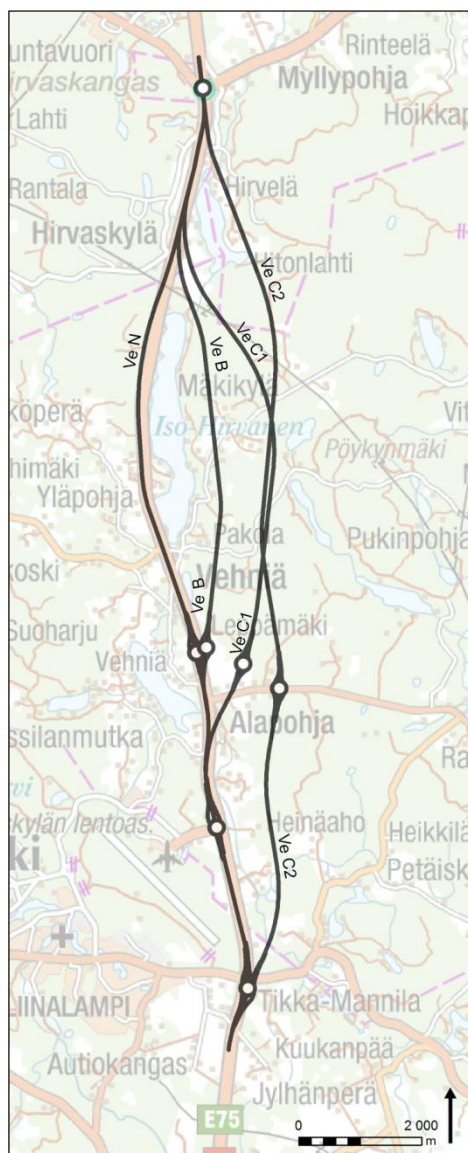


Valtatie 4 Vehniä-Äänekoski Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

LINJAUSVAIHTOEHTOJEN TARKISTUS



LUONNOS 23.3.2015

Sisältö

1	Lähtökohdat ja vaihtoehdot	3
1.1	YVA-ohjelma ja sen linjausvaihtoehdot	3
1.2	Linjausvaihtoehtojen tarkistus	4
2	Tavoitteet	6
3	Linjausvaihtoehtojen arviointi	9
3.1	Alue- ja yhdyskuntarakenne	9
3.2	Vaikutukset ihmisiin	12
3.2.1	Melu	12
3.2.2	Päästöt	15
3.2.3	Estevaikutus ja paikalliset kulkuyhteydet.....	16
3.2.4	Joukkoliikenne.....	16
3.3	Maisema ja kulttuuriperintö	16
3.3.1	Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet	16
3.3.2	Maisemakuva	19
3.4	Luonto.....	21
3.4.1	Pohjavedet	21
3.4.2	Luonto	22
3.5	Liikenne	32
3.6	Toteutettavuus	35
4	Yhteenveto ja johtopäätökset	37
	Liitteet.....	39

LIITTEET:

Liite 1: Luontokohteet taulukossa

Liite 2: Liito-orava-alueet taulukossa

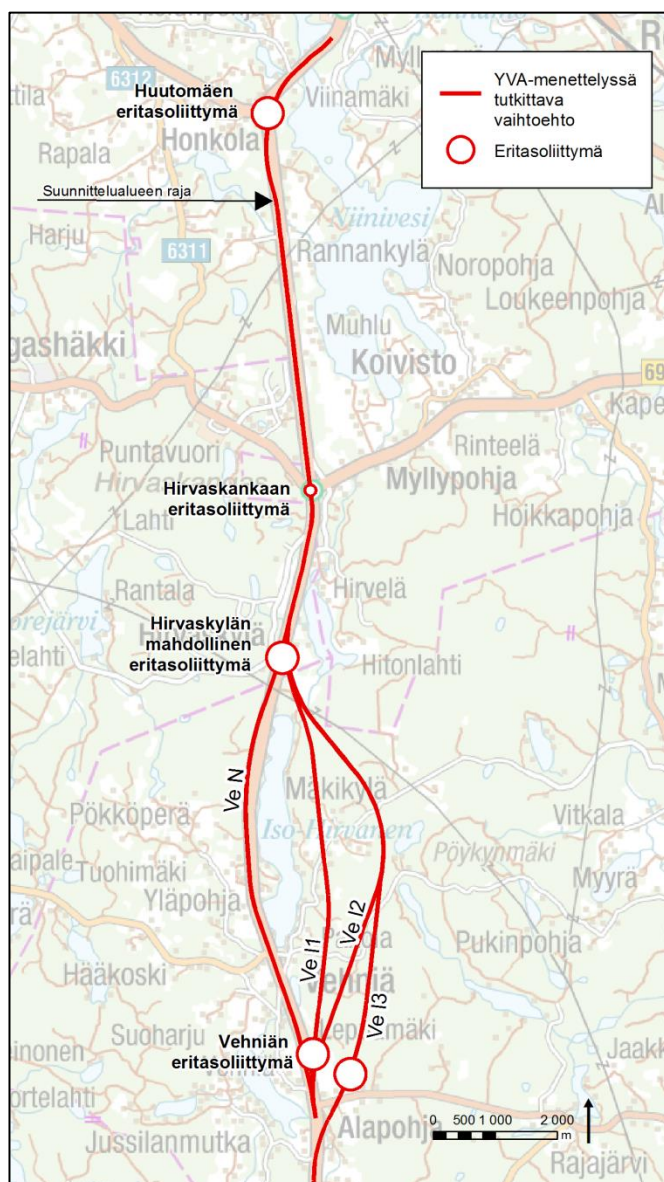
Liite 3: Linjausvaihtoehdot A3-kartat

1 Lähtökohdat ja vaihtoehdot

1.1 YVA-ohjelma ja sen linjausvaihtoehdot

Keski-Suomen ELY-keskus on käynnistänyt keväällä 2014 suunnittelun valtatie 4 parantamiseksi Vehniän-Äänekosken välisellä noin 15 kilometrin osuudella. Suunnittelussa varaudutaan YVA-lain mukaiseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA). Hankkeesta laadittu ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on valmistunut lokakuussa 2014 ja siitä on saatu yhteysviranomaisen lausunto 29.12.2014.

Arviointiohjelmassa on esitetty vaihtoehdot N, I1, I2 ja I3 eli valtatie 4 parantaminen joko nykyiseen maastokäytävään (N) tai vaihtoehtoisesti eteläosassa nykyisen tien itäpuolelle (I-vaihtoehdot).



Kuva 1. YVA-ohjelmassa esitetyt linjausvaihtoehdot.

YVA-ohjelmasta saatujen kannanottojen perusteella kaikilla arviointiohjelman vaihtoehtoilta on sekä kannatusta että vastustusta. Kannanottojen perusteella on päädytty siihen, että ennen varsinaista vaikutusten arviointia, on tarpeen käydä vaihtoehdot vielä läpi ja tarkastella seuraavat asiat:

- Itäisten vaihtoehtojen yhdistämismahdollisuudet.
- Ns. vanhan seutukaavan mukaisen itäisen linjauksen tarkastelu mahdollisena vaihtoehtona lähtien etelässä Tikka-Mannilasta ja yhdistämismahdollisuudet itäisiin linjauksiin.

1.2 Linjausvaihtoehtojen tarkistus

Linjausvaihtoehtoja on tarkistettu osuudella Tikka-Mannila – Hirvaskangas, joka muodostaa myös vaihtoehtovertailun aluerajauksen.

Eteläpäässä vertailualue liittyy Kirri – Tikkakoski tiesuunnitelmassa esitettyihin ratkaisumalleihin, joita on muokattu tarpeen mukaan. Pohjoispäässä vertailualue rajautuu rakennetun Hirvaskankaan eritasoliittymän pohjoispuolelle.

Vaihtoehtoina ovat valtatie parantaminen nykyisellä paikalleen (Ve N) tai valtatie parantaminen Iso-Hirvasen itäpuolelle (Ve B ja Ve C1, Ve C2) (Kuva 3). Linjausvaihtoehtoja voidaan yhdistellä siten, että pohjoispäässä voisi olla C1 ja eteläpäässä C2, mikäli vertailuissa siihen löytyy perusteita.

Valtatien 4 suunnittelussa on lähdetty siitä, että Tikka-Mannila – Hirvaskangas välisellä osuudella varaudutaan moottoritiehen. Tavoitetilannetta ajatellen tämä tarkoittaa sitä, että nopeustaso on 100 km/h, liittymät ovat eritasoliittymiä. Tiellä on kaksi ajorataa ja joko riittävän leveä keskikaista tai keskikaide. Osalla matkaa voi olla välivaiheissa myös ohituskaistajaksoja, jolloin toiseen suuntaan on kaksi ajokaistaa ja toiseen suuntaan yksi kaista. Moottoritiellä on liikennöintirajoituksia eli siellä ei sallita maatalousliikennettä eikä jalankulku- ja polkupyöräliikennettä.

Valtatien 4 nykyiset vuorokausiliikennemäärät ovat Vehniän eteläpuolella noin 11900 autoa ja osuudella Vehniä – Hirvaskangas noin 11 500 autoa. Raskaan liikenteen osuus on 11-13 %.

Tutkituissa vaihtoehtoisissa päätien pituudet ja liikennemäärät vertailupisteiden välisellä osuudella ovat:

	Ve N	Ve B	Ve C1	Ve C2
Pituus (km)	16,55	16,40	16,80	16,53
Liikenne-ennuste 2030 (ajon/vrk)				
Tikka-Mannila – Vehniä	15700	15700	15700	14700
Vehniä - Hirvaskangas	15200	14500	14500	14000

Ennusteliikenne vuodelle 2030 perustuu valtakunnalliseen liikenne-ennusteeseen (Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste, Liikenneviraston julkaisu 13/2014). Ennusteessa on kuvattu erikseen mm. valtatie 4 Jyväskylä-Oulu yhteysvälin ja Jyväskylän kaupunkiseudun henkilöautoliikenteen ja raskaan liikenteen kasvukertoimet. Ennusteen mukaan henkilöautoliikenne kasvaa suunnittelualueella aikajaksolla 2013-2030 noin 1,353 -kertaiseksi ja raskas liikenne noin 1,135 -kertaiseksi. Näissä luvuissa on mukana liikkumis- ja kuljetusennusteiden muutosten lisäksi tilastokeskuksen tekemät alueiden väestö- ja työpaikkaennusteet. Nykyisiä tai tulevia paikallisia työpaikka-, kuljetus- tms. keskittymiä ei kasvukertoimissa ole mukana. YVA:n selostusvaiheessa liikenne-ennustetta tulee tarkentaa paikallisilla ennusteilla.

Vaihtoehdot on esitetty liitekartoilla.

2 Tavoitteet

YVA-ohjelman yhteydessä on esitetty valtatie 4 parantamiseen liittyvät yleistavoitteet. Linjausvaihtoehtojen tarkistamisen yhteydessä käydään tavoitteiden aihepiirit läpi sillä tarkkuudella, että vaihtoehtojen keskinäiset erot voidaan tunnistaa. Vaikka kyseessä ei ole maakäytön suunnitteluhanke, vaikuttaa valtakunnallisen päätien parantaminen ja tien sijainti erittäin voimakkaasti myös alueen maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Tavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta astui voimaan 1.3.2009. Tätä hanketta koskevat erityisesti seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

Toimiva aluerakenne:

- Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävä hyödyntämistä.
- Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin. Aluerakennetta kehitetään monikeskuksisena ja verkottuvana sekä hyviin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille. Samalla on huomioitava muun yhdyskuntarakenteen, elinympäristön laadun ja ympäristöarvojen asettamat vaatimukset.

Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

- Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä.
- Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua.
- Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja mahdollisuuksien mukaan asuinalueiden läheisyydessä siten, että henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen.
- Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen.
- Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja esittää eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet.
- Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuuria.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat

- Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään.
- Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävä hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta. Alueidenkäytössä edistetään kyseiseen tarkoitukseen osoitettujen hiljaisten alueiden säilymistä.
- Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet.
- Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.

Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

- Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä.
- Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.
- Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja -verkostoja.
- Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä valtakunnallisesti merkittävien satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.
- Alueidenkäytössä on turvattava lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet.

Seudulliset tavoitteet

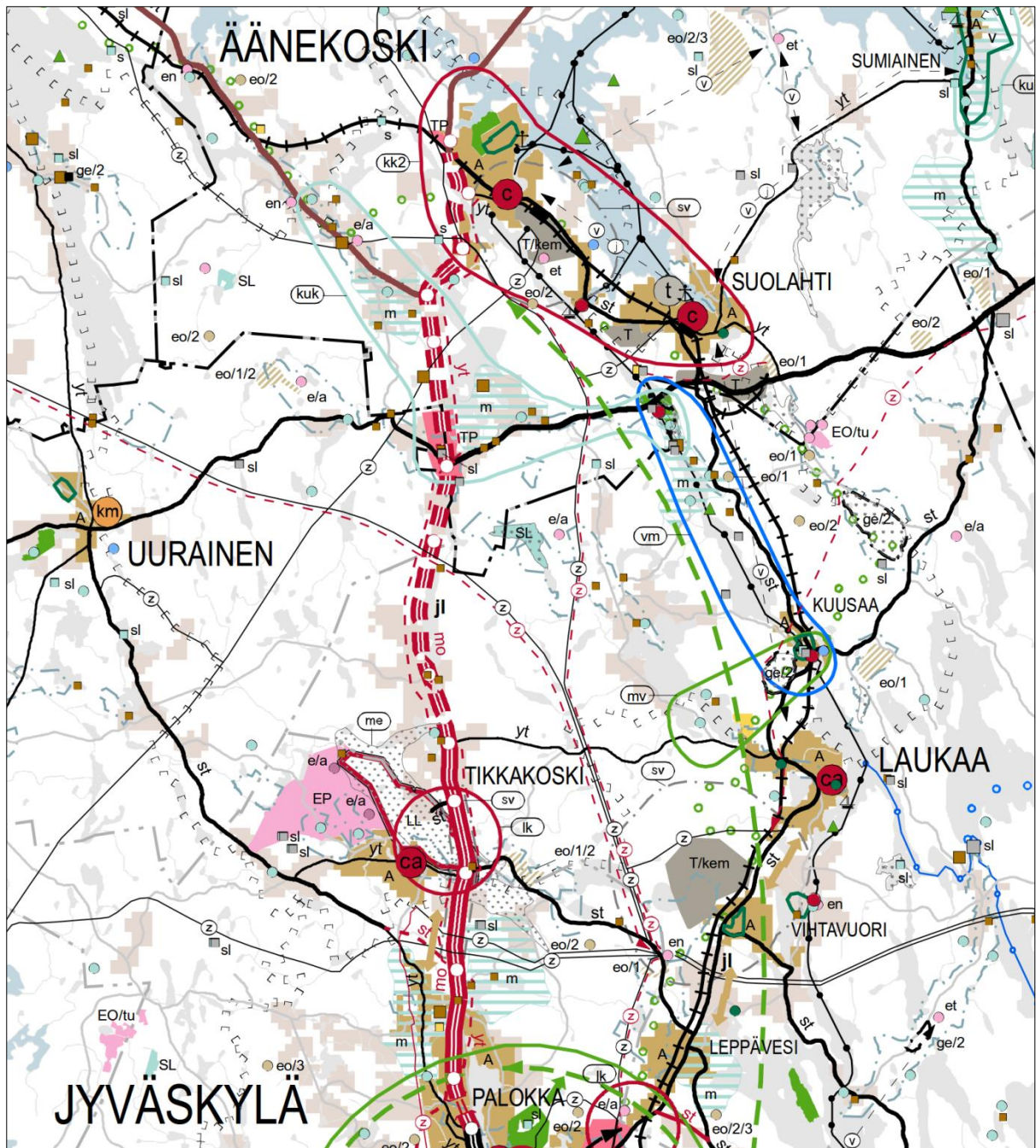
Keski-Suomen maakuntakaavassa on asetettu seuraavat tieliikenneväyliä koskevat tavoitteet:

- Varaudutaan keskeisten tieliikenneyhteyksien ja joukkoliikenteen kehittymisen tarvitsemiin aluevarauksiin ja yhteystarpeisiin.
- Valtatiellä 4 varaudutaan valtakunnallisesti merkittävään valtatiehen.
- Maakunnan valtateitä/kantateitä kehitetään valtatie- ja kantatie- ja kantatietasoisina teinä ottaen huomioon puuttuvien osuuksien rakentaminen ja päätieverkon jatkuvuuden parantaminen sekä varmistaen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

Paikalliset tavoitteet

Paikallisina tavoitteina esitetään seuraavat:

- Liikenneturvallisuuden ja asumisviihtyvyyden parantaminen.
- Liikenteen melu- ja päästöhaittojen vähentäminen ja estevaikutuksen minimointi.
- Alueellisen maankäytön ja sekä yleiskaavoituksen tukeminen ja edistäminen.
- Kiinteistöjen omistajille aiheutuvien haittojen minimointi.
- Paikallisesti arvokkaiden luonto- ja kulttuurikohteiden arvojen säilyttäminen ja mahdollisten haittojen lieventäminen sekä maisema-alueiden ja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden huomioon otto.



