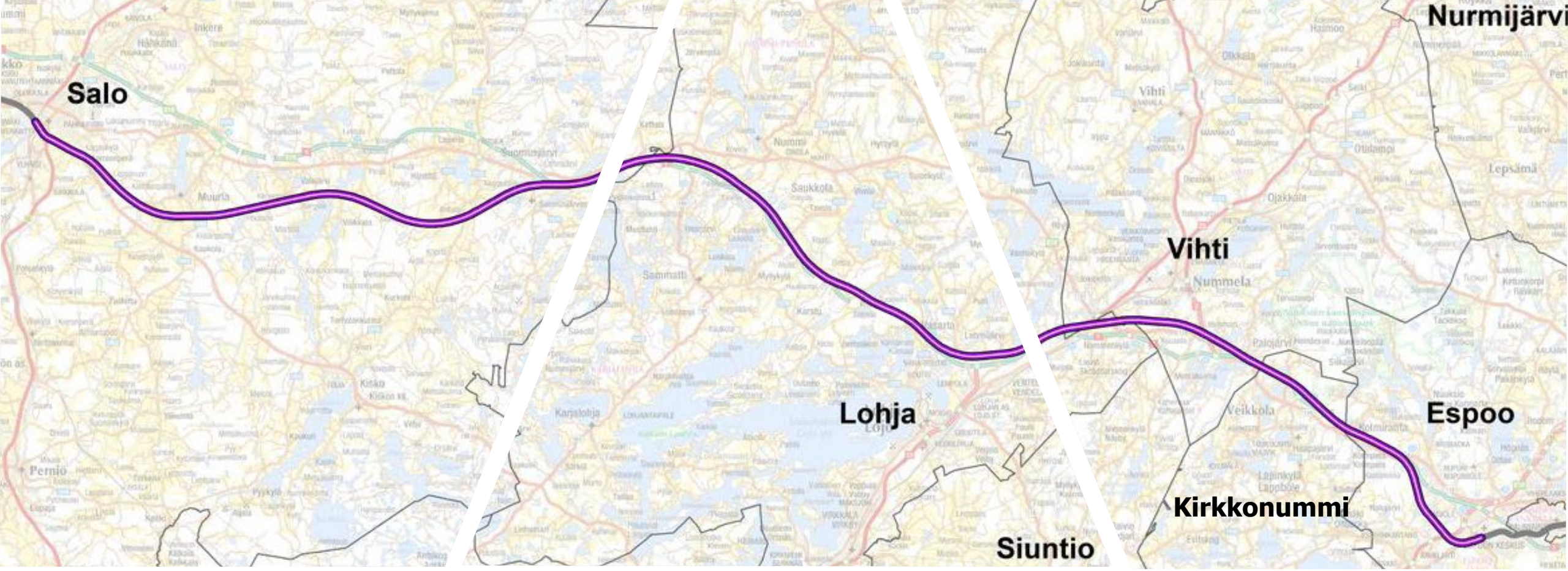


VÄYLÄ

Espoo-Salo oikoradan yleisötilaisuus Kirkkonummi, Veikkolan seurankuntakoti, 22.10. klo 18

Yleisötilaisuuksien ohjelma

Klo 18.00 **Alkusanat ja hankkeen yleisesittely**
Apulaisjohtaja Jussi Lindberg, Väylävirasto

Klo 18.05 **Kunnan puheenvuoro**
Vt. yhdyskuntatekniikan johtaja Anna-Kaisa Kauppinen, Kirkkonummen kunta

Klo 18.15 **Maakuntaliiton puheenvuoro**
Liikennesuunnittelija Pasi Kouhia, Uudenmaan liitto

Klo 18.25 **Hankkeen suunnittelutilanne:**

- **Liikenneselvitys, hankearviointi**
- **Rantarataselvitys**
- **Helsinki–Turku nopean junayhteyden hankekokonaisuuden ympäristövaikutusten arviointi**

Apulaisjohtaja Jussi Lindberg, Väylävirasto

Klo 18.40 **Rata- ja tieteknisten ratkaisujen esittely**
Projektipäällikkö Seppo Veijovuori, Sitowise

Klo 18.55 **Vaikutusten arviointi**
Johtava konsultti Veli-Markku Uski

Klo 19.10 **Kysymyksiä ja keskustelua**

Päätössanat

Esitysten jälkeen on mahdollista tutustua karttoihin yhdessä suunnittelijoiden kanssa

Klo 20.00 **Tilaisuus päättyy**

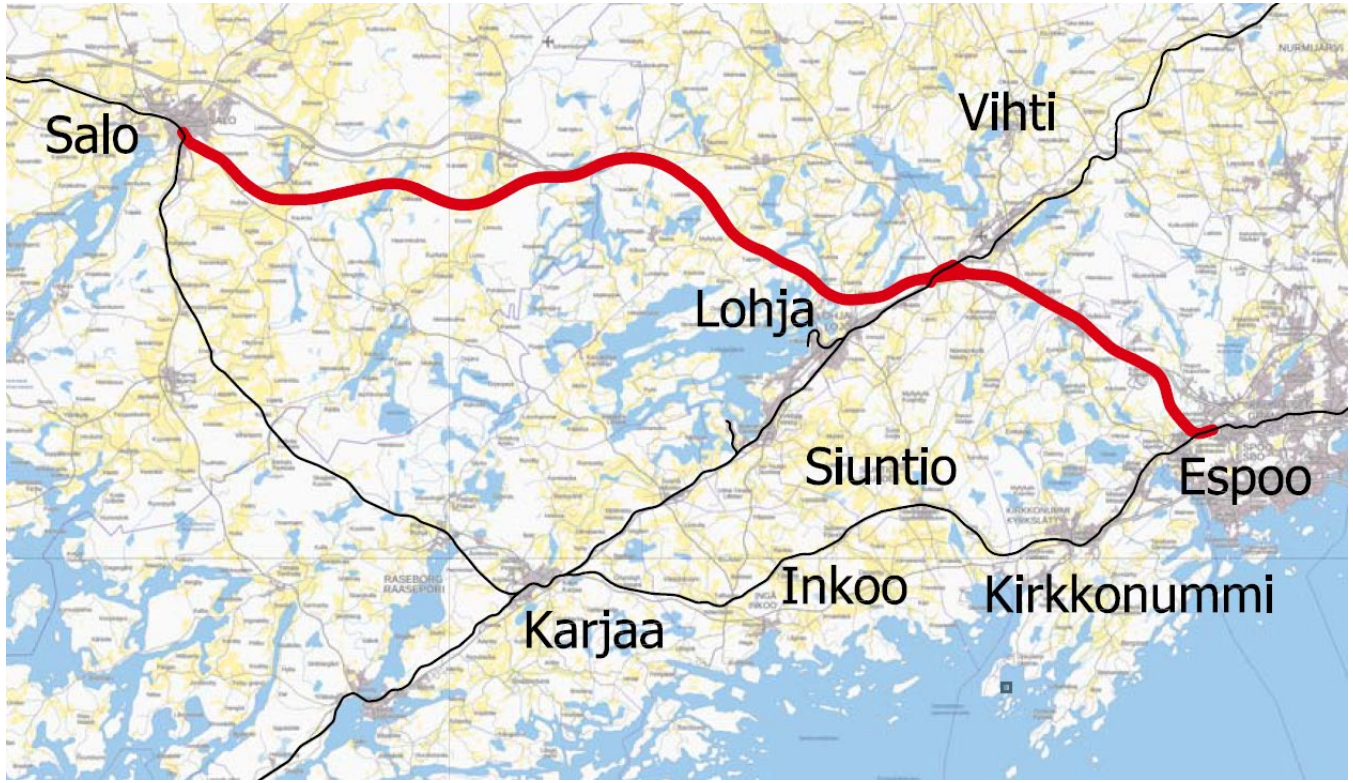
Hankkeen yleisesittely

Apulaisjohtaja Jussi Lindberg, Väylävirasto

Helsinki-Turku nopea junayhteys

Espoo-Salo oikorata, yleissuunnitelma

- Maakuntakaavan mukainen linjaus
- Rataa noin 94 km
- Tunneleita noin 10 km
- Siltoja 113 kpl, noin 11 km
- Tiet, kadut
- Vaikutukset
  - Melu
  - Ympäristö
  - Ihmiset
- Kustannukset



Suunnitteluprosessi

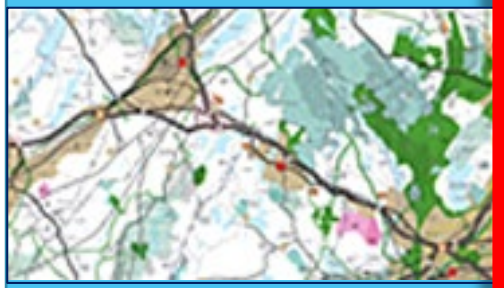
- Esiselvitys
- Tarveselvitykset
- Liikenteelliset selvitykset
- Kehittämisselvitykset
- YVA
- Ratatekninen suunnitelma

RATALAKI

YLEISSUUNNITELMA
- Maakuntakaavan ja yleiskaavan mukainen

RATASUUNNITELMA
- Asemakaavan mukainen
- Lunastusoikeus

RAKENTAMIS-SUUNNITELMA
- Valtion päätös rahoituksesta



MAAKUNTAKAAVA
Maakuntaliitto laatii

YLEISKAAVA
Kunta laatii ja hyväksyy

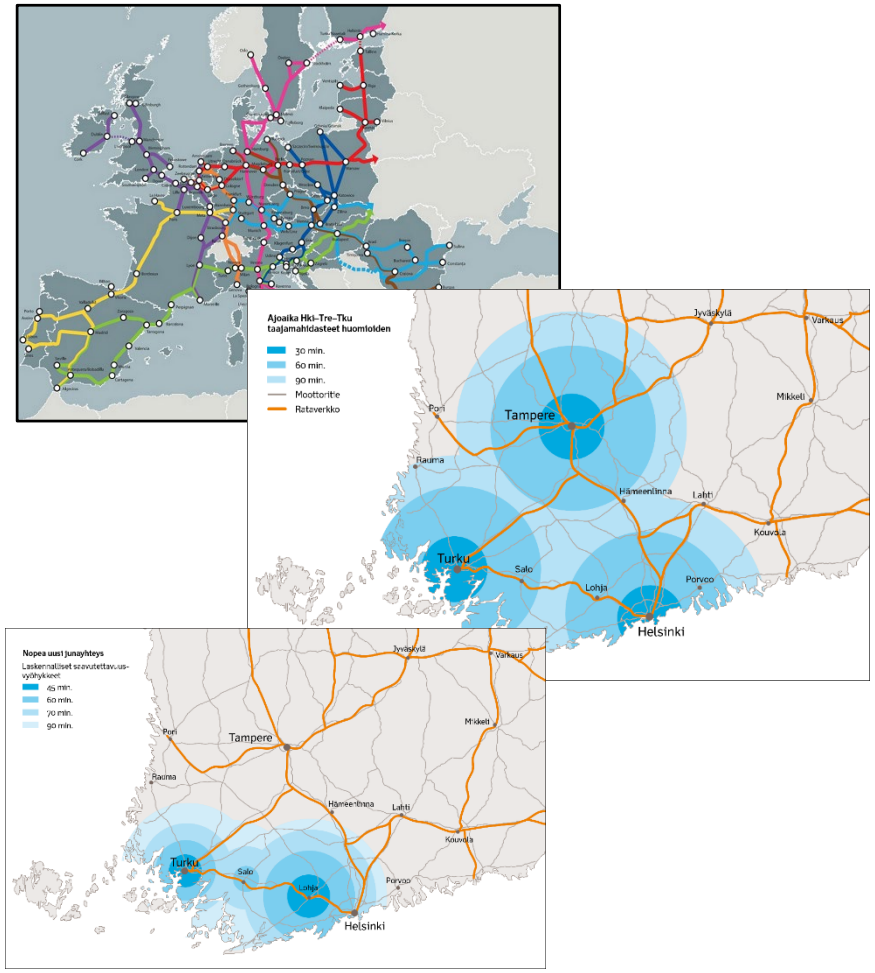
ASEMAKAAVA
Kunta laatii ja hyväksyy

RAKENTAMINEN

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



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

Kunnan puheenvuoro

Vt. yhdyskuntatekniikan johtaja
Anna-Kaisa Kauppinen, Kirkkonummen kunta

Osayleiskaavan laatiminen on vireillä

- Ratavaraus on huomioitu voimassa olevissa asemakaavoissa
- ESA-radan yleissuunnitelman hyväksyminen edellyttää, että ratavaraus osoitetaan Pohjois-Kirkkonummella yleiskaavassa
- Pohjois-Kirkkonummen liikennekäytävän osayleiskaavan laadinta on vireillä
- Tavoitteena on osayleiskaavan valmisteluaineiston valmistuminen 2019

