



Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Jyväskylä

Yleissuunnitelma

Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Jyväskylä

Yleissuunnitelma

RAPORTTEJA 114 | 2013

VALTATIEN 4 PARANTAMINEN VAAJAKOSKEN KOHDALLA, JYVÄSKYLÄ
YLEISSUUNNITELMA

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Kansikuva: Lentokuva Vallas Oy
Viistoilmakuvat: Lentokuva Vallas Oy
Valokuvat: A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Kartat: Jyväskylän kaupunki
Painopaikka: Kopijyvä Oy, Jyväskylä

ISBN 978-952-257-912-6 (painettu)
ISBN 978-952-257-911-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-911-9

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

Tiivistelmä

Suunnittelukohde

Valtatie 4 on valtakunnallinen päätieyhteys pääkaupunkiseudulta Keski-Suomen kautta Pohjois-Suomeen. Sillä on merkitys sekä elinkeinoelämän kuljetuksille että henkilöliikenteelle. Valtatie on suunnittelualueella sekä paikallisen että pitkämatkaisen liikenteen reitti.

Suunnittelukohde sijaitsee Jyväskylän kaupungissa Vaajakoskella. Suunnittelualue rajautuu etelässä Lahteen menevään moottoriliikennetiehen (vt 4), pohjoisessa Vaajakosken kiertoliittymään, lännessä Haapalahden eritasoliittymään ja idässä noin 2,5 km päähän Kanavuoren kiertoliittymästä Kuopion suuntaan (vt 9).

Valtatie 4 (Jyväskylä–Oulu ja Vaajakosken kohta) sisältyy EU:n TEN-T-ydinliikenne-verkkoon osana Botnian käytävää. Yhteysvälin ongelmallisimpia tiejaksoja ovat Kirri-Tikkakoski ja Vaajakosken kohta.

Nykytila ja ongelmat

Valtatien liikennemäärä nykytilanteessa on Haapalahden ja Kanavuoren välillä 17 000 – 21 000 ajon./vrk ja vuonna 2030 sen ennustetaan olevan jo 22 000 – 26 000 ajon./vrk.

Vaajakosken ja Kanavuoren kiertoliittymien välinen osuus, jolla on 50–60 km/h nopeusrajoitus, katkaisee nelostien moottoriväyläjakson. Ongelmallisen osuuden päissä olevien kiertoliittymien välityskyky ei vilkkaan liikenteen aikana ole riittävä ja liikenne ruuhkautuu säännöllisesti.

Häiriötilanteessa, tien ollessa poikki, lyhin kiertotie kulkee Leppäveden ja Vihtavuoren kautta.

Seututie on yli 40 km pitkä ja valtatiehen verrattuna heikotasoisen.

Tavoitteet

Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla on ensisijaisesti liikenteen sujuvuushanke. Tärkeimpänä tavoitteena on sekä pitkämatkaisen että paikallisen autoliikenteen sujuvuuden parantaminen ja ruuhkautumiseen johtavien ongelmien poistaminen.

Hankkeella pyritään luomaan edellytyksiä Vaajakosken keskustan elinvoimaisuuden ja viihtyisyyden lisäämiselle. Hankkeen toteuttaminen poistaa pitkään jatkuneen epävarmuuden ja tulevia ratkaisuja koskevan epätietoisuuden.

Suunnitelman kuvaus

Valtatien 4 suunnitteluosuuden pituus on noin 5 km, josta valtatie rakennetaan uuteen, Varassaaren kautta kulkevaan maastokäytävään noin 3 kilometrin matkalla. Uusi tie rakennetaan nelikaistaisena ja pääosin keskikaiteellisena. Haapalahden nykyistä suuntaisliittymää parannetaan rakentamalla uudet rampit Vaajakosken suuntaan. Kanavuoreen rakennetaan kokonaan uusi eritasoliittymä. Uudella tielinjauksella mitoitusnopeus on 100 km/h.

Moottoritietasoisen yhteyden lisäksi on suunniteltu rinnakkaistieyhteys sekä poikittaiset maantie- ja katu yhteydet.

Valtatietä 9 rakennetaan uuteen maastokäytävään noin 500 metrin matkalla. Mustaniemeen rakennetaan uusi eritasoliittymä ennen Leppäveden vesistöpengertä.

Nykyinen valtatie Vaajakosken kiertoliittymän ja Kanavuoren liittymän välillä jää rinnakkaistieksi palvelemaan mm. paikallista liikennettä sekä toimimaan erikoiskuljetusreitteinä ja uuden valtatievarareittinä.

Uusia siltoja rakennetaan 26. Vesistö sillat rakennetaan Varassaaren länsi- ja itäpuolelle sekä Sammallahteen. Merkittävin uusista silloista on Vaajavirran ylittävä Haapakosken silta. Kevyen liikenteen silloista merkittävin on uuden valtatie yli menevä pitkä ja korkealla oleva ylikulkukäytävä.

Merkittävimmät vaikutukset

Aluekehittäminen

Valtatien 4 parantaminen sisältyy Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman aiesopimuksen kärkihankkeisiin. Sopimuksen ovat allekirjoittaneet Keski-Suomen kunnat, Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Liikennevirasto ja Keski-Suomen kauppakamari. Valtatie 4 toimivuus ja turvallisuus ovat edellytyksiä Jyvässeudulle syntyneelle logistiikkakeskittymälle. Hanke edistää valtakunnallisen päätieverkon toimivuutta ja vaikuttaa myönteisesti Jyväskylän seudun kilpailukykyyn ja saavutettavuuteen.

Alueidenkäyttö

Kaupunkirakenteen, liikenneverkon ja kaupunkikuvan uudelleen jäsentymisen aiheuttaa maankäytön suunnittelu- tai päivitystarpeen. Vähintäänkin nykyisiä asemakaavoja joudutaan muuttamaan (Jyväskylän kaupunki).

Liikenne

Liikenteen sujuvuus valtatiellä paranee merkittävästi. Uudelle väylälle ennustetaan siirtyvän noin 85 % liikenteestä. Tämän myötä paikallisen liikennöinnin sujuvuus ja turvallisuus paranevat.

Maankäyttö

Hankkeen toteutuessa maankäytön toiminnallinen rakenne muuttuu. Nykyisin maankäytöllisesti yhtenäisiä alueita jakautuu kahteen osa-alueeseen (mm. Haapalahti, Varassaari ja Hupeli).

Kaupunkirakenteen toimivuus edellyttää maankäytön ja paikallisen liikkumisverkoston uudelleen jäsentelyä.

Varassaaren kautta kulkeva valtatielinjaus avaa uusia maankäytön kehittämismahdollisuuksia erityisesti nykyisen valtatie varrella olevilla alueilla (Naissaari, Virranranta, Vaajakosken keskusta).

Kaupunkirakenne ja rakennettu ympäristö

Uudet tiejärjestelyt mahdollistavat toteutuessaan Jyväskylän kaupungin maankäytön ja kaupunkiympäristön kehittymisen ja kehittämisen Vaajakosken keskustassa, Varassaarella ja Haapalahdessa sekä Kanavuoren suunnalla. Suunnitelmaan sitoutuminen ja suunnitelman toteuttaminen on erittäin tärkeää kaupunkirakenteen ja rakennetun ympäristön johdonmukaiselle kehittämiselle.

Luonto ja ympäristö

Suunnittelualueen arvokkain luontokohde on Kanavuoren Natura-alueella sijaitseva boreaalinen lehto, johon hankkeella ei ole vaikutusta.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Uusi tielinjaus muuttaa maisemaa varsinkin Haapalahdessa, Varassaassa, Hupelissa ja vesistöjen kohdalla. Meluntorjuntarakenteet ovat hallitseva elementti maisemassa.

Varassaaren läpi kulkeva tielinjaus halkaisee valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (RKY, Vaajakosken teollisuusympäristö) kahteen osaan ja heikentää sen maisemallista, kulttuurihistoriallista ja historiallista eheyttä. Suuret muutokset ovat kuitenkin kuuluneet alueen luonteeseen jo vuosisatojen ajan.

Melu

Melualueella asuvien määrä vähenee meluntorjuntatoimenpiteiden ansiosta.

Päästöt ja pitoisuudet

Vuonna 2012 valmistuneen ilmanlaatuselvityksen mukaan ilmanlaatu tulee parantumaan nykytilanteeseen verrattuna Vaajakoskentiellä Vaajakosken kiertoliittymän ja Hupelinlammen välisellä alueella. Ilmanlaatu tulee heikkenemään uuden valtatielinjauksen ja uusien liittymien kohdalla mm. Poikalanmäessä, Hupelissa ja Kanavuoren liittymäalueella.