Kuva 3. Ote Keski-Suomen maakuntakaavojen yhdistelmästä (ns. kansanpains). Yhdistelmässä esitetään yhdellä kartalla voimassa ja vahvistettavana olevat maakuntakaavat.

3 Linjausvaihtoehtojen arviointi

3.1 Maankuntakaavoitus ja tiensuunnittelun tilanne

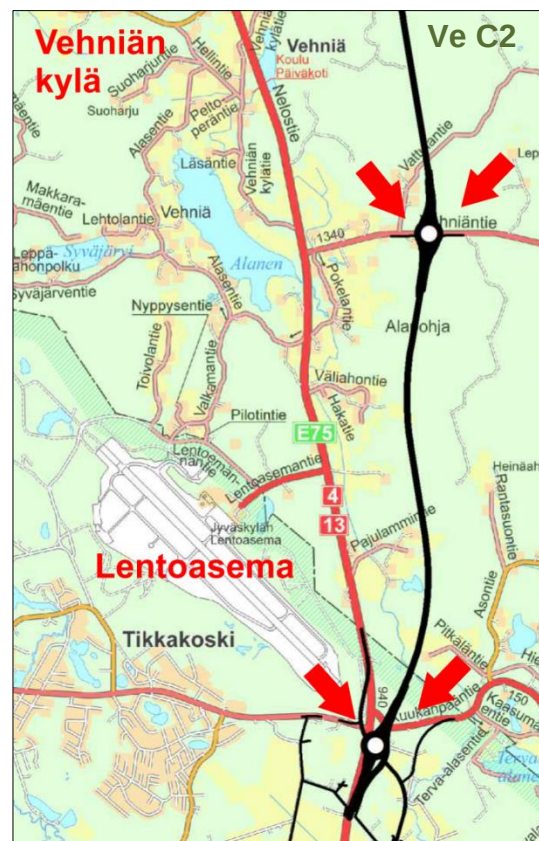
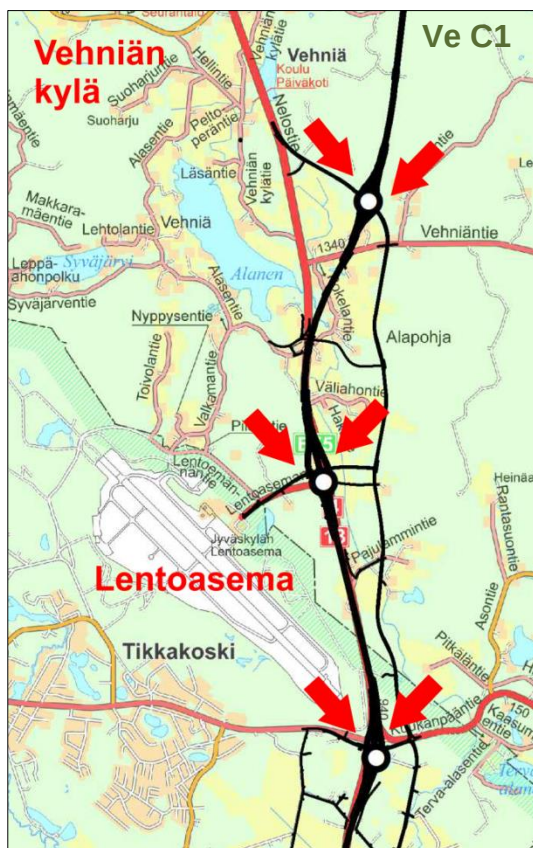
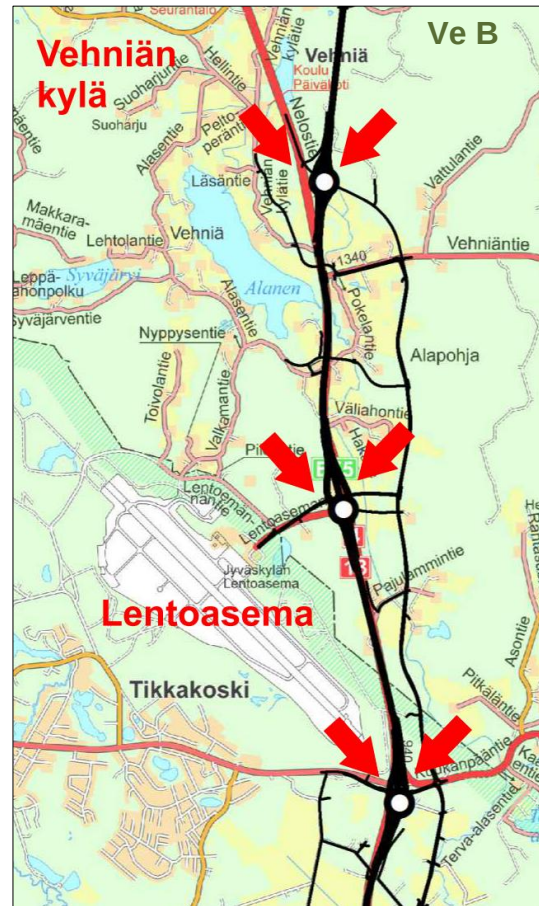
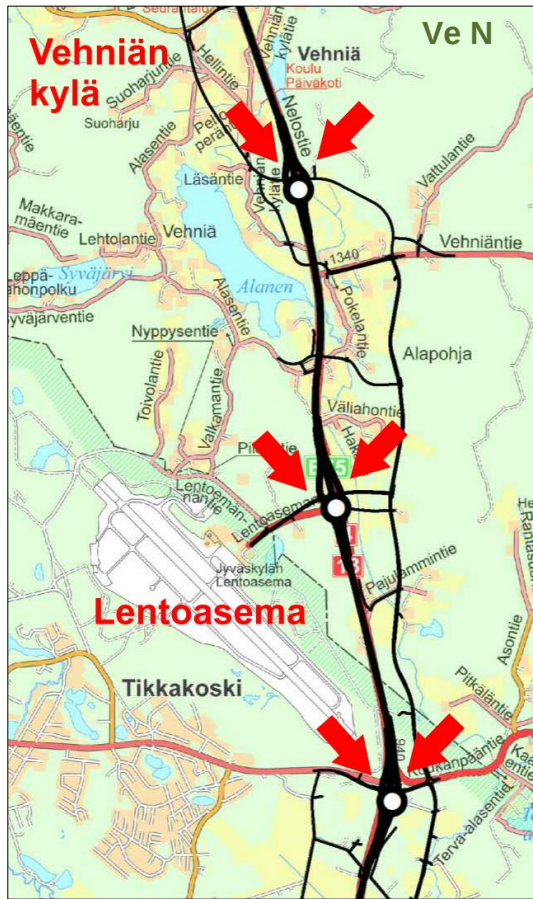
Valtatielle 4 on laadittu tiesuunnitelma osuudelle Kirri-Tikkakoski. Tiesuunnitelman on valmistunut 14.3.2014 ja sitä edeltävä hankkeen yleissuunnitelma on saanut lainvoimaisen hyväksymispäätöksen 6.9.2013. Sekä yleissuunnitelma että tiesuunnitelma ovat ympäristöministeriön 14.4.2009 vahvistaman Keski-Suomen maakuntakaavan mukaisia. Tiesuunnitelma on ollut vuoden 2014 loppupuolella nähtävillä ja suunnitelma on parhaillaan Liikenneviraston hyväksymiskäsittelyssä.

Maakuntakaavassa on valtatie 4 sijainti osoitettu nykyiseen maastokäytävään osuudella Tikkakoski-Äänekoski. Vaihtoehto N on maakuntakaavan mukainen ja vaihtoehdot B, C1 ja C2 vaativat maakuntakaavan tarkistusta. Vaihtoehto C2 on osuudella Tikkakoski-Vehniä myös tiesuunnitelman vastainen eikä noudata yleissuunnitelman linjausta.

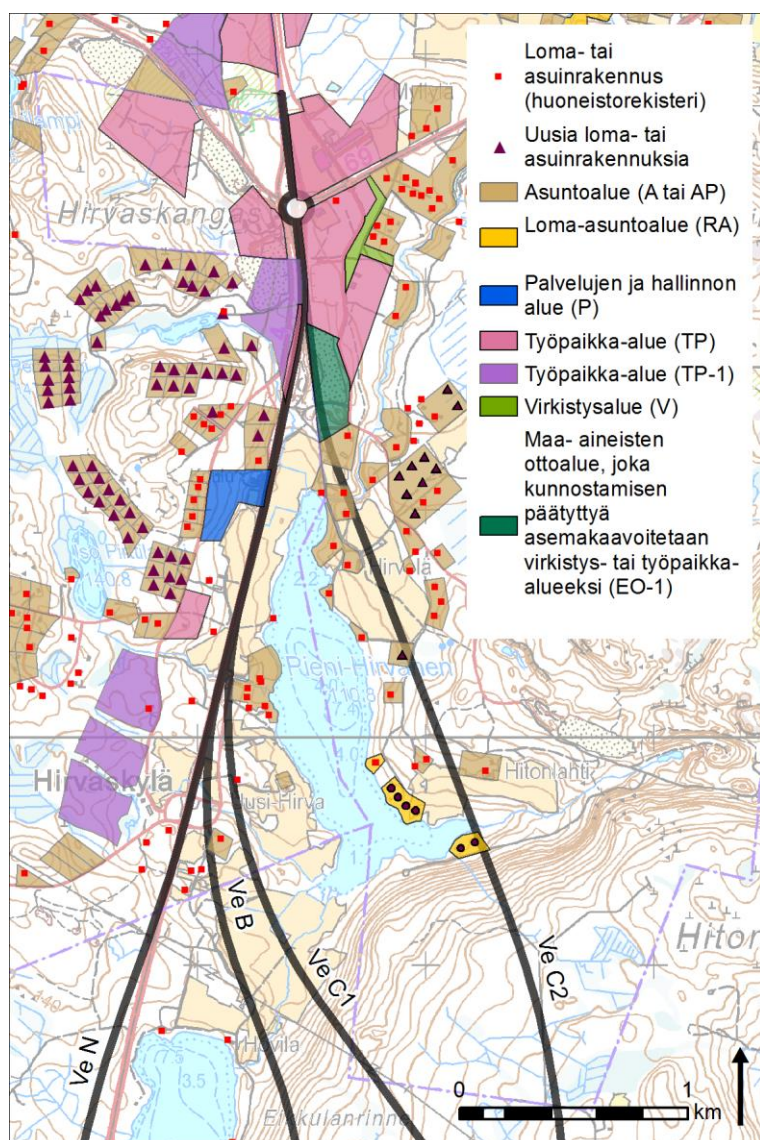
3.2 Alue- ja yhdyskuntarakenne

Aluerakenteella tarkoitetaan koko maan, maakunnan tai maakunnan osan rakennetta. Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan työssäkäyntialueen, kaupunkiseudun, kaupungin, kaupunginosan tai muun taajaman rakennetta. Yhdyskuntarakenne sisältää asunto-, työpaikka-, asiointi- ja virkistysalueiden ja niitä yhdistävän liikenteen ja teknisen huollon järjestelmien muodostaman toiminnallisen kokonaisuuden. Näiden toimintojen keskinäinen sijainti vaikuttaa päivittäiseen liikkumistarpeeseen sekä mahdollisuuksiin käyttää eri kulkutapoja päivittäisessä liikkumisessa. Yhdyskuntarakenteen on havaittu vaikuttavan liikenteen energiakulutukseen, mitä on selitetty tilastollisesti esimerkiksi asukastiheydellä, asumus- ja työpaikkarakenteella, toimintojen sijoittumisella ja joukkoliikenteen tarjonnalla.

Valtatien, sen rinnakkaistiestön ja varsinkin eritasoliittymien sijainti vaikuttavat erittäin merkittävästi alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Eritasoliittymät vetävät puoleensa liikennehakuisia toimintoja (palvelualueita yms.), jotka parhaimmillaan eheyttävät yhdyskuntarakennetta mutta sijoituessaan irralleen muusta rakenteesta aiheuttavat maankäytön hajaantumista (Kuva 4). Hajaantuva maankäyttö lisää liikkumiskustannuksia, palveluvarustuksen kustannuksia sekä verkostojen rakentamis- ja kunnossapitokustannuksia.



Kuva 4. Punaiset nuolet kuvaavat eritasoliittymän vetovoimaa.



Kuva 5. Hirvaskankaan osayleiskaavan (Uurainen 2014) ja Hirvaskangas-Koiviston osayleiskaavan (Äänekoski 2014) kaava-aineistojen yhdyskuntarakenteeseen liittyvät kaavamerkinnot.

Vaihtoehto N

Nykyiseen päätielinjaukseen ja siihen liittyvään rinnakkaistiestöön tukeutuvaa yhdyskuntarakennetta voidaan kehittää asutuksen, palveluiden ja työpaikka-alueiden painopisteissä ilman päätien sijainnista johtuvaa merkittävää muutospainetta. Valtatielle tulee liittymä- yms. maankäytön rajoitteita, mutta ne voidaan hoitaa toimivaksi suunnitellun rinnakkaistieverkon kautta. Valtatie kulkee paikoin lähellä asutusta, jolloin haittojen ehkäisy ja lieventäminen edellyttävät parantamistoimenpiteitä kuten melusuojuuksia ja alikulkuja. Nämä toimenpiteet voidaan käytettävissä olevan tilan puitteissa kuitenkin toteuttaa. Vaihtoehto N tukee voimassa olevan maakuntakaavan ja yleiskaavojen mukaisia maankäytön kehittämistavoitteita.

Vaihtoehdot B ja C1

Iso-Hirvasen itäpuolelle sijoittuvat linjat B ja C1 ovat yhdyskuntarakenteen kannalta samantyyppisiä. Kummassakin vaihtoehdossa Vehniän kylä jää päätien ulkopuolelle siten, että nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä. Vehniän kylän maankäyttöä voidaan kehittää rinnakkaistien varaan. B-vaihtoehto erkanee nykyisestä linjauksesta eteläpäässä asutuksen kannalta edullisemmin kuin C1-linjaus, joka halkaisee Suonpään-Suopuron asutuksen ja pellot. Kumpikin linjaus halkaisee pohjoispäässä nykyisen tien ja Pieni-

Hirvasen välissä olevan aluekokonaisuuden ja muodostaa voimakkaan esteen olevan asutuksen ja peltojen keskelle. Linjaus B kulkee järven itäpuolella olevan Mäkikylän ja järven välistä ja linjaus C1 kulkee Mäkikylän itäpuolitse. Mäkikylän eheyden sekä järven rannan loma-asutuksen virkistyskäytön kannalta B-vaihtoehto on huonompi kuin C1. Vaihtoehdot B ja C1 edellyttävät voimassa olevan maakuntakaavan ja yleiskaavojen tarkistusta.

Vaihtoehto C2

Linjaus C2 erkanelee nykyisestä valtatiestä Tikka-Mannilan kohdalla ja linjaus sijoittuu noin 13 km:n matkalla uuteen maastokäytävään. Nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä. Tikkakosken lentoasemalle kulku hoidetaan rinnakkaistien kautta. Linjaus pirstoo pohjoispäässä Pieni-Hirvasen itäpuolella olevan asutuksen. Muutoin linjaus kulkee kaukana asutuista alueista, jolloin sen haitat ovat pienet.

Verkollinen kokonaisratkaisu eritasoliittymineen on liikennemääriä ajatellen ylimittainen ja aiheuttaa pitkällä matkalla paineita maankäytön hajaantumiseen, mikä on epäedullista alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta. Vaihtoehto C2 edellyttää voimassa olevan maakuntakaavan ja yleiskaavojen muutoksia.

Johtopäätös

Vaihtoehto N tukee parhaiten yhdyskuntarakennetta ja sen kehittämistä. Muut vaihtoehdot aiheuttavat paineita yhdyskuntarakenteen hajautumiselle, mikä on vastoin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Ongelmallisimmin on tässä suhteessa vaihtoehto C2.

3.3 Vaikutukset ihmisiin

3.3.1 Melu

Valtatien 55 dB:n keskimääräinen melualue ulottuu ennusteliikennemäärillä 100-200 metriä tien kummallekin puolelle kun tie sijoittuu korkeusasemaltaan 0,5-2 m penkereelle. Melualueen leveyteen vaikuttavat tien korkeusaseman ja nopeustason lisäksi mm. raskaan liikenteen määrä. Lähtökohta on, että tienvarsiasutuksen kohdissa melualueille rakennetaan meluntorjuntaa. Erilaisia meluestetyyppejä ovat mm. melukaide, meluvalli, meluaita ja erilaiset meluvallin ja -aidan yhdistelmä rakenteet.

