



Eurajoki–Eura–Kokemäki -henkilöjuna liikenneselvitys

Loppuraportti 11/2021

proxion

WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK



Työn tausta ja tavoitteet

Rauma on yksi harvoista rannikkokaupungeista, joihin ei kulje henkilöjunia. Kokemäki–Rauma-rataosuus on tällä hetkellä vain tavaraliikenteen käytössä, mutta rataosuudelle olisi mahdollista lisätä myös henkilöliikennettä kohtalaisen pienin toimenpitein. Rataosuus on hyväkuntoinen sekä sähköistetty ja nopeustaso on henkilöliikenteeseenkin riittävä 100 km/h.

Työssä tarkastellaan Kokemäki–Rauma-rataosuuden henkilöliikenteen aloittamiseen vaadittavia toimenpiteitä. Rauman henkilöliikennettä on selvitetty aiemmin vuonna 2020 valmistuneessa Rauma–Kokemäki–Tampere-selvityksessä, jossa esitettiin tarvittavat toimenpiteet Rauman seisakkeelle sekä työasiamatkojen mahdollistama vuorotarjonta Rauma–Kokemäki-välille. Selvityksessä ei kuitenkaan tarkasteltu mahdollisuutta pysähtyä myös väliasemilla Eurajoella, Eurassa ja Kokemäellä. Tässä selvityksessä tarkastellaan näiden väliasemien infrastruktuurin kehittämistarpeet, esitetään alustava aikataulurakenne ja vuorotarjonta sekä arvioidaan karkeasti hankkeen hyötykustannussuhdetta.

Tarkasteltavat seisakkeet ovat Eurajoki, Kiukainen (Eura) ja Kokemäen nykyinen asema. Vain Kokemäellä on tällä hetkellä henkilöliikennettä ja siihen tarvittavat varustelut. Eurajoen ja Kiukaisten lisäksi työssä tarkastellaan Kokemäellä toista sijaintia, Teljänporttia, joka on lähempänä Kokemäen keskustaa. Työssä esitetään seisakkeille vaadittavat, henkilöliikenteen toteuttamisen mahdollistavat, infrastruktuurin toimenpiteet sekä näille karkeat kustannusarviot.

Selvitystyön tavoitteena on auttaa kehittämään Kokemäki–Rauma-rataosuuden henkilöjunaliikennettä ja konkretisoida aloittamiseen vaadittavia toimenpiteitä ja etenemisaskelia. Junaliikenne on ympäristöystävällinen kulkumuoto ja samalla sen kehittäminen edesauttaa nykyisen hallituksen ilmastopoliittisia tavoitteita (Hiilineutraali Suomi 2035). Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne12) mukaisesti Tampere–Rauma/Pori-rataosuudet ovat myös Digiradan pilottikohteena, joten lähivuosien mahdollisuudet henkilöliikenteen ja tavaraliikenteen yhteensovittamiselle ja sujuvoittamiselle ovat erittäin hyvät. Digiradan pilottivaiheen suunnitelman mukainen rakentamisaika on vuosina 2025–2026 ja käyttöönottoaika Q3/2026.

Työn on tilannut Kokemäen kaupunki sekä Euran ja Eurajoen kunnat ja sen toteuttaa Proxion. Selvityksen ohjausryhmään kuuluivat Kokemäeltä Teemu Nieminen, Mikko Eskola ja Essi Piiröjärvi, Eurasta Juha Majalahti, Eurajoelta Vesa Lakaniemi, Johanna Huhtala ja Sami Nummi, Satakuntaliitosta Esa Perttula ja Marika Luoma. Selvityksen konsulttina toimi Proxion, jossa projektiryhmään kuuluivat Kaisa-Liisa Tikka, Aki Korkeamaa, Aapo Halminen ja Juha Matinlompola. Selvitystyö toteutettiin syksyn 2021 aikana.

Henkilöjunaliiikenneselvityksen tiivistelmä

- Henkilöliikenteen aloittaminen vaatisi seisakkeiden rakentamisen Rauman lisäksi Eurajoelle ja Euran Kiukaisiin.
 - Kustannusarvio noin 525 000–542 000 €/seisake.
 - Kokemäen nykyinen asema ei oletettavasti vaatisi muutostöimenpiteitä. Korkeintaan kaluston yöpymiseen sopivat varustelut (vesi ja sähkö).
 - Jos henkilöliikenne ohjattaisiin myöhemmin lähemmäs Kokemäen keskustaa (Teljänportin seisakkeelle) olisi sille tehtävä pohjavahvistusten lisäksi myös pidempi, kaukoliikenteelle soveltuva laiturit (kustannusarvio toimenpiteille n. 924 000 €).
- Vuorotarjonnassa keskitytty alkuvaiheessa työasiointimatkojen mahdollistamiseen.
 - Aamulla Rauman suunnasta Kokemäelle ja siitä Tampereelle ja Helsinkiin. Iltapäivällä Helsingistä ja Tampereelta Kokemäelle ja Rauman suuntaan.
 - Viikonloppuisin samat vuorot palvelisivat hyvin myös vapaa-ajan matkoja.
- Matkatuotospotentiaalia tarkasteltiin väestö- ja pendelöintipohjaisesti.
 - Väestöpohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 150 000 matkaa vuodessa.
 - Pendelöintipohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 118 000 matkaa vuodessa.
- Karkeasti arvioitu H/K-suhde noin 0,23.



Mahdollistaa työasiointimatkat
Tampereelle ja Helsinkiin
3 vuoroa/suunta/vuorokausi



Matka-aika Kokemäki–Rauma
38 minuuttia



Arvioitu matkatuotospotentiaali
~ 118 000 – 150 000 matkaa/vuosi



Infrastruktuurin alustava kustannusarvio
~ 1,07 miljoonaa €



Karkeasti arvioitu H/K-suhde
~ 0,23



Sisältö

Työn tausta ja tavoitteet

Tiivistelmä

1. Selvitysalue
2. Aikaisemmat selvitykset
3. Tarkasteltavat seisakesijainnit
4. Liikenteellinen tarkastelu
5. Seisakesijaintien infrastruktuuritarpeet ja -kustannukset
6. Matkatuotospotentiaali
7. Mahdolliset kalustotyypit
8. Pelkistetty hankearviointi
9. Jatkotoimenpidesuositukset ja yhteenveto

1. Selvitysalue

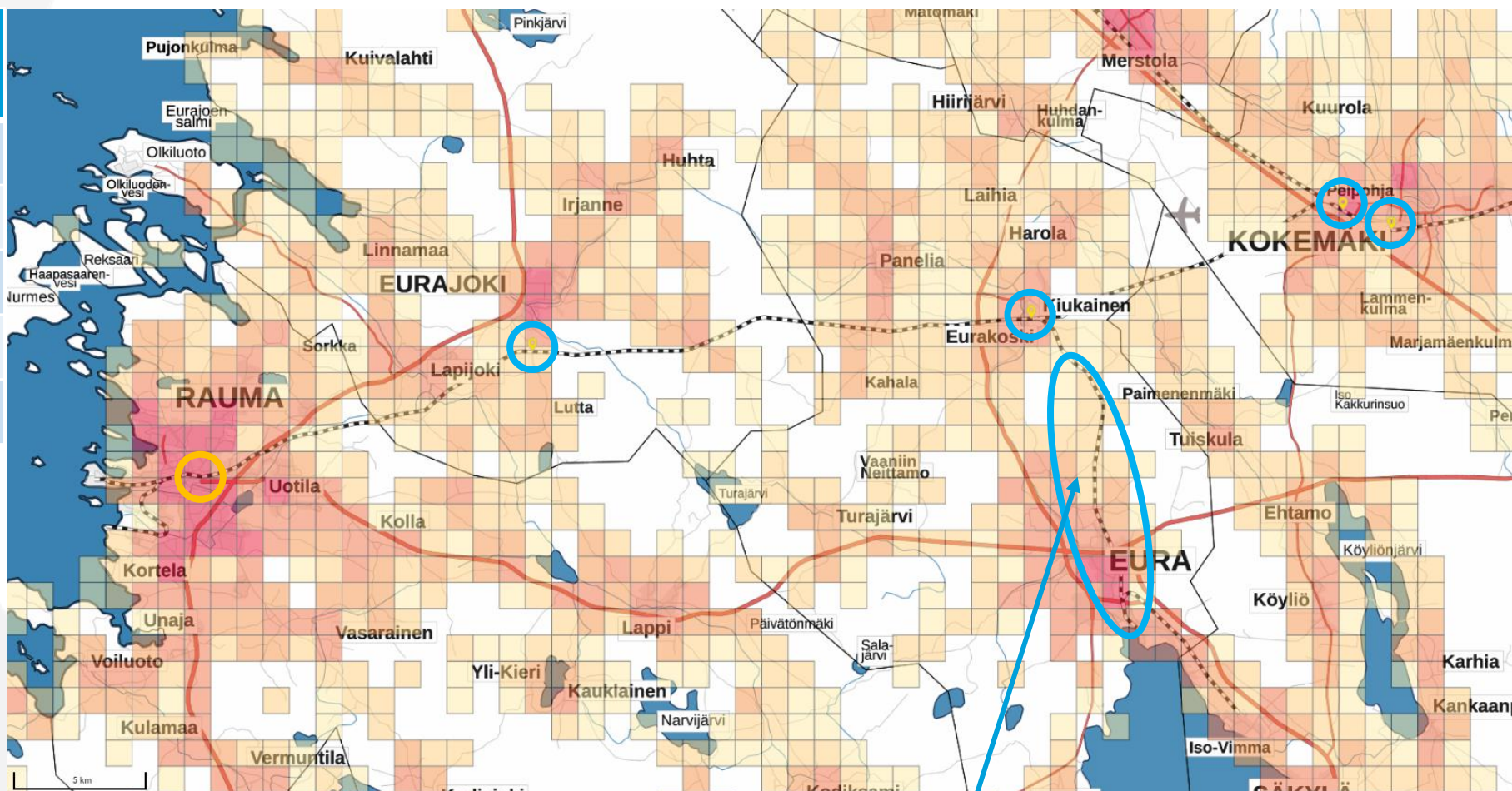
Kokemäki–Rauma-rata

- Pirkanmaalta Satakuntaan suuntautuvalta Tampere–Pori-radalta haarautuu Kokemäellä Rauman rata, joka kulkee Euran ja Eurajoen kautta Raumalle ja Rauman satamaan.
- Kokemäki–Rauma-rataosuus on noin 47 kilometriä pitkä ja matkaa Kokemäeltä Tampereelle on noin sata kilometriä.
- Kokemäki–Rauma-radalla Kokemäen jälkeen seuraava liikennepaikka on Kiukainen (Eura), jonka jälkeen ovat Vuojoki (Eurajoki) sekä Rauma.
- Rataosa on yksiraiteinen ja sähköistetty vuonna 1997. Sallittu nopeus henkilö- ja tavaraliikenteessä on 100 km/h. Henkilöliikenne radalla loppui vuonna 1988.
- Rauma on väestömäärällä mitattuna Suomen 29. suurin kunta. Kolmenkymmenen suurimman kunnan joukosta ainoastaan Porvoossa, Lohjalla, Nurmijärvellä, Tuusulassa ja Raumalla ei ole henkilöjunaliikennettä.
- Kartta: Valtion rataverkko 1.1.2021, Väylävirasto (2021)



Kokemäki–Rauma-radan kunnat

Kunta	Väkiluku (v. 2021)
Kokemäki	7 006
Eura	11 480
Eurajoki	9 409
Rauma	39 025
Yhteensä	66 920



Kartta: Maanmittauslaitos,
Väestöruutuaineisto, 1 km x 1 km
(2020)

Rata Euraan ja Säkölyään
poistettu käytöstä v. 2011.

WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK



2. Aikaisemmat selvitykset

2019: Tampere–Pori/Rauma-radan kehittämissuunnitelma

2019: Tampere–Pori/Rauma-radnan kehittämissuunnitelma

Tausta

- **Joukkoliikenteen tilanne ei ole erityisen hyvä. Junaa ei hyödynnetä niin paljon kuin voisi toivoa.**
- Kunnat ohjaavat kehittämissuunnitelmia asemansuhteisiin. Asemansuhteet eivät aina sijaitse optimaalisesti yhdyskuntarakenteen kannalta.
- Raskaan liikenteen osuus kumipyörillä huomattavan suuri. Kunnat yhteisesti näkevät tarvetta pyrkiä siirtämään tavaraliikennettä raiteille.
- Tavaraliikenteen määrä on käytännössä tuplaantunut transiton myötä. **Raideyhteydet satamiin ja teollisuuteen ovat merkittävässä roolissa.**
- **Tasoristeysten poisto** nähdään ensisijaisena tärkeänä liikenneturvallisuuden ja junien nopeuttamisen näkökulmasta.
- Väestö keskittyy myös radanvarren alueiden sisällä, vaikka ei kasvaisikaan. Teollisuuden ja työpaikkojen osalta kasvua. Haasteena työvoiman saatavuus.
- **Kuntien haasteena ”Miten tukea kestäviä kulkutapoja?”** Megatrendit ovat raideliikenteen ja -kuljetusten puolella.
- Henkilöjunaliikenne on osassa kuntia strategisesti korkealla tasolla.
- Rataverkon kunto ja ratakapasiteetti ovat hyvin tärkeitä tavaraliikenteen raidekuljetusten kilpailukykyyn kannalta.
- **Hankkeet ovat pitkiä ja päätöksentekijät ovat avainasemassa kehittämisen varmistamisessa.**

Tavoite

- Tavoitteena on muodostaa yhteinen näkemys ja kehityspolku Tampere–Kokemäki–Pori/Rauma-rataosuuksien junaliikenteen kehittämiseksi sekä henkilö- että tavaraliikenteessä.

Keino

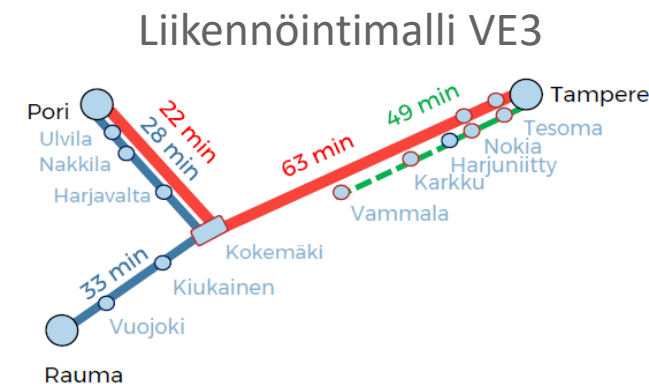
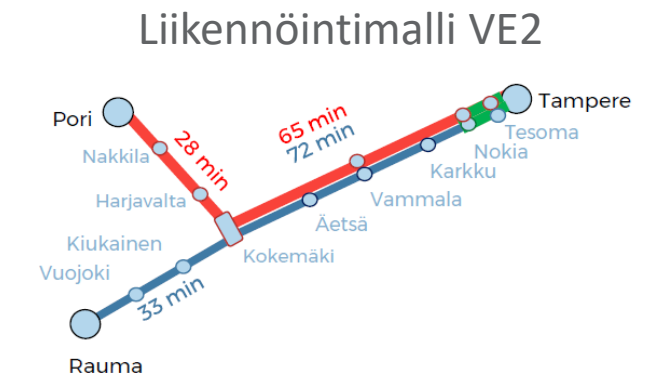
- **Rauman junayhteyden pilotointi.**
- Ve1: Vuoroväli 2 tuntia eli ei liityntäyhteyttä kaikille Tampere-Pori-junille.
- Ve2: Vuoroväli 2 h läpi päivän.
- Ve3: Vuoroväli 1 h ja syöttö järjestetty nopeaan junaan.

Johtopäätökset

- **Rauma selkeä vahva keskittymä, Eurajoki on mahdollista kytkeä osaksi radanvartta Vuojoen asemaan. Vuojoen länsipuolen asutus tukee tätä.**
- Radanvarren suuntaisten pendelöintitietojen mukaan erityisesti Tampereelle, Vammalaan, Kokemäelle, Raumalle, Harjavaltaan ja Poriin pendelöidään, muista radanvarren kunnista pendelöinti on valtaosin pois kunnasta suuntautuvaa.
- Tasaisen vahva pendelöintivirta välillä Pori–Kokemäki, Vuojoki ja Siuro erottuvat pendelöintitilastossa ”kokoaan suurempina”.
- **Henkilöliikenteen potentiaali merkittävä myös työasiamatkustuksessa sekä vapaa vapaa-ajan matkoissa ja matkailussa. Junan käyttöä työasiamatkustuksessa puoltaa mahdollisuus tehdä töitä junassa.**
- **Matkailukohteiden saavutettavuus on noussut esiin kestävän matkailun näkökulmasta.**

Lähde: Tampere–Pori/Rauma-radnan kehittämissuunnitelma, 2019,

https://satakunnankauppakamari.fi/files/tampere-porirauma-radnan_kehitt%C3%A4missuunnitelma_13122019%20wsp.pdf



2019: Tampere–Pori/Rauma-radan
kehittämissuunnitelma

2020: Tampere–Pori-tarveselvitys

2020: Tampere–Pori-tarveselvitys

Tausta

- Vuonna 2019 valmistuneesta Tampere–Pori/Rauma-radon kehittämissuunnitelmasta saatiin syötteenä tarveselvitystä varten alustavat luonnokset henkilöliikenteen seisakesijainneista, liikennemääristä, palvelutasosta sekä aikataulurakenteesta.

