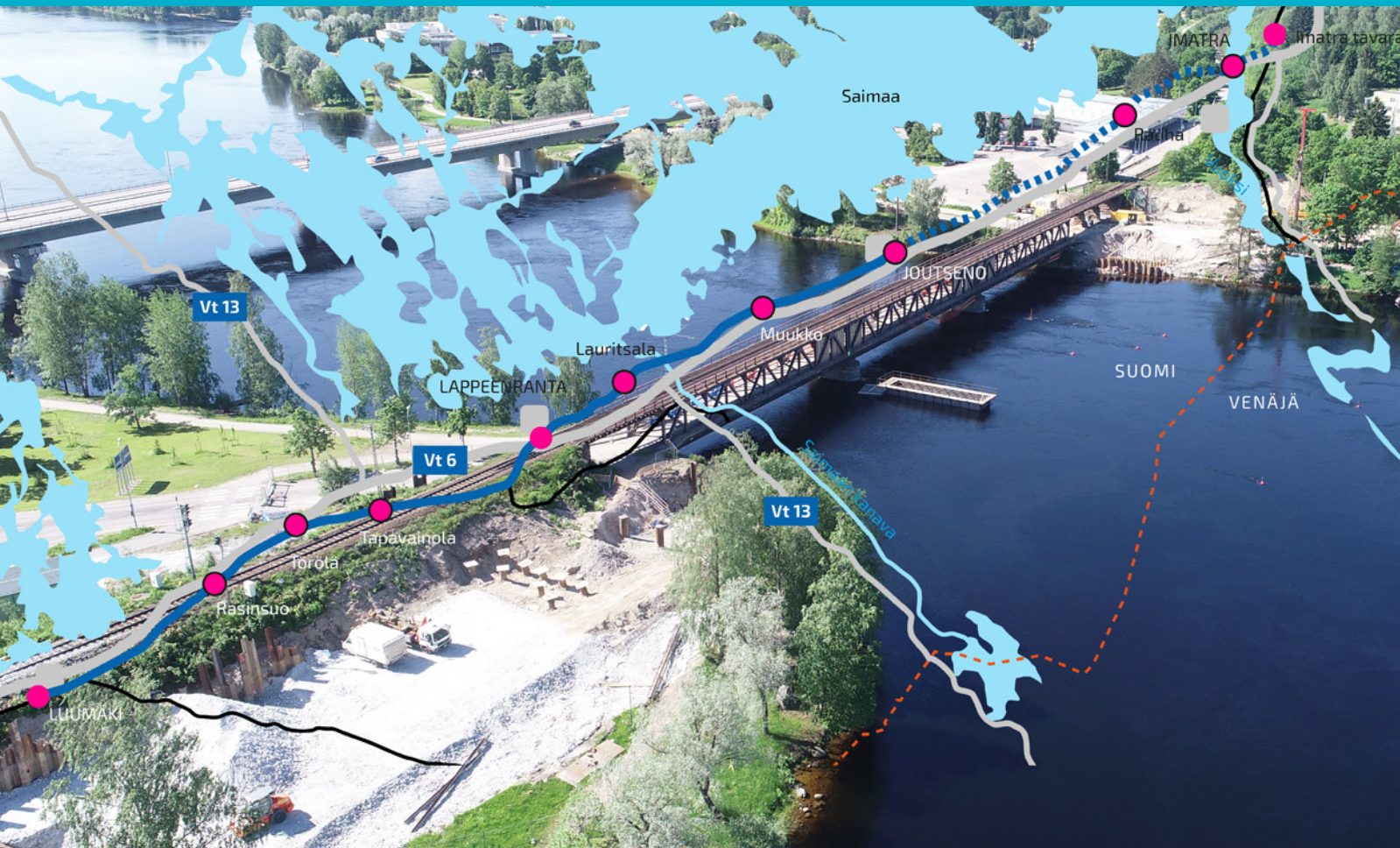


# LUIMA–KEHITÄMME KARJALAN RATAA



## Kesäkuun huiput

1. Paalutustyöt on saatu valmiiksi Mansikkakosken siltatyömaalla.
2. Kaksoisraiteen ratatoimitukset on käynnistetty.
3. Tapasimme asukkaita Imatralla 11.6. kaksoisraiteeseen liittyen.

