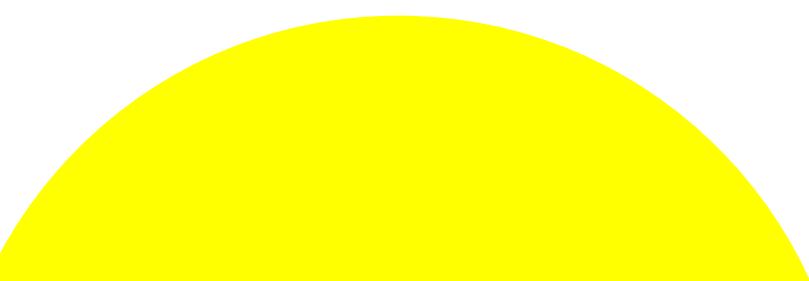
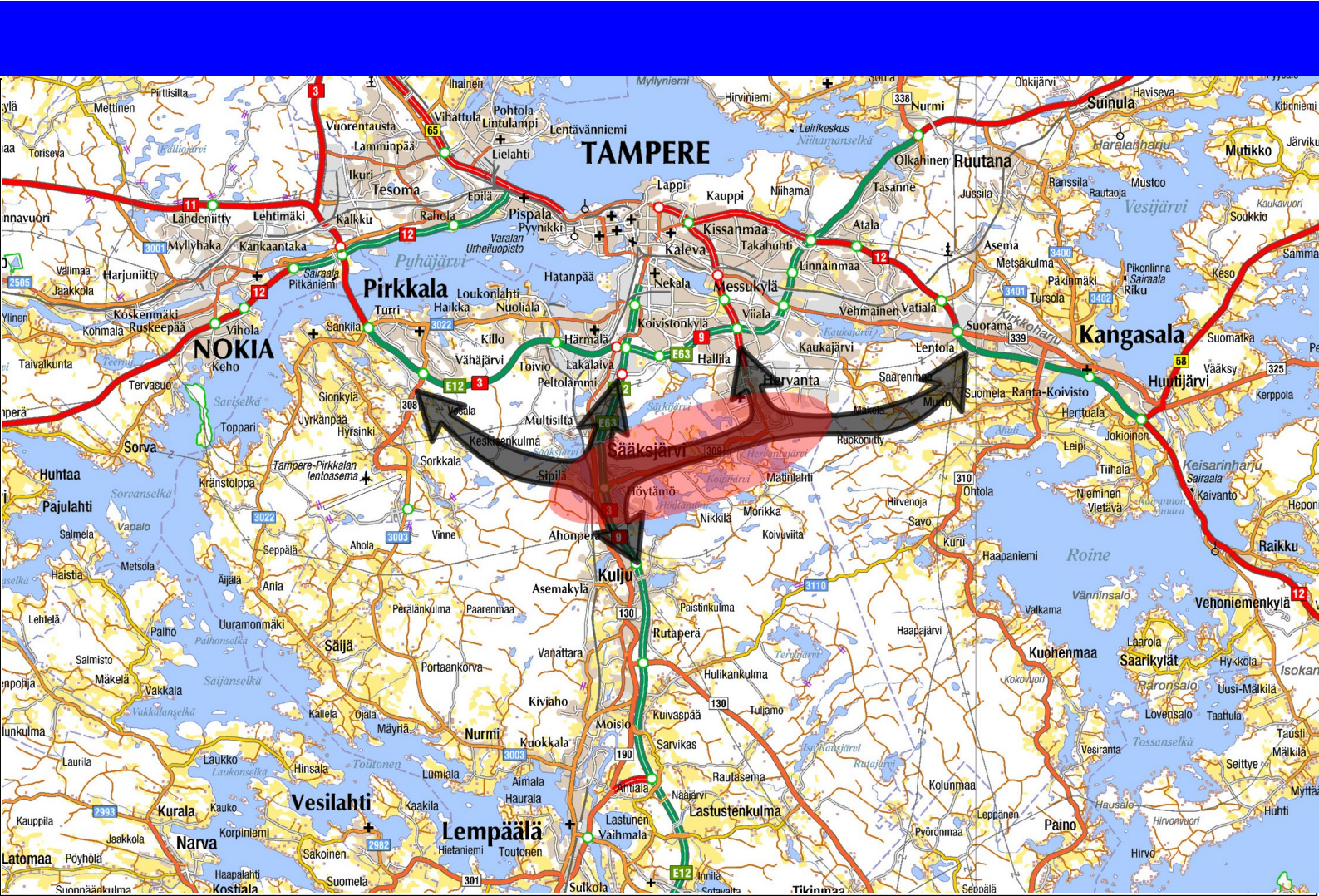


Maantie 309 välillä Säaksjärvi–Vuores–Hervanta ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Tampere, Lempäälä



Pohjakartat:

© Genimap Oy, Lupa L4356

© Maanmittaus, Lupanro 20/MYY/03

© Tampereen kaupunki

© Lempäälän kunta

TIEHALLINTO

Hämeen tiepiiri

PL 376

33101 TAMPERE

Puhelinvaihte 0204 22 11

Maantie 309 välillä Säöksjärvi–Vuores–Hervanta

ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Tampere, Lempäälä

Tiehallinto

Hämeen tiepiiri

Tampere 2003

Sito-konsultit Oy

TIIVISTELMÄ

Sääksjärven, Vuoreksen ja Hervannan välisen maantien 309 aluevaraus-suunnitelma on laadittu Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan yleis- ja asemakaavoituksen tarpeisiin. Työ on liittynyt kiinteästi Vuoreksen uuden kaupunginosan osayleiskaavoitukseen.

Ruskontien kehittämistarpeet perustuvat pääosin maankäytön muutokseen ja osittain liikenteellisiin ongelmiin. Vuoreksen alueen toteuttaminen edellyttää nykyisen maantien 309 parantamista, jotta liikenteen toimivuus ja turvallisuus voidaan turvata.

Aluevaraus suunnitelman kanssa samanaikaisesti on laadittu Pirkanmaan maakuntakaavan sekä alueen muiden kaavoitushankkeiden liikennejärjestelyjen ja maankäytön suunnittelun taustaselvityksenä Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän kehittämisselvitys, jonka ratkaisuehdotuksiin tämä aluevaraus suunnitelma perustuu.

Ratkaisuehdotus

Ruskontie on esitetty parannettavaksi 2+2-kaistaiseksi seututieksi nykyisen tien paikalle rakentaen toinen ajorata Vuoreksen alueen läntisen liittymän ja Ahvenisjärventien välisellä osuudella nykyisen ajoradan pohjoispuolelle ja muilla osuuksilla eteläpuolelle. Ajoratojen välissä on 5,5 metriä leveä väli-kaista, joka Vuoreksen keskustajaksolla muuttuu korotetuksi keskikaistaksi. Mitoitusnopeutena on käytetty koko Ruskontien matkalla 60-70 km/h.

Tien nykyinen korkeusasema on säilytetty. Hervannan valtaväylän kohdalla on varauduttu eritasoliittymän rakentamiseen. Sääksjärven päässä Ruskontien linjausta on siirretty etelämmäksi Höytämöntien ja Mäkkitien liittymien läheisyydessä suuntaisliittymärakenteiden, rinnakkaiskatujärjestelyjen sekä nykyisten tilavarauksien vaikutuksesta.

Tasoliittymät on esitetty varustettavaksi Höytämöntien ja Mäkkitien liittymiä lukuun ottamatta liikennevaloilla. Sääksjärven eritasoliittymässä ramppien kaistamääriä on lisätty.

Ruskontien parantamisen yhteydessä on ehdotettu rakennettavaksi meluesteitä tien varren nykyisen ja mahdollisen tulevan asutuksen kohdille.

Ruskontien kevyen liikenteen väylä säilytetään tien eteläpuolella Hervannan valtaväylän liittymään saakka. Yhteys joudutaan rakentamaan osin uudelleen ajoradan ja kevyen liikenteen väylän väliin sijoitettavaksi esitettyjen meluesteiden vaikutuksesta.

Toteuttaminen ja rakentamiskustannukset

Hankkeen toteuttaminen on keskeisesti sidoksissa maankäytön kehittymiseen. Vuoreksen alueen toteuttaminen käynnistääkin Ruskontien parantamisen. Toimenpiteet ovat ensivaiheessa uusien liittymien tekemistä tai vanhojen parantamista kanavoinneilla ja liikennevaloilla, meluvallien ja esteiden rakentamista, kevyen liikenteen alikulkuja jne. Toisessa vaiheessa osuudelle rakennetaan toinen ajorata siihen liittyvine järjestelyineen.

Suunnitelman mukaisiksi Ruskontien rakentamiskustannuksiksi on arvioitu 27,1 M€, jotka jakautuvat I-rakennusvaiheelle 6,7 M€ ja II-rakennusvaiheelle 20,4 M€. Kustannukset on arvioitu syyskuun 2002 hintatasossa (maku.ind. 121,0; 1995 = 100) ja niihin on sisällytetty hankkeen yhteiskustannuksia 15 %. Lunastus- ja korvauskustannuksia ei ole arvioitu.

ALKUSANAT

Tampereen kaupunkiseudun yhdyskuntarakenne on merkittävien rakentamis- ja laajennushaasteiden paineessa. Nykyisin kaupunkiseudulla asuu noin 300 000 asukasta ja asukasmäärän ennustetaan kasvavan noin 350 000 asukkaaseen vuoteen 2020 mennessä. Tampereen keskustan eteläpuoleiset alueet ovat yksi merkittävimmistä Tampereen kaupunkiseudun maankäytön kasvusuunnista. Keskeisimmät uudet alueet ovat Vuores ja Saarenmaa. Alueella sijaitsee jo tällä hetkellä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittäviä tutkimus- ja yritystoiminnan alueita (mm. Hervannan tiede- ja tutkimuskeskuksen alue). Alueita ollaan laajentamassa tutkimus- ja yritystoiminnan sekä myös asutuksen osalta. Samalla Tampere-Pirkkala lentoaseman seutua ollaan kehittämässä tulevaisuuden voimakkaaksi yritys- ja työpaikka-alueeksi. Alueiden kehittämisen positiivisten vaikutusten levittämiseksi laajemmin kaupunkiseudulle ja koko maakuntaan on tärkeää, että Hervannan ja Vuoreksen alueiden saavutettavuus on hyvä kaikista suunnista ja etenkin Helsinki-Tampere moottoritien sekä lentoaseman suunnista.

Sääksjärven, Vuoreksen ja Hervannan välisen maantien 309 aluevaraus-suunnitelman tarkoituksena on ollut palvella Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan yleis- ja asemakaavoitusta. Työ on liittynyt kiinteästi Vuoreksen uuden kaupunginosan osayleiskaavoitukseen. Samanaikaisesti on laadittu Pirkanmaan maakuntakaavan sekä alueen muiden kaavoitushankkeiden liikennejärjestelyjen ja maankäytönsuunnittelun taustaselvityksenä Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän kehittämisselvitys, jonka ratkaisuehdo-
tuksiin tämä aluevaraus-suunnitelma perustuu.

Aluevaraus-suunnitelma on laadittu Hämeen tiepiiriin, Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan toimeksiannosta kiinteässä yhteistyössä tilaajatahojen asiantuntijoiden kanssa. Suunnittelua ohjaavaan työryhmään ovat kuuluneet:

- tieinsinööri Tero Haarajärvi, Hämeen tiepiiri
- apulaisliikenneinsinööri Jouni Sivenius, Tampereen kaupunki
- aluearkkitehti Sakari Leinonen, Tampereen kaupunki
- kaavoitusinsinööri Tuomo Penttilä, Lempäälän kunta
- suunnittelupäällikkö Timo Nevala, Lempäälän kunta
- proj. johtaja Pertti Tamminen, Vuoreksen osayleiskaavaprojekti

Konsulttina on toiminut Sito-konsultit Oy, jossa työstä on vastannut ins. Rauno Tuominen. Selvityksen tekemiseen ovat osallistuneet SITO-yhtiöissä ins. Katri Jokela, ins. (AMK) Jan-Erik Berg, dipl.ins. Heikki Haila, mais.arkkit. Taina Tuominen ja miljöösuunn. Timo Karjalainen.

Liikenne-ennusteet on laadittu Tampereen teknillisessä yliopistossa Liikenne- ja kuljetustekniikan laitoksella, jossa työstä ovat vastanneet tekn.lis Hanna Kalenoja ja dipl.ins Riikka Salli.

Tampereella huhtikuussa 2003

Tiehallinto

Hämeen tiepiiri

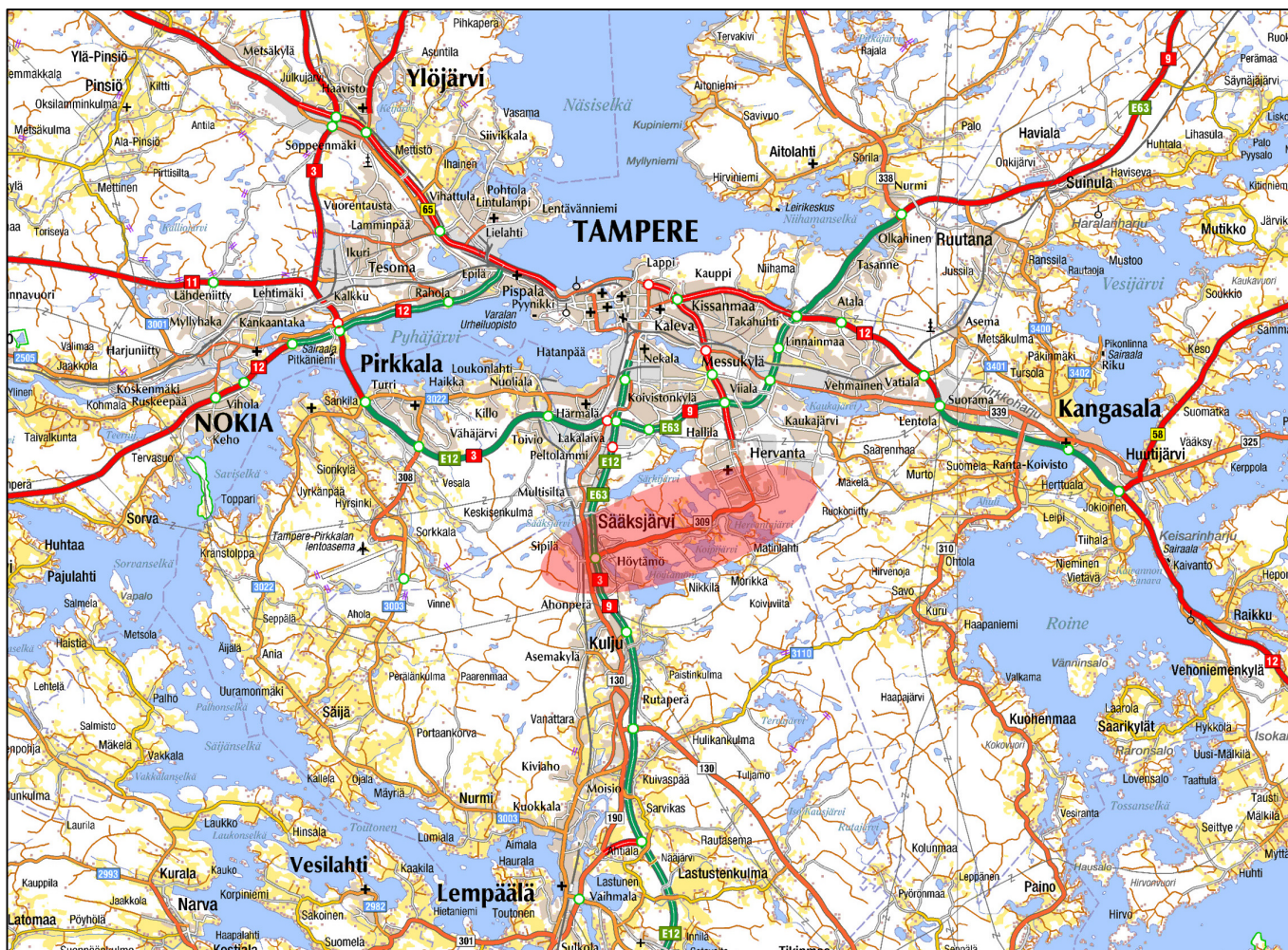
SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	3
ALKUSANAT	4
SISÄLTÖ	5
1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	6
1.1 Suunnittelualue	6
1.2 Nykyinen tieverkko	6
1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun	7
1.4 Nykyinen liikenne ja liikenne-ennusteet	9
1.4.1 Nykyinen liikenne	9
1.4.2 Liikenne-ennusteet	10
1.5 Nykyinen maankäyttö ja kaavoitus	13
1.6 Kaupunkikuva ja ympäristö	15
1.6.1 Maisema ja kulttuuriperintö	15
1.6.2 Arvokkaat luontokohteet	15
1.6.3 Liikennemelu ja meluntorjunnan nykytilanne	16
1.7 Tavoitteet ja kehittämistarpeet	16
2 VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN JA VERTAILU	17
2.1 Tutkitut vaihtoehdot	17
2.2 Suositusehdotuksien valinta	19
3 ALUEVARAUSSUUNNITELMAN KUVAUS	21
3.1 Tieteknisten ratkaisujen periaatteet	21
3.2 Tie- ja liittymäjärjestelyt	21
3.3 Joukko- ja kevyen liikenteen järjestelyt	21
3.4 Meluntorjunnan periaatteet	23
3.5 Maiseman hoidon periaatteet	24
3.6 Rakentamiskustannukset	25
3.7 Toteuttaminen	26
4 TOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET	28
4.1 Vaikutukset liikenteeseen	28
4.1.1 Vaikutukset ajoneuvoliikenteeseen	28
4.1.2 Vaikutukset joukkoliikenteeseen	28
4.1.3 Vaikutukset kevytliikenteeseen	28
4.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	29
4.3 Vaikutukset nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön sekä kaupunkiseudun rakenteeseen	29
4.4 Vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan	29
4.5 Vaikutukset luonnonympäristöön	29
4.6 Sosiaaliset vaikutukset ja vaikutukset ihmisiin	30
4.7 Vaikutusarviointien epävarmuustekijät	31
5 JATKOTOIMENPITEET	32
5.1 Selvityksen käsittely	32
5.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat	32
LIITE 1 LIITTYMIEN HUIPPUTUNTILIIKENNEMÄÄRÄT 2020	33
PIIRUSTUKSET	34

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Suunnittelualue

Suunnittelualue sijoittuu Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan alueelle. Suunnittelujakso kattaa nykyisen Sääksjärven ja Hervannan välisen Ruskontien eli maantien 309. Lännessä Lempäälän kunnan alueella suunnitelma rajautuu Tampereentiehen ja idässä Tampereen kaupungin alueella Hervannantien liittymään.



Kuva 1. Suunnittelualan sijainti ja alueen nykyinen tieverkko.

1.2 Nykyinen tieverkko

Suunnittelualan yleisen tieverkon muodostavat Sääksjärven ja Hervannan yhdistävä maantie 309 (Ruskontie), Sääksjärven ja Kuljun nykyistä maankäyttöä tukeva ja Kuljun moottoritien rinnakkaistienä toimiva maantie 130 (Tampereentie) sekä valtatie 3 (Kuljun moottoritie). Tärkeimpiä pääkatuja ovat mm. Hervannan valtavyöly ja Ruskon teollisuusalueelle johtavana Hervannantie.

Ruskontie on 2-kaistainen maantie, jonka nopeusrajoitus on Hervannan ja Sääksjärven kohdalla 60 km/h ja muilla osuuksilla 80 km/h. Liittymät ovat tasoliittymiä lukuun ottamatta Sääksjärven eritasoliittymää Kuljun moottori-

tien kohdalla. Valo-ohjattuja liittymiä on ainoastaan yksi, Tampereentien liittymä. Ruskontie on valaistu tien koko osuudella.

Ruskontien eteläpuolella kulkee hyvätasoinen seudulliseen pyöräilyn pääverkkoon kuuluva kevyen liikenteen väylä. Suunnittelualueella on useita Ruskontiehen nähden poikittaisia ulkoilureittejä, jotka ovat pääasiassa paikallisia ympäröivien alueiden asukkaiden käyttämiä reittejä. Paikallisten reitien lisäksi Vuoreksen alueen länsipuolitse kulkee nk. Birgitan polku, jota voidaan pitää seudullisesti tärkeänä reittinä. Vuoreksen alueen itäreunalla Suolijärven sivuitse kulkee lisäksi Pirkan Taival –reitistö.

Kevyen liikenteen risteäminen ajoneuvoliikenteen kanssa on Ruskontien varrella toteutettu pääliittymissä alikulkujärjestelyillä. Myös viherkäytävien kohdalla on alikulut. Moottoritien rampit ja Tampereentie ylitetään suojatien kautta.

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Suunnittelualueelta on aikaisemmin laadittu useita suunnitelmia ja selvityksiä. Alla on esitetty niistä tärkeimmät.

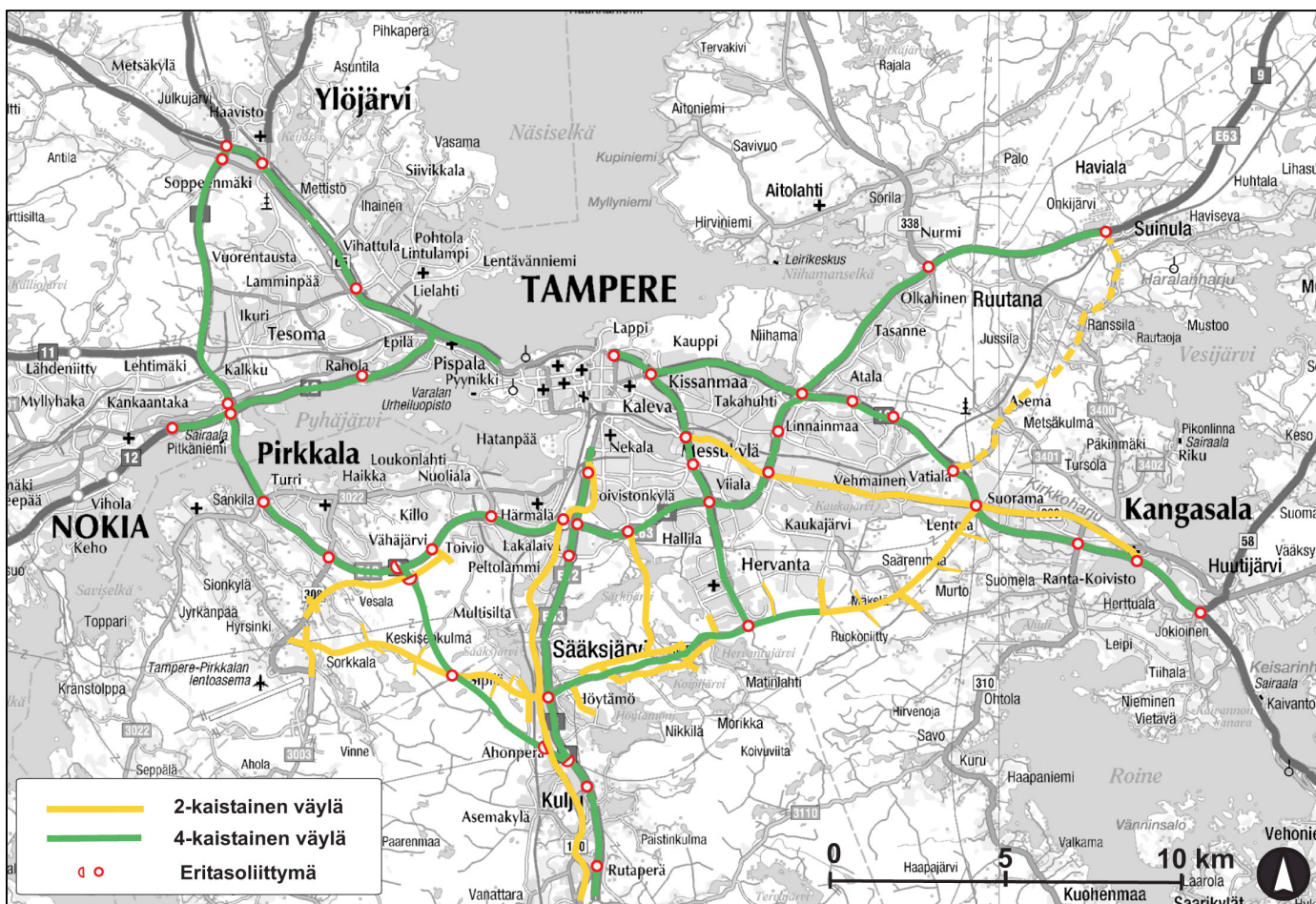
- **Maantien 309 tie- ja rakennussuunnitelmat välillä Sääksjärvi-Hervanta vuosilta 1988 ja 1991**, joiden mukaisesti Ruskontie on rakennettu.
- **Hervanta-Kangasala tieyhteyden yleissuunnitelma vuodelta 1995.** Yleissuunnitelmassa selvitettiin Hervannan ja Kangasalan välisen tieyhteyden kytkemistä Kangasala-Valkeakoski maantiehen 310 Ranta-Koiviston alueella Kangasalalla.
- **Tampereen ja Lempäälän yleis- ja asemakaavat.** Vahvistettujen kaavojen lisäksi Tampereella ja Lempäälässä on vireillä mm. Hervannan ja Sääksjärven laajentamiseen liittyviä hankkeita.
- **Tampereen ja Lempäälän yhteinen Vuoreksen osayleiskaavoitus.** Vuoreksen osayleiskaava-alue sijoittuu Tampereen ja Lempäälän raja-alueelle Sääksjärven ja Hervannan väliin. Alueelle on arvioitu sijoittuvan noin 14 000 asukasta. Osayleiskaavaa laaditaan Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan välisenä yhteistyönä.
- **Vuoreksen alueen alustavien osayleiskaavaluonnoksien meluselvitys vuodelta 2001.** Selvityksessä tutkittiin liikenteen melun leviämistä mm. nykyisen Ruskontien osalla Vuoreksen kohdalla alustavien Vuoreksen osayleiskaavaluonnoksien (päivätty 21.11.2000) mukaisissa rakennemallivaihtoehdoissa.