Tavoite

- Tarveselvityksen keskeinen tavoite on löytää tehokkaita toimenpiteitä, joilla lisätään rataosuuden välityskykyä sekä myös tarkastella henkilöliikenteen nopeuttamisen mahdollisuuksia vuosiin 2030–2040 saakka. Työssä tarkastellaan rataosuuden infrastruktuuria koskevia toimenpiteitä ja kehittämispolkua suhteessa liikenteen oletettuihin muutokseen.

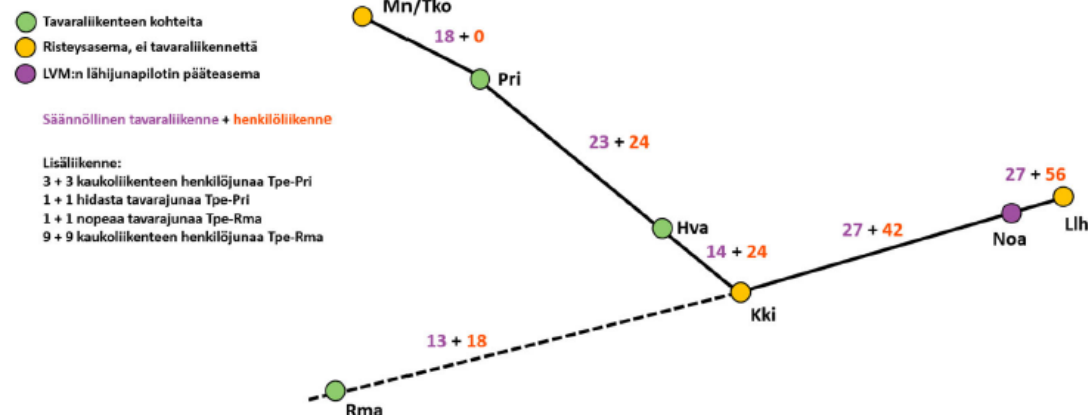
Keinot

- Liikenn rakenne 2: Rauma–Tampere-yhteysvälin henkilöjunat**
 - Tällä liikenn rakenteella junamäärät nousevat Kokemäen ja Nokian välillä 69:ään ja Nokian ja Lielahden välillä 83:een. **Liikenn rakennetta ei pystytä järkevästi toteuttamaan ilman mittavia infrainvestointeja Kokemäen ja Lielahden välillä.** Lisäksi henkilöliikenteen palvelutaso ei paranisi merkittävästi vuorojen ajaessa peräkkäin sekä liikenn rakennemalli heikentäisi tavaraliikenteen toimintamahdollisuuksia ilman riittäviä infratoimenpiteitä. **Lisäksi liikenn rakenteesta seuraisi ylitarjontaa rataosudelle.**
- Liikenn rakenne 4: Pori–Rauma-yhteysvälin lähijunaliikenne**
 - Junamäärät lisääntyvät väleillä: Rauma–Kokemäki, Kokemäki–Harjavalta ja Harjavalta–Pori. **Liikenn rakenne edellyttäisi kehittämistoimenpiteitä Kokemäen liikennepaikalle sekä kaksoisraidetta vähintään Kokemäki–Harjavalta-välille, mahdollisesti Poriin saakka.**

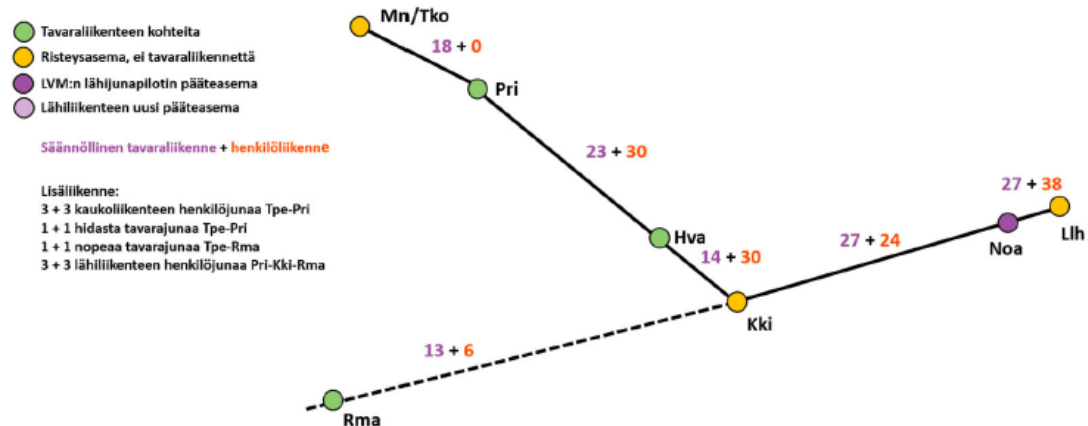
Johtopäätökset

- Rataosuuden tärkeimmäksi kehitystoimenpiteeksi muodostui Nokian ratapihan kehittäminen. Nokian ratapiha on keskeinen koko rataosuuden liikenteen kannalta, sillä jokainen tavara- ja henkilöjuna kulkee aseman kautta tai läpi. Nokia on tällä hetkellä Tampereen lähiliikennepilotin pääteasema, jossa junien käynnön kannalta käytössä oleva yksi henkilölaituri muodostuu pullonkaulaksi.
- Muita selvityksen keskeisiä toimenpide-ehdotuksia ovat Lielähti–Nokia-rataosuuden kaksoisraiteen rakentaminen, välisuojastuspisteiden lisääminen koko rataosudelle, Harjavallan ratapihan kehittäminen sekä akselipainon nosto rataosuuksilla Kokemäki–Harjavalta ja Mäntyluoto–Tahkoluoto.

Liikenn rakenne 2



Liikenn rakenne 4



2019: Tampere–Pori/Rauma-
radan
kehittämissuunnitelma

2020: Liikennöintiselvitys
Rauma–Kokemäki–Tampere

2020: Tampere–Pori-
tarveselvitys

2020: Liikennöintiselvitys Rauma–Kokemäki–Tampere

Tausta

- Tavaraliikenteen tarpeet ja nykyisen infrastruktuurin rajoitteet huomioonottava aikataulurakenne: kohtuulliset infrainvestoinnit Rauma–Kokemäki-rataosuudelle kuitenkin mahdollisia.
- Minimipalvelutaso: työasiamatkojen mahdollistaminen Helsinkiin / Tampereelle siten, että perillä klo 8 / 9. Myös paluu n. klo 16 / 17 Helsingistä on mahdollinen. Myös Raumalle aamuksi / Raumalta. Lisävuoroja myöhemmin.
- Liikennöintitapa lähtökohtaisesti sähkömoottorijuna Rauma–Kokemäki.

Tavoite

- Laadittavan liikennöintiselvityksen keskeisenä tavoitteena on tuottaa sekä päivittää aiemmin tuotettua aineistoa, jonka avulla Rauman henkilöliikenteen uudelleenkäynnistäminen olisi mahdollista.

Keino

- **Palvelutaso, minimi: työasiamatkojen mahdollistaminen Helsinkiin / Tampereelle siten, että perillä klo 8 / 9. Myös paluu n. klo 16 / 17 Helsingistä tulee olla mahdollinen.**
- **Myös Raumalle tulisi päästä aamuksi, ja Raumalta pois iltapäivällä.**

Johtopäätös

- Tarkemmassa ratateknisessä tarkastelussa kuitenkin nähtiin tarpeelliseksi siirtää Rauman seisakesijaintia.
- Uusi seisakesijainti on Leikarinpolun sijainnista hieman itään, Prisman takana.
- Minimiarvoksi syntyy 80 000 matkaa / vuosi. Vastaavalla tavalla haarukoituna kuin edellisessä selvityksessä (uusi liikenne, alkuun minimipalvelutaso) matkamäärä olisi 140 000–200 000 matkaa / vuosi.
- Hyödyt noin 1 500 000 euroa/vuosi, liikennöintikustannukset noin 1 700 000 euroa/vuosi.
- **Karkea arvio H/K-suhteesta noin 0,9 (ei hankearvio-ohjeen mukainen H/K-suhde).**

Lähde: Rauman kaupunki, 2020,
<https://www.rauma.fi/wp-content/uploads/2020/05/Liikennointiselvitys-henkilöjunaliikenteesta.pdf>

Rauman uusi seisake



Rauman matkatuotosennuste

Rauman matkatuotosennuste

		2019	2030	2040	
Rauman keskustan väestö	3 km säteellä	139 532	154 800	167 400	
Pendelöinti	Rauma-Kokemäki-Tampere	31 500	31 500	31 500	
Opiskelijat	SAMK ja Turun yliopisto	13 408	13 408	13 408	
Matkailu	Yöpyvät- ja päivämatkailijat	111 000	111 000	111 000	
YHTEENSÄ		295 440	310 708	323 308	matkaa vuodessa

Rauman keskustan väestö ja pendelöinti saattavat sisältää osittain päällekkäisiä arvoja.

2019: Tampere–
Pori/Rauma-
radan kehittämis-
suunnitelma

2020:
Liikennöinti-
selvitys Rauma–
Kokemäki–
Tampere

2020: Tampere–
Pori-tarveselvitys

2020: Rauman seisake –
ratasuunnitelma



2019:
Tampere–
Pori/Rauma-
radan
kehittämis-
suunnitelma

2020:
Liikennöinti-
selvitys
Rauma–
Kokemäki–
Tampere

2021: Raideinfra
täysimääräisenä
käyttöön
Pori/Rauma–
Tampere-
yhteysvälillä

2020:
Tampere–Pori-
tarveselvitys

2020: Rauman
seisake -rata-
suunnitelma

2021: Raideinfra täysimääräisenä käyttöön Pori/Rauma–Tampere-yhteysvälillä

Tausta

- Rauman seudun ja koko Satakunnan vetovoiman ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaamiseksi henkilöjunayhteys tärkeä.
- Siirtää liikennettä tieverkolta rautateille vähentäen hiilidioksidipäästöjä.
- Nopeuttaa ja parantaa merkittävästi julkisen liikenteen palvelutasoa esimerkiksi Tampereen ja Helsingin suuntiin verrattuna linja-autoliikenteeseen.
- Mahdollistaa laajemman päivittäisen työssäkäynti- ja opiskelualueen kehittymisen.
- Toimimalla syöttöliikenteenä Pori-Tampere-junayhteyksille tukee koko Pori–Tampere-välisen henkilöjunaliikenteen kasvua.
- Tulevaisuudessa myös Eurajoen ja Euran kohdilla sijaitsevat seisakkeet tuovat liikenteelle kasvumahdollisuuksia.

Tavoite

- Raideinfra täysimääräisenä käyttöön Pori/Rauma–Tampere-yhteysvälillä.
- Rauma-Kokemäki-henkilöjunaliikenne käyntiin 2024.

Keino

- Liikenne käyntiin 2024 – polku toteutukseen.
- Ratasuunnitelma lainvoimaiseksi.
- Seisakkeen rakentamisen kustannusjakoneuvottelut käyntiin Väyläviraston kanssa
→ Sopimus Rauman kaupungin ja valtion välille kustannusjaosta. Molempien osapuolten päätös rahoituksesta.
- Rakentamissuunnitelman käynnistäminen ja rakentaminen
- Yhteysvälin liikenne LVM:n ja VR:n väliseen ostoliikennesopimukseen.

Johtopäätös

- Matka-aikahyötyjä vuodessa yhteensä n. 1,5 miljoonaa euroa (Jos opiskelijoiden matkan tarkoitus = työmatka, hyötyjä yht. 1,6 miljoonaa euroa)
- Henkilöjunaliikenteen liikennöintikustannukset noin 1,7 M€/vuosi.
- Raumalle rakennettava matkustajaliikenteen seisake, kustannusarvio noin 0,8 - 0,9 M€.

Lähde: Maakuntaliiton, kuntien, yrittäjien ja muiden toimijoiden yhteenveto, 2021

Aikataululuonnos

Aikataulut Rauma-Kokemäki-Tampere-Helsinki

SUUNTA A: Rauma-Kokemäki(-Tampere-Helsinki)

Vuoro ->	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Rauma	5:05	6:01	7:01	13:57	16:01	17:49
Kokemäki	5:39	6:35	7:35	14:31	16:35	18:26
	*	*	*	*	*	*
Kokemäki	5:44	6:40	7:40	14:40	16:40	18:40
Tampere	6:50	7:45	8:50	15:45	17:47	19:45
	*	*	*	*	*	*
Tampere	7:00	8:00	8:55	16:00	18:00	20:04
Helsinki	8:35	9:36	10:35	17:35	19:35	21:54
Rma-Tpe	1:45	1:44	1:49	1:48	1:46	1:56
Rma-Hki	3:30	3:49	3:35	3:34	3:34	4:05

* = vaihto
= minimipalvelutaso

Minimipalvelutaso mahdollistaisi työasiamatkat Raumalta.

Helsinki-Tampere-Kokemäki-Rauma

SUUNTA B: (Helsinki-Tampere-)Kokemäki-Rauma

Vuoro ->	B1	B2	B3	B4	B5	TAI
Helsinki	-	6:24	14:24	16:24	18:24	18:03
Tampere	-	7:58	15:56	17:58	19:58	19:53
	*	*	*	*	*	*
Tampere	6:03	8:07	16:15	18:15		20:07
Kokemäki	7:22	9:12	17:22	19:22		21:12
	*	*	*	*		*
Kokemäki	7:43	9:17	17:36	19:27		21:17
Rauma	8:17	9:51	18:10	20:01		21:51
	*	*	*	*		*
Tpe-Rma	2:14	1:44	1:55	1:46		1:44
Hki-Rma	3:17	3:27	3:46	3:37	3:27	3:48

* = vaihto
= minimipalvelutaso

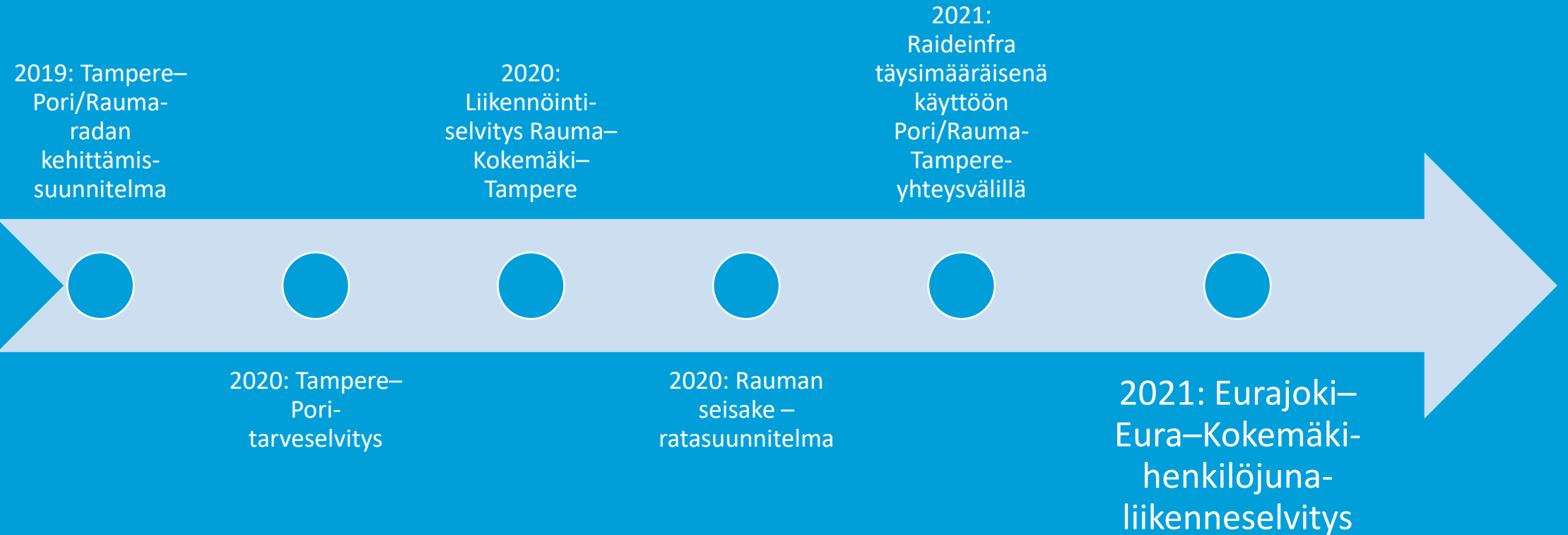
MATKA-AIKA

Uuden seisakkeen suunnitelma

- 1 Raiteen pohjoispuolelle rakennettava 120 metriä pitkä linjalaituri
- 2 Kevyen liikenteen kulkuyhteys
 - Uusi kevyen liikenteen väylä Leikarinpolun ja laiturin välillä
 - Toimii esteettömänä reittinä laiturille, väylän pituuskaltevuus on noin 4 %
- 3 Liityntäpysäköinti
 - Pysäköintialue radan pohjoispuolelle
- 4 Uusi Leikarinkatu (nykyistä Leikarinpolkua) avaa yhteyden ajoneuvoille Itsenäisyydenkadulta pysäköintialueelle.
- 5 Kulkulaiturille tapahtuu nykyistä Leikarinpolkua pitkin Leikarinpuiston alkukäytävän ali.
- 6 Huolto- ja pelastustie
 - Yhteys Hakunintieltä (Vt 12), ei yleiseen käyttöön.



