

Hankintamallien opit ja kehitys – maanteiden hoito ja radan kunnossapito

MANK-päivä 2025

Virpi Anttila
Toimialajohtaja,
Väylänpito



Väylävirasto
Trafikledsverket



Esityksen sisältö

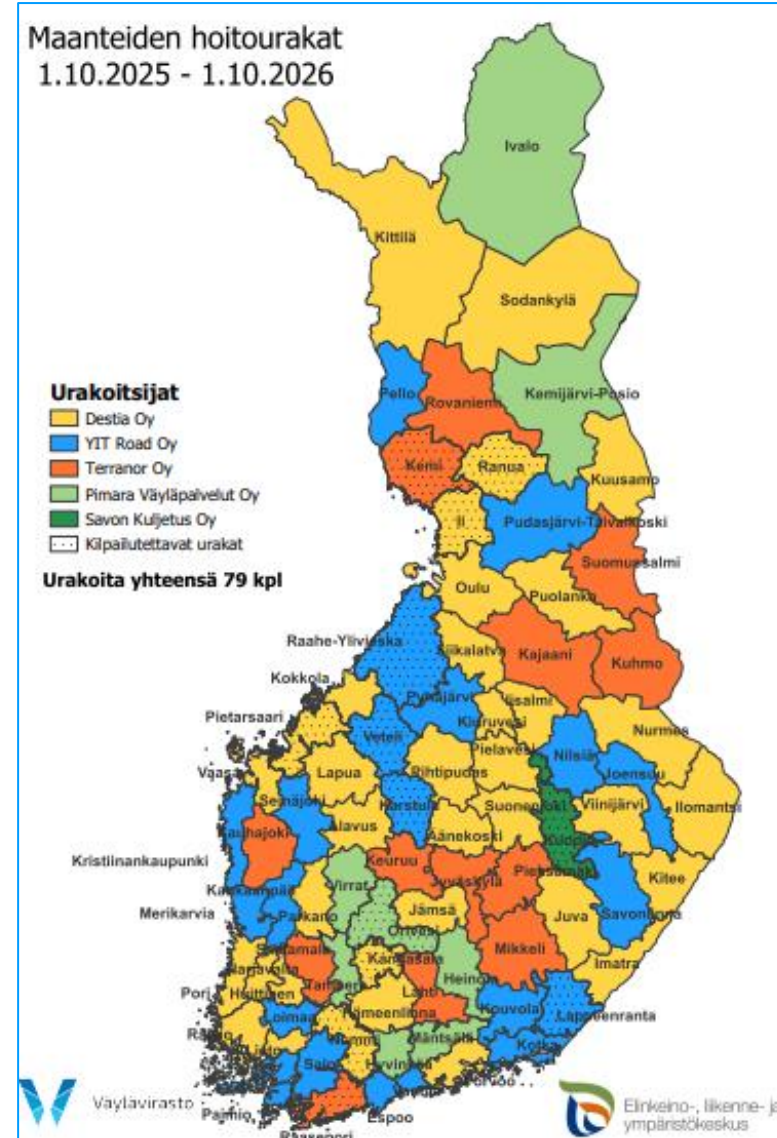
- Maanteiden hoito ja ratojen kunnossapito - pähkinänkuoressa
- Laajan maantieverkon päivittäinen hoito – 2019 MHU-uudistuksen tavoitteena oli saadaan valtakunnallisesti yhtenäistä laatua yhtenäisellä hankinnan prosesseilla ja asiakirjoilla eri kokoisia toimijoita työllistäen. Missä nyt mennään?
- Kapean toimijakentän ja erityisosaamistava korostava rataverkon kunnossapito – kehityksen tavoitteena on toimijakentän laajentaminen, laadunhallinnan ja digitalisaation vieminen osaksi prosesseja sekä alueiden (rataosat) erojen huomioiminen.

Maanteiden projektinjohtomalliset hoitourakat pähkinäkuoressa



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Laajan (78 000 km) maantieverkon hoito on jaettu 79:än urakkaan (500 - 2 400 km/ urakka, alueet kuvassa oikealla)
- Urakat ovat 5-vuotisia ja ne kilpailutetaan valtakunnallisesti yhdenmukaisesti.
- Pääurakoitsijoina toimii Suomessa viisi yritystä, aliurakoitsijoita on noin 1 500.
- Maanteiden hoitoon (kesä- ja talvihoito) käytetään vuosittain yli 200 milj. euroa.
- Auraskilometrejä talvesta riippuen noin 8 miljoonaa kilometriä, liukkaudentorjuntaan talvisuolaa kuluu vuosittain noin 160 000 tonnia ja hiekoitushiekka noin 540 000 tonnia.
- Maanteiden hoito työllistää arvion mukaan noin 3 000 ihmistä (täyspäiväisiä ja kausiluonteisia töitä).



