



Suomirata=

Lentoradan YVA-ohjelma,
yleisötilaisuus 27.10.2022

Tilaisuuden ohjelma

Klo 17.30-18.25

- **Tervetuloa tilaisuuteen ja illan ohjelma**, Liisa Nyrölä, Uudenmaan ELY-keskus
- **Ohjeet verkkotilaisuuteen osallistujille**, Tuuli Wallenius, Sitowise Oy
- **YVA-menettelyn esittely**, Liisa Nyrölä, Uudenmaan ELY-keskus
- **Hankkeen ja tarkasteltavien vaihtoehtojen esittely**, suunnittelujohtaja Siru Koski, Suomi-rata Oy
- **Lentoradan linjaussuunnittelu**, Kalle Hollmén, Sitowise Oy
- **Pääradan kehittämisvaihtoehdot**, Sami Iikkanen, Ramboll Finland Oy
- **Vaikutusselvitykset**, Sakari Grönlund, Sitowise Oy

Klo 18.25–19

- **Kysymyksiä ja keskustelua**

Suomi-rata Oy:n ja konsulttien asiantuntijat



Siru Koski
Suunnittelujohtaja
Suomi-rata Oy



Kalle Hollmén
tunnelisuunnittelu
Sitowise



Sakari Grönlund
ympäristövaikutusten
arviointi
Sitowise Oy



Pia Niemi
hankekoordinointi
Sitowise Oy



Tuuli Wallenius
vuorovaikutus
Sitowise Oy



Heikki Surakka
ympäristövaikutusten
arviointi
Ramboll Finland Oy



Kari Jalonen
ratasuunnittelu
Ramboll Finland Oy



Sami Iikkanen
liikennesuunnittelu
Ramboll Finland Oy



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Ympäristövaikutusten arviointimenettely eli YVA-menettely

Lentorata-hankkeen
YVA-ohjelmavaiheen yleisötilaisuus
27.10.2022

Liisa Nyrölä, Uudenmaan ELY-keskus



YVA-menettely pohjautuu YVA-lakiin

- YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.
- Osa hankkeista edellyttää YVAa suoraan YVA-lain ([252/2017](#)) liitteen 1 hankeluettelon perusteella.
- YVAa voidaan edellyttää myös yksittäistapauspäätöksellä.
- Lentorata-hanke edellyttää YVAa hankeluettelon kohdan 9d (kaukoliikenteen rautateiden rakentaminen) perusteella.

YVAan saavat osallistua kaikki, joihin hanke voi vaikuttaa

**Kansalaiset, yhteisöt
ja viranomaiset:**
mielipiteet ja lausunnot

**Yhteysviranomainen eli
ELY-keskus** ohjaa
YVA-menettelyä ja antaa
lausunnon arviointiohjelmasta

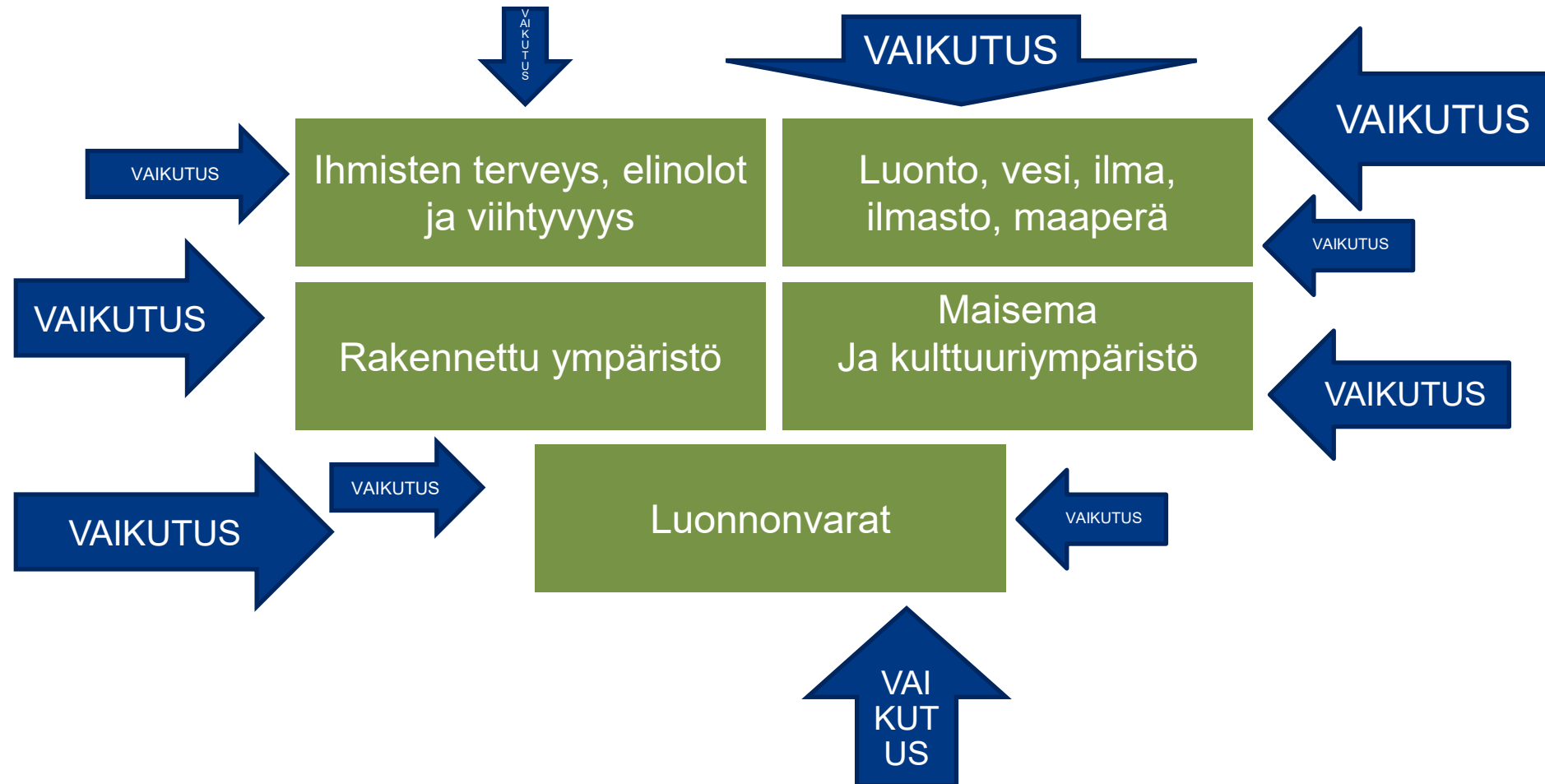
Hankkeesta vastaava vastaa
ympäristövaikutusten arvioinnista ja
selvityksistä

Hankkeesta vastaava voi
tilata vaikutusten arvioinnin
ja YVA-selvitykset
konsultilta



