



Tielaitos
TIEHALLINTO

Tuusulanväylä (kantatie 45) välillä Käpylä - Kulomäentie (maantie 152) Kehittämisselvitys

Helsinki, Vantaa, Tuusula



Helsinki 1999

Uudenmaan tiepiiri

Kansikuva: Ilmakuva Tuusulanväylän ja Kehä III:n eritasoliittymästä
© Vantaan kaupunki, Mittausosasto

Pohjakartat:

- © Kartakeskus Oy, lupa L3043/00
- © Helsingin kaupunki, Kiinteistövirasto, Kaupunkimittausosasto
- © Vantaan kaupunki, Mittausosasto
- © Tuusulan kunta, Kiinteistö- ja mittausosasto

Tielaitos
TIEHALLINTO
Uudenmaan tiepiiri
PL 70 (Opastinsilta 12A)
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 44 151

**Tuusulanväylä (kantatie 45) välillä Käpylä - Kulomäentie (maantie 152)
Kehittämisselvitys**

Helsinki, Vantaa, Tuusula

ALKUSANAT

Kantatie 45 (Tuusulanväylä) on yksi Helsingin pääsisäntuloteistä. Tuusulanväylä toimii pääyhteytenä Helsinki-Vantaan lentoasemalle, jolloin tie toimii myös porttina Suomeen. Maankäyttö on voimakkaan kehityksen alla väylän varrella. Alueelle on tulossa runsaasti lisää työpaikkoja ja asukkaita. Maankäytön kehityksen ja lentoaseman liikenteen kasvun seurauksena on valmistauduttava Tuusulanväylän kehittämiseen, jotta voidaan vastata liikenteen tarpeisiin.

Viime vuosina Tuusulanväylää on parannettu kohteittain sekä liikenteellisesti että meluntorjunnan osalta. Tuusulanväylään liittyviä suunnitelmia on laadittu monissa kohteissa. Osia suunnitelmista toteutetaan parhaillaan tai ne ovat lähiaikojen toteuttamishetimitä. Selvittääkseen Tuusulanväylän kehittämistarpeet kokonaisuutena Pohjolankadulta Kulomänttelille, Uudenmaan tiepiiri käynnisti kehittämisselvityksen laatimisen marraskuussa 1998. Selvitys koskee Helsingin, Vantaan ja Tuusulan alueita. Kehittämisselvityksen tavoitteena oli määrittää Tuusulanväylällä tarvittavat toimenpiteet sekä alustava ympäristöllinen jaksotus ja meluntorjuntatoimenpiteet.

Kehittämisselvityksen laatimisesta on tiedotettu inforyhmää, johon kuului Uudenmaan tiepiirin, Helsingin ja Vantaan kaupunkien, Tuusulan kunnan sekä Ilmailulaitoksen edustajia. Uudenmaan tiepiirissä työtä valvoivat dipl.ins Lauri Saukko ja pääkaupunkiseudun suunnitteluyksikön päällikkö Ronald Westermärk.

Selvityksen tekemistä ohjasi eri viranomaisien ja konsulttien muodostamat tie- ja liikenneryhmät sekä maankäyttö- ja ympäristöryhmät.

Tie- ja liikenneryhmään kuuluivat:

- Lauri Saukko, puh.joht. Uudenmaan tiepiiri
- Raimo Mäki-Paakkanen Ilmailulaitos
- Matti Kivelä Helsingin kaupunki
- Matti Hakonen Helsingin kaupunki
- Hannu Laakso Vantaan kaupunki
- Matti Holopainen Vantaan kaupunki
- Leila Gröhn Vantaan kaupunki
- Keijo Sorri Tuusulan kunta
- Antti Kalliomäki Tuusulan kunta
- Olli Lappalainen Tuusulan kunta
- Jukka Peura LT-Konsultit
- Rauno Tuominen Sito-Yhtiöt

Maankäyttö- ja ympäristöryhmään kuuluivat:

- Elisa Sanasvuori Uudenmaan tiepiiri
- Heikki Tevä Ilmailulaitos
- Mikko Viinikainen Ilmailulaitos
- Päivi Sarmaja Helsingin kaupunki
- Veli Silvo Helsingin kaupunki
- Satu Tynnä Helsingin kaupunki
- Anne Mäkynen Vantaan kaupunki
- Vappu Myllymäki Vantaan kaupunki
- Liisa Harju Vantaan kaupunki
- Krister Höglund Vantaan kaupunki
- Anita Pihala Tuusulan kunta
- Seppo Larjava Tuusulan kunta
- Kaisa Mäkelä LT-Konsultit
- Rauno Tuominen Sito-Yhtiöt, puh.joht.
- Jari Mannila Sito-Yhtiöt
- Taina Tuominen Sito-Yhtiöt

Selvitystyön on tehnyt konsulttityönä Suomalainen Insinööri Oy, joka on käyttänyt alkonsulttina LT-Konsultit Oy:tä. Suomalainen Insinööri Oy:ssä työstä ovat vastanneet:

- Rauno Tuominen projektipäällikkö ja tiensuunnittelu
- Jari Mannila ympäristö- ja maankäytöselvitykset sekä väyläarkkitehtuuri
- Pekka Karhapää tiensuunnittelu
- Matti Rynnänen tiensuunnittelu
- Heikki Haila liikenneturvallisuus
- Tuula Purjo viitoitus
- Taina Tuominen ympäristösuunnittelu sekä meluntorjunta ja väyläarkkitehtuuri

- Tapani Toivanen geotekniikka
- Pekka Mantere sillat
- Olavi Janhunen laadunvarmistus

- LT-Konsultit Oy:ssä työstä ovat vastanneet:
 - Jukka Peura liikenne-ennusteet ja -selvitykset
 - Kaisa Mäkelä melulaskennat ja -selvitykset
 - Tapio Puurunen laadunvarmistus.

Helsingissä syyskuussa 1999

Työn aikana ollaan oltu yhteydessä myös muihin sidosryhmiin, kuten Uudenmaan ympäristökeskukseen, YTV:hen ja linja-autoilijoihin.

SISÄLLYSLUETTELO

| | | |
|--|----|-----------------|
| ALKUSANAT | | 28 |
| TIIVISTELMÄ | 6 | |
| SAMMANDRAG | 8 | |
| ABSTRACT | 10 | |
| 1. LÄHTÖKOHDAT | 12 | |
| 1.1 Selvitysalue | 12 | |
| 1.2 Nykyinen tieverkko | 12 | |
| 1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun | 12 | |
| 1.4 Kaupunkirakenne ja maankäyttö | 13 | |
| 1.5 Liikennemelu | 14 | |
| 1.6 Päästöt ja pitoisuudet | 15 | |
| 1.7 Maisema ja ympäristö | 16 | |
| 2. NYKYINEN LIIKENNE JA LIIKENNE-ENNUSTEET | 18 | |
| 2.1 Nykyluonne | 18 | |
| 2.2 Liikenneturvallisuus | 18 | |
| 2.3 Liikenne-ennuste | 18 | |
| 2.4 Herkkyystarkastelut | 19 | |
| 2.5 Verkolliset tarkastelut | 19 | |
| 3. KEHITTÄMISTARPEET JA SELVITYKSEN TAVOITTEET | 20 | |
| 3.1 Nykyisen tieverkon ongelmat | 20 | |
| 3.2 Ympäristön ja maankäytön ongelmat | 21 | |
| 3.3 Kehittämisselvityksen tavoitteet | 22 | |
| 4. VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN JA VERTAILU | 23 | |
| 4.1 Vaihtoehtojen muodostaminen | 23 | |
| 4.2 Vaihtoehdot Tammistossa | 23 | |
| 4.3 Ylästöntien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle | 23 | |
| 4.4 Kehä III - Valkosenläntheentie | 24 | |
| 4.5 Tikkurilantien suuntaisliittymä etelään | 24 | |
| 5. EHDOTUS TIEOSAN KEHITTÄMISEKSI | | 28 |
| 5.1 Toimenpiteet | | 28 |
| 5.2 Rakentamiskustannukset | | 31 |
| 5.3 Toteuttamispolku | | 31 |
| 6. TOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET | | 33 |
| 6.1 Vaikutukset liikenteeseen | | 33 |
| 6.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen | | 33 |
| 6.3 Vaikutukset ympäristöön ja maisemaan | | 34 |
| 6.4 Vaikutukset maankäyttöön | | 35 |
| 6.5 Melu ja meluntorjunta | | 35 |
| 6.6 Taloudelliset vaikutukset | | 39 |
| 7. YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA | | 40 |
| 8. JATKOTOIMENPITEET | | 40 |
| 8.1 Selvityksen käsittely | | 40 |
| 8.2 Jatko suunnittelussa huomioon otettavat asiat | | 40 |
| SUUNNITELMAPIIRUSTUKSET | | |
| Piir.nro | | Paaluväli |
| 1. Yleiskartta 1:20 000 Käpylästä Tammistoon | | 0 - 8 000 |
| 2. Yleiskartta 1:20 000 Tammistosta Kulomäentielelle | | 8 000 - 16 100 |
| Suunnitelmapakettit 1:4 000 | | Paaluväli |
| 3. Käpylä | | 0 - 1 400 |
| 4. Asesepäntie - Käskynhaltijantie | | 1 400 - 2 900 |
| 5. Kehä I | | 2 900 - 4 400 |
| 6. Tuomarinkylä | | 4 400 - 6 000 |
| 7. Tammisto | | 6 000 - 7 500 |
| 8. Ylästö | | 7 500 - 9 000 |
| 9. Kehä III | | 9 000 - 10 400 |
| 10. Ilmakehä | | 10 400 - 11 600 |
| 11. Valkosenläntheentie | | 11 600 - 13 100 |
| 12. Koivukylänväylä | | 13 100 - 14 600 |
| 13. Kulomäentie | | 14 600 - 16 100 |

TIIVISTELMÄ

Tuusulanväylä (kantatie 45) on yksi Helsingin pääsiisäntuoteista, joka toimii keskeisimpänä yhteytenä Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Maankäyttö on voimakkaan muutoksen alla väylän varrella. Alueelle on tulossa lähes 40 000 uutta työpaikkaa ja noin 30 000 asukasta. Erityisesti Eurooppatie E18 (Kehä III) vyöhykkeelle on tulossa runsaasti lisää toimintaa, liike- ja asuinrakentamista. Maankäytön lisääntymisen ja lentoaseman liikenteen kasvun seurauksena on valmistauduttava Tuusulanväylän kehittämiseen, jotta voidaan vastata liikenteen tarpeisiin.

Tämä selvitys koskee Tuusulanväylän (kantatie 45) parantamista Käpylän (Pohjoiantkatu) ja Kulomäentien (maantie 152) välillä. Selvityksessä on määritelty Tuusulanväylän kehittämistarpeiden periaatteet liikenteen, ympäristön ja maankäytön kannalta. Ehdotetut toimenpiteet tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.

Tieverkko ja liikennemäärät

Tuusulanväylä (kantatie 45) on kaksiajoraitainen seudullinen tie, joka yhdistää Helsingin ja Vantaan keskiosat sekä Keski-Uusimaan toisiinsa. Tuusulanväylä toimii siinäntuoteväylän lisäksi myös liikenteen jakajana Helsingin kehäväylälle. Tulvaisuudessa Tuusulanväylä kytketään Pasilanväylään joko Mäkelänkadun tai Veturien kautta.

Tuusulanväylä rinnakkaisasteineen toimii yhteytenä Helsingin, Vantaan, lentoaseman ja Tuusulan seudun joukkoliikenteelle. Suunniteltu Bussi-Jokeri risteää Tuusulanväylää Käskynhaltijantien kohdalla. Tuusulanväylän käytävässä kulkee etelä-pohjois-suuntainen kevytliikenneyhteys, joka käyttää osittain katuverkkoa.

Tuusulanväylän nykyiset liikennemäärät suunnitellualueella vaihtelevat 24 000 autosta 57 000 autoon vuorokaudessa. Pienimmillään liikenne on Koivukylän liittymästä pohjoiseen ja suurimmillaan Tuomarinkylän ja Kehä I:n liittymien välillä. Liikenneennusteen mukainen liikennemäärä Käpylän ja Kulomäentien välillä vaihtelee 48 000 - 90 000 autoon vuorokaudessa vuonna 2010. Pienimmillään liikennemäärä on Ase-sepäntien eteläpuolella ja suurimmillaan Kehä I:n pohjoispuolella. Vuonna 2020 vastaavat luvut ovat 47 000 - 100 000 autoa vuorokaudessa. Liikenne kasvaa merkittävästi Kehä I:ltä pohjoiseen. Kehä I:n eteläpuolella liikenne ei kasva enää kovin voimakkaasti, joka johtuu kantakäytön pohjoisosien tieverkon välityksyyvyn puutteesta ja mm. Kehä II:n rakentamisesta.

Tieverkon, maankäytön ja ympäristön ongelmat

Nykytilanteessa **verkollisena** ongelmana voidaan pitää Tuusulanväylän rinnakkaisiteitä lentoaseman kohdalla, jossa tien jatkuvuus on puutteellinen. Tämä aiheuttaa ongelmia liikenteen ja maankäytön tarpeiden yhdistämisessä. Tässä työssä ei selvitetty tieverkon muuttamis-

ta, koska alueen tieverkon täydentäminen vaatisi merkittäviä muutoksia alueen maankäyttösunnitelmiin.

Maankäytön kehityksessä ja lentomatkustajamäärien kasvassa syntyy tarvetta **uusille yhteyksille**, joita ovat:

- Ramppi Ilmakehältä Tuusulanväylälle pohjoiseen. Jos pohjoissuunnan rampeja ei toteuteta, niin nykyinen Junkersintie ruuhkautuu Ilmakehän ja Valkoisenlähteentien välillä. Se hankaloittaa lentoaseman pohjoissuunnan liikennettä.
- Ylästöntien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle etelään, joka johtuu maankäytön kehityksestä Pakkalassa ja Tammistossa.

Yhteydet Tuusulanväylältä Tikkurilantiele, jotka on koettu hankaliksi ja pitkiksi. Ongelma johtuu osittain myös rinnakkaisieverkon jatkumattomuudesta.

Nykytilanteessa Tuusulanväylän liikenteellinen toimivuus on hyvä. Vain joissain yksittäisissä liittymissä esiintyy ongelmia. **Ruuhkautuvia kohteita** ovat:

- Pohjoiantkadun liittymä, jossa liikenne jonottuu. Ongelman poistaminen edellyttäisi katuverkon parantamista liittymän eteläpuolella, joka ei kuuluun tähän selvitykseen.
- Asesepäntien liittymän ramppien tasoliittymät.
- Tuomarinkylän läntinen ramppiliittymä.
- Tapaninkyläntien ja Vanhan Tuusulantien liittymä (ei vielä valo-ohjausta).
- Kehä III:n liittymän valo-ohjattu liittymä.
- Vuoteen 2010 mennessä ruuhkia esiintyy Tuusulanväylällä ja sen rinnakkaisiteillä Tuomarinkylän ja Kehä III:n välillä sekä Ilmakehän ja Koivukylänväylän välillä.
- Vuoteen 2020 mennessä ruuhkat lisääntyvät entisestään edellä mainituilla osuuksilla ja Tuusulanväylän pohjoisosakin Koivukylänväylältä Kulomäentiele ruuhkautuu.

Onnettomuuksia on tapahtunut runsaasti Tuusulanväylän ja Kehä III:n eritasoliittymän ramppien päissä sekä Tuomarinkylän eritasoliittymän itäisen ramppin liittymässä Yhdyskunnantiele. Näiden kohteiden parantamiseen on varauduttu muiden suunnitelmien yhteydessä.

Joukko- ja kevyen liikenteen puutteita ja kehittämistarpeita ovat:

- Tuusulanväylälle tarvitaan vaihtopysäkit Käskynhaltijantien, Ylästöntien ja Tikkurilantien kohdille. Myös Kulomäentien eritasoliittymään on esitetty erillisiä pysäkkiramppia pohjoissuunnalle.
- Ylästöntien ja Tuusulanväylän välinen uusi yhteysparantaisi alueen joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia.
- Tammistossa vaihtoyhteydet Tuusulanväylältä Malmin suuntaan ovat huonoit.
- Liityntäpysäköinnin kehittäminen koko Tuusulanväylän osuudella.
- Yksittäisillä pysäkeillä ja rampeilla on parantamistarvetta mm. pysäkkien koko ja puutteelliset näkemät.

- Kevyen liikenteen väylä puuttuu Asesepäntieltä Käskynhaltijantien pohjoispuolelle Tuusulanväylän itäpuolelta.
- Kevyen liikenteen yhteydet pysäkeille ja liittymien yli ovat puutteelliset joissakin kohteissa.

Melun kannalta ongelmallisia jaksoja ovat Käpylästä Käskynhaltijantiele, Torpparimäen pohjoisosa, Siltamäen alue Tammistossa sekä Tuusulanväylän itäpuoleinen alue Ilmakehältä pohjoiseen. Näillä alueilla jää asutusta yli 55 desibelin liikennemelualueelle. Pohjoisosan asutus on myös lentomelualueella.

Kaupunkikuvan kehittämisen kannalta ongelmalisinta on tarvittavan meluntorjunnan rakentaminen ja toisaalta mielenkiintoisten näkymien säilyttäminen, mikä korostuu etenkin suunnittelualueen eteläosassa. Tammiston ja lentoasemanseudun nykyisin osittain hajanaisen kaupunkikuvan kehittämisen tietää jäsentäen on myös erittäin tärkeää. Tätä pystytään parhaiten ohjaamaan maankäytön suunnittelulla. Vantaanjoki-akso, johon liittyy myös Helsingin pitäjänkirkon ympäristö, muodostaa tärkeän vihervyöhykkeen, jonka merkitys korostuu entisestään tulvaisuudessa.

Ratkaisu ehdotus

Tuusulanväylä säilyy nykyisellä paikallaan. Tuusulanväylälle ja sen rinnakkaisiteille ehdotetaan rakennettavaksi mm. uusia eritasoliittymä, lisäkaistoja, pysäkkejä, kevyen liikenteen väylä ja alkukulkusilltoja. Telematikan tuomat mahdollisuudet käytetään hyväksi. Tielle tulee mm. muuttuvia nopeusrajoituksia, varoitustauluja, lentoaseman liikenne voidaan ohjata joko Kehä III:n tai Ilmakehän kautta. Joukkoliikenteelle voidaan tarjota etuuskia poikkeustilanteissa. Myös joukkoliikenteen vuoroväleistä mahdollisuuksien liityntäpysäköintialueiden yhteydessä voidaan informoida. Ympäristövaikutuksia lievennetään meluntorjunnalla, teiden pohjavesisuojauksilla sekä teymäristön kohentamisella. Ehdotetut toimenpiteet on esitelty kuvassa 1.

Tuusulanväylän nopeusrajoitusta esitetään lasketavaksi 100 km/h -> 80 km/h Ilmakehälle asti. Nopeusrajoituksen laskeminen johtuu pääosin uusista eritasoliittymistä ja niihin liittyvistä kaistajärjestelyistä. Vantaan ja Tuusulan alueella Vanhan Tuusulantien nopeusrajoitusta ehdotetaan laskettavaksi koko matkalla 60 km/h:ssa. Tie palvellee pääosin maankäyttöä ja tien varressa on paljon asutusta, jolloin nopeuden lasku on perusteltua.

Tikkurilantien eritasoliittymän toteuttamiseksi tutkitiin lukuisia vaihtoehtoja. Selvityksissä todettiin, että Tikkurilantien eritasoliittymä on teknisesti toteuttamiskelpoinen ja liittymän mahdollisesta rakentamisesta päätetään myöhemmin. Tielatoksen näkemyksen mukaan eritasoliittymän rakentamisesta aiheutuvat kustannukset (30 - 35 Mmk) tulevat Vantaan kaupungin maksettavaksi. Yleisen tieverkon kannalta liittymän toteut-

tamista ei kuitenkaan suositella koska, nykyinen tieverkko palvellee aluetta poikkeuksellisen hyvin, järjestelyillä aiheutetaan haittoja keskeisimmille lentoaseman liikennevirtoille ramppijärjestelyin ja liikenteenohjauksen kannalta. Tikkurilantien ruuhkautuu ja joukkoliikenteelle aiheutuu haittoja (kävelymatkat pysäkeille pitenevät, Tikkurilantien ruuhkautuminen hidastaa linja-autojen kulkua) liittymän toteuttamisesta. Eritasoliittymän mahdollinen rakentaminen parantaisi yhteyksiä Tikkurilantien ja Tuusulanväylän välillä ja palvelisi siten myös alueen yrityksiä. Eritasoliittymä voisi toimia myös varaventiilinä Tikkurilantien liikenteelle.

Toteuttaminen

Liikenteellisen toimivuuden turvaamiseksi Tuusulanväylän kehittämiseksi ehdotetut toimenpiteet pitäisi toteuttaa seuraavassa järjestyksessä.

- Lähtäkohtina toteutettavina **pikaparannushankkeina**:
- Asesepäntien eritasoliittymään kaistajärjestelyjä ja liikennevalot.
 - Valkoisenlähteentien ja Junkersintien kiertoliittymä kevyen liikenteen järjestelyineen.
 - Linja-autopysäkkeihin liittyvät järjestelyt Simonkyläntien ja Kivikkotien liittymän Tuusulantiele.
 - Pikaparannushankkeiden kustannukset ovat 9,3 miljoonaa markkaa.

Vuosina 2000 - 2004

- ehdotetaan toteutettavaksi:
- Meluntorjuntaa ja teymäristön parantamista Käpylän ja Käskynhaltijantien välillä sekä Jokeripysäkit Käskynhaltijantiele.
 - Ylästöntien suuntaisliittymä sekä Junkersintien ja Ilmakehän eritasoliittymä tie- ja kevyen liikenteen järjestelyineen. Liittymien rakentaminen parantaa alueiden yhteyksiä ja tukee Kehä III:n rakentamisen aikaisia järjestelyjä. Junkersintien eritasoliittymä parantaa Ilmakehän toimivuutta, jolloin sille voidaan ohjata enemmän liikennettä pois Kehä III:ta.
 - Jusslan liittymä Vanhalle Tuusulantiele, joka palvellee Kulomäentien eteläpuoleiselle alueelle tulevaa maankäyttöä.

Toimenpiteiden kustannukset ovat 39,9 miljoonaa markkaa ilman Jokeripysäkkejä. Pysäkkien kustannukset liittyvät bussi-Jokeri pakettiin. Vuoteen 2004 mennessä toteutettavien hankkeiden (mukana myös pikaparannushankkeet) hyöty-kustannussuhde on 2,2. Tällä aikavälillä parannetaan myös Kehä III:ta, jolloin toteutetaan Ylästöntien ja Tikkurilantien vaihtopysäkit.

Vuosina 2005 - 2010

- ehdotetaan toteutettavaksi:
- Tuusulanväylälle kolmannet kaistat Tammistosta Kehä III:lle. Samalla Tuomarinkylän eritasoliittymään tehdään linja-autorampit tiejärjestelyineen, Tammiston eritasoliittymää parannetaan sekä tehdään meluntorjuntaa Torpparimäen ja Siltamäen kohdille.
 - Niittytien (Ilmakehän) eritasoliittymä kaistajärjestelyineen.
 - Tuusulanväylälle kolmannet kaistat Valkoisenlähteent-

tien ja Koivukylänväylän välille liittymäjärjestelyineen sekä pohjavesisuojauksineen.

- Meluntorjunta Niittytien ja Koivukylänväylän välillä. Toimenpiteiden kustannukset ovat 138,6 miljoonaa markkaa ja hyöty-kustannussuhde on 3,1.

Vuosina 2011 - 2020 ehdotetaan toteutettavaksi:

- Tuusulanväylälle kolmannet kaistat Koivukylänväylältä Kulomäentielle asti, johon liittyy meluntorjuntaa, pohjavesisuojauksia ja linja-autoramppi Kulomäentien eritasoliittymään.
- Tikkurilantielle toinen ajorata.
- Tuomarinkartanontien liittymän kanavointi Vanhalla Tuusulantantiella.
- Toimenpiteiden kustannukset ovat 29,7 miljoonaa markkaa ja hyöty-kustannussuhde on 3,4.

Suunnitelmiin mukaisiksi kokonaiskustannuksiksi on arvioitu noin 218 miljoonaa markkaa. Kustannukset tielaitosten ja rakennusvaiheittain on esitetty kuvassa 1. Tuusulanväylän kehittämiseen liittyviä muita hankkeita alueella ovat Kehä III:n parantaminen välillä Lentoasemantie-Tikkurila ja Kehä IV:n ensimmäinen vaihe Tuusulanväylältä Myllykylään. Kehä III:n kustannukset ovat 450 miljoonaa markkaa ja Kehä IV:n 35 miljoonaa markkaa.

Toimenpiteistä osa liittyy katujen parantamiseen, jolloin rakentamisesta vastaa kunta ja mm. meluntorjunnan kustannukset on yleisesti jaettu Tielaitoksen ja kuntien

kesken. Tielaitoksen ehdotuksen mukaan kokonaiskustannukset jakaantuvat eri tahoille seuraavasti:

- Tielaitos 165,7 Mmk
- Helsingin kaupunki 3,5 Mmk
- Vantaan kaupunki 47,3 Mmk
- Tuusulan kunta 1,0 Mmk

Lopullisesta kustannusjaosta sovitaan tarkemman jatkosuunnittelun yhteydessä.

Keskeisimmät vaikutukset

- Tuusulanväylän liikenteellinen palvelutaso saadaan turvattuun tyydyttävällä tasolla lähes koko osuudella, joka mahdollistaa alueen suunnitellun maankäytön toteuttamisen. Ongelmakohteiksi jäävät Kehä III:n rampit. Tuusulanväylältä etelästä erkaneva ramppi saattaa ruuhkautua samoin kuin Kehä III:lle länteen suuntautuva ramppi. Ramppien parantaminen tavoitteelliselle tasolle edellyttäisi lisäkaistojen rakentamista, joka on todettu vaikeaksi alueen kaavatilanteen kannalta. Tuomarinkylän läntisen rampin palvelutaso-laito ei myöskään täyty, mutta se on tietoinen vaihtoehto, koska alueen läpiajoiliiikennettä halutaan elimoida.
- Ylästön suuntaisliittymä ja Niittytien eritasoliittymän parantaminen palvelee alueen maankäytön kehittämistä. Ylästön eritasoliittymä vähentää Valimotien ja Kirkkotien liikennettä ja poistaa rinnakaistaiden ruuhkautumisen huippuuntien aikana. Uusi suuntais-

liittymä vähentää meluhaittoja Siltamäen alueella, koska liikenne Kirkkotieltä vähenee. Ylästön liittymä palvelee myös joukkoliikenteen kehittämistä, koska reititejä saadaan muutettua tarkoituksenmukaisemmiksi. Niittytien pohjoispuolelta rampit turvaavat hyöty-yhteydet pohjoisesta lentoasemalle ja estävät Junkersintien ruuhkautumisen.

- Toimenpiteet tukevat liikenneturvallisuuden parantamista. Vuosittain vältytään 1,3:ita henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia.
- Hankkeet ovat taloudellisesti kannattavia. Hyöty-kustannussuhteet eri rakennusvaiheille vaihtelevat 2,2 - 3,4:een.
- Joukkoliikenteen olosuhteita parannetaan toimivilla vaihtopysäkeillä sekä uusilla pysäkeillä. Liikenteen sujuvuuden parantaminen Tuusulanväylällä ja muualla tiiverkolla palvelee myös joukkoliikennettä. Liityntäpysäköintimahdollisuuksia lisää Tuomarinkylän eritasoliittymään ehdotettu pysäköintialue. Muiden kohteiden kehittäminen vaatii myös kaavallisia muutoksia.
- Kevyen liikenteen kävelymatkat pysäkeille lyhenevät. Erilliset kevyen liikenteen väylät sekä liittymien alkuku- ja suojatiejärjestelyt parantavat kevyen liikenteen kulkuyhteyksiä ja turvallisuutta.
- Ympäristön kannalta toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia. Vaikutukset pohjavesiin vähenevät lentoaseman kohdalla, kun liikenne siirtyy Tuusulanväylälle, jonne on suunniteltu rakennettavaksi myös suojaukset.

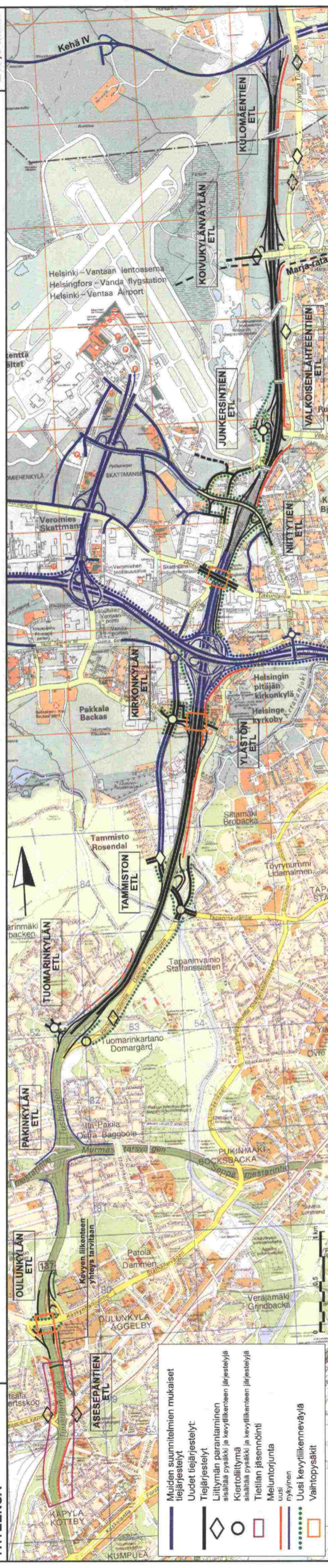
- Tien jaksottamisella ja tieympäristön kohentamisella tuetaan tavoitteellista kaupunkikuvaa, kaupunkirakennetta ja suunniteltua maankäytön kehittymistä. Tien eteläosissa tietilaa jäsennellään, mikä tukee nopeuden alentamista ja viestii lähestymisestä kivi-kaupunkiin.
- Asuinmukavuus tien varressa paranee, kun rakennetaan meluntorjuntaa ja parannetaan ajoneuvo-, joukko- ja kevyen liikenteen yhteyksiä. Suunniteltu meluntorjunta vähentää 55 dB:n liikennemelualueella olevien asukkaiden määrää vähintään yli 300:lla.

Jatkotoimenpiteet

Uudenmaan tiepiiri pyytää kehittämisselvityksestä lausunnot Helsingin ja Vantaan kaupungeilta, Tuusulan kunnalta, Ilmailulaitokselta, Uudenmaan ympäristökeskukselta, Uudenmaan liitolta ja museoviranomaisilta.

Selvityksen ja siitä saatujen lausuntojen perusteella voidaan ohjelmoida hankkeiden jatkosuunnittelua ja tehdä mahdollisesti hanke- ja toimenpidepäätöksiä kiireellisistä kohteista. Osa kohteista on jo lähiaikojen rakentamishajelmassa. Käpylän ja Käskynhaltijantien välisen meluntorjunnan rakentaminen ajoittuu vuosille 2001 - 2002. Jokeripysäkkien rakentaminen on ajoitettu alkavaksi vuonna 2001 ja Tuusulanväylän telema- tiikan rakentamisen vuonna 2003.

| TOTEUTUSAJANKOHTA | KOHDE JA SEN KUSTANNUKSET | YHTEENSÄ |
|----------------------|--|------------------|
| PIKAPARANNUSHANKKEET | Asesepäntie 1,4 Mmk | 9,3 Mmk |
| VUODET 2000-2004 | Käpylä-Käskynhaltijantie 12,5 (Jokeri-pysäkit 7,2 Mmk) | 39,9 Mmk |
| VUODET 2005-2010 | Tuusmarinkylän etelä 12,8 Mmk Tuomarinkylä - Kehä III 65,5 Mmk | 138,6 Mmk |
| VUODET 2011-2020 | Tuusmarinkartanontie 0,6 Mmk | 29,7 Mmk |
| YHTEENSÄ | Tikkurilantie 14,3 Mmk | 217,5 Mmk |



Kuva 1. Tuusulanväylän kehittämisen periaatteet ja kustannusarvio.

SAMMANDRAG

Tusbyleden (stamväg 45) är en av huvudinfartsvägarna till Helsingfors. Leden fungerar som den mest centrala förbindelsen till Helsingfors-Vanda flygstation. Det sker kraftiga förändringar i markanvändningen längs leden. Det uppstår nästan 40 000 nya arbetsplatser och ca 30 000 invånare flyttar till området. Speciellt inom zonen för Europaväg E18 (Ring III) byggs det rikligt med verksamhets-, affärs- och bostadsbyggnader. Som en följd av ökad markanvändning och större trafik till flygstationen bör man förbereda sig på utvecklingen av Tusbyleden så att de behov som trafiken ställer kan uppfyllas.

Denna utredning behandlar förbättringen av Tusbyleden (stamväg 45) på avsnittet Kottby (Pohjolagatan) - Brännbergavägen (landsväg 152). I utredningen definieras principerna för utvecklingsbehovet på Tusbyleden med hänsyn till trafik, miljö och markanvändning. De föreslagna åtgärderna preciseras i samband med en noggrannare planering.

Vägnät och trafikmängder

Tusbyleden (stamväg 45) är en regionväg med två körbanor. Vägen förbinder de centrala delarna av Helsingfors och Vanda samt Mellersta Nyland med varandra. Förutom att Tusbyleden är en infartsväg fördelar den också trafik till ringlederna runt Helsingfors. I framtiden kommer Tusbyleden antingen via Backasgatan eller Lokvägen att kopplas till Boleleden.

Tusbyleden med sina parallellvägar utgör en förbindelse för kollektivtrafiken till Helsingfors, Vanda, flygstationen och till Tusbyneiden. Den planerade Buss-Jokern korsar Tusbyleden vid Ståthållarvägen. En lätttrafikförbindelse sträcker sig i nord-sydlig riktning i samma korridor som Tusbyleden. Lätttrafikförbindelsen går delvis inom gatunätet.

De nuvarande trafikmängderna på Tusbyleden varierar inom planeringsområdet mellan 24 000 och 57 000 bilar i dygnet. Från Björkby anslutning norrut är trafiken minst och minst mellan Domarby och anslutningarna till Ring I. Enligt trafikmängdsprognosen för år 2010 varierar trafikmängden på avsnittet Kottby - Brännbergavägen mellan 48 000 - 90 000 bilar i dygnet. Trafiken är minst söder om Vapensmedsvägen och störst norr om Ring I. År 2020 är motsvarande trafikmängder 47 000 - 100 000 bilar i dygnet. Trafiken ökar betydligt på den norra sidan om Ring I. Söder om Ring I är trafikökningen inte längre så stor, vilket beror på att trafiknätets kapaciteten i de norra delarna av stads kärnan är otillräcklig och bl.a. på att Ring II byggs ut.

Problemet i trafiknätet, markanvändningen och miljön

Den bristande förbindelsen på Tusbyledens parallellväg vid flygstationen kan i nuläget anses utgöra ett **trafik-nätsproblem**. Det gör det svårare att förena trafiken med behovet inom markanvändningen. I detta arbete har man inte gjort utredningar om ändringar i vägnätet, eftersom komplettering av vägnätet på området skulle kräva betydande ändringar i markanvändningsplanerna.

Då markanvändningen utvecklas och antalet flygpasagerare ökar uppstår det behov av **nya förbindelser**, som t.ex.:

- Ramper från Luftleden till Tusbyleden norrut. Ifall ramperna norrut inte byggs kommer det att bildas trafikstockningar på den nuvarande Junkersvägen mellan Luftleden och Vitbäcksvägen. Det försvårar trafiken från flygstationen norrut.
- Övitsbölevägens anslutning med ramper söderut till Tusbyleden. Behovet uppstår av att markanvändningen utvecklas i Backas och Rosendal.
- Förbindelserna från Tusbyleden till Dickkursbyvägen upplevs som besvärliga och långa. Problemet beror delvis också på parallellvägarna i trafiknätet saknar kontinuitet.

Den trafikmässiga funktionen på Tusbyleden är i dag god. Problemet förekommer endast i några enskilda anslutningar. **Ställen där det uppstår trafikstockningar** är:

- Pohjolagatans anslutning där det uppstår trafiköcker. För att avlägsna problemet krävs det att gatunätet söder om anslutningen förbättras. Förbättringen ingår inte i denna utredning.
- Plananslutningarna i Vapensmedsvägens ramper.
- Västra rampanslutningen vid Domarbyvägen.
- Staffansbyvägens och Gamla Tusbyvägens anslutning (inte ännu trafiksignalreglerad).
- De trafiksignalreglerade anslutningarna vid Ring III. På Tusbyleden och dess parallellvägar mellan Domarby och Ring III samt mellan Luftleden och Björkbyleden kommer det före år 2010 att uppstå trafikstockningar.
- På ovannämnda avsnitt ökar stockningarna fortsättningsvis före år 2020 och trafikstockningar uppstår även på den norra delen av Tusbyleden mellan Björkbyleden och Brännbergavägen.

I Tusbyledens planskilda anslutning till Ring III har det skett många **traffikolyckor** i ändorna av ramperna. Likaså i den östra rampens och Samhällsvägens planskilda anslutning i Domarby planskilda anslutning. Förbättring av dessa platser har beaktats i andra planer.

Brister i **kollektiv- och lätttrafiken** och behovet av att utveckla den:

- På Tusbyleden behövs omstigningshållplatser vid Ståthållarvägen, Övitsbölevägen och Dickkursbyvägen. Separat hållplatsramp har också föreslagits norrut i Brännbergavägens planskilda anslutning.
- En förbindelsen mellan Övitsbölevägen och Tusbyleden skulle förbättra funktionsmöjligheterna för kollektivtrafiken på området.
- I Rosendal är omstigningsförbindelserna till Malm däljiga på Tusbyleden.
- Utveckling av anslutningsparkeringen på hela sträckan av Tusbyleden.
- Det finns behov av att utveckla enskilda hållplatserliga friskskiftorhållanden.
- På Tusbyledens östra sida saknas det lätttrafiked mellan Vapensmedsvägen och området norr om Ståthållarvägen.

- På några ställen är lätttrafikförbindelserna bristfälliga till hållplatserna och i anslutningarna.

Avsnittet från Kottby till Ståthållarvägen, norra delen av Torparbacken, Brobacka området i Rosendal samt den östra sidan av Tusbyleden från Luftleden norrut är problematiska avsnitt då det gäller **traffikbuller**. På dessa områden ligger det bosättning inom trafikbullerzonen med mer än 55 decibel. Bosättningen i den norra delen ligger också inom flygbullerområde.

Med hänsyn till utvecklingen av stadsbilden uppstår det mest problem vid byggandet av erforderliga bullerskydd samt å andra sidan vid att bibehålla intressanta vyer intakt, vilket är speciellt framträdande i den södra delen av planeringsområdet. Utvecklingen av den f.n. delvis splittrade stadsbilden i Rosendal och i trakten av flygstationen genom att differentiera vägrummet är också synnerligen viktigt. Utvecklingen kan bäst styras genom planering av markanvändningen. Vanda ådal, där också miljon kring Helsing kyrka ingår, bildar en viktig grönzon som i framtiden kommer att ha en allt större betydelse.

Förslag till lösning

Tusbyleden blir kvar på sin nuvarande plats. Man föreslår att bl.a. nya planskilda anslutningar, flera körfält, hållplatser, lätttrafikleder och underfartsbroar byggs på Tusbyleden och dess parallellvägar. De möjligheter som telematiken erbjuder utnyttjas. Vägen skall bl.a. utrustas med omställbara hastighetsbegränsningar, och varningsmärken. Trafiken till flygstationen kan ledas antingen via Ring III eller Luftleden. I exceptionella situationer skall kollektivtrafiken kunna prioriteras. Information om kollektivtrafikens turintervall kan ges på eventuella områden för anslutningsparkering. Miljökonsekvenserna lindras med bullerskydd, grundvatten-skydd i vägar samt med saneringar av vägmiljön. De föreslagna åtgärderna framgår av bilaga 2.

Man föreslår att hastighetsbegränsningarna sänks på Tusbyleden från 100 km/h till 80 km/h ända fram till Luftleden. Sänkning av hastigheten beror närmast på de nya planskilda anslutningarna och regleringarna av körfälten vid anslutningarna. Inom Vanda och Tusby området föreslås att hastighetsbegränsningen på Gamla Tusbyvägen på hela avsnittet sänks till 60 km/h. Vägen betjänar huvudsakligen markanvändningen och det finns mycket bosättning längs vägen, varför det är motiverat med en lägre hastighet.

För byggandet av **Dickkursbyvägens planskilda anslutning** undersökte man ett stort antal alternativ. I utredningarna konstaterades det att det inte finns några tekniska hinder för att bygga Dickkursbyvägens planskilda anslutning och man senare fattar beslut om den eventuellt kommer att byggas. Vägverket anser att Vanda stad skall betala byggnadskostnaderna (30 - 35 Mmk) för anslutningen. Med hänsyn till det allmänna vägnätet rekommenderas det inte att anslutningen byggs, emedan det nuvarande vägnätet betjänar området exceptionellt bra. Med hänsyn till ramp- och trafikarrang-

emang skulle regleringarna förorsaka men för de centralaste trafikströmmarna till flygstationen. Det uppstår trafikstockningar på Dickkursbyvägen och kollektivtrafiken försvåras av en planskild anslutning (gångväständer till hållplatserna blir längre, stockningarna på Dickkursbyvägen gör busstrafiken långsammare). Eventuell utbyggnad av den planskilda anslutning skulle förbättra förbindelserna mellan Dickkursbyvägen och Tusbyleden och därmed betjäna företagen på området. Anslutningen skulle också fungera som en säkerhetsventil för trafiken till Dickkursby.

Utbyggnad

För att trygga trafikframkomligheten bör de åtgärder som föreslagits för att utveckla Tusbyleden genomföras i följande ordning.

- **Snabbförbättringsåtgärder** inom den närmaste tiden;
 - Reglering av körfälten vid Vapensmedsvägens planskilda anslutning och trafiksignaler.
 - Trafikrondell vid Vitbäcksvägen och Junkersvägen, inklusive lätttrafikregleringar.
 - Regleringar i anslutning till buss hållplatserna i Si-monsbyvägens och Kummelvägens anslutningar till Tusbyvägen.
- Kostnadsförslaget för snabbförbättringsprojektet är 9,3 miljoner mark.

- Projekt som föreslås att byggas **under åren 2000 - 2004**:
 - Bullerskydd och förbättring av vägmiljön på avsnittet Kottby - Ståthållarvägen samt Jockerhållplatser på Ståthållarvägen.
 - Övitsbölevägens planskilda anslutning med ramper söderut samt Junkersvägens och Luftledens planskilda anslutning inklusive väg- och lätttrafikregleringar. Byggandet av anslutningarna förbättrar förbindelserna till områdena och stöder arrangemangen under den tid Ring III byggs. Junkersvägens planskilda anslutning förbättrar funktionen på Luftleden, varvid trafik kan ledas från Ring III till Luftleden.
 - Jussa anslutning vid Gamla Tusbyvägen som betjänar den framtida markanvändningen söder om Brännbergavägen.

Kostnaderna för åtgärderna är 39,9 miljoner mark exklusive Jockerhållplatserna. Kostnaderna för hållplatserna ingår i buss-joker paketet. Cost-benefit förhållandet i de projekt som förverkligas före år 2004 (inklusive snabbförbättringarna) är 2:2. Under denna period förbättras också Ring III, varvid man bygger omstigningshållplatserna på Övitsbölevägen och Dickkursbyvägen.

Projekt som föreslås att byggas **under åren 2005 - 2010**:

- Det tredje körfältet på Tusbyleden mellan Rosendal och Ring III. Samtidigt byggs bussramper med vägregeringar i Domarby planskilda anslutning, Rosendal planskilda anslutning förbättras och bullerskydd anläggs vid Torparbacken, Brobacka.
- Ängsvägens (Luftleden) planskilda anslutning inklusive körfältsregleringar.
- Det tredje körfältet på Tusbyvägen mellan Vitbäcksvägen och Björkbyleden inklusive anslutningsregle-

ringar och grundvattenskydd.
 • Bullerskydd på avsnittet Ångsvägen - Björkbyleden.
 Kostnaderna för åtgärderna är 138,6 miljoner mark och cost-benefit förhållandet 3,1.

Projekt som föreslås att byggas **under åren 2011 - 2020**:
 • Det tredje körfältet på Tusbyleden på avsnittet Björkbyleden - Brännbergavägen, inklusive bullerskydd, grundvattenskydd och bussramp i Brännbergavägens planskilda anslutning.
 • En körbana till på Dickursbyvägen.
 • Kanalisering av Domargårdsvägens anslutning till Gamla Tusbyvägen.
 Kostnaderna för åtgärderna är 29,7 miljoner mark och cost-benefit förhållandet 3,4.

De totala kostnaderna enligt planerna har beräknats till ca 218 miljoner mark. Kostnaderna för olika vägvägnings- och i olika utbyggnadsetapper framgår av figur 2. Förbättring av Ring III avsnittet Flygstationen - Dickursby, vars kostnadsförslag är 450 miljoner mark samt första etappen av Ring IV avsnittet Tusbyleden - Kvambby, vars kostnader har beräknats till 35 miljoner mark är på området separata projekt i anslutning till utvecklingen av Tusbyleden.

