

Digiroad

## Laadunkuvaus

Versio 2.2



## Sisältö

1	VERSIOHISTORIA	5
2	JOHDANTO	7
3	LAATUTEKIJÄT	8
3.1	Sijaintitarkkuus	8
3.1.1	Keskilinjageometria	8
3.1.2	Ominaisuustiedot	8
3.2	Kattavuus	8
3.2.1	Alueellinen kattavuus	8
3.2.2	Väylätyypin mukainen kattavuus	9
4	TIETOLAJIT	10
4.1	Liikenne-elementin ominaisuustiedot	10
4.1.1	Väylätyyppi	10
4.1.2	Liikennevirran suunta	10
4.1.3	Nimi	10
4.1.4	Osoitenumerointi	10
4.1.5	Toiminnallinen luokka	10
4.1.6	Tie-elementin tyyppi	11
4.1.7	Maantien kansallinen tieluokka	11
4.1.8	Eurooppatien numero	11
4.1.9	Tie-elementin käyttörajoitus	11
4.1.10	Tie-elementin käyttöaika	11
4.1.11	Matka-aika	11
4.1.12	Tie-elementin ruuhkautumisherkkyys	11
4.1.13	Tie-elementin mitattu pituus	11
4.1.14	Tie-elementin maisemallinen arvo	11
4.1.15	Lautta-elementin tyyppi	11
4.1.16	Rautatie-elementin tyyppi	11
4.2	Tie- ja katuverkon kulkurajoitukset	12
4.2.1	Suljettu yhteys	12
4.2.2	Avattava puomi	12

4.2.3	Ajoneuvo kielletty tai -sallittu	12
4.2.4	Suurin sallittu ... x 7	12
4.2.5	Kääntymismääräys	12
4.3	Tie- ja katuverkon muut ominaisuustiedot	13
4.3.1	Nopeusrajoitus	13
4.3.2	Talvinopeusrajoitus	13
4.3.3	Muuttuva nopeusrajoitus	13
4.3.4	Joukkoliikenteen pysäkki	13
4.3.5	Päällystetty tie	13
4.3.6	Rautatien tasoristeys	13
4.3.7	Kaistojen lukumäärä	13
4.3.8	Tieosoite	14
4.3.9	Silta, alikulku tai tunneli	14
4.3.10	Valo-ohjattu liittymä tai liikennevalo	14
4.3.11	Leveys	14
4.3.12	Taajama	14
4.3.13	Omistaja	14
4.3.14	Kelirikko	14
4.3.15	Valaistu tie	14
4.3.16	Rakentamistilanne	14
4.3.17	Liikennemäärä	15
4.3.18	Opastustaulu ja sen informaatio	15
4.3.19	Pohjavesialue	15
4.3.20	Suojatie	15
4.3.21	Päällekkäinen raitiotie	15
4.3.22	Kulkurajoitus	15
4.3.23	RDS/TMC-paikka	15
4.4	Muut kohteet	16
4.4.1	Kunta	16
4.4.2	Palvelu	16
4.4.3	Liitännäisliikennealue	16
4.4.4	Risteys	16
4.4.5	Erityinen teiden tai väylien yhdistelmä	16
4.4.6	Juna- tai lauttayhteys	16

4.4.7 Eritasopiste	16
4.4.8 Kaupunginosa	16
5 LIITTEET	17
<hr/>	
LIITE 1: JULKAISTUT TIETOLAJIT	18
<hr/>	

# 1 Versiohistoria

Versio	Päivämäärä	
1.0	7.2.2005	Tietopalvelu
1.1	1.8.2006	Tietopalvelu
1.2	21.12.2006	Tietopalvelu
1.3	26.3.2007	Tietopalvelu
1.4	3.7.2007	Tietopalvelu
1.5	17.9.2007	Tietopalvelu
1.6	3.1.2008	Tietopalvelu
1.7	7.4.2008	Tietopalvelu
1.8	30.6.2008	Tietopalvelu
1.9	5.4.2009	Tietopalvelu
2.0	30.6.2009	Tietopalvelu
2.1	7.8.2009	Tietopalvelu
2.2	30.12.2009	Tietopalvelu

## **Versio 1.0**

Tämä versio on tehty Digiroad-tietojärjestelmän tietopalvelua varten.

