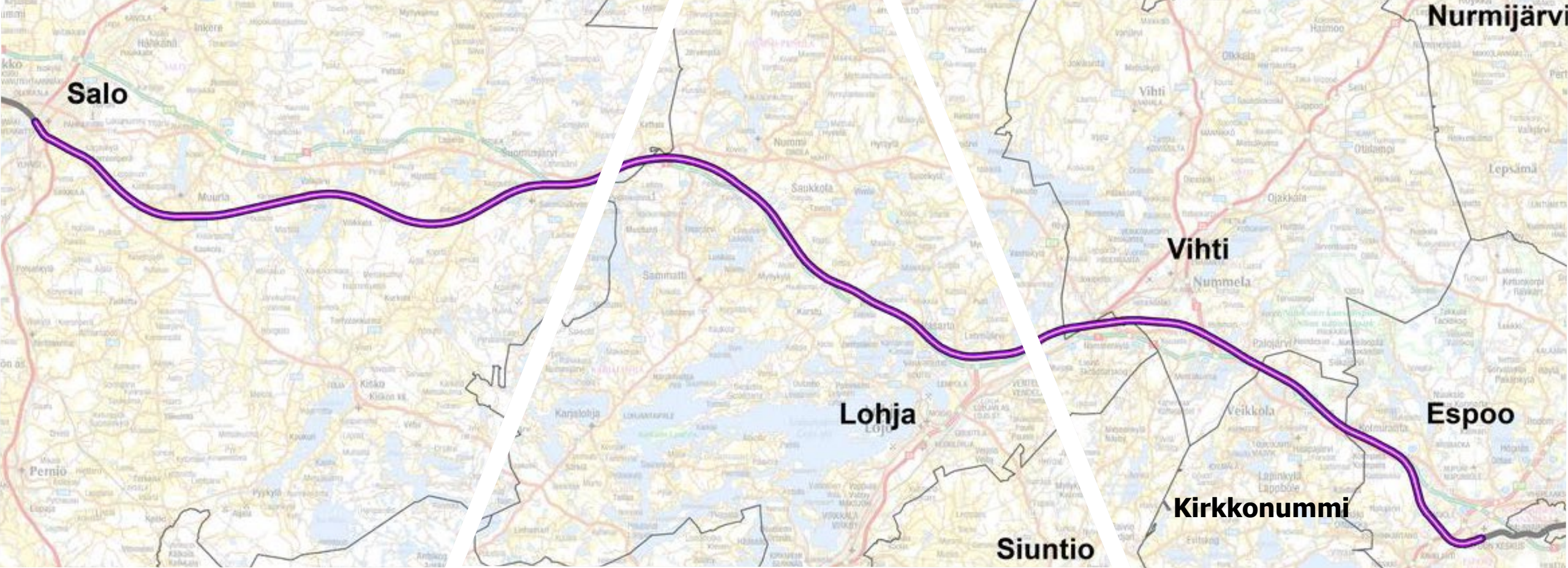




Espoo-Salo oikoradan yleisötilaisuus Lohja, Laurentius-sali, 30.10.2019, klo 18-20

Mäenpää Heidi

30.10.2019

Yleisötilaisuuden ohjelma

Klo 18.00	Alkusanat ja hankkeen yleisesittely <i>Projektipäällikkö Heidi Mäenpää, Väylävirasto</i>
Klo 18.05	Kaupungin puheenvuoro <i>Kaupunginjohtaja Mika Sivula, Lohjan kaupunki</i>
Klo 18.15	Maakuntaliiton puheenvuoro <i>Liikennesuunnittelija Pasi Kouhia, Uudenmaan liitto</i>
Klo 18.25	Hankkeen suunnittelutilanne: • Rantarataselvitys, kysyntäennuste ja liikenneselvitys • Helsinki–Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden ympäristövaikutusten arviointi <i>Projektipäällikkö Heidi Mäenpää, Väylävirasto</i>
Klo 18.40	Rata- ja tieteknisten ratkaisujen esittely <i>Projektipäällikkö Seppo Veijovuori, Sitowise</i> <i>Projektipäällikkö Kari Fagerholm, Pöyry</i>
Klo 18.55	Vaikutusten arviointi <i>Ympäristöasioista vastaava Eevaliisa Härö, Ramboll</i>
Klo 19.10	Kysymyksiä ja keskustelua Päätössanat Esitysten jälkeen on mahdollista tutustua karttoihin yhdessä suunnittelijoiden kanssa
Klo 20.00	Tilaisuus päättyy

Hankkeen yleisesittely

Projektipäällikkö Heidi Mäenpää, Väylävirasto

Helsinki-Turku nopea junayhteys

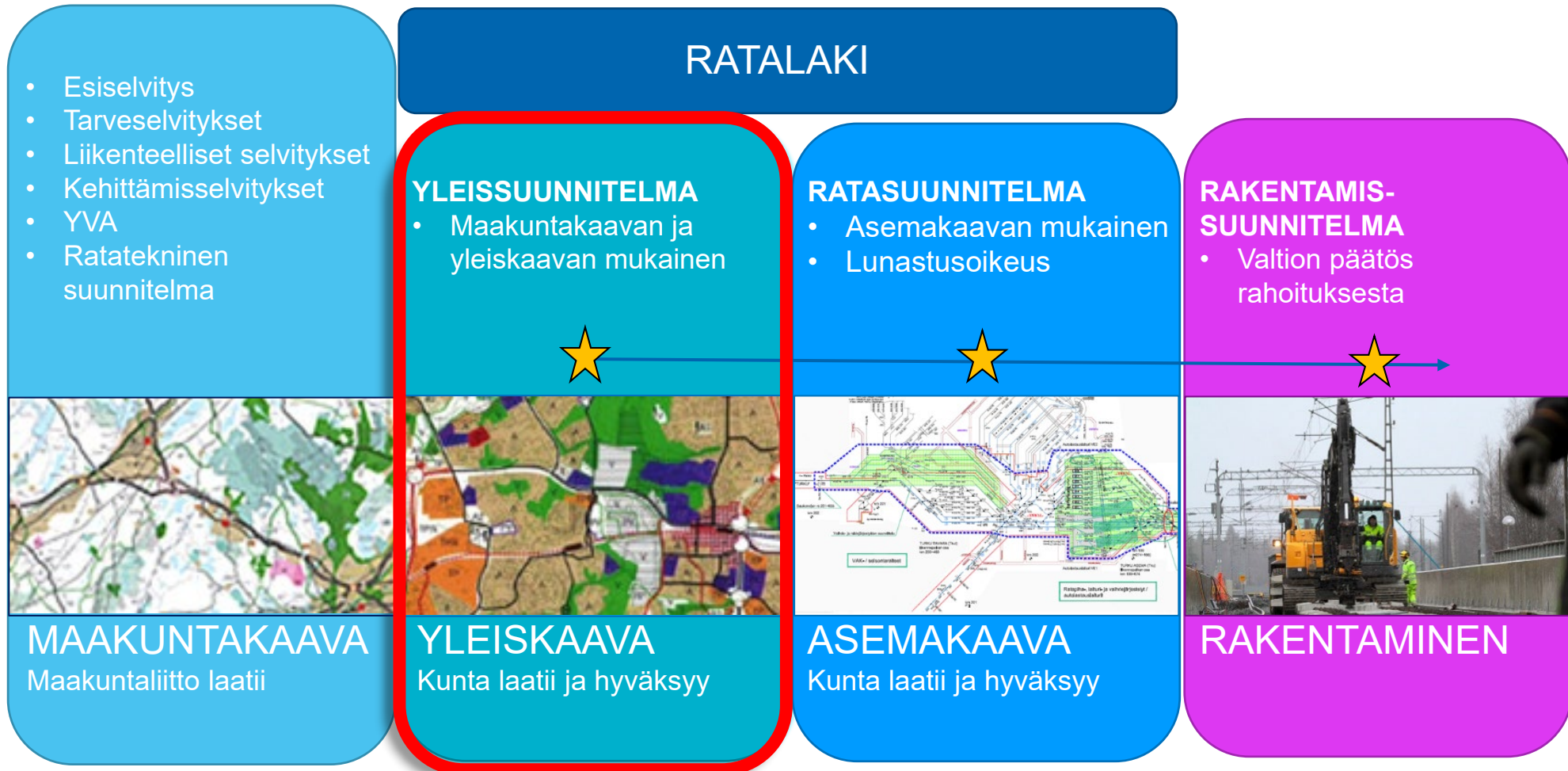


Espoo-Salo oikorata, yleissuunnitelma

- Maakuntakaavan mukainen linjaus
- Rataa noin 94 km
- Tunneleita 22 kpl, noin 15 km
- Siltoja 113 kpl, noin 11 km
- Tiet, kadut
- Vaikutukset
 - Melu
 - Ympäristö
 - Ihmiset
- Kustannukset

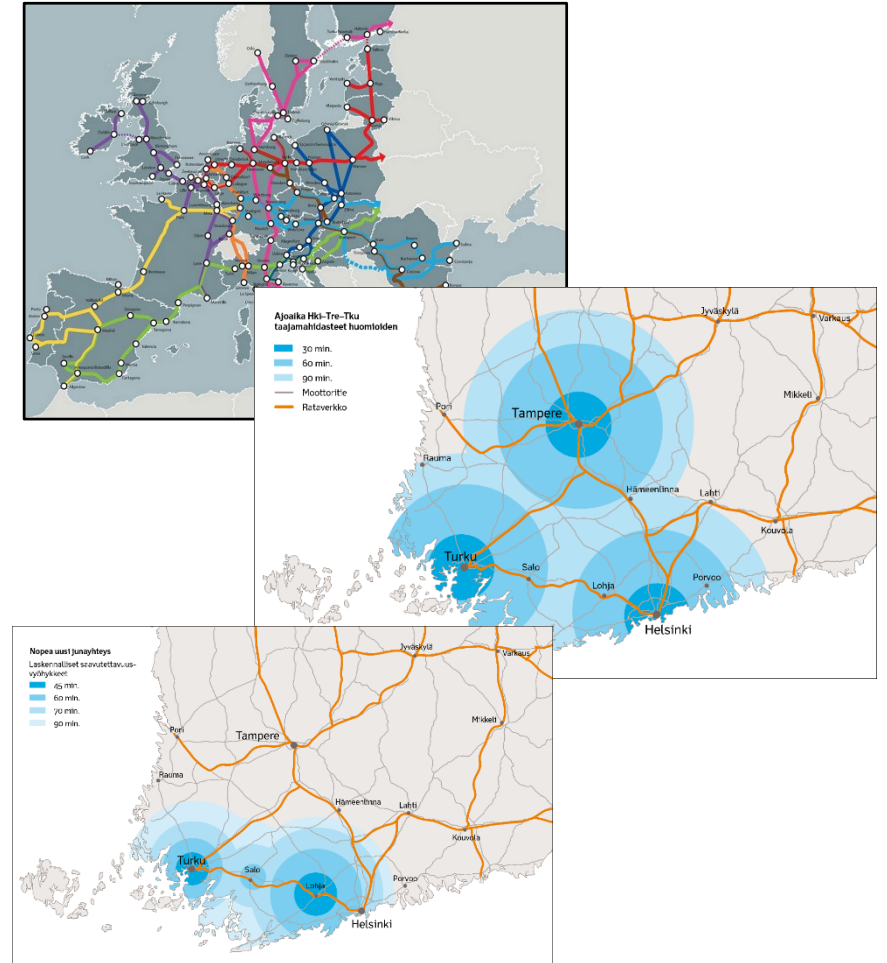


Suunnitteluprosessi

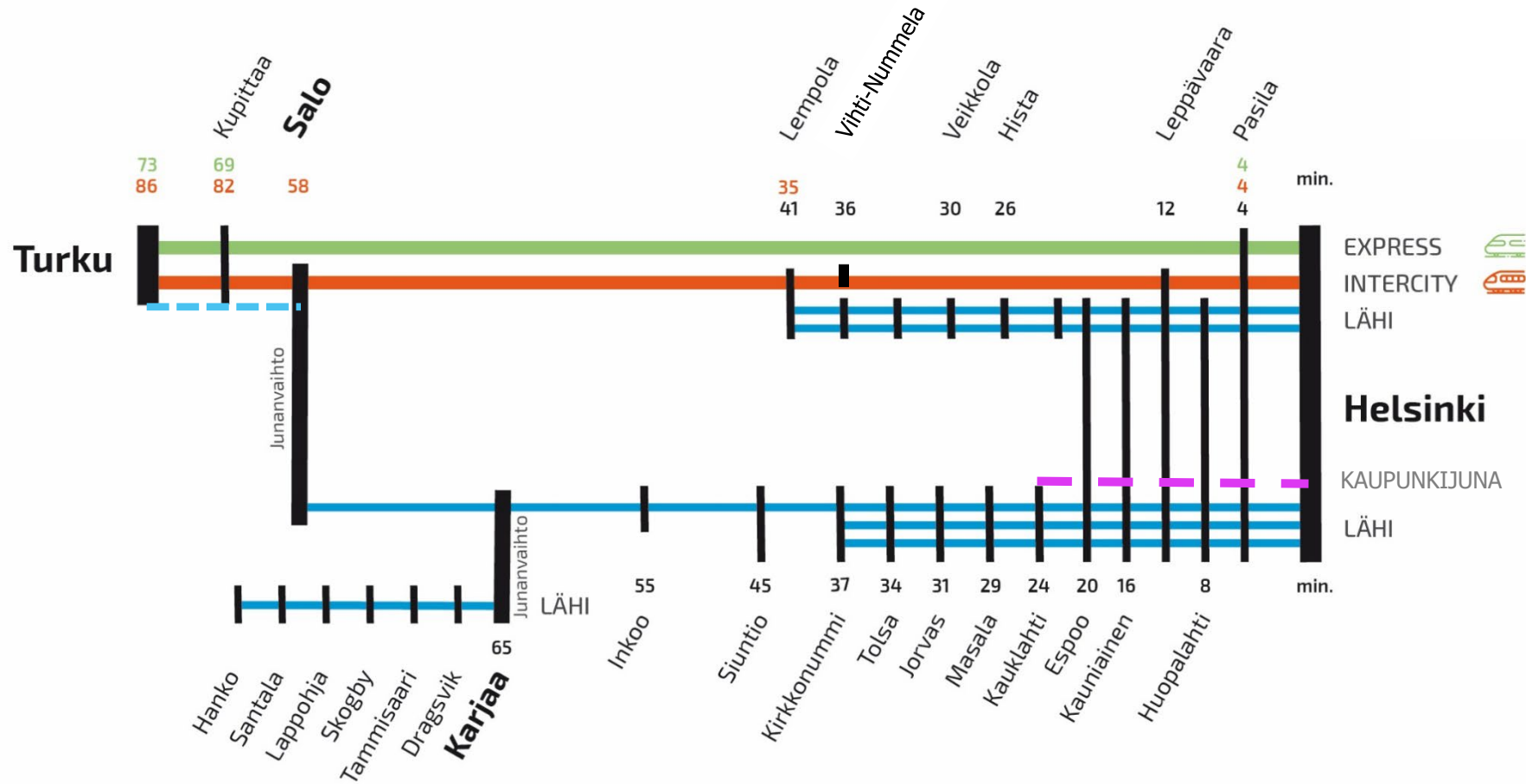


Espoo-Salo oikoradan tavoitteita

- Kasvua kansainväliseen kilpailukykyyn
- Lisää vetovoimaa elinkeinoelämään
- Alueellinen junayhteys kehittyy
- Ilmastomuutoksen torjunta
 - Päästöt vähenevät
 - Joukkoliikenteen käyttäjämäärä kasvaa
 - Moottoritien ruuhkat helpottuvat
- Joukkoliikenteen osuus kasvaa