En del av åtgärderna ingår i förbättringen av gator, varvid kommunen ansvarar för utbyggnaden. Bl.a. kostnaderna för bullerskydd har allmänt fördelats mellan Vägvägningsverket och kommunerna. I Vägvägningsverkets förslag fördelar

sig de totala kostnaderna på olika parter enligt följande:

- Vägvägningsverket 165,7 Mmk
- Helsingfors stad 3,5 Mmk
- Vanda stad 47,3 Mmk
- Tusby kommun 1,0 Mmk

Överenskommelse om den slutliga kostnadsfördelningen görs i samband med den fortsatta planeringen.

De mest centrala verkningarna

- Den trafikmässiga servicenivån på Tusbyleden kan nästan på hela avsnittet tryggas på en nöjaktig nivå. Det ger möjligheter att förverkliga den planerade markanvändningen på området. Ramperna vid Ring III kommer fortsättningsvis att vara ett problem. Det kan uppstå trafikstockningar på rampen som tar av söderut från Tusbyleden, liksom på rampen som tar av västerut till Ring III. Förbättring av ramperna till målsatt nivå skulle förutsätta att det byggs extra kör-fält. Med hänsyn till planläggningssituationen på området har detta konstaterats vara svårt. Målsättningen för servicenivån på den västra rampen i Domarby uppfylls inte heller. Här gäller det ett medvetet val, eftersom man vill eliminera genomfartstrafik på området.
- Förbättringen av Övitsböle och Ångsvägens planskilda anslutningar bejånar utvecklingen av markanvändningen på området. Övitsböle planskilda anslutning minskar trafiken på Gjuterivägen och Kyrko-

vägen och avlägsnar köerna på parallellvägarna under topptrafiktimmarna. Den nya anslutningen, med ramper söderut, minskar bullerlägenheterna på Bro-backa området då trafiken minskar på Kyrkovägen. Övitsböle anslutning bejånar också utvecklingen av kollektivtrafik, emedan rutterna då kan läggas om så att de blir mera ändamålsenliga. Ramperna vid Ångsvägen mot norr tryggar goda förbindelser norrifrån till flygstationen och hindrar trafikstockningar på Junkersvägen.

- Åtgärderna stöder förbättringen av trafiksäkerheten. Arligen kan 1,3 personskadeolyckor undvikas.
- Projektet är ekonomiskt lönsamma. Cost-benefit förhållandena i olika utbyggnadsetapper varierar mellan 2,2 - 3,4.
- Förhållandena för kollektivtrafiken förbättras med fungerande omstigningshållplatser och nya hållplatser. Förbättringen av trafiksmidigheten på Tusbyleden och på det övriga vägnätet gynnar också kollektivtrafiken. Parkeringsområdet, som har föreslagits vid Domarby planskilda anslutning, förbättrar också möjligheterna till anslutningsparkering. Utvecklingen av de övriga objekterna kräver också ändringar i markanvändningsplanerna.
- Gångavståndet till hållplatserna blir kortare. Separata leder för lätttrafik samt underfarts- och skyddsvägsarrangemang i anslutningarna förbättrar färdförbindelserna för lätttrafik och gör dem tryggare.
- Åtgärderna har ingen större inverkan med hänsyn till miljön. Inverkan på grundvattnet minskar vid flyg-

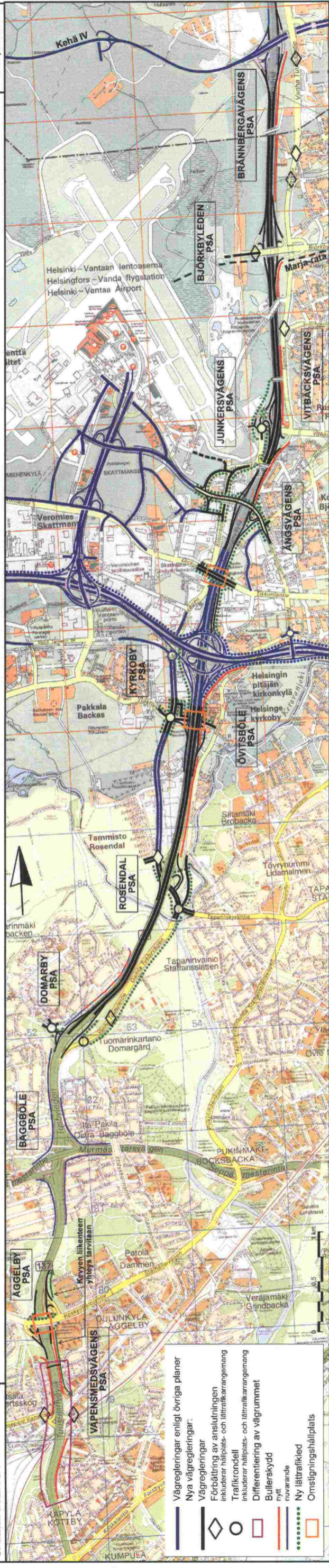
stationen då trafiken börjar använda Tusbyleden, där man också planerat grundvattenskydd.
 • Genom att dela in vägen i avsnitt och sanera miljön stöder man målsättningen för stadsbilden, stadsstrukturen och utvecklingen av den planerade markanvändningen. Vägrummet differentieras i vägens södra delar. Det stöder en lägre hastighet och ger indikationer om att man närmar sig "stenhusstaden"
 • Boendekomforten längs vägen förbättras då man bygger bullerskydd och förbättrar förbindelserna för fordon-kollektiv- och lätttrafik. De planerade bullerskydden gör att drygt 300 personer färre bor inom 55 dB bullerområde.

Fortsatta åtgärder

Nylands vägdistrikt begär utlåtande om utvecklingsutredningen av Helsingfors och Vanda städer, Tusby kommun, Luftfartsstyrelsen, Nylands miljöcentral, Nylands förbund och museimyndigheterna.

På basis av utredningen och utlåtanden om den kan man programmera den fortsatta planeringen av projektet och fatta eventuella projekt- och åtgärdsbeslut för skyndsamma objekt. En del av projektet ingår redan i byggnadsprogram för den närmaste tiden. Man kommer att bygga bullerskydden på avsnittet Kottby - Ståthåll- arvägen under åren 2001 - 2002. Man har planerat in- leda byggandet av Jokerhållplatserna år 2001 och telematiken för Tusbyleden år 2003.

| UTBYGGNAD TIDPUNKT | OLIKA BYGGNADSKEDEN OCH KOSTNADER | SAMMANLAGT |
|--------------------------|--|------------------|
| SNABBFÖRBÄTTRINGSPROJEKT | Vapensmedsvägen 1,4 Mmk | 9,3 Mmk |
| ÅREN 2000-2004 | Kottby-Ståthållarvägen 12,5 (Jokerhållplatser 7,2 Mmk) | 39,9 Mmk |
| ÅREN 2005-2010 | Domarby psa 12,8 Mmk Domarby - Ring III 65,5 Mmk | 138,6 Mmk |
| ÅREN 2011-2020 | Domargårdsvägen 0,6 Mmk | 29,7 Mmk |
| SAMMANLAGT | Björkbyleden - Brännbergavägen 14,8 Mmk | 217,5 Mmk |



Figur 2. Principer och kostnadsförslag för utvecklingen av Tusbyleden.

ABSTRACT

Tuusulanväylä Motorway (Main Road 45) is one of the main radial roads of Helsinki, which functions as the most central connection with Helsinki-Vantaa Airport. Land use is subject to strong changes along the route. The area will have new employment for close to 40 000 people and about 30 000 inhabitants. Plenty of new building of enterprise premises, business and residential houses will be seen, especially within the zone of European Road E18 (Ring Road III). Due to increased land use and growing airport traffic, preparations must be made for developing Tuusulanväylä, so that the requirements of the traffic can be satisfied.

This account concerns an improvement of Tuusulanväylä (Main Road 45) between Käpylä (Pohjolankatu street) and Kulomäentie road (Highway 152). The account defines the principles of the required development of Tuusulanväylä from the viewpoints of traffic, the environment and land use respectively. The proposed measures will be defined more clearly in connection with the more detailed planning.

Road network and traffic volumes

Tuusulanväylä (Main Road 45) is a dual regional road connecting the central parts of Helsinki and Vantaa and Central Uusimaa with each other. Besides being a radial road, Tuusulanväylä also functions as a divider of traffic to the Helsinki ring roads. In the future, Tuusulanväylä will be connected to the Pasila route, either through Mäkeläinkatu street or through Veturitie road.

Together with its parallel roads Tuusulanväylä functions as a connection for the public transport of Helsinki, Vantaa, the airport and the Tuusula region. The planned Bus Joker (Bussi-Jokeri) intersects Tuusulanväylä at Käskynhaljantie road. In the passageway of Tuusulanväylä there is a pedestrian and bicycle way in the south-north direction, partly using the street network.

The present traffic volumes of Tuusulanväylä in the planned area vary from 24 000 cars to 57 000 cars within a 24-hour period. There is least traffic from the Koivukylä junction to the north and most traffic between the junctions of Tuomarinkylä and Ring Road I. According to the traffic forecast, the traffic volume between Käpylä and Kulomäentie road will vary between 48 000 and 90 000 cars within a 24-hour period by the year 2010. There is least traffic south of Asesepäntie road and most traffic north of Ring Road I. By the year 2020 the corresponding figures will be between 47 000 and 100 000 cars within a 24-hour period. The traffic is growing significantly to the north from Ring Road I. South of Ring Road I the traffic will no longer increase very strongly, due to a lack of traffic capacity in the road network of the northern parts of the downtown section and also due to the building of Ring Road II, among other things.

Problems of the road network, land use and the environment

In the present situation, the parallel road of Tuusulanväylä at the airport, where the road continuity is inadequate, can be said to constitute a problem *in network terms*. This causes problems as regards the combining of traffic and land use requirements. Changes of the road network were not studied in this work, because an addi-

tion to the road network in the area would require significant changes to the land use plans for the area.

Along with a developing land use and an increase in the numbers of airline passengers, a need for *new connections* will result, which are:

- Ramps from Ilmakahta to Tuusulanväylä to the north. In case ramps are not implemented in the northern direction, then the present Junkersintie road will be congested in the stretch between Ilmakahta and Valkoisentalteentie road. This will impede the airport traffic in the northern direction.
- The parallel junction of Ylästöntie road with Tuusulanväylä to the south, due to the development of land use at Pakkala and Tammissaari.
- The connections from Tuusulanväylä to Tikkurilantie road, which have been found difficult and long. The problem is also partly due to the parallel road network's lack of continuity.

In the present situation, Tuusulanväylä functions well in terms of traffic. Problems occur in some individual junctions only. *The following are places where traffic jams occur:*

- The Pohjolankatu street junction, where bunching of the traffic occurs. To eliminate the problem, the street network ought to be improved south of the junction, but that was not part of the present account.
- At-grade junctions of ramps of the Asesepäntie road junction.
- The western ramp junction of Tuomarinkylä.
- The junction of Tapaninkyläntie road and Vanha Tuusulantie road (no signal control as yet).
- The signal-controlled junctions of the Ring Road III junctions.
- By the year 2010 traffic jams will occur on Tuusulanväylä and on its parallel roads between Tuomarinkylä and Ring Road III and also between Ilmakahta and Koivukylänväylä.
- By the year 2020 traffic jams will become even worse on the above-mentioned stretches and also the northern part of Tuusulanväylä from Koivukylänväylä to Kulomäentie road will become congested.

There have been many *accidents* at the ends of the ramps of the grade separated junction of Tuusulanväylä and Ring Road III and also in the junction of the eastern ramp of the Tuomarinkylä grade separated junction to Yhdyskunnantie road. Preparations have been made in connection with the other plans for improving these places.

The following defects and needs for development exist as regards *public transport and pedestrian and bicycle traffic:*

- On Tuusulanväylä transfer stops are needed at the Käskynhaljantie, Ylästöntie and Tikkurilantie roads. A separate stop ramp has also been proposed in the northern direction of the grade separated junction of Kulomäentie road.
- A new connection between Ylästöntie road and Tuusulanväylä would improve the possibilities for public transport to function in the area.
- At Tammissaari the transfer connections are poor from Tuusulanväylä in the direction of Malmi.
- A development of park-and-ride parking along the whole stretch of Tuusulanväylä.
- There is a need for improvements at individual stops and ramps, e.g. as regards the size of stops and in-

adequate sight distances.

- There is no pedestrian and bicycle way from Asesepäntie road to the northern side of Käskynhaljantie road from the east of Tuusulanväylä.
- The connections for pedestrian and bicycle traffic to stops and over junctions are inadequate at some points.

From the viewpoint of noise, the problematic sections are from Käpylä to Käskynhaljantie road, the north side of Torpparimäki, the Siltamäki area in Tammissaari and the area east of Tuusulanväylä from Ilmakahta to the north. In these areas, there is settlement in a traffic noise zone of over 55 decibels. The settlement in the northern part is also within the aircraft noise zone.

As regards a development of the townscape, the most problematic matters are the building of necessary protection against noise and, on the other hand, the preservation of interesting scenery, which is particularly urgent in the southern part of the planned area. It is also very important to develop the presently partly disconnected townscape of the Tammissaari and airport region through a clarification of the road space. This can be best controlled by planning the land use. The Vantaaanjokiakso valley, also joined by the environment around the Helsinki Rural District Church, forms an important green belt zone, which will be even more important in the future.

Proposal for a solution

Tuusulanväylä remains in its present place. E.g. grade separated junctions, auxiliary lanes, stops, pedestrian and bicycle ways and underpasses could be built for Tuusulanväylä and its parallel roads. The possibilities offered by telematics are used. The road will have e.g. variable speed limits and warning signs, and the airport traffic can be directed either by way of Ring Road III or by way of Ilmakahta. Privileges may be provided for public transport in exceptional situations. Information may also be given about the service intervals of public transport in connection with possible park-and-ride parking areas. Environmental impacts are alleviated by protection against noise, by groundwater protection and by improving the roadside landscaping. The proposed measures are presented in Figure 3.

The speed limit on Tuusulanväylä could be lowered 100 km/h -> 80 km/h until Ilmakahta. This lowering of the speed limit is mainly due to new grade separated junctions and the related lane arrangements. In the Vantaa and Tuusula areas, the speed limit on Vanha Tuusulantie road could be lowered along the whole distance to 60 km/h. The road serves land use mostly, and there is much settlement beside the road, whereby grounds exist for lowering the speed.

Several alternatives were studied as regards the implementation of the *grade separated junction of Tikkurilantie road*. The clarifications stated that the grade separated junction of Tikkurilantie road is technically feasible, and a decision will be taken later on a possible building of the junction. In the Road Administration's opinion, the City of Vantaa would have to pay the costs (FIM 30 - 35 million) of building the grade separated junction. However, from the viewpoint of the public road network it is not recommended to implement the junction, because the

existing road network serves the area exceptionally well, while arrangements will cause drawbacks for the most central traffic flows of the airport as regards ramp arrangements and traffic control. Tikkurilantie road will become congested and drawbacks will result for public transport (walking distances to stops will be longer, traffic jams on Tikkurilantie road will slow down the bus service) from an implementation of the junction. A possible building of a grade separated junction would improve the connections between Tikkurilantie road and Tuusulanväylä and would thus also serve the business enterprises in the area. A grade separated junction could also function as a safety valve for the traffic of Tikkurilantie.

Implementation

In order to ensure a smooth traffic, the measures proposed for developing Tuusulanväylä should be taken in the following order.

- As urgent improvement projects* to be implemented in the near future:
- Lane arrangements and traffic lights in the grade separated junction of Asesepäntie road.
 - A roundabout for Valkoisentalteentie road and Junkersintie road with pedestrian and bicycle traffic arrangements.
 - Arrangements related to bus stops in the junctions of Simonkyläntie road and Kivikkotie road to Tuusulantie road.
- The costs of these urgent improvement projects amount to FIM 9,3 million.

The following are proposed for implementation in the *years 2000 - 2004:*

- Noise control and improvements in roadside landscaping between Käpylä and Käskynhaljantie road and Joker Stops (Jokeriryysäki) on Käskynhaljantie road.
- The Ylästö parallel junction and the grade separated junction of Junkersintie road and Ilmakahta with road arrangements and pedestrian and bicycle traffic arrangements. Building of the junctions will improve the connections in the areas and will support arrangements during the time of building Ring Road III. The grade separated junction of Junkersintie road improves the functionality of Ilmakahta, whereby more traffic can be directed there away from Ring Road III.
- The Jussia junction to Vanha Tuusulantie road, which serves the future land use in the area south of Kulomäentie road.

The costs of these measures amount to FIM 39,9 million, the Joker Stops not included. The costs of stops relate to the Bus Joker package. The cost-benefit ratio of the projects to be implemented by the year 2004 (the urgent improvement projects also included) is 2.2. During this period, Ring Road III will also be improved, whereby the transfer stops of the Ylästöntie and Tikkurilantie roads are implemented.

The following are proposed for implementation in the *years 2005 - 2010:*

- For Tuusulanväylä third lanes from Tammissaari to Ring Road III. At the same time, bus ramps with road arrangements are made in the Tuomarinkylä grade separated junction, the Tammissaari grade separated junction is improved and noise control is implemented in Torpparimäki, at Siltamäki.

- The grade separated junction of Niittytie road (Ilmakaheä) with lane arrangements.
 - For Tuusulanväylä third lanes between Valkoisentielle road and Koivukylänväylä with junction arrangements and groundwater protection.
 - Noise control between Niittytie road and Koivukylänväylä.
- The costs of these measures amount to FIM 138,6 million and the cost-benefit ratio is 3,1.

The following are proposed for implementation in the years 2011 - 2020:

- For Tuusulanväylä third lanes from Koivukylänväylä until Kulomäentie road, associated with noise control, groundwater protection and a bus ramp in the grade separated junction of Kulomäentie road.
 - A second carriageway in Tikkurilantie road.
 - Channelling of the Tuomarinkartanon tie road junction in Vanha Tuusulantie road.
- These measures will cost FIM 29,7 million and the cost-benefit ratio is 3,4.

The total costs in accordance with these plans are estimated at approximately FIM 218 million. Figure 3 shows the costs by road section and building stage. Separate projects in the area relating to the development of Tuusulanväylä are an improvement of Ring Road III on the stretch between Lentosaamantie road and Tikkurilantie road, the first stage of Ring Road IV from Tuusulanväylä to Myllykylä. Ring Road III will cost FIM 450 million and Ring Road IV FIM 35 million.

Of the measures some relate to street improvements, whereby the municipality attends to the building, and e.g.

the costs of noise control are usually divided between the Road Administration and the municipalities. According to the Road Administration's proposal, total costs are divided as follows between various quarters:

- The Road Administration FIM 165,7 million
- The City of Helsinki FIM 3,5 million
- The City of Vantaa FIM 47,3 million
- Tuusula Municipality FIM 1,0 million

An agreement on the final division of costs will be made in connection with the more detailed continued planning.

Most central effects

- The traffic service standard of Tuusulanväylä is ensured at a satisfactory level almost along the whole stretch, which allows an implementation of the planned land use in the area. The ramps of Ring Road III remain problematic objects. The ramp branching from the south from Tuusulanväylä may become congested, like the ramp going to the west to Ring Road III. An improvement of the ramps to the required standard would involve building of additional lanes, which is known to be difficult due to the town plan situation in the area. Nor is the required service standard of the western Tuomarinkylä ramp achieved, but this is a conscious choice, since through traffic in the area should be eliminated.
- The Ylästö parallel junction and an improvement of the grade separated junction of Niittytie road serve a development of the land use in the area. The Ylästö grade separated junction reduces traffic on the Valimotie and Kirkkotie roads and eliminates traffic jams on parallel

roads during peak hours. The new parallel junction reduces noise problems in the Siltamäki area, because traffic is reduced in Kirkkotie road. The Ylästö junction also serves a development of public transport, since the routes can be adapted better to suit their purpose. The ramps in the northern direction of Niittytie road ensure good connections from the north to the airport and prevent traffic jams in Junkersintie road. The measures support an improvement of traffic safety. Each year 1,3 accidents resulting in personal injuries are avoided.

- The projects are economically profitable. The cost-benefit ratios of the various building stages vary between 2.2 and 3.4.
- The conditions for public transport are improved by functioning transfer stops and by new stops. Making the traffic run more smoothly on Tuusulanväylä and in the other road network will also benefit public transport. The parking area proposed for the Tuomarinkylä grade separated junction adds to the possibilities of park-and-ride parking. A development of other objects also requires changes in the town plans.
- Walking distances to stops become shorter for the pedestrian and bicycle traffic. Separate pedestrian and bicycle ways and underpass and crossing arrangements in the junctions improve the travel connections and the safety of pedestrian and bicycle traffic.
- From an environmental viewpoint, the measures have no significant effects. Effects on the groundwater will become less at the airport, when the traffic moves over to Tuusulanväylä, where protections will also be built according to the plans.
- A division into zones and improvements of the road-

side landscaping are measures aiming at supporting the desired townscape, the urban structure and the planned development of land use. In the southern parts of the road the road space will be clarified, which will support a reduction of the speed and will give the message that you are approaching a town with set-paved streets.

- The living environment along the road is improved, when noise control is built and the connections for vehicles, public transport and pedestrian and bicycle traffic are improved. The planned noise control will reduce by at least 300 the number of people living within the traffic noise area of 55 dB.

Further measures

The Uusimaa Road District requests comments on the development account from the cities of Helsinki and Vantaa, Tuusula municipality, the Finnish Civil Aviation Administration, Uusimaa Regional Environment Centre, Uusimaa Regional Council and from the museum authorities.

Based on the account and on the comments received on the same it will be possible to program the further planning of projects and to take decisions on projects and measures as regards urgent objects. Some objects are already included in the building programs of the near future. Building of noise control between Käpylä and Käsäyhäntie road is timed in the years 2001-2002. Building of Joker Stops is timed to begin in the year 2001 and building of the telematics for Tuusulanväylä is planned to begin in the year 2003.

| IMPLEMENTATION TIME | PROJECTS AND COST ESTIMATES | YHTEENSÄ |
|----------------------------|---|--------------------------|
| URGENT IMPROVEMENT OBJECTS | Valkoisentielle FIM 6,9 million Simonkyläentie FIM 0,9 million | FIM 9,3 million |
| YEARS 2000-2004 | Ylästö et FIM 17,0 million Junkersintie et FIM 9,6 million Jussia junction FIM 0,8 million | FIM 39,9 million |
| YEARS 2005-2010 | Tuomarinkylän et FIM 12,5 million (Jokerstops FIM 7,2 million) Niittytie et FIM 33,9 million Valkoisentielle FIM 26,4 million | FIM 138,6 million |
| YEARS 2011-2020 | Tuomarinkartanon tie FIM 0,6 million Tikkurilantie FIM 14,3 million Koivukylänväylä - Kulomäentie FIM 14,8 million | FIM 29,7 million |
| TOTAL | | FIM 217,5 million |

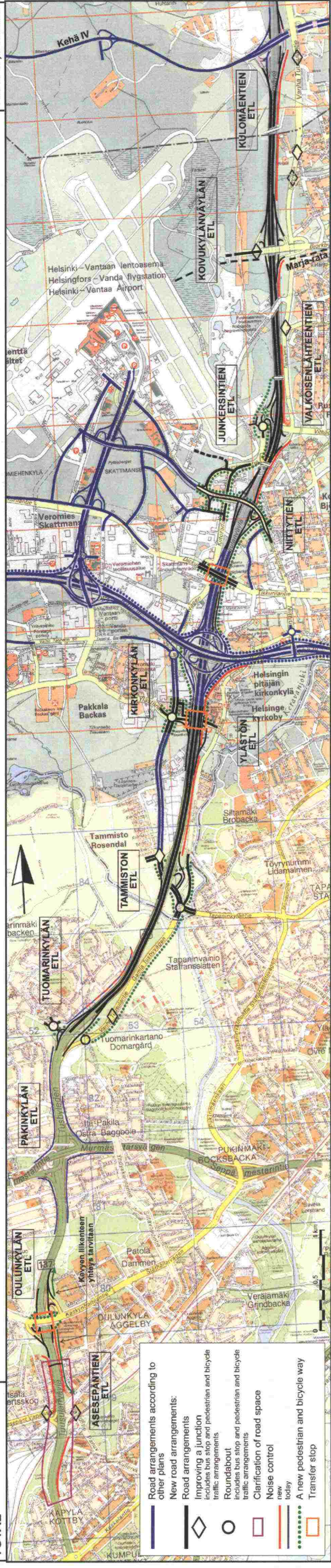


Figure 3. Principles and cost estimate for development of Tuusulanväylä.

1. LÄHTÖKOHDAT

1.1 Selvitysalue

Selvitysalue sijoittuu Helsingin ja Vantaan kaupunkien sekä Tuusulan kunnan alueille. Selvitys kattaa Tuusulanväylän (kantatie 45) lähes 16 kilometrin pituisen osuuden Käpylästä, Pohjolankadun liittymästä maantien 152 (Kehä IV, Kulmäentie) eritasoliittymän pohjoispuolelle. Selvityksessä on käsitelty yleispiirteisesti myös Tuusulanväylän rinnakkaisaitia Tuomarinkylän ja Kulmäentien välillä. Lähtökohana tarkastelussa on ollut, että Tuusulanväylän lähymäpariston tieverkko on tule merkittävää muutoksia. Merkittävien muutosten Kehä IV:n mahdollinen jatke Tuusulanväylältä länteen. Muualla tieverkkoon on selvitetty uusien eritasoliittymien mahdollista toteuttamista.

1.2 Nykyinen tieverkko

Tuusulanväylä (Kantatie 45) on kaksiajoratainen seudullinen tie, joka toimii yhtenä Helsingin seitsemästä sateittaisesta sisäntulotiestä sekä liikenteen jakajana Helsingin kehäväylille. Tuusulanväylä yhdistää Helsingin ja Vantaan keskiöitä sekä Keski-Uusimaan toisiinsa. Väylä toimii pääyhteytenä Helsingin-Vantaan lentoasemalle. Tulevaisuudessa Tuusulanväylä kytketään Pasilanväylään joko Mäkeläkadun tai Veturien kautta. Yhdistämisistä ei ole suunniteltu tässä työssä.

Suunnittelualueella on kaksi systeemiä, joihin Tuusulanväylään liittyvät valtakunnallinen pääväylä Kehä III (Eurooppatie E18) sekä seudullinen pääväylä Kehä I (mt 101). Tämän lisäksi väylällä on 8 ertasoliittymää, jotka palvelevat Ilmakehän (mt 138), Kulmäentien (mt 152) sekä pääkatujen ja paikallisteiden liikennettä.

Tuusulanväylän eteläosassa ei ole selkeää rinnakkaisaitia. Tuomarinkylästä pohjoiseen rinnakkais-tieverkon muodostavat Vanha Tuusulantie (pt 11547), Vaimotte ja Kirkkotie Tikkuriantielle saakka. Tästä pohjoiseen rinnakkaisaitina toimivat Kiitoradantie, Junkersintie ja Tuusulantie (pt 11556).

Tuusulanväylä on moottoritie koko selvitysalueella. Väylän nopeusrajoitus on Käpylästä Tuomarinkylään 80 km/h, tästä Lentoaseman seudulle nopeusrajoitus on 100 km/h ja Tuusulanväylän pohjoisiosassa 120 km/h. Väylän peruspoikkeikkaus on 2+2 kaistaa. Kehä I:n ja Tuomarinkylän ertasoliittymien välillä on lyhyesti liittymävälisiä johtuvia lisäkaistoja ja

Kehä III:n ja Valkoisennihteen välillä poikkeikkaus on 3+3 kaistaa. Tien eteläosassa Pohjolankadulta Käskynhaittiantielle tiellä on joukkoliikennekaistat, jolloin poikkeikkaus on 3+3 kaistaa.

Tuusulanväylän rinnakkaisaitat ovat 2-kaistaisia ja niiden nopeusrajoitus on 60 - 80 km/h. Nopeusrajoitus on 80 km/h Tuusulantien pohjoisiosassa lyhyillä osuuksilla.

Tuusulanväylä rinnakkaisaitineen toimii yhteytenä Helsingin, Vantaan, lentoaseman ja Keski-Uusimaan seudun joukkoliikenteelle. Tuusulanväylällä kulkee huippuntuena tällä hetkellä yli 60 linja-autoa Käskynhaittiantien eteläpuolella, Kehä I:n kohdalla noin 60 ja Kehä III:n tuntumassa noin 35 linja-autoa. Suunniteltu Bussi-Jokeri risteää Tuusulanväylää Käskynhaittiantien kohdalla. Tuusulanväylällä on linja-autopysäkit lähes jokaisessa ertasoliittymässä. Pysäkit puuttuvat Tuomarinkylän ertasoliittymästä. Rinnakkaisverkko toimii myös joukkoliikenteen reitistönä. Tuusulanväylän käytävissä kulkee eteläpohjois-suuntainen kevytliikenneväylä, joka käyttää osittain katuverkkoa. Kevytliikenneväylä on jatkuva Pohjolankadun ja Asesepäntien välillä sekä Tammi-stosta pohjoiseen. Ulkoilureitit risteävät Tuusulanväylää Asesepäntien eteläpuolella, Oulunkylässä, Kehä I:llä Tuomarinkylässä ja Tammissossa.

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittymien muuhun suunnitteluun

Tuusulanväylän lähymäparistossa on suunniteltu viime aikoina runsaasti ja alueella tuleekin tapahtumaan suuria muutoksia sekä teijärjestelyissä että maankäytössä. Seuraavassa on käsitelty lyhyesti merkittävimmät suunnitelmat. Suunnitelmat on otettu huomioon tehtävässä kehittämisselvityksessä.

Työn lähtökohdaksi on **Lentoaseman seudun liikenteellinen tarkastelu**, joka valmistui vuonna 1998. Tarkastelussa tutkittiin, kuinka paljon nykyisen terminaalialueen liikennettä ja lähialueen maankäyttöä (Aviapolis-alue, Vantaanportti) voidaan kasvattaa ruuhkauttamatta maaliikennettä. Selvityksen perusteella määriteltiin, mitä toimenpiteitä lisääntyvä liikenne aiheuttaa tieverkolla. Selvityksen tuloksena todettiin, että lentomatkustajien määrän nykyisen terminaalialueella voidaan nostaa 30 miljoonaa matkustajaa vuodessa ja Aviapolis-alue voidaan toteuttaa. Tämä edellyttää joitakin kapasiteettia lisääviä toimenpiteitä tie- ja katuverkolla.



Kuva 4. Selvitysalue ja alueen tieverkko.

Tuusulanväylää koskevia uusia ehdotettavia toimenpiteitä olivat:

- lisäkaistat Tuomarinkylästä Ylästöntielle ja Valkoisenselänteentieltä Kehä IV:lle
- Ilmakehän ja Tuusulanväylän eritasoliittymään rakennetaan pohjoissuuntaa palvelevat rampit kais-tajärjestelyineen
- Junkersintien ja Ilmakehän kohdalle rakennetaan eritasoliittymä
- Ylästöntielle rakennetaan suuntaliittymä Tuusulanväylälle etelään
- Tikkurilantien parannetaan 2+2 kaistaiseksi Manttaalitien ja Niittytien välillä.

Kehä III:n tiesuunnitelma välille Vantaankoski-Tikkurila on valmistunut vuonna 1997. Tuupakan eritasoliittymästä ja siihen liittyvistä tiejärjestelyistä on erillinen tarkistettu tiesuunnitelma, joka valmistui myös 1997. Lentoasemantiestä ja Lentoasemantien eritasoliittymäalueesta on laadittu erilliset tiesuunnitelmat. Tiesuunnitelmat ovat olleet nähtävillä Hel-singissä ja Vantaalla vuosina 1996 - 1998. Kehä III:n parantaminen on ajoitettu alkavaksi Uudenmaan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2000 - 2003 vuonna 2000. Toimenpiteet kattavat Kehä III:n osuuden Lentoaseman eritasoliittymästä Tikkurilan eritasoliittymään sekä Lentoasemantien parantamisen Tikkurilantien eritasoliittymään saakka. Tähän sisältyy myös Kirkonkyläntien eritasoliittymän rakentaminen, joka yhdistää Kehä III:n ja Tuusulanväylän.

Lentoasemantien pohjoisosaa rakennetaan parhaillaan. Työt valmistuvat vuoden 1999 lopussa. Myös **Tuupakan eritasoliittymän ja Katrinantien** rakennussuunnittelu on käynnistetty kesällä 1998.

Tuusulanväylän eteläosassa on laadittu tiesuunnitelma melusteiden rakentamiseksi Pohjolankadun ja Käskynhaltijantien välille. Suunnitelman mukaisesti Pohjolankadun ja Käskynhaltijantien välille rakennetaan melusteita noin 1,8 kilometrin matkalle. Melusteet ovat valjeja, aitoja ja kaiteita. Melusteiden rakentaminen on ajoitettu alkavaksi vuonna 2000 - 2001.

Suunniteltu **Bussi-Jokeri** risteää Tuusulanväylää Käskynhaltijantien kohdalla, johon tulee vaihtopysäkkijärjestelyt. Rakentaminen on mahdollista aloittaa vuonna 2000.

Kuusmiehentien ja Yhdyskunnantien liittymään on suunniteltu liittymäjärjestelyjä, joiden toteuttaminen on ohjelmoitu alkavaksi lähiaikoina.

Vanhan Tuusulantien (pt 11547) ja Yhdyskunnantien liittymään on laadittu tie- ja rakennussuunnitelma kiertoliittymästä. Toimenpiteiden toteuttaminen on ajoitettu alkavaksi vuonna 2000. **Vanhalle Tuusulantielle on suunniteltu kevytliikenneväylä Yhdyskunnantien ja Tapaninkyläntien välille.** Kevytliikenneväylän toteuttaminen aloitetaan vuonna 1999. Parhaillaan on valmistumassa Tapaninkyläntien ja Vanhan Tuusulantien liittymän parantaminen.

Valimotielle laaditaan rakennussuunnitelmaa maakettien ja Voimakujan välille. Suunnitelman mukaisesti Valimotie parannetaan 1+1-kaistaisena katuna. Kadun rakentamiseen on varauduttu lähiaikoina. Parhaillaan Valimotien ja Tasetien liittymään rakennetaan kiertoliittymä.

Kehä IV:n yleissuunnitelma on valmistunut vuonna 1996. Uudenmaan tiepiiri on valmistelemassa tiestä toimenpidepäätöstä. Yhteyden YVA-menettely on tehty ennen yleissuunnitelmaa. Kaupunkirakenne on levittäytynyt Hämeenlinnanväylän, Tuusulanväylän ja Lahdenväylän suunnissa Kehä III:n pohjoispuolelle. Helsinki-Vantaan lentoaseman toimintoja ollaan kehittävässä. Aktiiviteetin lisääntyesä em. alueilla lisääntyy myös näiden välinen yhteystarve. Tätä seudullista kysyntää varten on suunniteltu tilavaraus Kehä IV:lle Tuusulanväylältä Kulomäentien liittymästä Hämeenlinnanväylälle Klaukkalan liittymään.

Kehä IV:n toteuttaminen jakautuu kolmeen osaan: Kulomäentien parantaminen kaksiajorataiseksi, uusi osuus välille Tuusulanväylä-Myllykylä sekä uusi osuus välille Myllykylä-Hämeenlinnanväylä. Todennäköisesti toteutuvat osuudet ovat Kulomäentien parantaminen sekä osuus Tuusulanväylältä Myllykylään yksiajorataisena ratkaisuna.

Suunniteltu **Marja-rata** risteää Tuusulanväylää Koivukylänväylän rinnalla. Risteämiskohtaan on suunniteltu asema. Radasta on olemassa alustavia linjauksia ja suunnittelua ollaan jatkamassa lähiaikoina. Rataan ja asemaan liittyvät tie- ja liittymäjärjestelyt pitää suunnitella radan suunnittelun yhteydessä.

Niittytien ja Tikkurilantien välille rakennetaan lähialkoina uusi **Ohtolankatu**, joka parantaa Tikkurilantien ympäristön yhteyksiä Tuusulanväylälle.

Kirkkotietä ollaan parhaillaan muuttamassa museotieksi Helsingin pitäjän kirkonkylässä. Tämä saattaa vähentää tien liikennemääriä ja siirtää liikennettä kulkemaan muita reittejä.

Ylästöntiestä ollaan parhaillaan laatimassa tilavaraussuunnitelmaa. Suunnitelman mukaisesti Ylästöntien roolia läpikululiikenteen yhteytenä pyritään vähentämään.

Alueella on vireillä **useita yleis- ja asemakaava-hankkeita**, jotka vaikuttavat joko suoraan tai osittain Tuusulanväylän ja sen rinnakkaisesteiden järjestelyihin. Merkittävimpiä alueita, joihin on suunniteltu muutoksia ovat Asesepäntien liittymäalue, Tammiston alue, Pakkalan alue, Vantaanportti, Tikkurilantien ja Niittytien välinen alue, Aviapolis-alue sekä Kehä IV:n ympäristö. Väylän vaikutusalueelle on tulossa lähes 40 000 uutta työpaikkaa ja 30 000 asukasta vuoteen 2020 mennessä. Maankäytön toteuttaminen riippuu monista seikoista ja se voi vaikuttaa toimenpiteiden toteuttamisajankohtiin. Tien lähialueilla olevat asemakaavoissa täytyisi ottaa huomioon mahdolliset

kaavamuutostarpeet ja rakennusmassoilla voitaisiin tukea tavoitteellista kaupunkikuvaa.

1.4 Kaupunkirakenne ja maankäyttö

Käpylän ja Vantaanjokilaakson välinen tiejakso sijoittuu pääasiassa tiiviin kaupunkirakenteen sisään. Tietä rajaavat pääasiassa asuinalueet, jotka on monin paikoin eristetty tiestä melustein. Maunulan ja Pakkilan välillä on kaavoittamaton alue, joka tällä hetkellä on puistona. Alue saatetaan kaavoittaa myöhemmin, jolloin koko jakson yleisilme muuttuu nykyistä kaupunkimaisemmaksi. Kehä I:n eteläpuolella tietä ympäröivä maankäyttö muodostuu pääasiassa asuin-alueista, sen pohjoispuolella myös jonkin verran teollisuus- ja varastoalueista.

Vantaanjokilaakso on pääasiassa avointa viijelymaisemaa. Helsingin puolella avointa maisemaa peittää osaksi mäntyistutuksilla suojattu tilapäinen, rakennusviraston hallussa oleva varikko. Vantaa on kaavoittanut Tuusulanväylän länsipuolelle uutta asuin- ja liikerakentamista. Uusi rakentaminen liittyy kiinteästi nykyiseen pientalovaltaiseen Tammiston ja Pak-



Kuva 5. Nykyiset melusteet Pakkilan kohdalla muodostavat voimakkaan elementin tiemaisemassa.

kalan asuinalueeseen. Tuusulanväylän itäpuolella kaupunkirakenne on selkiytymätön. Alueen hajanainen rakennuskanta muodostuu osin vanhoista pientaloista, jotka liittyvät Helsingin pitäjän kirkon ympäristöön, osin teollisuus- ja varastorakennuksista. Vantaanjokiakso on olennainen osa seudullista virkistysreititä. Aluerakenteen tiivistyessä avoimen maiseman merkitys korostuu sekä visuaalisessa mielessä että orientoitumisen kannalta.

Tammiston eritasoliittymäalueelta pohjoiseen, Tuusulanväylän länsipuoli sekä Kehä III:n ja Valkoisen-lähteentien välisen alueen maankäyttö on teollisuus-, liike- ja varastorakennusten sekä liikenneväylien leimaama. Jaksoa luonnehtii reunakaupungin kaupunkikuva, joka on melko väljästi rakennettu ja kestää hyvin lisärakentamista. Jakso on muutostilassa ja lisärakentamisella aluerakennetta voidaan selkeyttää ja tiivistää.

Valkoisenlähteentietä pohjoiseen kaupunkirakenne on melko väljä. Tuusulantien länsipuolella sijaitsee lentokenttä, jonka lähialueet ovat lähes rakentamattomia. Itäpuolella on pääasiassa pientaloja, jotka jää-

vät tieltä katsottuna suojaj-alueena toimivan lähes luonnontilaisen metsikön peittoon. Kulomäentien ja suunnitellun Kehä IV:n liittymäalueen ympäristöön on suunniteltu lisärakentamista, jonka on tarkoitus olla ilmeiltään korkeatasoista työpaikkarakentamista. Kaavan toteutuminen tuo mahdollisuuden Tuusulan eteläisen sisääntuloportin muodostamiseen.

1.5 Liikennemelu

Melutarkastelujen ohjearvot ja lähtökohdat

Tuusulanväylän kehittämisselvityksessä käytetään lähtökohdiana vuonna 1993 voimaan tullutta valtioneuvoston päätöstä melutasojen ohjearvoista (993/92). Ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi kaavoittamisessa, rakentamisessa ja suunnittelussa. Taulukossa 1 on esitetty päätöksen mukaiset ohjearvot melun keskiäänitasolle L_{Aeq} ulkona.

Selvityksessä on tarkasteltu päiväajan keskiäänitasoa $L_{Aeq(T^{22})}$, jolle on annettu valtioneuvoston päätöksen mukainen ohjearvo. Lähtökohdaksi laskettiin melutasot nykyisellä tiiverkolla ja nykyisellä liiken-

teellä niillä melusteilla, jotka on jo rakennettu tai joiden rakentamisesta on olemassa suunnitelmat. Samoin laskettiin melutasot vuoden 2020 ennusteen mukaisilla liikennemäärillä.

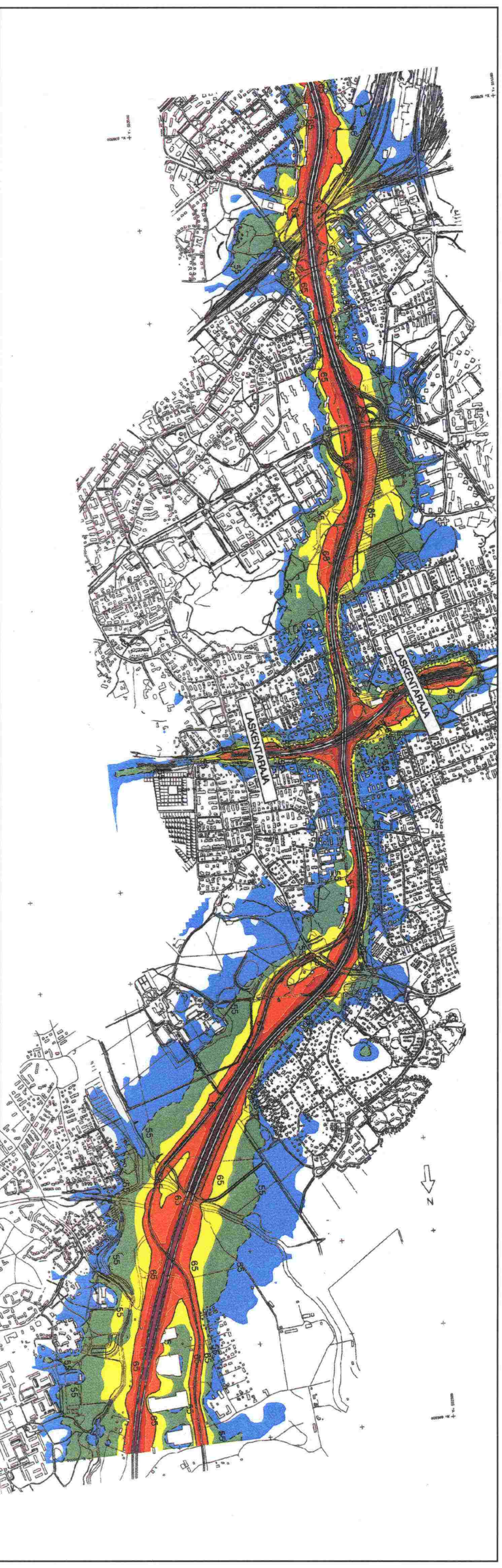
Taulukko 1. Ohjearvot melun keskiäänitasolle L_{Aeq} ulkona.

| Kohde | Päivällä klo 7 - 22 | Yöllä klo 22 - 7 |
|--|------------------------|---------------------------------|
| Asumiseen käytettävä alue | 55 dB | 50 dB, uudet alueet 45 dB |
| Virkistysalue taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä | 55 dB | 50 dB, uudet alueet 45 dB |
| Hoitolaitoksia palvelevat alueet | 55 dB | 50 dB, uudet alueet 45 dB |
| Oppilaitoksia palvelevat alueet | 55 dB | - |
| Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet | 45 dB | 40 dB |

Olemassa olevien väylien varsilla ohjearvojen mukaiseen tilanteeseen pääseminen edellyttää yleensä melusteiden rakentamista, kun erityisesti asutus sijoittuu lähelle tietä. Kehittämisselvityksen tavoitteena oli määrittää melusteiden tarve sekä alustava korkeus ja sijainti. Melusteiden tarkempi suunnittelu ja mitoitus tehdään myöhemmässä tie- tai rakennussuunnitelmapvaiheessa. Melulaskentojen tuloksia voidaan kuitenkin käyttää lähtökohdiana myös maankäytön muutosten suunnittelussa.

Meluntorjunnan nykytila

Tuusulanväylä jakautuu melun kannalta tarkastelluina kolmeen erityyppiseen jaksoon. Alkuosan kaupunkimaisen tiiviin asutusalueen jälkeen siirrytään avoimelle ja työpaikkavaltaiselle alueelle. Lentoaseman pohjoispuolella Tuusulanväylä itäpuolella on jälleen runsaasti asuntoalueita tosin jo kauempana tiestä. Koko osuudella asuu noin 1800 nykyistä asukasta yli 55 dB:n liikennemelualueella. Nykyverkon melutasot nykyisillä tai jo suunnitelluilla melusteilla ja tämän hetken liikennemäärillä on esitetty kuvissa 6 - 7.