Suunnittelun lähtökohtana ovat olleet myös samanaikaisesti laaditun Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän kehittämiselvityksen ratkaisuehdotukset. Kehittämiselvityksessä suositellaan 2-kehää kehitettäväksi kuvassa 2 esitetyn ratkaisun pohjalta. Tarkastelut osoittivat, että Tampereen kaupunkisedulla on selkeä tarve 2-kehän ja siihen liittyvien muiden tiejärjestelyjen mm. Pirkkala-Puskiainen oikaisun toteuttamiselle. Ratkaisu mahdollistaa tavoitteellisen maankäytön toteuttamisen Tampereen seudun eteläosiin sekä turvaa tie- ja katuverkon toimivuuden. Ratkaisun keskeisimmät valintaperusteet olivat:

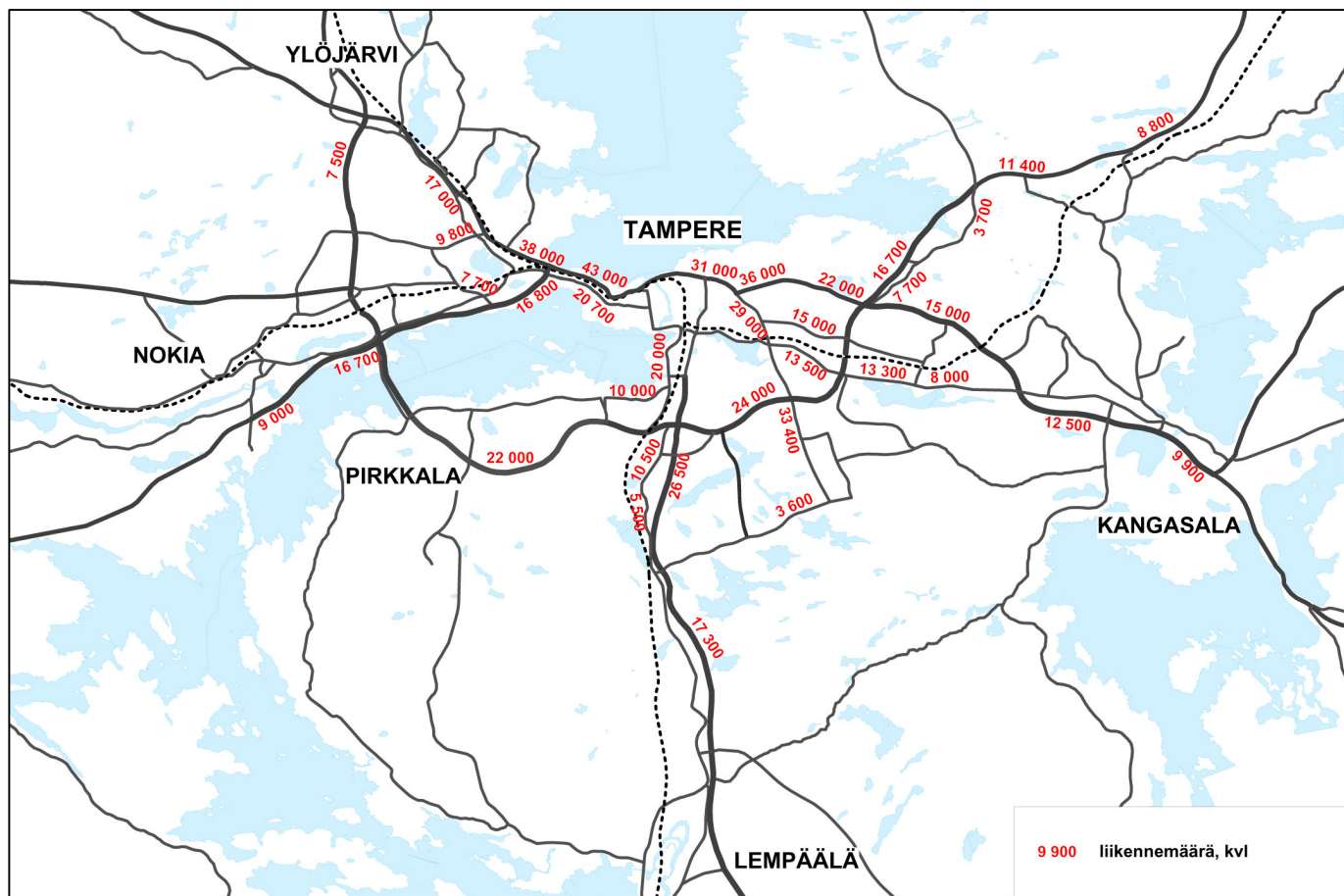
- Ratkaisu palvelee parhaiten tavoitteellista maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta Tampereella, Lempäälässä ja Kangasalalla, koska se mahdol-

listaa Sääksjärven, Vuoreksen ja Saarenmaan alueiden kehittämisen kuntien maankäyttösuunnitelmien mukaisesti.

- Pirkkalan alueella ratkaisu, johon sisältyy Pirkkala-Puskianen yhteys, tarjoaa parhaat mahdollisuudet lentokenttäkaupungin toteuttamiseen. Valittu vaihtoehto häiritsee muita vaihtoehtoja vähemmän myös alueen luontoarvoja.
- Ratkaisu tarjoaa hyvät poikittaiset yhteydet Pirkkalan-Vuoreksen-Hervannan-Kangasalan välille palvelun sekä kaupunkiseudun osakeskusten välistä että jossain määrin myös valtateiden välistä liikennettä. Ratkaisu keventää osittain Tampereen keskustan läpikulkuliikennettä.
- 1-kehä säilyy jatkossakin valtakunnallisena ja pitkän matkan liikennettä palvelevana poikittaisena pääyhteytenä.
- Mahdollistaa nykyisen valtatie 3 kuormituksen keventämisen Kuljun-Lakalaivan-Pirkkalan välillä.



Kuva 2. Ehdotus Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän kehittämiseksi välillä Pirkkala-Sääksjärvi-Vuores-Hervanta-Kangasala.



Kuva 3. Nykyiset liikennemäärät alueen tie- ja katuverkolla (keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2001).

1.4 Nykyinen liikenne ja liikenne-ennusteet

1.4.1 Nykyinen liikenne

Ajoneuvoliikenne

Tampereen kaupunkiseudun nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 3. Tiedot liikennemääristä on otettu työryhmän mietinnöstä "Tampereen kaupunkiseudun liikenneverkon kehittämistarpeet 2002". Suunnittelualueen kaduista vilkkain on Hervannan valtavyöly, jonka liikennemäärä vuonna 2001 oli Hepolamminkadun ja Hallilan liittymän välillä 33 400 ajon/vrk. Ruskontielä liikennemäärä oli 3 600 ajon/vrk.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen rooli nykyisellä Ruskontielä ei ole merkittävä, mutta Lempäälän ja Hervannan välillä liikennöi kuitenkin arkisin kaksi linja-autovuoroa suuntaansa. Tampereen seudun liikenne 2010–projektin yhteydessä laaditussa joukkoliikenteen kehittämissuunnitelmassa on esitetty selvitettäväksi Sääksjärven ja Hervannan väliä aluerakenteen pääsuuntia palvelevana joukkoliikennekäytävänä.

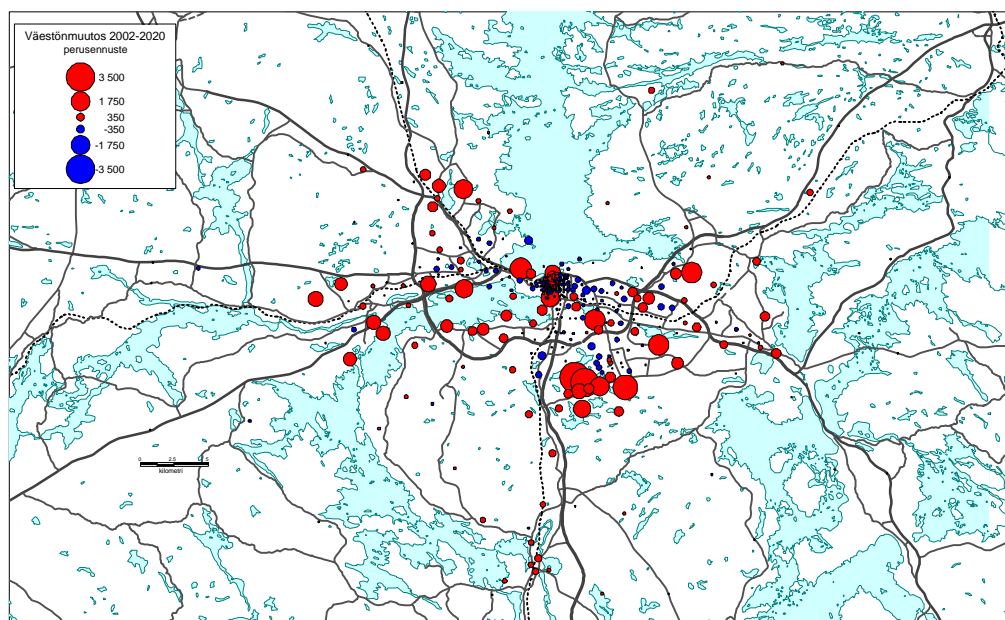
Tampereentietä, joka kuuluu kaupunkiseudun joukkoliikenteen laatukäytävään, kulkee Tampereen ja Lempäälän välisessä lähiliikenteessä noin 60 linja-autovuoroa päivässä. Kaukoliikenteen yhteyksiä palvelee Kuljun moottoritie (vt 3).

1.4.2 Liikenne-ennusteet

Maankäyttö ja liikennejärjestelmä vuonna 2020

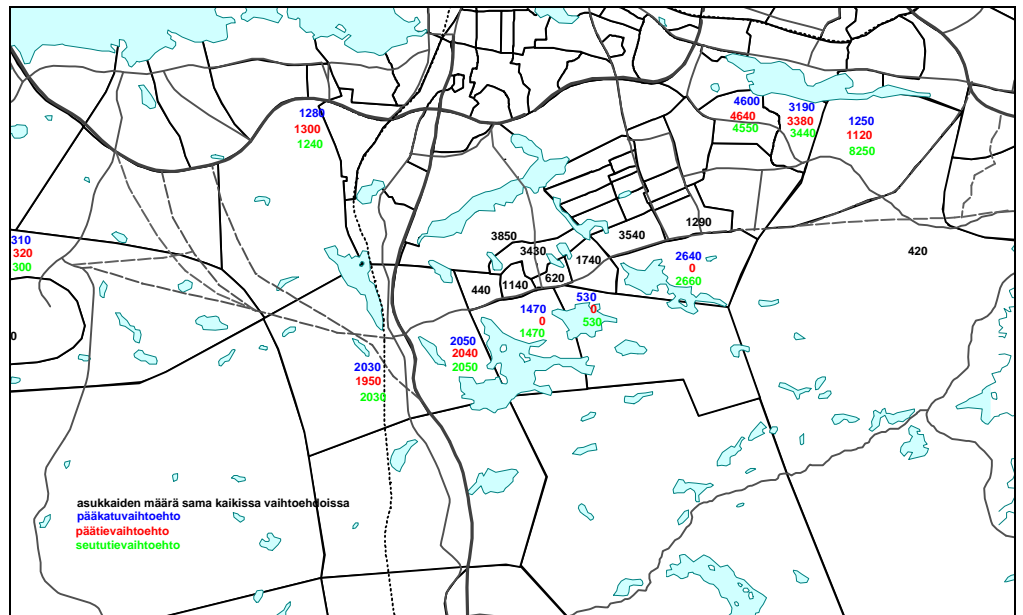
Liikenteellisiä vaikutuksia on selvitetty Tampereen seudun liikennemallin (TALLI 2000) avulla. TALLI 2000 –mallijärjestelmä kuvaa yli 14-vuotiaan väestön matkustuskäyttäytymistä Tampereen, Kangasalan, Lempäälän, Pirkalan, Nokian ja Ylöjärven muodostamalla Tampereen seudulla. Mallin perusennustevuosi on 2020. Seudun väestön määrän on perusennusteessa arvioitu kasvavan vuoden 2000 noin 295 000 asukkaasta noin 345 000 asukkaaseen vuoteen 2020 mennessä.

Kuvassa 4 on esitetty väestön muutokset osa-alueittain perusennusteessa vuosina 2000 - 2020. Suurimpia kasvualueita on perusennusteessa arvioitu olevan Vuoreksen ja Etelä-Hervannan alue, sekä Muotialan, Levonmäen ja Ojalan alue. Kasvu sijoittuu melko tasaisesti Tampereen ja ympäristökuntien kesken. Perusennusteessa suhteellisesti eniten kasvavat Lempäälän, Pirkalan ja Ylöjärven asukasmäärät. Kuvassa 5 on esitetty asukkaiden määrä Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän varrella kehittämisselvityksen eri rooli- vaihtoehtoissa, joista seututievaihtoehdon luvut vastaavat Ruskontien aluevaraussuunnitelman mukaista ennustetilannetta.

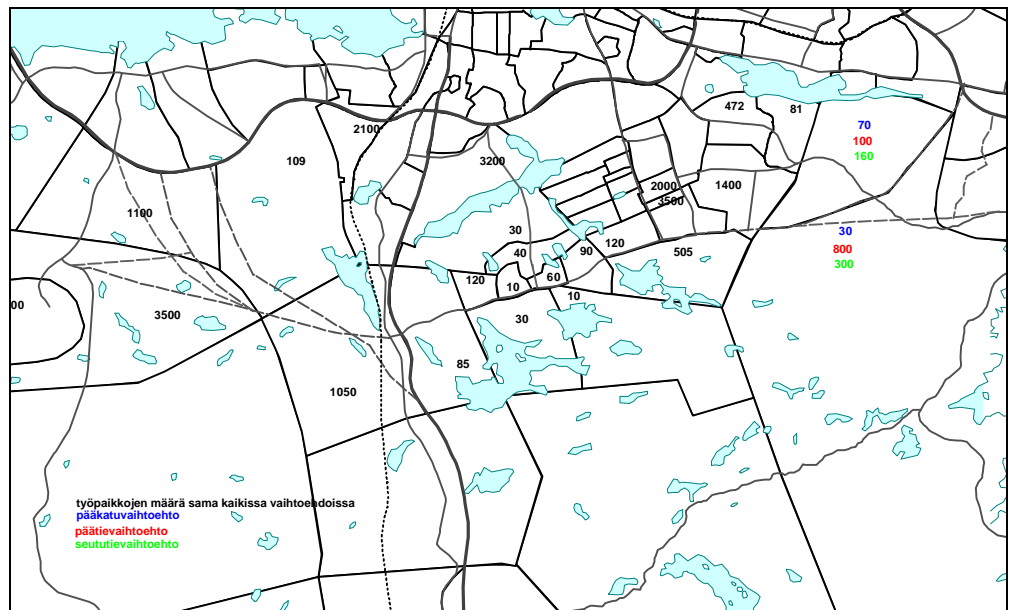


Kuva 4. Väestömäärän muutos aluittain perusennusteessa vuosina 2000-2020. (Kalenoja et. al. 2002a).

LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET



Kuva 5. Asukkaiden määrä eteläisen kehän varren osa-alueilla 2-kehän kehittämisselvityksen eri roolivaihtoehdoissa. Seututievaihtoehto kuvaa aluevaraussuunnitelman mukaista tilannetta.



Kuva 6. Työpaikkojen määrä eteläisen kehän varren osa-alueilla 2-kehän kehittämisselvityksen eri roolivaihtoehdoissa. Seututievaihtoehto kuvaa aluevaraussuunnitelman mukaista tilannetta.

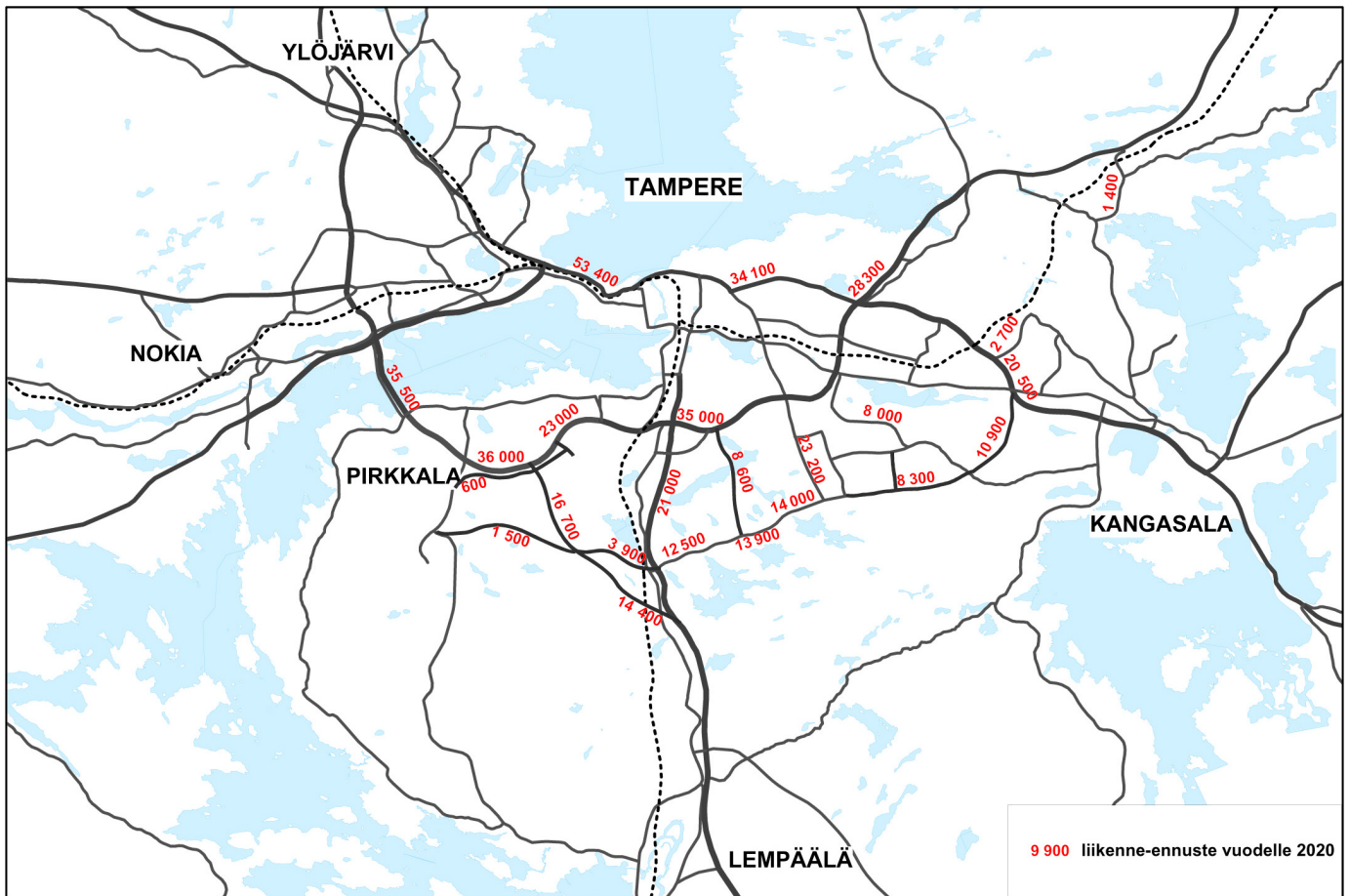
Työpaikkojen määrän on arvioitu kasvavan Tampereen seudulla vuosina 2000 - 2020 noin 126 000:sta noin 160 000:een. Uusia työpaikkoja on arvioitu syntyvän mm. Helsinki-Tampere moottoritien varren teollisuusalueille, Tampereen keskustaan, Hatanpään ja Kauppi-Niihaman alueelle, lentokentän seudulle sekä Hermian alueelle. Kuvassa 6 on esitetty työpaikkojen määrä Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän varrella kehittämisselvityksen eri roolivaihtoehdoissa. Aluevaraussuunnitelman mukaista tilannetta kuvaavat seututievaihtoehdon työpaikkamäärät.

Liikennejärjestelmän on ennakoitu kehittyvän siten, että merkittävimpiä vuoteen 2020 mennessä toteutuvia kaupunkiseudun liikennehankkeita ovat Tampereen läntisen kehätien toteuttaminen moottoritienä, valtatie 9 nelikaistaistaminen välillä Alasjärvi-Suinula, Onkiniemen tunneli ja Paasikiventien lisäkaistat välillä Armonkallio-Nokian moottoritie, Ratapihankatu sekä eteläisen kehäyhteyden jatkaminen Hervannasta Kangasalle.

Joukkoliikennetarjonta perusennusteessa vuodelle 2020 perustuu nykyiseen joukkoliikenteen linjastoon, johon on lisätty muutamia uusia yhteyksiä ja olemassa olevia linjoja on jatkettu palvelemaan myös uutta vuosina 2000 – 2020 rakentuvaa maankäyttöä. Suurimpia linjastomuutoksia on tehty Vuoreksen alueelle, jonne on lisätty uusi joukkoliikennelinja (linja 31) ja kahden linjan reittiä on jatkettu ulottumaan Vuorekseen asti. Lisäksi Matkakeskuksen vaikutukset linjojen kulkuun keskustassa on kuvattu ennusteverkolle. Muutamia poikkeusta lukuun ottamatta kaikki paikallisliikenteen linjat kulkevat Matkakeskuksen kautta.

Keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2020

Liikenteen sijoitteluajankohtana on talviarkivuorokauden iltahuipputunti (klo 16 – 17). Henkilö- ja pakettiautoliikenteen matkoista noin 12 % ja kuorma-autoliikenteen matkoista noin 6 % tehdään iltahuipputunnin aikana. Iltahuipputunnin liikennemäärät on laajennettu koko vuorokauden liikennemääräksi näillä kertoimilla. Kuvassa 7 on esitetty 2-kehän kehittämisselvityksen mukaisen ratkaisuehdotuksen liikenne-ennuste vuodelle 2020. Ruskontien liikennemäärä on 13 000 – 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, Särkijärven siltakadun noin 9 000 ajoneuvoa vuorokaudessa sekä Hervannan valtavyhlän noin 23 500 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 7. 2-kehän kehittämisselvityksen ratkaisuehdotuksen liikenne-ennuste vuodelle 2020 (talvivuorokauden koko liikenne autoa vuorokaudessa).

1.5 Nykyinen maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa ympäristöministeriön 6.6.1997 vahvistama **Pirkanmaan 3. seutukaava**. Pirkanmaan liitossa on käynnistynyt **Pirkanmaan 1. maakuntakaavan** laatiminen lokakuussa 2001. Tällä hetkellä maakuntakaavan laadinnassa on meneillään tavoite- ja luonnosvaihe.

Lempäälän kunnan puolella on voimassa **Sääksjärven osayleiskaava**, jonka Lempäälän kunnanvaltuusto on hyväksynyt 25.8.1993 ja Hämeen ympäristökeskus vahvistanut 13.12.1995. Sääksjärven keskustassa on nykyisin taajamatoimintoja sekä kerros- ja pientaloja. Työpaikka-alueita on valtatie 3 ja Ruskontien varressa. Taajama-alueen itäpuolella Ruskontien varressa on metsäalueita.

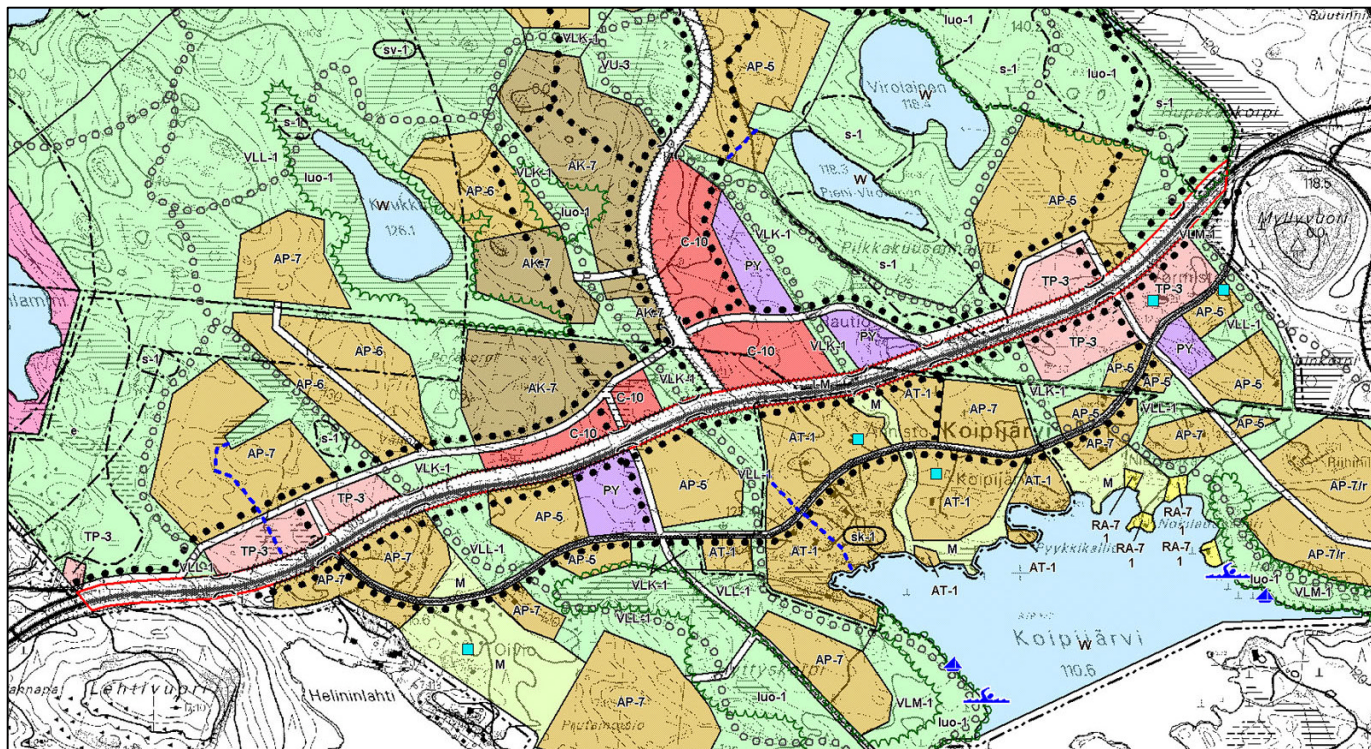
Osayleiskaavassa on uusia asuinaluevarauksia Ruskontien tuntumassa Sääksjärven länsipuolella ja Höytämössä Lehtivuoren länsipuolella. Uusia työpaikka-aluevarauksia on Ruskontien ja Sääksjärventien molemmin puolin Lehtivuorelta Sääksjärven länsipuolelle saakka. Lehtivuoren itäpuolella Ruskontien varsi on osoitettu yleiskaavassa maa- ja metsätalousalueeksi. Suojelualuevarauksia on suunnittelualueella Lehtivuorella ja Pikku-Kyynärön rannoilla.

Tampereen kaupungin puolella on puolestaan voimassa kaupunginvaltuuston 27.5.1998 hyväksymä **Tampereen kantakaupungin yleiskaava**, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 12.12.2000. Hervannassa Ruskontien pohjoispuoli on pääosin rakennettua asuin- ja työpaikka-aluetta sekä Ruskossa osittain rakennettua teollisuusaluetta. Ruskontien eteläpuoli on pääosin rakentamatonta metsäaluetta. Hervannan järven etelärannalla on loma-asutusta.

Hervannassa Ruskontien eteläpuolelle on yleiskaavassa osoitettu alueita asuntorakentamista varten. Ruskossa tien pohjoispuolella on teollisuusaluevarauksia. Vuoreksen alue sekä Ruskontien eteläpuolinen alue Ahvenisjärventien ja Hervannan valtavyölyän välillä on merkitty kantakaupungin yleiskaavassa selvitysalueiksi.

Vuoreksen alueelle Tampereen ja Lempäälän rajalle suunnitellaan Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan yhteistyönä uutta asuin aluetta, jonne on arvioitu sijoittuvan noin 14 000 asukasta. Alue on nykyisin pääosin rakentamatonta maa- ja metsätalousaluetta.

Lempäälän ja Tampereen kuntien yhteinen toimielin hyväksyi Vuoreksen alueen osayleiskaavaehdotuksen kokouksessaan 17.2.2003 ja ehdotus on nähtävillä keväällä 2003. Kaavaehdotuksessa Ruskontien pohjoispuolella asuinrakentaminen on kerrostalovaltaista ja eteläpuolella pientalovaltaista. Työpaikkarakentaminen keskittyy Ruskontien läheisyyteen tien pohjoispuolelle. Vuoreksen keskusta sijoittuu pääväylien, Särkijärven siltakadun ja Ruskontien, risteyksen tuntumaan.



Kuva 8. Ote Vuoreksen osayleiskaavaehdotuksesta 12.2.2003.

1.6 Kaupunkikuva ja ympäristö

Maisemamaakuntajaossa suunnittelualaue kuuluu Keski-Hämeen viljely- ja järvisuutuun. Alueelle on tyypillistä ruhjelaaksojen suuri määrä, lukuisat järvet ja vesireitit sekä laajat kallioalueet. Myös harju- ja reunamuodostumia sekä laajoja kivikoita on runsaasti. Alueen maisema on luode-kaakko suuntautunut. Se on pienipiirteistä ja paikoin maastonmuodot ovat hyvinkin voimakkaita. Tielinjan läheisyydessä ei ole pohjavesialueita.

Kasvillisuuden perusteella alue kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Suunnittelualan pohjoispuolella Sääksjärven lähetyillä on kuusi pienehköä seutukaavassa suojeltua aluetta.

1.6.1 Maisema ja kulttuuriperintö

Vuoreksen alueella kulttuuriympäristöä koskevat selvitykset on tehty osayleiskaavatyön yhteydessä. Alueella on ollut asutusta ainakin 1800-luvulta lähtien muutamissa keskittymissä. Messukylä ja Sääksjärvi olivat pääasialliset asutuskeskittymät. Koipijärvellä on yhä jäljellä kokonaisuuksia alueella sijainneesta vanhasta torppariasutuksesta ja asutusta ympäröineestä viljelymaasta. Myös vanhoja tielinjoja on edelleen jäljellä.

Muinaismuistolain perusteella suojeltuja kohteita alueelta ei ole löydetty. Sen sijaan raunioituneita, suojeltavia rakenteita, jäänteitä alueen vanhimmasta pysyvästä asutuksesta (Vormisto) on löydetty Koipijärven ja Ruskontien väliseltä alueelta.

Ruskontie ulottuu hyvin lähelle 1970-1990 –lukujen aikana rakennettua **Hervantaa**. Väliin jää vain kapeahko viherkaistale, joka on pääasiassa meluvalina. Hervanta muodostaa oman kaupunginosan kaikkine palveluineen. Alueella sijaitsee joitakin arkkitehtonisesti merkittäviä yksittäisiä rakennuksia, joista mainittakoon Hervannan liikekeskus.

Sääksjärven keskustan rakennettua ympäristöä ei ole inventoitu, eikä tietoa mahdollisista arvokohteista ole. Sääksjärvi on vanha kyläkeskus, jonka sivuitse on pohjois-eteläsuunnassa kulkenut tie jo ainakin 1800-luvun alussa. Asutus on tuolloin painottunut jokivarsien läheisyyteen. Asuinpaikkoja ympäröivät maa-alueet ovat pääasiassa olleet viljelymaana. Muilta osin avoimet jokilaaksot ovat kuitenkin olleet lähinnä niittyä.

Lempäälän kunnan alueelta ei tunneta muinaismuistolain perusteella suojeltuja kohteita. Jäänteitä alueen vanhimmasta pysyvästä asutuksesta on löydetty Annistosta ja Koipijärveltä, Koipijärven pohjoisrannalta. Kyseessä on Lempäälän ainoa tarkastelualan läheisyyteen sijoittuva arkeologinen kohde.

1.6.2 Arvokkaat luontokohteet

Vuoreksen osayleiskaava-alueella on tehty kesällä 2000 luontoselvitys, jossa on inventoitu kaava-alueen luontoarvoja. Alueella on useita valtakunnallisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eläin- ja kasvilajeja sekä paikallisesti arvokkaita luontokohteita. Virolaisen ja Pienen Virolaisen ympäristössä esiintyy muun muassa EU:n direktiivilajeihin kuuluva liito-orava. Paikallisista kohteista Virolaisen ja Pienen Virolaisen välinen kannas on luokiteltu erittäin arvokkaaksi kohteeksi, jossa esiintyy mm. valtakunnallisesti uhanalaista hirvenkelloa sekä rauhoitettua valkolehdokkia. Hupakankorpi on erittäin arvo-

kas hyönteisalue, jossa sijaitsee mm. pirkanpalkosen (vesiperhonen) ainoa tunnettu elinpaikka maailmassa.

1.6.3 Liikennemelu ja meluntorjunnan nykytilanne

Ruskontien alueella meluusteitä on rakennettu Hervannan Näyttelijäntienkadun asuinalueen kohdalla. Muille osuuksille ei ole meluntorjuntatoimenpiteitä toteutettu, mutta Ruskontien leikkaukset toimivat muutamilla lyhyillä osuuksilla esteinä melun laajenemiselle ympäröiviin virkistys- ja asuinalueisiin.

Vuoreksen osayleiskaavatyön yhteydessä on laadittu selvitys Vuoreksen alueen liikenteen synnyttämästä melusta ja sen eri äänitasojen leviämisalueilta. Selvityksessä on ollut tarkasteltu Särkijärven sillalle johtavan kadun, Ruskontien ja Vanhan Hervannantietä melualueita. Laskennoissa on käytetty vertailuarvoina vain päiväajan keskiäänitasa $L_{Aeq}(07-22)$. Vuoreksen alueen maankäytön siltavaihtoehdossa 55 dB melualueen raja ulottui paikoitellen jopa 100 metrin etäisyydelle Ruskontiestä.

1.7 Tavoitteet ja kehittämistarpeet

Työn tavoitteena oli laatia kaavoituksen tarpeisiin Sääksjärven, Vuoreksen ja Hervannan välisen tieosuuden aluevaraussuunnitelma, joka palvelee tieyhöteyden tavoitteellista kehittämispolkua sekä Tampereen kaupungin ja Lempälän kunnan yleis- ja asemakaavoitusta. Aluevaraussuunnitelmassa määritellään tieosuuden toimenpiteet, jotta tien aluevaraus saadaan määritettyä.

Tavoitteena oli myös Ruskontien estevaikutusten vähentäminen ja liikenteen meluvaikutusten minimointi. Liikennemelua on mahdollista torjua sekä maankäytöllisin keinoin meneillään olevan Vuoreksen alueen kaavoituksen kautta että varsinaisten meluntorjuntarakenteiden toteuttamisella Ruskontien varrella.

Ruskontien kehittämistarpeet perustuvat pääosin maankäytön muutokseen ja osittain liikenteellisiin ongelmiin. Tampereen keskustan eteläpuoliset alueet ovat yksi merkittävimmistä Tampereen kaupunkiseudun maankäytön kasvusuunnista. Yksi keskeisistä uusista alueista on Vuores. Alueella sijaitsee jo tällä hetkellä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävä tutkimus- ja yritystoiminnan alue, Hervannan tiede- ja tutkimuskeskus. Aluetta ollaan laajentamassa tutkimus- ja yritystoiminnan sekä myös asutuksen osalta. Vuoreksen alueen toteuttaminen edellyttää nykyisen maantien 309 parantamista, jotta liikenteen toimivuus ja turvallisuus voidaan turvata.

2 VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN JA VERTAILU

2.1 Tutkitut vaihtoehdot

Vaihtoehtoisina ratkaisuina tutkittiin eritasoliittymää, valo-ohjattua tasoliittymää ja kiertoliittymää Vuoreksen pääliittymässä (Särkijärven siltakadun) ja Hervannan valtaväylän liittymissä.

Kiertoliittymävaihtoehdoissa sekä Hervannan valtaväylän että Särkijärven siltakadun liittymiä tarkasteltiin 'nelihaaraisina' kiertoliittyminä, joiden kiertosaarekkeen halkaisija oli 40 metriä. Koska Ruskontien liikenteellinen toimivuus kehittämisselvityksen mukaisena kehätien osana edellyttää varautumista 2+2-kaistaiseen väylään, myös kiertoliittymät tutkittiin kaksikaistaisina ratkaisuina. Hervannan valtaväylän liittymässä Salmenkalliontien suunnasta liitettiin kiertoliittymään yksikaistaisella rakenteella. Kevyt liikenne oli sijoitettu risteämään ajoneuvoliikenteen kanssa eritasossa alikulkujen kautta. Nopeusrajoitusta kiertoliittymien läheisyydessä oli laskettu nopeuteen 40 km/h.

Kiertoliittymät toimivat hyvin kaksikaistaisena rakenteena ennustevuoden liikennemäärillä. Liittymien eri suuntien väliset epätasaiset liikennevirrat (yhden suunnan liikennemäärät alle neljännes muiden suuntien vastaavista luvuista) voidaan kuitenkin ottaa paremmin huomioon valo-ohjattuna liittymänä kuin kiertoliittymänä.

Ongelmina kiertoliittymissä olivat niiden vaatimat laajat aluevaraukset sekä maaston suuret korkeuserot, joiden vaikutuksesta sivusuuntien pituuskaltevuudet kasvoivat osin liittymän liikenneturvallisuuden kannalta liian suuriksi.

Tasoliittymävaihtoehdoissa liittymät on toteutettu valo-ohjattuina siten, että Ruskontien vasemmalle kääntyville on lisäkaistat. Nämä kääntymiskaistat on sijoitettu peruspoikkileikkauksen leveille keskikaistoille, jolloin tarvetta tien leventämiseen liittymissä ei ole. Särkijärven siltakatu on liitetty Ruskontiehen 2+1-kaistaisena mahdollistaen kääntyville virroille omat kaistat. Hervannan valtaväylän suunnasta on liitetty Ruskontiehen kolmella kaistalla eli erillisillä oikealle ja vasemmalle kääntyvien sekä suoraan ajavien kaistoilla. Salmenkalliontie on suunniteltu liittymässä kolmikaistaisena. Liittyvät suunnat on molemmissa liittymissä varustettu lisäksi korotetuilla saarekkeilla. Kevyt liikenne on sijoitettu risteämään ajoneuvoliikenteen kanssa eritasossa alikulkujen kautta.

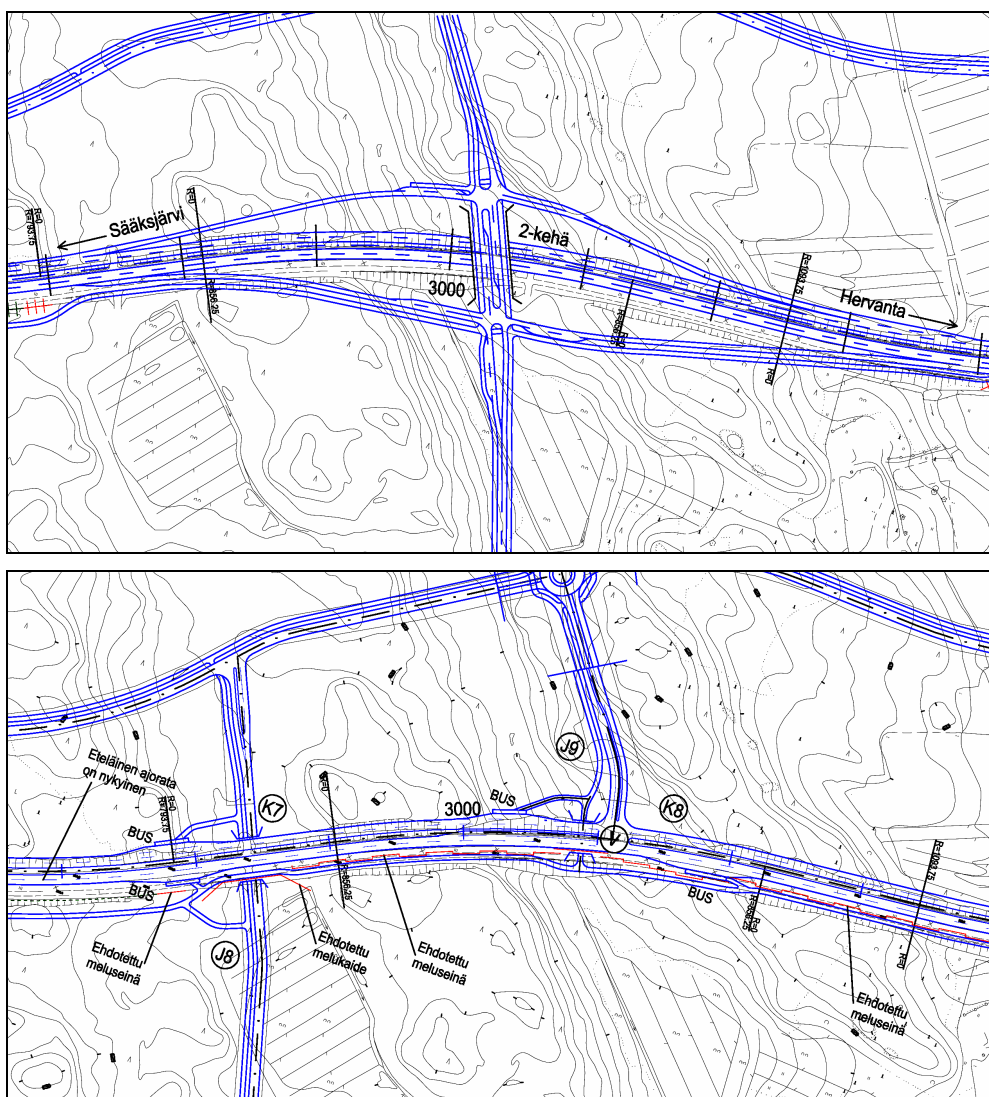
Eritasoliittymävaihtoehdossa Vuoreksen pääliittymää on tarkasteltu rombisena eritasoliittymänä, jonka liittyvien ramppien päissä kääntyville suunnille on osoitettu omat kaistat sekä linja-autojen läpiajo vastakkaiselle poistumisrampille on mahdollistettu. Poistumisrampeille on sijoitettu pysäkit, jotka toimivat tarvittaessa myös Hervannan suunnan ja kehäväylän suunnan linjojen välisinä vaihtopysäkkeinä. Ruskontien kevyen liikenteen väylä on suunniteltu kulkevaksi eteläisen liittymis- ja poistumisrampin rinnalla liittyen sillan kuppeessa Hervannan väylän suuntaisiin kevyen liikenteen yhteyksiin. Kevyen liikenteen risteämiset ajoneuvoliikenteen kanssa tapahtuisivat tasossa suoja-aidojen välityksellä.

Eritasoliittymävaihtoehto edellyttäisi Vuoreksen kohdalla alueen katuverkon muuttamista siten, että Särkijärven siltakatu jatkuisi Ruskontien eteläpuolen rinnakkaistielle (Vanha Hervannantie). Eritasoliittymän rakentaminen edellyttäisi myös Ruskontien korkeusaseman alentamista.

