



Valtatien 9 parantaminen välillä Tampere–Orivesi

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Valtatien 9 parantaminen välillä Tampere–Orivesi

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Kannen kuva: Ari Vandell

ISBN 978-952-221-073-9
TIEH 1000187-08

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)
ISBN 978-952-221-074-6
TIEH 1000187-v-08

Tiehallinto
Hämeen tiepiiri
Yliopistonkatu 38
PL 376
33101 TAMPERE
Puhelinvaihte 0204 22 11

Valtatien 9 parantaminen välillä Tampere–Orivesi, **Ympäristövaikutusten arviointiselostus**, Ympäristövaikutusten arviointimenettely. Tampere 2008. **Tiehallinto**, Hämeen tiepiiri, 49s. + liitt. 29s. ISBN 978-952-221-073-9, TIEH 1000187-08 , ISBN 978-952-221-074-6 (pdf:n) TIEH 1000187-v-08

Asiasanat:ympäristövaikutusten arviointi; ympäristöhaitat; TEN; päätiet; valtatie; moottoriliikennetiet; maantiet; liikenneonnettomuudet; vaikutusselvi-tykset; Hämeen tiepiiri
Aiheluokka: 05; U502/504

TIIVISTELMÄ

Hankkeen kuvaus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVA -selostus) käsitellään valtatien 9 tieosuutta välillä Tampere–Orivesi. Tiejakson pituus on 35 km. Tarkasteltava tiejakso sijaitsee Tampereen kaupungin, Kangasalan kunnan ja Oriveden kaupungin alueilla.

Tieosuus on liikenneverkollisesti erittäin merkittävä, sillä valtatie 9 (E63) on osa Suomen TEN- tieverkkoa ja erityisen tärkeä valtatieverkon osa.

Suurin osa Tampereen ja Oriveden välisestä tiejaksosta on rakennettu 1970-luvun alkupuolella, eikä se vastaa nykyliikenteen tarpeita liikenneturvallisuuden ja sujuvuuden kannalta. Tie on nykyisin moottoriliikennetie Alasjärven ja Aitovuoren välillä ja kaksikaistainen sekaliikennetie Aitovuoren ja Oriveden välillä.

Liikenne jonoutuu päivittäin työmatkaliikenteen vaikutuksesta. Ohitusmahdollisuudet ovat suurten liikennemäärien takia huonot. Tiejakson nopeustaso ei vastaa kaikilta osin asetettuja tavoitteita. Tien nykyinen palvelutaso vaikuttaa myös yhdyskuntien kehittämismahdollisuuksiin ja elinkeinoelämän kuljetuksiin.

Tiejakso kuuluu onnettomuustiheyden osalta päätieverkon vaarallisimpaan viidennekseen. Suurin osa henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista on kohtaamis- ja ohitusonnettomuuksia sekä yksittäisonnettomuuksia. Onnettomuudet johtuvat mm. suurista liikennemääristä ja puutteellisista ohitusmahdollisuuksista.

Nykyisestä tiestä aiheutuu myös ympäristöhaittoja (esim. melu). Lisäksi valtatie aiheuttaa estevaikutusta paikalliselle liikkumiselle. Suurimmat haitat kohdistuvat tien lähiympäristössä asuviin ihmisiin.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi tehdään osittain samanaisesti maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatimisen kanssa. Yleissuunnitelma valmistuu vuoden 2009 alussa.

Tieosuuden yleissuunnitelmaa seuraava suunnitteluvaihe on tiesuunnitelma. Hankkeen rakentamiseen liittyen ei ole tehty päätöksiä, mutta suunnitteluvalmiuden puolesta hanke voidaan toteuttaa aikaisintaan vuonna 2011. Tämän hetken tietojen perusteella koko yhteysvälin parantamiseen tähtäävä kehittämishanke ei ole ajankohtainen ennen vuotta 2020.

YVA-menettely ja vuorovaikutus

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty kahdessa vaiheessa:

Arviointiohjelman laatiminen: vaiheen aikana laadittiin suunnitelma arvioinnin tekemiseksi. Vaiheen aikana laadittiin arvioitavat vaihtoehdot. Pirkanmaan ympäristökeskus kuulutti ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 3.5 (Kangasalla 30.4) -1.6.2007. Ympäristökeskus antoi yhteysviranomaisen lausunnon 29.6.2007.

Arviointiselostuksen laatiminen: Vaikutusselvitykset tehtiin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Vaiheen aikana tarkennettiin ympäristöä koskevia tietoja ja suunnitelmavaihtoehtoja, arvioitiin ja verrattiin vaihtoehtoja.

Arviointiohjelman valmistuttua järjestettiin kaikille avoimet yleisötilaisuudet Tampereella Olkahisten koululla sekä Orivedellä valtuustosalissa. Vastaavat tilaisuudet, joissa esiteltiin suunnitelmaa ja arvioinnin tuloksia järjestettiin Tampereella Atalan koululla ja Orivedellä valtuustosalissa kesäkuussa 2008. Ihmisiin kohdistuvienvaikutusten arviointiin liittyen kutsuttiin joulukuussa 2007 pienryhmät Kangasalle ja Orivedelle. Alueen metsästysseurojen ja riistanhoitoyhdistysten kanssa järjestettiin neuvottelu. Hankkeen internetsivuilla on esitelty hanketta koskevaa aineistoa. Hankkeesta on lähetetty tiedotteita paikallisille viestimille, jotka ovat julkaisseet myös toimituksellista asiaa koskevaa aineistoa. Sidosryhmätahoja edustava hankeryhmä on kokoontunut arvioinnin aikana 6 kertaa. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiin liittyen on järjestetty useita työpalavereja.

Arvioidut vaihtoehdot

Vaihtoehto 0 (hanketta ei toteuteta)

Vaihtoehto kuvaa nykytilannetta ja siihen sisältyvät jo toteutettavaksi

päätetyt toimenpiteet. Vaihtoehto 0 toimii lähinnä vertailuvaihtoehtona.

Vaihtoehto 1 (kehittämisvaihtoehto)

Vaihtoehto on varsinainen kehittämisvaihtoehto, joka perustuu nykyisen tien rakentamiseen koko suunnittelujaksolla nelikaistaiseksi nykyisessä maastokäytävässä. Vaihtoehtoon sisältyy kuusi uutta eritasoliittymää,

Aitovuoren eritasoliittymän parantaminen sekä Alasjärven ja Oriveden eritasoliittymien toimenpidetarpeiden tarkistaminen. Vaihtoehdon puitteissa on tutkittu myös muun muassa moottoritien lopettamiskohtaa, rinnakkaistiejärjestelyjen standardia ja toteuttamismahdollisuuksia.

Merkittävimmät vaikutukset

Liikenne

Liikenteen kasvun ennustetaan vuosien 2006–2030 välillä olevan Alasjärven ja Aitovuoren välillä noin 170 %, Aitovuoren ja Suinulan välillä 62–75 % ja Ruutanan ja Oriveden välillä 47–51 %.

VE 0: Valtatien liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen liittyy jo nyt ongelmia ja etenkin maankäytön lisääntymisestä aiheutuva liikenteen voimakas kasvu heikentää tilannetta edelleen. Liikennemäärät kasvavat pääosin Nurmi–Sorilan alueen kasvusta johtuen voimakkaasti. Käytännössä vuoden 2030 ennustetilanteessa valtatien nykyinen kapasiteetti ei riitä Alasjärven ja Tarastenjärven eritasoliittymien välillä. Vaihtoehdossa 0 kasvavasta valtatieliikenteestä aiheutuva estevaikutus lisääntyy ja liikenneturvallisuus heikkenee etenkin Alasjärven ja Suinulan välillä. Erityisen ongelmallinen tieosuus sijaitsee Suinulan kohdalla, jossa liittymät ovat tasoliittymiä ja kevyttä liikennettä on runsaasti. Liikenteen voimakas lisääntyminen näkyy myös tien ruuhkaisuuden lisääntymisenä.

VE 1:Vaihtoehdossa 1 liikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat merkittävästi nykytilaan verrattuna. Vaihtoehdossa 1 valtatien liikenteen sujuvuus paranee merkittävästi nykyisiin järjestelyihin nähden koko suunnitteluosuudella Alasjärvi–Orivesi. Valtatien lisäksi liikenteen turvallisuus ja sujuvuus paranee myös Aitolahdentien eteläosassa Koilliskeskuksen ja Tasanteen välillä.

Vaihtoehdossa 1 liikenteeseen ja liikkumiseen liittyvät vaikutukset ovat kokonaisuudessaan myönteiset. Eritasoliittymät, alikulut ja rinnakkaistiejärjestelyt vähentävät liikenteen estevaikutusta merkittävästi ja parantavat paikallisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Maaperä, pohja- ja pintavedet

Vaihtoehto 0 ei aiheuta vaikutuksia maaperään eikä pohja- ja pintaveisiin. Vaihtoehto 1:n merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat välillisesti tarvittavien maa- ja kiviainesten hankinnasta. Tien rakentamisesta ei aiheudu merkittäviä ylijäämämassojen läjitystarpeita.

Vaihtoehdot eivät aiheuta vaikutuksia Oriveden pohjavesialueeseen eivätkä kiinteistöjen vedenhankinnalle. Liikenneolojen parantuminen vähentää hieman kuljetusonnettomuusriskejä.

Tien rakentaminen vaihtoehdossa 1 ei aiheuta merkittäviä työn aikaisia tai pysyviä vaikutuksia Olkahistenlahden veden virtauksiin, veden laatuun, kalastukseen, vesillä liikkumiseen tai muihin virkistyskäyt-

tömahdollisuuksiin. Päälystetyn tiealueen pinta-ala lisääntyy, mutta vaikutukset vesistöjen latva-alueiden hydrologiaan ja veden laatuun eivät ole merkittäviä.

Eliöstö ja ekologia

Vaihtoehdossa 0 liikenteen lisääntyminen lisää eläinonnettomuusriskejä ja –kuolleisuutta sekä liikenteen melua Soimasuon soidensuojelualueelle.

Vaihtoehdossa 1 valtatieen leventämisestä ja eritasoliittymistä aiheutuva tiealueen laajentaminen aiheuttaa paikallisia muutoksia nykyisen tien varren luontoon, mutta ei kohdistu arvokkaiiin luonnonympäristöihin tai lajiston esiintymispaikkoihin. Rinnakkais- ja yksityistiejärjestelyihin liittyvät alikulkujärjestelyt mahdollistavat pienten ja keskikokoisten selkärankaisten liikkumisen tien eri puolien välillä. Eläinten liikkumismahdollisuudet voidaan ottaa erityisesti huomioon alikulkujärjestelyissä Niihman kohdalla viheryhteyden jatkamiseksi. Tien leventämisen yhteydessä voidaan valtatieen alittavia rumpuja korvata pienten ja keskikokoisten selkärankaisten liikkumisen mahdollistavilla lyhyillä silloilla. Orituvan ja Oriveden liittymän välillä voidaan mahdollisen tielinjauksen ja tasauksen parantamisen yhteydessä toteuttaa myös hirvien kulun mahdollistava alikulkusilta. Muutoin nykyisen tien ja riista-aidan aiheuttama estevaikutus säilyy ennallaan. Tasanteen kohdalla liito-oravien kulkumahdollisuus tien poikki heikkenee tai katkeaa valtatieen leventyessä. Jatkosuunnittelun aikana selvitetään mahdollisuutta muodostaa liito-oravalle käyttökelpoinen reitti Tasanteen eritasoliittymäsillan kautta. Meluesteellä voidaan vähentää liikenteen melua Soimasuolla nykyistä vähäisemmäksi. Tien rakentaminen ei vaikuta Soimasuon vesiolosuhteisiin.

Maisema, kulttuuriperintö ja taajamakuva

Vaihtoehto 0 ei aiheuta muutoksia. Vaihtoehdon 1 aiheuttamat muutokset maisemassa ja taajamakuvassa rajoittuvat paikallisiksi. Eritasoliittymien lisääntyminen ja meluntorjuntarakenteet muuttavat tiemaisemaa kaupunkimaisemmaksi. Olkahistenlahden vesistöylityskohdassa meluntorjunnassa voidaan käyttää läpinäkyviä rakenteita, mikä vähentää toimenpiteiden maisemallisia vaikutuksia. Siltojen leventämisen vaikutus vesistömaisemaan on vähäinen. Meluntorjunta ei sulje merkittäviä näkymiä tai aiheuta haitallisia muutoksia maisemakuvan kannalta tärkeillä alueilla. Tiealueen leventäminen ei vaikuta kulttuuriperinnön kannalta merkittäviin kohteisiin.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot

Vaihtoehto 0 ei tue Tampereen kaupunkiseudun koillisuuntaista kehittymistä. Puutteelliset liikenneolot haittaavat erityisesti Nurmi-Sorilan alueen toteuttamista. Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa myös estevaikutushaittoja tien varren asutukselle ja elinkeinoille.

Vaihtoehto 1 tukee seutukunnan yhdyskuntarakenteen ja toimintojen kehittämistä. Valtatie lisää edellytyksiä Tampereen seudun koillisuuntaiselle olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen tukeutuvalla kehitykselle ja tukee siten alueella voimassa olevien kaavojen tavoitteita. Valtatieen leventäminen ja liittymien parantaminen on tärkeää etenkin Nurmi-Sorilan alueen kannalta. Valtatieen parantamistoimenpiteet muodostavat uusia mahdollisuuksia Kangasalan alueella valtatiehen ja rataan liikenteellisesti tukeutuvan maankäytön kehittämiseksi, mutta voi myös lisätä haja-asutusrakentamista. Valtatieen parantamisen lisäksi täydentyvät rinnakkaistie ja kevyen liikenteen verkot parantavat liikkumisolosuhteita. Hanke turvaa nykyisten ja suunniteltujen työpaikka- ja teollisuusalueiden liikenneyhteydet. Eritasoliittymät muodostavat houkuttelevia uusia yritystoiminta-alueita Suinulassa (SU 1C) sekä Orituvan liittymien läheisyyteen. Nykyisten elinkeinojen kannalta kulkuyhteyksissä tapahtuvat muutokset eivät yhtä huoltoasemaa lukuun ottamatta kokonaisuutena ole merkittäviä. Eritasoliittymät parantavat liittymismahdollisuuksia valtatielle, mikä kompensoi maa- ja metsätalouden sekä maa-aineskuljetusten mahdollisia kiertoreittejä. Risteävät ulkoilureitit voidaan ohjata eritasojärjestelyinä, mikä parantaa reittien käyttömahdollisuuksia. Valtatieen parantamishanke on maakuntakaavan ja oikeusvaikutteisten yleiskaavojen mukainen.

Melu ja päästöt

Asumisen ohjearvon ylittävän melualueen asukasmäärä vaihtoehdossa 0 on 2280. Vaihtoehdossa 1 tien varteen toteutettavilla meluesteillä voidaan vähentää liikenteen melulle altistumista ja koettuja meluhaittoja. Meluntorjuntatoimien jälkeen melualueen asukasmäärä on noin 590, joista suuri osa sijoittuu Aitolahdentien varrelle. Valtatieen varrella yksittäisten kohteiden suojaaminen melulta edellyttää tarkempaa suunnittelua.

Vaihtoehtojen päästömäärät eivät olennaisesti eroa toisistaan. Ajoneuvotekniikan kehittymisen johdosta päästöt vähenevät nykyisestä.

Ihmiset ja yhteisöt

Vaihtoehto 0 lisää nykyisen valtatieen varren asutukselle liikenteestä aiheutuvia haittoja kuten melua, estevaikutusta ja turvattomuutta. Vaihtoehdossa 1 meluntorjuntatoimet parantavat ympäristön viihtyisyyttä. Tiealueen laajentuminen uhkaa kahta asuinkiinteistöä ja meluesteet muuttavat paikoin pihapiirin ympäristöä, mutta tierakenteet eivät muutoin aiheuta merkittäviä haitallisia muutoksia lähiympäristössä. Rinnakkas- tie- ja kevyenliikenteen järjestelyt käytännössä parantavat liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta sekä vähentävät estevaikutusta. Liikkumisolosuhteiden parantaminen lisää Suinulan seudulla alueen yhteisöllisyyden kokemista.

Liikenteen päästöt eivät aiheuta merkittävää terveyshaittaa kummasakaan vaihtoehdossa.

Seuranta

Seurannan kohdentaminen riippuu valittavasta vaihtoehdosta. Hankkeen jatkosuunnittelun, toteuttamisen ja liikennöitävänä olon aikaa koskevan seurannan periaatteet suunnitellaan ja esitetään yleissuunnitelman yhteydessä. Jatkosuunnittelu koskevia mahdollisia lisäselvitystarpeita ja /tai seurantakohteita ovat eläinten liikkumiseen liittyvät seikat. Vesistöön rakentamisen seuranta ratkaistaan vesilain mukaisen lupamenettelyn yhteydessä.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Ympäristövaikutusten kannalta hankkeen toteuttamatta jättäminen **VE 0** aiheuttaisi liikenteestä aiheutuvien haittojen ja riskien lisääntymisen. Etenkin liikenteen meluhaitat ja estevaikutus merkitsevät, että alueella on välttämätöntä vähintäänkin rakentaa meluesteitä sekä liikenneturvallisuutta ja liikkumismahdollisuuksia parantavia järjestelyjä.

Ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien vaikutusten kokonaisuuden kannalta paras on vaihtoehto **VE 1**. Valtatieen eritasoliittymiä, rinnakkaistietä kevytliikennejärjestelyä koskevien alavaihtoehtojen vaikutuksilla ei ole olennaisia eroja lukuun ottamatta alavaihtoehtoa **SU 1C** (Suinulan eritasoliittymä), joka antaa eniten mahdollisuuksia alueen maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi. Vaihtoehdon **VE 1** aiheuttamat paikalliset ympäristömuutokset rajoittuvat jo nykyisen tienkin muuttamaan ympäristöön, mutta eivät aiheuta suojeltujen kohteiden tai ympäristöarvojen kannalta merkittävää heikennystä.

ESIPUHE

Hämeen tiepiiri käynnisti syksyllä 2006 ympäristövaikutusten arvioinnin ja yleissuunnitelman laatimisen valtatie 9 parantamisesta Tampereen ja Oriveden välisellä 35 km pituisella tieosuudella.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) toteutetaan sitä koskevan lain ("YVA-laki" 468/1994) mukaisesti. YVA-menettely jakautuu kahteen päävaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa tehdään arviointiohjelma, joka on suunnitelma siitä mitä vaikutuksia arvioidaan ja millä menetelmillä ne selvitetään. Selvitysten jälkeen laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus. Yhteysviranomainen, Pirkanmaan ympäristökeskus, pitää arviointiohjelman ja –selostuksen nähtävillä ja pyytää niistä lausunnot. Nähtävilläolon aikana voivat myös yksittäiset kansalaiset ja yhteisötahot ilmaista mielipiteensä niistä yhteysviranomaiselle. Nähtävilläolon jälkeen yhteysviranomainen antaa lausuntonsa sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta. Tiehallinto ottaa tehdyn ympäristövaikutusten arvioinnin ja siitä saadun lausunnon huomioon omassa päätöksenteossa maantielain mukaisesti.

Hankkeesta vastaa Tiehallinnon Hämeen tiepiiri. Tiepiirissä työstä vastaa tienpidon suunnittelija Harri Vitikka. Lisäksi tiepiiristä työhön on osallistunut ympäristövastaava Marketta Hyvärinen. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan ympäristökeskus, jonka yhteyshenkilönä toimii ylitarkastaja Leena Ivalo. Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta vastaa hankeryhmä. Hankeryhmään on nimetty seuraavat henkilöt:

Harri Vitikka	Hämeen tiepiiri, puheenjohtaja
Marketta Hyvärinen	Hämeen tiepiiri
Jouko Aaltonen	Pirkanmaan liitto
Marita Palokoski	Pirkanmaan liitto
Markku Lahtinen	Kangasalan kunta
Paavo Nikkanen	Kangasalan kunta
Pekka Leskinen	Oriveden kaupunki
Päivi Valkama	Oriveden kaupunki
Ritva Kangasniemi	Tampereen kaupunki
Risto Laaksonen	Tampereen kaupunki
Jukka Kyrölä	Tampereen kaupunki

Työn pääkonsulttina toimii Destia Oy, jonka projektipäällikkönä toimii Ari Vandell ja YVA-vastaavana Raino Kukkonen. Ympäristövaikutusten arviointiin asiantuntijoina osallistuivat Destia Oy:stä seuraavat vastuuhenkilöt: diplomi-insinööri Ari Vandell (vaihtoehtojen suunnittelu), FM Raino Kukkonen (YVA-menettely, luontovaikutukset, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne), maisema-arkkitehti Laura Soosalu (maisema ja kulttuuriympäristö), FM Hanna Horppila (tiedottaminen, vuorovaikutus, vaikutukset ihmisiin), FM Pasi Myyryläinen (melu). Destia Oy:n alikonsultteina asiantuntijoina toimivat FM Jyrki Oja, Suomen luontotieto Oy (luontoselvitykset).

Tampereella kesäkuussa 2008

TIEHALLINTO

Hämeen tiepiiri

YHTEYSTIEDOT

HANKKEESTA VASTAAVA

Tiehallinto, Hämeen tiepiiri

Yliopistonkatu 38
PL 376
33101 TAMPERE

Yhteyshenkilöt:

Marketta Hyvärinen (ympäristövaikutusten arviointi)
puh. 0204 22 3927
s-posti marketta.hyvarinen@tiehallinto.fi

Harri Vitikka (yleissuunnittelu)
puh. 0204 22 3929
s-postil harri.vitikka@tiehallinto.fi

YHTEYSVIRANOMAINEN

Pirkanmaan ympäristökeskus

Yliopistonkatu 38
PL 297
33 101 TAMPERE

Yhteyshenkilö:

Leena Ivalo
puh. 020 490104
s-posti leena.ivalo@ymparisto.fi

SUUNNITTELUKONSULTTI

Destia OY, Konsulttipalvelut

Kumpulantie 11
PL 73
00521 HELSINKI

Yhteyshenkilöt:

Raino Kukkonen (ympäristövaikutusten arviointi)
puh. 0400 207 724
s-posti raino.kukkonen@destia.fi

Ari Vandell (yleissuunnittelu)
puh. 040 564 4518
s-posti ari.vandell@destia.fi

Sisältö

TIIVISTELMÄ.....3

ESIPUHE.....5

YHTEYSTIEDOT6

1 HANKE.....9

1.1 Hanke ja sen sijainti.....9

1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve.....9

1.3 Tavoitteet.....10

1.4 Suunnittelu- ja päätöksentekotilanne.....11

1.5 Hankkeen liittyminen muihin
suunnitelmiin ja hankkeisiin.....11

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIONTIMENETTELY (YVA)
JA OSALLISTUMINEN.....12

2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet.....12

2.2 Arvioinnin tarpeellisuus.....12

2.3 Arviointimenettelyn osapuolet ja organisointi.....12

2.4 Arviointimenettelyn vaiheet ja aikataulu.....12

2.5 Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta.....12

2.6 Osallistuminen, vuorovaikutus
ja tiedottaminen arvioinnin aikana.....12

2.7 Arviointiselostuksen nähtävillä olo
ja YVA-menettelyn päättymisen.....13

2.8 YVA ja yleissuunnittelu.....13

2.9 Hankkeen aikataulu.....13

3 VAIHTOEHDOT14

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen.....14

3.2 Vaihtoehto VE 0 – (vertailuvaihtoehto).....14

3.3 Vaihtoehto VE 1.....14

4 LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET.....15

5 YMPÄRISTÖN NYKYTILA JA VAIHTOEHTOJEN
YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET.....18

5.1 Maa ja kallioperä sekä luonnonvarat.....18

5.2 Pohjavedet.....19

5.3 Pintavedet.....20

5.4 Eliöstö ja elinympäristöt.....23

5.5 Kulttuuriperintö, maisema ja taajamakuva.....28

5.6 Yhdyskuntarakenne.....32

5.7 Melu.....38

5.8 Tärinä.....40

5.9 Päästöt ilmaan.....40

5.10 Ihmiset ja yhteisöt.....40

6 ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITTOJEN
LIEVENTÄMINEN JA SEURANTA.....45

7 YHTEENVETO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA
VAIHTOEHTOJEN VERTAILU.....46

7.1 Keskeiset ympäristövaikutukset.....46

7.2 Vertailu ja vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus.....48

7.3 Yhteenveto vertailusta ja
vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus.....48

LÄHTEITÄ.....49

LIITTEET.....49

1 HANKE

1.1 Hanke ja sen sijainti

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (YVA -ohjelma) käsitellään valtatie 9 tieosuutta välillä Tampere–Orivesi. Valtatie 9 (E63) on osa Suomen TEN- tieverkkoa ja erityisen tärkeä valtatieverkon osa. Tiejakson pituus on 35 km. Tiejakso on osa erityisen tärkeää päätieverkkoa, jolle asetetaan muuta päätieverkkoa korkeampi palvelutasotavoite. Tarkasteltava tiejakso sijaitsee Tampereen kaupungin, Kangasalan kunnan ja Oriveden kaupungin alueilla.

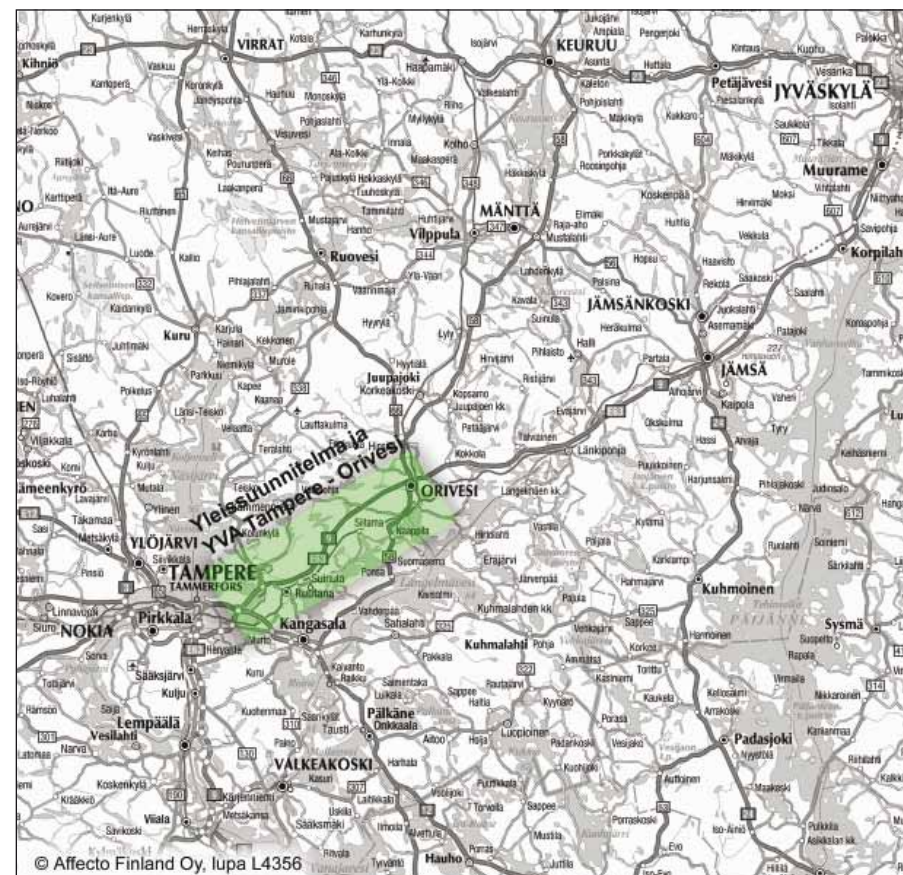


Kuva 1.1. Suunnittelukohteen sijainti.

1.2 Hankkeen tarkoitus ja tarve

Hankkeen tieverkollinen asema

Arvioitavassa hankkeessa on tarkoituksena parantaa valttie 2+2 kaistaiseksi eritasoliittymän varustetuksi tieksi, jonka nopeusrajoitus on 100 km/h.



Kuva 1.2. Suunnittelualueen yleiskartta.

Hankkeeseen sisältyy kuusi uutta eritasoliittymää, Aitovuoren eritasoliittymän parantaminen sekä Alasjärven ja Oriveden eritasoliittymien toimenpidetarpeiden tarkistaminen. Uusia siltoja hankkeeseen sisältyy noin 15. Hankkeeseen kuuluu myös järjestelyt, joilla muu tiestö ja muut yhteydet liitetään uusiin ratkaisuihin tai jotka aiheutuvat uusista ratkaisuista. Tällaisia ovat mm. valtatie poikittaiset ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen yhteydet, liittymien poistamisesta aiheutuvat rinnakkaistiejärjestelyt, virkistysreittien ja ekologisten käytävien suunnittelu sekä valtatie melusuojausten suunnittelu.

Nykytila ja ongelmat

Suurin osa Tampereen ja Oriveden välisestä tiejaksoista on rakennettu 1970-luvun alkupuolella, eikä se vastaa nykyliikenteen tarpeita liikenneturvallisuuden ja sujuvuuden kannalta. Tie on nykyisin moottoriliikennetie Alasjärven ja Aitovuoren välillä ja kaksikaistainen sekaliikennetie Aitovuoren ja Oriveden välillä.

Suunnittelun kohteena olevan tiejakson keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) v. 2007 on Alasjärven ja Aitovuoren eritasoliittymien välillä 19400, Aitovuoren ja Ruutanan välillä 14100 ajon./vrk. Ruutanan ja Oriveden välillä liikennemäärät ovat 9700–11100 ajon./vrk. Raskaan liikenteen osuus on 8-12 %. Viime vuosina liikennemäärät ovat kasvaneet Tampereen päässä runsaat 4 % vuodessa ja Oriveden päässä runsaat 2 % vuodessa.

Liikenne jonoutuu päivittäin työmatkaliikenteen vaikutuksesta. Pahimmat sujuvuusongelmat ovat Alasjärven eritasoliittymän pohjoispuolella, kun moottoritie kapenee moottoriliikennetieksi. Ohitusmahdollisuudet ovat liikennemäärien takia huonot. Tiejakson nopeustaso ei vastaa kaikilta osin runkotieverkolle asetettuja tavoitteita. Tien nykyinen palvelutaso vaikuttaa myös yhdyskuntien kehittämismahdollisuuksiin ja elinkeinoelämän kuljetuksiin.

Tiejakso kuuluu onnettomuustiheyden osalta päätieverkon vaarallimpaan viidennekseen. Vuosina 2001–2005 suunnittelualueella on tapahtunut vuosittain keskimäärin 9 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, joissa on kuollut 2–3 ihmistä. Nykytilanteessa kuolemanriski on Alasjärven ja Suinulan välillä 2–3 -kertainen runkoverkon keskimääräiseen tasoon verrattuna.

Suurin osa henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista on koh-
taamis- (nökkakolareita) ja ohitusonnettomuuksia sekä yksittäison-
nettomuuksia. Onnettomuudet johtuvat mm. suurista liikennemääristä
ja puutteellisista ohitusmahdollisuuksista. Tien reunaympäristö on
suistumisonnettomuuksissa vaarallinen ja tiejaksolla on paljon hirvien
luontaisia ylityspaikkoja ja aukkoja riista-aidoissa.

Nykyisestä tiestä aiheutuu myös ympäristöhaittoja. Suurimmat haitat kohdistuvat tien lähiympäristössä asuviin ihmisiin Alasjärven ja Aitovuoren välillä. Nykyinen valtatie aiheuttaa meluhaittoja ja sillä on merkittävää estevaikutusta.

Suunnitelmat, selvitykset ja päätökset

Tiejakson parantamista on suunniteltu 1990-luvulta lähtien. Liikennemääriä on erityisesti nostanut Tampereen itäisen ohikulkutien valmistuminen Lakalaivan ja Alasjärven välille vuonna 1994.

Alasjärven ja Suinulan väliselle tieosuudelle on vuonna 1994 laadittu yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi. Suunnitelma perustui tien parantamiseen nykyisessä maastokäytävässä rakentamalla se moottorietieksi Alasjärven ja Ruutanan välillä. Suunnitelman ratkaisut eivät kuitenkaan enää vastaa nykyisiä maankäytöllisiä ja teknisiä tavoitteita.

Tiehallinnon keskushallinto on tehnyt yleissuunnitelmasta ”Valtatien 9 rakentaminen moottorietieksi välillä Alasjärvi–Suinula” toimenpidepäätöksen 17.3.1997. Yleissuunnittelun yhteydessä tehtiin YVA –lakiluonnoksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi. Toimenpidepäätöksessä todetaan, että lakisääteinen YVA -menettely tehdään jatkosuunnittelun yhteydessä.

Valtatien 9 Tampereen ja Oriveden välisestä tieosuudesta on aiemmin laadittu seuraavat suunnitelmat:

- Vt 9 Tampere–Jyväskylä, yhteysvälin kehittämisselvitys 2003
- Valtatien 9 parantaminen välillä Aitolahti–Orivesi, yksityisten teiden järjestelysuunnitelma 1992
- Vt 9 rakentaminen moottorietieksi välillä Alasjärvi–Suinula, yleissuunnitelma 1994
- Alasjärven eritasoliittymän aluevarausuunnitelma 2000
- Aitovuori–Holvasti -tieyhteys, tarveselvitys 1999
- Vt 9 Tarastenjärven eritasoliittymän rakentaminen tiejärjestelyineen
- Vt 9 parantaminen rakentamalla kiihdytyskaistat Aitovuoren eritasoliittymään
- Vt 9 parantaminen rakentamalla Valkijärven ohituskaistat
- Vt 9 Suinulan, Valkijärven ja Yliskylän ohituskaistat tiesuunnitelma 1999
- Vt 9 parantaminen Oriveden eritasoliittymän kohdalla
- Alasjärvi–Aitovuori pienet parantamistoimenpiteet
- Vt 9, Selvitys riista-aitojen aukkojen sulkemisesta porteilla
- Kevyen liikenteen alikulun rakentaminen Suinulan kohdalle

Kangasalan ja Oriveden rajalla valtatie 9 on parannettu vuosina 2006–2007 rakentamalla keskikaiteellinen ohituskaistakaistapari. Lisäksi Hämeen tiepiiri on laatinut tiesuunnitelman Oriveden eritasoliittymän parantamiseksi. Molempia toimenpiteitä voidaan pääosin hyödyntää tavoitetilän ratkaisuihin.

1.3 Tavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista hankkeen suunnittelussa otetaan erityisesti huomioon alue- ja yhdyskuntarakennetta, elinympäristöä, luonnonvaroja ja yhteysverkostoja koskevat tavoitteet. Alueidenkäyttötavoitteita tarkastellaan kokonaisuutena, jota sovitetaan yhteen hankealueen maankäyttöratkaisujen ja -suunnitelmien kanssa.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden näkökulmasta yhteysverkostojen kannalta oleellista on valtakunnallisten tarpeiden turvaaminen siten, että edistetään toimivaa aluerakennetta ja kansainvälistä kilpailukykyä. Liikenneverkon osalta tavoitteet liittyvät erityisesti päätieverkkoon.

Hankkeen suunnittelun kannalta valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista keskeisimpiä ovat:

- Aluerakenteen osalta tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä. Olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödynnetään ja taajamia eheytetään. Ihmisten terveydelle aiheutuvia haittoja ja riskejä ehkäistään ja vähennetään. Melusta aiheutuvaa haittaa pyritään vähentämään.
- Luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville turvataan. Merkittäviä ja yhtenäisiä luonnonalueita ei tarpeettomasti pirstota. Pohja- ja pintavesien suojele- ja käyttötarpeet otetaan huomioon ja pohjavettä vaarantavat toiminnot sijoitetaan riittävän etäälle tärkeitä pohjavesialueista. Laajoja ja hyviä metsätalousalueita ei pirstota.
- Liikennejärjestelmiä kehitetään kokonaisuuksina, erityistä huomiota kiinnitetään liikennetarpeen vähentämiseen sekä liikenneturvallisuuden ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen käyttöedellytysten parantamiseen. Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä. Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien maanteiden jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet.

Hankkeen tavoitteet

Yleissuunnitelmaa varten valtatie parantamiselle välillä Alasjärvi - Orivesi on laadittu tavoitteet, joissa on otettu huomioon sekä Tampere-Jyväskylä yhteysvälin sekä alueen paikalliset lähtökohdat. Tavoitteen asettelu on käsitelty suunnittelutyön hankeryhmässä, jotta eri sidosryhmien näkemykset saataisiin mahdollisimman laajasti huomioitua.

Hankkeen tavoitteet on ryhmitelty kansainvälisiin ja valtakunnallisiin, seudullisiin sekä paikallisiin tavoitteisiin. Tavoitteet on priorisoitu ensisijaisiin ja täydentäviin. Tavoitteet on esitetty seuraavissa taulukoissa.

Suunnittelutyössä määritellään tutkittavan kehittämisvaihtoehdon ratkaisut tavoitteiden saavuttamiseksi sekä haittavaikutusten torjumiseksi ja lieventämiseksi. Lisäksi sekä ympäristövaikutusten arvioinnissa että suunnittelussa tarkastellaan sitä, millä tavoin asetetut tavoitteet toteutuvat eri vaihtoehdoilla.

TAVOITE: Kansainväliset ja valtakunnalliset tavoitteet	PRIORISOINTI
Turvataan valtakunnallisen päätieyhteyden laatutaso.	Ensisijainen
Vähennetään merkittävästi liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia pääteille asetettujen tavoitteiden mukaisesti.	Ensisijainen
Parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta.	Ensisijainen
Otetaan huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.	Täydentävä
Pyritään yhteiskuntataloudellisesti optimaaliseen kokonaisratkaisuun.	Täydentävä
Lyhytmatkainen, maankäytöstä aiheutuva liikenne ei saa merkittävästi heikentää päätien toimivuutta	Täydentävä

TAVOITE: Seudulliset tavoitteet	PRIORISOINTI
Turvataan alueen kuntien välisten työ- ja asiointimatkojen sujuvuus.	Ensisijainen
Turvataan elinkeinoelämän toimintaedellytykset seudulla.	Ensisijainen
Vähennetään merkittävästi liikenteestä aiheutuvia ympäristöhaittoja.	Ensisijainen
Edistetään suunnitelmallista yhdyskuntarakenteen kehittämistä seudulla.	Täydentävä

TAVOITE Paikalliset tavoitteet - <u>Alasjärvi-Suinula (Tampere, Kangasala)</u> :	PRIORISOINTI
Kehitetään tieverkkoa ja valtatien liittymäratkaisuja siten, että ne parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja palvelujen saavutettavuutta.	Ensisijainen
Parannetaan kevyenliikenteen ja paikallisen maankäytön liikennejärjestelyjä sekä liikenneturvallisuutta	Ensisijainen
Minimoidaan valtatien aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, tärinä, päästöt ja estevaikutus) sekä haitat maankäytölle.	Ensisijainen
Turvataan elinympäristön viihtyisyys, terveellisyys, turvallisuus ja toimivuus ottamalla huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suoje-lukohteiden arvo ja erityispiirteet.	Ensisijainen
Parannetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja toteutetaan turvalliset yhteydet pysäkeille.	Täydentävä

TAVOITE Paikalliset tavoitteet - <u>Suinula-Orivesi (Kangasala, Orivesi)</u> :	PRIORISOINTI
Kehitetään tieverkkoa ja valtatien liittymäratkaisuja siten, että ne parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, palvelujen saavutettavuutta.	Ensisijainen
Parannetaan liikenneturvallisuutta etenkin vähentämällä kohtaamisonnettomuuksia, pehmentämällä reu-naympäristöä sekä estämällä hirvieläinonnettomuuksia.	Ensisijainen
Minimoidaan valtatien aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, tärinä, päästöt ja estevaikutus) sekä haitat maankäytölle.	Ensisijainen
Turvataan elinympäristön viihtyisyys, terveellisyys, turvallisuus ja toimivuus ottamalla huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suoje-lukohteiden arvo ja erityispiirteet.	Ensisijainen
Parannetaan kevyenliikenteen ja paikallisen maankäytön liikennejärjestelyjä.	Täydentävä
Varmistetaan joukkoliikenteen toimintaedellytykset ja turvalliset yhteydet pysäkeille.	Täydentävä

1.4 Suunnittelu- ja päätöksentekotilanne

Suunnitteluvaihe ja hankkeen toteuttamisen aikataulu

Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

YS ja YVA (ei nykyisten lakien mukaisia)

1.5 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin ja hankkeisiin

Maantielain mukaisen yleissuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde maankäyttöön on selvitetty. Nykyiset kaavavaraukset pohjautuvat aikaisempiin suunnitelmiin, jotka perustuvat tien parantamiseen nykyisessä maastokäytävässä. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä tarkastellaan muutostarpeet oikeusvaikutteisiin kaavoihin.

Yleissuunnittelun kanssa on samanaikaisesti käynnissä Nurmi-Sorilan osayleiskaavan laatiminen. Nurmi–Sorilan alueen kasvu lisää liikennettä huomattavasti valtatiellä 9 ja edellyttää liikenteen sujumiseksi erityisesti Aitovuoren eritasoliittymän kehittämistä. Tampereen kaupunki tutkii yleiskaavatyössä vaihtoehtoisia rakennemalleja ja niiden vaikutuksia. Rakennemallivaihtoehtojen vaikutustarkastelut valmistuvat vuoden 2007 aikana.

Nyt käynnissä oleva hankkeen suunnitteluvaihe on maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatiminen.

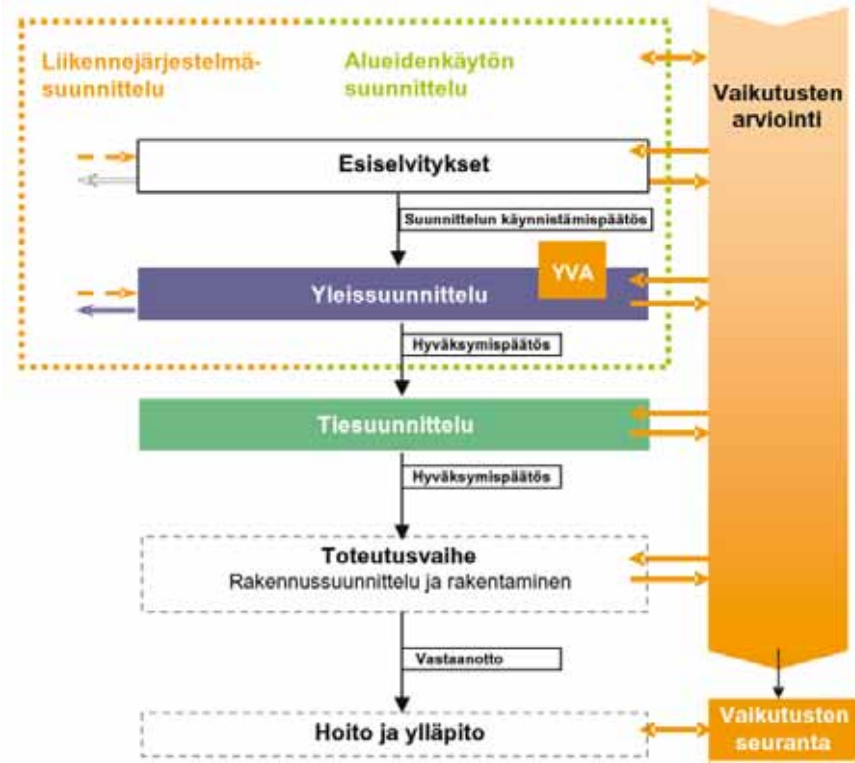
Ympäristövaikutusten arvioinnin jälkeen yleissuunnitelma viimeistellään.