Kuva 6. Nykytilanteen melutasot L_{Aeq} toteutetuilla melusteilla Käpylän ja Tammiston välillä.

Käpylästä Torpparinmäelle asti asutus on sijoittunut tiivistä tien viereen. Tällä jaksolla on jo toteutettu ja suunniteltu suhteellisen tehokkaita meluntorjuntatoimenpiteitä. Metsälän kohdalla Käpylän ja Oulunväylän välille rakennettavat melusteet ovat Helsingin kaupungin vuosien 2000 - 2001 rakennusohjelmassa. Pakilan kohdalla Tuusulanväylän ja Kehä I:n eritasoliittymän rakentamisen yhteydessä toteutettavat melusteet molempien väylien varten ovat valmistumisvaiheessa. Melusteiden avulla on suurin osa lähialueen asukkaista saatu alle 55 dB meluvyöhykkeelle. Tuusulanväylän ja Kehä I:n suurista liikennemääristä aiheutuva erittäin korkea lähtömelutaso johtuen on liittymän lähialueella kuitenkin jouduttu tinkimään ohjearvojen mukaisesti tavoitteesta. Lähellä väyliä melutaso voi ylittää 55 dB mutta pääosin melutaso on kuitenkin alle 60 dB.

Torpparinmäen kohdalle on kesällä 1999 valmistunut uusia melusteita, jotka täydentävät Pakilan kohdan melusteita. Tällä hetkellä on käynnissä Helsingin

kaupungin toimeksiannosta selvitys Torpparinmäen kohdalla olevan vanhan melusteiden korottamisesta tai uusimisesta. Melusteiden avulla Torpparinmäen alueella on mahdollista päästä pääosin ohjearvojen mukaiseen melutasoon.

Vantaanjokilaakso on merkittävää virkistysaluetta. Alue on kuitenkin laaja jatkuen tien molemmille puoleille, jolloin tien aiheuttama häiriö on suhteellisen vähäinen. Vantaanjoesta pohjoiseen päin siirtytään pääosin teollisuus- ja liikerakentamisen leimaamalle jaksolle, missä melu ei aiheuta merkittäviä ongelmia. Tammistossa Valimotien liikenteen melualueelle jää jonkin verran asukkaita. Kehä III:n eteläpuolella Ke-ravanjoen varten sijoittuva asutus ja Helsingin pitäjän kirkonkylän kohta Tuusulanväylän itäpuolella vaativat kuitenkin meluntorjuntatoimenpiteitä.

Lentoliikenne aiheuttaa selvitysalueen pohjoisosassa meluhaittaa myös kantatien 45 varren asutukselle. Erityisesti Koivuhaan alue, joka sijoittuu poikkita-

lentomelu on kuitenkin jaksottaista ja siten hyvin erityyppistä kuin tieliikenteen aiheuttama jatkuva melu. Tuusulanväylän varteen sijoittuvan asutuksen suhteen tulee siten huolehtia tarvittavasta tieliikenteen melun torjunnasta.

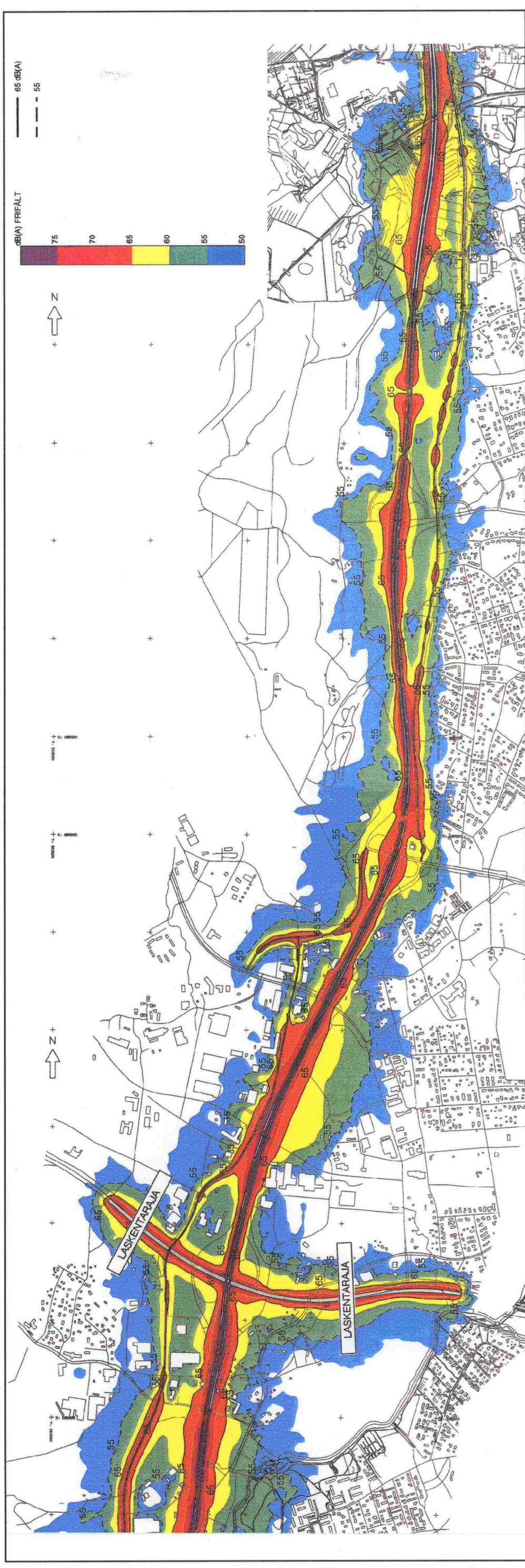
Lentoasemalta pohjoiseen asutus sijoittuu lähinnä vanhan Tuusulantien taakse, mutta jonkin verran asutusta on sijoittunut myös väylien väliselle alueelle. Molemmat tiet aiheuttavat meluhaittaa. Vaihtelevat maastonmuodot rajoittavat osittain melun leviämistä mutta toisaalta alueella on kohtia, missä meluntorjunta on erityisen vaikeaa.

1.6 Päästöt ja pitoisuudet

Työhön ei kuulunut ajoneuvoliikenteen päästöjen ja pitoisuuksien selvittäminen. Asiaa on selvitetty pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman PLJ 1998 yhteydessä. Selvityksen mukaan ilmanlaatu paranee keskimäärin tulevaisuudessa, kun lii-

kenteen aiheuttamat päästöt vähenevät ilkimain puoleen nykyisestä lukuunottamatta hiilidioksidipäästöjä. Vaikka autojen energiatehokkuuden on oletettu paranevan neljänneksen, hiilidioksidipäästöjen arvioidaan voimakkaasti liikennesuoriteen kasvun seurauksena pysyvän ennallaan. Jos hiilidioksidipäästöjä tarkastellaan suhteessa väestöön, näyttäisi olevan mahdollista saavuttaa PLJ:n tavoite päästöjen vähentämisestä 20% vuoden 1990 tasosta.

Typpioksidipitoisuudet ylittävät nykyisin melko laajalla alueella pääväylien varsilla, mukaanlukien Tuusulanväylä, ja Helsingin kantakaupungissa. Typpioksidin ohjearvoja ylitetään vielä ennustetilanteessakin, koska muun muassa ilmakehällisten reaktioiden takia pitoisuudet laskevat päästövähen-nyksiä hitaammin. Ohjearvojen ylitykset ovat ennustetilanteessa kuitenkin melko pieniä. Typen oksidien päästöistä ja hiukkaspäästöistä suurimman osan arvioidaan tulevaisuudessa aiheutuvan dieselmootoreista ja etenkin tavaraliikenteestä.



Kuva 7. Nykytilanteen melutasot L_{Aeq} toteutuilla melusteilla Tammiston ja Kulomäentien välillä.

1.7 Maisema ja ympäristö

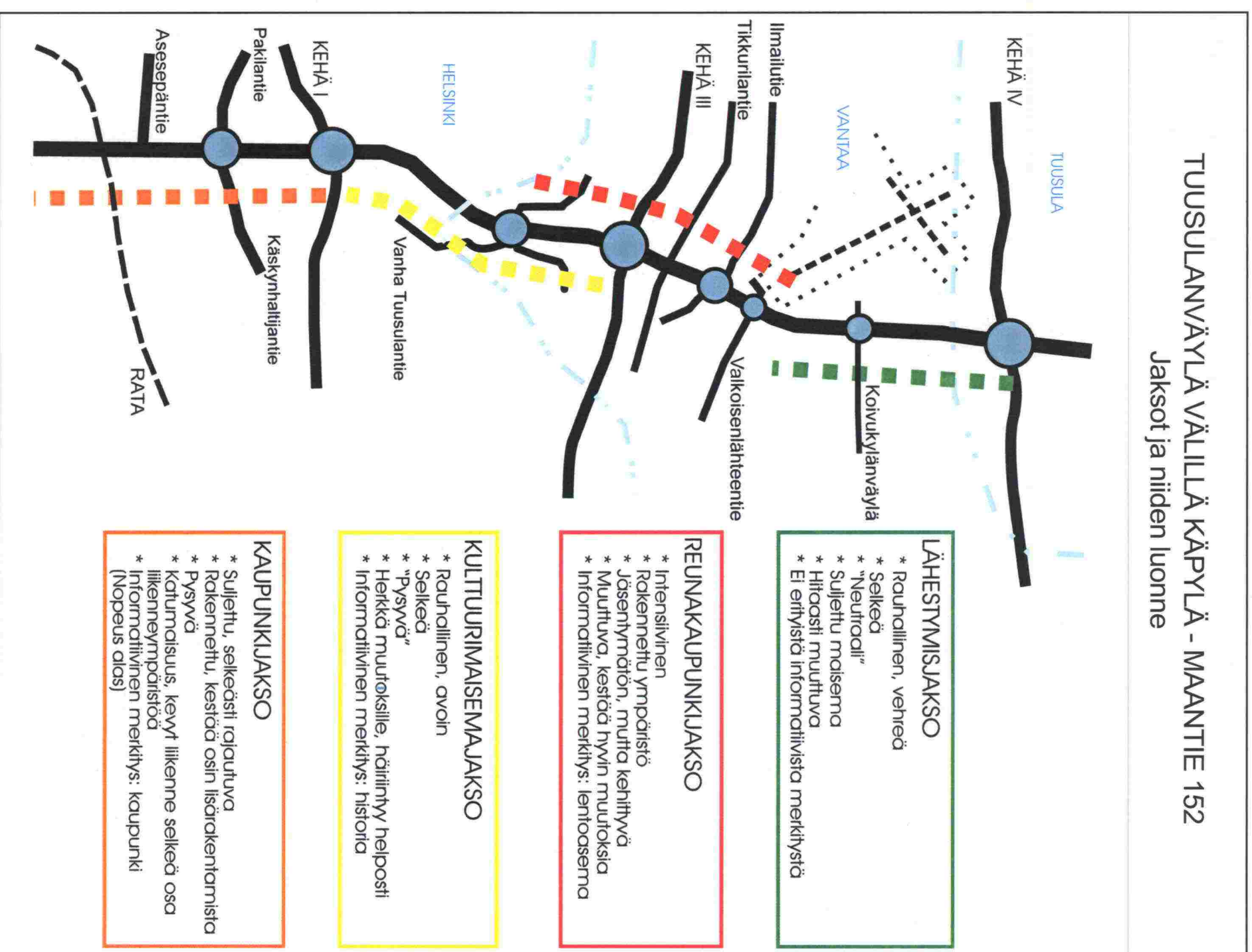
Maisema

Tarkasteltava tiejaksso sijoittuu pääosin kaupunkirakenteen sisään. Ympäröivä maankäyttö muodostuu sekä tiiviistä asuinalueista, teollisuuden ja liikera kentamisen luonnehtimasta nopeasti muuttuvasta ympäristöstä sekä osittain vehreästä luonnonympäristöstä. Väylän kohokohtana on Vantaanjoki- ja Kehä IV -alue. Monipuolinen väyläympäristö tarjoaa mahdollisuuden kehittää väylä autoilijalle riittävän virikkeelliseksi ja helposti orientoitavaksi.

Tuusulanväylän varrella on paljon asutusta, mutta se näkyy vain paikoin tielle saakka. Asutuksen vuoksi riittävän melusuojausten rakentaminen on tärkeää. Pitkät melusteiden rajaamat tiejaksot tekevät väyläympäristöstä kuitenkin helposti umpinaisen ja tienkäyttäjän kannalta yksitoikkoisen. Siksi tieympäristön kehittämisessä on tärkeää ottaa huomioon tien eriluontoiset jaksot.

Tarkasteltava tiejaksso on jaettu luonteeltaan erityyppisiin jaksoihin:

- Käpylästä Kehä I:lle väylä sijoittuu kaupunkirakenteen sisään ja on luonteeltaan melko kaupunkimainen verrattuna pohjoisiin jaksoihin. Tiemaisemaa leimaavat melusteet.
- Vantaanjoki- ja Kehä I-alueen kulttuurimaisema on tarkasteltavalla jaksolla merkittävin maiseman kohokohta. Osin jo rakennettu tai umpeenkasvanut maisema-alue on herkkä muutoksille. Maiseman säilymistä avoimena pyritään tukemaan ja edistämään.
- Tammiston eritasoliittymästä Valkoisenlähteen tielle saakka tieympäristö on voimakkaasti muuttumassa ja ilmeikään melko jäsentymätön. Jaksoa voidaan kuvata reunakaupungiksi, missä horisontaalinen mittakaava on väljä ja avara. Tieympäristössä korostuvat itä-länsisuuntaiset väylät, mikä johtuu lentoaseman läheisyydestä.
- Valkoisenlähteen tieltä Kulomäentielle saakka tieympäristö on ilmeikään siisti ja luonteeltaan rauhallinen. Maastonmuodot ovat voimakkaat ja jaksosta jää varsin vehreä kuva. Pohjoisosasta on kehittyneessä kaavan toteutumisen myötä nykyistä rakennetumpi "portti" Tuusulaan.



Kuva 8. Tuusulanväylän jaksot ja niiden luonne.

Ympäristön arvokohteet

Koivukylänväylän eritasoliittymä on rakennettu paikallisesti arvokkaan puronvarsiliehdon kohdalle ja lehto on jakautunut kahteen osaan. Muita luonnon-suojelualueita ei Tuusulanväylän välittömässä läheisyydessä ole.

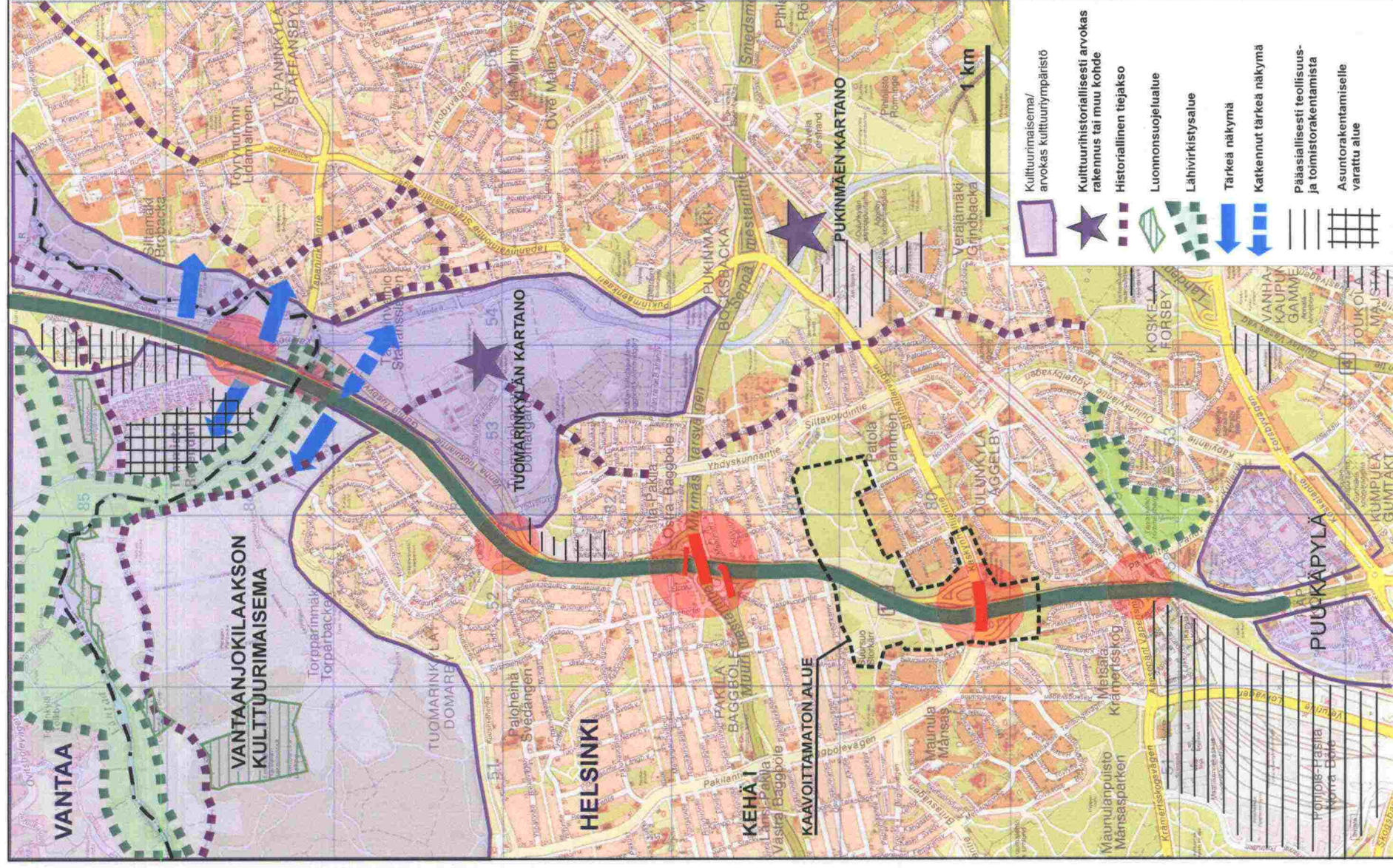
Käskyntieajantien ja Pakkian välinen kaavoittamaton alue on asukkaiden virkistyskäytössä. Alueella on mm. palstaviljelmiä. Suunnittelujakson tärkein seudullinen virkistysreitti noudattaa Vantaanjokea ja alittaa Tuusulanväylän vesistösilan kohdalla. Koko Vantaanjoki- ja Kehä I-alue on merkittävä virkistysalueena, eikä suunnittelulla pidä heikentää sen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Tien tuntumassa olevia kulttuuristoriallisesti arvokkaita alueita ovat Puu-Käpylä, Tuomarinkylän kartano ja Helsingin pitäjän kirkonkylä. Näiden kohdalla tulee tiensuunnittelussa ottaa huomioon rakennettujen ympäristön arvot ja luonne. Lisäksi Tuusulanväylän läheisyydessä sijaitsee Ruskeasannan sinnauskapeli, joka ei kuitenkaan näy selvästi tielle saakka.

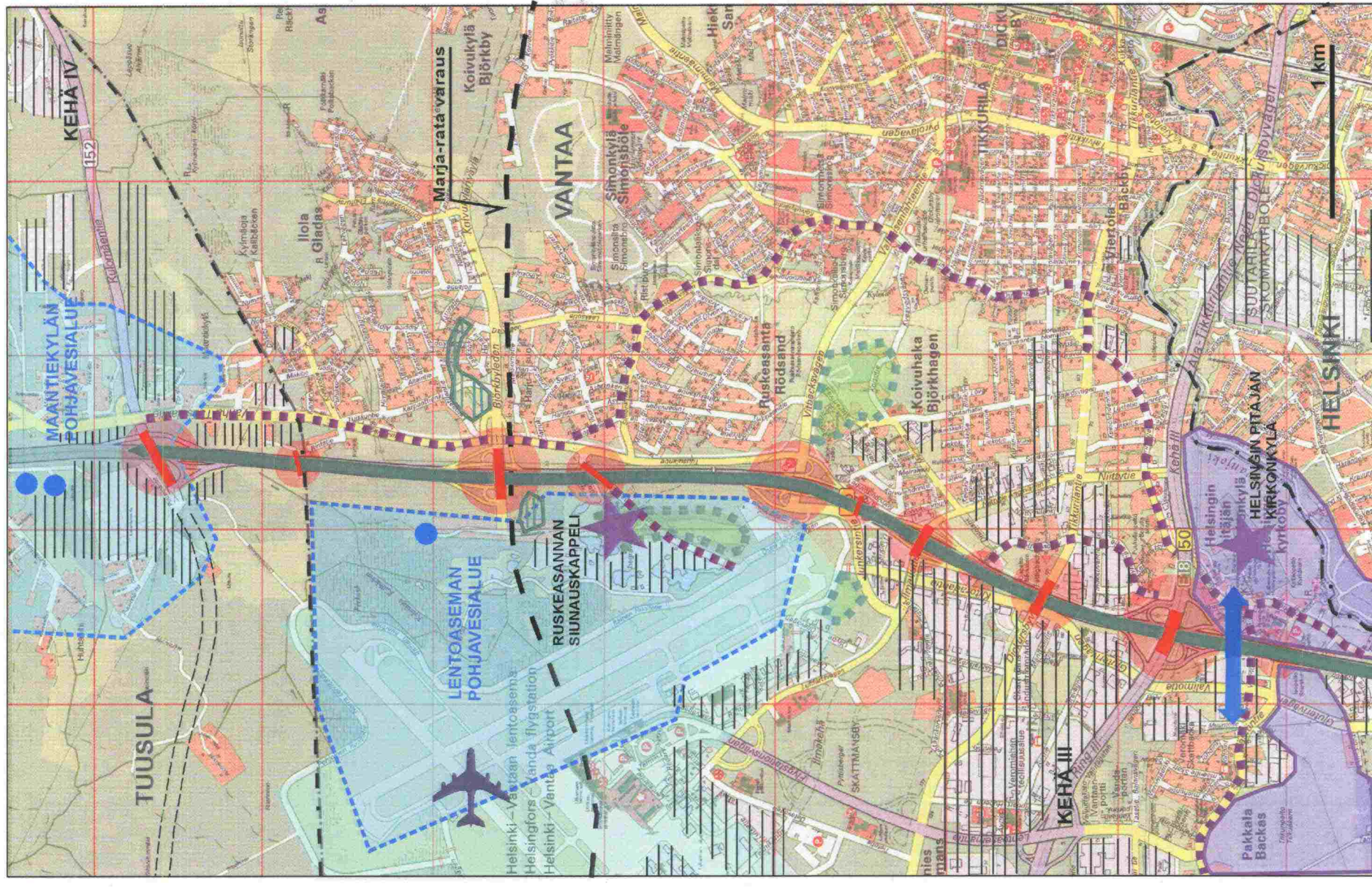
Pohjavedet

Tuusulanväylä leikkaa tai sivuaa Lentoaseman pohjavesialuetta (I-luokka) noin kahden kilometrin matkalla. Tien rakentamisen yhteydessä kohdalle ei ole tehty pohjaveden suojauksia. Lentoasema ottaa käyttövetensä pohjavesialueelta, joten alue on vedenhankinnan kannalta merkittävä. Veden kloridipitoisuus on alueella noin 18 mg/l. Uudenmaan yleisten teiden ympäristöntila selvityksissä kohde on otettu luokkaan muut kiireelliset kohteet, jotka vaativat seuranta-a. Uudenmaan tiepiiri on varautunut osallistumaan pohjavesiseurantaan vuosina 1999 - 2000.

Aivan suunnitteluosuuden pohjoisosassa Kulomäentien kohdalla Tuusulanväylä sijoittuu Maantiekylän pohjavesialueen (I-luokka) reunaan. Pohjavesialueella on Kuninkaantien Lemminkäinen Oy:n ja Firan pohjavedenotannot. Tuusulanväylälle ja Vanhalle Tuusulantielle on rakennettu pohjavesisuojauskykyiselle kohdalle.



Kuva 9. Ympäristön ja maiseman lähtökohdat Käpylästä Tammistoon.



Kuva 10. Ympäristön ja maiseman lähtökohdat Tammistosta Kulomäentiele.

2. NYKYINEN LIIKENNE JA LIIKENNE-ENNUSTEET

2.1 Nykyliikenne

Tuusulanväylän nykyiset liikennemäärät suunniteltu-alueella vaihtelevat 24 000 autosta 57 000 autoon vuorokaudessa. Pienimmillään liikenne on Koivukylän liittymästä pohjoiseen ja suurimmillaan Tuomarinkylän ja Kehä I:n liittymien välillä. Nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 11.

Raskaiden autojen osuus Tuusulanväylällä on 6 - 8%. Huipputuntien aikana ruuhkasuunnassa raskaiden autojen osuus on 4 - 5% ja ruuhkasuuntaa vastaan 8 - 11%.

2.2 Liikenneturvallisuus

Tuusulanväylällä – mukaan lukien muut tiet ja kadut eritasoliittymien kohdalla - Käpylän ja Kulomäentien välillä on tapahtunut vuosina 1993 - 1997 123 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Onnettomuksista 96 on tapahtunut liittymissä tai niiden välillä lähisyydessä ja 27 väyläosuuksilla liittymien välillä. Taulukossa 2 on esitetty vuosina 1993 - 1997 tapahtuneet onnettomuudet liittymissä ja niiden välillä.

Liittymistä eniten onnettomuuksia on tarkastelujaksolla tapahtunut Tuusulanväylän ja Kehä I:n eritasoliittymässä (31 henkilövahinko-onnettomuutta).

Taulukko 2. Vuosina 1993 - 1997 tapahtuneet henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet Tuusulanväylän eri osissa.

| Kohde | LIITTYMÄT | | VÄYLÄOSUDET | | Huom. |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------------|-------------|
| | Henkilövahinko-onnettomuuksien lukumäärä | Saapuva liikenne autoa/vrk | Henkilövahinko-onnettomuuksien lukumäärä | Väylän liikenne autoa/vrk | |
| Pohjolankadun liittymä | 7 | 47 000 | | | |
| Käpylä - Asesepäntie | | | 2 | 45 700 | 0,04 |
| Asesepäntien etelä | 9 | 66 350 | | | |
| Asesepäntien - Käskyhalitiantie | | | 2 | 46 800 | 0,05 |
| Käskyhalitiantie etelä | 4 | 58 350 | | | |
| Käskyhalitiantie - Kehä I | | | 2 | 40 300 | 0,03 |
| Pakinkylän etelä | 31 | 97 900 | | | työmaa |
| Kehä I - Tuomarinkylän etelä | | | 4 | 56 600 | 0,08 |
| Tuomarinkylän etelä | 11 | 62 250 | | | |
| Tuomarinkylä - Tammisto | | | 5 | 47 800 | 0,03 |
| Tammiston etelä | 6 | 55 150 | | | |
| Tammisto - Kehä III | | | 5 | 44 400 | 0,04 |
| Kehä III:n etelä | 16 | 76 000 | | | |
| Kehä III - Ilmakahe | | | 3 | 33 300 | 0,08 |
| Niittytien etelä | 2 | 41 900 | | | |
| Ilmakahe - Valkoisenlähde | | | 0 | 24 200 | 0,00 |
| Valkoisenlähde | 4 | 36 800 | | | |
| Valkoisenlähde - Koivukylänväylä | | | 0 | 26 400 | 0,00 |
| Koivukylänväylän etelä | 4 | 26 850 | | | |
| Koivukylänväylä - Kulomäentie | | | 4 | 26 200 | 0,08 |
| Kulomäentien etelä | 2 | 25 500 | | | |
| Yhteensä | 96 | | 27 | | 0,04 |

1) Henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta miljoonaa liittymään saapuvaa autoa kohden.

2) Henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta miljoonaa autokilometriä kohden.

Muita liikenneturvallisuuden suhteen ongelmallisia liittymiä ovat olleet Kehä III:n liittymä (16 henkilövahinko-onnettomuutta) ja Yhdyskunnantien liittymä (11 henkilövahinko-onnettomuutta).

Koska Kehä I:n liittymän uudet järjestelyt ovat valmistuneet vuonna 1998, Kehä I:n liittymän onnettomushistoria vuosilta 1993 - 1997 ei anna oikeaa kuvaa sen nykyisestä liikenneturvallisuudesta. Kehä III:n liittymän ongelmakohteita ovat rampien liikennevaloin ohjatut päät Kehä III:lla. Yhdyskunnantien liittymän ongelmakohteita on poistuvan rampin ja Yhdyskunnantien liittymä. Muissa liittymissä tai liittymien välisillä väyläosilla ei ole onnettomuuksien kasautumispiisteitä eivätkä liittymät tai väyläosat ole muutenkaan epätavallisen onnettomuusaltaita.

2.3 Liikenneennuste

Lähtökohdat

Liikenneennusteen lähtökohdista on pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä syksyllä 1998 laadittu perusennuste ajoneuvoliikenteelle vuodelle 2020 (liikenneverkko ja liikennevirramatrisit) sekä nykytilanteen (1995) kuvaus. Lisäksi on hyödynnetty Lentoasemanseudun osalta Lentoasemanseudun liikenteellisen tarkastelun (1998) yhteydessä tehtyjä ennusteita.

Tässä työssä ei ole puututtu matkojen kulkutapa-jakaumaan vaan se vastaa pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman tuloksia. Tällöin pääkaupunkiseudun sisäisistä matkoista 38 % tehdään joukkoliikenteellä. Vuonna 1998 joukkoliikennematkojen osuus pääkaupunkiseudun sisäisistä matkoista oli 42 % ja viimeisten tutkimusten mukaan vuonna 1994 osuus oli 39 %.

Seuraavassa taulukossa on esitetty pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa käytetyt maankäyttöluvut.

| | Asukkaat | | Työpaikat | |
|-----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| | 1997 | 2020 | 1996 | 2020 |
| Helsinki | 539 400 | 580 000 | 307 500 | 346 000 |
| Espoo | 200 800 | 280 000 | 81 200 | 129 000 |
| Vantaa | 171 300 | 230 000 | 70 700 | 103 500 |
| Kaunialainen | 8 500 | 10 000 | 2 200 | 2 500 |
| Yhteensä | 920 000 | 1 100 000 | 461 500 | 580 000 |
| Tuusula | 30 000 | 36 300 | 9 000 | 12 800 |

Autoistuminen

Henkilöautoitheyden pääkaupunkiseudulla on nykytilanteessa (1993) noin 340 henkilöautoa/1000 asukasta. YTV:n ennusteen mukaan autoitheyden kasvua vuoteen 2020 mennessä 480 henkilöautoon/1000 asukasta.

Liikenteen kustannukset ja BKT

Talousoikeuden on oletettu olevan vakaata ja BKT:n kasvavan keskimäärin 2 % vuodessa. Polttoaineen hinnan ja muiden autoilun kustannusten on oletettu kohoavan myös 2 % vuodessa. Joukkoliikenteen lippujen hinnan on oletettu kohoavan autoilun kustannuksia hitaammin, jolloin joukkoliikenteen käyttö suhteessa autoiluun halpenisi noin 15 % nykyisestä.

Liikennejärjestelmä

Uusin PLJ 2020 sisältää seuraavat merkittävät liikennehankkeet, jotka on toteutettu vuoteen 2020 mennessä:

- Väylähankkeet
- Pasilanväylä
- Kehä I parannettu
- Kehä II välillä Länsiväylä-Hämeenlinnanväylä (1-ajorataisena välillä Turunväylä-Hämeenlinnanväylä)
- Kehä III parannettu
- Keskustatunneli

Joukkoliikennehankkeet

- Lisäraiteet Helsinki-Kerava ja Helsinki-Espoon keskus
- Margarata
- Jokeri
- Metro Matinkylään

Tässä työssä perusennusteena on käytetty ennustetta vuodelle 2020. Väliennusteeksi on tehty ennuste vuodelle 2010. Lisäksi on tutkittu herkkyystarkeatelu ns. vuoden 2025 ennuste, joka poikkeaa vuoden 2020 ennusteesta vain lentomatkustajaennusteen osalta.

Maankäytön osalta peruseennusteeseen vuodelle 2020 on tehty seuraavat korjaukset:

| YTV- alue | Nimi | Asukkaat | | Työpaikat | |
|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | PLJ | Korjattu | PLJ | Korjattu |
| 98 | Tuupakka | 200 | 200 | 1 900 | 4 000 |
| 99 | Ylästö | 4 500 | 4 500 | 2 000 | 3 000 |
| 100 | Pakkala | 7 500 | 7 500 | 8 000 | 16 500 |
| 323, 324 | Tuusula | 36 300 | 42 900 | 12 800 | 14 700 |

Vuoden 2020 ennuste on väylähankkeiden osalta sama kuin PLJ 2020. Kehä III:n rinnakkaisverkko on täydellinen.

Lentomatustajia on vuonna 2010 oletettu olevan 17 miljoonaa vuodessa, 25 miljoonaa vuonna 2020 ja 30 miljoonaa vuonna 2025. Kaikki lentomatustajat hoidetaan nykyisen terminaalin kautta.

Vuoden 2010 ennuste perustuu seuraaviin oletuksiin: autoistumiskehityksestä vuodesta 1995 vuoteen 2020 on toteutunut vuonna 2010 noin 78 %. Tämä vastaa Tielaitoksen Liikenne- ja autokantaennusteen 1995-2020 kehitystä. Muun kehityksen (maankäyttö ja liikennejärjestelmä) on oletettu olevan lineaarista muutamaa aluetta lukuun ottamatta. Nämä ovat lentotasema (17 milj./vuosi), Marja-Vantaa (puolet kasvusta toteutunut), Tuupakka (PLJ:n luvut), Ylästö (PLJ:n luvut) sekä Pakkala (as. 5500, tp 10000).

Vuoden 2010 ennusteessa on oletettu, että väylähankkeista on toteutunut seuraavat:

- Hakamäentien parantaminen (1. vaihe)
- Kehä I parannettu
- Kehä II Turuntielle
- Kehä III parannettu
- Keskustatunneli

Liikenne-ennusteiden tarkentaminen

Selvityksessä käytetyt liikenne-ennusteet perustuvat edellä esitettyihin lähtökohtiin. Liikenneverkkoa ja aluejakoa on tihennetty suunnittelualueella. Nykytilanteen ennusteita on kalibroitu vastaamaan tuoreimpia liikennelaskentatietoja. Kalibrointimenetelmänä on käytetty EMME/2-ohjelmistolle kehitettyä gradienttimenetelmää.

Kalibroitu nykytilanteen liikenne-ennuste on hyödynnetty siten, että alkuperäisen (kalibroimattoman) nykytilanteen ennusteen ja vuoden 2020 YTV:n ennusteen avulla on laskettu osa-alueiden välisille

liikennevirroille muutokset vuodesta 1995 vuoteen 2020. Näillä kertoimilla on kerrottu kalibroitu nykytilanteen liikenne-ennuste, jolloin on saatu kalibroitu ja tarkennettu liikenne-ennuste vuodelle 2020.

Lentoasemansuutua on käsitelty omana palanaan. Lentoasemansuuden ennusteet vuosille 2015 ja 2025 on otettu suoraan Lentoasemansuuden liikenteelliset tarkastelut -työn ennusteesta siten, että iltahuippuun liikennevirtojen suuntautuminen on käännetty vastaamaan aamuhuippuun suuntautumista ja ennustevuosi on sovitettu 2010 ja 2020. Iltahuippuun on oletettu olevan 10 % vuorokausiliikenteestä ja aamuhuippuun 9 % vuorokausiliikenteestä.

Liikennemäärät

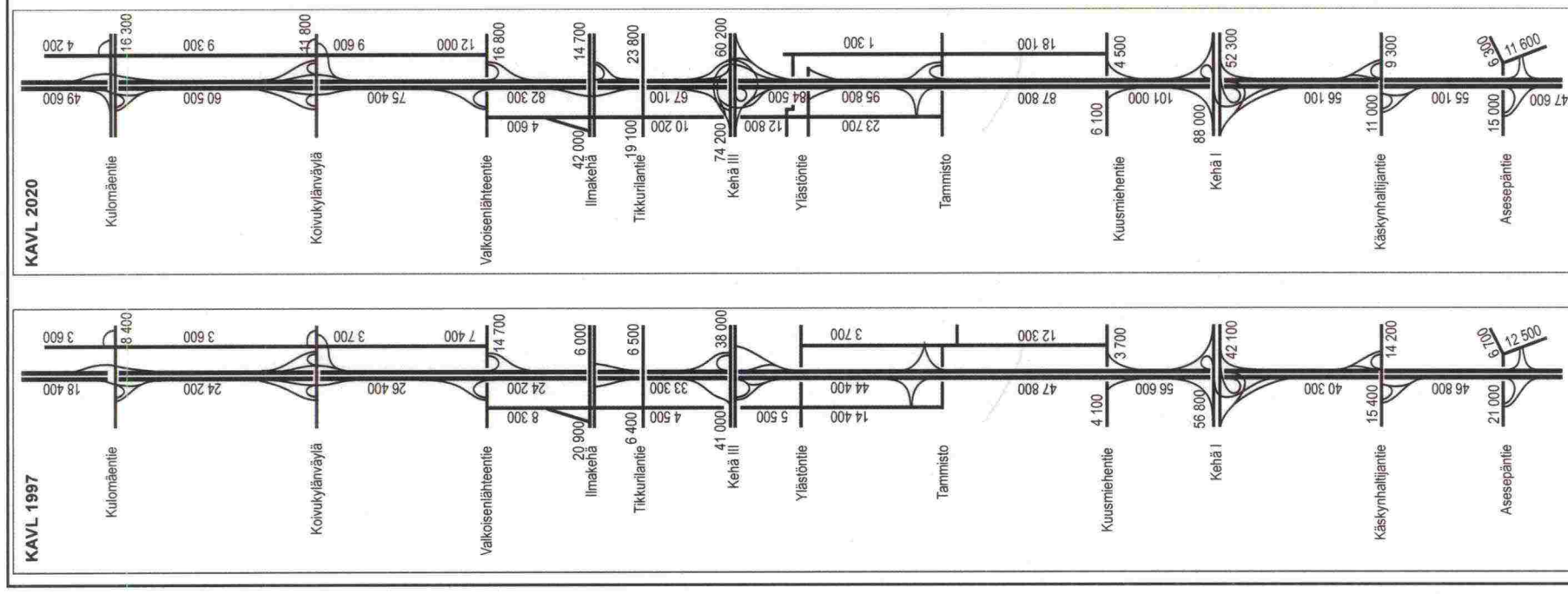
Kokonaismatkamäärä ajoneuvoilienteessä kasvaa pääkaupunkiseudulla (seudun sisäiset ja seudulta ulos suuntautuvat matkat) vuodesta 1995 noin 34 % vuoteen 2010 ja 48 % vuoteen 2020 mennessä.

Liikennemäärä Käpylän ja Kulomäentien välillä Tuusulanväylällä vaihtelee vuonna 2010 välillä 48 000 - 90 000 autoa vuorokaudessa. Pienimmillään liikennemäärä on Aseepäntien eteläpuolella ja suurimmillaan Kehä I:n pohjoispuolella. Vuonna 2020 vastaavat luvut ovat 47 600 - 100 100 autoa vuorokaudessa. Liikenne kasvaa merkittävästi Kehä I:ltä pohjoiseen. Kehä I:ltä etelään liikenne ei kasva enää kovin voimakkaasti. Kuvassa 11 on esitetty vuoden 2020 keskimääräiset arkivuorokausiliikennemäärät.

2.4 Herkkyystarkastelut

Herkkyystarkasteluina on tutkittu kahta vaihtoehtoista liikenne-ennustetta. Toisessa lentomatustajien määrä on nostettu 25 miljoonasta 30 miljoonaa matkustajaan vuodessa ja toisessa on tarkasteltu tilannetta, jossa liikenteen yleinen kasvu on poistettu.

Lentomatustajien määrän kasvattaminen viidellä miljoonalla vuodessa ei merkittävästi lisää Tuusulanväylän kuormitusta. Liikenne lisääntyy Kehä III:n ja Kehä I:n välillä noin 3 000 autolla vuorokaudessa ja Ilmakehästä pohjoiseen noin 2 000 autolla vuorokaudessa, mikä on noin 3 % enemmän kuin peruseennusteessa vuodelle 2020. Tämä vastaa vuoden liikenteen kasvua nykyisellä kasvuvauhdilla. Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että tällä ei ole ratkaisujen kannalta merkitystä.



Kuva 11. Keskimääräiset liikennemäärät nykyisin ja ennustetilanteessa (KAVL).

Liikenteen yleisen kasvun poistaminen pienentää liikennemääriä koko seudulla keskimäärin 30 %. Tuusulanväylällä liikenne vähenee keskimäärin 20 %. Liikennemäärät vaihtelevat 35 000 - 72 000 autoon vuorokaudessa. Suurimmillaan liikenne on Kehä I:n pohjoispuolella ja pienimmillään Aseepäntien eteläpuolella. Verrattuna nykyisiin liikennemääriin 0-kasvun ennusteessa liikenne pysyy nykyisenä tai vähenee Kehä I:n eteläpuolella. Kehä I:n ja Kehä III:n välillä liikenne kasvaa noin 27 % nykyisestä ja Kehä III:n pohjoispuolella liikenne kasvaa noin 50 % nykyisestä. Tämä liikenteen kasvu johtuu siis pelkästään väestön ja työpaikkojen määrän kasvusta. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että Tuusulanväylän kehittäminen on tarpeen etenkin Kehä I:stä pohjoiseen riippumatta liikenteen yleisestä kehityksestä, mikäli maankäyttöennusteet toteutuvat.

2.5 Verkolliset tarkastelut

Verkollisina tarkasteluina on selvityksessä tutkittu Tikkurilantien suuntaisliittymää Tuusulantielle, Ylästöntien suuntaisliittymää Tuusulantielle sekä Kehä IV:n vaikutuksia. Näistä Tikkurilantien ja Ylästöntien suuntaisliittymien vaikutukset on tarkasteltu kohdas- sa 4.2.

Kehä IV

Kehä IV:n toteuttaminen jakautuu kolmeen osaan: Kulomäentien parantaminen kaksiajorataiseksi, uusi osuus välillä Tuusulanväylä - Myllykylä sekä uusi osuus välillä Myllykylä - Hämeenlinnanväylä. Kulo- mäentien parantamisen tarve liittyy huonoon liikenne- turvallisuuuteen, meluntorjunnan puutteellisuuteen sekä liikenteen ruuhkautumiseen. Uuden osuuden välillä Tuusulanväylä - Myllykylä tarve liittyy lentoase- man toimintoihin sekä Kehä III:n keventämiseen vä- lillä Tuusulanväylä - Tuupakka. Ilmailulaitoksen suun- nitelmassa on siirtää joitain rahti- ja teknisiä alueita lentokentän pohjoispuolelle. Nämä osuudet on peruseennusteessa oletettu toteutetuiksi. Osuuden Myllykylä - Hämeenlinnanväylä toteutuminen on ky- seenalasta ympäristösyiden vuoksi. Osuuden tarve liittyy maankäytön kehittymiseen Länsi-Vantaalla sekä Lentoaseman kehittymiseen. Lentoaseman osalta kyse on siitä, tuleeko varautua pitkällä tähtäi- mellä uusille terminaaliyhteyksille pohjoiseen.

Mikäli Kehä IV:a jatketaan Katrinantietä Hämeen- linnanväylälle kevenee Tuusulanväylän kuormitus Kehä III:n pohjoispuolella noin 2 000 (3 % Tuusulan- väylän liikenteestä) autoa vuorokaudessa. Vaikutus ei ole merkittävä.

3. KEHITTÄMISTARPEET JA SELVITYKSEN TAVOITTEET

3.1 Nykyisen tieverkon ongelmat

Verkolliset ongelmat

Nykytilanteessa verkollisena ongelmana voidaan pitää Tuusulanväylän rinnakkaistietä lentoseman kohdalla, jossa tien jatkuvuus on puutteellinen. Tämä aiheuttaa ongelmia liikenteen ja maankäytön tarpeiden yhdistämisessä. Tässä työssä ei selvitetty tieverkon muuttamista, koska alueen tieverkon täydentäminen vaatisi merkittäviä muutoksia alueen maankäytösuunnitelmiin.

Maankäytön kehityessä ja lentomatkustajamäärien kasvessa syntyy tarvetta uusille yhteyksille, joita ovat:

- Ramppit Ilmakehältä Tuusulanväylälle pohjoiseen. Jos pohjoissuunnan rampeja ei toteuteta, niin nykyinen Junkersintie ruuhkautuu Ilmakehän ja Valkoisenlähteentien välillä. Se hankaloittaa lentoseman pohjoissuunnan liikennettä.
- Ylästöntien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle etelään, joka johtuu maankäytön kehitymisestä Pakkalassa ja Tammistossa.
- Yhteydet Tuusulanväylältä Tikkurilentielle, jotka on koettu hankaliksi ja pitkiksi. Ongelma johtuu osittain myös rinnakkaistieverkon jatkumattomuudesta.

Nykyverkon liikenteellinen toimivuus

Liikenteellistä toimivuutta on tutkittu aamuhuippu-tuntiliikenteellä nykytilanteessa ja vuosina 2010 ja 2020. Eri teosuuskien ja liittymien palvelutasot tarkastelujankohina on esitelty kuvassa 12.