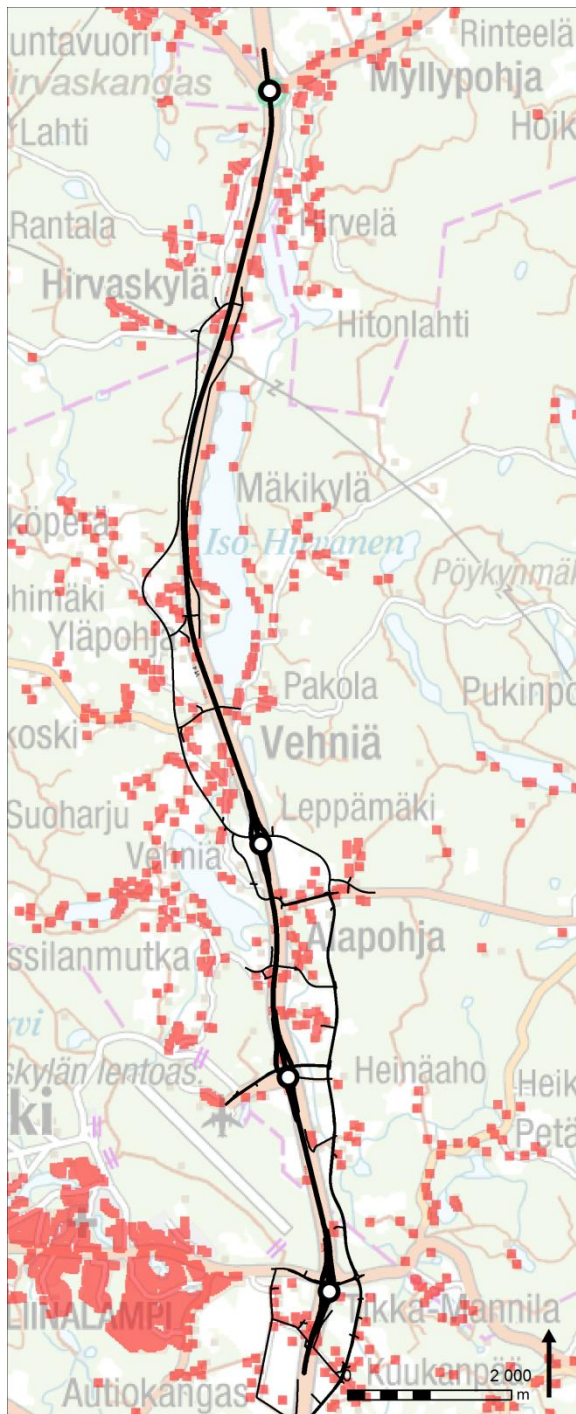
Linjausvaihtoehto N sijoittuu nykyiseen maastokäytävään koko vertailuosuudella ja tien varrella on useassa kohdassa asutusta, joka edellyttää meluntorjuntaa. Alustavien tarkastelujen mukaan meluntorjunta on toteutettavissa ja niiden suojausvaikutus on riittävä.

Linjausvaihtoehdot B ja C1 sijoittuvat eteläpäässä nykyiseen maastokäytävään, joten niiden meluntorjuntatarve on samanlainen kuin vaihtoehdossa N. Uuden maastokäytävän alueella on näissä linjauksissa yksittäisiä asuintaloja, jotka edellyttävät meluntorjuntaa. B-vaihtoehto kulkee Iso-Hirvasen kohdalla siten, että järven rannalla oleva loma-asutus kärsii todennäköisesti tien meluhaitoista. Loma-asutuksen meluntorjuntakriteerinä on 45 dB, jonka saavuttaminen saattaa olla hankalaa tien korkeusaseman johdosta. Vaihtoehdossa C1 ei vastaavaa ongelmaa ole. Iso-Hirvasen pohjoispäässä kumpikin linjaus B ja C1 sijoittuvat korkealle penkereelle, jossa meluntorjunta hoidetaan melukaiteilla. Tien korkeusaseman takia kaiteen meluntorjuntavaikutus saattaa olla huono.

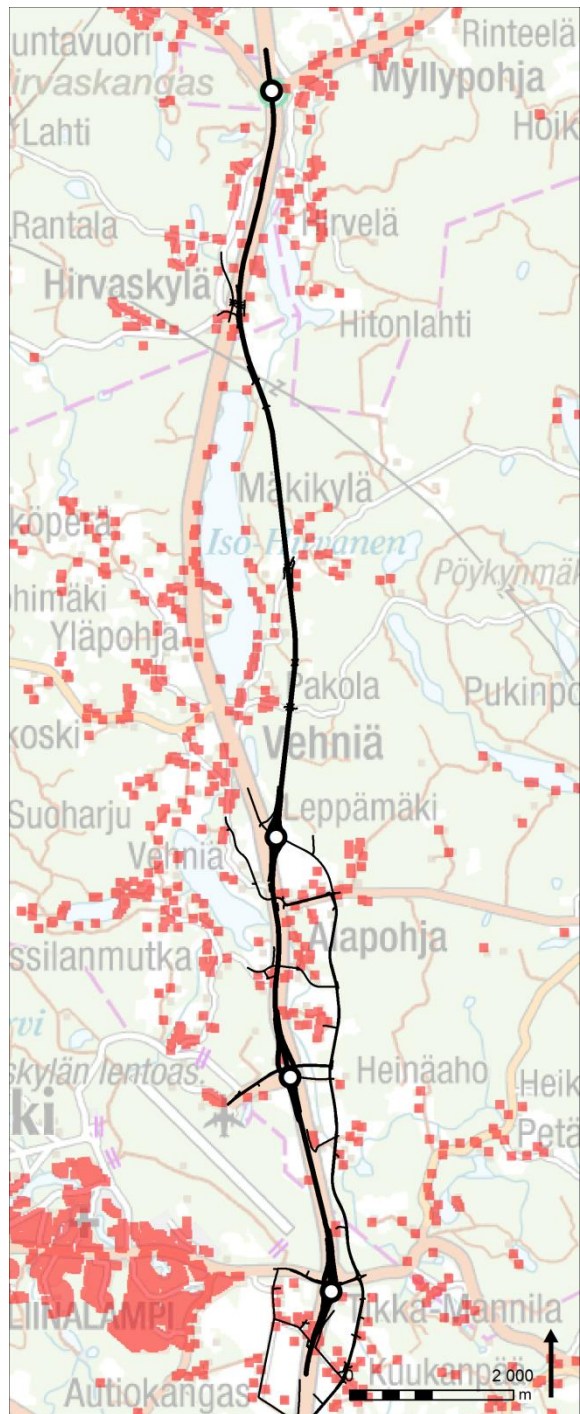
Linjausvaihtoehto C2 sijoittuu suurelta osin asumattomaan ympäristöön, jolloin meluntorjuntatarve on pieni. Linjauksen pohjoispäässä tie sijoittuu erittäin korkealle (penger paikoin yli 60 m), jolloin melu leviää erittäin kauas huolimatta melukaiteista.

Vaihtoehdot B, C1 ja C2 tuovat liikenteen aiheuttamaa melua alueille, joissa sitä ei nyt ole. Linjaukset B, C1 ja C2 vähentävät ns. hiljaisia alueita. Vaihtoehto N toteutetaan niin, että meluhaitta nykytilanteeseen verrattuna vähenee.

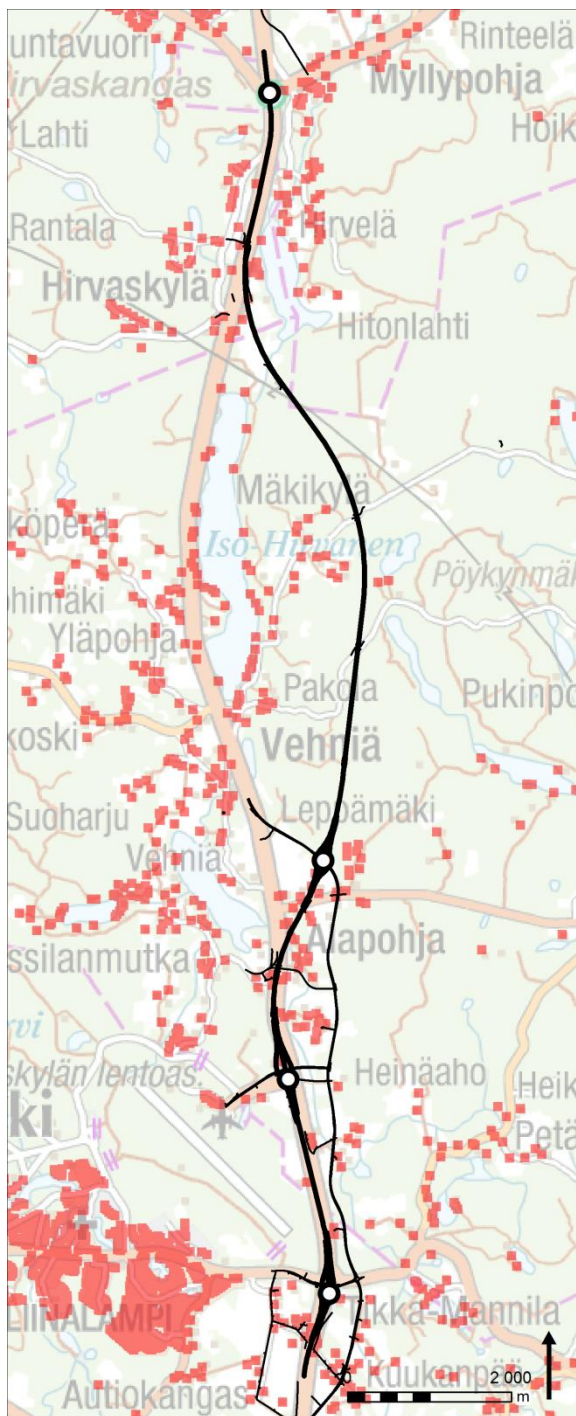
Ve N



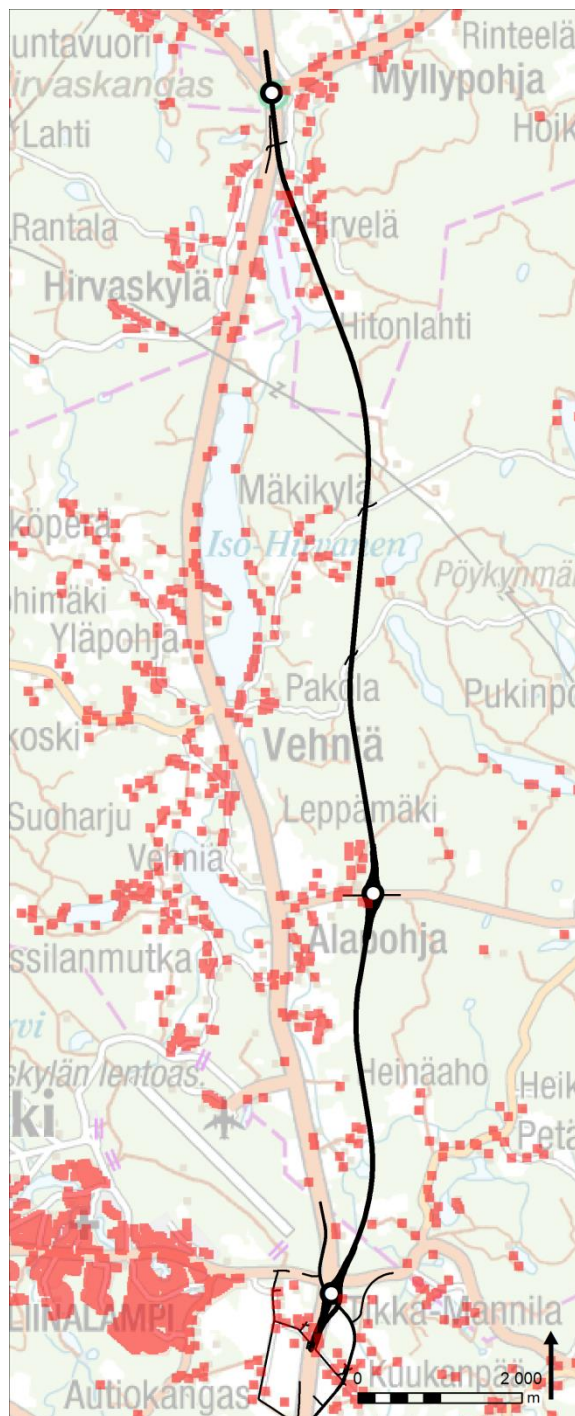
Ve B



Ve C1



Ve C2



Kuva 6: Asutus tarkastelualueella. Asuin- ja lomarakennukset on merkitty punaisille neliöillä.

3.3.2 Päästöt

Valtatieliikenteen sujuvuuden ja autokannan parantuminen vähentävät tulevaisuudessa päästöjen määriä. Tarkastelualueen liikennemäärillä päästöjen määrät ovat pieniä, eikä niistä ole haittaa. Pääkaupunkiseudulla on laadittu suosituksia suojaviheralueen leveydeksi eri liikennemäärille. Tässä hankkeessa ennusteliikennemäärän suurusluokka on noin 15000 autoa vuorokaudessa, jolloin suojaviheralueen leveyssuositus on vähintään 21 m. Suositusleveys toteutuu kaikissa vaihtoehdoissa.

3.3.3 Estevaikutus ja paikalliset kulkuyhteydet

Valtatie ja sen liikenne muodostavat asutuksen kohdalle estehaitan, jota voidaan lieventää mm. alikulku-/ylikulkujärjestelyillä, joihin liittyy myös turvalliset ja sujuvat liikenneväylät. Kaikissa vaihtoehdoissa on tarpeen tehdä useita päätien poikittaisyhteyksiä estevaikutuksen lieventämiseksi. Suurimmat estehaitan lievennystarpeet ovat vaihtoehdossa N ja pienimmät vaihtoehdossa C2. Vaihtoehdot B ja C1 ovat samanveroisia.

Valtatien parantaminen moottoritieksi edellyttää rinnakkaistiestöä, joka on yleensä valtion ylläpitämä yleinen tie eli maantie. Tarvittaessa rinnakkaistien yhteyteen tehdään jalankulku- ja pyörätie. Vaihtoehdot poikkeavat toisistaan rinnakkaistiestön sijainnin ja rakentamistarpeen suhteen. Linjausvaihtoehdossa N rakennetaan Vehniän kylän kautta uusia tieyhteyksiä, jotka parantavat kyläläisten liikkumisolosuhteita nykyiseen verrattuna. Muissa vaihtoehdoissa tällä alueella rinnakkaistienä toimii nykyinen valtatie. Vaihtoehdossa C2 nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä koko osuudella Tikka-Mannila – Hirvaskangas.

3.3.4 Joukkoliikenne

Alueen asutuksen kannalta on vaihtoehto N paras, koska siinä linja-autoreitit kulkevat asutuksen läheltä nykyisen käytännön mukaisesti. Vaihtoehto C2 on huonoin, koska siinä suurin osa linja-autoreiteistä kulkee kaukana asutuksesta. Myös vaihtoehdot B ja C1 ovat Vehniän kylän kannalta huonoja, koska pääosa reiteistä kulkee Iso-Hirvasen itäpuolitse.

3.4 Maisema ja kulttuuriperintö

3.4.1 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet

Suunnittelualueen maiseman ja kulttuuriympäristön tilaa on inventoitu valtakunnallisten ja maakunnallisten inventointien yhteydessä. Hajanaisempaa tietoa on saatu kaavojen laadinnan yhteydessä. Maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt on kuvattu Keski-Suomen maakuntakaavaa varten tehdyssä selvityksessä (Keski-Suomen liitto 2009b) ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet maakuntakaavan alueuettelossa (Keski-Suomen liitto 2009a).

Seuraavassa on todettu suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta maakunnallisesti arvokkaat alueet (Kuva 7):

Kuukanpää

Lähellä tarkastelualueen eteläpäästä noin 250 metrin etäisyydellä nykyisestä tielinjauksesta sijaitsee Kuukanpään maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Kuukanpää on laaksossa sijaitseva korkeiden vuorimaisten mäkien rajaama maisema-alue. Rakennuskanta on sijoittunut perinteisesti maantien ympärille ja järvenrantapellot ovat viljelykäytössä tai laitumina. Pihapiirien puut ja peltojen lehtipuuvaltaiset metsäsaarekkeet tekevät maisemasta monimuotoisen.

Kaikki vaihtoehtolinjaukset sijoittuvat nykyiselle valtatien 4 linjaukselle. Vaihtoehto C2 eroaa muista vasta Tikka-Mannilan liittymän kohdalla yli puolentoista kilometrin etäisyydellä. Eri vaihtoehtojen vaikutukset Kuukanpään maisema-alueeseen ovat hyvin samankaltaisia ja vähäisiä.

Vehniän kartano

Tarkastelualueen eteläosassa noin 300 metrin päässä nykyisestä valtatiestä 4 ja lähimmästä hankevaihtoehdosta Laukaan kunnassa Alasen järven rannalla sijaitsee Vehniän kartano, joka on maakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö.

Vehniän kartanon kohdalla vaihtoehtoisista tielinjauksista lähin on Ve N noin 270 m etäisyydellä. Myös Ve B sijaitsee suhteellisen lähellä 320 metrin päässä. Vaihtoehdot C1 ja C2 sijaitsevat kauempana.