Tiehallinto tai liikenne- ja viestintäministeriö tekee **maantielain** (2005/503) mukaan käsiteltävästä yleissuunnitelmasta hyväksymispäätöksen. Hyväksymispäätöksessä on käytävä ilmi, millä tavalla ympäristövaikutusten arviointi on otettu huomioon.

Hyväksytyt ratkaisut ovat ohjeena seuraavassa suunnitteluvaiheessa, tiesuunnitelmassa, jossa painopiste on toimenpiteiden tarkan sijainnin ja yksityiskohtaisten ratkaisujen suunnittelussa sekä toimenpiteiden kustannusten määrittämisessä. Tiesuunnitelma antaa hyväksyttynä Tiehallinnolle oikeuden tien toteuttamiseen ja tarvittavien alueiden haltuunottoon.

Käynnissä olevan suunnitteluvaiheen, yleissuunnittelu ja YVA, sijoittuminen maanteiden suunnittelujärjestelmään on esitetty kaaviokuvassa 1.3.

Maantielain mukaisen yleissuunnitelman tulee perustua **maankäyttö- ja rakennuslain** (1999/132) mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa maantien sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty.



Kuva 1.3. Suunnitteluvaihe maanteiden suunnittelujärjestelmässä. (lähde: Yleissuunnittelu –ohje).

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIONTIMENETTELY (YVA) JA OSALLISTUMINEN

2.1 Arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain (”YVA-laki” – 468/1994, muutettu) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Samalla tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Tiehallinnon käytännön mukaisesti YVA-menettelyllä pyritään ehkäisemään haitallisten ympäristövaikutusten syntyminen sekä sovittamaan yhteen eri näkökulmia ja tavoitteita.

Laki edellyttää, että hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä lain mukaisessa arviointimenettelyssä ennen kuin ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen arvioinnin päättymistä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely ei ole päätöksenteko- tai lupamenettely, joten arvioinnin aikana ei tehdä päätöstä tielinjan toteuttamisesta. YVA:sta saadut tulokset ja yhteysviranomaisen lausunto vaikuttavat jatkosuunnitteluun. Tavoitteena on selvittää todelliset parantamisvaihtoehdot YVA:n ja tiensuunnittelun tueksi siten, että tien suunnittelua voidaan YVA:n jälkeen jatkaa maantielain mukaisella yleissuunnitelmalla. Yleissuunnitelmaa koskevasta päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

2.2 Arvioinnin tarpeellisuus

Arvioinnin tarpeellisuudesta säädetään ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevassa asetuksessa (713/2996).

Valtatien 9 parantamiseen välillä Tampere-Orivesi sovelletaan YVA-menettelyä VN:n asetuksen (2006/713) 9§:n kohdan c perusteella (tien uudelleenlinjaus tai leventäminen siten, että näin muodostuvan yhtäjaksoisen neli- tai useampikaistaisen tieosan pituudeksi tulee vähintään 10 kilometriä).

2.3 Arviointimenettelyn osapuolet ja organisointi

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava on toiminnanharjoittaja, joka on vastuussa hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta. Hankkeesta vastaavan on oltava selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista. Arviointimenettelyssä hankkeesta vastaava laatii arviointiohjelman ja selvittää hankkeen ympäristövaikutukset. Hankkeesta vastaava on Hämeen tiepiiri.

Yhteysviranomainen

Yhteysviranomainen huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään. Yhteysviranomaisen tehtävistä on säädetty YVA-laissa ja –asetuksessa. Yhteysviranomaisen tehtäviin kuuluu mm. YVA-ohjelman ja –selostuksen laittaminen nähtäville, julkiset kuulemiset, lausuntojen ja mielipiteiden kerääminen sekä kokoavan lausunnon antaminen arviointiohjelmasta ja –selostuksesta. Tässä hankkeessa yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan ympäristökeskus.

Muut viranomaiset, osapuolet ja kansalaiset

Muita suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin osallistuneita viranomaisia ovat Tampereen ja Oriveden kaupungit, Kangasalan kunta sekä Pirkanmaan liitto. Nämä viranomaistahot ovat olleet edustettuna hankeryhmässä, joka ohjaa suunnittelua ja vaikutusten arviointia. Hankeryhmässä välitettiin tietoja eri osapuolien tavoitteiden ja suunnitelmien yhteensovittamiseksi valtatiehankkeen kanssa. Hankeryhmässä olleet edustajat on nimetty esipuheessa.

Valtatien kehittämishanke voi vaikuttaa myös yksittäisiin ihmisiin tai muihin etuihin. Kansalaiset, järjestöt, yritykset ja muut tahot ovat voineet osallistua ympäristövaikutusten arviointiin kohdan 2.6 mukaisella tavalla.

2.4 Arviointimenettelyn vaiheet ja aikataulu

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty kahdessa vaiheessa:

Arviointiohjelman laatiminen: vaiheen aikana laadittiin suunnitelma arvioinnin tekemiseksi.

Arviointiselostuksen laatiminen: Vaikutusselvitykset tehtiin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Vaiheen aikana tarkennettiin ympäristöä koskevia tietoja ja suunnitelma- vaihtoehtoja, arvioitiin ja verrattiin vaihtoehtoja, laadittiin ehdotukset vaikutusten lieventämiseksi ja suunnitelma seurannan järjestämiseksi.

2.5 Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

Arviointiohjelmasta kuulutettiin virallisilla ilmoitustauluilla Tampereella, Kangasalla ja Orivedellä 3.5.(Kangasala 30.4)–1.6.2007 sekä Aamulehdessä, Kangasalan Sanomissa ja Oriveden Sanomissa. Arviointiohjelma oli yleisön nähtävillä Tampereella kaupungin Palvelupiste Frenckellissä, pääkirjasto Metsossa, Sampolan ja Messukylän kirjastoissa, kirjastoautoissa ja Pirkanmaan ympäristökeskuksessa, Kangasalla ympäristöpalvelukeskuksessa ja pääkirjastossa sekä kirjastoautossa sekä Orivedellä kaupunginvirastossa, ympäristötoimistossa ja pääkirjastossa.

Arviointiohjelmasta oli kaikille avoimet yleisötilaisuudet Tampereella 7.5.2007 Olkahisten koululla ja Oriveden valtuustosalissa 8.5.2007.

Ympäristökeskus antoi yhteysviranomaisen 29.6.2007 lausunnon. Yhteysviranomainen hyväksyi esitetyn arviointiohjelman riittäväksi esittämillään täydennyksillä. Yhteysviranomaisen lausunto on kokonaisuudessaan liitteenä 1.

2.6 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen arvioinnin aikana

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana on pyritty varmistamaan, että suunnittelun osapuolet ovat tietoisia hankkeesta, osallistumismahdollisuuksista ja hankkeen ympäristövaikutuksista. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen kautta on esitelty hanketta sekä pyritty samaan osapuolten tietoja ja näkemyksiä YVA-menettelyyn ja yleissuunnitteluun. Arviointiohjelman valmistumisen jälkeen on toteutettu useita erilaisia vuoropuhelumenetelmiä ja tapahtumia.

Yleisötilaisuudet ja palautelomakkeet

YVA-ohjelman valmistuttua järjestettiin toukokuun alussa 2007 yleisötilaisuudet Olkahisten koululla Tampereella ja Orivedellä valtuustotalissa. Tilaisuuksissa oli mahdollisuus tutustua YVA-ohjelmaan ja alustaviin vaihtoehtoihin sekä esittää näkemyksiään ja mielipiteitään hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista. Tilaisuuksissa jaettiin palautelomakkeita, jotka sai lähettää jälkeenpäin määräaikaan mennessä postitse, faksilla tai sähköpostilla. Yksiselitteisyyden vuoksi eri tahoille, tilaajalle, ympäristöviranomaiselle ja suunnittelijoille kohdistetut palautteet pyydettiin samalla lomakkeella ja koottiin yhteen paikkaan. Lopuksi varmistettiin, että nämä osapuolet ovat saaneet kopiot palautteesta. Yleisötilaisuuksiin osallistui Tampereella noin 80 ja Orivedellä noin 60 henkilöä. Kummastakin tilaisuudesta laadittiin muistiot, jotka ovat nähtävänä hankkeen Internet-sivuilla.

Tiedottaminen viestimissä

Maantielain mukainen kuulutus yleissuunnittelun alkamisesta julkaistiin huhtikuun 2007 alussa ja kuulutus YVA-ohjelmasta toukokuussa 2007 ennen yleisötilaisuuksia. Sekä Aamulehti, Kangasalan Sanomat että Oriveden Sanomat ovat julkaisseet hankkeeseen liittyviä uutisia, joissa hanketta on pohdittu mm. elinkeinoelämän kannalta. Olkahisten yleisötilaisuuden ajasta ja paikasta kerrottiin Tampereen paikallisradiossa etukäteen.

Pienryhmät

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi kutsuttiin joulukuun 2007 alussa koolle kaksi pienryhmää, joihin etsittiin eri intressiryhmien edustajia. Tilaisuudet pidettiin Kangasalassa ja Orivedellä. Kummassakin ryhmässä oli noin kymmenen henkilöä. Eniten keskustelua synnyttivät meluun, liikenneturvallisuuteen, työpaikkojen, koulujen ja palvelujen saavutettavuuteen sekä elinympäristön viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset. Tilaisuuksista laaditut muistiot ovat sidosryhmien nähtävänä hanke-extranetissa.

Alueen metsästysseurojen ja riistanhoitoyhdistysten kanssa järjestettiin neuvottelu.

Suorat yhteydenotot

Suunnittelijoille tulleet puhelinsoitot, sähköpostit ja muut suorat yhteydenotot on kirjattu hankkeesta vastaavan ja suunnittelijoiden käyttöön.

Internet-sivut

Hankkeelle perustettiin arvioinnin alkuvaiheessa omat Internet-sivut Tiehallinnon Internet-sivuilla osoitteeseen www.tiehallinto.fi/vt9tampere-orivesi. Sivuille löytää myös reittiä www.tiehallinto.fi > Tiehankkeet >

Hämeen tiepiiri > vt 9 Tampere–Orivesi. Sivuille ovat avainhenkilöiden yhteystiedot ja palautelomake. Lisäksi sidosryhmien käytössä on hanke-extranet. Näille sivuille on koottu materiaalia, karttoja ja kuvia suunnittelun edetessä. Extranetissa aineistoa on Internet-sivuja laajemmin.

2.7 Arviointiselostuksen nähtävillä olo ja YVA-menettelyn päättyminen

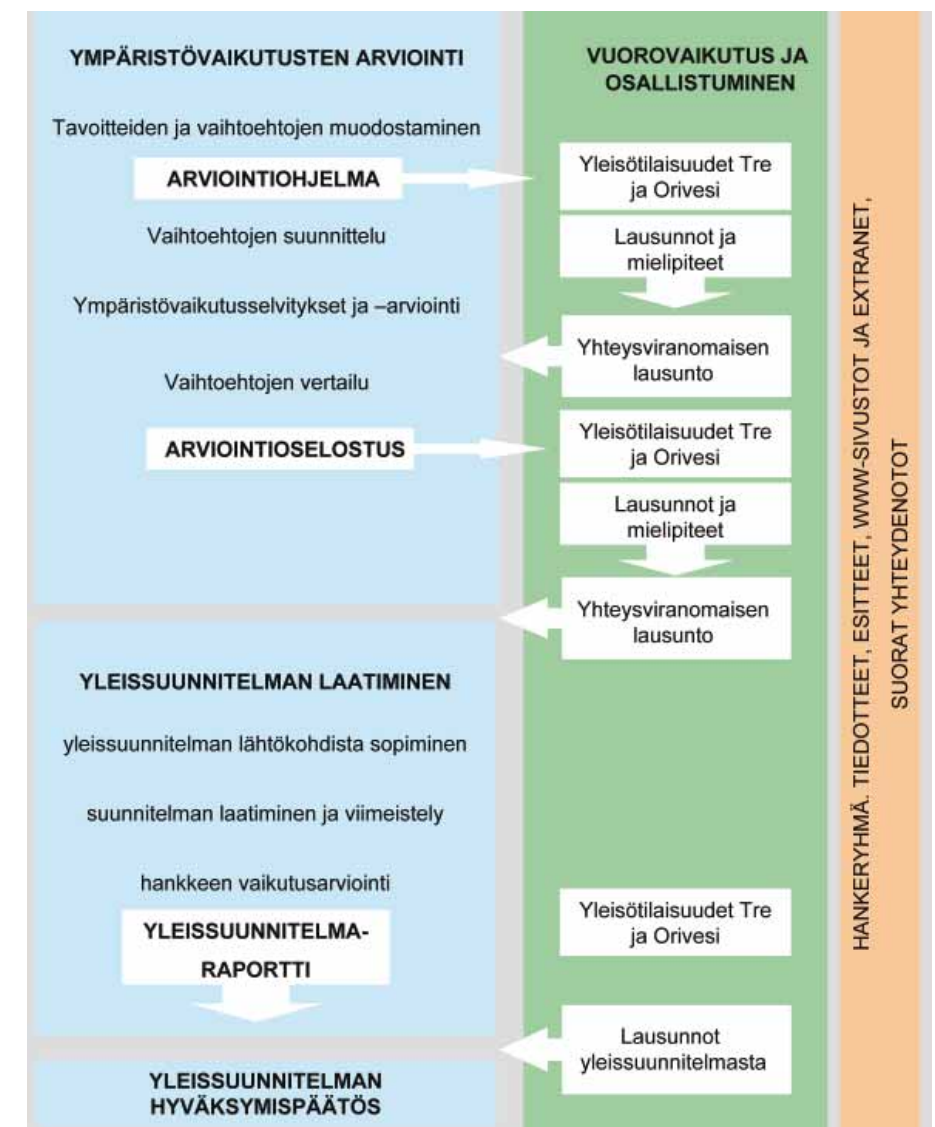
Yhteysviranomaisena toimiva Pirkanmaan ympäristökeskus asettaa arviointiselostuksen nähtävillä alkaen heinäkuusta 2008. Ympäristökeskus pyytää lausunnot arviointiselostuksesta, minkä lisäksi kansalaisilla ja muilla tahoilla on mahdollisuus jättää yhteysviranomaiselle mielipide selostuksesta.

Pirkanmaan ympäristökeskus antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä hankkeesta vastaavalle Hämeen tiepiirille kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä. Lausunnossa esitetään yhteenveto muista lausunnoista ja mielipiteistä. Arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa sekä muut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle.

2.8 YVA ja yleissuunnittelu

Ympäristövaikutusten arviointi ja yleissuunnitelman laatiminen tehdään samaan aikaan ja niiden vaiheet liittyvät toisiinsa.

Arviointiselostus lausuntoineen ohjaa lopullisen yleissuunnitelman laatimista. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto siitä on liitettävä lopulliseen yleissuunnitelmaan ja yleissuunnitelman hyväksymisessä selostetaan miten tehty ympäristövaikutusten arviointi on otettu huomioon suunnittelussa ja päätöksenteossa.



Kuva 2.1. YVA ja suunnitteluprosessi sekä vuorovaikutus.

2.9 Hankkeen aikataulu

Hankkeen suunnittelu jatkuu YVA-menettelyn jälkeen maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatimisella välille Tampere-Orivesi. Yleissuunnitelma valmistuu vuoden 2009 alussa.

Hankkeen toteuttaminen tapahtuu vaiheittain. Yleissuunnitelman mukaisen ratkaisujen toteuttaminen voi käynnistyä vuoden 2010 jälkeen.

3 VAIHTOEHDOT

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Arviointiohjelmavaiheessa muodostettiin arvioitavaksi kolme vaihtoehtoa, jotka olivat; vaihtoehto 0, vaihtoehto 0+ ja vaihtoehto 1. Arviointi- ja suunnittelutyön aikana on päätetty jättää pois vaihtoehto 0+, joka käytännössä olisi vaihtoehdon 1 vaiheittain toteuttamisen välivaihe. Tällaista välivaihetta ei ympäristövaikutusten arvioinnin aikana voida luotettavasti määritellä, koska osavaiheiden muodostaminen ja toteuttamisjärjestys ovat muun muassa rahoituksesta riippuvia asioita.

3.2 Vaihtoehto VE 0 – (vertailuvaihtoehto)

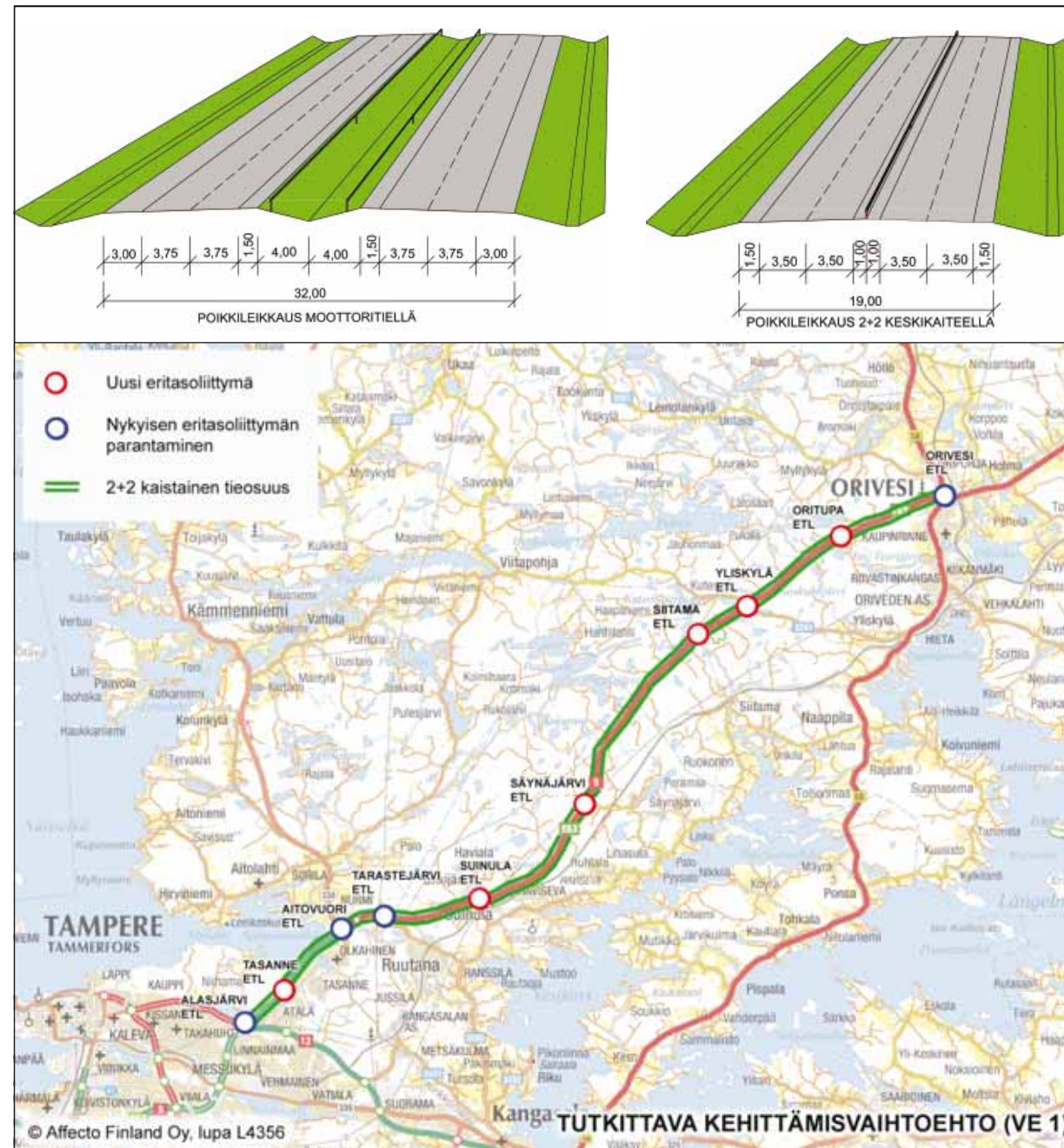
Vaihtoehto 0 kuvaa nykytilannetta ja siihen sisältyvät jo toteutettavaksi päätetyt toimenpiteet. Toimenpiteisiin sisältyy Valkjärven vuonna 2007 valmistunut ohituskaistapari Kangasalan ja Oriveden rajalla. Vaihtoehto 0 toimii lähinnä vertailuvaihtoehtona ja vaihtoehtojen vaikutusten kuvauksen lähtökohtana, joissa vaihtoehtojen vaikutuksia kuvataan muutoksena nykytilaan.

3.3 Vaihtoehto VE 1

Vaihtoehto 1 on varsinainen kehittämisvaihtoehto, joka perustuu nykyisen tien rakentamiseen koko suunnittelujaksolla nelikaistaiseksi nykyisessä maastokäytävässä. Vaihtoehdossa on tutkittu liittymä- ja tiejaksokohtaisia sekä toimenpidekohtaisia alavaihtoehtoja. Linjausvaihtoehtoja ei suunnitelmassa tutkita. Vaihtoehdon 1 yhteydessä on tutkittu alavaihtoehtoja seuraavien tekijöiden osalta:

- moottoritie / kapea nelikaistainen tie toteutusvaihtoehdot (mm. moottoritien lopettamiskohtaan liittyvät tarkastelut)
- kapean nelikaistaisen keskikaiteellisen tien päättämistarkastelut Orivedellä
- rinnakkaistiejärjestelyjen standardi ja toteuttamismahdollisuudet
- liittymien kehittämisvaihtoehdot
- vaiheittain rakentamistarkastelu ja etenemispolun määrittely
- ympäristörakentaminen (meluntorjunta, eläinten kulkureitit, viherympäristö)
- kevyenliikenteen ja joukkoliikenteen järjestelyt, virkistys- ja ulkoilureitit etenkin valtatien poikkisuunnassa
- sillat ja muut taitorakenteet

Alavaihtoehdot sisältyvät karttoihin liitteessä 5. Arvioinnissa on tuotu esiin tarpeen mukaan alavaihtoehtoihin liittyvät erot vaikutuksissa.



Kuva 3.1. Kehittämisvaihtoehto.

4 LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET

Liikenne ja liikkuminen

Nopeusrajoitukset

Vaihtoehdossa 0 valtatie nykyiset nopeusrajoitukset säilyvät. Tampereen ja Oriveden välillä on käytössä vaihtuvat nopeusrajoitukset, jotka hyvissä sääolosuhteissa ruuhka-aiheutettujen ulkopuolella mahdollistavat liittymäalueita lukuun ottamatta 100 km/h nopeustasot. Alasjärven ja Aitovuoren välillä rinnakkaistienä toimivan Aitolahdentien nopeusrajoitus on 40–60 km/h.

Vaihtoehdossa 1 valtatie nopeusrajoitus on 100 km/h koko osuudella. Valtatie rakentaminen moottoritieksi ja 4- kaistaiseksi keskikaiteelliseksi tieksi eritasoliittymän mahdollistaa nopeusrajoitusten noston 100 km/h myös liittymäalueilla. Aitolahdentien nopeusrajoituksia ei ole vaihtoehdossa 1 muutettu nykyisistä.

Liikenteen sijoittuminen ja liikennemäärät

Vaihtoehdossa 0 liikenteen sijoittuminen liikenneverkolle pysyy nykytilanteen mukaisena. Liikennemäärät sen sijaan kasvavat pääosin Nurmi–Sorilan alueen kasvusta johtuen voimakkaasti. Vuoden 2030 ennustetilanteessa Nurmi–Sorilan alueen on ennustettu pääosin rakentuneen osayleiskaava-alueiden mukaisesti. Käytännössä vuoden 2030 ennustetilanteessa valtatie nykyinen kapasiteetti ei kuitenkaan riitä Alasjärven ja Tarastenjärven eritasoliittymien välillä ja nykyverkon liikenne-ennuste on teoreettinen.

Suunnittelujakson liikenne-ennustetta laadittaessa on hyödynnetty Tampereen seudulle laadittua liikennemallia (TALLI) Alasjärven ja Suinulan välillä. Tarkasteluissa perustilanteena on käytetty vuotta 2006. Liikennemallin lisäksi liikenne-ennusteiden laadinnassa on käytetty Tiehallinnon kasvukerroinnustuksia.

Liikenteen kasvun ennustetaan vuosien 2006–2030 välillä olevan Alasjärven ja Aitovuoren välillä noin 170 %, Aitovuoren ja Suinulan välillä 62–75 % ja Ruutanen ja Oriveden välillä 47–51 %. Raskaan liikenteen osuus kokonaisliikenteestä pienenee merkittävästi Alasjärven ja Aitovuoren eritasoliittymien välillä, koska liikenteen kasvu on pääosin uusien asuinalueiden synnyttämää henkilöautoliikennettä. Vaihtoehtojen liikennemäärien kehitys aikavälillä 2006–2030 on esitetty kuvissa 4.1.–4.2.

Vaihtoehdossa 1 tarkasteluosuus on koko suunnitteluosuudella nelikaistainen ja Alasjärven ja Aitovuoren eritasoliittymien välillä on uusi Tasanteen eritasoliittymä. Tasanteen eritasoliittymä siirtää vuoden 2006 tilanteessa Aitolahdentien eteläosasta runsaat 20 % (2400 ajoneuvoa/

vrk, KVL 2006) liikenteestä valtatielle 9. Aitolahdentien pohjoisosalla liikenne sen sijaan kasvaa runsaat 5 % (500 ajoneuvoa/vrk, KVL 2006). Vuoden 2030 tilanteessa muutokset ovat suurempia. Aitolahdentien eteläosalla liikennemäärät putoavat vaihtoehdossa 1 yli 60% ja pohjoisosalla ne vastaavasti kasvavat noin 20 % vaihtoehtoon 0 verrattuna.

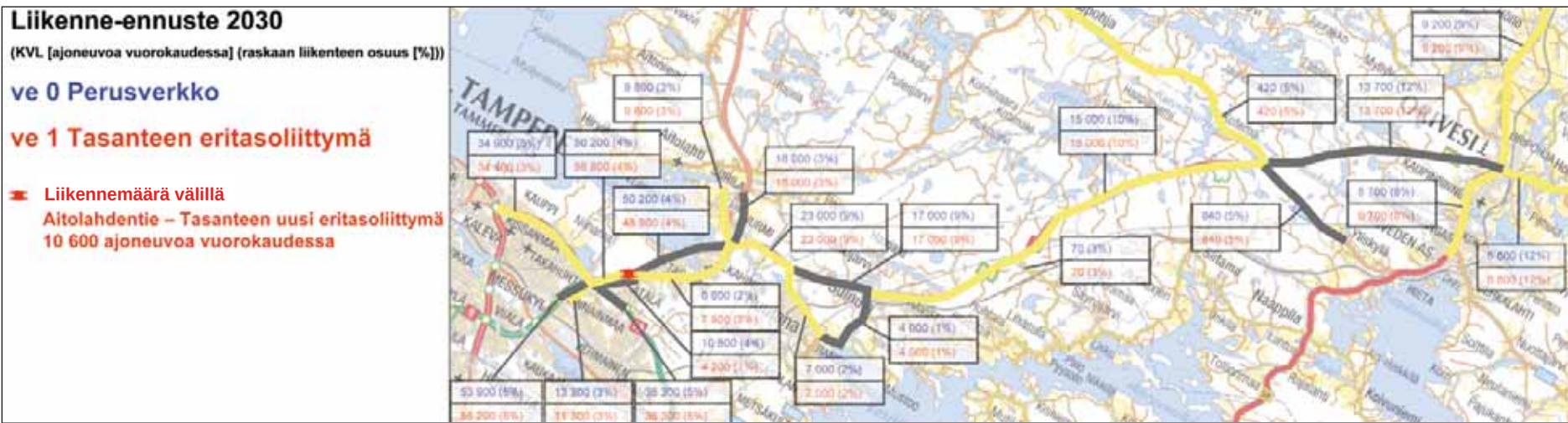
Muutokset liikenteen sijoittumisessa Alasjärven ja Aitovuoren välillä johtuvat pääosin Aitolahdentien eteläpään ruuhkautumisesta Koilliskeskuksen kohdalla ja Tasanteen–Olkahisen alueen reitinvalintojen muuttumisesta. Koilliskeskuksen alueen liikennemäärien ennustetaan kasvavan voimakkaasti kun sinne lähivuosina rakennetaan kaksi hypermarket –luokkaa kauppa suuryksikköä. Nykyisin Olkahisen alueen

liikenteestä osa on käyttänyt Aitovuoren eritasoliittymää Tampereen keskustan suuntaan ajaessaan. Tasanteen uusi eritasoliittymä muuttaa reitinvalintoja, joihin vaikuttaa myös Aitovuoren liittymän kuormittumisen lisääntyminen.

Vaihtoehdon 1 osalta lähtökohtana on ohjata hidas raskas liikenne (traktorit yms.) sekä kevyt liikenne kokonaan pois valtatieltä. Aitovuoren eritasoliittymän ja Oriveden välillä jonkin verran hidasta liikennettä siirtyy rakennettaville valtatie rinnakkaisteille. Määrät ovat kuitenkin valtatie liikennemääriin suhteutettuna pieniä, eikä niillä ole suuria vaikutuksia. Rinnakkaistiejärjestelyt ja mahdolliset valtatielle tulevat hitaan liikenteen käyttörajoitukset täsmentyvät yleissuunnitelman laadinnan yhteydessä.



Kuva 4.1. Liikennemäärät nykytilanteessa (KVL 2006) nykyisellä tieverkolla (vaihtoehto 0) ja arvioidut liikennemäärät vaihtoehdon 1 mukaisella tieverkolla, jos se olisi nykytilanteessa käytössä.



Kuva 4.2. Liikenne-ennuste vuonna 2030 nykyiselle tieverkolle (vaihtoehto 0) ja vaihtoehdon 1 mukaiselle tieverkolla.

Vaihtoehdossa 0 kasvavasta valtatieliikenteestä aiheutuva estevaikutus lisääntyy ja liikenneturvallisuus heikkenee etenkin Alasjärven ja Suinulan välillä. Erityisen ongelmallinen tieosuus sijaitsee Suinulan kohdalla, jossa liittymät ovat tasoliittymiä ja kevyttä liikennettä on runsaasti. Liikenteen meluhaitat lisääntyvät Alasjärven ja Suinulan välillä sekä Orivedellä.

Vaihtoehdossa 1 liikenteeseen ja liikkumiseen liittyvät vaikutukset ovat kokonaisuudessaan myönteiset. Eritasoliittymät, alikulut ja rinnakkaistiejärjestelyt vähentävät liikenteen estevaikutusta merkittävästi ja parantavat paikallisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Liikenteen ympäristöön aiheuttamat haitat (melu, päästöt, värinä) vähenevät merkittävästi Alasjärven ja Suinulan välillä.

Joukkoliikenne

Liikennejärjestelmän näkökulmasta Tampereen ja Oriveden välinen liikenne painottuu tällä hetkellä melko voimakkaasti autoliikenteeseen. Linja-autoyhteydet ovat erittäin hyvät Tampereen ja Oriveden välillä. Myös raideliikenne-yhteys Tampereen ja Oriveden välillä on melko hyvä (noin 10 vuoroa molempiin suuntiin, joista 3 taajamajunia), mutta yhtään pysäkkiä Tampereen ja Oriveden välillä ei ole.

Valtatien parantamisen vaikutukset linja-autoliikenteen reitteihin on selvitetty Linja-autoliiton Länsi-Suomen paikallisosaston edustajan sekä tärkeimpien liikennöitsijöiden kanssa pidetyssä palaverissa. Keskusteluissa todettiin, että vaikutukset linja-autoliikenteeseen jäävät vähäisiksi ja että lähtökohtana ovat seuraavat periaatteet:

- vaihtoehdossa 0 linja-autojen reitit ja pysäkit säilyvät täysin ennallaan
- Vaihtoehdossa 1 sekä pika- että vakiovuorojen reitit säilyvät lähes ennallaan
- Vaihtoehdossa 1 pikavuoroille varaudutaan toteuttamaan pysäkit eritasoliittymien yhteyteen. Myös vakiovuorot käyttävät eritasoliittymien yhteydessä olevia pysäkkejä siltä osin kuin ne ajavat valtatieitä.

Linja-autopysäkit toteutetaan kaikkien eritasoliittymien sekä Suinulan kohdalle toteutettavien alikulujen yhteyteen. Kaikissa suunnitelluissa eritasoliittymissä ei ole tällä hetkellä pysäkkitarvetta, mutta edellytykset joukkoliikennetarjonnan parantamiseen on syytä tehdä. Orivedellä kaikki vuorot kulkevat linja-autoaseman kautta, joten rampeilla ei ole pysäkkitarvetta. Oriveden- ja Mäntäntien (mt58) pysäkkitarve säilyy nykyisellään.

Välillä Suinula - Orivesi ei eritasoliittymien välillä ole tarvetta pysäkeille. Nykyiset käyttäjämäärät ovat erittäin pieniä ja yhteydet eritasoliittymien yhteydessä oleville pysäkeille voidaan hoitaa rinnakkaisteiden kautta.

Linja-autoliikenteen tarvitsemat pysäkki- ja muut järjestelyt täsmennetään yleissuunnittelun yhteydessä.

Kevyt liikenne

Vaihtoehdon 1 lähtökohtana on ohjata kevyt liikenne kokonaan pois valtatieltä käyttämään valtatie rinnakkaisia väyliä. Vaihtoehdossa 0 kevyt liikenne ei ole sallittua välillä Alasjärvi - Aitovuori.

Tieosuudella Aitovuori–Tarastenjärvi rakennetaan joko erillinen tai rinnakkaistien yhteyteen sijoittuva kevyen liikenteen väylä. Tarastenjärven ja Suinulan välillä kevyt liikenne ohjataan yleissuunnitelmassa valittavasta ratkaisusta riippuen joko valtatie rinnakkaisväylälle tai erilliselle kevyen liikenteen väylälle. Suinulan ja Oriveden välillä kevyt liikenne käyttää rakennettavaa valtatie rinnakkaistietä.

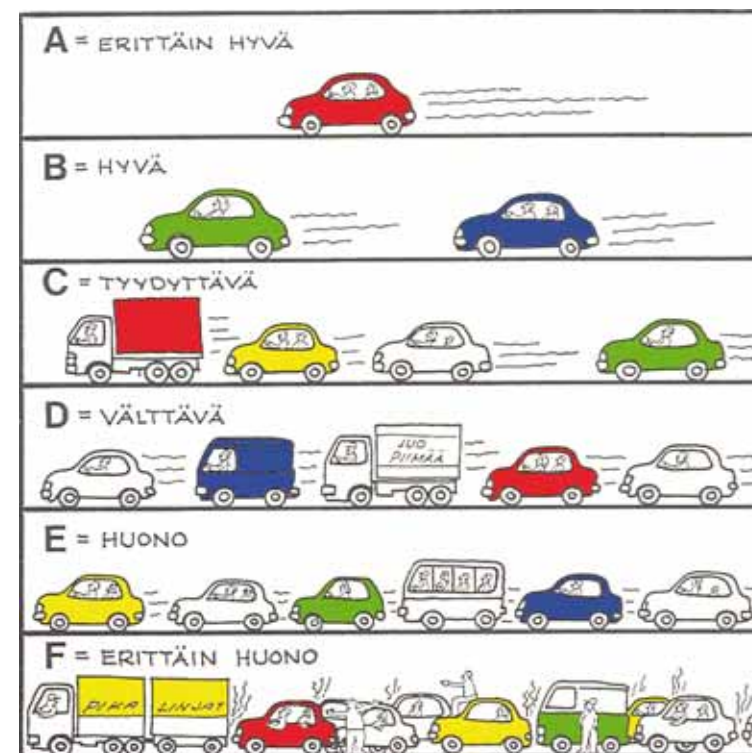
Vaihtoehdossa 1 eritasoliittymiin sijoitettaville pysäkeille järjestetään turvalliset ja sujuvat kevyen liikenteen yhteydet.

Liikenteen sujuvuus

Liikenteen sujuvuutta on arvioitu valtatie palvelutason perusteella.

Käytettyä palvelutasoluokitusta on havainnollistettu kuvalla 4.3.

Kuvassa 4.4. ja 4.5. on esitetty liikennesuoritteiden jakautuminen eri palvelutasoluokkiin tutkituissa vaihtoehdossa vuosina 2008 ja 2030.



Kuva 4.3. Liikenteen palvelutasoluokitus

Palvelutasolaskelmat on suoritettu IVAR-ohjelmalla. Vaihtoehto 0 kuvaa nykyistä tieverkkoa, joten se ei sisällä toimenpiteitä, joilla olisi vaikutusta liikenteen sujuvuuteen. Koko suunnitteluosuutta Alasjärvi–Orivesi tarkasteltaessa vaihtoehdossa 0 vuoden 2008 tilanteessa 19 % ja vuoden 2030 tilanteessa 33 % valtatie liikenteestä sijoittuu palvelutasoluokkiin D-F (välttävä-erittäin huono).

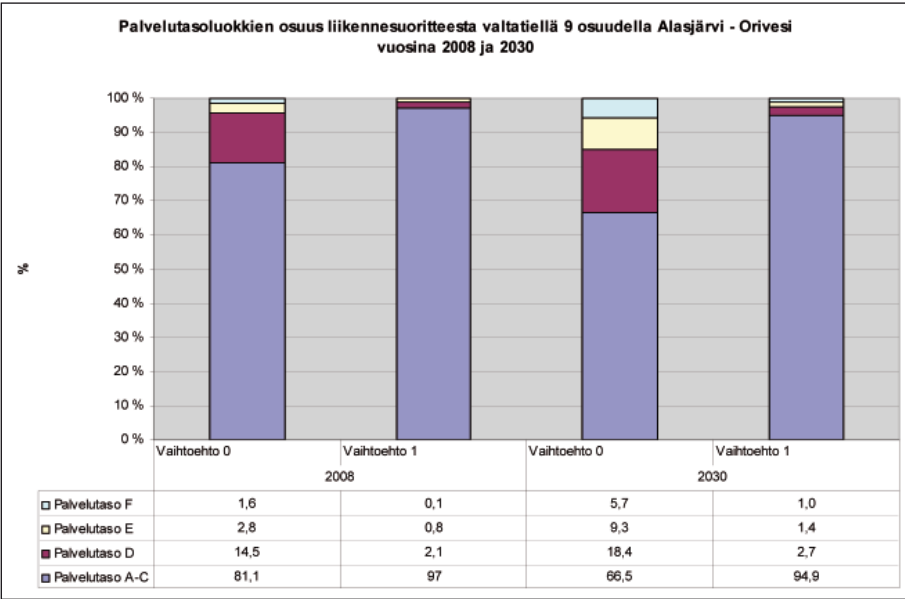
Kriittisin tieosuus on kuitenkin Alasjärven ja Aitovuoren välinen tiejakso, jolla vaihtoehdossa 0 vuoden 2008 tilanteessa 41 % ja vuoden 2030 tilanteessa 48 % valtatie liikenteestä sijoittuu palvelutasoluokkiin D-F (välttävä-erittäin huono).

Vuoden 2030 tilanteessa liikennesuoritteesta merkittävä osa on täysin ruuhkautunutta. Käytännössä tie ei päiväliikenteen aikana välitä ennustettuja liikennemääriä ja myös lähialueen liikenneverkko ruuhkautuu pahoin.

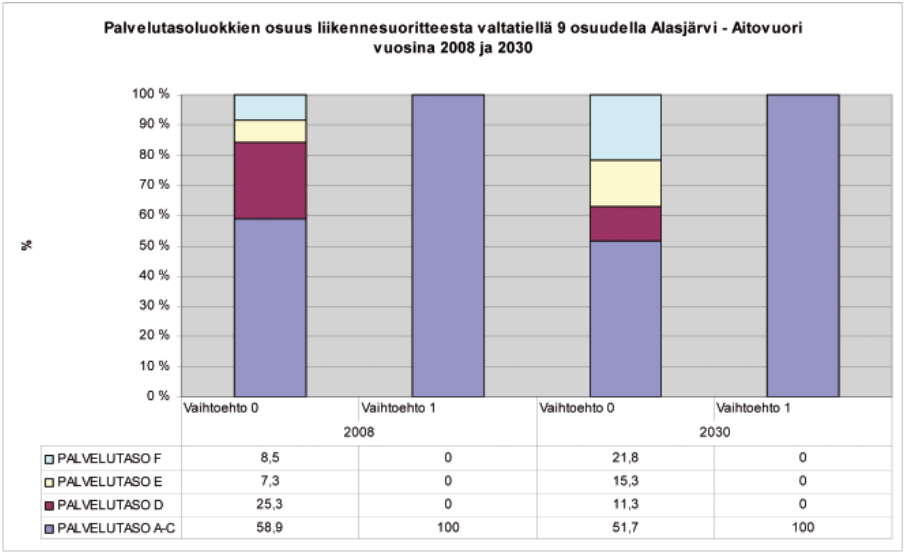
Vaihtoehdossa 1 valtatie liikenteen sujuvuus paranee merkittävästi nykyisiin järjestelyihin nähden koko suunnitteluosuudella Alasjärvi–Orivesi. Valtatie lisäksi liikenteen sujuvuus paranee myös Aitolahdentien eteläosassa Koilliskeskuksen ja Tasanteen välillä liikenteen ohjautuessa Tasanteen eritasoliittymän kautta valtatielle 9. Koko suunnitteluosuutta Alasjärvi–Orivesi tarkasteltaessa vaihtoehdossa 1 vuoden 2010 tilanteessa vain noin 3 % valtatie liikenteestä sijoittuu palvelutasoluokkiin D-F. Vuoden 2030 tilanteessakin vain noin 5 % sijoittuu palvelutasoluokkiin D-E (välttävä-huono).

Vaihtoehdon 1 mukaisella tieverkolla sekä vuoden 2008 että vuoden 2030 tilanteessa liikennesuorite on tiejaksolla Alasjärvi–Aitolahti kokonaisuudessaan palvelutasoluokissa A–C eli liikenne on sujuvaa.

