiden pölynsidonta*	- / Jyräys	
-/Suolaus*	- / Liikenteen opasteiden ja ohjauksilaitteiden hoito sekä reunapaalujen kunnossapito	
-/Tiemerkinä*	- / Paannejään poisto	

**Vastaava työlaji puuttuu metsätietostandardista, mutta ko. tiedoilla on tarvetta yksityisteilläkin varsinkin muun liikenteen varoittamisen tai hätäkiertoteiden kannalta (ennakko- ja tilannetieto tärkeä toteumatiedon sijasta/rinnalla). Osin toteumatieto muodostaa pysyvän tietiedon (esim. asfaltointi muuttaa päälystetiedon).*

Ehdotus määritelmäksi

- Kunnossapidon työajikoodi (ensisijaisesti metsätietostandardin ja toissijaisesti HARJA-järjestelmän mukaisen listan mukaan)
- Toimenpiteen sijainti (tiekunnan tie koko pituudeltaan tai toimenpiteen alku- ja päätepisteet)
- Toimenpiteen ajankohta (ajankohdan luokittelusta ei ole vielä ehdotusta).

Kehittämistarpeet

- Mikäli yksityistiellä on aiemmin havaittu kunto-ongelmia (esim. kelirikkoa, urautumista, epätasaisuutta, vesakoitumista), tieto tuoreista kunnossapidon toimenpiteistä saattaa kertoa, että tie on taas käytettävissä myös raskaisiin kuljetuksiin.

- Ensisijaisesti pitkä- tai väliaikaiset kantavuusongelmat tulisi osoittaa painorajoituksilla, mutta ko. tiedon tai tiekunnan yhteystietojen hankalan saatavuuden takia kuljetuskelpoisuutta joutuvat myös tienkäyttäjät arvioimaan silmämääräisesti.
- Mikäli edellisestä kunnossapidon toimenpiteestä on pitkä aika tai tieto toimenpiteestä puuttuu, toimenpidetietoa voidaan hyödyntää uusien toimenpiteiden tarpeen tunnistamisessa (tiekunnat, kunnossapidon urakoitsijat, tieisännöitsijät).
- Varsinkin yksityisteiden talvikunnossapidon toimenpiteistä on tarpeen jakaa tietoa kunnossapitourakoitsijoiden ja tien eri käyttäjien kesken. Tällä hetkellä tilannetta joudutaan selvittämään puhelimitse tai esim. samalle metsätielle saatetaan sopia samoihin aikoihin talvikunnossapitoa eri toimijoiden kautta. Tiedot on tarpeen saada myös epäsäännölliselle liikenteelle (esim. ympärivuotinen loma-asutus, pelastustoimi, sähköverkkojen huolto).
 - Talvikunnossapidon tilanne vaikuttaa erilaisten kuljetusten turvallisuuteen ja toimivuuteen. Tietoja talvikunnossapitohistoriasta voidaan hyödyntää myös sorateiden routaantumisen ja kelirikon ennustamisessa.
- Metsätietostandardin määrittämisestä puuttuu liukkauden torjunnan työläjät (hiekoitus, suolaus).

2.4.6 Liikennemäärä (raskas liikenne) (M)

Nykytilanne

- Valtion teiltä liikennemäärätietoa kootaan LAM-mittauspisteiltä ja ne ovat saatavilla Fintrafficin Digitraffic-palvelussa (määritelty Digiroadissa).
- Yksityisteiden liikennöintimääriä tiekunnat arvioivat lähinnä yksityistieavustusten hakemisen yhteydessä. Tieto jää vain kunkin hakemuksen käsittelijän käyttöön ja on eri tavoin määritelty. Avustusten myöntäjät tarvitsisivat liikennemäärätietoa laajemmalla alueella rahoituksen kohdentamiseksi.
- Ajantasaista tietoa raskaiden ajoneuvojen liikennöinnistä yksityisteillä tarvitsisivat tiekunta ja raskaiden ajoneuvojen kuljettajat. Tiedon perusteella voidaan ajoittaa raskaiden ajoneuvojen liikennöintiä niin, että riski tien rikkoutumiselle pidetään pienenä.
- Vuositason liikennöintimäärälle olisi käyttöä myös tien toiminnallisen luokan määrittämisessä Digiroadissa (ks. tarkemmin kohta Toiminnallinen luokka).
- Suomen metsäkeskuksen TIESIT-hankkeessa toteutettiin vuonna 2023 yksityisteiden merkittävyysluokittelu tiestön aines- ja energiapuukuljetusten, maatalouden kuljetusten ja pysyvän ja vapaa-ajan asutuksen liikennöintipotentialin pohjalta. Luokittelussa hyödynnettiin MML:n yksityisteiden yksiköinnin periaatteita⁴⁴.