Ruuhkatunnin junamäärät ja ajoajat



Junamäärä ruuhkatunnissa/suunta

- Helsinki-Turku
 - 1 Express-juna
 - 1 IC-juna
- Helsinki-Lohja
 - 2 lähiliikenteen junaa
 - (1 IC-juna)
- Helsinki-Kirkkonummi
 - 3 lähiliikenteen junaa, joista 1 jatkaa Karjaalle/Saloon
- Helsinki-Espoo-Kauklahti
 - 6 joka asemalla pysähtyvää kaupunkijunaa
- Turku-Salo lähiliikenne

IC-juna pysähtyy joko Lempolassa tai Vihti-Nummelassa

Espoo-Salo oikoradan jatkosuunnittelu

Vuosi	2018	2019	2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Yleissuunnitelman hyväksymispäätös			★												
Ratasuunnitelman rahoitus- ja suunnittelupäätös				★											
				Ratasuunnitelman laatiminen											
Ratasuunnitelman hyväksymispäätös							★								
Ratatoimitus (maanlunastus ja muut korvausasiat)								---	---	---					
Rakentamisen rahoituspäätös											★				
											Radan rakentamis-suunnitelma				
											Radan rakentaminen				
Radan käyttöönotto													---	★	---
Merkkien selitys:															
--- vuosi / useita vuosia															

Lohjan kaupungin puheenvuoro

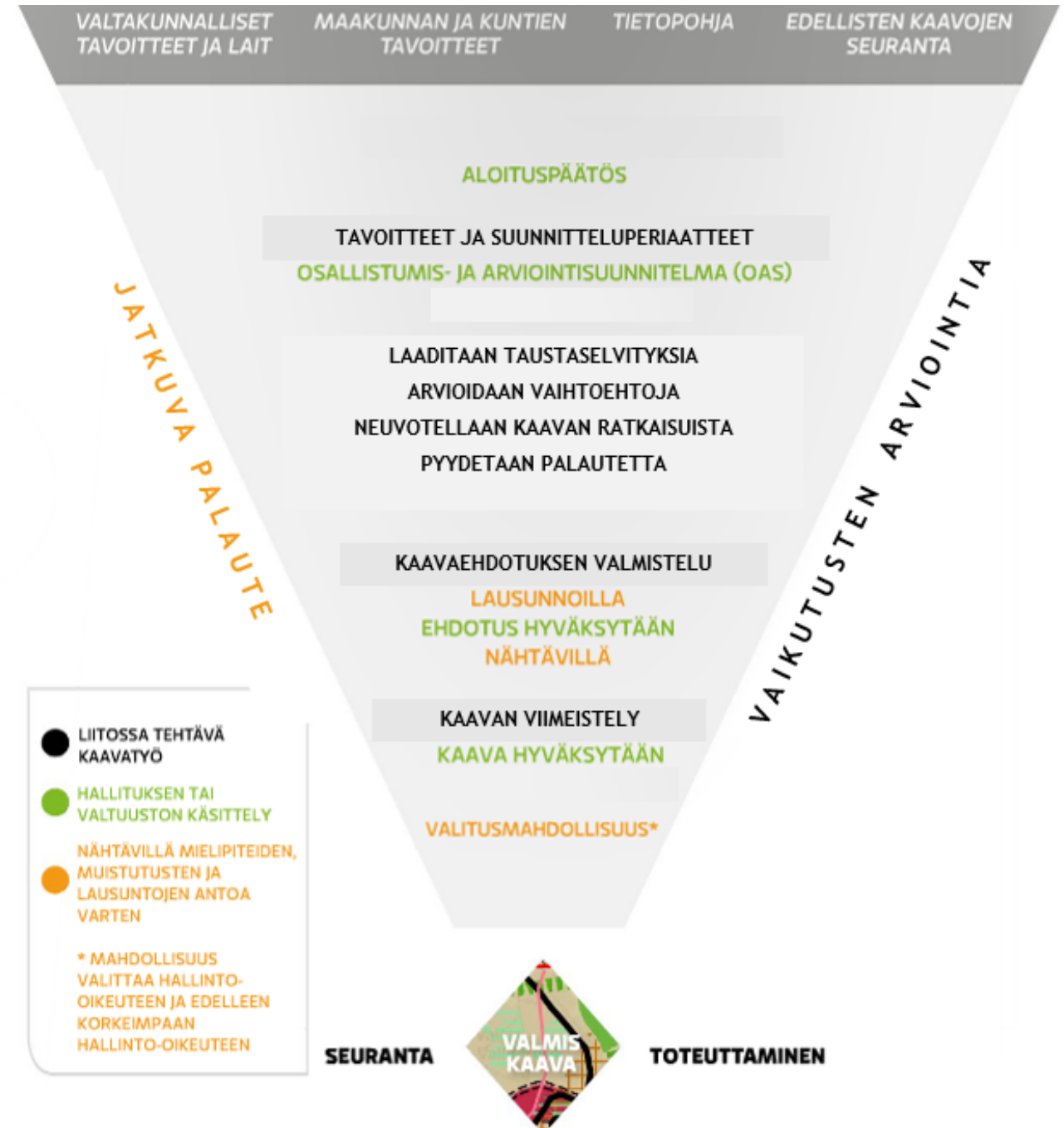
Kaupunginjohtaja Mika Sivula

Maakuntaliiton puheenvuoro

Liikennesuunnittelija Pasi Kouhia,
Uudenmaan liitto

Uusimaa-kaava 2050

- Kokonaismaakuntakaava, jossa käsitellään kaikki keskeiset maankäyttömuodot.
- Suunnittelualueena koko Uusimaa lukuun ottamatta Ostersundomin aluetta, aikatahtain vuodessa 2050.
- Sisältää kolme vaihemaakuntakaavaa, jotka laaditaan Helsingin seudulle, Itä-Uudellemaalle ja Länsi-Uudellemaalle. Kokonaisuutta ohjaa Uudenmaan kattava yleispiirteinen rakennesuunnitelma.
- Uudenmaan liitto aloitti kaavan laadinnan vuonna 2016, työ kestää nelisen vuotta.



Suunnittelujärjestelmä

Valtakunnalliset tavoitteet

Merkinnät täsmentyvät
kuntakaavoituksessa

Ei ole voimassa alueilla,
joissa on oikeusvaikutteinen
yleis-/asemakaava.

On ohjeena, kun näitä
laaditaan tai muutetaan



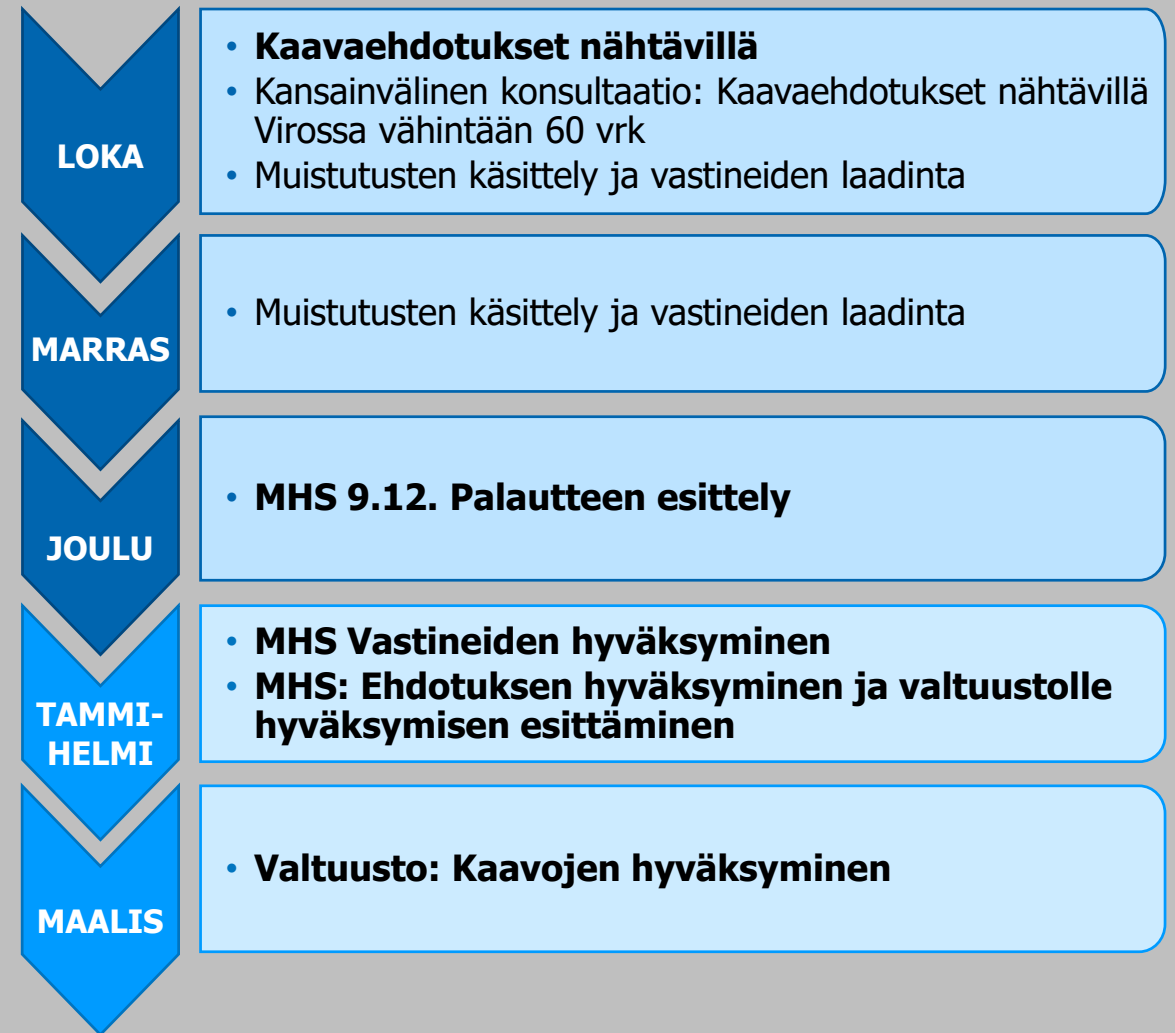
Kaavan päätavoitteet

- Kasvun kestävä ohjaaminen ja alueiden välinen tasapaino
- Ilmastonmuutokseen vastaaminen sekä luonnonvarojen ja luonnon kestävä käyttö
- Hyvinvoinnin ja vetovoimaisuuden lisääminen sekä
- Kestävä kilpailukyky



Kaavan suunnittelutilanne

- Maakuntahallitus hyväksyi Uusimaa-kaavan ehdotuksen nähtävillä 9.9.2019
- Kaavan ehdotus nähtävillä 8.10-8.11.2019.
- Maakuntakaava ja sen liitemateriaalit nähtävillä Uudenmaan liiton verkkosivuilla ja toimistolla sekä Uudenmaan kunnissa
- Muistutuksen voi jättää jokainen maakuntakaavoituksesta kiinnostunut. Palautteiden pohjalta kaava viimeistellään maakuntavaltuuston hyväksyttäväksi keväällä 2020.
- Tullessaan voimaan Uusimaa-kaava kumoaa alueen kaikki voimassa olevat ja lainvoimaiset maakuntakaavat. Poikkeuksena voimaan jää Uudenmaan 4. vaihekaavan tuulivoimaratkaisu, jossa osoitetaan Itäiselle Uudellemaalle neljä tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta.
- Lisäksi Östersundomin alueelle on laadinnassa oma maakuntakaava.



Espoo-Salo –oikorata ja Uusimaa-kaava 2050

- Uudenmaan liitto tiiviisti mukana hanketyössä (Valvoo kaavan ja sen tavoitteiden toteutumista)
- Hanke edistää kaavan tavoitteita
- Hanke on tärkeä ja uusi rata tulisi hyödyntää mahdollisimman hyvin
- Arkiliikkuminen etusijalla – Nopean Turun yhteyden lisäksi taajamajuna on tärkeä
- Rata mahdollistaa liikenteen ja maankäytön kehittämisen, mutta on vain osa kokonaisuutta – myös liikennöinnin tarpeet on hyvä huomioida
- Maakuntakaavan ratkaisu mahdollistaa taajamaliikenteen eri vaihtoehdot
- Espoon kaupunkirata ensimmäinen askel hankkeen toteutumiselle