Typpioksidipitoisuuden vuorokausiohjearvo ylittyy väylällä (vt 4) ja risteysalueilla ja pitoisuudet ovat lähellä ohjearvotasoa. Ohjearvoja ei kuitenkaan sovelleta tiealueella, ne koskevat vain asumiseen ja oleskeluun tarkoitettuja alueita.

Pienhiukkasten vuosikeskiarvopitoisuudet alittavat selvästi vuosiraja-arvon.

Talous

Hankkeen kustannusarvio on noin 119,1 milj. € (alv 0 %), MAKU-indeksi 157,4; 2000=100.

Hankkeen HK-suhde on 1,2.

Jatkotoimenpiteet

Yleissuunnitelma vahvistetaan maantielain mukaisesti. Jyväskylän kaupunki laatii yleissuunnitelman pohjalta alueen asemakaavat.

Hankkeen toteuttamiseksi laaditaan Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimesta tiesuunnitelma sekä rakennussuunnitelma.

Hanke ei sisälly hallituskaudella 2012–2015 aloitettavaan liikenneverkon kehittämishankkeisiin, jotka on esitetty hallituksen eduskunnalle vuonna 2012 antamassa liikennepoliittisessa selonteossa. Valtatien 4 yhteysväli Jyväskylä–Oulu kuuluu selontalon liikenneverkon kehittämisselontalon 2016–2022 kohteisiin, joiden suunnitelmavalmiutta edistetään.

Prosessikuvaus

Aiemmat suunnitelmat ja päätökset

Tieosuuden parantamista on suunniteltu 1980-luvulta lähtien. Vuonna 2011 valmistuivat kohteen ympäristövaikutusten arviointi sekä hankearviointi. Lisäksi tieosuudelle tai sen osalle on laadittu yleissuunnitelmat v. 1988 ja 2000, tiesuunnitelma v. 1991, sekä ideasuunnitelma v. 2003.

Yleissuunnitelman tarve

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus päätti laatia yleissuunnitelman, koska:

- yleissuunnitelma on laadittava moottoritielle
- haluttiin tarkentaa ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtyjä ratkaisuja ja hankkeen toteuttamiskustannuksia
- haluttiin määrittää aluetarpeet Jyväskylän kaupungin asemakaavoituksen pohjaksi
- maantielain mukaisen yleissuunnitelman hyväksymispäätöksellä voidaan myös edistää hankkeen toteuttamista.

Suunnitteluorganisaatio ja työtapa

Yleissuunnitelman laatiminen käynnistyi välittömästi YVA-vaiheen päätyttyä. Yleissuunnitelman laatimisen aloittamisesta kuulutettiin 31.1.2012. Yleissuunnitelman laatimista on ohjannut Pasi Pirtalan johdolla hankeryhmä.

Tiedottaminen ja vuorovaikutus

Hankkeesta tiedottaminen ja vuoropuhelu oli runsasta ympäristövaikutusten arvioinnin aikana. Yleissuunnitelmassa esitetty ratkaisu ei ole oleellisesti muuttunut YVA-vaiheen vaihtoehdosta, joten yleissuunnitelmaan liittyvää vuoropuhelua on voitu

keventää. Yleissuunnitelman laadinnan aikana on pidetty yksi suunnitelmaluonnoksen esittelytilaisuus 30.10.2013 Vaajakosken kirjastossa.

Jatkotoimenpiteet

Yleissuunnitelma käsitellään maantielain mukaan. Liikennevirasto hyväksyy suunnitelman kuultuaan lausunnonantajia ja asianosaisia. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää lausunnot Jyväskylän kaupungilta, Keski-Suomen liitolta ja Keski-Suomen maakuntamuseolta, Suomen Kuorma-autoliitolta ja mahdollisesti alueen johto- ja laiteomistajilta.

Lisätietoja

Lisätietoja suunnitelmasta antaa:

Pasi Pirtala, puh. 0295 024 711

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualue
pasi.pirtala@ely-keskus.fi

Hankkeen internet-sivut ovat osoitteessa:

<http://www.ely-keskus.fi/web/ely/ely-keski-suomi-tiehankkeet-suunnittelu-vt4-vaajakoski-ys>

Esipuhe

Suunnittelualueeseen kuuluu noin 5 km pituinen osuus valtatieltä 4 ja noin 2 km pituinen osuus valtatieltä 9 Jyväskylän kaupungin Vaajakoskella. Valtatie 4 on Suomen tärkein tieyhteys pääkaupunkiseudun ja Pohjois-Suomen välillä. Hankkeen tarkoituksena on parantaa liikenteen sujuvuutta kahden moottoriväylän (Jyväskylä–Vaajakoski ja syksyllä 2010 käyttöön otettu Viisarinmäki–Kanavuori) välisellä osuudella, josta on tullut pullonkaula pitkämatkaiselle liikenteelle. Tieosuudella on suuri merkitys myös seudulliselle ja paikalliselle liikenteelle.

Yleissuunnittelu aloitettiin välittömästi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) päättymisen jälkeen loppuvuodesta 2011. Yleissuunnittelu perustuu YVA-vaiheen ns. pintavaihtoehtoon VE2, eikä yleissuunnitelmasa enää tutkittu muita vaihtoehtoja. Vaihtoehtotarkasteluja on tehty eritasoliittymiin, siltoihin, meluntorjuntaan ja muihin yksityiskohtiin liittyen.

Suunnittelutehtävää varten perustetun hankeryhmän työskentely on muodostanut vuoropuhelun ytimen. Hankeryhmällä on ollut yhteensä kahdeksan kokousta. Sen lisäksi työn aikana on pidetty työkokoukset merkittävimpien laitesiirojen osalta.

Suunnittelun aikana järjestettiin yksi yleisötilaisuus. Se pidettiin 30.10.2013 Vaajakoskella.

Yleissuunnittelua ohjanneeseen hankeryhmään ovat kuuluneet:

Pasi Pirtala pj.	Keski-Suomen ELY-keskus
Jukka Lehtinen	-”-
Ari Hell	-”-
Auvo Hamarus	-”-
Liisa Bergius	-”-
Matti Rynänen	Liikennevirasto
Timo Vuoriainen	Jyväskylän kaupunki
Tuija Solin	-”-
Pekka Kokki	Keski-Suomen liitto
Olli Lampinen	Keski-Suomen museo (31.12.12 saakka)
Saija Silen	Keski-Suomen museo
Jouni Nurminen	Keski-Suomen pelastuslaitos
Tuomo Kojo	Linja-autoliitto
Mikko Voutilainen	Kuorma-autoliitto
Raija Rissanen	A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Jarmo Mikkonen	-”-

Lisäksi työhön ovat A-Insinöörit Suunnittelu Oy:ssä osallistuneet Merja Tynismaa (ympäristövaikutukset), Piritta Laitakari (liikenne, raportointi), Laura Knuuttila (liikenne), Ulrika Nummelin (melu), Kari Niemi, Hanna-Maija Innanen ja Petri Kela (sillat), Jari Nousiainen (geotekniikka), Tapani Vuorinen (väyläympäristö), Minna Seppänen (maisema, maankäyttö, kulttuuriympäristö) ja Juha-Matti Siipola (tekninen avustaja). Siltojen viimeistelyn

vaihtoehdot on laatinut Marika Rökman (AIHIO Arkkitehdit Oy). Siltapaikkojen sedimenttitutkimukset syksyllä 2013 sekä taimenselvityksen huhtikuussa 2013 on tehnyt Pöyry Finland Oy. Ilmanlaatuselvityksen on tehnyt Ilmatieteen laitos v. 2012.