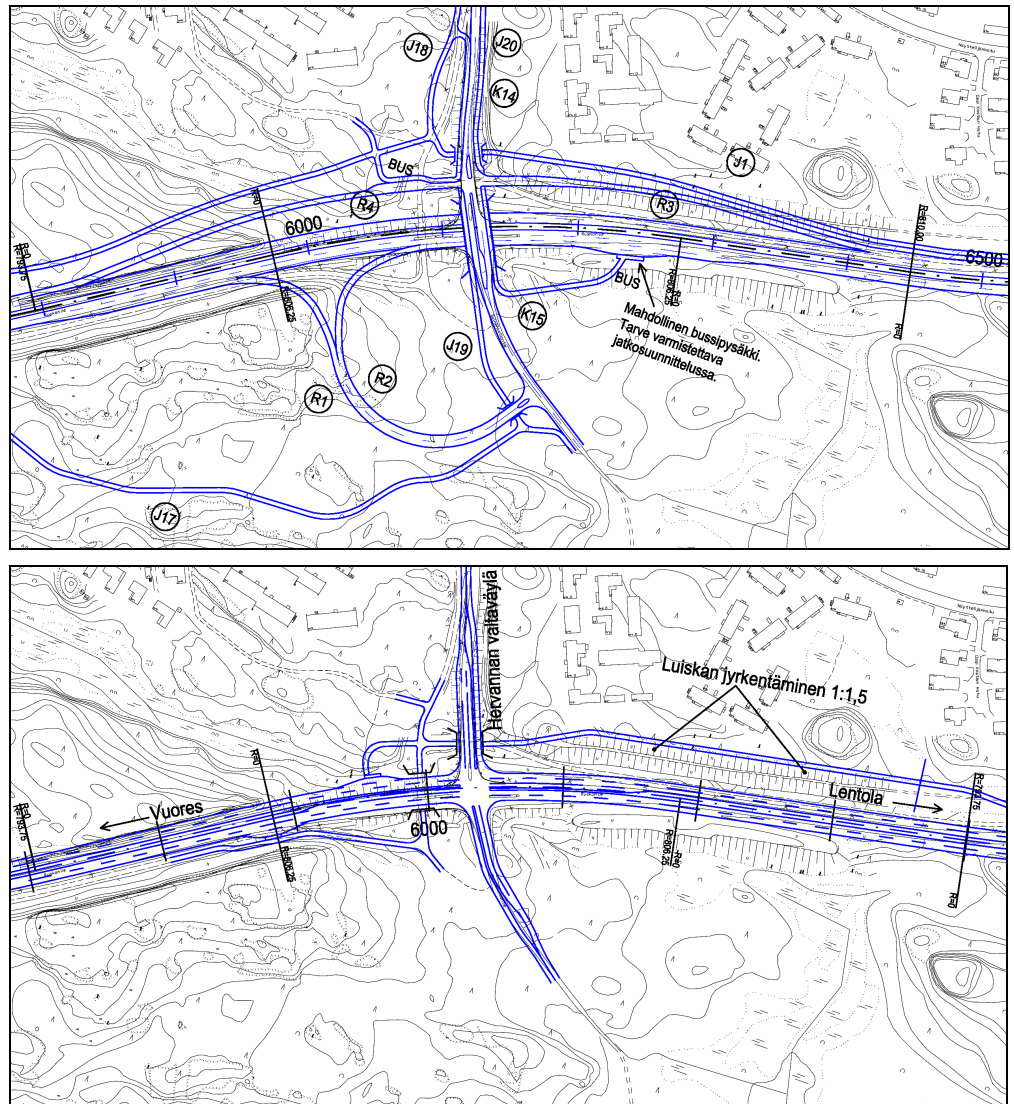
Hervannan valtaväylän eritasoliittymävaihtoehdossa liittymää on tarkasteltu sen pohjoispuolella rombisena rakenteena ja eteläpuolella ns. lohenpyrstö-rakenteena. Erityyppisiin rakenteisiin on päädytty maankäytöllisistä syistä.

Hervannan valtavyhlän ja Salmenkalliontien liittymän kaakkoiskulmaan on jätetty varaus mahdollisen Y-korttelialueen toteuttamisesta (aiempi mietintö paloaseman sijoittamisesta ko. alueelle).

Pohjoinen ramppi on liitetty Hervannan väylään kahdella kaistalla, josta vasemmalle kääntyvien kaistalta on sallittu linja-autojen suoraan ajo poistumisrampin alkuun sijoitetulle pysäkille ja edelleen Sääksjärven suuntaan. Kangasalan ja Ruskon suunnan linja-autopysäkki on mahdollista sijoittaa Ruskontien varteen sillan itäpuolelle. Kevyt liikenne on suunniteltu risteämään ajoneuvoliikenteen kanssa eritasossa alikulkujen kautta. Eritasoliittymä edellyttää Ruskontien tasauksen alentamista enimmillään seitsemällä metrillä, jolloin liittymän silta asettuisi Hervannan valtavyhlän nykyiseen korkeustasoon.



Kuva 9. Vuoreksen pääliittymän eritaso- (yllä) ja tasoliittymäratkaisut (alla). Tasoliittymää suositellaan jatkosuunnittelun pohjaksi.



Kuva 10. Hervannan pääliittymän eritaso- (yllä) ja tasoliittymäratkaisut (alla). Eritasoliittymää suositellaan jatkosuunnittelun pohjaksi. Tasoliittymä voi toimia 1.vaiheen ratkaisuna.

2.2 Suositusehdotuksien valinta

Vuoreksen pääliittymän kohdalle ehdotetaan kanavoitua valo-ohjattua liittymää, koska se toimii liikenteellisesti hyvin vuoden 2020 ennustetilanteessa. Liittymä toimii esitetyillä kaistajärjestelyillä tyydyttävästi vielä noin 20 - 30 % ennustettua suuremmillakin liikennemäärillä. Lisäämällä kääntymiskaistoja ja tarkentamalla valo-ohjauksen ajoitusta, voidaan päästä tätäkin suurempiin liikennemääriin. Tasoliittymässä alueen maankäyttö on mahdollista tuoda lähemmäs 2-kehää kuin eritasoliittymässä. Tällä voidaan tukea 2-kehän tavoitteellista 60 km/h nopeustasoa.

Eritasoliittymällä päästäisiin jonkin verran tasoliittymää parempaan toimivuuteen. Eritasoliittymän rakentaminen edellyttäisi alueen katuverkon muuttamista siten, että Vuoreksen pääkatu (Särkijärven siltakatu) jatkuisi Ruskontien eteläpuolella olevalle rinnakkaistielle (Vanha Hervannantie). Eritasoliittymän rakentaminen edellyttäisi myös Ruskontien korkeusaseman alentamista, joka lisää kohteen rakentamiskustannuksia verrattuna tasoliittymään.

Eritasoliittymä poistaisi Särkijärven siltakadun länsipuolella olevan alikulun tarpeen, mikä aiheuttaisi jonkin verran turhia kustannuksia eritasoliittymän mahdollisen vaiheittain toteuttamiseen. Eritasoliittymällä on myös tasoliittymää voimakkaampi estevaikutus maankäytön kannalta.

Hervannan valtaväylän liittymään eli Hervannan pääliittymän kohdalle ehdotetaan varautumista eritasoliittymään, koska se on tieverkon jäsentelyn kannalta tarkoituksenmukaista. Hervannan kohdalla voidaan varaus eritasoliittymälle toteuttaa Vuoresta helpommin, koska liittymän läheisyyden maankäyttö on kauempana tiestä ja katuverkon rakenne tukee hyvin eritasoliittymän rakentamista. Eritasoliittymä mahdollistaa liittymän eteläpuoleisten alueiden voimakkaan kehityksen ilman liikenteellisiä ongelmia. Eritasoliittymällä päästään jonkin verran parempaan toimivuuteen kuin tasoliittymällä. Eritasoliittymän rakentaminen edellyttää Ruskontien korkeusaseman laskua ja Hervannan valtaväylän rakentamista uudelleen liittymän kohdalla. Tämä lisää kohteen rakentamiskustannuksia tasoliittymään verrattuna.

Hervannan valtaväylän pääliittymä voi toimia pitkään myös kanavoituna valo-ohjattuna liittymänä, sillä se toimii liikenteellisesti hyvin vielä vuoden 2020 ennustetilanteessa. Toimivuustarkasteluissa on todettu että liittymä toimii esitetyillä kaistajärjestelyillä tyydyttävästi vielä noin 20 - 30 % ennustettua suuremmillakin liikennemäärillä. Lisäämällä kääntymiskaistoja ja tarkentamalla valo-ohjauksen ajoitusta voidaan päästä tätäkin suurempiin liikennemääriin.

3 ALUEVARAUSSUUNNITELMAN KUVAUS

3.1 Tieteknisten ratkaisujen periaatteet

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt tiejärjestelyt ovat yleispiirteisiä ja kuvaavat periaatteita, joilla Ruskontie voidaan sovittaa liikenneympäristön ja maankäytön muutoksiin. Toimenpiteet ja teiden linjaukset tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa ja voivat joiltain osin muuttua jo maankäytön ratkaisujen tarkentumisen myötä. Ruskontien jatkosuunnittelu tulee tehdä kiinteässä yhteistyössä alueiden maankäytön suunnittelun kanssa mm. maaston suurten korkeuserojen takia. Ehdotetut ratkaisut on esitetty liitteenä olevissa suunnitelmakartoissa.

Ruskontie on esitetty parannettavaksi 2+2-kaistaiseksi seututieksi, joka muuntuu Vuoreksen keskustan kohdalla verraten katumaiseksi rakenteeksi. Tien poikkileikkaus vaihtelee jaksoittain. Ajojatojen välissä on 5,5 metriä leveä välikaista, joka Vuoreksen keskustajaksolla muuttuu korotetuksi keski-kaistaksi. Ehdotetun jaksotuksen poikkileikkaukset on esitetty liitteenä olevissa periaatepoikkileikkauksissa. Parannetun Ruskontien mitoitusnopeutena on käytetty koko matkalla 60-70 km/h.

3.2 Tie- ja liittymäjärjestelyt

Ruskontie on suunniteltu parannettavaksi nykyisen tien paikalle rakentaen toinen ajorata Vuoreksen alueen läntisen liittymän eli Vanhan Hervannantien ja Ahvenisjärventien välisellä osuudella nykyisen ajoradan pohjoispuolelle. Muilla osuuksilla uusi ajorata rakennettaisiin tien eteläpuolelle. Tien nykyinen korkeusasema on säilytetty. Hervannan valtavyhlän kohdalla on varauduttu eritasoliittymän rakentamiseen muuttamalla Ruskontien tasausta ja sijoittamalla toinen ajorata nykyisen tien eteläpuolelle. Myös Sääksjärven päässä Ruskontien linjausta on siirretty etelämmäksi Höytämöntien ja Mäkitien liittymien läheisyydessä suuntaisliittymärakenteiden, rinnakkaiskatujärjestelyjen sekä nykyisten tilavarauksien vaikutuksesta.

Tasoliittymät on esitetty varustettavaksi Höytämöntien ja Mäkitien liittymiä lukuun ottamatta liikennevaloilla. Sääksjärven eritasoliittymässä ramppien kaistamääriä on lisätty Ruskontien liittymissä sekä liittymät on ehdotettu toteutettavan valo-ohjattuina liittyminä.

Kevyen liikenteen ja ajoneuvoliikenteen väylät valaistaan koko Sääksjärven ja Ruskon välisellä osuudella. Rinnakkaisten katujen ja teiden valaistustarve määritellään niiden jatkosuunnittelun yhteydessä.

Sääksjärven ja Vuoreksen osuudelle on esitetty rinnakkaiskatujärjestelyjen toteuttamista kehätien pohjoispuolelle. Liittymien kaistamäärät on määriteltävä ennustevuoden liikennemäärille.

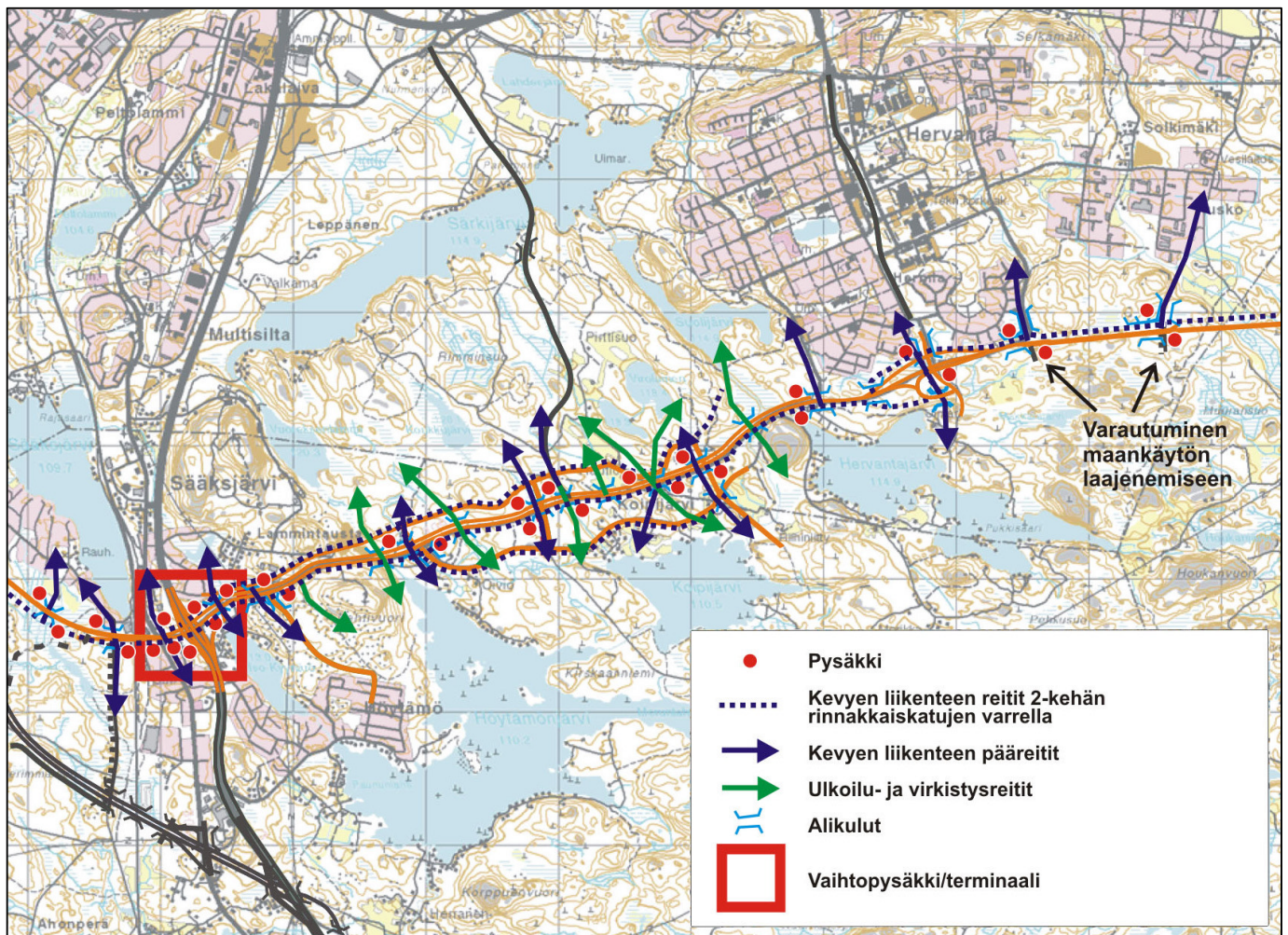
3.3 Joukko- ja kevyen liikenteen järjestelyt

Sääksjärven eritasoliittymäalueen linja-autopysäkkejä kehitetään vaihtopysäkkeinä. Itäiselle poistuvalla rampilla ehdotetaan rakennettavaksi kaukoliikenteen poistumispysäkki. Ruskontien pysäkit säilyvät lähes ennallaan. Vuoreksen alueella siirretään osa Ruskontien nykyisistä pysäkeistä uusien liittymien ja alikulkujen läheisyyteen. Myös pysäkkien väliä tihennetään vastaamaan maankäytön kehittymisen tarpeita.

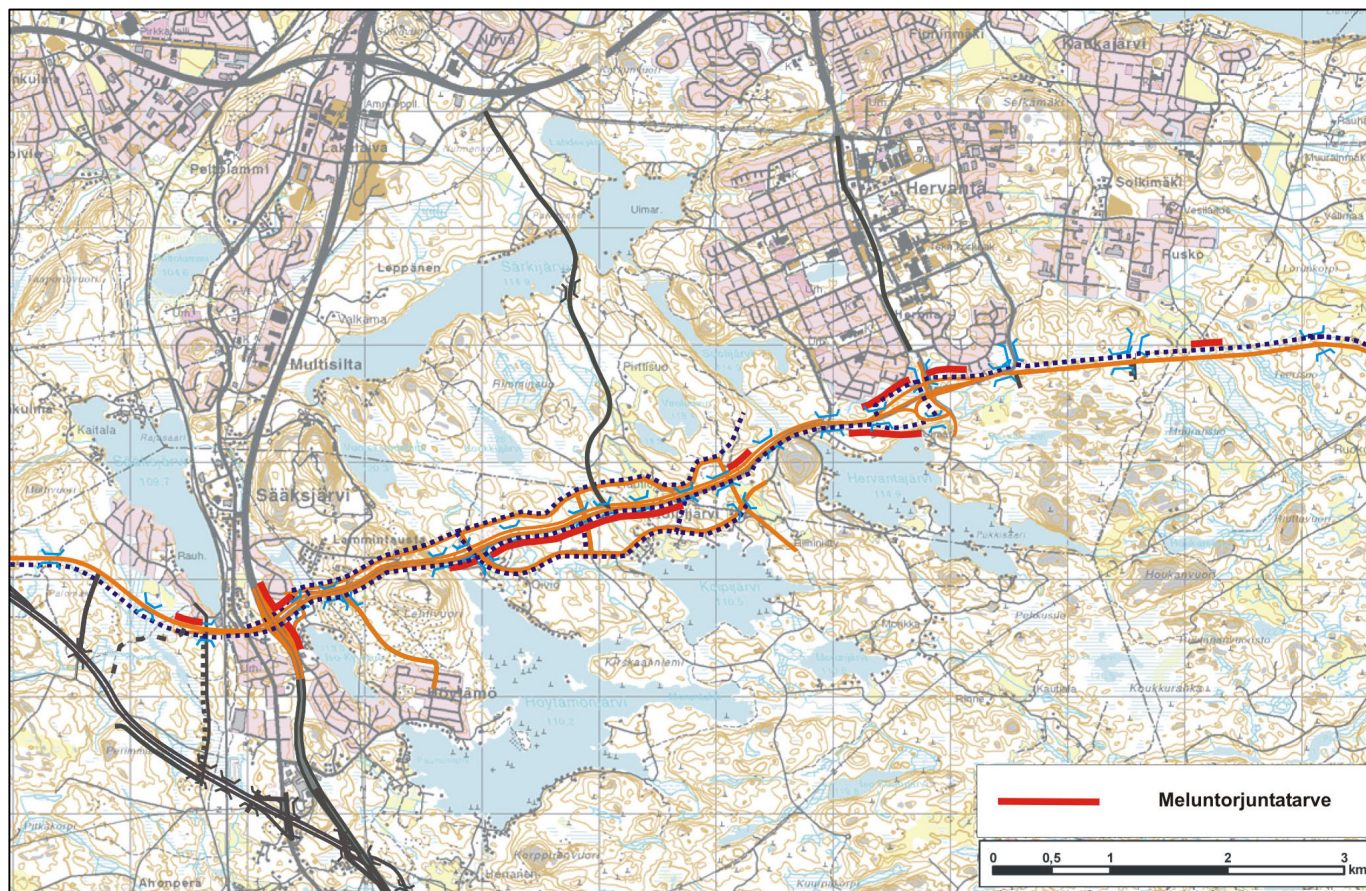
Hervannan valtavyhlän itäpuolella on varauduttu myös pysäkkien rakentamiseen liittymien ja alikulkujen yhteyteen. Pysäkkien tarve ja sijainti tarkentuu Ruskon alueen ja Hervannan Ruskontien eteläpuolisten alueiden jatkosuunnittelun yhteydessä.

Ruskontien kevyen liikenteen väylä säilytetään tien eteläpuolella Hervannan valtavyhlän liittymään saakka. Yhteys joudutaan rakentamaan osin uudelleen ajoradan ja kevyen liikenteen väylän väliin sijoitettavaksi esitettyjen melusteiden vaikutuksesta. Väylä sijoittuisi meluntorjuntaosuuksilla 7 - 22 metrin etäisyydelle tiestä. Uutena yhteytenä on aluevaraussuunnitelmassa esitetty kolme metriä leveä jalankulku ja pyörätie (yhdistetty) Tampereentien ja Mäkitien (Uusi-Eurooppa) välille, mikä edellyttää kevyen liikenteen sillan rakentamista Sääksjärven eritasoliittymässä Ruskontien pohjoispuolelle.

Hervannan valtavyhlän liittymän läheisyydessä kevyen liikenteen yhteys siirtyy nykyiseen tapaan alikulun kautta tien pohjoispuolelle. Eritasoliittymän vaikutuksesta alituspaikka siirtyy noin 400 metriä nykyistä paikkaa lännemmäksi. Uutta kevyen liikenteen väylää joudutaan rakentamaan myös eritasoliittymän itäpuolella rampin pituisella matkalla. Suunnitelmassa on esitetty rakennettavaksi myös maastopolkumainen ympäröivään luontoon sovitettu kevyen liikenteen yhteys Ruskontien varresta Salmenkalliontielle.



Kuva 11. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen järjestelyjen periaatteet Ruskontien varrella.



Kuva 12. Meluntorjunnan toimenpidekohteet Ruskontien alueella.

3.4 Meluntorjunnan periaatteet

Ruskontien parantamisen yhteydessä on ehdotettu alustavien selvityksien pohjalta rakennettavaksi melusteita tien varren nykyisen ja mahdollisen tulevan asutuksen kohdille. Lähtökohdana on ollut että asetetut melun ohjearvot saavutetaan pientaloalueilla ja tärkeimmillä virkistysalueilla.

Meluntorjunnan tarpeet riippuvat voimakkaasti myös alueiden maankäytön suunnittelusta. Meluntorjunnan ratkaisut tarkentuvatkin jatkosuunnittelussa. Alustavat meluntorjuntatarpeet on esitetty kuvassa 12 ja toimenpiteet suunnitelmakartoissa. Ehdotettujen melusteiden korkeudet vaihtelevat 2 metristä 4 metriin.

Meluntorjuntaa on alustavasti ehdotettu rakennettavaksi seuraaviin kohteisiin:

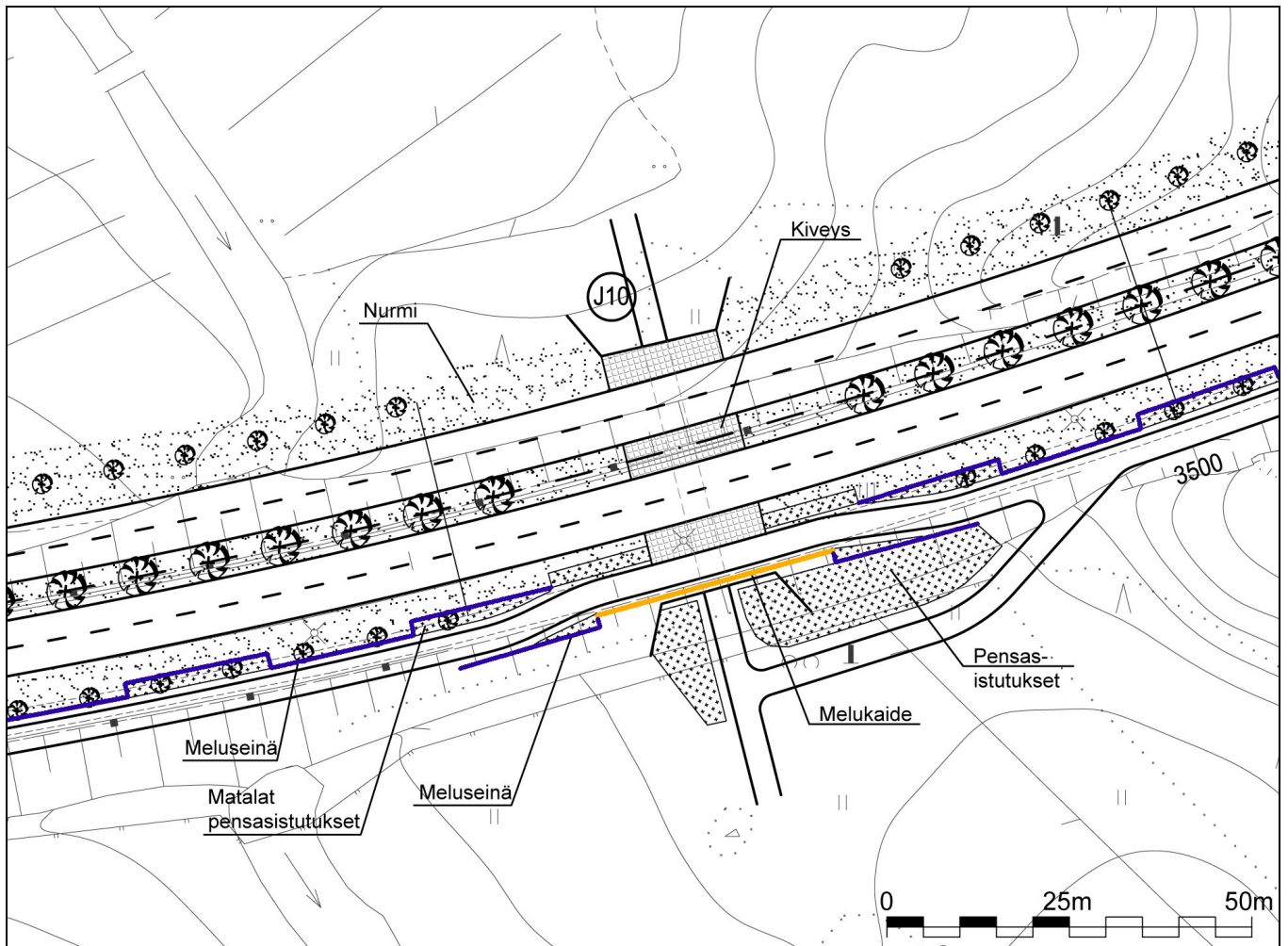
- Sääksjärven eritasoliittymän itäpuolisille rampeille melukaiteita.
- Sääksjärven eritasoliittymän ja Mäkيتين välille ehdotetaan melukaiteita Mäkيتين varren asutuksen kohdalle.
- Vuoreksen osayleiskaavan mukaisia Ruskontien varren eteläpuolisia asuinalueita suojaamaan ehdotetaan meluvallia ja meluseinää jaksottuen tien leikkaus- ja pengerosuuksien mukaisesti. Alikulkujen kohdilla rakenne on esitetty muutettavaksi melukaiteeksi.
- Pidempi yhtäjaksoinen meluseinärakenne sijoittuu Vuoreksen keskusta-jaksolle päättyen nykyiseen Raution alikulkukäytävään.