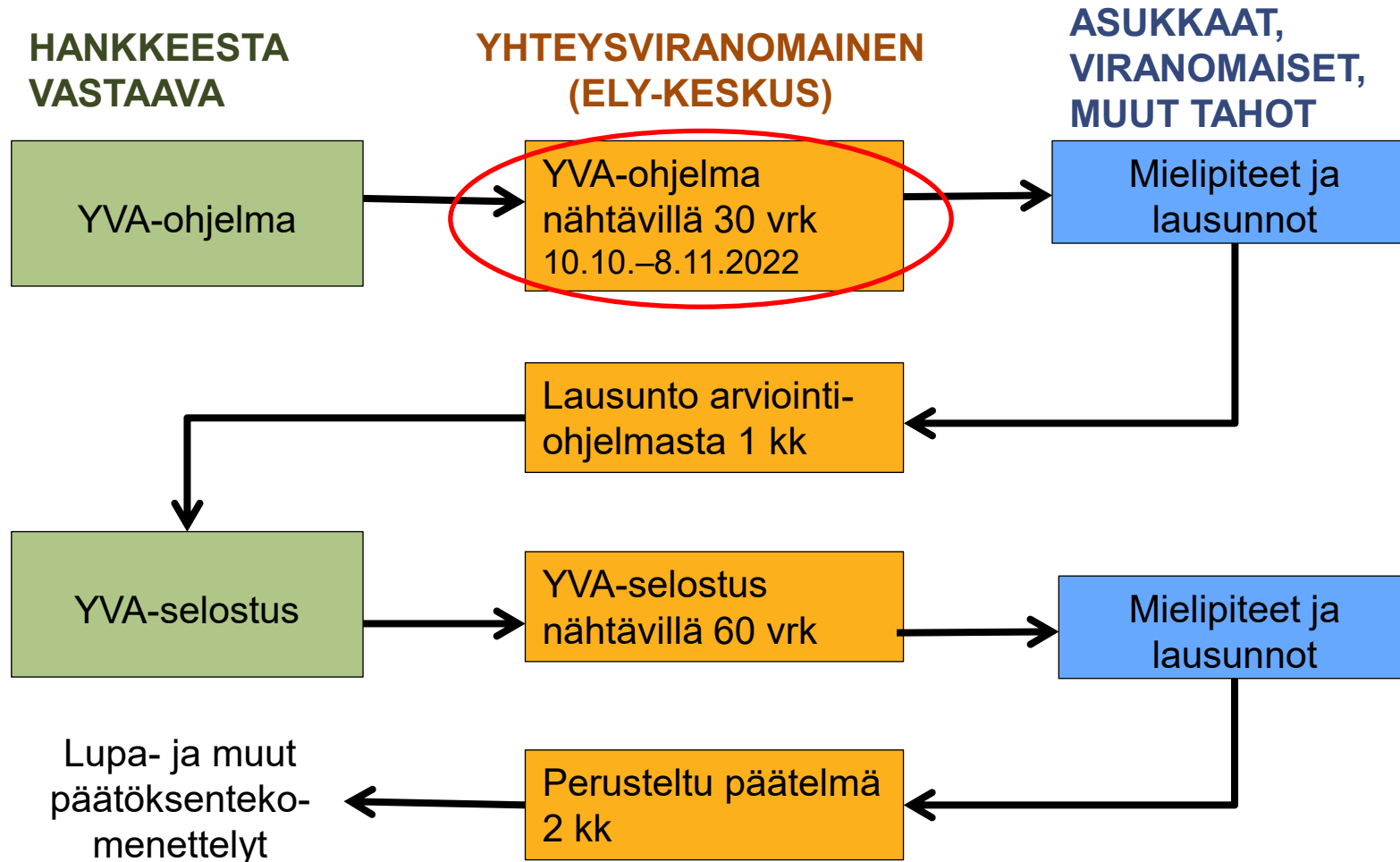


YVAssa selvitetään suunnitellun toiminnan vaikutuksia

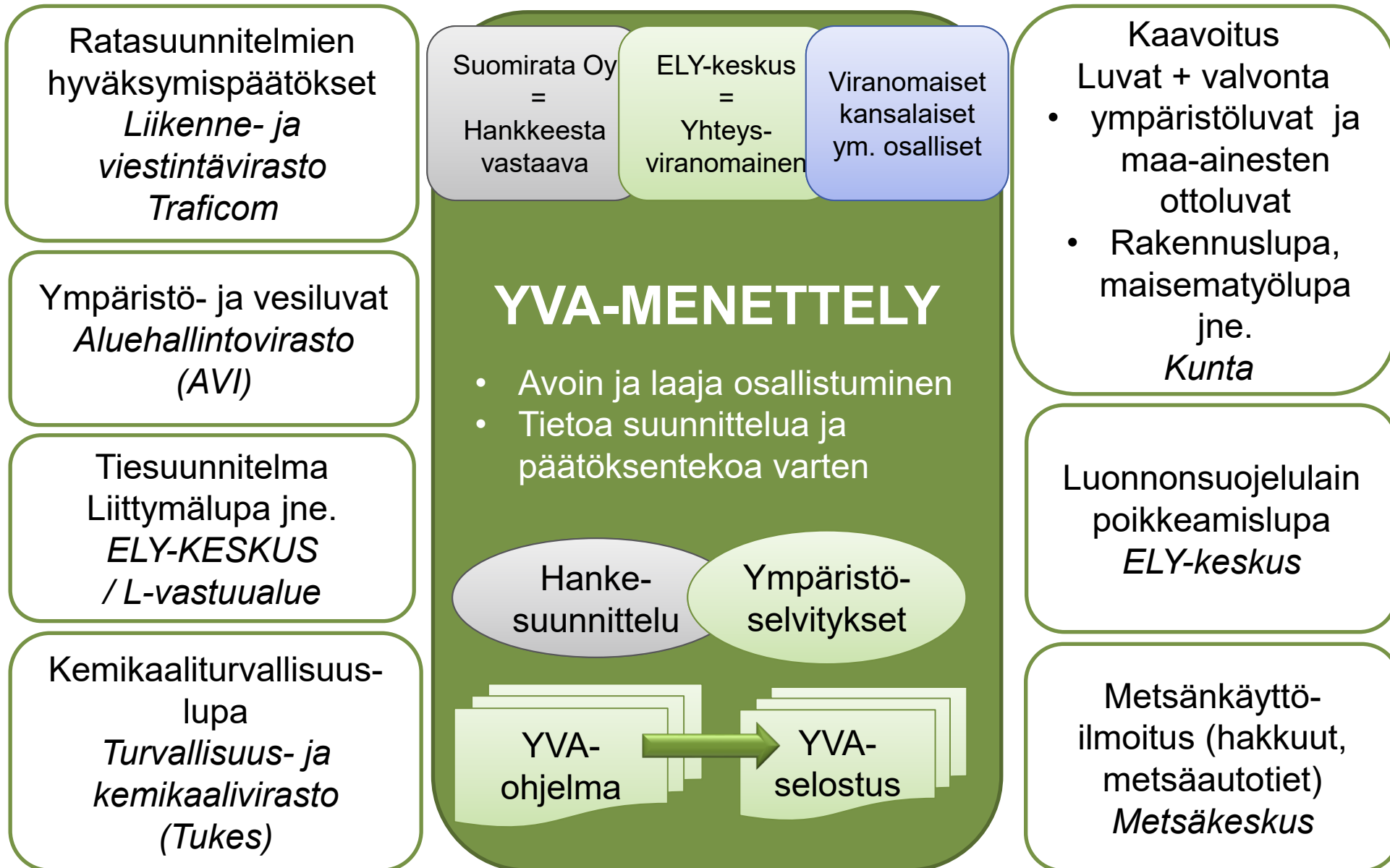




YVA-menettelyn vaiheet



YVA osana suunnittelujärjestelmää, esimerkkejä





Mielipiteet

- Kirjalliset mielipiteet arviointiohjelmasta viimeistään 8.11.2022 Uudenmaan ELY-keskukseen kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi
- Viitteeksi UUDELY/3712/2021
- [Linkki ympäristöministeriön YVA-videoon](https://www.youtube.com/watch?v=yIDCDTM1V3c)
(<https://www.youtube.com/watch?v=yIDCDTM1V3c>)

*Mitä vaikutusten
arvioinnissa ja YVA-
selostuksen laadinnassa
tulee ottaa huomioon?*

*Onko ympäristön kuvaus
oikein, puuttuuko jotain?*



Suomirata- hanke ja Lentoradan tarkasteltavat hankevaihtoehdot 27.10.2022

Siru Koski, suunnittelujohtaja

© Suomirata

Suomirata=

Suomi-rata Oy

- Osakkaiden 2020 perustama hankeyhtiö
- Yhtiö rekisteröity 15.12.2020
- Omistajina: Suomen valtio, edustajanaan Liikenne- ja viestintäministeriö, Finavia ja 20 kuntaa
- Valtio-omistus 51 %, Finavia 10 % ja alueen kunnat 39 %
- Suunnitteluhankkeeseen varattu 154,72 M€
- Suunnittelun arvioitu kesto on noin 10 vuotta

— Suomen rataverkko
— Päärata
||| Lentorata



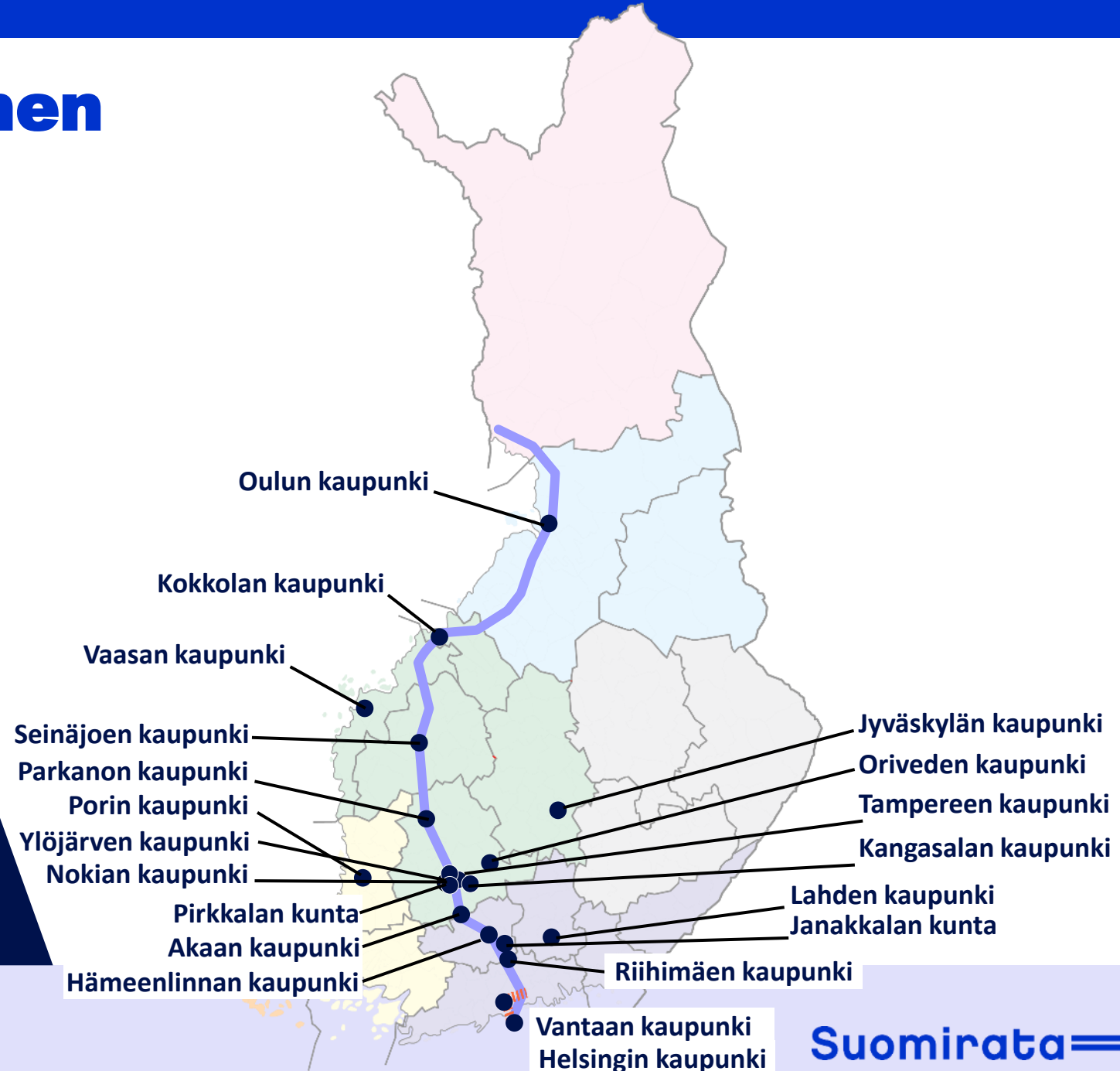
Yhtiön tehtävänä on suunnitella Helsingin ja Tampereen välinen, Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta kulkeva, raideyhteys rakentamisvalmiuteen asti sekä ehdotuksen tekeminen yhtiö- ja rahoitusmallista.