Jyväskylässä marraskuussa 2013

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Sisältö

1 Lähtökohdat ja tavoitteet	8	3 Yleissuunnitelma	28
1.1 Suunnittelualue ja liikenneverkko	8	3.1 Hankkeen perustelut	28
1.2 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset	8	3.2 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut	28
1.3 Liittyminen muuhun suunnitteluun	8	3.2.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt	28
1.4 Maankäyttö ja kaavoitus	9	3.2.2 Kevyen liikenteen järjestelyt	28
1.4.1 Maankäyttö	9	3.2.3 Joukkoliikenteen järjestelyt	28
1.4.2 Kaavatilanne	9	3.2.4 Palvelualueet.....	29
1.5 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet	13	3.2.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt	29
1.5.1 Tieverkko ja sen ominaisuudet	13	3.2.6 Sillat	29
1.5.2 Kevyen liikenteen verkko	14	3.2.7 Pohjanvahvistus	32
1.5.3 Joukkoliikenteen verkko	14	3.2.8 Kuivatusjärjestelyt.....	33
1.5.4 Palvelualueet	14	3.2.9 Meluntorjunta	33
1.5.5 Erikoiskuljetukset ja vaarallisten aineiden kuljetukset	14	3.2.10 Valaistus	33
1.5.6 Rautatie	15	3.2.11 Johto- ja laitesirrot	33
1.5.7 Vesiliikenne.....	15	3.2.12 Tieympäristön käsittelyn periaatteet	33
1.6 Sillat	15	3.2.13 Olennaiset maa-ainesasiat	33
1.7 Liikennemäärät ja -ennuste	15	3.3 Rakentamiskustannukset	34
1.7.1 Nykyiset liikennemäärät	15	3.4 Vaiheittain toteuttaminen	34
1.7.2 Liikenne-ennuste	16	3.5 Riskien hallinta	34
1.7.3 Liikenteen sujuvuus	16	3.5.1 Vaarat rakennuskohteen luonteessa	34
1.8 Liikenneturvallisuus	17	3.5.2 Vaarat rakennushankkeen olosuhteissa	34
1.9 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	18	3.5.3 Tienkäyttäjän liikenneturvallisuuteen liittyvät riskit työmaan aikana	34
1.9.1 Asutus, häiriintyvät kohteet sekä virkistysalueet ja -kohteet	18	3.5.4 Vaarat rakennustoiminnassa.....	34
1.9.2 Liikennemelu	18	3.5.5 Ympäristöön kohdistuvat riskit	34
1.10 Luonto ja ympäristö	19	3.5.6 Varottavat rakenteet ja laitteet.....	34
1.10.1 Kasvillisuuden ja eläimistön yleispiirteet	19	3.5.7 Toteutettavuuteen ja kustannusten arviointiin liittyvät riskit	34
1.10.2 Pinta- ja pohjavedet	19	4 Vaikutukset	35
1.10.3 Kanavuori-Koskenvuoren Natura-alue	20	4.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn huomioon ottaminen	35
1.10.4 Muut luontokohteet	20	4.2 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen	35
1.11 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö	22	4.2.1 Toimiva aluerakenne	35
1.11.1 Maisema ja kaupunkikuva	22	4.2.2 Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu	35
1.11.2 Rakennettu kulttuuriympäristö	23	4.2.3 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat.....	35
1.11.3 Suojellut kiinteät muinaisjäännekohteet	24	4.2.4 Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto	36
1.11.4 Arvokkaat maisema-alueet ja perinnemaisemat.....	24	4.2.5 Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet	36
1.12 Maaperä ja pohjaolosuhteet	24	4.3 Liikenne	36
1.13 Tavoitteet	25	4.3.1 Verkolliset vaikutukset	36
2 Vaihtoehtotarkastelut	26	4.3.2 Liikenteen palvelutaso	36
2.1 Mustaniemen eritasoliittymä, vt 9	26	4.3.3 Joukkoliikenne	36
2.1.1 Vaihtoehtojen kuvaus ja valinta.....	26	4.3.4 Kevyt liikenne	36

4.3.5 Raskas liikenne ja erikoiskuljetukset	37
4.4 Liikenneturvallisuus	37
4.5 Ihmisten elinot ja viihtyisyys	37
4.5.1 Tieliikenteen melu	37
4.5.2 Tärinä ja päästöt	37
4.6 Pinta- ja pohjavedet	38
4.7 Maisema, rakennettu ympäristö ja luonto.....	39
4.7.1 Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan.....	39
4.7.2 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön.....	40
4.7.3 Vaikutukset alueen luontoon.....	41
4.8 Rakentamisen aikaiset vaikutukset	42
4.9 Liikennetalous	42
4.9.1 Rakentamiskustannukset	42
4.9.2 Kannattavuus	42
4.10 Hankkeen vaikuttavuus	43
5 Jatkoimenpiteet	44
5.1 Maantielain mukainen yleissuunnitelman käsittely	44
5.1.1 Jatkosuunnittelu	44
5.2 Hyväksymisesitys	44
5.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat	45
5.4 Vaikutusten seuranta	45
Liitteet	46
Piirustusluettelo.....	62

1 Lähtökohdat ja tavoitteet

1.1 Suunnittelualue ja liikenneverkko

Tämä yleissuunnitelma koskee valtatie 4 parantamista välillä Haapalahti–Kanavuori ja valtatie 9 parantamista välillä Kanavuori – Leppäveden vesistöpengeri (kuva 1). Valtatie 4 tiejakson pituus on noin 5 km ja valtatie 9 noin 2 km. Suunnittelualue sijaitsee kokonaisuudessaan Jyväskylän kaupungissa, Vaajakoskella. Tiejaksolla on viisi maanteiden liittymää: Haapalahden eritasoliittymä, Vaajakosken kiertoliittymä, Konttisentien suuntaisliittymä, Hupelintien nelihaaraliittymä ja Kanavuoren kiertoliittymä. Haapalahden eritasoliittymä on suuntaisliittymä, jossa on rampit Jyväskylän

suuntaan mutta ei Vaajakoskelle. Vaajakosken kiertoliittymää, johon tulevat tieyhteydet Leppävedeltä ja Vaajakosken keskustasta, on muutettu useamman kerran viimeisen 10 vuoden aikana sen liikenneturvallisuuden ja toimivuuden parantamiseksi. Kanavuoren kiertoliittymän kaistamäärää lisättiin v. 2012 rakentamalla Vaajakoski–Lahti suunnalle oma erillinen kaista. Suunnittelualueen pohjoisosassa kulkee Jyväskylä–Pieksämäki -rautatie.

Valtatie 4 on Suomen tärkein tieyhteys Pohjois-Suomen ja pääkaupunkiseudun välillä. Vaajakosken kohdalla tieosuus on lisäksi osa valtakunnallista päätieverkkoa (valtatie 4, 9, 13 ja 23 sekä E63

ja E75) ja erikoiskuljetusreittiä. Valtatie 4 sisältyy EU:n TEN-T- ydinliikenneverkkoon osana Botnian käytävää. Tieosuudella on suuri merkitys pitkämatkaiselle liikenteelle sekä myös seudulliselle ja paikalliselle liikenteelle. Kanavuoren ja Vaajakosken välillä sijaitsevan automaattisen liikennelaskentlaitteen (LAM 929 Hupeli) mukaan tieosuuden keskimääräinen liikennemäärä (KVL 2011) on lähes 19 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus tästä on noin 10 prosenttia. Liikenteen kasvu Keski-Suomen pääteillä on vuosina 2008–2012 ollut noin 5 % (v. 2007–2011 kasvu oli noin 10 %).

