



Suomirata

Lentoradan teknisen suunnitelman
esittelytilaisuus II 28.3.2023 Kerava

Suomi-rata Oy:n ja konsulttien asiantuntijat



Timo Kohtamäki
Toimitusjohtaja
Suomi-rata Oy



Seppo Veijovuori
Projektipäällikkö
Sitowise Oy



Kalle Hollmén
Tunnelisuunnittelu
Sitowise Oy



Siru Koski
Suunnittelujohtaja
Suomi-rata Oy
(Teams)



Sakari Grönlund
Ympäristövaikutusten
arviointi
Sitowise Oy

Hankkeen suunnitteluvaiheet ja kaavoitus



Suunnittelu on vaiheittain tarkentuva prosessi. Kunkin vaiheen suunnittelutarkkuus ja päätöksenteko sovitetaan yhteen maankäytön suunnittelun kanssa.

- 1) esiselvitys
- 2) yleissuunnitelma
- 3) ratasuunnitelma sekä
- 4) rakentamissuunnitelma

Linjaussuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin aikataulu

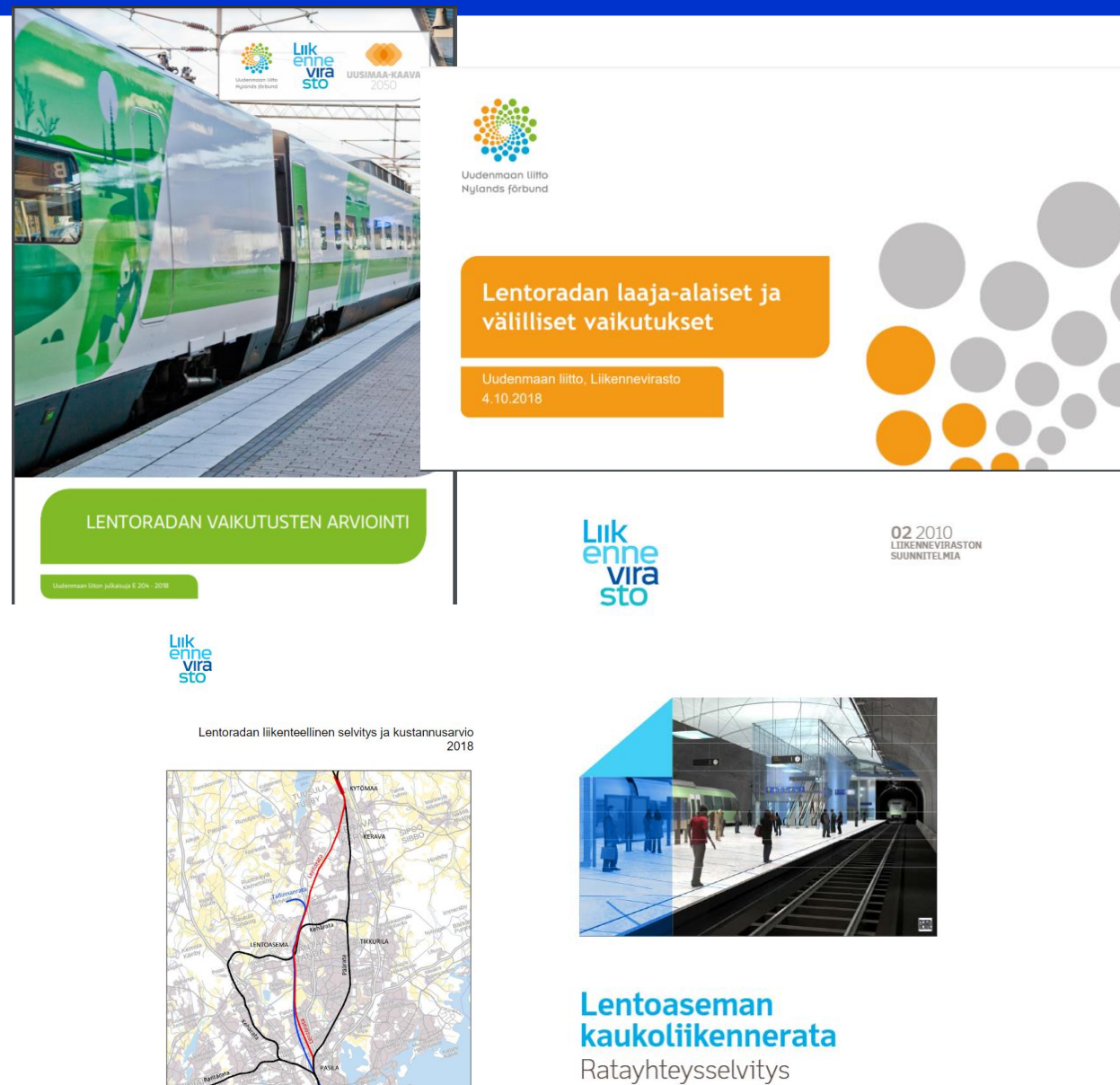
Lentoradan ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) ja linjaussuunnitelman aikataulu	2022							2023												2024	
	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
Ympäristövaikutusten arviointimenettely																					
YVA-ohjelma nähtävillä																					
YVA-ohjelman yleisötilaisuus																					
Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta																					
YVA-selostuksen laatiminen																					
YVA-selostus nähtävillä																					
YVA-selostuksen yleisötilaisuudet																					
Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä																					
Linjaussuunnitelma																					
Linjauksen tekninen suunnittelu																					
Teknisen suunnitelman esittelytilaisuudet																					

<https://www.ymparisto.fi/lentorataYVA>

Lentorata

Aikaisemmat selvitykset

- Lentoradan vaikutuksia on arvioitu useissa selvityksissä, esim. Lentoradan vaikutusten arviointi -työssä (E 204 – 2018, Uudenmaan liitto), johon sisältyi maakuntakaavan ratkaisujen arvioinnin edellyttämät vaikutustarkastelut ja Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) hankearviointiohjeen mukainen hankearviointi.
- Lentoradan laaja-alaiset ja välilliset vaikutukset (Uudenmaan liitto ja Liikennevirasto 2018),
- Väylävirasto on laatinut vuonna 2010 Lentoradan linjauksesta esiselvityksen, jota on täydennetty vuonna 2018 teknillisellä kustannusarvion päivityksellä (Väylävirasto 2019c).
- Lentoaseman kaukoliikenneyhteyden, Lentoradan merkitys ja tarve kotimaan kaukoliikenneyhteyksien ja pääradan lähiliikenteen kehittämisen kannalta on tunnistettu muun muassa vuonna 2004 valmistuneessa ”Etelä-Suomen rautatieliikenteen visiotarkastelut 2050” -selvityksessä sekä työstä saaduissa lausunnoissa.

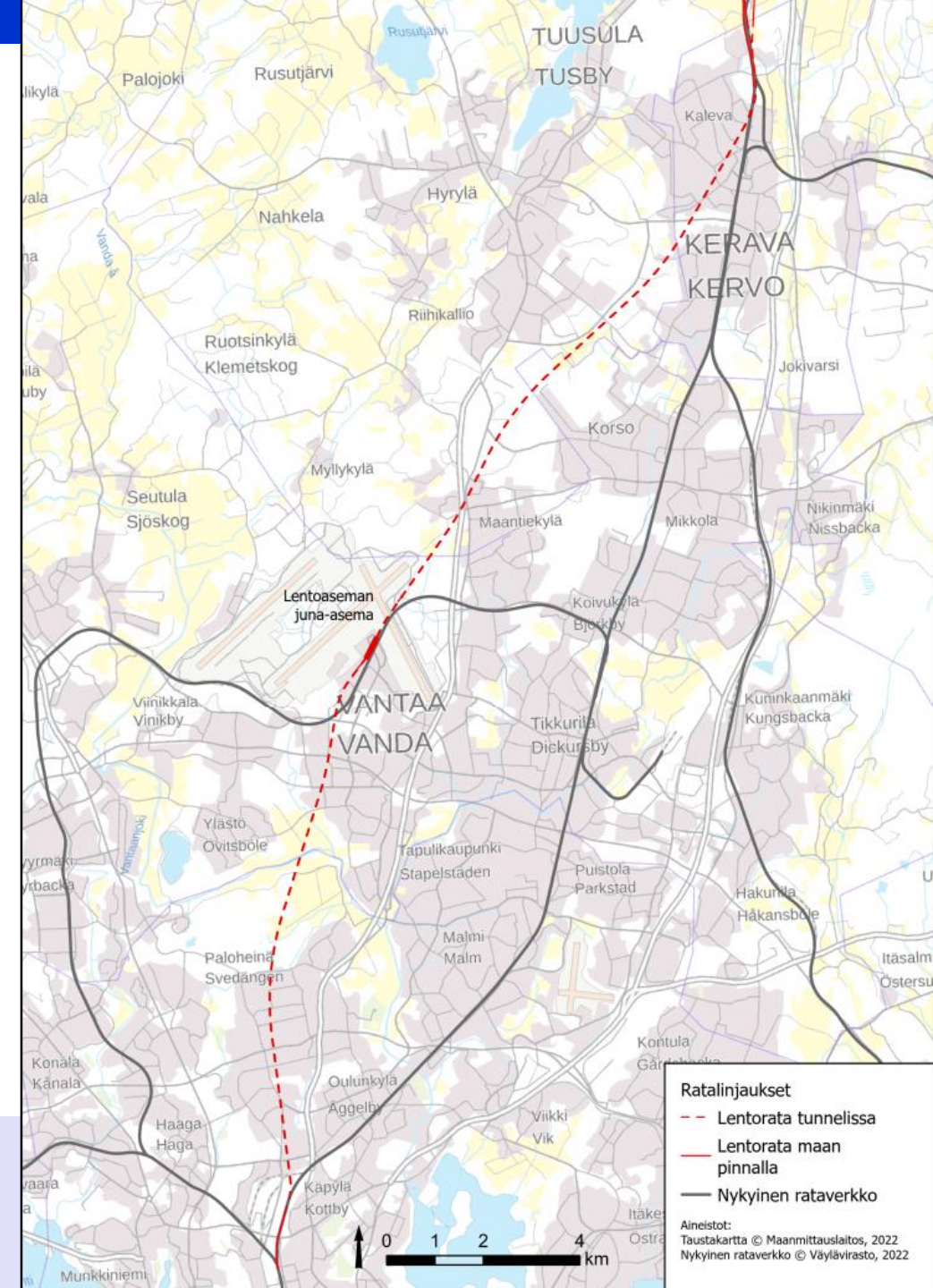
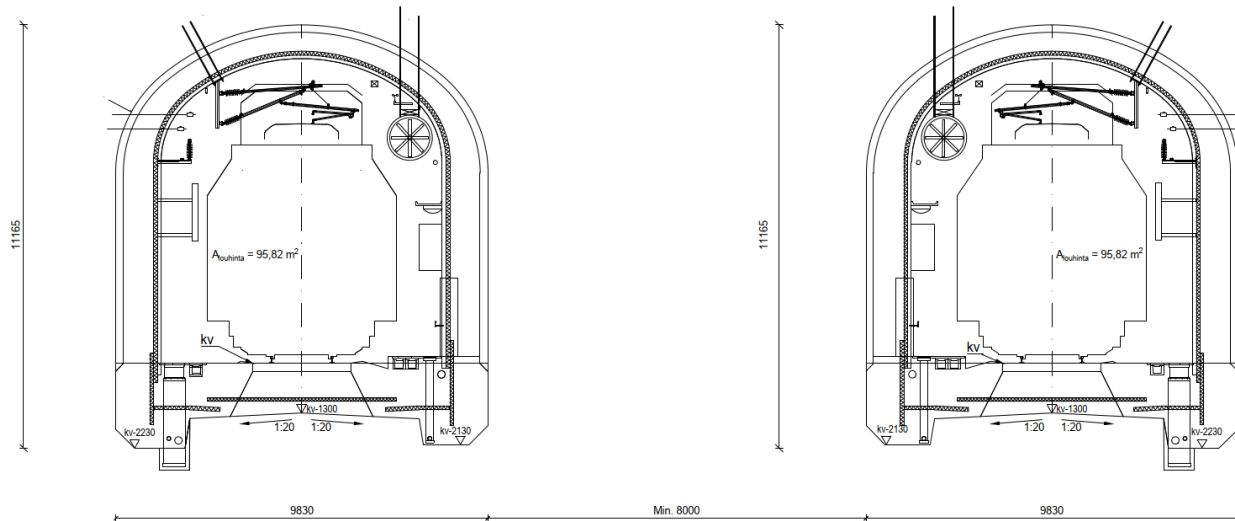


