



Rata 2023 - Rataomaisuudenhallinnan kehittäminen Väylävirastossa

Virpi Kukkonen

17.1.2023

Meillä on kokonaistilannekuva ja ennuste
väyläverkon suorituskyvystä ja sen
kunnossapidon rahoitustarpeesta



Väyläomaisuuden- hallintamme on tehokasta

Meillä on vakiintuneet
menettelyt väyläomaisuuden
kunnonkehityksen
ennustamiseen sekä kyky
pitkäjänteiseen
suunnitteluun ja
ennakoivaan
kunnonhallintaan

Meillä on laadukas tieto
väyläomaisuuden nykytilasta ja siihen
kohdistuvista kustannuksista



OmaisuuDENhallinnan kehittämishankkeet

STOHA – Strateginen omaisuudenhallinnan kehittäminen

Kaikille väylämuodoille yhteisten toimintamallien kehittäminen

- Suorituskykyindikaattorit
- Elinkaarikustannukset
- Omaisuusriskienhallinta
- Kypsyysanalyysi
- Omaisuudenhallintajärjestelmä

R-OMHA - Rataomaisuuden hallinnan kehittäminen

- Käsitys omaisuuden kunnosta ja kunnan kehittymisestä -> kunto- ja kunnan ennustemallit
 - Määrittely omaisuuden kriittisyydestä
- Käsitys omaisuuden elinkaaresta ja siihen vaikuttavista toimenpiteistä
- Omaisuuteen liittyen kustannusten hallinta (ml. elinkaarikustannukset)
 - > Datan hyödyntäminen

Tieomaisuuden hallinnan kehittämishanke (T-OMHA)

Vesiväyläomaisuuden hallinnan kehittämishanke (V-OMHA)

”Meillä on kokonaistilannekuva ja ennuste väyläverkon suorituskyvystä ja sen kunnossapidon rahoitustarpeesta”

Elinkaarikustannuslaskennan kehittäminen

Tavoitteena:

- Varmistaa, että elinkaarikustannukset ymmärretään samalla tavalla organisaatiossa
- Elinkaarikustannusarviointi ja niiden hyödyntäminen saadaan osaksi prosesseja
- Elinkaarikustannuksilla ohjataan päätöksentekoa
- Päästä kiinni myös vaikutusmalleihin, eli miten esim. ennakoivalla kunnossapidolla voidaan vaikuttaa elinkaarikustannuksiin

-> laskenta käynnissä TAHERA –hankkeessa

Väyläomaisuuden suorituskykymittareiden kehittäminen

- Kehitetään mittarit, joilla voidaan seurata kuinka hyvin rataomaisuus vastaa asetettuihin tavoitteisiin ja asiakastarpeisiin
- Tarkastellaan matkojen ja kuljetusten, turvallisuuden, ympäristön ja talouden näkökulmista

Väyläomaisuuden suorituskykymittareiden kehittäminen

Palvelutasotekijät "Tavoitetta kuvaava tekijä"	Suorituskykytekijät "Mitattava ominaisuus, joka vaikuttaa palvelutasotekijään"	Suorituskykymittarit "Mittari, jolla suorituskykytekijää mitataan"
Matkojen ja kuljetusten palvelutaso		
Matka-aika ja sen ennakoitavuus (A) Liikenteen täsmällisyys ja ennakoitavuus(A) Tavarakuljetusten kustannustehokkuus (A) Yhteydet (A) Esteettömyys (A)	Radan vaikutus matkojen toimivuuteen Radan vaikutus junaliikenteen täsmällisyyteen Radan sallima nopeustaso Radan välityskyky Radan kantavuus	Korkeiden laitureiden määrä, % kaikista laitureista Radan kunnosta johtuvien myöhästymisten osuus
Turvallisuus		
Liikenneturvallisuus (A, Y) Liikkumisen turvallisuus (A)	Radan turvallisuus Radanpidon turvallisuus Tasoristeysturvallisuus	Rautatieinfrastruktuurista johtuvat turvallisuuspoikkeamat, kpl/v
Ympäristö		
Elinympäristön terveellisyys (Y) Ilmastokestävyys (Y)	Radan vaikutus rautatieliikenteen meluhaittoihin Radanpidon CO2-päästöt Radanpidon materiaalitehokkuus	Ratojen rakentamisen ja kunnossapidon CO2-päästöt, tonnia/M€ (volyymiä kohden) Uusiomateriaalien käyttö % materiaalien kokonaiskulutuksesta
Talous		
Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus (Y) Valtion omaisuuden hallinta (Y)	Rataomaisuuden arvo	Rautateiden korjausvelka