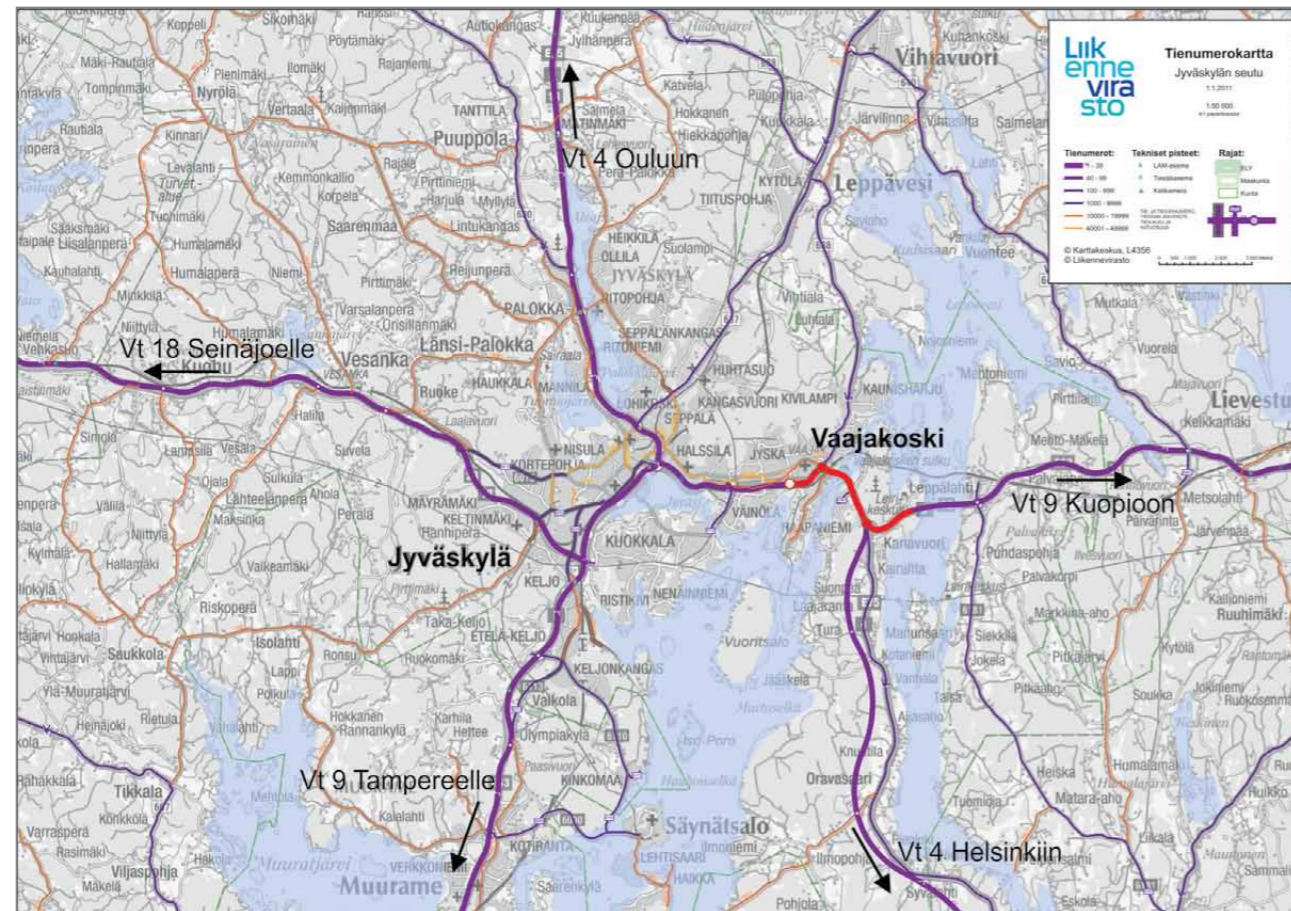
- Valtatie 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Jyväskylä, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, 2011.

Suunnittelualueen kaavoituksessa on ennakoitu tiehanketta varautumalla tarvittaviin liikennealueisiin. Varassaessa on parhaillaan käynnissä asemakaavoitus, jossa varaudutaan valtatie uuteen linjaukseen. Valtio on myös hankkinut maa-alueita omistukseensa vuonna 1991 valmistuneen tie-suunnitelman mukaisesti.

1.3 Liittyminen muuhun suunnitteluun

Valtatie 4 parantaminen sisältyy Keski-Suomen liiton maakuntahallituksen hyväksymiin Keski-Suomen kärkihankkeisiin. Hankelistan valmisteluun ovat osallistuneet alueelliset organisaatiot, kunta-sektorin toimijat ja maakunnan kansanedustajat. Maakuntakaavassa varaudutaan kärkihankkeiden toteuttamiseen.

Hankkeen toteuttaminen nähdään välttämättömänä maakunnan kilpailukykyyn ja hyvinvoinnin kannalta. Valtatie 4 toimivuus ja turvallisuus ovat ehdottomia edellytyksiä runkoväylien liittymäkohtaan Jyvässeudulle syntyneelle, valtakunnallisesti merkittävälle, teollisuutta ja kauppaa palvelevalle logistiselle keskittymälle ja sen kehittymiselle. Valtakunnallisen ja eurooppalaisen tieverkollisen merkityksensä lisäksi hankkeen tiejakso välittää voimakkaasti kehittyvän Jyväskylän seudun työmatka- ja asiointiliikennettä. Näin ollen hanke edistää valtakunnallisen päätieverkon liikenteen turvallisuutta ja toimivuutta sekä vaikuttaa olennaisesti kasvavan Jyväskylän seudun kilpailukykyyn.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti.

1.2 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

Tieosuuden parantamista on suunniteltu jo 1980-luvulta lähtien. Aiemmat suunnitelmat ovat valmistuneet ennen Jyväskylän maalaiskunnan ja Jyväskylän kaupungin kuntaliitosta (v. 2009), jolloin Vaajakoskesta tuli osa Jyväskylän kaupunkia:

- Vaajakosken moottoritie välillä Haapalahti–Kanavuori, Yleissuunnitelma, 1988. Suunnitelmaa ei ole käsitelty tielain mukaisesti.
- Valtatie 9 parantaminen moottoritienä välillä Haapalahti–Kanavuori, Tiesuunnitelma, 1991. Suunnitelma on ollut julkisesti nähtävillä, mutta sitä ei ole hyväksytty tielain mukaisesti. Asemakaavoihin tehtiin tiesuunnitelman perusteella varaukset LT-alueiksi moottoritietä ja rinnakkaisväyliä varten.
- Vt 4 parantaminen Kanavuoren kohdalla, Yleissuunnitelma, 2000.
- Vt 4 kehittäminen välillä Vaajakoski–Kanavuori, ideasuunnitelma nykyisen tien kehittämiseksi pääkatumaisena sisääntuloväylänä, 2003.



Kuva 2. Kevyen liikenteen yhteys Vaajakummun koululta Hutungin sisäliikuntakeskukselle kulkee kahden sillan kautta moottoritien ja rautatien yli. (Lentokuva Vallas Oy.)

1.4 Maankäyttö ja kaavoitus

1.4.1 Maankäyttö

Yleissuunnittelussa tutkittu valtatie linjausvaihtoehto sijoittuu Vaajakosken alueelle nykyisen valtatie 4 linjauksen länsipuolelle. Uuden ja nykyisen valtatie etäisyys toisistaan on suurimmillaan puoli kilometriä. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat Kanavuoren Natura-alue ja valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Vaajakosken teollisuusympäristö). Varassaaren pohjoispuolella, Haapaniemien ja junaradan välisellä alueella on teollisuuskiinteistöjen alue, jossa sijaitsevalle sisäliikuntakeskukselle on kevyen liikenteen yhteys keskustan ja Vaajakummun koulun suunnasta junaradan ja moottoritien ylittävien siltojen kautta (kuva 2).

Suunnittelualueen asutus on sijoittunut Niitynpään, Hupelin ja Tyynelänmäen alueille sekä Siperianpolun ja Etu-Kanavuorentien varrelle. Vaajakosken keskusta ja palvelut sijaitsevat Vaajakosken ja Jyväskylän välisen moottoritieosuuden pohjoispuolella. Kanavuoren alueella puolustusvoimien käytössä ollut varikkoalue ja luolastossa toiminut kiinteistö on saneerattu liike-elämän tuotanto-, toimisto- ja varastotiloiksi ja mm. ammunnan ja elämysharrastusten tiloiksi.

Jyväskylän seutu on Suomen nopeimmin kasvavia kaupunkiseutuja. Seudun rakennemallityössä (vuodelta 2011) asetettu väestötavoite 200 000 asukasta saavutetaan hieman ennen vuotta 2030. Tämä merkitsisi noin 27 000 uutta asukasta seudulle. Vaajakoski on yksi kaupungin osakeskuksesta ja muodostaa luontevan kehittämissuunnan Jyväskylän yhdyskuntarakennetta täydentävälle,

nykyistä infrastruktuuria hyödyntävälle kaupunkirakenteelle. Vaajakosken keskusta-alueen yleisenä kehittämistavoitteena on elinvoimaisuuden parantaminen lisäämällä asutusta sekä edistämällä viihtyisän ja monipuolisen osakeskusten kehittämistä. Keskustan vahvuutena on sijainti tunnetun Vaajavirran rannalla sekä omaleimainen teollisuushistoriaan pohjautuva rakennettu ympäristö.

