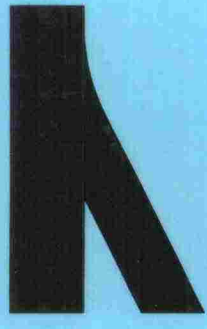


980067



Tielaitos

Valtatien 1 rakentaminen moottoritieksi välillä Muurla - Lahnajärvi, Yleissuunnitelma

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Muurla, Pertteli, Kiikala ja Suomusjärvi



1994

Turun tiepiiri

08 TIEL / TUR

ALKUSANAT

Tämä ympäristövaikutusten arviointiselostus on osa yleissuunnitelmaa "Valtation 1 rakentaminen moottoriteiksi välillä Muurla - Lahnajärvi". Yleissuunnitelmassa tarkastellaan useita linjausvaihtoehtoja moottoriväylän aluevarauksiksi Muurlan, Pertelin, Kiikalan ja Suomusjärven kuntien alueella.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa käsitellään tutkittujen linjausvaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu.

Vertailuvälin luonteen vuoksi selostus keskittyy maisemaan, kulttuuriperintöön ja luontoon kohdistuviin vaikutuksiin, jotka koetaan pääasiassa haitalliseksi. Siksi haitalliset vaikutukset korostuvat tässä selostuksessa. Moottoriväylällä voi olla myös positiivisia vaikutuksia esim. alueen tuotantoelämän ja palveluiden kehittämiseen.

Suunnittelussa sovellettiin ympäristövaikutusten arviointia selvittämällä ja arvioimalla linjausvaihtoehtojen ympäristövaikutukset järjestelmällisesti sekä käyttämällä vuorovaikutteista suunnittelutapaa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja siihen liittyvien toimintatapojen kehittämisen tielaitoksessa on parhailtaan vireillä. Työn aikana on myös valmistunut lakiehdotus yva-menetelystä /1/, mutta laki ei vielä ehtinyt astua voimaan. Tielaitoksesta on ilmestynyt lakiehdotukseen perustuva ohje "Ympäristövaikutusten arviointimenettely tiehankkeiden suunnittelussa" /2/.

Lakiehdotuksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta kuulutettiin, asetettiin nähtävälle ja siitä pyydyttiin lausunnot. Tehtävänäseteluna oli suunnitella moottoriväylävaraus hankkepäätöksen perusteella määrättyynseeseen

maastokäytävään. Lain edellyttämää 0-vaihtoehtoa (hanketta ei toteuteta) ei ole tutkittu kattavasti. Hanke kuuluu kuitenkin tulevan ympäristövaikutusten arviointia koskevan lain piiriin. Lain edellyttämä 0-vaihtoehtovertailu tulee tehdä jatkosuunnittelun yhteydessä koko välillä Muurlasta Lohjanharjulle, jos tehtyjen vaihtoehtoseveltyksen ja yleissuunnitelmien vaikutusseveltyksiä ei pidetä riittävinä.

Suunnitteluyötä on valvonut hankerhmä, johon ovat kuuluneet kuntien edustajat, asian-tuntijoita tielaitoksesta ja suunnittelijoiden edustajat. Ympäristövaikutusten arviointia varten koottiin ympäristöasioiden työryhmä (yva-työryhmä). Ympäristövaikutusten arviointia on esitelty myös Turun ja Porin läänin tieympäristötyhteistyöryhmässä. Eri suunnitteluvaiheista on intressiryhmiä ja infoimoitu ja niitä on pyydetty lausunnot. Suunnitteluvaiheella on pidetty useita tiedotus- ja esittelytilaisuuksia yleisölle.

Ympäristövaikutusten arvioinnista, väliraportista sekä arviointiselostuksesta ovat työn kuluessa näkemyskäsittään esittäneet Anders Jansson, Matti Hämmäläinen, Rajia Merivirta, Pentti Karvonen ja Mervi Karhula tielaitoksesta sekä Seija Korhonen Uudenmaan tiepiiristä.

Tämä ympäristövaikutusten arviointiselostus toimiteetaan lääninhallitukselle, joka toimii hankkeen yhteysviranomaisena. Lääninhallitus asettaa selostuksen nähtävälle, pyytää siitä lausunnot sekä käsittelee ne. Vasta tämän jälkeen valitaan suositusvaihtoehto, jonka pohjalta yleissuunnitelma viimeistellään.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	2	6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	20
1. YHTEENVETO	3	6.1 Yleistä	20
2. HANKKEEN KUVAAUS	5	6.2 Maankamaraan kohdistuvat vaikutukset	21
2.1 Suunnittelun yleiset lähtökohdat ...	5	6.3 Vesiolosuhteisiin kohdistuvat vaikutukset	22
2.2 Liikenteelliset lähtökohdat	5	6.4 Arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuvat vaikutukset	24
2.3 Suunnittelun kulku	5	6.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön	26
3. TUTKITUT VAICHOEHODOT	9	6.6 Vaikutukset asumiseen ja yhteisöihin	28
3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen	9	6.7 Vaikutukset elinkeinoitoimintaan ja maankäyttöön	32
3.2 Tutkitut linjausvaihtoehdot	9	7. VAICHOEHTOJEN VERTAILLU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	34
4. LÄHTÖTIEDOT JA KÄYTETYT MENETELMÄT	11	7.1 Yva-työryhmän näkemysksiä arviointimenettelystä	34
4.1 Lähtötietojen hankinta	11	7.2 Suositusvaihtoehtoa etsittiin	34
4.2 Vaikutusten arviointi ja vertailumenetelmät	11	7.3 Kansalaisilta saatu palaute	34
5. YMPÄRISTÖOLOT	12	7.4 Suositukset jatkosuunnittelulle	34
5.1 Alueen yleiskuvaus	12	Kirjallisuusviitteet	35
5.2 Vesistöt	12	LITTEET	
5.3 Luonnonympäristö	13	1 Moottoriväylävaihtoehtojen merkittävimmät vaikutukset Kruusilan ja Suomusjärven jaksolla	
5.4 Maisema	14	2 Suunnitteluyön organisaatio	
5.5 Kuituurihistorialliset kohteet	16	3 Intressiryhmät	
5.6 Asuminen ja yhteisöt	18	4 Yhteenveto väliraportista annetuista kommentteista	
		5 Vaikutusmatriisi	



Pohjakartat

© Maanmittauslaitoksen lupa nro 136/MAA/94

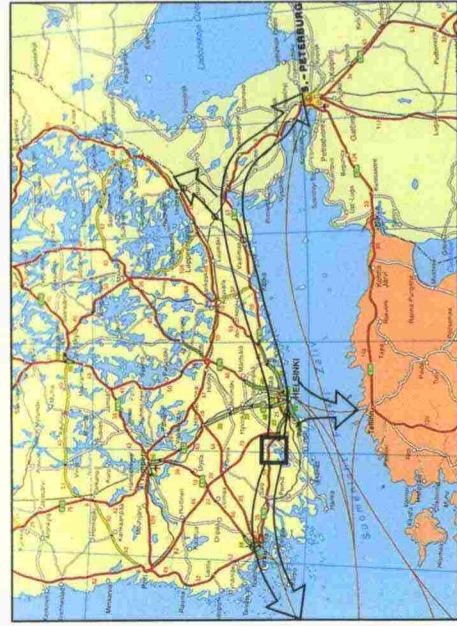
1. YHTEENVETO

Moottoriväylään varaudutaan

Valtatiet 1 ja 7 muodostavat Suomen eteläran-
nikolla kulkevan Eurooppa-tien E18 (Oslo - Pie-
tari), jonka kansainvälinen merkitys on jatku-
vasti korostumassa. Valtatie 1 yhdistää tärkeät
Helsingin ja Turun kaupunkikeskukset, ja sen
liikenteellinen vaikutusalue kattaa suuren osan
Lounais-Suomea.

Tielaitoksen valtatieverkon kehittämissuunnitel-
massa (TIE 2010 /3/) valtatie 1 on luokiteltu
erityisen tärkeäksi valtatieksi, jota kehitetään
ajan myötä moottoriväylätasoisiksi. Yleissuun-
nitelmassa "Valtatien 1 rakentaminen mootto-
ritieksi välillä Muurla-Lahnajärvi" on selvitetty
moottoriväylän aluevaraus Muurlan, Perttelin,
Kiikalan ja Suomusjärven kuntien alueella.
Käsillä oleva raportti koskee moottoriväylän
linjausvaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvi-
ointia kyseisellä välillä.

Väli Muurlasta Lahnajärvelle on Turun ja Hel-
singin välisen valtatie 1 vähliikenteisin
osuus. Siksi se rakennetaan moottoriväyläksi
todennäköisesti viimeiseksi. Tien kaarteisuus ja
mäkisyyden sekä lukuisat liittymät heikentävät



Kuva 1. Valtatie 1 on osa Eurooppa-tietä E18
(Oslo - Pietari).

turvallisuutta ja rajoittavat ohitusmahdollisuuksia. Tiellä kulkee runsaasti kuorma-autoja ja rekkoja, jotka muiden hitaiden ajoneuvojen (esim. maataluskoneet) ohella aiheuttavat jonoja ja vaaratilanteita. Liikenteen kasvaessa ohituksissa ja tielle liittymisessä otetaan entistä suurempia riskejä.

Vaihtoehtoja vertailtiin

Suunnittelussa sovellettiin ympäristövaikutusten arviointia. Vaikutusten arviointi painottui eri linjausvaihtoehtojen ympäristövaikutusten järjestelmälliseen selvittämiseen sekä vuorovaikutteiseen suunnittelutapaan.

Linjausvaihtoehtojen vertailun pääpaino oli ympäristöön kohdistuvissa vaikutuksissa, koska liikenteelliset periaateratkaisut ja tien mitoitusarvot olivat vaihtoehdossa samankaltaisia. Kansalaisten näkemyksiä ja tietämystä hyödynnettiin etsittäessä mahdollisimman vähän haittoja tuottavaa linjausta.

Vaihtoehtojen vertailussa ei ympäristövaikutusten kannalta voitu yhtä suositusvaihtoehtoa esittää, koska kaikilla vaihtoehdolla oli hyvät ja huonot puolensa. Lopullista yleissuunnitelmaa varten viimeisteltävä vaihtoehto valitaan suunnitteluyötä valvovassa hankeryhmässä, johon kuuluvat kuntien, tielaitoksen ja suunnittelijoiden edustajat. Tutkitut vaihtoehdot on esitetty kuvassa 2.

Rakentaminen ajankohtaista ensi vuosituohannella

Moottoriväylän rakentaminen on ajankohtaista välillä Muurla - Lahnajärvi vasta ensi vuosituohannella, jolloin muut osuudet Turun ja Helsingin välisestä moottoriväylästä on todennäköisesti toteutettu. Kansainvälisen liikenteen kehit-

tyminen saattaa kuitenkin aikaistaa rakennustöiden aloittamista.

Rakentamisen arvioidaan maksavan moottoritienä noin 380-490 Mmk vaihtoehdosta riippuen. Osittain vaikeista maasto-olosuhteista ja ympäristön ehdoilla tehdyistä erikoisratkaisuksista johtuen rakennuskustannukset ovat suuremmat normaaliolosuhteisiin verrattuna. Mahdolliset erikoisratkaisut (tunneli, maisemasilta) lisäävät kustannuksia.

Kansalaisten osallistuivat suunnitteluun

Kansalaisilla oli runsaasti mahdollisuuksia osallistua suunnitteluun. Suunnittelualueen kunnissa järjestettiin useita esittely- ja keskustelutilaisuuksia. Osallistumista pyrittiin aktivoimaan ja tehostamaan kokoamalla yhteyshenkilöt asukasryhmiä ja yhdistyksiä, joiden etuihin tai ohihin hanke saattaa vaikuttaa. Intressiryhmiä koottiin noin 50, joista osa oli suunnittelun aikana yhteistyössä.

Yksityisillä ihmisillä, kansalaisryhmillä sekä yhdistyksillä saatiin kannanottoja suunnittelijoiden ehdotuksiin. Palautteen ja yhteydenottojen perusteella ihmiset vaikuttivat tyytyväisiltä tiedonsaantiin ja vaikutusmahdollisuuksiin.

Alueen ympäristöarvot korostuvat

Suunnittelualue sijoittuu Lounais-Suomelle tyypilliseen vaihtelevaan murros- ja kaksivaiheiseen maaseutumaahan. Edullisten kasvuolosuhteiden vuoksi alueen luonto on poikkeuksellisen rikas. Alue kuuluu tammi- havumetsävyöhykkeen vaihtumisalueeseen, ja sen kasvilisuus on monimuotoista alueen järvisyyden ja maastonmuotojen vaihtelevuuden johdosta.

Maisemansuojelutressit sekä kulttuurihistorialliset arvot lomittuvat alueen kulttuurimaisemassa. Kruusilan ja Laperlan maisemakokonaisuudet ovat valtakunnallisestikin merkittäviä, ja alueella on runsaasti arkeologisia kohteita.

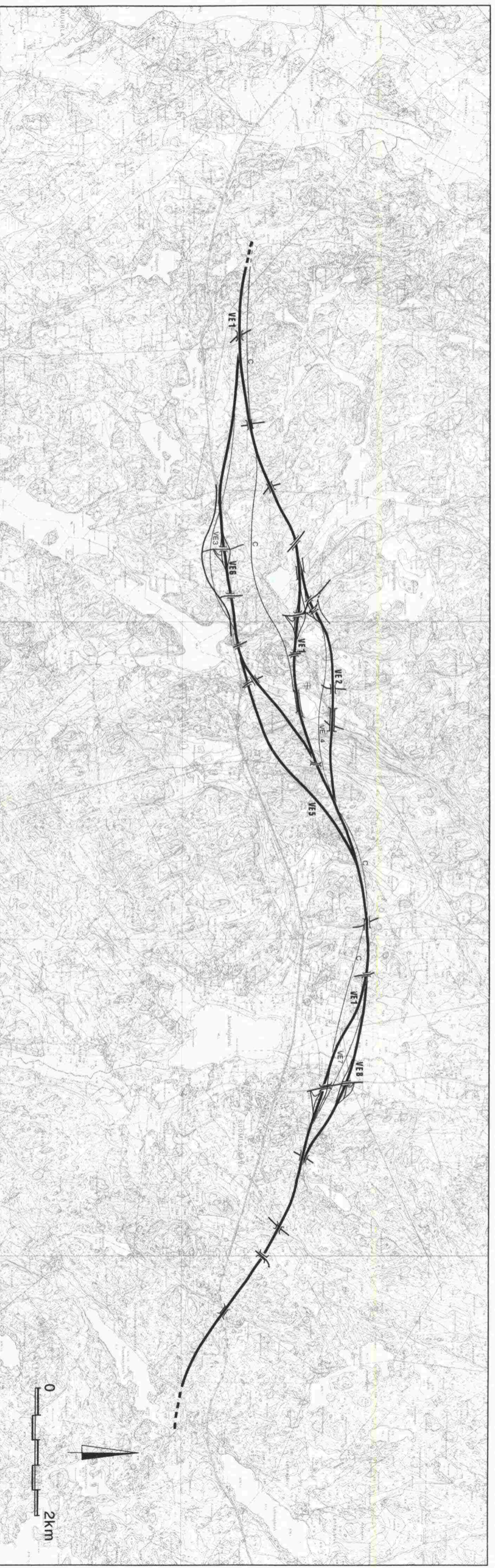
Seudun asutus on keskittynyt Suomusjärven taajamaan, jonka läpi nykyinen valtatie 1 kulkee sekä Laperlan ja Kruusilan maatalousvaltaisiin kyliin. Järvien rannoilla on paljon vapaa-ajan asutusta. Lähin kaupunki, Salo sijaitsee noin 10 kilometrin päässä Muurlasta ja 25 kilometrin päässä Suomusjärven taajamasta.

Arviointiselostus lähtee lausuntokierrokselle

Yhteysviranomaisena toimiva Turun ja Porin lääninhallitus pyytää arviointiselostuksesta tarvittavat lausunnot. Lausuntokierroksen aikana selostus on yhdessä vaihtoehtoporttisuunnitelman kanssa nähtävillä. Vaihtoehtoportissa on arviointi moottoriväylävaihtoehtojen liikenteellisiä ja teknisiä kysymyksiä. Arviointiselostuksen vaihtoehtoporttisuunnitelman ja niistä saatujen lausuntojen perusteella valitaan vaihtoehto, josta yleissuunnitelma viimeistellään.

Yleissuunnitelma haetaan toimenpiteiden päätös

Tielaitos pyytää yleissuunnitelma tarvittavat lausunnot. Lausuntokierroksen aikana suunnitelmat ovat nähtävillä suunnittelualueen kunnissa. Suunnitelman ja siitä saatujen lausuntojen perusteella tielaitos tekee liikenneministeriölle päätöksen. Liikenneministeriö tekee toimenpiteiden päätöksen hankkeen jatkosuunnittelusta.



Kuva 2. Tutkitut linjausvaihtoehdot.

Merkitävimmät vaikutukset

- Valtatie 1 liikennöitävyys, palvelutaso, turvallisuus ja kuljetusvarmuus paranevat merkittävästi ja vastaavat siten tärkeälle yhteydelle asetettuja tavoitteita ja odotuksia. Liikenteen siirtymisen korkeatasoiselle moottoriväylälle vahvistaa valtatie 1 ja koko rannikkomoottoriväylän (E18) asemaa sekä valtakunnallisena että kansainvälisenä kuljetusyhteytenä.
- Kansainvälinen, valtakunnallinen ja seudullinen liikenne siirtyy nykyiseltä valtatietä moottoriväylälle. Rinnakkaisyhdeksi jäävän nykyisen tien liikenne vähenee noin puoleen nykytilanteesta.
- Liikenneonnettomuuksien määrää tieverkolla vähenee, sillä etenkin raskas liikenne siirtyy pääosin turvallisemmalle moottoriväylälle.
- Liikenteen aiheuttamat ympäristöhaitat (melu, päästöt, estevaikutus) vähenevät merkittävästi nykyisen valtatieen tuntumassa, missä on varsin paljon asutusta. Tiestä ja liikenteestä aiheutuvien haittojen kohteeksi joutuvat sen sijaan uuden tien lähialueella asuvat ihmiset Kruusissa ja Suomensjärven taajamassa.
- Muurian, Perttelin, Kilkan ja Suomensjärven tavoitettavuus paranee hyvien liikenneyhteyksien ansiosta. Hyvät yhteydet viereyttäviä kuntien tavoitteiden mukaisesti elinkeinoelämää.

- Maankäyttö muuttuu yleensä tehokkaammaksi eritasollittymien läheisyydessä. Kokeilun perusteella elinkeinoelämän ja kaavotuksen painopiste saattaa siirtyä nykyisissä taajamissa lähemmäksi moottoriväylää. Lomarakentaminen vilkastuu palkoin. Yhdyskuntarakenteen hajautumisen välttämiseksi maankäytön ohjaaminen edellyttää aktiivista suunnittelua.
- Hyvien yhteyksien ansiosta maan ja kiinteistöjen arvo nousee. Tien vierialueella, jossa liikenteen haitat ovat koettavissa, kiinteistöjen arvo sen sijaan laskee.
- Moottoriväylä kulkee aivan uudessa maastokäytävässä ja leikkaa alueen laaksoja ja kalloselänteitä, joissa on laajoja metsäalueita ja järviä. Alueen järvien rannoilla on melko runsaasta vapaa-ajanasutusta. Osa vaihtoehdoista ylittää Pernjärven sillalla. Moottoriväylä kulkee lähes kohtisuoraan seudun laaksojen ja harjanteiden poikki, mikä vaikeuttaa palkoin väylän sopeuttamista maastonmuotoihin.
- Kruusilan ja Laperian valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemakokonaisuudet leikkautuvat. Tunnelivaihtoehdot Kruusissa vähentävät haittoja. Laperiassa maastonmuodot ovat loivat ja väylän aiheuttamat merkittävät maisemahaitat voidaan pääosin välttää.
- Moottoriväylävaihtoehdot sivuavat tai ylittävät Kituan pohjavesialueen, jossa on Suomensjärven keskustaajaman tärkein pohjavedenotto. Väylän rakentaminen pohjavesialueelle edellyttää vesioikeuden lupaa.

2. HANKKEEN KUVAUS

2.1 Suunnittelun yleiset lähtökohdat

Valtatie 1 Helsingistä Turkuun on maamme tärkeimpiä pääteitä. Se yhdistää pääkaupunkikeskuksen valtakunnan osakesekukseen. Valtatiet 1 ja 7 muodostavat Suomen alueella Eurooppa-tien E18, jonka merkitys kansainvälisen liikenteen välittäjänä lisääntyy tulevaisuudessa akselilla Oslo-Tukholma-Turku-Helsinki-Pietari.

Tielaitoksen valtatieverkon kehittämissuunnitelmassa (TIE 2010 /3) valtatie 1 ja 7 on luokiteltu erityisen tärkeiksi valtateiksi. Suunnitelman mukaan Helsingin ja Turun välillä on moottoriväylä vuoteen 2010 mennessä. Myös valtatie 7 (Helsinki-Vaalimaa) rakentamiseen moottoriväyläksi koko välillä varaudutaan.

Valtatie 1 rakentaminen moottoriväyläksi tähtää siihen, että varsinkin pitkämatkaisen liikenteen olosuhteet (sujuvuus, turvallisuus, reitin luotettavuus) tulevaisuudessakin säilyisivät valtatielle asetettujen tavoitteiden mukaisina. Samalla moottoriväylällä voidaan tukea muun tie- ja katuverkon jäsentämistä ja kehittämistä erityisesti liikenteen pullonkauloiksi kehittyneillä Turun, Salon ja Lohjan kaupunkiseuduilla.

Helsinki - Turku -moottoriväylää suunnitellaan ja rakennetaan jaksottain

Valtatie 1 suunnittelu ja toteutus moottoriväyläksi on käynnistynyt tiejaksoina liikenteellisen tarpeen mukaan.

Valtatie 1 on rakennettu moottoritieksi Helsingistä Lohjalle 45 kilometrin matkalla. Moottoritietä rakennetaan parhaillaan Turun itäpuolelta, missä vuoteen 1997 mennessä valmistuu uutta tietä noin 30 kilometrin pituudelta. Pai-

miosta Muurlaan on laadittu moottoritien yleissuunnitelma vuonna 1990. Liikenneministeriö antoi toukokuussa 1993 suunnitelmasta toimenpitepäätöksen /5/, jonka mukaisesti tielaitos voi harkintansa mukaan aloittaa yksityiskohtaisen suunnittelun. Päätöksen mukaan hanke voidaan toteuttaa myös moottoriliikennetienä. Päätös moottoritien ja moottoriliikennetien välillä tehdään rakentamispäätöksen yhteydessä sen hetkisten olosuhteiden ja liikenne-ennusteiden perusteella.

Uudenmaan tiepiiri on laatinut moottoriväylän yleissuunnitelman välille Lahnajärvi-Karnainen. Suunnitelma on valmistunut helmikuussa 1994. Yleissuunnitelma Lohjan kohdalla (Karnaisista Lieviöön) on laadittu vuonna 1990 ja raportoitu vuonna 1993. Molemmat yleissuunnitelmat ovat lausunnoilla.

Suunnitteluvaiheessa olevista moottoriväyläjaksoista kiireellisimmän tulisi rakentaa väli Paimiosta Muurlaan ja Lohjaa paiveleuva osuus Lieviöstä (nykyisen moottoritien päätökohdasta) Lohjalle (Lempolaan). Liikenteellisen tarpeen perusteella nämä jaksot ajoittuisivat vuosittain vaihteeseen. Vastaavasti osuus Muurlasta Lohjalle (Lempolaan) on nykyisten käsitysten mukaan liikennemäärien vuoksi tarpeen vuoden 2010 tienoilla. Toteuttamiseen vaikuttavat suunnitelmista tehtävät päätökset, kansainvälisen ja kotimaisen liikenteen kehittyminen, rahoitusmahdollisuudet sekä rakentamisen vaiheistus.

Moottoriväylä Muurlasta Lahnajärvelle

Liikenneministeriö teki vuonna 1989 laaditusta vaihtoehtoseilytyksestä (Turku-Helsinki-tieyhetydet välillä Muurla-Lohjanharju /4/) hankepäätöksen eli antoi ohjeet jatkosuunnittelulle. Päätöksen perusteella määrättyssä yleissuunnitelmassa tutkittu pääsuunta.

Yleissuunnitelman ensisijaisena tavoitteena on määrittellä Turku-Helsinki -moottoriväylän aluevaraus Muurlan, Kiikalan, Perttelin ja Suomusjärven kuntien alueella sekä arvioida väylän aiheuttamat vaikutukset. Epäselvyys linjauksen sijainnista on haitannut sekä kuntien maankäytön suunnittelua että yksityisten ihmisten suunnitelmia.

2.2 Liikenteelliset lähtökohdat

Nykyinen liikenne ja liikenneturvallisuus

Suunnittelujakson keskimääräiset liikennemäärät valtatiellä 1 olivat vuonna 1991 noin 7400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenne kasvoi voimakkaasti 1980-luvun loppupuolella. Kasvu pysähtyi 1990-luvun vaihteessa, ja liikenteen määrä kääntyi lievästi laskuun. Tällä hetkellä keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 7000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Taloudellisen laman jälkeen liikennemäärien odotetaan jälleen kääntyvän kasvuun.

Raskaan liikenteen osuus suunnittelualueella on valtakunnallista keskitasoa korkeampi. Valtatiellä 1 raskaan liikenteen osuus on 13 %, kun se muilla Suomen valtateilla on keskimäärin 10 %.

Valtatie 1 liikenne koostuu pitkämatkaisesta, koko suunnittelualueen läpi ajavasta liikenteestä sekä paikallisesta liikenteestä. Pitkämatkaisen liikenteen osuus on Lahnajärvellä 85 % ja Muurlassa 65 %. Pitkämatkaisesta liikenteestä valtaosa siirtyisi käyttämään moottoriväylää.

Liikenneturvallisuus valtatiellä 1 on heikko. Suunnittelualueella on sattunut vuosina 1988-1992 enemmän onnettomuuksia kuin Etelä-Suomen valtateilla keskimäärin. Vaarallimmat tiekohdat ovat Kruusilassa ja Suomusjärven keskustassa.

Liikenne-ennusteet

Tielaitoksen tarkistetussa liikenne-ennusteessa liikenteen oletetaan kääntyvän jälleen kasvuun 90-luvun puolivälissä. Ennusteen mukaan liikenne tulee kasvamaan valtateilla 40 % vuosina 1992-2010 /6/.

VR:n tavoitteena on kehittää Helsingin ja Turun välistä henkilöliikennettä. Nopean junaliikenteen vaikutus valtatie keskimääräiseen vuorokausiliikenteeseen vastaa mahdollisesti vain 1-3 vuoden liikenteen kasvua.

2.3 Suunnittelun kulku

Pääsuunnasta hankepäätös

Lähtökohdista tälle yleissuunnitelmalle on ollut liikenneministeriön tekemä hankepäätös vaihtoehtoseilytyksestä, joka koski Turku-Helsinki -tieyhetyksiä välillä Muurla-Lohjanharju. Seilytyksessä tutkittiin ja vertailtiin neljää vaihtoehtoista pääsuuntaa:

Pääsuunta A: Moottoriväylä nykyisen valtatie 1 maastokäytävässä.

Pääsuunta B: Moottoriväylä Lohjalta Sammatin eteläpuolise Muurlaan.

Pääsuunta C: Moottoriväylä Lohjalta Lahnajärven kautta Muurlaan.

Pääsuunta D: Valtatie 1 ja maantien 186 (Salon-Mustio-Inkoo) parantaminen.

Vaihtoehtoseilytyksessä todettiin, että valtatie 1 lähtilevauisuuden välityskyky- ja liikenneturvallisuusongelmia ei voida poistaa vain parantamalla nykyisiä teitä. Ratkaisuksi suositeltiin Turku-Helsinki -moottoriväylän rakentamista pääsuunnan C mukaisesti.

Pääsuunnan C todettiin palvelevan parhaiten sekä valtakunnallisen että seudullisen liikenteen tarpeita. Se palvelee parhaiten myös nykyisen valtatieen tuntumassa sijaitsevien taajamien liikennettä.

Suunnitelman johtopäätöksissä suositeltiin kiinnitettäväksi huomiota ympäristökyvyksiin sekä luonto- ja maisemakokonaisuuksien säilyttämiseen.

Liikenneministeriö teki 1.11.1990 hankepäätöksen Helsinki-Turku -tieyhdydestä välillä Lohjanharju-Muurla vaihtoehtoselvityksen ja siltä annettujen lausuntojen perusteella. Päätöksen pääkohdat ovat:

- * Nykyiselle valtatielle 1 Lohjanharjun ja Muurlan välillä on suunniteltava ja toteutettava liikenneturvallisuutta parantavat toimenpiteet.
- * Välillä Lieviö-Muurla on varauduttava moottoriväylän rakentamiseen pääsuunnan C mukaisia maastokäytävää noudattaen.

Myöhempiä päätöksiä varten liikenneministeriö edellytti laadittavaksi yleissuunnitelmat valtatieen 1 rakentamisesta moottoritieksi välillä Lieviö-Muurla sekä kantatien 53 (muuttuu valtatieksi 25) parantamisesta.

Moottoriväylävarauksen selvittämiseksi on laadittu tai tekeillä seuraavat yleissuunnitelmat:

- * Valtatie 1 rakentaminen moottoritieksi välillä Muurla-Lahnajärvi, tekeillä (Turun tiepiiri)
- * Valtatie 1 rakentaminen moottoritieksi välillä Lahnajärvi-Karnainen (1994, Uudenmaan tiepiiri)
- * Valtatie 1 rakentaminen moottoritieksi Lohjan kohdalla välillä Karnainen-Lieviö (1993, Uudenmaan tiepiiri).

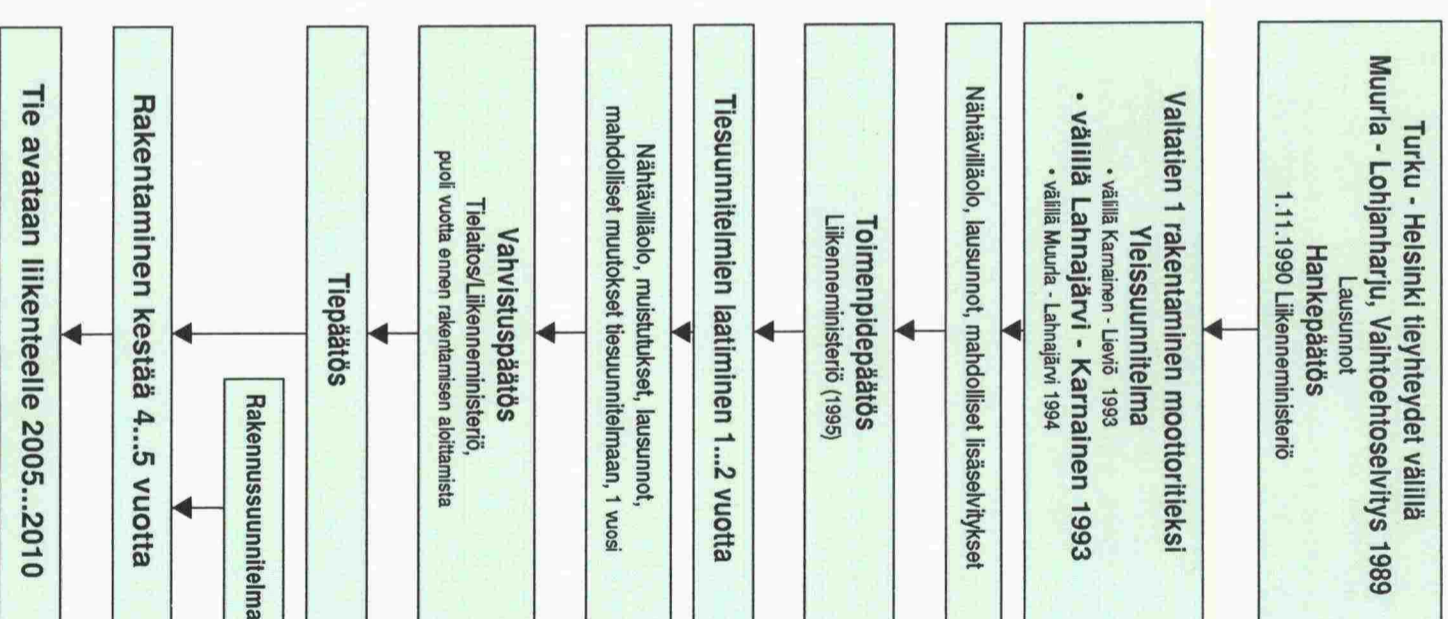
Yleissuunnitelma tähtää toimenpidepäätökseen

Turun tiepiiri käynnisti yleissuunnitelman laatimisen valtatieen rakentamisesta moottoritieksi välillä Muurla-Lahnajärvi syksyllä 1992. Lähtökohdana oli em. liikenneministeriön tekemä hankepäätös. Moottoriväylän tulisi nykyisten arvioiden perusteella valmistua viimeistään vuoden 2010 tienoilla. Rakentamispäätöstä ei vielä ole.

