



Valtatien 3 parantaminen välillä Ylöjärvi – Hämeenkyrö

Ympäristövaikutusten arviointiselostus



VALTATIEN 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ YLÖJÄRVI–HÄMEENKYRÖ

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS

Kannen kuvat: *Ramboll Finland Oy*

Kartat: © *Maanmittauslaitos, lupanro MYY/003/08,*
MYYY/116/03, PISA/010/2009

ISBN 978-952-221-233-7

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)
ISBN 978-952-221-234-4

Helsinki 2009

Tiehallinto
Hämeen tiepiiri
Yliopistonkatu 38
33100 TAMPERE
Puhelinvaihde 0204 22 11

Hankkeesta vastaa:

Tiehallinto / Hämeen tiepiiri

PL 376, Yliopistonkatu 38, 33100 TAMPERE

Projektipäällikkö Tero Haarajärvi

etunimi.sukunimi@tiehallinto.fi, puh. 0204 22 3941, 040 539 0411

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomainen on Pirkanmaan ympäristökeskus

PL 297, Yliopistonkatu 38, 33101 TAMPERE

Ylitarkastaja Leena Ivalo

etunimi.sukunimi@ymparisto.fi, puh. 040 714 6297

Arviointiselostus on nähtävillä marras-joulukuussa 2009 seuraavissa paikoissa:

- Ylöjärven kaupungin tekninen virasto, Räikäntie 3 B, 33470 Ylöjärvi
- Ylöjärven kirjasto, Koivumäentie 2, 33470 Ylöjärvi
- Hämeenkyrön kunnan tekninen toimisto, Hollitie 7, 39100 Hämeenkyrö
- Hämeenkyrön pääkirjasto, Kyrönsarventie 16, 39100 Hämeenkyrö

**Muistutukset ja huomautukset tästä arviointiselostuksesta
osoitetaan kirjallisesti yhteysviranomaiselle nähtävilläoloaikana.**

**Arviointiselostus on myös hankkeesta vastaavan internet-sivuilla
osoitteessa *www.tiehallinto.fi/vt3/ylojarvi-hameenkyro***

Lisätietoja antaa myös:

Ramboll Finland Oy

Jari Mannila (ympäristövaikutusten arviointi)

etunimi.sukunimi@ramboll.fi, puh. 020 755 6459, 040 550 5751

Jouni Lehtomaa (suunnittelu)

etunimi.sukunimi@ramboll.fi, puh. 020 755 6841, 040 747 9868

Asiasanat: Hämeen tiepiiri; Valtatiet; Moottoritiet; Ympäristövaikutusten arviointi; TEN-tieverkko
Aiheluokka: 05;U502/504

TIIVISTELMÄ

Hankkeen lähtökohdat

Hämeen tiepiiri suunnittelee valtatie 3 parantamista välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö. Suunnittelukohde sijaitsee Pirkanmaalla Ylöjärven kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan alueilla. Valtatie 3 on yksi Suomen tärkeimmistä ja vilkkaimmista teistä ja on osa kansainvälistä Eurooppa- (E12) ja yleiseurooppalaista TEN-teiden verkkoa.

Tiehallinto on vuonna 2008 määritellyt tavoitteet keskeisille pääteille, joihin myös valtatie 3 kuuluu. Tavoitetilassa vuonna 2030 keskeiset päätiet ovat standardiltaan yhtenäisiä, laadukkaita, liikenteeltään nopeita, turvallisia ja erityisesti pitkämatkaista liikennettä sekä raskaita kuljetuksia palvelevia. Tavoitetilassa vuonna 2030 valtatie 3 on Ylöjärveltä Hämeenkyrön pohjoispuolelle 2+2-kaistainen valtatie ja siitä edelleen pohjoiseen 2+1-kaistainen ohituskaistatie Parkanon pohjoispuolelle saakka.

Valtatiellä 3 on Ylöjärven ja Hämeenkyrön välillä merkittäviä puutteita liikenneturvallisuudessa se-

kä sujuvuudessa, ja se on selvästi muita valtateitä vaarallisempi. Sen sujuvuutta heikentävät erityisesti maankäyttöliittymien runsaus ja tavoitetasoa 100 km/h alhaisemmat nopeusrajoitukset. Tieosuudella on ohituskaistoja, mutta niitä ei ole varustettu kohtaamisen nettomuuksia ehkäisevillä keskikaiteilla. Pohjaveden muodostumisalueiden kohdilla nykyiselle tielle on rakennettu pohjavesisuojaukset, mutta niiden kuntoa ja toimivuutta ei ole selvitetty.

Välin Ylöjärvi–Hämeenkyrö parantaminen toteutetaan vasta Tampere–Vaasa-yhteysvälin parantamisen toisessa vaiheessa aikaisintaan noin kymmenen vuoden kuluttua. Vaikka hankkeen toteutus ei tapahdu lähivuosina, on ympäristövaikutusten arviointi tarpeen jo nyt, jotta voidaan valita esillä olleista vaihtoehdoistaärkevin maastokäytävä. Tämän valitun linjausvaihtoehdon mukaisesti voidaan varata tarvittava tila maakuntakaavassa ja edelleen kuntien yleis- ja asemakaavoissa maankäytön suunnittelun perustaksi.

YVA-menettely

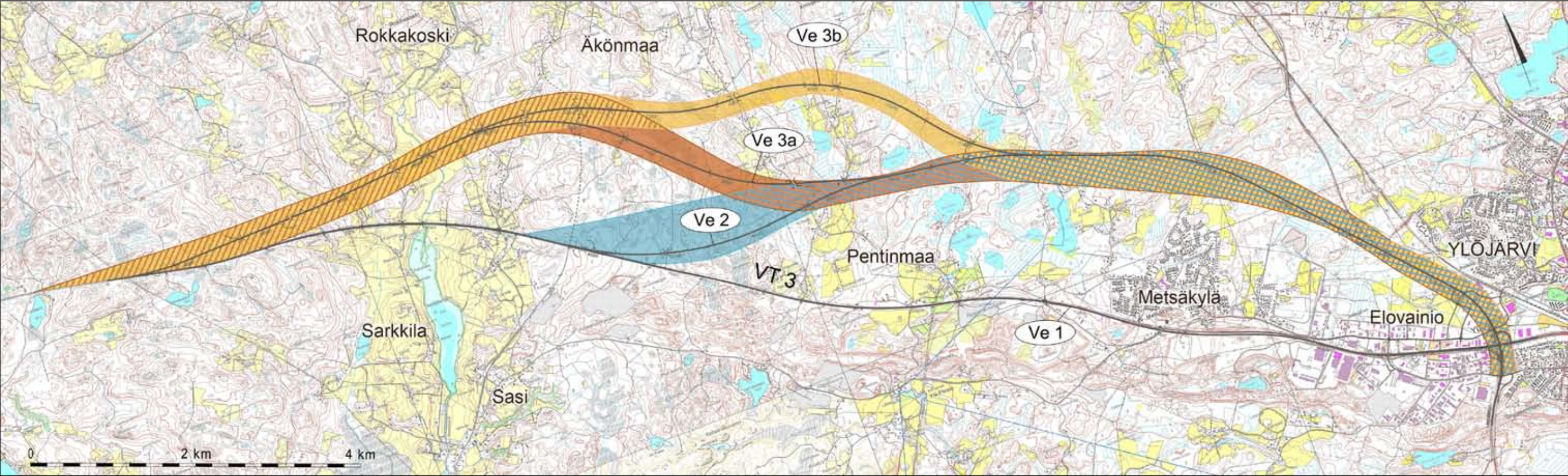
Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä tuotetaan päätöksenteossa tarvittavaa tietoa. Sen avulla parannetaan osallisten vaikutusmahdollisuuksia ja lisätään tietoa hankkeesta, hankealueen nykytilasta, eri osapuolten näkemyksistä sekä hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. YVA-menettelyllä pyritään edistämään yhtenäistä ympäristön huomioon ottamista ja vaikutusten arviointia suunnittelussa ja päätöksenteossa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on kaksi vaihetta: arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaihe. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, mitä ympäristövaikutuksia arvioidaan ja miten arviointi toteutetaan. Valtatie 3 Ylöjärvi–Hämeenkyrö-osuutta koskeva ympäristövaikutusten arviointiohjelma valmistui marraskuussa 2008 ja oli nähtävillä 19.11.–31.12.2008 välisen ajan. Hankkeen yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskus antoi lausuntonsa ohjelmasta 3.2.2009.

Arviointiohjelman ja siitä saadun palautteen perusteella tehtiin varsinainen vaikutusten arviointi, jonka tulokset on esitetty ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Selostus on valmistunut lokakuussa 2009 ja se asetetaan nähtäville marraskuussa 2009. Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen selostuksesta antamaan lausuntoon helmikuussa 2010.

Osallistuminen ja vuorovaikutus

Alueen asukkailla ja muilla sidosryhmillä on ollut mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin. Hankkeen etenemisestä on tiedotettu lehdistön, internetin ja sähköpostin sekä kirjeiden välityksellä. Hankkeen edetessä on järjestetty yksi yleisötilaisuus arviointiohjelman tultua nähtäville. Lisäksi on järjestetty kaksi asukkaille ja muille sidosryhmille tarkoitettua työpajatilaisuutta sekä maastokävely, jossa eri tielinjausvaihtoehtoihin tututtiin maastoon jalkautuen.



Arvioinnin vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitiin seuraavien valtatien parantamisvaihtoehtojen vaikutuksia:

- VE 0+ Nykyisen valtatie parantaminen pienin toimenpitein
- VE 1 Nykyisen tien parantaminen 4-kaistaiseksi, 2+2 kaistaa
- VE 2 Uusi lyhyt linjaus, 2+2 kaistaa
- VE 3 Uusi pitkä linjaus, jossa alavaihtoehdot 3a ja 3b, 2+2 kaistaa

Vaihtoehtoja on verrattu vaihtoehtoon 0 eli hankkeen toteuttamatta jättämiseen (nykyinen tie). Vertailuajankohtana on käytetty vuotta 2030.

Arvioinnissa tarkasteltiin seuraavia vaikutuskokonaisuuksia:

- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön
- melu- ja päästövaikutukset
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön
- vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön sekä suojelukohteisiin
- vaikutukset pohjavesiin
- vaikutukset pintavesiin
- vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön
- rakentamisen aikaiset vaikutukset

Keskeiset vaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehdon 0+ vaikutukset ovat vähäisiä. Vaihtoehtoon sisältyvistä parannustoimenpiteistä huolimatta liikenteen turvallisuus heikkenee nykyisestä, kun liikennemäärät kasvavat. Myös pohjaveden pilaantumisriski kasvaa liikennemäärien lisääntyessä.

Kaikissa nelikaistatien vaihtoehdoissa (VE 1, 2, 3a ja 3b) liikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat. Lisäksi näissä vaihtoehdoissa valtatie saavutettavuus muuttuu eritasoliittymien ansiosta.

Vaihtoehto 1 sijoittuu samaan maastokäytävään kuin nykyinen valtatie 3. Vaihtoehto aiheuttaa haittoja tienvarren asutukselle ja heikentää alueen viihtyisyyttä mm. lisääntyvän liikenteen ja siitä aiheutuvien haittojen vuoksi. Vaikutukset pohjaveteen saattavat olla merkittävät. Kloridipitoisuus tien lähialueilla saattaa lisääntyä ja vaihtoehdon toteuttaminen saattaa heikentää Palkon vedenottamon pohjaveden laatua. Uusien toimintojen sijoittuminen tien varteen vaikeutuu, koska tilaa on melko vähän ja teiden uudelleenjärjestely on vaikeaa. Vaihtoehdolla ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen luonnonoloihin. Vaihtoehto 1 edellyttää osittain uusien rinnakkaistiejärjestelyjen toteuttamisen. Ylöjärven keskustaa ja työpaikkakeskittymää palvelee kaksi eritasoliittymää. Keskustan saavutettavuus on hyvä.

Vaihtoehto 2 sijoittuu uuteen maastokäytävään Ylöjärven keskustasta Palkon alueelle saakka. Palkosta länteen vaihtoehto noudattaa nykyisen valtatie maastokäytävää. Tien ja liikenteen haitat siirtyvät osittain uusille alueille ja nykyisen tien varressa asumisen olosuhteet Metsäkylässä paranevat. Palkon ja Sarkkilanjärven alueilla haitat tien lähialueen asutukselle säilyvät. Kloridipitoisuus tien lähialueilla voi lisääntyä ja tien rakentaminen saattaa heikentää Palkon vedenottamon pohjaveden laatua. Uusi maastokäytävä pirstoo metsäalueita. Ylöjärven keskustaa ja työpaikkakeskittymää palvelee kaksi eritasoliittymää. Keskustan saavutettavuus on erittäin hyvä, mikä tekee siitä houkuttelevan kohteen yritystoiminnalle.

Vaihtoehdot 3a ja 3b sijoittuvat kokonaan uuteen maastokäytävään. Tien ja liikenteen haitat siirtyvät uusille alueille, ja nykyisen tien varressa asumisen olosuhteet paranevat koko osuudella. Uusi maastokäytävä pirstoo metsäalueita. Nykyinen valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön koko osuudella, ja joukkoliikenteen järjestäminen helpottuu. Ylöjärven keskustaa ja työpaikkakeskittymää palvelee kaksi eritasoliittymää. Keskustan saavutettavuus on erittäin hyvä, mikä tekee siitä houkuttelevan kohteen yritystoiminnalle.

Jatkosuunnittelu

Hankkeen yhteysviranomainen Pirkanmaan ympäristökeskus antaa tästä arviointiselostuksesta lausunnon kuultuaan sitä ennen asukkaita ja viranomaisia. Lausunnon jälkeen Tiehallinto muodostaa oman kantansa valittavasta linjausvaihtoehdosta. Lopullisesti linjaus päätetään Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä. Tavoitteena on kaavan hyväksyminen vuonna 2011.

Valitusta vaihtoehdosta laaditaan myöhemmin maantielain mukainen yleissuunnitelma, josta annetaan maantielain mukainen hyväksymispäätös suunnitelman käsittelyn jälkeen. Ennen hankkeen toteuttamista laaditaan yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen tiesuunnitelma ja rakentamisen yhteydessä rakennussuunnitelma. Hankkeen toteuttaminen on ajankohtaista aikaisintaan noin kymmenen vuoden kuluttua.

ESIPUHE

Tämä ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) on osa valtatie 3 välin Ylöjärvi – Hämeenkyrö parantamisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely). Menettelyssä on tarkoitus selvittää vaihtoehtoisten valtatielinjausten vaikutukset ympäristöön ja ihmisiin. Lisäksi selvitetään mahdollisuudet haitallisten vaikutusten lieventämiseen ja torjuntaan. Sovellettava YVA-menettely perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettuun lakiin.

YVA-selostuksessa on tarkasteltu alustavalla tarkkuudella valtatie 3 eri kehittämisvaihtoehtoja (vaihtoehdot 0+, 1, 2, 3a ja 3b) sekä arvioitu niiden ympäristövaikutuksia. Vertailuvaihtoehtona on niin kutsuttu 0-vaihtoehto, joka tarkoittaa hankkeen toteuttamatta jättämistä ja liikenteen jatkumista nykyisellä tiellä ilman sen merkittävää parantamista. Vaihtoehtojen muodostamista ja vaikutuksia on käyty läpi yhteistyössä paikallisten asukkaiden ja muiden alueen toimijoiden kanssa työn aikana järjestetyissä vuorovaikutustilaisuuksissa.

Hankkeesta vastaa Tiehallinnon Hämeen tiepiiri. YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan ympäristökeskus. Ympäristövaikutusten arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa konsulttina toimii Ramboll Finland Oy.

Ympäristövaikutusten arviointia ohjaavaan hankeryhmään kuuluvat:

Tero Haarajärvi	Hämeen tiepiiri, pj.
Merja Tyynismaa	A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Seppo Reiskanen	Ylöjärven kaupunki
Pekka Virtaniemi	Ylöjärven kaupunki
Ari Kulmala	Hämeenkyrön kunta
Jurkka Pöntys	Hämeenkyrön kunta
Pertti Heikkilä	Pirkanmaan liitto
Pekka Harstila	Pirkanmaan liitto
Reijo Väliharju	Pirkanmaan liitto (08/2009 alkaen)
Pertti Savolainen	Ramboll Finland Oy (04/2009 saakka)
Jouni Lehtomaa	Ramboll Finland Oy (04/2009 alkaen)
Jari Mannila	Ramboll Finland Oy
Reetta Suni	Ramboll Finland Oy
Sari Kirvesniemi	Ramboll Finland Oy, siht.

Hankeryhmän työskentelyyn on osallistunut YVA-menettelyn asiantuntijana tarvittaessa Leena Ivalo Pirkanmaan ympäristökeskuksesta.

SISÄLTÖ

1.	HANKE	8	6.	MELU	30	11.	NATURA 2000 -VERKOSTON KOHTEET	60
1.1	Hankkeen lähtökohdat	8	6.1	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	30	11.1	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	60
1.2	Hankkeen kuvaus	8	6.2	Meluvaikutukset	30	11.2	Vaikutukset Natura 2000 -verkoston kohteisiin	60
1.3	Hankkeen tavoitteet	9	6.3	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	33	11.3	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	61
1.4	Aikaisemmat suunnitelmat	9	6.4	Vaihtoehtojen vertailu	33	11.4	Vaihtoehtojen vertailu	61
1.5	Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin	9	6.5	Yhteen veto	34	11.5	Yhteen veto	61
1.6	Suunnittelualueen muut hankkeet	10						
2.	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN	11	7.	ILMANLAATU	35	12.	POHJAVEDET	62
2.1	YVA-menettelyn tarve ja tavoitteet	11	7.1	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	35	12.1	Suunnittelualueen nykytila	62
2.2	Tien suunnitteluprosessin ja YVA-menettelyn liittyminen toisiinsa	11	7.2	Vaikutukset ilmanlaatuun	36	12.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	64
2.3	Osapuolet	11	7.3	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	36	12.3	Vaikutukset pohjavesiin	64
2.4	Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kuvaus	11	7.4	Vaihtoehtojen vertailu	36	12.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	65
2.5	Nähtävilläolo ja lausuntoaajat	12	7.5	Yhteen veto	36	12.5	Vaihtoehtojen vertailu	65
2.6	Osallistuminen ja tiedottaminen	13				12.6	Yhteen veto	65
2.7	Aikataulu	14	8.	IHMISTEN ELINOLOT JA VIIHTYVYYS	37	13.	PINTAVEDET	66
2.8	Arviointiohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet	14	8.1	Suunnittelualueen nykytila asukkaiden kokemana	37	13.1	Suunnittelualueen nykytila	66
3.	HANKKEEN TOTEUTTAMISVAIHTOEHDOT	16	8.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	37	13.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	68
3.1	Vaihtoehtojen muodostaminen	16	8.3	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	38	13.3	Vaikutukset pintavesiin	68
3.2	Aiemmin tutkitut vaihtoehdot	16	8.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	41	13.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	69
3.3	Arvioitavat vaihtoehdot	17	8.5	Vaihtoehtojen vertailu	41	13.5	Vaihtoehtojen vertailu	69
3.4	Liikenne	20	8.6	Yhteen veto	41	13.6	Yhteen veto	69
4.	ARVIOINNIN RAJAUS	24	9.	MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ	42	14.	MAA- JA KALLIOPERÄ SEKÄ LUONNONVARAT	70
4.1	Arvioitavat vaikutukset	24	9.1	Suunnittelualueen nykytila	42	14.1	Suunnittelualueen nykytila	70
4.2	Vaikutusalue	24	9.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	47	14.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	70
5.	ALUERAKENNE, MAANKÄYTTÖ JA ELINKEINOELÄMÄ	25	9.3	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	47	14.3	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin	71
5.1	Suunnittelualueen nykytila	25	9.4	Vaikutukset arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin	50	14.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	71
5.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	28	9.5	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	50	14.5	Vaihtoehtojen vertailu	71
5.3	Vaikutukset aluerakenteeseen, maankäyttöön ja elinkeinoelämään	28	9.6	Vaihtoehtojen vertailu	50	14.6	Yhteen veto	71
5.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	29	9.7	Yhteen veto	50	15.	RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET	72
5.5	Vaihtoehtojen vertailu	29	10.	KASVILLISUUS JA ELÄIMISTÖ	51	15.1	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	72
5.6	Yhteen veto	29	10.1	Suunnittelualueen nykytila	51	15.2	Vaikutukset	72
			10.2	Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät	53	15.3	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	72
			10.3	Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön	53	15.4	Vaihtoehtojen vertailu	72
			10.4	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	57	15.5	Yhteen veto	72
			10.5	Vaihtoehtojen vertailu	58			
			10.6	Yhteen veto	59			

16.	KESKEISET VAIKUTUKSET	73
17.	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	75
17.1	Vertailutekijät ja menetelmät	75
17.2	Vaihtoehtojen vertailu	75
17.3	Tavoitteiden saavuttaminen	75
18.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	79
18.1	Liikenteelliset epävarmuustekijät	79
18.2	Muut epävarmuustekijät	79
19.	JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	80
20.	EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI	81
21.	LÄHTEET	82
22.	LIITTEET	83

1. HANKE

1.1 Hankkeen lähtökohdat

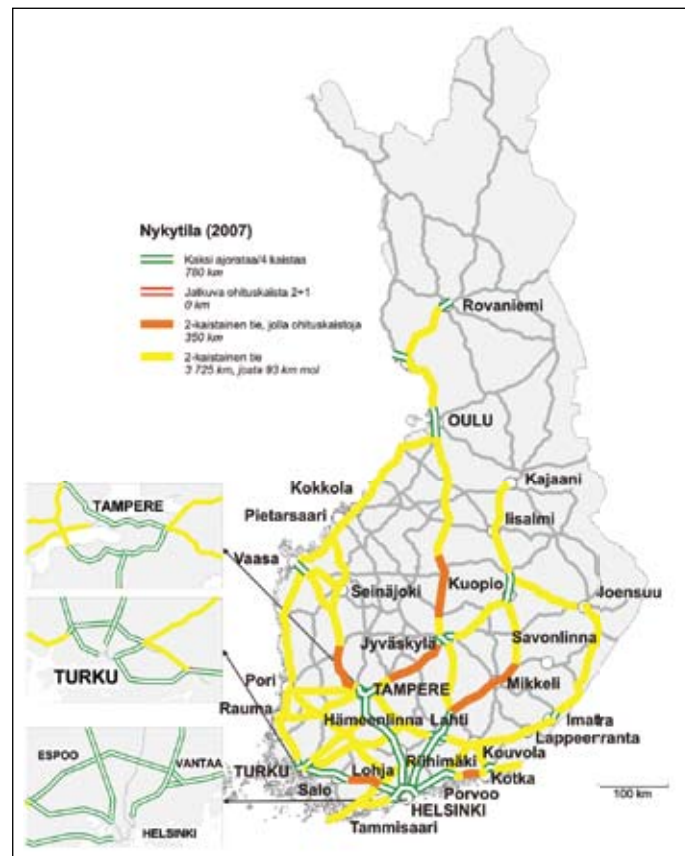
Valtatie 3 on yksi Suomen tärkeimmistä ja vilkkaimmista teistä ja on osa kansainvälistä Eurooppa- (E12) ja yleiseurooppalaista TEN-teiden verkkoa.

Tiehallinto on vuonna 2008 määritellyt tavoitteet keskeisten pääteiden kehittämiseksi (kuva 1), joihin myös valtatie 3 kuuluu. Tavoitetilassa vuonna 2030 keskeiset päätiet ovat standardiltaan yhtenäisiä, laadukkaita, liikenteeltään nopeita, turvallisia ja erityisesti pitkämatkaista liikennettä sekä raskaita kuljetuksia palvelevia. Merkittävä osuus liikenteestä on suojattu keskikaitein kohtaamisonnettomuuksilta. Paikallinen ja kevyt liikenne ovat suurelta osin erotettu omille väylilleen.

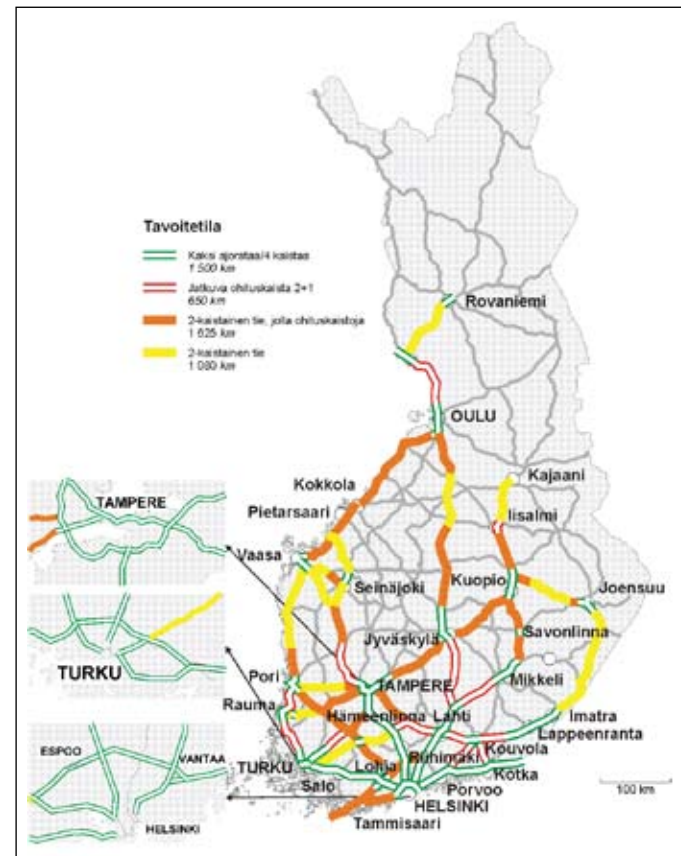
Tavoitetilassa vuonna 2030 valtatie 3 on Ylöjärveltä Hämeenkyrön pohjoispuolelle 2+2-kaistainen valta-

tie ja siitä edelleen pohjoiseen 2+1-kaistainen ohituskaistatie Parkanon pohjoispuolelle saakka (kuva 2).

Vuonna 2005 valtatien 3 välille Ylöjärvi – Vaasa laaditussa kehittämissuunnitelmassa arvioitiin koko yhteysvälin parantamisen kustannukset tavoitetilan mukaiseksi olevan noin 300 miljoonaa euroa. Tavoitetilaan edetään kuitenkin vaiheittain, jolloin ensimmäisessä vaiheessa vuoden 2011 jälkeen toteutetaan koko yhteysvälillä noin 110 miljoonan euron hanke. Tähän hankkeeseen sisältyy muun muassa Hämeenkyrön ohitustien rakentaminen, mutta välillä Ylöjärvi – Hämeenkyrö on suunniteltu toteutettavaksi vain pieneköjä nykyisen valtatien turvallisuutta ja sujuvuutta parantavia toimenpiteitä.



Kuva 1. Keskeisten pääteiden tietytppi nykytilassa



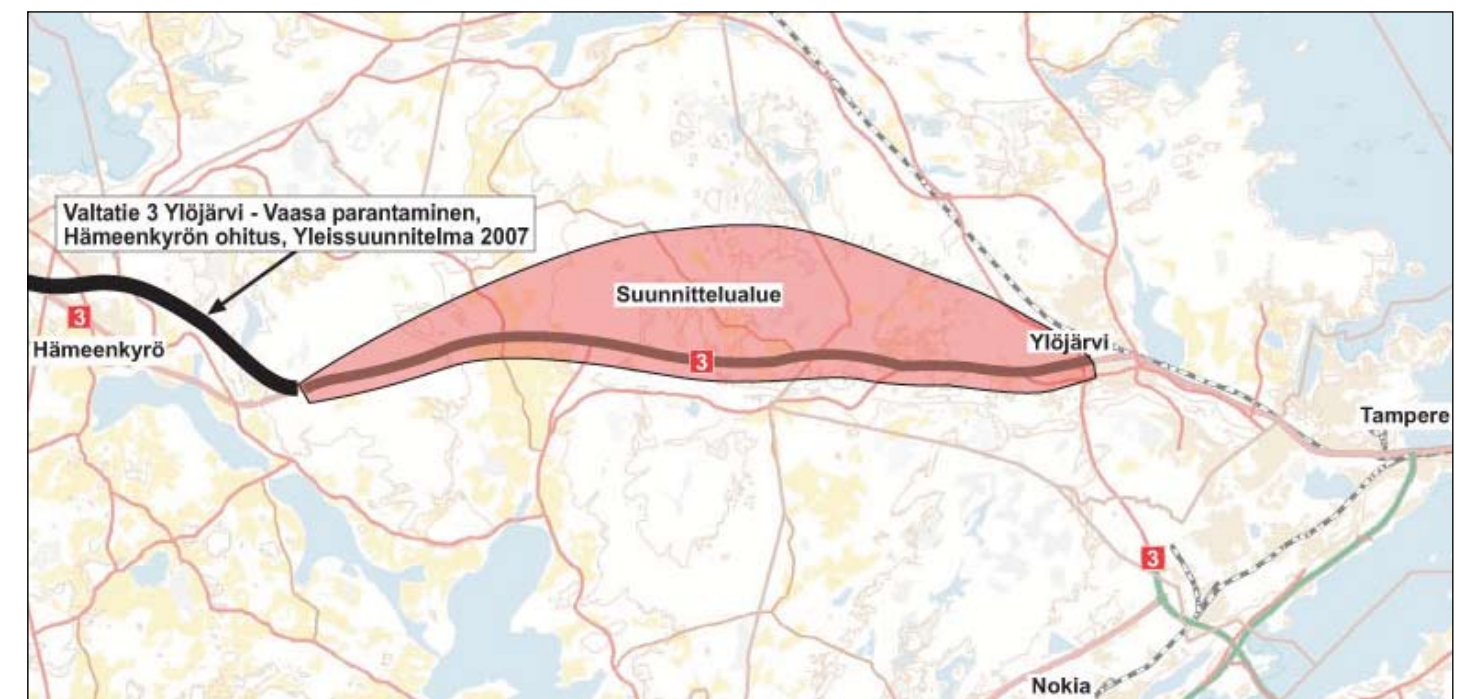
Kuva 2. Keskeisten pääteiden tietytppi tavoitetilassa vuonna 2030

Keskeisten pääteiden tavoitetilan mukaisen 2+2-kaistaisen tien rakentaminen sisältyy seuraavaan vaiheeseen, jonka rakentaminen aloitetaan aikaisintaan noin kymmenen vuoden kuluttua.

Vaikka välin Ylöjärvi – Hämeenkyrö toteutus ei tapahdukaan lähivuosina, on ympäristövaikutusten arviointi tarpeen jo nyt, jotta voidaan valita esillä olleista vaihtoehdoistaärkevin maastokäytävä. Tämän valitun linjausvaihtoehdon mukaisesti voidaan varata tarvittava tila maakuntakaavassa ja edelleen kuntien yleis- ja asemakaavoissa maankäytön suunnittelun perustaksi.

Tiehallinto käyttää valittua linjausta jatkosuunnittelun pohjana tavoitetilaa kohti edettäessä. Järkevimmän linjausvaihtoehdon selvittäminen on erityisen tärkeää, jotta vältetään hukkainvestoinneilta tulevaisuudessa mahdollisesti rinnakkaistieksi jäävällä nykyisellä valtatiellä.

Kuva 3. Suunnittelualueen sijainti



Kuva 4. Suunnittelualue

1.2 Hankkeen kuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Pirkanmaan maakunnassa Ylöjärven kaupungin ja Hämeenkyrön kunnan alueella. Suunnittelualueen sijainti on esitetty kuvassa 3.



Ympäristövaikutusten arvioinnin ja suunnittelun kohde on valtatie 3 osuus Ylöjärven Soppeenmäen ja Hämeenkyrön Sarkkilan välillä. Nykyisen valtatieparantamisen lisäksi tutkitaan myös vaihtoehtoisia linjauksia nykyisen tien pohjoispuolella.

Uuden valtatielinjauksen pituus on 15–20 kilometriä vaihtoehdosta riippuen. Ylöjärven ohikulkutien aikaisemmissa suunnitteluvaiheissa on tutkittu useampia linjausvaihtoehtoja.

Valtatiellä 3 on Ylöjärven ja Hämeenkyrön välillä merkittäviä puutteita liikenneturvallisuuksessa sekä sujuvuudessa, ja se on selvästi muita valtateitä vaarallisempi. Sen sujuvuutta heikentävät erityisesti maankäyttöliittymien runsaus ja tavoitetasoa 100 km/h alhaisemmat nopeusrajoitukset. Tieosuudella on ohituskaistoja, mutta niitä ei ole varustettu kohtaamisen nettomuukuuksia ehkäisevillä keskikaiteilla. Pohjaveden muodostumisalueiden kohdilla nykyiselle tielle on rakennettu pohjavesisuojaukset, mutta niiden kuntoa ja toimivuutta ei ole selvitetty.



Kuva 5. Nykyisellä tiellä on puutteita liikenneturvallisuuksessa

Tiejakso rajautuu Ylöjärvellä vuonna 2008 valmistuneeseen Tampereen läntiseen kehätiehen, ja länsipäässä se liittyy Hämeenkyrön ohikulkutiehen, jonka tiesuunnitelmavaihe on käynnissä. Näiden hankkeiden valmistuttua välin Ylöjärvi–Hämeenkyrö puutteet tavoitetilaan verrattuna korostuvat entisestään.

1.3 Hankkeen tavoitteet

Valtatien 3 parantamiselle Ylöjärven ja Hämeenkyrön välillä on laadittu tavoitteet, joissa on otettu huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, Tiehallinnon merkittävimmille päätieyhteyksille asettamat tavoitteet sekä alueen seudulliset ja paikalliset lähtökohdat. Hankkeen tavoitteet on ryhmitelty valtakunnallisiin, seudullisiin ja paikallisiin tavoitteisiin.

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
 - Toimiva aluerakenne: nykyisiä rakenteita käytetään hyväksi mahdollisimman hyvin, elinympäristön laatua parannetaan
 - Hanke edistää yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä
 - Liikenneturvallisuuksia sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan
 - Hanke edistää kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä.
 - Hankkeella pyritään edistämään elollisen ja elottoman luonnon monimuotoisuuden sekä ekologisten yhteyksien säilymistä
 - Suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet
 - Hanke tukee luonnonvarojen kestävästä hyödynnyttämisestä. Luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville turvataan.

- Tiehallinnon päätieyhteyksille asettamat valtakunnalliset tavoitteet
 - turvataan valtakunnallisesti tärkeän päätien laatutaso. Suunnitellaan Ylöjärven ja Hämeenkyrön välinen tieosuus laatutasoltaan yhtenäiseksi ja korkeatasoiseksi päätieverkon osaksi
 - vähennetään merkittävästi liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia
 - parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta ja matka-aikojen ennustettavuutta
 - suunnitellaan hanke siten, että lyhytmatkainen, paikallisesta maankäytöstä aiheutuva liikenne ei merkittävästi heikennä valtatie toimivuutta
 - pyritään yhteiskuntataloudellisesti optimaalisimpaan kokonaisratkaisuun.

- Seudulliset tavoitteet
 - turvataan alueen kuntien välisten työ- ja asiointimatkojen sujuvuus ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset
 - edistetään suunnitelmallista yhdyskuntarakenteen kehittämistä.
 - vähennetään liikenteestä aiheutuvia ympäristöhaittoja suojaamalla merkittävät pohjavesialueet.

- Paikalliset tavoitteet
 - minimoidaan valtatie aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, värinä ja päästöt) ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen
 - turvataan alueen asukkaiden ja maanomistajien kulkuyhteydet ja pienennetään valtatie aiheuttamaa estevaikutusta
 - parannetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja suunnitellaan turvalliset yhteydet pysäkeille
 - otetaan huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suojelukohteiden arvo ja erityispiirteet
 - tuetaan kuntien maankäytön suunnittelua ja toteutusta.

Suunnittelun tavoitteena on löytää valtatie 3 parantamiselle YVA-menettelyn avulla mahdollisimman hyvä kokonaisratkaisu. Arvioitavien vaihtoehtojen on oltava toteuttamiskelpoisia kustannuksiltaan sekä vaikutuksiltaan hyväksyttäviä. Mikäli arviointimenettelyn aikana todetaan, että jokin vaihtoehto ei ole toteuttamiskelpoinen, sen jatkoselvittely lopetetaan. Vastaavasti arviointimenettelyn mahdollisesti tuottamia uusia vaihtoehtoja voidaan ottaa käsittelyyn.

1.4 Aikaisemmat suunnitelmat

Valtatiestä 3 välillä Ylöjärvi – Hämeenkyrö on aiemmin laadittu muun muassa seuraavat suunnitelmat:

- **Valtatien 3 parantaminen yhteysväliä Ylöjärvi – Vaasa, kehittämissuunnitelma 2005.** Kehittämissuunnitelmassa esitettiin koko yhteysvälin tavoitetila, jonka mukaisesti nyt kyseessä olevalle osuudelle laadittiin ns. lyhyt uusi linjausvaihtoehto, joka alkaa Ylöjärven Elovainiosta, kiertää Metsäkylän ja liittyy nykyiseen valtatiehen Hämeenkyrön Sarkkilassa. Lisäksi suunnitelmassa esitettiin pieniä nykyisen tien parannustoimenpiteitä, jotka toteutettaisiin ensimmäisessä vaiheessa samanaikaisesti Hämeenkyrön ohitustien kanssa.
- **Valtatie 3 Tampere – Vaasa, runkoverkon yhteysvälin kehittämisselvitys 2002.** Selvityksessä määriteltiin valtatie 3 tavoitetila vuodelle 2030 ja esitetty toimenpiteet tavoitetilan saavuttamiselle. Selvityksessä ehdotettiin, että valtatieä parannetaan ensivaiheessa nykyisellä paikallaan ja myöhemmin toteutetaan ohikulkutiet Ylöjärvelle ja Hämeenkyröön. Kehittämisselvityksen tavoitetila ei täytä pääteille nykyisin asetettuja tavoitteita.
- **Valtatie 3 yksityisten teiden tiesuunnitelma välillä Soppeentien liittymä - Ahrolan liittymä, Ylöjärvi, Hämeenkyrö, tiesuunnitelma 2002.** Suunnitelmassa esitettiin yksityisteiden järjestelyjä ja valtatie 3 liittymien parantamista.

- **Valtatie 3 välillä Soppeenmäki-Sarkkila, yleissuunnitelma 1994.** Yleissuunnitelmassa vertailtu nykyisen valtatien parantamisvaihtoehtoja ja uusia, pohjoisempaa sijaitsevia linjausvaihtoehtoja. Yleissuunnitelmassa päädyttiin ns. pitkään, uuteen linjausvaihtoehtoon, joka on muuten sama kuin vuoden 2005 kehittämissuunnitelman lyhyt uusi linjaus, mutta sijaitsee nykyisen tien pohjoispuolella aina Hämeenkyrön ohitustiehen saakka. Yleissuunnitelman mukainen linjaus on ollut Ylöjärven ja Hämeenkyrön maankäytön suunnittelun lähtökohdaksi suunnitelman valmistumisesta lähtien.

1.5 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin

Vertailtujen linjausvaihtoehtojen maastokäytävät ja niiden liittymiskohdat nykyiseen tiehen vaikuttavat parhaillaan käynnissä olevan Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatimiseen sekä Ylöjärvellä ja Hämeenkyrössä käynnissä oleviin yleiskaavahankkeisiin.

Pirkanmaan maakuntavaltuusto päätti marraskuussa 2008, että liikennettä ja logistiikkaa koskevan Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatiminen käynnistetään. Tavoitteena on hyväksyä kaava vuonna 2010. Ylöjärven kaupunki on aloittanut Metsäkytän osayleiskaavan laadinnan. Kaavoitus käynnistettiin marraskuussa 2008 ja tavoitteena on kaavan hyväksyminen vuonna 2010. Myös Hämeenkyrössä on käynnissä Sasi-Mahnala-Laitilan osayleiskaavan tarkistus. Kaavoitustilanteesta on kerrottu tarkemmin kappaleessa 5.1.

Hanke liittyy vuonna 2008 valmistuneeseen Tampereen läntiseen kehätiehen sekä tiesuunnitelmavaiheessa olevaan Hämeenkyrön ohikulkutiehen. Uusi linjaus kiertää Hämeenkyrön keskustan itäpuolitse. Maantielain mukainen Hämeenkyrön ohikulkutien yleissuunnitelma on hyväksytty 16.9.2008.

Pirkanmaan liitto on käynnistänyt syksyllä 2007 selvitystyön Tampereen läntisen oikoradan toteuttamismahdollisuuksista. Selvitystyö on maakuntakaavan taustaselvitys, jonka lähtökohdaksi on tavaraliiken-

teen hoitaminen Tampereen länsipuolelta oikoradan kautta. Tavoitteena on siten rauhoittaa nykyinen päärata Tampereen kohdalla pääosin henkilöliikenteelle.

1.6 Suunnittelualan muut hankkeet

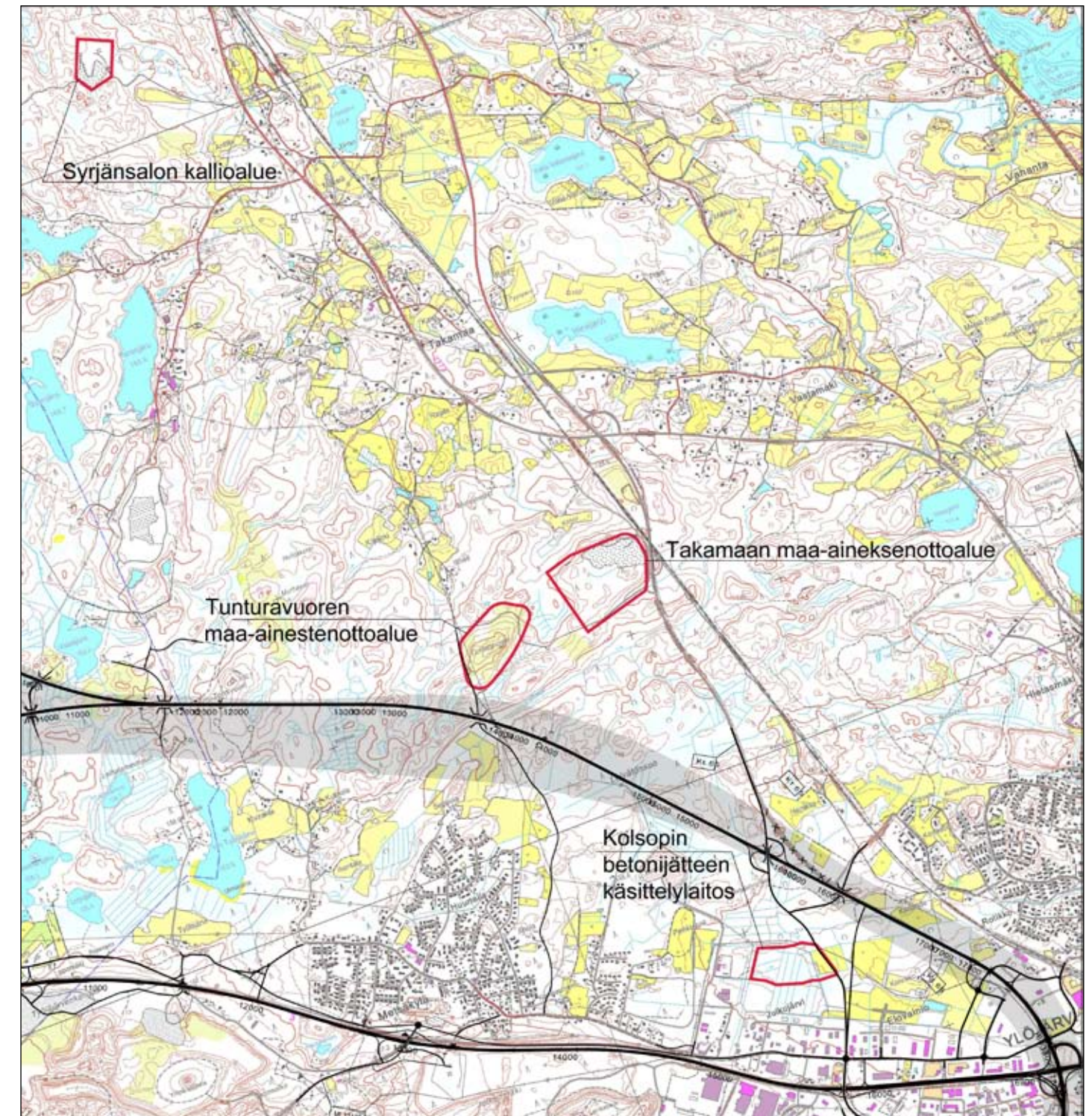
Suunnittelualan lähiympäristössä on käynnissä myös toinen ympäristövaikutusten arviointimenettely. Rudus Oy:n tavoitteena on harjoittaa kiviaineksen kierrätystoimintaa (kiviaineksen vastaanottoa, välivarastointia, murskausta ja tuotteiden toimitusta) kolmessa kohteessa Tampereen seudulla. Yksi tarkasteltavista kohdealueista sijaitsee Ylöjärven Takamaan alueella. Hankkeen YVA-ohjelma on valmistunut maaliskuussa 2009 ja yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskus on antanut siitä lausuntonsa kesäkuussa 2009. Hankkeen YVA-selostus valmistuu arviointimateriaalin mukaan syyskuussa 2009 ja YVA-menettely päättyy marraskuussa 2009, kun yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa YVA-selostuksesta.

Toivonen Yhtiöt Oy suunnittelee Ylöjärven Kolsopin alueelle betonijätteen käsittelylaitosta. Hankkeen YVA-menettely on päättynyt marraskuussa 2008. YVA-menettelyn jälkeen toiminnalle haetaan ympäristölupaa. Hankealueella on nykyisin toimintaa, joka koskee betoni- ja tiilijätteen murskausta ja murskeen hyödyntämistä maanrakentamisessa.

Tampereen Autokuljetus Oy on hakenut Ylöjärven Tunturavuoren alueelle lupaa kiviaineksen ottoon. Pirkanmaan ympäristökeskus päätti helmikuussa 2009, että hankkeeseen ei sovelleta YVA-menettelyä. Toiminnalle on myönnetty maa-ainestenotto- ja ympäristöluvat helmikuussa 2009.

Destia Oy hakee toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa kallion louhintaan, murskaukseen, päällysteen valmistukseen sekä puretun päällysteen ja louheen välivarastointiin ja hyötykäyttöön Takamaan kylässä sijaitsevalle Syrjänsalon kallioalueelle. Alueella on tällä hetkellä lupa maa-ainesten ottamiseen 31.11.2017 saakka. Louhintaa on kuitenkin tarkoitus jatkaa niin kauan kuin alueella riittää louhittavaa kiviainesta.

Edellä mainittujen hankkeiden sijainnit on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Suunnittelualueella sijaitsevien maa-ainestenottohankkeiden ja betonijätteen käsittelylaitoshankkeen sijainti. Harmaalla ohikulkutievaihtoehdon maastokäytävä.

2. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN

2.1 YVA-menettelyn tarve ja tavoitteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä tuotetaan päätöksenteossa tarvittavaa tietoa. Sen avulla parannetaan osallisten vaikutusmahdollisuuksia ja lisätään tietoa hankkeesta, hankealueen nykytilasta, eri osapuolten näkemyksistä, sekä hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointi keskittyy eri vaihtoehtojen vertailuun. Päätöstä jatkosuunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta ei tehdä YVA-menettelyn aikana. Vaihtoehtoja vertaamalla pyritään löytämään hankkeelle toteuttamiskelpoinen ratkaisu, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa luonnolle ja muille ympäristöarvoille sekä asutukselle ja ihmisten hyvinvoinnille. Hankkeen tulee lisäksi mahdollisimman hyvin täyttää sille asetetut muut tavoitteet.

YVA-menettelyä sovelletaan YVA-asetuksen (713/2006) 2 luvun 6 § hankeluettelon kohdan 9 mukaisesti seuraaviin tiehankkeisiin:

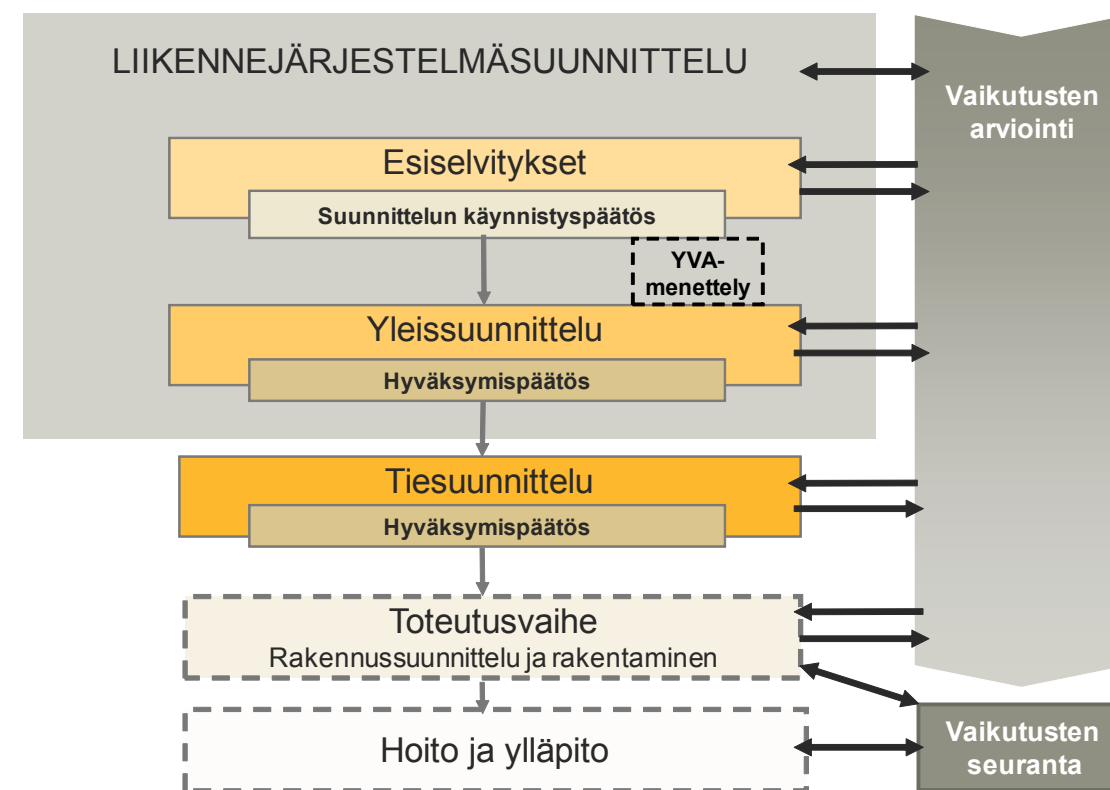
- moottoriteiden ja moottoriliikenneteiden rakentaminen
- neli- tai useampikaistaisen, vähintään 10 kilometrin pituisen yhtäjaksoisen uuden tien rakentaminen
- tien uudelleenlinjaus tai leventäminen siten, että näin muodostuvan yhtäjaksoisen neli- tai useampikaistaisen tieosan pituudeksi tulee vähintään 10 km.

Vt 3 Ylöjärvi - Hämeenkyrö -hanke täyttää kaksi jälkimmäistä kriteeriä.

2.2 Tien suunnitteluprosessin ja YVA-menettelyn liittyminen toisiinsa

Tiesuunnitteluprosessi koostuu yleensä neljästä vaiheesta; esiselvityksistä, yleissuunnittelusta, tiesuunnittelusta ja rakennussuunnittelusta. Ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan yleensä esi- ja yleissuunnitteluvaiheissa. YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset huomioidaan, niitä täsmennetään ja pyritään lieventämään ja ehkäisemään myöhemmin laadittavissa maantielain mukaisissa yleis- ja tiesuunnitelmissa. Kuvassa 7 on esitetty tiesuunnitteluprosessin ja YVA-menettelyn liittyminen toisiinsa.

Tässä hankkeessa ympäristövaikutusten arviointi tehdään ennen maantielain mukaisen yleissuunnitelman laatimista. YVA-menettelyssä arvioidaan eri vaihtoehtojen vaikutuksia ja vaihtoehtoja vertaillaan keskenään. Vaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu esitellään YVA-selostuksessa. Selostuksen lisäksi laaditaan erillinen tekninen raportti, jossa esitellään kunkin arvioidun vaihtoehdon tekniset ratkaisut. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto liitetään osaksi myöhemmässä vaiheessa laadittavaa yleissuunnitelmaa.



Kuva 7. Tiesuunnitteluprosessi ja vaikutusten arviointi

2.3 Osapuolet

Hankkeesta vastaa Tiehallinto, Hämeen tiepiiri. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Pirkanmaan ympäristökeskus. Hankkeesta vastaava on toiminnanharjoittaja tai se, joka muuten on lain mukaan vastuullinen tarkoitetun hankkeen toteuttamisesta. Yhteysviranomaisen huolehtii siitä, että hankkeelle tehdään ympäristövaikutusten arviointi eli YVA. Yhteysviranomaisen antaa lausunnot sekä YVA-ohjelmasta että -selostuksesta.

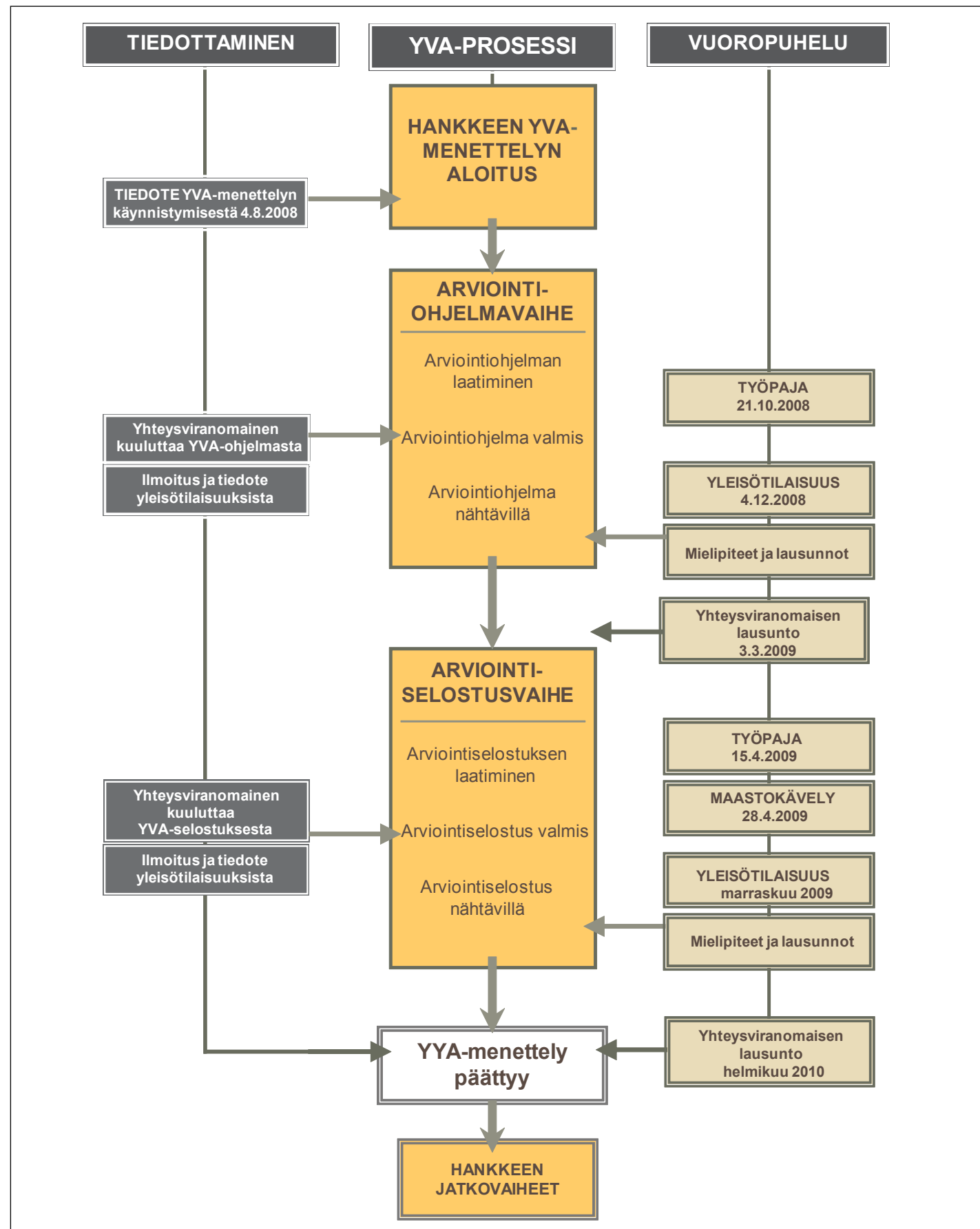
Hankkeen suunnittelua on ohjannut hankeryhmä, jossa ovat olleet edustettuina Tiehallinnon Hämeen tiepiiri, A-Insinöörit Oy, Pirkanmaan liitto, Ylöjärven kaupunki, Hämeenkyrön kunta sekä Ramboll Finland Oy. Vaikutusten arviointityö on tehty konsulttityönä Ramboll Finland Oy:ssä.

Hankeryhmän puheenjohtajana on toiminut Hämeen tiepiirin ja sihteerinä konsultin edustaja. Yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskuksen edustaja on osallistunut hankeryhmän kokouksiin YVA-menettelyn asiantuntijana tarvittaessa. Hankeryhmä on koontunut YVA-menettelyn aikana yhteensä viisi kertaa.

2.4 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kuvaus

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen: arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava taho toimittaa yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten suunnitellun hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan.

Arviointiselostusvaiheessa hankkeen vaikutukset selvitetään arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Arviointiselostusvaiheessa, samanaikaisesti ympäristövaikutusten arviointityön kanssa, on laadittu alustavat suunnitelmat eri toteutusvaihtoehdoista. Hankkeen liikennetekniset ratkaisut on esitetty yleispiirteisellä tarkkuudella. Arvioinnin tulokset on esitetty tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.



Kuva 8. YVA-menettely, tiedottaminen ja vuoropuhelu

2.5 Nähtävilläolo ja lausuntoajat

Arviointiselostuksen valmistuttua hankkeen yhteysviranomainen Pirkanmaan ympäristökeskus kuuluttaa selostuksen nähtävilläolosta. Kuulutus julkaistaan paikkakunnalla ilmestyvissä lehdissä.

Arviointiselostus on nähtävillä ja luettavissa marras-joulukuussa 2009 seuraavissa paikoissa:

- Ylöjärven kaupungin tekninen virasto, Räikäntie 3 B, 33470 Ylöjärvi
- Hämeenkyrön kunnan tekninen toimisto, Hollitie 7, 39100 Hämeenkyrö
- Ylöjärven kirjasto, Koivumäentie 2, 33470 Ylöjärvi
- Hämeenkyrön pääkirjasto, Kyrönsarventie 16, 39100 Hämeenkyrö.

YVA-selostus on nähtävissä myös sähköisesti Pirkanmaan ympäristökeskuksen internet-sivuilla (www.ymparisto.fi/pir). Arviointiselostuksen nähtävilläolokana on mahdollisuus antaa kirjallisia mielipiteitä ja lausuntoja selostuksesta.

2.6 Osallistuminen ja tiedottaminen

Lähtökohdat ja tavoitteet

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhtenä tavoitteena on ollut tarjota kaikille hankkeesta kiinnostuneille tietoa hankkeesta sekä mahdollisuuksia osallistua ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ja hankkeen suunnitteluun. Alueen asukkaiden ja muiden intressiryhmien näkemyksiä hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on kerätty koko suunnittelun ajan. Yleisötilaisuuksia ja työpajoja on järjestetty sekä arviointiohjelma että -selostusvaiheessa. Hankkeen vuoropuhelun tavoitteena on ollut, että suunnitteluratkaisuilla ja niiden arvioiduilla vaikutuksilla on mahdollisimman laaja hyväksyttävyyttä.

Työpaja I

Ensimmäinen asukkaille ja maanomistajille tarkoitettu työpaja järjestettiin arviointiohjelma- ja selostusvaiheissa 21.10.2008 Urkin piilopirtissä Hämeenkyrössä. Tavoitteena oli tarjota paikallisille ihmisille mahdollisuus keskustella hankkeesta, kuulla heidän näkemyksiään hankkeen tavoitteista, vaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä saada tietoa hankealueen nykytilasta.

Työpajaan kutsuttiin seuraavien suunnittelualueella toimivien järjestöjen ja yritysten edustajia:

- Kyläyhdistykset ja -toimikunnat sekä omakotiyhdistykset (Heinijärvi, Lavajärvi-Komi, Metsäkylä, Takamaa, Äkönmaan seutu, Uusi-Haavisto)
- Luontojärjestöt (Ylöjärven luonto, Kyrön luonto, Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys)
- Maatalousseurat (Sasin seutu, Pinsiö)
- Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät (Palkko, Pentinmaa, Pihlajaniemi, Raattajärvi, Rukoushuoneen seutu, Keskinen-Ilomäki, Mäkelä)
- Vapaa-ajan järjestöt (Pirkanmaan virkistysalueyhdistys, Pentinmaan nuorisoseura, Karhen seudun kalastusseura, Viljakkalan Kirkkoveneyhdistys, Ylöjärven ja Hämeenkyrön 4H, Sasin seudun VPK, Ylöjärvi- ja Hämeenkyrö- ja Pinsiö-seurat)



Kuva 9. Työpajoissa koottiin tietoa suunnittelualueen nykytilasta kartoille suunnittelijoiden työn tueksi

Työpaja II

- Metsästysseurat ja riistanhoitoyhdistykset (Kyrösjärven ja Etelä-Pirkanmaan metsänhoitoyhdistykset, Nisu-Väinä Metsästäjät, Viljakkalan-Karhen metsästysseura, Viljakkalan metsästysyhdistys, Suomen metsästäjäliitto, Hämeenkyrön Lopen metsästysyhdistys, Itä-Hämeenkyrön metsästysyhdistys)

Tavoitteena oli saada paikalle mahdollisimman kattavasti eri näkökantojen, väestöryhmien ja toimijoiden edustajia. Tilaisuuteen saapui 33 henkilöä. Työpajassa saatiin tietoa alueen nykytilanteesta, palautetta vaihtoehtoista ja näkemyksiä hankkeen merkittävimmistä vaikutuksista.

Yleisötilaisuus I

Arviointiohjelman nähtävilläolon aikana järjestettiin yleisötilaisuus 4.12.2008. Toukolan Juhlatalossa Hämeenkyrössä järjestettyyn tilaisuuteen osallistui noin 100 henkeä. Tilaisuudessa esiteltiin valmistuneen arviointiohjelman sisältöä ja kerrottiin osallistumismahdollisuuksista sekä YVA-menettelyn jatkovaiheista.



Kuva 10. Maastokävelyllä tutustuttiin eri vaihtoehtoihin paikan päällä

Toinen työpaja järjestettiin arviointiselostusvaiheessa 15.4.2009 Metsäkylän koululla Ylöjärvellä. Työpajaan kutsuttiin 1. työpajan tapaan suunnittelualueella toimivien järjestöjen ja yhdistysten edustajia sekä hankkeen postituslistalla olevat ihmiset. Paikalla työpajassa oli 43 henkilöä. Työpajassa keskusteltiin ryhmissä mm. siitä, miten vaihtoehdot vaikuttavat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, mitä vaikutuksia osallistujat pitävät tärkeimpinä ja miten haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää.

Maastokävely

Vaikutusten arviointityön aikana järjestettiin asukkaille, maanomistajille ja muille kiinnostuneille maastokävely 28.4.2009. Maastokävelyn aikana tutustuttiin eri linjausvaihtoehtoihin paikan päällä ja pohdittiin eri vaihtoehtojen vaikutuksia. Maastokävely jaettiin neljään eri osa-alueeseen, joihin tutustuttiin kokoontumalla aluksi yhteiseen tapaamispaikkaan. Yhdessä keskustellen sovittiin tarkasteltavat kohdat maastossa, joihin siirryttiin autoilla yhteyskyydein. Osa-alueet olivat:

- I osa: Sarkkila-Rokkakoski-Palko -alueet
- II osa: Pentinmaan seutu
- III osa: Iso Työläjärvi-Vääräjärvä alueet
- IV osa: Metsäkylä-Elovainio -alue.

Maastokävelyyä osallistui 10–25 osallistujaa osa-alueesta riippuen. Päivän päätteeksi pidettiin Metsäkylän koululla yhteenvetotilaisuus, johon osallistui noin 40 henkilöä. Iltilaisuudessa vedettiin yhteen päivän aikana saatuja kommentteja sekä keskusteltiin eri vaihtoehtoista.

Yleisötilaisuus II

Valmistuneen arviointiselostuksen nähtävilläolon aikana marraskuussa 2009 järjestetään yleisötilaisuudet Ylöjärvellä ja Hämeenkyrössä. Tilaisuudessa esitellään tutkitut vaihtoehdot, niiden vaikutukset ja kerrotaan palautemahdollisuudesta sekä hankkeen jatkovaiheista.



Kuva 11. Aukkat ja suunnittelijat pohtivat yhdessä hankkeen vaikutuksia.

Tiedottaminen ja palautekäsittely

YVA-menettelyn edistymisestä on laadittu lehdistötiedotteita, joita on lähetetty paikallismedian edustajille. YVA-menettelyn alkuvaiheessa hankkeelle avattiin internet-sivut Tiehallinnon palvelimelle (www.tiehallinto.fi/vt3/ylojarvi-hameenkyro). Internet-sivuilla on esitelty hanketta ja sen taustaa sekä nykyistä suunnitteluprosessia, linjausvaihtoehtoja ja osallistumismahdollisuuksia. Lisäksi sivuilla on ollut projektin keskeisten osapuolten yhteystiedot ja mahdollisuus antaa palautetta. Tiedotteissa ja internet-sivuilla on kerrottu myös mahdollisuudesta ilmoittautua hankkeen postituslistalle. Ilmoittautuneille on lähetetty hankkeeseen liittyvät kutsut ja tiedotteet. Työpajoista ja maastokävelystä laaditut muistiot ovat olleet nähtävillä hankkeen internet-sivuilla.

Hankkeeseen on sisällynyt sekä Hämeen tiepiirin että yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskuksen tiedottamista.

Eri tavoin saatu palaute (työpajat, maastokävely, ohjelmavaiheen yleisötilaisuus, palautelomakkeet, internet ym.) on analysoitu ja koottu yhteenvedoiksi. Palautetta on hyödynnetty suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Hankeryhmä ja viranomaistapaamiset

Merkittävä osa hankkeen vuoropuhelusta on käyty hankeryhmätyöskentelyssä ja viranomaistapaamisissa. Hankeryhmätyöskentelyyn osallistuneet tahot on esitelty kappaleessa 2.3. Yhteistyötahojen välistä tiedonkulkua varten projektilla on ollut käytössä projektitietopankki.

Hankeryhmätyöskentelyn lisäksi työn edetessä on pidetty eri teemoja käsitteleviä työkokouksia seuraavasti:

- arkeologisista ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteista on pidetty erilliskokous Pirkanmaan museon kanssa
- maankäyttöä ja kaavoitusta koskevista asioista on pidetty erilliskokous Ylöjärven kaupungin ja Metsäkylän osayleiskaavaa laativan Eriksson Arkkitehdit Oy:n kanssa.

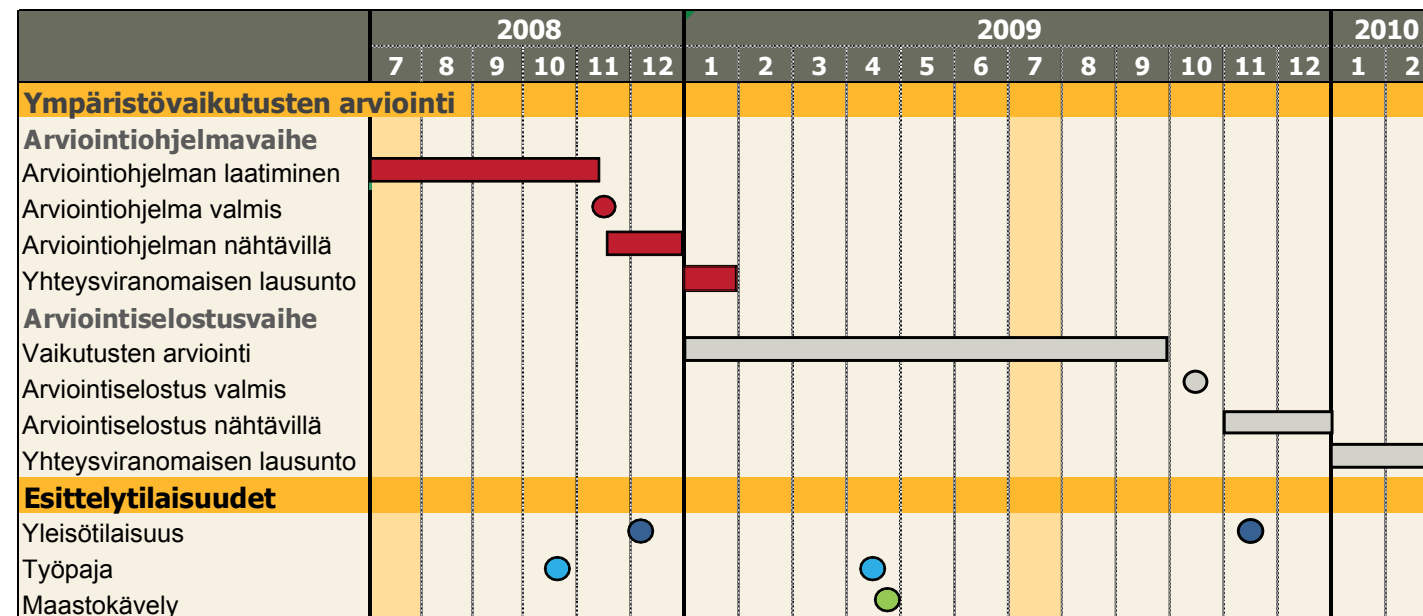
2.7 Aikataulu

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatiminen käynnistyi kesäkuussa 2008. Arviointiohjelma valmistui marraskuussa 2008 ja oli nähtävillä 19.11.2008–31.12.2008. Yhteysviranomaisen antoi lausuntonsa ohjelmasta 3.2.2009.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella on laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus. Selostus on valmistunut syksyllä 2009 ja se on asetettu nähtäville marraskuussa 2009. Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen selostuksesta antamaan lausuntoon helmikuussa 2010.

Ylöjärvi-Hämeenkyrö -hanke toteutetaan vasta Tampere–Vaasa -yhteysvälihankeen toisessa vaiheessa aikaisintaan noin kymmenen vuoden kuluttua.

Arvioitavista vaihtoehtoista 0+ ja 1 voidaan toteuttaa vaiheittain. Myös vaihtoehdon 2 pohjoisosa voidaan toteuttaa vaiheittain. Uuteen maastokäytävään kokonaisuudessaan sijoittuvat vaihtoehdot 3a ja 3b on rakennettava kokonaan kerralla.



Kuva 12. YVA-menettelyn aikataulu

2.8 Arviointiohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta annettiin yhteensä 31 lausuntoa, joista 24 oli yksityishenkilöiden ja yhteisöjen kannanottoja. Yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskus antoi lausuntonsa YVA-ohjelmasta saatujen kannanottojen pohjalta 3.2.2009. Lausunnossa on esitetty mm. seuraavia jatkosuunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa huomioon otettavia asioita:

- Hankekuvauksen täydentäminen (sillat, eri- tai ta-soliittymät, liittymien poistamisesta aiheutuvat rinnakkaistiejärjestelyt jne.)
 - Hankekuvausta on täydennetty ja eritasoliittymien paikat on määritetty.
- Hankkeen tavoitteiden tarkistaminen sekä valtakunnallisten tavoitteiden täydentäminen (valtakunnallisesti arvokkaiden ja lakisääteisten, luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön suojeluarvojen turvaaminen)
 - Hankkeen tavoitteita on tarkistettu, ja niihin on lisätty valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista johdettuja tavoitteita.
- Hankkeen edellyttämien lupien päivittäminen vastaamaan voimassa olevaa lainsäädäntöä.
 - Lupien kuvauksia on täydennetty.
- Vaikutusalueen nykytilan kuvauksen puutteiden täydentäminen
 - Nykytilankuvausta on täydennetty.
- Riittävien luontoinventointien teko
 - Luontoinventointeja on tehty huhti-toukokuussa sekä kesä-elokuussa 2009 yhteensä noin kolmen viikon ajan.
- Natura 2000 -tarveharkinnan ja tarvittaessa Natura-arvioinnin teko
 - Natura-tarveharkinta on tehty, varsinaiselle Natura-arvioinnille ei ollut tarvetta.