**Kaava on
nähtävillä
yhteensä 33
päivää**

**Kommentoi
9.11.2018
mennessä!**

uusimaakaava.fi



**UUSIMAA-KAAVA
2050**

Hankkeen suunnittelutilanne

Projektipäällikkö Heidi Mäenpää, Väylävirasto

Kysyntäennuste

1/2

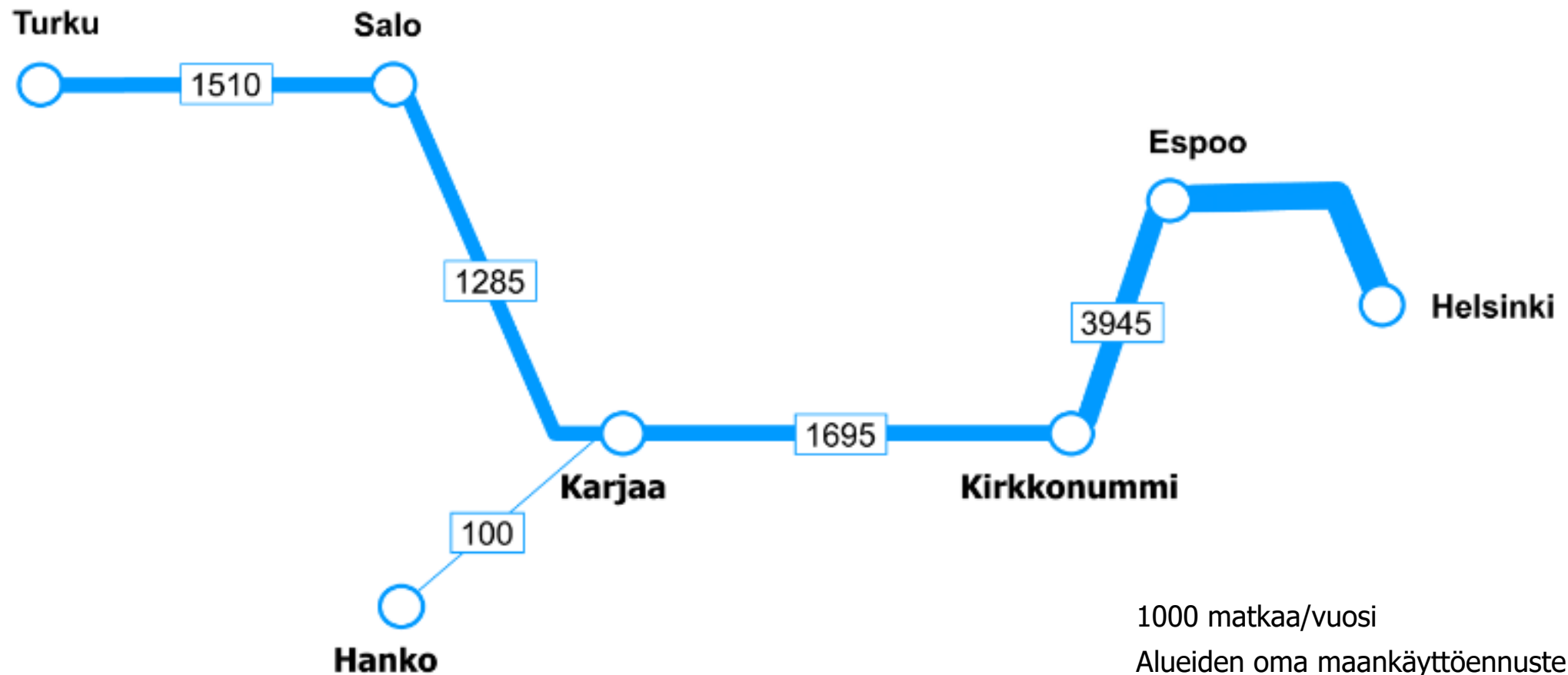
Tarkasteluvuosi	2030				2050			
Junaliikennöinti	Rantarataan perustuva		Espoo-Salo perustuva		Rantarataan perustuva		Espoo-Salo perustuva	
Maankäyttöarvio	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma
Matkustus asemaväleittäin ja junatyypeittäin, 1000 matkaa / a	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko
Turku-Salo	1 460	1 510	2 185	2 255	1 690	1 820	2 605	2 785
Salo-Karjaa	1 250	1 285	10	20	1 400	1 560	10	20
Hanko-Karjaa	100	100	95	100	105	105	105	105
Salo-Lempola			2 065	2 125			2 415	2 570
Lempola-Leppävaara kaukojunat			2 535	2 390			3 015	2 560
Lempola-Höytiönnummi				870				1 530
Höytiönnummi-Veikkola				1 165				3 790
Veikkola-Hista				1 515				4 275
Hista-Myntinmäki				1 575				6 350
Myntinmäki-Espoo				1 575				7 230
Karjaa-Leppävaara kaukojunat	1 600	1 640			1 820	1 925		

- Kysyntäennuste määritetty tilastokeskuksen ja alueen oman väestöennusteen perusteella

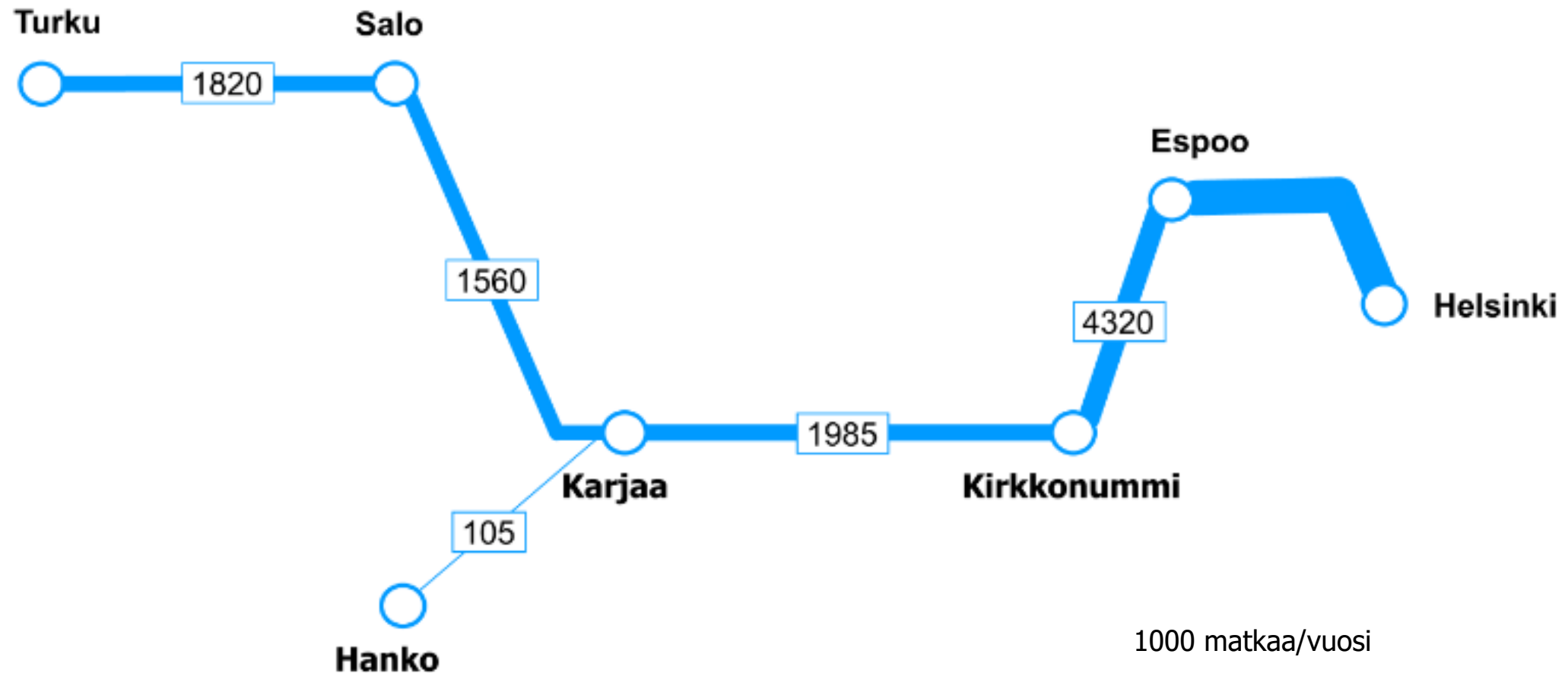
Vuonna 2050 tilastokeskuksen väestöennusteen perusteella:

- Rantaradalla ilman ESA-rataa noin 1 700 000 matkustajaa
 - Turku-Salo-Lohja oikoradalla noin 2 700 000 matkustajaa
 - Lohjalta noin 500 000 matkustajaa kaukojunaliikenteeseen
 - Helsinki-Lohja lähiliikenteen käyttäjiä 1 500 000 – 7 000 000 matkustajaa
-
- Espoo-Salo oikoradalla ja Salo-Turku kaksoisraiteen rakentamisella saadaan yhden vuoden aikana **1,5 miljoonaa kaukojunamatkaa enemmän** ja
 - **1,5-7 miljoonaa lähijunaliikenteen matkaa lisää**, riippuu suuresti maankäytön kehittämisestä Hista, Veikkola, Vihti-Nummela, Lempola

Rantaradan kysyntäennuste v. 2030



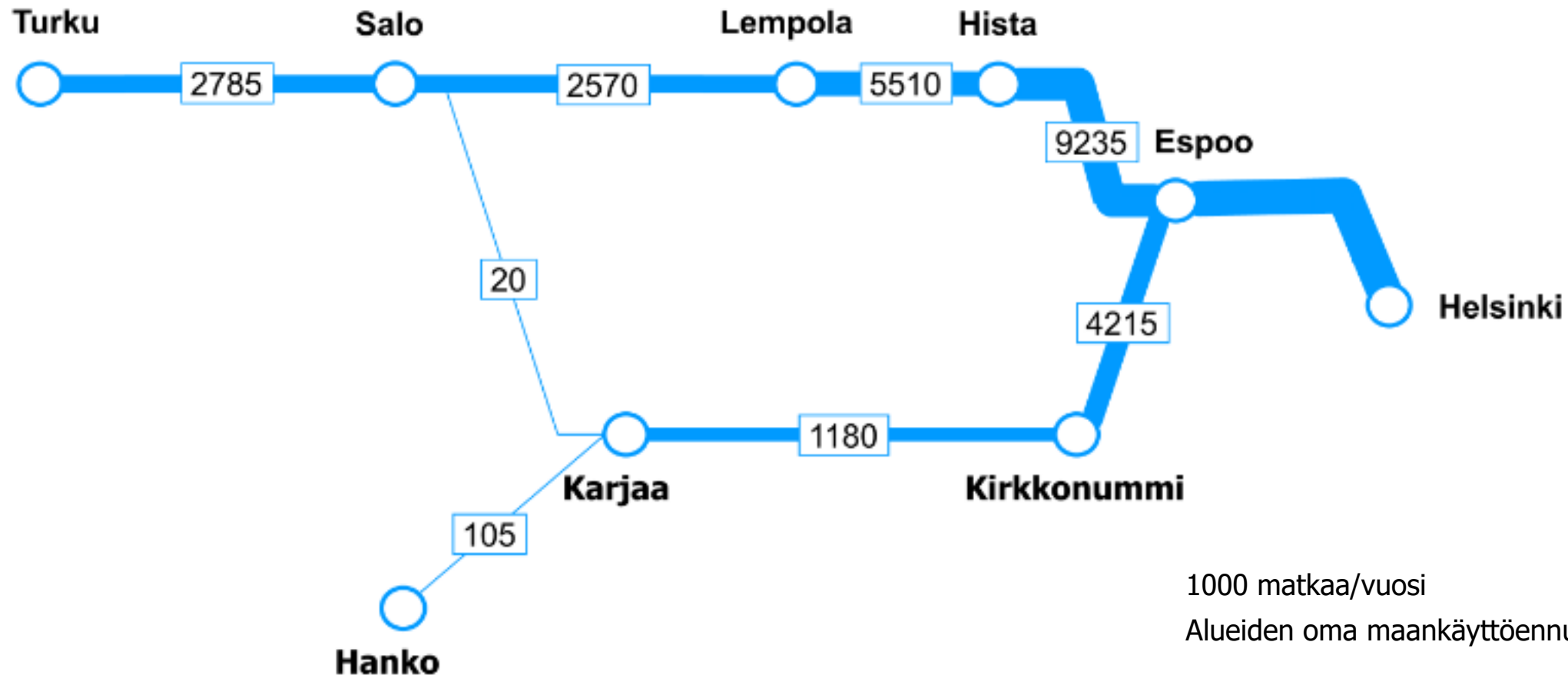
Rantaradan kysyntäennuste v. 2050



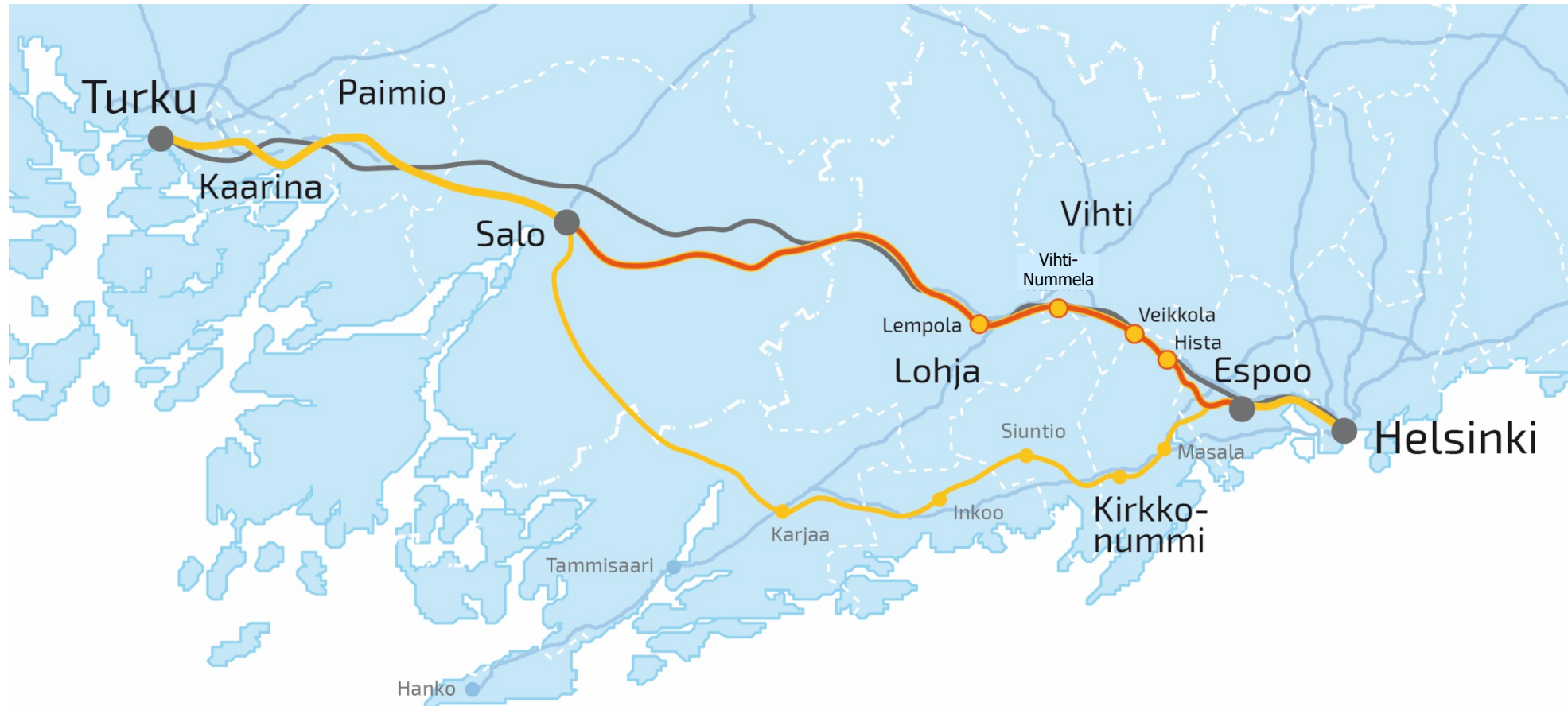
1000 matkaa/vuosi

Alueiden oma maankäyttöennuste

ESA-rata kysyntäennuste v. 2050



Rantaradan selvitys



Rantarata Espoo-Karjaa-Salo

- Tarkasteltu kolmea eri hankevaihtoehtoa:
 - Vaihtoehto Ve1 Rantaradan parantaminen nopeuden nostamiseksi
 - Vaihtoehto Ve2A toinen raide nykyisen raiteen viereen
 - Vaihtoehto Ve2B Rantaradan rakentaminen kaksiraiteisena nykyiseen maastokäytävään ja nopeuden nostaminen tasoon 200/220 km/h