Yleissuunnitelmassa selvitetään tiehankkeen tärkeät periaatteelliset ratkaisut (tiejärjestelyjen yleispiiritehneen sijainti ja aluevaraus, toiminnaalliset ja tekniset ratkaisut) sekä hankkeen vaikutukset.

Yleissuunnitelmasta pyydettyjen lausuntojen pohjalta tielaitos tekee liikenneministeriölle esityksen päätökseksi. Liikenneministeriö päättää toimenpidepäätöksellä hankkeen jatkosuunnitelusta. Jos päätös on myönteinen, hanke voidaan ottaa tiepiiriin toteuttamishjelmaan.

Kun toteuttaminen on näköpiirissä, laaditaan hankkeesta tiesuunnitelma ja asiakirjat rakentamista varten.



Kuva 3. Suunnitteluvaiheet päätöksineen vievät aikaa ennenkuin rakentaminen voi alkaa.

Ympäristövaikutusten arviointi suunnittelussa

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä oli suunnittelun aikana vireillä, mutta laki ei ehtinyt astua voimaan. Laki- ja asetusehdotuksen /1/ mukaan lain piiriin kuuluvat kaikki hankkeet, joilla arvioidaan olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tiehankkeista moottoriväylät on määritelty lain piiriin kuuluviksi. Suunnittelu- tehtävässä on pyritty alkuvaiheesta lähtien noudattamaan yva-menetelyn periaatteita lain ja asetusehdotuksen mukaan.

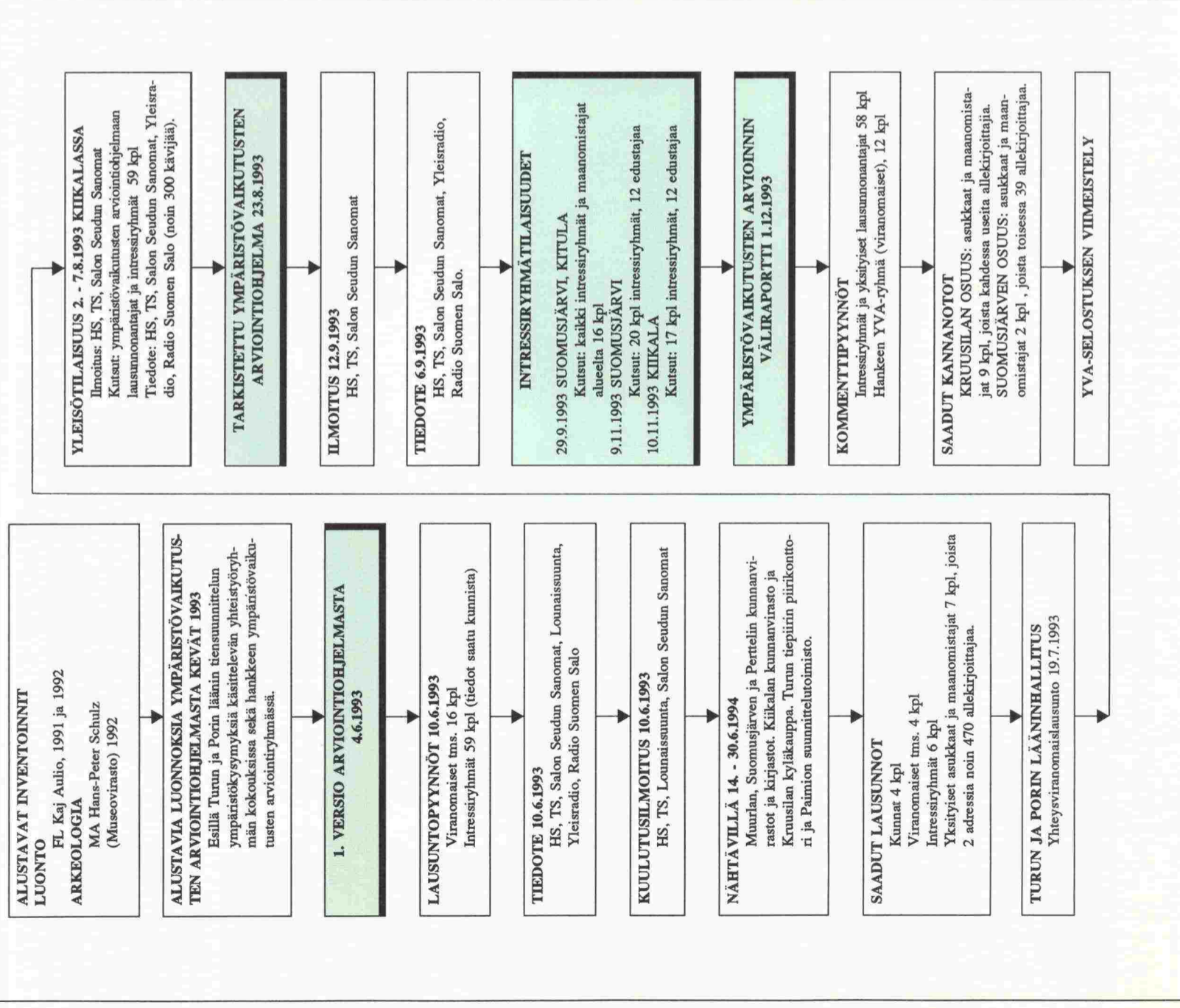
Ympäristövaikutusten arviointi painottui eri linjauksenvaihtoehtojen ympäristövaikutusten järjestelmälliseen selvittämiseen sekä vuorovaikutteeseen suunnittelutapaan. Kohdassa 7 on esitetty yva-työryhmän tekemät johtopäätökset suunnittelun kulusta sekä hankkeen suhteesta yva-lain mukaiseen menettelyyn.

Yhteistyö- ja osallistumismenettely

Hankkeen suunnittelusta on vastannut Turun tiepiiri. Suunnittelutyötä on ohjannut hankeryhmä. Ympäristövaikutusten arviointia ohjaamaan koottiin ympäristöasiantuntijoista koostuva työryhmä (yva-työryhmä). Ryhmään kuului Turun ja Porin lääninhallituksen edustajia, seutukaa-voitukselta vastaavan Varsinais-Suomen liiton, Turun vesi- ja ympäristöpiiriin, Turun maakuntamuseon, Farma maaseutukeskuksen, Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiriin, kuntien ja tielaitoksen edustajia. Lisäksi työn aikana käytiin neuvotteluja eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Hankeryhmän ja yva-työryhmän jäsenet on lueteltu liitteessä 2.

Hanketta ja sen etenemistä esiteltiin Turun ja Porin läänin tieympäristötyöryhmässä, joka seuraa ja valvoo ympäristövaikutusten arvioinnin laatua merkittävässä tiehankkeissa.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNIN ETENEMINEN

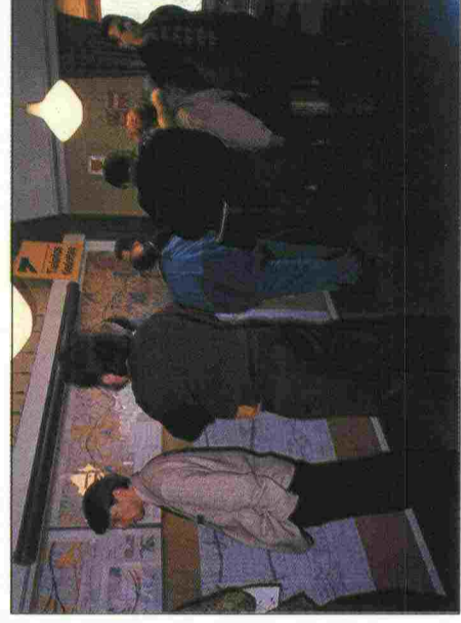


Kuva 4. Ympäristövaikutusten arvioinnin eteneminen.

Vuorovaikutteinen suunnittelu

Yva-lakiehdotuksen mukaisesti tavoitteena oli saada mahdollisimman moni tietoiseksi tekeillä olevasta suunnitelmasta ja saada kansalaiset ja sidosryhmät ilmaisemaan omia näkemyksiään. Tätä varten kunnilla pyydettiin apua intressiryhmien tunnistamisessa ja kokoamisessa. Intressiryhmille järjestettiin tilaisuuksia, joissa oli mahdollisuus tutustua suunnitelmiin ja keskustella suunnittelijoiden kanssa. Lisäksi ryhmiltä pyydettiin kommentteja suunnittelun eri vaiheissa.

Välipäätösvaiheissa (alustavien vaihtoehtojen laadinta, vaihtoehtojen alustava karsinta, vaihtoehtojen vertailu) järjestettiin yleisötilaisuuksia ja avoimien ovien päiviä. Näiden tilaisuuksien yhteydessä suunnitelmaluonnokset olivat nähtävillä näyttelyssä, joissa suunnittelijat olivat esittelemässä ratkaisuja muutamina päivinä. Esittelytilaisuudet ja näyttely pidettiin vuorotellen Kiikalan Kruusilassa ja Suomensjärven Suunnitelmaluonnokset olivat koko suunnittelun ajan nähtävillä suunnittelualueen kuntien virastoissa.



Kuva 5. Kansalaiset tutustuivat suunnitelmiin esittelytilaisuuksissa.

Suunnittelun aikana oli Suomensjärven lähinnä valtatie 1 käyttäjille suunnatut tiedotuspisteet. Niissä oli esillä yleistä tietoa Turku-Helsinki -välin rakennus- ja suunnittelutilanteesta sekä ajankohtaista tietoa tämän yleissuunnitelman vaiheista.

Paikallista osallistumista aktivoitiin kokoamalla eri intressejä edustavia ryhmiä mukaan suunnitteluun. Edustettuina olivat mm. kylätoimikunnat, tiehoitokunnat, metsänhoito-, viljelijä- ja luonnon-suojeluyhdistykset. Luettelot intressiryhmistä on liitteessä 3. Intressiryhmiä koottiin yhteensä 48. Työn aikana ilmoitettiin mukaan muutamia uusia ryhmiä. Palautetta saatiin yli 20 intressiryhmältä ja lisäksi useilta yksittäisiltä kansalaisilta.

Eri ryhmien edustajille lähetettiin materiaalia kaikista suunnittelun vaiheista. Arviointiohjelmasta intressiryhmiltä pyydettiin lausunnot. Ryhmille pidettiin useita esittely- ja keskustelutilaisuuksia. Ryhmien kautta tieto levisi ja ihmiset pohtivat yhdessä ratkaisumahdollisuuksia ja niiden vaikutuksia.

Esittelytilaisuuksissa ja konsultin sekä tiepiirin toimistoissa kävi runsaasti ihmisiä keskustelussa suunnittelijoiden kanssa. Suunnittelun kannalta merkittävimmistä kannanotoista tehtiin yhteenveto on liitteenä.

Suunnittelijat kokosivat erilaiset ehdotukset ja näkemykset sekä selvittivät, miten ne voidaan ottaa suunniteltavissa ratkaisuisissa huomioon. Jos kaikki saadut kannanotot olivat samansuuntaisia, mielipiteiden paino vaihtoehtojen vertailussa ja valinnassa oli suuri. Osittain kannanottojen tavoitteet olivat keskenään ristiriitaisia, jolloin suunnittelijat pohtivat vaikutuksia eri näkökulmista ja tekivät päätelmiä erisuuntaisten tavoitteiden arvioimisesta. Kansalaisilta ja intressiryhmiltä saatu palaute on arkistoitu myöhemmää jatkosuunnittelua varten.

Vaihtoehtojen arviointi tehtiin kattavasti eri vaihtoehtojen suhteen (luonto, ihmiset, maisema, tie- ja liikennetekniset kysymykset, kustannukset) sekä eri kohteiden näkökulmista. Siksi käsiteltävänä oli runsaasti erilaisia tavoitteita, joista jotkut olivat myös ristiriidassa keskenään.

Yleissuunnitelman tavoitteet

Yleiset tavoitteet

- * Suunnitella hankepäätöksen pääsuunnalle moottoriväylälinjaus, joka täyttää liikenteelliset tavoitteet, on taloudellisesti ja teknisesti toteuttamiskelpoinen sekä tuottaa ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa.
- * Saada aikaan päätös moottoriväylän sijainnista. Päätöksellä poistetaan varsinkin Kruusiasa ja Suomusjärvellä maankäyttöä haittaava epävarmuus, joka on johtunut useista tielinjauksista.
- * Antaa suunnitelman tekovaihetta, käsittelyjä, lausuntoja ja toimenpidepäätöstä varten riittävästi havainnollista tietoa tutkittujen ratkaisujen vaikutuksista ja vaikutusten kohdentumisesta.

Liikenteelliset tavoitteet

- * Jäsentää tieverkkoa siten, että kansainvälinen, valtakunnallinen ja seudullinen liikenne keskitetty moottoriväylälle ja paikallinen liikenne käytetään sille parhaiten soveltuvia väyliä.
- * Parantaa valtatie 1 liikennöitävyyttä ja turvallisuutta tasolle, mitä tien asema yhtenä valtakunnan tärkeimmistä päätteisistä ja osana Eurooppa-tietä E18 edellyttää.
- * Parantaa liikenneturvallisuutta koko suunnitellualueella.
- * Kuljetusreitit luotettavuuden takaaminen.

Kuntien tavoitteet

- * Luoda hyvät yhteydet paikallisiin, seudullisiin ja valtakunnallisiin keskuksiin.
- * Turvata ja kohentaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä parantamalla taajamien saavutettavuutta ja yhteyksiä lyhyin kytkennöin moottoriväylän eritasoliittymiin.
- * Taajamien toimivuuden ja rakenteen turvaaminen.

Taloudelliset tavoitteet

- * Liikenne- ja yhteiskuntataloudellisesti kannattava ratkaisu.
- * Liikenteen ajokustannusten minimointi.

Yleiset ympäristötavoitteet

Ympäristöllisenä päätavoitteena on aiheuttaa ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa ottamalla huomioon asutus, ihmisten elinympäristö ja elinkeinot, luonto ja suojelukohteet tien linjausta, rakentamista ja maisemanhoitoa suunniteltaessa. Yleiset ympäristötavoitteet ovat:

- * Pohjavesialueiden ja pintavesien laadun säilyttäminen siten, että niiden käyttö tulevaisuudessa on mahdollista.
- * Arvokkaiden luontokohteiden ja -kokonaisuuksien säilyttäminen siten, ettei niiden suojeluarvoja vaaranneta.
- * Vähentää typen oksidi- ja hiidioksidipäästöjä sekä meluhaittaa.
- * Virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden laadun ja määrän säilyttäminen riittävässä myös tulevaisuudessa.
- * Maiseman kannalta keskeisten alueiden ja arvokkaiden kokonaisuuksien eheyden säilyttäminen.
- * Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden ja -kokonaisuuksien säilyttäminen.
- * Sopeuttaa tie maisemaan mahdollisimman hyvin ja saada samalla ajajalle miellyttävä ajoympäristö.
- * Vähentää teistä aiheutuvia estevaikutuksia.

Vertailuvaiheessa tavoitteita täsmennettiin ja määrätettiin alueellisesti kohdenneut ympäristötavoitteet.

Yhdyskunta- ja aluerakennetta koskevat tavoitteet

- * Tukea tavoitteellista alue- ja yhdyskuntarakennetta.
- * Säilyttää taajama- ja kyläkokonaisuudet sekä väittää asunto- ja vapaa-ajanasutusalueiden häirintää.



Kuva 6. Avoimien ovien yleisötilaisuuksissa riitti kävijöitä.

3. TUTKITUT VAIHTOEHDOT

3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Yleissuunnitelman lähtökohtana on ollut vaihtoehtoselytyksessä /4/ jatkosuunnittelun pohjaksi esitetty moottoriväylän pääsuunta C. Suunnittelujakso rajautuu länsipäässä yleissuunnitelmaan välillä Paimio-Muurla ja itäpäässä Uudenmaan tiepiiriin tekemään yleissuunnitelmaan välillä Lahnajärvi-Karnainen.

Pääsuunnalle C tarkennettujen tielinjausten muodostamiseen oli suunnittelun alussa seuraavia perusteita:

- * Kruusilan kylässä oli pääsuunnan C muodostamisen jälkeen syntynyt uutta asutusta. Kylällä haettiin vaihtoehtoja, jotka mahdollisimman vähän häiritsivät nykyistä maankäyttöä sekä vapaa-ajan- ja pysyvää asutusta.
- * Melun ja muiden haittojen vähentämiseksi moottoriväylä pyrittiin sijoittamaan mahdollisimman etäälle Matolammen, Kakarlammen ja Syväjärven virkistys- ja vapaa-ajanasutusalueesta.
- * Laperlan kylän kohdalla etsittiin vaihtoehtoa, joka kiertäisi kylän kokonaan sen pohjoispuolelta.
- * Suomensjärven eritasoliittymälle etsittiin vähemmän maankäyttöä haittaavaa paikkaa kuin pääsuunnassa C.
- * Nahvonjärven ja sen eteläpuolella sijaitsevan tekojärven välisellä kannaksella moottoriväylä pyrittiin sijoittamaan mahdollisimman keskelle kannasta.

Myös moottoriväylän sijoittamista nykyisen valtatie maastokäytävään tutkittiin. Ainoastaan Kruusilan kylän kohdalla oli mahdollista muodostaa vaihtoehto nykyisen valtatie maastokäytävään. Muualla se ei ollut mielekäästä mm. seuraavista syistä:

- * Muurlassa nykyisen valtatie maastokäytävän käyttö on mahdotonta erittäin vaikeiden maasto-olosuhteiden vuoksi, erityisesti Lakiamaän ja Kaukonmäen välisessä solassa ja Vähä-Rytkön etelärannalla.
- * Suomensjärven taajaman kohdalla tilaa on liian vähän, koska keskustan rakenne on kiinni valtiassa. Moottoriväylä jouduttaisiin linjaamaan taajaman pohjoispuolelle, koska eteläpuolella vastassa on Aneriojärvi.
- * Pysyvää asutusta on paljon aivan nykyisen valtatie tuntumassa. Valtatie rakentaminen moottoriväyläksi aiheuttaisi häiriöitä maankäytölle ja edellyttäisi rinnakkaistieiden rakentamista, mikä edelleen lisäisi haittoja.
- * Nykyisen valtatie geometria ja rakenne eivät täytä moottoriväylälle asetettuja, kasvavien liikennemäärien edellyttämiä vaatimuksia.

3.2 Tutkitut linjausvaihtoehdot

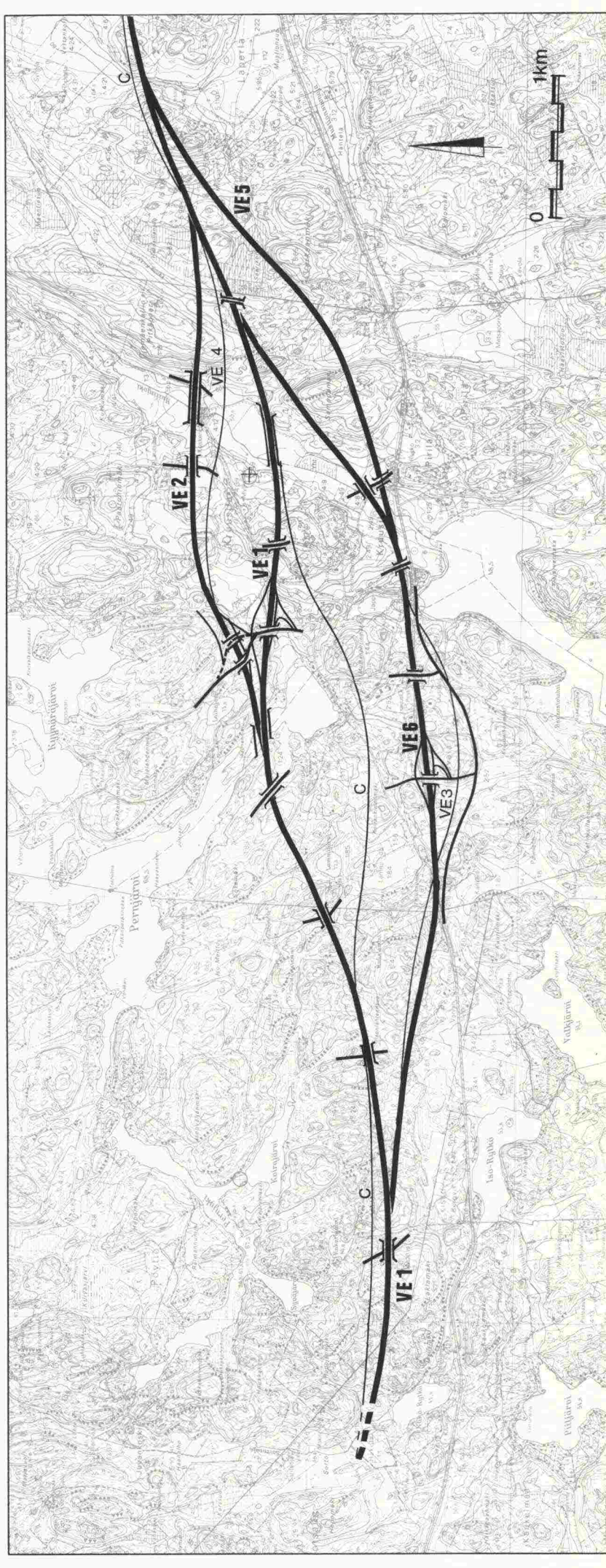
Moottoriväylävaihtoehdot Kruusilassa:

- * VE 1 ohittaa Kruusilan kylän pohjoispuolelta. Linjaus sijoittuu noin 150 metrin päähän Matolammesta. Perijärvi ylitetään noin 350 metriä pitkällä sillalla. Eritasoliittymä sijoittuu moottoriväylän ja paikallistien risteyskohtaan. Huitinjoki-laakso ylitetään noin 500 metrin pituisella maasasilalla. Laakson jälkeen moottoriväylä leikkaa Ojanmäenkallion paikoin noin 25 metriä syvässä avoleikkauksessa.
- * VE 2 poikkeaa edellisestä siten, että se ylittää Huitinjokilaakson 500 metriä pohjoisempana ja sijoittuu Ojanmäenkallion kohdalla noin 500 metrin pituiseen tunneliin.
- * VE 6 sijoittuu Kruusilan kylän kohdalla nykyisen valtatie maastokäytävään. Uutta rinnakkaistietä on rakennettava 2,5 kilometrin matkalla nykyisen tien eteläpuolelle. Eritasoliittymä sijoittuu noin

800 metrin päähän Kruusilan kaupalta Turun suuntaan. Huitinjokilaakso ylittyy matalalla penkereellä nykyisen valtatie pohjoispuolella. Laakson jälkeinen linjaus sijoittuu Ojanmäenkallion ja Sampamäen väliseen notkoon. Sampamäen pohjoisrinteeseen tulee syvimmillään noin 20 metrin kallioliikkkaus.

- * VE 5 poikkeaa edellisestä siten, että se läpäisee Sampamäen sen keskikohdassa noin 500 metrin pituisella tunnelilla.

Eri vaihtoehtojen rakentamiskustannusarviot ovat 380-495 milj. markan välillä. Kallein on vaihtoehto 2 ja halvin vaihtoehto 6. Tunnelien rakentaminen nostaa kustannuksia vaihtoehtoisissa 2 ja 5 yli 40 milj. markalla.



Kuva 7. Linjausvaihtoehdot Kruusilassa.

Moottoriväylävaihtoehdot Suomusjärvellä

• VE 1 sijoitettiin noin 300 metriä pääsuunnan C mukaisen linjauksen pohjoispuolelle Laperlan kylän kohdalla, jotta kylä voitiin säilyttää yhteinäisenä. Eritasoliittymä sijoittuu Kikkalantien ja moottoriväylän risteyskohtaan.

• VE 8 ohittaa Suomusjärven keskustan noin 400 metriä pohjoisempaan kuin VE 1. Eritasoliittymä sijoittuu Niemelän tilan kohdalle, ja tilan rakennukset jäävät tealueelle. Linjauksen leikkaus Kitulan pohjavedenottoaman suojavyöhykkeen.

Rakentamiskustannusarvio vaihtoehdossa 8 on lähes 8 milj. markkaa pienempi kuin vaihtoehdossa 1.

Vaihtoehdoja karstiin

Suunnittelun aikana Kruusilan kohdalla tutkittiin vaihtoehtoa 3, joka ohitti kylän nykyisen valtatie eteläpuolelta. Vaihtoehto päätettiin kuitenkin karsia jatkosta seuraavista syistä:

- eritasoliittymän sijoittaminen kylän alueelle olisi tilanpuutteen vuoksi hankalaa
- nykyinen valtatie jouduttaisiin yrittämään kahdesti pitkällä sillalla
- linjauksen rikkoi erittäin pahasti nykyisen valtatie eteläpuolisia peltoja
- linjauksen sivuasi Hirsjärven rantaa.

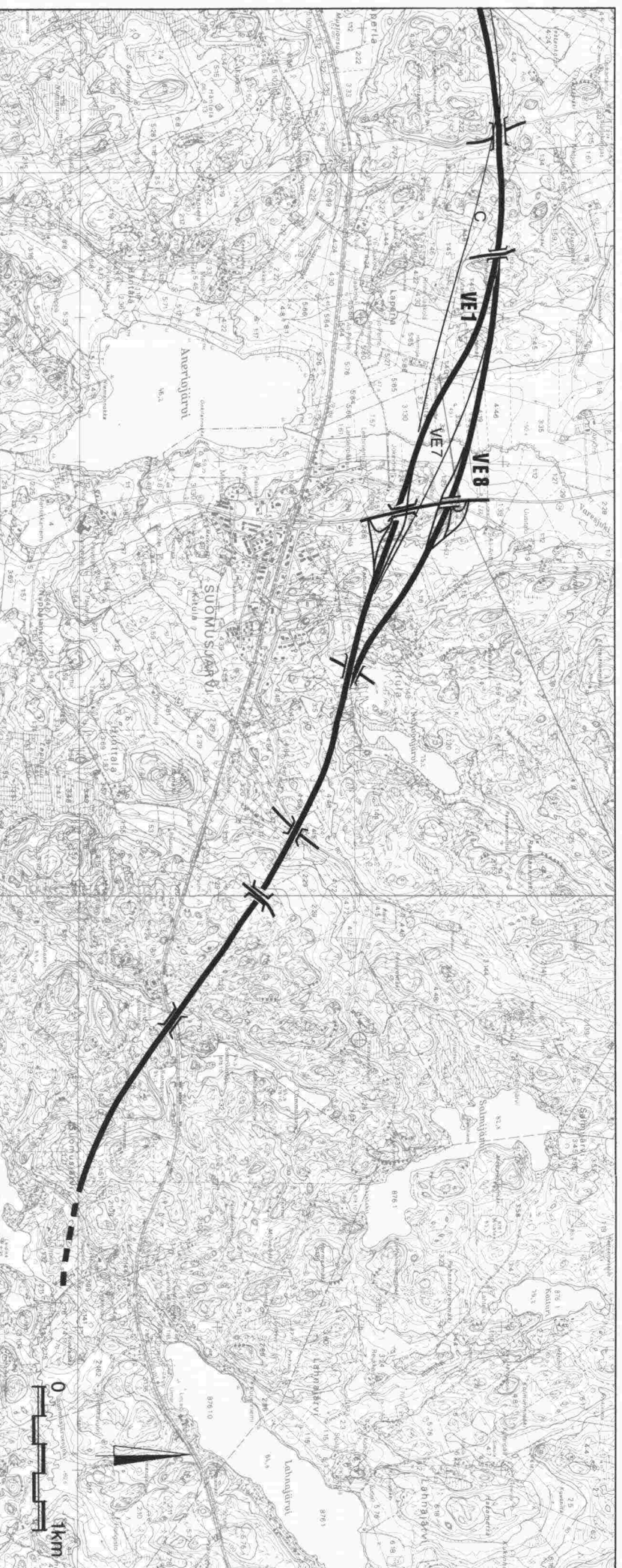
Suunnittelun aikana karstiin myös vaihtoehto 4, joka sijoittui vaihtoehtojen 1 ja 2 väliin. Karstiina perustettiin siltä, että Huitinjokiaksoson ylitys sijoittuisi noin 600 metriä pitkälle sillalle. Lisäksi aivan linjauksen läheisyydessä on uudehko omakotitalo, ja viireillä on myös rakennuslupamenettely omakotitalolle.

Suomusjärvellä karstiin suunnittelun aikana vaihtoehto 7, joka sijoittui vaihtoehtojen 1 ja 8 väliin. Karstiina perustettiin siltä, että linjauksen olisi aiheuttanut hankalaa tiejärjestelyä Suomusjärven taajaman tuntumassa. Lisäksi vaihtoehto pirstoi peltokuivioita muuta enemmän.

0-vaihtoehto

Linjausvaihtoehtojen kuvauksessa esitetyjen moottoriväylävaihtoehtojen lisäksi selvitettiin, mitä vaikutuksia ympäristössä voi tapahtua, jos moottoriväylää ei toteuteta. Tämä ns. 0-vaihtoehto sisältää nykyisen tien suunnitellut vähäiset parantamistoimenpiteet.

Yva-lakiehdotuksessa ja tiehallituksen yva-ohjessa /2/ edellytetään myös 0-vaihtoehdon tutkimista. Tässä työssä 0-vaihtoehtoa tarkasteltiin lähinnä vertailun pohjana.



Kuva 8. Linjausvaihtoehdot Suomusjärvellä.

4. LÄHTÖTIEDOT JA KÄYTETYT MENETELMÄT

4.1 Lähtötietojen hankinta

Luontoon liittyvät tiedot

Turun tiepiiri on teettänyt suunnittelualuetta koskevan luonnonsuojeluseelvityksen /11/. Selvitys tehtiin kesinä 1991-1992, ja se perustuu olemassa oleviin kirjallisuustietoihin alueen luonnonsuojelullisista arvoista, joita täydennettiin asiantuntijahaastatteluin ja maastotutkimuksiin. Selvitys on koottu erilliseksi raportiksi.

Luonnonsuojeluseelvityksen lisäksi alueen luontoa koskevaa tietoa on kerätty muista Varsinais-Suomen liiton ja Turun vesi- ja ympäristöpiirin selvityksistä, kuten kasvillisuudeltaan arvokkaiden kallioiden selvityksistä.

Vesistöjä koskevat tiedot on kerätty Varsinais-Suomen liiton ja Turun vesi- ja ympäristöpiirin selvityksistä ja julkaisuista. Alueen pohjavesitiedot on koottu vesi- ja ympäristöpiirin pohjavesiselvityksistä. Lähtötietoina käytetyistä selvityksistä ja julkaisuista on luettelo liitteenä.

Luonnonympäristöä koskevien tietojen perusteella luonnon arvokohteet luokiteltiin valtakunnallisesti, seudullisesti tai paikallisesti merkittäviin kohteisiin. Luokittelukriteereinä käytettiin soveltuvalta osiltaan maakuntaliiton noudattamia kriteerejä seuraavasti:

- valtakunnallisesti merkittäviä kohteita ovat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa olevat tai niihin ehdotetut kohteet
- seudullisesti merkittäviä kohteita ovat seutukaavassa esitetyt tai siihen ehdotetut uudet luonnonsuojelualueet ja -kohteet sekä kallioloalueista luokat 4 ja 5

- muut kuin valtakunnalliset ja seudulliset kohteet on luokiteltu paikallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Vesistökohteista kaikilla järvilla on katsottu olevan valtakunnallista arvoa, koska ne kuuluvat valtakunnallisesti merkittävään Kiskonjoen vesistöalueeseen /10/.

Maisemaa koskevat tiedot

Tiedot arvokkaista maisemakokonaisuuksista on koottu museoviraston, ympäristöministeriön, maakuntamuseon ja maakuntaliiton julkaisuista. Tietoja täydennettiin maastotutkimusten jälkeen maisema-analysillä, jossa selvitettiin maiseman eri elementit ja niiden merkitys.

Maisemakokonaisuudet ovat kulttuurimaisematai luonnonmaisemakokonaisuuksia. Luokituksessa ne jaettiin valtakunnallisiin kulttuurimaisemakokonaisuuksiin /12/ tai seudullisiin luonnonmaisemakokonaisuuksiin. Paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat pääasiassa yksittäisten rakennusten ympäristöjä, joten ne on käsitelty rakennetun ympäristön yhteydessä.