- Vuoreksen itäiseen liittymään rajautuvan uuden asuinalueen suojaamiseksi on ehdotettu rakennettavaksi melukaide ajoradan reunaan.
- Hervannan valtaväylän eritasoliittymän kohdalla ehdotetaan poistettavaksi nykyistä meluvallia eritasoliittymän rakentamisen edellyttämällä osuudella ja korvattavaksi rampille sijoitettavalla melukaiteella. Myös Hervannan valtaväylän länsipuolelle on ehdotettu rakennettavaksi melukaide rampin ajoradan reunaan.

3.5 Maiseman hoidon periaatteet

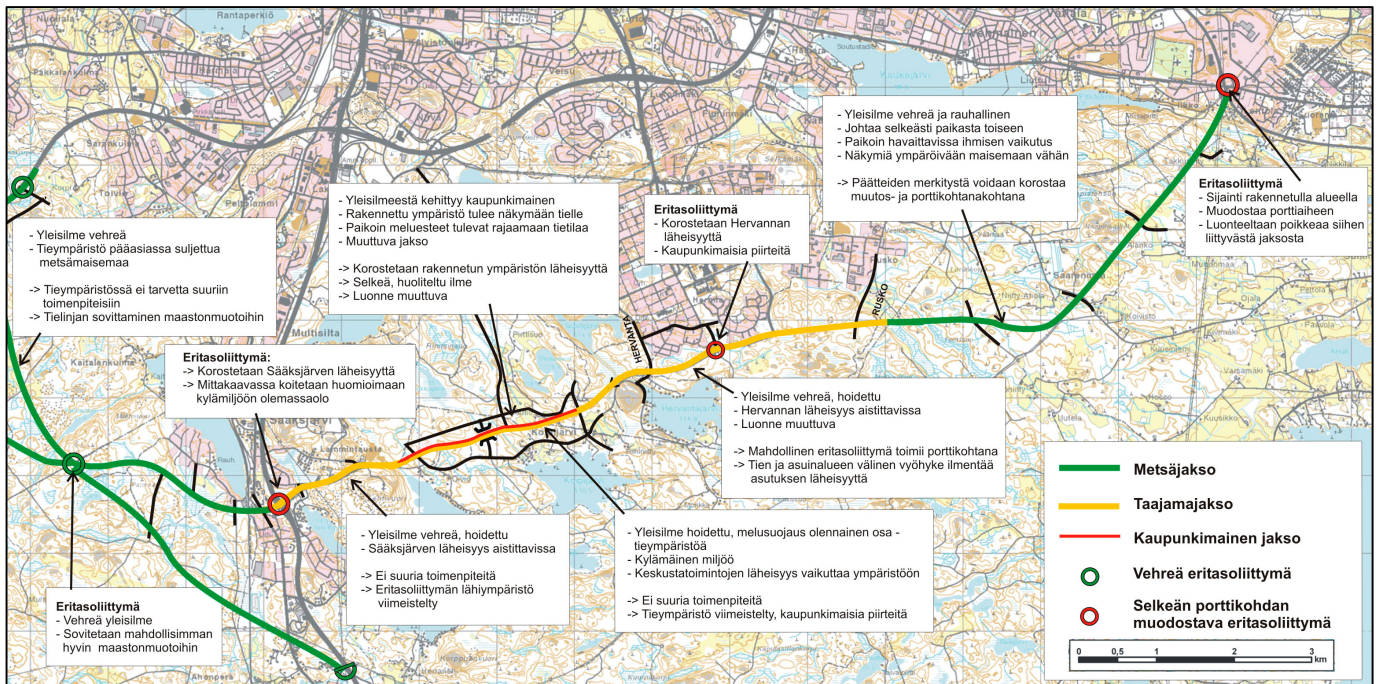
Sääksjärvi – Vuores, ”taajamajakso”

Jakson varrella on haja-asutusta, paikoin hyvinkin lähellä tielinjaa. Voimakkaat maastonmuodot elävöittävät maisemaa. Tieympäristön käsittelyssä keskitytään olemassa olevan ympäristön ominaispiirteiden esille tuomiseen. Ympäristön tulee olla hyvin hoidettu, mutta uusia istutuksia tehdään vain tarkoin harkituissa paikoissa.



Kuva 13. Esimerkki viherrakentamisen periaatteista meluseinärakenteiden sekä alikulun yhteydessä.

ALUEVARAUSSUUNNITELMAN KUVAUST



Kuva 14. Jaksotus ja maisemanhoidon periaatteet.

Vuores, ”kaupunkimainen jakso”/”taajamajako”

Vuorekseen on kehittymässä varsin tiiviisti rakennettu kokonaisuus. Tiejako voi ilmeeltään katumainen ja hyvin hoidettu. Runkopuurivit ja paikoin pensasistutukset rajaavat tietilaa ja viittaavat rakennetun alueen läheisyyteen. Rakennukset saavat näkyä ajotielle. Melusuojausten toteutustapa tukee ympäristön käsittelyperiaatteita.

Vuores-Rusko, ”taajamajako”

Paikoin rakentaminen ulottuu hyvinkin lähelle tietä ilman, että se välttämättä näkyy tiellä liikkujalle. Tieympäristön tulee olla siisti. Uusia istutuksia tehdään kuitenkin vain harkituille alueille, jossa halutaan erityisesti korostaa rakennetun ympäristön läheisyyttä. Esim. kevyen liikenteen väylien ja liittymien yhteyteen tehdään paikoin myös uusia istutuksia.

3.6 Rakentamiskustannukset

Hankkeen rakentamiskustannukset on arvioitu suunnitelmassa esitetyille ratkaisuille. Kustannuksissa ei ole mukana Ruskontiehen liittyviä katuja esimerkiksi Vuoreksen alueella. Näiltä osin kustannuksissa on mukana vain Ruskontien liittymäalueet.

Suunnitelman mukaisiksi kustannuksiksi on arvioitu 27,1 M€, jotka jakautuvat I-rakennusvaiheelle 6,7 M€ ja II-rakennusvaiheelle 20,4 M€ (taulukko 1). Kustannukset on arvioitu syyskuun 2002 hintatasossa (maku.ind. 121,0; 1995 = 100) ja niihin on sisällytetty hankkeen yhteiskustannuksia 15 %. Lunnastus- ja korvauskustannuksia ei ole arvioitu.

Taulukko 1. Hankkeen rakentamiskustannukset (maku.ind. 121,0; 1995 = 100).

RUSKONTIE	Kustannukset M€
I-vaihe	
Meluntorjunta	1,02
Tien parantaminen	0,50
Pysäkit	0,20
Liittymäjärjestelyt ja liikennevalot	1,66
Valaistus	0,09
Alikulut ja sillat	1,05
Rinnakkaiskatujärjestelyt	0,89
Liikenteenohjaus, johtosiirrot yms.	0,44
Yhteiskustannukset	0,83
	6,7
II-vaihe	
Meluntorjunta	0,45
Tien parantaminen	9,83
Pysäkit	0,24
Liittymäjärjestelyt ja liikennevalot	1,08
Valaistus	0,47
Alikulut ja sillat	4,05
Rinnakkaiskatujärjestelyt	0,25
Liikenteenohjaus, johtosiirrot yms.	1,67
Yhteiskustannukset	2,36
	20,4
RAKENTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	27,1

Ensimmäinen vaihe sisältää tasoliittymien parantamisen ja liittymien valo-ohjauksien rakentamisen, meluntorjunnan toimenpiteet ja kevyen liikenteen väylän siirtämisen meluntorjuntaosuuksilla. Ensimmäisessä vaiheessa on suunniteltu toteutettavaksi myös Sääksjärven eritasoliittymän ramppien pidentäminen sekä rinnakkaiskatujärjestelynä Telinetien jatkaminen Vuoreksen alueelle.

Toisessa vaiheessa on suunniteltu toteutettavaksi toisen ajoradan rakentaminen, Hervannan valtaväylän eritasoliittymän rakentaminen, suurin osa alikuluista sekä Kuljun moottoritien ylittävä kevyen liikenteen silta Sääksjärven eritasoliittymään.

Kustannusten vastuutahoiksi on esitetty sekä kuntia että Tiehallintoa. Lopullinen kustannusjako eri tahojen kesken sovitaan tarkemman suunnittelun yhteydessä.

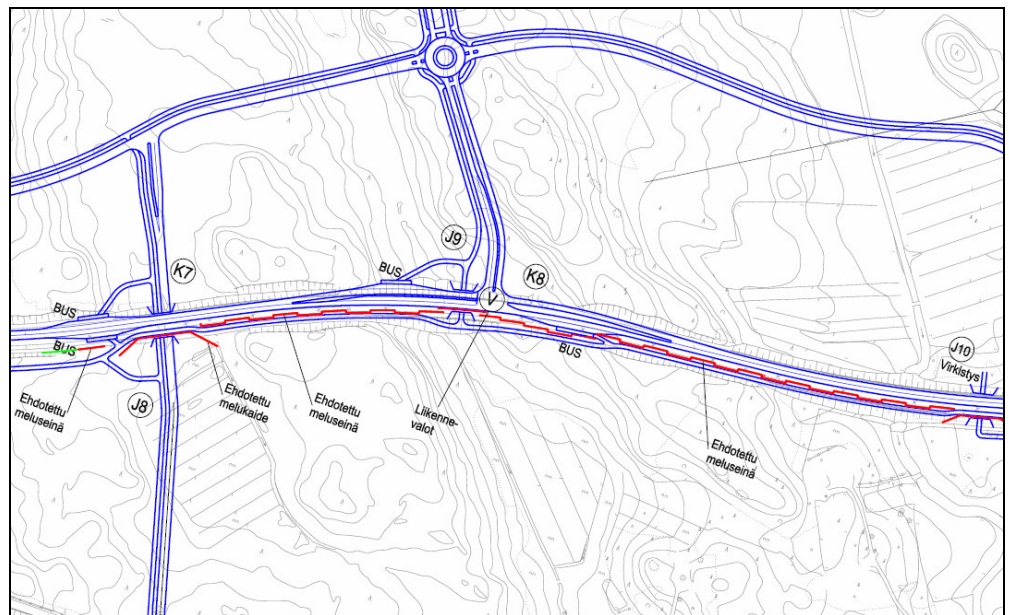
3.7 Toteuttaminen

Hankkeen toteuttaminen on keskeisesti sidoksissa maankäytön kehittymiseen ja 2-kehän puuttuvien osuuksien toteuttamisaikatauluista. Vuoreksen alueen toteuttaminen käynnistää nykyisen Ruskontien parantamisen Sääksjärven ja Hervannan välillä. Toimenpiteet ovat ensivaiheessa uusien liittymien tekemistä tai vanhojen parantamista kanavoinneilla ja liikennevaloilla, meluvallien ja esteiden rakentamista, kevyen liikenteen alikulkuja jne. Toi-

ALUEVARAUSSUUNNITELMAN KUVAUST

nessä vaiheessa osuudelle rakennetaan toinen ajorata siihen liittyvine järjestelyineen.

Esimerkiksi Vuoreksen pääliittymä (kuva 15) on esitetty rakennettavaksi ensimmäisessä vaiheessa kanavoituna ja valo-ohjattuna liittymänä. Samalla Ruskontien ali rakennetaan alikulku yhdistämään Vuoreksen alueen kevyen liikenteen väylästä Ruskontien suuntaiseen pääväylään. Eteläpuolinen linja-autopysäkki rakennetaan jo ensimmäisessä vaiheessa lopulliseen paikkaansa. Pohjoinen pysäkki joudutaan rakentamaan uudelleen toisen ajoradan rakentamisen yhteydessä.



Kuva 15. Vuoreksen pääliittymän 1. vaiheen toimenpiteet.

4 TOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET

4.1 Vaikutukset liikenteeseen

4.1.1 Vaikutukset ajoneuvoliikenteeseen

Toimenpiteet turvaavat liikenteen toimivuuden maantiellä 309 ja sen liittymissä myös ennustetilanteessa vuonna 2020.

4.1.2 Vaikutukset joukkoliikenteeseen

Vuoreksen alueen maankäytön rakentuminen sekä Sääksjärven alueiden maankäytön täydentyminen lisäävät joukkoliikenteen kysyntää mm. Sääksjärven ja Hervannan välillä. Tarve nykyisten joukkoliikenteen linjojen jatkamiselle maankäytön uusille alueille tai mahdollisesti jopa uusien säteittäisten linjojen perustamiselle kasvaa. Pikaraitiotien vaikutusta linja-autoliikenteen järjestelyihin ja kannattavuuteen ei ole otettu huomioon tarkasteluissa.

Ruskontien nykyisten pysäkkien sijaintia on ehdotettu muutettavaksi vastaamaan maankäytön tulevan tilanteen tarpeita. Ruskontien linja-autoliikenteen palvelutason nostaminen ei itsessään edellytä pysäkkien määrän kasvattamista tai välin lyhentämistä, vaan nykyisten pysäkkien siirrot maankäytön uusiin painopisteisiin ovat riittävät.

Joukkoliikennekaistojen rakentamiselle Ruskontien varrella ei ole todettu olevan tarvetta. Joukkoliikenteen sujuvuuden parantamiseksi on suunnitelmassa esitetty kuitenkin linja-autoille mahdollisuus ajaa suoraan oikealle kääntyvien kaistalta pysäkin sijaitessa liittymän jälkeen, esim. Tampereentien liittymässä.

Sääksjärven eritasoliittymään rakennettavien vaihtopysäkkien avulla parannetaan yhteyttä esim. Vuoreksen ja Hervannan alueilta Kuljun moottoritien kaukoliikenteen vuoroihin. Tämä lyhentää matkustusaikaa kyseisillä matkaketuilla. Kyseisiä vaihtopysäkkejä voidaan myös kehittää varustelutasoltaan vastaamaan kaukoliikenteen laatukäytävien vaihtopysäkkejä.

4.1.3 Vaikutukset kevytliikenteeseen

Ruskontien kevyen liikenteen yhteyksiin ei tule merkittäviä muutoksia. Tien varrella säilyy nykyinen pääväylä, jonka irtautuu voimakkaammin ajoneuvoliikenteestä rakennettavien melusteiden vaikutuksesta. Samalla ajoneuvoliikenteen kasvun aiheuttamaa viihtyisyysongelmaa lievennetään.

Suurimmat kevyen liikenteen muutokset kohdistuvat maankäytön uusille asuin- ja työpaikka-alueille mm. Vuoreksen alueelle johtavien kevyen liikenteen yhteyksien ja Ruskontielle rinnakkaisten kevyen liikenteen väylien syntymiseen. Uusien alikulkujen vaikutuksesta kevyen liikenteen turvallisuus ja sujuvuus paranevat nykyisten suojatieratkaisujen muuttuessa alikuluiksi ja alitupaikkojen tihentyessä. Samalla myös Ruskontien muodostama estevaikutus asukkaiden liikkumisen ja Vuoreksen keskustan palveluiden saavutettavuuden sekä viherkäytävien jatkuvuuden kannalta lievenee. Alikulut palvelevat sekä virkistys- ja ulkoilukäyttäjää että myös muuta kevyttä liikennettä. Virkistysalueita yhdistäviä ulkoilureittejä on Vuoreksessa ja sen lähiympäristössä runsaasti.

4.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Kaksiajoratainen tie ehkäisee tehokkaasti yleisimpiä vakavia onnettomuusluokkia eli kohtaamis-, ohitus- ja yksittäisonnettomuuksia. Kevyen liikenteen täydellinen erottelu on hyvä kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta. Vastaavasti tasoliittymät heikentävät tiejakson turvallisuutta, varsinkin suurikin riski liittymäonnettomuuksiin on olemassa. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla kaksiajorataisten kehäteiden tasoliittymät ovat valo-ohjattuinkin merkittävä liikenneturvallisuusongelma. Voidaan arvioida, että tiejakson turvallisuus on suunnilleen samaa tasoa muiden vastaavien teiden kanssa Suomessa (ns. muut 2-ajorataiset tiet, 1996 - 2000): henkilövahinkoriski 11,1 hv.onn./100 milj.ajon.km, kuolemanriski 0,37 kuol./100 milj.ajon.km ja kuolemantiheys 2,8 kuol./100 km.

4.3 Vaikutukset nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön sekä kaupunkiseudun rakenteeseen

Aluevarauksessa esitetyt ratkaisut mahdollistavat Vuoreksen alueen maankäytön toteuttamisen. Ruskontien parantamistoimenpiteet edellyttävät kaavamuuksia Sääksjärven eritasoliittymän itäpuolella sekä Hervannan valtatieväylän eritasoliittymän kohdalla.

Vaikutukset nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön sekä kaupunkikuvaan on käsitelty 2-kehän kehittämisselvityksessä.

4.4 Vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan

Koska tielinja sijoittuu jo olemassa olevan tien maastokäytävään ja pääpiirteissään samaan tasaukseen, jäävät vaikutukset melko vähäisiksi. Maisema alueella on kuitenkin hyvin pienipiirteistä, minkä johdosta ongelmia saattaa tulla mm. Sääksjärven läheisyydessä sekä Hervantajärven pohjoisrannalla johtuen lähinnä voimakkaista maaston muodoista.

Sääksjärvellä sijaitseva eritasoliittymä tulee suunnitelmassa osin muuttamaan nykyisestään, mutta sen vaatima tilavaraus säilyy kutakuinkin nykyisellään. Eritasoliittymä taajaman kupeessa on mittakaavaltaan epäsuhtainen ja massiivinen järjestely, mutta nykytilanteeseen verrattuna vaikutus jää melko vähäiseksi. Tielinja ei sivua läheltä kulttuurihistoriallisia arvokohteita.

Vuoreksessa tien vaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä tie sijoittuu jo olemassa olevan tien maastokäytävään ja kehätien rakentamista suuremmat vaikutukset seuraavat maankäyttöön liittyvistä muutostarpeista (Vuoreksen rakentaminen). Jälkimmäinen koskee myös Ruskon jaksoa, jossa myöskään maisema ja maaston muodot eivät ole erityisen ongelmallisia.

4.5 Vaikutukset luonnonympäristöön

Ruskontien molemmin puolin sijaitsee paikallisesti arvokkaita kasvi- ja hyönteisalueita erityisesti Virolaisenjärven ympäristössä. Suunniteltu tielinjaus noudattaa jo olemassa olevaa tielinjaa. Tästä johtuen vaikutukset luonnoloihin eivät ole merkittäviä. Vuoreksen alueelle on suunniteltu uusi noin 13 000–15 000 asukkaan asuntoalue, joka tulee muuttamaan alueen luonnoloja uutta kehätietä enemmän.

Alueella on lukuisia ekokäytäviä, joten tien leventämisen ja melusuojauksen vuoksi eläinten siirtyminen tien puolelta toiselle vaikeutuu. Tiheään rakennetut alikulut lieventävät kuitenkin tätä estevaikutusta.

4.6 Sosiaaliset vaikutukset ja vaikutukset ihmisiin

Suunnitellun tieosuuden vaikutusalueella sijaitsee Hervannan suuri kaupunginosa sekä tuleva Vuoreksen alue. Hervannan asukasmäärä on tällä hetkellä noin 20 000 henkeä ja Vuorekseen on kaavailtu 13 000 – 15 000 asukasta. Väestömäärän muutos suunnitellun tien vaikutuspiirissä on Vuoreksen osalta merkittävä. Työpaikkojen osalta muutokset Vuoreksessa ja Hervannassa ovat määrältään pieniä, suurimmat muutokset kohdistuvat Ruskon alueelle, jonne on vuoteen 2020 mennessä suunniteltu 1 000 – 1 500 uutta työpaikkaa.

Väestöryhmittäisten vaikutusten osalta kaikkien asukasryhmien kulkuyhteydet Sääksjärven ja Hervannan välillä paranevat uusien väylien myötä. Samalla tien liikennemäärät kasvavat huomattavasti. Suurilla liikennemäärillä on vaikutuksia tien läheisyydessä asuvien terveyteen, etenkin lasten, jolle tien varren meluntorjuntaan joko maankäytön suunnittelun tai melusteiden avulla kiinnitetä erityistä huomiota. Lisääntyvän liikenteen meluhaittojen vaikutukset kohdistuvat erityisesti uudelle asemakaava-alueelle Suolijärven eteläpuolelle ja Hervannan eteläosassa sijaitseviin pientaloalueisiin. Kummallakin asuinalueella on vihersuojavyöhyke Ruskontien ja asutuksen välissä. Suoja-alue on esitetty asemakaavassa no 7738 säilytettävän metsäalueena, jonka leveys on 25 metriä Ruskontien ja asutuksen välissä. Lisäksi asukkaita on pyritty suojaamaan melulta Suolijärven eteläpuoleisella asemakaava-alueella autopaikkojen ja talousrakennusten sijoittelulla Ruskontien puoleisella tontilla. Vihersuojavyöhykkeiden toteutumisesta tulisi pitää kiinni ja melusteet toteuttaa näillä alueilla samanaikaisesti tien parantamisen kanssa asukkaiden suojaamisen ja viihtyvyyden takaamiseksi.

Selkeitä viihtyvyyshaittoja suunniteltu tieosuus ja lisääntyvä liikenne tulee todennäköisesti aiheuttamaan Hervannan eteläosien jo olemassa olevalle pientaloasumiselle. Tiehankkeen mukanaan tuoma elinympäristön muutos kohdistuu erityisesti tälle olemassa olevalle asutukselle.

