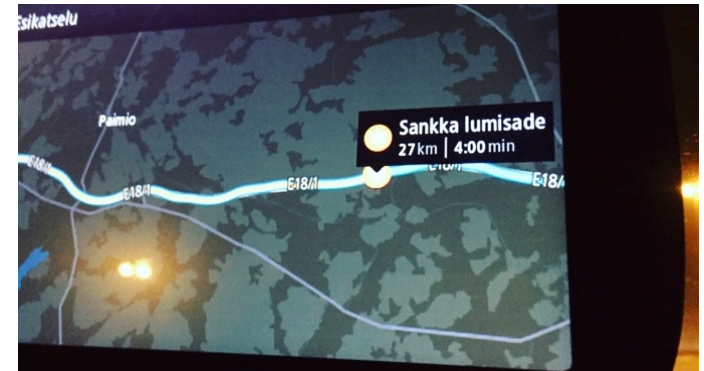




7.6.2017, Tiesääpäivät, Kouvola

Samu Karanko, Foreca

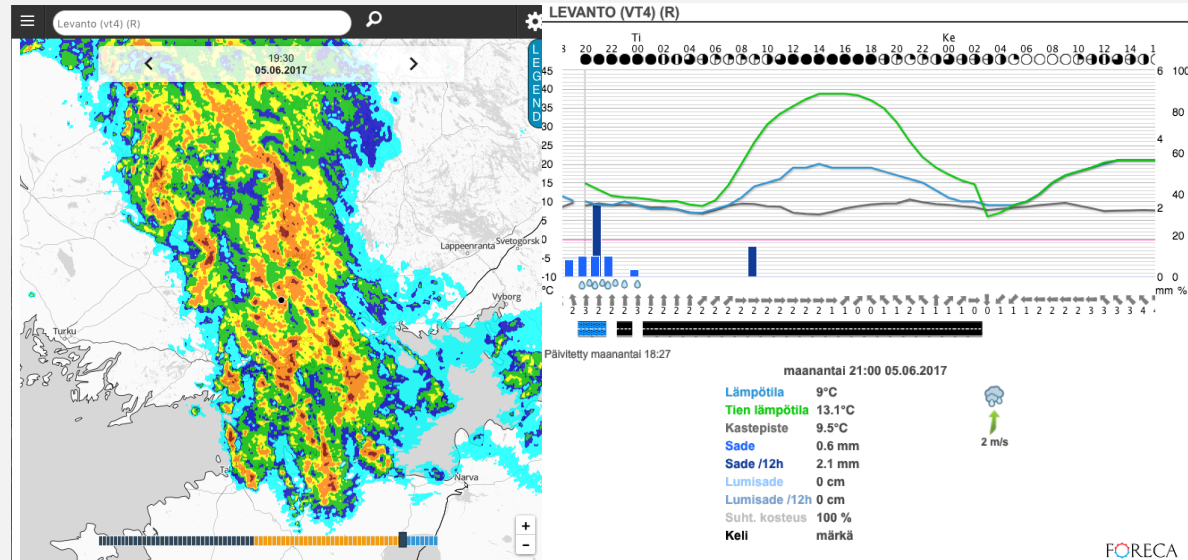
Lumikertymäprosentti -pilotti



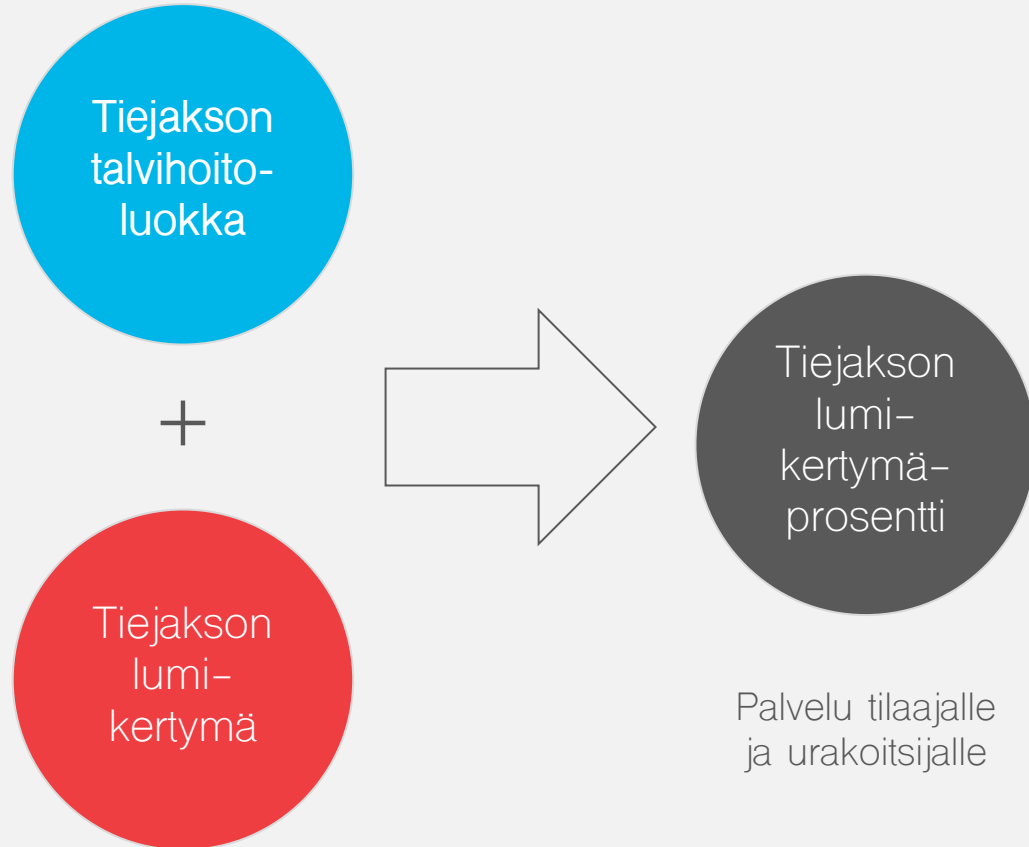
FORECA

Perinteiset tuotteet:

- Lumikertymäkartoista ja graafeista näkee, paljonko lunta minnekin kertyy

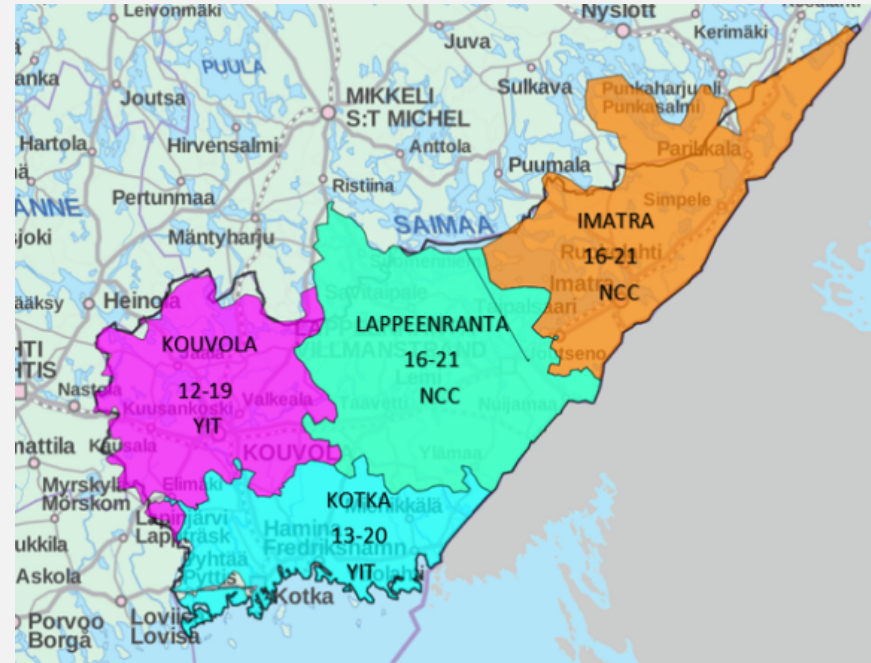


Pekka Rajalan idea:



Foreca rakensi pilottitoteutuksen talveksi 2017

- **Kattavuus:** Mäntsälän urakka, KaS-ELY
- **Tarkkuus:** Tiejaksot 1 km
- **Arkistointi:** tunnin välein
- **Datalähteet:**
 - Talvihoitoluokat tierekisteristä
 - Tutkahavainnot
 - Tutkaennuste
 - Käsin muokattu ennustemalli
- **Hoitoluokista huomioidaan:**
 - Maksimilumisyyvyys
 - Toimenpideaika