Rakennettuun ympäristöön liittyvät tiedot

Rakennetun ympäristön osalta selvitettiin seuraavat seikat:

- asuminen ja yhdyskunnat (kyliä ja rakennuskanta)
- elinkeinotoiminta
- vapaa-ajanasutus
- kaavoitustilanne
- kulttuurihistoriallisesti arvokkaat ympäristöt ja rakennukset
- arkeologiset kohteet.

Inventointi perustui tehtyihin selvityksiin sekä kartta-aineistoon. Tulkitaan täydennettiin maastotutkimuksilla. Kaavoitustilanteesta saatiin

tietoja maakuntaliitosta ja kunnista. Intressiryhmien kuulemis- ja keskustelutilaisuuksissa tuli lisäksi esiin tietoja yhdyskuntarakenteellisesta toiminnasta.

Tiedot kulttuurihistoriallisesti arvokkaista rakennuksista ja ympäristöistä koottiin Museoviraston ja maakuntamuseoiden tiedoista. Kesällä 1993 Muurlan, Suomensjärven ja Kiikalan alueilla tehtiin Turun maakuntamuseon valvonnassa kulttuuri- ja rakennushistoriallisesti arvokkaiden rakennusten inventointi. Inventointitietoja on voitu käyttää hyväksi tässä työssä. Museovirasto on inventoinut alueen arkeologisia kohteita 1991-92. Inventointitiedot on koottu raportiksi /13/.

Meluseelvitykset

Melulaskennat tehtiin Suunnittelukeskus Oy:ssä laaditulla tien poikkileikkaustietoihin perustuvalla melulaskentaohjelmalla, jonka pohjana on tiilikennemelum pohjoismainen laskentamalli. Tärkeimmät lähtötiedot ovat: nopeusrajoitus, liikennemäärä (keskivuorokausiliikenne = KVL) ja raskaiden ajoneuvojen osuus. Päiväajan keskimääräisenä tuntiliikenteenä on käytetty 6 % KVL:stä. Lisäksi tarvitaan jokaiselta laskentakohdalta tien nähdyn kohtisuora poikkileikkaus maastosta, tien korkeusasema maastoon nähden ja tien pituuskaitevuus.

Melutasojen tasa-arvokäyrät (esim. 55 dB) piirrettiin laskemalla riittävän monta poikkileikkauskohtaa tarkasteltavalta tieosuudelta ja yhdistämällä lasketut meluetaisytydet toisiinsa maaston muodot huomioon ottaen.

Melulaskennassa käytettiin seuraavia perusarvoja:

- keskivuorokausiliikenne (9000 ajon./vrk)
- raskaiden osuus 13 %
- nopeusrajoitus 120 km/h.

4.2 Vaikutusten arvioiminen ja vertailumenetelmät

Vaikutusten arviointi tehtiin siten, että ensin työstettiin arvioinnissa tarvittava tieto ja materiaali yva-työryhmälle, joka sitten kokouksissaan käsiteli arviointiin liittyviä asioita.

Alustavat ympäristövaikutukset selvitettiin vaikutusmatriisin (liite 5) pohjalta. Matriisi on luettelo kaikista mahdollisista vaikutuksista, joita voi aiheutua hankkeen suunnittelusta, rakentamisesta, käytöstä tai ylläpidosta. Matriisista listattiin kaikki mahdolliset vaikutukset, joilla saattoi olla hankkeen kannalta merkitystä.

Ympäristöolojen kokonaiskuvan hahmottumisen jälkehen vaikutuksia kohdennettiin alueille. Yva-työryhmässä tavoitteita täsmennettiin alueittain siten, että vertailuväleille asetettiin täsmennetyt tavoitteet. Vertailussa mukana olleiden lopullisten vaihtoehtojen aiheuttamia vaikutuksia tarkasteltiin yva-työryhmässä.

Työssä sovellettiin erittelevää vertailua, jossa eriaikaisia, erityyppisiä tai eri ihmisryhmiin kohdistuvia vaikutuksia pyritään ilmaisemaan erillisinä ja kullekin vaikutukselle luonteenomaisessa muodossa. Tavoitteena oli koota, jäsentää ja tiivistää päätöksentekoaikainestoa siten, että suunnitteluun ja päätöksentekoon osallistuvat voivat tuotetulta tietopohjalta muodostaa oman näkemyksensä eri vaihtoehtoista.

Vertailussa eriteltiin ne toiminnot, joihin hanke vaikuttaa. Niitä ovat esim. asuminen, maatalous, luonnonsuojelu ja virkistys. Vaihtoehtojen vertailua varten yva-ryhmä määritteli kullekin toiminnolle täsmennetyt tavoitteet, joiden avulla pyrittiin tekemään päätelmiä eri vaihtoehtojen edullisuudesta. Perusteena oli se, kuinka hyvin kukin vaihtoehto toteuttaa asetetut tavoitteet. Vaihtoehtojen edullisuutta tarkasteltiin kunkin toiminnon näkökulmasta erikseen.

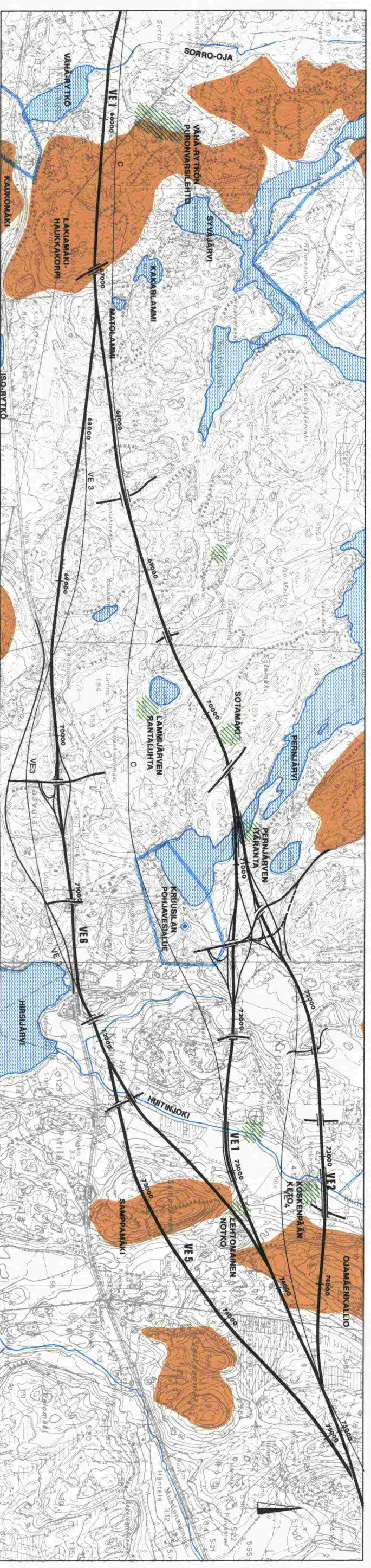
5. YMPÄRISTÖOLOLOT

Lähtötiedoista muodostettiin ympäristöolojen kokonaiskuva, jossa keskeistä on eri vaikutusten kannalta merkittävien alueiden tunnistaminen vaikutustarkastelun ja vertailun pohjaksi.

5.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelujakso kuuluu tammiviyyhykkeen ja havumetsäviyyhykkeen vaihtumisalueeseen. Ilmastoltaan tammiviyyhykkeellä on maan edullisimmat kasvuolosuhteet.

Tiejakso sijoittuu Lounais-Suomelle tyypilliseen murroslaaksojen halkomaan mäkimaisemaan. Levelimmät laaksot kulkevat etelästä pohjoiseen ja kapeammat koillisesta lounaaseen tai luoteesta kaakkoon. Murroslaaksojen vaikutus maisemaan korostuu parhaiten selänneviyyhykkeissä.



Kuva 9. Arvokkaat luontokohteet.

Maaston korkeuserot vaihtelevat noin +50 metriä Kruusilan ja Suomusjärven laaksoissa yli +130 metriin Ojamaenkalliolle. Paikallisesti erot voivat olla jopa 80 metriä, kuten Kruusilassa Huitinjoenlaakson ja Ojamaenkallion välillä.

Suunnittelualue kuuluu kokonaisuudessaan Kiskonjoen-Perniönjoen vesistöalueeseen, jolla on valtakunnallista merkitystä. Pohjoisesta etelään suuntautuvat harjanteet (vedenjakajat) ja laaksot (vedenkokoajat) muodostavat alueen maiseman perusrakenteen.

Pääosa suunnittelualueen asutuksesta keskittyy Suomusjärven taajamaan ja kahteen kylään. Laperlan kylä sijaitsee Suomusjärven keskustaajaman länsipuolella. Kruusilan kylä on suunnittelualueen länsiosassa.

Maataloudella on tärkeä rooli alueen elinkeinotoinnassa Suomusjärven taajamaa lukuunottamatta, missä palvelut ja pienteollisuus tarjoavat toimeentulon useimmille asukkaille. Salon kaupungin ja pääkaupunkiseudun läheisyys on

lisännyt vapaa-ajanasutusta erityisesti Perniönjoen rannoilla.

5.2 Vesistöt

Suunnittelualueen vesistöt ovat pääosin pieniä kokoisia ja usein kapeita järviä, jotka sijoittuvat murroslaaksoihin. Järviä on erityisen runsaasti Muurlan ja Suomusjärven ylänköalueilla. Alavissa viljelylaaksoissa järviä on vähemmän.

Koko suunnittelualue kuuluu Kiskonjoen-Perniönjoen vesistöalueeseen, joka on maa- ja metsätalousministeriön suojeluyhtymän mietinnössä ja ympäristöministeriön vesistöjen erityissuojeluyhtymän mietinnössä valittu erityistä suojelua vaativaksi vesistöksi. Kiskonjoen vesistössä on suhteellisen luonnontilaisina säilyneitä osia enemmän kuin muissa etelärannikon vesistöissä. Vesistökokonaisuuteen kuuluvilla järvilla on katsottu olevan tästä syystä valtakunnallista suojeluarvoa, vaikka monet suunnittelualueen järvet ovat rehevöityneitä.

Monet tielinjausten vaikutuspiiriin jäävistä pintavesistä ovat pieniä puroja, joiden virtaamat ovat vähäisiä. Nämä luonnonsuojelun kannalta arvokkaat pienvesistöt ovat usein herkkiä virtaaman, veden laadun tai rantakasvillisuuden muutoksille.

Pohjavedet

Suunnittelualueella on kaksi käytössä olevaa I-luokan pohjavesialuetta ja vedenottamoa, joista tärkein on Kitulan pohjavedenottamo.

Kitulan pohjavesialueella on Suomusjärven taajaman ainoa pohjavedenottamo, jonka antoisuus on noin 300 m³ vuorokaudessa. Kitulan vedenottamo sijaitsee tiiviin, hyvin suojaavan maapeitteen keskellä Kikkalaan johtavan maantien tuntumassa.

Kruusilan pohjavesialue kylän keskellä on I-luokan pohjavesialue, jonka antoisuus on vähäinen (noin 50 m³/vrk). Vedenottamo on ollut aikaisemmin Kruusilan meijerin käytössä.

5.3 Luonnonympäristö

Luonnonympäristön keskeiset kokonaisuudet liittyvät merkittäviin kasvillisuuden ja eläimistön muodostamiin eliöyhteisöihin ja niiden elinympäristöihin. Arvokkaat luontokohteet on luokiteltu luonnonsuojelullisten kriteereiden perusteella valtakunnallisesti, seudullisesti tai paikallisesti merkittäviin kohteisiin.

Luonnon arvokohteet

Suunnittelualueen merkittävimmät luontokohteet ovat Aneriojärvi, jonka arvot perustuvat linnuston suojeluun sekä Lakiamäen kalliialue, jolla on maisemallisia, geologisia ja biologisia arvoja.

Järvet

Vähä-Rytkö on rehevä ja sen virkistyskäyttöluokitus on tyydyttävän ja välttävän välillä. Järven kyky vastustaa happamoitumista on hyvä, mutta esim. ravun tai herkkien kalalajien kannalta sen happamuus voi aiheuttaa haittoja.

Iso-Rytkö on rehevä, mikä on johtanut happitilanteen lievään heikkenemiseen talvella. Järven virkistyskäyttökelppoisuus on tyydyttävä tai välttävä. Järven kyky vastustaa happamoitumista on hyvä.

Pernjärven vesi on melko rehevä. Rehevyyden laskee veden virkistyskäyttökelppoisuutta, joka on lähellä välttävää. Veden hygieeninen laatu on ollut melko hyvä. Järven happitilanne on heikentynyt, joskin hapen määrä riittää vielä kaloille. Veden happamuusaste on lähellä neutraalia. Järven rapukanta on melko hyvä, ja vuonna 1990 se todettiin pyyntiä kestäväksi.

Hirsijärvi kuuluu vesistön reheviin järviin. Se saa ravinteita peltoalueilta, ja rehevät rantakasvustot ja planktonin runsaus haittaavat virkistyskäyttöä. Järven esiintyy happikatoa, mutta se ei yllä vesimassan pintaan saakka, joten järven runsas kalakanta selviää vaikeuksista yli talven.

Aneriojärvi on rehevöitynyt, ja siihen kohdistuu merkittävä ravinnekuormitus. Kesäiset ravinnepitoisuudet ovat korkeita ja levätuotanto on suuri. Rehevyyden laskee järven virkistyskäyttöluokkaa, joka on tyydyttävän ja välttävän välillä. Järven rehevyyden on hieman kasvanut viime vuosina. Hygieenisen laadun puolesta vesi soveltuu kuitenkin hyvin uimavedeksi. Veden happamuus on pysynyt suhteellisen lähellä neutraalia.

Nahvonjärvi on lievästi rehevä ja virkistyskäyttökelppoisuudeltaan hyvä. Vesi on melko kirkasta, ja sen happitilanne on melko hyvä. Järven kyky vastustaa happamoitumista on tyydyttävä.

Valtakunnallisesti arvokas luontokohde

Aneriojärvi kuuluu valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Sillä on merkittäviä biologisia sekä maiseman ja vesiensuojeluun liittyviä arvoja.

Seudullisesti merkittävät luontokohteet

Vähä-Rytkön purovarsilehto on seutukaavassa luokiteltu luonnonsuojelun ja opetuskäytön kannalta arvokkaaksi lehdoksi, jossa kasvaa mm. kotkansiipisaniainen.

Lakiamäki-Haukkakorven maisemaitaan merkittävä kalliialue on valtakunnallisesti uhanalaisen linnun, kangaskiurun esiintymisaluetta. Kallion geologisia arvoja lisäävät laajat muinaisten merivaiheiden rantakivikot.

Ojämäenkallio ja Samppamäki ovat biologisesti ja erityisesti maisemallisesti arvokkaita kalliialueita. Luonnon monimuotoisuutta lisää kallioiden väliin jäävä rehevä lehtomainen, melko luonnonvaraisena säilynyt notko.

Hermolanvaha on keskellä Suomenselän peltoalaaksoa sijaitseva mannerjäätikön kuljettama siirtolohkare.

Paikallisesti merkittävät luontokohteet

Kaukonmäki on Lakiamäen ja nykyisen valtatieen eteläpuolella sijaitseva kalliialue, jolla on maisemallisia arvoja.

Sotamäen eteläosissa kasvaa arvokkaaksi luokiteltu kalliokohokki. Se kuuluu uhanalaisiin kasvilajiin, joihin ei Varsinais-Suomessa.

Lammijärven rantaluhdan kasvillisuus on erityisesti eteläosiltaan arvokasta siellä esiintyvän harvinaisen juolukkapajun vuoksi.

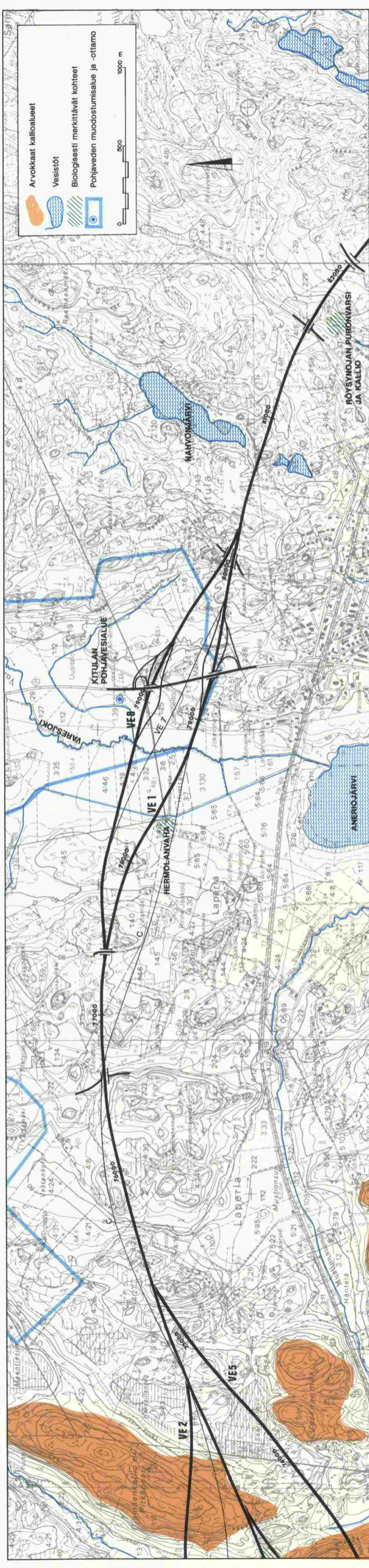
Pernjärven itäpuolisilla kalliolla kasvaa alueella harvinaista mäkihorsmaa. Laihajärven rantaluhdassa on tavattu Kiikalan seudulla harvinaisen kaitapalpakko.

Huitinjoessa on uhanalaisen isovesirikon kasvupaikka. Isovesirikko on luokiteltu sekä valtakunnallisesti että Varsinais-Suomessa uhanalaiseksi lajiksi.

Koskenpään keto on lajistollisesti arvokas, katoavaa maiseumatyyppiä edustava kuiva ketoalue.

Röysynojan purovarsi ja kallio erottuvat ympäristöstään maisemallisena elementtinä. Purovarsi on kuusivaltaista rehevää kangasmetsää, ja viereinen avokallio on harvinaistuvan kalliokohokkin kasvupaikka.

Syvälammen metsäalue on jyrkkien kallioiden ja pienvesistöjen muodostama kokonaisuus, jossa on osin luonnonilmaisina säilyneitä korpimetsiä. Viime vuosina on osia metsäalueesta hakattu.



5.4 Maisema

Suunnittelalueen maisema on Lounais-Suomelle tyypillisen jyrkkäpiirteistä ja murrosluokojen rauhoma. Savien peittämiä peltolaaksoja reunustavat kalliiset selänteet. Maasto on suuntautunut lähes kohtisuoraan suunnitellun moottoriväylän maastokäytävään nähden. Paikalliset korkeuserot ovat suhteellisen suuria, jopa yli 80 metriä.

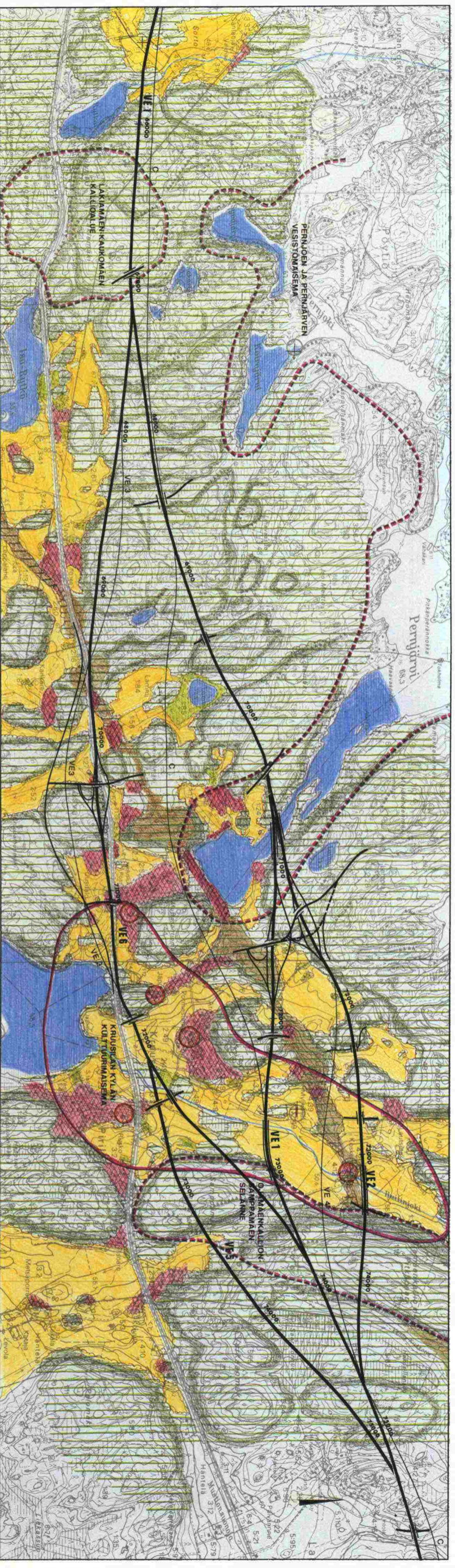
Avoimet maisematilat ovat tavallisimmin kapeita ja pitkiä, joko järvi- tai peltomaiseman osia. Tavallisimmat maamerkit ovat perinteisiä maatoja maiseman keskeisillä kumpareilla.

Kulttuurimaisemassa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka aiheutuvat ihmisten toiminnan muutumisesta. Esimerkiksi peltojen metsitys sulkee nopeasti avoimen peltomaiseman. Kruusilassa on Huittinoklaakson peltomaisema kasvanut osittain umpeen metsityksen tuloksena.

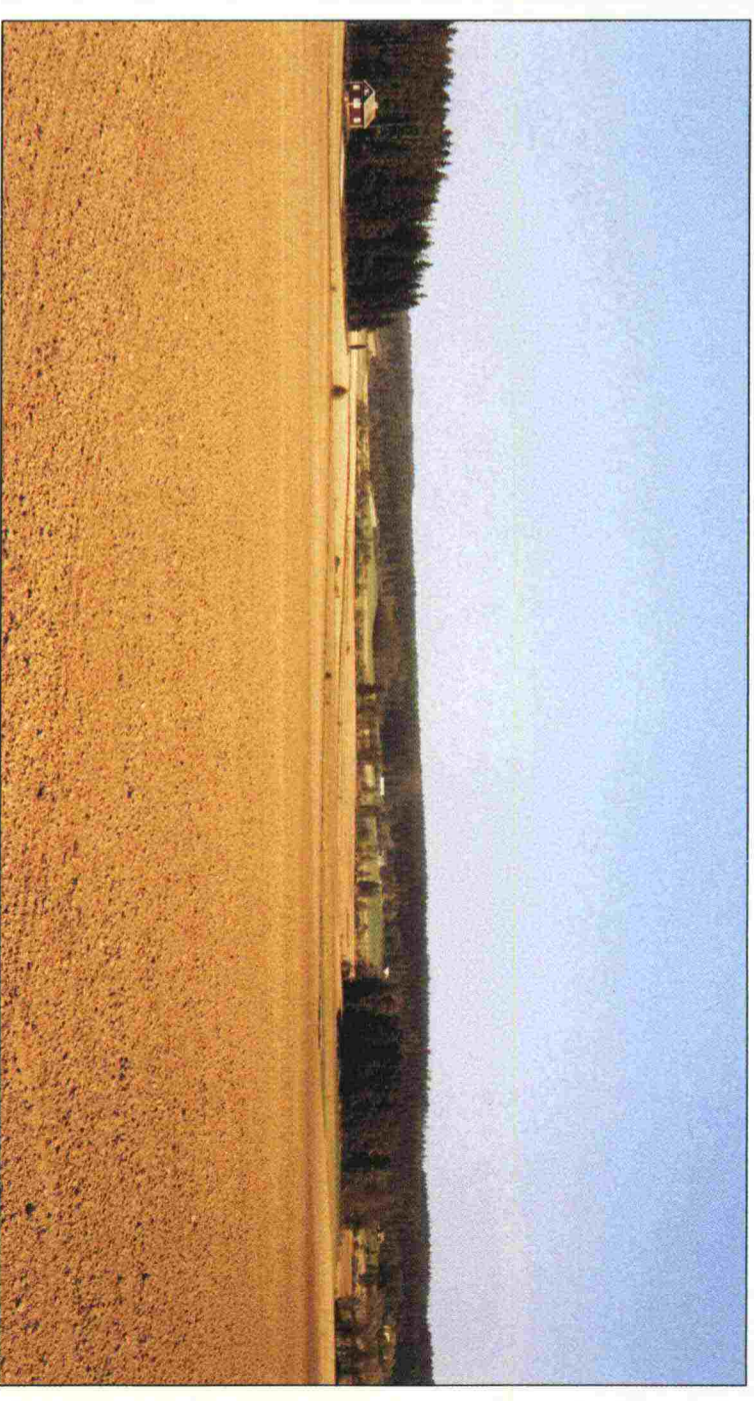
Merkitävät maisemakokonaisuudet

Arvokkaat maisemakokonaisuudet selvitetiin seutukaavaliiton, maakuntamuseon sekä ympäristöministeriön ja museoviraston tekemistä selvityksistä. Konsultin maisemasuunnittelija täydensi eri tietolähteistä saatua aineistoa maastotutkimusten avulla. Maisema-analysissä tutkittiin merkittäviä maisematiloja, tärkeitä reunavyöhykkeitä, hyviä näkymiä ja maamerkkejä sekä arvokkaita luonnonmaisemakokonaisuuksia.

Kulttuurimaisemakokonaisuudet on määritelty ympäristöministeriön selvityksen mukaan valtakunnallisesti merkittäviksi kokonaisuuksiksi. Suunnittelalueen arvokkaimmat maisemakokonaisuudet ovat Laperlan ja Kruusilan kulttuurimaisema-alueet. Luonnonmaisemakokonaisuudet on tässä työssä selvitetty pääasiassa maastotutkimuksin, ja ne on luokiteltu seuduillisesti merkittäviksi.



Kuva 10. Maisema.



Kuva 11. Laperlan kulttuurimaiseman pohjoiseen avautuvaa peltolaaksoa.

Valtakunnallisesti merkittävät maisemakokonaisuudet

Laperlan kylän kulttuurimaisema

Laperlan kulttuurimaisema on valtakunnallisesti merkittävä maisemakokonaisuus, joka on mainittu museoviraston rakennushistorian osaston julkaisussa Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt /12/.

Kivikautisesta Suomusjärven kulttuurista kuuluu Laperlan kylä muodostaa tasapainoisen, laajojen viljelysten ympäröimän kylämiljöön. Kylän rakennukset sijaitsevat lähemmäs pienten kumpareiden rinteillä. Monet kylän rakennuksista on rakennusinventoinneissa todettu rakennus- tai kulttuurihistorialtaan arvokkaiksi. Rakennusryhmien ympärillä avautuvat laajat peltoaukeat, jotka kylän kaakkokoispuolella rajautuvat Aneriojärveen.

Peltolaakso on ollut osa jääkauden jälkeistä Litorinameren lahtea, joka ulottui pohjois-etelä -suuntaisesti syvälle sisämaahan. Laperlan alueella on lukuisia kivikautisia ja rautakautisia asuinpaikkoja.

Kruusilan kylän kulttuurimaisema

Kruusilan kulttuurimaiseman perustasona on pitkä ja kapea lounaasta koilliseen ulottuva murros-laakso. Maastonmuodot ovat pienipiirteisiä ja vaihtelevia, korkeuserot ovat suuret. Leimaa-antavana piirteenä ovat jyrkkärinteiset kalliot, jotka kehystävät peltolaaksoja.

Kylän rakennukset sijaitsevat kumpareiden laeilla ja rinteissä. Merkittävimpana maamerkinä on Jäpin tilan mansardikattoinen, 1700-luvulta peräisin oleva päärakennus maiseman keskeisellä kumpareella. Kapeat ja pitkät pellot ovat laaksojen pohjalla ja rinteiden alaosissa. Huitinjokilaakso on vielä kivikaudella ollut merenlahti. Nyt jokilaakso päättyy Hirsijärveen, joka tuo oman leimansa kulttuurimaisemaan. Useita kivikautisia asuinpaikkoja on löydetty muinaisrantojen tuntumasta.

Kruusilan kylän kulttuurimaisema poikkeaa maakunnan laajoista peltolaaksoista pienimuotoisuudellaan.

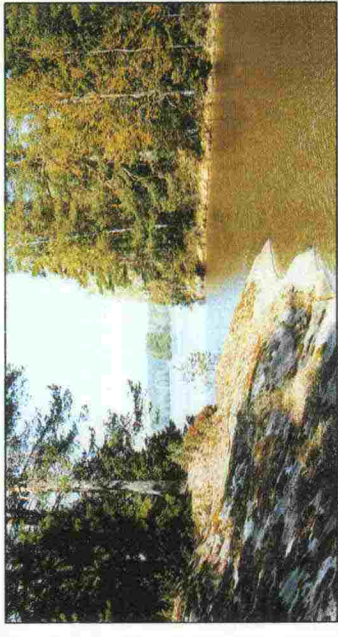
Luonnonmaisema

Pitkät, kapeat järvet ja korkeat kalliobelänteet leimaavat alueen merkittäviä luonnonmaisemakokonaisuuksia.

Lakiamäen - Kaukonmäen kallioalueen maisema ovat jyrkät kalliorinteet silmiinpistäviä. Kallioalue ulottuu nykyisen valtatie molemmin puolin.

Ojamäenkallion - Samppamäen kallioselänten jyrkät rinteet taas ovat rehevän metsän peittämiä. Lakialueella kasvaa kuivaa kalliokasvillisuutta.

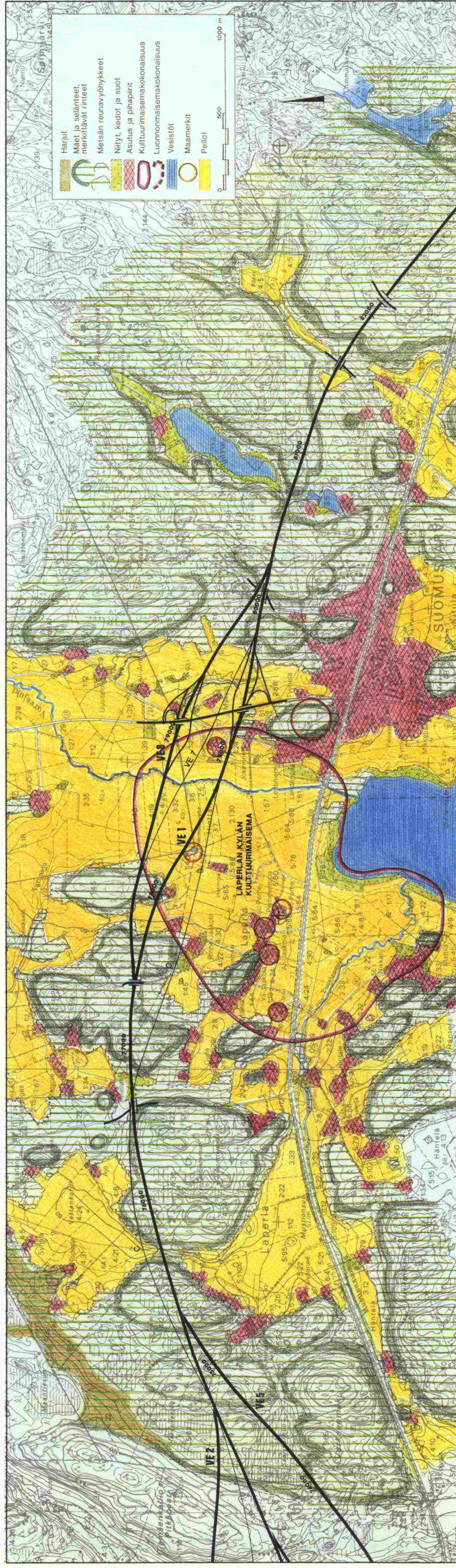
Pernjoen ja Pernjärven vesistömaisemassa pitkät, kapeat järvinäkymät ovat luonteenomaisia. Niiden rannat ovat paikoin hyvin jyrkkärinteiset, erityisesti Pernjoen vesistömaisemassa.



Kuva 12. Pernjärven maisemaa Salmenniitun kapeikossa.



Kuva 13. Pernjärveä Kruusilasta nähtynä.