Koivistonkylä

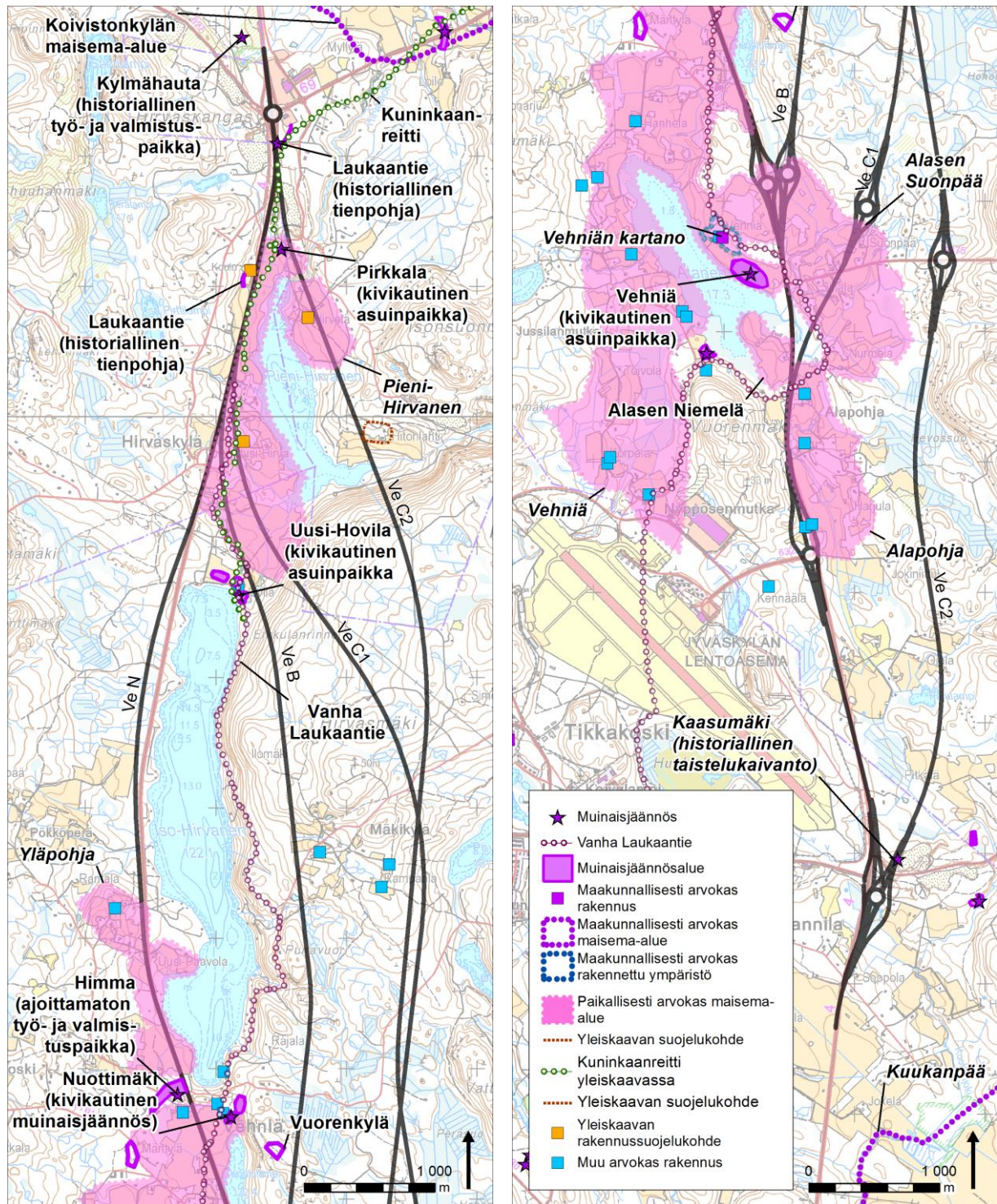
Tarkastelualueen pohjoispuolella Äännekoskella Niiniveden eteläpuolella sijaitsee Koivistonkylän maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Alueelta avautuu mainiot vesistö- ja peltoaukeanäkymät. Koivistonkylän maisema-alue sijaitsee noin 500 metrin päässä tarkastelualueen pohjoispäästä, jossa kaikki vaihtoehdot ovat yhteneväisiä. Eri vaihtoehtojen vaikutukset maisema-alueeseen ovat samankaltaisia ja vähäisiä.

Vanha Laukaantie/ Kuninkaanreitti

Tarkastelualueelle sijoittuu Vanha Laukaantie, joka on Keski-Suomen vanhin maantie. Tien synty ja alueen vanhin asutus liittyvät yhteen. Tie on peräisin mahdollisesti jo 1500-luvulta, vaikka ensimmäiset dokumentit siitä on 1600-luvulta. Vehniällä ja Koivistossa tie on säilyttänyt kylätien asunsa kiemurrellessaan asutuksen, asutuksen, järvien ja peltojen keskellä. Tie on inventoitu vuonna 1998 (Museovirasto/ Tourunen). Ainoastaan Laukaantien Hirvaskankaalla sijaitsevat osuudet on merkitty muinaisjäännösrekisteriin. Muu tunnettu osuus Vanhasta Laukaantiestä ei ole suojeltu muinaismuistolailla. Vanhalla Laukaantiellä on kokonaisuudessaan kuitenkin toki historiallista arvoa.

Hirvaskankaan osayleiskaavaan merkitty ja Museoviraston määrittelemät linjaukset Vanhalle Laukaantielle poikkeavat hieman toisistaan. Myös Laukaantien muinaisjäännösrekisterissä olevat historialliset tienpohjat poikkeavat kaavamerkinnästä hieman. Valtatie 4 seurailee Tikkakoskelta Hirvaskankaalle saakka Vanhaa Laukaantietä, joten kaikki vaihtoehdot, lukuun ottamatta vaihtoehtoa C2, ylittävät sen useaan kertaan.

Valtakunnallisesti arvokkaita maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) kohteita ei ole alueella. Maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta paikallisesti arvokkaita alueita on runsaasti ja ne ovat pääosin avoimia viljelyalueita.



Kuva 7: Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet.

Muinaisjäännökset

Alueella on melko paljon muinaisjäännöksiä. Yksi keskittymä on Uusi-Hovilan kivikautinen asuinpaikka Iso-Hirvanen -järven pohjoispäässä. Siellä on tehty asuinpaikkaan liittyviä löytöjä ainakin 300 metrin matkalta tilalta ja pelloilta. Iso-Hirvasen ja Koululammen välissä on useita Himman ja Nuottimäen muinaisjäännealueisiin liittyviä löydöksiä. Kaasumäen taistelukaivanto jää vaihtoehdon C2 alle. Himman ajoittamaton työ- ja valmistuspaikka sijoittuu nykyisen tien ja vaihtoehdon N läheisyyteen. Lisäksi Laukaantien historiallinen tienpohja sijoittuu aivan nykyisen tielinjauksen viereen Hirvaskankaan eritasoliittymän alueelle.

Paikallisesti arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualueella sijaitsevien järvien Alasen, Koululammen, Iso-Hirvasen ja Pieni-Hirvasen ranta-alueista suuri osa on paikallisesti arvokkaita maisema-alueita. Näillä alueilla sijaitsee runsaasti arvokkaita rakennuksia.

3.4.2 Maisemakuva

Vaihtoehto N

Vaihtoehtoon N linjaus seurailee nykyisen valtatie tienkäytävää sijoittuen pääosin kulttuurimaisemaan. Selkein muutos maisemakuvassa on tiealueen leveneminen, jolloin tien asema maisemakuvassa korostuu nykyisestään. Vehniän eritasoliittymä muuttaa lähiympäristönsä maisemakuvaa huomattavasti. Myös meluntorjuntarakenteet muuttavat maisemakuvaa huomattavasti, mm. näkymät Iso-Hirvasen järvelle ja järveltä estyvät monin paikoin.

Linjaus aiheuttaa muutamia noin 5 metrin maaston leikkauksia ja pengerryksiä, kahdessa kohtaa tieleikkausta joudutaan tekemään yli 5 metriä.

Vaihtoehto B

Vaihtoehtoon B linjaus erkanee nykyiseltä valtatieltä puoliavoimessa ja paikoin avoimessa kulttuurimaisematilassa Alapohjan pohjoispuolella. Maisemakuva muuttuu erkanemiskohdassa huomattavasti, lisäksi Vehniän eritasoliittymä muuttaa lähiympäristönsä maisemakuvaa, mutta vähemmän kuin vaihtoehdossa N sijoituksaan suljettuun metsämaisemaan. Mäkikylän maisemakuva muuttuu olennaisesti rauhallisesta suljetussa metsämaisemassa sijaitsevasta pienkylämaisemasta valtatielle avoimeksi tai meluntorjuntarakenteiden rajaamaksi kyläksi. Myös Hirvaskylässä avoin kulttuurimaisema muuttuu merkittävästi linjauksen halkaistessa avointa peltomaisemaa.

Meluntorjuntarakenteita on myös huomattavasti vähemmän, näiden aiheuttama maisemakuvan muutos on vähäisempi kuin vaihtoehdossa N.

Linjaus aiheuttaa yli viiden metrin maaston leikkauksia kolmessa kohtaa, joista kahdella jaksolla leikkaus on yli 10 metriä. Yhdellä jaksolla pengertäyttyä joudutaan tekemään noin 10 metriä ja huomattavin täyttö on paaluvälillä 20400-20800, jossa penger suurimmillaan on yli 30 metriä. Tällä paaluvälillä maasilta on suositeltavaa maisemakuvan kannalta. Maasilta ja sitä edeltävä maaston (kallio-) leikkaus tulevat muuttamaan maisemakuvaa pohjoisen suuntaan erittäin merkittävästi ja haitallisesti.

Vaihtoehto C1

Vaihtoehto C1 erkanee nykyiseltä valtatieltä Lentoaseman eritasoliittymän jälkeen ja halkaisee Alapohjan puoliavointa/ avointa maisematilaa muuttaen maisemakuvaa huomattavasti. Vehniän eritasoliittymä sijoittuu metsän reuna-alueelle lähes suljettuun maisematilaan ja muuttaa lähiympäristönsä maisemakuvaa huomattavasti, mutta kuitenkin vähemmän kuin vaihtoehdoissa N ja B.

Linjaus kiertää Mäkikylän itäpuolelta muuttaen vähäisesti maisemakuvaa kylälle. Myös Hirvaskylässä avoin kulttuurimaisema muuttuu merkittävästi linjauksen halkaistessa avointa peltomaisemaa.

Meluntorjuntarakenteet muuttavat osataan maisemakuvaa linjauksella mutta näitä on selkeästi vähemmän kuin vaihtoehdossa N.

Linjauksella on lyhyillä jaksoilla noin 5 metrin leikkauksia mutta vastaavasti muutamia yli 10 metrin pengertäyhtiöjä. Huomattava maisemakuvaa muuttava osuus on paalulta 19500 alkava korkea leikkaus (yli 10 m) ja heti siihen jatkuva pengertäyhtiö paalulta noin 21000 aina 22100 saakka, jolloin suurin pengerkorkeus on paikoin yli 50 metriä. Tällä paaluvälillä maasilta on suositeltavaa maisemakuvan kannalta. Maasilta ja sitä edeltävä maaston (kallio-) leikkaus tulevat muuttamaan maisemakuvaa pohjoisen suuntaan erittäin merkittävästi ja haitallisesti, vielä voimakkaammin kuin vaihtoehdossa B.

Vaihtoehto C2

Linjaus erkanee nykyisestä valtatiestä Tikkakosken eritasoliittymässä. Linjaus sijoittuu lähes kokonaisuudessa suljettuun metsämaisemaan. Vehniän eritasoliittymä sijoittuu Laukaantien kohdalle muuttaen maisemakuvaa mutta melko vähäisesti ja rajallisesti. Linjaus ohittaa Mäkikylän kauempaa itäpuolelta kuin vaihtoehto C1, joten muutokset kylämaisemaan jäävät vähäisiksi. Linjaus kiertää Pieni Hirvanen järven itäpuolelta kulkien halki tilakokonaisuuksien ja pirstoen kulttuurimaisemaa. Haitalliset maisemakuvalliset muutokset ovat merkittäviä.

Linjauksella on selkeästi eniten maaston leikkauksia, muutamia yli 5 metrin leikkauksia ja kaksi noin 10 metrin tai jopa suurempia leikkauksia. Yli 5 metrin pengertäyhtiöjä on parissa kohtaa. Huomattava maisemakuvaa muuttava osuus on paalulta 19800 alkava korkea leikkaus (yli 10 m) ja heti siihen jatkuva pengertäyhtiö paalulta noin 21300 aina 22700 saakka, jolloin suurin pengerkorkeus on paikoin yli 65 metriä. Tällä paaluvälillä maasilta on suositeltavaa maisemakuvan kannalta. Maasilta ja sitä edeltävä maaston (kallio-) leikkaus tulevat muuttamaan maisemakuvaa pohjoisen suuntaan erittäin merkittävästi ja haitallisesti, vielä voimakkaammin kuin vaihtoehdossa C1.

Johtopäätös

Vaihtoehtoista linjaus N sijoittuu selkeästi kulttuurimaisemaan ja vaihtoehdot B, C1 ja C2 luonnonmaisemaan (pääosin metsään). Linjaus N muuttaa nykyistä maisemakuvaa nostamalla tien ja siihen liittyvät rakenteet voimakkaammin esiin osaksi kulttuurimaisemaa.

Vaihtoehdot B, C1 ja C2 pirstovat luonnonmaisemaa ja avaavat uuden käytävän ja myös rajan yhtenäiseen suljettuun maisematilaan. Kaikilla näillä vaihtoehdoilla on merkittävän haitalliset vaikutukset pohjoispääsään Hirvasmäen Eikkulanrinteeltä valtatiehen liittymisen välisellä osuudella.

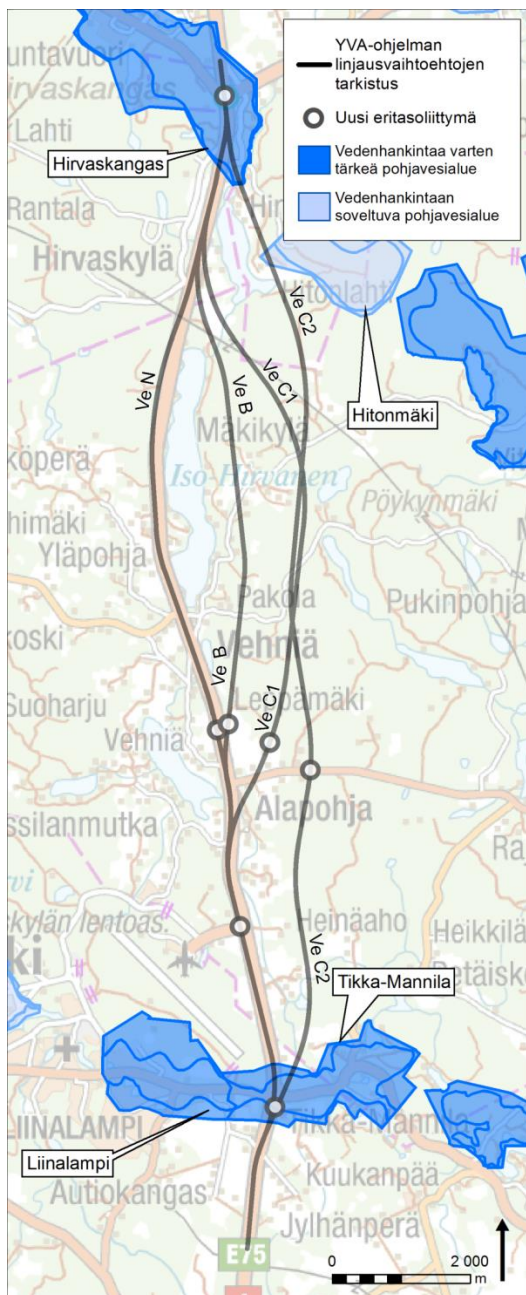
Maisemahaittoja on mahdollista vähentää tien tasausta suunniteltaessa. Tuleva valtatie pyritään ”upottamaan” meluhaittojen vähentämiseksi, mikä vähentää myös tien aiheuttamia maisemahaittoja. Silloin tieltä tosin ei näe enää peltomaisemia, jolla on vaikutusta maiseman tarkasteluun tieltä käsin.

Eniten maisemakuvaa haitallisesti muuttava vaihtoehto on C2 ml. mittavat leikkaukset ja pengerrykset sekä pohjoisen osuuden tiloja pirstoutuminen. Vaihtoehto B on maisemakuvallisesti haitallinen Mäkikylän kohdalla ja Hirvaskylässä. Vaihtoehdolla C1 on vaihtoehdon B kanssa maisemakuvallisesti lähes samantasoiset haitalliset vaikutukset mutta vaihtoehdossa C1 Mäkikylän maisemakuvallinen arvo säilyy paremmin.

3.5 Luonto

3.5.1 Pohjavedet

Kaikki hankevaihtoehdot sijoittuvat Tikka-Mannilan ja Hirvaskankaan vedenhankintaa varten tärkeille pohjavesialueille 800–1500 metrin matkalla (Kuva 8). Vaihtoehto C2 sijoittuu lisäksi Hitonmäen vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella noin 200 metriin osuudella. Vaihtoehtojen vaikutuksissa pohjavesialueille ei ole merkittäviä eroja.



Kuva 8: Pohjavesialueet.

