Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

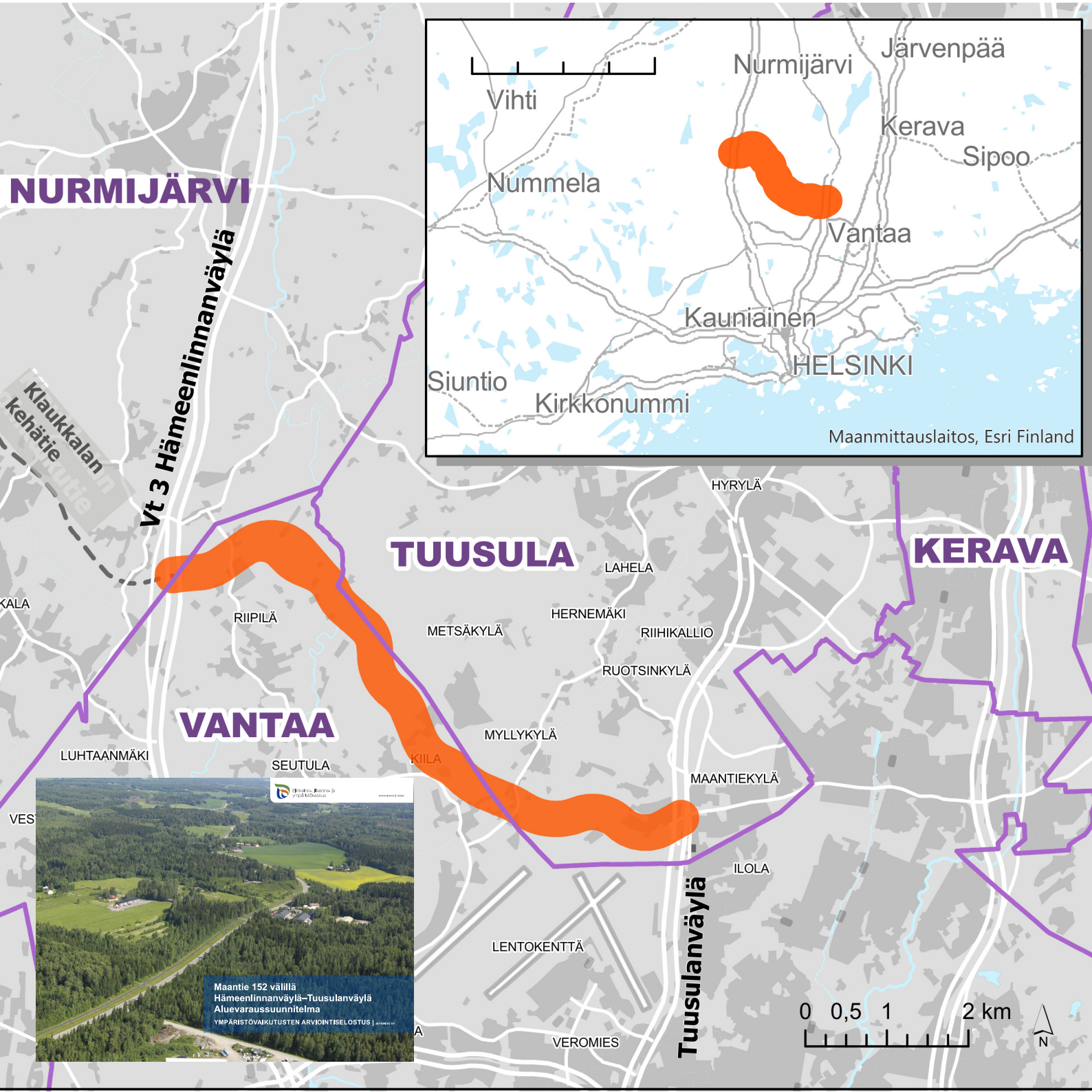
Vantaa

TUUSULA

JOULUKUU | 2020

Maantie 152 välillä Hämeenlinnanväylä –Tuusulanväylä

Aluevaraussuunnitelma, Vantaa, Tuusula | SITOWISE OY



Kartat ja paikkatiedot:
© MML 2019-2020, Syke 2019- 2020, Museovirasto 2019, HSY 2019, Vantaan kaupunki 2018-2020, Tuusulan kunta 2018-2020, Uudenmaan liitto 2018-20, Helsingin yliopisto 2019, Esri 2020, GTK 2019-2020.

SISÄLLYS

ALKUSANAT
TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO ... 9
1.1 Työn tausta ja tavoitteet ... 10
1.2 Kehittämistarpeet ... 18
1.3 Tavoitteet ... 20
2 LÄHTÖKOHDAT ... 23
2.1 Suunnittelualue ja liikenneverkollinen asema ... 23
2.2 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet ... 24
2.3 Joukkoliikenne ... 25
2.4 Jalankulku ja pyöräily ... 25
2.5 Suuret erikoiskuljetukset ... 26
2.6 Nykyinen liikennekysyntä ja liikenne-ennusteet ... 26
2.6.1 Liikenteen nykytila ja liikenne-ennuste ... 26
2.6.2 Verkolliset vaikutukset ... 31
2.7 Liikenneturvallisuus ... 34
2.8 Maankäyttö ja kaavoitus ... 34
2.8.1 Maakuntakaavoitus ... 34
2.8.2 Vantaan kaavatilanne ... 36
2.8.3 Tuusulan kaavatilanne ... 37
2.9 Suunnittelualueen ympäristö ... 39
2.9.1 Alueen maankäyttö ja asutus ... 39
2.9.2 Maisema ja kulttuuriperintö ... 41
2.9.3 Luonnon monimuotoisuus ... 42
2.9.4 Pintavedet ... 44
2.9.5 Pohjavedet ... 46
2.9.6 Maaperä ... 48
2.9.7 Pilaantuneet maat ... 49
2.9.8 Melu ja tärinä ... 50
3 Vaihtoehtotarkastelut ... 51
3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen ... 51
3.2 Aiemmin tutkitut vaihtoehdot ... 51
3.3 Tutkitut päävaihtoehdot ja aluevaraussuunnitelmavaihtoehdon valinta ... 53
3.4 Aluevaraussuunnitelman vaihtoehdot ... 54
4 ALUEVARAUSSUUNNITELMA ... 55
4.1 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut ... 55
4.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt ... 55
4.1.2 Jalankulku- ja pyöräilytiet ... 58
4.1.3 Virkistys- ja viheryhteydet ... 58
4.1.4 Joukkoliikenteen järjestelyt ... 58
4.1.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt ... 59
4.1.6 Tieliikenteen palvelualueet ... 59
4.1.7 Riista-aidat ... 59

4.1.8 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet ... 59
4.1.9 Tärkeät sillat ... 60
4.1.10 Liikenteen hallinnan periaatteet ... 60
4.1.11 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet ... 61
4.1.12 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet ... 61
4.1.13 Meluntorjunta ... 61
4.1.14 Pohjavesien suojaus ... 62
4.1.15 Pintavesien käsittely ... 62
4.2 Olennaiset maa-ainesasiat ... 62
4.3 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ... 63
4.3.1 Lähtökohdat ... 63
4.3.2 Maisemallinen jaksotus ... 63

5 VAIKUTUKSET JA HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN ... 65

5.1 Liikenteelliset vaikutukset ... 65
5.1.1 Verkolliset vaikutukset ... 65
5.1.2 Vaikutukset liikenteelliseen sujuvuuteen ... 67
5.1.3 Vaikutukset paikalliseen liikkumiseen ... 71
5.1.4 Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille ... 72
5.1.5 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen ... 72
5.2 Hankkeen suhde kaavoitukseen ... 73
5.3 Vaikutukset seudulliseen kehitykseen ja yhdyskuntarakenteeseen ... 75
5.4 Vaikutukset asutukseen ja paikalliseen maankäyttöön ... 76
5.5 Melu- ja tärinävaikutukset ... 81
5.5.1 Meluvaikutukset asutukseen uuden maantien varrella ... 81
5.5.2 Meluvaikutukset asutukseen muiden teiden varrella ... 81
5.5.3 Meluvaikutukset suojelualueilla ... 81
5.5.4 Vaikutukset tärinään ... 82
5.6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön ... 82
5.6.1 Vaikutukset maisemaan ... 82
5.6.2 Vaikutukset kulttuuriperintöön ... 83
5.7 Vaikutukset luonnonoloihin ... 84
5.7.1 Vaikutukset suojelukohteisiin ... 84
5.7.2 Vaikutukset muihin huomionarvoisiin luontokohteisiin ... 85
5.7.3 Vaikutukset suojelun kannalta tärkeisiin lajeihin ... 85
5.7.4 Vaikutukset viherverkostoon ja ekologisiin yhteyksiin ... 87
5.8 Vaikutukset vesiin ... 89
5.8.1 Vaikutukset pintavesiin ... 89
5.8.2 Vaikutukset pohjavesiin ... 90
5.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin ... 93
5.9.1 Vaikutukset maaperään ja kallioperään ... 93
5.9.2 Vaikutukset luonnonvaroihin ... 93
5.9.3 Pilaantuneet maa-alueet ... 93
5.10 Ilmastovaikutukset ... 95
5.11 Rakentamisen aikaiset vaikutukset ... 96
5.12 Tieverkon hallinnollisen luokituksen muutosehdotukset ... 97
5.13 Alustava kustannusarvio ... 98
5.14 Hankearvioinnin yhteenveto ... 99
5.14.1 Vaikuttavuuden arvioinnin yhteenveto ... 99
5.14.2 Taloudellisten vaikutusten arviointi ... 101

5.14.3 Hyöty-kustannuslaskelma ... 101
5.14.4 Herkkyystarkastelu ... 102
5.15 Vaiheittain toteuttaminen ... 103

6 Yhteenveto ... 105

6.1 Tavoitteiden toteutuminen ... 105
6.2 Keskeiset vaikutukset ... 105

7 JATKOTOIMENPITEET ... 107

7.1 Aluevaraussuunnitelman käsittely ... 107
7.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit ... 108
7.2.1 Tarvittavat luvat ja päätökset ... 108
7.2.2 Epävarmuustekijät ja riskit ... 109
7.2.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ... 109

LIITTEET
1. Luontokohteet
2. Noroselvitys
3. Melukartat
4. Toimivuustarkastelut
5. Yhteenveto vaikutuksista kartalla

PIIRUSTUKSET
Yleiskartat ja -pituusleikkaukset
Suunnitelmakartat
Pituusleikkaukset
Siltataulukko
Siltaluonnokset

Alkusanat

Maantien 152 välillä Hämeenlinnanväylä-Tuusulanväylä aluevaraussuunnitelma on laadittu palvelemaan alueen kaavoitusta. Aluevaraussuunnitelman laatiminen aloitettiin keväällä 2018. Kesällä 2019 saatiin päätös, että hankkeessa tulee soveltaa YVA-menettelyä. YVA-menettely tehtiin loppuvuoden 2019 ja alkuvuoden 2020 aikana. Ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui huhtikuussa 2020 ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä saatiin elokuussa 2020. Sen jälkeen valittiin työtä ohjaavassa ohjausryhmässä aluevaraussuunnitelmassa esitettävä ratkaisu, jonka sisältö on koottu tähän raporttiin. Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty toimenpiteet ja niiden aluevaraukset vaikutusarviointeineen uuden tieyhteyden toteuttamiseksi. Aluevaraussuunnitelma ja YVA-selostus toimivat parina, jossa tästä aluevaraussuunnitelmasta on tehty tiivis valittuun liikenteelliseen ratkaisuun keskittyvä raportti. Hankkeen lähtökohdat, olosuhteet ja vaikutukset on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa ja niitä on tarpeellisilta osiltaan täydennetty aluevaraussuunnitelmassa.

Suunnitelman tilaajina olivat Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue, Vantaan kaupunki- ja Tuusulan kunta.

Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta vastasi ohjausryhmä, johon oli kutsuttu:

- Mari Ahonen, Uudenmaan ELY-keskus (L), puheenjohtaja
- Heli Siimes, Uudenmaan ELY-keskus (L)
- Eeva Kopposela, Uudenmaan ELY-keskus (L)
- Annukka Engström, Uudenmaan ELY-keskus (Y)
- Maija Stenvall, Uudenmaan ELY-keskus (Y)
- Tuomas Autere, Uudenmaan ELY-keskus (Y)
- Matti Ryynänen, Väylävirasto
- Susanna Koponen, Vantaan kaupunki
- Emmi Pasanen, Vantaan kaupunki 01/2020 alkaen
- Jaana Virtanen, Vantaan kaupunki 01/2020 asti
- Laura Muukka, Vantaan kaupunki
- Mari Siivola, Vantaan kaupunki
- Petteri Puputti, Tuusulan kunta
- Jukka-Matti Laakso, Tuusulan kunta
- Pasi Kouhia, Uudenmaan liitto
- Satu Routama, Finavia
- Antti Eramo, Puolustusvoimat
- Timo Jaakkola, Poliisi
- Outi Ampuja, Traficom

Suunnittelun aikana on pidetty lisäksi työkokouksia tilaajien kanssa. Niissä on käsitelty työhön liittyviä yksityiskohtia.

Suunnitelma on tehty Sitowise Oy:ssä, jossa työstä on vastanneet Rauno Tuominen ja Taina Klinga. Suunnitelmaan liittyvät liikenne-ennusteet ja verkolliset vaikutusarvioinnit on tehty sivukonsulttina toimineessa Ramboll Finland Oy:ssä, jossa työstä on vastannut Miikka Niinikoski.

Helsingissä joulukuussa 2020

Uudenmaan ELY-keskus liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue
Vantaan kaupunki kaupunkiympäristön toimiala
Tuusulan kunta kaavoitus ja maankäyttö

Tiivistelmä

Suunnittelukohteena on maantien 152 jatke, joka on uusi tieyhteys Hämeenlinnanväylän (valtatie 3) ja Tuusulanväylän (kantatie 45) välille Helsinki-Vantaan lentoaseman pohjoispuolelle (ns. Kehä IV). Uuden väylän suunnittelu kuuluu maakunnan kehittämisen tavoitteisiin. Keskeisin peruste uudelle väylän toteutukselle on uusien logistiikkakeskusten poikittaiset liikkumistarpeet pääteiden välillä sekä nykyisten reittien huono kyky palvella kehittyviä alueita ja toimintoja. Maantien yhteystarve ja siihen kytkeytyvä maankäytön kehittäminen on osoitettu Uudenmaan maakuntakaavassa (Uusimaa-kaava 2050). Tuusulan Focus työpaikka-alueen toteutus on riippuvainen uudesta tieyhteydestä. Suunnittelualueen itäpäässä on runsaasti olemassa olevaa ja suunniteltua liikenneyhteyksistä hyötyvää toimintaa. Seututieyhteys palvelee varsin laaja-alaisesti kehittyviä alueita.

Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty toimenpiteet ja niiden aluevaraukset vaikutusarviointeineen uuden tieyhteyden toteuttamiseksi. Aluevaraussuunnitelma ja YVA-selostus toimivat parina, jossa tästä aluevaraussuunnitelmasta on tehty tiivis valittuun liikenteelliseen ratkaisuun keskittyvä raportti. Hankkeen lähtökohdat, olosuhteet ja vaikutukset on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa ja niitä on tarpeellisilta osiltaan täydennetty aluevaraussuunnitelmassa.

Kehittämistarpeet

Tarve uudelle tieyhteydelle aiheutuu ennen kaikkea alueen uusien logistiikkakeskusten poikittaisista yhteystarpeista pääteiden välillä sekä nykyisten reittien huonosta kyvystä palvella alueen tarpeita. Tarve yhteyden suunnitteluun lähtee siis seudun kilpailukyvystä ja logistiikasta. Suurten logistiikkakeskusten sijoittumista lähelle pääkaupunkiseudun markkinoita vaikeuttaa riittävän suurten tonttien puute. Uudenmaan maakuntakaavassa on Focus osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueena.

Liikenneverkon suurimmat puutteet ovat uusilta logistiikka-alueilta valtatielle 3 Tampereen suuntaan. Nykyiset pääväyläyhteydet ovat takaperoisia ja alemman tieverkon osalta raskaan liikenteen tarpeisiin tasoltaan heikkoja. Lisäksi raskasta liikennettä ohjautuu Keski-Uudenmaan keskusten läpi, mikä rajoittaa kyseisten keskusten kehittämistä ja lisää liikenneturvallisuusongelmia. Raskasta liikennettä ohjautuu myös alueen alemmalle tieverkolle, jota ei ole suunniteltu tälle liikenteelle. Ilman uutta yhteyttä tämä liikenne lisääntyy ja siitä aiheutuu myös turvallisuusongelmia. Alueen yhteydet kulkevat tällä hetkellä Hämeenlinnanväylän, Kehä III:n ja Tuusulanväylän kautta. Nämä tiejaksot ovat erittäin ruuhkautuneita ja niiden häiriöherkkyys on suuri. Tämä aiheuttaa ongelmia etenkin kuljetuksille, joille täsmällisyys on erittäin keskeinen palvelutasotavoite. Ruuhkautuneissa olosuhteissa ajaminen lisää myös kuljetusten kustannuksia ja niiden päästöjä verrattuna tilanteeseen, jossa liikenne pääsee ajamaan normaalissa liikennetilanteessa. Lisäksi uusi tieyhteys palvelisi Helsinki-Vantaan lentoaseman ja Kehä III:n varayhteytenä mahdollisissa ongelmatilanteissa.

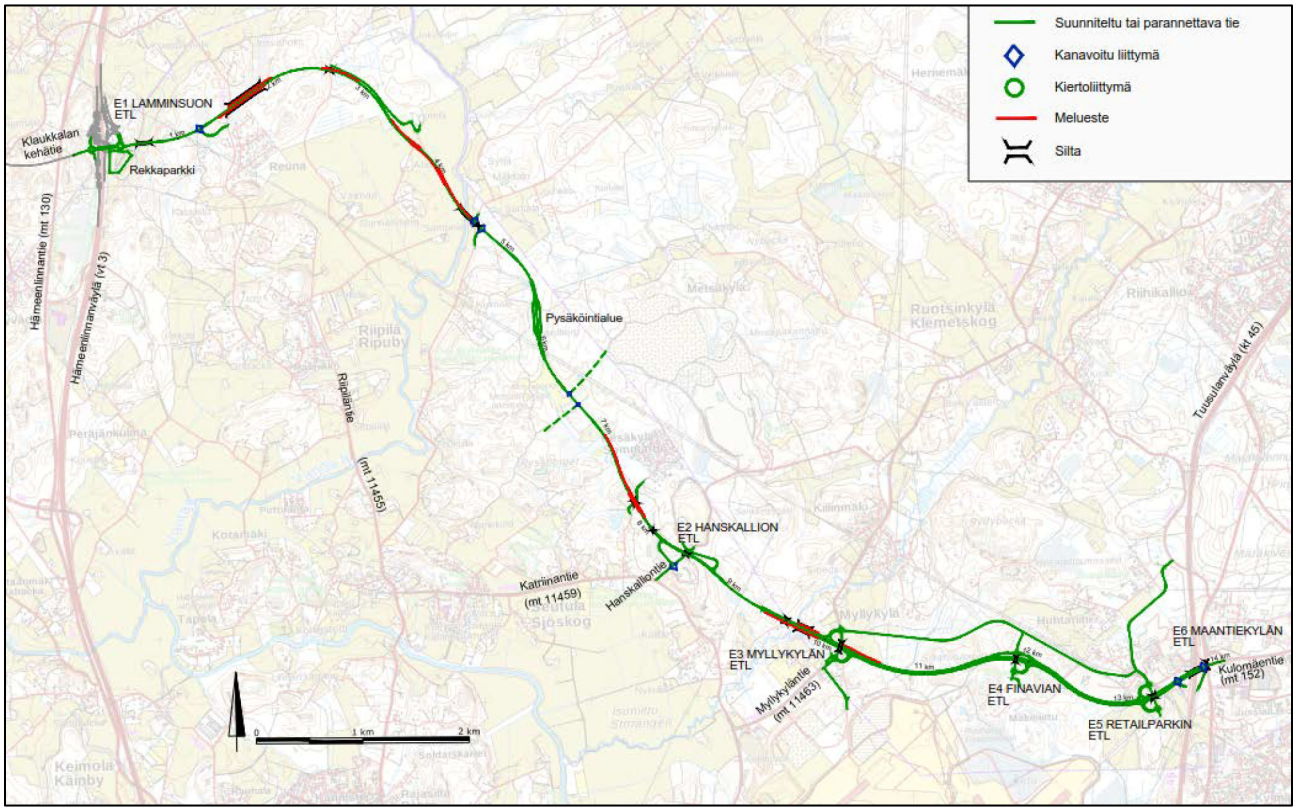
Suunnitelman kuvaus

Maantie 152 esitetään aluevaraussuunnitelmassa toteutettavaksi Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välille uuteen maastokäytävään sijoittuvana maantietasoisena seudullisena väylänä. Seuraavassa on kuvattu ratkaisun keskeiset periaatteet:

- Hämeenlinnanväylän (vt 3) ja Myllykyläntien välillä yhteys on kaksikaistainen yksiajoratainen sekaliikennetie ja Myllykyläntien ja Tuusulanväylän (kt 45) välillä yhteys on nelikaistainen kaksiajoratainen sekaliikennetie.
- Päätien suunnittelunopeus on 80 km/h ja moottoriteiden eritasoliittymäalueilla 50-60 km/h.

- Tie kytkeytyy Hämeenlinnanväylään Klaukkalan kehätien eritasoliittymässä, jota parannetaan. Uudelle yhteydelle liitytään pääliittymien kautta. Tielle tulee tasoliittymät Riipilän-tien (mt 11455), Seutulantien ja Kiilan täyttömäen kohdille sekä eritasoliittymät Hanskalliontien ja Myllykyläntien (mt 11463) kohdille. Myllykyläntien itäpuolelle tulee Finavian ja Retailparkin eritasoliittymät. Muut katkeavat yhteydet korvataan risteyssilloilla ja tiejärjestelyillä, joilla ne kytketään esitettyihin tasoliittymiin. Uusi tie kytkeytyy Tuusulanväylään Maantiekylän eritasoliittymässä, jota parannetaan.
- Jalankulku ja pyöräily tapahtuu omilla väylillään. Tiekäytävään tulee jatkuva kevyenliikenteen reitti. Risteäminen ajoneuvoliikenteen kanssa tapahtuu tavoitetilanteessa eritasossa. Jalankulkua, pyöräilyä ja mopoilua ei sallita päätiellä tavoitetilanteessa.
- Liittymien yhteydessä on linja-autopysäkit ja turvalliset yhteydet niille.
- Kiilan täyttömäen pohjoispuolelle rakennetaan levähdysalueet, jotka toimivat myös poliisin raskaan liikenteen tarkastuspisteenä.
- Tiejaksolle tulee neljä maisemasiltaa, jotka sijoittuvat Lamminsuonojan, Josvaholmenin, Vantaanjoen ja Tuusulanjoen kohdille.
- Tiejakso ja siihen liittyvät jalankulku- ja pyöräilytiet valaistaan.
- Tielle toteutetaan tarvittava meluntorjunta ja Myllykyläntien liittymäalueelle tehdään Päijännetunnelin edellyttämät pohjavesisuojaukset.
- Hämeenlinnanväylän eritasoliittymään voidaan toteuttaa raskaan liikenteen pysäköintialue, mutta se ei ole riippuvainen uuden yhteyden rakentamisesta.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyn ratkaisun kustannusarvio 108,1 miljoonaa euroa ja Hämeenlinnanväylän rekkaparkin kustannusarvio on noin 6,4 miljoonaa euroa (Maku 2015=101,1).



Ratkaisuehdotuksen periaatteet.

Keskeisimmät vaikutukset

Uusi tieyhteys tarjoaa sujuvan ja yhteyksiä lyhentävän väylän nykyisille ja kehittyville logistiikkakeskuksille sekä muille alueen toiminnoille. Maantien 152 toteuttaminen keventää voimakkaimmin kuormittuneiden Kehä III:n, Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän kuormitusta, joka parantaa näiden osuuksien liikenteen sujuvuutta ja vähentää häiriöherkkyyttä. Läpiajoliikenteen rauhoittaminen luo edellytykset paremmalle liikenneturvallisuudelle ja viihtyisämmälle elinympäristölle alemman tieverkon varrella. Uusi tieyhteys toimii myös Helsinki-Vantaan lentoaseman varayhteytenä ja vähentää siltä osin riskejä mahdollisissa ongelmatilanteissa. Hanke täydentää oleellisesti myös alueen suurten erikoiskuljetusten verkkoa. Maantien 152 rinnalle tulee pyöräilyn ja jalankulun reitti, joten se saattaa tarjota uuden reitin esimerkiksi työmatkapyöräilyyn.

Hanke parantaa liikenneverkon turvallisuutta ja sujuvuutta. Se lisää liikenteen taloudellisuutta ja vähentää merkittävästi kuljetusten kustannuksia. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on noin 3,4 eli se on taloudellisesti erittäin kannattava. Hanke vähentää myös liikenteen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä ja tukee siten valtakunnallisia ilmastotavoitteita.

Maantie 152 on koko pääkaupunkiseudun ja Uudenmaan kannalta merkittävä uusi seutuväylä, joka vaikuttaa maankäytön kehittymiseen ja yhdyskuntarakenteeseen osin ratkaisevana uutena yhteytenä. Maantien 152 jatke on sekä maakuntakaavan että Vantaan ja Tuusulan tavoitteiden mukainen hanke. Alueen maankäyttöä on suunniteltu vuosia uuden tieyhteyden pohjalta ja varsinkin Tuusulan Focus-aluetta on pitkään suunniteltu sen varaan.

Uusi seututie muuttaa laaja-alaisesti ympäristöä. Hankkeessa merkittäviksi vaikutuksiksi ovat nousseet liikenteelliset ja maankäytölliset vaikutukset, vaikutukset ihmisten elinoloihin, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnon monimuotoisuuteen. Myös uuden väylän yhteisvaikutukset maankäytön kanssa ovat merkittäviä. Yleistäen voi todeta, että uusi tie aiheuttaa haittaa asutukselle ja ympäristölle, mutta sillä on myös myönteisiä vaikutuksia maankäytön kehittämiselle ja liikenneyhteyksille. Väylähankkeesta muodostuu lähtökohtaisesti yhteisvaikutuksia, koska se muuttaa liikenteen virtoja ja maankäytön kehittämistä.

Jatkotoimenpiteet

Suunnitteluratkaisu toimii kuntien tulevan maankäytön suunnittelun lähtökohtana. Aluevaraussuunnitelman perustella linjaus voidaan osoittaa yleiskaavoissa ja Focus-alueen osalta asemakaavoissa. YVA-selostus ja aluevaraussuunnitelma palvelevat alueen meneillään olevaa kaavoitusta ja ovat niiden tausta-aineistoja. Ne käsitellään alueen kaavojen yhteydessä Vantaalla ja Tuusulassa. Kaavojen päätöksenteon perusteella tulee hyväksytyksi hankkeen ratkaisu. Seuraavassa vaiheessa laadittavan tiesuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty.

MAL 2019 -suunnitelman mukaan Kehä IV:n suunnitteluvalmiutta edistetään vuoteen 2030 mennessä ja se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön niin edellyttäessä. Hankkeen toteuttaminen ei ole Väyläviraston tai Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen toteuttamisohjelmissa. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin ja aluevaraussuunnittelun tavoitteena on muodostaa mahdolliset vaiheittaiset toimenpiteet tieosuuden kehittämiseksi kohti tavoitetilaa. Suunnitteluvalmiuden nostaminen lisää mahdollisuuksia saada hanke esimerkiksi sisältyväksi toteuttamishankkeeksi valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan.

1 JOHDANTO

Maantien 152 välillä Hämeenlinnanväylä-Tuusulanväylä aluevaraussuunnitelma on laadittu palvelemaan alueen kaavoitusta. Aluevaraussuunnitelman laatiminen aloitettiin keväällä 2018. Kesällä 2019 siinä päätettiin soveltaa uutta YVA-menettelyä. YVA-menettely tehtiin loppuvuoden 2019 ja alkuvuoden 2020 aikana. Ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui huhtikuussa 2020 ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä saatiin elokuussa 2020. Sen jälkeen valittiin työtä ohjaavassa ohjausryhmässä aluevaraussuunnitelmassa esitettävä ratkaisu, jonka sisältö on koottu tähän raporttiin.

Seuraavassa tekstissä on kuvattu, mitä aluevaraussuunnitelma sisältää ja miten se toimii parina YVA-selostuksen kanssa. Myöhemmin tässä luvussa on kuvattu työn taustaa ja tehtyä prosessia tarkemmin.

Aluevaraussuunnitelmaraportin sisällön periaatteet

Aluevaraussuunnitelma ja YVA-selostus toimivat parina siten, että aluevaraussuunnitelmasta on tehty tiivis valittuun liikenteelliseen ratkaisuun keskittyvä raportti. Hankkeen lähtökohdat, olosuhteet ja vaikutukset on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa. Maantien 152 uusi yhteys on esiintynyt eri tason suunnitelmissa 1980-luvulta saakka, sekä kaavoituksessa että strategisissa tavoitteissa. Hankkeen historiaa on käyty läpi YVA-selostuksessa varsin perusteellisesti. Keskustelu vaihtoehtoisista ratkaisuista on käynnissä edelleen poliittisessa päätöksenteossa. Niistä viimeisin on Kesäkylän pohjoispuolisten vaihtoehtojen arviointi, mikä on käsitelty YVA-selostuksessa vertailuineen vaihtoehtojen karsinnan yhteydessä.

Maantien 152 uusi tieyhteys on moniulotteinen hanke, jonka arviointiin liittyy paljon lähtötietoa ja huomioon otettavia seikkoja. Hankkeen monia vaiheita ja näkökulmia vaikutuksiin ei ole kuitenkaan yksinkertaista tiivistää, joten hankkeen kokonaisuuden ja historian hahmottaminen saattaa vaatia jonkin verran paneutumista myös YVA-raportin sisältöön.

Tässä raportissa on tuotu esille YVA-vaiheeseen nähden tarkentuneet tiedot liikenteestä ja esitetty yhteenvetomaisesti pääasiat kaavoituksesta ja ympäristön nykytilasta. Vaikutusten arvioinnissa on esitetty tarkentuneiden suunnitelmaratkaisujen keskeiset vaikutukset ja niitä on kuvattu yksityiskohtaisemmin YVA-selostuksessa. Lisäksi sisällössä korostuu YVA-vaiheessa annetussa perustellussa päätelmässä esiinnousseet asiat.

On huomattava, että vaikutusten arviointi ja tarkat ympäristöselvitykset eivät kata aluevaraussuunnitemassa esitettävää alempaa tie- ja katuverkkoa. Vaikutustenarviointi koskee näitä siis ainoastaan yleisellä tasolla. Alemman väyläverkon vaikutukset selvitään kaavoituksen yhteydessä ja maanteiden osalta tiesuunnitelmavaiheessa.

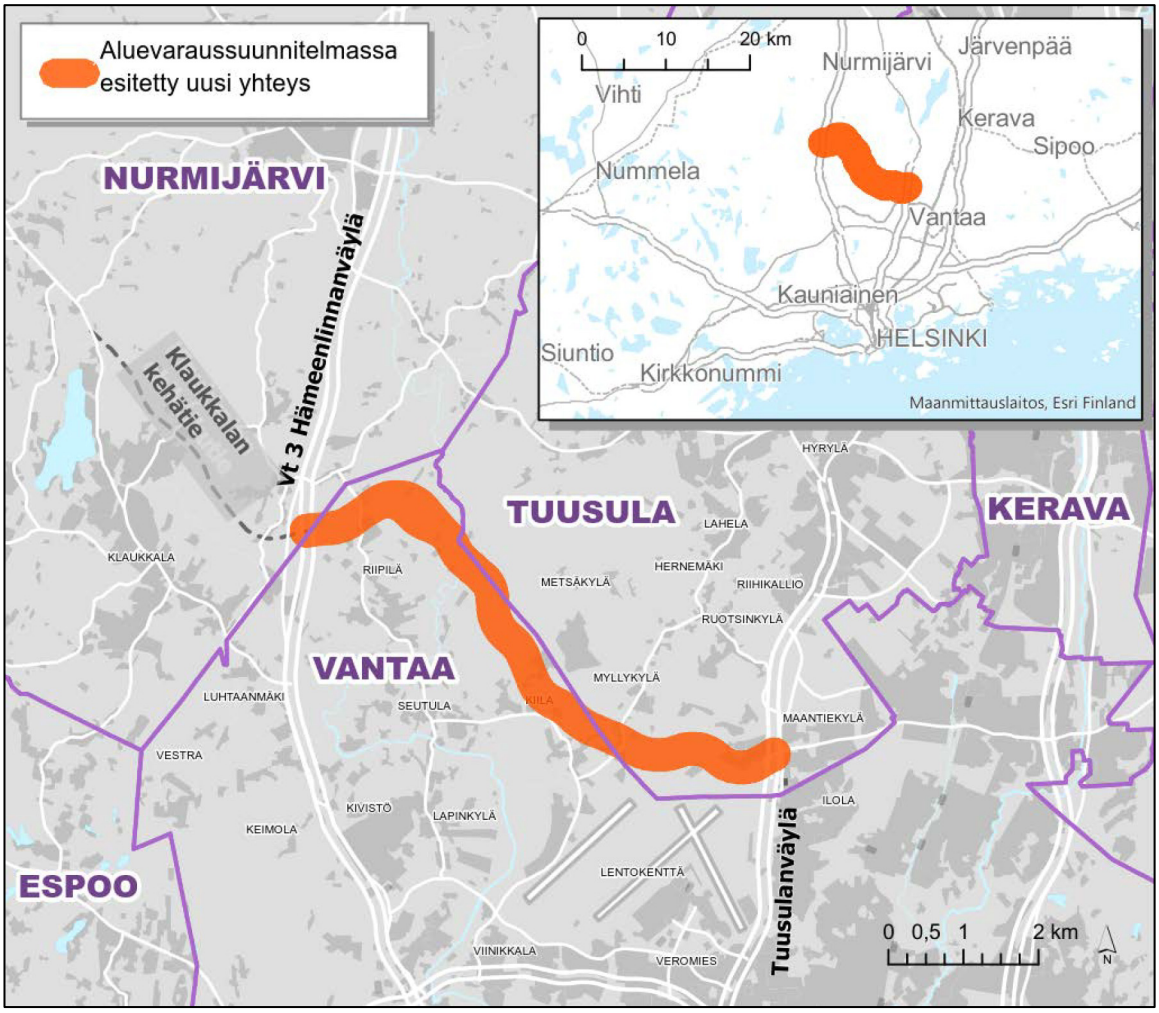
Haitallisten vaikutusten torjunta ja lieventäminen on kiinteä osa maantiehankkeiden suunnittelua. Keinoja lieventää haittoja on lukuisia, ja suurin osa niistä päätetään yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Tässä hankkeessa keskeisimmät keinot ovat tielinjauksen sijainnin ja suunnitteluratkaisujen pohdinta, meluntorjunta ja ekologiset yhteydet mahdollistavat siltarakenteet. Tässä raportissa korostuu jo tulevien vaiheiden näkökulma, sillä sisällössä on tuotu esiin paljon jatkosuunnittelussa huomioitavia asioita.

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Hanke ja sen tarve

Suunnittelukohteena on maantien 152 jatke, joka on uusi tieyhteys Hämeenlinnanväylän (valtatie 3) ja Tuusulanväylän (kantatie 45) välille Helsinki-Vantaan lentoaseman pohjoispuolelle (ns. Kehä IV). Uuden väylän suunnittelu kuuluu maakunnan kehittämisen tavoitteisiin. Keskeisin peruste uudelle väylän toteutukselle on uusien logistiikkakeskusten poikittaiset liikkumistarpeet pääteiden välillä sekä nykyisten reittien huono kyky palvella kehittyviä alueita ja toimintoja. Maantien yhteystarve ja siihen kytkeytyvä maankäytön kehittäminen on osoitettu Uudenmaan maakuntakaavassa ja uudessa maakuntakaavaehdotuksessa (Uusimaa-kaava 2050). Tuusulan Focus työpaikka-alueen toteutus on riippuvainen uudesta tieyhteydestä. Suunnittelualueen itäpäässä on runsaasti olemassa olevaa ja suunniteltua liikenneyhteyksistä hyötyvää toimintaa. Seututieyhteys palvelee varsin laaja-alaisesti kehittyviä alueita.

Hankkeessa on laadittu päätöksentekoa ja kaavoitusta palveleva aluevaraussuunnitelma. Vantaalla on käynnissä koko kaupungin yleiskaavan laatiminen (Vantaan yleiskaava 2020). Tuusulassa on myös käynnissä koko kunnan yleiskaavan laatiminen ja lisäksi Focus-alueella on vireillä suunnitelmaan pohjautuvat asemakaavoitustyöt. Suunnitteluprosessiin kuului lakisääteinen ympäristövaikutusten arviointi (YVA), jossa vertailtiin vaihtoehtoja.



Kuva 1. Maantien 152 uuden yhteyden sijainti ja suunnittelualue.

Aiemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Maantien 152 uusi yhteys on esiintynyt eri tason suunnitelmissa 1980-luvulta saakka, sekä kaavoituksessa että strategisissa tavoitteissa. Aluevaraussuunnitelman taustalla on kaksi keskeistä suunnitelmaa, jotka muodostavat hankkeen tavoitetilanteen. Välille Hämeenlinnanväylä–Myllykyläntie on laadittu esiselvitys vuonna 2015 (Vantaan kaupunki). Esisuunnitelmassa on tutkittu osuuden länsipäässä eteläistä (vuoden 1996 yleissuunnitelman mukaista) linjausta ja pohjoista linjausta ja selvityksen perusteella on päädytty pohjoiseen linjaukseen. Välille Myllykyläntie–Tuusulanväylä on laadittu vuonna 2013 aluevaraussuunnitelma (Tuusulan kunta). Näiden kahden suunnitelman perusteella Hämeenlinnanväylä (vt 3) – Myllykyläntie -osuus on yksiajoratainen yhteys ja Myllykyläntiestä Tuusulanväylälle (kt 45) tarvitaan kaksiajoratainen yhteys. Tiejakson itäosassa on tavoitetilanteessa eritasoliittymät ja länsiosassa tasoliittymät. Hankkeen historiaa on käyty läpi YVA-selostuksessa.

Suunnittelualue sijoittuu pääkaupunkiseudun ja sen kehyskuntien vyöhykkeelle, jossa on valtakunnallisesti merkittäviä liikenneväyliä ja Helsinki-Vantaan lentokenttä. Alueeseen liittyy runsaasti maankäytön ja liikenneyhteyksien kehittämistä sekä tulevaisuuden potentiaalia. Uuden väylän suunnittelu kytkeytyy väistämättä maankäyttöön eikä sitä voi käsitellä irrallisena maankäyttöhankkeista. Osa maankäytöstä on kehittynyt rakentamishankkeiksi, osa suunnitelmista on pidemmän tähtäimen strategisia suunnittelutarpeita.

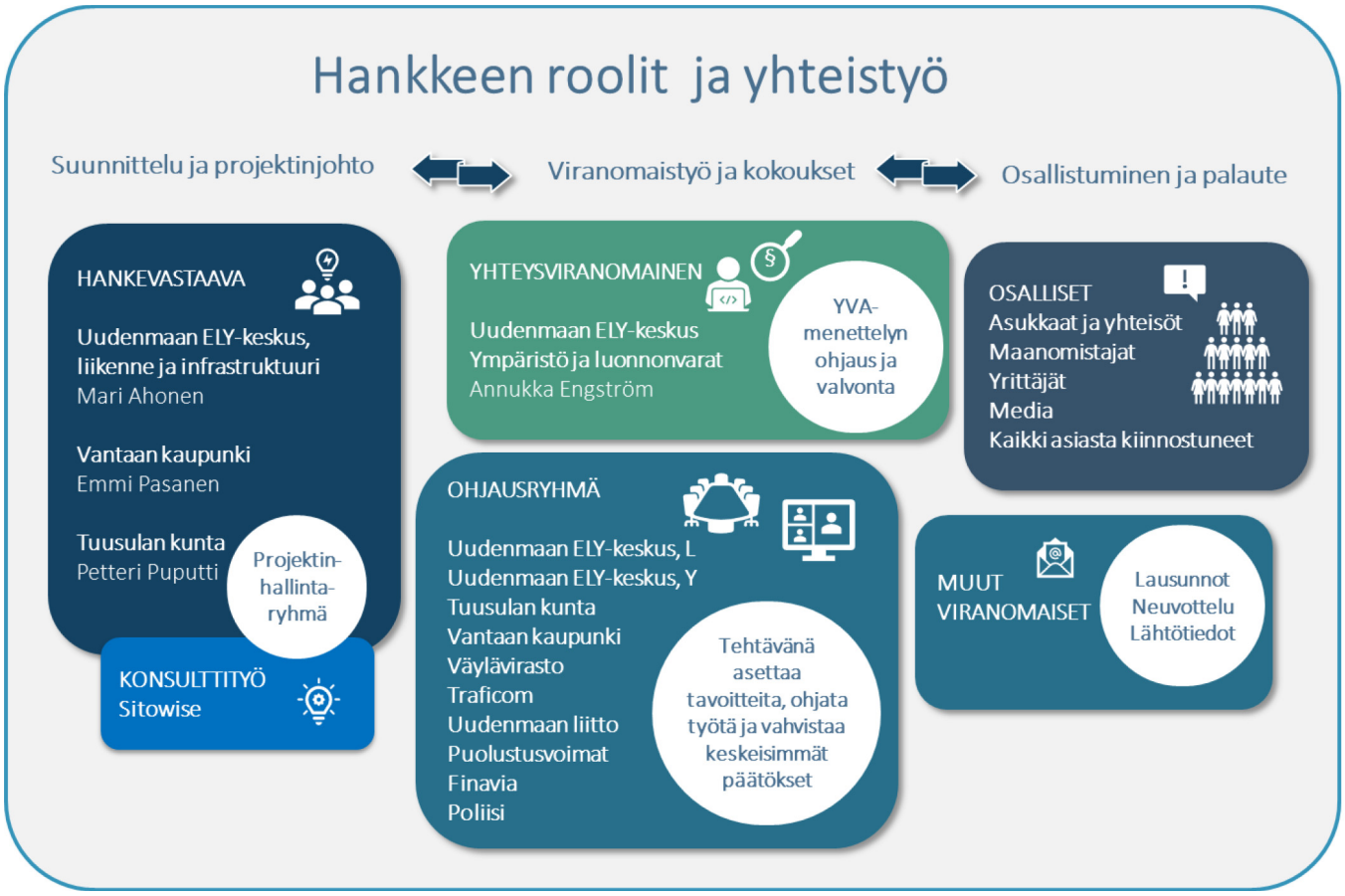
Seuraavassa on lueteltu keskeiset hankkeet, jotka sijoittuvat suunnittelualueelle tai aiheuttavat liikennettä sinne. Kaavoitus on kuvattu erikseen luvussa 2.8. Kaavat mahdollistavat uusien hankkeiden toteutuksen. Liikennehankkeissa on erittäin haastavaa rajata tähän hankkeeseen liittyvät suunnitelmat, koska liikennejärjestelmä on maankäytön kehitykseen liittyvä laaja kokonaisuus. Tässä on lueteltu ne liikennehankkeet, jotka on tunnistettu liikenne-ennusteessa suunnittelualueen liikennevirtoihin vaikuttavina tekijöinä.

- Keski-Uudenmaan poikittaisyhteydet
- Lentorata
- Mt 132 Klaukkalan kehätie (aiemmin ohikulkutie-nimellä)
- Tallinnan tunneli
- Finavian kehitysohjelma.

Selvitysten sisältöä on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksessa.

Osapuolet ja tehtävät

Hankkeesta vastaa Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimi Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualue. Hankkeen suunnittelua ohjasi ohjausryhmä, jossa olivat edustettuina keskeiset viranomaiset. Suunnitteluhankkeeseen kuuluu vuoropuhelu ja tiedottaminen, joten hankkeen osapuoliin kuuluvat myös vaikutusalueen asukkaat, yrittäjät ja osalliset. Prosessiin on kuulunut monessa vaiheessa vuoropuhelua ja tiedottamista tilaisuuksien ja palautteen vastaanottamisen kautta, niin YVA-menettelyssä kuin kaavoituksessa.

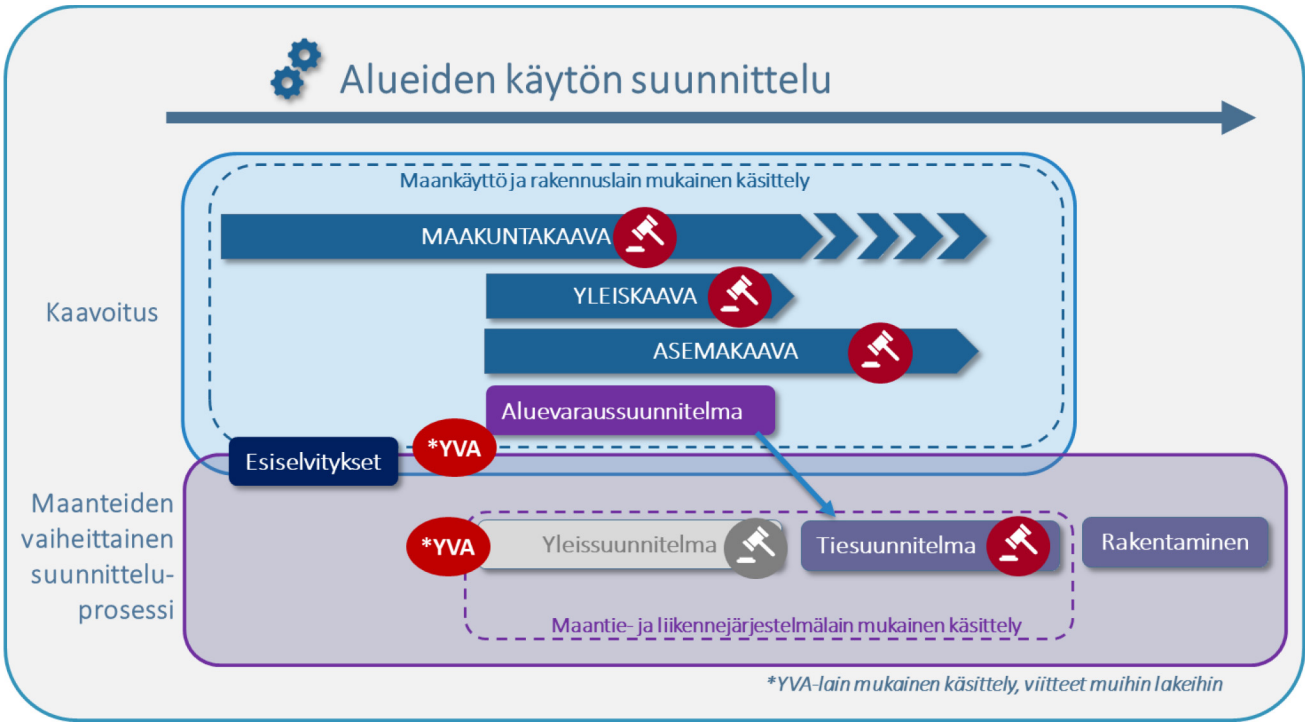


Aluevaraussuunnitelma ja sen suhde lainsäädäntöön

Maantien 152 tapauksessa laaditaan yleissuunnitteluvaiheessa aluevaraussuunnitelma, jossa tien sijainti ratkaistaan kaavan käsittelyn ja hyväksymisen yhteydessä. Erillistä liikennejärjestelmästä ja maantielain mukaista yleissuunnitelmaa ei tarvita. Hankkeen suunnittelu voi jatkua tiesuunnitelman laatimisella, kun tien sijainti ja vaikutukset on riittävästi ratkaistu oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai asemakaavassa (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 18 §).

Aluevaraussuunnitelma laaditaan, kun maantien suunnittelun taustalla on ensisijaisesti kunnan kaavoitustyön tarpeet. Se liittyy yleensä kiinteästi käynnissä olevaan kaavaprosessiin. Aluevaraussuunnitelma käsitellään kaavoituksen osana maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Laadittavana olevan kaavan tarkkuustaso määrää aluevaraussuunnittelun tarkkuuden. Aluevaraussuunnitelmassa erillistä yleissuunnitelman käsittelymenettelyä ei tarvita, vaan tien sijainti ja vaikutukset ratkaistaan kaavan käsittelyn ja hyväksymisen yhteydessä. Hankkeen suunnittelua voidaan aikanaan jatkaa tiesuunnitelman laatimisella, kun tien sijainti ja vaikutukset on riittävästi ratkaistu oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai asemakaavassa (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 18 §).

Aluevaraussuunnitelmaan kuuluu tutkittavien vaihtoehtojen vertailu ja lopullisen ratkaisuehdotuksen toteuttamiskelpoisuuden varmistaminen, keskeisten riskien ja vaikutusten tunnistaminen, vaihtoehtojen toteuttamiskustannusten luotettava arviointi sekä maankäytön kehittämismahdollisuuksien turvaaminen. Lisäksi täytyy ottaa huomioon riittävä liikenteen sujuvuus ja turvallisuus sekä muiden liikennemuotojen tarpeet sekä mahdollinen vaiheittain toteuttaminen. Näiden asioiden käsittelyn perusteella voidaan tehdä esitys alueen tie- ja katuverkon parantamisen periaatteiksi päätöksentekoa ja jatkosuunnittelua varten.



Kuva 2. Maantien suunnittelu osana alueidenkäytön suunnittelun järjestelmää.

YVA-menettely

Hankkeen vaihtoehtoja on tutkittu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) lainsäädännön tarkoittamalla tavalla (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017). YVA-menettely käynnistettiin kesällä 2019, kun Uudenmaan ELY-keskus (ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue) ratkaisi hankkeen edellyttävän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista. Huhtikuussa 2020 valmistuneessa arviointiselostuksessa (YVA-selostus) esitetään ympäristövaikutukset, vaihtoehtojen vertailut ja johtopäätökset.

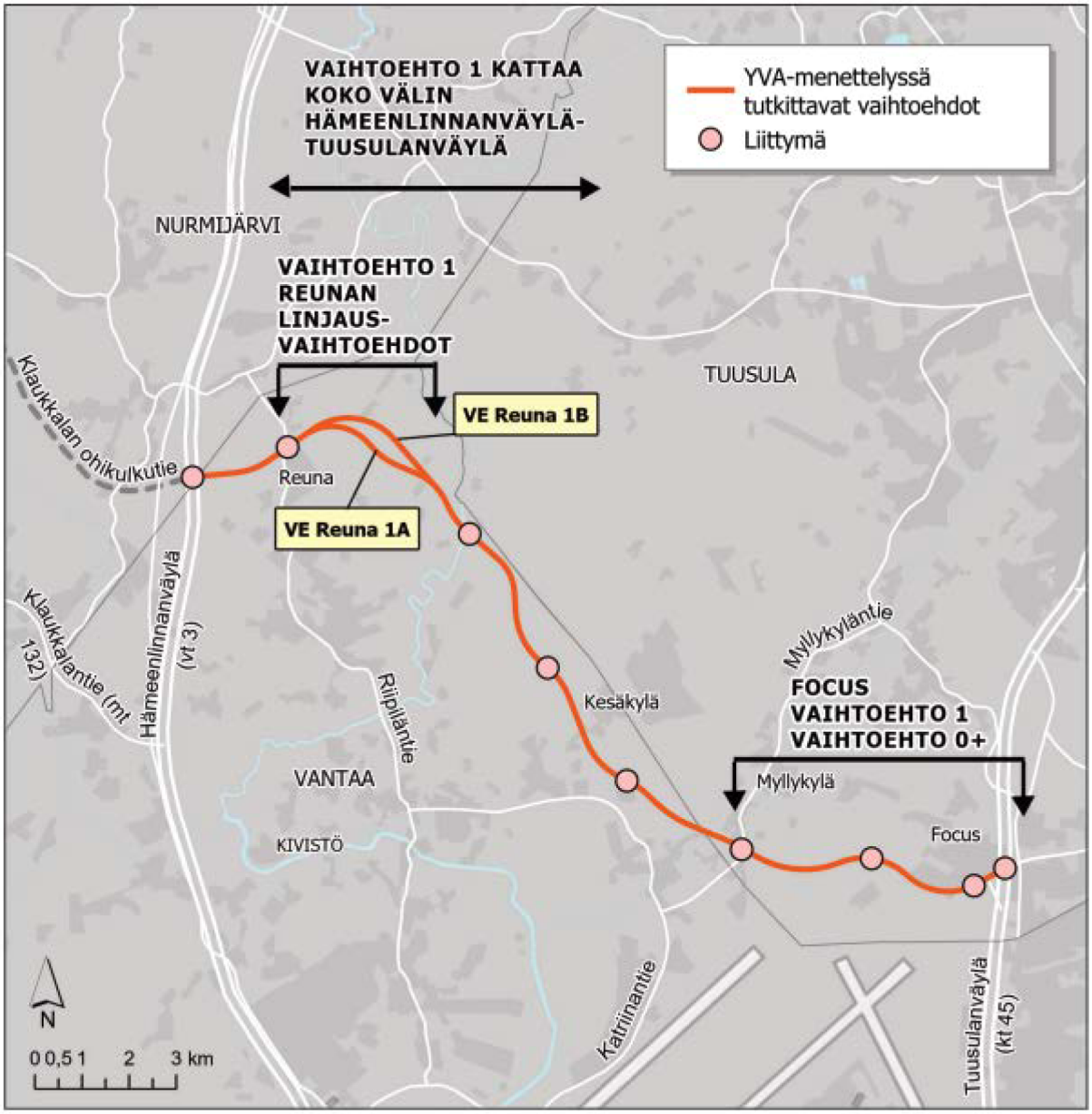
YVA-menettelyn tutkitut hankevaihtoehdot olivat seuraavat:

- Vaihtoehtona 1 (VE 1) on ollut uuden maantietasoisen väylän toteutus Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välillä. Reunassa tutkittiin lisäksi vaihtoehtoisia linjauksia 1A ja 1B.
- Vaihtoehtona 0+ (VE 0+) on ollut pelkän Focus-alueen uuden maantietasoinen väylän toteutus Myllykyläntien ja Tuusulanväylän välillä.

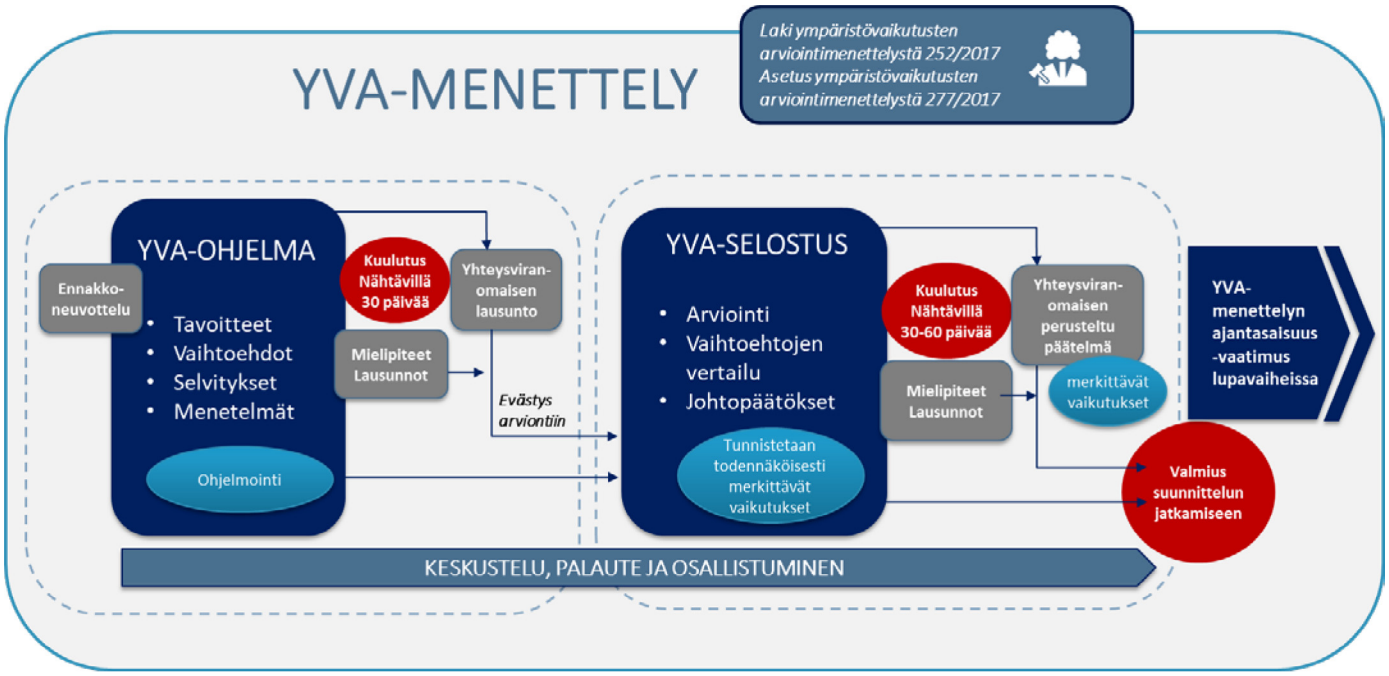
Selostuksessa todettiin, että hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset kohdistuvat asutukseen ja ihmisten elinoloihin, luonnon ja maiseman arvoihin sekä maankäyttöön. Uuden väylän yhteisvaikutukset alueen kehittyvän maankäytön kanssa ovat merkittäviä. Yleistäen voi todeta, että uusi tie aiheuttaa haittaa asutukselle ja ympäristölle, mutta sillä on puolestaan myönteisiä vaikutuksia maankäytön kehittämiselle ja liikenneyhteyksille. Vaihtoehdossa 0+ vaikutukset rajautuvat maantieteellisesti pienelle alueelle, kun taas vaihtoehdossa 1 muodostuu uusi seututieyhteys, jolla on laaja-alaisia vaikutuksia.