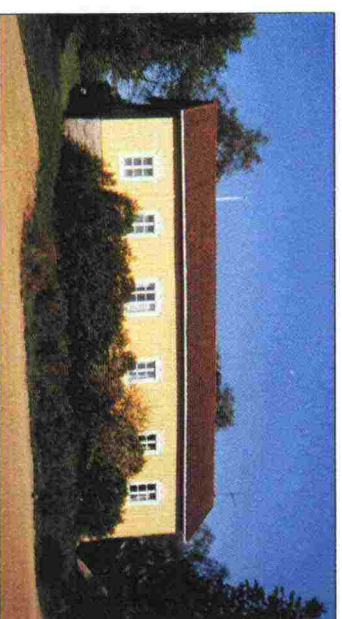
5.5 Kultuurihistorialliset kohteet

Aneriojärven ja Hirsijärven ympäristöt ovat olleet kivikaudella (noin 8000-5500 vuotta sitten) Litorinameren rannikkoa, ja alueella on tehty runsaasti kivikautisia asuinpaikkalöytöjä. Yksi Suomen merkittävimmistä kivikautisista asuinpaikoista on Suomusjärven Laperlassa (Suomusjärven kulttuuri). Myöhemmin rautakaudella alueella on viljelty maata. Arkeologisia löytöjä on tehty erittäin paljon, ja ne keskittyvät Laperlan ja Kruusilan kyliin.

Museoviraston arkeologian osasto on Turun tiepiirin toimeksiantosta inventoinut aluetta vuonna 1992 /13/. Maastotyöt tehtiin syyskuussa 1992. Inventoinnissa pyrittiin kartoittamaan alueen kivikautiset ja rautakautiset asuinpaikat. Työn tuloksia on esitetty kulttuuriperintökartalla.



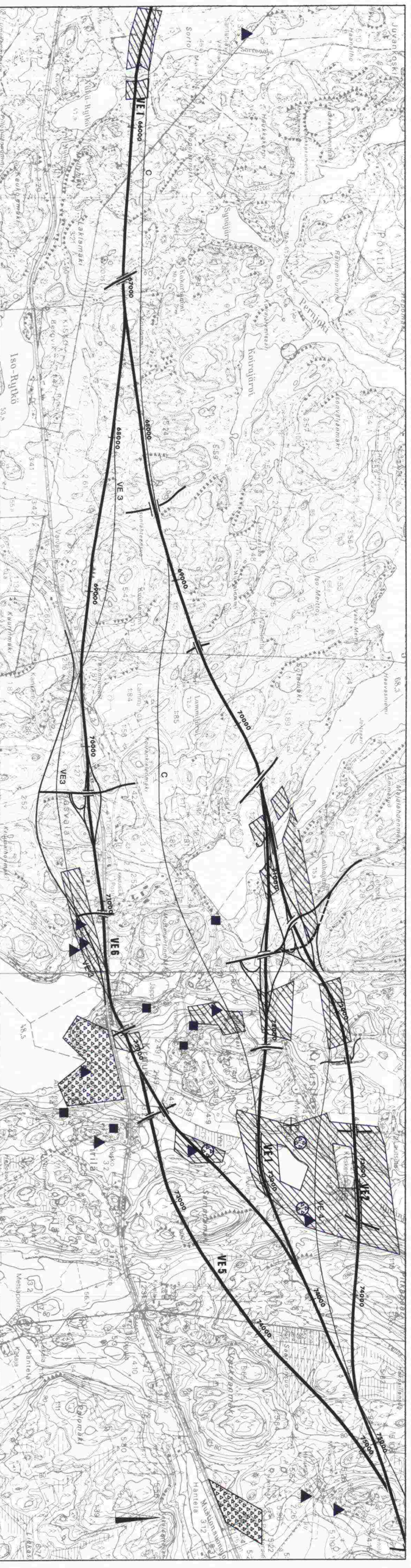
Kuva 14. Pormestarin tilan päärakennus sijaitsee kulttuurimaiseman keskeisellä kukkulalla.



Kuva 15. Iso-Perheen tilan päärakennus Laperlassa.



Kuva 17. Aneriojärven ympäristöstä on löydetty useita kivi- ja rautakautisia asuinpaikkoja.



Kuva 16. Kulttuuri- ja rakennushistoriallisesti arvokkaat kohteet.

Laperlan ja Kruusilan kulttuurimaiseman muodostavat useat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kantatilat, joista monen sijainti on peräisin jo 1500-luvulta. Merkittävimmät tilakeskukset ovat Laperlan Iso-Perhe ja Jaakola sekä Kruusilan Jäppi, Pormestari ja Rusko.

Muurlan, Suomensjärven ja Kiikalan kuntien alueilla inventoitiin kesällä 1993 kulttuuri- ja rakennushistoriallisesti arvokkaat rakennukset ja niiden ympäristöt. Inventointityötä valvoi Turun maakuntamuseo. Alustavat inventointitiedot ovat olleet käytettävissä ympäristövaikutuksia arvioitaessa, ja niiden tiedot on koottu kulttuuriperintökarttaan.

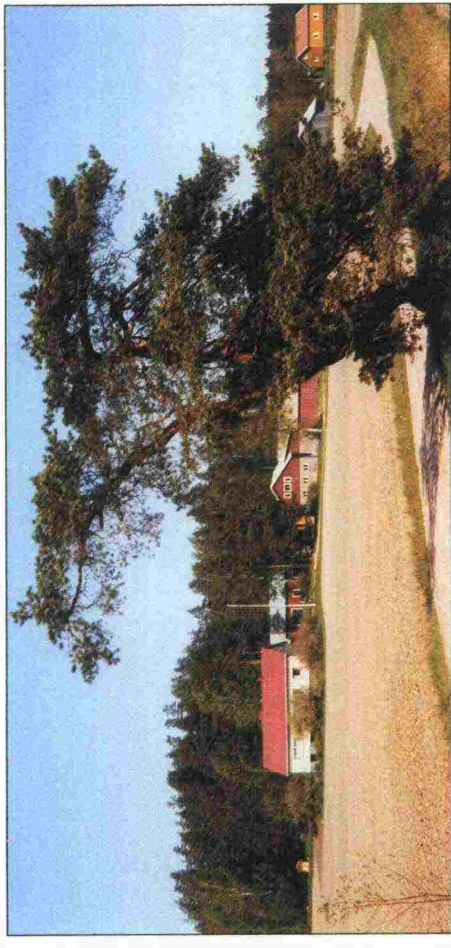
Seuraavaan luetteloon on koottu nimet rakennuksista, joilla on merkittäviä kulttuuri- ja rakennushistoriallisia sekä miijöarvoja ja jotka sijaitsevat perinteisillä rakennuspaikoilla.

Kruusilan kulttuurimaisemaan kuuluvia kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia:

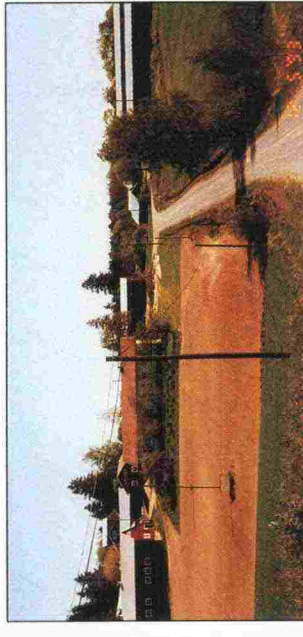
- Kruusilassa:
- Jäppi, Pormestari, Aro, Kotimäki, Kruusilan meijeri, Onnela, Lepola, Koskenpää
- Pirilässä:
- Rusko, Mäntyharju, Ali-Vesä, Yli-Vesä
- Rasvalassa:
- Topuli

Suomensjärven-Laperlan kulttuurimaisemaan kuuluvia kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia:

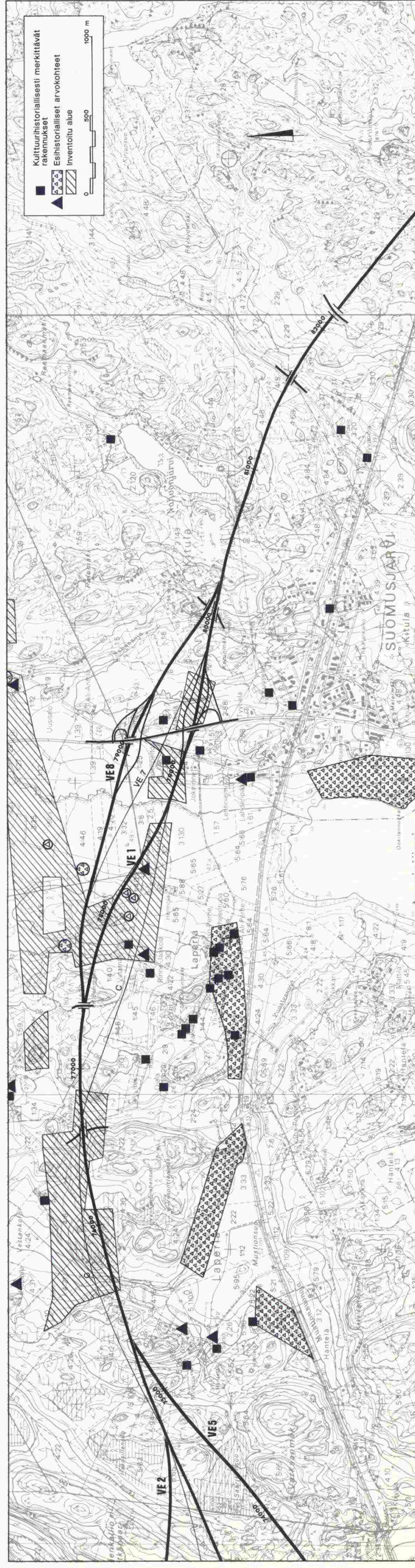
- Laperlassa:
- Iso-Perhe, Ali-Perhe, Perheentupa, Yli-Jaakola, Ali-Jaakola, Lintula (Hermola), Mäkilä, Väinölä (koulu), Sorronmäki, Myllyoja, Rasila, Päivölä



Kuva 18. Arkeologisia löytöjä on paljon Rinne-Jaakolan ja Viitamäen mailla Laperlassa.



Kuva 19. Aron tilakeskus Kruusilassa.



5.6 Asuminen ja yhteisöt

Suunnittelualue on pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaista haja-asutusaluetta, ja sen kylät ovat melko hajanaisia. Asutus on keskittynyt ryhmiksi perinteiseen tapaan mäkien lämpimiin rinteisiin. Alavat laaksot ovat viljelykäytössä. Kitulassa oleva Suomusjärven keskustaajama on alueen merkittävin asutuskeskittymä.



Asumisen ja yhteisöjen osalta on selvitetty seuraavat tekijät:

- asuminen ja yhdyskunnat (kyläkokonaisuudet ja rakennuskanta)
- vapaa-ajanasutus
- maankäyttö ja elinkeinotoiminta
- kulttuurihistoriallisesti arvokkaat ympäristöt ja kokonaisuudet.

Kylät ja taajamat

Selvityksessä tarkasteltiin alnoastaan niitä kyliä ja yhteisöjä, joihin moottoritien sijainnilla olisi välittömiä vaikutuksia.

Kuva 20. Kruusilan kylää nykyisen valtatie 1 varressa.

Suomusjärven keskustaajaman lisäksi tien vaikutusalueella on kaksi varsinaista kylää: Laperla ja Kruusila. Haja-asutus on melko tiivistä Kruusilan länsipuolella Rasvalassa ja Valkjärvellä sekä Laperlan ympäristössä Myllysuolla, Vestankorvessa ja Tyrnniitussa.

Suomusjärvi on suunnittelualueen suurin taajama, jossa on noin 650 asukasta. Suomusjärven taajama on sotien jälkeen kasvanut nopeasti kuntakeskukseksi. Taajaman kasvu on perustunut hyvään liikenteelliseen sijaintiin. Taajama peristyi 1970-luvulla uuden teollisuuden ja rakennustoiminnan ansiosta. Vanhempi, ennen 1960-lukua valmistunut omakotiasutus on ryhmitelty teiden risteysiin, mäkien lounaisrinteille. 1970-luvulla taajama laajeni etelään, jolloin rakennettiin runsaasti omakoti- ja rivitaloja valtatie 1:n eteläpuolelle. 1980-luvulla asutus on levinnyt Kiskontien vartta etelään. 1990-luvulla rakentamisen painopiste on ollut valtatie 1:n pohjoispuolella.

Suomusjärven taajaman nykyinen rakennuskanta on melko nuorta. Kaavoitettu alue on valtatie 1:n suunnassa lähes 2 kilometrin mittainen, ja se ulottuu noin 500 metrin päähän molemmin puolin valtatieä.

Keskustaajamaan on keskittynyt Suomusjärven kunnalliset palvelut sekä valtaosa kaupallisista palveluista. Palvelut sijaitsevat nauttamaisesti pääosin valtatie 1:n pohjoispuolella. Palveluvarustus on monipuolinen, ja taajama palvelee osittain myös Kilikalan ja Kiskon kuntien asukkaita. Taajamassa on myös jonkin verran teollisuutta valtatie 1:n molemmilla puolilla.

Nykyinen valtatie kulkee aivan asutuksen tuntumassa taajaman läpi. Se jakaa taajaman kahtia, hajauttaa taajamarakennetta ja häiritsee monia toimintoja.

Laperlan kylä on perinteinen maalaiskylä, jossa elinkeinojen perusta on pääasiassa maataloudessa, ja jonka perinteet ovat pitkiä. Alueelta on löydetty runsaasti kivikautisia löytöjä, joiden perusteella Laperlaa on pidetty Varsinais-Suomen vanhinpana asuttuna paikkakuntana.

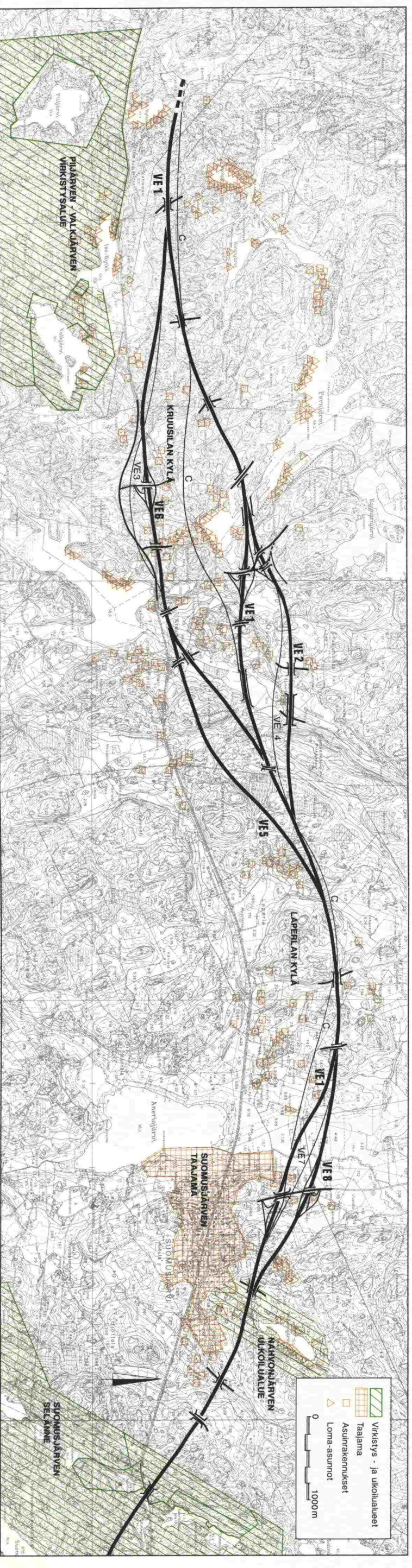
Tehtyjen rakennusinventointien perusteella kylän rakennuskanta on pääosin arvokasta ja vanhaa. Eriyksen komeita ovat Kilikumman etelä- ja kaakkoispuolella sijaitsevat Jaakolan ja Perheen vanhojen päättilojen ympärille kasvaneet tilakokonaisuudet.

Nykyinen valtatie kulkee kylän eteläisten peltöjen poikki.

Kruusilan kylä on pieni maatalousvaltainen kylä, jonka asutus sijoittuu hajanaisina ryhmiä mäkien rinteisiin eri puolille kylän aluetta. Osa rakennuskannasta on vanhaa, kuten Jäpin ja Ruskon perinteisten tilojen päärakennukset. Viime vuosina kylän länsiosien on rakennettu uusia rivi- ja omakotitaloja. Pernäjärven ja Hirsijärven rannoilla on myös vapaa-ajanasutusta.

Kruusilan koulu on lopettanut toimintansa 1990-luvulla. Kyläkauppa valtatie 1:n ja paikallisten liittymässä toimii myös postin palvelupisteenä. Muut palvelut haetaan kylän ulkopuolelta, pääasiassa Kitulasta.

Nykyinen valtatie kulkee Kruusilan eteläosien läpi Hirsijärven rantaa sivuten.



Kuva 21. Asuminen ja maankäyttö.

Vapaa-ajanasutus

Lounais-Suomen oloissa poikkeuksellisen runsas järvisyys ja valtakunnallisesti hyvä sijainti on tuonut alueelle paljon vapaa-ajanasutusta. Joidenkin järvien, kuten Pernjärven rannoille on rakennettu erityisen runsaasti. Vapaa-ajan asutuksella ja virkistyskäytöllä on suuri merkitys koko alueen taloudelle. Rantakaavoja alueelle on laadittu useita, ja vapaa-ajanasutuksen arvioidaan lisääntyvän edelleen.

Maankäyttö ja elinkeinot

Suunnittelualueen elinkeinotoiminta perustuu Suomusjärven taajamaa lukuunottamatta maan- ja metsätalouteen. Sahateollisuus liittäntäisiin on teollisuudenaloista tärkeimpiä. Palvelut ovat myös merkittävä työllistäjä.

Edullisten ilmasto-olojen ja maaperän ravinne-
suhteiden johdosta viljelyolosuhteet ovat maan
parhaita. Tilakoko on keskimääräistä suurempi.

Sokerijuurikkaan ja viljan viljely ovat merkittäviä, mutta myös maitotaloudella ja siankasvatuksella on tärkeä asema maataloudessa.

Maataloutta harjoittavien asukkaiden elinkeinotoiminta sijoittuu kylään tai sen läheisyyteen. Maatalouden kehittymismahdollisuudet ovat erittäin riippuvaisia maankäytön muutoksista, peltoalan määrästä ja tilojen elinkelpoisena säilymisestä.

Kylien asukkaista huomattava osa työskentelee palvelu- tai teollisuuseinkeinoissa. Nämä työpaikat sijaitsevat useimmiten suuremmissa taajamissa, kuten Suomusjärven keskustaajamassa tai läheisissä kaupungeissa.

Elinkeinotoiminta hyötyy yleensä liikenneyhteyksien paranemisesta. Moottoriväylän rakentamisen jälkeen on eritasoliittymien läheisyydessä odotettavissa muutoksia maankäytössä. Elinkeinotoiminta nykyisen tien varressa saat-

taa menettää kilpailuetuaan uusien tieyhteyksien vuoksi.

Kaavoitustilanne

Rakennuskaava on vain Suomusjärven keskustaajamassa. Osayleiskaava on laadittu Kruusilan kylän alueelle. Muurlan kunnan yleiskaavassa on varaus vaihtoehtoselvityksen mukaiselle moottoriväylän suuntaukselle C.

Pernjärven ranta-alueille on laadittu useita rantakaavoja ja loma-alesuunnitelma. Lisäksi Pernjärven Pertelin puoleinen alue kuuluu rantaosayleiskaavaan. Näitä suunnitelmia ei ole vahvistettu.

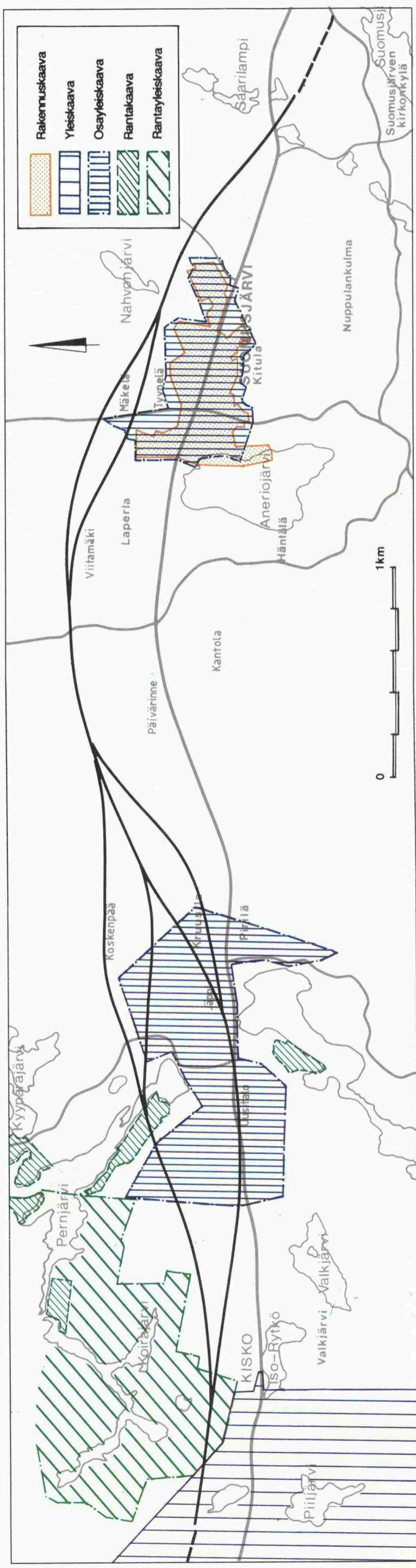
Virkistysalueet

Seudullisesti merkittävät virkistysalueet sijoittuvat selännealueille. Voimassa olevassa seutu-
kaavassa näille alueille on esitetty kahta laajaa virkistysaluekokonaisuutta:

Piiijärven - Valkjärven virkistysalue sijaitsee Muurlan kunnassa, nykyisen valtatieen eteläpuolella, ja se rajoittuu siihen 2,5 kilometrin matkalla.

Suomusjärvellä selännejakson virkistysaluekokonaisuuteen kuuluvat mm. Syvälammen ja Koskenalasan järvet sekä Saarijärven ja Ylimmäisen järvet ympäröivä alue. Aluekokonaisuuteen kuuluu virkistyskeskuksille varattuja alueita sekä maan- ja metsätalouteen varattuja alueita, joilla on ulkoilun ja retkeilyn ohjaustarpeita.

Nahvonjärven ulkoilualue on Suomusjärven taajaman tuntumassa sijaitseva metsä- ja virkistysalue, jolla on ulkoilu- ja virkistyskäyttöarvo ja taajaman lähivirkistyskäytössä. Alueella on järven kiertävä ulkoilureitti.



6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

6.1 Yleistä

Hankkeen aiheuttamat vaikutukset arvioitiin vaikutusten kohteen näkökulmasta. Kaikille kohderyhmille esitettiin omat tavoitteet, joiden hankkeen yhteydessä tulisi toteutua. Vaikutusten määrää, laatua ja merkittävyyttä tutkittiin sellaisella tarkkuudella, että vertailua eri vaihtoehtojen välillä voitiin tehdä. Arvioitiin kuulutien rakentamisen, käytön ja ylläpidon aiheuttamat vaikutukset.

Aluksi etsittiin tarkistusmatrisin avulla kaikki vaikutukset, joita hankkeesta voi aiheutua. Sen jälkeen vaikutukset rajattiin koskemaan vain merkittäviä vaikutuksia. Vaikutusten havaitseminen ja rajaaminen käsiteltiin ympäristövaikutusten arviointiryhmässä.

Vaikutusten ennustaminen ja niiden merkittävyys

Vaihtoehtoja tarkasteltaessa piti tunnistaa, miten hanke saattaa muuttaa ympäristön kehitystä. Vaikutukset voivat olla joko välittömiä, suoraan kohteeseen vaikuttavia tai välillisiä, kohteen laatua tai elinkeinopisuutta muuttavia vaikutuksia, usein pitkän ajanjakson aikana tapahtuvia muutoksia.

Vaikutusten katsottiin olevan merkittäviä, jos esimerkiksi arvokas kokonaisuus tuhoutuu pääosiltaan tai sen säilymisen edellytykset heikkenevät ratkaisevasti. Merkittäviä voivat olla myös pitkän ajan välilliset vaikutukset, jotka saattavat aiheuttaa kohteen laadullista heikkenemistä ja lopulta sen arvon menetyksen.

Epävarmuustekijät

Arviointitulosten tarkkuus ja luotettavuus riippuu siitä, kuinka paljon ympäristövaikutusten ennustamiseen liittyy tiedollisia puutteita ja epävarmuutta. Olemassa olevaa tietoa ja tehtyjä selvityksiä täydennettiin maastotyöskentelyllä epävarmuustekijöiden vähentämiseksi.

Monen tekijän yhteisvaikutusten ennustaminen lisää epävarmuutta, koska se edellyttäisi laajoja selvityksiä ja seuranta tutkimuksia (esim. laajojen ilmaston muutosten, epäpuhtauksien kaukokulkeutumisen ja liikenteen aiheuttamien päästöjen yhteisvaikutukset kasvillisuuden ja vesistöjen tilan muutoksiin).

Merkittäviä epävarmuustekijöitä liittyy mm. maankäytössä ja elinkeinotoiminnassa tapahtuviin muutoksiin.

- * Moottoritiestä aiheutuvien maan hinnan muutosten sekä taloudellisen kehityksen aiheuttamien muutosten yhteisvaikutukset maankäytössä on vaikeasti ennustettavissa. Elinkeinoitoiminnan uudelleen sijoittuminen tai sen poisjättäminen saattaa johtua yhteiskunnan yleisestä taloudellisesta kehityksestä.
- * Liikennemäärien kasvuennusteisiin liittyy aina jonkin verran epävarmuutta, koska liikennemäärän kasvu riippuu paljon taloudellisesta kehityksestä.

Tavoitteita ja arviointiperusteita täsmennettiin

Alustavia tavoitteita jäsenettiin arviointiryhmässä siten, että kullekin ympäristön osasektorille asetettiin omat tavoitteet, joihin arvioituja vaikutuksia verrattiin. Tavoitteita kohdennettiin myöhemmin kahdelle vertailuvälille.

Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen vertailua varten suunnitteluala jaettiin kahteen jaksoon: Kruusilan jakso ja Suomusjärven jakso. Molemmilta jaksolta esitettiin täsmennetyt ja kohdennetut tavoitteet, minkä jälkeen vaihtoehtoja voitiin vertailla.

Vertaamalla kunkin vaihtoehdon aiheuttamia vaikutuksia asetettiin tavoitteisiin voidaan arvioida, miten hyvin tavoitteet kussakin vaihtoehdossa voivat toteutua.

Haitallisten vaikutusten torjunta ja lieventämistoimenpiteet

Haitallisia vaikutuksia voidaan torjua ensisijaisesti tiellinjauksen sijainnin suunnittelulla, mutta myös rakenteellisin keinoin (meluesteet, maisemasillat). Myös maastoa muotoilemalla ja istutuksilla voidaan maisemaan kohdistuvia muutoksia lieventää. Vertailussa vaihtoehdot sisältävät torjunta- ja lieventämistoimenpiteet.

Meluesteillä rajoitetaan liikenteen melun leviämistä. Meluesteinä voidaan käyttää meluvalleja, -aitoja tai -kateita. Suojastapa riippuu suojattavasta kohteesta ja paikallisista maasto-olosuhteista. Melunsuojauksien valinnalla tulee välttää maisemahaittoja.

Merkittävien meluntorjuntatoimenpiteiden on tien linjaaminen siten, että liikenteestä aiheutuva mahdollisimman vähän meluhaittoja. Monin paikoin voidaan linjausvaihtoehtojen suunnittelussa tien tasaus laskaa, jolloin maastoleikkaukset muodostavat luonnonilisen meluesteen.

Maastonmuotoilulla ja istutustöillä voidaan pehmentää leikkauksien ja täyttöjen aiheuttamia maisemahaittoja. Joissakin tapauksissa melunsuojaus ja maastonmuotoilutoimet voidaan myös yhdistää. Syvien avoleikkauksien aiheut-

tamia maisema- ja estevaikutuksia voidaan erikoistapauksissa vähentää kattamalla leikkaukshaudat. Nämä ns. vihersillat tehdään siten, että tie katetaan betonilla, sen päälle tuodaan maamassoja, jotka lopulta istutetaan. Suomessa ei tosin vielä ole kokemuksia tällaisista kussantamuksiltaan erittäin kalliista vihersillastoista.

Maisemasillioilla tarkoitetaan laaksojen yli rakennettavia siltoja, joilla korvataan korkeita tiepenkereitä. Sillat lieventävät ihmisille ja mm. vaeltaville hirvieläimille aiheutuvia estevaikutuksia.

Vesistöyhteyksien haitallisia vaikutuksia veden laatuun voidaan lieventää suunnitteleamalla silta siten, että sillalta vesistöön mahdollisesti valuvat päästöt ja tiesuola ohjataan maastoon ja imeytetään.

6.2 Maankamaraan kohdistuvat vaikutukset

Maamassat (kalliot, sora ja muu maaperän kivennäisaines) ovat maankamaraan uusiutumattomia luonnonvaroja. Moottoriväylän rakentamiseen kuuluu huomattava määrä kiviainesta. Hankkeen vaikutuksia maamassoihin voidaan arvioida maa- ja kallioleikkauksista saatavien sekä penkereisiin ja täyttöihin käytettävien maamassojen määrällä.

Massanvaihtoista syntyvät ylijäämämassat ovat pääasiassa eloperäisiä tai saveen ja siitin kaltaisia tienpohjaksi kelpaamattomia aineksia. Niiden läjittäminen saattaa vaikuttaa pienvesistöjen laatuun ja virtaamiin. Läjitysmaat tulee valita huolella mahdollisimman läheltä massanvaihtopaikkoja siten, että niiden maisemalle aiheuttamat muutokset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Osa ylijäämämassoista voidaan käyttää hyväksi meluvallien rakentamisessa ja viherrakentamisessa. Eri vaihtoehdoissa ei ole kovin suuria eroja läjitettävien massojen määrässä.

Merkittävimmät vaikutukset

- Kaikki moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat Lakiamäkeä noin 500 metrin matkalla palkoin yli 25 metrin syvyydeltä.
- Ojamaenkallion leikkaukset vaihtoehdoissa 1 ja 6 ovat yli 20 metriä syvät.
- Vaihtoehdot 1 ja 2 leikkaavat Sotamäkeä yli 20 metrin syvyydeltä.

MASSATALOUS	VE 1	VE 2	VE 5	VE 6	VE 8
Maaleikkaukset yht.	1,1	1,1	1,4	1,4	1,2
Massanvaihto	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4
Kallioleikkaukset yht.	4,3	3,5	4,1	3,6	4,4
Kiviaines rakentamiseen	1,7	1,9	1,6	1,6	1,7
Ylijäämäkiviaines	2,6	1,7	2,5	2,0	2,7

Taulukko 1. Vertailutaulukko moottoriväylävaihtoehtojen massoista.

Vaihtoehtojen vertailu

Maankamaraan kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan on leikkausten ja täyttöjen määrän lisäksi arvioitava, missä leikkauksia ja täyttöjä tehdään ja miten ne vaikuttavat eri kohteissa.

Suurimmat leikkaukset tehdään Lakiamäen alueella, missä kaikki moottoriväylävaihtoehdot ovat samassa maastokäytävässä. Ojamaenkallion ja Sappamäen alueilla vaihtoehdot 2 ja 5 ovat tunnelissa ja vaihtoehdot 1 ja 6 avoleikkauksessa. Vaihtoehdoissa 5 ja 6 maaleikkauksen määrä on suurin, kun taas vaihtoehdoissa 1 ja 2 on se on pienin.

Läjitetävien ylijäämämassojen osuus on selvästi suurin vaihtoehdossa 6 ja pienin vaihtoehdossa 1. Ylijäämäkiviaines voidaan varastoida tai myydä. Eniten ylijäämäkiviainesta jää vaihtoehdoissa 1 ja 5 ja vähiten vaihtoehdossa 2.

TAVOITTEET

- * Mahdollisimman pienet leikkaukset, täytöt ja läjitystarve.

ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

- * Leikkauksista saatavat ja täyttöihin käytettävät maamassat.
- * Ylijäämämassat ja läjitystarve.
- * Arvio leikkaus- ja täyttökohteissa tapahtuvista muutoksista.

Vertailun yhteenveto

→Kruusilassa moottoriväylävaihtoehdoista VE 2 aiheuttaa vähiten ja vaihtoehdot 5 ja 6 eniten muutoksia maankamarassa.