Nykytilanteessa Tuusulanväylän liikenteellinen toimivuus on hyvä. Vain joissain yksittäisissä kohteissa esiintyy ruuhkia. Pohjolankadun liittymässä liikenne jonoutuu. Ongelman poistaminen edellyttäisi katuverkon parantamista liittymän eteläpuolella, joka ei kuuluun tähän selvitykseen. Muita ruuhkautuvia kohteita ovat:

- Asesepäntien liittymän ramppien tasoliittymissä rampeilla vasempaan kääntyvät.
- Tuomarinkylän liittymässä läntisessä ramppiiliittymässä Torpparinmäestä vasempaan kääntyvät.
- Tapaninkyläntien ja Vanhan Tuusulantien liittymä (ei vielä valo-ohjausta).
- Kehä III:n liittymän valo-ohjatut liittymät.

Vuoteen 2010 mennessä edellisten lisäksi toiminnallisia ongelmia esiintyy:

- Tuomarinkylän itäisessä tasoliittymässä
- Tuusulanväylällä Tuomarinkylän ja Kehä III:n sekä Valkoisenlähteentien ja Koivukylänväylän välillä ruuhkasuunnassa.
- Tammiston ramppiiliittymissä ja Valimotien liittymissä.
- Ilmakehän ja Junkersintien liittymässä.
- Valkoisenlähteentien liittymän läntisessä tasoliittymässä sekä liittyäessä Tuusulanväylälle etelään Valkoisenlähteentien liittymästä.

Vuonna 2020 ruuhkat pahenevat edellisissä kohteissa ja niiden lisäksi ongelmia esiintyy:

- Tammiston ja Kehä III:n liittymien ruuhkasuunnassa ramppien erkanemisissa ja liittymisissä.
- Valkoisenlähteentien ja Koivukylänväylän liittymien ramppien erkanemisissa ruuhkasuunnassa.
- Tuusulanväylän linjaosuudella Koivukylänväylän ja Kehä IV:n liittymien välillä.

Liikenneturvallisuus

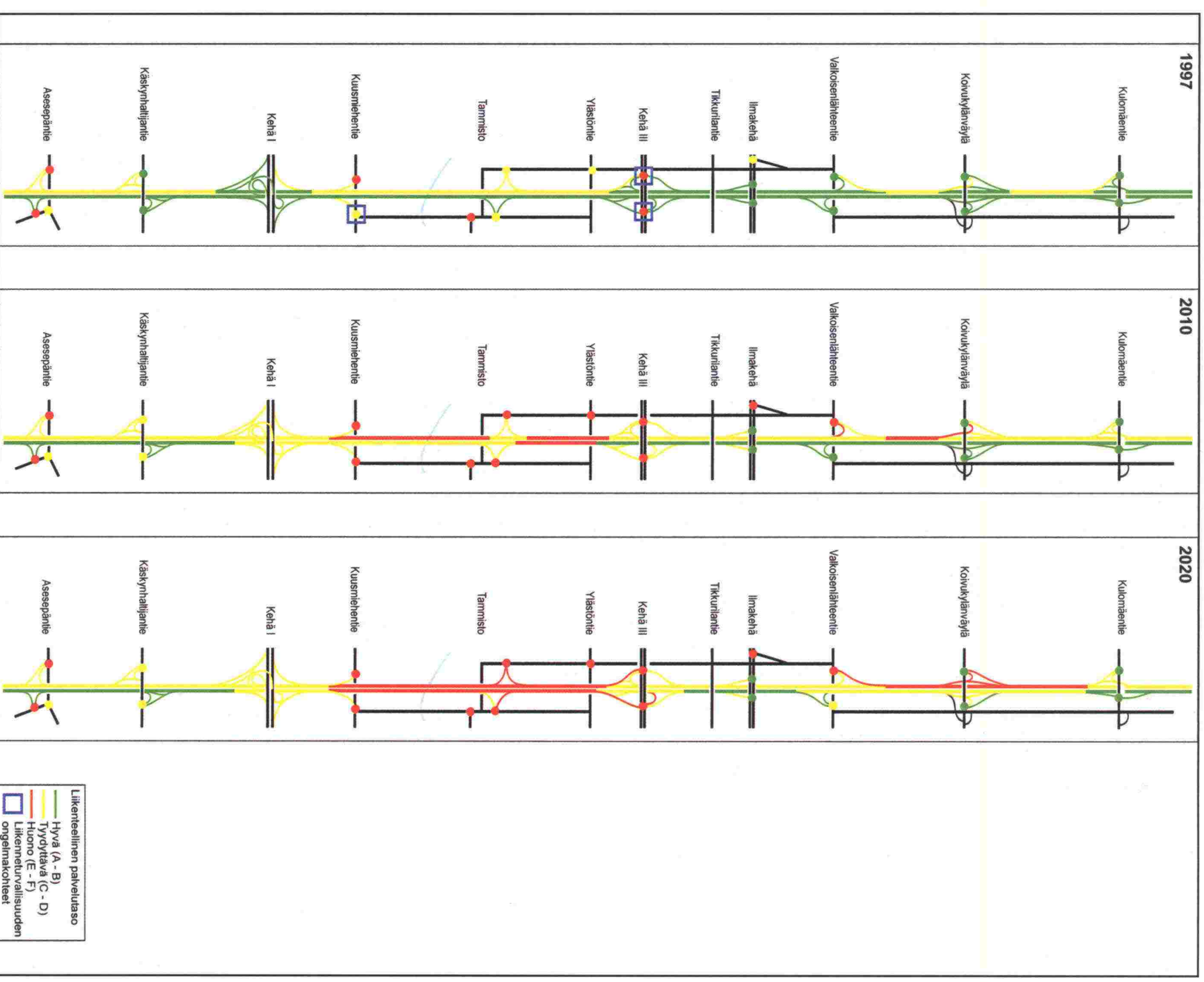
Liikenneturvallisuuden kannalta Tuusulanväylä ei poikkea muista vastaavista teistä. Onnettomuuksia on tapahtunut poikkeuksellisen paljon Tuusulanväylän ja Kehä III:n eritasoliittymän (Kirkonkylän eritasoliittymä) ramppien päissä sekä Yhdyskunnantien ja Tuomarinkylän eritasoliittymän itäisen ramppin liittymässä.

Kehä III:n parantaminen poistaa Kirkonkylän eritasoliittymän ongelmat. Yhdyskunnantien liittymään eritasoliittymän ongelmat poistuvat, kun liittymään rakennettava liittymä valmistuu vielä vuoden 1999 aikana.

Joukkoliikenne

Nykyisistä joukkoliikenneolosuhteista ja niissä olevista puutteista tehtiin työn yhteydessä kysely liikennöitsijöille. Kyselyjen tuloksissa ja työn yhteydessä tuli esille seuraavia ongelmia, jotka koskevat Tuusulanväylää ja sen rinnakkaistietoja:

- Käskynhaltijantien länsipuoleisessa ramppissa viiste liian jyrkkä ja kiihdytyskaistaa ramppille toivotiin. Liittymän itäpuoleisella pysäkillä huono näkyvyys ramppille.
- Joukkoliikennekaistoja toivottiin Käskynhaltijantien ja Kehä I:n välillä.



Kuva 12. Nykyisen tieverkon toimivuus vuosina 1997, 2010 ja 2020 huippu-tuntiliikenteellä sekä onnettomuus-alttiit kohteet.

- Tuusulanväylän ja Kehä I:n eritasoliittymän länsipuolella viiste on liian jyrkkä ja kallistukset ovat väärät. Autolijjat eivät huomaa kolmiota liittyessään linja-autorampille. Pysäkillä ei näe kunnolla ja meno pysäkillä liian lyhyt. Todettiin, että pysäkin keskikorke on turha.
- Valimotien pysäkki kauppakeskusten kohdalla liian lyhyt.
- Ylästöntien risteysilta on ahdas. Ylästöntien suuntaisliittymä parantaisi alueen joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia.
- Kehä III:n ja Tuusulanväylän eritasoliittymän itäpuoleisella pysäkillä kiihdytyskaista liian lyhyt ja jyrkkä. Nopeusrajoitusta pidettiin korkeana.
- Valimotien pysäkki Manttaalitien ja Tikkurilantien välissä turha.
- Ilmakehän itäpuoleiselle pysäkillä toivottiin kiihdytyskaistaa.
- Ahdas käänös Tuusulantieltä Simonkyläntielle. Liittymästä puuttuvat myös pysäkit.
- Tuusulantien ja Kivikkotien liittymästä puuttuvat pysäkit.
- Tuusulanväylältä puuttuu linja-autoramppi Kulomäentien eritasoliittymän itäpuolelta.
- Liityntäpysäköintiä tulisi kehittää koko Tuusulanväylän osuudella. Kohteina mainittiin Koivukylänväylän, Käskynhaltijantien ja Tuomarinkylän ympäristöt.
- Vaihtoyhteys Tammistossa Tuusulanväylältä Malmin suuntaan kaipaa parannusta.

Kehä III:n parantamisen yhteydessä vaihtopysäkit poistuvat Kirkonkylän eritasoliittymästä. Pysäkkien korvaaminen Tikkurilantien vaihtoehdeterминаalilla ja Ylästön pysäkeillä on erittäin tärkeää.

Kevytliikenne

Kevyen liikenteen yhteyspuutteina on koettu väylän puuttuminen Asesepäntien ja Käskynhaltijantien väliseltä osuudelta (Mäkitorpantieltä Risupadontielle) sekä Vanhan Tuusulanväylän varrelta Yhdyskunnantien ja Tapaninkyläntien väliltä. Kevyen liikenteen väylä valmistuu Vanhan Tuusulantien varteen lähiaikoina. Mäkitorpantien ja Risupadontien välinen yhteyspuute tuli esille vasta työn loppuvaiheessa, joten se täytyy suunnitella erikseen. Yksittäisissä kohteissa, lähinnä bussipysäkkien ja vilkkaiden liittymien yhteydessä on tämän lisäksi korostettu kevytliikenneyhteyksien joustavuutta, turvallisuutta ja lyhyttä.

3.2 Ympäristön ja maankäytön ongelmat

Liikennemelu

Tuusulanväylän alueella asuu alustavien selvitysten mukaan nykyisin noin 1800 asukasta yli 55 dB:n liikennemelualueella. Liikenteen kasvaessa melualueet laajenevat etenkin teosuuden pohjoispäässä. Tarkastelujen mukaan vuonna 2020 yli 55dB:n liikennemelualueella asuu noin 2500 nykyistä asukasta jo rakennetulla meluntorjunnalla.

Nykyisen väylän varteen on rakennettu tehokkaita meluesteitä Pakilan ja Torpparinmäen kohdille, joilla suurin osa alueiden asukkaista on saatu pois yli 55 dB:n alueilta. Tuusulanväylän ja Kehä I:n suurista liikennemääristä aiheutuva erittäin korkea lähtömelutaso johtuen on liittymän lähialueella kuitenkin jouduttu tinkimään ohjearvojen mukaisesti tavoitteesta. Lähellä väyliä melutaso voi ylittää 55 dB mutta pääosin melutaso on kuitenkin alle 60 dB myös ennustetilanteessa.

Melun kannalta ongelmallisia jaksoja ovat Käpylästä Käskynhaltijantielle, Torpparinmäen pohjoisosa, Valimotien varsi ja Siiltämäen alue Tammistossa, Heisingin pitäjän kirkonkylän kohta, sekä Tuusulanväylän itäpuolinen alue Ilmakehältä pohjoiseen. Näillä alueilla jää asukkaita yli 55 dB:n liikennemelualueelle. Pohjoisosan asutus on myös lentomelualueella. Näiltä alueilta on tullut myös asukkaiden kirjelmää tiepiiriin, joissa toivotaan meluntorjunnan rakentamista.

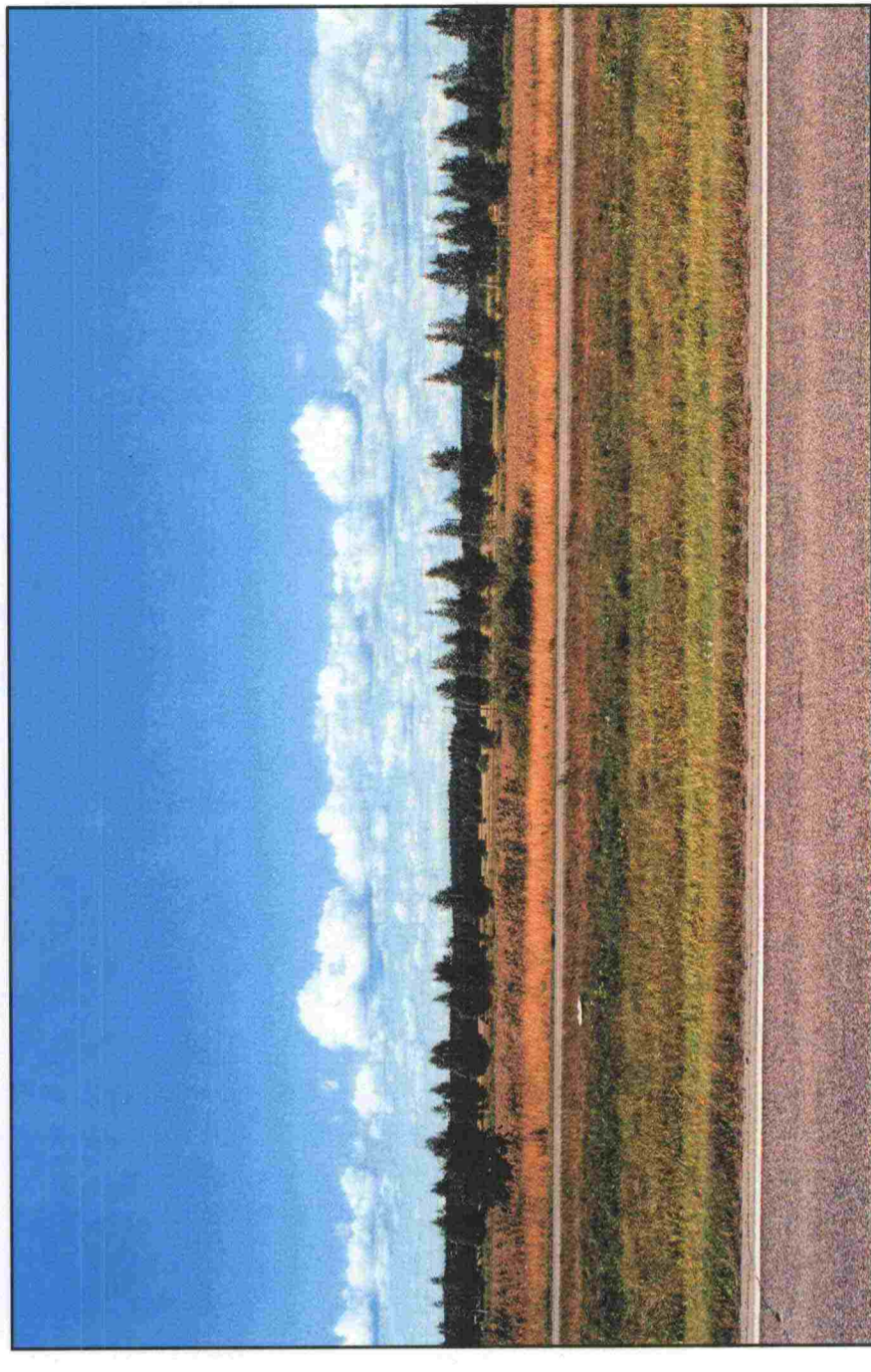
Vantaanjokilaakso on merkittävää virkistysaluetta, mihin leviää ennustetilanteessa ilman meluesteitä ohjearvot ylittävää yli 55 dB melua noin 500 metrin etäisyydelle tiestä. Alue on kuitenkin laaja jatkuen tien molemmille puolille, jolloin tien aiheuttama häiriö on suhteellisen vähäinen. Alueen mahdollinen meluntorjunta olisi ristiriidassa alueen maisema-arvojen kanssa.

Kaupunkikuvan ja maankäytön ongelmat

Kaupunkikuvan kehittämisen kannalta ongelmallisinta on tarvittavan meluntorjunnan rakentaminen ja toisaalta mielenkiintoisten näkymien säilyttäminen, mikä korostuu etenkin suunnittelualueen eteläosassa. Meluntorjunnan rakentaminen tekee tieympäristöstä helposti yksitoikkoisen. Tien jaksottamisella voidaan autoilijalle luoda kiinnekohtia, joilla tuetaan eri paikkojen tunnistettavuutta.



Kuva 13. Nykyiset meluesteet suojaavat pääosan alueiden asukkaista yli 55 dB:n liikennemelulta. Uusia esteitä kuitenkin tarvitaan muille kohdille.



Kuva 14. Vantaanjokilaakson avoimen maiseman säilyttäminen on erittäin tärkeää.

Käskyrahoitajanteltä Käpylään tullessa tiejakso muuttuu kaupunkimaiseksi, mikä ei kuitenkaan näy tieympäristössä eikä sen käsitelyssä. Tietä on jäsentymätön eikä lähestyvistä kivikaupungista saa viitteitä.

Vantaanjoki- ja Kaupunkikirkon avoin maisema on osittain kasvanut umpeen ja pitkät näkymät ovat paikoin katkenneet. Alueen merkitys korostuu tulevaisuudessa, kun kaupunkirakenne alueen ympärillä tiivistyy.

Tammiston lentotaseasemaseudun kaupunkikuva on nykyisin osittain epäyhtenäinen ja sekava. Tietä on hajanainen eikä paikan luonne kehityvänä ”reunakäypunkinä” hahmotu selvästi. Maankäytön suunnittelulla voidaan tietä selkeyttää tulevaisuudessa.

Ympäristökohteet

Ympäristön kannalta keskeisintä on poikittaisien viherytkeiden säilyttäminen. Niistä tärkein on

Vantaanjoki- ja Kaupunkikirkon avoin maisema on osittain kasvanut umpeen ja pitkät näkymät ovat paikoin katkenneet. Alueen merkitys korostuu tulevaisuudessa, kun kaupunkirakenne alueen ympärillä tiivistyy.

Tuusulanväylä sijoittuu osittain lentotaseaman pohjavesialueen reunaan. Pohjavesialuetta ei ole suojattu.

Helsingin pitäjän kirkonkylä muodostaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kokonaisuuden, jossa on vanhaan harmaakivikirkon lisäksi muita merkittäviä rakennuksia ja rakennettua ympäristöä. Kirkonkylää ei enää nykyisin pysty havaitsemaan Tuusulanväylältä, koska meluseinät estävät näkävyyttä.

3.3 Kehittämiselvityksen tavoitteet

Työn alussa määriteltiin yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa tavoitteet selvityksen laatimiselle, liikenteelle ja tieympäristön kehittämiseksi.

Selvityksen tavoitteena on antaa vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä toimenpiteitä Tuusulanväylällä tarvitaan ja milloin, jotta liikenteen sujuvuus ja turvallisuus voidaan turvata. Tarkasteluissa tutkitaan myös mahdolliset pikaparannustoimenpiteet pahimpien ongelmien poistamiseksi ja selvitetään telematikan tuomat mahdollisuudet.
- Pajonko ratkaisut maksavat.
- Miten Tuusulanväylä on kehitettävä, että tiestä muodostuu kaupunkikuva tukeva väylä.
- Millaisilla ratkaisulla tuetaan kaupunkirakenteen suunniteltua kehittämisestä.
- Millaisia meluntorjuntatoimenpiteitä Tuusulanväylällä tarvitaan ja ovatko jo rakennetut esteet riittävät.
- Ovatko ratkaisut ympäristöllisesti hyväksyttävissä ja mitä lievennystoimenpiteitä tarvitaan.
- Miten ratkaisut sopeutuvat voimassa oleviin kaavoihin ja mitä muutoksia kaavoihin tarvitaan.
- Mitä toimenpiteitä tarvitaan joukkoliikenteen ja kevytliikenteen olosuhteiden parantamiseksi tai turvaamiseksi.

Liikenteelliseksi tavoitteiksi määriteltiin:

- Tuusulanväylän toimivuus seudullisena pääväylänä, lentotaseaman sisääntulo-yhteytenä ja kriisitilanteen väylänä turvataan.
- Tieverkko jäsenoidään niin, että läpiajoliikenne alemmalla tietyrkolla minimoidaan ja maankäytön alhautama liikenne johdetaan päätieverkkoon mahdollisimman tehokkaasti.
- Aiemman tieverkon ongelmakohteet ja niiden vaikutukset päätellessä selvitetään ja määritellään yleispiirteiset periaatteet ongelmien poistamiseksi. Alemmalla tietyrkolla sallitaan ruuhkautumista.
- Joukkoliikenteen sujuvuus turvataan ja järjestetään toimivat pysäkki- ja vaihtomahdollisuudet. Järjestelyissä voidaan sallia erityisjärjestelyjä.
- Kevytilikenteen olosuhteita pyritään parantamaan.
- Henkilövahinko- ja onnettomuuksien määrää vähennetään.
- Hankkeiden tulee olla liikennetaloudellisesti kannattavia.

Tieympäristön kehittämiseksi asetetut tavoitteet

Tieympäristö on jaettu ominaisuuksiltaan erityyppisiin jaksoihin, joita kehittämällä niiden omaleimainen luonne korostuu. Tieympäristön jaksotusta kehitettävällä parannetaan tielläilijän orientaation ja muuttuvan ympäristön hahmottamista. Seuraavassa on esitetty keskeisiä tavoitteita kullekin jaksolle.

Lähestymisjakso

- Tietä näkyvä maisema ”luonnonympäristöä”.
- Mahdollinen melusuojaus meluvallilla.
- Asutuksen ja Tuusulanväylän väliin jäävän alueen ilme puistometsätyyppinen, johon myös meluvallin istutukset on helppo yhdistää.

Reunakaupunkijakso

- Nopeasti muuttuva ympäristö.
- Lisärakentaminen selkeyttämään tietilan rajausta ja ympäristön jäsentymistä.
- Lentotaseaman läheisyys ”saa näkyä”.
- Väyläarkkitehtuuri on ympäröiviä jaksosia kaupunkimaisemaa.
- Huomio siltä-arkkitehtuuriin, mahdolliseen melusuojaukseen, valaistukseen ja muuhun tievarustukseen sekä värien käyttöön.

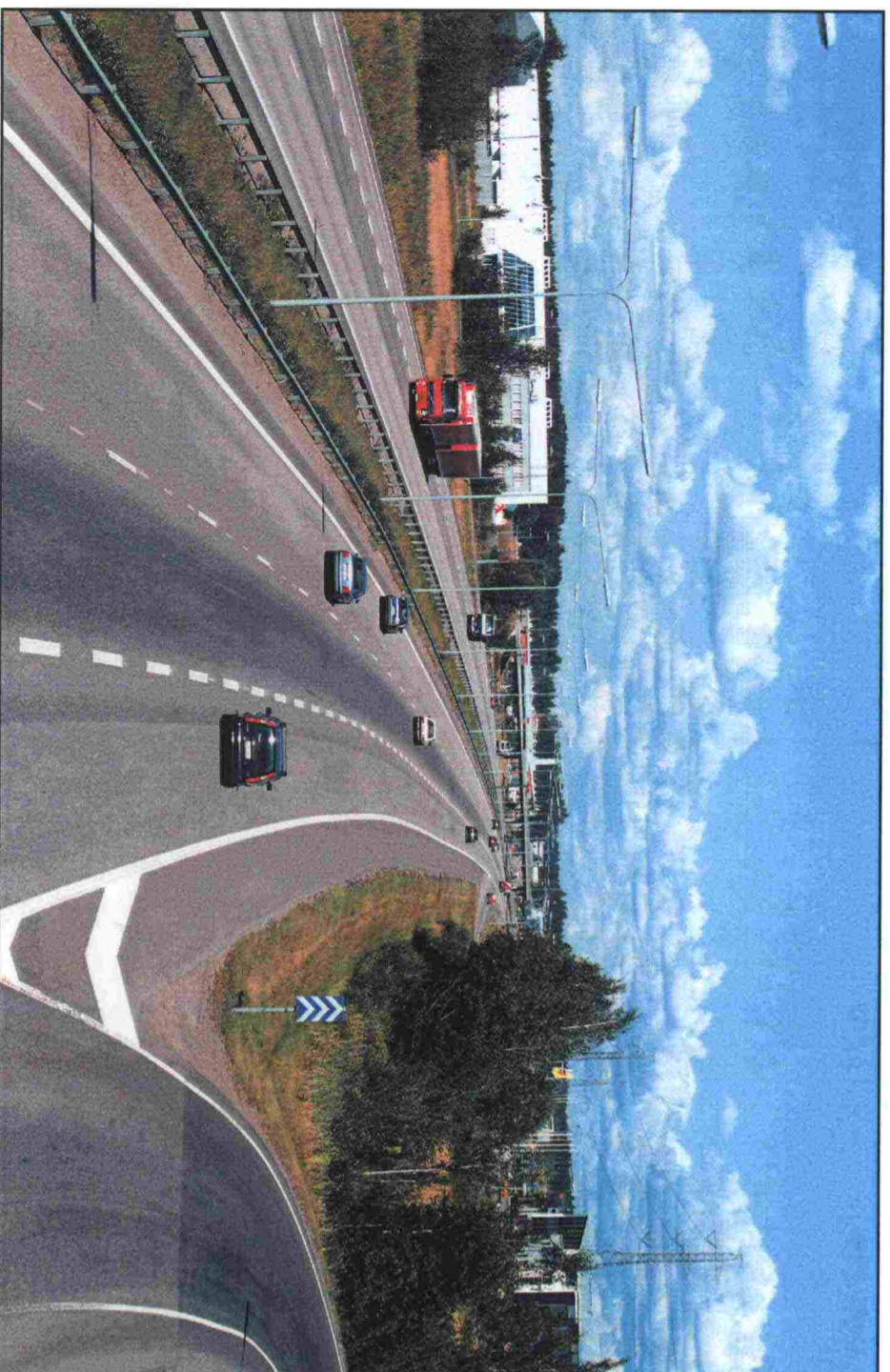
Kulttuurimaisemajakso

- Avoin kulttuurimaisema ja tärkeä virkistysalue.
- Pyritään säilyttämään ja parantamaan sekä visuaalista että fyysistä yhteyttä Tuusulanväylän puolelta toiselle – jokien uomat ja pellot näkyvinä visuaalisina viesteinä.
- Mahdollinen melusuojaus ristiritidassa avoimen maiseman tavoitteen kanssa – hankitaan matalaa melukaiteita tai aianakin osoittain läpinäkyvää meluestettä.
- Tien tasaus säilytetään mahdollisimman alhaalla, pellon tasolla.
- Tien itäpuolella sijaitseva varstoalue sekä sen suojaustukset (männikkö) poistamalla kulttuurimaisema avautuu myös itään ja etelään, Tuomarinkylän kartanon alueelle.

Kaupunkijakso

- Lähestyvistä kaupungista pyritään antamaan visuaalisia viestejä väyläympäristössä:
 - kevyenliikenteen näkyminen
 - kevyenliikenteen yhteydet Tuusulanväylän puolelta toiselle
 - kaupunkiväylän ilmeen kehittäminen
 - melusteiden ilme tukemaan kaupunkikuva
 - valaistus, kadun kalusteet
 - värien käyttö.

- Mahdollinen lisärakentaminen väylän ympäristössä lisää kaupunkimaisista ilmettä rajaamalla nykyisiä voimakkaammin tietä.



Kuva 15. Tietä ei hahmotu kovin selkeästi, kun teollisuus- ja varastorakennukset sijaitsevat melko väljästi.

4. VAIHTOEHTOJEN MUODOSTAMINEN JA VERTAILU

4.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Vaihtoehtojen muodostamisen lähtökohdانا olivat työn tavoitteet sekä toiminnalliset, liikenteelliset, ympäristön ja maankäytön ongelmat. Vaihtoehtotarkasteluilla pyrittiin löytämään parhaat ratkaisut eri kohneiden ongelmien poistamiseksi. Tärkeänä lähtökohdانا oli myös vaihtoehtojen taloudellisuus, jotta ratkaisut saadaan myös toteutettua.

Vaihtoehtojen muodostamisessa keskeisiksi kohteiksi muodostuivat Tammiston eritasoliittymä sekä Tuusulanväylän osuus Kehä III:n ja Valkoisenlähteen välillä. Verkollisina ratkaisuna tutkittiin Ylästön ja Tikkurilantien suuntaisliittymien toteuttamista.

4.2 Vaihtoehdot Tammistossa

Tammiston eritasoliittymän länsipuolelle on varauduttu tekemään suora ramppi Valimotieltä Tuusulanväylälle etelään. Rampin rakentaminen poistaa varammalle kääntymisen läntisessä ramppioliittymässä. Tammiston eritasoliittymän läntiseen tasoliittymään Vantaan kaupunki on tehnyt suunnitelman, jossa liittymä valo-ohjataan ja sitä laajennetaan merkittävästi. Ratkaisu toimii huippuntien aikana tyydyttävästi.

Läntisen tasoliittymän toimivuutta tutkittiin myös kaksikaistaisena kiertoliittymänä, mutta sen kapasiteetti ei riittäisi iltahuippuntien aikana.

Liittymän itäpuolella nykyiset järjestelyt poikkeavat normaaleista ratkaisuista, koska eritasoliittymän itäiset rammit liittyvät Kirkkotien kautta Valimotiehen. Nykyisten olosuhteiden selkiyttämiseksi liittymän itäpuolella tutkittiin kolmea ratkaisua.

Vaihtoehdon 1 muodostamisen lähtökohdانا oli ohjata liikennettä mahdollisimman tehokkaasti Tuusulanväylältä sekä Valimotielle että Tapaninkyläntielle. Tällöin Vanhan Tuusulantien osuudelta siirtyisi mahdollisimman runsaasti liikennettä Tuusulanväylälle. Vaihtoehdossa 1 yhteydet Tuusulanväylälle siirretään Valimotien eteläpuolelle ja rammit yhtyvät kaksikaistaiseen kiertoliittymään johon liittyy myös Tapaninkyläntie. Ratkaisu toimii tyydyttävällä palvelutasolla. Yhteyksien kannalta ratkaisu on vaihtoehdoista paras sillä yhteydet Tapaninkyläntielle lyhenevät, mikä vähentää Vanhan Tuusulantien kuormitusta. Vaihtoehdossa tarjoutuisi mahdollisuus lisärakentamiseen nykyisten ramppien kohdalla Valimotien pohjoispuolella.

Vaihtoehdossa 2 Kirkkotie on erotettu Tuusulanväylän rampeista. Kirkkotietä on siirretty itään ja se

yhtyy kaksikaistaiseen kiertoliittymään, johon yhtyvät myös Valimotie, Tapaninkyläntie ja Vanha Tuusulantie. Ratkaisussa nykyisiä teitä ja ramppeja voidaan käyttää hyväksi.

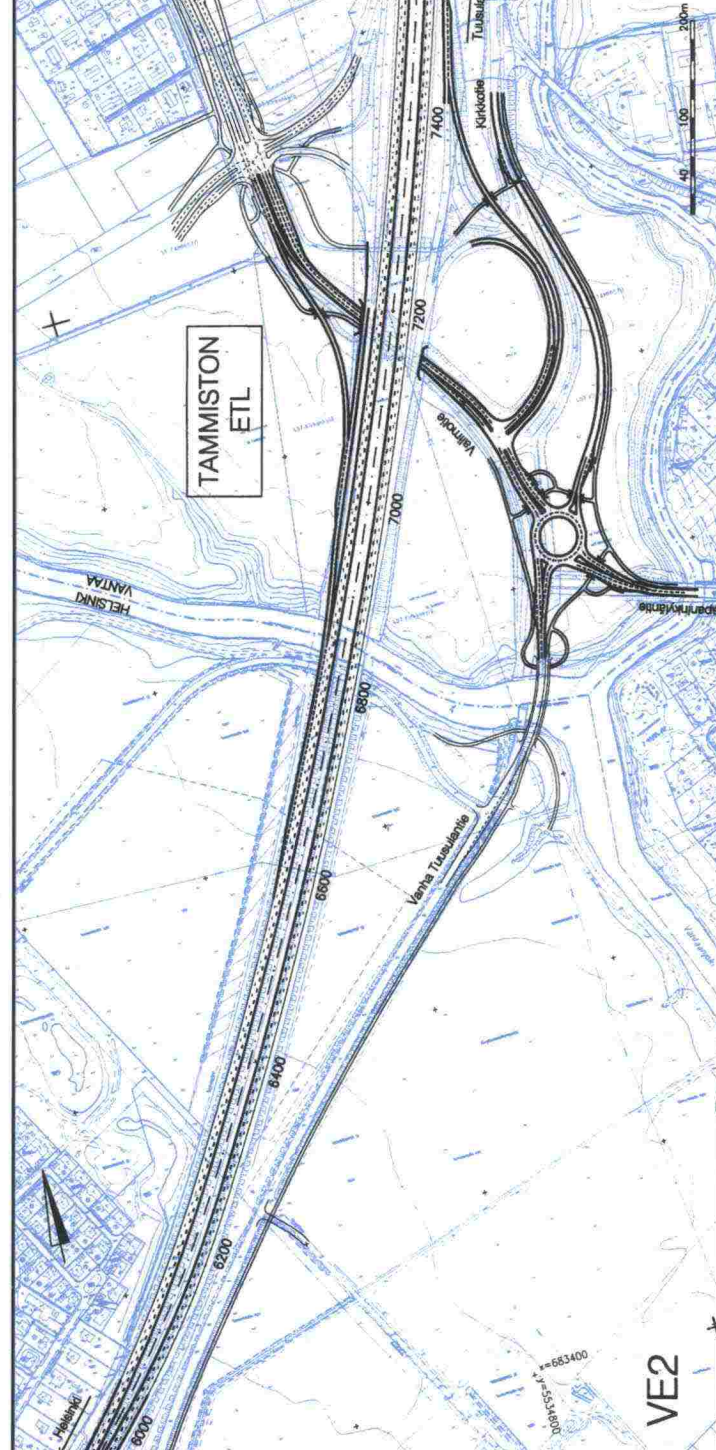
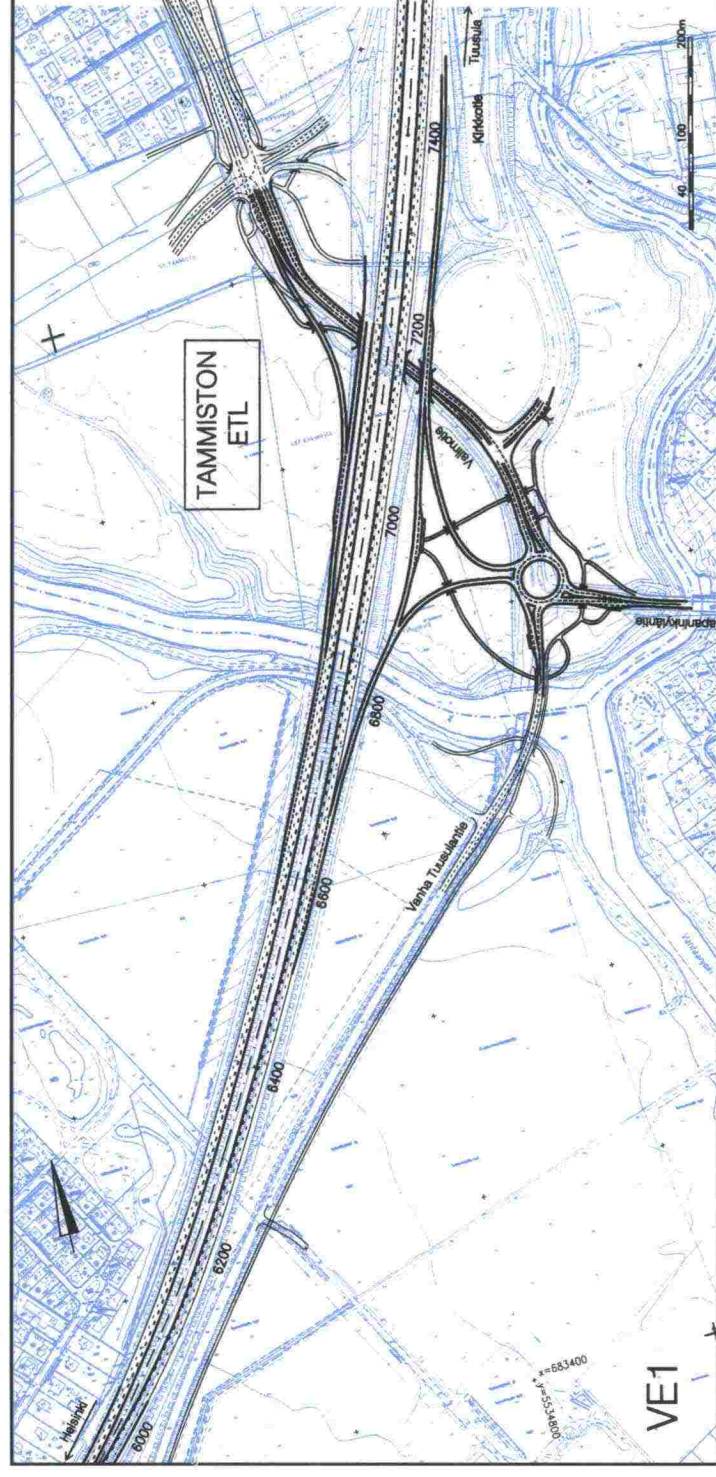
Vaihtoehtojen muodostamisen yhteydessä tutkittiin myös ratkaisua, jossa Tapaninkyläntie käännettäisiin jatkuvaaksi Valimotielle, joka houkuttelisi liikennettä käyttämään Tammiston eritasoliittymää Vanhan Tuusulantien sijasta. Vanha Tuusulantie etelästä, Kirkkotie ja eritasoliittymän itäiset rammit oli liitetty liittymään Valimotiehen. Tällöin lyhyelle matkalle Valimotielle tulee kolme tasoliittymää. Tasoliittymien kapasiteetit ylittyvät. Vaihtoehdo ei ole näin ollen liikenteellisesti toteuttamiskelpoinen.

Vaihtoehdo 2 valittiin jatkosuunnittelun pohjaksi, koska siinä voidaan hyödyntää nykyisiä tiejärjestelyjä. Vaihtoehdo jättää Vantaanjoen läheisyyden avaraksi ja luonnontilaan, jota pidettiin tärkeänä asiana. Vaihtoehdo on myös rakentamiskustannuksiltaan 6 miljoonaa halvempi kuin vaihtoehdo 1. Vaihtoehdon 2 heikkoutena voidaan pitää liikenteen ohjautumista Tapaninkyläntieltä Tuusulanväylälle, joka on sujuvampi vaihtoehdossa 1. Samoin linjautojen vaihtoyhteydet jäävät vaihtoehdossa 2 huonommiksi kuin vaihtoehdossa 1.

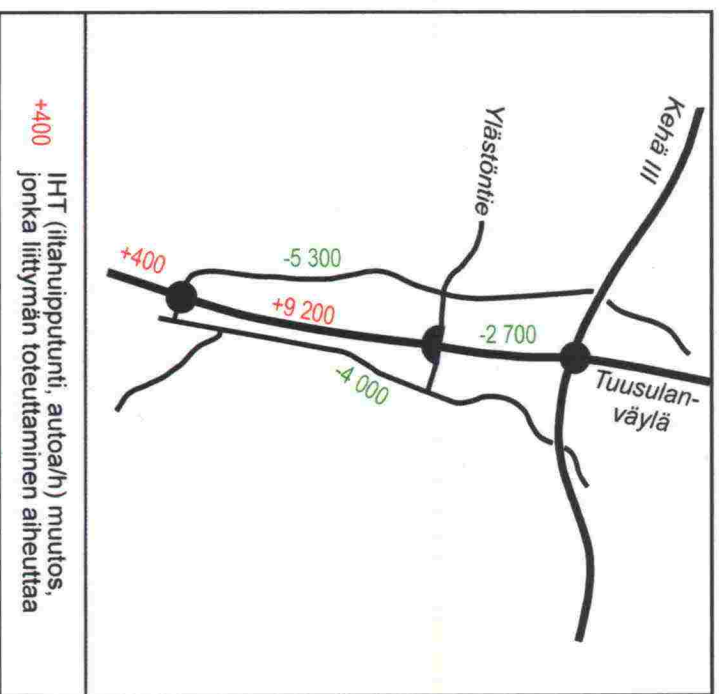
4.3 Ylästöntien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle

Työssä selvitettiin mitä vaikutuksia Ylästöntien suuntaisliittymällä on alueen tieverkolle. Ylästöntien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle etelään palvelee ennen kaikkea Vantaanportin ja Pakkalan maankäyttöä. Mikäli liittymää ei toteutettaisi siirtyisi liittymää käyttävä liikenne Tuusulantien rinnakkaisteille (Valimotie ja Kirkkotie) Ylästöntien ja Tammiston liittymän välillä. Lentoaseman tien liittymän ramppiohjausjärjestelmä edesauttaa tätä vaikutusta. Siirtymän liikenteen määrä on vuonna 2020 noin 9 000 autoa vuorokaudessa. Tämä tarkoittaisi rinnakkaisteiden ylikuormittumista huippuntien aikana. Liittymän rakentaminen parantaa siten liikenteen sujuvuutta Valimotielle. Kirkkotielle liikenteen pieneminen vähentää asutukseen kohdistuvia meluhaittoja. Suuntaisliittymä palvelee myös joukkoliikenteen kehittymistä, koska se keventää Valimotien kuormitusta ja mahdollistaa linjaston uudelleen järjestelyjä.

Suuntaisliittymän toteuttamisen tarve riippuu Vantaanportin alueen maankäytön toteutumisesta. Eritasoliittymä voisi toimia myös työmaa-aikaisena yhteytenä Kehä III:n parantamisen yhteydessä.



Kuva 16. Vaihtoehdot Tammiston eritasoliittymässä. Vaihtoehtoa 2 suositellaan jatkosuunnittelun.



Kuva 17. Ylästön suuntaisliittymän vaikutukset liikennemääriin (KAVL 2020).

4.4 Kehä III - Valkoisenlähteentie

Kehä III:n ja Valkoisenlähteentien välillä tutkittiin kolme vaihtoehtoa tieosuuden kehittämiseksi. Lähtökohdaksi oli, että ilmakehän eritasoliittymään rakennetaan pohjoissuuntaa palvelevat rampit. Tieosuuden liikennemäärän on ennustettu kasvavan voimakkaasti ja osuudella on tiheästi liittymiä. Tämän lisäksi osuudella selvitetiin myös mahdollisen Tikkurilantien eritasoliittymän toteuttamismahdollisuuksia ja vaikutuksia, jotka poikkeavat toisistaan eri vaihtoehdossa. Tikkurilantien eritasoliittymä on käsitelty kohdassa 4.5

Tutkitut pääväylän parantamisvaihtoehdot olivat (periaatteet mahdollisen Tikkurilantien eritasoliittymän kanssa ovat kuvissa 19 - 21):

- **Vaihtoehto 1** on raportissa "Lentoaseman seudun liikenteelliset tarkastelut" esitetty ratkaisu. Siinä on Kehä III ja Ilmakehän välillä peruspoikkeleikkaus 3+3 ja rinnakkaisramppit Ilmakehän ja Valkoisenlähteentien eritasoliittymän välillä. Joukkoliikenne kulkee muun liikenteen joukossa ja pysäkit ovat eritasoliittymien sisällä. Päätien nopeustaso on 100 km/h.
- **Vaihtoehdossa 2** on rinnakkaisramppit Kehä III:ta Valkoisenlähteentien eritasoliittymään ja Tuusulanväylän peruspoikkeleikkaus tällä välillä on 2+2. Joukkoliikenne kulkee rinnakkaisrampeilla. Rin-

nakkaisramppien nopeustaso on 60 km/h ja päätien 100 km/h. Eritasoliittymien rampit on liitetty "lohenpyrstöillä" rinnakkaisramppiin, jolloin tilan tarvetta on saatu pienennettyä.

- **Vaihtoehdossa 3** nykyistä Tuusulanväylää on levennetty peruspoikkeleikkaukseen 3+3 koko matkalla ja liittymien välillä 4+4 kaistaiseksi. Ulommat kaistat merkitään joukkoliikennekaistoiksi siellä, missä se on mahdollista. Liittymien erkaneminen ja liittymien tapahtuu joukkoliikennekaistojen. Päätien nopeustaso on 80 km/h tiheiden liittymien takia.

Vaihtoehto 1 toimii liikenteellisesti vähintään tyydyttävästi lukuun ottamatta Valkoisenlähteentien ja Ilmakehän liittymien välisiä kokoojaramppia, jolla sekoitumisalue on ruuhkautunut. Vaihtoehdossa 2 kokoojaramppien palvelutaso on heikko siltä väylän liikenteestä lähes puolet liittymissä erkanevaa tai liittyvää liikennettä. Tällöin kokoojaramppien kapasiteetti ylitetään. Kokoojaramppien alempi nopeustaso hidastaa yhteyksiä. Myös ongelmatilanteiden kannalta vaihtoehto 2 on muita vaihtoehtoja huonompi, koska ramppeilta ei pääse pois kuin osuuden päissä. Vaihtoehto 3 toimii liikenteellisesti vähintään tyydyttävällä tasolla eli se on vertailtavista vaihtoehdosta liikenteellisesti toimin. Lisäksi bussikaistat antavat liikenteelle joustovaraa ongelmatilanteissa.