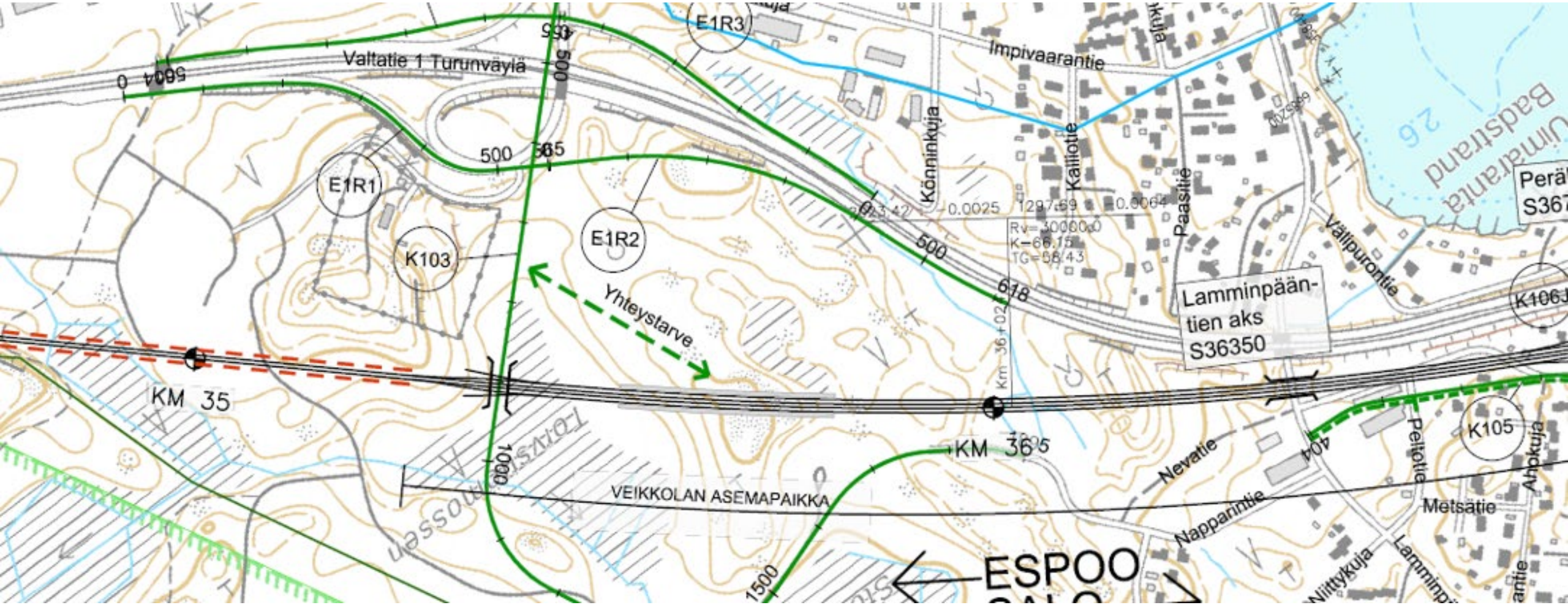
MITÄ SUUNNITELLAAN?

Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa Helsingin ja Turun välisen nopean ratayhteyden (Espoo-Salo oikorata eli ns. ESA-rata) suunnittelu ja toteuttaminen. Lisäksi osayleiskaavalla varaudutaan samassa ratakäytävässä toimivaan lähijunaliikenteeseen ja osoitetaan siihen liittyvän Veikkolan seisakkeen paikka sekä siihen liittyvät liikenneyhteydet ja seisakkeen lähialueen maankäyttö.

Osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena oikeusvaikutteisena osayleiskaavana ja sen tavoitevuosi on 2030, jolloin radan käyttöönotto olisi aikaisintaan mahdollista.

Veikkolan asema

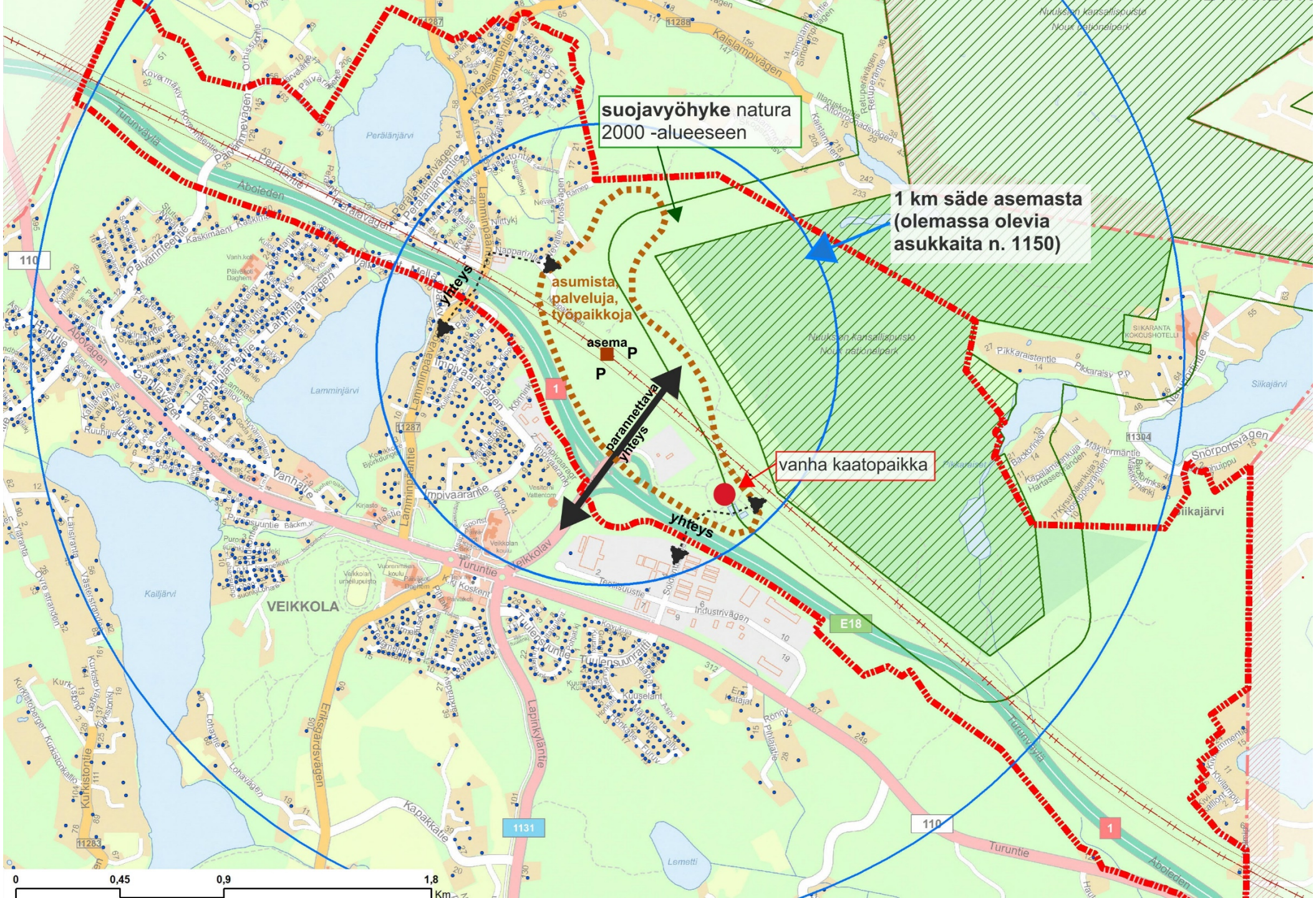
- Aseman tarkka sijainti keskeinen kysymys suunnittelussa - merkittävä vaikutus Veikkolan kehitykseen ja kasvuun
- Rajoittavia tekijäitä Nuuksion Natura-alue, moottoritie, vanha kaatopaikka



Jatkosuunnittelua

- Veikkolan aseman sijainti tarkentuu osayleiskaavoituksen kautta
- Aseman ympäristön maankäyttö
  - Tulevan aseman ympäristöön pyritään osoittamaan asumista, palveluja ja työpaikkoja
  - Asuminen ja asumispainotteinen alue sijoittuu luontevimmin radan pohjoispuolelle, työpaikat ja palvelut radan ja Turunväylän väliselle vyöhykkeelle.
  - Aseman ympäristöön osoitetaan liityntäpysäköintialueet, joissa otetaan riittävästi huomioon myös lähialueilta tulevat junan käyttäjät. Koska asema tulee palvelemaan myös Nuuksion kansallispuistoon tulijoita, on oletettavaa, että alueesta muodostuu merkittävä sisäänkäynti Nuuksioon.

- Neuvottelut hankeyhtiöstä käynnistymässä
  - Liikenne- ja viestintäministeriö käynnistää neuvottelut raideliikenneinvestoinnista hyötyvien kuntien ja muiden julkisyhteisöjen kanssa Turun tunnin juna-hankeyhtiön perustamisesta. Hankeyhtiön toimialana ja tehtävänä olisi hankkeeseen liittyvä suunnittelu ja sen rahoittaminen rakentamisvalmiuteen asti
  - Kirkkonummen kunta on mukana neuvotteluissa. Kunnanvaltuuston päätös mahdolliseen perustettavaan hankeyhtiöön osallistumisesta tehdään erikseen.


suojavyöhyke natura 2000 -alueeseen
1 km säde asemasta (olemassa olevia asukkaita n. 1150)
asumista, palveluja, työpaikkoja
asema
P
P
parannettava yhteys
yhteys
yhteys
vanha kaatopaikka
VEIKKOLA
Nuuksion kansallispuisto
Nuux nationalpark
Perälänjärvi
Lamminjärvi
Kailjärvi
Lemetti
Siikajärvi
Aboleden
Turuntie
Turunväylä
Veikkolav
Industrivägen
Lapinkyläntie
Eriksgårdsvägen
Kurkistontie
Kapakkatie
Lohavägen
Pikkaraistentie
Snörpontsvägen
E18
1
110
1131
11287
11288
11304
11283