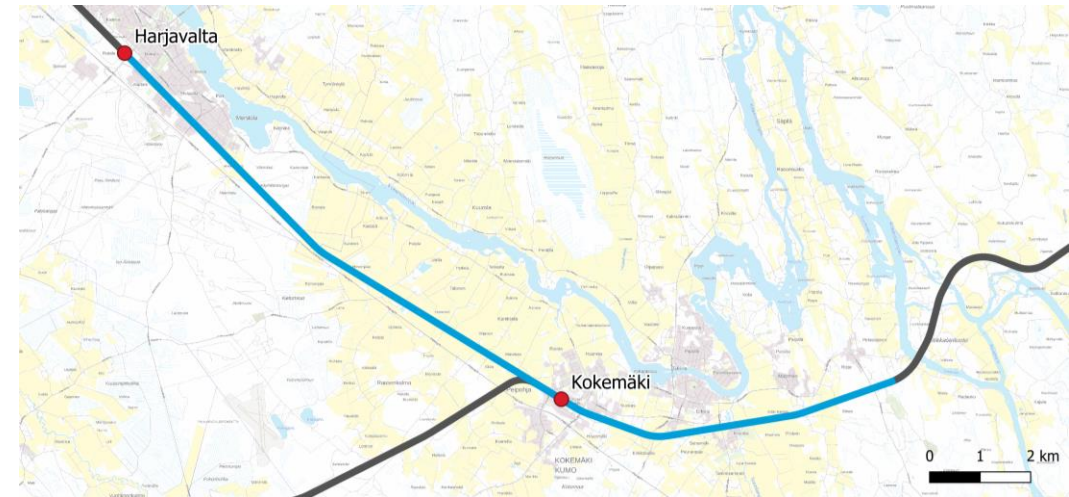
Lähivuosina tehdyt selvitykset



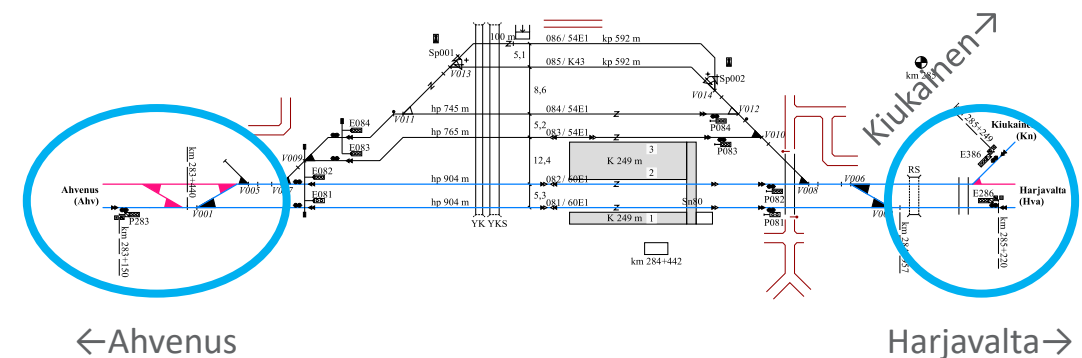
Muut selvitykset ja suunnitelmat

Kokemäen kaksoisraiteen aluevaraussuunnitelma

- Kaksoisraiteen aluevaraussuunnitelmaa laaditaan Riste–Kokemäki-välille sekä Kokemäki–Harjavalta-välille.
- Riste–Kokemäki-välillä lisäraide tulisi nykyisen raiteen etelä/länsipuolelle ja Kokemäki–Harjavalta-välillä nykyisen raiteen länsipuolelle.
- Kokemäen liikennepaikalle tulisi kaksoisraiteen myötä pieniä vaihdemuutoksia.
- Kokemäelle suunnitellut kehittämistoimenpiteet esitetty viereisessä raiteistokaaviossa.
- Huom! Raiteistokaavio on peilikuva maastoon nähden.



Kaksoisraiteen aluevaraussuunnitelman suunnittelualue



←Ahvenus

Harjavalta→

Kokemäen liikennepaikalle suunnitellut muutokset

LVM:n lausuntopyyntö ostettavasta henkilöjunaliikenteestä vuosille 2022–2030

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma:

”Valtio hankkii henkilöjunaliikenteen palveluja VR Yhtymä Oy:ltä EY:n palvelusopimusasetuksen (1370/2007) mukaisena suorahankintana. Hankinnoilla ostettaisiin yöjunaliikennettä sekä taajamajunaliikenteen palveluja Etelä-Suomessa. Valtio ostaisi myös kaukoliikennettä ja sähköistämättömillä rataosilla kiskobussiliikennettä.”

”Vuosille 2022 – 2030 on tarkoituksena laatia palvelusopimusasetuksen mukainen 9-vuotinen suorahankintasopimus, jolla luodaan riittävän pitkä näkymä ostoliikenteen palveluihin ja mahdollistetaan muun muassa kalustoinvestointeja ja palveluiden kehittäminen. Valtion kustannukset ovat 32 milj. euroa vuodessa niin kuin nykyisinkin.”

Lähde: [Lausuntopalvelu 24.9.2021](#)

Kustannusten pysyessä nykyisellään ei sopimukseen ole suunnitelmissa lisätä mitään uutta nykyisen (v. 2021) ostoliikenteen päälle.

• Lausuntopyyntöön tulleita kommentteja:

- ”Rauman seudun **saavutettavuus julkisen liikenteen näkökulmasta on heikko.**”
- ”Esitetty suunnitelma **ei tue siirtymistä kestäväan liikkumiseen** Rauman seudulla.”
- ”**Peruspalvelutason mukainen julkinen liikenne mahdollistaisi mm. työasiointimatkat** Tampereelle ja Helsinkiin nykyistä huomattavasti paremmin.”
- ”**Henkilöjunaliikenne parantaisi merkittävästi** Rauman seudun **saavutettavuutta.**”
- ”Linja-autoliikenteeseen verrattuna **henkilöraideliikenne nopeuttaisi ja parantaisi yhteyksiä Rauman suunnasta Tampereelle ja Helsinkiin merkittävästi.**”
- ”Kokemäki–Rauma-yhteys tukisi opiskelu- ja työssäkäyntialueen laajentumista, matkailua ja koko junaliikenteen kasvua.”

3. Tarkasteltavat seisakesijainnit

Tarkasteltavat seisakesijainnit

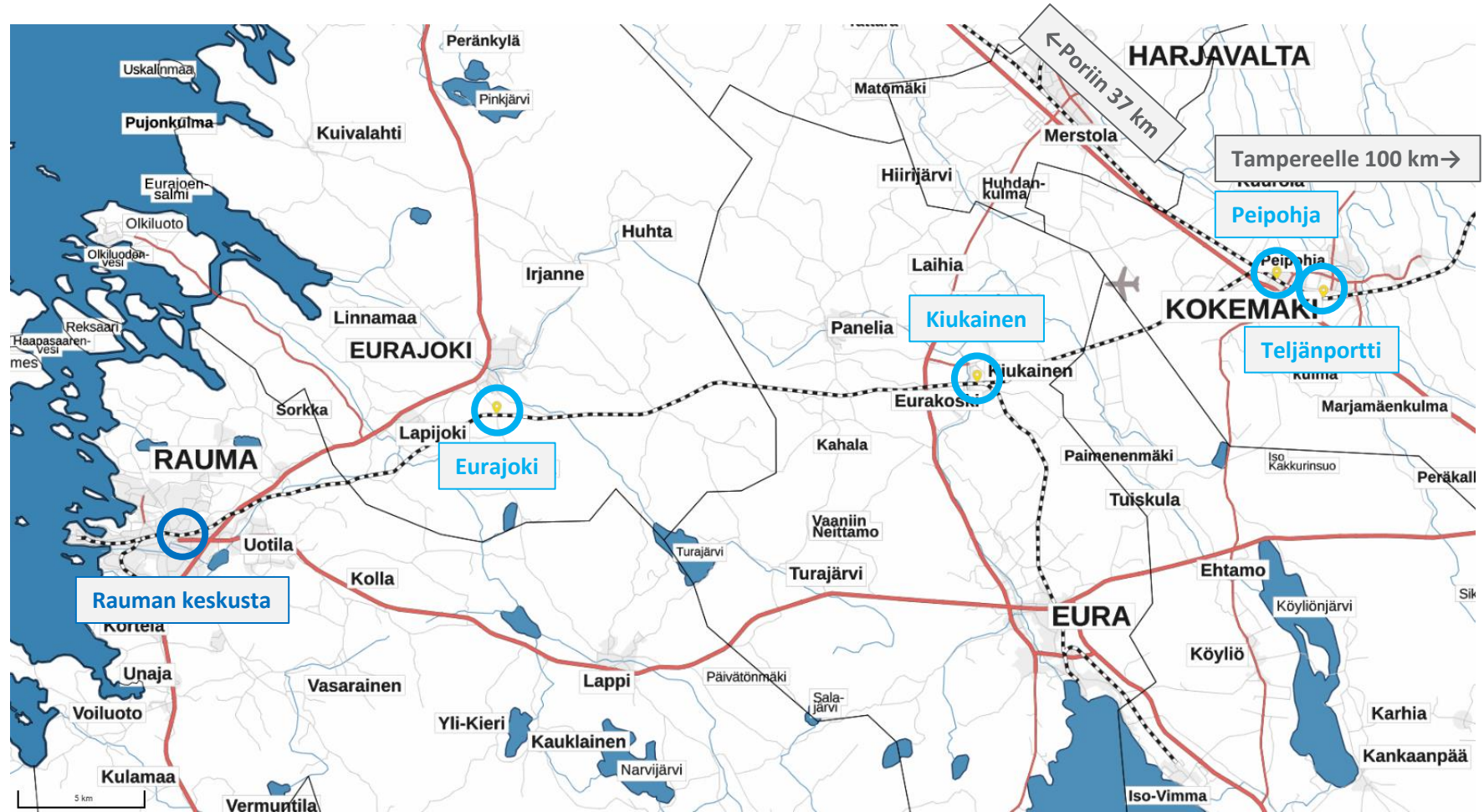
Selvityksessä tarkastellaan seuraavia seisakesijainteja:

- Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)
- Kokemäki: Teljänportti
- Eura: Kiukainen
- Eurajoki

Panelia todettiin sijaitsevan liian kaukana yhdyskuntarakenteesta.

Lisäksi kartalla on esitetty Raumalle suunnitellun uuden Rauman keskustan seisakkeen sijainti.

Taustakartta: Maanmittauslaitos



ELY:n lausunto pilaantuneista maista

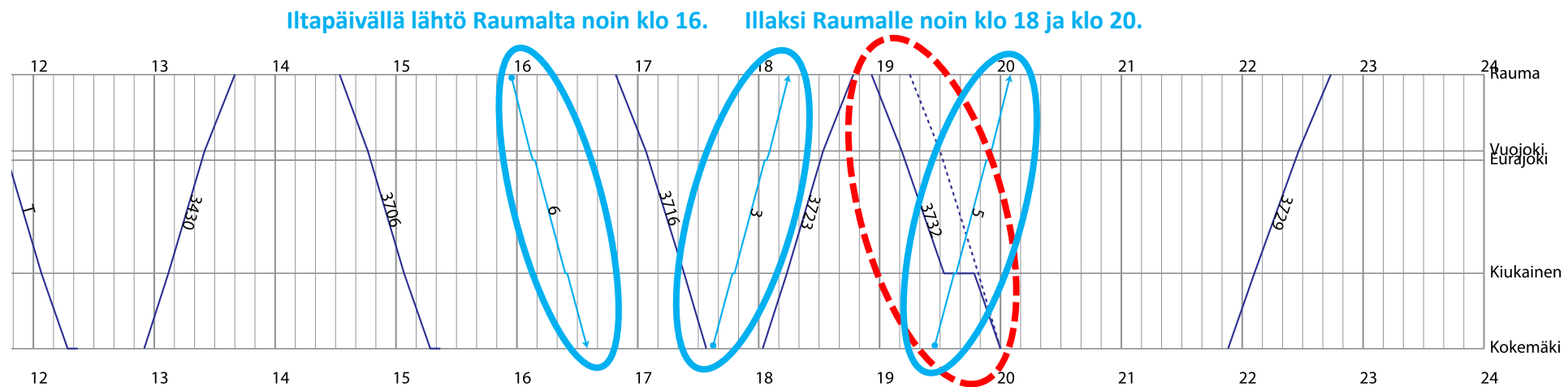
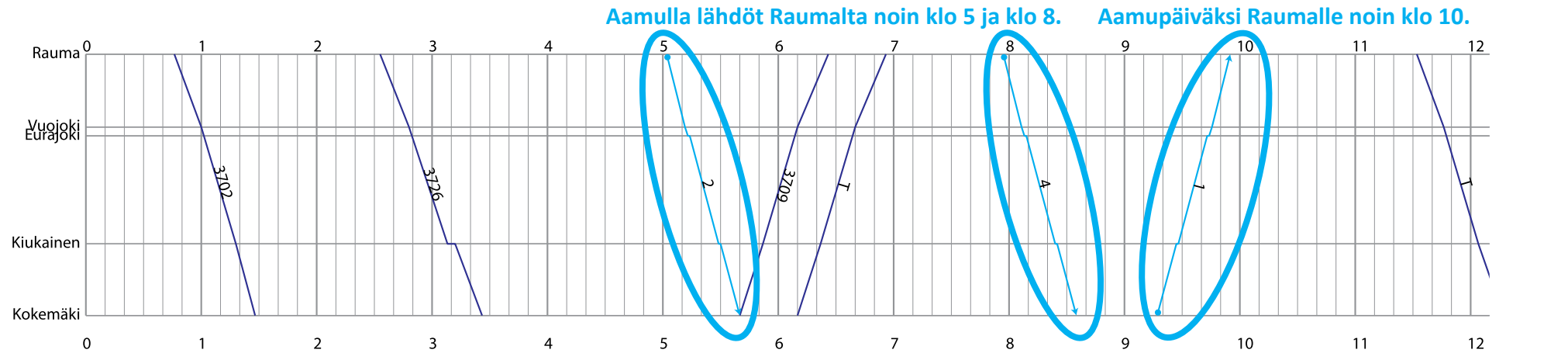
- Kokemäellä Peipohja ratapihan alueella on MATTI-merkintä ja lajiluokaksi on merkitty selvitystarve.
 - Maaperän tilan tietojärjestelmän kohderaportti selvityksen liitteenä.
- Muutoin seisakkeiden paikoiksi ehdotetuilla alueilla, eikä niiden välittömässä läheisyydessä ole VARELY:n tiedossa olevia pilaantuneita maa-alueita, joiden maaperä olisi selvitettävä, arvioitava tai puhdistettava.
- **Radanpidon ympäristöohje, s. 91, Liikenneviraston ohjeita, 22/2013**
 - *Rautatiealueella tehtävissä kaivutöissä ei useinkaan ole kyse maaperän puhdistushankkeesta, vaikka kaivualueelta poistettaisiinkin haitta-ainepitoisia maa-aineksia. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon, että kaivettu ylijäämämaa-aines on jätettä ja lainsäädännössä on rajoitettu haitta-ainepitoisen maa-ainesjätteen hyötykäyttöä ja sijoittamista. Kohteet, joissa maaperään on saattanut joutua haitta-aineita, selvitetään kaikissa hankkeissa.*
- VARELY:n mielestä rata-alueiden haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää joka tapauksessa ennen rakennustöihin ryhtymistä. Pilaantuneiksi arvioidut alueet on puhdistettava ja puhdistuksessa on noudatettava YSL:n 136 § vastaavaa ilmoitusmenettelyä.
- Jätelain (646/2011) 13 §:n vaatimuksia jätteiden asianmukaisesta käsittelystä on noudatettava myös seisakkeiden rakennustöiden yhteydessä syntyvien haitta-ainepitoisten maa-ainesjätteiden käsittelyssä. Jätteiden käsittelyssä on noudatettava kunnan ympäristösuojeluviranomaisen ohjeita tai määräyksiä.