Lumen höttöisyys –kerroin

Palvelussa lumikertymän muodostamisessa käytettiin ns. höttöisyyskerrointa

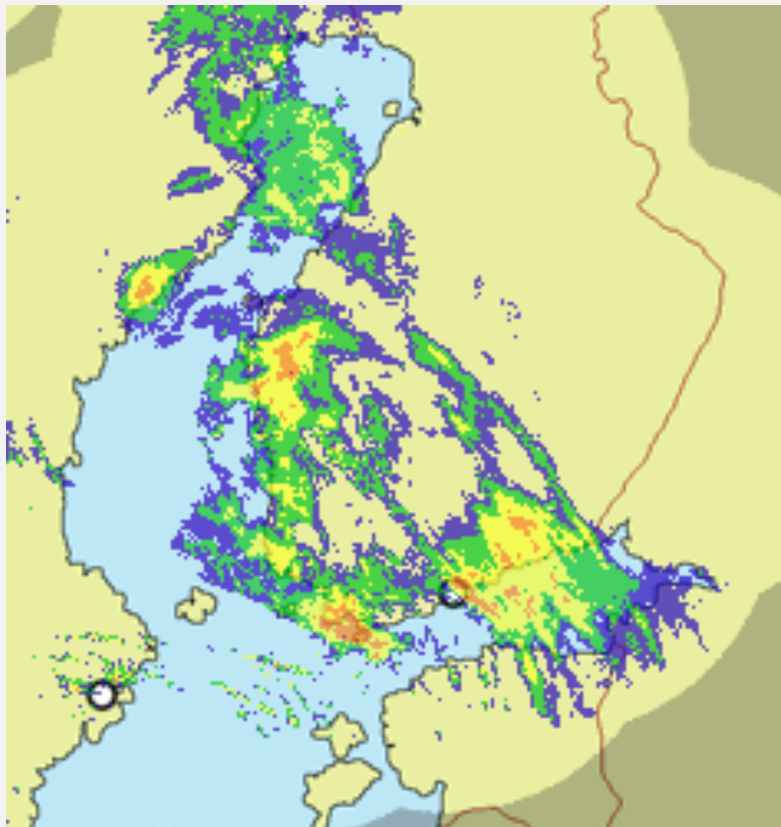
- SMHI ja TrafikVerket: lumen synnyn teoreettista mallinnusta
- Lisäksi kokeellisesti sovitettu mittausten perusteella

Märkä lumi:
pienempi kertymä



Pakkaslumi:
isompi kertymä

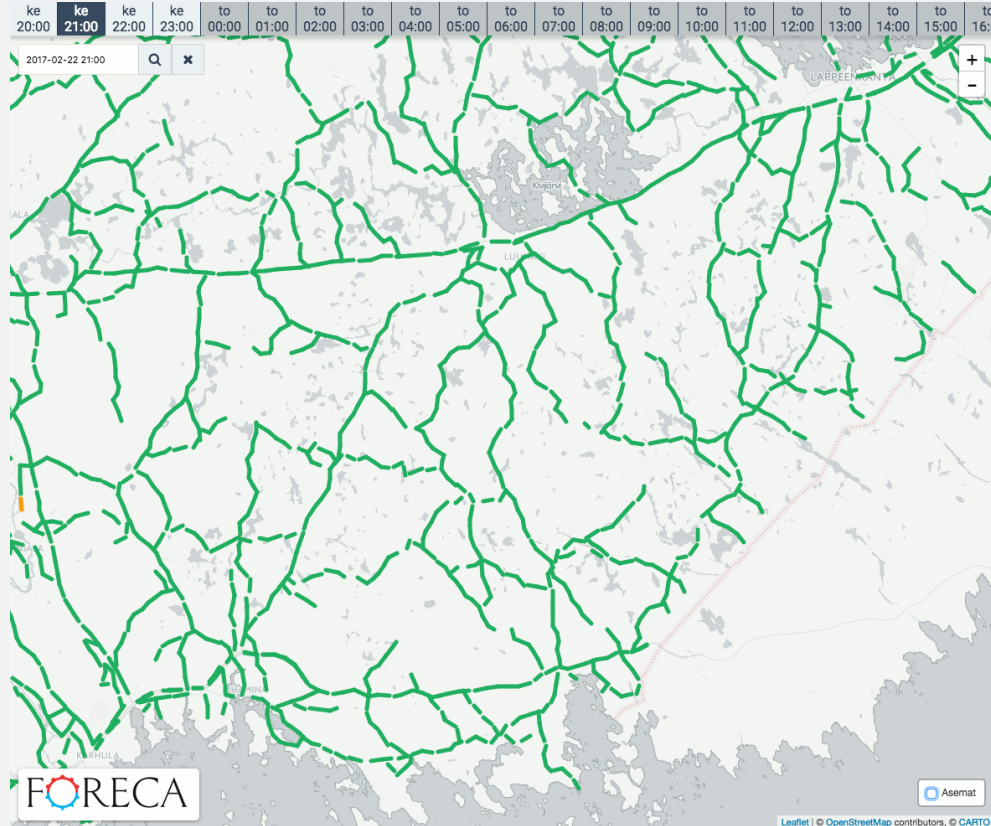
Esimerkki helmikuun 22. päivän lumisateen kehittymisestä:



