



## Liikenneviraston avoimet rajapintapalvelut

Älyväylän verkostopäivä 19.4.2018



## Liikenneviraston avoimen datan politiikka

- Avaamme kaiken julkisen datan (resurssien puitteissa)
- Avaamme tiedot koneluettavassa raakamuodossa
- Rajoittamattomalla, avoimella käyttöluvalla
- Ilman maksuja
- Itsepalveluna rajapintojen ja tiedostolatausten kautta



# Käyttölupa (Creative Commons 4.0 Nimeä)

Käyttöluvassa myönnetään käyttöluvan saajalle maailmanlaajuinen, vastikkeeton ja peruuttamaton ei-yksinomainen

- oikeus käyttää luvan kohteena olevia tietoaineistoja mihin tahansa tarkoitukseen
- oikeus kopioida, muokata ja jakaa käyttöluvan kohteena olevaa materiaalia
- oikeus tuottaa ja jakaa muokattua materiaalia.
- ... vaatimuksena on lähteen maininta.



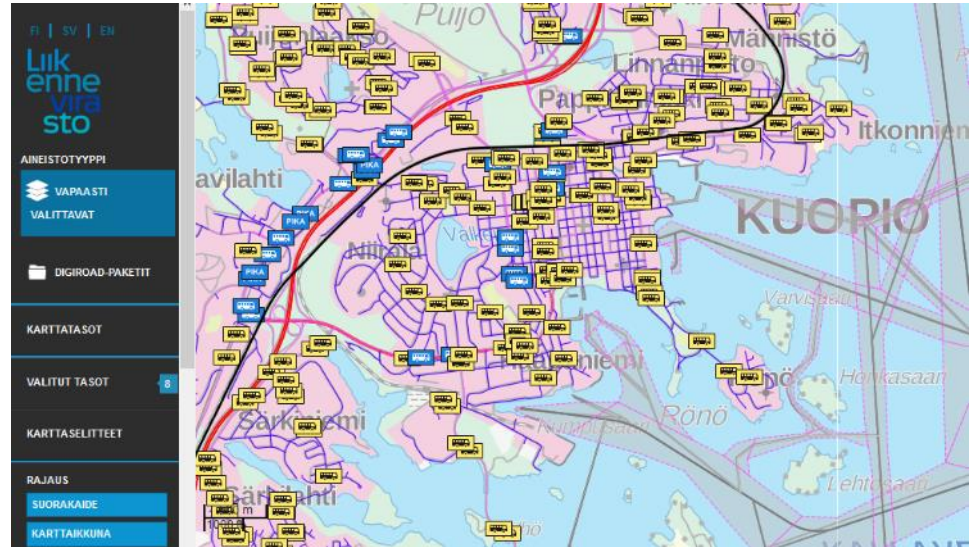
- 
- Muutamalla merikartta-aineistolla on rajatumpi käyttöluva, joka rajoittaa aineiston käyttöä navigointitarkoituksiin.



# Liikenneviraston avoin data



Reaaliaikainen liikenne- ja olosuhdetieto



Tiedot liikenneverkosta (usein paikkatietoa)



# Digitraffic

- Liikenneviraston avoimen datan palvelu reaaliaikaisen liikenne- ja olosuhdetiedon jakeluun ([digitraffic.fi](https://digitraffic.fi))

Liikennevirasto DIGITRAFFIC

# Digitraffic

Ajantasaista avointa liikennetietoa sovelluskehitykseen  
Suomen tie-, rautatie- ja vesiliikenteestä

The banner features a dark blue background with a blurred aerial view of a highway. In the top left corner, the Liikennevirasto logo and the word 'DIGITRAFFIC' are displayed. The word 'Digitraffic' is prominently featured in the center in a large, white, sans-serif font. Below it, the service's purpose is described in two lines of white text.



[tie.digitraffic.fi](http://tie.digitraffic.fi)

Avatut tiedot:

- Tieliikenteen mittaustiedot
- Tiesääsemien tiedot
- Kelikamerakuvat
- Keliennusteet
- Häiriötiedotteet
- Tietyötiedot
- Painorajoitukset

Jatkokehitystä:

- Kunnossapitotiedot (HARJA)
- Muuttuvat nopeusrajoitukset

Kokeilut:

- AURORA-projekti



**DIGITRAFFIC tieliikenne**



[meri.digitraffic.fi](https://meri.digitraffic.fi)

Avatut tiedot:

- Alusten sijaintitiedot (AIS)
- Merivaroitukset
- Satamakäynnit (Portnet)
- Jäänmurto