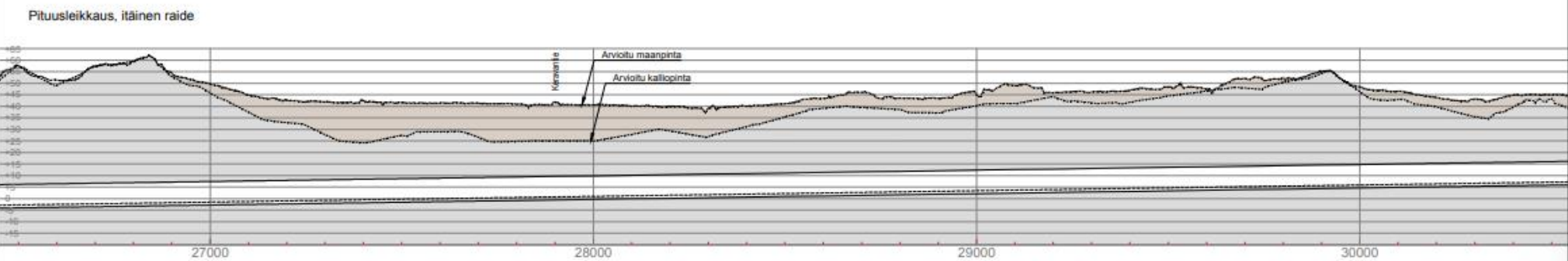
Liikennöinti

- Helsinki-Kerava rataosan kapasiteetin käyttöaste on korkea. Rataosalle ei siis pystytä lisäämään junaliikennettä ja häiriöistä palautuminen on vaikeaa. Myös aikatauluihin on jouduttu lisäämään ns. pelivaroja.
- Nyt suunnitellaan infraa, jolla mahdollistetaan Helsinki-Kerava rataosan kapasiteetin lisäys ja luodaan edellytyksiä uusille liikennöintimalleille.
- Nyt on tutkittu erilaisia liikennöintimalleja ja laadittu aikataulurakennetta. Liikennöintimalleja on pohdittu yhdessä VR:n ja HSL:n kanssa. Nykyisten ennusteiden näkökulmasta nykyinen lähijunaliikenne jäisi nykyiselle pääradalle ja vain kaukojunat käyttäisivät Lentorataa.
- Lähijunaliikenteen osalta ei ole päätöksiä tulisiko sitä kulkemaan Lentoradan kautta. Nämä ovat kuitenkin operaattorin ja liikenteen ostajan päätettäviä asioita, mutta eri liikennöinnin malleja tutkitaan kun laaditaan ennusteita ja tehdään hankearviointia.

Lentoradan tunneli: yleistä

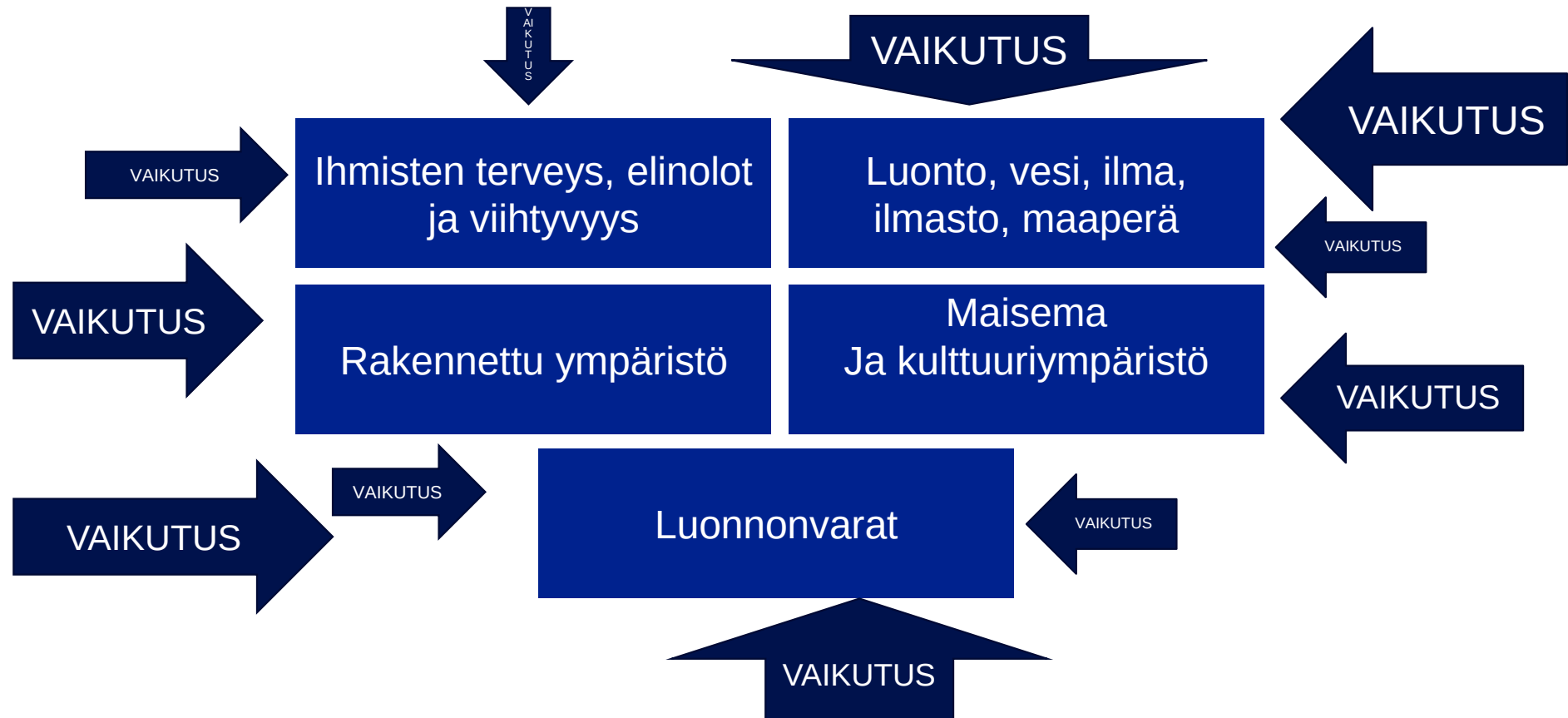
- Kalliotunneli sisältää kaksi vierekkäistä ratatunnelia suuaukkoineen, ratatunnelit yhdistävät yhdyskäytävät, työtunnelit sekä tunneliaseman Helsinki-Vantaan lentokentällä.
- Tunnelin maanpintayhteydet koostuvat suuaukkojen lisäksi pystykuiluista ja työtunneleista.
- Pelastautuminen onnettomuustilanteessa, esim. tulipalossa, tapahtuu aina viereiseen tunneliin.





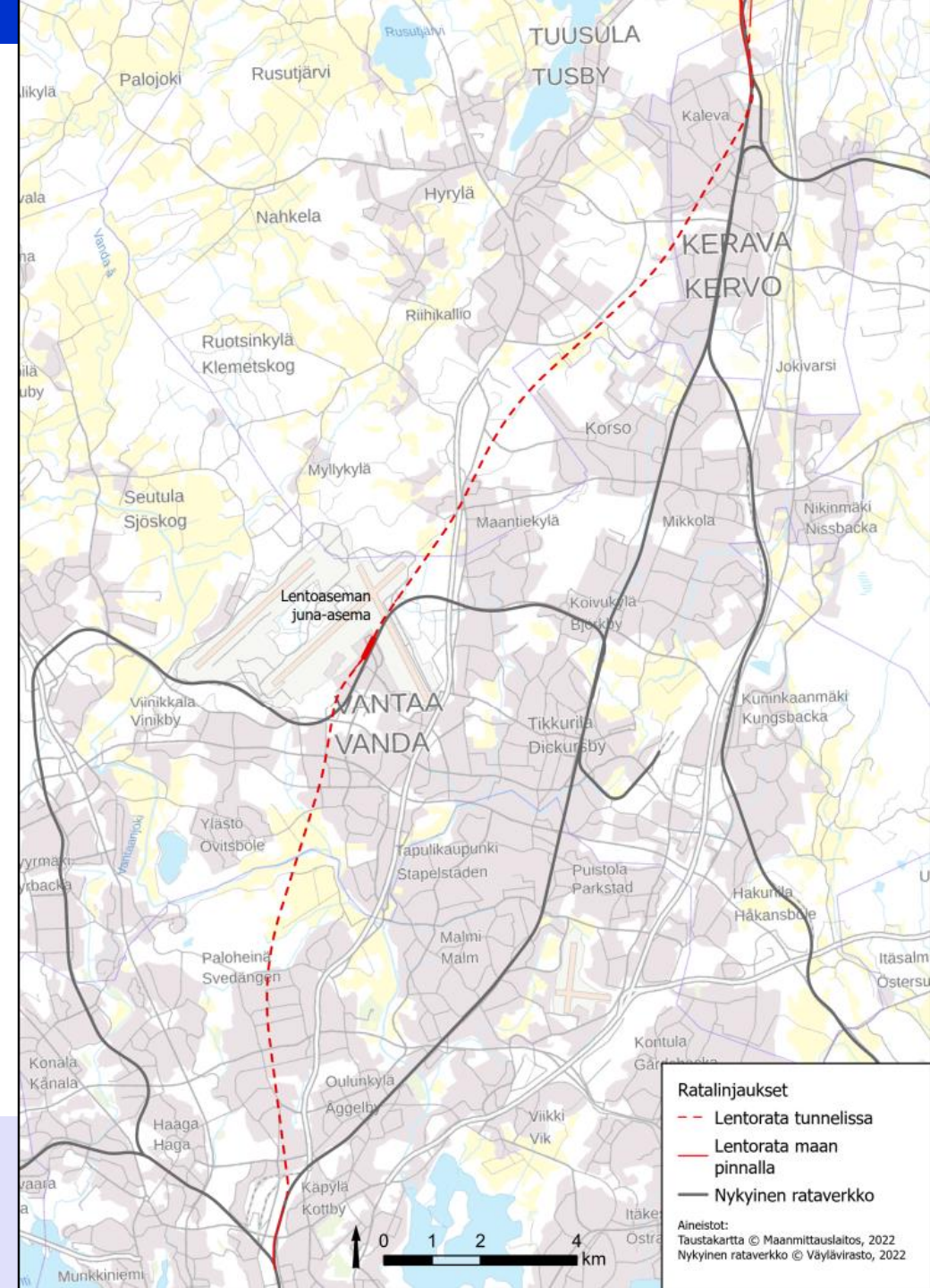
Esimerkiksi Sompion alueen paksujen maakerrosten (ml. savi) ja Lentoradan tunnelin välissä on kalliota tutkimustietojen mukaan yli 20 metriä.

YVAssa selvitetään suunnitellun toiminnan vaikutuksia



Lentoradan alustava linjaussuunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointi

- Lentorata on nopean kaukoliikenteen rata sekä osa Helsingin ja Tampereen välistä nopean junayhteyden kehittämistä.
- Nyt käynnissä olevan suunnittelun tavoitteena on laatia Lentoradan alustava linjaussuunnitelma sillä tarkkuudella, että hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset voidaan tunnistaa ja arvioida.
- Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettely) tarkastellaan Lentoratavaihtoehdon lisäksi vaihtoehtoja, joissa pääradalle rakennettaisiin yksi tai kaksi lisäraidetta.
- Käynnissä on myös erillisinä toimeksiantoina sähkörata- ja turvalaitesuunnittelu sekä hankearviointityö, johon sisältyy erilaisten liikennöintimallien arviointi ja liikenne-ennusteiden laadinta

