



# Fintraffic tarjoaa monipuolisesti Liikenteen tilannekuvaa eri liikennemuodoista

## Digittraffic



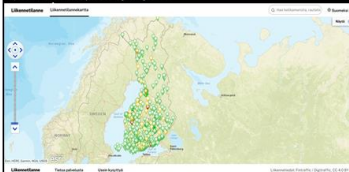
### Digittraffic

Ajantasaisista avointa liikennetietoa sovellettyyhteiseen Suomen tie-, rautatie- ja vesiliikenteeseen.

- Avointa liikennedatata
- Avoimet rajapinnat

- Tie-, rata- ja meriliikenteen avointa datata
- Yli 100 rajapintaa
- Yli 10 miljoonaa rajapintakutsua päivässä
- Yli teratavu datata päivässä
- Aktiivinen käyttäjyhteisö
- <https://www.digittraffic.fi>

## Liikennetilanne



- Valtakunnallinen liikenteen tilannekuva
- Myös mobiilisovelluksena

- Bauer Media / Radio Nova hyödyntää Liikennetilanne-palvelua ohjelmissaan.
- Sisältöä sekä Fintrafficin että muista lähteistä (esim. sähköautojen latausasemat, kaasutankkausasemat).
- <https://liikennetilanne.fintraffic.fi>

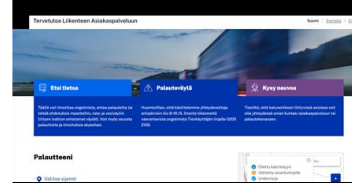
## Junalähdöt



- Asema- ja junakohtaiset aikataulut
- Virtuaalimonitori

- Junien reaaliaikaiset aikataulut asemittain.
- <https://www.junalahdot.fi>

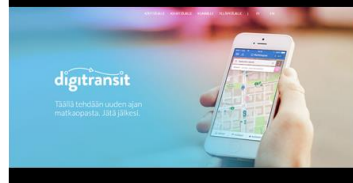
## Palauteväylä



- Liikenneverkkoja koskeva palautekanava

- Palautteet ja palautteiden eteneminen urakoitsijoilla
- <https://palautevayla.fi/>

## Digitransit



- Joukkoliikenteen reitti- ja aikataulutiedot
- Reittiopas

- Joukkoliikenteen tiedot, matka.fi- reittiopas
- <https://www.digitransit.fi>
- <https://opas.matka.fi>
- <https://www.finap.fi>



# Digitraffic – rajapintoja ja dataa





# Digitraffic

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



# Digitraffic - <https://www.digitraffic.fi/>

- Avointa dataa (CC BY 4.0)
- Avointa lähdekoodia
- Noin 100 rajapintaa
- Noin 350 miljoonaa rajapintakutsua kuukaudessa
- 1 TB vuorokaudessa dataa ulos
- Aktiivinen käyttäjäyhteisö



## Digitraffic

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



# Digitraffic - käyttömäärät

Vuosi	Data (TB)	Muutos	Rajapintakutsut (miljoonaa)	Muutos
2019	295,1		2 626	
2020	343,6	16 %	3 281	25 %
2021	385,58	12 %	4 095	25 %



# Digitraffic - tieliikenne

- LAM-mittaustiedot (reaaliaikatieto + historia)
- Ajantasaiset vapaat nopeudet
- Tieliikenteen häiriötiedotteet
- Tieliikenteen painorajoitteet
- Tieliikenteen pitkäkestoiset tietyöt
- Tiesääasemien tiedot
- Tiejaksojen keliennusteet
- Kelikamerakuvat
- Vaihtuvat opasteet
- Maanteiden kunnossapitotiedot\*

*Suunnitteilla / pilotoidaan 2022*

- *Katuverkon häiriöt (katutyöt, yms)*
- *Katuverkon kunnossapitotiedot*
- *Katuverkon kelitiedot*

\*) Tietojen tuottajana toimii Väylävirasto



Kuvan lähde [Fintraffic](#) / [Digitraffic](#), lisenssi [CC 4.0 BY](#)



# Digitraffic - rataliikenne

- Junien aikataulutiedot
- Aktiivisten junien seuranta
  - *Bussikorvaustieto (2022)*
- Junien GPS-sijainnit
- Junien tarkempi seuranta kulkutietoviestien avulla
- Junien kokoonpanotiedot
- Ratatyöt ja liikennerajoitteet
  - *Aktiiviset ratatyöt (2022)*
- Ratainfra
- Vuosisuunnitelmat ja ennakoilmoitukset
- *Rataliikenteen matkustajainformaatio (2022)*



[Tämä kuva](#), tekijä Tuntematon tekijä, käyttöoikeus: [CC BY-SA](#)





# Digitraffic - meriliikenne

- Alusten sijainti- ja metatiedot (AIS)
- Satamien aikataulu- ja metatiedot\*
- Merivaroitustiedot\*
- Älypöijujen tuottamat olosuhdetiedot\*
- Talvimerenkulun avustustiedot\*\*
- Turvalaitteiden vikailmoitukset \*\*
- Sulkujen ja avattavien siltojen häiriöilmoitukset \*\*
- Tarkennettu saapumisaikatieto (Port Activity) – ei avointa dataa!