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



**Tervehdys kesän keskelle!**

Juhannusta juhliittiin juuri, ja taidamme elää vilkkainta kesälomakautta. LUI-MA-hankkeen urakoilla otetaan hyvistä rakennuskeleistä hyöty irti, joten rakentamisen tahti sen kuin kiihtyy. Tulevan Joutseno-Imatra-kaksoisraiteen varrelle tehtävien viiden alikulkusillan urakka alkoi jo toukokuun puolella Kesolan ja Joutseno eteläinen alikulkusilloista. Kaksoisraiteen rataurakoiden kilpailuttaminen tehdään kesällä, ja rakentaminen käynnistyy vielä tämän vuoden syksynä.

### *LUIMA-hankkeen urakoilla otetaan hyvistä rakennuskeleistä hyöty irti, joten rakentamisen tahti sen kuin kiihtyy,*

Tässä kesän tuplanumerossa käsittelemme sitä, mitä radan rakentaminen vaatii niin suunnittelijoilta kuin rakentajilta. Lue myös urakoitsijoiden terveiset tuleville viikoille.

Aurinkoista kesää!

Tommi Rosenvall, projektipäällikkö

PS: LUIMA-hanke on nyt myös eläinkunnan hyväksymä: karhunpentu seikkaili Imatran asemalla sijaitsevan projektitoimiston ovella eräänä kesäyönä, ja päättyi videolla valtakunnallisiin uutisiin. Pikkuotso oli ilmeisen tyytyväinen suunnitelmiiimme, kun ei sitä sen koommin ole nähty.



### URAKOITSIJAN TERVEISET HEINÄKUULLE:

#### **Mansikkakosken ratasilta:**

Heinäkuussa alkaa teräslittorakenteen asennus itärannalla. Siihen liittyviä valmisteluja on tehty jo kesäkuussa. Elokuun lopulla on ensimmäinen siltaosion siirto.

### Mansikkakosken ratasilta

"Kesäkuussa asennettiin Vuokseen kasuunit ja välitukien rakentaminen maalla alkoi,"

**Markus Malmivuori** Mansikkakosken ratasillan työmaalta kertoo.



### Saimaan kanavan ratasilta

Saimaan kanavan ratasillan urakalla valmistaututaan jo tulevan sillan teräsrakenteen saapumiseen: aloitimme teräsrakenteen siirtoradan rakentamista. Pontuksen alikulkusillalla purimme kannen muottia ja aloitimme pintarakenteiden parissa," kertoo **Eemeli Torni** Saimaan kanavan ratasillan työmaalta.

### Vt 6 alikulkusilta

"Työnaikaiset tukiseinät tukimuureja varten tehtiin kesäkuussa ja tukimuurien anturirat valettiin. Lisäksi hiekkapuhallettiin ja maalattiin paalujen yläosia," sanoo **Mika Haimila** Vt 6 alikulkusillan urakalta.



### URAKOITSIJAN TERVEISET HEINÄKUULLE:

**Saimaan kanavan ratasilta:** Kesäkuukausina saadaan sillan alusrakenteet valmiiksi, lisäksi jatkamme teräsrakenteen siirtoradan tekoa. Työntöpedit tehdään valmiiksi Normekia varten, kun teräsrakenteen kuljetus saapuu. Pontuksella keskitymme erityistöihin, suojaetonin valuun ja kaiteiden rakentamiseen.





## MITEN VESISTÖSILTA RAKENNETAAN, Markus Malmivuori?

Mansikkakosken uusi ratasilta ylittää aikanaan vilkkaana virtaavan Vuoksen. Ja sinne, isojen vesimassojen keskelle, pitää osata rakentaa silta ja sille tukeva perusta. NRC:n projektipäällikkö **Markus Malmivuori** onneksi suorastaan nauttii saadessaan ratkaista rakentamiseen liittyviä pulmia.

Markus opiskeli yhdyskuntarakentamista ja on lisäksi saanut rakentamisen omien sanojensa mukaan verenperintönä.

"Suvussa on kirvesmiehiä useammassa polvessa. Itsekin olen nikkaroinut 7-vuotiaasta, ja tein piharakennuksia ja remonttihommia nuorena opiskeluiden ohella. Pidän kaikenlaisesta rakentamisesta edelleen, etenkin nykyisen konttorityön vastapainona. Kotona on aina joku projekti kesken," Markus nauraa.