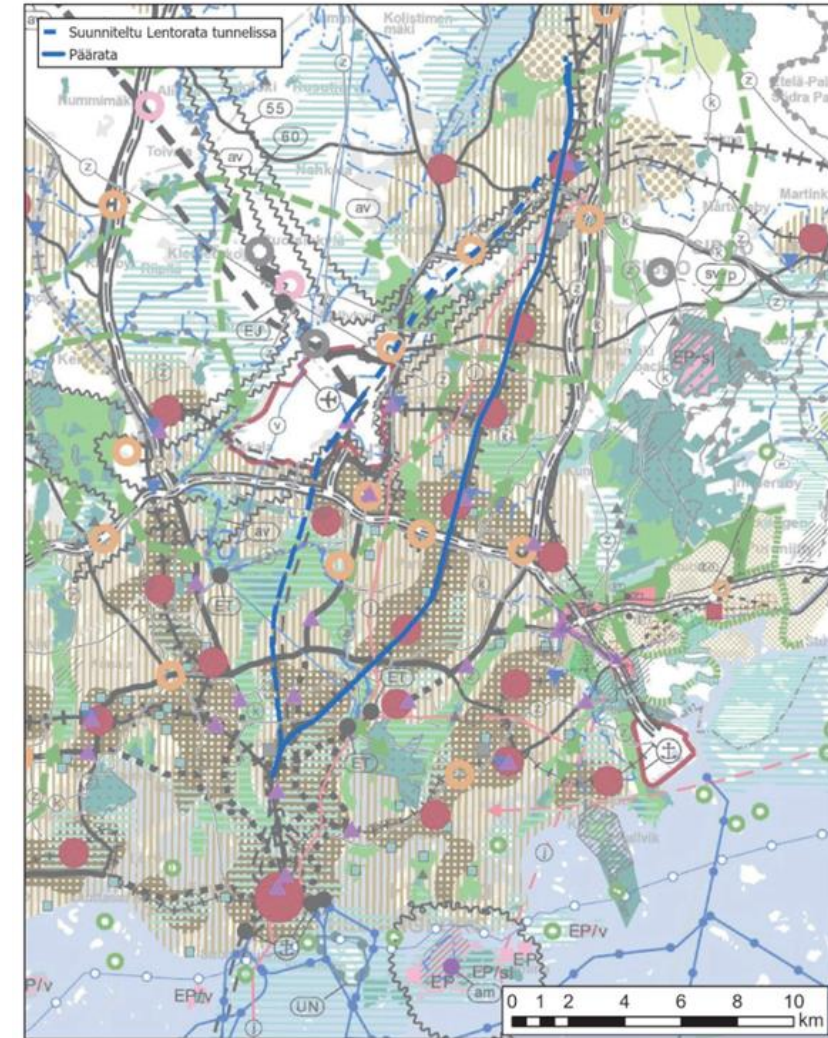


Linjaussuunnittelun lähtökohdat

- Lentoradan linjaus perustuu voimassa oleviin yleis- ja maakuntakaavoihin sekä aikaisempiin Lentoradasta laadittuihin selvityksiin.
 - Maakuntakaavassa (Uusimaa-kaava 2050) Lentorata on esitetty liikennetunneli-merkinnällä. Viivamerkinnällä osoitetaan tunnelissa kulkeva rata. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. Yhteys on toteutettava maanalaisena ratana.
 - Linjaus vastaa vuosien 2010 ja 2018 Lentorataselvitysten linjausta ja vuoden 2012 Nopea ratayhteys Helsingistä itään -selvityksen linjausvaihtoehtoa A2.2.
 - Helsingin maanlaisessa yleiskaavassa (2021) on varausmerkintä sekä Lentoradalle että Helsinki–Tallinna -tunnelille.
 - Vantaan yleiskaavassa 2020 on varauduttu omalla "Raskaan raideliikenteen tunnelin ohjeellinen linjaus" -merkinnällä Lentorataan.
 - Tuusulan yleiskaava 2040:ssa on osoitettu ohjeellinen liikennetunnelin linjaus.
 - Keravan yleiskaavassa maanalaisen Helsinki–Pietari -radan sijainti on osoitettu kaavakartalle ohjeellisenä. Lentoradan linjaus tulee tarkentumaan mahdollisen jatkosuunnittelun yhteydessä.*

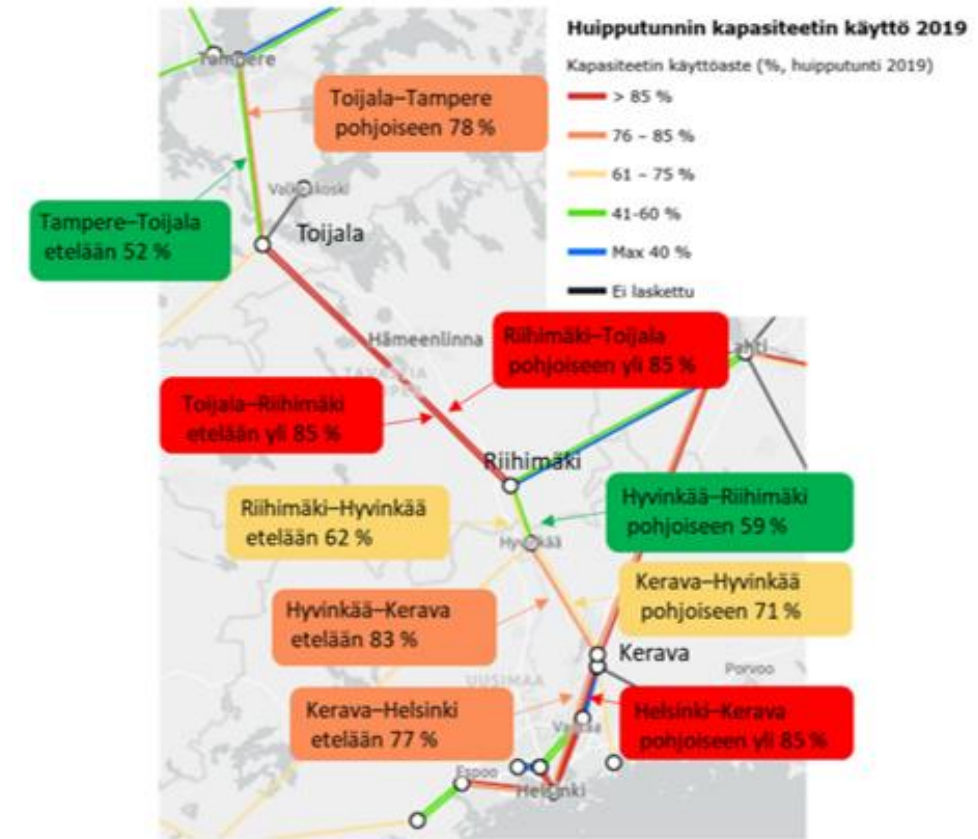
* **Helsinki–Pietari -lentorata**

Keravan yleiskaavassa asemavaroituksia on tehty Kytömaalle ja Ahjoon. Lisäksi maanalaisen Helsinki–Pietari -radan sijainti on osoitettu kaavakartalle ohjeellisenä. **Lentoradan** linjaus on maakuntakaavan mukainen. Lentoradan linjaus tulee tarkentumaan mahdollisen jatkosuunnittelun yhteydessä. Kaavamerkintään ei liity maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia rakentamisrajoituksia.



Lentoradan tavoitteet:

- nopeuttaa matka-aikoja
- lisätä kapasiteettia ruuhkaisella rataosuudella ja parantaa junaliikenteen täsmällisyyttä ja toimintavarmuutta
- luoda vaihdoton raideliikenneyhteys pohjoisesta Lentoasemalle ja nopea junayhteys Helsingin keskustasta Lentoasemalle

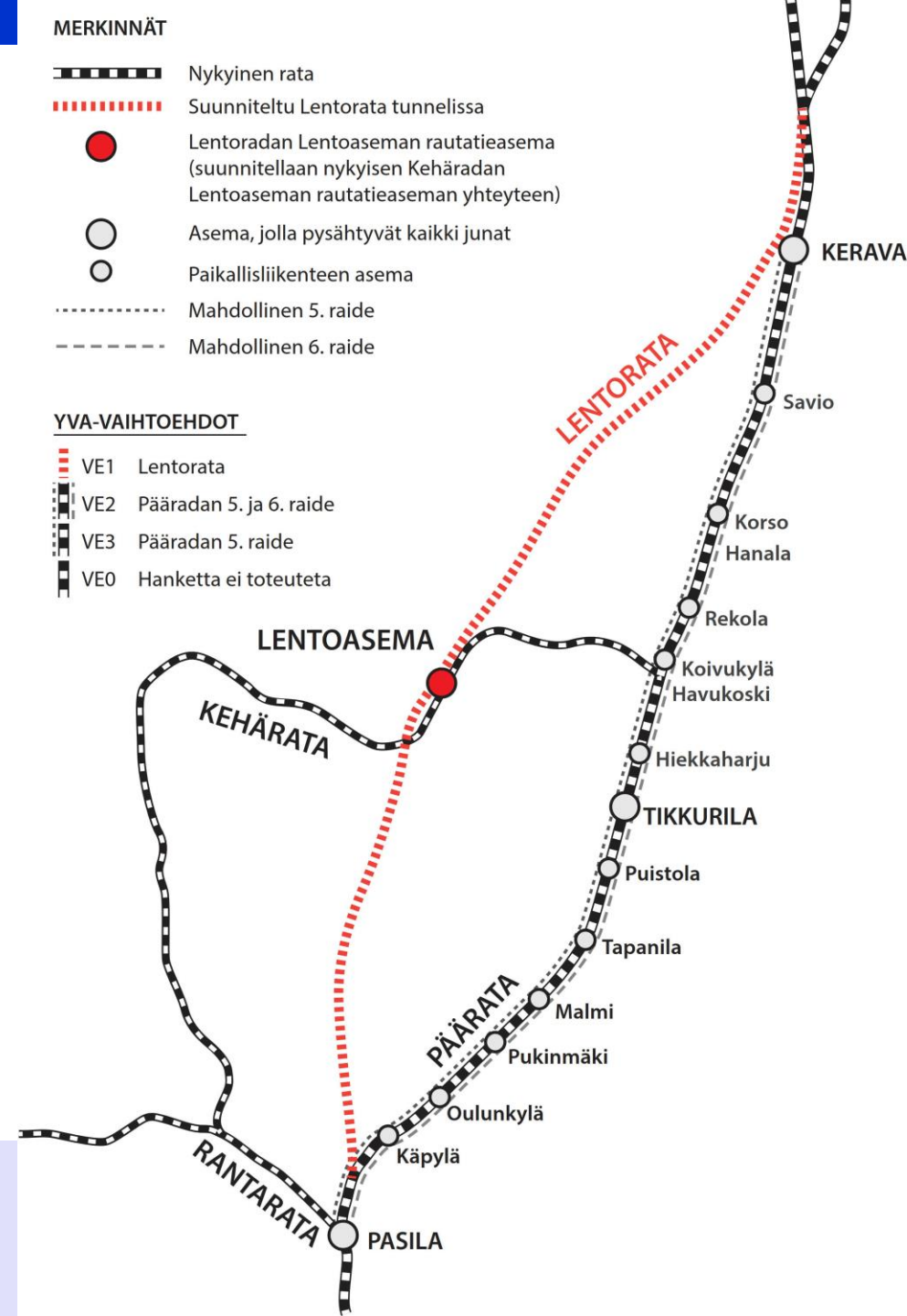


Lähde: Rataverkon välityskyvyn kokonaiskuva 30/2020, Väylävirasto

YVA:ssa arvioitavat vaihtoehdot

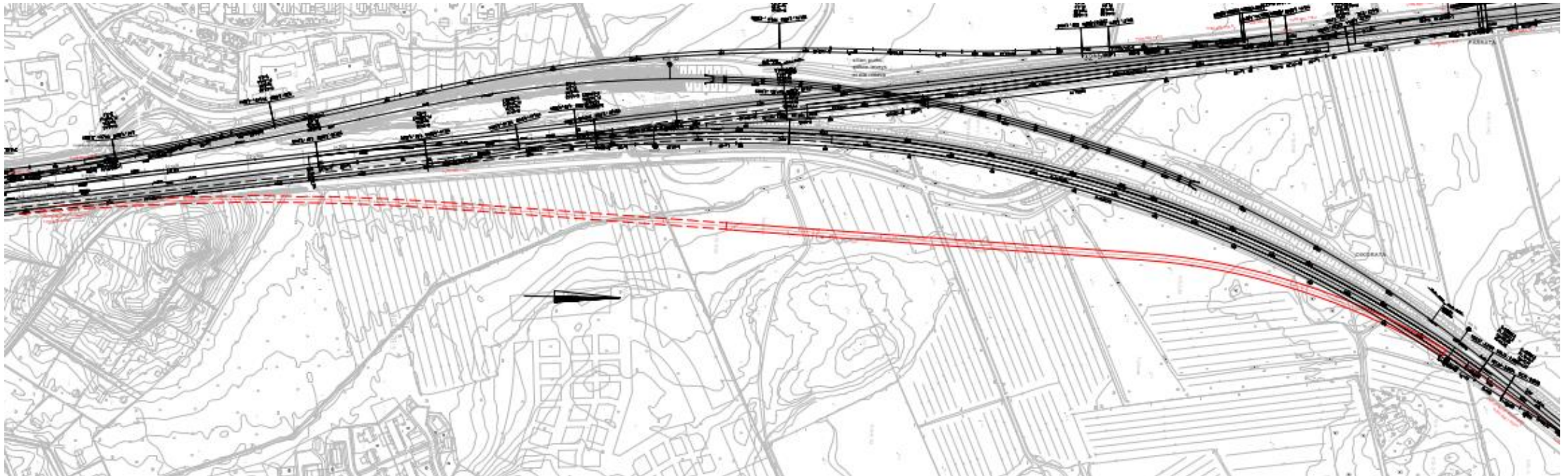
- **VE1 Lentorata**
- **VE2 Helsinki-Kerava 5. ja 6. raide (päärata)**
- **VE3 Helsinki-Kerava 5. raide (päärata)**
- **VE0 Hanketta ei toteuteta**
Nykytilanne + Pasila-Riihimäki 2. vaihe

Kaikissa YVA:ssa arvioitavissa vaihtoehdoissa on oletuksena digitaalinen turvalaite- ja kulunvalvontajärjestelmä.