Yhteysviranomainen (Uudenmaa ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue) asetti YVA-selostuksen julkisesti nähtäville keväällä 2020. Nähtävillä olon päätyttyä yhteysviranomainen kokosi saadun palautteen ja antoi YVA-selostuksesta perustellun päätelmän elokuussa 2020. Sen mukaan YVA-selostus täyttää YVA-lain ja YVA-asetuksen

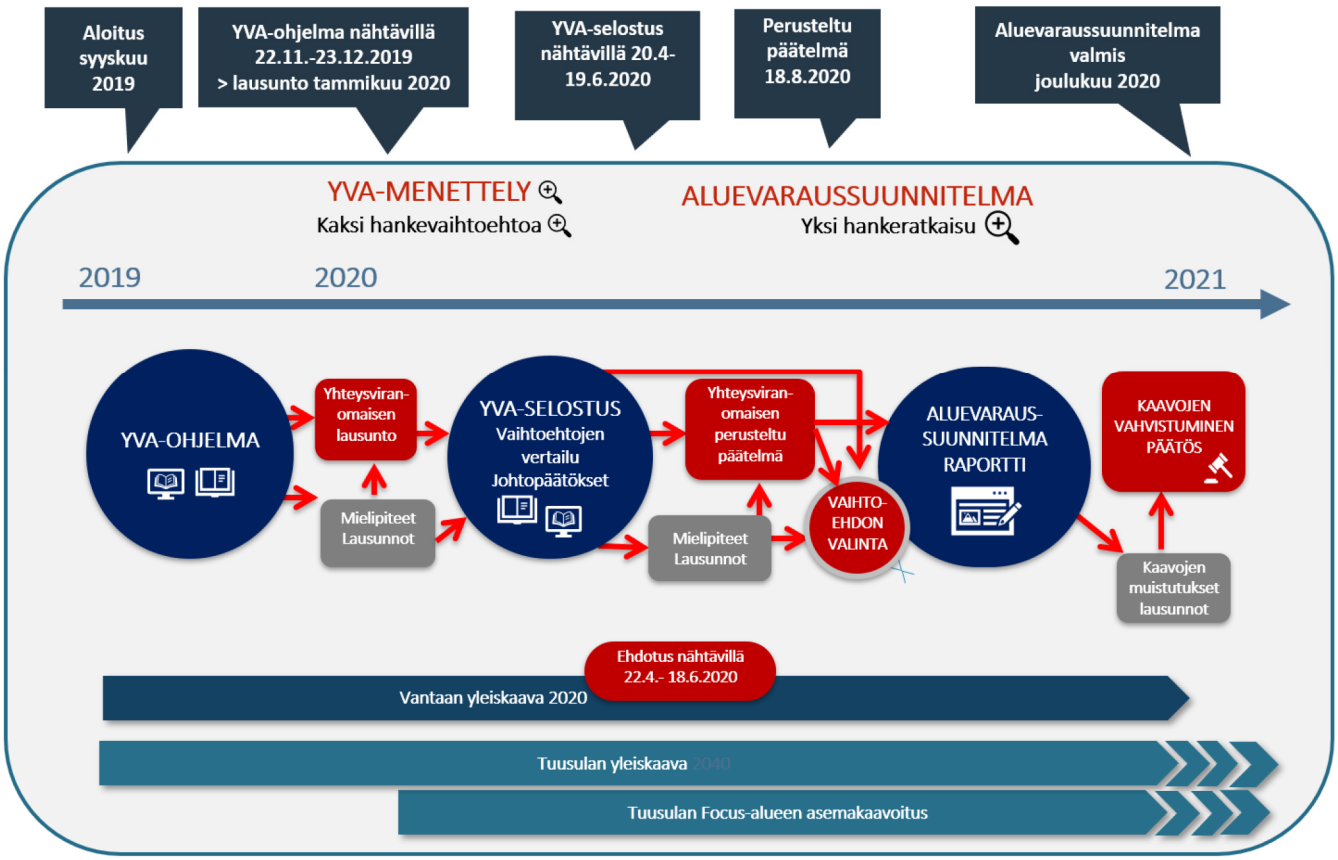
sisältövaatimukset. YVA-selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Tutustu perusteltuun päätelmään tarkemmin yhteysviranomaisen verkkosivuilla ymparisto.fi/MT152parantaminenYVA.



Kuva 3. YVA-menettelyssä tutkitut vaihtoehdot.



Kuva 4. YVA-menettelyn prosessi.



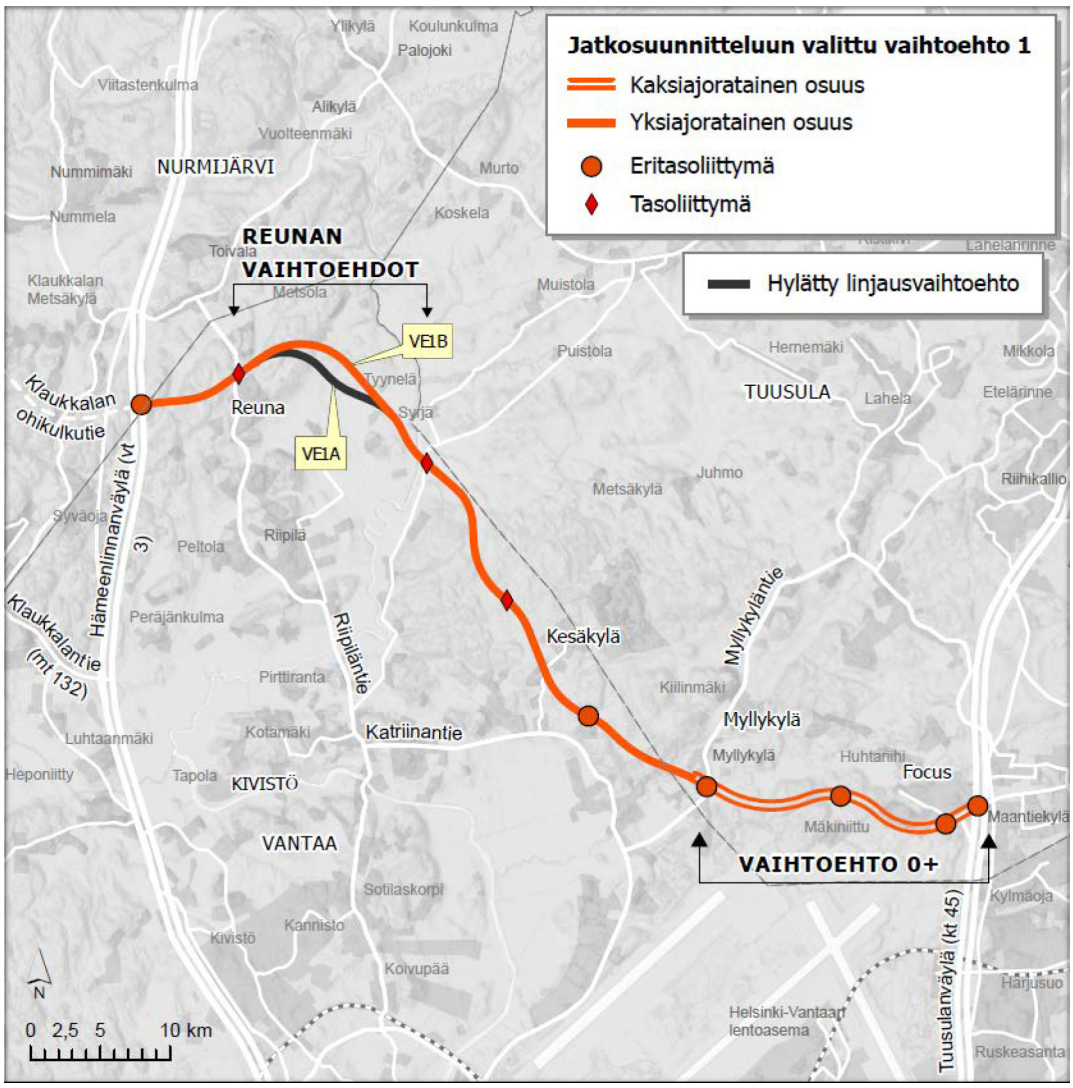
Kuva 5. Hankkeen päävaiheet ja aikataulu.

YVA-menettelyn jälkeinen vaihtoehdon valinta aluevaraussuunnitelmaan

YVA-menettelyn pohjalta hankkeen ohjausryhmä teki valinnat jatkosuunnittelua varten syyskuussa 2020. Suunnittelussa päätettiin edetä YVA-menettelyssä tutkitun vaihtoehdon 1 pohjalta. Keskeiset perusteet tälle valinnalle ovat seuraavat:

- Vaihtoehto 1 Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välillä on liikenteellisesti paras ratkaisu, koska se muodostaa seudullisen päätieyhteyden ja vastaa maankäytön kehittämisen tavoitteisiin.
- Vaihtoehtoa 1 puoltavat Focus-alueelle suunnitellut logistiikan ja työpaikka-alueen liikkumistarpeet sekä suora yhteys suoraan Helsinki-Vantaan lentoasemalle, Kehä III:n ruuhkien keventäminen sekä uuden väylän toiminta maakunnallisena varareittinä.
- Myös seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL-sopimus puoltaa hankevaihtoehtoa 1.

Reunan linjauksista valittiin jatkoon pohjoinen vaihtoehto VE Reuna 1B. Linjausvaihtoehdoilla oli ratkaisevia eroja vain luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten kannalta. Vaikutukset ympäristöön olivat merkittäviä molemmissa linjauksissa, mutta vaihtoehdossa 1B hieman lievempiä.



Kuva 6. Aluevaraussuunnitelmaan valittu YVA-menettelyn vaihtoehto 1.

Vuoropuhelu ja palaute

Aluevaraussuunnitelman lähtökohtaisena ajatuksena on, että maantien ratkaisu käsitellään kaavoituksen vuoropuhelussa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Kunnat ovat ottaneet vastaan muistutuksia ja palautetta kaavojen nähtävillä oloon liittyen sekä antaneet vastineet niihin. Vantaan yleiskaavan 2020 laatimiseen on liittynyt monipuolista vuoropuhelua eri vaiheissa osallisten kanssa. Viimeisempinä merkittävänä vaiheena oli yleiskaavaehdotuksen nähtävilläolo keväällä 2020. Tuusulan puolella kaavojen käsittely tulee ajankohtaiseksi aluevaraussuunnitelman valmistumisen jälkeen ja aluevaraussuunnitelma on siellä yhtenä kaavoituksen lähtökohtana.

YVA-menettelyn soveltaminen toi aluevaraussuunnitelmahankkeeseen lisää osallisien vaikutusmahdollisuuksia ja tiedonvälitystä YVA-lain mukaisen vuoropuhelun kautta. Uudenmaan ELY-keskus on tarjonnut informaatiota hankkeesta tiedotteiden sekä internetin välityksellä. YVA-menettelyyn on kuulunut yhteysviranomaisen Uudenmaan ELY-keskuksen (ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue) kuulutukset sekä YVA-ohjelman että YVA-selostuksen nähtävillä olosta. YVA-ohjelmavaiheessa joulukuussa 2019 järjestettiin yleisötilaisuus. Selostusvaiheessa keväällä 2020 jouduttiin peruuttamaan suunniteltu yleisötilaisuus koronatilanteen vuoksi, mutta täydentävää esittelymateriaalia tarjottiin hankkeen verkkosivuilla.

Hankkeen merkittävyyttä heijastaa se, että YVA-menettelyssä ja kaavoituksen kautta on saatu poikkeuksellisen paljon palautetta asiaan liittyen. Palaute on ollut pääosin hanketta vastustavaa. Keskustelu on tuonut esiin rakentamattoman alueen merkityksen elinympäristölle sekä uuden väylän moniulotteiset vaikutukset yhdessä maankäytön ja muiden hankkeiden kanssa. Palautteen vuoksi YVA-menettelyn tutkittavia vaihtoehtoja tarkasteltiin kriittisesti ja harkiten. Saatu palaute on toiminut vaikutusarvion pohjana ja näkyy YVA-selostuksessa arvioinnissa. Palaute on tuottanut runsaasti tietoa poliittiseen päätöksentekoon, johon liittyy aina eri intressien punnitsemista ja arvovalintoja. Palautetta otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa mahdollisuuksien mukaan. Tiesuunnitelmavaiheeseen kuuluu oma ratkaisun yksityiskohtien hiomiseen keskittyvä vuoropuhelunsa.

YVA-menettelyn vaikutus suunnitteluun ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on olennainen asiakirja hankkeen jatkosuunnittelun kannalta. Perusteltuun päätelmään liittyy arvioinnin sisällön riittävyyden ja laadun todentaminen. Uudistuneen YVA-lainsäädännön mukaisesti YVA-menettely ei varsinaisesti pääty selostusvaiheen lausuntovaiheeseen. Hankkeen edetessä lupavaiheeseen lupaviranomainen varmistaa, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Tässä hankkeessa asiaa arvioidaan aikanaan maantie- ja liikennejärjestelmästä annetun lain mukaisessa tiesuunnitelman hyväksymispäätöksen yhteydessä. Lupaviranomaisena toimii tuolloin Liikenne- ja viestintävirasto, Traficom.

Tämän hankkeen YVA-menettelyn perusteltu päätelmä, joka saatiin elokuussa 2020, antoi valmiudet jatkaa suunnittelua. Siinä todettiin, että YVA-selostus täyttää YVA-lain ja YVA-asetuksen sisältövaatimukset. YVA-selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen perusteltua päätelmää on käsitelty ohjausryhmän kokouksessa 2.9.2020 yhdessä yhteysviranomaisen kanssa. Keskusteluissa tarkennettiin lausunnon sisältöä ja tulkintaa. Puutteena esiin noussut melukäsittely todettiin suunnittelutarkkuudelle riittäväksi ja olevan yhtenäisellä tasolla muiden vastaavien hankkeiden kanssa. On myös huomattava, että meluasia täsmentyy tiesuunnittelussa. Pääasiassa arviointiselostus todettiin selkeäksi ja hyvin laadituksi, kuten myös perustellusta päätelmästä ilmenee.

YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset sekä perusteltu päätelmä huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa, erityisesti myöhemmin laadittavassa tiesuunnitelmassa lain mukaisesti. Esiin tulleita asioita on kuitenkin otettu huomioon tässä aluevaraussuunnitelmassa. Perustellussa päätelmässä nousi esille uutena selvitystarpeena vesilain mukaiset suojellut norot, joiden tietoja ei ollut YVA-menettelyssä huomioitu. Norot päädyttiin tutkimaan jo tätä aluevaraussuunnitelmaa varten maastossa syyskaudella 2020. Muutoin perustellun päätelmän seikat vastaavat myös tämän aluevaraussuunnitelman sisällön periaatteita ja tiensuunnittelun vaiheittain tarkentuvaa kokonaiskuvaa. Tässä aluevarasuunnitelmassa on haluttu panostaa vaikutusten lieventämistoimenpiteiden suunnitteluun ja tuleviin tarpeisiin. Toisaalta liikenteelliset vaikutukset kirjataan lähtökohtaisesti aluevaraussuunnitelmavaiheessa YVA-selostusta tarkemmin.

Tutustu perusteltuun päätelmään tarkemmin yhteysviranomaisen verkkosivuilla ympäristö.fi/MT152parantaminenYVA.

1.2 Kehittämistarpeet

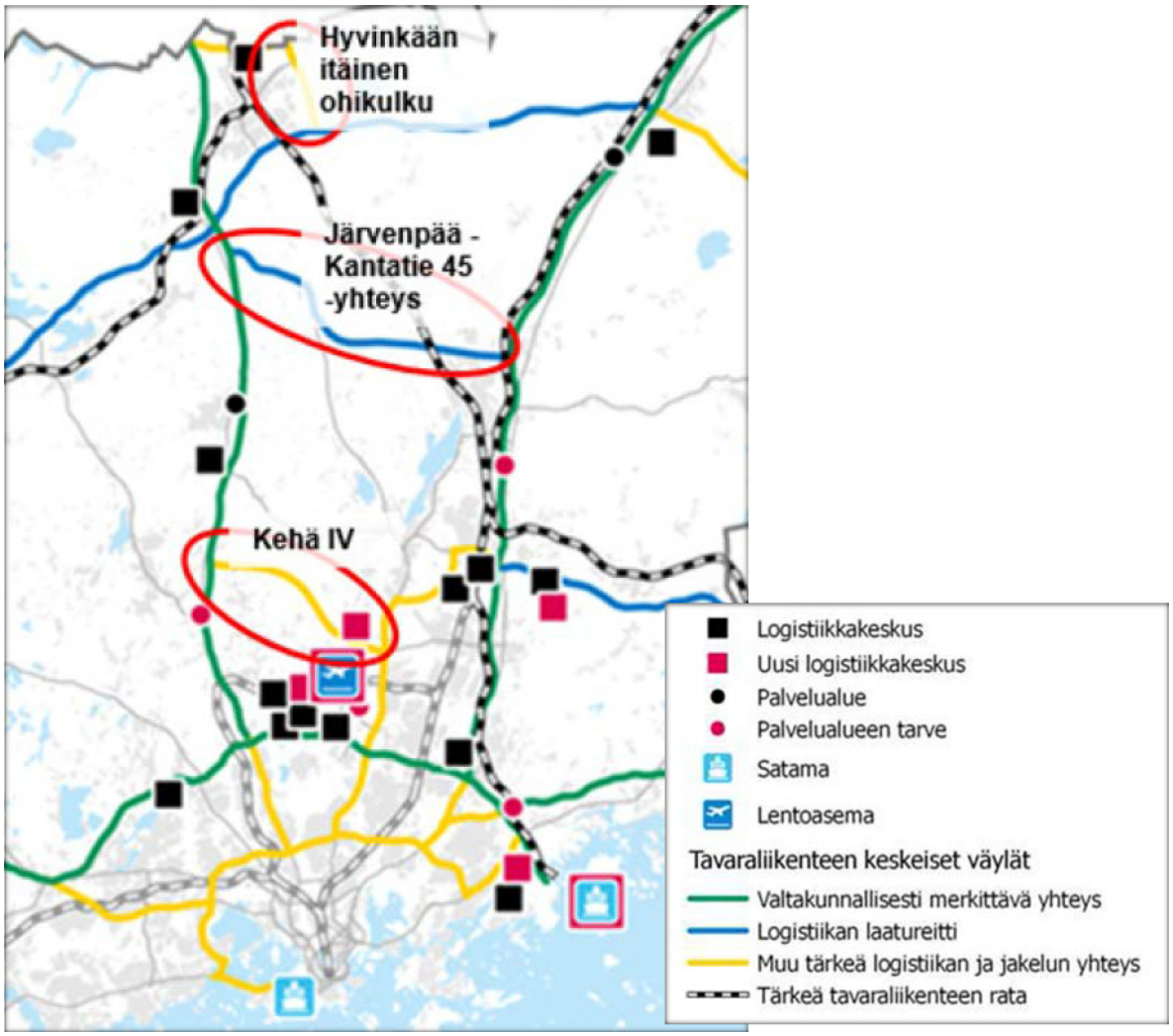
Tarve uudelle tieyhteydelle aiheutuu ennen kaikkea alueen uusien logistiikkakeskusten poikittaisista yhteystarpeista pääteiden välillä sekä nykyisten reittien huonosta kyvystä palvella alueen tarpeita. Tarve yhteyden suunnitteluun lähtee siis seudun kilpailukyvystä ja logistiikasta. Suurten logistiikkakeskusten sijoittumista lähelle pääkaupunkiseudun markkinoita vaikeuttaa riittävän suurten tonttien puute. Uudenmaan maakuntakaavassa on Focus osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueena.

Liikenneverkon suurimmat puutteet ovat uusilta logistiikka-alueilta valtatielle 3 Tampereen suuntaan. Nykyiset pääväyläyhteydet ovat takaperoisia ja alemman tieverkon osalta raskaan liikenteen tarpeisiin tasoltaan heikkoja. Lisäksi raskasta liikennettä ohjautuu Keski-Uudenmaan keskusten läpi, mikä rajoittaa kyseisten keskusten kehittämistä ja lisää liikenneturvallisuusongelmia. Raskasta liikennettä ohjautuu myös alueen alemmalle tieverkolle, jota ei ole suunniteltu tälle liikenteelle. Ilman uutta yhteyttä tämä liikenne lisääntyy ja siitä aiheutuu myös turvallisuusongelmia. Alueen yhteydet kulkevat tällä hetkellä Hämeenlinnanväylän, Kehä III:n ja Tuusulanväylän kautta. Nämä tiejaksot ovat erittäin ruuhkautuneita ja niiden häiriöherkkyys on suuri. Tämä aiheuttaa ongelmia etenkin kuljetuksille, joille täsmällisyys on erittäin keskeinen palvelutasotavoite. Ruuhkautuneissa olosuhteissa ajaminen lisää myös kuljetusten kustannuksia ja niiden päästöjä verrattuna tilanteeseen, jossa liikenne pääsee ajamaan normaalissa liikennetilanteessa. Lisäksi uusi tieyhteys palvelisi Helsinki-Vantaan lentoaseman ja Kehä III:n varayhteytenä mahdollisissa ongelmatilanteissa.

Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksiä ja niiden kehittämistä on selvitetty vuonna 2015 valmistuneessa raportissa ”Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien selvitys”. Nykyiset poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 välillä Kehä III:n pohjoispuolella aina valtatielle 25 asti ovat epäjatkuvia sekä tasoltaan osin heikkoja. Puutteelliset poikittaisyhteydet ovat ongelma sekä henkilöautoliikenteen että kuljetusten kannalta. Kuljetusten kannalta kehittämistarve korostuu logistiikan painopisteen siirtyessä tulevaisuudessa Kehä III:n tasolta pohjoisemmas. Poikittaisyhteyksissä on tunnistettu erilliset yhteyspuutteet Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolella ja Järvenpään tasolla. Eri yhteyspuutteiden ratkaisemiseksi ei ole ollut löydettävissä yhtä yksittäistä hanketta. Poikittaisyhteyksien kehittämisen tavoitteena on ohjata raskasta liikennettä sekä muuta alueen läpiajoliikennettä parannettaville laatureiteille ja rauhoittaa muuta verkkoa läpiajoliikenteeltä.

Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien kehittäminen sisältää seuraavien yhteyksien toteuttamisen tai parantamisen:

- Järvenpää – kantatie 45 -yhteyden parantaminen logistiikan laatureittinä (Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys välillä vt 3 – mt 140)
- Maantien 152 jatkeen pohjoisen linjauksen toteuttaminen tärkeänä logistiikan yhteytenä (Mt 152 välillä vt 3 Hämeenlinnanväylä – kt 45 Tuusulanväylä)
- Hyvinkään itäisen ohikulkutien toteuttaminen tärkeänä logistiikan yhteytenä.



Kuva 7. Keski-Uudenmaan poikittaisyhteydet.

Logistiikan tavoiteverkon tavoitteena on Keski-Uudenmaan poikittaisyhteyksien parantamisen lisäksi vähentää läpikulkuliikennettä ja siitä aiheutuvaa haittaa Hyrylässä. Kantatien 45 merkitys pitkämatkaisen liikenteen kannalta vähenee tavoiteverkossa, mikä mahdollistaa tien kehittämisen paikallisen liikenteen lähtökohdista. Myös Kulomäentien rooli raskaan liikenteen läpikulkuväylänä on tavoiteverkossa pyritty pitämään pienenä, koska se sijoittuu osin tiiviin yhdyskuntarakenteen sisälle. Kantatien 45 varresta yhteys valtatien 4 suuntaan kulkee tavoiteverkossa Hyrylän Itäväylän ja Öljytien (mt 148) kautta.

Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys ja maantien 152 jatke ratkaisevat eri ongelmia eivätkä ole siten toisilleen vaihtoehtoja. Maantie 152 palvelee selvästi rajallisempaa aluetta kuin Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys. Raskaan liikenteen näkökulmasta maantie 152 palvelee lähinnä Focus -aluetta sekä Tuusulanväylän vartta lentokentän tasolla. Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys palvelee Järvenpäätä, Sipoota sekä valtatien 4 vartta Keravalla ja Vantaalla. Valtatien 4 käytävän liikenne tai liikenne Öljytien (mt 148) suunnasta ei siirry käyttämään maantietä 152 ellei Kulomäentien roolia raskaan liikenteen läpiajoväylänä pyritä vahvistamaan. Myös henkilöautoliikenteen näkökulmasta maantien 152 rooli jää paikallisemmaksi ja se palvelee lähinnä osan Koillis-Vantaata yhteytenä Klaukkalan ja Hämeenlinnanväylän (vt 3) suuntaan. Koska logistiikan tavoiteverkossa kehitettävät poikittaisyhteydet eivät ole toistensa vaihtoehtoja ja ne palvelevat eri liikennettä, ei niiden toteuttamisella ole merkittävää vaikutusta toistensa liikennemääriin.

MAL 2019 on Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen strateginen suunnitelma seudun kokonaisuuden kehittämiseksi vuosina 2019–2050. MAL 2019 -suunnitelman mukaan logistiikan toimintaedellytykset varmistetaan kehittämällä nykyistä verkkoa ja täydentämällä logistiikan yhteyspuutteita. Logistiikan painopiste on siirtymässä Kehä III:n tasolta pohjoisemmaksi. Keski-Uudeltamaalta puuttuvat kuitenkin selkeät ja laadukkaat logistiikan poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 väliltä. Raskaan liikenteen kannalta poikittaisyhteyksien puutteet johtavat joko lisäkustannuksia aiheuttaviin pidempiin reitteihin tai liikenteen hakeutumiseen alemmalle tie- ja katuverkolle. MAL 2019 -suunnitelman mukaan vuoteen 2030 mennessä toteutetaan Keski-Uudenmaan pohjoinen logistiikkayhteys (Järvenpää – kantatie 45 -yhteys), joka palvelee ennen muuta pitkämatkaista tavaraliikennettä. Lentoaseman pohjoispuolinen Kehä IV -yhteys (tämä maantie 152 -hanke) on tärkeä maankäytön kehittämisen kannalta ja palvelee eri tarpeita kuin pohjoisempi yhteys. MAL 2019 -suunnitelman mukaan Kehä IV suunnitteluvalmiutta edistetään vuoteen 2030 mennessä ja se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön niin edellyttäessä. Pitkällä tähtäimellä logistiikan kehittämispolkuun kuuluu myös varautuminen Itäisen radanvarsitien ja Hyvinkään itäisen ohikulkutien toteuttamiseen. Hyvinkään itäisestä ohikulkutiestä on käynnistetty tiesuunnitelman laatiminen vuonna 2018.

Hankkeen tavoitetilanne kytkeytyy maakuntakaavan sekä Tuusulan Focus-alueen ja Vantaan kaavojen osoittamaan kehittyvään maankäyttöön. Erityisesti Kiilan ja Focuksen alueelle on suunniteltu runsaasti uutta ja laajenevaa maankäyttöä, jonka toteutuminen vaatii tuekseen liikenneverkon kehittämistä. Hankkeen ensimmäisen toteutusvaiheen on mahdollistettava Tuusulan Focus-alueen toteuttaminen ja kytkeminen Tuusulanväylään sekä muuhun tie- ja katuverkkoon ennen koko yhteyden rakentamista.

1.3 Tavoitteet

Hankeen tavoitteet on määritelty työtä ohjanneessa ohjausryhmässä. Ne koskevat liikennettä, maankäyttöä ja ympäristöä. Lisäksi työtä ovat ohjanneet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

Hankkeen tavoitteet

Liikenteen valtakunnalliset tavoitteet

- Parannetaan Hämeenlinnanväylän (vt 3) ja Tuusulanväylän (kt 45) välisen pitkämatkaisen tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta.
- Parannetaan valtakunnallisten terminaalien ja logistiikkakeskusten yhteyksiä päätieverkkoon.
- Parannetaan erikoiskuljetusten reitistöä.

Liikenteen seudulliset tavoitteet

- Parannetaan alueen tavarakuljetusten sekä työ- ja asiointimatkojen sujuvuutta ja turvallisuutta-
- Parannetaan seudullisten logistiikkakeskusten yhteyksiä päätieverkkoon.
- Edistetään joukkoliikenteen edellytyksiä.
- Edistetään jalankulun ja pyöräilyn käytön edellytyksiä.

Turvallisuus

- Liikenneturvallisuus paranee nykytilanteen tasosta.

Ympäristö

- Liikenteen aiheuttama pohjaveden pilaantumisriski pienenee.
- Vältetään arvokkaisiin luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia sekä lievennetään niitä mahdollisimman tehokkaasti.
- Turvataan maakuntakaavan mukaiset ekologiset yhteydet.
- Tuetaan uusiomateriaalien käyttömahdollisuuksia.

Liikenteen päästöt

- Liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät alueen liikenneverkolla.

Ihmiset

- Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylity hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä eikä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB).
- Yhteys ei lisää merkittävästi estevaikutusta suunnittelualueella.

Maankäyttö ja kaavoitus

- Tuetaan Vantaan yleiskaavan ja Tuusulan yleis- ja asemakaavojen toteuttamista.
- Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle tarjoamalla kuljetuksille toimivat ja varmat yhteydet.
- Selkeytetään tieverkon hallinnollista ja toiminnallista luokitusta ja muutetaan maantieverkkoa kaduiksi niiden roolin mukaisesti. Uuteen yhteyteen liittyvät yhdystiet muutetaan katuyhteyksiksi tai kunnan ylläpidettäviksi yksityisteiksi.
- Järjestetään uudet tarvittavat kulkuyhteydet mahdollisuuksien mukaan tilusjärjestelyiden avulla (Kiva-selvitys). Yksityistie- ja maatalousliittymien määrä uudelle maantieyhteydelle minimoidaan.

Rakentaminen

- Mahdollistetaan Klaukkalan kehätien eritasoliittymän sijoittuvan raskaan liikenteen palvelualueen toteuttaminen ennen uutta yhteyttä.
- Turvataan Focus-alueen yhteyksien toteuttaminen vaiheittain.
- Uuden yhteyden toteuttaminen on yhteiskuntataloudellisesti kannattavaa.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain (24 §) mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat olleet tämän väylähankkeen tavoitteiden

asettelun yhtenä lähtökohtana. Lisää valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista kerrotaan osoitteessa www.ymparisto.fi/vat.

Hankkeen kannalta keskeisimpiä tavoitteita ovat:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa alueraken-netta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.
- Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Tehokas liikennejärjestelmä

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.
- Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

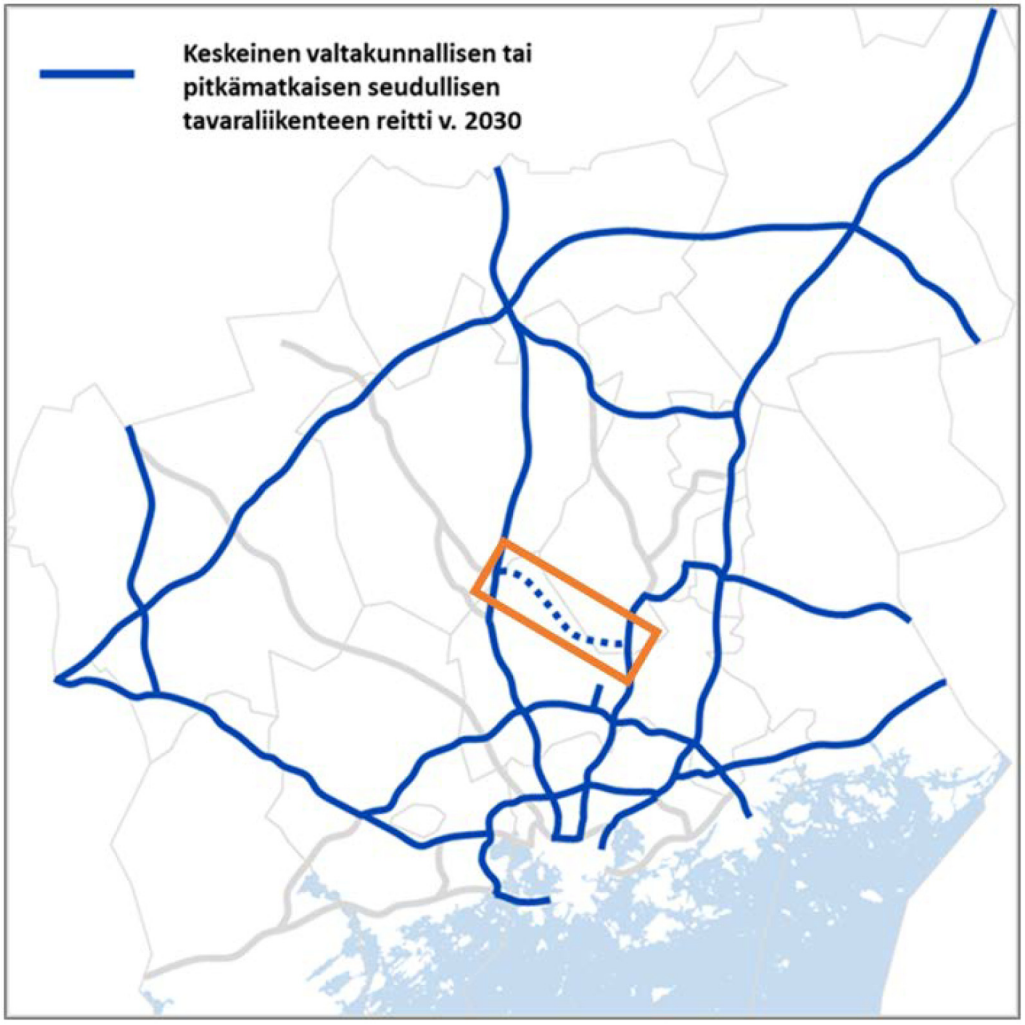
- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.
- Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden säilymisestä.

2 LÄHTÖKOHDAT

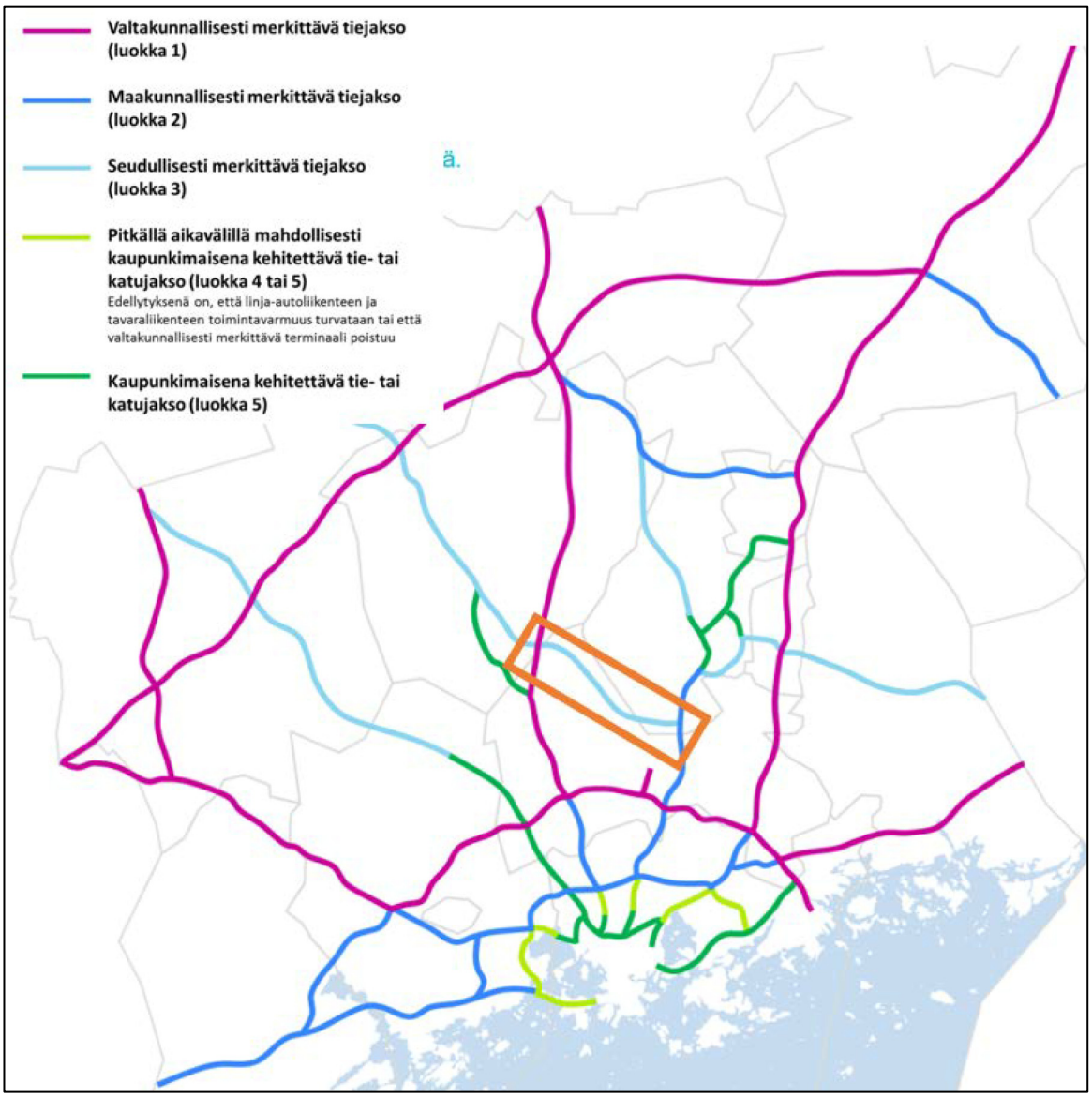
2.1 Suunnittelualue ja liikenneverkollinen asema

Työ rajautuu lännessä Hämeenlinnanväylälle (vt 3) suunnitellun Klaukkalan kehätien (mt 132) eritasoliittymään ja idässä Tuusulanväylän (kt 45) nykyiseen Kulomäentien (mt 152) eritasoliittymään. Suunnittelualueen pituus on noin 13 kilometriä. Lisäksi suunnittelualueeseen sisältyy Klaukkalan kehätien liittymän läheisyyteen sijoittuvan raskaan liikenteen palvelualue. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 10.

Uusi yhteys ei kuulu TEN-T verkkoon. Se toimii kuitenkin kattavaan TEN-T verkkoon kuuluvien moottoriteiden, valtatiet 3 ja 4, välisenä merkittävänä ajoneuvoliikenteen yhteytenä yhdessä olemassa olevien Tuusulanväylän, Tuusulan itäväylän ja Kulloontien kanssa. Maantien 152 osuus Hämeenlinnanväylältä Tuusulanväylälle on määritetty myös keskeiseksi valtakunnallisen tai pitkämatkaisen seudullisen tavaraliikenteen reitiksi lisäksi se on määritelty kehitettäväksi seudullisesti merkittäväksi tiejaksoksi. (Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 58/2018).



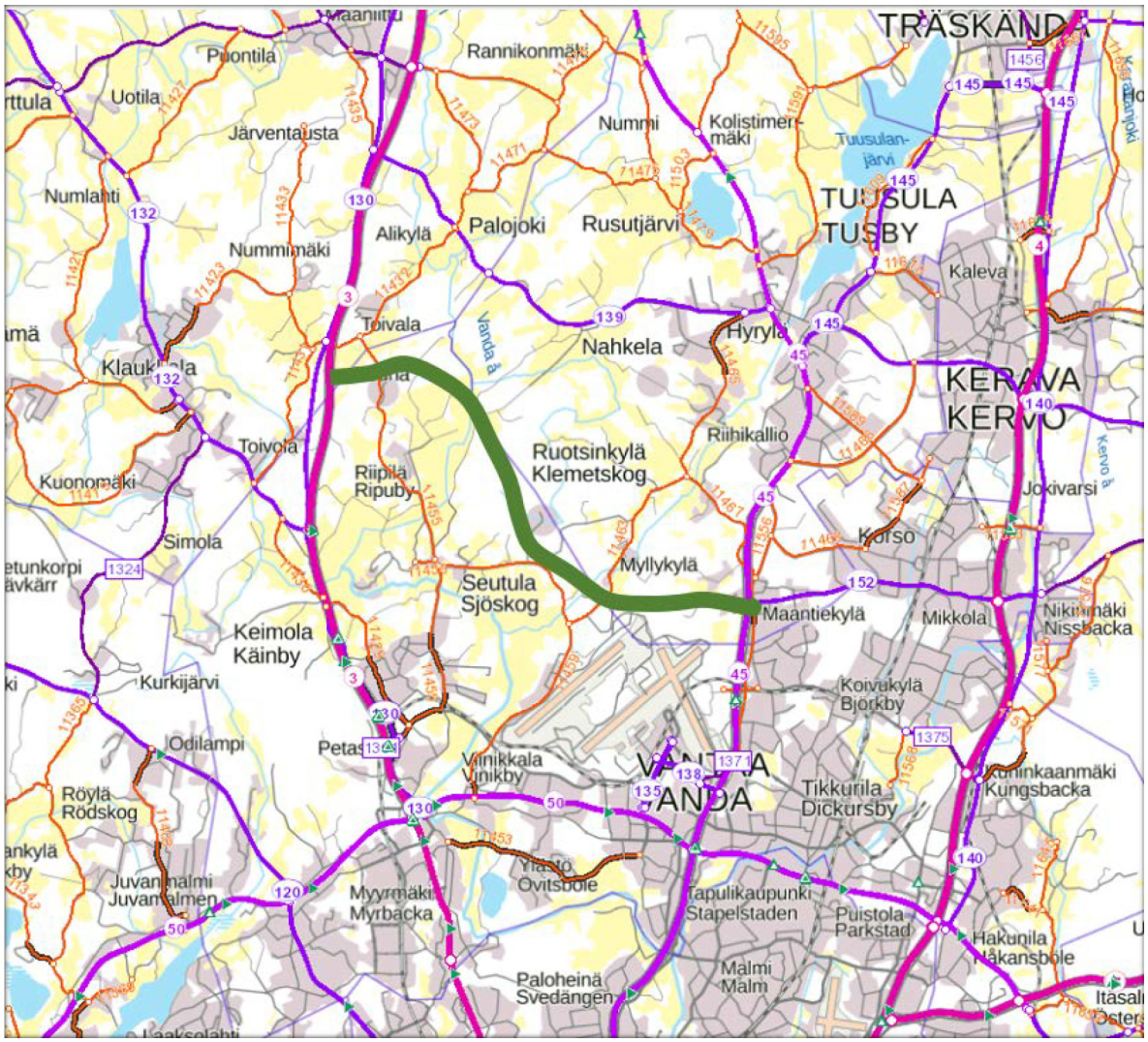
Kuva 8. Maantie 152 välillä Hämeenlinnanväylä-Tuusulanväylä osana keskeistä valtakunnallista tai pitkämatkaista tavaraliikenteen reitistöä ja seudullisesti merkittävää tiejaksoa (Helsingin seudun tieverkon luokitus- ja palvelutasotavoitteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 58/2018).



Kuva 9. Maantie 152 välillä Hämeenlinnanväylä-Tuusulanväylä osana Helsingin seudun seudullisesti merkittävää tieverkkoa (Helsingin seudun tieverkon luokitus- ja palvelutasotavoitteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 58/2018).

2.2 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

Alueella ei nykytilanteessa ole koko yhteyttä palvelevaa tie- tai katuverkkoa. Nykytilanteessa suorin yhteys kulkee reittiä Hämeenlinnanväylä (vt 3) – Vanha Hämeenlinnantie (mt 130) – Metsäkyläntie (mt 11432) – Riipiläntie (mt 11455) – Katriinantie (mt 11459) – Myllykyläntie (mt 11463) – Maisalantie (mt 11467) – Tuusulanväylä (kt 45). Yhteys koostuu pienistä yhdystietasoista maanteistä, jotka ovat paikoin mäkisiä ja mutkaisia eivätkä sovellu pitkämatkaisen tai raskaan liikenteen yhteydeksi. Käytettyjä yhteyksiä ovat Tuusulanväylä – Kehä III (kt 50) – Hämeenlinnanväylä (vt 3) sekä Tuusulanväylä – Hämeentie (kantatie 45) – Hämeenlinnaväylä (vt 3). Kehä III:n (kt 50) kautta kulkeva yhteys on kiertävä ja se lisää matka-aikaa ja logistiikan kuljetuskustannuksia. Hämeentien (kt 45) yhteys puolestaan kulkee Hyrylän keskustan läpi. Tämä lisää matka-aikaa sekä aiheuttaa ongelmia paikalliselle liikenteelle ja maankäytön kehittämiselle.



Kuva 10. Suunnittelualue ja alueen tie- ja katuverkko.

2.3 Joukkoliikenne

Tarkastelualueella kulkee paljon HSL:n liikennöimää joukkoliikennettä Tuusulanväylää (kt 45) sekä Kehä III:a (kt 50) pitkin. Muiden teiden osalta joukkoliikenne on vähäisempää. HSL:n liikennettä kulkee muun muassa suunniteltavan väylän kanssa risteävillä Myllykyläntiellä, Kesäkyläntiellä sekä Riipiläntiellä. Hämeenlinnanväylällä (vt 3) kulkee säännöllinen vuoroliikenne Helsingistä Tampereen suuntaan. Joukkoliikenteen itä-länsiyhteydet kulkevat pääsääntöisesti etelämpänä ja tarkastelualueelle tulevat vain linjojen 444 – 447 päät.

2.4 Jalankulku ja pyöräily

Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet on toteutettu nykyisten väylien varressa. Metsäkyläntien (mt 11432) ja Riipiläntien (mt 11455) osuudella ei ole erillistä jalankulun ja pyöräilyn väylää, Katriinantiellä (mt 11459), Myllykyläntiellä (mt 11463), Maisalantiellä (mt 11467) ja Tuusulanväylällä (kt 45) on yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylät.

2.5 Suuret erikoiskuljetukset

Hämeenlinnanväylän (vt 3) käytävässä suurten erikoiskuljetusten reitti, jossa leveys- ja korkeusvaatimuksena on 7 metriä, sijoittuu Kivistön alueella Keimolantielle ja Kivipellontielle jatkuen siitä Vanhalle Hämeenlinnantielle (mt 130). Poikittaisena yhteytenä Tuusulanväylän (kt 45) suuntaan toimii Riipiläntie ja Tikkurilantie. Tuusulanväylän suunnassa suurten erikoiskuljetusten reitti jatkuu Tikkurilantieltä pohjoiseen Niittytien, Meiramitien ja Kulomäentien (mt 152) kautta Tuusulantielle (mt 11556). Katriinantie (mt 11459) ja Riipiläntie (mt 11455) ovat erikoiskuljetusten reitistöä, jolla leveys- ja korkeusvaatimuksena on kuusi metriä.

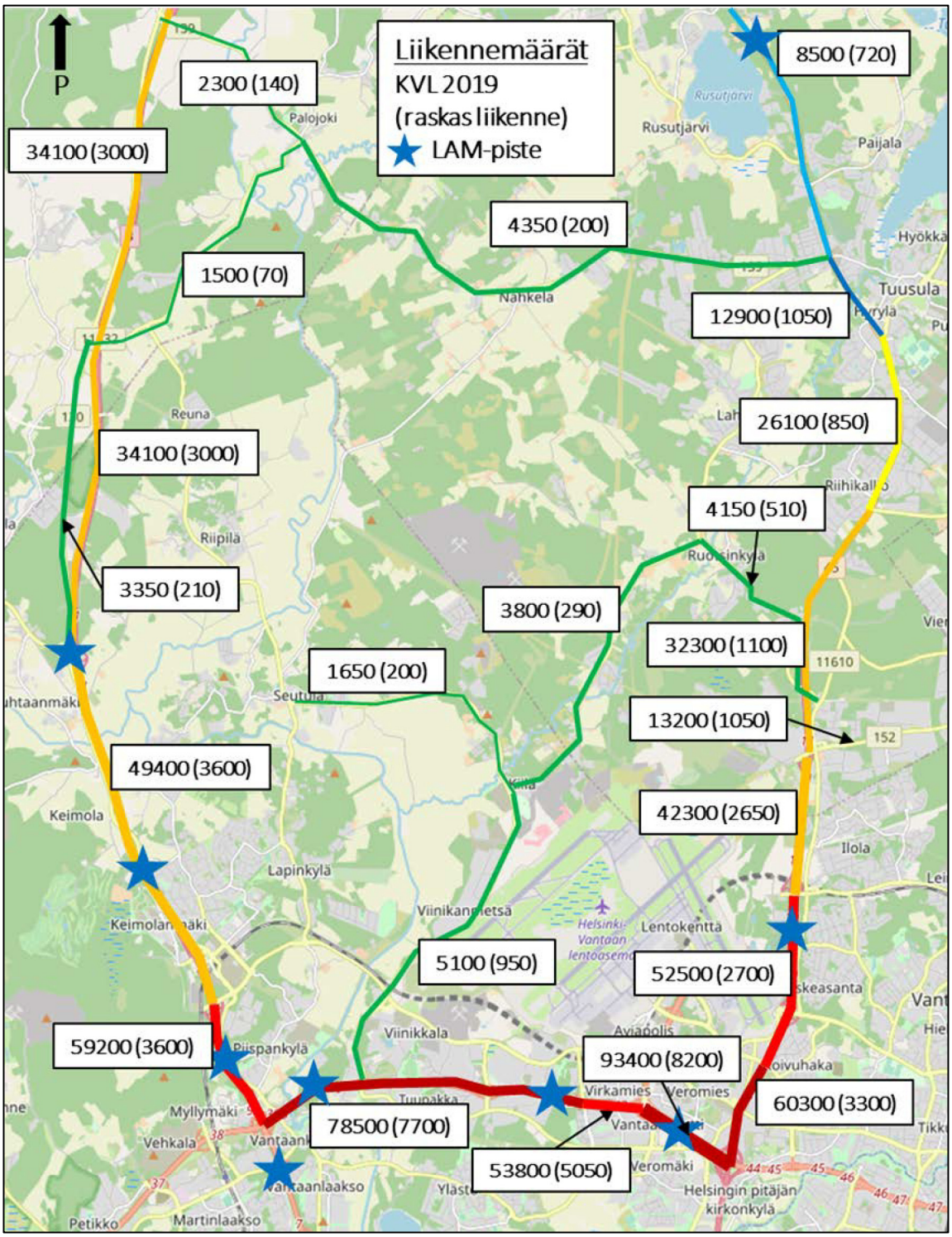
Uusi maantien 152 linjaus on määritelty tehdyissä selvityksissä suurten erikoiskuljetusten reitin osaksi.

2.6 Nykyinen liikennekysyntä ja liikenne-ennusteet

2.6.1 Liikenteen nykytila ja liikenne-ennuste

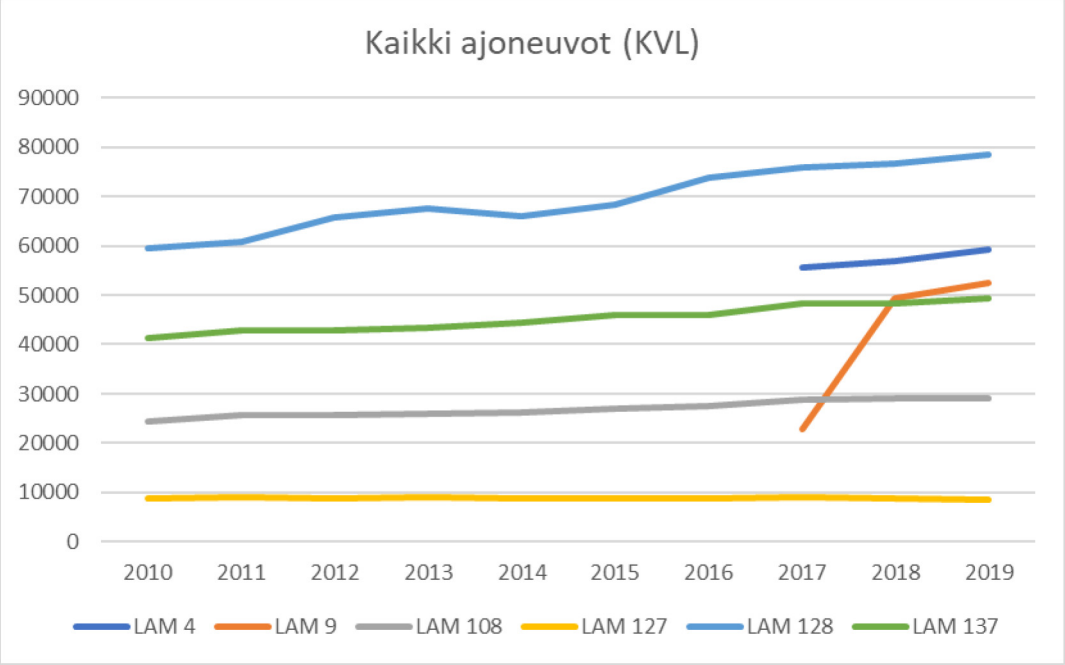
Nykytila

Nykyiset liikennemäärät tarkastelualueella vaihtelevat 1 500 ja noin 93 500 ajoneuvon välillä. Vaihtelu on suurta, sillä tarkastelualueelle mahtuu sekä Suomen vilkkaimpia tieosuuksia (Hämeenlinnanväylä (vt 3), Tuusulanväylä (kt 45) ja Kehä III (kt 50)) että maaseutumaisia yhdysteitä (mm. Metsäkyläntie mt 11432). Kuvaan 11 on koostettu tarkastelualueen eteläosan keskivuorokausiliikennemäärät kokonaisuudessaan ja raskaiden osalta. Tiedot ovat tierekisterissä olevia vuoden 2019 liikennetietoja. Raskaan liikenteen osuudet ovat keskimäärin tasolla 5 – 10 % koko ajoneuvoliikenteen keskivuorokausiliikenteen tasosta. Katriinantien (mt 11459) eteläosalla raskaan liikenteen osuus on lähes 20 %.

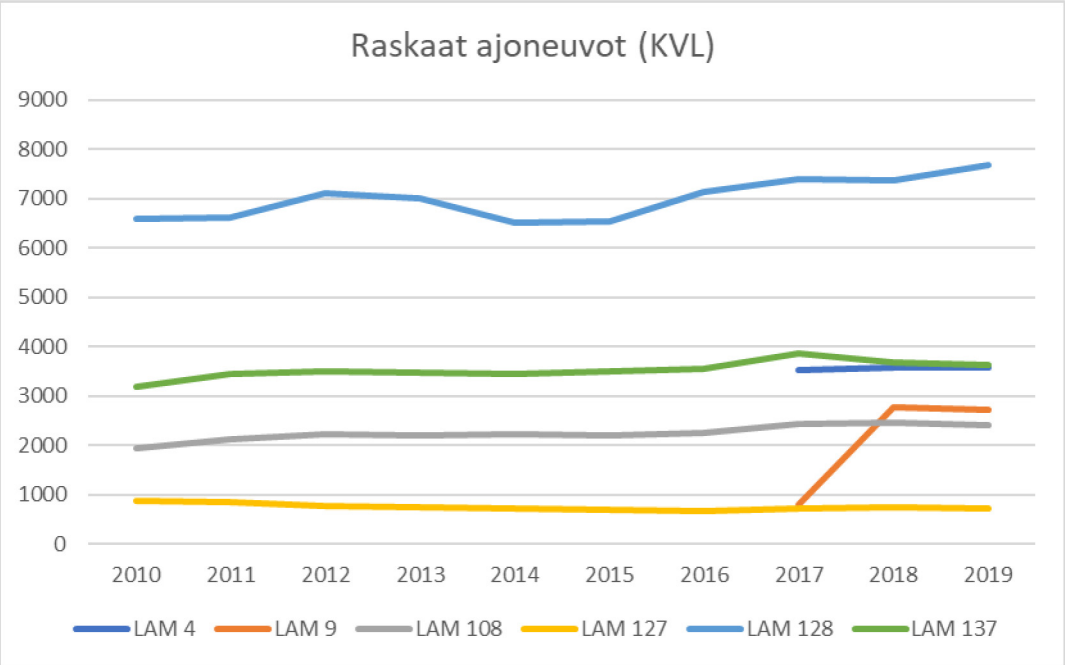


Kuva 11. Liikennemäärät tarkastelualueella, KVL 2019, suluissa raskas liikenne (ajoneuvoa vuorokaudessa). Alueen LAM-pisteet on merkitty sinisillä tähdillä.

Seuraaviin kuvaajiin on kerätty liikenteen aiempi kehitys LAM-pisteissä kymmenen vuoden ajalta. LAM-pisteiden 4 ja 9 osalta tiedot ovat saatavilla vasta 2017 vuodesta eteenpäin. Kuvaajista käy ilmi, että liikenteen kehityssuunta on kasvava kaikissa muissa pisteissä paitsi LAM-pisteellä 127, joka sijaitsee kantatiellä 45 Tuusulan pohjoispuolella.