Liikennemäärien voimakas kasvu Alasjärven ja Aitovuoren välillä kuormittaa erityisesti Aitovuoren eritasoliittymää. Tehtyjen tarkastelujen perusteella eritasoliittymä toimii vuoden 2030 mitoitustilanteessa kuitenkin vähintään tyydyttävällä palvelutasolla. Muiden eritasoliittymien toimivuus on pääosin hyvä.



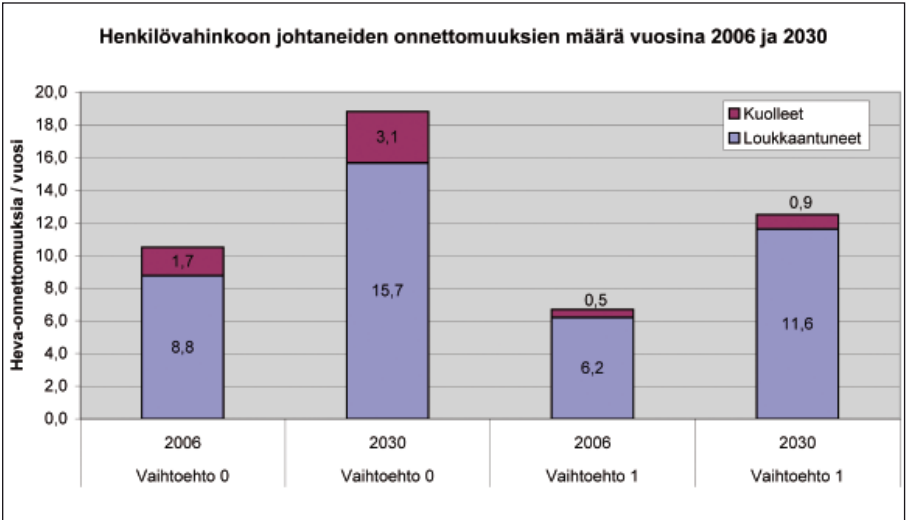
Kuva 4.4. Tieosuuden Alasjärvi - Orivesi liikennesuoritteen jakautuminen eri palvelutasoluokkiin vuosina 2008 ja 2030.



Kuva 4.5. Tieosuuden Alasjärvi - Aitovuori liikennesuoritteen jakautuminen eri palvelutasoluokkiin vuosina 2008 ja 2030.

Liikenneturvallisuus

Vaihtoehtoon 0 ja kehittämisvaihtoehtoon 1 henkilövahinko-onnettomuusmääräarviot vuonna 2006 ja 2030 on esitetty kuvassa 4.6.



Kuva 4.6 Vaihtoehtoon 0 ja kehittämisvaihtoehtoon 1 henkilövahinko-onnettomuusmääräarviot vuosina 2006 ja 2030.

Vertailuvaihtoehtoon 0 ja kehittämisvaihtoehtoon 1 onnettomuusmäärät on laskettu käyttäen TARVA-ohjelmaa. Vaihtoehtoon 1 verkollisten muutosten vaikutus on arvioitu laskelmissa. Uusien keskikaiteellisten osuuden (Suinula–Orivesi 2+2 kaistaa) osalta onnettomuuskehityksen arvioinnissa on käytetty hyväksi LINTU-tutkimus- ja kehittämisohjelmaan liittyviä onnettomuustarkasteluaineistoja. Aineistossa on dokumentoitu ennen - jälkeen tarkastelu onnettomuuskehityksestä Suomessa toteutetuilla keskikaiteellisilla tiejaksoilla.

Vuoden 2030 ennustetilanteessa henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä vaihtoehtoon 0 verrattuna on kehittämisvaihtoehtossa 1 33 %. Lisäksi vaihtoehtossa 1 ajosuuntien erottamisen ja keskikaiteen ansiosta kuolemaan johtavien onnettomuuksien määrän arvioidaan pienenevän 71 % vertailuvaihtoehtoon 0 verrattuna.

Taloudelliset vaikutukset

Valtatiehankeen alustavat kustannukset on laskettu käyttäen Rapal Oy:n kehittämää infrarakentamisen kustannushallintamenetelmää. YVA-vaiheessa alustavaan kustannusarvioon on käytetty pääosin kyseisen menetelmän hankeosatarkkuutta. Koska esim. liittymä- ja rinnakkaistie-vaihtoehdot olivat vielä valitsematta, on esitetty kustannusarvio erittäin karkea.

Vaihtoehtoon 1 alustavat kustannukset ovat hankkeen tavoitetilanteessa noin 79 M€. Kustannuksista noin 55 % syntyy päätiehen kohdistuvista toimenpiteistä, noin 25 % liittymistä, noin 12 % rinnakkaisteistä ja kevyen liikenteen väylistä ja noin 8 % silloista.

Yhteiskuntataloudelliset laskelmat laaditaan YVA-vaiheen jälkeen tehtävän Alasjärvi - Orivesi tiejakson yleissuunnittelun yhteydessä. Laskelmissa noudatetaan liikenne- ja viestintäministeriön ja Tiehallinnon hankearviointeja koskevia ohjeita.

5 YMPÄRISTÖN NYKYTILA JA VAIHTOEHTOJEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

5.1 Maa ja kallioperä sekä luonnonvarat

5.1.1 Tavoitteet

Tien rakentamisella ei heikennetä arvokkaiden kalliioalueiden tärkeitä geologisia, maisemallisia tai ekologisia ominaisuuksia. Pienialaiset paikallisesti arvokkaat geologiset kohteet: yksittäiset kohteet otetaan huomioon ja pyritään välttämään niiden arvojen ja olosuhteiden muuttamista.

Luonnonvarojen käyttö otetaan erityisesti huomioon suunnittelussa hyödyntämällä olemassa olevia rakenteita sekä tielinjalta saatavia materiaaleja sekä välttämällä hyödyntämättömien ylijäämämassojen syntyä.

Pilaantuneet maa-alueet: selvitetään mahdolliset kohteet jatkosuunnittelussa tutkittaviksi

5.1.2 Arviointimenetelmä

Arviointi perustuu asiantuntijoiden tekemään lähtötietojen ja laadittujen suunnitelmien pohjalta laadittuun analyysiin. Aineistona on käytetty 1:20 000 maaperäkartoja, kallioperän suojelu- ja opetuskohteita käsittelevää kirjallista tutkimusjulkaisua sekä muita julkaistuja suojelukohde- tai ohjelmätietoja. Maastokäyntien yhteydessä on perehdytty arvokohteisiin. Mahdolliset pilaantuneen maan kohteet on selvitetty PIMA-rekisteristä, joka sisältää tiedot selvitettävistä maa-alueista, pilaantuneiksi todetuista maa-alueista sekä puhteista ja /tai kunnostetuista maa-alueista. Maa-ainepäätiedot on saatu Oriveden kaupungilta ja Kangasalan kunnalta.

5.1.3 Nykytila

Yleistä

Suunnittelualueen kallioperä on rikkonaista ja vaihtelevaa. Se kuuluu Järvi-Suomen vaihtelevan kallioreliefin alueeseen. Suunniteltavan tiejakson Tampereen päässä on ruhjelaaksoja ja kallioperä on pääosin kiillegneissisiä sekä kvartsi- ja granodioriittia.

Suunnittelualueen pääosa on selänteellä, jossa kallioperän vaikutus maaston muotoihin on merkittävä. Paikalliset korkeuserot ovat tyypillisesti 10-20 metriä ja maastossa on paikoin jyrkkiäkin kalliomuotoja. Etenkin suunnittelualueen keskivaiheella on runsaasti avokallioita tai vain ohuen moreenin peittämiä lakialueita. Kallioiden ja mäkimuodostumien väliset alueet ovat useimmiten moreenin täyttämiä, minkä

lisäksi laajimmat painanteet ovat soistuneet turvemaaksi. Rikkonaisesta kallioperästä johtuen alueella on myös useita pieniä jyrkkärantaisia järviä. Savimaata esiintyy vain järvien rannoilla lahtien jatkeissa kuten Aitolahden ja Suinulan kohdilla. Suunnittelualueen loppuosa sijaitsee Orivedellä hiekka-/soramudostuman reunalla.

Erityismuodot ja muodostumat, geologiset arvokohteet

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä sijaitsee luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaita kalliioalueita. Näistä alueista varsinaiselle suunnittelualueelle ulottuu Oriveden taajaman läheisyydessä sijaitseva maakuntakaavaan merkitty valtakunnallisesti arvokas Humalavuori–Karahonganvuoren kalliioalue. Lisäksi Havisevanjärven itäpäässä on Haukkavuoren kalliojyrkkäne, joka on lajistollisestikin arvokas alue.

Suunnittelualueella on useita pienialaisia geologisesti ja geomorfologisesti arvokkaita kohteita, jotka ovat arvokkaita erityisesti tutkimuksen, opetuksen sekä luonnon- ja kulttuurihistorian kannalta. Valtatien 9 läheisyydessä suunnittelujaksolla sijaitsee seitsemän kohdetta, joista Pirkanmaan kalliioalueita koskevan inventoinnin mukaan on yksi kansainvälisesti, viisi maakunnallisesti ja yksi paikallisesti arvokas.

Suunnittelualueella ei sijaitse harjijensuojelualueita tai harjijensuojeluohjelman kohteita.

Geologiset arvokohteet on esitetty liitteessä.

Pilaantuneet maa-alueet

Ympäristöhallinnon rekisteritietojen mukaan nykyisen valtatieen tuntumassa sijaitsee maaperän mahdollisia riskikohteita, joista osa on kunnostettu. Kohteet sijaitsevat asuin tai liikekiinteistöillä, joihin hankkeen toteuttaminen ei ulotu eikä aiheuta toimenpiteitä.

Maa-ainesten ottoalueet

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä sijaitsee useita voimassa tai vireillä olevia maa-ainesten ottokohteita. Lähimpänä tietä ovat valtatieen molemmin puolin sijaitseva ja lähelle tietä rajautuva voimassa oleva kalliokiviaineksen ottoalue. Maa-ainepäätiedot on esitetty liitteessä.

5.1.4 Vaikutukset VE 0

Vaihtoehdolla ei ole vaikutusta geologisiin arvokohteisiin.

Tien hoitoon ja ylläpitoon käytetään kiviainesvaroja, jotka hankitaan tien ulkopuolelta. Kuljetuskustannuksista johtuen kiviaines hankitaan lähiseudulta. Suurimmat laatuvaatimukset kohdistuvat päällysteessä käytettävään kiviainekseen, joka yleensä on kalliomursketta. Kiviaineksen hankinnasta aiheutuu vähäisiä välillisiä ympäristövaikutuksia.

Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia pilaantuneen maan riskikohteisiin.

5.1.5 Vaikutukset VE 1

Kallioperän suojelu- ja opetuskohteista osa sijaitsee nykyisen valtatieen rakentamisen muodostamissa kallioleikkauksissa.

Oriveden Aihtiassa sijaitsee kokonaisarvoltaan kansainväliseksi ja geologisesti erittäin merkittäväksi arvioitu diabaasipaljastuma. Kapeasta, hienojakeisesta diabaasijuonesta erkanee hyvin kapeita apofyysejä, joissa on hyvin harvinaista diabaasilasia. Leikkaus on nykykunnossa louhikkoinen ja porrasmainen. Juonta on vaikea havaita leikkauksessa. Tien leventäminen nykyisen tien eteläpuolelle säilyttää kohteen. . Liikenneturvallisuusseikat sekä riista-aidan rakentaminen rajoittavat käytännössä kohteelle pääsyä.

Oriveden Yliskylän Koskuenjärvellä sijaitsee valtatieen kallioleikkauksessa kokonaisarvoltaan maakunnallisesti merkittäväksi sekä geologisesti merkittäväksi arvioitu plagioklaasiporfyriittinen kide-tuffipaljastuma. Kohteen säilyminen selviää jatkosuunnittelun yhteydessä.

Oriveden Yliskylän Mäntysuolla sijaitsee valtatieen leikkauksessa hyvin säilyneitä kerroksellista tuffiittia. Kohde on luokiteltu kokonaisarvoltaan maakunnalliseksi ja geologisesti merkittäväksi. Kohde kuuluu kalliomuodostumakokonaisuuteen, johon kohdistuu kiviaineksen otto valtatieen molemmilla puolilla. Tien leventäminen tapahtuu leikkauksessa, minkä vuoksi kohde säilyy ellei kiviaineksen ottaminen ulotu tiealueeseen saakka.

Kokonaisarvoltaan paikalliseksi ja geologisesti merkittäväksi arvioitu Kangasalla Havisevanjärven itäpään läheisyydessä sijaitseva kohde on valtatieen itäpuoleisessa kallioleikkauksessa. Valtatieen laajentuminen nykyisen ajoradan länsipuolelle säästää hyaloklastista tuffia välikerroksina sisältävän suonigneissipaljastuman. Liikenneturvallisuusseikat sekä riista-aidan rakentaminen rajoittavat käytännössä kohteelle pääsyä.



Kuva 5.1 Havisevan suonigneissiesiintymä.

Oriveden ja Kangasalan rajalla on matalassa tieleikkauksessa ollut sulkeutumana granodioriitissa sijainnut metagrauvakka. Kokonaisarvoltaan maakunnalliseksi arvioitu kohde on ohituskaistajakson rakentamisen yhteydessä ilmeisesti tuhoutunut, sillä sitä ei maastokäynnin yhteydessä havaittu. Vaihtoehdolla ei ole vaikutusta kohteeseen.

Orivedellä valtatie pohjoispuoleisen rinnakkaistieyhteyden (VE KO 1B) toinen alustavasti tutkittu linjaus sijoittuu maakuntakaavassa geologisesti arvokkaan kokonaisuuden alueelle. Tie noudattaa nykyistä metsätietä kallioalueiden välisessä painanteessa eikä aiheuta muutoksia kallioiden morfologiaan.

Hankkeen ulkopuolelta tulevien massojen (esim. päällystekiviaines) osalta nykyisessä urakoinnin hankintamenettelyssä massojen ottokoh-teita ei ole mahdollista selvittää vielä yleissuunnitteluvaiheessa.

5.2 Pohjavedet

5.2.1 Tavoitteet

Yhdyskunnan kannalta tärkeä pohjavesialue otetaan erityisesti huomi-oon suunnittelussa ja vähennetään tienpidosta pohjavedelle aiheutuvia haittoja ja riskejä.

Pyritään turvaamaan kiinteistöjen oma vedensaanti ja ehkäisemään kaivoveden pilaantumista

5.2.2 Arviointimenetelmä

Arviointi on tehty asiantuntija-arviointina, jossa aineistona on käytetty Hertta-tietojärjestelmän pohjavesiaineistoa sekä Oriveden pohjavesi-alueen suojelusuunnitelmaa.

5.2.3 Nykytila

Pohjavesialueet

Suunnittelualueella tai sen tuntumassa on vain yksi pohjavesialue. Oriveden keskustan pohjavesialue on 1. luokan eli yhdyskuntien veden-hankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Alue sijaitsee pohjois-etelä-suuntaisella lajittuneen aineksen muodostumalla, jonka leveys on noin 200 metriä. Valtatie 9 leikkaa muodostuman pohjoisreunaa, minkä lisäksi sen kautta kulkee myös muita teitä. Alue on taajaan asuttu. Naarajoen pohjavedenottamo sijaitsee varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolel-la tiiviiden maalajien peittämällä alueella. Pohjaveden virtaus on etelään kohti ottamoa. Pohjavesialueelle on tehty suojelusuunnitelma. Suinulan kylän eteläpuolella sijaitseva Hietamaan pohjavesialue (2 luokka, poh-javeden ottoon soveltuva alue) ei ulotu suunnittelualueelle.

Pohjaveden tila ja kuormitus

Oriveden pohjavesialueella arvioitu muodostuva pohjaveden määrä on 190 m³/d, mutta antoisuutta lisää rantaimetyminen. Ottamalla on lupa 950 m³/d vesimäärän ottamiseen. Ottamo on varavedenottamona. Veden laatua heikentävät korkeat mangaani- ja kloridipitoisuudet.

Tienpidossa liukkaudentorjuntaan käytettävä natriumkloridi kulkeutuu pohjaveteen, jossa kloridipitoisuuden liiallinen kohoaminen on haitallis-ta. Tiellä kuljetettavat kemikaalit ja muut ympäristölle haitalliset aineet muodostavat pohjaveden pilaantumisriskin erityisesti onnettomuusta-pauksissa. Liittymän sijainti pohjavesialueella lisää haitallisten onnet-tomuuksien todennäköisyyttä.

Vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevan selvityksen mukaan valtatie 9 välillä Orivesi–Tampere kulkee vaarallisia aineita lukuun ottamatta palavia nesteitä eli luokkaa 3 yhteensä 3 000–7 000 tonnia viikossa. Palavia nesteitä kuljetetaan tieosuudella 500–1 000 tn/viikko. Yhteysväli Orivesi–Tampere on yksi tärkeimmistä reiteistä kaasujen (2), hapettavien (5.1), myrkyllisten (6.1) ja syövyttävien (8) aineiden ja muiden vaaral-listen aineiden ja esineiden (9) kuljetuksille.

Raskaalle liikenteelle erityisen riskialtis paikka on Tampereelta Oriveden liittymän (vt 58) suuntaan laskeutuva jyrkkä alamäki. Liittymä sijaitsee osittain pohjavesialueella, mutta ei kuitenkaan pohjaveden muodostu-misalueella. Liittymän kohdalla tien oikea-aikainen suolaus on liiken-ne- ja kuljetusturvallisuuden kannalta erittäin tärkeää. Kohdassa ei ole kuitenkaan vielä sattunut pahoja onnettomuuksia.

Taulukko 5-1. Vaarallisten aineiden kuljetusmäärät valtatiellä 9 välillä Tampe-re–Orivesi. (Lähde: liikenne ja viestintäministeriö, 2004).

Luokka	Vaarallinen aine	tn/viikko	
		alaraja	yläraja
1	Räjähteet	Ei kuljeteta	
2	Kaasut	500	1 00
3	Palavat nesteet	500	1 000
4.1	Helposti syttyvät kiinteät aineet	2	10
4.2	Helposti itsestään syttyvät aineet	1	5
4.3	Aineet, jotka veden kanssa...	0	5
5.1	Hapettavat aineet	100	500
5.2	Orgaaniset peroksidit	Ei kuljeteta	
6.1	Myrkylliset aineet	300	1 700
6.2	Tartuntaa aiheuttavat aineet	Ei kuljeteta	
8	Syövyttävät aineet	500	2 000
9	Muut vaaralliset aineet ja esineet	500	1 000
	Yhteensä	2 403	6 320

Valtatiellä 9 välillä Orivesi–Tampere keskimääräinen suolaustarve vuo-dessa on noin 360 tonnia vuodessa eli 10,5 tonni/km/vuosi. Valtatie 9 välillä Orivesi–Tampere hoitoluokka on Is.

Pohjavettä Naarajoen vedenottamolle voi kulkeutua pohjavesialueen länsi- ja pohjoisreunalla kulkevalta kantatieltä 58. Pohjaveden klori-dipitoisuus ottamalla nousi kun vedenottamo jätettiin varavedenotta-moksi, minkä jälkeen vedenottamolle ei tule riittävästi puhdasta vettä laimentamaan kertyvää suolapitoista vettä. 1990-luvun loppupuolelta alkaen pohjaveden kloridipitoisuus on ylittänyt noin kolminkertaisesti suositusarvon 25 mg/l.

Vesihuolto

Kangasalan ja Tampereen vedenottamot sijaitsevat suunnittelualueen ulkopuolella.

Oriveden vesilaitoksella on käytettävissään kaksi päävedenottamoa, kaksi varavedenottamoa ja runkoputkiyhteys Juupajoen kunnan ve-denottamoon. Naarajoen vedenottamo on 1990-luvun alkupuolella jätetty varavedenottamoksi. Kaupungin päävedenottamot sijaitsevat suunnittelualueen ulkopuolella.

Valtatien 9 varrella sijaitseva matkailu- ja liikennepalveluja tarjoavat Oritupa ja Ruutanan Shell on liitetty vesijohtoverkostoihin.

Tampereen asemakaavoitetut taajama-alueet ovat kunnallisen vesihuollon piirissä. Kangasalan Suinulassa Siperiantien ja Mellijärven tien varren asutus valtatie 9 varren asutuksella on kiinteistökohtainen vesihuolto. Suinulassa valtatie ja radan välinen alue Korvenperäntien koillispuolella on kunnallisen vesihuollon piirissä. Orivedellä ei ole tien lähialueella sijaitsevia asuinkiinteistöjä.

5.2.4 Vaikutukset VE 0

Valtatie säilyy nykyisellään. Tienpidosta aiheutuva kloridikuormitus säilyy nykyisellään. Onnettomuusriskit lisääntyvät liikenteen kasvaessa koko jaksolla ja erityisesti liittymissä. Oriveden pohjavesialueella on valtatie 9 parantamista koskevan tiesuunnitelman laatimisen aikana tehty porakonekairauksia pohjavedensuojaustarpeen arviointia varten. Pirkanmaan ympäristökeskus on tulosten perusteella ilmoittanut, että pohjavesisuojausja ei liittymään ole tarpeen rakentaa.

5.2.5 Vaikutukset VE 1

Valtatien leventäminen toisella ajoradalla lisää talvihoidettavan tien pinta-alaa, mikä lisää suolan käyttöä ja kasvattaa ympäristöön kohdistuvaa kloridikuormitusta. Tien lähialueen kiinteistöjen kohdalla kivennäismaaperä on pääasiassa moreenia, minkä johdosta suolapitoisten tievesien imeytyminen ja kulkeutuminen maaperässä on vähäistä.

Tien leventäminen vähentää onnettomuusriskejä ja niistä aiheutuvia haittoja pohjaveteen.

Valtatien 9 parantamisen yhteydessä ei ole tarpeen rakentaa pohjavesisuojausja. Naarajoen vedenottamon veden kloridipitoisuuden kannalta valtatie 58 tienpidon toimet ovat merkittävämpiä.

5.3 Pintavedet

5.3.1 Tavoitteet

Pienvesien ja pienien järvien hydrologiset olosuhteet ja veden laatu pyritään turvaamaan.

Pyritään välttämään merkittävien rakennusaikaisten tai pysyvien haittojen syntyminen tiepenkereen laajentamisen seurauksena Niihaman-selkä–Olkahisenlahti – alueella.

5.3.2 Arviointimenetelmä

Arviointi on tehty asiantuntija-arviona. Aineistona on käytetty peruskartta- ja maaperäkartta-aineistoja, ympäristöhallinnon Hertta –tietojärjestelmää, julkaistuja vedenlaatutietoja, viranomaishaastatteluja sekä maastossa tehtyjä havaintoja.

5.3.3 Nykytila

Yleistä

Suunnittelualue sijaitsee suurimmalta osalta kallioperän laajoihin ruhevyöhykkeisiin muodostuneiden Näsijärven sekä Vesijärven ja Längelmäveden välisellä massiivialueella. Tiejakso sijaitsee mainittuihin järviin laskevien pienten vesistöalueiden latva- ja vedenjakaja-alueella. Alueelle on tyypillistä maaston rikkonaisuus. Selännealueelle tyypillisesti maastossa ja vesistöissä ei ole selvää suuntautuneisuutta. Suunnittelualueelle tyypillistä ovat kallioisten mäkien erottamat suoalueet ja pienet järvet. Valuma-alueet ovat pieniä ja latvavedet saavat usein alkunsa ojitetuilta suo- ja metsäalueilta. Merkittäviä virtavesiä ei tunneta eikä pienvesien luonnontilaisuudesta ole tietoja. Alueella on joitakin ojittamattomia soita, jotka on suojeltu tai niissä on muita luonnonarvoja. Suunnittelualue kuuluu kokonaisuudessaan Kokemäenjoen vesistöalueeseen.

Suojeltuja koskia, jokia tai valuma-alueita ei suunnittelualueella Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistojen mukaan ole.

Näsijärven lahtien hydrologia ja veden laatu

Valtatie 9 kulkee Tampereella Näsijärven Aitolahden päässä penkereellä, joka erottaa Olkahistenlahden Niihamanselästä. Hangaslahti jää kokonaan valtatie pohjoispuolelle, mutta tien pengeri kulkee lähimmillään noin 20 metrin päässä Hangaslahdesta.

Näsijärven veden korkeutta säännöstellään Tammerkosken voimalaitoksen lupaehtojen mukaan. Veden korkeus voi vaihdella sallituissa rajoissa noin 1,5 metriä. Veden pinta on ollut ylimmillään kesäaikana ja loppuvuodesta, jolloin sen korkeus on 95,4 metriä, mikä on lupaehtojen mukainen ylin veden pinnan korkeus. Alimmillaan veden pinta on ollut kevättalvella huhtikuussa 93,9 metriä.

Kesäaikana virkistyskäytön vuoksi ja marras-joulukuussa energiataloudellisista syistä veden pinta on pyritty pitämään ylärajan tuntumassa eli noin 10–20 senttimetrin päässä siitä. Maalis-huhtikuussa veden pinta pitää lupaehtojen mukaisesti laskea vähintään 94,7 metriin (NN). Keskimäärin kevään alin taso on ollut 94,2 metriä, mutta viime vuosina vesi on virkistyskäyttötarpeiden vuoksi jätetty ylemmäksi, kuten 94,5 metriin vuonna 2007.

Veden pinnan muutokset ovat hallittuja ja tapahtuvat suhteellisen tasaisesti. Tavallisesti veden pintaa lasketaan noin 1–1,5 senttimetriä

vuorokaudessa. Enimmillään muutosnopeus on ollut 2–3 senttimetriä vuorokaudessa.

Talviaikainen Näsijärven pinnan lasku mataloittaa ja paljastaa paikoin Olkahistenlahden pohjaa. Sen sijaan kesäaikana veden pinnan noustessa Olkahistenlahteen purkautuu Näsijärven puolelta hyvälaatuista vettä, jolla on lahden veden laatuun parantava vaikutus.

Olkahistenlahden perukkaan laskee kaakosta suo- ja metsäalueilta vettä saava pieni puro. Valtatiepenkereen viereiseen Katiskanlahteen laskee metsäalueilta alkunsa saava Vastarannanoja. Lahteen tulee myös viemäriverkostoon liittyvä ylivuotoputki, mutta varsinaista jatkuvaa kuormitusta ei ole.

Näsijärvi on karuhko ja vähäravinteinen järvi, jonka vedessä on valuma-alueen soista johtuen lieviä humusleima. Järvi on hygieeniseltä tilaltaan luonnontilaisen kaltainen.

Yhteistarkkailutietojen mukaan Aitolahti on lievästi rehevä lahti, jonka vesi on lievästi humuksista, ajoittain sameaa ja rautapitoista. Runsasvalumaisina vuosina esiintyy veden laadun heikkenemistä. Vuoden 2006 tutkimustulosten perusteella Niihamanselän veden laatu oli hyvä. Olkahistenlahti on osoittanut lieviä rehevöitymisen merkkejä. Fosforipitoisuus oli 12 mikrogrammaa litrassa kesällä 2006 ja se oli myös edellisinä kesinä hieman kohonnut. Molemmissa havaintopaikoissa alusvedessä on ollut happivajetta, Olkahistenlahden puolella jopa lähes hapetonta, mikä ilmeisesti johtuu lahden aikaisesta jäätymisestä ja lämpimän alusveden jäämisestä syvänteeseen.

Olkahistenlahdella veden laatu on virkistyskäyttöluokituksen mukaan tyydyttävä. Niihamanselällä ja Hangaslahdella veden virkistyskäyttölaatu on hyvä.

Olkahistenlahden ja Hangaslahden uimarantojen vesi oli kesän 2007 tarkkailun mukaan uimavesiä koskevien ohjearvojen mukaista.

Näsijärven lahtien käyttö

Olkahistenlahden ranta-alueilla sijaitsee Tasanteen ja Olkahisten asuin-alueet. Olkahistenlahdella on kaksi uimarantaa: lounaisrannalla sijaitseva Kumpula ja koillisrannalla sijaitseva Olkahinen. Lounaisrannalla Tasanteen puolella sijaitsee ravintola ja lomakylä.

Olkahistenlahdella on vilkas vene- ja laivaliikenne. Tampereen kaupungilla on Olkahistenlahden länsirannalla Heposaarta vastapäätä kolme venelaituria (Tasanne 1, 2 ja 3). Pengertien läheisyydessä lahden itäpäässä on Katiskalahden venepaikka ja ponttoonit. Venepaikkojen yhteydessä on myös veneluiskat. Muita kuin soutuvenepaikkoja on noin 100–150 ja soutuvenepaikkoja 300. Lisäksi lahdella vierailee runsaasti huviveneitä. Lahdella on myös laivalaituri ravintola Rusthollin rannassa. Ravintola Rustholli järjestää tilaus- ja yleisöristeilyjä Näsijärvellä. Ravintolaan on kesäaikaan jokilaitainen laivaliikenne.

Alukset pääsevät kulkemaan Näsijärvelle keskimmäisen Olkahisen sillan kautta kulkevaa veneväylää pitkin. Sillan korkeus rajoittaa suurempien veneiden ja laivojen pääsyä lahdelta. Vapaa-aikaveneilyn kannalta 1-2 metrin korotusta sillan alikulkukorkeudessa pidetään tarpeellisenä. Pengertien reunimmaisista silta-aukoista voi päästä pienemmillä veneillä, mikäli tuntee lähellä olevat karikot.

Olkahistenlahden ja Hangaslahden alueella ei ole Tampereen kaupungin omistamia vesialueita. Olkahistenlahti suurimmaksi osaksi ja Hangaslahti kuuluvat Nurmen (tai Nurmin) osakaskunnan alueeseen. Olkahistenlahden lounaisrannan jakavat Tasanteen ja Vehmaisten osakaskunnat.

Näsijärven veden puhdistuminen viime vuosikymmenten aikana on mahdollistanut järven kalakantojen paranemisen. Näsijärvellä on toteutettu kalataloudellista velvoitetarkkailua 1970-luvun lopulta lähtien, joka sisältää mm. kalastustiedustelun ja saaliskirjanpidon. Hankkeen lähialueelta ei kuitenkaan ole käytössä yksityiskohtaista saalis- ja kalastajatietoa. Näsijärvellä tehdään vuosittain muun muassa lupiin liittyviä velvoiteistutuksia. Valtion viehelupamaksujen palautuksilla tehtäviä istutuksia kohdistetaan myös suunnittelualueen lähistöön.

Nurmin osakaskunta myöntää vuosittain noin 200 kalastuslupaa verkko- ja katiskapyyntiin. Osakaskunnan kannalta tärkeimmät kalastusalueet ovat kesäaikana Niihamanselällä. Tärkeimmät saaliskalat ovat hauki, siika ja kuha. Muita Näsiselän alueen saaliskaloja ovat ahven, muikku, taimen ja järvilohi. Pyynti tapahtuu kesäaikana pääasiassa verkoilla. Vesiliikenne käytännössä estää verkkokalastuksen Olkahistenlahden puolella. Olkahistenlahti on talvella suosittua pilkkikalastusaluetta, jolloin hyvällä säällä tyypillinen kalastajamäärä on noin 20. Olkahistenlahden alueelle on saatu istutuksilla muodostettua rapukanta, jonka pyynti käynnistyy vuonna 2008. Olkahistenlahden rannat ovat pääosin karuja ja kivikkoisia, minkä vuoksi hauki ei lisäännä alueella, mutta ne sopivat muun muassa ravulle.

Olkahistenlahden sillat ja pohjan laatu

Olkahistenlahden ylittää kolme siltaa. Läntisin silloista on Heposaaren silta, jonka keskimäinen aukko on leveydeltään 17 metriä. Keskimäisen Olkahisen sillan aukko on 20 metriä ja itäisimmän Vastarannan sillan 17 metriä. Olkahisen sillan kohdalla keskivedenpinnan ja sillan välinen korkeus on noin 3,5 metriä. Kahdessa muussa sillassa se on matalampi. Olkahisen sillalla on paaluperustus. Lahden pohja on sillan länsipäässä noin 3 metrin syvyydeltä liejua, kun taas sillan itäpäässä on kova pohja.

Nurmen osakaskunnalta saadun tiedon mukaan alueella pidempään asuneiden havaintojen mukaan Olkahistenlahden pohja on liettynyt tiepenkereen rakentamisen jälkeen. Kivikkoisen pohjan peittyminen on selvimmin havaittu Katiskanlahden alueella.

Tiepenkereen rakentaminen on heikentänyt tuulien aiheuttamaa veden virtausta ja vaihtuvuutta lahden alueella, mikä vaikuttaa veden jäätymiseen sekä mahdollisesti paikallisesti sedimenttiaineksen kertymiseen esimerkiksi Katiskanlahden alueelle.

Selännealueen pienvedet

Selännealueella sijaitsee runsaasti pieniä järviä ja lampia, jotka ovat melko karuja latvavesiä. Alueen järvien veden laatu on yleensä melko hyvä.

Onkijärvi

Valtatie 9 kulkee Kangasalla Onkijärven eteläpuolella. Tiealueen vedet virtaavat Onkijärveen noin 1,5 km matkalta.

Järven pinta-ala on 22 hehtaaria ja kokonaissyvyys 3,0 metriä. Onkijärvi laskee Mellijärven kautta Tiikonojaan ja lopulta Näsijärven Merjanlahteen. Valuma-alue on 0,8 km². Järven pohjoisrannalla on asutusta ja loma-asutusta, joka aiheuttaa järveen jonkin verran fosforikuormitusta, koska vesitilavuus on pieni ja vesi vaihtuu hitaasti. Järven länsipäässä on arvokkaita luontokohteita ja itäpäässä uimaranta. Uimarannan veden hygieeninen laatu on ollut hyvä. Onkijärvi soveltuu veden laadun puolesta virkistyskäyttöön hyvin. Veden laatua heikentää vain lievä rehevyys. Veden sähkönjohtavuus on tavanomaista luonnontasoa korkeampi, mikä voi aiheutua valtatieen talvikunnossapidossa käytettävästä suolasta.

Havisevanjärvi

Valtatie 9 kulkee Kangasalla Havisevanjärven eteläpuolella. Havisevanjärvi kuuluu Havisevanjärven-Myllyojan valuma-alueeseen ja on sen keskusjärvi. Järven pinta-ala on 39 hehtaaria ja kokonaissyvyys 19 metriä. Valuma-alueen pinta-ala on 14 km². Järven vedet purkautuvat Myllyojaa pitkin etelään valtatieen eteläpuolelle Vesijärven Havisevanlahteen. Tien eteläpuoliselta osuudelta Myllyoja on arvokasta luontoaluetta. Valtatie kulkee lähimmillään reilun 100 metrin päässä, mutta vesien virtaussuunta on järveltä tielle päin. Tievesiä virtaa Kaitajärvestä alkunsa saavaa uomaa pitkin maastopainanteessa lähes suoraan järven eteläpään noin 700 metrin matkalta.

Joutsenenpesä, Haukijärvi ja Valkjärvi (Kangasala)

Löytynnevan kohdalta virtaa noin 1 km matkalta tievesiä suo- ja metsäojia pitkin pohjoiseen kohti Haukijärveä, josta lähtee lasku-uoma valtatieä kohti ja sen itäpuolelle kohti Säynäjäjärveä. Järvet ovat karuja, mutta happamia. Joutsenenpesä ja Valkjärvi eivät ole tievesien vaikutuspiirissä.

Kutemajärvi

Kutemajärvi sijaitsee valtatieen länsipuolella. Kutemajärven valuma-alueen laajuus on noin 7 km². Järven valuma-alue suo- ja metsämaata, joten järvi on perustyyppiltä humussävytteinen ja hapahko metsäjärvi. Hajakuormituksen vaihtelut näkyvät selvästi veden laadussa myös muun muassa ravinnetason osalta. Järvestä vedet laskevat kohti valtatieä sen itäpuolelle. Tiealueen vesiä ei virtaa Kutemajärveen vaan Kutemajärven laskupuron kautta pieniin Yliseen ja Aliseen Jokijärveen. Tien alitus tapahtuu betonirummussa.



Kuva 5.2 Kutemajärven lasku-uoma valtatiepenkereen itäpuolella.



Kuva 5.3 Kutemajärven lasku-uoma alittaa valtatieen. Kuva itäpuolelta.

Valkjärvi (Orivesi) ja Iso Ahvenjärvi

Valkjärvi sijaitsee valtatien länsipuolella. Valkjärvi on hyvin kirkasvetinen, karu ja syvä. Osa Kutemajärven vesistä virtaa Valkjärven kautta ja laskee edelleen kohti valtatietä ja valtatien alitse betonirummussa itäpuolelle. Järven valuma-alue on pieni, joten veden vaihtuvuus järvessä on hidasta. Järven valuma-alueella on sijainnut toimintansa lopettanut kananlantaraetehdas, joka ei kuitenkaan ole aiheuttanut jätevesikuormitusta vesistöön. Veden suolapitoisuus on kuitenkin muihin järviin verrattuna hieman korkeampi. Tämä voi johtua Mäntysuon kohdalta Iso Ahvenjärven kautta laskevista tievesistä, joita kertyy arviolta koko valuma-alueella enintään noin 1,5 km matkalta.



Kuva 5.4 Valkjärven lasku-uoma valtatiepenkereen länsipuolella.



Kuva 5.5 Valkjärven lasku-uoma alittaa valtatiepenkereen. Kuva itäpuolelta.

Koskuenjärvi

Koskuenjärvi sijaitsee valtatien itäpuolella, mutta se saa vetensä pääosin valtatien länsipuolelta. Järven pinta-ala on 11,7 ha ja valuma-alue 6 km². Järven valuma-alue on melko karua, pienten soiden pirstomaa metsämaata, mikä näkyy järven vedenlaadussa. Koskuenjärven rannalla sijaitsee muutama vapaa-ajan asunto. Järven vesi on perustyyppiltään melko ruskeaa. Veden sähkönjohtavuus on ollut luonnontilaisille järviviesille ominainen, eikä valtatien suolauksen mahdollisia vaikutuksia ole todettavissa. Tiealueen vedet virtaavat järveen eri reittejä pitkin noin 1,5 km matkalta.

Ahtianjärvi

Ahtianjärvi ei sijaitse tievesien vaikutuspiirissä.

5.3.4 Vaikutukset VE 0

Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei muuta alueen vesistöjen hydrologisia oloja eikä muuta vesistöihin aiheutuvaa kuormitusta. Vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuusriskit ja vaarat alapuolisille vesistönsille vähävirtauksisilla latvavesialueilla lisääntyvät kasvavien liikennemäärien vuoksi.

Tiepenkereen vaikutus Olkahistenlahden veden virtaamiin, vaihtuvuuteen ja laatuun säilyy nykyisellään.

5.3.5 Vaikutukset VE 1***Vaikutukset Olkahistenlahdella ja Hangaslahdella***

Merkittävin vesistöön kohdistuva muutos on Olkahistenlahden tiepenkereen leventäminen Niihaman puolelle. Tiepenger rakennetaan päätypengermenetelmällä, jossa pengermassa painuu pehmeillä alueilla osittain pohjamaan tai liejun sisään ja osin syrjäyttää sen. Menetelmä ei edellytä varsinaista ruoppausta eikä sen vuoksi aiheuta merkittävää samentumaa. Osa pohjasta on kovaa, millä alueella samentumia ei käytännössä synny lainkaan. Siltojen perustaminen pehmeiköillä tapahtuu paaluttamalla, mistä voi aiheutua vähäistä työnaikaista samentumaa.

Mahdollisten samentumien leviäminen riippuu veden virtauksista. Mikäli samentumat leviävät Olkahistenlahden alueelle niiden vaikutus jää vähäiseksi hitaan virtauksen ja laskeutumisen vuoksi.

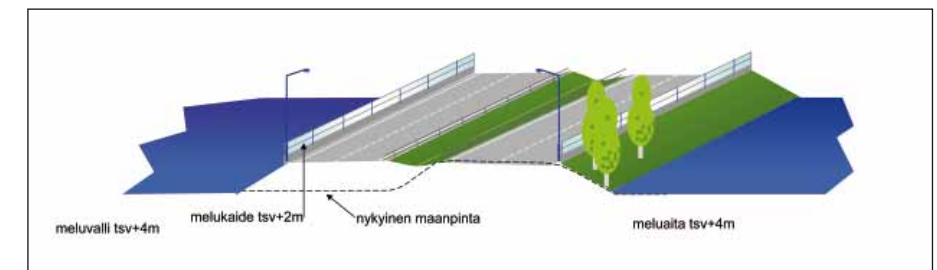
Lisääntyvä pengerveys lisää virtausvastusta käytännössä havaitsemattoman määrän. Olkahistenlahti on useiden saarien ulappavedestä erottama, minkä vuoksi tuulien vaikutus veden virtauksiin on vähäinen. Veden vaihtuminen lahtialueella tapahtuu pääasiassa vedenkorkeusvaihteluiden myötä, mihin siltojen rakentamisella ei ole käytännössä vaikutusta.

Hankkeella ei ole suoraa tai välillistä vaikutusta Katiskalahden olosuhteisiin, veden laatuun eikä vesistön käyttöön. Uudet sillat rakennetaan nykyisten siltojen aukotusten mukaisesti, minkä johdosta hankkeella ei ole vaikutusta vesiliikenteeseen.

Eritasoliittymän rampin rakentaminen alavaihtoehdossa VE AI 1C edellyttää Hangaslahden perukan täyttämistä. Vaikutus vesistössä on paikallinen ja jää vähäiseksi. Rantaa pitkin tapahtuva jalankulku voidaan tarvittaessa turvata pengerluiskan alaosan sopivalla muotoilulla ja maa-aineksella.

Vesistön täyttäminen tapahtuu nykyistä tiepengertä leventämällä, minkä lisäksi työstä aiheutuvat samentumisvaikutukset ovat vähäisiä ja tilapäisiä sekä hanke käytännössä aiheuta muutoksia virtausoloissa. Tämän perusteella voidaan arvioida, että vaihtoehto ei aiheuta haittoja kalakannoille tai kalastukselle.

Valtatien toisen ajoradan edellyttämien siltojen vapaan aukon pituus ja korkeus vastaavat nykyisiä siltoja, minkä vuoksi liikkumismahdollisuudet Olkahistenlahden ja ulappa-alueen välillä säilyvät nykyisellään.



Kuva 5.6 Moottoritien poikkileikkaus Olkahistenlahden kohdalla. Uusi ajorata rakennetaan Näsijärven puolelle.