Markus on toiminut työuransa aikana urakoitsijamaailmassa, konsulttina ja nyt taas takaisin urakoinnissa NRC Finlandilla.

"Kahdeksasta neljään -työt eivät ole minua varten. Työtä tehdään silloin, kun ne pitää tehdä. Minulle on tärkeää myös se, että työt tehdään sovitusti, loppuun asti ja ennen kaikkea yhteistyössä eri toimijoiden kanssa."

**Rooli Mansikkakoskella?**

Markuksen aiempi kokemus vesistö- ja siltarakentamisesta sekä liittorakenteista ovat hyödyksi Mansikkakosken sillalla. Urakan päivittäisestä toiminnasta vastaa Markuksen ohella Petri Viiru, sillä Markuksella on muutama muukin urakka rinnalla hoidettavana.

"Sanoisin että noin 60 prosenttia ajastani menee erilaiseen työn suunnitteluun ja asioiden tarkasteluun. Lopun ajan vietän kentällä työnjohdon ja rakentajien kanssa. Siellä roolini on hyvin pitkälti ongelmien ratkomista ja esteiden poistamista toisten työnteolta. Kaikesta, mitä työmaalla tapahtuu, pitää minulla ainakin jollain tasolla olla käsitys ja näkökanta," Markus sanoo.

Markus kertoo työmaan kuulumisista, että paalutukset ovat valmistuneet. Heinäkuussa päästään aloittamaan tulevan sillan rakennetta vedenpinnan yläpuolella, jolloin sillan kokoluokka alkaa hahmottua ulkopuolisellekin. Virtapilarien rakentaminen, kuten paalutustyötkin,

tehdään osin lautalta, mutta pääosin kasuunin avulla. Markus vinkkaa katsomaan hankkeen Facebook-sivuilta dronella yläläilmoista kuvatun videon, jolta työmaa ja uuden sillan tuleva sijainti on varmasti helpompi hahmottaa, kuin rannalta katsottuna.

**Aivopähkinä parhaasta päästä**

Muut kutsuvat sitä Mansikkakosken ratasillaksi, mutta Markukselle urakka on mitä mahtavin haastaja.

Kyllähän se on ainutlaatuista päästä rakentamaan Vuoksen ylle, tällaista osuu kohdalle kerran uralla. Vuoksen virtaama on suuri, ja se on myös syvä uoma, jossa on aina kahdeksaan metriin asti vettä. Valtavat vesimassat ovat jatkuvassa liikkeessä, ja luonnonvoimaa ei voi muuta kuin kunnioittaa.

"Rakentaminen rautatiemaailmassa voi olla haastavaa, kun pitää noudattaa tiukkoja aikatauluja ja rakentaminen pitää tehdä junaliikenteen lomassa. Mutta kinkkiset kohdat ovatkin tämän homman

suola, on mahtava päästä sovittamaan monen palan palapeliä yhteen," Markus sanoo.

**Rakentaja ei osaa olla rakentamatta**

Kun rakentaminen on suorastaan geneeissä, ei ole ihme, että Markus rentoutuu rakentamalla ja puuhastelemalla kotona ja pihalla. Myös liikunta on tärkeä tapa irtaantua töistä. Hiihtoa, pyöräilyä, golfia ja sulkapalloa harrastava Markus on myös innokas kala- ja metsämies.

"Luonnossa liikkuminen ja oleminen on mieluisaa puuhaa. Työt kyllä katoavat päästä hirvimetsällä passissa istuesssa, tai kun kanalintuja metsästettäessä kävellään 15-20 kilometriä soita ja saloja pitkin. Perheeseen kuuluu kaksi koiraa, mutta vain toinen kulkee mukana metsälä, toinen on sellainen Rantanplan..."

*Kyllähän se on ainutlaatuista päästä rakentamaan Vuoksen ylle, tällaista osuu kohdalle kerran uralla. Vuoksen virtaama on suuri, ja se on myös syvä uoma, jossa on aina kahdeksaan metriin asti vettä.*

**URAKOITSIJAN TERVEISET HEINÄKUULLE:**

**Vt 6 alikulkusilta:** Urakka valmistuu näillä näkymin heinäkuussa. Paalujen yläosien maalaustyötä jatketaan vielä heinäkuulle, samoin valetaan tukimuurit ja asennetaan tukimuureihin tuleva luonnonkiviverhous. Sillan luiskat viimeistellään ja tie asfaltoidaan.