→Suomusjärvellä moottoriväylävaihtoehdoista VE 1 tuottaa enemmän kalliroleikkauksia kuin VE 8. Massanvaihtoja tehdään VE:ssä 8 enemmän kuin VE:ssä 1.

6.3 Vesiolosuhteisiin kohdistuvat vaikutukset

Selvityksessä tarkasteltiin sekä pintavesiin että pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia. Vesiolosuhteisiin kohdistuvat vaikutukset voivat olla suoria vaikutuksia, kuten vesistöjen virtausolosuhteita muuttava leikkautuminen. Välilliset vaikutukset taas ilmenevät ajan myötä vesien laadun muuttumisena.

Vesistöilytysten ja vesistöjen sivuamisen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin liittyvät onnettomuusriskit, erityisesti vaarallisten aineiden kuljetusten aiheuttamat riskit. Niitä arvioidaan pilaantumiskillää tai riskin muuttumisella, missä keskeisenä tekijänä on leikkautuvien pintavesien määrä ja laatu.

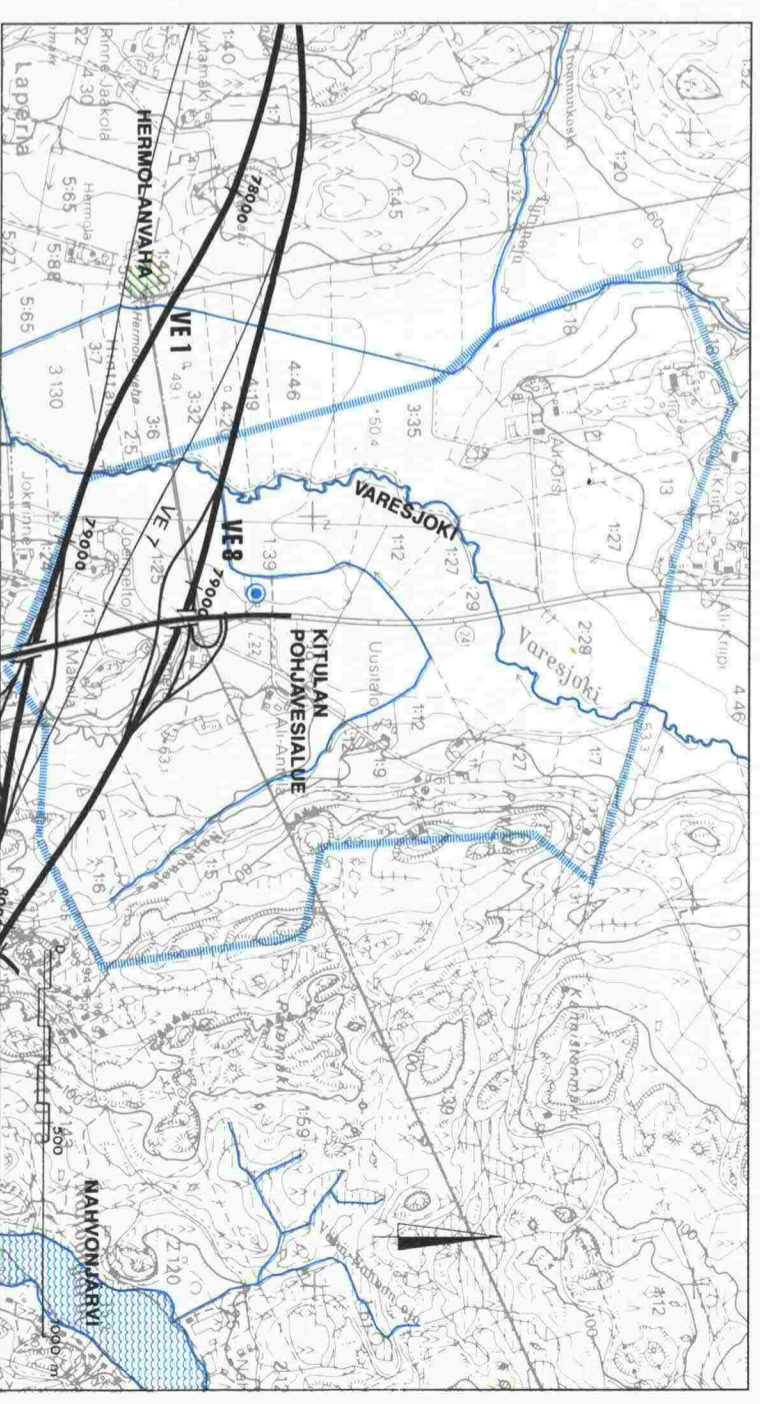
TAVOITTEET KRUUSILAN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> Mahdollisimman pienet muutokset pienvesistöjen virtauksissa ja niiden laadussa. (Sorronoja, Lammijärvi, Huitinjoki) Pernjärven ylityksen rakennuskaikaiset haitat ja käytöstä aiheutuvat pilaantumiskillat minimoitava. Mahdollisimman pienet onnettomuusriskit. Lieven-tämistoimenpiteenä esim. pintavesien johtaminen ja imeyttäminen maastoon. Hirsijärven ja sen ranta-alueiden turvaaminen. 	<ul style="list-style-type: none"> Leikkautuvien pintavesien määrä ja arvio pilaantumiskillistä tai riskeistä tapahtuvista muutoksista. Arvio valuma-alueiden muutosten vaikutuksista.
TAVOITTEET SUOMUSJÄRVEN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> Mahdollisimman pienet muutokset pienvesistöjen virtauksissa ja niiden laadussa. (Varesjoki, Nahvonjärvi, Röysynoja) Nahvonjärven ja Syvälammen ranta-alueiden rakennuskaikaiset haitat ja käytöstä aiheutuvat pilaantumiskillat minimoitava. Mahdollisimman pienet onnettomuusriskit. Lieventämistoimenpiteenä esim. vastapenkereiden rakentaminen ja pintavesien imeyttäminen. Kitulan pohjavesialueen ja vedenottamon turvaaminen - vedensaannin turvaaminen Suomusjärven taajamassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Arvio pintavesien pilaantumiskillistä tai riskeistä tapahtuvista muutoksista. Arvio valuma-alueiden muutosten vaikutuksista. Arvio pohjavesialueelle koituvista pilaantumiskillistä ja niiden poistamismahdollisuuksista.

Pohjaveden korkeuden taso saattaa laskea tien läheisyydessä, jos tie rakennetaan leikkauttomuusriskijä. Vesilain mukaan pohjaveden muodostumisalueilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka vaarantaa pohjaveden laadun. Kitulan pohjavedenotto suoja-alueineen muodostaa käytössä olevan I-luokan pohjavesialueen.

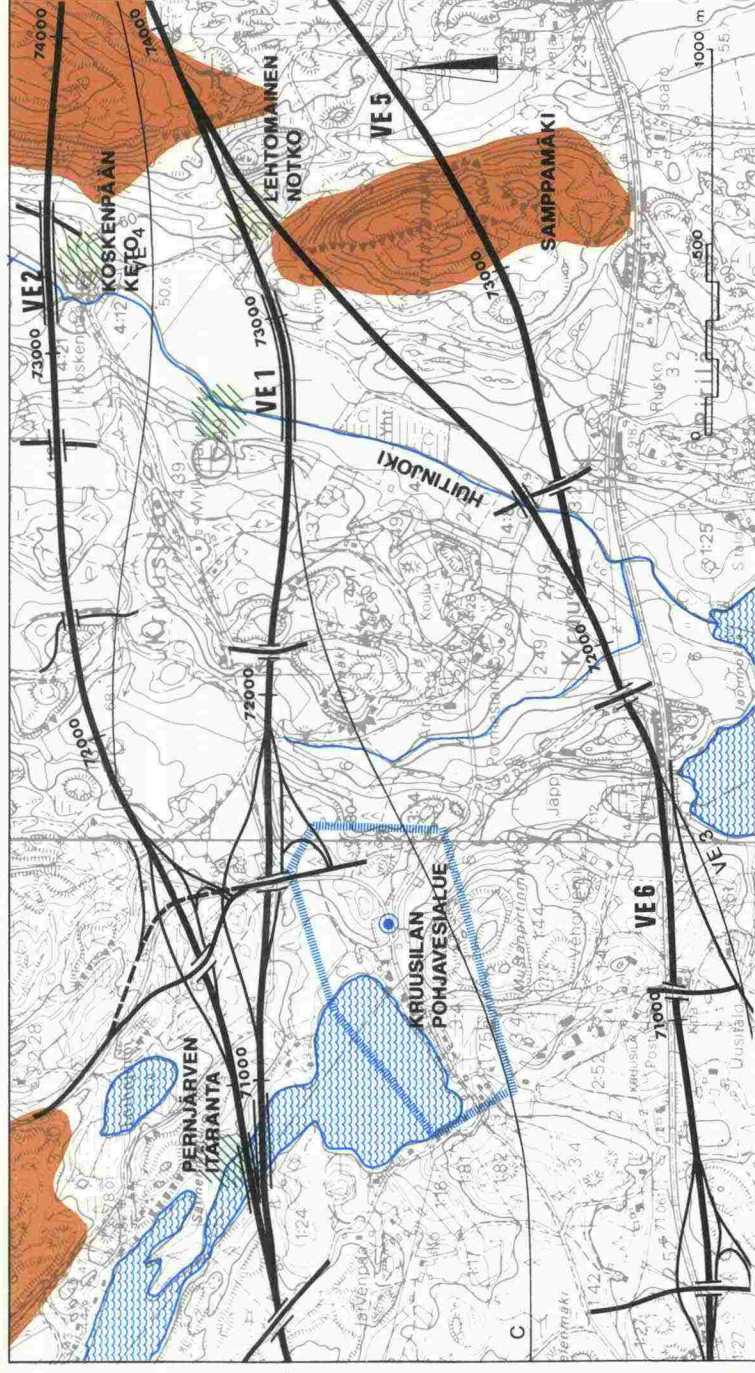
Muut vesistöihin kohdistuvat vaikutukset ovat välillisiä, valuma-alueen muutoksiin perustuvia vaikutuksia, jotka voivat pitkällä aikavälillä vähentää metsän kasvuvedellytystä.

Merkittävimmät vaikutukset

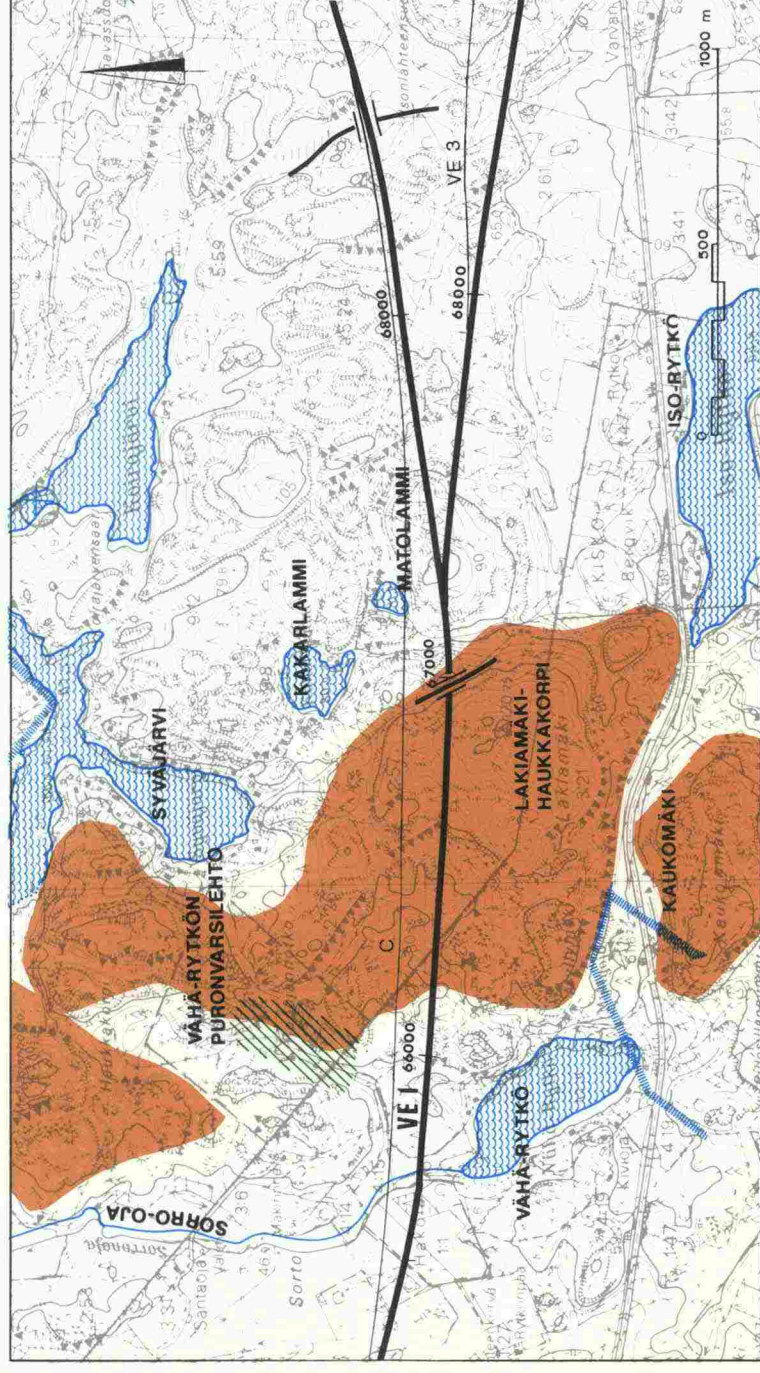
- Kruusilan jaks**
- Vaihtoehdot 1 ja 2 aiheuttavat Perrjärven veden laadulle pilaantumiskillin.
 - Vaihtoehdot 5 ja 6 vähentävät Hirsijärvellä aiheutuvia pilaantumiskillistä nykyiseen valtatiehen verrattuna.
- Suomusjärven jaks**
- Vaihtoehdot 8 leikkaa Kitulan pohjavesialueita yli kilometrin matkalla, ja aiheuttaa pohjaveden pilaantumiskillin.
 - Vaihtoehdot 1 sivuaa Kitulan pohjavesialueen reunaa yli puolen kilometrin matkalla ja aiheuttaa pohjavedelle jonkin verran pilaantumiskillistä.



Kuva 22. Kitulan pohjavesialue.



Kuva 23. Vesistöjen kannalta kriittiset kohteet Kruusilan kylässä.



Kuva 24. Vesistökohteet Kruusilan länsipuolella.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Vaihtoehtot 1 ja 2 ylittävät Pernjärven noin 150 metrin matkalla. Vesistöön ylitys muodostaa riskin veden laadulle. Vaihtoehtot ohittavat myös Lammijärven noin 70 metrin päästä sen pohjoispuolelta, onnettomuusriski on olemassa.

Nykyinen valtatie sivuaa Hirsijärven ja Iso-Rytkön pohjoisrantoja ja ohittaa Vähä-Rytkön etelärannan vain 50 metrin päästä. Liikenteen kasvun myötä onnettomuusriskit järven veden laadulle kasvavat. Vaihtoehtot 5 ja 6 sivuavat Hirsijärveä noin 100 metriä pohjoisempana kuin nykyinen valtatie - järvelle aiheutuvat riskitekijät vähenevät nykyilaan verrattuna.

Kaikki moottorivälvaihtoehtot ylittävät Sorronjoen ja Huttinjoen, joihin kohdistuu pieni pilaantumusriski. Vesistöjen virtaamissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia, kun pienvesistöjen ylitykset rakennetaan riittävän pitkiiksi.

Suomusjärven jakso

Valtakunnallisesti arvokas Aneriojärvi jää lähes kilometrin päähän moottorivälvaihtoehtoista ja järven veden laadulle aiheutuvat riskitekijät vähenevät merkittävästi.

Molemmat moottorivälvaihtoehtot kulkevat noin 100 metrin päästä Nahvonjärven eteläpuolella. Syvälampea moottorivälvälinjaus sivuaa melko korkealla penkereellä aiheuttaen riskin pienen järven veden laadulle. Myös nykyinen valtatie kulkee aivan Syvälammen rannan tuntumassa. Pilaantumusriskiä voidaan pienentää esim. vastapenkereellä siten, että tiealueelta kertyvät pintavedet johdetaan pois järven läheisyydestä ja imeytetään.

Pienvesien, kuten purojen ylityksissä voidaan virtaamien muutoksia vähentää rakentamalla ylitykset riittävän pitkiiksi. Vertailun kannalta moottorivälvälvaihtoehtoilla ei ole merkittäviä eroja.

Kitulan pohjavesialue ottamoinen on Suomusjärven keskustaajamalle tärkein käytössä oleva pohjavesialue. Vaihtoehto 8 ylittää pohjavesialueen 1250 metrin matkalla, sen lisäksi eritasoliittymä sijoittuu kokonaan pohjavesialueelle. Vaihtoehto 1 sivuaa pohjavesialueen reunaan 600 metrin matkalla, ja osa eritasoliittymästä sijoittuu pohjavesialueen päälle. Pohjavesialueelle aiheutuvat pilaantumusriskit voidaan minimoida rakentamalla alueen ylityskohtaan pohjavesialueen suojaus. Suojaus voidaan rakentaa betonista tai maatiivistein ja suojauskaivon avulla. Nykyinen valtatie ei tuota vaikeuksia pohjavesialueelle.

Vertailun yhteenveto

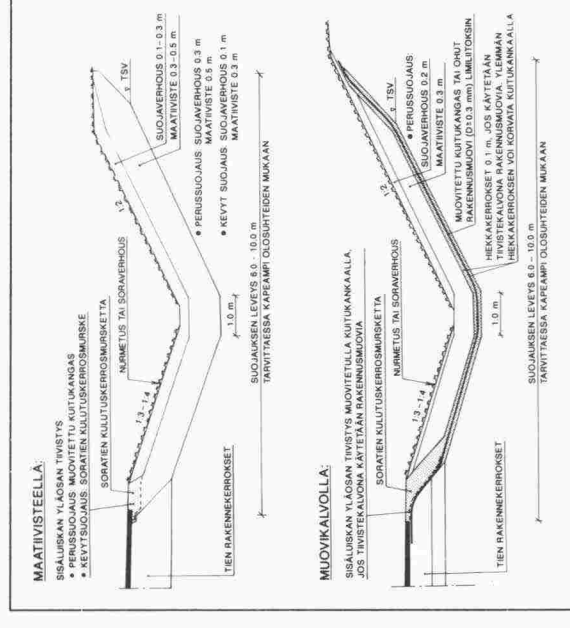
Kruusilan jakso

→ VE:t 5 ja 6 aiheuttavat pienemmät riskit vesistöille kuin VE:t 1 ja 2.

→ Nykyisen valtatie onnettomuusriskit kasvavat liikenteen määrän kasvun myötä.

Suomusjärven jakso

→ Kitulan pohjavesialueen kannalta VE 8 aiheuttaa suuremman riskin kuin VE 1.



Kuva 25. Pohjavesialueen suojaus maatiivisteillä tai muovikalvolla.

6.4 Arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuvat vaikutukset

Vaikutusten arviointiperusteena on suojelunarvoisten alueiden säilyminen ehjinä kokonaisuuksina sekä tuhoutuvien luonnon arvokoh- teiden määrä. Alueiden arvoa on painotettu niiden valtakunnallisen, seudullisen tai paikallisen merkittävyyden perusteella. Laadullisena kriteerinä on tarkasteltu erityisesti leikkautuvien reunavyöhykkeiden määrää ja laatua. Lisäksi on arvioitu luontokohteiden laadun, monimuotoisuuden ja elinkelpoisuuden muutoksia.

Merkittävimmät vaikutukset

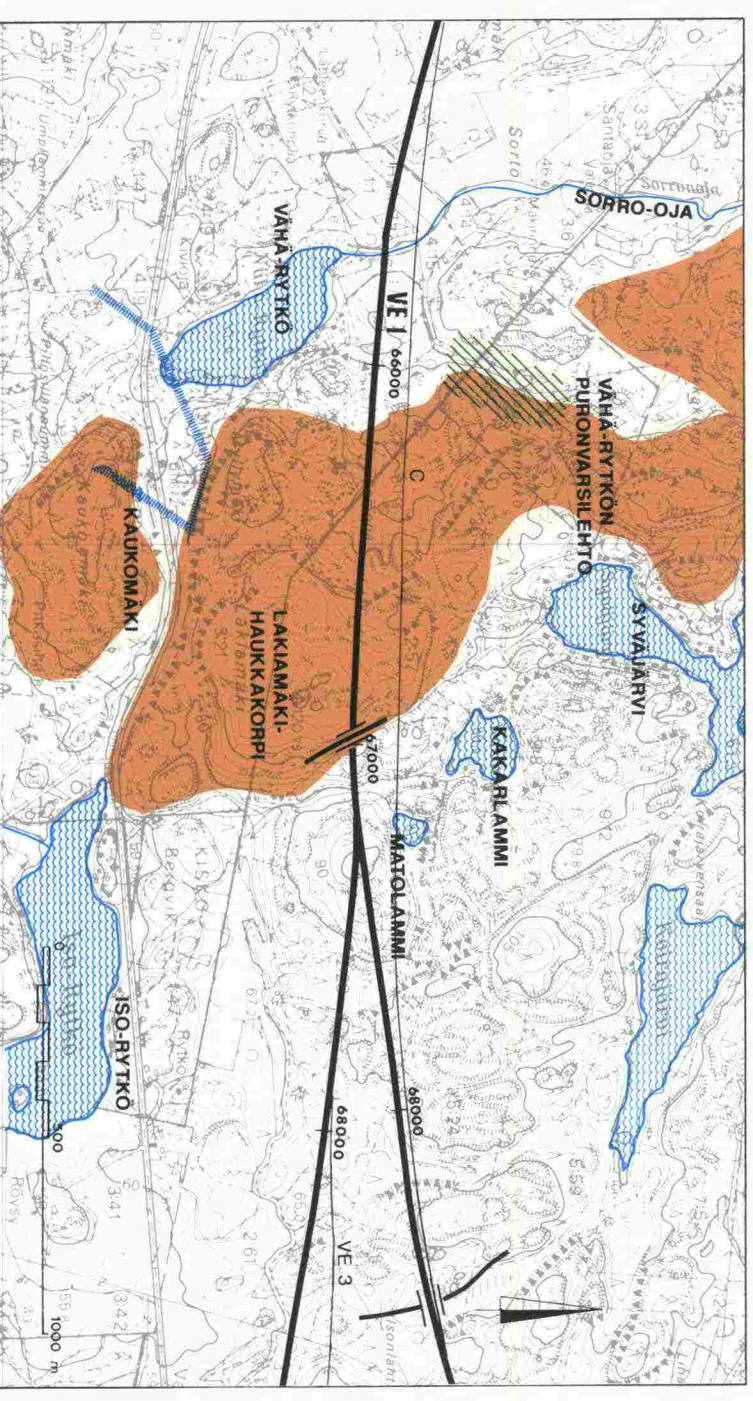
Kruusilan jaks

- Lakkamäen kallioalueen leikkautumisen kaikissa moottoriväylävaihtoehdoissa.
- Ojamaenkallion ja Samppamäen leikkautuminen vaihtoehdoissa 1 ja 6.
- Sorronojan puronvarsikosteikon leikkautuminen moottoriväylävaihtoehdoissa.

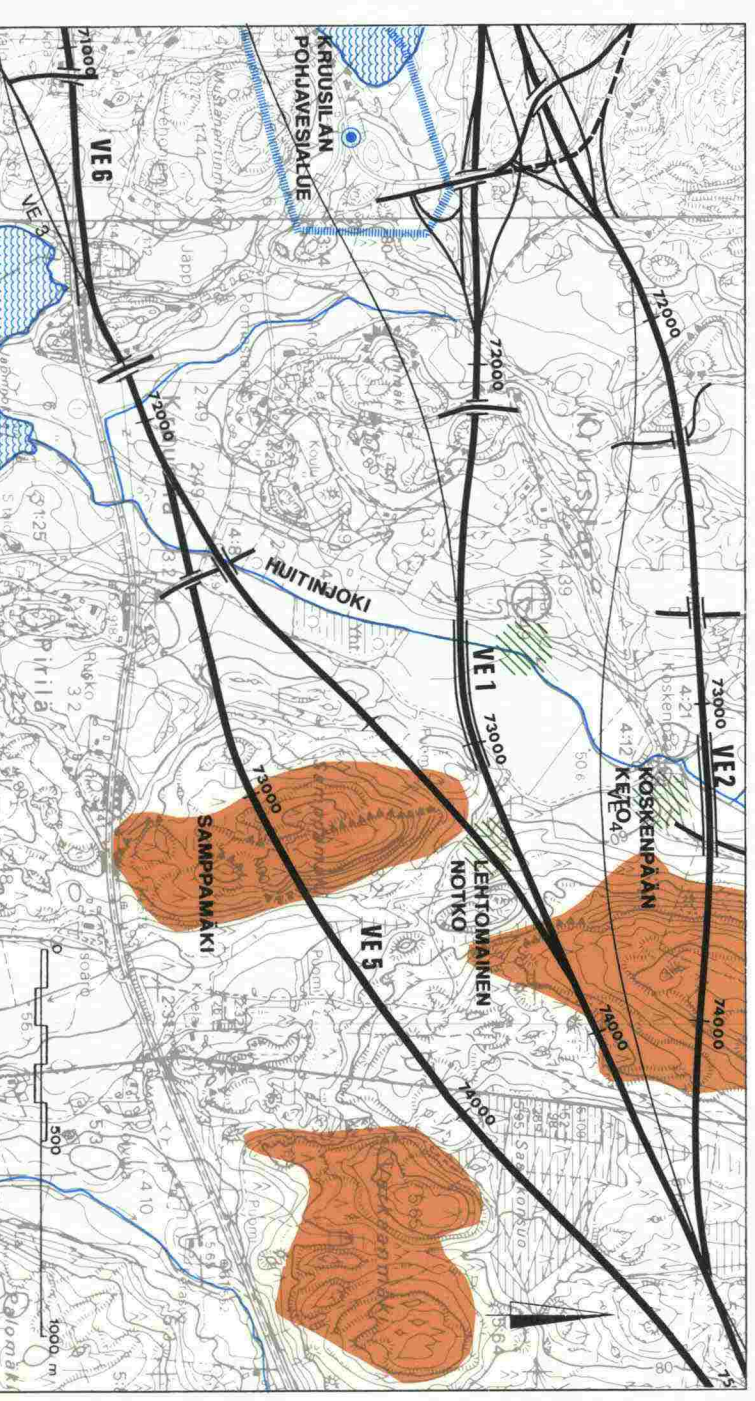
Suomusjärven jaks

- Moottoriväylävaihtoehdot vähentävät Aneriojärven linnustolle koituvia meluhaittoja. Lieviä muutoksia Varesjoen rantakasvillisuudessa.

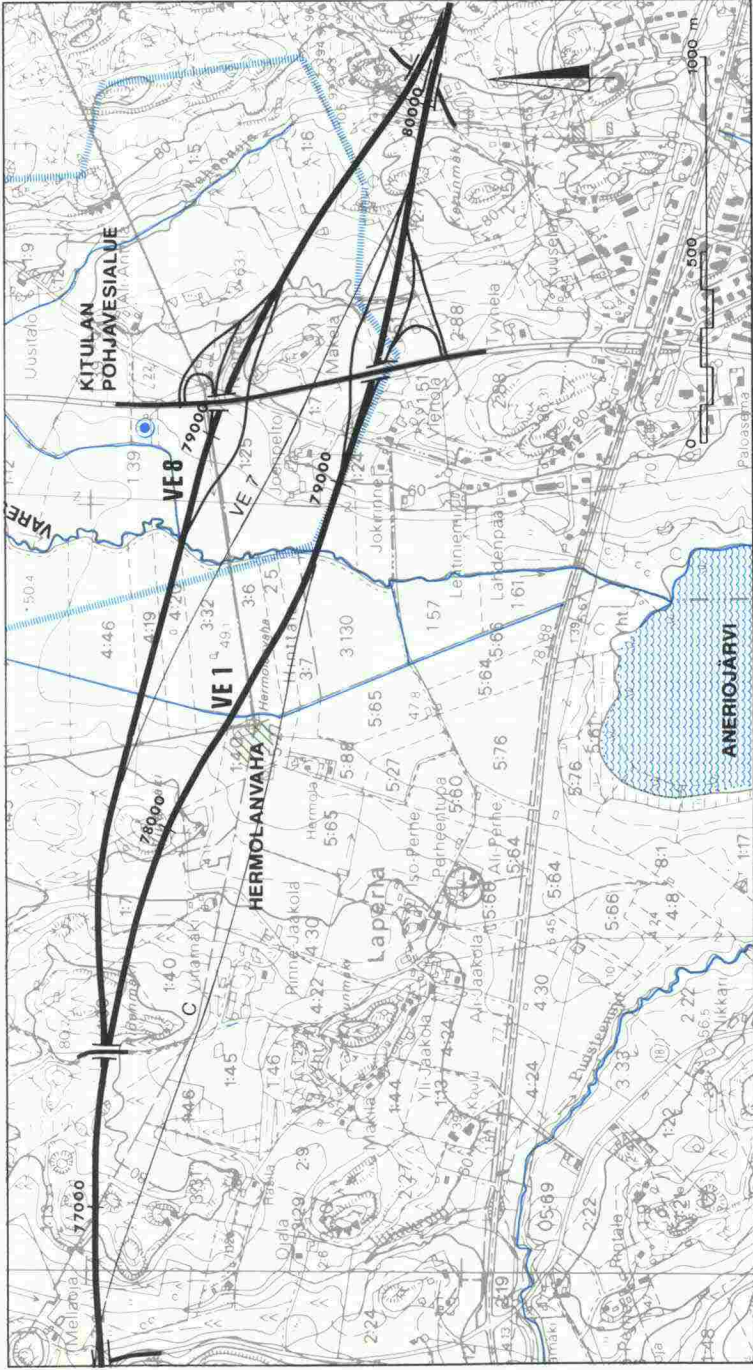
TAVOITTEET KRUUSILAN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Lakkamäen, Ojamaenkallion ja Samppamäen kalioalueiden säilyminen ehjinä kokonaisuuksina. * Arvokkaiden ekosysteemien pirstoutuminen pyrittään estämään: <ul style="list-style-type: none"> - Vähä-Rytkön puronvarsiehto - Sotamäen eteläosien kallioikasvillisuus - Lammijärven rantaluhta - Koskenpään keto. * Luonnon monimuotoisuus tulee pyrkiä säilyttämään. Rehevien metsien ja rantakasvillisuuden kasvuedellytysten turvaaminen, ja kuivumisen välttäminen. <ul style="list-style-type: none"> - Pernjärven ranta-alueet - Huitinjoen puronvarsikasvillisuus - Ojamaenkallio ja Samppamäki sekä niiden välinen notko. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arvokkaiden alueiden leikkautuminen (valtakunnalliset - seudulliset - paikalliset arvot). * Arvio leikkautuvista reunavyöhykkeistä. * Arvio arvokkaiden alueiden laadun heikkenemisestä. * Arvio luontokokonaisuuksien pirstoutumisesta.
TAVOITTEET SUOMUSJÄRVEN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Mahdollisimman vähän haittoja arvokkaille ekosysteemeille: <ul style="list-style-type: none"> - Röysynojan puronvarsimetsä ja kallio * Luonnon monimuotoisuus tulee pyrkiä säilyttämään. Rehevien metsien ja rantakasvillisuuden kasvuedellytysten turvaaminen, ja kuivumisen välttäminen. <ul style="list-style-type: none"> - Aneriojärven ranta-alueet - Varesjoen rantakasvillisuus - Syvälammen metsäalue - Hermolan vahakivi. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arvokkaiden alueiden leikkautuminen (valtakunnalliset - seudulliset - paikalliset arvot). * Arvio leikkautuvista reunavyöhykkeistä. * Arvio arvokkaiden alueiden laadun heikkenemisestä.



Kuva 26. Linjausvaihtoehdot Lakkamäen alueella.



Kuva 27. Linjausvaihtoehdot Huitinjoki-alueella.



Kuva 28. Luonnon arvokohteet Suomusjärven jaksolla.

Valuma-alueissa ja virtaamissa tapahtuu muutoksia syvien kallio- ja maaleikkausten läheisyydessä. Ne aiheuttavat kuivumista ja kasvillisuuden monimuotoisuuden vähenemistä. Syvimmät kallioleikkaukset ovat Lakiamäen ja Ojanmäenkallion ja Samppamäen alueilla. Suurimmat maaleikkaukset aiheutuvat vaihtoehdoissa 5 ja 6 ja pienimmät vaihtoehdoissa 1 ja 2.