Lentoradan liittyminen Lahden oikorataan Kytömaalla

- Kytömaalla on tarkasteltu kahta linjausvaihtoehtoa siitä, miten Lentorata liittyy Lahden oikorataan. Suunnittelua edistetään vaihtoehdolla, jossa ratalinjaus kulki nykyisten raiteiden itäpuolella. Ratalinjaus nousisi tunnelista maan pinnalle Tuusulan puolella. Kytömaantie säilyisi nykyisellä sijainnillaan.

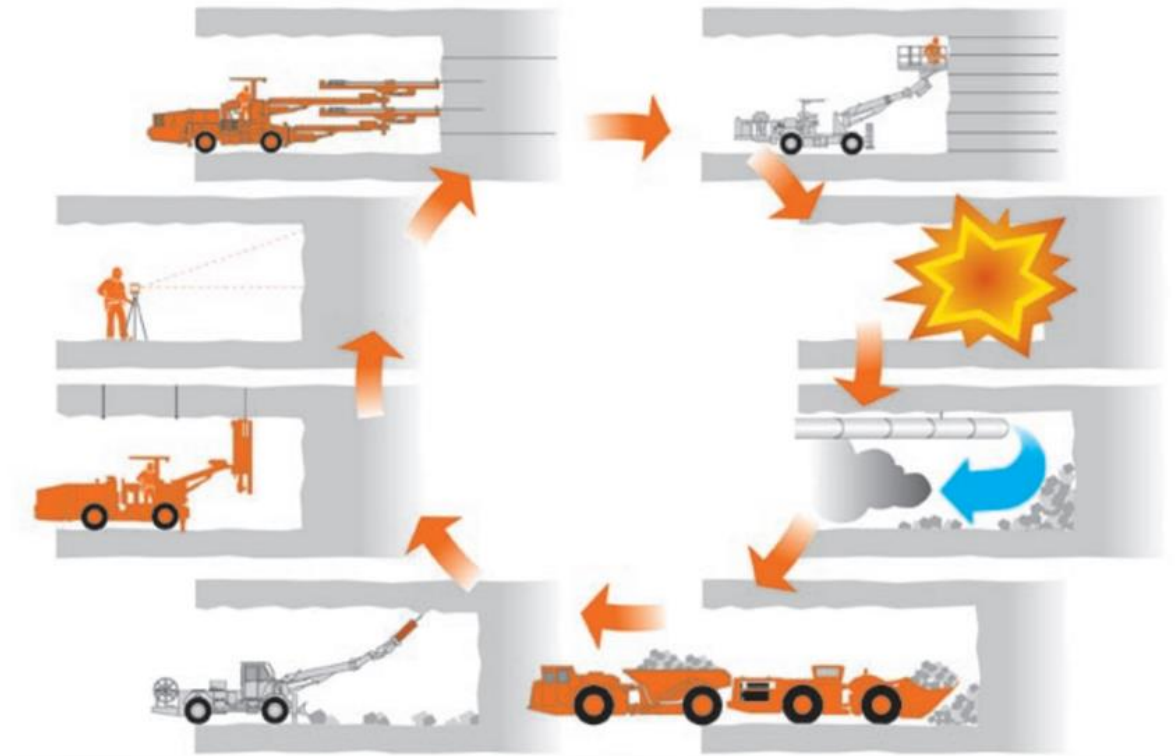


Käytön aikaiset vaikutukset

- Kun ratatunneli on käyttöön otettu, junien liikennöinnistä ei aiheudu tärinää, melua tai magneettikenttää tunnelin yläpuolella oleviin asuinrakennuksiin.
- Ilmanvaihtokuilujen kohdalla paineentasaus aiheuttaa ääntä, joka muistuttaa tuulen suhinaa.
- Myös tunnelisuiden kohdalla junan meno ja tulo tunnelista aiheuttaa paineen muutoksen, joka havaitaan äänenä. Junan nopeus, tunnelisuun poikkileikkaus ja etäisyys havainnon tekijään vaikuttavat äänen häiritsevyyteen.
- Äänen voimakkuus/häiritsevyyden arvio esitetään YVA-selostuksessa.
- Asunnoille ei tule arvonalennusta Lentoradan tunnelista johtuen. Useiden maanalaisten liikennetunnelien ja pysäköintilaitosten päällä on asuinrakennuksia, joihin maanalainen toiminta ei vaikuta mitenkään.

Tunnelin rakentamisesta

- Yleisin Suomessa käytetty louhintamenetelmä tunnelirakentamisessa on poraus-räjäytys -menetelmä
- linjaussuunnitelma ei sulje pois muitakaan menetelmiä esim. mekaaninen louhinta



Lähde:

<https://miningandblasting.files.wordpress.com/2009/09/rock-excavation-handbook-tunneling.pdf>

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

- Tunnelin rakentamisen aikana voi esiintyä tärinää kalliorakennustoista ja melua ajotunneleiden läheisyydessä mm. louheenajosta ja työnaikaisesta tuuletuksesta.
- Asunnoissa pystyy lähtökohtaisesti asumaan rakentamisen aikana. Kalliorakennustöihin liittyvistä räjäytyksistä tiedotetaan hyvissä ajoin ja varsinainen räjäytystapahtuma on lyhytkestoinen (n. 6 s)
- Tunnelin louhintamenetelmää ei päätetä linjaussuunnitelmassa. Kuitenkin Suomessa yleisin tunnelirakentamisen louhintamenetelmä on poraus-räjäytys -menetelmä, jossa räjäytysvaihe aiheuttaa tärinää. Poraus-räjäytys -menetelmällä on rakennettu käytännössä kaikki Suomen tunnelit, kuten esimerkiksi Kehäradan tunnelit, Päijänne-tunneli, Helsingin ja Espoon metrotunnelit. Myös Keravalle louhittu hätäkeskus on rakennettu poraus-räjäytys -menetelmällä. Se on siis varsin yleinen rakentamismenetelmä, josta on runsaasti kokemuksia.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

- Rakentamispäätöksen jälkeen, lähellä louhintatöitä tehdään räjäytyksen vaikutusalueella oleville rakennuksilla ja rakenteille katselmukset ja jokaiselle rakenteelle määritetään sen perustamistapa, runko- ja julkisivurakenne huomioiva tärinän heilahdusnopeuden raja-arvo, jota räjäytystoimilla ei saa ylittää. Rakenteiden raja-arvoja seurataan mittauksin ja tarvittaessa säädetään kerralla räjähtävän räjähdysaineen määrää. Louhintatyön päätyttyä tehdään rakenteiden lopetuskatselmus. Tarvittaessa järjestetään myös välikatselmuksia.
- Rakennushankkeeseen ryhtyvä korvaa mahdollisesti aiheuttamansa vauriot.
- Lentoradan kalliotunnelit rakennetaan niin, että ne eivät vaaranna asukkaiden ja kotien turvallisuutta.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

- Hankkeella ei ole vielä ratelain mukaista tutkimusoikeutta, joten hanke on tällä hetkellä nojautunut maanmittauslaitoksen ja GTK:n aineistoihin sekä kunnilta saatuihin tutkimus- ja kartoitustietoihin. Esimerkiksi Keravan kunnalta on saatu käyttöön mittavasti pohjatutkimustietoa käyttöön. Näiden tietojen osalta rakennusgeologi on tulkinut kalliopinnan korkeusaseman.

Sompion alue

Rautatietunnelin tämänhetkinen tasaus kulkee paikoin syvemmällä kuin korkeusjärjestelmän (N2000) 0-taso, kun maanpinta vaihtelee +40...+50. Sompion alueen paksujen maakerrosten (ml. savi) ja Lentoradan tunnelin välissä on kalliota tällä hetkellä käytössä olevien tutkimustietojen mukaan yli 20 metriä. Toisin sanoen tuon paksun savipatjan allakin on vielä riittävästi kalliota tunnelin yläpuolella. Eli tontit eivät romahda, eikä käytönaikaisia ääniä tai tärinää tule tunnelin päällä oleville kiinteistöille.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Maalämpökaivot

Hankkeesta vastaavan tulee minimoida haitat, ja jos niitä ei voida välttää, tulee korvaukset ja haitat maksaa kiinteistön omistajalle. Myös korvaavan järjestelmän uusimisesta aiheutuvat kustannukset tulee hankkeesta vastaavalle ja jos niiden arvo kasvaa merkittävästi korkeammaksi kuin esim. kiinteistön arvo on, voidaan käyttää myös lunastusmenettelyä. Lunastusvaatimuksen voi esittää myös kiinteistön omistaja. Korvaukset ja haitat määritetään ratatoimituksessa, jonka tekee Maanmittauslaitos. Ratatoimitus voidaan käynnistää vasta kun hanketta aloitetaan toteuttaa hyväksytyn ratasuunnitelman mukaisesti

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Pohjavedet

- Pohjavesialueiden vedenlaatua ja pinnan tasoa seurataan nykyisten pohjavesiputkien ja asennettavien maa- ja kalliopohjavesiputkien avulla useita vuosia ennen rakentamista. Tarvittavat suojaustoimenpiteet (mahdolliset normaalia tehokkaammat lisätiivistykset, mahdolliset vettä läpäisemättömät rakenteet) suunnitellaan tarkkojen mallinnusten avulla ennen rakentamista.
- Työn aikana työmaavesiä seurataan ja niille asetetaan voimassa olevien viranomaisvaatimusten mukaiset raja-arvot. Työmaavesiä ei pumpata maastoon.
- Kalliotunneli on ikään kuin salaoja kallioperässä, jolloin pohjaveden virtaussuunta paine-erosta johtuen on tunneliin päin. Näin ollen tunnelista ei pääse vesiä kallioperään. Tähän paine-eroon perustuu kalliotilojen käyttö esim. öljysäiliöinä ja jätevesitunneleina. Kalliotunneli suunnitellaan tiivistettäväksi esi-injektoimalla, jolla varmistetaan, että tunneliin ei vuoda liikaa ympäröivää pohjavettä.