Vaikutukset selännealueen järviin ja pienvesiin

Nykyisen tien leventäminen ei käytännössä muuta eikä estä pintavesien virtauksia. Tien päällystetyn alan lisääntyminen vähentää jossain määrin valuma-alueilla maaperään imeytyvän veden määrää, mutta sillä ei ole käytännön merkitystä. Päällystetyn alueen lisääntyminen aiheuttaa myös tieltä vesistöihin kohdistuvien huippuvirtaamien lisääntymistä. Käytännössä virtaukset kohdistuvat pieniin järviin tai purouomiin, joissa ei aiheudu kuitenkaan tavanomaisesta poikkeavaa tulvimista.

Laajentuvasta päällystetystä alasta johtuen myös tienpidossa käytettävän suolan määrä lisääntyy käytännössä noin kaksinkertaiseksi nykytasosta. Tämä lisää alapuolisissa vesistöissä olevaa suolaantumista, jolla on eniten merkitystä järvissä, joissa veden vaihtuvuus on vähäisintä. Tällaisia ovat esimerkiksi Sorilanjoen valuma-alueella sijaitseva Onkijärvi ja Kutemajärven valuma-alueella sijaitseva Oriveden Valkjärvi. Veden suolapitoisuuden lisääntymisestä ei kuitenkaan voi olettaa olevan terveydellistä haittaa eikä myöskään heikentävän veden käyttökelpoisuutta.

virkestykseen tai heikentävän vesistön ekologista tilaa. Suomessa normaalien purovesien kloridipitoisuus vaihtelee 0,5-0.15 mg/l. Murtoveden kloridipitoisuus on 0,5-4 g/l.

Tiehallinnon Vihdissä tekemän tiealueen pintavesiseurannan tuloksissa on havaittu vesistä pieniä määriä tien ja autojen kulumisesta sekä pakokaasupäästöistä aiheutuvia aineksia sisältäen muun muassa raskasmetalleja, orgaanisia yhdisteitä sekä kuitumaisia aineita. Määrät ovat erittäin pieniä ja vain laboratoriomenetelmillä havaittavia, eikä niiden yleisesti ole katsottu aiheuttavan luontoon tai terveyteen kohdistuvia riskejä. Osa aineksista on hiukkasmaisia tai hiukkasiin sitoutuneita. Nämä ovat kuitenkin niin pienikokoisia, että niitä ei voida tavanomaisilla laskeutusjärjestelmillä erottaa. Nämä ainekset lähtevät liikkeelle ajoradalta voimakkaiden sateiden yhteydessä, jolloin virtaamat ja laimeneminen ovat suurimpia. Hiukkasmaisten komponenttien voi olettaa hautautuvan pieniin järviin muun sedimentaation ohessa.

Tien rakentamisaikana maaperä ja tierakenne ovat paljaana, jolloin sade- ja sulamisvedet voivat aiheuttaa hienojakoisen kiintoaineksen liettymistä ja virtaamista vesistöihin. Eroosiota tapahtuu vielä tien valmistumisen jälkeenkin tieluiskista ja ramppien välialueilta ennen kasvillisuuden lopullista kehittymistä. Tällöin tievesien mukana huuhtoutuu myös humusainesta. Sekä kiintoaineksen että voimakkaampi humuksen huuhtoutuminen voivat heikentää tilapäisesti tiealueelta vesistöihin virtaavien vesien laatua. Suunnittelualueen maaperä on enimmäkseen moreenia ja tierakenteissa käytetään vettä hyvin läpäiseviä materiaaleja, minkä johdosta veden mukaan joutuvan kiintoaineksen määrä jää vähäiseksi eikä oletettavasti aiheuta laajaa tai pitkäkestoista samentumista. Kiintoaines- ja humuspitoisuuden nousu tapahtuu lähinnä vain voimakkaimpien sateiden aikana, minkä johdosta vedenlaadun muutokset ovat lyhytkestoisia ja tilapäisiä ja pysyväisvaikutuksiltaan vähäravinteisina ja ilman merkittäviä haitta-ainepitoisuuksia todennäköisesti vähäisiä.

Taulukko 5.1 Tiesuolauksen vaikutus valumavesien suolapitoisuuteen.

Valuma-alue			Tielinja			Tienidon aiheuttama suolapitoisuus (%)	
Nimi	Numero	Pinta-ala (km²)	Pituus va:lla (km)	Suolaustarve va:lla 2006 (t/a)	Suolaustarve va:lla 2030 (t/a)	Ve 0 (2006)	Ve 1 (2030)
Sorilanjoen va	35.319	0,90	0,71	7,40	14,80	0,032	0,064
Längelmäveden lähialue	35.721	3,62	3,24	33,78	67,56	0,037	0,073
Havisenjärven-Myllyojan va	35.732	14,31	1,55	16,16	32,32	0,004	0,009
Kutemajärven va	35.734	9,58	5,86	61,09	122,19	0,025	0,050

5.4 Eliöstö ja elinympäristöt

5.4.1 Tavoitteet

Tiehankkeella ei suoraan tai välillisesti aiheuteta haittaa luonnonsuojelu tai Natura-alueiden niille luonnonarvoille, joiden vuoksi ko. alueet on otettu suojelun piiriin. Tiehanketta ei uloteta näille alueille eikä muuteta niiden luonnonoloja.

Tiehankkeella ei tuhota suojeltavien eliölajien esiintymispaikkoja tai heikennetä niiden elinympäristöjä (lisääntymis-, ruokailu,- levähdysalueet). Erityisesti tämä koskee luontodirektiivin IV-liitteen lajeja. Lajisto selvitetään luotettavasti YVA-menettelyn aikana.

Seudulliset luonnonarvoiltaan merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet: alueet otetaan erityisesti huomioon suunnittelussa siten, että tieratkaisuilla ei tarpeettomasti pirstota alueita ja turvataan niiden väliset viher yhteydet.

Vähennetään nykyisestä valtatiestä aiheutuvaa ekologisten yhteyksien katkeamisesta aiheutuvaa haittaa.

Pyritään turvaamaan monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden elinympäristöjen ekologiset olosuhteet (mm. pienvedet ja muut metsälain mukaiset kohteet)

5.4.2 Arviointimenetelmä

Luontoselvityksessä inventoitiin nykyisen valtatie varret noin 150–200 m etäisyydellä nykyisen tielinjan reunasta. Selvitys käsitti myös vanhojen uhanalaishavaintojen päivitykset nykyisen tielinjan läheisyydessä. Selvityksen tarkoituksena oli maastonselvityksin tutkia esiintyykö nykyisen tielinjan lähiympäristössä sellaisia luonto tai ympäristöarvoja, jotka on syytä huomioida lopullista linjausta suunniteltaessa.

Inventointialueelta selvitettiin luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit, metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt ja Vesilain suojelamat kohteet. Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueelta etsittiin erillisselvityksin liito-oravia, viitasammakoita sekä lepakoita.

Edellä mainittujen lajien lisäksi uhanalaislajistoa etsittiin myös muista eliöryhmistä (mm. kääpä sienet, puiden runkojen ja kallioseinämien epifytytilajit). Alueen pesimälinnustosta selvitettiin EU:n lintudirektiivin liitteen I lajien sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittujen lintulajien esiintyminen.

Nykyisen valtatie varrelta tehtiin kasvillisuuden ja luontoarvojen yleiskuvaus. Kuvaus tehtiin lohkoittain ja kuvauksessa selvitettiin lyhyesti kunkin lohkon luontoarvot. Alue jaettiin yhteensä 37 lohkoon, joista kaikista tehtiin lyhyt luontoarvojen kuvaus.

Suunnittelualueen liito-oravat inventoitiin 11.4–28.4.2007 välisenä aikana jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Niiltä kohteilta, joissa ympäristön puolesta olisi saattanut esiintyä liito-oravia, inventointi ulotettiin noin 300 m päähän nykyisestä tielinjasta.

Riista-asioita koskevien tietojen lähteenä käytettiin Hämeen tiepiirin riistaeläinselvitystä sekä paikallisten metsästäjien kanssa pidettyä neuvottelua.

Tien aiheuttaman estevaikutuksen arvioinnissa käytettiin lähtöaineistona Tampereen kaupungin kaava-alueita koskevia luontoselvityksiä sekä aiheeseen liittyviä julkaisuja.

5.4.3 Nykytila

Yleistä

Suunnittelualue kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Kasvillisuus on enimmäkseen karujen kallio- ja moreenialueiden metsäkasvillisuutta, joka järvien ja lampien rannoilla ja muilla painannepaikoilla vaihtuu suokasvillisuudeksi.

Suurin osa inventointialueesta on hoidettua talousmetsää. Suurin osa tienvarren metsäkuvioista on joko juuri hakattua tai taimivaiheen metsää. Varttuneita metsäkuvioita on alueella hyvin vähän. Suunnittelualueen keskivaiheilla tien varrella on useita suokokonaisuuksia, joista Soimasuo ulottuu nykyisen valtatie tuntumaan.

Arvokkaat luontokohteet

Natura-kohde: Harjunvuori-Viitapohja

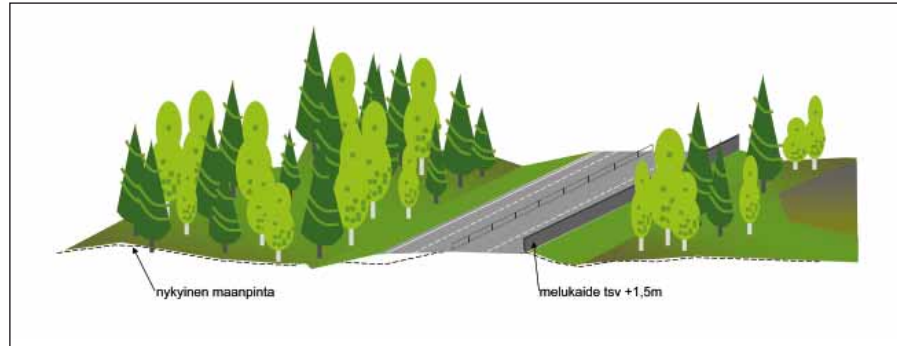
Ainoa suunnittelualueen läheisyydessä sijaitseva Natura 2000 alue sijaitsee Oriveden kunnan eteläosassa valtatie 9 kummallakin puolen. Natura-alueeseen kuuluu Soimasuon keidassuo, joka sijaitsee aivan nykyisen valtatieen tuntumassa (itäpuolella). Soimasuo rajautuu kuitenkin selkeään kallioreunaan ennen nykyistä valtatieen reunaa. Tien ja suon välinen rämemännikkö on harvennettu talvella 2006- 2007. Tien ja suon välinen metsäalue on tärkeä suojavyöhyke, joka vähentää merkittävästi mm. suolle kantautuvaa liikennemelua. Suo on luonnonsuojelualueeksi perustettu valtakunnallisen soidensuojeluohjelman kohde.



Kuva 5.7. Osittain kallioinen maakynnys erottaa Soimasuon valtatiestä.



Kuva 5.8 Soimasuo valtatieen suunnasta itään päin.



Kuva 5.9 Soimasuon ja valtatieen väliin jää suota korkeammalla sijaitseva metsäkaista. Suojeltavalle suolle kohdistuvaa melua voidaan tarpeen mukaan vähentää melusteella.

Matkajärven länsipuolinen puro ja puronvarsimetsä

Matkajärven länsipuolinen puro täyttäneen vesilain kriteerit suojeltavasta pienvedestä, vaikkakin uoma ei ole täysin luonnontilainen (kohteella on näkyvissä vanhoja kaivuumassoja) Puron vartta ympäröivä kuusikko on varttunut ja kohteella on aarnimetsän piirteitä. Etäisyys nykyiseltä valtatieltä kohteelle on yli 500 m.

Onkijärven puro ja puronvarsilehto

Onkijärven länsipuolella on luonnontilaisen kaltainen puro, jota reunustaa pienialainen saniaistyyppin lehto. Kohde täyttää puron ja lehtolaikun osalta metsälain määritelmät erityisen arvokkaasta elinympäristöstä (puro ja lehto). Kohteella esiintyy liito-orava.

Haukkavuori

Luonnon ja maisemansuojelun kannalta paikallisesti arvokas kallioalue (arvoluokka 5). Kallion laaja lakialue on jonkin verran kulunut. Kalliojyrkäne ja kallion lakialue täyttävät metsälain kriteerit erityisen arvokkaasta elinympäristöstä. Etäisyys nykyisestä valtatieen linjauksesta on noin 500 m. Osalle Haukkavuorta on vireillä maa-aineslain mukainen ottamislupa.

Kaitajärvi

Pieni, luonnontilaisen kaltainen metsälampi, joka täyttäneen vesilain määritelmät suojeltavasta pienvedestä. Kohteen luonnontilaisuutta heikentää lampeen laskeva ojitusalueen purkuoja. Lampi on lievästi rehevöitynyt. Etäisyys nykyisen valtatieen linjauksesta on noin 250 m.

Koukkusuo

Hieno, pääosin luonnontilainen suokokonaisuus, jonka Oriveden puoleinen osuus on rauhoitettu luonnonsuojelulailla. Etäisyys nykyisen valtatieen linjauksesta suon itäreunaan on noin 500 m.

Liito-oravat

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä luonnonsuojelulain 49§ edellyttää, että luontodirektiivin IV(a) liitteessä tarkoitettujen eläinlajien kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeuslupan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

Liito-oravainventoinnissa löytyi yksi uusi liito-oravan elinpiiri aivan suunnittelualueen pohjoispäästä (karttaliite). Orivedellä Paltanmäen länsiosasta löytyi runsaasti liito-oravan jätöksiä varttuneesta kuusikosta ja lehtipuuvaltaisesta reunavyöhykkeestä. Pesäkolaa tai oravan vanhaa risupesää ei kohteelta löytynyt, mutta osa kuusista oli niin tuuheita että risupesä saattoi jäädä havaitsematta.

Kangasalan alueelta tarkastettiin Haukijärven eteläpuoleinen liito-oravahavainto, mutta tältä alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Onkijärven länsipään liito-oravan elinpiiri todettiin asutetuksi myös keväällä 2007, tosin jätöksiä löytyi alueelta hyvin niukasti, mikäli esiintymä olisi lisääntyvän liito-oravanaaraan elinpiiri. Elinpiiri sijaitsee noin 400 m päässä nykyisestä valtatiestä.

Kauppi-Niihaman alueen liito-oravat on esitetty otsikon ”viheryhteydet” alla.

Muu eläimistö

Alueen pesimälinnusto on niukkaa ja vaateliaampaa lajistoa esiintyy tielinjan varrella niukasti. Suunnittelualueelta havaittiin seuraavat lintudirektiivin liitteen 1 pesimälajit: pyy, palokärki ja pikkulepinkäinen. Muita uhanalaisia pesiviä lintulajeja tien lähialueelta havaittiin käki, käenpiika, tiltalti, pensastasku ja kottarainen.

Selvityksessä pyrittiin havaitsemaan myös viitasammakko, mutta lajista ei tehty mitään havaintoa.

Lepakkoselvityksellä pyrittiin selvittämään lepakoiden mahdolliset levähdys- ja lisääntymispaikat Olkahistenlahden pengertien siltarakenteissa. Alueella esiintyy saalistavia lepakoita. Kaikki sillan alueelta tehty äänihavainnot koskivat vesisiippoja. Havaintoja, että lepakot käyttäisivät sillan rakenteita lepo- tai pesimispaikkoinaan ei tehty. Myöskään detektorihavainnot eivät tue sitä hypoteesia että lepakot käyttäisivät siltaa lepopaikkanaan. Silta ei sovellu myöskään lepakoiden talvehtimispaikaksi. Suunnittelualueella ei havaittu sellaisia luonnonympäristöjä (louhikoita, luolia) tai ihmisen rakenteita, jotka olisivat mahdollisia lepakoiden talvehtimispaikkoja.

Inventointilohkolla 20 louhosalueen tien risteyskuten tuntumassa havaittiin kultapiiskulla ruokaileva lajilleen määrittämätön verkkoperhonen.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät aluekokonaisuudet ja viheryhteystarpeet

Väylät ja liikenne edistävät ihmisten liikkumista, mutta vaikuttavat luonnonalueita pilkkovasti ja eläinten liikkumista estävästi tai rajoittavasti. Liikkumisen ja levittäytymisen estyminen aiheuttaa muutoksia eläinpopulaatioissa ja saattaa muuttaa lajiston koostumusta. Väylien ja liikenteen suoria vaikutuksia ovat populaatiovaikutukset (yhteyksien katkeaminen, populaatioiden eristyminen, luontaisten vaellusten estyminen, paikallisten populaatioiden pirstoutuminen ja häviäminen) ja lajikohtaiset vaikutukset (estevaikutus, karkottuminen tien läheisyydestä, liikennekuolemat sekä melu-, valo- yms. häiriöt). Väylistä ja liikenteestä aiheutuu myös välillisiä vaikutuksia muun muassa maankäytön lisääntymisestä.

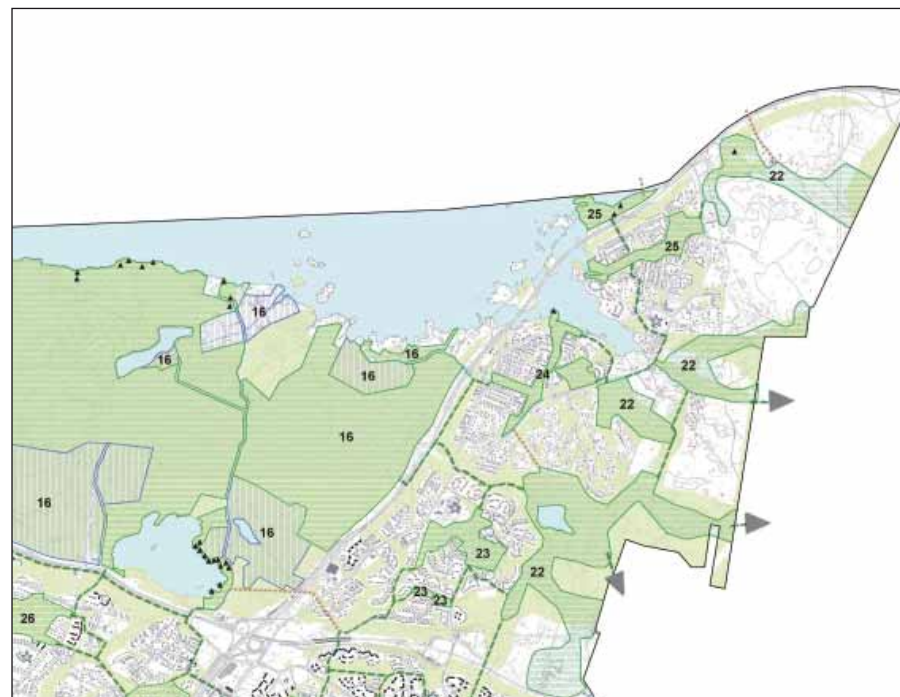
Maankäytön suunnittelun yhteydessä osoitetaan ekologisia yhteyksiä. Maakuntakaavassa osoitetaan seudullisesti merkittävät luonnon ydinalueet ja niiden väliset yhteydet. Yleiskaavoituksessa osoitetaan paikallinen ekologinen verkosto. Asemakaavoituksella muun muassa varmistetaan verkoston jatkuvuus kaavoitettavalla alueella.

Liikenneväylät voivat katkaista eläinten kulkureittejä. Tällöin voidaan toteuttaa eläinten liikkumista edistäviä rakenteita, joita voidaan pitää ekologisen käytävän erityisosana. Ekologiset käytävät voivat sisältyä kaavoituksessa määriteltyihin viherkäytäviin.

Kauppi-Niihaman alue

Kauppi-Niihaman alue on jäänyt kaupunkirakenteen ja liikenneväylien sekä vesistön vahvasti luonnonalueista eristämäksi monipuolisia luontoarvoja käsittäväksi virkistys- ja luonnonmetsäalueeksi. Alueella on suoritettu metsänhoidollisia hakkuita, jotka ovat kohdistuneet myös metsälain mukaisiin luontokohteisiin.

Alueen osayleiskaavassa ja Pirkanmaan maakuntakaavassa on Tasanteen kohdalle osoitettu viheryhteystarve valtatie poikki. Niihamasta alkava viheryhteyden muodostava virkistysalue jatkuu Kangasalle saakka. Tämä viheryhteys liittyy poikittain vt 12 tuntumasta Petäjässuolta Halismasjärvelle ja edelleen Aitovuoren kautta Jyväskylältä (vt 9) suuntaan ulottuvaan Tampereen kaupungin ekologisesti merkittäväksi määrittelemään viheryhteyteen.



Kuva 5.10. Kantakaupungin itäosan viherverkkoa (Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys).

Kauppi-Niihaman kasvillisuudelle on ominaista sen voimakas ja suuri vaihtelevuus johtuen maaston monivivahteisuudesta. Alueella onkin runsaasti metsä- ja kasvillisuustyppejä, jotka tarjoavat monipuolisia ympäristöjä kasvillisuudelle ja eläimistöille. Metsien ikärakenne on vaihteleva sisältäen myös puustoltaan vanhoja metsäalueita. Osayleiskaavan maisema- ja ympäristöselvityksessä havaittuja valtatie 9 lähialueella sijaitsevia metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä ovat Koivuportaan oja (14, numero viittaa kartan kohteisiin), Ruohosuo rehevä korpi (16), Kivisillanojan mäen louhikko (42), tien lähialueen tihkupinta (43) sekä Rantamaan, valtatie välillä sijaitseva lehtokorpi (56) sekä Kuokkamaan mäen louhikko ja lehtorinne (57, 58). Arvokkaaksi luokiteltu Kuokkamaa-Rantamaa-alue rajautuu osittain valtatiehen 9. Uhanalaista kasvilajistoa ei esiinny valtatie läheisyydessä.

Alueen hyönteislajistoa on tutkittu vain vähän eikä selvityksissä ole raportoitu valtatie läheisyydestä merkittäviä havaintoja. Vuosina 1986-2001 Kauppi-Niihamasta on tavattu kaikkiaan 91 pesivää laji. Vuoden 2001 linnustoselvityksen mukaan Kauppi-Niihaman pesimälinnusto on varsin runsaslajinen, mutta lajistoon kuuluu vain muutama uhanalaisluokituksessa mainittu laji. Linnuston kannalta arvokkaimmat elinympäristöt ja lajien esiintyminen eivät sijaitse valtatie välittömässä läheisyydessä.

Kauppi-Niihaman selvitysalueelta ei ole tehty tutkimuksia nisäkäslajistosta, eikä eliöryhmistä (mm. matelijat ja sammakot ym.). Laaja ja moni-ilmeinen alue elättää mitä ilmeisimmin niin laajan lajiston, mikä yleensä tällä leveysasteella on mahdollista, lukuun ottamatta suurimpia

petoja). Alueelta on havaittu märeitä ja hirviä. Nisäkkäistä alueella elää todennäköisesti aivan tavallista Suomen metsien lajistoa kuten kettuja, supikoiria, jäniksiä, piisamia ja rusakkoja sekä muuta pienempää lajistoa näätäeläimistä ja jyrsijöihin, minkä lisäksi märeiden tiedetään pesineen alueella.



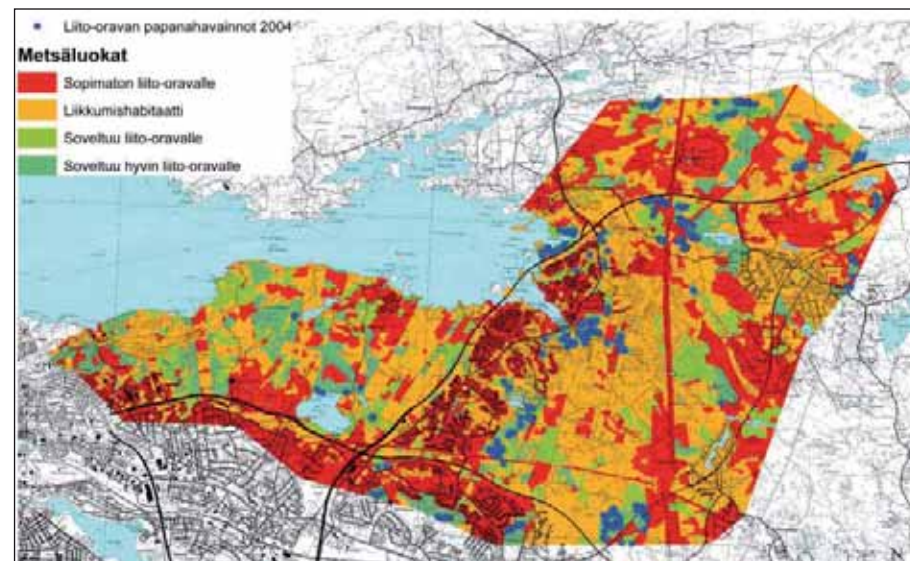
Kuva 5.11 Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Tumman vihreä rasteri = metsälain mukainen kohde. (Lähde: Kauppi-Niihama osayleiskaava, maisema ja ympäristöselvitys, 2001).

Tampereen kaupungin itäosa oli kohdealueena liito-oravan suojelun ja maankäytön tarpeiden yhteensovittamista koskevassa tutkimuksessa. Tässä yhteydessä selvitettiin liito-oravalle sopivat metsäkuviot sekä liito-oravan esiintyminen. Tutkimuksen yhteydessä luotiin myös liito-oravan esiintymiskuva Tampereen kaupunkiseudulla, missä yhteydessä havaittiin liito-oravan esiintymisen poikkeavan muun muassa viheriöiden laidealueiden ja pientaloalueiden osalta perinteisesti mielletystä esiintymisestä virkistys- ja erämaa-alueiden lajina.

Tampereen kaupungilta saatujen tietojen mukaan Halimasjärveltä länteen johtava metsävyöhyke muodostaa liito-oravien kulkureitin Kauppi-Niihaman vihreäalueelle. Suunnitellun Tasanteen eritasoliittymän kohdalla on havaittu liito-oravan jätöksiä molemmin puolin tietä, minkä perusteella voidaan olettaa liito-oravan käyttävän tätä kohtaa valtatie ylitykseen. Viheryhteyden alueella on kookas puusto, joka reunustaa sekä Aitolahdentietä että valtatie 9 ja siten mahdollistaa liito-oravan liikkumisen. Myös Hangaslahdella on liito-oravien käyttämä valtatie ylityskohta.

Kauppi-Niihaman alueella on useita liito-orava-alueita, minkä lisäksi liito-orava esiintyy Olkahisen kohdalla Hangaslahden ja valtatie 9 välillä metsäkaistaleella. Kauppi-Niihaman liito-orava-alueet koostuvat pirstaleisesti sijoittuneista liito-oravalle soveltuvista alueista, joita liikkumishabitaatit yhdistävät. Osa metsäkuvioista on liito-oravalle sopimatonta. Valtatie 9 suunnittelualueen tuntumassa eniten liito-orava-alueita sijaitsee tiiviin pientaloasutuksen reunassa (muun muassa Atalassa) kaupungin itäisellä vihervyöhykkeellä.

Pirkanmaan maakuntakaavassa on esitetty seudullinen viheryhteystarve valtatie 9 poikki Kauppi-Niihaman alueelta Halimasjärven suuntaan. Viheryhteys on Tampereella otettu huomioon lainvoimaisissa ja käynnissä olevissa aluetta koskevista kaavoissa.



Kuva 5.12. Metsäluokat ja liito-oravaesiintymät vuonna 2004. (Lähde: Jokinen A. & al. 2007.)



Kuva 5.13. Tampereen kaupungin keskustaa lähimmät liito-orava-alueet. Koostelma useiden vuosien havainnoista. (Lähde: Jokinen A. & al. 2007.)

Tarastenjärven länsipuolen viheryhteys

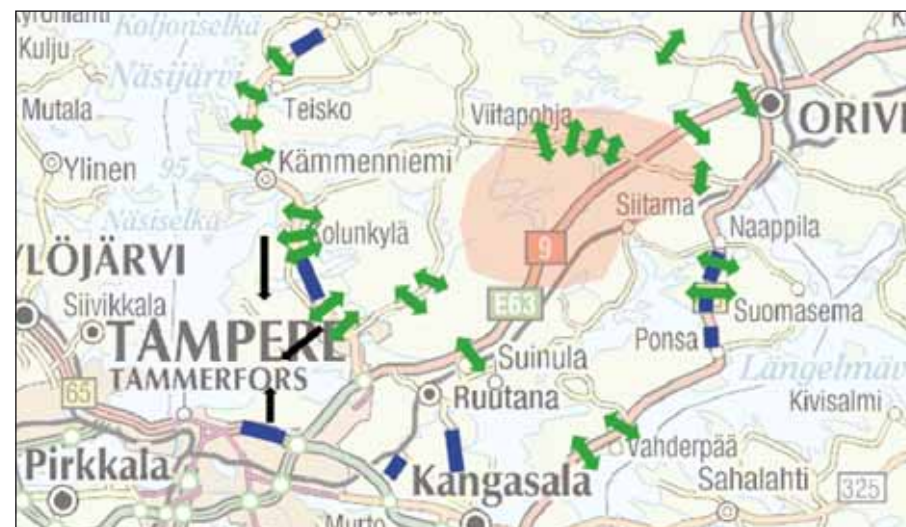
Aitovuoren ja Tarastenjärven eritasoliittymien välillä sijaitsee Pirkanmaan maankuntakaavaan merkitty seudullinen viheryhteys.

Pukalan ja Harjunvuori-Viitapohjan luontoaluekokonaisuus

Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa luo-merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti merkittäviä yhtenäisiä luontokokonaisuuksia, joissa esiintyy useita erityyppisiä luonnonarvoja ja joihin kohdistuu virkistyksestä tai muista maankäyttötarpeista johtuvaa luonnon monikäyttötarvetta. Näiden merkintöjen tarkoituksena on luonnon monimuotoisuuden ja ekologisen yhtenäisyyden lisääminen.

Suunnittelualueen keskivaiheilla on Tampereen, Kangasalan ja Oriveden alueilla sijaitseva Pukalan ja Harjunvuori-Viitapohjan kokonaisuus. Aluekokonaisuus yhdistää valtion omistaman Pukalan retkeilyalueen sekä monipuolisen Viitapohjan rotkolaakson, joka kuuluu Natura 2000 –ohjelmaan ja on luontotyypeiltään ja lajistoltaan erittäin arvokas. Kaupunkiseudun laidalla sijaitsevan laajan metsä- ja järvialueen virkistyskäytön merkitys on kasvamassa. Järvien rannoilla on loma-asutusta ja eri puolilla sijaitsee geologisesti arvokkaita kohteita. Länneestä itään kulkeva liuskevyöhyke mahdollistaa vaatelioidenkin kasvien esiintymisen. Niitä löytyy erityisesti Viitapohjan alueelta. Monet aluevarauksen suojeluarvot keskittyvät Viitapohjaan, mutta muuallakin on merkittäviä kohteita. Pukalan alueella on mahdollista yhdistää metsäluonnon suojelu ja luonnon virkistyskäyttö.

Maakuntakaavan suunnittelusuositukseksi on, että alueen maankäyttö ja siellä suoritettavat toimenpiteet tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että edistetään alueen luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Viranomaisien tulee aluetta koskevista suunnitelmissa ja päätöksissä huomioida alueen luontoarvojen monimuotoisuus.



Kuva 5.14. Hirvien laidunalueet, hirvieläinten käyttämät teiden ylityskohdat sekä vaellussuunnat Pirkanmaan riistanhoitoyhdistysten mukaan.

Riistaeläimet ja metsästys

Hirven elintavoille on tyypillistä vuodenaikaisrytmin mukainen liikkuvuus. Hirvien vuotuinen elinpiiri on varsin laaja, monesti useita tuhansia hehtaareja. Hirvien suosimaa kesäravintoa on yleensä runsaasti vesistöjen ja teiden varsilla sekä luonnontilaisissa kosteikoissa, minkä vuoksi hirvillä ei ole tarvetta alueelta toiselle siirtymiseen. Talvella ravintoa on tarjolla niukemmin. Hirvet kokoontuvatkin yleensä tihentymiksi tietyille talvilaidunalueille. Ravinnon hankkiminen eri kausina on hyvin johdonmukaista ja hirvien liikkeitä pystytään varsin hyvin ennustamaan. Hirvien kesä- ja talvilaidunalueiden sijaintiin vaikuttavat lähinnä käytettävissä olevan ravinnon määrä sekä sukupolvelta toiselle siirtyneet liikkumistavat. Hirvien liikkumiskäyttäytymistä ei kuitenkaan voida ennakoida silloin, kun metsien rakenne muuttuu oleellisesti ja kun metsäympäristö kokonaisuutena tarjoaa runsaasti hirvien tarpeet täyttäviä olinpaikkoja. Huomattava osa hivistä näyttää kuitenkin pysyvän samoilla olinpaikoilla varsinkin silloin, kun metsäinen rakenne ei juuri muutu. Hirvien on todettu liikkuvan hajun ja kokemuksen opastamina sekä ravinnon, erilaisten kulkuesteiden ja epämieluisien alueiden ohjaamina usein samoja kulkureittejä siirtyessään alueelta toiselle.

Suunnittelualueen keskiosalla on tärkeä hirvien talvilaidunalue. Hirvikanta on runsas valtatie 9 molemmin puolin.

Metsästysseuroilta saatujen tietojen mukaan hirvien liikehdintä valtatie 9 tuntumassa on runsasta Tampereen puolelta Orivedelle saakka. Tien molemmin puolin sijaitsevat hirviaidat käytännössä Näsijärveltä Orivedelle saakka. Hirvi- ja peuraonnettomuustiheydet ovat suurimmat toisaalta sekä Ruutanen-Suinulan seudulla että Orituvan-Oriveden keskustan välisellä alueella. Hirvet ylittävät tien muun muassa riista-aidan aukkojen ja avattujen porttien kohdilta ja saattavat jäädä harhailemaan aitojen väliin.

Tampereen Niihamasta hirviä kulkee uimalla ja jäätä pitkin Hangaslahden kautta Olkahisten ja Tarastenjärven suuntaan. Hirvet pyrkivät ylittämään valtatie 9 Tampereen kaupungin puolella kohti Ruutanaa tai jatkavat Teiskon suuntaan. Hirvien liikehdintä valtatie 9 poikki Vesijärven ja Ruoveden suuntiin on runsasta Ruutanen (Onkijärven länsipuoli) sekä Suinulan kohdilla. Liikehdintä on runsasta myös valtatie 9 suuntaisesti kohti Kangasalan ja Oriveden rajaseudun laidunalueita, jossa liikehdintä on paikallisempaa. Tiejakson Oriveden puoleisessa päässä hirvet liikkuvat Längelmäveden rantamailta Ruoveden suunnan metsäalueille.

Suunnittelualueella toimii useita metsästysseuroja, joiden perinteiset riista-alueet valtatie 9 rakentaminen 1970-luvulla pilkkoi. Tampereen puolella sijaitsevat Aitolahden metsästysseuran ja Kangasalan puolella Kangasalan metsänkävijöiden, Havisevan erämiesten ja Kangasalan eränkävijöiden metsästysalueet. Orivedellä tie jakaa Etelä-Oriveden metsästäjien ja Lentokonetehtaan erämiesten metsästysalueet. Tärkeimmät saaliseläimet ovat hirvi ja peura, minkä lisäksi metsästetään pienriistaa.

5.4.4 Vaikutukset VE 0

Vaikutukset eliöstön tai luontotyyppien kannalta arvokkaisiin kohteisiin

Tie säilyy nykyisellään, mutta liikenne lisääntyy. Vaihtoehto ei aiheuta muutoksia alueen luonnonoloihin. Tiemelu lisääntyy Soimasuon luonnonsuojelualueella. Suo on otettu mukaan Natura-ohjelmaan luontotyyppinä, jonka olosuhteet eivät muutu.

Vaikutukset eläinten kulkuyhteyksiin ja liikkumiseen

Liikenteen lisääntyminen voimistaa valtatieen muodostamaa estettä eläinten liikkumiselle.

Riista-aita ohjaa ja rajoittaa lisääntyvän maankäytön lisäksi hirvieläinten kulkua, mutta etenkin riista-aidan aukoista tiealueelle joutuneiden hirvien aiheuttama liikenneonnettomuusvaara kasvaa suuremman liikennetiheyden johdosta.

Suurimmalla osalla suunnittelualuetta ei ole valtatieen ylittäviä tai alittavia poikittaisyhteyksiä. Tien kanssa risteävät ojat ja purot alittavat valtatieen rummuissa, joissa on yleensä aina vettä. Koska riista-aita ei estä pieneläimiä liikkumista, pienpedot ja muut nisäkkäät sekä matelijat ja liskot liikkuvat ajoittain tien yli. Liikenteen lisääntyminen lisää eläinkuolemia valtatiellä.

Nykyisen valtatiealueen leveys pysyy ennallaan (puuston väli noin 20 metriä), mikä mahdollistaa liito-oravien liidon valtatieen yli. Yhteyksien säilyminen riippuu ylityskohtien reunametsien puuston ja tien vierelle johtavien viheryhteyksien säilymisestä muun muassa metsänkäsittelyn ja maankäytön vaikutuksista. Ylitysmahdollisuus houkuttelee liito-oravia valtatieen ylitykseen, mikä lisää liito-oravien ja raskaiden ajoneuvojen törmäysmahdollisuuksia ja siten uhkaa alueella liikkuvia liito-oravayksilöitä.

5.4.5 Vaikutukset VE 1

Vaikutukset eliöstön tai luontotyyppien kannalta arvokkaisiin kohteisiin

Tien leventäminen nykyisellä tieuralla edellyttää lähinnä nykyisen tien reunavyöhykekasvillisuuden raivausta sekä tien kuivatusjärjestelyjen paikallisia muutoksia. Toimenpiteet eivät ulotu merkittäviä luonnonarvoja tai lajistoa käsittävälle alueelle eivätkä heikennä niitä välillisesti.

Toinen ajorata ja rinnakkaistie rakennetaan Soimasuon kohdalla nykyisen valtatieen vastakkaiselle puolelle, minkä johdosta hanke ei vaikuta suon pinta-alaan tai vesitalouteen. Suon kohdalla ajonopeuksien noususta ja liikennemäärien kasvusta johtuva melutason nousua suoalueella voidaan tarpeen mukaan vähentää rakennettavalla melusteella, jonka paikka ja rakenneratkaisu selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä siten,

että se ei heikennä suon tilaa. Suolla valtatieen lähialueella ei kuitenkaan sijaitse sellaisia luontoarvoja, joihin liikenteen melu aiheuttaisi haittoja. Valtatieen parantaminen ei yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikennä Soimasuon alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä ei edellisen johdosta ole tehty erityistä Soimasuota koskevaa luonnonsuojelulain 65§:n mukaista vaikutusten arviointia.

Vaikutukset eläinten kulkuyhteyksiin ja liikkumiseen

Vaikutukset Kauppi-Niihaman –alueen viheryhteyksiin

Tasanteen eritasoliittymä sijoittuu maakuntakaavan ja kantakaupungin yleiskaavan mukaiselle paikalle. Eritasoliittymään Aitolahdentielle johtava katu-yhteys sijoittuu kaavan mukaisesti myös ekologisen yhteyden muodostavan viheryhteysvyöhykkeen keskelle. Eritasoliittymä on liito-oravan nykyisin käyttämällä ylityskohdalla.

Valtatien leventyminen aiheuttaa liito-oravan liikkumisen kannalta merkittävän muutoksen. Valtatieen leventäminen moottoritieksi laajentaa tiealueen noin 50 metrin laajuiseksi, mikä yhdessä meluntorjunnan kanssa selvästi vähentää liito-oravan ylitysmahdollisuuksia ja voi estää liikkumisen tien yli kokonaan. Lisäksi liittymän ramppien ja niihin kuuluvien penkereiden rakentaminen hävittää ylityskohdan puustoa valtatieen molemmilta puolilta, vaikkakin huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella voi olla mahdollista säilyttää riittävästi puustoa myös ramppien väli-alueella. Jatkosuunnittelun aikana on tarpeen selvittää mahdollisuutta sijoittaa Tasanteen liittymän sillalle liito-oravien liikkumiseen sopiva puustosta muodostettu viherkaista.

Liito-oravan kulkuyhteys Halimasjärveltä valtatielle saakka säilyy, sillä liittymään johtavan kadun molemmilla puolilla säilyy yli 100 metrin levyinen metsäkaistale. Liito-oravat voivat liikkua valtatieen vierellä kauemaksi eritasoliittymästä sekä länteen että itään päin etsiäkseen sopivan ylityskohdan. Liittymästä Oriveden suuntaan valtatieen länsipuolella tien laitaan saakka ulottuva avohakkuualue estää liito-oravalta tien ylityksen. Liito-oravan houkuttelevuus valtatieen ylitykseen lisää törmäysvaaraa etenkin raskaiden ajoneuvojen kanssa, mikä aiheuttaisi vaaraa alueella liikkuville liito-oravayksilöille.

Aitolahdentien ja valtatieen välinen viheryhteys säilyy riittävän leveänä, jotta alueen metsäisiä olosuhteita voi pitää yllä. Tämä mahdollistaa muun muassa ketun, supikoiran, mäyrän, metsäjäniksen, rusakon, oravan, piennisäkkäiden ja matelijoiden suojaosan liikkumisen joko metsässä tai sen reunavyöhykkeellä. Eläinten kulkuyhteys valtatieen poikki voidaan turvata yhteisellä alikulkujärjestelyllä virkistysreitillä kanssa. Tämä edellyttää nykyisen alikulkusillan korvaamista leveämmällä aukolla, jolla varataan suojaosa alue eläinten liikkumiselle. Eläinten ohjaamiseksi alikulkuihin tarvitaan keskikokoisia ja pieniä eläimiä ohjaava aita, joka tällä alueella voi muodostua muutoinkin toteutettavasta meluaidasta. Alikulkuratkaisu ei kuitenkaan muodostu hirvien ja suurten petoeläinten

liikkumista houkuttelevaksi reitiksi. Nisäkkäät voivat käyttää myös Tontunpolun ja Takahuhdan rantapolun alikulkuyhteyksiä. Hangaslahden ja valtatieen väliseltä alueelta tavattujen liito-oravien yhteys valtatieen poikki katkeaa. Liito-oravien pääsy Nurmin suuntaan voidaan tarpeen mukaan turvata säilyttämällä tai istuttamalla rantavyöhykkeeseen riittävä puusto. Tarastenjärven kohdalla liito-oravien kulkuyhteys tien poikki katkeaa. Tällä ei ole merkitystä liito-oravien säilymisen kannalta, sillä valtatieen molemmilta puolilta on yhteydet laajempiin metsäalueisiin. Oriveden Paltanmäellä liito-oravat eivät ylitä valtatieä nykyisinkään.