Esimerkki helmikuun 22. päivän lumisateen kehittymisestä:

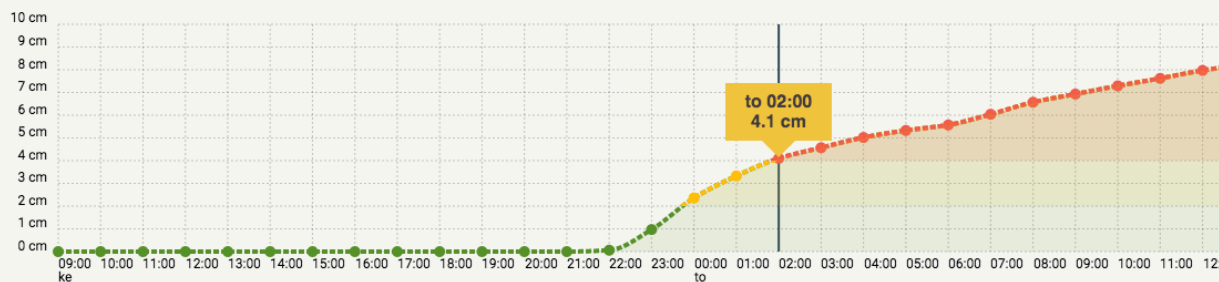
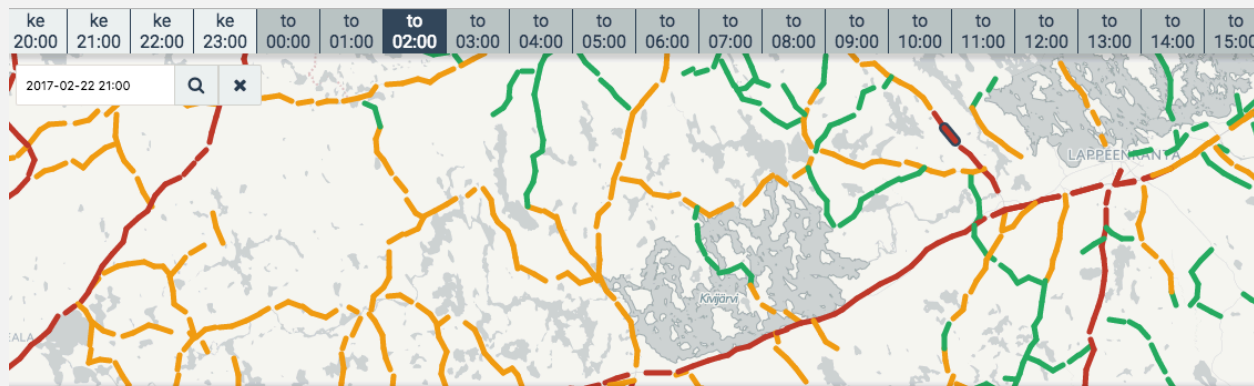
Lähtökynnys

Maksimi



Esimerkki helmikuun 22. päivän lumisateen kehittymisestä:

