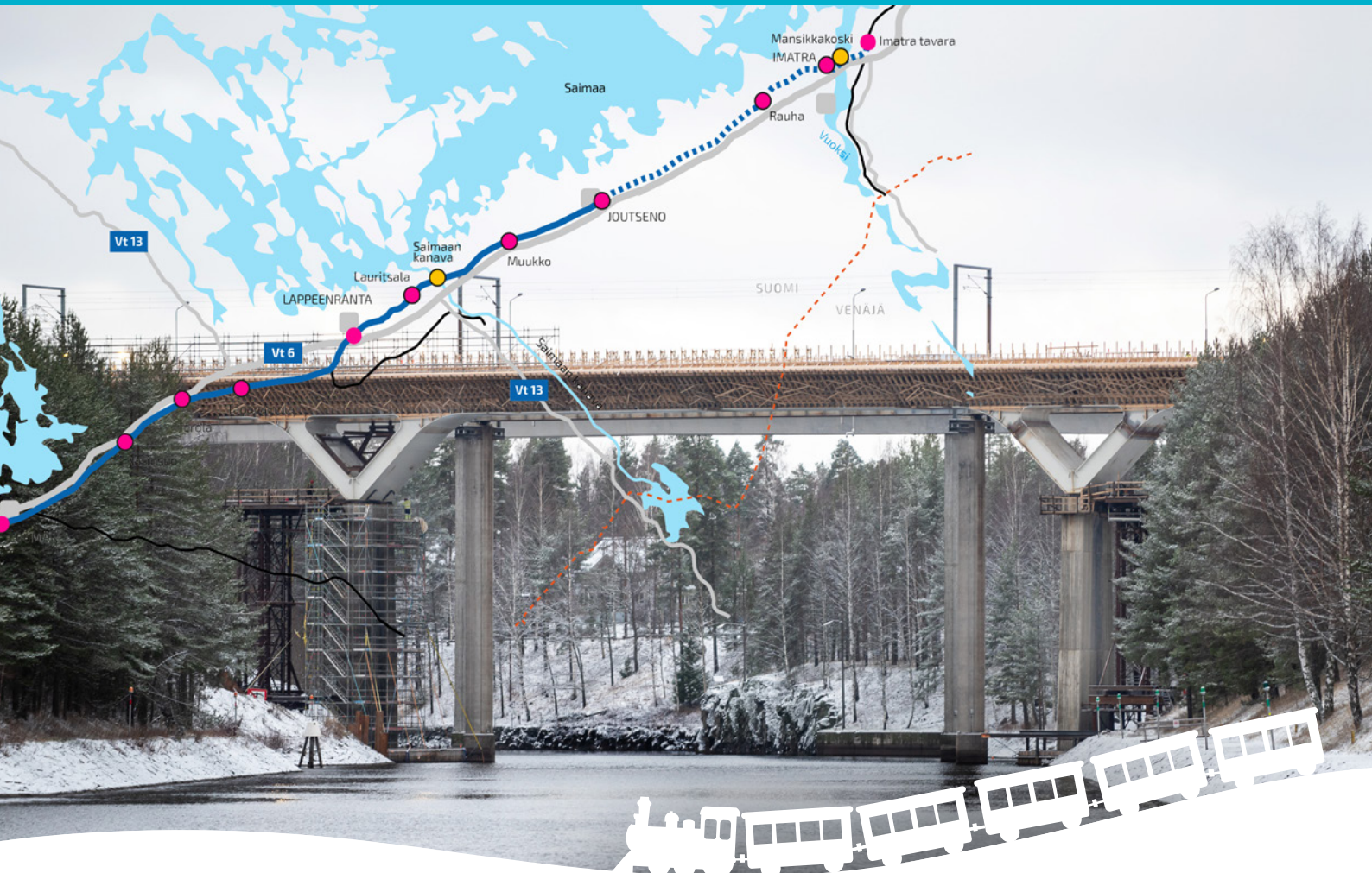


LUIMA – KEHITÄMME KARJALAN RATAA



Joulukuun huiput

1. Mansikkakosken ratasillan kannen valu
2. Saimaan kanavan ratasillan kannen valu
3. Turvalaiterakentamisen yhteensovittamisen työpajat aloitettiin

ONKO MIELESSÄ KYSYMYKSIÄ? VASTAAMME MIELELLÄMME



Laittakaa kysymyksiä ja viestejä hankkeeseen ja urakoihin liittyen esimerkiksi hankkeemme Facebook-sivujen kautta, (facebook.com/luumakiimatra) vastaamme mielellämme tiedusteluihinne.