- Tasapuolisten osallistumismahdollisuuksien järjestäminen suunnittelualueen asukkaille (esim. kaksi yleisötilaisuutta)
 - Yleisötilaisuuksia ja työpajoja on järjestetty sekä Ylöjärven Metsäkylällä että Hämeenkyrön Sasin kylällä.
- Ilmanlaatuvaikutusten arviointimenetelmien täydentäminen
 - Ilmanlaatuvaikutusten arviointia on täydennetty.
- 30 dB melualueen mallintaminen
 - Hiljaiset alueet on mallinnettu, joskin 30 desibelin melutasojen mallinnus tarjoaa vain suuntaa antavan kuvan alhaisen melun leviämisestä.
- Rakentamisen aikaisten vaikutusten tarkempi tarkastelu
 - Rakentamisen aikaisia vaikutuksia on tarkennettu.
- Vesiensuojelurakenteiden mitoituserusteiden suunnittelu ja esittäminen
 - Vesiensuojelurakenteiden mitoituserusteet suunnitellaan vasta yleissuunnitelmatasolla.
- Kemikaalien leviämisen tarkastelu onnettomuustilanteessa
 - Kemikaalien leviämistä tarkastellaan pääasias- sa yleissuunnitelmavaiheessa.
- Kallioperän arseenipitoisuuden selvittäminen ja huomiointi vaikutusten arvioinnissa
 - Arseenipitoisuutta kallioperässä ei ole selvitetty tässä suunnitteluvaiheessa, vaan siihen palataan jatkosuunnittelussa.
- Melun ja muiden ympäristöhäiriöiden vaikutusten arviointi myös uusien asuinalueiden kannalta
 - Ympäristöhäiriöt on arvioitu myös uusien asuin- alueiden kannalta.

- Hankkeen aiheuttaman estevaikutuksen lieventämistoimenpiteiden ottaminen yhdeksi suunnittelun ja arviointimenettelyn lähtökohdaksi
 - Estevaikutusten lieventäminen on otettu suunnittelun lähtökohdaksi.
- Pohjois-etelä -suuntaisten ekologisten yhteyksien toimivuuden varmistaminen riittävän levein ja laadukkain silta- tai alikulkuratkaisuin
 - Ali- ja ylikulkupaikat on määritetty alustavasti kullekin vaihtoehdolle.
- Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee käyttää vastaavia menetelmiä kuin hankkeen yksistään aiheuttamien ympäristövaikutusten arvioinnissa
 - Yhteisvaikutusten arvioinnissa on käytetty vastaavia menetelmiä kuin hankkeen yksistään aiheuttamien ympäristövaikutusten arvioinnissa.
- Haittojen lieventämistoimenpiteiden tarkentaminen
 - Haittojen lieventämistoimenpiteet on osoitettu alustavan yleissuunnitelman tarkkuudella.
- Raportin termien tarkentaminen (hyvinvointi, elinympäristö, asuinympäristö, vaikutusteema, arviointikohta, vaikutuskokonaisuus)
 - Terminologiaa on pyritty täsmentämään.
- Vaihtoehtojen vertailumenetelmän ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin selkeyttäminen
 - Vertailumenetelmän kuvaaminen on pyritty selkeyttämään.



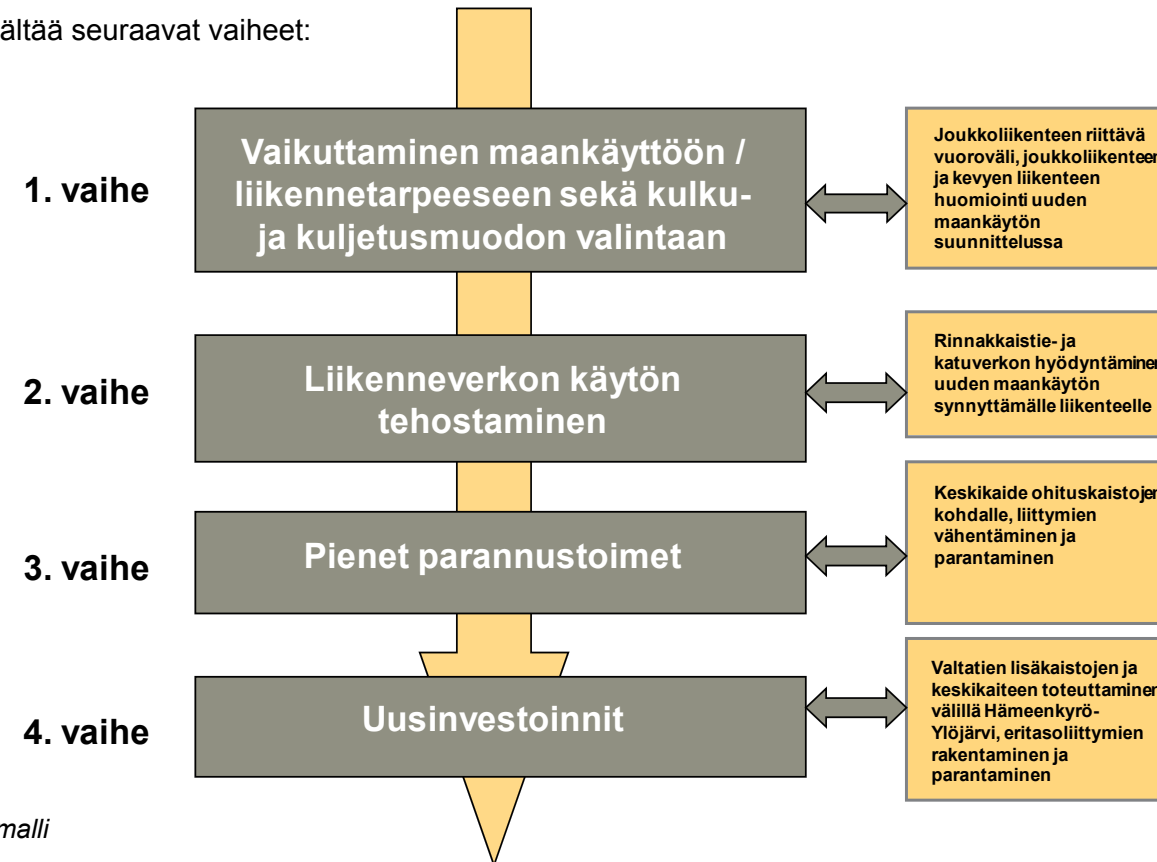
Kuva 13. Hankkeen yhtenä tavoitteena on vähentää merkittävästi liikennekuolemia ja henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia. Kuva Hämeenkyröstä.

3. HANKKEEN TOTEUTTAMISVAIHTOEHDOT

Tiehallinto on ottanut käyttöön liikennejärjestelmäsuunnittelun ja väyläsuunnittelun eri tasoilla ja vaiheissa niin kutsutun neliporrasmallin. Se on menetelmä, jonka avulla liikennejärjestelmän kehittämistä tarkastellaan kokonaisuutena ja pyritään turvaamaan tieverkon palvelutaso ennen isojen investointien toteutumista. Liikennejärjestelmän kehittämisen sisältämä kokonaisuus koostuu monien eri toimijoiden toimenpiteistä ja keinoista.

Valtatien 3 kehittämisessä välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö voidaan tässä suunnitteluvaiheessa käyttää neliporrasmallin vaiheita 3 ja 4. Näin pyritään optimoimaan tieosuuden kehittämiseksi tarvittavat toimenpiteet käyttäen hyödyksi pieniä parannuksia ennen järeitä toimenpiteitä (nykyisen tien parantaminen 2+2-kaistaiseksi tai uuden tielinjauksen rakentaminen). Keskeistä analyysin soveltamisessa on sovitun liikenneturvallisuus- ja sujuvuustason ylläpitäminen pitkällä aikavälillä.

Neliporrasmalli sisältää seuraavat vaiheet:



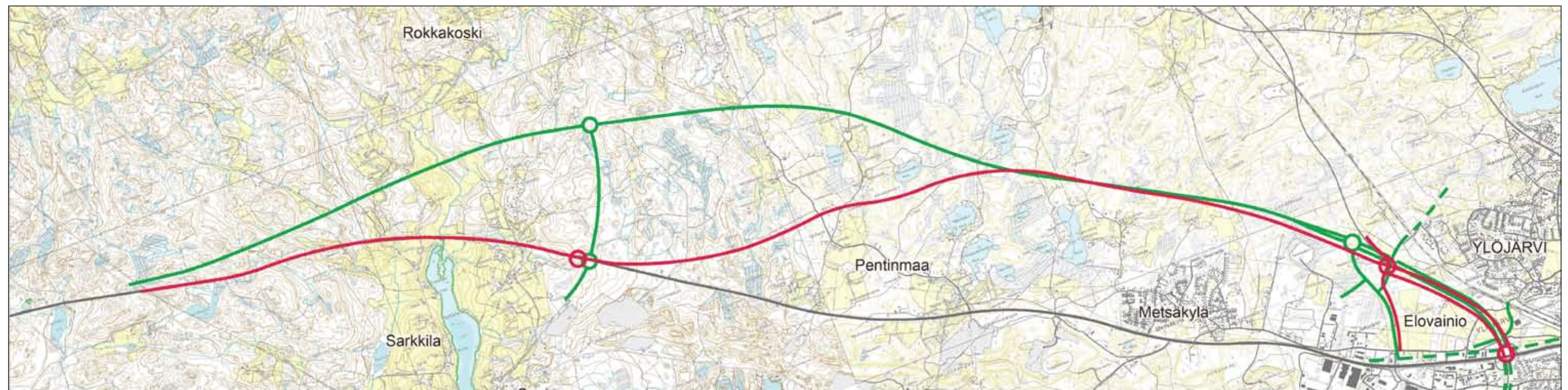
Kuva 14. Neliporrasmalli

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Vaihtoehtojen muodostamisen tavoitteena on löytää valtatielle 3 välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö maastokäytävä (joko uusi tielinjaus tai nykyisen tien kehittäminen) ja kehittämisspolku, joka parhaiten vastaisi tavoitetilanteessa tien kehittämiselle asetettuja tavoitteita niin liikenteen sujuvuuden kuin liikenneturvallisuuden osalta. Lisäksi ratkaisun tulee vastata kehittyvän maankäytön tarpeita, ja sen tulee myös olla ympäristön kannalta hyväksyttävä. Vaihtoehtojen muodostamisen tavoitteena on tutkia edellä kuvattujen seikkojen kannalta hyväksyttäviä, mutta vaikutuksiltaan erilaisia maastokäytäviä.

3.2 Aiemmin tutkitut vaihtoehdot

Valtatien 3 välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö on aiemmin laadituissa suunnitelmissa ja selvityksissä tutkittu sekä nykyisen tien parantamista että uutta, valtatie 3 pohjoispuolitse kulkevaa linjausta. Aiempien suunnitteluvaiheiden mukaisia valtatie suuntausvaihtoehtoja ei ole käsitelty voimassa olevan YVA-lainsäädännön mukaisesti.



Kuva 15. Soppenmäki–Sarkkila yleissuunnitelmassa 1994 valittu linjausvaihtoehto (vihreä) sekä Ylöjärvi–Vaasa kehittämissuunnitelmassa 2005 esitetty uusi lyhyt linjaus (punainen)

Vuonna 1994 valmistuneessa yleissuunnitelmassa esitettiin kuvan 15 mukainen pitkä linjaus, johon Ylöjärven ja Hämeenkyrön maankäytön suunnittelu on tukeutunut.

Vuonna 2005 valmistuneessa välin Ylöjärvi – Vaasa kehittämissuunnitelmassa esitettiin kuvan 15 mukainen lyhyt uusi linjaus sekä useita nykyisen tien pieniä parantamistoimenpiteitä välillä Ylöjärvi-Hämeenkyrö. Sasin kohdalla selvityksessä esitetään mm. keski-kaiteita ohituskaistoille sekä tien tasauksen parantamista. Lisäksi selvityksessä esitetään eritasoliittymän rakentamista Sasiin sekä yksityistieliittymien korvaamista tiejärjestelyillä. Riista-aitoja on esitetty täydennettäväksi ja pohjavesisuojaus tarvittavilta osin uusittaviksi.

Äkönmaan kohdalla Hämeenkyrössä kehittämisselvityksessä esitetyt parantamistoimenpiteet sisältävät liittymien parantamista ja vähentämistä sekä meluesteiden lisäämistä Rajalan alueella.

Tampereen läntisen kehätien ja valtatie 3 risteysalueelle on kehittämissuunnitelmassa esitetty kevytliikenteen alikulun sekä kiihdytyskaistan rakentaminen Kehätielle.

Nykyisen tien järeää parantamista ei ole esitetty aiemmissa suunnitelmissa.

3.3 Arvioitavat vaihtoehdot

- VE 0+ Nykyisen valtatie 3 parantaminen pienin toimenpitein
- VE 1 Nykyisen tien parantaminen 4-kaistaiseksi, 2+2 kaistaa
- VE 2 Uusi lyhyt linjaus, 2+2 kaistaa
- VE 3 Uusi pitkä linjaus, jossa alavaihtoehdot 3a ja 3b, 2+2 kaistaa

VE 0 eli hankkeen toteuttamatta jättäminen ei ole varsinainen tutkittava vaihtoehto, vaan muita vaihtoehtoja verrataan nykytilanteeseen. Vertailuvaihtoehto sisältää nykytilanteen sekä lähiaikoina toteutettavat parantamistoimenpiteet.

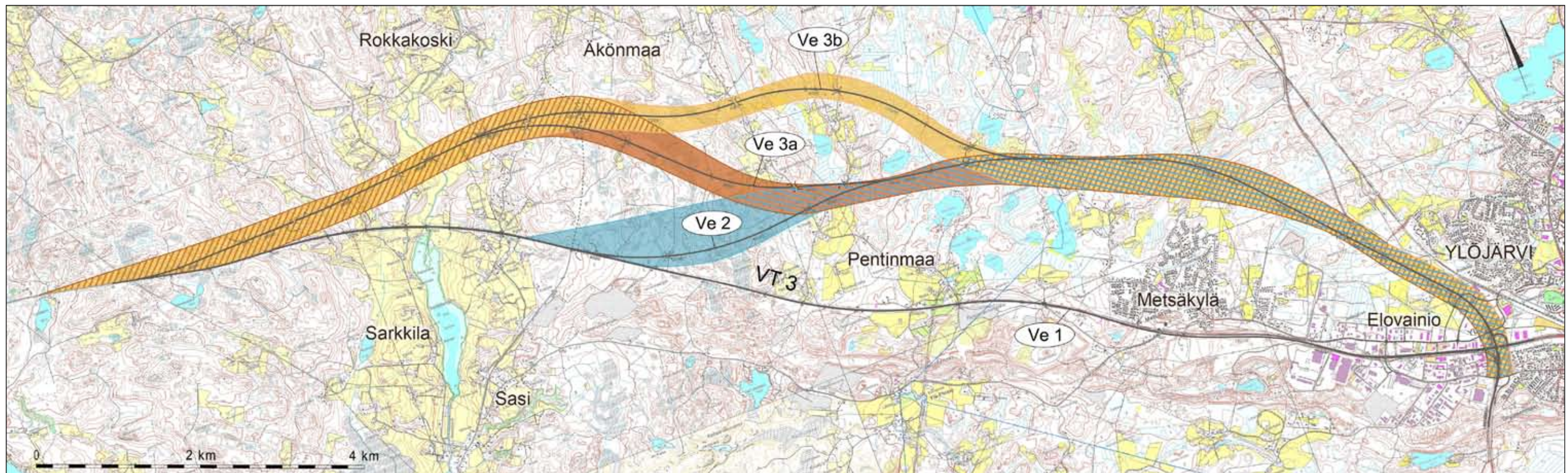
Vaihtoehto 0, vertailuvaihtoehto, jossa valtatie säilyy nykyisellään

Vaihtoehto 0 (VE 0) vastaa nykytilannetta. Nykyisen valtatie 3 vaakageometria on melko hyvä ja täyttää pääasiassa valtateille asetetut vaatimukset. Valtatieosuus on hyvin mäkinen noudattaen alueen topografisia maastonmuotoja eikä pystygeometria näin ollen kaikilta osin täytä valtateille asetettuja vaatimuksia.

Valtatiellä nopeusrajoitukset vaihtelevat Ylöjärven taajaman kohdalla 70–80 km/h. Tällä tieosuudella on useita liikennevalo-ohjattuja tasoliittymiä. Koko tarkasteltavalla tieosuudella on yksi ohituskaistaosuus kumpaankin suuntaan Hämeenkyrön alueella.

Ohituskaistojen kohdalla tien nopeusrajoitus on 100 km/h. Ohituskaistojen kohdalla on muutamia vilkasliikenteisiä tasoliittymiä. Tieosuudella on myös maanteiden tasoliittymiä, joiden kohdalla nopeusrajoitukset ovat 80–100 km/h. Valtatiellä on myös jonkin verran yksityistieliittymiä.

Valtatie sijaitsee noin 10 kilometrin matkalla pohjaveden muodostumisalueella ja tällä kohdalla valtatiellä on pohjavesisuojaus. Ylöjärven Metsäkylän asuinalueen kohdalla on valtatie 3 reunaan melueste. Lisäksi lyhyitä paikallisia melusuojuksia on lisäksi Metsäkylän ja Pinsiön välillä sekä Pinsiön taimiston pohjoispuolella. Metsäkylän asuinalueen lisäksi valtatie 3 varrella useamman asuinrakennuksen muodostamia alueita on Sasin kohdalla. Lisäksi valtatie 3 varrella on jonkin verran asutusta. Ylöjärven taajaman kohdalla Elovainion ja Metsäkylän välillä valtatie 3 varrella sijaitsee teollisuus- ja kauppakiinteistöjä.



Kuva 16. Tarkasteltavat maastokäytävät

**Vaihtoehto 0+, nykyisen valtatien parantaminen
pienin toimenpitein**

Vaihtoehdossa 0+ (VE 0+) muutetaan nykyinen Rokkakoskentien (mt 13149) ja Sarkkilantien (mt 13147) nelihaaraliittymä kolmihaaraiseksi porrastetuksi liittymäksi. Hämeenkyrön – Miharintien (mt 2624) liittymä ohituskaistaosuudelta poistetaan. Hämeenkyrö – Miharintie linjataan uuteen paikkaan ja uusi liittymä valtatiele rakennetaan ohituskaistan päähän. Nykyiset ohituskaistat varustetaan keskikaiteella. Valtatien liittymiä katkaistaan ja yhteydet hoidetaan uusilla rinnakkaistiejärjestelyillä.

**Vaihtoehto 1, nykyisen tien järeä parantaminen
4-kaistaiseksi**

Nykyinen valtatie parannetaan koko osuudeltaan keskikaiteelliseksi 2+2-kaistaiseksi eritasoliittymillä varustetuksi sekaliikennetieksi. Tien linjaus noudattaa nykyisen tien vaakageometriaa, joka täyttää valtateille asetetut tavoitteet. Tien tasausta parannetaan vastaamaan valtateille asettuja vaatimuksia, joten tien korkeusasema muuttuu joissakin kohdissa.

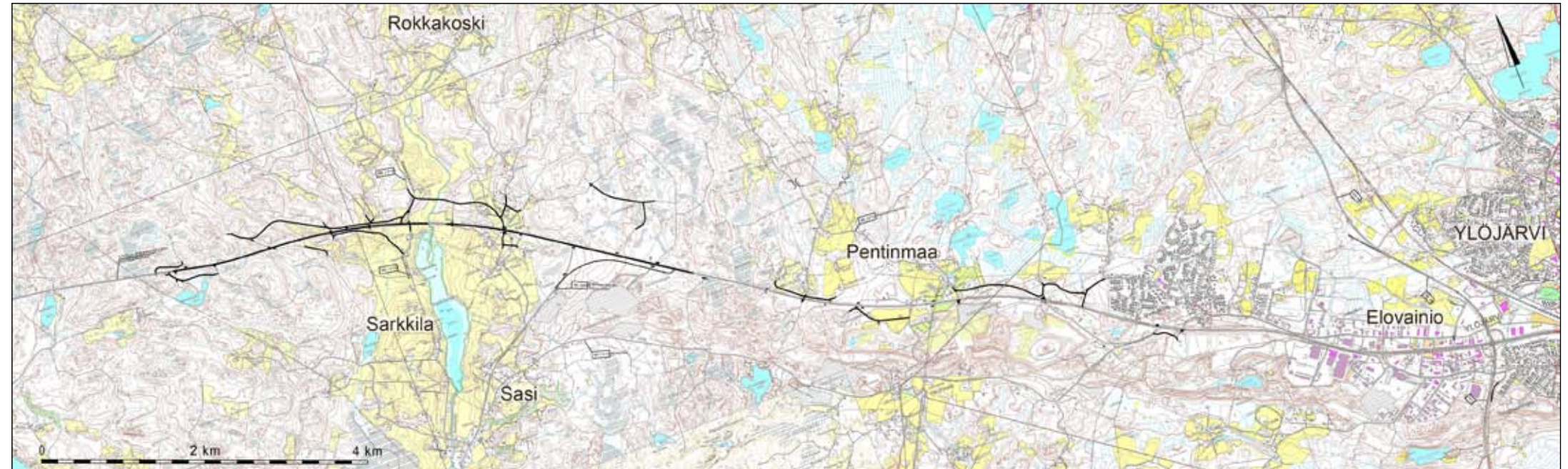
Valtatiele tehdään eritasoliittymät Metsäkylän, Pinsiön taimiston, Hämeenkyrön – Miharintien (mt 2624) kohdille.

Valtatien nopeusrajoitus on 100 km/h. Elovainion kohdalla joudutaan kuitenkin eritasoliittymän kohdalla tyytymään alempaan mitoitussnopeuteen (70 km/h) tilanahtauden aiheuttaman pienen kaarresäteen vuoksi.

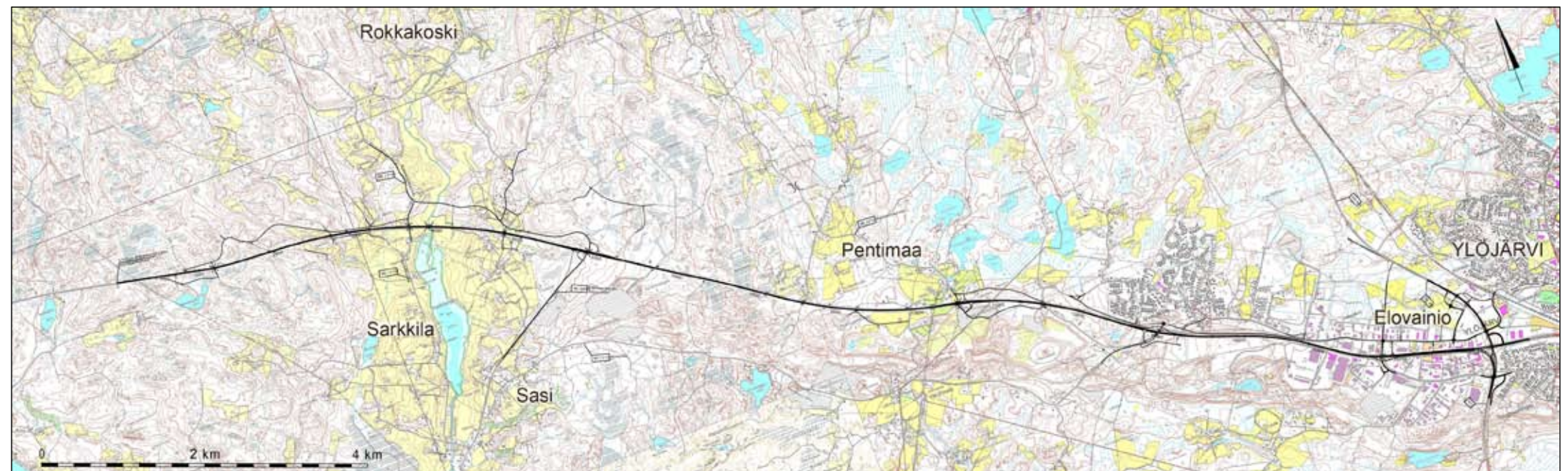
Länsipäässä nykyinen tie sijoittuu pohjavesialueelle, joten nykyinen pohjavesisuojaus uusitaan.

Lopputilanteen mukaisella keskikaiteellisella 2+2-kaistaisella ratkaisulla tielle ei sallita tasoliittymiä. Paikallisen liikenteen toimivuus järjestetään rinnakkaistiejärjestelyillä ja alikulkusilloilla. Rinnakkais-tie järjestelyissä hyödynnetään jo olemassa olevaa, alempaa tieverkkoa.

Melusuojausja rakennetaan Sarkkilanjärven ja Palkon kohdalle sekä Pentinmaan, Metsäkylän ja Elovainion kohdalle, jossa on asutusta ja kesäasutusta.



Kuva 17. Vaihtoehto 0+



Kuva 18. Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 2, uusi lyhyt linjaus

Vaihtoehto 2 on vuonna 2005 valmistuneen välin Ylöjärvi – Vaasa kehittämissuunnitelmassa esitetyn vaihtoehdon mukainen. Vaihtoehdon 2 alkuosa noudattaa kantatien 65 (Uusi-Kuruntie) nykyistä linjausta. Elovainion teollisuusalueen kohdalla valtatie on linjattu uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie pohjoispuolelle.

Vaihtoehto 2 kulkee Leivätönsuon ja Isosuon kautta Tornivuoren eteläpuolelta ja Ison Työläjärven pohjoispuolelta. Vaihtoehto sivuaa Lainalammisuota pohjoispuolelta ja kulkee aivan Mäyräjärven pohjoispuolelta ja Ahvenusjärven eteläpuolelta. Tästä vaihtoehto 2 jatkaa suoraan länteen kohti nykyistä valtatieä kohdaten matkalla maantien 13157. Vaihtoehto 2 yhdistyy nykyiseen valtatiehen ennen Hämeenkyrön – Miharintien (mt 2624) liittymää. Vaihtoehdossa 2 valtatie sijaitsee uudessa maastokäytävässä noin 10 kilometrin matkalla.

Vaihtoehdossa 2 maastokäytävän matkalla on jonkin verran korkeustasoltaan vaihtelevaa maastoa. Maastokäytävä sijaitsee lähinnä metsäalueilla ja ylittää useita suoalueita, joista suurimmat Isosuo ja Leivätönsuo. Asuinrakennuksia maastokäytävän läheisyydessä on Ison Työläjärven pohjoispuolella ja maantien 13157 varrella.

Eritasoliittymiä rakennetaan Ylöjärven puolella Heinikon kohdalle ja Hämeenkyrössä Hämeenkyrön – Miharintien (mt 2624) kohdalle. Lisäksi paikallisen liikenteen turvaamiseen rakennetaan valtatie alittavia yhteyksiä. Uuden maastokäytävän osuudella nykyinen valtatie jää palvelemaan paikallisliikennettä rinnakkaistienä. Nykyiseltä valtatieltä poistetaan ohituskaistaosuudet.

Nopeusrajoitus valtatiellä on 100 km/h muualla paitsi Elovainion eritasoliittymän kohdalla nopeusrajoitus on 80 km/h. Koko valtatieosuus on keskikaiteellinen 2+2 sekaliikennetie.

Vaihtoehto 3, uusi pitkä linjaus

Vaihtoehto 3 noudattaa vuonna 1994 valmistuneessa yleissuunnitelmassa esitettyä vaihtoehtoa. Vaihtoehdot 2, 3a ja 3b noudattavat samaa maastokäytävää suunnittelualueen itäpäästä Uusi-Kuruntieltä Vääräjärven eteläpuolelle saakka. VE 3a kiertää Ahvenusjärven ja Pirttijärven eteläpuolelta ja VE 3b pohjoispuolelta. Tämän jälkeen linjaukset yhtyvät uudelleen ja noudattavat samaa maastokäytävää kulkien loivasti kohti nykyistä valtatieä 3. Tien yhtyy tiesuunnitelmavaiheessa olevaan Hämeenkyrön ohitustiehen.

Alavaihtoehto 3a

Vaihtoehdon 3a alkuosa noudattaa kantatien 65 (Uusi-Kuruntie) nykyistä linjausta. Elovainion teollisuusalueen kohdalla väylä sijoittuu uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie pohjoispuolelle. Vaihtoehto 3a kulkee Leivätönsuon ja Isosuon kautta Tornivuoren eteläpuolelta ja Ison Työläjärven pohjoispuolelta. Vaihtoehto sivuaa Lainalammisuota pohjoispuolelta ja kulkee aivan Mäyräjärven pohjoispuolelta ja

Ahvenusjärven eteläpuolelta. Maantien 13157 kohdalla vaihtoehto lähtee pohjoista kohti ylittäen Lakeissuon ja kulkee Kukunvuoren eteläpuolelta lähtien viistosti länsisuunnassa kohti nykyistä valtatieä. Vaihtoehto 3a yhdistyy nykyiseen valtatiehen Sarkkilanjärven itäpuolella. Vaihtoehdossa 3a valtatie sijaitsee uudessa maastokäytävässä noin 16 kilometrin matkalla.

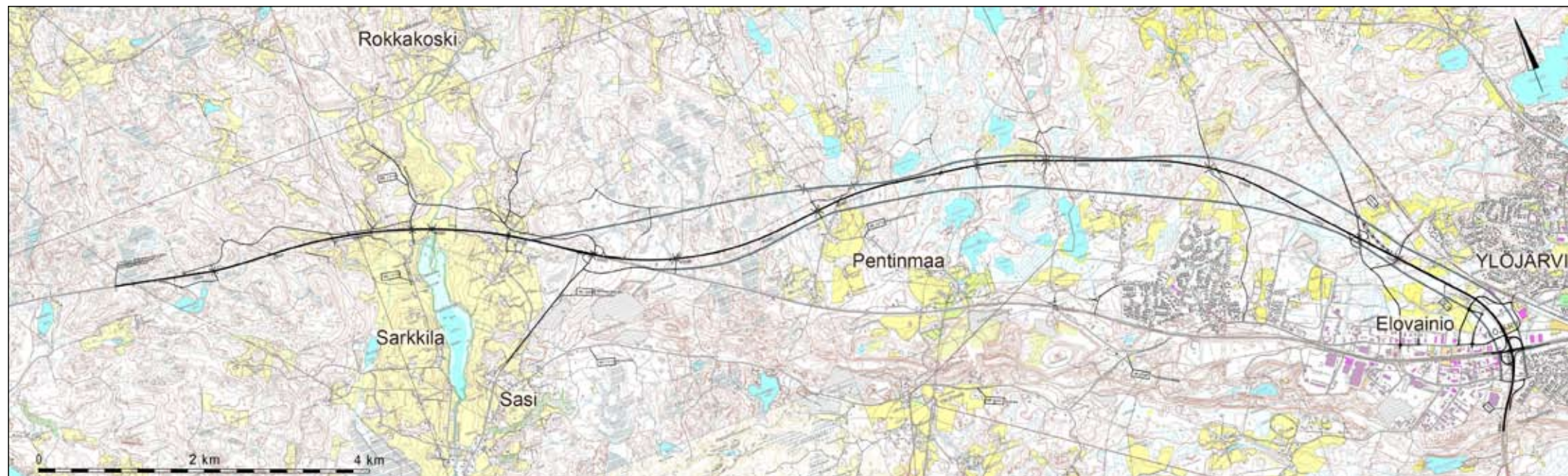
Vaihtoehto 3a sijaitsee pääosin metsämaisemassa, Sarkkilanjärven pohjoispuolella vaihtoehto 3a sijoittuu pelto-osuudelle. Vaihtoehto 3a ylittää myös useita suoalueita, joista suurimmat ovat Lakeissuo, Isosuo ja Leivätönsuo. Asuinrakennuksia maastokäytävän läheisyydessä on Ison Työläjärven pohjoispuolella ja maantien 13157 varrella.

Eritasoliittymiä rakennetaan Ylöjärvellä Heinikon kohdalle ja Jussilanmäen kohdalle Hämeenkyrön puolelle. Lisäksi paikallisen liikenteen turvaamiseen rakennetaan valtatie alittavia yhteyksiä. Nykyinen valtatie jää palvelemaan paikallisliikennettä rinnakkaistienä.

Nopeusrajoitus valtatiellä on 100 km/h muualla paitsi Elovainion eritasoliittymän kohdalla nopeusrajoitus on 80 km/h. Koko valtatieosuus on keskikaiteellinen 2+2 sekaliikennetie.

Alavaihtoehto 3b

Vaihtoehdon 3b alkuosa noudattaa kantatien 65 (Uusi-Kuruntie) nykyistä linjausta. Elovainion teollisuusalueen kohdalla väylä sijoittuu uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie pohjoispuolelle. Vaihtoehto 3b kulkee Leivätönsuon ja Isosuon kautta Tornivuoren eteläpuolelta ja Ison Työläjärven pohjoispuolelta. Vaihtoehto 3b sivuaa Lainalammisuota pohjoispuolelta. Vääräjärven kohdalla vaihtoehto 3b eroaa muista vaihtoehdoista ja suuntautuu Vääräjärven länsipuolelta ja Ahvenusjärven pohjoispuolelta Hautasuon yli. Tästä vaihtoehto 3b suuntautuu länteen ja yhtyy Lakeissuon ja Kukunvuoren välissä vaihtoehtoon 3a. Tästä vaihtoehto 3b lähtee viistosti länsisuunnassa kohti nykyistä valtatieä. Vaihtoehto 3b yhdistyy nykyiseen valtatiehen Sarkkilanjärven itä-



Kuva 19. Vaihtoehto 2

puolella. Vaihtoehdossa 3b valtatie sijaitsee uudessa maastokäytävässä noin 16 kilometrin matkalla.

Vaihtoehto 3b sijaitsee pääosin metsämaisemassa. Sarkkilanjärven pohjoispuolella vaihtoehto 3b sijoittuu vaihtoehdon 3a tavoin pelto-osuudelle. Etenkin vaihtoehdon itäpuolella korkeuserot maastossa ovat melko vaihtelevia. Vaihtoehto 3b ylittää myös useita suoalueita, joista suurimmat ovat Hautasuo, Isosuo ja Leivätönsuo. Asuinrakennuksia maastokäytävän läheisyydessä on Iso Työläjärven pohjoispuolella, Pirttijärven pohjoispuolella ja maantien 13157 varrella.

Eritasoliittymiä rakennetaan Ylöjärvellä Heinikon kohdalle ja Jussilanmäen kohdalle Hämeenkyrön puolelle. Lisäksi paikallisen liikenteen turvaamiseen rakennetaan valtatie alittavia yhteyksiä. Nykyinen valtatie jää palvelemaan paikallisliikennettä rinnakkaistienä.

Nopeusrajoitus valtatiellä on 100 km/h muualla paitsi Elovainion eritasoliittymän kohdalla nopeusrajoitus on 80 km/h. Koko valtatieosuus on keskikaiteellinen 2+2 sekaliikennetie.

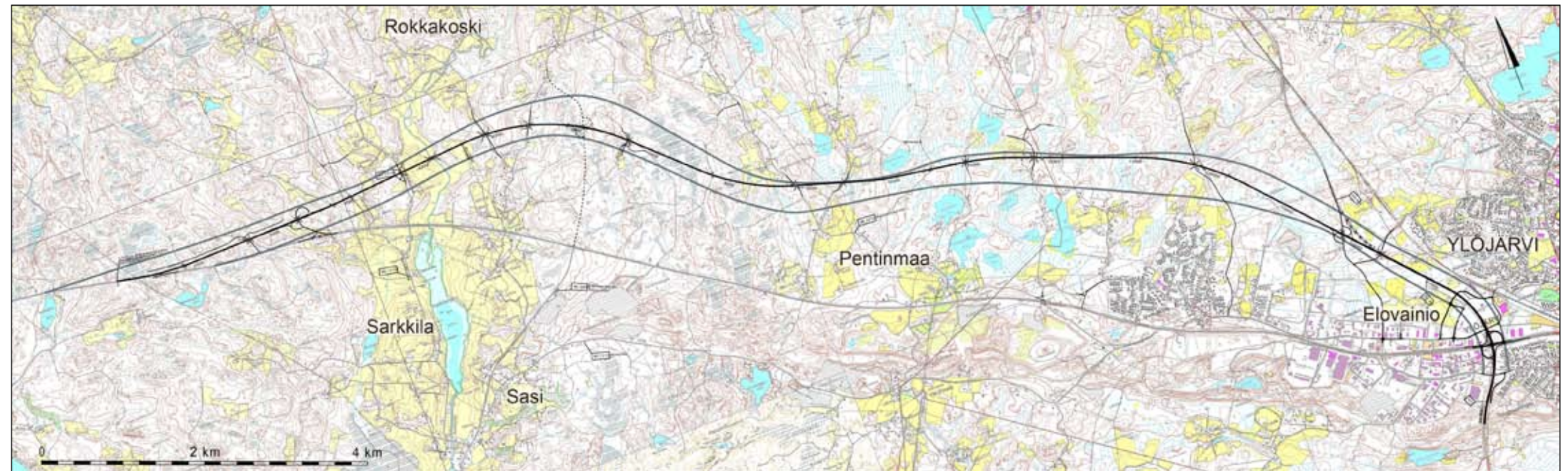
Sekä vaihtoehdossa 3a että 3b nykyiseltä valtatieltä poistetaan ohituskaistaosuudet. Hämeenkyrön – Miharintien (mt 2624) jatkaminen uudelle linjaukselle ja sen liittäminen valtatiehen eritasoliittymällä esitetään alustavana varauksena.

3.4 Liikenne

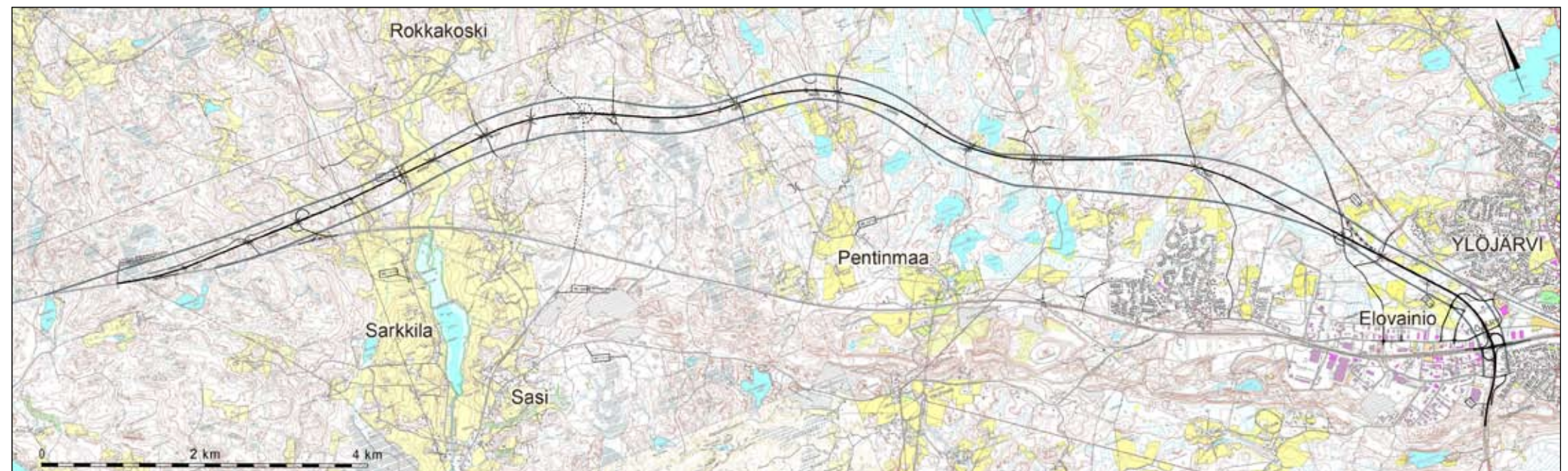
Liikennemäärät

Valtatiellä 3 liikkuu Ylöjärven ja Hämeenkyrön välillä vuoden 2007 tietojen mukaan noin 10 600 - 14 100 ajoneuvoa vuorokaudessa. Valtatien liikennemäärät ovat suurimpia Ylöjärven päässä ja pienimmillään Pinsiön kohdalla. Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne on 10 300 - 14 800. Raskaan liikenteen osuus on keskimäärin noin 9 - 13 %. Vuoden 2007 liikennemäärät näkyvät kuvassa 26.

Valtatien 3 liittyvien maanteiden osalta liikennemäärät ovat melko alhaisia (alle 800 ajon./vrk) lukuun ottamatta Uusi-Kuruntietä (kantatie 65), jonka nykyinen liikennemäärä on noin 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 20. Vaihtoehto 3a



Kuva 21. Vaihtoehto 3b

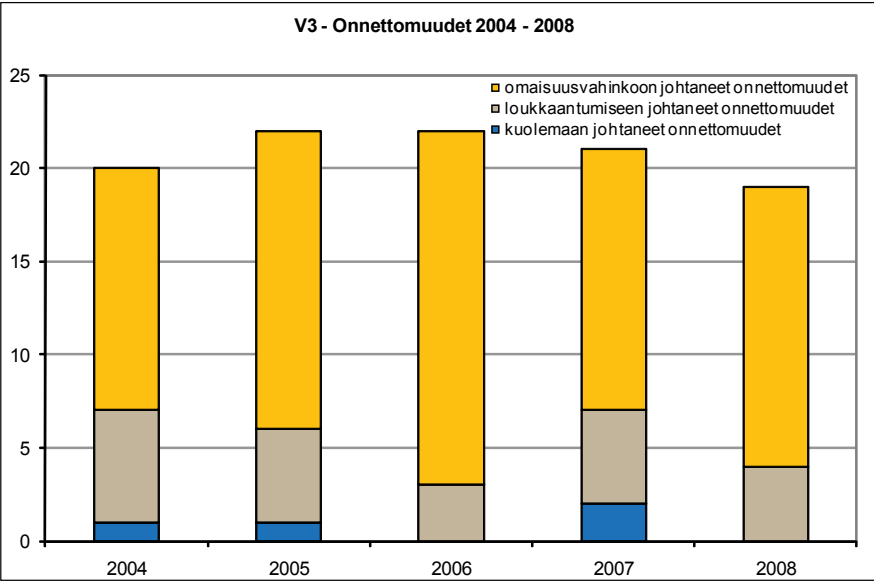
Liikenneturvallisuus

Vuosina 2004–2008 suunnittelualueella (vt 3 Hämeenkyrö–Ylöjärvi, tieosat 203-205) on tapahtunut vuosittain noin 20 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista keskimäärin neljännes on johtanut henkilövahinkoihin.

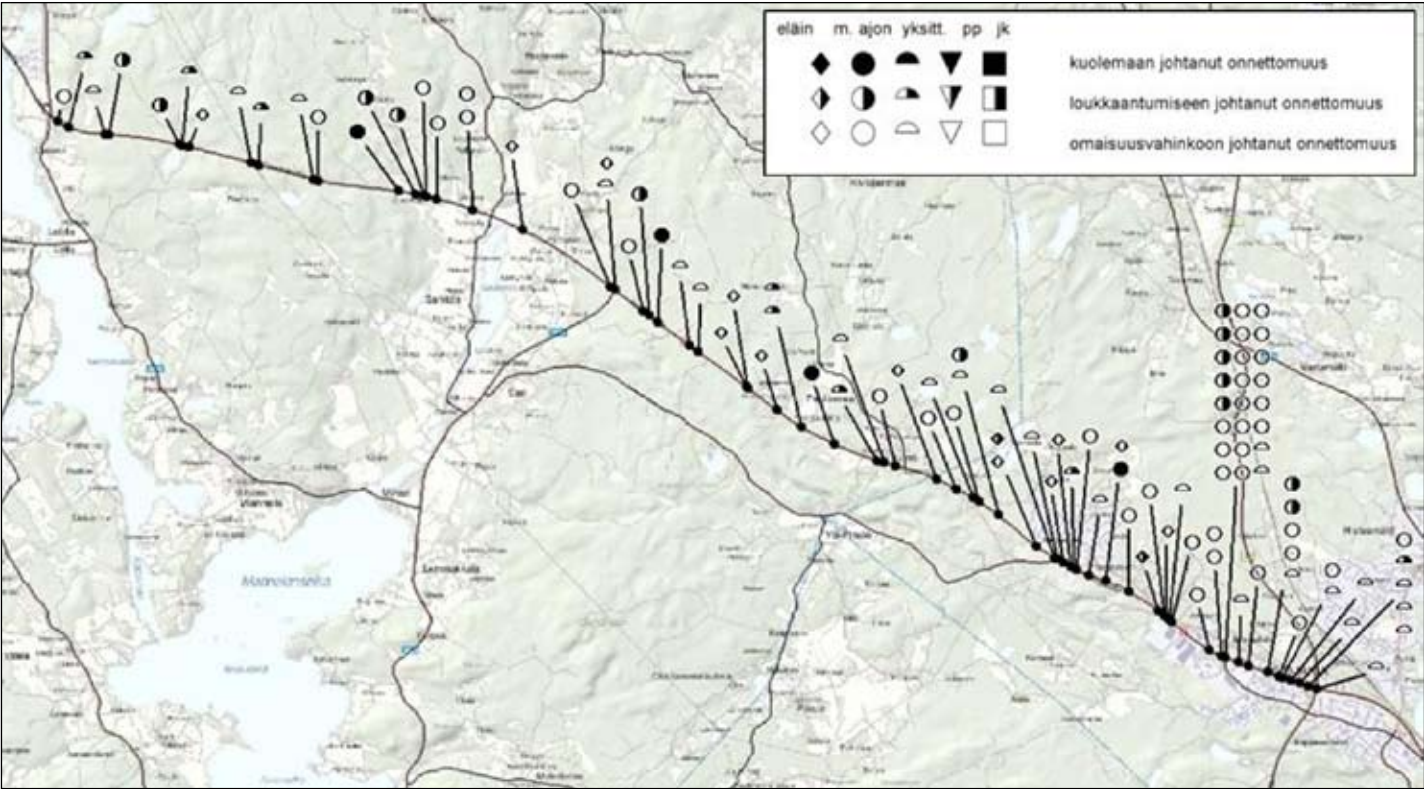
Yleisimmät onnettomuustyytit suunnittelualueella ovat olleet yksittäis-, peräänajo- ja kääntymis-

tomuudet. Kohtaamisonnettomuudet ovat olleet suhteellisesti mitattuna vakavimpia: 67 % onnettomuuksista on johtanut henkilövahinkoon. Näistä valtaosa on ollut kuolemaan johtaneita onnettomuuksia.

Verrattaessa tilannetta valtateillä keskimäärin tapahtuviin henkilövahinko-onnettomuuksiin suunnittelualueella tapahtuu keskimääräistä enemmän ris-



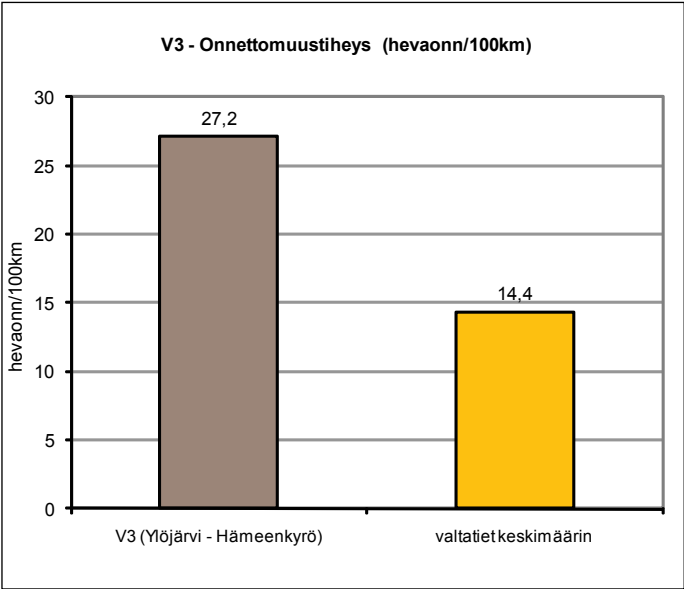
Kuva 22. Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet suunnittelualueella vuosina 2004–2008



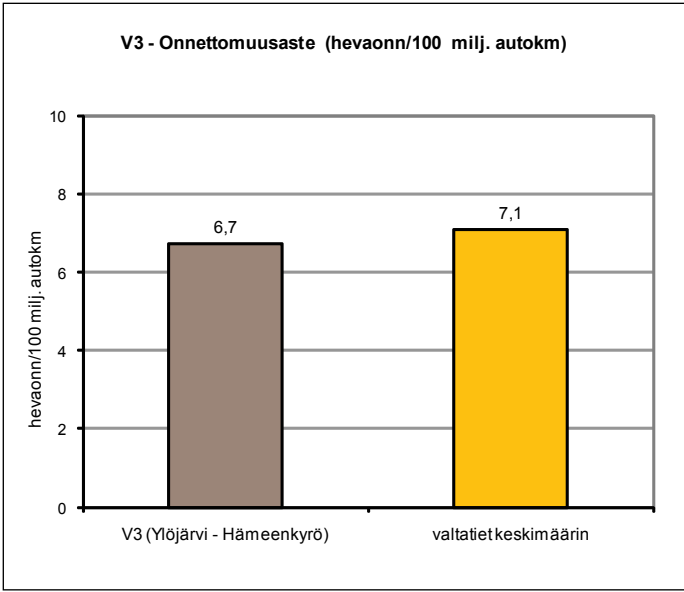
Kuva 23. Onnettomuudet valtatiellä 3 välillä Ylöjärvi – Hämeenkyrö vuosina 2004–2008. Kuva vasemmalla.

teämis-, kääntymis- ja kohtaamisonnettomuuksia. Vastaavasti esimerkiksi yksittäisonnettomuuksia ja eläinonnettomuuksia väylällä tapahtuu keskimääräistä vähemmän.

Yhteysväylillä on isoja puutteita liikenneturvallisuudessa ja sujuvuudessa. Tien onnettomuustiheys on tun-
tuvasti suurempi kuin valtateillä keskimäärin. Onnet-
tomuusaste suunnittelualueella on kuitenkin hieman
alempi, koska liikennettä on huomattavasti enemmän
kuin valtateillä keskimäärin.



Kuva 24. Onnettomuustiheys (keskiarvo vuosilta 2004–2008)



Kuva 25. Onnettomuusaste (keskiarvo vuosilta 2004–2008)

Liikenne-ennuste

Nykyiset liikennemäärätiedot perustuvat tierekisteriin sekä Ylöjärven päässä Tampereen seudun liikenne-
malliin (TALLI2005).

Liikenne-ennuste on laadittu Tiehallinnon kasvuker-
toimien ja aiemmin laadittujen selvitysten perusteella
sekä Ylöjärven päässä Tampereen seudun liikenne-
malliin (TALLI2005) avulla. Valtatien osalta liikenteen
ennustetaan kasvavan 43 % vuoteen 2030 mennessä.

Taulukko 1. Valtatien osalta liikenne-ennusteessa käytetyt kasvukertoimet.

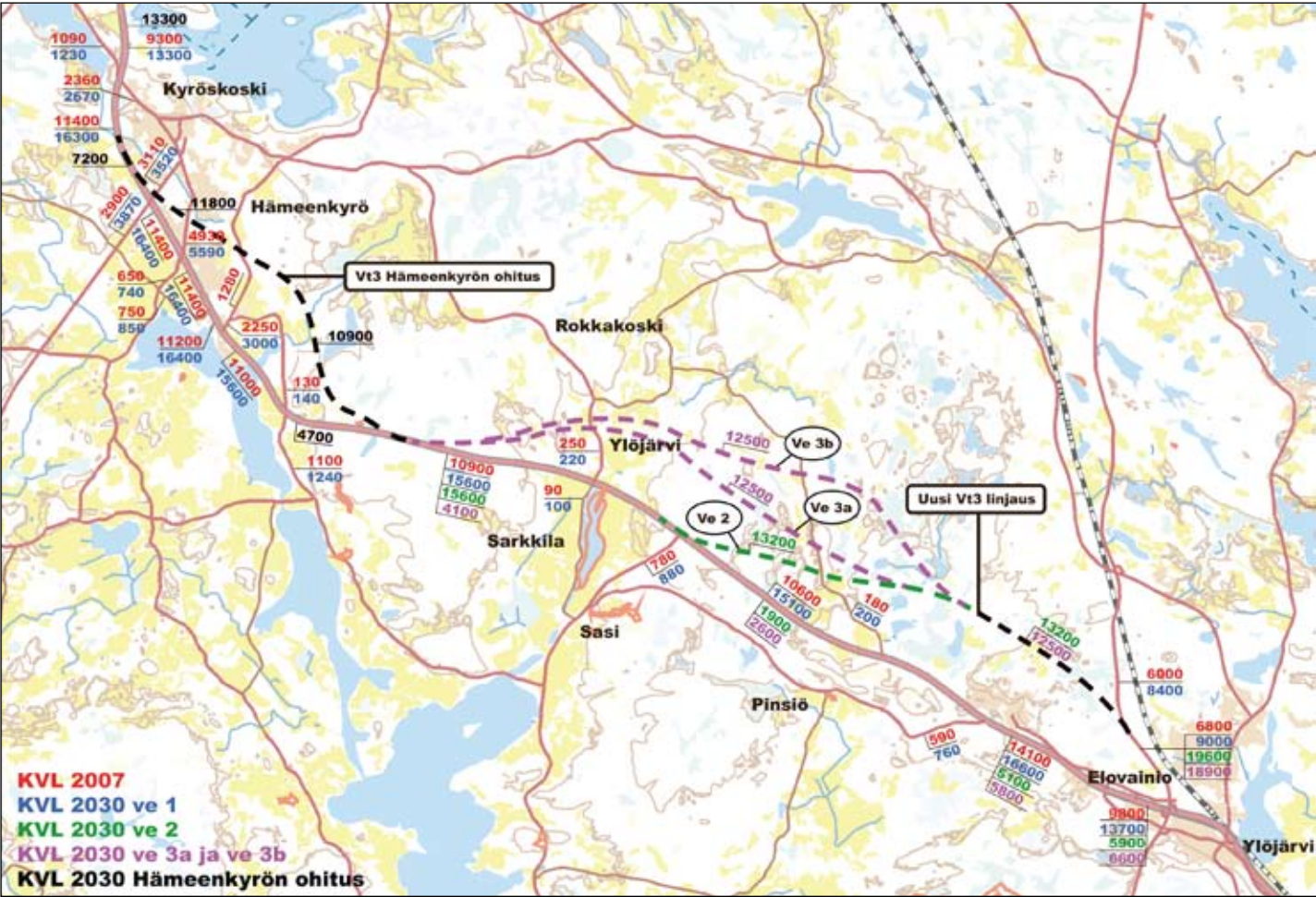
	2007-2020	2007-2030	2007-2050
Valtatie	+31%	+43%	+60%

Vuonna 2030 valtatiellä 3 Ylöjärven ja Hämeenkyrön
välillä kulkee vuonna 2030 nykyisellä linjauksella vuo-
rokaudessa noin 15 100 – 16 600 ajoneuvoa. Metsä-
kylän länsipuolella valtatiehen liittyvien teiden liiken-
nemäärät pysyvät melko alhaisina. Ylöjärven päässä
valtatiehen liittyvän katuverkon liikennemäärät ovat
jonkin verran suurempia (noin 2000-4000 ajon./vrk).

Mahdolliselle uudelle maastokäytävälle siirtyisi nykyi-
seltä valtatieltä vuonna 2030 12 500 (VE 3a ja 3b)–
13 200 (VE 2) ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenteen
siirtymä aiheutuu nopeammasta matka-ajasta. Vaihto-
tohdossa 2 uudella linjauksella on vaihtoehtoja 3a
ja 3b enemmän liikennettä, koska Sasin ja Sarkkilan
sekä Ylöjärven välinen liikenne saadaan liitettyä uu-
delle linjaukselle luontevammin.

Muutokset liikkumiseen, liikenneturvallisuuteen ja sujuvuuteen

Liikenneturvallisuustarkastelut on laadittu nykylin-
jausvaihtoehdoille (VE 0, 0+ ja 1) TARVA 4.11-oh-
jelmistolla ja uusille linjausvaihtoehdoille (VE 2, 3a
ja 3b) vastaavien teiden keskimääräisten onnet-
tomuusasteiden perusteella. Vaihtoehtoja verrattiin
vuoden 2030 liikennetilanteessa vaihtoehtoon 0
vuonna 2030. Lisäksi vaihtoehdon 0 osalta on kerrottu
muutos nykytilanteesta vuoteen 2030 mennessä.



Kuva 26. Keskimääräinen vuorokausiliikenne nykytilanteessa (v. 2007) ja tulevaisuudessa (v. 2030) nykylinjauksella (VE 1) sekä uusilla linjauksilla (VE 2 ja VE 3)

Vaihtoehto 0

Liikenteen sujuvuus, matka-ajan ennustettavuus ja liikenneturvallisuus heikkenevät tulevaisuudessa liikennemäärien kasvaessa. Useat tasoliittymät heikentävät liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdossa 0+ yksityistieliittymien katkaisu ja liittymäjärjestelyt (mt2624, mt13149) kasvattavat hie-man matkapituuksia ja liikennesuoritetta. Kevyen liikenteen reiteissä ei ole merkittäviä muutoksia. Joukkoliikenteen reitteihin ei tule muutoksia.

Vaihtoehtoon 0 verrattuna liikenneturvallisuus paranee liittymäjärjestelyjen ja keskikaiteiden johdosta. Sujuvuudessa ei ole merkittäviä eroja vaihtoehtoon 0.

Vaihtoehto 1

Valtatien liittyvä liikenne ohjataan eritasoliittymiin, mistä johtuen matkapituudet ja liikennesuorite kasvavat. Erityisesti Sarkkilan ja Rokkakosken alueilta (mt13147 ja 13149) valtatielle liittyvän liikenteen matkapituudet kasvavat. Valtatien estevaikutus kasvaa ja osa nykyisistä yhteyksistä siirtyy. Kevyt liikenne ohjataan ensisijaisesti rinnakkaisteille. Kevyelle liikenteelle rakennetaan eritasoyhteyksiä valtatie yli. Joukkoliikenteen reitteihin ei tule muutoksia.

Valtatien 3 sujuvuus, matka-aika ja sen ennustettavuus parantuvat merkittävästi nelikaistaistamisen myötä.

Liikenneturvallisuus paranee merkittävästi mm. keskikaiteen, eritasoliittymien ja liittymäjärjestelyjen johdosta.

Vaihtoehto 2

Valtatien uusi linjaus (Ylöjärvi-Sasi) on nykyistä pidempi, mistä johtuen matkapituudet ja liikennesuorite kasvavat. Sasin länsipuolella valtatie nykyisellä linjauksella liikenne ohjataan eritasoliittymiin, mistä johtuen valtatielle liittyvän liikenteen matkapituudet kasvavat sekä valtatie estevaikutus kasvaa ja osa nykyisistä yhteyksistä siirtyy. Kevyen liikenteen reiteissä ei ole muutoksia Sasin ja Ylöjärven välillä, mutta Sasin ja Hämeenkyrön välillä kevyt liikenne ohjataan ensisijaisesti rinnakkaisteille. Pitkämatkainen joukkoliikenne siirtynee osittain uudelle linjaukselle vähentäen vuorotarjontaa Sasin ja Ylöjärven välillä.

Valtatien 3 sujuvuus, matka-aika ja sen ennustettavuus parantuvat merkittävästi uuden nelikaistatien rakentamisen myötä.

Liikenneturvallisuus paranee merkittävästi mm. keskikaiteen, eritasoliittymien ja liittymäjärjestelyjen johdosta.

Vaihtoehto 3a

Valtatien uusi linjaus on nykyistä pidempi, mistä johtuen matkapituudet ja liikennesuorite kasvavat. Yhteydet nykyiselle valtatielle säilyvät valtaosin nykyisillä paikoillaan. Kevyen liikenteen reiteissä ei ole merkittäviä muutoksia. Pitkämatkainen joukkoliikenne siirtynee osittain uudelle linjaukselle vähentäen vuorotarjontaa nykyisellä linjauksella.

Valtatien sujuvuus, matka-aika ja sen ennustettavuus parantuvat merkittävästi uuden nelikaistatien rakentamisen myötä.

Liikenneturvallisuus paranee merkittävästi mm. keskikaiteen, eritasoliittymien ja liittymäjärjestelyjen johdosta.

Vaihtoehto 3b

Valtatien uusi linjaus on nykyistä pidempi, mistä johtuen matkapituudet ja liikennesuorite kasvavat. Yhteydet nykyiselle valtatielle säilyvät valtaosin nykyisillä paikoillaan. Kevyen liikenteen reiteissä ei ole merkittäviä muutoksia. Pitkämatkainen joukkoliikenne siirtynee osittain uudelle linjaukselle vähentäen vuorotarjontaa nykyisellä linjauksella.

Valtatien 3 sujuvuus, matka-aika ja sen ennustettavuus parantuvat merkittävästi uuden nelikaistatien rakentamisen myötä.

Liikenneturvallisuus paranee merkittävästi mm. keskikaiteen, eritasoliittymien ja liittymäjärjestelyjen johdosta.

Vaihtoehtoon 0 verrattuna kaikki vaihtoehdot lyhentävät valtatie matka-aikaa. Vaihtoehdossa 0+ ero on marginaalinen, mutta nelikaistaisilla vaihtoehdoilla valtatie kevyen ajoneuvoliikenteen matka-aika nopeutuu 1,7–2,2 minuuttia ajoneuvoa kohden. Ras-kaan liikenteen osalta matka-aika nopeutuu vähemmän. Vaihtoehdossa 1 matka-aika nopeutuu eniten ja vaihtoehdoissa 3a sekä 3b vähiten.

Vaihtoehtojen vertailu

Valtatien uudet linjaukset kasvattavat matkapituuksia ja liikennesuoritetta. Yhteydet nykyiselle valtatielle muuttuvat erityisesti vaihtoehdoissa 0+, 1 ja 2. Vaihtoehto 1 vaikuttaa eniten nykyisiin yhteyksiin, koska valtatielle liittyvä liikenne ohjataan rakennettaviin eritasoliittymiin ja nelikaistaistamisen johdosta valtatie estevaikutus kasvaa. Vaihtoehdossa 0+ yksityistieliittymiä vähennetään merkittävästi ja liittymäjärjestelyjä selkeytetään. Vaihtoehdossa 2 liikenne ohjataan eritasoliittymiin Sasin ja Hämeenkyrön ohitustien välillä. Vaihtoehdoissa 3a ja 3b pitkämatkainen liikenne kulkee uudella linjauksella ja yhteydet nykyiselle valtatielle säilyvät valtaosin nykyisillä paikoillaan. Kevyen liikenteen reitteihin ei tule merkittäviä muutoksia vaihtoehdoissa 0+, 3a ja 3b. Sen sijaan parannettavan nykylinjauksen kohdalla (VE 1 Hämeenkyrö-Ylöjärvi ja VE 2 Hämeenkyrö-Sasi) kevyt liikenne ohjataan ensisijaisesti rinnakkaisteille. Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b osa pitkämatkaisista joukkoliikennereiteistä siirtynee uudelle linjaukselle vähentäen vuorotarjontaa nykyisellä linjauksella.

Vaihtoehdoissa 0 ja 0+ liikenteen sujuvuus ja matka-ajan ennustettavuus heikkenevät liikenteen kasvaessa. Vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä sujuvuuseroja. Vuonna 2030 liikennesuoritteesta noin 72 % on palvelutasoissa A-C. Vaihtoehdoissa 1, 2, 3a ja 3b liikenteen sujuvuus ja matka-ajan ennustettavuus paranevat merkittävästi uuden nelikaistatien rakentamisen myötä sekä eritasoliittymien johdosta. Vuonna

Yhteenveto

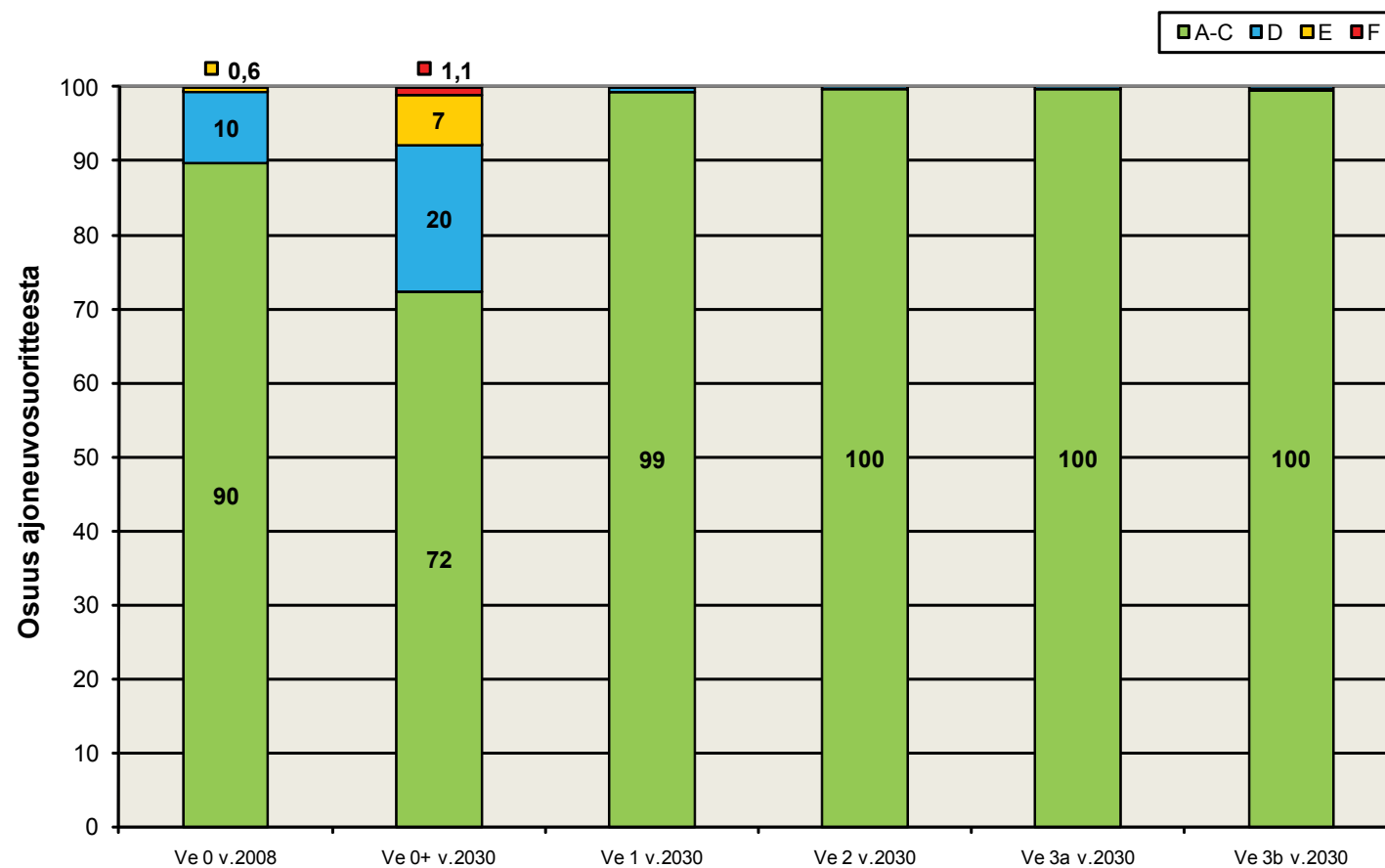
2030 liikennesuoritteesta yli 99% on palvelutasois-
sa A-C.

Vaihtoehdossa 0 liikenneturvallisuus heikkenee tule-
vaisuudessa liikenteen kasvaessa. Nykytilanteen lii-
kennemäärillä tapahtuu vuosittain noin 5,2 henkilöva-
hinkoon johtanutta onnettomuutta, joissa kuolee noin
0,57 henkilöä. Vaihtoehdossa 0+ liikenneturvallisuus
paranee mm. keskikaiteiden ja liittymäjärjestelyjen
johdosta: henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät
noin 11% ja liikennekuolemat noin 29%. Vaihtoeh-
dot 1, 2, 3a ja 3b ovat liikenneturvallisuudeltaan par-
haita pääosin rakennettavan keskikaiteen, eritasoliit-
tymien ja liittymäjärjestelyjen johdosta. Vaihtoehto 2
on liikenneturvallisuuden kannalta vaihtoehdoista pa-
ras vähentäen henkilövahinko-onnettomuuksia 26%
ja kuolemaan johtavia onnettomuuksia 59%. Vaihto-
ehdot 1, 3a ja 3b ovat lähellä vaihtoehdon 2 turvalli-
suusvaikutuksia. Uusilla valtatielinjauksilla nykyiselle
tielle jää ylikapasiteettia, jolloin sen liikenneturvalli-
suus saattaa heikentyä varomattomuuden johdosta.

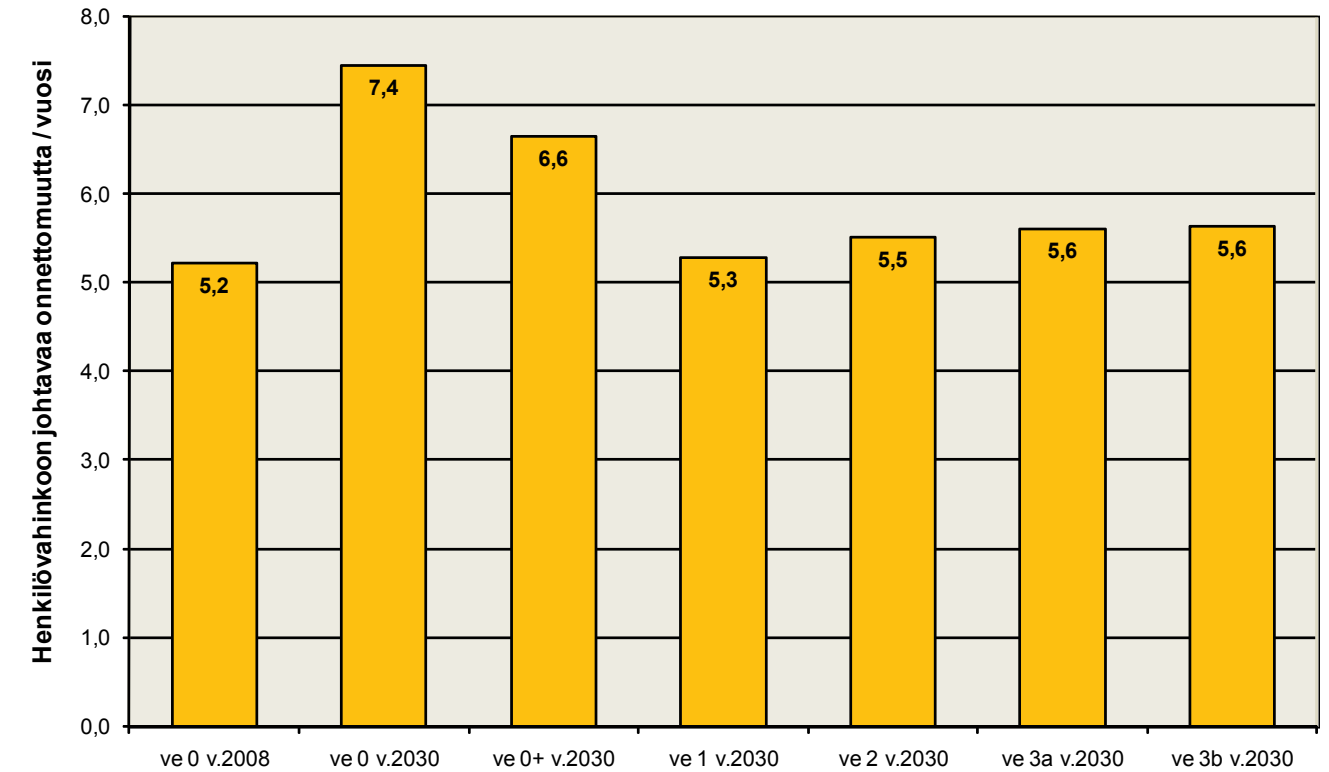
Vaihtoehtoa 0 lukuun ottamatta liittymäjärjestelyt ja
uudet linjaukset kasvattavat matkapituuksia ja liiken-
nesuoritteita. Eniten nykyreitit muuttuvat vaihtoeh-
dossa 1, jossa myös valtatie estevaikutus on suurin
kevyelle liikenteelle. Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b osa
pitkamatkaisista joukkoliikennereiteistä siirtynee uu-
delle linjaukselle vähentäen vuorotarjontaa nykyisen
tien varrella.

Vaihtoehdoissa 1, 2, 3a ja 3b liikenteen sujuvuus ja
matka-ajan ennustettavuus paranevat merkittävästi
nelikaistaistamisen ja eritasoliittymien myötä. Vaihto-
ehdoissa 0 ja 0+ liikenteen sujuvuus on heikompi.