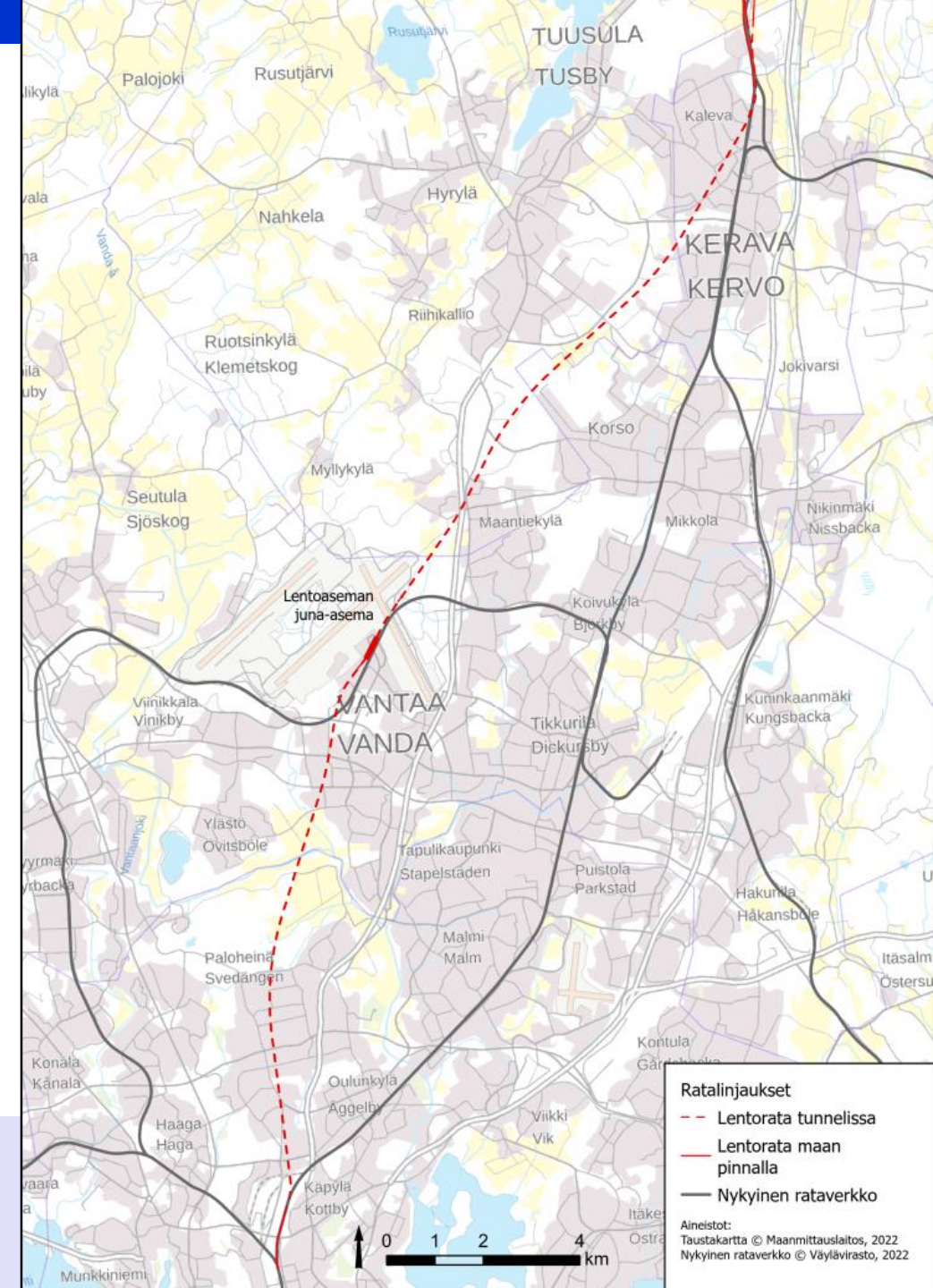
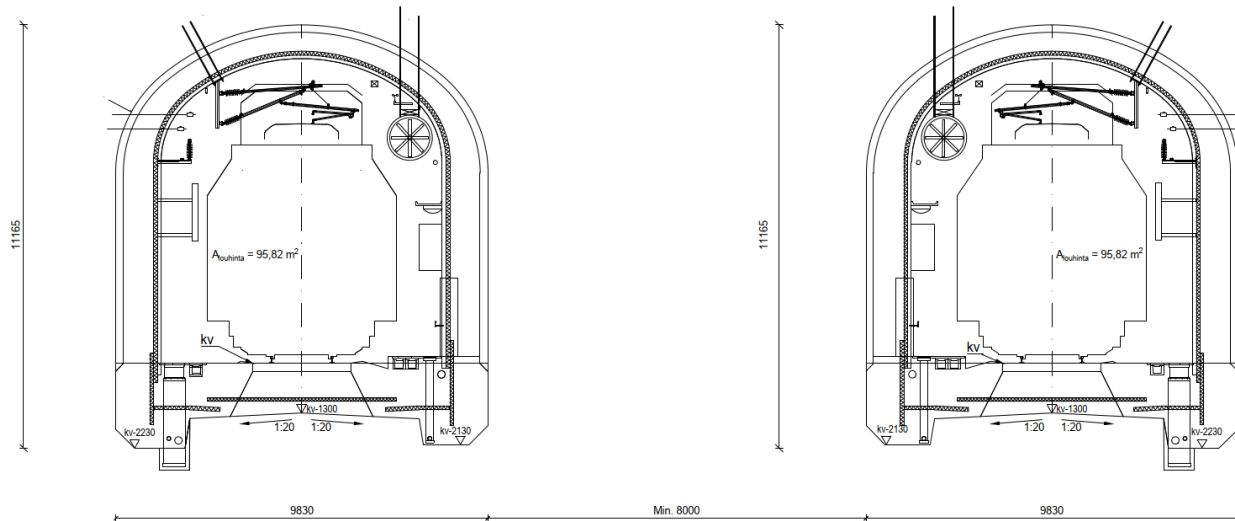


Suomirata=

Tunnelin, ajoyhteyksien ja kuilujen
suunnittelu

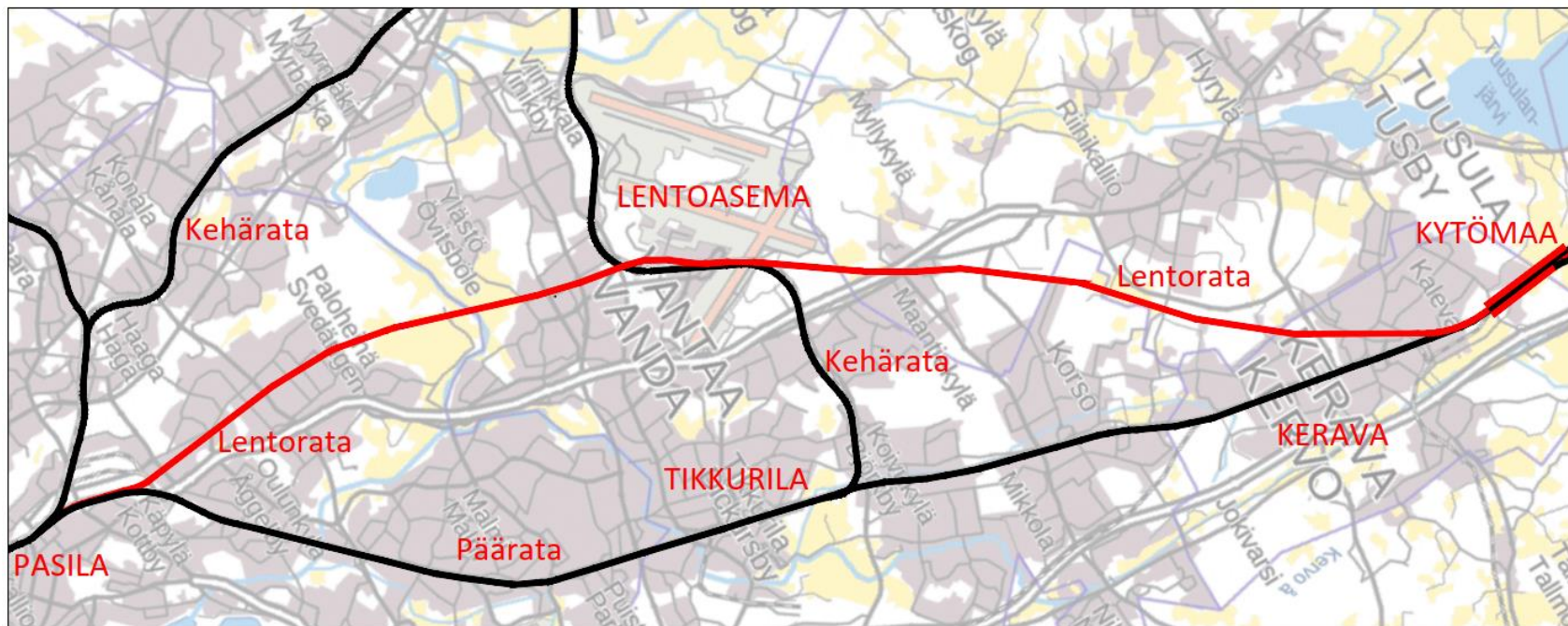
Lentoradan tunneli: yleistä

- Kalliotunneli sisältää kaksi vierekkäistä ratatunnelia suuaukkoineen, ratatunnelit yhdistävät yhdyskäytävät, työtunnelit sekä tunneliaseman Helsinki-Vantaan lentokentällä.
- Tunnelin maanpintayhteydet koostuvat suuaukkojen lisäksi pystykuiluista ja työtunneleista.
- Pelastautuminen onnettomuustilanteessa, esim. tulipalossa, tapahtuu aina viereiseen tunneliin.



Lentoradan tasaus

Tunnelin korkeusasemaa
määrittävät mm. kalliopinnan
korkeusasema sekä olemassa
olevat maanalaiset tilat.

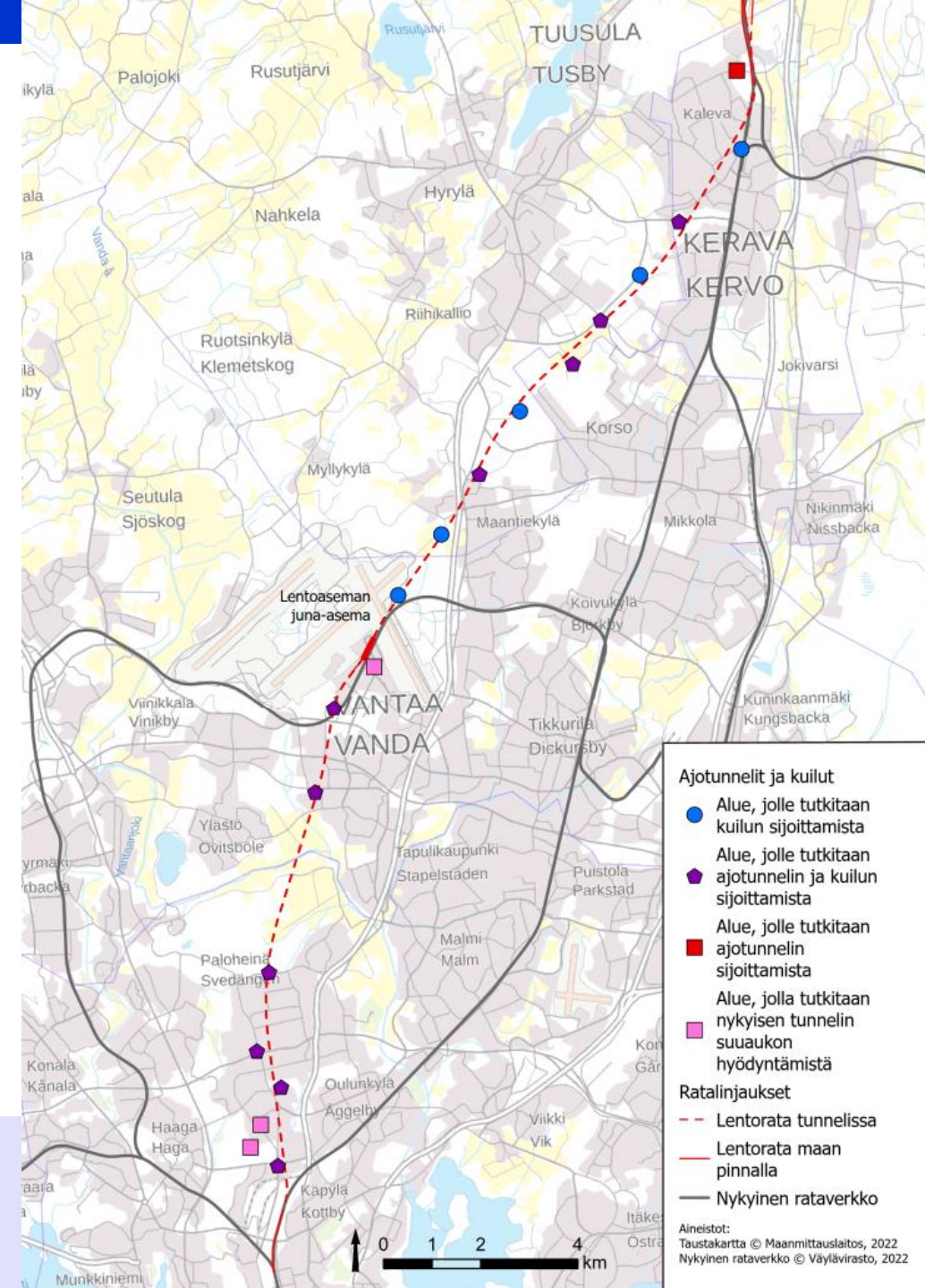


Yleiskartta ja pituusleikkaus MK 1:100 000
Ramboll 8.3.2023

Maanpintayhteysien suunnittelu

Radan maanpintayhteydet

- Radan maanpintayhteydet koostuvat tunnelin suuaukkojen lisäksi **pystykuiluista** ja **ajotunneleista**.
- Suunnittelussa on tunnistettu alueita, joille tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa maanpäällisiä rakenteita. Mahdollisia sijainteja on selvitetty karttatarkasteluna ja maastokäynnein sekä keskustellen kuntien kanssa.
- Tarkastelussa on huomioitu tekniset vaatimukset sekä arvioitu mahdollisuuksien mukaan mm. ympäristöstä tulevia rajoitteita sekä nykyistä ja tulevaa maankäyttöä.



Kuilujen suunnittelun lähtökohdat

- Kuiluja tarvitaan normaalitilanteessa paineentasaukseen ja tekniikalle (sähkö, vesi) ja poikkeustilanteissa savunpoistoon sekä hätäpoistumiseen.
- Aiempien hankkeiden ja muiden laskelmien pohjalta on arvioitu, että noin 1,5 km etäisyys on sopiva suuruusluokka kuiluvälille.
- Kuilujen olisi hyvä sijaita alle 200 metrin (noin) etäisyydellä ratalinjauksesta: kustannukset kasvavat, mitä kauemmaksi ratalinjauksesta mennään.
- Tarvittavan rakennuksen koko riippuu siitä, sijoitetaanko tekniikkaa kuten savunpoistopuhaltimia tunnelitasolle vai maan pinnalle.