## **Versio 1.1**

Perustoimitus 2006:een päivitetty versio.

## **Versio 1.2**

Perustoimitus 2007/1:een päivitetty versio.

## **Versio 1.3**

Perustoimitus 2007/2:een päivitetty versio.

## **Versio 1.4**

Perustoimitus 2007/3:een päivitetty versio.

**Versio 1.5**

Perustoimitus 2007/4:een päivitetty versio.

**Versio 1.6**

Perustoimitus 2008/1:een päivitetty versio.

**Versio 1.7**

Perustoimitus 2008/2:een päivitetty versio.

**Versio 1.8**

Perustoimitus 2008/3:een päivitetty versio.

**Versio 1.9**

Perustoimitus 2009/2:een päivitetty versio.

**Versio 2.0**

Perustoimitus 2009/3:een päivitetty versio.

**Versio 2.1**

Perustoimitus 2009/4:ään päivitetty versio.

**Versio 2.2**

Perustoimitus 2010/1:een päivitetty versio.

## 2 JOHDANTO

Tämä on kuvaus Digiroadin tietojen laadusta. Digiroad-tietojärjestelmän tietolajeihin ja rakenteeseen voi tutustua tietolajien kuvauksesta.

Digiroadin tietoja ovat teiden ja katujen keskilinjageometria, liikenteeseen liittyvät ominaisuustiedot ja liikennejärjestelmän kohteet. Keskilinjageometria sisältää autolla ajettavat tiet, autoille tarkoitetut lautta ja lossi -yhteydet sekä erilliset kevyen liikenteen väylät. Myöhemmin liikenneverkko täydentyy rautateillä. Liikenteeseen liittyviä ominaisuustietoja ovat liikenne-elementin ominaisuustiedot, tie- ja katuverkon kulkurajoitukset sekä muut ominaisuudet. Liikennejärjestelmän kohteita ovat esim. palvelukohteet.

Liitteessä 1 on taulukko julkaistuista tietolajeista ja niiden ominaisuustiedoista eri väylätyypeillä.

## 3 Laatu tekijät

Digiroadin tietojen lähteitä ovat Maanmittauslaitos, kunnat, Tiehallinto, Digiroad-tietojärjestelmän oma tiedonkeruu sekä muutamat muut viranomaiset.

Digiroadin geometriatiedot on päivitetty vuoden 2009 syyskuun tilanteeseen. Digiroad on jatkuvassa ylläpidossa ja tiedot tarkentuvat tietojen ylläpitäjien toimesta.

### 3.1 Sijaintitarkkuus

#### 3.1.1 Keskilinjageometria

Keskilinjageometrian sijainnin keskivirhe on 1-3 m. Muutamilla alueilla (Suomenselällä, Kainuussa, Koillismaalla ja Lapissa) sijainnin keskivirhe on alle 12,5 m 95 %:lle tiedoista. Näiden alueiden keskilinjajän sijaintitarkkuus parantuu lähivuosina samaan tarkkuuteen muun maan kanssa. Korkeussijainti ei aina ole yhtä tarkka ja luotettava kuin tasosijaintitarkkuus. Tiestön jatkuvassa ajantasaistuksessa keskilinjageometrioita käsitellään 2-ulotteisesti. Tällaisille tieviivoille korkeuskoordinaatit interpoloidaan korkeusmallista. Koska korkeusmallin laskennassa ei ole huomioitu täydellisesti pengerryksiä, leikkauksia ja luiskia, saattaa tällaisten kohteiden läheisyydessä olevissa tieviivoissa olla huomattavia virheitä korkeuskordinaateissa. (MML 4.2007).