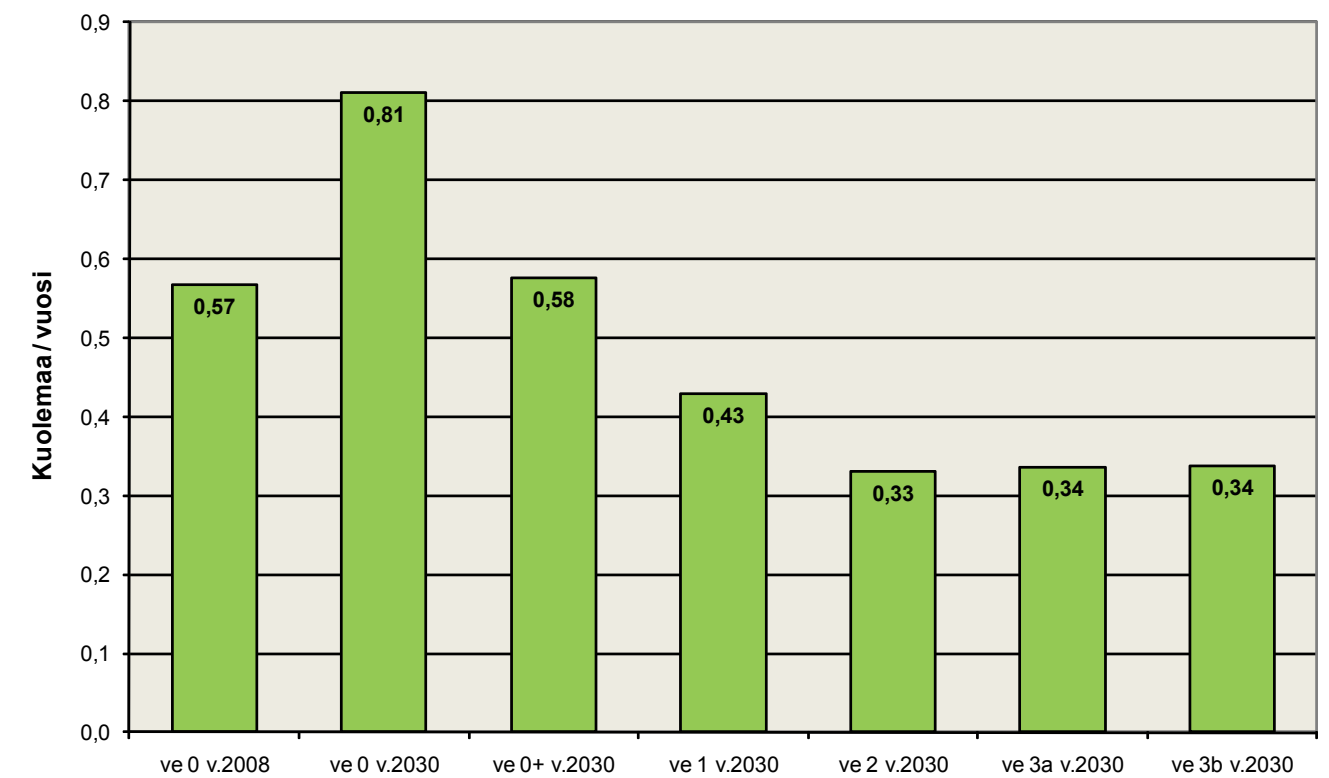
Vaihtoehtoa 0 lukuun ottamatta kaikki vaihtoehdot
parantavat liikenneturvallisuutta. Vaihtoehdossa 0+
muutokset ovat vähäisimmät ja vaihtoehdossa 2 lii-
kenneturvallisuus paranee eniten.



Kuva 27. Liikenteen palvelutaso nykytilanteessa ja eri vaihtoehdoilla v. 2030.



Kuva 28. Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vuosittain nykyliikennemäärillä.



Kuva 29. Liikenneonnettomuuksissa kuolleiden määrä vuosittain nykyliikennemäärillä.

4. ARVIOINNIN RAJAUS

4.1 Arvioitavat vaikutukset

Ympäristövaikutusten arviointia koskevassa lainsäädännössä ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välillisiä tai välittömiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Tässä hankkeessa arvioitiin seuraavia vaikutuksia:

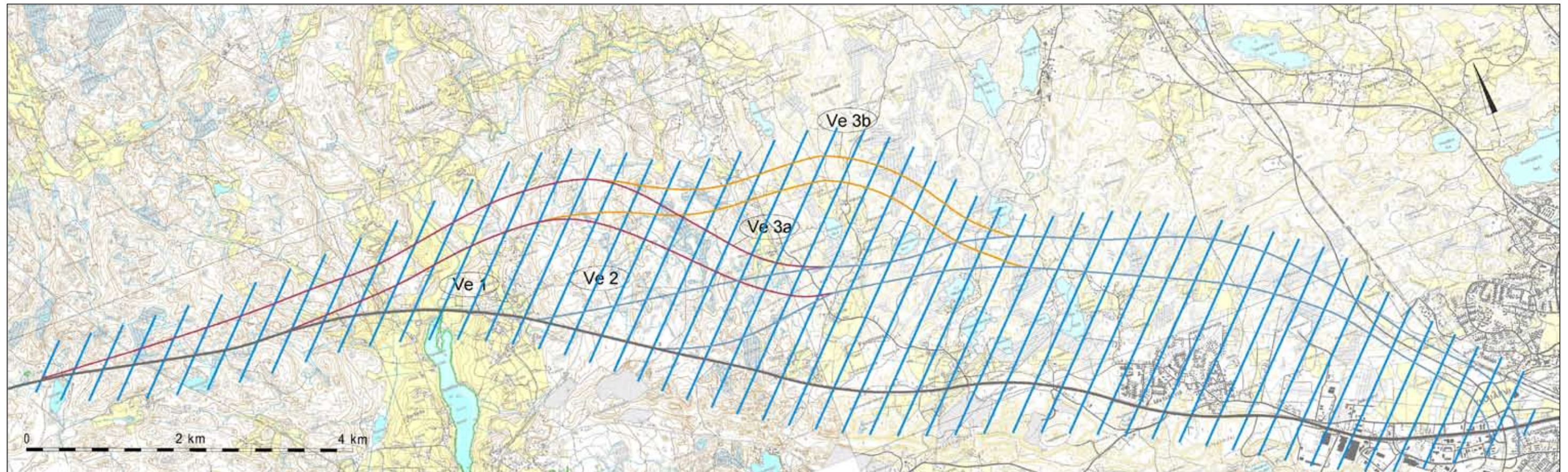
- vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön
- vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön sekä suojelukohteisiin
- vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön
- vaikutukset pohjavesiin
- vaikutukset pintavesiin
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön
- melu- ja päästövaikutukset
- rakentamisen aikaiset vaikutukset

4.2 Vaikutusalue

Ympäristövaikutusten laajuus ja merkitys riippuu vaikutuksen luonteesta. Erityyppiset ympäristövaikutukset kohdistuvat alueellisesti eri tavoin. Osa vaikutuksista kohdistuu vain paikallisiin olosuhteisiin, osa koskettaa laajoja valtakunnallisia ja seudullisia kokonaisuuksia.

Valtatien 3 ympäristövaikutusten tarkastelualueeseen kuuluu tiealueen välittömässä läheisyydessä olevien alueiden lisäksi ulkopuolella olevia alueita. Tiehankkeen toteuttaminen saattaa muuttaa luonnonoloja, maisemaa, ihmisten elinoloja, elinkeinoja ja viihtyvyyttä myös etäällä itse tiestä. Siksi vaikutusalueen laajuus tässä arvioinnissa vaihtelee tien lähialueista useisiin kilometreihin (avoimet maisematilat, poh-

javesialueiden ylitykset ja eläinten kulkureittien mahdolliset muutokset). Tätäkin laajemmalle kohdistuvat esimerkiksi vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen. Hankkeen yleispiirteinen välittömien vaikutusten vaikutusalue on esitetty kuvassa 30.



Kuva 30. Suunnittelualan välitön vaikutusalue. Rajausta laajemmalle ulottuvat vaikutukset mm. yhdyskuntarakenteeseen.

5. ALUERAKENNE, MAANKÄYTTÖ JA ELINKEINOELÄMÄ

5.1 Suunnittelualueen nykytila

Asutus ja palvelut

Ylöjärven asukasluku oli vuoden 2008 lopussa 29 762. Hämeenkyrön asukasluku samana ajankohdana oli 10 327. Vuoden 2009 alusta Kurun kunta on liittynyt Ylöjärven kaupunkiin.

Suunnittelualueen itäpäässä valtatie kulkee Ylöjärven taajama-alueen läpi. Ylöjärven keskusta sijoittuu valtatie itäpään molemmin puolin. Suunnittelualueen asutus on keskittynyt pääasiassa kyliin ja taajamiin. Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee asutusalueita, kuten Ylöjärven Soppeenmäki ja Metsäkylä, nykyisen valtatie varressa.

Ylöjärven keskusta on laajentunut viime vuosina länteen ja niinpä uusia palveluja on sijoittunut Elovainion alueelle nykyisen valtatie 3 ja Uusi-Kuruntien risteysalueelle. Tälle alueelle on sijoittunut myös teollisuustoimintoja ja kaupan aluetta. Lisäksi Ylöjärven palveluja on runsaasti keskustan alueella, Pohjanmaan radan itäpuolella.

Suunnittelualueen läheisyydessä nykyisen valtatie pohjoispuolella sijaitsee puolustusvoimien teknillisen tutkimuslaitoksen harjoitusalue.



Kuva 31. Suunnittelualueen pohjoispuolen uutta asutusta.



Kuva 32. Suunnittelualueella sijaitsee yksi taajama, Metsäkylä.

Kaavoitustilanne

Pirkanmaan 1. maakuntakaava on vahvistettu valtioneuvostossa 29.3.2007. Voimassa olevassa maakuntakaavassa (kuva 33) on esitetty ohjeellinen linjaus Ylöjärvi–Hämeenkyrö -väliselle moottoritille tai moottoriliikennetille (punainen katkoviiva). Nykyisen valtatie 3 eteläpuolella on laajoja ulkoilu- ja virkistyskäyttöön soveltuvia alueita ja merkittäviä seudullisia virkistysreittejä. Maakuntavaltuusto päätti marraskuussa 2008, että liikennettä ja logistiikkaa koskevan

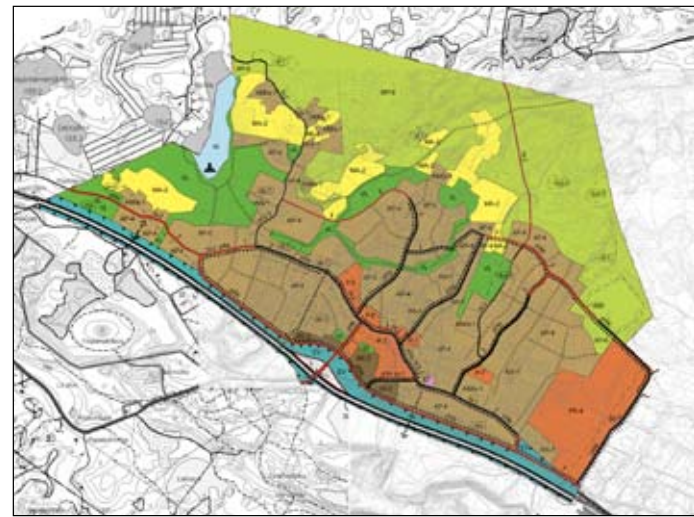
Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatiminen käynnistetään. Vaihemaakuntakaavaan sisällytetään tarvittavat valtakunnalliset rata- ja päätielinjaukset, Tampereen järjestelyratapihan siirtäminen, Tampere-Pirkkalan lentoaseman alue, Tampere-Pirkkalan logistiikkakeskus ja muualla maakunnassa sijaitsevat logistiset aluekokonaisuudet. Tavoitteena on kaavan hyväksyminen vuonna 2010.



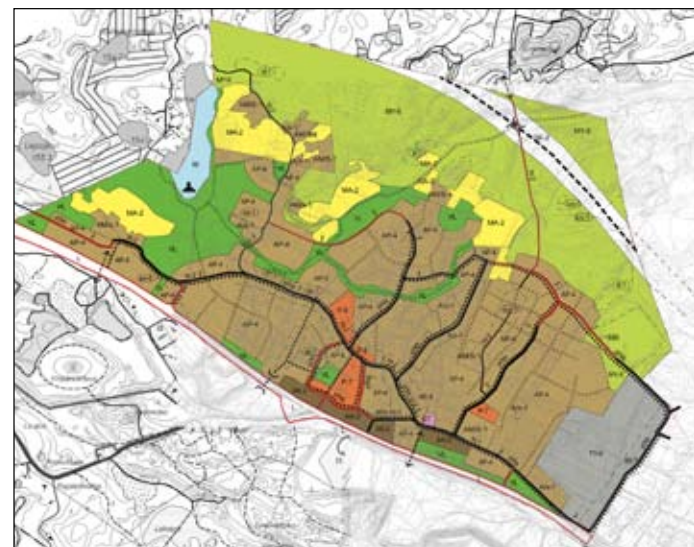
Kuva 33. Ote Pirkanmaan maakuntakaavasta

Ylöjärven kaupungilla on suunnittelualueella voimassa Taajamien osayleiskaava sekä Elovainion osayleiskaava.

Ylöjärven kaupunki on aloittanut Metsäkylän osayleiskaavan laadinnan marraskuussa 2008. Osayleiskaava laaditaan Metsäkylän taajamaan ja sen länsi-, pohjois- ja itäpuolisille alueille. Alue rajoittuu etelässä Vaasantiehen, lännessä Hämeenkyrön kunnan rajaan ja idässä voimassa oleviin Elovainion osayleiskaavoihin. Alueen pinta-ala on noin 630 hehtaaria. Alustavat kaavaluonnosvaihtoehdot valmistuivat talven 2009 aikana ja valmiit kaavaluonnosvaihtoehdot



Kuva 34. Tielinjausvaihtoehdon 1 mukainen Metsäkylän osayleiskaavaluonnos.

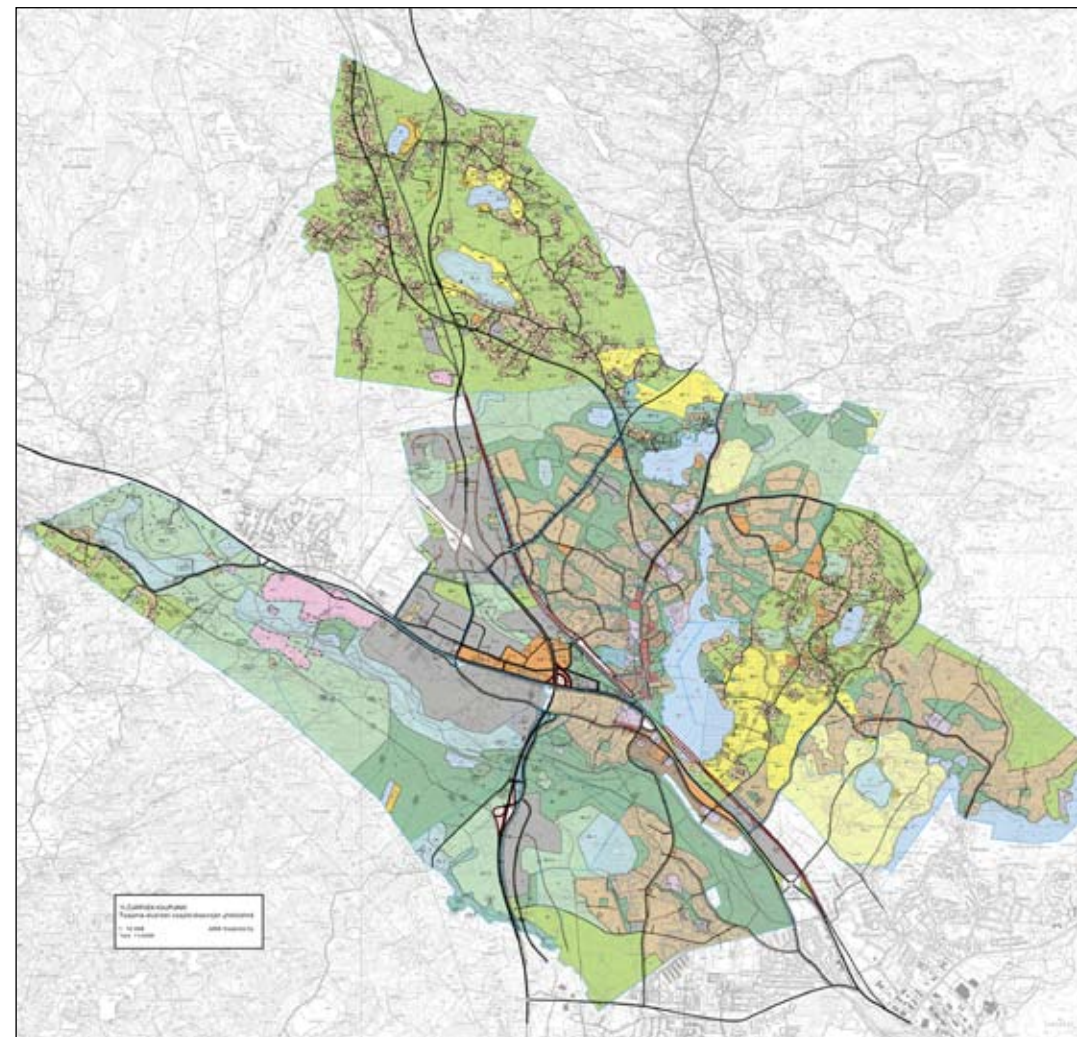


Kuva 35. Tielinjausvaihtoehtojen 2, 3a ja 3b mukainen Metsäkylän osayleiskaavaluonnos.

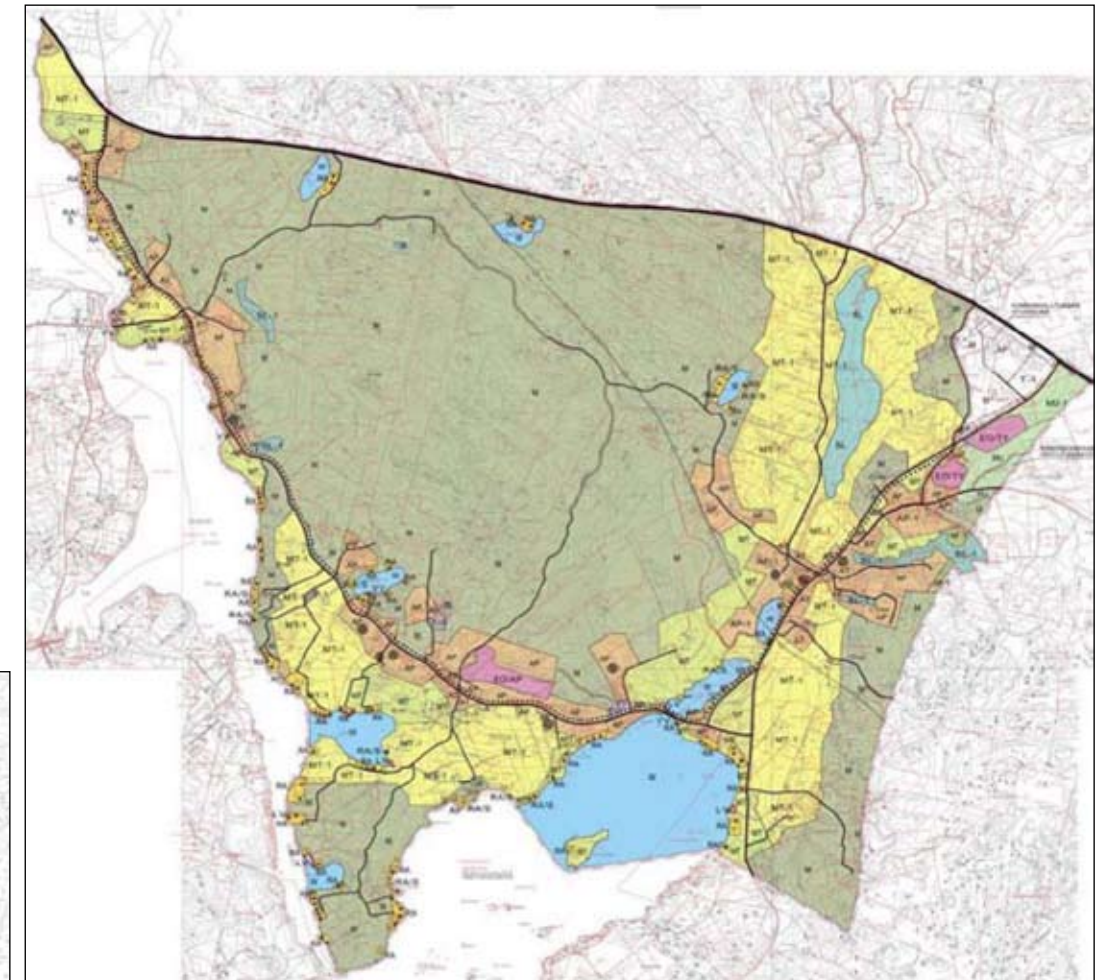
asetetaan nähtäville syksyllä 2009. Tavoitteena on kaavaehdotuksen valmistuminen vuoden vaihteessa 2009/2010 ja kaupunginvaltuuston hyväksymispäätös vuonna 2010.

Vaihtoehto 1 ei ole voimassa olevan Ylöjärven osayleiskaavan mukainen.

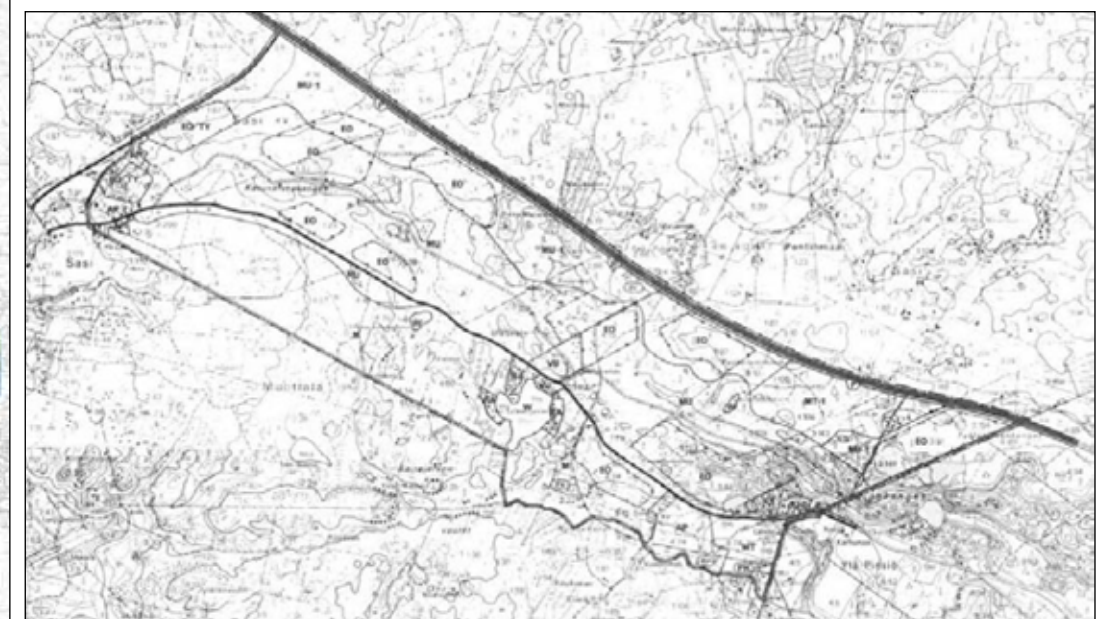
Hämeenkyrön kunnalla on suunnittelualueella voimassa Sasi-Mahnala-Laitilan sekä Pinsiönkankaan oikeusvaikutteiset osayleiskaavat. Marraskuussa 2005 kunnanhallitus päätti aloittaa Sasi-Mahnala-Laitilan kaavan tarkistuksen. Kaavan tarkistamista on eri



Kuva 36. Ylöjärven taajamien yleiskaavayhdistelmä.



Kuva 37. Ote Hämeenkyrön Sasi-Mahnala-Laitilan osayleiskaavasta



Kuva 38. Ote Hämeenkyrön Pinsiönkankaan osayleiskaavasta



yhteyksissä pidetty tärkeänä muun muassa asukasmäärän lisäämisen vuoksi ja yritystoiminnan ohjaukseksi valtatie 3 varteen niin kutsutun Sasin liittymän kohdalle. Kaavaluonnos valmistuu 2009–2010.

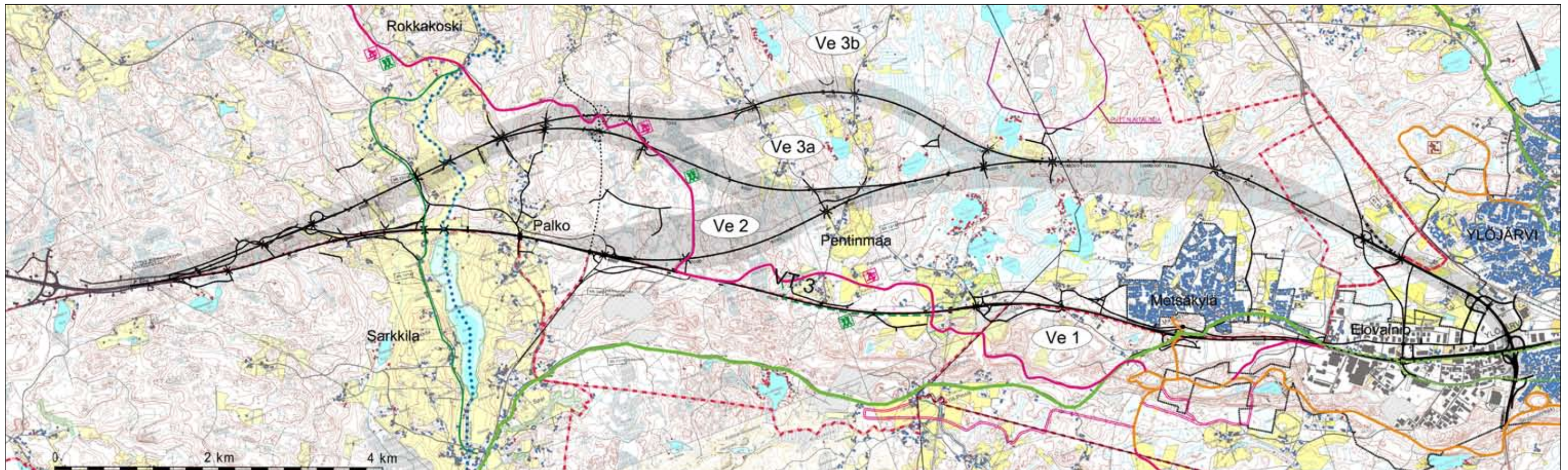
Ylöjärven kaupungilla on suunnittelualueella kaksi asemakaavoitettua aluetta, Metsäkylä ja keskusta. Elovainion asemakaavalla laajennetaan uutta Uusi-Kuruntien varren teollisuusaluetta. Kaava valmistuu loppuvuonna 2009.

Hämeenkyrössä ei ole suunnittelualueella asemakaavoitettuja alueita.

Merkinnät

-  Asuinrakennukset
-  Lomarakennukset
-  Muut rakennukset
-  Puolustusvoimien rajoitealue
-  Keskustan ja Metsäkylän asemakaavarajat
-  Ylöjärven Taajamien, Hämeenkyrön Sasi-Mahnala-Laitilan ja Hämeenkyrön Pinsiönkankaan osayleiskaavarajat
-  Valtakunnallinen pyörämatkailureitti
-  Paikallinen pyöräretkeilyreitti
-  Muu pyörätieyhteys
-  Luisteluhihtoreitti
-  Latuhihtoreitti
-  Patikkareitti
-  Melontareitti
-  Valaistu reitti
-  Kuntorata

Kuva 39. Suunnittelualueen länsipäässä on runsaasti avoimia viljelyalueita. Kuva Rokkakosken alueelta.



Kuva 40. Suunnittelualueen asutus ja muut toiminnot

5.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Lähtötietoina on käytetty suunnittelualueella voimassa olevia maakunta-, yleis- ja asemakaavoja sekä valmisteilla olevia kaavaluonnoksia. Tietoja maankäytöstä on hankittu myös keskustelemalla hankkeen hankeryhmässä kuntien kaavoittajien kanssa sekä erikseen maankäyttöä koskevassa neuvottelussa.

Aluerakenteeseen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu odotettavissa olevina muutoksina palvelurakenteessa sekä yksityisten ja julkisten palveluiden saavutettavuudessa. Maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset on arvioitu muutoksina maankäytössä nykytilaan verrattuna. Lisäksi on tarkasteltu odotettavissa olevien muutosten merkittävyyttä. Vaikutukset on arvioitu paikallisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti (valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen).

5.3 Vaikutukset aluerakenteeseen ja maankäyttöön

Yleisesti valtatieparantaminen nelikaistatieksi muuttaa aluerakennetta siten, että sellaisten alueiden saavutettavuus paranee, jotka sijaitsevat eritasoliittymien läheisyydessä. Hämeenkyrön keskustan yhteydet Ylöjärvelle ja edelleen maakuntakeskukseen Tampereelle nopeutuvat. Pitkän matkan liikenne Tampereelta Pohjanmaan suuntaan sujuvoituu, mikä parantaa elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja Tampereen kaupunkiseudun asemaa valtakunnan osakeskuksena.

Ylöjärvi on kaavoittanut Elovainion alueelle uusia palveluita ja työpaikkoja. Elovainio muodostaa yhdessä Soppeenmäen kanssa osan laajentunutta Ylöjärven keskustaa, jonka saavutettavuus paranee oleellisesti valtatieparantamisen vuoksi. Elovainion ja Soppeenmäen muodostama työpaikka-alue on Ylöjärven merkittävimpiä työpaikkakeskittymiä, joka hyötyy paranevista yhteyksistä. Alueesta tulee vetovoimainen yrityskeskittymä, kun hanke toteutetaan. Metsäkylä on kaupungin tärkeimpiä laajenemissuuntia, ja kaupunginosan osayleiskaavoitus on parhaillaan käynnissä.

Eri vaihtoehdoilla ei ole kovin suuria eroja alueen kokonaisrakenteen muutoksiin. Keskeistä on eritasoliittymien sijainti eri vaihtoehdoissa. Uusien tielinjausten vaikutukset maankäyttöön ovat kuitenkin paikallisesti merkittäviä.

Maa- ja metsätalouden kannalta uudet tielinjaukset aiheuttavat maa-alan menetyksen lisäksi tilojen pirstoutumista, kun tilojen eri osat jäävät uuden tien eri puolille.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehto ei aiheuta oleellisia muutoksia maankäytössä eikä aluerakenteessa. Liikenteen lisääntyminen vaikeuttaa valtatielle pääsyä, ja liittymät saattavat ruuhkautua.

Vaihtoehto 1

Eritasoliittymien toteuttaminen Palkossa, Pentinmaalla ja Metsäkylässä parantavat koko valtatievarren yhteyksiä molempiin suuntiin. Samalla tarjoutuu mahdollisuus Metsäkylän asuinalueen laajenemiselle pohjoiseen. Asutusta on nyt runsaasti valtatie läheisyydessä Metsäkylän kohdalla. Tien parantaminen edellyttää meluntorjuntaa joko melusteiden rakentamisena tai kaavoituksen keinoin.

Pentinmaalla ja Palkossa nykyinen haja-asutus todennäköisesti tiivistyy, kun yhteydet Tampereen suuntaan nopeutuvat. Vaihtoehto 1 edellyttää rinnakaistieyhteyksien rakentamisen. Nykyisiä teitä voidaan tässä hyödyntää vain osittain.

Ulkoilu- ja virkistysreitit säilyvät, mutta tien ylittäminen tai alittaminen tapahtuu ainoastaan uusien ali- ja ylikulkujen kohdalla. Ali- ja ylikulut rajoittavat kulkua, mutta toisaalta ne helpottavat ja turvaavat valtatie ylittävää virkistyskäyttöä. Tien eteläpuoleisella harjulla on laajoja ulkoilualueita, joille pääsy muuttuu turvallisemmaksi.

Vaihtoehto 2

Eritasoliittymät toteutetaan Elovainion pohjoispuolella Heinikossa sekä Palkon kohdalla, missä Metsäkylän kiertävä linjaus erkanee nykyisen tien maastokäytävästä. Rinnakaistiejärjestelyt edellyttävät uusien yhteyksien rakentamista Palkon eritasoliittymästä Hämeenkyrön suuntaan. Palkosta itään nykyistä tietä voidaan käyttää hyvänä rinnakkaisväylänä. Hämeenkyrön ja Ylöjärven rajan tuntumassa säilytetään eritasoliittymävaraus mahdollisia tulevaisuuden maankäyttötarpeita varten.

Vaihtoehto rauhoittaa Metsäkylän kohdan liikenteen haitoilta. Asiointiyhteydet Metsäkylältä Elovainion

ja keskustan suuntaan tapahtuvat nykyisiä teitä pitkin. Yhteyksistä tulee sujuvia, kun liikenne vähenee oleellisesti pitkän matkan liikenteen siirtyessä uudelle tielle. Toisaalta uusi tielinjaus rajoittaa Metsäkylän kasvua pohjoiseen ja itään.

Hämeenkyrössä muutokset ovat pienempiä. Uusi rinnakkaisyhteys Palkosta Hämeenkyrön suuntaan aiheuttaa jonkin verran tilojen pirstoutumista. Yhteydet valtatielle 3 Ylöjärven suuntaan tapahtuvat Palkon eritasoliittymän kautta.

Vaihtoehto 2 pirstoo ulkoilu- ja virkistyskäytössä olevia metsätalousalueita Metsäkylän pohjoispuolella. Virkistysreitit kuitenkin säilyvät, kun kaikki yhteydet korvataan ali- tai ylikuluin.

Vaihtoehto 3a ja 3b

Eritasoliittymiä on molemmissa vaihtoehdoissa Elovainion Heinikossa ja Sarkkilanjärven länsipuolella. Tulevaisuuden mahdollisia maankäyttötarpeita var-

ten suunnitelmissa on varaus eritasoliittymälle Miharintien pohjoiselle jatkeelle. Uudet tielinjaukset palvelevat pääasiassa pitkämatkaista liikennettä. Vanha valtatie jää rinnakaistienä lähinnä paikallisten asukkaiden käyttöön.

Ylöjärven alueella vaihtoehtojen vaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdossa 2.

Hämeenkyrössä uudet tielinjaukset sijoittuvat nykyisen valtatie pohjoispuolelle ja yhtyvät siihen vastata Hämeenkyrön ohitustien alkaessa. Nykyinen valtatie muutetaan sujuvaksi rinnakaistieksi, johon on helppo järjestää myös sujuva joukkoliikenne. Asiointiyhteydet Sasin ja Palkon alueilta Ylöjärven ja Tampereen suuntaan tapahtuvat rinnakaistieksi jäävän nykyisen valtatie kautta. Uudet tielinjaukset kiertävät pääosan asutuksesta, mutta Pirttijärven ja Ahvenusjärven ympäristössä haja-asutusta jää lähelle valtatieä.



Kuva 41. Elovainion alue on kasvava yrityskeskittymä.

Vaihtoehdot 3a ja 3b pirstovat laajoja ulkoilu- ja virkistyskäytössä olevia metsätalousalueita. Virkistysreitit kuitenkin säilyvät, kun kaikki yhteydet korvataan ali- tai ylikuluin.

5.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Liikenteen haitat, kuten melu ja ilman epäpuhtaudet rajoittavat maankäyttöä valtatie läheisyydessä, kuten Ylöjärven Metsäkylässä ja Soppeenmäessä. Haittoja voidaan vähentää oleellisesti esim. melun torjunnalla ja sijoittamalla asutus etäälle valtatiestä. Tien ja taajan asutuksen väliin voidaan kaavoittaa toimintoja, jotka eivät häiriidy liikenteen haitoista. Näistä melu on määräävin. Ilman epäpuhtauksien leviäminen aiheuttaa haittoja asumiselle noin 30 metrin päähän tiestä.

Maa- ja metsätilojen pirstoutumisen haittoja lievennetään rakentamalla tilusteita sekä yli- ja alikulkuja. Lisäksi voidaan tehdä tilusvaihtoja, joilla haittaa vähennetään. Näitä lieventämistoimia ei kuitenkaan ole suunniteltu vielä alustavassa yleissuunnitelmassa. Yksityistiejärjestelyt suunnitellaan tarkemmin vasta joko yleis- tai tiesuunnitelmavaiheessa.

Kaikille virkistys- ja ulkoilureiteille, samoin kuin paikallisteille, jotka valtatie parantamisen vuoksi katkeaisivat, toteutetaan ali- ja ylikulkuja. Ne helpottavat virkistys- ja ulkoilukäyttöä nykyisestä, kun yhteydet seudullisesti tärkeille nykyisen valtatie eteläpuoleisille ulkoilualueille paranevat.

5.5 Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehdossa 0+ liikenne ruuhkautuu, ja sivuteiltä valtatielle liittyminen vaikeutuu, kun liikennemäärät kasvavat. Liikenneturvallisuus heikkenee nykyisestä.

Hämeenkyrössä vaihtoehdot 1 ja 2 sijoittuvat Sarkkilanjärven alueella nykyisen tien maastokäytävään, ja muutokset maankäytössä jäävät melko vähäisiksi. Rinnakkaistiejärjestelyt helpottavat valtatielle pääsyä, mutta aiheuttavat tilojen pirstoutumista. Vaihtoehto 2 haittaa haja-asutusta Pentinmaantien ylityksen kohdalla. Hämeenkyrön kannalta vaihtoehto 1 tarjoaa mahdollisuuden toteuttaa kaksi eritasoliittymää, jotka palvelevat hyvin paikallisten asukkaiden asiointimatkoja valtatie molempiin suuntiin.

Vaihtoehdot 3a ja 3b sijoittuvat Hämeenkyrössä nykyisen valtatie pohjoispuolelle. Molemmat vaihtoehdot haittaavat haja-asutusta Pirttijärven ympäristössä. Nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi koko matkalla. Asiointimatkat sujuvoituvat, kun liikennemäärät nykyisellä valtatiellä vähenevät oleellisesti.

Ylöjärvellä on vertailussa nykyisen valtatie käytävänä oleva vaihtoehto 1 sekä Metsäkylän kiertävät vaihtoehdot 2, 3a ja 3b. Vaihtoehto 1 säilyttää liikenteen ongelmat taajan asutuksen lähellä Metsäkylässä, mutta tarjoaa toisaalta mahdollisuuden kaupunginosan laajentamiseen pohjoiseen ja itään. Virkistysyhteydet pohjoisen lähimetsiin säilyvät. Nykyiset rinnakkaistiet sekä eritasoliittymä valtatielle välittävät tehokkaasti asiointiliikennettä Elovainion, Ylöjärven keskustan ja Tampereen suuntaan.

Metsäkylän kiertävät vaihtoehdot 2, 3a ja 3b rauhoittavat nykyisen valtatie varren. Nykyinen valtatie rinnakkaistienä palvelee hyvin Metsäkylän asukkaita. Asiointimatkat Ylöjärven keskustan ja Tampereen suuntaan helpottuvat, kun liikenne rinnakkaistiellä vähenee merkittävästi. Joukkoliikenteen järjestäminen on helppoa rinnakkaistieksi jäävällä nykyisellä valtatiellä.

5.6 Yhteenveto

Kaikki nelikaistatie vaihtoehdot parantavat liikenteen sujuvuutta ja Ylöjärven keskustan palveluiden saavutettavuutta. Joukkoliikenteen mahdollisuuksien kannalta vaihtoehdot 3a ja 3b ovat parhaita, koska ne antavat mahdollisuuden järjestää tehokas joukkoliikenne rinnakkaistieksi jäävälle nykyiselle valtatielle. Myös liikenteen haitat asutukselle vähenevät nykyisestä.

Vaihtoehto 1 edellyttää rinnakkaistieyhteyksien rakentamista osittain uudelleen. Lisäksi vaihtoehto 1 vaatii meluntorjunnan tehostamista Metsäkylän ja Sarkkilanjärven kohdalla. Ylöjärven keskustan saavutettavuus ei ole yhtä hyvä kuin vaihtoehdoissa 2 ja 3, joissa voidaan toteuttaa kaksi eritasoliittymää keskustan tuntumassa.

Nelikaistatie toteuttamisen vaikutukset ovat merkittäviä Ylöjärven ja Hämeenkyrön kehitykselle, mutta myös koko Tampereen kaupunkiseudulle, jonne vahvistuu koillinen aluekeskus. Parhaiten kasvavan Ylöjärven keskustan ja työpaikkakeskittymän saavutetta-

vuutta tehostaa vaihtoehdot 3a ja 3b. Pitkän matkan liikenne Tampereelta Pohjanmaan suuntaan sujuvoituu, mikä parantaa elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja Tampereen kaupunkiseudun asemaa valtakunnan osakeskuksena

6. MELU

6.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Suunnittelualueen melutilanne kartoitettiin laskennallisesti Soundplan 6.5.–melulaskentaohjelmalla. Laskennassa käytettiin pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia. Tarkastelualue jaettiin 50x50 metrin ruutuihin ja melutaso kunkin ruudun keskipisteeseen laskettiin kahden metrin korkeudella maanpinnasta. Laskennoissa huomioitiin valtatie 3 nykyisen ja uuden linjauksen lisäksi kaduista Vanha Vaasantie sekä yleisistä teistä kt65 (Uusi Kuruntie), pt 13 145 (Pinsiönkankaantie) pt 13 157 (Pentinmaantie), mt2624 (Hämeenkyrön Miharintie), pt 13 147 (Sarkkilantie) ja pt 13 149 (Rokkakoskentie). Vuoden 2030 ennustetilanteissa valtatie 3 jatkuu suunnittelualueelta länteen suunnitteluvaiheessa olevan Hämeenkyrön ohitustien linjauksen mukaisesti. Laskentaohjelman yleisesti arvioitu menetelmätarkkuus on ±2 dB.

Maastomalli muodostettiin Maanmittauslaitoksen numeerisesta pohjakartta-aineistosta, nykyisten väylien korkeustiedosta sekä akustisesti kovina pintoina käsitellyistä vesistöalueista. Malliin sisällytetyt rakennukset luokiteltuineen (asuinrakennus, lomarakennus tai muu rakennus) ovat Maanmittauslaitoksen numeerisen kartta-aineiston mukaiset. Suunnitellut väylät on mallinnettu suunnittelun aikana tuotettujen vaaka- ja pystygeometriatiedon perusteella. Liikennetietoina käytettiin tieverkon osalta hanketta varten tehdyn liikenne-ennusteen tietoja. Aasukasmäärätiedot on saatu Ylöjärven ja Hämeenkyrön kunnilta ja ne vastaavat syksyn 2008 tilannetta.

Melulaskentojen avulla määriteltiin aluksi suunnittelualueen melutilanne v. 2007 liikennetiedoilla ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä nykyisellä maankäytöllä (VE 0). Tämän jälkeen määritettiin eri vaihtoehtojen (VE 1, VE 2, VE 3a ja VE 3b) meluvaikutukset ilman meluntorjuntaa ja määritettiin alueet, joilla asuin- tai vapaa-ajan kiinteistöjen ohjearvot ylittyvät. Kyseisiin kohteisiin suunniteltiin ja mitoitettiin meluesteratkaisut ohjearvojen saavuttamiseksi tai melutasojen alentamiseksi. Lopuksi vaihtoehtoja verrattiin toisiinsa ja määritettiin meluvaikutusten merkittävyys eri vaihtoehtoissa.

Meluselvitys on alustava ja tarkentuu jatkosuunnittelussa, kun esimerkiksi tien tasaus on tarkentunut.

6.2 Meluvaikutukset

Yleistä

Tieliikenteen synnyttämän melun suuruus riippuu keskeisimmin liikenteen määrästä, käytetyistä ajonopeuksista sekä raskaiden ajoneuvojen osuudesta. Melun leviämiseen tien lähiympäristöön vaikuttavat edellisten lisäksi erityisesti maastonmuodot ja olemassa oleva rakennuskanta.

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään yleisimmin keskiäänitasoa LAeq (ekvivalenttitasoa), jossa hetkittäiset äänen voimakkuuden vaihtelut on tasoitettu ja eritaajuiset osat painotettu ihmiskorvan herkkyyttä vastaavalla tavalla (ns. A-painotus). Se, miten eri ihmiset kokevat melun, vaihtelee suuresti. Liikenne- ja viestintäministeriön liikenneväylähankkeita koskevan arvioinnin yleisohjeen mukaan 55-65 dB meluvyöhykkeellä asuvista ihmisistä 33 %:n arvioidaan häiriintyvän liikenteen melusta. Meluvyöhykkeellä 65-70 dB häiriintyvien osuus on 50 % ja yli 70 dB:n meluvyöhykkeellä 100 %. Meluntorjuntalain nojalla on annettu valtioneuvoston päätös melutason

ohjearvoista (VNp 993/92), joissa esitetään yleiset melutason ohjearvot päivä- ja yöajan (klo 07–22 ja 22–07) ekvivalenttimelutasoina. Ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi kaavoittamisessa, rakentamisessa ja väyläsuunnittelussa. Ohjearvot on esitetty taulukossa 2.

Päätöksen mukaan uusilla alueilla yöohjearvo on alhaisempi kuin nykyisillä asuinalueilla. Tarkoituksena on ohjata uusien asuinalueiden sijoittumista vähemmän meluisille alueille. Päätöksen soveltaminen tulee siten kyseeseen nimenomaan alueidenkäytön suunnittelussa, ei niinkään liikenneväylien suunnittelussa. Tämän hankkeen meluselvityksessä on sovellettu nykyisten alueiden ohjearvoja, eli 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä. Päiväajan keskiäänitasot ovat tässä selvityskohteessa noin 7 dB korkeammat kuin yöajan keskiäänitasot, jolloin yöajan 5 dB alhaisempi ohjearvo toteutuu päiväohjearvon toteutuessa. Toukokuussa 2006 tekemässään periaatepäätöksessä valtioneuvosto on todennut, että jollei edellä mainittujen ohjearvojen saavuttaminen jo rakennetuilla alueilla

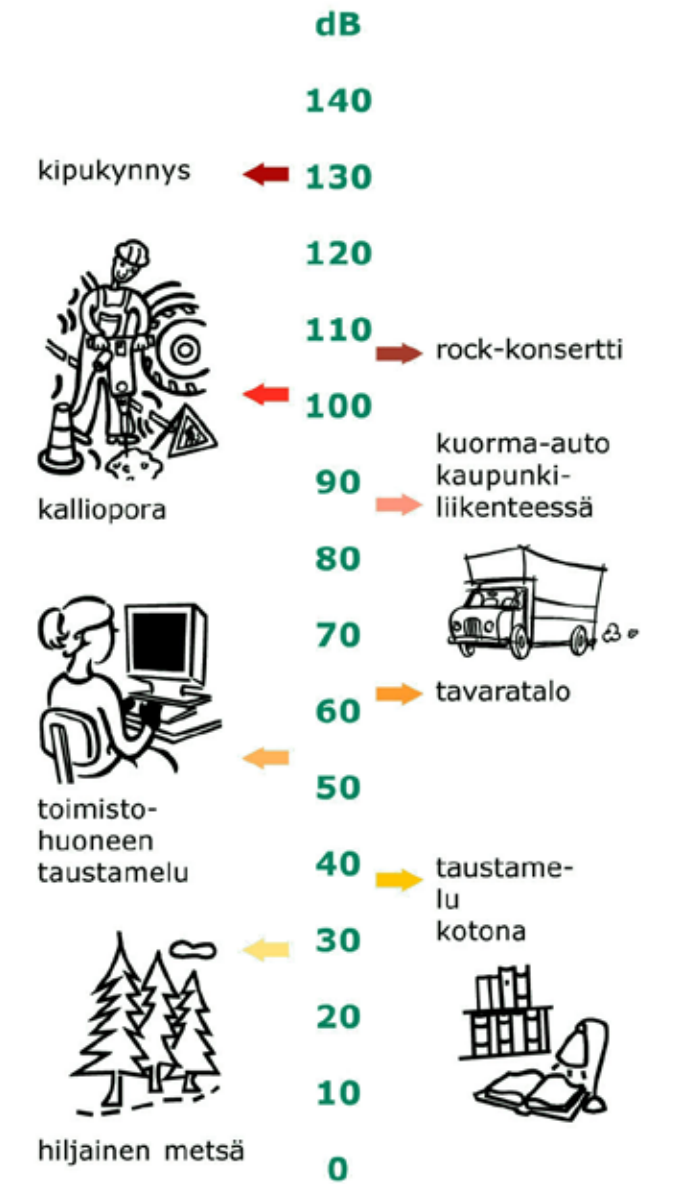
Taulukko 2. VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), LAeq, enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välitörmässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet ⁴⁾ , leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.
2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.
3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja.

kustannusten tai paikallisten olojen vuoksi ole mahdollista, voidaan ohjearvoista joustaa 5 dB. Asuinalueiden päivämelutaso ei kuitenkaan saa ylittää 60 desibeliä eikä yömelutaso 55 desibeliä.

Hiljaisuuden ja melun kokeminen on subjektiivista. Äänimaiseman mieltäminen hiljaiseksi on riippuvai-



Kuva 42. Esimerkkejä äänen voimakkuuksista.

nen paitsi laskennallisesti selvitettävästä äänenpaineitasosta myös esimerkiksi henkilön meluherkkyydestä, aikaisemmista kokemuksista ja odotuksista. Tästä syystä hiljaisten alueiden määrittelyyn ja luokitteluun ei ole olemassa yhtä vakiintunutta tapaa. Tässä selvityksessä hiljaisia alueita on lähestytty tarkastelemalla alueita, joilla laskennallinen päiväajan melutaso on selvästi alle 45dB, ja joilla on tiedossa olevia muusta ympäristöstä korkeampia virkistysarvoja esim. alueelle toteutettujen virkistysreittien myötä.

Keskeiset vaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu

Meluvaikutusten arvioinnin perusteena ollutta päiväajan keskiäänitasoa kuvaavat meluvyöhykekartat nykytilanteessa v. 2007 ja vuoden 2030 ennustetilanteessa vaihtoehdoissa 0, 1, 2, 3a ja 3b on esitetty liitteessä 3.

Suunnittelualueella on varsin runsaasti sekä pysyvää asutusta että vapaa-ajan asuntoja. Meluntorjunnan suunnittelun lähtökohtana on ollut suojata kaikki asuinrakennukset ja loma-asunnot ohjearvot ylittävältä melulta. Lisäksi Sarkkilanjärven Natura 2000-alueen suojaamiseen melulta on kiinnitetty huomiota. Suojaus on pyritty toteuttamaan tehokkaana, mutta kuitenkin siten, ettei tietä ole meluntorjunnan vuoksi levitettävä Natura-alueen suuntaan. Kaikissa asuin- ja lomakohteissa ei esimerkiksi maastonmuotojen tai muilta liikenneväylyltä kantautuvan melun vuoksi (esim. Vanhan Vaasantien liikenne) ole kohtuullisin toimenpitein mahdollista saavuttaa ohjearvoja. Näidenkin osalta pyritään melutasoja alentamaan merkittävästi. Ensisijaisena melun leviämistä estävänä keinona on käytetty meluvalleja.

Sarkkilanjärvi on Natura 2000-aluetta. Lisäksi järvi ja sen tuntumassa olevat asuinrakennukset peltoineen muodostavat Mahnala–Sasin arvokkaan maisema-alueen. Nämä on huomioitava myös mahdollisissa myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Nykytila

Nykytilassa valtatie 3 yli 55 dB:n melualue leviää enimmillään noin 500 m etäisyydelle tiestä. Melualueella on yhteensä 50 asuinrakennusta, jotka sijaitsevat kokonaisuudessaan melualueen sisällä (=rakennuksessa ei ole yhtäkään seinustaa, jolla laskennallinen melutaso olisi alle 55 dB). Yhteensä melualueella asuu noin 144 henkilöä. Lisäksi yli 45 dB:n päivämelualueella sijaitsee 23 vapaa-ajan asuntoa. Sarkkilanjärven Natura 2000-alueen melutaso on lähellä valtatieta varsin korkea, ollen enimmillään lähes 70 dB.

Vaihtoehdot 0 ja 0+

Vaihtoehdossa 0+ tehtävillä toimenpiteillä ei ole juurikaan merkitystä valtatie melutasoihin verrattuna vaihtoehtoon 0. Toimenpiteitä merkittävämpää on ennustettu tieliikenteen kasvu, jonka vaikutuksesta tieliikenteen melutaso kasvaa noin 1 – 2 dB. Yli 55 dB:n melualueella on yhteensä 73 asuinrakennusta ja 220 asukasta sekä 34 vapaa-ajan asuntoa. Asukkaista 65 altistuu yli 60 dB:n melutasolle.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 nykyinen tie parannetaan 4-kaistaiseksi ja sille toteutetaan liitekartoissa 3 esitetyt meluesteet. Toimenpiteet sisältävät meluesteitä noin 14,8 kilometrin pituudelta, josta vajaa 4 kilometriä on melukaidetta tai meluaitaa. Meluesteistä valtaosa tulee pohjoispuolelle osuudelle Elovainio-Julkujärvi-Metsäkylä-Pentinmaa sekä Mahnalan ja Sasin kylien kohdalle. Esitettyjen meluntorjuntatoimien jälkeen yli 55dB:n melualueelle jää 22 asuinrakennusta, joista 11 sijaitsee Vanhan Vaasantien melualueella ja 7 Pentinmaantien risteysalueen tuntumassa, jonka yhtenäinen melusuojaus on mahdotonta alueelle suunnitellun liittymän johdosta. Melusuojauksen jälkeen yli 55dB:n melualueella on 89 asukasta, joista noin 20 altistuu yli 60dB:n melulle. Yli 45dB:n melualueella on 11 vapaa-ajan asuntoa, joista valtaosa sijaitsee alle 50dB:n päivämelualueella.

Sarkkilanjärven Natura 2000-alueen sekä Sasi – Mahnala maisema-alueen suojaksi on suunniteltu TSV+ 0,8 – 2,0 m korkea melusuojaus, joka vähentää Natura-alueelle ja asutukseen kantautuvaa melua nykytilanteeseen verrattuna noin 1 - 5 dB. Melusuojaus ei ole riittävä asumiseen käytettävien ohjearvojen saavuttamiseksi, mutta korkeampi melusuojaus edellyttäisi tierakenteen levittämistä Natura 2000-alueelle ja peittäisi nyt esitettyä suojausta enemmän näkemää maisema-alueelle.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 valtatie uusi linjaus kiertää Metsäkylän pohjoispuolitse ja yhtyy nykyiseen linjaukseen hieman Hämeenkyrön Miharintien itäpuolella ennen Mahnalan ja Sasin kyliä. Vaihtoehto edellyttää melusuojausta noin 14,9 kilometrin pituudelta, josta noin 2,5 kilometriä on melukaidetta tai meluaitaa. Meluesteistä pääosa tulee Elovainion, Haaviston, Pentinmaan, Sasin ja Mahnalan kohdille. Esitettyjen meluntorjuntatoimien jälkeen yli 55dB:n melualueelle jää yhteensä 18 asuinrakennusta, joista 12 sijaitsee nykyisen tien melualueella ja 6 Mahnala–Sasi alueella. Melusuojauksen jälkeen yli 55 dB:n melualueella asuu 69 asukasta, joista 53 nykyisen tien melualueella. Vaihtoehdossa 2 yli 45dB:n melualueelle jää 8 vapaa-ajan asuntoa, joista 7 alle 50dB:n melualueelle ja 1 noin 50-52dB:n melualueelle.

Sarkkilanjärven Natura 2000-alueen sekä Sasi–Mahnala maisema-alueen suojaksi on suunniteltu TSV+0,8-2,0m korkea melusuojaus, joka vähentää Natura-alueelle ja asutukseen kantautuvaa melua nykytilanteeseen verrattuna noin 1 -5dB.

Vaihtoehto 3a

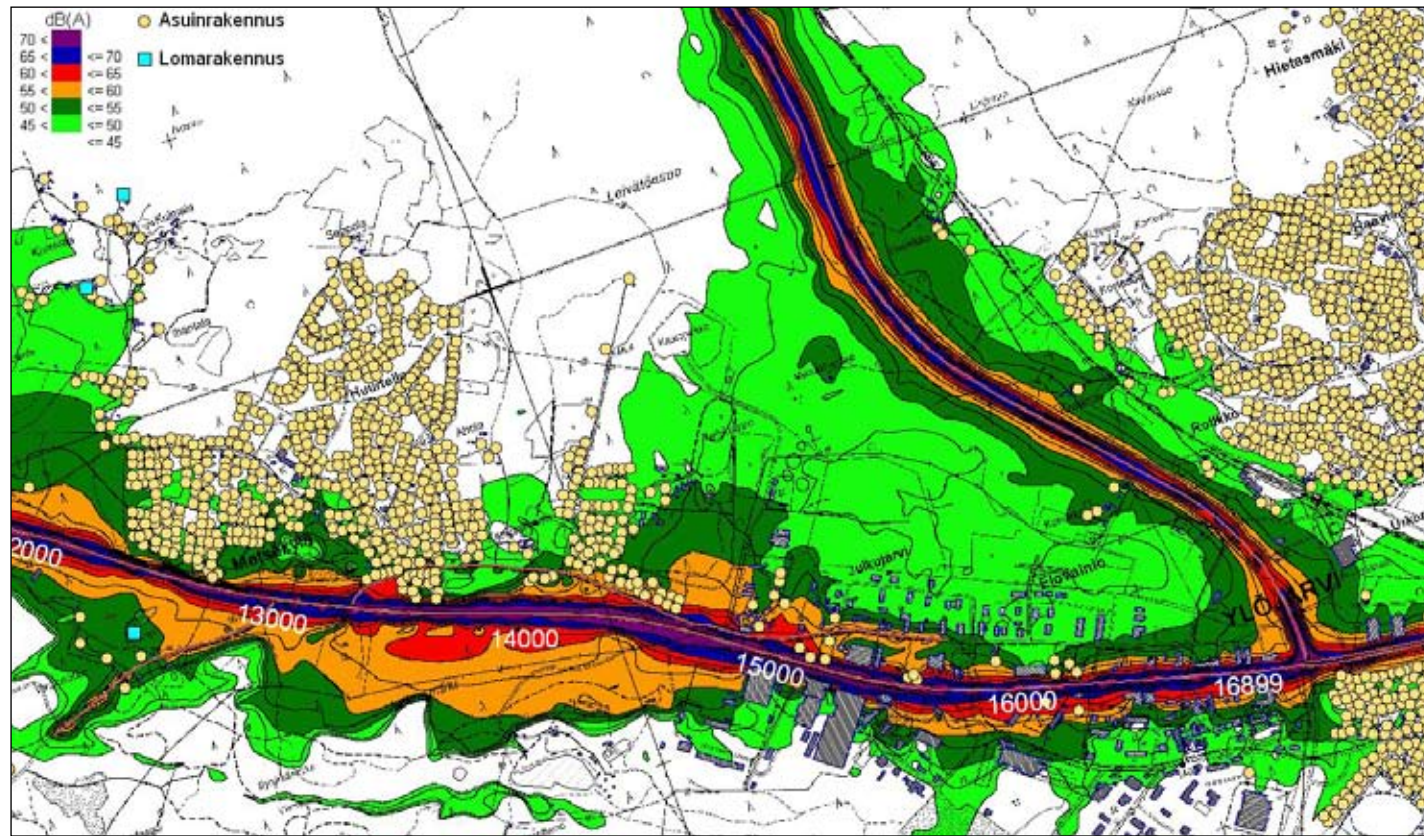
Vaihtoehdossa 3a valtatie uusi linjaus kiertää Metsäkylän sekä Mahnala–Sasin pohjoispuolitse ja yhtyy nykyiseen linjaukseen Sasi – Mahnalan länsipuolella. Vaihtoehto edellyttää melusuojausta 11,7

kilometrin pituudelta, josta noin 3,8 kilometriä on melukaidetta tai meluaitaa. Meluesteistä pääosa tulee Elovainion, Haaviston, Pentinmaan ja Rokkakosken kohdille. Esitettyjen meluntorjuntatoimien jälkeen yli 55dB:n melualueelle jää yhteensä 20 asuinrakennusta, joista 18 sijaitsee nykyisen tien melualueella. Melusuojauksen jälkeen melualueella asuu yhteensä 79 henkilöä, joista 73 vanhan linjauksen varrella ja 6 Rokkakoskentien ja valtatie yhteismelualueella. Vaihtoehdossa 3a yli 45dB:n melualueelle jää 7 vapaa-ajan asuntoa, joista neljä alle 50dB:n melualueelle. Vapaa-ajan asunnoista kolme sijaitsee 50-55 dB:n melualueella.

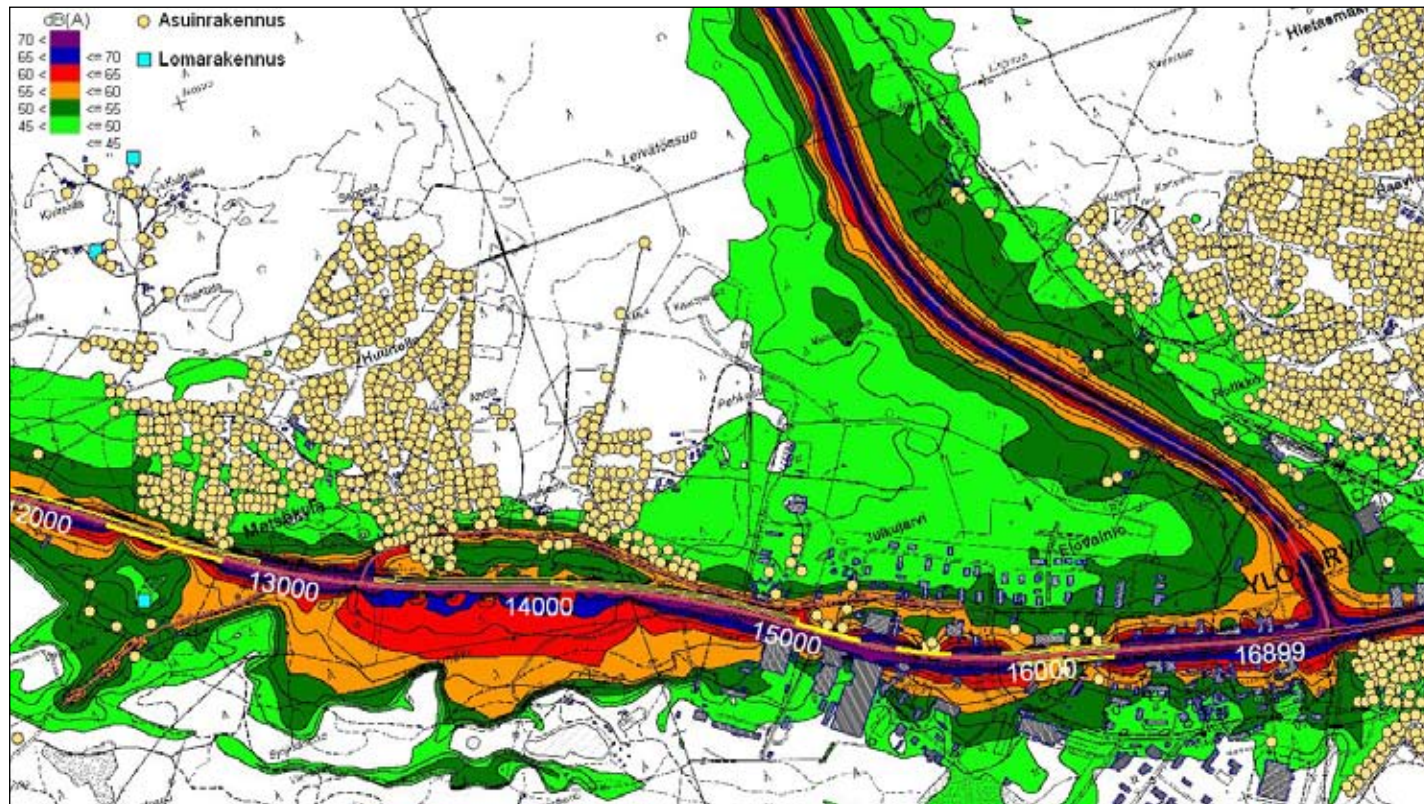
Vaihtoehto 3b

Vaihtoehdossa 3b uusi tielinjaus linjaus poikkeaa vaihtoehdon 3a linjauksesta Pentinmaan alueella, jossa valtatie kiertää Pirttijärven ja Ahvenusjärven niiden pohjoispuolitse. Vaihtoehto edellyttää melusuojausta 13,5 kilometrin pituudelta, josta noin 2,3km on melukaidetta. Meluesteistä pääosa tulee Elovainion, Haaviston, Pentinmaan, Sasin ja Mahnalan kohdille. Esitettyjen meluntorjuntatoimien jälkeen yli 55dB:n melualueelle jää yhteensä 17 asuinrakennusta, joista 14 sijaitsee nykyisen tien melualueella. Melusuojauksen jälkeen melualueella asuu yhteensä 60 henkilöä, joista 54 vanhan linjauksen varrella ja 6 Rokkakoskentien ja valtatie yhteismelualueella. Vaihtoehdossa 3b yli 45dB:n melualueelle jää 10 vapaa-ajan asuntoa, joista seitsemän 45-50dB:n ja kolme 50-55dB:n melualueella.

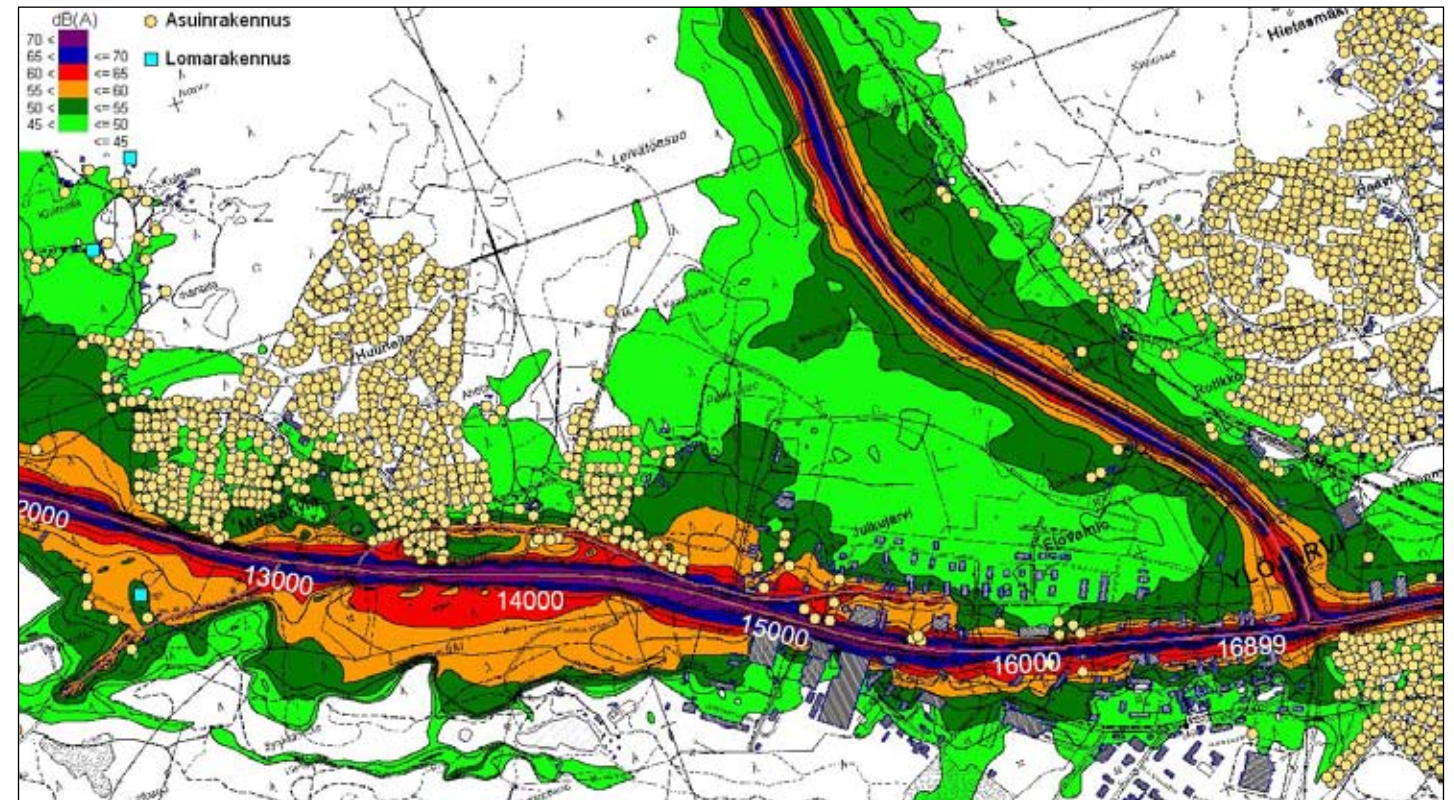
Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b rinnakkaistieksi jäävälle nykyiselle valtatielle ei rakenneta melusuojauksia.



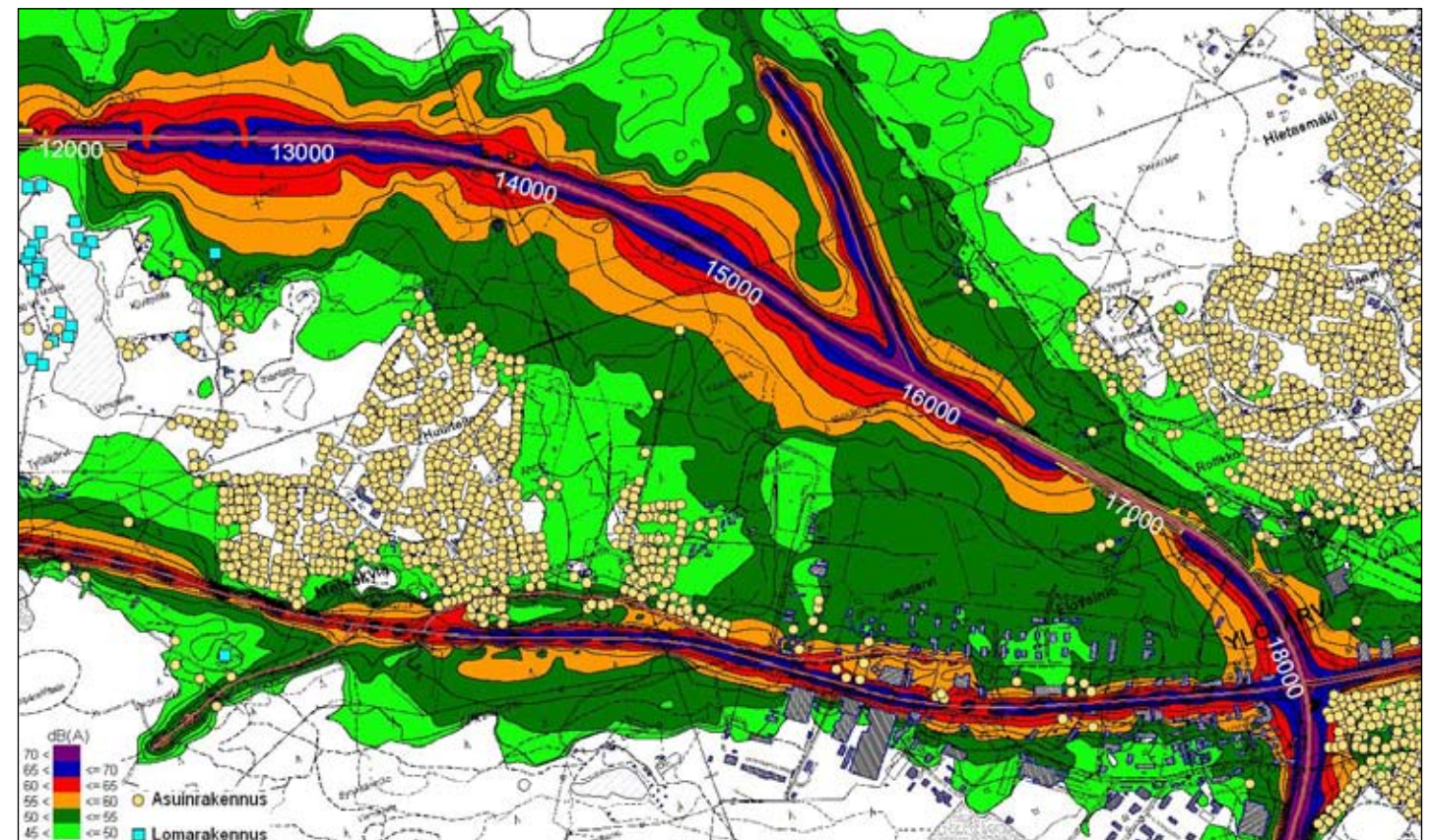
Kuva 43. Nykyinen melutilanne (v. 2007) Metsäkylässä ja Elovainiossa.



Kuva 45. Vuoden 2030 ennusteen mukainen melutilanne Metsäkylässä ja Elovainiossa vaihtoehdossa 1.



Kuva 44. Vuoden 2030 ennusteen mukainen melutilanne Metsäkylässä ja Elovainiossa nykyisellä liikenneverkolla.



Kuva 46. Vuoden 2030 ennusteen mukainen melutilanne Metsäkylässä ja Elovainiossa vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b.

6.3 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Meluntorjunnan yleisimmin käytettyjä keinoja ovat meluavien ja meluherkkien toimintojen sijoittaminen toisistaan erilleen, melupäästön vähentäminen lähteessä sekä melun etenemiseen vaikuttaminen esimerkiksi meluestein. Tieliikennettä ja meluntorjuntaa tarkastellessa mahdolliset uudet tielinjaukset olisi siis pyrittävä sovittamaan mahdollisimman kauas vaikkapa asuinkeskittymistä tai meluherkistä luonnonsuojelualueista. Toisaalta teiden vieminen kauas asutuksesta lisää ajokilometrejä ja tuo melun aikaisemmin kenties hyvinkin hiljaisille alueille. Ajonopeuden alentaminen tai vähämeluisten päällysteiden hyödyntäminen taas vähentävät melupäästöä itse lähteessä, mutta ne eivät yleensä ole käyttökelpoisia vilkasliikenteisillä valtateillä. Viimeisin – ja yleensä kallein – meluntorjuntakeino ovat meluesteet, joilla melun leviämistä tieltä pyritään vähentämään. Myös tien geometrialla on merkitystä. Esimerkiksi tielinjauksen vieminen leikkaukseen estää melun leviämistä ympäristöön, kun taas korkealta tienpenkalta melu leviää helposti.

Työssä tutkittiin melusuojaus vaihtoehdoille 1, 2, 3a ja 3b. Esitettyjen meluesteiden tiedot on esitetty taulukossa 3.

Esitettyjen melukaiteiden korkeus on joko TSV+0,8 m tai TSV+1,4 m. Meluaitojen korkeus vaihtelee välillä TSV+2-3 m. Meluvallien korkeus vaihtelee välillä TSV+2-9 m.