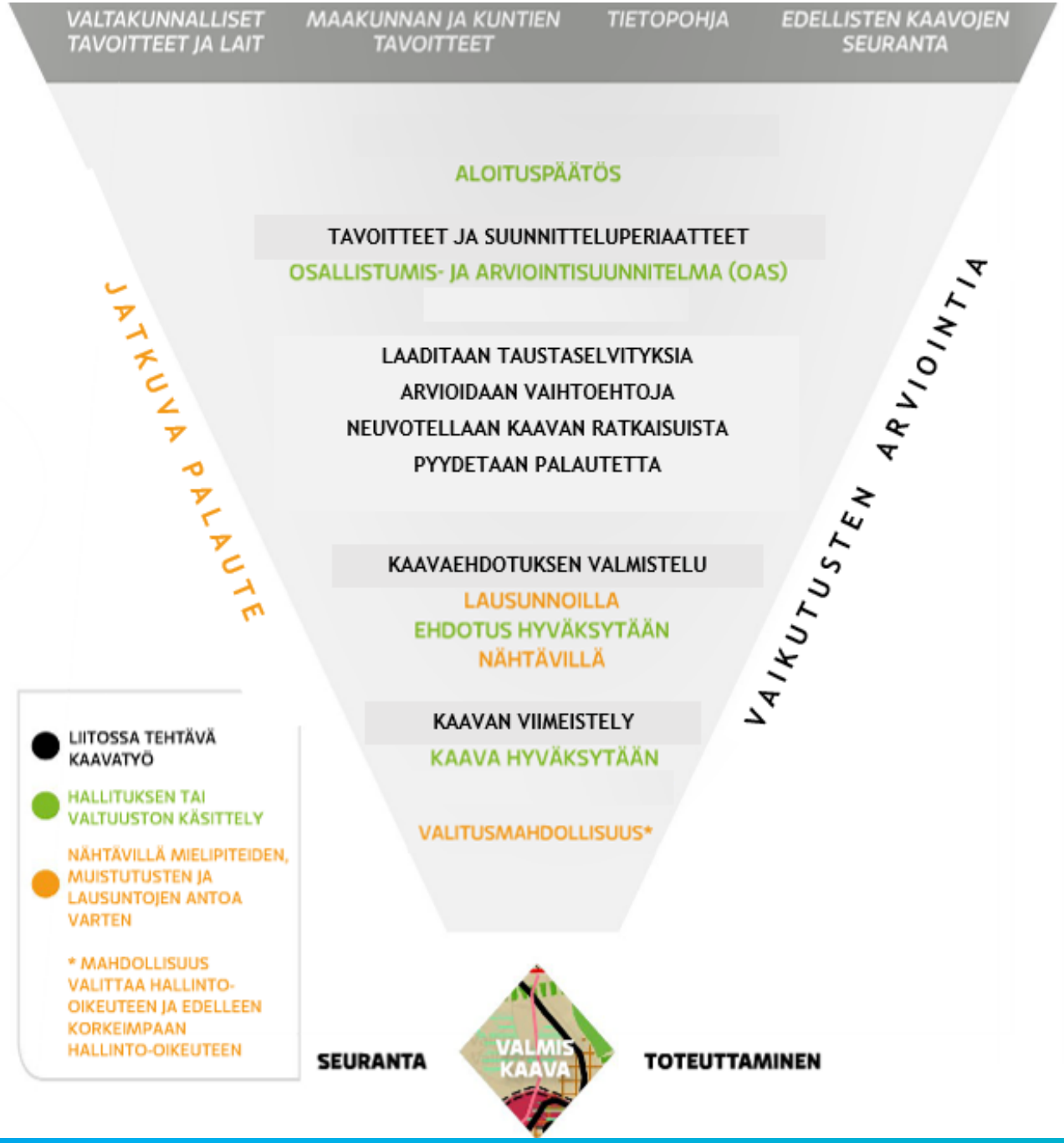
0 0,45 0,9 1,8 Km

Maakuntaliiton puheenvuoro

Liikennesuunnittelija Pasi Kouhia,
Uudenmaan liitto

Uusimaa-kaava 2050

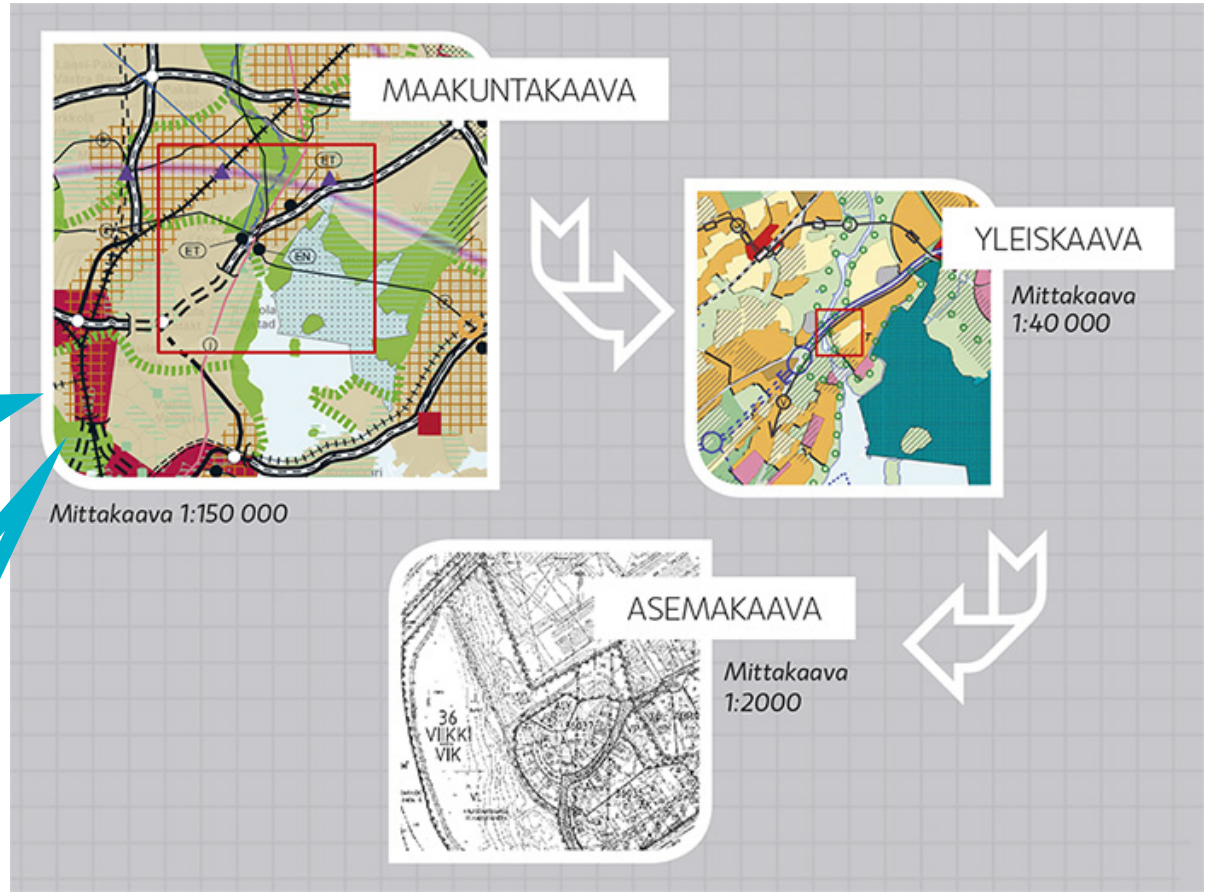
- Kokonaismaakuntakaava, jossa käsitellään kaikki keskeiset maankäyttömuodot.
- Suunnittelualueena koko Uusimaa lukuun ottamatta Ostersundomin aluetta, aikatähtäin vuodessa 2050.
- Sisältää kolme vaihemaakuntakaavaa, jotka laaditaan Helsingin seudulle, Itä-Uudellemaalle ja Länsi-Uudellemaalle. Kokonaisuutta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



VÄYLÄ

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

VÄYLÄ

Kaavan suunnittelutilanne

- Maakuntahallitus hyväksyi Uusimaa-kaavan ehdotuksen nähtäville 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.

VÄYLÄ

LOKA
- **Kaavaehdotukset nähtävillä**
- Kansainvälinen konsultaatio: Kaavaehdotukset nähtävillä Virossa vähintään 60 vrk
- Muistutusten käsittely ja vastineiden laadinta

MARRAS
- Muistutusten käsittely ja vastineiden laadinta

JOULU
- **MHS 9.12. Palautteen esittely**

TAMMI-HELMI
- **MHS Vastineiden hyväksyminen**
- **MHS: Ehdotuksen hyväksyminen ja valtuustolle hyväksymisen esittäminen**

MAALIS
- **Valtuusto: Kaavojen hyväksyminen**

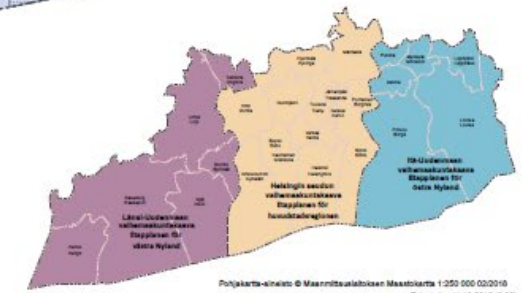
Maakuntakaavojen yhdistelmä
Sammanställning av landskapsplanerna

NÄHTÄVILLÄ 8.10. - 8.11.2019
FRAMLAGT 8.10. - 8.11.2019

Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaava (ehdotus), Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (ehdotus), Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava (ehdotus)
Västra Nylands etapplandskapsplan (förslag), Helsingforsregionens etapplandskapsplan (förslag), Östra Nylands etapplandskapsplan (förslag)

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava
Etapplandskapsplan 4 för Nyland

1:250 000



Pohjakarta-aineisto © Maanmittauslaitoksen Maastokarta 1:250 000 02/2019
Tulostettu: 11.10.2019 (9:30)

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**

Hankkeen suunnittelutilanne

Apulaisjohtaja Jussi Lindberg, 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 4[illegible]	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

Kysyntäennuste 2/2

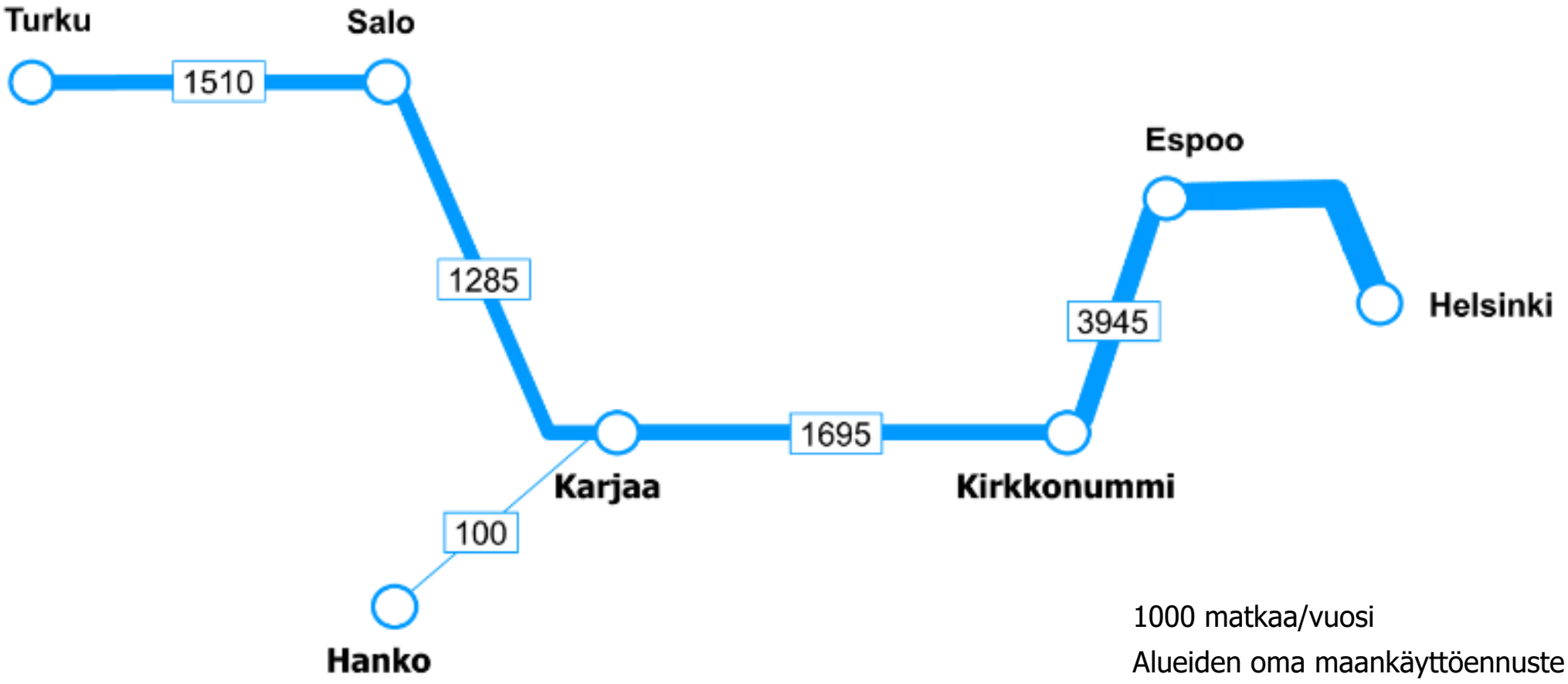
Vuonna 2050 tilastokeskuksen väestöennusteen perusteella:

- 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 kehittymisestä Hista, Veikkola, Vihti-Nummela, Lempola

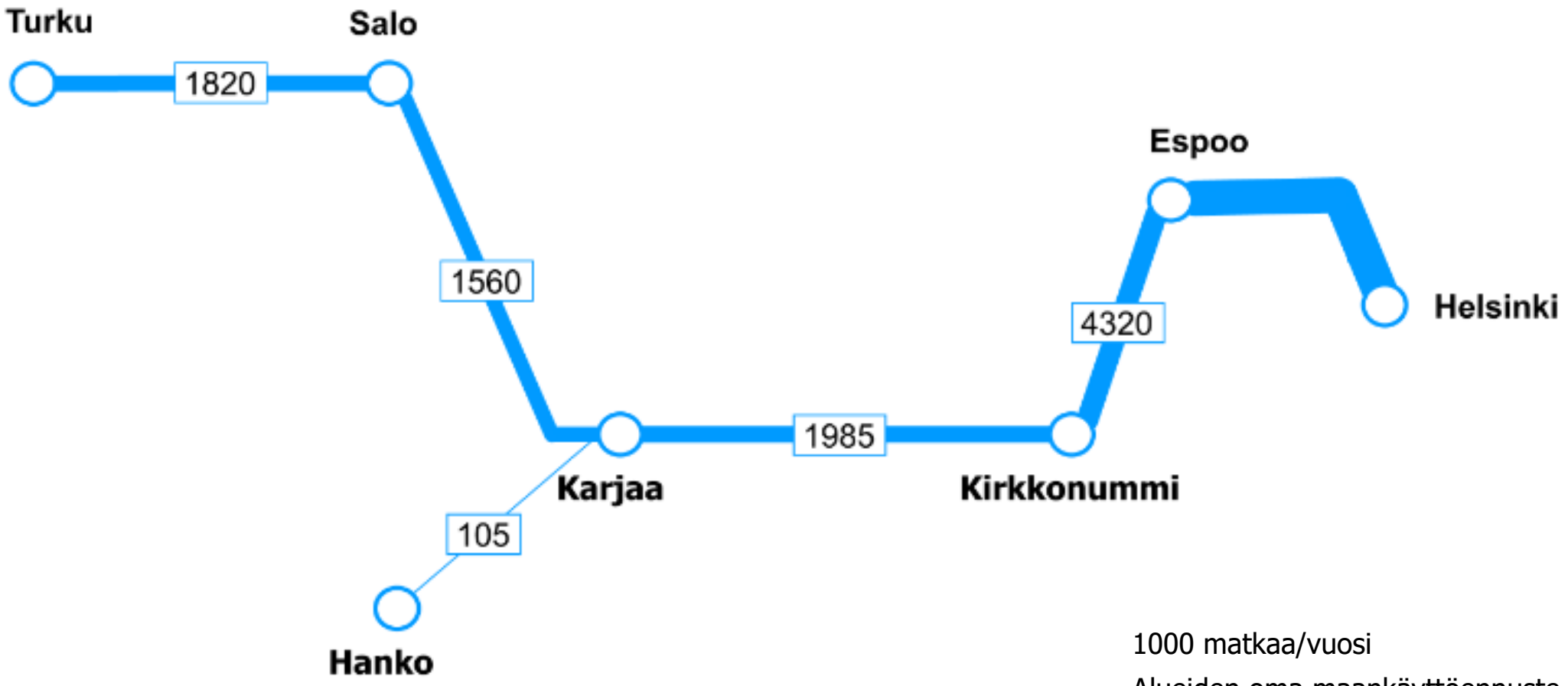
Rantaradan kysyntäennuste v. 2030



1000 matkaa/vuosi

Alueiden oma maankäyttöennuste

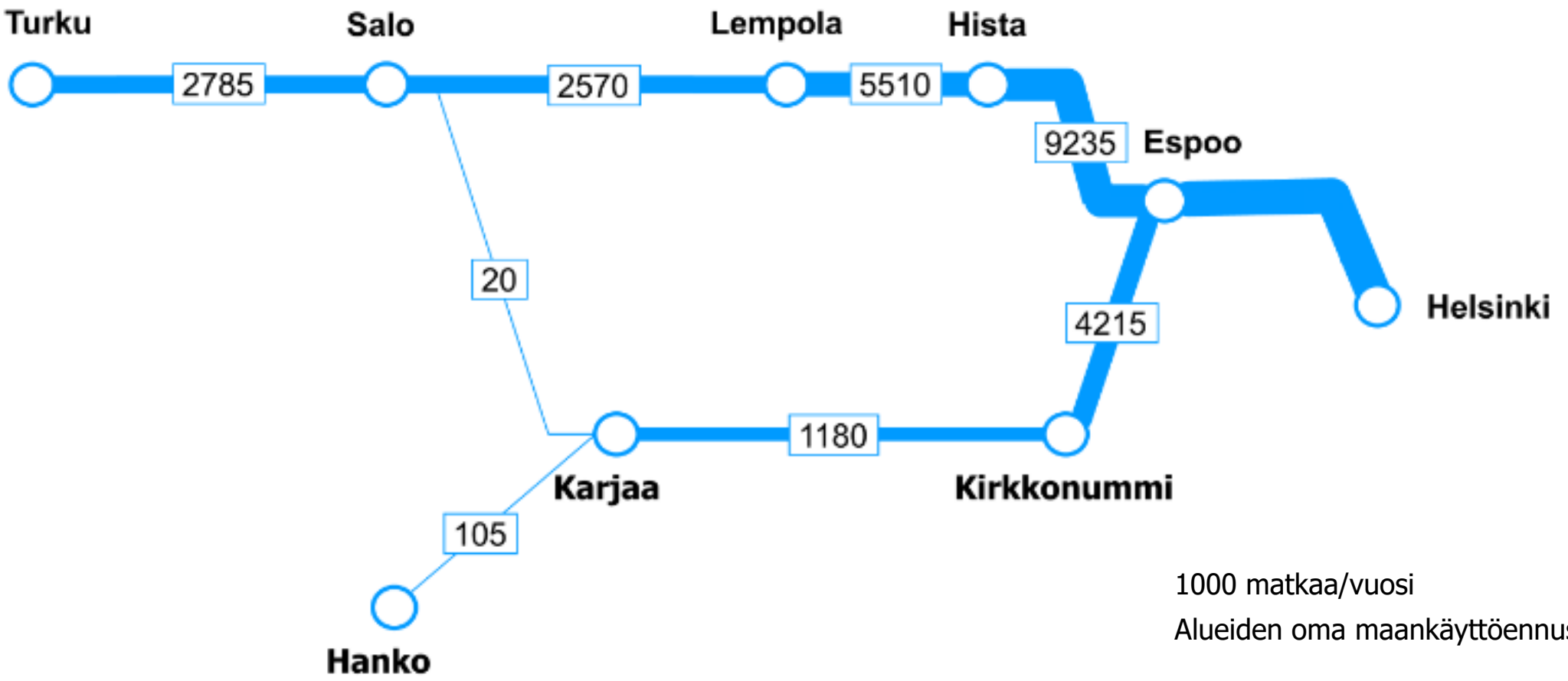
Rantaradan kysyntäennuste v. 2050



1000 matkaa/vuosi

Alueiden oma maankäyttöennuste

ESA-rata kysyntäennuste v. 2050



1000 matkaa/vuosi

Alueiden oma maankäyttöennuste

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

VÄYLÄ

- 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

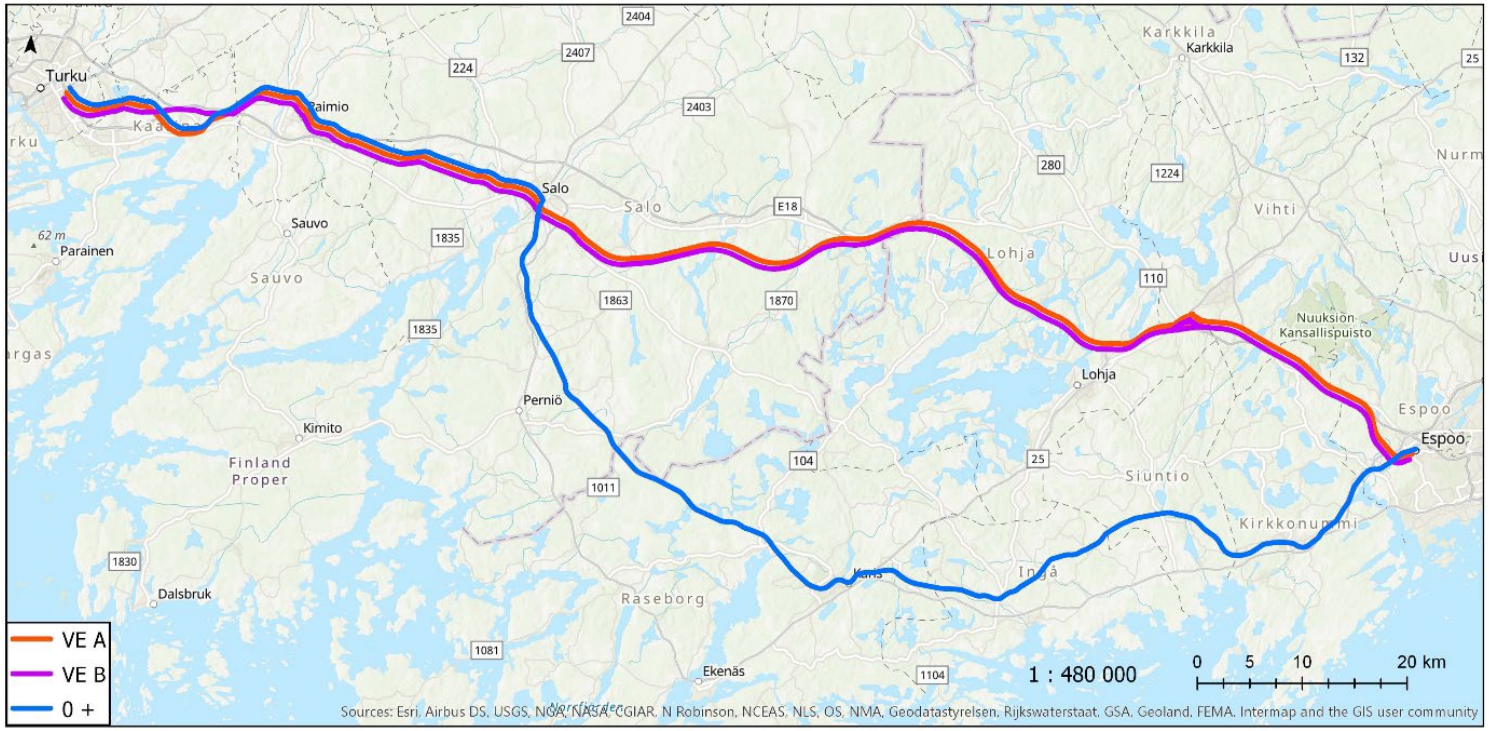
- Kaukojunien matka-aika lyhenee 20 min
- Mahdollistaa kaukojunien vuorovälin tihentämisen
- Ei Lohjan lähijunaliikennettä.
- Nykyisille asemille isoja muutoksia.
- Nopeuden nosto 200/220 km/h edellyttää linjauksen merkittävää oikomista, uutta rautatiealuetta joudutaan lunastamaan paljon ja radan alle 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