#### 3.1.2 Ominaisuustiedot

Liikenneverkon ominaisuustietojen ja muiden geometriakohteiden tarkkuustavoite on +/-5m. Ominaisuustietojen sijaintitarkkuus ei kaikilta osin täytä tavoitetta. Tavoitteeseen pyritään pääsemään ylläpidon ja laadunparannusten myötä.

### 3.2 Kattavuus

Digiroadin tie- ja katuverkon keskilinjageometrian kokonaispituus n. 432 000 km. Lisäksi kevyen liikenteen väyliä on n. 13 000 km.

#### 3.2.1 Alueellinen kattavuus

Tiedot kattavat koko Suomen. Mukana ovat myös Ahvenanmaan tiedot. Kattavuudessa voi olla eroja lähteestä riippuen.



### 3.2.2 Väylätyypin mukainen kattavuus

Jotkut tietolajit kattavat vain maantiet.

Yksityisteillä on seuraavat ominaisuustiedot: nimi, osoitenumerointi, liikennevirran suunta, väylätyyppi, toiminnallinen luokka, suljettu yhteys, leveys, rautatien tasoristeys, päällystetty tie sekä silta, alikulku tai tunneli.

Kevyen liikenteen väylistä on mukana vain tieverkosta esim. viherkaistalla erotetut tai muuten selvästi erillään olevat kevyen liikenteen väylät.

Väylätyypin mukaista tietosisällön rajausta tullaan parantamaan, jotta tiedot kullakin väylätyypillä saadaan kattavuudeltaan yhtenäisemmiksi. Samoin toiminnallisen luokan mukaista rajausta tullaan parantamaan, jotta tiedot kullakin toiminnallisella luokalla saadaan kattavuudeltaan yhtenäisemmiksi.

## 4 Tietolajit

Digiroadin liikenneverkko sisältää autolla ajettavat tiet, autoille tarkoitetut lautta ja lossi -yhteydet sekä erilliset kevyen liikenteen väylät. Myöhemmin liikenneverkko täydentyy rautateillä.

### 4.1 Liikenne-elementin ominaisuustiedot

Tie-elementti on maantien, kadun, yksityistien ja kevyen liikenteen väylän yhteisnimitys. Liikenne-elementtejä ovat myös rautatie- ja lauttaelementit.

#### 4.1.1 Väylätyyppi

Tieto on liikenne-elementeillä. Väylätyyppi maantie on luotettava. Katujen ja yksityisteiden väliset rajat eivät vielä ole kaikkialla oikeita. Väylätyypin laatu parantuu sitä mukaan kun kunnista saadaan ylläpitotietoja. Kevyen liikenteen väylistä on mukana vain tieverkosta esim. viherkaistalla erotetut tai muuten selvästi erillään olevat kevyen liikenteen väylät. Rautateitä ei ole vielä julkaistu.

#### 4.1.2 Liikennevirran suunta

Tieto on tie- ja lauttaelementeillä.

#### 4.1.3 Nimi

Tietoja on tie-elementeillä. Nimet ovat suomen- ja ruotsinkielisiä. Muutamissa kunnissa ei ole kattavasti tienimiä. Näitä kuntia ovat mm. osa Länsi-Turunmaan kunnasta (entiset Houtskari, Iniö ja Korppoo) sekä Ahvenanmaan maakunnasta Kumlinge, Kökar ja Sottunga.

#### 4.1.4 Osoitenumerointi

Tietoja on tie-elementeillä. Tie-elementin talonumeroinnin rakenne on yleensä ”säännöllinen, parittomat ja parilliset eri puolilla”. Muutamissa kunnissa ei ole kattavasti osoitenumeroita. Näitä kuntia ovat mm. osa Länsi-Turunmaan kunnasta (entiset Houtskari, Iniö ja Korppoo) sekä Ahvenanmaan maakunnasta Kumlinge, Kökar ja Sottunga.