Taulukko 3. Yhteenvedo esitettävistä meluntorjuntatoimenpiteistä

VAIHTOEHTO	Kaidepituus, m	Aitapituus, m	Vallipituus, m	Estepituus yht.	Kaide/aita pinta-ala m²
VE 1	2000	1790	11 050	14,8 km	4 770
VE 2	1500	940	12 450	14,9 km	3 230
VE 3a	3 150	630	7 940	11,7 km	5 420
VE 3b	2300	-	11 250	13,5 km	2 660

6.4 Vaihtoehtojen vertailu

Tutkittujen vaihtoehtojen melusuojausten yhteispituus vaihtelee välillä 11,7–14,8 km ollen lyhyimmillään vaihtoehdossa 3a ja lähes yhtä pitkät vaihtoehdoissa 1 ja 2. Eniten meluaitaa on esitetty toteutettavaksi vaihtoehdossa 1, johtuen lähellä tietä sijaitsevista rakennuksista kantatien 65 läheisyydessä.

Kuvassa 47 on esitetty valtatie nykyisen linjauksen ja uusien linjauksien melualueille jäävien vapaa-ajan asuntojen ja asuinrakennusten määrä nykytilanteessa, ennustetilanteessa 0 sekä vaihtoehdoissa 1, 2, 3a ja 3b melusuojauksen jälkeen. Taulukossa on esitetty melualueelle jäävien kokonaismäärän lisäksi vaihtoehtojen 2, 3a ja 3b osalta melualueelle jäävien jakautuma nykyisen linjauksen ja uuden valtatie linjauksen kesken.

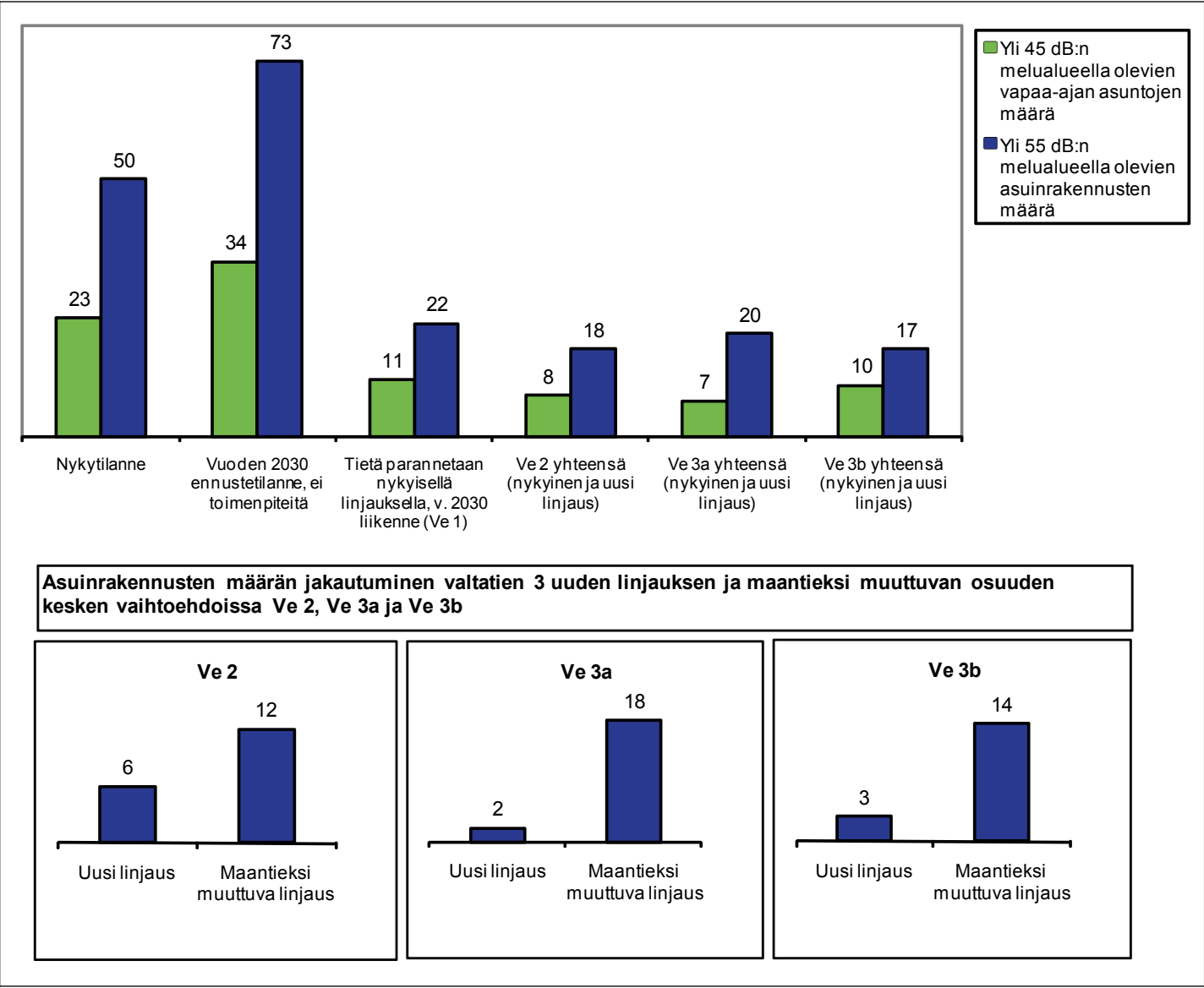
Verrattuna vaihtoehtoa 1 tilanteeseen, ettei valtatielle tehdä mitään toimenpiteitä (Ve 0) tai toimenpiteet ovat vähäisiä (Ve 0+), esitetyllä melusuojauksella saavutetaan varsin hyviä tuloksia. Yli 55 dB:n päivämelualueella sijaitsevien asuinrakennusten määrä vähenee noin 70 - 78 % ja yli 45 dB:n päivämelualueella sijaitsevien vapaa-ajan asuntojen määrä noin 68 – 80 %. Melualueelle jäävät asuinrakennukset sijaitsevat joko Vanhan Vaasantien tai Rokkakoskentien ja valtatie yhteismelualueella tai Sasi – Mahnalan alueella, jossa massiivisten meluntorjuntatoimien toteuttaminen on hankalaa Sarkkilanjärven Natura 2000 –alueen ja maisemallisen tekijöiden johdosta.

Eniten ohjearvot ylittävillä melualueilla jääviä vapaa-ajan asuntoja ja asuinrakennuksia on vaihtoehdossa 1. Vähiten melualueille jääviä vapaa-ajan asuntoja on vaihtoehdossa 3a ja asuinrakennuksia taas vaihtoehdossa 3b. Erot vaihtoehtojen välillä eivät kuitenkaan ole kovin suuria.

Kuvassa 48 on esitetty valtatie nykyisen linjauksen ja uusien linjauksien melualueille jäävien asukkaiden määrä nykytilanteessa, ennustetilanteessa 0 sekä vaihtoehdoissa 1 - 3b melusuojauksen jälkeen. Taulu-

kossa on esitetty melualueelle jäävien kokonaismäärän lisäksi vaihtoehtojen 2, 3a ja 3b osalta melualueelle jäävien jakautuma nykyisen linjauksen ja uuden valtatie linjauksen kesken.

Eniten ohjearvot ylittävillä melualueilla jääviä asukkaita on vaihtoehdossa 1 (yhteensä 89) ja vähiten vaihtoehdossa 3b (yhteensä 60). Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin hyvä tietää, että kaikilta osin asukkaita kuvaavat pisteet eivät lähtötiedoissa sijoittuneet loogisesti asuinrakennusten kohdalle, vaan pieni osa



Kuva 47. Vapaa-ajan asuntojen ja asuinrakennusten määrä ohjearvot ylittävillä melualueilla; nykytila, v. 2030 ennustetilanne, vaihtoehdot 1, 2, 3a ja 3b.

pisteistä osui esim. keskelle tietä tai kiinteistön keski-kohtaan. Näin ollen tulokset ovat oikean suuntaisia, mutta esim. vaihtoehdoissa 3a ja 3b olevat yli 65 dB:n melualueelle lasketut asukkaat sijaitsevat todellisuudessa todennäköisesti luokassa 55-60 dB. Lisäksi Metsäkylän ja Julkujärven kohdalla osa asuinrakennuksista ja asukkaista jäi Vanhan Vaasantien melu-alueelle ja näin ollen ko. rakennukset/asukkaat vaikuttavat kokonaismääriä nostavasti.

Nykytilanteessa hiljaisia alueita löytyy tien pohjoispuolella alkaen noin 2 km:n etäisyydellä valtatiestä. Tien eteläpuolella Pinsiönharju estää melun leviä-

mistä etelään ja tästä syystä hiljaisia alueita on löydettävissä paikoitellen hieman lähempää tielinjaa. Tien eteläpuolella hiljaisia alueita on löydettävissä mm. Pinsiön ja Miharin alueilta. Vuoden 2030 tilanteessa, jossa valtatielle ei ole tehty merkittäviä toimenpiteitä melualueet leviävät joitakin satoja metrejä etäämmälle tielinjasta kasvaneista liikennemääristä johtuen. Vertailtaessa vaihtoehtoja, joissa nykyiselle tielinjalle ei tehdä mitään tai muutokset ovat pieniä tilanteeseen, jossa tie on toteutettu nelikaistaise- na melusuojauksineen (VE 1), voidaan erojen todeta olevan pieniä. Tämä johtuu siitä, että melusuojaukset leikkaavat tehokkaasti lähellä tielinjaa olevaa voi-

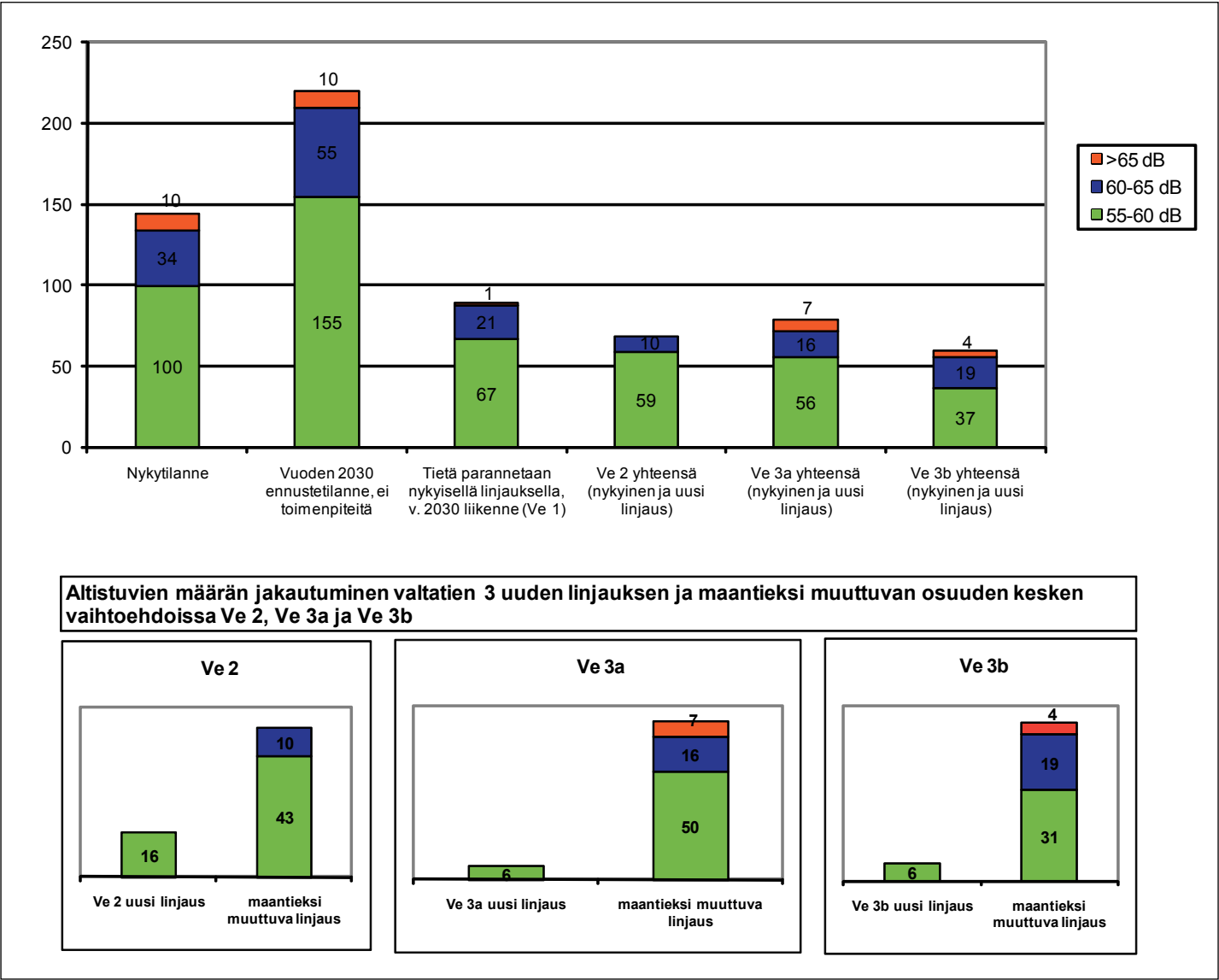
makasta melua, mutta niiden vaikutus etäämmälle kantautuviin pienempiin melutasoihin on varsin vähäinen. Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b suurin osa liikenteestä ohjautuu nykyistä tielinjaa pohjoisemmaksi. Näin ollen esimerkiksi Pinsiönharju virkistysreiteineen muuttuu äänimaisemaltaan hiljaisemmaksi, mitä voitaneen pitää positiivisena muutoksena esimerkiksi Ylöjärven taajama-alueella asuvien ihmisten virkistytymisen kannalta. Lisäksi Pinsiönkankaan alueelle ja sen eteläpuolelle on maakuntakaavassa osoitettu virkistysalueita, joiden suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota virkistyskäyttöedellytysten ja virkistysalueverkoston turvaamiseen ja kehittämiseen sekä ympäristön laadun säilymiseen. Virkistysalueita tukemaan on osoitettu maa- ja metsätalousvaltais- ta aluetta, jolla on erityistä ulkoilunohjaamistarvetta. Näin ollen linjausvaihtoehdot 2- 3b tukevat maakun- takaavan tavoitteita.

Hankkeen vaikutusalueella on käynnissä myös kaksi muuta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä: Kolsopin alueelle on suunniteltu betonijätteen käsittelylaitosta (hakijana Toivonen Yhtiöt) ja Takamaan alueelle kiviaineksen kierrätystoimintaa (hakijana Rudus Oy). Lisäksi Tampereen Autokuljetus Oy hakenut Tunturavuoren alueelle lupaa kiviaineksen ottoon. Takamaan ja Tunturavuoren alueen toiminnot nostavat paikallisesti melutasoja Metsäkylän ja Takamaan välisellä alueella ja niillä voi toimiessaan olla vaikutusta valta- tien pohjoispuolella olevien hiljaisten alueiden ääni- maisemiin. Kolsopin betonijätteen käsittelylaitos tulisi sijoittamaan Julkujärven pohjoispuolella, eikä sen toiminnalla arvioida olevan merkittävää laajempaa vaikutusta selvitysalueen melutasoihin tai hiljaisiin alueisiin. Edellä mainittujen melua tuottavien toimin- tojen lisäksi valtatie pohjoispuoleisiin äänimaisemiin vaikuttavat paikoin kenties merkittävästikin kantatien 65 liikenne, Tampere -Oulu rautatie sekä Takamaan länsipuolella sijaitseva puolustusvoimien teknillinen tutkimuslaitos koeammunta-alueineen.

vät kuitenkin ole merkittäviä. Rakennettavan melu- suojauksen kokonaispituus on suurin vaihtoehdoissa 1 ja 2, pienin taas vaihtoehdossa 3a.

Hiljaisten alueiden kokonaispinta-alojen kannalta eri vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja. Vaihtoehtoi- ssa 0 ja 1 hiljaisuutta on hieman enemmän nykyi- sen tien pohjoispuolella, vaihtoehdoissa 2-3b taas tien eteläpuolella. Vaihtoehdoissa 2-3b uusi tielinja- us halkoo nykyisin paikoitellen varsin hiljaisia aluei- ta, mutta toisaalta liikenteen siirtyminen pohjoisem- maksi parantaa äänimaisemaa esimerkiksi nykyisen tielinjauksen eteläpuolella olevan Pinsiönharjun alu- eella. Pinsiönharjun alueen arvioidaan virkistysarvol- taan ja tavoitettavuudeltaan olevan tien pohjoispuo- leisia alueita merkittävämpi esimerkiksi Ylöjärven taajama-alueella asuvien ihmisten kannalta, mistä syystä vaihtoehdot 2-3b voivat olla vaihtoehtoja 0+ ja 1 parempia tarkasteltaessa alueen väestön mah- dollisuuksia hiljaisuuden kokemukseen lähiympäris- tössä.

Melun kannalta vaihtoehdot 2, 3a tai 3b ovat vaihto- ehtoja 0, 0+ tai 1 parempia.



Kuva 48. Asukkaiden määrä ohjearvot ylittävillä melualueilla; nykytila, v. 2030 ennustetilanne, vaihtoehdot 1, 2, 3a ja 3b.

6.5 Yhteenveto

Tiehanke meluvaikutuksia on arvioitu laskemalla tieliikenteen melupäästöjä eri vaihtoehdoissa. Yli oh- jearvotason altistuvien asuinrakennusten ja asukas- määrien perusteella kaikki esitetyt uudet vaihtoeh- dot 1-3b ovat parempia kuin nykytilanne tai tilanne, jossa tielle ei tehtäisi mitään toimenpiteitä. Uusista vaihtoehdoista 3b on paras ja VE 1 huonoin. Loma- rakennuksien kohdalla taas vaihtoehto 3a on hieman vaihtoehtoa 3b parempi. Erot vaihtoehtojen välillä ei-

7. ILMANLAATU

7.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Ilmanlaadun lainsäädäntö

Eri epäpuhtauksille on lainsäädännöllisesti määritelty sallittavia pitoisuustasoja. Suomessa ilmanlaadulle on annettu kansalliset ohjearvot (VNp 480/1996) ja EU:n määäämät raja-arvot (VNa 711/2001). Ohje- ja raja-arvopitoisuudet on annettu tilastollisina arvoina, joten lyhytaikaisilla mittauksilla ei pystytä luotettavasti arvioimaan rajojen ylittymistä tai alittumista.

Ohjearvot kuvaavat kansallisia ilmanlaadun tavoitteita ja ilmansuojelutyön päämääriä, ja ne on tarkoitettu ensi sijassa ohjeeksi viranomaisille. Ohjearvoja so-

velletaan mm. alueiden käytön, kaavoituksen, rakentamisen ja liikenteen suunnittelussa sekä ympäristölupien käsittelyssä. Ohjearvot eivät ole luonteeltaan yhtä sitovia kuin raja-arvot, vaan ne ohjaavat suunnittelua ja niiden ylittyminen pyritään estämään ennakolta. Ohjearvot on esitetty taulukossa 4.

Ilmanlaadun raja-arvot (taulukko 5) määrittelevät suurimmat hyväksyttävät ilman epäpuhtauksien pitoisuudet, ja ilmansuojelusta vastaavien viranomaisten tulee huolehtia siitä, että epäpuhtauksien pitoisuudet pysyvät raja-arvojen alapuolella.

Taulukko 4. Ilmanlaadun ohjearvot (VNp 480/1996).

Aine	Ohjearvo(20 °C, 1 atm)	Tilastollinen määrittely
Hiilimonoksidi (CO)	20 mg/m³	tuntiarvo
	8 mg/m³	tuntiarvojen liukuva 8 tunnin keskiarvo
Typidioksidi (NO ₂)	150 µg/m³	kuukauden tuntiarvojen 99. prosenttipiste
	70 µg/m³	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo
Rikkidioksidi (SO ₂)	250 µg/m³	kuukauden tuntiarvojen 99. prosenttipiste
	80 µg/m³	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo
Hiukkaset, kokonaisleijuma (TSP)	120 µg/m³	vuoden vuorokausiarvojen 98. prosenttipiste
	50 µg/m³	vuosikeskiarvo
Hengitettävät hiukkaset, (PM10)	70 µg/m³	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo

Taulukko 5. Ilmanlaadun raja-arvot (VNa 711/2001).

Aine	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo (293 K, 101,3 kPa)	Sallitut ylitykset vuodessa	Ajankohta, jolloin pitoisuuksien viimeistään tulee olla raja-arvoa pienemmät
Rikkidioksidi (SO ₂)	1 tunti	350 µg/m³	24	1.1.2005
	24 tuntia	125 µg/m³	3	1.1.2005
Typidioksidi (NO ₂)	1 tunti	200 µg/m³	18	1.1.2010
	1 vuosi	40 µg/m³	-	1.1.2010
Hiukkaset (PM10)	24 tuntia	50 µg/m³ ¹⁾	35	1.1.2005
	1 vuosi	40 µg/m³ ¹⁾	-	1.1.2005
Lyijy	1 vuosi	0,5 µg/m³	-	15.8.2001
Hiilimonoksidi(CO)	8 tuntia ²⁾	10 mg/m³	-	1.1.2005
Bentseeni (C ₆ H ₆)	1 vuosi	5 µg/m³	-	1.1.2010

Pienhiukkasten PM2.5 osalta ei vielä ole kansallista lainsäädäntöä. Toukokuussa 2008 hyväksyttiin EU:n aluetta koskeva ilmanlaatudirektiivi 2008/50/EY, jonka kansallisen täytäntöönpanon takaraja on kesäkuussa 2010. Direktiivin mukaiset tavoitearvot pienhiukkasten pitoisuudelle (PM2.5) ovat seuraavat: 25 µg/m³ ohjeellisena tavoitearvona vuodelle 2010 sekä sitovana raja-arvona vuoteen 2015. Vuoteen 2020 mennessä pyritään raja-arvoksi asettamaan 20 µg/m³.

Maailman terveysjärjestön WHO:n ohjearvo PM2.5 vuorokausipitoisuudelle on 25 µg/m³ ja vuosipitoisuudelle 10 µg/m³. WHO:n ohjearvo ei ole sitova.

Pakokaasupäästöjen kokonaismäärät

Tieliikenteen pakokaasupäästöjen arvioinnissa on käytetty VTT:n tuottaman LIISA 2007 -laskentajärjestelmän tietoja (<http://lipasto.vtt.fi/liisa>). Laskentamenetelmän mukaisin periaattein on laskettu tieliikenteen vaikutusten kannalta tärkeimpien epäpuhtauksien, eli typen oksidien (NO_x, tulos typidioksidina NO₂), hiukkasten sekä hiilimonoksidin (CO) päästömäärät kg/vrk. Laskenta on tehty vuoden 2007 tilanteessa sekä ennustevuodelle 2027, joka on laskentajärjestelmässä oleva kaukaisin ennustevuosi, ja vastaa riittävällä tarkkuudella liikenne-ennusteen vuotta 2030. Molemmissa tilanteissa on laskennassa ollut mukana 20 edeltävän vuoden autokanta suhteellisine osuuksineen ko. vuoden autokannasta. Laskennassa ei ole huomioitu moottoripolttoaineiden kehitystä eikä kylmänäajo- tai käynnistyspäästöjä.

Laskennassa on ollut mukana eri vaihtoehtojen tieverkosta varsinainen päälinja sekä vaihtoehdossa 2 ja 3 rinnakkaistieksi jäävä nykyinen valtatie 3.

Liikennemäärät ovat YVA:n liikennemääräkuvaajan mukaisia. Liikenteen jakauma eri ajoneuvotyyppihin on tehty Tiehallinnon ylläpitämän liikenteen automaattisen mittauspisteen (LAM) 203 tietojen perusteella. Mittauspiste sijaitsee valtatie 3 varrella Hämeenkyrössä.

Päästöjen leviäminen ja aiheutuvat pitoisuudet

Liikenteestä aiheutuvat päästöt sekoittuvat ilmaan muodostaen tietyn epäpuhtauspitoisuuden ja leviävät tien ympäristöön vallitsevan tuulensuunnan mukaisesti. Leviämisen aikana epäpuhtauksien pitoisuudet edelleen laimenevat, riippuen mm. säätilanteesta. Lisäksi pitoisuuksiin vaikuttavat yleiset taustapitoisuudet sekä muut mahdolliset päästölähteet lähialueella.

Ylöjärven ilmanlaadun osalta on olemassa typenoksidien leviämismallilaskelmiin perustuvat pitoisuuskartat, jotka on julkaistu osana raporttia Tampereen seudun typenoksidipäästöjen leviämislaskelmat vuosille 2000 ja 2020 (Ilmatieteen laitos, 2002). Laskennoissa on huomioitu liikenteen ja pistepäästölähteiden päästöt vuosina 2000 ja 2020. Valtatie 3 uutta linjausta ei kuitenkaan ole ollut mukana tässä arvioinnissa. Tulosten mukaan vuonna 2000 typidioksidin pitoisuus ei ole ylittänyt ohje- eikä raja-arvoja kunnan alueella, suurimmat pitoisuudet vilkkaiden teiden lähialueella ovat noin 80 % ohjearvoista. Vuoden 2020 tilanteessa pitoisuudet alenevat vuoteen 2000 verrattuna, ja korkeimmat pitoisuudet ovat noin 70 % ohjearvoista.

YTV:n julkaisussa ”Liikenteen jäljet” (YTV, 2002) on esitetty ilman epäpuhtauksien haitta-alueiden laajuus tien ympäristössä eri liikennemäärillä. Esimerkiksi 20000 vuorokautisella ajoneuvomäärällä suositusetaisyys, jolle asuntoja tai muita herkkiä kohteita ei tulisi sijoittaa, on 28 metriä. Tällä etäisyydellä pääsääntöisesti alitetaan nykyiset ohje- ja raja-arvot.

Pienhiukkasten tärkeimmät lähteet kotimaassa ovat puun pienpoltto (n. 41 %), liikenne (13 %) sekä energialaitokset (24 %) (Tekes 2006). Pienhiukkasten PM2.5 pitoisuuksiin vaikuttavat lähipäästöjen lisäksi kaukokulkeutuneet hiukkaset, joita arvion mukaan kaupunkialueilla on keskimäärin noin puolet hiukkasmassasta. Tieliikenneväylien lähialueiden osalta merkittävä on myös tien pinnasta ja pientareilta irtova ns. katupöly, etenkin keväällä teiden kuivuessa.

Pientalojen puulämmityksen aiheuttamia hiukkaspitoisuuksia on tutkittu Kuopion yliopiston tutkimuksessa (Kuopion yliopisto, 2007). Kuopion Kurkimäen asuinalueella kevättalvella 2006 tehdyissä, noin 3 kk kestäneissä mittauksissa saatiin PM2.5 keskiarvoksi 8 µg/m³. Puun polton vaikutus näkyi lyhytaikaispitoisuuksissa, sekä PAH- ja VOC-yhdisteiden selvänä kohoamisena taustapitoisuuksista.

Suomessa kaupunkiympäristöissä pienhiukkasten pitoisuudet ovat kansainvälisesti katsottuna alhaisia, esimerkiksi Helsingissä Mannerheimintien varressa mitattu vuosikeskiarvo on ollut 11 µg/m³ (YTV, 2007), ja Tampereella Pirkankadun mittauspisteessä kuukausikeskiarvoina 10–14 µg/m³ (Tampereen kaupunki, 2009). Ylöjärveltä mittaustuloksia ei ole saatavissa.

7.2 Vaikutukset ilmanlaatuun

Tieliikenteen päästöjen määrät kg/vrk eri vaihtoehtoissa on esitetty taulukossa 6. Tuloksista voidaan lukea, että typen oksidien kokonaismäärät alenevat nykytilaan verrattuna kaikissa vaihtoehtoissa noin 50 %. Tämä johtuu ajoneuvotekniikan kehittymisestä vähäpäästöisemmäksi, minkä aiheuttama päästövähennelmä ylittää suuremman liikennemäärän aiheuttaman päästölisäyksen. Häkäpäästöt lisääntyvät kaikissa vaihtoehtoissa suhteessa nykytilaan. Hiukkaspäästöt alenevat noin 30 %. Eri vaihtoehtojen välillä ei ole suurta eroa.

Taulukko 6. Päästömäärät eri vaihtoehtoissa

	Kokonaispäästö, kg/vrk		
	NO _x	CO	Hiukkaset
Nykytila 2007	100	262	4,9
VE 0	45	274	3,3
VE 0+	46	316	3,3
VE 1	48	329	3,5
VE 2	46	303	3,3
VE 3	55	363	3,9

Päästöjen aiheuttamat pitoisuudet nykytilassa eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tien varrella olevassa asutuksessa. Ennustetilanteessa liikenteen lisäys kompensoituu alentuvilla ominaispäästöillä, ja tieliikenteen ilmanlaatuvaikutukset pienenevät nykytilanteeseen verrattuna. Esimerkiksi YTV:n haittaetäisyystaulukon perusteella suurimman ennuste-

liikennemäärän n. 20 000 ajon/vrk mukainen suositusetäisyys olisi noin 30 metriä, jolla nykyiset ohje- ja raja-arvot alittuvat. Pääkaupunkiseudulla tehtyjen mitausten perusteella tällä etäisyydellä valtatiestä oltaisiin jo selvästi alle ohje- ja raja-arvojen. Pienhiukkasten pitoisuustasoista olemassa olevat tiedot viittaavat siihen, että myös niiden pitoisuudet tällä etäisyydellä ovat alle EU:n direktiivin määrittelemän tavoitteellisen vuosiraja-arvon. Jos halutaan päästä merkittävästi ohje- ja raja-arvojen alapuolella olevaan pitoisuustasoon ja varautua mahdollisesti tulevaisuudessa tiukkenevaan ilmanlaatulainsäädäntöön, niin edellytetään suurempaa etäisyyttä valtatiehen, esimerkiksi 100 metriä. Tämä on hyvä huomioida tielinjauksessa sekä tulevissa kaavoitushankkeissa.

Taulukossa 7. on esitetty 30 ja 100 metrin etäisyydellä tielinjasta olevien asukkaiden määrät

Taulukko 7. 30 ja 100 metrin etäisyydellä oleva asukkaat kussakin vaihtoehdossa

	Asukkaita 30 m etäisyydellä tielinjasta	Asukkaita 100 m etäisyydellä tielinjasta
VE 0, 0+ ja 1	9	124
VE 2	0	6
VE 3	0	0
VE 4	0	0

Metsäkylän kohdalla on tien pohjoispuolella kaksi kiivaineksen ottopaikkaa, joiden hiukkaspäästöt voivat aiheuttaa yhteisvaikutusta tiehankkeen kanssa (VE 2 ja VE3) Metsäkylän kaavoituksen laajennusosalla, joka tulee lähemmäs tielinjausta. Kiviaineksen käsittelytoiminnan päästöt ovat kuitenkin suurelta osin epäorgaanisia, ja nykytietämyksen mukaan haitattomampia terveydelle kuin liikenteen ja puun polton päästöjen orgaaniset yhdisteet. Toisaalta mittauksissa ei erotella hiukkasten alkuperää, vaan mitataan kokonaispitoisuuksia.

Valtatiellä 9 välillä Alasjärvi–Aitovuori on tehty päästöjen leviämismallinnus vuonna 2009. Mallinnuksella selvitettiin suunnittelualueen ilmanlaatu nykytilassa sekä vuonna 2030. Selvityksen johtopäätöksissä todettiin, että typpidioksidin ilmanlaadun terveysperusteiset lyhytaikaiset ohje- ja raja-arvopitoisuudet eivät ylitä nykytilanteessa, eivätkä vuoden 2030 liikenne-ennusteilla. Ajoneuvoliikenteen suorista hiukkaspäästöistä aiheutuvat pienhiukkasten PM2.5-pitoisuudet eivät ylitä WHO:n PM2.5:n ilmanlaadun ohjearvoja tai EU:n vuosiraja-arvoja. Myöskään liikenteen nostattamien hengitettävien hiukkasten PM10-pitoisuudet ulkoilmassa eivät ylitä asuinalueilla PM10:n ilmanlaadun raja-arvoja nykytilanteessa, eivätkä vuoden 2030 ennustetilanteessa. Sen sijaan valtatietä 9 lähinnä rakennettujen asuintalojen piha-alueilla PM10-pitoisuuden vuorokausiohjear-

vo 70 µg/m³ voi ajoittain ylittyä vuoden 2030 liikennemäärillä. Selvityksessä käytettävät liikennemäärät olivat seuraavat:

- nykytilanne, vaihteluväli 7 700–23 800 ajon./vrk
- v. 2030 ennustetilanne nykyisellä tieverkolla: 6 600–53 900 ajon./vrk
- v. 2030 ennustetilanne VE 1 tieverkolla: 4 200–56 800 ajon/vrk

Tutkimusalueen liikennemäärät ovat huomattavasti suurempia kuin välin Ylöjärvi–Hämeenkyrö liikenneennusteet. Siten voidaan todeta, että ilmalaadun ohje- ja raja-arvot välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö eivät mitä todennäköisimmin tule ylittymään.

7.3 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

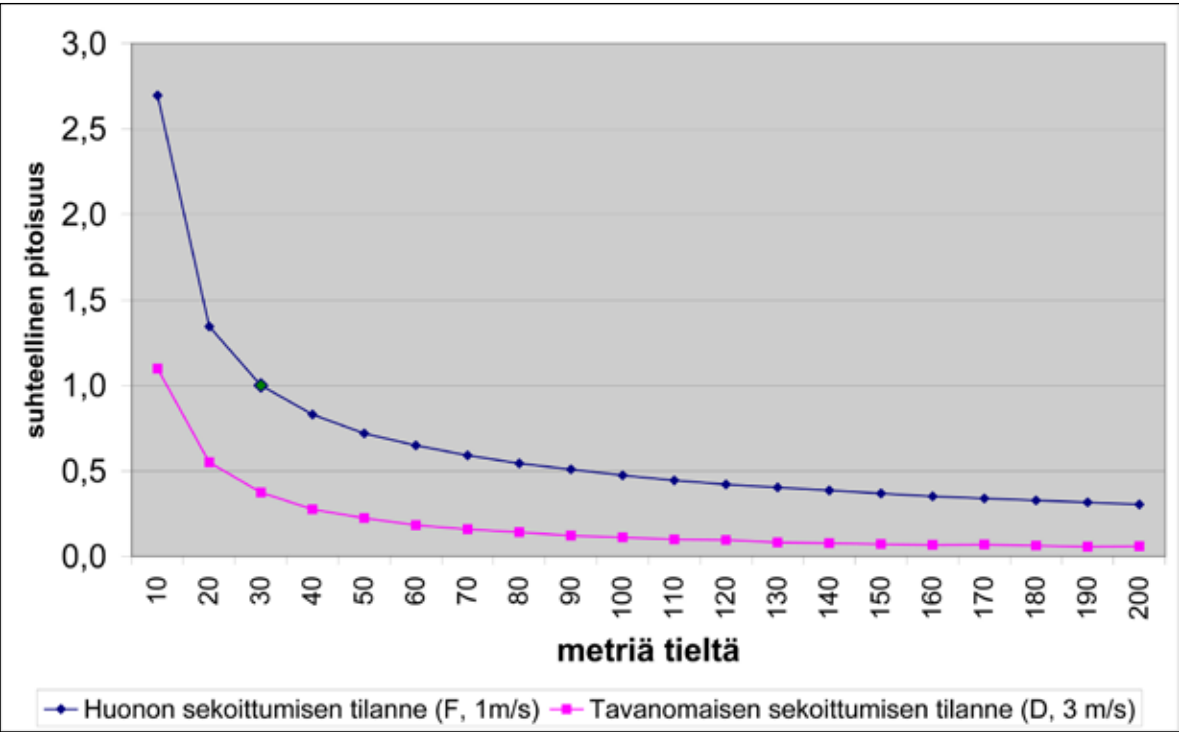
Haitallisia vaikutuksia ilmanlaadun osalta voidaan lieventää linjaamalla tie mahdollisimman kauas nykyisestä ja suunnitellusta asutuksesta.

7.4 Vaihtoehtojen vertailu

Päästöjen kokonaismäärissä ei ole merkittävää eroa eri vaihtoehtojen välillä. Päästöjen aiheuttamien pitoisuuksien ja väestön altistumisen osalta tilanne voi vaihtoehtojen 2 ja 3 linjauksilla olla muita parempi, koska päästöjen painopiste muuttuu kauemmaksi tiiviistä asutuksesta. Nykyiset (Metsäkylä) ja mahdolliset tulevat kaavoitushankkeet uuden tielinjauksen läheisyyteen voivat muuttaa tilannetta.

7.5 Yhteenveto

Tiehankkeen ilmanlaatuvaikutuksia on arvioitu laske-malla pakokaasupäästöjen kokonaismäärät eri vaihtoehtoissa. Päästöjen määrillä arvioituna eri vaihtoehtot eivät poikkea toisistaan kovin merkittävästi. Kaikissa vaihtoehtoissa kokonaispäästöt alenevat suhteessa nykytilaan johtuen ajoneuvotekniikan kehittymisen tuottamasta yksikköpäästöalenumasta. Ilmanlaadun kannalta vaihtoehtot 2 ja 3 voivat olla muita parempia vaihtoehtoja, koska päästövaikutukset siirtyvät kauemmas asutuksen painopisteestä, tosin uudisrakentaminen voi muuttaa tilannetta tulevaisuudessa.



Kuva 49. Esimerkki tieliikennepäästöjen leviämisestä huonossa ja tavanomaisessa säätilanteessa (vapaa ympäristö, tasainen maasto).

8. IHMISTEN ELINOLOT JA VIIHTYVYYS

8.1 Suunnittelualueen nykytila asukkaiden kokemana

Asukkaiden nykytilaa koskevia ajatuksia ja mielipiteitä selvitettiin YVA-menettelyn aikana työpajoissa, maastokävelyllä ja yleisötilaisuuksissa kerättyjen tietojen perusteella. Tietoja on päivitetty vaikutusten arvioinnin edetessä sekä suunnittelijoiden että osallisten havaintojen pohjalta.

Suunnittelualueen kylät ja asuinalueet ovat selkeitä kokonaisuuksia, ja useista niillä on aktiivista kylätai asukastoimintaa. Loma-asutus on keskittynyt lähinnä alueen järvien ympäristöön. Suunnittelualueen itäpäässä asutus on hieman kaupunkimaisempaa ja tiiviimpää. Esimerkiksi Metsäkylän omakotialue sijaitsee nykyisen valtatie välittömässä läheisyydessä. Suunnittelualueen länsipäässä taas asutus on hajanaisempaa ja kylämaista, ja seudulla harjoitetaan myös maa- ja metsätalouselinkeinoja. Tie kulkee muun muassa Sasi–Palkon ja Sarkkilan toiminnallisten kyläkeskusten halki.

Koko suunnittelualueen asukkaat arvostavat kylämaisemiaan ja kotiseutuaan. He haluavat säilyttää ja suojella kauniita ja tärkeitä (kulttuuri)maisema-alueita ja yhtenäisiä metsäalueita. Seudun metsästysmahdollisuudet koetaan hyviksi ja esimerkiksi hirvieläinten kulkureitit tiedetään tarkoin. Myös yhtenäiset ulkoilualueet ja virkistysreitit ovat asukkaille tärkeitä seudun nykytilassa. Hankealueen poikki kulkevat virkistysreitit ovat ympärivuotisessa käytössä ja liittyvät osaksi laajaa n. 300 km pitkää yhdeksän kunnan alueelle ulottuvaa virkistysreittien kokonaisuutta (Pirkan Taival), joten niiden käyttäjäkunta on hankealueen välittömässä läheisyydessä asuvia ihmisiä huomattavasti laajempi. Merkittävin suunnittelualueen läheisyydessä sijaitseva virkistys- ja ulkoilualue sijaitsee nykyisen valtatie eteläpuolella.

Hankealue sijaitsee Tampereen kasvialueella. Asukkaiden kokemuksen mukaan alueella asuminen voi parhaimmillaan tarjota luonnonläheistä asumista hyvien kulkuyhteyksien päässä kaupungista. Tämä on omakotiasumiselle ja vapaa-ajan asunnoille tärkeä vetovoimatekijä, joka alueella haluttaisiin säilyttää.

Nykytilanteessa suurimmiksi ongelmiksi koettiin valtatie huono liikenneturvallisuus ja liikenteen sujumattomuus sekä tien aiheuttamat estevaikutukset asukkaiden päivittäisessä toiminnassa. Asukkaat pitivät häiritsevänä myös liikenteen melun kantautumista ympäristöön. Lisäksi tien suolauksen vaikutus pohjaveden ja ympäröivien järvien veden laatuun huolestutti alueen asukkaita.

Liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen liittyviä ongelmia aiheuttavat asukkaiden näkemyksen mukaan kiihdytyskaistojen puute liittymissä ja ohituskaistojen vähyys. Liittyminen sivuteiltä valtatie liikenteeseen mukaan on nykytilanteessa vaikeaa, kun liikenteen vauhtiin on päästävä nopeasti. Ohituskaistojen vähyys taas aiheuttaa alueen asukkaiden kokemuksen mukaan vaarallisia ohitustilanteita erityisesti mäkisillä tieosuuksilla, kun raskaan liikenteen nopeus hidastuu. Asukkaat pitävät nykyistä tietä liian ahtaana raskaalle liikenteelle. He kokevat erityisesti raskaan liikenteen lisäävän liikenteen melua, joka häiritsee luonnonrauhaa myös kauempana tiestä.

Nykyinen tie haittaa asukkaiden mukaan autolla ja maatalousajoneuvoilla tapahtuvaa liikkumista sekä alueen kevyttä liikennettä. Erityisesti valtatie ylitys tuntuu hankalalta ja vaaralliselta. Nykyisten kevyen liikenteen reittien koetaan joko aiheuttavan kiertoreittejä ja pidentävän matkoja alikulkujen sijaintien vuoksi tai olevan vaarallisia. Asukkaiden mukaan tämä esimerkiksi pidentää koulumatkoja tai heikentää niiden turvallisuutta. Alikulkujen pienuus ja epäkäytännölliset sijainnit aiheuttavat hankaluuksia ja lisäämää myös maatalousajoneuvoille.

8.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty koko hankkeen ajan asukkailta ja järjestöiltä sekä työpajoissa, maastokävelyllä että erillisinä kannanottoina saatua palautetta ja yleisötilaisuuksissa käytyjä keskusteluja. Lisäksi vaikutusten arvioinnin tukena on käytetty muun muassa Stakesin IVA-käsikirjaa (Stakes 2007). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (IVA) on prosessi, jossa arvioidaan ennalta hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Käsikirjassa esitellään IVA:n periaatteita, vaiheita, toteutustapoja ja menetelmiä.

Tässä työssä sovellettuja vuorovaikutteisia menetelmiä on kuvattu kappaleessa 2.6. Vuorovaikutus ja sosiaalisten vaikutusten arviointi ovat kaksi eri asiaa, mutta niiden menetelmät ovat osin yhteneväiset. Vuorovaikutustilanteet toimivat hankkeen aikana monisuuntaisina tiedonvälityskanavina. Suunnittelun tueksi saadaan tietoa asukkailta sekä muilta osallisilta ja samalla pystytään kertomaan hankkeesta siitä kiinnostuneille. Vuorovaikutustapahtumissa saadaan tietoa myös sosiaalisten ja muidenkin vaikutusten arvioinnin lähtötiedoksi. Tällaisia vuorovaikutusmene-

telmiä ovat muun muassa yleisötilaisuudet ja maastokävely.

Tässä hankkeessa suoremmin sosiaalisten vaikutusten arviointia palvelevana vuorovaikutteisena menetelmänä on käytetty asukkaille ja osallisille suunnattuja työpajoja. Ensimmäisessä asukkaiden ja järjestöjen edustajille pidetyssä työpajassa keskityttiin miettimään nykytilaa ja sen hyviä ja ongelmallisia puolia sekä työpajaan osallistuneiden mielestä tavoiteltavaa tulevaisuuden tilaa. Jälkimmäisessä työpajassa pohdittiin eri vaihtoehtojen vaikutuksia erityisesti sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta, eli mitä myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia eri vaihtoehtoilla toteutuessaan olisi ihmisten arkeen ja elämään.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa yhdistyvät siis monista lähteistä kerätyn kokemuseräisen, subjektiivisen tiedon analyysi, muiden aineistojen analyysi (karttatarkastelut, uutisointi hankkeesta jne.) sekä asiantuntija-arvio, kun asukkaiden ja muiden osallisten näkemyksiä on tarkasteltu myös suhteessa muihin vaikutusten arvioinneista saatuihin tuloksiin.



Kuva 50. Vaikutusten arviointia tehtiin yhdessä paikallisten kanssa mm. maastokävelyllä 28.4.2009

8.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutusmekanismit

Tiehankkeen sosiaaliset vaikutukset voivat aiheutua monista eri tekijöistä. Hanke voi aiheuttaa suoria vaikutuksia, kuten esimerkiksi asunnon menetys, tien rakentaminen asunnon läheisyyteen, melu, estevaikutus tai asuinyhteisön toiminnallisen alueen pirstoutuminen. Sosiaalisia vaikutuksia voi aiheutua myös välillisesti, kuten esimerkiksi asuinympäristön kaupallisen toiminnan kasvu tien myötä tai hankkeen toteuttamisen, vaihtoehdon valinnan tai jonkin muun tekijän aiheuttama pelko, huoli ja epävarmuus.

Huolissa ja peloissa ei kuitenkaan välttämättä ole kyse epävarmuudesta tai muutoksen pelosta. Pelko ja huolet voivat perustua tietoon ja todennäköisiin odotettavissa oleviin haitallisiin vaikutuksiin, eivät ainoastaan esimerkiksi oman edun puolustamiseen. Huolen taustalla voi olla myös monipuolinen tieto paikallisista olosuhteista, riskeistä ja mahdollisuuksista. Sosiaaliset vaikutukset ovat tiiviisti kytköksissä hankkeen muihin vaikutuksiin. Sen vuoksi asukkaiden arvioita, näkemyksiä ja kokemuksia peilataan myös esimerkiksi melulaskentojen tuloksiin.

Keskeiset vaikutukset

Hankkeesta aiheutuu vaihtoehdosta riippumatta vaikutuksia asutukseen ja asuinympäristöön, mutta vaikutusten luonne ja laajuus ovat hieman erilaisia kaikissa vaihtoehdoissa. Vaikutusten arvioinnin työpajassa keskusteltiin asukkaiden ja järjestöjen edustajien kanssa hankkeen erilaisten vaikutusten tärkeydestä ja merkityksestä. Vaikutus alueen asukkaisiin ja asuinympäristöön sekä vaikutukset luontoon nousivat keskustelussa tärkeimmiksi. Asukkaisiin ja luontoon kohdistuvien vaikutusten todettiin liittyvän kiinteästi toisiinsa, sillä hankealueen asukkaista huomattava osa arvostaa nykyisessä asuinympäristössään nimenomaan luonnonläheisyyttä. Koettuun luonnonrauhaan alueella vaikuttavat monet tekijät, kuten esimerkiksi tiemelun ja liikenteen päästöjen leviäminen alueella sekä huoli alueen pohjaveden ja järvien veden laadusta. Hankkeen meluvaikutuksia on tarkasteltu kappaleessa 6, vaikutuksia ilmanlaatuun kappaleessa 7 ja vesistövaikutuksia kappaleissa 12 ja 13.

Myös liikenneturvallisuutta ja paikallisen liikenteen toimivuutta ja sujuvuutta pidettiin tärkeinä. Kaikki

vaihtoehdot voivat aiheuttaa jonkin verran estevaikutuksia ja muutoksia jo totuttuihin ja opittuihin kulkureitteihin. Muutoksia kulkureiteissä tapahtuu erityisesti vaihtoehdossa 1, jossa paikallista liikkumista järjestellään eniten rinnakkaistiejärjestelyin ja liittyminen sivuteiltä uudelle valtatielle muuttuu. Muutokset nykyisen tien lähellä ovat vähäisempiä vaihtoehdoissa 3a ja 3b, joissa vanha tie tulee jäämään koko hankealueen pituudelta paikallisen liikenteen käyttöön, sekä vaihtoehdossa 2, jossa vanha tie tulee jäämään paikalliselle liikenteelle välillä Palkon kylä – Ylöjärvi. Näissä vaihtoehdoissa suurempia muutoksia paikallisten liikkumiseen tapahtuisi rakennettavien uusien tieosuuksien varrella. Hankkeen liikenteellisistä vaikutuksista kerrotaan tarkemmin kappaleessa 3.4.

Vaihtoehdosta riippumatta hanke tulee vaikuttamaan jonkin verran myös alueella kulkeviin virkistysreitteihin. Virkistysreitit eivät kuitenkaan nousseet selkeästi esille asukkaille ja sidosryhmille järjestetyissä työpajoissa ja maastokävelyllä. Tätä selittänee osaltaan se, että virkistysreittien käyttäjät tulevat myös muualta kuin hankkeen lähialueilta, eikä heitä ole välttämättä tavoitettu esimerkiksi työpajoihin. Virkistysreitit on esitetty kuvassa 40.

Lisäksi epätietoisuus hankkeen toteutusaikataulusta ja toteutettavasta vaihtoehdosta aiheuttaa merkittäviä sosiaalisia vaikutuksia alueella, koska tässä vaiheessa ei ole mahdollista ennakoida alueella tapahtuvia muutoksia. Vaikutuksia tulevaan maankäyttöön ja elinkeinoelämään on arvioitu kappaleessa 5.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 kärsivät eniten tien läheisyydessä jo nykyisin asuvat asukkaat sekä muut tienkäyttäjät. Liikennemäärien kasvaessa liikenneturvallisuus voi heikentyä, mikäli valtatiä ei paranneta. Lisäksi tien lähialueella asuvien asuinympäristön viihtyisyys on kokonaisuudessaan vaarassa heikentyä, jos liikenteen sujumattomuus pahenee ja muun muassa meluhaitat lisääntyvät. Nykytilanteessa melualueella on yhteensä 50 asuinrakennusta ja noin 144 asukasta. Lisäksi melualueella sijaitsee 23 vapaa-ajan asuntoa. Meluvaikutuksia on arvioitu kappaleessa 6.

Tiestä kauempana olevien kiinteistöjen asuinympäristön viihtyisyyteen vaihtoehto ei suoraan vaikuta, mutta asukkaiden liikkumisen sujuvuutta ja turvallisuutta nollavaihtoehto heikentäisi.

Vaihtoehdon toteuttaminen ei merkittävästi vaikuta alueen virkistysreitteihin tai esimerkiksi riistan kulkuun ja sitä kautta metsästysmahdollisuuksiin.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdossa 0+ kärsivät eniten tien läheisyydessä jo nykyisin asuvat asukkaat. Vaihtoehto parantaisi liikkumisen sujuvuutta nykytilanteesta, mutta asukkaat eivät pidä esitettyjä parannuksia riittävinä nykytilassa koettujen ongelmien ratkaisemiseen. Liikennemäärien kasvaessa nykyisten ongelmien pelättään pahenevan tieosuudella. Kuten vaihtoehdossa 0, tulevaisuudessa myös VE 0+ heikentää asuinalueiden viihtyisyyttä sekä koettua turvallisuutta ja terveellisuutta, jos liikennemäärät sekä liikenteelliset ongelmat kasvavat lisäten melua tienvarsialueilla. Vaihtoehdon toteuttaminen lisäisi melulle altistuvien määrää niin, että melualueella olisi yhteensä 73 asuinrakennusta ja 220 asukasta sekä 34 vapaa-ajan asuntoa. Hankkeen meluvaikutuksia on arvioitu kappaleessa 6.

Vaihtoehdon hyvänä puolena asukkaat pitivät sitä, että rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia, esim. estevaikutus, olisi mahdollista lieventää uudistamalla tietä vähitellen. Kauempana tiestä sijaitseviin asuinalueisiin ei juuri kohdistuisi kielteisiä vaikutuksia. Vaihtoehdon toteuttaminen ei merkittävästi vaikuta alueella kulkeviin virkistysreitteihin tai esim. riistan kulkuun ja sitä kautta metsästysmahdollisuuksiin.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 kärsivät eniten tien läheisyydessä jo nykyisin asuvat asukkaat esimerkiksi Sasi–Palko–Sarkkilan, Pentinmaantien ja valtatie risteyksen tienoolla sekä valtatie ja Mäkelä–Haavistontien risteyksen seudulla ja Metsäkylässä. Alle 200 m etäisyydellä tielinjasta on noin 355 asuintaloa. Tällä hetkellä asutus on lähellä tietä ja tien leventämisen vaatima lisätila tuo tielinjaa paikoin lähemmäksi asutusta. Rakennuksia ei kuitenkaan jäisi levennyksen alle.

Vaikka liikenteen päästöjen kokonaismäärän on arvioitu tulevaisuudessa vähenevän, vaihtoehdon 1 toteutuessa altistuvien määrä on suurempi kuin vaihtoehdoissa 2 ja 3, joissa päästöjen painopiste on kauempana tiiviistä asutuksesta. Vaikutuksia ilmanlaatuun on arvioitu kappaleessa 7. Vaihtoehdon 1 ja sen yhteydessä esitetyn melusuojausten toteuttaminen vähentäisi melualueella sijaitsevien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen määrää noin puoleen verrattuna nykytilanteeseen (VE 0 ja VE 0+). Melualueelle jäisi 22 asuinrakennusta, eli noin 89 asukasta. Lisäksi melualueelle jäisi 11 vapaa-ajan asuntoa. Hankkeen meluvaikutuksia on arvioitu kappaleessa 6. Vaikka arvioinnissa esitetyt vaihtoehdon 1 liikenteen päästö ja meluvaikutukset ovat kenties vähäisempiä kuin alueen asukkaat ennakoivat, voivat muutokset tien lähiasukkaiden elinpiirissä olla silti merkittäviä. Esimerkiksi meluesteet muuttavat tienvarsien asukkaiden asuinympäristöä. Pelkkä tieto tien järeästä parantamisesta nykyisellä paikallaan voi heikentää joidenkin lähiasukkaiden asuinviihtyvyyttä.

Jo nyt tie jakaa osan kylä- ja asutusyhteisöistä kahdella. Tien parantaminen 2+2 –kaistaiseksi vaihtoehdon 1 mukaisessa maastokäytävässä voimistaisi tätä kielteiseksi koettua vaikutusta.

Vaihtoehdon 1 toteutumisessa hankealueen asukkaita huolestuttavat eniten paikalliseen liikenteeseen kohdistuvat estevaikutukset. Valtatie käyttäminen paikallisten asukkaiden kulkuväylänä vaikeutuu ja kiertomatkat saattavat osin pidentyä, kun pieniä liittymiä valtatielle suljetaan. Suunnitelmassa estevaikutuksia on pienennetty sijoittamalla alikulut esimerkiksi Sasi–Sarkkilan ja Palkon kylien kohdalle paikkoihin, joissa monet paikalliset nykytilanteessa ylittävät valtatie. Lisäksi Miharintien ja Pinsiön taimiston luo suunnitellut eritasoliittymät parantavat liikenneturvallisuutta valtatielle liityttäessä.

Vaihtoehdon 1 tielinja kulkee Metsäkylässä pientaloalueen ja Ylöjärven harjun ulkoilualueen välistä. Metsäkyläläiset ulkoilevat pääasiassa harjualueella. Nykytilanteessa ulkoilualueille kuljetaan pääasiassa alikulun kautta. Vaihtoehdossa 1 tämä tien aiheuttama estevaikutus ei merkittävästi muutu, sillä Metsäkylän eritasoliittymän yhteyteen on sijoitettu myös

asukkaita ja ulkoilijoita nykyiseen tapaan palveleva alikulku.

Sasi – Palko – Sarkkilan ja Pentinmaan alueen asukkaita huolestuttaa alueen julkisten liikenneyhteyksien tulevaisuus, sillä nykyisin linja-autot kulkevat valtatietä pitkin ja myös pysäkit ovat valtatien varrella. Liikennevaikutuksia on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.4.

Yksi alueen asukkaiden huolista oli eri vaihtoehtojen vaikutus asukkaiden kaivovesiin ja järvien veden laatuun. Vaihtoehdon 1 toteuttaminen ei aiheuta merkittäviä muutoksia veden virtauksiin, mutta kasvava tienpidon aiheuttama kuormitus voi vaikuttaa heikentävästi mm. Ison Työläjärven ja Sarkkilanjärven veden laatuun. Todennäköisesti muutokset eivät kui-



Kuva 51. Hankealueen metsät ovat paikallisten asukkaiden virkistyskäytössä.

tenkaan vaikuta esimerkiksi järven virkistyskäyttöön. Vaihtoehdon toteuttaminen voi vaikuttaa heikentävästi myös tielinjan välittömässä läheisyydessä sijaitsevan Palkon kylän vedenottamon veden laatuun. Vaikutus kohdistuu lähinnä vedenottamon vettä ensisijaisena vetenään käyttävään yhteen talouteen. Rakentamisen aikana Palkon kylän vedenottamon vesi voi myös samentua. Tämä vaikutus on kuitenkin ohimenevä. Vaikutuksia pintavesiin ja pohjavesiin on selvitetty tarkemmin kappaleissa 12 ja 13 ja rakentamisen aikaisia vaikutuksia kappaleessa 16.

Työpajoissa ja maastokävelyllä saatujen kommenttien perusteella osa alueen asukkaista pitää vaihtoehdon 1 hyvänä puolena sitä, että suuria liikennevirtoja ei suunnata uusille alueille, vaan liikenne ja sen haittavaikutukset pysyvät alueella, jolla niihin on jo totuttu. Näin asumisviihtyvyyden kannalta tärkeitä pidetyt luontoalueet säilyvät yhtenäisinä. Vaihtoehdon hyvänä puolena tilaisuuksissa pidettiin myös sitä, että rakentamisen aikaisia vaikutuksia olisi mahdollista lieventää uudistamalla tietä vähitellen.

Vaihtoehdon toteuttaminen saattaa vaikuttaa kielteisesti alueella kulkevien virkistysreittien viihtyisyyteen. Vaihtoehdossa 1 nykyisen tien eteläpuolella olevan virkistysalueen saavutettavuus sen sijaan paranee, kun alikulkuyhteyksiä on tiheämmin kuin nykytilanteessa.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 kärsivät eniten uuden linjauksen varrella sijaitsevat talot sekä valtatien läheisyyteen jäävät nykyiset asukkaat. Linjaus esimerkiksi pilkkoo Lenkolan–Pentinmaan alueen, jonne on hiljattain rakennettu uusia taloja. Vaihtoehdossa 2 alle 200m päähän tiestä jää 45 asukasta. Lisäksi nykyisen tien ja uuden linjauksen väliin jäävän alueen asukkaat kertoivat työpajoissa kokevansa, että vaihtoehdon toteuttaminen jättää asutuksen ahtaalle kahden tien väliin ja pirstoo luontoa sekä aluerakennetta Ylöjärven taajaman tienoilla. Asukkaat ovat huolissaan liikenteen haittavaikutusten, kuten melun ja ilman saasteiden lisääntymisestä alueella. Useat asukkaat erityisesti Sasissa ja Pentinmaalla totesivat vaihtoehdon toteuttamisella saavutettavien selkeiden hyötyjen jäävän aiheutuvia haittoja pienemmiksi.

Vaihtoehdon 2 toteuttaminen vähentäisi melualueella sijaitsevien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen määrää nykyisestä. Melualueelle jäisi yhteensä 18 asuinrakennusta, joista 12 sijaitsee nykyisen tien melualueella ja 6 Mahnala – Sasi alueella. Melualueelle jäisi yhteensä 69 asukasta, joista 53 nykyisen tien melualueella. Liikenteen haittavaikutusten siirtyminen kokonaan uusille alueille voi kuitenkin olennaisesti vaikuttaa esimerkiksi alueen asukkaiden kokemukseen alueen viihtyisyydestä ja luonnonläheisyydestä. Liikenteen päästöjen kokonaismäärän on arvioitu tulevaisuudessa vähenevän hankkeen toteutusvaihtoehdosta riippumatta. Päästöjä kuitenkin siirtyy uusille alueille. Vaikutuksia ilmanlaatuun on arvioitu kappaleessa 7.

Erityisesti järvien rantojen loma-asukkaat ovat huolissaan luonnonrauhan rikkoutumisesta ja järvien vedenlaadun heikkenemisestä. Vaikutustenarvioinnin perusteella tienpidon vesistöille aiheuttama kuormitus kasvaa erityisesti rakennettavien uusien tieosuuksien läheisyydessä. Samaan aikaan kuormitus vähenee paikallisen liikenteen käyttöön jäävien olemassa olevien tieosuuksien ympäristössä. Vaikutuksista pintavesiin on arvioitu kappaleessa 13.

Suunnittelualueen itäpäässä, esim. Sasin–Palkon–Sarkkilan alueella, vaikutukset tien läheisyydessä asuviin ovat samankaltaiset kuin vaihtoehdossa 1. Yksi Sasi–Palko alueen asukkaiden merkittävimmistä huolista oli eri vaihtoehtojen vaikutus asukkaiden kaivovesiin. Palkon kylän vedenottamon kohdalla vaikutukset ovat samankaltaiset kuin vaihtoehdossa 1. Lisäksi vaihtoehdon 2 toteuttaminen saattaa vaikuttaa rakennettavan uuden tieosuuden lähellä sijaitsevien yksittäisten vesijohtoverkostoon liittymättömien kiinteistöjen talousvesikaivojen veden laatuun. Haitta voidaan poistaa liittämällä kiinteistöt vesijohtoverkoon. Vaikutuksia pohjavesiin on arvioitu tarkemmin kappaleessa 12.

Vaihtoehdon toteuttaminen saattaa vaikuttaa kielteisesti alueella kulkevien virkistysreittien viihtyisyyteen. Esimerkiksi liikenteen melun mahdollinen lisääntyminen reittien varrella voi heikentää ulkoiluympäristön koettua luonnontilaisuutta ja näin vaikuttaa virkistysreittien viihtyisyyteen. Uuteen maastokäytävään rakennettava tie aiheuttaa nykyisen tien lisäksi uuden estevaikutuksen, jota pystytään lieventämään alikuluin. Kun liikenne nykyisellä tiellä vähenee, kulku tien eteläpuolella olevalle laajalle virkistysalueelle sen sijaan helpottuu.



Kuva 52.
Nykyisen valtatien pohjoispuolella on kesäasutusta mm. järvien rannoilla (kuva Vähä-Työläjärveltä)

Vaihtoehto 3a

Vaihtoehdossa 3a liikenteen kielteisiä vaikutuksia siirtyy uusille alueille. Hankkeen haitalliset vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti uuden linjauksen läheisyydessä asuviin, joiden asuin- ja elinympäristön viihtyisyys heikentyy. Alle 200 metrin päähän linjauksesta jää 30 asukasta. Aasukkaat kokevat, että yhtenäiset koskemattomat luontoalueet ja niihin liittyvä ympäristön puhtaus, hiljaisuus ja rauhallisuus ovat alueen asukkaille ratkaisevan tärkeä syy asua alueella ja muuttaa alueelle. Esimerkiksi vaikutuksia ilmanlaatuun ja meluun on arvioitu kappaleissa 6 ja 7. Uuden linjauksen aiheuttama estevaikutus, alikulut ja rinnakkaistiejärjestelyt muuttavat jonkin verran myös alueen asukkaiden totuttuja kulkureittejä.

Lisäksi nykyisen tien ja uuden linjauksen väliin jäävän alueen asukkaat kertoivat kokevansa, että vaihtoehtoon toteuttaminen jättää asutuksen ahtaalle kahden tien väliin ja pirstoo luontoa sekä aluerakennetta Ylöjärven taajaman tienoilla. Liikenteen vaikutusten siirtyminen uusille alueille voi näin muuttaa myös nykyisen tien varrella asuvien käsitystä koko seudun viihtyisyydestä ja luonnonläheisyydestä. Aasukkaat kokevat, että yhtenäiset koskemattomat luontoalueet ovat alueen asukkaille tärkeitä syitä siihen, miksi seudulla asutaan.

Vaihtoehtoon 3a toteuttaminen saattaa vaikuttaa uutta linjausta lähimpien yksittäisten vesijohtoverkoston liittymättömien kiinteistöjen talousvesikaivojen veden laatuun. Vaikutuksia pohjavesiin on arvioitu tarkemmin kappaleessa 12.

Asuinympäristön viihtyisyys nykyisen tien varrella paranee, kun uusi linjaus vähentää ohikulkuliikenteen määrää nykyisellä tiellä ja nykyinen valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön. Esimerkiksi meluvaikutusten arvioinnin mukaan nykyisen tien melualueella on 19 asuinrakennusta ja 144 asukasta, kun vaihtoehdossa 3a nykyisen tien varrella melualueelle jäisi enää 73 henkilöä. Melulle altistuvien määrä kokonaisuudessaan vaihtoehdossa 3a on kuitenkin 79. Lisäksi melualueella sijaitsisi 7 vapaa-ajan asuntoa. Meluvaikutuksia on kuvattu tarkemmin kappaleessa 6, mutta ne ovat olennaisia myös sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta.

Uusi linjaus vähentää ohikulkuliikenteen määrää nykyisellä tiellä, kun nykyinen valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön. Tilaisuuksissa saadun palautteen

mukaan asukkaat arvelevat, että tämä parantaa paikallisliikenteen sujuvuutta nykyisen tien ympäristössä. Esimerkiksi Sasin–Palkon–Sarkkilan alue yhtenäistyy ja paikalliselle liikenteelle tulee kulkuväylä. Näin esimerkiksi nykyisen tien maataloudelle aiheuttamat estevaikutukset hankealueella lievenevät. Vaihtoehtoon 3a toteuttaminen vähentäisi tulevaisuudessa myös muita liikenteen haittavaikutuksia nykyisen tien varrella. Lisäksi vaihtoehtoon hyvänä puoleena pidetään suurten liikennemäärien siirtymistä pois pohjavesialueelta.

Vaihtoehtoon toteuttaminen saattaa vaikuttaa kielteisesti alueella kulkevien virkistysreittien viihtyisyyteen. Liikenteen melun mahdollinen lisääntyminen reittien varrella voi heikentää ulkoilu ympäristön koettua luonnon tilaisuutta ja näin vaikuttaa virkistysreittien viihtyisyyteen. Etenkin uudelle alueelle sijoittuva tieosuus voi heikentää metsästys-, marjastus- ja muuta luonnon virkistys- ja hyötykäyttömahdollisuuksia. Uuteen maastokäytävään rakennettava tie aiheuttaa nykyisen tien lisäksi uuden estevaikutuksen, jota pystytään lieventämään alikuluin. Kun liikenne nykyisellä tiellä vähenee, kulku tien eteläpuolella olevalle laajalle virkistysalueelle sen sijaan helpottuu.



Kuva 53. Suunnittelualueella harjoitetaan maa- ja metsätaloutta.

Vaihtoehto 3b

Vaihtoehdossa 3b vaikutukset ovat samankaltaisia kuin vaihtoehdossa 3a. Liikenteen kielteiset vaikutukset siirtyvät uusille alueelle ja vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti uuden linjauksen varrella asuviin. Alle 200 metrin päähän linjauksesta jää 39 asukasta ja osa linjauksen lähellä (Mäkelä – Haavistontien seutu) sijaitsevista taloista on vastarakennettuja. Liikenteen vaikutusten siirtyminen alueelle heikentää asuinympäristön viihtyisyyttä alueella merkittävästi. Uuden linjauksen aiheuttama estevaikutus, alikulut ja rinnakkaistiejärjestelyt muuttavat jonkin verran myös alueen asukkaiden totuttuja kulkureittejä. Aasukkaat kokevat, että yhtenäiset koskemattomat luontoalueet ja niihin liittyvä ympäristön puhtaus, hiljaisuus ja rauhallisuus ovat alueen asukkaille ratkaisevan tärkeä syy asua alueella ja muuttaa alueelle. Esimerkiksi vaikutuksia ilmanlaatuun ja meluun on arvioitu kappaleissa 6 ja 7.

Lisäksi nykyisen tien ja uuden linjauksen väliin jäävän alueen asukkaat kertoivat työpajoissa kokevansa, että vaihtoehtoon toteuttaminen jättää asutuksen ahtaalle kahden tien väliin ja pirstoo luontoa sekä aluerakennetta Ylöjärven taajaman tienoolla. Liikenteen vaikutusten siirtyminen uusille alueille voi näin

muuttaa myös nykyisen tien varrella asuvien käsitystä koko seudun viihtyisyydestä ja luonnonläheisyydestä. Aasukkaat kokevat, että yhtenäiset koskemattomat luontoalueet ovat alueen asukkaille tärkeitä syitä siihen, miksi seudulla asutaan.

Vaihtoehtoon 3b toteuttaminen saattaa vaikuttaa uutta linjausta lähimpien yksittäisten vesijohtoverkoston liittymättömien kiinteistöjen talousvesikaivojen veden laatuun. Vaikutuksia pohjavesiin on arvioitu tarkemmin kappaleessa 12.

Asuinympäristön viihtyisyys nykyisen tien varrella paranee, kun uusi linjaus vähentää ohikulkuliikenteen määrää nykyisellä tiellä ja nykyinen valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön. Esimerkiksi meluvaikutusten arvioinnin mukaan nykyisen tien melualueella on 144 henkilöä kun vaihtoehdossa 3b nykyisen tien varrella melualueelle jäisi enää 54 henkilöä. Melulle altistuvien määrä kokonaisuudessaan vaihtoehdossa 3b on kuitenkin 60 (16 asuinrakennusta). Lisäksi melualueelle jäisi 10 vapaa-ajan asuntoa. Meluvaikutuksia on kuvattu tarkemmin kappaleessa 6, mutta ne ovat olennaisia myös sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta.

Vuorovaikutustilaisuuksissa saadun palautteen mukaan asukkaat arvelevat, että vaihtoehtoon toteuttaminen parantaisi paikallisliikenteen sujuvuutta alueella. Esimerkiksi Sasin–Palkon–Sarkkilan alue yhtenäistyy ja paikalliselle liikenteelle tulee kulkuväylä. Näin esimerkiksi nykyisen tien maataloudelle aiheuttamat estevaikutukset hankealueella lievenevät. Lisäksi vaihtoehtoon hyvänä puoleena pidetään suurten liikennemäärien siirtymistä pois pohjavesialueelta.

Vaihtoehtoon toteuttaminen saattaa vaikuttaa kielteisesti alueella kulkevien virkistysreittien viihtyisyyteen. Liikenteen melun mahdollinen lisääntyminen reittien varrella voi heikentää ulkoilu ympäristön koettua luonnon tilaisuutta ja näin vaikuttaa virkistysreittien viihtyisyyteen. Etenkin uudelle alueelle sijoittuva tieosuus voi heikentää metsästys-, marjastus- ja muuta luonnon virkistys- ja hyötykäyttömahdollisuuksia. Uuteen maastokäytävään rakennettava tie aiheuttaa nykyisen tien lisäksi uuden estevaikutuksen, jota pystytään lieventämään alikuluin. Kun liikenne nykyisellä tiellä vähenee, kulku tien eteläpuolella olevalle laajalle virkistysalueelle sen sijaan helpottuu.

8.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Asuinympäristön viihtyisyyden heikkenemistä pyritään torjumaan eri keinoin, esimerkiksi meluestein. Haittojen lieventäminen saattaa kuitenkin johtaa epämieluisiin maisema- tai muihin vaikutuksiin. Näitä voidaan eri vaihtoehtojen kohdalla pyrkiä lieventämään ottamalla meluesteitä, alikulkuja ja muita vastavia haittojen lievennystoimenpiteitä suunniteltaessa asukkaiden näkemykset huomioon.

Paikallisten liikkumiseen kohdistuvia haittoja voidaan vähentää esimerkiksi rinnakkaistiejärjestelyin ja sijoittamalla alikulkuja niin, että ne palvelevat paikallisia asukkaita ja virkistysreittien käyttäjiä mahdollisimman hyvin. Tämänkaltaisten paikallisten päivittäiseen toimintaan liittyvien lieventämistoimenpiteiden suunnittelussa asukkaiden näkemykset on hyvä ottaa huomioon. Haittoja jo olemassa olevalle yritystoiminnalle ja elinkeinoelämälle yleensä sekä alueen kehittämiselle voidaan pyrkiä vähentämään mm. riittäväillä ja oikein sijoitetuilla liittymillä sekä tienvarsiopasteilla. Näitä haittoja voidaan lisäksi lieventää tiedottamalla hankkeen vaiheista aktiivisesti myös jatkosuunnittelun aikana.

Asukkaiden huolta ja epävarmuutta voidaan ainakin osittain vähentää avoimella ja rehellisellä tiedottamisella. Hankkeen aikana onkin pystytty hälventämään kysyjien epätietoisuutta vastaamalla kommentteihin ja kysymyksiin koko YVA-menettelyn ajan. Tie- linjauspäätöksen ja sitä kautta maankäytön suunnittelun eteneminen selkeyttänee tilannetta yleisen alueellisen kehittämisen lisäksi myös esimerkiksi yksityishenkilöiden tulevien tontinhankinta- ja rakentamispäätösten osalta. Linjauksen alle jäävien tilusten osalta haittaa voidaan maanomistajan kanssa neuvotellen pyrkiä lieventämään esimerkiksi tilusjärjestelyjen avulla.

8.5 Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen välillä on merkittäviä eroja lähivaikutusalueelle jäävien asukkaiden määrissä. Vaihtoehtoissa 0, 0+ ja 1 tien lähialueelle jää selvästi eniten asukkaita, mutta muutokset tapahtuvat nykyisessä maastokäytävässä. Vaihtoehtoissa 2, 3a ja 3b tien läheisyyteen jää huomattavasti vähemmän asutusta, mutta tien haitat kohdistuvat osin uusille alueille. Eniten asukkaita melualueelle jää vaihtoehdossa 1 (yhteensä 89) ja vähiten vaihtoehdossa 3b (yhteensä 60).