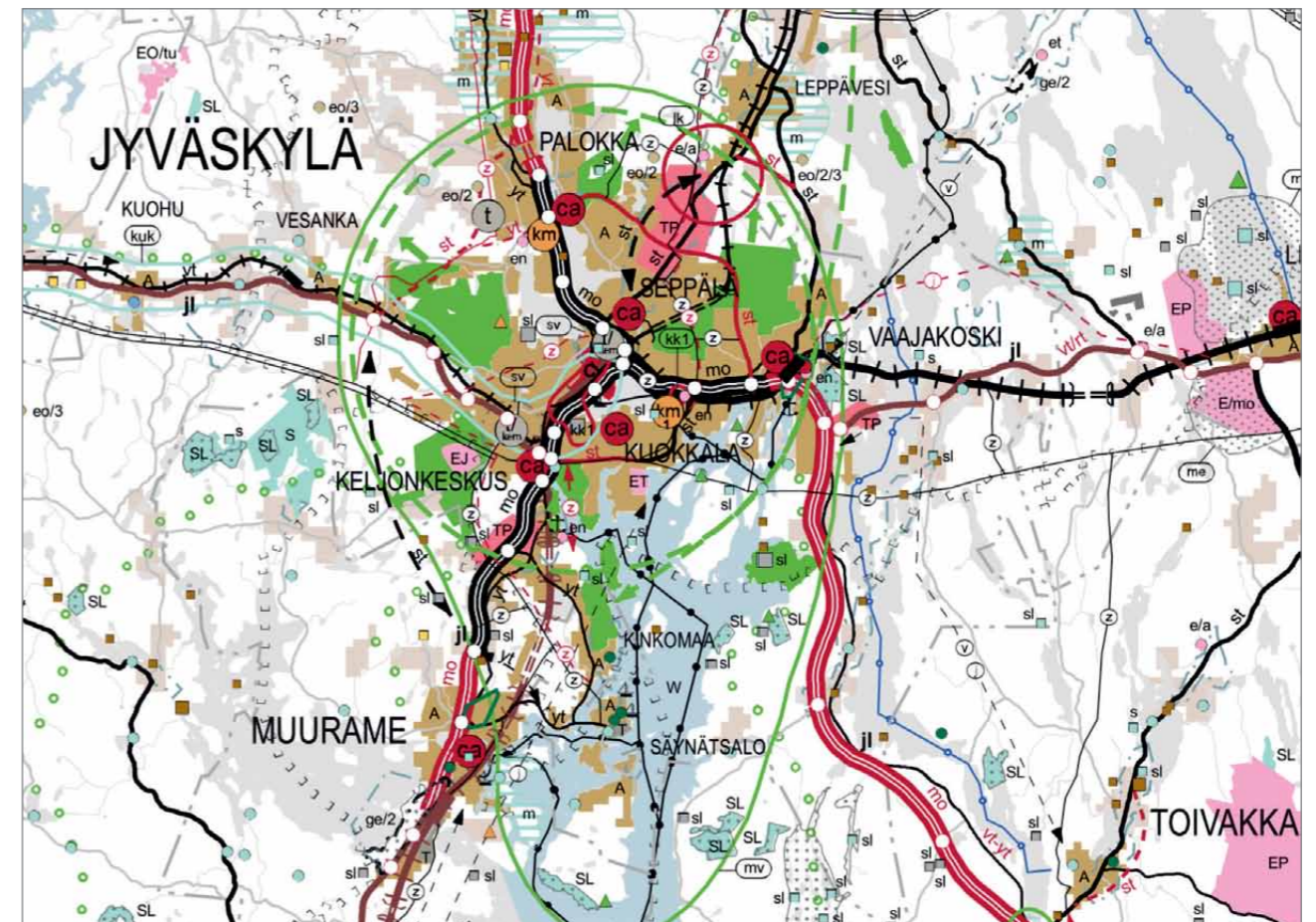
1.4.2 Kaavutilanne

1.4.2.1 Maakuntakaavoitus

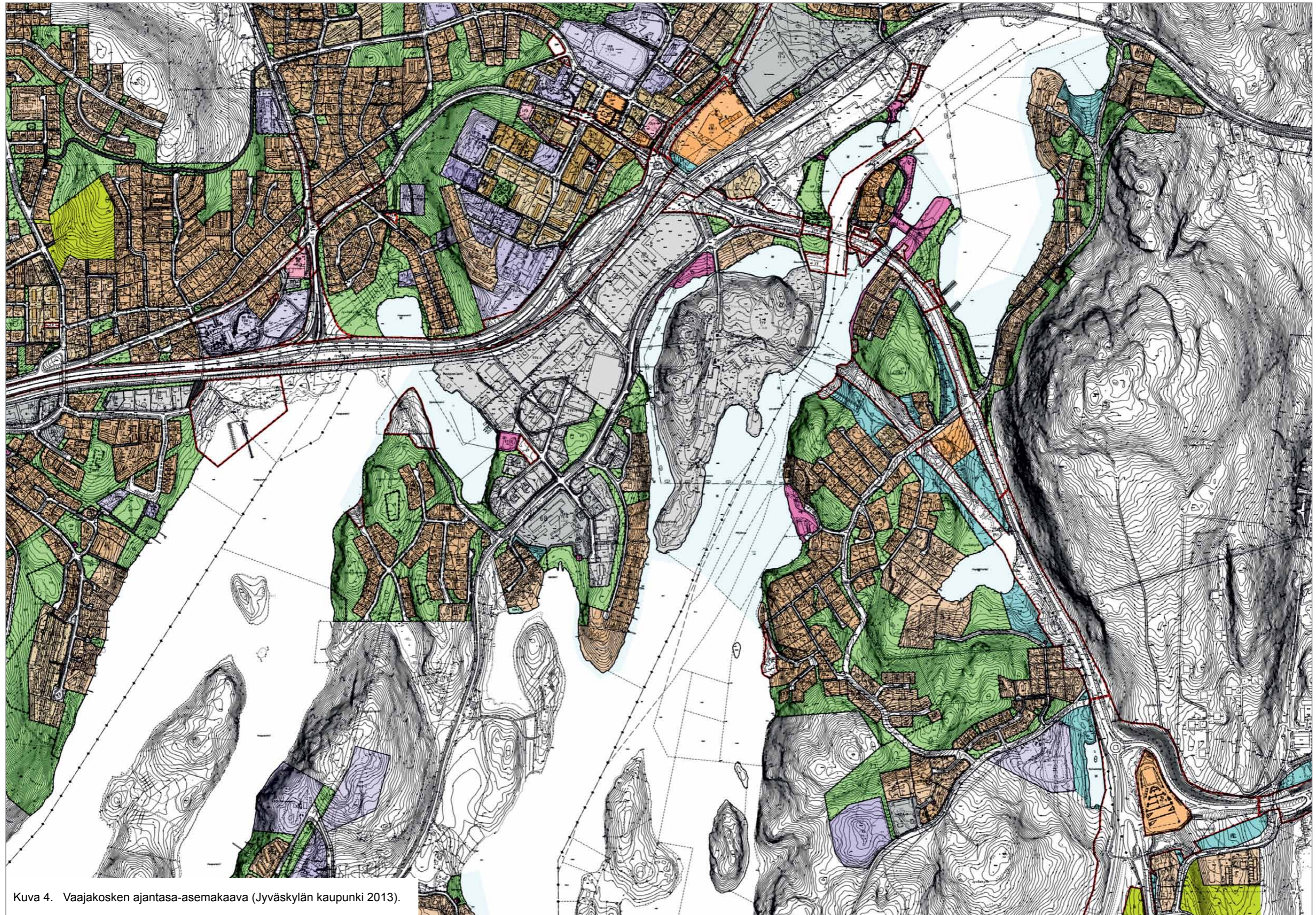
Keski-Suomen maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa toukokuussa 2007 ja vahvistettu ympäristöministeriössä huhtikuussa 2009. Maakuntakaavassa on osoitettu Vaajakosken

kohdalla linjaukset uudelle keskikaistalla varustetulle moottoritiele ja eritasoliittymille Kanavuorella ja Haapalahdessa. Linjaukset sijoittuvat maakuntakaavan taajamatoimintojen alueelle. Lisäksi Kanavuoresta etelään, moottoritielinjauksen itäpuolelle, on osoitettu taajaman laajenemissuunta. Kuvassa 3 on ote Keski-Suomen maakuntakaavasta.

Alueiden käytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnallisesti merkittävien liikenneverkkojen toimivuuden turvaamiseksi tarvittavat rinnakkaistie- ja eritasoliittymäjärjestelyt, kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen tarpeet sekä turvattu maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt (Vaajakosken teollisuusympäristö) ja luonnonsuojelukohteet (Kanavuoren Natura-alue).



Kuva 3. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta.



Kuva 4. Vaajakosken ajantasa-asemakaava (Jyväskylän kaupunki 2013).