## MITÄ KUULUU SUUNNITTELUKONSULTTIN TYÖPÄIVÄÄN, Katja Puolitaival?

LUIMA-hankkeen rakennuttajakonsultti Weladon Oulun toimistossa työskentelevä **Katja Puolitaival** vastaa osaltaan siitä, että hankkeen rakentamissuunnittelu on tehty mahdollisimman kattavin ja laadukkain pohjatiedoin.

Katja valmistui alun perin geologiksi, ja täydensi ensimmäistä tutkintoaan diploma-insinöörin papereilla 2010. Ura alkoi geosuunnittelijana.

“Geosuunnittelijana tein pohjarakennesuunnittelua monipuolisesti tie-, rata- ja talopuolelle sekä kaivosalueille. Lisäksi tein pilaantuneiden maiden kunnostussuunnittelua. Kuusi vuotta vierähti mielenkiintoisen ja teknisesti haastavan työn parissa, mutta aloin kaivata ihmisten ja yhdessä tekemisen pariin,” Katja kertoo.

Tutut työntekijät viitoittivat Katjan tien Weladolle viime elokuussa, ja takana on ollut Katjan mukaan hauska ja opettavainen vuosi.

“Olen oppinut uutta joka päivä. Olen luonteeltani vähän sellainen, että kun yksi asia on opittu, pitää päästä haastamaan itseään taas uuden parissa. LUIMA-ratahankkeella on ollut silmiä avaavaa nähdä, mitä kaikkea kulisseissa tapahtuu, ja miten kokonaisuutta pitää osata hallita, jotta yksi vaihe saadaan pakettiin ja seuraava voidaan aloittaa.”

Rautatiealasta Katja pitää, sillä se on niin monipuolinen tekniikoiltaan. Katja on myös mukana Väylän **RAID-e** -kehittämiss-hankkeella, jonka tavoitteena on uudistaa liikenne-, väylä- ja liikkumistietojen tuottaminen, ylläpitäminen ja jakelu. RAID-etta pilotoidaan LUIMA:lla.

#### Tiedon kulun ja sen laadun varmistamista

Suunnitteluttajana Katjan työpäivät keskittyvät suunnittelun ohjaamiseen ja varmistamaan, että eri urakoiden ja rakentamisosuuksien suunnittelijoilla on parhaat mahdolliset lähtötiedot suunnittelutyön perustaksi. Myös erilaisten pohjatutkimusten ja mittaustutkimusten tilaaminen kuuluu Katjalle. Tasalaatuisen tiedonkulun varmistaminen on todella tärkeää, etenkin toisiinsa limittyvillä suunnittelualueilla, kuten tulevilla Joutseno-Imatra-kaksis-raideosuudella.

Suunnitteluttajan töiden lisäksi Katja on päässyt sukeltamaan uuden asian pariin tietomallikoordinaattorina. Hän odot-

taakin näkevänsä, miten tietomalleja hyödynnetään hankkeen edetessä ja itse rakentamisen alettua.

“On hyvä, että tietomalleja ja niiden käyttöä kehitetään. Nyt, kun suunnittelupuoli alkaa olla valmis, ja siirrymme rakentamiskokonaisuuksiin, keskityn tietomalleihin enemmän. Tämä on suunnittelijan rooli: saattaa hanke hyvään alkuun ja siirtyä sitten taka-alalle. Odotan myös näkeväni, miten kaksoisraiteen rakentaminen tulee aikanaan menemään, sillä suunnitelmia on hiottu pitkään,” Katja kertoo.

Vapaa-ajallaan Katja mielellään pyöräilee niin maastossa kuin maantiellä. Kaikenlaisen hyötyliikuntaa, jooga, juoksu ja tanssi ylläpitävät tasapainoa työn ja oman ajan välillä.