\*) Tietojen tuottajana toimii Traficom

\*\*) Tietojen tuottajana toimii Väylävirasto



[Tämä kuva](#), tekijä Tuntematon tekijä, käyttöoikeus: [CC BY-SA](#)



# Rajapinnoista vastauksia useisiin kysymyksiin

## Rataliikenne

- Onko junani aikataulussa?
- Missä junani sijaitsee tällä hetkellä?
- Millä junalla voin matkustaa paikasta A paikkaan B ajanhetkenä C?
- Mitkä junat lähtevät ja saapuvat asemalta seuraavaksi?
- Mistä vaunuista junani koostuu?
- Mitä palveluita vaunut tarjoavat?
- Oliko juna aikataulussa esimerkiksi kaksi kuukautta sitten?

## Tieliikenne

- Millaiset keliolosuhteet tieverkolla ovat?
- Millainen ajokeli on kahden tunnin kuluttua?
- Milloin tie on viimeksi aurattu, suolattu tms?
- Missä kunnossapito-ajoneuvot liikkuvat juuri nyt ja mitä ne ovat tekemässä?
- Onko tieverkolla liikkumiseen vaikuttavia häiriöitä (onnettomuus, tietyö tms.)?
- Onko maanteillä ruuhkaa?

## Meriliikenne

- Mitkä laivat ovat juuri nyt satamassa?
- Mitkä laivat ovat tulossa satamaan ja milloin ne saapuvat satamaan?
- Missä laiva kulkee juuri nyt?
- Minkä tyyppinen alus on kyseessä?
- Onko vesillä liikkujille annettu varoituksia?
- Onko vesiliikenteessä häiriöitä?
- Toimivatko turvalaitteet normaalisti?



# Rajapintaratkaisut

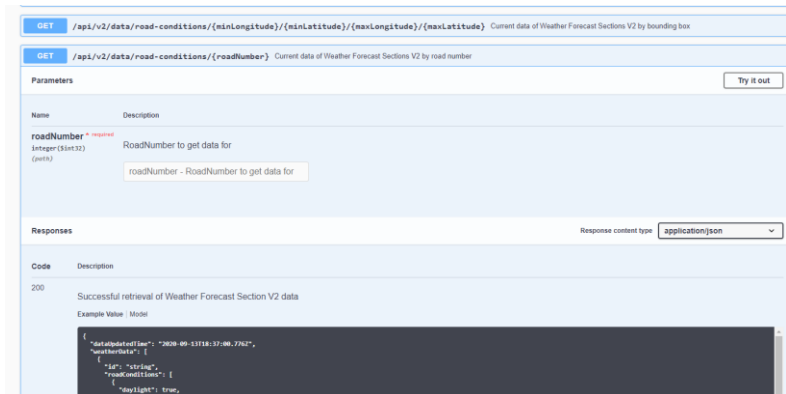
## Rajapinnat

- REST
- MQTT / Websocket
- GraphQL
- Rajapintojen dokumentaatio Swaggerissa, testi ja tuotanto