3.5.2 Luonto

Nykyisen valtatie ja suunniteltujen tielinjauksien läheisyyteen sijoittuvat metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä olevia tuoreen kankaan (MT) mustikkatyyppin kuusivaltaisia metsiä. Kuivahkon kankaan puolukka-tyypin (VT) metsiä esiintyy myös runsaasti. Lehtoja ja lehtomaisia kankaita (OMT) alueella esiintyy niukasti. Ympäröivää maastoa rehevämät lehtipuuvaltaiset kuviot ovat keskittyneet peltojen reunamille, metsän notkelmiin sekä vesistöjen ja pienvesien rannoille. Hirvaskankaan läheisyydessä sijaitsee kuivan kankaan kanervatyyppin (CT) mäntymetsää (Äänekosken kaupunki, Keski-Suomen tiepiiri, FCG 2010).

Valtatien 4 nykyinen maastokäytävä sijaitsee pitkälti rakennetussa ympäristössä. Uudet linjaukset sijoittuvat pääosin metsäalueille, jossa ne aiheuttavat vähintään 50 metrin aukon luontoon. Nykyisen maastokäytävän laajennukset eivät pääosin vaadi näin laajaa käytävää. Uusi tieaukko hävittää alueeltaan elinympäristöt, aiheuttaa reunavaikutusta ympäröiviin habitaatteihin ja rajoittaa eläinten liikkumista. Toisaalta tienpientareet voivat tarjota talousmetsässä epätyypillisiä kasvu- ja elinympäristöjä, jotka voivat lisätä luonnon monimuotoisuutta paikallisesti.

Luontoselvityksiä on tehty tiehankkeen aikaisempien vaiheiden ja kuntien kaavoituksen yhteydessä. Aineistot ovat suhteellisen kattavia vaihtoehtojen N, B, ja C1 osalta. Vaihtoehdon C2 osalta ei kuitenkaan ole juuri tehty luontoselvityksiä, joten linjauksen lähistöllä voi olla sellaisia luonto- ja liito-orava-alueita, joita seuraavassa ei ole mainittu. Puuttuvien lähtötietojen takia vaihtoehdon C2 luontovaikutuksia ei voida luotettavasti arvioida. Myös vaihtoehdon C1 eteläosan luontotiedoissa voi olla puutteita (?).

Tässä alaluvussa kuvataan ensin luontokohteet ja eri vaihtoehdoista niin kohdistuvat vaikutukset. Luontokohteiden jälkeen kuvataan vaikutukset liito-oravakohteisiin sanallisesti. Lopuksi esitetään kartta (Kuva 9, Kuva 10), johon mainitut luontokohteet ja liito-oravakohteet on sijoitettu. Liitteissä 1 ja 2 esitetään taulukkomuotoiset tiivistelmät vertailun helpottamiseksi.

Luontokohteet

Tervajärvi on kuivatun järven pohjalle muodostunut keväisin tulviva Natura 2000 -alue, jolla luontodirektiivin luontotyypeistä on metsäluhtia ja tulvametsiä. Vetensä Tervajärvi saa Kuukanjoesta ja ympäröivistä ojista. Tervajärveltä vedet virtaavat Tervajokea pitkin pois. Kaikki hankevaihtoehdot sivuavat kohteen noin 500 metrin etäisyydellä. Kaikki uudet linjaukset tällä kohtaa sijoittuvat nykyisen valtatie kohdalle. Hankevaihtoehtojen vaikutuksilla kohteeseen ei ole todennäköisesti merkittäviä eroja.

Kolkonvuoren kalliojyrkänten paikallisesti arvokkaan alueen mäntyvaltaisessa harvennetussa metsässä pohjoispuolella sijaitsee matalahko kalliojyrkänte, jonka alla on lohkariekkua. Sammallajisto edustaa kalliojyrkännteille tyypillistä lajistoa, muun muassa kallio-omenasammal sekä pykässammallajit. Alusmetsän puusto on säilynyt luonnontilaisena kosteana ja paikoin rehevänä kuusikkona. Kohde sijaitsee riittävän kaukana kaikista linjausvaihtoehdoista eikä hankevaihtoehdoilla ole vaikutuksia kohteen luontoarvoihin.

Harjulan perinnebiotooppi on seudullisesti arvokas kohde, jonka suojeluperusteena on niitty ja perinnebiotooppilajisto. Pieniruohoisella heinäniityllä on runsaasti poimulehteä. Laitumella kasvavat perinnemaisemaintoinnissa huomionarvoiset kissankäpälä ja nurmitatar. Entisen torpan pihapiirillä on maisemallista arvoa. Alue edustaa edelleen monin paikoin rehevän niityn kasvillisuutta, mutta on pensoittumassa hoidon puutteessa. Kohde sijaitsee riittävän kaukana kaikista linjausvaihtoehdoista eikä hankevaihtoehdoilla ole vaikutuksia kohteen luontoarvoihin.

Heikinkallion paikallisesti arvokkaan luontoalueena on kalliojyrkänte ja louhikko sekä retkeily- ja opetuskäyttö. Alueen arvoa on heikentänyt laaja hakkuualue, mutta reunaosissa on edelleen myös vanhan metsän

alueita. Kallion lakialueet ovat kalliomännikköä, jota reunustavat varttuneet kuusikot ja pienet jyrkänteet ja louhikot. Kohteessa sijaitsee Heikinkallion liito-orava-alue. Vaihtoehto N voi vähentää kohteen pinta-alaa erityisesti, jos linjaukseen liittyviä muita teitä suunnitellaan Heikinkalliolle. Lisäksi tieliikenteen lisääntymisen aiheuttama melu voi vähentää kohteen virkistysarvoa eniten vaihtoehdossa N ja seuraavaksi eniten vaihtoehdossa B. Jonkin verran melua Heikinkalliolle voi ulottua myös vaihtoehdoista C1 ja C2.

Alasen rantaluhta on maakunnallisesti arvokas alue, jonka suojeluarvot sisältävät luonnontilaisen suon, rantaluhdat ja linnuston. Luhtien alueella esiintyy muun muassa korteluhtaa, joka vaihettuu sara- ja ruoholuhtakorviksi. Luhtien reunoilla esiintyy pajukoita ja koivikkoa, sekä paikoitellen mäntyvaltaista rämettä. Alanen ja sen eteläinen rantaluhta ovat myös MAALI-alueita (maakunnallisesti tärkeä linnustoalue, koodi 610149). Kohteella on arvoa erityisesti vesilintujen keväisenä levähdyspaikkana, myös kohteen pesimälajisto on runsas ja siihen lukeutuu useita huomionarvoisia lajeja (Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys 2013).

Alasen rantaluhdan idän puoleinen osa Isojoki-laskujoen suunnalla voi olla vaikutuksille altis. Vaihtoehdot N, B ja C1 vähentävät kohteen pinta-alaa ja voivat vaikuttaa lajistoon. Näiden vaihtoehtojen osalta voi olla vaikutuksia myös niin Alasen rantaluhdan kuin Tervajärvenkin vesitaseeseen mikäli vesiä johdetaan uudelleen. Isojoella on myös eläinten kulkureitti, johon edellä mainitut vaihtoehdot voivat vaikuttaa. Mikäli alueella tapahtuu vedenpinnan muutoksia tai vaihtoehto C1 toteutetaan, myös kohteen merkitys vesilintujen muutonaikaisena levähdyspaikkana varsinkin nykyisen valtatie itäpuolella voi vähentyä. Vaihtoehdolla C2 ei ole vaikutusta kohteeseen.

Kouluvuoren jyrkänteen paikallisen arvon perusteena on jyrkännekasvillisuus, maisema-arvot sekä käyttö retkeilykohteena. Vaihtoehdot N ja B sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle kohteen länsi- ja itäpuolille. Vaihtoehto N sijaitsee jyrkänteiden alapuolella Koululammen toisella puolella, joten valtatie parannuksella on vähäisiä maisemallisia ja meluun liittyviä vaikutuksia Kouluvuoren jyrkänteelle. Muiden linjausvaihtoehtojen vaikutukset liittyvät melutason kohoamiseen, millä voi olla vaikutusta alueen arvoon virkistyskohteena.

Hirvasrinteen lehto on paikallisesti arvokas sekä kasvillisuuspiirteitään että eläinlajistoltaan edustava laajakohtealue. Lehto on uhanalainen luontotyyppi. Alueella on arvoa myös useiden lintulajien elinympäristönä. Siellä havaittiin myös liito-oravalle hyvin soveltuvia pesäkolopuita sekä järeitä kuusia. Lähin vaihtoehto B sijoittuu yli 200 metrin päähän kohteesta. On epätodennäköistä, että mistään vaihtoehdosta aiheutuu vaikutuksia kohteen lahoppuustolle ja lehdolle.

Rantalan paikallisesti arvokkaalla puronvarsilehdolla on uhanalaisia lehtoluontotyyppisiä (kosteet ja tuoreet keskivänteiset luontotyyppit). Kohde on mahdollinen metsälakikohde ja osittain vesilain 17 a §:n mukainen kohde. Puronvarsilehto sijoittuu aivan nykyisen valtatie reunalta. Kyseisellä kohtaa vaihtoehto N sijoittuu nykyisen valtatie länsipuolelle, joten osa kohteen pinta-alasta menetetään. Vaihtoehdot B, C1 ja C2 sijaitsevat Iso-Hirvasen itäpuolelle yli kilometrin etäisyydelle, eikä sieltä ulotu vaikutuksia kohteen uhanalaisiin luontotyyppisiin.

Vehniän yleiskaavan luonto- ja maisemaselvitysten päivityksessä **Hovilan maisema-alue** on arvioitu kasviston, kulttuuriperinnön ja maiseman perusteella maakunnallisesti arvokkaaksi. Alue on säilynyt viljelys- ja laidunnuskäytössä. Alueelta on löydetty Keski-Suomessa silmälläpidettävien pikkutakiaisen ja kulleron kasvupaikat, sekä muinaismuistokohde. Hovilan maisema-alueen luontoarvot perustuvat Keski-Suomessa silmälläpidettävään lajistoon. Tähän lajistoon on vaikutuksia vain vaihtoehdolla B, joka sijoittuu aivan kulle-rosiintymän kohdalle ja voi vaikuttaa myös muihin mahdollisiin esiintymiin.

Uusi-Hovilan lehto on paikallisesti arvokas lehtipuuvaltainen rantalehto, jossa esiintyy uhanalainen luontotyyppi tuoreet ja keskivänteiset lehdot. Kohde on metsälakikohde ja sijoittuu aivan nykyisen valtatie kylkeen. Vaihtoehto N sijoittuu sen kohdalla nykyisen linjauksen länsipuolelle noin 50 metrin etäisyydelle, ja

sillä voi olla vaikutuksia kohteeseen. Vaihtoehdot B, C1 ja C2 sijoittuvat vähintään 500 metrin etäisyydelle eikä niillä ole vaikutuksia kohteeseen.

Nimetön suo on pienialainen suo, josta on nostettu turvetta. Se on luokiteltu muuksi luonnonsuojelullisesti arvokkaaksi kohteeksi. Alueen länsiosa on merkitty Hirvaskankaan osayleiskaavaan luo-alueena ja koko alue MY-alueena (maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja). Vaihtoehto N sijaitsee noin 180 metrin etäisyydellä kohteesta. Vaihtoehdolla N voi olla vaikutuksia suon vesitaseeseen erityisesti silloin jos hankkeeseen liittyviä uusia tai parannettavia teitä suunnitellaan viereisille teille. Vaihtoehdot B, C1 ja C2 sijoittuvat nykyisen valtatie itäpuolelle, eikä niillä ole vaikutusta kohteeseen mikäli Pölykankaantietä tai Vanhaa Hirvasentietä ei paranneta.

Paikallisesti arvokas **Hitonlahden puro** on määritelty suhteellisen vaatimattomaksi puroksi, joka on mahdollisesti vesilain 17 a §:n mukainen kohde. Kohde sijoittuu yli kilometrin päähän vaihtoehdoista N, B ja C1 eikä niillä ole vaikutuksia kohteeseen. Vaihtoehto C2 ylittää puron sen purkupisteen kohdalla, millä voi olla vaikutuksia kohteeseen.

Suosittuna retkeilykohteena tunnetulla **Hitonhaudan** kansallisesti arvokkaalla **kallioalueella** on maa-aineslain tarkoittamia hyvin merkittäviä maisema- ja luonnonarvoja. Geomorfologisesti ja maisemallisesti edustavin kohde on kallioperän ruhjeeseen syntynyt Hitonhauta, joka on poikkeuksellisen edustava, noin puoli kilometriä pitkä rotko. Hitonhaudan kallioalue sijoittuu lähimmillään noin 350 metrin etäisyydelle vaihtoehdosta C2. Muihin vaihtoehtoihin etäisyyttä on yli kilometri. Vaihtoehdolla C2 voi olla tietyistä kohteista merkittävää vaikutusta Isosuonmäeltä ja Hitonmäeltä länteen avautuviin maisemiin

Hitonhaudan Natura 2000 –alueen länsi- ja pohjoisosassa on arvokas harjualue syvän harjuhaudan jakamine rinnakkaiselänteineen. Hitonhaudan kohde sijoittuu riittävän kauas kaikista hankevaihtoehdoista eikä niillä ole vaikutuksia Natura-alueeseen.

Paikallisesti arvokkaan **Iso-Pirttilammen laskupuron** varressa erityisesti valtatie 4 molemmin puolin on rehevää lehtokasvillisuutta (uhanalainen lehtotyyppi kosteat keskiravinteiset lehdot). Kohde on mahdollisesti vesilain 17 a §:n mukainen kohde. Laskupuron kohdalla valtatie alittaa eläinten kulkuyhteys. Vaihtoehdot N ja B sijoittuvat nykyisen valtatie kohdalle ja tien parannuksilla voi olla vaikutusta kohteen itä- ja länsiosiin. Vaihtoehdon C1 toteutuessa valtatie itäpuolinen pieni lehtimetsäalue tuhoutuisi. Vaihtoehto C2 sijoittuu Pieni-Hirvasen järven toiselle puolelle 750 metrin etäisyydelle, eikä sillä ole vaikutuksia Iso-Pirttilammen laskupuroon.

Hirvasjoki on 3,2 km pitkä hiekkapohjainen, leveä, matala ja kohtalaisen nopeasti virtaava joki. Seudullisesti arvokas kohde sisältää uhanalaisen havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapuron luontotyyppin. Keskeinen osa Hirvasjoesta on Naturassa (SCI FI0900011). Joesta on todettu taimenen luontaista lisääntymistä. Joki on kalataloudellisesti arvokas kohde sekä arvokas pienvesi. Koko Hirvasjoen alue on merkitty Hirvaskankaan-Koiviston osayleiskaavassa luo-alueena. Hirvaskankaan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue rajautuu Hirvasjokeen.

Hirvasjoen Natura-alue sijoittuu kokonaisuudessaan yli 200 metriä sivuun vaihtoehdoista N, B ja C1, eikä niillä todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueeseen tai muihin alueen luontoarvoihin. Vaihtoehto C2 sijoittuu Hirvasjoen alueelle sen alajuoksulla. Joen uoma on tällä sijainnilla seudullisesti merkittävä ja jokilaakso paikallisesti merkittävä. Ylityskohta on noin 370 metriä alajuoksulle Natura-alueen rajalta ja lähimmillään tielinjaus sijoittuu 170 metrin päähän Natura-alueesta. Vaihtoehdolla C2 on merkittäviä haitallisia vaikutuksia Hirvasjoen luontoalueeseen.

Äänekosken ja Uuraisten rajalla sijaitseva **Kylmäpuron lähteikkö (Kylmähauta)** kuuluu Keski-Suomessa hyvin harvinaisiin rinne- ja lähteikkösoihin. Suon ja sen reunasta jyrkkänä kohoavan harjukankaan rajan tuntumassa on sekä avolähteitä että tihkupintoja. Lähteikössä kasvaa harvinaisia vaateliaita kasvilajeja mm. tuoksumatara ja pohjanruttojuuri. Kylmähauta on Natura 2000-verkostoon kuuluva aluetta (SCI FI0900011). Lisäksi Kylmähaudan Natura-aluerajauksen sisäpuolella sijaitsee Kylmähaudan, Rentolan ja Karvalin yksityisten mailla sijaitsevat suojelualueet. Valtatien itäpuolella Kylmähaudan alueeseen liittyy Kylmäpuro, joka on kaavaan luo-merkinnällä merkitty liito-orava-alue ja jonne Kylmähaudalta on eläintenkulun yhteys. Kaikki tielinjauksen vaihtoehdot kulkevat Kylmähaudan vierestä yhdenmukaisesti, joten vaikutuksissa ei ole eroja.

Liito-oravat

Puntassuon liito-oravakohde sijaitsee selvitysalueen eteläosassa, Puntassuon peltoalueen pohjoispuolella, valtatie 4 itä- ja Vehniäntien pohjoispuolella. Keväällä 2014 alueelta havaittiin liito-oravan ulosteita useiden puiden juurelta. Alueella sijaitsee liito-oravalle soveltuvia kolopuita. Kaikissa vaihtoehdoissa paitsi vaihtoehdossa C2 on suunniteltu liittyviä teitä alueen läpi ja vaihtoehdon B linjaus kulkee liito-orava-alueen läntisen osan läpi.