Ehdotus määritelmäksi

- Raskaiden ajoneuvojen lukumäärä (per vrk ja vuosi) tiesegmentillä

Kehittämistarpeet

⁴⁴ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/tieyksikointi>

2.4.7 Näkemäalueet (M)

Nykytilanne

- Ei ole mukana Digiroadissa eikä KMTK:ssa.
- Määritely Suomen Tieyhdistyksen oppaassa.
- Näkemäalue sisältyy käyttöoikeusyksikkölajina MML:n Kiinteistötietojen kyselypalveluun⁴⁵. Tietoa näkemäalueista käyttöoikeusyksikköinä syntyy toimitustuotannon yhteydessä ja tieto on saatavissa WFS-kyselypalvelun kautta. Näkemäalue käyttöoikeusyksikkönä vaikuttaa mm. tieoikeuden käyttäjän oikeuteen pitää näkemäaluetta kunnossa liikenneturvallisuuden kannalta (ks. tarkemmin Yksityistielain 5 §). Tieto ei kerro näkemäalueen kulloisesta tilanteesta.

Määritelmä (Suomen Tieyhdistyksen opas: Hämäläinen, Taura 2024)

- Taulukon lisäksi mitoitukset liittymisnäkemille

Luokka	Kuvaus	Pysähtymisnäkemä		Kohtaamisnäkemä	
		Normaalisti	Erityistapauksissa	Normaalisti	Erityistapauksissa
I	Tärkeä yksityistie	75	65	150	130
II	Muu yksityistie	35	30	70	60
III	Vähäinen yksityistie	25	20	50	40

Kehittämistarpeet

- Puutteelliset näkemäalueet ja niistä varoittavien merkkien puuttuminen haasteena
 - Lisäksi puuston kasvu/hakkuu muuttaa näkemäalueen tilannetta
- Joukkoistettu tiedonkeruu ongelmakohtien havaitsemisessa (esim. konenäkötilkinta kuvista tai kuljettajien ilmoitukset). Vesakoitumisen havaitsemisesta ks. kohta Tien kunto.

2.4.8 Perusparannus (tie) (M)

Nykytilanne

- Avointa tietoa yksityisteiden perusparannuksista löytyy vain Kemera- (jatkossa Metka) -rahoitetuista teistä.
- Metka-lain⁴⁶ mukaan yksityistien perusparannus voi koskea koko tietä tai sen osaa, rakenteita ja rakennelmia, uuden metsätien tekemistä, erillisen varastoalueen rakentamista tai sillan rakentamista taikka siltaa vastaavan rummun asentamista, vaikka tietä ei muutoin perusparanneta.
- Metka-tukea saaneen perusparannetun tai uuden tie soveltuu rakenteeltaan metsätalouden ympärivuotisiin kuljetuksiin lukuun ottamatta kelirikkoajoja. Tien kantavuusvaatimuksen osalta ks. raportin kohta Kantavuus.

⁴⁵ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-ogc-api>

⁴⁶ Laki metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä 1.1.2024 alkaen <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230071>

Määritelmä (Metka)

- Objectid [Sampo-järjestelmän muodostama tunnus hakemuskohtaisesti; yhdistäminen muihin tietoihin vaatisi uuden ratkaisun]
- Tien nimi
- Päälysrakenneluokka [ks. raportin kohta Päälysrakenneluokka]
- Työlajin koodi: Yksitystien perusparannus
- Tien pituus, m / Kääntöpaikka
- Roadnetworkevaluation
- Projectenddate [mahdollisissa tarkastuksissa havaitut puutteet korjattu]
- Tien minimileveys
- Maalaji
- Tiegeometria [digitoinnissa on puutteita ja erilaisia toteutustapoja]

Määritelmä (Metsätietostandardin työlajit)

- 40001 Tien perusparannus; 10084 Runkotie, perusparannus; 10086 Runkotie, perusparannus; 10088 Varsitie, perusparannus
- 902 Metsätie, perusparannus; 905 Piennartie, perusparannus

Ehdotus määritelmäksi muille teille (esim. tiekuntien täysin itserahoittamat perusparannukset)

- Perusparannus on toteutettu niin, että tie on tietyn päälysrakenneluokan mukainen. Jos tiellä on raskasta liikennettä, tien tulisi olla vähintään varsitien vaatimusten mukainen.

Kehittämistarpeet

- Tietojen saaminen myös Traficom/ELY-keskusten ja kuntien rahoittamista perusparannuksista. Ko. rahoituslähteet eivät vaadi tieltä tiettyä kantavuutta, vaikka tiellä saattaa olla myös raskasta liikennettä.
- Tieto edellisestä perusparannuksen ajankohdasta vaikuttaa uusiin julkisiin yksityistieavustuksiin. Tietoa voitaisiin hyödyntää myös tien kunnossapitotoimien markkinoinnissa.
- Metsäkeskuksen tienhoito.fi-palvelu voisi olla yksi paikka mm. tiekuntien ilmoituksille itserahoitetuista perusparannuksista.