*Tekninen kuilurakennus
Aviapoliksessa;
savunpoistopuhaltimet yms.
maan päällä. Maanpäällisen
rakennuksen suuruusluokka
33 m x 8 m, korkeus 18 m.*



*Esimerkki Länsimetron
kuilurakennuksesta,
jossa tekniikkaa on viety
mahdollisimman paljon
maan alle.
Maanpäällisen
rakennuksen
suuruusluokka 12m x
16m, korkeus 4m (Kuva:
Länsimetro Oy)*



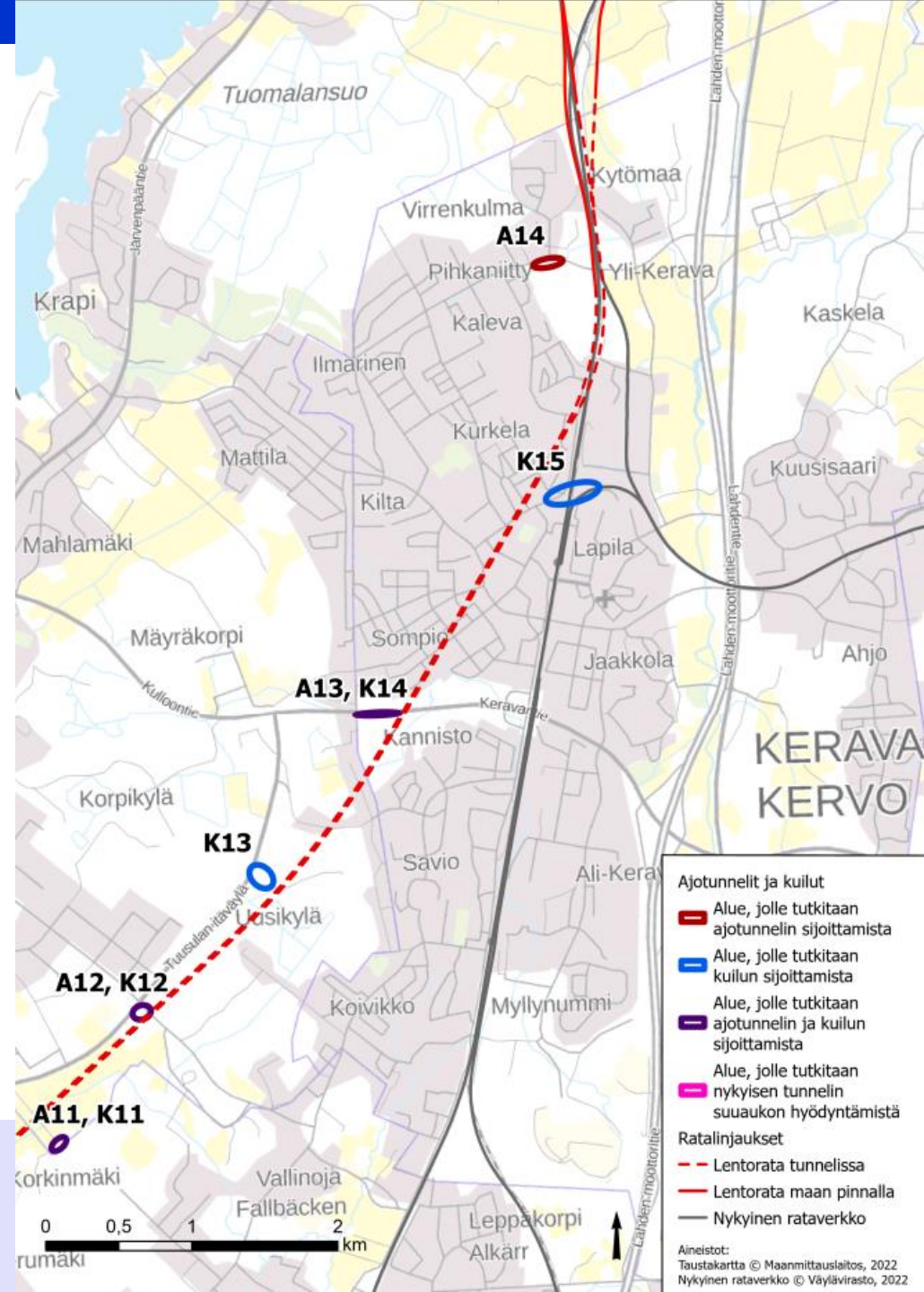
Ajotunneleiden suunnittelun lähtökohdat

- Ajotunneleita tarvitaan rakentamisen reitteinä nopeuttamaan hankkeen toteutusaikaa ja siten lyhentämään rakentamisen aiheuttaman häiriön kestoa. Ajotunneleita pyritään hyödyntämään myös huolto- ja pelastusyhteyksinä.
- Ajotunnelirakennus voi olla huomaamattomampi kuin kuilurakennus ja se voi sijaita kauempanakin tunnelin keskilinjasta, sillä tunnelilla on tarpeen olla pituutta noin 8...10 x ratalinjan syvyyden verran.
 - Rakennuksen maanpäällisen osion koko riippuu maaston muodosta. Sijainnista riippuen ajotunnelin maanpäällinen rakennelma voi olla joko rakennus tai pelkkä suuaukko kalliossa.
- Ajotunnelin suuaukolle tarvitaan rakentamisen ajaksi väliaikainen työmaatukikohta, joka ennallistetaan rakentamisen päätyttyä

Mahdollisia maanpintayhteyksien sijainteja Keravan alueella

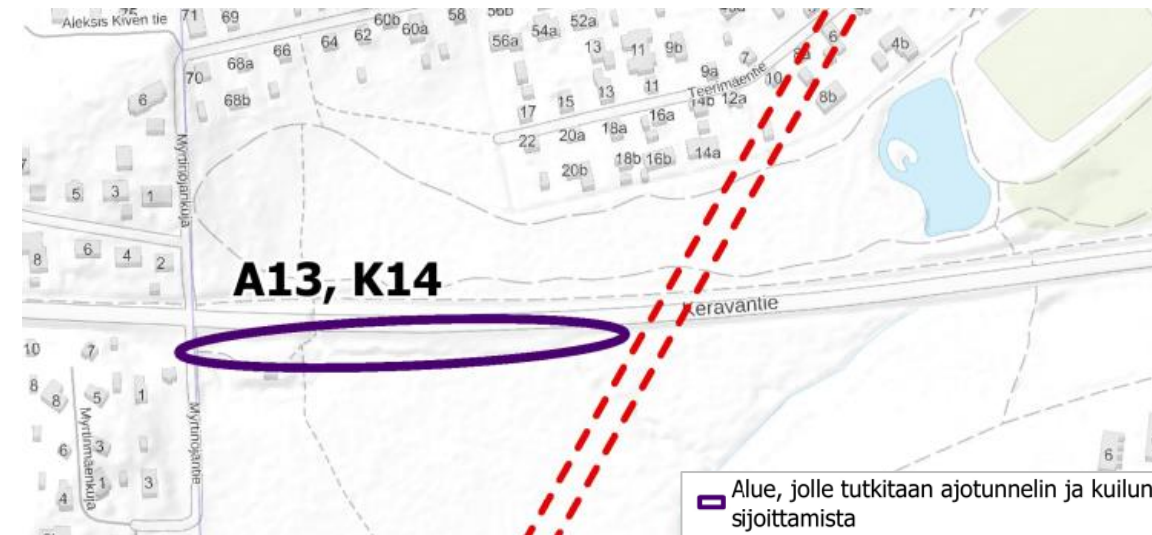
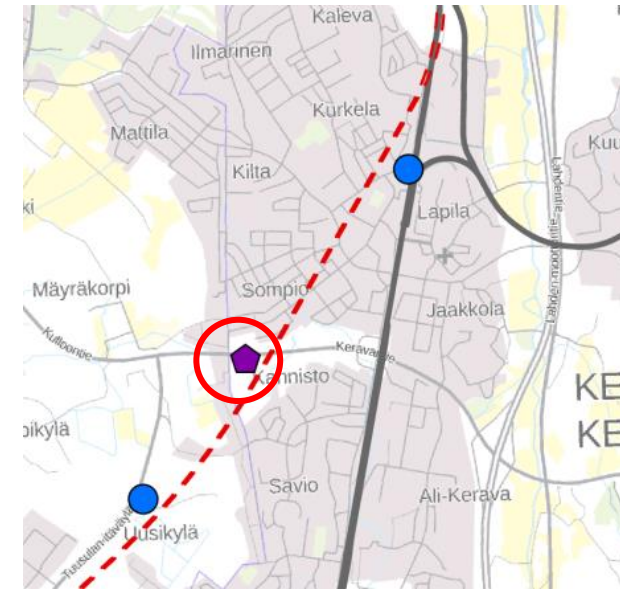
Suunnittelussa on tunnistettu Keravalta 3 aluetta, joille tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa Lentoradan tarvitsemia maanpäällisiä rakenteita:

- **Kannisto:** Ajotunneli (A13) ja kuilu (K14)
- **Keravan keskusta:** Kuilu (K15)
- **Ylikeravantie:** Ajotunneli (A14)



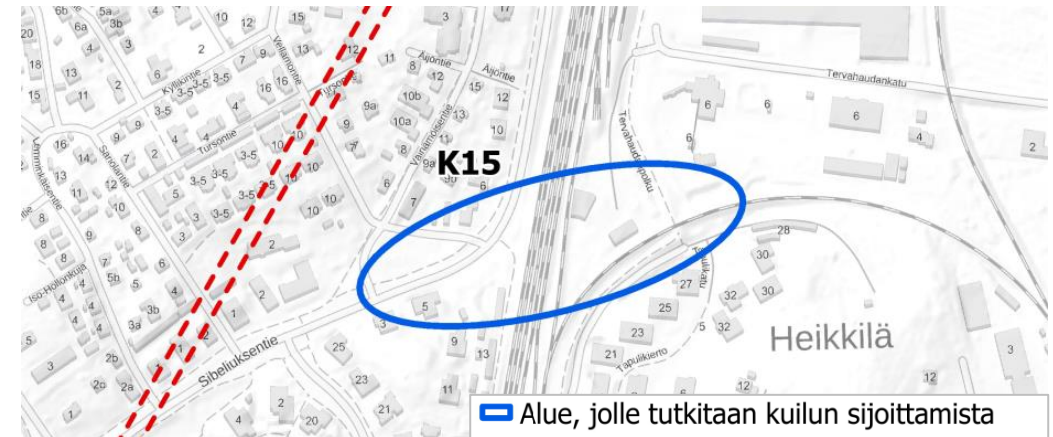
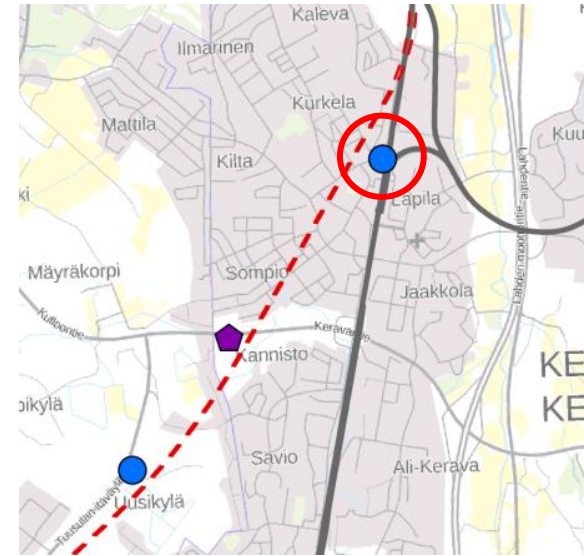
Kannisto, ajotunneli (A13) ja kuilu (K14)

- Suunnittelussa tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa Keravantien eteläpuolelle kuilurakennus sekä ajotunnelin suuaukko.
- Suunnitelmaratkaisu pyritään yhteensovittamaan alueen luontoarvojen kanssa.