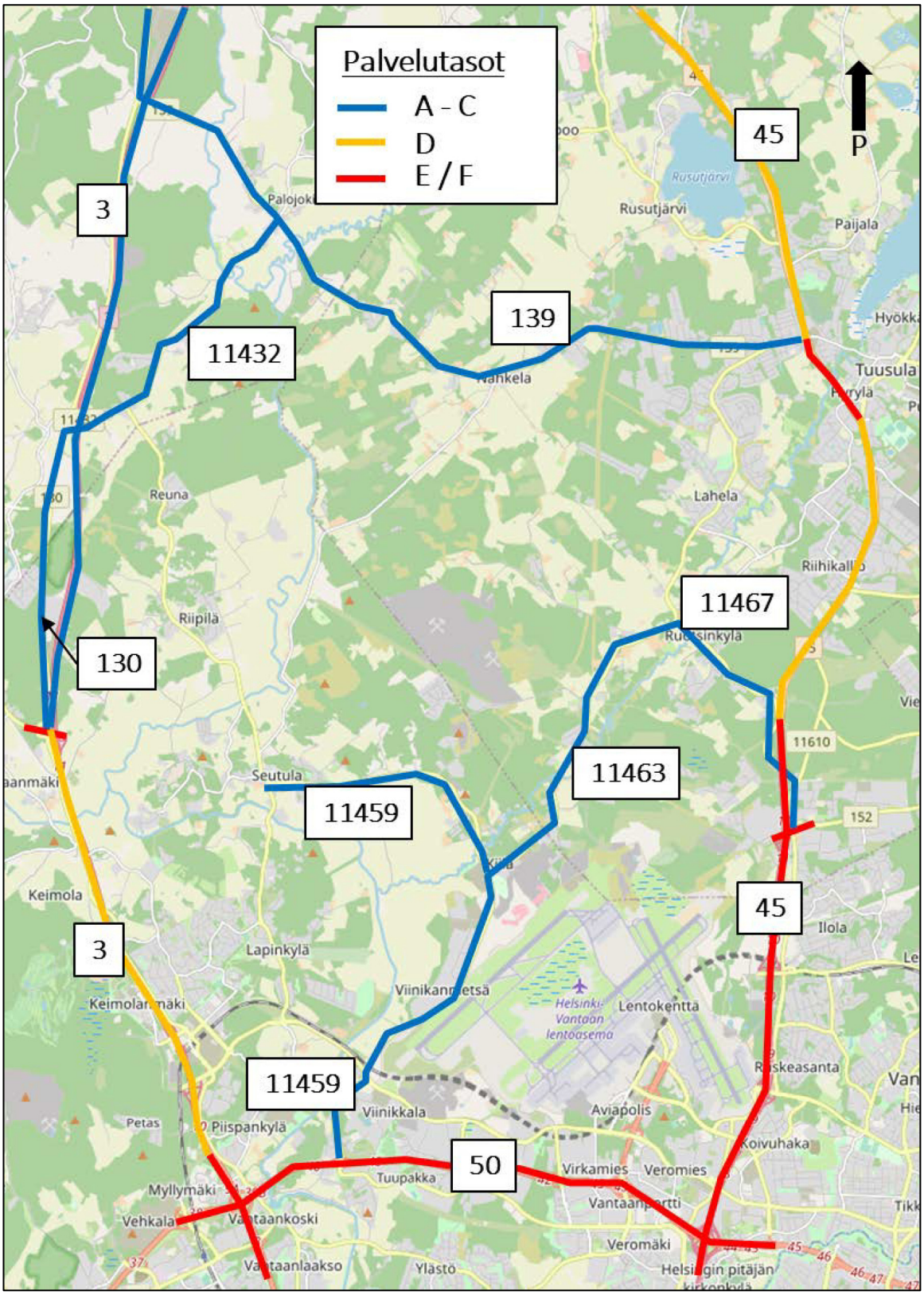
Kuva 12. Liikenteen kehittyminen (kaikki ajoneuvot) tarkastelualueella vuosina 2010 – 2019 (LAM-pisteet 4, 9, 108, 127, 128 ja 137).



Kuva 13. Raskaan liikenteen kehittyminen tarkastelualueella vuosina 2010 – 2019 (LAM-pisteet 4, 9, 108, 127, 128 ja 137).

Liikenteen sujuvuus on nykytilassa (2019) valtatiellä 3 noin kahden kilometrin säteellä Kehä III:n rampeista E/F, eli huono/erittäin huono. Pohjoiseen päin mentäessä palvelutaso paranee nopeasti D:hen (välttävä) ja Klaukkalan rampin jälkeen C:hen (tyydyttävä). Tuusulanväylällä (kt 45) palvelutaso on moottoritieosuudella E/F ja moottoritie osuudesta pohjoiseen palvelutaso on D, kiertoliittymien välisellä osuudella Hämeentiellä (kt 45) palvelutaso laskee E:hen. Nahkelantien (mt 139) jälkeen Hämeentien (kt 45) palvelutaso on D. Kehä III palvelutaso on tarkastelualueella E/F. Maanteillä 132 ja 152 palvelutasot ovat tasolla E lähellä

valtatietä 3 ja kantatietä 45. Muun verkon palvelutaso on välillä A – C (hyvä). Alla olevalle kartalle on kuvattu tarkastelualueen päätieverkon palvelutasot.



Kuva 14. Liikenteen palvelutasot nykytilassa 2019 tarkastelualueella (IVAR3).

Liikenne-ennuste

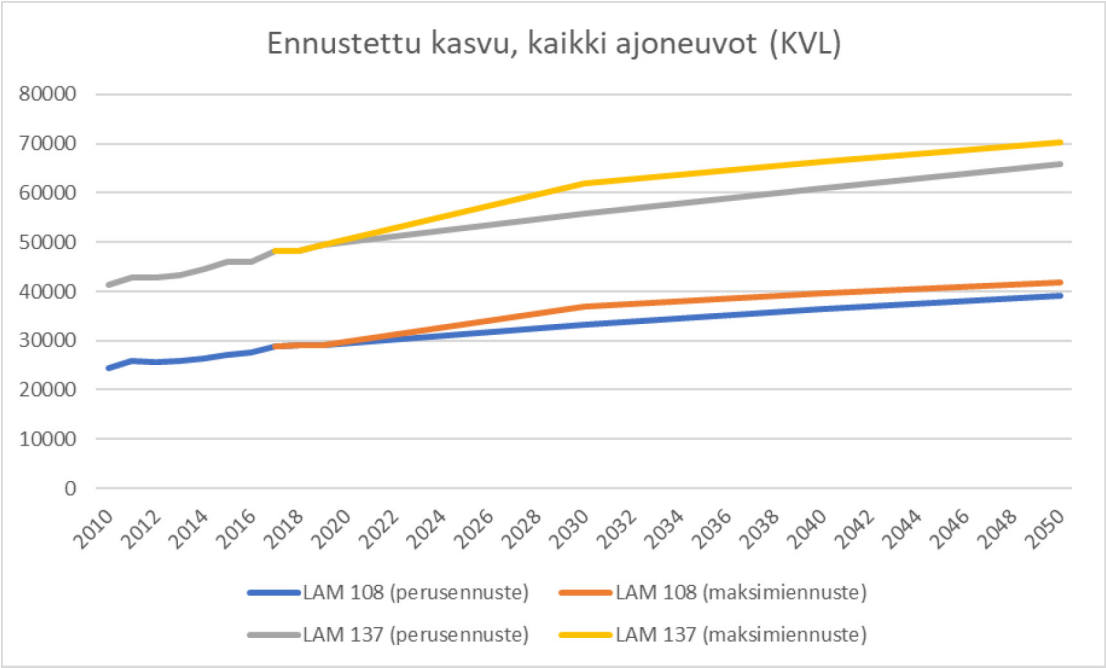
Tarkastelussa käytetty liikenneverkko on laaja ja verkolla käsiteltävät siirtymät vaativat koko verkolle yhteneväisen liikenne-ennusteen, jotta eri vuosien verkkoja voidaan vertailla keskenään liikennemäärien kasvaessa. Ajoneuvojen lukumäärän tulee hankearvioinnissa käytössä olevassa IVAR3 laskennassa pysyä vertailuvaihtoehdossa ja hankevaihtoehdossa yhtenevinä, jotta tulokset ovat vertailtavissa.

Alla olevaan taulukkoon 1 on kuvattu valtakunnalliset liikenne-ennusteet Uudenmaan valtateiltä, kantateiltä ja seututeiltä, lisäksi mukana on hankeverkkoon kuuluva osuus Kehä III:lta. Perusennusteena päädyttiin käyttämään kantateiden ennustetta, sillä verkon liikennemäärät koostuvat pääosin valtatie- ja kantatieverkosta. Maksimiennuste päätettiin muodostaa valtateiden raskaan liikenteen ennusteesta ja Kehä III:n kevyen liikenteen ennusteesta, jolloin saadaan valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaiset suurimmat kasvuluvut koko verkolle. Minimiennusteenä käytetään 0-ennustetta, jossa liikennemäärät eivät kasva 2019 vuoden määristä. HELMET-mallissa käytössä ollutta ennustetta kuvataan tarkemmin luvussa 2.6.2.

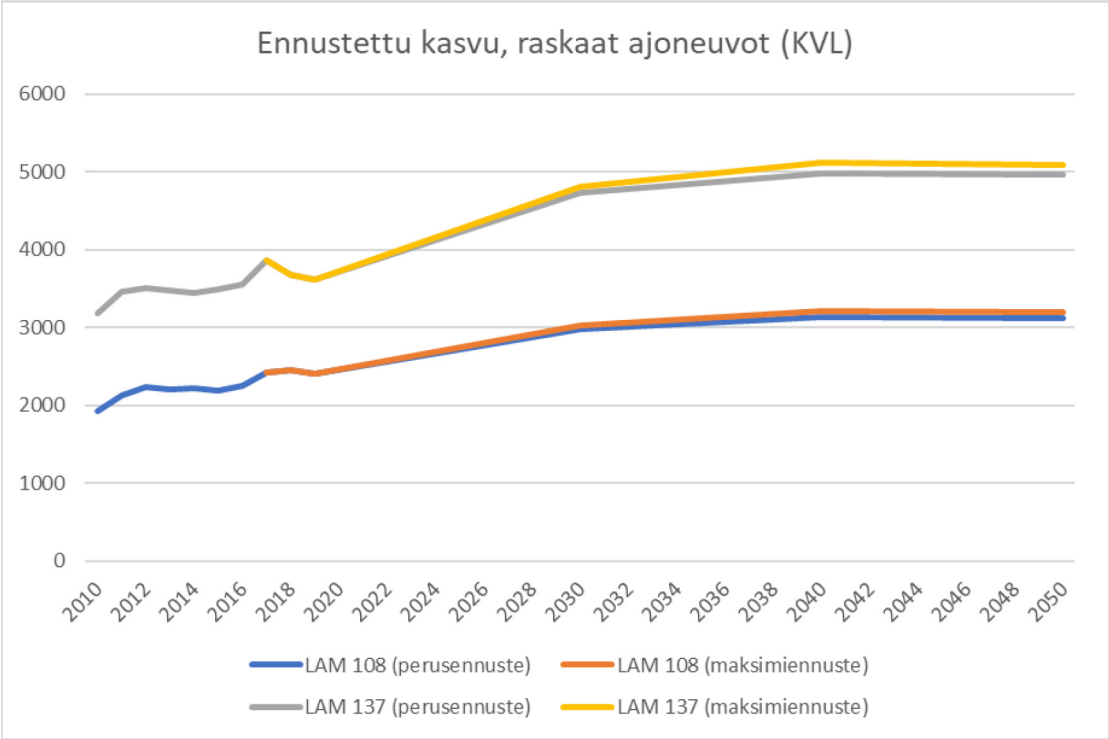
Taulukko 1. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet Uudellamaalla 2017 – 2050, liikenteen kasvukertoimet. Vihreällä perusennuste ja punaisella maksimiennuste.

	2017 – 2030	2017 – 2040	2017 – 2050
Valtatiet, kevyet ajoneuvot	1,159	1,267	1,355
Kantatiet, kevyet ajoneuvot	1,156	1,264	1,352
Seututiet, kevyet ajoneuvot	1,147	1,251	1,336
Kehä III, kevyet ajoneuvot	1,282	1,376	1,454
Valtatiet, raskaat ajoneuvot	1,247	1,326	1,319
Kantatiet, raskaat ajoneuvot	1,226	1,291	1,286
Seututiet, raskaat ajoneuvot	1,204	1,256	1,252
Kehä III, raskaat ajoneuvot	1,236	1,304	1,297

Alla oleviin kuvaajiin on koostettu LAM-pisteistä 108 ja 137 liikenteen kehitys vuosilta 2010 – 2019 sekä perusennusteen ja maksimiennusteen mukaiset kasvut. Perusennusteen mukainen kasvu noudattaa LAM-pisteiden 108 ja 137 kehitystä kaikkien ajoneuvojen osalta. Raskaan liikenteen osalta viimeaikainen kehitys on ollut ennustetta hitaampaa. Tarkasteluun valittiin pisteet 108 ja 137, koska ne edustavat tarkastelualueella liikenteen keskimääräisiä kehityksiä. LAM-pisteen 127 kasvu on ollut selvästi muita pisteitä vähäisempää.



Kuva 15. Liikenne-ennusteen mukainen kasvu (kaikki ajoneuvot) vuosina 2010 – 2050 (LAM-pisteet 108 ja 137).



Kuva 16. Liikenne-ennusteen mukainen kasvu (raskaat ajoneuvot) vuosina 2010 – 2050 (LAM-pisteet 108 ja 137).

2.6.2 Verkolliset vaikutukset

Hankkeen verkollisia vaikutuksia on tarkasteltu HSL:n HELMET liikennemallijärjestelmän avulla. Liikennekysynnän lähtökohtana on käytetty MAL 2019 suunnitelman yhteydessä

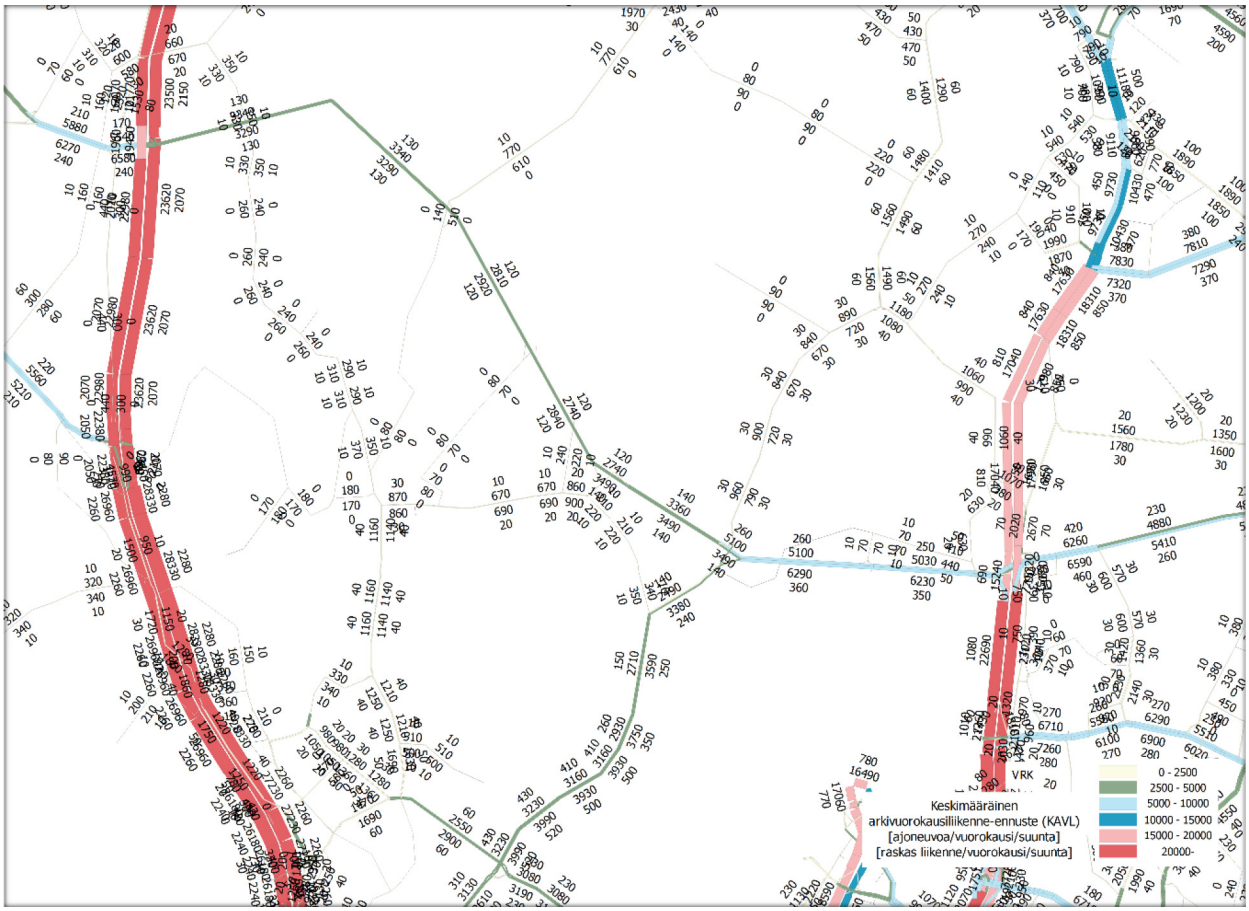
tehtyjen liikennemallinnusten mukaisia ennusteita. Verkollisia vaikutuksia on tarkasteltu sekä nykyisellä liikennekysynnällä että vuoden 2040 ennustetilanteessa.

Verkollisissa tarkasteluissa on ympäröivällä verkolla oletettu toteutetuksi Helsingin seudun MAL 2019 suunnitelmassa vuoteen 2030 mennessä toteutettaviksi ajoitetut liikennehankkeet. Suunnittelualueen liikenteeseen näistä hankkeista vaikuttavat Kehä III:n keskiosan parantaminen (Kehä III välillä Askisto-Pakkala). Nämä hankkeet on oletettu toteutuneiksi myös vertailuvaihtoehdossa, joten hankkeen vaikutusten arvioinnissa todetut muutokset kuvaavat vain maantien 152 toimenpiteiden vaikutuksia.

Ympäröivän verkon hankkeet voivat sekä vähentää että lisätä maantien 152 toteuttamisella saavutettavia hyötyjä. Ympäröivän verkon pääväylien kapasiteettia lisäävät toimenpiteet vähentävät maantielle 152 ruuhkautumisen vuoksi siirtyvän liikenteen määrää. Uutena yhteytenä toteutuva Klaukkalan kehätie parantaa maantien 152 yhdistävyyttä Klaukkalan suuntaan ja lisää maantielle 152 siirtyvä liikenteen määrää.

Nykyinen liikennekysyntä

Nykytilanteen liikennekysyntänä on käytetty MAL 2019 suunnitelman mallitarkasteluissa tuotettua nykytilaennustetta. Nykytilanteen liikennekysyntä sijoiteltuna maantien 152 sisältävälle liikenneverkolle on esitetty kuvassa 17. Nykytilanteessa toteutettuina maantien 152 liikennemäärä olisi valtatien 3 ja Myllykyläntien (mt 11463) välisellä osuudella noin 5 600 - 6 800 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, josta raskasta liikennettä noin 3 %. Myllykyläntien (mt 11463) ja Tuusulanväylän (kt 45) välisellä osuudella liikennemäärä olisi noin 11 300 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus noin 5 %.



Kuva 17. Hankkeen liikenne-ennuste nykytilanteessa.

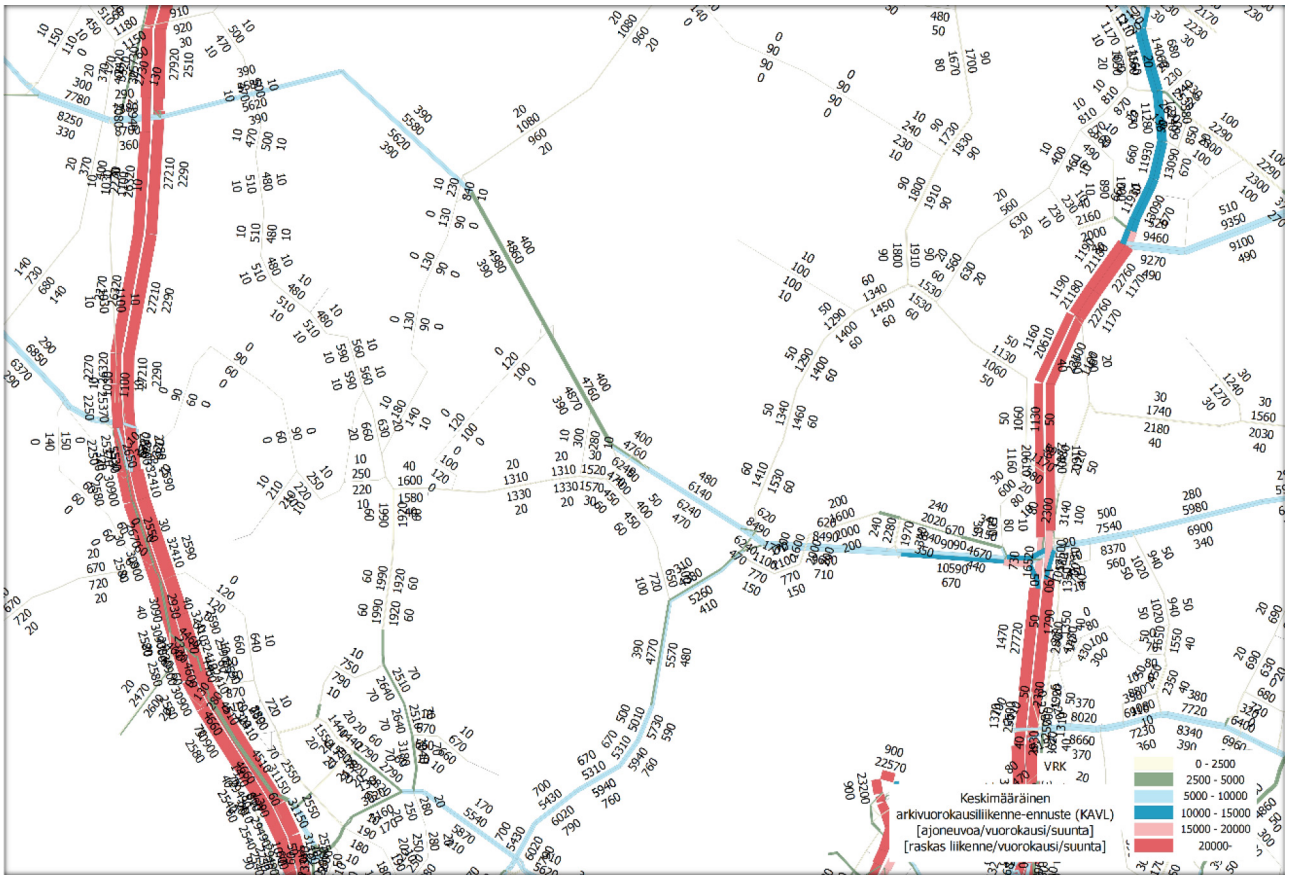
Liikenne-ennusteet

Hankkeen mitoitusta varten on muodostettu vuoden 2040 liikenne-ennuste. Ennusteen lähtökohtana on käytetty MAL 2019 suunnitelman laadinnan yhteydessä syksyllä 2018 käytettävissä olleita vuosien 2030 ja 2050 ennusteita, joista vuoden 2040 ennuste on tuotettu keskiarvona. Lähtökohtana käytetyt ennusteet eivät sisältäneet oletusta tienkäyttömaksujen käyttöönotosta.

Ennustetta on tarkennettu suunnittelualueen osalta. Tuusulan Focus alueen liikennetuotos on kuvattu ennusteeseen Focus alueen kaupallisen selvityksen ja liikenneverkkotarkastelun (Ramboll 2018) vaihtoehdon 2 mukaisena. Focus-alueen liikennetuotos on vuoden 2040 ennusteessa n. 14 000 ajon/ vrk, josta raskaita ajoneuvoja on noin 1 700 ajon/vrk. Lisäksi ennusteessa on otettu huomioon ns. Senkkerin alueen raskas liikenne, n. 400 ajon/vrk.

Hankkeen mitoitusta varten muodostettu liikenne-ennuste on esitetty kuvassa 18. Vuoden 2040 ennusteessa maantien 152 liikennemäärä olisi valtatien 3 ja Myllykyläntien (mt 11463) välisellä osuudella noin 9 600 - 12 400 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, josta raskasta liikennettä n. 8 %. Myllykyläntien (mt 11463) ja Tuusulanväylän (kt 45) välisellä osuudella liikennemäärä olisi noin 19 000 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus n. 7 %. Ennusteessa maantietä 152 käyttävän liikenteen huomattava kasvu (68 - 82 %) johtuu pitkälti Focus-alueen maankäytön kasvusta.

Hankkeen mitoitusta varten laaditun ennusteen lisäksi on hankkeen arviointia tehty valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisella liikenteen kasvulla. Hankearvioinnissa perusennusteena on käytetty Uudenmaan kantateiden kasvuennusteen mukaisia kertoimia. Kevyiden ajoneuvojen kasvu ennusteessa vuodelle on 26,4 % ja raskaiden ajoneuvojen 29,1 %.



Kuva 18. Hankkeen liikenne-ennuste vuoden 2040 tilanteessa.

2.7 Liikenneturvallisuus

Verkon linkkien laskennalliset henkilövahinko-onnettomuusmäärät ovat 19,321 onnettomuutta/vuosi. Vakavaan loukkaantumiseen johtavia onnettomuuksia tapahtuu laskennallisesti 1,427 loukkaantumista/vuosi ja laskennallinen kuolleiden määrä tieliikenneonnettomuuksissa on 0,832 kuollutta/vuosi. Liittymien laskennalliset määrät ovat henkilövahinko-onnettomuuksien osalta 11,102 onnettomuutta/vuosi, vakavien loukkaantumisten osalta 1,056 loukkaantumista/vuosi ja kuolleita 0,468 kuollutta/vuosi.

Yhteensä onnettomuuksia tapahtuu siis laskennallisesti tarkasteluverkolla:

- Henkilövahinko-onnettomuudet: **30,423 onnettomuutta/vuosi**
- Vakava loukkaantuminen: **2,483 vakavaa loukkaantumista/vuosi**
- Kuolleita: **1,300 kuollutta/vuosi**

Tarkastelualueelta on kerätty onnettomuustiedot vuosilta 2015 – 2019 alla olevaan taulukkoon 2 tiekohtaisesti vakavuuksittain. Henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut laskennallista arvoa vähemmän, 27 onnettomuutta. Ero laskennallisiin määriin on kuitenkin pieni. Tieliikenne kuolemia verkolla on tapahtunut tarkasteluajanjaksolla kaksi, mikä on selvästi laskennallista arvoa pienempi.

Taulukko 2. Vuosien 2015 – 2019 onnettomuudet tarkasteluverkolla onnettomuustyypeittäin.

	Tie									
Onnettomuusluokka	**3**	**45**	**50**	**130**	**139**	**11432**	**11459**	**11463**	**11467**	**Yhteensä**
Ei henkilövahinkoja	114	163	136	18	19	6	25	8	4	493
Henkilövahinko-onnettomuus	31	39	23	18	7	3	9	3	2	135
Kuolemaan johtanut		1	1							2
Yhteensä	**145**	**203**	**160**	**36**	**26**	**9**	**34**	**11**	**6**	**630**

2.8 Maankäyttö ja kaavoitus

Alueen lukuisat kaavat on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa. Tässä alueva-raussuunnitelmassa on esitetty yhteenveto ja päivitetty tilannekatsaus kaavoihin

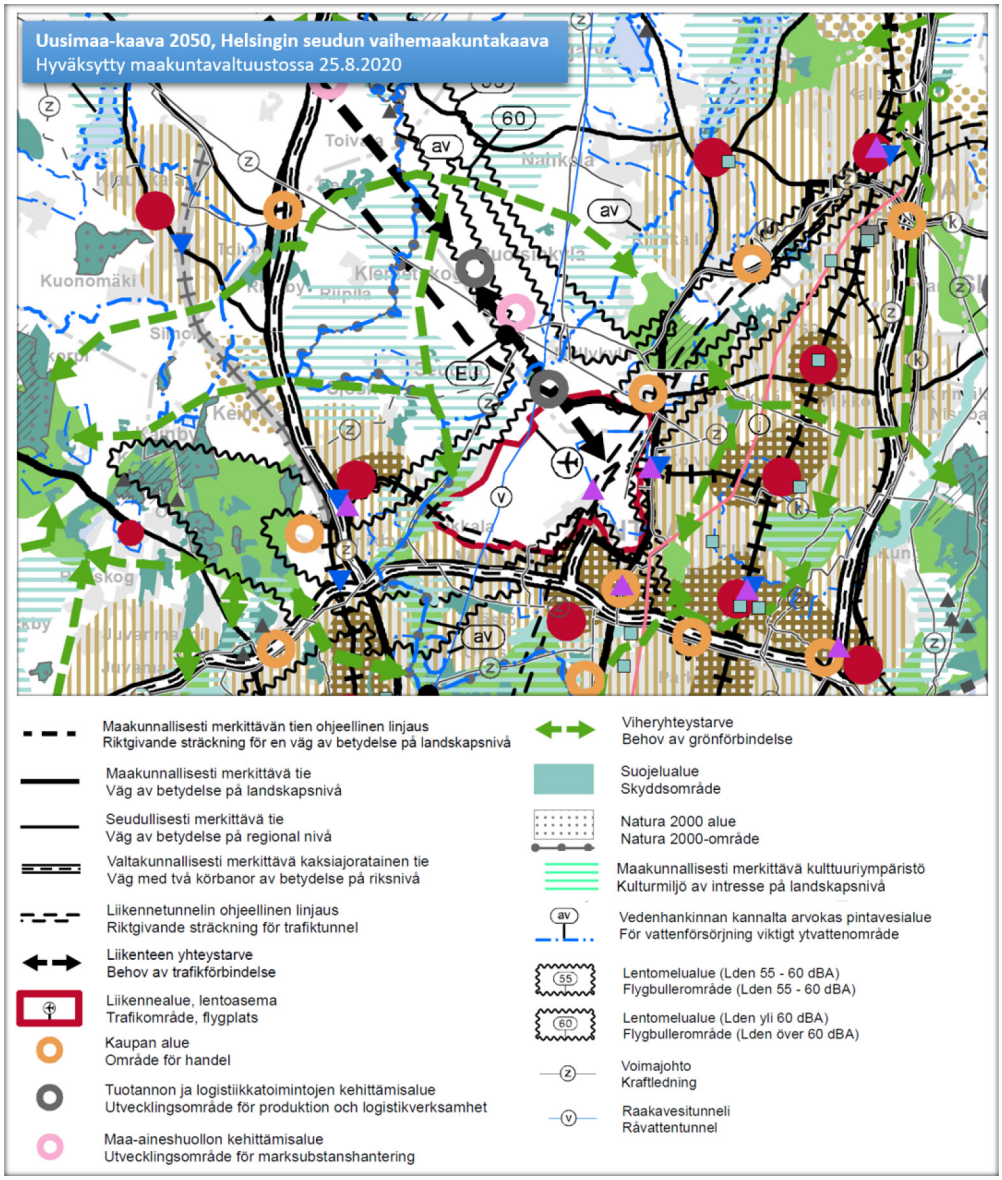
2.8.1 Maakuntakaavoitus

Uudellemaalle on laadittu keskeiset teemat yhteen kokoava maakuntakaava Uusimaa-kaava 2050. Sitä on valmisteltu vuosina 2016–2020 ja kaavan aikatähtäin on vuodessa 2050. Uusimaa-kaava rakentuu kolmen eri seudun vaihekaavoista ja suunnittelualue kuuluu Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan alueelle. Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavakokonaisuuden 25.8.2020 ja maakuntahallitus päätti kaavojen voimaantulosta 7.12.2020. Uusimaa-kaavan kokonaisuus korvaa voimassa olevat maakuntakaavat maantien 152 suunnittelualueella.

Maantien 152 uusi linjaus Hämeenlinnanväylän ja Myllykylän välillä on osoitettu merkinällä *maakunnallisesti merkittävän tien ohjeellinen linjaus*. Liikenneväylän katkoviivamerkintä osoittaa vaihtoehtoisen ratkaisun tai ohjeellisen linjauksen. Merkintään liittyy määräys: *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota seudullisiin ulkoilu-, virkistys- ja viheryhteystarpeisiin, luonnonsuojeluun, kulttuuriympäristöön ja kulttuuriperintöön, maisemaan, pohja- ja pintavesien suojeluun sekä lajiston liikkumiseen. Lisäksi on pyrittävä minimoimaan liikenteestä aiheutuvia melu-, tärinä- ja päästöhaittoja.*

Lentokentän pohjoispuolinen osuus ja Kulomäentie on osoitettu merkinnällä *maakunnallisesti merkittävä tie*. Maakunnallisesti merkittävän tien merkintään liittyy määräys: *Väylälle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka heikentävät pitkämatkaisen liikenteen, joukkoliikenteen tai kuljetusten palvelutasoa. Uusia liittymiä rakennettaessa tulee varmistaa, että liittymä on mahdollista toteuttaa tien sujuvuutta tai turvallisuutta vaarantamatta. Sujuvuutta arvioitaessa voidaan ottaa huomioon liittymän keskeinen sijainti alue- ja yhdyskuntarakenteessa.*

Maakuntakaavassa on esitetty suunnittelualuseen liittyen merkittävää maankäytön kehittämistä. Hämeenlinnanväylän liittymään ja Focus-alueelle on osoitettu kohdemerkintä kaupan alue. Uuden väylän tuntumaan on esitetty tuotannon ja logistiikkatoimintojen ja maa-aineshuollon kehittämisalueet. Lisäksi suunnittelualueelle osuu tulevaisuuden raideliikenteen varaukset Lentoradalle ja Helsinki-Tallinna-tunnelille. Suunnittelualueen luonnon- ja vesiensuojelutarpeet sekä maiseman ja kulttuuriperinnän arvot näkevät maakuntakaavassa erilaisina suojelua osoittavina merkintöinä määräyksineen. Maakuntakaavassa on osoitettu myös maantien linjauksen kanssa risteävät viheryhteystarpeet



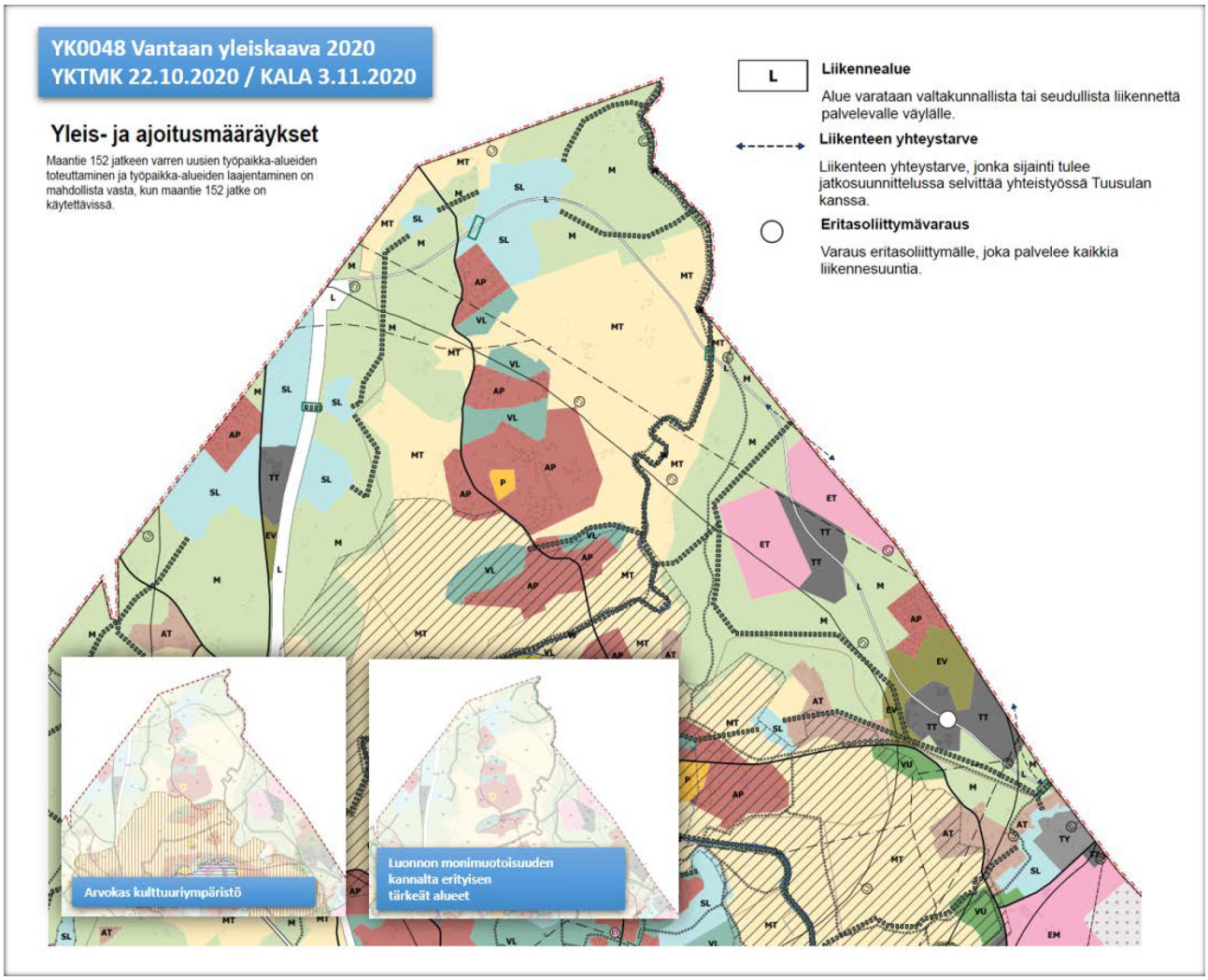
Kuva 19. Ote Uusimaa-kaavasta (2020).

2.8.2 Vantaan kaavatilanne

Vantaan puolella maankäytön suunnittelu on perustunut jo vuosia maantien 152 uudelle linjaukselle ja alue on osin asemakaavoitettu sen pohjalta. Koko suunnittelualueella on voimassa vuoden 2007 yleiskaava, mutta yleiskaavaratkaisu muuttuu merkittävästi uuden yleiskaavan myötä, joka on valmistunut hyväksymisvaiheeseen vuoden 2020 aikana.

Vantaalla laaditaan uutta koko kaupungin yleiskaavaa. Yleiskaavassa osoitetaan maantien 152 uuden väylän sijainti YVA-menettelyn ja aluevaraussuunnitelman mukaisesti sekä ajantasainen näkemys tulevasta siihen kytkeytyvästä maankäytöstä. Vantaan yleiskaavan yhteydessä on laadittu runsaasti ympäristöä koskevia selvityksiä, jotka ovat vaikuttaneet kaavaratkaisuun ja merkintöihin. Kaavaehdotus on ollut nähtävillä 22.4.- 18.6.2020. Uuden yleiskaavan laadinta on edennyt hyväksymisvaiheeseen loppuvuodesta 2020. Yleiskaavatoimikunta hyväksyi kokouksessa 22.10.2020 yleiskaavaehdotuksen ja kaupunginhallitus päätti 16.11.2020, että yleiskaava etenee kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Kaupunginvaltuusto hyväksyy lopullisesti yleiskaavan siten, että tämä aluevaraussuunnitelma ja YVA-selostus ovat yleiskaavan selvityksinä. Yleiskaavan hyväksymiskäsittely jatkuu alkuvuodesta 2021 kaupunginhallituksessa, mistä asia etenee valtuustoon hyväksyttäväksi.

Uuden tielinjauksen liittymä- ja katujärjestelyt sijoittuvat asemakaavoitetulle alueelle Vantaan puolella Kiilan alueella. Asemakaavassa on varauduttu uuteen väylään ja linjaus vastaa asemakaavan maantiealuetta (LT), mutta ratkaisun katu- ja tieverkosto vaatinee asemakaavojen ajantasaistamista. Hanskalliontien liittymä on asemakaavassa katkaistu ja siltä ei ole esitetty yhteyttä pohjoiseen Tuusulan kunnan alueille. Asemakaavan mukaiset ratkaisut eivät palvele alueen kokonaisuuden maankäyttöä ja sitä tulee tarkastella alueen jatkosuunnittelussa yhdessä maankäytön suunnittelun kanssa.



Kuva 20. Ote yleiskaavatoimikunnan 22.10.2020 hyväksymästä Vantaan yleiskaavasta 2020.

2.8.3 Tuusulan kaavatilanne

Tuusulan puolella on maantien 152 linjaus on huomioitu oikeusvaikutteisissa osayleiskaavoissa ja lisäksi Focus-alueella suunnittelu edennyt asemakaavatarkkuuteen. Suunnittelualuetta koskevat lainvoimaiset osayleiskaavat ovat: Focus-alueen osayleiskaava (KV 16.3.2015) ja Ruotsinkylä-Myllykylä II (KV 31.3.2014). Tuusulassa on vireillä koko kunnan yleiskaavan 2040 laadinta, joka ei oletettavasti tule korvaamaan edellä mainittuja lainvoimaisia osayleiskaavoja. Tuusulan yleiskaavaehdotuksessa on sen sijaan huomioitu Jusslan ja Kulomäentien työpaikka-alueiden tiivistäminen sekä laajentaminen. Nämä alueet sijoittuvat jo toteutuneen mt 152 tieosuuden varteen Tuusulanväylän itäpuolelle.

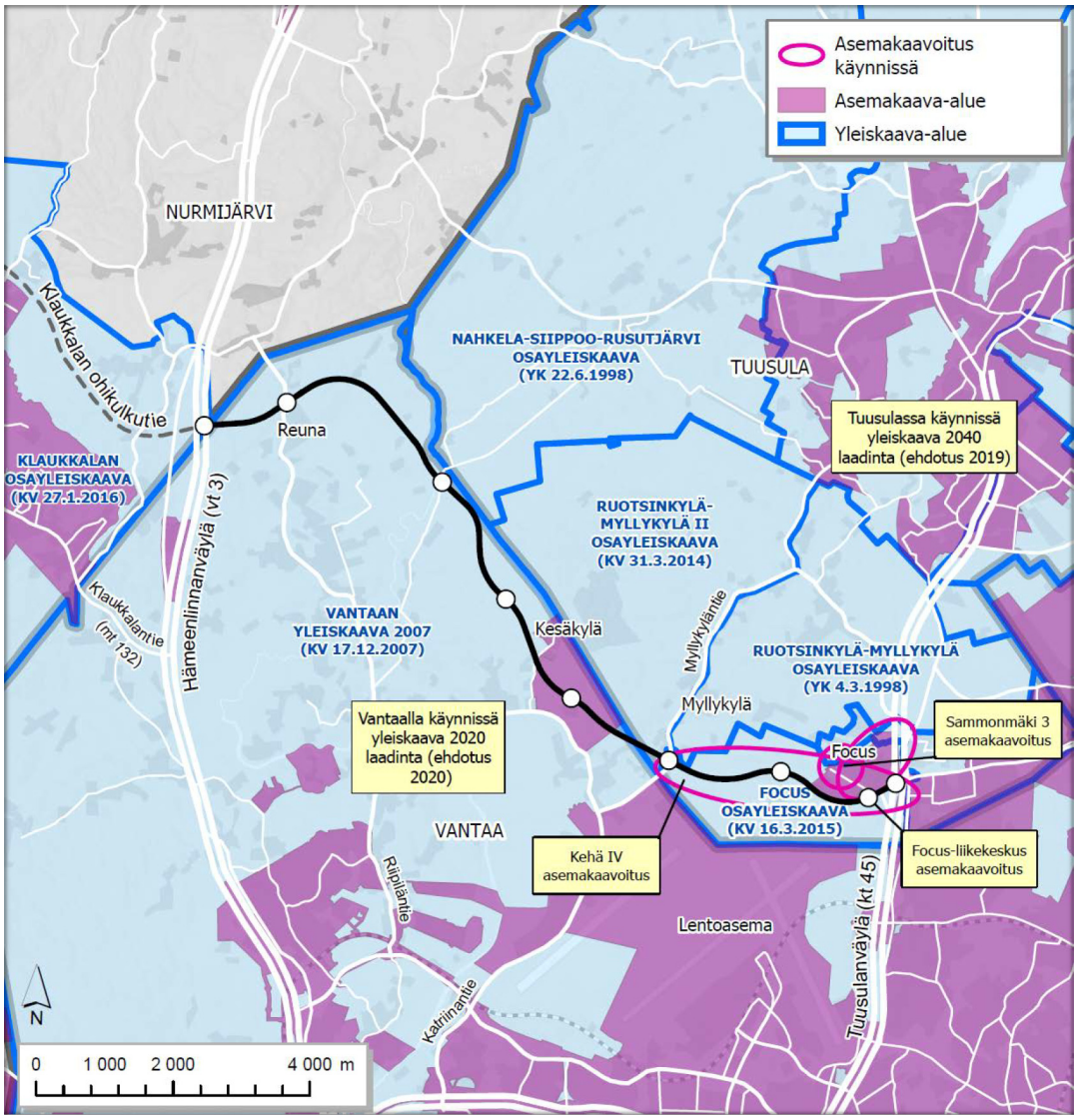
Focus-alueen osayleiskaava osoittaa alueen tulevien toimintojen aluevaraukset suhteellisen tarkasti, ja se ohjaa vireillä olevien asemakaavojen ja asemakaavamuutosten laadintaa. Focus-alueella on parhaillaan käynnissä kolme erillistä asemakaavaprosessia: Kehä IV -asemakaava, Focus-liikekeskus asemakaavamuutos ja Sammonmäki III asemakaavamuutos.

Kehä IV-asemakaava sijoittuu nimensä mukaisesti uuden kehätien varteen ja kaavalla on tarkoitus mahdollistaa laaja-alaisten työpaikkakortteleiden toteuttaminen Focus-alueen keskiosaan. Kaavatyöhön on tehty alustavaa suunnittelua, hahmoteltu erilaisia korttelirakenteita ja liikenneratkaisuja.

Focus-liikekeskuksen asemakaavamuutos on maanomistajalähtöinen hankekaava, jonka tarkoituksena on tilaa vaativan erikoistavarakaupan suuryksikön rakentaminen Tuusulanväylän ja tulevan maantien 152 risteykseen.

Sammonmäen asemakaavamuutoksen tavoitteena on asuinalueen muuttaminen työpaikka-alueeksi Focus-alueen osayleiskaavan mukaisesti. Kaavamuutoksen luonnos on ollut nähtävillä vuoden 2020 aikana.

Voit tutustua Tuusulan asemakaavoihin Tuusulan kaavoituksen verkkosivulla ja karttapalvelussa www.tuusula.fi ja https://kartta.tuusula.fi.



Kuva 21. Alueen kaavatilanne.

2.9 Suunnittelualueen ympäristö

Alueen maankäyttö ja ympäristön omaispiirteet on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa. Tässä aluevaraussuunnitelmassa on esitetty yhteenveto ja päivitetty tilannekatsaus nykytilanne.

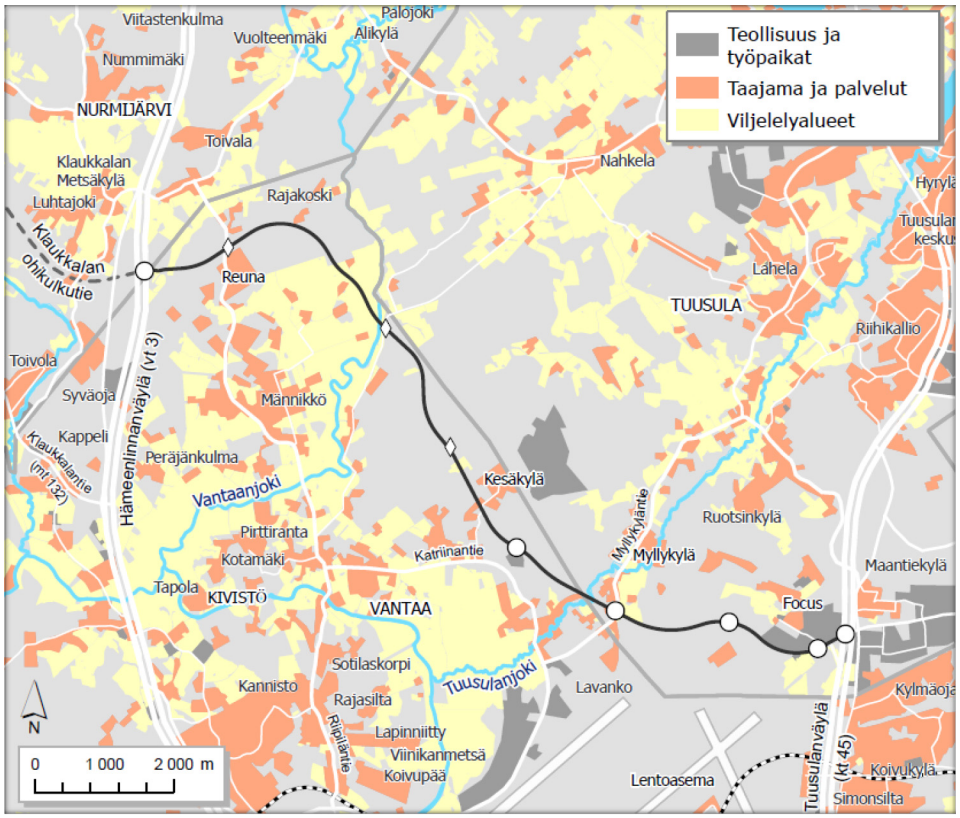
2.9.1 Alueen maankäyttö ja asutus

Suunnittelualue on pääkaupunkiseudun ja sitä ympäröivän maaseudun taitekohdassa. Alueella on viheralueita, erilaisia luontoarvoja ja vanhaa kulttuurimaisemaa, mutta myös järeästi rakennettua ympäristöä ja runsaasti ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja. Suunnittelualue sijoittuu voimakkaasti laajenevan pääkaupunkiseudun ja kehittyvien ympäryskuntien väliin, Vantaan ja Tuusulan alueelle.

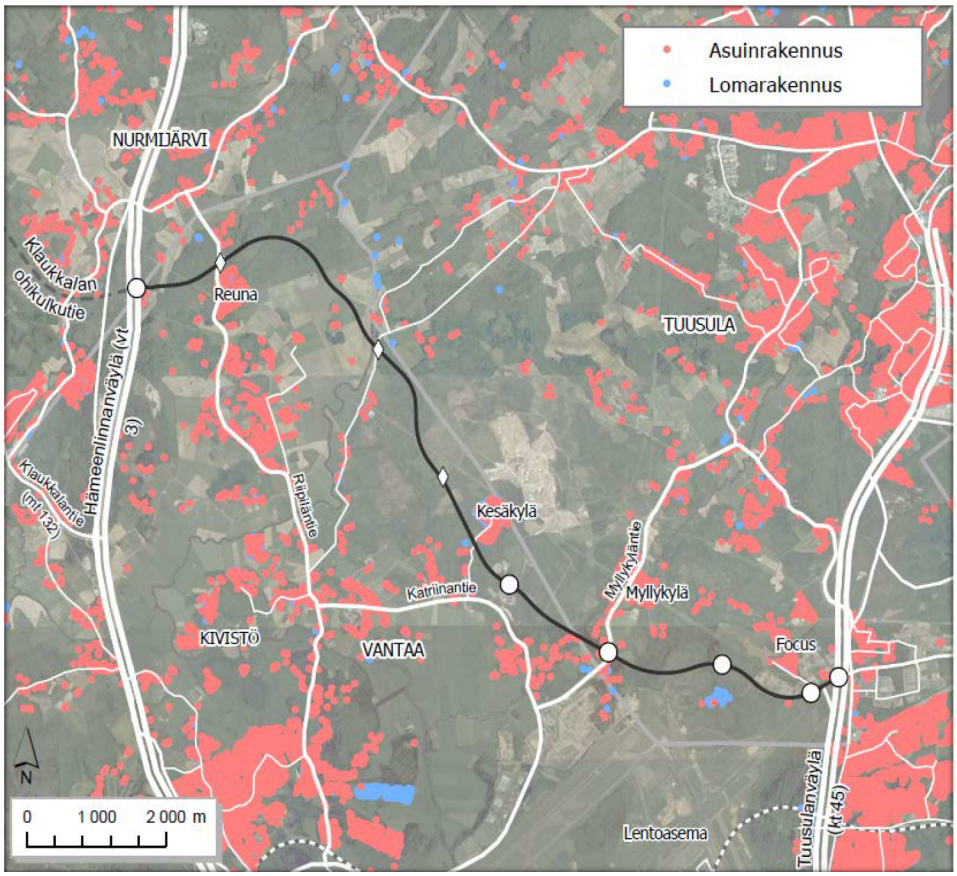
Läntinen osuus suunnittelualueesta sijoittuu Vantaan pohjoisosan väljästi rakentuneille alueelle. Hämeenlinnanväylän länsipuolella on Nurmijärven Klaukkalan taajama ja sitä ympäröivä haja-asutus. Alueella on metsää, laajoja peltoalueita ja jonkin verran asutusta. Asutuksen vyöhyke seurailee Riipiläntietä. Reuna erottuu ympäristöstä tiiviillä pientaloasutuksella alueen taajamana. Vantaanjokilaakso on maaseutuelinkeinojen vyöhyke tilakeskuksineen ja laajoine peltoalueineen. Suunnittelualue on nykyisellään erillään Vantaan kaupunkirakenteesta ja palveluista, joten aluetta ei kehitetä nykyisellään asumisen alueena. Lähimmät julkiset ja kaupalliset palvelut ovat Kivistössä ja Klaukkalassa.

Itäpuolella Vantaanjokilaaksoa reunustaa Tuusulan ja Vantaan rajalle ulottuva metsäalue. Tuusulan Metsäkylän eteläpuolella on laajoja maa-aineksenoton alueita Senkkerinmäelle jatkuen ja kunnanrajaa sivuten. Vantaan puolen Kesäkylä on selkeärajainen tiivis asuinalue, joka on irrallaan muusta taajama-alueesta. Alun perin loma-asuntoalueeksi suunniteltu alue on muutettu asemakaavassa erillispientalojen korttelialueeksi. Etäämmällä taajama-alue seurailee Katriinantietä, jonka ympäristö/varsi muodostuu hajanaisesta pientaloasutuksesta Vantaanjoen peltoalueiden reunoilla. Vastaava taajamavyöhykkeen pientaloasutus jatkuu Tuusulan puolella Myllykyläntiellä, tiivistyen Kiilinmäessä.

Kiilan ja Senkkerin alue ovat maakunnallisesti merkittävää kehittyvää maa-aineksenoton, kiertotalouden ja ympäristöhäiriöitä aiheuttavan teollisuuden aluetta, joka on kehittymässä ja laajentumassa. Tuusulan puolella on kalliomurskausta, kiviaineshuoltoa ja maa-ainesten sijoitusalueita. Alueella toimii Seepsula Oy:n kiviainestoiminta ja Asfalttikallio Oy:n asfalttiasema. Vantaan Hanskalliontiellä on useita yrityksiä. Hanskalliontie päätyy Seutulan vanhan kaatopaikan alueeseen ja jatkuu yksityistienä. Myllykyläntien eteläpuolella on ajoharjoittelurata ja Lavangon moottorirata. Maantien 152 uusi linjaus sijoittuu Myllykyläntien jälkeen lentokentän pohjoispuolelle. Tuusulanväylän läheisyydessä sijaitsee Sammonmäen työpaikka-alue. Alueella on jonkin verran vanhaa pientaloasutusta työpaikka-alueen kainalossa. Ruohosuontien päässä uuden tielinjauksen eteläpuolella, on muutama muusta rakenteesta irrallaan oleva asuinrakennus, joka on irrallaan muusta rakenteesta.



Kuva 22. Maankäyttö.



Kuva 23. Asutus.

2.9.2 Maisema ja kulttuuriperintö

Alue on maankäytöltään, luonnonolosuhteiltaan ja siten myös maisemaltaan hyvin monimuotoinen: suunnittelualue on yhdistelmä vanhaa kulttuurimaisemaa, pientalo- ja loma-asutusalueita ja järeästi rakennettuja teollisuusalueita maisemahäiriöineen. Maisemarakenteessa ja erityisesti jokilaaksoissa näkyy vahva koillis-lounainen suuntaus.

Laajimmat ja tärkeimmät maiseman ja kulttuuriperinnön arvokohteet suunnittelualueella keskittyvät Vantaanjokilaaksoon. *Vantaanjokilaakson viljelymaisema* on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka edustaa eteläisen Uudenmaan pitkään jatkuneen kartanokulttuurin ja maanviljelyksen synnyttämää kulttuurimaisemaa. Maisema-alueen perusteluissa mainitaan jokilaakson pitkä kulttuurihistoria, Vantaanjoki vesireittinä, kivikautiset muinaisjäännökset ja mm. vanhojen kylien ja kartanoiden lukuisuus. Alueen laajuutta on ehdotettu supistettavaksi valtakunnallisten maisema-alueiden päivitysinventoinnissa siten, että Riipilän osuus jäisi rajauksesta pois, mutta pysyisi edelleen maakunnallisesti arvokkaana alueena. Vantaanjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen tuleva rajaus on lähes yhtenevä maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt -rajauksen kanssa (Uudenmaan liitto 2012). Valtakunnallisten maisema-alueiden päivitysinventointi on edennyt loppuvuodesta 2020 siten, että kuultavana on täydennysesitys vuoden 2016 päivitysinventointiin Vantaanjokilaaksoa on esitetty supistettavaksi entisestään, mutta täydennys ei koske maantien 152 suunnittelualuetta vaan Kivistöä (Ympäristöministeriö työryhmä).