Joukkoliikenteen sujuvuuden kannalta vaihtoehto 3 on parhain, koska siinä linja-autoille saadaan omia kaistoja. Vaihtoehdossa 2 joukkoliikenne kulkee kokoojarampeilla, joilla nopeustaso on pienempi. Joukkoliikenne kärsii myös ramppien ruuhkautumisesta vaihtoehdoissa 1 ja 2. Vaihtoehto 2 tarjoaa parhaat mahdollisuudet pysäkkien sijoittamiseen, jolloin vaihtoyhteydet tulevat lyhyimmiksi.

Nykyiset rakenteet voidaan hyödyntää parhaiten vaihtoehdossa 3. Muissa vaihtoehdossa rakennetaan uusia rinnakkaisramppeja sekä puretaan nykyisiä ajoratoja. Teiinjalla vähiten tilaa vie vaihtoehto 3. Liittymäalueet ovat suppeimmat vaihtoehdossa 2. Kaupunkirakenteen kehittämisen kannalta parhaat mahdollisuudet tarjoaa vaihtoehto 3, koska siinä rakennusmassat saadaan tuotua liittymien välillä lähimmäs tietä.

Vaihtoehtojen vertailun perusteella **suositusvaihtoehdoksi valittiin vaihtoehto 3**, koska se liikenteen toimivuuden, vaiherakentamisen ja joukkoliikenteen sujuvuuden kannalta muita vaihtoehtoja parempi. Vaihtoehto vie tieinjalla muita vaihtoehtoja vähem-

män tilaa, joka tukee myös tavoitteellista kaupunkirakenteen kehittämistä.

4.5 Tikkurilantien suuntaisliittymä etelään

Tikkurilantien suuntaisliittymä Tuusulanväylälle etelään on ollut vireillä jo pitkään. Vantaan asemakaavoissa on tilavaraus rampeille. Asiana on tutkittu mm. Kehä III:n yleissuunnitelmassa välillä Vantaankoski-Tikkurila 1994, saman välin tiesuunnitelmassa vuonna 1997 ja Lentoasemanseudun liikenteellisessä tarkastelussa 1998. Kehä III:n yleissuunnitelmassa on esitetty varaus eritasoliittymän rakentamiseen. Kehä III:n tiesuunnitelma vaiheessa suuntaisramppien toteuttavuus tutkittiin, mutta lyhyistä liittymävälleistä johtuen todettiin, että liittymän tarvetta tulisi vielä harkita. Lentoasemanseudun liikenteellisessä tarkastelussa eritasoliittymää ei suositeltu toteutettavaksi liikenteellisten tarkastelujen perusteella. Asiana tarkasteleihin vielä tämän selvityksen yhteydessä.

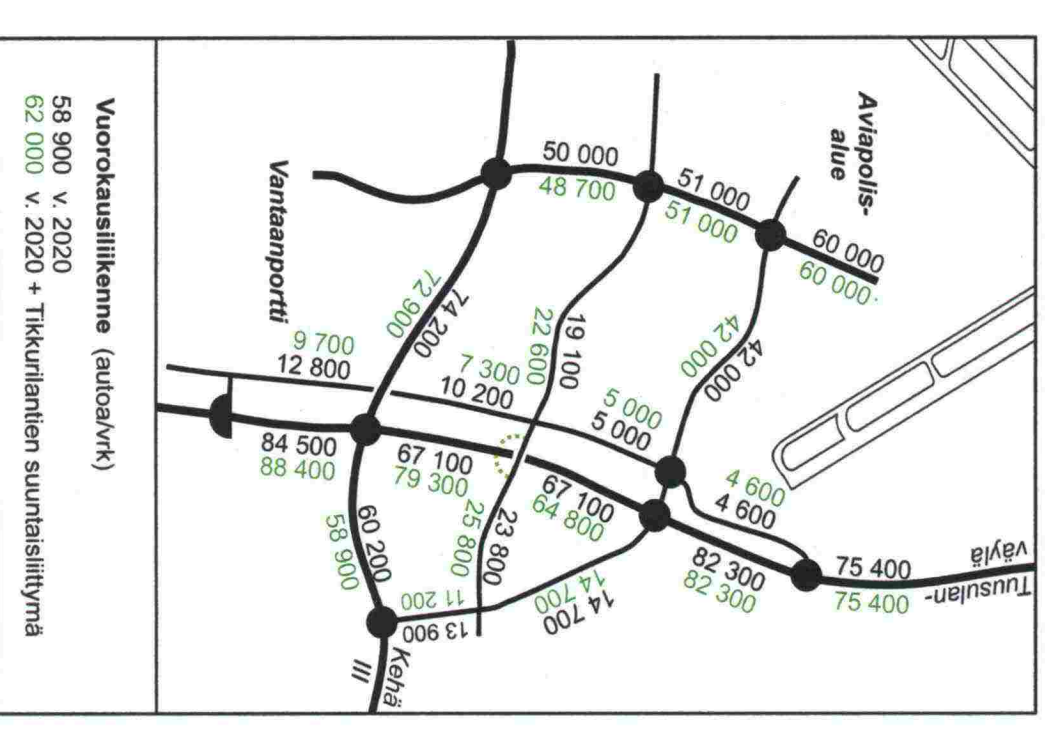
Tieverkko

Tuusulanväylälle on tulossa 3 eritasoliittymää 2,2 kilometrin matkalle Ylästöstä Ilmakehälle ilman Tikkurilantien eritasoliittymääkin. Näistä Kirkkonjään eritasoliittymä on systeemi liittymä, jossa yhdistyvät valtakunnallinen pääväylä Kehä III (E18) ja seudullinen Tuusulanväylä. Tikkurilantie toimii verkossa Kehä III:n rinnakkaiskatuna, joka palvelee Tikkurilan ja Lentoasemanseudun välisenä yhteytenä sekä Aviapolis-alueen sisäisenä pääkatuna. Yhteydet Tikkurilaan ja Aviapolis-alueelle on suunniteltu Kehä III:n kautta, jossa on lukuisia liittymiä. Tikkurilantiele pääsee Kehä III:ta Lentoaseman ja Koivuhaan eritasoliittymien kautta.

Tikkurilantien eritasoliittymän tarkoituksena olisi palvella lähinnä Aviapolis-alueen ja Koivuhaan alueen yhteyksiä. Tikkurilan sisääntulo pitäisi tieverkon jäsentelyn kannalta olla Kehä III:ta, jolloin Tikkurilaan suuntautuva liikenne käyttäisi mahdollisimman paljon alueen pääväyliä eikä kuormittaisi tarpeettomasti alueen katuja. Tikkurilantien eritasoliittymä sekoittaisi alueen tieverkkoa, koska liittymä ohjaisi Tikkurilaan suuntautuvaa liikennettä katuverkolle ja sekoittaisi tieverkon jäsenöintiä. Tieverkossa sekoittuisivat systeemi liittymä (Kirkkonjään etl) ja maankäyttöliittymä (Tikkurilantien etl), jos Tikkurilantien eritasoliittymä tehdään. Tämä aiheuttaisi ongelmia selkeään viitoituksen järjestämisessä.

Työn aikana esitettiin myös näkemyksiä, joissa Tuusulanväylä ja Tikkurilantie voisi toimia toisena sisääntulona Tikkurilaan. Tämä keventäisi Tikkurilan nykyistä sisääntuloa, Tikkuritietä, jonka kuormitus on nykyisinkin melko suuri.

Tikkurilantien liittymän ramppien liikennemäärä yhteensä vuoden 2020 tilanteessa on noin 15 000 autoa vuorokaudessa. Käyttäjät ovat Veromiehen alueen länsiosista, Aviapolis-alueen eteläosista, Koivuhaan eteläosista ja Viertolan länsiosista. Näin ollen liittymän keventävä vaikutus on pääosin Kehä III:lla Lentoaseman tien ja Niittytien liittymissä sekä näiden välisellä osuudella. Valimoitellia sekä Ilmakehällä. Vaikutuksen jakautuessa näin ei keventävä vaikutus ole merkittävä yksittäisessä kohteessa. Vastaavasti liikenne lisääntyy Tikkurilantien ja Tuusulanväylällä Tikkurilantietä etelään. Kuten Lentoasemanseudun liikenteellisessä tarkastelussa todettiin ovat Tikkurilantien tasoliittymät jo lähellä kapasiteettia huippu-



Kuva 18. Tikkurilantien mahdollisen suuntaisliittymän aiheuttamat muutokset tieverkon kuormittumiseen.

tuntien aikana ilman Tikkurilantien suuntaisliittymää Tuusulanväylälle. Suuntaisliittymän toteuttaminen lisää Tikkurilantien liikennettä aamuhuipputuntin aikana noin 30 %. Tällöin Tikkurilantiella ainakin Kiitoradantien ja Aviapoliksentien välisellä osuudella liittymien kapasiteetti ylitetään huipputuntien aikana.

Tikkurilantien mahdolliset suuntaisliittymävaihtoehdot

Tikkurilantien suuntaisliittymä voitaisiin toteuttaa Tuusulanväylän kehittämisvaihtoehtoihin 2 ja 3. Vaihtoehto 1 on näistä Tuusulanväylän kehittämisvaihtoehtoista maaseutumaisin ja kallein sekä Tuusulanväylän vaiheittain rakentamisen kannalta vaihtoehtoa 3 huonompi. **Vaihtoehtoon 1 ei sovellu mahdollisen Tikkurilantien suuntaisliittymän toteuttaminen**, koska tietilasta ja liikennepäristöstä muodostuisi kaupunkimaisen ratkaisun ja maaseutumaisen ratkaisun yhdistelmä. Silloin olisi erittäin hankalaa muodostaa johdonmukainen liikennepäristö autoilijoille.

Vaihtoehdossa 2 (kuva 20) Tuusulanväylältä pohjoisesta Kehä III:lle suuntautuva ramppi erkanisi Tuusulanväylästä Tikkurilantien pohjoispuolelta ja tähän ramppiin liittyisi myös Ilmakehältä tuleva ramppi. Ilmakehän liikenne liittyisi Tuusulanväylään Kirkonkylän eritasoliittymässä. Ramppi Tikkurilantielta etelään liittyisi suoraan Tuusulanväylään. Edellä mainittu

ratkaisu Tuusulanväylän länsipuolella on samanlainen myös vaihtoehdossa 3.

Tuusulanväylän itäpuolella vaihtoehdossa 2 rinnakkaisramppi (myös Tikkurilantien liikenne) erkanisi Tuusulanväylästä Kirkonkylän liittymän sisällä. Rinnakkaisramppiin sekoittuisi myös Kehä III:ita Tuusulanväylälle pohjoiseen suuntautuva liikenne. Ramppi Tikkurilantielle sijoittuisi silmukkana Tikkurilantien risteyssillan pohjoispuolelle.

Vaihtoehdossa 3 (kuva 21) liikenne etelästä Tikkurilantielle erottuisi Tuusulanväylästä Kirkonkylän eritasoliittymästä ja jatkaisi linja-autoramppia pitkin Kirkonkylän liittymän läpi, josta se erkanisi suoraan Tikkurilantielle.

Vaihtoehdossa 4 (kuva 22) on Tikkurilantien ja Niittytien eritasoliittymät yhdistetty Tuusulanväylän itäpuolella. Ilmakehä on käännetty jatkuvaksi Ohtolankadulle ja Tikkurilantielle. Niittytie liittyy T-liittymänä Ilmakehään. Tuusulanväylän liikenne on yhdistetty kiertoiliittymällä käännettyn Ilmakehään. Tuusulanväylän länsipuolella Tikkurilantien liikenne liittyy Kirkonkylän eritasoliittymän linja-autoramppiin, jonka kautta liikenne ohjautuu Tuusulanväylälle etelään.

Vaihtoehdossa 5 (kuva 23) on myös Tikkurilantien ja Niittytien eritasoliittymät yhdistetty väylän itäpuolella. Tässä vaihtoehdossa Tuusulanväylän liikenne on yhdistetty kiertoiliittymällä Ohtolankatuun, jonka

kautta pääsee lentoaseman ja Tikkurilantien suuntaan. Tuusulanväylän länsipuolella Tikkurilantien liikenne Tuusulanväylälle etelään on ohjattu ramppilla Kiitoradantien yli, jonka jälkeen ramppi liittyy Kehä III:lle erkanemaan ramppiin. Liikenne Tikkurilantielta Tuusulanväylälle etelään liittyy Kirkonkylän eritasoliittymässä päätiehen. Vaihtoehdossa 5 nykyinen yhteys Tikkurilantien ja Kiitoradantien väliltä poistuu.

Jos Tikkurilantien suuntaisliittymä toteutetaan, kaikissa vaihtoehdossa joudutaan Kiitoradantietä rakentamaan uudelleen.

Vaihtoehtojen karsinta

Toteuttamiskelpoisia ratkaisuja Tikkurilantien suuntaisliittymän rakentamiseksi **ovat vaihtoehto 3 ja Tuusulanväylän itäpuolella myös vaihtoehto 4.**

Vaihtoehdossa 2 on liikenteellisiä ongelmia, jotka eivät täytä asetettuja tavoitteita. Päätien osalta vaihtoehto tukeutuu rinnakkaisramppi ratkaisuun, joka on todettu kohdassa 4.4 vaihtoehtoa 3 huonommaksi. Vaihtoehdossa 2 Tikkurilantielle suuntautuva liikenne erkanee Tuusulanväylästä Kehä III:n siltojen jälkeen. Tällöin kyseinen liikennevirta joutuu sekoittumaan Kehä III:lta tulevan liikenteen kanssa, jolloin sekoittumisalue ruuhkautuu.

Maankäytön osalta vaihtoehto 2 on myös huonompi kuin vaihtoehto 3. Silmukkaramppi Tikkurilantien poh-

joispuolella vie paljon tilaa, jota voisi käyttää toimintojen kehittämiseen.

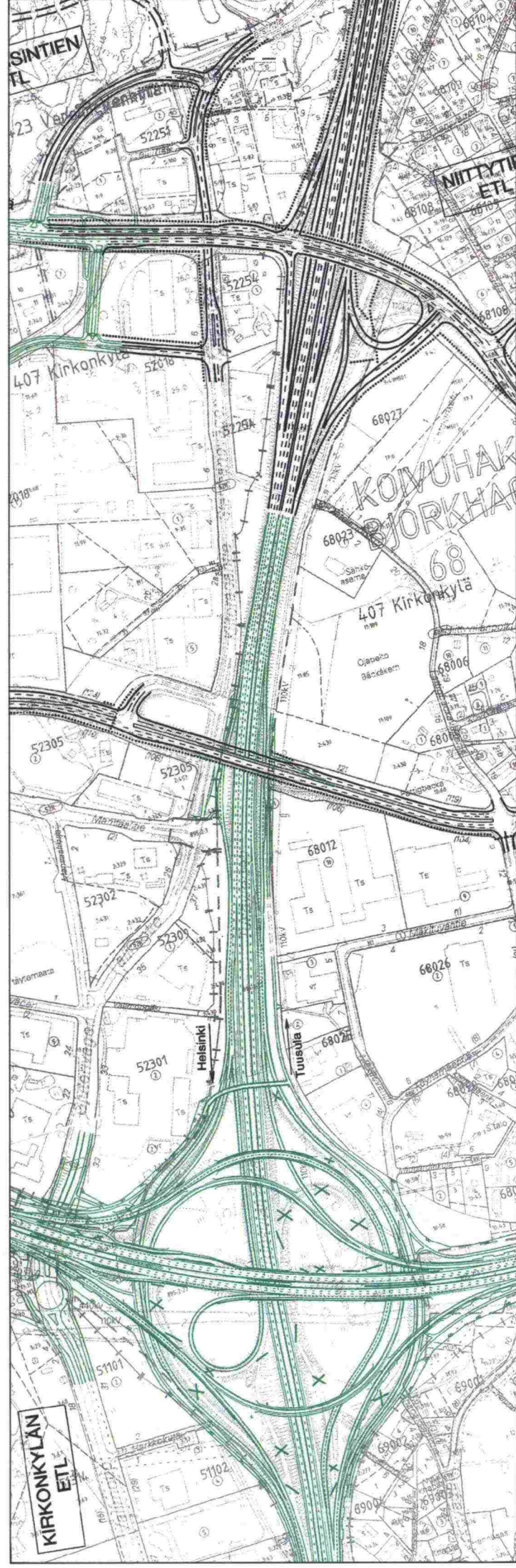
Tuusulanväylän länsipuolella vaihtoehdot 4 ja 5 pidentävät yhteyksiä lentoasemalle. Suuntaisliittymävaihtoehdossa eivät myöskään Tikkurilantien yhteydet etelästä tultaessa parane merkittävästi. Käytännössä ratkaisu Tuusulanväylältä etelästä vastaa lähes ratkaisua, jossa Tikkurilantien liittymää ei olisi ollenkaan. Ajomatkat Tikkurilantielle ovat lähes samat kuin peikän Niittytien eritasoliittymän ja Ohtolankadun kautta. Ongelmana on myös tieverkon epäsymmetrisyys, koska Tikkurilantielta pääsee vain etelään ja liittymien Tikkurilantielle tapahtuu Ohtolankadun kautta. Vaihtoehdot 4 ja 5 eivät tarjoa merkittäviä muutoksia maankäytönkään kannalta. Vaihtoehdot vievät Niittytien eritasoliittymän tuntumassa lähes yhtä paljon tilaa kuin ehdotettu suuntaisliittymä.

Tuusulanväylän itäpuolella vaihtoehdossa 5 yhteys Tikkurilantielta etelään ruuhkautuu. Tikkurilantielta tuleva virta joutuu vaihtamaan kahdesti kaistaa noin 250 metrin matkalla ennen Tikkurilantien ja Kehä III:n välillä. Tämän sekoittumisalueen palvelutaso putoaa iltahuipputuntin aikana luokkaan F. Tämän lisäksi yhteys Tikkurilantien ja Kiitoradantien välillä täytyy muuttaa kulkemaan katuverkon kautta. Myös järjestelyt Kiitoradantiella ja Tikkurilantien linja-autorampin kohdalla ovat muita vaihtoehtoja mittaavammat, koska väylien korkeusasemaa joudutaan muuttamaan reilusti.

Tikkurilantien suuntaisliittymän vaikutukset

Tikkurilantien suuntaisliittymä parantaa yhteyksiä Tikkurilantien ja Tuusulanväylän välillä ja palvelusiten myös alueen yrityksiä. Liittymä voisi toimia myös varaventiilinä Tikkurilantien liikenteelle.

Vaihtoehdossa 3 Tikkurilantielle suuntautuva liikenne erkanee Tuusulanväylältä samalla kaistalla kuin Kehä III:lle erkanee. Liikenne käyttää tiesuunnitelman linja-autoramppia Kirkonkylän eritasoliittymässä ja erkanee liittymän jälkeen Tikkurilantielle. Liikenteen toiminnan kannalta ratkaisussa ei ole ongelmia lukuun ottamatta erkanemista Kirkonkylän liittymän eteläpuolella, jonka liikennemäärä ylittää käytettävissä olevan yhden kaistan kapasiteetin. Tuusulanväylältä etelästä Kehä III:lle erkaneva ramppi on tilanpuutteen vuoksi yksikaistainen, vaikka liikennemäärät edellyttäisivät kaksikaistaista erkanemista. Tikkurilantien eritasoliittymän toteuttaminen lisää liikennemäärää erkanemisen kohdalla.



Kuva 19. Tuusulanväylän kehittämisvaihtoehto 1.

Vaihtoehdossa 3 Ilmakehättä tuleva liikenne joutuu ajamaan ramppia pitkin Kirkonkylän eritasoliittymään saakka ja sekoittumaan sillä välillä Tuusulanväylältä Kehä III:lle suuntautuvaan liikenteeseen (1 kaistan yll). Liikenteellisesti ratkaisu toimii tyydyttävällä palvelutasolla sekä aamu- että iltahuipputunnin aikana. Vaihtoehdossa 4 lentoaseman yhteydet ovat vaihtoehtoa 3 paremmat, koska Ilmakehän liikenne

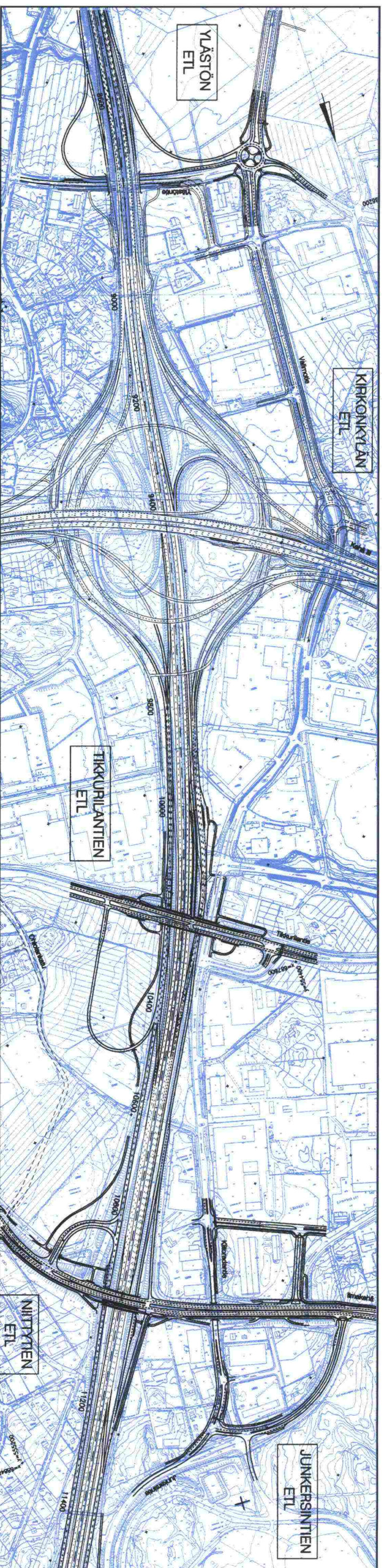
pääsee suoraan Tuusulanväylälle. Tikkurilantien eteläsuunnan ramppi liittyy Kirkonkylän eritasoliittymässä linja-autoramppiin, jonka kautta se yhdistyy Tuusulanväylään.

Yleisesti vaihtoehdot heikentävät joukko liikenteen olosuhteita. Vaihtoehdossa 3 Kirkonkylän eritasoliittymän itäpuoleinen linja-autokaista muuttuu seka-

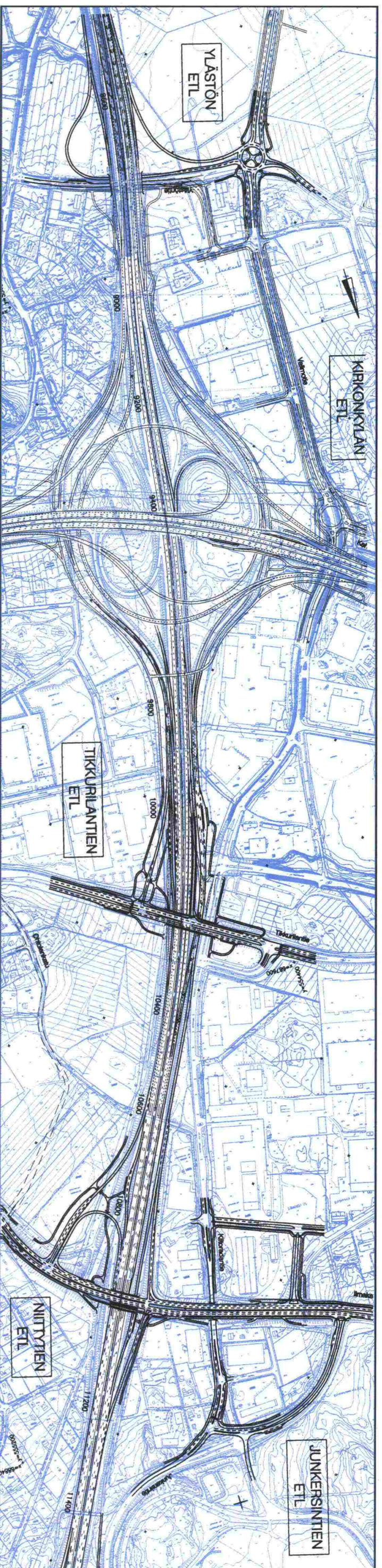
liikennekaistaksi Ylästön ja Tikkurilantien välillä. Vaihtoehdossa 4 samoin käy myös länsipuoleiselle linja-autokaistalle. Tikkurilantiella kulkevat linja-autot joutuvat kulkemaan ruuhkautuneimmissa olosuhteissa, jos liittymä toteutetaan. Tämä hidastaa joukko liikennettä Tikkurilantiella. Eritasoliittymän toteuttamisen myötä Tikkurilantielle tulee myös kaksi valohajattua liittymää enemmän kuin ilman eritaso-

liittymää.

Tikkurilantien vaihtopysäkkien kannalta eritasoliittymän toteuttaminen heikentää kummassakin vaihtoehdossa kevytliikenteen yhteyksiä Tuusulanväylän ja Tikkurilantien välillä. Tuusulanväylän länsipuolella linja-autopysäkki siirtyy eritasoliittymän toteuttamisen myötä noin 150 metriä etelämmäksi vaihtoehdos-



Kuva 20. Tuusulanväylän kehittämis- ja Tikkurilantien suuntaisliittymävaihtoehto 2.



Kuva 21. Tuusulanväylän kehittämis- ja Tikkurilantien suuntaisliittymävaihtoehto 3.

sa 3. Tien itäpuolella pysäkkejä Tikkurilantiella joudutaan siirtämään noin 50 metriä kauemmaksi Tuusulanväylästä kuin ilman eritasoliittymää. Tämän lisäksi pysäkki väylän itäpuolella jää eritasoliittymän toteuttamisen myötä ramppien väliin, joka heikentää odottamisolosuhteita pysäkillä. Itäisen pysäkin yhteydet Mäkituvantielle pidentyvät eritasoliittymän toteuttamisen myötä.

Kaupunkikuvan kannalta liittymän toteuttaminen heikentää tavoitteellista tietilan supistamista liittymäalueiden välillä. Tikkurilantien rampit leventävät tarvittavaa tietilaa etenkin Tikkurilantien ja Kehä III:n väliin, jolloin rakennusmassat jäävät kauemmaksi toisistaan verrattuna siihen ettei liittymää tehdä. Liittymän toteuttaminen vaatii kaavamuutoksia kummallakin puolella Tuusulanväylää. Väylän itäpuolel-

la oleva ramppi sijoittuu rakennetulle tontille. Rampin alustaa voidaan käyttää esimerkiksi pysäköinti-alueena, koska ramppi on suunniteltu sillalle.

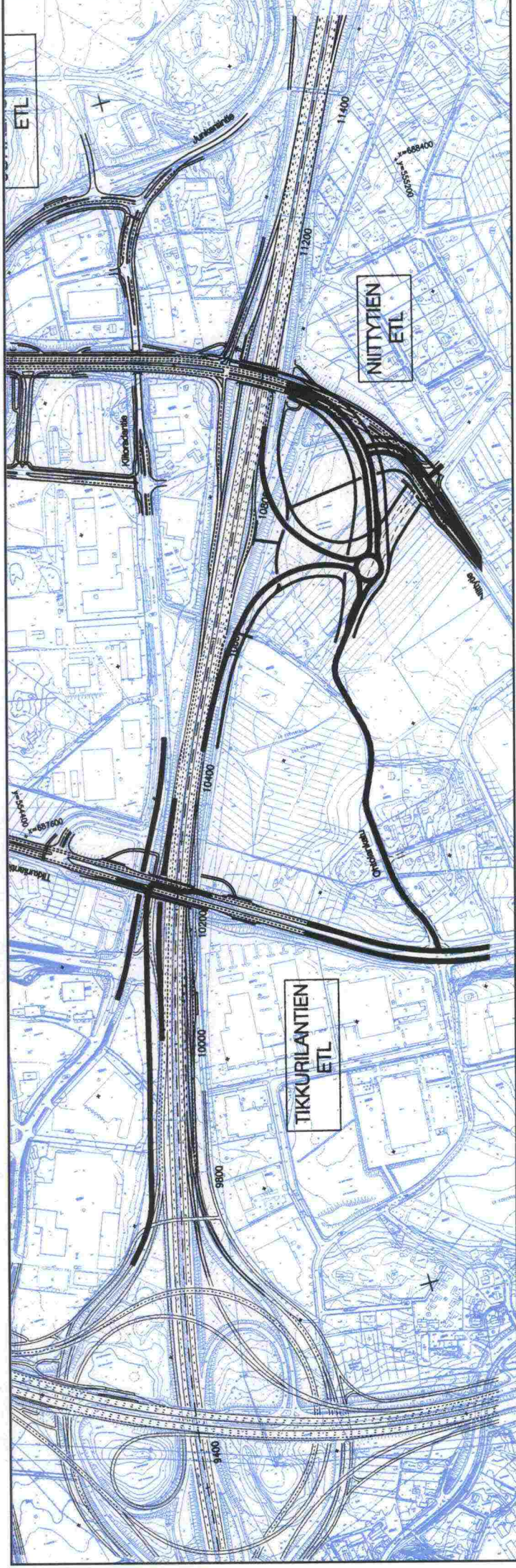
Suuntasiittymän aiheuttamat lisäkustannukset ovat vaihtoehdosta riippuen noin 30 - 35 miljoonaa markkaa.

Johtopäätökset

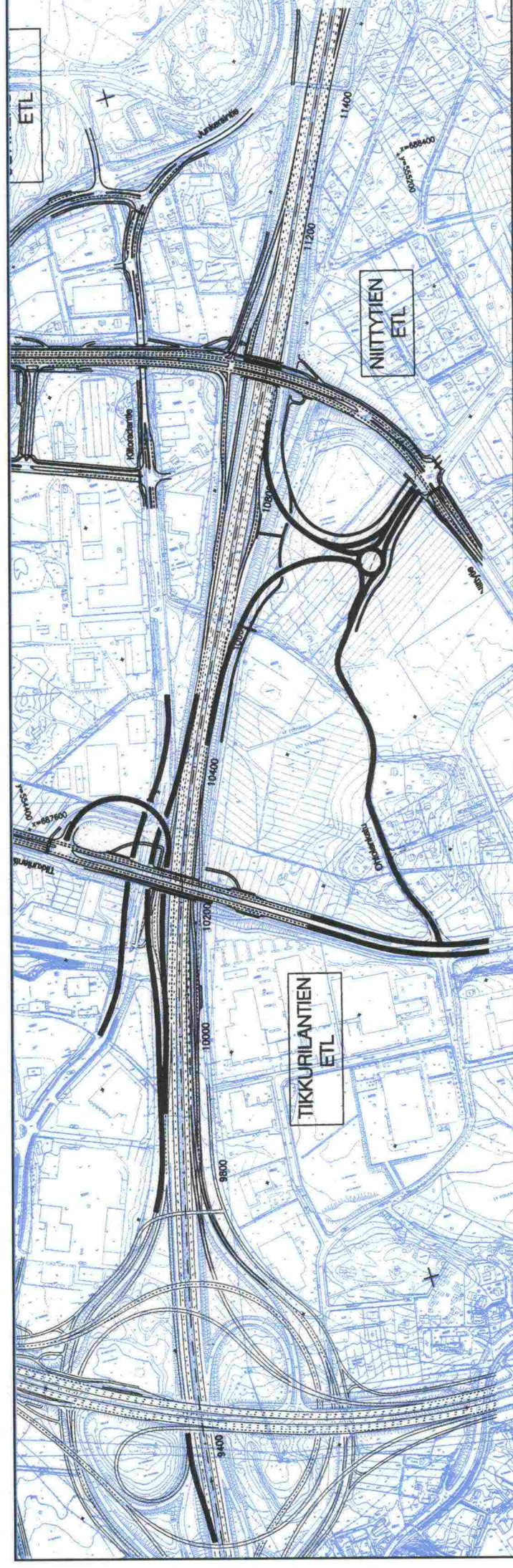
Tikkurilantien suuntasiittymä pystytään teknisesti toteuttamaan edellä esitetyin perustein. Yleisen tieverkon kannalta liittymän toteuttamista ei suositella koska:

- Kehä III:n suunnitelmissa pienin liittymäväleihin esitetyt Koivuhaan ja Suutarilan erilliset eritasoliittymät sekä Ilmakehän ja Lentoasemantien eritasoliittymät palvelevat alueen maankäyttöä poikkeuksellisen hyvin.
- Järjestelyillä aiheutetaan haittoja keskeisimmille lentoaseman liikennevirroille ramppijärjestelyjen ja liikenteenohjauksen kannalta.
- Joukkoliikenteelle aiheutuu haittoja.
- Tikkurilantien ruuhkautuu.
- Liittymä ei kevennä tieverkon kuormitusta merkittävästi muissa ongelmakohteissa.

Näistä asioista huolimatta liittymän toteuttaminen myöhemmin on mahdollista, kun nähdään miten alue ja sen liikenne kehittyi ja voidaanko eritasoliittymään liittyvät kaavamuutokset ratkaista. Tielaitoksen näemyksen mukaan mahdollisen suuntasiittymän rakentamisesta aiheutuvat kustannukset tulevat Vantaan kaupungin maksettavaksi. Kustannuksien jako perustuu siihen, että liittymä haittaa yleisen tieverkon toimivuutta ja liittymälle ei ole välttämätöntä tarvetta. Tämän lisäksi liittymä palvelee pelkästään alueen maankäyttöä.



Kuva 22. Tikkurilantien suuntasiittymävaihtoehto 4.



Kuva 23. Tikkurilantien suuntasiittymävaihtoehto 5.

5. EHDOTUS TIEOSAN KEHITTÄMISEKSI

5.1 Toimenpiteet

Vaihtoehtojen vertailun ja asetettujen tavoitteiden perusteella suositellaan seuraavia toimenpiteitä Tuusulanväylän kehittämiseksi vuoteen 2020 asti. Hankkeiden vaiheistus on esitetty kohdassa 5.3.

Tien poikkileikkaus ja nopeusrajoitus

Tuusulanväylän nopeusrajoitusta esitetään laskettavaksi 80 km/h ilmakehälle asti. Nykyisin väylällä on 100 km/h nopeusrajoitus Tuomarinkylän eritasoliittymästä pohjoiseen. Nopeusrajoituksen laskeminen johtuu pääosin uusista eritasoliittymistä ja niihin liittyvistä kaistajärjestelyistä. Vantaan ja Tuusulan alueilla Vanhan Tuusulantien nopeusrajoitusta ehdotetaan laskettavaksi koko matkalla 60 km/h:ssa. Tien palvelue pääosin maankäyttöä ja tien varressa on paljon asutusta, jolloin nopeuden lasku on perusteltua.

Tien ulkopientareita on varauduttu kaventamaan nykyisestä kolmesta metrissä 2,25 metriin tien parantamisen yhteydessä. Pientareiden kavennus pienentää tarvittavaa tietilaa ja täyttää ohjearvot kaupunki-

alueen pääväylille. Poikkileikkauksia eri kohteissa on esitetty kuvissa 25 ja 27, joissa on esitetty myös tietilan käsitteelyyn liittyviä periaatteita.

Koko tieosuudella on eritasoliittymien bussipysäkkien liittymisramppeihin esitetty kiindyyskaistaa, koska se parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.

Tiejärjestelyt

Käpylästä Asesepäntien pohjoispuolelle tietilaa jäsennetään. Tien reunoille tulee reunakivet, joilla tuetaan tiempääristön kehittämistä. Reunakivillä saadaan tietilaa kavennettua, joka tukee ajonopeuksien alentamista.

Asesepäntien eritasoliittymän itäiselle rampille tehdään lisäksi kaistaa ja rampin päähän esitetään liikennevaloja. Eritasoliittymän läntisten ramppien päähän tulee toinen vasemmalle kääntymiskaista. Järjestelyn yhteydessä Asesepäntielle rakennetaan lisäksi kaistaa Vanhan Asesepänkujalle asti. Järjestelyt turvaavat liittymien toimivuuden.

Tuomarinkylän eritasoliittymän läntinen ramppi on varauduttu kääntämään jatkuvaksi Yhdyskunnantietä etelään. Ratkaisun liittyvät myös Kuusmiehentien järjestelyt, jotka Helsingin kaupunki toteuttaa lähiaikoina. Ratkaisut parantavat liittymän välityskykyä ja ohjaavat läpikulkuilukennettä pois Kuusmiehentieltä. Eritasoliittymän itäiseen ramppiin rakennetaan kiertoliittymä, joka parantaa liikenneturvallisuutta. Vanhan Tuusulantien ja Tuomarinkartanon tien liittymä kanavoidaan liikenteen toimivuuden turvaamiseksi.

Liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi Tuusulanväylälle rakennetaan lisäksi kaistat Tuomarinkylästä Kehä III:lle. Kaistat sijoituvat Tuusulanväylän ulko-reunoille Torpparimäen ja Ylästön eritasoliittymän kohdilla. Näiden välissä kaistat tehdään keskeiskaistalle.

Tammiston eritasoliittymän länsipuolelle tulee uusi kaavakadun liittymä, johon tulee liikennevalot. Samassa yhteydessä rakennetaan suora ramppi Valimotietä Tuusulanväylälle etelään. Ramppi parantaa uuden liittymän toimivuutta. Liittymän itäpuolella nykyisiä tiejärjestelyjä selkeytetään. Tuusulanväylän

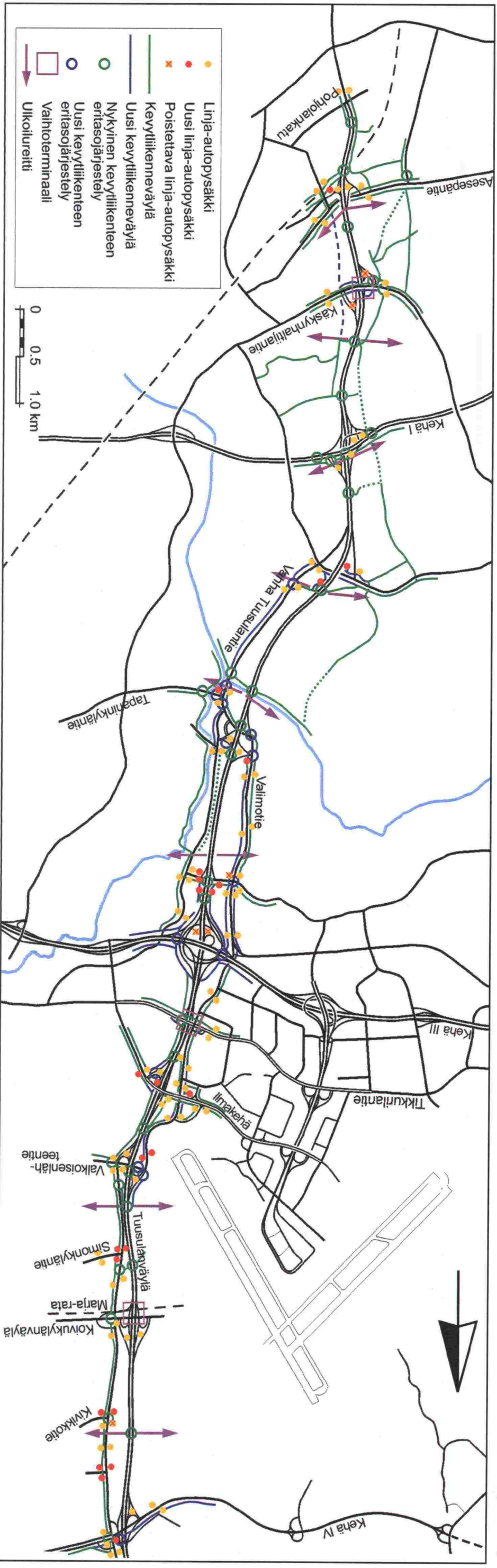
länsipuoliset rampit käännetään suoraan Valimotielle. Ramppi liittymään tulee valo-ohjaus. Tapaninkyläntie, Vanha Tuusulantien ja Kirkkotie liitetään Valimotiehen kaksikaistaisella kiertoliittymällä, joka turvaa liittymän toimivuuden.

Valimotie on liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi parannettava 2+2-kaistaiseksi kaduksi koko matkalla Tammistosta Tasetielle asti.

Kehä III:n eteläpuolisten alueiden yhteyksien parantamiseksi ja Valimotien kuormituksen pienentämiseksi tehdään suuntaisliittymä Ylästöntieltä Tuusulanväylälle etelään. Ylästön suuntaisliittymä liittyy Valimotiehen kiertoliittymällä. Kirkkosen kuormituksen pienentämiseksi Ylästöntie on siirretty kulkemaan Valimokujan kautta.

Tikkuriantie on varauduttava parantamaan 2+2-kaistaiseksi liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi.

Ilmakehän eritasoliittymään rakennetaan myös pohjoissuuntaa palvelevat rampit, jotka täydentävät tieverkkoa ja turvaavat lentoaseman yhteyksien toimivuuden myös pohjoissuunnasta. Ramppien liitty-



Kuva 24. Hankkeeseen liittyvät kevyen- ja joukkoliikenteen järjestelyt.

miin tulee liikennevalot. Ilmakehälle tehdään myös Junkersintien eritasoliittymä, joka turvaa vastaavasti Ilmakehän toimivuutta ja tukee Aviapolis-alueen kehittymistä.

Kehä III:lta Kulomäentiele asti Tuusulanväylälle tulee lisäkaistoja, jotka johtuvat liittymäjärjestelyistä ja turvaavat väylän liikenteellisen sujuvuuden. Lisäkaistat tulevat tien ulkoreunoille.

Valkoisienlähteentien ja Junkersintien liittymään tehdään kiertoliittymä liikenteen sujuvuuden ja katuverkon yhteyksien parantamiseksi. Koivukylänväylän länsipäähän on varauduttu tekemään maankäyttöyhteys Ruskeasannan alueelle.

Kulomäentien eritasoliittymän rampin päät valojohdetaan. Vanhalla Tuusulantielle on varauduttu tekemään kanavoituja liittymiä Simonkyläntien, Kivikkotien ja Jusslan alueen kohdille. Kivikkotien liittymä voidaan tarvittaessa korvata suunnitella olevalla Himalajantien liittymällä Tuusulantielle. Jos Himalajantien kohdalle tehdään liittymä siihen tarvitaan kääntymiskaista vasemmalle. Liittymän rakentamisen yhteydessä on Tuusulantietä nostettava, jotta liittymä saadaan teknisesti hyvään paikkaan. Tien nosto parantaa myös kevyen liikenteen olosuhteita. Liikenteellisen toimivuuden kannalta Tuusulantielle voidaan säilyttää sekä Kivikkotien että Himalajantien liittymät. Kivikkotien liittymän poistaminen parantaisi kuitenkin liikenneturvallisuutta, koska Tuusulantietä saataisiin neliahaarallittymä pois.

Kevyt- ja joukkoliikennejärjestelyt

Tien kehittämisen yhteydessä parannetaan joukko- ja kevytliikenteen yhteyksiä. Muuttuvat järjestelyt on esitetty kuvassa 24.

Uutena yhteytenä on kevytliikenneväylä Vanhan Tuusulantien varressa Yhdyskunnantien ja Tapaninkyläntien välillä. Myös Valimotien ja Junkersintien varseen tulee uusia kevytliikenneyhteyksiä. Tämän lisäksi liittymien ja linja-autopysäkkien rakentamisen yhteydessä tehdään kevytliikenneväyliä ja niihin liittyviä suoja- ja eritasojärjestelyjä. Mäkitorpan tien ja Risupadontien välille on myöhemmin suunniteltava kevyen liikenteen väylä.

Joukkoliikenteen kannalta merkittävimmät kohteet ovat Käskynhaltijantien, Ylästön ja Tikkurilantien vaihtopysäkkijärjestelyt. Tuusulanväylään liittyvät myös mahdollisen Marjaradan aseman yhteydet

Valkoisienlähteentien, jotka ratkaistaan radan suunnittelun yhteydessä. Uusia Tuusulanväylän pysäkkejä on tulossa myös Tuomarinkylän eritasoliittymään ja Kulomäentien eritasoliittymään.

Tuomarinkylän eritasoliittymä voisi toimia liittymäpysäköintikohteena. Nykyinen liittymäpysäköintialue on Vanhan Tuusulantien varrella, joten sieltä on pitkät yhteydet uusille Tuusulanväylän pysäkeille. Otollinen paikka uudelle liittymäpysäköintipaikalle olisi Tuomarinkylän länsipuoleisen rampin sisäalue, jolta olisi lyhyet yhteydet sekä Tuusulanväylän ja Yhdyskunnantien pysäkeille. Näin eritasoliittymän sisäalueet saataisiin tehokkaaseen käyttöön. Muita kohteita, joissa liittymäpysäköintiä olisi kehitettävä ovat Koivukylänväylän ja Käskynhaltijantien kohdat. Asiat on ratkaistava maankäytön suunnittelun yhteydessä.