- Tunnistettuja mittareita useita kymmeniä
- Haasteena sopivien / järkevien tavoitteiden asettaminen

”Meillä on laadukas tieto väyläomaisuuden nykytilasta ja siihen kohdistuvista kustannuksista”

- Kehitetty tietojärjestelmiä ja menetelmiä laadukkaan tiedon saamiseksi ja hyödyntämiseksi, mm.
 - ratainfra-tietojen hallintajärjestelmä (RAIDE)
 - kunnonvalvonta (esim. vaihteiden anturointi)
 - Meeri –datan käytettävyyden parantaminen (Raita-projekti)
 - analytiikka, mm. Tableau –näkymät
 - kuntomallit ja –luokittelut
 - kokeiltu uusia tiedonkeruumenetelmiä, esim. satelliittidata

Esimerkki analytiikan kehittämisestä

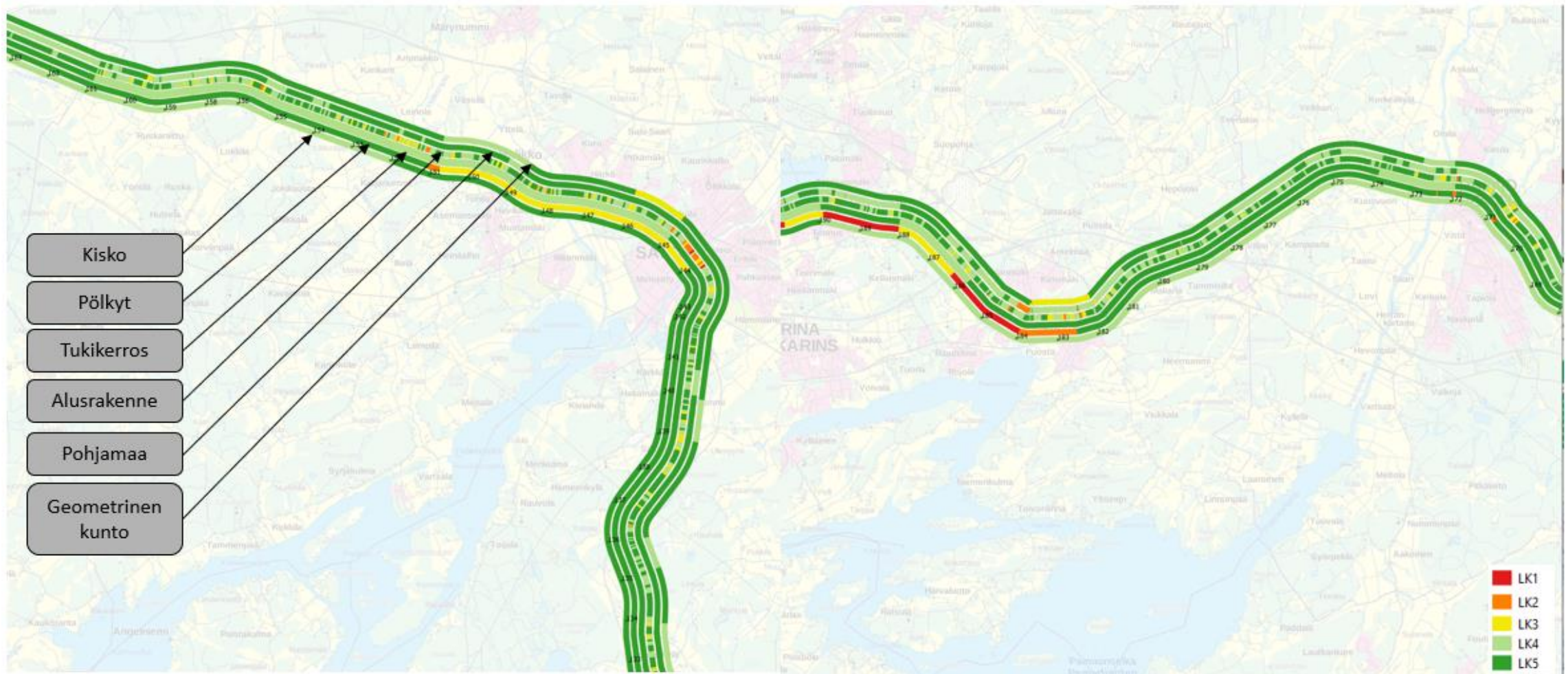


- Ote vaihteisiin liittyvästä Tableau -näköymästä

Pari esimerkkiä tehdyistä kuntoluokitteluista

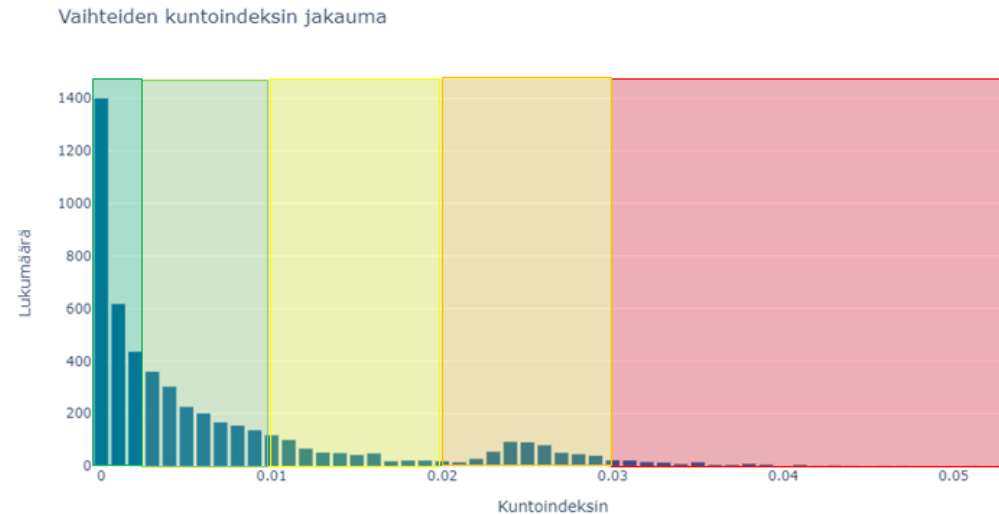


Väylävirasto
Trafikledsverket



- Ote Päällysrakenne -projektista

Pari esimerkkiä tehdyistä kuntoluokitteluista



Kuntoluokka 5

- Vaihteessa ei puutteita
- Vaihteiden määrä ~2600 kpl

Kuntoluokka 4

- Vaihteessa on erittäin vähän puutteita