Toimijat maanteiden hoidossa (MHU)



Väylävirasto
Trafikledsverket



Maanteiden hoito - erikokoisten toimijoiden laaja markkina

Maanteiden hoidossa projektinjohto ja kokonaisvastuu alueen hoidosta kilpailutetaan (tilaajan resurssit ovat niukat). Urakan voittanut pääurakoitsija vastaa urakan laadusta ja kokonaisuudesta.

- Suunnittelee/jakaa alueen työt pienempiin osiin ja kilpailuttaa näiden pienempien kokonaisuuksien toteuttamisen. Näin mahdollistetaan pienten ja paikallisten yritysten mukaan tulo.
- Vastuulla on urakka-alueen hoidon laatu, sen seuranta ja todentaminen eli urakan raportointi, dokumentointi ja siihen liittyvät järjestelmät. Lisäksi pääurakoitsija vastaa materiaalin hankinnasta ja varastoinnista (esim. suola, hiekka).
- Urakan työnjohto ml. 24/7 päivystys, kelin seuranta (kelikeskustoiminta), hoitotoimien ennakointi, tiestön jatkuva tilannekuva sekä viranomaispalvelut.
- Vastuu urakan kokonaiskustannuksista mallilla, joka jakaa riskejä ja esim. talvien erilaisuutta (tavoitehintapohjainen urakka, jossa vain tehdyistä toimenpiteistä maksetaan).

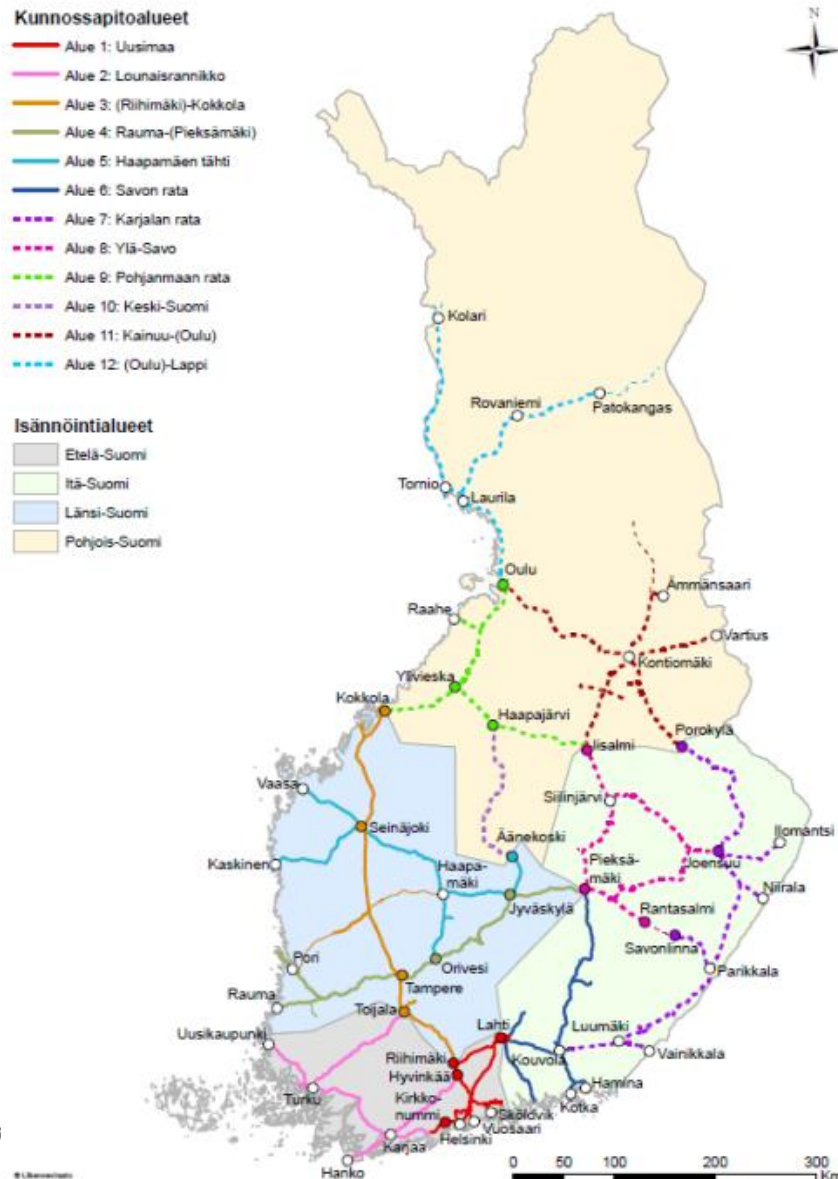
Maanteiden hoito – projektinjohtomallia kehitetään edelleen