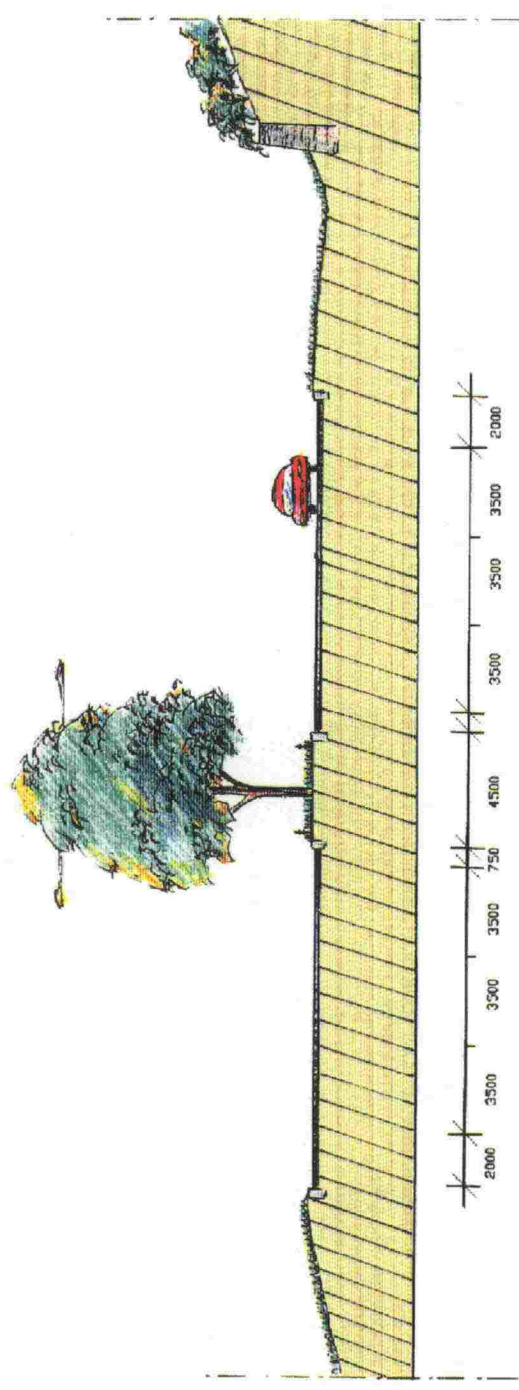
Linja-autokaistoja tehdään Kehä III:n ja Valkoisienlähteentien välille, joka parantaa joukkoliikenteen sujuvuutta. Työn aikana tuli esityksiä, että Käskynhaltijantien ja Kehä I:n välille tarvittaisiin joukkoliikennekaistat. Asiaa voidaan tarkastella myöhemmin, kun Bussi-Jokerin ja Kehä III:n joukkoliikenneverkot ovat selkiytyneet. Kaistoille on jätetty varaukset Pakinkylän eritasoliittymässä, joten kaistat voidaan tarvittaessa väylän varseen rakentaa. Myös Ruskeasannan hautausmaan kohdalle on esitetty bussirampeja Tuusulanväylälle. Joukkoliikenteen yhteydet hautausmaalle toimivat Vanhan Tuusulantien kautta melko hyvin ja Tuusulanväylällä on jo tiheästi pysäkkejä, joten rampeja ei ole esitetty suunnitelmassa.

Liittymäjärjestelyjen yhteydessä tehdään lukuisia pysäkkijärjestelyjä, jotka parantavat nykyisiä olosuhteita. Pysäkkejä tulee lisää mm. Vanhan Tuusulantien ja Tapaninkyläntien liittymään, Valimotielle, Ilmakehälle, Junkersintielle ja useaan liittymään Vanhan Tuusulantien pohjoisosaan.

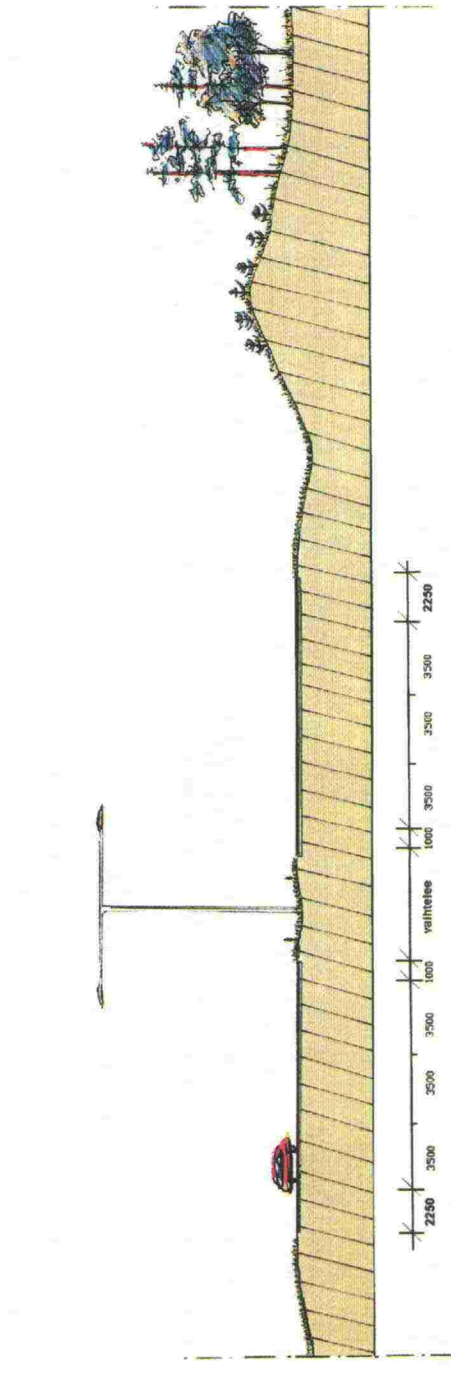
Meluntorjunta

Kehittämisselvityksessä on esitetty meluntorjunnan rakentamista Käpylän ja Käskynhaltijantien välille, Torpparinmäkeen, Siltamäen ja Heisingin Pitäjänkirkon kohdalle sekä Tuusulanväylän pohjoisosaan Ilmakehän ja Kulomäentien välille. Meluasteina tulivat kysymykseen melukaiteet, meluseinät ja meluvallit sekä niiden yhdistelmät. Esteiden korkeus vaihtelee 1,5 - 6,5 metriin. Esteiden paikat ja alustavat korkeudet on esitetty kuvassa 26.

Tiealueen ilmettä muutetaan nykyistä katumaisemmaksi Käpylässä. Tien molemmille puolille sijoitetaan reunakivet ja keskikaistalle istutetaan runkopuurivi. Tieympäristö hoidetaan kaupunkimaisen korkeatasoisesti. Väylän itäpuolelle ehdotetaan rakennettavaksi meluntorjuntaa.



Tuusulanväylän pohjoisosa meluntorjunta tehdään tarvittavilta osin meluvälle, jotka liitetään mahdollisimman saumattomasti nykyisiin maastonmuotoihin. Tuusulanväylän ja Tuusulantien välinen alue hoidetaan puistometsänä.



Kuva 25. Ehdotuksia väilympäristön ja meluntorjunnan periaatteista Käpylässä ja väylän pohjoisosaan.

Selvityksessä voidaan esittää vain mahdollinen meluesteiden tarve ja alustava sijainti. Kaikki meluesteet tulee mitoittaa jatkosuunnittelun yhteydessä tarkemmin. Tällöin maastonmuodot voidaan käydä yksityiskohtaisesti läpi ja selvittää meluntorjunnan mahdollisuudet tarkemmin. Erityisesti tämä koskee Tuusulanväylä lentokentältä pohjoiseen, jossa maasto on erittäin vaihtelevaa. Tämä tekee meluntorjunnan suunnittelusta erittäin vaativan tehtävän.

Kohdan 6 kuvissa 32 - 35 on esitetty tavoiteverkon melutasot vuonna 2020 tässä selvityksessä esitetyillä uusilla esteillä. Vertailun helpottamiseksi kuvissa on esitetty myös melutasot ilman uusia esteitä eli nykyisillä melusteilla.

Väyläympäristö

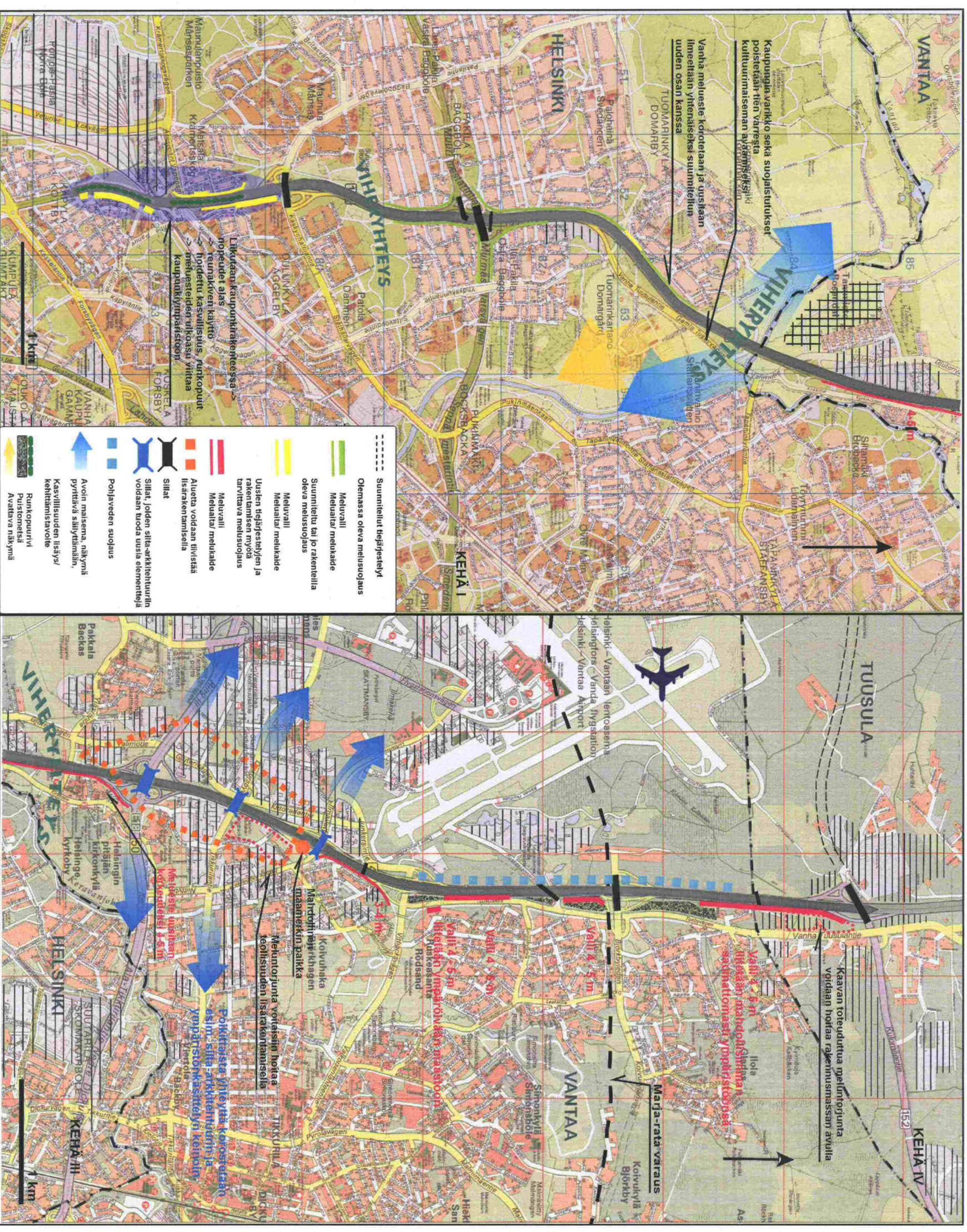
Käpylän ja Käskyhaittiantien välisellä alueella tietä tiivistetään sijoittamalla reunakivet ajoratojen molempiin reunoihin. Keskkikaistalle istutetaan runkopuut ja tiealueen kasvillisuutta hoidetaan kaupunkialueelle sopivalla korkeatasoisella tavalla. Näin korostetaan alueen kaupunkimaista ilmettä ja pyritään vähentämään ajoneuvojen nopeuksia. Tien keskikaistan kaide uusitaan ja se ehdotetaan suunniteltavaksi sien, että se tukee ympäristön kaupunkimaista ilmettä. Myös kaiteen jättämistä kokonaan pois voidaan harkita jatkosuunnittelun yhteydessä.

Käskyhaittiantien ja Kehän I väliin jäävä kaavoittamaton alue voidaan myöhemmin suunnitella siten, että osa rakentamisesta sijoitetaan kannelle, jolloin viheryhteys Keskuspuistosta Vantaanjoki-aksioon voidaan toteuttaa osana ratkaisua.

Tuusulanväylän länsipuolen vanhoja melusteita korotetaan ja niiden ulkoasua yhtenäistetään uusien kanssa Tuomarinkylän kohdalla.

Vantaanjoki-aksion kulttuurimaisema-alue palautetaan avoimeksi. Tuusulanväylän itäpuolella poistamalla kaupungin varikko ja siihen liittyvät suojalaitukset. Muutoin alueelle pyritään tekemään niin vähän muutoksia kuin mahdollista.

Tammiston eritasoliittymän ja Valkoisenlähteentien väliin jäävää aluetta voidaan kehittää tiivistämällä kaupunkirakennetta niin, että tien varren rakennusmassat toimisivat samalla melusuojana. Helsingin pitäjän kirkonmäen rittämättömät meluseinät uusitaan korkeampina puuseininä. Niiden punamultaväri säilytetään. Lentoseman läheisyyttä ja jaksolla voima-



Kuva 26. Väyläympäristön kehittämisselvitykset ja melusteiden paikat.

kasta itä-länsisuuntaisuutta korostetaan silta-arkkitehtuurin keinoin eritasoliittymien kohdilla. Silta-kaiteet ehdotetaan uusittavaksi samankaltaisiksi kuin Lentoasemantien siltojen ”siniset kaiteet”.

Valkoisenlähteentien pohjoispuolen vireää yleisilme säilytetään rakentamalla tarvittavat meluesteet luontevasti nykyisiin maastonmuotoihin liittyvinä valleina. Vallit metsitetään ympäröivän kasvillisuuden tapaan. Tuusulanväylän ja Tuusulantien väliin jäävä metsäinen alue hoidetaan puistometsätyyppisenä.

Tuusulanväylä olisi mahdollista painaa tunneliin Käskynhaltijantien ja Kehä I:n välillä. Tunnelin pituudeksi voisi tulla 200 - 300 metriä. Tien painaminen alemmaksi mahdollistaisi myös tien päälle rakentamisen ja poistaisi tien estevaikutusta. Kustannuksiltaan tunnelista muodostuu kuitenkin kallis ja siihen liittyy tiejärjestelyjä, jotka ulottuvat Käskynhaltijantien ja Kehä I:n eritasoliittymiin.

Valaistus

Teiden ja väylien valaistusta on varauduttu uusimaan tai siirtämään tien parantamisen yhteydessä. Kaikki väylät on suunniteltu valaistavaksi.

Reunakaupunkijaksolla sijaitsevia 3 risteys sillaa voidaan korostaa silta-arkkitehtuurin lisäksi valaistuksella, jolloin väylän poikittaissuuntaa voidaan tehostaa myös pimeään aikaan.

Sillat

Teiden parantamisen yhteydessä on varauduttu leventämään vanhoja siltoja ja rakentamaan uusia siltoja sekä alikulkukäytäviä. Tien parantaminen koskee yhteensä 26 parannettavaa tai uutta silta-aiikkaa.

Siltojen suunnittelussa pyritään avaraan ja keveään ulkoasuun. Siltakeilojen etuluisikat kivetään viimeistellyn ulkoasun aikaansaamiseksi.

Telematiikka

Tuusulanväylä toimii pääyhteytenä lentoasemalle. Tiellä on myös liittytävyyssäköintiä. Telematiikka tarjoaa mahdollisuudet liikenteen hallintaan ja ohjaukseen etenkin ruuhka-aikoina ja ongelmatilanteissa. Tien nopeusrajoitusta voidaan muunnella, varoitustauluilla voidaan jakaa tietoa autoilijoille esimerkiksi ruuhkista. Myös poliisien taholta on tullut esille Tuusulanväylän sulkemismahdollisuus saattotilanteissa, jota voisi hallita liikenteen ohjauksen keinoin.

Tuusulanväylän kehittämisessä on varauduttu muut-tuvaan liikenteen ohjausjärjestelmään Kehä I:n ja II:n väliin. Yhdessä liikenteen seurannan kanssa ohjausjärjestelmällä liikenne voidaan ohjata lentoasemalle joko Kehä III:n tai Ilmakehän kautta. Ohjausjärjestelmällä hoidetaan poikkeustilanteissa julkisen liikenteen ohjaus niin, että julkinen liikenne ei yleensä kärsisi poikkeustilanteista. Edelleen voidaan tarjota tietoa myös liittytävyyssäköinnille esimerkiksi mahdollisista vuoroväleistä sekä auttaa poliisien sulkemisessa.

Muilla osuuksilla on varauduttu liikenteen seuranta-järjestelmään, jolla voidaan todeta liikenteen ongelmatilanteet. Ohjausjärjestelmällä on tarvetta myös Kehä I:n eteläpuolella esimerkiksi joukkoliikenteen ohjaamiseksi ruuhkautuvien ramppien ohi. Järjestelmän tarve korostuu erityisesti, jos Pasilanväylä ei ole toteutunut. Ohjausjärjestelmää tarvitaan pisteittäisesti myös jaksen pohjoisosassa riippuen siitä, miten liittytävyyssäköinti järjestetään. Edelleen telematiikka tulee olemaan välttämätön varmistettaessa julkisen liikenteen eri muotoja ja kulkumuotojen säästä yhteistoimintaa.

Telematiikkatoimenpiteet voidaan toteuttaa tien parantamisen yhteydessä tai irrallisena hankkeena.

Suuret kuljetukset

Tuusulanväylän varrella kulkeva suurten kuljetusten reitti säilyy nykyisellään. Reitti kulkee Yhdyskunnan-tien, Vanhan Tuusulantien kautta Tammiston eritasoliittymään, jossa reitti ylittää Tuusulanväylän ramp-pien kautta. Tästä reitti jatkuu Valimotielle ja Yläs-töntielle. Uudelleen Tuusulanväylän käyttävään reittiä palaa Tikkurilantien kohdalla, jossa reitti ylittää Tuusulanväylän. Täältä reitti jatkuu katuverkon kautta Vanhalle Tuusulantielle pohjoiseen.

5.2 Rakentamiskustannukset

Hankkeen rakentamiskustannukset on arvioitu suunnitelmissa esitettyihin ratkaisuihin. Kustannuksissa ei ole mukana vuonna 1999 toteutettavia Yhdyskunnantien kiertoliittymää ja siihen liittyvää kevytliikenneväylää Tapaninkyläntielle asti. Myös Helsingin kaupungin piakkoin rakentama Kuusmiehentien ja Yhdyskunnantien liittymä puuttuu kustannusarvioista. Pohjoisosassa kustannuksista puuttuu Valimontien parantaminen 2+2-kaistaiseksi Tammistosta Tasetielle, lukuunottamatta liittymäalueita.

Suunnitelmien mukaisiksi kustannuksiksi on arvioitu noin 218 miljoonaa markkaa. Kustannukset tiel-losittain on esitetty taulukossa 3. Kokonaiskus-tannuksissa ei ole mukana Käskynhaltijantielle ra-kennettavat linja-autopysäkit, koska ne liittyvät PLJ:n mukaiseen bussi-Jokeripakettiin.

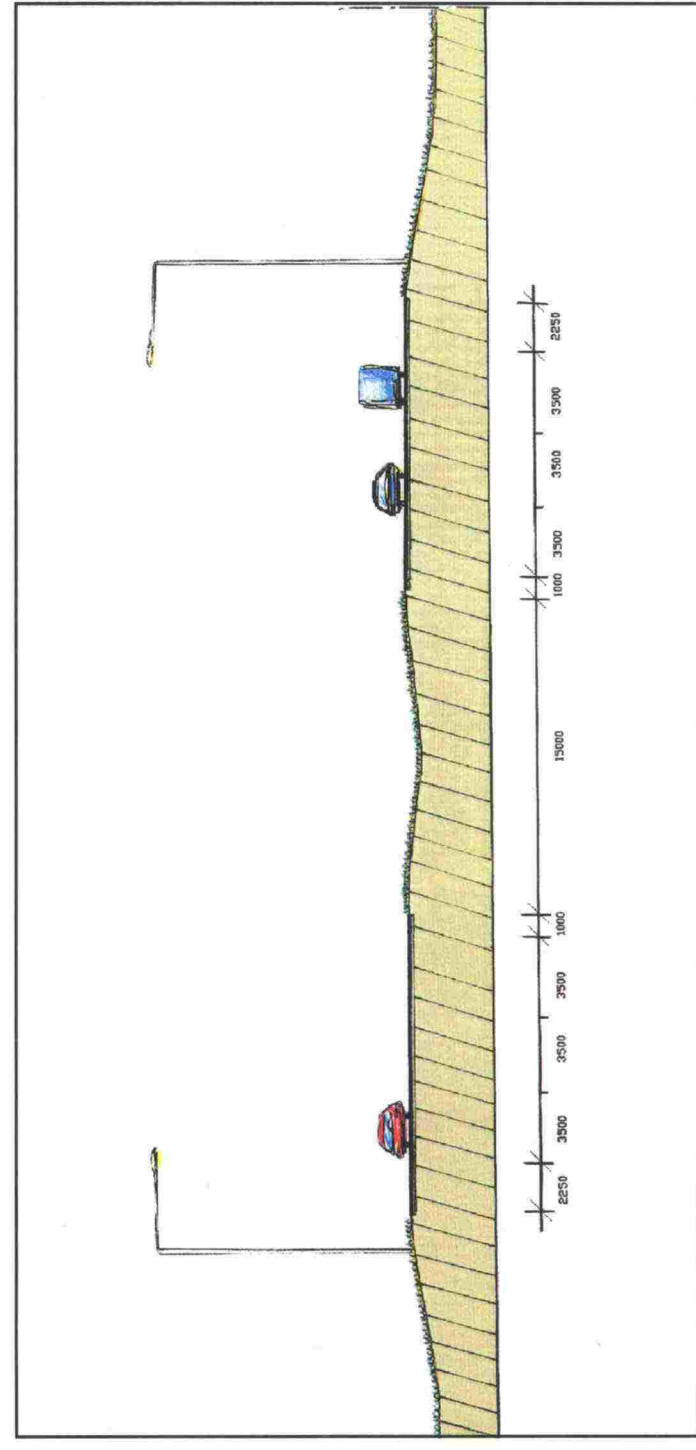
Taulukossa 3 on esitetty Tielaitoksen ehdotus eri koh-teiden kustannusjaksoksi Tielaitoksen ja kuntien kes-ken. Kustannusjakoesitys on tehty yleisiä periaattei-ta noudattaen. Esimerkiksi suunnitelmaan liittyvät erilliset kadut on esitetty kuntien maksettavaksi. Meluntorjunnassa on käytetty kustannusjakoa, jos-sa Tielaitoksen osuus on 75 % ja kuntien 25 % rakentamiskustannuksista. Lopullinen kustannusjako sovitaan jatkosuunnitelun yhteydessä.

Tuusulanväylän kehittämiseen liittyviä hankkeita alu-eella ovat Kehä III:n parantaminen välillä Lento-asemantie-Tikkurila, jonka kustannukset ovat PLJ:n mukaisesti 450 miljoonaa markkaa. Kehä IV ensim-mäinen vaihe Tuusulanväylältä Myllykylään liittyy myös Tuusulanväylän kehittämiseen. Sen kustan-nukset ovat 35 miljoonaa markkaa.

Hankkeen rakentamiskustannukset on arvioitu vuo-den 1999 helmikuun hintatasossa (tr.ind. 139) ja nii-hin sisältyy hankkeen yhteiskustannukset 20%.

5.3 Toteuttamispolku

Liikenteellisen toimivuuden turvaamiseksi Tuusulan-väylän toimenpiteet pitäisi toteuttaa kuvassa 28 esi-tetyn toimenpideohjelman mukaisesti. Toimenpiteet on ryhmitelty neljään luokkaan, joista pikaparannus-hankkeet muodostavat nykyiset ongelmat. I-jaksoon kuuluvat Ylästöntien ja Junkersintien eritasoliittymät voitaisiin toteuttaa ennen Kehä III:n parantamista, koska ne parantaisivat työmaanaikaisia liikenne-järjestelyjä. Ylästön eritasoliittymän kautta voitaisiin ohjata Kehä III:n liikennettä ohi työmaan. Jun-kersintien eritasoliittymä parantaisi Ilmakehän suju-vuutta, kun työmaan aikana sinne ohjautuu lentoase-malle menevää liikennettä, joka normaalisti käyttää Lentoasemantietä.



Kuva 27. Tiemaisema Tammistossa säilytetään mahdollisimman avoimena. Tien luisikat muotoillaan loiviksi, jolloin avoin peltomaisema vaikuttaa mahdollisimman yhtenäiseltä huolimatta tien katkaisevasta vaikutuksesta.

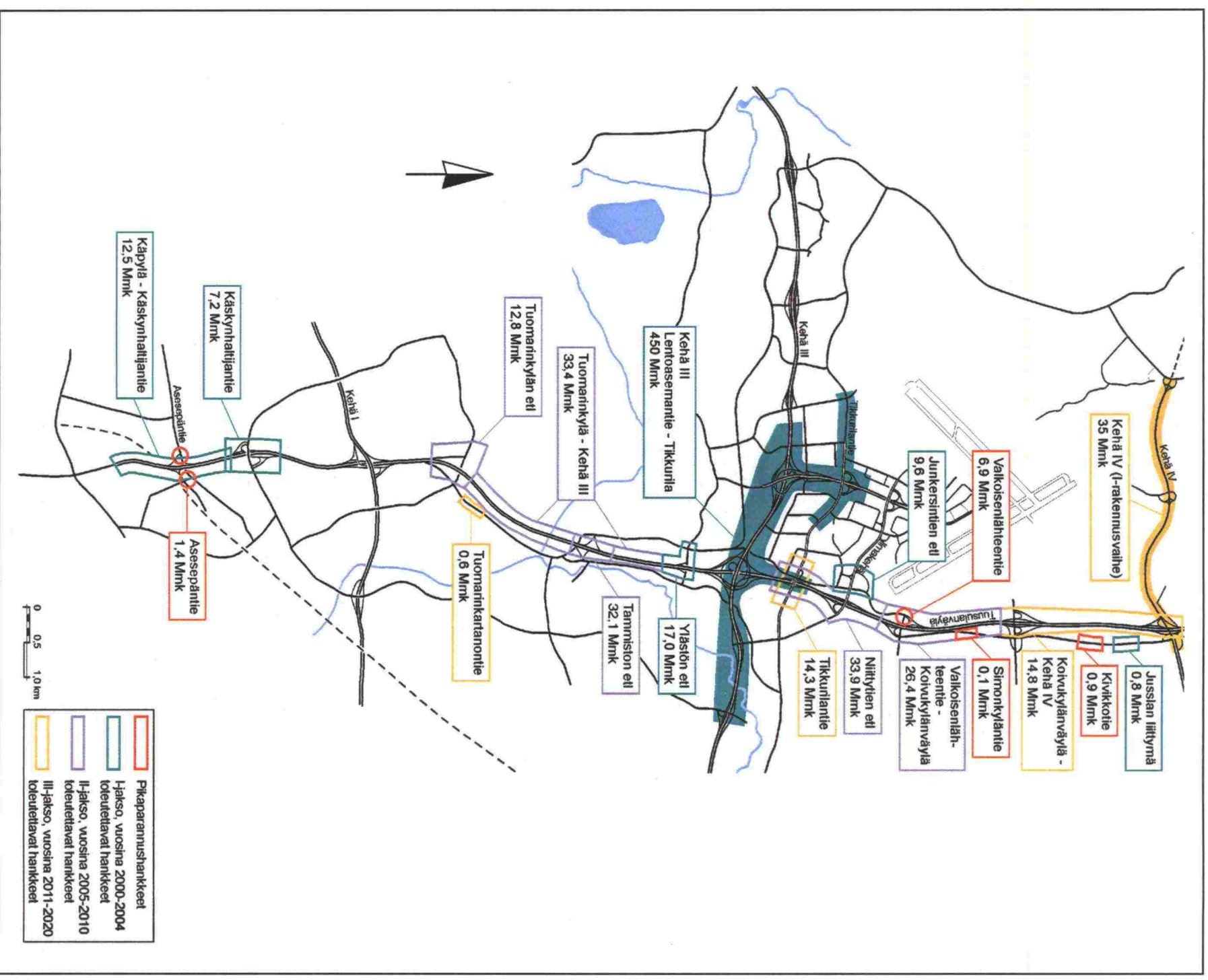
Taulukko 3. Tuusulanväylän kehittämisen kustannusarvot ja Tielaitoksen ehdotus kustannusjaoksi.

| Kohde | Toimenpide | Kustannus (Mmk) | Kustannusjako (Mmk) | | | |
|--|---|-----------------|---------------------|----------|--------|---------|
| | | | Tielaitos | Helsinki | Vantaa | Tuusula |
| PIKAPARANNUSHANKKEET | | | | | | |
| Aseparantie | - liittymäjärjestelyt | 1,4 | 1,0 | 0,4 | | |
| Valkoisentehenteen ja Junkersintien liittymä ¹⁾ | - kiertoliittymä ja kevyen liikenteen järjestelyt | 6,9 | 6,9 | | | |
| Simonkyläntie | - linja-autopysäkit | 0,1 | 0,07 | | 0,03 | |
| Kivikkote | - linja-autopysäkit | 0,9 | 0,8 | | 0,1 | |
| PIKAPARANNUSHANKKEET YHTEENSÄ | | | | | | |
| | | 9,3 | 8,77 | 0,4 | 0,13 | |
| I-JAKSO, VUOSINA 2000 - 2004 TOTEUTETTAVAT HANKKEET | | | | | | |
| Tuusulanväylä välillä Käpylä - Kaskynhailantie | - meluntorjunta | 9,0 | 6,75 | 2,25 | | |
| | - tieympäristön parantaminen | 3,5 | 3,5 | | | |
| | Yhteensä | 12,5 | 10,25 | 2,25 | | |
| Käskynhailantie ²⁾ | - Jokeri-pysäkit | 7,2 | 6,2 | 1,0 | | |
| Ylästön eritasoliittymä | - liittymäjärjestelyt | 17,0 | | | 17,0 | |
| Junkersintien ja Kiitoradantien eritasoliittymä | - liittymäjärjestelyt | 9,6 | | 4,3 | 5,3 | |
| Jussian liittymä | - liittymäjärjestelyt | 0,8 | | | 0,8 | |
| Mahdollinen Hirnalantie ³⁾ | - liittymäjärjestelyt | 1,2 | | | 1,2 | |
| I-JAKSO YHTEENSÄ | | | | | | |
| | | 39,9 | 14,55 | 2,25 | 22,3 | 0,8 |
| II-JAKSO, VUOSINA 2005 - 2010 TOTEUTETTAVAT HANKKEET | | | | | | |
| Tuomarinkylän eritasoliittymä | - linja-autorampit ja Kuusmiehenlien liittymäjärjestelyt | 12,8 | 12,6 | 0,2 | | |
| Tuusulanväylä välillä Tuomarinkylä - Kehä III | - lisäkaistat | 22,0 | 22,0 | | | |
| | - Tammiston eritasoliittymä | 32,1 | 27,1 | | 5,0 | |
| | - meluntorjunta (Torpparimäki) | 2,4 | 1,8 | 0,6 | | |
| | - meluntorjunta (Tammisto-Silamäki) | 9,0 | 6,8 | | 2,2 | |
| | Yhteensä | 65,5 | 57,7 | 0,6 | 7,2 | |
| Niittyien eritasoliittymä | - eritasoliittymä ja siihen liittyvät kaistajärjestelyt Tikkurilantieltä Valkoisentehenteelle | 32,9 | 31,7 | | 1,2 | |
| | - meluntorjunta | 1,0 | 0,7 | | 0,3 | |
| | Yhteensä | 33,9 | 32,4 | | 1,5 | |
| Tuusulanväylä välillä Valkoisentehentie - Koivukylänväylä | - lisäkaistat ja liittymäjärjestelyt | 22,0 | 22,0 | | | |
| | - meluntorjunta | 3,5 | 2,6 | | 0,9 | |
| | - Koivukylänväylän länsipään liittymäjärjestelyt | 0,9 | | | 0,9 | |
| | Yhteensä | 26,4 | 24,6 | | 1,8 | |
| II-JAKSO YHTEENSÄ | | | | | | |
| | | 138,6 | 127,3 | 0,8 | 10,5 | |
| III-JAKSO, VUOSINA 2011 - 2020 TOTEUTETTAVAT HANKKEET | | | | | | |
| Vanha Tuusulantie | - Tuomarinkartanon liittymäjärjestelyt | 0,6 | 0,6 | | | |
| Tikkurilantie | - lisäkaistat Tuusulanväylän alueella | 14,3 | | | 14,3 | |
| Tuusulanväylä välillä Koivukylänväylä - Kulomäentie | - lisäkaistat ja liittymäjärjestelyt | 9,2 | 9,2 | | | |
| | - meluntorjunta | 1,3 | 1,0 | | 0,1 | |
| | - Kulomäentien linja-autorampit | 4,3 | 4,3 | | | |
| | Yhteensä | 14,8 | 14,5 | | 0,1 | |
| III-JAKSO YHTEENSÄ | | | | | | |
| | | 29,7 | 15,1 | | 14,5 | 0,2 |
| KAIKKI YHTEENSÄ | | | | | | |
| | | 217,5 | 165,72 | 3,45 | 47,33 | 1,0 |

1) Voidaan toteuttaa myös pienemmissä vaiheissa.

2) Liittyy bussi-Jokeri pakettiin (ei mukana kokonaiskustannuksissa)

3) Poistaa Kivikkotien liittymän, mutta Kivikkotien kohdalle jää linja-autopysäkit (ei mukana kokonaiskustannuksissa)



Kuva 28. Tiesosan suositeltava kehittämissporku ja toimenpiteiden kustannukset.

6. TOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET

6.1 Vaikutukset liikenteeseen

Verkolliset vaikutukset

Tien parantaminen siirtää hieman pitkämatkaista liikennettä Tuusulanväylälle, jos väylä on parannettu myös Kulomäentiestä pohjoiseen. Noin 2 000 autoa vuorokaudessa siirtyy valtateiltä 3 ja 4 sekä Katriinan-tieltä Tuusulanväylälle. Tätä siirtymää ei kuitenkaan voida pitää merkittävänä. Paikallisia verkollisia liikenteen siirtymiä aiheuttavat Ylästön suuntaisliittymä sekä Niittytien liittymän pohjoisen suunnan rampit. Liittymien toteuttamisella turvataan liikenteen sujuvuus Valmotiellä ja Junkersintien. Niittytien eritasoliittymän pohjoissuunnan rampit palvelevat etenkin lentoaseman yhteyksiä. Kehä IV:n aiheuttamat verkolliset vaikutukset on käsitelty kohdassa 2.5.

Toiminnalliset vaikutukset

Ehdotettujen ratkaisujen toteuttamisen jälkeen liikenteen toimivuus Tuusulanväylällä ja sen liittymissä on vähintään tyydyttävä.

Mahdollisesti ruuhkautuvia kohteita on Kirkonkylän liittymässä etelästä erkaneva ramppi, jolla on Kehä III:lle sekä länteen että itään suuntautuva liikenne. Ramppi on tilanpuutteen vuoksi yksikaistainen, vaikka liikennemäärät edellyttäisivät kaksikaistaista erkanemista. Tuomarinkylän eritasoliittymän läntinen tasoliittymä voi myös ruuhkautua. Liittymän kapasiteetti pidetään tarkoituksellisesti alhaisena, jotta Paloheinästä Kehä I:lle ja Helsingin suuntautuva liikenne käyttäisi Pakilantien ja Kehä I:n liittymää. Myös läpiajoliikennettä Kuusmiehentien ja Pakilanttiella halutaan vähentää. Liikenteen toimivuus ennustetilanteessa on esitetty kuvassa 29.

Joukkoliikenne

Toimenpiteillä tuetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Tuusulanväylälle tulee vaihtopysäkit Käs-kynhaltijantien, Tuomarinkylän ja Ylästön eritasoliittymiin sekä Tikkurilantien kohdalle. Myös muiden eritasoliittymien linja-autojen liittymiskaistoja parannetaan. Kehä III:n ja Valkoiseniähteentien välille saadaan erillisiä joukkoliikennekaistoja ja muuallakin lisäkaistat sujuvoittavat myös joukkoliikennettä.

Liityntäpysäköintiä voidaan kehittää Tuomarinkylän eritasoliittymässä, jos pysäköintialue siirretään liittymän läntisen rampin sisälle. Maankäytön suun-



Kuva 29. Liikenteen toimivuus ennustetilanteessa vuonna 2020.

nittelun yhteydessä liityntäpysäköintiä voidaan kehittää Valkoiseniähteentien ja Käs-kynhaltijantien kohdilla. Alemmalla verkolla linja-autopysäkkiverkostoa parannetaan ja täydennetään. Ongelmaksi jäävät nykyiset Kehä I:n eritasoliittymän länsipuoleiset pysäkit, joita linja-autoilijat pitävät hankalina. Ongelmina ovat kallistukset, pysäkin keskisaareke ja huono näkyvyys pysäkillä. Myös liittymistä rampilta etelään pidettiin ongelmallisena.

Kevyttiikenne

Kevyttiikenneolosuhteet paranevat, kun rakennetaan uusia yhteyksiä, tehdään alkuku- ja suojatiejärjestelyjä sekä yhteyksiä pysäkeille parannetaan. Merkittävimmät kohteet ovat vaihtopysäkkien lisäksi Vanha Tuusulantien Yhdyskunnantietä Tammistoon, Valmotie ja Junkersintie. Nykyiset yhteydet Tuusulanväylän poikki säilyvät ennallaan.

Uusi kevyen liikenteen väylä Mäkitorpantieltä Risu-padontielle Oulunkylässä täydentää kevyen liikenteen verkostoa. Väylä täytyy suunnitella erikseen tarkemman jatkosuunnittelun yhteydessä.

6.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Vuosina 1993 - 1997 Tuusulanväylällä ja sen eritasoliittymissä on tapahtunut keskimäärin noin 25 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta vuodessa. Kehä I:n liittymä on ollut pahin yksittäinen onnettomuuskauma. Todennäköisesti Kehä I:n liittymän liikenneturvallisuustilanne on parantunut merkittävästi, kun uudet liittymäjärjestelyt ovat valmistuneet vuonna 1998. Koska liikennemäärien enustetaan kasvavan voimakkaasti, liikenneonnettomuudet lisääntyvät myös. Laskennallisesti vuonna 2020 tapahtuu vastaavalla alueella noin 35 henkilövahinkoon johtavaa liikenneonnettomuutta vuodessa, jos parantamistoimenpiteitä ei tehdä.

Tuusulanväylälle ehdotettavat toimenpiteet tukevat liikenneturvallisuuden parantamista. Vuosittain välitytään 1,3:ita henkilövahinkoon johtaneelta onnettomuudelta, kun parannustoimenpiteet on tehty. Seuraavissa kohdissa on esitetty eri toimenpiteiden vaikutukset liikenneturvallisuuteen.

Pikaparannushankkeet:

- Aasepäntien liittymän kaistajärjestelyt ja liikennevalot itäpuolisen rampin päähän vähentävät henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia enintään

noin 0,1:llä vuodessa.

- Valkoiseniähteentien ja Junkersintien kiertoliittymä ja kevyttiikennejärjestelyt vähentävät henkilövahinkoonnettomuuksia noin 0,1:llä vuodessa.
- Simonkyläntien linja-autopysäkki- ja kevyttiikennejärjestelyillä ei ole merkittäviä liikenneturvallisuusvaikutuksia.
- Kivikkotien linja-autopysäkki- ja kevyttiikennejärjestelyt vähentävät heva-onnettomuuksia enintään noin 0,1:llä vuodessa.

Pikaparannushankkeet vähentävät henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrää noin 0,3:lla vuodessa.

I-jakso eli vuosien 2000 - 2004 hankkeet:

- Käs-kynhaltijantien Jokeri-pysäkit eivät irrallisina toimenpiteinä vaikuta liikenneturvallisuuteen. Koko Jokeri-hankkeen liikenneturvallisuusvaikutuksia ei tässä suunnitelmassa ole arvioitu.
- Ylästön suuntaisliittymä vaikuttaa liikenneturvallisuuteen kahta kautta: toisaalta liikennettä siirtytie- ja katuverkolta turvallisemmalle moottoriväylälle, ja toisaalta moottoriväylälle tulee uusi liittymä, jossa onnettomuuksia tapahtuu enemmän kuin liittymättömällä väyläosalla. Liikenteen siirtymisen turvallisemmalle väylälle vähentää laskennallisesti 0,6 henkilövahinkoonnettomuutta vuodessa (vuonna 2020) ja uuden liittymän avaamisen lisää 1,6 onnettomuutta, joten Ylästön eritasoliittymä lisää henkilövahinkoonnettomuuksia 1,0:lla vuodessa (vuonna 2020).

- Junkersintien ja Kiitoradantien eritasoliittymä vaikuttaa liikenneturvallisuuteen kahdella tavalla: Ilmakahtalta ja -kehälle vasemmalle kääntymiset poistuvat, mikä parantaa liikenneturvallisuutta, toisaalta eräiden kääntymissuuntien ajomatkat pitenevät enimmillään yli puolella kilometrillä, ja matkalla on enimmillään kolme alemman tie- ja katuverkon tasoliittymää. Henkilövahinkoonnettomuudet lisääntyvät noin 0,1:llä vuodessa.
- Jusslan liittymän järjestelyt eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.

I-jakson hankkeet palvelevat maankäytön kehittämistä ja liittyvät osittain Kehä III:n rakentamiseen. Hankkeet saattavat lisätä onnettomuuksien määrää 1,1:llä vuodessa.

II-jakso eli vuosien 2005 - 2010 hankkeet:

- Tuomarinkylän eritasoliittymän suurin ongelma on etelästä tulevan poistuvan liikenteen rampin ja

Yhdyskunnantien liittymä. Rampin vaakageometriat on suurielementtinen, ja koska Yhdyskunnantie on johdettu Tuusulanväylän ali, poistuva rampi on alamäkeä. Näistä syistä moottoriteltä poistuvan liikenteen nopeus on suuri viejä Yhdyskunnantien kohdalla. Kun samalla näkemät erityisesti Yhdyskunnantietä lännestä tullessa eivät ole hyvät, onnettomuuksia tapahtuu. Perusvika on siis liian nopeasti ajettavissa oleva rampi, joka ei viesittä liikennepäristön muutoksesta. Kohtaan suunniteltu kiertoliittymä ei poista perusvikaa, mutta vähentää onnettomuuksien vakavuusastetta. Pelitkolarit saattavat lisääntyäkin, sillä odotettavissa on, että suistumisia kiertoliittymän keskisaarekkeeseen tulee tapahtumaan. Laskennallisesti henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät vuoden 2010 liikenne-ennusteen mukaan 1,4:llä vuodessa.

- Tuusulanväylän lisäkaistat ja nopeusrajoituksen alentaminen välillä Tuomarinkylä - Kehä III eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen. Viime vuosien onnettomuushistorian perusteella arvioiden nel- ja useampikaistaisen väylänosan välillä ei ole merkittävää eroa liikenneturvallisuudessa. Kaistojen lisäämisen ei ole tulevaisuudessakaan oletettu vaikuttavan onnettomuusasteeseen. Samoin nopeusrajoituksella (80 km/h vai 100 km/h) ei Tuusulanväylällä onnettomuushistorian perusteella ole merkittävää vaikutusta liikenneturvallisuuteen. Periaatteessa nopeusrajoituksen alentaminen kuitenkin vähentää liikenneturvallisuutta hieman.
- Tammiston eritasoliittymän parantaminen selkeyttää ajoneuvoil liikenteen järjestelyjä ja parantaa kevyen liikenteen yhteyksiä, mutta lisää eräiden kääntymissuuntien ajomatkaa ja läpiajettavien tasoliittymien määrää. Liikenneturvallisuudessa vaikutukset kumoavat toisensa, joten kokonaisuuksena hanke ei vaikuta liikenneturvallisuuteen.
- Niittytien eritasoliittymän lisärampien rakentaminen siirtää pohjoisesta lentoasemalle suuntautuvaa liikennettä moottoritelle, jolla liikenneturvallisuus on parempi kuin muulla tie- ja katuverkolla. Toisaalta ajomatkat pitenevät. Laskennallisesti arvioiden henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät noin 0,6:lla vuodessa.
- Tuusulanväylän lisäkaistat välillä Valkoisenlähenteente Koivukylänväylä ja niihin liittyvät liittymäjärjestelyt eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.
- Koivukylänväylän länsipään liittymäjärjestelyt

(kanavointi ym.) vähentää henkilövahinko-onnettomuuksia noin 0,1:llä vuodessa.

II-jaksion hankkeet vähentävät henkilövahinkoon joh-
taneiden onnettomuuksien määrää 2,1:llä vuodessa.

III-jakso eli vuosien 2011-2020 hankkeet:

- Tuomarinkartanon tien liittymäjärjestelyt eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.
- Tikkuriantien lisäkaistat Tuusulanväylän tuntumassa eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.
- Tuusulanväylän lisäkaistat välillä Koivukylänväylä - Kehä IV ja niihin liittyvät liittymäjärjestelyt eivät vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.
- Kehä IV:n linja-autoramppi ei vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen.

III-jaksion hankkeilla ei ole liikenneturvallisuusvaikutuksia.