4. Liikenteellinen tarkastelu

Liikenteellisen tarkastelun lähtökohdat

- Minimipalvelutason mukaiset, työasiointimatkoja palvelevat, vuorot Kokemäki–Rauma-välille.
- Kaikista vuoroista vaihtoyhteydet Tampereelle ja Helsinkiin.
- Suunnitellut vuorot eivät saa aiheuttaa merkittävää haittaa rataosuuden tavaraliikenteelle.
 - Tarkastelussa huomioitu myös 1+1 junavuoroa Rauman uuden sahan tavaraliikennettä Väyläviraston Tampere–Pori-tarveselvitystä vastaavasti.
 - Lisäksi tarkastelussa on huomioitu Kaipolan tehtaan kuljetusten loppumisesta johtuva junamäärän lasku verrattuna Väyläviraston Tampere–Pori-tarveselvitykseen. Tarveselvityksen junamäärissä oli mukana myös Kaipolan raidekuljetukset Raumalle.
- Aikataulurakenne suunniteltu siten, että se sitoo mahdollisimman vähän kalustoa.
- Kustannuslaskennassa huomioitu henkilöjunaliikennöinti myös viikonloppuisin.

Ehdotus aikataulurakenteesta



Tavarajunan 3732 lähtöä Raumalta aikaistettava.

Alustava aikataulurakenne ja vaihtoyhteydet Tampereelle ja Helsinkiin

Rauma–Kokemäki–Tampere–Helsinki

	2	4	6
Rauma	5:02	7:57	15:57
Eurajoki	5:13	8:08	16:08
Eurajoki	5:14	8:09	16:09
Kiukainen	5:29	8:24	16:24
Kiukainen	5:30	8:25	16:25
Kokemäki	5:40	8:35	16:35
Kokemäki*	5:45	8:40	16:40
Tampere	6:52	9:54	17:48
Tampere*	7.00	10:00	18:00
Helsinki	8:35	11:35	19:35

*vaihdollinen yhteys

Helsinki–Tampere–Kokemäki–Rauma

	1	3	5
Helsinki	6:23	14:24	16:24
Tampere	7:58	15:58	17:58
Tampere*	8:06	16:12	18:12
Kokemäki	9:12	17:22	19:22
Kokemäki*	9:17	17:37	19:27
Kiukainen	9:27	17:47	19:37
Kiukainen	9:28	17:48	19:38
Eurajoki	9:43	18:03	19:53
Eurajoki	9:44	18:04	19:54
Rauma	9:55	18:15	20:05

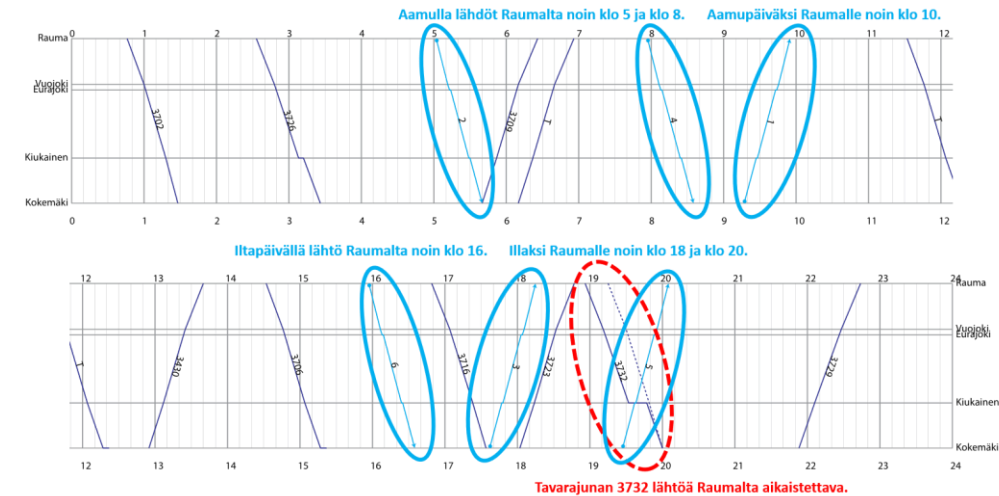
*vaihdollinen yhteys

Kokemäki–Tampere–Helsinki-aikataulut haettu 5.10.2021 päivämäärälle keskiviikko 6.10.2021

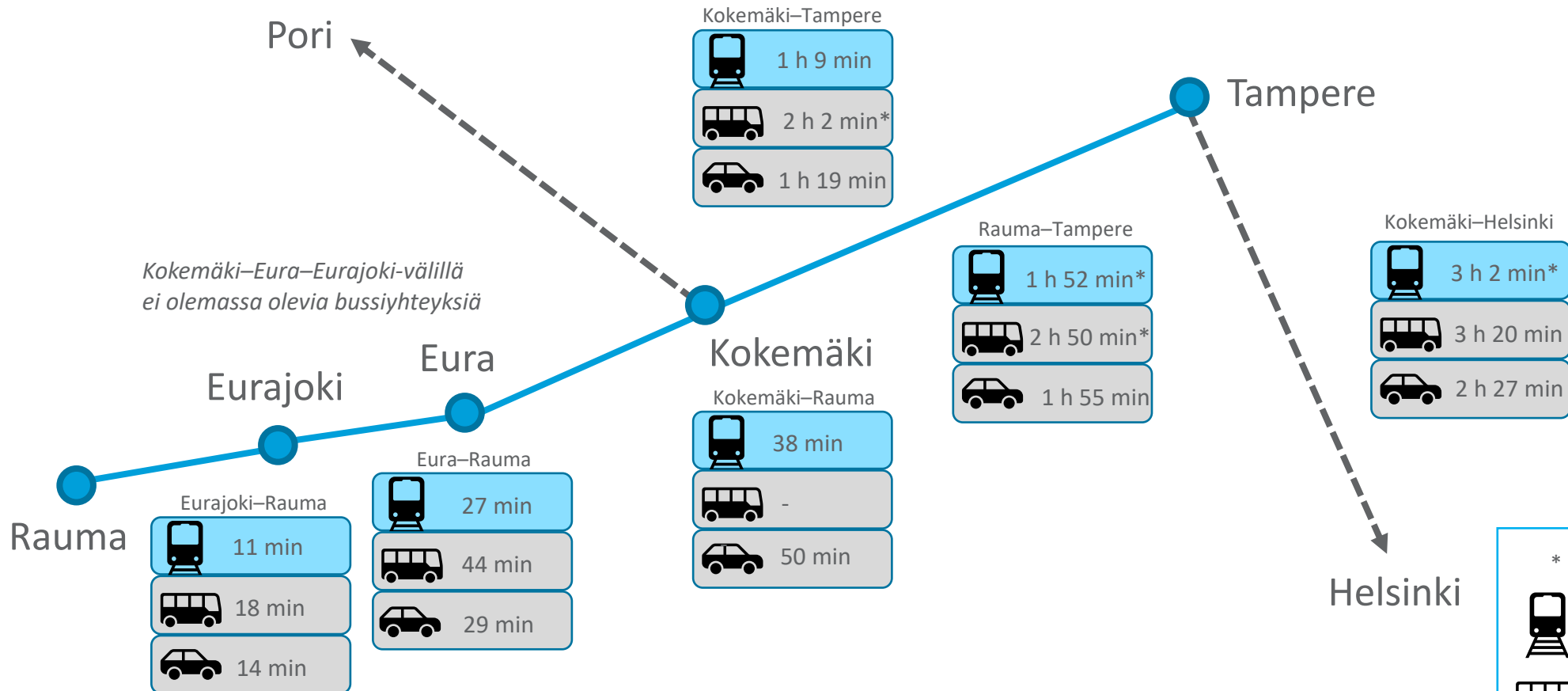
Lähde: vr.fi

Kalustokierto ja ratakapasiteetti

- Ehdotettu minimipalvelutason mukainen aikataulurakenne välillä Kokemäki–Rauma vaatii kaksi sähkömoottorijunarunkoa sekä yhden vararungon.
- Ratakapasiteetti Kokemäki–Rauma-rataosuudella ei pitäisi olla nykytilanteessa tai Rauman uuden sahainvestoinnin myötäkään ongelma, sillä rataosuudella on tulevaisuudessakin vapaata ratakapasiteettia myös henkilöjunaliikenteelle.



Joukkoliikenne alueella nykyisin ja henkilöjunaliikenteen arvioidut matka-ajat



Bussien matka-ajat haettu 14.9.2021 keskiviikolle 15.9.2021.
Juna-aikataulut Kokemäki–Tampere–Helsinki haettu 30.9.2021 keskiviikolle 6.10.2021.
Lähteet: matkahuolto.fi, vr.fi, google.fi/maps

* = vaihdollinen yhteys



Junan keskimääräinen matka-aika (sis. vaihtoajat).



Bussin keskimääräinen matka-aika arkipäivänä sis. vaihtoajat.



Auton matka-aika lyhintä reittiä keskustasta keskustaan, matka-aikaan ei ole laskettu taukoja.

5. Seisakesijaintien infrastruktuuritarpeet ja -kustannukset

Lähtökohdat

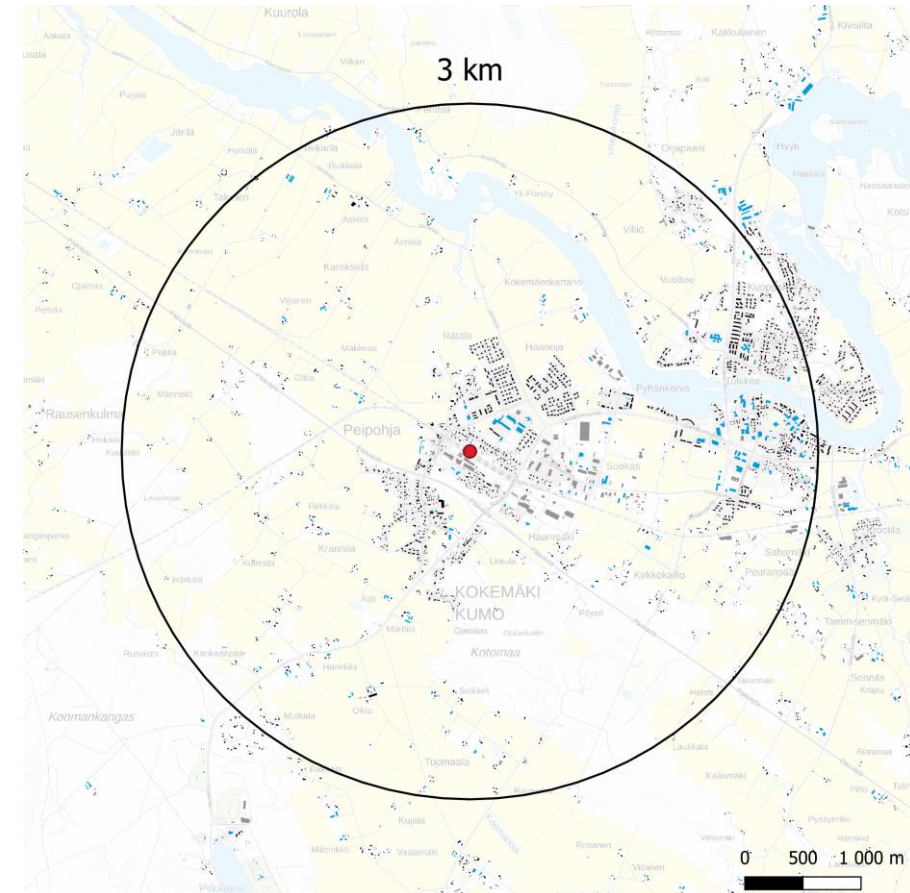
- Seisakeinfran yksikköhinnat
 - Lähde: Uudet junaliikenteen seisakkeet: Tekniset vaatimukset, kustannukset ja luokittelu, Väyläviraston julkaisu (36/2019)
- Pysäköintipaikan tilantarve
 - *Tyypillisesti voidaan arvioida, että keskikokoisella pysäköintialueella tarvitaan tilaa 23 – 27 m² pysäköintipaikkaa kohden ajoväylät ja muut välttämättömät alueet huomioon ottaen.*
 - Lähde: HSL: Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje (15.6.2010)
 - *Autopaikan lisäksi (5×2,5 m) tarvitaan peruutustilaa (ajokäytävä) ⇒ yht. n. 27–35 m²/ap*
 - Lähde: FCG: Parkkidietti – autopaikkojen miniminormi ja sen mahdollisen poistamisen vaikutus kaupunkisuunnitteluun (2015)
 - 20 autopaikkaa x 30 m²/autopaikka = 600 m².
 - Havainnekuivissa pysäköintialue merkitty noin 20 m x 30 m = 600 m².
- Sähköratamuutokset
 - Arvio ei sisällä suunnittelun hintaa, vaan pelkästään rakentamisen.
 - Arvio ei sisällä perustusten kustannuksia, vaan pelkän sähköradan elementtien muutostyöt.

Kokemäki

Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)

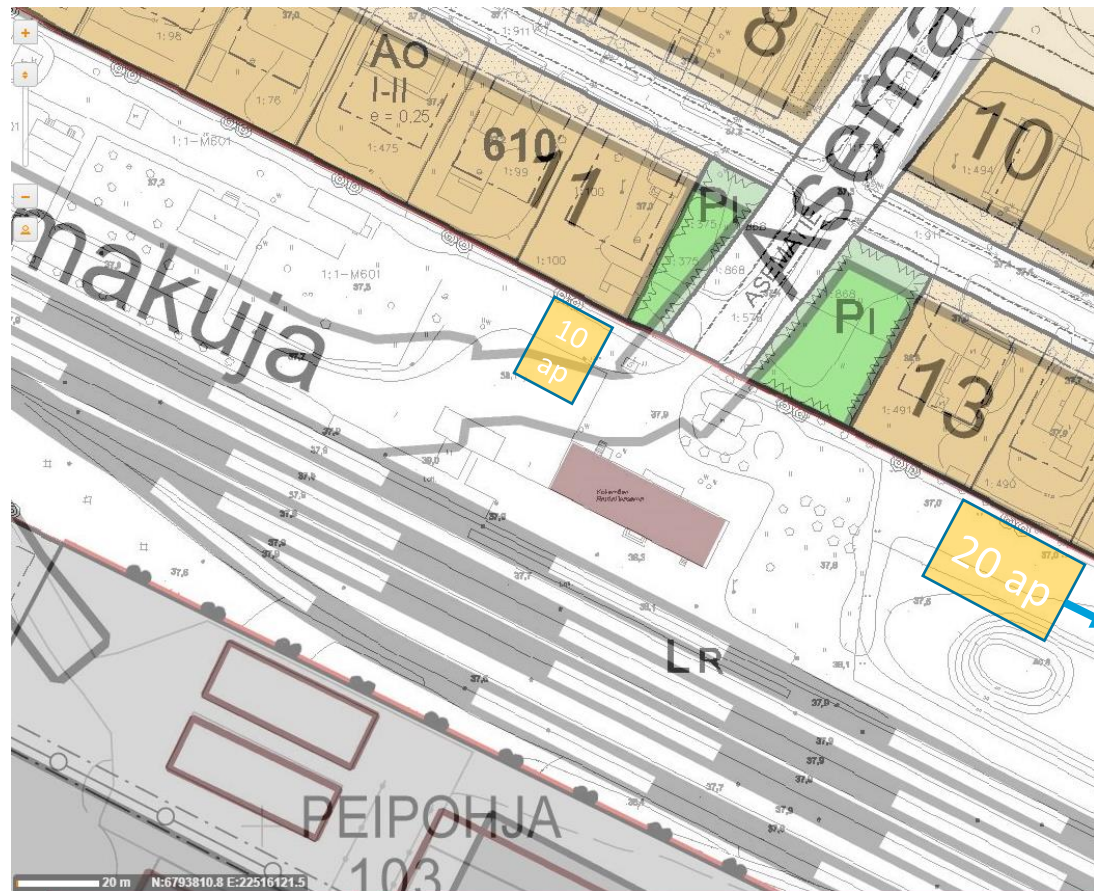
Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)

- Sijainti on nykyisellä Kokemäen liikennepaikalla.
- Liikennepaikka toimii Rauman radan haarautumiskohtana, ja tarjoaa myös hyvät kohtaushmahdollisuudet.
- Liikennepaikalla olisi jo nykyisin mahdollisuus vaihtaa Rauma–Kokemäki-junasta Pori–Tampere-junaan.
- Kaluston yöpyminen olisi mahdollista Kokemäellä.
 - Huomioitava kuitenkin tulevan akkukemikaalitehtaan mahdolliset seisontaraidetarpeet.