Heikinkallion alue sijaitsee valtatie 4 länsipuolella tien välittömässä läheisyydessä, noin 200 metriä Puntassuon liito-orava kohteesta länteen. Alue on elinympäristönä liito-oravalle soveltuva ja sieltä on vuosilta 2006 ja 2009 havaintoja liito-oravan esiintymisestä, mutta keväällä 2014 alueelta ei havaittu merkkejä liito-oravasta. Heikinkallion liito-orava-alue sijoittuu aivan nykyisen valtatie vierteen ja tien leventäminen vaihtoehdossa N pienentää liito-oravalle soveltuvan elinympäristön pinta-alaa.

Kouluvuoren alue sijaitsee valtatie 4 itäpuolella, Kouluvuoren länsirinteellä. Alue on liito-oravalle hyvin soveltuvaa varttunutta kuusisekametsää, jossa sekapuuna esiintyy suurikokoisia haapoja. Alueelta on aikaisempia havaintoja liito-oravan esiintymisestä vuosilta 2007 ja 2009, mutta keväällä 2014 alueelta kenttäselvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Linjausvaihtoehdot eivät sijoitu kohteen läheisyyteen eikä niillä ole vaikutusta kohteeseen.

Valtatien 4 länsi- ja Jokihaarantien pohjoispuolella sijaitsevan **kuntoradan** varrella sijaitsee liito-oravan asuttama kuusisekametsä, jossa sijaitsee liito-oravalle soveltuvia pesäpuita. Etäisyyttä valtatiehen on noin 360 metriä. Vuoden 2014 kartoitusten yhteydessä alueelta havaittiin liito-oravan ulosteita useiden puiden juurilta. Kuntoradan liito-orava-alueelta on yhteys valtatie 4 toiselle puolelle Uimarannan liito-orava-alueeseen. Vaihtoehdon N toteutumisella on haitallista vaikutusta tähän yhteyteen.

Uimarannan alue on varttunutta kuusisekametsää, jossa esiintyy runsaasti suurikokoisia haapoja. Maastokäynnillä 2014 havaittiin liito-oravan ulostekasoja useiden puiden juurilta. Alueen lounaskulmassa on Keski-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojelulain 72a § mukainen päätös metsänkäsittelyn rajoittamisesta. Vaihtoehdolla N voi olla vaikutusta alueen liito-oravaan, mikäli kulkuyhteys vaarantuu tai elinalue pienenee joko valtatielinjauksen tai siihen liittyvien teiden uudistamisen seurauksena.

Mäenpään alue on liito-oravalle soveltuvaa kuusisekametsää. Alueelta on aikaisempia havaintoja liito-oravasta vuodelta 2009. Metsässä oli suoritettu avohakkuu joka sijoittuu yhden aikaisemmin tehdyn liito-oravahavainnon alueelle. Vuonna 2014 alueelta ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Vaihtoehdot sijaitsevat riittävän kaukana alueesta, eikä niillä ole vaikutuksia kohteeseen.

Hirvasmäen metsäalue on varttunutta kuusisekametsää, jossa on runsaasti suurikokoisia haapoja ja koivu- ja sekapuuna. Elinympäristönä alue on liito-oravalle soveltuva ja alueelta on tehty aiemmin havainto lajista vuonna 2007, mutta ei vuonna 2014. Alueelta on kulkuyhteys noin 400 metrin etäisyydellä pohjoisen suunnan.

nassa sijaitsevalle Ilomäen liito-orava-alueelle. Lisäksi on etelään päin lähelle Uimarannan kohdetta vievä liito-oravan kulkuyhteys. Vaihtoehtojilla ei ole merkittäviä vaikutuksia liito-orava-alueeseen.

Hirvasrinteen lehdossa ja sitä ympäröivillä kuusikkoalueilla liito-oravan esiintymä on huomattavan laaja ja runsas. Alueella sijaitsee runsaasti kuusia, joiden juurelta havaittiin 2014 runsaasti papanoita sekä mahdollisia kolopuita. Vaihtoehto B kulkee Hirvasrinteen liito-orava-alueen läpi idästä. Linjauksen toteutuminen voi hävittää liito-oravalle tärkeitä kohteita alueella. Muilla vaihtoehtojilla ei ole vaikutuksia.

Ilomäen alue koostuu Hirvasmäen länsirinteen kuusisekametsästä ja Iso-Hirvasen rannan kuusikosta. Maastokäynnillä 2014 havaittiin liito-oravan ulosteita rinnemetsässä ja rannan kuusikossa. Rinnemetsässä esiintyy liito-oravalle kolopuiksi soveltuvia suurikokoisia haapoja. Kaikki linjausvaihtoehdot sijoittuvat riittävän kauas kohteesta, eikä niillä ole vaikutuksia kohteeseen.

Aholan kaksi liito-orava-aluetta sijaitsevat Pököperän läheisyydessä valtatie 4 varrella, sen länsipuolella. Kevään 2014 maastokäynnillä alueilta havaittiin liito-oravan ulosteita useiden puiden juurilta. Vaihtoehto N sijoittuu kummankin Aholan alueen kohdalle ja toteutuessaan hävittää suuren osan alueiden pinta-alasta ja sulkee alueiden itäiset osat vanhan ja uuden tien väliin. Muilla vaihtoehtojilla ei ole vaikutuksia alueisiin.

Eikkulanrinne on liito-oravalle elinympäristöksi sopivaa varttunutta kuusisekametsää, jossa on useita liito-oravan pesäpuiksi soveltuvia suurikokoisia haapoja. Alue rajautuu pohjoisessa hakkuaukeaan. Alueelta ei ole aikaisempia liito-oravahavaintoja, eikä kevään kartoituksissa havaittu merkkejä lajin esiintymisestä. Kohde sijoittuu lähelle vaihtoehtoja B ja C1. Alueella ei ole havaittu liito-oravaa, joten linjausvaihtoehdot voivat lähinnä haitata liito-oravan asettumista alueelle.

Hovilan liito-orava-alueet sijaitsevat Iso-Hirvasen pohjoispuolella valtatie 4 molemmin puolin. Maastokäynnin yhteydessä havaittiin liito-oravan ulosteita valtatie 4 itäpuolelta, voimajohdon pohjoispuolelle sijoitulta alueelta ja valtatie 4 länsipuolelle sijoitulta alueelta. Vaihtoehto N sijoittuu Hovilan liito-orava-alueen läntisimmälle osa-alueelle, jonka pinta-ala pienenee ja kulkuyhteys valtatie 4 itäpuolella sijaitseviin osa-alueisiin voi tuhoutua.

Hirvaskylän liito-orava-alueet sijaitsevat Hirvaskylän läheisyydessä Pieni-Hirvanen -nimisen järven ja valtatie 4 välisellä alueella. Eteläinen Hirvaskylän liito-oravakohde sijoittuu asuinrakennusten välittömään läheisyyteen puronotkoon kuusisekametsään. Muutamia liito-oravan papanoita havaittiin kuusen juurella 2014. Pohjoisempi Hirvaskylän liito-oravakohde on varttunutta kuusisekametsää. Se sijoittuu valtatie 4 ja Hirvaskyläntien väliselle alueelle. Alueelta havaittiin liito-oravan ulosteita useiden puiden juurilta ja siellä sijaitsee useita lajille soveltuvia pesäpuita.

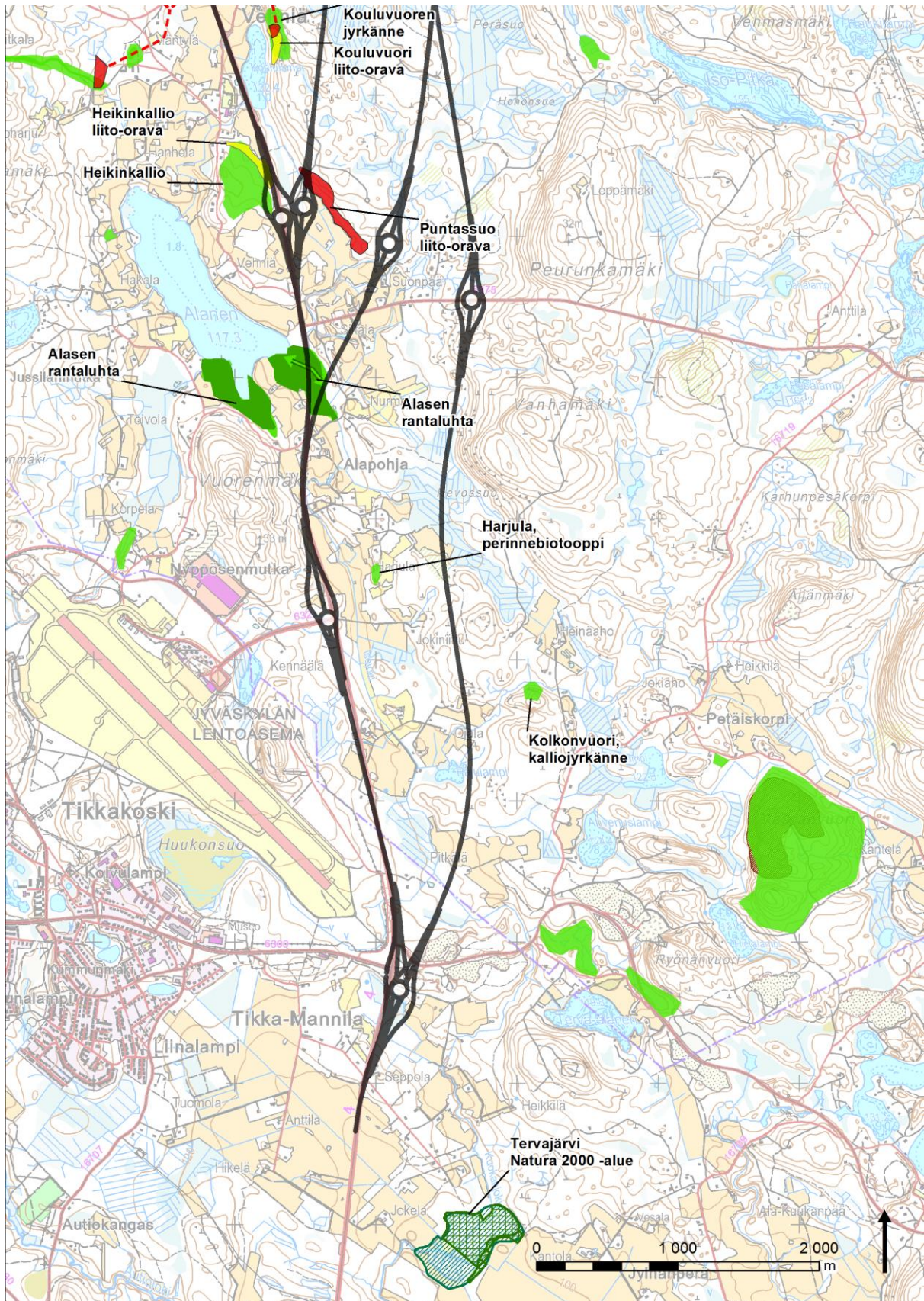
Valtatien 4 itäpuolisten kohteiden lisäksi, noin 230 metrin etäisyydellä tien länsipuolella Vanhan Hirvasen tien varrelle sijoittuu kaksi liito-oravakohdetta. Nämä alueet on rajattu Keski-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojelulain 72a § mukaisten metsänkäsittelyn rajoittamispäätösten mukaan. Kohteita ei maastokäynnin 2014 yhteydessä tarkastettu. Kumpaankin Hirvaskylän alueeseen liittyen Hirvikankaan osayleiskaavaan on merkitty luo-alue. Tämän lisäksi valtatie 4 länsipuolelle on merkitty luo-alue.

Pohjoisempi Hirvaskylän alue sijoittuu aivan vaihtoehtojen N, B ja C1 viereen ja eteläisempi vaihtoehdon C1 kylkeen ja hieman päällekkäin. Vaihtoehto C1 lisäksi halkoo eteläisempään Hirvaskylän liito-orava-alueeseen liittyvän kaavan luo-alueen ja sijoittuu osin pohjoisempaan alueeseen liittyvän luo-alueen kohdalle. Vaihtoehdolla C2 ei ole vaikutuksia Hirvaskylän liito-orava-alueisiin, mutta muut voivat pienentää alueita tai vaikuttaa liito-oravien liikkumiseen Hirvaskylään mahdollisesti liittyville alueille.

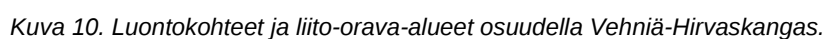
Pienen pirttilammen laskupuro on vanhaa kuusivaltaista metsää, jota on harvennettu 2005. Pääosa suurimmista liito-oravan aikaisemmin merkitsemistä kuusista on kaadettu. Puronvarren metsälakikohteelle on jätetty suuria kuusia ja kohtuullisesti lehtipuuta kasvaa yhä eri puolilla aluetta. Vaihtoehdot N, B ja C1 hävittävät hieman kohteen pinta-alaa ja voivat vaarantaa liito-oravien kulun valtatie itäisen ja läntisen puolen välillä. Vaihtoehto C2 sijoittuu noin 60 metrin etäisyydelle päähän alueesta.

Kylmäpuron liito-orava-alue koostuu kahdesta tien erottamasta osasta. Kylmäpuron varrella oleva metsä, missä on löydetty 2002 runsaasti jätöspuita ja risupesäitä. Maastokartoituksessa 2009 havaittiin myös merkkejä liito-oravasta. Kaikki vaihtoehdot rajautuvat Kylmäpuron liito-orava-alueeseen. Kyseisellä kohdalla kaikki vaihtoehdot sijoittuvat nykyisen valtatielinjauksen kohdalle, joten tien leventäminen voi hävittää pienen osan elinympäristöä ja vaarantaa kulkuyhteydet parannettavan valtatie toiselle puolelle. Vaihtoehtojen vaikutuksilla ei ole merkittäviä eroja.

Karvalin liito-oravametsä on Kylmähaudan pohjoispuolelle sijoittuva metsäalue, jonka itäreuna rajautuu valtatiehen. Puusto on varttunut. Alueelta on mm. 2006 ja 2009 tehty liito-oravahavaintoja. Merkkejä liito-oravasta todettiin myös Kylmähaudan pohjoisosalta. Karvalin liito-orava-alue sijoittuu valtatie suuntaisesti aivan nykyisen valtatie viereen, missä kaikki linjausvaihtoehdot on suunniteltu nykyisen valtatie leventämisenä. Levennys siis pienentää kaikissa vaihtoehdoissa yhtäläisesti Karvalin kohteen pinta-alaa ja voi hankaloittaa liito-oravien kulkua tien itäpuolelle sijoittuvilla alueilla.



Kuva 9. Luontokohteet ja liito-orava-alueet osuudella Tikkakoski-Vehniä.



Kuva 10. Luontokohteet ja liito-orava-alueet osuudella Vehniä-Hirvaskangas.

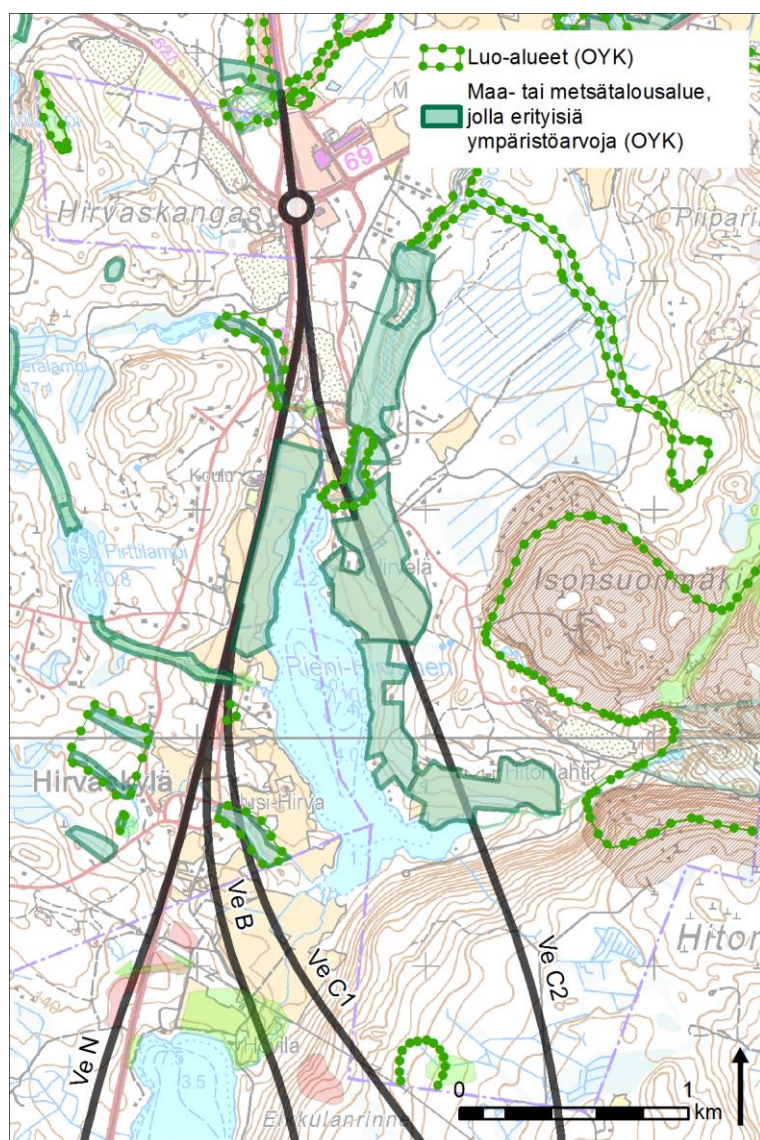
Muut ympäristöarvot

Hirvikangas-Koiviston osayleiskaavaan (Äänekoski 2006) ja Hirvaskankaan osayleiskaavaan (Uurainen 1006) on yllämainittujen luontoarvojen lisäksi tehty merkintöjä maa- ja metsätalousalueista, joilla on erityisiä ympäristöarvoja (MY/MY-1) (Kuva 11).