Estevaikutukset eläimistöille

Tie katkaisee hirvieläinten vaellusreitit, jotka tyypillisesti noudattavat maaston seläniteitä luonaasta koilliseen eli tien poikkisuuntaa. Tien aitaaminen tai kallioleikkaukset ja korkeat penkereet estävät eläinten hakeutumista ruokapaikoilleen ja liikkumista tien poikki. Estevaikutuksia voidaan lieventää rakentamalla tunneleita tai riittävän korkeita maisemasiltoja laaksojen yli, kuten Huitinjoki-laaksossa.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Kaikki moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat seudullisesti merkittävän Lakiamäen kallioalueen jopa 25 metriä syvässä leikkauksessa. Leikkaus jakaa melko laajan kallioselänteen ja katkaisee pohjois-etelä -suuntaisen viherysteyden muodostaen kulkuesteen. Nykyinen valtie katkaisee myös viherysteyden Lakiamäen ja Kaukonmäen välisessä notkossa, mutta se ei leikkaa varsinaisia kallioalueita.

Ojanmäenkallion ja Samppamäen leikkautuminen sijoittuu vaihtoehdoissa 1 ja 6 huonompaan kohtaan, koska ne leikkaavat kallioalueiden rinneosia sekä näiden välistä rehevää notkoa, joka osittain kuivuu rakentamisen seurauksena. Kallioalueet leikkautuvat yhteensä yli kilometrin matkalla, kun muissa vaihtoehdoissa leikkautuminen on noin 500 metriä.

Vaihtoehdot 5 ja 6 leikkaavat eniten biologisesti rikkaita metsänreunavyöhykkeitä (lähes 1200 metrin matkalla), kun vaihtoehdoissa 1 leikkautuvien reunavyöhykkeiden määrä on 1000 metriä ja vaihtoehdoissa 2 noin 800 metriä.

Vaihtoehdot 1 ja 2 leikkaavat paikallisesti merkittäviä Sotamäen kalliokasvillisuutta ja Pernijärven rantakasvillisuutta. Vaihtoehto 2 sivuaa lisäksi Koskenpään harjujakson ketokasvillisuutta. Moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat Sorronojan puronvarsikosteikkoa, jossa luonnon monimuotoisuus vähenee kuivumisen seurauksena.

Suomusjärven jakso

Aneriojärvi on valtakunnallisesti arvokas lintujärvi. Nykyinen valtie kulkee noin 100 metrin päässä järven pohjoisrannasta, mutta ei leikkaa sen varsinaista rantavyöhykettä. Liikenteen melun lisääntyminen saattaa aiheuttaa lisähäiriöitä lintujen pesinnälle.

Vaihtoehto 1 kulkee Hermolanvahakiven tuntumassa, mutta siirtolohkare ja sen ympärillä oleva metsäsaareke säilyvät.

Moottoriväylälinjaus sivuaa paikallisesti merkittäviä Nahvonjärven ranta-alueita sekä Röysynojan puronvarrtta ja kalliota. Vaikutukset niihin leviävät melko kauas, koska molempien kohdalla moottoriväylän tasaus on penkereellä. Nykyinen valtie ja moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat Syvälammen paikallisesti arvokasta metsä-alueita. Metsäalue on tosin menetänyt hakkuiden tuloksena osan arvoistaan.

Kaikki vaihtoehdot ylittävät Varesjoen, jonka rehevälle rantakasvillisuudelle aiheutuu muutoksia. Vertailun kannalta moottoriväylävaihtoehtojen ja nykytilanteen välillä ei ole suuria eroja.

Moottoriväylävaihtoehtojen aiheuttamat muutokset arvokkaisiin luontokohteisiin jäävät Suomusjärven jaksolla melko vähäisiksi. Aneriojärven kohdalla moottoriväylä parantaa nykytilannetta.

Vertailun yhteenveto

- Kruusilan jaksolla kaikki moottoriväylävaihtoehdot aiheuttavat haittoja luonnon arvokohteille.
- VE 5 on vaikutuksiltaan hyväksyttävintä moottoriväylävaihtoehtoa, kun taas vaihtoehtojen 1 ja 2 aiheuttamat vaikutukset ovat haitallisimpia.
- Suomusjärven jaksolla moottoriväylävaihtoehtojen 1 ja 8 välillä ei ole suuria eroja.

6.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Moottoriväylän soveltaminen vaihtelevaan ja pieniipiirteiseen maisemaan voi aiheuttaa merkittäviä maisemahaittoja erityisesti arvokkaissa kulttuurimaisemakohteissa. Vertailussa on tarkasteltu maisemakokonaisuuksissa tapahtuvia muutoksia.

Arviointiperusteena on käytetty pituutta, jolla tieleikkaa kokonaisuutta sekä leikkautumisesta aiheutuvien haittojen laatua ja vakavuutta. Vaikutusten arvioinnissa on keskitetty hankkeen aiheuttamiin pysyviin muutoksiin kulttuuri- ja luonnonmaisemassa painottaen alueen merkittävyyttä. Maankäytön mahdolliset muutokset tuovat kuitenkin arviointiin monia epävarmuustekijöitä.

TAVOITTEET KRUUSILAN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Kruusilan valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisemakokonaisuuden säilyminen. - Maiseman perusrakenteen, kuten avoimien maisematilojen ja pitkien näkymien säilyminen. - Maisemassa selvästi hahmotettujen maamerkkien eli Jäpin, Pormestarin, Ruskon ja Koskenpään tilakokonaisuuksien säilyminen. - Merkittävien reunavyöhykkeiden, kuten Ojamaenkallion länsirinteen ja Myllymäenharjun säilyminen. - Myllymäen laidunkehojen säilyminen. - Mahdollisimman vähän maiseman kanssa ristiriitaisia rakennelmia. * Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden, kuten Kruusilan kivi- ja rautakautisten asuinpaikkojen säilyminen. * Rakennushistoriallisesti merkittävien rakennusten ja vanhojen rakennuspaikkojen säilyminen. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arvio leikkautuvista arvokkaista maisemaelementeistä ja kokonaisuudesta sekä muutoksen pysyvyyden ja laadun arvioiminen. * Arvio kulttuurihistoriallisille kohteille aiheutuvista muutoksista.
TAVOITTEET SUOMUSJÄRVEN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Laperian valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisemakokonaisuuden säilyminen. - Maiseman perusrakenteen, kuten avoimien maisematilojen ja pitkien näkymien säilyminen. - Maisemassa selvästi hahmotettujen maamerkkien, kuten Pertheiden ja Jaakoloiden tilakokonaisuuksien sekä Hermolan vahakiven säilyminen. - Merkittävien reunavyöhykkeiden säilyminen. - Mahdollisimman vähän maiseman kanssa ristiriitaisia rakennelmia. * Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden, erityisesti Laperian kivi- ja rautakautisten asuinpaikkojen tuhoutumisen välttäminen. * Rakennushistoriallisesti merkittävien rakennusten ja vanhojen rakennuspaikkojen säilyminen. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arvio leikkautuvista arvokkaista maisemaelementeistä ja kokonaisuudesta sekä muutoksen pysyvyyden ja laadun arvioiminen. * Arvio kulttuurihistoriallisille kohteille aiheutuvista muutoksista.

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaille kohteille, kuten rakennuksille ja ympäristöille sekä arkeologisille kohteille aiheutuvat muutokset on arvioitu fyysisinä ja laadullisina muutoksina.

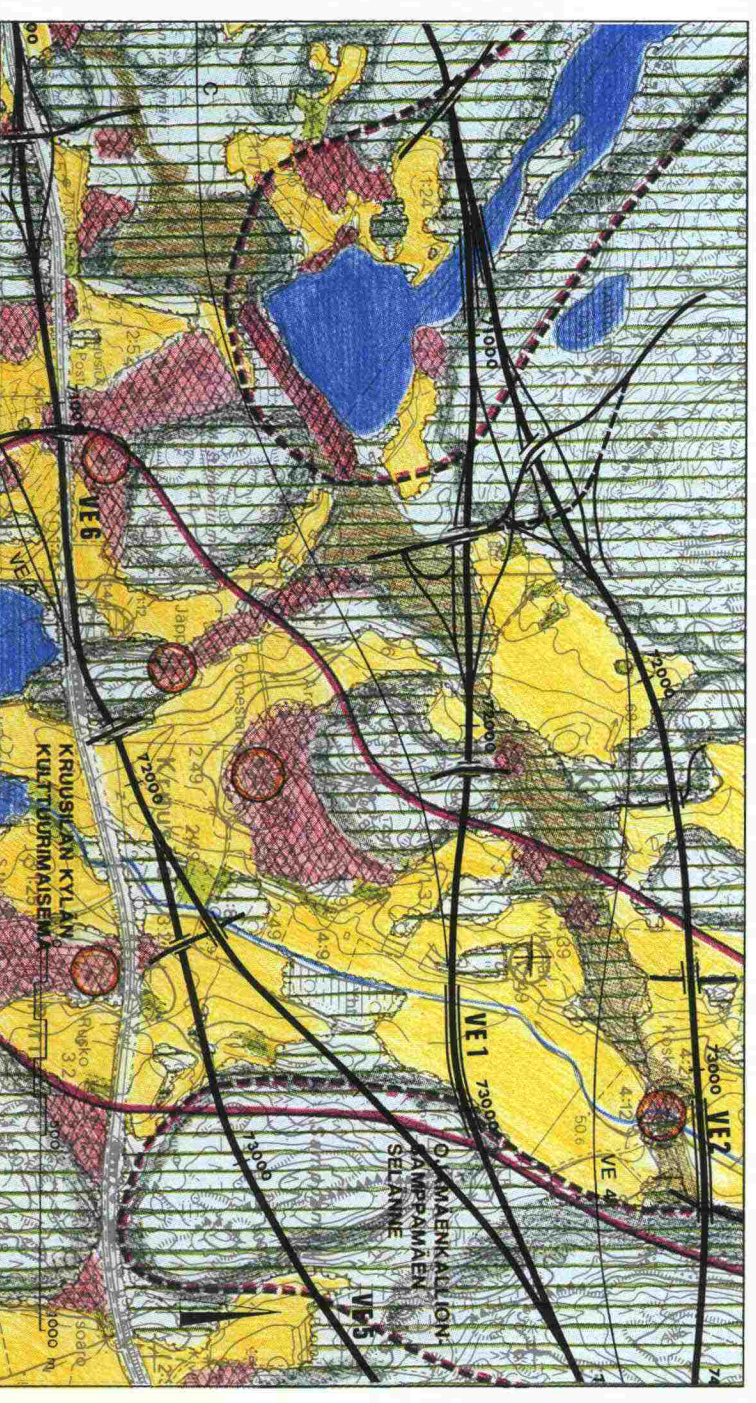
Tien käyttäjän maisema

Tien käyttäjän kannalta maisemassa tulisi olla riittävästi maamerkkejä, joiden avulla käyttäjä voi paikantaa sijaintinsa. Tieltä avautuvan maiseman vaihtelevuus ja mieleenpainuvat näkymät ovat osa tiellä liikkujan kokemuskenttää, mikä on erityisen tärkeää etenkin valtakunnallisella pääväylällä. Tien käyttäjän kannalta hyvätien linjaus maisemassa voi kuitenkin olla ristiriidassa maisemansuojelun kanssa. Suojelukysymysten ja tieltä avautuvien näkymien yhteensovittamiseen tulee jatkosuunnittelussa kiinnittää huomiota.

Merkittävimmät vaikutukset

- Kruusilan jaks**
- Kruusilan kulttuurimaisema-alueella Hutiinjokilaakson ylitys aiheuttaa kaikissa moottoriväylävaihtoehdoissa merkittäviä muutoksia maisemaan.
 - Vaihtoehdot 5 ja 6 muuttavat Kruusilan kylän maisemaa keskeisissä paikoissa.
 - Vaihtoehdot 1 ja 2 ylittävät Pernjärven sillalla, jolloin luonnonmaisemakokonaisuus rikkoutuu.

- Suomusjärven jaks**
- Moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat keskeisesti Laperian kulttuurimaisema.
 - Nykyinen valtatie muodostaa Suomusjärven taajamakuvasa merkittävän haittatekijän.



Kuva 29. Linjausvaihtoehdot Kruusilan kulttuurimaisemassa.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Vaihtoehdot 1 ja 2 ylittävät Kruusilan kulttuurimaiseman keskeisen Huitinjokilaakson silloilla. Vaihtoehto 1 sijoittuu maiseman keskikohtaan näkyvimmin. Laakson reunavyöhykkeet leikkautuvat vaihtoehdossa 1 maiseman kannalta aremmassa paikassa kuin vaihtoehdossa 2. Vaihtoehdot 5 ja 6 ylittävät Huitinjokilaakson matalalla penkereellä. Laakson itäinen reuna Samppamäen länsirinteessä leikkautuu vaihtoehdossa 6 häiritsevästi. Ojanmäenkalioon rakennettavan tunnelin suuaukot vaihtoehdoissa 2 ja 5 rikkovat laakson itäreunaa näkyvästi. Vaihtoehto 2 leikkaa osan Myllymäen laidunkeidoista Huitinjokilaakson länsireunassa.

Huitinjokilaakson avoin maisematila pystytään periaatteessa säilyttämään kaikissa vaihtoehdoissa, vaikka sillat muodostavat maisemallisen haitan. Osa Huitinjokilaakson pelloista on kuitenkin jo nyt metsittyä, ja avoin maisematila on eteläosiltaan paikoin peittyä.

Kruusilan kyläkaupan kohdalla vaihtoehdot 5 ja 6 muuttavat nykyistä maisemakuvaa. Väylä sijoittuu nykyisen tien kohdalle leikkaukseen ja uusi rinnakkaisitie rakennetaan nykyisen eteläpuolelle. Kyläkauppa menetetään. Vaihtoehdot pirstovat jonkin verran nykyisiä peltoalueita, ja osa pelloista saattaa jäädä pois viljelyksestä.

Vaihtoehdot 1 ja 2 ylittävät Pernjärven kapeassa salmessa. Siitä muodostaa maisemahaitan Pernjärven eteläisessä vesistömaisemassa.

Kruusilan poikki kulkeva harju katkeaa vaihtoehdossa 1 eritasoliittymän kohdalla. Vaihtoehto 2 sivuaa harjua Koskenpään tilan kohdalla. Muut vaihtoehdot leikkaavat harjua nykyisen tien maastokäytävässä.

Maiseman tärkeimmät maamerkit säilyvät lukuunottamatta Jäpinnon merkikalliota Hirsijärven rannassa. Se leikkautuu vaihtoehdoissa 5 ja 6 alle 100 metrin päässä nykyisen tien leikkauksesta.

Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää huolellisella suunnittelulla ja ympäristönhoitoimenpiteillä.

Tunnettuja arkeologisia kohteita, kuten kivi- ja rautakautisia asuinpaikkoja jää tiealueelle vaihtoehdossa 6 Samppamäen länsirinteessä sekä vaihtoehdoissa 5 ja 6 rinnakkaisien kohdalla Kruusilan eteläisen pellon reunassa. Löydöt edellyttävät tarkempia maastotutkimuksia.

Vaihtoehtojen 2 ja 5 linjauksia ei ole kokonaan inventoitu, ei myöskään vaihtoehtojen 5 ja 6 linjauksia paalulata 68000 Kruusilan kylään, joten näiltä osin alueen arkeologia on tuntematon.

Moottoriväylävaihtoehdot eivät aiheuta merkittäviä muutoksia kulttuurihistoriallisesti arvokkaille rakennuksille tai niiden lähiympäristöille.

Suomusjärven jakso

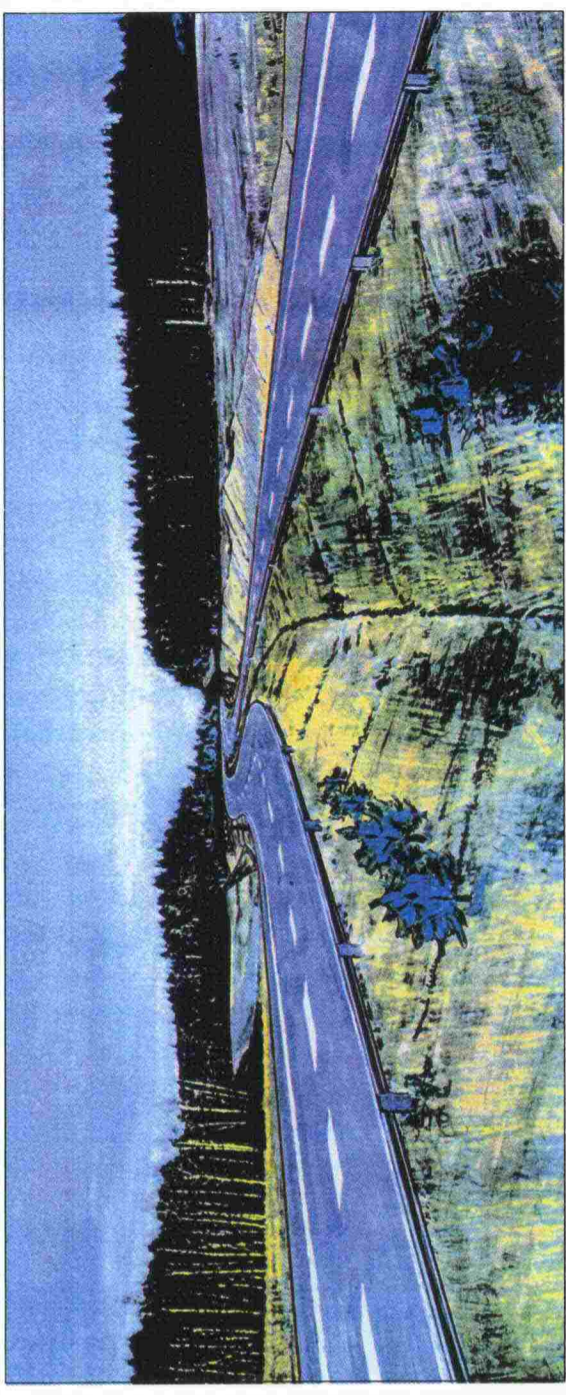
Kaikki vaihtoehdot leikkaavat valtakuunnallisesti merkittävää Laperlan kulttuurimaisemaa. Lovien maastonmuotojen ansiosta leikkautumisen haitat eivät ole kovin suuria, koska molemmat moottorivaihtoehdot kulkevat hyvin lähellä maanpintaa. Vaihtoehto 1 ylittää peltoalaakson maisemallisesti aremmassa kohdassa kuin vaihtoehto 8, joka leikkaa maiseman länsireunan siten, että kulttuurimaiseman keskeiset rakennusryhmät ympäristöineen säilyvät.

Suomusjärven taajaman läheisyydessä vaihtoehdot 1 ja 8 sijoittuvat eritasoliittymineen siten, että maiseman kannalta tärkeille rakennusryhmille aiheutuu haittoja, esim. Niemelän talo jää vaihtoehdossa 8 tiealueelle ja vaihtoehto 1 sivuaa Joenpellon, Jokirinteen ja Mäkelän tiloja. Haittoja voidaan jonkin verran vähentää huolellisella suunnittelulla taajaman tuntumassa.

Nykyinen valtatie muodostaa taajamakuvaan häiritsevän elementin Suomusjärven taajaman keskustassa. Liikennemelun lisääntyminen edellyttää melusteiden rakentamista taajamaan, mikä heikentää taajamakuvaan edelleen. Moottoriväylävaihtoehdot tarjoavat sen sijaan mahdollisuuden Suomusjärven taajamakuvan kohentamiselle.

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia tai niiden ympäristöjä ei jää kummankaan moottoriväylävaihtoehdon alle. Vaihtoehdossa 8 moottoriväylän linjaus sijoittuu tilakeskuksiin nähden paremmin kuin vaihtoehdossa 1.

Alueen arkeologiset arvot ovat merkittävät erityisesti Laperlassa, missä vaihtoehdon 1 alle jää useita kohteita. Myös vaihtoehdossa 8 jää Laperlan tunnettuja arkeologisia arvoja tieinjauksen tuntumaan. Suomusjärven taajaman tuntumassa ei vaihtoehdon 8 linjausta ole tutkittu. Jatkossa tulee tutkia tarkemmin alueen arkeologiset arvot.



Kuva 30. Huitinjokilaakso lännestä katsottuna, vaihtoehto 6.

Vertailun yhteenvedo

Kruusilan jakso

- Kulttuurimaiseman muutokset ovat näkyvimmit vaihtoehdoissa 5 ja 6.
- Vaihtoehdot 1 ja 2 tuottavat enemmän haittoja luonnonmaisemalle.
- Kokonaisuuden kannalta vaihtoehdot 5 ja 2 tuottavat vähemmän ongelmia kuin vaihtoehdot 1 ja 6.
- Kulttuurihistoriallisesti arvokkaille rakennuksille ja niiden ympäristöille ei koidu merkittäviä muutoksia.

Suomusjärven jakso

- Molemmat moottoriväylävaihtoehdot aiheuttavat jonkin verran muutoksia kulttuurimaisemassa, VE 8 sopeutuu kuitenkin maisemaan paremmin kuin VE 1.
- Moottoriväylävaihtoehdot antavat mahdollisuuden Suomusjärven taajamakuvan parantamiseen.
- Arvokkaita rakennuksia ei jää yhdenkään vaihtoehdon alle. Vaihtoehto 8 sijoittuu tilakeskuksiin nähden paremmin kuin VE 1.
- Arkeologisia arvojen kannalta VE 1 on huonompi kuin VE 8. Jatkossa tulee tutkia tarkemmin alueen arkeologiset arvot.

6.6 Vaikutukset asumiseen ja yhteisöihin

Merkittävimmät asumiseen kohdistuvat vaikutukset ovat melu ja päästöt sekä rakennusten menetykset. Asumiselle aiheuttuvia haittoja on tarkasteltu sekä melualueelle (yli 55 dBA:n melutason) että lähialueelle (alle 300 m) jäävien asuinrakennusten määrinä.

Virikistykseen tarkoitettujen alueiden ja vapaa-ajanasutuksen melutaso ei saisi ylittää 45 dBA:n rajaa. Vertailussa on tarkasteltu vapaa-ajanasutukselle ja virikistykseen aiheuttuvia meluhaittoja sekä niiden suhdetta vapaa-ajanasutukseen ja pysyvään asutukseen.

Lähialueella tarkoitetaan sitä etäisyyttä, jolla tien läheisyys koetaan voimakkaasti (<100 m) tai kohtalaisesti (<300m). Kyseisiä etäisyyksiä käytetään esim. Kanadan tiensuunnittelussa

haluttaessa arvioida tien aiheuttamia muutoksia asumisviihtyvyyteen. Tässä työssä vertailuperusteina on käytetty vain melualueita ja asuusten alle 300 metrin sijaintia.

Kyläyhteisöissä ja yhteyksissä tapahtuvat muutokset voivat olla esim. kylien pirstoutumisia tai tien aiheuttamia estevaikutuksia. Laadulliset muutokset saattavat johtua esim. maankäytössä ja aluerakenteessa tapahtuvista muutoksista, mikä heijastuu kylän hajautumisena.

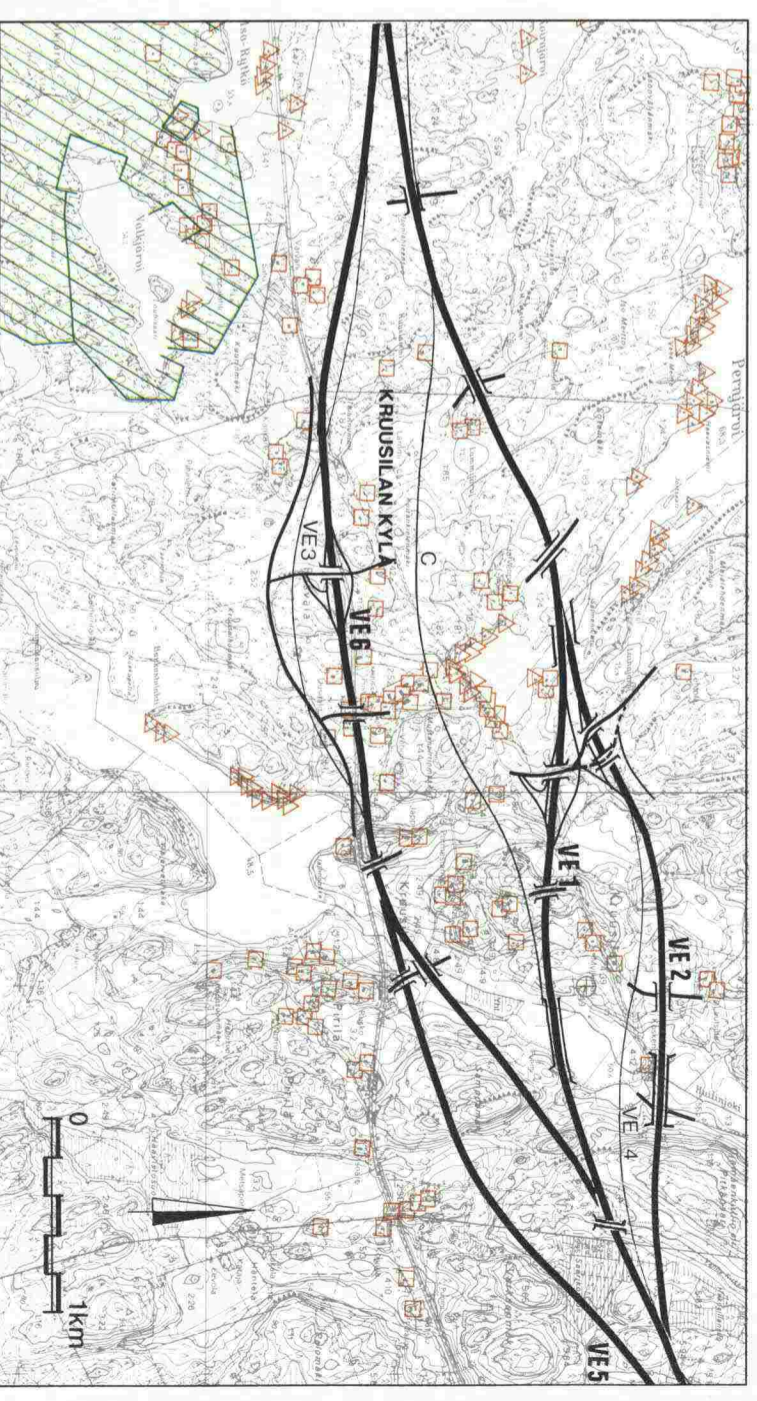
Nykyisen tien varteen on aikanaan hakeuduttu (ja hakeudutaan osin vieläkin) asumaan hyvien yhteyksien vuoksi. Liikennemäärärien kasvu ja etenkin raskaan liikenteen lisääntyminen ovat aiheuttaneet tien varren asutukselle merkittäviä laadullisia heikennyksiä.

Merkittävimmät vaikutukset

- Kruusilan jakso**
- Nykyinen valtatie sekä vaihtoehdot 5 ja 6 jakavat kylää ja aiheuttavat meluhaittoja ympärivuotiselle asutukselle.
 - Vaihtoehdot 1 ja 2 aiheuttavat meluhaittoja vapaa-ajanasutukselle Pernjärven alueella.

- Suomusjärven jakso**
- Nykyinen valtatie aiheuttaa merkittäviä melu- ja estehaittoja Suomusjärven keskustaajamassa. Niitä voidaan moottoriväylän linjauksella vähentää.
 - Laperlassa vaihtoehdot 1 ja nykyinen valtatie ovat asutuksen tuntumassa.

TAVOITTEET KRUUSILAN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Asumiselle ja vapaa-ajanasutukselle aiheutuvien meluhaittojen vähentäminen. * Asumisviihtyvyyden ja -turvallisuuden lisääminen. * Vapaa-ajanasutuksen viihtyvyyden turvaaminen: <ul style="list-style-type: none"> - Syväjärven vapaa-ajanasutus - Pernjärven salmen vapaa-ajanasutus - Pernjärven pohjoinen vapaa-ajanasutus. * Kruusilan kylän eheyttäminen, kehitysmahdollisuuksien turvaaminen ja estevaikutusten minimointi. * Päästöjen pitoisuuksien ja määrien minimointi. 	<ul style="list-style-type: none"> * Tien alle, melualueelle ja lähialueelle (<300 m) jäävien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuusten määrä. * Arvio melu- ja päästöjen muutoksista. * Arvio kyläyhteisöissä ja yhteyksissä tapahtuvista fyysisistä ja laadullisista muutoksista.
TAVOITTEET SUOMUSJÄRVEN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> * Asumiselle ja vapaa-ajanasutukselle aiheutuvien meluhaittojen vähentäminen, erityisesti Kitulan taajamassa. * Asumisviihtyvyyden ja -turvallisuuden lisääminen. * Laperlan kylän ja Suomusjärven taajaman säilyminen ehjinä kokonaisuutena ja niiden kehitysmahdollisuuksien turvaaminen - estevaikutusten minimointi. * Päästöjen pitoisuuksien ja määrien minimointi. 	<ul style="list-style-type: none"> * Tien alle, melualueelle ja lähialueelle (<300 m) jäävien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuusten määrä. * Arvio melu- ja päästöjen muutoksista. * Arvio kyläyhteisöissä ja yhteyksissä tapahtuvista fyysisistä ja laadullisista muutoksista.



Kuva 31. Linjausvaihtoehdot Kruusilan kylässä.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Nykyinen valtatie kulkee Kruusilan läpi ja haittaa kylän sisäistä liikennettä. Vaihtoehdot 5 ja 6 sijoittuvat osittain nykyisen valtatieen päälle. Yhdessä rinnakkaisien kanssa ne hajottavat kyläkokonaisuutta. Vaihtoehdot 1 ja 2 sen sijaan kiertävät lähes koko kylän pohjoispuolelta.

Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella haittoja vaihtoehdoissa 5 ja 6 sekä nykyisellä valtatiellä, joissa tien lähialueelle jää lähes 40 asuinrakennusta. Vaihtoehdot 1 ja 2 tien lähialueella jää noin 10 asuinrakennusta. Sen sijaan vapaa-ajan asutukselle häiriöt ovat vaihtoehdoissa 1 ja 2 erittäin merkittävät.

Kylän kehitysmahdollisuuksien kannalta moottoritievaihtoehdoilla ei ole kovin suuria eroja. Oleeellista on eritasoliittymän sijoittuminen kylän alueelle. Eritasoliittymä uhkaa kylän rakennetta ja perinteisiä toimintoja, jos liittymä vetää uutta maankäyttöä puoleensa. Vaihtoehdot 5 ja 6 voivat hajottaa kylän rakennetta, koska liittymä sijoittuu melko kauas kylän länsipuolelle.

Suomusjärven jakso

Nykyinen valtatie jakaa Suomusjärven keskustaajaman kahtia ja aiheuttaa merkittäviä estevaikutuksia kylän toiminnolle. Vaihtoehdot 1 ja 8 kiertävät taajaman pohjoispuolelta siten, että vaihtoehdot 8 kulkee noin kilometrin ja vaihtoehdot 1 noin 700 metrin päästä taajaman keskustasta. Eritasoliittymät sijoittuvat moottoritievaihtoehdoissa kuitenkin riittävän lähelle, jotta niiden positiiviset vaikutukset kylän toimintojen kehittämisedellytyksille ovat mahdollisia. Vaihtoehdoissa 8 Suomusjärven taajama jää tien lähialueelle 9 asuinrakennusta, kun vaihtoehdoissa 1 niitä jää 14.

Laperlassa vaihtoehdot 8 kiertää kylän hieman kauempaa ja aiheuttaa vähemmän estevaikutuksia kuin vaihtoehdot 1. Vaihtoehdoissa 8 tien lähialueelle jää 1 asuinrakennus, kun vaihtoehdoissa 1 jää 8 asuinrakennusta.

Kyläyhteisöjen kannalta on vaihtoehdot 8 suositeltavin ja nykyisen valtatieen sijainti huonoin vaihtoehdot.

Päästöt

Kokonaispäästöt on laskettu nykyiselle tieverkolle vuosina 1993 ja 2010 sekä moottoriväyläverkolla ennustetilanteessa (kuva 33). Vuonna 2010 hiilimonoksidipäästöt nykyisellä tieverkolla olisivat noin 25 % suuremmat, hiilivety- ja typpioksidipäästöt lähes yhtä suuret kuin moottoriväyläverkolla. Laskenta perustuu ennustettuun liikennemäärään.