2.4.9 Perusparannus (silta tai rumpu)

Nykytilanne

Avointa tietoa yksityisteiden siltojen ja rumpujen perusparannuksista ei ole saatavissa, mutta tietoa syntyy julkisesti rahoitettujen hankkeiden yhteydessä.

Määritelmä (Metka)

- Työvaihe: Sillan rakentaminen, perusparannus
- Työvaihe: Rummut, perusparannus, kpl

Kehittämistarpeet

- Viimeksi toteutettua perusparannusajankohtaa voitaisiin hyödyntää mm. uusissa julkisissa avustuspäätöksissä sekä perusparannustöiden markkinoinnissa.

2.4.10 Päälysrakenneluokka (U)

Nykytilanne

- Määritelty Metsätieohjeiston vuonna 2017 päivitetystä aineistosta⁴⁷.
- Tulossa Metka-avustusjärjestelmän tietoihin 2024 (ainakin aluksi ei-avoimena tietona). Päälysrakenneluokka 1 vastaa runkotietä, luokat 2–3 aluetietä ja luokka 4 varsitietä.

Määritelmä (Metsätieohjeiston uudistettu materiaali: Strandström 2017c)

Esimerkki metsätien päälysrakenneluokasta (Päälysrakenneluokka 1 – Tavoitekantavuus keväällä 80 MN/m²).

Pohjamaan kantavuusluokka	A–F	A	B	C	D	E	F
Kulutuskerros	cm	5	5	5	5	5	5
SrT/KaM/SrM, #0–16 mm	m ³ -rtr / m	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
E-moduuli 150 MN/m ²	tn / m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kantava/jakava kerros	cm	10	10	10	30	15	25
KaM/SrM, #0–32...56 mm	m ³ -rtr / m	0,5	0,5	0,5	1,5	0,7	1,2
E-moduuli 200 MN/m ²	tn / m	1,2	1,2	1,2	3,6	1,7	2,9
Eristys-/suodatinkerros (routimaton hiekka)	cm	—	—	—	—	—	60
E-moduuli 50 MN/m ²	m ³ -rtr / m	—	—	—	—	—	4,0
	tn / m	—	—	—	—	—	9,6
Suodatinkangas	tyyppi	—	—	—	—	N3	N3
Penger (C-luokan materiaali)	cm	—	—	—	—	40	—
E-moduuli 100 MN/m ²							55
Yhteensä	cm	15	15	15	35	60	90
	m ³ -rtr / m	0,7	0,7	0,7	1,7	3,2	5,4
	tn / m	1,7	1,7	1,7	4,1	7,7	13,0
Kantavuus	Kevät	270	155	85	85	80	80
MN/m ²	Kesä	270	200	115	105	85	80

Kehittämistarpeet

2.4.11 Tiekuntien yhteystiedot

Nykytila

- Yhteystietoja on saatavissa MML:n Yksityistierekisteristä⁴⁸ (osa Kiinteistötietopalvelua) ja Kiinteistötietojen kyselypalvelusta⁴⁹. Lisäksi tietoja on koottu yksityisten avustusjärjestelmiin (kunnat, ELY-keskukset ja Suomen metsäkeskus), mutta kyseiset tiedot eivät ole avoimesti saatavissa.

⁴⁷ <https://metsateho.fi/wp-content/uploads/P%C3%A4%C3%A4lysrakenneluokat.pdf>

⁴⁸ Lomake tietojen ilmoittamiseen https://www.maanmittauslaitos.fi/lomakkeet/tiekunnan_yhteystiedot

⁴⁹ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistotietojen-kyselypalvelu-ogc-api>

- Suomen metsäkeskuksen tienhoito.fi-sivulle on koottu tiekuntien luvalla yhteystietoja eräiden maakuntien osalta.
- Esimerkiksi puutavaran kuljetusten suunnittelun tarpeisiin ajantasaiset yhteystiedot tulisi olla helposti saatavilla yhdestä paikasta.

Määritelmä (Yksityistierekisteri)

- Yksityistierekisterin tierekisteriotteelta selviää tiekunnan nimi, tunnus ja yhteys henkilön tiedot (jos ilmoitettu) sekä luettelo kiinteistöistä, joiden alueella tie kulkee. Avustusjärjestelmistä löytyvät vastaavat tiedot.

Kehittämistarpeet

- Puhelinnumerot tulisi saada laajasti rekisteriin mukaan ja ne tulisi saada käyttöön helposti myös kuljetusyriyten (tiestön käyttöoikeuden ja ajantasaisen kantavuuden selvittäminen), tiestöön liittyvien palvelujentarjoajien ja tiemaksun maksajien käyttöön. Tie kuntien aktivointi tietojen päivittämiseksi sekä kuntien, ELY-keskusten ja Metsäkeskuksen tietojen saaminen myös MML:n rekisteriin.
- Vuosittainen yhteystietojen ajantasaisuuden tarkistuskysely tiekunnille.
- Kampanjointi myöhemmin myös metsäyhtiöille ja kuljetusyhtiöille, jotka voisivat vähintään ilmoittaa vääristä yhteystiedoista tai antaa uuden tiedon tarkistettavaksi.