Kivisillanoja alittaa valtatieen suunnittelualueen alkujaksolla. Valtatie on tällä kohdalla jo nykytilassa moottoritie. Kivisillanojan yläjuoksulla avo-oja päättyy tiiviiseen omakotialueeseen. Oja saattaa houkutellessa sammakoita valtatielle. Mikäli sammakkokuolleisuus on suuri, on mahdollista estää sammakoiden pääsy tielle aidalla.

Valtatien varteen tehtävä meluaita voi lisätä Niihaman suunnasta tiealueelle tulevien nisäkkäiden onnettomuuskuolemia.

Tien rakentamisen aikana työmaan aiheuttamat erityiset häiriöt kuten räjäyttäminen tai paaluttaminen sekä työmaan aikana suojaton maasto voivat karkottaa eläimiä. Nämä häiriöt ovat tilapäisiä eikä tien lähialueelta tunneta suojeltavien lajien pesiä, joille voisi aiheutua haittaa.

Tarastenjärven länsipuolen viheryhteys

Kangasalan Matkajärvestä valtatieen pohjoispuolelle laskevan puron varsi muodostaa osan seudullista Tampereen kaupungin ja Kangasalan kunnan rajalle muodostettua viheryhteyttä. Yhteys sisältyy valtatieen pohjoispuolella Nurmi-Sorilan yleiskaavaluonnoksiin. Puron varsi ja sen varrella kasvavat lehtovirmajuurikasvustot muodostavat tärkeän elinympäristön erittäin uhanalaiselle tummaverkkoperhoselle. Puron varsi ja yhteydet muille viheralueille mahdollistavat myös muun muassa hirvien, peurojen, jänisten, kettujen, piennisäkkäiden, matelijoiden ja sammakkoeläinten esiintymisen alueella.

Tiivistyvän asutuksen ja liikenneturvallisuuden vuoksi tien molemmille puolille voidaan toteuttaa hirviaita, mikä rajoittaa myös pienempien eläinten liikkumista. Tampereen ja Kangasalan rajan läheisyydessä ei maastollisesti ole sopivia paikkoja hirville sopivan riistasillan sijoittamiselle, minkä lisäksi pitkällä ajanjaksolla maankäytön mahdollinen lisääntyminen voi sulkea reitit. Hirvi Aidan aiheuttama este lisää hirvien liikkumista valtatieen suuntaisen rinnakkaistien poikki.

Keskikokoisten ja pienempien nisäkkäiden, matelijoiden ja sammakkoeläinten kulkumahdollisuudet viheryhteyden eri puolien välillä voidaan toteuttaa korvaamalla nykyinen ojarumpu sillalla. Tiepenkereen mataluudesta johtuen aukko ei käytännössä mahdollista peurojen kulkua. Silta-aukon mitoituksen tulisi kuitenkin olla niin väljä, että puron vierelle voidaan jättää enimmän osan aikaa kuivana pysyvä jätkepolku/kuivapolku. Eläinten ohjaaminen käyttämään alikulkua edellyttää asianmukaisten aitojen rakentamista.



Kuva 5.15. Tummaverkkoperhosen elinalueet valtatie 9:n tuntumassa. (Punainen: lajin nykyinen esiintymisalue. Vihreä: lajin esiintymisen kannalta merkittävä yhdyskäytävä)

Metsäosuuden eläinkulkuyhteydet

Kangasalan ja Oriveden alueelle toteutetaan joitakin tiejärjestelyihin kuuluvia alikulkusiltaja. Vähäliikenteisinä ne toimivat hyvin keskikokoisten ja pienten nisäkkäiden kulkureitteinä.

Nisäkkäiden ja sammakkoeläinten liikkumista tien poikki voidaan edistää korvaamalla purojen ja ojien putket soveliailla paikoilla riittävän pitkällä sillalla, joka mahdollistaa jätkänpolun sijoittamisen. Maastollisesti soveliaimpia ovat Valkjärven, Koskuenjärven/Vähä-Teerijärven ja Kutemajärven kohdat. Kutemajärvestä lähtevän lasku-uoman yhteyden arvoa lisää sijainti Pukalan ja Harjunvuori-Viitapohjan luontokokonaisuusalueella. Pieneläinten kulkureittien turvaaminen tulee ottaa huomioon myös rinnakkaisteiden silloissa.

Riistasillat

Tien parantaminen nykyisen tien tasauksen mukaisesti muodostaa vain vähän mahdollisuuksia luontevien riistasilltojen toteuttamiselle. Neljän kilometrin etäisyydelle Oriveden liittymästä Tampereen suuntaan on mahdollista tien linjauksen ja tasauksen parantamisen yhteydessä toteuttaa riistan alikulkusilta. Silta vähentäisi hirvistä aiheutuvaa painetta alueella ja mahdollistaisi hirvien liikkumisen luontaisten laidunalueiden välillä. Suunnittelualueella ei muutoin ole luontevia paikkoja yli- tai alikulkuina toteutettaville riistayhteyksille. Tien rakentamisesta ei myöskään synny niin suuria ylijäämämääriä, että niitä hyödyntämällä voitaisiin luoda keinotekoisesti sopivia ylikulkupaikkoja.

Alueella esiintyvät peurat pysyttelevät samoilla alueilla eikä niiden vuoksi synny tarvetta luoda kulkuyhteyksiä tien poikki.

5.5 Kulttuuriperintö, maisema ja taajamakuva

5.5.1 Tavoitteet

Tavoitteiden muodostamisen lähtökohtana on turvata alueen maiseman, luonnon ja kulttuuriperinnön erityispiirteiden ja arvon säilyminen.

Maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön liittyviä tavoitteita ovat;

- Tien leventämisellä ja rinnakkaistiejärjestelyillä ei heikennetä arvokkaiden ympäristökokonaisuuksien tai kohteiden arvoa.
- Tiejärjestelyistä aiheutuvia haitallisia muutoksia maisema- ja taajamakuvaan sekä tienkäyttäjän että asukkaan näkökulmasta pyritään välttämään tai lieventämään
- Säilytetään maisemallisesti tärkeät näkymät

5.5.2 Arviointimenetelmä

Vaikutuksia maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön on arvioitu karttatarkastelujen ja maastokäyntien avulla. Analyysiin tietoja on koottu lisäksi kirjallisista lähteistä ja ympäristöhallinnon ja museoviraston paikkatietoaineistosta.

Koska hanke on pääosin nykyisen tien leventämistä, ei sen vaikutus kokonaisuudessaan maisemaan ja taajamakuvaan muodostu yhtä merkittäväksi kuin jos kyseessä olisi uusi tielinja. Paikalliset vaikutukset ovat kuitenkin huomattavia erityisesti Tasanteen ja Olkahisten kohdalla, jossa on komeimmat vesistömaisemat ja runsaasti asutusta ranta-alueilla. Arvioinnissa on erityisesti keskitytty näihin kohteisiin.

5.5.3 Nykytila

Maisema

Suunnittelualue sijoittuu Hämeen viljely- ja järvimaan maisemamaakuntaan Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudulle. Maisemaseudulle ovat ominaisia pinnanmuodoltaan vaihtelevat, pitkän kulttuurihistorian muovaamat viljelymaisemat, harjuselänteet sekä komeat vesistöt. Maisemaseudun ominaispiirteet ovat havaittavissa lähinnä suunnittelualueen Tampereen ja Oriveden päissä, muutoin alue on tavanomaista metsämaisemaa. Maasto on korkokuvaltaan kankaremaastoa, jossa korkeusvaihtelut ovat keskimäärin 10-20m. Geologisilla luonnonmuodoilla on myös maisemallista arvoa.

Varsinaisella suunnittelualueella ei ole arvokkaiksi luokiteltuja maisema-alueita tai perinnemaisemia. Näistä suunnittelualueella lähinnä ovat Tampere-Orivesi-radan itäpuolen Suinulan kylätaajaman kohdalla sijaittavat valtakunnallisesti arvokas Haralanharjun maisemanähtävyys ja kulttuurimaisema sekä Haralanharjun kallioalue. Oriveden päissä suunnittelualue päättyy Lyytikälän–Hirsilän maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan.

Suurin osa valtatiestä 9 on rakennettu 1970-luvulla ja tie on linjattu suhteellisen suoraan Tampereen ja Oriveden välille. Tiellä ei ole tällä jaksolla historiallista yhteyttä maisemaan ja kylärakenteeseen. Suunnittelualue on Tampereen päässä esikaupunkialuetta ja Oriveden päässä taajama- ja maaseutuympäristöä.

Suunnittelualueen maisemallisesti tärkeimmät kohdat sijoittuvat alueen alku- ja loppupäähän. Tampereen päässä Tasanteen ja Olkahisten välillä avautuu vesistöpenkereeltä Näsijärven Niihamanselälle pitkä järvinäkymä. Näkymän päätteenä siintää Näsineulan torni. Orivedellä, taajaman pohjoispuolella, avautuu näkymiä Lyytikälän-Hirsilän arvokkaaseen viljelymaisemaan. Tiemaiseman kannalta arvokkaimmat alueet ovat myös maisemallisia solmukohtia



Kuva 5.16. Valtatieltä avautuu pitkä vesistönäkymä Näsijärven Niihamanselälle.

Suunnittelualue sijoittuu Suinulan ja Oriveden välillä metsäiselle, keskiosiltaan vedenkoskemattomalle moreeniselänteelle, jossa on lukuisia pieniä järviä ja lakikallioita sekä yhtenäisempien selännealueiden välisiä soita. Tiemaisema on suljettua tai puoliavointa metsämaastoa, vaihtelua tuovat vain muutamat kallioleikkaukset ja nopeasti ohitse vilahtavat pienet järvet ja suopainanteet. Onkijärven- Suinulan seudulla on tien läheisyydessä asutusta, joka näkyy myös tielle. Valkjärven ohituskaistajaksolla maisemakuvaa hallitsee tien eteläpuolella kulkeva voimalinja



Kuva 5.17. Voimalinja hallitsee maisemakuvaa Valkjärven ohituskaistajaksolla.

Toinen maisemakuvan kannalta häiritseväksi luokiteltava kohde on Tarastenjärven kaatopaikka-alue. Eritasoliittymä valmistui v. 2006, joten tieympäristö on vielä hyvin avointa ja korostaa mm. kaatopaikka-alueen näkyvyyttä.



Kuva 5.18 Tarastenjärven liittymän ympäristö on vielä avointa ja paljasta.

Tien metsäjaksolla taajamien välissä on kaksi levähdysaluetta ja Orituvan palvelualue.

Taajamakuva

Tie jaksottuu luonteeltaan kahteen erilaiseen osuuteen, Alasjärven ja Suinulan väliseen esikaupunkimaiseen ympäristöön sekä Suinulan ja Oriveden väliseen metsäiseen luonnonmaisemaan. Tampereen ja Oriveden päässä valtatietä reunustavat teollisuus- ja asuinalueet. Alasjärven ja Aitolahden välille on valtatien varteen rakennettu meluesteitä, aitoja ja kaiteita. Atalan kohdalla uudisrakentaminen on muuttanut taajamakuvaan yhä kaupunkimaisemmaksi kerrostalojen sijoittuessa lähelle tietä.

Aitolahden vesistömaiseman kohdalla pienten saarten kautta kulkeva tie on korkealla penkereellä. Taajamakuvan suhteen alue on tyypillistä valtatienmäistä ympäristöä, tiepenkereen hallitsevuus ja estevaikutus korostuu erityisesti vesistön kohdalla olevasta asuinympäristöstä tarkasteltuna. Ennen tien rakentamista ovat näkymää avoimelle järvenselälle rajanneet osin Olkahistenlahden ja Luhtaanrannan edustan saaret.



Kuva 5.19. Tiepenger hallitsee maisemakuva Tasanteella Olkahistenlahden rannan uimarannalta katsoen. Pitkää järvinäkymää peittää myös oikealla näkyvä Heposaari.

Kulttuuriperintö ja suojelukohteet

Kiinteät muinaisjäännökset

Suunnittelualueelta ei tunneta muinaismuistokohteita. Lähimmät kohteet sijaitsevat Orivedellä suunnittelualueen pohjoispuoleisen kulttuurimaiseman viljelylaakson kumpareilla.

Rakennetut kulttuuriympäristöt

Valtatielinjan läheisyydessä ei ole arvokkaiksi luokiteltuja rakennetun ympäristön kohteita. Suunnittelualueen tuntumassa Kangasalla sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Suinulan rautatieasema ja Oriveden keskustaaajamassa Sukkavartaan maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö. Oriveden radan ja valtatien risteyksestä lähtevä Oripohjan-Aakkulan maantie on maakunnallisesti arvokas maisematie.



Kuva 5.20. Suinulan rautatieasema rakennettiin 1881-1893 pysäkin tyyppipiirustusten mukaan ja laajennettiin nykyiseen asuunsa 1907. Asemaa ympäröivä asutus on osin samanikäistä. Perinteinen asutus on rakentunut kumpareista maastoa mukailevien kylänraittien varrelle.

Maisema-analyysi on esitetty liitteessä 3.

5.5.4 Vaikutukset VE 0

Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei aiheuta muutoksia maisemaan, taajamakuvaan tai kulttuuriperintöön. Liikenteen kasvu ja siitä seuraavat melun ja päästöjen lisääntyminen aiheuttaa kuitenkin haittaa alueen asukkaille heikentämällä asuinympäristön viihtyisyyttä ja terveellisyyttä.

5.5.5 Vaikutukset VE 1

Valtatietä parannetaan hyödyntämällä toinen ajorata. Tien vaaka- ja pystygeometria eivät juuri muutu Orituvan pohjoispuolella olevaa notkoa lukuun ottamatta.

Maisema ja taajamakuva

Alasjärven eritasoliittymän mahdollinen rakentaminen neliapilaksi lisää liittymän kaupunkikuvallista merkitystä. Yhdessä Koilliskeskuksen kaupallisten palvelujen ja työpaikkarakentamisen laajenemisen kanssa alueen yleisilme muuttuu nykyistä kaupunkimaisemmaksi.

Alasjärven ja Tasanteen välillä ei avaudu näkymiä tietä ympäröivään maastoon, tien itäpuolella on metsän reunustamaa asutusta ja pienteollisuusrakennuksia, länsipuolella Kauppi-Niihaman virkistysalue. Melun- ja torjuntarakenteet muuttavat jakson ilmettä kaupunkimaisemmaksi, mutta kokonaisuudessaan tiemaisema on edelleen metsäinen ja suljettu.

Vaihtoehdon merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat Tasanteen ja Olkahisten väliselle tiejaksolle. Ranta-alueilta ja asutuksesta avautuvat vesistömaisemat ovat nykytilanteessa tiepengerten ja saarten sulkemia. Rinnakkaisen sillan ja penkereen rakentaminen voimistavat entisestään tätä vaikutusta. Uusien siltojen pilarit sekä meluntorjuntarakenteet peittävät horisontissa näkyvän rantaviivan Olkahistenlahdelta katselupisteestä riippuen. Muutos ei kuitenkaan ole yhtä ratkaiseva kuin jos nykyistä tietä ei olisi.

Valtatien länsipuolelta ja kaukomaisemasta katsoen ei maisemahaitta ole yhtä merkittävä. Suurin haitta kohdistuu tien läheisyydessä oleviin asuin- ja lomakiinteistöihin, joita lähemmäksi tie siirtyy. Asumisviihtyisyyteen kohdistuvaa haittaa lieventää jonkin verran meluesteiden rakentaminen. Tärkein näkymäsuunta Niihamanselälle säilyy nykyisellään.



Kuva 5.21. Näkymä Tasanteen puoleiselta rannalta Heposaaren eteläpuolelle (teleobj).



Kuva 5.22. Näkymä Tasanteen puoleiselta rannalta Vastarannanniemen suuntaan.



Kuva 5.23. Näkymä Vastarannanniemeltä Heporannansaaren ja Vastarannansaaren väliin

Tien leventämisen yhteydessä rakennetaan myös meluesteitä, joiden materiaalivalinnalla voidaan jonkin verran vaikuttaa tien visuaaliseen estevaikutukseen. Vesimaisemaan soveltuvat esimerkiksi läpinäkyvät meluesteet. Yläosastaan läpinäkyvillä esteillä voidaan tarpeen mukaan turvata näkymät tieltä eikä lisätä visuaalista estevaikutusta Olkahistenlahdelta.



Kuva 5.24. Nykytilanne Katiskalahden kohdalta.



Kuva 5.25. Kuvasovitus, jossa on esitetty n. 2m korkea läpinäkyvä melueste.



Kuva 5.26. Nykytilanne Vastarannansaaren ja Heposaaren välistä katsoen.



Kuva 5.27. Kuvasovitus, jossa on esitetty n. 1,4m korkea läpinäkyvä melueste. Uusien siltojen pilarit ja kansirakenteet peittävät näkymää katselupisteestä riippuen. Siltakannen paksuudella on vaikutusta sillan maisemakuvalliseen hallitsevuuteen.

Tien leventämisellä on vaikutusta myös tien lähellä olevaan saarimaiseen; pienestä Vastarannansaaresta jää nykyistä selvästi suurempi osa tien alle ja Heposaaren metsikkö kaventuu.

Aitovuoren eritasoliittymän alavaihtoehtoilla ei ole maiseman kannalta merkittäviä eroja. Maasto on metsäistä ja vaihtoehtojen tilavaraukset ovat samaa suuruusluokkaa. Nykyisen liittymän voimakas parantaminen säästää eniten olevaa kasvillisuutta. Tampereen suuntaan vievä ramppi peittää kuitenkin päätieltä Hangaslahtea pitkin avautuvaa pitkää näkymää. Kiertoliittymä on taajamakuvaan ja Nurmi-Sorilan kannalta näkyvämpi maamerkin omainen vaihtoehto.

Tarastenjärven eritasoliittymän parantamisella ei ole merkittävää vaikutusta maisemaan nykytilanteeseen verrattuna.

Jos Tarastenjärven ja Suinulan eritasoliittymän väli rakennetaan moottoritienä ja moottoriliikennetienä, on niiden välille rakennettava rinnakkaistieyhteyksiä. Niiden rakentamisella on vain vähäisiä maisemallisia ja taajamakuvallisia vaikutuksia alueen asutukseen nykytilanteeseen verrattuna.



Kuva 5.28. Aholan tilan pihapiiri rajautuu valtatiehen.

Mikäli Suinulan eritasoliittymä rakennetaan Mustijärven länsipuolelle (Ve 1C), jäävät liittymän rakentamisen vaikutukset maisemaan metsäisessä maastossa vähäisiksi. Rinnakkaistieyhteys Mustijärven eteläpuolitse vaikuttaa jonkin verran taajamakuvaan nykyisen ja uuden asutuksen kannalta. Rinnakkaistie on linjattu niin, että Suinulan kylänraitin erityispiirteet säilyvät.

Jos eritasoliittymä rakennetaan Onkijärven kohdalle (Ve 1B), sijoittuu se maastollisesti luontevaan paikkaan ja järven itäpään tonteille ja uimarannalle ei kohdistu merkittävää maisemallista haittaa.

Onkijärven kohdalla olevat tien länsipuoliset yksittäiset talot ovat melualueella. Metsäisessä ympäristössä meluntorjuntaan soveltuisi luontevasti istutettu valli tai puurakenteinen aita. Siitaman kylän kohdalle tien itäpuolelle soveltuvat samantyyppiset meluntorjuntatoimenpiteet.

Siitaman ja Yliskylän eritasoliittymävaihtoehtoilla ei ole merkittävää vaikutusta maisemaan nykytilanteeseen verrattuna.

Eritasoliittymä Orituvan kohdalla muuttaa maisemaa jonkin verran, mutta haitalliset maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi. Alueen luonnetta muuttaa mahdollinen palvelualueen laajeneminen tulevaisuudessa.

Orituvan jälkeen sijaitsevan notkonkohdan geometrian parantamisella ei ole metsäisessä maastossa merkittäviä maisemallisia vaikutuksia.

Suinulan ja Oriveden välillä on useita kallioleikkauksia, jotka kuitenkin ovat maisemalliselta merkitykseltään vähäisiä.

Oriveden eritasoliittymän vaihtoehtoilla 1A ja 1B ei ole merkittäviä maisema- ja taajamakuva-vaikutuksia. Jos nelikaistainen osuus päätetään kantatien 58 erkanemiskaistan ja Teollisuustien välissä, aiheutuu tierakenteiden levenemisestä jonkin verran haittaa tiealueeseen rajautuville kiinteistöille.

Metsäalueilla tiealueen laajentumisen seurauksena muodostuu uusi metsänreuna, jolloin valaistus- ja ilmasto-olojen muutokset voivat vaikuttaa haitallisesti lähinnä varttuneisiin kuusikoihin. Puustoa voidaan valmentaa kuivumis- ja myrskytuhoja vastaan maisemallisesti tai luonnonolojen kannalta tarpeelliseksi katsottavilla paikoilla ennen muiden rakentamistöiden alkua tapahtuvalla nykyisen reunametsän harvennuksella.

Suojelu ja kulttuuriympäristö

Suunnitelluilla ratkaisulla ei ole vaikutusta maiseman ja kulttuuriperinnön kannalta arvokkaiksi luokiteltuihin alueisiin tai kohteisiin, mm. valtakunnallisesti arvokkaisiin Haralanharjun maisemanähtävyyteen ja kulttuurimaisemaan ja Suinulan rautatieasemaan tai maakunnallisesti arvokkaaseen Lyytikälän-Hirsilän maisema-alueeseen. Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kiinteitä muinaisjäännöksiä.

5.6 Yhdyskuntarakenne

5.6.1 Tavoitteet

Tieratkaisussa otetaan seututasolla erityisesti huomioon olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen ja seudullisten alueidenkäytön tavoitteiden toteuttaminen maakuntakaavan tavoitteiden mukaisesti. Tärkeitä näkökohtia ovat liikkumismahdollisuudet ja yhteydet sekä seudullinen keskusverkko ja aluevaraukset. Hankkeella ei edistetä maakunnallisesti suunnitelluista poikkeavien ja rakennetta hajauttavien uusien yhdyskuntarakenteen kasvupaikkojen syntymistä.

Tieratkaisussa pyritään ottamaan huomioon kuntien yleis- ja asema-kaavallisten tavoitteiden toteuttaminen liikkumismahdollisuuksien, tien ja maankäytön yhteensovittamisen sekä kuntien asunto- ja elinkeino-politiikan näkökulmista.

Ratkaisuilla vähennetään nykyisen tien ja liikenteen aiheuttamaa yhteisöihin, maankäyttöön, virkistysalueisiin ja –yhteyksiin sekä ihmisten liikkumiseen kohdistuvaa estevaikutusta.

5.6.2 Arviointimenetelmä

Arvioinnin on tehnyt maankäyttö- ja yhdyskuntavaikutusten arvioinnin asiantuntija käyttäen lähtökohtana suunnittelualueelta koottuja kaava- ja karttatietoja sekä kuntien edustajien kanssa käytyjä keskusteluja ja sidosryhmien esittämiä näkemyksiä. Arvioinnin aikana on pidetty liikennettä ja maankäyttöä koskevat erilliset asiantuntijaneuvottelut Tampereen, Oriveden ja Kangasalan kanssa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen aiheutuvat uuden valtatie aiheuttamasta muutoksesta alueiden saavutettavuuteen, liittymiin muodostuvista maankäytön ja liikenteen solmukohdista, tien muodostamasta alueellisesta rajasta ja esteestä liikkumiselle sekä tien ympäristöhaittojen merkityksestä ympäristölle. Arvioinnissa on kiinnitetty huomiota erityisesti yhdyskuntarakenteeseen, valtatie lähialueiden maankäyttöön sekä elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin yhdyskuntarakenteen kehittämisen näkökulmasta. Arvioinnin näkökulmana on ollut kahtalainen: on tarkasteltu mikä yhdyskuntarakenteessa, maankäytössä ja suunnitelmissa muuttuu sekä toisaalta, että mitä kehityskulkuja hankkeen vaihtoehtojen toteuttaminen mahdollistaa tai voi aiheuttaa.

5.6.3 Nykytila

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Tiejakso sijaitsee Tampereen ja Oriveden kaupunkien sekä Kangasalan kunnan alueilla.

Tampereella jakson alkuosalla tie rajoittuu itään päin esikaupunkimaiseen taajama-alueeseen, joka pääosiltaan on pientalovaltaista asutusta.

Näsijärven ranta-alueilla on myös vapaa-ajan asutusta, mutta muutoin tien länsipuoli on virkistyskäytössä olevaa metsäaluetta. Valtatie itäpuolen maankäyttö tukeutuu Aitolahdentiehen, jonka varrella on hajanaisesti sijoittuneita palveluja. Tampereen ja Kangasalan rajavyöhyke on pääosin metsämaata. Valtatie pohjoispuolella sijaitsee Tarastenjärven jätekeskus, jonne johtaa suora yhteys valtatieltä. Suurjännitelinja risteää jätekeskuksen kohdalla valtatieta.

Valtatien tuntumassa Kangasalla sijaitsevat Onkijärvi sekä Havisevanjärvi, joiden rannoilla ja tuntumassa on runsaasti pientaloasutusta. Suinulan kylätaajaman astus sijaitsee pääosin valtatie ja Tampere-Jyväskylä -radan välissä sekä radan varrella. Kangasalan osuudella suunnittelualue on muutoin pääosin metsämaata.

Orivedellä sijaitsee tien läheisyydessä muutamia pieniä järviä, joiden rannoilla on loma-asutusta. Irrallaan keskustan taajamarakenteesta sijaitseva Oritupa on huomattava liikennepalvelualue. Oriveden kesustaajama on rakentunut valtatiehen poikittaisen tieyhteyden ympärille, joten taajamarakenne sivuaa valtatieta vain lyhyellä matkalla. Muutoin maankäyttö tiealueen ympäristössä on metsätalousaluetta, minkä lisäksi alueella on useita maa-aineksen ottoalueita.

Suunnittelualueen asukasmäärä (1 km:n etäisyydellä suunnittelujaksosta asuvien määrä) on yhteensä noin 9 000 asukasta. Näistä Tampereella asuu noin 7 400 asukasta, Kangasalla noin 900 ja Orivedellä 700 asukasta.

Maakunta- ja seutukaavoitus

Koko Pirkanmaalle on laadittu 1. maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 29.3.2007. Maakuntakaava korvaa alueella voimassa olleet seutukaavat.

Maakuntakaavassa vt 9 on merkitty alkuosaltaan pääosin nykyisellä paikalla moottoritieksi parannettavana sekä Suinulan ja Oriveden välillä pääosin nykyisellä paikallaan merkittävästi parannettavana valtatie. Suunnittelualueelle on merkitty nykyisten eritasoliittymien lisäksi Tampereella uusi Tasanteen (Atalan) sekä Kangasalla Suinulan eritasoliittymät.

Maakuntakaavan tavoitteelliseen keskusverkkoon sisältyvät valtakunnanakeskus Tampere ja siihen valtatie 9:llä liittyvä kaupunkikeskus Orivesi. Kangasalan kaupunkikeskustaajama sijaitsee suunnittelualueen ulkopuolella. Suunnittelualueella tai sen tuntumassa sijaitsevaa Ruutanaa kehitetään paikalliskeskuksena sekä Suinulaa palvelukyläkeskuksena.

Jakson alkuosassa on Kauppi–Niihaman virkistysalueelta osoitettu ulkoilureitti- ja viheryhteystarve valtatie itäpuolella Kangasalan suuntaan jatkuvalle virkistysaluevyöhykkeelle. Alasjärven ja Aitovuoren liittymien välillä valtatie rajautuu nykyiseen tajaama-asutukseen. Nurmi–Sorilan

alue on osoitettu taajama-alueeksi, jonka sivuitse kulkeva ulkoilureitti- ja viheryhteystarve jatkuu valtatie eteläpuolella. Tarastenjärven seutua valtatie pohjoispuolella kehitetään seudullisena teollisuus/varasto- ja jätteenkäsittelyalueena.

Kangasalan puolella valtatiehen, sen eteläpuolella, rajoittuu Suinulan työpaikka- ja taajama-alueena kehitettävä kyläkeskus.

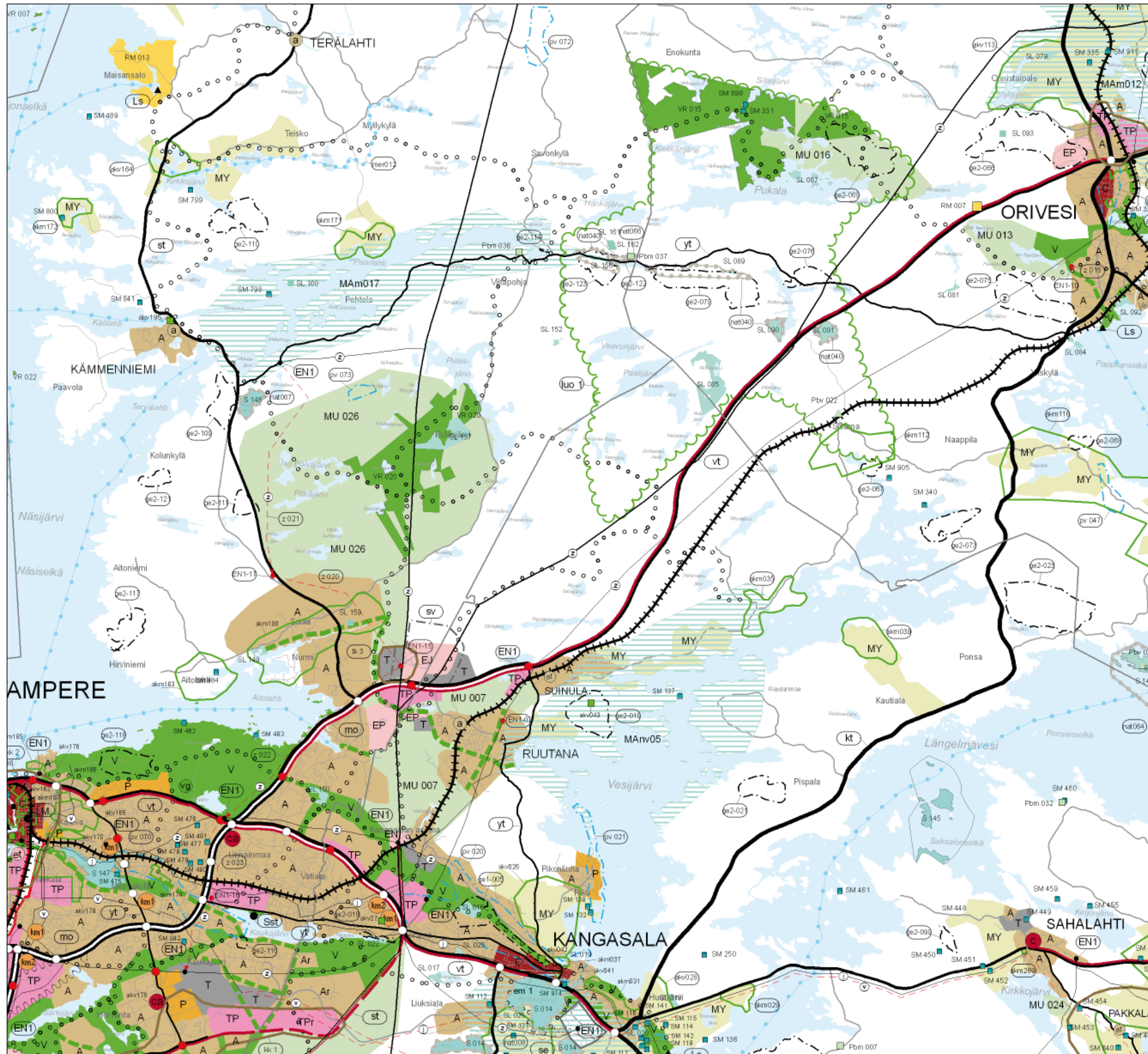
Kangasalan ja Oriveden rajaseudun laaja ja yhtenäinen metsävaltainen alue on merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäväksi alueeksi. Maakuntakaavaan seudullisena ulkoilureittinä merkitty Kangasalan puolelle perustettu Kaarinanpolku risteää valtatieta Ruutanan ja Siitaman kohdilla. Hankkeen keskijaksolla sijaitsevat suojelualueet ja arvokkaat geologiset muodostumat on osoitettu myös maakunta-kaavassa.

Oriveden keskustaajama sijaitsee valtatie tuntumassa. Valtatie lähialueella ja osin siihen rajautuen sijaitsee ulkoilualueisiin ja -reittiin, arvokkaisiin kalliokohteisiin sekä puolustusvoimien käytössä olevaan alueeseen liittyvät merkinnät ja aluevaraukset. Nykyinen Oritupa on merkitty kaavaan matkailupalvelualueeksi.

Yleiskaavoitus

Tampere

Tampereen kantakaupungin yleiskaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 12.12.2000 ja 14.2.2003. Valtatie 9 muodostaa suunnittelualueella vesistöylityskohtaa lukuun ottamatta yleiskaava-alueen länsirajan. Kaava-alue sisältää valtatie aluevarauksen Alasjärven, Tasanteen, Aitolahden ja Tarastenjärven eritasoliittymän välillä sekä uuden rinnakkaisen tieyhteyden valtatie eteläpuolelle Aitolahden ja Tarastenjärven liittymien välillä. Yleiskaavaan sisältyvät Aitolahdentieltä Tasanteen eritasoliittymään johtava tieyhteys sekä itä-länsi -suuntaiset pääulkoilureitti- ja viheralueyhteydet. Tarastenjärven liittymän kohdalle on osoitettu ympäristöhaittoja aiheuttamattoman teollisuuden alue. Osayleiskaavan liikenneverkkoon sisältyy osin kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuva valtateiden 9 ja 12 välinen tieyhteysvaraus.

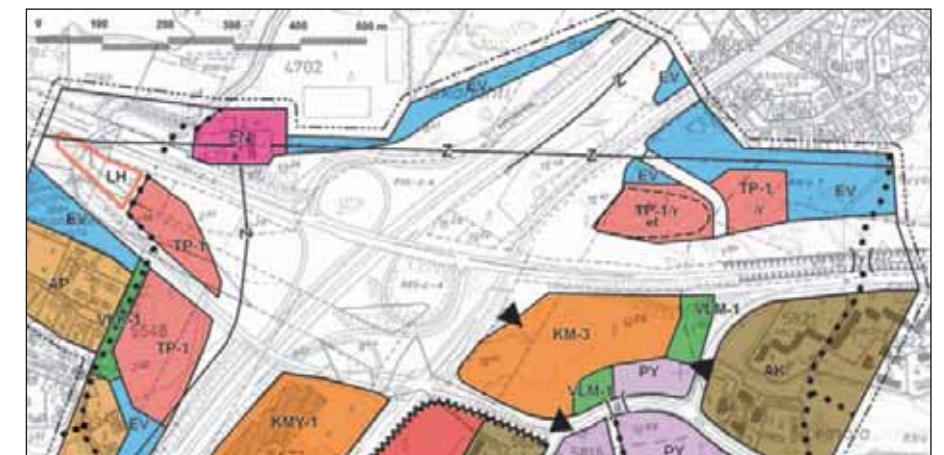


Kuva 5.29. Pirkanmaan maakuntakaava (ote).



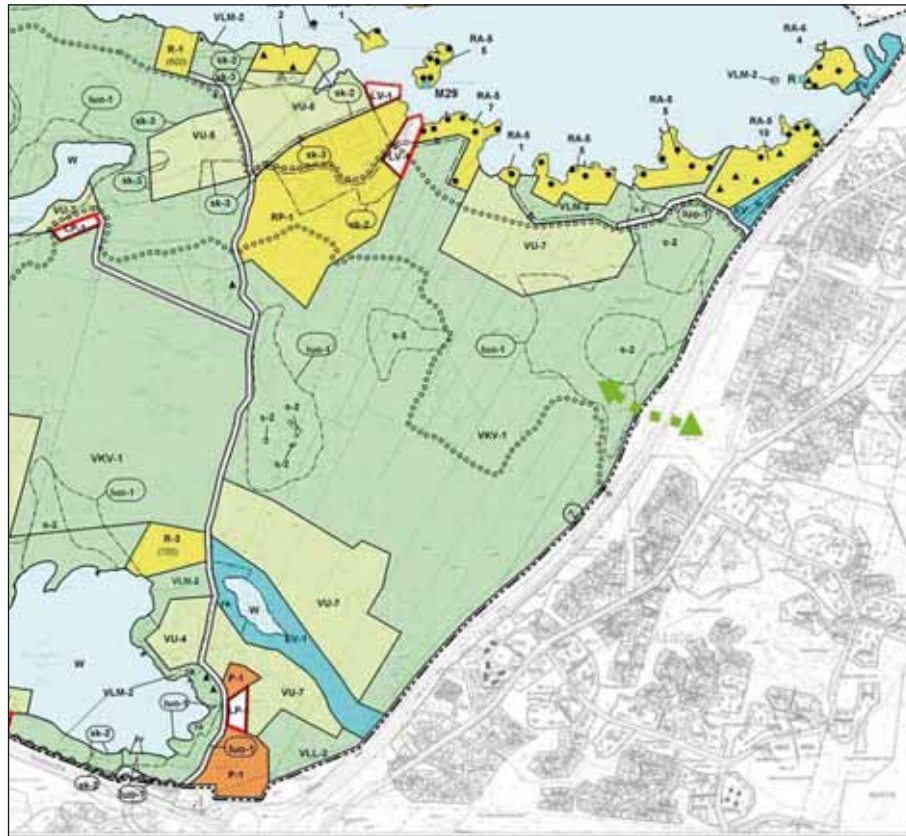
Kuva 5.30. Kantakaupungin yleiskaava (ote).

Koilliskeskus on Tampereen yleiskaavan kolmas aluekeskus. Alueelle on laadittu osayleiskaavaehdotus, jonka kaupunginhallitus on hyväksynyt 7.1.2004. Osayleiskaavaan on varattu alueet muun muassa uutta kaupan suuryksikköä varten. Alasjärven eritasoliittymä sijaitsee Koilliskeskuksen osayleiskaava-alueella. Kaavan tilavarauksessa on varauduttu vuonna 2000 tehtyyn liittymän aluevaraussuunnitelmaan. Osayleiskaavan uudet aluevaraukset painottuvat valtatien 12 eteläpuolelle.

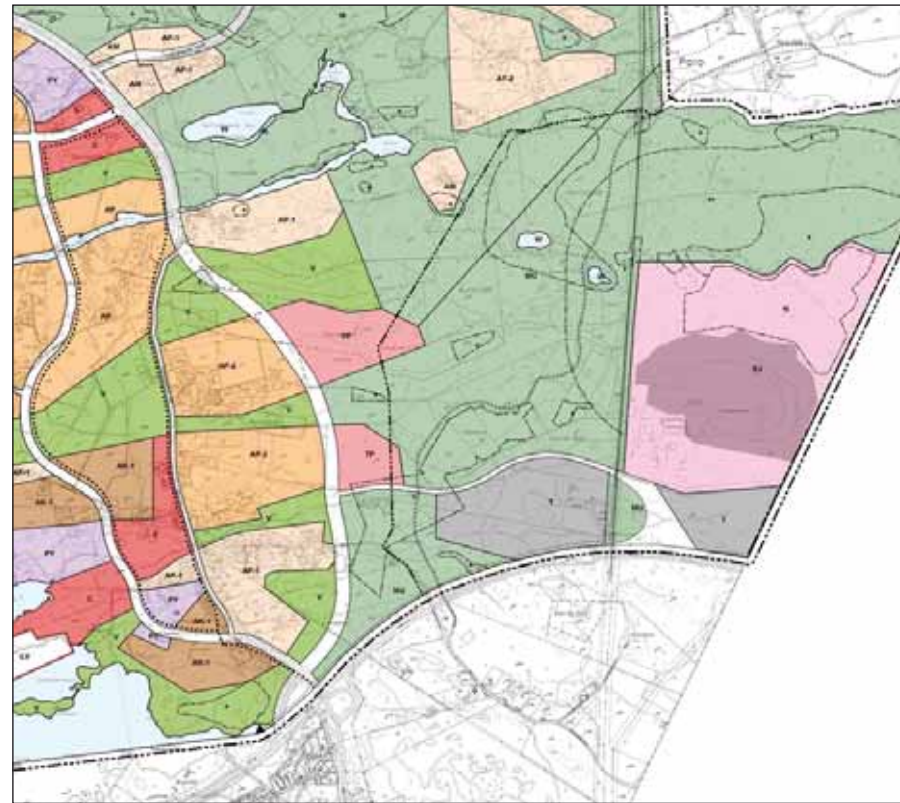


Kuva 5.31. Koilliskeskuksen osayleiskaavaehdotus (ote).

Valtatien länsipuolella sijaitsee Kauppi–Niihaman osayleiskaava-alue. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt osayleiskaava-alueen kaavaehdotuksen 21.5.2008. Kauppi-Niihaman alue muodostaa keskeisen osan Tampereen kaupungin keskuspuistoverkostosta. Alue on sekä sijainniltaan, kooltaan että luontosuhteiltaan erinomaista ulkoilu- ja virkistysaluetta. Valtatiehen rajautuva alue on osoitettu lähinnä kaupunkipuistoksi varatuksi lähivirkistysalueeksi, jolla sijaitsee myös luonnonsuojelullisia arvoja. Kaavaehdotuksessa on esitetty valtatiehen itäpuolelle suuntautuvat pääulkolureitti- ja viheryhteystarpeet.



Kuva 5.32. Kauppi-Niihama osayleiskaava (ote).



Kuva 5.33. Nurmi-Sorilan yleiskaavan liikenneneratkaisun lähtökohtana on Järvi-Kaupunki -vaihtoehto (luonnos 1.6.2007, ote).