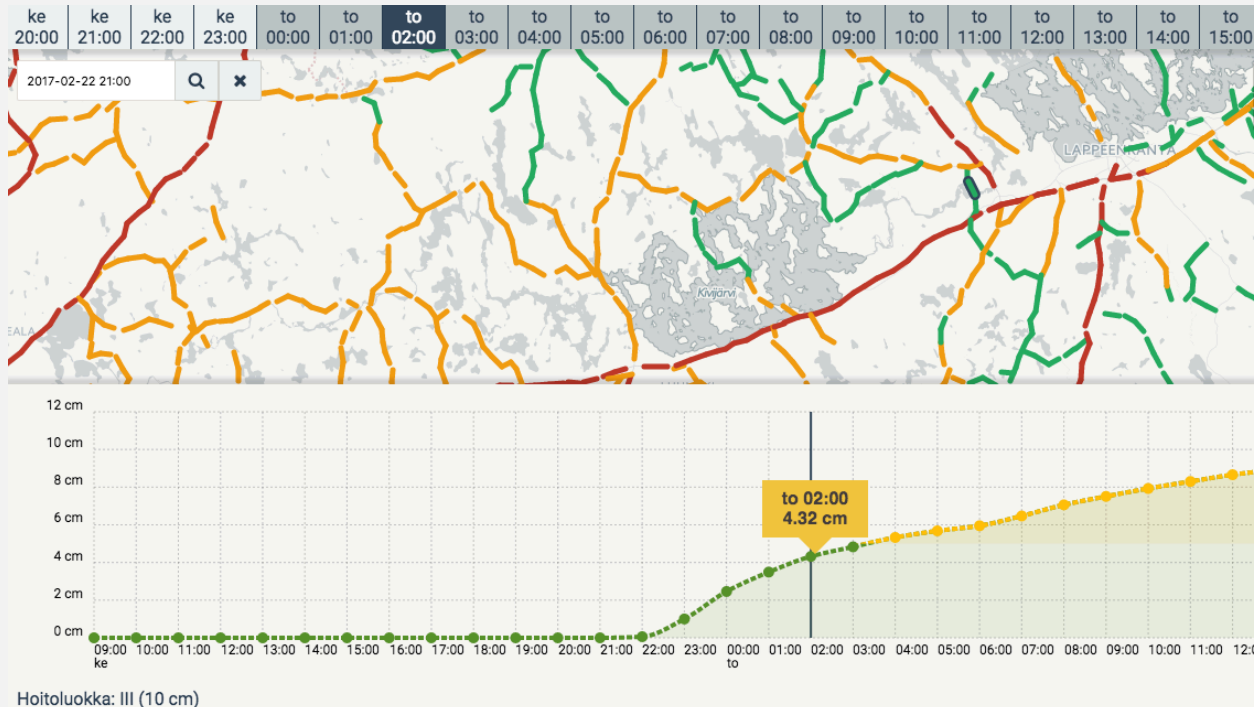
- Helppo nähdä, milloin lähtökynnys/maksimilumisvyvyys ylittyy (keltainen/punainen)
- Tarkemmat kertymätiedot klikkaamalla tiejaksoa



Hoitoluokka: I (4 cm)

Esimerkki helmikuun 22. päivän lumisateen kehittymisestä:

- Helppo nähdä, milloin lähtökynnys/maksimilumisvyvyys ylittyy (keltainen/punainen)
- Tarkemmat kertymätiedot klikkaamalla tiejaksoa



InnoMikko Oy ja West Coast Roadmasters Oy tutkivat:

- **Toteutumia kenttämittauksin**

Tulos: “Pilotti on ennen sadetta tai vielä sateen aikana ennustanut suurempaa lumisadekertymää kuin toteutuma on ollut. Toisaalta Pilotin tutkasta toteama kertymä on pääsääntöisesti ollut varsin lähellä kenttämittausten tuloksia.”

InnoMikko Oy tutki:

- Käyttökelpoisuutta tilaajan valvonnan suunnitteluun
- Käyttökelpoisuutta urakoitsijan työn suunnitteluun

Tulos: “Forecan pilotti vaikuttaa varsin potentiaaliselta työkalulta lumikertymän arvioimiseen. On lisäksi syytä huomauttaa, että pilotti on toiminut teknisesti lähes moitteettomasti. Käyttöliittymä on hyvin selkeä, helppokäyttöinen ja intuitiivinen.”

Pekka Rajalan yhteenveto:

”Toihan näyttää aika hyvältä!”