Suunnittelualueella on paikallisesti arvokkaita kyliä ja asuinalueita, joista tärkeimmät ovat Metsäkylä ja Kesäkylä. Metsäkylä on 1400-luvulla alkunsa saanut kylämaisema, jonka rakennuskanta on syntynyt 1700-luvulta lähtien; nykyinen maisema on pienipiirteinen ja melko sulkeutunut. Kesäkylä on omaleimainen asuinalue, joka on irrallaan muusta rakennetusta ympäristöstä. Kesäkylä Koivikko Oy perustettiin vuonna 1956 kesämökkialueeksi, mutta asuminen muuttui ennen pitkää käytännössä pääosin ympärivuotiseksi. Laajenevat maa-ainesten ottoalueet ja voimajohto rajaavat Kesäkylän kaakkoispuolista lähimaisemaa hallitsevina.

Kiilan alue erottuu Vantaanjokilaakson itäpuolella metsäisenä kallio-moreenialueena, joka muuttuu idempänä suurimuotoiseksi reunamoreeniselänteeksi. Tuusulan puolella on nähtävissä laajoja maa-aineksenoton alueita ja pienteollisuutta. Maisemakuvassa erottuvat selvästi aluetta halkovat voimalinjat ja Kiilinmäessä sähköasema.

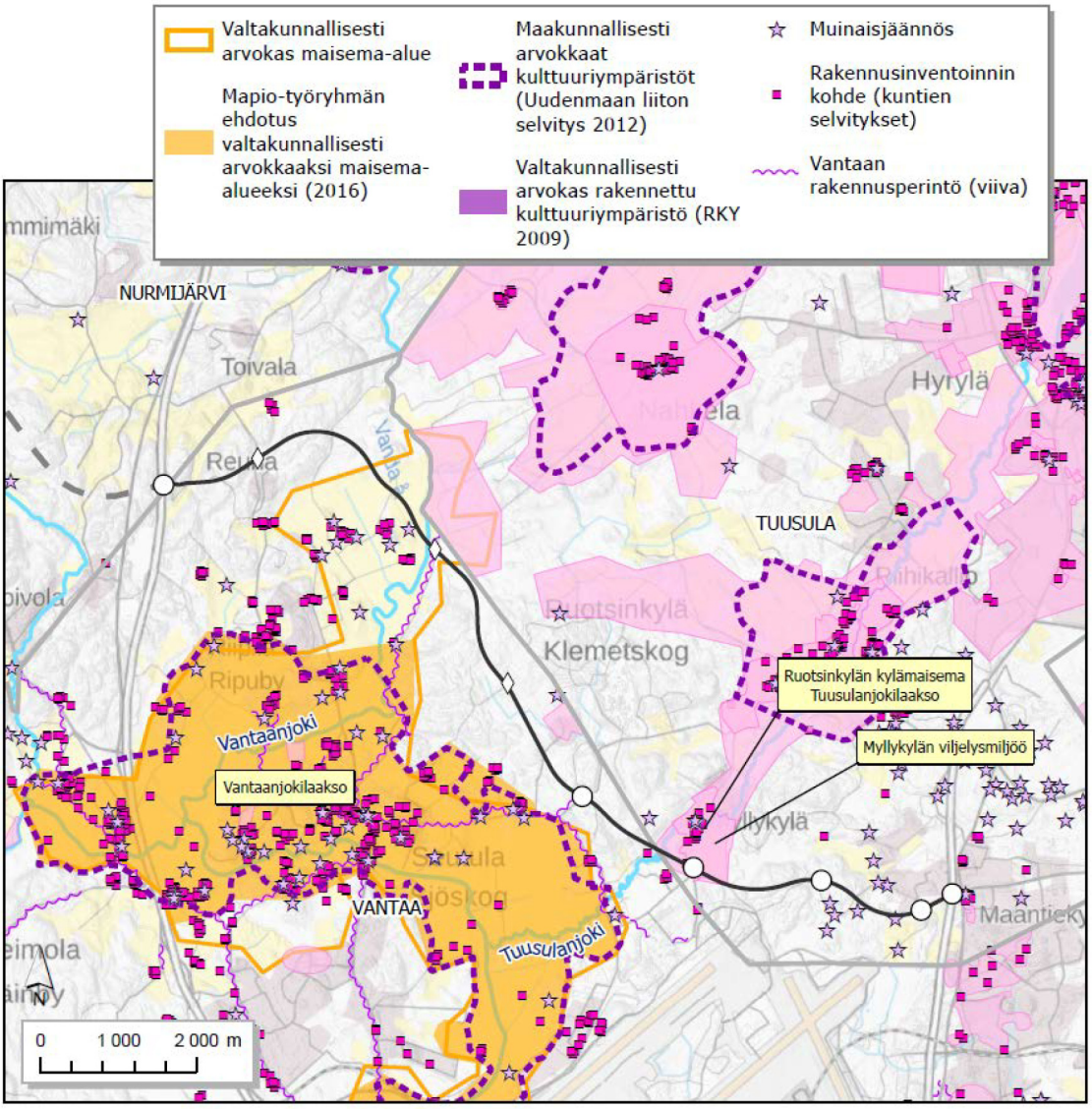
Tuusulanjokilaakson maisema-arvot liittyvät etupäässä viljelymaisemaan, josta välittyy alueen asutushistorian kerroksellisuus aina uuden ajan alusta 1800-luvun lopulle. Myllykylä on säilynyt jokilaaksossa pienipiirteisenä kulttuuriympäristönä osana Ruotsikylän kylämaisemaa. Pienipiirteinen Myllykylä on osa Tuusulanjokilaaksoon kuuluvaa paikallisesti arvokasta Ruotsinkylän kylämaisemaa, mutta jo muuttuneen maankäytön myötä sen maisemalliset arvot ovat muuttuneet ja vähentyneet.

Kulttuuriperintö ja arvokkaat kohteet

Maiseman ja kulttuuriperinnön arvoalueet ja -kohteet ovat pitkälti päällekkäisiä ja limittyvät tosiinsa. Vantaanjokilaakson tilakohteissa on useita Vantaan rakennusperintökohteita kuten Sampolan, Välimaan ja Strandkullan rakennusryhmät. Alueen keskiosaan sijoittuva Piispankyläntie - Riipiläntie – Ahoniityntie on historiallinen tielinjaus 1700-luvun lopusta (Kuninkaankartasto). Tuusulan arvokkaat kohteet on keskittyneet Myllykylään ja viljelysmiljööseeen. Alueen vanhoja arvokkaita kohteita ovat Anneberg, historiallinen myllypaikka ja Yrjölän pihapiiri ja Smedsin pihapiiri.

Vantaanjokilaakson reuna-alueella on useampia kivikautisia muinaisjäännöksiä, jotka liittyvät pitkälti muinaisiin merenrannan vaiheisiin, mutta ne eivät ulotu suunnittelualueelle. Eniten

kohteita on Tuusulan Focus-alueella, jonne sijoittuu kaikkiaan kolme kivikautista muinaisjäännöstä alle 200 metrin päähän suunnitellusta tielinjauksesta (ks. YVA-selostus).



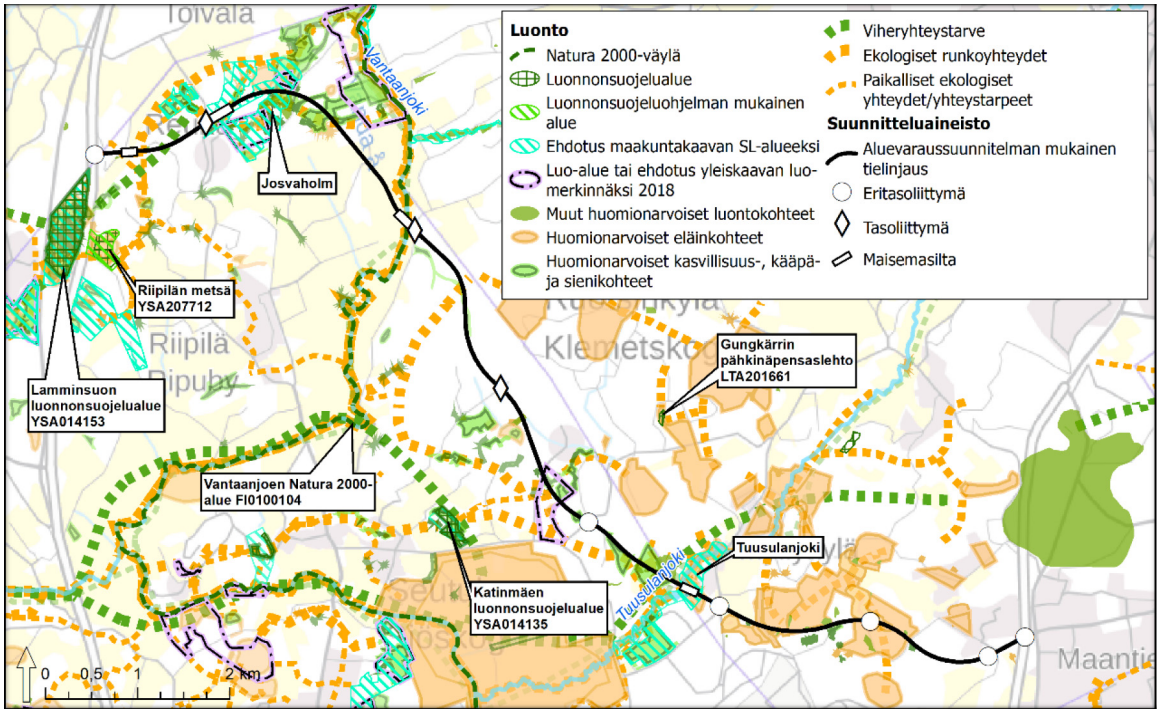
Kuva 24. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet.

2.9.3 Luonnon monimuotoisuus

Suunnittelualueella on monipuolisia luontoarvoja. Niitä on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Suunnittelualue on luonnonympäristöltään vaihtelevaa metsien, kallioalueiden ja jokilaaksojen muodostamaa mosaiikkia. Valtaosa metsistä on metsätalouskäytössä ja huomattava osa alueen itäosan kallioalueista on suunniteltu otettavaksi kivenottoon. Vantaanjoki ja Tuusulanjoki sivu-uomineen muodostavat eliöstöltään ja maisemaltaan merkittäviä jokikäytäviä. Alueella on myös useita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä pienempiä vesistöjä, kuten lampia, puroja ja noroja. Osa puroista ja noroista on ainakin osittain säilyttänyt luonnontilaisen uomansa. Luonnon monimuotoisuuden keskittymiä on muun muassa Reunan Josvaholmin alueella, Vantaanjoen varressa, Kesäkylässä ja Tuusulanjoen varressa.

Suunnittelualueen läheisyyteen ja lähialueille sijoittuu useita luonnonsuojelualueita. Reunassa tielinjaus kulkee Uudenmaan maakuntakaavan 2050 kaavaehdotuksessa sekä Vantaan yleiskaavassa 2007 osoitetun **Josvaholmin suo- jalopuulehtoalueen** luonnonsuojelualue-ehdotuksen sekä -varauksen poikki. Tielinjaus kulkee jalopuulehtoalueen poikki edellisenä vuonna voimakkaasti harvennettua tai lähes kokonaan hakattua kallioharjannetta pitkin säästäen alueen etelä- ja pohjoispuolelle jäävät yhtenäiset metsäalueet. Edelleen tielinjaus ylittää kapean **Vantaanjoen Natura-alueen (FI0100104)** rantavyöhykkeineen Reunan peltoalueiden itäpuolella. Tuusulanjokivarressa linjaus ylittää erittäin edustavan jokilaakson kulkien osin Vantaan ja Tuusulan puolella Myllykylän Lillån luonnonsuojeluvarauksen yli, joka sijoittuu Vantaan puolella olevan Katriinantien sekä Tuusulan puoleisen Myllykyläntien väliselle alueelle.

Linjaus ratkaisuineen kulkee EU-direktiiviin kuuluvista lajeista lahokaviosammalen, vuollejokisimpukan, kirjojokikorennon, taimenen, lepakoiden ja liito-oravan esiintymisalueiden läpi. Linjauksen alle on jäämässä lahokaviosammalen esiintymiä Reunan, Vantaanmetsän, Kesäkylän ja Hanskallion alueilla sekä yksi oletettu lepakoiden lisääntymispaikka rekkaparkin alle jäävällä Malmin tilalla. Reunassa ja Tuusulanjokivarressa linjaus kulkee lepakoiden ja liito-oravan esiintymisalueiden poikki.



Kuva 25. Luontoarvot kartalla, yhteenveto. Tarkempi luontokarttasarja on esitetty liitteenä 1.

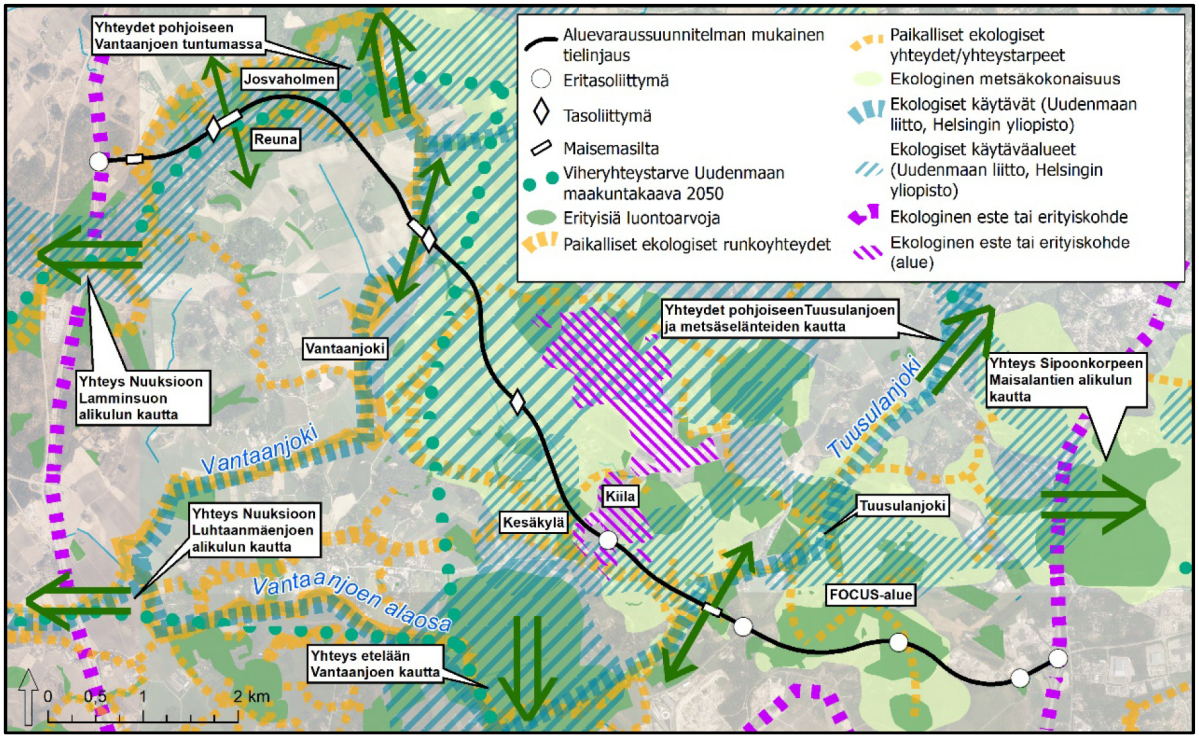
Ekologinen verkosto

Ekologisia yhteyksiä on tutkittu alueen kaavoituksen yhteydessä ja aihetta käsittelevissä erillisjulkaisuissa. Aluevaraussuunnitelmassa käsiteltävä tielinjaus sijoittuu pääkaupunkiseudun keskeiselle ekologiselle käytävälle, joka yhdistää Sipoonkorven ja Nuuksion alueet (Kuva 26). Tämä yhteys on jo nyt pääkaupunkiseudun viherkehän heikentynein väli, jolla kuitenkin on merkittävä rooli lajiston vaihdossa Nuuksion ja Sipoonkorven metsämantereiden välillä. Sipoonkorven ja Nuuksion välisen yhteyden toimivuutta suunnittelualueen tuntumassa heikentävät lännessä Hämeenlinnanväylä ja idässä Tuusulanväylä riista-aitoineen. Alikulut eivät vastaa maakunnalliselle yhteydelle soveltuvaa tasoa lukuun ottamatta Hämeenlinnanväylän

Luhtaanmäenjoen alitusta. Lisäksi yhteyttä on heikentänyt laaja maa-ainesten otto- ja sijoitustoiminta tarkastelualueella.

Sipoonkorpi-Nuuksio -yhteyksien lisäksi tarkastelualueelta haarautuu maakunnallisesti tärkeitä yhteyksiä myös pohjoiseen ja etelään jokilaaksoja ja metsäalueita pitkin. Tarkemman tason tarkastelussa maakunnallisesti keskeiset yhteydet keskittyvät Reunan pohjoispuolelle, Vantaanjoen varteen, Tuusulanjoelle ja Kesäkylää ympäröivälle metsäalueelle.

Suunnittelualueen mittakaavassa Vantaanjoki- ja Tuusulanjokivarret ovat ekologisina yhteyksinä melko hyviä ja suurimmaksi osaksi jokivarsissa myös puustoiset yhteydet ovat säilynee. Kesäkylän ja Reunan laajat metsäalueet toimivat luonnon ydinalueina, vaikkakin Kiilan alueen maa-ainesten otto ja sijoitus sekä metsätalouden toimet ovat pienentäneet aluetta ja heikentäneet sen ekologisia arvoja.



Kuva 26. Keskeiset ekologiset yhteydet ja niihin liittyvät viherrakenteen osat suunnittelualueella.

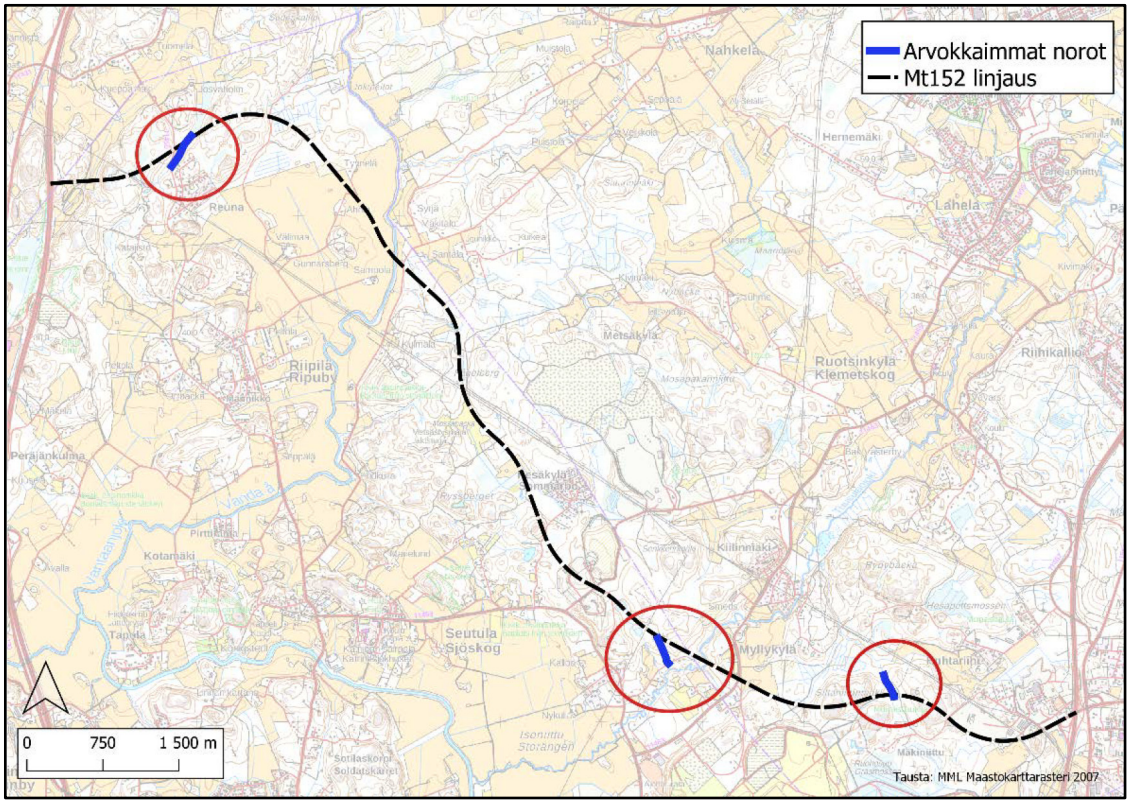
2.9.4 Pintavedet

Suunnittelualue sijoittuu pääosin Seutulan valuma-alueelle (21.012), joka on osa Vantaanjoen yläosan valuma-aluetta. Suunnittelualueen itäosa sijoittuu Tuusulanjoen alaosan alueelle (21.081). Lisäksi hyvin pieneltä osin suunnittelualueen itäosa sijoittuu Keravanjoen alaosan valuma-alueelle (21.091).

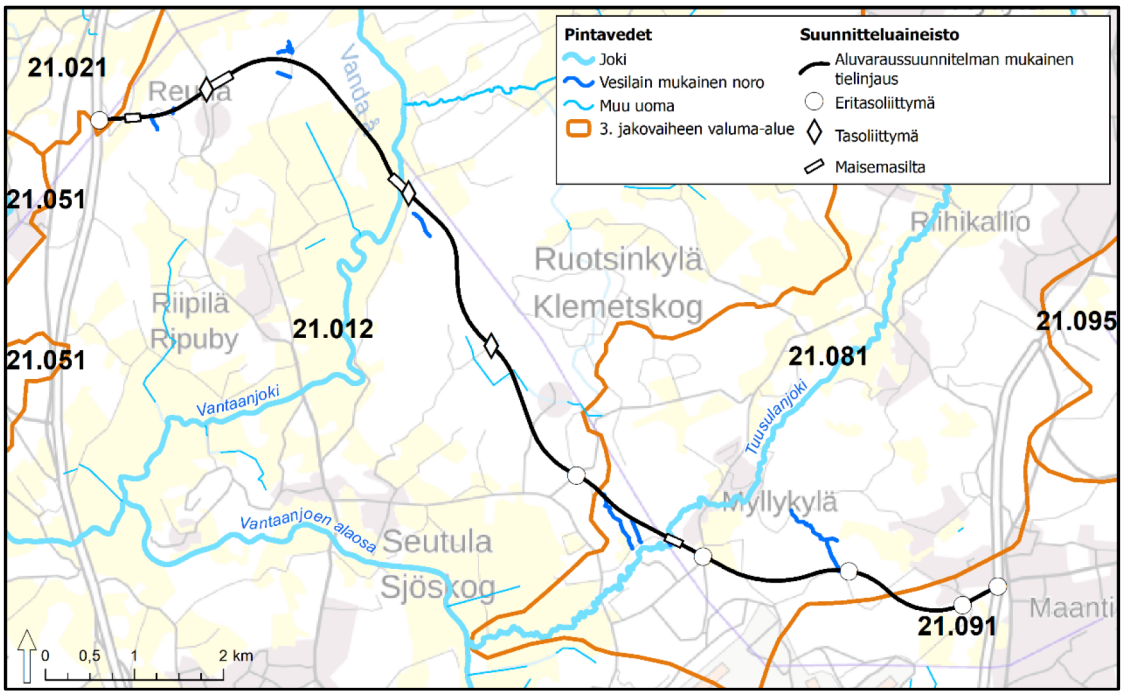
Suunniteltu tielinjaus ylittää kaksi merkittävää jokivesistöä: Vantaanjoen ja Tuusulanjoen. Vantaanjoen alaosan pintavesityyppi on suuri savimaiden joki. Tuusulanjoki on määritelty keskisuureksi savimaiden joeksi. Molempien jokien ekologinen tila on tyydyttävä ja kemiallinen tila hyvä. Jokien vedenlaatu on runsasravinteista ja savisameaa.

Tielinjaus ylittää ja sivuaa lisäksi useita pienvesiä, kuten lampia, puroja ja noroja sekä muita virtavesiä. Tärkeimmät pienvedet sijaitsevat Josvaholmin alueella Reunassa, Vantaanjoen ylityksen itäpuolella Fågelbergetin alueella sekä Tuusulanjoen laaksossa ja joen itäpuolella Huhtarinmäellä.

Lokakuussa 2020 tehdyssä noroselvityksessä tielinjauksen lähialueelta tunnistettiin kahdeksan uomaltaan luonnontilaisen kaltaista noroa (Noroselvitys on tämän aluevaraussuunnitelman liitteenä 2). Tielinjauksen välittömässä vaikutuspiirissä on niistä kuusi. Noroista arvokkaimmat sijaitsevat Josvaholmassa, Myllykylän länsipuolella sekä Huhtarinmäen länsipuolella (kuva 27).



Kuva 27. Noroselvityksen luonnontilaisuudeltaan arvokkaimmat norot.



Kuva 28. Pintavedet.

Vesieliöstö

Tuusulanjoen ja Vantaanjoen kalasto on monipuolinen. Molemmissa jokivesistöissä esiintyy taimenta ja joet luokitellaan vaelluskalavesistöiksi. Tuusulanjoessa ja Vantaanjoessa on lisäksi todettu esiintyvän uhanalaista vuollejokisimpukkaa.

2.9.5 Pohjavedet

Luokitellut pohjavesialueet

Suunnittelualueen itäosa sijoittuu 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeälle Mätäkivi B pohjavesialueelle (0185802 B). Muilta osin suunnittelualue ei sijoitu luokitelluille pohjavesialueille.

Mätäkivi B pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,97 km^2, josta muodostumisaluetta on 1,55 km^2. Hertta-tietojärjestelmän mukaan pohjavesialueella muodostuu pohjavettä arviolta noin 3 000 m^3 vuorokaudessa. Alueen rakentamisen seurauksena vettä läpäisemättömien alueiden osuus muodostumisalueen pinta-alasta on kuitenkin kasvanut. Näin ollen alueelta hyödynnettävissä olevan pohjaveden määrä on nykyisin todennäköisesti alkuperäisiä arvioita pienempi. Hertta-järjestelmän mukaan laskennallinen antoisuus alueella on vain 1 400 m^3 vuorokaudessa. Muodostuma on tyypiltään pohjois-eteläsuuntainen antikliininen (purkava) harju.

Mätäkivi B pohjavesialueella sijaitsee kaksi pohjavedenottamoa: Kuninkaanlähteen vedenottamo sekä Lemminkäisen vedenottamo, joka ei ole enää talousvesikäytössä vedessä todettujen liuotinainepitoisuuksien takia. Lemminkäisen vedenottamolla suoritetaan suojapumppausta, jonka tarkoituksena on estää kloorattujen liuottimien pääsy Kuninkaanlähteen vedenottamolle. Etäisyys suunnittelualueelta vedenottamoille on noin 700 metriä.

Pohjavesialue on määritelty kemialliseksi riskialueeksi. Sammonmäen teollisuusalueella pohjaveden on todettu pilaantuneen klooratuilla hiilivedyillä. Lisäksi Kuninkaanlähteen ottamon raakavedessä on todettu pieniä pitoisuuksia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) vuonna 2015. Myös tienpidon vaikutus näkyy alueen pohjaveden laadussa: Kuninkaanlähteen vedenottamolla kloridipitoisuus on viime vuosina ollut tasolla 50–60 mg/l. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevassa havaintoputkessa GTK23-15 kloridipitoisuus on ollut alhaisempi, mutta hieman koholla luonnontilaiseen verrattuna (12 mg/l).

Mätäkiven B-alueella pohjaveden pääasiallinen virtaussuunta on pohjoisesta lounaaseen. Alueen eteläosassa, jonne sijoittuu Sammonmäen teollisuusalue sekä suunniteltava uusi tielinjaus, pohjaveden päävirtaussuunta on kuitenkin kohti pohjoiskoillista ja Kuninkaanlähteen vedenottamoa.

Pohjaveden pinnan tasot

Suunnittelualueen länsiosassa on kaksi pohjaveden havaintoputkea. Pohjavedenpinta Hämeenlinnanväylän luiskassa on ollut noin tasolla +45 m ja maantien 130 varressa +58 m. Pohjaveden pinta molemmissa havaintoputkissa on ollut noin 2 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Suunnittelualueen itäosassa Retailparkin liittymäalueen läheisyydessä pohjaveden pinta on havaittu tasolla +47-+48 (N2000) eli noin 1-3 metrin syvyydellä maanpinnasta. Tuusulanväylän läheisyydessä pohjaveden pinnantaso havaintoputkissa on ollut lähellä maanpintaa noin tasolla +39-+40 (N2000).

Pohjaveden pinnantasoja seurataan Päijännetunneliin liittyen mm. Myllykylän alueella. Pohjaveden pinnantaso Myllykyläntien varressa on noin +37-+38 (N2000), eli noin 4-5 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Lähteet

Karttatarkastelun perusteella suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee kolme lähdettä (kuva 29). Lähteet eivät sijoitu suunniteltavalle tielinjaukselle. Reunan koillispuolella Rajakoskentien varrella sijaitseva lähteikkö sijaitsee tielinjauksesta noin 190 metrin etäisyydellä. Kesäkylän luoteispuolella, Mossabackan alueella, sijaitsee lähde noin 170 metrin etäisyydellä suunnitellusta tielinjauksesta. Suunnittelualueen itäosassa, Tuusulänväylän ja Kulomäentien liittymän välittömässä läheisyydessä sijaitsevan lähteen etäisyys suunniteltavaan tielinjaukseen on noin 100 metriä. Lähde sijaitsee jo nykyisellään tien vaikutusalueella peltoalueen reunassa.

Lisäksi Riipiläntien varrella, aivan suunnitellun tielinjauksen eteläpuolella sijaitsee Josvaholmin lähteikköalue, jota ei ole merkitty maastokarttoihin. Alueella on tihkupinta ja kaksi pientä avolähdettä. Kohteen luonnontilaisuus on arvioitu hyväksi (Vantaan kaupunki 2018, Soita Riipilässä -kohdeinventointi). Kohdetta ja siihen kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty tarkemmin luvussa 2.9.3, luonnon monimuotoisuus.

Päijännetunneli

Päijännetunneli on pääkaupunkiseudun kuntien muodostaman yhtiön omistama raakavesitunneli. Tunnelia pitkin johdettavasta raakavedestä valmistetaan talousvesi noin 1,3 miljoonalle ihmiselle ja pääkaupunkiseudun teollisuudelle.

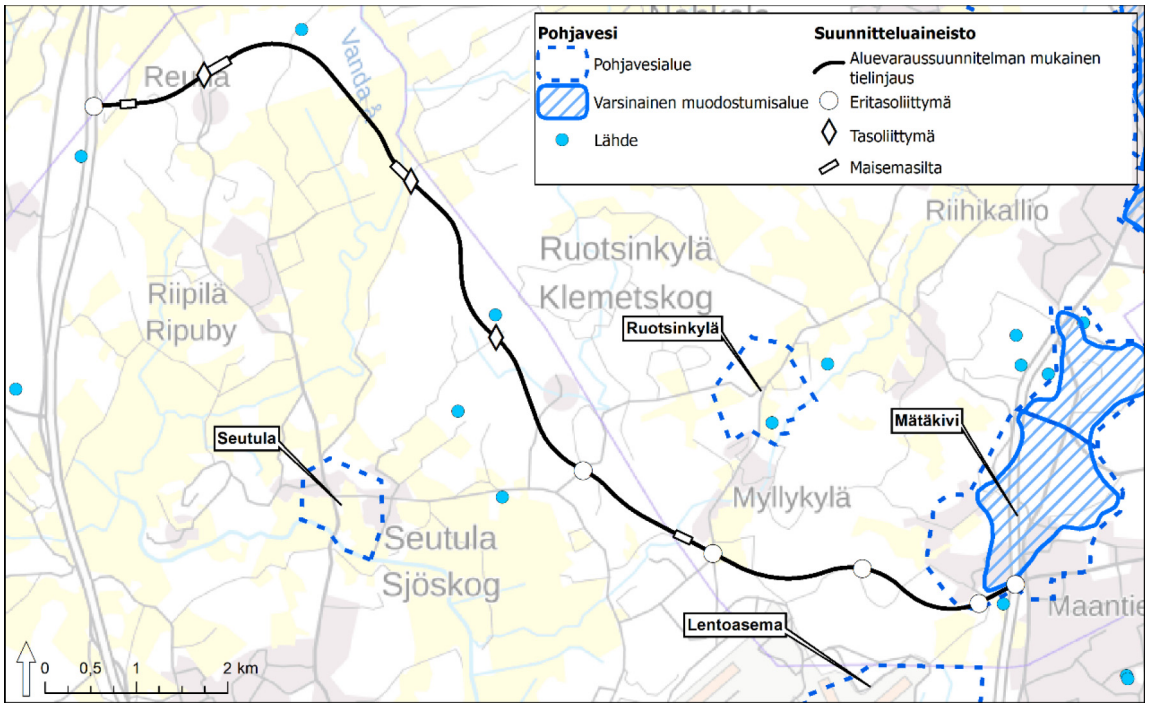
Suunniteltava tielinjaus ylittää Päijännetunnelin Myllykyläntien eritasoliittymän kohdalla. Liittymäalue sijoittuu karttatulkinnan perusteella koillinen-lounassuuntaisen kallioperän ruhjelaakson reunalle. Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n 20.12.2019 antaman lausunnon mukaan alueen ympäristössä on kallioperässä todettu olevan paljon laaja-alaisia vaakarakoja, jotka saattavat olla yhteydessä Päijännetunneliin. Lisäksi Myllykyläntien länsipuolella, Myllypadontien- ja Siltaniituntien risteyksien puolessa välissä on Päijännetunnelin ilmareikä.

Tunneli sijaitsee alueella noin 40 metrin syvyydellä maanpinnasta ja tunnelin pohjan taso on noin +0 m meren pinnan yläpuolella. Normaalioloissa tunnelissa virtaavan veden painetaso alueella on +42 m meren pinnan yläpuolella. Päijännetunnelin keskimääräinen poikkileikkauspinta-ala on noin 16 m^2.

Päijännetunnelille on määritelty suojavyöhyke, jonka leveys on 200 metriä tunnelilinjan molemmin puolin. Suojavyöhyke on alue, jonka sisäpuolella toimittaessa on selvitettävä rakentamisen vaikutukset tunneliin. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota maaperän ja pohjaveden pilaantumisen estämiseen.

Yksityiskaivot

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu runsaasti kiinteistöjä, joilla todennäköisesti on oma talousvesikaivo. Tielinjauksen läheisyyteen sijoittuvia yksityiskaivoja on erityisesti Reunan ja Kesäkylän alueilla, joilla lähimmät kaivot sijoittuvat mahdollisesti vain noin 100 metrin päähän suunnitellusta tielinjauksesta.



Kuva 29. Pohjavedet ja lähteet.

2.9.6 Maaperä

Maaperäkuvaus perustuu Vantaan kaupungilta sekä GTK:n avoimesta datasta saatuihin pohjatutkimustietoihin sekä GTK:n maaperäkarttaan. Tielinja sijaitsee suurelta osin savipehmeiköillä sekä kallioisilla moreenialueilla.

Hämeenlinnanväylän molemmin puolin pohjamaa on pääasiassa moreenia ja kallio on paikoin lähellä maanpintaa, myös avokallioita esiintyy. Lamminsuonojan molemmin puolin on lyhyt savipehmeikkö. Pehmeikön jälkeen linjaus on kallio- ja moreenileikkauksessa Riipiläntiehen saakka. Mäkien välissä on pieniä turvepainanteita. Riipiläntien jälkeen tielinjan kohdalla on savi- ja turvepehmeikkö, jonka jälkeen linja kaartaa kohti kaakkoa kallio-, moreeni- sekä silttileikkauksessa Rajakoskentiehen saakka.

Rajakoskentiestä Ahoniityntiehen saakka linjaus sijaitsee Vantaanjokilaakson pehmeikkömuodostumassa. Pohjamaa on savea ja pehmeikön on havaittu paikoin olevan paksuudeltaan noin 15 metriä. Pehmeikkö jatkuu noin 900 m Ahoniityntien jälkeen.

Pehmeikön jälkeen pohjamaa on tielinjan kohdalla moreenia, hiekkaa sekä matalia kalliomuodostumia noin 700 m pituudelta.

Moreenialueen jälkeen linjaus sijaitsee savipehmeiköllä, jonka paksuus on alkuosan pohjatutkimushavaintojen perusteella alle 10 metriä. Ennen Kesäkyläntietä linjaus leikkaa pienen kallio- ja moreenimäen. Kesäkyläntien jälkeen on matala, lyhyehkö savipehmeikkö.

Lyhyen pehmeikön jälkeen pohjamaa on pääosin moreenia ja hiekkaa 1600 metrin matkalla. Tielinjan tasaus vaihtelee matalasta leikkauksesta penkereeseen. Osuuden keskivaiheilla on pienialainen turvepehmeikkö. Tuusulanjokilaakson savipehmeikkö alkaa noin 250 m ennen jokea. Ennen Myllykyläntietä linjaus leikkaa kalliomäen.

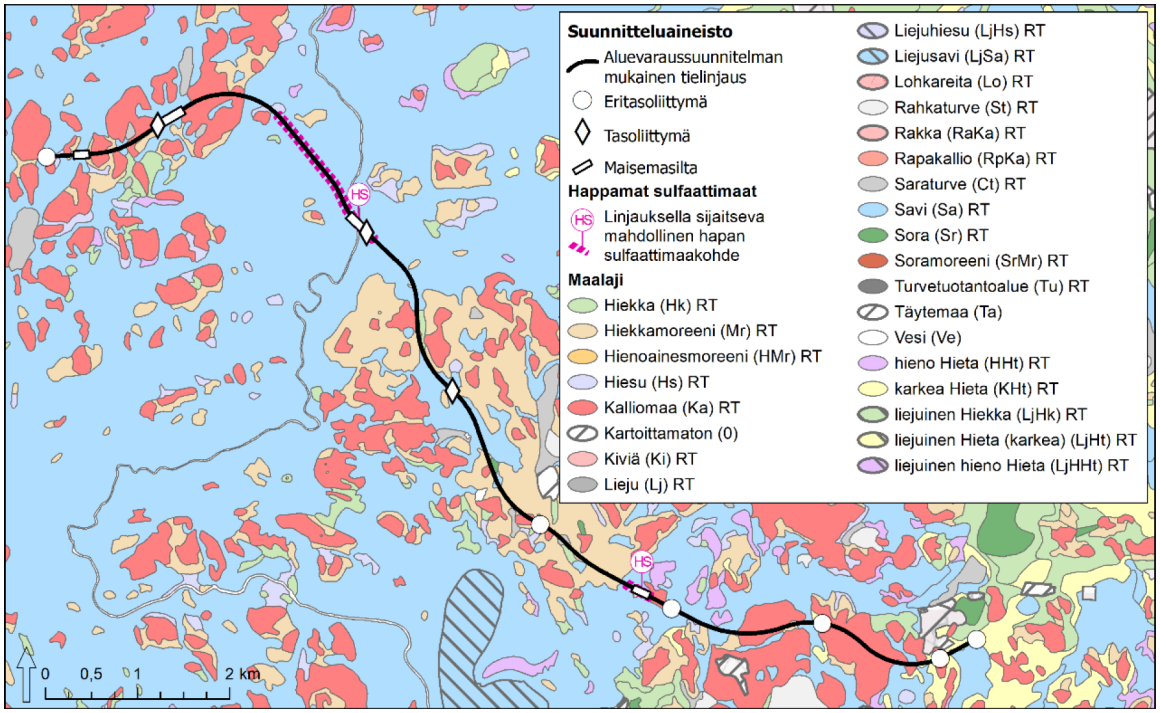
Myllykyläntien jälkeen linjaus sijaitsee savi- ja silttipehmeiköllä, jonka pituus on noin 700 m. Pehmeikön jälkeen tielinja leikkaa Siltaniitunmäen ja Huhtarinmäen kalliot syvässä leikkauksessa. Mäkien välissä on lyhyt pehmeikköpainanne.

Ennen Retailparkin eritasoliittymää on savi- ja silttipehmeikkö ja eritasoliittymän kohdalla on kallioleikkaus. Liittymän jälkeen linjaus yhtyy nykyiseen Kulomäentiehen.

Sulfaattimaat

Happamilla sulfaattimailla tarkoitetaan maaperässä luontaisesti esiintyviä rikkipitoisia maakerrostumia. Sulfaattimaat ovat tyypillisesti orgaanista ainesta sisältävää savea tai silttiä, mutta maalaji voi olla myös hienoa hiekkaa. Jos maaperässä esiintyvä sulfaatti hapettuu sulfidiksi, vapautuu reaktiossa happamuutta ja maa-aineksen pH laskee. Happamoituminen aiheuttaa hapanta valuntaa sekä raskasmetallikuormitusta ympäristöön.

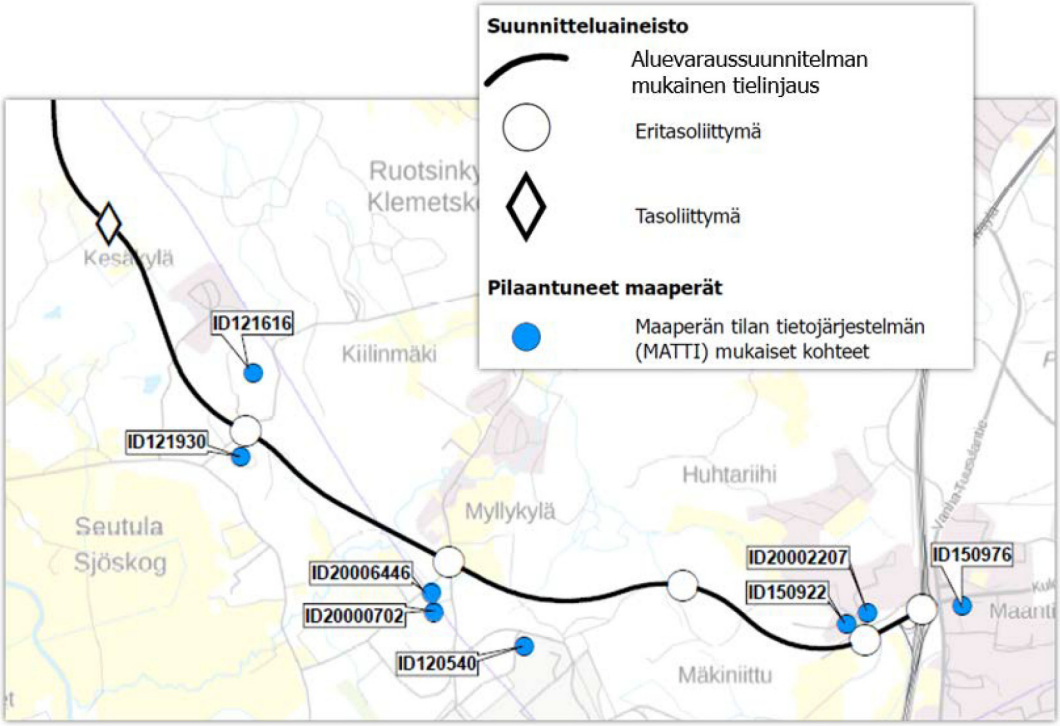
Maaperätietojen perusteella happamien sulfaattimaiden esiintyminen suunnittelualueella on mahdollista Vantaanjoen ympäristössä ja Tuusulanjoen jokilaaksossa.



Kuva 30. Maaperäkartta.

2.9.7 *Pilaantuneet maat*

Suunnittelualueen läheisyydessä (250 metrin etäisyydellä tielinjauksesta) on 8 mahdollista pilaantuneen maaperän kohdetta Maaperän tilan tietojärjestelmän (Matti-rekisteri) sekä karttatulkinnan perusteella. Kohteiden sijainti on esitetty alla olevassa kartassa. Suurin osa kohteista sijoittuu Kiila-Metsäkylä osuudella Kesäkylän itäpuoliselle tiejaksolle sekä Tuusulanväylän liittymän läheisyyteen. Maankäyttö on näillä alueilla intensiivisintä. Merkittävä kohde on Seutulan vanha kaatopaikka, jonka välittömässä läheisyydessä tielinjaus kulkee.



Kuva 31. Pilaantuneen maan kohteet.

2.9.8 *Melu ja tärinä*

Maantien 152 suunniteltu linjaus sijoittuu uuteen maastokäytävään, jossa Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän lähialueita lukuun ottamatta on vain vähän tieliikenteen aiheuttamaa melua. Erityisesti suunnittelualueen itäosissa on kuitenkin jo nykytilanteessa merkittäviä melulähteitä lentoliikenteen ja teollisuuden muodossa. Suunnittelualueen itäosa sijoittuu kaavan yli 55 dB (L_{DEN}) lentomelualueelle, missä on voimassa kaavamääräys, jonka mukaan uutta asutusta ei tule sinne sijoittaa. Kiilan alueella on myös muuta ympäristöluvanvaraista toimintaa (esimerkiksi maa-aineksen otto ja murskaustoiminta), jonka aiheuttamat melutasot ylittävät ohjearvot suunnittelualueella Myllykyläntien, Kuutamotien ja Kesäkyläntien varrella sekä osassa Kesäkylää.

Liikenteen aiheuttamia tärinähaittoja alueella ei nykytilanteessa todennäköisesti ole.

3 VAIHTOEHTOTARKASTELUT

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Maantien 152 suunnittelu on ollut esillä pari vuosikymmentä ja siihen liittyen on laadittu useampia selvityksiä. Hankkeen vaihtoehtoja on tutkittu ja ratkaisua tarkennettu monessa vaiheessa sopeuttaen ratkaisua ajankohtaisiin tavoitteisiin ja maankäytön kehittymiseen. Väylien suunnitteluun kuuluu lähtökohtaisesti vaihtoehtojen vertailua suunnitteluprosessin eri vaiheissa suunnitelmaratkaisun parantamiseksi. Suunnittelu etenee siten, että toteutuskelpoisuudelta huonoja vaihtoehtoja pudotetaan pois luonnosteluvaiheessa ja parhaista vaihtoehdoista tehdään tarkempaa suunnittelua ja vertailua. Hankkeen aiempia vaiheita ja niihin liittyvää päätöksentekoa on käsitelty laajasti hankkeen YVA-selostuksessa.

Aluevaraussuunnitelmaa edeltäneessä vuoden 2019 YVA-menettelyssä tutkittavat vaihtoehdot muodostettiin edeltävien selvitysten, maankäytön suunnitelmien ja hankkeelle asetettujen tavoitteiden perusteella. Myös ympäristöarvoista saatiin reunaehtoja vaihtoehtojen muodostumiselle. YVA-menettelyn aloitusvaiheessa tutkittavien vaihtoehtojen periaatteet varmistettiin viranomaiskeskustelussa ottaen huomioon kuntien tarpeet. Vaihtoehtoja on tarkennettu tämän aluevaraussuunnitelman viimeistelyn yhteydessä ja niitä viimeistellään edelleen seuraavassa vaiheessa tehtävässä tiesuunnitelmavaiheessa.

Suunnittelualueen itäosassa, Focus-alueella Kehä IV -väylä ja siihen liittyvät katuyhteydet sekä eritasoliittymät on esitetty suhteellisen tarkasti yleiskaavassa. Alue on myös osin asemakaavoitettu ja asemakaavoitus on käynnissä. Pitkälti suunnitellun maankäytön vuoksi tielinjauksen päälinjat olivat tältä osin jo ratkaistu.

3.2 Aiemmin tutkitut vaihtoehdot

Kuvassa 32 on esitetty pitkän suunnitteluhistorian aikana tutkitut ja karsitut vaihtoehdot. Ne on esitetty tarkemmin YVA-selostuksessa. Aluevaraussuunnitelman alkuvaiheessa ennen YVA-menettelyä tutkittiin useampia linjausvaihtoehtoja Reunan alueella ja Kesäkylän kohdilla.

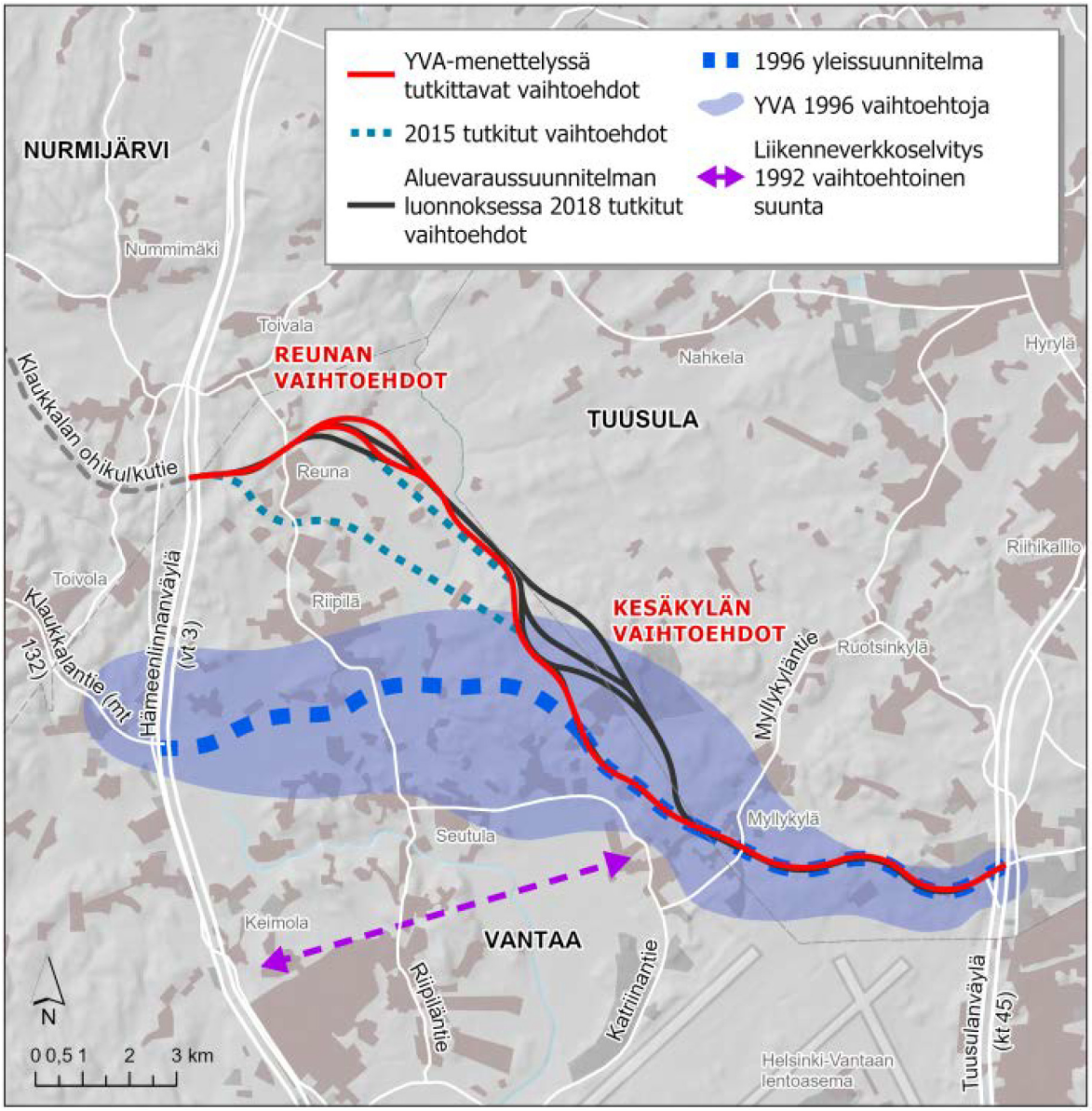
Reunan alueella YVA-menettelyyn jäi kaksi vaihtoehtoa, jotka muodostettiin tutkituista vaihtoehdoista niin, että ne soveltuisivat mahdollisimman hyvin ympäröiviin luontokohteisiin ja alueen korkeuseroihin.

Kesäkylän kohdalla tutkittiin aluevaraussuunnitelman alkuvaiheessa kohdalla neljää eri linjausta, joista eteläisin oli aiempien suunnitelmien ja asemakaavan mukainen linjaus ja kolme muuta kulkivat Kesäkylän pohjoispuolelta. Vaihtoehtojen muodostamisessa keskeisiä tekijöitä olivat Kesäkylän tiivis asutus ja viheralueet, voimalinjat sekä Senkkerin maa-aineksen ottoalueet. Huomioon on otettu myös laajeneva maankäyttö. Vaihtoehtoisten linjausten alueelle on keskittymässä kiertotalouden toimintoja, alueella on suhteellisen vähän asutusta ja lentomelu rajoittaa alueen muuta käyttöä. Kesäkylän pohjoispuolen tutkiminen tuli aloitteena osallisilta.

Kesäkylän vaihtoehdoista parhaaksi valittiin eteläinen vaihtoehto. Se osoittautui kokonaisvertailun perusteella parhaimmaksi linjaukseksi. Suurimmat perusteet nousevat maankäytön kehityksestä ja nykyisistä toiminnoista. Eteläisin linjaus on parhaiten tutkittu vaihtoehto, johon on varauduttu muun muassa Vantaan asemakaavoituksessa. Se palvelee myös liikenteellisesti parhaiten alueen nykyisiä ja tulevia toimintoja. Se kytkee parhaiten uuden yhteyden nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön sekä Katriinantiehen. Erityisesti Kiilan täyttömäen yhteydet on suunniteltu suoraan eteläiseen linjaukseen, ja ne ovat hankalasti järjestettävissä

pohjoisiin vaihtoehtoihin. Eteläinen vaihtoehto ohjaa liikennettä eniten uudelle yhteydelle keventäen siten laajimmin alemman tieverkon kuormitusta. Pohjoiset vaihtoehdot kuormittavat eteläistä vaihtoehtoa enemmän Katriinantietä ja muuta alempaa tieverkkoa. Kaikilla vaihtoehdoilla on paikallisesti tärkeitä luontoarvoja ja ekologisia yhteyksiä heikentäviä vaikutuksia, joten luontovaikutusten osalta vaihtoehdoilla ei ole oleellisia eroja. Asutuksen ja ihmisten elinolojen kannalta osalta vaihtoehtojen vaikutukset kohdistuvat eri sijainteihin ja nykyiseen maa-ainestoimintaan tukeutuvan Kesäkylän pohjoispuolelta lähimpänä olevan vaihtoehdon vaikutukset Kesäkylän asutukseen ovat huomattavasti laajemmat ja vaikeammin estettävissä kuin valitun vaihtoehdon. Kauemmas Kesäkylän pohjoispuolelle sijoittuvat vaihtoehdot sijoittuvat maa-ainesten ottoalueille ja maasto tulee siellä muuttumaan voimakkaasti ennen tien rakentamista. Se vaatii uudelle yhteydelle korkeita penkereitä ja uuden tien sijoittaminen maa-ainesten ottoalueille rajoittaa niiden toimintaa. Lisäksi se nostaa vaihtoehtojen rakentamiskustannuksia huomattavasti, koska niissä joudutaan maksamaan korvauksia niistä maa-aineksista, joita ei voida lupien perusteella hyödyntää. Alueelle sijoittuu useampia nykyisiä ja uusia maa-ainesten ottolupia sekä niihin liittyvää maa-aineksiin liittyvää elinkeinotoimintaa. Tuusulan kunta tutki vaihtoehtojen vertailun aikaan pohjoisten vaihtoehtojen maankäytön mahdollisuuksia ja etuja. Lopulta kunnassa päädyttiin siihen, että pohjoiset vaihtoehdot hylätään ja niitä ei esitetä vuonna 2019 yleiskaavaehdotukseen. Pohjoiset vaihtoehdot halkoivat Senkkerin laajaa louhinta-aluetta, joka vaikeuttaa merkittävästi väylän rakentamista ja toisaalta väylä vaikeuttaa louhintatoimintaa. Tällä perusteella todettiin, että Seepsulan maa-aineksenotto saattaa tehdä pohjoisesta vaihtoehdosta toteutuskelvottoman tai hyvin kalliin.

Työn alkuvaiheissa tutkittiin Tuusulan Focus-alueella Siltaniitun eritasoliittymän tarvetta. Siltaniitun eritasoliittymä oli aiemmissa suunnitelmissa sijoitettu Myllykyläntien ja Finavian eritasoliittymien väliin ja se olisi johtanut hyvin lyhyisiin liittymäväleihin häiriten liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Liittymien etäisyydet eivät olisi täyttäneet ohjeiden mukaisia vaatimuksia ilman rinnakkaisramppeja ja rinnakkaisrampit olisivat lisänneet rakentamiskustannuksia huomattavasti. Siltaniitun eritasoliittymä karsittiin tarkastelujen perusteella, koska sen poistamisella ei ole merkittävää vaikutusta alueen maankäytön kehittämiseen. Alueelle saadaan hyvät ja toimivat yhteydet Myllykyläntien ja Finavian liittymien kautta.