## Data

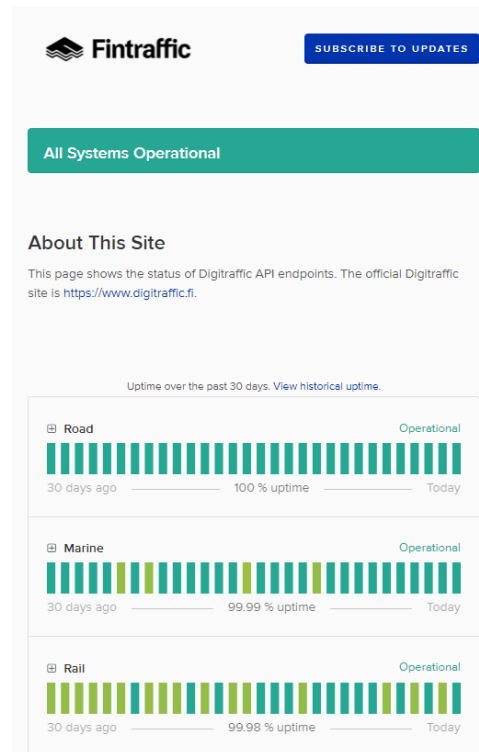
- JSON / GeoJSON
- XML
- jpg

```
type:
  geometry:
    type:
      coordinates:
        - 0:
          situationId:
            messageType:
              version:
                releaseTime:
          locationToDisplay:
            e: 334312
            n: 6665220
          announcements:
            - 0:
              language: "fi"
              title: "Tie 111, Raasepori. Liikennetiedote. "
              location:
                countryCode: 6
                locationTableNumber: 17
                locationTableVersion: "1.11.37"
              description: "Tie 111 välillä Karjaa - Tenhola, Raasepori.\nTärkeimpi paikka: Väliillä Pentby - Pinjainen."
              locationDetails:
                roadAddressLocation:
                  primaryPoint: {}
                  secondaryPoint: {}
                  direction: "UNKNOWN"
              features:
                - 0: "Palava ajoneuvo tiellä"
                  1: "Ajokaista suljettu liikenteeltä"
                  2: "Liikenne ruuhkautuu"
              comment: "Autoliijoita pyydetään käyttämään vaihtoehtoisia reittejä."
              timeAndDuration:
                startTime: "2020-09-16T11:24:01.992"
              additionalInformation:
                sender: "Liikenne- ja keltiedot verkossa: http://Liikennetilanne.tmf.fi/"
                "Tieliiikennekeskus Helsinki - ITM Finland"
            contact:
              phone: "02002100"
              fax: "0206373713"
              email: "helsinki.liikennekeskus@tmfg.fi"
```



# Tukikanavat

- Verkkosivusto <https://www.digitraffic.fi/>
  - <https://www.digitraffic.fi/ohjeita/>
- Keskustelufoorumit
  - Tie - <https://groups.google.com/g/roaddigitrafficfi>
  - Rata - [https://groups.google.com/g/rata\\_digitraffic\\_fi](https://groups.google.com/g/rata_digitraffic_fi)
  - Meri - <https://groups.google.com/g/meridigitrafficfi>
- Statuspalvelu <https://status.digitraffic.fi/>



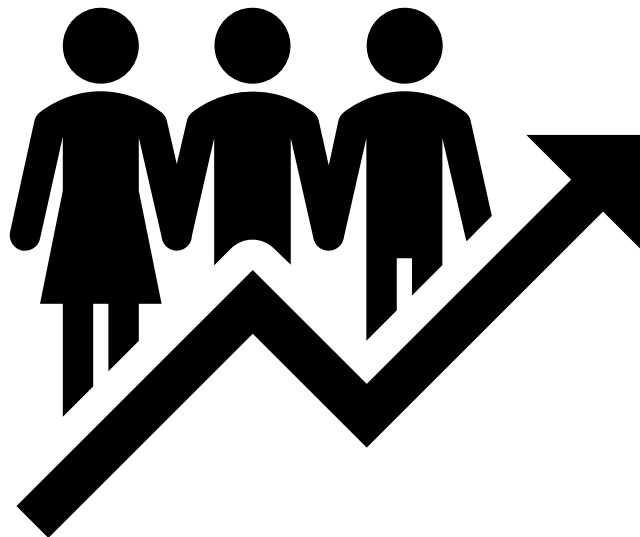
# Menestyksen tekijät

- Vahva LVM:n avoimuuden tahtotila antoi alkusysäyksen
- Helposti lähestyttävät rajapinnat ja dokumentaatio
- Data ulos mahdollisimman raakana
- Aktiivinen hyödyntäjäyhteisö
- Kehityksen avoimuus, avoin lähdekoodi
- Jatkuva kehitys



# Kokemuksia

- Datan hyödyntäjiä kannattaa kuunnella jo rajapintojen kehitysvaiheessa (beta-testaus)
- Rajapintojen tekninen valvonta ja mahdolliset käyttörajoitteet hyvä pitää mielessä
- Rajapintojen hyödyntäjät ja datan käyttökohteet jäävät helposti tuntemattomiksi.
  - Miten arvioida palvelun vaikuttavuutta?



# Kehitysajatuksia

- Datakatalogi / NAP-roolin vahvistaminen
- Uusien tiedontuottajien dataa tarjolle > datan markkinapaikka
- Käyttäjähallinta
- API-hallinta
- Kehittäjäkokemuksen parantaminen



# Hyödyllisiä linkkejä

- <https://www.digitraffic.fi/>
  - <https://tie.digitraffic.fi/swagger/>
  - <https://rata.digitraffic.fi/swagger/>
  - <https://meri.digitraffic.fi/swagger/>
- <https://status.digitraffic.fi/>
- <https://github.com/tmfg>
- <https://www.fintraffic.fi/fi/liikenteenekosysteemi>





# Kiitos!

Mika Ahvenainen  
Kehittämispäällikkö, Tietopalvelut  
mika.ahvenainen@fintraffic.fi  
040 720 4393