Yhteyden suunnittelu koostuu eri osista, joita ovat Pasilan ja Keravan välinen Lentorata sekä jatkoyhteys Tampereelle.

Suomirata tuo Suomen lähemmäksi

PÄÄRADAN VARRELLA:

- asuu noin puolet suomalaisista
- vaikutusalueella yli puolet Suomen työpaikoista
- yli 70 prosenttia koulutus-, tutkimus- ja innovaatiotoiminnasta



Tavoitteet ja vaikutukset

- Lyhentää yhteysvälin matka-aikoja -> kasvattaa työssäkäyntialueita -> lisää talouden tuottavuutta.
- Luo yhteneväisiä mahdollisuuksia ja lisää taloudellista tasa-arvoa
- Kaupunkirakenteen tiivistäminen ja ihmisten ja eri toimijoiden lisääntyvä vuorovaikutus -> luo kasvua kiihdyttäviä innovaatioita
- Kestävämpi tapa liikkua: junaliikenteestä tulee aito vaihtoehto yhä useammalle suomalaiselle ja tarjoaa kilpailukykyisen vaihtoehdon lentoliikenteelle.
- Raideliikenteen kapasiteetti lisääntyy ja häiriöherkkyys vähenee
- Sujuva ja kapasiteetiltaan riittävä päärata -> huoltovarmuus lisääntyy ja parantaa Suomen kilpailukykyä

Jatkoyhteyden vaihtoehdot

Pääradan lisäraiteet ja oikaisut:

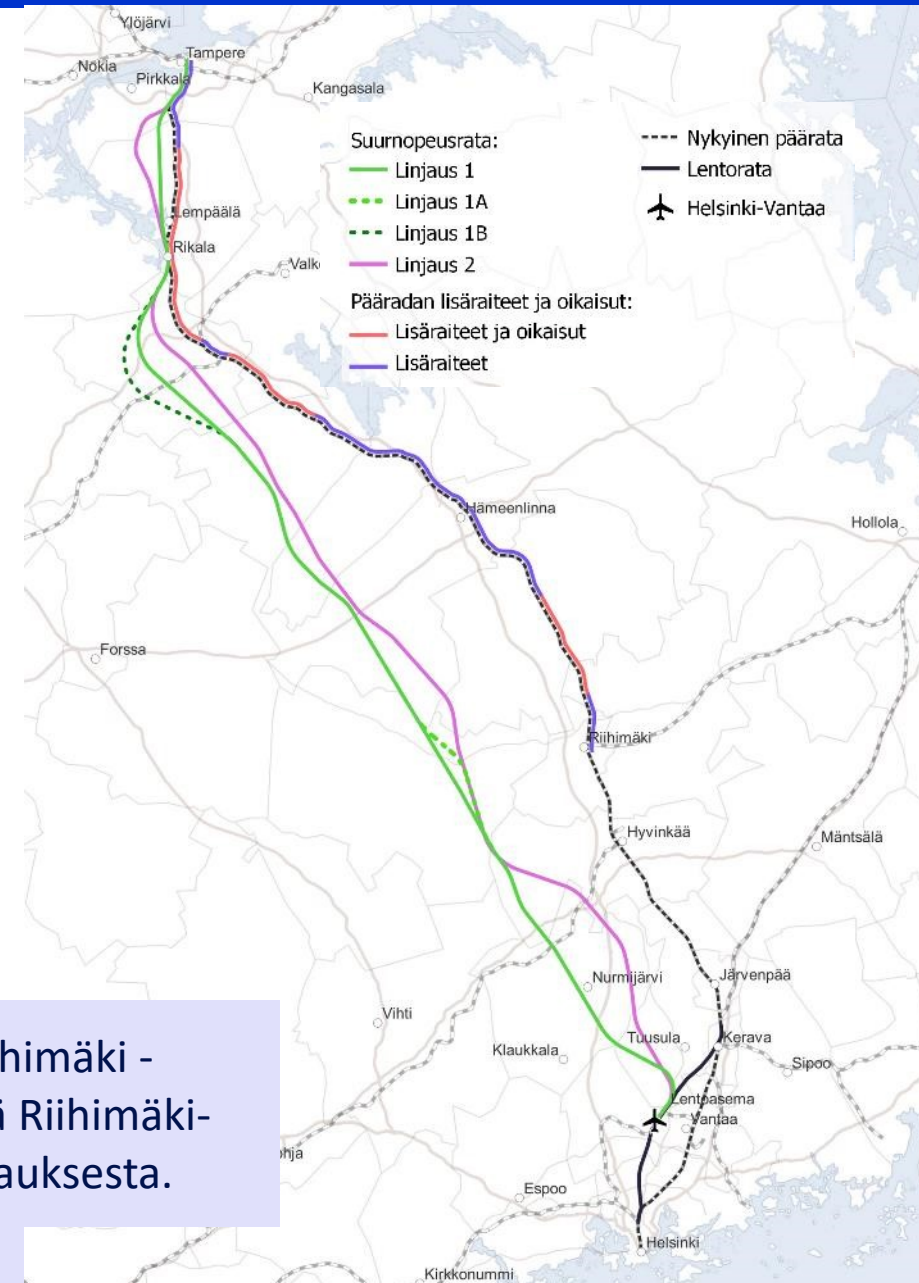
- n. 4 miljardia euroa (sis. Lentoradan ja Pasila-Riihimäki 3.vaihe)
- Riihimäki-Tampere oikaisut ja lisäraiteet

Suurnopeusrata eri linjauksineen:

- n. 5,5 miljardia euroa (sis. Lentoradan)
- linjauksesta riippuen 177,5 -186,5 km (Helsingistä)
- tunneleita 9 - 11 kpl, 22 - 49 km

Väylävirasto vastaa Pasila-Riihimäki -osuuden kehittämisestä sekä Riihimäki-Tampere osuuden peruskorjauksesta.

Huom! Kustannusarviot ovat tässä vaiheessa suuntaa-antavia ja niitä voidaan käyttää vaihtoehtojen vertailuun.