2.4.12 Tien tai sillan kunto (M)

Nykytilanne

- Sorateiden kunnolle on luokituksia TIESIT-hankkeessa, muissa yksityisteitä koskevissa materiaaleissa sekä Väylävirastolla.
- Tienhoito.fi-sivulla esitetään Metsäkeskuksen mm. TIESIT-hankkeessa analysoituja tiekunnallisten ja muiden keskeisten yksityisteiden ja niiden siltojen kunto luokkia. Aineisto täydentyy vuoden 2024 loppuun mennessä. Tietojen esittämiseen on suunnitteilla oma järjestelmänsä.
- Väyläviraston VYYTI-lomakkeella on mahdollisuus ilmoittaa yksityistien ei-toistuvasta kelirikosta (toistuvan kelirikon osalta ks. Kelirikko (altilius)).
- MML:n seuraa yksityisteiden vesakoitumista ilmakuvista ja muuttaa tarvittaessa tieluokitusta (ks. raportin kohta Toiminnallinen luokka).

Määritelmät

- Määritelmässä on tuotu esille myös valtion sorateiden kuntoluokituksia. Samantyyppinen luokittelu mahdollistaa yhteisen tiedonkeruun (varsinkin joukkoistettu tiedonkeruu).

Kuntotekijä	Valtion tiet ja yksityistiet: Luokitus ja luokituksen lähde
Kelirikko	Runkokelirikon vaurioluokat: Vakava (1), Tuntuvasti haittaava (2) ja Lievä (3), Pintakelirikko (Liikennevirasto 2018a)* Runkokelirikkoluokat 1–3 ja pintakelirikkoluokat 1–3 (Korpilahti 2008) Lisäksi tiekuntien on mahdollisuus ilmoittaa VYYTI-lomakkeella Digiroadiin kertaluonteisesta kelirikosta (kelirikon aikainen painorajoitus (kg), arvio kelirikon alkamisesta ja arvio kelirikon loppumisesta) (ks. myös kohta Kelirikko (alttius))
Kivet	Soratien pinnalla ei saa olla yli 3 cm irtokiviä (Väylävirasto 2021) Yli 3 cm korkeat ja muut liikennettä haittaavat maakivet (Korpilahti 2008).
Kulutuskerros	Kuntoluokat 1–3 (Korpilahti 2008)
Ojat	Laatuvaatimukset (Liikennevirasto 2018b) Kuntoluokat 1–3 (Korpilahti 2008) Syvyydet ja sivukaltevuudet (Hämäläinen, Taura 2024)
Pintakunto (Tasaisuus, Kiinteys, Pölyävyys)	Kuntoarvot 1–3 (Väylävirasto 2022b) Kuntoluokat 1–3 (Korpilahti 2008) Tien pinnan urautuneisuus (Suomen metsäkeskus TIESIT): Punainen (>100 mm), Oranssi (40–100 mm), Sininen (<40 mm)
Sillat ja rummut	Vaurioluokat 1–4 (Väylävirasto 2020) Kuntoluokat 1–4 (Seppälä ym. 2023) Korjausten kiireellisyysluokat 1–4 (Seppälä ym. 2023) Kuntoluokat (sillat ja siltarummut) Suomen metsäkeskus tienhoito.fi-palvelu
Vesakoituminen**	Kuntoluokat 1–3 (Korpilahti 2008)
Tien kuntoluokitus	Suomen metsäkeskus TIESIT: Urautuneisuus kuvastaa tien pinnan kantavuutta. Urautuneisuus mitataan tien pituussuunnassa. Punainen = Tie on perusparannuksen tarpeessa. Oranssi = Tien kuntoa voi vielä ylläpitää kunnossapitoluonteisilla toimenpiteillä esim. lanaus, ojan perkaus tai pienialainen sorastus Sininen = Tie on hyvässä kunnossa ja perusparannustoimenpiteille ei ole tarvetta

*Valtion teillä ei ole varsinaista pintakelirikkoluokitusta, mutta joissakin piloteissa on hyödynnetty Tiehallinnon (2008) selvityksen luokitusta.

**Lisäksi MML voi merkittävää ajoväylän vesakoitumista havaitessaan korjata soratien toiminnallista luokitusta

Kehittämistarpeet

- Joukkoistetulla tiedonkeruulla voidaan tuottaa kuntotietoa sekä objektiivisesti että subjektiivisesti (kuljettajien omat arviot) sekä myös teistä, joissa erillistä kunto-seurantaa on harvakseltaan.
- Osaamista ja eri toimijoiden yhteistyötä tulee kehittää heikkokuntoisten yksityisteiden rumpujen tunnistamiseksi.
- Kuntotietojen saatavuus auttaisi mm. yksityisteiden avustusten kohdentamisessa.