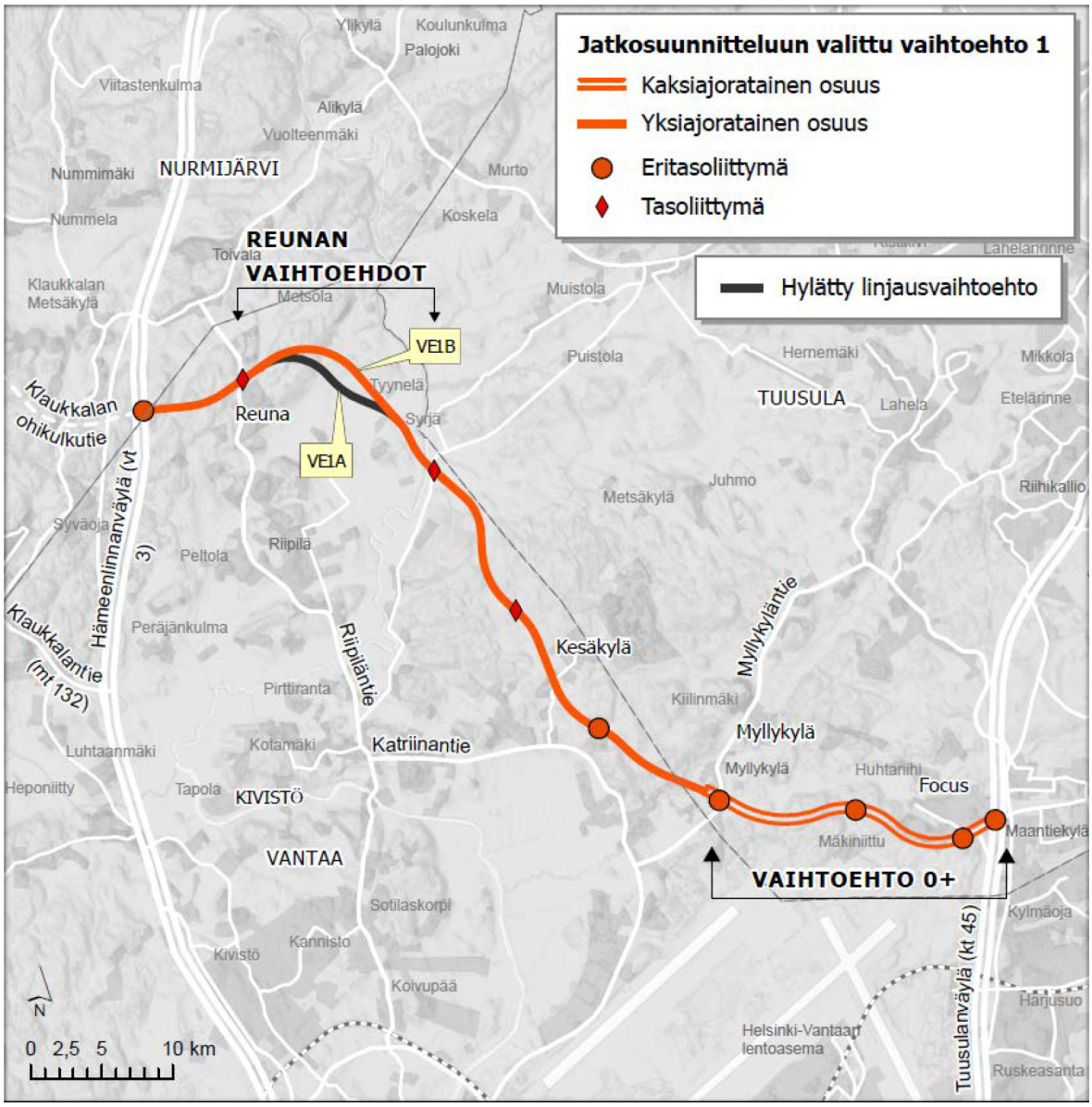
Kuva 32. Tutkitut ja karsitut vaihtoehdot mukaan lukien edeltävät hankkeet lähtien vuodesta 1992.

3.3 Tutkitut päävaihtoehdot ja aluevaraussuunnitelmavaihtoehdon valinta

YVA-menettelyn pohjalta hankkeen ohjausryhmä teki valinnat jatkosuunnittelua varten syyskuussa 2020. Suunnittelussa päätettiin edetä YVA-menettelyssä tutkitun vaihtoehdon 1 pohjalta. Keskeiset perusteet tälle valinnalle ovat seuraavat:

- Vaihtoehto 1 Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välillä on liikenteellisesti paras ratkaisu, koska se muodostaa seudullisen päätieyhteyden ja vastaa maankäytön kehittämisen tavoitteisiin.
- Vaihtoehtoa 1 puoltavat Focus-alueelle suunnitellut logistiikan ja työpaikka-alueen liikkumistarpeet sekä suora yhteys suoraan Helsinki-Vantaan lentoasemalle, Kehä III:n ruuhkien keventäminen sekä uuden väylän toiminta maakunnallisena varareittinä.
- Myös seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL-sopimus puoltaa hankevaihtoehtoa 1.

Reunan linjauksista valittiin jatkoon pohjoinen vaihtoehto VE Reuna 1B. Linjausvaihtoehdoilla oli ratkaisevia eroja vain luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten kannalta. Vaikutukset ympäristöön olivat merkittäviä molemmissa linjauksissa, mutta vaihtoehdossa 1B hieman lievempiä.



Kuva 33. Aluevaraussuunnitelmaan valittu YVA-menettelyn vaihtoehto 1.

3.4 Aluevaraussuunnitelman vaihtoehdot

Aluevaraussuunnitelman yhteydessä ei tehty varsinaisia vaihtoehtotarkasteluja, vaan valittua suunnitelmaratkaisua tarkennettiin. Myllykylän eritasoliittymälle on aluevaraussuunnitelmassa esitetty kaksi vaihtoehtoa, joiden valinta tehdään alueen kaavoituksen yhteydessä.

4 ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty tarvittavat tie- ja liittymäjärjestelyt maantien 152 toteuttamiseksi Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välille. Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt tie- ja liittymäjärjestelyt sekä muut ratkaisut ovat yleispiirteisiä ja kuvaavat likimääräisesti tarvittavan tie- ja liikenneväyläalueet Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet tarkentuvat myöhemmin laadittavissa tie- ja toteutussuunnitelmissa, jolloin muun muassa maastomalli- ja maaperätiedot tarkentuvat. Nyt on pyritty varmistamaan riittävät aluevaraukset kaavoituksen pohjaksi. Uuden tieyhteyden roolia on käsitelty kohdassa 2.1 ja sen kytkeytymisestä Kulomäentien jatkeen (Tuusulanväylältä itään valtatielle 4) tai Tuusulan Itäväylän ja maantien 148 rooleihin osana alueen tieverkkoa tulee tarkastella erillisessä selvityksessä.

Suunnitelmat on esitetty suunnitelmakartoilla ja -piirustuksilla.

Tarkennusten periaatteet YVA-menettelyn arviointiselostuksen jälkeen

YVA-selostuksessa esitettyyn linjaukseen on tehty aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä seuraavia tarkennuksia:

- Tien linjausta on tarkennettu Vantaanjoen länsipuolisella peltoalueella. Linjaukseen on lisätty kaarteisuutta, jotta tie sijoittuu aiempaa paremmin maisemaan.
- Hanskallion alueella tien linjaus on sovitettu alueen asemakaavaan, ja sen johdosta tien linjaus on siirtynyt Kesäkyläntien kohdalla 20 metriä lähemmäs ja luoteispuolella 10-40 metriä kauemmas asutuksesta verrattuna YVA:n linjaukseen.
- Myllykylän eritasoliittymän kohdalla linjaus on siirtynyt noin 10-20 metriä etelämmäs, jotta Päijännetunnelin ilmanottokuilulle on saatu riittävästi tilaa.
- Tien korkeusasemaa on tarkennettu hieman monissa kohdissa, jotta linjaus on saatu sijoitettua maastoon tarkemmin ja samalla siltojen pituuksia on tarkennettu.
- Liittymäjärjestelyt ovat tarkentuneet samoin kuin jalankulku- ja pyöräilyväylät sekä linja-autopysäkit.

4.1 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut

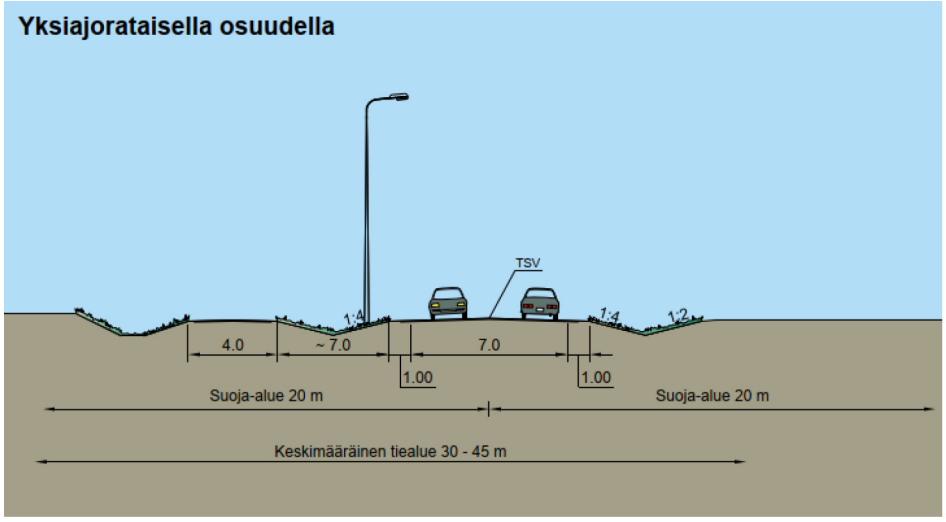
4.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

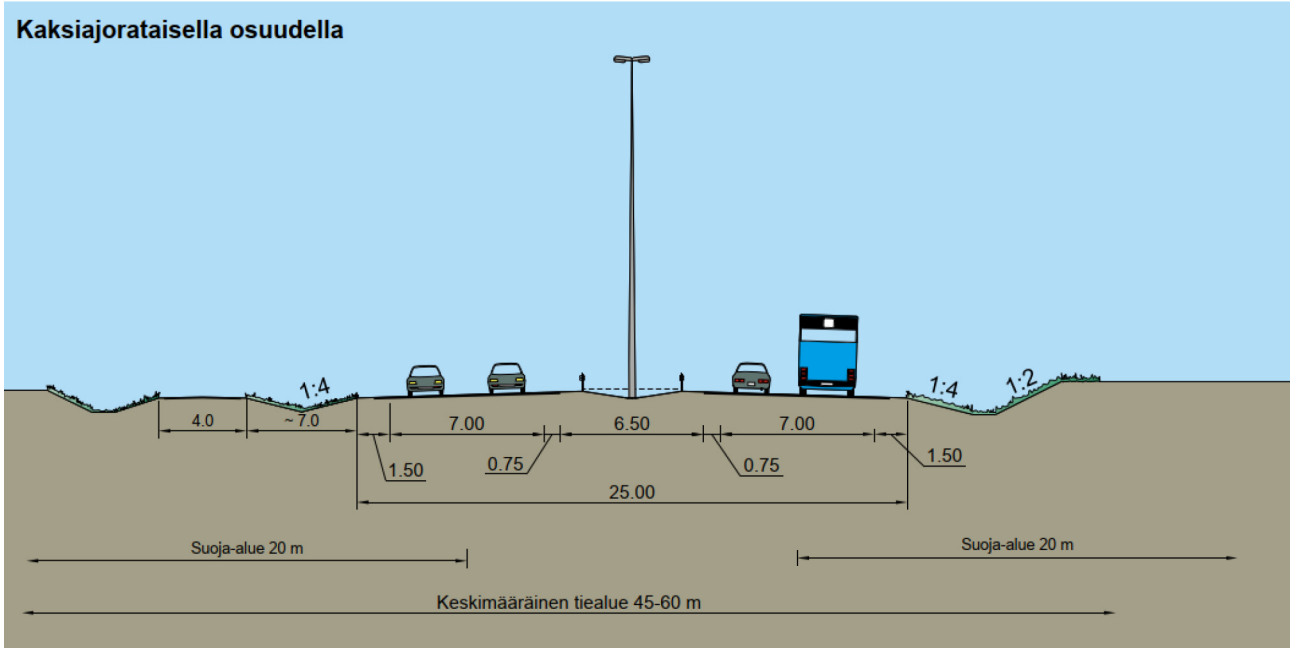
Maantie 152 toteutetaan Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välille uuteen maastokäytävään sijoittuvana maantietasoisena seudullisena väylänä. Ajorata- ja kaistajärjestelyt on valittu pitkälti mitoittavan liikenne-ennusteen perustella. Hämeenlinnanväylän (vt 3) ja Myllykyläntien (mt 11463) välillä yhteys on yksiajoratainen kaksikaistainen sekaliikennetie ja Myllykyläntien länsipuolen ja Tuusulanväylän (kt 45) välillä yhteys on kaksiajoratainen nelikaistainen sekaliikennetie. Myös Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän alueella tie on kaksiajoratainen. Tien poikkileikkaus on yksiajorataisella osuudella 9/7 metriä (tien leveys/ajoratojen leveys metreinä) ja kaksiajorataisella osuudella 2x9,25/7 metriä, jossa keskialueen leveys on 6,5 metriä. Päätien suunnittelunopeus on 80 km/h ja moottoriteiden eritasoliittymäalueilla 50–60 km/h.

Tie kytkeytyy Hämeenlinnanväylään Klaukkalan kehätien eritasoliittymässä. Uusi tielinjaus kiertää Reunan alueen pohjoispuolitse. Reunasta tie jatkuu Vantaan kaupungin ja Tuusulan kunnan rajan tuntumaan ja suuntautuu Kesäkylän eteläpuolitse Myllykyläntielle ja lentoaseman pohjoispuolitse Tuusulanväylälle Kulomäen eritasoliittymään. Focus-alueella tien

korkeusaseman suunnittelussa on otettu huomioon alueelle suunnitellut maa-aineksen ottamiset.

Uuden tieyhteyden tarvitsema tiealueen leveys on kaksikaistaisella osuudella noin 30 – 45 metriä. Suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Kaksiajorataisella osuudella tarvittavan tiealueen leveys on noin 45-60 metriä ja suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle lähimmän ajoradan keskeltä. Suoja-alueen leveydestä päätetään tiesuunnitelmassa.





Kuva 34. Maantien 152 tyyppipoikkileikkaukset

Liittymät

Uudelle yhteydelle liitytään pääliittymien kautta. Tielle tulee tasoliittymät Riipiläntien (mt 11455), Ahoniityntien/Seutulantien, Kiilan täyttömäen kohdille. Tasoliittymät ovat porrastettuja ja pääsuunnan vasemmalle kääntymiskaistoilla varustettuja. Liittyvät väylät mitoitetaan nykyisten poikkileikkausten mukaisesti.

Suunnittelujaksolle tulee neljä uutta eritasoliittymää ja kahta nykyistä eritasoliittymää parannetaan.

Lamminsuon eritasoliittymä (E1) yhdistää maantien 152 Hämeenlinnanväylään ja Klaukkalan kehätiehen. Eritasoliittymän aluetta muutetaan kaksiajorataiseksi ja ramppien päihin tehdään kiertoliittymät. Samalla nykyisille rakenteilla oleville rampeille tehdään kaistajärjestelyjä. Eritasoliittymään on esitetty kytkeytyväksi rekkaparkki ramppien R1 ja R2 kiertoliittymään.

Hanskallion eritasoliittymä (E2) kytkee tulevan maankäytön ja Katariinantien (mt 11459) maantiehen 152. Ratkaisussa on oletettu, että liittymä Hanskalliontieltä Katriinantielle säilyy asemakaavasta poiketen. Tämä turvaisi Hanskallion alueelle ja sieltä edelleen Tuusulan puolen maankäytölle hyvät ja toimivat yhteydet. Liittymän katkaisu heikentäisi alueen saavutettavuutta ja aiheuttaisi huomattavaa kiertoa alueen liikenteelle, mikä ei olisi myöskään ympäristön kannalta toivottavaa. Liittymän säilyttäminen ei vaikuta merkittävästi Katriinantien liikenteeseen, mutta asia täytyy tutkia tarkemmin kohteen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Myllykyläntien eritasoliittymä (E3) kytkee Myllykyläntien (mt 11463) maantiehen 152 ja liittymä palvelee myös tulevaa Focus-alueen maankäyttöä. Myllykyläntien eritasoliittymälle on kaksi vaihtoehtoa, jotka ratkeavat maankäytön suunnittelun edetessä.

Finavian eritasoliittymä (E4) kytkee Focus-alueen tulevan maankäytön maantiehen 152. Siinä on varauduttu myös lentoaseman tuleviin tarpeisiin ja se voi toimia varayhteytenä lentoasemalle. Se kytkee myös Ruohosuontien (yksityistie) maantiehen 152.

Retailparkin eritasoliittymä (E5) palvelee Focus-alueen maankäyttöä.

Maantiekylän eritasoliittymä (E6) kytkee maantien 152 Tuusulanväylään. Eritasoliittymää parannetaan kaistajärjestelyillä ja ramppiliittymien liikennevaloilla. Jatkosuunnittelussa täytyy tarkentaa Tuusulanväylän eritasoliittymän järjestelyjen yksityiskohdat ottaen huomioon joukkoliikenteen tarpeet muun muassa liikennevaloetuuksissa ja mahdollinen pohjoissuunnan erillinen bussiramppi. Lisäksi on tarkasteltava raskaan liikenteen tulevaisuuden pääreittien tarpeet, kuten Tuusulan itäväylän ja maantien 152 Tuusulan-väylän itäpuolisen osuuden roolit jatkoyhteytenä valtatielle 4.

Tiejakson pääliittymissä otetaan huomioon HCT-ajoneuvojen vaatima mitoitus.

Yksikaistaisten ramppien peruspoikkileikkaus on 6,5/4,5 metriä ja perusverkon eritasoliittymien ramppien poikkileikkaus on 11/8 metriä.

Muut tiejärjestelyt

Katkeavat yhteydet korvataan risteyssilloilla ja tiejärjestelyillä, joilla ne kytketään nykyiseen tieverkkoon tai esitettyihin taso- tai eritasoliittymiin. Risteävät tai liittyvät tiejärjestelyt ovat:

- Riipiläntie (mt 11455) alittaa maantien 152 sillan S2 kohdalla.
- Rajalaaksontie alittaa maantien 152 sillan S3 kohdalla.
- Aholantie katkaistaan maantien 152 kohdalta ja sen yhteydet järjestetään Rajakoskentien ja uuden yksityistien kautta.
- Ahoniityntie/Seutulantie (yksityisteitä) kytkeytyy porrastetulla tasoliittymällä maantiehen 152 Vantaanjoen itäpuolella.
- Kesäkyläntie alittaa maantien 152 sillan S6 kohdalla.
- Myllypadontie kytketään Myllykyläntiehen (mt 11463) uudella yksityistiellä.
- Focus-alueen katujärjestelyt on esitetty suunnitelmassa ohjeellisina ja ne ratkaistaan alueen asemakaavoituksen yhteydessä.

4.1.2 Jalankulku- ja pyöräilytiet

Jalankulku ja pyöräily tapahtuu omilla väylillään. Tiekäytävään tulee jatkuva jalankulun ja pyöräilyn reitti ja sen leveys on 4 metriä. Se sijoittuu maantien 152 eteläpuolelle Hämeenlinnanväylältä Myllykyläntielle ja siitä Tuusulanväylälle maantien 152 pohjoispuolelle. Risteäminen ajoneuvoliikenteen kanssa tapahtuu tavoitetilanteessa eritasossa. Jalankulkua, pyöräilyä ja mopoilua ei sallita päätiellä tavoitetilanteessa.

Lamminsuon eritasoliittymässä jalankulku- ja pyöräilyväylä siirtyy maantien 152 pohjoispuolelle ja liittymään tehdään yhteydet liittymässä oleville pysäkeille ja risteämiset ramppien kanssa ovat eritasossa.

Ahoniityntien/Seutulantien liittymään tehdään jalankululle ja pyöräilylle alikulkukäytävä ja eritasoliittymien risteävillä väylillä on varauduttu jalankulku- ja pyöräilyteiden toteuttamiseen.

4.1.3 Virkistys- ja viheryhteydet

Maantien 152 suunnittelussa on otettu huomioon yhteyttä risteävät yleiskaavan virkistys- ja viheryhteydet. Ne ovat seuraavat:

- Lamminsuonojan laakso ylitetään pitkällä maisemasillalla S1 ja sen kautta turvataan ekologinen runkoyhteys ja ohjeellinen ratsastusreitti.
- Josvaholmenin laakso ylitetään pitkällä maisemasillalla S2 ja se turvaa alueen ekologisen yhteyden ja toimii lisäksi virkistysyhteytenä.
- Vantaanjokilaakson sillassa on otettu huomioon ekologisen yhteyden ja ulkoilureitin tarpeet.
- Vantaanjoen itäpuolelle osoitettu ulkoilureitti voidaan ohjata Ahoniityntien/Seutulantien liittymään tulevan alikulkukäytävän kautta.
- Vantaanjoen itäpuolella suunnitellun pysäköintialueen länsipuolella ulkoilupolku jää tielinjauksen alle. Ulkoilureitti voidaan toteuttaa alle jäävien kohteiden alueella uuden linjauksen länsipuolelle tai reitti voidaan ohjata maantien 152 varren jalankulku- ja pyöräilytielle.
- Kesäkyläntien varteen osoitettu ulkoilureitti ohjataan Kesäkyläntien sillan kautta.
- Kesäkylän itäpuolella olevalle ulkoilu- ja latureitille tehdään oma alikulkukäytävä maantien 152 poikki.
- Kuutamotien kohdalle tehdään oma alikulkukäytävä, johon ohjataan osoitettu ulkoilu- ja ratsastusreitti.
- Tuusulanjoen kohdalle tulevan maisemasilta toimii ekologisena runkoyhteytenä ja myös ulkoilureittinä.

Lisäksi ekologiset runkoyhteydet kulkevat uuden maantien 152 poikki Vantaanjoen peltoalueen länsireunassa ja Vantaanjoen itäpuolella suunnitellun pysäköintialueen länsipuolella. Näissä kohdissa maantie 152 on kaksiajoratainen ja sijoittuu lähelle maanpintaa, jolloin tien ylittäminen on eläimille mahdollista ilman merkittävää estettä.

4.1.4 Joukkoliikenteen järjestelyt

Suunnittelussa on varauduttu maantien 152 jatkeen suuntaiseen linja-autoliikenteeseen. Liittymien yhteydessä on linja-autopysäkit ja turvalliset yhteydet niille. Tuusulanväylän liittymässä pohjoisen suunnan linja-autoliikenne kulkee ramppien kautta niin kuin nykyisinkin.

Linja-autoliikenteelle aiheutuu viiveitä etenkin ruuhka-aikoina ja jatkosuunnittelussa tulisi pohtia, voisiko pohjoissuunnan linja-autoliikenteelle tehdä erillisen pysäkkirampin.

4.1.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

Maantien 152 uusi linjaus on mitoitettu suurten erikoiskuljetusten runkoreitiksi, jonka mitoitusajoneuvo on 7x7x40 metriä. Reitin vaatimukset tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

4.1.6 Tieliikenteen palvelualueet

Kiilan täyttömäen pohjoispuolelle rakennetaan pysäköintialue, joka toimii myös poliisin raskaan liikenteen tarkastuspisteenä. Levähdysalueet rakennetaan kumpaankin ajosuuntaan erikseen. Levähdysalueet rakennetaan kokonaan ajoradasta erotettuina ja ne varustetaan erkanemis- ja liittymiskaistoilla.

Hämeenlinnanväylän eritasoliittymään on esitetty raskaan liikenteen pysäköintialue, mutta se ei ole riippuvainen uuden yhteyden rakentamisesta. Se ei kuulu tähän suunnitelmaan kiinteänä osana. Rekkaparkki on mitoitettu alustavasti niin, että sinne mahtuu 32 normaalia rekkapaikkaa, 20 HCT-ajoneuvon paikkaa, 18 kuorma-autopaikkaa ja 33 henkilöautopaikkaa. Alueelle on varauduttu toteuttamaan palvelurakennus ja polttoaineen jakelupiste. Alueen kuivatuksessa täytyy varautua viivytysrakenteisiin ennen hulevesien johtamista läheiseen Lamminsuonojaan.

4.1.7 Riista-aidat

Hämeenlinnanväylän riista-aidat tulee kytkeä Lamminsuon alueella maantien 152 uusiin järjestelyihin. Olisi luontevaa jatkaa riista-aitoja liittymäalueelta itään sillalle S1 asti, jolloin hirvieläimet voitaisiin ohjata sillan ali maantien 152 poikki.

4.1.8 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet

Pohjanvahvistukset on arvioitu alustavina maaperäkarttojen ja harvojen pohjatutkimustietojen perusteella. Ne tulevat tarkentumaan jatkosuunnittelussa, kun tehdään tarkemmat pohjatutkimukset.

Pehmeiköillä ja laaksoissa sijaitsevien siltojen tulopenkereillä on käytetty pohjanvahvistuksena massanvaihtoa ja paalulaattaa. Tien pengerosuuksilla, joissa penger on korkea, mutta pehmeikön syvyys on arvioitu suhteellisen matalaksi (alle 5 m), tie perustetaan massanvaihdon varaisesti. Pehmeikköjen syvyyksiä on tarkasteltu pääosin maaperäkartan avulla, joten pehmeikköjen syvyys perustuu maanpinnan muotojen arviointiin ja satunnaisiin kairauspisteisiin, joita on saatu pohjatutkimusrekisteristä.

Matalan (korkeus alle 2 m) penkereen osuuksilla, joissa pehmeikön alapinnan on arvioitu olevan noin 10…15 metrin syvyydessä, on esitetty pohjanvahvistustavaksi pilaristabilointi (esim. paaluvälillä noin 3000 – 5200). Penkereen ollessa matala, myös esikuormitus on vaihtoehtoinen pohjanvahvistustapa pilaristabiloinnin sijaan, mikäli esikuormittaminen on aikataulullisesti mahdollista.

Kun tasaus on aivan maanpinnan tasossa tai hieman leikkauksessa ja pehmeikkö on arvioitu suhteellisen matalaksi (syvyys alle 5 m) esikuormitus on esitetty pohjanvahvistustapana. Syvyydeltään alle 5 metriä oleva pehmeikkö ja maanpinnan tasossa oleva tasaus esiintyvät samanaikaisesti muun muassa paaluvälillä noin 10 100 – 10 800.

Syvät leikkaukset muodostuvat osittain kallio-, mutta mahdollisesti myös paksuhkojen maakerrosten leikkauksista. Syvillä maaleikkausosuuksilla tulee kiinnittää huomiota mahdolliseen pohjaveden alenemiseen ja veden hallintaan. Syvien leikkausten kohdalla kaivannot ulottuvat erittäin todennäköisesti kallioon ja tie perustetaan kallionvaraisesti. Matalissa maaleikkauksissa pohjamaa vaihtelee siltistä hiekkaan ja moreeniin ja tie on maanvarainen.

4.1.9 Tärkeät sillat

Tiejaksolle tulee neljä maisemasiltaa, jotka sijoittuvat Hämeenlinnanväylän itäpuolelle Lammissuonojan laakson, Josvaholmenin, Vantaanjoen ja Tuusulanjoen kohdille. Niiden kautta saadaan myös Vantaan yleiskaavassa esitetyt viher-, ratsastus- ja moottorikelkkareitit järjestettyä.

Lamminsuonojan laakson kohdalla silta sijoittuu maisemassa noin 15 metrin korkeudelle ylittäen peltoaukean ja liittyen penkereillä peltoa reunustaviin rinteisiin. Sillan keskiaukot ovat 40 metriä ja sillan kokonaispituus on 162 metriä.

Josvaholmenin kohdalla silta ylittää Riipiläntien sekä sen itäpuolella olevaa metsäisen alueen liittyen vinoon rinteeseen. Silta sijoittuu noin 15-20 metrin korkeuteen. Sillan keskiaukot ovat 44 metriä ja sillan kokonaispituus on 417 metriä.

Vantaanjoen ylittävä silta sijoittuu kohtaan, jossa Raatinniitynoja liittyy Vantaanjokeen. Sillan pituus on määritetty niin, että se ylittää molemmat. Sillan korkeusasema on matala 2-5 metriä maanpinnasta ja se liittyy mataliin peltoaukeilla olevin penkereisiin. Sillan keskiaukko on 30 metriä ja sillan kokonaispituus on 108 metriä. Vantaanjoen itäpuolella oleva Ahoniityntien jalankulku- ja pyöräilyväylän alikulku toteutetaan erillisellä sillalla.

Tuusulanjoen ylittävällä siltapaikalla joki ylitetään kolmella erillisellä sillalla, joista kaksi on maantien 152 eri suuntien ajoratojen siltoja ja kolmas erillinen jalankulku- ja pyöräilytien silta. Siltojen tukilinjat sijaitsevat samalla linjalla ja siltojen pituudet ovat samat. Siltapaikalla joen länsipuoli laskeutuu loivasti kohti jokea ja itäpuoli nousee jyrkemmin. Länsipuolella sillalle tullaan noin 5 metriä korkealta penkereeltä, itäpuolella käytännössä liitytään maanpinnan tasoon. Uoman kohdalla sillan korkeusasema on noin 10 metriä uoman yläpuolella. Sillan keskiaukot ovat 35 metriä ja sillan kokonaispituus on 136 metriä.

Hankkeen muut sillat ovat väylien risteämisiin liittyviä risteyssiltoja sekä jalankulku ja pyöräilyteiden sekä viheryhteyksien alikulkuja, joiden jännevälit riippuvat väylien tarvittavista vapaista aukoista. Sillat ovat pääosin tyypiltään jatkuvia laatta- tai palkkisiltoja, joiden etuluiskat noudattavat alikulkevien teiden luiskia. Tyyppikehäsiltoja on suorien jalankulku- ja pyöräilyväylien alikulkujen kohdilla, Lamminsuon eritasoliittymien ramppien kohdilla sekä ennen Tuusulanväylää.

Siltatiedot on koottu siltataulukkoon (esitetty ennen siltaluonnoksia piirustuksissa) ja tärkeimmistä silloista on esitetty luonnokset piirustuksissa Y4-1-11.

4.1.10 Liikenteen hallinnan periaatteet

Liikenteen hallinnan vaatimat toimenpiteet määritellään tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä. Yhteydelle toteutetaan palvelutaso-ohjeistuksen mukaiset tarvittavat liikenteen ja kelin seurantaan liittyvät laitteet. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee toteuttaa Kehä III:n vararaittinä toimimisen vaatimat järjestelmät sekä sovittaa järjestelmät yhteen valtatien 3 ja kantatien 45 liikenteenhallintajärjestelmiin. Lisäksi on määriteltävä joukkoliikenteen etuudet Tuusulanväylän eritasoliittymän valo-ohjatuissa ramppiliittymissä.

4.1.11 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet

Maantie 152 ja siihen liittyvät maantiet ja kadut sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteydet valaistaan.

4.1.12 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet

Suunnittelualueella sijaitsee erilaisia johtoja ja laitteita. Niiden siirtoon on varauduttu rakentamiskustannusarviossa. Tarkat siirto- ja suojaustoimenpiteet vastuineen laaditaan ja sovitaan tie- ja rakennussuunnittelun yhteydessä.

Tie risteää johtokäytäviä Hämeenlinnanväylän itäpuolella noin paalulla 1100, Vantaanjoen itäpuolella noin paalulla 6000 ja Retailparkin eritasoliittymän itäpuolella noin paalulla 13 400.

Maantie 152 risteää Päijännetunnelin käytävää Myllykyläntien eritasoliittymän kohdalla. Kohteessa tulee varautua tarvittaviin suojaustoimenpiteisiin. Rakentamisen aikaisissa louhinnoissa täytyy ottaa huomioon, että kallion rikkonaistumisella ei vaikuteta Päijännetunnelin rakenteisiin tai sen vedenlaatuun. Päijännetunnelin ilmareikä säilyy nykyisellä paikallaan.

4.1.13 Meluntorjunta

Aluevaraussuunnitelman yhteydessä on tunnistettu meluntorjuntatarpeet alueella ja määritetty alustava meluntorjunta. Meluntorjuntaa on tarkennettu YVA-vaiheen jälkeen. Meluntorjunnassa on lähtökohtaisesti pyritty saavuttamaan ohjearvot (asuinrakennuksille, lomaasunnoille ja luonnonsuojelualueille), kuitenkin niin, että sillalle ei ole sijoitettu yli 2 metriä korkeaa kaidetta, eivätkä meluseinät ole yli 4 metrin korkuisia. Focuksen kaavan alueelle ei ole sijoitettu meluntorjuntaa. Tässä vaiheessa ei ole tehty tarkempaa meluesteiden suunnittelua eikä pohjaolosuhteiden tarkastelua, joten suunniteltu meluntorjunta voikin vielä tiesuunnitelmavaiheessa muuttua meluesteiden sijoittumisen, tyypin ja korkeuden osalta merkittävästi tässä esitetystä.

Selvitysalueelle on suunniteltu yhteensä 11 meluestettä, joiden yhteispituus on 5,6 kilometriä. Taulukossa 3 on lueteltu suunnitellut meluesteet lännestä itään.

Taulukko 3. Suunniteltu meluntorjunta.

Tunnus	Tyyppi	Korkeus	Pituus	Tien puoli
ME1	kaide	2,0 m	580 m	oikea
ME2	kaide	2,0 m	539 m	vasen
ME3	kaide	1,0 m	370 m	vasen
ME4	kaide	1,4 m	383 m	vasen
ME5	kaide	1,0 m	522 m	oikea
ME6	kaide	1,0 m	560 m	vasen
ME7	valli/seinä	5,0/4,0 m	851 m	vasen
ME8	kaide	1,4 m	202 m	oikea

ME9	seinä	3,0 m	769 m	oikea
ME10	seinä	4,0 m	448 m	vasen
ME11	seinä	3,0 m	415 m	vasen

4.1.14 Pohjavesien suojaus

Päijännetunnelin kohdalle on tehtävä tarvittavat suojaustoimenpiteet. Päijännetunnelille on määritelty suojavyöhyke, jonka leveys on 200 metriä tunnelilinjan molemmin puolin.

Mätäkiven pohjavesialueen suojaukseen ei ole varauduttu, koska tie ei sijoitu pohjaveden muodostumisalueelle. Suojaustarve on määriteltävä jatkosuunnittelussa. Pohjavesisuojaukset on esitetty suunnitelmakartoilla ja pituusleikkauksissa.

4.1.15 Pintavesien käsittely

Pintakuivatuksen avulla saadaan väylän pinnalle kertyvät sade- ja sulamisvedet sekä väylän ympäristöstä tuleva muu hulevesi poistetuksi tierakenteesta ja estetyksi sen kulkeutuminen haitallisesti sen läpi. Tiepintojen kuivatus esitetään järjestettäväksi pääsääntöisesti avo-ojilla. Kaksiajorataisilla osuuksilla keskialueelle kertyvät vedet johdetaan hulevesiviemäreiden kautta reunoilla oleviin avo-ojiin ja edelleen alueen nykyisiin ojiin ja vesistöihin. Jatkosuunnittelussa on haitallisten vesistövaikutusten ehkäisemiseksi selvitettävä tarkemmin pintavesien selkiyttämistä esimerkiksi viivytysaltailla ennen hulevesien johtamista vesistöihin. Viivytysaltaiden tekemiseen on varauduttu Hämeenlinnanväylän rekkaparkin yhteydessä, Josvaholmenin alueella, Vantaanjoen ja Tuusulanjoen kohdilla. Kuutamotien kohdalla (paalulla 9300, eteläpuolella) olevaan noroon ei tulisi ohjata tien kuivatusvesiä. Tien läheisyydessä olevien norojen vesitasapainoa turvataan rumpujärjestelyillä.

4.2 Olennaiset maa-ainesasiat

Tien rakentamisessa voidaan hyödyntää tielinjalta saatavia maa- ja kalliomassoja. Massatalouden arvioinnin pääperiaatteina on ollut seuraavaa:

- Kalliomassoja voidaan käyttää päällysrakenteen jakavassa kerroksessa ja sen alapuolisissa rakennekerroksissa.
- Päällysrakenteen materiaalit hankitaan ulkopuolelta.
- Massanvaihtojen kaivumassat ovat osittain rakenteisiin kelpaamattomia.
- Tierakenteisiin käytetään ensisijaisesti kaikki louhevarat.
- Maamassat sijoitetaan maapenkereisiin, luiskatäyttöihin ja meluvalleihin.
- Raivaus- ja olosuhdeherkät massat viedään maa-ainesten sijoitusalueille tai niitä käytetään meluvalleihin.

Alustavasta massatilanteesta on todettavissa, että hanke on toteutettavissa massaylijäämäisenä ja tien parantamiseen ei tarvita maa-aineksia hankkeen ulkopuolelta. Tämä varmistetaan hankkeen jatkosuunnittelussa tien korkeusaseman tarkentamisella ja maaperästä saatavilla tarkemmilla tiedoilla. Tarkasteluissa on oletettu, että tien itäosassa, Focus-alueella, on tehty suunnitellut maa-ainesten ottohankkeet ennen tien rakentamista.

Jatkosuunnittelussa tarkentuvat väylien korkeusasemat ja täydentyvät tiedot maaperästä täsmentävät massatalouden suunnittelua. Maamassojen käyttötarpeeseen vaikuttavat merkittävästi maastonmuotoilut, mahdollisten meluvallien laajuus sekä luiskatäytöt.

Maa-ainesten sijoitusalueet pyritään sijoittamaan tiesuunnitelman yhteydessä teiden läheisyyteen tai massoja voidaan käyttää alueen muihin rakentamiskohteisiin. Tulevissa suunnitteluvaiheissa massojen synty, massojen käyttö ja massatalous kokonaisuutena sekä mahdolliset maa-ainesten sijoitusaluetarpeet selvitetään yksityiskohtaisemmin.

4.3 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

4.3.1 Lähtökohdat

Maantie 152 sijoittuu Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välille uuteen maastokäytävään. Nykytilanteessa väylän maankäyttö ja maisemakuva on monimuotoista ja vaihtelevaa: alueelta löytyy laajoja kulttuurimaisema- ja metsäalueita, pieniä kyliä, haja-asutusta ja tilakokonaisuuksia sekä teollisuutta, maa-aineistenottoalueita ja muita maisemahäiriöitä. Paine maankäytön tiivistämiseen erityisesti Tuusulan kunnan alueella on ilmeinen.

Maantien linjauksessa on huomioitu ympäristön arvokohteet ja kehittyvä maankäyttö. Arvokkaimmat maisema-, kulttuurihistoria- ja luontokohteet on kierretty lukuun ottamatta Vantaanjokilaaksoa. Laajassa kulttuurimaisemassa kulkeva ja maisemarakennetta vastaan asettuva väyläosuus onkin näkyvin juuri jokilaaksojen kohdilla. Vaihtelevalla tiegeometrialla ja jatkosuunnittelussa tapahtuvalla huolellisella maastoon sovittamisella tiejaksosta voidaan kehittää mielenkiintoinen uusi kaupunkiväylä.

4.3.2 Maisemallinen jaksotus

Aluevaraussuunnitelman lähtökohdaksi on laadittu maisemallinen jaksotus (kuva 35). Suunnittelualueella vuorottelevat selkeät metsä-, kulttuurimaisema- ja lähestymis/taajamajaksot. Näistä metsäjaksoja on selkeästi eniten ja ne ovat myös pisimpiä. Itä-osassa eri jaksoille sijoittuvat liittymäalueet jaksottavat osaltaan väyläosuutta, jolloin sen luonne on dynaamisempi kuin länsi- ja keskiosalla. Maakuntakaavan mukaiset ekologiset käytävät sijaitsevat Vantaan- ja Tuusulanjokilaaksoissa sekä Hämeenlinnanväylän tuntumassa Nurmijärven ja Vantaan rajalla. Kyseisille kohdille on esitetty yhteydet säilyttävät siltaratkaisut.

<u>Kulttuurimaisemajaksot</u>

Kulttuurimaisemajaksoilla väyläympäristö säilytetään avoimena maisematilana, mikä mahdollistaa pitkien näkymien säilymisen ainakin osittain ja väyläympäristön sopeuttamisen osaksi laajempaa maisemakokonaisuutta. Niittykasvillisuus on luontainen ja vähän ylläpitoavaativa ratkaisu luiskiin, eritasoliittymiin ja siltaympäristöihin. Myös kiertoliittymät toteutetaan hillittyinä, kulttuurimaisemaa korostavina, esimerkkinä Myllykylän eritasoliittymä. – Paahdeympäristöjä voidaan toteuttaa pieninä aloina mahdollisuuksien mukaan niille luontaisissa kohdissa. Purettavat tieosuudet peltoalueilla palautetaan pelloiksi.

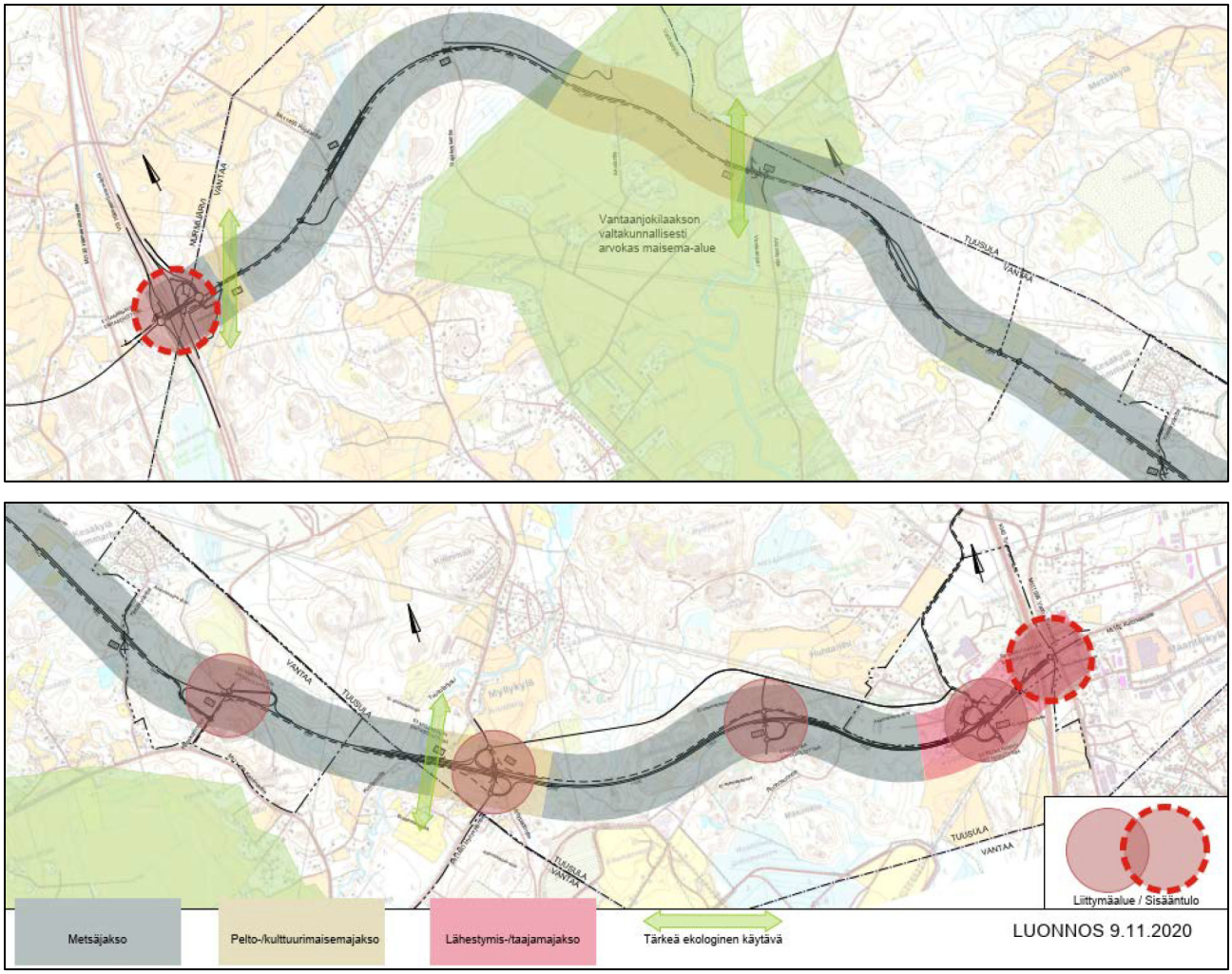
<u>Metsäjaksot</u>

Metsäjaksot toteutetaan luonnonmukaisina, luiskaverhoilut tehdään erityisesti ulkoluiskien osalta perustuen paikallisen maa-aineksen käyttöön ja sukkessioon. Olemassa olevaa kasvillisuutta säilytetään mahdollisimman paljon.

Itäpään teollisuusympäristöt ovat kehittymässä kaavoituksen myötä. Teollisuusalueiden kookasta rakennetta peilataan tieympäristön käsittelyssä pitämällä mittakaava suurena ja muotokieli jäykempänä/geometrisena.

Lähestymisjakso

Lähestymisjaksot ovat ikään kuin siirtymäjaksoja varsinaisille väyläjaksoille, ja niiden maankäyttö tullee entuudestaan muuttumaan. Näillä jaksoilla väyläympäristö liittyy kiinteästi ympäröivään maankäyttöön ja niiden ilme on todennäköisesti hyvinkin rakennettu.



Kuva 35. Maantien 152 maisemallinen jaksotus.

5 VAIKUTUKSET JA HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN

5.1 Liikenteelliset vaikutukset

5.1.1 Verkolliset vaikutukset

Verkollisia vaikutuksia on tarkasteltu sekä nykyisellä liikennekysynnällä että hankkeen mitoitusta varten laaditulla liikenne-ennusteella. Hankkeen toteuttamisen seurauksena tapahtuvat liikenteen siirtymät hankkeen lähiympäristössä on esitetty kuvissa 36-37.

Siirtymät nykyisellä liikennekysynnällä

Nykytilanteessa toteutettuna pääosa maantielle 152 siirtyvästä liikenteestä olisi Tuusulan eteläosista ja Vantaan koillisosasta valtatielle 3 suuntautuvaa liikennettä. Nykyisellä verkolla tämä liikenne käyttää sekä kantatietä 45 että Kehä III:n kautta valtatielle 3 kulkevaa reittiä. Tätä liikennettä on maantielle 152 siirtyvästä liikenteestä noin 3 900 ajoneuvoa vuorokaudessa. Valtatielle 3 suuntautuvan pitkämatkaisemman liikenteen lisäksi maantietä 152 käyttäisi Keski-Uudenmaan poikittaisliikenne Tikkurila-Kerava tasolta Klaukkalaan ja Nurmijärven kirkonkylään.

Maantien 152 itäosalle Myllykyläntien ja Tuusulanväylän (kt 45) välillä siirtyisi lisäksi liikennettä Lentoaseman lounaispuolelta Hyrylän ja Keravan suuntiin. Tämä liikenne kulkee nykyisellä verkolla joko Tuusulanväylää (kt 45) tai Myllykyläntietä. Liikenteen reittimuutosten seurauksena liikennemäärä vähenisi Hämeentiellä (kt 45) Hyrylän pohjoispuolella noin 1400 ajoneuvolla vuorokaudessa. Vastaavasti liikennemäärä kasvaa valtatiellä 3 Klaukkalan kehätien liittymän pohjoispuolella.

Poikittaisen liikenteen siirtyminen uudelle yhteydelle vähentäisi liikennettä varsinkin maantiellä 139 sekä Kehä III:lla. Kehä III:n kokonaisliikennemäärään verrattuna muutos olisi kuitenkin pieni. Maantien 152 itäosalle Kehä III:lta ja Tuusulanväylältä (kt 45) tapahtuvan siirtymän seurauksena Katriinantien liikennemäärä kasvaisi noin 3000 ajoneuvolla vuorokaudessa.

Klaukkalan kehätielle hakeutuisi maantien 152 kautta liikennettä noin 1100 ajoneuvoa vuorokaudessa lisää reittimuutosten seurauksena. Liikennemäärästä noin 400 ajoneuvoa vuorokaudessa olisi Klaukkalaan suuntautuvaa liikennettä ja 700 ajoneuvoa vuorokaudessa maantietä 132 Klaukkalan pohjoispuolelle suuntautuvaa liikennettä. Raskaita ajoneuvoja tästä liikenteestä olisi noin 40 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kulomäentien liikennemäärä kasvaisi noin 700 ajoneuvolla vuorokaudessa, josta raskaita ajoneuvoja olisi noin 50. Kulomäentien liikenteen kasvusta noin puolet johtuu Korson alueelle päättyvien matkojen reitinvalinnan muutoksista. Läpikulkuliikenne kasvaisi noin 300 ajoneuvolla vuorokaudessa, josta raskaita ajoneuvoja olisi noin 20 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Siirtymät ennustetilanteessa

Hankkeen mitoitusta varten laaditussa vuoden 2040 liikenne-ennusteessa maantielle 152 siirtyvän liikenteen määrä kasvaa. Kasvua tapahtuu kaikissa merkittävissä liikennevirroissa, jotka siirtyisivät maantielle 152 nykytilanteenkin liikennekysynnän sijoittelussa.

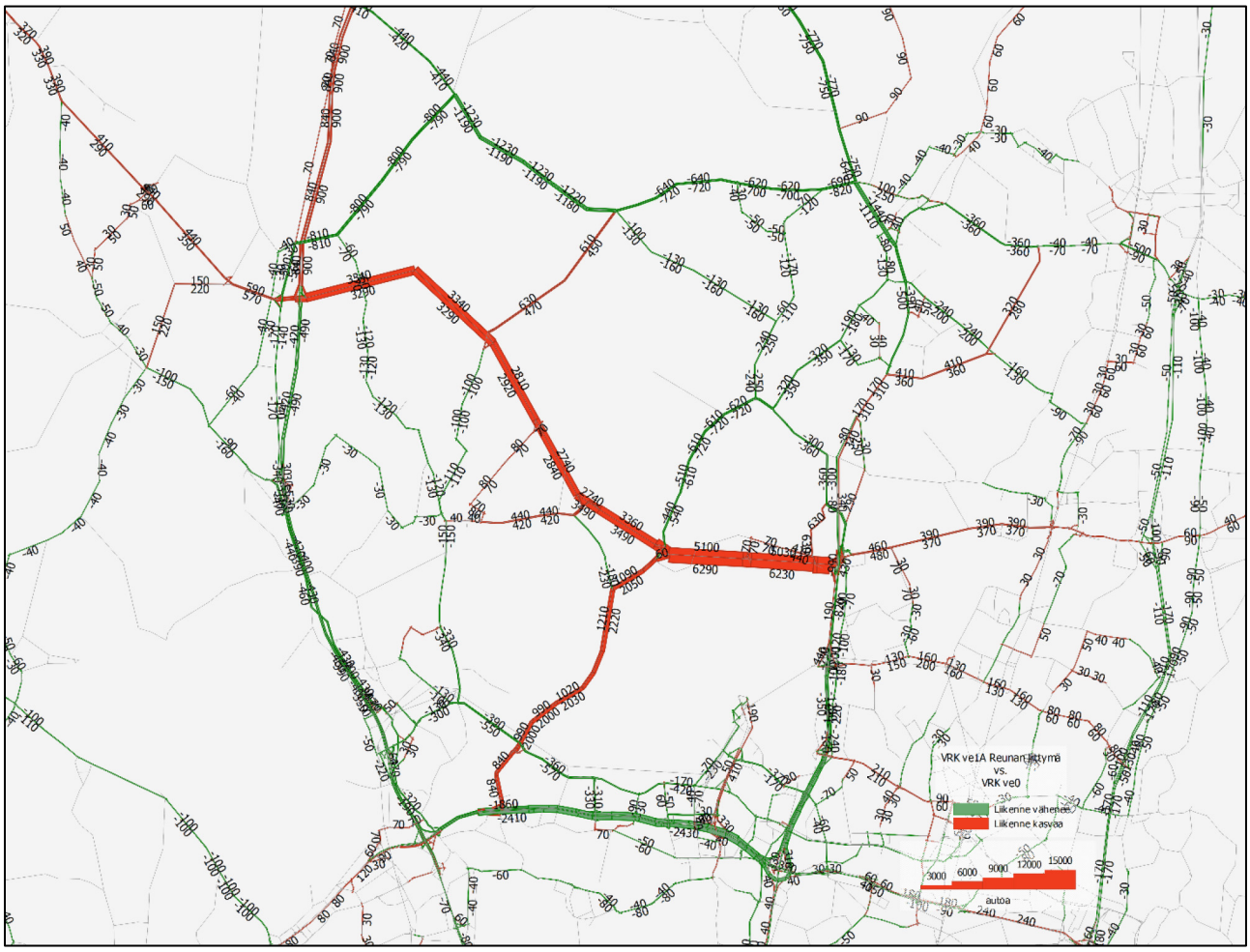
Merkittävin muutos maantien 152 liikennemäärissä on Focus-alueen synnyttämä liikenne valtatien 3 suuntaan, sekä valtatielle 3 pohjoiseen että Klaukkalaan ja Nurmijärven kirkonkylään. Ilman maantien 152 toteuttamista tämä liikenne hakeutuisi kantatielle 45 ja kehä III:lle. On kuitenkin epävarmaa, voiko alueen maankäyttö toteutua ennusteen mukaisena ilman maantien 152 toteuttamista.

Maantielle 152 siirtyvän liikenteen kasvu näkyy voimakkaampina liikennemäärien vähenemina kantatiellä 45 Hyrylän pohjoispuolella, maantiellä 139 sekä Kehä III:lla ja valtatiellä 3 Klaukkalan kehätien liittymän eteläpuolella. Katriinantiellä liikennemäärät kasvavat voimakkaammin kuin nykytilanteen liikennekysynnällä.

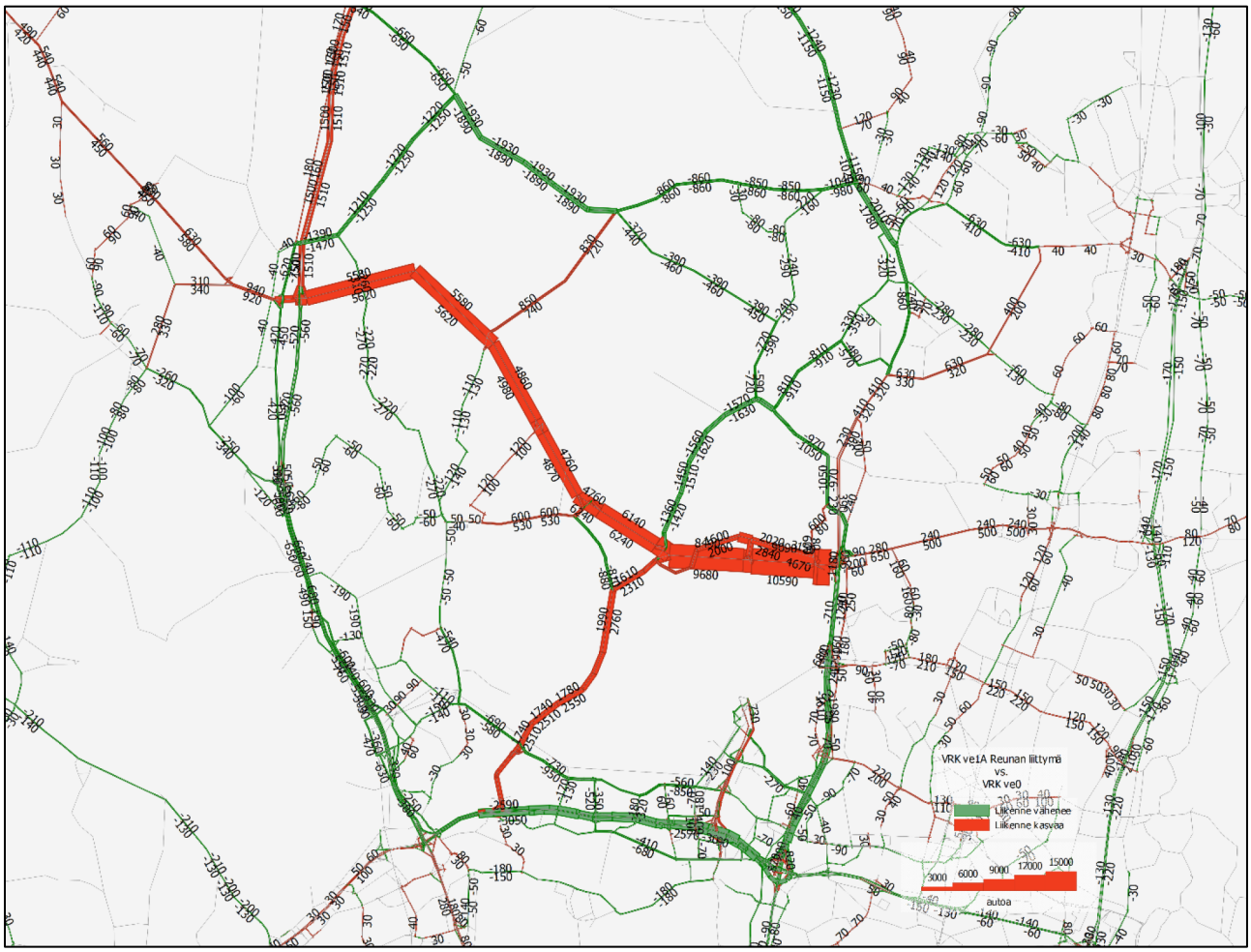
Klaukkalan kehätielle siirtyvän liikenteen määrä kasvaa ennustetilanteessa n. 1900 ajoneuvoon vuorokaudessa, josta raskaita ajoneuvoja on noin 80. Siirtyvästä liikenteestä noin 1000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta 70 raskaita ajoneuvoja, jatkaa Klaukkalan pohjoispuolelle.