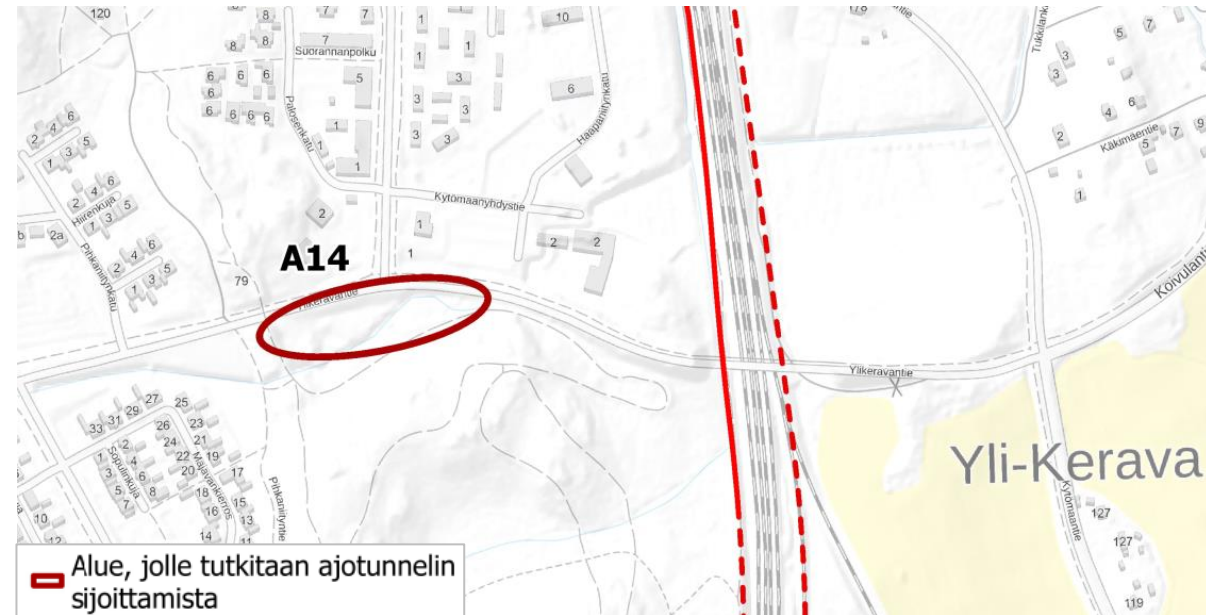
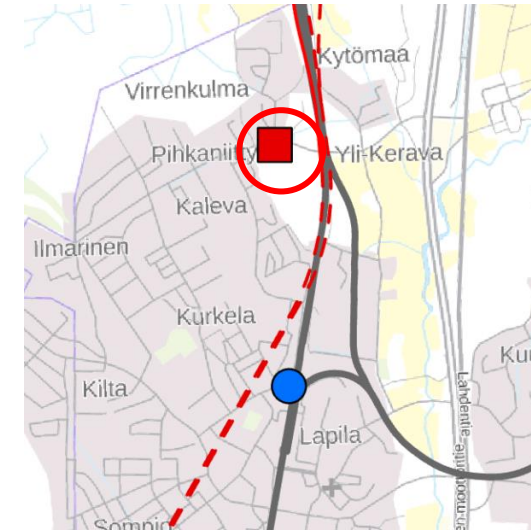
Keravan keskusta, kuilu (K15)

- Suunnittelussa tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa kuilurakennus joko Kurkelantien ja radan välissä sijaitsevan pysäköintialueen yhteyteen tai radan ja Tervahaudanpolun väliselle aluelle.



Ylikeravantie, ajotunneli (A14)

- Suunnittelussa tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa alueelle ajotunnelin suuaukko.



Pääradan parantamisen alustava vaikutusarvio

Aluevarausselvityksen 2018 ja siihen vuonna 2023 tehtyjen tarkistusten perusteella arvioimme alustavasti muutosten/vaikutusten olevan merkittäviä/erittäin merkittäviä erityisesti rakentamisen ja sitä seuraavien vuosien aikana:

- Kiinteistöihin/aineelliseen omaisuuteen (kymmeniä asuinrakennuksia, useita liikerakennuksia/toimistotaloja)
- Suojellun Korson aseman kohdalla tutkitaan raiteiden tiivistämistä (todennäköisesti asemarakennusta ei pystytä säilyttämään)
- Siltoihin (noin 50 levennettävää siltaa)
- Katu- ja baanaverkkoon sekä raitteihin (radan suuntaisten raittien siirtoa mm. hiljan rakennettu pohjoisbaana Ilmalassa Käpylän kohdalla)
- Meluesteiden siirtoa
- Asemien orientoitavuuteen ja junan käyttöön (laiturien ja kulkuyhteyksien muutokset)
- Ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen (muuttuvat yhteydet, melu ja muut rakentamisen aiheuttamat häiriöt)
- Rekolanpuron uomaan ja sen alueen virkistyskäyttöön (uoman siirto Kehäradan erkanemiskohdan etelä- ja pohjoispuolella)
- Rautatieliikenteeseen (liikennekatkot, poikkeuksellisen vaativia rakentamiskohteita vilkkaan junaliikenteen ja tiiviin kaupunkirakenteen vuoksi)



Liikenneviraston suunnitelmia

2/2018

Pasila–Kerava välin lisäraiteiden aluevarausselvitys



Suomirata=

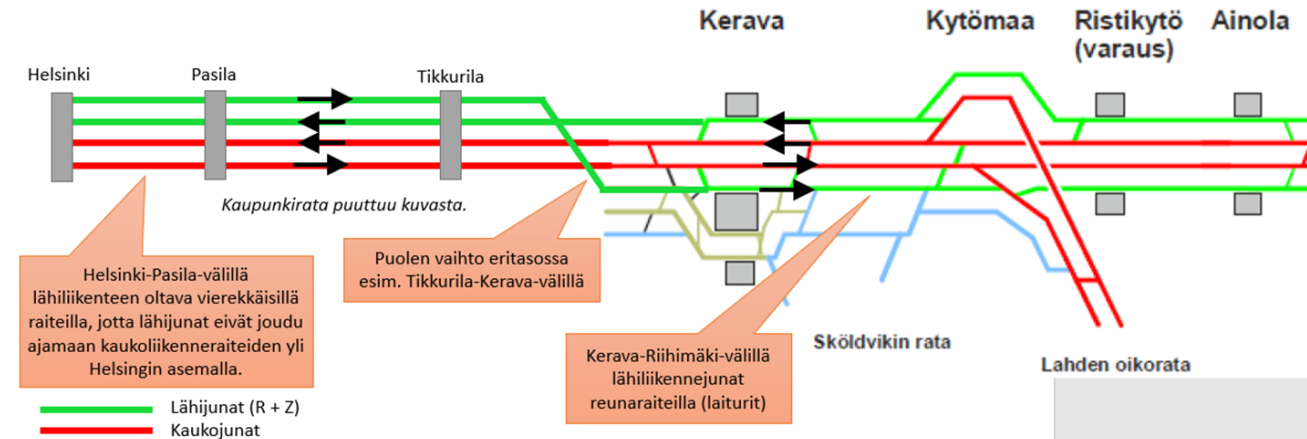
Olennainen muutos lähtökohtiin – puolenvaihtoraide eritasona edellyttää mittavaa infrarakentamista

Uutena asiana on, että Väyläviraston mukaan junaliikenteelle tarvitaan puolenvaihto-mahdollisuus Tikkurilan ja Keravan välillä:

- Tekninen toteutus ylikulkuna tai alikulkuna vie paljon tilaa
- Ylittävä silta edellyttää yhden välituen sijoittumista pääradan raiteiden keskelle, jotta sillan jännevälit pysyvät toteuttamiskelpoisina. Todennäköisesti tarkoittaisi pääraiteiden joidenkin metrien sivuttaissiirtoa, jotta tila pilarille saataisiin raiteiden väliin.
- Alikulkuratkaisu on erittäin vaikea, koska rataa risteää tiheästi katuja ja kevyen liikenteen väyliä sekä ratarumpuja. Uuden tunnelin tulisi alittaa kaikki nämä olemassa olevat alikulut.

Pääradan lisäraiteet 5 ja 6

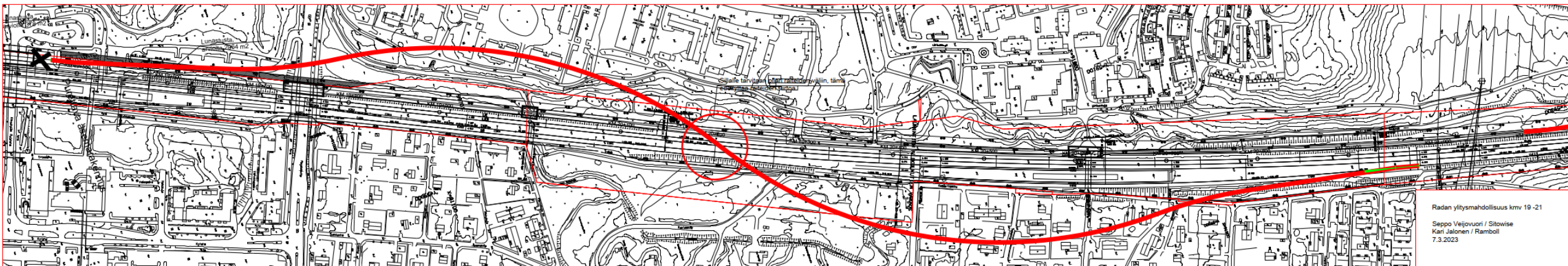
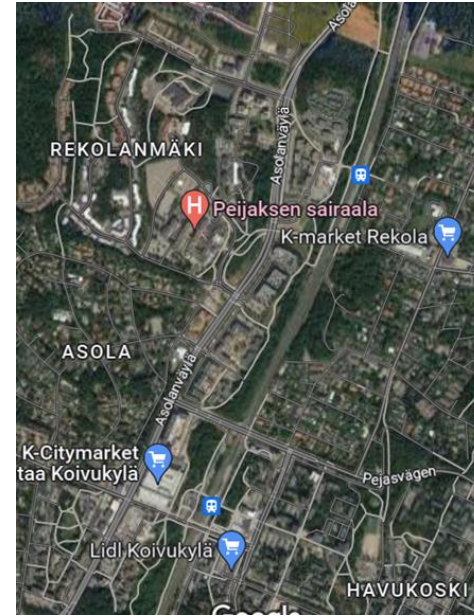
Alustava pohdinta ja yksinkertaistettu esitys raiteiden käytöstä



Radan ylitysmahdollisuus kmv 19-21, Koivukylä-Rekola

Puolenvaihtoradan ja sillan alle jäisi mm. kaksi kerrostaloa radan länsipuolella Koivukylässä ja yli kymmenen pientaloa radan itäpuolella Rekolassa

Merkittävät vaikutukset Rekolanpuroon ja sen vierusalueen virkistyskäyttöön

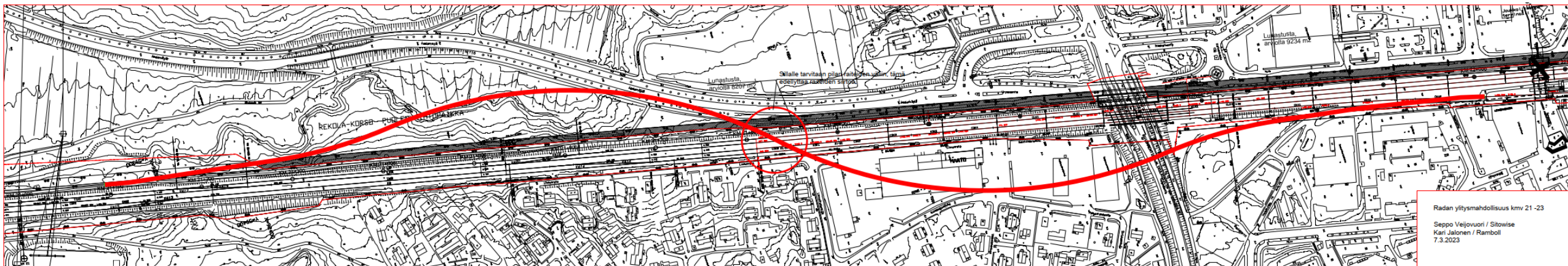
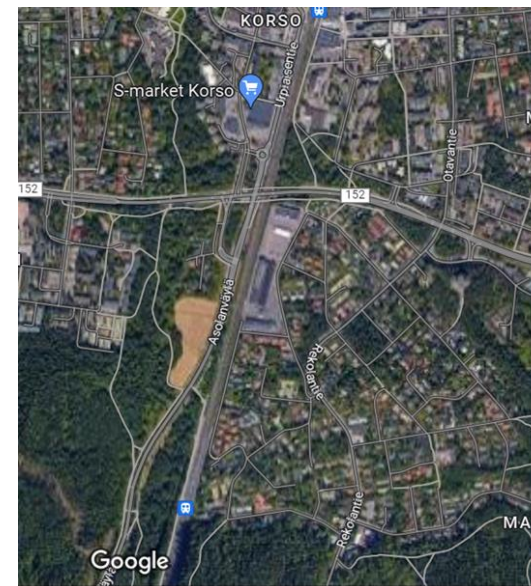


Radan ylitysmahdollisuus kmv 19-21
Seppo Veijovuori / Sitowise
Kari Jalonen / Ramboll
7.3.2023

Radan ylitysmahdollisuus kmv 22-23, Rekola-Korso

Puolenvaihtoradan ja sillan alle jäisi nykyistä teollisuus- ja varastoaluetta, jonka maankäyttö on ilmeisesti muutoksen alla

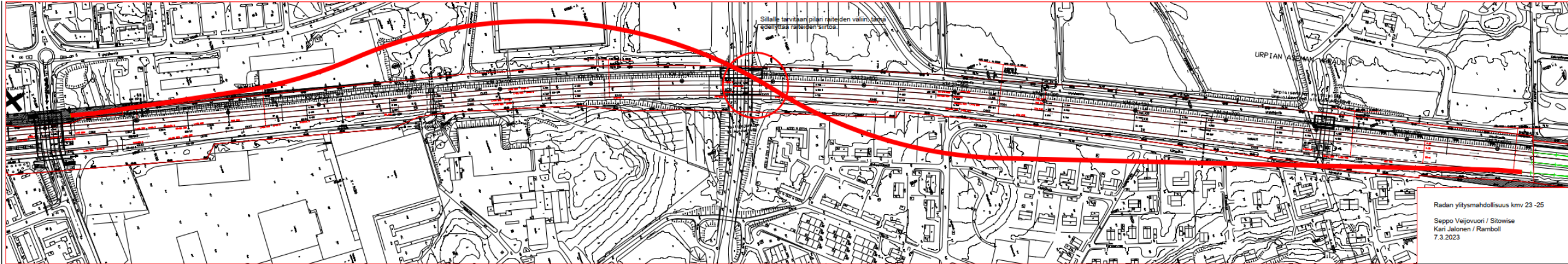
Merkittävät vaikutukset Rekolanpuroon ja sen vierusalueen virkistyskäyttöön



Radan ylitysmahdollisuus kmv 24-25, Korso-Leppäkorpi

Puolenvaihtoradan/sillan alle jäisi Korson pysäköintitalon (tunnistettu vaikeaksi kohteeksi jo länsipuolisen lisäraiteenkin takia) pohjoispuolella Urpiaisentien varren liikerakennus, Kalmuurin koirapuisto, Kalmuurin urheilukenttä ja halli (Peakfin Arena)

Vallinojantien pohjoispuolella ratarakenne sijoittuu lähelle pienkerrostaloja ja sivuaa 15:sta pientaloa, joista suurin osa jouduttaisiin lunastamaan.