- Vaihteiden määrä ~1400 kpl

Kuntoluokka 3

- Vaihteessa on vähän puutteita
- Vaihteiden määrä ~500 kpl

Kuntoluokka 2

- Vaihteessa on paljon puutteita
- Vaihteiden määrä ~500 kpl

Kuntoluokka 1

- Vaihteessa kriittisiä vikoja
- Vaihteiden määrä 114 kpl

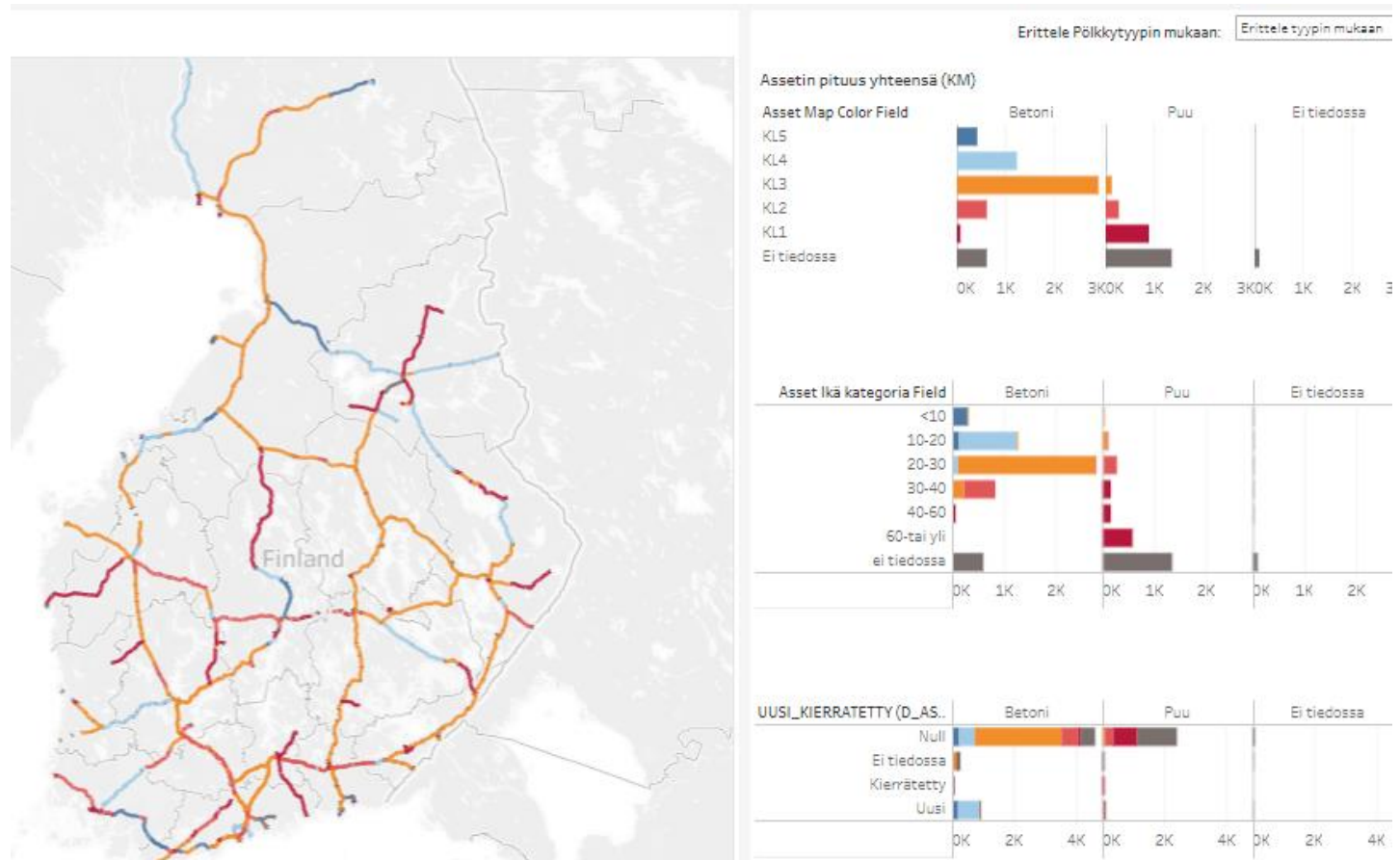
Esimerkki vaihteiden kuntoluokittelusta

Meillä on vakiintuneet menettelyt väyläomaisuuden kunnonkehityksen ennustamiseen sekä kyky pitkäjänteiseen suunnitteluun ja ennakoivaan kunnonhallintaan