#### 4.1.5 Toiminnallinen luokka

Tieto on tie-elementeillä. Maanteiden toiminnallinen luokka on yksittäisin poikkeuksin Tiehallinnon Tierekisterin hallinnollisen luokan mukainen. Muilta osin toiminnallisen luokan laatu parantuu sitä mukaan kun kunnista saadaan ylläpitotietoja.

#### **4.1.6 Tie-elementin tyyppi**

Tieto on tie-elementeillä. Tie-elementin tyyppin arvoista ovat käytössä seuraavat: moottoritien osa, moniajorataisen tien osa joka ei ole moottoritie, yksiajorataisen tien osa, kiertoliittymän osa, ramppi, jalankulkualueen osa, pyörätien osa ja moottoriliikennetien osa.

Liitännäisliikennealueen osat, huolto- tai pelastustien osat sekä muutamat jalankulkualueet osat ovat toistaiseksi tyyppiä yksiajorataisen tien osa.

#### **4.1.7 Maantien kansallinen tieluokka**

Tieto on maanteillä sekä joillakin tieosoitteellisilla kaduilla. Rampeissa ja kiertoliittymissä on poikkeamia.

#### **4.1.8 Eurooppatien numero**

Tieto on maanteillä ja muutaman kaupungin katuverkolla. Kaikki eurooppatienumerot ovat muotoa E+nro.

#### **4.1.9 Tie-elementin käyttörajoitus**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.10 Tie-elementin käyttöaika**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.11 Matka-aika**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.12 Tie-elementin ruuhkautumisherkkyys**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.13 Tie-elementin mitattu pituus**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.14 Tie-elementin maisemallinen arvo**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.1.15 Lautta-elementin tyyppi**

Tieto on lautta-elementeillä.

#### **4.1.16 Rautatie-elementin tyyppi**

Tietolajia ei ole julkaistu.

## 4.2 Tie- ja katuverkon kulkurajoitukset

Joissakin kaupungeissa on havaittu keskimääräistä enemmän poikkeamia kulkurajoitustiedoissa.

### 4.2.1 Suljettu yhteys

Tietoja on tie-elementeillä. Suljettuina yhteyksinä on tällä hetkellä myös avattavia puomeja.

### 4.2.2 Avattava puomi

Tietoja on yksittäisten taajamien joillakin kaduilla.

### 4.2.3 Ajoneuvo kielletty tai -sallittu

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja.

### 4.2.4 Suurin sallittu ... x 7

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2007 tilanteeseen, lukuun ottamatta Suurin sallittu ajoneuvon korkeus –tietolajia, joka on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen.

### 4.2.5 Kääntymismääräys

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Kääntymismääräykseen mahdollisesti liittyvä ajoneuvosegmentti on osalla kääntymismääräyksistä kääntymismääräyksen alkuelementillä ja osalla kääntymismääräyksen loppuelementillä.

## 4.3 Tie- ja katuverkon muut ominaisuustiedot

### 4.3.1 Nopeusrajoitus

Tieto on kaduilla ja maanteillä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Maanteillä ei ole käytössä vaikutussuunta-arvoa molempiin suuntiin vaan molemmille suunnille on oma tieto, vaikka tiedon sijainti ja arvo olisivatkin samat. Ahvenanmaan tiedot ovat kuitenkin aina voimassa molempiin suuntiin. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. Taajama-alueen sisällä on paikkoja, joissa taajaman nopeusrajoitus (molempiin suuntiin) on tallentunut myös maantielle, vaikka tiellä on eri nopeusrajoitus (suunnittain).

### 4.3.2 Talvinopeusrajoitus

Tietolajia ei ole julkaistu.

### 4.3.3 Muuttuva nopeusrajoitus

Tietolajia ei ole julkaistu.