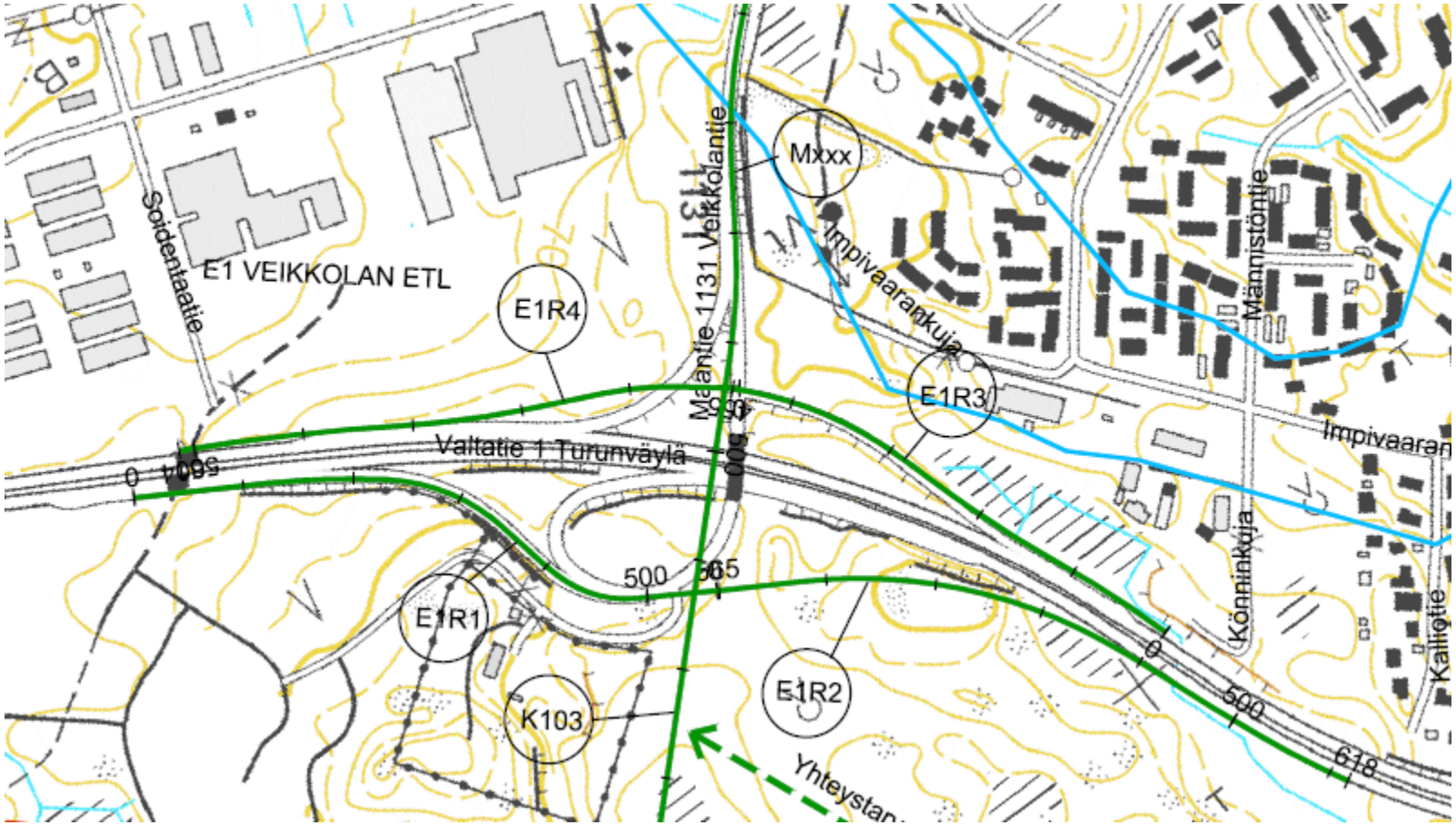
Seppo Veijovuori, Sitowise Oy

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 ratkaisuissa
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

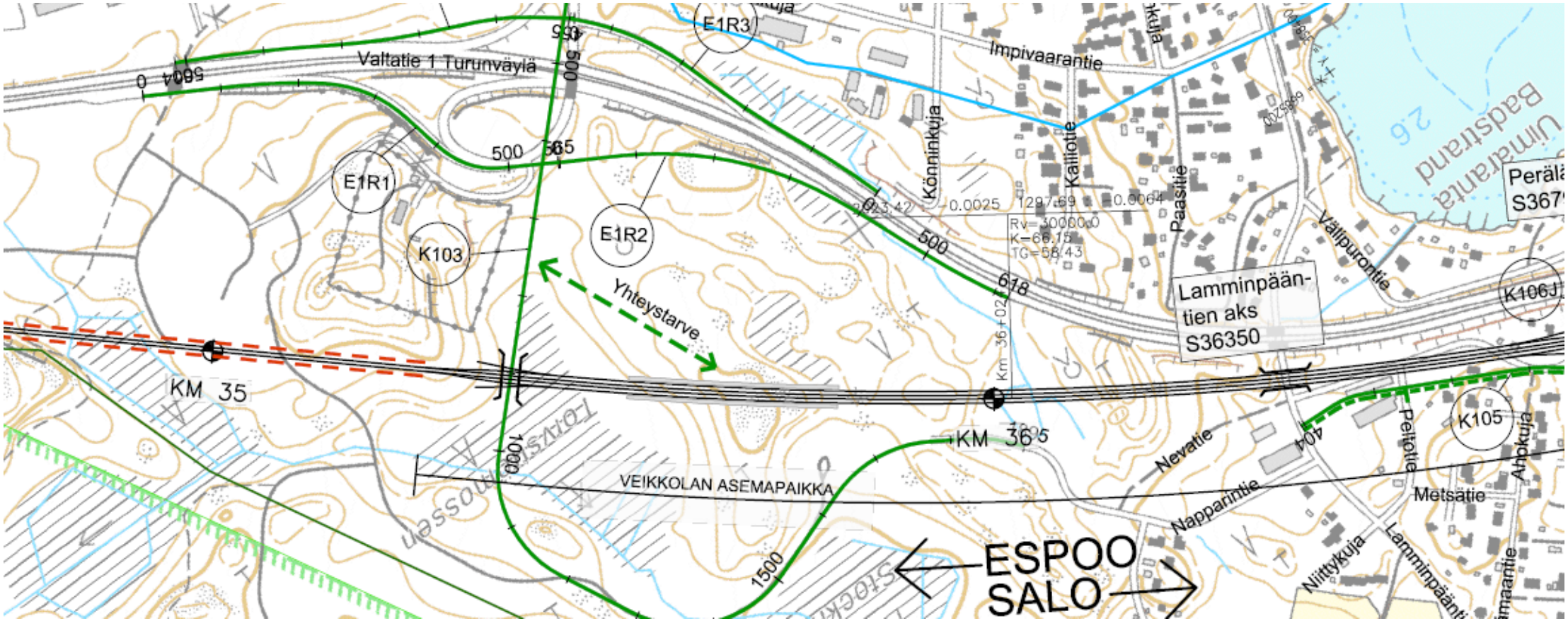
Kevään yleisötilaisuudesta muuttuneita suunnitteluratkaisuja / tiejärjestelyt

Veikkolan eritasoliittymä



Kevään yleisötilaisuudesta muuttuneita suunnitteluratkaisuja / asemat

Veikkolan aseman uusi sijainti



Vaikutusten arviointi

Johtava konsultti

Veli-Markku Uski, Sitowise

Yleissuunnitelman vaikutusarviointi

- Ympäristövaikutukset arvioidaan suhteessa nykytilanteeseen ja yleissuunnitelmatason vaatimalla tarkkuudella.
- Ympäristövaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon sekä rakentamisenaikaiset että valmiin radan käytön aikaiset vaikutukset.
- Vaikutuksia arvioidaan myös suhteessa hankkeen tavoitteisiin, joihin kytkeytyy kysymys rakentamisen ja rataverkon kehittämisen tarpeellisuudesta ja perusteluista. Vaikutusarvioinnin tueksi on laadittu hankkeen tavoitteisiin perustuva arviointikehikko.
- Tavoitteiden toteutumista arvioidaan koko yhteysvälillä yhteismitallisesti valittujen arviointikriteereiden kautta.
- Herkkien kohteiden tunnistaminen ja asiantuntija-arviot suunnitelman vaikutuksista niihin sekä vaikutusten mahdollisten lieventämiskeinojen esittäminen toimivat lähtökohtana **kokonaisvaikutuksiltaan mahdollisimman myönteisen suunnitelman saavuttamiselle**.
- Ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tietoa, joka jatkosuunnittelussa mahdollistaa ympäristön kannalta suotuisimpien suunnitteluratkaisujen tuottamisen.

Yleissuunnitelman vaikutusarvioinnin lähtökohtia

- Espoo-Salo oikoradan ympäristövaikutusten arviointimenettely ja AYS (2010)
- Uudenmaan ja Varsinais-Suomen maakuntakaavoissa esitetyt ratakäytävät
- Yleissuunnitelmaa varten laaditut erillisselvitykset
  - Luontoselvitykset, arkeologiset kohteet, Lukkarinmäen ja asemanseudun rakennusinventointi, melu- ja tärinäselvitykset, liikenneselvitys
- Karttapalaute ja muu palaute suunnitelmista
- Viranomaisneuvottelut (Museoviranomaiset, ELY-keskukset, kunnat)
- Yleissuunnitelma ja vaihtoehtotarkastelut

Vaikutusarvioinnin osa-alueet

Vaikutusarvioinnissa kuvataan nykytila ja yleissuunnitelmassa esitettävän suunnitelman vaikutukset sekä vaikutusten lieventämis- ja torjuntatoimenpiteet seuraaviin osa-alueisiin:

- Maankäyttö ja kaavoitus
- Melu, tärinä 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