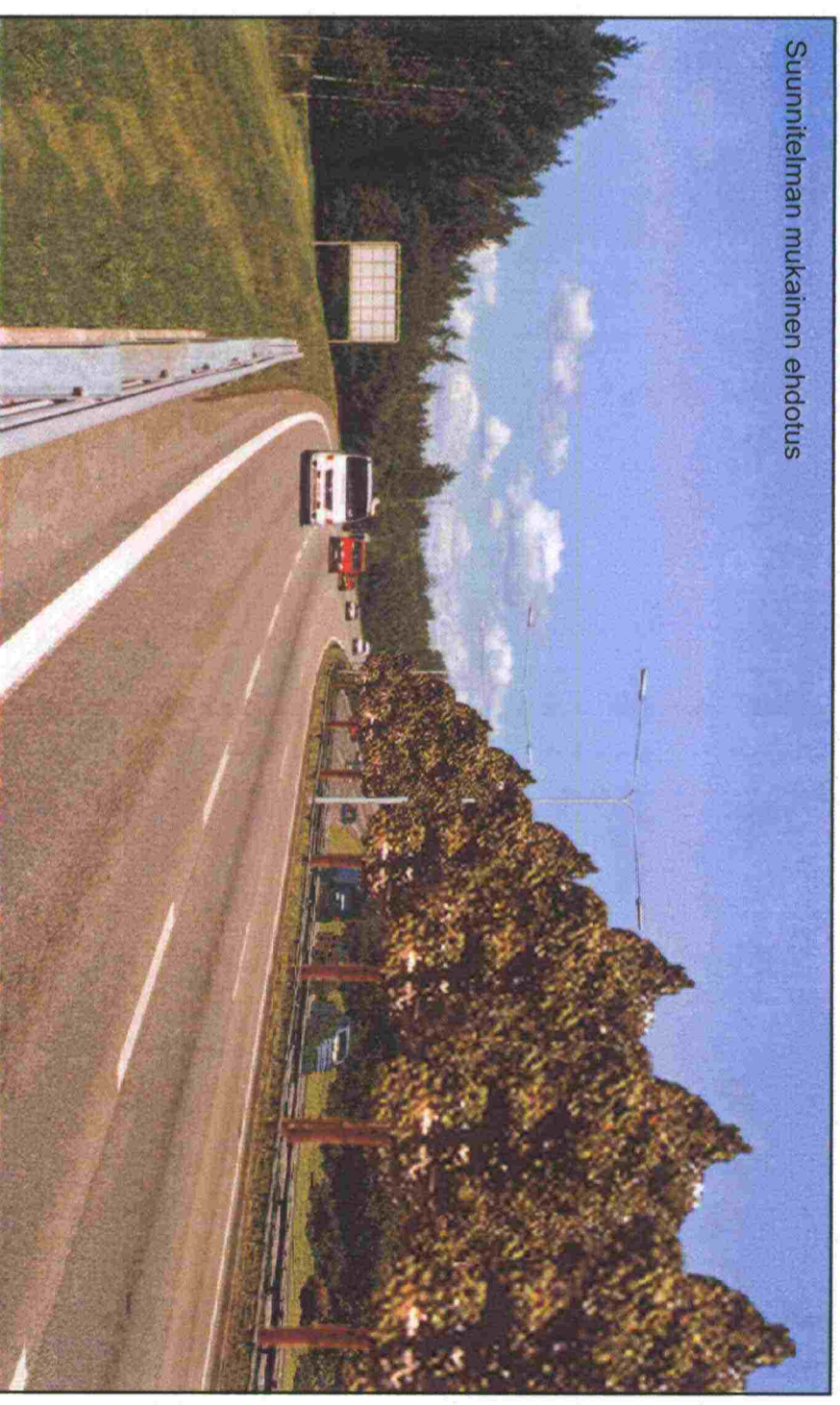
Muut Tuusulanväylän kehittämiseen liittyvät hankkeet :

- Tuusulanväylän ja Kehä III:n liittymässä pääosa liikenneonnettomuuksista tapahtuu rampin liikennevaloin ohjatuissa Kehä III:n puoleisissa päissä. Liittymän parantaminen tiesuunnitelman 1996 mukaisesti vähentää laskennallisesti henkilövahinko-onnettomuuksia 3,0:lla vuodessa (vuonna 2010).
- Vuoden 1999 lopussa rakennettu kevytliikenneväylä välillä Yhdyskunnantie - Tapaninkyläntie vähentää henkilövahinko-onnettomuuksia noin 0,2:lla vuodessa.

6.3 Vaikutukset ympäristöön ja maisemaan

Tien tuntumassa ei ole valtakunnallisesti tai seudullisesti merkittäviä luontokohteita. Luonnonarvoiltaan alueen tärkein suojelukohde on Kylmäojan puro-
uoma, jonka Tuusulanväylä jo nyt jakaa. Toimenpiteiden aiheuttamat muutokset jäävät vähäisiksi.

Pohjavesien kannalta Tuusulanväylän parantaminen ei muuta nykytilannetta oleellisesti. Tuusulanväylä sivuaa noin kahden kilometrin matkalla lentoaseman I-luokan pohjavesialuetta. Pohjavesien pilaantumismiski pienenee nykytilanteeseen verrattuna, kun ilmakehän eritasoliittymän muutetaan palvelemaan myös pohjoissuunnan liikennettä. Tämä ohjaa liikennettä pois Valkoisenlähenteenten eritasoliittymästä ja Junkersintietä, jotka sijaitsevat pohjavesialuetta. Li-



Suunnitelman mukainen ehdotus



Nykytilanne

Kuva 30. Käpylässä tieliiää ehdotetaan muutettavaksi nykyistä selkeämmiin hahmotettavaksi kaupunkiympäristöön sopivien puurvi-istutusten ja reunakivien avulla. Ratkaisulla pyritään alentamaan myös ajonopeuksia.



Kuva 31. Koivuhaan alueen voimakasta poikittaista suuntaa ehdotetaan korostettavaksi esimerkiksi silta-arkkitehtuurin yksityiskohdilla. Sillan siniset kaiteet tuovat miellehtymän lentoaseman läheisyydestä, jossa on käytössä vastaavan tyyppiset kaiteet.

kenne siirtyä turvallisemmalle moottoritille, jossa onnettomuusriski ja samalla pohjavesien pilaantumiseriski on pienempi kuin eritasoliittymässä ja katuverkolla. Pohjavesien pilaantumiseriskit vähenevät, kun pohjavedensuojaukset toteutetaan tien levenämisen yhteydessä.

Kulomäentien eritasoliittymä sijoittuu Kuninkaantiestä I-luokan pohjavesialueelle. Teiden luiskat on suojattu tien rakentamisen yhteydessä. Vaikutukset pohjavesiin eivät muutu Tuusulanväylän rakentamisen yhteydessä, koska liittymäalueen uusissa järjestelyissä on varauduttu pohjavedensuojauksen rakentamiseen.

Selvityksessä on esitetty periaatteita, joilla väliympäristön jaksotusta voidaan kohentaa. Jaksotuksella pyritään korostamaan tien sopivuutta alueen ympäristöön ja kaupunkikuvaan. Tämä luo tieliikenteelle kuvan ympäröivien alueiden luonteesta. Mielikäs, koska Tuusulanväylä toimii ”porttina Suomeen”. Tien jaksotusta tukevat mm. siltoihin ehdotetut värit ja valaistukset lentoaseman läheisyydessä sekä tien runkopuurivit ja reunatuet Käpylässä. Lentoaseman pohjoispuoleisen alueen rauhallinen vehreä kuva pyritään säilyttämään.

Maiseman kohokohtana korostetaan Vantaanjokilaakson avointa peltomaisemaa, joka erottaa eteläpuolella olevan tiiviisti rakennetun alueen ja Tamminen-lentoaseman seudun kasvavan ”reunakäytön” toisistaan. Ehdotetuilla toimenpiteillä maiseman avoimuutta ja näkymiä lisätään.

Helsingin pitäjän kirkonkylän näkyvyys Tuusulanväylälle heikkenee nykyisestä, kun melusteet joudutaan uusimaan. Vanhasta kulttuuriympäristöstä voi saada viitteitä ainoastaan kaukaa Helsingin suunnasta näkyvästä harmaakivikirkosta. Meluntorjunnan tehostamiseksi maisemakuvaa joudutaan köyhdyttämään.

6.4 Vaikutukset maankäyttöön

Väylän kehittämistoimenpiteet eivät suoraan vaikuta maankäyttöön – pikemminkin maankäytön muuttuminen edellyttää myös Tuusulanväylän kehittämistoimenpiteitä. Kehittämisehdotukset on kuitenkin suunniteltu siten, että ne ovat sopuissa maankäytön tavoitteiden kanssa. Eritasoliittymien tuntumassa tonttien arvot yleensä lisääntyvät, ja niis-

tä tulee haluttuja. Siksi on oletettavaa, että jos esim. Tikkurilantien eritasoliittymä toteutetaan, sen vieressä olevien tonttien kysyntä kasvaa.

Toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää myös kaavamuutoksia, jotka tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä. Jos alueelle laaditaan uusia kaavoja niissä tulee ottaa huomioon uusien järjestelyjen aiheuttamat muutostarpeet. Kaavamuutoksia tarvitaan ainakin seuraavissa kohteissa (kohteet merkitty suunnitelmapakarttoihin):

- Tammiston eritasoliittymän itäpuolella
- Ylästöntien suuntaisliittymän alueella
- Niittytien eritasoliittymän itäpuolella
- Junkersintien eritasoliittymässä.

Joissakin kohteissa suunnitelmatarkkuus ei riittänyt selvittämään kaavamuutosten tarvetta tai ne voidaan välttää erikoistoimenpiteillä esimerkiksi tukimuureilla. Mahdollisia kaavamuutoksia, joiden tarve täytyy selvittää tarkemman jatkosuunnittelun yhteydessä, tarvitaan seuraavissa kohdissa:

- Käskynhaltijantien eritasoliittymän länsipuolella
- Tuomarinkylän eritasoliittymän länsipuolella
- Tikkurilantien kohdalla.

6.5 Melu- ja meluntorjunta

Selvityksessä on laskettu melutasot tavoitetilanteessa ilman melusteita (nykyiset esteet mukana tarkasteluissa) ja ehdotettujen meluntorjuntatoimenpiteiden kanssa. Tarkasteluissa on mukana Tuusulanväylän ja rinnakkaisreidien aiheuttamat yhteismelutasot, mutta ei alemmaa tieverkkoa.

Maasto Tuusulanväylän varrella erityisesti lentokentältä pohjoiseen on erittäin vaihtelevaa. Tämä tekee meluntorjunnan suunnittelusta erittäin vaativan tehtävän. Kehittämiselvityksessä voidaan esittää vain mahdollinen melusteiden tarve ja alustava sijainti. Kaikki melusteet tulee mitoittaa jatkosuunnittelun yhteydessä tarkemmin. Tällöin maastonmuodot voidaan käydä yksityiskohtaisesti läpi ja selvittää meluntorjunnan mahdollisuudet.

Melutasot nykyisillä melusteillä ennustetilanteessa

Tavoiteverkon melutasot nykyisillä melusteillä on esitetty kuvissa 32 ja 34. Tarkastelujakson eteläosassa Helsingin kaupungin alueella melutasot kasvavat suhteellisen vähän ennustetilanteessa, mikä johtuu

osittain rakennetuista melusteista mutta myös liikenteen suhteellisen vähäisestä kasvusta. Liikenne kasvaa huomattavasti enemmän tarkastelualueen pohjoisosissa, missä myös meluvyöhykkeiden leveys kasvaa.

Väylän eteläosaan on Käpylästä Torpparimäelle asin on jo rakennettu tai suunniteltu rakennettavaksi melusteet, joiden avulla suurin osa asutuksesta saadaan suojattua yli 55 dB melulta ja lähes kaikki asutus jää alle 60 dB meluvyöhykkeelle. Vantaanjoki- ja virtkistysalueella, johon ennustetilanteessa leviää ohjearvot ylittävää yli 55 dB melua noin 500 metrin etäisyydelle tiestä ilman melusteita.

Vantaan kaupungin alueella Vantaanjoesta pohjoiseen isot liike- ja teollisuusrakennukset rajoittavat

melun leviämistä monin paikoin. Asutusta jää melualueelle jonkin verran Tuusulanväylän lähialueella. Asutus vaatii meluntorjuntatoimenpiteiden suunnittelua. Tarkastelualueen pohjoisosissa maasto on vaihtelevaa. Tuusulanväylän ja rinnakkaisien muodostama yli 55 dB meluvyöhykkeen leveys vaihtelee 150 - 400 metrin välillä. Maastonmuodot rajoittavat melun leviämistä mutta ne asettavat myös vaatimuksia meluntorjunnan ja melusteiden suunnittelulle.

Meluntorjunta

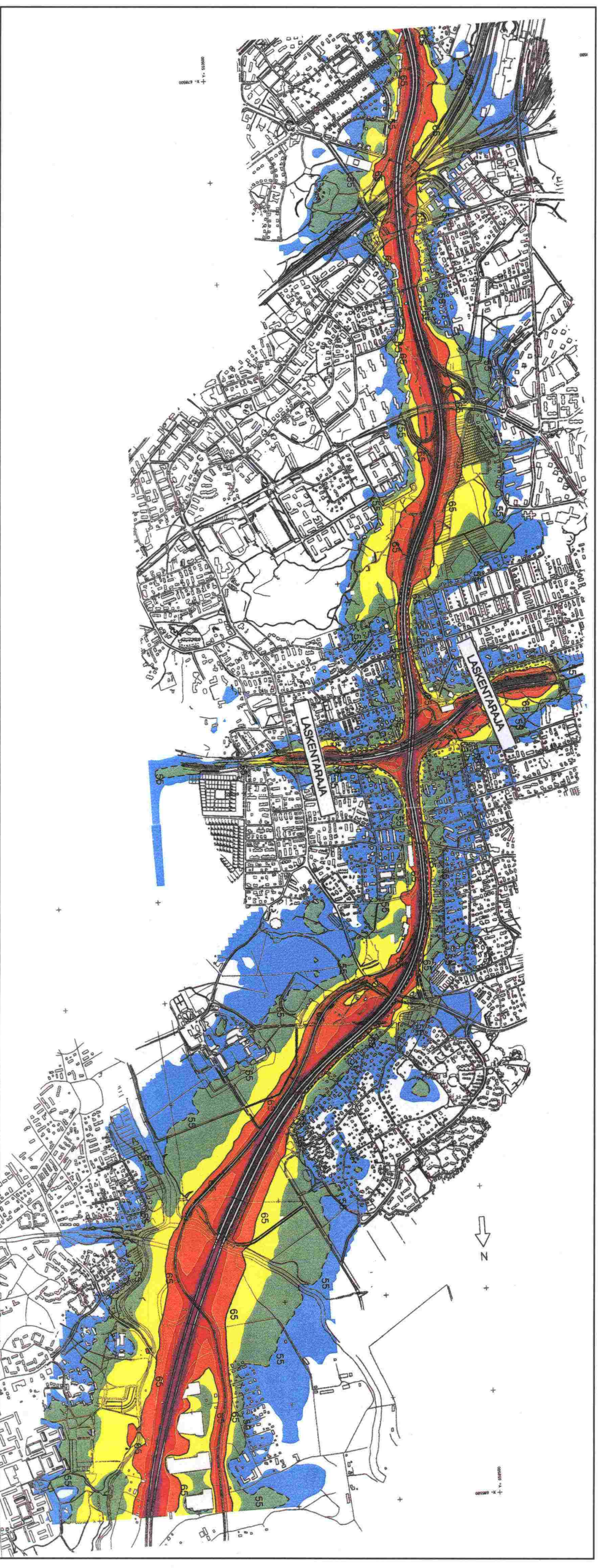
Vuoden 2020 tavoitetilanteessa liikennetilanne tarkastelualueen eteläosassa ei muutu melun kannalta kovin paljon. Jo rakennetut ja rakennettavaksi suunnitellut Käpylän alueen melusteet riittävät rajoittamaan melun leviämisen suojattaville alueille.

Avoimilla alueilla, lähinnä Käskyrhahaltijantien pohjoispuolella olevalla rakentamattomalla alueella, melu leviää hiukan laajemmalle kuin nykytilanteessa. Alueen maankäytön suunnittelu on kuitenkin siltä kerran, että varsinaisia meluntorjuntatoimenpiteitä ei tässä vaiheessa ole syytä esittää.

Torpparimäen kohdalla ja sen pohjoispuolella Vantaanjoki- ja virtkistysalueella on rakentamattomia virkistyskäytössä olevaa aluetta. Kohteessa tutkittiin meluntorjunnan mahdollisuuksia kateiden ja jopa noin kahden metrin korkuisten melusteiden avulla. Joen ylittävät sillat rajoittavat mahdollisuuksia rakentaa korkeampia melusteita. Tutkittujen vaihtoehtojen teho ei kohteessa ollut kuitenkaan kovin hyvä. Esteiden vaatimattoman tehon sekä maisemallisten ja kaupunkikuvallisten haittojen perusteella päädyttiin siihen,

että melusteita ei kannattaisi rakentaa alueelle.

Keravanjoki virtaa lähellä Tuusulanväylää ja yhtyy Vantaanjokeen Tuusulanväylän alittavan sillan kohdalla. Joen rantavyöhykkeellä olevan asutuksen ja puistoalueen Helsingin pitäjän kirkonkylän kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kirkko- ja museoalueen suojaaminen yli 55 dB melulta edellyttää suhteellisen korkean yhtenäisen melusteiden rakentamista Tuusulanväylän varteen. Selvityksessä on esitetty noin 4 - 5 metrin korkuista melusteita, joka jatkuu yhtenäisenä Tammisson eritasoliittymästä Kehä III:lle Kirkonkylän eritasoliittymän ohi. Meluste tulee mitoittaa tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä siten, että erityisesti liittymäalueella huomioidaan ramppien aiheuttama melu.



Kuva 32. Vuoden 2020 ennustetilanteessa melutasot L_{aeg} nykyisillä esteillä Käpylän ja Tammisson välillä.

Tuusulanväylän ja Kehä III:n eritasoliittymän lähi-alueella ei ole asutusta vaan maankäyttö painottuu työpaikkarakentamiseen. Alueella ei ole erillisten melusteiden tarvetta. Selvityksen yhteydessä ehdotettiin, että Kehä III:n tiesuunnitelmassa ehdotettavaa Kehä III:n pohjoispuolista meluestettä Koivuhaan kohdalla ei välttämättä tarvittaisi. Esteen tarve on poistumassa, koska alue on kaavoituksen perusteella muut-
tumassa toimitila alueeksi.

Ilmailutien pohjoispuolella Koivuhaan kohdalla asutusta on lähellä väylää. Alue on lisäksi lentoasema-sivukitotien alapuolella, jolloin sitä ajoittain rasittaa myös lentoliikenteen melu. Alueella on olemassa nykyisiä meluvälisiä, joita tulisi kuitenkin jatkossa parantaa. Koivuhaan kohdalle Ilmailutien ja Valkoi-

senlähteentien väliselle alueelle on esitetty rakennetavaksi noin 3 - 4 metrin korkuinen melueste, jolla lähes kaikki asunnot saadaan tieliikenteen osalta alle 55 dB meluvyöhykkeelle.

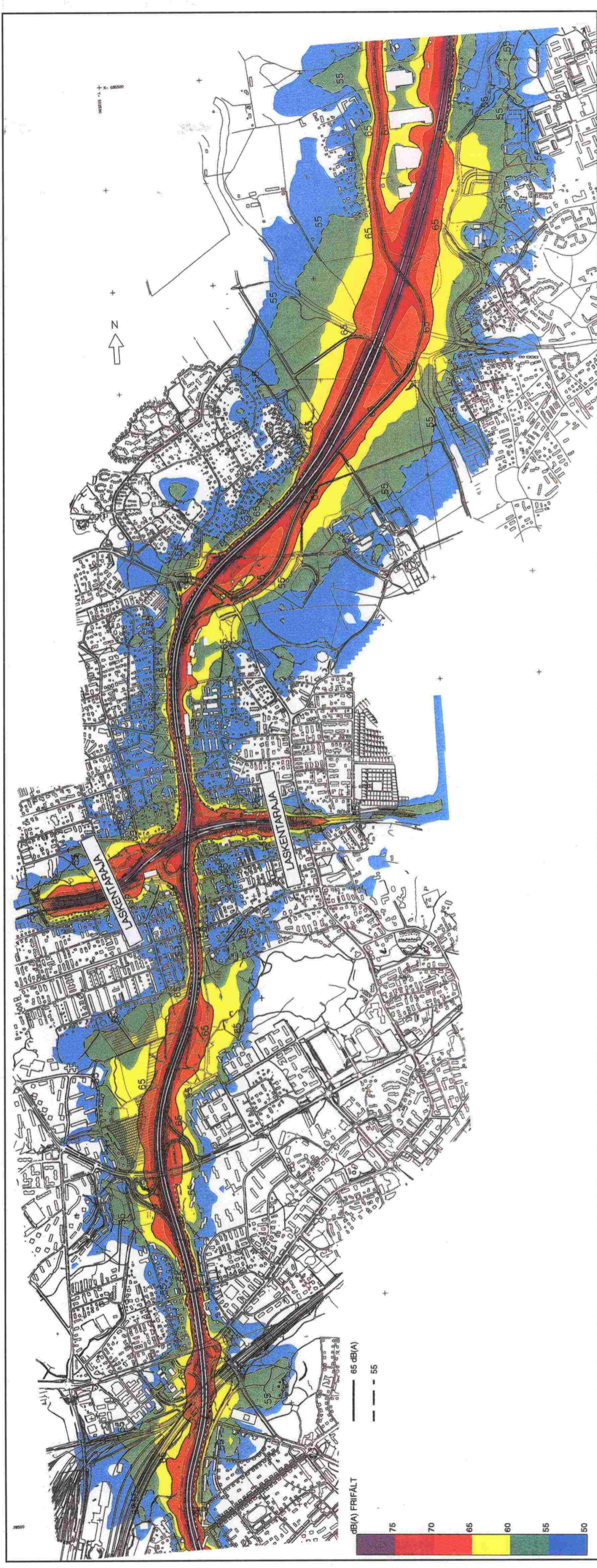
Valkoisellä puolella asutus sijoittuu vanhan Tuusulantien taakse kuitenkin suhteellisen lähelle päätiestä. Maastonmuodot ovat erittäin vaihtelevia ja ne osittain suojaavat kohteita. Kohteissa tutkittiin mahdollisuuksia sijoittaa melueste vanhan Tuusulantien varteen, missä se kuitenkin osoittautui tehottomaksi. Alueen asutusta suojaamaan esitettiin 4 - 5 metrin korkuinen melueste vieren (piv 12400 - 13200). Koivukylänväylän eteläpuolella lähimmät talot ovat korkeilla mäillä ja niiden suojaaminen on

vaikeaa. Mäet suojaavat kuitenkin takana olevaa asutusta. Melusteiden avulla tulee sulkea lähinnä mäkiä väliset "aukot", joiden kautta melua leviää asutusalueille.

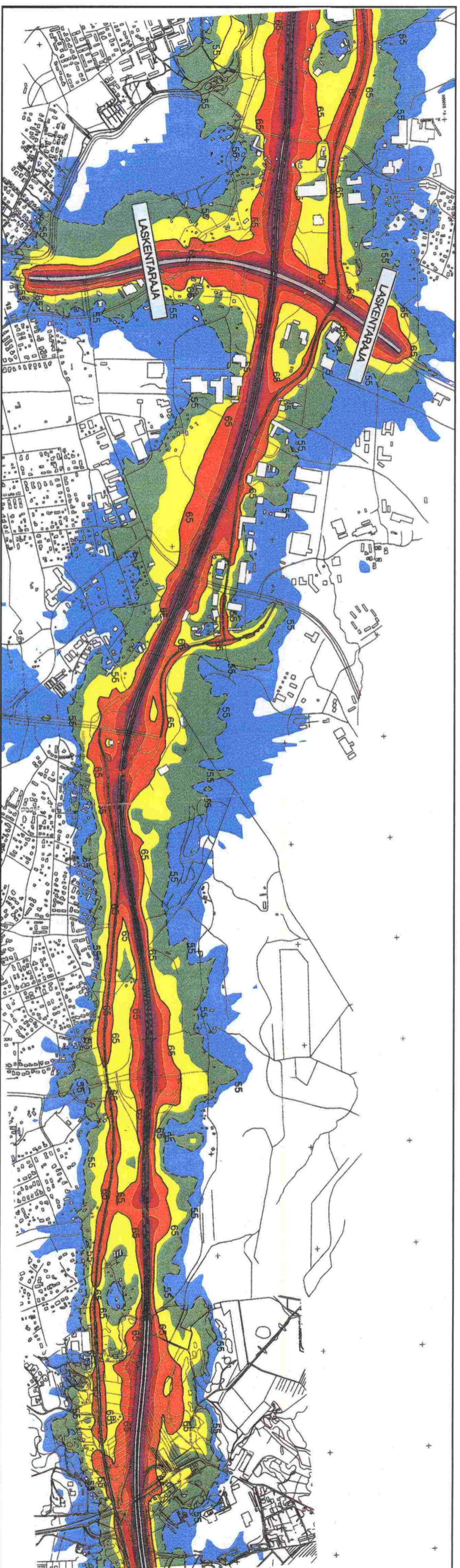
Tarkastelujaksen pohjoisosassa Tuusulanväylän ja rinnakkaisien välisellä alueella on jonkin verran asutusta. Päätiän varteen esitetään rakennettavaksi noin 4 - 5 metrin korkuista meluestettä, joka suojaaa suurimman osan asutuksesta yli 60 dB melulta. Esteen avulla tarjoutuu mahdollisuus täydennysrakentamiselle. Kulomäentien liittymäalueella tulisi jatkossa selvittää maankäytön mahdollisuudet melun-
torjunnan suunnittelussa.

Työssä selvitetiin karkeasti ehdotettujen melusteiden vaikutuksia nykyisiin asukasmääriin yli 55 dB:n liikennemelueleella. Määrät poikkeavat jonkin verran tämän selvityksen kanssa yhtiöaikaa tehdystä pääkaupunkiseudun meluntorjuntaohjelmasta. Asukkaiden määrät ovat siten vain suuntaa antavia ja ne tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

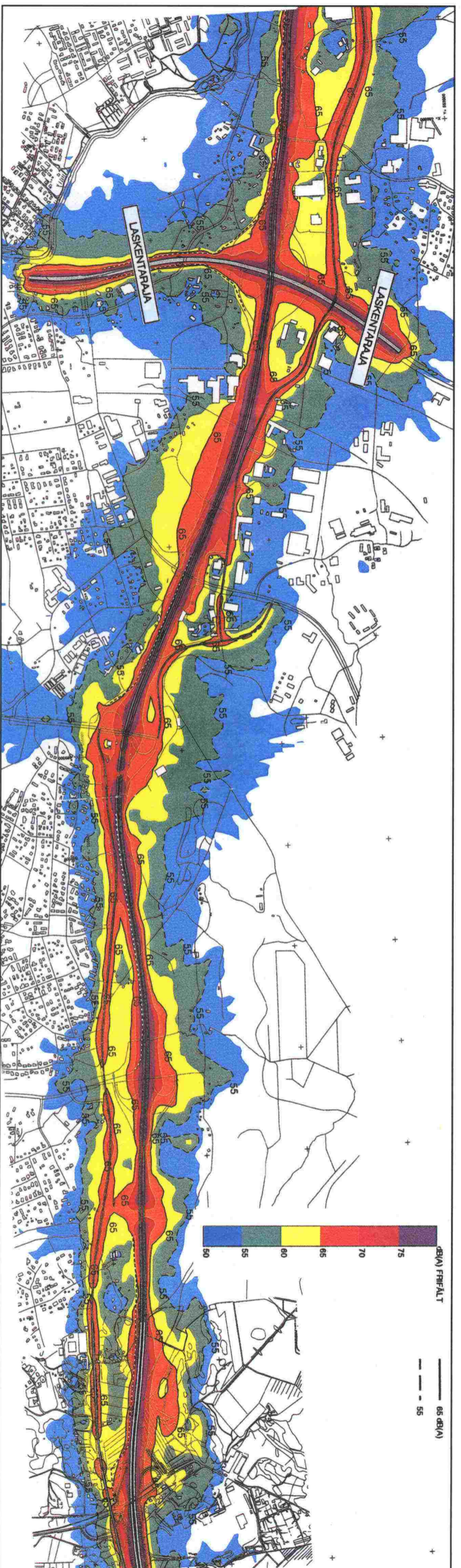
Vuoden 2020 ennustetilanteessa yli 55 dB:n liikennemelueleella asuu noin 2500 nykyistä asukasta. Suunnitelluilla melusteilla saadaan tarkastelutavasta riippuen 320 - 490 nykyistä asukasta pois yli 55 dB:n liikennemelueleelta. Esteet vaikuttavat eniten Käpylän, Torpparimäen ja Siltamäen kohdilla. Ehdotettujen melusteiden kustannukset ovat 26,2 miljoonaa markkaa.



Kuva 33. Vuoden 2020 ennustetilanteessa melutasot L_{avg} nykyisillä ja ehdotettavilla esteillä Käpylän ja Tammiston välillä.



Kuva 34. Vuoden 2020 ennustetianteen melusot L_{aeq} nykyisillä esteillä Tammissalon ja Kulomäentien välillä.



Kuva 35. Vuoden 2020 ennustetianteen melusot L_{aeq} nykyisillä ja ehdotetuilla esteillä Tammissalon ja Kulomäentien välillä.

6.6 Taloudelliset vaikutukset

Tuusulanväylän välillä Käpylä - Kehä IV yhteiskuntataloudelliset tunnusluvut on laskettu kolmelle vaiheelle, jotka ovat:

- 1) vuoteen 2005 toteutuneet toimenpiteet
 - 2) vuoteen 2010 mennessä toteutuneet toimenpiteet
 - 3) vuoteen 2020 mennessä toteutuneet toimenpiteet.
- Jokaisen vaiheen tunnusluvut on laskettu erikseen. Eli ensimmäisessä rakennusvaiheessa on oletettu, että kaikki pikaparannustoimenpiteet ja vuosina 2000 - 2004 toteutettavat hankkeet on toteutettu ja ne avataan liikenteelle vuonna 2005. Näiden toimenpiteiden vaikutuksia on verrattu nykytilanteeseen. Vuosina 2005 - 2010 toteutettaville hankkeille on laskettu omat vaikutukset, joita on verrattu vaiheessa 1 toteutettaviin hankkeisiin. Kolmannen vaiheen järjestelyt on oletettu olevan valmiina vuonna 2020 ja niitä on verrattu vuoteen 2010 mennessä toteutettaviin hankkeisiin. Laskentaperusteet ovat olleet seuraavat:
- laskentajakso 30 vuotta
 - laskentakorko 6 %
 - jäännösarvo 25 % 30 vuoden kuluttua
 - vaiheiden rakentamisaika 2 vuotta.

Tässä laskelmassa ei ole käytetty hyväksi IVAR-ohjelmistoa. Aika-, ajoneuvo- ja päästökustannuslaskelmat on tehty EMME/2- ja CAPCAL-ohjelmistoilla. Melukustannukset on laskettu MapNoise-ohjelmiston avulla ja onnettomuuskustannukset perustuvat asian-tuntija-arvoihin.

1. vaihe, vuoteen 2005 mennessä toteutetut hankkeet

Ehdotetun kehittämisspolun mukaan vuoteen 2005 mennessä merkittävimmät toteutuneet toimenpiteet ovat: Käskynhaltijantien ja Asesepäntien liittymät, väli Käskynhaltijantie - Käpylä, Yhdyskunnantien kiertoliittymä, Valkoisenlähteen tien ja Junkersintien liittymän kiertoliittymä, Ylästön eritasoliittymä ja Junkersintien eritasoliittymä. Rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 49 Mmk. Toimenpiteiden aiheuttamat säästöt diskontattuna 30 vuoden ajalta jakautuvat seuraavaan:

| | |
|---------------------------|-----------|
| • Ajoneuvokustannukset | 0,2 Mmk |
| • Aikakustannukset | 118,4 Mmk |
| • Onnettomuuskustannukset | 5,7 Mmk |
| • Päästökustannukset | 0 Mmk |
| • Melukustannukset | 9,3 Mmk |

YHTEENSÄ

134 Mmk

Pääosa säästöistä syntyy tasoliittymien parantamisen aiheuttamista aikakustannussäästöistä sekä uuden (Ylästö) liittymän avaamisen aiheuttamista matka-aikojen lyhenemisestä. Käskynhaltijantien liittymän osalta voidaan todeta, että sen toimenpiteet liittyvät Jokerilinjan toteuttamiseen, joten sen hyödytkin saadaan Jokeri-linjan perustamisesta. Näitä hyötyjä ei ole tässä yhteydessä voitu arvioida.

Seuraavassa luettelossa on esitetty ensimmäisen vaiheen taloudelliset tunnusluvut sekä lukujen herkkyyshyystarkastelut. Lukujen herkkyyttä on tarkasteltu suhteessa investointikustannukseen, rakentamisaikaan, diskonttauskorkeeseen ja ajonarvoon.

| | |
|------------------------------------|------------|
| • H/K kun avaamisvuosi 2005 | 2,5 |
| • H/K kun inv.kust. -20 % | 3,1 |
| • H/K kun inv.kust. +20 % | 2,1 |
| • H/K kun rak.aika 3 v. | 2,3 |
| • H/K disk. korko 4 % | 3,2 |
| • H/K kun ajanarvo -50 % | 1,6 |

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hanke on erittäin kannattava. Ensimmäisen vaiheen hyöty-kustannussuhde on pienempi kuin myöhemmissä vaiheissa, koska siinä on mukana vain yksittäisiä, lähinnä maankäytön yhteyksiä ja liittymien toimivuutta parantavia kohteita. Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet palvelevat osittain myös myöhempien rakennusvaiheiden toteuttamista.

2. vaihe, vuosina 2005 - 2010 toteutettavat hankkeet

Ehdotetun kehittämisspolun mukaan vuoteen 2010 mennessä merkittävimmät toteutuneet toimenpiteet ovat: väli Tuomarinkylä - Ylästö, Tuomarinkylän eritasoliittymä, Tammiston eritasoliittymä, Niittytien eritasoliittymä sekä väli Valkoisenlähteen tie - Koivukylänväylä. Rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 139 Mmk. Toimenpiteillä saavutetaan seuraavat säästöt:

| | |
|---------------------------|-----------|
| • Ajoneuvokustannukset | 86,7 Mmk |
| • Aikakustannukset | 343,8 Mmk |
| • Onnettomuuskustannukset | 8,6 Mmk |
| • Päästökustannukset | 7,6 Mmk |
| • Melukustannukset | 3,2 Mmk |

YHTEENSÄ

450 Mmk

Pääosa säästöistä syntyy Tammiston liittymän parantamisesta sekä Niittytien eritasoliittymän avaamisesta pohjoiseen. Myös kaistojen lisääminen Tuomarinkylän ja Ylästöntien liittymien välille aiheuttaa aika- ja ajoneuvokustannussäästöjä. Toisaalta nopeusrajoituksen laskeminen Kehä III:n pohjoispuolella lisää aikakustannuksia.

Seuraavassa luettelossa on esitetty toisen vaiheen taloudelliset tunnusluvut sekä lukujen herkkyyhtarkastelut. Lukujen herkkyyttä on tarkasteltu suhteessa investointikustannukseen, rakentamisaikaan, diskonttauskorkeeseen ja ajonarvoon.

| | |
|------------------------------------|------------|
| • H/K kun avaamisvuosi 2010 | 3,1 |
| • H/K kun inv.kust. -20 % | 3,8 |
| • H/K kun inv.kust. +20 % | 2,6 |
| • H/K kun rak.aika 3 v. | 3,0 |
| • H/K disk. korko 4 % | 4,0 |
| • H/K kun ajanarvo -50 % | 1,9 |

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hanke on erittäin kannattava.

3. vaihe, vuosina 2010 - 2020 toteutettavat hankkeet

Ehdotetun kehittämisspolun mukaan vuoteen 2020 mennessä on toteutunut loppuosuus Tuusulanväylästä eli väli Koivukylänväylä - Kehä IV. Tikkurilantien osuutta tai Tuomarinkartanontien liittymän parantamista ei ole otettu tarkasteluihin mukaan, koska ne koskettavat vain yksittäisiä kohteita (Tikkurilantie vain liittymäalueella), eivätkä ne ole mukana vaikutuksissaan. Rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 15 Mmk. Toimenpiteillä saavutetaan seuraavat säästöt:

| | |
|---------------------------|----------|
| • Ajoneuvokustannukset | 2,6 Mmk |
| • Aikakustannukset | 52,0 Mmk |
| • Onnettomuuskustannukset | 0 Mmk |
| • Päästökustannukset | 0,6 Mmk |
| • Melukustannukset | 0 Mmk |

YHTEENSÄ

55 Mmk

Seuraavassa luettelossa on esitetty kolmannen vaiheen taloudelliset tunnusluvut sekä lukujen herkkyyhtarkastelut.

| | |
|------------------------------------|------------|
| • H/K kun avaamisvuosi 2020 | 3,4 |
| • H/K kun inv.kust. -20 % | 4,5 |
| • H/K kun inv.kust. +20 % | 2,9 |
| • H/K kun rak.aika 3 v. | 3,3 |
| • H/K disk. korko 4 % | 4,4 |
| • H/K kun ajanarvo -50 % | 1,8 |

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hanke on erittäin kannattava.

7. YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TOTEUTUMISESTA

Tehtävälle annetut liikenteelliset tavoitteet täytyvät lähes kaikilta osiltaan. Tuusulanväylän palvelutaso saadaan turvattua tavoitteellisella tasolla lähes koko osuudella. Ongelmakohteiksi jäivät Kehä III:n rampit. Tuusulanväylältä etelästä erkaneva ramppi saattaa ruuhkautua samoin kuin Kehä III:lle länteen suuntautuva ramppi. Ramppien parantaminen tavoitteelliselle tasolle edellyttäisi lisäkaistojen rakentamista, joka on todettu vaikeaksi alueen kaavatilanteen kannalta. Tuomarinkylän läntisen rampin palvelutasotavoite ei myöskään täyty, mutta se on tietoinen valinta, koska alueen läpijoiikennettä halutaan eliminoida.

Ylästön ja Niittytien eritasoliittymät ohjaavat maankäytön liikennettä Tuusulanväylälle tavoitteiden mukaisesti. Ylästön suuntaisliittymä vähentää Valimontien ja Kirkkoktien liikennettä ja parantaa etenkin Valimontien liikenteen sujuvuutta ja poistaa rinnakkaisteiden ylikuormittumisen huipputuntien aikana. Liikenteen siirtyminen Tuusulanväylälle vähentää meluhaittoja Sitamäen alueella. Ylästön liittymä palvelee myös joukkoilikenteen kehittämistä, jolloin reitit ja saadaan muodostettua tarkoituksenmukaisemmiksi. Suuntaisliittymä voisi toimia myös työmaan aikaisena yhteytenä Kehä III:n rakentamisen aikana. Niittytien pohjoissuunnan rampit turvaavat hyvät yhteydet pohjoisesta lentoasemalle ja vähentävät Junkersintien liikennettä ja estävät sen ruuhkautumisen.

Kehittämisselvityksessä on varauduttu telmatiiikan tuomiin mahdollisuuksiin liikenteen ohjaamiseksi ja hallitsemiseksi. Tielle on tulossa mm. muuttuvia nopeusrajoituksia, vaihtuvia opasteita sekä teknisiä välineitä liikenteen ongelmien havaitsemiseksi.

Joukkoilikenteen olosuhteita parannetaan uusilla pysäkeillä ja toimivilla vaihtopysäkeillä. Myös liittytäpysäköintiä Tuusulanväylän varrella kehitetään. Kevytilikenteen olosuhteet paranevat joukkoilikenteen järjestelyjen yhteydessä. Myös erillisiä väyliä tehdään ja liittymissä olosuhteita parannetaan alkululilla ja suojateijärjestelyillä.

Toimenpiteillä ei saavuteta merkittävää henkilöva-hinko-onnettomuuksien vähenemää, koska nykyinen tie on jo melko turvallinen. Toimenpiteet tukevat kuitenkin liikenneturvallisuuden parantamista ja parannusta saadaan aikaiseksi ongelma-kohteissa sekä kevytilikenteen kannalta. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vähenevät 1,3:lla vuodessa, kun hankkeet toteutetaan.

Talouden osalta tavoitteet täytyvät. Hankkeet ovat taloudellisesti kannattavia. Hyöty-kustannussuhteet eri rakennusvaiheille vaihtelevat 2,2 - 3,4:een.

Ympäristön kannalta toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia. Vaikutukset pohjavesiin vähenevät lentoeseman kohdalla, kun liikenne siirtyy Tuusulanväylälle, jonne on suunniteltu rakennettavaksi myös suojaukset.

Tien jaksottamisella ja suunnitelluilla toimenpiteillä on pyritty tukemaan tavoitteellista kaupunkikuvaa, kaupunkirakennetta ja suunniteltua maankäytön kehittymistä. Tien eteläosissa taitilaa jäsennellään, mikä tukee nopeuden alentamista ja viestii lähestymisestä kivikaupunkiin.

Ihmisten asuinmukavuus tien varrella paranee, kun rakennetaan meluseiniä ja -valleja. Suunniteltu melunTORJUNTA vähentää 55 dB:n liikennemelualueella olevien nykyisten asukkaiden määrää noin 320 - 490:lla. Tarkemmat vaikutusarvot vaativat yksityiskohtaisempaa suunnittelua.

Kehittämisselvityksessä on määritelty toimenpiteiden kustannukset ja ohjeelliset toteuttamisajankohdat eri rakennusvaiheille. Näiden perusteella voidaan ohjelmoida toimenpiteiden jatkosuunnittelua.

8. JATKOTOIMENPITEET

8.1 Selvityksen käsittely

Uudenmaan tiepiiri pyytää kehittämisselvityksestä lausunnot Helsingin ja Vantaan kaupungeilta, Tuusulan kunnalta, Ilmailulaitokselta, Uudenmaan ympäristökeskuksesta, Uudenmaan liitolta ja museoviranomaisilta.

Selvityksen ja siltä saatujen lausuntojen perusteella voidaan ohjelmoida hankkeiden jatkosuunnittelua ja tehdä mahdollisesti hanke- ja toimenpidepäätöksiä kiireellisistä kohteista. Osa kohteista on jo lähiaikojen rakentamishajelmassa. Käpylän ja Käskyhailijan tien välisen melunTORJUNNAN rakentaminen ajoittuu vuosille 2001 - 2002. Jokeripysäkkien rakentaminen on ajoitettu alkavaksi vuonna 2001 ja Tuusulanväylän telmatiiikan rakentamisen vuonna 2003.

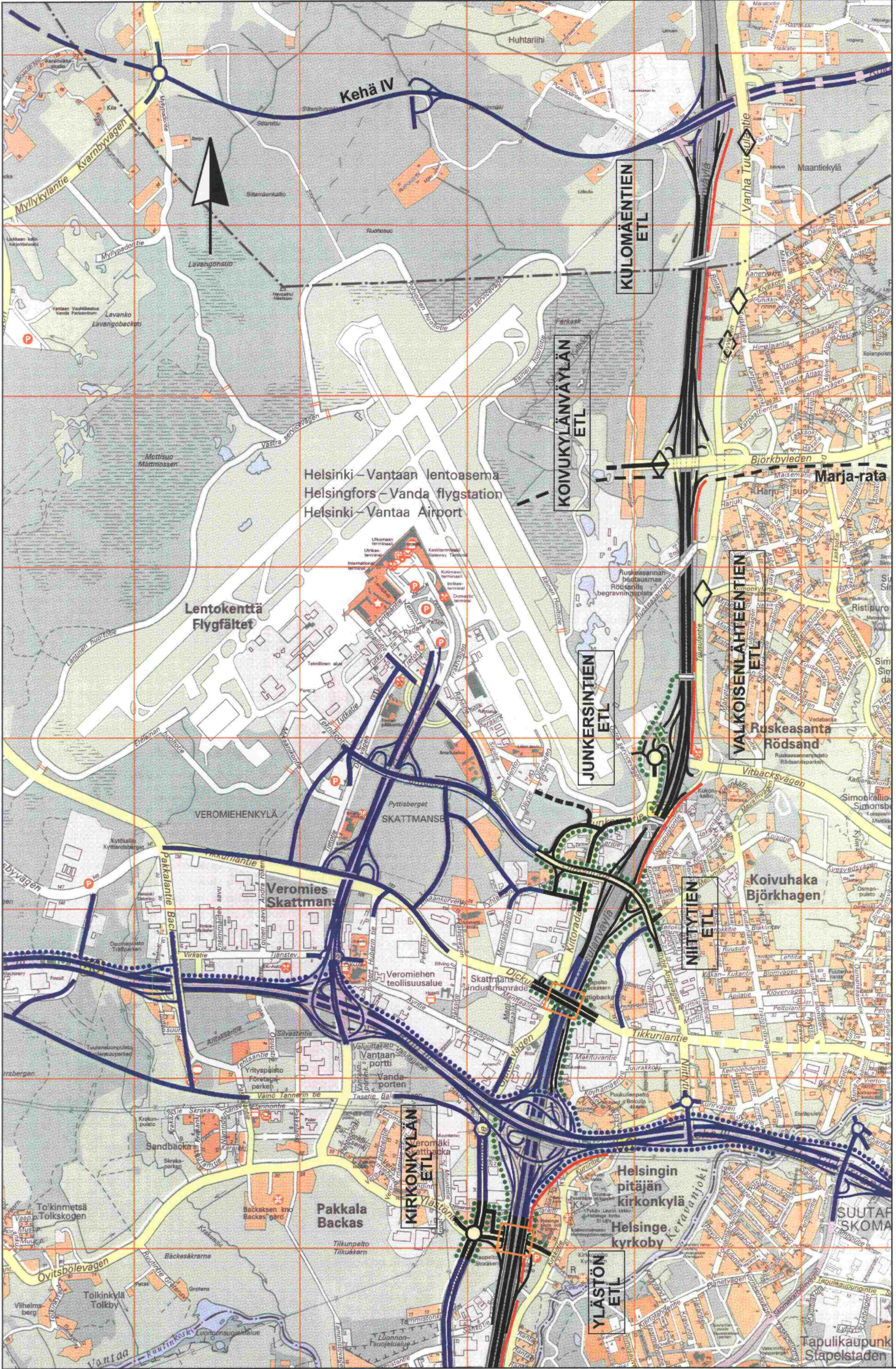
8.2 Jatkosuunnittelussa huomiioon otettavat asiat

- Suunnittelun aikana on tullut esille asioita, jotka tarvitsevat tarkempaa suunnittelua. Näitä asioita ovat:
- Maankäytön kehittyminen saattaa vaikuttaa ohjeellisena esitettyyn toteuttamispolkuun ja muuttaa toimenpiteiden ajoitusta.
 - Toimenpiteet edellyttävät joissakin kohdissa kaavamutoksia, joihin täytyisi varautua rittävän ajoissa. Alueella on myös kohteita, joissa kaavamutosten lopullista tarvetta ei voitu selvittää. Nämä kohteet vaativat tarkempaa suunnittelua. Esimerkiksi Niittytien eritasoliittymän kohdalla tarvitaan kaavamutoksia, jotka täytyisi suunnitella tiiviissä yhteistyössä kaupungin ja Tielaitoksen kesken.
 - Melusesteet täytyy mitoittaa tarkemmassa suunnittelussa.
 - Junkersintien ja Valkoisenlähteentien liittymäjärjestelyt on mahdollista toteuttaa esitettyä pienemmissä vaiheissa.
 - Maria-radan vaihtopysäkkijärjestelyt täytyi ratkaista radan suunnittelun yhteydessä.
 - Tikkurilantien ja Ylästön linja-autopysäkkien toteuttamista siten, että yhteydet säilyvät myös Kehä III:n rakentamisen aikana on pidetty tärkeänä.
 - Kehä III:n melusesteet ja niiden tarve Kirkonkylän eritasoliittymän koillispuolella tulisi tarkistaa. Työn yhteydessä tuli esille, että ne eivät ehkä olisi tarpeellisia.
 - Käskyhailijantien eteläpuolella olevien meluesteiden paikat tulisi tarkentaa, koska liittymän ramppien linjausta on tarkennettu.