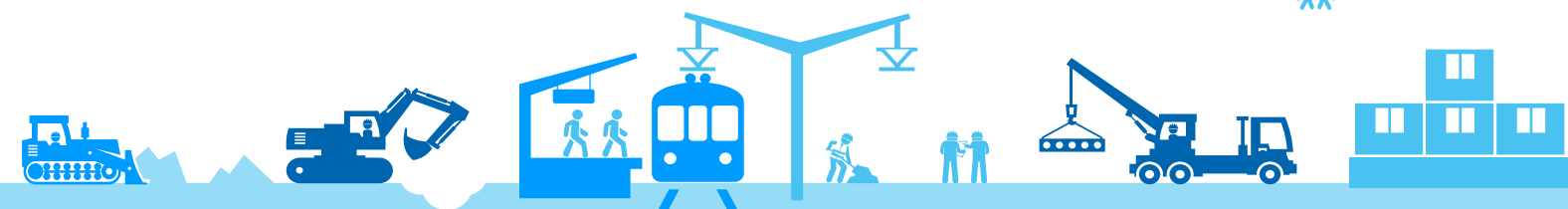
Tervetuloa taas hankkeen kuulumisten pariin!

Vuosi 2019 tuli hetki sitten päätökseen, ja uusi vuosikymmen on alkanut. Viime vuoden isoimpia hetkiä hankkeemme kannalta olivat tammikuussa aloitettu Mansikkakosken ratasillan rakentaminen, kaksoisraideosuudelle tulevien viiden uuden alikulkusillan urakan aloitus toukokuussa, sekä kaksoisraideosuuden molempien alueurakoiden aloitus syksyllä. Kummankin ison siltakohteemme työmaalla saatiin sillan kansi valettua loppuvuodesta.

Vuodesta 2020 on tulossa vilkas rakentamisen kannalta. Radan rakentamisen lisäksi myös hankkeeseen kuuluva turvalaiterakentaminen on vauhdissa. Tästä osuudesta vastaava Tommi Rytönen kertoo sivulla 5, mihin radan turvalaitteita tarvitaan, ja mitä niiden piiriin kuuluu meidän hankkeessamme.

*Kiitos teille lukijoille
mukana olemisesta
ja kaikkea hyvää vuodelle
2020!*

Tommi Rosenvall, projektipäällikkö





Mansikkakosken ratasilta

"Mansikkakosken osalta tärkeimmät työvaiheet olivat vesistön ylittävän sillan kannen muotitus- ja raudoitustyöt joulukuun betonointia varten. Kannen betonointi oli vaativa työvaihe, ja sen suunnittelu, aikataulutus, työvaiheen perehdytykset ja muu valmistautuminen olivat marraskuussa eniten työllistävää",

Kirsi Jantunen Mansikkakosken ratasillan työmaalta kertoo.



Saimaan kanavan ratasilta

"Työmaalla keskityttiin saamaan sillan kansi valukuntoon. Teimme mm. sillan kannen muotitus- ja raudoitustöitä, ja rakensimme sääsuojan", Saimaan kanavan ratasillan työmaalta kerrotaan.



Rataurakka 1

"Tärkeimmät työvaiheet joulukuussa ovat olleet maaleikkauksien ja -pengerrysten teko, työmaa- ja huoltoteiden rakentaminen sekä sähkörataperustusten asentaminen," kertoo **lina Liukkonen** Rataurakka 1:n työmaalta.