Pakokaasupäästöjen suurimmat pitoisuudet valtatieen läheisyydessä (30 metrin etäisyydellä

tien keskilinjasta) on esitetty taulukossa 2. Liikennemäärien kasvusta huolimatta päästöjen hiilimonoksidin ja typpioksidipitoisuuksien ohjearvot eivät yity teiden tuntumassa. Suunnittelualueen suurimmat pitoisuudet esiintyvät nykyisen valtatieen vilkkaaliikenteisimmillä osuuksilla, kuten Suomusjärven keskustaajaman kohdalla, jossa pitoisuudet laskevat huomattavasti, jos moottoriväylävaihtoehto toteutetaan.

Taulukko 2. Korkeimmat kahdeksan tunnin hiilimonoksidin (CO) ja yhden tunnin typpioksidipitoisuudet (CO₂) vuosina 1993 ja 2010.

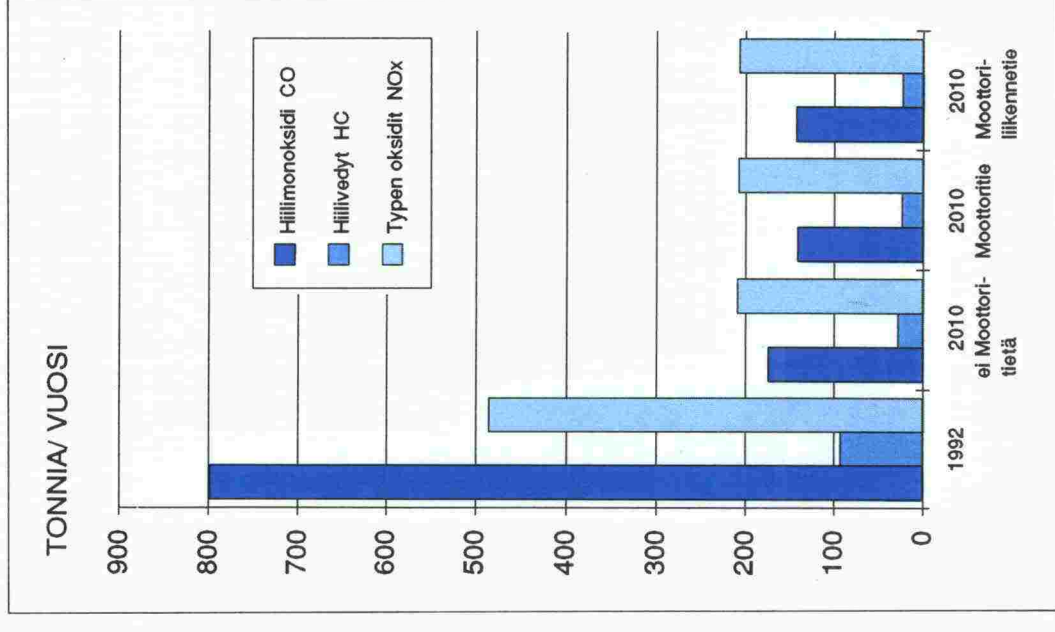
	NYKYINEN TIEVERKKO		MOOTTORIVÄYLÄ VALMIS			
	Valtatie 1		Moottoriväylä		Valtatie 1	
	CO mg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	NO ₂ µg/m ³
1993	0,9	98	-	-	-	-
2010	0,5	88	0,8	110	0,4	52
oh- jearvo	10 (8) ¹⁾	300 (150)	10 (8)	300 (150)	10 (8)	300 (150)

1) Sulkuihin on merkitty ympäristöministeriön ehdottamat uudet ohjearvot.

Melu

Meluhaitat on arvioitu laskemalla vuodelle 2010 ennustetun liikenteen aiheuttama päivän ajan 55 dBA:n melualue sekä virkistysalueiden kohdalla lisäksi 45 dBA:n melualue. Raja-arvot perustuvat valtioneuvoston päätökseen korkeimmista sallituista melutasoista. Melutarkastelu tehtiin nykyiselle tielle ja suunnitelluille moottoriväylävaihtoehdoille.

Moottoriväylävaihtoehdoille on suunniteltu melusuojaustoimenpiteitä rakentamalla meluvalleja ja silloille melukaiteita. Melusuojausta on esitetty Suomusjärven keskustaajaman kohdal-



Kuva 33. Kokonaispäästöt tieverkolla vuonna 1993 ja ennustetilanteessa vuonna 2010.

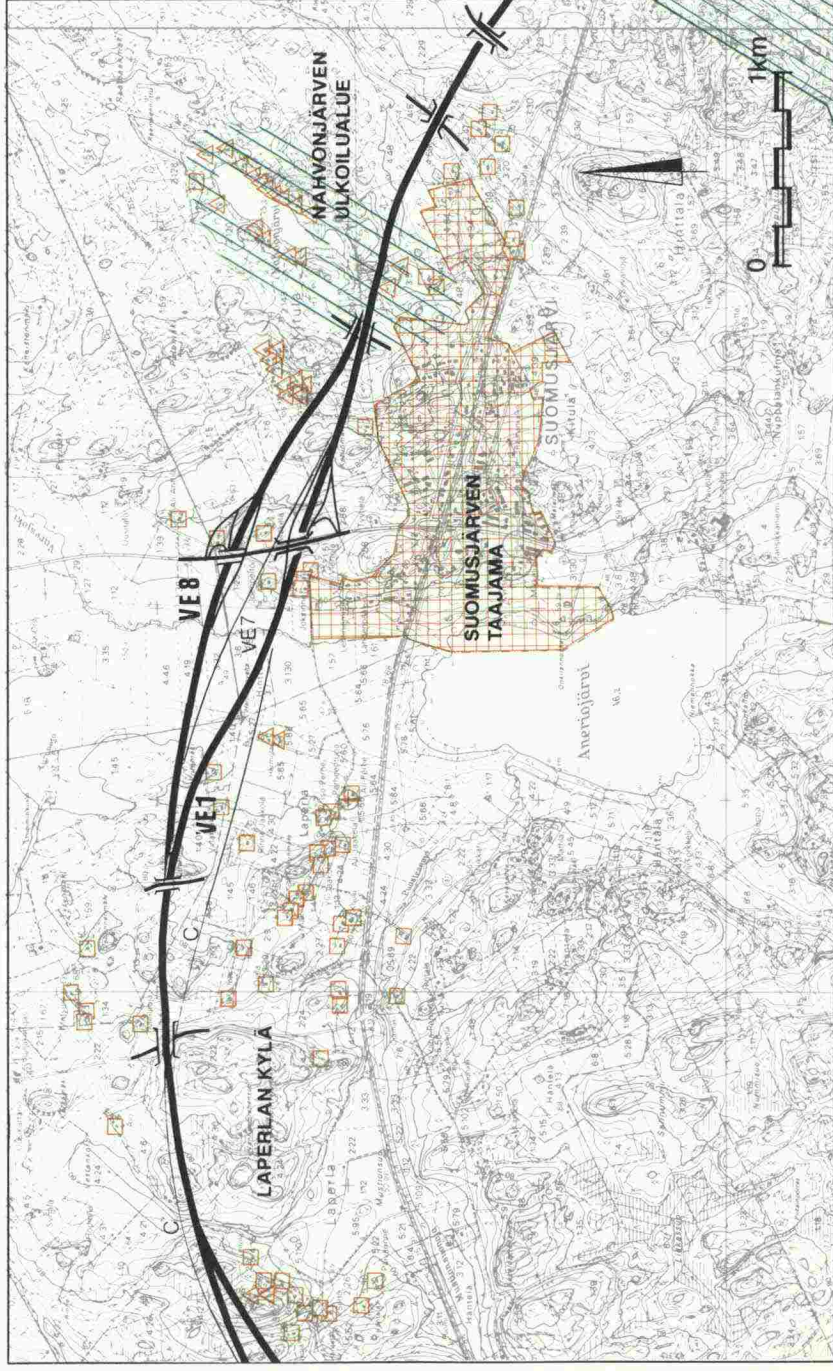
Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Nykyinen valtatie kulkee Kruusilan läpi ja haittaa kylän sisäistä liikennettä. Vaihtoehdot 5 ja 6 sijoittuvat osittain nykyisen valtatieen päälle. Yhdessä rinnakkaisien kanssa ne hajottavat kyläkokonaisuutta. Vaihtoehdot 1 ja 2 sen sijaan kiertävät lähes koko kylän pohjoispuolelta.

Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella haittoja vaihtoehdoissa 5 ja 6 sekä nykyisellä valtatiellä, joissa tien lähialueelle jää lähes 40 asuinrakennusta. Vaihtoehdot 1 ja 2 tien lähialueella jää noin 10 asuinrakennusta. Sen sijaan vapaa-ajan asutukselle häiriöt ovat vaihtoehdoissa 1 ja 2 erittäin merkittävät.

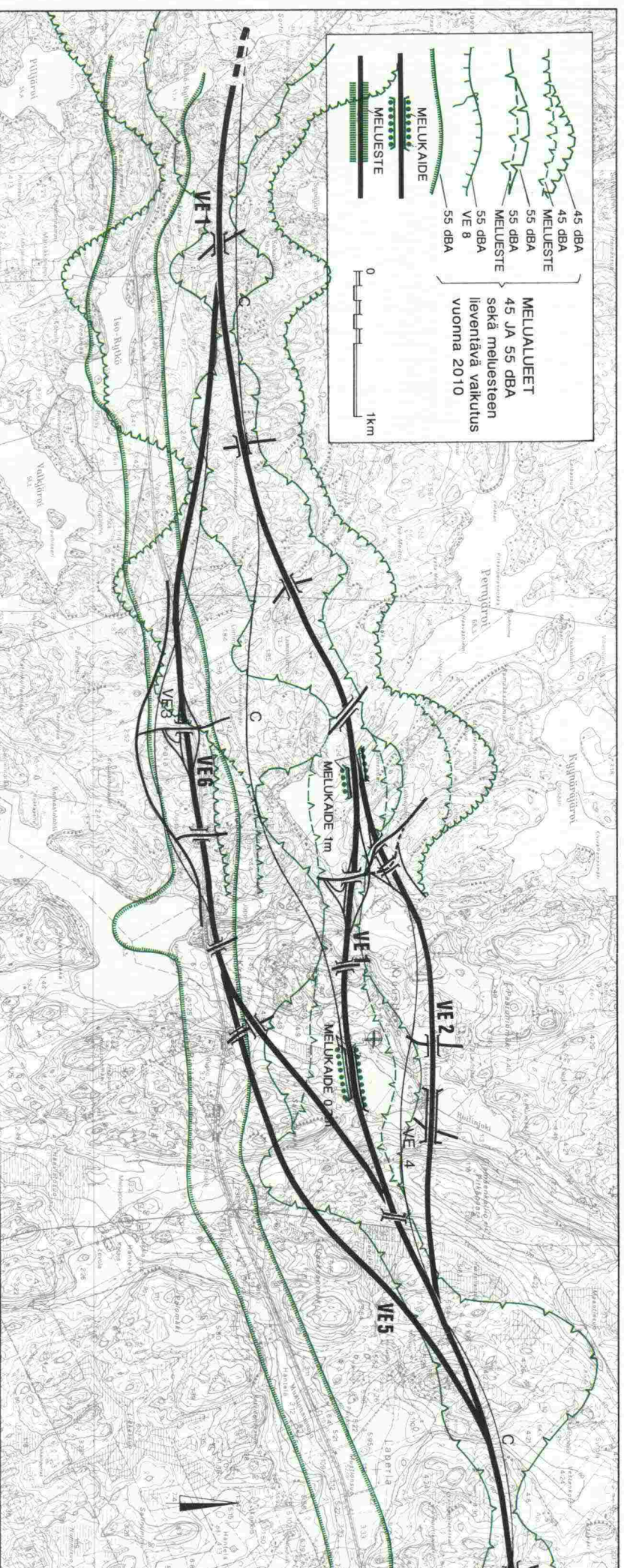
Kylän kehitysmahdollisuuksien kannalta moottoritievaihtoehdoilla ei ole kovin suuria eroja. Oleeellista on eritasoliittymän sijoittuminen kylän alueelle. Eritasoliittymä uhkaa kylän rakennetta ja perinteisiä toimintoja, jos liittymä vetää uutta maankäyttöä puoleensa. Vaihtoehdot 5 ja 6 voivat hajottaa kylän rakennetta, koska liittymä sijoittuu melko kauas kylän länsipuolelle.



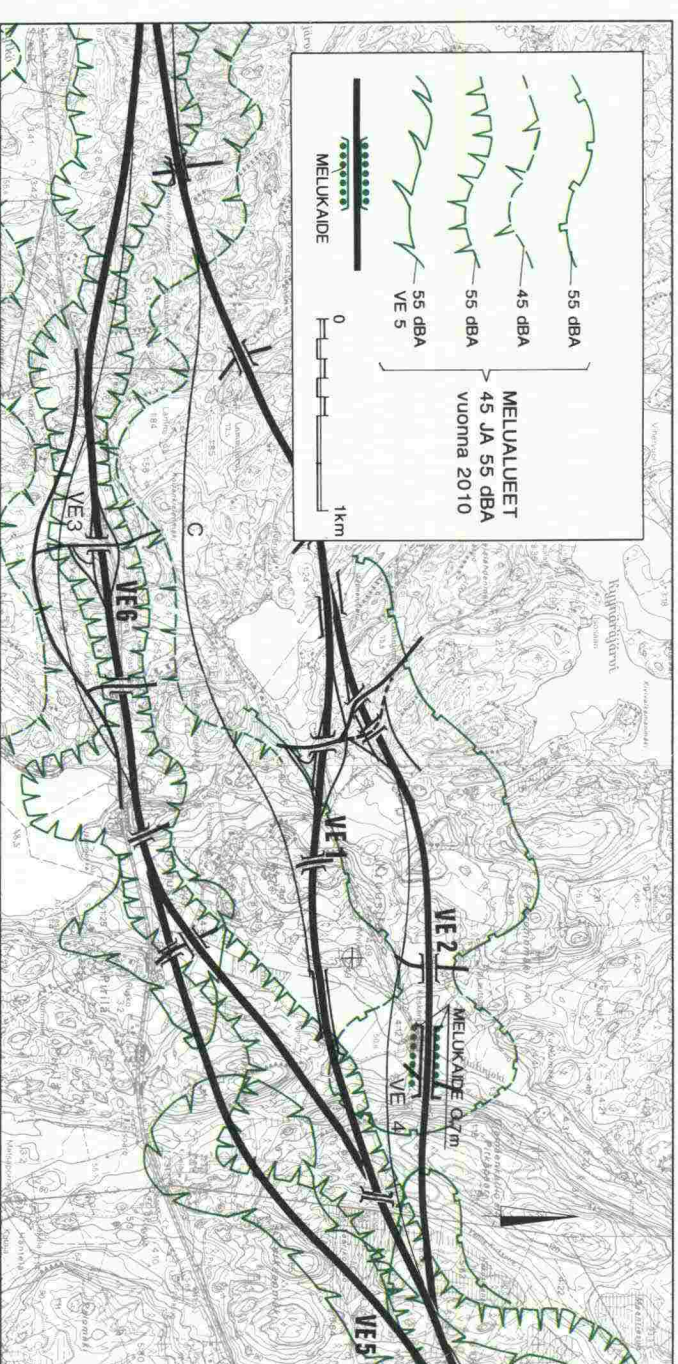
Kuva 32. Linjausvaihtoehdot Suomusjärven taajamassa.

la kaikissa vaihtoehdoissa sekä Kruusilan alueella maisemasillloilla ja vesistöyhteyksessä. Tarkemmat melusuojaustoimenpiteet esitetään jatkosuunnittelun yhteydessä.

Melun kokeminen on myös henkilökohtainen kysymys. Nykyisen tien melualueella asuville haitat saattavat tuntua pienemmiltä kuin nyt hiljaisilla alueilla asuville.



Kuva 34. Melualueet Kruusilan jaksolla, vaihtoehdot 1 ja nykyinen tie.



Kuva 35. Melualueet Kruusilan jaksolla, vaihtoehdot 2, 5 ja 6.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Arvio meluvaikutuksista perustuu vuoden 2010 tilanteeseen, jossa liikennemäärän on arvioitu olevan noin 9000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuuden on arvioitu olevan noin 13%.

Asumiselle aiheutuvat meluhaitat vähenevät nykyisestä kaikissa moottoritievaihtoehdoissa. Nykyisellä valtatiellä haitat lisääntyvät liikennemäärän kasvun vuoksi. Vaihtoehdoissa 1 ja 2 on suunniteltu melukaiteet vesistö- ja maisemasilloille.

Melualueelle (> 55 dBA) jää eri vaihtoehdoissa asuinrakennuksia seuraavasti:

Nykytilanne	57
VE 1	25 (44 ilman melusteita)
VE 2	30 (46 ilman melusteita)
VE 5	33
VE 6	24

Vapaa-ajanasutusta jää pohjoisissa vaihtoehdoissa (1 ja 2) melualueelle (> 45 dBA) jonkin verran Pernjärven eteläpäässä. Muualla meluhaitat ovat vähäisiä.

Meluhaitat pysyvälle asutukselle jäävät pienimmiksi vaihtoehdoissa 1 ja 2, mutta vapaa-ajanasutukselle ne tuottavat kuitenkin selvästi enemmän haittoja kuin muut.

Suomusjärven jakso

Nykyinen valtatie aiheuttaa merkittäviä meluhaittoja asumiselle Suomusjärven keskustaajamassa ja jonkin verran myös Laperlassa. Nykyisen tien melualueelle (> 55 dBA) jää ilman melunsoajustoimenpiteitä 98 asuinrakennusta. Meluhaittoja voidaan vähentää rakentamalla melusteet taajaman keskustan kohdalle. Meluhaittojen vähentäminen riippuu melusteen koosta ja muodosta, eikä niitä ole tässä suunnitelmassa tarkasteltu.

Melunsoajustoimenpiteiden jälkeen jää molemmissa moottoriväylävaihtoehdoissa melualueelle 33 asuinrakennusta.

Suomusjärven taajaman pohjoispuolella aiheutuu moottoriväylälinjauksesta vapaa-ajanasutukselle meluhaittoja. Kaksi kesämökkkiä jää linjauksen alle ja pari sen välittömään läheisyyteen. Melualueelle (> 45 dBA) jää joitakin kesämökkejä keskustaajaman ja Nahvonjärven välisellä alueella.

Asumisen kannalta vaihtoehto 8 on hyväksyttävien. Valtatie nykyisellä paikallaan sen sijaan tuottaa eniten haittoja.

Vertailun yhteenvedo

Kruusila

→ Pysyvän asutuksen kannalta vaihtoehdot 1 ja 2 tuottavat vähiten sekä melu- että muita haittoja, vaihtoehdot 5 ja 6 sekä nykytilanteen jatkuminen eniten.

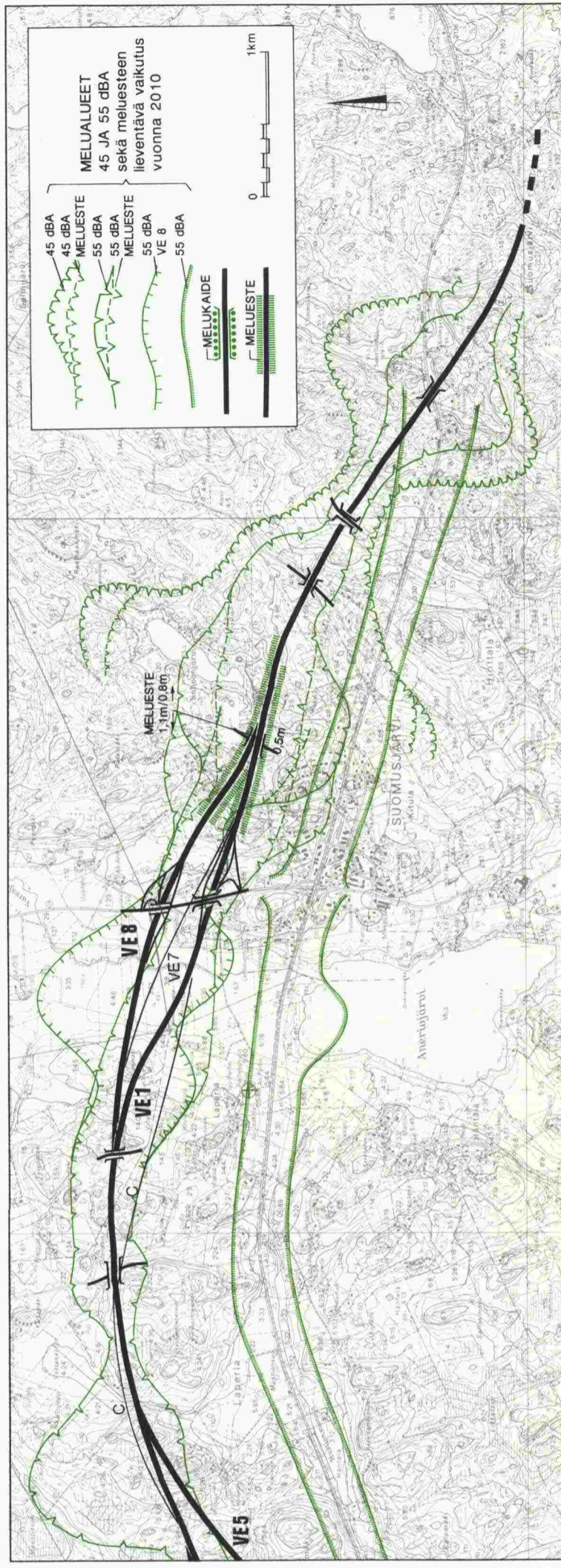
→ Vapaa-ajanasutukselle vaihtoehdot 1 ja 2 ovat melun kannalta haitallisimmat.

→ Kyläyhteisöjen säilymisen kannalta vaihtoehdot 1 ja 2 ovat hyväksyttävimmät.

Suomusjärvi

→ Pysyvän asumisen kannalta vaihtoehto 8 on hyväksyttävien, kun taas nykyisen tilanteen jatkuminen tuottaa eniten sekä melu- että muita haittoja.

→ Kyläyhteisöjen kannalta on vaihtoehto 8 suositeltavin ja nykyverkko huonoin vaihtoehto.



Kuva 36. Melualueet Suomusjärven jaksolla.

6.8 Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja maankäyttöön

Moottoriväylän toteuttaminen parantaa kuntien yhteyksiä. Hyvät yhteydet vireyttävät kuntien tavoitteiden mukaisesti elinkeinoelämää ja luovat edellytykset tuotantoelämän ja palvelujen kehittämiseksi. Kokemusten mukaan yhdyskuntarakenne on yleensä kehitynyt voimakkaasti moottoriväylien vaikutusalueella. Väylä luo edellytykset aluerakenteen vahvistumiselle, mutta ei itsestään lisää taloudellista toimelaisuutta, elleivät muut alueen kehitysedellytykset ole riittävät.

Maankäyttö pyrkii yleensä muuttamaan tehokkaammaksi erityisesti eritasoitelmien läheisyydessä. Kokemusten perusteella elinkeinoelämän ja asutuksen painopiste saattaa siirtyä lähemmäksi moottoriväylää. Teollisuus hakeutuu hyvien kulkuyhteyksien varteen. Liittymien läheisyyteen syntyvä väylän liikenteestä elävää palveluja, mikä saattaa heikentää joidenkin nykyisten palvelujen toimintaedellytyksiä.

Hyvien yhteyksien vuoksi seudun vetovoimaisuus asutuksen ja vapaa-ajanasutuksen sijoitumiselle kasvaa, mikä edellyttää kunnilta aktiivista otetta kaavoitukseen maankäytössä odotettavien muutosten ohjaamiseksi.

TAVOITTEET KRUSILIAN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> Maa- ja metsätalouden harjoittamisen edellytysten turvaaminen. Mahdollisimman vähän laadullisia haittoja maanviljelykselle. Kaupan toimintaedellytysten säilyminen Kruusilassa. Piijjärven - Valkjärven alueen virkistysarvojen säilyminen. Mahdollisimman vähän laadullisia haittoja virkistyskäyttöön soveltuville metsäalueille, kuten Lakamäen - Sotamäen sekä Ojämäen - Sampamäen alueille. 	<ul style="list-style-type: none"> Pirstoutuvien tilojen ja menetettävän peltoalan määrä. Arvio mahdollisista viljelyrajoituksista tien läheisyydessä. Arvio maatalouden toimintaedellytysten muutoksista. Arvio päästöjen ja melun leviämisestä virkistysalueilla.
TAVOITTEET SUOMUSJÄRVEN JAKSOLLA	ARVIOINTIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
<ul style="list-style-type: none"> Maa- ja metsätalouden harjoittamisen edellytysten turvaaminen. Mahdollisimman vähän laadullisia haittoja maanviljelykselle. Elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen Kitulassa ja Laperlassa. Suomusjärven selänteen virkistysarvojen säilyminen. Nahvonjärven ulkoilualueen tyyksisten ja laadullisten arvojen turvaaminen. Mahdollisimman vähän laadullisia haittoja virkistyskäyttöön soveltuville metsäalueille, kuten Syvälammen metsäalueelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Pirstoutuvien tilojen ja menetettävän peltoalan määrä. Arvio mahdollisista viljelyrajoituksista tien läheisyydessä. Arvio maatalouden toimintaedellytysten muutoksista. Arviot maankäytön muutoksista ja elinkeinotoiminnan kehittymismahdollisuuksista erityisesti Kitulassa. Arvio päästöjen ja melun leviämisestä virkistysalueilla.

Saavutettavuuden parantuuessa maanarvo seudulla pääsääntöisesti nousee. Tien vierialueella saattaa yksittäisten tonttien ja kiinteistöjen arvo kuitenkin laskea tiestä aiheutuvien haittojen vuoksi.

Vaikutukset maatalouteen

Uuden tielinjan alle menetettävän peltoalan määrä voi heikentää maatalouden toimintaedellytyksiä. Lisäksi maatielojen pirstoutuminen voi vaikeuttaa maatielojen sisäisiä yhteyksiä. Välillisesti tie aiheuttaa liikenteen päästöistä johtuvia viljelyrajoituksia jollekin kasvulle alle 50 metrin päässä tien reunasta.

Nykyisen valtatie liikenne aiheuttaa maatalouden harjoittamiselle haittaa mm. sienen, että vilkkaimpana aikana tietä on vaikea käyttää hitailla maatalouskonella.

Maataloudelle voi aiheutua estehaittoja, jos tiluksia pirstoutuu ja niille kuljettaessa joudutaan käyttämään nykyistä pidempiä yhteyksiä. Tiestä aiheutuvia estehaittoja vähennetään rakentamalla moottoriväylää risteäviä yhteyksiä keskimäärin kilometrin välein. Lisäksi haittaa voidaan vähentää tilusten vaihdoista sopimalla.

Virkistysalueisiin kohdistuvat vaikutukset

Arvioinnissa tarkastehtiin menetettävien virkistysalueiden määrää sekä alueiden laadullisia muutoksia, jotka aiheutuvat alueiden pirstoutumisesta ja saavutettavuuden muutoksesta sekä päästöjen ja melun leviämisestä.

Moottoriväylän rakentaminen tuo uuden maastokäytävän virkistysalueiden polkki entisen valtatieen lisäksi. Virkistysalueet jakautuvat ja melu leviää molemmilta väyliltä luontoon. Virkistyskäytössä olevalle alueelle ei saisi levitä yli 45 dBA:n melua.

Merkittävimmät vaikutukset

- Kruusilian jakso**
- Maataloudelle aiheutuu peltomaan menetyksiä sekä estehaittoja uuden väylän rakentamisesta. Estehaitat ovat merkittävät myös nykyisellä valtatiellä.
 - Kyläkaupan toimintaa ei voi jatkaa vaihtoehtoissa 5 ja 6.
 - Virkistyskäytölle aiheutuu melu- ja estehaittoja.

- Suomusjärven jakso**
- Uusi väylä aiheuttaa maataloudelle haittoja peltoalan menetyksenä.
 - Nykyinen valtatie aiheuttaa maataloudelle estehaittoja.
 - Moottoriväylän rakentaminen tarjoaa mahdollisuuden elinkeinotoiminnan kehittämiseen Suomusjärven taajamassa.
 - Virkistyskäytön kannalta uusi väylä pirstoo kokonaisuuksia ja aiheuttaa meluhaittoja.
 - Myös nykyinen valtatie aiheuttaa este- ja meluhaittoja alueiden virkistyskäytölle.

Vaihtoehtojen vertailu

Kruusilan jakso

Vaihtoehdossa 1 peltoalan menetys (noin 7 ha) on pienin. Vaihtoehto 2 leikkaa osan Kruusilan pohjoisista peltoalueista, ja peltoalaa menetetään noin 10 ha. Vaihtoehdot 5 ja 6 aiheuttavat eniten muutoksia, peltoalaa menetetään noin 13 ha. Maanomistajien enemmistö kuitenkin suosi eteläisiä linjauksia, koska Huitinjokilaakson eteläiset pellot eivät laadullisesti ole pohjoisten peltojen luokkaa. Rinnakkaisten alle jää lisäksi peltoa noin kilometrin matkalla.

Maatalouden toimintaedellytysten kannalta on oleellista toimivat tilojen sisäiset yhteydet. Katkeavat yhteydet korvataan uusilla, jotta peltoalan pirstoutumisesta aiheutuvia haittoja voidaan vähentää.

Kruusilan kyläkaupan toimintaedellytykset vaarantuvat vaihtoehdossa 5 ja 6, kun asiointiyhteydet kauppiaan vaikeutuvat. Nykytilanteen jatkuessa vaikeutuminen johtuu liikenteen lisääntymisestä tuomasta haitasta ja vaihtoehdossa 5 ja 6 moottoritien rakentamisesta kaupan viereen.

Nykyinen valtatie sivuaa Piilijärven - Valkjärven virkistysaluetta. Meluhaitat (> 45 dBA) ulottuvat 300-400 metrin päähän tiestä.

Lakiamäen - Sotamäen metsäalue liittyy olennaisesti Pernjärven alueeseen. Yhdessä ne muodostavat arvokkaan virkistyskäytössä olevan alueen, jonka moottoriväylävaihtoehdot leikkaavat. Vaihtoehdot 1 ja 2 leik-

kaavat metsäaluetta yli 6 kilometrin matkalla, vaihtoehdot 5 ja 6 noin 4 kilometrin matkalla. Tie muodostaa alueelle esteen, joka vaikeuttaa ihmisten ja eläinten liikkumista. Meluhaitat leviävät paikasta ja tien tasauksesta riippuen 100 - 900 metrin päähän tiestä.

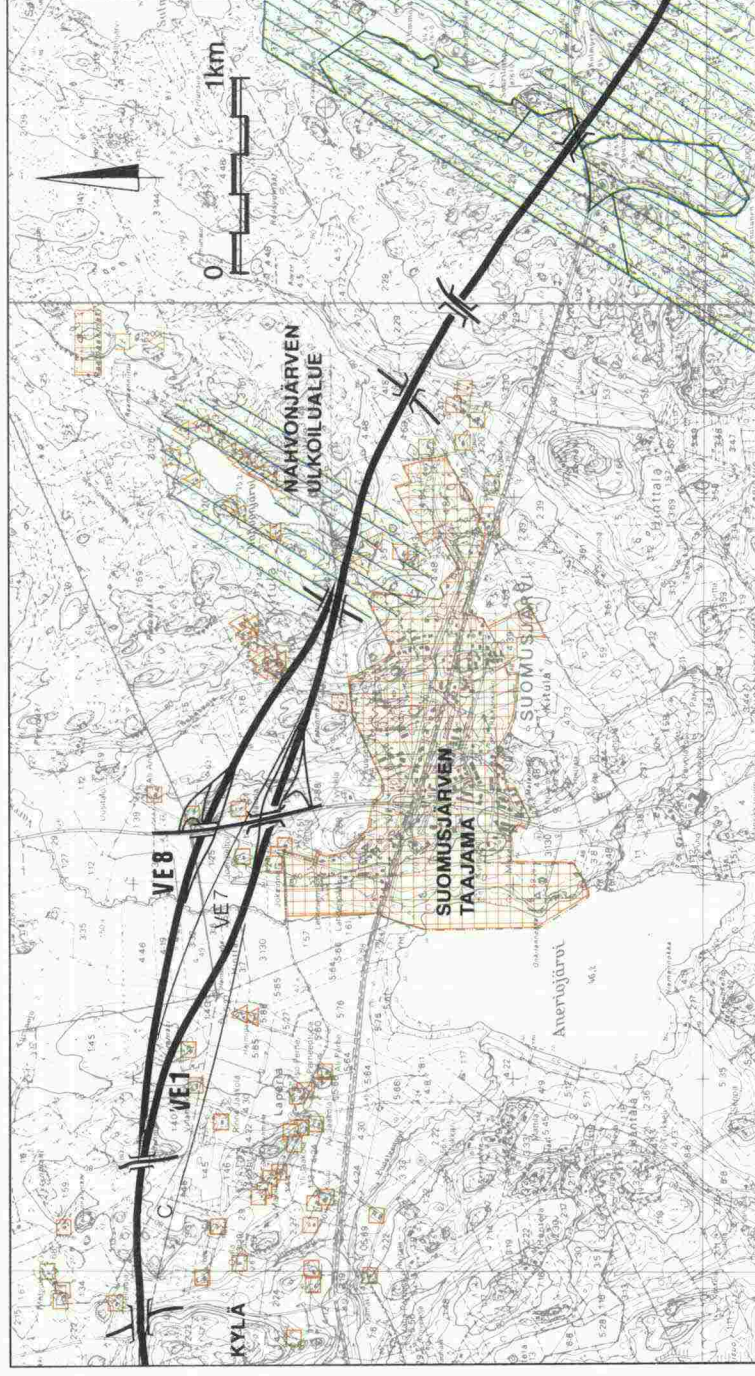
Suomusjärven jakso

Vaihtoehdossa 1 maatioja pirstoutuu jonkin verran enemmän kuin vaihtoehdossa 8. Molemmat moottoriväylävaihtoehdot aiheuttavat peltoalan menetyksiä 10-11 ha, ja ne heikentävät maatalouden harjoittamisen mahdollisuuksia. Moottoriväylävaihtoehtoista maanomistajien ja viljelijöiden enemmistö suosii vaihtoehtoa 8.