Asukasmäärälaskelmat eivät olleet käytettävissä työpajoissa, mutta osallistuneet alueen asukkaiden ja järjestöjen edustajat pitivät vaihtoehtoja 0 ja 0+ asutukselle huonoimpana. Myös vaihtoehdosta 2 saatiin enimmäkseen kielteistä palautetta, koska sen aiheuttamat haitat asukkaille näyttivät saavutettavia hyötyjä suuremmilta. Tästä syystä keskustelua käytiin enemmän vaihtoehdoista 1, 3a ja 3b. Keskusteluissa tuli esille, että kaikilla vaihtoehdoilla on ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden näkökulmasta omat selkeät hyvät ja huonot puolensa. Osa asukkaista oli sitä mieltä, että vaihtoehto 1 aiheuttaisi selkeästi vähiten haittoja asumiselle, kun taas osa kannatti vaihtoehtojen 3a tai 3b toteuttamista.

Vaihtoehdon 1 toteuttaminen säilyttäisi seudun yhte-näiset maalaismaisemat ja metsäalueet, mutta tien välittömään läheisyyteen jäävien asukkaiden määrä olisi suurempi kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehtojen 2, 3a ja 3b hyvänä puolena on liikenteen haittavaikutusten siirtyminen alueille, joilla niille altistuvien ihmisten määrä on pienempi. Haittavaikutukset siirtyisivät kuitenkin uusille maaseutumaisille alueille, mikä muuttaisi myös nykyisen tien varrella asuvien arvostamaa rauhallista asuinseutua.

8.6 Yhteenveto

Hanke vaikuttaa merkittävästi paikallisten asukkaiden elinympäristön viihtyisyyteen ja liikkumiseen. Vaihtoehdot 1, 2, 3a ja 3b parantavat liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta enemmän kuin vaihtoehdot 0 ja 0+. Koska nykytilanteen liikenneturvallisuus on huono, voidaan vaikutusta pitää merkittävänä.

Hankkeen vaikutukset asuinympäristön viihtyisyyteen ovat pitkäkestoisia tai pysyviä ja sekä kielteisiä että myönteisiä. Vaihtoehtoissa 0, 0+ ja 1 tie haittaa asumisviihtyvyyttä nykyisen tienvarren tiiviimin asutuilla alueille, jotka rauhoittuisivat paikallisliikenteen käyttöön vaihtoehtoissa 3a, 3b ja osittain 2. Nämä vaihtoehdot taas siirtäisivät ohikulkevan liikenteen kielteiset vaikutukset uusille alueille, joilla liikennettä ei aiemmin ole ollut, ja liikenteen haitat kohdistuisivat uusien linjausten varrella asuviin.

Liikenteen haittojen siirtyminen uusille alueille voi vaikuttaa kielteisesti seudun imagoon viihtyisänä, rauhallisena ja luonnonläheisenä asuinympäristönä. Vaikutukset asuinympäristön viihtyisyyteen ja ihmisten elinoloihin ovat merkittäviä myös siinä suhteessa, että ne linjaavat alueen tulevaisuuden kehityssuunta muun muassa alueidenkäytön ja alueen vetovoiman suhteen.

Taulukko 8. Tien lähialueelle, 200 m päähän tiestä jäävien asukkaiden määrät eri vaihtoehdoissa (asukasmäärätiedot Hämeenkyrön ja Ylöjärven kuntien 2007-2008 tietojen mukaan)

Etäisyys tielinjasta (m)	Nykytilanne	Ve 0+	Ve 1	Ve 2	Ve 3a	Ve 3b
200	355	355	355	45	30	39
300	644	644	644	74	58	68

9. MAISEMA JA KULTTUURIPERINTÖ

9.1 Suunnittelualueen nykytila

Maiseman historia

Maiseman peruspiirteet ovat syntyneet jääkaudella ja sen jälkeisissä vesistövaiheissa. Merkittävin yksittäinen alueen maisemakuvaa muokannut tekijä on viimeinen jääkauden aikainen mannerjää ja sen sulamisvedet. Mannerjään sulaessa syntyivät alueelle tyypilliset pitkittäis- ja poikittaisharjut. Itämeren vaiheet näkyvät Pirkanmaan alueella muinaisina rantavalleina ja terasseina useiden mäkien ja harjujen rinteillä. Maisemaa ovat muokanneet luonnon omat prosessit sekä ihmisen monivuosisatainen toiminta. Hämeenkyrön ja Ylöjärven maisemassa on ominaista luonnon prosessien ja eriaikaisten kulttuurien kerrostuminen maisemaan. Tyypillistä on erilaisten arvojen, kuten rakennetun kulttuuriympäristön, perinnemaisemien, luonnon- ja maisema-arvojen liittyminen samalle alueelle.

Pirkanmaan pitkät voimakasmuotoiset harjut ovat muodostaneet kulkuväylän ja suotuisan asuinpaikan kasveille, eläimille sekä ihmisille. Harjujen rinteet ja järvien rannat ovat olleet vuosisatoja viljelyksessä. Maanviljely ja karjanhoito ovat edelleen elinvoimaisia, mikä näkyy viljely- ja laidunmaiden yleisyytenä.

Alueen vanhimmat asutustiedot ovat kivikauden esikeraamiselta kaudelta (6500–4200 eKr), jolloin Mahnalan harjulla on ollut ainakin kaksi asuinpaikkaa. Varhainen asutus on levinnyt alueelle vesistöjä pitkin. Mitä lähempänä harju on vesistöä, sitä vanhempi alueen asutus yleensä on. Alueen ensimmäiset kiinteät kylämuodostumat syntyivät peltoviljelyn myötä erä- ja kaskitalouden vähennyttyä. Harjukylä ovat Laitila, Mahnala ja Sasi. Mahnala on tiettävästi ollut alueen merkittävin kivikautinen kylä, josta muut lähikylät ovat saaneet asutuksensa.

Alueen kylät

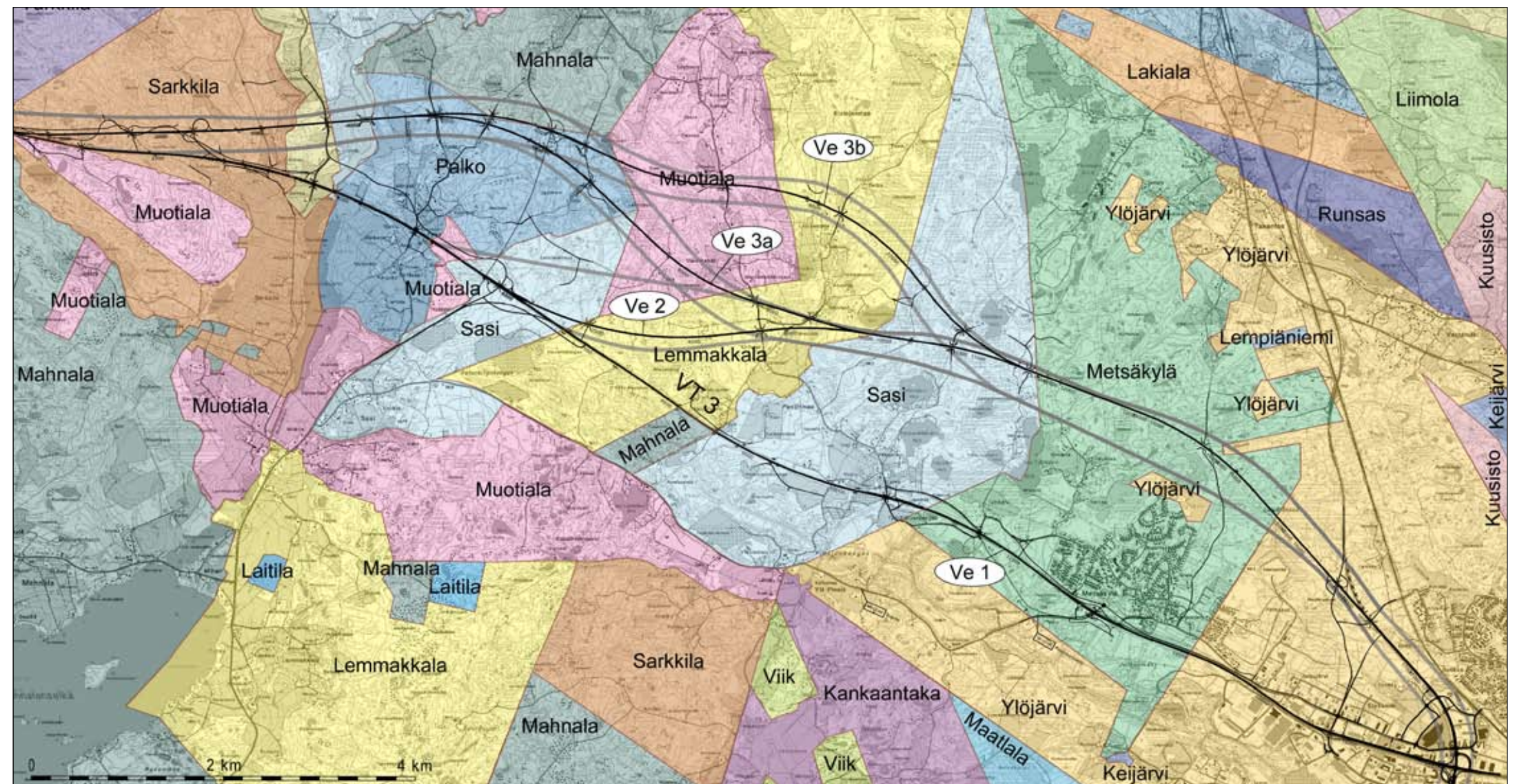
Pellot sijaitsivat aluksi säännöttömästi erillisinä rai-vioina ja rakennukset sijaitsivat todennäköisesti peltojensa keskellä. Ensimmäiset tiedot Pirkanmaan alueen sarkajaosta on 1400-luvulta. Tämän seurauksena kylien pellot sijaitsivat rakennusten ympärillä kapeisiin sarkoihin jaettuna. Kylä muodostui talojen sijainnin mukaan ryhmä- tai rivikyläksi. Paikoin tilat

muodostavat tiiviitä rykelmiä. Mahnalan kylän uusi asutus on sijoittunut nauhamaisesti kylätien varteen. 1500-luvulla Sasin laaksossa tiedetään sijainneen ainakin 22 tilaa, joista suurin osa on säilynyt entisillä sijoillaan. Mäki-Kauppilan, Ylä-Raution, Seppälän sekä Iso-Kauppilan tiloilla on runsaasti vanhaa rakennuskantaa. Perinteinen maatalous perustui laajoihin niityalueisiin, joilla niitettiin karjalle talvirehu. Kesät karja laidunsi metsissä ja hakamailla.

Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijainneita suurempia kyliä ovat olleet Sasi, Mahnala, Sarkkila, Palko, Muotiala ja Lemmakkala.

Palkon kylän keskus on todennäköisesti sijainnut molemmiin puolin nykyistä valtatietä Sarkkilanjärven koillispuolella. Vanhat rakennukset ja pihapiirit ovat osittain edelleenkin käytössä, mutta erityisesti alueen pohjoispuolelle on muodostunut uudempien raken-

nusten alue. Valtatie 3 kulkee Palkon kylän halki ja on siten aikanaan heikentänyt kylän hahmotettavuutta ja eheyttä. Lähimmät rakennukset sijaitsevat noin kolmenkymmenen metrin päässä valtatiestä. Tien eteläpuolella olevat mäen päällä sijaitsevat rakennukset ja niiden pihapiirit ovat kokonaisuudessaan melko hyvin säilyneitä. Rakennuksilta on laajat näkymät Sarkkilanjärven ja laakson yli nykyiselle valtatielle.



Kuva 54. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat kylät muodostuvat useista erillisistä osista.

Lemmakkalan kyläkeskukseen kuuluneet Lenkolan ja Yli-Pentin tilat sijaitsevat Pentinmaantien varrella suunnittelualueella. Tilat ja niiden pihapiirit ovat hyvin säilyneitä ja eheitä. Lenkolan pihapiiriin kuuluu yhteensä kymmenen erilaista piharakennusta, joista vanhin on 1800-luvun alusta. Sasin, Mahnalan ja Sarkkilan kylien vanhoja tiloja on säilynyt Sarkkilanjärven molemmin puolin.

Historiallinen tiestö

Kyrön pitäjän merkittävä asema keskiajalla näkyy myös tiestön historiassa. Noin kolmen kilometrin päässä suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Hämeenkaan–Kyrönkankaantie on maamme huomattavimpia historiallisia teitä. Hämeenkankaantie (kutsuttu myös mm. Kyrönkankaantiekseksi) on vanha valtavyä, joka on ollut yksi valtakunnan pääteistä ja aikanaan ainut kesäaikaan kuljettava yhteys Hämeenlinnasta Vaasaan. Tie on toiminut sekä postitienä että nuijasodan, ison vihan ja Suomen sotien aikaisena sotatienä. Vuonna 1556 raivattu tie oli keskiajalta 1600-luvulle asti ainoa Ylä-Satakunnasta ja Hämeestä Pohjanmaalle johtava tie. Hämeenkyrön alueella tie on säilynyt koko matkaltaan paikoin kärrypolkuna, paikoin käytössä olevana maantienä. Nykyään tielinja on osittain kärrypolkuna ja Laitilan, Sasin ja Mahnalan kohdalla tielinja kulkee suunnilleen nykyisen Maisematien kohdalla.



Kuva 56. Valtatie 3 halkoo nykyisiä kyläalueita. Kuva Palkon alueelta.

Hämeenkyröntiestä haarautui Tuokkolassa kyröläisten markkinatie, joka kulki Hämeenkyrön kirkon kautta Uskelan, Sasin, Mahnalan ja Pinsiön kautta Tammekoskelle ja Hämeenlinnaan.

Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila

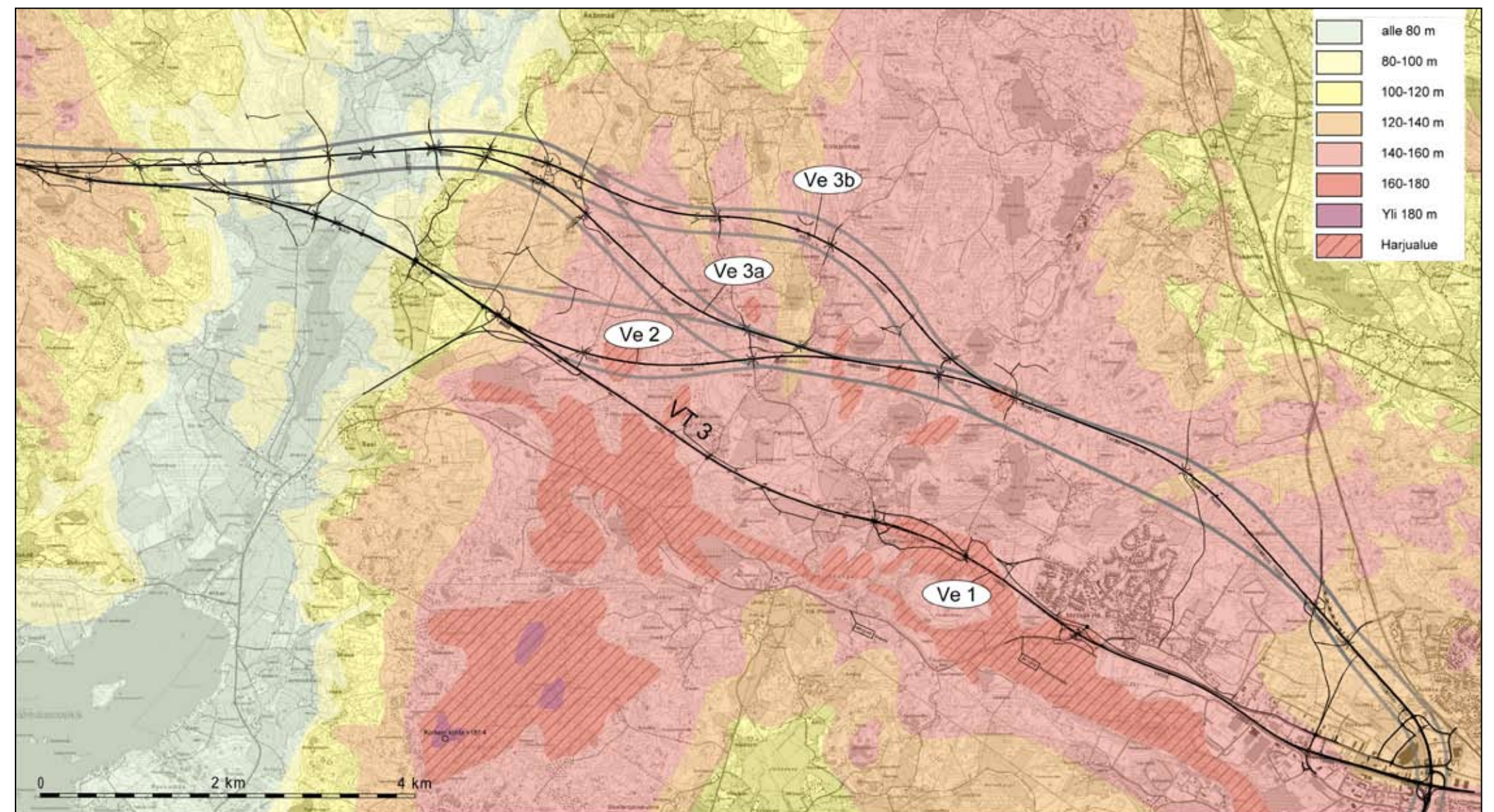
Monipuolisista harjumuodostumista johtuen alueen topografia on ympäristöään selkeästi vaihtelevampaa. Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudulle ovat tyyppisiä vesistöt, kumpuilevat viljelymaat, pitkittäisharjut, pienet järvet ja suot, purovarsilehdot sekä erilaiset biotoopit harjujen kangasmaista soihin. Alue

on kasvistollisesti Pirkanmaan rikkainta vyöhykettä ja vanhinta viljelyseutua. Yleisenä metsätyypinä on lehtomainen ja tuore kangas. Erityisesti valtatie 3 pohjoispuolella topografia on hyvin vaihtelevaa ja pienipiirteistä. Alueella on pieniä järviä ja useita muoltiaan rikkonaisia soita.

Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset näkyvät alueen rakennuskannassa. Rakennetut alueet ovat syntyneet ja muuttuneet vaihteittain vuosisatojen kuluessa. 1800-luvulla useat alueen maatilojen torpat itsenäistyivät omiksi maatiloikseen. Tällöin syntyi paljon myös uutta rakennuskantaa. Rakentaminen on

ollut vilkkaampaa myös 1900-luvun alussa ja sotien jälkeen, jolloin myös loma-asuntojen rakentaminen oli suosittua. Suunnittelualueen järvien rannoille sijoittuikin suureksi osaksi 1950-luvulla ja sen jälkeen rakennettua loma-asutusta. Kaupungistuminen ja erityisesti Ylöjärven taajaman leviäminen näkyvät suunnittelualueen itäpäässä Metsäkylässä.

Alueella on kirjallisten lähteiden mukaan sijainnut yhdeksän keskiajalla syntynyttä kylää, joita ei ole vielä inventoitu. Tarkemmissa tutkimuksissa voi löytyä muitakin arvokohteita, jotka tulee tarkistaa inventoinnin yhteydessä.



Kuva 55. Suunnittelualueen topografia on vaihtelevaa. Alueen poikki kulkee lounais-kaakko-suunnassa harjualue ja alavampi jokilaakso. Harjualueen korkeimmat kohdat kulkevat nykyisen valtatie 3 eteläpuolella tien suuntaisesti

Arvokkaat alueet ja kohteet

Hankealueella ja sen läheisyydessä on yksi valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö- ja maisema-alue. Mahnala–Sasin maisema-alue edustaa Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudulle tyypillistä vaihtelevaa ja perinteistä kulttuurimaisemaa parhaimmillaan. Voimakkaiden ja kauniiden luonnonpiirteiden sekä vuosisatoja jatkuneen maanviljelyn muovaama maisema on harvinaisen eheä. Alueelle ovat tyypillisiä laajat ja avoimet viljelykset sekä harjujen ja moreenikumpareiden lakiosia peittävät metsät. Valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sisällä sijaitsee pienialaisempi valtakunnallisesti arvokas Mahnala–Sasin kulttuuriympäristö. Monipuolista maisemakuvaa täydentävät vanhojen talonpoikaistilojen rakennukset ja monin paikoin edelleen laidunnettavat niityt ja haat. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee laajan maisema- ja kulttuuriympäristöalueen kapea pohjoinen kaistale. Laajempi maisema-alue avautuu Sarkkilanjärven eteläpuoliselta mäeltä länteen päin.

Maisema-alueen muodostavat useat luonnonelementit ja niiden yhdessä muodostama kokonaisuus. Maisema on lisäksi jatkuvassa muutostilassa, joten maisema-alueen tarkka rajaaminen ei ole yksinkertaista, eikä aina tarkoituksenmukaista. Rajojen ulkopuolinenkin vyöhyke ja saapuminen arvokkaalle maisema-alueelle tulee huomioida tärkeänä osana maisemakokonaisuutta. Alueen luonteeseen vaikuttavat erityisesti maisema-aluetta rajaavat reunavyöhykkeet ja niiden eheys.

Pirkanmaan maakuntamuseon tietokannan mukaan suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä on tällä hetkellä tiedossa viisi muinaisjäännöskohdetta. Alueelta tunnetaan lisäksi kolme esihistoriallista irtolöytöpaikkaa. Vuonna 2008 – 2009 toteutettiin Sasin osayleiskaavaselvityksen yhteydessä inventointi, joka käsittää osan edellä mainituista kohteista. Muiden kohteiden arvo on voinut kuitenkin laskea niiden ympäristössä tapahtuneiden muutosten vuoksi ja ne tulee inventoida uudelleen hankkeen edetes-

sä. Muinaismuistoja ei ole inventoitu kattavasti koko hankealueelta. Museovirastolta on tullut vuonna 2008 uusi ohje historiallisen ajan kohteista ja esimerkiksi Hämeenkyrön perusinventointi on vuodelta 1969. Muinaismuistojen inventointi tulee tehdä hankkeen yleissuunnitelmavaiheessa, jolloin mahdollisten tuhoutumisvaarassa olevien muinaismuistojen väistäminen on vielä mahdollista. Ylöjärvellä on runsaasti kivikauden asuinpaikkoja, joista lähes kaikki kuuluvat luokkaan 2 (3 luokkaa, joista 2. luokka = ”Kohteiden arvoa ei voida selvittää ilman tarkempia tutkimuksia. Tutkimustulosten perusteella ne siirretään joko I luokkaan tai III luokkaan”). Ylöjärven muinaisjäännökset ovat muutamaa rautakauden ja historiallisen ajan kohdetta lukuun ottamatta kivikaudelta.

Maiseman häiriötekijät

Alueen maisemakuvaa rikkoo voimakkaimmin harjujen soranotto. Myös nykyisen valtatievarteen sijoittunut perinteiseen maisemaan sopeutumaton uusi rakennuskanta rikkoo maisemakuvaa. Lisäksi alueen maisemassa erottuvat avohakkuualueet, jotka näkyvät kuitenkin kohtuullisen pienellä alueella johtuen metsävaltaisesta ja kumpuilevasta maastosta. Voimajohtojen näkyminen maisemassa korostuu laajoilla avoimilla peltoaukeilla.



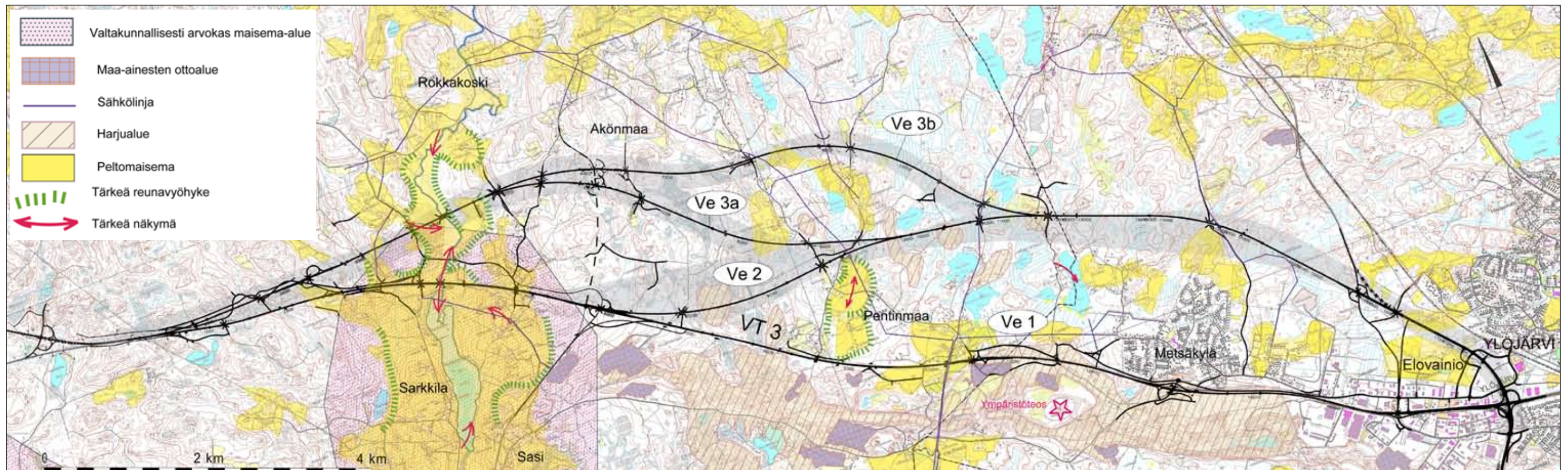
Kuva 57. Maasto on osittain hyvin kumpuilevaa suunnittelualueella.



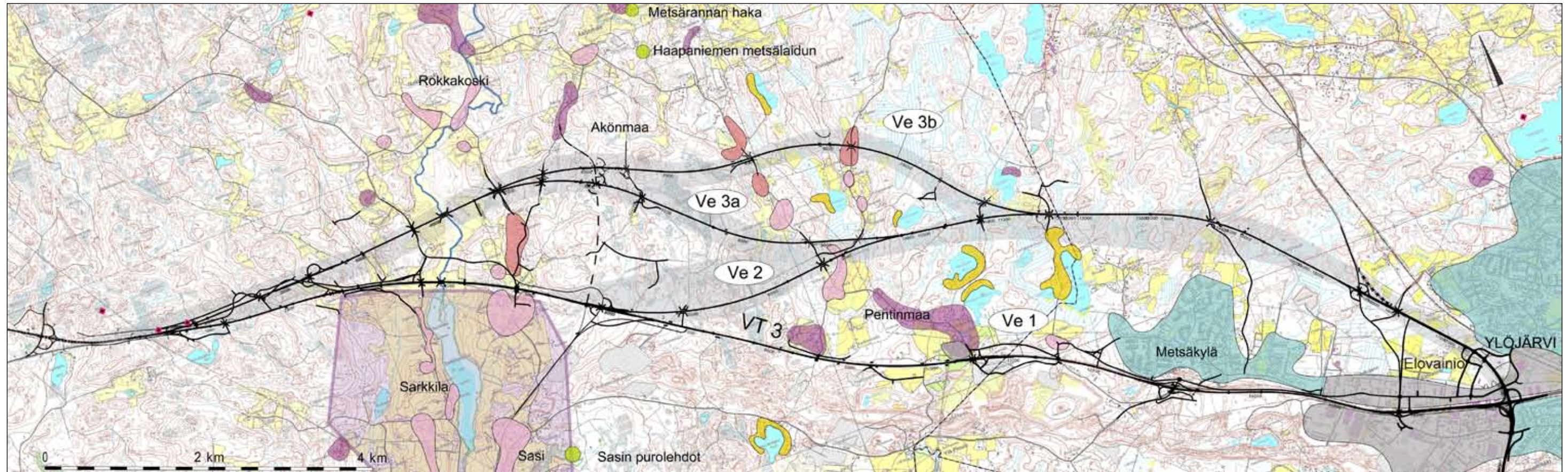
Kuva 58. Näkymä Rokkakoskentieltä Sarkkilan laaksoon.



Kuva 59. Pentinmaantien varrella sijaitsee useita vanhoja tiloja ja pihapiirejä. Kuvassa on aktiivisessa käytössä ja osittain kunnostuksen alla olevien Yli-Pentin ja Lenkolan tilojen piharakennuksia.



Kuva 60. Suunnittelualueen maisema-analyysi



Kuva 61. Suunnittelualueen kulttuuriympäristön nykytila



Merkinnät:

- Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö
- Ennen 1950-luvun rakennettua asutusta
- 1950-luvun jälkeen rakennettua asutusta
- Ikäluokaltaan vaihteleva asutus
- Loma-asutus
- Teollisuus ja liikerakennukset (Elovainio)
- Ylöjärven taajama
- Perinnemaisema
- Kiinteä muinaisjäänne

Kuva 62. Soranotto ja voimajohdot rikkovat suunnittelualueen maisemakuvaa

9.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Maisemavaikutukset koostuvat muutoksista maiseman rakenteesta, luonteesta ja laadusta. Lähtötietoina selvitystyössä on käytetty kartta-aineistoja, maankäyttösuunnitelmia ja muita alueelle laadittuja suunnitelmia, ilmakehu-aineistoa, laadittuja maisema- ja historiaselvityksiä sekä viranomaisten rekisteritietoja (mm. Herta-ympäristötietojärjestelmä). Lähtötietoineistoa on täydennetty maastoinventoinneilla.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu asiantuntija-arviona. Numeeristen arvioiden tekeminen esteettisistä ja maisemallisista ominaisuuksista on vaikeaa. Arvioitaessa eri linjausvaihtoehtojen maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia ja niiden merkittävyyttä on lähtökohdiksi otettu seuraavat tarkastelunäkökulmat:

- Miten, kuinka paljon ja kuinka pysyvästi uudet tielinjausvaihtoehdot muuttavat alueen nykyistä luonnetta?
- Missä uudet tielinjaukset sijoittuvat maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta erityisen herkälle alueelle?

Hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on selvitetty karttatarkastelujen ja -analyysien, ympäristöleikkausten, näkymäsektoritarkastelujen sekä maastokäyntien avulla. Maisema-analyysissä on tarkasteltu kartta- ja ilmakehvatarkasteluna mm. alueen peitteisyyttä, tärkeitä reunavyöhykkeitä, näkymiä, avoimia ja sulkeutuneita maisematiloja sekä maiseman solmukohtia ja häiriötekijöitä. Kulttuuriympäristö-analyysissä on tarkasteltu alueen asutus- ja maankäyttöhistoriaa, sekä nykyisen rakennuskannan ikää, ominaisuuksia, tyypillisyyttä, edustavuutta ja näiden kautta arvoa. Muinaismuistojen osalta arviointi koskee vain osaa suunnittelualueesta, sillä koko alueen muinaisjäännösten inventointi tehdään vasta myöhemmässä vaiheessa, kun se on ajankohtaista.

Vaikutusmekanismi

Tiehankkeiden aiheuttamat muutokset voivat näkyä sekä lähi- että kaukomaisemassa. Asukkaiden kannalta lähimaiseman muutokset ovat merkittävimmät. Tien katkaistessa yhtenäisen arvokkaan maisematilan visuaaliset vaikutukset näkyvät myös etäämpänä. Näiden lisäksi tärkeä tarkastelukulma tiehankkeissa on tieltä avautuva maisemakuva.

Alueen kulttuurihistorialliset arvot ja luonne voivat muuttua rakentamisen seurauksena. Muutoksen vaikutukset voivat kohdistua mm. rakennuksiin, vanhoihin rakennuspaikkoihin, tilakokonaisuuksiin, vanhoihin peltoihin tai kiinteisiin muinaisjäännöksiin.

Vaikutusalueen laajuus vaihtelee noin 300 metristä (tien lähialueet) jopa kolmeen kilometriin (laajat avoimet alueet). Hankkeesta aiheutuu välittömiä rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia sekä välillisiä vaikutuksia, jotka näkyvät maisemakuvan muutoksena pitkällä aikavälillä.

Rakentamisen aiheuttamia välittömiä vaikutuksia aiheuttavat esimerkiksi tierakenteet, eritasoliittymät ja kevyenliikenteen väylät. Välillisesti tien rakentaminen luo edellytyksiä maankäytön muutoksille, uudelle rakentamiselle ja sitä kautta maiseman muutokselle.

Tien rakentaminen muuttaa lähiympäristön metsän kasvuedellytyksiä (mm. valaistus- ja kosteusolot) keskimäärin noin 20 metrin etäisyydeltä. Tien rakentamisen välilliset vaikutukset ulottuvat paljon varsinaista tiealuetta laajemmalle alueelle. Tien arvioidaan vaikuttavan metsiin yleensä noin 100 metrin etäisyydelle, vanhoihin metsiin jopa 200 metrin etäisyydelle.

9.3 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Kaikki vaihtoehdot

Nelikaistatien rakentaminen muuttaa aina ympäristönsä maisemakuvaa. Tämä muutos koskee jokaista tarkasteltavaa vaihtoehtoa. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa on keskitytty eri vaihtoehtojen aiheuttamien vaikutusten välisiin eroihin. Kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on keskitytty mahdollisten arvojen menetyksiin tai riskeihin eri vaihtoehdoissa.

Vaikutuksia aiheuttavat tierakenteet, meluntorjuntarakenteet, sillat, yksityistie- ja tonttiliittymien vähentäminen ja korvaaminen uusilla sekä kevyen liikenteen raittien täydentäminen ja alikulkukäytävät. Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b suunnittelualueen kaakkoisosan vaikutukset ovat vastaavanlaiset Isolle Työläjärvelle asti, jossa lähes luonnonmukainen maisema muuttuu rakennetuksi tieympäristöksi koko tiealueen matkalta. Sasin peltoaukean kohdalla vaikutukset koh-

distuvat samalle alueelle vaihtoehdoissa 0+, 1 ja 2 sekä hieman pohjoisempana vaihtoehdoissa 3a ja 3b. Selkeimmät erot eri vaihtoehtojen välille syntyvät Pinsiön ja Palkon alueen välillä. Vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b uusi tielinjaus muodostaa syrjäisemmälle, pääosin rakentamattomalle alueelle tieympäristön, joka luo uuden voimakkaan ajallisen kerrostuman alueelle. Samalla nykyinen valtatie ja sen ympäristön luonne muuttuvat, kun tien taso heikkenee ja sen lähiympäristön rakentamismahdollisuudet paranevat.

Vaihtoehto 0

Maisema

Maiseman kehitys jatkuu nykyisen kaltaisena. Pinnanmuodoiltaan vaihtelevan alueen maisema muuttuu välillisesti mahdollisten avohakkuiden ja soranottojen seurauksena sekä alueen elinkeinojen muuttuessa. Tällainen tilanne on esimerkiksi nykyisin käytössä olevia peltoja metsitettäessä tai niiden umpeen kasvaessa.

Kulttuuriympäristö

Vaikutukset kulttuuriympäristöön aiheutuvat välillisesti alueen lisärakentamisesta ja mahdollisista muutoksista alueen elinkeinoissa, erityisesti maa- ja metsätaloudessa. Rakennetun kulttuuriympäristön kehitys jatkuu muutoin nykyisen kaltaisena. Rakennusten ja rakenteiden kunto heikkenee ajan kuluessa ilman kunnostustoita.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdossa 0+ nykyistä valtatieä parannetaan pienin toimenpitein. Välittömiä vaikutuksia aiheuttavat uudet tonttitiet ja alikulut mm. Samelusjärven ja Sarkkilanjärven länsipuolella. Valtatie säilyy paikallaan, eikä merkittäviä muutoksia tieympäristössä tapahdu.

Maisema

Maisemaa muuttavat uudet eritasoliittymät sekä maiseman muutoksen kannalta vähemmän merkittävät uudet tieyhteydet suljettujen tasoristeysten kohdalla. Näillä muutoksilla sekä tiealueen levittämisellä on lieviä välittömiä vaikutuksia lähimaisemaan. Nykyinen tie ylittää valtakunnallisesti arvokkaan kulttuu-

riympäristö- ja maisema-alueen Sasin peltoaukean kohdalla. Kaukomaisema säilyy tältä osin nykyisenlaisena. Lähimaisemassa näkyy uusi alikulku. Maiseman kehitys jatkuu muuten nykyisen kaltaisena, kuten vaihtoehdossa 0. Vaihtoehdon toteuttaminen ei laske alueen maiseman eikä Mahnala-Sasin maisema-alueen arvoa.

Kulttuuriympäristö

Vaikutukset kulttuuriympäristöön ovat samankaltaiset kuin vaikutukset maisemaan. Sasin peltoaukean kohdalla välittömät vaikutukset kohdistuvat pääasias- sa lähimaisemaan eivätkä vaikutukset arvokkaaseen kulttuuriympäristöön ole merkittävät. Vaihtoehdon toteuttaminen ei laske alueen kulttuuriympäristön eikä Mahnala-Sasin kulttuuriympäristöalueen arvoa. Kulttuuriympäristön kehitys jatkuu nykyisenlaisena, kuten vaihtoehdossa 0.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 nykyistä tietä parannetaan järein toimenpitein. Metsäkylän ja Sasin kohdalla uusi tie rakennetaan aivan nykyisen tien viereen. Merkittäviä kallioleikkauksia ei tehdä.

Maisema

Linjauksella ei ole vaikutuksia ns. luonnonalueille. Välittömiä vaikutuksia syntyy Sasin alueelle linjauksen kulkiessa laajan peltoalueen läpi nykyisen tien kohdalla, kun uudet noin 1,5 metriä korkeat meluntorjuntarakenteet erottuvat lähimaisemassa. Välittömiä vaikutuksia lähimaisemaan aiheuttavat lisäksi eritasoliittymät, meluntorjuntarakenteet ja alikulut mm. Pinsiön, Palkon ja Sasin alueella. Koska uuden tien korkeustaso voidaan pitää lähes nykyisellään, eivät vaikutukset kaukomaisemaan ole merkittävät. Lähimaiseman muutokset ovat näkyvämmät ja niiden voimakkuuteen ja haitallisuuteen vaikuttavat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tehtävät ratkaisut mm. ympäristösuunnittelun osalta.

Kulttuuriympäristö

Vaihtoehdon toteutuessa välittömiä vaikutuksia tulevat aiheuttamaan uudet meluntorjuntarakenteet sekä tielinjan rakentaminen nykyisen tien viereen Metsäkylän ja Sasin kohdalla. Meluntorjuntarakenteet

muuttavat lähimaisemaa, mutta eivät näy merkittävästi laajempaan Sarkkilanjärveä ympäröivään viljelymaisemaan etäisyydestä, kasvillisuudesta ja vaihtelevasta topografiasta johtuen. Metsäkylän kohdalla muutokset koskevat erityisesti nykyisen tien varteen rakennettuja asuinrakennuksia. Muutokset eivät merkittävästi vähennä alueen kulttuuriympäristön arvoa.

Vaihtoehto 2

Linjaus kulkee suurelta osalta lähes luonnontilaisessa maastossa, ennen kuin liittyy nykyiseen tiehen Palkon alueella. Vaikutukset kohdistuvat metsäiselle, topografialtaan vaihtelevalle alueelle, jossa on pieniä peltoja, soita ja lampia sekä Sasin peltoaukealle.

Maisema

Linjaus muuttaa maisemaa merkittävästi kulkiessaan metsäisellä ja kumpuilevalla lähes luonnontilaisella alueella. Vaikutukset lähimaisemaan ovat merkittävät Pentinmaan alueella, jossa linjaus kulkee lähellä asutusta. Arvokkaalla Mahnala–Sasin maisema-alueella vaikutukset ovat vastaavat kuin vaihtoehdossa 1.

Kulttuuriympäristö

Maastokäytävä kulkee Pentinmaan kohdalla vanhojen kyläkeskusten läheltä. Haitallisia vaikutuksia syntyy Pentinmaalla Yli-Pentin alueella, sillä alueella on kulttuuriympäristöllisiä arvoja. Yli-Pentin ja Lenkolan tilat ovat aikanaan kuuluneen Lemmakkalan kylään ja itsenäistyneet 1800-luvun alussa. Pihapiirejä ympäröivät vanhat arvokkaat rakennukset, jotka muodostavat yhtenäisen eheän kokonaisuuden. Yli-Pentin tilalla vanhoja rakennuksia on yhteensä kymmenen kappaletta, joista suurin osa on 1800-luvulta. Vanhin rakennus on 1700-luvulta peräisin oleva aitta, uusin vuonna 1928 rakennettu navetan laajennus. Maalaisjugendia oleva päärakennus on vuodelta 1917. Arvokkaalla Mahnala–Sasin kulttuuriympäristöalueella vaikutukset ovat vastaavat kuin vaihtoehdossa 1.

Vaihtoehto 3a

Linjaus kulkee pääosin lähes luonnontilaisessa maastossa Ahvenusjärven ja Pirttijärven eteläpuolitse ja yhtyy lopuksi nykyiseen tiehen Mahnala–Sasin maisema-alueen jälkeen. Linjauksen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Aholan ja Ylisen tilaa lukuun ottamatta rakennuksia.

Maisema

Uusi linjaus pirstoo Sasin alueella laajempaa maisemallisesti arvokasta viljelyaluetta pienempiin osiin yhdessä nykyisen tielinjauksen kanssa. Alue liittyy arvokkaaseen kulttuuriympäristö- ja maisema-alueeseen visuaalisesti ja toiminnallisesti. Vaihtoehdon maisemavaikutukset ovat merkittävät sekä Sasin alueella, että luonnontilaisemmilla metsäalueilla pirstoessaan olevaa luontoa. Muutos heikentää arvokkaan maisema-alueen sekä laajemmin alueen maiseman arvoa lähes koko linjauksen matkalta.

Kulttuuriympäristö

Vaihtoehto pirstoo toteutuessaan Sasin alueen laajaa yhtenäistä viljelymaisemaa ja heikentää siten alueen kulttuuriympäristön arvoa. Pitkien näkymien ja laajan kulttuuriympäristöltään yhtenäisen alueen johdosta vaikutukset ulottuvat myös valtakunnallisesti arvokkaaseen Mahnala-Sasin kulttuuriympäristöalueeseen. Linjauksen muilta osin merkittävimmät vanhaan kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat Pentinmaan alueella, jossa on vanhoja torpia ja tiloja linjauksen läheisyydessä. Muutokset eivät kuitenkaan näy arvokkaaksi todettujen rakennusten lähimaisemassa.

Vaihtoehto 3b

Linjaus kulkee pääosin lähes luonnontilaisessa maastossa Korvenrannan ja Riihivainion rakennusryhmien läpi, kulkien lopuksi Mahnala–Sasin maisema-alueen pohjoispuolella yhtenäisen peltoalueen poikki kuten vaihtoehdossa 3a.

Maisema

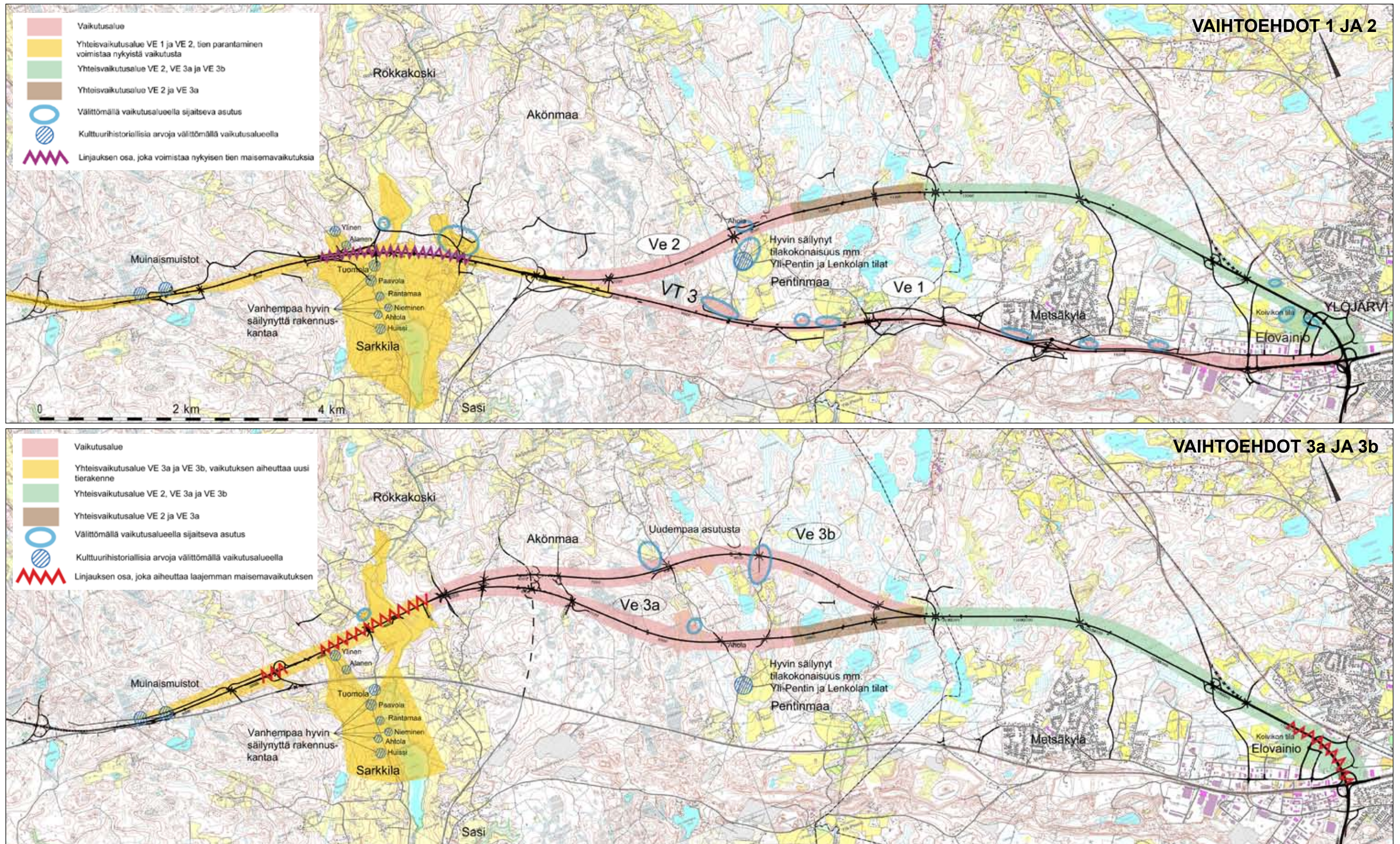
Pentinmaan pohjoispuolella, Korvenrannan ja Riihivainion kohdalla, linjaus kulkee läheltä rakennuksia ja pihapiirejä, jossa lähimaiseman muutos on merkittävä. Lähes luonnonmukainen maisema muuttuu rakennetuksi tieympäristöksi koko tiealueen matkalta. Sasin alueella vaikutukset ovat vastaavanlaiset kuin vaihtoehdossa 3a.

Kulttuuriympäristö

Vaihtoehdon vaikutukset kulttuuriympäristöön ovat linjauksen etelä- ja pohjoispäässä vastaavat kuin vaihtoehdossa 3a. Linjaus kulkee keskivaiheilla läheltä rakennuksia Pentinmaantiellä ja Korvenrannassa ja Riihivainiossa. Rakennukset ovat pääosin uudempia 1960-luvun jälkeen rakennettuja omakotitaloja.



Kuva 63. Vaihtoehtojen 3a ja 3b toteutuessa syntyy paikoitellen suuria maaleikkauksia alueen vaihtelevasta topografiasta johtuen. Kuvapari ennen ja jälkeen Rokkakoskentieltä.



Kuva 64. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset. Vaikutuksia muodostuu sekä perinteiseen kulttuuriympäristöön, luonnonmaisemille alueille että asutuksen läheisyyteen

9.4 Vaikutukset arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin

Merkittävimmät vaikutukset Mahnala-Sasin kulttuuriympäristö- ja maisema-alueeseen on vaihtoehtoilta 3a ja 3b. Vaihtoehdot 0+, 1 ja 2 ovat osittain arvokkaiden alueiden aluerajausten sisällä, mutta muutos nykytilaan on näissä vaihtoehtoilta pienempi kuin vaihtoehtoilta 3a ja 3b. Vaikka vaihtoehdot 3a ja 3b eivät ole arvokkaiden alueiden aluerajausten sisällä, liittyvät ne kuitenkin visuaalisesti näihin alueisiin. Arvioitaessa vaikutuksia arvokkaisiin alueisiin täytyy huomioida koko se maisematila, joka liittyy visuaalisesti arvokkaaseen alueeseen sekä vaihettumisvyöhykkeet alueelle saavuttaessa. Vaihtoehtojen 1 ja 2 toteutuessa tulee meluntorjuntarakenteiden ja ympäristön suunnitteluun kiinnittää erityistä huomiota.

Suunnittelualueen inventoidut perinnemaisemat sijaitsevat lähimmillään noin 1,5 kilometrin päässä lähimmästä maastokäytävästä, joten hanke ei muuta inventoitujen perinnemaisemien luonnetta eikä arvoa. Inventoidut muinaismuistot sijaitsevat lähellä nykyistä valtatietä Samelusjärven pohjoispuolella. Kaikki vaihtoehdot kulkevat läheltä. Erityisesti vaihtoehdot 3a ja 3b kulkevat läntisimmän muinaismuiston läheltä. Muinaismuistot tulee inventoida suunnittelun edetessä ja kiertää tarvittaessa.

9.5 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Maisemaan kohdistuvia välittömiä vaikutuksia voidaan lieventää maaston muotoiluilla, istutuksilla sekä suunnittelemalla meluntorjuntarakenteet ja niiden sijoittaminen huolellisesti ympäröivä maisema huomioiden. Maaston muotoilu ja istutukset ovat olennaisia erityisesti eritasoliittymien ja meluvallien sovittamisessa maisemaan. Vaatii useamman vuoden ennen kuin kasvillisuus on kasvanut siten, että se lieventää vaikutuksia. Haitallisia maisemavaikutuksia voidaan lieventää myös siltojen huolellisella suunnittelulla ja sijoittamisella. Kasvillisuuteen kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää puuston valmennushakkuilla erityisesti metsäalueilla. Valmennushakkuiden tavoitteena on harventaa puustoa useita vuosia ennen alueelle rakentamista.

Viljelyalueiden pirstoutumisesta aiheutuvia välillisiä vaikutuksia voidaan lieventää tilusvaihoilla. Mahdollisesti viljelyn ulkopuolelle jäävien peltotilkkujen

avoin maisema voidaan säilyttää kylvämällä alueelle niitty ja poistamalla säännöllisesti muodostuvaa vesakkoa.

9.6 Vaihtoehtojen vertailu

Kaikissa vaihtoehtoilta merkittävimmät haitalliset vaikutukset syntyvät Sasin alueelle sekä asutuksen läheisyyteen. Vaihtoehdot 3a ja 3b kulkevat Mahnala–Sasin maisema-alueen poikki hieman sivumalla osittain metsäisten kumpujen välissä, mutta niiden luonnonalueita pirstova vaikutus on merkittävä haitta.

Vähiten haitallisia vaikutuksia syntyy vaihtoehtoilta 0+ ja 1, mikäli Mahnala–Sasin maisema-alueen ylitys toteutetaan onnistuneesti. Tällöin lähes luonnontilaiset alueet pysyvät koskemattomina, eikä Sasin peltoalueen poikki kulje kuin yksi suurempi tie. Haitalliset vaikutukset ovat suurimmat vaihtoehtoilta 2 ja 3b, sillä vaikutukset kohdistuvat paitsi Sasin alueelle, myös asutuksen lähelle ja luonnonympäristöön.

9.7 Yhteenveto

Suunnittelualueen maiseman runkona ovat jääkauden aikana muodostuneet metsäiset harjualueet sekä niiden väliin muodostuneet alavat viljelyalueet. Vanhempi asutus sijaitsee pääasiassa vesistöjen läheisyydessä. Uudempi asutus on keskittynyt pääasiassa teiden varsille. Nykyinen valtatie kulkee Mahnala-Sasin valtakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristö- ja maisema-alueen poikki. Tieltä avautuu laajat näkymät kumpuileville pelloille ja vanhoille mautiloille, jotka erottuvat avoimessa maisemassa.

Nelikaistatien rakentaminen muuttaa aina ympäristönsä maisemakuvaa. Tämä muutos koskee jokaista tarkasteltavaa vaihtoehtoa. Vaikutuksia aiheuttavat tierakenteet, meluntorjuntarakenteet, sillat, yksityistie- ja tonttiliittymien vähentäminen ja korvaaminen uusilla sekä kevyen liikenteen raiteiden täydentäminen ja alikulkukäytävät. Hankkeen vaikutukset ovat kaikissa vaihtoehtoilta merkittävimmät Sarkkilanjärven ympärille muodostuvassa viljelymaisemassa sekä vaihtoehtoilta 2, 3a ja 3b linjauksien kulkiesä lähes luonnontilaisen alueen halki. Useammasa vaihtoehtoilta syntyy välittömiä vaikutuksia myös asutukselle. Vaihtoehtoilta 1 vaikutusalueella ovat jo tällä hetkellä tien läheisyydessä sijaitsevat raken-

nukset. Vaihtoehto 2 kulkee erityisesti vanhemman ja kulttuuriympäristöllisesti arvokkaan rakennuskannan läheltä mm. Pentinmaantien kohdalla. Vaihtoehto 3b kulkee uusien, alle 10 vuotta vanhojen rakennusten lähellä Korvenrannan pohjoispuolella.

Vähiten haitallisia vaikutuksia syntyy vaihtoehtoilta 0+ ja 1, mikäli Mahnala–Sasin maisema-alueen ylitys toteutetaan onnistuneesti. Vaihtoehdot 3a ja 3b kulkevat Mahnala–Sasin maisema-alueen poikki hieman sivumalla osittain metsäisten kumpujen välissä, mutta niiden luonnonalueita ja yhtenäistä maisematilaa pirstova vaikutus on merkittävä haitta.

Haitalliset vaikutukset ovat suurimmat vaihtoehtoilta 2 ja 3b, sillä vaikutukset kohdistuvat paitsi Sasin alueelle, myös asutuksen lähelle ja luonnonympäristöön. Haitallisten maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten lieventämiseksi on useita keinoja, joista tärkein ja merkittävin on maisemallisesti ja kulttuuriympäristöllisesti parhaan linjauksen valinta jatko-suunnittelua varten.

10. KASVILLISUUS JA ELÄIMISTÖ

10.1 Suunnittelualan nykytila

Suunnitteluala on luonnonoloiltaan hyvin pienipiirteistä ja mosaiikkimaista. Suunnittelualan metsät ovat pääosin kuusivaltaisia tuoreita kangasmetsiä, jotka ovat pitkään olleet talousmetsäkäytössä ja jotka ovat hyvin eri-ikäisiä. Lisäksi alueella on hakkuaukeita, joista suurin sijaitsee vaihtoehdon 2 maastokäytävän ja vanhan tien yhtymäkohdan pohjoispuolella. Alueella sijaitsevat mäntypuustoiset suot (mm. Lakeissuo) on lähes kokonaan ojitettu ja suot ovat kuivuneet turvekankaiksi. Osia Leivätönsuosta on kuitenkin vielä ojittamatta. Hämeenkyrössä, Rokkakoskenjoen ja Pentinmaan kulttuuriympäristöissä hallitsevat maisemaa maatalouskäytössä olevat peltoalueet. Suunnittelualaalla virtaa myös lukuisia pieniä oja ja puroja, joista muutama on mahdollinen vesilain mukainen puronuoma. Pentinmaalla sijaitsee

useiden pienien järvien (mm. Vääräjärvi, Mäyräjärvi ja Ahvenusjärvi) muodostama arvokas järvalue, joita ympäröivät suhteellisen laajat yhtenäiset metsäalueet. Metsäalueita on kuitenkin hakattu voimakkaasti viime aikoina.

Lehtokasvillisuutta alueella on vähän, lähinnä purojen ja Rokkakoskenjoen varsilla sekä pieniä lehtomaisia laikkuja pelto-ojien ja metsien vaihtumisvyöhykkeissä. Tällaisia kohteita sijaitsee mm. Mansikkamäen länsipuolella sekä Lähdehauteessa Hämeenkyrössä. Suunnittelualaalla ei sijaitse arvokkaita perinnebiotooppeja. Kulttuuriympäristöissä, mm. Pentinmaalla ja Metsäkylässä on joitakin kesantopeltoja, joilla kasvaa niittykasvillisuutta.



Kuva 65. Nykyisen tien pohjoispuolella sijaitsee useita pieniä järviä.

Kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokkaita alueita ovat Työlänjoen varrella sijaitsevat puronvarsilehtokohteet ja Leivätönsuon luonnontilaisemmat alueet (Keskitalo 2006, 2005, Kallio & Keskitalo 2007), Rokkakoskenjoen varren kosteikot, Sarkkilanjärven rantakasvillisuusalueet sekä Pirttijärven laskupuron Alaisenjärven päässä sijaitseva purolehto (Laurinoli 1996). Näistä Alaisenjärven purolehdon eteläpäättä on perattu ja avohakattu voimakkaasti. Nykyään arvokkaimmat alueet sijaitsevat lähempänä puron laskupaikkaa, Aivan Alaisenjärven pohjoispäässä. Hämeenkyrön Ketunkiven- ja Pinsiönkankaan rajamailla sijaitsevan Paskolamminmaan tuntumassa sijaitsee arvokas kasvialue, mutta tähän alueeseen ei tielinjauksilla ole todennäköisiä vaikutuksia.

Alueella sijaitsee useita liito-oravalle soveltuvia vanhan metsän alueita, joilla on arvoa myös luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina elinympäristöinä. Monet lepakot, uhanalaiset käävät ja hyönteiset suosivat samanlaista elinympäristöä ja suojeleamalla näitä elinympäristöjä suojellaan myös muita lajeja. Tällaisia elinympäristöjä sijaitsee mm. Työlänjoen purolaaksossa, Rokkakoskenjoen varrella, Palkon lähdealueen ympäristössä ja Sasin purolehdossa.



Kuva 66. Avohakkuut erottuvat suunnittelualan maisemassa

Kasvillisuus

Suunnittelualaalla sijaitsevat metsät ovat eri-ikäisiä talousmetsiä. Nykyisen tielinjauksen pohjoispuolella, etenkin Rokkakosken alueella vallitsevana ovat kuusivaltaiset tuoreet kangasmetsät ja eteläpuolella harjualueilla taas mäntyvaltaiset kangasmetsät. Pohjoispuolella, Lakeissuon ympäristössä vallitsevat kuitenkin mäntyvaltaiset talousmetsät sekä ojitetut turvekankaat. Lehtokasvillisuutta alueella on vähän, lähinnä purojen ja Rokkakoskenjoen varsilla sekä pieniä lehtomaisia laikkuja pelto-ojien ja metsien vaihtumisvyöhykkeissä. Tällaisia kohteita sijaitsee mm. Mansikkamäen länsipuolella sekä Lähdehauteessa Hämeenkyrössä. Suunnittelualaalla ei sijaitse arvokkaita perinnebiotooppeja.

Valtaosa alueen soista on ojitettu, mutta joitakin suhteellisen luonnontilaisia suolaikkuja on kuitenkin jäljellä Ylöjärven Leivätönsuolla. Kulttuuriympäristöissä, mm. Pentinmaalla ja Metsäkylässä, on joitakin kesantopeltoja, joilla kasvaa niittykasvillisuutta.

Ylöjärven puolella kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokkaita alueita ovat Työlänjoen varrella sijaitsevat puronvarsilehtokohteet ja Leivätönsuon luonnontilaisemmat alueet (Keskitalo 2006, 2005, Kallio & Keskitalo 2007). Hämeenkyrön kunnan alueella arvokkaimpia kasvillisuusalueita ovat aikaisempien selvitysten (Laurinoli 1996) perusteella Rokkakoskenjoen varren kosteikot, Sarkkilanjärven rantakasvillisuusalueet sekä Pirttijärven laskupuron Alaisenjärven päässä sijaitseva purolehto. Laurinolin tekemän selvityksen mukaan purolehdossa on kasvanut mm. kotkansiipeä, mustakoskonmarjaa, lehto-orvokkia ja lehtokuusamaa. Purolehdon eteläpäättä on perattu voimakkaasti ja lisäksi alueen eteläpäässä on molemmin puolin tehty avohakkuuta, jotka ulottuvat ojan reunaan. Arvokkaimmat alueet sijaitsevat lähempänä puron laskupaikkaa, pohjoispäässä. Hämeenkyrön Ketunkiven- ja Pinsiönkankaan rajamailla sijaitsevan Paskolamminmaan tuntumassa sijaitsee arvokas kasvialue, jolla on havaittu aikaisemmin harjumasaloa, lehtoneidonvaippaa, nuokkukohokkia ja metsänätkelmää (Laurinoli 1996).

Eläimistö

Nisäkkäät

Suunnittelualueen eläinlajisto on pääosin tyypillistä talousmetsien lajistoa. Alueella liikkuu muun muassa hirviä ja kauriita. Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää tai heikentää (Isl 49 §), suunnittelualueella esiintyy lepakoita, liito-oravia ja saukkoja. Ylöjärvellä liito-oravien esiintymät on kartoitettu kaavoitukseen liittyvien luontoselvitysten yhteydessä (mm. Uppstu & Kalkko 2005–2006, Kytömäki & Uppstu 2006). Havainnot ja liito-oravalle tärkeät elinympäristöt on esitetty kuvassa 69.

Ylöjärvellä on lepakkoselvitysten yhteydessä (Siivonen & Wermundsen 2006). löydetty neljä lepakoille tärkeää ruokailupaikkaa, joissa havaittiin viiksisiippoja/isoviiksisiippoja, pohjanlepakoita sekä Työläjärven eteläpäästä myös vesisiippoja. Hämeenkyrössä soveltuvia elinympäristöjä havainnoitiin maastokäyntien yhteydessä ja etenkin Rokkakosken alueella ja Pentinmaalla on vanhoja rakennuksia, jotka soveltuvat lepakoiden piilo- ja pesäpaikoiksi. Pentinmaalta, Lenkolasta lepakoita on havaittu rakennusten saneerauksen yhteydessä. Peltoalueiden laidoilla alueilla

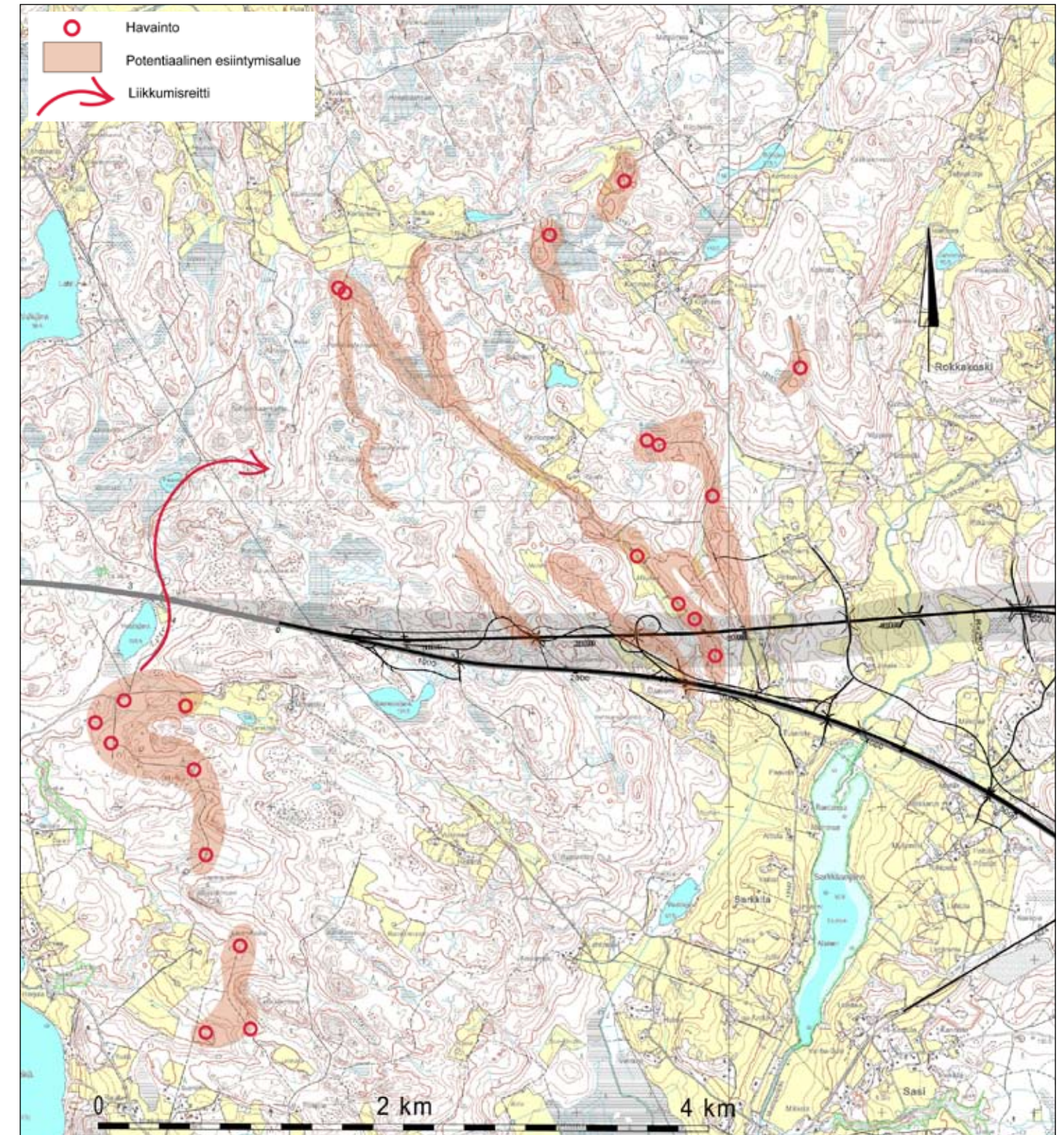
myös lepakoille soveltuvia vanhoja metsiä ja Rokkakoskenjoen varressa myös ruokailuun soveltuvia kosteikoita. Muita potentiaalisia lepakoiden elinympäristöjä on Alaisenjärven eteläpää ja Mansikkamäen alue. Saukkoja liikkuu Työlänojoissa ja Rokkakoskessa.

Linnusto

Suunnittelualueella on havaittu muun muassa käki, tilitatti ja pyy. Linnustolle tärkeitä alueita ovat mm. ojittamattomat osat Leivätönsuosta, Työlänojan purovarsilehto ja Metsäkylän pohjoispuolella sijaitseva kuusikko, joka on myös lepakoiden ruokailualue. Metsäkylän pohjoispuolen kuusikko oli kuitenkin hattu talven 2008-2009 aikana. Hämeenkyrön kunnan puolella linnustollisesti arvokkain alue on Sarkkilanjärvi, jolla esiintyy lintudirektiivin liitteen I lajeja: kalatiira, kaulushaikara, liro, luhtahuitti ja ruiskääkkä. Muita lammella säännöllisesti tavattavia lajeja ovat mm. heinätavi, jouhisorsa ja punajalkaviklo. Rokkakoskenjoki ja sitä ympäröivät pellot ovat tärkeitä laulujoutsenen elinympäristöjä. Alueen metsästäjien ja



Kuva 67. Hämeenkyrön Sarkkilanjärvi on linnustollisesti arvokas alue



Kuva 68. Lehtohopeatäplän potentiaaliset esiintymisalueet suunnittelualueella.

sekä maastokäynneillä tehtyjen havaintojen mukaan Lakeissuo on merkittävä teerien esiintymispaikka. Havaintoja teerestä tehtiin luontoselvitysten yhteydessä runsaasti ja myös Työlänojan purolaaksossa. Mäyräjärvestä pesii kaakkuri ja laulujoutsen.

Muut uhanalaiset lajit

Hämeenkyrössä Mäyrään peltoalueella sijaitsevalla niityllä ja umpeen kasvavan metsätien varressa on havaittu vaarantuneeksi ja erityisesti suojeltavaksi arvioidun lehtohopeatäplän (*Boloria titania*) esiintymä. Lehtohopeatäplä (VU, E) on aurinkoisten metsäaukioiden ja niittyjen päiväperhoslaji, joka on harvinaistunut Suomessa metsälaidunnuksen loppumisen ja metsien kuusettumisen vuoksi. Luonnonsuojelulain mukaan erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty.

Vuonna 2006 tehdyn selvityksen (Pitkänen 2006) mukaan ainakin Sarkkilanjärven itärannalla, noin 700 metrin etäisyydellä nykyisestä linjauksesta kutee viitasammakko (*Rana arvalis*). Kutupaikkoja voi olla myös lähempänä nykyistä linjausta ja Rokkakoskenojan varrella.

Lisäksi Rokkakoskenojen varressa on havaittu alueellisesti uhanalaista rantanätkelmää (*Lathyrus palustris*) ja silmällä pidettävää jatulivesiperhoa (*Semblis phalaenoides*). Lajit ole eivät ole erityisesti suojeltavia. Maastokäyntien yhteydessä näitä lajeja ei havaittu maastokäytävällä.

Suojelualueet

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee neljä Natura-aluetta, joihin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu erillisessä Natura-arvioinnin tarveharkintaraportissa (liite 2). Suunnittelualueen länsipäässä, valtatien 3 nykyisen linjauksen välittömässä läheisyydessä, sijaitsee Sarkkilanjärven Natura 2000 -alue (FI0309006), joka on lintudirektiivin mukainen erityinen suojelualue eli ns. SPA-alue. Sarkkilanjärvi on valtakunnallisen lintuvesiohjelman kohde ja tärkeä mm. muuttolintujen levähdysalue. Perkonmäen Natura 2000 -alue (FI356001, SCI) sijaitsee kilometrin ja Hirvijärven Natura-alue noin 2,5 kilometrin päässä vaihtoehtojen 2, 3a ja 3b maastokäytävästä. Perkonmäen alueella on luonnontilaisia vanhoja havu- ja lehtipuusekametsiä sekä purolehtoa ja se kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelman yksityismaiden kohteisiin. Hirvijärvi

(FI356005, SPA) on matala lintujärvi, jonka lajistoon kuuluvat mm. ruskosuohaukka, kalatiira, laulujoutsen, luhtahuitti, mustakurkku-uikku sekä uhanalainen selkälökki.

Pinsiön-Matalusjoki (FI0356004, SCI) saa alkunsa noin 1 kilometrin etäisyydellä nykyisestä tielinjauksesta sijaitsevalta lähteiseltä lehtoalueelta, josta purkautuu Pinsiönharjussa muodostunutta pohjavettä. Joen alajuoksulla, jonne nykyiseltä tielinjaukselta on matkaa jo useita kilometrejä, tavataan valtakunnallisesti uhanalaista jokihelmisimpukkaa.

Nykyisestä tielinjauksesta noin puolen kilometrin etäisyydellä sijaitsevalla Pinsiönkankaan yksityisten maiden luonnonsuojelualueella (YSA042001) on arvokkaita paisterinteitä, joilla tavataan mm. uhanalaista palosirkkaa. Linjausvaihtoehtoilla ei ole todennäköisiä vaikutuksia tähän alueeseen. Pikku-Ahveniston yksityisten maiden suojelualueen (YSA043522) ydin on alueen pohjoispuolen Pikku-Ahveniston järven puoleinen jyrkkä harjuriinne, sekä noin 30 metriä syvä suppa. Alueet on merkitty Pirkanmaan 1. maakunta-kaavaan merkinnällä SL (luonnonsuojelualue), jonne on merkitty myös Pikku-Ahveniston kohdalle varaus, joka laajentaisi suojelualueutta Julkujärven ympäristöön. Pinsiönkankaan eteläpuolelle on merkitty varaus, jolla on tarkoitus suojella suppamainen erämaa-vaikutteinen pieni Hautalammi ympäristöineen.

10.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Vaihtoehtoisilta tien maastokäytäviltä selvitetiin luonnonolot, kasvillisuuden yleispiirteet sekä arvokkaat luontokohteet ja uhanalaiset eliölajit. Selvitykset tehtiin kesäkuusta lokakuuhun vuonna 2008 ja niitä täydennettiin tarvittavilta osin kesä-heinäkuussa 2009. Muina tietolähteinä käytettiin muun muassa ympäristöhallinnon OIVA-tietopalvelua, Suomen ympäristökeskuksen uhanalaiset eliölajit (UHEX) –tietojärjestelmää, Pirkanmaan ympäristökeskuksen tietolähteitä, Metsäkeskusten Mete-tietokantaa, sekä alueen kunnilta saatuja tietoja (mm. kaavojen luontoselvitykset). Lähtötietoina käytetyt selvitykset on lueteloitu.

Riistareittejä ja eläinten kulkureittejä, sekä riistalintujen esiintymistä selvitetiin yhdessä paikallisten riistanhoitoyhdistysten kanssa pidetyssä tilaisuudessa ja havainnoimalla kesän 2008 ja kevään 2009 maastokäyntien yhteydessä. Kesällä 2008 tehtyjen luontoinventointien, karttatarkastelun ja lähtötietojen pe-

rusteella valittiin kohteet, joista liito-oravia kartoitettiin eli sopivan ikäistä kuusikkoa, haapoja ja sekametsää kasvavilta purojen ja ojien varsilta sekä peltojen laitametsistä. Lehtohopeatäplän esiintymistä suunnittelualueella selvitetiin maastokäyntien ja karttatarkastelun perusteella. Kartoilta selvitetiin potentiaaliset lehtohopeatäplän esiintymisalueet sekä kulkureitit.