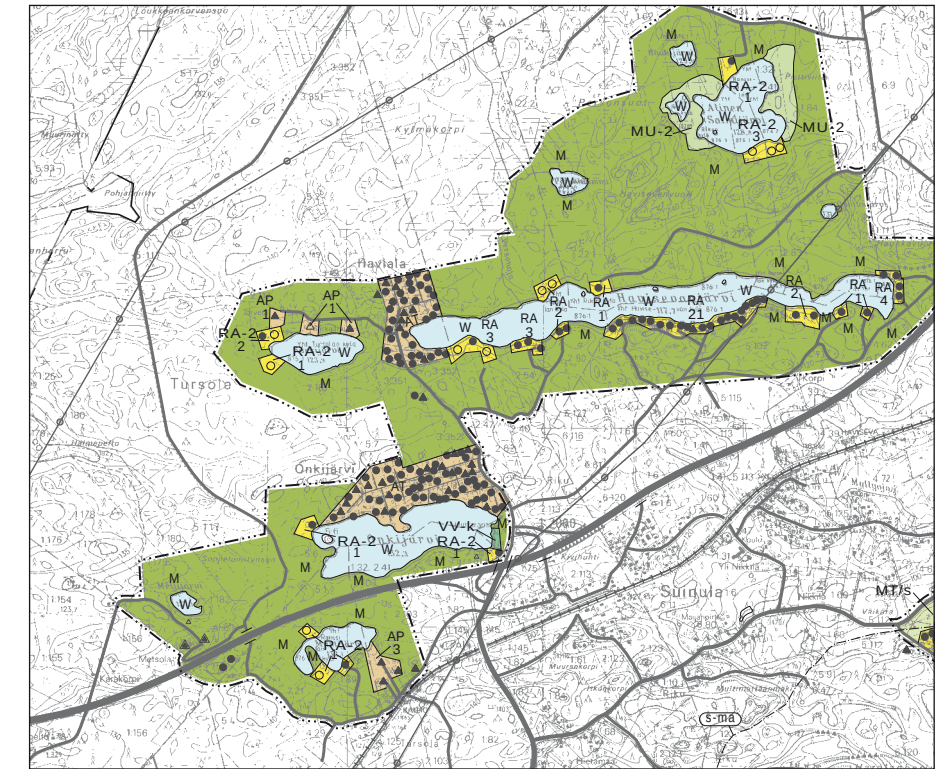
Nurmi–Sorilan ja Tarastenjärven osayleiskaava-alueet muodostavat Tampereella yhteisen eteläosiltaan valtatiehen rajautuvan maankäytön suunnittelualan. Vuoden 2007 aikana Nurmi-Sorilan alueelle laadittiin kolme luonnosvaihtoehtoa. Kaavaehdotuksen valmistelua jatketaan tiiviin 10 000 asukkaan keskustan sijoittamisella Nurmiin osayleiskaava-alueen eteläosaan. Liikenneneratkaisussa tukeudutaan Järvi-Kaupunki-vaihtoehtoon linjaamalla Kaitavedentie Nurmin asuinalueen itäpuolelta. Tarastenjärven osayleiskaavoituksen tavoitteena on osoittaa alue Tarastenjärven jätteenkäsittelykeskukselle sekä tutkia mahdollisuutta sijoittaa muuta teollisuustoimintaa jätteenkäsittelykeskuksen läheisyyteen valtatiehen varteen.

Tampereen kaupunki ja Kangasalan kunta ovat yhteistyössä selvittäneet Ojala-Lamminrahkan rakennesuunnittelutyön avulla kaupungin ja kunnan raja-alueella sijaitsevan alueen maankäytön vaihtoehtoja. Ojalan osayleiskaava-alue rajoittuu pohjoisessa valtatiehen 9, mutta rakennetarkastelussa kehitettävät maankäyttöalueet sijaitsevat Aito-vuoren eteläpuolella etäällä valtatiestä.

Kangasala

Kangasalla ovat suunnittelualuetta koskevin voimassa vuonna 2004 lainvoimaiseksi tullut Rantaosayleiskaava sekä valtuuston hyväksymä (10.1.2005) Suinulan-Havisevan osayleiskaava. Rantaosayleis-

kaavan alueista osa rajautuu tai sijoittuu muuten lähelle valtatiestä. Rantaosayleiskaavan alueista valtaosa on metsätalousaluetta, jonka lisäksi kaavassa on vahvistettu nykyinen asutus sekä osoitettu uusia rakennuspaikkoja. Suinulan-Havisevan osayleiskaava sijaitsee valtatiehen molemmilla puolilla. Onkijärven kohdalla maantieliittymien ympäristö on osoitettu tarkemman suunnittelun alueeksi. Muutoin valtatie on otettu huomioon suojaviher- sekä maa- ja metsätalousalueina.



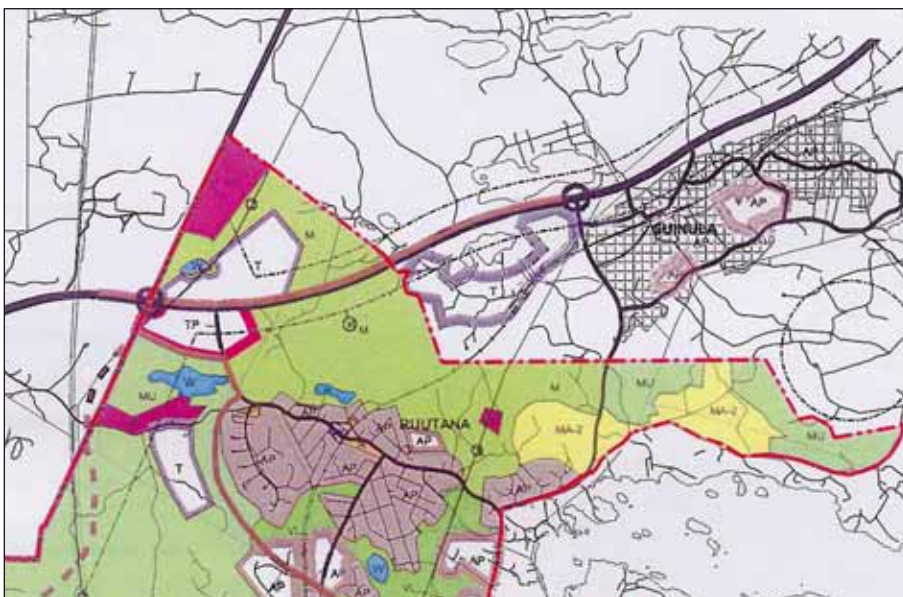
Kuva 5.34. Valtatiehen 9 rajautuva rantaosayleiskaava Onkijärven kohdalla (ote).



Kuva 5.35. Suinula-Havisevan osayleiskaava (ote).

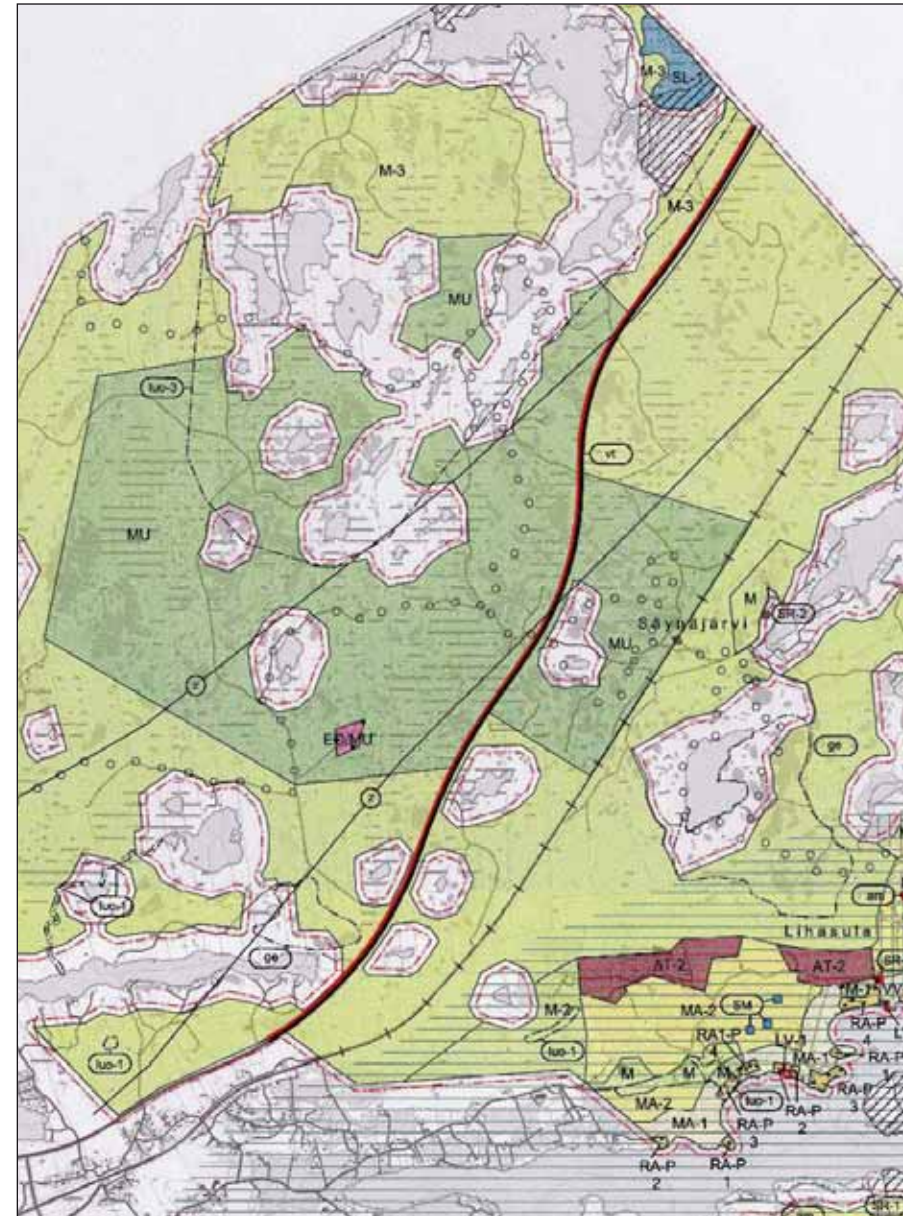
Oikeusvaikutuksettomista yleiskaavoista Kangasalan yleiskaava (valtuuston hyväksymä 21.12.1976) on monin osin toteutunut ja on voimassa edelleen maaseutualueilla. Sen ohjausvaikutus on kuitenkin vähäinen.

Valtuuston hyväksymä (11.12.2000) Taajamien osayleiskaava on oikeusvaikutukseton, mutta toimii kunnan strategisen suunnittelun välineenä ja ohjaa suunnittelua taajama-alueilla.



Kuva 5.36. Taajamien osayleiskaava (ote).

Maaseutualueiden osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä Maaseutualueiden osayleiskaavaehdotus on nähtävillä 12.5.-10.6.2008. Valtatie 9 lähialueet on varattu pääasiassa metsätalouden harjoittamiseen, minä lisäksi osalla aluetta on ulkoilun ohjaamistarvetta ja valtatie poikki on osoitettu ulkoilureitti (Kaarinanpolku).



Kuva 5.37. Maaseutualueiden osayleiskaava (ote).

Tarastenjärven osayleiskaava on tullut vireille vuonna 2002. Sen yhteydessä selvitetään Jyväskylätien pohjoispuolisen alueen kulkuyhteydet, maankäyttö ja Tarastenjärven jätehuoltoalueen laajentumisen vaikutukset maankäyttöön Kangasalan puolella.

Lamminrahkan osayleiskaavoitus jatkuu Tampereen kanssa tehdyn rakennesuunnitelman pohjalta.

Orivesi

Orivedellä ei ole suunnittelualuetta koskevia oikeusvaikutteisia yleiskaavoja. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on pääosin noudatettu kaupunginvaltuuston vuonna 1988 hyväksymän yleiskaavan periaatteita. Kaavoituksella on muun muassa ohjattu vähittäiskaupan palvelut pysymään keskustaajaman sisällä ja siten pyritty vahvistamaan Oriveden keskustan asemaa ja vetovoimaisuutta. Yleiskaavassa esitetystä kantatien 58 uudesta linjauksesta Oriveden keskustaajaman länsipuolelta sekä keskustasta valtatielle 9 johtavasta läntisestä sisääntulotiestä Ahtialan tien jatkeena on kaupunginvaltuuston päätöksellä vuonna 2006 luovuttu. Kaupungin tekemien päätösten ja maanhankinnan pohjalta Hankaloilon alueelle sijoitetaan asutusta, mikä toteuduttuaan sulkee vanhan sisääntulotievarauksen.

Pääosa yritystoiminnasta sijaitsee taajaman pohjoispuolella kantatien 66 molemmilla puolilla. Uudet yritysalueet sijaitsevat Orivesi-Haapamäki –rautatie ja valtatie 9 tuntumassa Neron ja Oripohjan alueilla. Oripohjan eteläiseltä teollisuusalueelta on suora yhteys valtatielle 9.

Ympäristöministeriön vuonna 1989 vahvistama Teerijärven osayleiskaava –alue sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä valtatiestä sen ja taajama-alueen välissä.

Tampereen kaupunkiseudun rakennemalli

Tampereen seudun kuntien yhteistyönä laaditaan kaupunkiseudun rakennemallia, jossa täsmennetään maakuntakaavassa osoitettuja maanäytön pitkän aikavälin linjaratkaisuja. Rakennemalli tulee toimimaan puitesuunnitelmana yksityiskohtaisemmalle kuntien kaavoitukselle ja kuntien tahdonilmauksena maakuntakaavoituksen suuntaan. Maankäytön rakennemallin on suunniteltu valmistuvan syksyllä 2009.

Muut kaavat, suunnitelmat ja hankkeet

Tampere

Tampereen taajama-alueet on asemakaavoitettu.

Kangasala

Kangasalla suunnittelualuetta lähimmät asemakaava-alueet sijaitsevat Ruutanassa. Lähellä Oriveden kunnanrajaa sijaitsee ranta-asemakaava-alueita.

Orivesi

Oriveden keskustaajaman asemakaavat ulottuvat valtatiehen saakka. Suunnittelualueen tuntumassa on useita ranta-asemakaavoitettuja alueita.

5.6.4 Vaikutukset VE 0

Yhteysvälin yleiset vaikutukset

Hankkeen toteuttamatta jättäminen yhdessä kasvavien liikennemäärien kanssa heikentää liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta valtatiejaksolla. Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei myöskään palvele pitkämatkaista tavaraliikennettä eikä varmista raskaiden kuljetusten sujuvuutta ja toimintavarmuutta, vaan tilanne tulee huononemaan liikennemäärien kasvaessa. Haitat kohdistuvat suunnittelujakson lisäksi koko yhteysvälin vaikutuspiiriin, minkä suhteellista aluerakenteellista asemaa vaihtoehto heikentää.

Vaihtoehdon sijoittuminen nykyiseen maankäyttöön

Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei aiheuta suoria vaikutuksia maankäyttöön.

Vaikutukset seudulliseen liikkumiseen ja kehitykseen

Liikenteen kasvusta aiheutuvat ongelmat vähentävät valtatievarren alueiden houkuttelevuutta. Erityisesti Oriveden kaupungin keskustaa-
man suhteellinen saavutettavuus Tampereen muuhun kaupunkiseutuun nähden heikkenee. Tämä vähentää sekä asutuksen että työpaikkojen osalta Oriveden kehittämisedellytyksiä, mikä voi heijastua myös ympäristökuntiin.

Vaikutukset asutukseen ja muihin herkkiin kohteisiin

Valtatien säilyttäminen nykyisellään ei aiheuta suoria vaikutuksia olemassa oleviin asuin- ja kiinteistöihin tai kouluihin. Melun lisääntyminen heikentää olosuhteita etenkin tietä lähimmillä kiinteistöillä.

Vaikutukset valtatievarren elinkeinoihin

Nykyiset yksityistie- ja maankäyttöliittymät säilyvät, mikä mahdollistaa suoran pääsyn kiinteistöille sekä kiinteistöiltä valtatielle ja siten laajan ja liikenteen mukana kasvavan asiakaspohjan. Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa kuitenkin pidentyviä tielle pääsyn odotusaikoja, mikä vähentää halukkuutta poiketa liikennevirrasta ja siten vaikuttaa etenkin ruuhka-aikoina asiakasmääriä vähentävästi. Tämä estää myös autoilijoita käyttämästä valtatievarren palveluja. Valtatielle liittymisen vaikeutuminen haittaa pidentyvien odotusaikojen myötä myös puutavara- ja kiviaineskuljetuksia.

Vaikutukset teollisuus- ja yritysalueisiin sekä palvelurakenteeseen

Nykyiset eritasoliittymät mahdollistavat olevien ja suunniteltujen teollisuus- ja yritysalueiden liittämisen valtatiehen. Uusien alueiden sisäinen liikenne voidaan järjestää kaavoituksen yhteydessä päätettävillä tieraatkaisuilla.

Vaihtoehdossa 0 ei valtatielle voida lisätä uusia liittymiä, mikä estää merkittävien uusien teollisuus- ja yritysalueiden sijoittamista valtatievarren lähialueelle.

Vaikutukset virkistyskäyttöalueisiin ja reitteihin

Valtatien parantamatta jättäminen ei aiheuta suoria vaikutuksia virkistys- ja ulkoilualueisiin. Valtatievarren tapahtuvat virkistysreittien risteämiset säilyvät nykyisellään. Tasossa tapahtuvien risteämien osalta liikenteen lisääntyminen lisää ylityksen odotusajoista ja turvattomuudesta aiheutuvaa estevaikutusta. Suunnitelluista virkistysreiteistä Aitovuoren kohdalle maakuntakaavassa varattu seudullinen virkistysreitti voidaan ohjata valtatievarren yli Lintukallion siltaa myöten. Liikenteen lisääntyminen vaikeuttaa suunniteltujen maakunnallisten virkistysreittien kehittämistä. Toteutettuna virkistysreiteille sattuvat tasoristeyskohdat haittaavat reittien käyttöä.

Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa meluhaittoja etenkin Kauppi-Niihaman virkistysalueelle kuten vaihtoehdossa VE 1 (kts. luku 5.6.5).

Vaikutukset maa- ja metsätalouteen sekä luonnonvarojen käyttöön

Suorat yhteydet metsänteille säilyvät nykyisellään. Liittyminen valtatielle vaikeutuu lisääntyvän liikenteen vuoksi, mikä lisää odotusaikoja ja haittaa siten maa-aines-, puutavara- ja kaivostoiminnan kuljetuksia. Hitaiden ajoneuvojen (traktorit) liikkuminen runsaasti liikennöidyllä valtatiellä muodostaa yhä lisääntyvän liikenneturvallisuusongelman. Raskaisiin kuljetuksiin liittyvät liikennöimisongelmat rajoittavat jo tällä hetkellä maa-aineslupien myöntämistä, mikä haittaa lisääntyy liikenteen lisääntyessä.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Vaihtoehto 0 ei aiheuta muutoksia nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen eikä myöskään luo uusia yhdyskuntarakenteen kehittämismahdollisuuksia.

Liikenteen lisääntymisestä johtuen suunniteltujen Koilliskeskuksen ja Nurmi-Sorilan alueiden toiminnalliset mahdollisuudet liikenteen kannalta heikkenevät oleellisesti. Etenkin Alasjärven ja Aitovuoren liittymisen välillä liikenne tulee hyvin voimakkaasti ruuhkautumaan. Hankkeen toteuttamatta jättäminen voi vaikuttaa myös valtateiden 9 ja 12 välissä sijaitsevien Ojala-Lamminrahkan alueen sekä Kangasalan puolella sijaitsevien muiden alueiden toteutumisedellytyksiin. Vaihtoehto 0 muodostaa siten merkittävän esteen Tampereen seudun koko koillissuunnan kasvumahdollisuuksille.

Vaikutukset kaavoihin

Hankkeen toteuttamatta jättäminen ei ole Pirkanmaan maakuntakaavan mukaista, sillä nykyisen valtatievarren mukainen liikenteellinen ratkaisu ei tue nykyisen valtatievarren suunnassa tapahtuvaa Tampereen koillissuunnan kehittämistä.

5.6.5 Vaikutukset VE 1

Yhteysvälin kehittämisen yleiset vaikutukset

Valtatien 9 parantamisella on valtakunnallisia, maakunnallisia, seudullisia ja paikallisia vaikutuksia. Yhteysvälillä Tampere-Jyväskylä vaihtoehto edistää etenkin Pirkanmaan ja Keski-Suomen maakuntien yhteyksien kehittymistä, minkä lisäksi se palvelee valtakunnallisesti itä-länsisuuntaista Turku-Kuopio yhteyttä. Koko tieyhteyden vaikutuspiirissä tien parantaminen mahdollistaa sujuvammat yhteydet valtakunnalliselle henkilö- ja tavaraliikenteelle, mikä parantaa seutukunnan asemaa ja vetovoimaisuutta. Parantuvat liikenneyhteydet luovat edellytyksiä uuden teollisuus- ja palvelutoiminnan sijoittumiselle tien vaikutuspiiriin, millä on positiivinen vaikutus alueen väestö- ja työpaikkakehitykseen sekä yhdyskuntarakenteen kehittämisedellytyksiin.

Vaihtoehdon sijoittuminen nykyiseen maankäyttöön

Kehittämisvaihtoehto noudattaa koko matkaltaan nykyistä tieuraa. Tiealue laajenee tien leventämisen edellyttämässä laajuudessa, minkä lisäksi uudet ja parannettavat eritasoliittymät edellyttävät uusien alueiden käyttämistä. Suurin osa suunnittelualueen maankäytöstä on sijoittunut alueelle vasta valtatievarren valmistumisen jälkeen, minkä johdosta vaihtoehto ei riko yhtenäisiä maankäyttöalueita eikä ulotu yhtenäisille asuinalueille. Eritasoliittymien läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen rakennukset ja piha-alueet on voitu säilyttää tiukalla ramppien mitoituksella.

Vaikutukset seudulliseen liikkumiseen ja kehitykseen

Väestön saamat keskeiset hyödyt parantuvasta valtatieyhteydestä liittyvät matka-aikasäästöihin seudullisilla työ- ja asiointimatkoilla. Moottoritiejaksolla ja uusilla eritasoliittymillä turvataan riittävä kapasiteetti ja liikenteen sujuvuus, mikä parantaa erityisesti Tampereen uusien kasvualueiden ja Kangasalan puoleisten alueiden liikenneoloja. Valtatievarren nelikaistaistaminen sujuvoittaa ja nopeuttaa Oriveden ja Tampereen välistä liikennettä. Valtatievarren suunnassa tapahtuva saavutettavuuden parantuminen lisää näiden alueiden houkuttelevuutta sekä asuinpaikkana että yritystoimintojen kannalta.

Saavutettavuuden parantuminen ylläpitää tai parantaa samalla työvoiman saatavuutta ja sitä kautta vaikuttaa myönteisesti alueen elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin suunnittelujakson kaikilla osa-alueilla. Saavutettavuuden parantuminen voi toisaalta jossain määrin vaikuttaa Tampereen työssäkäyntialueen laajentumiseen itään ja siten lisätä lii-

kennettä. Tien parantamisen vaikutuksen merkittävyys riippuu kuitenkin Tampereen seudulla tapahtuvasta muusta asumiselle, työpaikoille ja palveluille sopivien alueiden tarjonnasta.

Vaikutukset asutukseen ja muihin herkkiin kohteisiin

Valtatien nelikaistaistaminen, eritasoliittymät sekä rinnakkaistiejärjestelyt eivät välittömästi vaikuta olemassa oleviin asuinkiinteistöihin. Tien suoja-alueelle jäävät rakennukset ovat kuitenkin vaaravyöhykkeessä ja niiden säilyttämismahdollisuus selvitetään myöhemmässä suunnitteluvaiheessa. Tällaisia ovat Aitovuoren liittymävaihtoehdossa AI1B rampin luiskan viereen jäävä asuinrakennus ja varastorakennus sekä Suinulassa vaihtoehdossa SU1C rampin viereen jäävä asuinrakennus. Lisäksi tien alle jää kaksi ulkorakennusta.

Valtatien leikkaus rajautuu Orivedellä kaupungin koulualueen pihaan, jonka osalta nelikaistatien päättämisvaihtoehdot eivät käytännössä eroa toisistaan. Tien leventäminen edellyttää louhitun alueen laajentamista, millä ei käytännössä ole vaikutusta piha-alueeseen ja liikenteen melua vähennetään melusteillä.

Vaikutukset valtatieen varren elinkeinoihin

Valtatieltä olevien yksityistie- ja maankäyttöliittymien poistaminen muuttaa kulkuyhteyksiä tien varren yrityksiin. Suoran valtatieliittymän poistuminen haittaa eniten Ruutanassa sijaitsevaa huoltoasemaa. Onkijärven länsipuolella sijaitsevien yritysten kannalta vaihtoehdot SU1C mahdollistaa eritasoliittymän ja rinnakkaistien kautta sujuvan liikenneyhteyden valtatielle. Onkijärven levähdysalueen luona sijaitseva kioskikiitos jää Suinulan liittymän alle tai liikennöintiä sille ei ole mahdollista säilyttää.

Paikallisteiden tasoliittymien korvaaminen eritasoliittymillä sekä yksityis- ja metsäteiden liittymien järjestäminen rinnakkaisteiden kautta eritasoliittymiin parantaa etenkin ruuhka-aikoina raskaiden ajoneuvojen pääsyä valtatielle. Suinulan ja Oriveden välillä eritasoliittymien hyöty kohdistuu puutavara- ja maa-aineskuljetuksiin sekä metsänhoitoon liittyviin liikkumistarpeisiin kompensoiden rinnakkaistiellä tapahtuvaa hitaampaa liikkumista. Eritasoliittymä parantaa myös Yliskylän liittymässä tällä hetkellä tyhjillään olevan teollisuuskiinteistön liikenteellistä asemaa, mutta toisaalta voi ratkaisusta riippuen pienentää piha-alueen ja vaikeuttaa siten kiinteistön käyttömahdollisuuksia.

Orituvan eritasoliittymä mahdollistaa asiakkaille helpon pääsyn maakunnalliselle matkailupalvelualueelle valtatieen molemmista suunnista.

Vaikutukset teollisuus- ja yritysalueisiin sekä palvelurakenteeseen

Suunnittelualueen teollisuus- ja yritysalueet Tampereella ja Kangasalla muodostuvat yksittäisistä yrityksistä tai muutaman yrityksen ryhmistä. Valtatieen parantamiseen liittyvät ratkaisut eivät käytännössä muuta näi-

den yritysten liikenneyhteyksiä tai muuta asemaa. Oriveden keskustaa- jamassa sijaitsevien yritystoiminta-alueiden yhteyksiin ja suhteelliseen asemaan ei valtatieen parantamisella ole oleellista vaikutusta, eikä nelikaistatien päättämisvaihtoehtojen välillä ole eroa. Oripohjan eteläisen teollisuusalueen liittymä valtatielle 9 säilyy.

Tampereen ja Kangasalan yleiskaavoissa sekä maakuntakaavassa osoitetut uudet teollisuus- ja työpaikka-alueet sijaitsevat valtatieen molemmin puolin nykyisen Tarastenjärven eritasoliittymän tuntumassa. Vaihtoehto 1 poikkeaa nykyisestä liittymäjärjestelystä, mutta ei käytännössä vaikuta näiden alueiden toteuttamis- ja kehittämismahdollisuuksiin.

Suinulan eritasoliittymävaihtoehto VE1C muodostaa liikenteellisesti teollisuus-, työpaikka- ja muun yritystoiminnan kannalta houkuttelevan alueen. Valtatieen pohjoispuolella sijaitseva rinnakkaistie mahdollistaa Tarastenjärven teollisuusalueen laajentamisen valtatieen suunnassa itään päin. Maakuntakaavassa alue on maa- ja metsätalousaluetta eikä Kangasalan kunnan suunnitelmissa ole varauduttu alueen kehittämiseen. Alue voi kuitenkin muodostaa pitkän tähtäimen maankäytöllisen reservialueen. Liittymävaihtoehto SU 1A eikä SU 1B mahdollista luontevaa suoraa pääsyä Onkijärven länsipuolelle eivätkä siten tue kyseisen alueen maankäytön kehittämistä.

Orituvan eritasoliittymä muodostaa eritasoliittymän sujuvasta liikenne- nöitävyydestä, valtatieen liikennemääristä ja taajamakeskustan läheisyydestä johtuen liikennettä palveleville ja hyvää liikenteellistä sijaintia arvostaville yritystoiminnoille houkuttelevan sijoittumisalueen. Alueelle voi pyrkiä sijoittumaan nykyisen ABC-aseman lisäksi myös muita liikennepalveluasemia, kaupallisia toimintoja tai näkyvyyttä arvostavia työpaikkatoimintoja.

Vaikutukset virkistyskäyttöalueisiin ja reitteihin

Valtatien parantaminen ei aiheuta virkistys- ja ulkoilualueiden rikkoutumista tai alueiden pienentymistä.

Valtatien kanssa nykyisin eritasossa risteävät virkistysyhteydet säilyvät. Tasanteen eritasoliittymän toteuttaminen edellyttää virkistysreitien osittaista uudelleenlinjausta valtatieen itäpuolella.

Moottoritieksi tai nelikaistatieksi muuttuvilla valtatieen osilla virkistysreitit ohjataan kulkemaan yli- tai alikulkujen kautta. Seudun tärkein toteutettu virkistysreitti on maastoon jo merkitty Kangasalla sijaitseva Kaarinanpolku, joka sisältyy seudullisena virkistysreittinä maakuntakaavaan. Kangasalan länsirajalla Kaarinanpolku joudutaan linjaamaan Tarastenjärven eritasoliittymän tai mahdollisen Siperiantien alikulkusillan kautta, mikä tulee ottaa huomioon alueiden kaavoituksessa. Säynäjarven eritasoliittymän kohdalla Kaarinanpolku ylittää nykyisin valtatieen omalla sillalla, joka joudutaan valtatieen leventämisen yhteydessä purkamaan. Virkistysreitti siirretään tällöin eritasoliittymäsillalle.

Tampereella Aitovuoren kohdalla maakuntakaavassa varattu seudullinen virkistysreitti voidaan ohjata valtatieen yli Lintukalliontien siltaa myöten.

Orivedellä Teerijärvien kohdalla on maakuntakaavassa varaus seudulliselle virkistysreitille, joka yhdistää keskustaa- jaman valtatieen pohjoispuoleisille Pukalan virkistysmetsäalueelle. Kaupunki on laatinut ulkoilureittisuunnitelman (Teerijärven kierros), joka muodostaa osan seudullisesta yhteydestä. Valtatieen suunnittelussa on varauduttu joh- tamaan seudullinen reitti valtatieen alitse Vähä-Teerijärven kohdalla. Lähempänä keskustaa- jamaa Syrjänsuon kohdalla valtatieen linjauksen ja tasauksen mahdollisen parantamisen yhteydessä muodostuu alikulkureitti, jota voidaan käyttää ulkoilureittien tarpeisiin. Ulkoilureittejä palvele- viin alikulkuihin voidaan ohjata myös muita käyttäjiä kuten moottorikelkkareitit.

Liikenteen lisääntyminen lisää valtatiestä aiheutuvaa melua. Koko metsäosuudella yli 35dB melualue laajenee, mikä heikentää alueiden houkuttelevuutta ja virkistyskäyttöarvoa sekä vähentää erämaisyyden kokemisen mahdollisuutta. Suurimmat virkistysalueelle kohdistuvat melutasot ovat valtatieen länsipuolella Alasjärven ja Aitovuoren liittymän välillä. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana tutkittiin meluntorjuntatoimien tehokkuutta kyseisellä alueella. Toimenpiteiden heikon vaikuttavuuden johdosta valtatiehen rajautuvan Kauppi-Niihaman virkistysalueen valtatieä lähimmät alueet ovat käytännössä melusuoja- aluetta.

Vaikutukset maa- ja metsätalouteen sekä luonnonvarojen käyttöön

Tien parantaminen ei vaikuta viljelyksessä oleviin peltoalueisiin. Tie- alueen leventäminen metsäalueille ei aiheuta merkittäviä muutoksia kiinteistöjen metsäpinta- aloihin.

Suora pääsy valtatieltä metsäteille katkaistaan. Kiviaineskuljetusten ja metsätalouden edellyttämät liikenneyhteydet turvataan rinnakkaisteillä ja muilla järjestelyillä, joilla liikenne johdetaan valtatielle eritasoliittymien kautta. Yliskyläntien eritasoliittymä helpottaa nykyisen kaivostoiminnan kuljetuksia. Liittyminen valtatielle helpottuu eritasoliittymissä, mutta kulkureitteihin voi muodostua kiertohaittoja. Toisaalta hitaan liikenteen (traktorit) turvallisuus paranee.

Rinnakkaistiet muodostavat marjastajille, sienestäjille ja metsästäjille helpon pääsyn maastoon ilman riista- aidan muodostamaa esteettä.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Valtatie 9 on suunnittelualueella ollut nykyisellä paikallaan 1970-luvulta lähtien, joten se on osaltaan ohjannut Tampereen kaupunkiseudun maankäytön sijoittumista. Yhdyskuntarakenteen tulevan muutoksen kannalta olennaisia ovat uusien kehitettävien alueiden kannalta riittävän liikenteen välityskyvyn turvaaminen sekä uusien alueiden liittäminen valtatiehen eritasoliittymien kautta.

Tasanteen eritasoliittymä yhdistää Atalan ja Tasanteen nykyiset alueet moottoritiehen. Liittymä vähentää Aitolahdentien eteläpään liikennemääriä, mikä mahdollistaa paremmin Koilliskeskuksen alueen maankäytön kehittämisen.

Moottoritien jatkaminen vaihtoehdon MO 1C mukaan sekä Aitovuoren uusi tai parannettava eritasoliittymä luo lisää liikenteellistä kapasiteettia, mikä on edellytys Nurmi–Sorilaan suunniteltavan uuden kaupunginosan liikenteen kannalta.

Tarastenjärven alueelle suunniteltavat uudet maankäyttöalueet tukevat jo nykyisellä paikalla olevaan eritasoliittymään.

Valtatien parantamisvaihtoehdon VE-1 toteuttaminen tukee osaltaan valtateiden 9 ja 12 välissä sijaitsevien Ojala-Lamminrahkan sekä Kangasalan puolella sijaitsevien muiden alueiden toteuttamismahdollisuuksia.

Pitkällä tähtäimellä uusia mahdollisuuksia yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi valtatie ja radan suunnassa Suinulassa luo vaihtoehto SU 1C. Vaihtoehto mahdollistaa maankäytön lisäämisen Tarastenjärven ja Suinulan liittymien välillä valtatie molemmilla puolilla. Liittymävaihtoehto mahdollistaa parhaiten myös Havialan ja Onkijärven seudun asuinalueiden laajentamisen, mikä lisäisi radan vaikutuspiirissä olevan asutuksen määrää Suinulassa. Vaihtoehto SU 1A tukee myös Havialan ja Onkijärven suuntien asutusta, mutta rinnakkaista tieyhteyttä maankäytön kehittämiseksi Tarastenjärven suuntaan ei tiiviini asutuksen voi turvallisesti toteuttaa. Vaihtoehto SU 1B palvelee parhaiten valtatie ja radan välistä aluetta ja tarjoaa heikoimmat edellytykset Havialan ja Onkijärven seudun asutuksen kehittämislle.

Säynäjärven, Siitaman ja Yliskylän eritasoliittymät turvaavat sujuvan liittymisen valtatielle, mikä parantaa haja- ja kyläasutuksen sekä pienien järvien loma-asuntoalueiden liikenneoloja. Valtatie parantamisesta seuraava liikenteellisten olojen parantuminen lisää jossain määrin näiden alueiden saavutettavuutta ja sitä kautta haluttavuutta etenkin asuinalueina, mikä voi lisätä haja-asutusta.

Orituvan liittymän lähialue voi muodostua yritystoiminnan kannalta houkuttelevaksi alueeksi. Maakuntakaavassa tai muissa kaavoissa ei tällä hetkellä matkailupalvelualueita lukuun ottamatta ole liittymän lähialuetta koskevia aluevarauksia. Valtatie itäpuolella alue rajautuu etelässä maakuntakaavan MU –alueeseen sekä Teerijärvien rantakaava-alueeseen. Kyseinen alue on erillään yhdyskuntarakenteesta eikä liittymästä johda sisään tulotietä taajamaan, mitkä seikat voivat vähentää kiinnostusta alueeseen. Mikäli alueelle kuitenkin sijoittuisi työpaikkoja ja palveluja, sillä voisi olla yhdyskuntarakenteen hajaantumista edistäviä vaikutuksia. Orituvan liittymän ympäristön maankäytön kehitys sekä sen merkitys Oriveden yhdyskunta- ja palvelurakenteen kannalta riippuu merkittävästi tulevaisuudessa kaupungin tekemistä maankäyttöratkaisuista joko rakennuslupien tai mahdollisesti laadittavien kaavojen yhteydessä.

Vaikutukset kaavoihin

Vaihtoehto on lainvoimaisen maakuntakaavan sekä voimassa olevien yleiskaavojen mukainen. Asemakaavoihin tehtyjen liikennealuevarausten riittävyys ja tarkistamistarpeet selviävät tarkemman suunnittelun yhteydessä.

5.7 Melu

5.7.1 Tavoitteet

Tavoitteiden muodostamisen lähtökohtana on melulle altistumisen vähentäminen. Meluntorjunnan päämäärät ja tavoitteet perustuvat valtioneuvoston päätökseen melutason ohjearvoista (VNP 993/1992) sekä valtioneuvoston periaatepäätökseen meluntorjunnasta (2006).

Kriteerinä käytetään valtioneuvoston päätöksen (VNP 993/1992) mukaisia meluohjearvoja.

Taulukko 5.1. Ohjearvot melun keskiäänitasolle LAeq ulkona

Alueen käyttötarkoitus	Keskiäänitaso LAeq [dB]	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB / uusilla 45 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB

5.7.2 Aineisto ja menetelmä

Melulaskennat tehtiin käyttäen ohjelmaa Datakustik Cadna 3.7 joka perustuu yhteispohjoismaiseen tieliikennemelun laskentamalliin. Melulähteinä laskennoissa on huomioitu sekä valtatie että Aitolahdentien nykyinen ja ennustetilanteen liikenne. Meluntorjuntatoimien vaikutusta ja mahdollisuuksia tarkasteltiin sijoittamalla maastollisesti tai maiseman kannalta mahdolliset meluntorjuntarakenteet ohjearvot ylittävien asuinalueiden ja asutusryhmien kohdalle. Mikäli yksittäisen tiestä etäällä sijaitsevan asunto- tai vapaa-ajan asuntokohteen suojaaminen melulta edellyttäisi pitkää tien varteen sijoitettavaa esterakennelmaa, ei sellaista käytetty laskennassa. Tällaisissa kohteissa meluntorjuntatarve ja toteuttaminen on tarkoituksenmukaista suunnitella kohdekohtaisesti. Melulaskenta-alue rajattiin suunnittelutarkkuudesta johtuen idässä Oriveden liittymään.

Raideliikennettä Suinulan kohdalla ei laskentoihin ole sisällytetty, koska valtatie ja rata muodostavat erilliset melulähteet. Suinula-Haviseva

osayleiskaavan meluselvityksen ja muista hankkeista saatujen kokemusten perusteella voidaan myös arvioida, että Suinulan kohdalla ratamelulla ei käytännössä ole vaikutusta valtatiellä tehtävien meluntorjuntatoimenpiteiden tarpeeseen eikä mitoitukseen.

Melualueet laskettiin 3-ulotteisessa maastomallissa, joka muodostui maaston korkeuskäyrästä ja korkeuspisteistä, nykyisistä ja suunnitelluista tiealueista, vesipinnoista sekä rakennuksista ja meluesteistä. Laskentaruudukon koko oli 20x20 metriä ja äänitasot laskettiin 2 m korkeudelle maan pinnasta.

Melualueen asukasmäärätarkastelussa on käytetty paikkatietoaineistona olevaa Tilastokeskuksen rakennus- ja huoneistorekisterin asukasmäärätietoja. Melualueen asukasmäärät on tulostettu paikkatieto-ohjelman avulla.

5.7.3 Nykytilanne

Liikenne on merkittävä ympäristömelun aiheuttaja. Melu koetaan viihtyisyyshaittana, minkä lisäksi voimakkaalla melulla on myös terveysvaikutuksia. Tie- ja raideliikenteestä aiheutuva melu koetaan haitallisesti asumisviihtyisyyttä ja elinoloja heikentävänä niilläkin alueilla, joilla melutaso jää alle ohjearvon.

Valtatie 9 muodostaa suunnittelualueen merkittävimmän melulähteen. Tampereella asuinalueiden keskellä sijaitseva Aitolahdentie muodostaa asumisen kannalta lähempänä sijaitsevan, mutta liikennemäärien ja nopeustason vuoksi vähäisemmän melulähteen. Suinulassa Tampere-Jyväskylän rata muodostaa raidemelulähteen.

Valtatiellä nopeusrajoitus tarkastelualueella on 100 km/h lukuun ottamatta joitakin liittymäkohtia, joissa nopeusrajoitus on 80 km/h. Valtatie lähtömelutaso päivällä on suunnittelujakson eri osuuksilla liikennemääristä johtuen Tampereella 77 dB, Suinulan kohdalla 75 dB ja Orivedellä lähes 75 dB (LAeq10m).

Liikenneväylien aiheuttama meluhaitta on ongelmallisinta Atalan ja Tasanteen kaava-alueilla, Suinulan kohdalla tien varren asutusryhmien ja kyläasutuksen kohdalla sekä Oriveden liittymän läheisyydessä. Suuri osa melualueen asukkaista asuu Atalassa valtatie lähialueella sijaitsevilla kerrostaloissa, joiden kohdalla on tehty meluntorjuntatoimenpiteitä, joita ei laskentaan ole otettu huomioon. Olkahistenlahden kohdalla vesipinta heijastaa melua, mistä johtuen melualue ulottuu vesistön kohdalla ja rannoilla laajalle. Tampereen puolella on toteutettu Tasanteen kohdalla meluesteitä, minkä lisäksi erityisesti Atalan kohdalla matala kallioleikkaus vähentää meluhaittaa.

Niihaman viheraluekokonaisuuden ydin- ja ranta-alueet on määritelty vuonna 2003 tehdyssä kantakaupungin alueen liikennemeluselvityksessä hiljaiseksi alueeksi. Suhteellisen hiljaisen alueen (30-45 dB) alueen itäraja muodostuu valtatie 9 liikennemelualueesta. Yli 45 dB

keskiäänitasoa vastaavaa ei nykykäytännön mukaan luokitella enää hiljaiseksi. Taajamassa sijaitsevan virkistysalueen osalta melun ohjearvo on kuitenkin 55 dBA, minkä mukainen melualue ulottuu virkistysalueella noin 200-300 metrin etäisyydelle valtatiestä.

Valtatien lähialueella sijaitsee Rakennus- ja huoneistorekisterin tietojen mukaan loma-asuntoja, joista yhteensä 23 kiinteistön kohdalla ylittävät myös asumisen meluohjearvot.

Oriveden liittymän kohdalla on tiehallinnon 18.4.2008 hyväksymä valtatien parantamissuunnitelma, joka käsittää myös ylijäämämaista tehtävän meluvallin asemakaavan mukaiselle liikennealueelle.

Taulukko 5.2. Asukasmäärät tiemelualueilla nyky- (v. 2006) ja ennustetilanteessa (v. 2030) sekä laskennassa käytetyt keskivuorokausiliikennemäärät (KVL), raskaan liikenteen osuus (Raskas-%) ja nopeusrajoitukset..