Äänekosken puolella alueisiin liittyy kaavamerkintä: Alue on suunniteltava niin, että pellot säilyvät vapaana rakentamiselta. Metsänhoito on suoritettava alueen erityisluonteen edellyttämällä tavalla siten, että maisemalliset ja muut ympäristölliset arvot säilyvät. Selostuksessa alueita kuvataan seuraavasti: Alueisiin sisältyy Natura-kohdetta ympäröivä Hirvasjoen notko, keskeiseen kulttuurimaisema-alueeseen ja/tai vesimaisemaan liittyviä metsäsaarekkeitä sekä ranta-alueiden metsikköjä, joilla on erityisen suuri merkitys vesimaiseman rajaajana (niemenkärjet, saaret yms.). Myös MY-alueiden säilyminen vapaana rakentamiselta on tärkeää. Uuraisen puoliseen MY-1-peltoalueeseen liittyy kaavamerkintä: Alueella sallitaan rakentaminen vain maa- ja metsätaloutta varten. Muut kaavamääräykset koskevat lähinnä metsänhoitoa rannalla sijaitsevalla suojametsikössä.

Vaihtoehto C2 halkoo Pieni-Hirvasen itäpuolisia MY-peltoalueita, jotka kaavamääräyksen mukaan tulisi säilyttää vapaana rakentamiselta. Lisäksi vaihtoehdon C2 maastokäytävä saattaa vaikuttaa MY-alueeksi merkittyyn ranta-alueen metsään. Vaihtoehdot N, B ja C1 sijoittuvat vastaavanlaisen Pieni-Hirvasen länsipuolella sijaitsevan MY-peltoalueen sivulle, mutta muita aiemmin mainitsemattomia kohteita ei näille linjauksille sijoitu.

Vaihtoehtojen N, B ja C1 vaikutukset kaavojen MY-alueisiin on siis hyvin vähäiset, mutta vaihtoehdon C2 vaikutukset voivat olla merkittäviäkin.



Kuva 11: Yleiskaavoihin merkityt paikallisesti arvokkaat luontokohteet.

Tiivistelmä ja johtopäätökset

Linjausvaihtoehdoista Ve C2 sijoittuu lähes koko tarkastelualueen matkalla noin 12–13 kilometrin pituudelta metsäympäristöön uutena maastokäytävänä, joten sen haitalliset vaikutukset alueelle tyypilliseen metsäluontoon ovat hankevaihtoehdoista selvästi merkittävimmät. Ve C1 sijoittuu metsäalueelle noin 6 km matkalla ja Ve B noin 5 km. Ve N pirstoo metsäympäristöä vain siltä osin, kun uuden tien leventtäminen ja geometria vaativat ja vaikutukset ovat vähäisiä.

Vaikutusten vertailua luontoarvoihin ei voida tehdä luotettavasti varsinkaan vaihtoehdon C2 osalta puuttuvien lähtötietojen takia. Kaikilla vaihtoehdoilla on kuitenkin vähintäänkin vähäisiä vaikutuksia inventoituihin luontokohteisiin. Suuria vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin ei ole, mutta vaihtoehdolla C2 on vähäisiä haitallisia vaikutuksia Hironhaudan kallioalueelta avautuviin maisemiin ja Hirvasjoen Natura-alueeseen. Kaikilla vaihtoehdoilla on yhtäläiset vaikutukset Kymähaudan Natura-alueeseen. Maakunnallisesti merkittävään Alasen rantaluhdan alueisiin vaihtoehdolla C1 voi olla keskisuuria vaikutuksia uuden maastokäytävän sijoituessa alueelle ja vaihtoehdoilla N ja B vähäisempiä vaikutuksia nykyisen tien levennämisen johdosta. Vaihtoehdolla N on eniten vaikutuksia paikallisesti merkittäviin kohteisiin. Suurimmat vaikutukset luontokohteisiin on vaihtoehdolla N, jolla on vähäisiä vaikutuksia moniin paikallisesti merkittäviin kohteisiin ja vaihtoehdolla C1, koska sillä on keskisuuria vaikutuksia maakunnallisesti merkittävään Alasen

rantaluhtaan. Mikään vaihtoehto ei kuitenkaan vaaranna luontokohteiden arvoja niin merkittävästi, että kyseinen alue tai kaikki sen luontoarvot tuhoutuisivat. Vaihtoehdolla C2 on kuitenkin suuria vaikutuksia yleiskaavan M-alueisiin.

Myös liito-oravaselvitykset ovat puutteellisia vaihtoehdon C2 osalta. Hirvaskylän ja Aholan liito-orava-alueet saattavat tuhoutua täysin tai merkittävästi osin: Ahola on vaarassa tuhoutua vaihtoehdossa N ja Hirvaskylä vaihtoehdossa C1. Vaihtoehdolla C2 vaikuttaisi olevan vähiten vaikutuksia liito-oraviin, mutta tämä voi muuttua, mikäli alueelta tehdään liito-oravaselvitys. Muilla vaihtoehdoilla voi olla keski suurua tai vähäisiä vaikutuksia useaan liito-orava-alueeseen. Vaihtoehtoja N ja C1 on pidettävä liito-oravien kannalta hankalimpina vaihtoehtoina, sillä liito-oraviin kohdistuvien keski suurten ja vähäisten vaikutusten lisäksi ne voivat johtaa liito-orava-alueen tuhoutumiseen. Kaikissa vaihtoehdoissa silti alueella säilyy elinvoimainen liito-oravakanta, joten näidenkin vaikutus koko tarkastelualueen liito-oravakantaan on korkeintaan keski suuri.

3.6 Liikenne

Kaikki vaihtoehdot on suunniteltu standardiltaan moottoritieksi, jonka liikenneturvallisuus on erittäin korkealuokkainen. Päätien poikki on suunniteltu eritasoiset järjestelyt. Rinnakkaistiestön ratkaisut hoidetaan paikallisten tarpeiden mukaan siten, että nopeusrajoitukset, liittymät, kevyen liikenteen järjestelyt ja pysäkit palvelevat mahdollisimman hyvin turvallista liikkumista. Vaihtoehtojen kesken ei ole liikenneturvallisuudessa oleellisia eroja.

Päätien ennusteliikennemäärät vuodelle 2030 ovat suuruusluokaltaan samat eli 14000 – 16000 autoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä on suuruusluokaltaan noin 1800 autoa vuorokaudessa. Valtatien nopeustaso kaikissa vaihtoehdoissa on 100 km/h. Henkilöautoliikenteen sujuvuudessa ei ole vaihtoehtojen kesken eroja.

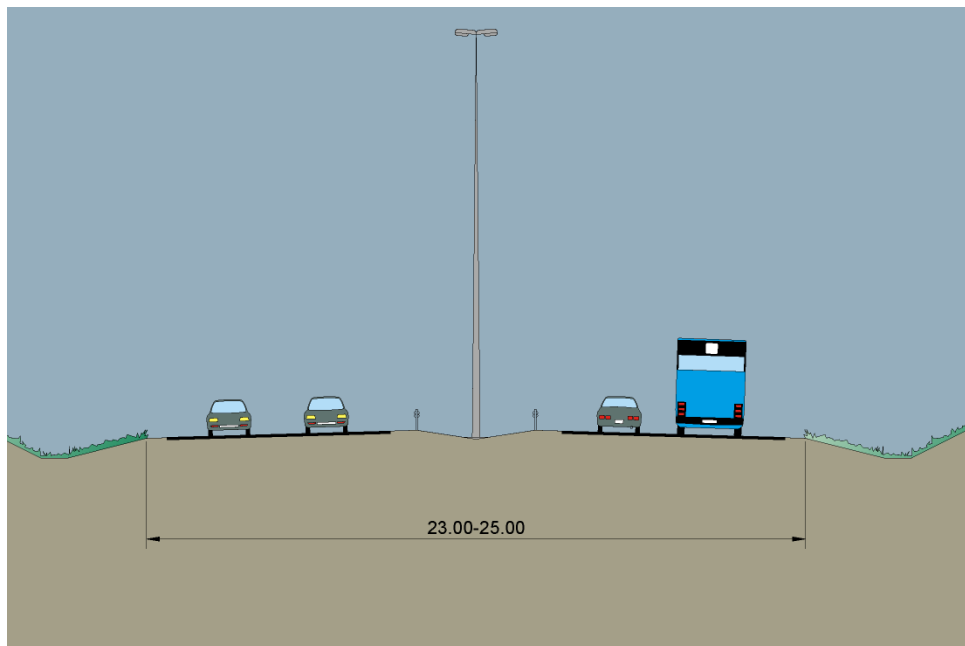
Liikenteellisesti verkkokokonaisuutta ajatellen riittävä kokonaisratkaisu on moottoritietasoinen päätie ja sen maantietasoinen rinnakkaistie. Vaihtoehto C2 on tässä mielessä ylimitoitettu ratkaisu, jossa on kaksi päätiesoista väylää pitkällä matkalla rinnakkain siten, että nykyinen valtatie ei palvele parhaalla mahdollisella tavalla paikallista liikennettä, koska asutus ei sijoitu nykyiseen tiehen nähden edullisesti. Vaihtoehdossa N on koko tarkastelujaksolle suunniteltu uusi rinnakkaistie ja sen kevyen liikenteen väylät palvelemaan nykyistä maankäyttöä siten, että rinnakkaistiestö kulkee riittävän läheltä asutusta ja palveluja. Rinnakkaistie on asutuksen kohdalla myös päällystetty ja valaistu sekä siihen kuuluu tarpeellisilta osin myös kevyen liikenteen väylä. Vaihtoehdot N, B ja C1 ovat osuudella Tikka-Mannila - Vehniä samanveroiset. Vaihtoehdossa C2 nykyinen valtatie toimii rinnakkaistienä koko osuudella Tikka-Mannila - Hirvaskangas. Koska nykyisen valtatie varrella tien välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta, ei tiellä ole nykyisin kevyen liikenteen väyliä vaan alueen jalankulku- ja pyöräliikenne käyttää olemassa olevia sorateitä. C2-vaihtoehdossa kevyen liikenteen väylien rakentaminen rinnakkaistieksi jäävän nykyisen tien varteen ei palvele asutusta parhaalla mahdollisella tavalla. Alueen jalankulun ja pyöräilyn kannalta on vaihtoehto N selkeästi paras, vaihtoehdot B ja C 1 likimäärin samanveroiset ja huonoin on C2.

Joukkoliikenteen palvelutason kannalta on vaihtoehto N paras, koska siinä linja-autoreitit kulkevat asutuksen läheltä nykyisen käytännön mukaisesti. Vaihtoehto C2 on huonoin, koska siinä suurin osa linja-autoreiteistä kulkee kaukana asutuksesta. Myös vaihtoehdot B ja C1 ovat Vehniän kylän kannalta huonoja, koska pääosa reiteistä kulkee Iso-Hirvasen itäpuolitse.

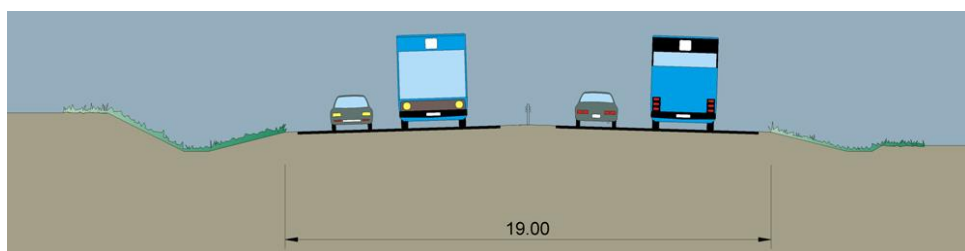
Linjaukset sijoittuvat eri tyyppisiin maastoihin. Vaihtoehdoille on suunniteltu moottoritietasaisen päätien alustavat tasaukset, joiden pohjalta on arvioitu tien mäkisyyttä. Vaihtoehtojen korkeustasojen minimi ja maksimit ovat:

- Ve N korkeusaseman minimi – maksimi 105 m-137 m
- Ve N korkeusaseman minimi – maksimi 105 m-180 m
- Ve C1 korkeusaseman minimi – maksimi 105 m-200 m
- Ve C2 korkeusaseman minimi – maksimi 105 m-200 m

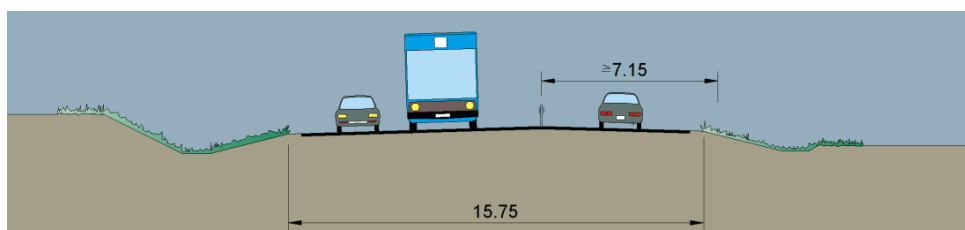
Isot korkeuserot vaikuttavat erityisesti raskaan liikenteen sujuvuuteen sekä sitä kautta mm. aikakustannuksiin ja polttoainekulutukseen. Vaihtoehto N on raskaan liikenteen ja sen taloudellisuuden kannalta selkeästi paras vaihtoehto. Vaihtoehdossa B on N-vaihtoehtoa pitempiä nousuja. Ve N:ssä pohjoispäässä on etelän suuntaan ajettaessa noin 2 km:n matkalla nousu, joka lisää raskaan liikenteen kustannuksia. Vaihtoehtoissa C1 pohjoisen suuntaan on noin 5,5 km ja etelän suuntaan noin 2 km yhtäjaksoista nousua. C2:ssa on vastaavasti pohjoisen suuntaan 6,5 km ja 3 km yhtäjaksoista nousua. Tässä suhteessa C1 ja C2 ovat epä-taloudellisia vaihtoehtoja, jotka lisäävät merkittävästi raskaan liikenteen kustannuksia.



2+2 kaistainen välikaistalla



2+2 kaistainen



1+2 kaistainen (ohituskaista)

Kuva 12. Esimerkkejä valtatien poikkileikkauksista.

3.7 Toteutettavuus

Rakennuskustannukset ja kannattavuusnäkemys

Vaihtoehtojen alustavat rakennuskustannukset on arvioitu yleispiirteisten linjausten ja tasausten kautta mitattujen tiepituuksien, siltakokojen ja teiden mitoitustietojen sekä maaperäkarttatarkasteluista saatujen pohjaolosuhdearvioiden perusteella. Rakennuskustannusarviot on tehty Liikenneviraston ohjeistaman Fore-palvelun kautta hankeosalaskelmana. Kustannusarvioihin sisältyy myös merkittävä osa hanketehtäviä ja riskivaroja. Riskivarojenä on käytetty linjaukselle N 15 % ja muille linjauksille 10 %.

Vaihtoehtojen rakennuskustannusarviot ovat (MAKU 112,7 (2010=100)):

- Ve N noin 90 M€
- Ve B noin 135 M€
- Ve C1 noin 171 M€
- Ve C2 noin 159 M€

C-vaihtoehtojen kustannuksia lisäävät merkittävästi pohjoisosaan ajatellut pitkät sillat Hirvasmäen rinteessä ja edelleen Huovilanjoen ylitse.

Vertailun vuoksi osuuden valtatie 4 Kirri-Tikkakoski tiesuunnitelman mukainen kustannusarvio em. hintatasossa on noin 150 M€. Ko hanke sisältää noin 15 km moottoritietä tie- ja katujärjestelyineen, 4 uutta eritasoliittymää ja noin 0,7 km:n mittaisen tunnelin. Kirri-Tikkakoski -hanke on liikennetaloudellisesti kannattava ($H/K = 1,37$). Osuuden liikennemäärät ovat merkittävästi suuremmat (KVL-2012 noin 11 000-18 000 autoa/vrk) kuin Vehniä-Äänekoski osuudella (KVL-2013 noin 10800 – 11900 autoa/vrk). Alustava näkemys on, että jos nyt tarkasteltavan tiehankkeen liikennetaloudellinen kannattavuus saataisiin menemään yli yhden, olisi hankkeen toteuttamiskustannukset oltavat selvästi alle 100 M€.