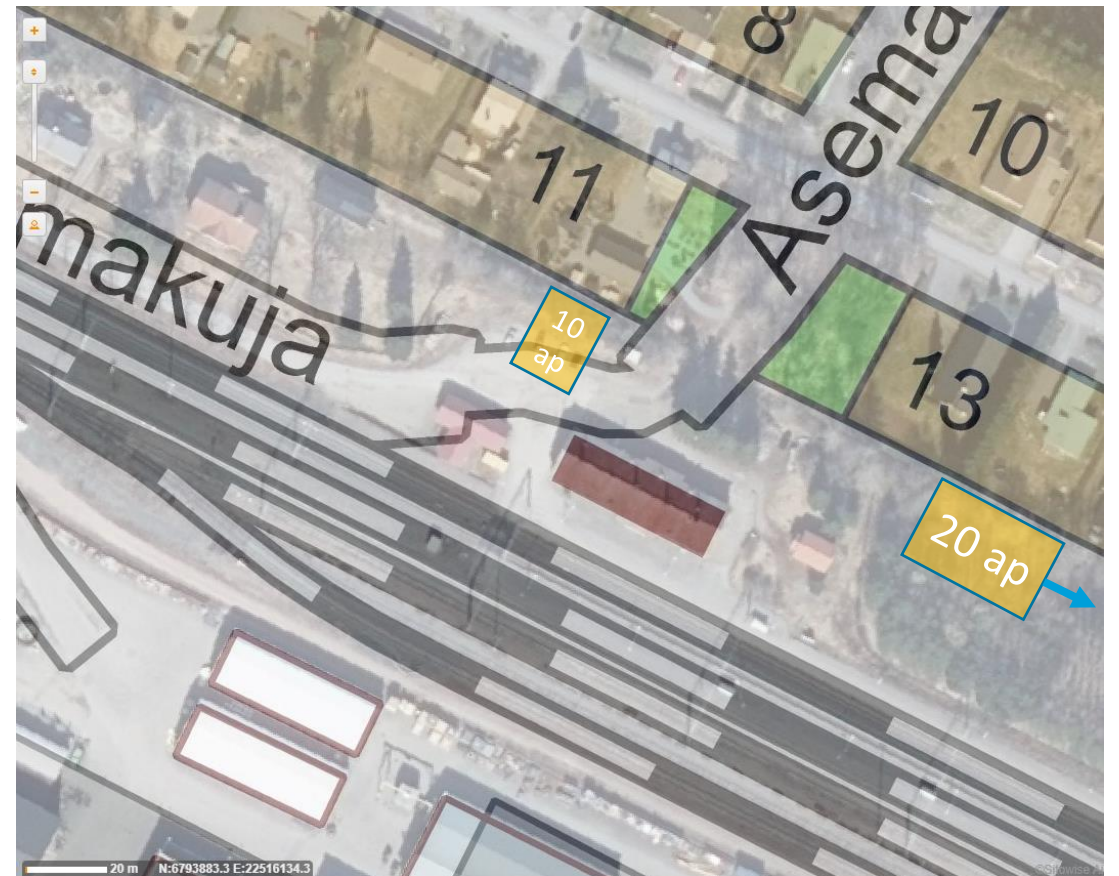


- liikerakennus
- asuinrakennus
- muu rakennus

Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)



Kokemäen karttapalvelu, Opaskartta ja Asemakaavayhdistelmä



Kokemäen karttapalvelu, Opaskartta ja Ortoilmakuva

Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)

10
ap

20
ap



Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)



Asemalla olisi mahdollista järjestää vaihto samalta laiturilta Pori–Tampere-junaan.



Tulevaisuudessa kulku olisi mahdollista järjestää Satakunnantien sillalta laiturin eteläpäähän, mikä parantaisi aseman saavutettavuutta kävelen.

Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)



Asemarakennus on yksityisomistuksessa. Nykyisin junat pysähtyvät pääosin laiturilla 1.



Pyöräpysäköintiä Kokemäen asemalla.

Muutostarpeet, Kokemäki: Peipohja

- Rauma–Kokemäki-liikenteen aloittaminen ei todennäköisesti vaadi Kokemäen liikennepaikalle investointeja.
 - Liikennepaikalla on jo nykyisin mahdollisuus kaupallisiin kohtaamisiin ja laiturin yli tapahtuviin vaihtoihin.
- Jos kalusto yöpyisi Kokemäellä (nyt esitetty yöpyminen Raumalla) tarvittaisiin käyttövalmiushuoltomahdollisuus.
 - Vesi- ja viemäriliitynnät, sähköpistokkeet.
 - Näille olisi tila raiteiden 084 ja 085 välissä. Kalusto voisi yöpyä raiteella 084.
 - Johdot olisi mahdollista vetää Junamiehentieltä.
 - Toteuttajana joko Väylävirasto tai operaattori.



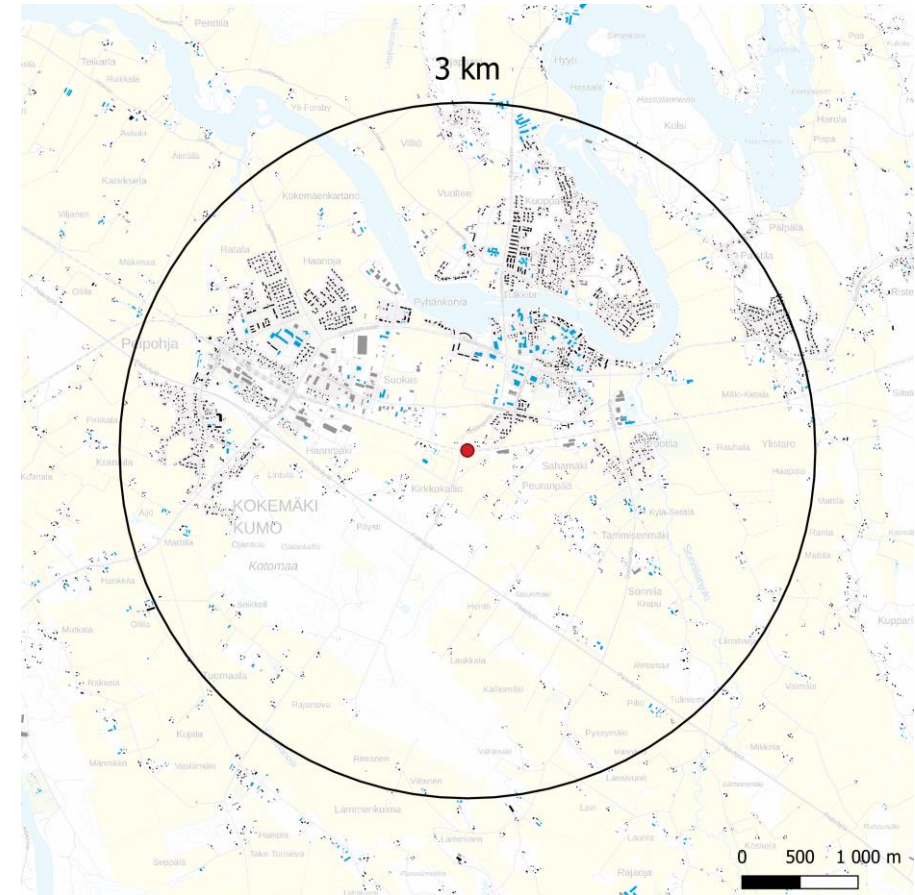
Mahdollinen sijainti käyttövalmiushuoltovarustelulle. Kalusto yöpyisi raiteella 084.

Kokemäki: Teljänportti



Kokemäki: Teljänportti

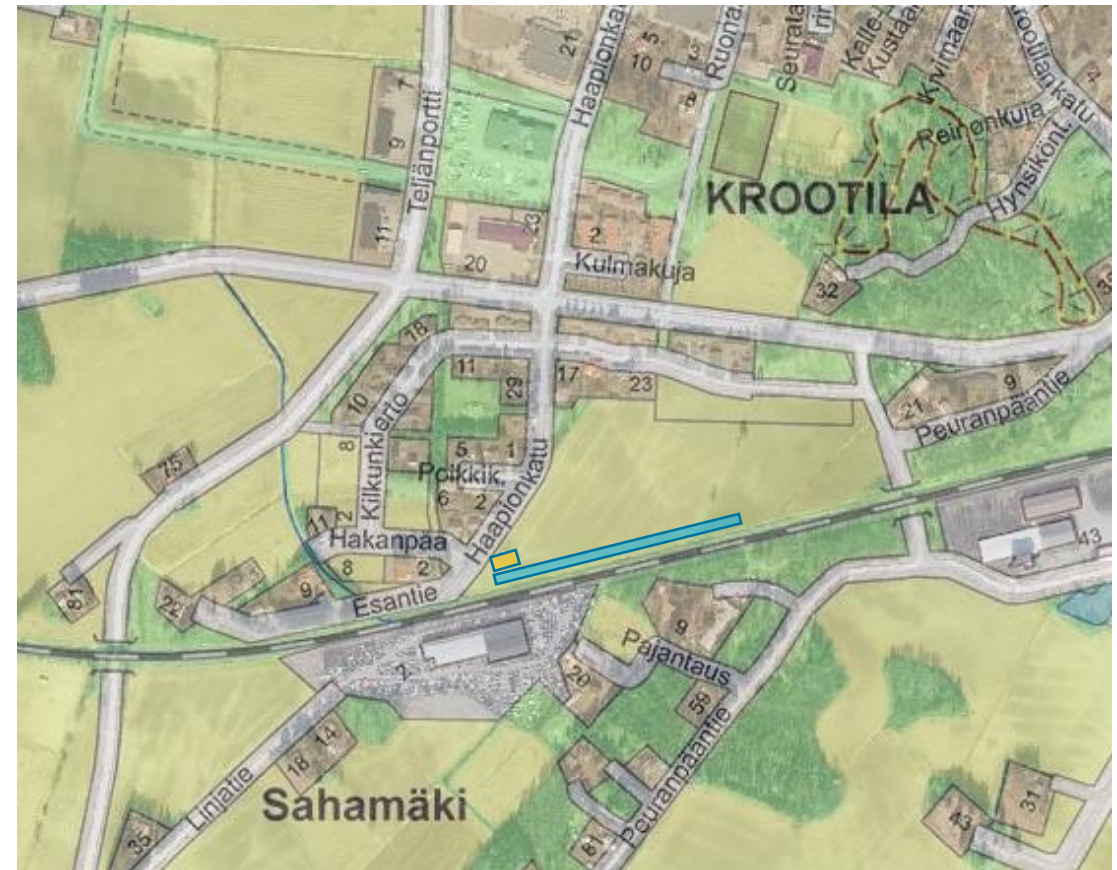
- Kokonaan uusi sijainti, toistaiseksi mahdollinen pidemmän aikavälin ratkaisu henkilöliikenteen seisakkeen sijainniksi.
- Sijainti on lähempänä Kokemäen keskustaa kuin Peipohja.
 - Laituri pohjoisen puolelle, eli samalle puolelle kuin keskusta.
- Teljänporttiin olisi mahdollista toteuttaa seisake, jossa junat pysähtyisivät, mutta jossa ei olisi kohtaous- tai vaihtomahdollisuutta junien välillä.
 - Ei mahdollistaisi vaihtoa Rauma–Kokemäki-junasta Pori–Tampere-junaan, vaan vaihto olisi toteutettava Peipohjassa.
 - Pori–Tampere-junien olisi teknisesti mahdollista pysähtyä myös Teljänportissa, joskin kaksi pysähdystä muutaman kilometrin välein hidastaisi matka-aikaa.
- Teljänportin sijaintia ei ole huomioitu tämän selvityksen aikataulusuunnittelussa.



Kokemäki: Teljänportti, sijainnin hyvät ja huonot puolet

- Sijainti on lähempänä keskustaa kuin Peipohja.
- Pelkän laiturin rakentaminen on raideliikenteen toiminnallisuuden kannalta heikko ratkaisu:
 - Pelkän laiturin rakentaminen ei mahdollista esim. tavarajunien ja henkilöjunien kohtaamista tai ohitustilannetta seisakkeen kohdalla.
 - Aikataulut yhteensovittettava tavana- ja kaukoliikenteen junien kanssa niin, että muu liikenne ei joudu odottamaan edellisellä liikennepaikalla.
- Kohtaus- ja vaihtomahdollisuuden tarjoava liikennepaikka sivuraiteineen olisi hyvin kallis toteutettava, etenkin kun nykyinen liikennepaikka Peipohjassa tarjoaa vastaavat mahdollisuudet hyvin lähellä Teljänporttia.
- Kokemäki–Harjavalta-kaksoisraiteen suunnittelussa henkilöliikenteen laiturin mahdollisuus tulisi huomioida Teljänportissa.

Kokemäen karttapalvelu, Opaskartta ja Ortoilmakuva



250 m laitur

20 ap

Teljänportissa kaukojunaliikenteen 250 m pitkä laitur ja 20 autopaikkaa.

Kokemäki: Teljänportti



Kokemäki: Teljänportti



Mahdollisen seisakkeen lähiympäristöä Teljänportissa.



Mahdollinen seisakesijainti Teljänportissa.

Sähköratamuutostarpeet, Kokemäki: Teljänportti

- Arvioituna 7 kpl pylväitä siirretään raiteen toiselle puolelle ja vanhat pylväät puretaan. Ajojohtimessa on keskiankkuri seisakkeen kohdalla, joka myös siirretään uusille pylväille ja se vaatii kahdelle pylväälle haruksen. Uusille pylväille asennetaan uudet käntöorret. Alumiinijohtimet, 3 kpl, siirretään myös uusille pylväille.
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 35 000–45 000 €.
- Kokemäellä ei voida ajatella uusien pylväiden asentamista seisakkeen puolelle, koska ajojohtimessa on keskiankkuri seisakkeen kohdalla. Keskiankkuri pitäisi harustaa, eikä laituralueille saa asentaa haruksia.

Muutostarpeet, Kokemäki: Teljänportti

- Seisakkeen rakentaminen maksaisi n. 0,92 milj. €.
 - Yksi laiturit, ei vaihtomahdollisuutta!
- Laituripituutena käytetty 250 m, koska ollaan kaukojunaliikennereitillä.
- Laskelmassa on varauduttu pohjavahvistustoimenpiteisiin.
 - Pohjamaa on silttiä arkistokairaustietojen mukaan, joten ei erityisen huono muttei myöskään ongelmaton.
 - Tarkemman suunnittelun yhteydessä tarvitaan tarkempaa geosuunnittelua ja lisää kairauksia.
- Vaihtoyhteydet mahdollistavan liikennepaikan rakentaminen maksaisi huomattavasti enemmän.

Kokemäki: Teljänportti	
hankeosa	kustannus
korkea liikennöintilaituri (250 m)	380 000 €
ajoyhteydet	54 000 €
pysäköintialue (20 ap)	67 000 €
laiturivarusteet	27 000 €
laiturialueen valaistus	70 000 €
sähköratamuutokset	45 000 €
pohjavahvistukset	160 000 €
tilaajatehtävät (15 %)	120 450 €
yhteensä	923 450 €
MAKU 130, 2010=100	

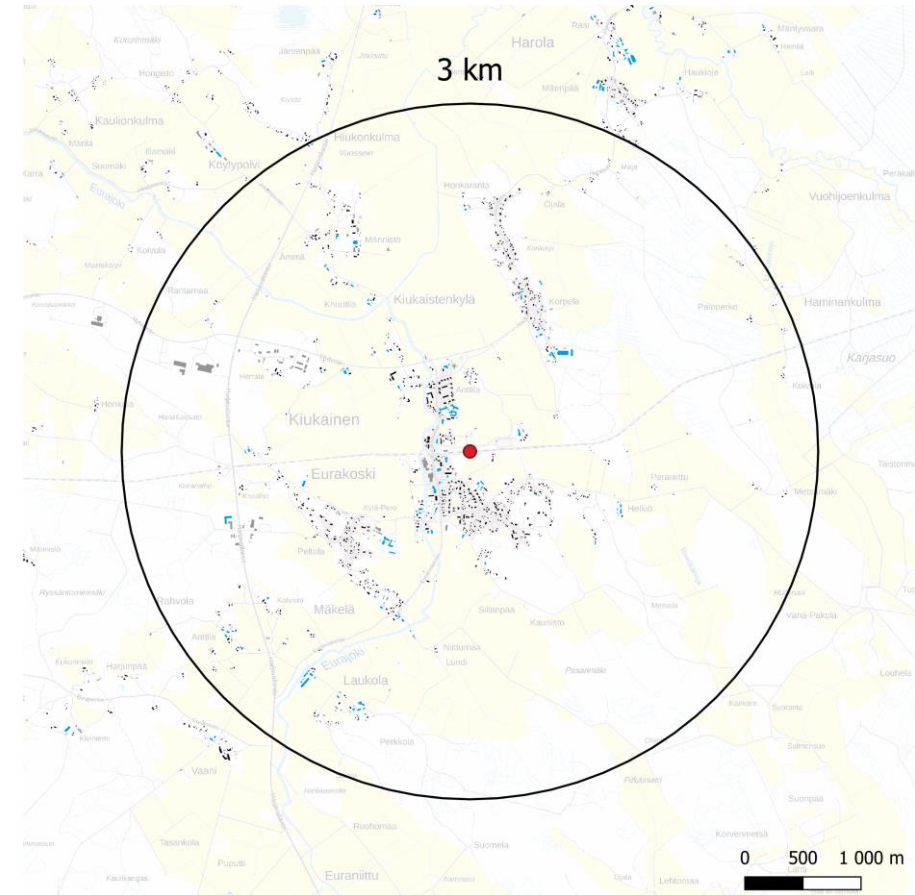
A high-speed train is seen from a low angle on a track that recedes into the distance. The train is silver and blue, moving towards the viewer. The surrounding landscape is filled with tall green grass and dense trees. A blue sky with light clouds is visible above. A semi-transparent white banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Eura: Kiukainen'.