Alikulkusiltojen urakka

"Urakan tärkeimpiä työvaiheita oli Joutsenon eteläisen alikulkusillan kannen betonointi," kertoo **Antero Pyykkönen** alikulkusiltojen urakalta.



Rataurakka 2

"Marraskuussa aloitettiin purettavien kiinteistöjen purkutyöt ja jatkettiin puuston kaatoa ja raivausta urakka-alueella. Myös vastaponttien lyöntiä urakan alikulkusilloilla jatkettiin," Rataurakka 2:n työmaalta kerrotaan.

Miksi turvalaitteita tarvitaan, TOMMI RYTKÖNEN?

Turvalaitteita päivitetään tai uusia asennetaan koko LUIMA-hankealueella.

Junien liikennöintiin tarvitaan turvalaitteita, joiden tarkoituksena on viime kädessä taata junien turvallinen kulku. Turvalaitteisiin kuuluvat muun muassa asetinlaitteet, opastimet, akselinlaskijat ja vaihteiden ohjaus- ja valvontalaitteet.



Tommi Rytönen
Weladolta vastaa
LUIMA:n turvalaite-
rakentamisesta.

Päivitettävien asetinlaitteiden fyysiset laitetilat ovat noin 50 m² kokoisia ja koostuvat teräskonteista. Karumat kontit on maisemoitu kodikkaamman näköisiksi puumökeiksi.



Uudet laitetilat on rakennettu betonista ja niissä on otettu huomioon tulevaisuuden mahdolliset järjestelmien laajennustarpeet.

Turvalaitteilla on suuri merkitys, sillä ne käytännössä mahdollistavat turvallisen liikennöinnin rataverkolla.

- Tietokoneasetinlaitteilla pyritään minimoimaan inhimillisten erehdysten mahdollisuus, projektipäällikkö **Tommi Rytkönen** Weladolta kertoo. Tommi vastaa LUIMA:n turvalaiterakentamisesta.

Tommi selittää, että junaliikennöinnissä on päätetty ylläpitää tiettyä turvallisuustasoa, jota ei saavuteta ilman turvalaitteita:

LUIMA-hankkeen puitteissa asennettavat turvalaitteet tulevat Thales Finland Oy:ltä.

-Alalla puhutaan SIL-tasosta, eli turvallisuuden eheystasosta. Lyhenne tulee englanninkielisestä Safety Integrity Level -termistä, joka perustuu kansainvälisiin turvallisuusstandardeihin. SIL4 on asteikon korkein taso, ja julkisella rataverkolla operoivien täytyy täyttää nimenomaan tämä taso.

Markkinoilla toimii kourallinen turvalaittevalmistajia, jotka kykenevät valmistamaan julkisten rautatieverkkojen tiukat kriteerit täyttäviä laitteita. LUIMA-hankkeen puitteissa asennettavat turvalaitteet tulevat Thales Finland Oy:ltä.

Junan seisahtuminen tarkoittaa turvaa

Turvalaitteiden sydämenä toimivalla asetinlaitteella ohjataan mm. sähkökääntöisiä vaihteita ja opastimia. Ennen junan liikkeelle lähtöä

Seisahdus on turvalaitteiden mielestä junan kannalta turvallisin tila.

liikenteenohjaaja asettaa junalle kulkutien esimerkiksi asemalta seuraavalle asemalle. Asetinlaite valvoo, että liikenteenohjaajan asettaman kulkutien kaikki turvallisuusehdot täyttyvät, joihin kuuluvat esimerkiksi junan käyttämän raiteen vapaana olon valvonta akselinlaskijoiden avulla ja sivusuojien valvonta. Vasta tällöin opastimeen tulee vihreä valo, eli ajon salliva opaste ja juna voi lähteä liikkeelle. Kulkutie päättyy maaliraiteelle, joka voi olla vaikkapa aseman laituriraide, josta matkustajien on turvallista nousta kyytiin.