Rantarata Espoo-Karjaa-Salo Turku, Ve1 nykyisen radan parantaminen

- Vuosina 2019-2021 radan parantamiseen ja korjauksiin **60 milj.eur**
 - Vuoden 2021 jälkeen radan parantamiseen ja korjauksiin **161 milj.eur**
 - **Yhteensä 221 milj.eur**
-
- **Kaukojunien matka-aika lyhenee 5 min**
 - **Täsmällisyys paranee**
 - **Ei mahdollista kaukojunien vuorovälin tihentämistä**

Rantarata Espoo-Karjaa-Salo-Turku, Ve2A toinen raide nykyisen raiteen viereen

- Espoo–Karjaa–Salo 1 375 milj.eur
 - Uuden kaksiraiteisen radan rakentaminen (120 km) nykyiselle paikalle, ei nopeuden nostoa
- Salo–Turku 425 milj.eur
 - Toisen raiteen rakentaminen nykyisen raiteen viereen (55 km)
- **Yhteensä 1800 milj.eur**
 - Kaukojunien matka-aika lyhenee 10 min
 - Mahdollistaa kaukojunien vuorovälin tihentämisen
 - Jonkin verran uusia matkustajia. Ei Lohjan lähijunaliikennettä.
 - Rautatiealuetta varten tarvitaan lunastuksia koko kaksoisraiteen matkalla, kaikki sillat ja tunnelit pitää uusia toista raidetta varten

Rantarata Espoo-Karjaa-Salo-Turku, Ve2B kaksoisraiteen rakentaminen ja nopeuden nosto

1/2



- Espoo–Karjaa–Salo 2 735 milj.eur
 - Uuden kaksiraiteisen radan rakentaminen (120 km) nykyiseen maastokäytävään ja nopeuden nosto 200/220 km/h
- Salo–Turku 425 milj.eur
 - Toisen raiteen rakentaminen nykyisen raiteen viereen (55 km)
- **Yhteensä 3160 milj.eur**

Rantarata Espoo-Karjaa-Salo-Turku, Ve2B kaksoisraiteen rakentaminen ja nopeuden nosto

2/2



- Kaukojunien matka-aika lyhenee 20 min
- Mahdollistaa kaukojunien vuorovälin tihentämisen
- Ei Lohjan lähijunaliikennettä.
- Nykyisille asemille isoja muutoksia.
- Nopeuden nosto 200/220 km/h edellyttää linjauksen merkittävää oikomista, uutta rautatiealuetta joudutaan lunastamaan paljon ja radan alle jää erittäin merkittävästi nykyistä maankäyttöä, kaikki sillat ja tunnelit pitää rakentaa uusiksi

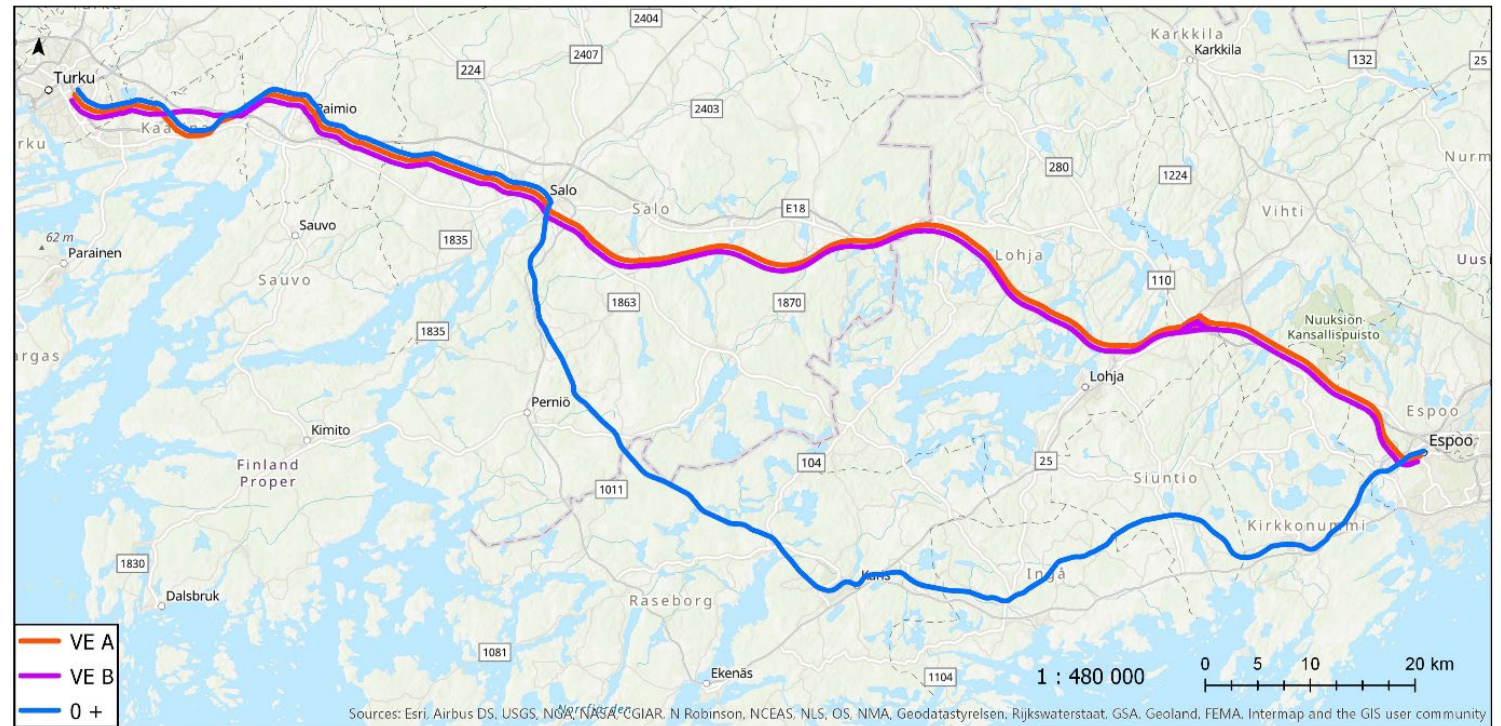
Yhteenveto Rantaradasta

- Nykyinen rantarata vaatii jatkuvasti paljon kunnossapitoa
- Kaksoisraiteen rakentaminen ja nopeuden nosto rantaradalle
 - Maksaa enemmän kuin Espoo-Salo oikorata
 - Lyhentää matka-aikaa vähemmän kuin Espoo-Salo oikorata
 - Vaatii paljon tilaa nykyisissä taajamissa sekä muussa maankäytössä
- Matkustajia saadaan lisää vain rantaradan kunnista, ei Espoo-Lohja välin matkustajia
- Hyöty pienempi kuin uudessa Espoo-Salo oikoradan maastokäytävässä

Helsinki-Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden YVA

1/2

- Uudenmaan ja Varsinais-Suomen ELYt: Helsinki-Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuus tulee YVAta Espoo-Turku väliltä
- Uudistettu YVA-laki
- Hankekokonaisuutta ei saa pilkkoa
- Espoo-Salo väli perustuu YVA-2010 ja yleissuunnitelman aineistoon
- EU-rahoitus vaatii hankkeen YVAa



Helsinki-Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden YVA

2/2



- YVA-ohjelman kuuleminen alkaa marraskuussa 2019
- YVA-ohjelmavaiheen yleisötilaisuudet
 - Kaarina ti 3.12.2019
 - Salo ke 4.12.2019
 - Lohja ti 10.12.2019
 - Espoo ke 11.12.2019
- YVA-selostuksen kuuleminen alkaa kesäkuussa 2020

Hankkeen viestintä ja vuorovaikutus

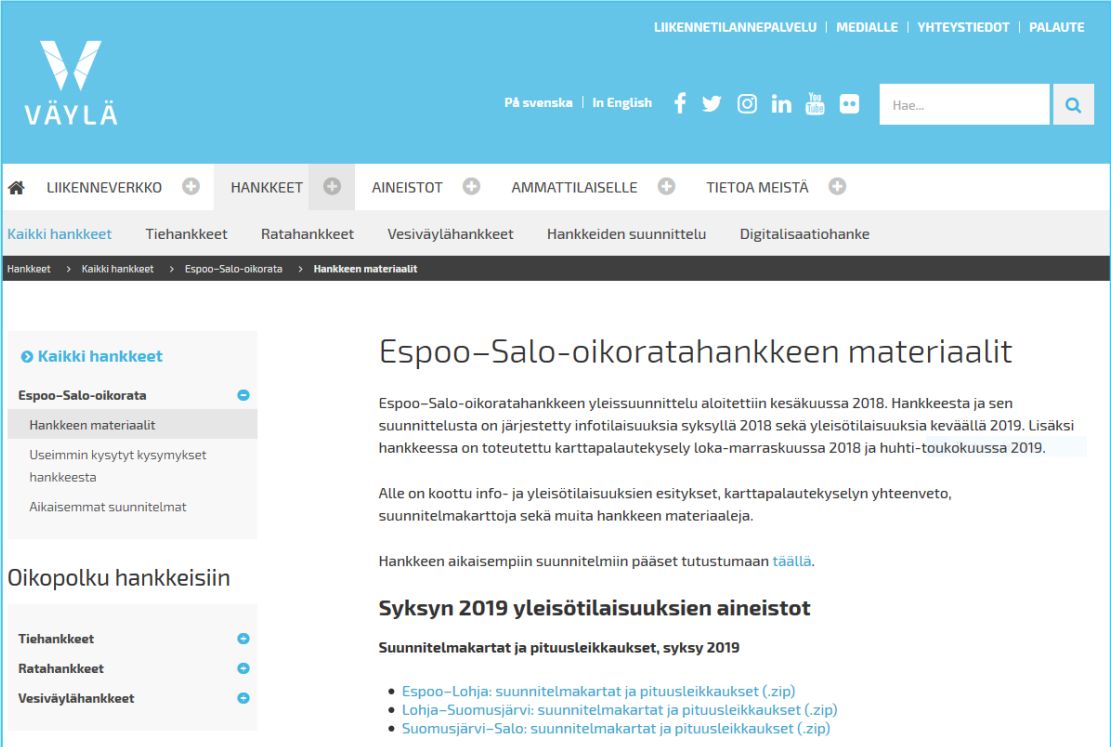
- Hankkeen verkkosivut Helsinki – Turku nopea junayhteys tai Espoo-Salo oikorata
- Uutiskirje ja ajankohtaiset tiedotteet postituslistalla oleville
- Karttapalautekyselyt syksyllä 2018 ja keväällä 2019
- Järjestetyt tilaisuudet ja työpajat:
 - Infotilaisuudet lokakuu 2018; Vihti, Salo Lohja ja Espoo
 - Asukastilaisuudet maaliskuu 2019; Salo, Espoo, Kirkkonummi, Lohja, Muurla, Suomusjärvi
 - Yleisötilaisuudet huhtikuu 2019; Kirkkonummi, Espoo, Salo, Lohja, Vihti
 - Yhteistyöryhmän tapaaminen syyskuu 2019
 - Yleisötilaisuudet lokakuu 2019

Rata- ja tieteknisten ratkaisujen esittely

Projektipäällikkö
Seppo Veijovuori, Sitowise
Kari Fagerholm, Pöyry

Suunnittelutilanne yleisesti

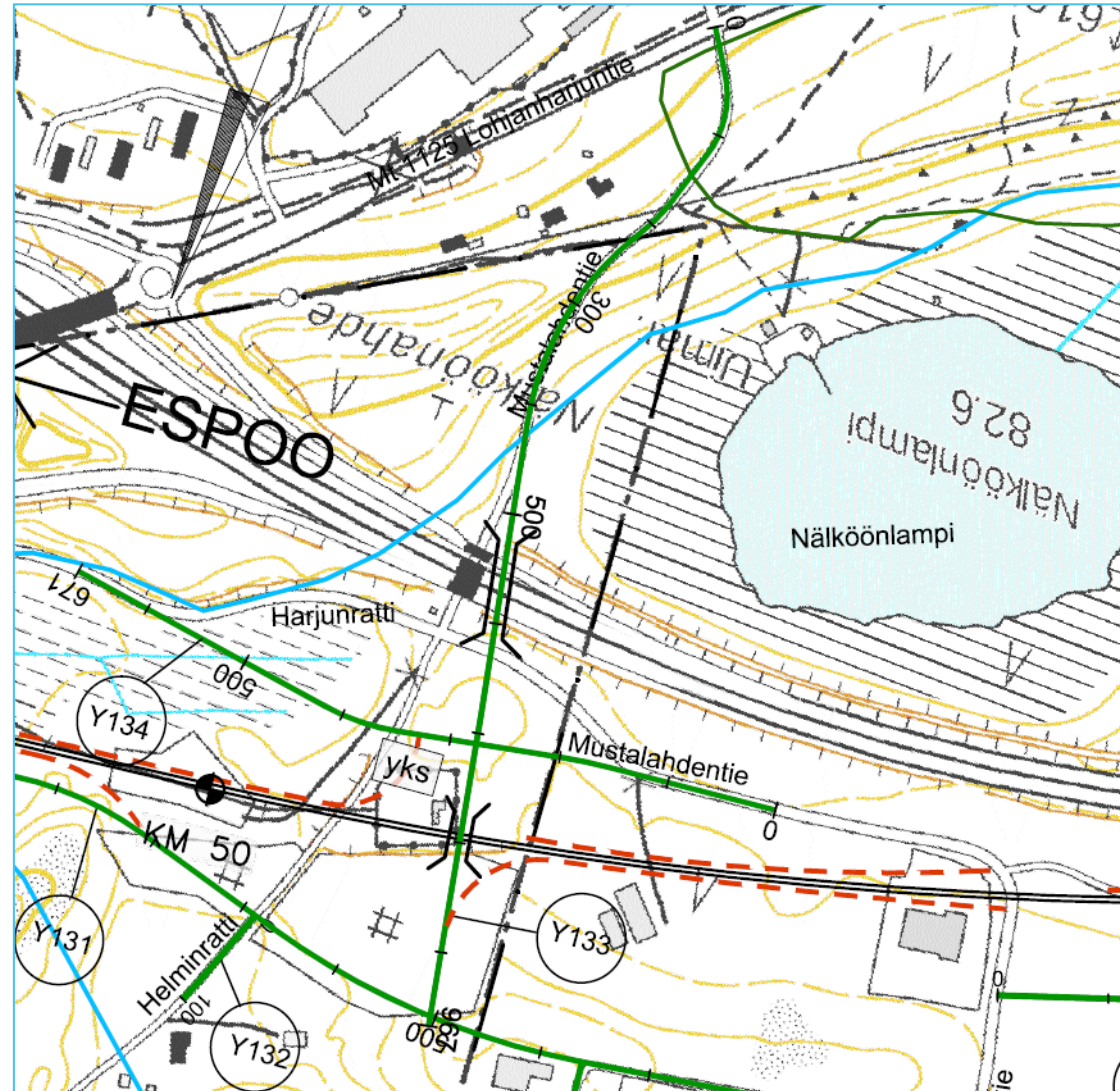
1. Tekniset suunnitelmaratkaisut on tarkennettu
2. Suunnitelmaluonnokset ovat valmiit ja tutustuttavissa Väyläviraston hankesivuilla (<https://vayla.fi/kaikki-hankkeet/espoo-salo-oikorata>)
3. Kevään karttapalautteiden yhteenvedot löytyvät myös Väyläviraston hankesivuilta
4. Vaikutusarviointi on valmistumassa
5. Luontoselvitykset ovat pääosin valmiina
6. Kiinteistövaikutusselvityksen (KIVA) tulokset on otettu huomioon ratkaisuihin
7. Sidosryhmien kanssa on pidetty neuvotteluja
8. Määrä- ja kustannuslaskenta on tilaajan tarkastuksessa, ESA-radan kustannus n. 2 mrd €
9. Yleissuunnitelma valmistuu keväällä 2020, hyväksyminen vuoden 2020 lopussa



The screenshot shows the Väylä website interface. The top navigation bar includes the Väylä logo, language options (På svenska, In English), social media icons, and a search bar. Below this is a secondary navigation bar with categories like LIKENNEVERKKO, HANKKEET, AINEISTOT, AMMATTILAISELLE, and TIETOA MEISTÄ. The main content area displays a breadcrumb trail: Hankkeet > Kaikki hankkeet > Espoo-Salo-oikorata > Hankkeen materiaalit. On the left, a sidebar lists project categories: Kaikki hankkeet, Espoo-Salo-oikorata (selected), Hankkeen materiaalit, Useimmin kysytyt kysymykset hankkeesta, and Aikaisemmat suunnitelmat. The main content area is titled 'Espoo-Salo-oikoratahankkeen materiaalit' and contains text about the project's progress, including a mention of a public consultation in late 2018 and early 2019. It also lists 'Syksyn 2019 yleisötilaisuuksien aineistot' (materials for public events in autumn 2019) with links to planning maps and length calculations for Espoo-Lohja, Lohja-Suomusjärvi, and Suomusjärvi-Salo.