Mallia luotiin koko alan yhteistyössä ja toteutusta pilotoitiin ennen valtakunnallista käyttöönottoa (2019). Siirtyminen alueurakoinnista allianssimaisen projektinjohtourakan suuntaan edellytti ja edelleen edellyttää **aktiivista johtamista ja jatkuvaa parantamista – markkinavuoropuhelu, kilpailuttaminen ja kaupallisen mallin toimivuus, sopimuksen aikainen toiminta ja sen työkalut ja menettelyt, sovitun laadun todentaminen.**

Tilaajan jatkeena toimiminen ja pyrkimys tasapuolisempaan riskinjakoon keskeisessä osassa - aikaisempi urakkamalli sisälsi isoja kustannusriskejä, eikä ollut tieomaisuudenhallinnan kannalta optimaalinen. Uusi malli perustuu kokonaisvaltaiseen tavoitehintaan (ylityksiä siirrettävissä seuraavaan vuoteen) ja sisältää joustavuuselementtejä. **Kaupallisen mallin toimivuus ja hinnoittelu tiukassa kilpailussa tulee kuitenkin varmistaa, jotta resursointi on riittävä ja määriteltyyn laatuun voidaan päästä.**

Malli on parantanut kustannustietoutta maanteiden hoidon hintatasosta ja toimenpiteiden toteumasta (tilaaja). Myös toiminnan ja mallin riskit tulleet näkyvämmäksi, jolloin niitä voidaan edelleen kehittää tiiviissä vuoropuhelussa palveluntuottajien kanssa. Myös urakan aikainen yhteistyö osapuolten välillä on tiivistynyt. **Hintataso pysynyt alhaisena ja tuottavuudessa on edelleen kehitettävää.**

Rataverkon kunnossapito pähkinänkuoressa



- Rataverkon kunnossapito on jaettu neljään alueeseen ja kahteentoista rataverkon kunnossapitoalueeseen (5 900 km rataverkko, alueet kuvassa vasemmalla)
- Väyläviraston kunnossapidossa aluepäälliköt ja aluevastaavat vastaavat yhteensä 12 alueellisesta, kilpailutettujen hoitourakan sopimuksista.
- Lisäksi heillä on tukena alueilla ulkopuolinen kunnossapidon rataisännöinnin organisaatio mm. laadun todentamisessa. Lisäksi laatu varmistetaan yhtenäisillä menettelyillä sopimuksen, sitovien ohjeiden ja automaattisen mittaamisen ja seurannan kautta.
- Digitalisaatio on jo osa päivittäistä kunnossapidon arkea ja mahdollistaa analytiikan ja tekoälyn hyödyntämisen.

Radan kunnossapidon digiloikka - tieto syntyy prosesseissa, analytiikalla keskeinen rooli päätöksenteossa

Järjestelmäkehitys

Sopimuskirjaukset

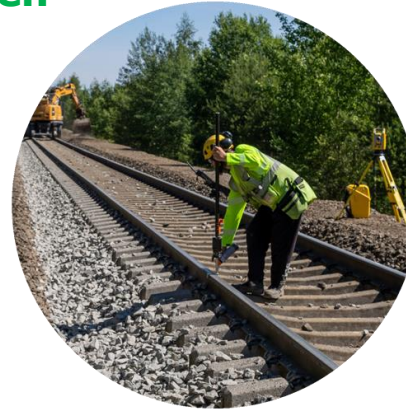
Koneellinen radan tarkastus ja erilaiset anturit

Kunnossapito

Rataverkon käyttö

Sujuvat kirjauksen menettelyt

Ohjeet



- Kerää tarkkaa tietoa mm. kiskojen kunnosta, radan geometriasta, ajolankojen kunnosta jne.
- Ajaa 6000 kilometriä pitkän rataverkon läpi kaksi kertaa vuodessa, pääradat kuusi kertaa.
- 180 vaihteessa anturit, joilla saadaan tarkkaa tietoa vaihteen toiminnasta – (10 000 mittausta/sekunti).