Eura: Kiukainen



Eura: Kiukainen

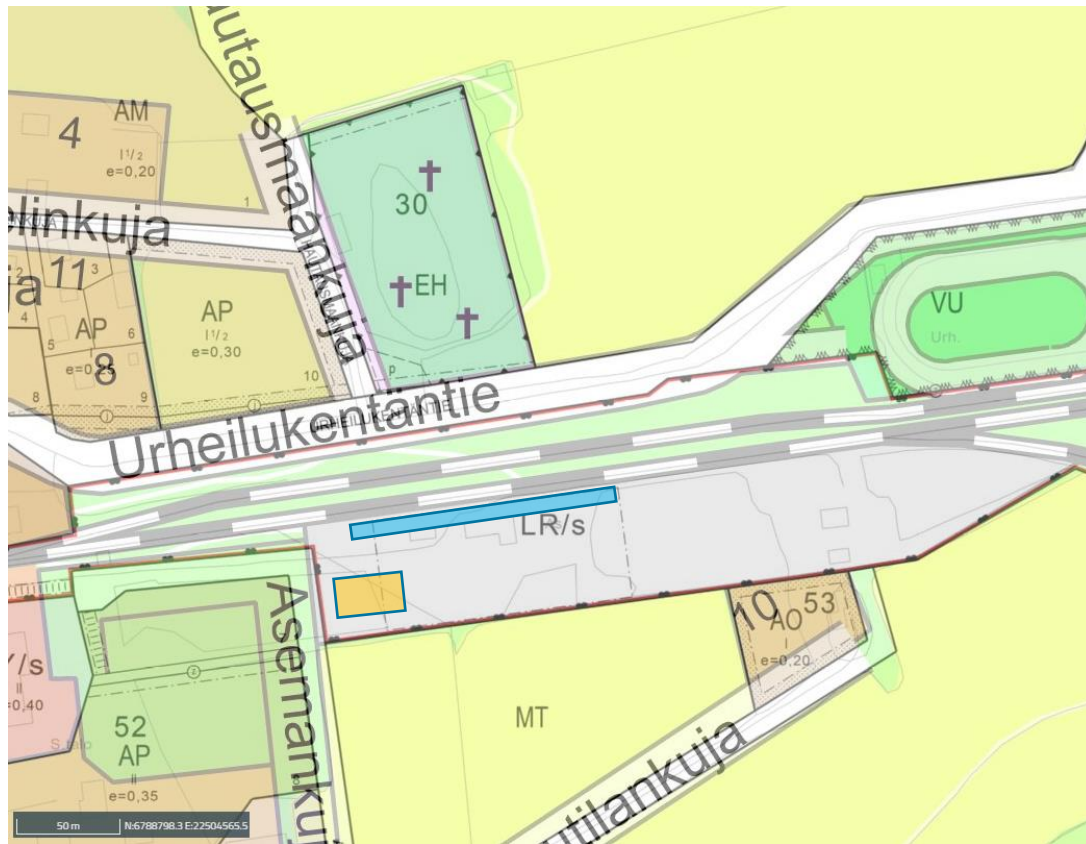
- Nykyiselle Kiukaisten liikennepaikalle, Kiukaisten taajaman keskelle, voisi toteuttaa laiturin matkustajapalvelua varten.
- Laituri olisi paras toteuttaa radan eteläpuolelle, jossa nykyisin jo kaavoitettu rautatiealue.
 - Pohjoispuolella radanpidon raide hankaloittaisi laiturin toteuttamista.
- Nykyinen yhdyskuntarakenne olisi hyvin lähellä laituria. Seisakesijainti edellyttäisi muutaman sata metriä katurakentamista, jotta seisakkeelle saataisiin suora yhteys etelästä.
 - Pohjoispuolelta yhteys olisi nykyisen Eurakoskentien tasoristeyksen kautta kiertämällä.



- liikerakennus
- asuinrakennus
- muu rakennus

Eura: Kiukainen

Euran karttapalvelu, Opaskartta ja Asemakaavayhdistelmä

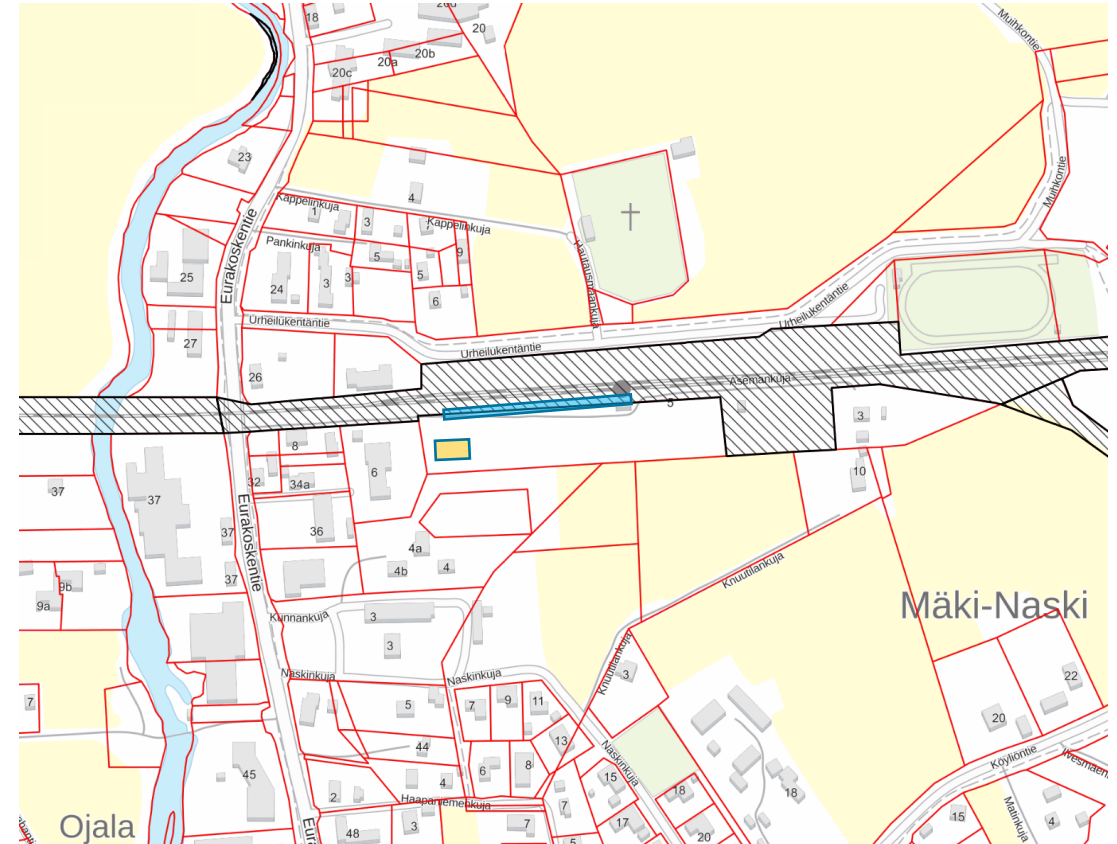


120 m laitur

20 ap

Kiukaisissa lähijunaliikenteen 120 m pitkä laitur ja 20 autopaikkaa.

Euran karttapalvelu, Opaskartta ja Ortoilmakuva



Eura: Kiukainen



Laituri tulisi sijoitamaan radan eteläpuolella. Radan pohjoispuolella radanpidon käytössä oleva pistoraide.



Laiturin alue radan eteläpuolella.

Sähköratamuutostarpeet, Eura: Kiukainen

- Arvioituna 5 kpl pylväitä siirretään kauemmaksi raiteesta ja vanhat pylväät puretaan. Uusille pylväille asennetaan uudet kääntöorret. Alumiinijohtimet, 3 kpl, siirretään myös uusille pylväille. Hankaluutena tässä on, että pylväät sijoittuisivat seisakkeelle, jota ei aina hyväksytä ilman erityistä syytä.
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 25 000–30 000 €.
- Toinen vaihtoehto on korvata molempien raiteiden pylväät ulokepylväillä. Tällöin korvataan 10 kpl vanhoja pylväitä 5 kpl uusilla ulokepylväillä. Molempien raiteiden kääntöorret uusitaan ja alumiinijohtimet asennetaan uusille ulokepylväille.
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 45 000–55 000 €.

Muutostarpeet, Eura: Kiukainen

- Pelkkä seisake varusteineen ja liityntäpysäköinti maksaisi n. 0,52 milj. €.
- Kustannukset on laskettu 120 m pitkällä laiturilla, joka oletettavasti riittäisi tulevaisuuden tarpeisiin. Maankäytössä olisi kuitenkin syytä varautua laiturin pidentämiseen 250 metriin.
- Seisakkeen rakentamista varten tulee ostaa maata radan eteläpuolelta, nykyiseltä LR-alueelta, mitä ei ole huomioitu kustannuksissa.
- Hinta ei sisällä mahdollisia pohjanvahvistuksia, joiden tarve on tarkasteltava jatkosuunnittelussa.
 - Alueelta ei pohjatutkimustietoja.
 - Lähiympäristössä niin moreenia, silttiä kuin saveakin, joten ilman pohjatutkimuksia tarvetta on vaikea arvioida.

Eura: Kiukainen	
hankeosa	kustannus
korkea liikennöintilaituri (120 m)	183 000 €
ajoyhteydet	54 000 €
pysäköintialue (20 ap)	67 000 €
laiturivarusteet	27 000 €
laiturialueen valaistus	70 000 €
sähköratamuutokset	55 000 €
tilaajatehtävät (15 %)	68 400 €
yhteensä	524 400 €
MAKU 130, 2010=100	

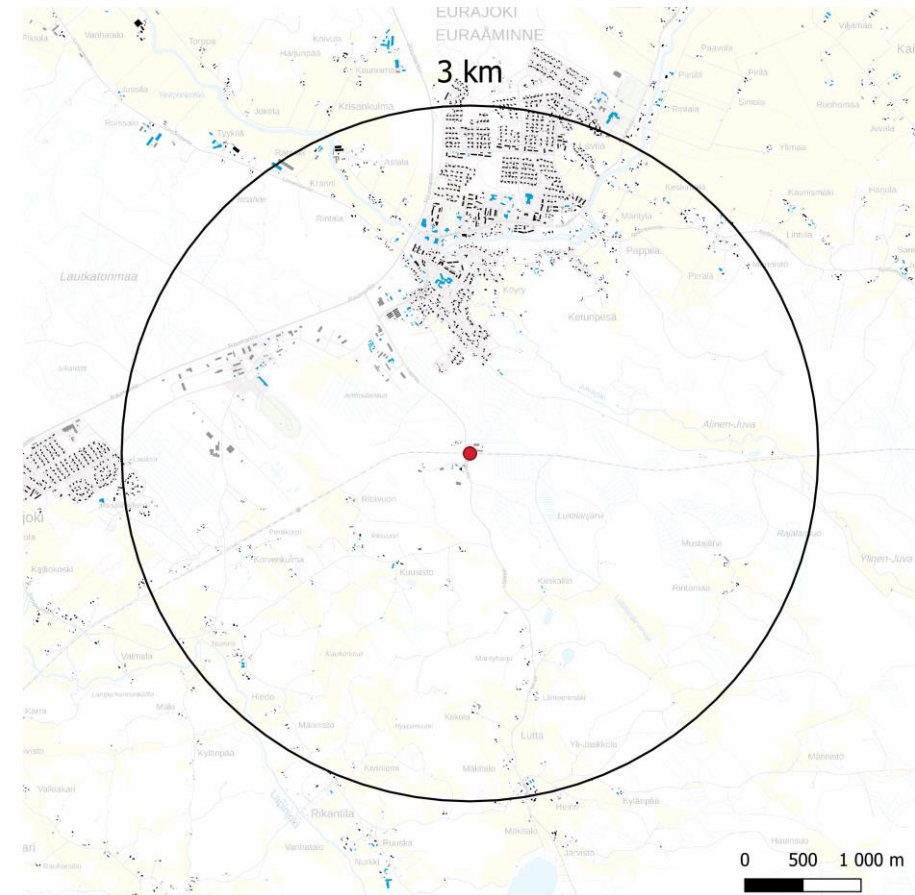
A photograph of a railway crossing in Eurajoki, Finland. The image shows two parallel railway tracks crossing a paved road. The tracks are supported by concrete sleepers and are surrounded by dark gravel ballast. In the background, there are green trees, a tall white tower, and a blue sky with scattered white clouds. A signal post with a white light and a yellow flag is visible on the right side of the tracks. The word "Eurajoki" is written in blue text across the center of the image.

Eurajoki



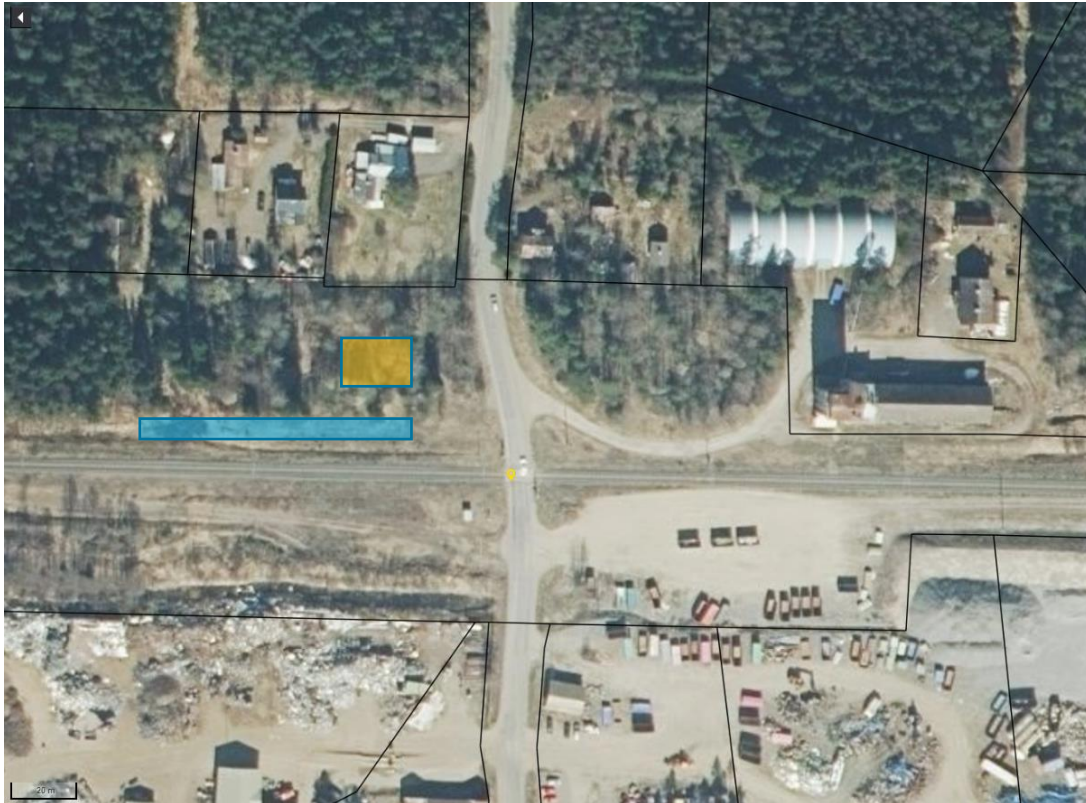
Eurajoki

- Eurajoen uusi seisake sijaitsisi Lapintien tasoristeyksen vieressä, noin 2 kilometriä Eurajoen keskustasta.
 - Sijainti Eurajoen Romu Oy:n vieressä.
- Eurajoen keskusta radan pohjoispuolella, joten matkustajien seisakkeelle saapumisen kannalta olisi parempi, että seisake sijaitsee radan pohjoispuolella.
 - Sähköratapylväiden siirtotarve nostaisi hieman toteutuksen rakentamiskustannuksia.
- Myös liityntäpysäköinti olisi mahdollista toteuttaa radan pohjoispuolelle laiturin yhteyteen.
- Maa-alue on Väyläviraston omistuksessa.