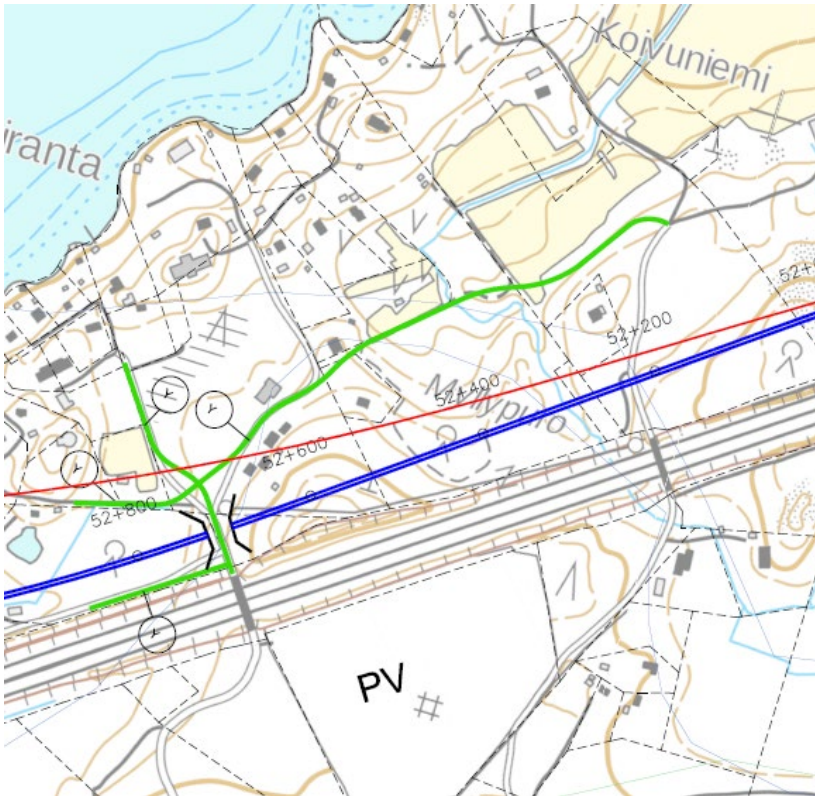
Suunnitteluratkaisuja / tiejärjestelyt

Nykyinen alimittainen moottoritien alikulku korvataan uudella ylikulkusillalla ja sen yhteydessä muutetaan nykyisiä tiejärjestelyjä.

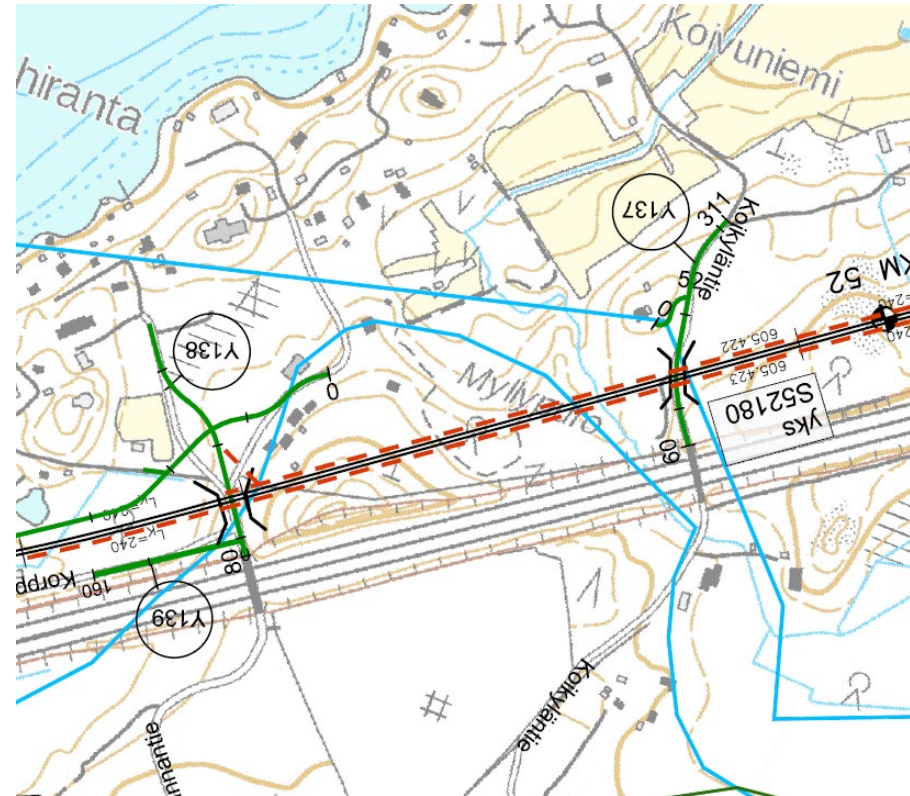


Kevään yleisötilaisuudesta muuttuneita suunnitteluratkaisuja / tiejärjestelyt

Yksityistiejärjestelyt Lohirannassa Lohjalla



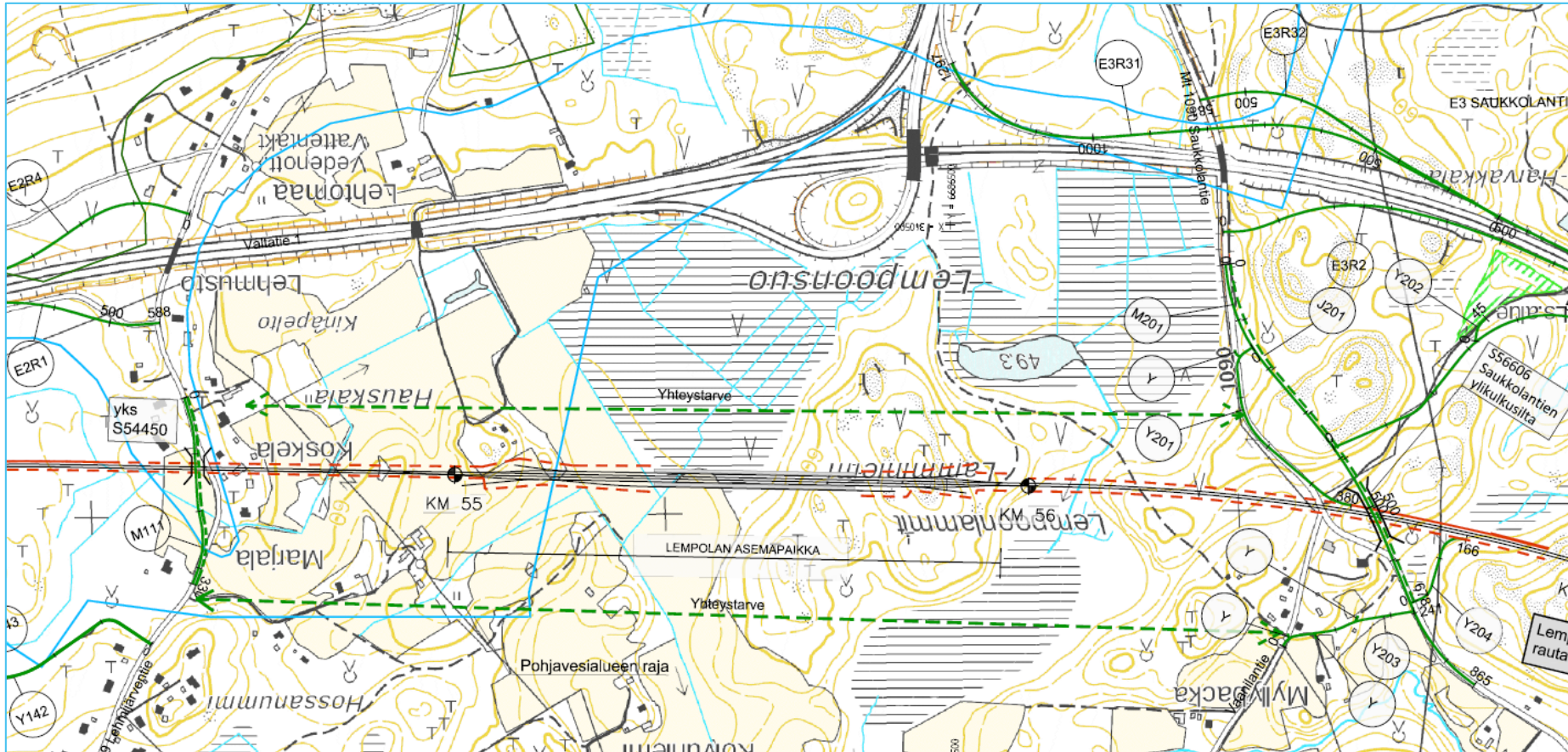
Aikaisempi ratkaisu



Uusi ratkaisu

Kevään yleisötilaisuudesta muuttuneita suunnitteluratkaisuja / tiejärjestelyt

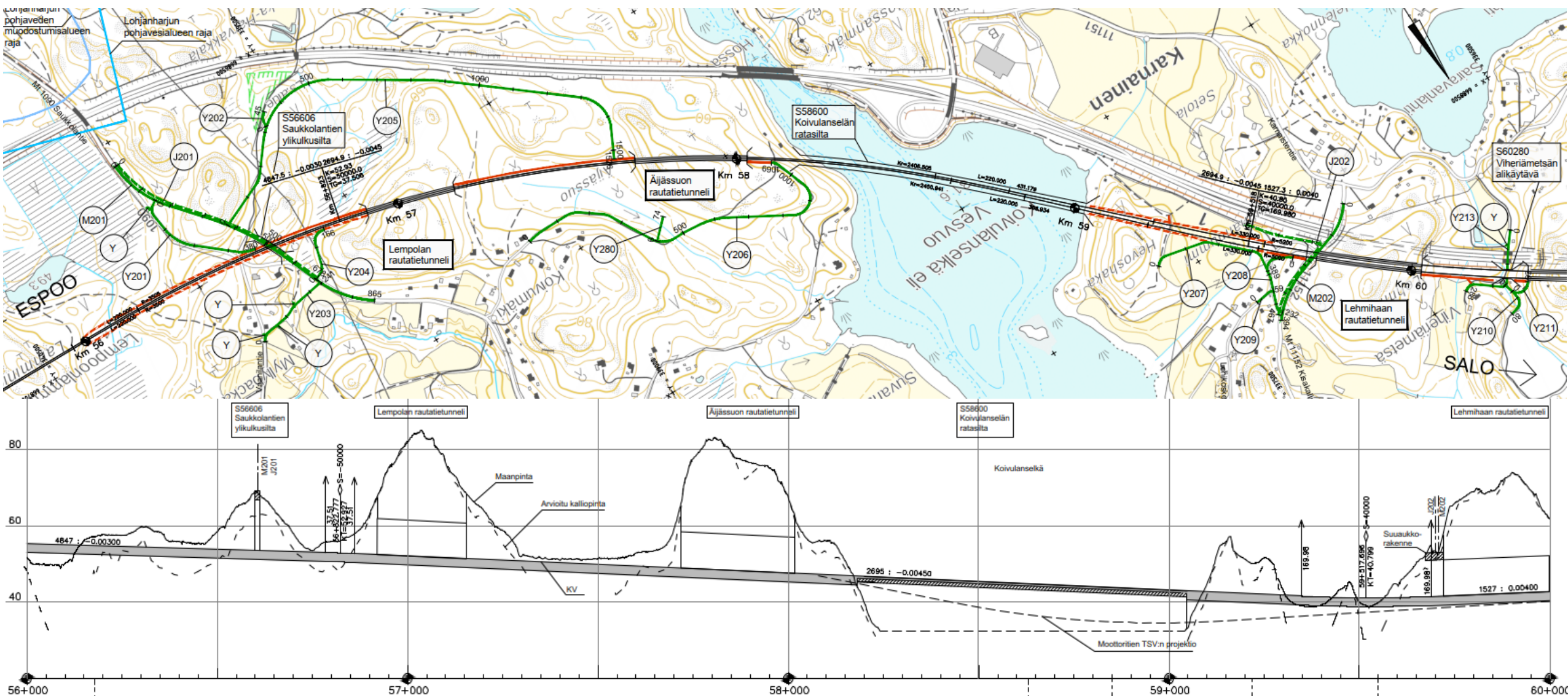
Lempolan eritasoliittymän muutokset



Yhteys Lempolaan
Helsingin
suunnasta
Lehmijärventien
kautta.

Yhteys Lempolaan
Salon suunnasta
Saukkolantien
kautta.