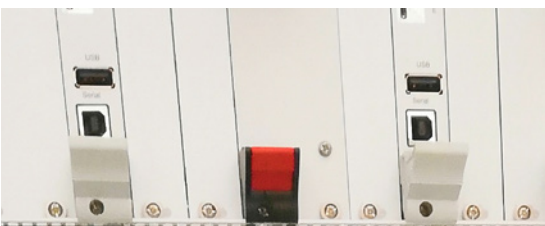


Junaliikenteen ajoittaiset pysähtymiset kesken matkan ovat varmasti matkustajille turhauttavia, mutta niissä on kyse turvallisuudesta. Seisahdus on nimittäin turvalaitteiden mielestä junan kannalta turvallisin tila.

- Asetinlaitteen täytyy aina kokea olevansa turvallisessa tilassa. Jos näin ei ole, se antaa komennon seisauttaa juna. Laitteet ovat yhteyksissä toisiinsa, ja välittävät turvallisuuden kannalta oleellista tietoa. Tietoliikennehäiriöt esimerkiksi asemien välillä katkaisevat tiedonkulun joskus, ja tällöin laitteet palauttavat tilanteen turvallisimpaan mahdolliseen, eli pysäytykseen, Tommi selittää.

Baliisin asennus. Baliisit kuuluvat JKV-järjestelmään ja välittävät langattomasti tietoa junalle esimerkiksi nopeusrajoituksista.

*Turvalaite-
urakka etenee
samaa tahtia
kuin radan-
rakentaminen.*



Asetinlaitejärjestelmän
laitteistoa.

Turvallisuutta edistävät myös rataakiskoissa olevat baliisit. Ne kuuluvat JKV-järjestelmään ja välittävät langattomasti tietoa junalle esimerkiksi nopeusrajoituksista. Jos juna kulkee lujempaa, kuin mitä kyseisellä rataosuudella on sallittua, seuraa komento hidastaa. Tarvittaessa JKV jarruttaa junan automaattisesti jopa pysähdyksiin asti.

LUIMA:n kattava turvalaiteuudistus

Turvalaitteita päivitetään tai asennetaan kokonaan uusia koko LUIMA-hankealueella.

- Nykyinen tietokoneasetinlaite päivitetään samalla, kun tehdään raiteistomuutoksia Lappeenranta–Lauritsala–Muukko-osuudelle. Joutseno–Imatra-välille tehdään myös päivityksiä, ja laajennetaan asetinlaitteen hallinnointikapasiteettia kaksoisraiteen rakentamisen takia. Lappeenrannasta Luumäelle päin mentäessä vanhat relepohjaiset asetinlaitteet korvataan uusilla ja niitä varten rakennetaan uudet laitetilat, Tommi luettelee.

- Näkyviä merkkejä uusimisesta ovat esimerkiksi opastimien lamppujen vaihtuminen perinteisistä hehkulangallisista polttimoista LED-malliseksi. Tällä saavutetaan mm. säästöä kunnossapitokuluissa.

Turvalaiteurakka etenee samaa tahtia kuin radanrakentaminen. Luonnollisesti on huomioitava myös koko ajan kulkeva junaliikenne. Turvalaitteiden asennus ajoittuu radan rakentamisen loppuvaiheeseen.

PIENI TURVALAITE- SANASTO

Opastin = "Junaradan liikennevalo", jolla junien kuljettajille välittyy tietoa edessä olevan ratalinjan tilasta, ja joilla junaliikennettä ohjataan.

Baliisi = keltainen tai harmaa litteä laatikko pareittain kiskojen välissä, antaa junalle tietoa radan nopeusrajoituksista ja tulevista opastimista.

JKV-järjestelmä = koko Suomen kattava junankulunvalvontajärjestelmä, varmistaa junakaluston turvallisen liikkumisen baliisien avulla. Tarvittaessa pysäyttää junan.

Tommi tähdentää, että turvalaiteurakassa pitää olla tarkkana muiden hankkeessa tehtävien töiden yhteensovittamisen kanssa, sillä muutoksia ei tehdä noin vain. Turvalaitemuutoksissa pitää huomioida eteneminen SIL-tason vaatiman prosessin mukaisesti, joka tarkoittaa että muutoksen täytyy läpäistä monitasoinen testaus ennen käyttöönottoa, jonka suorittaa aina ulkopuolinen käyttöönottotarkastaja.