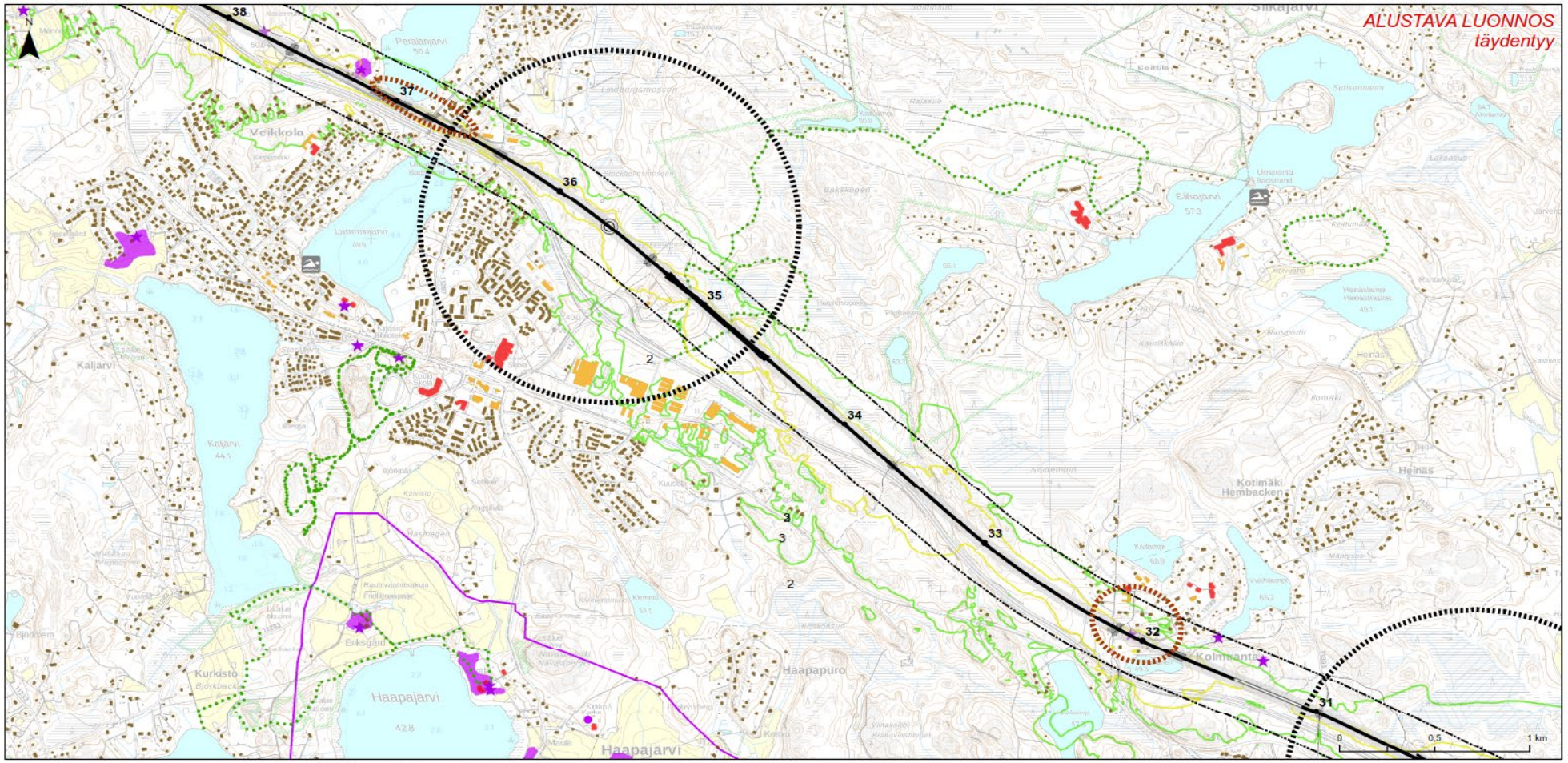
SISÄLTÖ

Vaikutusarvioinnin nostot yleisötilaisuuksiin

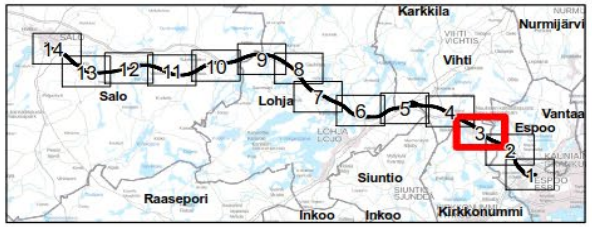
- Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset
- Melu, runkomelu ja tärinä
- Luontoarvot ja arvokas lajisto

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

- Asuin- ja lomarakennuksia jää ratalinjauksen alle
- Liikkuminen muuttuu monin paikoin, uusia tiejärjestelyjä ja -yhteyksiä on suunniteltu – muutokset voivat olla myös myönteisiä
- Maisema- ja ympäristökuva muuttuu, korostuu erityisesti avoimissa maisemissa
- Ympäristöhäiriöitä, erityisesti rakentamisen aikana mutta myös käytön aikana mm. melu
- Tärinä ja runkomeluhaitat kyetään torjumaan täysin rakenteellisilla ratkaisuilla
- Uudet asemat, liikkuminen helpottuu



VÄYLÄ



ESPOO - SALO - oikorata

1 : 20 000

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, maankäyttöön maisemaan ja kulttuuriympäristöihin

18.10.2019

Rakennukset
- Herkkä kohde
- Asuin- tai lomarakennus
- Liike-, julkinen- tai teollinen rakennus

Päiväajan raideliikenteen ennustemelutilanne (LAeq) meluntorjunnalla
- ohjearvot 45 dB
- ohjearvot 55 dB

Virkistys
- Uimapaikat (lipas)
- Ulkoilumajat (lipas)
- Maakuntakaavojen ulkoilu- ja virkistysreitit
- Kuntopolut, 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)
- Muinaisjäännös
- Muinaisjäännösalue
- Suojellut rakennukset (Museovirasto, SYKE)
- Suojellut rakennukset suojelualueet
- Rakennussuojelukoh... tai historiallinen kylätonttikohde (VMK)
- Merkittävä rakennetun ympäristön alue (VMK)
- Rakennussuojelualu... (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
- Muinaisjäännökselle
- Asumiselle
- Arvokkaalle maisemakokonaisuu...
- Virkistykselle
- Asemanseudun kehittämiselle

- Ratalinja
- Ratakäytävä (30m ratalinjasta)
- Ratakäytävän lähiympäristö (200 m ratalinjasta)
- Tiejärjestely
- Silta
- Tunneli
- Asemapaikka
- Asemavaraus
- Kilometripaalut

Lähteet:
Taustakartta: maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri
Rakennukset: maanmittauslaitoksen maastotietokanta
Herkät rakennukset: Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteri
Päivämelu: Sitowise, Ramboll, WSP 2019
Ratageometria: Sitowise, Ramboll, WSP 2019
Kulttuurikohteet: Museovirasto, SYKE 2019, Maakuntakaavat (VMK = Varsinais-Suomen ja UMK=Uudenmaan maakuntakaava)
Maisema-alueet: Uudenmaan ja Varsinaissuomen maakunnat, SYKE
Virkistyskohteet: Lapio, kunnat 2018

VÄYLÄ wsp PÖYRY RAMBOLL SITOWISE

Melu

- Lähtötiedot ja laskentaperiaatteet
  - Melulaskennat on tehty pohjoismaisen raideliikennemelun laskentamallilla
  - Laskennan lähtötiedot: radan linjaus ja korkeusasema, junien tyypit, pituudet ja nopeudet, liikennöinnin ajankohta (päivä / yö)
  - Laskennat perustuu likimääräiseen maastomalliin, joka tarkentuu seuraavassa suunnitteluvaiheessa
- Tavoite raideliikenteen aiheuttamille melutasoille
  - Raideliikenne ei aiheuta valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisten ohjearvojen ylityksiä
- Tavoite on haastava, koska
  - Ohjearvotasot ovat vaativia: tavoitteet asuinalueille (55 dB päivä, 50 dB yö), loma-asuinalueille (45 dB päivä, 40 dB yö)
  - Myös tieliikenne vaikuttaa melutasoihin
  - Uusi ratalinjaus sijoittuu monin paikoin olemassa olevien asuin- ja vapaa-ajan rakennusten ja luonnonsuojelualueiden välittömään läheisyyteen

Raidemelun ominaispiirteet

- Junan ohitukset 2-4 junaa suuntaansa/h. Ajoittaisia, hetkellisiä melutapahtumia, joiden välillä ei ole raideliikenteestä aiheutuvaa melua
- Ekvivalentti keskiäänitaso muodostuu ajoittaisista tapahtumista, joten se ei ole hyvä kuvaamaan todellista kuulijan kokemusta
- Junan ohituksen aiheuttamat hetkelliset melutasot saattavat häiritä etenkin yöllä
- Yleensä raideliikenteen aiheuttamat päivä ja yöajan keskiäänitasot ovat samaa suuruusluokkaa. Esa-radan kohdalla päiväajan melutasot ovat merkittävämpiä, koska yöaikana liikennettä on vähän

Meluntorjunnan haasteet

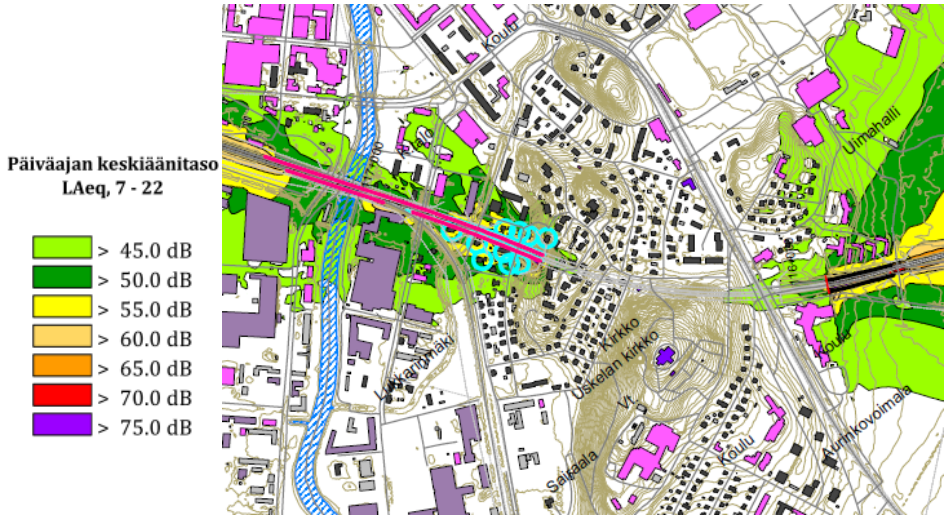
- Nopeiden junien melupäästö on suurempi kuin ”normaalin” junan melupäästö
- Tavaraliikennettä voi olla satunnaisesti yöaikaan
- Meluntorjunta meluseinärakenteilla on kallista
- Meluntorjunnassa ei voida hyödyntää tehokkaasti maamassoja heikkojen maaperäolosuhteiden vuoksi
- Suojattavat kohteet sijaitsevat paikoin suhteellisen harvassa
- Meluntorjunnan kustannustehokkuus jää huonoksi

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

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

Meluntorjunnan suunnittelu

- Yö- ja päiväajan melut on laskettu, meluntorjuntarakenteet on mitoitettu päiväajan keskiäänitason perusteella koska päiväajan melu on meluntorjuntarakenteita mitoittava ja liikenne keskittyy päiväaikaan
- 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 meluseinää, kaidetta ja vallia
  - Meluntorjunnan kustannukset noin 33 milj. €
- Lohja-Suomusjärvi meluntorjunta:
  - 14,7 km meluseinää, kaidetta ja vallia
  - Meluntorjunnan kustannukset 25 milj. €
- Suomusjärvi-Salo meluntorjunta:
  - 14,4 km meluseinää, kaidetta ja vallia
  - Meluntorjunnan kustannukset 27 milj. €



Tärinä- ja runkomelusuunnittelun lähtökohdat

- Lähtötiedot ja laskentaperiaatteet
  - Tärinä ja runkomelu on laskettu VTT:n tärinälle ja runkomelulle laatimien julkaisujen mukaisilla menetelmillä
  - Laskennan lähtötiedot: radan linjaus, maaperätiedot sekä junien tyypit, painot ja nopeudet
- Tavoite raideliikenteen aiheuttamille tärinä- ja runkomelutasoille:
  - Tärinän noudatettava VTT:n esittämää suositusta rakennusten värähtelyluokituksesta, joka perustuu standardiin NS 8176
  - Runkomelun noudatettava VTT:n esittämää suositusta runkomelutasojen raja-arvoille. Raja-arvot täyttävät valtioneuvoston, sosiaali- ja terveysministeriön ja Suomen rakennusmääräyskokoelmassa annetut suurimmat sallitut äänitasot asunnossa.
  - Tärinä ja runkomelu voidaan torjua rakenteellisesti
  - Tärinän ja runkomelun torjunnan kustannukset ovat murto-osa meluntorjunnan kustannuksista