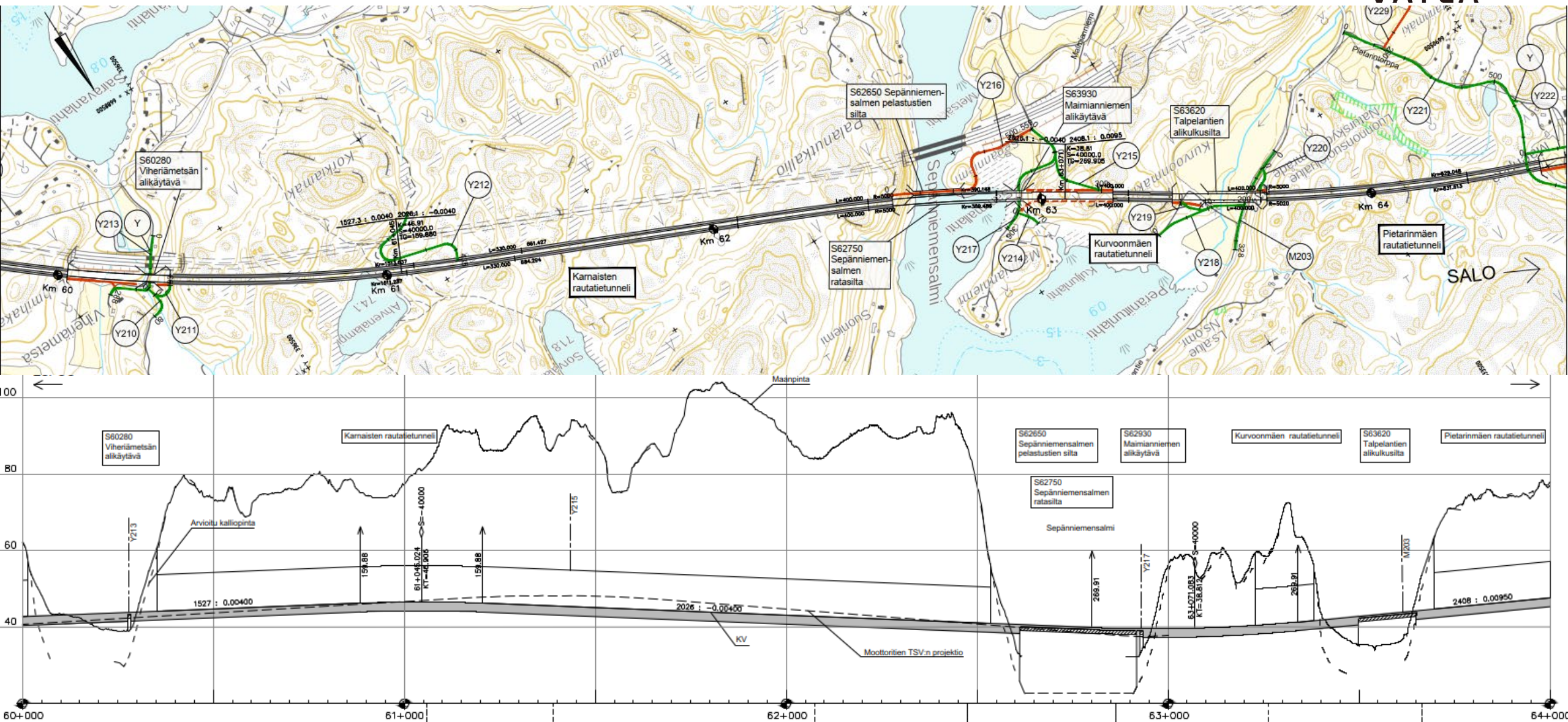
Nykyinen vt 1 / 25
liittymä ennallaan.



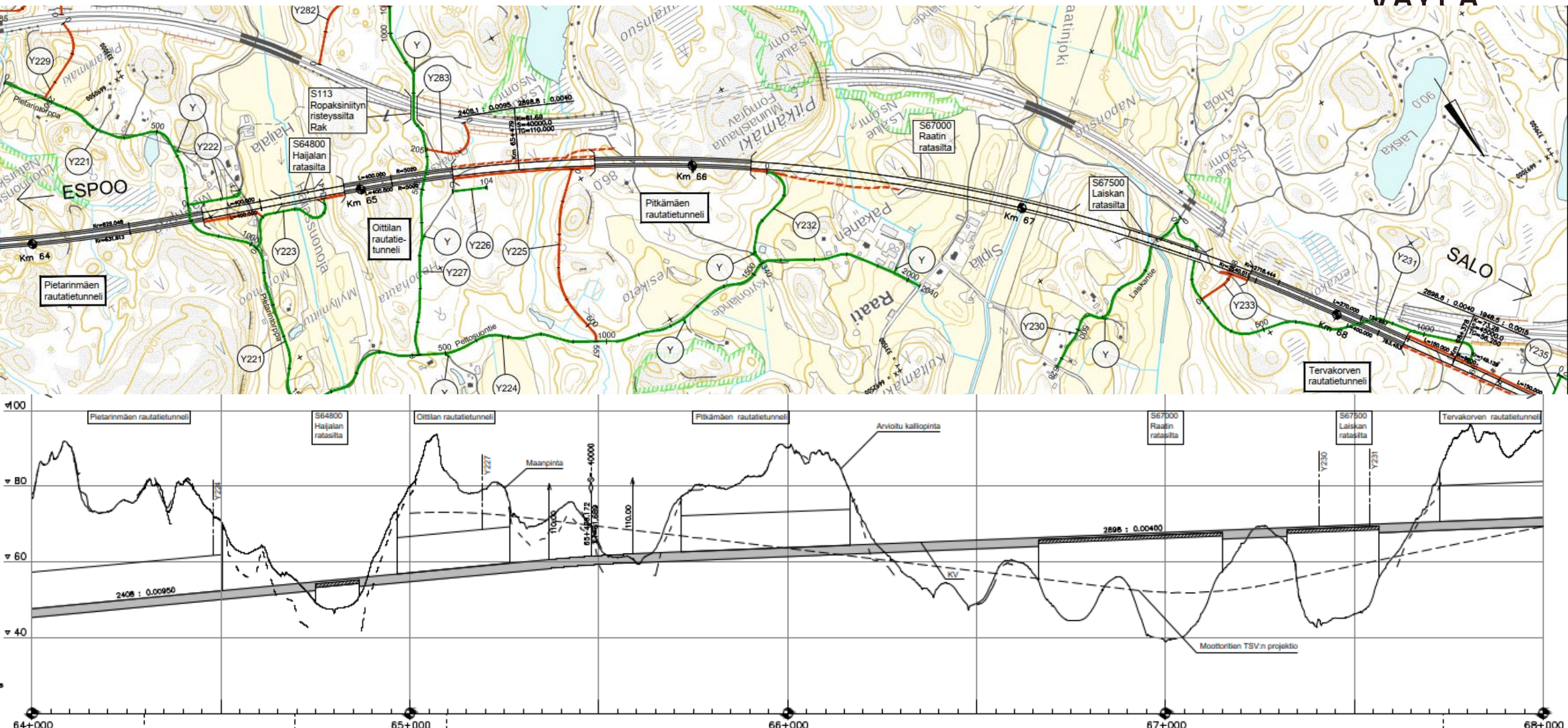
Koivulanselän ylittävä silta



Sepänniemensalmi



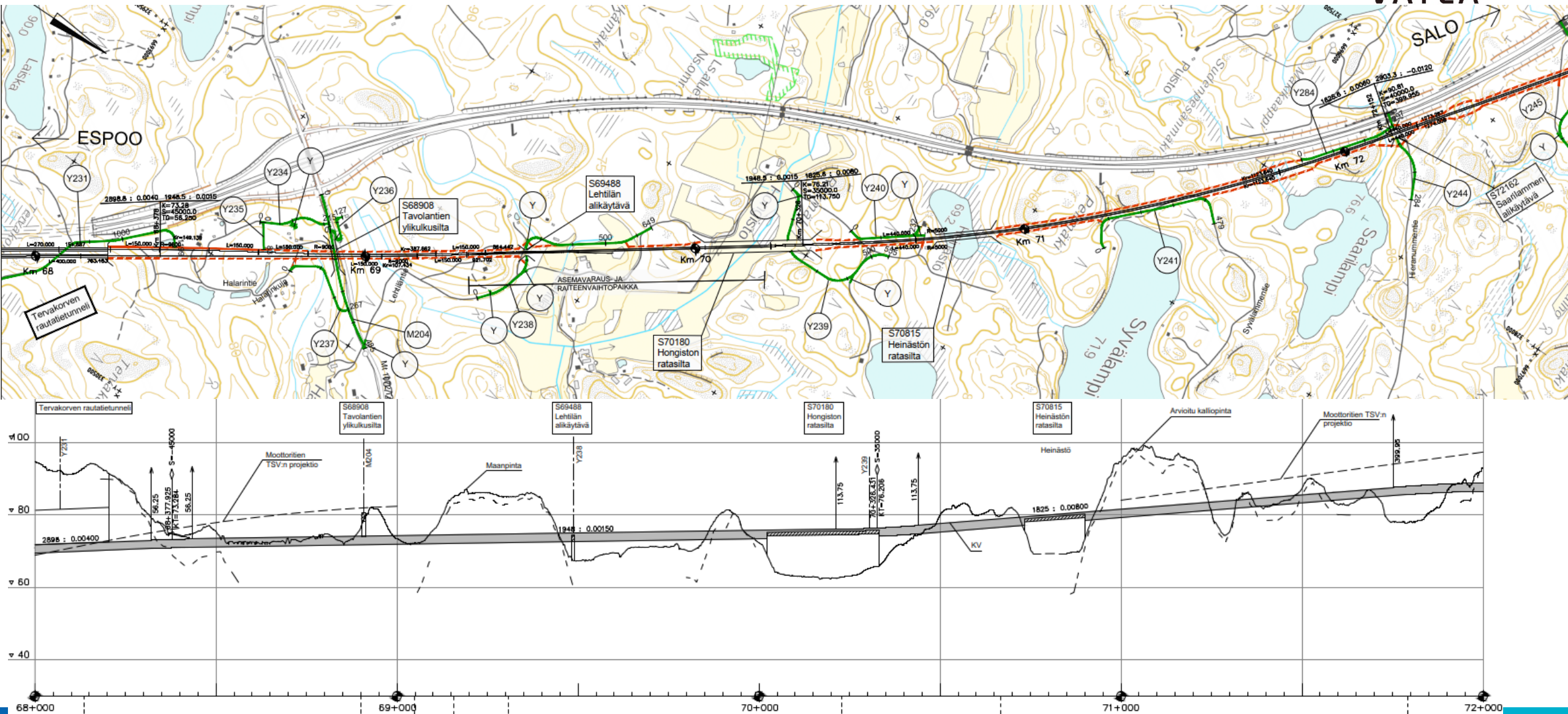
Haijala - Raati - Halari



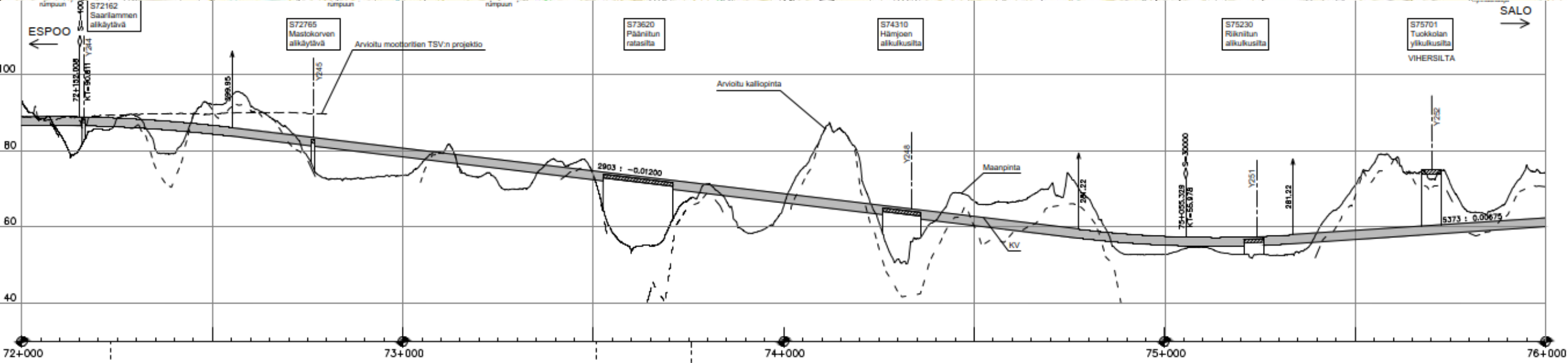
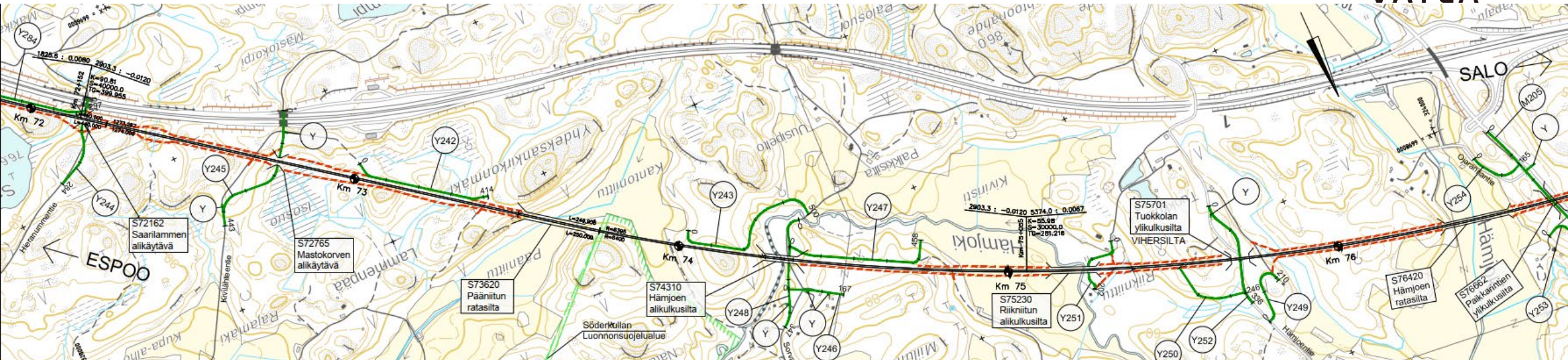
Raati



