



# Matkatiedon peruselementtejä LiPa:n ja MMTIS:n näkökulmasta

Matkustaja voi vertailla eri vaihtoehtoja ja valita hänelle sopivat yhteydet

Matkustaja voi varata ja maksaa liikennepalvelut vaivatta

Tieto muutoksista saavuttaa reaaliaikaisesti tarjoten vaihtoehtoja

Toimijoiden välillä tieto liikkuu standardoitujen ja laadukkaiden datojen avulla

Palveluintegraatiot ovat helppoja ja toistettavissa

(Liiketoimintaympäristö on yhtenäinen ja ennustettava)



# Mikä Liikenteen dataekosysteemi?

- Alkuvuonna 2021 Fintraffic käynnisti laajan työn liikenteen ekosysteemin kehittämiseksi. Työhön on liittynyt mukaan yli 200 alan organisaatiota ja yli 300 henkeä. ("Liikenne 12 dataryhmiä")
- Kehitystyötä tehdään työryhmissä:
  - Visio ja tavoitteet (myöh. Hallinto ja sääntökirja)
  - Matkatieto
  - Logistiikan tiedot ja rajapinnat
  - Liikenteen tilannekuva
  - Liikenteen datan kokonaisarkkitehtuuri
  - EU-yhteistyö (uusi)
- Lue lisää:  
<https://www.fintraffic.fi/fi/liikenteenekosysteemi>



# Matkatietopalvelujen konseptiselvitys 2022

FINAP:

- Nykyinen
- Nykyinen + kehitys

KOONTIKANTA:

- ▲ Nykyinen
- ▲ Nykyinen + kehitys

DIGITRANSIT:

- ◆ Nykyinen
- ◆ Nykyinen + kehitys

● Uusi palvelu

Lähteet

Tiedon syöttö

Tiedon validointi

Tiedon tallennus

Tiedon jakelu

Palvelut

Hyötyjät


Liikenne-  
toimijoiden  
asian-  
tuntijat

Liikenne-  
toimijoiden  
tietokannat


Liikenne-  
toimijoiden  
rajapinnat

 ●  
Liityntäpiste-  
editori (vrt. Entur)

 ■ ▲  
Reitti- ja aikataulu-  
editori (RAE & MeriRAE)

 ■  
Olennaisten tietojen  
editori (OTE)


 ■  
Joukkoliikenteen  
muutosilmoitukset


 ■  
Tietojen automaattinen  
lataus (API:t)


 ●  
Automaattinen  
validointi  
Liityntäpisteet  
Reitit & aikataulut  
Palveluajat  
Toiminta-alueet  
Esteettömyys & saavutett.  
Hinnat & alennukset  
Maksutavat  
Kalusto  
Matkatavarat  
Reaaliaikaiset tiedot

 ■  
**Standardit:**  
*NeTEx Nordic Profile &  
GTFS (joukkoliikenne)  
SIRI (RT-tiedot)  
GBFS (liikkmispalvelut)*

 ■  
**Validointiprosessi:**  
1. Standardinmukaisuus  
2. kattavuus  
3. Loogisuus

 ●  
Konsolidoidut  
masterdatat  
1. liityntäpisteet  
(pysäkit, asemat, satamat,  
terminaalit, ...)  
2. joukkoliikenteen  
reitit  
3. joukkoliikenteen  
aikataulut


 ■  
Joukkoliikenteen ja  
muiden liikkumis-  
palveluiden  
olennaiset tiedot

 ◆  
Hub: Joukkoliikenteen  
ja muiden liikkumis-  
palveluiden RT-tiedot  
(saatavuus, sijainti,  
poikkeukset, häiriöt, ...)


 ◆  
Reittiopas- ja  
liikkmispalvelualusta  
(Digitransit 2.0)

 ■  
Liikkmispalvelu-  
katalogi

 ●  
Raportointi- ja  
analytiikka-alusta  
(korvaa mm. JOSE:n  
ja automaattisen  
muutostunnistuksen)


 ●  
Tietojen jakelu  
(API:t)

  
Markkinatoimijoiden  
ja joli-viranomaisten  
liikkmispalvelut

 ◆  
Valtakunnallinen  
reitti- ja liikkumis-  
palveluopas (Matka.fi)

  
Datan rikastaminen  
ja kaupallistaminen

  
ASIAKKAAT

  
Liikenne-  
toimijat

  
Viran-  
omaiset

# Fintrafficin top-3 kehityshankkeet: Standardointi + validointipalvelu

*Yhteisesti sovittujen standardien ja validointipalvelun käyttö takaa, että toimijoiden tuottama tieto on yhteentoimivaa, oikeellista ja kattavaa. Laadukas tieto on välttämätöntä liiketoimintakriittisten palveluille.*

## STANDARDINNIN FASILITOINTI

- Toimijoiden tarpeiden ja reunaehtojen sekä EU-sääntelyn huomiointi
- Lähtökohtana Enturin hyödyntämät standardit: NeTEx Nordic Profile, GTFS, SIRI & GBFS
- Käytännöt uniikkien ID:iden muodostamiselle (erit. liityntäpisteet ja reitit)
- Jatkuvuuden varmistaminen, mm. dokumentointi ja systemaattinen prosessi

## VALIDOINTIPALVELU

- Kytetään kaikkiin tiedonsyöttökanaviin, sekä manuaalisiin että automaattisiin
- Läpinäkyvä ja selkeä validointiprosessi
- Tuotantodatan automaattinen validointi sovittuja standardeja vasten
- Testausympäristö omien datojen oikeellisuuden varmistamiseen
- Portaittainen validointiprosessi:
  - 1. Standardinmukaisuus
  - 2. Kattavuus (esim. aikataulut riittävän pitkälle ajalle)
  - 3. Loogisuus (esim. kahden pysäkin välinen ajoaika)
- Virheiden ja puutteiden havainnollinen raportointi toimijoille
- Datan siivous, mm.
  - duplikaattien poistaminen
  - vanhentuneiden tietojen poistaminen
- **Huom: tietojen validointi edellyttää, että niille on sovittu standardi**



Erilaisten tietojen lisääminen validointipalveluun tärkeysjärjestyksessä:

- Liityntäpisteet
- Reitit
- Aikataulut
- Palveluajat
- Toiminta-alueet
- Esteettömyys
- Saavutettavuus
- Hinnat & alennukset
- Reaaliaikaiset tiedot, mm. sijainti
- Maksutavat
- Kalusto
- Matkatavarat

# Missä varaa parantaa?

- Muutos- ja poikkeustiedot: Asiakkaalle reaaliaikaisesti tarkkaa tietoa siitä miten matka jatkuu ja millä kulkumuodolla.
- Miten, missä vaiheessa ja kuka tietoa julkaisee? Miten vältetään päällekkäisiltä ja keskenään ristiriitaisilta tiedoilta?
- Hintojen ja tariffien välittäminen matkatietojen mukana EU:n edellyttämällä tavalla.
- Yhteistyön kehittäminen lipunmyyntirajapintojen standardoinnissa, EU-yhteensopivuudessa ja myyntiehdoissa (rajat ylittävästi).
  - Liikennepalveluiden digitalisaatioon vaikuttaa enenevässä määrin EU tason lainsäädäntö – sen huomiointi ja siihen vaikuttaminen myös kansallisesti



# Kiitoksia!

Jaakko Rintamäki,

[jaakko.rintamaki@fintraffic.fi](mailto:jaakko.rintamaki@fintraffic.fi)

<https://www.fintraffic.fi/fi/liikenteenekosysteemi>