Kulomäentielle siirtyvän liikenteen määrä pysyy likimain samana kuin nykytilanteessa.

Hankearvioinnissa perusennusteessa liikenteen siirtymien on oletettu vastaavan nykytilanteen ennusteen siirtymiä kasvatettuna valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisella kertoimella.



Kuva 36. Liikenteen siirtymät nykytilanteen liikennekysynnällä.



Kuva 37. Liikenteen siirtymät vuoden 2040 ennusteen mukaan.

5.1.2 Vaikutukset liikenteelliseen sujuvuuteen

Liikenteellistä palvelutasoa on tarkasteltu päätieverkon henkilöautoliikenteen sekä raskaan liikenteen ja tavarakuljetusten näkökulmista. Vaikutuksia on kuvattu sen perusteella, miten hanke vaikuttaa matka-aikoihin päätieverkolla keskimäärin sekä ruuhka-ajan liikenteessä. Raskaan liikenteen matka-aikoja on kuvattu vuorokauden keskimääräisinä matka-aikoina. Keskimääräinen matkanopeus päätieverkolla toimii lisämittarina havainnollistamassa päätieverkon toimivuutta. Matka-ajan ennakoitavuutta on arvioitu sen perusteella, kuinka suuri osuus koko vuoden liikennesuoritteesta kulkee ruuhkaisissa olosuhteissa päätieverkolla (HCM palvelutasoluokat E ja F). Päätieverkon ollessa hyvin laaja (noin 75 kilometriä), myös ruuhkasuoritteen osuus laskee, sillä ruuhkat keskittyvät pienelle osalle verkkoa.

Tavoitteeksi matka-aikoihin ja nopeuksiin on asetettu nopeusrajoitusten mukainen matka-aika ja matkanopeus päätieverkolla. Raskaan liikenteen osalta on huomioitu maksiminopeusrajoitukseksi 80 km/h. Ruuhkasuoritteen tavoitteeksi on asetettu ohjeistuksen mukainen 0-tavoite.

Tavoitetilanteen tieverkko on selvästi pidempi (13,75 km) kuin vertailuverkossa ja liikenteen siirtymien ansiosta liikennesuorite on vertailuverkkoa pienempi, eli siirtyvän liikenteen reittien pituus pienenee. Tästä syystä matka-aikoja käsitellään verkon pituuteen suhteutettuna, jotta verkon toimivuuden paraneminen tulee paremmin ilmi.

Liikenteellisten palvelutasotavoitteiden toteutuminen

Liikenteelliset palvelutasotavoitteet on asetettu todella tiukoiksi. Hankkeen vaikuttavuus jää matalaksi, sillä hanke ei ratkaise kaikkia verkon ongelmia, vaan ainoastaan keventää nykyistä verkkoa. Jo nykytilassa verkolla on sujuvuusongelmia ruuhka-aikana. Edes ruuhka-aikojen ulkopuolella ei päästä tavoitematka-aikoihin tai -nopeuksiin. Liikennemäärien kasvaessa tieverkko ruuhkautuu ja nopeudet laskevat entisestään.

Tavoitetilan vaikutukset ovat kuitenkin positiivisia ja suuria, sillä vertailtava verkko ja liikennemäärät ovat suuria, joten pienetkin ajoneuvokohtaiset hyödyt moninkertaistuvat. Taloudellisessa tarkastelussa (luku 5.3) tuleekin ilmi, että hankkeen liikenteelliset vaikutukset ovat todella suuret. Keskeinen asia on häiriöherkkyyttä vähentävä seikka. Maantie 152 tarjoaa vaihtoehtoisen yhteyden Kehä III:lle ja lentoasemalle mahdollisissa ongelmatilanteissa. Uuden maantien 152 palvelutaso on tyydyttävä myös ennustetilanteessa.

Taulukko 4. Liikenteellisten vaikutusten mittariarvot ja tavoitearvot.

Mt 152 (Kehä IV) Päätieverkko (valtatie 3, kantatiet 45 ja 50, mt 152)	Pituus (m)	Suorite (milj. ajon. km/v)	Matka-aika keskim. kevyet/km (min/km)	Nopeus keskim. kevyet (km/h)	Matka-aika ruuhka kevyet/km (min/km)	Matka-aika keskim. raskaat/km (min/km)	Nopeus keskim. raskaat (km/h)	Ruuhka-suorite (%)
Nykyverkko - 2019	74604	909,9	0,75	88,0	0,92	0,86	73,8	10,4 %
Nykyverkko - 2040	74604	1139,9	0,82	83,9	1,09	0,93	71,0	16,1 %
Tavoiteverkko - 2040	88354	1135,5	0,82	84,5	1,04	0,91	72,9	14,0 %
Tavoitteet	**-**	**-**	**0,66**	**96,1**	**0,66**	**0,79**	**77,2**	**0,0 %**

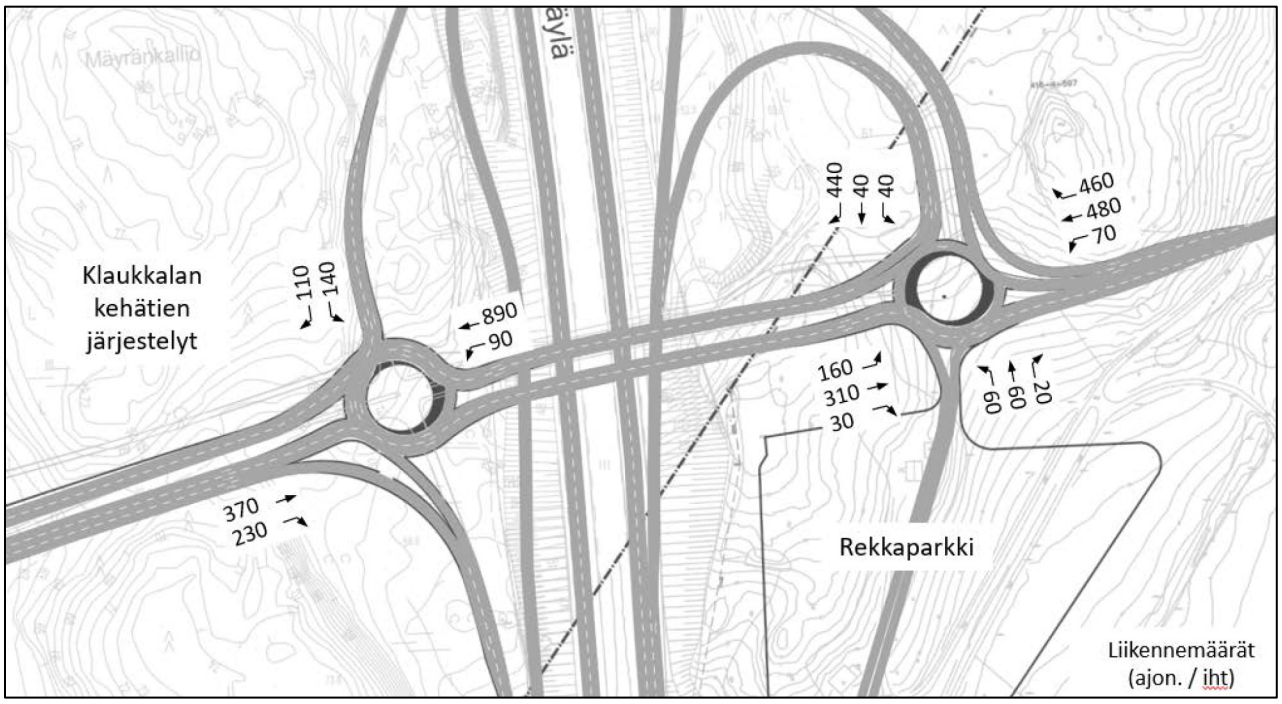
Liittymien toimivuus

Työn yhteydessä tehtiin toimivuustarkastelut Vissim-ohjelmistolla Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän liittymäalueilla. Muut liittymät toimivat ennusteiden perusteella hyväksyttävällä tasolla ja niiden tarkemmat toimivuustarkastelut tarkentuvine kaistajärjestelyineen tehdään jatkosuunnittelussa. Toimivuustarkastelut on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

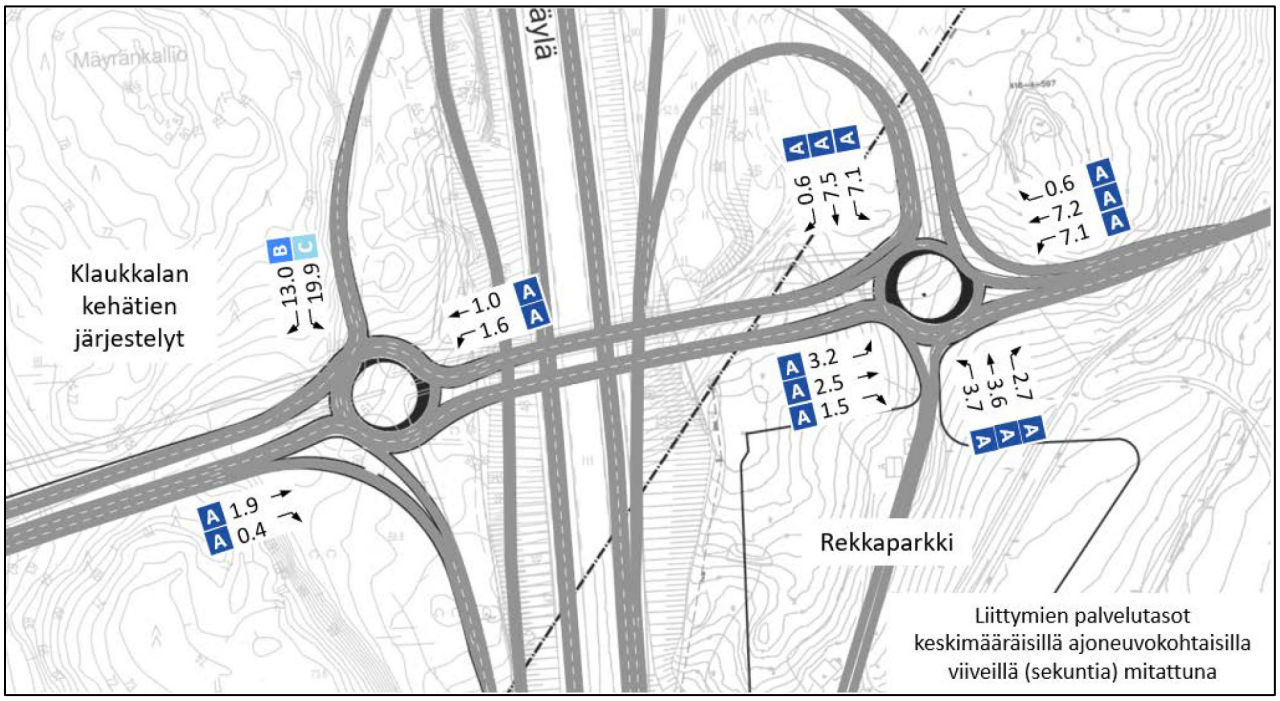
Hämeelinnanväylän eritasoliittymä

Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän toimivuutta tarkasteltiin kuormittamalla alueen liikenneverkkoa tavoitevuoden 2040 iltahuipputunnin liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä, joihin oli lisätty valtatien 3 itäpuolelle suunnitellun huoltoaseman ja raskaan liikenteen pysäköintialueen liikennetuotos.

Simuloinneissa tarkastelualueen liittymät toimivat tavoitetilanteessa ongelmitta. Hetkittäin liittymiin muodostui pidempiä jonoja, jonoutuminen oli tarkasteluissa satunnaista ja jonot purkautuivat tehokkaasti. Pääsääntöisesti jonoja ei liittymiin muodostunut. Myös keskimääräiset ajoneuvokohtaiset viiveet pysyivät liittymissä pieninä ja palvelutasot erittäin hyvällä tasolla.



Kuva 38. Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän liikennemäärät vuoden 2040 iltahuipputuntina.



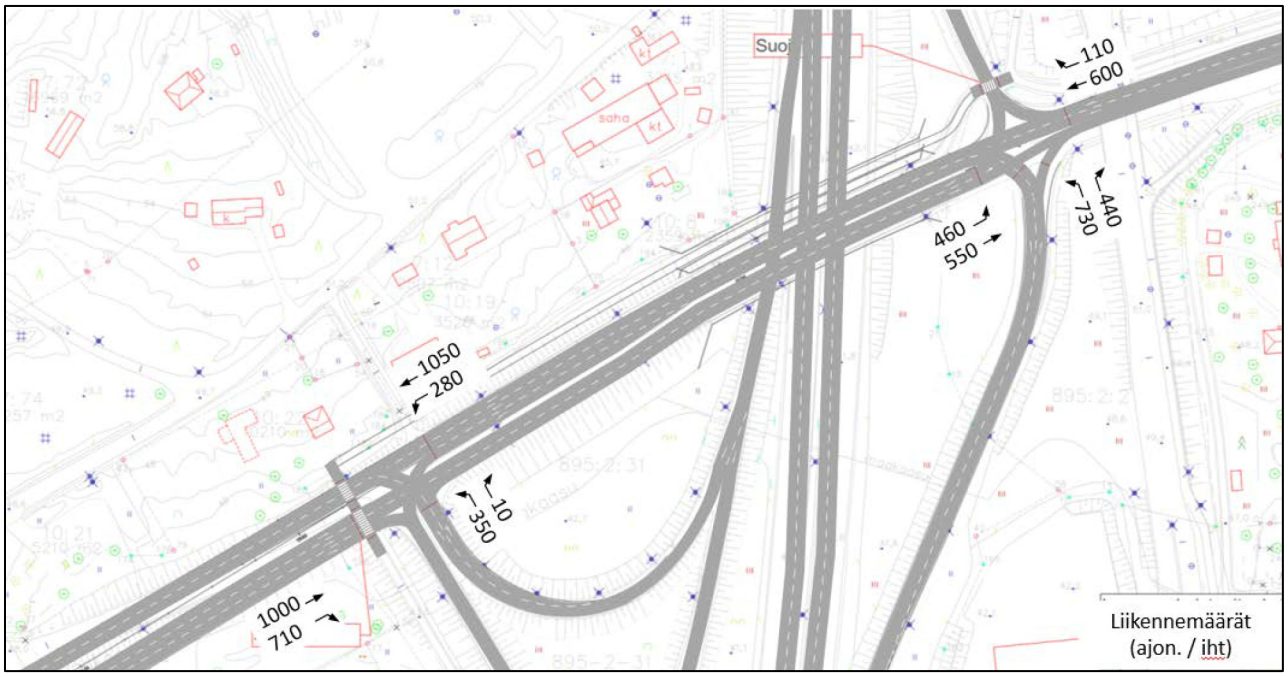
Kuva 39. Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän palvelutasot vuoden 2040 iltahuipputuntina.

Tuusulanväylän eritasoliittymä

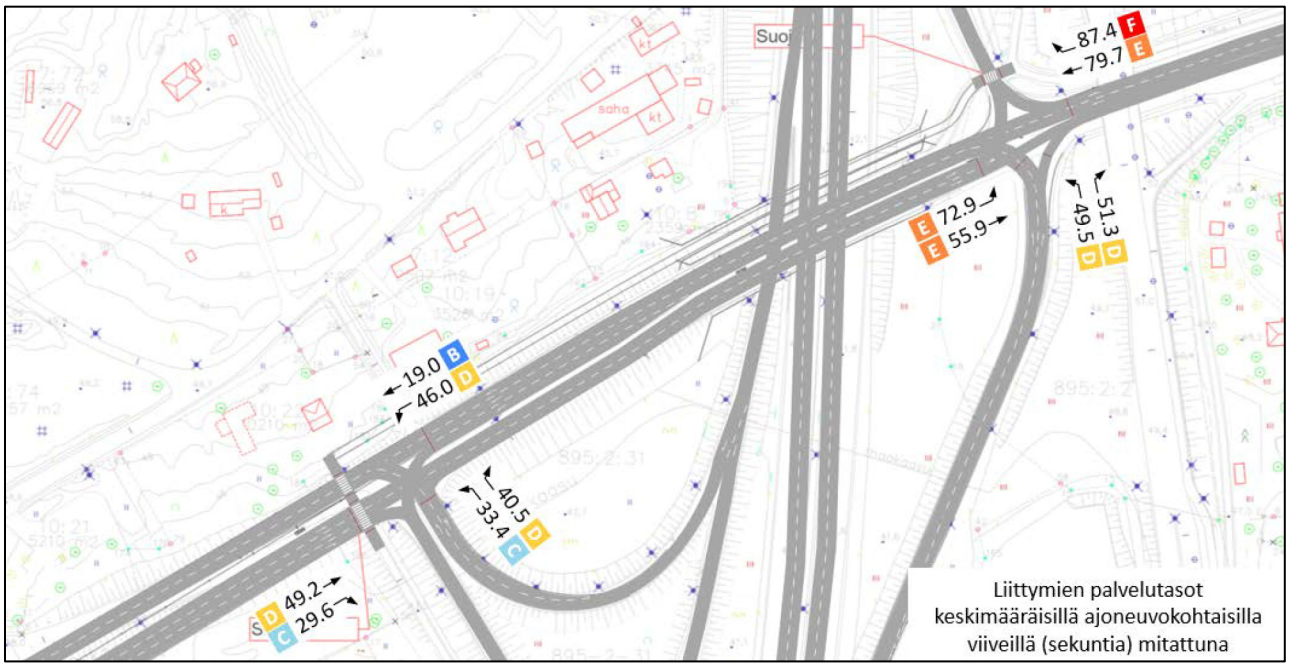
Maantien 152 ja kantatien 45 liittymien toimivuutta tarkasteltiin kuormittamalla alueen liikenneverkkoa tavoitevuoden 2040 iltahuipputunnin liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä.

Tarkasteluissa itäisen liittymän valo-ohjauksella pyrittiin varmistamaan se, etteivät ajoneuvot jonoudu säännönmukaisesti Tuusulanväylälle 45 asti. Tarkasteluissa itäinen liittymä osoittautui läntistä kriittisemmäksi tavoitevuoden 2040 iltahuipputunnin aikana. Liittymien väli jonoutui lähes koko simulointitunnin ajan. Ruuhkautuneisuus vaikutti myös läntisen liittymän toimivuuteen aiheuttamalla jonoutumista lännestä tulevalla suunnalla ja ajoittaista haittaa idästä kantatielle 45 etelään käännyttäessä.

Tehtyjen simulointien perusteella tarkasteltu liittymäalue vaikuttaisi toimivan tavoitevuoden 2040 iltahuipputunnin aikana vähintäänkin siedettävällä tasolla. Maantien 152 ja kantatien 45 liittymäalueella joudutaan kuitenkin varautumaan ruuhkautumiseen, mikäli alueen liikennemäärät kehittyvät toimivuustarkasteluihin laaditun liikenne-ennusteen mukaisiksi. Ruuhkautuminen vaikuttaa myös aluetta käyttävään joukkoliikenteeseen ja siksi jatkosuunnittelussa on tarkasteltava joukkoliikenteen etuuksia liikennevalo-ohjauksissa sekä lisäksi mahdollista erillistä bussiramppia Tuusulanväylän pohjoissuunnan linja-autoliikenteelle.



Kuva 40. Tuusulanväylän eritasoliittymän liikennemäärät vuoden 2040 iltahuipputuntina.



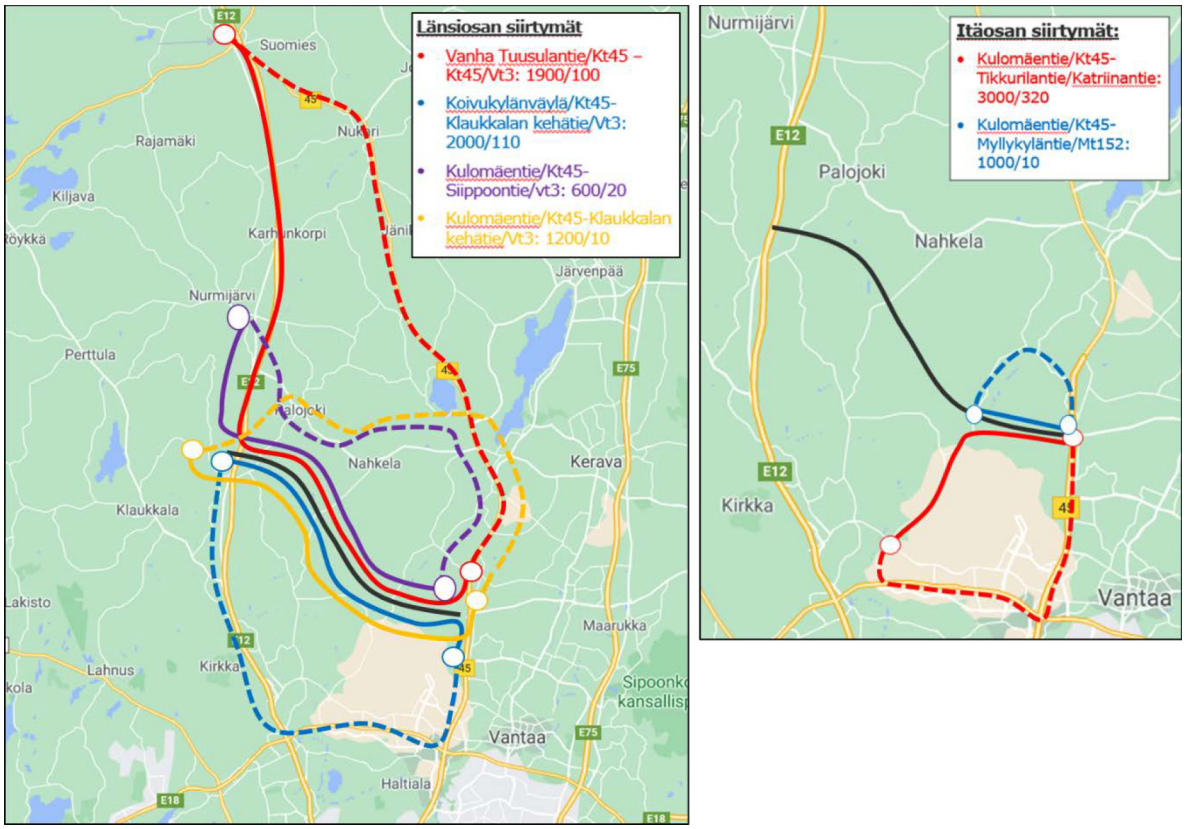
Kuva 41. Tuusulanväylän eritasoliittymän palvelutasot vuoden 2040 iltahuipputuntina.

5.1.3 Vaikutukset paikalliseen liikkumiseen

Hankkeen vaikutukset paikalliseen liikkumiseen ovat merkittävät. Uusi yhteys luo uusia reittimahdollisuuksia ja siirtää liikennettä vanhoilta reiteiltä uusille. Nykyiset ruuhkaisemmat reitit nopeutuvat, mutta liikenteen siirtymisen seurauksena uudet alueet saattavat kärsiä liikennehaittojen kasvusta. Haitat on kuitenkin arvioitu selvästi hyötyjä pienemmiksi.

Alla on esitetty uudestaan jo aiemmin esitetty liikenteen siirtymien kuva, sillä kuvasta näkee hyvin paikalliseen liikkumiseen vaikuttavat suuret muutokset. Kuvan katkoviivoitetuilta väyliltä siirtyy liikennettä tasaiselle vastaavan väriselle viivalle. Kuten kuvasta käy ilmi, vähenee Tuusulan keskustassa läpimenevä liikenne selvästi, mikä nopeuttaa paikallista liikkumista. Hämeentien ja Nahkelantien liikennemäärät myös pienenevät, mikä parantaa niiden vaikutusalueiden liikkumista. Tuusulanväylän eteläosalla ja Kehä III:lla vaikutukset ovat minimaalisia, sillä liikennemäärät pienenevät suhteellisesti todella vähän. Negatiivisia vaikutuksia paikalliseen liikkumiseen syntyy Katriinantielle sekä Myllykyläntien eteläosaan. Näillä tieyhteyksillä uusi maantie 152 aiheuttaa liikennemäärien kasvua, mikä osaltaan heikentää paikallista liikkumista.

Kokonaisuudessa maantien 152 jatke (Kehä IV) parantaa paikallisia yhteyksiä tarjoamalla uuden läpikulkuyhteyden itä-länsisuunnassa. Uusi väylä on suurelta osin kaksikaistainen, joten sen estevaikutus jää myös suhteellisen pieneksi paikallisille ihmisille. Paikallisen liikkumisen parantuminen näkyy myös verkon nopeutumisena ja ruuhkautumisen vähenemisenä.



Kuva 42. Liikenteen siirtymät. Liikenne siirtyy katkoviivalla osoitetuilta reiteiltä yhtenäisellä viivalla osoitetuille reiteille.

5.1.4 Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille

Luvussa 5.1.2 käsiteltiin liikenteen sujuvuuden paranemista ja esillä olivat myös vaikutukset raskaan liikenteen matka-aikoihin ja nopeuksiin. Raskaan liikenteen matka-aikojen lyhenemisen ja nopeuksien kasvun lisäksi uusi yhteys mahdollistaa reittien kehittämisen. Raskaalle liikenteelle avautuu nopea ja ainakin aluksi melko kevyesti kuormitettu yhteys Helsinki-Vantaan lentoaseman lähellä sijaitsevalle logistiikkakeskittymälle. Uusi yhteys mahdollistaa myös alueen kehittymisen tavaraterminaalien ja muun kuljetusintensiivisen maankäytön lisääntymiselle.

Hanke täydentää oleellisesti alueen erikoiskuljetusten verkkoa. Hämeenlinnanväylän rekkaparkki ja tieosuuden keskivaiheille sijoittuva levähdysalue lisäävät pääkaupunkiseudun raskaan liikenteen pysäköintialueita, joista on puutetta.

5.1.5 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Hankevaihtoehtojen vaikutuksia turvallisuuteen on arvioitu Liikenneviraston IVAR3-ohjelmiston (versio 2.0.0) liikenneturvallisuuslaskelmien perusteella. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen on kerätty koko verkolta, joten uuden yhteyden vaikutus liikenneturvallisuuteen on maltillinen. Tavoitteeksi onkin asetettu liikenneturvallisuuden osalta liikenneturvallisuuden paraneminen vertailuvaihtoehtoon nähden. Valtakunnallisten tavoitteiden soveltaminen nähtiin tässä tarkastelussa vaikeana, sillä selvää vertailukohtaa ei ole. Liikenneturvallisuusvaikutuksia tuleekin arvioida tarkemmin seuraavissa suunnitelmavaiheissa.

Liikenneturvallisuustavoitteiden toteutuminen

Hankkeen vaikutukset liikenneturvallisuuteen ovat merkitykselliset. Liikenneturvallisuuden tavoitteeksi asetettiin liikenneturvallisuuden paraneminen verrattuna vertailuvaihtoehtoon, mikä toteutuu täysin tavoitetilassa. Tavoitteiden tarkempi määrittely on hankalaa, sillä hankearvioinnissa tutkitaan laajaa verkkoa, jolloin hankkeen vaikutus on suhteellisen pieni kokonaisuuteen nähden. Liikenneturvallisuudessa tapahtuu silti selvää paranemista.

Taulukko 5. Liikenneturvallisuuden mittariarvot ja tavoitteet.

Mt 152 (Kehä IV) Koko verkko	Pituus (m)	Suorite (milj. ajon. km/v)	Heva-onnet-tomuudet (onn/v)	Vakavasti loukkaan-tuneet (louk/v)	Kuolleet (hlö/v)	Heva vähe-nemä (onn/v)
Nykyverkko - 2019	122334	980,6	30,42	2,48	1,300	0,000
Nykyverkko - 2040	122334	1228,4	28,85	1,87	0,981	1,57
Tavoiteverkko - 2040	136084	1217,3	28,34	1,82	0,970	2,09
Tavoitteet	**-**	**-**	**<28,85**	**<1,87**	**<0,981**	**>1,57**

5.2 Hankkeen suhde kaavoitukseen

Hankkeen suhde maakuntakaavaan

Maantien 152 uuden linjauksen toteuttaminen vastaa Uudenmaan liiton uusimpia tavoitteita, joita on esitetty elokuussa 2020 hyväksytyssä Uusimaa-kaavassa 2050. Hanke ole ristiriidassa uuden maakuntakaavan merkintöjen kanssa eikä muuta maakuntakaavan osoittamaa maankäyttöä. Väylän toteuttaminen tukee maakuntakaavaehdotuksen osoittamien maankäytön laajentumisalueiden toteutumista ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Maantien 152 uusi linjaus on osoitettu ohjeellisena Hämeenlinnanväylän ja Myllykylän välillä. Lentokentän pohjoispuolinen osuus ja Kulomäentie on osoitettu merkinnällä maakunnallisesti merkittävä tie. Maakuntakaava ei ota kantaa pääteiden parantamistarpeisiin eikä erillisellä merkinnällä uusiin eritasoliittymiin. Focus-aluetta koskevan maakunnallisesti merkittävän tien merkintään liittyy määräys: Väylälle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka heikentävät pitkämatkaisen liikenteen, joukkoliikenteen tai kuljetusten palvelutasoa. Uusia liittymiä rakennettaessa tulee varmistaa, että liittymä on mahdollista toteuttaa tien sujuvuutta tai turvallisuutta vaarantamatta. Uuden liittymän toteuttamisen vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon liittymän sijainnista ja ympäristön olosuhteista riippuvat palvelutasotavoitteet. Focus-alueelle esitetään useita liittymiä, joissa maakuntakaavamääräyksen mukaisia asioita on tutkittu. Niiden toteutus ei ole ristiriidassa maakuntakaavan liittyviä koskevien määräyksien kanssa.

Ohjeellista tielinjausta koskevassa suunnittelumääräyksessä ohjataan kiinnittämään huomiota seudullisiin ulkoilu-, virkistys- ja viheryhteystarpeisiin, luonnonsuojeluun, kulttuuriympäristöön ja kulttuuriperintöön, maisemaan, pohja- ja pintavesien suojeluun sekä lajiston liikkumiseen. Lisäksi on pyrittävä minimoimaan liikenteestä aiheutuvia melu-, tärinä- ja päästöhaittoja. Mainitut asiat ovat olleet lähtökohtana maantien 152 suunnittelussa ja tiemerkintöihin liittyvään määräykseen on suunnittelussa pystytty hyvin vastaamaan tarkentuneessa aluevaraussuunnitelmassa, vaikka yksityiskohtainen suunnittelu tapahtuu erityisesti tiesuunnittelussa ja asemakaavoituksessa.

Maakuntakaavaehdotuksessa on muitakin selvitysaluetta koskevia aluevarauksia ja määräyksiä, joiden toteutumista on arvioitu eri vaikutusosa-alueiden arvioinnin (erityisesti viheryhteydet, kulttuuriympäristö, maisema, pohja- ja pintavesi, virkistysarvot, kehittäminen) yhteydessä. Suunnittelumääräykset voidaan pääosin ottaa huomioon maantien 152 toteuttamisessa. Joidenkin hankkeen vaikutusten voi tulkita olevan osittain ristiriidassa määräysten kanssa. Esimerkiksi Vantaanjokilaakson maisema-alueelle aiheutuu väistämättä maisemaarvojen heikentymistä. Maakuntakaavaehdotuksen viheryhteydet saadaan toteutettua vihersilloin. Vantaanjoen Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset on esitetty erillisessä Natura-tarvearviossa (YVA-selostuksen luku 9), jossa ei todettu merkittäviä heikennyksiä Natura-alueen perusteena oleviin luonnonarvoihin.

Hankkeen suhde yleis- ja asemakaavoihin

Aluevaraussuunnitelmaa laaditaan lähtökohtaisesti kaavoituksen pohjaksi. Aluevaraussuunnittelussa sekä yhteyden kehittämisessä on otettu huomioon uusimmat näkemykset maankäytön tarpeista, joita on käsitelty tiiviissä yhteistyössä Tuusulan kunnan ja Vantaan kaupungin kanssa. Aluevaraussuunnitelman tulevassa tilanteessa ratkaisu on linjassa kuntien yleiskaavojen kanssa.

Vantaan alueella on voimassa Vantaan yleiskaava 2007 (KV 17.12.2007). Yleiskaavaan on merkitty Kehä IV (maantien 152 uusi linjaus) ns. eteläisen linjauksen mukaisesti, joten aluevaraussuunnitelma ei vastaa voimassa olevaa yleiskaavaa. Vantaan Yleiskaava 2020 -työ on kuitenkin käynnissä ja uusi yleiskaava korvaa vanhan yleiskaavan. Uusi yleiskaava etenee hyväksymiskäsittelyyn aluevaraussuunnitelman perusratkaisun mukaisesti niin, että maantien 152 uusi linjaus liittyy Klaukkalan kehätiehen.

Tuusulan Senkkerin ja Myllykyläntien välisellä alueella on voimassa Ruotsinkylä-Myllykylä II -osayleiskaava (KV 31.3.2014), jossa maantien 152 uusi linjaus on osoitettu merkinnällä seututie ja sille on osoitettu Myllykylän eritasoliittymä. Aluevaraussuunnitelma ei ole ristiriidassa yleiskaavan kanssa.

Focus-yleiskaavassa (KV 16.3.2015) Kehä IV ja siihen liittyvät tieyhteydet on esitetty suhteellisen tarkasti. Uudelle väylälle ja eritasoliittymille on tehty aluevaraukset. Tarkemmassa suunnittelussa yleiskaavan muutostarpeita voi ilmetä, erityisesti yleiskaavan tarkkuuden ja lukuisten liittymien vuoksi. Yleiskaavaa tarkennetaan käynnissä olevassa asemakaavoituksessa. Yleiskaavassa osoitettu Siltaniitunmäen eritasoliittymä ei toteudu ja sen poistamisella ei ole merkittävää vaikutusta alueen maankäytön kehittämiseen. Alueelle saadaan hyvät ja toimivat yhteydet Myllykyläntien ja Finavian liittymien kautta. Liittymä olisi oleellisesti heikentänyt maantien 152 liikenteellistä toimivuutta tai johtanut esitettyä laajempiin tie- ja ramppijärjestelyihin, kuten rinnakkaisramppeihin. Sitä ei pidetty toteuttamiskelpoisena. Yleiskaavasta poikkeavaa suunnitteluratkaisua tarkennetaan mahdollisesti seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Asemakaavat

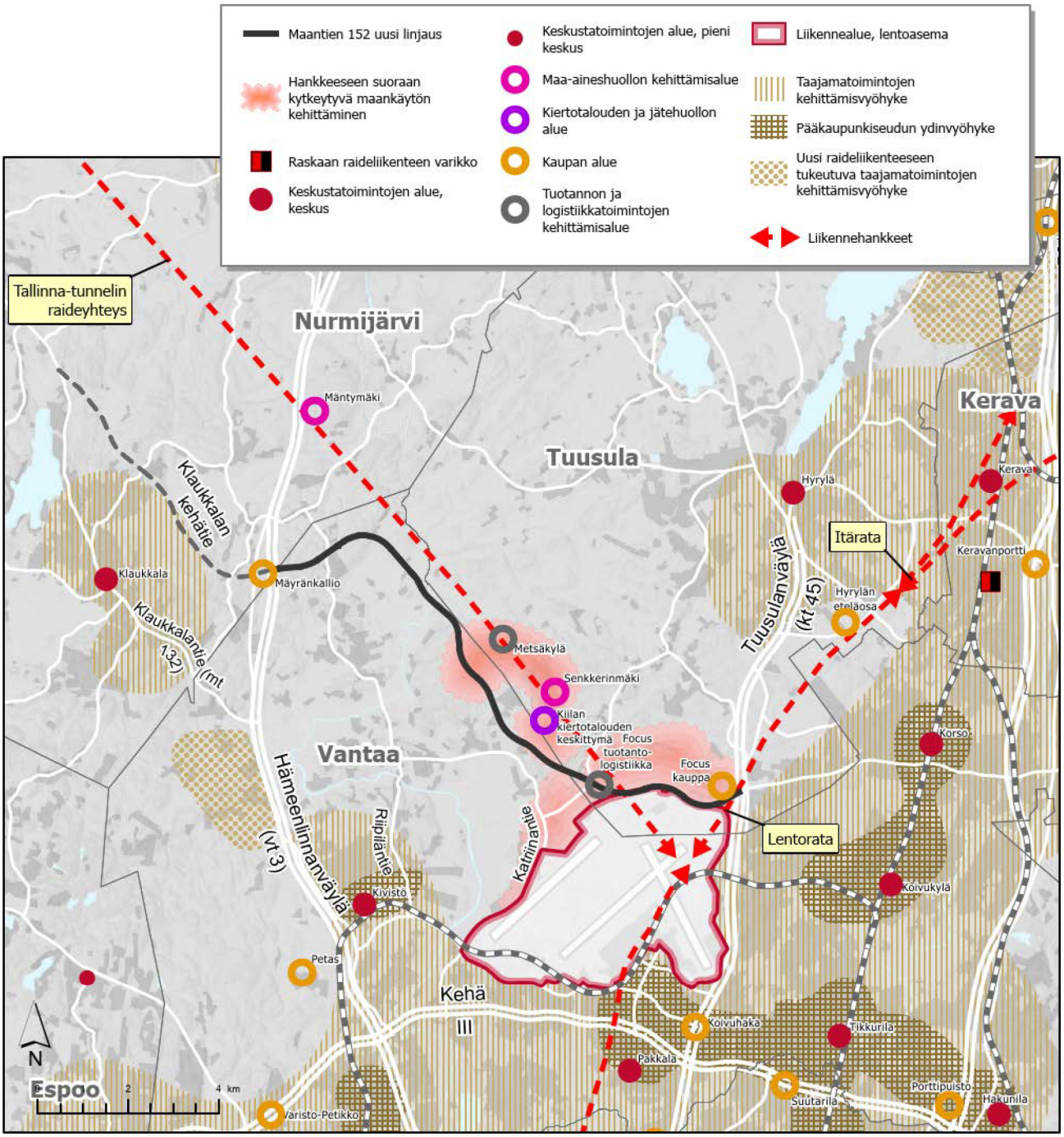
Uuden tielinjauksen liittymä- ja katujärjestelyt sijoittuvat asemakaavoitetulle alueelle Vantaan puolen Kiilan alueella. Asemakaavassa on varauduttu uuteen väylään ja linjaus vastaa asemakaavan maantiealuetta (LT). Hanskallion eritasoliittymän katu- ja tieverkosto vaatinee asemakaavojen ajantasaistamista. Aluevaraussuunnitelmassa on oletettu, että Hanskallion-tien liittymä Katriinantielle säilyy, koska se on alueen saavutettavuuden ja liikenneverkon toimivuuden sekä jäsennöinnin kannalta toimivampi ratkaisu kuin liittymän poistaminen. Asiaa on tarkennettava alueen jatkosuunnittelussa.

Tuusulassa uusi väylä sivuaa asemakaavoitettua aluetta 800 metrin matkalla ja uusi maantie 152 on sijoitettu asemakaavan ulkopuolelle. Asemakaavoja ajantasaistetaan parhaillaan vastaamaan aluevaraussuunnitelman ratkaisua etenkin Retailparkin eritasoliittymäalueen osalta.

Asemakaavatilanne ja mahdolliset muutos- ja laatimistarpeet tarkistetaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä ja tuolloin käynnistetään tarvittaessa asemakaavaprosessit.

5.3 Vaikutukset seudulliseen kehitykseen ja yhdyskuntarakenteeseen

Hankkeella on merkittäviä vaikutuksia maankäytön kehittämiseen. Asiaa on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Kokonaisuutena uusi seututie muuttaa laaja-alaisesti liikenneverkostoihin kytkeytyvää maankäytön kehittymistä ja rakennetta. Se tukee maakuntakaavan mukaista yhdyskuntarakenteen kehittymistä sekä Vantaan ja Tuusulan maankäytön tavoitteita. Erityisesti Tuusulan Focus-alueen maankäytön täysimääräinen toteutuminen on riippuvainen tästä maantiehankkeesta. Finavia on ilmaissut tarpeen parantaa laajenevien lentoaseman toimintojen saavutettavuutta uuden seudullisen väylän myötä. Klaukkalan kehätien ympärillä, Hämeenlinnanväylän liittymän läheisyydessä ja Kiilan alueilla on maankäytön kehittämisen potentiaalia, jonka toteutumista uusi seututie tukee. Kiila ja Focus muodostavat uuden vahvan kiertotalouden ja logistiikan painopistealueen, joka muuttaa pääkaupunkiseudun yhdyskuntarakennetta maakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.



Kuva 43. Hankkeeseen liittyvä maankäytön kehittäminen (Lähteenä Uusimaa-kaava 2050 ja kuntien kaavoissa esitetty maankäytön laajeneminen suuntaa-antavasti).

5.4 Vaikutukset asutukseen ja paikalliseen maankäyttöön

Uusi väylä muuttaa lähtökohtaisesti nykyisiä toimintoja, varsinkin siihen kytkeytyvän maankäytön muutoksen kanssa. Asutuksen kannalta tiestä on pääosin merkittävää haittaa ja tiehen kytkeytyvä maankäyttö on paikoin haastavaa sovittaa yhteen asutuksen kanssa. Näitä vaikutuksia on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa.

Erityisesti maaseutumaisilla alueilla Vantaanjokilaakson vanhassa kulttuurimaisemassa sekä Myllykylässä ympäristö muuttuu merkittävästi suhteessa nykytilanteeseen. Kiilan ja Focuksen alueella on jo nykyisin paljon teollisuutta ja ympäristöhäiriöitä, mikä vähentää alueen herkkyyttä uuden väylän muutoksille. Toisaalta hanke ja maankäytön kehittyminen lisäävät osaltaan jo nykyisin haitoista kärsivien asukkaiden kuormitusta. Kesäkylä jää seututien myötä rakenteellisesti eristyksiin infrastruktuurin keskelle. Myös elinympäristön laadun kannalta olennaisia viheralueita pirstoutuu paikoin, ja ne muuttuvat uuden seututien myötä. YVA-arvion mukaan merkittävää haittaa aiheutuu noin 40 asuintalolle. Vakavin haitta on, että tien ja siihen kytkeytyvän maankäytön alta joudutaan purkamaan 4–7 asuintaloa Myllykylän eritasoliittymän ja Tuusulanjoen tuntumassa.

Aluevaraussuunnitelmassa maantien ratkaisu on tarkentunut, mutta muutokset asutuksen ja elinympäristön näkökulmasta ovat kokonaisuutena pieniä YVA-vaiheeseen nähden. Melua on käsitelty erikseen kohdassa 5.5. Vaikutusten kannalta seuraavat tarkennukset ovat huomionarvoisia:

- Vantaanjoen avoimessa maisemassa on useita asuinrakennuksia, joiden elinympäristö muuttuu merkittävästi maisemahaitan ja uuden melulähteen myötä. Tarkentuneessa suunnitelmassa tielinjausta on muotoiltu lisäämällä sen mutkittelua ympäristöön paremmin sopivaksi. Tielinjaus on siirtynyt noin 50 metriä Tyynelän tilan päärakennuksesta ulommaksi siten, että tielinjaus on siitä noin 150 metrin etäisyydellä. Lisäksi aluevaraussuunnitelmassa on tarkennettu tilan kulkuyhteys Rajakoskentielle.
- Kesäkylässä tielinjausta hieman muutettu YVA-vaiheeseen nähden. Ratkaisulla ei ole käytännön merkitystä asutuksen kannalta.
- Kuutamotien päässä on asuintalo, joka jää ahtaaseen kohtaan tien, sitä reunustavan jalankulku- ja pyöräilyväylän sekä meluntorjunnan vuoksi. Asukas on toivonut tien siirtoa pohjoisemmaksi. Aluevaraussuunnitelmassa kyseisellä kohdalla tielinjausta on jouduttu kokonaisuuden vuoksi viemään entistä lähemmäksi asuintaloa. Tähän on vaikuttanut muun muassa Päijänne-tunnelin ilmanottoaukon tilantarve Myllykylässä. Tämän aluevaraussuunnitelman perustella tämä Kuutamotien asuintalo voidaan joutua purkamaan tai vähintäänkin ratkaisu heikentää merkittävästi asuintalon viihtyisyyttä ja asuinolosuhteita. Asia voi tarkentua kuitenkin jatkosuunnittelussa, kun yksityiskohdat muun muassa pohjaolosuhteista tarkentuvat.
- Myllykylän eritasoliittymässä on edelleen tutkittu kahta ratkaisua ramppien sijoittamisessa. Vaihtoehdot ja niihin liittyvä katuverkko ovat hieman tarkentuneet aluevaraussuunnitelmassa. Jo YVA-vaiheessa tunnistettiin, että 3–6 asuintaloa saatetaan joutua purkamaan eritasoliittymän ja siihen kytkeytyvän maankäytön tieltä. Eritasoliittymä on hieman laajentunut aluevaraussuunnittelussa, joten purkamistarpeet näyttävät entistä selvemmiltä. Kokonaisuus selviää kuitenkin vasta asemakaavoituksessa ja tiesuunnitelmassa, kun eritasoliittymän kokonaisratkaisu valitaan ja ympäröivä maankäyttö hahmottuu.

Vaikutukset virkistykseen

Uusi tielinjaus pirstoo luonnonalueita ja laajemmalti pääkaupunkiseudun viherkehää, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden ja virkistyksen kannalta. Myös vanha kulttuurimaisema kerroksineen Vantaanjoen ja Tuusulanjoen laaksoissa on tärkeä elementti virkistäytymisessä. Alueen rakentamattomat alueet ja lähimetsät ovat kuitenkin asukkaiden virkistyksen kannalta olennaisia. Uusi tie ei estä virkistyskäyttöä, mutta sen rakentumisen myötä kokemus luonnonläheisyydestä ja hiljaisuudesta kuitenkin vähenee. Alueen herkkyyttä muutokselle vähentävät jo lukuisat ympäristöhäiriöitä aiheuttavat toiminnot, mutta toisaalta jäljellä olevat viheralueet ovat sitäkin tärkeämpiä. Kesäkylän asuinalueelle tärkeä lähimetsä

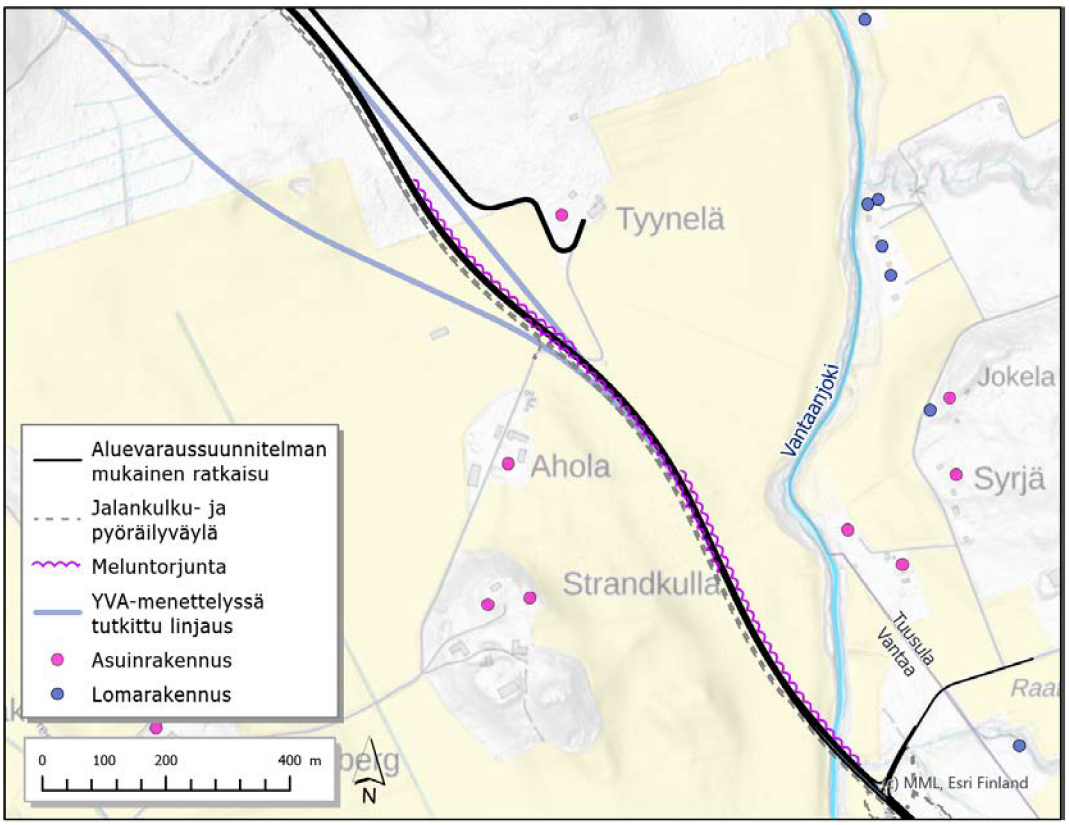
pirstoutuu, joten uusi väylä aiheuttaa suurta haittaa alueen elinympäristön virkistysarvoille Pururata voidaan jatkosuunnittelussa korvata uusilla järjestelyillä ja risteämiselle maantien 152 kanssa on esitetty kaksi risteyssiltaa. Samoin Hanskallion ajoharjoittelualue pirstoutuu ja uusi väylä rajoittaa tätä harrastustoimintaa.

Maantien 152 uusi linjaus rajoittaa vapaata liikkumista, vaikka poikittaisista yhteyksistä huolehditaan. Ulkoilureiteille toteutetaan yleensä alikulut. Aluevarasuunnitelman vaiheessa poikittaisia kulkuyhteyksiä on tarkennettu ja lisätty vastaamaan kaavoissa esitettyjä ajantasaisia virkistystarpeita. Tähän suunnitelmaan kuuluvat vihersillat Riipilän länsiosassa (Lamminsuonojan laakso), Reunassa (Josvaholm), Vantaanjoen ja Tuusulanjoen kohdilla palvelevat myös ihmisten ulkoilutarpeita keskeisten viheralueiden kohdilla. Seitsemän veljeksen vaellusreitti on Tuusulanjoen kohdalla. Se voi toteutua alikulun ja vihersillan vuoksi katkeamatta.

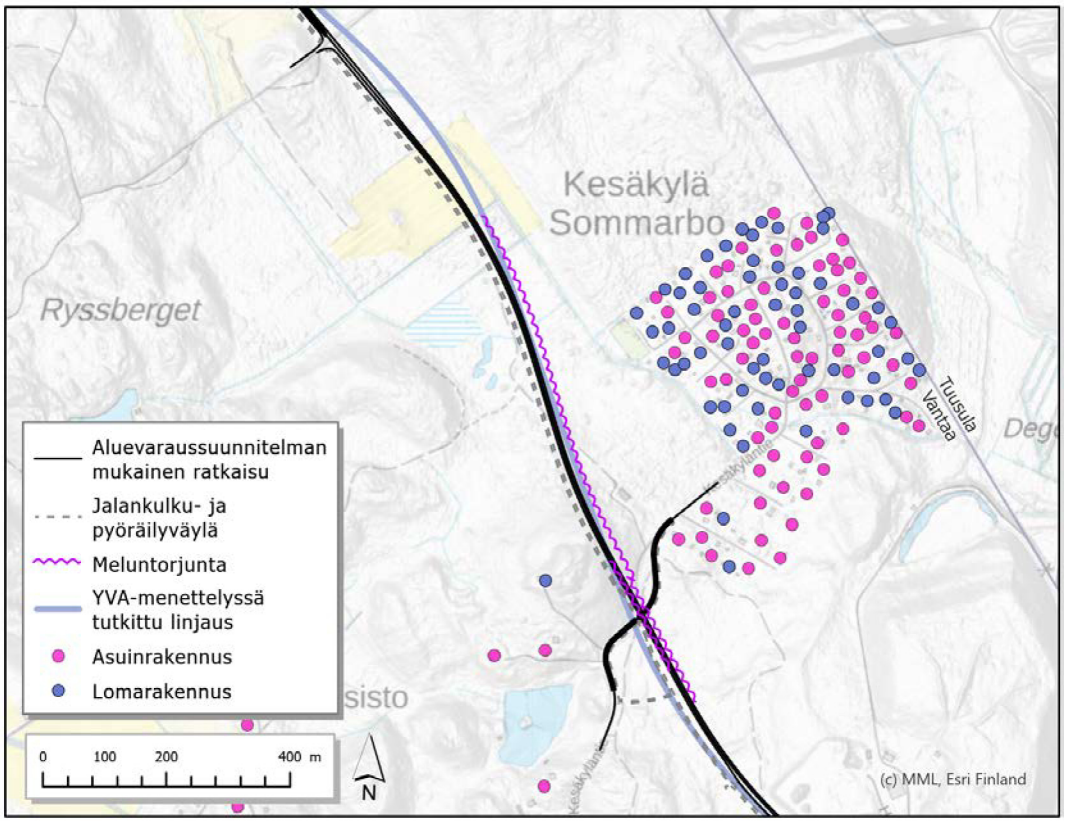
Alueella on lukuisia hevostalleja, joten myös poikittaisiin ratsastusreitteihin on tulossa muutoksia. Vantaan yleiskaavaan on merkitty ratsastusreitit ja ne on otettu huomioon suunnitelmassa. Jalankulku- ja pyöräilyväylä kuuluu myös aluevarasuussuunnitelmaan, ja se edistää myös virkistyskohteiden saavutettavuutta ja liikkumismahdollisuuksia. Virkistystä ja liikkumista palvelevat kulkuyhteydet tarkentuvat entisestään tiesuunnitelmavaiheessa, mutta voi todeta, että aluevaraussuunnitelmassa poikittaisten yhteyksien kokonaisuus on hyvää tasoa.

Muut vaikutukset maankäyttöön

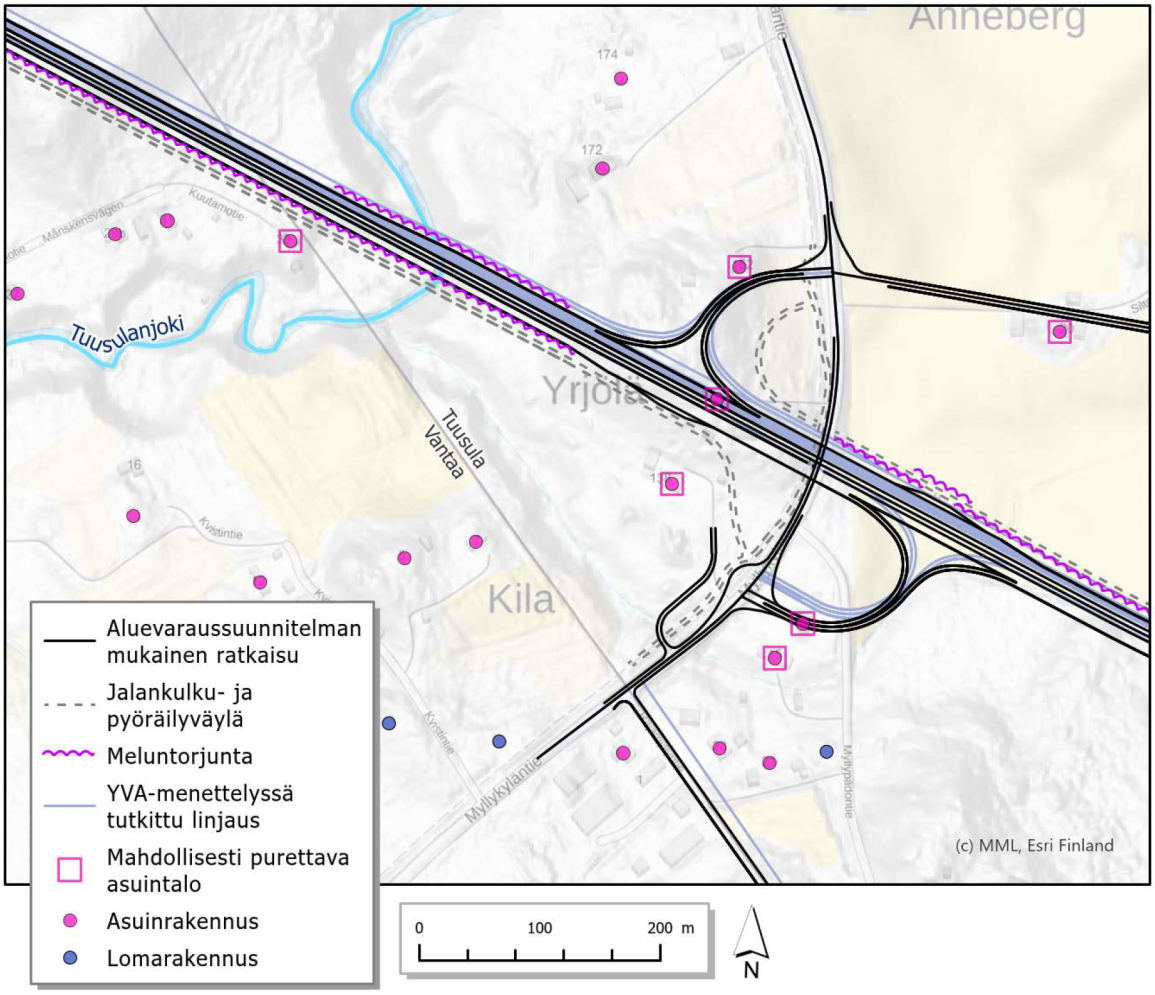
Uusi seututie muuttaa merkittävästi kuntien maankäyttöä ja sen kehittämisen lähtökohtia. Vaikutukset maankäyttöön eivät ole muuttuneet merkittävästi YVA-selostuksesta, mutta aluevaraussuunnitelmassa ratkaisua on tarkennettu erityisesti Tuusulan Focus-alueen osalta, jossa myös tulevan maankäytön suunnittelu on edennyt vuoden 2020 aikana. Aluevarausuunnitelman ratkaisut vastaavat alustavassa asemakaavasuunnittelussa tehtyjä ratkaisuja YVA-vaihetta tarkemmalla tasolla. Aluevaraussuunnitelmaa on viety eteenpäin yleiskaavan mukaisella katuverkolla, sillä asemakaavasta on laadittu useampia alustavia tarkasteluja erilaisella korttelijaolla ja katuverkolla. Myllykylän eritasoliittymästä esitetään aluevaraussuunnitelmassa molemmat vaihtoehdot, joissa eritasoliittymän muoto vaihtelee. Liittymissä on huomioitu lentoestepinnat ja Retailparkin eritasoliittymässä voimalinja.