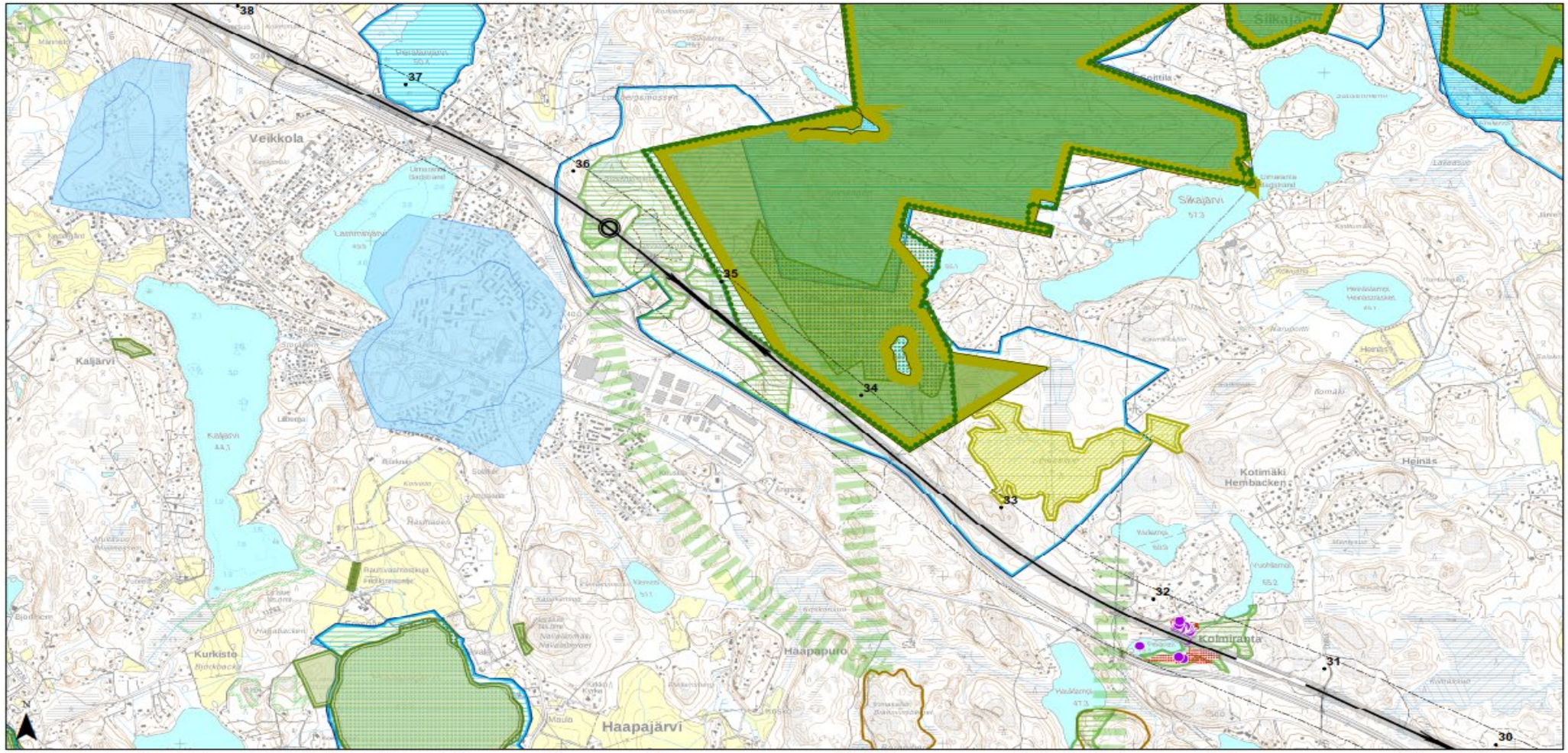
Luontoarvot ja arvokas lajisto

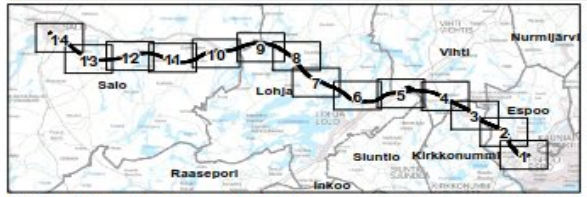
- 2017-2018 aikana tehdyt selvitykset
  - Liito-orava, viitasammakko, linnusto, palosirkka, sudenkorennot, verkkoperhoset, saukko
  - Kasvillisuus, luontotyypit ja pintavesikohteet
  - Luonnon ydinalueet ja ekologiset yhteydet

- YS-vaiheen selvitykset 2019
  - Liito-orava-, vuollejokisimpukka-, kalasto-, suojelualue- ja Natura-aluekohteet
  - Vuollejokisimpukka
  - Taimenpurojen sähkökalastus käynnissä
  - Lepakkoselvitykset

Luontoarvot

- Tunnistetut merkittävät luontoarvokohteet ja erityisesti suojeltu lajisto sekä radan rakentamisen vaikutukset
  - Espoonjoki; vuollejokisimpukka
  - Kvarnträsketin luonnonsuojelualueen osittainen lakkauttaminen
  - Kakarlammen luonnonsuojelualue, rautatiealue aivan alueen reunaan
  - Nuuksion Natura-alue, Natura arviointi viimeistelyä vailla valmiina
  - Söderkullan luonnonsuojelualueen osittainen lakkauttaminen
  - 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





ESPOO - SALO - oikorata
Luonnonympäristö - ALUSTAVA LUONNOS
Karttalehti numero 3

1:20 000

18.10.2019

0 0,5 1 km

Suojelualueet
- NATURA 2000 -alueet
- Kansallispuisto
- Valtion mailla oleva luonnonsuojelualue
- Yksityinen luonnonsuojelualue
- Valtakunnalliset luonnonsuojeluohjelmat
- Soidensuojelutyöryhmän täydennysesitys

Linnustoalueet
- IBA-alueet (Kansainvälisesti arvokas)
- FINIBA-alueet (Valtakunnallisesti arvokas)
- MAALI-alue (Maakunnallisesti arvokas)

Lajikohteet
- Erityisesti suojeltava tai luontodirektiivin liitteiden IV- tai II -laji
- Uhanalainen tai silmälläpidettävä laji
- Liito-oravan ydinalue (tarkentuu)
- Liito-oravan elinympäristö (tarkentuu)
- Liito-oravalle soveltuvat alueet (tarkentuu)
- Huomionarvoisten lajien mahdollinen elinympäristö

Muut luontokohteet
- Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet
- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet
- Paikallisesti arvokkaat luontokohteet
- Uhanalainen tai silmällä pidettävä luontotyyppi

Muut
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet
- Pohjavesialue
- Ekologiset yhteydet (tarkentuvat myöhemmin)

Hankesuunnitelma
- Ratalinja
- Ratakäytävä 30 m
- Ratakäytävän lähiympäristö 200 m
- Tiejärjestely
- Silta, alikulku
- Tunneli
- Asema
- Asemavaraus
- Kilometripaalut

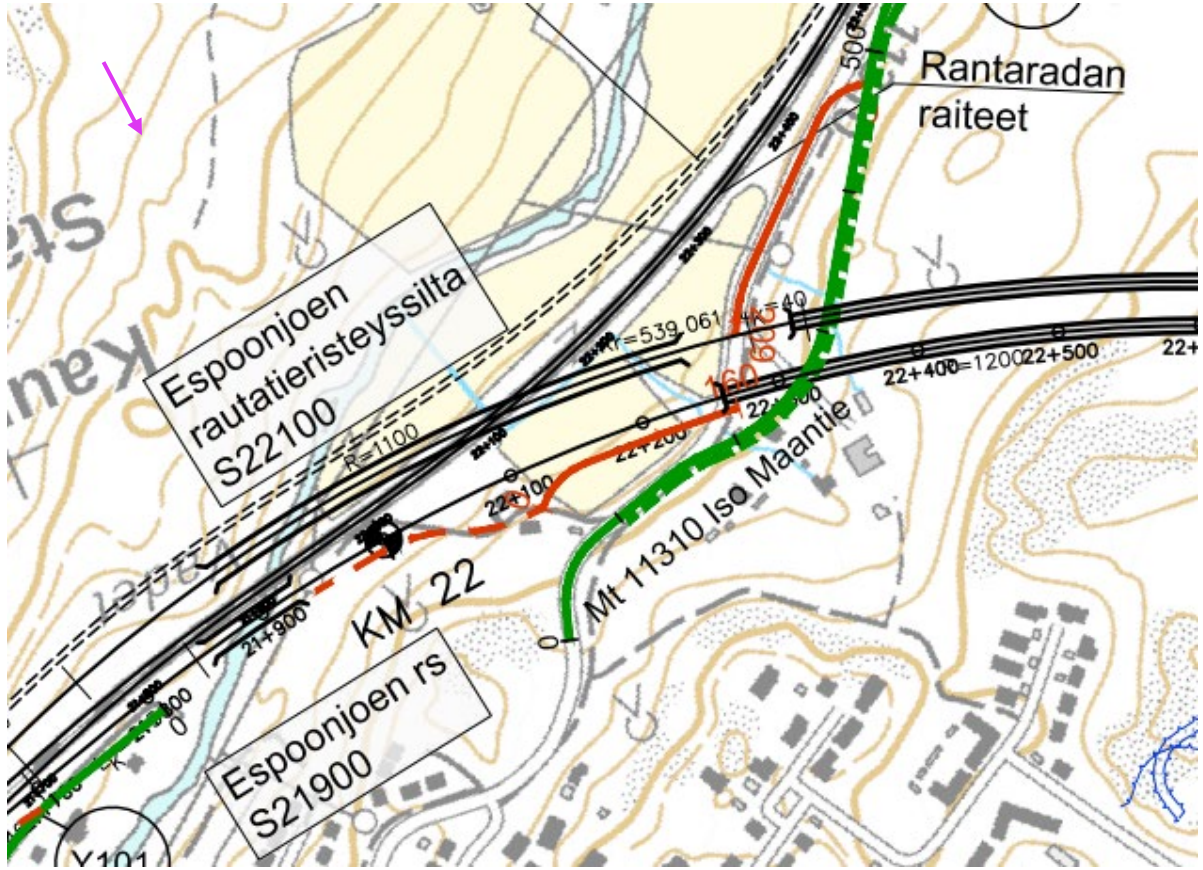
Lähteet:
NATURA-alueet, luonnonsuojelualueet, pohjavesialueet, kansallispuistot, pohjavesien muodostumisalueet, arvokkaat kallioalueet, arvokkaat moreenimuodostumat, arvokkaat tuulikerrostumat © SYKE 2018.
Liito-orava-aineisto © Ramboll 2019, Sitowise 2017, Lohjan kaupunki 2018. Uhanalainen tai silmälläpidettävä laji © Sitowise 2017. Huomionarvoisten lajien mahdollinen elinympäristö © Sitowise 2017.
Lohjan kaupunki 2018. Erityisesti suojeltava laji © Sitowise 2017. LAKU-alue © Uudenmaan liitto IBA-alueet, FINIBA-alueet ja MAALI-alueet © Birdlife Suomi 2018. Muut linnustollisesti huomionarvoisat alueet © Sitowise 2017. Rata-aineisto © Pöyry, Sitowise, Ramboll 2019. Taustakartat: © Maanmittauslaitos 2019.

Haasteelliset kohteet tai alueet Espoo-Lohja välillä

- Erkaneminen rantaradasta – melu, maisema, kulttuuriperintö
- Mynttilä – maisema, virkistys, luonto
- Kolmiranta – asutus, luonto, ympäristöhäiriöt
- Veikkola – asutus, ympäristöhäiriöt
- Lohjanharju – pohjavesi, luonto, asutus

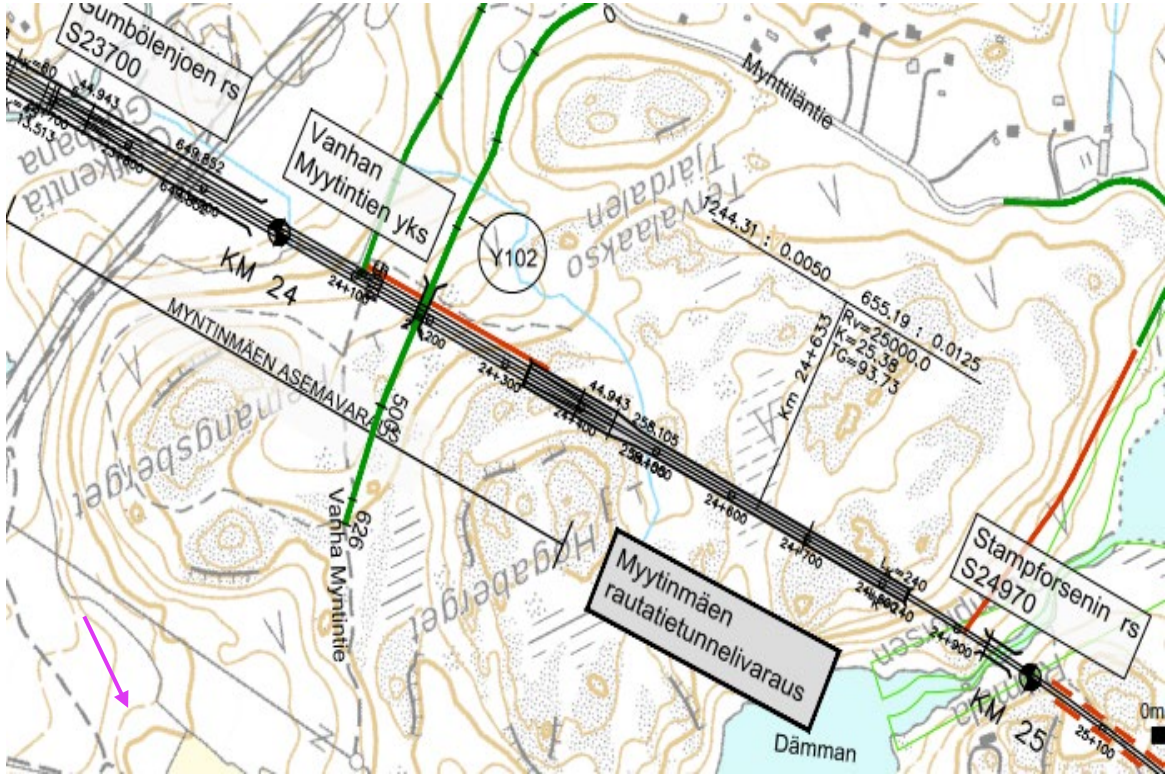
Erkaneminen rantaradasta Mikkelässä

- Alue sijaitsee maakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä, maisemakuva muuttuu merkittävästi
- Vaikutuksia kohdentuu valtakunnallisesti arvokkaaseen Suureen rantatiehen, jota joudutaan siirtämään
- Asutusta ympäristöhäiriöalueella, mm. meluhäiriö
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset mm. liikkumiseen, maisemaan, luonnonympäristöön pitkäkestoisia, melu- ja tärinähaitat



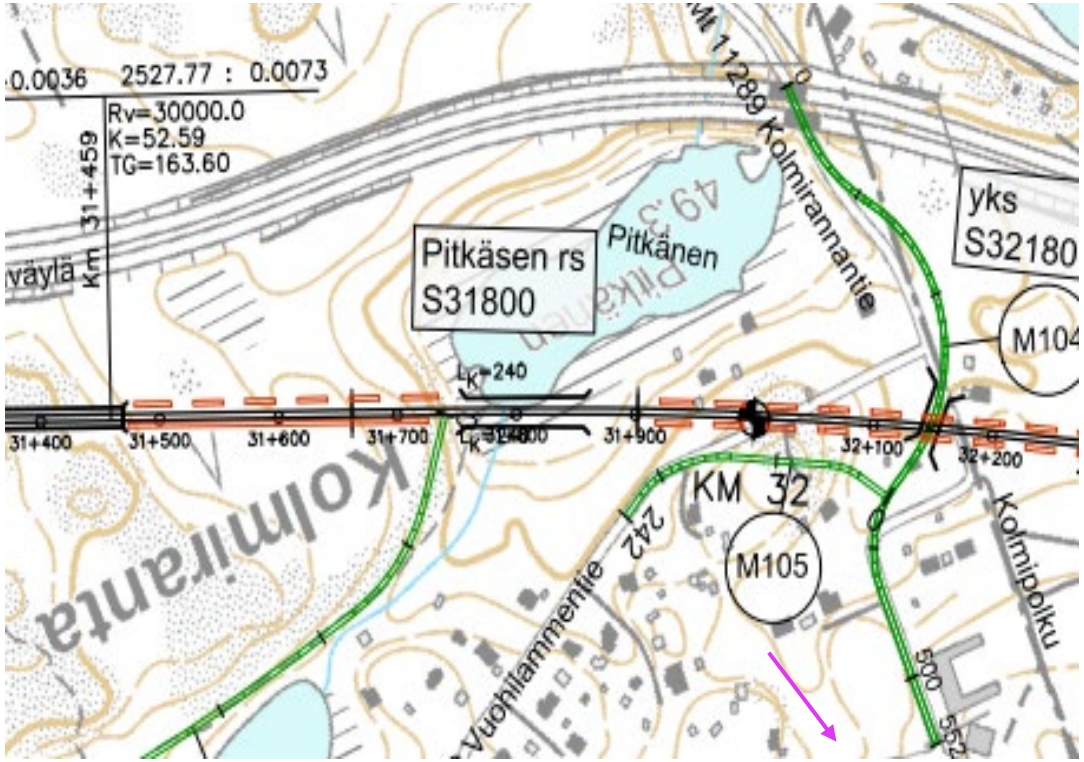
Mynttilän alue

- Maisemakuva muuttuu luonnontilaisesta rakennetuksi maisemaksi
- Alueen virkistyskäytölle haittaa, ml. Golfkenttä, luonto- ja hiihtoreitit
- Luonnonympäristölle suuria muutoksia, mm. liito-orava-alueita, Kvarnträsk, Stampforsen
- Ekologiset yhteydet heikentyvät selkeästi
- Vaikutuksia muinaisjäännöksiin
- Uusi Myntinmäen asemavaraus



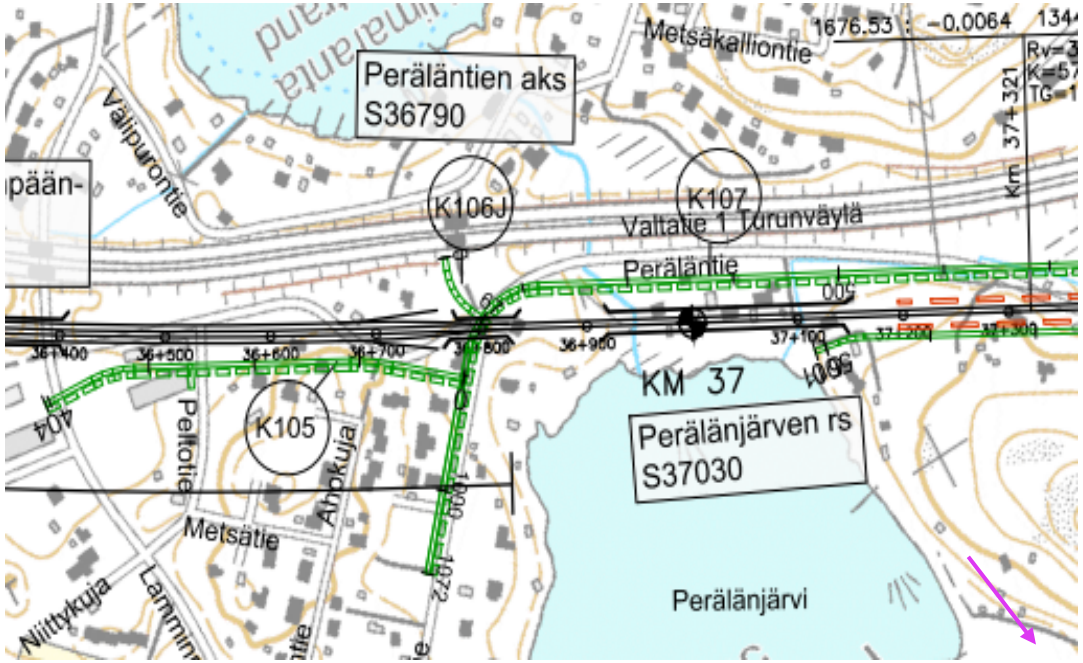
Kolmirannan alue

- Haittaa luonnonympäristön arvokohteille Pitkänen-järven ympäristössä
- Meluhaittaa Kolmirannan asuin- ja lomarakennuksille
- Muutama rakennus jää ratalinjauksen alle ja muutama sijaitsee aivan sen läheisyydessä
- Uudet tieyhteysjärjestelyt



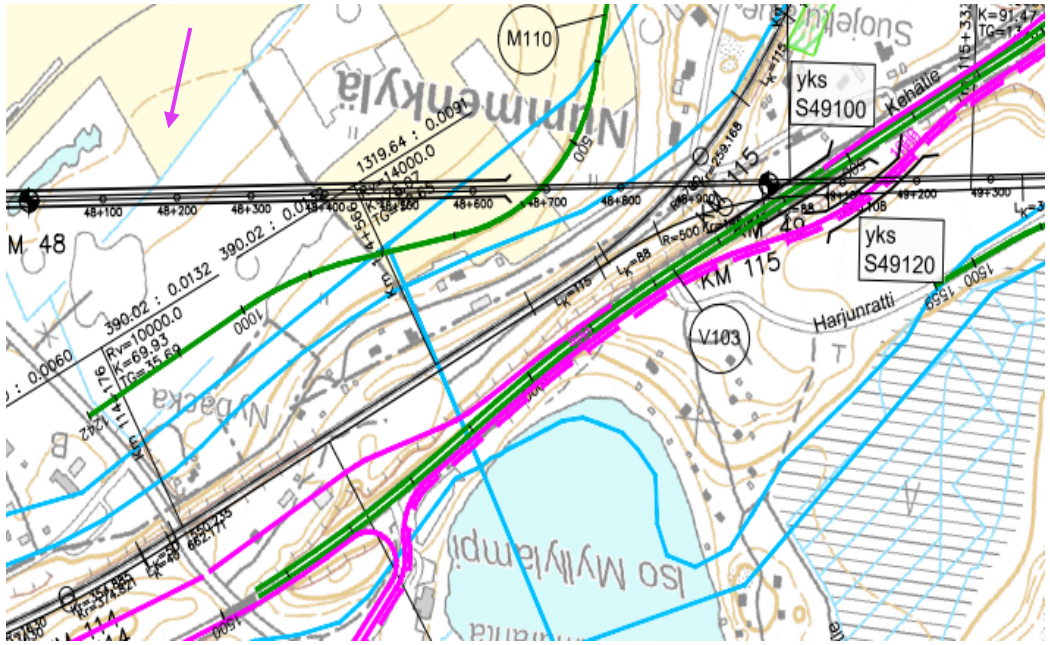
Veikkolan Perälänjärven kohta

- Useita rakennuksia jää ratalinjauksen alle
- Alueen maisemakuva muuttuu täydellisesti, ml. meluaidat
- Ympäristöhäiriöt ml. melu
- Uusi Veikkolan asema



Lohjanharju

- Avoin maisemakuva muuttuu olennaisesti Nummenkylässä
- Haitallisia vaikutuksia luonnon arvoalueisiin ja lajistoon, kompensaatiot
- Maisemakuva muuttuu Lohjanharjun läpäisyn ja siihen vaadittavien toimenpiteiden johdosta, mm. harjun maaleikkaukset, uudet taitorakenteet (sillat ja tukimuurit), tiestöön kohdentuvat toimenpiteet, liityntäraiteet, penkereet
- Meluhäiriöitä asumiselle
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset pitkäkestoisia



Kysymyksiä ja keskustelua

Lisätietoja

Heidi Mäenpää
Projektipäällikkö, Väylävirasto
heidi.maenpaa@vayla.fi
p. 0295 34 3819

Seppo Veijovuori
Projektipäällikkö, Sitowise
seppo.veijovuori@sitowise.com
p. +358 40 566 1096

VÄYLÄ