Kaavoitus aikatauluttaa etenemistä



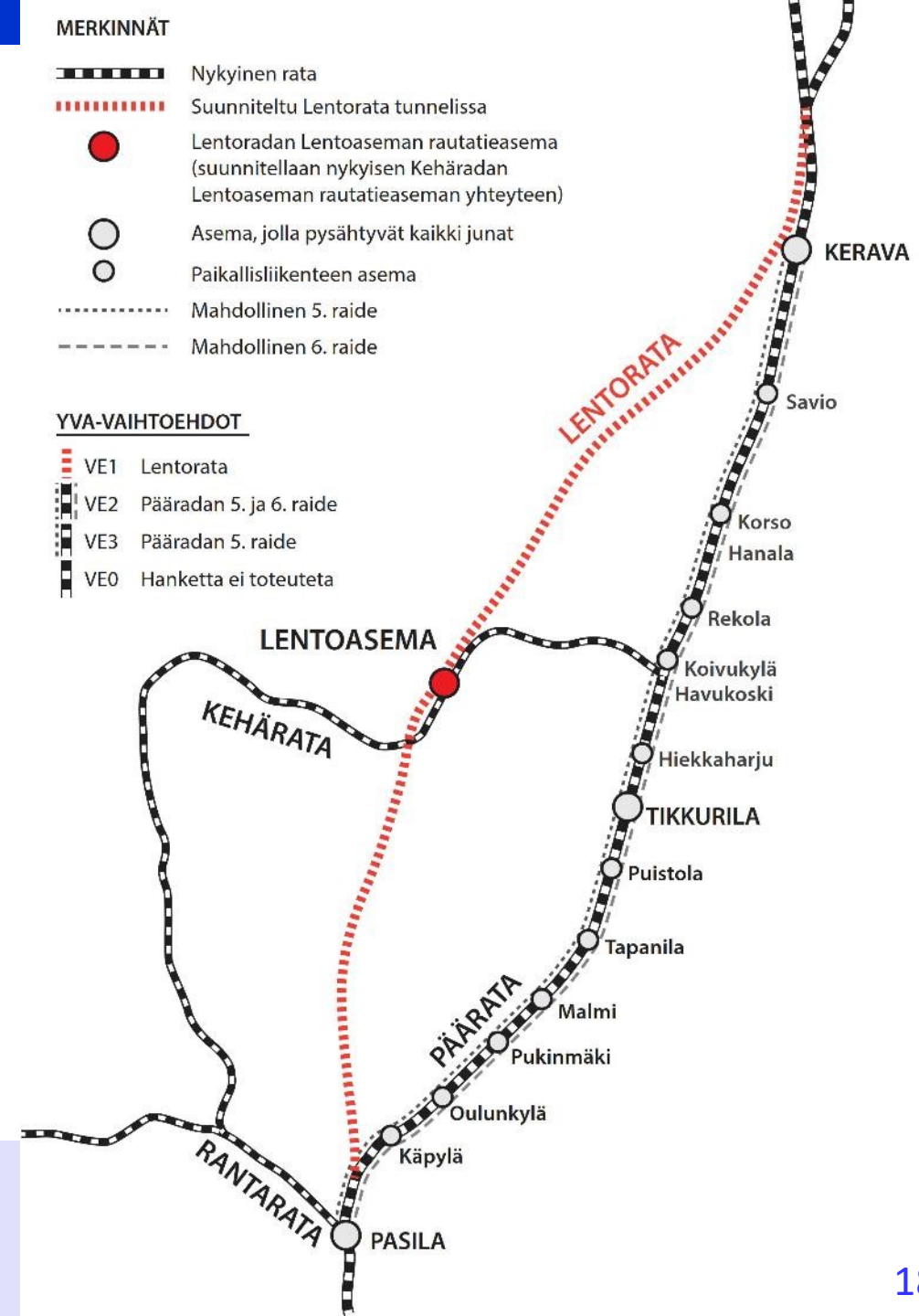


Hankevaihtoehdot

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 vaihtoehtoisissa on oletuksena digitaalinen turvalaite- ja kulunvalvontajärjestelmä.





Suomirata=

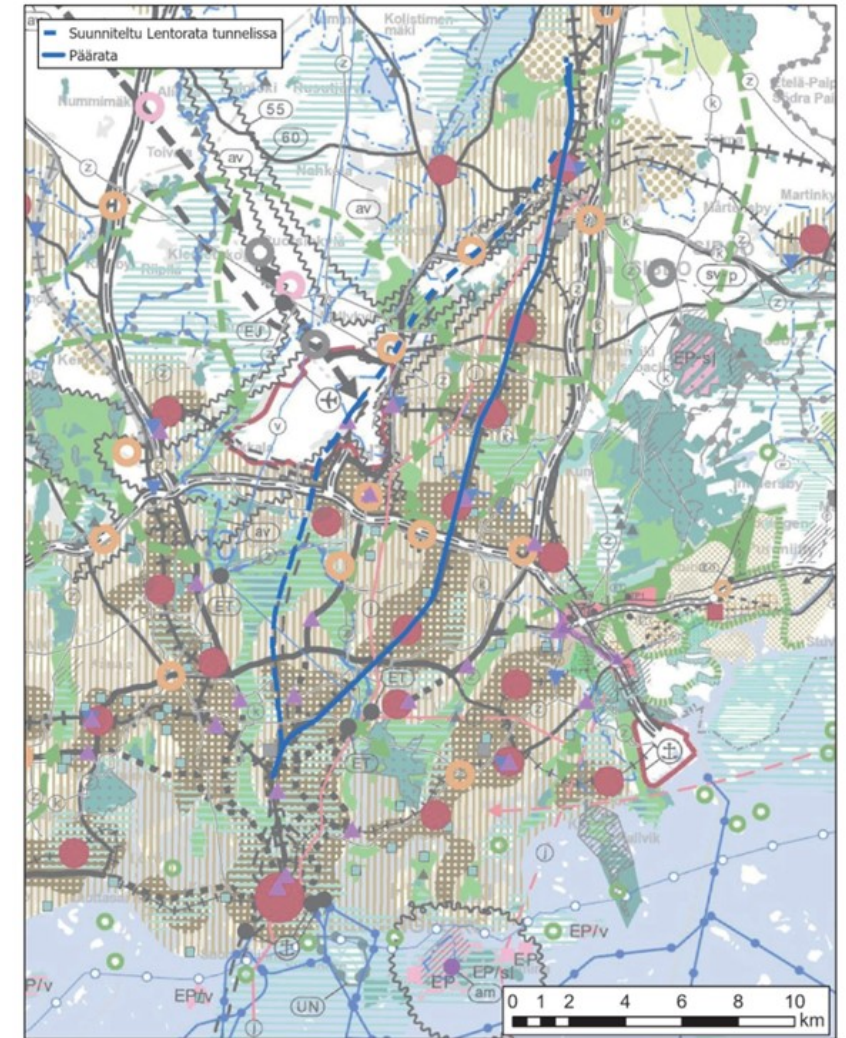
Lentoradan linjaussuunnittelu
Kalle Holmén, Sitowise Oy

Lentoradan YVA ja linjaussuunnitelma

Linjaussuunnittelun lähtökohdat

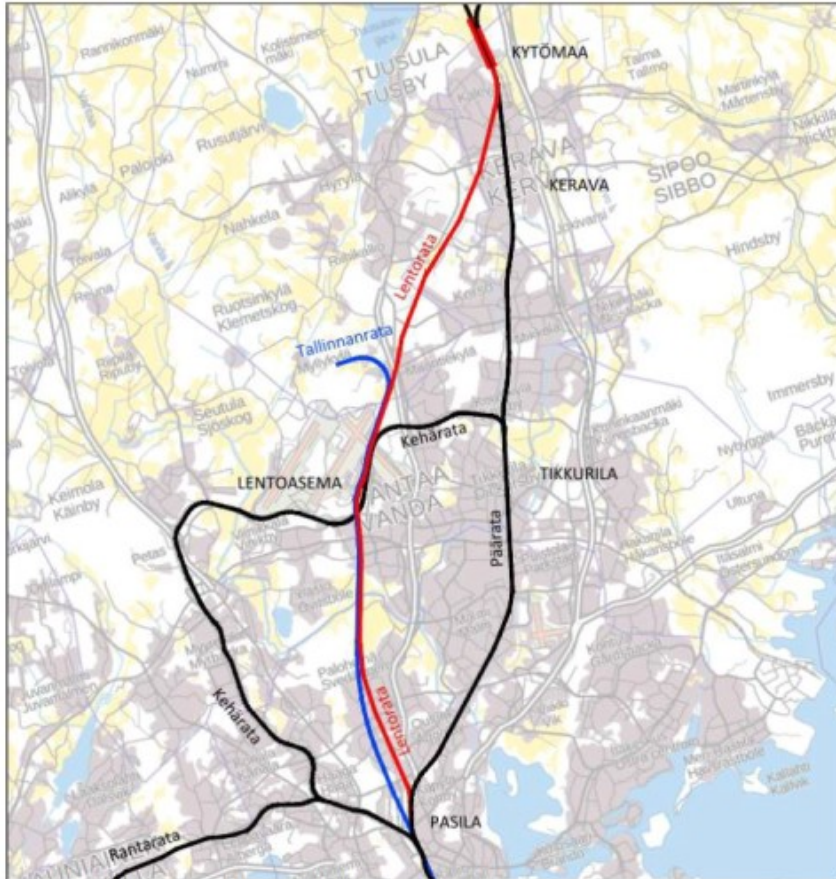
- Uusimaa-kaava 2050:ssä on Lentorata esitetty liikennetunneli-merkinnällä.
- Lentoradan ohjeellinen linjaus vastaa vuosien 2010 ja 2018 Lentorataselvitysten linjausta ja vuoden 2012 Nopea ratayhteys Helsingistä itään -selvityksen linjausvaihtoehtoa A2.2.
- Helsingin maanalaisessa yleiskaavassa (2021) on varausmerkintä sekä Lentoradalle että Helsinki-Tallinna -tunnelille.
- Vantaan yleiskaavassa 2020 on varauduttu omalla Raskaan raideliikenteen tunnelin ohjeellinen linjaus -merkinnällä Lentorataan. Yleiskaavasta on valitettu hallinto-oikeuteen, mutta valitukset eivät koske Lentoradan linjausta.

Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmä (tilanne 11.11.2021)



Lentoradan YVA ja linjaussuunnitelma

Lentoradan linjaus 1/2



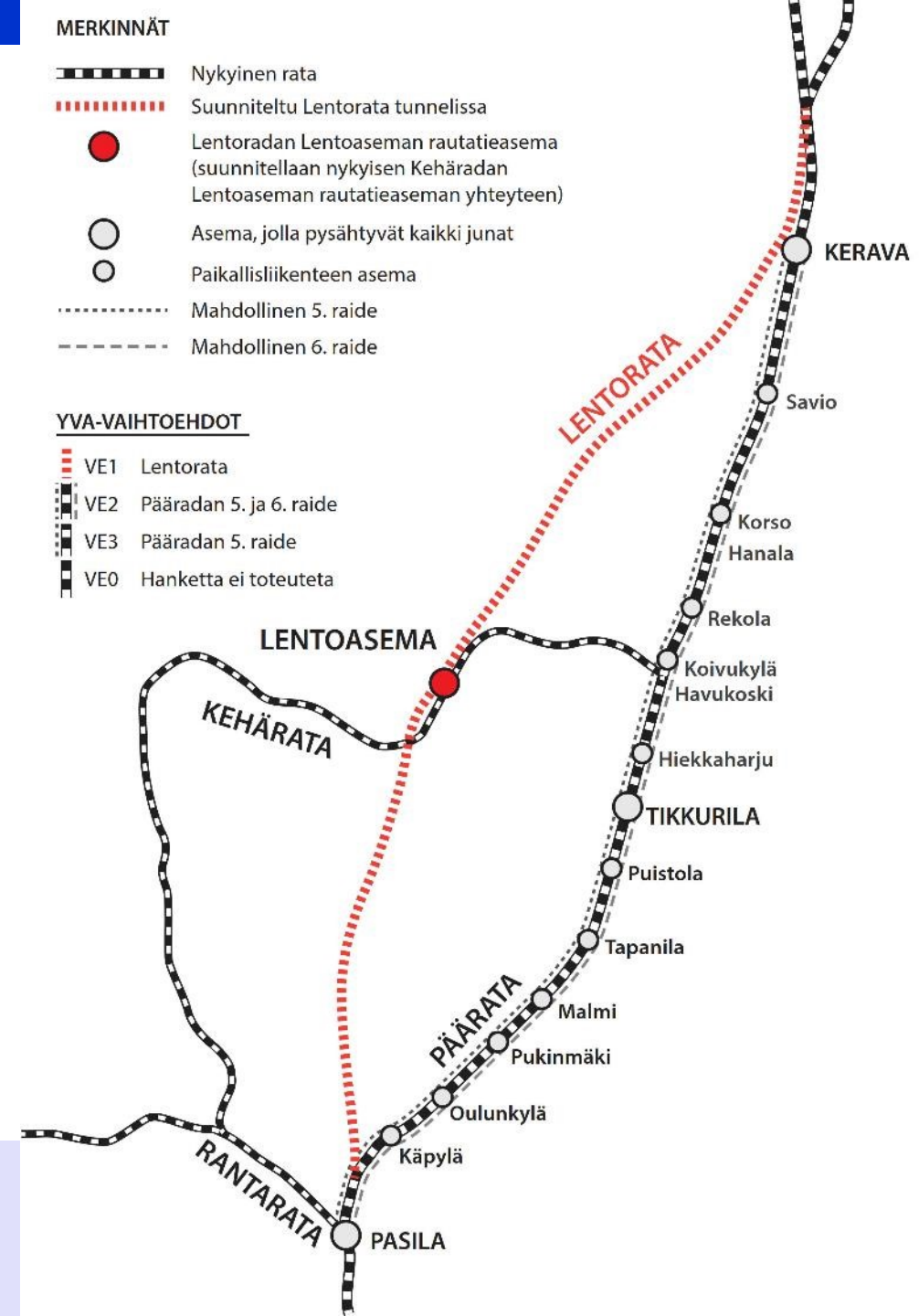
Kuva 1 Lentoradan alustava linjaus ja nykyinen päärata

- Lentorata on nopean kaukoliikenteen rata sekä osa Helsingin ja Tampereen välistä tunnin juna -yhteyden kehittämistä.
- Kaksiraiteisen radan pituus on 30 km, josta 28 km kulkee kahdessa vierekkäisessä tunnelissa.
- Lentoradalla on oma tunneliasema Kehäradan lentokentän tunneliaseman vieressä.
- Lentorata erkanee pääradasta Pasilan pohjoispuolella ja päättyy Keravan aseman pohjoispuolelle, Kytömaalle. Kytömaan liittymästä on yhteys sekä pääradan suuntaan Riihimäelle että Lahden oikoradalle.

Lentoradan YVA ja linjaussuunnitelma

Lentoradan linjaus 2/2

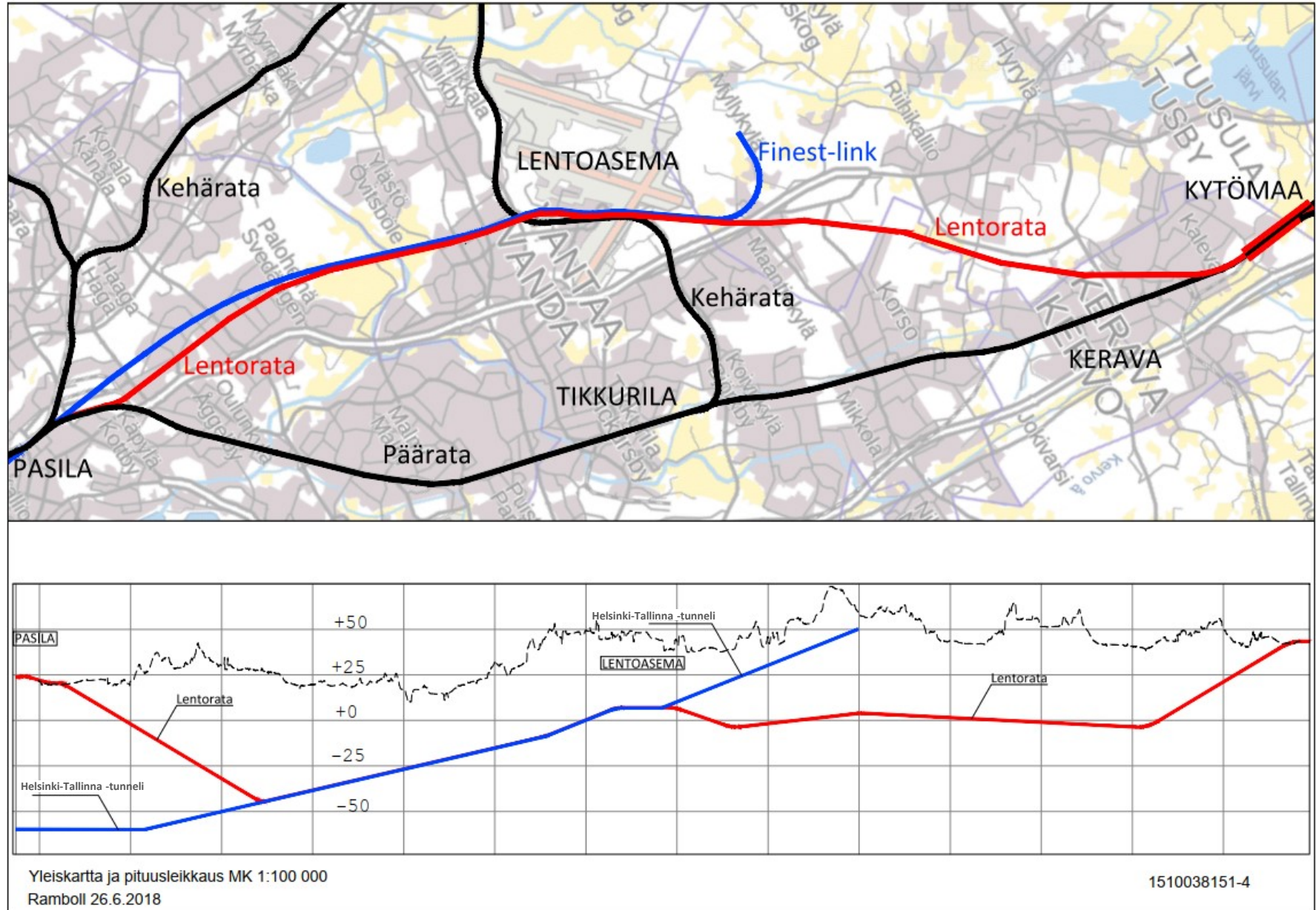
- Pelastautuminen onnettomuustilanteessa, esim. tulipalossa, tapahtuu aina viereiseen tunneliin joka on turvallista aluetta
- Lentoradan tunneliosuudelle suunnitellaan savunpoistoa varten pystykuiluja maanpinnalle noin 1,5 kilometrin välein. Niiden suunnittelu on vasta aloitettu
- Rakentamista varten tarvitaan työtunneleita linjauksen varrella. Niiden osalta pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia tunneleita.