Luontoselvityksistä on tehty tiivis liiteraportti, jossa on kuvattu inventointimenetelmät, tiealueiden luonnonolot pääpiirteittäin ja mahdolliset arvokkaat luontokohteet. Luontoselvitys on YVA-selostuksen oheisaineistoa. Tässä selostuksessa on arvioitu vaihtoehtojen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, arvokkaisuuteen luontokohteisiin ja suojeltaviin lajeihin. Lisäksi on annettu suosituksia haitallisten vaikutusten lieventämiseksi kunkin vaihtoehtojen ja luontovaiikutuksen kohdalla.

10.3 Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön

Tiehankkeen vaikutukset luonnonympäristöön voivat olla välillisiä tai välittömiä. Suurimmat vaikutukset aiheutuvat yleisesti uusista tielinjauksista, jotka rakennetaan uuteen maastokäytävään. Tällöin koskemattomia elinympäristöjä jää tielinjauksen alle ja tie aiheuttaa estevaikutuksen.

Välillisiä vaikutuksia ovat uuden tielinjauksen aiheuttama leviämis- ja kulkuesteet. Niiden seurauksena eläinten luonnolliset kulkureitit estyvät ja elinympäristöt pirstoutuvat. Elinympäristöjen pirstoutumisesta ja kulkuesteistä kärsivät mm. liito-oravat, kanalinnut ja riistaeläimet. Elinympäristön pirstoutuminen ja eläinlajien luonnollisten kulkureittien katkaiseminen johtaa pidemmällä tähtäimellä eläinpopulaatioiden sisäsiitosheikkouteen ja vaarantaa populaatioiden selviämisen myös muista niiden elinkykyä heikentävistä satunnaisista tekijöistä (esim. metsäpalot, metsähäkuut, taudit). Eristyneitä elinympäristöjä ei helposti asuteta uudelleen, ja laji saattaa hävitä soveliaastakin elinympäristöstä, jos se on liian eristynyt muista esiintymistä. Tien aiheuttama yhtenäisten metsäalueiden pirstoutuminen vaikeuttaa entisestään niiden eläinten, kuten kanalintujen, lisääntymistä, jotka jo kärsivät metsätalouden vuoksi pirstoutuneiden yhtenäisten metsäalueiden puuttumisesta (esim. kanalinnut). Eläinten luontaisten kulkuväylien katkaiseminen johtaa eläimet etsimään vaihtoehtoisia reittejä, mikä lisää törmäysriskiä liikenteen kanssa.

Luonnonsuojelulaissa kielletään luonnonsuojeludirektiivin liitteen (IV) lajien, esim. saukon ja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen. Esiintymien välisten kulkureittien katkaiseminen uudella tielinjauksella voidaan tulkitella luonnonsuojelulain mukaan tällaiseksi heikentämiseksi, joka vaatii poikkeamisluvan ympäristökeskukselta. Samoin saukon kulkureitit yhteydessä on huomioitava jokien ja purojen siltaratkaisujen yhteydessä, jotta saukon liikkuminen ei esty.

Tien rakentamisen aiheuttama elinympäristöjen tuhoutuminen ja heikkeneminen sekä häirintä ovat tien rakentamisen välittömiä vaikutuksia. Välittömiin vaikutuksiin voidaan lukea esim. uhanalaisen kasvilajin esiintymän häviäminen uutta tielinjausta rakennettaessa tai liito-oravan elinympäristön esim. pesäpuun häviäminen, kun vanhaa linjausta laajennetaan. Välittömiä vaikutuksia ovat myös tiemelun ja rakentamisen melun sekä liikennöinnin aiheuttamat häiriöt. Tiemelun aiheuttama häirintä vaikuttaa mm. lintuihin, jotka siirtyvät pois melualueelta, koska koiraiden laulu ei kuulu tiemelun yli. Tien häiriövaikutus on erityisen haitallinen petolinnuille.

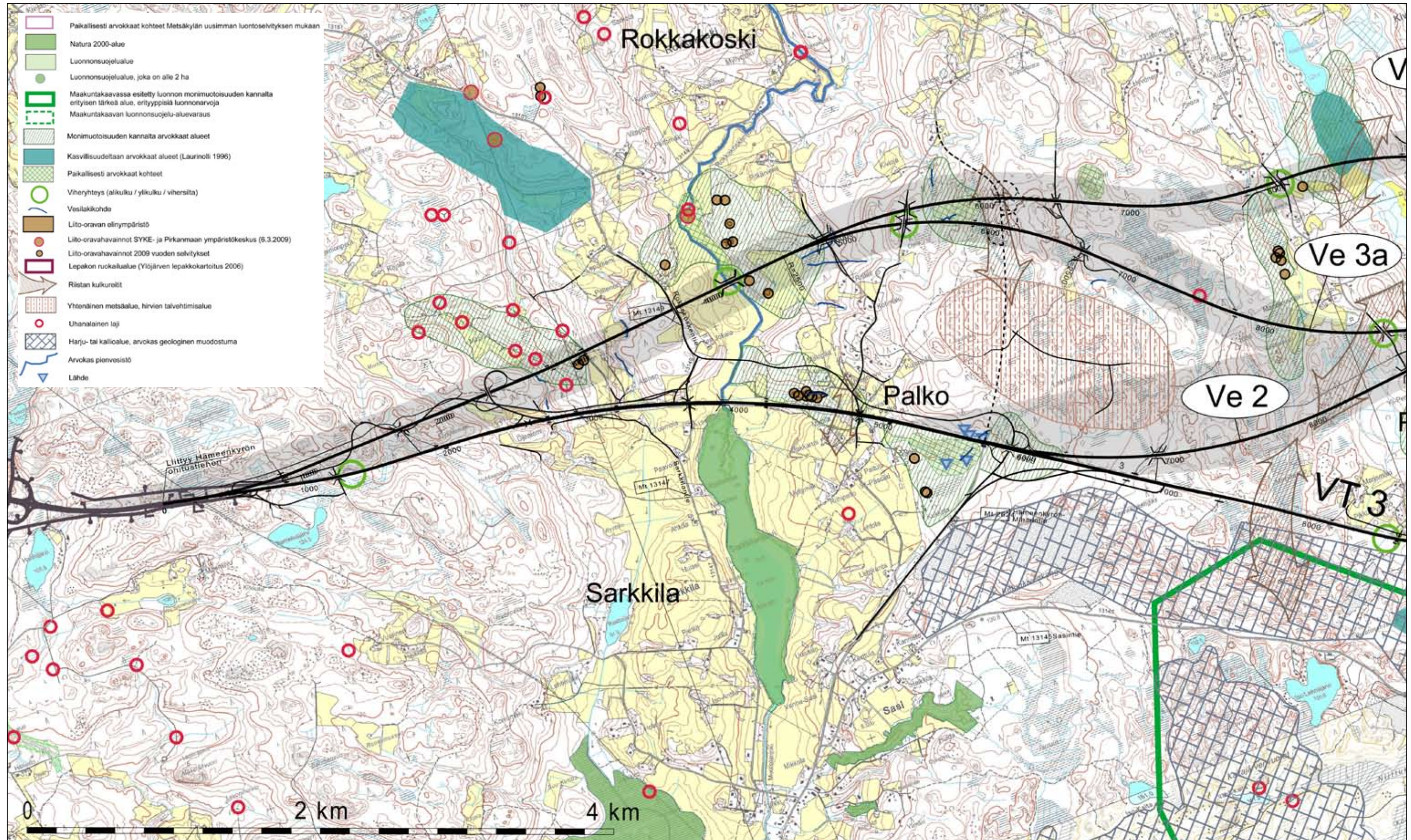
Tien rakentaminen saattaa muuttaa myös ympäristön vesitaloutta, jolloin vaikutuksia voi olla myös tien vaikutuspiirissä oleviin arvokkaisuuteen kasvillisuusalueisiin, uhanalaisiin kasveihin ja luontotyypeihin. Erityisesti suot ja purot ovat kasvillisuudeltaan herkkiä vesitalouden muutoksille. Tien hulevesien johtaminen ja rakentamisen aiheuttama vesistökuormitus voivat vaikuttaa vesistöjen eliöiden esim. vesilintujen elinympäristön tilaan heikentävästi.

Vaihtoehto 0+

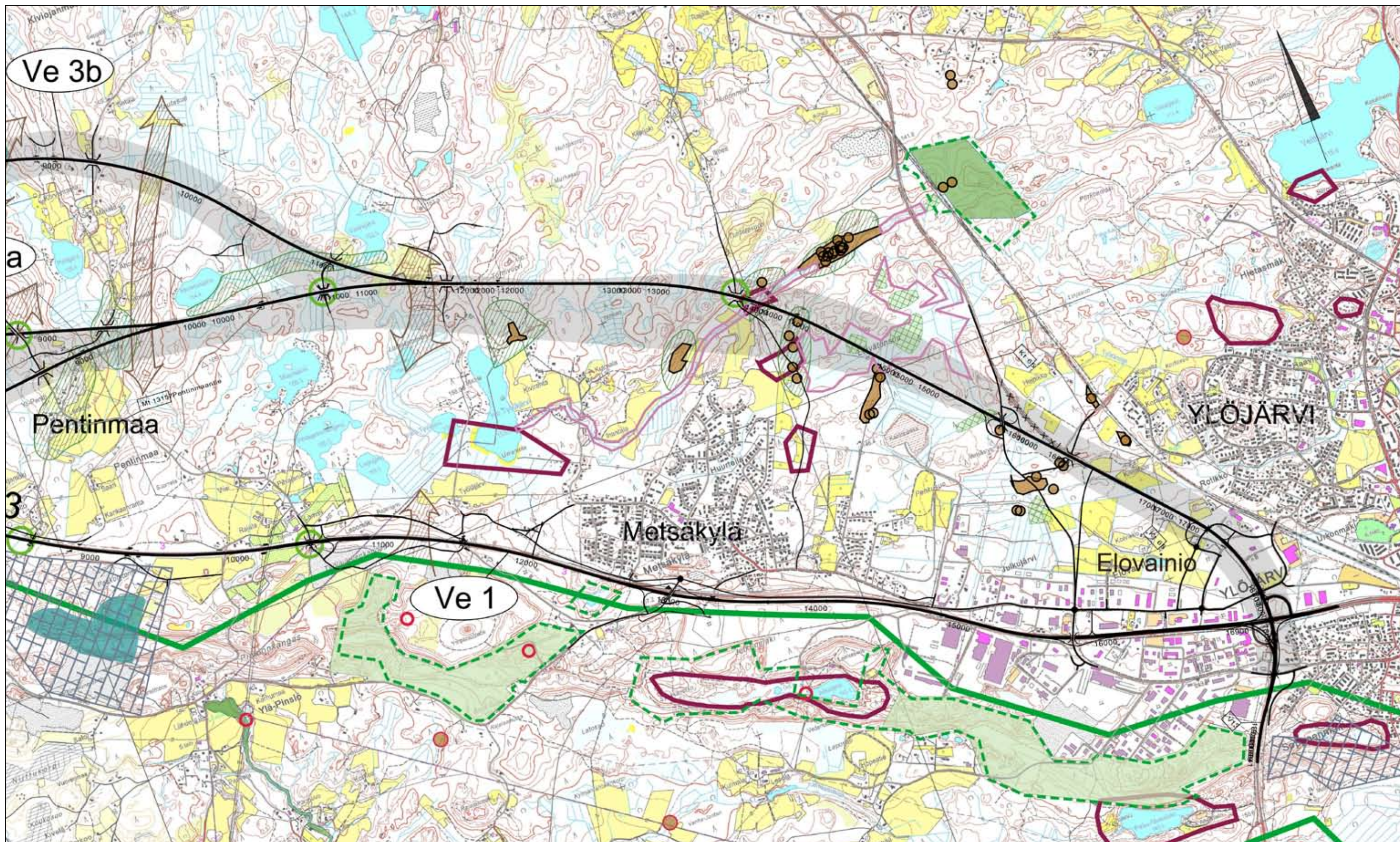
Nykytilaan verrattuna vaihtoehdolla 0+ ei ole merkittäviä luontovaikutuksia. Vaihtoehtoon 0+ voitaisiin sisällyttää eläinten kulkureittejä helpottamaan valtatien ylitystä, jolloin VE 0+ olisi luontovaikutusten suhteen nykytilaa parempi vaihtoehto.

Vaihtoehto 1

Tielinjaus myötäilee nykyistä linjausta, eikä sillä ole uuden maastolinjauksen aiheuttamia estevaikutuksia. Vanhan linjauksen leventäminen vie maa-alaa ja vähemmän eliöille kelpoisia elinympäristöä kuin uudet maastokäytävät. Valtatien varren metsät ovat pääosin talousmetsiä ja valtatien varressa olevien



Kuva 69. Arvokkaat luontokohteet suunnittelualueella



elinympäristöjen lajit ovat jo tottuneet tiemeluun ja tien aiheuttamiin estevaikutuksiin.

Haitallisia vaikutuksia voi olla Palkon kylän liito-oravaesiintymään ja puronvarsilehtoon, jos tien leventäminen sijoitetaan nykyisen tien pohjoispuolelle. Uuden leveämmän tien ylittäminen saattaa vaikeutua, jos tien varren puustoa kaadetaan. Tämä saattaa lisätä eristyisyyttä Palkon ja sen pohjoispuolella Sasisissa sijaitsevan liito-oravaesiintymän välillä. Vesien uudelleen johtaminen ja kuivatus voi vaikuttaa puronvarsilehdon vesitasapainoon tilapäisesti.

Nykyisen tien leventäminen vaikuttaa Palkon kylän lähellä sijaitsevaan lähdealueeseen ja sen vesitalouteen, mikä voi edellyttää vesilain mukaista poikkeamislupaa. Tien rakentaminen lähdealueen kohdalla sekä mahdolliset lupatarpeet tarkentuvat hankkeen yleissuunnitteluvaiheessa. Lähdealue on kuitenkin jo muutettu, sillä nykyinen valtatie kulkee lähdealueen läpi. Alueella on kuitenkin yhä lähteensilmä ja tihkupintoja. Tien leventämisellä pienennetään myös lähteitä ympäröivää paikallisesti arvokasta vanhaa metsäaluetta, joka on mm. liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Alueella on runsaasti lahoppua ja esim. kääpiä. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkein on puron varsi, joka sijaitsee melko kaukana tiestä.

Vaihtoehto 1 sivuaa Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa, harjualueen osayleiskaavassa ja rantojen yleiskaavassa luonnonsuojelualueeksi varattua Hautalamia. Tien leventäminen toteutetaan kuitenkin pääosin tien nykyisellä paikalla, eikä Hautalammin alue pienene.

Tien leventäminen voi jopa parantaa riistaeläinten liikkumismahdollisuuksia, sillä suunnitelmaan voidaan lisätä uusi riista-, ali- tai ylikulku, joka parantaa alueen eläinten liikkumismahdollisia ja lieventää tien estevaikutuksia.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 luontovaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdossa 1 Hämeenkyrössä hankealueen länsipäästä Sasin liittymään saakka, missä vaihtoehto 2 erkanee vanhasta tiestä. Erkaneminen sijoittuu riistan kulkureittien kannalta hankalaan kohtaan. Marjassuo on riistaeläinten luontainen tien ylityspaikka. Vaihtoehto 2 aiheuttaa sen, että eläinten täytyy ylittää peräkkäin kaksi tietä.

Pentinmaalla, Mansikkamäellä on havaittu liito-oravaesiintymä, joka jää kuitenkin etäälle vaihtoehtosta 2. Havaintojen perusteella liito-oravat liikkuvat kuitenkin laajalla alueella. Linjausvaihtoehto 2 sijoittuu liito-oravien kulkureitille Pentinmaalta Lenkolaan. Lenkolasta ei kuitenkaan vuonna 2009 tehdyissä selvityksissä havaittu liito-oravaesiintymää. Lenkolan ja Mansikkamäen alueella on lisäksi havaittu lepakoita, joiden kulkureitteihin linjauksilla voi olla vaikutuksia. Linjauksien alle ei kuitenkaan jää lepakoiden levähdys- tai pesäpaikoiksi kelpaavia vanhoja rakennuksia.

Ahvenusjärvi, Mäyräjärvi, Pihlajaniemenjärvi, Lepojärvi, Vähä-Työläjärvi, Vääräjärvä ja Laihalampi muodostavat järvikokonaisuuden, jonka ympärillä on suhteellisen laaja, yhtenäinen metsäalue. Alueen metsät ovat kuitenkin nuoria talousmetsiä ja järvien rannoilla loma-asutusta. Yhtenäiset, laajat metsäalueet ovat tärkeitä riistaeläinten ja petoeläinten, sekä esimerkiksi kanalintujen elinympäristöjä, jossa eläinten kulkureitit ovat luontaisen kaltaisia. Petoeläimistä alueella on havaittu etenkin ilveksiä. Vaihtoehto 2 halkaisee tämän yhtenäisen metsä- ja järvialueen. Kulkureittien katkaisemisen lisäksi liikenteen melu vaikuttaa erityisesti alueen lintuihin.

Vaihtoehto 2 katkaisee riistareittejä Laihalaminsuolta ja Vääräjärven itäpuolelta sekä Työlänojan kohdalla. Työlänojaa pitkin kulkee myös muiden eläinten (mm. saukko, liito-orava, lepakot, linnut) luontaisia kulkureittejä. Työlänojan puronvarsilehto on myös lintujen ja liito-oravien elinympäristöä sekä lepakoiden ruokailualueita. Linjauksen alapuolella ollut, talvella 2009 kaadettu, metsikkö oli merkitty aikaisemmissa selvityksissä lepakoiden ja linnuston kannalta merkittäväksi elinympäristöksi.

Tien suoluoksella voi olla myös lieviä vaikutuksia Työlänojan vedenlaatuun. Tien lähietäisyydellä Työlänojan varrella ei ole uhanalaista kasvillisuutta tai eläimistöä, joka suoraan kärsisi tiestä. Vaikutuksia Perkonmäen Natura-alueeseen käsitellään erikseen kappaleessa 11.

Myös Elovainion alueella vaihtoehto 2 sijoittuu useiden liito-oravan elinympäristöjen läheisyyteen ja rajoittaa eläinten liikkumista pohjoisten ja eteläisten esiintymien välissä. Eteläpuolen esiintymät jäävät kahden tielinjauksen väliin. Liito-oravan elinympäristöjen säilymisen kannalta alueella tärkein vaikuttava tekijä on kuitenkin alueen tuleva kaavoitus, joka vai-

kuttaa yhdessä tiehankkeen kanssa. Alueelle kaavoitetaan runsaasti uudisrakentamista. Alueen kaavoitus tulee pitkälti myös määräämään ne elinalueet, joilla liito-orava alueella voi esiintyä.

Elovainiossa vaihtoehto 2 sivuaa linnuston kannalta merkittäviä, metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (vähäpuustoisia soita). Tie voi heikentää niiden luontoarvoja, jos alueiden vesitasapaino oleellisesti muuttuu. Metsälaki ei velvoita näiden kohteiden huomioonottamista maankäytönsuunnittelussa (esim. tielinjausten suunnittelussa), mutta luontovaikutusten arvioinnissa ne voidaan ottaa huomioon.

Elovainiossa linjauksen läheisyydessä on havaittu lintudirektiivin I-liitteen lajeista pyyn, tilitin ja käen reviiirejä. Näiden lajien elinolosuhteisiin tielinjauksen melulla ja tielinjauksen aiheuttamalla elinympäristön pirstoutumisella on myös vaikutuksia.

Vaihtoehto 3a

Vaihtoehtoon 3a vaikutukset Elovainiossa ja Metsäkylässä ovat samat kuin vaihtoehdolla 2, aina Lenkolan alueen pohjoispuolelle, jossa vaihtoehto 3a erkanee vaihtoehtosta 2.

Linjaus ei kulje Mansikkamäen liito-orava esiintymän välittömässä läheisyydessä, mutta rajoittaa liito-oravien liikkumista pohjoiseen Pentinmaan potentiaalisille alueille.

Linjaus kulkee läheltä Kalasääsken asumaton pesäpuuta (tekopesä) Lakeissuolla. Mikäli pesä on rakentamisen aikaan käytössä, se häiritsee kalasääsken pesintää. Kalasääsken pesä on luonnonsuojelulla rauhoitettu. Paikallisten metsästäjien ja maastokäyntien havaintojen perusteella Lakeissuolla on myös runsaasti teeriä, joiden elinympäristön uusi linjaus halkaisee.

Rokkakosken alueella linjaus kulkee liito-oravaesiintymien välittömässä läheisyydessä ja vaikeuttaa lähiesiintymien välistä liikkumista. Rokkakosken alueen metsiä on hakattu viime vuosina, mikä voi vaikuttaa liito-oravien esiintymiseen alueella, liito-oravien pesä ja ruokailupuut on kuitenkin säästetty.

Rokkakoskenjoen sillan rakentaminen voi vaikuttaa haitallisesti saukon liikkumiseen joella sekä liito-oravien ja lepakoiden liikkumiseen joen varrella. Lisäksi

siltapenkereet voivat vaikuttaa rantanätkelmän ja tulivesiperhon mahdollisiin esiintymiin joen varressa.

Suunnittelualueen länsipäässä, Mäyrään alueella vaihtoehtoon 3a linjaus kulkee läheltä lehtohopeatäplän esiintymää Sarkkilanjärven itäpuolella. Esiintymä sijaitsee siten, että uusi tie kulkee esiintymän keskusalueen eli Mäyrään peltoalueen etelä-osassa sijaitsevan kesantopellon reunan ja vanhan metsätien muodostaman aurinkoisen niittyvyöhykkeen eteläpuolelta. Tielinjaus ei katkaise perhosten liikkumista pohjoisemmassa havaittujen esiintymien ja kesantopellon esiintymän välissä. Linjauksen eteläpuolella tehty aikaisempi havainto on vanhan hakkuuaukean reunassa, joka kasvaa korkeaa varjostavaa taimikkoa, eikä todennäköisesti ole perhoselle sopivaa elinympäristöä. Linjaukset eivät varsinaisesti siis kulje esiintymän ydinalueen yli. Uusi tie voi kuitenkin vaikuttaa alueen tuoliolosuhteisiin perhoselle epäsuotuisasti ja osin peittää alleen perhoselle soveltuvaa elinympäristöä.



Kuva 70. Suunnittelualueella esiintyy lehtohopeatäplää, joka on erityisesti suojeltava laji.

Mäyräässä, välittömästi linjauksen eteläpuolella ja Alasen tilan pohjoispuolella on myös mahdollisia vesilain tarkoittamia luonnontilaisia puronuomia, joiden vesitasapainon muuttamiselle voidaan tarvita vesilain mukainen lupa. Tien rakentaminen purouoman kohdalla sekä mahdolliset lupatarpeet tarkentuvat hankkeen yleissuunnitteluvaiheessa.

Vaihtoehto 3b

Vaihtoehtoon 3b luontovaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdossa 2 Hämeenkyrön ja Ylöjärven rajalle. Vaihtoehto 3b eroaa vaihtoehdosta 2 sijoittuen lähelle suhteellisen asumaton Vääräjärveä. Tiellä voi olla meluvaikutuksia Vääräjärven eläimistölle, ja se katkaisee luontaisen kulkureitin, purouoman Ahvenusjärven ja Vääräjärven välillä. Puron uomaa on voimakkaasti muokattu. Puron rantojen metsät ovat nuoria talousmetsiä ja hakkuuaukeita, jotka ovat osin hakattu lähes uoman reunaan, mutta puro ja sen varsi ovat tärkeitä kulkureittejä alueen eläimille.

Linjaus vaikeuttaa riistaeläinten luontaisia kulkureittejä, jotka kulkevat linjauksen yli Korvenrannan alueen länsi- ja Mäkelän alueen itäpuolelta.

Alainenjärven eteläpuolella sijaitseva puronvarsi on ollut kasvustoltaan paikallisesti merkittävä kohde, mutta sen eteläpään luonnontilaa on voimakkaasti muutettu ojan vartta perkaamalla ja hakkaamalla. Tielinjauksella ei ole merkittävää vaikutusta eteläpään luontoarvoihin. Alue on myös yhä tärkeä eläinten, kuten kauriiden ja hirvien elinympäristö ja kulkureitti. Alainenjärven ympäristössä on paikallisten asukkaiden mukaan tehty havaintoja myös liito-oravasta ja kevään 2009 selvityksessä havaittiin jätöksiä hakkuuaukean keskellä sijaitsevan suuren haavan alta.

Kukunvuori on metsälain mukainen kallioalue, joka on myös paikallisesti tärkeä luontokohde ja jonka laella on lintutorni. Linjaus sivuaa Kukunvuorta eteläpuolelta, jättäen sen arvokkaammat paljaat kalliot länsirinteellä koskematta. Tiellä on kuitenkin vaikutusta kohteen luonnontilaan esimerkiksi liikennemellun vuoksi.

Ojalan ja Kiviojan tilojen välisellä alueella vaihtoehto 3b kulkee luonnontilaisen kaltaisen purouoman välittömässä läheisyydessä. Uoma on mahdollinen vesilainmukainen kohde, jonka luonnontilaan puuttumiseen tarvitaan vesilain mukainen lupa. Linjausta on

vaikea toteuttaa siten, että uoman luonnontilaisen kaltaista osuutta voitaisiin välttää. Tien rakentaminen purouoman kohdalla sekä mahdolliset lupatarpeet tarkentuvat hankkeen yleissuunnitteluvaiheessa. Tielinjaus kulkee myös uomaa ympäröivän vanhan metsän alueen läpi, joka on liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä ja kasvillisuudeltaan arvokas puronvarsi, jossa on myös lahoppua ja vanhoja haapoja.



Kuva 71. Rokkakoskenojan vartta.

10.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Tiehankkeen haitallisten vaikutusten lieventämisessä avainasemassa on tien linjauksen sovittamisen lisäksi eläinten kulun järjestäminen tienlinjauksen yli, jolloin tien aiheuttamaa estevaikutusta saadaan lievennettyä.

Riistan kulkureittejä kulkee kaikkien vaihtoehtojen yli. Ne tulee huomioida suunnittelussa, joko ohjaamalla riistaeläimiä vesistösiltojen yhteydessä rakennettaville kuivapoluille (Työlänoja ja mahdollisesti Rokkakoski sekä Ahvenusjärven eteläpää) tai huomioimalla riistareitit ali- ja ylikulkujen suunnittelussa. Riittävän laaja ja leveä yli- ja alikulku tai levennetty siltaratkaisu palvelee myös muiden eläinten, esim. pienten ja keskisuurten nisäkkäiden (esim. saukko ja ilves)

kulkureittinä ja ekologisena käytävänä. Riistan sekä pienten ja keskisuurten nisäkkäiden kulkureittien järjestäminen on käyty läpi kunkin vaihtoehtoon osalta.

Vihersilta soveltuu myös liito-oravalle, mutta se ei mielellään laskeudu maahan kulkemaan puutonta ali- tai ylikulkua. Liito-oravan kulku tielinjauksen yli voidaan järjestää tiealueelle jätettävällä suojapuustolla. Liito-orava liittää yleensä helposti noin 50 matkan, jos tien molemmin puolin on kookasta puustoa. Liito-oravan kulku nelikaistatien yli voidaan järjestää niin, että tiealuetta lunastetaan ekologisen käytävän kohdalla enemmän tien varresta, jotta tien varren suurta puustoa voidaan säilyttää ja hoitaa niin että se palvelee liito-oravan liikkumista tien yli. Koska hankkeen toteutusaikataulu on pitkä, tulee liito-oravan liikkumista ja esiintymistä alueella selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa. Liito-oravan kulkureitit ja ekologiset käytävät kannattaa suunnitella tarkemmin vasta yleissuunnitelmavaiheessa, jotta ne palvelevat sen hetkistä tilannetta. Nykyhetken tilannetta on käsitelty kuitenkin seuraavassa, jossa käsitellään myös muita lieventämistoimia kunkin linjauksen yhteydessä. Eläinten kulkuyhteyksien kohdat on esitetty myös kuvassa 69.

Tie suunnitellaan siten, että sen toteuttaminen ei oleellisesti muuta pienvesien virtaamia. Kaikki tien poikki kulkevat ojat ja purot sijoitetaan tien alittaviin rumpuihin. Pitemmät vesistösillat pyritään aina rakentamaan siten, että siltapilareita ei rakenneta veteen. Lisäksi sillat pyritään rakentamaan niin pitkiksi, että niiden alittaminen on mahdollista myös kuivalla maalla.

Vaihtoehtot 1 ja 2

Rokkakosken ylittävä uusi silta toteutetaan mahdollisimman korkeana ja pitkänä siltaratkaisuna, jolloin eläinten, kuten saukon, hirven ja kauriin kulkureitit sillan alla säilyvät. Vanhan sillan rumpu voidaan myös jättää paikoilleen, jolloin rakentamisella ei häiritä esim. viitasammakon kutualuetta tai rummussa mahdollisesti yöpyviä lepakoita.

Uudet kaistat rakennetaan siten, että tie levenee Palkon liito-oravaesiintymän kohdalla mahdollisimman vähän pohjoisen suuntaan. Liito-oravien liikkuminen tien yli Palkon kohdalla turvataan säilytettävän ja istutettavan tienvarsipuuston avulla. Luonnollisin paikka ylitykselle on Palkon liito-oravalehtoon johtavan puron varsi.

Palkon lähteiden vesitasapainon ja lähdealueen vesitasapainon säilyttämiseksi ja lähde-alueen suojelemiseksi vesien johtaminen tulee suunnitella kohteessa huolellisesti. Lähdealueen muuttamiseksi on haettava vesilain mukainen lupa. Tien rakentaminen lähdealueen kohdalla tarkentuu hankkeen yleissuunnitteluvaiheessa.

Vaihtoehto 1

Uutta tielinjausta tuodaan mahdollisimman vähän vanhan linjauksen eteläpuolelle Hautalammin kaavoissa suojellun suppalammen kohdalla. Riista- ja muiden eläinten kulkureitit tien ali voidaan toteuttaa Kangastentien risteyksen tai Pentinmaantien risteyksen yhteydessä toteutettavalla levennetyllä alikululla. Lisäksi tiejakson länsipäässä, Ruoppasuontien alitus voidaan toteuttaa vihersiltana.

Vaihtoehtot 2, 3a ja 3b

Työlänojan kohdalla eläinten kulkureittien suunnittelu ja siltaratkaisu vaatii erityistä huomiota. Alueella on erityistä merkitystä sekä riistaeläinten, etenkin kauriin, että liito-oravan, lintujen ja lepakoiden kulkureittinä ja elinympäristönä. Lisäksi alueen alajuoksulla sijaitsee Perkonmäen Natura-alue, jolloin virtaama Työlänojaassa tulee säilyttää mahdollisimman muuttumattomana. Toisaalta haasteita ja mahdollisuuksia tuo myös alueen kaavoitus, joten suunnittelun on edettävä kaavoituksen kanssa yhteistyössä. Pienten ja keskisuurten nisäkkäiden ja hirvieläinten kulku voidaan turvata rakentamalla mahdollisimman pitkät avarretut sillat Työlänojan ylityksen kohdalle sekä Vähä-Työläjärvientien ylityksen kohdalle.

Kaavoituksen kanssa yhteistyössä on suunniteltava myös Elovainion alueen liito-oravien liikkuminen siten, että myös ne voivat ylittää tien Työlänojan ylityksen kohdalla. Ylitys on paras suunnitella Työlänojan haaraan, joka kasvaa haapoja ja on luontainen liito-oravien kulkureitti.

Leivätönsuon metsälakikohteet tulisi mahdollisuuksien mukaan kiertää ja niiden vesitalous mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Osa kohteista on suojeltu myös Elovainion osayleiskaavassa.

Vaihtoehdot 3a ja 3b

Liito-oravan kulkureitit Lenkolan, Pentinmaan ja Alainenjärven välillä tulee tarkentaa ja niiden muutoksia on seurattava, koska hanke tullaan toteuttamaan suhteellisen pitkän ajan kuluttua. Kulkuyhteydet esiintymien välillä tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon säästämällä järeää puustoa tien varressa.

Rokkakosken silta toteutetaan mahdollisimman pitkänä, jolloin sillan alle jää kuivapolku ja pienten ja keskisuurten eläinten kulkuyhteys esim. saukkoa varten Rokkakosken rantoja pitkin. Rokkakosken sillan yhteyteen voidaan rakentaa myös lepakoille soveltuvia lepo- ja pesäpaikkoja.

Ekologiset käytävät tien yli voidaan johtaa joko Äkönmaantien kohdalle rakennettavalla vihersillalla. Samassa kohdassa tie ylittää myös pienen puron. Toinen mahdollinen vihersillan paikka on Karjosillatien kohdalla, johon voidaan toteuttaa levennetty alikulku. Vaihtoehdoista Äkönmaantien ylityksen kohdalle rakennettava vihersilta palvelisi paremmin hirvien liikkumista talvehtimisalueelta Sasin metsistä.

Uhanalaisen rantanätkelmän sekä jatulivesiperhon esiintyminen Rokkakosken varrella voidaan selvittää ja rajata, jotta rakentamisen aikana alueet voidaan kiertää tai rakentamisen alle jäävät kasvustot ja yksilöt tarvittaessa siirtää tai suojata. Lajit eivät ole erityisesti suojeltuja, joten niiden esiintyminen ei estä silanrakentamista.

Lehtohopeatäplän esiintymän säilymisen kannalta on tärkeää säilyttää kesantopellon reunan tuuliolosuhteet. Tämä voidaan toteuttaa huolehtimalla riittävistä metsäisistä vyöhykkeistä kesantopellon ja tien välissä tai rakentamalla erityinen paahdevalli tien ja kesantopellon väliin. Valli toimii samalla perhoselle soveltuvana elinympäristönä. Perhoselle tärkeät purtojuuri- ja orvokkikasvustot on hyvä rajata ennen rakennustöitä, jotta niitä voidaan riittävästi suojata rakennustöiden aikana.

Kuivatuksen ja vesien johtamisen suunnittelussa otetaan huomioon luonnontilaiset purouomat. Tie suunnitellaan siten, että sen toteuttaminen ei oleellisesti muuta pienvesien virtaamia. Kaikki tien poikki kulkevat ojat ja purot sijoitetaan tien alittaviin rumpuihin. Jatkosuunnittelussa voi olla tarpeen uudelleen tarkistaa uomien luonnontila ja rajata luonnontilaiset kohdat.

Vaihtoehto 3a

Liito-oravien liikkuminen tiealueen yli turvataan Mansikkamäen-Keskisen alueella. Alueella on runsaasti liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä, joten liito-oravat saattavat liikkua alueella laajasti. Liito-oravien esiintyminen pitää selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa ennen lopullisten ylityspaikkojen määrittelyä.

Riistan kulkureitti tielinjauksen yli Pentinmaalla voidaan toteuttaa vihersillana Mansikkamäen kohdalla. Vihersilta palvelee useita eläinlajeja ja myös Mansikkamäen liito-oravaesiintymää.

Vaihtoehto 3b

Liito-oravan kulkureitit Mansikkamäen ja Keskisen-Riihivainion alueella turvataan tiealueen reunaan säästettävän järeän puuston avulla. Liito-oravan esiintyminen alueella tulee varmistaa jatkosuunnittelussa. Riistan ja pieneläinten kulkureitit voidaan turvata pidennetyllä sillalla Pentinmaantien ylityksen kohdalla ja vihersillalla Äkönmaantien ylityksen kohdalla. Vihersilta palvelee myös liito-oravien kulkua tien yli.

Tie pitää linjata mahdollisimman etäälle Kukunvuoren laen eteläpuolelle ja mahdollisimman kauas Kiviojan ja Ojalan välissä sijaitsevan luonnontilaisesta puronuomasta ja vanhan metsän alueesta. Tien kuivatus ja rummut tulee suunnitella siten, että uoman vesi-tasapainoa muutetaan mahdollisimman vähän.

Alainenjärven laskuojan virtaamaan puututaan mahdollisimman vähän, jotta puron pohjoispään arvokas kasvillisuusalue säästyisi.

10.5 Vaihtoehtojen vertailu

VE 0+ ja 1 eroavat vaihtoehdoista 2, 3a ja 3b siten, että ne noudattavat tien vanhaa linjausta. Voimakkaimmin välillisiä estevaikutuksia, eli eläinten kulkureittejä ja leviämistä estävää vaikutusta, sekä melun ja liikenteen aiheuttamaa häiriövaikutusta on uusilla linjausvaihtoehdoilla 2, 3a ja 3b. Tie uudessa maastokäytävässä tuo alueelle uuden, eläinten liikkumista rajoittavan elementin. Eristyneet kasvi- ja eläin-esiintymät eli populaatiot ovat herkempiä häviämään sukusiitosheikkouden ja erilaisten häiriötekijöiden kuten tautien ja hakkuiden seurauksena tai elinympäristöjen heikentymisen esim. ilmastonmuutoksen johdosta. Uusista linjausvaihtoehdoista vaihtoehdon 2 pirstomisvaikutus on pienin, vaihtoehtojen 3a ja 3b

suurin. Vaihtoehdot 3a ja 3b rikkovat Sasin alueella yhtenäisen laajan metsäalueen, joka mm. hirvien talvehtimisaluetta ja kanalinnuille tärkeää elinympäristöä. Lisäksi vaihtoehdot 3a ja 3b kulkevat Rokkakoskenjoen varren tärkeän elinympäristön poikki. Mikäli pirstomisvaikutuksen voimakkuutta voidaan arvioida sen perusteella kuinka ne katkaisevat riistan pääkulkureittejä, vaihtoehto 3b on huonompi kuin 3a.

Hankealueella on useita liito-oravan elinympäristöjä. Liito-orava on luontodirektiivin IV (a) laji, jonka pesä- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää, eikä heikentää. Liito-oravan suojelulle on merkitystä myös muiden eliölajien suojelulle, sillä sen elinympäristössä esiintyy runsaasti myös muita uhanalaisia lajeja, kuten kääpiä, tikkoja ja kovakuoriaisia. Lisäksi liito-oravan asuttamat rehevät metsiköt ovat tärkeitä elinympäristöjä myös useille lintulajeille ja liito-oravien elinympäristöjen kolohaavat voivat toimia päiväpiiloina ja lisääntymispaikkoina myös liitteen IV (a) lepakoille. Siksi liito-oravan asema korostuu vaikutusten arvioinnin vertailussa.

Liito-oravan elinympäristöihin vaikuttavat voimakkaimmin vaihtoehdot 3a ja 3b, jotka sijoittuvat liito-oravien esiintymien läheisyyteen Metsäkylässä, Elovainioin alueella, Rokkakoskella, Mansikkamäessä ja Ylisen alueella. Rokkakoskella ja Ylisen alueella vaihtoehdot kulkevat lähimpänä liito-oravan esiintymiä. Rokkakoskella linjaus kulkee vanhan liito-orava havainnon päältä. Alueella ei kuitenkaan vuonna 2009 lajia enää havaittu. Koko esiintymä on pirstaloitunut hakkuiden vuoksi, joten liito-oravan elinolosuhteet alueella ovat huonontuneet. Vaihtoehdot 3a ja 3b rajoittavat liito-oravan liikkumista esiintymien välillä ja halkovat myös potentiaalista lepakkojen elinympäristöä.

Vaihtoehdolla 0+ ja 1 on myös lieviä vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön Palkon kohdalla. Nämä esiintymät ovat jo nykyisen tien eristämiä. Vaihtoehdossa 1 Palkon esiintymä pyritään väistämään toteuttamalla uudet kaistat mahdollisimman etäälle esiintymästä.

Eri vaihtoehtojen maastokäytäviin sijoittuu vain vähän uhanalaisia lajeja. Vaihtoehdot 3a ja 3b häiritsevät enemmän liitteen IV lajien elinympäristöjä ja uhanalaisia lajeja kuin muut vaihtoehdot. Rokkakosken alueella molemmat vaihtoehdot 3a ja 3b kulke-

vat läpi Lehtohopeatäplän esiintymien. Esiintymän todennäköinen ydinalue tulee säilymään, mutta tiehankkeella voi olla huonontava vaikutus elinympäristön laatuun. Lehtohopeatäplä on erityisesti suojeltava laji, jonka elinympäristöä ei saa luonnonsuojelulain mukaan heikentää tai hävittää. Rokkakoskenjokea ylittäessään vaihtoehdot voivat vaikuttaa myös rantanätkelmän ja jatulivesiperhon esiintymiin. Lajit nämä eivät kuitenkaan ole valtakunnallisesti uhattuna eivätkä erityisesti suojeltuja.

Luontovaikutuksiltaan vaihtoehdot 3a ja 3b eroavat Ylöjärven rajalta Karjosillan tienylitykselle. Tällä välillä vaihtoehdolla 3b on todennäköisesti suuremmat vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, sillä maastokäytävälle sijoittuu useita paikallisesti arvokkaita elinympäristöjä (Ahvenusjärven ja Vääräjäjärven välinen puro, Alainenjärven laskupuro, Kukunvuori, Oja-



Kuva 72. Nykyisen valtatie pohjoispuolen metsää.

lan ja Kiviojan välissä sijaitseva luonnonmukainen puronuoma, jonka ympärillä kasvaa liito-oravalle soveltuvaa varttunutta kuusikkoa ja puronvarsihaavikkoa).

Vesilain mukaisiin kohteisiin on kaikilla vaihtoehdoilla vaikutuksia. Vaihtoehdot 1 ja 2 vaikuttavat Palkon lähdealueeseen. Vaihtoehdot 3a ja 3b vaikuttavat pieniin luonnonmukaisiin puronuomiin maastokäytävillä. Eniten luonnonmukaisia puronumia on vaihtoehdon 3b varrella.

Alueen linnustoon vaikuttavat voimakkaimmin vaihtoehdot 3a ja 3b, jotka pirstovat yhtenäisiä metsäalueita. Nämä ovat linnuston kannalta tärkeitä elinympäristöjä. Vaihtoehto 3a kulkee myös kalasääskelle rakennetun tekopesän läheisyydessä ja Lakeissuolalla, joka on teerien tärkeä elinympäristö. Uudet linjat tuovat valtatie estevaikutuksen ja melualueet järviolueella lähelle pienten järvien rantoja, jotka ovat linnuston mm. kaakkurin ja kurjen tärkeitä elinalueita. Lisäksi linjat 3a ja 3b peittävät alleen peltoalueita Sarkkilanjärven pohjoispuolella, jotka voivat olla Sarkkilan järven Natura 2000-alueen lintujen ruokailualueita. Erityisen tärkeitä lintualueita ei kuitenkaan jää linjausten alle.

10.6 Yhteenveto

Tiehankkeen aiheuttamat vaikutukset luontoon voivat olla suoria (elinympäristöjen jääminen tielinjauksen alle) tai epäsuoria, kuten tien aiheuttama estevaikutus ja melun aiheuttama häiriö. Tien aiheuttamiin välittömiin luontovaikutuksiin voidaan lukea esim. uhanalaisen kasvilajin esiintymän tai liito-oravan elinympäristön häviäminen uutta tietä rakennettaessa. Välittömiä vaikutuksia ovat myös rakentamisen aiheuttamat häiriöt. Välillisiä vaikutuksia ovat uuden tielinjauksen aiheuttama leviämis- ja kulkueste, jonka seurauksena lajien luonnolliset kulkureitit estyvät ja elinympäristöt pirstoutuvat. Näistä vaikutuksista merkityksellisin pitkällä aikatahtaimella on juuri tien aiheuttama estevaikutus ja elinympäristöjen pirstoutuminen.

Vaihtoehdot 0, 0+ ja 1 eroavat vaihtoehdoista 2, 3a ja 3b siten, että ne sijoittuvat nykyisen tien maastokäytävään. Ne eivät aiheuta voimakkaita estevaikutuksia, ja niiden toteuttaminen hävittää vähiten koskemattonta metsäaluetta ja elinympäristöjä. Vaihtoehto 1 antaa mahdollisuuden parantaa eläinten kulkuyhte-

yskiä uusien ylitysratkaisujen avulla. Voimakkaimmin välillisiä vaikutuksia on linjausvaihtoehdoilla 3a ja 3b. Uusista tielinjauksista vähiten haittaa aiheuttaa vaihtoehto 2. Vaihtoehdot 2, 3a ja 3b rajoittavat eläinten kulkureittejä ja peittävät alleen niiden elinympäristöjä. Vaihtoehdot 3a ja 3b pirstovat arvokkaan pienten järvien ja yhtenäisten metsäalueiden muodostaman kokonaisuuden, joka on tärkeä elinympäristö mm. peto- ja riistaeläimille ja linnuille. Alueella on lukuisia liito-oravan elinympäristöjä, joiden välisiä yhteyksiä vaihtoehdot 3a ja 3b vaikeuttavat. Eri vaihtoehtojen suunnittelussa on pyritty kiertämään uhanalaisten lajien esiintymiä, mutta vaihtoehtojen 3a ja 3b välittömissä läheisyydessä on tehty havaintoja erityisesti suojellusta perhosesta, lehtohopeatäplästä. Ko. vaihtoehdot eivät todennäköisesti kosketa perhosesiintymän ydinalueita, eivätkä estä perhosten liikkumista pääesiintymien välillä, sillä pääosa esiintymistä sijaitsee ydinalueesta pohjoiseen. Haitallisten vaikutusten ehkäisemisen kannalta eläinten kulkuyhteyksien turvaaminen etenkin Rokkakoskenjoen ja Työlänojan ylityksen kohdalla on erityisen tärkeää.

Nykyisen tien varrella (VE 1) vaikutukset luontoon kohdistuvat etenkin Sarkkilanjärveen, Palkon liito-oravesiintymään ja Palkon alueella sijaitsevaan lähteikköön, joka on vanhaa, lehtomaista metsää kasvava arvokas elinympäristö. Vesilain mukaisiin kohteisiin on kaikilla vaihtoehdoilla vaikutuksia. Tielinjausten aiheuttamaa estevaikutusta voidaan vähentää tielinjauksen yli tehtävien vihersiltojen ja levennettyjen alkukujien avulla, jotka mahdollistavat niin riistaeläinten kuin pienten ja keskisuurten nisäkkäiden (esim. saukon ja ilveksen) liikkumisen tien yli.

Koska hankkeen toteutusaika on pitkä, tulee etenkin liito-oravien ja lehtohopeatäplän esiintymistä alueella selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä.



Kuva 73. Suunnittelualueella on linnustollisesti merkittäviä alueita.

11. NATURA 2000 -VERKOSTON KOHTEET

11.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Vaikutuksia Natura 2000-verkoston kohteisiin sekä luonnonsuojelualueisiin arvioitiin käytettävissä olevan aineiston perusteella. Vaikutusten arvioinnissa keskityttiin monimuotoisuuden säilymisen kannalta merkittäviin odotettavissa oleviin muutoksiin ja niiden merkittävyyteen. Merkittävyyden määrittely perustuu kunkin Natura-alueen suojelutavoitteisiin ja -perusteisiin.

Sarkkilanjärven Natura 2000-alueeseen kohdistuvat vaikutukset arvioitiin osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä luonnonsuojelulain (20.12.1996 /1096) 65 §:n mukaisesti. Vaihtoehtoisista tielinjauksista tehtiin Natura-tarveharkinta. Arvioinnissa keskityttiin arvioimaan vaikutuksia niihin lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja alueella säännöllisesti levähtäviin muuttolintuihin, joiden perusteella Sarkkilanjär-

vi on sisällytetty osaksi Suomen Natura 2000 -verkostoa. Tarveharkinta on YVA-selostuksen liitteenä 2. Natura-arvioinnin lähtötietoina käytettiin pääosin alueelle laadittua hoito- ja käyttösuunnitelmaa (2007) ja sen sisältämiä tuoreita kasvillisuus- ja lintukartoituksia sekä vuonna 2008 laadittua hyönteiskartoitusta ja Sarkkilanjärven kunnostussuunnitelmaa (2005).

Lisäksi arvioitiin maastotarkastelun ja lähtötietojen perusteella myös vaikutuksia lähialueen muihin Natura 2000-verkoston kohteisiin eli Perkonmäen, Hirvijärven ja Pinsiön-Matalusjoen alueisiin. Sasissa tien eteläpuolella sijaitseva Huutisuon–Sasin Natura-alue sijaitsee niin kaukana tiestä (n. 1,6 km), että hankkeella ei ole vaikutuksia siihen.

Natura 2000 -alueet on esitelty tarkemmin kuvassa 74.

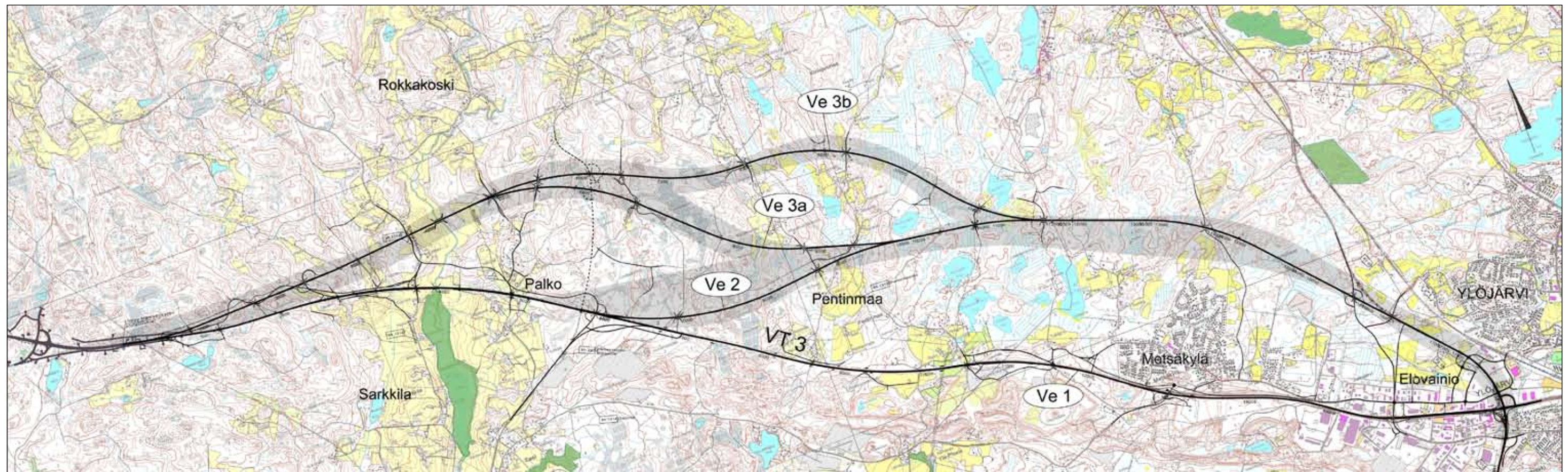
11.2 Vaikutukset Natura 2000 -verkoston kohteisiin

Vaihtoehdot 0+, 1 ja 2

Nykyisen tien leventäminen Sarkkilanjärven kohdalla ei kavenna lintujen elinaluetta, kun tie levenee pohjoisen suuntaan. Rakentamisen aikainen liikenne ja rakennustöiden sekä kasvavien liikennemäärien aiheuttama melu voivat häiritä järven lintuja. Lisäksi haittaa voi aiheuttaa rakentamisen aikainen kiintoainekuormitus. Tien rakentamisen yhteydessä Sarkkilanjärven kohdalla toteutetaan melusuojaus. Alustavien melusuojaussuunnitelmien mukaan melu Sarkkilanjärvellä tulee pienemään nykyisestä, joten vaikutus linnustoon voi olla lopulta jopa positiivinen, sillä nykyinen linnusto on tottunut tiemeluun. Rakentamisen aikaisesta melusta on tilapäistä haittaa linnustolle, mutta pidemmällä tähtäimellä alueen linnustollinen arvo ei

vaarannu. Vaikutukset ovat lievemmat vaihtoehdossa 0+ kuin vaihtoehdoissa 1 ja 2.

Tielinjaus sijaitsee etäällä (etäisyys 1 kilometri) Pinsiön-Matalusjoen lähdealueesta, joten merkittävät pohjavesivaikutukset eivät ole todennäköisiä. Varsinainen pohjaveden muodostumisalue sijaitsee tielinjauksen ja Pinsiön-Matalusjoen lähdealueen purkautumiskohdan välissä. Muodostumisalueelta vedet purkautuvat lähteisiin kohti pohjoista ja etelää, joten vaihtoehdot 0+, 1 ja 2 eivät ole muodostumisalueen ja lähdealueen purkautumiskohdan välissä, eivätkä ne vaikuta vesien purkautumiseen Pinsiön-Matalusjoen lähdealueelle. Nykyistä tielinjausta myötäilevillä vaihtoehdolla ei ole todennäköisiä vaikutuksia Perkonmäen tai Hirvijärven Natura 2000-verkoston alueisiin.



Kuva 74. Natura 2000-alueet.

Vaihtoehdot 3a ja 3b

Rakentamisen aikaisella liikenteellä ja rakennustöiden aiheuttamalla melulla sekä kiintoainekuormituksella Rokkakoskeen voi olla lyhytaikaisia haitallisia vaikutuksia lintujen elinolosuhteisiin Sarkkilanjärvellä. Vaikutukset ovat kuitenkin lievempiä kuin vaihtoehdoissa 1 ja 2. Liikenne Sarkkilanjärven kohdalla vähenee oleellisesti, mikä vähentää merkittävästi melun leviämistä järvelle. Vaihtoehdojen alle saattaa jäädä lintujen käyttämiä ruokailualueita.

Vaihtoehdojen 3a ja 3b tielinjauksilta hulevesiä ohjataan Perkonmäen läpi virtaavaan Työlänojaan. Hulevesien mukana Perkonmäen alueelle voi kulkeutua tiesuolaa. Tienpidon aikainen suolapitoisuuden kasvu ei todennäköisesti vaaranna Perkonmäen Työlänojan luontotyyppejä. Kiintoaine ehtii osin laskeutua ja suolapitoisuus laimeta Työlänojassa ennen Perkonmäen aluetta. Uudelta tielinjaukselta tuleva kiintoainekuormitus on vähäistä verrattuna luonnonhuuhtoumaan Työlänojassa, ja suolan huuhtoutuminen vähäistä verrattuna nykyiseen suolakuormitukseen Uudelta Kuruntieltä.

Vaihtoehdot 2, 3a ja 3a

Vaihtoehdojen 2, 3a tai 3b toteutuessa valtatie 3 melualue siirtyy lähemmäs Hirvijärveä, joka on liitetty Natura-2000 alueeksi alueen linnuston vuoksi (SCI). Tien melu ei melumallinnuksen mukaan kuitenkaan ulotu Hirvijärvelle.

11.3 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Vaihtoehdot 0+, 1 ja 2

Kaikissa vaihtoehdoissa tielinjan muutokset Sarkkilanjärven suuntaan eli tien eteläpuolelle tulee minimoida. Vaihtoehdoissa 1 ja 2 uudet kaistat suunnitellaan tien pohjoispuolelle. Tien lieventäminen toteutetaan siten, että Sarkkilanjärven rantaviiva säilyy koskemattomana.

Sarkkilanjärven kohdalla tien parantamisen yhteydessä tulee huomioida alueen status Natura 2000

SPA-alueena, joka on merkittävä lintudirektiivin liitteen 1 lajien pesimä- tai levähdysalueena. Tällä hetkellä alueella on erityisesti arvoa muuttolintujen levähdysalueena, joten rakennusvaihe on ajoitettava niin, että muuttolinnuille koituu mahdollisimman vähän haittoja.

Rakennustöiden yhteydessä tulee kiintoainekuormitusta ja kiintoaineen kertymistä allikoihin seurata. Mikäli allikoihin kertyy kiintoainetta haitallisia määriä, ne voidaan kunnostaa rakentamisen jälkeen.

Vaihtoehdot 3a ja 3b

Rakentamisen aikainen liikenne tulee ohjata mahdollisuuksien mukaan pois Sarkkilanjärven läheisyydestä ja rakentamisen aikaista veden samentumista tulee välttää. Kiintoaineen kulkeutumista Sarkkilanjärveen tulee seurata ja tarvittaessa poistaa lietettä allikoista rakennustöiden jälkeen. Veden virtausolosuhteet Rokkakoskenjoessa tulee säilyttää ennallaan.

Vaihtoehdot 2, 3a ja 3b

Rakentamisen aikaista kiintoaineen kulkeutumista Työlänojaan tulee seurata. Tarvittaessa kiintoaineen kulkeutumista Työlänojaan voidaan hallita esimerkiksi laskeutusaltaiden tai pohjapatojen avulla. Tien kuivausta ja hulevesien ohjausta suunniteltaessa huomioidaan että veden virtaus Työlänojassa ei muutu.

11.4 Vaihtoehdojen vertailu

Mikään hankkeen vaihtoehdoista ei kulje luonnonsuojelualueen tai Natura 2000 -alueen läpi. Vaihtoehdoista luonnonsuojelualueen välittömässä läheisyydessä kulkevat vain vaihtoehdot 0+, 1 ja 2. Eniten haitallisia vaikutuksia Natura-alueisiin on vaihtoehdoilla 1 ja 2, jotka voivat aiheuttaa rakentamisen aikaista haittaa Sarkkilanjärven Natura 2000 -alueen linnustolle. Haitat eivät ole kuitenkaan pysyviä ja tien rakentamisen jälkeen Sarkkilanjärven melutasot laskevat nykyisestä.

Vaikutukset Työlänojan veden laatuun ja määrään eivät ole merkittäviä verrattuna alueella tehtävään uu-

disrakentamisen aiheuttamaani vaikutuksiin ja suunnittelulla voidaan nämä haitalliset vaikutukset estää.

Millään vaihtoehdoista ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia luonnonsuojelualueiden luonnonarvoihin ja niihin perusteihin, joilla alueet on suojelualueiksi perustettu.

11.5 Yhteenveto

Suunnittelualueella sijaitsee neljä Natura 2000 -aluetta: Sarkkilanjärvi, Perkonmäki, Pinsiön-Matalusjoki ja Hirvijärvi. Näistä Sarkkilanjärvi ja Hirvijärvi ovat SPA-alueita eli liitetty Natura 2000-verkostoon arvokkaan linnustonsa vuoksi, kun taas Perkonmäki ja Pinsiön-Matalusjoki ovat SCI-alueita eli liitetty verkostoon arvokkaiden luontotyyppiensä vuoksi. Arvioitavien vaihtoehdojen vaikutuksia Natura 2000-verkostoon on arvioitu erillisessä Natura-2000 tarveharkinnassa, joka on YVA-selostuksen liitteenä. Sen perusteella ei tässä suunnitteluvaiheessa ole katsottu tarpeelliseksi tehdä luonnonsuojelulain mukaista Natura-arviointia, vaan tehty tarveharkinta on riittävä. Jatkosuunnittelussa, kun tien rakenteet suunnitellaan tarkemman, voidaan tehdä uusi tarveharkinta ja mahdollinen Natura-arviointi.

Mikään linjauksista ei kulje Natura 2000 -alueiden läpi, mutta vaihtoehdot 1 ja 2 kulkevat Sarkkilanjärven välittömässä läheisyydessä ja näillä vaihtoehdoilla voi olla rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia järven linnustolle melun, maansiirtotöiden ja kiintoainekuormituksen välityksellä. Vaikutukset eivät ole kuitenkaan pysyviä, eivätkä pitkällä tähtäimellä vaaranna niitä arvoja joilla alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon. Tien rakentamisen yhteydessä tehtävä melusuojaus voi jopa parantaa lintujen elinolosuhteita järvellä. Vaihtoehdojen 2, 3a ja 3b hulevesillä ja rakentamisen aikaisella kiintoainekuormituksella voi olla lieviä vaikutuksia Työlänojan veden laatuun ja määrään. Vaikutukset eivät kuitenkaan ole niin voimakkaita että Perkonmäen Natura 2000 -alueen luontotyytit vaarantuisivat. Vaikutuksia voidaan lieventää kiintoainekuormitusta hallitsemalla. Pinsiön-Matalusjoen ja Hirvijärven Natura 2000 -alueisiin ei arvioiduilla tielinjauksilla ole todennäköisiä vaikutuksia.

Lisäksi suunnittelualueelle sijoittuvat luonnonsuojelualueet Pinsiönkankaan luonnonsuojelualue, Pikku-Ahvenistonharju ja maakuntakaavaan suojeluvarauksella (SL) merkitty Hautalammi. Vaihtoehdot kulkevat niin etäällä luonnonsuojelualueista, että niillä ei ole vaikutusta näihin suojelualueisiin ja niiden luontoarvoihin. Vaihtoehto 1 tulee nelikaistaisena jonkin verran lähemmäs Hautalammiä kuin nykyinen vanha linjaus, mutta se ei muuta Hautalammin nykytilaa.

Millään vaihtoehdoista ei ole merkittäviä vaikutuksia luonnonsuojelualueiden luontoarvoihin, joiden perusteella alueet on suojeltu eivätkä ne vaaranna alueiden arvoa suojelualueina.

12. POHJAVEDET

12.1 Suunnittelualan nykytila

Suunnittelualueelle sijoittuu kolme pohjavesialuetta; Ylöjärvenharju (049805), Ketunkivenkangas (0210806) sekä Mihari (0210808). Pohjavesialueiden tiedot on koottu taulukkoon 9. Pohjavesialueiden sijainti on esitetty kuvassa 75. Pohjavesialueet ovat tärkeitä koko Tampereen kaupunkiseudun vedenhankinnan kannalta.

Ylöjärvenharju (049805) sijoittuu sekä Ylöjärven kaupungin että Hämeenkyrön kunnan alueille. Tämä luokan pohjavesialue on osa Hämeenkoskelta Pälkäneen ja Tampereen kautta Hämeenkyröön kulkevaa mittavaa harjujaksoa. Pohjavesialueella on neljä talousveden pohjavedenottamo; Pinsiö, Julkujärvi, Ahvenisto ja Saurio. Lisäksi Pinsiön taimisto ja teollisuusyritys Pilkington käyttävät pohjavettä toiminnassaan. Pohjavesialueella on runsaasti teollisuutta,

liikennettä sekä asutusta. Maa-ainestenotto on alueella ollut mittavaa ja se on päättymässä.

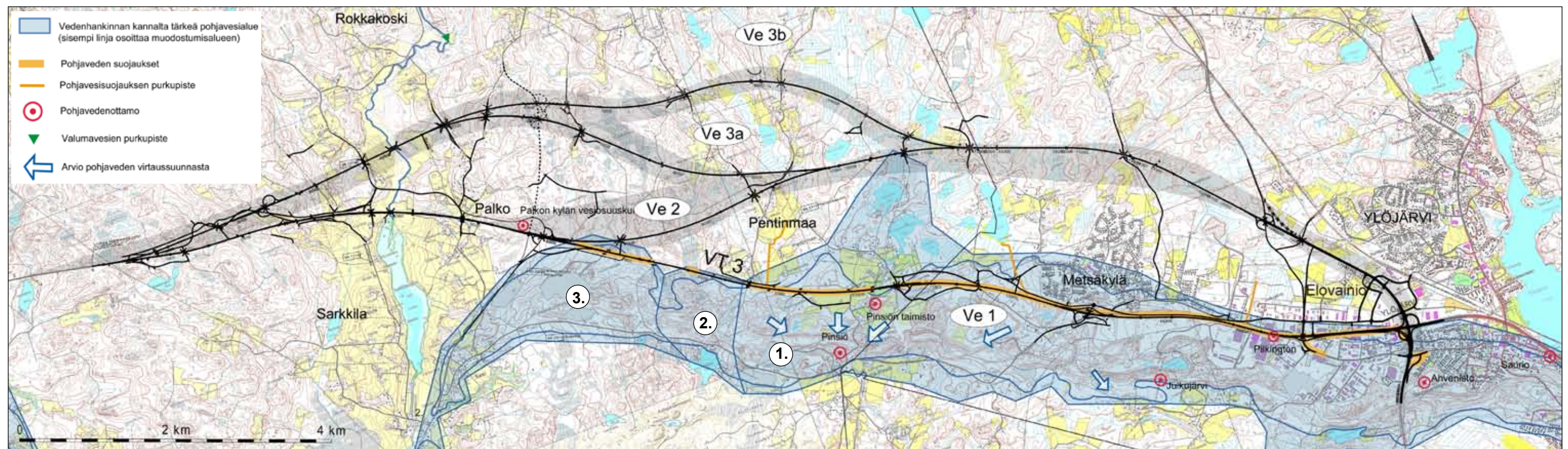
Ylöjärvenharjun pohjavesimuodostuma on ympäristöstään selvästi kohoava selänne, jonka ydinosaan leveys vaihtelee 600–1000 metrin välillä. Ylöjärven harjujakso on pääosin synkliininen eli ympäristöstään vettä keräävä. Muodostumassa on myös laajoja tasanneosia. Muodostuman aines on hyvin lajittunutta hiekkaa ja soraa. Alueella esiintyy yleisesti supakuoppia. Nämä keräävät hyvin vettä, joka imeytyy pohjavedeksi lisäten muodostuman antoisuutta.

Alueella on useita kallioperän ruhjeita ja painanteita, jotka voivat myös lisätä pohjaveden antoisuutta. Toisaalta harjun alaiset kallioselänteet myös jakavat pohjavesialueen useammaksi erilliseksi pohjaveden

muodostumisalueeksi. Julkujärven, Saurion ja Hämeenkyrön puolella sijaitsevan Pinsiön ottamoiden kohdalla sijaitsee huomattavia kallioperän ruhjeita, jotka kokoavat harjun pohjavettä. Pinsiön ja Julkujärven vedenottamoiden kohdalla kalliopinta viettää valtatie suunnasta vedenottamoille lisäten vedenotolle aiheutuvaa riskiä.

Pohjavettä purkautuu harjun liepeillä monin paikoin isoina lähteinä (mm. Saurion lähde, Joenpään lähde, Pinsiön kyläkunnan ja harjun välinen alue). Pohjavettä purkautuu myös Ison Työläjärven pohjasta. Muodostuman pohjoispuolella olevat Mäyräjärvi, Pihlajaniemenjärvi ja Lepojärvi sekä Pikku-Ahvenisto ja tämän kautta myös Iso-Ahveniston vedet imeytyvät osittain harjuun.

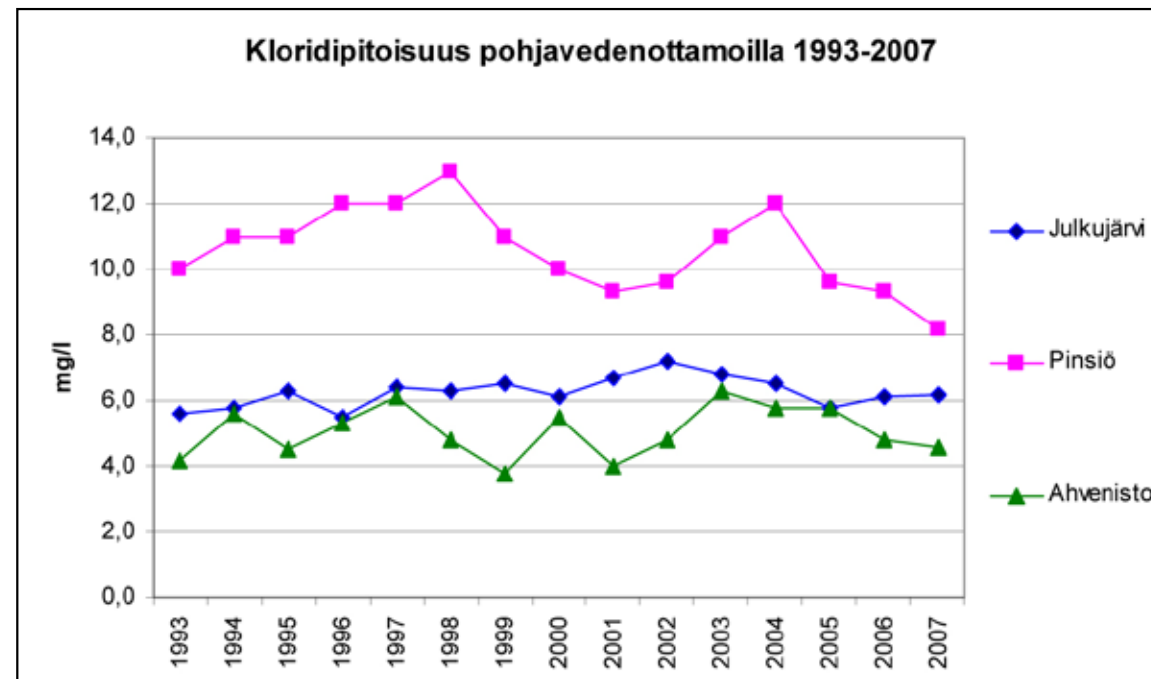
Valtatie 3 kulkee Ylöjärvenharjun pohjavesialueella 11,9 kilometrin matkan, josta varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella olevan tieosan pituus on noin 8,0 km. Tällä hetkellä tiealueella käytetään suolaa enimmillään 12 t/km/v. Pohjaveden muodostumisen (16 500 m³/vrk) ja tiealueen pituuden mukaan teoreettinen kloridipitoisuus pohjavedessä on enimmillään 1,7 mg/l, mikä vastaa luontaista pohjaveden kloridipitoisuutta. Pinsiön, Julkujärven ja Ahveniston vedenottamot sijaitsevat suunnittelualan vaikutusalueella. Valtatien läheisyys ilmenee vedenottamoiden veden laadussa lähinnä kloridipitoisuuden kasvuna. Suurimmillaan kloridipitoisuudet ovat Pinsiön ottamoissa (noin 13 mg/l), jossa kloridipitoisuus on kuitenkin viime vuosina laskenut.



Kuva 75. Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat pohjavesialueet (1. Ylöjärvenharju, 2. Ketunkivenkangas ja 3. Mihari) sekä olemassa olevat pohjavesisuojaus ja vedenottamot

Pohjaveden suojaamiseksi on nykyisen valtatie 3 luiskiin rakennettu pohjaveden suojausrakenteet pohjaveden muodostumisalueelle. Pisin yhtenäinen suojaus on noin 6,5 kilometrin pituinen ja se alkaa kantatien 65 liittymästä ja päättyy Pinsiön Taimitarhan kohdalle. Suojauksia on yhteensä noin 10 kilo-

metrin matkalla. 1990-luvun puolivälissä toteutetuilla pohjaveden suojaustoimenpiteillä on ollut laskeva vaikutus Pinsiön ottamon kloridipitoisuuteen, mutta Julkujärven ottamon kloridipitoisuuden laskua ei ole ollut havaittavissa. Julkujärven ja Ahveniston kloridipitoisuudet ovat lähes luontaisella tasolla.



Kuva 76. Kloridipitoisuus Julkujärven, Pinsiön ja Ahveniston pohjavedenottamoilla vuosina 1993–2007

Taulukko 9. Pohjavesialueiden tiedot suunnittelualueella

Pohjavesialue	Luokka	Pohjavesialue ja muodostumisalue, km ²	Arvio muodostumismäärästä, m ³ /vrk	Vedenottamo	Vedenottolupa, m ³ /vrk	Tieosuus pohjaveden muodostumisalueella, km
Ylöjärvenharju (049805)	I	20,96 14,29	16 500	Pinsiö Pinsiön taimisto Julkujärvi Ahvenisto Pilkington	8 000 500 1 800 3 500 370	VE 0, noin 8,0 VE 0+, noin 8,0 VE 1, noin 8,0 VE 2, 0 VE 3A ja 3B, 0
Ketunkivenkangas (0210806)	II	0,83 0,83	630			Tielinjat eivät sijaitse pohjaveden muodostumisalueella
Mihari (0210808)	I	3,88 2,74	2 500	Mihari	2 500	VE 0, noin 1,0 VE 0+, noin 1,0 VE 1, noin 1,0 VE 2, 0 VE 3A ja 3B, 0

Ylöjärvenharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelma on valmistunut vuonna 1993 Ylöjärven kunnan, Ylöjärven - Kurun terveydenhuollon kuntayhtymän, Tampereen kaupungin vesilaitoksen ja silloisen Tampereen vesi- ja ympäristöpiirin yhteistyönä. Suunnitelma on päivitetty vuonna 2004. Hämeenkyrön pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on valmistunut vuonna 2003 Ympäristöhoito kansallismaisemassa -hankkeen, Hämeenkyrön kunnan ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen yhteistyönä. Suojelusuunnitelmissa on selvitetty pohjavesialueilla olevat riskiä aiheuttavat toiminnot, arvioitu niiden pohjavesivaikutuksia sekä esitetty toimenpiteet riskien poistamiseksi tai pienentämiseksi.

Hämeenkyrössä Ylöjärvenharju muuttuu **Ketunkivenkankaan (0210806)** II luokan pohjavesialueeksi.

Ketunkivenkankaan pohjavesialueella ei ole pohjavedenottamoita, mutta alue soveltuu hyvin vedenhankintaan sekä muodostuman koon ja aineksen puolesta. Tosin alueella on myös maa-ainestenottoa, josta saattaa aiheutua riskiä pohjaveden laadulle. Alueella ei ole pohjavedenottamoita. Valtatie 3 kulkee aivan pohjavesialueen pohjoisreunalla, ei kuitenkaan pohjaveden muodostumisalueella.

Ketunkivenkankaan alueesta länteen päin sijaitsee **Miharin (0210808)** I luokan pohjavesialue. Alueella on Miharin pohjavedenottamo, joka sijaitsee noin 5,0 km valtatie 3 lounaispuolella. Miharin pohjavesialueella on laaja-alaista maa-ainestenottoa, josta saattaa aiheutua riskejä pohjaveden laadulle. Valtatie 3 kulkee noin kilometrin pohjaveden muodostumisalueella.

Taulukko 10. Pohjavedenottamoiden tiedot suunnittelualueella.