Kuva 44. Ratkaisun tarkentuminen aluevaraussuunnitelmassa Vantaanjokilaakson asutuksen kohdalla.



Kuva 45. Ratkaisun tarkentuminen aluevaraussuunnitelmassa Kesäkylän asutuksen kohdalla.



Kuva 46. Ratkaisun tarkentuminen aluevaraussuunnitelmassa Kuutamotien ja asutuksen kohdalla. Kuvassa on Myllykylän eritasoliittymän vaihtoehto 1.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Yleiskaavojen ja asemakaavojen muutos- ja laatimistarpeet tarkistetaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä ja viimeistään tuolloin käynnistetään tarvittavien kaavojen laadinta.
- Maankäyttöön ja toimintoihin kohdistuvia haittoja vähennetään jatkossa tekemällä tiivistä yhteistyötä maankäytön suunnittelun ja alueen toimijoiden kesken. Tavoitteena on saada ratkaisusta sellainen, että se palvelee mahdollisimmat hyvin laajenevan maankäytön liikennetarpeita ja aiheuttaa vähän haittaa asutukselle.
- Asuinkiinteistöjen käytölle aiheutuviin haittoihin pystytään vaikuttamaan lähinnä alempitasoisten teiden järjestelyillä ja immissiohaittojen (mm. melu, tärinä, pöly ja maisema) osalta tiesuunnittelussa huomioitavilla teknisillä ratkaisuilla ja maantietoimituksessa määritettävillä haitankorvauksilla. Kiinteistöihin kohdistuvien haittojen lieventämistoimenpiteitä on esitetty runsaasti erillisessä kiinteistövaikutusten arvioinnissa. Tien parantamisen haitallisia vaikutuksia maa- ja metsätalouteen sekä kiinteistörakenteeseen voidaan lieventää tilus- ja yksityistiejärjestelyllä. Tilusjärjestelyt ja lunastettavat alueet tarkentuvat tiesuunnitelmavaiheessa, jolloin niistä käydään myös vuoropuhelua omistajien kanssa ja tehdään tarvittaessa kiinteistövaikutusten selvitys (KIVA-selvitys).
- Tiesuunnitelmavaiheessa korvaavien yhteyksien tarpeita ja suunnitelmaratkaisua tarkennetaan vielä yhteistyössä asukkaiden ja maanomistajien kanssa.
- Tieliikenteen aiheuttamaa häiriötä voidaan konkreettisimmin lieventää meluntorjunnalla, jota tarkennetaan tiesuunnitelmassa yksityiskohtaisen suunnitelman pohjalta.
- Laadukkaalla ympäristösuunnittelulla voidaan tavoitella mahdollisimman viihtyisää elinympäristöä ja päivittämistä liikkumista.

5.5 Melu- ja tärinävaikutukset

5.5.1 *Meluvaikutukset asutukseen uuden maantien varrella*

Maantie 152 sijoittuu uuteen maastokäytävään, jossa nykytilanteessa on vain vähän tieliikenteen melua. Sijoitettaessa tie täysin uuteen maastokäytävään, melun kielteiset vaikutukset korostuvat täysin uuden melulähteen tullessa alueelle. Erityisesti uuden tien lähiympäristössä melutasot kasvavat merkittävästi. Kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää toteuttamalla meluntorjuntaa suojaamaan asukkaita, mutta melutilanne on lähtökohtaisesti torjunnasta huolimatta huonompi kuin ilman uutta tietä.

Uuden tien meluvaikutuksia on käsitelty ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa laajasti. Tarkentuneen aluevaraussuunnitelman myötä arvioiduissa vaikutuksissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia kokonaisuudessaan. Tässä suunnitelmaselostuksessa on huomioitu tarkentunut suunnitelma ja johon myös meluntorjunta on samalla tarkennettu.

Uuden maantien varrella on kaksi suurempaa asutuskeskittymää, Reuna ja Kesäkylä, joiden kohdalla tarvitaan meluntorjuntaa ohjearvojen toteutumiseksi. Kesäkylässä on myös lomaasutusta, jolle on voimassa tiukempi ohjearvo (45 dB päivällä), ja tämän toteutumiseksi tarvitaan korkea melueste. Lisäksi Myllykyläntien ja Kuutamotien varrella on useita asuinrakennuksia lähekkäin ja suunnittelualueen länsiosassa useita yksittäisiä asuinrakennuksia, jotka on suojattava. Myllykyläntien varrella joidenkin asuinrakennuksien kohdalla ohjearvo on haasteellista saavuttaa, koska ne sijaitsevat suunniteltua tietä korkeammalla.

Vaikka kaikki asutus suojattaisiin ohjearvojen mukaisesti, uuden tien lähialueesta tulee yleisesti nykyistä meluisampi. Tilanne muuttuu kaikilla lähialueen asukkailla kielteiseen suuntaan sekä pihoilla että muutoin alueella liikuttaessa, riippumatta siitä, onko kohdalle suunniteltu meluntorjuntaa. Ehdotetulla meluntorjunnalla saadaan uuden tien varren lähes kaikki asunnot alle 55 dB:n meluvyöhykkeelle.

5.5.2 *Meluvaikutukset asutukseen muiden teiden varrella*

Suurempien teiden varren melutilanteeseen maantien 152 toteutuksella ei ole merkitsevää vaikutusta, mutta uuden tien kanssa risteävien teiden varrella melutilanteen muutos voi liikennemäärien muutoksen myötä olla merkitsevä.

Myllykyläntiellä uudesta tiestä etelään liikennemäärä kaksinkertaistuu ja uudesta tiestä pohjoiseen puolittuu nykyiseen verrattuna. Kumpikin muutos on niin suuri, että se todennäköisesti on asukkaille havaittavissa.

Seutulantiellä liikennemäärä kasvaa huomattavasti ja Katriinantiellä ja Riipiläntiellä liikennemäärät vähenevät suhteessa nykytilanteeseen. Kokonaisliikennemäärät näiden teiden varsilla ovat kuitenkin niin pienet, että ainoastaan aivan teiden vieressä asuvat saattavat huomata muutoksen.

5.5.3 *Meluvaikutukset suojelualueilla*

Maantien 152 suunnitellun linjauksen lähistöllä on kaksi kaavan luonnonsuojelualuetta, Josvaholm ja Lillån. Suojelualueilla ohjearvo 45 dB ylittyy ilman meluntorjuntaa, ja se on vaikea saavuttaa myöskin suunnitellulla torjunnalla. Ohjearvon saavuttaminen koko suojelualueilla vaatisi korkeita meluesteitä, joiden toteutus alueiden kohdalla on haasteellista tien sijoittuessa osin sillalle.

5.5.4 *Vaikutukset tärinään*

Tärinävaikutuksia on arvioitu kattavasti ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, eikä tilanne ole muuttunut tarkentuneen aluevaraussuunnitelman myötä.

Suunnitellun maantien 152 lähellä on Kuutamotien ja Myllykyläntien varrella muutamia asuinrakennuksia pehmeällä maalla niin lähellä tietä, että raskas liikenne voi aiheuttaa tärinävaikutuksia. Tämä on kuitenkin epätodennäköistä ja hallittavissa uutta tietä perustaessa.

Mikäli raskasta liikennettä suuntautuu nykyistä enemmän risteävälle tieverkolle, voidaan myös niiden varrella havaita tärinävaikutuksia. Myllykyläntien varressa alle 100 metrin etäisyydellä pehmeällä maalla on neljä asuinrakennusta, joiden kohdalla tärinävaikutuksia voidaan havaita, mikäli tietä ei paranneta lisääntyvä liikenne huomioiden.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Lähtökohtaisesti uuden tien lähiympäristössä meluvaikutukset ovat kaikille asukkaille kielteisiä huolimatta meluntorjunnasta.
- Haittojen lieventämiseksi meluntorjunta tulee tiesuunnitelmassa suunnitella huolellisesti ja pyrkiä ratkaisemaan tilanne myös haastavissa kohteissa.
- Meluntorjuntaa suunniteltaessa on myös huomioitava loma-asutuksen ja luonnonsuojelualueiden tiukemmat ohjearvot.
- Tärinävaikutukset ovat epätodennäköisiä, mutta selvitettävä tiesuunnitelmassa erityisesti Myllykyläntien lähialueella.

5.6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

5.6.1 Vaikutukset maisemaan

Suunnittelualue on yhdistelmä vanhaa kulttuurimaisemaa, pientalo- ja loma-asutusalueita sekä järeästi rakennettuja teollisuusalueita maisemahäiriöineen. Alueella on erityisiä maisema- ja kulttuuriarvoja, mutta ne ovat osin jo muuttuneet tai heikentyneet. Uusi väylä ja sen myötä kehittyvä maankäyttö muuttaa nykyistä maisemaa niin maisemarakenteen kuin maisemakuvankin osalta. Maisemarakenteeseen kohdistuva muutos on merkittävä, sillä uuden tien linjaus on maiseman suuntautuneisuutta vastaan, mikä korostuu ja näkyy erityisesti jokilaaksoissa ja avoimilla peltoalueilla. Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriperintöön on arvioitu jaksoittain niiden arvoluokitukseen ja arvojen säilymiseen pohjautuen. Tässä keskeisiä elementtejä ovat muutokset, jotka kohdistuvat avoimiin maisematiloihin kuten laajoihin peltoalueisiin pitkine näkymineen, vesistöylityksiin tai -ohituksiin sekä maisemavaurioita aiheuttaviin laajoihin maa-, metsä- ja kallioleikkauksiin sekä meluntorjuntarakenteisiin. Ylipäätään kaikki maisemarakennetta ja jokilaaksoja vastaan linjautuvat rakenteet tai kokonaisuuksia muuttavat ratkaisut ovat merkittäviä muutoksia. Myös eritasoliittymäalueet ja niiden vaatima tilantarve sekä maastomuutokset aiheuttavat haitallisia vaikutuksia.

Erityisesti Vantaanjokilaakson vanhassa kulttuurimaisemassa sekä Myllykylässä maisemaan kohdistuvat muutokset ovat suuria nykytilanteeseen verrattuna. Vesistöylitykset Vantaanjoen ja Tuusulanjoen ylitse ovat haasteellisia, ja myös niissä maisemaan kohdistuu merkittäviä muutoksia. Kiilan ja Focuksen alueella on paljon teollisuutta ja ympäristöhäiriöitä, ja niissä maiseman arvot ovat jo heikentyneet.

Edellä mainittuihin alueisiin ja koko jaksolle kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Aluevaraussuunnitelmassa maantien ratkaisu on tarkentunut, mutta muutokset maiseman ja kulttuuriperinnön näkökulmasta ovat kokonaisuutena pieniä YVA-vaiheeseen verrattuna. Vaikutusten kannalta seuraavat tarkennukset ovat huomionarvoisia:

- Vantaanjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen arvo on pitkälti se, että se on säilynyt rakentamattomana tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Kokonaisuutena YVA-menettelyn ja aluevaraussuunnitelman mukaisten linjausten vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön ovat lähes samat. Tällä kohdin uusi kaareva tien linjaus istuu maisemaan jopa paremmin.
- Myllykylän alueella aluevaraussuunnitelman mukainen linjaus on siirtynyt YVA-vaiheen linjauksesta hieman länteen, mutta muutos ei ole maiseman kannalta merkittävä.

5.6.2 Vaikutukset kulttuuriperintöön

Suunnittelualueella sijaitsevilla kulttuurimaisemakokonaisuuksilla on lukuisia kulttuuriperinnön arvoja, joten näihin kohdistuvat vaikutukset limittyvät toisiinsa. Alueelle sijoittuu vanhoja tilakeskuksia, joista osa on Vantaan kaupungin ja Tuusulan kunnan rakennusperintökohteita. Rakennusryhmien lisäksi vanhat tielinjaukset ja siltapaikat sekä ylipäätänsä maatalouteen liittyvä toiminta ja asutuksen kerroksellisuus on kulttuurihistoriallisesti arvokasta. Kokonaisuuksista mainittakoon Vantaanjokilaakso, Tuusulanjokilaakso ja siellä erityisesti Myllykylä sekä Kesäkylä, vaikkakin se on poistettu suojeltavien kohteiden listauksesta Vantaan kaupunginmuseon toimesta.

Muinaismuistolain (295/63) suojelemien muinaisjäännösten päälle ei tule osoittaa sellaista maankäyttöä, jonka yhteydessä muinaisjäännöksen säilyminen vaarantuisi. Vantaanjokilaakson reuna-alueella on useampia kivikautisia muinaisjäännöksiä, jotka liittyvät pitkälti muinaisiin merenrannan vaiheisiin, mutta ne eivät ulotu suunnittelualueelle. Eniten kohteita on Tuusulan Focus-alueella, ja osa niistä sijoittuu alle 200 metrin etäisyydelle tutkittavista tielinjauksista.

Aluevaraussuunnitelmassa maantien ratkaisu on tarkentunut, mutta muutokset maiseman ja kulttuuriperinnön näkökulmasta ovat kokonaisuutena pieniä YVA-vaiheeseen verrattuna. Vaikutusten kannalta seuraavat tarkennukset ovat huomionarvoisia:

- Muinaismuistojen osalta aluevaraussuunnitelman linjaus ei poikkea YVA-vaiheesta niin, että sillä olisi kielteistä vaikutusta tunnettuihin kohteisiin.
- Kuten luvussa 5.4.3 on todettu, myös kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti laajoihin ja arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Muinaisjäännösten alueilla tulee noudattaa erityistä varovaisuutta, ja käydä tarvittavat neuvottelut museoviranomaisten kanssa sekä sopia niihin liittyvistä jatkotoimenpiteistä.
- Maankäytön suunnittelu ja maantien 152 jatkosuunnittelu tulee tehdä vuorovaikutteisesti ja niissä esitettyjen ratkaisujen tukea tosiaan. Esimerkkinä mainittakoon ulkoilu- ja virkistysreittiverkosto.
- Maiseman arvoalueisiin ja – kohteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta niiden tärkeimmät ominaispiirteet ja arvot pystytään säilyttämään.
- Vantaanjoen ja Tuusulanjoen siltaympäristöihin sekä eritasoliittymien ympäristöjen ilmeeseen, taitorakenteisiin ja maastonmuotoiluun tulee panostaa erityisesti, samoin meluntorjuntarakenteisiin.
- Väylän suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava kulttuurimaisema, ekologisuus ja resilienssi.

5.7 Vaikutukset luonnonoloihin

Vaikutuksia luonnonoloihin, suojelukohteisiin, muihin huomionarvoisiin luontokohteisiin sekä suojelun kannalta tärkeisiin lajeihin on kuvattu yksityiskohtaisesti YVA-selostuksessa. Hankkeen tärkeimmät vaikutukset, sekä suunnittelun myötä tarkentuneet seikat ja ehdotetut lievennystoimet on esitetty tässä aluevaraussuunnitelmassa.

5.7.1 Vaikutukset suojelukohteisiin

Aluevaraussuunnitelman kannalta keskeisiä kohteita ovat Vantaanjoen Natura-alue ja luonnonsuojelualueiden varauksista Reunan Josvaholm ja Tuusulanjokivarren Lillå.

Vantaanjoen Natura-alue (FI0100104)

Tielinjaus ylittää Vantaanjoen Natura-alueen Reunan peltoalueiden itäpuolella. Lievennyksenä tielinjaus toteutetaan maisemasiltana, jolloin pysyvät vaikutukset perusteina oleviin EU:n luontodirektiivin vuollejokisimpukkaan (VU) ja saukkoon (LC) jäävät vähäisiksi eikä lajien liikkumiselle alueella aiheudu rajoituksia toteutettavan linjauksen myötä. Kohteen herkkyys on muutoksille suuri. Sillan vaikutusten merkittävyys on vähäinen huomioiden vaikutusten tilapäisyys.

Reunan Josvaholm

Yleiskaavassa noin 55 hehtaarin Reunan Josvaholm on osoitettu suojelualueeksi. Josvaholmin lounais-koillissuuntaisessa laaksossa on pinta-alaltaan noin 14 hehtaarin korpi- ja lähteikkö-alue, jolla esiintyy runsaslahopuustoista lehtokorpea (VU) ja metsäluhtaa (DD). Linjauksella esiintyy erittäin uhanalaista (EN) direktiivilajia lahokaviosammalta, jonka ydinalueen linjaus halkaisee keskeltä.

Haittojen lieventämistoimenpiteenä aluevaraussuunnitelman tielinjaus ylittää Josvaholmin laakson korkealla maisemasillalla, joka katkaisee yhtenäisen metsän latvayhteyden, mutta ei muuta alueen vesitaloutta. Sillan ali toimii korkea ja leveä häiriötön liikkumisyhteys, johon metsäkasvillisuus ainakin osittain palaa rakentamisen jälkeen.

Itäpuolisen metsäalueen arvokohteita ovat jalopuulehdot, liito-oravien asuttamat suuret haavikot ja lahokaviosammalen esiintymiskohteet. Aluevaraussuunnitelmaan valittu linjaus kulkee alueen poikki kallioharjannetta, joka on äskettäin suurimmaksi osaksi avo- tai harvennushakattu ja siten metsäyhteydet ovat jo pahoin pirstoutuneet. Linjaus kiertää alueen jalopuulehdot ja suuret haavikot, mutta osa ojitetulla kuusi-istutuksella Rajakoskentien itäpuolella sijaitsevista lahokaviosammalen esiintymistä on kuitenkin jäämässä vastaavasti linjauksen alle. Linjauksella on suuri kielteinen vaikutus kohteeseen.

Myllykylän Lillå

Tuusulanjokivarressa sijaitseva erittäin edustava jokilaakso sijoittuu Vantaan puolella olevan Katriinantien sekä Tuusulan puoleisen Myllykyläntien väliselle alueelle. Vantaan puolella luonnonsuojelualuevaraus on 9,8 hehtaaria ja yleiskaava 2020 mukainen luonnonsuojelualueeksi soveltuva alue 17,1 hehtaaria. Uudenmaan maakuntakaavan (Uusimaa-kaava 2050, hyväksytty 2020) mukainen luonnonsuojelualuevaraus on Tuusulan puolella 16,3 hehtaaria. Kohde on linjauksen itäosalta jyrkkäreunainen ja mutkitteleva jokilaakso, jonka rinteillä on lehtoja, kookasta haapa- ja kuusimetsää sekä Tuusulan puolella liito-oravien ydinaluetta. Joessa lisääntyy erittäin uhanalainen meritaimen (EN), vaarantuneeksi luokiteltu vuollejokisimpukka (VU) ja direktiivilajeihin kuuluva kirjojokikorento (LC).

Haittojen lievennystoimenpiteenä tielinjaus kulkee yli sata metriä pitkänä maisemasiltana kymmenen metrin korkeudella Tuusulanjoen vesipinnan yli, joten vaikutukset jokiekosysteemiin jäävät rakentamisen aikaisiksi ja joen lajistolle ei jää haittaa ylityksestä. Maalla linjaus jakaa yhtenäisen metsäalueen kahtia, mutta jokivarren maaeliöstön siirtyminen laaksoa pitkin on käytännössä esteetöntä joen vesirajaa ja länsipuolelta maata pitkin sillan ali. Itäpuolella linjaus katkaisee maan pinnalla metsäyhteyden kokonaan ja maayhteyden osittain. Linjauksella on suuri kielteinen vaikutus kohteen maaekosysteemiin.

5.7.2 Vaikutukset muihin huomionarvoisiin luontokohteisiin

Kesäkylän pajuluhta (LC) on paikallisesti arvokas kohde, jossa on monilajinen päiväperhoslajisto mukaan lukien harvinaistunut ketokultasiipi (NT). Tielinjaus kulkee osin alueen itäosan yli ja hävittää luhtakasvillisuuden linjaukselta. Tie pengerretään alueella noin 3-6 metrin korkeudelle, mikä leventää tiealueen kokonaispinta-alaa. Tie voi osin muuttaa kohteen vesitaloutta. Todennäköisesti jäljelle jäävät osat säilyttävät luhtaisen luonteensa. Vaikutusta on pidettävä alueelle kohtalaisen kielteisenä.

Kesäkylän Kesämetsän korpi (EN) on kasvillisuudeltaan arvokkaaksi todettu kohde. Tielinjaukselta kaadetaan puusto ja tie pengerretään alueelle noin 3-6 metrin korkeudelle, mikä leventää tiealueen kokonaispinta-alaa. Tie tulee vaikuttamaan alueen vesitalouteen ja luomaan tienvarteen lämpimämmän ja aurinkoisemman mikroilmaston. On todennäköistä, että reunametsät kuivuvat ja reunavaikutusalueella kuolee kuusia välillisiin vaikutuksiin. Vaikutusta uhanalaiseen luontotyyppiin ja lajistollisesti arvokkaaseen alueeseen on suuri.

Tuusulanjoen länsipuolisen jokilaakson pähkinä- ja jalopuulehdot ja -kankaat, joiden poikki linjaus kulkee, ovat pääosin kuusivaltaista talousmetsää, jossa kasvaa yksittäin ja ryhminä lehmusta, vaahteraa ja paikoin runsaasti pähkinäpensasta. Laakson rinteet joelle päin ovat pääosin vanhaa hakkuuaukeaa, jossa kasvaa paikoin runsaasti pähkinäpensasta. Alueeseen kokonaisuutena kohdistuva haitallinen vaikutus on vähäinen.

Siltaniitunmäen itä- ja kaakkoispuolen tammimetsiköstä saattaa jäädä joitain pieniä tammia linjauksen alle, mutta pääosa kookkaasta puustosta säilyy linjauksen eteläpuolella. Linjaus saattaa vaikuttaa lentoaseman suuntaan laskeutuvan laakson vesitalouteen kuivattavasti, mutta vaikutus tammiin on vähäinen. Avoimeen maastoon kylväytyy koko ajan uusia tammia, joten pieneen osaan tammimetsikköä kohdistuva haitallinen vaikutus on vähäinen.

Huhtarinmäen douglaskuusikoealan pohjoisosa jää osin linjauksen alle ja osa puista joudutaan kaatamaan. Kymmeniä puita jää kuitenkin jäljelle ja vaikka laji ei ole meillä kotimainen, niin kookkailla, jopa yli 50 metrisiksi kasvavilla puilla on merkitystä luonnonnähtävyytenä. Kokonaisuutena haitallinen vaikutus kohteeseen on vähäinen.

5.7.3 Vaikutukset suojelun kannalta tärkeisiin lajeihin

Lahokaviosammal

Lahokaviosammalta esiintyy Reunan, Vantaanmetsän, Kesäkylän ja Hanskallion alueilla. Suojeluvaraukseen kuuluvalla Reunan Josvaholmin korpialueella linjaus kulkee lajille määritellyn ydinalueen poikki ja edelleen idempänä poikki laajan Vantaanmetsän ydinalueen pirstoen sen kahtia. Riipilän osuudella Kesäkylän kesämetsän esiintymä supistuu reunastaan pieneltä osin ja Hanskallionkujan ydinalue pirstoutuu keskeltä kahtia ja supistaen ydinaluetta oleellisesti. Linjaus sijoittuu Hanskallion itäosan ydinalueille siten, että läntisempi supistuu reunastaan ja itäisempi pirstoutuu kahtia. Tielinjaus supistaa kaikkia neljää ydinaluetta ja siten

linjauksella on kielteinen vaikutus. Suuri kielteinen vaikutus kohdistuu kahteen ydinalueeseen, jotka pirstoutuvat kahtia.

Tielinjauksen alueilla on tunnettuja lahokaviosammalen esiintymiä, jotka häviäisivät. Linjauksen vaikutus aiheuttaa siis suuria kielteisiä paikallisia muutoksia. Lisäksi alueiden vesitaloudessa ja mikroilmastossa voi tapahtua rakentamisen aikaisia muutoksia tiealuetta laajemmille alueille. Ydinalueiden herkkyys on suuri ja muutoksen suuruus on kohtalainen. Vaikutukset lahokaviosammalen ydinalueisiin ovat kohtalaisen kielteisiä vaikutusten kohdistuessa rajalliseen osaan ydinaluetta. Lajiin kohdistuu kuitenkin suunnitellulla linjauksella suoria, yksilöihin kohdistuvia vaikutuksia, jotka ovat suuria ja kielteisiä lajin yksilöiden jäädessä tielinjauksen alle.

Vuollejokisimpukka

Vuollejokisimpukalla on Vantaanjoessa ja Tuusulanjoessa merkittävät esiintymisalueet. Molempien jokien ylitykset on suunniteltu rakennettavaksi maisemasiltoina eli ne eivät valmistuttuaan haittaa merkittävästi vuollejokisimpukan esiintymistä tai muita alueen vesieläimiä rakentamisen jälkeen. Rakentamisen aikainen toiminta on uhka simpukoille veden mahdollisen tilapäisen samentumisen sekä suoran, rakentamisesta aiheutuvan, pohjaa muuttavan toiminnan seurauksena. Haitalliset vaikutukset lajin esiintymiseen ovat vähäisiä, kun lieventämistoimina toteutetaan tarvittaessa simpukoiden siirto tielinjauksen kohdalta.

Saukko

Saukkoa on havaittu sekä Vantaanjoella että Tuusulanjoella. Saukon normaali liikkuminen jokivartta pitkin voi häiriintyä maisemasiltatyömaiden ollessa käynnissä päivisin. Silloin, kun työt eivät ole käynnissä ja rakentamisen jälkeen ei maisemasilloista ole haittaa saukoille. Saukolle kohdistuu korkeintaan vähäinen rakentamisen aikainen kielteinen vaikutus.

Lepakot

Lepakoiden ainoa havaittu todennäköinen lisääntymispaikka on rekkaparkin alle jäämässä olevalla Malmin tilalla. Selvityksessä alueella havaittiin yksi korvayökkö, pohjanlepakkoa ja siippalajeja. Ennen rakentamista linjauksen alle jäävät rakennukset ja kookkaat pihapuut tulee tarkistaa yhdyskuntien varalta ja mahdollisten yhdyskuntien löytyessä hakea poikkeamislupaa purkua varten. Lisääntymispaikan häviämisellä on lajeille suuri kielteinen vaikutus.

Reunan Josvaholmissa ja Tuusulanjokivarressa väylä pirstoo metsäalueita, jotka ovat lepakoille tärkeitä ruokailualueita. Viiksisiipat saalistavat mielellään korkealla puiden latvoissa eivätkä pidä kirkkaasta valaistuksesta, joka linjaukselle tien myötä tulee. Vesisiippa taas saalistaa vesialueilla veden pinnan myötäisesti. Koska tielinjauksen ympäristössä säilyy yhtenäisiä metsäalueita ja pysyviä vaikutuksia ei jokiympäristöön tule, arvioidaan haitalliset vaikutukset lepakkolajien esiintymiseen vähäisiksi.

Liito-orava

Hankealueella olevista liito-oravareviireistä Josvaholmin reunametsä sijoittuu linjaukselle. Kyseisestä reunametsästä ei viime vuosina ole enää havaittu liito-oravaa, mutta liito-oravatilanne voi kuitenkin muuttua nopeastikin. Tielinjaus heikentää kohteen soveltuvuutta liito-oravalle, koska lajille sopivasta ympäristöstä häviää jonkin verran maisemasillan alta. Maisemasilta mahdollistaa liito-oravien liikkumisen esteettä tien poikki ja lajille on runsaasti kookasta puustoa, joten väylän haitallista vaikutusta on pidettävä liito-oravalle vähäisenä nykytilanteessa.

Tuusulanjokivarren liito-oravan ydinalueet (rajauspäätökset) sijoittuvat linjauksen pohjoispuolelle, eikä tielinjaus supista kyseisiä alueita. Lajille soveltuvaa ympäristöä on laajalti jokivarressa ja tielinjaus pirstoo kyseisen yhtenäisen metsäympäristön. Tuusulanjoen ylittävä maisemasilta mahdollistaa liito-oravien liikkumisen sillan ali varsinkin länsipuolella, mutta liito-oravat pystyvät liitämään sen yli myös joen itäpuolella. Kohteen reunaympäristön puiden säilyttäminen on tästä syystä tärkeää. Lajiin kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävyydeltään vähäiset.

Viitasammakko

Lajin suojeltavia lisääntymispaikkoja ei ole linjauksella, mutta Kesäkylän Koivikon kohdalla linjauksen länsipuolelle jää aiemmin lajin lisääntymispaikaksi todettu suolampare. Kohteen etäisyys tulee olemaan noin 40 metriä linjauksen länsipuolen jalankulku- ja pyöräilyväylästä. Sen vuoksi jatkosuunnittelussa tulee huolehtia, että viereisen suoalueen vesitaloudessa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Kohteella on viime vuosina tehty metsäojituksia, joiden poikki linjaus kulkee. Nämä ojat tukitaan mahdollisuuksien mukaan rakennustöiden yhteydessä linjauksella, mikäli niiden katsotaan uhkaavaan viitasammakon lisääntymispaikan vesitaloutta.

Kirjojokikorento

Laji lisääntyy vain jokivarsien virtaavassa vedessä. Aikuisia yksilöitä löytyi laajalti kesän 2019 selvityksissä Kesäkylän ja Kiilan ympäristöstä aina Myllykylään saakka. Todennäköisesti lajin toukkia elää hyvin pitkällä matkalla Tuusulanjoella, joka on ainoa lähiseudulla niille sopiva elinympäristö. Lajiin kohdistuu korkeintaan vähäinen paikallinen rakentamisen aikainen kielteinen vaikutus.

Taimen

Tuusulanjoen ja Vantaanjoen kalasto on monipuolinen. Molemmissa jokivesistöissä esiintyy taimenta ja joet luokitellaan vaelluskalavesistöiksi. Vesistösiltojen rakentamisen aikainen vaikutus kalastoon arvioidaan vähäiseksi ja ohimeneväksi. Mahdollisuuksien mukaan sillat rakennetaan siten, että jokiuomiin kohdistuu mahdollisimman vähän toimenpiteitä.

Kalastoon mahdollisesti kohdistuvia, siltojen rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia voidaan lieventää huomioimalla kalan nousu- ja kutuajat rakentamisen aikana ja ajoittaa intensiivisimmät rakennustoimenpiteet näiden aikojen ulkopuolelle. Lisäksi työn aikaisia haittoja voidaan vähentää rakentamalla sillat ja penkereet mahdollisimman pitkälti kuivatyönä.

Vantaanjoen ja Tuusulanjoen ylittäville silloille haettavien vesilain mukaisten lupien ehtoja noudattamalla lievennetään ja ehkäistään haitallisia vesistövaikutuksia ja turvataan jokivesistöissä esiintyvää lajistoa.

5.7.4 Vaikutukset viherverkostoon ja ekologisiin yhteyksiin

Aluevaraussuunnitelmassa käsiteltävän tielinjauksen vaikutukset ekologisiin yhteyksiin vaihtelevat eliöryhmästä toiseen. Tielinjauksen yhteyteen ei ole suunniteltu riista-aitoja, jolloin isommat maaeläimet kykenevät ylittämään sen ja estevaikutus näille jää vähäisemmäksi kuin pienempien ja heikommin liikkumaan kykenevien eliöiden osalta. Täydellistä estevaikutusta itse tielinjauksesta ei kuitenkaan minkään eliöryhmän osalta muodostu. Ekologisten yhteyksien toimivuuteen on kuitenkin kiinnitettävä suunnitteluprosessissa erityistä huomiota ja erityisesti paikallisen lajiston, kuten liito-oravan hyödyntämien yhteyksien toimivuus on varmistettava.

Tielinjauksen länsipäässä Hämeenlinnanväylän läheisyydessä tielinjaus ylittää viljelyssä olevan Lamminsuonojan laakson sekä sen itäpuolella alkavan Reunan yhtenäisen metsäalueen läpi kulkevan maakuntatasolla merkittävän ekologisen yhteyden, joka on osa Vantaanjoen sekä Nuuksion ja Sipoonkorven välistä ekologista runkoyhteyttä. Hämeenlinnanväylän muodostama estevaikutus tulee alueella entisestään korostumaan uuden tielinjauksen toteutumisen myötä. Reunan itäpuolella tielinjaus ylittää Vantaanjoen jokikäytävän, mikä toimii maakunnallisesti huomattavan merkittävänä ekologisena yhteytenä osana Nuuksion ja Sipoonkorven välistä yhteysverkostoa ja edelleen yhdistää Vantaan ja Helsingin eteläisemmät metsäalueet osaksi Reunan ja Kesäkylän alueen laajoja yhtenäisiä metsäalueita.

Uuden väylän keskivaiheilla välittömästi Vantaanjoen jokilaakson itäpuolella linjaus ylittää Uudenmaan maakuntakaavaan 2050 merkityn Kesäkylän metsäalueiden ja Sotilaskorven välisen viheryhteystarpeen. Toimivan yhteyden säilyminen tällä alueella on keskeistä Nuuksion ja Sipoonkorven välisen runkoyhteyden toimivuuden kannalta. Lamminsuonojan laakson, Reunan metsäselänteen sekä Vantaanjoen ylityksien toteuttaminen pitkien yhtäjaksoisten ja korkeiden maisemasiltojen avulla varmistaa, että eliöstön kulkumahdollisuudet alueella pysyvät hyvinä ja toimiva ekologinen yhteyskäytävä säilyy edelleen sekä paikallisella että alueellisella tasolla. Ekologisten yhteyksien toimivuutta alueella heikentävät ennestään Kiilan alueen maa-ainesten otto ja sijoitus sekä metsäteollisuus. Muuten linjaus halkoo keskivaiheillaan varsin yhtenäistä metsäaluetta, jolla ekologiset yhteydet toimivat nykyisellään pääasiassa hyvin. Tielinjauksen haitalliset vaikutukset konkretisoituisivat osuudella erityisesti heikommin liikkuvien eliölajien kohdalla.

Tielinjaus ylittää Tuusulanjokilaakson, joka toimii alueella maakunnallisesti merkittävänä runkoyhteytenä pohjoisen suuntaan ja liittyy sekä etelässä että pohjoisessa osaksi laajempaa Nuuksion ja Sipoonkorven välistä ekologisten yhteyksien verkkoa. Ylityksen toteuttaminen maisemasiltana sekä pienempi Kuutamotien alikulkukäytävä lännempänä varmistavat, että eliöstön kulkumahdollisuudet alueella säilyvät hyvinä ja yhteyden toimivuus ei heikkene merkittävästi. Heikommin liikkuvien eliölajien yhteyksien säilymistä alueella voidaan edesauttaa huolehtimalla siitä, että paikallisella tasolla tärkeät vesistönylitykset toteutetaan huomioiden sekä vesi- että maaeliöstön liikkumistarpeet esimerkiksi kulkuluiskien sekä vapaan molemmin suuntaisen liikkumisen mahdollistavien ylitysratkaisujen avulla.

Itäosissaan linjaus ylittää Mäkiniitun ja Myllykylän välisen paikallisesti tärkeän ekologisen yhteyden sekä lisäksi sivuaa useita paikallisella tasolla merkittäviä yhteyksiä. Näistä erityisen huomionarvoinen on Vantaan Kylmäojan viherkäytävä ja Mäkiniitun välinen yhteys, jonka tielinjaus katkaisee ainakin osittain. Yhteyden toimivuus on todennäköisesti jo ennestään heikentynyt lentokenttäalueen läheisyyden ja Tuusulanväylän alituksen takia. Uusi väylä myös vahvistaa ennestään hieman Tuusulanväylän alueellista estevaikutusta.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Lähtökohtaisesti uuden tien toteutuminen heikentää viherverkostoa ja paikallisten sekä alueellisten ekologisten yhteyksien toimivuutta. Vaikutusten suuruus ja merkittävyys vaihtelevat yhteys- ja eliöryhmäkohtaisesti.
- Eliölajien esiintyminen voi muuttua ajan kuluessa ja lajien esiintyminen tulee kartoittaa ennen rakentamisen aloittamista, mikäli viimeisestä selvityksestä on kulunut yli kolme vuotta tai mikäli linjauksella on tapahtunut merkittäviä muutoksia.
- Haittojen lieventämiseksi tiesuunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota lieventämistoimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen. Vieraslajien esiintymisen ehkäisemiseksi tulee maisemasuunnittelussa suosia alkuperäisiä pintamaita ja kasvillisuutta.

- Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt maisemasillat tulee suunnitella siten, että eri eliöryhmien liikkuminen niiden alitse on mahdollisimman sujuvaa ja myös rakentamisen aikana. Käytännössä tämä tarkoittaa erilaisten yhteyksien (esim. puusto-, maa- ja vesistöyhteydet) huomioimista ja toimivuuden varmistamista soveltuvin suunnitteluratkaisuin.
- Ennen siltojen rakentamista Vantaanjoen ja Tuusulanjoen vuollejokisimpukkatilanne selvitetään rakentamisalueella sukeltamalla, jonka jälkeen tehdään tarvittavat suunnitelmat yksilöiden siirtämiseksi niille sopivaan kohtaan lähialueella. Siirto vaatii poikkeamisluvan.
- Lahokaviosammalesiintymien alueilla tulee lievennyksenä siirtää linjauksilla olevat kaatuneet puut joko kokonaisina tai osina mahdollisuuksien mukaan syvemmälle metsään sekä siirtää linjaukselta kaadettuja puita lahopuujatkumon varmistamiseksi.
- Linjauksen yhteyteen toteutettavat pienemmät vesistönylitykset tulee suunnitella siten, että sekä maa- että vesieliöstöllä on esteetön kulku niiden alitse ympäri vuoden. Käytännössä tämä tarkoittaa muun muassa alikulkupenkereiden tai erillisten pieneläintunnelien toteuttamista uomanylitysten yhteyteen sekä vesieliöstön molemmin suuntaisen esteettömän liikkumisen varmistamista esimerkiksi suisteiden ja puoliavoimien, luonnollisen uoman pohjan substraatin sisältävien siltarumpuratkaisujen avulla.

5.8 Vaikutukset vesiin

5.8.1 Vaikutukset pintavesiin

Vedenlaatu ja hydrologia

Hankkeen vesistövaikutukset ovat sekä rakentamisen, että käytön aikaisia. Rakentamisen aikaset vaikutukset syntyvät esimerkiksi louhinnasta, maanmuokkauksesta ja täyttötöistä ja ne ilmenevät erityisesti kiintoainekuormituksen aiheuttamana vesien samentumisena. Tien käytön aikaiset pintavesivaikutukset syntyvät läpäisemättömän pinta-alan kasvun ja edelleen muodostuvien maantiehulevesien kasvun myötä. Samoin kasvaa myös hulevesien sisältämien epäpuhtauksien ja haitta-aineiden kuormitus vastaanottavissa vesistöissä.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan käytön aikaisia vaikutuksia merkittävimmiksi suurimpien vesistöjen, kuten Vantaanjoen ja Tuusulanjoen kohdalla hyvien sekoittumisolosuhteiden vuoksi. Jokiin kohdistuvat vesistövaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan korkeintaan vähäisen kielteisiksi, koska molemmat kohteet ylitetään maisemasiltoja pitkin eikä niistä kohdistu enää rakentamisen jälkeen vaikutuksia jokivesistöihin. Jokivesistöihin kohdistuvia rakentamisen aikaisia vedenlaadullisia ja eliöstöön kohdistuvia muutoksia voidaan lieventää siltojen rakentamisen huolellisella suunnittelulla sekä noudattamalla vesilain mukaisissa lupapäätöksissä annettuja ehtoja.

Hydrologiset ja vedenlaadulliset muutokset ovat selkeimmin havaittavissa pienemmissä virtavesissä, kuten puroissa ja noroissa. Vaikutukset ovat sekä rakentamisen, että käytön aikaisia ja voimakkaimpia purkualueen välittömässä läheisyydessä. Jatkosuunnittelussa pienvedet tulee huomioida suunnittelemalla uomien ylitykset niin, ettei veden kulku muutu merkittävästi, tai kokonaan esty. Pienvesiin eli puroihin ja erillisselvityksessä käsiteltyihin noroihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi. Noroselvitys tehtiin aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä ja se on esitetty liitteessä 2. Pintavesien viivytystä ennen laskemista nykyisiin vesistöihin on käsitelty luvussa 4.1.15.

5.8.2 Vaikutukset pohjavesiin

Pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Aluevaraussuunnitelmassa maantien ratkaisu on tarkentunut, jonka mukaisesti vaikutusavioita on päivitetty.

Pohjavesien kannalta merkittävimmät vaikutukset liittyvät tien rakentamisvaiheeseen, kun maata muokataan voimakkaasti ja maastossa on runsaasti koneita ja yleensä polttoainesäiliöitä koneiden tankkausta varten. Rakennettaessa uutta tietä poistetaan pohjavettä suojaavaa ja vajovettä suodattavaa pintamaannosta. Vaikutus jää suhteellisesti pienemmäksi, jos rakentaminen kohdistuu olemassa olevan tielinjan maastokäytävään tai muuten muokattuun maastoon. Maanrakennus- ja louhintatyöt voivat vaikuttaa väliaikaisesti pohjaveden laatuun aiheuttamalla esimerkiksi veden samentumista ja paikoin muuttaa pohjaveden virtausolosuhteita. Toteutettaessa maanrakennustöitä pilaantuneen maaperän alueella, kohdistuu pohjaveteen pilaantumisriski. Pohjavedenpinnan yläpuolella tapahtuvan maanmuokkauksen aiheuttama vaikutus pohjaveteen on vähäinen, eikä se välttämättä ole havaittavissa pohjaveden laadussa tai määrässä.

Tienpidosta aiheutuva pohjaveden pilaantumisriski muodostuu suurelta osin liukkaudentorjunnassa käytettävästä tiesuolasta, joka voi nostaa pohjaveden kloridipitoisuuksia tien läheisyydessä. Myös vaarallisten aineiden kuljetuksiin ja mahdollisiin onnettomuustilanteisiin liittyy pohjaveden pilaantumisriski.

Luokitellut pohjavesialueet

Tielinjauksen itäosa sijoittuu vedenhankintaa varten tärkeälle Mätäkivi B pohjavesialueelle noin 650 metrin matkalla. Tielinjaus ei sijoitu pohjaveden muodostumisalueelle. Etäisyys tielinjaukselta Kuninkaanlähteen vedenottamolle on noin 700 metriä. Paikallinen pohjaveden virtaussuunta alueella on tielinjaukselta kohti vedenottamoa. Alueella on kuitenkin jo nykyisin runsaasti liikennettä ja kuormituslähteitä, kuten Sammonmäen teollisuusalue. Alueen mahdollinen suojaustarve täytyy määritellä yhdessä maankäytön suunnittelun kanssa.

Mätäkiven pohjavesialueeseen kohdistuvat kielteiset vaikutukset ovat pääosin rakentamisen aikaisia. Tien rakentamisen arvioidaan aiheuttavan pohjaveden tilapäistä samentumista tiealueen läheisyydessä. Vaikutusten ei arvioida ulottuvan Kuninkaanlähteen vedenottamolle asti. Rakentamisen aikana on kiinnitettävä huomiota alueen maaperän mahdolliseen pilaantumiseen, sillä pilaantuneen maaperän kaivutyöt aiheuttavat riskin haitta-aineiden kulkeutumiselle pohjaveteen. Pilaantuneen maaperän kohteita on käsitelty tarkemmin luvussa 5.9.3. Tien käytön aikaisten vaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä, varsinkin jos pohjavesialueella kulkevalle tieosuudelle rakennetaan pohjaveden suojausrakenne.

Yksityiskaivot

Tielinjauksen läheisyyteen sijoittuu useita yksityiskaivoja erityisesti Reunan ja Kesäkylän pientaloalueilla. Lähimmät kaivot sijaitsevat todennäköisesti vain noin 100 metrin etäisyydellä tielinjauksesta. Kaivojen lähellä tapahtuva rakentaminen voi vaikuttaa väliaikaisesti kaivoveden laatuun tai määrään, aiheuttaen esimerkiksi veden samentumista. Tien käyttö voi nostaa tien välittömässä läheisyydessä sijaitsevien kaivojen veden kloridipitoisuuksia ja mahdollisiin onnettomuustilanteisin liittyy pohjaveden paikallinen pilaantumisriski.

Reunan pientaloalueen maaperäolosuhteiden perusteella pohjaveden muodostuminen tiealueen välittömässä läheisyydessä on kuitenkin hyvin vähäistä, eikä tien rakentamisen pohjavesivaikutusten arvioida ulottuvan merkittävästi tiealueen ulkopuolelle. Rakentamisen väliaikaisten pohjavesivaikutusten laajuus ja merkittävyys riippuvat erityisesti tienrakennuksen

teknisestä toteutuksesta, kuten pohjanvahvistusmenetelmästä. Lisäksi osuuden laajat kallioleikkaukset voivat paikallisesti laskea pohjaveden pinnan korkeutta ja vaikuttaa virtausolosuhteisiin.

Kesäkylän läheisyydessä olevalla kalliomäellä väylä rakennetaan kallioleikkaukseen. Louhinnat eivät kuitenkaan ulotu kovin syvälle kallioperään (louhintataso noin +60), eikä niillä arvioida olevan merkittävää vaikutusta lähistön kallioporakaivojen vedenlaatuun.

Lähteet

Reunan alueella, Rajakoskentien varrella on pieni maastokarttaan merkitty lähde tielinjauksen pohjoispuolella noin 190 metrin etäisyydellä. Lähteiköstä purkautuvan pohjaveden pääasiallinen muodostumisalue sijoittuu lähteen länsipuolella olevalle hiekkamoreenialueelle, jolle uusi tielinjaus ei sijoitu eikä hankkeen arvioida vaikuttavan lähteestä purkautuvan veden määrään tai laatuun.

Riipiläntien varrella, aivan suunnitellun tielinjauksen eteläpuolella olevassa notkelmassa sijaitsee Josvaholmin lähteikköalue. Lähteiköstä purkautuvan pohjaveden pääasiallinen muodostumisalue sijoittuu suunnitellun tielinjauksen eteläpuolella oleville hiekka- ja hiekkamoreenialueille. Tielinjaus kulkee lähteikköalueen välittömässä läheisyydessä, ja jatkosuunnittelussa on huomioitava lähteikön vesitalouden turvaaminen maisemasiltaa rakennettaessa. Siltaratkaisun johdosta alueen vesitaloudessa ei pitäisi syntyä merkittäviä käytön aikaisia muutoksia.

Kesäkylän luoteispuolella, Mossabackan alueella, sijaitsee lähde noin 170 metrin etäisyydellä suunnitellusta tielinjauksesta pohjoiseen. Lähteestä purkautuvan pohjaveden muodostumisalue sijoittuu lähteen pohjoispuolella olevalle Fågelbergin hiekkamoreenialueelle, jolle suunniteltu tielinjaus ei sijoitu. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähteestä purkautuvan pohjaveden määrään tai laatuun.

Suunnittelualueen itäosassa, Tuusulanväylän ja Kulomäentien liittymän välittömässä läheisyydessä sijaitsevan lähteen etäisyys suunniteltavaan tielinjaukseen on noin 100 metriä. Lähde sijaitsee jo nykyisellään voimakkaasti rakennetulla alueella liittymäalueen välittömässä läheisyydessä. Lähteen läheisyydessä tielinjaus sijoittuu olemassa olevaan maastokäytävään. Rakentamisen aikana lähteen vedenlaatuun ja antoisuuteen tulee mahdollisesti kohdistumaan kielteisiä vaikutuksia, kuten veden väliaikaista samentumista. Tien käytön aikaisten vaikutusten ei arvioida poikkeavan merkittävästi nykyisestä.

Päijännetunneli

Suunniteltava tielinjaus ylittää Päijännetunnelin Myllykyläntien eritasoliittymän kohdalla. Eritasoliittymän suunnitelmaratkaisu on tarkentunut YVA-vaiheen jälkeen. Eritasoliittymä suunnitellaan rakennettavaksi tasoon +42 m, joka on samalla tasolla Päijännetunnelin veden painetason (+42 m) kanssa. Päijännetunnelin sijainti ja rakenteet on tarkasti huomioitava myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, erityisesti louhintasuunnitelmissa ja pohjaveden suojausten suunnittelussa. Suojauksilla on estettävä veden virtaaminen Päijännetunneliin etenkin sen korjaus- ja huoltotöiden aikana, jolloin tunneli saatetaan tyhjentää vedestä.

Päijännetunneliin kohdistuvien vaikutusten kannalta merkittävin tekijä ovat mahdolliset louhinnat, jos niitä toteutetaan tunnelin välittömässä läheisyydessä. Tunneli sijoittuu syvälle kallioperään, mutta kallioperä on paikoin rikkonaista ja vettä johtavan rakoilun kautta Päijännetunnelin vesi on hydrologisessa vuorovaikutuksessa kallioperässä esiintyvän pohjaveden kanssa. Mahdolliset louhinnat voivat myös suurentaa olemassa olevia kallioperän rakoja.

Päijännetunnelin normaalin käyttötilanteen aikana kalliopohjaveden virtaussuunta on poispäin tunnelista ja veden ylipaine suojaa osaltaan tunnelin raakavettä haitta-aineiden kulkeutumiselta. Lisäksi tunnelin veden painetaso tällä kohdalla on korkeammalla kuin ympäristön luontaiset pohjaveden pinnat. Tiealueen kuivatusvesien johtamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota Päijännetunneliin ja huomioida muun muassa sen ilmareikä.

Pohjaveden pinnantasot ja paineellinen pohjavesi

Tielinjaus ylittää laajoja savikkoalueita Vantaanjokilaaksossa. Savikkoalueilla esiintyy mahdollisesti paineellista pohjavettä, mikä tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Focus-alueelle suunnitellaan laaja-alaisia louhintoja, jotka laskevat todennäköisesti pohjaveden pinnan tasoa paikallisesti kallioleikkausten läheisyydessä.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Vesistöjen vedenlaadun heikkenemistä ja hydrologisia muutoksia voidaan ehkäistä esimerkiksi viivyttämällä ja laskeuttamalla valumavesiä sekä noudattamalla vesilupapäätösten ehtoja.
- Tärkeää on estää ja vähentää hule- ja muiden valumavesien hallitsematonta laadullista ja määrällistä leviämistä vesistöihin ja etenkin pienvesiin.
- Vantaanjoen ja Tuusulanjoen ylittävien siltojen rakentaminen vaatii vesilain mukaiset luvat, jotka tulee hakea viimeistään tiesuunnitelmavaiheessa Aluehallintovirastosta.
- Myös luonnontilaisenkaltaisten purojen ja norojen läheisyydessä tehtävien toimenpiteiden lupatarve tulee selvittää viimeistään tiesuunnitelmavaiheessa.
- Pienvesien ylitysten yhteydessä on tärkeää turvata etenkin luonnontilaisten uomien nykytila ja suunnitella ylitykset niin, ettei veden kulku muutu merkittävästi tai kokonaan esty. Purot ja norot ohjataan linjauksen ali tunneliratkaisuin niin, että myös vesi- ja maaeläinten esteetön kulku linjauksen ali varmistetaan.
- Vuollejokisimpukan esiintyminen tulee selvittää Vantaanjoen ja Tuusulanjoen siltaylitysten rakentamisalueilla ennen siltatöitä ja tarpeen vaatiessa hakea poikkeuslupaa simpukoiden siirtämiseksi.
- Tienpidosta johtuvia Mätäkivi B pohjavesialueeseen kohdistuvia haittavaikutuksia ja riskejä voidaan pienentää rakentamalla pohjavesialueella kulkevalle tieosuudelle pohjaveden suojausrakenne. Suojausrakenteen tarve on selvitettävä tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa yhdessä alueen maankäytön kanssa.
- Yksityiskaivot kartoitetaan myöhemmässä tiesuunnitteluvaiheessa Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti, kun tarkemmat suunnitteluratkaisut ovat tiedossa. Tuolloin täytetään kiinteistökohtaiset kaivokortit sekä mitataan pohjavedenpinnan tasot ja tehdään vedenlaatumääritykset.
- Paineellisen pohjaveden mahdollinen esiintyminen suunnittelualueella tulee selvittää tarkemmin ja huomioida jatkosuunnittelussa. Paineellisen pohjaveden esiintymisalueella tulee välttää syvälle maakerroksiin ulottuvaa rakentamista, jotta pohjavesikerroksen yläpuolisia vettä pidättäviä savikerrostumia ei puhkaista.
- Suunniteltaessa toimenpiteitä Seutulan vanhan kaatopaikan, Kuusakoski Oy:n jätteenkäsittelylaitoksen sekä Sammonmäen teollisuusalueen läheisyydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota maaperän pilaantuneisuuteen ja siihen liittyvään pohjaveden pilaantumisriskiin rakennustöiden aikana.
- Reunan Riipiläntien varressa sijaitsevan Josvaholmin korpi- ja lähteikkökohteen ylityksen toteuttaminen maisemasiltatyyppisenä ratkaisuna mahdollistaa kohteen vesitalouden säilymisen.
- Myllykyläntien eritasoliittymän jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota Päijännetunnelin sijoittumiseen ja rakenteisiin alueella. Hankkeen seuraavissa suunnitteluvaiheissa tulee ottaa huomioon myös mahdollinen pohjaveden tai maaperän suojaustarpeen arviointi Päijännetunnelin suojavyöhykkeen kohdalla.
- Rakentamisen pohjavesivaikutusten tarkkailua toteutetaan myöhemmin laadittavan tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailuohjelmaan sisällytetään pohjaveden määrän ja laadun tarkkailu ennen rakentamista, rakentamisen aikana ja sen jälkeen.
- Urakoitsijoilta tulee edellyttää ympäristövastuullista toimintaa muun muassa koneiden huollossa, tankkauksissa ja polttoaineiden säilytyksessä. Talousvesikaivojen lähellä työskenneltäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta.

5.9 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin

5.9.1 Vaikutukset maaperään ja kallioperään

Tien rakentamisen päällysrakennemassat tarvinnee hankkia tielinjauksen ulkopuolelta, mutta muut tarvittavat pengermassat saadaan tielinjalta. Tien korkeusaseman suunnittelulla jatkosuunnittelussa voidaan optimoida maamassojen tarvetta. Tien rakentamisesta syntyy jonkin verran rakentamiseen kelpaamattomia maamassoja, jotka täytyy sijoittaa maa-ainesten sijoittamisalueille. Ne pyritään osoittamaan tien läheisyydestä.

Focus-alueella maantie rakennetaan syvälle nykyisen maanpinnan alapuolelle. Kallio maantien alueelta louhitaan osana laajoja maa-ainestenottohankkeita eikä maantien rakentamisen vuoksi. Focus-alueen eritasoliittymien rakentaminen vaatii hankkeen ulkopuolisia päällysrakenne- ja pengermassoja, jos eritasoliittymät rakennetaan vasta myöhemmin maa-ainesten oton jälkeen.

Vantaanjoen jokilaakson alueella esiintyy mahdollisesti happamia sulfaattimaita. Geologian tutkimuskeskuksen happamat sulfaattimaat –karttapalvelun perusteella sulfaattimaan esiintymistodennäköisyys kohteella on pieni tai hyvin pieni.

Tuusulanjokilaaksossa esiintyy mahdollisesti happamia sulfaattimaita. Jokilaakso sijoittuu Litorina-rajan alapuolelle. Geologian tutkimuskeskuksen todennäköisyysluokituksen mukaan sulfaattimaan esiintymistodennäköisyys alueella on pieni.

5.9.2 Vaikutukset luonnonvaroihin

Luonnonvarojen käyttö ajoittuu hankkeen rakentamisen ajalle, jolloin rakentamisen yhteydessä tehdään maansiirtotöitä ja tie päällystetään. Tien ylläpito edellyttää ajoittaista päällysteen uusimista. Lisäksi välillisenä vaikutuksena hanke lyhentää alueen pääyhteyksiä nykytilanteeseen verrattuna ja vähentää vilkkaiden väylien, kuten Kehä III:n liikennettä, mikä osaltaan vähentää polttoaineen kulutusta.

Hankkeen rakentaminen vaikuttaa luonnonvaroihin, kuten pinta- ja pohjavesiin, viljelysmaahan ja metsävaroihin tielinjauksen kohdalla, mutta parantaa niiden saavutettavuutta linjauksen ulkopuolella. Noin 14 kilometriä pitkä uusi väylä muuttaa ympäristöä, jossa on monia luontoarvoja ja suojelukohteita.

Jätteen muodostuminen painottuu rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin. Nykyaikaisessa tiesuunnittelussa pyritään hyödyntämään ylijäämämaat, käyttämään uusiomateriaaleja ja kierrättämään syntyvät jätteet tehokkaasti.