#### **Noudata aina työmaan läheisyydessä työmaan opasteita**

Huomioi myös, että eilen auki ollut reitti saattaa tänään ollakin kiinni, joten ole tarkkaavainen. Muistutamme edelleen, että työmaa-alueille ei ulkopuolisilla ole asiaa.

#### RAID-E

Väylä käynnisti 2016 kolmivuotisen digitalisaatiohankkeen, joka uudistaa liikenne-, väylä- ja liikkumistietojen tuottamisen, ylläpitämisen ja jakelun. Osana hanketta käynnistettiin Rataverkon kunnossapidon ja ylläpitojärjestelmien kehittäminen (RAID-e) -osahanke. Sen tavoitteena on ottaa Väylän haltuun radan rekisteri-, kunnossapito-, sekä ylläpitotiedot. Hankkeen kehittämällä rataverkon kunnossapito- ja ylläpitojärjestelmillä on mahdollista parantaa kunnossapitotoimien ajoittamista, vähentää kustannuksia sekä saada parempi kuva rataverkon kunnosta.

# Rakentamissuunnittelussa puhalletaan yhteen hiileen



Koko LUIMA-hankkeen rakentamissuunnittelu on nyt työn alla, ja osaa suunnitelmista pannaan jo käytäntöön työmailla.

Suunnittelun tarkoituksena on suunnitella kaikki itse toteutukseen liittyvät vaiheet, jotta rakentaminen sujuisi mahdollisimman vaivattomasti. Suunnittelussa halutaan huomioida kaikki rataosuudella nyt ja jatkossa työskentelevät sekä työmaan lähellä ja radan lähellä asuvien tarpeet.

## Rakentamisen pitää sujua liikenteen lomassa

Ratatyöt ovat aina omanlaisensa haaste teki-joille. Liikennettä ei voi ohjata poikkeusreiteille, toisin kuin esimerkiksi tiehankkeella. Ihmisten pitää päästä kulkemaan mahdollisimman normaalisti radalla rakentamisen ajanakin. Etenkin tavarakuljetusten turvaaminen on todella tärkeää – isoja tavarakuljetuksia kun ei voi bussin kyytiin siirtää, vaikka henkilö-  
kuljetuksissa niihin joskus turvaudutaankin. Suunnitteluprosessiin kuuluukin isona osana työvaiheiden sovittaminen ennalta sovittuihin liikennekatkoihin.

**Proxion** vastaa tulevan Joutseno - Imatra -kaksoisraiteen ensimmäisen, 12 kilometriä pitkän, Joutsenosta Rauhaan menevän osuuden rakennussuunnittelusta. Infrasuunnittelutiimin vetäjä **Henri Lindholm** valottaa suunnittelua liikenteen sujuvuuden kannalta:

*"Radalla liikennöinti ei katkea, vaikka siellä rakennettaisiin, sillä liikennettä ei ole mahdollista ohjata muualle rakentamisen ajaksi."*

"Radalla liikennöinti ei katkea, vaikka siellä rakennettaisiin, sillä liikennettä ei ole mahdollista ohjata muualle rakentamisen ajaksi. Työvaiheet pitää siis suunnitella todella tarkkaan etukäteen. Jotkut yksityiskohdat, kuten liikennekatkot, saattavat tulla meille suunnittelijoille annettuna, sillä ne on sovittu liikenteenohjauksen kanssa jo aiemmin, tosin pitkäkestoisessa Luumäki–Imatra-ratahankkeessa antavat suunnittelijat suuren panostuksen tarvittavien liikennekatkojen määritykseen," hän kertoo.

#### **Yhteistyötä yli yritysrajojen**

Rauha - Imatra tavararatapiha -rataosuiden rakentamissuunnittelusta vastaavan **Sitowisen** projektipäällikkö **Annika Salokangas** arvostaa sitä, että suunnittelutyössä on haluttu kehittää toimintatapoja esimerkiksi työvaihesuunnittelua koskien:

"Teemme yhteistyötä yli yritysrajojen, eli siis kilpailijoiden kesken. Olemme tehneet esimerkiksi Proxionin kanssa yhteistyötä, sillä suunnittelualueemme sijaitsevat vierekkäin. Kuukausittaisissa työpajoissa käymme läpi suunnittelua hanketasolla, emme vain keskity omaan osioomme. Tämä on sikäli poikkeuksellista, että hankkeella ei noudateta allianssimallia. Tällainen toimintatapa kehittää koko alaa, kun jaamme parhaita toimintatapoja hankkeen yhteiseksi hyväksi," Annika sanoo.