Hankevaihtoehtojen VE2 ja VE3 kuvaus aluevarausselvityksessä ja YVAssa

Lisäraidevaihtoehtojen sijainti ratakäytävässä ja toimenpiteiden yleisarviointi pähkinänkuoressa (aluevarausselvityksen 2018 liitekuvaan mukaan). Liitekuvaa on joiltain osin tarve päivittää (siniset tekstimuutokset).

- VE 2 (5. ja 6. lisäraide)
 - sisältää sekä länsipuolen että itäpuolen toimenpiteet.

Länsipuoli	(Pasila)-(Kerava)	Itäpuoli
Savio Aseman pohjoispuolella tontille vievän tien siirto. Tukimuurin polkupyöräpysäköinnin ja Saviontien valtiin. Saviontien ja meluesteen siirto aseman eteläpuolella. <i>Jos molemmat lisäraiteet sijoitetaan raiteiston länsipuolelle, tulee Savion aseman kohdalla lisäksi Saviontien siirtoa ja rakennuksien purkuja yhteensä 6 kpl sekä pysäköintialueiden muutoksia.</i>		Nykyinen Vuosaaren satamarata muutetaan osaksi lisäraidetta ja satamarata rakennetaan uudelle sijainnille raiteiston itäpuolelle. Raitti siirretään nykyiseen katuverkkoon Savion ja Keravan välillä. Klondyketalon päätyosan puretaan. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely. Valtilaituri rakennetaan uudelle sijainnille. <i>Jos molemmat lisäraiteet sijoitetaan raiteiston länsipuolelle, nykytilanne säilyy ennallaan itäpuolella.</i>
Korso, Rekola, Koivukylä Lisäraiteet raiteiston länsipuolella. Korson pohjois- ja eteläpuolella Urpiasentien siirto, aseman kohdalla tie poistuu. Raitin siirto nykyiseen katuverkkoon. Pysäköintilaitos puretaan Korson aseman pohjoispuolelta → uudet pysäköintijärjestelyt. Rekolanpuron siirtoa 0,5 km Rekolan aseman kohdalla. Liityntäpysäköinti säilytetään tukimuurirakentein Koivukylässä, asemarakennus puretaan.		Nykytilanne säilyy ennallaan.
Hiekkaharju Lisäraiteet raiteiston länsipuolella. Kehäradan sil- lan kohdalla raide taivutetaan nykyisistä silta- aukoista, Rekolanpuron siirretään noin 0,5 km osuudella. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely. Katujärjestelyä muutetaan aseman pohjoispuolel- la ja asemalla. Meluesteen siirtoa.		Nykytilanne säilyy ennallaan.
Tikkurila Nykytilanne säilyy ennallaan. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely pohjoispuolella. Eteläpuolella meluesteen siirtoa.		Lisäraiteet raiteiston itäpuolella. Valtilaituri ja reunalai- turi lisäraiteille. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjes- tely, pysäköinti poistuu aseman kohdalta. Santaradan siirto ja uusi silta. Eteläpuolella raittimuutokset ja rakennusten purkua.
Puistola Aisatien siirto, meluesteen siirto. Liityntäpysäköin- nin uudelleen järjestely, tukimuurirakenteita. Tapu- tikaupungintien siirto ja linja-autojen kaantopaikan järjestelyiden muutos.		Kiitajantien siirto ja uusi silta-aukko Kehä III alitse. Rai- tin siirtoa nykyiseen katuverkkoon. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely, tukimuurirakenteita. Alankotien siirtoa. Meluesteen siirtoa.
Tapanila Lisäraide ahtaassa välissä aseman kohdalla ja sen pohjoispuolella, meluesteen siirtoa. Rakennuksien purkua. Seunalankujan kavennus. Liityntä- pysäköinnin uudelleen järjestely, tukimuurirakenteita aseman kohdalla.		Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely.
Malmi Lisäraide sijoittuu vanhaan ratakäytävään. Etelä- puolella raittimuutoksia. Liityntäpysäköinnin uudelleen järjestely aseman kohdalla.		Pohjoispuolella varastorakennuksen purku. Malminkaaren siirto ja kavennus tai Malmi aseman ylitiekäytävien muutos ja tiikerakennuksen purku. <i>Jos raitteita vain 5 kpl, nykytilanne säilyy.</i>
Pukinmäki Pohjoispuolella raittimuutoksia ja tukimuureja. Tiikerakennuksen purku aseman kohdalla.		Lisäraide ahtaassa välissä. Huoltoasemarakennus puretaan. Ratavaliintien muutos/kavennus ja raitin siirto nykyiseen katuverkkoon. Meluesteen siirtoa.
Oulunkylä Pohjoispuolella raide sijoittuu nykyisen teollisuus- raiteen kohdalle. Aseman kohdalla tiejärjestelyiden muutoksia. Meluesteen siirtoa. Aseman eteläpuo- lella oleva kevyenliikenteenväylä siirtyy katuverk- koon.		Aseman kohdalla nykytilanne säilyy ennallaan. Pohjois- puolella raittimuutoksia ja siirto nykyiseen katuverkkoon.
Käpylä Ei lisäraidetta, tiikenne nykyisiä raitteita pitkin. Lisäraide alkaa Käpylän pohjoispuolelta noin km 6+300.		Nykyinen reunalaituri muutetaan valtilaituriksi. Kevyen- liikenteenväylä siirretään nykyiseen katuverkkoon. Laituriyhteys etelän suunnasta poistuu, huoltotieyhteys säilytetään. Tuusulan tien kohdalla raittijärjestelyt uusi- taan tukimuureja apuna käyttäen, Baanan siirto.

Muutos YVAn vaihtoehtoasetelmaan

VE 2, pääradan 5. ja 6. raide

- Haasteellista toteuttaa ja vaikutukset ovat kokonaisuutena merkittäviä tai erittäin merkittäviä.
- Vaihtoehto ei toimi liikenteellisesti toivotulla tavalla ilman puolenvaihtoraidetta joka tulee toteuttaa eritasoratkaisuna. Vantaan kaupunki ei tietojemme mukaan tule hyväksymään puolenvaihdon edellyttämää rakennetta nykyiseen ja suunniteltuun yhdyskuntarakenteeseen sopimattomana ja vahingollisena.
- Vaihtoehtoa ei tutkita Lentoradan YVAssa tässä esitettyä enempää. Arviointiselostuksessa kerrotaan syy miksi vaihtoehtoa ei nähdä kohtuullisena (vrt. YVA-asetus 4§, 6 ja 9 mom).

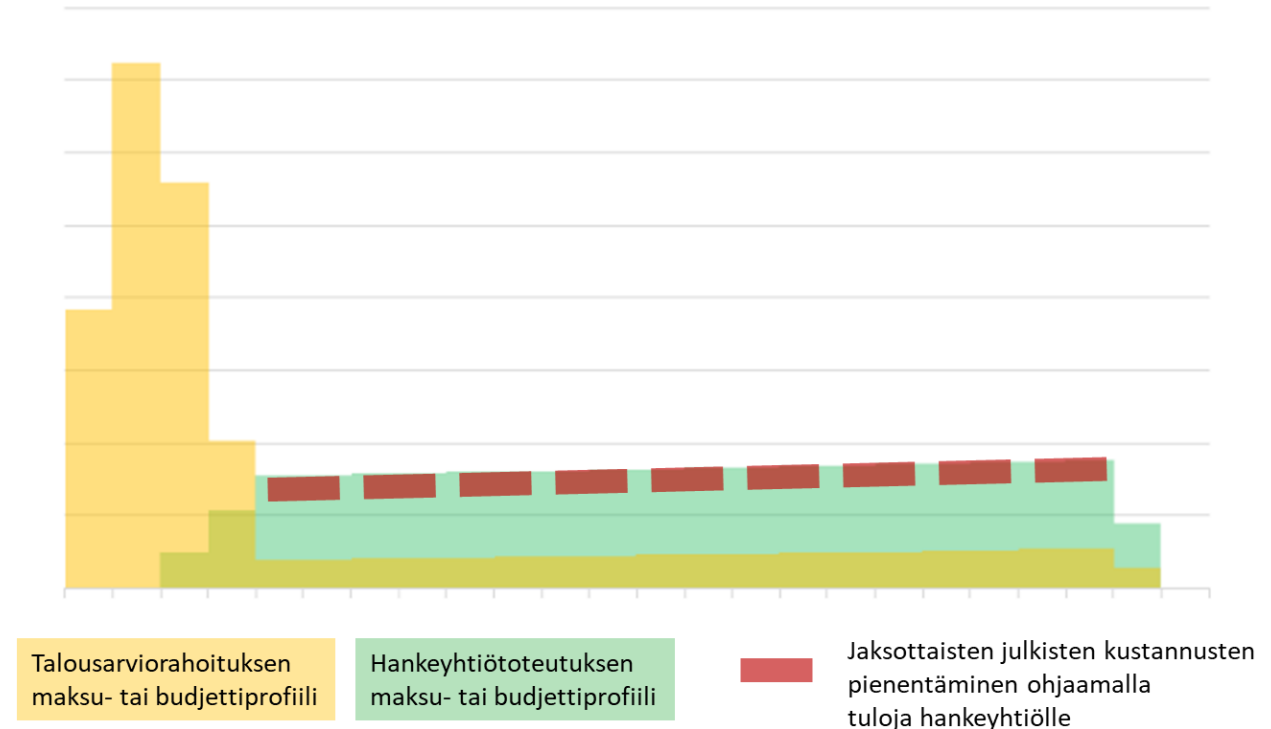
Itärata

Itärata vastaa:

- Itärata kytkeytyy lentorataan tunnelissa.
- Ratateknistä suunnittelua tehdään kahdesta eri maakuntakaavan mukaisesta vaihtoehdosta. Toinen erkanee Lentoradasta länteen ja kulkee Keravan kautta ja toinen erkanee suoraan itää.
- Keravan kohdalla Itärata on tunnelissa eli myös mahdollinen asemaratkaisu on tunnelissa.
- Kerava-Nikkilä-ratayhteys ei siten ole Itäradan perusta.

Hankeyhtiömallin tarjoamia hyötyjä

- Hankeyhtiömallin mukainen toimintatapa mahdollistaa suurten investointihankkeiden budjettitalouden kuormituksen keventämisen sekä kustannusten jaksotuksen ja ulkopuolisten tulonlähteiden kohdistamisen hankkeisiin.
- Hankeyhtiö mahdollistaa pitkäaikaiseen sopimiseen, jolla voidaan ohjata hankkeesta aiheutuvia tuottoja ja hyötyjä pitkällä aikavälillä ratayhtiölle.
- Näin voidaan keventää kokonaiskuormaa julkiselle taloudelle suhteessa talousarvioperusteisiin rahoitusmalleihin tai malleihin, jotka eivät mahdollista ulkoisten tulonlähteiden kytkemistä hankkeisiin.



Lisätietoa hankkeesta

- Hankkeen etenemisestä kerrotaan Suomi-radon verkkosivuilla: <https://suomirata.fi/lentorata>
- Voit tutustua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla: <https://www.ymparisto.fi/lentorataYVA>. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on tavoitteena asettaa nähtäville lokakuussa 2023.
- Kysymyksiä Lentoradasta voi lähettää suoraan osoitteeseen toimisto@suomirata.fi.