### 4.3.4 Joukkoliikenteen pysäkki

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. YTV-pysäkit on päivitetty suurimmaksi osaksi tilanteeseen 9/2009. Maanteiden pysäkeillä ei ole vielä nimiä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Joidenkin kuntien pysäkeillä on havaittu olevan keskimääräistä enemmän puutteita.

### 4.3.5 Päällystetty tie

Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen.

### 4.3.6 Rautatien tasoristeys

Tietoja on kaduilla, maanteillä ja yksityisteillä. Ratahallintokeskuksen ylläpitämät tasoristeystiedot ovat 12/2007 tilanteen mukaisia. Yksityisraiteiden (esim. teollisuusraiteet) ja museorautateiden tasoristeyskäsiä voi puuttua.

### 4.3.7 Kaistojen lukumäärä

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. Tiehallinnon ilmoittamien kaistojen kokonaislukumäärä on jaettu ajoradoille siten, että parillinen kaistojen määrä on jaettu ajoradoille puoliksi. Pariton kaistojen määrä on jaettu ilmakuvilta tehtyjen tarkistusten perusteella mahdollisimman luotettavasti.

#### **4.3.8 Tieosoite**

Tieto on maanteillä ja tieosoitteellisilla kaduilla. Tiedot on päivitetty lokakuun 2009 tilanteeseen.

#### **4.3.9 Silta, alikulku tai tunneli**

Tietoja on tie-elementeillä. Tiedoissa on puutteita, koska kaikilla siltakohteilla ei ole vastaavaa alikulkuja eikä kaikilla alikulkukohteilla ole vastaavaa siltaa. Tieto puuttuu tienumerollisilta kaduilta. Maanteiden kohteet ovat pistetiedosta 5 m:n mittaiseksi venytettyjä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. Ahvenanmaan tiedoissa on joitakin puutteita.

#### **4.3.10 Valo-ohjattu liittymä tai liikennevalo**

Tietoja on kaduilla ja maanteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2007 tilanteeseen.

#### **4.3.11 Leveys**

Tieto on kaduilla, maanteillä ja yksityisteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. Muiden kuin maanteiden leveys on suuntaa antava. Paikoissa, missä yksityistien leveys vaihtuu, esiintyy päällekkäisyyksiä leveystiedoissa.

#### **4.3.12 Taajama**

Tieto on kaduilla ja maanteillä. Yksitysteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Maanteillä ei ole käytössä vaikutussuunta-arvoa molempiin suuntiin, vaan molemmille suunnille on oma tieto, vaikka tiedon sijainti ja arvo olisivatkin samat. Ahvenanmaan tiedot ovat kuitenkin aina voimassa molempiin suuntiin. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen.

#### **4.3.13 Omistaja**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.3.14 Kelirikko**

Tietoja on maanteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen. Ahvenanmaan tiedot puuttuvat.

#### **4.3.15 Valaistu tie**

Tietoja on pääsääntöisesti vain maanteillä. Maanteiden tiedot on päivitetty suurimmalta osalta vuoden 2009 tilanteeseen. Tiedoissa on päällekkäisyyksiä, missä segmenteillä on eri vaikutussuuntia.

#### **4.3.16 Rakentamistilanne**

Tietoja on kaduilla, maanteillä ja yksityisteillä. Tiedot eivät ole ylläpidossa. Pienillä teillä voi olla rakentamistilannesegmenttejä, vaikka tie olisi käytössä.

#### **4.3.17 Liikennemäärä**

Tietoja on maanteillä. Tiedot on päivitetty vuoden 2008 tilanteeseen.

#### **4.3.18 Opastustaulu ja sen informaatio**

Tieto on kaduilla ja maanteillä. Yksityisteillä voi olla joitakin yksittäisiä tietoja. Tiedoissa ei ole vielä mukana tietoja elementistä, joka on ensimmäinen informaation ilmoittaman kohteen suuntaan.

#### **4.3.19 Pohjavesialue**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.3.20 Suojatie**

Tietoja on kaduilla. Tiedot puuttuvat maanteiltä ja 17 suuresta kaupungista. Tiedot eivät ole ylläpidossa.