Tieliikennemelu							
	KVL	Ras- kas-%	Nope- usra- joitus	50-55 dBA	55-60 dBA	60-65 dBA	> 55 dBA yht.
Nyky- tilanne	9100- 18500	8-12	100	1050	130	10	1190
Ve O, v. 2030	13700- 57000	4-12	100	1645	582	49	2276
Ve 1, v. 2030 - ei melun- torjuntaa	13700- 57000	4-12	100	1666	614	50	2330
Ve 1, v. 2030 melun- torjunta	13700- 57000	4-12	100	563	22	2	587

5.7.4 Vaikutukset VE 0

Liikennemäärien kasvaminen nykyisellä valtatiellä laajentaa melualueita nykyisestä ja siten lisää valtatien varrella melualueella asuvien lukumäärää. Nopeusrajoitus koko suunnittelujaksolla on 100 km/h. Päiväajan lähtömelutasot ovat Tampereella noin 81 dB, Suinulassa 77 ja Orivedellä yli 76 dB (LAeq10m). Vaihtoehtoon ei sisälly uusia meluntorjuntatoimenpiteitä.

Valtatien melualue laajenee, minkä lisäksi liikenteen melu myös Aitolahdentiellä lisääntyy. Suhteellisesti eniten lisääntyy voimakkaimman melun alueella asuvien määrä. Atalan ja Tasanteen tiivistä asutuksesta sekä Olkahistenlahdella voimakkaasti laajenevasta melualueesta johtuen meluhaitasta kärsivien asukkaiden määrä lisääntyy yli tuhannella. Maankäytöllisen suojavyöhykkeen ansioista suurimpien (yli 65 dBA) alueella asuvien lukumäärän lisääntyminen on alle 50. Niihaman puolella 55 dBA melualue laajenee, mutta vaikutus suhteellisen hiljaisen alueen laajuuteen on melko vähäinen. Liikenteen ruuhkautuminen vähentää kuitenkin käytännössä ruuhkahuippuaikojen melua Alasjärven ja Aito- vuoren liittymien välillä. Suinulassa yli 55 dB melualue ulottuu osittain Onkijärven pohjoisrannalle, minkä lisäksi Suinulan itäosassa tie- ja ratamelualueet menevät päällekkäin. Soimasuolla ohjearvon ylittävä melutaso ulottuu yli 300 metrin etäisyydelle valtatiestä. Oriveden keskusta-ssa ei maastollisten seikkojen vuoksi aiheudu valtatien eteläpuolella meluohjearvojen ylitystä. Oriveden liittymän pohjoispuoleisen alueen melutasoihin vaikuttaa merkittävästi myös kantatien 58 liikenne. Loma- asuntokiinteistöjä yli asutuksen ohjearvoalueella sijaitsee 37.

5.7.5 Vaikutukset VE 1

Liikennemäärät, nopeustaso ja tien yleispiirteinen linjaus säilyvät samoina kuin vaihtoehdossa 0. Suurin muutos melulähteessä aiheutuu Tasanteen liittymän vaikutuksesta Aitolahdentien liikenteeseen.

Vaihtoehdossa toteutettavat meluntorjuntatoimet vähentävät meluhaittaa erityisesti Atalan, Tasanteen ja Olkahistenlahden sekä Suinulassa valtatien varren asutukselle. Päiväaikana melutasot ovat Tampereella 81 dB, Suinulassa 77 dB ja Orivedellä yli 76 dB (LAeq10m) kuten myös vaihtoehdossa 0.

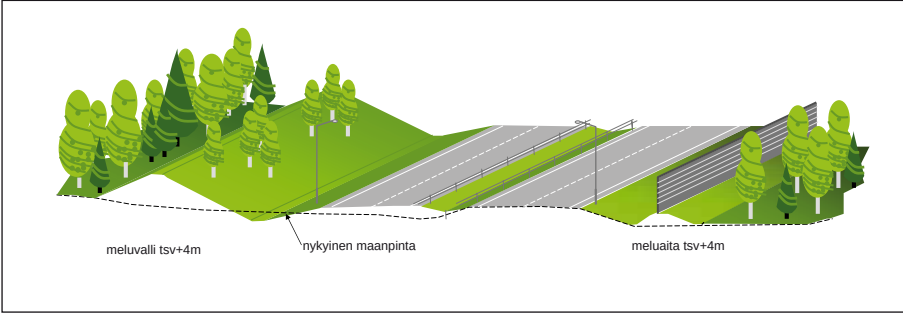
Valtatien varren asutus voidaan pääsääntöisesti suojata ohjearvon ylittäviltä melutasoilta. Meluesteiden tyyppi ja sijainti on esitetty liitteenä 4 olevissa melukartoissa.

Liittymävaihtoehtoja ei laskennallisesti tarkasteltu. Niiden väliset erot ovat suhteellisen pieniä ja niihin vaikuttaa vielä tien ja etenkin ramppijärjestelyjen tarkempi suunnittelu. Ylös nousevien ramppien melun leviämistä voidaan estää varsin tehokkaasti noin metrin korkuisilla melukaiteilla.

Atalan ja Tasanteen kohdilla voidaan tien vierellä toteutettavilla meluesteillä saavuttaa pien- ja rivitalokiinteistöjen piha-alueille alle ohjearvon mukainen melutaso. Jakson alkupäässä sijaitsevien kerrostalokiinteistöjen piha-alueet voidaan suojata kiinteistökohtaisilla ratkaisuilla, kuten pihaa reunustavalla aidalla tai ulkorakennuksilla.

Jakson alkupäässä valtatie sijaitsee penkereellä, minkä johdosta Niiha- man puolella sijaitsevan yksittäisen asuinkiinteistön kohdalla on tehty- jen tarkastelujen mukaan tarkoituksenmukaisempaa toteuttaa tarpeen mukaan kiinteistökohtainen meluntorjuntaratkaisu. Maasto-olosuhteista

johtuen Niihaman alueella meluesteillä ei käytännössä voida pienentää virkistysalueen kannalta merkittävää yli 55 dB melualueetta. Meluntor- junnan kannalta ongelmallisin kohta muodostuu tien pinnan yläpuolelle kohoavasta Hepovuoresta. Niihamanselän lähellä sijaitsevan asutuksen sekä rannan vapaa-ajanasutuksen meluhaittoja voidaan torjua tehok- kaasti korkealla vallilla. Osa melusta rantavyöhykkeelle tulee valtatien suunnassa.



Kuva 5.38 Meluntorjunnan periaate Tasanteen kohdalla. Niihaman puoli vase- malla ja Tasanne oikealla.

Liikennemelu Aitolahdentiellä vähenee osan liikenteestä siirtyessä Tasanteen eritasoliittymän kautta valtatielle. Aitolahdentien ja liittymän välinen tieyhteys muodostaa uuden melulähteen. Valtatielle toteutet- tavan meluntorjunnan ansioista kokonaismelutaso tulevan yhdystien lähialueella ei olennaisesti muutu.

Olkahistenlahden penkereellä ja silloilla voidaan korkean melukaiteen avulla rajoittaa tehokkaasti melun leviämistä vesistön ranta-alueille. Ol- kahistenlahden etelärannan alueen ohjearvon mukainen meluntorjunta edellyttää tarkempaa suunnittelua muun muassa sillalla toteuttavista meluntorjuntamahdollisuuksista. Olkahisen asutuksen osalta voidaan saavuttaa ohjearvon mukainen melutaso.

Kangasalan kunnanrajan ja Suinulan välillä sijaitsevilla asuinkiinteis- töillä voidaan ohjearvon mukainen melutaso saavuttaa meluvalleilla, mikä Suopellon kohdalla muodostuu maastossa korkeaksi. Suinulaan kohdistuvaa melua voidaan tehokkaasti rajoittaa vallilla. Onkijärven ranta-alueilla saavutetaan melukaiteellakin asumisen ohjearvoa alempi melutaso. Onkijärven kohdalla meluntorjuntaratkaisut riippuvat eritasoliit- tymäratkaisusta, jota ei laskennassa otettu huomioon. Meluntorjunnan suunnittelussa tällä kohdalla otetaan huomioon mahdollisen liittymän ylittävä tie ja ramppijärjestelyt (VE SU 1A ja B). Vaihtoehto SU 1C edel- lyttää esitetyssä laskennassa korkeamman meluesteen.

Havisevanjärven itäpäässä sijaitsee vapaa-ajankiinteistöjä, joilla melu- taso ylittää vapaa-ajanasuntoalueiden ohjearvon, mutta ei kuitenkaan asumisen ohjearvoa. Valtatien kaarteesta ja maastollisista olosuhteista johtuen melun leviämistä järven rannoille ei juurikaan voida estää. Järven eteläpuolella sijaitseva asuinkiinteistön piha-alueella asumisen ohjearvo ylittyy, sillä valtatien varrelle sijoitettavalla meluesteellä ei saavuteta merkittävää vaikutusta melutasoon.

Kangasalan ja Oriveden puolella sijaitsevien vapaa-ajanasuntojen kohdalla ei ilman meluntorjuntaa saavuteta ohjearvon mukaista tasoa. Näiden kiinteistöjen hajanaisesta sijoittumisesta sekä maasto-olosuhteista johtuen meluntorjunnan tarpeet ja mahdollisuudet tarkastellaan yksityiskohtaisemmin jatkosuunnittelun aikana. Yli 55 dB alueella sijaitsee 18 vapaa-ajankiinteistöä.

Soimasuon kohdalla voidaan meluesteellä vähentää luonnonsuojelualueelle kantautuvaa melua. Melutaso tietä lähimpänä olevalla suoalueella kuitenkin ylittää luonnonsuojelualueetta koskevan ohjearvon, mutta on liikenteen lisääntymisestä huolimatta nykytasoa pienempi. Suolla tien läheisyydessä ei ole melusta häiriintyviä luontoarvoja, joten meluntorjunnan tarve ja toteutustaso tutkitaan tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Oriveden eritasoliittymän kohdan ja erityisesti koulujen piha-alueiden meluesteiden mitoitus tehdään jatkosuunnittelun aikana eritasoliittymäratkaisun tarkennuttua.

5.8 Tärinä

5.8.1 Arviointimenetelmä ja aineisto

Tärinä aistitaan mm. rakennusten lattian värinänä sekä ikkunoiden ja esineiden helinänä. Ääritapauksissa tärinä voi vaurioittaa rakennuksia. Tärinä etenee hyvin etenkin hienojakoisessa (savi, siltti) maaperässä, jossa maaperän huokokset ovat veden täyttämiä. Tärinähaittaa on arvioitu maaperätietojen sekä tärinälähteiden ominaisuuksien perusteella asiantuntija-arvioina. Arvioinnissa on otettu huomioon kokemukset ja laskennat vastaavan tapaisista olosuhteista.

5.8.2 Nykytilanne ja vaikutukset

Nykyinen valtatie sijaitsee asutuksen lähellä hyvin kantavalla maaperällä tai leikkauksessa kallion päällä ja myös asutus tien välittömässä läheisyydessä on vähäistä. Aasukkaat eivät ole tuoneet esille tärinähaittoja eikä olosuhteiden perusteella ole oletettavissa, että liikenteen lisääntyminen tai tien parantaminen aiheuttaisivat tärinähaittoja.

5.9 Päästöt ilmaan

5.9.1 Aineisto ja menetelmä

Tieliikenteen pakokaasupäästöjen määrä eri vaihtoehdoissa on arvioitu IVAR -ohjelmiston avulla. Ohjelmistolla voidaan laskea erikseen liikenteen päästöt linjaosuuksilla ja liittymissä. Linjaosuuksien päästöt määritetään YTV:n mallien avulla ja liittymien päästöt ohjelmistoa varten kehitetyillä liittymien päästömalleilla, jotka pohjautuvat YTV:n malleihin. Päästömalleissa on huomioitu autokannan kehittyminen. Tulevaisuudessa ajoneuvojen päästöt ajettua matkaa kohti ovat pienemmät kuin nykyään.

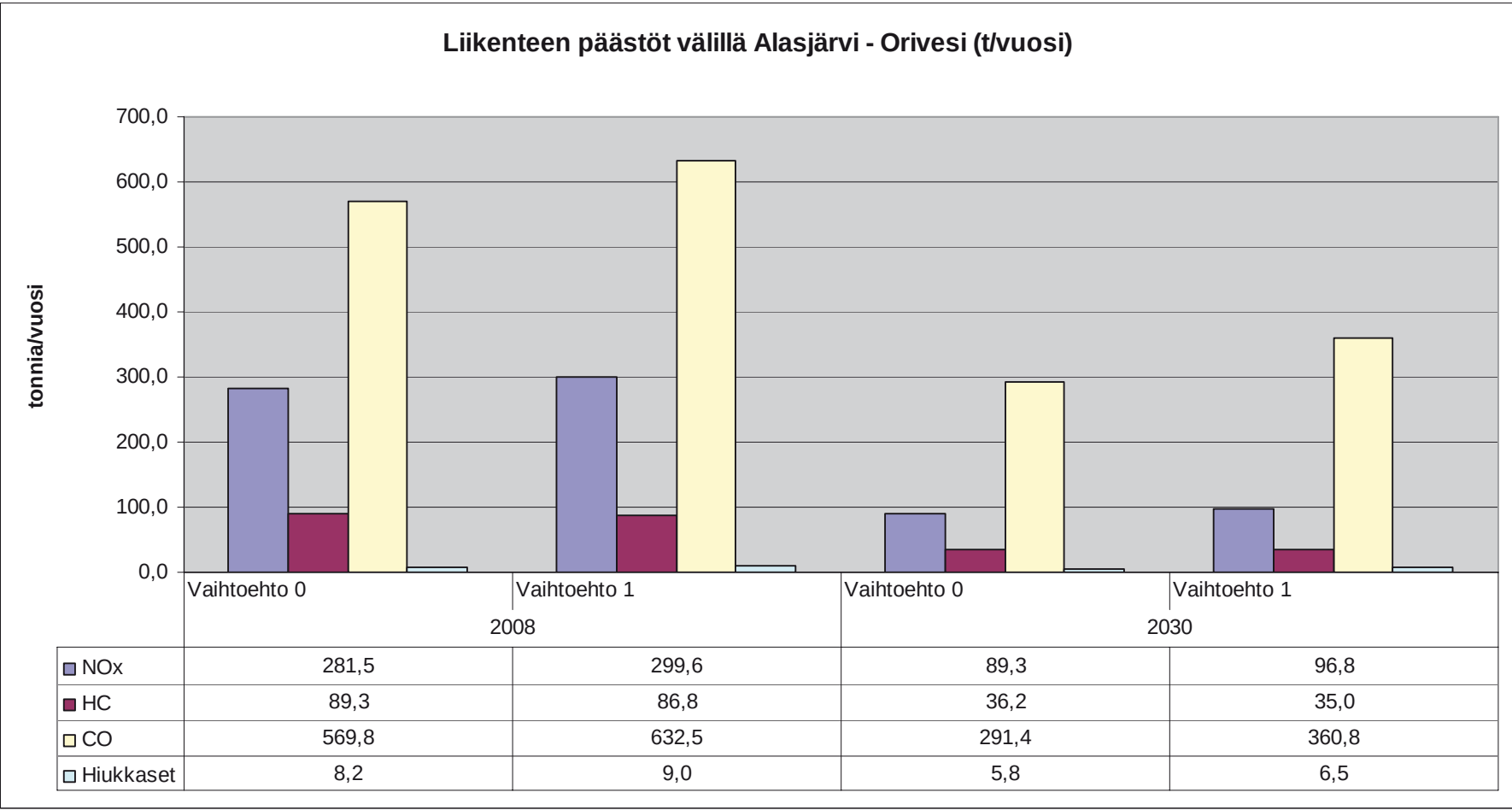
Liikenteen päästöt on eritelty typen oksideihin (NO_x), hiilivetyihin (HC), hiilimonoksidiin (CO), hiilidioksidiin (CO₂) ja pienhiukkasiin.

Päästömäärät on määritetty vaihtoehdoille vuosille 2008 ja 2030. Päästöjen määrän kehitys on tarkasteltu liikenneverkolla, johon sisältyvät päätie ja Aitolahdentie.

5.9.2 Vaikutukset päästöihin

Kehittyneemmän ajoneuvotekniikan takia terveydelle haitallisten aineiden päästöt suunnittelualueella vuonna 2030 ovat selvästi alhaisemmat kuin vuonna 2010, vaikka liikennemäärä kasvaa samaan aikaan. Pienhiukkaspäästöjen vähentyminen on muita päästöjä vähäisempi. Kasvihuoneilmiötä kiihdyttävän hiilidioksidin (CO₂) päästömäärä kasvaa nykyisestä 54 000 tonnista 67 000 tonniin vuodessa.

Vaihtoehdon VE 0 sekä kehittämisvaihtoehdon VE 1 välillä ei ole merkittävää eroa typenoksidien, hiilivetyjen eikä hiukkaspäästöjen suhteen.



Kuva 5.39. Tieliikenteen päästömäärät suunnittelujakson liikenneverkolla eri vaihtoehdoissa.

5.10 Ihmiset ja yhteisöt

5.10.1 Tavoitteet

Tavoitteiden muodostamisen lähtökohtana oli ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien vähentäminen ja ehkäisy sekä elinympäristön viihtyisyyden, terveellisuuden ja turvallisuuden turvaaminen. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta tavoitteita ovat:

- Vähennetään tien aiheuttamaa, valtatien varren asutukseen sekä muihin herkkiin kohteisiin (esimerkiksi sairaalat, oppilaitokset) kohdistuvaa meluhaittaa.
- Virkistys- ja luonnonsuojelualueille ei aiheuteta kohtuutonta olosuhteita heikentävää meluhaittaa. Melun osalta tavoitteena ovat valtioneuvoston päätöksen (VNP N:o 993/1992) mukaiset ohjeavot.
- Pyritään vähentämään tiestä nykyisin aiheutuvia haittoja ja kiinnitetään erityistä huomiota arvostettavien olosuhteiden säilymiseen ja haittojen vähentämiseen asuntoalueilla ja asutuksen lähiympäristössä, virkistys- ja vapaa-ajanalueilla.
- Otetaan huomioon autoliikenteen lisäksi muut liikennemuodot. Edistetään kevyen liikenteen sujuvuutta ja houkuttelevuutta parantamalla kulkuyhteyksiä ja liikkumisen olosuhteita. Parannetaan liikenneturvallisuutta sekä vähennetään liikenteeseen liittyviä turvattomuuden kokemuksia.
- Turvataan asukkaita palvelevat joukkoliikennepalvelut ja niiden kehittämismahdollisuudet sekä parannetaan suunnitteluratkaisulla joukkoliikenteen houkuttelevuutta. Turvataan vesistöjen kohdalla vesiliikenneolosuhteet.
- Vähennetään tiestä aiheutuvaa estevaikutusta, parannetaan tien varren yhteisöjen sisäisiä toimintamahdollisuuksia ja kehittymistä.



Kuva 5.40. Asukkaita pienryhmätyöskentelytilaisuudessa kirjaamassa tärkeitä paikkoja.

5.10.2 Arviointimenetelmä

Sosiaalisten vaikutusten arviointi tehtiin laadullisena asiantuntija-arviona. Menetelmänä oli tarkastella tien aiheuttamia muutoksia sekä tunnistaa aiheutuvat vaikutukset ja arvioida niiden laatua, kestoa ja merkittävyyttä. Lähtötietoina käytettiin pienryhmäkeskusteluissa ja yleisötilaisuuksissa saatua palautetta ja muuta aineistoa, paikkatietoaineistoja, karttoja ja tilastoja ja muita kirjallisia lähteitä sekä arviointiohjelmasta saatuja lausuntoja. Lisäksi keskusteltiin sosiaalialan viranhaltijoiden kanssa. Aineiston jäsentelyssä ja tulkinassa käytettiin Tiehallinnon ja Stakesin ohjeita.

YVA-ohjelman valmistuttua järjestettiin toukokuussa 2007 kaksi yleisötilaisuutta (Orivedellä ja Tampereella), joissa kerrottiin hankkeesta ja saatiin palautetta sekä lähtötietoja asukailta. Syksyllä 2007 alustavien vaihtoehtojen valmistuttua pidettiin pienryhmäkeskustelut Orivedellä ja Kangasalassa. Niihin kutsuttiin eri intressiryhmien, kuten maa- ja metsätalouden harjoittajien, yrittäjien, pienten lasten vanhempien, urheiluseurojen, iäkkäiden henkilöiden ja joukkoliikenteen käyttäjien edustajia. Menetelmänä käytettiin symbolitarrojen kiinnittämistä ja asioiden kirjaamista seinälle ripustettuun peruskarttaan, jonka yhteydessä näkyivät myös vaihtoehdot eli lähinnä liittymät ja alustavat suunnitelmat rinnakkaistiejärjestelyistä.



Kuva 5.41. Symbolitarroilla merkittyjä tiehen liittyviä arvostuksia ja näkökulmia.

5.10.3 Nykytila

Elinolot ja viihtyvyys

Asutus

Tiejakso sijaitsee Tampereen itäisen esikaupunkialueen ja Oriveden kaupungin keskustaajaman välillä. Tien lähivaikutusalueen asutuksesta suurin osa sijaitsee Tampereen kaupungin alueella, Kangasalan Suinulassa sekä Oriveden keskustaajamassa. Suurin osa suunnittelualueesta on asumaton. Selännealueen lukuisien järvien rannoilla on jonkin verran loma-asusta. Seudun perinteinen maatalouteen perustunut asutus ja vanha tieverkko sijaitsevat suunnittelualueen ulkopuolella Vesijärven ja Längelmäveden rannoilla. Nykyinen tie on rakennettu alun perin uutena valtatienä 1970-luvulla pääasiassa asumattoman alueen läpi.

Tampereen puolella asutus on sijoittunut kaavoitetuille pientalo-alueille. Kangasalan puolella Ruutana ja Suinula ovat alun perin radan varteen teollisuusyritysten maanhankinnan seurauksena syntyneitä asuinhydiskuntia sekä Onkijärvi ja Haviala loma-asuntohydiskuntia. Valtatien ansioista asutus Kangasalan puolella on vähitellen lisääntynyt sekä kunnan kaavoituksen että loma-asuntoalueiden muuttuessa vähitellen ympärivuotiseksi asutukseksi. Orivedellä taajama sijaitsee valtatiehen nähden poikittain, minkä lisäksi tien lähialueelle ei ole kaavoitettu asutusta. Valtatien vierellä sijaitsevat Oriveden keskustan koulut, jotka ovat sijainneet alueella jo ennen nykyistä valtatietä.

Suunniteltavan tiejakson lähialueella (0,5 km vyöhyke tien molemmilla puolilla) on yhteensä noin 5 600 asukasta, joista Tampereella noin 4 500 asukasta, Kangasalla noin 350 asukasta ja Orivedellä noin 750 asukasta. Loma-asuntojen lukumäärä vastaavalla alueella on yhteensä 100.

Elinympäristön viihtyvyystekijät

Tampereen läheisyys ja valtatieen muodostama hyvä liikenneyhteys sekä virkistysalueiden ja veden läheisyys korostuivat asukaskeskusteluissa keskeisenä viihtyvyystekijänä. Tampereella on haettu liikkumisen ja palvelujen saamisen kannalta hyvin sijaitsevaa pientaloaluetta. Kangasalan puolella korostuu luonnonympäristö ja –rauha sekä mäkisyyden ja järvien luoma luonnonmaiseman vaihtelevuus. Orivedellä yhdistyvät oman paikkakunnan työ- ja palvelutarjonta Tampereen läheisyyteen ja pientaloasumismahdollisuuteen.

Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksia tarjoavat Tampereella valtatieen länsipuolella sijaitseva Niihama, jonne pääsee valtatieen alitse kahta alkukulkureittiä. Valtatieen läheisyydessä Kangasalan alueella sijaitsee Onkijärven suosittu uimaranta. Kangasalan puolella sijaitseva Kaarinanpolku risteää kahdesti valtatieen kanssa. Orivedellä valtatieen vierellä sijaitsevalla Paltanmäellä on kuntopolku.

Tieliikenteen melu koetaan merkittävänä ympäristöhaittana etenkin Olkahistenlahden alueella, mutta myös muualla paikoissa joissa tie sijaitsee penkereellä ja melu pääsee hyvin leviämään.

Palvelut ja elinkeinot

Atalan, Tasanteen ja Olkahisten alueet tukeutuvat Aitolahdentiehen, jonka varrella sijaitsevat alueen kaupalliset peruspalvelut ja hieman sivummalla koulut. Palvelujen sijainnin ja saavutettavuuden kannalta korostuvat Atalan ja Tasanteen alueella Koilliskeskuksen palvelut. Olkahisten alueelta käytetään myös Nurmen palveluja.

Kangasalan puolella suunnittelualueen paikallispalvelut ovat keskittyneet Ruutanaan, jossa sijaitsevat kauppa ja julkisia paikallispalveluja. Asiamiesposti toimii valtatieen varrella olevan huoltoaseman yhteydessä. Suinulassa kiertävät myymälä- ja kirjastoauto. Pääosa asukkaiden käyttämistä kaupallisista palveluista sijaitsee Kangasalan keskustassa (8 km) sekä Tampereella (20 km). Onkijärven levähdysalueella on ke-säisin auki oleva kioski. Suinulassa on ala-asteen koulu, jonka oppilaat Havialan, Onkijärven ja Suinulan alueilta kulkevat jalkaisin tai polkupyörillä. Alueen perhepäivähoitopaikkoihin ja päiväkoteihin lapset viedään omalla autolla, jalkaisin tai polkupyörällä.

Oriveden peruspalvelut sijaitsevat kaupungin keskustassa.

Liikenneolot ja liikkuminen

Suunniteltava valtatiejakso palvelee pitkämatkaisen liikenteen lisäksi Oriveden ja Tampereen välistä seudullista liikennettä sekä paikallista Ruutanasta ja Suinulasta Tampereelle suuntautuvaa työmatka- ja asioimisliikennettä. Tampereella asuinalueiden liikenteellinen runko muodostuu Aitolahdentiestä ja sen vierellä sijaitsevasta kevytliikenteenväylästä, joten valtatiellä on vain ajoneuvoliikennettä. Kevytliikenteenväylä ulottuu Aitolahdentieltä valtatieen 9 pohjoispuolelle Sorilan suuntaan.

Valtatie muodostaa erityisesti Suinulan seudulla yhdyskuntaa jakavan estevaikutustekijän. Alueen asukkaat kokevat valtatieen lisääntyneet liikennemäärät turvattomuutta aiheuttavaksi. Erityisesti lasten liikkuminen valtatieen poikki kouluun sekä uimarannalle aiheuttaa huolta. Tielle liittyminen ja tien ylittäminen koetaan yleisesti hankaliksi. Valtatieen rinnalla ei ole kevyen liikenteen väylää, joten pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden on käytettävä valtatieen ajorataa. Liikkuminen tiellä koetaan turvattomaksi erityisesti pimeällä ja huonoissa sääolosuhteissa. Osansa valtatieen liikenteeseen tuovat suunnittelujakson keskiosalta lähtevät maa-aines-, puutavara- ja kaivostoiminnan raskaat kuljetukset.

Aitolahdentie muodostaa suunnittelualueen Tampereen puoleisella osalla keskeisen joukkoliikenteväylän. Ruutanasta kulkee paikallisliikennettä Kangasalan ja Tampereen suuntiin. Suinula on Tampereen ja Oriveden välisten linja-autovuorojen varassa. Osa Orivedelle kulkevista linja-autoista käyttää Yliskyläntietä.

Oriveden keskustasta ja asemalta on henkilöjunayhteys Tampereelle, mutta juna ei pysähdy Suinulassa eikä Ruutanassa.

Terveys

Alueen läpi kulkeva valtatie aiheuttaa meluhaittaa ja se koetaan alueen keskeiseksi ympäristöongelmaksi. Melu heikentää asumisviihtyvyyttä ja elinympäristön viihtyisyyttä valtatieen lähistöllä. Melulle altistuvien määrää on käsitelty luvuissa 5.7.3.-5.7.5.

Tien läheisyydessä ei Oriveden koulukeskusta lukuun ottamatta sijaitse kouluja tai muita valtioneuvoston ohjeessa mainittuja meluhaitan kannalta herkkiä kohteita. Valtatieliikenteen meluhaittaa on Atalan kohdalla vähennetty melusteellä. Valtatieen liikenteen lisäksi melua Suinulan alueella aiheuttaa raideliikenne.

Maaston korkeus ja laatu, säätila ja tuulen suunta vaikuttavat melun leviämiseen. Melu koetaan ajoittain ulko-oleskelua häiritseväksi, vaikka ohjearvon tasot eivät ylittyisikään. Yöaikana voi tietä lähimmälle asutukselle aiheutua ongelmia raskaan liikenteen melupiikkeinä. Melupiikit voivat aiheuttaa muun muassa unen häiriintymistä ja nukkumisvaikeuksia sekä koettua stressiä.

Melun häiritsevyys korostuu esimerkiksi kesäaikana ulko-oleskelussa piha-, virkistys- ja ranta-alueilla. Esimerkiksi Niihamanselällä liikenteen ääni kantautuu kauas ja voidaan kokea häiritseväksi vaikka meluohjearvotaso ei ylittyisikään.

Liikenteen pakokaasut, pakokaasujen noki ja hiukkaset sekä tieltä nouseva pöly aiheuttavat likaantumista ja viihtyvyyshaittaa sekä heikentävät terveydellistä ilmanlaatua tien lähiympäristössä. Atalan ja Tasanteen kohdalla metsäinen suojavyöhyke vähentää hiukkasmaisten haitta-aineiden leviämistä asuinalueille. Muualla maaston suhteellinen tasaisuus mahdollistaa tuulettavat ilmavirtaukset. Vertaamalla valtatieen 9 liikennemääriä pääkaupunkiseudun väylien liikennemääriin ja mitattuihin ilmanlaatutietoihin voidaan arvioida, että valtatieen varrella ilman laadun raja- tai ohjearvot hengitettävien hiukkasten, kokonaisleijuman, typen oksidien, hiilimonoksidin tai raskasmetallien osalta eivät ylity. Erityisesti raskaiden ajoneuvojen dieselpakokaasuissa syntyy runsaasti pienhiukkaspäästöjä.

Asukkaat ovat huolissaan myös pohjavesien laadusta. Tiestä aiheutuu lähinnä liukkauden torjunnassa käytetyn suolan sisältämän kloridin joutumista pohjaveteen. Kloridi on muun muassa ruokasuolan aineosa, joka ei pohjavesissä esiintyvinä pitoisuuksia ole terveydelle haitallista. Tiealueen valumavesistä ei Suomessa tunneta sellaisia terveydelle haitallisia ainespitoisuuksia, joilla olisi merkitystä pohjavesien käytön kannalta. Valtatiellä kuljetetaan terveydelle ja ympäristölle vaarallisia aineita, jotka onnettomuustapauksessa voivat joutua maahan ja pohjaveteen. Mikäli pohjavesi pilaantuu, sen käyttö kielletään. Vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksissa voi vapautua myös kaasuuntuvia aineita, joiden leviäminen ilmassa voi aiheuttaa merkittävän terveysvaaran.

5.10.4 Vaikutukset VE 0

Vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen

Valtatieen haitat lähialueen asukkaille lisääntyvät nykyisestä. Haitat aiheutuvat erityisesti melusta ja liikkumisen vaikeutumisesta.

Lisääntyvän liikenteen aiheuttama melu heikentää jonkin verran asumis- elinympäristön viihtyisyyttä valtatieen läheisyydessä. Vaikutukset kohdistuvat erityisesti valtatieen ja Olkahistenlahden lähialueen asutuksiin Tampereella sekä Kangasalla Suinulan seudulle. Asukkaiden kokemaa melun häiritsevyys ja kiusallisuus tietä lähimmillä asuinalueilla lisääntyy. Meluhäiriö lisääntyy valtatieen varrella myös Niihamassa, mutta ulkoilun ydinalueet sijaitsevat meluisimman alueen ulkopuolella eikä liikenteen lisääntymisellä ole olennaista vaikutusta alueen virkistyskäyttöolosuhteisiin.

Liikenteen kasvun myötä liikkumisolosuhteet valtatiellä heikkenevät. Tämä heikentää Orivedeltä, Suinulan seudulta sekä Nurmin ja kauempaa Teiskon suunnasta Tampereelle suuntautuvan työmatka- ja asioimisliikenteen olosuhteita. Valtatieliikenteen lisääntyminen heikentää

Säynäjärven, Siitaman ja Yliskylän asukkaiden sekä suunnittelualueen keskiosan pienten järvien rannoilla sijaitsevien vapaa-aika-asuntojen asukkaiden liikkumisoloja valtatielle pääsyn heikentyessä.

Paikallisen liikkumisen lisääntyvät ongelmat koskevat erityisesti Suinulan seutua. Valtatien ylittäminen, valtatie liikenteeseen liittyminen ja kääntyminen valtatieltä vaikeutuvat. Liikenteen lisääntyminen heikentää myös hitaan liikenteen olosuhteita sekä lisää hitaiden ajoneuvojen ohituksiin liittyviä liikenneturvallisuusriskejä. Linja-autoliikenteen reitit ja pysäkit säilyvät nykyisellään.

Tien aiheuttama estevaikutus on erityisen merkittävä lasten ja huonosti liikkuvien kannalta Suinulan seudulla, missä tien ylityksen odotusajat kasvavat. Tämä lisää riskien ottamista tien ylityksessä ja muodostaa siten lisää vaaratilanteita erityisesti koulu- ja uimarantamatkoilla. Kevyen liikenteen olosuhteet valtatiellä muodostuvat erityisesti raskaiden kuljetusten vuoksi nykyistä huonommiksi ja lisää vaaratilanteita, mikä heikentää erityisesti pyöräilymahdollisuutta Tampereen suuntaan.

Oriveden liittymän luoteispuolelle rakennetaan hyväksytyn tiesuunnitelman mukaan meluste suojaamaan valtatie välittömässä läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen asutusta. Vaihtoehdolla 0 ei muutoin ole merkittäviä vaikutuksia Orivedellä.



Kuva 5.42 Oriveden nykyistä liittymäaluetta pohjoisesta kuvattuna.

Vaikutukset terveyteen

Erityisen voimakkaan melun alueella asuvien määrä kasvaa, mikä lisää melun välittömiä terveysvaikutuksia.

Pohjavesien kautta ei käytännössä aiheudu nykyistä suurempaa terveysriskiä. Onnettomuusriskin kasvaminen lisää vaarallisten aineiden kuljetuksista tien lähialueen asukkaille aiheutuvaa terveysriskiä.

Liikenteen lisääntymisestä huolimatta päästöjenhallintatekniikka vähentää pääosaa pakokaasuperäisiä haitta-aineita nykyiseen verrattuna selvästi ja vähentää siten mahdollisuuksia terveyshaittoihin. Pakokaasujen pienhiukkaspitoisuuksille altistuminen säilyy käytännössä nykyisellä tasolla. Päällysteen kulumisesta sekä pohjavesialueilla mahdollisesti hiekoitushiekasta aiheutuva pöly lisääntyy liikennemäärien kasvaessa, mikä lisää erityisesti viihtyvyys- ja likaantumisongelmia.

5.10.5 Vaikutukset VE 1

Vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutukset elinympäristön viihtyvyystekijöihin

Valtatien parantamiseen nykyisellä paikalla sisältyy tien ja liikenteen haittoja vähentäviä toimenpiteitä.

Valtatien leventäminen ja eritasoliittyminen rakentaminen edellyttävät tiealueen laajentamista siten, että se uhkaa kahden asuinkiinteistön pihapiiriä ja päärakennusta. Nämä kiinteistöt lunastetaan, mikäli niitä ei voida enää käyttää asumiseen.

Vaihtoehtoon toteuttamisen yhteydessä tehtävillä meluntorjuntatoimenpiteillä parannetaan viihtyisyyttä ja elinoloja valtatie varren asuinalueilla ja kiinteistöillä. Valtatiestä etäämpänä sijaitsevien yksittäisten kiinteistöjen meluntorjunnan mahdollisuudet ja toimenpiteet selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä. Oriveden pääliittymän tuntumassa sijaitsevien koulujen meluntorjunnan periaatteet selvitetään liittymäratkaisun tarkentuessa jatkosuunnittelun yhteydessä. Valtatie varteen sijoitettavat meluntorjuntatoimenpiteet voidaan toteuttaa kiinteistöjen piha-alueiden ulkopuolella. Kauempana tiestä sijaitsevien yksittäisten kohteiden meluntorjunnassa voi tulla kyseeseen kiinteistökohtainen meluseinä- tai valli, joka voidaan kokea piha-alueen kannalta haitalliseksi.

Olkahistenlahden alueella koetaan huolta, että uudet sillat heikentävät maiseman arvoa. Sillalla kuitenkin voidaan läpinäkyvillä melusteilla sovittaa yhteen asukkaiden meluntorjuntaa ja maisemaa koskevat tavoitteet. Ranta-alueen asukkaiden tärkeänä pitämä avara näkymä siltojen yli ei olennaisesti muutu, minkä lisäksi meluhaittaa voidaan merkittävästi vähentää. Myös näkymät siltojen ali säilyvät tiepenkereen levenemisestä huolimatta lähes nykyisellään.

Olkahistenlahdella tapahtuva tiepenkereen levittäminen ei vaikuta myöskään liikkumismahdollisuuksiin vesitse. Väylän leveys ja korkeus säilyvät nykyisten aukkojen mukaisina, joten kulkuyhteys Näsijärvelle säilyy nykyisellään. Valtatie tasaus ja nykyisten siltojen jäljellä oleva

käyttöikä eivät mahdollista korkeampaa alikulkua ja siten isompien veneiden liikkumista Olkahistenlahden alueelle.

Meluhäiriö lisääntyy valtatie varressa Niihamassa, mutta ulkoilun ydinalueet sijaitsevat meluisimman alueen ulkopuolella eikä liikenteen lisääntymisellä ole olennaista vaikutusta alueen virkistyskäyttöolosuhteisiin. Aitolahdentien ja Tasanteen eritasoliittymän välinen uusi tieyhteys heikentää lähiasukkaiden virkistykseen käyttämää aluetta.

Vaikutukset liikenneoloihin ja liikkumiseen

Nelikaistainen ja eritasoliittymillä varustettu valtatie parantaa sekä turvallisuutta että liikkumismahdollisuuksia Tampereen ja Oriveden välisellä alueella. Etenkin Suinulan alueella paranevat paikallisen hitaan liikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ja turvallisuus.

Valtatiellä liikkumisen olosuhteiden parantuminen nopeuttaa työssäkäyntiä ja asiointia Tampereella. Tämä lisää hankkeen vaikutuspiirissä olevien alueiden houkuttelevuutta asuinpaikkana ja voi siten lisätä niiden asukasmäärää. Tämä voi lisätä etenkin väljyyttä ja luonnonläheisyyttä etsivien lapsiperheiden osuutta väestössä ja siten parantaa kyläalueiden elinvoimaisuutta.

Tampereen ja Oriveden välinen linja-autoliikenne käyttää edelleen valtatieä. Linja-autopysäkit sijoitetaan paikallisteiden eritasoliittymien yhteyteen, mikä käytännössä riittää palvelemaan suunnittelujakson keskiosan kyläalueiden asukkaita. Suinulan kohdalla vaihtoehdossa SU 1C on tarpeen sijoittaa linja-autopysäkki siten, että se palvelee hyvin Suinulan, Onkijärven ja Havialan asukkaita.

Suunnittelujakson keskivaiheilla sijaitsee pikkujärvien rannoilla hajanaista vapaa-ajan asutusta, jonka suorat yhteydet valtatielle katkeavat. Korvaavat yhteydet ajoneuvoliikenteelle voidaan turvata rinnakkaisteiden kautta. Vapaa-ajan asutuksen joukkoliikenneyhteydet heikkenevät ellei nykyisiä linja-autopysäkkejä säilytetä sekä samalla järjestetä kevyelle liikenteelle turvalliset risteämismahdollisuudet valtatie poikki.

Valtatien suuntainen rinnakkaistie parantaa polkupyöräilyn olosuhteita Suinulasta Ruutanaan ja edelleen kevyen liikenteen väylää myöten Aitolahdentien nykyiselle kevyenliikenteen väylälle saakka. Yhteys parantaa kevyenliikenteen olosuhteita Nurmiin, Koilliskeskuksen suuntaan ja Tampereen keskustaan. Kevyen liikenteen väylävaihtoehto 1B noudattaa valtatie vartta, mikä on tulevan Nurmi-Sorilan alueelta keskustan suuntaan Aitolahdentietä suorempi ja nopeampi reitti. Tällä jaksolla valtatie varrella ei kuitenkaan ole meluntorjuntaa, mikä heikentää pyöräilyn olosuhteita sekä melun että tieltä mahdollisesti leviävän kuravesisumun osalta. Nurmi - Sorilan ja Tampereen keskustan välisen kevyenliikenteen osalta olisikin tarpeen tutkia mahdollisuutta ohjata se Kauppi-Niihaman viheralueen läpi.

Suinulan, Onkijärven ja Havialan alueen sisäiset liikkumismahdollisuudet paranevat kun toteutettavat eritasoliittymä (SU 1A) tai alikulkujärjestelyt (SU 1B ja SU 1C) muodostavat nykyistä turvallisemman yhteyden valtatien ylitykseen. Eniten tämä parantaa lasten turvallisuutta. Vaihtoehto SU 1A:ssa jalankulku ja pyöräily kuitenkin risteävät ramppien kanssa ja tiepenger pienentää Onkijärven itäpäässä sijaitsevaa uimaranta-alueita.

Suorien maankäyttöliittymien poistaminen lisää muun muassa marjastajiin ja metsästäjiin kohdistuvaa estevaikutusta kun pääsyä valtatieltä maastoon rajoitetaan nykyisestä. Toisaalta pääsy eritasoliittymien kautta rinnakkaisteille helpottaa liikkumista valtatieltä ja jalkautumista maastoon riista-aidan takana, minkä johdosta liikkumisolosuhteet käytännössä parantuvat nykyisestäkin.

Valtatien parantamiseen sisältyvien poikittaisten kulkumahdollisuuksien järjestäminen parantaa Orivedellä ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksia. Orituvan länsipuolella virkistyskäytölle tarkoitettu alikulkuyhteys mahdollistaa liikkumisen Teerijärvien sekä tien luoteispuolella sijaitsevan valtion retkeilyalueen välillä. Orituvan ja Orituvan liittymän välille mahdollisesti toteutettava riista-alikulkusilta luo myös monille virkistyskäyttömuodoille mahdollisen kulkuyhteyden.

Palvelut ja elinkeinot

Liikkumisolosuhteiden parantuminen helpottaa suunnittelualueen ulkopuolelta hankittavien palvelujen saavutettavuutta.