**DIGITRAFFIC vesiliikenne**



[rata.digitraffic.fi](https://rata.digitraffic.fi)

Avatut tiedot:

- Junien aikataulutiedot
- Toteumatiedot
- Kokoonpanotiedot
- Kulkutietoviestit
- Ratainfran kuvaus
- Ratatyöt (ennakkotiedot)
- Lähtövalmiusilmoitukset
- Junien GPS-sijaintitiedot
- GTFS-muotoiset aikataulut



**DIGITRAFFIC rautatieliikenne**





## Hyödyntäjäyhteisö tietää parhaiten miten he haluavat datan saada

Yhteisö on valmis jakamaan parhaat ideansa – ilmaiseksi



# Digitraffic – yhteisö & tukikanavat

[Tieliikenne Google Group](#)

[Rautatieliikenne Google Group](#)

[Meriliikenne Google Group](#)

Ryhmät

UUSI AIHE

Omat ryhmät

Etusivu

Tähdelliset

▼ Suosikit

meri.digitraffic.fi

road.digitraf... 99+

rata.digitraffic.fi

road.digitraffic.fi Jaettu julkisesti

★ Liity ryhmään, jos haluat kirjoittaa viestin

G+

## Liikenneviraston tie.digitraffic.fi -palvelun kehittäjäyhteisön keskusteluryhmä

Tämä keskusteluryhmä on tarkoitettu kaikille [Liikenneviraston](#) avoimesta tieliikenteen datasta kiinnostuneille. Tässä ryhmässä voit esimerkiksi:

- lukea palvelua koskevat ajankohtaiset tiedotteet
- kysyä tie.digitraffic.fi:n teknisistä ominaisuuksista tai tietosisällöstä
- raportoida bugeja
- kertoa muille ryhmän käyttäjille sovelluksista, joita olet luonut tie.digitraffic.fi:n tietosisällön avulla



# Avoimet paikkatietoaineistot

Digiroad (tie- ja katuverkko)

Tierekisteriaineistot

Rataverkon aineistot

Joukkoliikenteen aineistot

Merikartta-aineistot

- syvyystiedot\*
- johtotiedot
- merirajat
- sulut, kanavat

Vesiväyläaineistot

S-57 –aineistojen  
katselurajapinta (WMS)

Merikarttojen katselurajapinta  
(WMTS)

Syvyystiedot (beta)



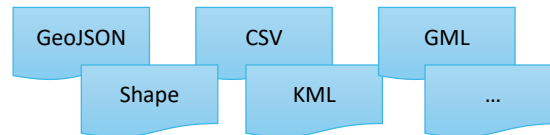
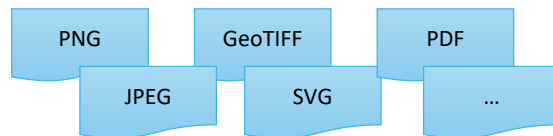
# Avoimet paikkatietoaineistot