#### **4.3.21 Päällekkäinen raitiotie**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.3.22 Kulkurajoitus**

Tietolajia ei ole julkaistu.

#### **4.3.23 RDS/TMC-paikka**

Tietolajia ei ole julkaistu.

## **4.4 Muut kohteet**

### **4.4.1 Kunta**

Kuntatiedoilla ei ole GUID-tunnisteita.

### **4.4.2 Palvelu**

Palvelupisteitä ei ole yleensä sidottu tie- ja katuverkkoon palveluyhteyssegmentillä.

### **4.4.3 Liitännäisliikennealue**

Tietolajia ei ole julkaistu.

### **4.4.4 Risteys**

Tietolajia ei ole julkaistu.

### **4.4.5 Erityinen teiden tai väylien yhdistelmä**

Tietolajia ei ole julkaistu.

### **4.4.6 Juna- tai lauttayhteys**

Tietolajia ei ole julkaistu.

### **4.4.7 Eritasopiste**

Tietolajia ei ole julkaistu.

### **4.4.8 Kaupunginosa**

Tietolajia ei ole julkaistu.



## 5 LIITTEET

### Liite 1: Julkaistut tietolajit

## LIITE 1: JULKAISTUT TIETOLAJIT

Tähän taulukkoon on merkitty ne tietolajit, joiden tietoja toimitetaan tilaajille.

17.9.2007	Julkaistut tietolajit	Maantie	Katu	Yksityis-	Keveyen	Muut
				tie	liikenteen väylä	
Liikenne-elementin ominaisuustiedot	Liikennevirran suunta	x	x	x	x	
	Nimi	x	x	x	x	
	Osoitenumerointi	x	x	x	x	
	Väylätyyppi	x	x	x	x	
	Toiminnallinen luokka	x	x	x	x	
	Tie-elementin tyyppi	x	x	x	x	
	Kuntanumero	x	x	x	x	
	Kansallinen tieluokka	x				
	Eurooppatien numero	x				
	Rautatie-elementin tyyppi					
	Lauttaelementin tyyppi					x
	Matka-aika					
	Tie-elementin käyttörajoitus					
	Tie-elementin käyttöaika					
	Tie-elementin ruuhkautumisherkkyys					
Tie-elementin mitattu pituus						
Tie-elementin maisemallinen arvo						
Tie- ja katuverkon kulkurajoitukset	Suljettu yhteys	x	x	x	x	
	Avattava puomi	x	x			
	Ajoneuvo sallittu	x	x			
	Ajoneuvo kielletty	x	x			
	Suurin sallittu ... x 7	x	x			
	Kääntymismääräys	x	x			
Tie- ja katuverkon muut ominaisuustiedot	Nopeusrajoitus	x	x			
	Talvinopeusrajoitus					
	Muuttuva nopeusrajoitus					
	Joukkoliikenteen pysäkki	x	x			
	Päällystetty tie	x	x	x	x	
	Rautatien tasoristeys	x	x	x		
	Kaistojen lukumäärä	x	x			
	Tieosoite	x				
	Silta, alikulku tai tunneli	x	x	x		
	Valo-ohjattu liittymä / liikennevalo	x	x			
	Leveys	x	x	x		
	Taajama	x	x			
	Kelirikko	x				
	Valaistu tie	x				
	Opastustaulu	x	x			
	Rakentamistilanne	x	x	x		
	Liikennemäärä	x				
	Omistaja					
	Pohjavesialue					
	Suojatie		x			
Päällekkäinen raitiotie						
Kulkurajoitus (tietyökohta)						
RDS/TMC-paikka						
Muut kohteet	Palvelu					x
	Liitännäisliikennealue					
	Risteys					
	Erytynen teiden tai väylien yhdistelmä					
	Juna- tai lauttayhteys					
	Eritasopiste					
Kaupunginosa						