- Olemme juuri aloittelemassa kaksoisraideosuuden yhteensovittamista. Työsken-
telemme työpajamuotoisesti, ja laadimme yhteisen aikataulun rakentamisurakoiden, sähkörataurakan, Thalesin järjestelmätoimituksen ja ulkolaiteurakoitsijoiden kesken. Aikataulu laaditaan rataosuuksien käyttöönotto kerrallaan. Mahdollisimman yksityiskohtainen suunnitelma luo parhaat onnistumisen edellytykset, Tommi toteaa.

Päivitettävien asetinlaitteiden fyysiset laitetilat ovat noin 50 m² kokoisia ja koostuvat teräskon-
teista. Karummat kontit on maisemoitu kodikkaamman näköisiksi puumökeiksi. Päivityksen yhteydessä osaa laiteloista on laajennettu.

Kokonaan uudet laitetilat on rakennettu betonista ja niissä on otettu huomioon tulevaisuuden mahdolliset järjestelmien laajennustarpeet. •

Rataverkolla on varauduttu talveen



Talvivarautumisessa keskeisintä on eri toimijoiden välisen yhteistyön varmistaminen ja resurssien varaaminen.



Talvi vaatii enemmän kunnossapitoa myös rataverkolla. Viime talvesta oppineena Väylä ja muut toimijat ovat yhteistyössä kehittäneet talvikunnossapidon toimintamalleja ja ohjeistusta. Hankalimpien tilanteiden hoitamiseen lisätään resursseja.

Talvi 2018–19 oli vaikea kaikille valtion rataverkolla toimiville, koska tammikuussa oli pitkä yhtenäinen pakkasjakso, jonka aikana satoi paljon lunta. Väylä on yhdessä liikenteenohjauksen ja liikennöitsijöiden kanssa käynyt läpi esiintyneitä ongelmia ja tunnistanut erilaisia kehittämistopienpiteitä paremman liikennöitävyyden varmistamiseksi. Ennen talvikauden alkua laadittaviin lumityösuunnitelmiin kuvataan tarkemmalla tasolla muun muassa kriittisiä lumityökohteita.

Väylä on perustanut yhdessä VR Groupin, Fenniarail Oy:n Finrail Oy:n ja HSL:n kanssa talvivarautumisryhmän, joka seuraa tilannetta sekä alueittain että valtakunnallisesti ja tuottaa tietoa edellä mainituille toimijoille.

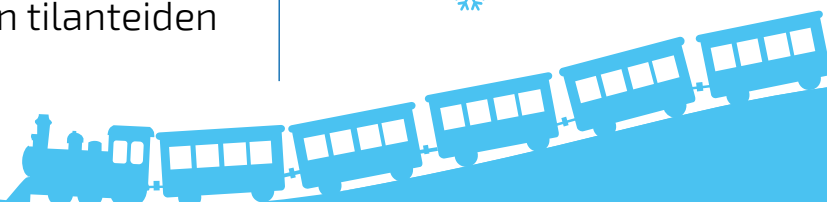


Suomen rataverkon 12 kunnossapitoaluetta

Valtion rataverkko on jaettu kahteentoista kunnossapitoalueeseen. Näille alueille on laadittu tulevaa talvea varten lumityösuunnitelmat, joissa lumenpoistojärjestys on priorisoitu raiteistokaaviotasolla. Lisäksi Väylä on lisännyt kaikille kunnossapitoalueilleen henkilö- ja kalustoresursseja, jotka otetaan tarvittaessa käyttöön.

Säätilanteen ennakoiminen on tärkeätä talvikunnossapidossa. Väylä kehittää yhteistyökumppaniensa kanssa alueellisia, entistä kohdennetumpia sääennusteita sekä ennakkovaroitusilmoituksia.