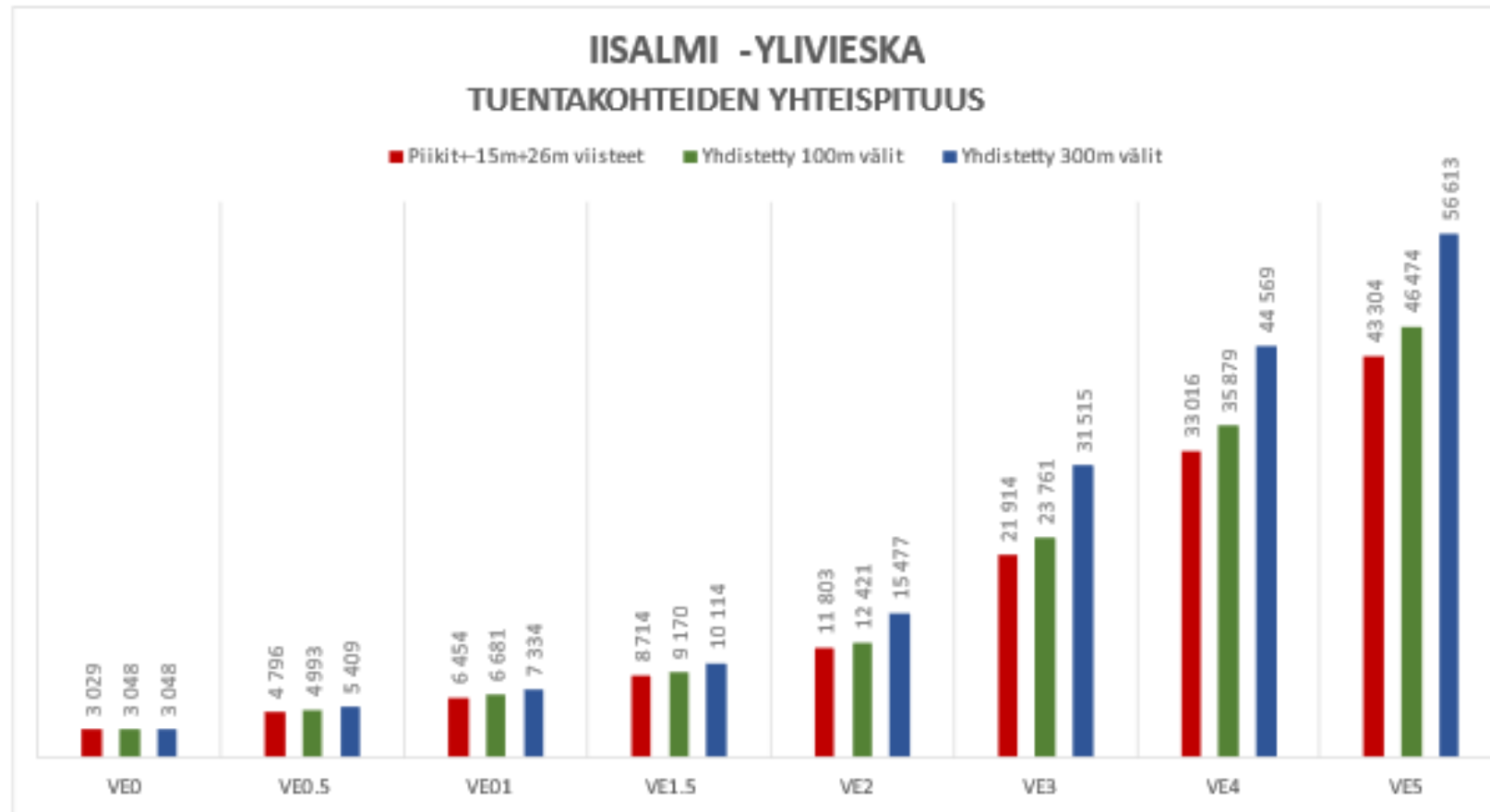
Väylävirasto
Trafikledsverket

- Osana kuntomallien ja –luokittelujen kehittämistä on kehitetty myös kunnonennustemalleja
 - > mitkä asiat vaikuttavat omaisuuden kuntoon ja miten



- Esimerkki pölkytyksen kuntoennusteesta (Nykyhetki +3v)

Esimerkki tehdyistä kunnonennustemalleista



- Ote "Tukikerrosprojektista" -> tuentarpeen ennustaminen (VE0=nyt, VE5=5v)



VÄYLÄ