1.4.2.2 Jyväskylän seudun maankäytön rakennemalli

Jyväskylän, Hankasalmen, Laukaan, Muuramen, Petäjäveden, Toivakan ja Uuraisten kuntien yhteisen rakennemallin laatiminen aloitettiin 2008 ja se valmistui hyväksyttäväksi alkuvuodesta 2011. Rakennemallin kanssa samanaikaisesti on laadittu seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma. Rakennemallissa Vaajakosken alue Kanavuoreen asti on osa Jyväskylän keskustaan kytkeytyvää joukkoliikennekaupunkia.

Jyväskylän seudun liikennejärjestelmän (JYSELI 2025) liikenneverkkojen kehittämisen toimintalinjoissa todetaan, että tieverkon investoinnit tulee suunnata yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen ja elinkeinoelämän kilpailukykyä tukeviin toimiin. Valtatien 4 parantaminen Vaajakoskella on merkittävimpiä hankkeita tukemaan tätä tavoitetta.

1.4.2.3 Yleiskaavoitus

Vaajakoski–Jyskän oikeusvaikutuksettomassa osayleiskaavassa (v. 1991) on varauduttu Varassaaren kautta kulkevaan moottoriväylään.

Jyväskylän parhaillaan laadittavana olevassa yleiskaavassa valtatie 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla on yksi keskeisistä liikennehankkeista. Yleiskaavaa laaditaan strategisena yleiskaavana, jossa määritellään olemassa olevan taajamarakenteen potentiaaliset muutosalueet, kuten Varassaaren ja Vaajakosken keskustan alueet. Yleiskaava pyritään saamaan ehdotusvaiheeseen ja hyväksytyksi vuoden 2013 aikana.

Orvasaaren osayleiskaava-alue sijaitsee suunnittelualueen eteläpuolella. Kaava-alue rajautuu pohjoisessa Kairahtan alueeseen lähellä Kanavuoren liittymää. Yleiskaavan tavoitteena on jäsentää alueen maankäyttöä ja toimia siten pohjana

suunnittelutarvepäätöksin toteutettavalle maaseutumaiselle rakentamiselle. Tärkeä lähtökohta kaavoitusprosessin käynnistämiseksi oli valtatie 4:n rakentaminen uuteen paikkaan aiemmin valtatie 4:n käytössä olleen tielinjauksen länsipuolelle ja tämän aiheuttamat paineet maankäytön tehostumiselle. Orvasaaren osayleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä 27.10.2010–26.11.2010. Kaava on oikeusvaikutteinen.

Keväällä 2008 luonnosvaiheessa olleessa Ruokosaari–Kanavuori–Kairahta -osayleiskaavassa tarkasteltiin työpaikkarakentamista (etenkin vt 9:n varrella), asumista (Kairahta, Ruokosaari) sekä virkistystä (Kanavuori, Ruokosaari) ja kaupallisia palveluita.

1.4.2.4 Asemakaavoitus

Lähes koko suunnittelualue on asemakaavoitettua aluetta. Asemakaavaa ei ole valtatie 4 osuudella Kanavuoren eteläpuolella eikä valtatie 9 osuudella Mustaniemen eritasoliittymän alueella eikä valtatie 9 osuudella Mustaniemen eritasoliittymän alueella eikä valtatie 9 osuudella Ruokosaaren eritasoliittymästä itään. Osa kaavoista on aivan viime vuosina tehtyjä osa jo vanhempia. Suunnittelualueen ajantasa-asemakaava on esitetty kuvissa 4 ja 5.

Tässä työssä tutkittu Varassaaren kautta kulkeva valtatielinjauksen on pääosiltaan vahvistettujen Kanavuoren ja Hupelin asemakaavojen mukainen. Vaajavirran itäpuolisella osuudella on useita asemakaavoja, jotka ovat vahvistuneet vuosien 1998 ja 2006 välisenä aikana. Valtio on lunastanut osan asemakaavan mukaisesta tiealueesta tien rakentamista varten.

Hankealueella ovat voimassa seuraavat asemakaavat:

- Varaslahdentie 1. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 1.7.2011.

- S-Market Vaajakoski. Kaava-alue rajoittuu pohjoisessa Leppävedentiehen, idässä Asematiehen, etelässä rautatiehen ja lännessä Vaajakosken kiertoliittymään. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 9.10.2012.
- Hupelin uittokämpä. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 7.6.2013.
- Hupelin asemakaava, korttelit 1–35. Kaavassa on varaus moottoritielle suoja-alueineen (LT- ja EV-merkinnät) Hupelinlammen ja Vaajavirran välillä. Pääosa muusta maankäytöstä on erillispientalojen korttelialuetta. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 3.6.2005.

- Etu-Kanavuoren asemakaava. Kaavassa osoitetaan erillispientalojen korttelialueet Etu-Kanavuorentien varrella. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 25.5.1998.
- Kanavuoren asemakaava, korttelit 1–11. Kaavassa osoitetaan erillispientalojen korttelialueet nykyisen valtatie 4:n länsipuolelle. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 30.6.2006.
- Kanavuoren asemakaava, korttelit 15–18. Kaavassa osoitetaan mm. Varikkotien rivitalojen korttelialue ja liikerakennusten korttelialue (nykyinen ABC:n alue). Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 12.12.2001.



Kuva 5. Kanavuoren ja Mustaniemen alueen ajantasa-asemakaava (Jyväskylän kaupunki 2013).

- Kanavuoren koulu ja päiväkoti, asemakaava. Suunnittelualue sijaitsee Kanavuoren alueella, valtatie 4:n länsipuolella, Laurinniementien varrella. Kaavan tavoitteena on osoittaa aluetta koulu- ja päiväkotikäyttöön. Kanavuoren nykyinen koulu on huonossa kunnossa ja epätarkoituksen mukainen tiloiltaan, eikä sitä kannata korjata koulukäyttöön. Kaupunginvaltuusto hyväksyi asemakaavan muutoksen ja laajennuksen sekä siihen liittyvän sitovan tonttijaon kokouksessaan 21.9.2009 ja ne kuulutettiin tulemaan voimaan 3.11.2009.
- Kanavuori, Ruokosaaren teollisuusalue, asemakaava. Alue sijaitsee Kanavuoren alueella, noin puolen kilometrin päässä Kanavuoren ABC-liikennemyymälästä Kuopioon päin. Asemakaavalaajennuksen tavoitteena on osoittaa aluetta teollisuus- ja työpaikkarakentamisen käyttöön. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 23.2.2009.
- Ruokosaaren teollisuusalue, asemakaava. Asemakaavan tavoitteena on muodostaa valtatie 9 varteen, hyvien liikenneyhteyksien varrelle, vetovoimainen teollisuus- ja työpaikka-alue. Kaava on saanut lainvoiman 1.2.2013.