Lentoradan YVA ja linjaus- suunnitelma

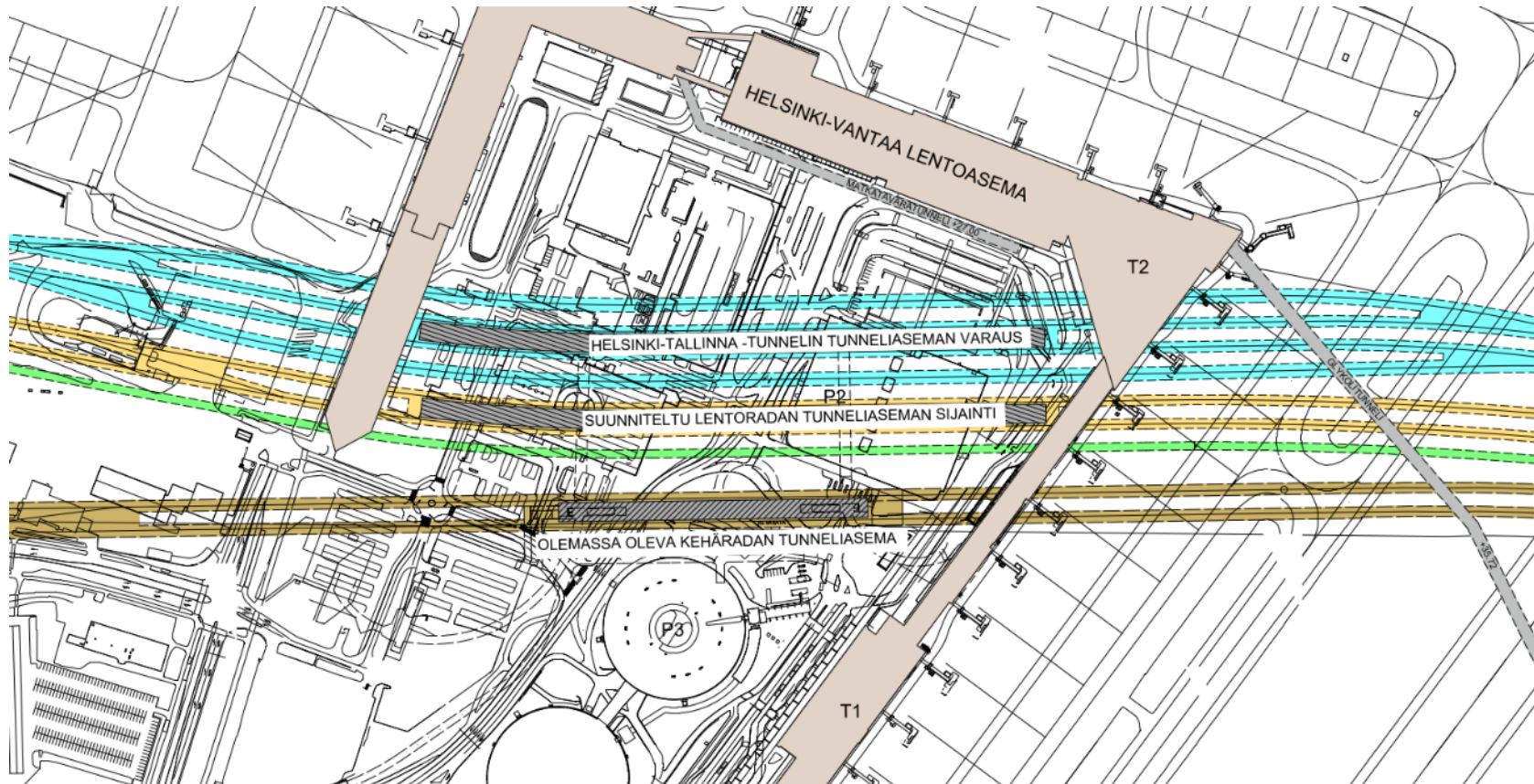
Lentoradan tasaus

Tunnelin
korkeusasemaa
määräävät
mm. kalliopinnan
korkeusasema ja
olevat maanalaiset
tilat.



Lentoradan YVA ja linjaussuunnitelma

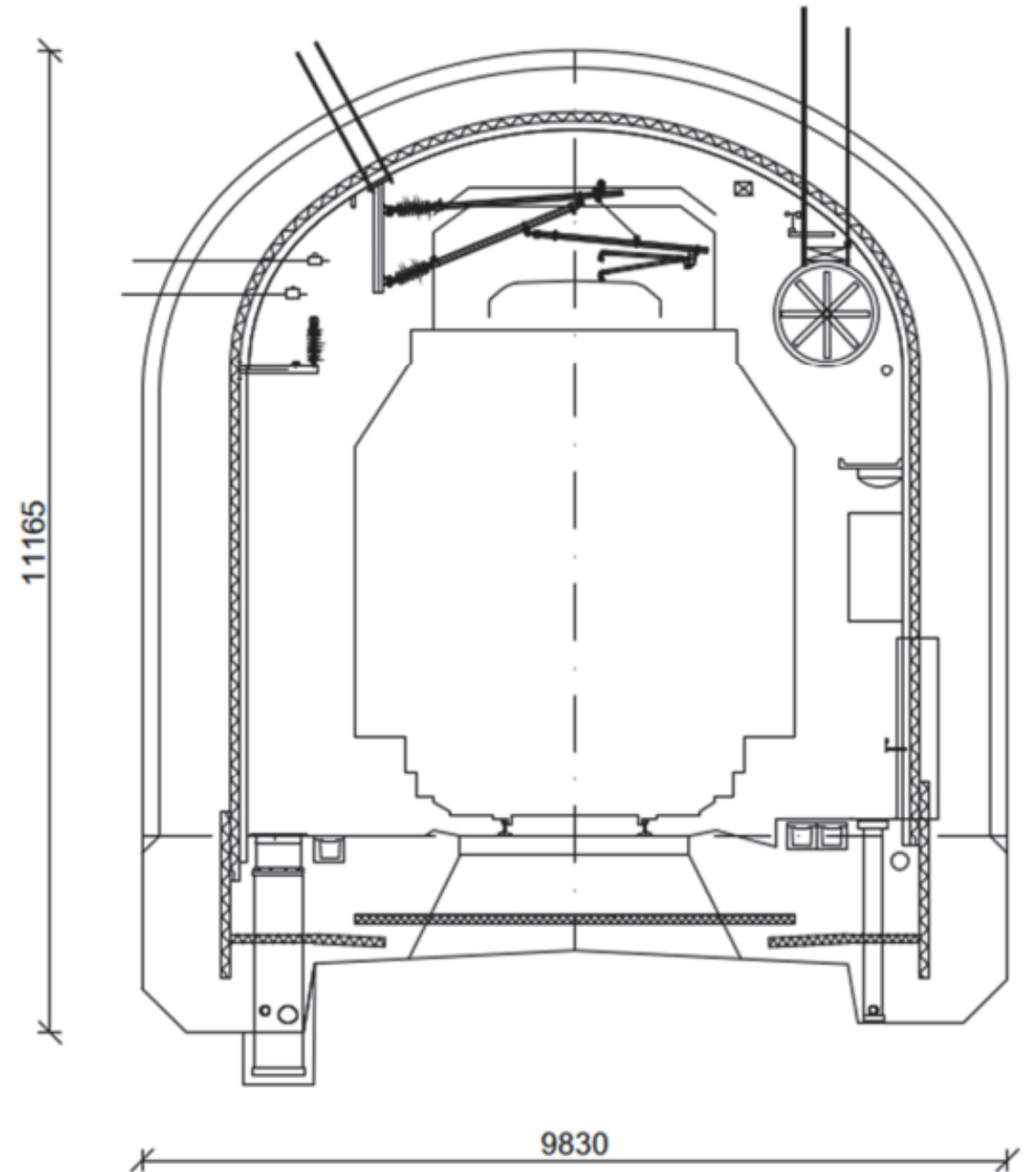
Lentoaseman rautatieasema



- Lentoradan asema on suunniteltu Kehäradan aseman viereen jolloin saadaan toimivat vaihtoyhteydet
- Suunnittelussa varaudutaan myös Helsinki-Tallinna-tunnelin mahdolliseen myöhempään toteuttamiseen.