Alueiden ulkoraja	Tutkamajakka	Tunnellit ja kallioleikkaukset	Kantavuuskeskiarvo	Nopeusrajoitus	Päälysteveys	Urakka-alue
Alueeri	Valosektorit	Vaihte	Kantavuusmittaus	Näkemäpituus	Päälystystoimenpide	Valaistus
Johdot ja putkilinjat	Vesiliikennemerkit	Aidat	Kantavuusmittaus	Näkemäprosentti	Rautatietasoristeyt	Varareitit
Rantarakenteet	Väylä	Ajoradan leveys	Kelirikkorajoitus	Onnettomuusindeksi, linja	Reunakivet	Varmistetut reitit
Reittijakojärjestelmä (alue)	Väyläalue	Ajoradat ja moottoriväylät	Kevyen liikenteen väylä IRI	Onnettomuusrisi, risteys	Reunapaalat	WC
Reittijakojärjestelmä (viiva)	Liikennepaikat	Alikulupaikka	Kevyen liikenteen väylävaurio	Otostie	Rummut	Verkot
Sisäiset aluevedet	Rataverkko	Asukastiheys	Kevyen liikenteen väylä	Painorajoitusalttius	Runkoverkko (testi)	Viemärit
Sisäisten aluevesien ulkoraja	Tasoristeykset	Automaattivalvontajaksot	Kiintopiste	Palvelualueet	Silta	Viheralueet
Sulut ja kanavat (alue)	Ballisi	Bussipysäkin katokset	Kivetyt alueet	Palvelusopimukset	Sorateiden runkokelirikko	Vierhoitoluokka
Sulut ja kanavat (viiva)	Erotusjakso	Bussipysäkin varusteet	Kohtaamispaikat ja levikkeet	Pientareen leveys	Soratieluokka	Vierkuviot
Syvyysalueet	Ilmaisit	Erikoiskuljetusten verkko	Korjaustarpeen kontrollimittaus	Pohjanvahvistukset ja pohjarak	Stabilointisuudet	Välkäistat
Syvyyskäyrät	Kiintopiste	Hallinnollinen toimenpide	Korkeusrajoitus	Pohjavesialue	Suoja-alue	Yksityisliittymä
Syvyyspisteet	Kiskovika	Hallinnolliset rajat	Laskentapaikka	Portaat	Suojatiet	Joukkoliikenteen pysäkit (Digiroad)
Talousvyöhyke	Merkit	Hiekkalaatitot	Leveysrajoitus	Pyörätien ja jalkakäytävän yhdistelmän haara	Taajama	Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset
Valtioiden välinen raja	Pysyvä nopeusrajoitus	Hirviraotus	Levähysalueiden varusteet	Pyörätien ja jalkakäytävän yhdistelmän käyttökokaus	Talvinopeusrajoitus	Vallu-järjestelmän linja-autoreitit
Loistot	Pohjamaa-alue	Hoitoluokka	Liikennemerkit	PTM-kontrollimittaus	Tekninen piste	
Läilytysalue	Ratajohto	Hoitosopimukset	Liikennemäärät	PTM-mittaus	Tekninen toimenpide	
Merenkulun turvalaitteet	Routavaurio	Johdot ja kaapelit	Liittymäkielto	Puomit ja kulkuaukot	Telematiikkajakso	
Navigointilinja	Silta	Jätehuolto	Matka-ajan seuranta	Päälysteen alustankäsittely	Tieluokat	
Päivätunnus	Vaaka	Kaarteet	Matkailu- ja museotiet	Päälysteen korjaus	Tien keskialue	
Rajoitusalueet	Vapaanaolon valvonta	Kaistajärjestelyt	Melurakenteet	Päälysteen korjaustarve	Tien päälyste	
Ruoppausalue	Opastimet	Kaistan päälystetytppi	Mittarata	Päälysteiden ylläpitoluokka	Tienvarsimainokset	
Taululinja	Rumpu	Kaiteet	Mäet		Tulvakohteet	



# Paikkatietorajapinnat

- Katselurajapinnat WMS ja WMTS
  - [Liikennevirasto avoin WMS](#)
  - [Liikennevirasto rajoitettu WMS](#)
  - [Liikennevirasto S-57 katselupalvelu](#)
  - [Liikenneviraston WMTS](#)
- Aineistorajapinnat
  - [Liikennevirasto avoin WFS](#)
  - [Liikennevirasto rajoitettu WFS](#)
  - [Syvyysaineistojen beta-rajapinta WCS](#)
- Latauspalvelu
  - <https://extranet.liikennevirasto.fi/latauspalvelu>
- Lisätietoja: <https://www.liikennevirasto.fi/avoindata/katselu-lataus>





# Kyselyesimerkkejä (WFS)

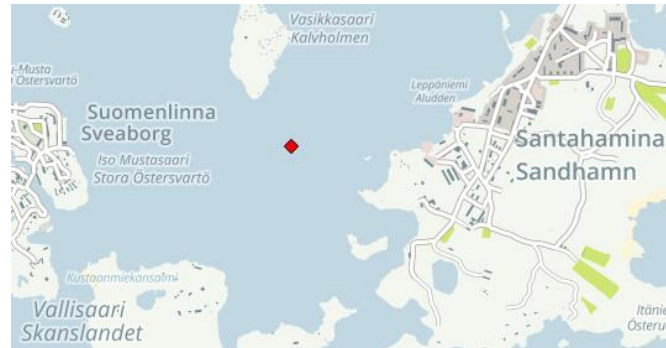
- Mistä löytyvät turvalaitteet, joiden pintamateriaali on ”Alumiinilevy heijastimella”?