Suunnitellun tieosuuden vaikutukset eri asukasryhmien virkistysmahdollisuuksiin ovat vaikutuksia liikkumisen kohentumiseen: kevyen liikenteen väylien parantamisen myötä kulkuyhteydet kohentuvat turvallisemmiksi ja sujuvammiksi myös tien poikki. Virkistysmahdollisuuksien muutoksiin tällä tieosuudella vaikuttaa todennäköisesti tien rakentamista enemmän Vuoreksen asuinalueen rakentuminen ja alueen tiivistyminen kaupunkirakenteessa.

Rakennusaikaiset vaikutukset kohdistuvat Hervannasta ja Ruskosta Sääksjärven ja Lempäälän suuntaan kulkeville aiheuttaen hankaluuksia ja hidasuusia päivittäisen liikkumisen suhteen. Lisäksi vaikutukset liikenneturvallisuuteen etenkin lasten ja nuorten kannalta tien rakennusaikana on otettava huomioon.

Vaikutukset alueelliseen sosiaaliseen tasa-arvoon painottuvat Lentolan suunnan kehittymiseen ja liikkumismahdollisuuksien lisääntymiseen juuri tälle suunnalle. Hervannan ja Ruskon alueen merkitys ja saavutettavuus Lentolan ja Kangasalan suunnasta paranee, mikäli 2-kehä rakennetaan Lentolaan saakka.

4.7 Vaikutusarviointien epävarmuustekijät

Uusilla asuin- ja työpaikka-alueilla mm. Vuoreksessa voidaan rakennusmassojen sijoittelulla ja muilla maankäytön rakenteilla voidaan vaikuttaa huomattavasti Ruskontien varren meluntorjuntatarpeisiin. Meluvaikutukset ja meluntorjunnan ratkaisut tarkentuvatkin maankäytön tarkemman suunnittelu yhteydessä.

Liikenne-ennusteisiin liittyy aina epävarmuustekijöitä ja ennusteet tarkentuvat jatkosuunnittelussa, jolla on vaikutusta mm. taloudellisuustarkasteluihin. Myös mahdollinen pikaraitiotien toteuttaminen voi vaikuttaa osittain alueen kehittymiseen ja samalla myös tieverkon liikennemääriin sekä tieverkon investointeihin ja niiden ajoitukseen.

5 JATKOTOIMENPITEET

5.1 Selvityksen käsittely

Aluevaraussuunnitelma toimii Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan yleis- ja asemakaavoituksen taustamateriaalina. Samoin se on pohjamateriaalina Hämeen tiepiirin hankeohjelmoinnissa. Hanke ei ole tällä hetkellä mukana tiepiirin toimenpideohjelmassa.

Suunnitelma on kuulunut osana Tampereen kaupunkiseudun 2-kehän kehittämiselvitystä, johon on mahdollista ottaa kantaa maakuntakaavan luonnosvaiheen lausuntokierroksen yhteydessä syksyllä 2003.

Hämeen tiepiiri pyytää tehdystä aluevaraussuunnitelmasta lausunnot Tampereen kaupungilta, Lempäälän kunnalta, Pirkanmaan liitolta, Pirkanmaan ympäristökeskukselta, Museovirastolta ja Pirkanmaan maakuntamuseolta. Saatujen lausuntojen pohjalta tiepiiri tekee aluevaraussuunnitelmasta hankapäätöksen.

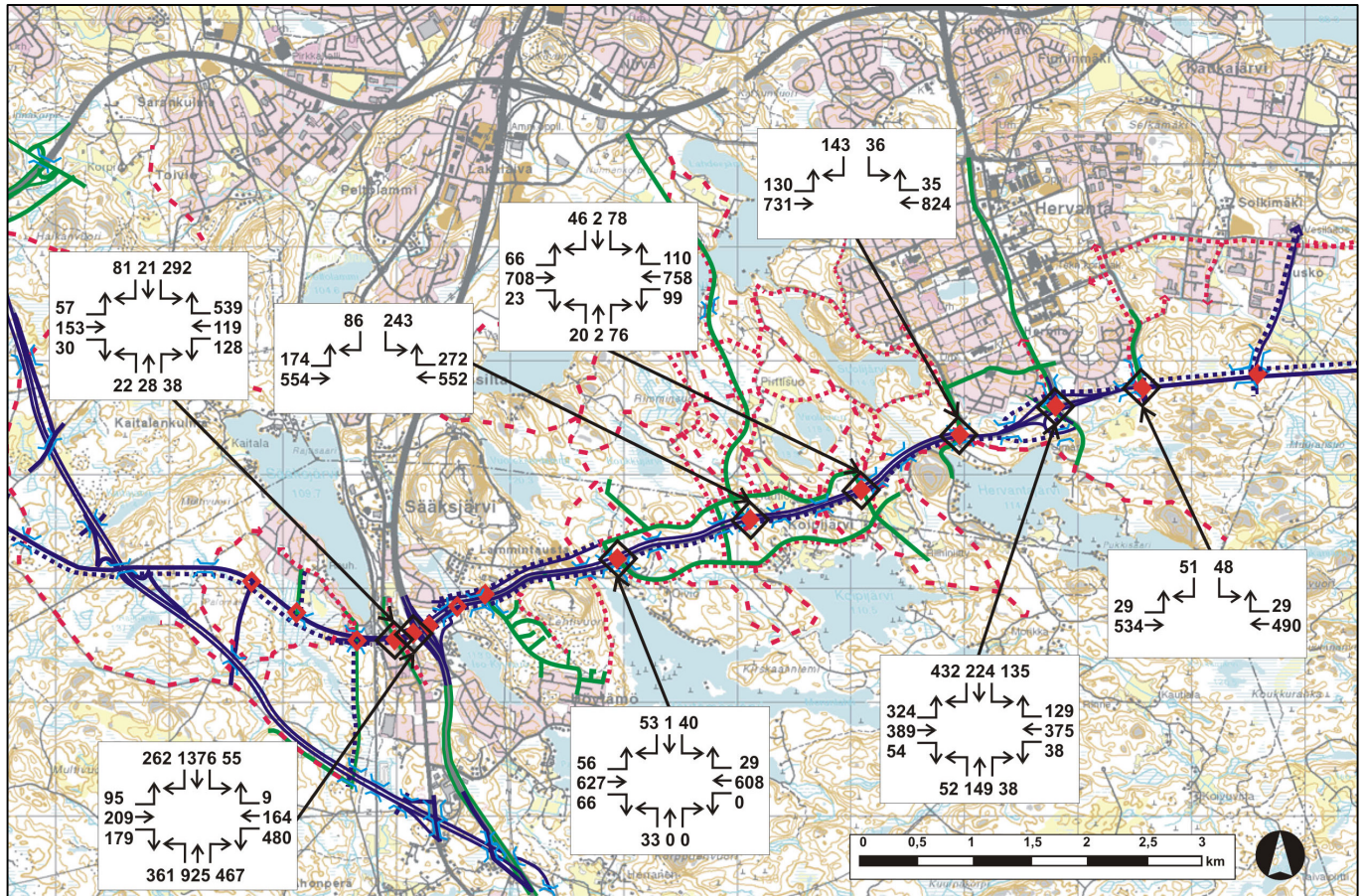
Vuoreksen osayleiskaavaehdotus oli nähtävillä maaliskuussa 2003. Ehdotuksen muistutuksilla ja mahdollisilla muutoksilla saattaa olla merkittäviäkin vaikutuksia aluevaraussuunnitelmassa esitettyihin ratkaisuihin.

5.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Suunnittelun aikana on esille tullut asioita, jotka on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä:

- Työn maastomalli on aluevaraussuunnitelmavaiheessa ollut likimääräinen ja pohjanvahvistustoimenpiteitä varten ei ole tehty pohjatutkimuksia. Suunnitelmassa on tukeuduttu aiemmissa suunnitelmissa esitettyihin tutkimustietoihin. Tarvittavat pohjanvahvistustoimenpiteet tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Tämä saattaa vaikuttaa myös arvioituihin rakentamiskustannuksiin.
- Pikaraitiotien mahdollisella kehittämisellä on vaikutuksia mm. liikenneennusteisiin, investointitarpeisiin sekä eri osien toteuttamisjärjestykseen.
- Ruskontien eteläpuolisten alueiden maankäytön selvitykset ja mahdollinen kaavoittaminen Ahvenisjärventien ja Hervannan valtavyöhykän välillä voivat muuttaa sekä ajoneuvoliikenteen että kevyen liikenteen yhteystarpeita.
- Melun leviämisalueet ja melusteiden yksityiskohtainen mitoitus. Meluntorjuntaa on tässä aluevaraussuunnitelmassa suunniteltu Vuoreksen alueen alustavien osayleiskaava-alueiden yhteydessä laaditun karkeiden melutarkastelujen pohjalta. Jatkosuunnittelussa tarkennetaan melun vaikutusalueita. Jatkosuunnittelussa tarkentuvat myös melusteiden pituudet ja korkeudet sekä niiden yksityiskohdat.
- Kustannusjaosta sopiminen.

LIITE 1 LIITTYYMIEN HUIPPUTUNTILIIKENNEMÄÄRÄT 2020



PIIRUSTUKSET

Piir.nro *Sisältö*

1 Yleiskartta, 1:20 000

Suunnitelmakartat 1:4000 ja pituusleikkaukset 1:4000/1:400

2 Ruskontie, plv 0-1300

3 Ruskontie, plv 1300-2700

4 Ruskontie, plv 2700-4100

5 Ruskontie, plv 4100-5500

6 Ruskontie, plv 5500-6900

7 Hervannan valtaväylän eritasoliittymä, Ramppien pituusleikkaukset

Periaatepoikkileikkaukset 1:1:200

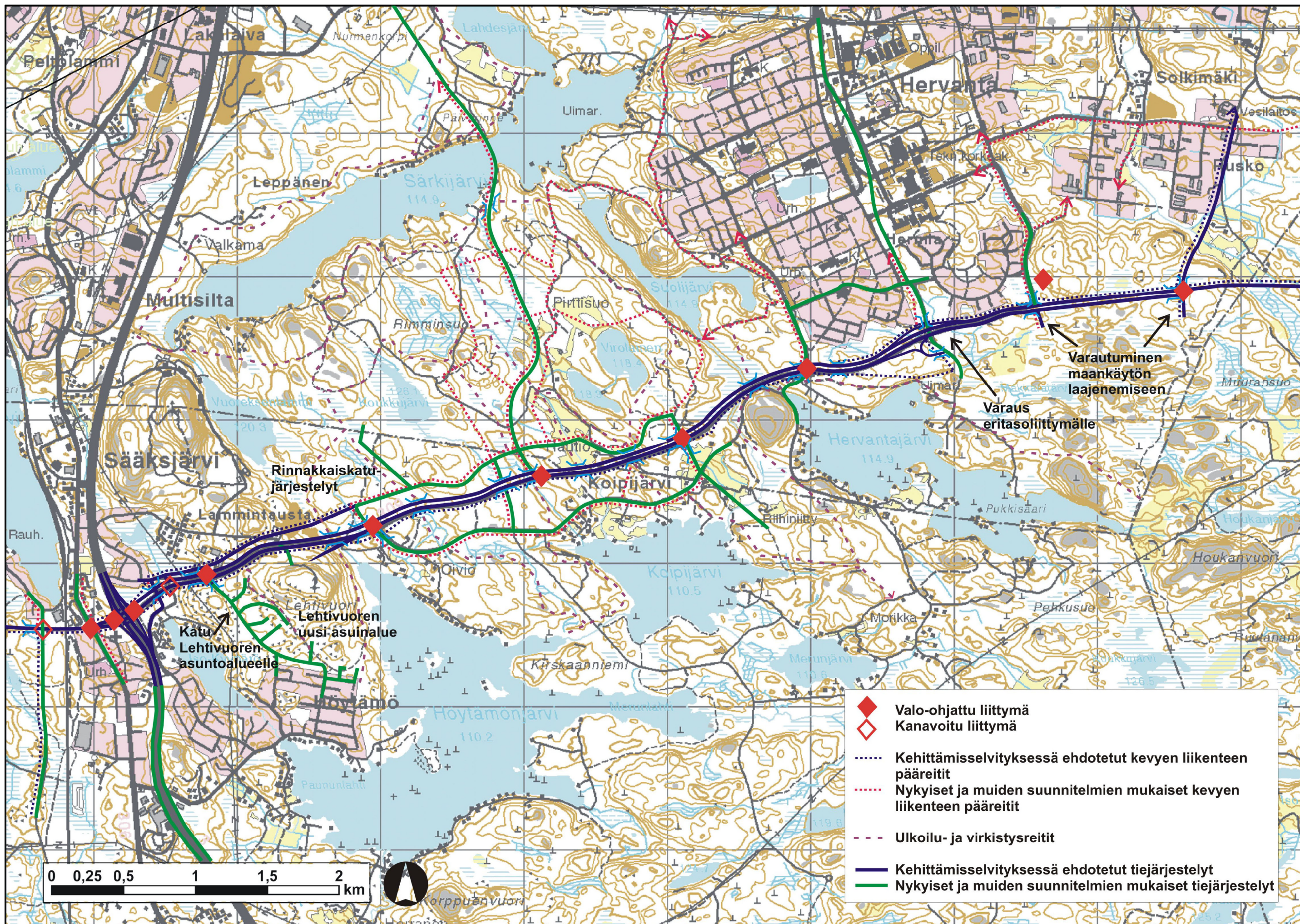
8 Sääksjärven ja Vuoreksen välinen osuus

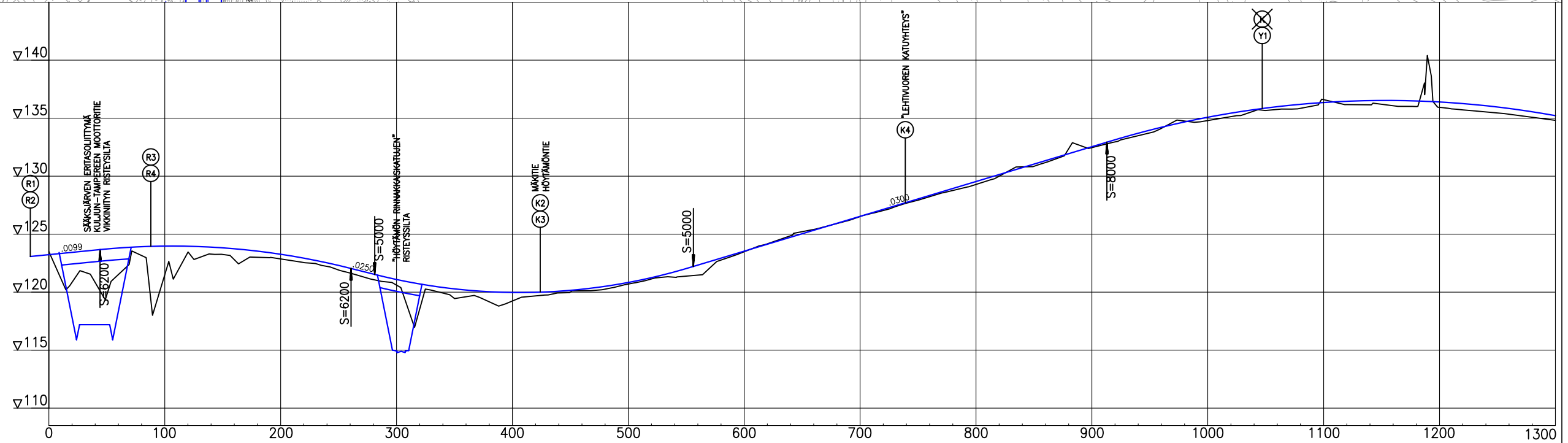
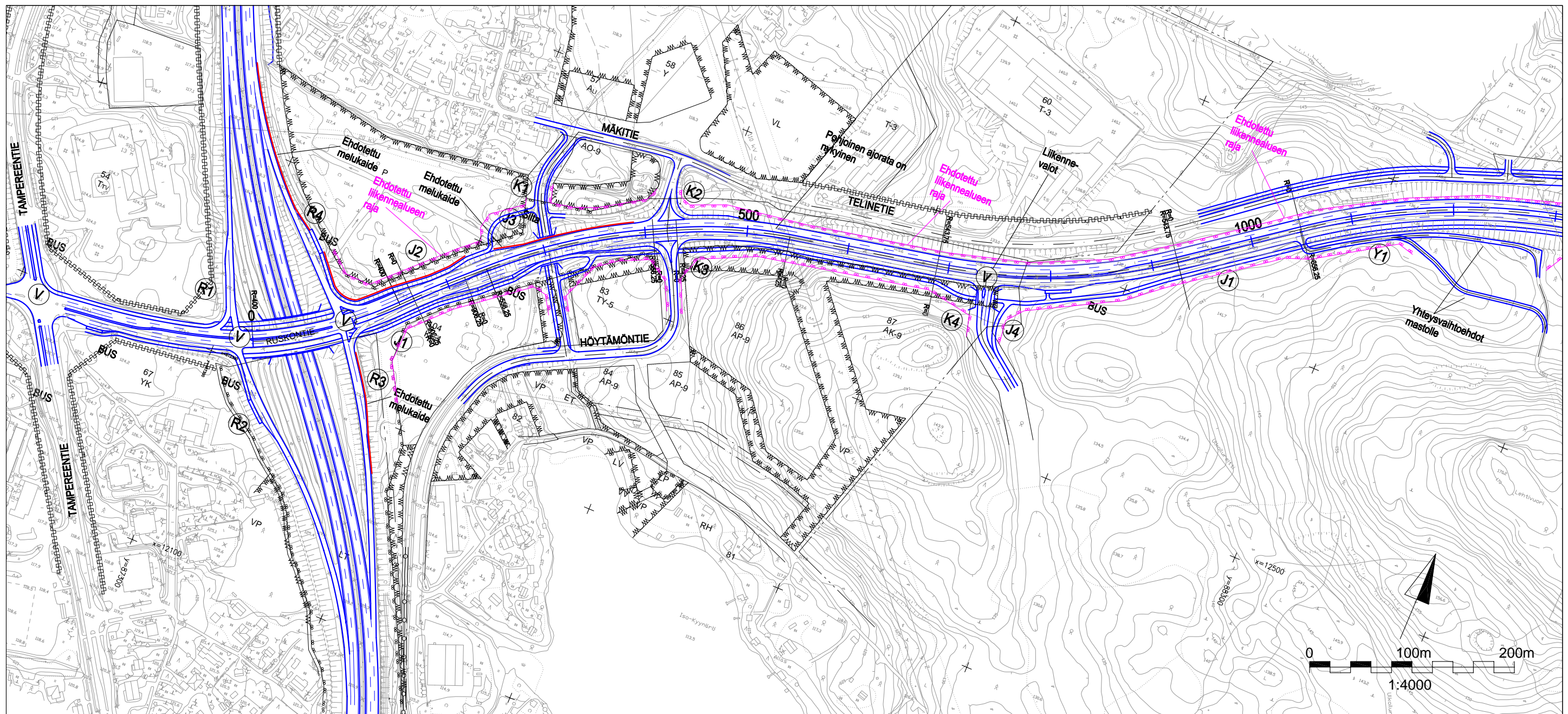
9 Vuoreksen osuus

10 Vuoreksen ja Hervannan välinen osuus

11 Meluntorjunnan periaatteet







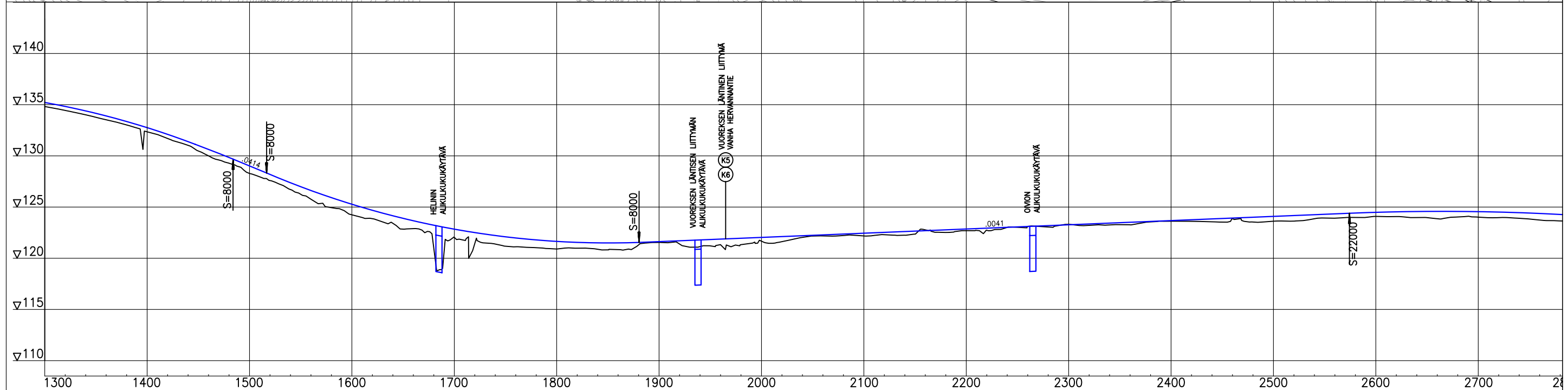
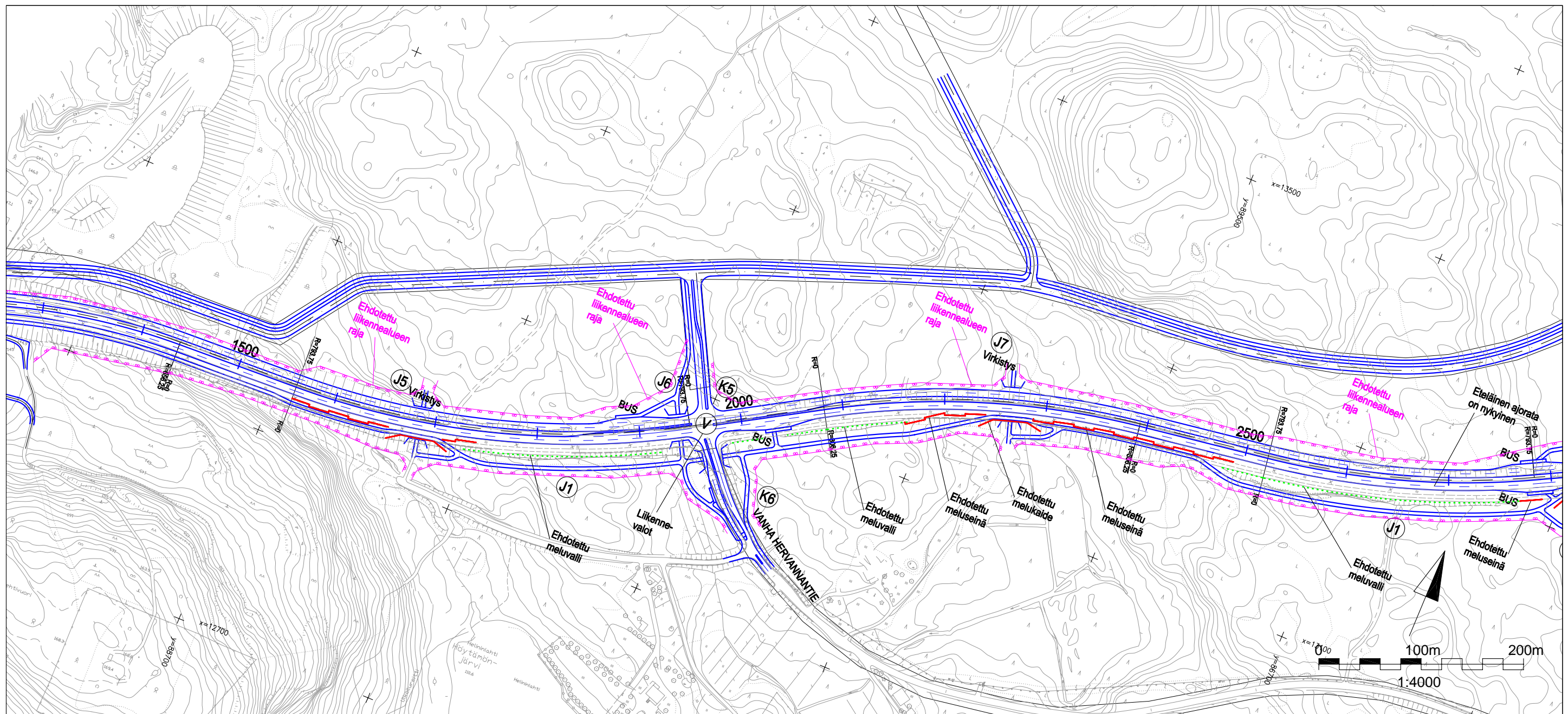
SITO
SITO-KONSULITIT OY