Lentoradan YVA ja linjaussuunnitelma

Ratatunnelin poikkileikkaus



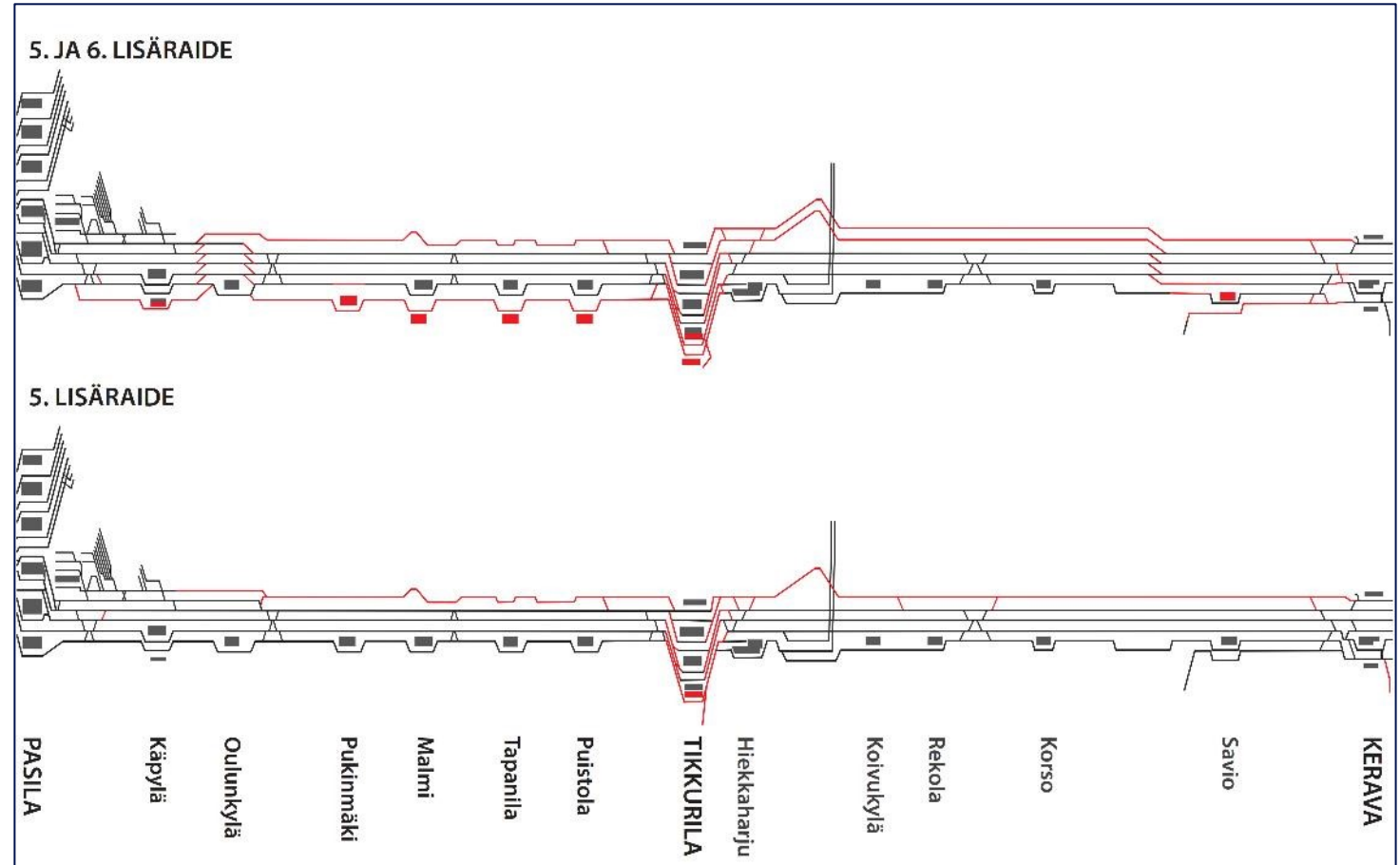


Suomirata==

Pääradan kehittämisvaihtoehdot
Sami Iikkanen, Ramboll Finland Oy

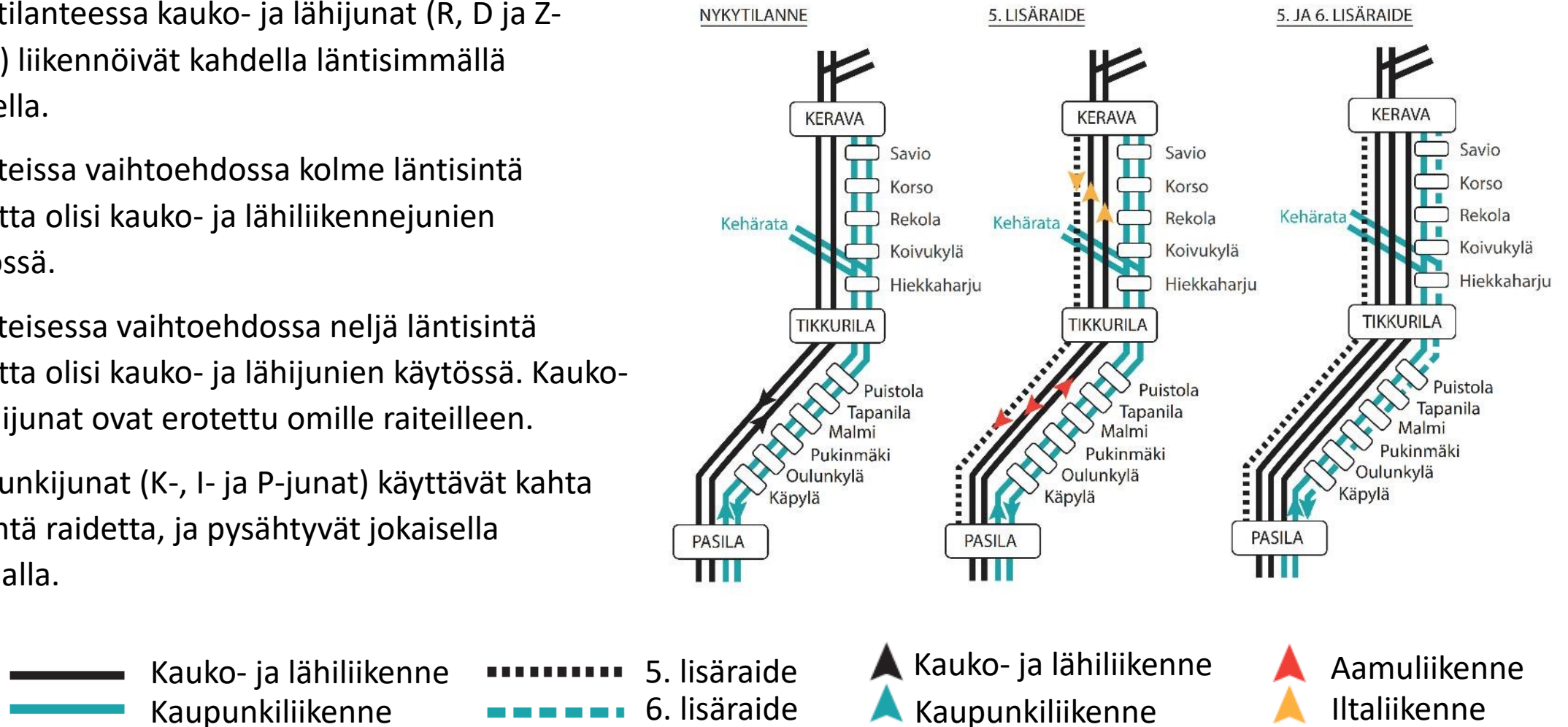
5 tai 6 raidetta pääradalla välillä Pasila – Kerava

- 5. raiteisessa vaihtoehdossa uuden raiteen on suunniteltu kulkevan nykyisten raiteiden länsipuolella.
- 6. raiteisessa vaihtoehdossa uusien raiteiden on suunniteltu kulkevan osittain kummallakin puolella nykyisiä raiteita ja osittain nykyisten raiteiden länsipuolella.
- 6. raiteisessa vaihtoehdossa uusia laitureita tulee rakentaa usealle asemalle.
- Suunnitelmat ovat alustavia, ja niitä päivitetään työn edetessä.



Pääradan kehittämisevaihtoehtojen liikennöinti

- Nykytilanteessa kauko- ja lähijunat (R, D ja Z-junat) liikennöivät kahdella läntisimmällä raiteella.
- 5. raiteissa vaihtoehdossa kolme läntisintä raidetta olisi kauko- ja lähiliikennejunien käytössä.
- 6. raiteisessa vaihtoehdossa neljä läntisintä raidetta olisi kauko- ja lähijunien käytössä. Kauko- ja lähijunat ovat erotettu omille raiteilleen.
- Kaupunkijunat (K-, I- ja P-junat) käyttävät kahta itäisintä raidetta, ja pysähtyvät jokaisella asemalla.





Suomirata=

Vaikutusselvitykset
Sakari Grönlund, Sitowise Oy

YVA-lain tarkoittamat ympäristövaikutukset



Vaikutukset:

- väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen;
 - maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
 - yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen,
 - maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
 - luonnonvarojen hyödyntämiseen
- sekä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.