2.4.13 Tilapäiset painorajoitukset

Nykytilanne

- Valtion teiden tilapäiset painorajoitukset on ilmoitettu Fintrafficin Digitraffic- ja Liikennetilanne-palveluissa.
- Yksityisteiden ajantasaisista painorajoituksista ei ole koottua tietoa, mikä hankaloiittaa raskaan liikenteen suunnittelua.

Määritelmä (Digitraffic/Liikennetilanne)

- Tie [numero], [Paikkakunta]. Painorajoitus.
- Paikka: Tie [numero] välillä [Paikan nimi] – [Paikan nimi], [Paikkakunta]. Tarkempi paikka: [täsmennys sijainnista].
- Ajoneuvon suurin sallittu massa: [tonnimäärä] t. Haittaa [molempiin suuntiin / muut vaihtoehdot].
- Ajankohta: [Päivämäärä] alkaen toistaiseksi [/muut vaihtoehdot].

Kehittämistarpeet

- Yksityisteiden osalta määritelmässä tulee ottaa huomioon, että yksityisteillä ei ole tienumeroa tai osoitetta.
- Joukkoistamisen avulla on mahdollisuus tunnistaa kohteita, joista painorajoituksista ei ole ilmoitettu (esim. liikennemerkkien tai tien kelirikkotilanteen automaattinen tunnistaminen tai kuljettajien antamat ilmoitukset).

2.4.14 Väliaikaiset esteet

Nykytilanne

- Fintraffic Tie Oy:n Digitraffic- ja Liikennetilanne-palvelussa esitetään mm. tiedot tieliikenteen häiriöistä.
- Väliaikaisia esteitä ovat esim. liikenneonnettomuudet, ruuhkat, tietyömaat tai suuret eläimet tiellä. Häiriötilanteista yleisillä teillä tiedotetaan Fintrafficin Digitraffic-palvelun kautta. Este- ja tiesäätiedot ovat myös C-ITS-palveluihin (=yhteistoiminnallisiin palveluihin) sisältyviä tietoja (Cooperative Intelligent Transport Systems). C-ITS-palveluissa tiellä liikkujia varoitetaan automaattisesti esimerkiksi vaarallisista ajo-olosuhteista (Traficom 2021).

Määritelmä (papiNet)

- RoadObstructionType: RoadWorks

Kehittämistarpeet

- Väliaikaiset esteet ovat melko nopeasti ohimeneviä, joten tällä hetkellä ko. tiedon jakaminen yksityisteiltä yleisesti on haasteellista.

2.5 Muita tietolajeja

YTPA-hankkeen ja Liikenteen datakosysteemin Yksityisteiden alatyöryhmän keskusteluissa on noussut esille tarpeita myös seuraaville tietolajeille:

- Digiroadin ja Velhon eräät ominaisuustiedot, jotka koskevat myös yksityisteitä
 - Kaistat (Digiroad)
 - Varareitit (Velho)
- Junien kulkutiedot tasoristeyksissä (Fintrafficin tämänhetkinen palvelu junien kulkutiedoista on puutteellinen, joten sen käyttöä ei suositella turvallisuuteen liittyvissä sovelluksissa)
- Tien profiilitieto (poikkileikkausmuoto)
- Tien rakennetieto
- Palautetieto tienkäyttäjältä yksityistien kunnosta
- Sorakulutuskerros
- Soratien pinta
- Yksitystien omistaja (esim. Metsähallitus, metsäyhtiö, yksityinen) (tarkentaa tien hallinnollista luokkaa)
- Yksitystien talvihoitourakoitsijan yhteystiedot (löytyy osin tienhoito.fi-palvelusta)
- Vastaantulijat metsäteillä / käynnissä oleva puun kuormaus (nykyisin varoitus puun korjuusta tai kuormauksesta varoittavalla varoituskolmiolla)
- Yksitysteiden tienkäyttömaksut (esim. navigointipalveluissa on usein tieto tien maksullisuudesta)
- Tien ympäristötieto (esim. Suomen ympäristökeskuksen tulva- ja routatiedot, maan kosteus, hydrografiatiedot, GTK:n maalajitiedot, puustotiedot)
 - Tien ympäristötieto ei ole sellaisenaan käyttökelpoinen esim. tienkäyttäjälle, mutta ympäristötietoa voidaan hyödyntää esim. tien kunnan ja kuljetuskelpoisuuden arvioinnissa

LÄHTEET

Hämäläinen E, Rahja J (toim) (2012) Yksityisteiden kunnossapito – Kunnossapitotöiden suunnittelun ja toteuttamisen perusteet. Suomen Tieyhdistys.

<https://www.tieyhdistys.fi/site/assets/files/1366/ytienkunnpitosss.pdf>

Hämäläinen E, Taura T (päivitys) (2024) Yksityistien parantaminen – Suunnittelun ja toteuttamisen perusteet. Suomen Tieyhdistys.

Korpilahti A (2008) Metsäteiden kuntoinventoinnin ja kuntotiedon hyödyntämisen toimintamalli. Metsätehon raportti 202. http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2015/02/Raportti_202_AK.pdf.