Moottoritien eritasoliittymän sijoittuminen Suomusjärven keskustan tuntumaan tarjoaa taajaman kehittämislle uusia mahdollisuuksia. Vaihtoehdossa 8 taajaman ja tien väliin jää jonkin verran tilaa taajaman kasvulle, muutoin erot vaihtoehtoon 1 nähden ovat vähäisiä.

Nahvonjärven eteläinen ulkoilualue leikkautuu moottorivaihtoehdossa. Virkistysalueen melutaso ylittyy, mikä heikentää ulkoilualan laatua.

Kaikki vaihtoehdot leikkaavat Suomusjärven selänteen laajaa virkistysaluekokonaisuutta. Moottoriväylälinjaukset tuovat alueelle uuden maastokäytävän ja virkistysaluekokonaisuus jakautuu edelleen. Meluhaitat (> 45 dBA) leviävät paikoin 800 metrin päähän tielinjauksesta.



Kuva 37. Moottoriväylävaihtoehdot Suomusjärven taajamassa ja sen itäpuolella.

Vertailun yhteenveto

Kruusilan jakso

- Maatalouden ja muun elinkeinotoiminnan kannalta nykyinen valtatie sekä vaihtoehdot 5 ja 6 ovat hieman huonommat kuin vaihtoehdot 1 ja 2.
- Virkistyskäytön kannalta vaihtoehdot 1 ja 2 ovat huonoimmat. Nykytilanteen kokonaisuudet ovat moottoriväylävaihtoehtoja pienemmät.

Suomusjärven jakso

- Moottoriväylävaihtoehtoista VE 8 tarjoaa elinkeinoelämälle paremmat toimintamahdollisuudet kuin VE 1.
- Virkistyskäytön kannalta nykytilanteen kokonaisuudet ovat pienemmät kuin moottoriväylävaihtoehdossa.

7. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Yva-työryhmän näkemyksiä arviointimenetelystä

Edellä on kuvattu ympäristön eri osa-alueiden nykytilaa sekä yleissuunnitelmapäätösten ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointia ja vertailua selvitettiin yva-työryhmässä.

Yva-työryhmän kokouksissa käsiteltiin laajasti uuden moottorin aiheuttamia vaikutuksia, sekä ympäristövaikutusten arviointimenetelystä liittyviä ongelmia osana tiensuunnittelua. Moottoriväylävaihtoehtoja vertailtiin sekä keskenään että nykytilanteeseen, jota tullaan suunnitellun mukaan parantamaan.

Olellaisimmat eroavaisuudet suunnitelman sisällössä ja työn aikaisessa käsittelyssä yvalakiehdotukseen nähdään olevat:

- * 0-vaihtoehdon tarkastelu on yva-lakiehdotuksen mukaan puutteellinen, koska se ei esiintynyt varsinaisena vaihtoehtona, vaan lähinnä vertailun pohjana.
- * Nykyisen tiestön parantamisvaihtoehto 0+ (vaihtoehtosektin pääsuunta D) katsottiin karstiksi aikaisemman suunnitteluvaiheen pohjalta tehdyssä päätöksessä, jossa edellytettiin moottoriväylän yleissuunnitelman laatimista pääsuunnan C mukaiseen maastokäytävään. Lisäksi vastaava moottoriväyläraus on valtionneuvoston ja ympäristöministeriön vahvistamissa seutukaavoissa.

Keskustelua herätti myös suunnitteluvaiheen jaksottaminen ja niiden yhteensovittaminen. Yva-työryhmä esitti suunnittelun kehittämistä siten, että eri suunnitteluvaiheen osittain päällekkäinen tarkastelu olisi mahdollista. Siten saatettiin myös jaksotuksen päissä eri vaihtoehtoilta enemmän liikkumavaraa.

Yva-työryhmässä tuotiin esille suunnitteluvaiheen liitoskohtien tutkimista jatkossa siten, että myös niiden osalta voitaisiin paras mahdollinen tulos jaus varmistaa.

7.2 Suositusvaihtoehtoa etsittiin

Vaihtoehtojen vertailun kautta yva-työryhmän tehtävänä oli etsiä ympäristön kannalta hyväksyttävintä vaihtoehtoa.

Nykyinen valtatie katsottiin yksimielisesti luonnonympäristön kannalta parhaaksi vaihtoehtoksi. Ympäristö säästyy parhaiten, jos uutta maastokäytävää tiettä varten ei tarvitse tehdä. Yva-työryhmässä ei kuitenkaan riittävästi pohdittu sitä, miten haitalliset vaikutukset muuttuvat, jos liikenne nykyisellä tiellä lisääntyy tulevaisuudessa merkittävästi.

Kruusilan vertailujaksolla ympäristön kannalta parhaasta moottoriväylävaihtoehdosta ei päästy yksimielisyyteen yva-työryhmässä. Työryhmän jäsenten erilaiset arvostukset estivät yhteisen näkemyksen saavuttamista. Toiset arvostivat enemmän alueen luontoarvoja, toiset taas kulttuuriarvoja. Kaikki olivat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että tunnelivaihtoehdot 2 ja 5 aiheuttivat sekä luonnonympäristölle että kulttuurimaisemalle selvästi vähemmän haittoja kuin avoleikkausvaihtoehdot.

Vaihtoehtojen 2 ja 5 välillä yva-työryhmän jäsenten näkemykset jakautuivat siten, että puolet kannatti eteläistä vaihtoehtoa 5 ja puolet pohjoista vaihtoehtoa 2. Päätöstä suositusvaihtoehdosta ei voitu tehdä, koska molemmat vaihtoehdot aiheuttavat merkittäviä haittoja:

- * Vaihtoehdossa 2 Pernjärven ylitys ja sen aiheuttamat haitat luonnonympäristölle, virkistyskäytölle ja vapaa-ajanasutukselle ovat merkittävät.

* Vaihtoehdossa 5 linjaus sijoittuu asutuksen keskelle Kruusilan kylässä ja se muuttava voimakkaasti Kruusilan kulttuurimaisemaa.

Suomusjärven jaksolla yva-ryhmä oli moottoriväylävaihtoehtoja yksimielisesti vaihtoehdon 8 kannalla, jos Kitulan pohjavesialueen leikkaaminen suojaustoimenpiteineen voidaan toteuttaa. Tämä edellyttää vesioikeuden lupaa.

Vertailussa katsottiin, että vaihtoehdon 1 haitat Kitulassa ja Laperlassa ovat selvästi suurempia kuin vaihtoehdon 8.

7.3 Kansalaisilta saatu palaute

Intressiryhmille, alueen asukkaille ja maanomistajille esiteltiin moottoriväylän linjausvaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia asukasaloissa ja intressiryhmätapaamisissa. Vertailuperustana käytetty nykytilanne parannustoimien jälkeen oli esillä kaikissa yleisötilaisuuksissa, vaikka esitelyssä keskityttiinkin moottoriväylälinjauksiin. Saadusta palautteesta on tiivistelmä liitteenä.

Moottorin vastustus oli asukkaiden keskuudessa melko vähäistä. Monet maanviljelijät toivoivat uutta väylää, jotta liikkuminen pelloilta toiselle helpottuisi. Monet Kruusilan asukkaat taas kokivat, että kyläkaupassa käynti on nykytilanteessa vaarantunut.

Ne kesäasukkaat, joiden mökit ovat riittävän kaukana moottoriväylävaihtoehtoja, yleensä kannattivat moottoriväylän rakentamista, jotta matka-aika vapaa-ajan asunnolle lyhenisi.

Moottoriväylävaihtoehtojissa Kruusilassa asukkaiden näkemykset jakautuivat selvimmiksi:

- * Enemmistö nykyisen valtatie pohjoispuolella asuvista kannatti eteläistä, nykyisen tien tuntumassa olevia vaihtoehtoja 5 ja 6, vaikka ne vievätkin osan viljelijöiden pelloista.

* Osa aivan nykyisen valtatie varressa asuvista kruusilalaisista sekä Rasvalan asukkaista kannatti pohjoisia, Pernjärven ylittävää vaihtoehtoja 1 ja 2.

Suomusjärven jaksolla moottoriväylävaihtoehtoja otettiin lähes yksimielisiä:

- * Kaikki Laperlan ja lähes kaikki Suomusjärven taajaman asukkaat suosivat vaihtoehtoa 8, koska se kiertää pääosan asutuksesta ja säilyttää kylät ehjinä kokonaisuutena paremmin kuin vaihtoehto 1.

7.4 Suositukset jatkosuunnittelulle

Suunnittelun alueen kulttuurihistorialtaan, maisemaltaan ja luonnonoiltaan arvokas ja vaativa ympäristö edellyttää korkeatasoista ympäristösuunnittelua, jos moottoriväylä päätetään rakentaa.

Jos jatkosuunnittelun pohjaksi päätetään valita moottoriväylävaihtoehto, haetaan Kitulan pohjavesialueen ylittämistä varten vesioikeuden lupa ennen. Tämän jälkeen voidaan yleissuunnitelma viimeistellä.

Myöhemmin tiesuunnittelun yhteydessä tulee lisäksi selvittää, mitä mahdollisuuksia on toteuttaa erilaisia tunneliratkaisuja, jotka vähentävät huomattavasti ympäristölle koituvia haittoja, mutta ovat rakenteina kalliita.

* Lakiamäen alueella tulisi jatkosuunnittelun yhteydessä tutkia mahdollisuuksia rakentaa tunneli.

Linjausten ja erilaisten tiejärjestelyjen viimeistely on tiesuunnittelun keskeisiä tehtäviä.

* Asukkaiden palautteesta ilmeni, että Suomensjärven eritasoliittymän sijaintia ja siihen liittyviä tiejärjestelyjä tulee tarkentaa, jotta rakentamisesta aiheutuvia haittoja asumiselle voidaan edelleen vähentää.

Arkeologisia selvityksiä ja inventointeja on tarpeen täydentää puuttuvilta osiltaan. Ennen rakentamisen aloittamista museovirasto tekee arkeologisia kaivauksia valitun vaihtoehdon kohdalla.

KIRJALLISUUSVIITTEET

/1/ Ehdotus laiksi ja asetukseksi ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Ympäristöministeriö, syyskuu 1993.

/2/ Ympäristövaikutusten arviointimenettelytiehankkeiden suunnittelussa. Tiehallitus, kehittämiskeskus 1992. TIEL 2150007.

/3/ Valtatieverkon kehittämissuunnitelma 2010. Tiehallitus, suunnitteluosasto, 1991.

/4/ Turku-Helsinki-tieyhteydet välillä Muurla-Lohjanharju. Vaihtoehtoseelvitys. Uudenmaan tiepiiri 1989.

/5/ Liikenneministeriön päätös 34/40/92/2.12.1992. Yleisten teiden luokituksen tarkistaminen sekä valtatieverkon kehittämissuunnitelma; laajuus ja laatutavoitteet.

/6/ Liikenne- ja autokantaennuste 1989-2010. Ennusteen seuranta 1992. Ennusteen tarkistaminen 1993. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 18/1993. Tielaitos, tutkimuskeskus 1993.

Kaavat

Varsinais-Suomen vahvistettujen seutukaavojen yhdistelmä, 1990.

Muurlan yleiskaava, 1993

Muurlan rakennuskaavojen yhdistelmä, 1993

Pertteli, Pernjärven rantakaavat, 1975

Kiikala, Kruusilan osayleiskaava, 1989

Kiikala, Sammalonsalmen rantakaavat

Suomusjärvi, Kitulan osayleiskaava, 1989

Kitulan rakennuskaava, 1992

Ympäristöselvityksissä käytetyt lähteet

Turun vesi- ja ympäristöpiiri: Vedenlaatumiedot Kiskon vesistöalueen järvistä sekä pohjavesistä, ympäristönsuojelusta, vesistövaikutuksista, vesien käyttöön kohdistuvista vaikutuksista ja maisevaikutuksista.

Turun vesi- ja ympäristöpiiri: Lausunto vaihtoehtoseelvityksestä välillä Muurla-Lohjanharju. Tuvy 12.12.1988.

Turun vesi- ja ympäristöpiiri: Pohjavesialuekor-
tit suunnittelun pohjavesistä.

Ympäristöministeriö: Turun ja Porin läänin luonnon- ja maisevasuojelun kannalta arvokaiden kalliialueiden inventointi. Luonnos.

Varsinais-Suomen seutukaavaliitto (1979): Varsinais-Suomen suojelualueet ja -kohteet.

Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä, komiteamietintö 1981:32. Helsinki 1981.

Rakennus- ja kulttuurihistoriallisten rakennusten ja niiden ympäristöjen inventointi Muurlan, Kiikalan ja Suomusjärven kuntien alueella. Inventointikorttien luonnokset (1993).

Ympäristövaikutusten arviointi. Kokeilu tiehankkeissa II. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 40/1993 Helsinki 93. Tielaitos, kehittämiskeskus. TIEL 4000046

/10/ Turun vesi- ja ympäristöpiiri (1992): Kiskonjoen vesistön luonnontaloudellinen kehittämissuunnitelma.

/11/ Kai Aulio (1992): Luonnonsuojelulliset arvot suunnitteluosuudella Muurla - Lahnajärvi. Tielaitos, Turun tiepiiri.

/12/ Museovirasto, Ympäristöministeriö (1993): Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16.

/13/ Tielaitos Turun tiepiiri: Muurla-Suomensjärvi, moottoritieinjakuksen (VT1) inventointi. Museovirasto, Hans Peter Schulz (1992)

Liite 1: Moottorivälivaihtoehtojen vaikutukset Kruusilan jaksolla

Moottorivälivaihtoehtojen vaikutukset Suomusjärven jaksolla

	VE 1	VE 2	VE 5	VE 6
Luonnon- ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie vaarantaa Hirsijärven ja Ison-Flykon veden laadun 	<ul style="list-style-type: none"> syvä kallioleikkaus Lakiamäen alueella Perinjärvi ylitetään leikkauksella Ojammenkallion biologisesti arasta kohdasta 	<ul style="list-style-type: none"> syvä kallioleikkaus Lakiamäen alueella vaarantaa Hirsijärven veden laadun ja rantakasvillisuuden 	<ul style="list-style-type: none"> syvä kallioleikkaus Lakiamäen alueella vaarantaa Hirsijärven veden laadun ja rantakasvillisuuden leikkauksella Ojammenkallion biologisesti arasta kohdasta
Maisema	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie ei aiheuta muutoksia maisemassa 	<ul style="list-style-type: none"> tuhoo osan Perinjärven rantamaisemasta leikkaa Myllymäenharjun satulakohdassa kattaisee korkealla sillalla Huitinjoen murosiaakson keskeisesti 	<ul style="list-style-type: none"> merkitäviä muutoksia Kruusilan eteläosan pelto- ja rantamaisemalle Hirsijärvellä keskeinen rantakallio leikkautuu leikkauksella Huitinjoen laaksoa Samppamäen tunnelin suuaukko näkyvästi maisemassa 	<ul style="list-style-type: none"> merkitäviä muutoksia Kruusilan eteläosan pelto- ja rantamaisemalle Hirsijärvellä keskeinen rantakallio leikkautuu leikkauksella laaksoa näkyvästi leikkauksella Samppamäen länsirinteessä
Asuminen ja yhteisöt	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie kulkee kylän läpi ja haittaa sisäistä liikennettä 	<ul style="list-style-type: none"> nykyisen tien melualueella (>55 dBA) on 57 asuinrakennusta 	<ul style="list-style-type: none"> rikkoo merkittävästi kyläkokonaisuutta meluhaittoja (>55 dBA) 33 rakennukselle lisähaittoja rinnakkaisesti 	<ul style="list-style-type: none"> rikkoo merkittävästi kyläkokonaisuutta meluhaittoja (>55 dBA) 24 rakennukselle lisähaittoja rinnakkaisesti
Maankäyttö ja virkistys	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie kulkee Kruusilan kylän läpi ja rajoittaa maankäytön kehitystä 	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie aiheuttaa meluhaittoja Piijärven-Valkjärven virkistysalueella 	<ul style="list-style-type: none"> kulkee kylän läpi, eritasoitettu sijoittuu 2 km kylän keskustasta länteen Lakiamäen metsäaluekokonaisuus leikkautuu 4 km:n matkalla 	<ul style="list-style-type: none"> kulkee kylän läpi, eritasoitettu sijoittuu 2 km kylän keskustasta länteen Lakiamäen metsäaluekokonaisuus leikkautuu 4 km:n matkalla
Maatalous ja elinkeinot	<ul style="list-style-type: none"> nykyisellä tiellä maatalouden yhteysongelmia 	<ul style="list-style-type: none"> katkaisee keskeisen peltoalaakson, peltoa jää teialueelle noin 7 ha 	<ul style="list-style-type: none"> leikkauksella osan pohjoisesta peltoalaakson, peltoa jää teialueelle noin 10 ha 	<ul style="list-style-type: none"> leikkauksella osan peltoalaakson, peltoa jää teialueelle noin 13 ha rinnakkaisesti haittoja

	VE 1	VE 8
Luonnon- ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> nykyisen tien melu häiritsee Aneriojärven arvokasta lintujen pesimäaluetta 	<ul style="list-style-type: none"> leikkauksella Kitulan pohjavesialueen eteläosassa vedenottamon tuntumassa leikkauksella osa Rönsoyan purovartta ja kalliota leikkauksella Syvälammen metsäalueen meluhaitat Aneriojärvellä vähenevät
Maisema	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie hallitsee Suomusjärven taajamakuva, melusuojaus rakentaminen taajaman keskustaan muuttaa taajamakuva merkittävästi leikkauksella Laperlan arvokasta kulttuurimaisemaa matalalla penkereellä Laperlan Viitamäessä reuna-työhyke leikkautuu näkyvästi 	<ul style="list-style-type: none"> leikkauksella Laperlan arvokasta kulttuurimaisemaa matalalla penkereellä Laperlan Viitamäessä linjaus sopeutuu maasemaan paremmin kuin VE:ssä 1
Asuminen, yhteisöt	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie kulkee Suomusjärven taajaman poikki ja sivuaa Laperlan kylää, merkittäviä esteitä melualueella (>55 dBA) 	<ul style="list-style-type: none"> kiertää Laperlan kylän ja Suomusjärven taajaman pohjoispuolelta, erottaa osan taloista muusta asutuksesta 33 asuinrakennusta melualueella (>55 dBA) vähentää asumiselle koituvia haittoja Suomusjärven taajamassa
Maankäyttö ja virkistys	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie kulkee Suomusjärven taajaman halki ja rajoittaa sen kehitystä nykyinen tie kulkee Suomusjärven selänteen virkistysaluekokonaisuuden poikki 	<ul style="list-style-type: none"> nykyinen tie kulkee Suomusjärven taajaman halki ja rajoittaa sen kehitystä nykyinen tie kulkee Suomusjärven selänteen virkistysaluekokonaisuuden poikki
Maatalous ja elinkeinot	<ul style="list-style-type: none"> nykyisen tien liikenteen sekoittuminen haittaa maataloutta 	<ul style="list-style-type: none"> katkaisee keskeisen peltoalaakson, peltoa jää teialueelle noin 11,4 ha muiden elinkeinöiden kehittyminen edellyttävät paranevat eritasoitettuna tuntumassa

Liite 2: Suunnittelutyön organisaatio

Yleissuunnitelma valtatie 1 rakentamisesta moottoritieksi välillä Muurla - Lahnajärvi on tehty Turun tiepiirissä. Ympäristökonsulttina on toiminut maisemasuunnittelija Jari Mannila, Suunnittelukeskus Oy.

Suunnittelutyötä valvonut ja ohjannut työryhmä

Turun tiepiiri	Matti Vehviläinen, suunnittelupäällikkö, puheenjohtaja
Turun tiepiiri	Markus Salmi, projektipäällikkö
Turun tiepiiri	Pekka Saari, rakennusmestari
Turun tiepiiri	Elina Hellsten, ympäristönhoitaja
Tielaitos/Keskushallinto	Matti Hämäläinen, diplomi-insinööri
Tielaitos/Kehittämiskeskus	Pentti Karvonen, diplomi-insinööri
Muurilan kunta	Mauri Hermunen, kunnanjohtaja
Perttelin kunta	Kari Kotiranta, kunnanjohtaja
Kiikalan kunta	Seppo Koskinen, kunnanjohtaja
Suomusjärven kunta	Raimo Andsten, kunnanjohtaja

Ympäristövaikutusten arviointia ohjannut työryhmä (yva-työryhmä)

Turun tiepiiri	Elina Hellstén, maisemanhoitaja, puheenjohtaja
Turun tiepiiri	Markus Salmi, diplomi-insinööri
Turun tiepiiri	Pekka Saari, rakennusmestari
Turun ja Porin lääninhallitus	Esko Gustafsson, ylitarkastaja
Turun vesi- ja ympäristöpiiri	Heikki Elomaa, diplomi-insinööri
Varsinais-Suomen liitto	Erkki Klesi, seutukaava-arkkitehti
Turun maakuntamuseo	Heijä Brusila, tutkija
Turun maakuntamuseo	Annmaj Rönning, tutkija sijaisenaan Eija Suna
Farma maaseutukeskus	Leena Vanhala, hortonomi
Maaseutukeskusten liitto	Hannele Partanen, suunnittelija
Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri	Juhani Karhumäki sijaisenaan Anne Raunio
Muurilan kunta	Leena Ranne, rakennustarkastaja
Perttelin kunta	Risto Suomela, toimistoinsinööri
Kiikalan kunta	Markku Heikkilä, kunnaninsinööri
Suomusjärven kunta	Jarkko Rantalaiho, kunnanrakennusmestari
Suunnittelukeskus Oy	Jari Mannila, ympäristösuunnittelija

Suunnittelutyöhön Turun tiepiirissä ovat osallistuneet

Matti Vehviläinen	suunnittelupäällikkö
Markus Salmi	projektipäällikkö
Pekka Saari	rakennusmestari
Matti Vuolamo	rakennusmestari
Antti Salonen	rakennusmestari
Elina Hellstén	ympäristönhoitaja

Suunnittelukeskus Oy:ssä työhön ovat osallistuneet

Jari Mannila	ympäristösuunnittelija	ympäristöselvitykset ja -suunnittelu
Marko Vihervuori	diplomi-insinööri	melu- ja päästöselvitykset

Liite 3: Intressiryhmät

Suunnittelussa oli mukana noin 50 eri intressi- ja edustavaa ryhmää. Lisäksi ryhmien ulkopuolisia lausuntoja annettiin noin 10.

Muurla

Muurlan Kiri	
Muurlan Vihuri	
Muurlan maatalousnaiset	
Muurlan maamiesseura	
Muurlan pienviljelijäyhdistys	
Muurlan kotiseutumuseoyhdistys	
Metsästyisseura, Muurla	
Santaolantien tiehoitokunta	
Pihkavuoren yksityisten tiehoitokunta	
Kaukelmaa-Piilijärven yksityisten tiehoitokunta	
Hankkaan tiehoitokunta	
Vähä-Rytkön loma-asukkaat, Muurla	

Pertteli

Vehasen Saha, Kruusila	
Syväjärven tiehoitokunta	
Pernijärven-Teilinummen yksityistiehoitokunta	
Perttelin metsästyshdistys	

Kiikala

Järvenpääntien yksityistiehoitokunta, Kruusila	
Kruusilan tiehoitokunta	
Laihajärven yksityistiehoitokunta	
Kankareentien yksityistiehoitokunta	
Kyynäräjärventien yksityistiehoitokunta	
Kurvitien yksityistiehoitokunta	
Kaukoniementien yksityistiehoitokunta	
Jokilantien yksityistiehoitokunta	
Kiertotien yksityistiehoitokunta	
Kalmankorventien yksityistiehoitokunta	
Maataloustuottajain Kiikalan yhdistys	
Kiikalan metsästyshdistys	
Kiikalan isäntäkerho	

Kiikalan maatalousseura

Elinkeinoasiain neuvottelukunta, Kruusila
Kruusilan kylätoimikunta
Kruusilan kalastuskunta
Hirsjärven metsästyshdistys, Kruusila
Pirilän hirvimiehet r.y., Kruusila

Suomusjärvi

Korkialan yksityistiehoitokunta
Laperlan-Yitäkylän yksityistiehoitokunta
Nahvon yksityistiehoitokunta
Tyrynmäen asuntoalue, Suomusjärvi
Antintien asuntoalue, Suomusjärvi
Nahvontien asuntoalue, Suomusjärvi
Suomusjärven maataloustuottajain yhdistys
Suomusjärven metsähoitoyhdistys
Maataloustuottajain Keskuksiiton Säätiö, Suomusjärvi
Laperlan kylä, Suomusjärvi
Anerion kalastuskunta, Suomusjärvi
Laperlan Erä, Suomusjärvi
Suomusjärven asukasyhdistys

Lausunnonantajat arviointiohjelmaan

(ei viranomaiset)

Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri, Turku
Salon seudun luonnonsuojeluyhdistys ja Ykköstietoimikunta
Aila Nieminen, Kruusila
Oiva Latikka, Kruusila
Liisa Ilveskorpi, Hermolan tila, Laperla
Eero Rantalaiho, Virkkala
Seppo Rantalaiho, Vantaa
Merja ja Pentti Rantalaiho, Turku
Päivi Pöllänen, Klaukkala
Jussi Rusko, Kruusila
Veikko Nurmi, Vantaa

Liite 4: Yhteenvedo väliraportista annetuista kommentteista**Kruusilaa koskevia kannanottoja:**

Veikko Nurmi,

Vantaa:

- Pernjärvi tuhoutuu ja haittaa aiheutuu sadoille rannan loma-asunnoille. Arvio vesistövaikutuksista on oikea.
- Kruusilan kyläkaupalla ei ole niin suurta merkitystä kuin väliraportissa esitetään: kyläkauppa kuolee, jos liikenne siirtyy moottoritiele.
- Maatalousmaan menetyks ei ole kovin merkittävä, peltoalaa on liikaa.

Aila Nieminen,
Järvenpääntie 40,

Kruusila:

- Moottoritie tulisi rakentaa nykyisen valtatieen paikalle, lähes kaikki kyläläiset ovat samaa mieltä.

Lauri Nieminen,
Järvenpääntie 46,

Kruusila:

- Kruusilan kylän ja ympäristön kannalta nykyisen tien maastokäytävä rikkoo vähiten kylää, maisemaa ja luontoa, kuten järviä, kallioalueita ja virkistysalueita.
- Vaikutukset maatalouteen ovat esitettyä vähäisemmät.
- Pohjoisten vaihtoehtojen teijärjestelyt Kruusilassa haittaavat kyläläisiä.

Sipi Järvinen,

Rasvalan kalastuskunta:

- Nykyinen valkatie ja vaihtoehdot 5 ja 6 kulkevat liian lähellä Hirsijärveä. Pilaantumiskiit ovat suuret, koska penkereet viettäivät suoraa ojaan.

Rasvalan asukkaita:

Olli Nieminen (maanviljelijä), Antti Haapavaara (piiriagologi), Raija ja Juha Heikkilä (kyläkauppiat), Lasse Lehtinen (Tekno-Pic Ky):

- * Tielinjaus tulisi valita pohjoisista vaihtoehtoista, koska:
 - Kyläkauppa on tärkeä, koska se hoitaa myös postin ja vuoden -94 alusta pankin palveluita. Liittymäjärjestelyt kauppaan turvallisista vain vaihtoehdossa 1 ja 2.
 - Vaihtoehdo 6 tuhoaa viljelyksiä eniten. Uusi-talon karjatilian sisäinen liikenne vaikeutuu.
 - Meluhaitat kaksinkertaisia eteläisissä vaihtoehdossa. Pysyvälle asutukselle koituvia haittoja tulee korostaa vapaa-ajanasutukseen nähden.
 - Yksityistieitelymääräjäestelyt ovat maastosta johtuen vaikeita eteläisissä vaihtoehdossa.

Pertti Vesa, maatilat Myllymäki, Jäppi, Pormestari, Lautsilta, Aro, Koskenpää, Vireä sekä Ystävyysden majatalo (yht. 56 nimeä asukkailla ja 60 kesäasukkailta), Kruusila:

- Nimilistä Kruusilan asukkaista ja mökkiläisistä, jotka kannattavat nykyisen valtatieen maastokäytävässä kulkevia moottoritievaihtoehtoja.

Jussi Rusko,

Kruusila:

- Paikallisten asukkaiden näkemyksiä painotettavana. Nykyisen tien estevaikutukset ovat merkittävät. Matka kyläkauppaan on turvaton.
- Haitat maataloudelle ovat vaihtoehdossa 5 ja 6 merkittävät ja ne uhkaavat monen elinkeino-

Erkki Suonio (Helsinki),
Syväjärven tiehoitokunta:

- Linjauksen tulisi noudattaa nykyisen valtatieen maastokäytävää Syväjärventien kohdalla. Koko matkalla Muurlasta Kruusilaan tulisi tutkia vielä nykyistä maastokäytävää.
- Tielinjaus rikkoo Lakiamäen luonnonsuomaisemakokonaisuuden.
- Aineuttaa haittoja Syväjärven, Matolammin ja Kakarlammin yhtenäiselle mökkiasutukselle.

Helena Smirnov,

Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri:

- Lakiamäen arvokkaan kallioaluekokonaisuuden säilymisen vuoksi tulisi tutkia linjauksen sijoittamista nykyisen ykkösten maastokäytävään Muurlasta Kruusilaan.

Suomusjärveä koskevia kannanottoja:

Kitulan ja Laperlan kylien intressiryhmät:

Maatilat: Viertola 1 ja 2, Joenpelto, Mäkelä, Jokirinne, Herrmola (yhteensä 39 allekirjoitusta):

- Vaihtoehdo 8 aiheuttaa vähiten haittoja yhdyskuntarakenteelle, elinkeinoille, maisemaan, luontoon ja kulttuuriarvoille.
 - 0-vaihtoehdo on jäänyt liian vähälle huomiolle, vaihtoehtoa ei ole kuvattu riittävän selvästi (onko 0 vai 0+).
 - Haittojen lieventämistoimenpiteitä ei ole esitetty riittävästi, etenkin 0-vaihtoehdon osalta.
 - Meluhaitat on esitetty riittämättömästi - melun-torjuntasuunnitelma pitäisi olla osana yva-menetelyä.
 - Väliraportti kaipaava yhteenvedo sekä johtopäätöksiä vaikutusten merkittävyydestä.
 - Pohjavesialueeseen kohdistuvien vaikutusten painoarvot tulee selvittää ennen lopullista valintaa. Lisäksi tulee selvittää vaihtoehtoiset vedenottomahdollisuudet.
 - Jatkosuunnittelussa tulisi tarkentaa eritasoittumääräjäestelyjä mahdollisimman vähän haittaa tuottavaksi. Mahdollisimman pohjoinen linjaus on paras.
- Lasse Laakso,
Kliikala,
os. Suomusjärvi:
- Pohjavesialue Kitulassa on vedenottamoinen tärkeä. Se on Suomusjärven taajaman kasvun edellytys, joten sitä ei saa tuhota tai pilata. Kuten vaihtoehdossa 8.
 - Vaihtoehdo 8 haittaa asutusta ja tuhoaa Niemen tilan.