Tulevalla kaksoisraideosuudella **NRC Group Finland** suunnittelee turvalaitteet ja **Ratatek** radan sähköistykseen.

## Kaksoisraiteen ratatoimitukset on käynnistetty

Ratatoimitus on radanpitäjän vireille laittama lunastustoimitus. Niissä käsitellään rautatien rakentamishankkeeseen liittyvien uusien alueiden ja oikeuksien lunastamista ja niihin liittyvistä korvauksista.





Maanmittauslaitos käynnisti kaksoisraiteen ratatoimitukset aloituskokouksessa 18.6. Varsinaiset maastokatselmuksukset välillä Joutseno-Pellisenranta pidettiin päivää myöhemmin. Katselmuksessa käytiin läpi muun muassa mahdolliset haltuunotettavat alueet, kulkuyhteydet tonteille ja työmaille rakentamisen aikana sekä mahdolliset puunpoistot. Maanhankinta perustuu hyväksytyyn ratasuunnitelmaan.

Maastokatselmuksessa maanomistajilla on tilaisuus esittää huolensa uuteen rata-  
linjaukseen liittyen.

"Eräessä kohdassa sijaitsevalta tasoristeykseltä jatkuu tieura itään pitkin radan vartta. Maanomistajille tämä on ollut ainoa tieyhteys palstoilleen, ja eräs heistä halusikin tietää, mitä tapahtuu,

kun nykyinen tieura jää radan alle. Esitin toimitusinsinöörille, että kulkuoikeudet merkitään rasitteeksi tulevalle huoltotielle. Koska tuleva hirviäitä tulee huoltotien pohjoispuolelle, niin samalla jokaisen lohkon kohdalle pitää rakentaa oma portti aitaan ja tierumpu huoltotien sivuojaan," selittää **Erkki Mäki**, hankkeen ylivalvoja.

*Maastokatselmuksessa maanomistajilla on tilaisuus esittää huolensa uuteen ratalinjaukseen liittyen.*

Radan varrella sijaitsee hyväkuntoinen kaivo, mistä läheinen kiinteistö ottaa autotalliin ja saunaan talousveden. Kaivosta otetaan vesinäytteet ennen urakan aloitusta.



#### Mitä tehdään:

- Rakennetaan uusi sähköistetty raide nykyisen raiteen viereen.
- Imatran asemalle rakennetaan uusi, nykynormit täyttävä reunalaituri sekä hissi- ja porrasyhteys.
- Rakennetaan uusi Mansikkakosken ratasilta, vanha silta jää Imatran kaupungin käyttöön.
- Rauhan ratapiha puretaan ja paikalle rakennetaan raiteenvaihtopaikka.
- Turvalaitejärjestelmä uusitaan kokonaan.

#### Missä mennään nyt:

- Rakentamissuunnittelu on käynnissä. Joutseno-Rauha -osuuden suunnittelee Proxion Plan Oy ja Rauha-Imatra tavara -osuuden Sitowise Oy.
- Maanhankinta on käynnistynyt, samoin ratatoimitukset ovat käynnissä.
- Rakentaminen on käynnistynyt Mansikkakosken ratasillalla ja uusien alikulkusiltojen osalta.

#### MITÄ TAPAHTUU SEURAAVAKSI:

- Rataurakka 1 (Joutseno-Rauha) ja Rataurakka 2 (Rauha-Imatra) rakentaminen kilpailutetaan kesällä 2019.
- Rakentaminen käynnistyy syksyllä 2019 ja valmistuu 2023.

# VÄYLÄ

## KATSO MYÖS :

*Drone-videot Facebook-sivuillamme Mansikkakosken ja Saimaan kanavan ratasiltojen työmailta!*



## SEURAA HANKETTA:



[facebook.com/luumakiimatra](https://facebook.com/luumakiimatra)



[vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke](https://vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke)



Julkaisemme kuukausikirjeen kerran kuussa nettisivuillamme:  
[vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/hankkeen-kuukausikirje](https://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](https://vayla.fi/luumaki-imatra-ratahanke/tilaa-utiskirje)