5.9.3 Pilaantuneet maa-alueet

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvat mahdolliset pilaantuneen maan kohteet tietoineen on esitetty alla (Taulukko 6). Taulukossa on myös esitetty kohdekohtaisesti arvio siitä, onko kohteella mahdollisia vaikutuksia hankkeeseen ja miten asia tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Kohteiden sijainti on esitetty kuvassa 31.

Taulukko 6. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvat mahdolliset pilaantuneen maan kohteet ja niiden arvioitu vaikutus hankeen suunnitteluun. Jatkosuunnittelussa huomioitavat kohteet on korostettu oranssilla.

Kohteen nimi ja sijaintikunta	ID	Kuvaus	Sijainti	Huomiointi jatkosuunnittelussa
Seutulan vanha kaatopaikka - Kiila Hanskalliontie, Vantaa	121616	Vuosina 1962–1987 toiminut yhdyskuntakaatopaikka. Maaperän pilaantuneisuuden selvitystarve. Jätetäyttö on kaatopaikan käytöstä poistamisen jälkeen peitetty maakerroksella.	Suunniteltu tielinjaus kulkee vanhan kaatopaikan eteläpuolelta, sijoittuen alueen välittömään läheisyyteen.	Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus sekä pohja- ja pintaveden pilaantumisriski on huomioitava.
Kuusakoski Oy - Kiila Hanskalliontie, Vantaa	121930	Toiminnassa oleva jätteenkäsittelylaitos. Palvelupisteellä vastaanotetaan ja käsitellään metallia ja muita materiaaleja jatkokäyttöä varten. Alueella varastoidaan jonkin verran polttoainetta ja jäteöljyjä.	Suunniteltu tielinjaus kulkee kohteen pohjoispuolella, sijoittuen alueen välittömään läheisyyteen.	Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus sekä pohja- ja pintaveden pilaantumisriski on huomioitava.
Autohalli ja autojen huolto Myllykyläntie, Tuusula	20006446	Kiinteistöllä on harjoitettu kuljetusliikkeen autojen huoltotoimintaa. Toiminta on päättynyt ja halli on tällä hetkellä varastokäytössä.	Suunniteltu tielinjaus sijoittuu kohteen pohjoispuolelle n. 150 m päähän.	Ei vaikutuksia hankkeeseen kohteen etäisyyden ja toiminnan perusteella.
Öljyvahinkoalue, Vantaa	20000702	Entinen öljyvahinkoalue. Öljyhiilivedyillä pilaantunut maaperä kunnostettu vuonna 2004. Ei tarvetta jatkotoimenpiteille.	Suunniteltu tielinjaus sijoittuu kohteen pohjoispuolelle n. 200 m päähän.	Ei vaikutuksia hankkeeseen, pilaantunut maaperä on kunnostettu.
Siltamäen entinen maankaatopaikka Siltamäenkallio, Tuusula	120540	Entinen maankaatopaikka, jolle on läjitetty kalliomursketta.	Suunniteltu tielinjaus sijoittuu kohteen pohjoispuolelle n. 200 m päähän.	Ei vaikutuksia hankkeeseen kohteen etäisyyden ja toiminnan perusteella.
Lemminkäinen Oyj - Sammonmäki Puusepäntie /Ahtolantie, Tuusula	150922	Teollisuusalue, jolla sijaitsee kolme teollisuuskiinteistöä. Nykyisen toiminnan lisäksi alueella on ollut mm. konepajatoimintaa ja maalitehdas.	Suunniteltu tielinjaus kulkee alueen eteläpuolelta, sijoittuen alueen välittömään läheisyyteen.	Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus sekä pohjaveden pilaantumisriski on huomioitava.
Lemminkäinen Infra Oy, Asfalttiasema Puusepäntie, Tuusula	20002207	Entinen asfalttiasema. Maa-ainesten käyttörajoite.	Suunniteltu tielinjaus sijoittuu kohteen pohjoispuolelle n. 100 m päähän.	Ei vaikutuksia hankkeeseen kohteen etäisyyden, pohjaveden virtaussuunnan ja toiminnan perusteella.
Entinen romun varastoalue Forsteninkuja, Tuusula	150976	Entinen romujen käsittely ja varastointialue. Kiinteistöllä on maaperän pilaantuneisuuden selvitystarve.	Kohde sijaitsee suunnittelualueesta n. 250 m etäisyydelle, Tuusulanväylän itäpuolelle.	Ei vaikutuksia hankkeeseen kohteen etäisyyden ja toiminnan perusteella.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

Tietä rakennettaessa ja parannettaessa pyritään maa-ainesten osalta massatasapainoon. Kallio- ja maaleikkauksista irrotettava aines pyritään käyttämään täyttöihin, penkereisiin, tien rakennekerroksiin, meluvalleihin tai esimerkiksi erilaisiin maisemointeihin. Tätä varten myöhemmissä suunnitteluvaiheissa maa-ainesten laatu tutkitaan käyttökelpoisuuden toteamiseksi. Muualta tuotavan maa-aineksen määrä on jo taloudellisestikin tarkoituksenmukaista minimoida. Tien korkeusasemaa tarkentamalla saadaan tarvittavat maa-ainekset hankittua tielinjan alueelta.

Sulfaattimaiden esiintyminen tutkitaan tarkemmin myöhemmässä suunnitteluvaiheessa tehtävien pohjatutkimusten yhteydessä. Tulosten perusteella arvioidaan sulfaattimaiden esiintymisalueet ja -syvyydet sekä arvioidaan happamoitumispotentiaali.

Sulfaattimaiden esiintymisalueilla rakentamisen aikaisia riskinhallintakeinoja kaivutöiden aikana ovat esimerkiksi:

- Kaivantojen kuivatusvesien laadun tarkkailu (erityisesti pH) ja tarvittaessa veden neutralointi.
- Maamassan esikäsittely ennen kaivua (stabilointi tai neutralointi), jos uudet leikkauspinnat jäävät hapellisiin olosuhteisiin.
- Työn vaiheistus ja kaivannon mahdollisimman nopea sulkeminen.
- Kaivumassojen laadun omavalvonta.
- Mikäli kaivumassoja hyödynnetään kaivannon täytöissä, tulee kaivumassat pyrkiä palauttamaan kaivantoon niiden luonnollisessa kerrosjärjestyksessä.
- Jos maa-aines loppusijoitetaan ilman hyödyntämistarkoitusta esimerkiksi maankaatopaikalle, toiminta on luvanvaraista. Jos kaivumassoja suunnitellaan hyödynnettävän maanrakennuksessa, kuten maastonmuotoilussa tai melusuojauksessa, lupatarpeen arvioi viranomainen tapauskohtaisesti. Loppusijoituskohteen valinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesistövaikutusten arviointiin.

5.10 Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutusten lähtökohtia ja menetelmiä on käsitelty laajemmin YVA-selostuksessa. Tässä on esitetty aluevaraussuunnitelman mukaisen ratkaisun vaikutuksia verrattuna tilanteeseen, että uutta väylää ei tehdä. Yksittäisen hankkeen vaikutus liikenteen laskennallisissa kasvihuonekaasupäästöissä on erittäin pieni.

Uuden yhteyden liikenteen ennustetut vuosittaiset kasvihuonepäästöt vähenisivät verrattuna vaihtoehtoon 0 noin 600 t CO2-ekv. vuodessa.

Uusi yhteys aiheuttaa toteutuessaan arviolta 5 200 tonnin hiilidioksidivaraston poistumisen alueelta. Arvio perustuu alueelta häviävän puuston tilavuuteen ja peltojen hiilivarastoarvioon. Hankealueen puusto sitoo ja peltoalueet vapauttavat jatkuvasti hiilidioksidia. Näin ollen potentiaalisen vuosittaisen hiilidioksidin nettonielun menetys olisi aluevaraussuunnitelman ratkaisussa noin 300 tonnia CO2-ekv. vuodessa.

Uudella tielinjauksella on myönteinen vaikutus ennustettuihin liikenteen päästöihin niitä vähentäen. Mutta maankäytön muutoksen seurauksena on kielteinen, mutta erittäin vähäinen vaikutus alueen hiilivarastoihin- ja nieluihin.

Uuden yhteyden ilmastovaikutuksia tarkasteltaessa Suomen mittakaavassa jäävät maankäytön muutoksesta aiheutuvat vaikutukset hiilinieluihin- ja varastoihin vähäisiksi. Suomessa metsämaa- maankäyttöluokan hiilen nettonielu oli vuonna 2018 noin 20,8 Mt CO2-ekv. (Tilastokeskus 2019). Tähän kokonaisnieluun verrattuna uuden linjauksessa menetettävän hiilinielun osuus on 0,01 ‰. Puun poistuma vuonna 2018 koko Suomessa oli noin 93,7 miljoonaa

kuutiota (Tilastokeskus 2020). Uudessa linjauksessa suurin arvioitu poistuma olisi puuston osalta arviolta 5000 kuutiota.

Tielinjausalueiden peltoalueiden maankäytön muuttuessa menetetään peltomaan hiilivarasto, samanaikaisesti kuitenkin poistuisi myös peltomaan kasvihuonekaasujen päästölähde.

Voidaan kuitenkin todeta, että hankkeen toteuttaminen vaikuttaa tarkastelualueen liikenteen päästöihin niitä vähentävästi. Tielinjauksien vaikutus maankäyttömuodon muutoksen kautta alueen hiilivarastoihin- ja nieluihin ei ole Suomen mittakaavassa merkittävä. Uuden tielinjauksen tieliikenteen vuosittainen päästövähennys on suurempi kuin menetetty puuston vuosittainen hiilinielu. Ottaen huomioon uudelle väylälle ennustetut liikennemäärät ja asuntojen tai loma-asuntojen läheisyydessä niille ei aiheudu väylän liikenteestä ilmanlaatuhaittoja, vaan pitoisuudet jäävät alle ohjearvojen.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

Hankkeesta muodostuviin kasvihuonekaasupäästöihin voidaan vaikuttaa rakentamisen aikana muun muassa tehokkaalla maamassojen hyödyntämisellä sekä niiden kuljetusmatkojen optimoinnilla. Myös työkoneiden käytön aikaiset päästöt ovat suuressa roolissa päästöjen muodostumisessa.

Suunniteltavaa väylää tulisi ensisijaisesti kehittää logistisena yhteytenä, jolloin raskaan liikenteen liikkuminen helpottuu sen siirtyessä ruuhkautuneilta tieosuuksilta uudelle väylälle. Tällä on vaikutusta liikenteen päästöihin muun muassa jarrutusten ja kiihdytysten vähentymisenä ajon aikana.

Hankkeella on kuitenkin vaikutusta myös logistisiin ketjuihin laajemmaltikin. Hankealueelle sijoittuvien logististen keskuksien saavutettavuus paranee. Hanke onkin pääasiassa elinkeinoelämän ja logistiikan kehittämishanke. Tärkeää on, ettei maankäytön ratkaisujen kautta lisätä hajauttavaa yhdyskuntarakennetta, kuten asumista ja henkilöliikennettä synnyttäviä palveluja uuden väylän vaikutusalueelle.

5.11 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Tielinjaus rakennetaan pääosin uuteen maastokäytävään, jolloin vaikutukset nykyisen tieverkon liikenteelle jäävät vähäisiksi ja paikallisiksi. Rakentamisen aikaiset vaikutukset nykyiseen tieverkkoon kohdistuvat Klaukkalan kehätien ja Tuusulanväylän eritasoliittymien alueille. Tämän lisäksi paikallisia vaikutuksia kohdistuu uuden yhteyden ja sitä risteävien teiden kohdille, joissa joudutaan tekemään rakentamisen aikaisia tiejärjestelyjä ja alentamaan nopeusrajoituksia. Tästä aiheutuu vähäistä haittaa liikkumiseen. Vaikutukset elinkeinoelämälle ja sen kuljetuksille ovat vähäisiä, koska toimenpiteet kohdistuvat vain yksittäisiin kohteisiin ja työmaata risteävät yhteydet toimivat koko rakentamisen ajan.

Rakentamisen aikana syntyy melu- ja tärinähaittaa kallion räjäytyksistä, louhimisesta ja mahdollisesta kiviaineksen murskaustoiminnasta sekä työmaaliikenteestä. Työmaaliikenne, louhiminen, mahdollinen kiviaineksen murskaustoiminta ja massojen siirto aiheuttavat myös pölyämishaittaa, joka erityisesti kuivina aikoina aiheuttaa haittaa asutukselle ja asukkaille sekä luonnonympäristölle rakentamisen välittömässä läheisyydessä.

Siltojen ja pengertöiden rakentamisen aikaiset vaikutukset pintavesiin vesistöuomien ylityskohdissa ilmenevät lähinnä veden tilapäisenä samenemisena. Arvioinnin mukaan pysyviä vaikutuksia ei muodostu.

Pohjaveden pinnan alenemista saattaa aiheutua rakentamisen yhteydessä. Sillä voi olla kielteisiä vaikutuksia tien lähiympäristön kaivoihin. Pohjaveden pinnan aleneminen voi olla myös

pysyvää. Tien välittömässä läheisyydessä on melko vähän asutusta, jolloin vaikutusten laajuus rajautuu melko harvoihin kiinteistöihin.

Luonnonympäristön osalta rakentamisaika aiheuttaa haitallisia vaikutuksia, lähinnä tilapäistä estevaikutusta eläinten liikkumiselle. Hankkeen työllistävä vaikutus on kaikissa vaihtoehdoissa myönteinen.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

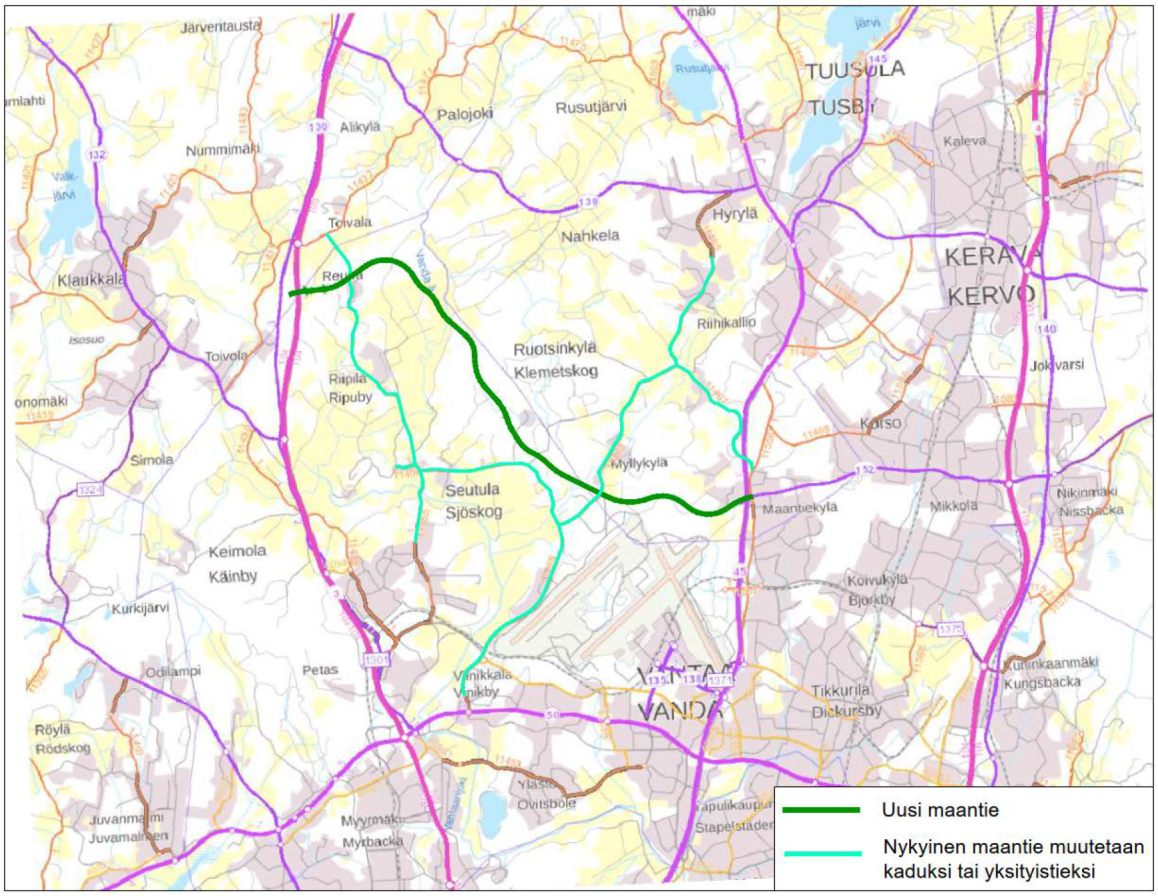
Rakentamisen aikaisia haittoja voidaan lieventää erilaisin ratkaisuin. Rakentamiseen liittyvien toimintojen, kuten kiviaineksen murskaukseen ja työmaatukikohtien sijoittamiseen sekä rakentamisen aikaisten haitallisten vaikutusten hallintaan voidaan vaikuttaa tuotevaatimuksilla ja niiden seurannalla, jotka määritellään rakentamishankkeen valmistelun yhteydessä. Rakentamiseen tarvittava materiaali saadaan pääosin tielinjalta ja rakentamisen aikainen liikenne voidaan ohjata käyttämään pääosin rakennettavaa tielinjaa, jolloin rakentamisen aiheuttama liikenne muulla tieverkolla pystytään minimoimaan. Haittoja luonnonympäristön arvokohteille voidaan välttää esimerkiksi rakentamisajankohdan määrittelyllä.

5.12 Tieverkon hallinnollisen luokituksen muutosehdotukset

Maantien 152 uuden yhteyden toteuttaminen mahdollistaa muutoksia tieverkon hallinnolliseen luokitukseen. Uudenmaan ELY-keskuksen esitys uuden tieyhteyden toteuttamisen mahdollistamista hallinnollisen luokituksen muutoksista on:

- Maantien 152 uudesta linjauksesta Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän välillä tulee osa seudullista maantietä 152. Eritasoliittymien rampit ovat maantien osia.
- Maantie 11455 (Riipiläntie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi.
- Maantie 11456 (Suosaarentie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi.
- Maantie 11459 (Katriinantie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi Riipiläntien ja Kehä III:n pohjoispuolen välillä (nykyisen kadun pääte).
- Maantie 11463 (Myllykyläntie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi Katriinantien ja Maisalantien välillä.
- Maantie 11465 (Lahelantie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi Myllykyläntien ja Lahelanniintyn välillä (nykyisen kadun pääte).
- Maantie 11467 (Maisalantie) muutetaan kaavoituksen edetessä kaduksi tai kunnan ylläpitämäksi yksityistieksi.

Luokitusehdotus täsmentyy tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Alueen nykyisen tieverkon sekä uuden tilanteen hallinnollisen luokituksen ehdotukset on esitetty yleis- ja suunnitelmakartoilla.



Kuva 47. Uudenmaan ELY-keskuksen ehdotus tieverkon hallinnollisen luokituksen muutoksiksi.

5.13 Alustava kustannusarvio

Rakentamiskustannukset on arvioitu aluevaraussuunnitelman suunnitelmien osalta hankeosalaskelmalla lukuun ottamatta siltoja, jotka on arvioitu asiantuntija-arviona tarkemmin määrien perusteella. Kustannuksissa ovat mukana aluevaraussuunnitelmassa esitetyt suunnittelualueen toimenpiteet lukuun ottamatta Lamminsuon eritasoliittymään esitettyä rekkaparkkia, joka on oletettu toteutettavan omana hankkeena. Katujen kustannuksissa ovat mukana yleiskartoissa vihreällä merkityt kadut ja suunnitelmakartoissa koko viivalla esitetyt kadut. Focus-alueen rinnakkaiskatu ei ole mukana kustannusarviossa.

Rakentamiskustannukset on arvioitu elokuun 2020 hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 101,1 (2015=100). Kustannukset on esitetty myös Väyläviraston hankekorttien hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 130,0 (2010=100).

Kustannusarvion hanketehtäväprosenteissa on käytetty Väyläviraston väylähankkeiden kustannushallintaohjeen (46/2013) mukaisia arvoja. Työmaatehtävien osuus on 20 % ja tilaajatehtävien osuus aluevaraussuunnitelmassa suunnitelluissa toimenpiteissä 24 %. Lunastus- ja korvaus sekä tietoimituskustannukset on arvioitu alustavina erikseen.

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyn ratkaisun arvioidut kokonaiskustannukset ovat maantien 152 yhteyden osalta 108,1 miljoonaa euroa, josta lunastus-, korvaus- ja tietoimituskustannusten osuus on noin 1,8 miljoonaa euroa. Johto- ja laitesiirtojen kustannukset sisältyvät kustannusarvioon. Hankekorttien hintatasossa (Maku 2010=130,0) kustannusarvio on noin 126 miljoonaa euroa.

Hämeenlinnanväylän rekkaparkin kustannusarvio on noin 6,4 miljoonaa euroa (Maku 2015=101,1) ja hankekorttien hintatasossa (Maku 2010=130,0) noin 7,5 miljoonaa euroa. Se ei sisälly maantien 152 kustannusarvioon.

Valtion sekä Vantaan kaupungin ja Tuusulan kunnan välinen kustannusjako sovitaan myöhemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Taulukko 7. Aluevaraussuunnitelmaratkaisun alustava kustannusarvio hankeosittain (MAKU 2015=101,1).

Kustannukset M€ (MAKU 101,14; 2015=100)	
Päätie	38,1
Eritasoliittymien rampit	5,3
Levähdysalueet	1,0
Kadut	5,2
Yksityistiet	1,0
Erilliset jalankulku- ja pyöräilyväylät	0,8
Sillat	51,6
Meluntorjunta	3,3
Rakentamiskustannukset yhteensä	**106,3**
Lunastus-, korvaus- ja tietoimituskustannukset	1,8
Yhteensä	**108,1**

5.14 Hankearvioinnin yhteenveto

5.14.1 Vaikuttavuuden arvioinnin yhteenveto

Hankkeen vaikutukset ovat positiivisia lähes kaikilla mittariarvoilla. Liikenteellisistä tavoitteista jäädään todella kauas, mutta ne tavoitteet ovat todella kunnianhimoisesti määriteltyjä näin suurelle ja vilkkaalle tarkasteluverkolle. Turvallisuusvaikutusten tavoitteet täyttyvät täysin. Hanke pidentää tieverkkoa, mutta liikenteen siirtymien ansiosta liikennesuorite laskee tavoitetilanteessa verrattuna vertailuvaihtoehtoon. Uusi väylä lisää melulle altistuvien määrää, joten melun osalta vaikutukset ovat negatiivisia. Taulukkoon 8 on kuvattu hankkeen mittariarvot ja tavoitteet sekä hankkeen vaikuttavuus.

Taulukko 8. Hankkeen mittariarvot ja vaikuttavuus.

Tarkasteltava vaikutus (kriteeri ja mittari)	Huonoin arvo	Hankevaihtoehdon vaikutus (vuoden 2040 tilanne)			Vaikuttavuus	
		Vertailu-vaihtoehto	Tavoitetila	Paras arvo / Tavoite	Vertailu-verkko	Tavoitetila
Kannattavuuslaskelmaan sisältyvät vaikutukset						
Päätieverkon henkilöautoliikenteen keskimääräinen matka-aika, min/km	0,82	0,82	0,82	0,66	0 %	0 %
Päätieverkon henkilöautoliikenteen keskimääräinen matkanopeus, km/h	83,86	83,86	84,46	96,13	0 %	5 %
Päätieverkon henkilöautoliikenteen matka-aika arkipäivän ruuhkatuntina, min/km	1,09	1,09	1,04	0,66	0 %	10 %
Päätieverkon raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika, min/km	0,93	0,93	0,91	0,79	0 %	8 %
Päätieverkon raskaan liikenteen keskimääräinen matkanopeus, km/h	70,95	70,95	72,94	77,18	0 %	32 %
Matka-ajan ennakoitavuus päätieverkolla, ruuhkautuvan liikennesuoritteen osuus %	16,1 %	16,1 %	14,0 %	0,0 %	0 %	13 %
Henkilövahinko-onnettomuudet koko verkolla, kappaletta/vuosi	28,85	28,85	28,34	28,34	0 %	100 %
Tieliikenteessä vakavasti loukkaantuneet koko verkolla, loukkaantunutta/vuosi	1,87	1,87	1,82	1,82	0 %	100 %
Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet koko verkolla, henkilöä/vuosi	0,981	0,981	0,970	0,970	0 %	100 %
Tieliikenteen yli 55 dB melulle altistuvat henkilöt suunnittelualueella, henkilöä	32	0	32	0	100 %	0 %
Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt (CO2) koko verkolla, 1000 tonnia/vuosi	255,23	255,23	249,91	122,88	0 %	4 %

5.14.2 Taloudellisten vaikutusten arviointi

Hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen taloudellisia vaikutuksia on arvioitu seuraavien kustannusten kautta:

- Eri tienkäyttäjäryhmille aiheutuvat ajoneuvo-, aika- ja onnettomuuskustannusten muutokset. Nämä näkyvät kannattavuustarkastelussa joko säästönä tai lisäkustannuksena.
- Tienpitäjälle aiheutuvat investointikustannukset, rakentamisen aikaiset korkokustannukset sekä kunnossapitokustannusten muutokset, jotka sisältyvät kannattavuustarkasteluun.
- Kannattavuustarkastelussa on otettu huomioon ne ulkopuolisille aiheutuvat kustannukset ja ympäristökustannukset, joiden määrittelemiseksi on käytettävissä yleisesti hyväksytyt yksikköarvot ja laskentatavat (päästökustannukset sekä liikenteelle aiheutuvat rakennustyön aikaiset haitat).

Hankearvioinnin hyöty-kustannussuhdelaskelma on laadittu IVAR3-ohjelmistolla (versio 2.0.0). Hankearviointi on laadittu käyttäen seuraavia tiehankkeiden arviointiohjeen (julkaistu vuonna 2013 ja tarkistettu vuonna 2015) mukaisia laskentaperiaatteita:

- Hyödyt on laskettu niiden arvioinnissa käytettävien yleisesti hyväksyttyjen, vuonna 2013 julkaistujen yksikkökustannusten mukaisesti (MAKU-indeksi 101,14, 2015=100).
- Rakennusajaksi on oletettu kolme vuotta
- Laskentakorkona on käytetty 3,5 %.
- Hankkeen vertailukustannukset on laskettu 30 vuoden laskentakaudelta vuosilta 2025 – 2055. Vuosi 2025 on oletettu aikaisimmaksi ajankohdaksi, jolloin päähankkeen toteutus saattaisi käynnistyä.
- Rakentamisen aikaisten haittojen on oletettu olevan noin 5 % hankkeen rakentamiskustannuksista. Uuden tielinjauksen rakentaminen ei haittaa nykyisiä liikennevirtoja kuin hieman liittymien kohdalla, joten rakentamisen aikaiset haitat jäävät mataliksi.

5.14.3 Hyöty-kustannuslaskelma

Hankkeen hyöty-kustannussuhde on 3,4 eli hanke on yhteiskuntataloudellisesti erittäin kannattava. Hankkeen suurimmat hyödyt saavutetaan tienkäyttäjien matkakustannuksista sekä kuljetusten kustannuksista. Tienkäyttäjien matkakustannuksista sekä aikakustannukset että ajoneuvokustannukset ovat merkittävin hyötyerä. Kuljetusten kustannukset koostuvat suurelta osin (noin 70 %) ajoneuvokustannuksien hyödyistä, mutta myös aikakustannuksissa saavutetaan merkittävät hyödyt. Merkittäviä negatiivisia hyötyjä syntyy polttoaine- ja arvolisäverojen pienenemisestä, sillä uusi yhteys lyhentää merkittävästi reittien pituuksia. Hankkeen turvallisuusvaikutukset ovat positiivisia, mutta melko pieniä. Alla olevaan taulukkoon 9 on koostettu kustannusten ja hyötyjen muodostuminen.

Taulukko 9. Hankkeen hyöty-kustannussuhdelaskelma.

Kustannukset, milj.€	Tavoitetila
KUSTANNUKSET (K) (MAKU = 101,14 2015 = 100)	**113,5**
Suunnittelukustannukset	6,0
Hankkeen rakennuskustannukset	102,1
Rakentamisen aikainen korko (3,5%)	5,4
HYÖDYT (H)	**381,2**
Väylänpitäjän kustannukset	**-2,3**
Kunnossapitokustannukset	-2,3
Tienkäyttäjien matkakustannukset	**359,4**
Aikakustannukset	162,9
Ajoneuvokustannukset (sis. verot)	196,5
Kuljetusten kustannukset	**115,6**
Aikakustannukset	36,7
Ajoneuvokustannukset (sis. verot)	78,9
Turvallisuusvaikutukset	**7,1**
Onnettomuuskustannukset	7,1
Ympäristövaikutukset	**5,0**
Päästökustannukset	5,1
Melukustannukset	-0,1
Vaikutukset julkiseen talouteen	**-105,7**
Polttoaine- ja arvonlisäverot	-105,7
Jäännösarvo	**7,0**
Jäännösarvo tarkasteluajan lopussa	7,0
Rakentamisen aikaiset haitat	**-5,0**
HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)	**3,4**

5.14.4 Herkkyystarkastelu

Hankearvioinnissa tarkasteltiin herkkyystarkasteluina suurinta epävarmuutta aiheuttavien tekijöiden vaikutusta hankkeen kannattavuuteen. Epävarmuustekijöiksi tunnistettiin:

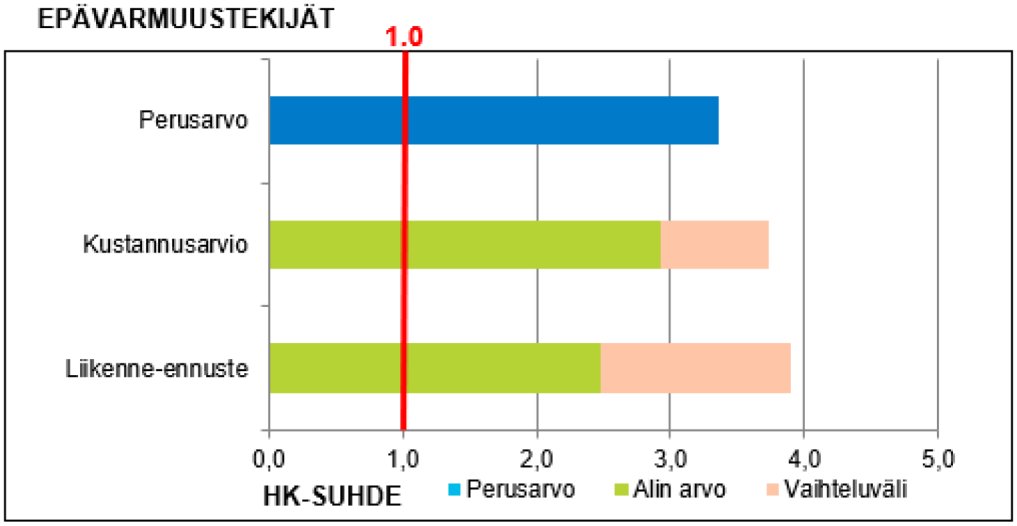
- Kustannusarvio
- Laskentamenetelmä, jolla liikenteen siirtymät arvioitiin HELMET-mallin avulla IVAR verkkoon sopiviksi
- Liikenteen kasvu, sillä hankearviointi tehtiin käyttäen koko verkolle samaa liikenne-ennustetta.

Rakennuskustannusten vaihteluväliksi arvioitiin – 5 % - + 15 %.

Liikenteen kasvuun liittyvää epävarmuutta arvioitiin laskemalla hankkeen hyödyt 0-ennusteella, eli ilman liikenteen kasvua. Lisäksi toteutettiin laskenta maksimiennusteella, jossa liikennemäärät kasvavat selvästi perusennustetta voimakkaammin.

Taulukko 10. Herkkyystarkasteluiden hyöty-kustannussuhteet.

Herkkyystarkastelu	H/K
Perusennuste	**3,36**
0-ennuste	2,48
Maksimiennuste	3,89
-10% kustannukset	3,73
+15% kustannukset	2,92



Kuva 48. Herkkyystarkastelut.

Herkkyystarkasteluiden perusteella hanke on yhteiskuntataloudellisesti kannattava, vaikka liikennemäärät eivät kasvaisi ollenkaan tai kustannukset nousisivat merkittävästi.

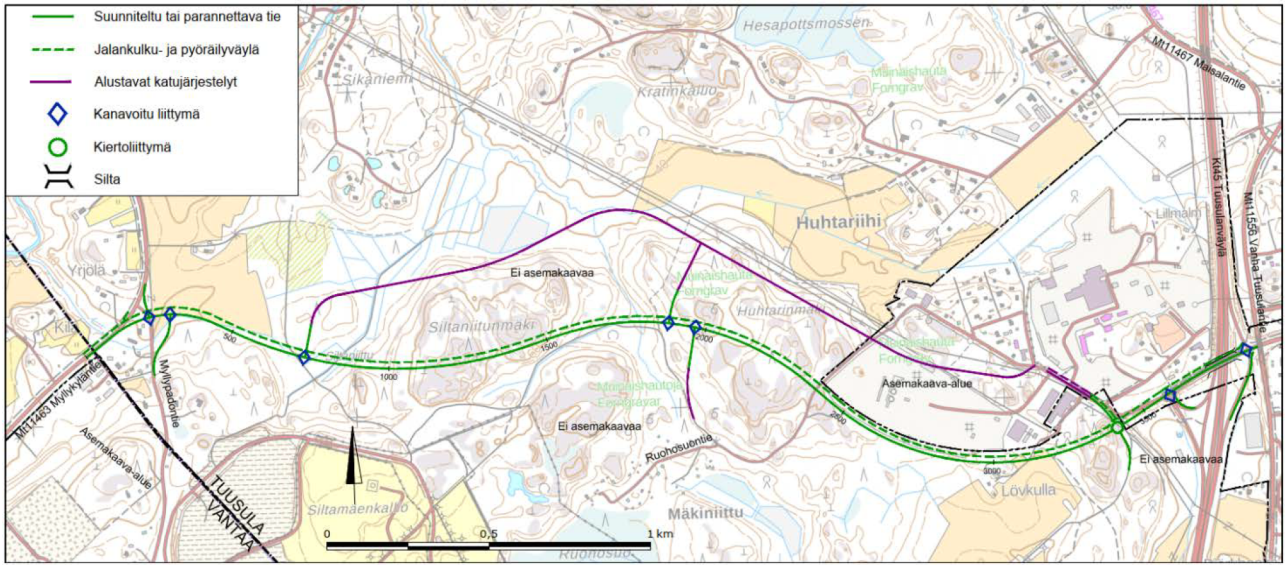
Hankkeen hyöty-kustannussuhde on erinomainen huomioiduilla liikenteen siirtymillä. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on noin 3,4 joten paljon pienemmilläkin liikenteen siirtymillä hankkeen hyödyt jäävät selvästi kustannuksia suuremmiksi. Perusennusteessa on oletettu liikennemäärien kasvavan tasaisesti koko verkolla, mutta vaikka liikennemäärät eivät kasvaisi ollenkaan, on hanke silti erittäin kannattava yhteiskuntataloudellisesti. Suoritetuissa herkkyystarkasteluissa hankkeen hyöty-kustannussuhteen vaihteluväli oli noin 2,5 - 4.

5.15 Vaiheittain toteuttaminen

Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan maantietasoinen väylä Myllykyläntien (mt 11463) ja Tuusulanväylän välille. Yhteys palvelee Focuksen asemakaava-aluetta kytkien sen Tuusulanväylään ja muuhun tie- ja katuverkkoon. Tiejakso toteutetaan kaksikaistaisena ja tasoliittymin varustettuna tienä. Tuusulanväylän eritasoliittymää parannetaan kaistajärjestelyillä ja liikennevaloilla. Tiejaksolle tulee tasoliittymä Retailparkin eritasoliittymän kohdalle. Se voi olla kiertoliittymä tai kanavoitu tasoliittymä. Finavian eritasoliittymän kohdalle tulee porrastettu tasoliittymä ja Myllykyläntien pohjoissuunta kytketään tiehen tasoliittymällä. Myllykyläntien ja Finavian liittymien välille on mahdollista toteuttaa maankäyttöä palveleva tasoliittymä. Jalankulku- ja pyöräilyväylä on varauduttu toteuttamaan tieyhteyden pohjoispuolelle. Se voi sijoittua myös alueen katuverkolle ja asia tarkentuu

alueen maankäytön suunnittelun edetessä. Tiejakso ja siihen liittyvät jalankulku- ja pyöräilyväylät valaistaan.

Ensimmäisen vaiheen alustava kustannusennuste on noin 9,2 miljoonaa euroa (Maku 2015=101,1). Kustannusarvio ei sisällä aluetta palvelevaa rinnakkaiskatua.



Kuva 49. Mahdollisen ensimmäisen vaiheen periaatteet.

6 YHTEENVETO

6.1 Tavoitteiden toteutuminen

Tavoitteiden toteutumista on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Aluevaraussuunnitelmassa johtopäätöksiin ei ole tullut muutosta. Hanke täyttää varsin hyvin sille asetut tavoitteet. Hanke tukee sille asetettuja liikenteellisiä tavoitteita ja alueen maankäytön suunniteltua kehittämistä. Valtakunnallisissa alueiden käyttötavoitteissa on monia kohtia, joiden kanssa hanke on linjassa. Hanke kuitenkin muuttaa ympäristöä ja vaikuttaa alueen ihmisten elinolosuhteisiin, joten ristiriitojakin on nähtävissä. Merkittävimpänä asiana voidaan tuoda esille, että hanke tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista tehokasta liikennejärjestelmää.

6.2 Keskeiset vaikutukset

Maantie 152 on koko pääkaupunkiseudun ja Uudenmaan kannalta merkittävä uusi seutuväylä, joka vaikuttaa maankäytön kehittymiseen ja yhdyskuntarakenteeseen osin ratkaisevana uutena yhteytenä. Maantien 152 jatke on sekä maakuntakaavan että Vantaan ja Tuusulan tavoitteiden mukainen hanke. Alueen maankäyttöä on suunniteltu vuosia uuden kehäväylän pohjalta ja varsinkin Tuusulan Focus-aluetta on pitkään suunniteltu sen varaan.

Uusi seututie muuttaa laaja-alaisesti ympäristöä. Hankkeessa merkittäviksi vaikutuksiksi ovat nousseet liikenteelliset ja maankäytölliset vaikutukset, vaikutukset ihmisten elinoloihin, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnon monimuotoisuuteen. Myös uuden väylän yhteisvaikutukset maankäytön kanssa ovat merkittäviä. Yleistäen voi todeta, että uusi tie aiheuttaa haittaa asutukselle ja ympäristölle, mutta sillä on myös myönteisiä vaikutuksia maankäytön kehittämiselle ja liikenneyhteyksille. Väylähankkeesta muodostuu lähtökohtaisesti yhteisvaikutuksia, koska se muuttaa liikenteen virtoja ja maankäytön kehittämistä.

Edellä mainittuja vaikutuksia on käsitelty laajasti YVA-selostuksessa. Aluevaraussuunnitelmassa tarkentuneen suunnitelman myötä kuva hankkeen vaikutuksista on tarkentunut, mutta merkittäviä muutoksia YVA-vaiheen vaikutuksiin ei ilmennyt. Monet vaikutukset tarkentuvat vasta yksityiskohtaisen tiesuunnittelun myötä ja asemakaavoituksessa.

Aluevaraussuunnitelmassa on käsitelty YVA-selostusta laajemmin hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia. Uusi tieyhteys tarjoaa sujuvan ja yhteyksiä lyhentävän väylän nykyisille ja kehittyville logistiikkakeskuksille sekä muille alueen toiminnoille. Sille siirtyy etenkin Vantaan itäosista sekä Tuusulan eteläosista valtatielle 3 suuntautuvaa liikennettä, joka nykyverkolla käyttää Kehä III:n ja Tuusulanväylän kautta kulkevia reittejä. Tämän pitkämatkaisen liikenteen lisäksi maantielle 152 siirtyy alempaa tieverkkoa nykyverkolla käyttävää poikittaisliikennettä Nurmijärveltä Tuusulaan ja Vantaalle. Liikkuminen helpottuu muun muassa Luoteis-Vantaan ja Koillis-Vantaan välillä sekä Klaukkalan suunnasta itään. Myös autolla liikkumiseen tulee lisää reittivaihtoehtoja. Maantien 152 toteuttaminen keventää voimakkaimmin kuormittuneiden Kehä III:n, Hämeenlinnanväylän ja Tuusulanväylän kuormitusta, joka parantaa näiden osuuksien liikenteen sujuvuutta ja vähentää häiriöherkkyyttä. Läpiajoliikenteen rauhoittaminen luo edellytykset paremmalle liikenneturvallisuudelle ja viihtyisämmälle elinympäristölle alemman tieverkon varrella. Uusi tieyhteys toimii myös Helsinki-Vantaan lentoaseman varayhteytenä ja vähentää siltä osin riskejä mahdollisissa ongelmatilanteissa. Hanke täydentää oleellisesti myös alueen suurten erikoiskuljetusten verkkoa. Maantien 152 rinnalle tulee pyöräilyn ja jalankulun reitti, joten se saattaa tarjota uuden reitin esimerkiksi työmatkapyöräilyyn.

Hanke parantaa liikenneverkon turvallisuutta ja sujuvuutta. Se lisää liikenteen taloudellisuutta ja vähentää merkittävästi kuljetusten kustannuksia. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on noin 3,4 eli se on taloudellisesti erittäin kannattava. Hanke vähentää myös liikenteen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä ja tukee siten valtakunnallisia ilmastotavoitteita.

Aluevaraussuunnitelmassa itse väyläsuunnitelma on muuttunut linjaukseltaan hieman YVA-vaiheen vaihtoehdosta 1, ja sen mukaisesti pieniä tarkennuksia tien vaikutuksissa on tunnistettavissa: Vaikutusten kannalta Reunan ja Vantaanjokilaakson kohdalla tielinjaus on sovitettu maisemaan tarkemmin, mikä hieman lieventää haitallista vaikutusta maisemaan ja yhteen asuintaloon. Kuutamotien asutuksen kohdalla ratkaisu meluntorjuntoineen on entistä ahtaampi, kun Myllykylässä linjausta on sopeutettu kokonaisuuteen. Varsinkin Päijännetunnelin kohdalla suunnitelmaratkaisu on muuttunut (louhintoja vähemmän). Focus-alueella suunnitelmaa on sovitettu yhteen asemakaavoituksen kanssa. Myllykylän eritasoliittymään jää kaksi vaihtoehtoa, mutta asuintalojen purkamistarve on aiempaa selkeämpi. Kaiken kaikkiaan 4-7 asuintaloa puretaan tiesuunnitelman ja maankäytön ratkaisusta riippuen. Myllykylässä alue muuttuu työpaikkojen rakentumisen myötä muutoinkin.

7 JATKOTOIMENPITEET

7.1 Aluevaraussuunnitelman käsittely

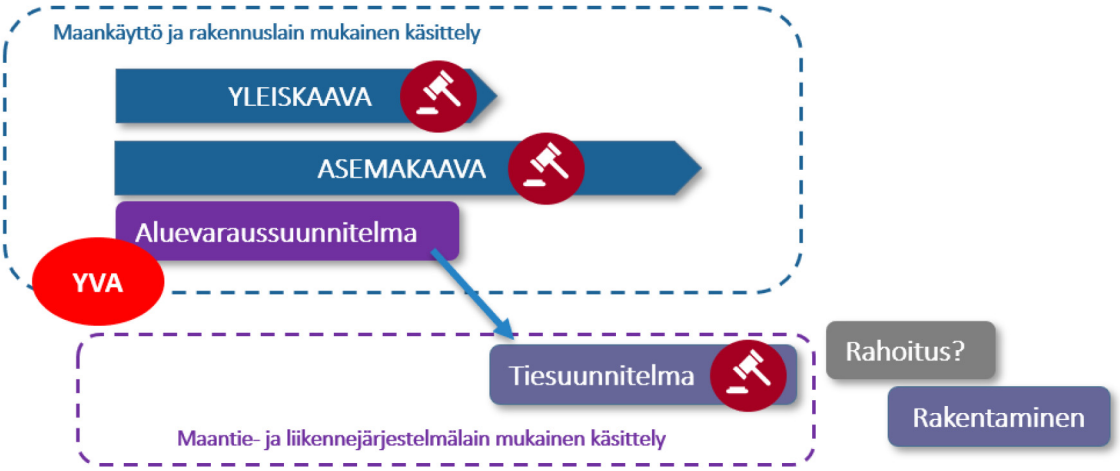
Suunnitteluratkaisu toimii kuntien tulevan maankäytön suunnittelun lähtökohtana. Aluevaraussuunnitelman perustella linjaus voidaan osoittaa yleiskaavoissa ja Focus-alueen osalta asemakaavoissa. YVA-selostus ja aluevaraussuunnitelma palvelevat alueen meneillään olevaa kaavoitusta ja ovat niiden tausta-aineistoja. Ne käsitellään alueen kaavojen yhteydessä Vantaalla ja Tuusulassa. Kaavojen päätöksenteon perusteella tulee hyväksytyksi hankkeen ratkaisu. Seuraavassa vaiheessa laadittavan tiesuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty.

Hankkeen edetessä lupavaiheeseen lupaviranomainen varmistaa, että YVA-menettelyn perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa.

Ennen hankkeen toteuttamista laaditaan tiesuunnitelma ja rakentamisen yhteydessä rakennussuunnitelma. Tämän hetken käsityksen mukaan seuraava lain mukainen suunnitteluvaihe on tiesuunnitelma, jossa määritellään aluevaraussuunnitelmaa tarkemmin tien paikka ja sen vaatimat aluevaraukset. Tiesuunnitelmasta on mahdollisuus tehdä muistutuksia ja sen hyväksymispäätöksestä on mahdollisuus valittaa hallinto-oikeuksiin.

MAL 2019 -suunnitelman mukaan Kehä IV:n suunnitteluvalmiutta edistetään vuoteen 2030 mennessä ja se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön niin edellyttäessä.

Hankkeen toteuttaminen ei ole Väyläviraston tai Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen toteuttamisohjelmissa. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin ja aluevaraussuunnittelun tavoitteena on muodostaa mahdolliset vaiheittaiset toimenpiteet tieosuuden kehittämiseksi kohti tavoitetilaa. Suunnitteluvalmiuden nostaminen lisää mahdollisuuksia saada hanke esimerkiksi sisältyväksi toteuttamishankkeeksi valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan.



Tiesuunnitelmassa ympäristöarvoja selvitetään ja haittoja lievennetään

Monet YVA-menettelyssä ja aluevaraussuunnitelmassa esiin nousseet asiat otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, jolloin ratkaistaan suunnitelman tarkemmat yksityiskohdat. Aluevaraussuunnitelmasta edetään tiesuunnitteluun, jossa väylän paikka tarkentuu ja suunnitelmavaihe sitoo tien paikalleen. Tiesuunnitteluun kuuluu oma vaikutusten arviointi ja sitä tukevat tarvittavat selvitykset. Tiesuunnitelman yhteydessä tehtävät luontoselvitykset ovat tarpeellisia jo siksi, että luonnonympäristöä koskeva tieto vanhenee nopeasti esimerkiksi huomion arvoisten lajien suhteen. Väylän toteuttamisen ajankohta ei ole tiedossa ja tiesuunnitelmaan etenemiseen saattaa mennä vuosia.

Tiesuunnitelmassa linjausta voidaan tarkentaa ottaen huomioon maankäytön reunaehdot. Monet haittojen lieventämistoimenpiteet suunnitellaan ja ratkaistaan vasta tiesuunnitteluvaiheessa. Niihin kuuluvat tässä hankkeessa tärkeät ekologisten yhteyksien ja huomionarvoisten luontoarvojen turvaaminen sekä meluntorjunta. Monet selvitykset kannattaa tai on mahdollista järkevästi toteuttaa vasta tiesuunnitelmavaiheessa suunnittelutarkkuudesta johtuen. Esimerkiksi Vantaanjoen Natura-alueen suojeluperusteena olevien vuollejokisimpukoiden selvittäminen sukeltamalla kannattaa tehdä tiesuunnitelmavaiheessa, kun siltaratkaisu on selvillä. Tiesuunnitelmaan kuuluu myös luonnonsuojelulain mukainen 65 § Natura-arviointi.

7.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit

7.2.1 Tarvittavat luvat ja päätökset

Tämän hankkeen ympäristökohteisiin liittyviä lupia ja päätöksiä ovat alustavasti:

- Vantaanjoen ja Tuusulanjoen ylittäville silloille tarvitaan vesilain mukaiset luvat, joihin sisältyy rakentamisen aikaista vedenlaadun tarkkailua lupamääräysten mukaisesti (vain vaihtoehto 1). Sillan tai kuljetuslaitteen tekeminen yleisen kulku- tai valtaväylän yli vaatii vesilain (587/2011) 3 luvun 3 §:n nojalla vesiluvan.
- Luonnonsuojelulain mukaisia poikkeamislupia tarvitaan mahdollisesti lahokaviosammalen, kirjoverkkoperhosen, vuollejokisimpukan ja liito-oravan esiintymille (luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskiellosta). Suojeltavien lajien esiintyminen hankkeen vaikutusalueella on tutkittava uudelleen ja arvioitava lupatarpeet sen perusteella.
- Muinaismuistolain 15 § mukainen menettely arkeologista kulttuuriperintöä koskien, mikäli rakentamistoimet ulottuvat muinaismuistokohteiseen.
- YVA-laki 252/2017: Lupaviranomainen varmistaa, että YVA-menettelyn perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa (tiesuunnitelman hyväksymispäätös).

Yleisesti maantien tiesuunnitelma- ja rakentamisprosessiin kuuluvia keskeisimpiä lupia ja päätöksiä ovat:

- tiesuunnitelman hyväksymispäätös,
- mahdolliset kaavamuutokset,
- aluehallintoviraston myöntämät luvat (vesilupa, ympäristölupa),
- murskaustoimintaan tarvittavat ympäristöluvat,
- rakentamisen aikaiset luvat.

7.2.2 Epävarmuustekijät ja riskit

Arvioitujen vaikutusten todennäköisyys vaihtelee, osin riippuen vaikutuslajista. Esimerkiksi maankäytön muutoksen aiheuttamien luontovaikutusten toteutuminen voidaan arvioida melko luotettavasti, kun taas kemikaalionnettomuuden todennäköisyys jää vähäiseksi ja epävarmaksi. Arvioinnissa on otettu huomioon epävarmuustekijöitä. Kaikkein epätodennäköisimmät vaikutukset näyttäytyvät suunnittelun riskeinä. Kaikkia arviointiin liittyviä seikkoja ei tunneta riittävän tarkasti, jolloin vaikutusten arvioinnissa joudutaan käyttämään oletuksia.

7.2.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Keskeiset haittojen lieventämistoimenpiteitä on tuotu esille sekä YVA-selostuksessa että tarkentuen tässä aluevaraussuunnitelmassa.

Jatkosuunnittelu ja haittojen lieventämistoimenpiteet

- Tien linjauksen ja tasauksen tarkentaminen suhteessa massatalouteen ja tarkentuviin maaperätietoihin.
- Suurten erikoiskuljetusten vaatimat yksityiskohdat.
- Tieverkon hallinnollisten muutosten vaatimat selvitykset ja neuvottelut
- Tuusulanväylän eritasoliittymän järjestelyjen yksityiskohdat ottaen huomioon joukkoliikenteen tarpeet muun muassa liikennevaloetuuksissa ja mahdollisen pohjoissuunnan erillinen bussiramppi. Lisäksi on tarkasteltava raskaan liikenteen tulevaisuuden pääreittien tarpeet, kuten Tuusulan itäväylän ja maantien 152 Tuusulanväylän itäpuolisen osuuden roolit jatkoyhteytenä valtatielle 4.
- Vaiheittain toteuttaminen ja siihen liittyvät yksityiskohdat.
- Kustannusjako Valtion sekä Vantaan ja Tuusulan kesken.
- Väylän suunnittelussa ja rakentamisessa huomioidaan kulttuurimaisema, ekologisuus ja resilienssi. Maisemasillat Reunaan, Vantaanjoelle ja Tuusulanjoelle.
- Meluntorjunnan ja pohjavesisuojausten tarkentuminen.
- Maankäytön suunnittelu yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. Erityisenä kohteena on Hanskallion alueen katuverkon ratkaisut. Aluevaraussuunnitelmassa on oletettu, että Hanskalliontien liittymä Katriinantielle säilyy ja voimassa olevassa asemakaavassa se on katkaistu. Liittymän säilyttäminen turvaisi Hanskallion alueelle ja sieltä edelleen Tuusulan puolen maankäytölle hyvät ja toimivat yhteydet. Liittymän katkaisu heikentäisi alueen saavutettavuutta ja aiheuttaisi huomattavaa kiertoa alueen liikenteelle, mikä ei olisi myöskään ympäristön kannalta toivottavaa.
- Tietekniset haitallisia vaikutuksia lieventävät ratkaisut.
- Poikittaisten kulkuyhteyksien ja kiinteistöjen kulkuyhteyksien huomioiminen suunnittelussa estevaikutusten vähentämiseksi.
- Kiinteistövaikutusten lieventäminen esimerkiksi tilusjärjestelyillä.
- Tien suuntauksen elementtien suunnittelu maastonmuotojen ja maisematilojen suhteen.
- Maisemavaikutusten mallintaminen siltojen ja eritasoliittymien yhteydessä.
- Maiseman muistumakohtien säilyttäminen herkillä alueilla ja arvokohteiden yhteydessä.
- Virkistyskäyttömahdollisuuksien ja -reittien turvaaminen jatkosuunnittelussa.

- Pieneläinten kulkuyhteyksien turvaaminen vesistönylitysten yhteydessä.
- Linjauksella sijaitsevien lahopuiden ja lahokavio-sammalkasvustoiden siirtäminen lahokaviosammalen ydinalueilla.
- Vuollejokisimpukoiden siirtäminen Vantaanjoen ja Tuusulanjoen rakentamisen aikaisilta vaikutusalueilta.
- Kalojen kutu- ja nousuaikojen huomioiminen vesistörakentamisen ajoittamisessa.
- Yksityiskaivojen kartoittaminen.
- Hulevesisuunnittelu muun muassa viivytysrakenteet rakennustöiden yhteydessä.
- Linjaukselta poistettavien maa-ainesten hyödyntäminen mahdollisuuksien mukaan rakentamisessa.
- Happamien sulfaattimaiden esiintymisen selvittäminen linjauksella.
- Kaivumassojen laadun omavalvonta.
- Johto- ja laitesiirrot.
- Rakentamisen aikaisten vaatimusten määrittely.

Seurantatarpeet yhteenveto

- Melutilannetta on hyvä seurata ennen ja jälkeen hankkeen toteutuksen. Menetelmänä ovat melumittaukset, joiden tuloksilla tarkennetaan melumallinnuksen tietoa ja selvitetään, kuinka meluntorjunta toimii.
- Tiesuunnitelmavaiheessa alueelle asennetaan pohjaveden havaintoputkia pohjavesihallinnan ja mahdollisten pohjavesivaikutusten kannalta tärkeille kohteille. Erityisesti kiinnitetään huomiota Mätäkiven pohjavesialueen, Päijännetunnelin ylityskohdan sekä hankkeen vaikutusalueella olevien talousvesikaivojen tarkkailuun. Tarkkaillun sisältyy pohjaveden määrän ja laadun tarkkailu.
- Talousvesikaivot kartoitetaan Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti tie- tai rakennussuunnitelmavaiheessa noin 300 metrin säteellä tielinjauksesta. Kartoituksen perusteella valitaan tarkkailtavat kohteet. Kartoituksen yhteydessä täytetään kiinteistökohtaiset kaivokortit sekä mitataan pohjavedenpinnan tasot ja tehdään vedenlaatumääritykset.
- Vantaanjoen ja Tuusulanjoen osalta tehdään rakentamisen aikaista vedenlaadun tarkkailua lupapäätöksen määräysten mukaisesti.
- Pintavesiä tarkkaillaan kohteissa, joissa voimakasta maan muokkausta ja rakentamista tapahtuu lähellä (määritellään tapauskohtaisesti) herkkää tai muuten merkittävää pintavesistöä ja joihin rakentamisen alueelta pääsee valumaan hulevesiä. Nämä kohteet yksilöidään tarkemmissa suunnitteluvaiheissa.
- Valittavan vaihtoehdon läheisyydessä (100–300 metriä) pohjavesilähteiden kunto tarkastetaan, valokuvataan ja ylivirtaus mitataan ennen rakentamista.
- Pohja- ja pintavesitarkkailu aloitetaan vuoden sisällä ennen rakentamisen aloittamista ja sitä jatketaan koko rakentamisen ajan. Lisäksi rakennustöiden valmistumisen jälkeen toteutetaan jälkiseurantaa.
- Liito-oravatilannetta seurataan tiesuunnitelmavaiheen lähestyessä. Käytännössä seuranta toteutetaan toistuvin inventoinnein. Seurannalla saadaan tietoa liito-oravien elinalueilla tapahtuneista muutoksista. Liito-oravan uudet sukupolvet siirtyvät uusille alueille vuosittain.
- Rakentamisen aikaisten vaatimusten määrittely.

LIITTEET

1. Luontokohteet
2. Noroselvitys
3. Melukartat
4. Toimivuustarkastelut
5. Yhteenveto vaikutuksista kartalla

PIIRUSTUKSET

Y1-1-5	Yleiskartat ja -pituusleikkaukset
Y2-1-11	Suunnitelmakartat
Y3-1-9	Pituusleikkaukset
	Siltataulukko
Y4-1-11	Siltaluonnokset