Korpisaari P (2018) Henkilötiedot ja paikkatiedot - Miten tietosuojalainsäädäntö vaikuttaa paikkatietojen julkaisemiseen ja luovuttamiseen. Ympäristöministeriön raportteja 10/2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160578/YMra_10_2018_Henkilotiedot_ja_paikkatiedot.pdf.

Liikennevirasto (2018a) Kelirikkoteiden liikenteen rajoittaminen. Liikenneviraston ohjeita 34/2018. <https://www.doria.fi/handle/10024/163797>

Liikennevirasto (2018b) Maanteiden talvihoito - Laatuvaatimukset. Liikenneviraston ohjeita 33/2018. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Liikennevirasto/lo_2018-33_maanteiden_talvihoito_web.pdf

Maanmittauslaitos (2020) KMTK Tietomalli Tieliikenne. Luonnos 13.10.2020. https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2020/10/Tieliikenne_KMTK_Tietomalli_Julkaisuversio_2020-10-13.pdf.

Metsäteho Oy (2001) Metsätieohjeisto. <https://www.metsateho.fi/metsatieohjeisto/>. [Viitattu 8.1.2024].

Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Metsäliitto (2009) Piennartieopas – Kulkuyhteyksien parantaminen osana turvemaiden puun hankintaa ja metsien hoitoa.

Seppälä S, Pisto T, Taura T (2023) Opas yksityisteiden siltahankkeiden toteuttamiseen. https://www.tieyhdistys.fi/site/assets/files/1366/opas_yksityisteiden_siltahankkeiden_toteuttamiseen_2023.pdf

Strandström M (2017a) Kääntymispaikkojen mitoitukset – Metsätieohjeiston uudistettu materiaali. <http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/K%C3%A4%C3%A4ntymispaikat.pdf>.

Strandström M (2017b) Pohjamaan kantavuusluokitus – Metsätieohjeiston uudistettu materiaali. <http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/Pohjamaan-kantavuusluokitus.pdf>.

Strandström M (2017c) Päälysrakenneluokat – Metsätieohjeiston uudistettu materiaali. <http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/P%C3%A4%C3%A4lysrakenneluokat.pdf>.

Traficom (2021) Verkottunut ja automatisoituva tieliikenne. Internetsivu 18.11.2021. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/verkottunut-ja-automatisoituva-tieliikenne>. [Viitattu 15.1.2024].

Venäläinen P, Nousiainen M (toim) (2023) Yksityistietiedon tietolajit – Nykytila, suositukset määritelmiksi ja kehittämistarpeet. Metsätehon raportti 266 (3. päivitys Metsätehon raporttiin 249). <https://www.metsateho.fi/yksityistietiedon-tietolajit-nykytila-suositukset-maaritelmiksi-ja-kehittamistarpeet-2/>.

Venäläinen P, Räsänen T, Niskanen S (2019) Yksityistietiedon käyttötapaukset. Metsätehon raportti 248. <https://www.metsateho.fi/yksityistietiedon-kayttotapaukset/>.

Väylävirasto (2020) Sillantarkistuskäsikirja – Suunnittelu- ja toteuttamisvaiheen ohjaus. Väyläviraston ohjeita 33/2020. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2020-33_sillantarkastuskasikirja_web.pdf

Väylävirasto (2021) Maanteiden hoitourakoiden tuotekortit. 12.10.2021. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/mt_hoidon_tuotekortit_2021.pdf

Väylävirasto (2022a) Digiroad – Tietolajien kuvaus 4/2022. Joulukuu 2022. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Tie/Digiroad/Aineistojulkaisut/latest/Julkaisudokumentit/Tietolajien_kuvaus_4_2022.pdf.

Väylävirasto (2022b) Sorateiden pintakunnon määrittäminen. Väyläviraston ohjeita 39/2022. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2022-39_soratien_pintakunto.pdf

Päätietyryhmät (JHS 179: 14 mukaan)

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
PYSYVÄT TIETIEDOT				
Esterakennelma	KMTK/Digiroad	MML/Väylävirasto, Metsätietostandardi 10030 Puomi, papiNet-standardi RoadObstructionType	a) Tie kunta (VYYTI-lomake) b) Kunta	
Hallinnollinen luokka	KMTK/Digiroad	MML/Väylävirasto, papiNet-standardi RoadOwnerType	Tie kunta	
ID	KMTK/Digiroad	MML	MML	
Jäätie	-	MML KMTK, Metsätietostandardi 625 Saavutettavuusluokka 7 ja Kuljetuskelpoisuus	Tie kunta	
Kelirikko (alttius)	Digiroad ja Suomen Väylät -karttapalvelu	Väylävirasto (Digiroad)	a) Tie kunta (VYYTI-lomake) b) Kelirikkomallit (jatkossa)	
Kohtaamispaikka	KMTK ja/tai Digiroad (tulossa)	MML/Metsäteho, Metsätietostandardi 10039 Kohtaamispaikka/Ohituspaikka; E5 Kohtaamispaikka	Tie kunta (mm. Kemera-lomake, jatkossa Metka)	
Käyttöoikeus	-	Metsäteho Metsätieohjeisto, Metsätietostandardi RoadUsingRight, YTPA	a) Tie kunta b) Avustusten myöntäjät	
Käyttöoikeusyksikkötunnus	MML Kiinteistötietojärjestelmä / SMK tienhoito.fi (osin)	MML	MML	