Ruutanan kohdalla sijaitsevan huoltoaseman suora yhteys valtatielle katkeaa, mikä merkittävästi vähentää asiakaspohjaa, millä voi olla merkitystä myös paikallisille asukkaille tarjolla olevien palvelujen säilymisen kannalta. Onkijärven levähdysalue poistuu käytöstä, minkä vuoksi kioskitoiminta paikalla lakkaa. Muutoin vaikutukset yksittäisten elinkeinonharjoittajien kannalta jäävät vähäisiksi. Kulkuyhteydet paikallisiin yrityksiin muuttuvat ja voivat aiheuttaa kiertohaittoja, mitä käytännössä korvaa eritasoliittymien tuoma parannus valtatieliikenteeseen pääsystä. Etenkin Ruutanan ja Suinulan sekä jakson Oriveden päässä voivat yhteydet maatilojen metsäpalstoille pidentyä, mutta kiertohaitta ei koske päivittäistä liikkumista.

Eritasoliittymät, rinnakkaisteiden ja kevytliikenneyhteyksien toteuttaminen sijoittuvat pääosin metsätalousalueille aiheuttaen tiloille pinta-alamenetyksiä, mutta ei aiheuta käytännössä merkittävää tilusten pirstoutumishaittaa.

Rakentaminen ja työnaikaiset haitat

Tienrakentamiseen sisältyvät kaivu-, louhinta- ja räjäytystyöt, niiden melu, värinä ja pölyäminen, maaperän käsittelystä ja keskeneräisistä rakenteista aiheutuvat maisemahaitat ja väliaikaiset liikennejärjestelyt voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä liikkumisolosuhteisiin. Mikäli tie toteutettaisiin yhdellä kertaa, on arvioitu rakentamisaika noin 3-4 vuotta. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat haitat rajoittuvat tien lähialueelle. Rakentamisaikaisia haittoja liikkumisolosuhteisiin voi aiheutua muun muassa mahdollisesti käyttöön otettavat kiertotiet ja muut väliaikaiset järjestelyt, jotka voivat aiheuttaa muun muassa turvallisuus- ja pölyongelmia. Raskas työmaaliikenne saattaa myös vaikeuttaa paikallista liikkumista. Rakentamisen aikaiset haitat kohdistuvat erityisesti Suinulan kohdalle. Rakentamisen aikaisten haittojen kannalta ei arvioinnissa ja suunnittelussa ole tunnistettu erityisen pitkäkestoisia tai muutoin riskialttiita yksittäisiä rakentamiskohteita kuten asutuksen lähellä sijaitsevia laajoja louhintakohteita.

Työmaaliikenteen kannalta merkittävää on tarvittavan kivi- ja maa-aineksen kuljettaminen. Tällöin on todennäköistä, että suurin osa tarvittavista kiviaineksista hankitaan suunnittelujakson varrelta ja kuljetukset tapahtuvat nykyistä valtatietä pitkin eivätkä siten aiheuta merkittäviä nykyisestä liikenteestä poikkeavia haittoja.

Rakentamisen aiheuttamien haittojen estäminen ja lieventäminen tulisi etenkin asutuksen lähellä toimittaessa ottaa huomioon työmaasuunnittelussa.

Vaikutukset terveyteen

Meluntorjunnan toteuttaminen vähentää meluhaittaa valtatien varrella. Vaihtoehto vähentää meluun ja vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksiin liittyviä terveyshaittoja ja -riskejä. Viihtyvyyden ulkona paranee sekä unensaantiin ja nukkumiseen liittyvät häiriöt vähenevät. Näiden voi olettaa aiheuttavan stressin ja muiden terveyshaittojen vähenemistä. Parannetun valtatielinjauksen varrella päivä- ja yöajan melutasot pääosin ovat alle terveydellisillä perusteilla annettujen ohjearvojen tai ylitykset ovat alle laskentatarkkuuden. Osalla asuin- ja vapaa-ajan-kiinteistöistä tarvitaan yksityiskohtaisempi meluntorjunnan tarpeen ja keinojen suunnittelu.

Tien parantamisen yhteydessä tehdään tarkempaan tarvearviointiin perustuva pohjavedensuojaus. Terveysten kannalta vaihtoehdolla tai alavaihtoehdoilla ei ole välittömiä vaikutuksia.

Pakokaasupäästöjen ja liikenteen nostattaman pölyn vähentyminen parantaa ilman laatua nykyisen valtatien varrella ja vähentää ihmisiin kohdistuvaa altistusta. Pakokaasujen terveysvaikutusten kannalta vaihtoehto ei käytännössä olennaisesti eroa 0-vaihtoehtoon verrattuna.

6 ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITTOJEN LIEVENTÄMINEN JA SEURANTA

Tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyt ympäristövaikutukset perustuvat vaikutusten ennakoarviointiin. Arvioinnin tarkkuuteen ja mahdollisiin epävarmuuksiin vaikuttavat suunnittelua, ympäristöä ja vaikutusmekanismeja sekä arviointimenetelmiä koskevat epätarkkuudet.

Seuranta saattaa olla tarpeen myös mahdollisten haittojen lieventämisen suunnittelua tai korvausten määrittelyä varten. Maantielaki edellyttää, että tienpitoviranomainen seuraa miten tiehankkeen arvioidut ja muut vaikutukset ovat toteutuneet, ja käyttää hyväksi seurannan tuloksia hankkeiden vaikutusarviointissa ja suunnitteluratkaisujen valinnassa.

Ympäristövaikutusten arviointia koskevan suunnittelun lähtökohtana on ollut nykyisen tien parantaminen, mikä sitoo tien linjauksia ja muita suunnitelmatarkeja. Suunnitelmatarke ei siten aiheuta merkittäviä hankkeen ympäristövaikutusten alueelliseen kohdentumiseen liittyviä epävarmuustekijöitä. Vaihtoehdon 1 vaikutusten arviointi perustuu kuitenkin alustavaan tien sijaintiin ja tasaukseen sekä eritasoliittymävaihtoehtoihin, mitkä tarkentuvat yleissuunnitelman viimeistelyn aikana.

Maa- ja kallioperä, luonnonvarat

Tielinjan ulkopuolelta hankittavan maa-aineksen ja muiden materiaalien tarve selviää yleissuunnitelman laatimisen aikana. Rakentamiseen käytettävän maa- ja kiviaineksen hankinnasta aiheutuvat välilliset vaikutukset riippuvat hankintapaikoista sekä myönnettävien maa-aineslupien ehdoista. Rakentamiseen tarvittava materiaali hankitaan todennäköisesti läheltä suunnittelualueelta lyhyiden kuljetusmatkojen päästä.

Suunnittelua tarkennetaan geologisten arvokohteiden kohdalla pyrkien niiden säästämiseen. Tienrakennushankkeissa päästään usein massatasapainoon. Läjitysalueiden tarve selviää myöhemmissä suunnitelmavaiheissa, jolloin tarkentuvat muun muassa läjitettävien massojen määrä ja laatu sekä hyötykäyttömahdollisuudet. Mahdollisesti tarvittavien läjitysalueiden sijoittamisessa otetaan huomioon arvokkaiden luonnon ja maisemapiirteiden säilyttäminen sekä maastolliset olosuhteet. Läjitysalueiden toteuttamisessa tulee ottaa huomioon etenkin täytön aikainen pintavesien hallinta vesistöille haitallisten hienoaines- ja humusvalumien estämiseksi.

Pohjavedet

Oriveden liittymän kohdalla on pohjavesiolosuhteet ja suojaustarve selvitetty hyväksytyn tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä eikä lisäselvitys- tai seurantatarpeita ole.

Pintavedet

Vesistön pohjan laatu Olkahistenlahdella laajennettavan tiepenkereen kohdalla ei ole tarkkaan selvillä. Mahdollisen pohjaliejun laatu ja määrä sekä käytettävä rakennustekniikka selvitetään jatkosuunnittelun aikana. Pohjaliejun mahdollisesti sisältämät mahdolliset raskasmetallipitoisuudet siltojen kohdilla on tarpeen selvittää sekä huolehtia tarvittavista luvista, mikäli pohjan massoja ruopataan muualle sijoitettavaksi. Samentumien leviämistä voidaan rajoittaa veteen asetettavilla suojaverhoilla.

Vesistöpenkereen rakentamisen työaikaisten vesistövaikutusten, kuten samentumien leviämisen, seurannan tarve ja toteutus määritellään tiesuunnitelman laatimisvaiheessa.

Läjitysalueiden ja muiden työaikaisten riskikohteiden vesistöseurantatarpeet määritellään vesistöpenkereen työaikaisten vaikutusten seuranta määritellään vesilain mukaisessa lupamenettelyssä, mikä tapahtuu tiesuunnitelmavaiheessa.

Elistö ja elinympäristöt

Valtatien parantamisen yhteydessä tiealueen alle jäävä sekä lähialueen kasvillisuus, eläimistö sekä luontotyytit ja elinympäristöt on kartoitettu maastossa asiantuntevan biologin toimesta, mikä johdosta alueen luontoarvot ovat hanketta koskevan suunnittelun ja päätöksenteon kannalta luotettavasti tiedossa.

Tien aiheuttamaa estevaikutusta voidaan vähentää ottamalla alikulkujärjestelyissä sekä puroumien kohdalla huomioon eläinten kulkuyhteystarpeet. Pieneläinonnettomuuksia voidaan vähentää tärkeimpiin kohtiin tarpeen mukaan toteutettavilla pienten selkärankaisten liikkumista estävillä tiheäverkkoisilla matalilla eläinaidoilla esimerkiksi mahdollisten pieneläinalikulkukohtien lähistöillä.

Mahdollisten eläinkulku- ja aitausten tarvetta sekä sijoituspaikkoja voidaan tarkentaa muun muassa seuraamalla ajoradalla kuolleiden eläinten määrää sekä talviaikaisella jälkiseurannalla.

Kulttuuriperintö, maisema ja taajamakuva

Eritasoliittymäratkaisuilla, meluntorjunnan keinoilla ja ympäristörakentamisella on merkittävä vaikutus tiemaisemaan sekä tien sijoittumiseen ympäristön taajamakuvaan maisemaan. Tien sopeuttaminen ympäristöön otetaan huomioon jatkosuunnittelun aikana.

Yhdyskuntarakenne

Valtatien parantaminen luo liikenteellisiä mahdollisuuksia yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi, mutta sitä koskevat ratkaisut tehdään kuntien maankäytön suunnittelun ja rakentamista koskevan päätöksenteon yhteydessä.

Melu, värinä ja päästöt ilmaan

Suunnittelutarkkuus on mahdollistanut meluntorjuntatarpeiden ja -mahdollisuuksien arvioinnin valtatie lähialueelta riittävän luotettavasti. Eritasoliittymien kohdalla tarvitaan yksityiskohtaisempaa suunnittelutietoa. Etäällä valtatiestä sijaitsevien yksittäisten asuin- ja lomiasuntokiinteistöjen kohdalla on jatkosuunnittelussa tarpeen selvittää myös kiinteistökohtaisten meluntorjuntakeinojen käyttömahdollisuus. Yksityiskohtainen meluntorjuntatoimien osoittaminen tapahtuu tiesuunnitelmavaiheessa.

Muutokset päästömäärissä riippuvat ajoneuvokannan uusiutumisesta ja liikennemäärien muutoksista. Pitoisuudet tien lähialueella ovat kuitenkin selvästi alle terveydelle haitallisten arvojen, mikä lisäksi tien välittömässä läheisyydessä sijaitsee vain vähän asutusta. Edellisestä johtuen päästömäärien ja pitoisuuksien epävarmuus ei aiheuta merkittävää epävarmuutta terveysvaikutusten kannalta.

Ihmiset ja yhteisöt

Arvioinnin perustana olevat vaihtoehtokuvaukset vastaavat YVA:n aikaista suunnittelutarkkuutta. Esimerkiksi hankkeen aluerajaukset, rakenteiden sijoittuminen ja tekniset yksityiskohdat tarkentuvat yleissuunnittelun edetessä.

Vuorovaikutustapahtumiin kutsuttiin ja osallistui monipuolisesti sidosryhmien ja asukkaiden edustajia. Saadun palautteen ja pienryhmähaastattelussa esille tulleet eri tahojen vaikutuksia koskevat näkemykset eivät välttämättä ole kaikilta osin kattavia ja kuvaa edustavasti eri ryhmien näkemyksiä.

Ympäristön terveydellisen laadun arviointi perustuu terveydellisiin perustein annettuihin ohje- ja raja-arvoihin, joiden avulla haitan suuruutta voidaan arvioida. Terveystieteiden vaikutusten tai riskien lisääntymisen lisäksi heikentynyt ympäristön laatu aiheuttaa myös viihtyvyshaittoja. Meluun ja ilmanlaatuun reagointi vaihtelevat yksilötasolla, mikä rajoittaa esimerkiksi melusta aiheutuvan viihtyvyshaitan arviointia.

Rakentamisen aikaisia haittoja pyritään lieventämään muun muassa hyvällä tiedotuksella ja toimenpiteiden suunnittelulla.

7 YHTEENVETO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

7.1 Keskeiset ympäristövaikutukset

Vaihtoehto 0

Vaihtoehto 0 ei aiheuta välittömiä muutoksia tien lähiympäristöön, mutta lisää valtatievarren asutukselle liikenteestä koituvia haittoja. Meluongelmat keskittyvät Alasjärven ja Aitovuoren liittymien välille sekä Suinulan kylätaajaman kohdalle. Lisääntyvä melu heikentää tien lähialueen asumisviihtyvyyttä ja voi aiheuttaa terveydellisiä haittoja tietä lähimmälle asutukselle. Hankkeen toteuttamatta jättäminen aiheuttaa nykyistä voimakkaamman estevaikutuksen, lisää etenkin lasten ja muiden liikenteessä heikommassa asemassa olevien turvattomuutta Suinulassa sekä heikentää muutoinkin paikallisia liikkumisolosuhteita sekä yhteisöllisyyttä Suinulassa.

Vaihtoehto ei tue suunniteltua Tampereen koillissuuntaista maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä muun muassa Nurmi-Sorilassa eikä muodosta kaupunkiseudun kasvulle uusia mahdollisuuksia.

Vaihtoehto 1

Valtatien parantaminen nykyisellä tieuralla edellyttää lähinnä tien leven- tämistä nykyisen ajoradan vierelle sekä uusia eritasoliittymiä ja muutok- sia nykyisissä eritasoliittymissä. Nykyisen ajoradan käyttäminen osana kehitettävää nelikaistatietä edistää olemassa olevan infrastruktuurin käyttöä. Nykyisen tien parantaminen ei muodosta yhtenäistä yhdyskun- ta- tai luonnonalueita jakavaa ja pirstovaa uutta maastokäytävää. Tie ei aiheuta haitallisia välittömiä vaikutuksia arvokkaisiin luontoarvoihin. Tiestä nykyisin aiheutuvia liikenteen haittoja vähennetään meluntorjun- tatoimilla sekä liikkumisolosuhteita ja liikenneturvallisuutta parantavilla toimenpiteillä.

Tien parantaminen ei muuta arvokkaita kallio- tai maaperän muotoja. Tielinjan ulkopuolelta hankittavien maa-ainesten välilliset ympäristövai- kutukset riippuvat maa-aineksen hankintakohteesta ja lupaehdosta. Tien rakentamisesta ei aiheudu merkittävää ylijäämämassojen läjitystarvetta. Valtatien leikkauksissa sijaitsevat yksittäiset geologisesti arvokkaat paljastumat säilyvät, mutta pääsy niille vaikeutuu.

Hanke ei aiheuta haitallisia vaikutuksia eikä olennaisia riskejä Oriveden pohjavesialueeseen ja vedenhankinnalle. Tienpidosta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvat haitat ja riskit tienvarren kaivoihin ovat vähäiset. Liikenneolojen parantuminen vähentää kuljetusonnet- tomuusriskejä.

Olkahistenlahden tiepenkereen leventtäminen tapahtuu ulappaveden puolelle. Pohjan laadusta ja työmenetelmistä johtuen rakentamises- ta aiheutuva veden samentuminen tai muut työnaikaiset vaikutukset jäävät vähäisiksi. Uuden ajoradan silta-aukot vastaavat nykyisiä, joten hankkeella ei ole pysyviä vaikutuksia Olkahistenlahden veden vaihtumiseen, vedenlaatuun, kalastoon tai kalastukseen, veneilyyn eikä muihin virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Päälystetyn tiealueen pinta-alan lisääntyminen lisää hoidettavaa tiealuetta ja ympäristöön johtuvien tievesien määrää. Tällä ei kuitenkaan ole käytännöllistä vai- kutusta vesistöjen latvajärvien ja purojen virtaamiin tai veden laatuun. Rakentamisen aikaista kiintoaineksen ja humuksen pääsyä vesistöihin voidaan rajoittaa ympäristön huomioon ottavalla suunnittelulla ja ve- siensuojelullisin toimin.

Valtatien leventtäminen ei kohdistu luonnonolosuhteiltaan arvokkaille alueille eikä aiheuta välittömiä haitallisia muutoksia luonnonympäris- töön. Tien muodostama liikkumiseste eläimille lisääntyy sekä tiealueen leven- tymisestä että liikenteen lisääntymisestä johtuen. Tien parantami- sen yhteydessä on kuitenkin mahdollista paikoin parantaa pienien ja keski suurten selkärankaisten liikkumismahdollisuuksia tien alittavilla kulkujärjestelyillä ja samalla vähentää eläinonnettomuuskorvaus- ta. Nykyisen tien asema maastossa ja suunnittelualueen alkuosalla nykyisestä laajentuva yhdyskuntarakenne rajoittavat erityisesti hirville sopivan riistayhteyden sijoittamista. Tällainen on kuitenkin maastollisesti mahdollista sijoittaa Oriveden puolelle. Tien estevaikutuksen lisääntymi- nen kohdistuu selvimmin liito-oravan liikkumiseen Tampereen puolella kaavoihin merkityn viheryhteyden kohdalla. Valtatien leventtäminen ei vaikuta suoraan tai välillisesti liito-oravien lisääntymis- tai levähdys- alueisiin, joten Niihaman alueen liito-oravien kannalta korostuu alueen metsien säilyttäminen liito-oraville soveltuvana. Tien parantamisella ei ole suoria vaikutuksia liito-oravan levähdys- tai lisääntymispaikkoihin. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan Soimasuolle kohdistuvaa melutasoa voidaan melusteillä vähentää nykyistä alhaisemmaksi. Tien leven- täminen ei aiheuta muitakaan haittoja suoalueelle.

Tien leventtäminen ja eritasoliittymät aiheuttavat tiemaiseman muutok- sen, mutta ei vaikuta arvokkaisiin maisemakohteisiin. Olkahistenlahdella tiepenkereen levennyminen ja maisemanäkökohtien huomioon ottaminen meluntorjunnassa eivät olennaisesti peitä vesistönäkymiä. Meluntor- juntarakenteet eivät sulje merkittäviä näkymiä tai aiheuta haitallisia muutoksia maisemakuvan kannalta tärkeillä alueilla.

Valtatie parantaa Tampereen kaupunkiseudun sisäisiä ja ulkoisia yhteyk- siä, mikä tukee seutukunnan yhdyskuntarakenteen ja toimintojen kehit- tämistä. Valtatie lisää edellytyksiä Tampereen seudun koillissuuntaiselle olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen tukeutuvalle kehitykselle ja tukee siten alueella voimassa olevien kaavojen tavoitteita. Valtatien le- ventäminen ja liittymien parantaminen on tärkeää etenkin Nurmi-Sorilan alueen kannalta. Valtatien parantamistoimenpiteet muodostavat uusia mahdollisuuksia Kangasalan alueella valtatiehen ja rataan liikenteellises- ti tukeutuvan maankäytön kehittämiselle. Suunnittelualueen alkupäässä Tampereella ja Kangasalla valtatieparantamisen lisäksi täydentyvät rinnakkaistie ja kevyen liikenteen verkot parantavat liikkumisolosuhteita. Hanke turvaa nykyisten ja suunniteltujen työpaikka- ja teollisuusaluei- den liikenneyhteydet. Eritasoliittymät muodostavat houkuttelevia uusia yritystoiminta-alueita Suinulassa (SU 1C) sekä Orituvan liittymien lähei- syyteen. Nykyisten elinkeinojen kannalta kulkuyhteyksissä tapahtuvat muutokset eivät yhtä huoltoasemaa lukuun ottamatta kokonaisuutena ole merkittäviä. Eritasoliittymät parantavat liittymismahdollisuuksia valtatielle, mikä kompensoi maa- ja metsätalouden sekä maa-aines- kuljetusten mahdollisia kiertoreittejä. Valtatien parantaminen ei aiheuta suoria vaikutuksia virkistysalueisiin. Risteävät ulkoilureitit voidaan oh- jata eritasojärjestelyinä, mikä parantaa reittien käyttömahdollisuuksia. Valtatien parantamishanke on maakuntakaavan ja oikeusvaikutteisten yleiskaavojen mukainen.

Valtatien parantamisella ja siihen sisältyvillä muilla toimenpiteillä vähen- netään suunnittelualueen asukkaille tieliikenteestä nykyisin aiheutuvia haittoja. Ohjearvon ylittävällä melualueella asuvien asukkaiden määrä vähenee ja jää tulevaisuudessakin alle puoleen nykyisestä asukasmää- rästä. Valtatien varteen toteutettavilla melusteillä voidaan vähentää liikenteen melulle altistumista ja koettuja meluhaittoja, Meluntorjunta- toimien jälkeen melualueen asukasmäärä on noin 590, joista suuri osa sijoittuu meluntorjunnan kannalta maastollisesti hankalalle vesistön ranta-alueelle sekä Aitolahdentien varrelle, jossa hanke ei kuitenkaan lisää melua. Valtatien varrella yksittäisten kohteiden suojaaminen me- lulta edellyttää tarkempaa suunnittelua.

Taulukko 7.1. Vaihtoehtojen tärkeimmät ympäristövaikutukset.

VERTAILUTEKIJÄ	VAIHTOEHTO 0	VAIHTOEHTO 1
Maa- ja kallioperä sekä luonnon-varat	Ei vaikutuksia.	- Valtatien leikkauksissa sijaitsevat yksittäiset geologisesti arvokkaat paljastumat säilyvät, mutta liikenneturvallisuussyistä pääsy niille vaikeutuu. - Tielinjan ulkopuolelta tarvittavan maa-aineksen tarvetta ei voida olemassa olevan suunnittelutarkkuuden vuoksi arvioida. Maa-aineksen hankinnan välilliset vaikutukset riippuvat maa-aineksen hankintakohteesta ja lupaehdosta. - Ei merkittävää ylijäämämassojen läjitystarvetta.
Pohjavedet	Tienpito ei aiheuta pohjavesihaittoja eikä kuljetuksista aiheudu merkittäviä riskejä.	Tienpito ei aiheuta pohjavesihaittoja eikä kuljetuksista aiheudu merkittäviä riskejä. Kuljetusonnettomuuksien riski pienenee hieman.
Pintavedet	Tie ja liikenne eivät aiheuta olennaisia muutoksia tai haittoja vesistöihin.	- Tien rakentaminen ei aiheuta merkittäviä työn aikaisia tai pysyviä vaikutuksia Olkahistenlahden veden virtauksiin, veden laatuun, kalastukseen, vesillä liikkumiseen tai muihin virkistyskäyttömahdollisuuksiin. - Päälystetyn tiealueen pinta-ala lisääntyy, mutta vaikutukset vesistöjen latva-alueiden hydrologiaan ja veden laatuun ei ole merkittävää.
Kasvillisuus, eläimet ja ekologia	- Ei aiheuta muutoksia luonnonalueisiin. - Lisääntyvä liikenne aiheuttaa eläinonnettomuuksien määrän kasvua. Nykyisen tien ja riista-aidan estevaikutus säilyy ennallaan. - Lisääntyvä liikenne muodostaa Alasjärven ja Aitovuoren välillä nykyistä suuremman vaaran alueen liito-oraville raskaisiin kulkuneuvoihin tapahtuvien törmäysten riskin lisääntyessä. - Tieliikenteen melu Soimasuolla lisääntyy.	- Valtatien leventämisestä ja eritasoliittymistä aiheutuva tiealueen laajentaminen aiheuttaa paikallisia muutoksia nykyisen tien varren luontoon, mutta ei kohdistu arvokkaisiin luonnonympäristöihin tai laiston esiintymispaikkoihin. - Rinnakkais- ja yksityistiejärjestelyihin liittyvät alikulkujärjestelyt mahdollistavat pienten ja keskikokoisten selkärankaisten liikkumisen tien eri puolien välillä. Eläinten liikkumismahdollisuudet voidaan ottaa erityisesti huomioon alikulkujärjestelyissä Niihaman kohdalla viheryhteyden jatkamiseksi. Tien leventämisen yhteydessä voidaan valtatie alittavia rumpuja korvata pienten ja keskikokoisten selkärankaisten liikkumisen mahdollistavilla lyhyillä silloilla. Orituvan ja Oriveden liittymän välillä voidaan mahdollisen tielinjauksen ja tasauksen parantamisen yhteydessä toteuttaa myös hirvien kulun mahdollistava alikulkusilta. Muutoin nykyisen tien ja riista-aidan aiheuttama estevaikutus säilyy ennallaan. - Tasanteen kohdalla liito-oravien kulkumahdollisuus tien poikki heikkenee tai katkeaa valtatie leventyessä. POIS: Liito-orava saattaa käyttää maata pitkin viheryhteyden jatkeena sijaitsevaa eläinalikulkuyhteyttä. Niihaman alueen metsien käsittely vaikuttaa merkittävästi alueen liito-oravakannan säilymismahdollisuuksiin. Jatkosuunnittelun aikana selvitetään mahdollisuutta muodostaa liito-oravalle käyttökelpoinen reitti Tasanteen eritasoliittymäsillan kautta. - Meluasteella voidaan vähentää liikenteen melua Soimasuolla nykyistä vähäisemmäksi. Tien rakentaminen ei vaikuta Soimasuon vesiolosuhteisiin.
Maisema, kulttuuriperintö, taajamakuva	Ei aiheuta muutoksia.	- Tien aiheuttamat muutokset maisemassa ja taajamakuvassa rajoittuvat paikallisiksi. - Eritasoliittymien lisääntyminen ja meluntorjuntarakenteet muuttavat tiemaisemaa kaupunkimaisemmaksi. - Olkahistenlahden vesistöylityskohdassa meluntorjunnassa voidaan käyttää läpinäkyviä rakenteita, mikä vähentää toimenpiteiden maisemallisia vaikutuksia. Siltojen leventämisen vaikutus vesistömaisemaan on vähäinen. - Meluntorjunta ei sulje merkittäviä näkymiä tai aiheuta haitallisia muutoksia maisemakuvan kannalta tärkeillä alueilla. - Tiealueen leventäminen ei vaikuta kulttuuriperinnön kannalta merkittäviin kohteisiin.
Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot	- Ei tue kaupunkiseudun kehittämistä. - Valtatielle liittymisen vaikeutuminen haittaa asutusta ja elinkeinoja (valtatie varren palvelut, maa- ja metsätalous, maa-ainesvarojen käyttö) - Nykyiset liittymät mahdollistavat nykyisten ja suunniteltujen teollisuus- ja yritysalueiden liittämisen valtatiehen. Ei mahdollista uusien merkittävien alueiden sijoittamista valtatie lähialueelle. - Ei vaikuta virkistysalueisiin, mutta liikenteen lisääntyminen lisää estevaikutusta tien kanssa risteävillä reiteillä. - Ei vaikuta suoraan nykyiseen maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, mutta heikentää Tampereen puolella alueiden liikenteellisiä toimintamahdollisuuksia. Heikentää erityisesti Nurmi-Sorilan alueen toteuttamismahdollisuuksia.	- Tukee kaupunkiseudun kehittämistä. - Ei aiheuta merkittäviä muutoksia maankäytössä. Yksittäisiä asuinkiinteistöjä on vaaravyöhykkeessä. - Suoran valtatieyhteyden poistaminen haittaa eniten Ruutanassa sijaitsevaa huoltoasemaa. Onkijärven P-alueen kioskia ei voida säilyttää. Orituvan liikenneyhteys paranee. Maa- ja metsätalouden sekä maa-aineskuljetusten kannalta eritasoliittymät kompensoivat mahdollisia kiertoreitejä. - Turvaa nykyisten ja suunniteltujen teollisuus- ja yritysalueiden liittymismahdollisuudet valtatiehen. Eritasoliittymät muodostavat houkuttelevia uusia yritystoiminta-alueita Suinulassa (SU 1C) sekä Orituvan liittymien läheisyyteen. Liikkumismahdollisuuksien parantuminen parantaa työvoiman seudullista saatavuutta. - Ei aiheuta suoria vaikutuksia virkistysalueisiin. Valtatietä risteävät ulkoilureitit voidaan ohjata eritasojärjestelyinä, mikä vähentää estevaikutusta. - Liikenneolojen parantaminen tukee Tampereella yhdyskuntarakenteen kehittämistavoitteita sekä luo Kangasalan puolella mahdollisuuksia valtatiehen ja rataan liikenteellisesti tukeutuvan maankäytön kehittämiselle. Tien kehittäminen tukee Tampereen seudun koillissuuntaista olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen tukeutuvaa kehitystä. - Vaihtoehto on maakuntakaavan ja oikeusvaikutteisten yleiskaavojen mukainen.
Melu ja tärinä ja päästöt ilmaan	- Valtatie 9 muodostaa alueen merkittävimmän ympäristömelulähteen. Asumisen ohjearvon ylittävän melualueen (päivä) asukasmäärä on 2280. - Valtatien liikenne ei aiheuta tärinähaittoja. - Liikenteen lisääntymisestä huolimatta ajoneuvotekniikan kehittyminen vähentää kokonaispäästöjä huomattavasti vuoteen 2030 mennessä.	- Valtatien varteen toteutettavilla melusteilla voidaan vähentää liikenteen melulle altistumista ja koettuja meluhaittoja, mikä lisäksi liikenteen vähentyminen pienentää meluhaittoja Aitolahdentien varrella. Meluntorjuntatoimien jälkeen melualueen asukasmäärä on noin 590, joista suuri osa sijoittuu Aitolahdentien varrelle. Valtatie varrella yksittäisten kohteiden suojaaminen melulta edellyttää tarkempaa suunnittelua. - Valtatien liikenne ei aiheuta tärinähaittoja. Asutuksen lähellä ei ole laajoja kalliolouhintakohteita, joista aiheutuisi rakentamisen aikana pitkäkestoisia tärinähaittoja. - Liikenteen lisääntymisestä huolimatta ajoneuvotekniikan kehittyminen vähentää kokonaispäästöjä huomattavasti vuoteen 2030 mennessä.
Ihmiset ja yhteisöt	- Liikenteen lisääntyminen lisää meluhaittoja, vaikeuttaa liikkumista sekä aiheuttaa erityisesti Suinulan kohdalla varsinkin lapsiin kohdistuvan estevaikutuksen lisääntymistä. Estevaikutus heikentää Suinulan seudulla asumisen yhteisöllisyyden kokemista. - Melun ja liikenteen lisääntyminen lisäävät terveyteen kohdistuvia haittoja ja riskejä. Liikenteen päästöt eivät aiheuta merkittävää terveyshaittaa.	- Meluntorjuntatoimet parantavat ympäristön viihtyisyyttä. Tiealueen laajentuminen uhkaa kahta asuinkiinteistöä ja melusteet muuttavat paikoin pihapiirin ympäristöä, mutta tierakenteet eivät muutoin aiheuta merkittäviä haitallisia muutoksia lähiympäristössä. Aitolahdentien ja Tasanteen välinen uusi tieyhteys heikentää lähimpien asuinalueiden virkistyskäytössä olevaa aluetta. Rinnakkaistie- ja kevyenliikenteen järjestelyt käytännössä parantavat liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta sekä vähentävät estevaikutusta. Liikkumisolosuhteiden parantaminen lisää Suinulan seudulla alueen yhteisöllisyyden kokemista. - Terveyteen kohdistuvat haitat ja riskit vähentyvät. Liikenteen päästöt eivät aiheuta merkittävää terveyshaittaa.

Viihtyisyyden kannalta olosuhteet parantuvat Tampereella selvimmin Atalan, Tasanteen ja Olkahistenlahden alueilla. Suinulassa rinnakkais- tie- ja kevyenliikenteen järjestelyt parantavat ihmisten päivittäiseen elämään liittyviä liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta sekä vähentävät estevaikutusta Kevyen liikenteen eritasojärjestely Suinulassa parantaa erityisesti lasten koulu- ja vapaa-ajan liikkumisen turvallisuutta sekä lisää koko alueen yhteisöllisyyttä. Valtatien parantamisen yhteydessä voidaan Orivedellä toteuttaa muun muassa virkistysreittejä ja ulkoilumahdollisuuksia parantavia alikulkujärjestelyjä. Meluntorjuntatoimien tarpeellisuus ja keinot Oriveden taajaman kohdalla selviävät jatkosuunnittelun aikana. Koko suunnittelualueella sijaitsee 2-3 vaaravyöhykkeessä olevaa asuinkiinteistöä, joiden säilyttämismahdollisuus selviää jatkosuunnittelun aikana.

7.2 Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen vertailun lähtökohtana ovat arviointiohjelman laatimisen aikana muodostetut ja esitetyt ympäristötavoitteet.

Luonto ja luonnonvarat

Vaihtoehdolla **VE 0** ei ole merkittäviä vaikutuksia maaperään. Vaihtoehdossa **VE 1** voidaan ottaa huomioon maa- ja kallioperää koskevat tavoitteet eikä myöskään aiheuteta niitä koskevia merkittäviä haittoja.

Vaihtoehdot **VE 0** ja **VE 1** eivät merkittävästi eroa pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten osalta toisistaan ja ne ovat tavoitteiden mukaisia.

Vaihtoehdolla **VE 0** ei ole nykytilanteesta poikkeavia vesistöihin kohdistuvia vaikutuksia. Vaihtoehto **VE 1** edellyttää vesistöön rakentamista, minkä lisäksi tiealueen laajentuminen ja tien rakentamisaika lisäävät vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta. Vaihtoehto ei kuitenkaan aiheuta merkittäviä muutoksia vesistöissä ja vesiolosuhteissa ja on siten tavoitteiden mukainen.

Kumpikaan vaihtoehto **VE 0** ja **VE 1** eivät aiheuta suoraa tai välillistä haittaa arvokkaiisiin luonnonympäristöihin tai lajien kannalta tärkeisiin esiintymispaikkoihin. Kumpikaan vaihtoehto ei myöskään aiheuta ekologisesti arvokkaiden kohteiden olosuhteiden heikkenemistä. Näiltä osilta molemmat vaihtoehdot ovat tavoitteiden mukaisia. Kasvava liikennemäärä lisää molemmissa vaihtoehdoissa eläimiin kohdistuvaa estevaikutusta ja onnettomuusriskejä nykyisestä. Vaihtoehdossa **VE 1** tiealueen leventyminen haittaa erityisesti liito-oravan liikkumista seudulliseksi viheryhteydeksi merkityllä kohdalla Niihaman kohdalla. Valtatien parantamisen yhteydessä on kuitenkin mahdollista toteuttaa myös eläinten liikkumismahdollisuuksia parantavia toimenpiteitä, mikä olisi ekologisia yhteyksiä koskevan tavoitteen mukaista.

Maisema ja kulttuuriperintö

Kumpikaan vaihtoehto **VE 0** ja **VE 1** ei aiheuta arvokkaiisiin ympäristökokonaisuuksiin tai kohteisiin kohdistuvia vaikutuksia ja ne ovat siten tavoitteiden mukaisia. Vaihtoehto **VE 1** aiheuttaa muutoksia tiemaisemassa ja tien lähiympäristössä. Tien lähiympäristön, liittymäalueiden ja melusteiden suunnittelulla voidaan tavoitella hyvälaatuista visuaalista ympäristöä. Maisemaa ja taajamakuvaa koskevien tavoitteiden kannalta keskeistä on riittävässä määrin ottaa huomioon maiseman arvot Olkahistenlahden alueella.

Yhdyskuntarakenne

Vaihtoehto **VE 0** ei edistä kaupunki- ja seuturakenteen kehittämiseksi asetettuja tavoitteita. Erityisesti Nurmi-Sorilan –alueen kehittämisen liikenteelliset edellytykset jäävät puutteellisiksi. Vaihtoehto **VE 1** luo liikenteelliset edellytykset Tampereen kaupunkiseudun koillisosien kehittämiseksi. Vaihtoehto muodostaa liikenteelliset edellytykset toteuttaa maakuntakaavassa, yleiskaavoissa ja suunnittelualuetta koskevissa vireillä olevissa yleiskaavoissa asetettuja yhdyskuntarakenteen kehittämistavoitteita. Vaihtoehto toteuttaa myös yhteisöjen, maankäytön, virkistysreittien ja ihmisten liikkumisen kannalta tärkeän parantamistavoitteen. Valtatien parantamisratkaisu mahdollistaa myös pidemmällä aikavälillä tapahtuvan yhdyskuntarakenteen kehittämisen jo olemassa olevan valtatie ja radan yhteisessä liikennekäytävässä. Alavaihtoehto **SU 1C** antaa eniten mahdollisuuksia Kangasalla Ruutanan ja Suinulan seutujen kehittämiseksi.

Ihmisten elinolot ja terveys

Nykyinen valtatie ja sen liikenne aiheuttavat haittoja sekä valtatie lähi-alueen että koko suunnittelualueen asukkailla. Vaihtoehto **VE 0** ei vastaa haittojen vähentämistavoitteita, vaan useimmat liikenteestä aiheutuvat ihmisiin kohdistuvat vaikutukset lisääntyvät nykyisestä. Vaihtoehtoon **VE 1** sisältyy toimia, joilla tavoitteen mukaisesti vähennetään ihmisten altistumista liikennemelulle sekä vähennetään melusta aiheutuvia viihtyvyshaittoja. Vaihtoehto ei heikennä asumiseen ja virkistykseen liittyvien alueiden viihtyisyyttä, vaikkakin aiheuttaa näkyviä muutoksia yksittäisten kiinteistöjen kohdilla. Valtatien parantaminen ja siihen liittyvät rinnakkaistie-, kevytliikenteen ja poikittaisyhteyksien järjestelyt parantavat tavoitteen mukaisesti ihmisten liikkumismahdollisuuksia ja turvallisuutta. Vaihtoehto on kokonaisuudessaan elinoloja ja viihtyvyyttä koskevien tavoitteiden mukainen.

7.3 Yhteenveto vertailusta ja vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Ympäristövaikutusten kannalta hankkeen toteuttamatta jättäminen **VE 0** aiheuttaisi liikenteestä aiheutuvien haittojen ja riskien lisääntymisen. Etenkin liikenteen meluhaitat ja estevaikutus merkitsevät, että alueella on välttämätöntä vähintäänkin rakentaa melusteitä sekä liikenneturvallisuutta ja liikkumismahdollisuuksia parantavia järjestelyjä.

Ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien vaikutusten kokonaisuuden kannalta paras on vaihtoehto **VE 1**. Valtatie eritasoliittymiä, rinnakkaistietä tai kevytliikennejärjestelyjä koskevien alavaihtoehtojen vaikutuksilla ei ole olennaisia eroja lukuun ottamatta alavaihtoehtoa **SU 1C** (Suinulan eritasoliittymä), joka antaa eniten mahdollisuuksia alueen maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi. Vaihtoehtoon **VE 1** aiheuttamat paikalliset ympäristömuutokset rajoittuvat jo nykyisen tienkin muuttamaan ympäristöön, mutta eivät aiheuta suojeltujen kohteiden tai ympäristöarvojen kannalta merkittävää heikennystä.

LÄHTEITÄ		LIITTEET
Ari Jokinen, Nygren, N., Haila, Y. ja Schrader, M.. 2007. Yhteiselo liito-oravan kanssa. Liito-oravan suojelun ja kasvavan kaupunkiseudun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen. Suomen ympäristö 20/2007. Hertta- paikkatietoaineisto. Syke. Juupajoen, Längelmäen ja Oriveden luontokohdeselvitys 2002. Kananoja, Tapio. 1999. Kallioperän suojelu- ja opetuskohteita Pirkanmaalla, Kanta-Hämeessä ja Päijät-Hämeessä. Suomen ympäristö 333. Kangasalan kunta. Maaseutualueiden osayleiskaava ja Kangasalan rantaosayleiskaavan muutos. Ehdotus. Ympäristöpalvelukeskus, kaavoitus. 8.4.2008. Kangasalan kunta. Kaavoituskatsaus 2007. Kauppi-Niihaman osayleiskaava. Ehdotus. Tampereen kaupunki. Kaupunginvaltuusto 21.5.2008. Koilliskeskuksen osayleiskaava. Ehdotus. Tampereen kaupunginhallitus 7.1.2004. Liikennemeluselvitys Tampereen kantakaupunkialueelle. SCC-Viatek,. 30.9.2003. Maisema-alue työryhmän mietintö II 1992. Nurmi-Sorilan ja Tarastenjärven osayleiskaavat. Maisema- ja ympäristöselvitys. Tampereen kaupunki. Suunnittelupalvelut/Selvitykset ja arvioinnit. 1.6.2007. Luonnos. Nurmi-Sorilan ja Tarastenjärven osayleiskaavat. Alustava vaikutusten arviointi ja vaihtoehtojen vertailu. Luonnosvaihtoehdot 1..2007. Tampereen kaupunki. Oja, Jyrki ja Oja, S.. 2008. Valtatie 9 tienparannushanke. Luontoselvitykset välillä Orivesi-Tampere. Suomen Luontotieto Oy 6/2008. Ojalan ja Lamminrahkan yleissuunnitelma – loppuraportin tiivistelmä. Tampereen kaupunki, Kangasalan kunta. SKOY. 10.5.2004.	Pirkanmaan 1. maakuntakaava. Kaavaselostus ja maakuntakaavan tausta-aineisto. VN vahvistanut 29.3.2007. Rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museovirasto, Ympäristöministeriö 1993 Raportti tummaverkkoperhosen esiintymisestä Nurmin ja Sorila alueella. 2005. Tampereen hyönteistutkijain seura ry. Tampereen kaupunki. 2008. Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys. Suunnittelupalvelut. Selvitykset ja arvioinnit. 2008. Tampereen kaupunki. 2001. Kauppi-Niihaman osayleiskaava. Maisema- ja ympäristöselvitys. Ympäristötoimi. Kaavoitusyksikkö. Tampere, kantakaupungin yleiskaava 27.5.1998. Vahvistettu ympäristöministeriössä 12.12.2000 ja 14.2.2003. TASE 2025. Tampereen kaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmävaihtoehtojen vertailu. 2007. www.ymparisto.fi	1. Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta 2. Maaperä, vesiolot ja luonto 3. Maisema ja kulttuuriperintö 4. Melualuekartat 5. Alustavat tutkittavat vaihtoehdot