SUUNNITTELMAPIIRUSTUKSET



- Muiden suunnitelmien mukaiset tiejärjestelyt
- Uudet tiejärjestelyt:
- Tiejärjestelyt
- Liittymän parantaminen sisäisiä pysäkkiä ja kevytliikenteen järjestelyä
- Kierroliittymä sisäisiä pysäkkiä ja kevytliikenteen järjestelyä
- Tietilan jäsenöinti
- Melun torjunta
- Uusi kevytliikenneväyät
- Vaihtopysäkit



Helsinki-Vantaan lentoasema
Helsingfors-Vanda flygstation
Helsinki-Vantaa Airport

Lentokenttä
Flygfältet

KULOMAENTIEN
ETL

KOIVUKYLÄN
VÄYLÄN
ETL

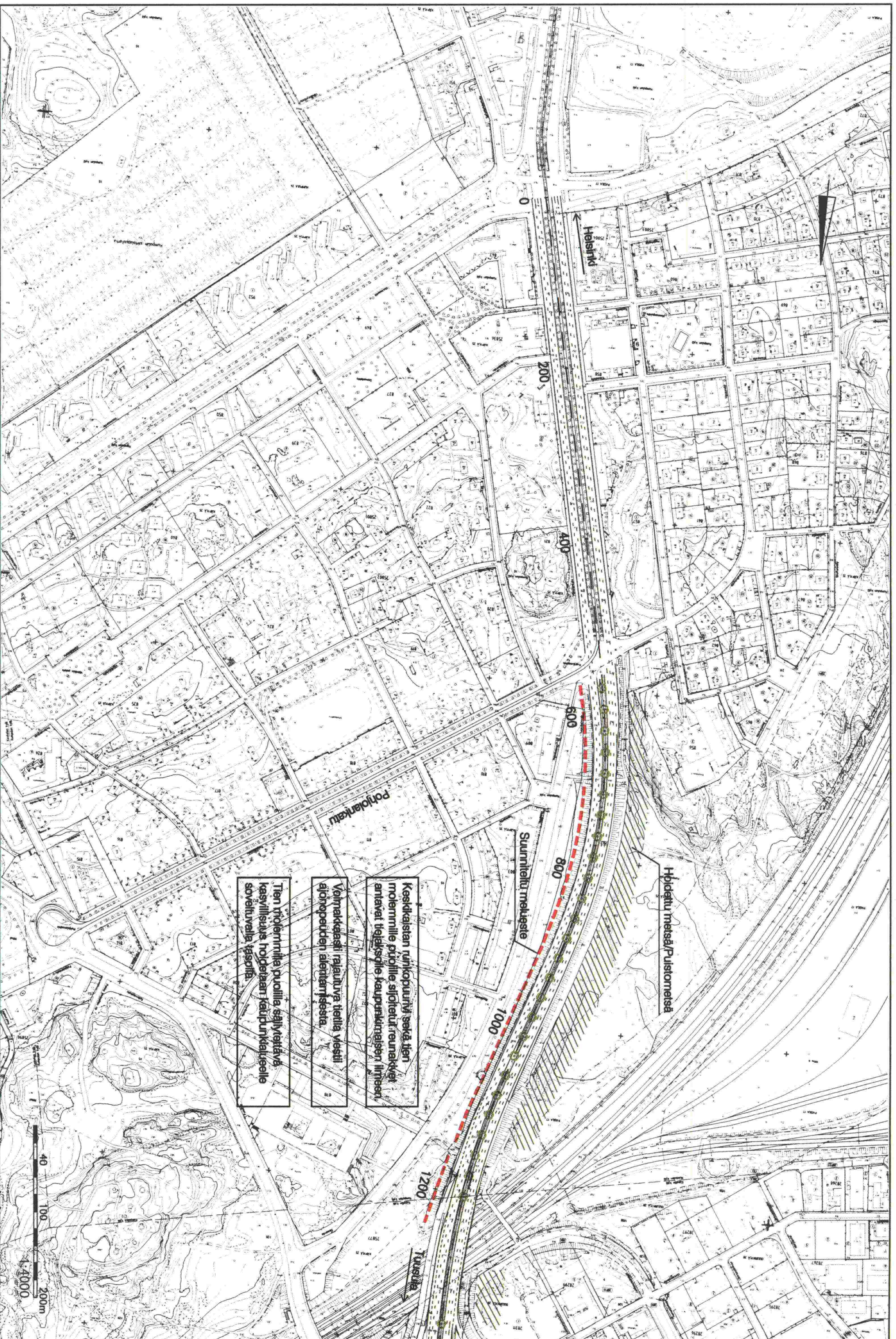
JUNKERSINTIEN
ETL

VALKOISENLAHTIEN
ETL

NIITTYTIEN
ETL

KIRKONKYLÄN
ETL

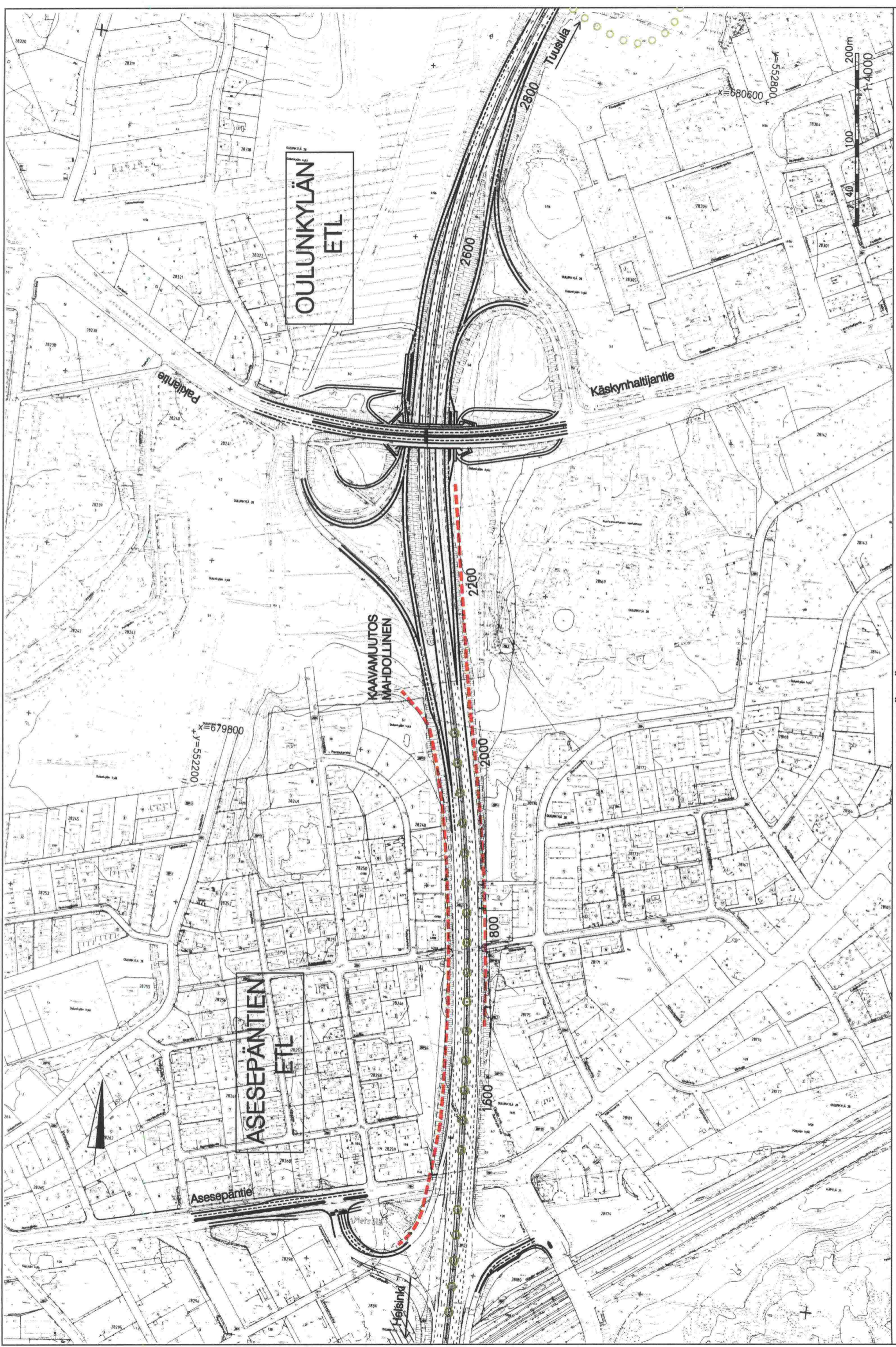
YLÄSTÖN
ETL



Keskikokoinen runkopuuri sekä tien molemmille puolelle sijaitsevat runakkeet antavat tieläisille kaupunkimaisen ilmeen.

Vainakkasesti rajautuva tiellä vesistö alonopeuden alenemiseksi.

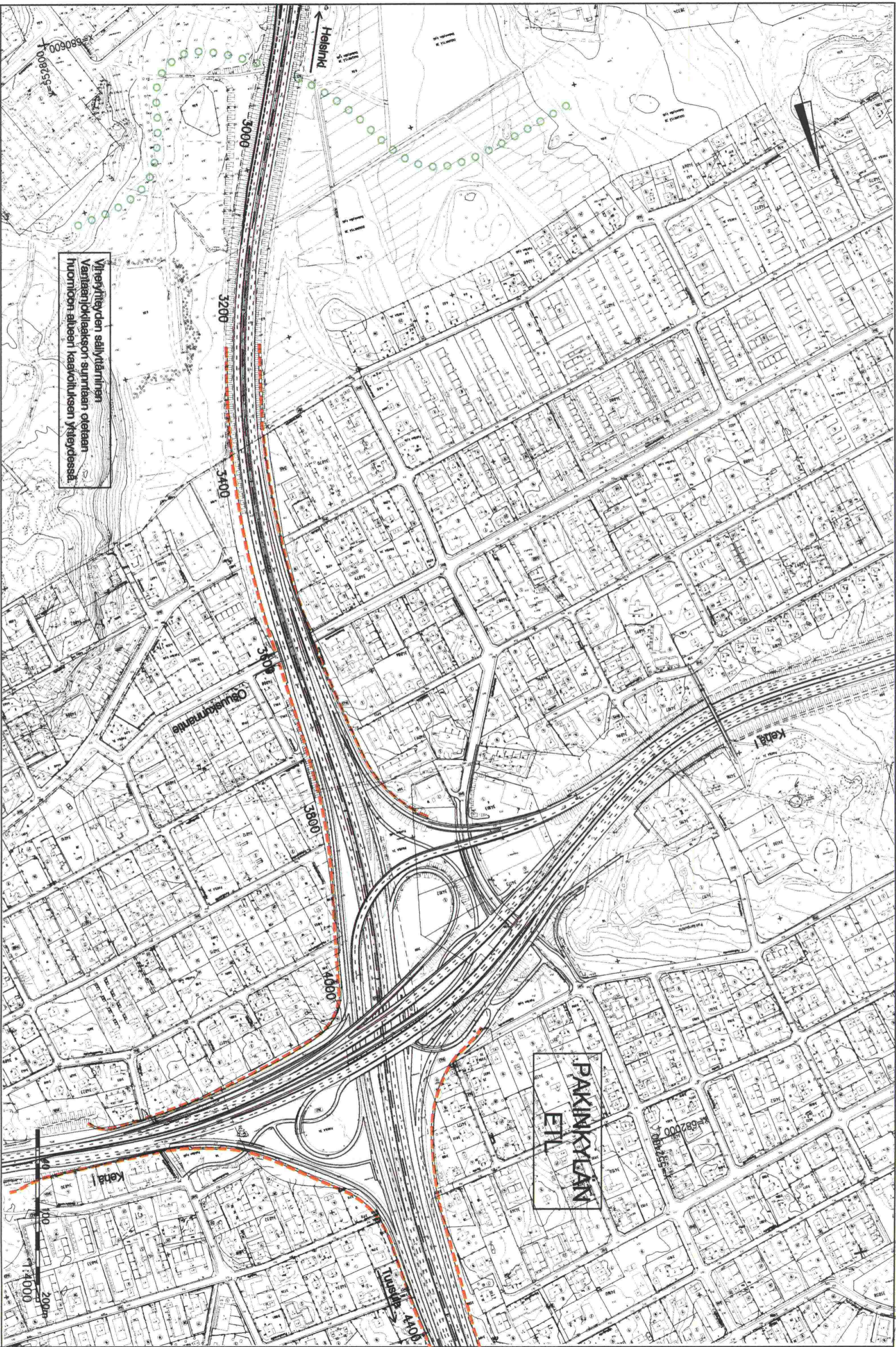
Tien molemmille puolella säilytettävä kasvillisuus hoidetaan kaupunkimaiselle soveltuvalle tasolla.



OULUNKYLÄN
ETL

ASEPÄNTIEN
ETL

KAIVAMUUTOS
MAHDOLLINEN



Vihreyden säilyttäminen
 Vastavirta- ja suunta-ajoneuvon
 huoltoon-alueen kaavoituksen yhteydessä.

PAKINKYLÄN
 ETL



Tielaitos
 Uudenmaan tiepiiri

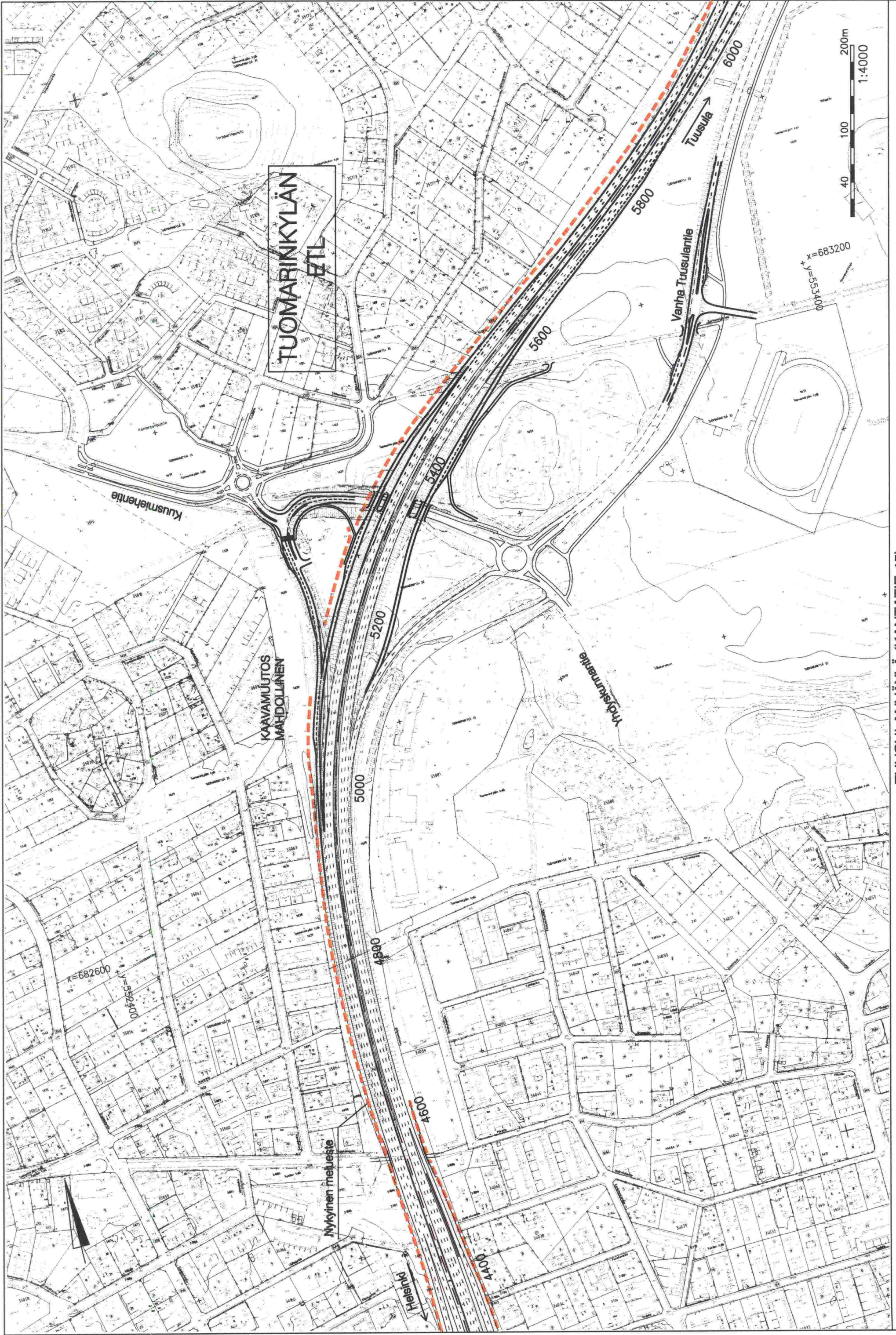


1999

TUUSULANVÄYLÄ (KANTATIE 45)
 VÄLILLÄ KÄPYLÄ - KULOMAENTIE (MAANTIE 152)
 KEHITTÄMISSELVITYS

SUNNITELMAKARTTA
 PLV 2900 - 4400

Piir. Nro
 5

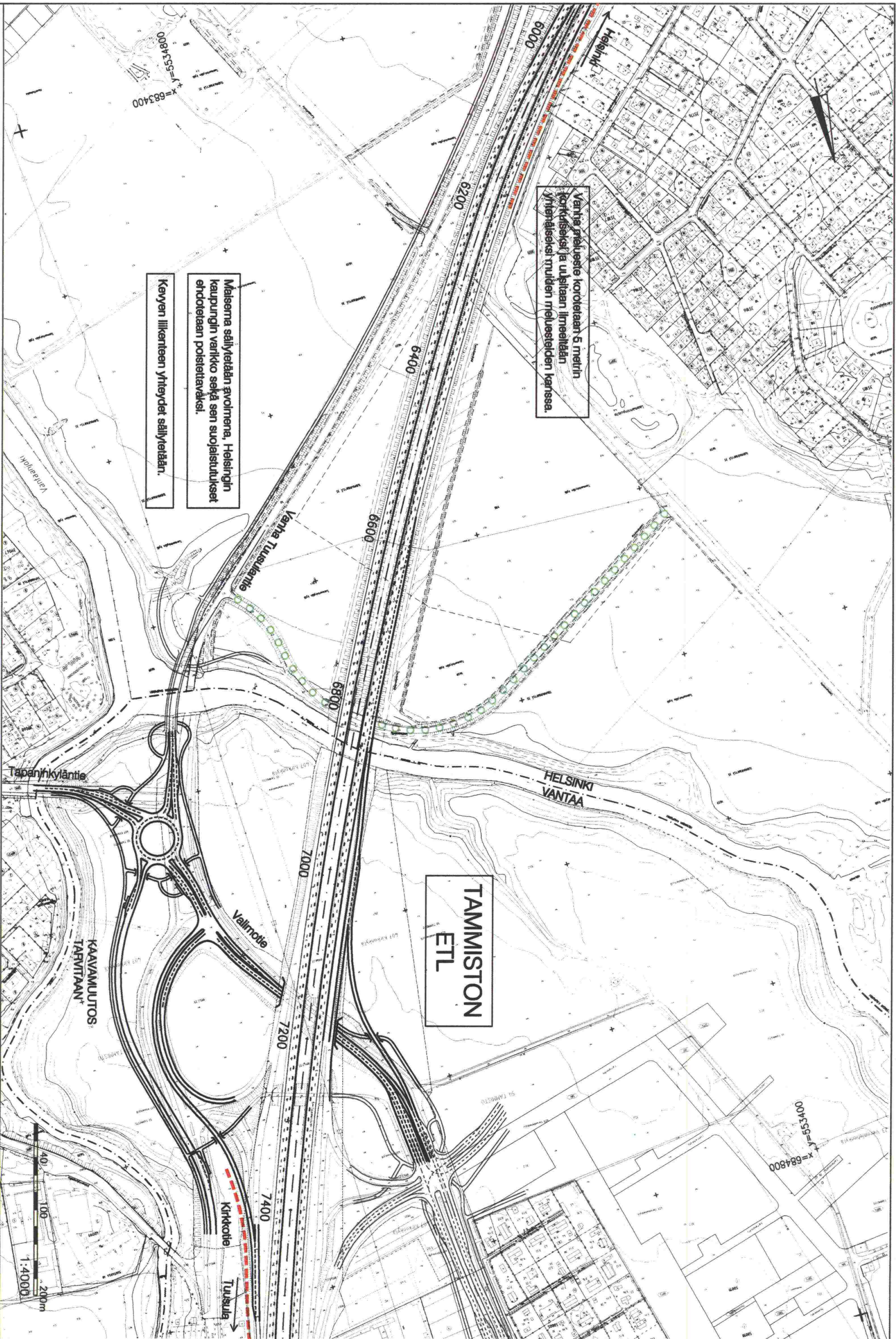


Vanha alueesta korotetaan 5 metrin korkeiseksi ja uusia linneoita yhennäiseksi muiden alueiden kanssa.

Maisema säilytetään avoimena, Helsingin kaupungin varikko sekä sen suojausruuokset ehdotetaan poistettavaksi.

Käyven liikenteen yhteydet säilytetään.

TAMMISTON
ETL



Tielaitos
Uudenmaan tiepiiri

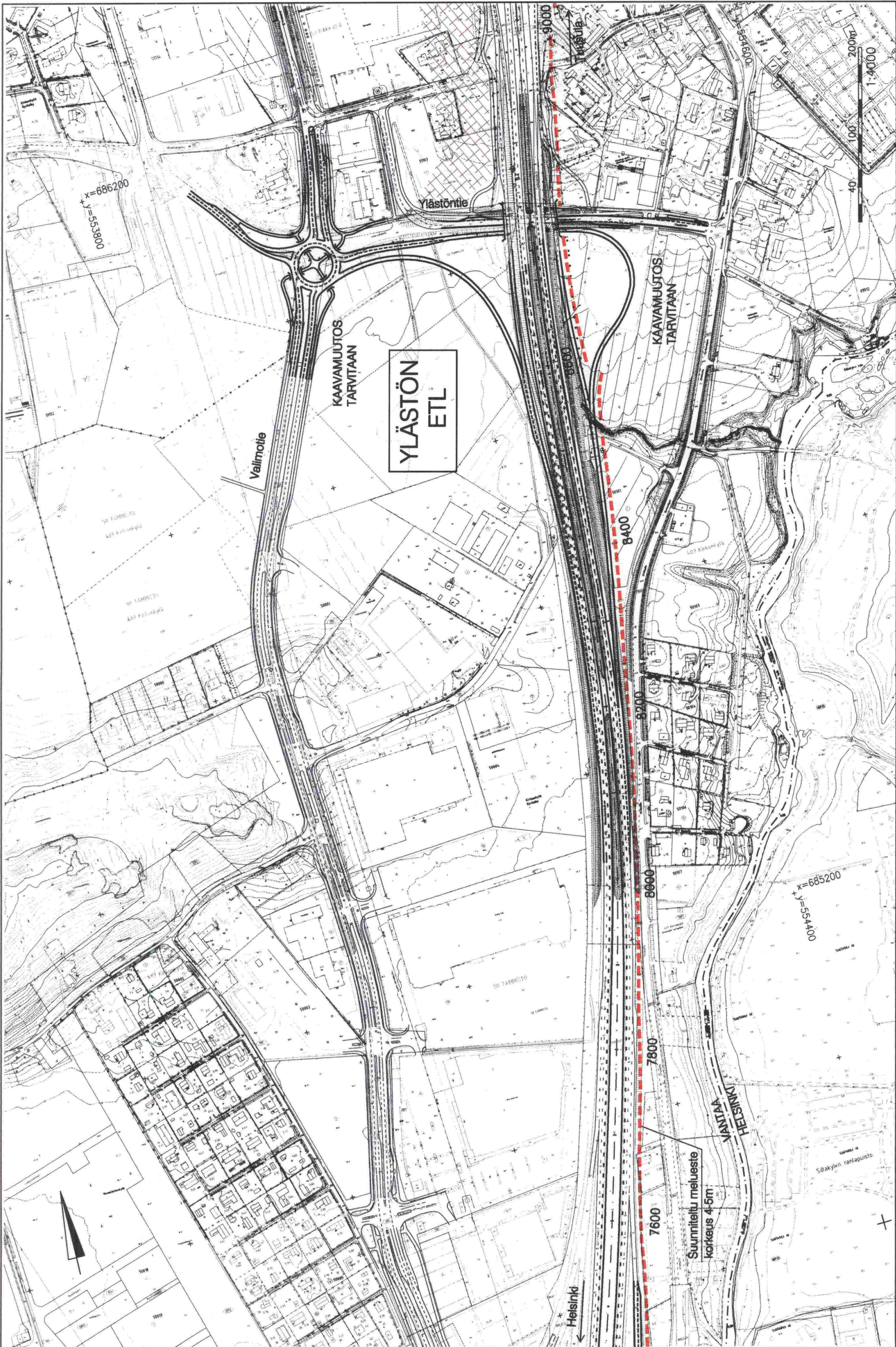


1999

TUUSULANVÄYLÄ (KANTATIE 45)
VÄLILLÄ KÄPYLÄ - KULOMÄENTIE (MAANTIE 152)
KEHITTÄMISSELVITYS

SUUNNITELMAKARTTA
PLV 6000 - 7500

Piir. Nro
7



KIRKONKYLÄN EIL

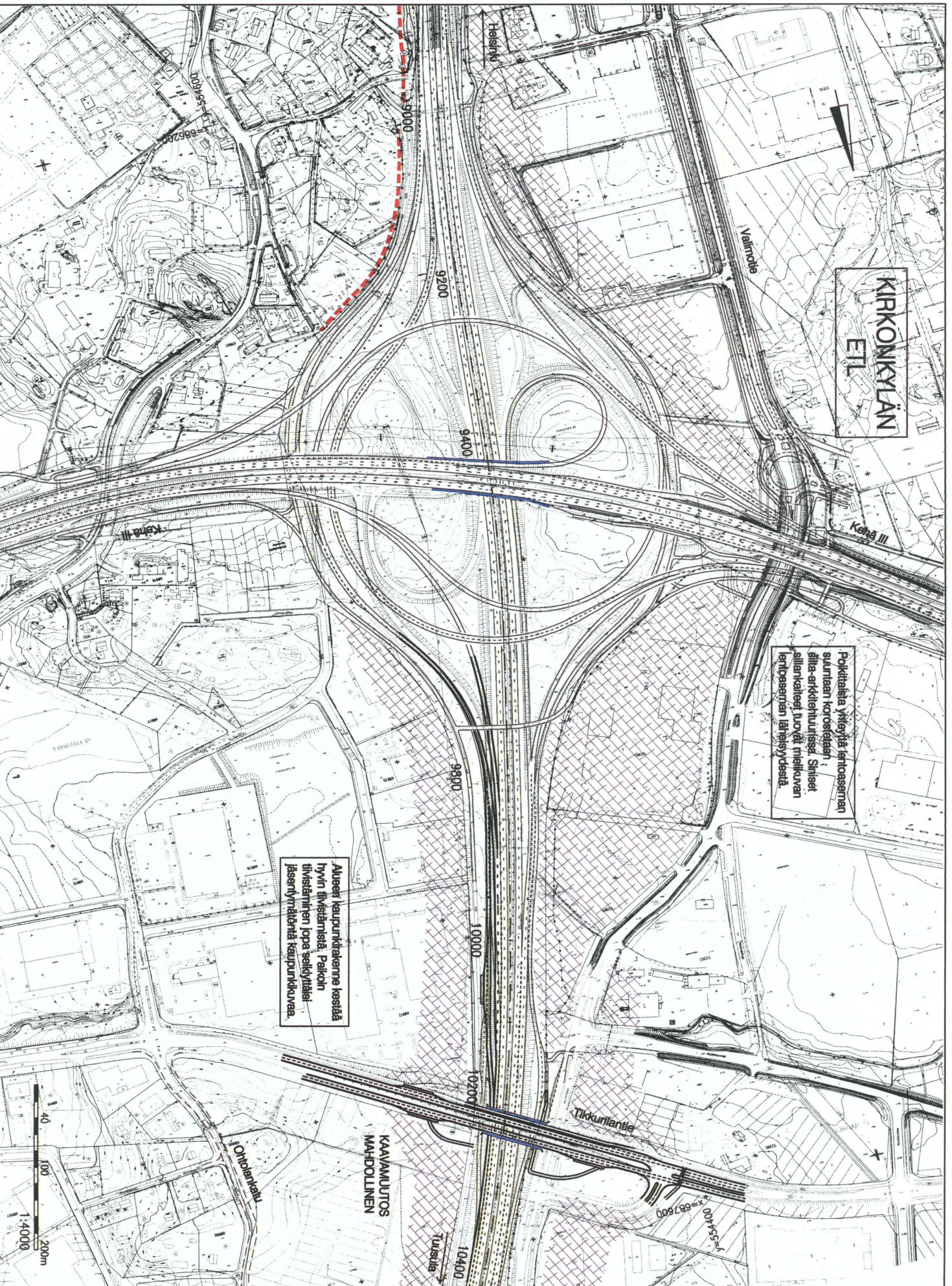
Pokkilaista yleistyä lentoseuran suuntaan korostetaan silta-arkkitehtuurissa. Silteillä on kaltevat tuulet melkuvan lentoseuran läheisyydestä.

Alueen kaupunkitarkenne kestää hyvin tiliväristä. Paikoin tiliväristen jopa selkityksellisen väriarvotonta kaupunkikuvaa.

KAIVAMUUTOS
MAHDOLLINEN

Orinlehto

Tikkurilanle



Tieditos
Uudenmaan tiepiiri



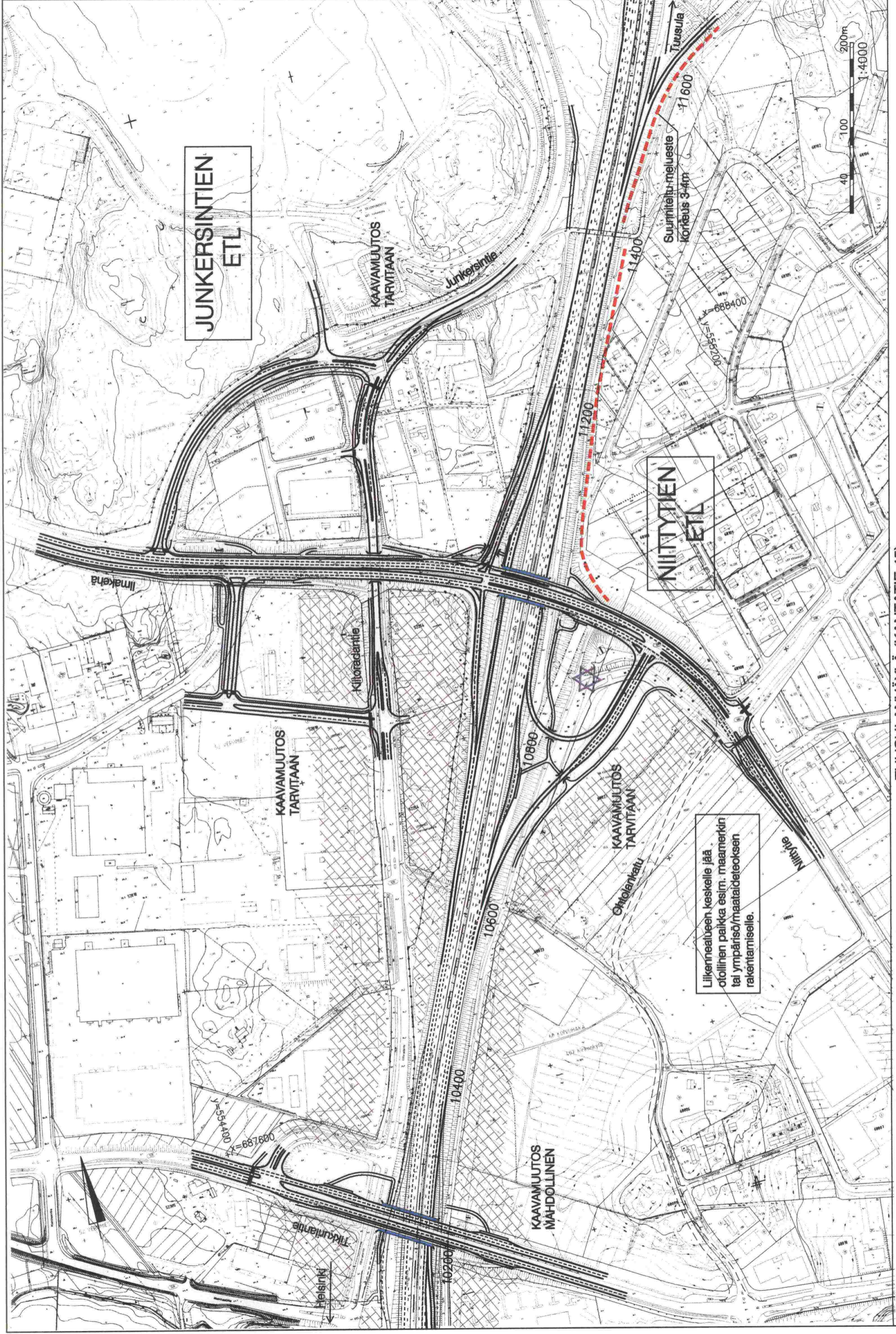
1999

TUUSULANVÄYLÄ (KANTATIE 45)
VÄLILLÄ KÄPYLÄ - KULOMÄENTIE (MAANTIE 152)
KEHITTÄMISSUUNNITELMA

SUUNNITELMAKARTTA
PLV 9000 - 10400

Piir. No
9

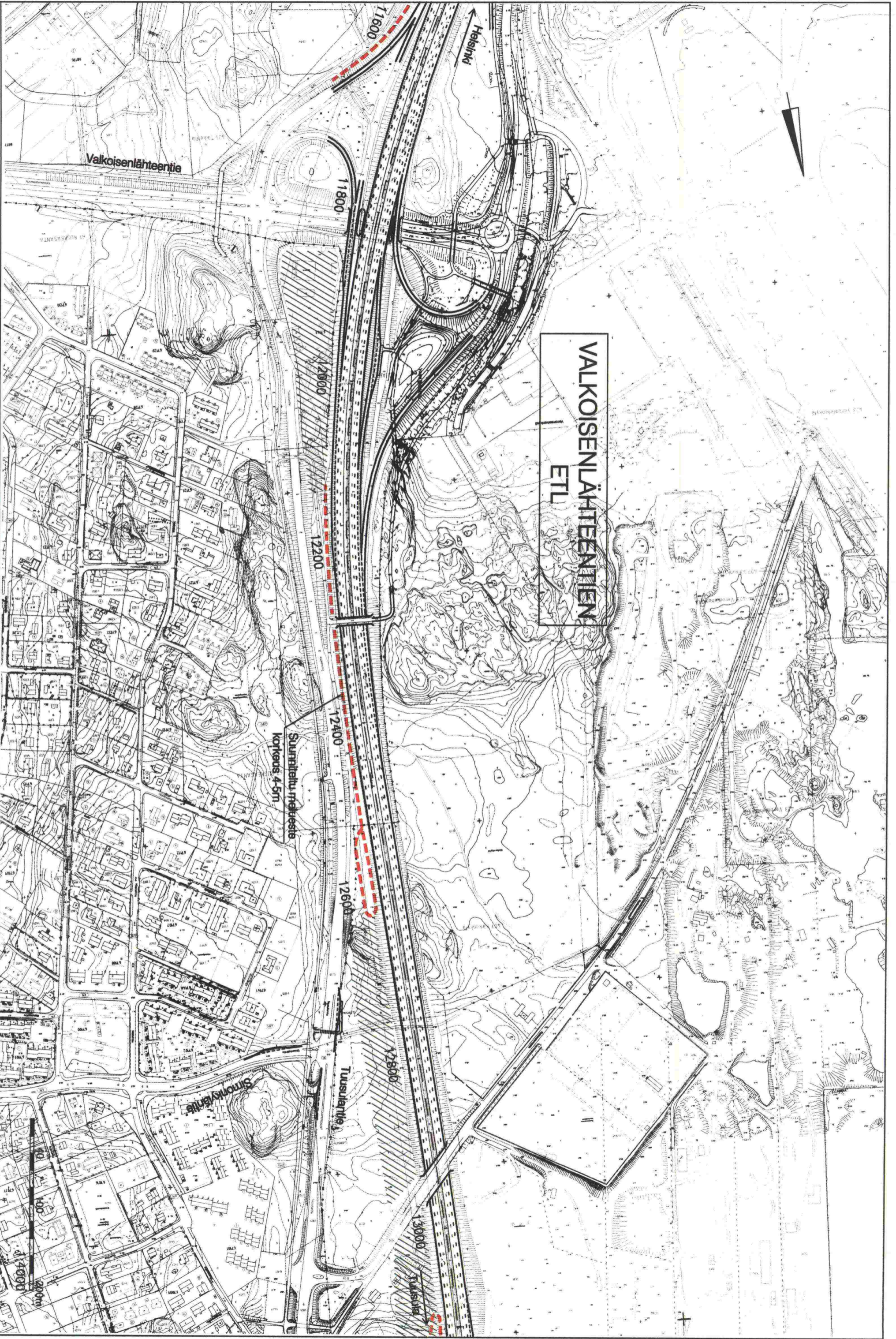




JUNKERSINTIEN
ETL

NIITYTIEN
ETL

Liikennealueen keskelle jää otollinen paikka esim. maamerkin tai ympäristö/maataiteuteoksen rakentamiselle.



**VALKOISENLÄHTEENTIEN
ETL**

Helsinki

Valkoisenlähteentie

Suunniteltu rakesiepi
korkeus: 4,5m

Tuusiantie

Simonvieväntie



Tielaitos
Uudenmaan tiepiiri



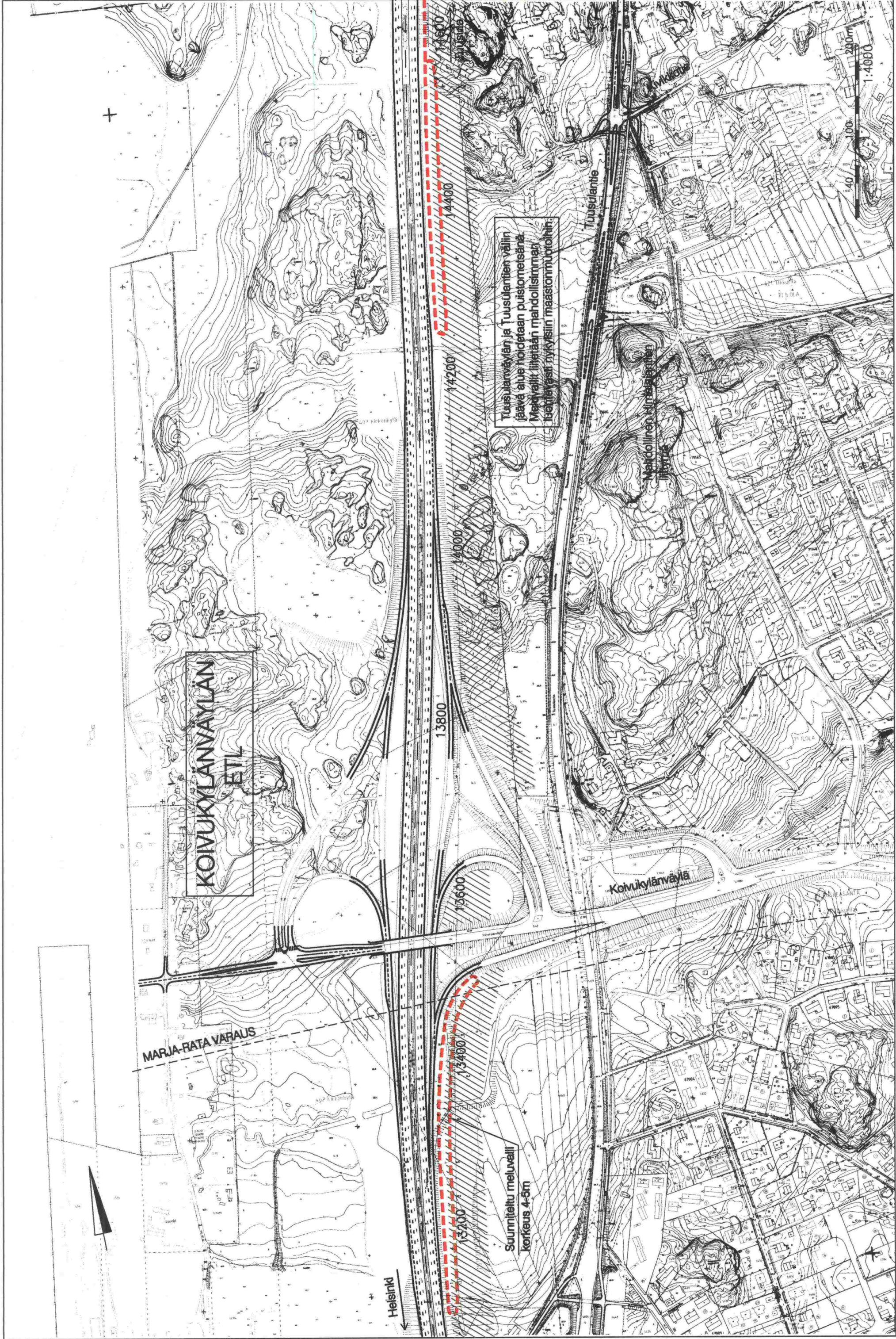
1999

TUUSULANVÄYLÄ (KANTATIE 45)
VÄLILLÄ KÄPYLÄ - KULOMAÄNTIE (MAANTIE 152)
KEHITTÄMISSUUNNITELMA

SUUNNITELMAKARTTA
PLV 11600 - 13100

Piir.Nro
11





Maantien 152 (Kehä IV) kehittäminen
välillä Hämeenlinnaväylä - Vanha Lahdentie
Yleissuunnitelma 1996

KULOMÄENTIEN ETL

Helsinki

Tuusula

Tuusulanväylän ja Tuusulantien välin
oleva alue hoidetaan puistometsänä.
Meluvallit liitetään mahdollisimman
luontevasti nykyisiin maastonmuotoihin.

Suunniteltu meluvalli
korkeus 4-5m

Vanha Tuusulantie

Kulomäentie (Mt 152)

TUUSULA
VANTAA

40 100 200m
1:4000

Tielaitos
Uudenmaan tiepiiri

STO

1999

TUUSULANVÄYLÄ (KANTATIE 45)
VÄLILLÄ KÄPYLÄ - KULOMÄENTIE (MAANTIE 152)
KEHITTÄMISSSELVITYS

SUUNNITELMAKARTTA
PLV 14600 - 16100

Piir.Nro
13

Lisätietoja:

Uudenmaan tiepiiri
Pääkaupunkiseudun suunnittelu
tieinsinööri Lauri Saukko
Opasinsilta 12 A
00520 HELSINKI
puh. 02 0444 2939