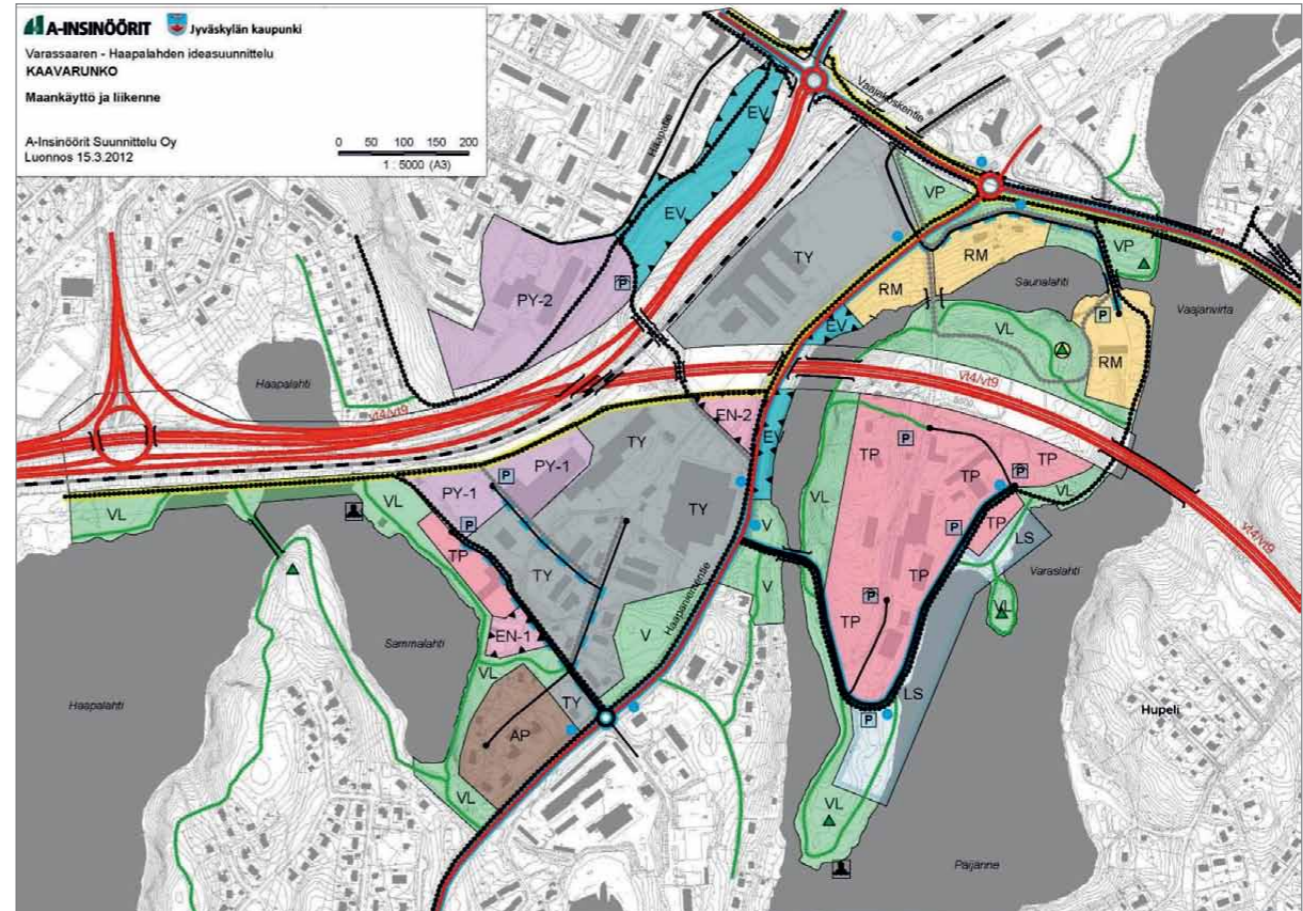


Kuva 6. Vaajakosken keskusta ja nykyinen valtatie 4 Vaajakosken kiertoliittymästä etelään päin. (Lentokuva Vallas Oy.)

Vireillä olevat asemakaavaprosessit:

- YVA-prosessin päättymisen jälkeen Varassaari-moottoritie asemakaava on ollut kaupungin kaavoitusohjelmissa perustuen Varassaaren kautta kulkevaan pintavaihtoehtoon.
- Vaajalan asemakaavamuutoksen tavoitteena on tiivistää Vaajakosken keskustan yhdyskuntarakennetta kaupunkikuvallisesti laadukkaalla ja korkealuokkaisella rakentamisella. Kaavamuutos on tullut vireille 10.4.2013.
- Vaajavirranrannan asemakaavan laajennuksen ja muutoksen tavoitteena on tiivistää ja eheyttää yhdyskuntarakennetta sekä mahdollista alueen kehittäminen asumisen, liike- ja toimitilarakentamisen sekä virkistyskäytön alueena. Tavoitteena on osoittaa arvokkaille rakennuksille asemakaavalliset suojelumerkinnot sekä asemakaavamääräykset. Asemakaavan laajennus ja muutos on tullut vireille 28.11.2012.
- Varassaari – moottoritie -asemakaava on hyväksytty Jyväskylän kaupunginvaltuustossa 16.2.2009. Valtuuston päätöksestä valittiin Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen, joka kumosi asemakaavan puutteellisten meluselvitysten vuoksi. Varassaari–moottoritie -asemakaavaprosessi on jatkunut YVA:n päättymisen jälkeen Varassaaren kautta kulkevan pintavaihtoehdon pohjalta.

Suunnittelualueeseen kuuluvat Varassaaren lisäksi Vaajakoskentien eteläpuoliset alueet aina Haapalahteen asti, Saunalahti, Varaslahden pohjoisosa ja rautatiealuetta. Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen tarkoituksena on varata alueita uudelle moottoritielinjaukselle Varassaaren pohjoisosan läpi, osoit-



Kuva 7. Varassaaren–Haapalahden kaavarunko.

taa vanhoille teollisuusalueille uusi käyttötarkoitus, turvata kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kiinteistöjen tulevaisuus, osoittaa aluevarauksia ja reitistöjä virkistykseen sekä osoittaa kortteli-alueita teollisuudelle ja kaupallisille sekä julkisille palveluille. Tavoitteena on säilyttää nykyinen asuinrakennuskanta.

1.4.2.5 Keskustan suunnittelukilpailu

Jyväskylän kaupunki järjesti Vaajakosken keskustan yleisen arkkitehtuurikilpailun vuonna 2009–2010. Sen tarkoituksena oli löytää ratkaisu, jolla parannetaan Vaajakosken keskustan elinvoimaisuutta ja vahvistetaan viihtyisän ja monipuolisen osakeskustan kehittymistä. Suunnittelualue rajoittui idässä Virranrantaan ja etelässä Vaajakosken kiertoliittymään ja edelleen Vaajakoskentien

varteen. Naissaari ja Varassaari eivät kuuluneet suunnittelualueeseen. Suunnittelualue asemakaavoitetaan vaiheittain asuin- ja työpaikkarakentamiseen kilpailun voittajaehdotuksen pohjalta lähivuosien aikana.

1.4.2.6 Varassaaren – Haapalahden ideasuunnitelma

Jyväskylän kaupungin on tarkoitus kehittää Varassaaren–Haapalahden maankäyttöä, paikallista katu-, kevyen liikenteen ja muuta liikkumisverkkoa sekä rakennettua ympäristöä keväällä 2012 valmistuneen ideasuunnitelman pohjalta (A-Insinöörit Suunnittelu Oy). Ideasuunnittelu sisälsi myös vaihtoehtotarkasteluja ja vaikutusten arviointia valtatiehen liittyvissä maiseman, paikallisen liikenteen, maankäytön, rakennetun ympäristön ja

kulttuuriympäristön yksityiskohdissa. Asemakaavamuutos ja ympäristön kehittäminen voi tukeutua ideasuunnitelman yhteydessä tehtyihin maankäyttöluonnoksiin ja kaavarunkoon (kuva 7). Kaavarunko ei ole maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittama kaava, ja siinä esitetyt ratkaisut voivat muuttua ja tarkentua Jyväskylän kaupungin myöhemmin laatimissa asema- tai muissa kaavoissa.

1.4.2.7 Kanavuoren ja Kairahtan alue

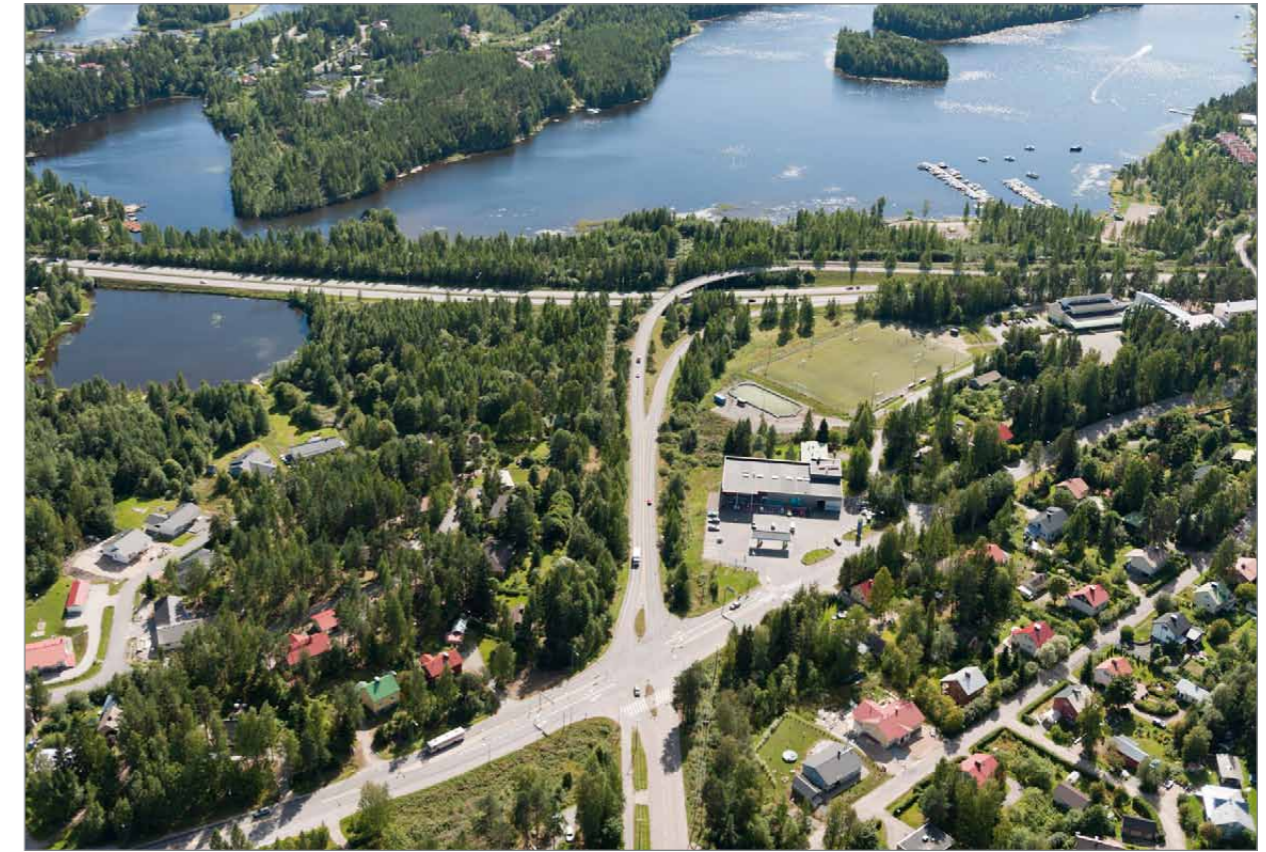
Kanavuoren–Kairahtan alueelle ollaan laatimassa maankäytön ja liikenteen yleissuunnitelmaa, jonka katavoitteena on tarkentaa yleiskaavan aluevarauksia ja tutkia maankäytön rakennetta, asumisen ja työpaikkojen mitoitusta, viheralueiden laajuutta sekä liikenneverkkoa. Suunnitelma kytkeytyy käynnissä olevaan Kanavuoren eritasoliittymän ja valtatie 4 parantamisen yleissuunnitteluun.