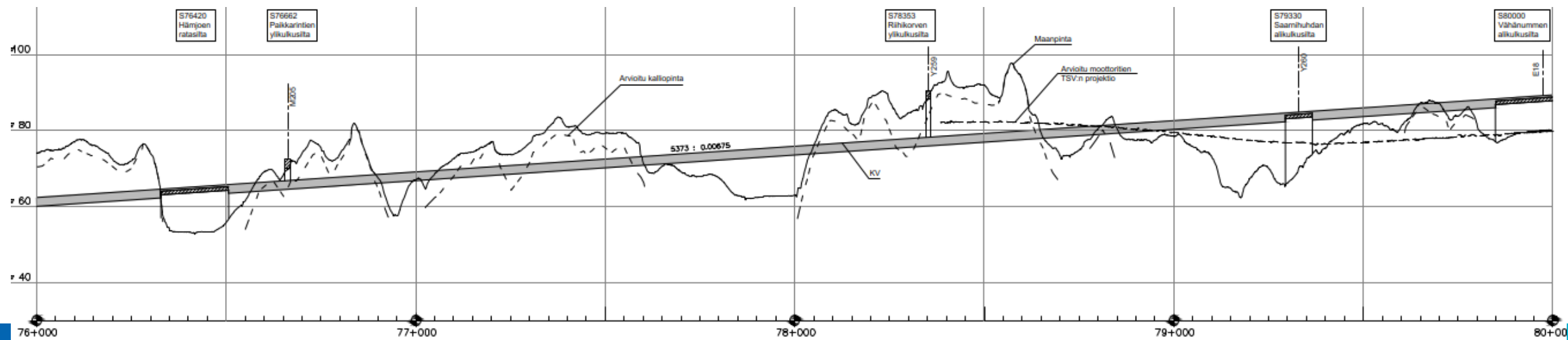
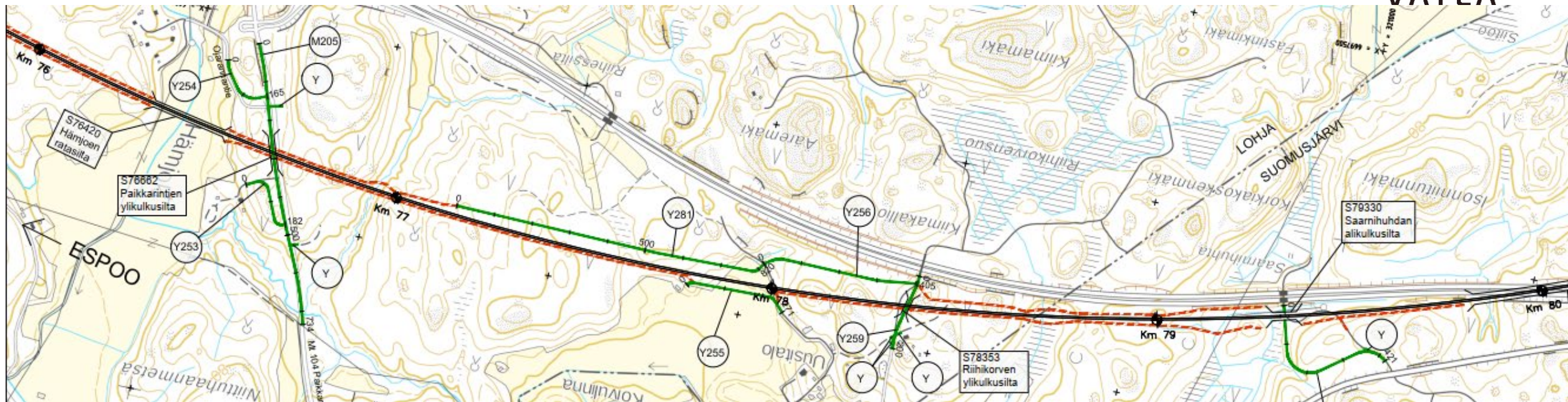
Halari - Saarilampi



Saarilampi - Paikkarintie

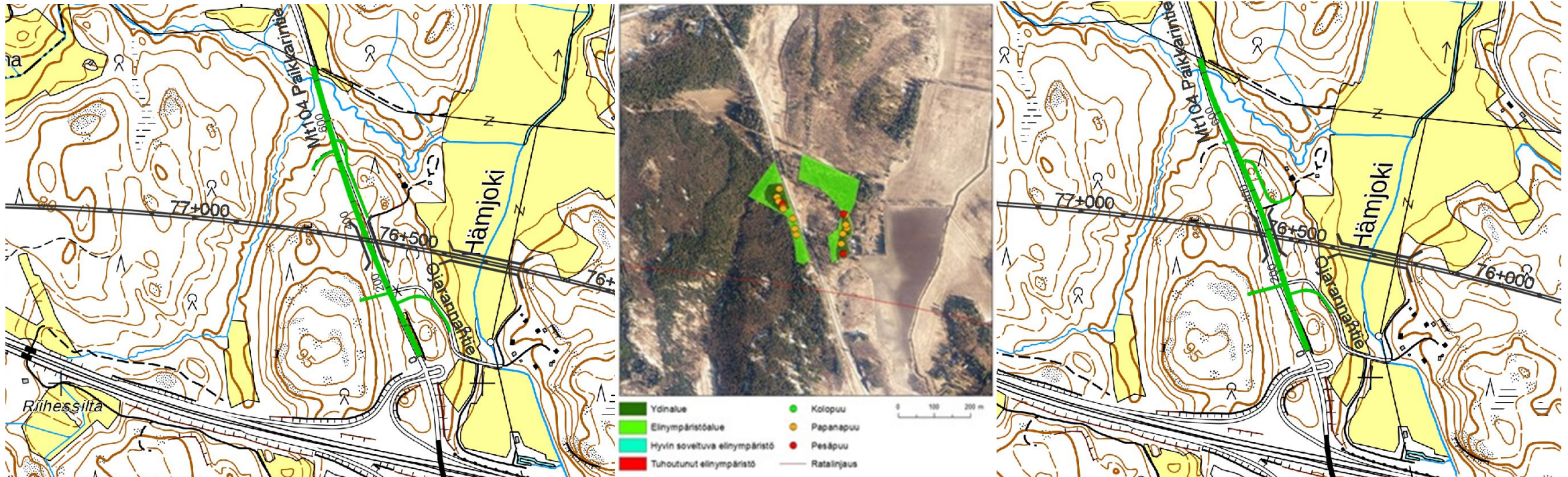


Paikkarintie – Salon raja



Suunnitelmaluonnos 20.3.2019 on esitetty alla. Tielinjaus oli sijoitettu nykyisen maantien länsipuolelle, missä ratkaisu mukaili alustavaa yleissuunnitelmaa.

Huhtikuun 2019 liito-oravista maastossa tehtyjen inventointien mukaan liito-oravien elinpiirin ydinalue sijoittuu nykyisen tien länsipuolelle. Näin ollen suunnittelussa on päädytty sijoittamaan maantien uusi linjaus sen itäpuolelle, millä ei ole tien kannalta oleellista merkitystä. Alla on päivitetty suunnitelmaluonnos.



Vaikutusten arviointi

Arkkitehti, ympäristöasioista vastaava
Eevaliisa Härö, Ramboll

Yleissuunnitelman vaikutusarviointi

- Mittava INFRA-hanke väistämättä aiheuttaa sekä myönteisiä että haitallisia vaikutuksia.
- Yleissuunnittelussa tunnistetaan vaikutukset ja asiantuntijasuunnittelun keinoin pyritään lieventämään haitalliset vaikutukset. **Tavoitteena on kokonaisvaikutuksiltaan mahdollisimman myönteisen suunnitelman saavuttaminen.**
- Ympäristövaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon sekä rakentamisaikaiset että valmiin radan käytön aikaiset vaikutukset. Vaikutukset arvioidaan suhteessa nykytilanteeseen ja yleissuunnitelmaston vaatimalla tarkkuudella.
- Vaikutuksia arvioidaan myös suhteessa hankkeen tavoitteisiin. Vaikutusarvioinnin tueksi on laadittu hankkeen tavoitteisiin perustuva arviointikehikko.
- Tavoitteiden toteutumista arvioidaan koko yhteysvälillä yhteismitallisesti valittujen arviointikriteereiden kautta.
- Ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tietoa, joka jatkosuunnittelussa mahdollistaa ympäristön kannalta suotuisimpien suunnitteluratkaisujen tuottamisen.

**95 km pitkä, 2 raiteinen ratakäytävä,
jossa molemmin puolin huoltotiet**



Yleissuunnitelman vaikutusarvioinnin lähtökohtia

- Espoo-Salo oikoradan ympäristövaikutusten arviointimenettely ja AYS (2010)
- Uudenmaan ja Varsinais-Suomen maakuntakaavoissa esitetyt ratakäytävät
- Yleissuunnitelmaa varten laaditut erillisselvitykset 2017-2019
 - Luontoselvitykset, arkeologiset kohteet, melu- ja värinäselvitykset, liikenneselvitykset
- Yleisötilaisuudet, työpajat, karttapalaute ja muu palaute suunnitelmista
- Viranomaisneuvottelut (ELY-keskukset, kunnat, Museoviranomaiset)
- Yleissuunnitelma ja vaihtoehtotarkastelut

Vaikutusarvioinnin sisältö

Vaikutusarvioinnissa kuvataan nykytila, yleissuunnitelman vaikutukset sekä vaikutusten lieventämis- ja torjuntatoimenpiteet :

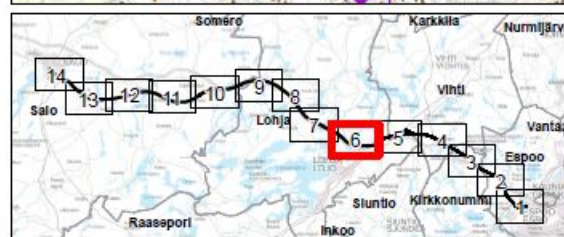
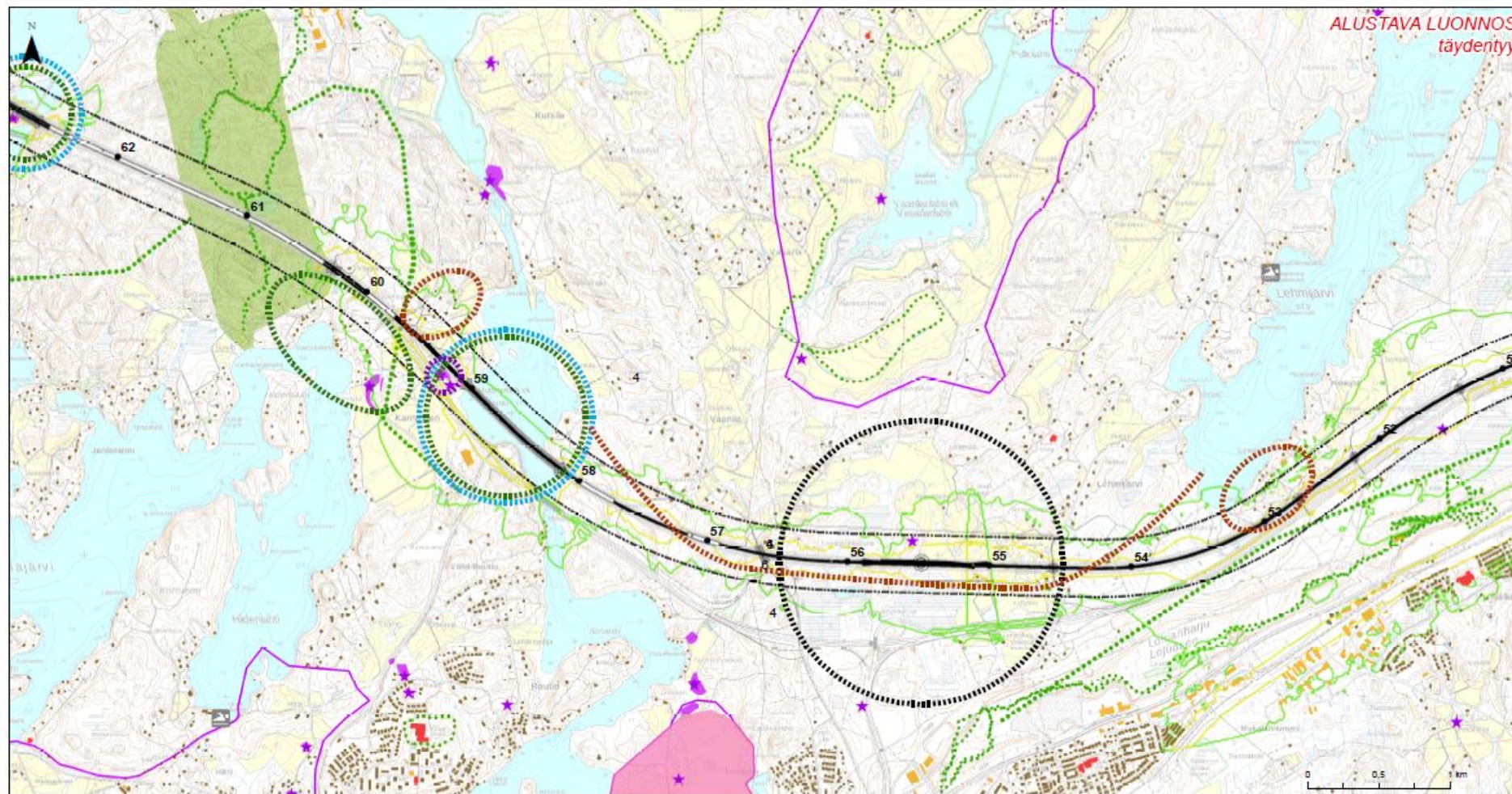
- Maankäyttö ja kaavoitus
- Melu, värinä ja runkomelu
- Ihmisten elinolot ja viihtyvyys
- Luontoarvot ja luonnonympäristö
- Erityisesti suojeltava lajisto
- Pintavedet
- Pohjavedet ja pilaantuneet maat
- Ekosysteemipalvelut
- Maisema ja kulttuuriperintö
- Ilmasto ja päästöt
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset
- Vaikutusten seuranta
- Johtopäätökset ja jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat

Vaikutukset, jotka erityisesti ovat nousseet keskusteluun

1. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset
2. Melu, runkomelu ja värinä
3. Luontoarvot ja arvokas lajisto

1 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

- Asuin- ja lomarakennuksia jää ratalinjauksen alle
- Ympäristöhäiriöitä sekä rakentamisen että käytön aikana mm. melu
- Tärinä ja runkomeluhaittojen torjuminen rakenteellisilla ratkaisuilla
- Maisema- ja ympäristökuva muuttuu, korostuu erityisesti avoimissa maisemissa
- Liikkuminen muuttuu monin paikoin, uusia tiejärjestelyjä ja -yhteyksiä on suunniteltu – muutokset voivat olla myös myönteisiä
- Uudet asemat, liikkuminen helpottuu
- Lohjan alueella vaikutuksia on tunnistettu seuraavilla alueilla:
 - Nummenkylä, Lempola (Lehmijärvi-Pulli), Koivulanselkä, Sepänniemensalmi, Raati, Halari, Saarilampi-Syvälampi-Sevolampi, Hämjoki, Siitoonjärvi



ESPOO - SALO - oikorata
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, maankäyttöön
maisemaan ja kulttuuriympäristöihin
24.10.2019

1 : 20 000

Rakennukset - Herkkä kohde - Asuin- tai lomarakennus - Liike-, julkinen- tai teollinen rakennus Päiväajan raideliikenteen ennustemetatilanne (LAeq) - ohjearvot 45 dB - ohjearvot 55 dB	Virkistys - Uimapaikat (lipas) - Ulkoilumajat (lipas) - Maakuntakaavojen ulkoilu- ja virkistysreitit - Kuntapolut, ladut, luontopolut, retkeilyreitit (Lipas 2018, kunnat 2018) - Virkistysalue, maakuntakaava	Kulttuuri - Valtakunnallisesti arvokas kult.historiallinen alue (RKY 2011) - Valtakunnallisesti arvokas kult.historiallinen kohde (RKY 2011) - Valtakunnallisesti arvokas kult.historiallinen viivakohde (RKY 2011) - Muinaisjäännot - Muinaisjäännosalue	- Suojellut rakennukset (Museovirasto, SYKE) - Suojellut rakennukset suojelualueet - Rakennussuojelukohde tai historiallinen kyläntonttikohde (VMK) - Merkittävä rakennetun ympäristön alue (VMK) - Rakennussuojelualue (VMK) - Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt (UMK)	Maisema - Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue - Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (maakuntakaavat) - Mapio (maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden luvassa olevat muutokset)	Radan merkittävimmät vaikutukset - Muinaisjäännot - Asumiselle - Arvokkaalle maisemakokonaisuudelle - Virkistysalueelle - Asemaseudun kehittämiseksi	- Ratalinja - Ratakäytävä (30m ratalinjasta) - Ratakäytävän lähiympäristö (200 m ratalinjasta) - Tiejärjestely - Silta - Tunneli - Asemapaikka - Asemavaraus - Kilometripaalit
--	--	---	---	---	--	--