- **Digitaalisesti prosessin aikana tallennettu tieto siitä, mitä tehty, milloin tehty ja missä - tarkastuksia, huoltoja ja viankorjausta**
- Kunnossapidon tapahtumakirjauksia tällä hetkellä yli 2 miljoonaa kpl

- Junakohtainen tieto kulutuksesta - missä ja mihin vaihteen suuntaan vaunut ovat kulkeneet. Esimerkkinä vuonna 2024 rataverkolla kulki kaukoliikennettä 17 422 Mbrtkm, lähiliikennettä 5 268 Mbrtkm ja tavaraliikennettä 33 688 Mbrtkm

brtkm = junan paino x kulkenut matka

Radan kunnossapidon sopimusmallit

Edellinen vertailu ja kehittämisen jatkotoimenpiteet 2023

1. Allianssimalli

- ensimmäinen allianssi käynnistettiin 2017-2018
- tällä hetkellä 2/12 sopimuksista

2. Perinteinen urakkamalli

- Tällä hetkellä 4/12 perussopimusta
- 5/12 sopimusta, jossa eriytetty siltojen ja rumpujen erillistarkastus

3. Muut mallit

- Tällä hetkellä 1/12 sopimuksessa alueen kp jaettu kolmeen tekniseen osa-alueeseen, joissa puitesopimukset



Radan kunnossapito – toimintavarma liikenne, uudet toimijat ja digitaalisuuden mahdollistavat toimintatavat

- **Radan kunnossapidossa toimijoiden määrää pyritään edelleen lisäämään** ns. sisääntulourakoilla, mestari- kisällimallilla sekä matalan kynnyksen puitesopimuksilla. **Liikenteellisesti haastavilla alueilla on allianssimaisen sopimuksen todettu toimivan hyvin.**
- **Turvallisuus on korostunut**, osaaminen ja osaajat yhä keskeisemmässä osassa tulevaisuuden toimintavarmaa rataa. **Sopimuksessa mitattavat laatutekijät** pätevyyksien ja koulutuksen lisäksi edelleen kehittämiskohteena.
- **Toimijoiden roolit ja yhteistyö keskeisessä osassa** – ratatyökatkot, radalla tehtävien töiden turvallisuus, eri roolien ja teknisten osa-alueiden (sopimusten) yhteensovittaminen ja yhteistyö keskeistä.
- **Teknologia ja sen kehittyminen osaksi toimintaa** esim. digitaalisen tiedon syntyminen osana päivittäistä tekemistä mahdollistaa analytiikan ja tekoälyn koko ajan kehittyvän tuen. Digirata muuttaa koko rautatiemaailmaa.

Lopuksi

- Väylävirasto yhdessä ELY L- keskusten kanssa työllistää noin 18 000 palveluntuottajien työntekijää vuosittain – **tilaajaosaaminen, jatkuva parantaminen sekä ratkaisu- ja yhteistyöhakuisuus** ovat keskeisessä osassa ammattitaitoamme ja onnistumista.
- Olemassa oleva väyläverkon – maanteiden, ratojen ja vesiväylien on toimittava 24/7/365 – osana arjen toimivuutta sekä Suomen toiminta- ja huoltovarmuutta.
- **Asiakas on yhteinen ja keskiössä.** Toiminnan on kuitenkin oltava kustannustehokasta ja vastattava liikenteen tarpeen lisäksi omaisuuden elinkaaren hallintaan.
- Hankintamallien ja sopimusasiakirjojen kehittämisen lisäksi sopimuksen aikainen toiminta on onnistumisen kannalta keskeistä.
- **Ihmiset tekevät tuloksen. Yhdessä.**





Kiitos!

Virpi Anttila
Toimialajohtaja
Väylänpito, Väylävirasto
[@virpi_anttila](#) (Twitter)