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
Kääntöpaikka (sijainti)	KMTK (tulossa)	MML/Väylävirasto, Metsätietostandardi 10029 Kääntöpaikka, papiNet-standardi	a) MML:n inventointi b) Tiekunta c) Metsäsektorin toimijat	
Kääntöpaikka (ominaisuudet)	-	Metsätietostandardi (useita), papiNet-standardi RoadTurningPossibilityType ja RoadTurningPoint- Type (useita), YTPA	a) Tiekunta b) YT-avustusten myöntäjät c) Muut toimijat (esim. metsäyhtiöt) d) Kaukokartoitus (jatkossa)	
Leveys ja Kapea kohta	KMTK/Digiroad	MML/Väylävirasto, Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024), Suomen metsäkeskus: TIESIT, Metsätietostandardi 577/10503 Kapeus, papiNet-standardi Width; A4 Kapeneva tie	a) Tiekunta b) MML (ilmalaserkeilaus jatkossa)	
Liikennemerkki	Digiroad ja Suomen Väylät -karttapalvelu	Väylävirasto	Tiekunta (VYYTI-lomake)	
Liittymä	Tievelhorekisteri	Väylävirasto, Metsäteho Metsätieohjeisto, Metsätietostandardi 10028 Liittymä	a) Tiekunta b) Inventoinnit	
Ojat	-	Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024), Suomen metsäkeskus: TIESIT, Metsätietostandardi	Kaukokartoitus (jatkossa)	
Osoitetieto/ Tienimitiedot	KMTK (Osoite), Suomen Väylät -karttapalvelu, tienhoito.fi	MML, papiNet-standardi RoadName	a) Kunta b) Tiekunta	
Piennartie	KMTK (tulossa 2025)	MML, Metsätietostandardi 10020 Piennartie	Tiekunta	

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
(Ajopolku/Piennartie tai Piennartie)				
Pituuskaltevuus	-	Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024), Suomen metsäkeskus: TIESIT, Metsätietostandardi 10501 Mäki, papiNet-standardi RoadSlopePercent ja RoadObstructionType: Slope; A3.1 Jyrkkä alamäki, A3.2 Jyrkkä ylämäki	a) MML:n korkeusmalli b) Tiekuunta	
Rautatien tasoristeys	Tasoristeys.fi -palvelu (Väylävirasto), Digiroad	Väylävirasto; A26-A29.2 Tasoristeykset	Väylävirasto	
Raskaan liikenteen ajorajoite	Digiroad ja Suomen Väylät -karttapalvelu	Väylävirasto, Metsätietostandardi 10024 Ajokielto, papiNet-standardi RoadPassingPossibility; C4 Ajoneuvoyhdistelmällä ajo kielletty ja muut rajoitteet	a) Tiekuunta (VYYTI-lomake) b) Kuunta	
Sillat ja rummut (sijainti)	Digiroad/KMTK, tienhoito.fi (SMK), Tievelho	Väylävirasto, Suomen metsäkeskus, Metsätietostandardi 10036 Silta ja 10041 Rumpu	a) Tiekuunta b) Metka c) Vesistömallit d) Inventoinnit (esim. Metsäkeskus) e) Eläinten vaellusesteselvitykset (esim. Tapio Oy)	
Sivukaltevuus	-	Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024)	a) Tiekuunta b) MML:n ilmalaserkeilaus ja korkeusmalli (jatkossa)	
Suurin sallittu -rajoitukset	Digiroad ja ajoneuvon suurimman sallitun	Väylävirasto, Metsätietostandardi 10051 Painorajoitus ja 10037 Painorajoitettu silta;	a) Tiekuunta (VYYTI-lomake) b) Kuunta	