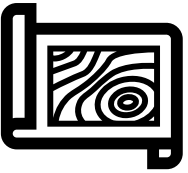
- Liikenne-ennusteet, liikenteellisten vaikutusten arviointi sekä erikseen laadittava Väyläviraston ohjeistuksen mukainen hankearviointi muodostavat menetelmällisesti yhtenäisen liikennemallin käyttöön perustuvat kokonaisuuden (FLOU, Proxion, Ramboll)
- Liikennevaikutusten vaikutusalue on kunta- ja maakuntatason ohella koko valtion liikenne- ja tieverkko olennaisin osin.
- Yhteistyö HSL:n kanssa
- Liikenne-ennusteet ja liikenteelliset vaikutukset tuotetaan HSL:n Helsingin työssäkäyntialueen liikennemallilla (Helmet) ja MAL 2023 -työn yhteydessä laadituilla ennusteaineistoilla. Valtakunnallisia liikennemuutoksia ja vaikutuksia arvioidaan tarpeen mukaan täydentävillä menetelmillä. Liikenteellisten vaikutusten tarkasteluaikajänne on vuodessa 2040.
- -> Saavutettavuus, matka-aikasuoritteiden muutokset, kulkutapamuutokset, liikennesuorite-muutokset, taloudelliset indikaattorit, liikennejärjestelmän kehittämismahdollisuudet

Meluvaikutukset



- Selvitetään laskennallisesti melulaskentaohjelmalla 3D-maastomallissa, johon mallinnetaan rautatie, rakennukset, meluesteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet.
- Raideliikenteen meluvaikutukset arvioidaan kaikista YVA:ssa tarkasteltavista vaihtoehtoista lentoradan sekä nykyisen pääradan varrella
- Vaikutuksia arvioidaan mm. melulle altistuvien asukkaiden ja herkkien kohteiden määrien perusteella
- Meluntorjunnan mitoitus niin, että saadaan suojattua altistuvat alle ohjearvojen (Vnp 993/1992), meluesteiden suurin korkeus rajataan kuitenkin toteuttamiskelpoiseen korkeuteen (esim. 3 m)
- Tieliikenteen meluvaikutukset arvioidaan olemassa olevien selvitysten pohjalta
- Yhteismelun tarkastelu etenkin pääradan risteävien tai sitä lähellä kulkevien väylien kohdilla

Vaikutukset kaavoihin, maankäyttöön sekä yhdyskunta- ja aluerakenteeseen



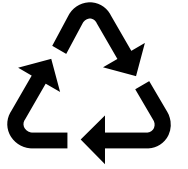
- Asiantuntijatyönä
- Kaavanmukaisuus → Kaavamuutostarpeet
- Ristiriidat olevan ja suunnitellun maankäytön kanssa
- Kielteiset ja myönteiset vaikutukset
- Suorat vaikutukset ja epäsuorat vaikutukset

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja suojelualueisiin



- Asiantuntijatyönä, pääosin olemassa oleviin aineistoihin perustuen
- Suorat vaikutukset varmistetaan maastotöinä pääratikäytävään Pasila-Kerava -välillä ja Lentoradan alueella alueen osissa, joihin tutkitaan paineentasaukseen, savunpoistoon, pelastustoimintaan, sähkönsyöttöön tai rakentamiseen liittyviä pysyviä tai työn aikaisia rakenteita (kuilut, rampit, sähköasemat)

Vaikutukset maa- ja kallioperään, luonnonvaroihin ja niiden kestävään käyttöön



- Asiantuntijatyönä, pääosin olemassa oleviin aineistoihin perustuen
- Mittava tunnelin rakentaminen tuottaa runsaasti kallioainesta useiden vuosien ajan. Selvitetään pääkaupunkiseudun ja kehyskuntien infrarakentamisen tarpeita
- Arvioidaan kuljettamisen vaikutuksia todennäköisten rakentamisen painopisteiden kuljetussuuntien ja –etäisyyksien avulla
- Pilaantuneet maat

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin



- Asiantuntijatyönä, pääosin olemassa oleviin aineistoihin perustuen
- Ympäristöhallinnon avoimet tietokannat ja tarvittaessa ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmä
- Vaikutukset pintavesien vedenlaatuun sekä vesiympäristöön arvioidaan huomioiden epäsuorat vedenlaadun muutoksesta aiheutuvat vesieliöstöön kohdistuvan vaikutukset. Erityisesti arvioidaan vaikutukset luokiteltuihin pintavesimuodostumiin sekä taimenen ja muiden suojeltujen vesieliöiden kannalta merkittäviin vesistöihin.
- Työmaavesien johtaminen vesistöön tai viemäriverkostoon
- Pohjavedet tunnelisuunnittelussa
- Pohjavesialueet

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön



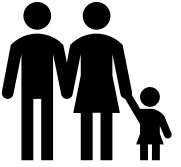
- Asiantuntijatyönä, pääosin olemassa oleviin aineistoihin perustuen
- Maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta arvioidaan kaikki suunnitellusta VE1 linjauksesta (lontorata) noin 1 kilometrin etäisyydelle sekä VE2-3 linjauksesta (nykyinen päärata) noin 500 metrin etäisyydelle sijoittuvat kohteet. Arvioinnissa huomioidaan myös kauempana sijaitsevat yksittäiset arvoalueet, jos niiltä selvityksen perusteella todetaan aukeavan näkymiä hankealueelle. Yksittäiset, pistemäiset kulttuuriympäristön kohteet, kuten suojellut rakennukset ja kiinteät muinaisjäännökset, on todettu suunniteltujen ratalinjojen lähialueilta noin 200 metrin etäisyydeltä.

Ilmastovaikutukset



- Hankkeen aiheuttamia ilmastovaikutuksia tarkastellaan kolmesta eri näkökulmasta: rakentamisen aikaiset päästöt, hankkeen vaikutukset hiilinieluihin ja -varastoihin sekä liikennöinnin aikaiset päästöt.
- Ilmastonmuutosvaikutusta tarkastellaan hankkeesta syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen perusteella.
- Pohjana käytetään tyyppiratkaisuja sekä aikaisempaa tietoa ratahankkeiden päästölaskennasta
- Radan toteuttamisvaihtoehtojen vaikutuksia hiilivarastoihin arvioidaan alueellisen hiilitaseen laskentatyökalulla, jolla voi tutkia maankäytön muutoksesta aiheutuvaa kasvillisuuden ja maaperän hiilivarastojen muutosta. Vaikutukset hiilivarastoihin arvioidaan suuntaa-antavalla tarkkuudella.
- Päästömuutokset liikennöinnissä saadaan liikennemalleista

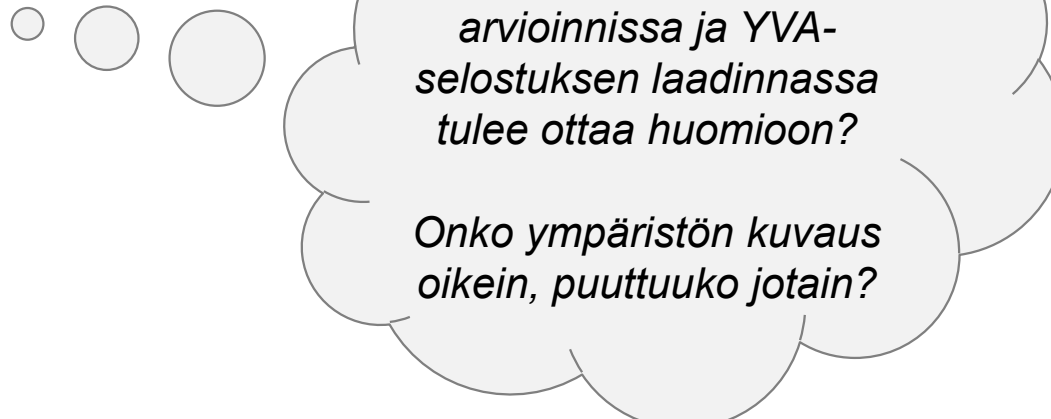
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen



- Muodostuvat pääosin synteesisinä muista vaikutuksista kuten melu, maisema, liikenne, estevaikutus
- Pitkäkestoisen rakentamisen aikaisen häiriön huomioon ottaminen, rakentamisen kohdistuminen eri alueille
- Kartta- ja tilastoaineistot
- Heikossa asemassa olevat ryhmät ja herkäät kohteet (muun muassa koulut, päiväkodit, sairaalat ja hoivakodit)
- Osallisten kokemustiedon ja paikallistuntemuksen käyttömahdollisuudet

Lisätietoa hankkeesta ja mielipiteiden jättäminen YVA-ohjelmasta

- Voit tutustua YVA-ohjelmaan tarkemmin yhteysviranomaisen verkkosivuilla:
<https://www.ymparisto.fi/lentorataYVA>
- Hankkeen etenemisestä kerrotaan myös hankevastaavan verkkosivuilla:
<https://suomirata.fi/lentorata>
- Kirjallisia mielipiteitä arviointiohjelmasta voi jättää 8.11.2022 asti Uudenmaan ELY-keskukseen kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi
 - Viitteeksi UUELY/3712/2021
- [Linkki ympäristöministeriön YVA-videoon](https://www.youtube.com/watch?v=yIDCDTM1V3c)
(<https://www.youtube.com/watch?v=yIDCDTM1V3c>)



*Mitä vaikutusten
arvioinnissa ja YVA-
selostuksen laadinnassa
tulee ottaa huomioon?*

*Onko ympäristön kuvaus
oikein, puuttuuko jotain?*