Eurajoki

Eurajoen karttapalvelu, Maastokartta ja Osayleiskaava

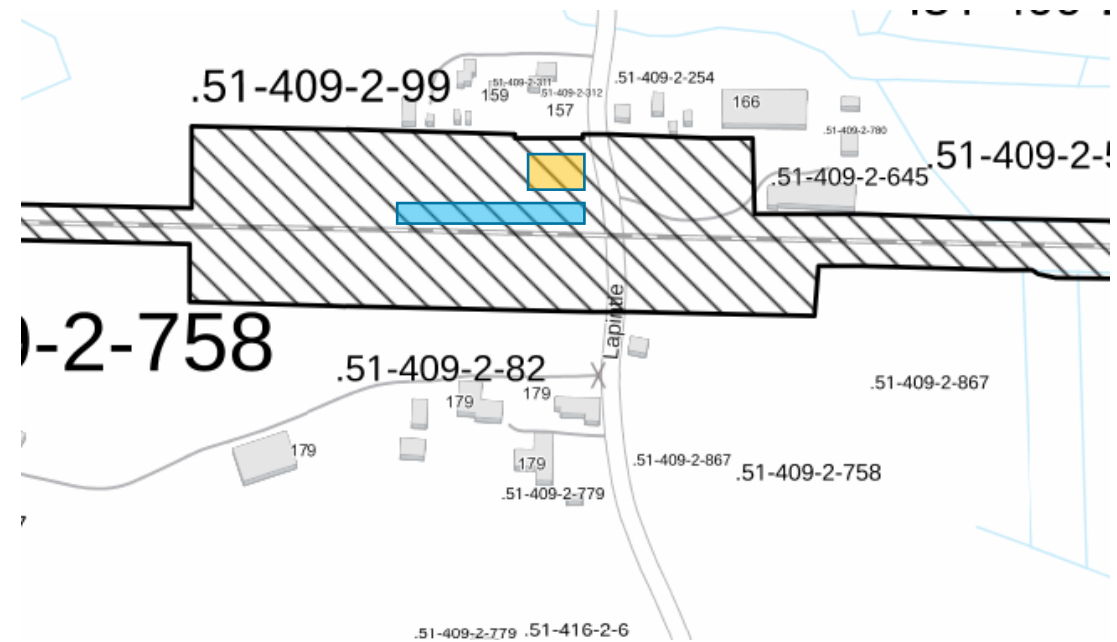


120 m laitur

20 ap

Eurajoella lähijunaliikenteen 120 m pitkä laitur ja 20 autopaikkaa.

Väyläviraston maanomistus alueella.



Eurajoki



Eurajoen seisakesijainti. Laiturin sijainti etualalla, taaempänä Lapintien tasoristeys.



Seisakesijainti kuvattuna Lapintien tasoristeystyksestä.

Eurajoki



Laituri tulisi sijaitsemaan pohjoisesta katsottuna kadun oikealla puolella.



Pohjoisen suuntaan on kulku Eurajoen keskustaan. Katu on valaistu, ja sille on hahmoteltu myös jalkakäytävää ja pyörätietä.

Sähköratamuutostarpeet, Eurajoki

- Todennäköisesti seisakkeen suunniteltu sijainti aiheuttaa sen, että on siirrettävä myös seisaketta ennen oleva kiristyskenttä raiteen toiselle puolelle. Tässä tapauksessa arvioituna 10 kpl pylväitä siirretään raiteen toiselle puolelle ja vanhat pylväät puretaan. Kiristyskenttä rakennetaan raiteen toiselle puolelle, mistä syystä asennetaan 2 kpl uusia haruksia ja 2 kpl uusia kiristyslaitteistoja uusille pylväille. Uusille pylväille asennetaan uudet kääntöorret. Alumiinijohtimet, 3 kpl, siirretään myös uusille pylväille.
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 60 000–70 000 €.
- Jos seisakkeen paikka ei ole lukittu ja sitä voidaan siirtää niin, ettei kiristyskenttää ole tarvetta siirtää, niin arvioituna 7 kpl pylväitä siirretään raiteen toiselle puolelle ja vanhat pylväät puretaan. Uusille pylväille asennetaan uudet kääntöorret. Alumiinijohtimet, 3 kpl, siirretään myös uusille pylväille.
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 30 000–40 000 €.
- Jos pylväät saavat sijaita seisakkeen puolella, niin silloin arvioituna 5 kpl pylväitä siirretään kauemmaksi raiteesta ja vanhat pylväät puretaan. Uusille pylväille asennetaan uudet kääntöorret. Alumiinijohtimet, 3 kpl, siirretään myös uusille pylväille. Hankaluutena tässä on, että pylväät sijoittuisivat seisakkeelle, jota ei aina hyväksytä ilman erityistä syytä. Pylväiden ollessa seisakkeen puolella on myös kiinnitettävä erityistä huomiota suunnittelussa ja rakentamisessa vaadittavien etäisyyksien täyttymiseen (esimerkiksi pylvään etureunan etäisyys on oltava vähintään 5,8 metrin päässä raiteen keskiviivasta, kääntöorren jännitteiset osat eivät saa ulottua 5,6 metriä alemmaksi laiturin pinnasta mitattuna yms.)
 - Arvio rakentamisen kustannuksista noin 25 000–30 000 €.

Muutostarpeet: Eurajoki

- Seisake varusteineen ja liityntäpysäköinti maksaisi n. 0,54 milj. €.
- Seisake sijaitsee moreenialueella, joten todennäköisemmin pohjavahvistuksia ei tarvita.
 - Pohjatutkimustietoa ei kuitenkaan ole, tarkennettava jatkosuunnittelussa.
- Kustannukset on laskettu 120 m pitkällä laiturilla, joka oletettavasti riittäisi tulevaisuuden tarpeisiin. Maankäytössä olisi kuitenkin syytä varautua laiturin pidentämiseen 250 metriin.

Eurajoki	
hankeosa	kustannus
korkea liikennöintilaituri (120 m)	183 000 €
ajoyhteydet	54 000 €
pysäköintialue (20 ap)	67 000 €
laiturivarusteet	27 000 €
laiturialueen valaistus	70 000 €
sähköratamuutokset	70 000 €
tilaajatehtävät (15 %)	70 650 €
yhteensä	541 650 €
MAKU 130, 2010=100	

Rataosuuden muut infrastruktuuritarpeet

- Kokemäki–Rauma-henkilöliikenteen käynnistämisen edellyttämien toimenpiteiden osalta työssä ei tunnistettu seisakkeiden rakentamisen lisäksi muita infrastruktuurin kehittytarpeita.
- Kokemäki–Rauma-osuus on nykyisin nopeustasoltaan 100 km/h:ssa.
- Mahdollinen nopeustason nosto voisi vaikuttaa positiivisesti myös henkilöjunan matka-aikaan, mutta toimenpide ei ole liikenteen aloittamisen esteenä.

Yhteenveto infratoimenpidetarpeista

	Kokemäki: Peipohja (nykyinen asema)	Eura: Kiukainen	Eurajoki	Kokemäki: Teljänportti (pitkän aikavälin mahd. sijainti)
Laituri 120 m	Nykyiset ok	183 000 €	183 000 €	-
Laituri 250 m	Nykyiset ok	-	-	380 000 €
Ajoyhteydet ja pysäköintialue	Mahd. lisätarve selvitettävä erikseen	121 000 €	121 000 €	121 000 €
Laiturivarusteet ja valaistus	Nykyiset ok	97 000 €	97 000 €	97 000 €
Sähköratamuutokset	Nykyiset ok	55 000 €	70 000 €	45 000 €
Pohjavahvistukset	Nykyiset ok	Oletettavasti ei tarvetta	Oletettavasti ei tarvetta	160 000 €
Yhteensä (sis. tilaajatehtävät 15 %)	0 €	525 000 €	542 000 €	924 000 €

Infrastruktuurin kustannusarvio yhteensä noin 1 070 000 € (MAKU 130, 2010=100)

(ei huomioitu Teljänportin kustannuksia)

6. Matkatuotospotentialiaali

Lähtökohdat

- Matkatuotospotentiaalia määrittäessä on käytetty kahta erilaista tarkastelumenetelmää.
- **Väestöpohjainen tarkastelu**, jonka taustamateriaalina on ollut Tilastokeskuksen tuorein Väestöruutuaineisto vuodelta 2020.
 - Matkatuotospotentiaali on saatu käyttämällä seisakesijaintien vaikutusalueilla asuville kaksiportaista matkatuotoskerrointa:
 - Alle kilometrin sisällä seisakkeesta asuvien matkatuotoskerroin on 0,03 junamatkaa / asukas / vuorokausi.
 - Yhden-kolmen kilometrin sisällä seisakkeesta asuvien matkatuotoskerroin on 0,01 junamatkaa / asukas / vuorokausi.
- **Pendelöintipohjainen tarkastelu**, jossa on tarkasteltu kolmen kilometrin vyöhykettä lähtö- ja määränpäässä, paitsi pääkaupunkiseutu on käsitelty koko kuntien alueena.
 - Pääkaupunkiseudulla on hyvin toimiva joukkoliikenne, jotka mahdollistavat toimivan matkaketjun.
 - Pendelöintipohjaisessa matkatuotospotentiaalissa on huomioitu Rauma, Eurajoki, Eura ja Kokemäki – alueen sisäinen liikenne sekä Rauman, Eurajoen ja Euran seisakkeiden mahdollistama uusi raideliikenteen pendelöinti.

Väestöpohjainen matkatuotospotentiaalia

Väestö	Seisakkeet			
Vyöhyke (km)	Rauma: Rauman keskusta (v. 2021)	Eurajoki (v. 2021)	Eura: Kiukainen (v. 2021)	Kokemäki: Peipohja (v. 2021)
0-1	5 379	123	552	898
1-3	20 553	2 295	485	2 125
Yhteensä (3 km)	25 932	2 418	1 037	3 023
Lähde:	Tilastokeskus Ruutuaineisto 1 km x 1 km (2020)			
Matkatuotospotentiaali	Seisakkeet			
Vyöhyke (km)	Rauma: Rauman keskusta (v. 2021)	Eurajoki (v. 2021)	Eura: Kiukainen (v. 2021)	Kokemäki: Peipohja (v. 2021)
0-1	58 093	1 328	5 962	9 698
1-3	73 991	8 262	1 746	7 650
Yhteensä (3 km)	132 084	9 590	7 708	17 348
Kokemäki (20 %)				3 470
Matkatuotospotentiaali	132 084	9 590	7 708	3 470
Laskentamenetelmä:	0,03 junamatkaa/asukas/vuorokausi, mikäli asunto 0-1 km etäisyydellä seisakkeesta			
	0,01 junamatkaa/asukas/vuorokausi, mikäli asunto 1-3 km etäisyydellä seisakkeesta			
	360 vrk/vuosi			

Väestöpohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 150 000 matkaa vuodessa. Kokemäeltä osalta on huomioitu vain 20 % väestöpohjaisesta potentiaalista, sillä Kokemäeltä on jo olemassa olevaa henkilöjunaliikennettä. Uusi potentiaali Kokemäeltä voisi olla Rauman suuntaan.

Tarkastelumenetelmä ei huomioi kaikkia radanvarren kuntia samalla tavalla. Tämä korostuu etenkin tilanteessa, missä kunnan asemanseltu sijaitsee muualla kuin kuntakeskuksessa.

Pendelöintipohjainen matkatuotospotentiaali

- Sisäinen pendelöinti
 - Rauma, Eurajoki, Eura, Kokemäki -alueen sisäinen pendelöinti (3 km vyöhykkeet) 688 henkilöä.
- Lähtevä pendelöinti
 - Rauma, Eurajoki, Eura -alueen pendelöinti Tampereen suuntaan (3 km vyöhykkeet) 56 henkilöä.
 - Rauma, Eurajoki, Eura -alueen pendelöinti Seinäjoelle (3 km vyöhykkeet) 4 henkilöä.
 - Rauma, Eurajoki, Eura -alueen pendelöinti Tampereelta etelään (3 km vyöhykkeet) ja pääkaupunkiseudulle (koko pk-seudun kunnat) 338 henkilöä.
- Saapuva pendelöinti
 - Tampereen suunnasta Eura, Eurajoki, Rauma -alueelle pendelöinti (3 km vyöhykkeet) 54 henkilöä.
 - Seinäjoelta Eura, Eurajoki, Rauma -alueelle pendelöinti (3 km vyöhykkeet) 6 henkilöä.
 - Pääkaupunkiseudulta (koko pk-seudun kunnat) ja pääkaupunkiseudulta pohjoiseen Tampereelle asti Eura, Eurajoki, Rauma -alueelle pendelöinti (3 km vyöhykkeet) 163 henkilöä.
- Pendelöijä yhteensä 1 309 henkilöä per arkipäivä.
- Junan oletettu kulkutapaosuus 20 %. Vuodessa 226 arkipäivää, pendelöijä tekee kaksi työmatkaa vuorokaudessa.
- **Pendelöintipohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 118 000 matkaa vuodessa.**

7. Mahdolliset kalustotyypit

Kokemäki–Rauma-liikenteessä tarvittava kalusto

- Kokemäki–Eura–Eurajoki–Rauma-henkilöjunaliikenteen käynnistämiseksi minimipalvelutasolla tarvittaisiin kaksi sähkömoottorijunarunkoa sekä yksi vararunko.
- Kalustonvaihto- ja huoltokäynnit ovat mahdollisesti sovitettavissa esimerkiksi Tampereen lähiliikenteen runkokiertoihin.
- Kaluston yöpymien ja käyttövalmiushuolto (vesitys, sähkönsyöttö, siivous ym.) toteutettaisiin todennäköisesti Raumalla (tai Tampereella).

Kalustomahdollisuudet: Olemassa oleva kalusto

- Sm2-kalusto:
 - VR:n vanhempaa lähiliikennekalustoa.
 - Poistumassa osittain liikenteestä uudemman kaluston myötä.
 - Aktiivikäytössä mm. Helsinki–Lahti/Riihimäki-väleillä.
 - Suurin nopeus 120 km/h, riittäisi Kokemäki–Rauma-välille.
 - Ei ole esteetön.
- VR-Yhtymän näkemykset henkilöjunaliikenteen lisäämisestä ja kehittämisestä, lausunto 20.9.2021:
 - *”VR:n tunnistamat uudet lisäliikennemahdollisuudet on mahdollista toteuttaa pääosin jo nykykalustolla ja -raiteilla.”*
- Lähde: [VR-Yhtymän näkemykset henkilöjunaliikenteen lisäämisestä ja kehittämisestä, 20.9.2021](#)



Kuvat: Sm2-kalusto liikenteessä ja sisäkuva

Kalustomahdollisuudet: Uusi SmX-kalusto tai vastaava

- SmX-kalusto
 - VR:n hankinnassa oleva uusi lähiliikennekalusto.
 - Tulee käyttöön noin vuosina 2025–2028.
 - Matkustajakapasiteetiltaan suurempi kuin Sm2-kalusto.
 - Nopeustaso riittäisi hyvin Kokemäki–Rauma-radalle.
 - Täyttää esteettömyysvaatimukset.
 - Lähiliikenteen rahoituksen järjestyessä optio lisähankinnalle.
 - Sm2-kalusto voi toimia korvaavana kalustona ennen tätä.
- Open Access -malli jo käytössä myös Suomessa.
 - Eri operaattorit hoitavat liikenteensä itse hankkimallaan kalustolla.
- Lähde: [VR-Yhtymän näkemykset henkilöjunaliikenteen lisäämisestä ja kehittämisestä, 20.9.2021](#)



Kuva: Esimerkkikuva lähiliikennekalustosta, Alstom Coradia, InnoTrans 2016

8. Pelkistetty hankearviointi

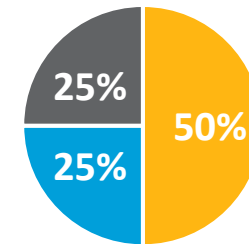
Lähtökohdat pelkistetyn hankearvion laskennalle 1/3

- Pelkistetyssä hankearvioinnissa on käytetty seuraavia, Väyläviraston ratahankearvioinnin osa-alueita
 - Kysynnän arviointi
 - Matkan tarkoituksen jakauma eri osa-alueisiin (työasiamatkat, työ- tai koulutusmatkat sekä vapaa-ajan matkat)
 - Matka-aikamuutos linja-automatkoihin verrattuna
 - Matka-aikamuutoksen arvo
 - Liikennöintikustannukset
 - Infrastruktuurin kustannukset

Lähtökohdat pelkistetyn hankearvion laskennalle 2/3

- Matkan tarkoituksen jakauma
 - Koska ehdotetut junavuorot keskittyvät työmatkat mahdollistaviin ajankohtiin, on oletettu, että suurin osa matkustajista on arkisin työasia- ja työ- tai koulutusmatkan tekijöitä.
 - Viikonloppuisin vapaa-ajan matkojen osuus merkittävämpi.
 - Arvio tehty asiantuntija-arviona.
- Matka-aikamuutos linja-automatkoihin verrattuna
 - Nykyisten linja-automatkojen keston keskiarvo (syksy 2021) verrattuna uuden junayhteyden matka-aika-arvioon
 - Huomioitu yhteysvälit Kokemäki–Rauma-alueella sekä Tampereen suunta, Seinäjoki, Tampereelta Päärataa pitkin etelään sekä pääkaupunkiseutu
- Matka-aikamuutoksen arvo
 - Matka-ajan muutoksen arvona on käytetty Väyläviraston matka-aikasäästön perusarvoja

Kulikutapaosuudet,
asiantuntija-arvio



■ työasiamatkat ■ työ- ja koulutusmatkat
■ vapaa ajan matkat

Matka-aikamuutoksen arvo

Matkan tarkoitus	Euroa/henkilö/tunti
Työasiamatka	20,88
Työ- tai koulutusmatka	6,28
Vapaa-ajan matka	4,83

Lähde: Väylävirasto 2020, [Tie- ja ratahankearvioinnin yksikköarvot 2018](#)

Lähtökohdat pelkistetyn hankearvion laskennalle 3/3

- Liikennöintikustannukset
 - Käytetty Väyläviraston (2020) hankearvioinnin yksikköarvojen taajamajunan tunti- ja kilometripohjaisia kustannuksia huomioiden myös verot ja muut maksut
 - Oletettu, että tarvitaan vain yksi ns. perusyksikkö per junavuoro
- Infrastruktuurin kustannukset
 - Huomioitu tässä selvityksessä esitetyt seisakkeiden rakentamisesta koostuvat kustannukset
 - Yhteensä 1 070 000 €
 - Infrakustannukset jaettu 30 vuoden pitoajalle

Henkilöjunien liikennöintikustannusten yksikköarvot

Taajamajuna, sähkö	Kustannukset
Euroa/tunti	316
Euroa/km	2,3
Erytisverot ja maksut, euroa/km	0,14

Lähde: Väylävirasto 2020, [Tie- ja ratahankearvioinnin yksikköarvot 2018](#)

Karkea hyötyjen ja kustannusten arviointi

Hyödyt

- Matka-aikahyödyt noin 210 000 € / vuosi.