Lähteet:
Toteutuskartta: maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto
Rakennukset: maanmittauslaitoksen maastotietokanta
Herkköt: rakennukset: Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö
Päiväajainen: Sitowise, Ramboll, WSP 2019
Rakennukset: Sitowise, Ramboll, WSP 2019
Kulttuurilähteet: Museovirasto, SYKE 2019, Maakuntakaavat (VMK + Valtakunnallisen ja UMK+Uudenmaan maakuntakaavat)
Maisema-alueet: Uudenmaan ja Varsinais-Suomen maakunnat, SYKE
Virkistysalueet: Laita, kunnat 2018

2 Melu

- Suuntaansa päivällä 2-4 junaa tunnissa, ajoittaisia, hetkellisiä melutapahtumia, joiden välillä ei ole raideliikenteestä aiheutuvaa melua
- Mitoitusperiaatteena päiväajan melutasot, koska yöaikana liikennettä on vähän
- Lähtötiedot ja laskentaperiaatteet
 - Melulaskennat on tehty pohjoismaisen raideliikennemelun laskentamallilla
 - Laskennat perustuvat maastomalliin, joka tarkentuu seuraavassa suunnitteluvaiheessa
- Tavoite raideliikenteen aiheuttamille melutasoille VN päätös
 - Raideliikenne ei aiheuta valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisten ohjearvojen ylityksiä

Meluntorjunnan haasteet

- Nopeiden junien melupäästö on suurempi kuin "normaalin" junan melupäästö
- Tavaraliikennettä voi olla satunnaisesti yöaikaan
- Meluntorjunta meluseinärakenteilla on kallista ja torjunnassa ei voida hyödyntää tehokkaasti maamassoja heikkojen maaperäolosuhteiden vuoksi
- Suojattavat kohteet sijaitsevat paikoin suhteellisen harvassa,
- Uusi ratalinjaus sijoittuu monin paikoin olemassa olevien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten ja luonnonsuojelualueiden välittömään läheisyyteen

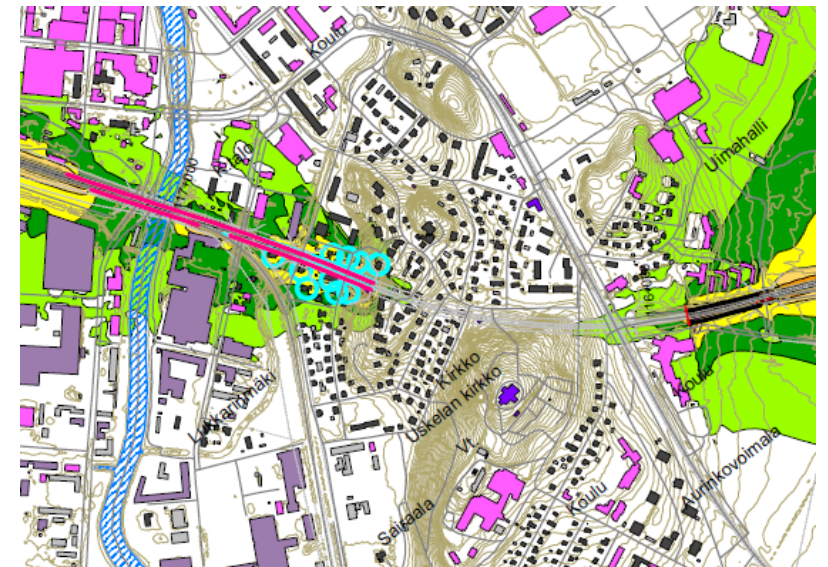
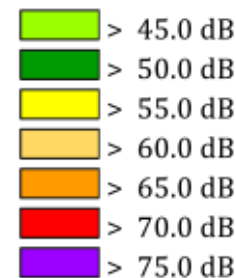
→ **Meluesteet osoitetaan kohteisiin, joissa ne on kustannustehokasta toteuttaa.**

→ **Lisäksi tunnistetaan rakennukset, jotka ovat meluhäiriön vaikutusalueella ja joille toimenpiteet suunnitellaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.**

Meluntorjunnan suunnittelu

- Meluntorjunta on mitoitettu päiväajan perusteella
- Meluesteet pääasiassa meluseiniä (max h=4m) ja melukaiteita.
- Kaikkia asuin- ja vapaa-ajan rakennuksia ei kuitenkaan saada torjuttua melulta rakenteellisella meluntorjunnalla
- Espoo-Lohja meluntorjunta:
 - 15,5 km meluseiniä, kaidetta ja vallia
 - Meluntorjunnan kustannukset noin 33 milj. €
- Lohja-Suomusjärvi meluntorjunta:
 - 14,7 km meluseiniä, kaidetta ja vallia
 - Meluntorjunnan kustannukset 25 milj. €
- Suomusjärvi-Salo meluntorjunta:
 - 14,4 km meluseiniä, kaidetta ja vallia
 - Meluntorjunnan kustannukset 27 milj. €

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq, 7 - 22



Meluntorjuntaa yhteensä yli 40 km



Tärinä- ja runkomelusuunnittelun lähtökohdat

- Lähtötiedot ja laskentaperiaatteet
 - Tärinä ja runkomelu on laskettu VTT:n tärinälle ja runkomelulle laatimilla menetelmillä
- Tavoite raideliikenteen aiheuttamille tärinä- ja runkomelutasoille:
 - Tärinän noudatettava suositusta rakennusten värähtelyluokituksesta, joka perustuu standardiin NS 8176
 - Runkomelun noudatettava suositusta runkomelutasojen raja-arvoille. Raja-arvot täyttävät valtioneuvoston, sosiaali- ja terveysministeriön ja Suomen rakennusmääräyskokoelmassa annetut sallitut äänitasot asunnossa.
- Tärinää ja runkomelua torjutaan rakenteellisin menetelmin

3 Luontoarvot ja arvokas lajisto

2017-2018 aikana tehdyt selvitykset

- liito-orava, viitasammakko, linnusto, palosirkka, sudenkorennot, verkkoperhoset, saukko
- kasvillisuus, luontotyytit ja pintavesikohteet
- luonnon ydinalueet ja ekologiset yhteydet

YS-vaiheen selvitykset 2019

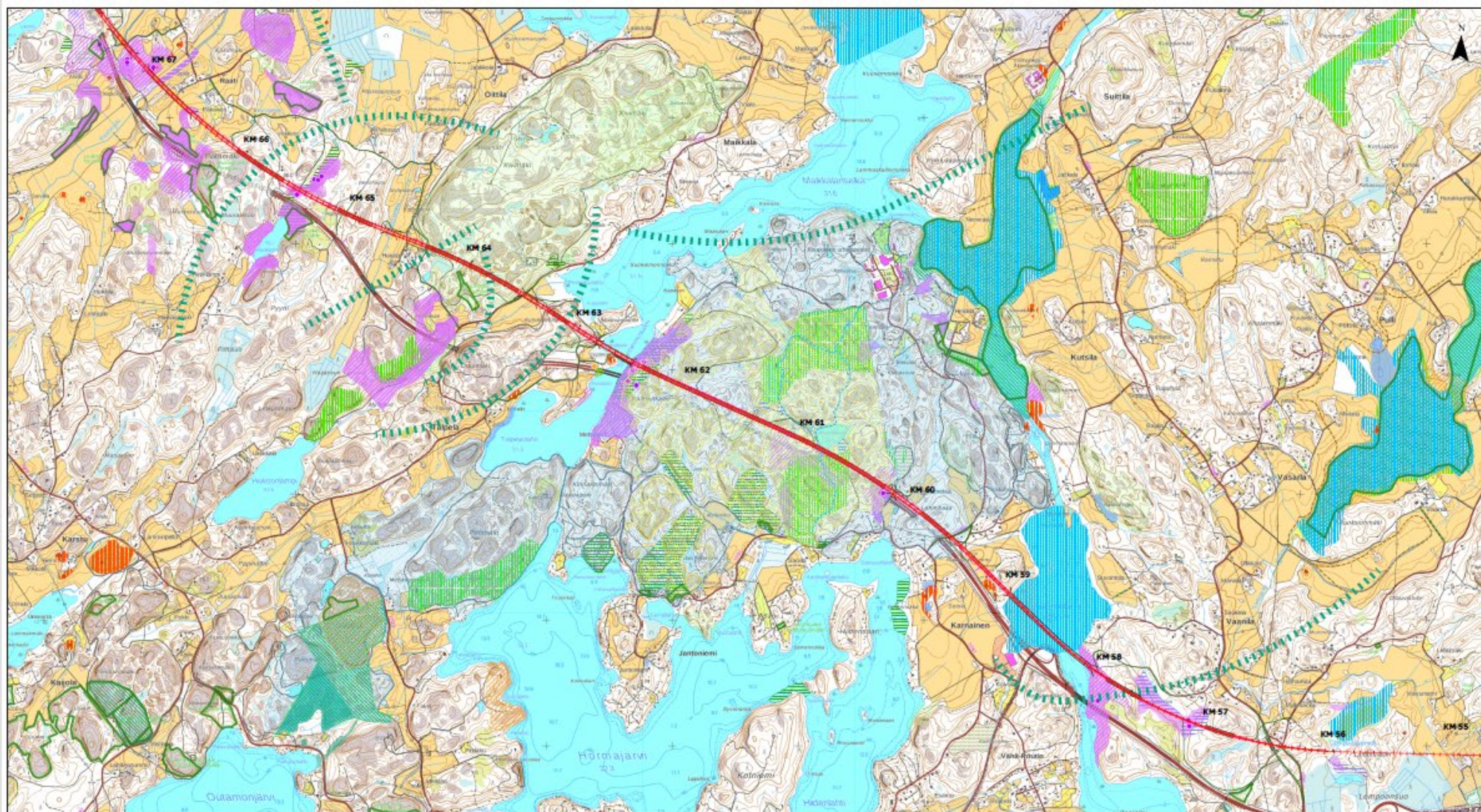
- liito-orava-, vuollejokisimpukka-, kalasto-, suojelualue- ja Natura-aluekohteet
- vuollejokisimpukan sukellustutkimukset
- taimenpurojen sähkökalastus käynnissä
- lepakkoselvitykset

Luontoarvot Espoo-Lohja-Suomusjärvi- Salo



Tunnistetut merkittävät luontoarvokohteet ja erityisesti suojeltu lajisto, joihin radan rakentamisella on vaikutuksia

- Espoonjoki; vuollejokisimpukka
- Kvarnträsketin luonnonsuojelualueen osittainen lakkauttaminen
- Kakarlammen luonnonsuojelualue, rautatiealue aivan alueen reunaan
- Nuuksion Natura-alue, Natura arviointi viimeistelyä vaille valmiina
- Söderkullan luonnonsuojelualue
- Hämjoki; vuollejokisimpukka
- Kiskonjoen latvavedet, Koskenalaisen Natura-alueen arvioinnin päivittäminen
- Useita liito-oravakohteita, joille on poikkeuslupa- tai seurantatarve
- Halarin lammet joissa viitasammakkoa ja kalanviljelyä
- Vilikkalan lampi, poikkeuslupatarve (viitasammakko)
- Ekologisten yhteyksien turvaaminen on merkittävä kysymys kaikilla ratajaksoilla



Pääluväli 55 - 67

- Silta
- Tiejärjestely (uusi yhteys)
- Radan huoltotie/palautustie
- Tunnelit OT1
- Tunnelit OT2
- Kuntaraja
- Yksityisen maalla oleva luonnonsuojelualue
- Ekologinen yhteystarve
- Muinaisjäännöskohde
- RKY-kohde
- RKY-viiva

- RKY-alue
- Muinaisjäännösalue
- Ulkoilureitit
- Luontopolut
- LAKU-alueet, Uusimaa 2015-kaava
- Lähde (vesiläikökohta)
- Erityisesti suojeltava tai luontodirektiivin liitteiden IV- tai II -laji
- Uhanalainen tai silmälläpidettävä laji
- Norot (vesiläikökohta)
- Linnustollisesti huomionarvoiset alueet
- MAALI-linnustolualueet Uusimaa

- FINIBA-linnustolualueet
- IBA-linnustolualueet
- Seukon lumijälkihievaintolualueet
- Huomionarvoisten lajien mahdollinen elinympäristö
- Paikallisesti huomionarvoiset luontokohteet
- Maatalouden LUMO-kohteet
- NATURA-alueet
- Liito-oravalle soveltuvat alueet
- Liito-oravan elinympäristö
- Paikalliset perinnemaisemat
- Valteknalliset perinnemaisemat

- Valteknallinen luonnonsuojelualue
- Valteknalliset luonnonsuojeluohjelmat
- Pohjavesialue
- Uhanalainen tai silmällä pidettävä luontotyyppi
- Valteknallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet
- Maakunnallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet
- Paikallisesti arvokkaat kasvillisuuskohteet
- Tuulirantakerrostumat
- Moreenimuodostumat
- Valteknallisesti arvokkaat kalliolualueet

Mittakaava 1:10 000



Haasteelliset luontokohteet Lohja-Suomusjärvi välillä

- Lukuisia liito-oravakohteita
- Muutamia viitasammakon esiintymiskohteita
- Vuollejokisimpukat Hämjoessa
- Vesistösillat, kuten Koivulanselän pitkä vesistösilta ja Sepänniemensilta
- Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet (Kakarlampi, Koskenalanen, Söderkulla)
- Raatin kulttuurimaisema- ja luontokohteet



Luontovaikutusten vähentäminen silta- ja tunnelirakenteilla

- Ratapituus noin 94 km
- Siltoja 113 kpl, yhteensä pituutta noin 11 km
- Kaikissa vesistöylityssilloissa mahdollisuus kulkea sillan alta
- Pieneläinrumpuja
- Tunneleita yht 22 kpl, joiden kokonaispituus noin 15 km



Kysymyksiä ja keskustelua

Lisätietoja



Heidi Mäenpää

Projektipäällikkö, Väylävirasto

heidi.maenpaa@vayla.fi

p. 0295 34 3819

Espoo-Lohja suunnitteluosuus:

Seppo Veijovuori

Projektipäällikkö, Sitowise

seppo.veijovuori@sitowise.com

p. +358 40 566 1096

Lohja-Suomusjärvi suunnitteluosuus:

Kari Fagerholm

Projektipäällikkö, Pöyry Finland Oy

kari.fagerholm@poyry.com

p. 0400-289920



VÄYLÄ