Vaiheittain rakentaminen

Isojen tiehankkeiden toteuttaminen edellyttää vaiheittain rakentamismahdollisuutta, jolloin hanke voidaan rahoittaa useassa vaiheessa ja kulloinkin valmis osuus voidaan ottaa mahdollisimman nopeasti liikenteelle ja hanke alkaa tuottaa hyötyjä. Mikäli vaiheittain rakentamismahdollisuuksia ei ole, hankkeen toteuttaminen viivästyy, jolloin myös hyödyt jäävät saamatta. Vaihtoehto N on vaiheittain rakentamisen kannalta paras, joskin tien parantaminen nykyiseen maastokäytävään häiritsee rakennustyön aikana valtatieliikennettä. Tätä haittaa voidaan lieventää hyvällä työnsuunnittelulla ja rinnakkaistiejärjestelyjen järkevällä vaiheistuksella. Koko matkalla uuteen paikkaan linjattu vaihtoehto C2 on vaiheittain rakentamisen kannalta erittäin epätaloudellinen, koska sen nopea toteuttaminen edellyttäisi isoa kertarahoitusta ja pienempi kertarahoytus taas jatkaa hankkeen toteutusaikataulua. Osalla matkaa uuteen paikkaan linjatut vaihtoehdot B ja C1 ovat tässä suhteessa huonompia kuin ve N, mutta parempia kuin ve C2, koska osuus Tikka-Mannila-Vehniä voidaan toteuttaa samalla tavalla kuin ve N.

Koska Kirri-Tikkakoski tiesuunnitelmassa on suunniteltu toteutettavan osuus Tikkakoski-Vehniä moottoritienä, on kyseinen osuus C2-vaihtoehdossa hukka-investointi.

Lentoliikenteen varalaskupaikka

Kirri-Tikkakoskie tiesuunnitelmassa on osoitettu Tikkakosken ja Lentoaseman eritasoliittymien väliselle osuudelle lentokentän varalaskupaikka. Varalaskupaikka on tarkoitettu puolustusvoimien vuosittaisiin harjoituksiin, jotka kestävät järjestelyineen noin viikon verran. Vaihtoehdot N, B1 ja C1 rinnakkaisteineen soveltuvat ko. varalaskupaikan edellyttämiin liikennejärjestelyihin, joissa valtatieliikenne ohjataan harjoituksen aikana rinnakkaistielle. Vaihtoehto C2 edellyttää varalaskupaikan rakentamista nykyiselle tielle. C2 -vaihtoehdossa harjoitustilanteessa uusi moottoritieosuus voidaan muuttaa liikennemerkeillä tavalliseksi valtatieksi osuudella Tikkakoski-Vehniä. Lisäksi tarvitaan paikallisia kulkuyhteyksiä varten mm. lentoasemalle täydentävää rinnakkaistiestä, jota voidaan käyttää harjoitustilanteessa jolloin nykyinen valtatie toimii varalaskupaikkana.

Maakuntakaavoitus

Ympäristöministeriön 14.4.2009 vahvistamassa Keski-Suomen maakuntakaavassa on valtatie 4 Vehniä-Äänekoski osoitettu ohjeellisella merkinnällä nykyiseen maastokäytävään. Vaihtoehto N on maakuntakaavan mukainen, mutta vaihtoehdot B, C1 ja C2 edellyttävät maakuntakaavan muutosta. Maakuntakaavaa laadittaessa on valtatie parantaminen nykyiselle paikalleen todettu olevan maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kannalta paras vaihtoehto. Muita linjausvaihtoehtoja harkittaessa joudutaan maakuntakaavaa tarkastelemaan alueen maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämistavoitteiden kannalta uudelleen. Koska maakuntakaavan muuttaminen voi olla pitkä prosessi, saattaa se viivästyttää hankkeen etenemistä, mikäli kaavaa päätetään muuttaa.

Muut toteutettavuustekijät

Vaihtoehdot B, C1 ja C2 edellyttävät tien rakentamista uuteen maastokäytävään, jolloin luontoon syntyy vähintään lähes 50 m levyinen aukko, jossa luonnontilainen ympäristö muuttuu. Näissä vaihtoehdoissa suurimmat muutokset ovat Hirvasmäen-Hovilanjoen jyrkkien rinteiden kohdalla, joihin uuden tien ja pitkien siltojen rakentaminen aiheuttaa erittäin epäedullisen maisema- ja ympäristömuutoksen. Uusi tie kulkisi tällä alueella C2-vaihtoehdossa paikoin 65 m korkeudella maanpinnasta ja C1-vaihtoehdossa noin 45 m korkeudella maanpinnasta. Voidaan hyvin kysyä, onko tien rakentaminen tällaiseen kohtaan liikennetarpeisiin nähden epärealistinen.

4 Yhteenvedo ja johtopäätökset

YVA-ohjelmasta saatujen kannanottojen perusteella tässä muistiossa on tarkasteltu seuraavia asioita:

- Ohjelmassa esitettyjen itäisten vaihtoehtojen yhdistämismahdollisuudet.
- Ns. vanhan seutukaavan mukaisen itäisen linjauksen tarkastelu mahdollisena vaihtoehtona lähtien etelässä Tikka-Mannilasta ja yhdistämismahdollisuudet itäisiin linjauksiin.

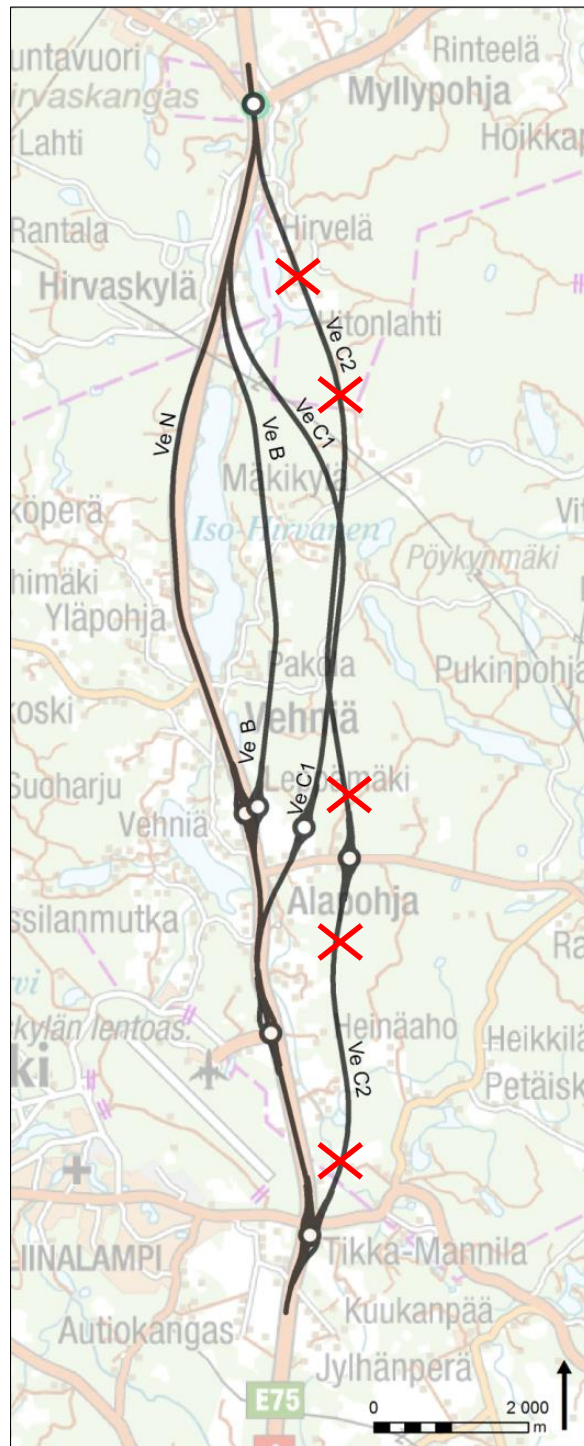
Alueen maankäytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen kannalta valtatie parantaminen nykyiselle paikalleen (Ve N) on selkeästi jatkovertailuihin ja YVA-menettelyyn erittäin hyvin soveltuva vaihtoehto. Nykyinen tielinjaus tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, jolloin asuin-, työpaikka- ja palvelutoiminnot sijoittuvat keskenään mahdollisimman tiiviisti. Tämä edistää jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käyttöä, jolloin henkilöautojen käyttöä voidaan vähentää. Linjaus toteuttaa hyvin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita toimivasta aluerakenteesta, eheytyvästä yhdyskuntarakenteesta, kulttuuri- ja luonnonperinnöstä, virkistyskäytöstä ja luonnonvaroista sekä toimivasta yhteysverkosta. Tien parantaminen nykyiselle paikalleen edellyttää elinympäristön laatutavoitteisiin liittyvien tekijöiden (melu, estevaikutus, liikenneturvallisuus) huolellista suunnittelua ja toteuttamista, joille kuitenkin on hyvin mahdollisuuksia käytettävissä olevan tilan puitteissa. Nykyinen tielinjaus aiheuttaa vähiten luontohaittoja. Vaihtoehdon N vaiheittain toteuttaminen on mahdollista ja alustavien kustannusarvioiden mukaan tien rakentaminen nykyiseen maastokäytävään on selkeästi muita vaihtoehtoja halvempi.

Linjaukset B ja C1 ovat eteläpäässä lähes samanlaiset kuin linjaus N. B-linjaus palvelee alue- ja yhdyskuntarakennetta Vehniän kohdalla kuten N-linjaus, mutta C1-linjakkeen eritasoliittymä hajottaa Vehniän rakennetta Laukaantien suuntaan. B-linjaus kulkee Iso-Hirvasen itäpuolella olevan kyläalueen halki ja jakaa kylän. Näiden vaihtoehtojen vaiheittain toteuttaminen osuudella Tikkakoski-Vehniä on mahdollista. Linjaus C1 on merkittävästi kalliimpi kuin B.

Linjaus C2 on yhdyskuntarakenteen hajaantumisen kannalta ongelmallisin. Linjaus on myös monessa muussa suhteessa vastoin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Linjaus C2 on maakuntakaavan vastainen väliltä Tikkakoski-Vehniä. Tälle välille tien linjaus on päätetty myös lainvoimaisessa yleissuunnitelmassa ja tiesuunnitelma ollaan hyväksymässä lähiaikoina. Vaihtoehto C2 on näiden vastainen. Tässä linjauksessa ei ole suoraa moottoritieyhteyttä lentoasemalle, vaan sinne kulku hoidetaan Tikkakosken eritasoliittymän ja rinnakkaistien kautta. Vaihtoehto C2 vaatii moottoritielelle hankalia liikenteenohjausjärjestelyjä ilmapuimien harjoituksen aikana välille Tikkakoski – Vehniä, minkä lisäksi paikallisen liikenteen hoito edellyttää rinnakkaistiejärjestelyjen rakentamista. C2-vaihtoehto tuhoaa pohjoisosassa luontoa ja asuinympäristöä sekä aiheuttaa maisemahaitan huomattavasti pitemmällä matkalla kuin muut vaihtoehdot. Vaihtoehdon C2 linjaukselta ei ole saatavilla muihin vaihtoehtolinjauksiin verrattavia tietoja luonnon arvokohteista. Todennäköistä on että luontoarvojen kartoitukset tuovat esiin lisää haitallisia vaikutuksia, jotka kohdistuvat luonnonympäristöön kokonaisuudessaan. C2-vaihtoehto on kallis eikä sitä voida toteuttaa vaiheittain.

Luontovaikutusten kannalta kokonaisuutena vaihtoehtoja vertaillen parhaaksi nousee vaihtoehto B, jonka vaikutukset liito-orava- ja luontokohteisiin ovat vähäiset ja se pirstoo vähemmän metsäympäristöä kuin vaihtoehdot C1 ja C2. Vaihtoehdolla N on vähäisiä vaikutuksia lukuisiin luontokohteisiin ja se voi aiheuttaa yhden liito-orava-alueen tuhoutumisen. Vaihtoehdossa C1 voi myös tuhoutua liito-orava-alue ja se aiheuttaa keskisuuria vaikutuksia maakunnallisesti merkittävälle luontokohteelle ja pirstoo metsää hieman enemmän kuin vaihtoehto B. Vaihtoehto C2 pirstoo metsää kaksi kertaa pidemmältä matkalta kuin C1. Vaihtoehdon C2 vaikutusta eteläosan luontoarvoihin ei voida luotettavasti arvioida ennen ko. alueen luontoselvityksiä.

YVA-menettelyyn esitetään valittavaksi vaihtoehdot **N, B ja C1**. Vaihtoehdosta C2 ehdotetaan luovuttavaksi, koska se on monessa suhteessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vastainen. Linjaus C2 aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajaantumispaineita, pirstoo yhtenäistä luonnonympäristöä ja aiheuttaa merkittäviä haitallisia maisemarakenteellisia ja maisemakuvallisia haittavaikutuksia erityisesti linjauksen pohjoispäässä. Vaihtoehto C2 ei hyödynnä juurikaan olemassa olevaa tiestöä, on myös erittäin kallis ja alustavien arvioiden perusteella yhteiskuntataloudellisesti kannattamaton.



Liitteet

Liite 1: Luontokohteet taulukossa

Nimi	Arvoluokka	Peruste	Etäisyys tielinjauksesta			
			Ve N	Ve B	Ve C1	Ve C2
Tervajärvi (SPA/SCI FI0900081)	Natura 2000-alue	Lintu- ja luontodirektiivi	500 m	500 m	500 m	500 m
Kolkonvuori	Paikallisesti arvokas	Kalliojyrkäne	1,2 km	1,2 km	1,2 km	400 m
Harjula	Paikallisesti arvokas	Perinnebiotooppi	370m	370m	370m	440 m
Alasen rantaluhta	Seudullisesti arvokas	luonnontilainen suo, ranta- luhta, linnusto (MAALI)	0m	0 m	0 m	800 m
Heikinkallio	Paikallisesti arvokas	Retkeily, opetus, kalliojyr- käne ja louhikko	0 m	200 m	850 m	1,3 km
Kouluvuoren jyrkäne	Paikallisesti arvokas	Jyrkänekasvillisuus, retkeily, maisema	280 m	200 m	1 km	1,1 km
Hirvasrinteen lehto	Paikallisesti arvokas	Lehto, lahoppuit	700 m	230 m	1,2 km	1,2 km
Rantalan puron- varsilehto	Paikallisesti arvokas	Purolehto	0 m	1,1 km	2 km	2 km
Hovilan maisema- alue	Maakunnallis- esti/paikallisesti ar- vokas	Kasvilajisto	250 m	0 m	150 m	1 km
Uusi-Hovilan lehto	Paikallisesti arvokas	Lehto.	50 m	500 m	750 m	1,7 km
Nimetön suo (Hir- vaskylä)	Muu luonnon- suojellisesti arvokas	Pienialainen suo, josta on nostettu turvetta	180 m	300 m	430 m	1,3 km
Hitonlahden puro	Paikallisesti arvokas	VI 17 a §	1,2 km	1,2 km	1 km	0 m
Hitonhaudan kalli- oalue (KAO090150)	Kansallisesti arvokas (luokka 3)		1 km	1 km	1 km	370 m
Hitonhauta (FI0900011)	Natura 2000-alue	Luontodirektiivi	1,9 km	1,9 km	1,7 km	750 m
Iso-Pirttilammen laskupuro	Paikallisesti arvokas	Rehevää lehtokasvillisuut- ta	0 m	0 m	0 m	750 m
Hirvasjoki (SCI FI0900011)	Natura 2000-alue	Luontodirektiivi	360 m / 220 m	360 m / 220 m	360 m / 220 m	170 m / 0 m
Kylmähauta (SCI FI0900011)	Natura 2000-alue	Luontodirektiivi	0 m	0 m	0 m	0 m

Liite 2: Liito-orava-alueet taulukossa

Kohde	Tilanne keväällä 2014	Etäisyys tielinjauksesta			
		Ve N	Ve B	Ve C1	Ve c2
Puntassuo	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	200 m	0 m	110 m	700 m
Heikinkallio	Ei havaintoja/kolopuita?	0 m	200 m	850 m	1,3 km
Kouluvuori	Ei havaintoja	250 m	270 m	1 km	1,1 km
Kuntorata	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	300 m	1,2 km	1,9 km	1,9 km
Uimaranta	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	60 m	600 m	1,3 km	1,3 km
Mäenpää	Ei havaintoja	220 m	1,4 km	2,2 km	2,1 km
Hirvasmäki	Ei havaintoja	800 m	160 m	1,1 km	1,1 km
Hirvasrinne	Papanoita ja mahdollisia kolopuita	600 m	0 m	680 m	860 m
Ilomäki	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	600 m	220 m	1,1 km	1,2 km
Ahola	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	0 m	870 m	1,2 km	2 km
Eikkulanrinne	Ei havaintoja	800 m	70 m	120 m	900 m
Hovila	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	0 m	100 m	320 m	1,3 km
Hirvaskylä	Ulostekasoja useiden puiden juurilla	0 m	0 m	0 m	800 m
Pienen pirttilammen laskupuro	Ei tarkastettu	0 m	0 m	0 m	60 m
Kylmäpuro	Ei tarkastettu	0 m	0 m	0 m	0 m
Karvalin liito-oravametsä	Ei tarkastettu	0 m	0 m	0 m	0 m