Väylä on myös selvittänyt mahdollisuuksia tehokkaamman lumenpoistokaluston ostamiseksi tai vuokraamiseksi. Keskusteluja käydään Venäjän Lokakuun rautateiden kanssa, jotta heidän raskaampaa kalustoaan saataisiin pilottiluonteisesti hyödynnettyä tavaraliikenteen kannalta erityisen tärkeässä Kaakkois-Suomessa. Myös vaihteiden käyttövarmuutta on parannettu ja ohjeistusta lisätty, jotta vaihdeongelmista toivutaan entistä nopeammin. Kaikkein tärkeintä on kuitenkin se, että yhteistyö sujuu. Tämän varmistamiseksi on eri organisaatioiden vastuut määritelty entistä selvemmin, jolloin eteen tulevien tilanteiden hoitaminen on tehokkaampaa.



Tee itsesi näkyväksi

Heijastimet heilumaan.

Pimeään aikaan liikkuvia jalankulkijoita ja pyöräilijöitä on lähes mahdoton havaita. Heijastin auttaa esimerkiksi autoilijaa näkemään hämärässä kulkevan kävelijän.

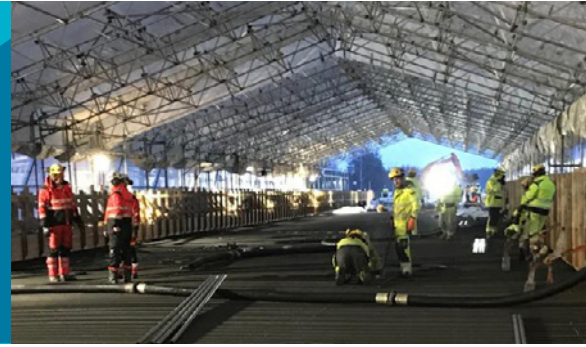
Kiinnitä heijastimet – kyllä, monikossa – oikein:

- Kiinnitä riippuva heijastin polven korkeudelle niin, että se pääsee vapaasti heilumaan.
- Joustavat tai käden ympärille "napsautettavat" heijastimet kannattaa laittaa ranteeseen tai kyynärvarteeseen.
- Muista varustaa myös lemmikkisi heijastavalla huomioliivillä, talutushihnalla, pannalla tai valjailla. Pimeässä erottuva eläin turvaa myös omistajaansa!



Saimaan kanavan ratasilta:

Sillan kannen valun jälkeen sillan rakentaminen jatkuu siirtorata-rakenteiden purkamisella ja tukimuurien rakentamisella.



Mansikkakosken ratasilta:

Tammikuussa keskitytään suunnittelemaan kevättä ja loppuja työvaiheita. Talvitauko kestää tammikuun alusta maaliskuun loppuun ja sinä aikana ei tapahdu näkyvää rakentamista.



Alikulkusiltojen urakka:

Tammikuussa tehdään Asemäen alikulkusillan jännittäminen ja muotin purkua.



Rataurakka 1:

Tammikuussa rakennetaan työmaateitä valmiiksi tulevan kesän töitä varten.



Rataurakka 2:

Pontitustyöt jatkuvat urakan silta-kohteissa. Pintamaiden poisto eteenpäin urakan alueella jatkuu, samoin kuin työmaateiden teko koko urakan alueella.



KATSO MYÖS :



*Kuukausikirjeen aiemmat numerot
löytyvät nettisivuiltamme:
[vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/
hankkeen-kuukausikirje](http://vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/hankkeen-kuukausikirje)*

SEURAA HANKETTA:

 facebook.com/luumakiimatra

 vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke

 Julkaisemme kuukausikirjeen kerran kuussa nettisivuillamme:
vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/hankkeen-kuukausikirje

**TILAA UUTISKIRJE
SUORAAN
SÄHKÖPOSTIISI!**



Saat kirjeen tuoreeltaan heti
sen ilmestymisen jälkeen:
[vayla.fi/luumaki-imatra-
ratahanke/tilaa-utiskirje](http://vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/tilaa-utiskirje)




VÄYLÄ