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
	massan osalta Suomen Väylät -karttapalvelu	C21-C27		
Talvitiet (metsä-talouden)	- (osin KMTK:n ajopolkuaineistossa)	YTPA, Metsätietostandardi 1008 Talvitie	a) Tie kunta b) MML c) Avustusten myöntäjä (jatkossa)	
Tiekunnalliset yksityistiet	Digiroad ja Suomen Väylät -karttapalvelu	Väylävirasto	a) Tie kunta b) MML	
Tiekunnan nimi	Yksityistierekisteri, tienhoito.fi, Suomen Väylät -karttapalvelu	MML	Tie kunta	
Tielinkki	KMTK/Digiroad	MML/Väylävirasto, Metsätietostandardi 10031 Tie ja 10018 Uusi tie	a) MML b) Tie kunta c) Metka	
Toiminnallinen luokka	KMTK/Digiroad	MML/Väylävirasto, Metsätietostandardi, Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024)	a) MML b) Väylävirasto c) Tie kunta	
Verkot	Verkkotietopiste, Sijaintitietopalvelu (Traficom)	Traficom, Metsätietostandardi (useita)	Sähkö- ja teleyhtiöt, muut verkkotoimijat	
MUUTTUVAT TIETIEDOT				
Avustusajankohta	Kemera, jatkossa Metka (SMK), ELY-keskukset	YTPA, määritettävä (Suomen metsäkeskus, Traficom ja Kuntaliitto)	a) Avustuksen myöntäjät; Metsäkeskus (Metka), Traficom/ELY-keskukset, kunnat b) Tie kunta	

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
Kantavuus	-	Metsäteho Metsätieohjeisto, YTPA, yksityistierahoittajat, papiNet-standardi RoadBearingCapacity	Tiekunta	
Keli	IL:n palvelut	IL, SYKE, papiNet-standardi RoadAvailability	a) IL:n ja SYKE:n lähin havaintoasema b) Sääennustepalvelut	
Kuljetuskelpoisuus	-	Metsätietostandardi, papiNet-standardi, Metsäteho	a) Paikkatietoihin perustuva malli työn alla b) Tien omistajan tai käyttäjän itsearviointi	
Kunnossapitotoimenpiteet (auraus-, hiekoitus- ym. ajankohta)	-	Metsätietostandardi, HARJA-järjestelmä (Väylävirasto), Liikennetilanne (Fintraffic) (useita)	a) Kunnossapitourakoitsijat b) Tiekunta c) Avustusvuosi/pysyvä avustus => säännöllinen auraus	x (yksittäisen kunnossapitotyön osalta)
Liikennemäärä (raskas liikenne)	-	Suomen metsäkeskus (TIESIT)	a) Tiekunta b) Kuljetusyritykset tai kuljetuksen antajat	x (yksittäisen kuljetuksen osalta)
Näkemäalueet	-	Metsäteho Metsätieohjeisto, Suomen Tieyhdistys (Hämäläinen, Taura 2024)	Tiekunta	
Perusparannus (tie, silta tai rumpu)	-	Suomen metsäkeskus, Metsätietostandardi	a) Tiekunta b) Urakoitsija c) Avustusten myöntäjät	
Päällysrakenneluokka	-	Metka, Metsätieohjeisto (2017)	Avustusten myöntäjät	

Tietoryhmä	Tiedon jakelupaikka (julkinen sektori)	Määrittelijä; Mahdollinen liikennemerkki*	Lähteitä**	Sisältääkö henkilötietoja***
Tilapäiset painorajoitukset	-	Väylävirasto, Fintraffic (Digitraffic); Painorajoitus lisäkilvellä "Kelirikko"	Tiekunta	
Tiekuntien yhteystiedot	Yksityistierekisteri, tienhoito.fi	MML	Tiekunta	x
Tien tai sillan kunto	Tienhoito.fi	Suomen metsäkeskus: TIESIT, Seppälä ym. 2023, Korpilahti 2008	Inventoinnit	
Väliaikaiset esteet	-	Fintraffic (Digitraffic), EU (C-ITS), papiNet-standardi RoadObstructionType: RoadWorks	a) Havaintovälineet b) Joukkoistettu tiedonkeruu (jatkossa)	

Huomautuksia

*Liikennemerkki ei välttämättä koske kaikkia ko. tietolajin osalta tarkoitettuja tilanteita

**Tässä esitettyjen lisäksi potentiaalisia tietolähteitä ovat yksityiset palvelut ja joukkoistettu tiedonkeruu. Yksityisistä tietopalveluista tulee olemaan tarjolla tietoa Liikenteen dataekosysteemin Datakatalogin myötä.

***Yksityisteihin liittyy todennäköisesti enemmänkin henkilötietoja, mutta tulkintaa siitä, onko kyseessä henkilötieto tai vaatiiko henkilötieto salaamista, ei ole tässä vaiheessa tehty (ks. paikka- ja henkilötietojen yhteydestä Korpisaari 2018). Henkilötietoja voi sisältyä tietoryhmiin mm. silloin, jos tiedonkeruu toteutetaan kuvaamalla (kuva-aineiston muut liikkujat tiestöllä).

YTPA = YTPA-hankkeessa tai Liikenteen dataekosysteemin yksityistietiedon alatyöryhmässä tehty ehdotus

Tiekunta = Tiekunta tai muu yksityistien vastuu- tai omistajataho

Digiroad-tietoja esitetään lisäksi Suomen Väylät -karttapalvelussa (Väylävirasto)

Tienhoito.fi-palvelun mahdollisesti korvaavasta järjestelmästä ei ole vielä päätöksiä (tarkentuu käynnissä olevan TIESIT-hankkeen yhteydessä)