- Kysely:

- [https://julkinen.liikennevirasto.fi/inspirepalvelu/wfs?request=getfeature&typename=avoin:paivatunnukset&cql\\_filter=PMPM\\_TYYP=2&outputformat=application/json](https://julkinen.liikennevirasto.fi/inspirepalvelu/wfs?request=getfeature&typename=avoin:paivatunnukset&cql_filter=PMPM_TYYP=2&outputformat=application/json)

- Vastaus:

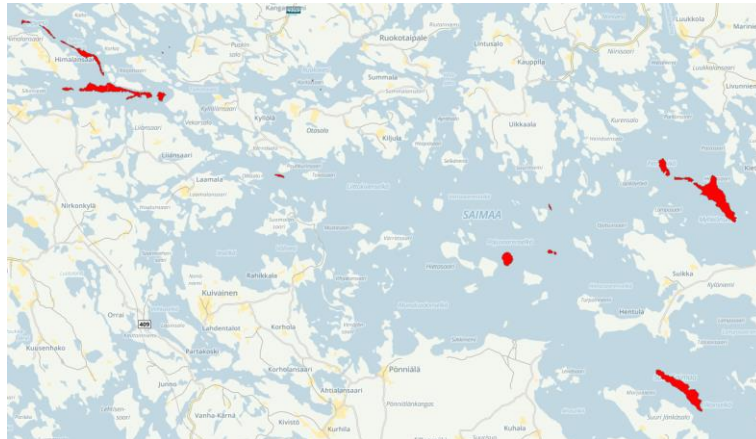
- ```
{ "type": "FeatureCollection", "totalFeatures": 299, "features": [ { "type": "Feature", "id": "paivatunnukset.103904", "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [281593.9113, 6636988.4715] }, "geometry_name": "SHAPE", "properties": { "JNR": 103904, "KORK_VED": 6.7, "PMM_TYYP": 10, "PMVS_TYYP": 5, "TLNUMERO": 43953, "PMV_TYYP": 5, "PMPM_TYYP": 2, "KORKEUS": 2.4, "KORK_MAA": 3.5, "LEVEYS": 1.2, "IRROTUS_PVM": "2018-04-15T00:25:28" } }, { "type": "Feature", "id": "paivatunnukset.103961", "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [319637.3145, 6646004.9999] }, "geometry_name": "SHAPE", "properties": { "JNR": 103961, "KORK_VED": 4.85, "PMM_TYYP": 10, "PMVS_TYYP": 5, "TLNUMERO": 43968, "PMV_TYYP": 5, "PMPM_TYYP": 2, "KORKEUS": 2.45, "KORK_MAA": 4.7, "LEVEYS": 1.2, "IRROTUS_PVM": "2018-04-15T00:25:28" } }, { "type": "Feature", "id": "paivatunnukset.98465", "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [441523.7546, 6952492.9448] }, "geometry_name": "SHAPE", "properties": { "JNR": 98465, "KORK_VED": 6.4, "PMM_TYYP": 10, "PMVS_TYYP": 2, "TLNUMERO": 35171, "PMV_TYYP": 17, "PMPM_TYYP": 2, "KORKEUS": 1.5, "KORK_MAA": 3.4, "LEVEYS": 2, "IRROTUS_PVM": "2018-04-15T00:25:28" } }, { "type": "Feature", "id": "paivatunnukset.98605", "geometry": "....." } ] }
```





# Kyselyesimerkkejä (WFS)

- Missä sisävesillä on syvyysalueita, joilla minimisyvyys on yli 20 m?
  - Kysely:
    - [https://julkinen.liikennevirasto.fi/inspirepalvelu/wfs?request=getfeature&&typen\\_ame=rajoitettu:syvyysalue\\_a&&cql\\_filter=MINDEPTH%3E20AND%20BBOX\(SHAPE,471682,6733619,689770,7007526\)&&outputformat=shape-zip](https://julkinen.liikennevirasto.fi/inspirepalvelu/wfs?request=getfeature&&typen_ame=rajoitettu:syvyysalue_a&&cql_filter=MINDEPTH%3E20AND%20BBOX(SHAPE,471682,6733619,689770,7007526)&&outputformat=shape-zip)





# Sovellusesimerkkejä

## Liikenne- ja olosuhtetiedot

- <http://www.aluskartta.com/>
- <https://junat.dy.fi/>
- <https://www.junat.net/fi/>
- [Tiesää Suomi](#)
- [Tässä.fi](#)
- [TrafficSense-projekti](#)
- [Liikennetilanne](#)

## Paikkatietoaineistot

- [Digiroad](#)
- Urakoitsijat, suunnittelijat





# Kiitos! Kysymyksiä?

Mika Ahvenainen  
Hankepäälikkö

PL 33, 00521 Helsinki  
Opastinsilta 12 A, Helsinki  
puh. 0295 34 3458  
[mika.ahvenainen@liikennevirasto.fi](mailto:mika.ahvenainen@liikennevirasto.fi)  
[www.liikennevirasto.fi/avoindata](http://www.liikennevirasto.fi/avoindata)