Veden-ottamo	Länsi-Suomen ympäristölupaviras-ton lupa, m³/vrk		Vedenotokapa-siteetti, m³/vrk	Normaali-tilanteessa verkkoon m³/vrk	Vuonna 2006 verk-koon m³/vrk	Kaupunki/kunta/kylä	Mikäli keskikulutus 250 l/vrk, asukamäärä, jota ottamo normaaliti-lanteessa palvelee
Ahvenisto	LSVEO 16.1.1985	3 500	5 000	3 400	3 114	Ylöjärvi	13 600
Saurio	LSVEO 21.2.1972	2 000	3 500	1 800	1 860	Ylöjärvi	7 200
Julkujärvi	LSVEO 8.5.1975	1 800	1 800	1 500	797	Tampere	6 000
Pinsiö	LSVEO 3.4.1969	8 000		6 200	5 697	Tampere	24 800
Pinsiön taimisto	LSVEO 10.2.1978	250		70		Pinsiön taimisto, kasteluvesi	
Palko				45		Palkon kylän asutus ja karjatalous	180
Mihari		2 500	3 000	2 400	2 565	Hämeen-kyrö, Nokia	9 600

Suunnittelualueella sijaitsee myös Palkon kylän vesi-osuuskunnan vedenottamo. Ottamo sijaitsee Sarkkilanjärvestä noin kaksi kilometriä itään nykyisen valtatie pohjoispuolella. Vedenottamo on laaja alue, joka koostuu useasta eri luonnonlähteestä. Pintaan nou-seva pohjavesi virtaa purona nykyisen valtatie 3 alirumpua pitkin tien länsipuolelle ja edelleen Sarkkilanjokeen. Vedenottamona paikka on toiminut jo liki sadan vuoden ajan. Vedenottamosta kaiken vetensä ottaa 1 talous. Lisäksi kahdeksan taloutta käyttää vettä satunnaisesti esimerkiksi kasteluvetenä. Vedenoton määrä on yhteensä arviolta noin 45 m³/vrk. Vedenlaatutietoja ei ollut käytettävissä. Vedenkäyttäjien mukaan vesikalusteita (vesiboileri ym.) on uusittava korroosion takia useammin kuin aikaisemmin, joka saattaa johtua vedessä olevasta kloridista. Valtatie lähialueen kiinteistöjen kaivojen kloridipitoisuuksia ei ole seurattu.

Pohjaveden pinnantas vaihtelee maanpinnan muotojen mukaisesti Ylöjärven ja Hämeenkyrön välillä. Pohjavettä suojaavien maakerrosten paksuus vaihtelee 8 - 12 metrin välillä. Pohjaveden pinnan taso voi olla paikoin lähempänä maanpintaa esim. pohjavedenottamoiden läheisyydessä.

12.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Vaikutusten arviointi pohjavesialueisiin perustuu pääasiassa suunnittelualueen olemassa olevaan hydrogeologiseen tietoon (mm. pintavedet, vedenottamot, lähteet, pohjavesitutkimukset ja -selvitykset sekä maa- ja kalliooperätiedot).

Suunnittelualueen pohjavedet sekä niiden tila on selvitetty ympäristöhallinnon tietojärjestelmän sekä Tiehallinnon velvoitetarkkailujen tuloksista. Nykyisten pohjavesisuojausten hulevesien purkupaikat on saatu pohjaveden suojaussuunnitelmista.

Pohjavesivaikutuksia arvioitaessa on määritelty liikenteestä ja rakentamisesta aiheutuvat riskilähteet ja pohdittu yleispiirteisesti niiden vaikutuksia alueen pohjaveden määrään ja laatuun. Yleispiirteisesti on vertaillu liikenteen laskeumasta pohjaveteen aiheutuvia vaikutuksia eri linjausvaihtojen kesken. Pohjavesivaikutuksia on arvioitu jokaisessa vaihtoehdossa pintavesien valuma-alueittain.

Nykyisen valtatie 3 varressa olevat pohjavesisuojaukset kattavat pohjaveden muodostumisalueet hyvin. Suojaukset eivät kuitenkaan täytä Tiehallinnon

uusia pohjaveden suojausvaatimuksia. Alueen suojaukset on rakennettu muovilla tai bentoniittimatolla 1995 ja 1996. Suojauksien kuntokartoitus toteutettiin Hämeen tiepiirin toimesta vuonna 2008 (A-insinööri, raportti helmikuu 2009). Kuntokartoituksessa selvisi, että puuvartisista kasveja on suurimmalla osalla suojausaluetta takaluiskissa ja ojissa. Lisäksi paikoin havaittiin ajoneuvon aiheuttamia painumia ja lammitumista. Varsinaisia tiivisteesiin liittyviä ongelmia havaittiin muutamassa paikassa, jossa suojauksen muovia oli paljastunut eroosion vuoksi. Suojausalueiden hoitoa vaikeuttaa se, ettei kaikkia suojauksia ole merkitty maastoon eikä urakoitsijoilla välttämättä tiedossa, miten suojausalueilla tulisi työskennellä. Suojauksien heikentynyt kunto saattaa nostaa ympäristön kloridipitoisuutta paikoitellen.

12.3 Vaikutukset pohjavesiin

Yleistä

Tien rakentamisen aikaiset riskit liittyvät pohjavettä suojaavien maakerrosten kaivamiseen ja sen aiheuttamiin mahdollisiin pohjaveden laadun muutoksiin. Maakerrokset tasoittavat pohjavedeksi imeytyvän veden laatu vaihtelua ja estävät monien haitta-aineiden imeytymisen syvemmälle maaperään. Kasvillisuuden ja maannoksen poisto toisaalta myös lisää maahan imeytyvän sade- ja pintaveden määrää, mikä voi ilmetä vähäisenä pohjavedenpinnan tason nousuna valtatie lähiympäristössä. Rakennustyömaalla poltto- ja voiteluaineiden varastoinnista, koneista ja niiden tankkauksesta voi aiheutua päästöjä maaperään ja pohjaveteen. Rakentamisen aikana tapahtuvat erityisjärjestelyt ja liikennehäiriöt saattavat myös lisätä onnettomuusriskiä.

Tien rakentamisen vaikutukset ovat lyhytkestoisia. Pohjaveden kannalta rakentamisen aikaisia vaikutuksia merkittävimpiä ovat tienpidon ja tieliikenteen aiheuttamat riskit.

Tienpidosta aiheutuva pohjavesiriski muodostuu suurelta osin talviaikaisesta tiesuolauksesta ja sen aiheuttamasta pohjaveden kloridipitoisuuden noususta. Liukkaudentorjuntaan käytettävä natriumkloridi kulkeutuu pohjaveteen, jossa kloridipitoisuuden liiallinen kohoaminen on haitallista. Kloridin kulkeutuminen pohjaveteen riippuu mm. maaperän laadusta ja paikallisista pohjavesiolosuhteista. Tieliikenteestä aiheutuva pohjavesiriski liittyy suurelta osin vaarallisten aineiden kuljetuksiin ja mahdollisiin onnetto-

muustilanteisiin sekä niistä aiheutuvaan pohjaveden pilaantumisriskiin.

Ylöjärvenharjun pohjavesialueella tiealueen laajentumassa nykyisestä, pohjaveden muodostuminen vähenee. Arvion mukaan pohjaveden muodostumisalue pienenee noin 0,6 %, jolloin muodostuvan pohjaveden määrä vähenee arvioilta noin 100 m³/vrk. Laajentamisen jälkeen muodostumisen määrän arvioidaan olevan 16 400 m³/vrk, kun se nykyisellään on 16 500 m³/vrk. Muutos ei ole merkittävä. Miharin pohjavesialueella tien leventäminen vähentäisi pohjaveden muodostumista arvioilta noin 11 m³/vrk, muodostumisen ollessa tällä hetkellä arvion mukaan 2 500 m³/vrk. Muutokset muodostuvan pohjaveden määrään on laskettu huomioiden muodostumisalueen koko, kesimääräinen sadanta (630 mm/v) ja imeytymiskerroin (0,67).

Tien rakentamisen seurauksena pohjavettä suojaavat maakerrokset vähentyvät, jolloin suolauksen vaikutusten arvioidaan näkyvän nopeammin pohjaveden laadussa. Yleisesti on kuitenkin arvioitu, että ilmaston muutoksen seurauksena lisääntyvät sademäärät nostavat pohjaveden pinnantasoa, jolloin vesimäärän kasvaessa myös suolapitoisuus laimenee.

Vaihtoehdot VE 0 ja 0+

Valtatie säilyy nykyisellään tai valtatie parannetaan pienin toimenpitein. Tienpidosta aiheutuva kloridikuormitus säilyy nykyisellään tai lisääntyy. Kloridipitoisuus tien lähialueella voi olla korkea, mutta ei muodosta uhkaa suurimmille vedenottamoille (Pinsiö, Julkujärvi, Ahvenisto). Palkon kylän vedenottamon kohdalla pohjaveden suojaamista on tarpeen lisätä paremmalla hulevesien ohjaamisella. Palkon kylän vedenottamon kohdalla oleva betonikaide ei ole riittävä pohjaveden suojauskeino.

Onnettomuusriskit lisääntyvät liikenteen kasvaessa koko jaksolla.

Vaihtoehto 1

Rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat arvion mukaan pohjaveden kloridipitoisuuteen, sameuteen ja mahdollisesti pohjaveden määrään. Vaihtoehdon 1 toteutuessa rakentaminen aiheuttaa arviolta merkittävää pohjaveden samentumista Palkon kylän vedenottamon alueella, koska vedenottamo sijaitsee tielinjan välittömässä läheisyydessä. Palkon alueel-

la vaikutukset pohjaveteen voivat olla niin merkittäviä, että on harkittava alueen liittämistä vesijohtoverkostoon. Tien rakentamisen aikana kivennäismaata suojaavan humusmaan poistaminen sekä rakennustyöt pohjavesialueella muodostavat esimerkiksi konerikoista tai poltto- ja muiden nesteiden ylitäytöstä aiheutuvan pilaantumisriskin.

Valtatie leventäminen toisella ajoradalla lisää talvihoitettavan tien pinta-alaa, mikä lisää suolan käyttöä ja kasvattaa ympäristöön kohdistuvaa kloridikuormitusta. Valtatie pituuskaltevuuden parantaminen Sarkkilanjärven ja Palkon kylän välisellä osuudella edellyttää maaleikkausta.

Tien leventäminen ja mahdolliset maaleikkaukset saattavat vaikuttaa Palkon kylän vedenottamon toimintaan mahdollisesti heikentämällä pohjaveden laatua ja määrää, mikä vaikuttaa vaihtoehdon 1 toteutamiskelpoisuuteen. Alueella on tarpeen parantaa tiealueen hulevesien johtamista maastoon siten, että eroosiota tai tulvimista ei tapahdu.

Vaihtoehto 2

Rakentamisen aikaisista vaikutuksista merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat arvion mukaan pohjaveden samentumiseen Palkon kylän vedenottamon kohdalla. Pohjavettä esiintyy myös muilla, kuin luokitelluilla pohjavesialueilla. Tien rakentamisen aikana kivennäismaata suojaavan humusmaan poistaminen sekä mahdollisista konerikoista tai poltto- ja muiden nesteiden ylitäytöistä aiheutuu pohjaveden pilaantumisriski. Palkon alueella vaikutukset pohjaveteen voivat olla niin merkittäviä, että on harkittava alueen liittämistä vesijohtoverkostoon.

Tietä lähimpien yksittäisten vesijohtoverkostoon liittymättömien kiinteistöjen talousvesikaivot on tarpeen inventoida ja selvittää niiden veden laatu.

Vaihtoehdon 2 vaikutukset Palkon kylän vedenotamolle ovat samat kuin vaihtoehdossa 1. Tielinjan siirtyessä suurimmalta osin pois vedenhankinnan kannalta merkittävilta pohjavesialueilta, ovat vaihtoehdon 2 tienpidon pohjavesivaikutukset positiivisia. Arvion mukaan Pinsiön ja Julkujärven pohjaveden otamoiden kloridipitoisuus saattaisi jopa laskea. Tien leventäminen vähentää onnettomuusriskiä, mikä yhdessä tielinjan siirtymisen kanssa vähentää onnettomuuksista aiheutuvia haittoja pohjaveteen.

Vaihtoehto 3a

Vaihtoehto 3a ei kulje luokitellulla pohjavesialueella. Suunnitellun tielinjauksen kohdalla ei ole aiempaa tielinjausta eikä suurempia kylätaajamia.

Tietä lähimpien yksittäisten vesijohtoverkostoon liittymättömien kiinteistöjen talousvesikaivot on tarpeen inventoida ja selvittää niiden veden laatu. Mikäli tien rakentaminen tai tienpito estää veden käyttämisen talousvetenä, korvaa Tiehallinto vaihtoehtoisesta vedenhankinnasta aiheutuvat kustannukset.

Läpiajoliikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetusten siirtyessä suurimmalta osin pois vedenhankinnan kannalta merkittäviltä pohjavesialueilta, on vaihtoehdon 3a tienpidon pohjavesivaikutukset positiivisia. Arvion mukaan Pinsiön ja Julkujärven pohjaveden ottamoiden kloridipitoisuus saattaisi jopa laskea. Tien leventäminen vähentää onnettomuusriskiä, mikä yhdessä läpiajoliikenteen poistumisen kanssa vähentää onnettomuuksista aiheutuvia pohjaveteen kohdistuvia haittoja.

Vaihtoehto 3b

Vaihtoehto 3b kulkee etäämmällä nykyisestä valtatie 3 tielinjasta. Suunnitellun tielinjauksen kohdalla ei ole aiempaa tielinjausta eikä suurempia kylätaajamia. Vaihtoehto 3b ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Tielinjauksen alueella voi kuitenkin olla yksittäisten kiinteistöjen talousvesikaivoja, jotka inventoidaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Pohjaveden suojaustarve määritellään tarkemmin yhdessä ympäristöviranomaisten kanssa yleissuunnittelun aikana. Tielinjan positiiviset pohjavesivaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdon 3a kohdalla.

12.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Paras tapa lieventää ympäristöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia on sijoittaa ympäristöön kohdistuvat riskitoiminnat mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. Tielinjausvaihtoehdot 3a ja 3b eivät sijaitse luokitelluilla pohjavesialueilla. Vaihtoehto 2 kulkee muutaman kilometrin pituudelta vedenhankinnan kannalta merkittävän pohjavesialueen rajalla.

Tienpidon aiheuttamaa pohjaveden laatuun vaikuttavaa riskiä pienennetään pohjavedensuojauksilla. Pohjavesiriskiä voidaan pienentää myös välttämällä

tiesuolausta pohjavesialueen herkimmissä kohdissa tai siirtymällä ympäristöystävällisempiin liukkaudentorjuntamenetelmiin.

Palkon kylän vedenottamon kohdalla tiealueen hulevedet ohjataan tehokkaasti pois lähdealueelta pohjaveden suojelemiseksi. Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä laaditaan Palkon kylän vedenottamolle tarkkailuohjelma, jonka avulla seurataan tienpidon aiheuttamia pohjavesivaikutuksia ja toimenpiteiden riittävyyttä.

Pohjaveden pinnan korkeustaso tulee selvittää tien jatkosuunnittelun yhteydessä niillä tieosuuksilla, joissa ei ole aikaisemmin ollut tierakenteita. Tällöin voidaan arvioida tarkemmin tierakenteiden etäisyys suhteessa pohjavedenpinnan syvyyteen ja mahdolliset rakentamisen aikaiset vaikutukset.

Mahdollisista onnettomuuksista tai muista poikkeustilanteista johtuviin vesistö päästöihin voidaan varautua esimerkiksi rakentamalla pohjavedensuojauskohteen molemmin puolin sivuojiin sulkuventtiileillä varustetut kaivot. Luonnollisesti ennalta suunnitellut ja harjoitellut selkeät ja nopeat toimintatavat erilaisissa onnettomuustapauksissa ovat riskien hallinnan kannalta oleellisessa asemassa. Eri asiantuntijoiden yhteisellä nopealla toiminnalla voidaan onnettomuuksissa estää haitta-aineiden pääsy pohja- ja pintavesiin.

12.5 Vaihtoehtojen vertailu

Kaikissa vaihtoehdoissa lukuun ottamatta vaihtoehtoa 0+, pohjavedensuojaukset pitää uusida Soppeenmäen eritasoliittymän kohdalla. Läpiajoliikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetusten siirtyminen pois pohjavesialueelta vähentää rakentamisen aikaisia ja tienpidon aiheuttamia vaikutuksia ja riskejä pohjavesiin. Tämän perusteella vaihtoehtoja 2, 3a ja 3b voidaan pitää pohjaveden suojelun kannalta parempina ratkaisuina kuin vaihtoehtoja 0+ ja 1. Vaihtoehdon 1 tai 2 toteutuessa tarvitaan lisää pohjaveden suojausta Palkon kylän vedenottamon kohdalle. Vaihtoehdossa 1 pohjavedensuojauksia joudutaan uusimaan koko pohjavesialueen osuudella (noin 9,0 km).

Jos uusi valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään, nykyisen valtatie suolausta todennäköisesti vähennetään merkittävästi, koska liikennemäärät tiellä vähenevät. Pohjaveden suojelun kannalta pohjavesialueita kiertävien vaihtoehtojen myönteiset vai-

kutukset voivat siksi olla lievempiä kuin edellä on arvioitu. Vaikutukset pohjavesiin ovat kuitenkin selvästi merkittävimmät vaihtoehdossa 1 kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehto 3a ja 3b ovat vaikutuksiltaan lievimmät.

12.6 Yhteenvedo

Nykyinen valtatie 3 kulkee kolmella luokitellulla ja vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella noin 9,0 km matkan (Ylöjärvenharjun ja Mihrin pohjavesialueet). Vaihtoehtojen rakentamisen ja tienpidon aikaisia pohjavesivaikutuksia on arvioitu valuma-alueittain. Arvioinnissa rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kloridi, sameus ja antoisuuden muutokset. Tienpidon vaikutukset ovat kloridi, antoisuus ja kemikaalionnettomuudet. Vaihtoehtoja 2, 3a ja 3b voidaan pitää pohjaveden suojelun kannalta parempina ratkaisuina kuin vaihtoehtoja 0+ ja 1. Vaihtoehdossa 1 pohjaveden suojaus joudutaan uusimaan kokonaan, ja vaihtoehdossa 2 pohjaveden suojausta tarvitaan Palkon kylän vedenottamon kohdalle.

13. PINTAVEDET

13.1 Suunnittelualueen nykytila

Suunnittelualueella on kuusi valuma-alueita. Vahantajoen valuma-alueen (35.314, kuva 77, alue 2) vedet kulkeutuvat alueelta itään Näsijärveen valuma-alueelle (35.311). Alueen vedet virtaavat Laihalammin suolta Vähä-Työläjärven ja Ison Työläjärven kautta Työlänjoaa pitkin Näsijärveen. Laihalammin itäpuolella oleva Tornivuori on alueen korkein kohta +180 (N60). Tornivuoren luoteispuolella olevat Ahvenusjärvi ja Vääräjärvi niitä ympäröivine suoalueineen laskevat Vahantajoen kautta Näsijärveen.

Äkönmaan valuma-alue (35.595, kuva 77, alue 3) purkaa pintavedet alueelta itään Rokkakoskenjokeen valuma-alueelle (35.591). Pirttijärvi ja Alaisenjärvi sekä niiden länsipuolella olevat laajahkot suoalueet kuten Lakeissuo, Pitkäsuo ja Lauttasuo laskevat Rokkakoskenjokeen ja edelleen Sarkkilanjärveen. Laihalammin länsipuolella oleva Mäyräjärvi ja Pihlajaniemen järvi laskevat valtatie 3:lle harjumuodostumaan.

Lavajoen valuma-alueelta (35.591, kuva 77, alue 5) vedet purkautuvat valuma-alueelta etelään Mahanalanselkään valuma-alueelle (35.511, kuva 77, alue 6). Lauttasuon eteläpuolella oleva Lehtiladonsuo laskee etelään laskuojan alittaessa nykyisen valtatie 3 kahdesta kohdasta päätyen Sarkkilanjärven pohjukkaan. Pohjaveden muodostumisalueella merkittävä osa pintavesistä imeytyy harjuun lukuun ottamatta pohjavesisuojaattuja tieosuksia. Suojatun alueen vedet ohjataan laskuojien kautta läheisille suoalueille tai suoraan vesistöön. Kloridipitoisuuden kasvua on pohjavesisuojausten rakentamisen jälkeen havaittu muutamissa purkukohtien alapuolisissa vesistöissä. Vaihtelut pitoisuuksissa sekä vuodenaikojen ja vuosien mukaan ovat suuria ja niistä ei voi tehdä luotettavia arvioita pitkäaikaisista muutoksista.

saavuttaneet laskuojan. Tuloksiin ovat vaikuttaneet todennäköisemmin uuden ja vanhan Kuruntien suolaus kuin valtatie 3 suolaus.

Vahantajoen valuma-alue

Pohjaveden suojausten purkupiste sijaitsee noin 400 metriä Metsäkylän asuinalueen länsipuolella. Purkuvedet laskevat valtatie 3 pohjoispuolelle Isoon Työläjärveen. Purkuojan suun tarkkailupiste sijaitsee noin 400 metriä purkupisteestä valtatie 3 pohjoispuolella. Pintaveden laatua on tarkkailtu säännöllisesti useamman kerran vuodessa (kuva 80). Tutkimusjaksolla korkein havaittu kloridipitoisuus oli 490 mg/kg. Kloridipitoisuuden trendi on lievästi nouseva.

Kloridipitoisuudet ovat kohonneet myös Isoon Työläjärveen tulevan purkuojan päässä. Korkeimmat havaitut kloridipitoisuudet tarkkailujaksolla 2001–2007 oli 360 mg/l. Korkeita kloridipitoisuuksia on havaittu kaikkina vuodenaikoina.

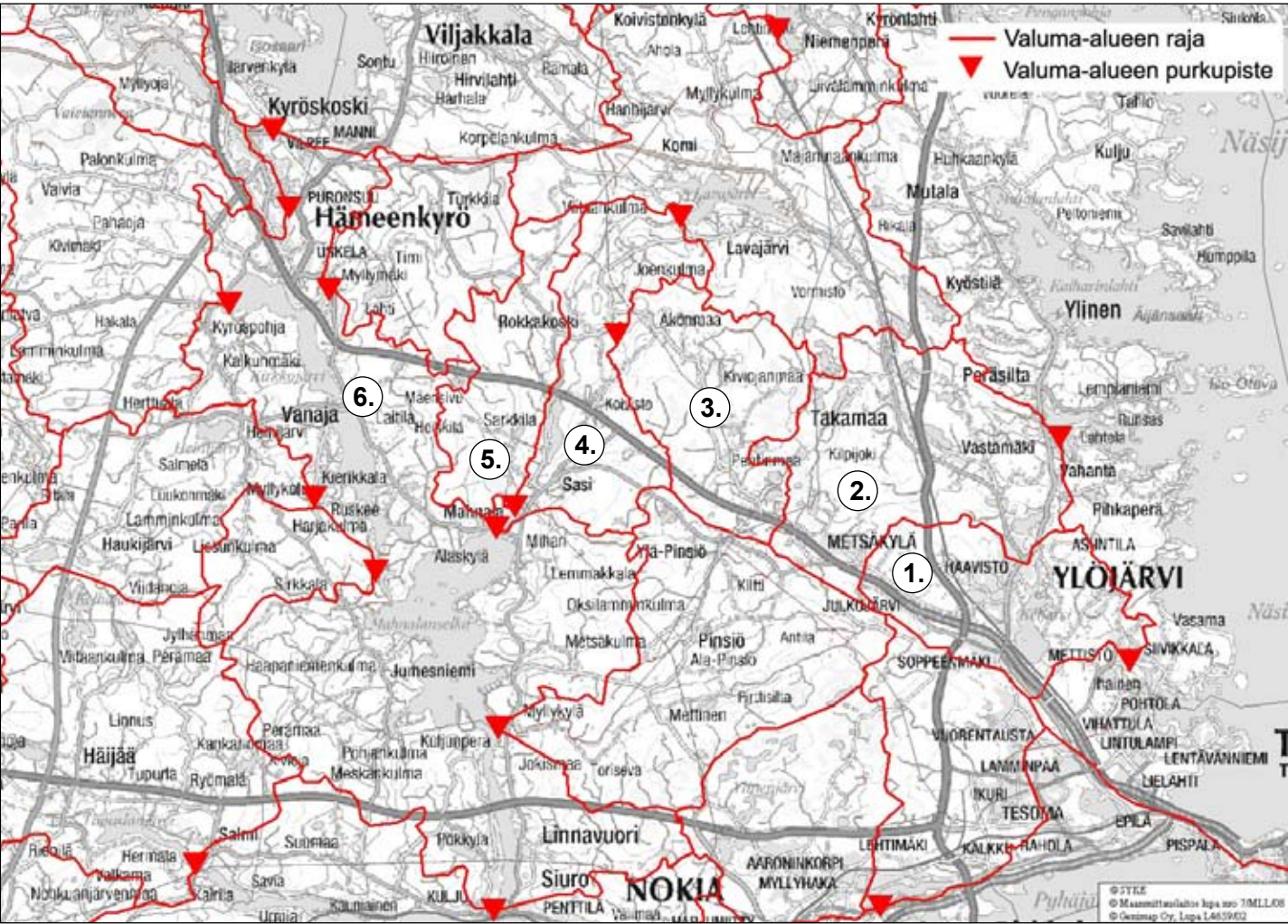
Isossa Työläjärvestä havaitut kloridipitoisuudet tarkkailujaksolla 1987–2006 vaihtelevat niin ikään voimakkaasti. Korkein havaittu kloridipitoisuus on maaliskuulta 2005, jolloin kloridipitoisuus on ollut 67 mg/l. Kloridipitoisuustietoja ei ole ajalta ennen pohjaveden suojausta (vuosi 1995). Pitkän tarkkailujakson kloridipitoisuuden trendi on nouseva.

Tarkkailuaineiston perusteella valtatie 3 suolaus on vaikuttanut Isoon Työläjärveen laskevan ojan veden kloridipitoisuuteen. Kloridipitoisuus näyttää kuitenkin tasoittuvan Ison Työläjärven vesimassaan. Isosta Työläjärvestä Työlänjoaan laskevan veden kloridipitoisuuden trendi on kuitenkin vuosien 2001–2006 tarkkailun perusteella laskeva.

Äkönmaan valuma-alue

Pohjaveden suojausten purkuoja laskee Pentinmaan alueen länsipuolelta valtatie 3 pohjoispuolelle päätyen Pirttijärveen.

Pohjaveden suojausten laskuojassa ei ole vesistön tarkkailupistettä valtatie 3 välittömässä läheisyydessä.



Kuva 77. Suunnittelualueen valuma-alueet: 1. Keijärvi, 2. Vahantajoki, 3. Äkönmaanoja, 4. Rokkakoskenjoki, 5. Lavajoki, 6. Mahanalanselkä

Keijärven valuma-alue

Pohjaveden suojausten jälkeinen laskuoja sijaitsee Julkujärven kylän alueella. Purkuvedet laskevat valtatie 3 pohjoispuolelle, josta vedet päätyvät lopulta Tiikonjoan kautta Keijärveen.

Pohjaveden suojausten jälkeisen laskuojan välittömässä läheisyydessä ei ole vesistön tarkkailupistettä tai pintavesien viimeisimmät tarkkailutulokset ovat 1980-luvun lopulta eli ajalta ennen nykyistä pohjaveden suojausta. Lähin pintavesien tarkkailupiste, Työlänjoa 2 sijaitsee noin 1,8 km valtatie 3 ja Kuruntien kaakkoispuolella. Työlänjoan tarkkailun tuloksissa ei näy vuoden aikojen vaihtelun vaikutuksia riittävän luotettavasti, koska näytteenotot on tehty noin kerran vuodessa ja eri vuodenaikoina (kuva 78).

Pitkäaikaisia ja säännöllisiä pintavesien tarkkailutuloksia on pisteestä Tiikonoja 4, joka sijaitsee Tiikonjoan varressa, Keijärven luoteispuolella, noin 150 m vanhan Kuruntien itäpuolella. Seitsemän vuoden tarkkailun perusteella Tiikonjoan veden kloridipitoisuuden trendi on hieman kohoava (kuva 79).

Korkeimmat kloridipitoisuudet on havaittu kesäkuun näytteenottojen yhteydessä, jolloin oletettavasti loputkin sulamisvesien nostattamat suolapulssit ovat

sydässä. Lähin pintavesien tarkkailupiste, Pentinmaanojan lähdeahde sijaitsee noin 1,5 km valtatien 3 kaakkoispuolella. Hajanaiset tulokset sijoittuvat vuosille 1998–2000. Tarkkailujakson aikana kloridipitoisuus on ollut noin 10 mg/l. Korkein havaittu yksittäinen kloridipitoisuus oli 66 mg/l keväällä 2000.

Saman tarkkailujakson aikana Pirttijärven kloridipitoisuudet ovat olleet niin ikään noin 10 mg/l. Korkein havaittu yksittäinen kloridipitoisuus oli 19 mg/l keväällä 1999.

Mäyräjärven ja Pihlajaniemenjärven vedestä oma imeytyy harjuun. Mäyräjärvestä on muutama yksittäinen kloridipitoisuustieto, joiden mukaan kloridipitoisuus on vaihdellut välillä 1,4...26 mg/l vuosina 1999–2003. Pihlajaniemenjärven veden laadusta ei löydy tietoja viranomaisen ylläpitämästä Hertta järjestelmästä.

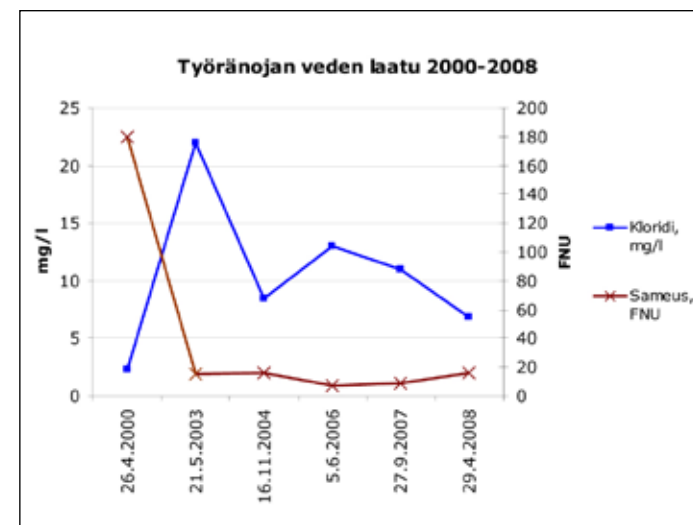
Olemassa olevan tarkkailuaineiston perusteella ei voida osoittaa selviä merkkejä tiesuolauksen vaikutusta.

tuksista Pentinmaanojan tai Pirttijärven veden kloridipitoisuuteen.

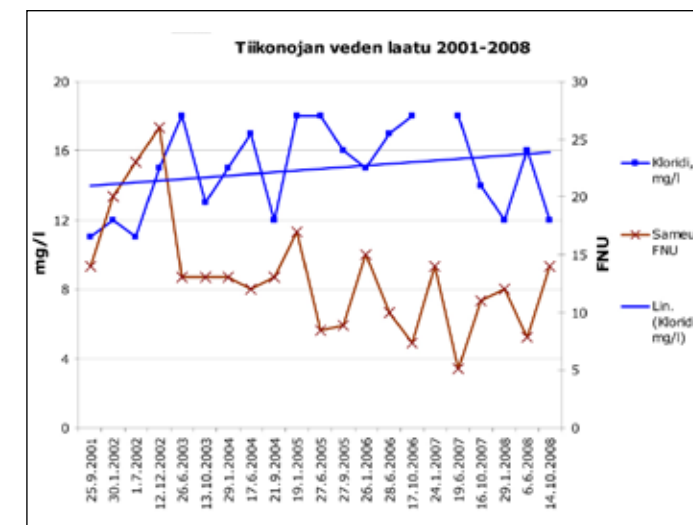
Rokkakoskenjoen valuma-alue

Valtatien 3 varressa, Rokkakosken valuma-alueella ei ole pohjaveden suojausja. Valtatien hulevedet ohjataan maaston muotojen mukaisesti lähimpään laskuojaan. Valuma-alueen vedet päätyvät lopulta Rokkakoskenjoon, joka laskee Sarkkilanjärveen.

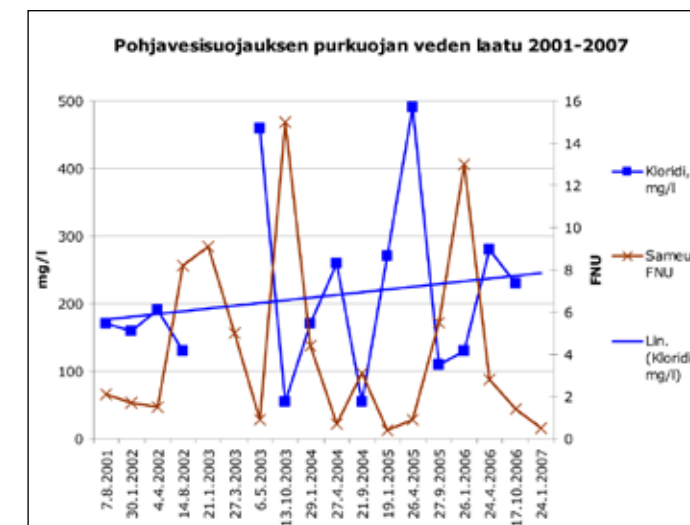
Valtatien 3 eteläpuolella on vesistön tarkkailupiste Rokkakoskenjoen varressa. Vedenlaatua on tarkkailtu pisteessä 1990-luvun alusta lähtien. Tarkkailujakson aikana ei kuitenkaan ole analysoitu veden kloridipitoisuutta.



Kuva 78. Työlänojan veden laatu tarkkailupisteessä Työlänoja 2 vuosina 2000–2007



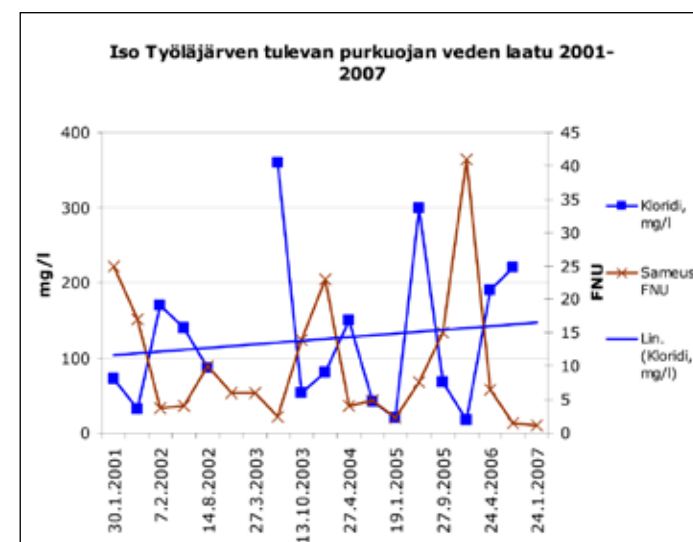
Kuva 79. Tiikonojan veden laatu tarkkailupisteessä Tiikonoja 4 vuosina 2001–2008



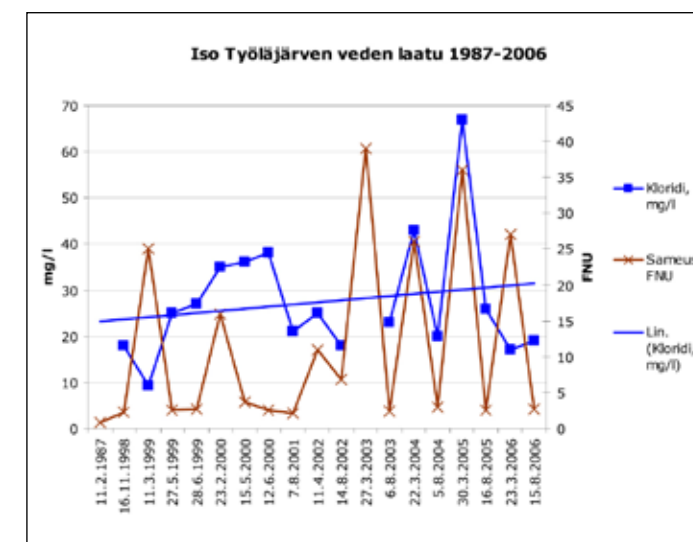
Kuva 80. Pohjavesisuojauspuurkkojan veden laatu 2001–2007



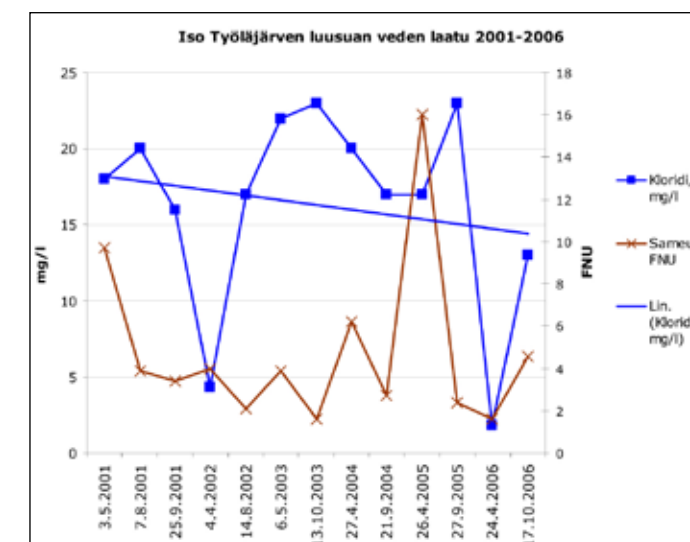
Kuva 84. Sarkkilanjärvi.



Kuva 81. Isoon Työläjärveen laskevan ojan veden laatu 2001–2007



Kuva 82. Ison Työläjärveen veden laatu 1987–2007



Kuva 83. Isosta Työläjärvestä Työlänojaan laskevan veden laatu 2001–2006

Mahnalanselän valuma-alue

Valtatie 3 kulkee noin 200 metrin etäisyydellä Sameliusjärvestä, joka laskee Kallioistenselälle ja sen kautta Mahnalanselälle. Sameliusjärven veden laatua on tarkkailtu muutamia kertoja vuosien 1986–1987. Kloriditietoja järvestä ei ole saatavilla.

Vesistön yleinen tila

Vesistöjen yleinen tila niiden käyttökelpoisuusluokituksen mukaan on esitetty kuvassa 85. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen ja ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän määritelmien mukaan suunnittelualueen järvistä Sarkkilanjärvi, Rokkakoskenjoki, Iso Työläjärvi, Saarijärvi ja Ahvenusjärvi ovat käyttökelpoisuudeltaan tyydyttäviä. Nykyisen valtatien eteläpuolella tien lähialueella ovat käyttökelpoisuudeltaan hyvä pieni Hautalammi sekä käyttökelpoisuudeltaan välttävä Julkujärvi.

13.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Vaikutusten arviointi pintavesiin perustuu pääasiassa suunnittelualueen olemassa olevaan hydrogeologiseen tietoon, pohjaveden suojelusuunnitelman tietoihin sekä ympäristöhallinnon tietojärjestelmästä (Herta) saatavilla oleviin pintavesien laatutietoihin.

Pintavesivaikutuksia arvioitaessa on määritelty liikenteestä ja rakentamisesta aiheutuvat riskilähteet ja pohdittu yleispiirteisesti niiden vaikutuksia alueen vesistöolosuhteisiin, pintaveden määrään ja laatuun sekä otettu huomioon ennustettujen muuttuvien ilmasto-olosuhteiden vaikutus tienpitoon. Pintavesivaikutusten arvioinnissa on eritelty rakennustyön aikaiset ja tienpidon aikaiset vaikutukset valuma-alueittain.

Työssä on esitetty arvio tieltä tulevien pintavesien puhdistamistarpeesta ja -mahdollisuuksista tiealu-

eella esim. erotusaltaiden tai -kaivojen, kosteikkojen tai pintavalutuskenttien avulla. Arvioidaan pohjavesisuojausten purkuvesistöjen nykyinen tarkkailu sekä arvioidaan täydentämistarve rakentamisaikaisten ja myöhempien vaikutusten seurannan pohjaksi.

13.3 Vaikutukset pintavesiin

Yleistä

Suojaavan kasvillisuuden poisto, maansiirtotyöt ja maa-ainesten läjittämiset lisäävät sateen mukana tapahtuvaa kiintoainesten kulkeutumista pintavesiin. Kyseessä on kuitenkin puhdas mineraaliaines, joka ei aiheuta veden kemiallista likaantumista.

Vesistöjen ylityksiin liittyvissä maansiirtotöissä vesiin voi joutua maa-aineita, jotka samentavat pintavesiä. Alavien alueiden hienojakoiset savi- ja silttipartikkelit laskeutuvat hitaasti ja voivat aiheuttaa

veden samentumista pitkällä matkalla alavirtaan. Vaikutusalueen laajuus riippuu työnaikaisista sadantolosuhteista eli virtaaman suuruudesta. Veden laadun muutos on väliaikainen ja menee ohi melko nopeasti maansiirtotöiden jälkeen. Kiintoaineksen merkittävä sedimentoituminen joen pohjaan voisi uhata kalalajien lisääntymistä.

Tien käytöstä ja ylläpidosta aiheutuu hulevesikuormitusta pintavesiin. Kuormittavia tekijöitä ovat liikenteen pakokaasuista johtuvat typen yhdisteet, hiilivedyt, öljyt ja pienhiukkaset sekä talvella liukkaudentorjuntaan käytettävä suola. Öljyn kulkeutuminen pintavesiin on aina riski eliöstön toimeentulolle. Typpikuormitus taas voi aiheuttaa vesien rehevöitymistä. Akuuttia myrkyvaikutusta päästöistä ei normaalisti ole odotettavissa. Merkittävin käytön aikainen riski ympäristölle on eliöstölle vaarallisten kemikaalien joutuminen vesistöön onnettomuustilanteessa. Hankkeen jatkosuunnittelussa selvitetään hulevesien purkupaikat, sekä niihin toteutettavat puhdistuslaitokset.

Yleisesti on arvioitu, että ilmaston muutoksen seurauksena sateiden määrä ja kerralla satavan veden määrä lisääntyvät. Muutokset huomioidaan tierumpujen mitoituksessa sekä arvioitaessa kosteikkojen tai viivytysaltaiden tarvetta.

Vaihtoehto 0

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

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdon 0+ muutokset nykytilaan ovat pienet, eikä vaihtoehto toteutuessaan muuta alueen vesistöjen hydrologisia oloja tai vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta. Kasvava liikenne lisää vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksia ja toisaalta risteysalueiden parantaminen vähentää niitä. Vaikutukset vesistöön eivät ole merkittäviä tässä vaihtoehdossa.

Vaihtoehto 1

Nykyisen tien leventäminen ei käytännössä muuta eikä estä pintavesien virtauksia eikä aiheuta muutoksia vesistöissä. Päälystetyn alueen lisääntyminen aiheuttaa tieltä vesistöihin kohdistuvien huippuvirtaami-

en lisääntymistä. Käytännössä virtaukset kohdistuvat ojiin tai purouomiin, joissa ei aiheudu kuitenkaan tavanomaisesta poikkeavaa tulvimista.

Tien rakentamisen aikana 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.

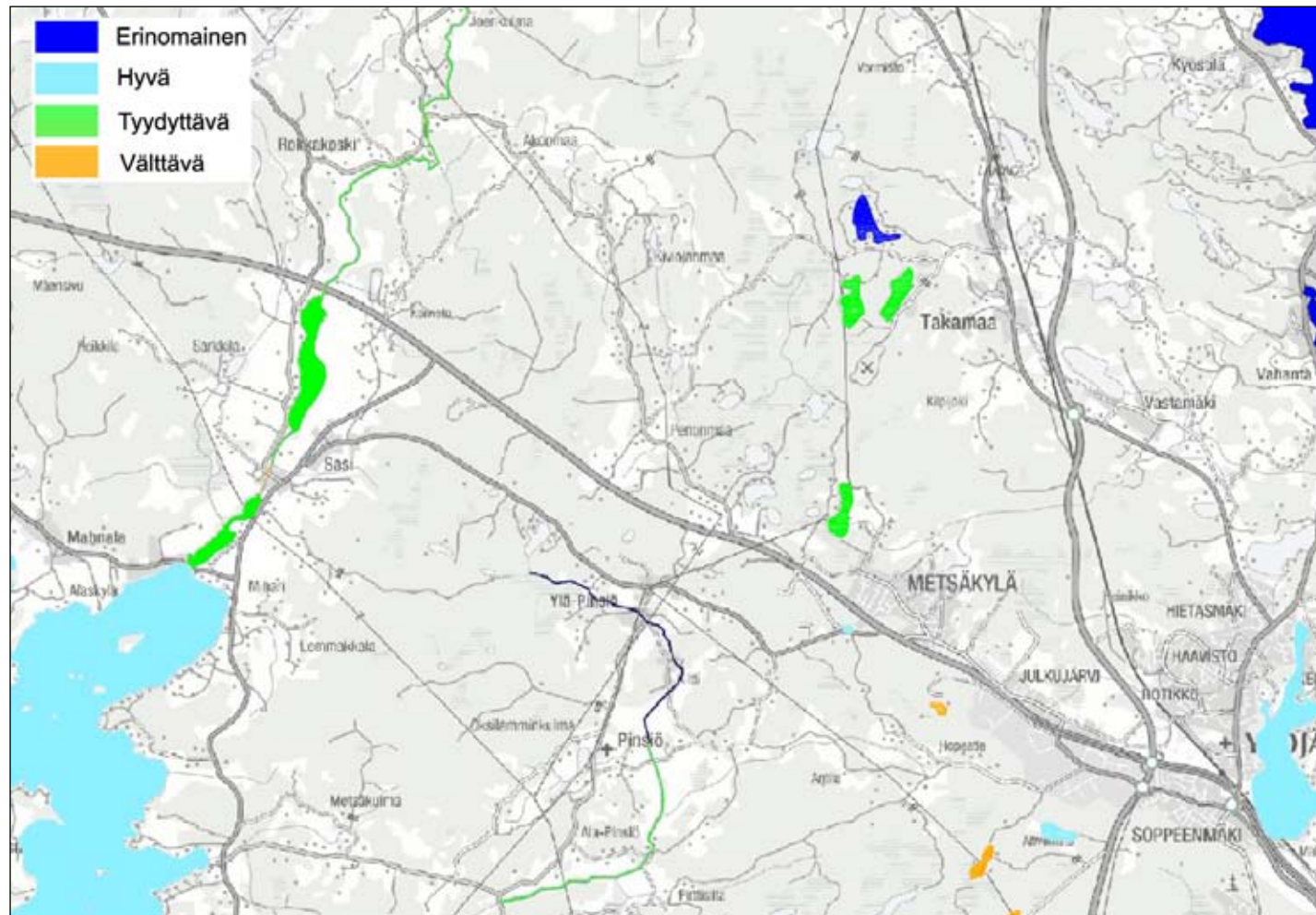
Tien ja autojen kulumisesta sekä pakokaasupäästöistä aiheutuvien aineiden määrät ovat erittäin pieniä eikä niistä tievesissä esiintyvinä pitoisuuksina aiheudu luontoon tai terveyteen kohdistuvia riskejä.

Laajentuvasta päälystetystä alasta johtuen myös tienpidossa käytettävän suolan määrä lisääntyy käytännössä noin kaksinkertaiseksi nykytasosta. Tiealueelta virtaavien vesien suolapitoisuus on etenkin talvisin ja kevätkausina luonnonvesiä korkeammalla. Jo nykyisellä suolausmäärällä on havaittavissa muutoksia mm. Ison Työläjärven kloridipitoisuuksissa. Suolauksen lisääntyminen voi vaikuttaa myös Sarkkilanjärven veden laatuun. Pintavesien suolapitoisuudet laskevat sekoittuessaan isompaan vesimäärään. Toisen ajoradan rakentaminen vähentää kuitenkin onnettomuusriskiä merkittävästi.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 2 linjaus kulkee Ylöjärveltä Hämeenkyrön Palkon kylään asti uudella tielinjalla, joka liittyy Palkon kylätaajaman kohdalla nykyisen valtatie 3 tielinjaukseen. Tien rakentaminen uudelle uralle lisää rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia ja saattaa isojen maaleikkausten alueilla vaikuttaa myös pintavesien virtausmääriin.

Vaihtoehdon toteutuessa tielinja siirtyy osittain rakentamattomaan ympäristöön, jolloin myös tienpidon aikaiset pintavesivaikutukset ympäristössä kasvavat. Päälystetyn tien suolaaminen lisää tiealueelta virtaavien vesien suolapitoisuutta, joka saattaa nostaa myös hulevesien purkuvesistön suolapitoisuutta. Vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuusriskit ja riskit alapuolisille vesistönsille saattavat paikoin jopa lisääntyä kasvavien liikennemäärien vuoksi.



Kuva 85. Vesistöjen tila niiden käyttökelpoisuuden mukaan

Vaihtoehdon toteutuessa vanha valtatie 3 jää osittain yhdystieksi, jonka nopeusrajoitukset ja tien hoitoluokka laskevat nykyisestä. Muutos vähentää pintavesivaikutuksia nykyisen valtatie 3 lähiympäristössä. Pintavesiin kohdistuva kuormituksen määrä kullakin valuma-alueella kuitenkin kasvaa suolattavien tieosuuksien määrän kasvaessa ja liikenteen lisääntyessä.

Vaihtoehto 3a

Vaihtoehto 3a kulkee suurimmalta osaltaan rakentamattomassa ympäristössä, jossa on vähän asutusta tai tierakenteita ennestään. Tien rakentamisen ja tienpidon aikaiset pintavesivaikutukset lisääntyvät rakentamattomalla alueella.

Vaihtoehto 3b

Vaihtoehdon 3b rakentamisen aikaiset ja tienpidon aikaiset pintavesivaikutukset ovat hieman suurempia kuin vaihtoehdossa 3b.

13.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Tien rakentamisen aikaiset pintavesivaikutukset ovat paremmin hallittavissa tehostetun tarkkailun ansiosta kuin tienpidon aikaiset pitkäaikaisvaikutukset.

Rakentamisen aikaisen maa-aineisten huuhtoutumisen minimoimiseksi ja kiintoaineksen leviämisen estämiseksi vesistöissä on tarvittaessa käytettävä esimerkiksi suodatinkankaisia suojaverhoja. Tarvittaessa hulevesiä viivytetään rakennettujen kosteikkojen tai alaiden avulla virtaaman ja laadun tasaamiseksi. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia minimoitaessa erityishuomio tulee kiinnittää Rokkakoskenjokeen, joka laskee Sarkkilanjärven Natura-alueelle.

Pintavesivaikutusten lieventämiseksi tiealueen hulevedet tulee ohjata luontaisten valumareittien kautta maastoon. Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tarkennetaan pohjavesisuojausten purkukohtien alapuolisen vesistön tarkkailun tarve.

Palkon kylän vedenottamon kohdalla tulee rakentamisen ja tienpidon aikana varmistaa, ettei tiealueelta tulevia vesiä huuhtoudu lähteistöön. Mikäli hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä todetaan muita erityi-

sen herkkiä pintavesialueita, jotka ovat esim. talousvesikäytössä, tarkennetaan rakentamisen ja tienpidon aikaisen suojelun tarvetta näiden vesistöjen osalta.

13.5 Vaihtoehtojen vertailu

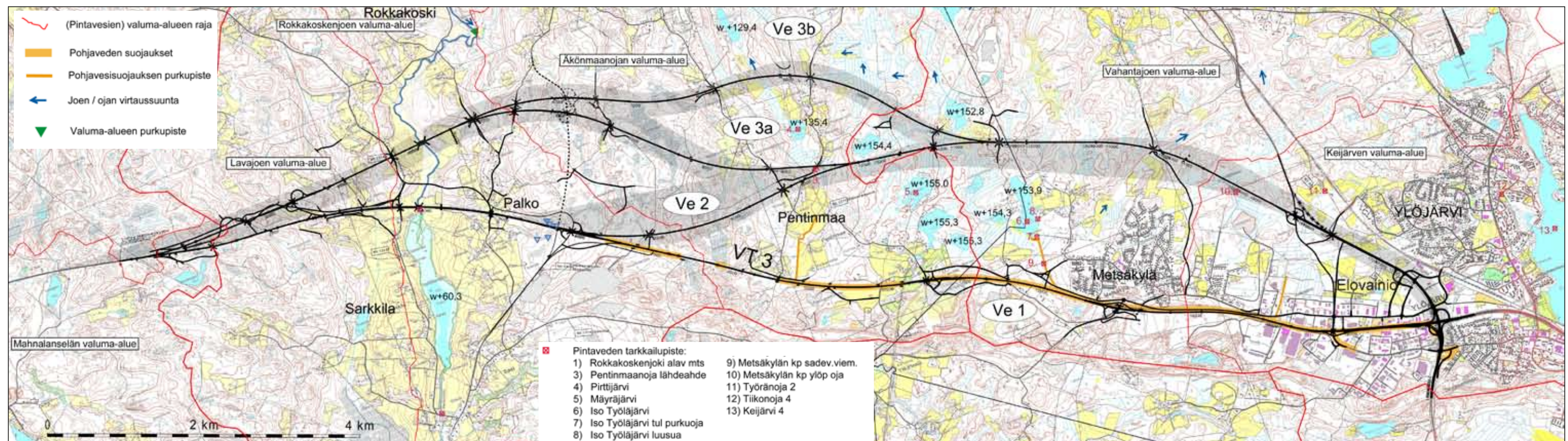
Suurempien muutosten osalta nykyisen tielinjan lieventäminen (VE 1) on muita vaihtoehtoja parempi ratkaisu pintavesivaikutusten kannalta. Rakentamisen ja tienpidon pintavesivaikutusten kannalta huonoimmat ratkaisut ovat vaihtoehdot 3a ja 3b, koska niissä tielinja kulkee suurimmalta osalta rakentamattomassa ympäristössä.

13.6 Yhteenveto

Vaihtoehtojen rakentamisen ja tienpidon aikaisia pintavesivaikutuksia on arvioitu pintavesien valuma-alueittain. Arvioinnissa rakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat vesistöjen kuormitus, joka sisältää kiintoaineen, sameuden ja raskasmetallit sekä virtaaman muutokset. Tienpidon vaikutuksia ovat kloridi, kuormitus (kiintoaine, sameus, raskasmetallit) ja kemikaalionnettomuudet.

Hankkeen pintavesivaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaikutukset ovat tilapäisiä rakentamisen aikaisia vaikutuksia ja rakentamisesta aiheutuva sameus poistuu rakentamisen jälkeen. Pintavesiin kohdistuvien hulevesipäästöjen aiheuttamien vaikutusten merkittävyyttä pienentää eliöstön nykyinen altistuminen liikenteen päästöille vaihtoehdoissa 0+ ja 1. Muissa vaihtoehdoissa liikenteestä tai tien ylläpidosta aiheutuvien päästöjen ensisijainen pintavesiin kohdistuva vaikutus sijoittuu isoihin maaleikkauksiin ja vesistön ylityskohtiin. Alempana uomassa pitoisuuksien laimeneminen vähentää mahdollisia haittavaikutuksia eliöstöön.

Arvion perusteella rakentamisen ja tienpidon pintavesivaikutuksien kannalta paras vaihtoehto on 0+, jossa tehdään vain pieniä perusparannustoimenpiteitä. Suurempien muutosten osalta nykyisen tielinjan lieventäminen (VE 1) on muita vaihtoehtoja parempi ratkaisu pintavesivaikutusten kannalta. Rakentamisen ja tienpidon pintavesivaikutusten kannalta huonoimmat ratkaisut ovat vaihtoehdot 3a ja 3b, koska niissä tielinja kulkee suurimmalta osalta rakentamattomassa ympäristössä.



Kuva 86. Pintavedet

14. MAA- JA KALLIOPERÄ SEKÄ LUONNONVARAT

14.1 Suunnittelualan nykytila

Maaperä

Suunnittelualan eteläreuna rajoittuu nykyiseen valtatiehen, joka on rakennettu harjumuodostuman kohdalle. Harjun maaperä on karkearakeista kivikkoa sekä lajittunutta soraa ja hiekkaa. Harjun pohjoisreunassa muodostuma muuttuu hienoksi hiekaksi. Valtatien nykyinen linjaus noudattaa likimain karkearakeisen soran ja hienon hiekan rajakohtaa. Harjun karkearakeinen ydin on 0,6–1 kilometrin levyinen. Maapeite on paksuimmillaan 50–60 metriä ruhjelaaksojen kohdalla. Muualla keskipaksuus on 20–30 metriä. Harjuaueella on runsaasti suppakuoppia.

Harjun pohjoispuolella maaperä on pääosin moreenia. Moreenikumpareiden välissä on soistuneita alueita, joissa maaperä on turvetta ja liejuista silttiä sekä

savea. Turpeen ja pehmeän maakerroksen paksuus ei ole näissä kuopissa yleensä kovin suuri.

Suunnittelualan itäosassa, Sarkkilanjärven pohjukassa, valtatie 3 ylittää laajan, noin 2–3 kilometriä leveän savialueen, jossa pehmeiden maakerrosten syvyys on paikoin suurempi kuin 10 metriä. Jokiuoman läheisyydessä esiintyy myös hyvin pehmeää ja vesipitoista liejua.

Kallioperä

Kallioperä muuttuu Ylöjärvellä syväkivilajeista liuskeiksi. Niin kutsuttu Tampereen liuskealue on leveimmillään noin 20 kilometriä ja ulottuu katkonaisena

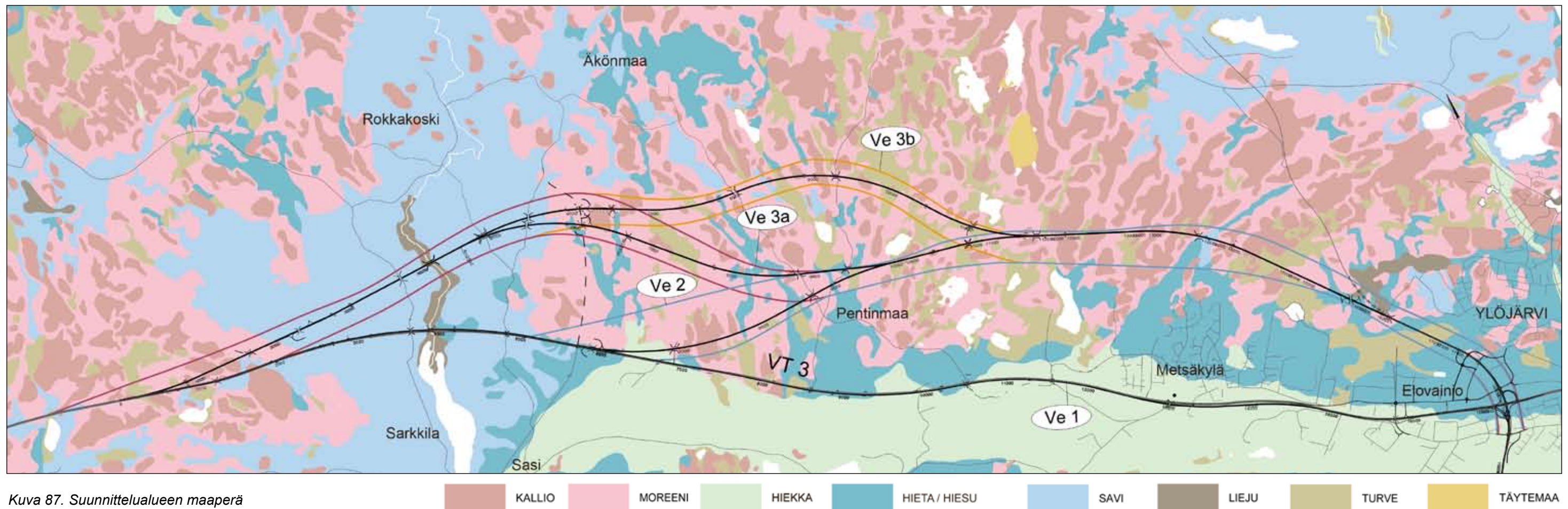
vyöhykkeenä Kankaanpäästä Päijänteen itäpuolelle. Vesi liikkuu yleensä vain kallion raoissa, halkeamis- ja ruhjevyöhykkeissä. Pohjavesialueen hydrogeologisissa selvityksissä on suoritettu luotauksia, joissa kallionpinnan sijainti on määritetty likimääräisesti. Tutkimuksissa on havaittu myös ruhjevyöhykkeitä, jotka ohjaavat merkittävällä tavalla pohjaveden kulkeutumista. Suunnittelualueella ei sijaitse geologisesti arvokkaita kallioalueita.

Pirkanmaalla, erityisesti Tampereelta etelään kallioperässä on havaittu korkeita arseenipitoisuuksia. Todennäköisesti suunnittelualue ei ole pahimmalla arseenialueella. Arseenin käyttäytymistä ei vielä tarkoin tunneta. VTT tutkii parhaillaan arseenin liukene-

mista pintavesiin louhitusta ja murskatusta kallioaineksesta.

14.2 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Lähtötietoina on käytetty alueen peruskarttoja ja maa- sekä kallioperäkartoja, linjausvaihtoehdoista laadittuja pituusleikkauksia sekä alueelta käytettävissä olevia pohjatutkimuksia. Asiantuntijatyönä on laadittu arviot linjausvaihtoehtojen vaikutuksista maa- ja kallioperään.



14.3 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin

Uudet tielinjaukset pyritään suunnittelemaan mahdollisimman hyvin massatasapainoisiksi. Tien rakentamisessa hyödynnetään tielinjalta saatavia kiviainesmassoja. Alueelta saatavien kiviainesten laatua ei ole selvitetty. Korkealuokkaisia päällysteiden ja kantavan kerroksen kiviaineksia tuodaan mahdollisesti hankkeen ulkopuolelta. Tiealueet leikkaavat useita suoalueita, joiden kohdalla vahvistetaan maapohjaa rakentamalla kovaan pohjaan ulottuva karkearakeinen täyttö tai pengerlaatta tai joku muu pohjanvahvistus. Pohjanvahvistukset suunnitellaan ja tarvittavien massojen määrä lasketaan tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Vaihtoehdot vaihtoehdot 0 ja 0+

Vaihtoehdossa 0 ja 0+ tielinjaus pysyy nykyisellään. Tien parannustoimenpiteet eivät edellytä huomattavia maa- tai kalliroleikkauksia eikä pengerryksiä.

Valtatie säilyy nykyisellään tai valtatietä parannetaan pienin toimenpitein. Vaikutukset maa- ja kallioperään ovat vähäiset lukuun ottamatta alikulkusiltojen kohdalle tehtäviä tieleikkauksia. Vaihtoehdoilla ei ole merkittävää vaikutusta luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Vaihtoehto 1

Tien leventtäminen nelikaistaiseksi tapahtuu pääosin kantavalla maapohjalla, jolloin ei tarvita huomattavia pohjanvahvistuksia. Pituuskaltevuuden parantamisen vuoksi joudutaan tekemään maaleikkaus Sarkkilanjärven ja Palkon kylän välisellä tieosuudella. Tien leventtäminen lisää myös estevaikutuksia. Vaihtoehdon 1 massatasapaino on lievästi alijäämäinen.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 2 noudattaa noin 6 km matkalla nykyisen valtatie linjausta. Nykyisen valtatie pituuskaltevuuden parantamiseksi joudutaan tekemään muutama isohko maaleikkaus. Uudessa maastokäytävässä rakennetaan suo-osuuksille massanvaihtotäyttöjä. Jyrkkiin maastokohtiin tehdään muutama syvä maa

tai kalliroleikkaus. Suurin osa uudesta linjauksesta on samaa kuin vaihtoehdossa 3a. Vaihtoehdon 2 massatasapaino on lievästi ylijäämäinen.

Vaihtoehto 3a ja 3b

Vaihtoehdot 3a ja 3b ovat vaikutuksiltaan samankaltaiset. Maaston voimakkaasti vaihtelevan pinnanmuodostuksen vuoksi tulee vaihtoehdossa tehtäväksi korkeita penkereitä ja syviä maaleikkauksia erityisesti Rokkakoskenjoen laakson molemmilla puolilla. Soiden kohdalle rakennetaan kovaan pohjaan ulottuva massanvaihtotäyttö, jolloin tarvitaan myös läjitysalueita heikkolaatuisten massojen sijoittamiseen. Muilta osin tie tie rakennetaan luonnonmaakerrosten varaan ilman merkittäviä pohjavahvistuksia. Muiden pohjavahvistusten kuin massanvaihdon tarve on suurin Rokkakoskenjoen läheisyydessä, jossa kova pohja on paikoin hyvin syvällä.

Nelikaistaisen tien estevaikutus luonnonvarojen käyttöön on huomattava tielinjan molemmilla puolilla varsinkin kun poikittaisyhteyksiä on melko harvassa.

Vaihtoehtojen 3a ja 3b massatasapaino on reilusti ylijäämäinen.

14.4 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Nelikaistatien aiheuttamaa estevaikutusta pyritään lieventämään rakentamalla nykyisten tieyhteyksien kohdalle ali- tai ylikulkusillat.

Rakentamisessa pyritään mahdollisimman tehokkaasti hyödyntämään tielinjan leikkauksista saatavat materiaalit. Korkeiden kalliomäkien leikkaukset tulee suunnitella harkiten. Pohjavesialueella ei käytetä arseenipitoisia kiviaineksia, koska tällä hetkellä ei vielä tarkkaan tiedetä, miten arseeni saattaisi liueta pinta- ja pohjavesiin kallioaineksen murskauksen jälkeen. Tutkimustuloksia seurataan lähivuosina, ja arseenin pitoisuudet ja sen käyttäytyminen kiviaineksessa selvitetään jatkosuunnittelun aikana. Korkea penger voidaan tarvittaessa korvata maastosillalla. Maasto-

sillan käyttöön on paremmat mahdollisuudet, jos se sijaitsee heikosti kantavalla maapohjalla. Maastosillan tarve ratkaistaan jatkosuunnittelussa.

14.5 Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehto 1:n vaikutukset maa- ja kallioperään ovat suuremmat kuin vaihtoehdoissa 0 ja 0+, mutta huomattavasti pienemmät kuin vaihtoehdoissa 2 ja 3. Valtatie leventtäminen toisella ajoradalla lisää estevaikutusta ja sillä on siten vaikutusta luonnonvarojen hyödyntämiseen, mutta vaikutus on selvästi pienempi kuin vaihtoehdoissa 2 ja 3.

Vaihtoehdossa 2 vaikutukset maa- ja kallioperään ovat suuremmat kuin vaihtoehdoissa 1, mutta pienemmät kuin vaihtoehdoissa 3a ja 3b.

Vaihtoehdon 3 vaikutukset maaperään ovat suuremmat kuin vaihtoehdossa 2.

14.6 Yhteenveto

Suurimmat vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön ovat vaihtoehdoissa 3a ja 3b. Vaihtoehdon 2 vaikutukset ovat suuremmat kuin vaihtoehdon 1. Vähäisimmät vaikutukset maa- ja kallioperään on vaihtoehdossa 0 ja 0+.

15. RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET

15.1 Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät

Rakentamisen aikaisista vaikutuksista on tarkasteltu pääasiassa liikenteelle ja asutukselle aiheutuvia haittoja. Arvio perustuu asiantuntija-arvioon kunkin vaihtoehdon vaatimista rakentamistoimenpiteistä sekä niiden sijainnista suhteessa asutukseen ja liikenneväyliin.

15.2 Vaikutukset

Tien rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia vaikutuksia, mutta rakentamisen aikana yleensä merkittäviä. Merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat liikenteelle aiheutuvat haitat sekä olemassa olevalle maankäytölle ja asumiselle rakentamisesta aiheutuvat meluhaitat ja muut häiriöt, kuten pölyäminen. Kasvillisuudelle tai eläimistölle ei arvion mukaan todennäköisesti aiheudu merkittäviä haittoja vaikutusten väliaikaisuuden vuoksi.

Merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset aiheutuvat räjäytys- ja louhintatöistä, veteen rakentamisesta ja pölyämisestä. Rakentamisen aikana joudataan myös siirtämään ja uusimaan erilaisia teknisiä laitteita, putkia ja johtoja, mikä saattaa ajoittain häiritä alueen veden ja sähkön jakelua. Väliaikaiset liikennejärjestelyt, kiertotiet ja muutokset tieyhteyksissä hidastavat liikennettä. Myös liikenneturvallisuuden kannalta muuttuvat järjestelyt ovat haitallisia.

Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa 0 toimenpiteet ovat vähäisiä lähinnä kunnostustoimenpiteitä. Toimenpiteiden toteuttaminen aiheuttaa lähinnä liikenteelle lyhyitä rakentamisen aikaisia haittoja.

Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdossa 0 + toimenpiteet ovat pieniä liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä, liittymiä ja rinnakkaistiejärjestelyjä sekä ohituskaistojen varustamista keskikaiteella. Toimenpiteet aiheuttavat lähinnä lyhytkestoisia ja paikallisia työnaikaisten liikennejärjestelyjen aiheuttamia haittoja.

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 valtatie parannetaan koko osuudeltaan nykyiselle paikalleen. Toimenpiteiden toteuttaminen aiheuttaa häiriötä valtatien liikenteelle ja alueen asukkaille koko rakentamisen ajan. Rakentaminen on vaikea toteuttaa, työnaikaiset tiejärjestelyt ovat pitkäkestoisia ja aiheuttavat viivytyksiä. Parannettava valtatieosuus sijoittuu noin 10 kilometrin matkalta pohjavesialueelle ja suunnittelualueen läheisyydessä on neljä pohjavedenottamo. Myös lähes koko valtatieosuudella johto- ja laitesiirot aiheuttavat jonkin verran häiriötä alueen asukkaille.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa 2 valtatie parannetaan suunnittelualueen pohjoisosassa nykyisen valtatien paikalle noin kuuden kilometrin matkalla, suunnittelualueen eteläosassa valtatie parannetaan nykyisen kantatien 65 paikalle noin kahden kilometrin matkalla. Muilta osin valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään noin 10 kilometrin matkalla.

Niiltä osin, kun valtatie parannetaan nykyisten teiden paikalle, toimenpiteiden toteuttaminen aiheuttaa häiriötä valtatien liikenteelle ja alueen asukkaille. Rakentaminen on vaikea toteuttaa ja työnaikaiset tiejärjestelyt aiheuttavat viivytyksiä. Niiltä osin, kun valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään, rakentamisen aikaisten liikennejärjestelyjen häiriöt ovat vähäiset kohdistuen lähinnä poikittaisyhteyksien liikenteeseen.

Vaihtoehto 3a

Vaihtoehdossa 3a valtatie parannetaan Ylöjärven päässä kantatien 65 paikalle noin kahden kilometrin matkalla, muilta osin valtatie sijaitsee uudessa maastokäytävässä noin 16 kilometrin matkalla.

Niiltä osin, kun valtatie parannetaan nykyisen kantatien paikalle, toimenpiteiden toteuttaminen aiheuttaa häiriötä valtatien liikenteelle ja alueen asukkaille. Työnaikaiset tiejärjestelyt aiheuttavat viivytyksiä. Niiltä osin, kun valtatie rakennetaan uuteen maasto-

käytävään, rakentamisen aikaisten liikennejärjestelyjen häiriöt ovat vähäiset kohdistuen lähinnä poikittaisyhteyksien liikenteeseen.

Vaihtoehto 3b

Vaihtoehdossa 3b valtatie parannetaan Ylöjärven päässä kantatien 65 paikalle noin kahden kilometrin matkalla, muilta osin valtatie sijaitsee uudessa maastokäytävässä noin 16 kilometrin matkalla.

Niiltä osin, kun valtatie parannetaan nykyisen kantatien paikalle, toimenpiteiden toteuttaminen aiheuttaa häiriötä valtatien liikenteelle ja alueen asukkaille. Työnaikaiset tiejärjestelyt aiheuttavat viivytyksiä. Niiltä osin, kun valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään, rakentamisen aikaisten liikennejärjestelyjen häiriöt ovat vähäiset kohdistuen lähinnä poikittaisyhteyksien liikenteeseen.

15.3 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Asutukselle ja liikenteelle aiheutuvia rakentamisen aikaisia haittoja voidaan lieventää mm. rajoittamalla työaikaa, työmaan liikennettä sekä räjäytys- ja louhintatöitä. Myös nopeusrajoituksia alennetaan työmaa-alueella. Pohjavesialueilla ja erityisesti vedenotamoiden läheisyydessä on noudatettava erityistä varovaisuutta rakennustöiden aikana. Maa-ainesten kuljettaminen aiheuttaa materiaalista ja sääolosuhteista riippuen tienpitojen likaantumista. Näitä haittoja voidaan vähentää töiden ajoittamisella ja kuljetusten suuntaamisella.

15.4 Vaihtoehtojen vertailu

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kaikkein suurimmat vaihtoehdossa 1. Vaihtoehdossa 2 vaikutukset ovat suuremmat kuin vaihtoehdossa 3a ja 3b.

Vaihtoehdossa 0 ja 0+ rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat pienimmät ja ne ovat lyhytkestoisia.

15.5 Yhteenveto

Vaihtoehdossa 1 rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt ovat huomattavasti mittavammat kuin muissa vaihtoehdossa. Myös laite- ja johtosiirrot ovat vaihtoehdossa 1 merkittävimmät. Vaihtoehdossa 1 myös asukkaille aiheutuvat pöly- yms. häiriöt ovat suurimmat, sillä tämän vaihtoehdon läheisyydessä on eniten asukkaita. Vaihtoehdossa 3a ja 3b rakentamisen aikaisten liikenteenjärjestelyjen tarpeet ja asukkaisiin kohdistuvat häiriöt ovat pienimmät.