Kustannukset

- Infrakustannukset yhteensä noin 1 070 000 €.
 - Jaettuna 30 vuoden pitoajalla noin 35 700 € / vuosi.
- Liikennöintikustannukset noin 879 500 € / vuosi.

H/K-suhde

- Karkeasti arvioitu H/K-suhde noin 0,23.

Huomioita

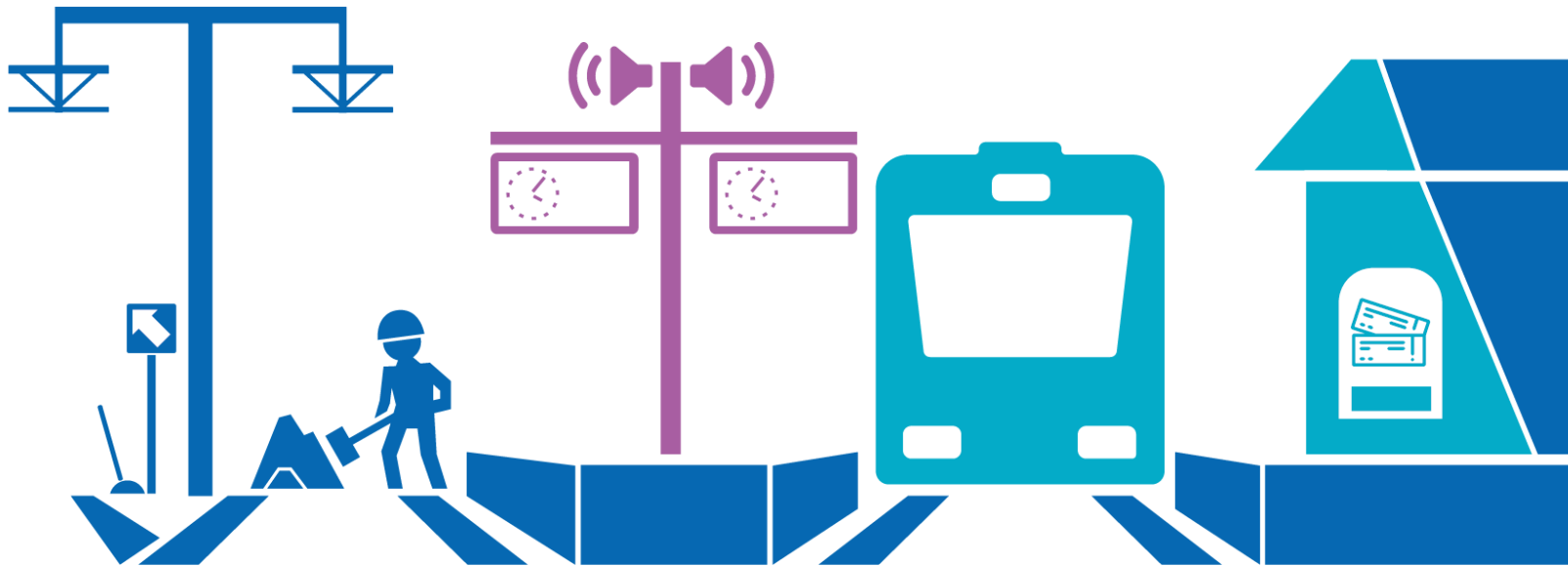
Hyötyjen ja kustannusten karkea arvio ei huomioi rakennusmaan arvon ja koko alueen houkuttelevuuden kasvua.

Tässä selvityksessä laskettu H/K-suhde poikkeaa aiemman Rauma–Kokemäki–Tampere-liikennöintiselvityksen yhteydessä lasketusta H/K-suhteesta pääasiassa erilaisen tarkastelumenetelmän vuoksi. Merkittävin eroavaisuus laskennassa on matkatuotospotentiaali. Tässä selvityksessä on huomioitu tarkastelualueen lisäksi vain nykyiset junaliikenteen seisakkeet. Tässä selvityksessä sen sijaan ei ole huomioitu Rauman matkailun tai opiskelijoiden matkatuotospotentiaalia. Lisäksi liikennemallissa on vähemmän suunniteltuja junavuoroja.

Tämän selvityksen yhteydessä kuluissa on huomioitu myös infran rakentamiskustannukset. Rauman radalla suurin matkatuotospotentiaali yksittäisten kuntien osalta on Raumalla, joten muiden kuntien lisäpotentiaali ei ole yhtä tuottavaa suhteessa infrainvestointeihin.

9. Jatkotoimenpidesuosituksset ja yhteenveto

Vastuunjako rautateillä



Väylä vastaa

- rataverkosta
- rataverkon kunnossapidosta
- laiturialueista

Finrail huolehtii

- laiturinäytöistä
- kuulutuksista asemilla
- liikenteen ohjauksesta

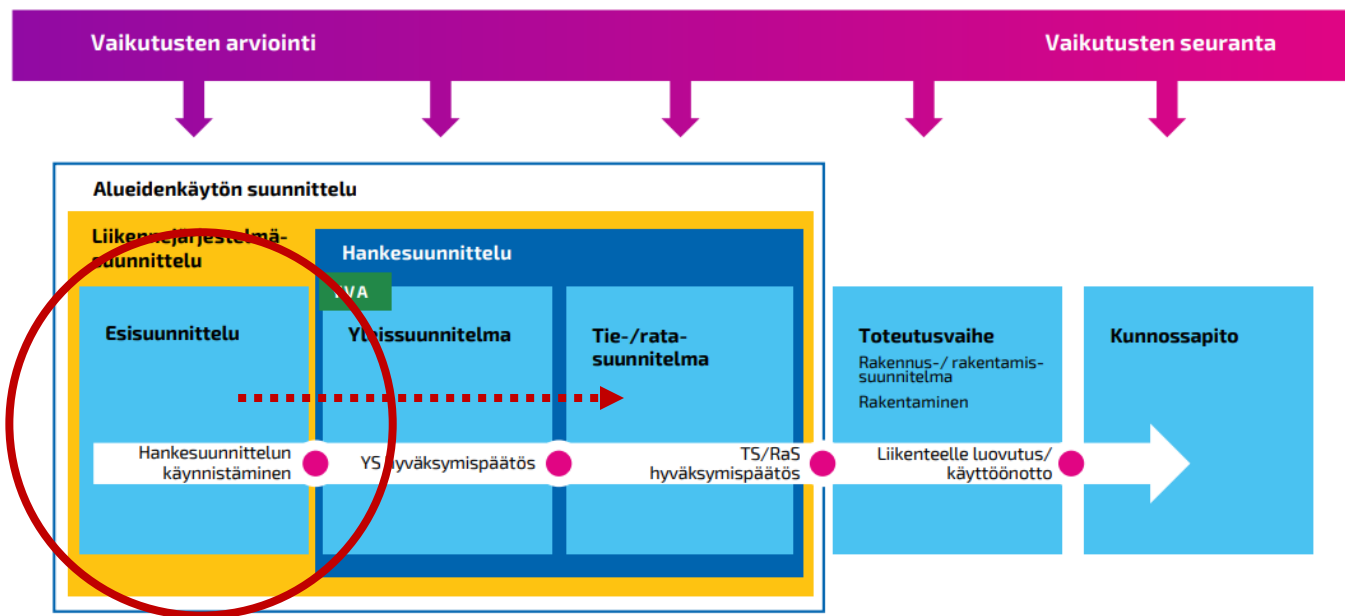
VR/HSL vastaa

- junista ja junien palveluista
- kuulutuksista junissa
- lipunmyynnistä



Lähde: <https://vayla.fi/-/miten-vastuut-jakautuvat-rautateilla->

Jatkotoimenpiteet



Kaaviokuva ratahankeprosessista (Väylävirasto)

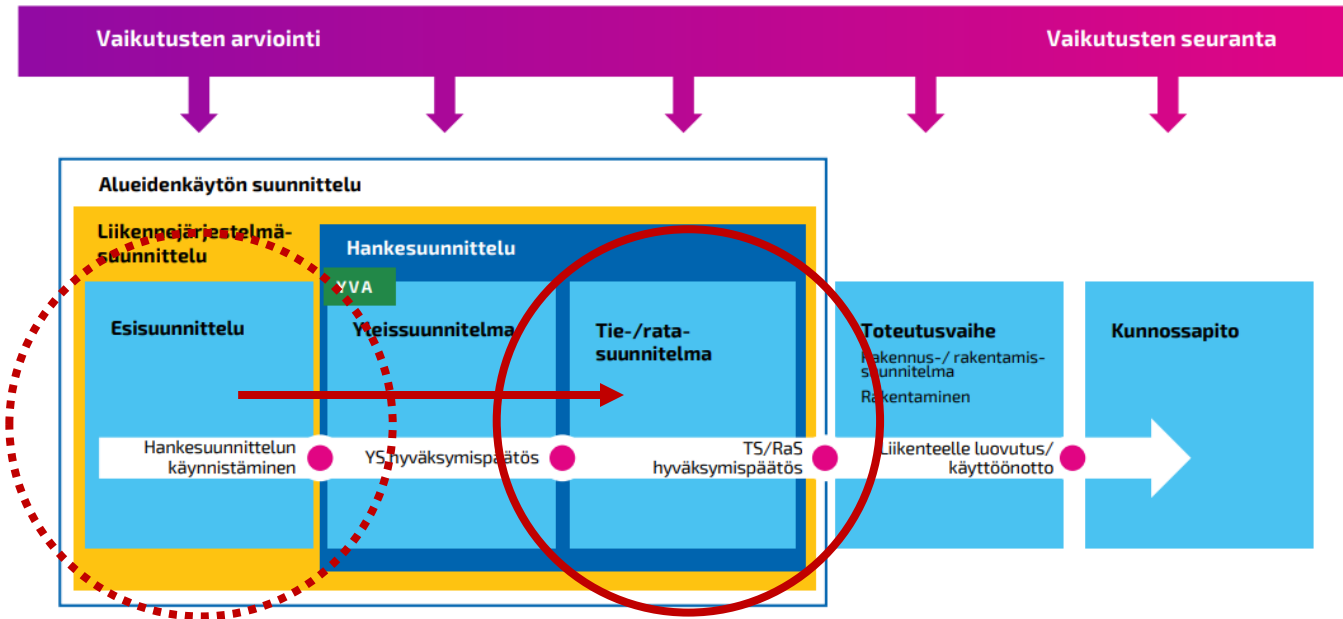
Lähde: [Väyläviraston ohjeita 13/2021](#): Maantie- ja ratahankeiden lakisäätelisten suunnitelmien hallinnollinen käsittely

Ratahankeprosessi

1. Esisuunnitteluvaihe (*nyt valmistunut selvitys*)
 - Tutkitaan väylähankkeen tarve, toteutuksen ajoittaminen maakuntakaavan ja yleiskaavan periaatteiden mukaisesti.
2. Yleissuunnitelma (*ei yleensä tarpeen pienissä projekteissa*)
 - Määritellään rautatien/seisakkeen likimääräinen paikka ja tilantarve sekä suhde maankäyttöön.
 - Ratalain edellyttämä vaihe, Traficom hyväksyy.
 - Yleis- tai asemakaavan tarkkuustaso.
3. Ratasuunnitelma
 - Hankkeen toteutukseen tähtäävä, yksityiskohtainen suunnitelma.
 - Ratalain edellyttämä vaihe, Traficom hyväksyy.
 - Asemakaavan tarkkuustaso.
4. Toteutusvaihe
 - Rakentamissuunnitelma:
 - Hankkeen rahoitus järjestetty, toteutusvaihe.
 - Voidaan laatia samaan aikaan ratasuunnitelman kanssa.



Seuraavat vaiheet



Kaaviokuva ratahankeprosessista (Väylävirasto)

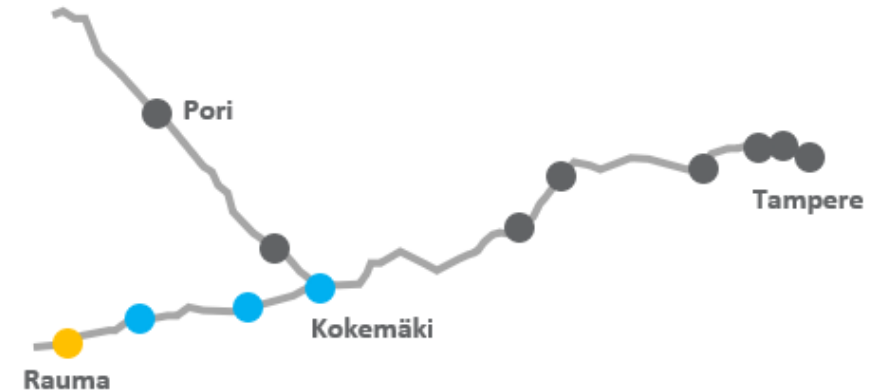
Lähde: [Väyläviraston ohjeita 13/2021](#): Maantie- ja ratahankkeiden lakisääteisten suunnitelmien hallinnollinen käsittely

Ratasuunnitelman vaiheet tarkemmin

1. Aloituskuulutus
2. Vuorovaikutus- ja yleisötilaisuus
3. Valmiit suunnitelmat nähtäville
4. Mahdollisuus tehdä muistutus ja pyydetään lausunnot
5. Väylävirasto tekee valtion rataverkon osalta hyväksymisesityksen Traficomille
6. Traficom tekee hyväksymispäätöksen, joka kuulutetaan nähtäville
7. Jos kukaan ei valita, päätös tulee lainvoimaiseksi

Yhteenveto

- Henkilöliikenteen aloittaminen vaatisi seisakkeiden rakentamisen Rauman lisäksi Eurajoelle ja Euran Kiukaisiin.
 - Kustannusarvio noin 525 000–542 000 €/seisake.
 - Kokemäen nykyinen asema ei oletettavasti vaatisi muutostoimenpiteitä. Korkeintaan kaluston yöpymiseen sopivat varustelut (vesi ja sähkö).
 - Jos henkilöliikenne ohjattaisiin myöhemmin lähemmäs Kokemäen keskustaa (Teljänportin seisakkeelle) olisi sille tehtävä pohjavahvistusten lisäksi myös pidempi, kaukoliikenteelle soveltuva laiturit (kustannusarvio toimenpiteille n. 924 000 €).
- Vuorotarjonnassa keskitytty alkuvaiheessa työasiointimatkojen mahdollistamiseen
 - Aamulla Rauman suunnasta Kokemäelle ja siitä Tampereelle ja Helsinkiin. Iltapäivällä Helsingistä ja Tampereelta Kokemäelle ja Rauman suuntaan.
 - Viikonloppuisin samat vuorot palvelisivat hyvin myös vapaa-ajan matkoja.
- Matkatuotospotentiaalia tarkasteltiin väestö- ja pendelöintipohjaisesti.
 - Väestöpohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 150 000 matkaa vuodessa.
 - Pendelöintipohjainen matkatuotospotentiaali yhteensä noin 118 000 matkaa vuodessa.
- Karkeasti arvioitu H/K-suhde noin 0,23.



proxion

WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK