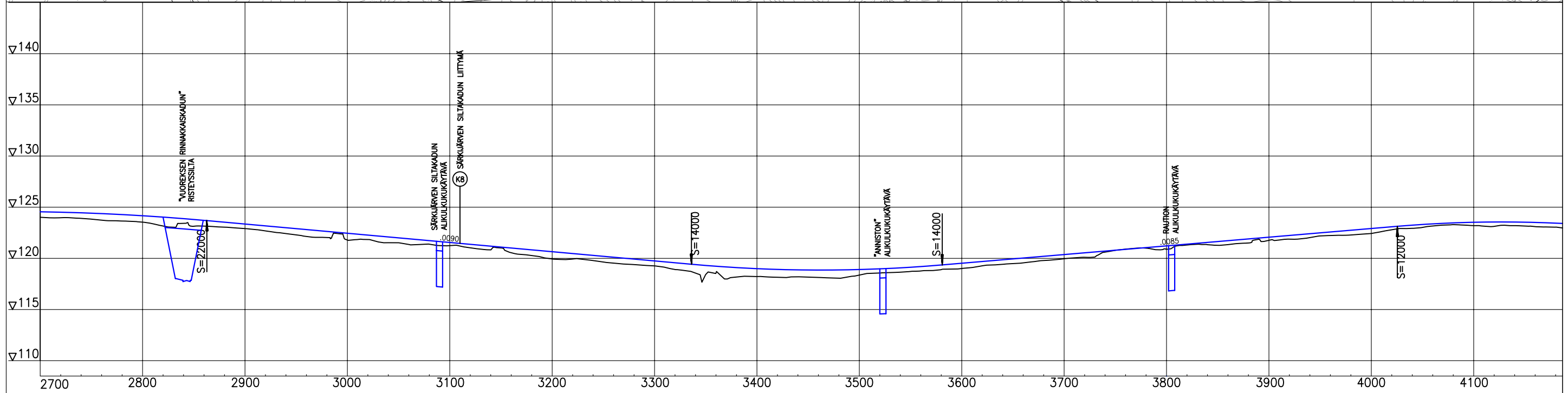
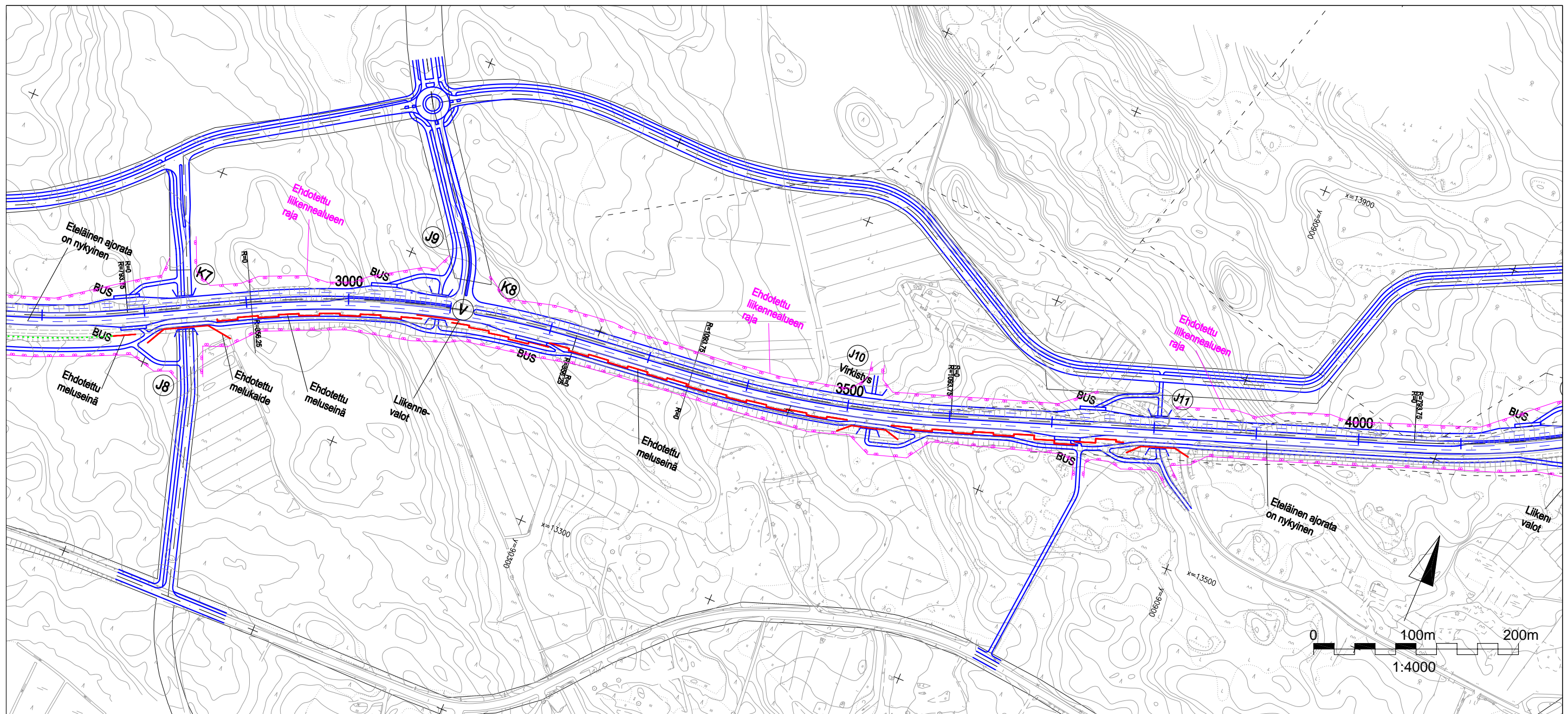
2003

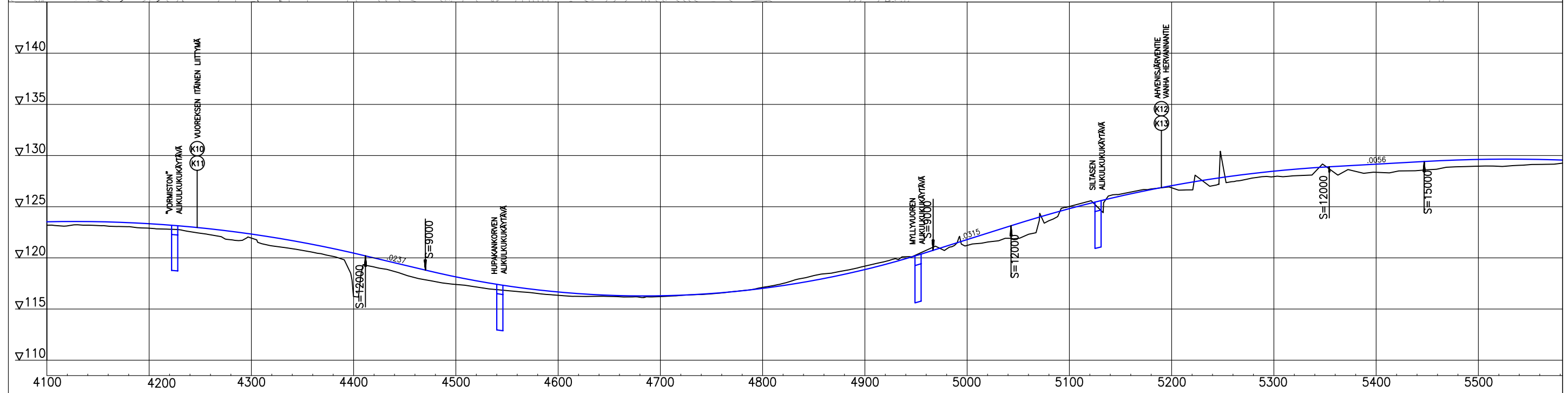
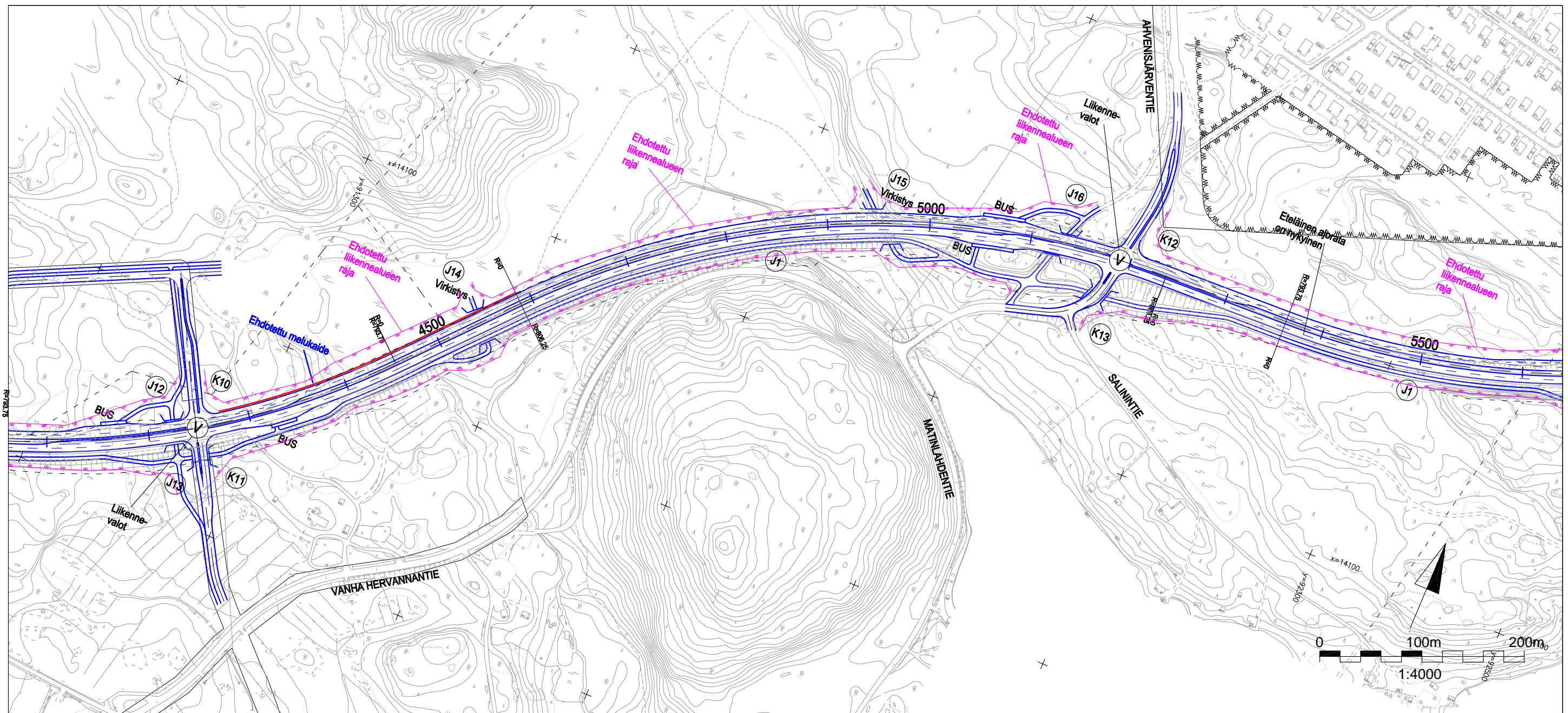
MAANTIE 309 VÄLILLÄ SÄÄKSJÄRVI - HERVANTA,
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

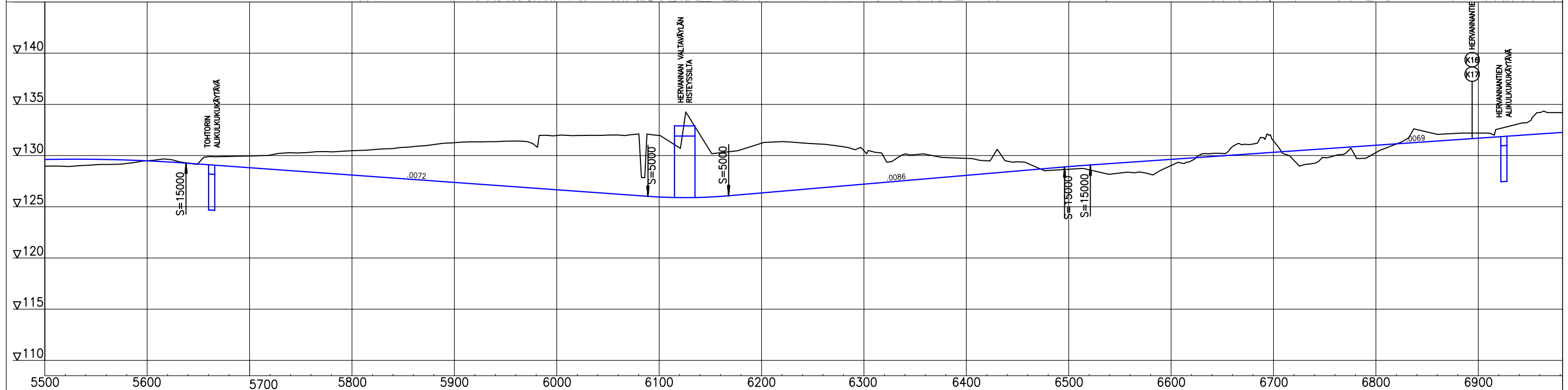
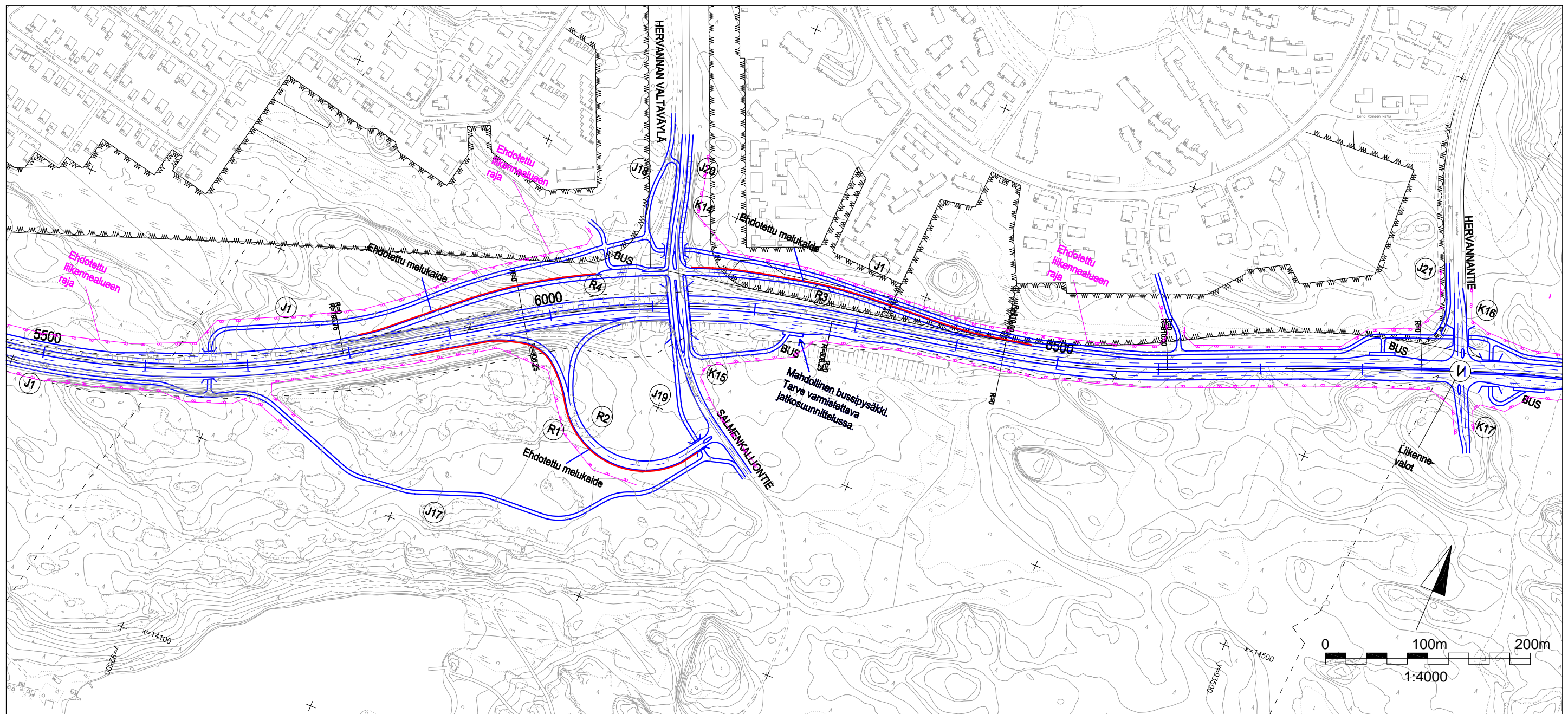
Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus
Piv 0-1300

Piir. n:o
2

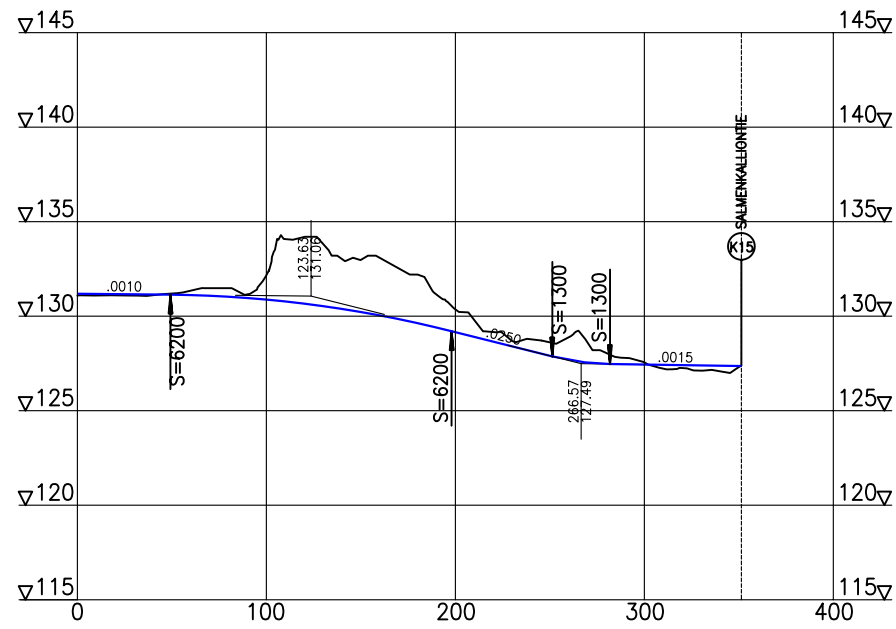




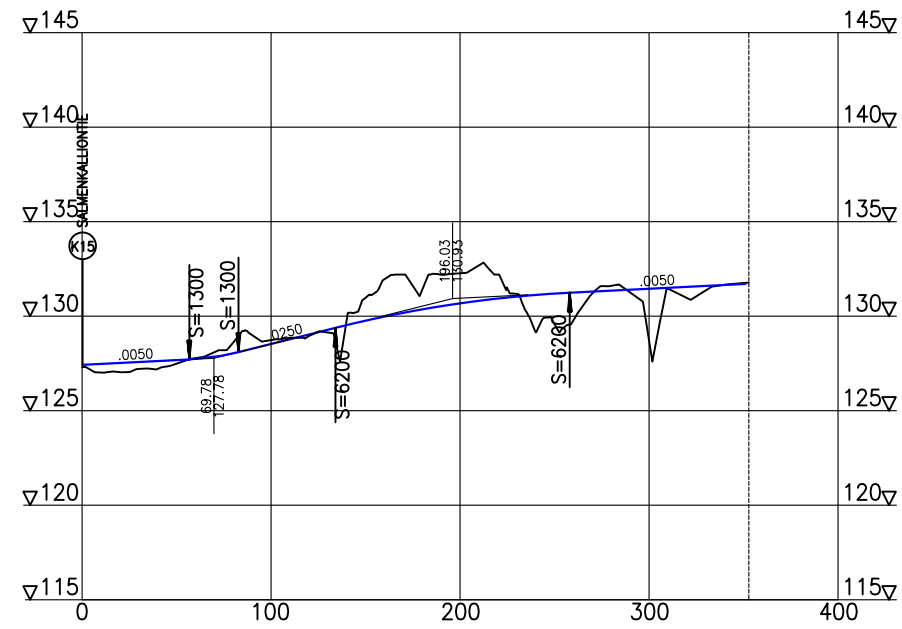




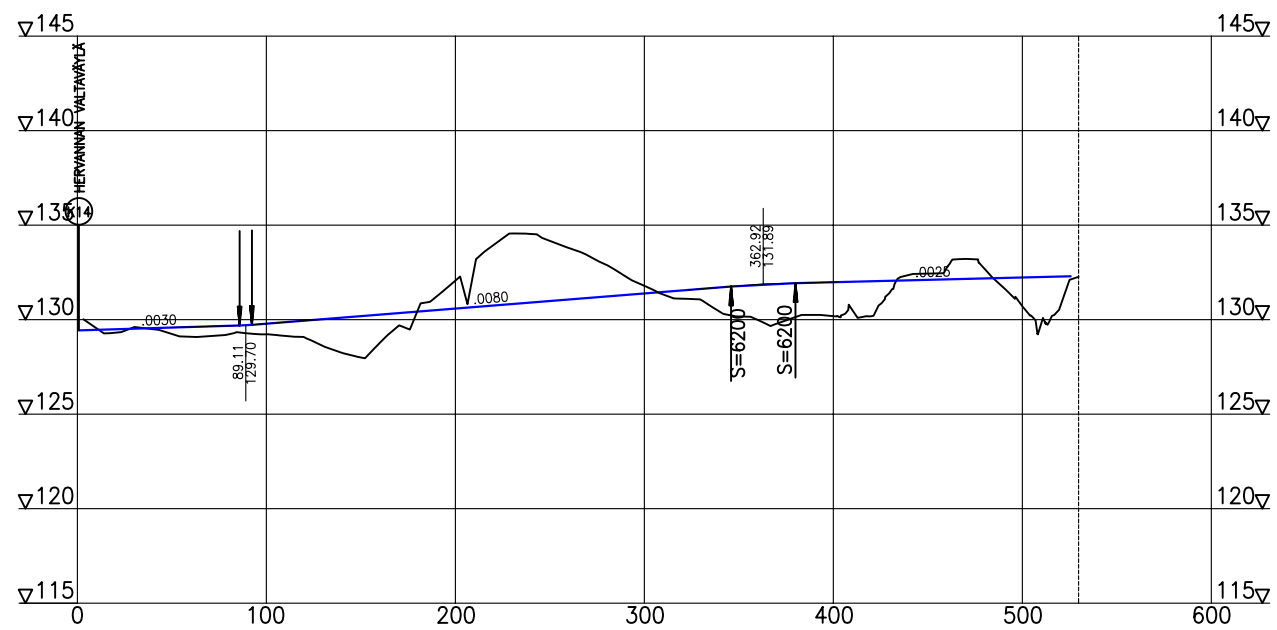
R1, ERKANEVA ETELÄINEN RAMPPI



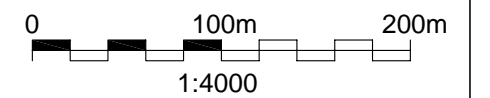
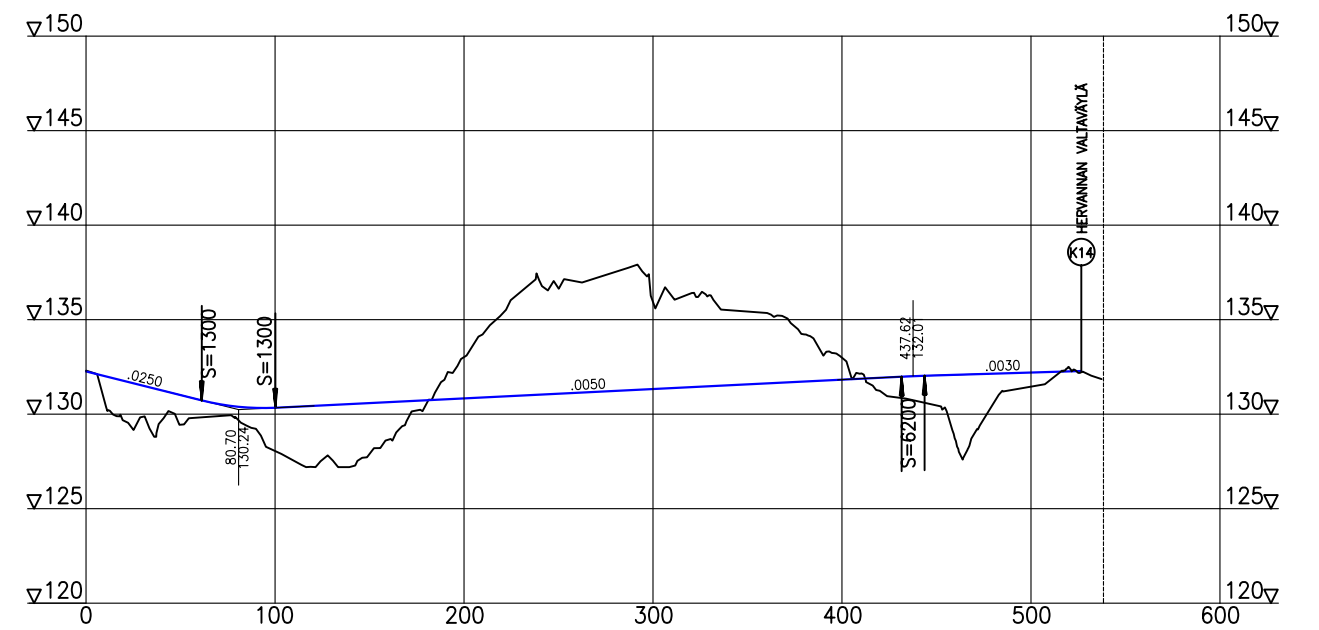
R2, LIITTYVÄ ETELÄINEN RAMPPI



R3, ERKANEVA POHJOINEN RAMPPI



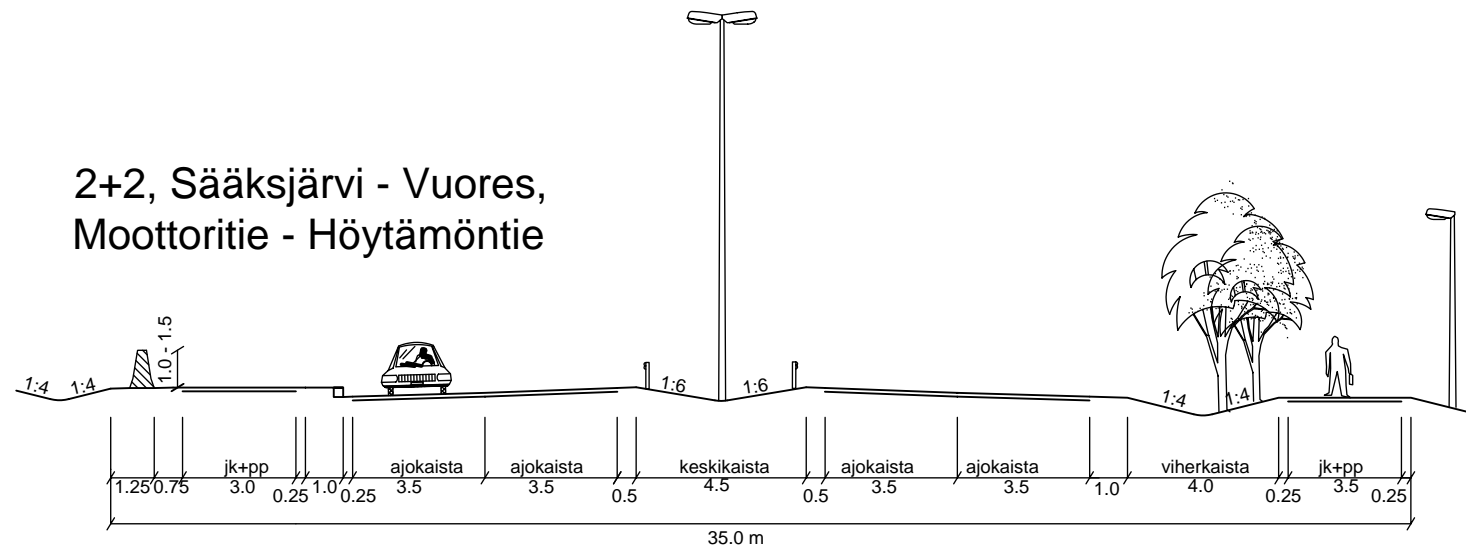
R4, LIITTYVÄ POHJOINEN RAMPPI



Tien pohjoisreuna

2+2, Sääksjärvi - Vuores,
Moottoritie - Höytämöntie

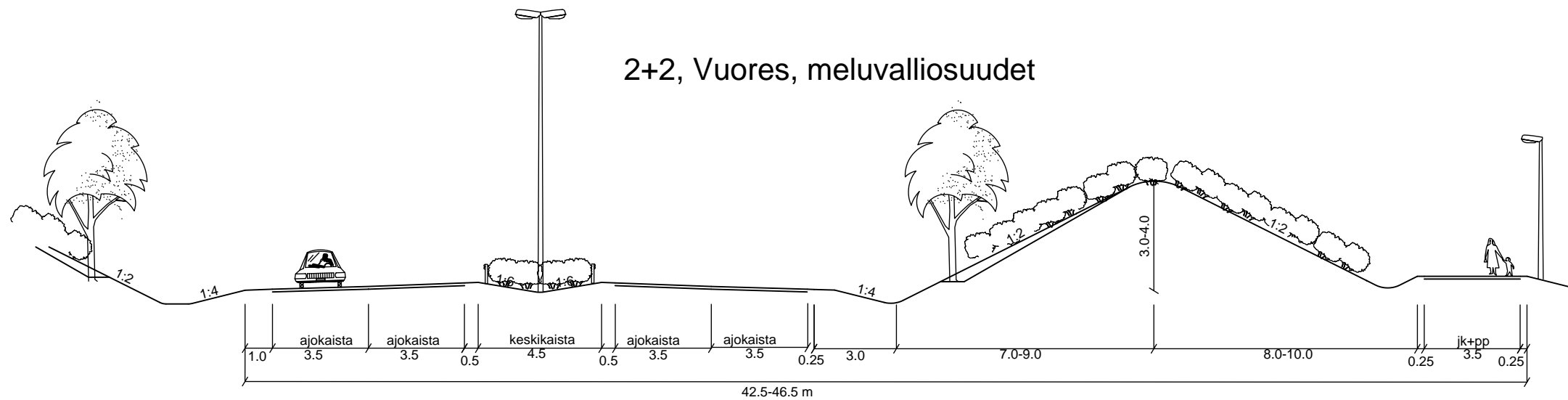
Tien eteläreuna



2+2, Sääksjärvi - Vuores



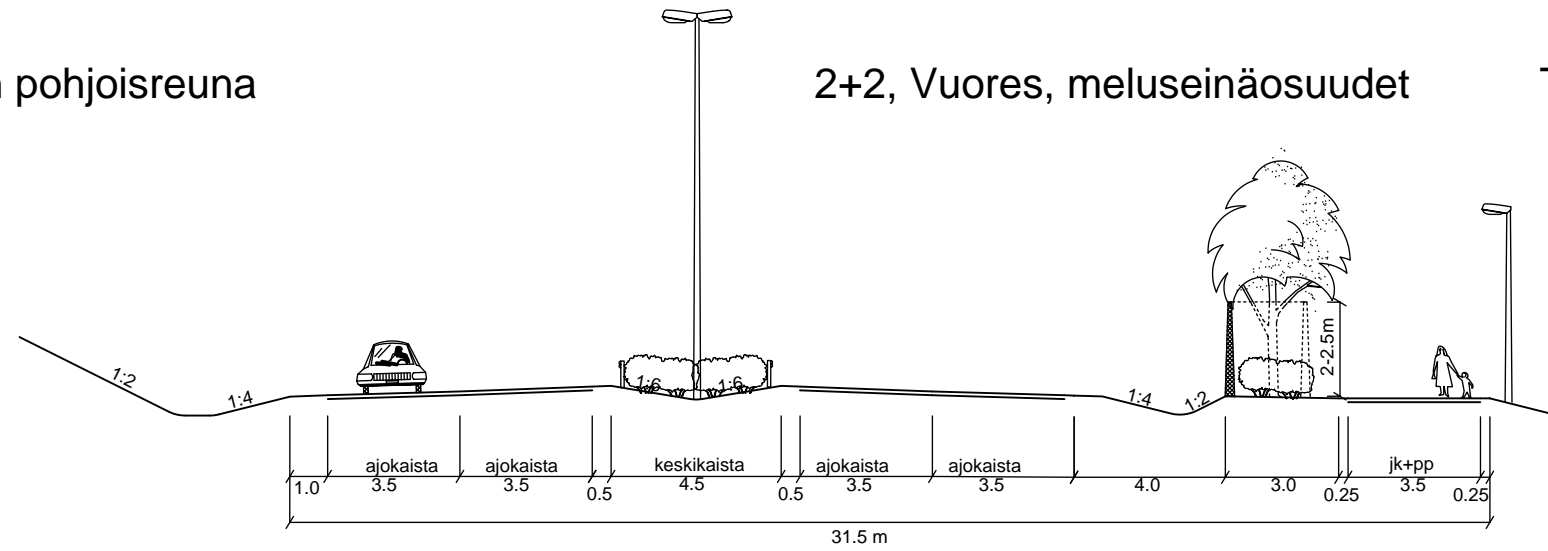
2+2, Vuores, meluvalliosuudet



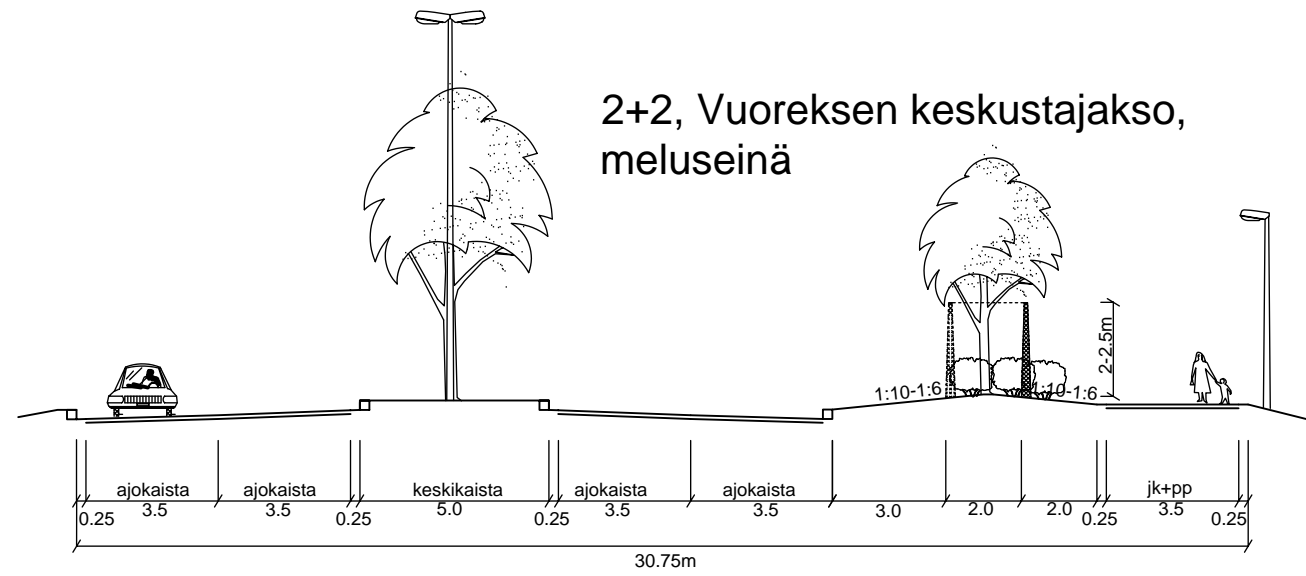
Tien pohjoisreuna

2+2, Vuores, meluseinäosuudet

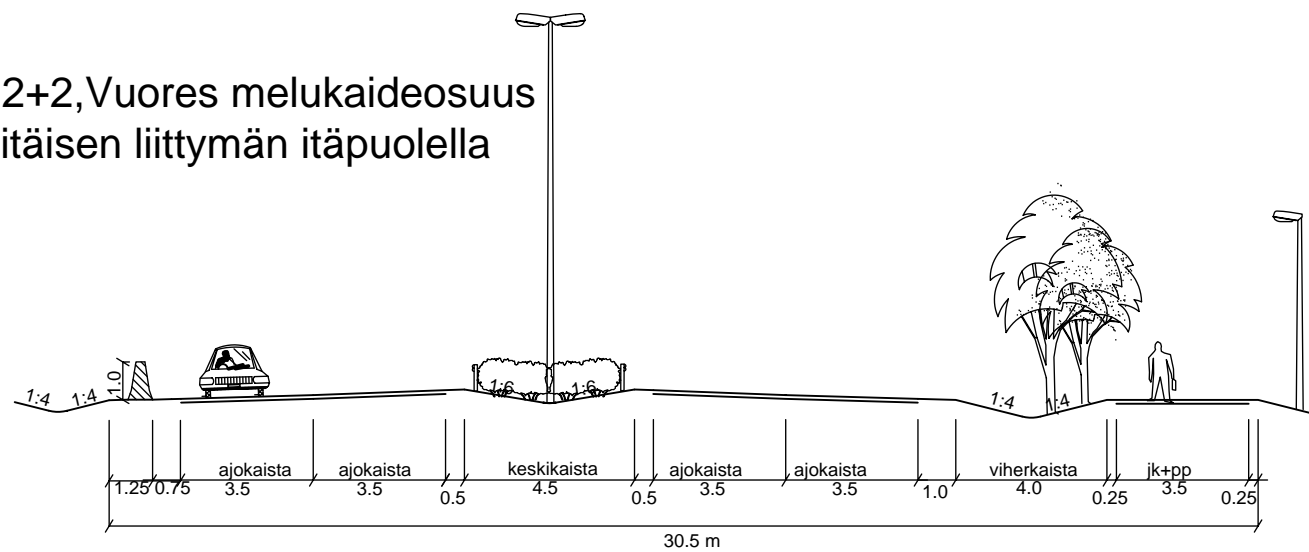
Tien eteläreuna



2+2, Vuoreksen keskustajakso, meluseinä

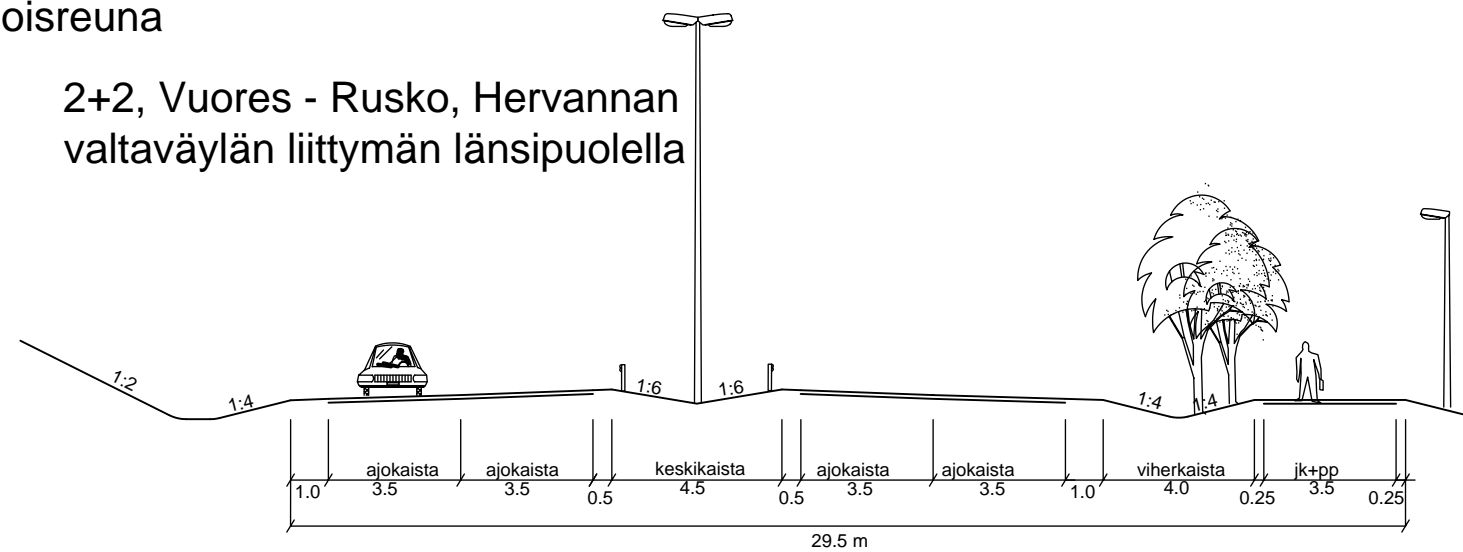


2+2, Vuores melukaideosuus
itäisen liittymän itäpuolella



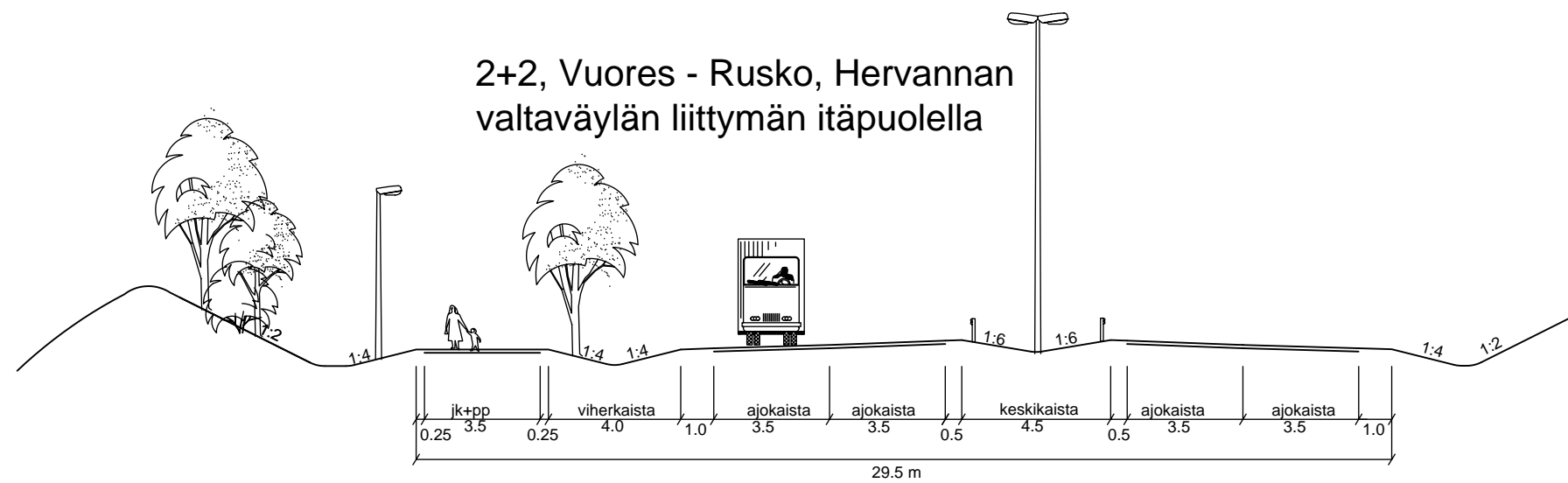
Tien pohjoisreuna

2+2, Vuores - Rusko, Hervannan
valtaväylän liittymän länsipuolella

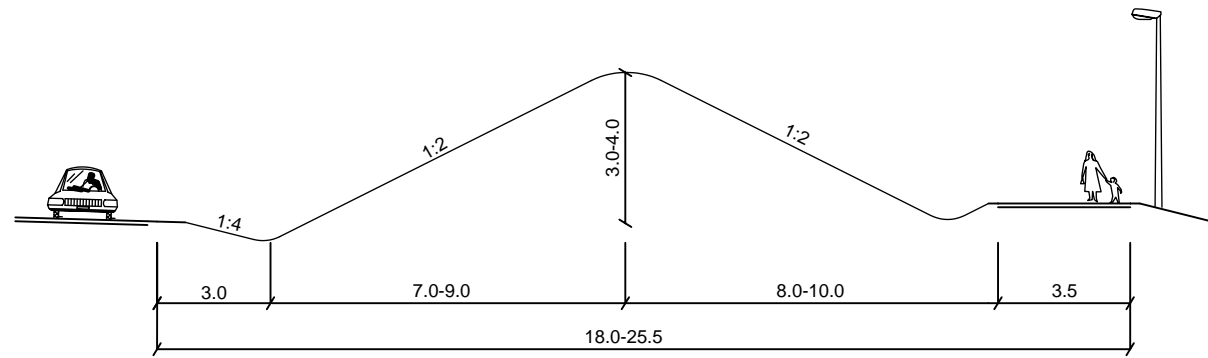


Tien eteläreuna

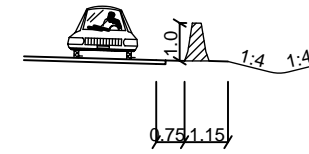
2+2, Vuores - Rusko, Hervannan
valtaväylän liittymän itäpuolella



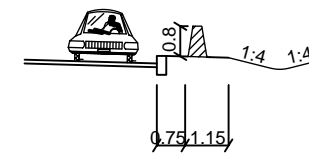
VE MELUVALLI



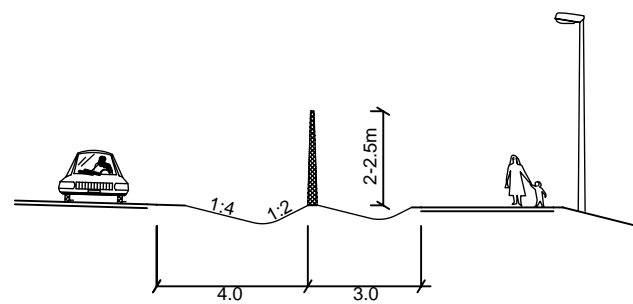
VE MELUKAIDE, avo-ojainen



VE MELUKAIDE, reunakivellinen



VE MELUSEINÄ, avo-ojalla



VE MELUSEINÄ, reunakivellä