16. KESKEISET VAIKUTUKSET JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Taulukko 11. Vaikutusten yhteenvetotaulukko.

VAIKUTUKSEN KOHDE		LINJAUSVAIHTOEHTO				
	VAIHTOEHTO 0	VAIHTOEHTO 0+	VAIHTOEHTO 1	VAIHTOEHTO 2	VAIHTOEHTO 3a	VAIHTOEHTO 3b
ALUERAKENNE, MAANKÄYTTÖ JA ELINKEINOELÄMÄ						
Alue- ja yhdyskuntarakenne (palvelut, toiminnot, saavutettavuus)	Palvelujen saavutettavuus heikenee, kun liikenne ruuhkautuu.	Palvelujen saavutettavuus heikenee, kun liikenne ruuhkautuu.	Kaksi eritasoliittymää Hämeenkyrössä palvelee hyvin asukkaiden asiointimatkoja. Ylöjärven keskustan saavutettavuus paranee hiukan. Raskaat rinnakkaistiejärjestelyt.	Metsäkylän asukkaille jää sujuva paikallisyhteys, kun liikenne rinnakkaistieillä vähenee merkittävästi. Ylöjärven keskustan saavutettavuus paranee.	Asukkaille jää sujuva paikallisyhteys, kun liikenne rinnakkaistieksi muuttuvalla nykyisellä valtatiellä vähenee merkittävästi. Ylöjärven keskustan saavutettavuus paranee.	Asukkaille jää sujuva paikallisyhteys, kun liikenne rinnakkaistieksi muuttuvalla nykyisellä valtatiellä vähenee merkittävästi. Ylöjärven keskustan saavutettavuus paranee.
Maankäytön muutokset	Ei aiheuta muutoksia maankäyttöön.	Ei aiheuta muutoksia maankäyttöön.	Ei aiheuta muutoksia maankäyttöön. Eritasoliittymät saattavat houkuttaa läheisyyteensä uusia toimintoja.	Muutokset maankäyttöön jäävät vähäisiksi Sasissa. Metsäkylässä asumisolosuhteet paranevat, kun liikenne nykyisellä valtatiellä vähenee.	Maankäyttö Ylöjärven keskustassa tiivistyy, alueesta tulee houkutteleva.	Maankäyttö Ylöjärven keskustassa tiivistyy, alueesta tulee houkutteleva.
Elinkeinoelämä	Ylöjärven keskustan työpaikkakeskittymällä on yksi eritasoliittymä. Nykyinen tilanne ei muutu	Ylöjärven keskustan työpaikkakeskittymällä on yksi eritasoliittymä. Nykyinen tilanne ei muutu	Ylöjärven keskustan työpaikka-keskittymällä on 2 eritasoliittymää. Saavutettavuus ei kuitenkaan yhtä hyvä kuin muissa 4-kaistavaihtoehdoissa.	Ylöjärven keskustan työpaikkakeskittymä on helposti saavutettavissa. Alue on houkutteleva yritysten kannalta.	Ylöjärven keskustan työpaikkakeskittymä on helposti saavutettavissa. Alue on houkutteleva yritysten kannalta.	Ylöjärven keskustan työpaikkakeskittymä on helposti saavutettavissa. Alue on houkutteleva yritysten kannalta.
MELU						
	Ennustettu tieliikenteen kasvu aiheuttaa n. 1–2 dB nykyistä korkeamman melutason. Yli 55 dB melualueelle jää 73 asuinrakennusta ja 220 asukasta sekä 34 vapaa-ajan asuntoa. Ei melusuojuuksia.	Ennustettu tieliikenteen kasvu aiheuttaa n. 1–2 dB nykyistä korkeamman melutason. Yli 55 dB melualueelle jää 73 asuinrakennusta ja 220 asukasta sekä 34 vapaa-ajan asuntoa. Ei melusuojuuksia.	Melusuojausta rakennetaan n. 15 km. Melusuojuuksen jälkeen yli 55 dB melualueelle jää 22 asuinrakennusta ja 89 asukasta. Yli 45 dB melualueelle jää 11 vapaa-ajan asuntoa.	Melusuojausta rakennetaan n. 15 km. Melusuojuuksen jälkeen yli 55 dB melualueelle jää 17 asuinrakennusta ja 69 asukasta. Yli 45 dB melualueelle jää kahdeksan vapaa-ajan asuntoa.	Melusuojausta rakennetaan n. 12 km. Melusuojuuksen jälkeen yli 55 dB melualueelle jää 19 asuinrakennusta ja 79 asukasta. Yli 45 dB melualueelle jää seitsemän vapaa-ajan asuntoa.	Melusuojausta rakennetaan n. 14 km. Melusuojuuksen jälkeen yli 55 dB melualueelle jää 16 asuinrakennusta ja 60 asukasta. Yli 45 dB melualueelle jää kymmenen vapaa-ajan asuntoa.
ILMANLAATU						
	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. 30 m etäisyydellä tiestä yhdeksän ja 100 m etäisyydellä 124 asukasta.	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. 30 m etäisyydellä tiestä yhdeksän ja 100 m etäisyydellä 124 asukasta.	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. 30 m etäisyydellä tiestä yhdeksän ja 100 m etäisyydellä 124 asukasta.	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. 100 m etäisyydellä tiestä kuusi asukasta (ei asukkaita alle 30 m etäisyydellä).	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. Ei asukkaita 100 m etäisyydellä tiestä.	Liikenteen päästöjen pitoisuudet eivät ylitä voimassa olevia ohje- tai raja-arvoja tienvarren asutuksen kohdalla. Kokonaispäästöt vähenevät nykyisestä. Ei asukkaita 100 m etäisyydellä tiestä.
IHMISTEN ELINOLOT JA Viihtyvyys						
Asuminen, viihtyisyys	Liikenteen melu ja päästöt haittaavat tien varressa asuvia. 200 m etäisyydelle tiestä jää 355 asukasta.	Liikenteen melu ja päästöt haittaavat tien varressa asuvia. 200 m etäisyydelle tiestä jää 355 asukasta.	Liikenteen melu ja päästöt haittaavat tien varressa asuvia. 200 m etäisyydelle tiestä jää 355 asukasta. Eniten 55 dB melualueelle jääviä asukkaita.	Haitat kohdistuvat vähäisemmälle ihmismäärälle kuin vaihtoehdoissa 0+ ja 1. 200 m etäisyydelle tiestä jää 44 asukasta. Heikentää rauhalliseksi koetun alueen viihtyisyyttä. Kiertää Metsäkylän taajaman. Tuo liikenteestä aiheutuvia haittoja Pentinmaan alueelle.	Haitat kohdistuvat vähäisemmälle ihmismäärälle kuin vaihtoehdoissa 0+ ja 1. 200 m etäisyydelle tiestä jää 30 asukasta. Heikentää rauhalliseksi koetun alueen viihtyisyyttä. Kiertää Metsäkylän taajaman ja tuo liikenteestä aiheutuvia haittoja haja-asutusalueelle.	Haitat kohdistuvat vähäisemmälle ihmismäärälle kuin vaihtoehdoissa 0+ ja 1. 200 m etäisyydelle tiestä jää 20 asukasta. Heikentää rauhalliseksi koetun alueen viihtyisyyttä. Kiertää Metsäkylän taajaman. ja tuo liikenteestä aiheutuvia haittoja haja-asutusalueelle.
Liikkuminen ja kulkuyhteydet	Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus heikentyvät liikennemäärien kasvassa.	Parantaa liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta jonkin verran. Päätielle liittyminen vaikeutuu liikenteen lisääntyessä.	Parantaa liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta merkittävästi. Katkeavat paikallisyhteydet korvataan uusilla.	Parantaa liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta merkittävästi. Katkeavat paikallisyhteydet korvataan uusilla.	Parantaa liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta merkittävästi. Katkeavat paikallisyhteydet korvataan uusilla.	Parantaa liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta merkittävästi. Katkeavat paikallisyhteydet korvataan uusilla.
Virkistysmahdollisuudet	Virkistysmahdollisuudet säilyvät ennallaan. Valtatien ylittäminen tasossa vaikeutuu, kun liikenne lisääntyy.	Ei oleellisia muutoksia virkistysmahdollisuuksiin. Valtatien ylittäminen tasossa vaikeutuu, kun liikenne lisääntyy.	Saattaa muuttaa vähän kulkuyhteyksiä. Virkistysreittien jatkuvuus turvataan ali- ja ylikuluiin. Yhteydet maakunnallisesti tärkeälle Ylöjärvenharjun virkistysalueelle säilyvät hyvinä.	Saattaa muuttaa kulkuyhteyksiä sekä heikentää nykyisen valtatie pohjoispuolen virkistysreittien viihtyisyyttä. Virkistysreittien jatkuvuus turvataan alikuluiin. Yhteydet maakunnallisesti tärkeälle Ylöjärvenharjun virkistysalueelle säilyvät hyvinä.	Saattaa muuttaa kulkuyhteyksiä sekä heikentää nykyisen valtatie pohjoispuolen virkistysreittien viihtyisyyttä. Virkistysreittien jatkuvuus turvataan alikuluiin. Yhteydet maakunnallisesti tärkeälle Ylöjärvenharjun virkistysalueelle säilyvät hyvinä.	Saattaa muuttaa kulkuyhteyksiä sekä heikentää nykyisen valtatie pohjoispuolen virkistysreittien viihtyisyyttä. Virkistysreittien jatkuvuus turvataan alikuluiin. Yhteydet maakunnallisesti tärkeälle Ylöjärvenharjun virkistysalueelle säilyvät hyvinä.

VAIKUTUKSEN KOHDE		LINJAUSVAIHTOEHTO				
	VAIHTOEHTO 0	VAIHTOEHTO 0+	VAIHTOEHTO 1	VAIHTOEHTO 2	VAIHTOEHTO 3a	VAIHTOEHTO 3b
MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ						
Maisema	Ei muutoksia maisemassa.	Uudet tonttitiet ja alikulut aiheuttavat vähäisiä muutoksia tien lähimaisemassa.	Muutoksia lähimaisemassa eritasoliit- tymien, meluntorjuntarakenteiden ja alikulujen vuoksi. Sarkkilanjärven poh- joispuolella tien tasauksen muutokset vai- kuttavat maisemakuvaan jonkin verran.	Muuttaa metsäistä lähimaisemaa leik- kausten ja täyttöjen vuoksi. Vaikutukset lähimaisemaan merkittävät Pentinmaan alueella. Sarkkilanjärven pohjoispuolella tien tasauksen muutokset vaikuttavat maisemakuvaan jonkin verran.	Muuttaa metsäistä lähimaisemaa leik- kausten ja täyttöjen vuoksi. Pirstoo Sasin alueella maisemalli- sesti arvokasta viljelyaluetta.	Muuttaa metsäistä lähimaisemaa leik- kausten ja täyttöjen vuoksi. Pirstoo Sasin alueella maisemallisesti arvo- kasta viljelyaluetta.
Kulttuuriympäristö	Ei muutoksia kulttuuriympäristös- sä.	Ei muutoksia kulttuuriympäristössä.	Rakennettu kulttuuriympäristö muuttuu Palkon kyläalueella tien tasauksen muu- toksista johtuen.	Rakennettu kulttuuriympäristö muuttuu Palkon kyläalueella tien tasauksen muu- toksista johtuen. Vaikuttaa kielteisesti Pentinmaan alueella, jolla on kulttuuri- ympäristöllisiä arvoja.	Muodostaa uuden elementin Sasin viljelymaisemaan.	Muodostaa uuden elementin Sasin vil- jelymaisemaan. Vaikuttaa kielteisesti Pentinmaan alueella, jolla on kulttuuri- ympäristöllisiä arvoja.
LUONTO						
Kasvillisuus ja arvokkaat elinympäristöt	Ei vaikutuksia kasvillisuuteen.	Ei merkittäviä kasvillisuusvaikutuk- sia.	Ei merkittäviä vaikutuksia, sillä tielinjaus myötäilee olemassa olevaa linjausta eikä kulje uudessa maastokäytävässä. Saat- taa heikentää Palkon lähteen laatua ja antoisuutta.	Uusi maastokäytävä pirstoo kasvillisuut- ta. Saattaa heikentää Palkon lähteen laatua ja antoisuutta.	Uusi maastokäytävä pirstoo met- säalueita.	Uusi maastokäytävä pirstoo metsä- alueita.
Eläimistö	Estevaikutus kasvaa jonkin verran nykyisestä, kun liikenne lisääntyy.	Estevaikutus kasvaa jonkin verran nykyisestä, kun liikenne lisääntyy.	Lisää eläimiin kohdistuvaa estevaikutus- ta, kun tie varustetaan riista-aidoin.	Estevaikutus kasvaa jonkin verran ny- kyisestä, kun tie varustetaan riista-ai- doin.	Tuo nykyisen valtatieksi lisäksi uu- den riista-aidoin varustetun esteen eläimille koko osuudelle. Sijoittuu liito-oravan suosimalle metsäalueelle. Kulkee lähellä lehtohopea- täplän esiintymää.	Tuo nykyisen valtatieksi lisäksi uuden riista-aidoin varustetun esteen eläimil- le koko osuudelle. Sijoittuu liito-oravan suosimalle metsäalueelle. Kulkee lä- hellä lehtohopeatäplän esiintymää.
Suojelualueet	Ei vaikutuksia suojelualueisiin.	Ei merkittäviä vaikutuksia suojelu- tai Natura-alueisiin.	Ei pysyviä vaikutuksia suojelu- tai Natura- alueisiin. Saattaa aiheuttaa rakentamisen aikaisia veden samenumishaittoja Sarkki- lanjärven Natura-alueeseen.	Ei pysyviä vaikutuksia suojelu- tai Natu- ra-alueisiin. Saattaa aiheuttaa rakenta- misen aikaisia veden samenumishaittoja Sarkkilanjärven Natura-alueeseen.	Ei vaikutuksia suojelu- tai Natura- alueisiin.	Ei vaikutuksia suojelu- tai Natura-alu- eisiin.
POHJA- JA PINTAVEDET						
Pohjavedet	Ei aiheuta muutoksia pohjavesiin. Pohjaveden pilaantumisriski lisään- tyy liikennemäärien ja onnetto- muusriskin kasvaessa.	Ei aiheuta muutoksia pohjavesiin. Pohjaveden pilaantumisriski lisään- tyy liikennemäärien ja onnettomuus- riskin kasvaessa.	Vaihtoehto sijoittuu PV-alueelle, jos klo- ridipitoisuus tiellä lisääntyy, pohjaveden pilaantumisriski kasvaa. Saattaa vaikut- taa Palkon vedenottamon toimintaan hei- kentämällä pohjaveden laatua ja määrää. Riskiä voidaan vähentää liittämällä alue vesijohtoverkkoon. Pohjavedensuojauk- set uusitaan pohjavesialueella.	Saattaa vaikuttaa Palkon vedenottamon toimintaan heikentämällä pohjaveden laatua ja määrää. Riskiä voidaan vähen- tää liittämällä alue vesijohtoverkkoon. Vähentää oleellisesti liikennettä pohjave- sialueella, nykyisellä valtatiellä, joka jää paikallisliikenteelle. Pilaantumisriski vä- henee, mutta ei poistu kokonaan.	Vähentää liikennettä pohjavesialu- eella, nykyisellä valtatiellä, joka jää paikallisliikenteelle. Pilaantumis- riski vähenee, mutta ei poistu ko- konaan.	Vähentää liikennettä pohjavesialu- eella, nykyisellä valtatiellä, joka jää paikallisliikenteelle. Pilaantumisriski vähenee, mutta ei poistu kokonaan.
Pintavedet	Ei muuta alueen hydrogeologisia oloja. Pintavesien kuormitus kas- vaa liikenteen lisääntyessä.	Ei muuta alueen hydrogeologisia oloja. Pintavesien kuormitus kasvaa liikenteen lisääntyessä.	Muutokset nykytilaan ovat pienet. Ei muu- ta alueen hydrogeologisia oloja tai vesis- töihin kohdistuvaa kuormitusta.	Saattaa vaikuttaa pintavesien virtaus- määriin isojen maaleikkausten kohdalla. Rakentamisen aikana saattaa esiintyä tilapäistä pienvesien samenumista.	Saattaa vaikuttaa pintavesien vir- tausmääriin isojen maaleikkausten koh- dalla. Rakentamisen aikana saattaa esiintyä tilapäistä pienvesi- en samenumista.	Saattaa vaikuttaa pintavesien virtaus- määriin isojen maaleikkausten koh- dalla. Rakentamisen aikana saattaa esiintyä tilapäistä pienvesien samene- mista.
MAA- JA KALLIOPERÄ SEKÄ LUONNONVARAT						
	Ei vaikutuksia maa- ja kallioperään tai luonnonvarojen hyödyntämiseen.	Ei oleellisia vaikutuksia maa- ja kal- lioperään tai luonnonvarojen hyö- dyntämiseen.	Maaleikkaus Sarkkilanjärven ja Palkon kylän välillä. Huomattavia pohjanvahvis- tuksia ei tarvita. Massatasapaino on lie- västi alijäämäinen.	Suo-osuuksille ja pehmeiköille raken- taan massanvaihottäyttöjä. Muutamia syviä maa- tai kallioleikkauksia. Massa- tasapaino on jonkin verran ylijäämäinen.	Suo-osuuksille ja pehmeiköille ra- kennetaan massanvaihottäyttöjä. Muutamia syviä maa- tai kalli- oleikkauksia. Massatasapaino on ylijäämäinen.	Suo-osuuksille ja pehmeiköille raken- netaan massanvaihottäyttöjä. Muuta- mia syviä maa- tai kallioleikkauksia. Massatasapaino on ylijäämäinen.
RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET						
	Ei vaikutusta lukuun ottamatta pie- niä kunnossapidon aiheuttamia vai- kutuksia.	Pieniä lyhytkestoisia ja paikallisia lii- kennejärjestelyjen aiheuttamia vai- kutuksia.	Merkittäviä rakentamisen aiheuttamia häi- riöitä valtatie liikenteelle ja alueen asuk- kaille koko rakentamisen ajan.	Merkittävimpiä vaikutuksia suunnitte- lualueen molemmissa päissä, jossa rakentaminen tapahtuu nykyisillä tieyh- teyksillä. Uudella maastokäytäväosuudella ei merkittäviä vaikutuksia.	Vaikutukset merkittävimpiä Ylö- järven puolella, jossa rakentami- nen tapahtuu nykyisen kantatie paikalla. Uudella maastokäytä- väosuudella ei merkittäviä vaiku- tuksia.	Vaikutukset merkittävimpiä Ylöjärven puolella, jossa rakentaminen tapahtuu nykyisen kantatie paikalla. Uudella maastokäytäväosuudella ei merkittä- viä vaikutuksia.

16.1 Vertailutekijät ja menetelmät

Vaihtoehtoja on vertailtu niiden toteuttamiskelpoisuuden, keskinäisten ominaisuuksien ja merkittävien vaikutusten suhteen. Vertailussa on esitetty eri vaihtoehtoihin liittyvät hyvät ja huonot puolet, mahdolliset riskit ja epävarmuudet sekä merkittävät vaikutukset.

Vaihtoehtojen kuvauksessa on keskitytty merkittaviin vaikutuksiin. Kaikkein merkittävimmät vaikutukset voidaan määritellä esimerkiksi seuraavasti:

Erittäin merkittävät vaikutukset:

- suorat vaikutukset, joiden vuoksi menetetään pysyvästi valtakunnallisesti merkittäviä arvoja. Tässä hankkeessa ei erittäin merkittäviä vaikutuksia voitu tunnistaa.

Merkittävät vaikutukset:

- suorat ja pysyvät vaikutukset ihmisiin tai seudullisesti ja paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin sekä välilliset, mutta pysyvät vaikutukset valtakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaisiin kohteisiin.

Näiden lisäksi on tarkasteltu muita vaikutuksia, joista lievimmat ovat välillisiä ja ohimeneviä vaikutuksia.

Vaihtoehtojen vertailu on tehty siten, että ensin vaikutuksia on arvioitu erittelevästi teemoittain (luvut 5-15), ja keskeiset vaikutukset on koottu yhteenvetotaulukoon. Seuraavassa vaihtoehtoja on vertailtu teemoittain korostaen merkittäviä vaikutuksia. Lopuksi on vielä arvioitu, miten eri vaihtoehdot toteuttavat niille asetetut tavoitteet.

16.2 Keskeiset vaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu

Aluerakenne, maankäyttö ja elinkeinoelämä

Kaikki nelikaistatien vaihtoehdot parantavat liikenteen sujuvuutta ja Ylöjärven keskustan palveluiden saavutettavuutta. Joukkoliikenteen mahdollisuuksien kannalta vaihtoehdot 3a ja 3b ovat parhaita, koska ne antavat mahdollisuuden järjestää tehokas joukkoliikenne rinnakkaistieksi jäävälle nykyiselle valtatielle. Myös liikenteen haitat asutukselle vähenevät nykyisestä.

Vaihtoehto 1 edellyttää rinnakkaistieyhteyksien rakentamista osittain uudelleen. Lisäksi vaihtoehto 1 vaatii meluntorjunnan tehostamista Metsäkylän ja Sarkkilanjärven kohdalla. Ylöjärven keskustan saavutettavuus ei ole yhtä hyvä kuin vaihtoehdoissa 2 ja 3, joissa voidaan toteuttaa kaksi eritasoliittymää keskustan tuntumassa.

Nelikaistatien toteuttamisen vaikutukset ovat merkittäviä Ylöjärven ja Hämeenkyrön kehitykselle, mutta myös koko Tampereen kaupunkiseudulle, jonne vahvistuu koillinen aluekeskus. Parhaiten kasvavan Ylöjärven keskustan ja työpaikkakesittymän saavutettavuutta tehostaa vaihtoehdot 3a ja 3b. Pitkän matkan liikenne Tampereelta Pohjanmaan suuntaan sujuvoituu, mikä parantaa elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja Tampereen kaupunkiseudun asemaa valtakunnan osakeskuksena.

Nelikaistatien myönteisiä vaikutuksia voidaan pitää tärkeinä koko Tampereen kaupunkiseudun saavutettavuuden ja kehityksen kannalta. Lisäksi myönteisiä vaikutuksia Ylöjärven ja Hämeenkyrön aluerakenteen kehitykseen voidaan pitää merkittävinä.

Melu

Tiehankkeen meluvaikutuksia on arvioitu laskemalla tieliikenteen melupäästöjä eri vaihtoehdoissa. Yli ohjearvotason altistuvien asuinrakennusten ja asukasmäärien perusteella kaikki esitetyt uudet vaihtoehdot 1–3 ovat parempia kuin nykytilanne, jossa tielle ei tehtäisi mitään toimenpiteitä. Uusista vaihtoehdoista 3b on paras ja vaihtoehto 1 huonoin. Loma-asutuksen kannalta taas vaihtoehto 3a on hieman vaihtoehtoa 3b parempi. Erot vaihtoehtojen välillä eivät kuitenkaan ole isoja. Rakennettavan melusuojauksen kokonaispituus on suurin vaihtoehdoissa 1 ja 2, pienin taas vaihtoehdossa 3a.

Hiljaisten alueiden kokonaispinta-alojen kannalta eri vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja. Vaihtoehdoissa 0 ja 1 hiljaisuutta on hieman enemmän nykyisen tien pohjoispuolella, vaihtoehdoissa 2 ja 3a taas sen eteläpuolella, missä tärkeimmät virkistysalueet sijaitsevat. Vaihtoehdoissa 2 ja 3a uusi tielinjaus halkoo nykyisin paikoitellen varsin hiljaisia alueita, mutta toisaalta liikenteen siirtyminen pohjoisemmaksi parantaa äänimaisemaa esimerkiksi nykyisen tielinjauksen eteläpuolella olevan Pinsiönharjun alueella. Pinsiönharjun alueen arvioidaan virkistysarvoltaan ja tavoitettavuudeltaan olevan tien pohjoispuoleisia alueita

merkittävämpi esimerkiksi Ylöjärven taajama-alueella asuvien ihmisten kannalta, mistä syystä vaihtoehdot 2–3a voivat olla vaihtoehtoja 0+ ja 1 parempia tarkasteltaessa alueen väestön mahdollisuuksia hiljaisuuden kokemukseen lähiympäristössä.

Melun kannalta vaihtoehdot 2, 3a tai 3b ovat vaihtoehtoja 0, 0+ tai 1 parempia.

Melun leviämisen vaikutus on merkittävä alueella, jossa asutus kasvaa voimakkaasti lähivuosina, ja jossa lähialueen metsät ovat aktiivisessa virkistyskäytössä. Jos valtatie 3 toteutetaan uuteen maastokäytävään, se tuo uuden melua aiheuttavan elementin nykyisin melko hiljaiselle alueelle ja vähentää sitä merkittävästi nykyisen tien varresta. Melutason muutosta voidaan pitää metsäalueiden virkistyskäytön kannalta merkittävänä, vaikka asutus saataisiin meluntorjunnalla ohjearvojen alapuolelle. Asukkaiden kannalta melutason muutos nykyisen tien varressa on merkittävä erityisesti vaihtoehdoissa 3a ja 3b, mutta myös vaihtoehdossa 2.

Ilmanlaatu

Tiehankkeen ilmanlaatuvaikutuksia on arvioitu laske- malla pakokaasupäästöjen kokonaismäärät eri vaihtoehdoissa. Päästöjen määrillä arvioituna eri vaihtoehdot eivät poikkea toisistaan kovin merkittävästi. Kaikissa vaihtoehdoissa kokonaispäästöt alenevat suhteessa nykytilaan johtuen ajoneuvotekniikan kehittymisen tuottamasta yksikköpäästöälenemasta. Ilmanlaadun kannalta vaihtoehdot 2, 3a ja 3b voidaan arvioida muita paremmiksi, koska päästövaikutukset siirtyvät kauemmas asutuksen nykyisestä painopisteestä.

Ilmanlaadun muutokset eivät ole kovin merkittäviä tällä valtatie 3 suunnitteluosuudella. Liikennemäärät eivät kasva niin suuriksi, että päästöt aiheuttaisivat merkittävää haittaa terveydelle ja asumisviihtyisyydelle.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Hanke vaikuttaa merkittävästi paikallisten asukkaiden liikkumiseen ja elinympäristön viihtyisyyteen. Nelikaistavaihtoehdot parantavat liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta enemmän kuin vaihtoehto 0+. Koska nykytilanteen liikenneturvallisuus on huono, voidaan vaikutusta pitää merkittävänä.

Hankkeen vaikutukset asuinympäristön viihtyisyyteen ovat pitkäkestoisia tai pysyviä, toisaalta kielteisiä, toisaalta myönteisiä. Vaihtoehdoissa 0+ ja 1 tie haittaa asumisviihtyvyyttä nykyisen tienvarren tiiviimmin asutuilla alueilla, jotka rauhoittuvat paikallisliikenteen käyttöön vaihtoehdoissa 3a, 3b ja osittain vaihtoehdossa 2. Nämä vaihtoehdot taas siirtävät ohikulkevan liikenteen kielteiset vaikutukset uusille alueille, joilla liikennettä ei aiemmin ole ollut, ja liikenteen haitat kohdistuisivat uusien linjausten varren asukkaisiin. Muutos heille on merkittävä, koska nykyinen asuinympäristö on melko hiljainen.

Liikenteen haittojen siirtyminen uusille alueille voi vaikuttaa kielteisesti seudun imagoon viihtyisänä, rauhallisena ja luonnonläheisenä asuinympäristönä. Vaikutukset asuinympäristön viihtyisyyteen ja ihmisten elinoloihin ovat merkittäviä myös siinä suhteessa, että ne linjaavat alueen tulevaisuuden kehityssuuntia muun muassa alueidenkäytön ja alueen vetovoiman suhteen. Toisaalta yhteyksien nopeutuminen parantaa suunnitteluosuuden asuinalueiden vetovoimaa.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankkeen aiheuttamat muutokset ovat kaikissa vaihtoehdoissa merkittävimmät Sarkkilanjärven ympärillä olevassa viljelymaisemassa. Vaihtoehdot 2, 3a ja 3b sijoittuvat lähes luonnontilaiseen alueeseen. Kaikissa vaihtoehdoissa syntyy välittömiä vaikutuksia myös asutukselle. Vaihtoehdossa 1 tien läheisyydessä sijaitsee jo nykyisinkin rakennuksia, joista monet on rakennettu kulttuurimaiseman perinteisiin kohtiin, esim. kumpareille. Vaihtoehto 2 leikkaa erityisesti vanhem-paa ja kulttuuriympäristöltään arvokasta rakennuskantaa mm. Pentinmaantien kohdalla. Vaihtoehto 3b kulkee uusien, alle 10 vuotta vanhojen rakennusten lähellä Korvenrannan pohjoispuolella.

Vähiten maisemahaittoja syntyy vaihtoehdoissa 0+ ja 1, mikäli Mahnala–Sasin maisema-alueen ylitys toteutetaan kulttuurimaisemaa kunnioittaen. Vaihtoehdot 3a ja 3b kulkevat Mahnala–Sasin maiseman poikki ydinaluetta hieman sivummalla ja osittain metsäisten kumpujen välissä, mutta niiden luonnonaluetta ja yhtenäistä maisematilaa pirstova vaikutus on merkittävä haitta. Haitalliset vaikutukset ovat suurimmat vaihtoehdoissa 2 ja 3b, sillä vaikutukset kohdistuvat paitsi Sasin alueelle, myös asutuksen lähelle ja luonnonympäristöön. Mahnalan–Sasin valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ylittäminen on siis merkittävin yksittäinen vaikutus, jonka eri vaihtoeh-

dot aiheuttavat. Maisemahaitan merkitys voi olla suuri, jos rakennettava silta on korkea ja näkyvä. Toisaalta muutos nykyiseen tilanteeseen voi olla vähäinen, jos silta toteutetaan nykyisen viereen, eikä sen korkeusasema poikkea nykyisestä sillasta.

Haitallisten maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi on useita keinoja, joista tärkeimmät ja merkittävimmät ovat maisemallisesti ja kulttuuriympäristöllisesti parhaan linjauksen sekä teknisten ratkaisujen valinnat jatko-suunnittelua varten.

Luonnonolot

Vaihtoehdot 0+ ja 1 eroavat vaihtoehdoista 2, 3a ja 3b siten, että ne sijoittuvat nykyisen tien maastokäytävään. Niiden toteuttaminen hävittää vähiten koskemattonta metsäaluetta ja elinympäristöjä. Kaikki neli-kaistavaihtoehdot varustetaan riista-aidoin, joten tien ylittäminen tai alittaminen tapahtuu sitä varten suunnitelluissa kohdissa. Vaihtoehdot 1, 2, 3a ja 3b antavat mahdollisuuden parantaa eläinten kulkuyhteyksiä

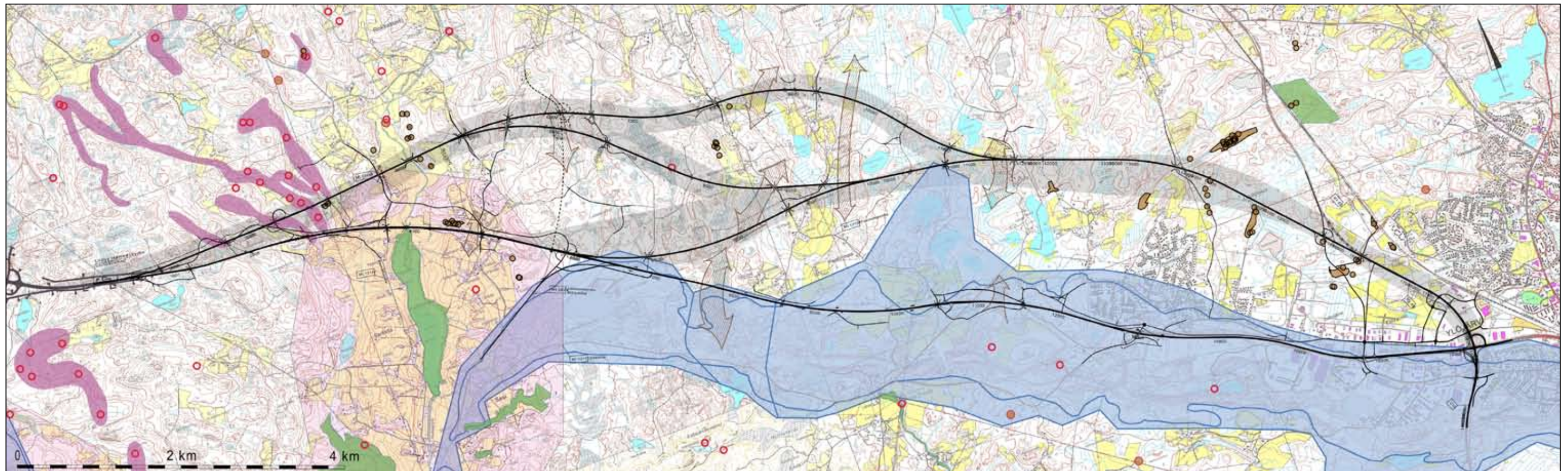
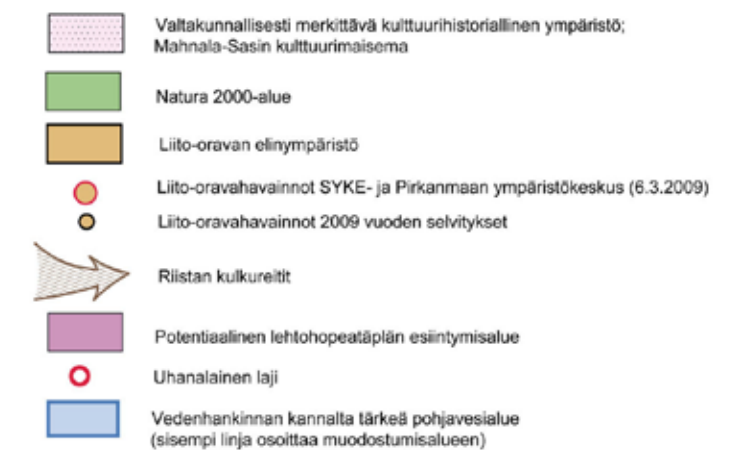
uusien ylitysratkaisujen avulla. Voimakkaimmin välillisiä vaikutuksia on linjausvaihtoehdoilla 3a ja 3b. Uusista tielinjauksista vähiten haittaa aiheuttaa vaihtoehto 2. Vaihtoehdot 2, 3a ja 3b rajoittavat eläinten kulkureittejä ja peittävät alleen niiden elinympäristöjä. Vaihtoehdot 3a ja 3b pirstovat arvokkaan pienten järvien ja yhtenäisten metsäalueiden muodostaman kokonaisuuden, joka on tärkeä elinympäristö mm. peto- ja riistaeläimille ja linnuille. Alueella on lukuisia liito-oravan elinympäristöjä, joiden välisiä yhteyksiä vaihtoehdot 3a ja 3b vaikeuttavat. Eri vaihtoehtojen suunnittelussa on pyritty kiertämään uhanalaisten lajien esiintymiä, mutta vaihtoehtojen 3a ja 3b välittömässä läheisyydessä on tehty havaintoja erityisesti suojellusta perhostesta, lehtohopeatäplästä. Ko. vaihtoehdot eivät todennäköisesti kosketa perhosesiintymän ydinalueita, eivätkä estä perhosten liikkumista pääesiintymien välillä, sillä pääosa esiintymistä sijaitsee ydinalueesta pohjoiseen. Haitallisten vaikutusten ehkäisemisen kannalta eläinten kulkuyhteyksien turvaaminen etenkin Rokkakoskenjoen ja Työlänojan ylityksen kohdalla on erityisen tärkeää.

Nykyisen tien varrella (VE 1) vaikutukset luontoon kohdistuvat etenkin Sarkkilanjärveen, Palkon liito-oravaesiintymään ja Palkon alueella sijaitsevaan lähteikköön, joka on vanhaa, lehtomaista metsää kasvava arvokas elinympäristö. Vesilain mukaisesti kohteisiin on kaikilla vaihtoehdoilla vaikutuksia.

Tielinjausten aiheuttamaa estevaikutusta voidaan vähentää tielinjauksen yli tehtävien vihersiltojen ja avarrettujen alikulkujen avulla, jotka mahdollistavat niin riistaeläinten kuin pienten ja keski suurten nisäkkäiden (esim. saukon ja ilveksen) liikkumisen tien ali tai yli.

Koska hankkeen toteutusaika on pitkä, tulee etenkin liito-oravien ja lehtohopeatäplän esiintymistä alueella selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä.

Mikään linjauksista ei kulje Natura 2000-alueiden läpi, mutta vaihtoehdot 1 ja 2 kulkevat Sarkkilanjärven välittömässä läheisyydessä ja näillä vaihtoehdoilla voi olla rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia järven linnustolle melun, maansiirtotöiden ja



Kuva 88. Keskeiset luontokohteet suunnittelualueella.

kiintoainekuormituksen välityksellä. Vaikutukset eivät ole kuitenkaan pysyviä, eivätkä pitkällä tähtäimellä vaaranna niitä arvoja, joilla alue on liitetty Natura 2000-verkostoon. Tien rakentamisen yhteydessä tehtävä melusuojaus voi jopa parantaa lintujen elinolosuhteita järvellä. Vaihtoehtojen 2, 3a ja 3b hulevesillä ja rakentamisaikaisella kiintoainekuormituksella voi olla lieviä vaikutuksia Työlänojan veden laatuun ja määrään. Vaikutukset eivät kuitenkaan ole niin voimakkaista, että Perkonmäen Natura 2000-alueen luontotyytit vaarantuisivat. Vaikutuksia voidaan lieventää kiintoainekuormitusta hallitsemalla. Pinsiön–Matalusjoen ja Hirvijärven Natura 2000-alueisiin ei arvioitu tielinjauksilla ole todennäköisiä vaikutuksia.

Lisäksi suunnittelualueelle sijoittuvat luonnonsuojelualueet Pinsiönkankaan luonnonsuojelualue, Pikku-Ahvenistonharju ja maakuntakaavaan suojeluvarauksella (SL) merkitty Hautalammi. Vaihtoehdot kulkevat niin etäällä luonnonsuojelualueista, että niillä ei ole vaikutusta näihin suojelualueisiin ja niiden luontoarvoihin. Vaihtoehto 1 tulee nelikaistaisena jonkin verran lähemmäs Hautalammiä kuin nykyinen vanha linjaus, mutta se ei muuta Hautalammin nykytilaa.

Millään vaihtoehdoista ei ole merkittäviä vaikutuksia luonnonsuojelualueiden luontoarvoihin, joiden perusteella alueet on suojeltu eivätkä ne vaaranna alueiden arvoa suojelualueina. Näin voidaankin katsoa, että luontoon ja luonnon arvoihin kohdistuvat vaikutukset eivät tässä hankkeessa ole kovin merkittäviä.

Pohjavedet

Nykyinen valtatie 3 kulkee kolmella luokitellulla ja vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella noin 9,0 km matkan (Ylöjärvenharjun ja Miharin pohjavesialueet). Kaikissa vaihtoehdoissa lukuun ottamatta vaihtoehtoa 0+, pohjavedensuojaukset pitää uusida Soppeenmäen eritasoliittymän kohdalla. Läpi-ajoliikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetusten siirtyminen pois pohjavesialueelta vähentää rakentamisen aikaisia ja tienpidon aiheuttamia vaikutuksia ja riskiä pohjavesiin. Tämän perusteella vaihtoehtoja 2, 3a ja 3b voidaan pitää pohjaveden suojelun kannalta parempina ratkaisuina kuin vaihtoehtoja 0+ ja 1. Vaihtoehdon 1 tai 2 toteutuessa tarvitaan lisää pohjaveden suojausta Palkon kylän vedenottamon kohdalle. Vaihtoehdossa 1 pohjavedensuojauksia joudutaan uusimaan koko pohjavesialueen osuudella (noin 9,0 km).

Jos uusi valtatie rakennetaan uuteen maastokäytävään, nykyisen valtatie suolausta todennäköisesti vähennetään merkittävästi, koska liikennemäärät tiellä vähenevät. Pohjaveden suojelun kannalta pohjavesialueita kiertävien vaihtoehtojen myönteiset vaikutukset voivat siksi olla lievempiä kuin edellä on arvioitu. Vaikutukset pohjavesiin ovat kuitenkin selvästi merkittävimmät vaihtoehdossa 1 kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehto 3a ja 3b ovat vaikutuksiltaan lievimät.

Pohjavesien pilaantumista voi pitää alueella merkittävänä, koska em. harjujen pohjavesialueet ovat koko Tampereen seudun vedenhankinnan kannalta erittäin tärkeitä. Jos valtatie 3 siirretään uuteen maastokäytävään, niin onnettomuusriskit vähenevät nykyisten pohjavesialueiden kohdalla, mihin kuitenkin jää nykyinen pohjaveden suojaus.

Pintavedet

Hankkeen pintavesivaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaikutukset ovat tilapäisiä rakentamisen aikaisia vaikutuksia ja rakentamisesta aiheutuva sameus poistuu rakentamisen jälkeen. Pintavesiin kohdistuvien hulevesipäästöjen aiheuttamien vaikutusten merkittävyyttä pienentää eliöstön nykyinen altistuminen liikenteen päästöille vaihtoehdoissa 0+ ja 1. Muissa vaihtoehdoissa liikenteestä tai tien ylläpidosta aiheutuvien päästöjen ensisijainen pintavesiin kohdistuva vaikutus sijoittuu isoihin maaleikkauksiin ja vesistön ylityskohtiin. Alempana uomassa pitoisuuksien laimeneminen vähentää mahdollisia haittavaikutuksia eliöstöön.

Arvion perusteella rakentamisen ja tienpidon pintavesivaikutuksien kannalta paras vaihtoehto on 0+, jossa tehdään vain pieniä perusparannustoimenpiteitä. Suurempien muutosten osalta nykyisen tielinjan leventtäminen (VE 1) on muita vaihtoehtoja parempi ratkaisu pintavesivaikutusten kannalta. Rakentamisen ja tienpidon pintavesivaikutusten kannalta huonoimmat ratkaisut ovat vaihtoehdot 3a ja 3b, koska niissä tielinja kulkee suurimmalta osalta rakentamattomassa ympäristössä. Vaikutuksia pintavesiin voidaan vähentää rakentamalla tien varteen selkiytysaltaita ennen hulevesien laskemista maastoon.

Maa- ja kallioperä sekä luonnonvarat

Suurimmat vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön ovat vaihtoehdoissa 3a ja 3b, joista jää ylijäämämassoja muuhun kuin tien käyttöön. Vaihtoehdon 2 vaikutukset ovat suuremmat kuin vaihtoehdon 1, koska VE 2 on kutakuinkin masoiltaan tasapanossa, kun taas vaihtoehdossa 1 tien rakenteisiin tarvittavia massoja pitää tuoda tiealueen ulkopuolelta. Vähäisimmät vaikutukset maa- ja kallioperään on vaihtoehdossa 0+. Vaikutukset eivät kuitenkaan ole merkittäviä missään vaihtoehdossa.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Vaihtoehdossa 1 rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt ovat huomattavasti mittavammat kuin muissa vaihtoehdoissa. Myös laite- ja johtosiirrot ovat vaihtoehdossa 1 merkittävimmät. Vaihtoehdossa 1 myös asukkaille aiheutuvat pöly- yms. häiriöt ovat suurimmat, sillä tämän vaihtoehdon läheisyydessä on eniten asukkaita. Vaihtoehdoissa 3a ja 3b rakentamisen aikaisten liikenteenjärjestelyjen tarpeet ja asukkaisiin kohdistuvat häiriöt ovat pienimmät. Rakentamisen aikaiset vaikutukset eivät kuitenkaan missään vaihtoehdossa ole kovin merkittäviä.

16.3 Hankkeen merkittävimmät vaikutukset

Vaihtoehtojen vertailun perusteella voidaan osoittaa, että hankkeen vaikutukset ilmanlaatuun luonnonvaroihin ja pintavesiin eivät ole merkittäviä vaikutuksia. Sen sijaan merkittävimmiksi vaikutuksiksi voidaan osoittaa seuraavat:

- Vaikutukset pohjavesiin (koska alueen pohjavesivarat ovat erittäin tärkeät koko Tampereen kaupunkiseudulle).
- Vaikutukset aluerakenteeseen (Ylöjärven keskustan alueen tiivistämismahdollisuudet ja nykyisen kaupunkirakenteen hyödyntäminen sekä kevyt- ja joukkoliikenteen toimintaedellytysten muutokset).
- Vaikutukset luonnonoloihin (erityisesti luonnon monimuotoisuuden ja luontoalueiden eheyden säilymiseen sekä ekologisten käytävien muutokset).

- Ihmisten elinympäristön laatuun (melun muutokset, asumisviihtyisyys ja alueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien muutokset).
- Vaikutukset maisemaan ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin (erityisesti Mahnalan–Sasin maisema-alueen ylittämisen vaikutukset).

Mikään yksittäinen haitallinen vaikutus ei kuitenkaan ole niin merkittävä, että se estäisi jonkin vaihtoehdon toteuttamisen. Erilaisilla lieventämistoimenpiteillä haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää niin paljon, että kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia.

17. TAVOITTEIDEN SAAVUTTAMINEN

Seuraavassa on esitetty, miten hanke toteuttaa sille asetetut tavoitteet.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista johdetut tavoitteet

- Toimiva aluerakenne: nykyisiä rakenteita käytetään hyväksi mahdollisimman hyvin, elinympäristön laatua parannetaan.
 - Toimivan aluerakenteen tavoite saavutetaan vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b, joissa elinympäristön laatu paranee ja nykyinen valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön.
- Hanke edistää yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä.
 - Tavoitteen pääosat saavutetaan melko hyvin kaikissa nelikaistatievaihtoehdoissa. Ainoastaan elinympäristöjen ekologisten kestävyys edistämisen tavoite jää saavuttamatta.
- Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.
 - Liikenneturvallisuus ja joukkoliikenteen edellytykset paranevat kaikissa nelikaistatievaihtoehdoissa. Vaihtoehdossa 0+ liikenneturvallisuus paranee vain osittain.
- Hanke edistää kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä.
 - Kaikissa vaihtoehdoissa tavoite toteutuu melko huonosti, koska kulttuurimaisema Sarkkilanjärvellä muuttuu.
- Hankkeella pyritään edistämään elollisen ja elottoman luonnon monimuotoisuuden sekä ekologisten yhteyksien säilymistä.
 - Tavoite saavutetaan melko huonosti kaikissa vaihtoehdoissa, vaikka tien estevaikutusta lieventäviä ali- tai ylikulkuja toteutetaan runsaasti ja oikeissa paikoissa.

- Suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet.
 - Vaihtoehdot 0+ ja 1 toteuttavat tavoitteen paremmin kuin vaihtoehdot 2, 3a ja 3b, koska luontoalueita ei pirstoudu.
- Hanke tukee luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä. Luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville turvataan.
 - Tavoite saavutetaan hyvin vaihtoehdoissa 2, 3a ja 3b, koska rakennusmassat ovat tasapainossa tai massaylijäämää voidaan käyttää muihin rakennuskohteisiin. Vaihtoehdossa 1 tavoite ei toteudu täysin, koska rakennusmassoja joudutaan tuomaan suunnittelualueen ulkopuolelta. Talousmetsien hyödyntämiseksi pitää toteuttaa paljon tilustiejärjestelyjä.

Tiehallinnon päätieyhteyksille asettamat valtakunnalliset tavoitteet

- Turvataan valtakunnallisesti tärkeän päätien laatu- ja suojatila. Suunnitellaan Ylöjärven ja Hämeenkyrön välinen tieosuus laatutasoltaan yhtenäiseksi ja korkeatasoiseksi päätieverkon osaksi.
- Vähennetään merkittävästi liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia.
- Parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, toimintavarmuutta ja matka-aikojen ennustettavuutta.
 - Kaikki nelikaistatievaihtoehdot toteuttavat edellä luetellut kolme tavoitetta. Vaihtoehto 0+ ei ole tavoitteiden mukainen.
- Suunnitellaan hanke siten, että lyhytmatkainen, paikallisesta maankäytöstä aiheutuva liikenne ei merkittävästi heikennä valtatie toimivuutta.
 - Tavoite saavutetaan osittain tai kokonaan kaikissa nelikaistatievaihtoehdoissa. Vaihtoehto 0+ ei toteuta tavoitetta.

- Pyritään yhteiskuntataloudellisesti optimaalimpaan kokonaisratkaisuun.
 - Vaihtoehdot 0+, 1 ja 2 voidaan toteuttaa vaihteittain. Vaihtoehdot 3a ja 3b on rakennettava kokonaan kerralla. Nelikaistatieratkaisut ovat taloudellisesti kannattavia.

Seudulliset tavoitteet

- Turvataan alueen kuntien välisten työ- ja asiointimatkojen sujuvuus ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset.
 - Kaikki nelikaistatievaihtoehdot toteuttavat tavoitteen hyvin tai osittain. Vaihtoehdossa 0+ liikenne ruuhkautuu eikä vaihtoehto ole tavoitteen mukainen.
- Edistetään suunnitelmallista yhdyskuntarakenteen kehittämistä.
 - Vaihtoehdoissa 2 ja 3 tavoite toteutuu hyvin, sillä koko kaupunkiseutu on vuosien ajan kehittännyt maankäyttöään näiden vaihtoehtojen linjauksen mukaisesti.
- Vähennetään liikenteestä aiheutuvia ympäristöhaittoja suojaamalla merkittävät pohjavesialueet.
 - Tavoite toteutuu kaikissa vaihtoehdoissa. Nykyisellä tiellä on pohjavedensuojaus (VE 0+) ja pohjavedensuojaus uusitaan vaihtoehdossa 1. Vaihtoehdoissa 3a ja 3b pohjavedensuojausta ei tarvita. Vaihtoehdon 2 kohdalla pohjavedensuojausta tulee harkita Palkon kohdalla.

Paikalliset tavoitteet

- Minimoidaan valtatie aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, tärinä ja päästöt) ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen.
 - Kaikki nelikaistatievaihtoehdot täyttävät tavoitteen vain osittain, vaihtoehto 0+ ei täytä tavoitetta. Vaihtoehdossa 1 haitat tien lähialueella kasvavat, mutta ohikulkutievaihtoehdoissa ne siirtyvät uusille alueille. Haittoja voidaan vähentää, mutta ei poistaa kokonaan.

- Turvataan alueen asukkaiden ja maanomistajien kulkuyhteydet ja pienennetään valtatie aiheuttamaa estevaikutusta.
 - Vaihtoehdossa 0+ tavoite ei toteudu ja muisakin vaihtoehdoissa tavoite toteutuu vain osittain. Tien estevaikutusta voidaan lieventää yli- ja alikuluin. Asukkaiden kulkuyhteydet kiinteistöille turvataan kaikissa vaihtoehdoissa.
- Parannetaan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja suunnitellaan turvalliset yhteydet pysäkeille.
 - Useimmissa nelikaistatievaihtoehdoissa tavoite toteutuu, sillä joukkoliikenne siirtyy ainakin osittain käyttämään rinnakaistieksi jäävää nykyistä valtatie tai toteutettavaa uutta rinnakaisyhteyttä. Vaihtoehdossa 0+ joukkoliikenne käyttää nykyisiä reittejä. Kaikissa vaihtoehdoissa suunnitellaan turvalliset yhteydet pysäkeille.
- Otetaan huomioon alueen luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön sekä suojelualueiden arvo ja erityispiirteet.
 - Tavoite saavutetaan melko hyvin kaikissa vaihtoehdoissa. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon mm. uhanalaiset lajit ja arvokas kulttuurimaisema Sasissa. Nykyisen valtatie käytävässä olevat vaihtoehdot saavuttavat tavoitteen paremmin kuin uuteen maastokäytävään sijoittuvat vaihtoehdot.
- Tuetaan kuntien maankäytön suunnittelua ja toteutusta.
 - Vaihtoehdot 0+ ja 1 eivät toteuta tavoitetta, sillä kuntien maankäytön suunnittelu on pitkälti perustunut ohikulkutievaihtoehtoon. Vaihtoehdoissa 3a ja 3b tavoite täyttyy.

18. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Epävarmuustekijät ovat osa suunnitteluympäristöä ja ympäristövaikutusten arviointia. Kaikkia arviointiin liittyviä seikkoja ei tunneta riittävän tarkasti ja toisinaan vaikutusten arvioinnissa on tarpeen käyttää oletuksia. Kaikki vaikutukset eivät myöskään ole mitattavia tai yksiselitteisiä. Epävarmuustekijät liittyvät muun muassa maankäyttösuunnitelmien toteutukseen, liikenne-ennusteeseen ja hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin. Eräs epävarmuustekijä on tien lopullinen sijainti, jota ei tällä suunnittelutasolla vielä tarkasti määritetä. Seuraavassa on esitetty vaikutusten arvioinnin epävarmuustekijät teemoittain.

18.1 Liikenteelliset epävarmuustekijät

Hankkeen vaikutusten arviointia varten laaditussa liikenne-ennusteessa on epävarmuutta, koska liikenteen kehityksen ennustamiseen liittyy olettamuksia.

18.2 Muut epävarmuustekijät

Arviointityön aikana on pyritty huomioimaan mahdolliset epävarmuustekijät lähtötiedoissa, vaihtoehtoisissa ja vaikutusten arvioinnissa. Epävarmuustekijöistä johtuen arvioinnit on tehty maksimivaikutusten perusteella.

Vaikutusten arviointi koskettaa usein arvoja ja arvosuksia, jotka tuottavat erilaisia näkemyksiä ja merkityssisältöä vaikutusten arviointiin. Hankkeen aikana käydyn vuoropuhelun yksi tavoite on ollut tuoda esiin erilaisia näkemyksiä hankkeen vaikutuksista sekä vaikutusten merkittävydestä. Tärkeässä osassa on alueen asukkailta ja järjestöiltä saatava palaute.

Suunnitteluun liittyviä epävarmuustekijöitä on pyritty vähentämään keskustelemalla hanke- ja suunnitteluryhmän, viranomaisten, asukkaiden ja muiden osallisten kanssa.

Maaperä

Tässä suunnitteluvaiheessa on epävarmuutta lähtötiedoissa, koska suunnittelussa on käytetty peruskartta-aineistoon pohjautuvaa karkeaa maastotietoa. Hankkeen vaikutukset maaperään on arvioitu maa-

peräkarttojen avulla, eikä maaperätutkimuksia alueella ole tässä suunnitteluvaiheessa vielä tehty.

Pintavedet

Arvioinnin suurin epävarmuus liittyy tutkimustiedon vähyyteen hankealueelle sijoittuvien pintavesien tilasta. Toisaalta alueella mahdollisesti esiintyvien pienvesien sijaintia ja luonnontilaisuutta ei kaikilta osin tunneta. Lisäksi tienpidon pitkän aikavälin pintavesivaikutuksista on niukasti tutkimustietoa. Muun maankäytön vaikutuksista pintavesiin ei ole tarkempaa tietoa, jotta voitaisiin erottaa se tienpidon vaikutuksista.

Pohjavedet

Arvioinnin suurin epävarmuus liittyy tutkimustiedon vähyyteen tien rakentamisen aikaisten pohjavesivaikutusten osalta. Lisäksi tielinjausten alueilla olevia yksittäisten talousvesikaivojen määrää ei tunneta.

Päästöt

Ajoneuvojen päästökertoiimiin liittyy epävarmuuksia sen osalta, kuinka paljon päästöt tulevaisuudessa alenevat. Kertoimet kuitenkin edustavat tällä hetkellä parasta tietämystä.

Pienhiukkasten tulevaisuuden raja-arvot voivat mahdollisesti tiukentua, kun uutta tutkimustietoa vaikutuksista saadaan. Tämän suuruutta ja vaikutusta on kuitenkin vaikea ennakoida.

Luonto

Selvitysalue oli laaja, jolloin luontoselvitys täytyi keskittää alueille, jotka esitietojen ja karttatarkastelun perusteella olivat merkityksellisempiä. Maastokäytävät kierrettiin läpi kuitenkin kertaalleen. Vaikutusten arvioinnissa on pyritty olemaan objektiivinen ja perustamaan näkemys tehtyihin maastokatselmuksiin, mutta vaikutusten arviointiin osaltaan vaikuttaa että Ylöjärven alueelta oli kaavoitusta varten tehtyjen useiden luontoselvitysten vuoksi huomattavasti enemmän lähtötietoja käytettävissä. Vertailuun ei tällä ole vai-

kutusta, sillä kaikki uudet vaihtoehdot kulkevat Elovainion ja Metsäkylän selvitysten alueella samassa linjauksessa ja maastokäytävässä.

Hankkeella on pitkä toteutusaikataulu, n. 10-20 vuotta, joka aiheuttaa sen että nykyinen luontoselvitys ei välttämättä kuvaa luonnontilaa toteutushetkellä. Pääpiirteittäin tilanne on todennäköisesti sama, mutta hankealueella käynnissä oleva kaavoitusprosessi, joka voi aiheuttaa painetta kaavoitukseen myös Hämeenkyrön puolella, hakkuut ja jopa nopeasti etenevä ilmastonmuutos voivat muuttaa tilannetta voimakkaastikin 20 vuodessa.

Natura-arvioinnissa on arvioitu vaikutuksia pääasiallisesti nykytilassa. Koska tiehanke tullaan toteuttamaan todennäköisesti vasta 10-20 vuoden kuluttua, voivat ympäristön olosuhteet olla muuttuneet. Muutoksia nykytilaan verrattuna ovat voineet aiheuttaa maankäytön muutokset, jotka esimerkiksi Metsäkylässä etenevät lähivuosina. Pitkällä aikatahtaimella voi tapahtua myös muutoksia luonnonsuojelualueiden statuksessa, mutta tämä on kuitenkin epätodennäköistä.

Maisema

Arviointia vaikeuttaa maiseman ja sitä kautta näkymien muuttuminen ajan kuluessa ja eri vuodenaikoina. Puuston ja muun kasvillisuuden kasvaminen sekä esimerkiksi avohakkuut voivat muuttaa maiseman luonnetta ja näkymiä lyhyessäkin ajassa. Epävarmuustekijät liittyvät muun muassa maankäyttösuunnitelmien ja tien yksityiskohtaisempien suunnitelmien toteutukseen. Maisemavaikutukset eivät myöskään ole mitattavia tai yksiselitteisiä. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu pahin mahdollinen tilanne vaikutuksen voimakkuuden suhteen ja sen todennäköisyys sekä lieventämismahdollisuudet.

Arviointia vaikeuttaa maiseman ja sitä kautta näkymien muuttuminen ajan kuluessa ja eri vuodenaikoina. Puuston ja muun kasvillisuuden kasvaminen sekä esimerkiksi avohakkuut voivat muuttaa maiseman luonnetta ja näkymiä lyhyessäkin ajassa. Epävarmuustekijät liittyvät muun muassa maankäyttösuun-

nitelmien ja tien yksityiskohtaisempien suunnitelmien toteutukseen. Maisemavaikutukset eivät myöskään ole mitattavia tai yksiselitteisiä. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu pahin mahdollinen tilanne vaikutuksen voimakkuuden suhteen ja sen todennäköisyys sekä lieventämismahdollisuudet. Maisema-arviointiin liittyvät epävarmuustekijät ovat kuitenkin osa arviointi- ja suunnittelutyötä, eikä niiden vaikutusta arvioinnin tuloksiin ole syytä pitää merkittävänä.

19. JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

Hankkeen yhteysviranomaisen Pirkanmaan ympäristökeskus antaa tästä arviointiselostuksesta lausunnon kuultuaan sitä ennen asukkaita ja viranomaisia. Lausunnon jälkeen Tiehallinto muodostaa oman kantansa valittavasta linjausvaihtoehdosta. Lopullisesti linjaus päätetään Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä. Tavoitteena on kaavan hyväksyminen vuonna 2011.

Valitusta vaihtoehdosta laaditaan myöhemmin maantielain mukainen yleissuunnitelma, josta annetaan maantielain mukainen hyväksymispäätös suunnitelman käsittelyn jälkeen. Yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen, ennen hankkeen toteuttamista, laaditaan tiesuunnitelma ja rakentamisen yhteydessä rakennussuunnitelma.

Seuraavassa on mainittu tiehankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat:

- yleissuunnitelman hyväksymispäätös
- tiesuunnitelman hyväksymispäätös
- kaavat: Maantietä ei saa rakentaa vastoin oikeusvaikutteista kaavaa. (Maantielaki 13 §) Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maakuntakaava ja yleiskaava on otettava huomioon siten kuin maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Yleissuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin maakuntakaavaa tai oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin voimassa olevaa asemakaavaa, jos kunta ja alueellinen ympäristökeskus sitä puoltavat. Tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin oikeusvaikutteista kaavaa. (Maantielaki 17 §)
- ympäristölupa: kivenlouhimo tai muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiivainesta käsitellään vähintään 50 päivää vuodessa; kiinteä tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, asfalttiasema tai kalkkikiven jauhatus, jonka toiminta-aika on vähintään 50 päivää vuodessa; (Ympäristönsuojeluasetus 18.2.2000/169 §1)

- poikkeuslupa luonnonsuojelulain ja -asetuksen piirissä oleviin kohteisiin kajoamiseen. Useimmiten viranomaisena toimii alueellinen ympäristökeskus. Kunta päättää yksityisellä maalla olevan luonnonmuistomerkin rauhoituksen lakkaamisesta. Alueellinen ympäristökeskus voi myöntää luvan poiketa lisääntymis- ja levähdyspaikan suojelusta erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä. (Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997))
- valtioneuvosto: valtioneuvosto voi yleisen tarpeen vaatiessa myöntää valtiolle luvan lunastaa rakennussuojelulaissa tarkoitetun rakennuksen tarpeellisine maa alueineen siitä riippumatta, onko rakennus määrätty suojeltavaksi vai ei. Rakennussuojelulain mukainen suojelu voi koskea myös siltaa, kaivoa tai muuta sellaista rakennelmaa samoin kuin rakennukseen liittyvää puistoa tai muuta vastaavaa rakentamalla tai istuttamalla muodostettua aluetta. Suojelun kohteet luetellaan rakennussuojelulain 2 §:ssä. (Rakennussuojelulaki 13 §)
- maa-aineslupa: kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottaminen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi. (Maa-aineslaki) Maa-aineksen ottaminen tiesuunnitelmassa tienpitoaineen ottoapaikoiksi hyväksytyiltä liitännäisalueilta ja tietyönaikaisiksi ottoapaikoiksi hyväksytyiltä ottoapaikoilta. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 128§)
- maisematyölupa: maan läjitys, varastointi, puiden kaataminen yms. työ asemakaavaalueella tai yleiskaavassa määrättyllä alueella vaatii rakennusvalvontaviranomaisen myöntämän maisematyöluvan. Lupaa ei tarvita yleis- tai asemakaavan toteuttamiseksi tarpeellisten taikka myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin. Lupa ei ole myöskään tarpeen, jos toimenpide perustuu maantielain mukaiseen hyväksytyyn tiesuunnitelmaan. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 128§)

- ympäristölupaviraston lupa: penkereen ja sillan rakentaminen (Vesilaki 2 luku 2§), työnaikainen varasilta, maa-ainesten ottaminen tai muu toimenpide, jos se rikkoo pohjaveden muuttamiskieltoa (Vesilaki 1 luku 18§) tai vaarantaa pienvesien luonnontilaisena säilymistä (Vesilaki 1 luku 15 a § ja 1 luku 17 a §), maa-alueen muuttaminen pysyvästi vesialueeksi. (Vesilaki)
- kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä: toiminnanharjoittajan on tehtävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kirjallinen ilmoitus tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä, kuten rakentamisesta, jos melun tai tärinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää. Ilmoitusta ei tarvitse tehdä ympäristölupaa edellyttävästä toiminnasta eikä sellaisesta tilapäisestä toiminnasta, josta kunta on antanut ympäristönsuojelumääräykset ympäristönsuojelulain 19 §:n nojalla ja samalla määrännyt, ettei ilmoitusvelvollisuutta ole. (Ympäristönsuojelulaki 28§)
- museovirasto: Hanketta suunniteltaessa on hyvässä ajoin otettava selko siitä, saattaako hankkeen tai kaavoituksen toimeenpaneminen tulla koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä. Jos niin on laita, on siitä viipymättä ilmoitettava muinaistieteelliselle toimikunnalle asiasta neuvottelemista varten. Neuvottelussa on kuultava maanomistajaa. Jos neuvottelussa ei päästä yksimielisyyteen, on muinaistieteellisen toimikunnan alistettava asia valtioneuvoston ratkaistavaksi. (Muinaismuistolaki 17§)

20. EHDOTUS SEURANTAOHJELMAKSI

Vaikutusten arvioinnin aikana on selvitetty vaikutus-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä olevat kohteet, joihin kohdistuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia tai joiden tarkkailu muutoin edellyttää seurantaohjelman laatimista. Tässä yhteydessä on huomioitu myös rakentamisaikaisten vaikutusten seuranta.

Seurattaviksi kohteiksi voidaan esittää alueita tai kohteita, joihin kohdistuvien vaikutusten kesto on pitkäaikainen tai kertautuva. Kohteita voidaan esittää seurattavaksi myös, mikäli vaikutusta ei pystytä tarkasti määrittelemään arviointimenettelyn aikana tai haitallisten vaikutusten oletetaan lisääntyvän toteuttamisen jälkeen. Lisäksi seurantaan voidaan ottaa sellaisia vaikutuksia, jotka sisältävät niin paljon epävarmuutta, että vaikutusten arviointi on mahdotonta.

Pohjavedet

Pohjaveden mahdollisesta velvoitetarkkailusta pohjavesialueella sovitaan tarkemmin Pirkanmaan ympäristökeskuksen kanssa.

Luonto

Koska hankkeen toteutusaikataulu on pitkä, tulisi luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien osalta tarkentaa selvityksiä ja pitää ne ajan tasalla, jotta lajien elinpiirit, liikkuminen ja esiintymien ydinalueet saataisiin selvitettyä ja linjauksia tarkentaa niiden mukaan. Liito-oravia olisi hyvä seurata useampana vuotena, eläimet ovat kuitenkin paljon liikkuvia ja niiden elinpiirit voivat vaihdella. Rokkakoskenjoen ja Pentinmaan/Lenkolan alueelta, jossa on vanhoja rakennuksia voi olla tarpeen selvittää lepakoiden esiintyminen erillisellä lepakkoselvityksellä. Sarkkilanjärven kohdalla voi olla tarvetta myös viitasammakko selvitykselle.

Lehtohopeatäplän esiintymä olisi myös hyvä rajata ja ydinalueet selvittää uudelleen lähempänä hankkeen toteutusajankohtaa. Kohteen elinympäristöt – kasvava taimikko ja umpeen kasvava metsätie voivat muuttua vuosikymmenten kuluessa oleellisesti nykytilanteesta ja samoin lehtohopeatäplän elinolosuhteet alueella.

Rakentamisaikaisia vaikutuksia, esim. kiintoaineen määrää ja virtausten muutoksia tulisi seurata Rokkakoskenjoella ja Työlänojassa.

Ennen rakentamisen aloittamista ja rakentamisen aikana sekä jonkin aikaa rakentamisen jälkeen tulee seurata vedenlaatua Työlänojassa ja Rokkakoskella, jotta rakentamisen ja tienpidon aikaisia vaikutuksia Sarkkilanjärven ja Perkonmäen Natura-alueisiin voidaan arvioida.

Rakentamisen toteutuksen suunnittelussa Sarkkilanjärven kohdalla tulee konsultoida linnuston tuntavaa biologiaa, jotta rakentamisen aikaiset vaikutukset Sarkkilanjärven lintuihin voidaan minimoida.

21. LÄHTEET

Enwin Oy (2009). Valtatie 9 Alasjärvi – Aitovuori. Ilmanlaatu nykytilassa ja vuonna 2030.

FINE Pienhiukkaset – Teknologia, ympäristö ja terveys. Tekes, Helsinki 2006. <http://www.tekes.fi/julkaisut/Fine_Terveys.pdf>

Hämeenkyrön kansallismaiseman hoitosuunnitelman osa, monistenippu.

Hämeenkyrön kunta (2008). Kaavoituskatsaus. <<http://www.hameenkyro.fi>>

Hämeenkyrön kunta (2008). Internetsivut. <<http://www.hameenkyro.fi>>

Ilmatieteen laitos (2002). Tampereen seudun typenoksidipäästöjen leviämislaskelmat vuosille 2000 ja 2020. Ilmatieteen laitos 7.11.2002.

Kallio & Keskitalo (2007). Metsäkylän osayleiskaava-alueen luontoselvitys

Kananoja, Tapio (1999). Kallioperän suojelu- ja ope- tuskohteita Pirkanmaalla, Kanta-Hämeessä ja Päijät- Hämeessä. Suomen ympäristö nro. 333.

Keskitalo, Pentti (2006). Uusi-Kuruntien osayleis- kaava-alueen luontoselvitys. Ylöjärven kaupunki

Keskitalo, Pentti (2005). Elovainion pohjoispuolisen alueen luontoselvitys. Ylöjärven kaupunki

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyk- sen internetsivut (2008). <www.kvvy.fi>

Kuntatiedon keskus Kunnat.net (2008). <<http://www.kunnat.net>>

Kuopion yliopisto (2007). Puun pienpolton päästöt, ilmanlaatu ja terveys. Kuopion yliopiston ympäristö- tieteen laitoksen monistesarja 2/2007.

Kytömäki & Uppstu (2006). Liito-oravaselvitys Ylö- järven Elovainion pohjoispuoliselta alueelta

Lagerström, Martti (1996). Ylöjärven Elovainion osayleiskaava-alueen pesimälinnusto

Laurinolli (1996). Hämeenkyrön arvokkaat luonto- kohteet

Museovirasto (2008). Internetsivut. <www.nba.fi>

Museovirasto, Ympäristöministeriö (1993). Ra- kennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti mer- kittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museoviras- ton rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

Pitkänen, Marja-Liisa (2003). Rokkakoskenjoen hoi- tosuunnitelma. Ympäristöhoito kansallismaisemas- sa -hanke

Pirkanmaan liitto (2008). Tampereen läntinen oiko- rata. Esiselvitys.

Pirkanmaan liitto (1996). Pirkanmaan kiinteät mui- naisjäännökset, Pirkanmaan liiton julkaisu B 36, Tam- pere 1996

Pirkanmaan maakuntamuseo. Ylöjärvien arkeolo- ginen perusinventointi 2000. Osat 1 ja 2.

Siivonen & Wermundsen (2006). Ylöjärven lepak- kokartoitus.

Stakes (2007). IVA-käsikirja.

Tampereen kaupunki (2009). Tampereen ilmanlaa- dun mittaustulokset. Neljännesvuosiraportti 4/2008.

Tampereen seutukaavaliitto (1990). Ylöjärven ar- vokkaat luontokohteet

Teivas (2004). Huviloita pyyntimailla, ketoja kaupun- gin kupeessa. Ylöjärven kulttuuriympäristöohjelma

Tekes (2006). Pienhiukkasten vaikutus terveyteen. Tuloksia ja päätelmiä teknologiaohjelmasta

Tiehallinto (2008). Internetsivut. <<http://www.tiehal- linto.fi>>

Tiehallinto (2006). Tiehallinnon vuoropuheluopas. Suunnitteluvaiheen ohjaus. 71 s. Helsinki

Tiehallinto. Hämeen ja Vaasan tiepiirit (2005). Val- tatien 3 parantaminen yhteysväliillä Ylöjärvi–Vaasa. Kehittämissuunnitelma

Tiehallinto (1997). Tiehankkeiden ympäristövaiku- tusten arviointi, ohje suunnittelijoille

Tielaitos (1994). Valtatie 3 välillä Soppeenmäki – Sarkkila. Yleissuunnitelma

Toivonen Yhtiöt Oy (2008). Kolsopin betonijätteen käsittelylaitos, Ympäristövaikutusten arviointiselos- tus. FCG Planeko Oy

Uppstu & Kalkko (2005–2006). Ylöjärven Elovaini- on ja Kangasniemen alueen linnusto- ja liito-orava- selvitys

Vadim, Adel (2008). Pirkanmaan maakuntamuseo. Kirjalliset tiedonannot 7. ja 18.8.2008

VTT (2007). Suomen tieliikenteen pakokaasupääs- töt, LIISA 2007 laskentajärjestelmä. Tutkimusraportti VTT-R-05607–08, 17.6.2008.

Ylöjärven kaupunki (2008). Internetsivut. <<http://www.ylojarvi.fi>>

Ylöjärven kaupunki (2008). Kaavoituskatsaus. <<http://www.ylojarvi.fi>>

Ylöjärven kaupunki (2008). Ylöjärven Metsäkylän osayleiskaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

Ympäristöhallinto (2008). Internetsivut. <<http://www.ymparisto.fi>>

Ympäristöhallinnon Hertta ja OIVA-tietopalvelut (2008).

<<http://www.wp2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>>

Ympäristöministeriö (1993). Arvokkaat maisema- alueet. Maisema-aluetyöryhmän mietintö II.

YTV (2007). Ilmanlaatu pääkaupunkiseudulla vuon- na 2006. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, Helsinki 2007.

YTV (2000). Liikenteen jäljet. Tietoa liikenteen ilman- laatu- ja meluvaikutuksista asuinympäristössä.

22. LIITTEET

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta

Liite 2. Natura-tarveharkinta

Liite 3. Melukartat