1.5 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

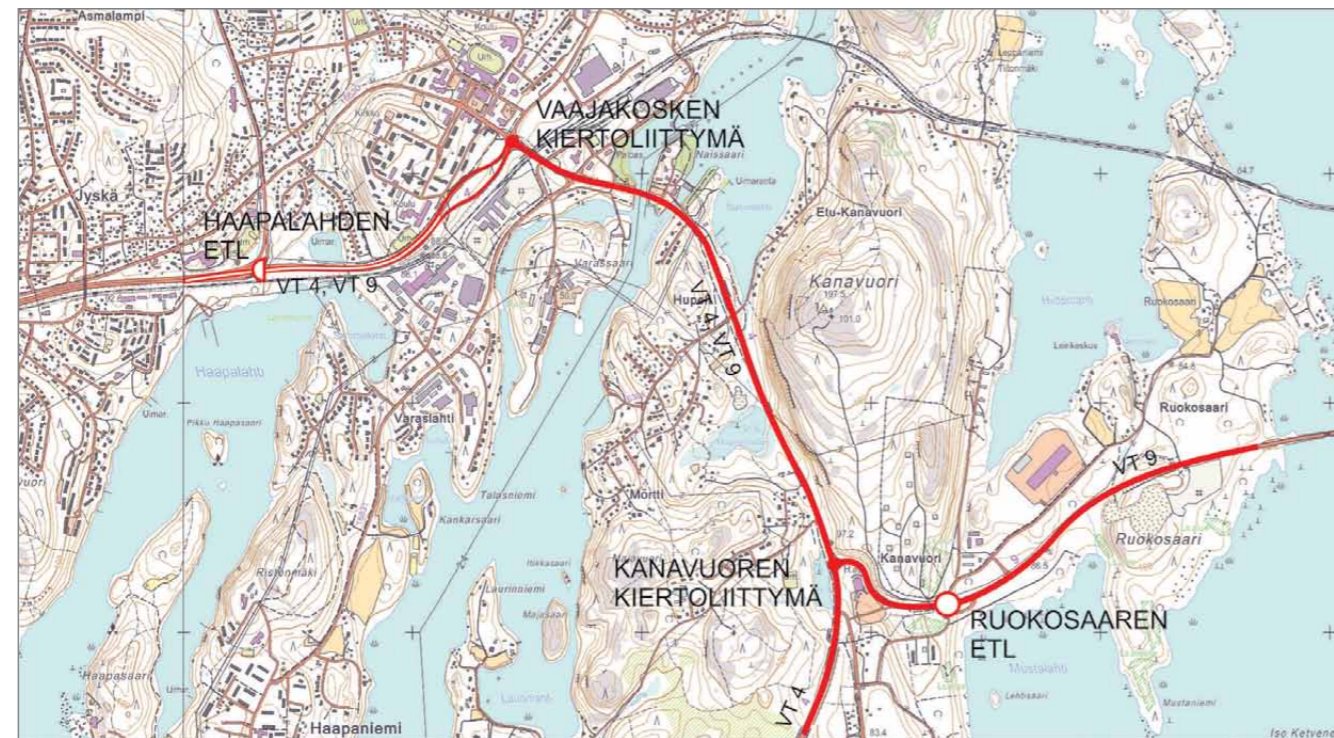
1.5.1 Tieverkko ja sen ominaisuudet

Kanavuoren ja Vaajakosken kiertoliittymien välillä valtatie on pääosin kaksikaistainen, nopeusrajoitus on alhainen (50–60 km/h) ja tasoliittymiä on useita. Nelikaistainen osuus Haapaniementien (mt 16631) liittymän ja Vaajakosken kiertoliittymän välillä on vain noin 400 metriä. Vaajakosken kiertoliittymän ja Haapalahden eritasoliittymän välillä on nelikaistainen moottoritie, jonka nopeusrajoitus on 80–100 km/h. Valtatie 4 on valaistu koko suunnitteluosuudelta. Valtatie 9 on suunnittelualueella kaksikaistainen ja se on valaistu. Nopeusrajoitus on Ruokosaaren eritasoliittymän pohjoispuolella 100 km/h.

Suunnittelualue rajautuu lännessä Haapalahden eritasoliittymään (kuva 9), etelässä Kanavuoren kiertoliittymään ja valtatie 9 osuus idässä Leppäveden vesistöpenkereeseen. Suunnittelualueella



Kuva 9. Sulunperäntien ja Vaajakoskentien liittymä sekä Haapalahden eritasoliittymän rampit valtatielle 4. Sulunperäntien ja Vaajakoskentien liittymään on suunniteltu kiertoliittymä, jota ei ole vielä toteutettu. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 8. Nykyiset valtatiet 4 ja 9 Vaajakosken kohdalla.



Kuva 10. Vaajakosken kiertoliittymä pohjoisesta katsottuna. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 11. Haapaniementien ja Konttisentien suuntaisliittymä valtatielle 4. Taustalla on Vaajakosken kiertoliittymä. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 12. Hupelintien liittymä vasemmalle ja Etu-Kanavuorentien liittymä oikealle valtatiestä. (Lentokuva Vallas Oy.)

valtatiellä 4 on neljä maantieliittymää: Vaajakosken kiertoliittymä (kuva 10), Haapaniementien ja Konttisentien suuntaisliittymä (kuva 11), Hupelintien ja Etu-Kanavuorentien nelihaaraliittymä (kuva 12) sekä Kanavuoren kiertoliittymä.

1.5.2 Kevyen liikenteen verkko

Suunnittelualueen keskeisin kevyen liikenteen yhteys on nykyisen valtatie 4 itäpuolinen yhdistetty kevyen liikenteen väylä alikulkuineen. Haapaniementien varrella on korotettu kävely- ja pyörätie. Lisäksi Vaajakummun ja Haapaniementien välillä on nykyisen moottoritien ylittävä kevyen liikenteen yhteys.

1.5.3 Joukkoliikenteen verkko

Paikallinen ja pitkämatkainen joukkoliikenne käyttää suunnittelualueella valtateitä 4 ja 9. Paikallisliikenteen linja-autot ajavat lisäksi Haapaniementietä

pitkin Haapaniemeen. Tämä linja poikkeaa myös Varassaaressa. Vaajakosken kiertoliittymän ja Haapalahden eritasoliittymän välillä paikallisliikenne käyttää katuverkkoa ja pitkämatkainen liikenne moottoritietä.

1.5.4 Palvelualueet

Suunnittelualueella on Kanavuoren kiertoliittymän läheisyydessä ABC-ketjun omistama liikenneasema (kuva 13). Muita palvelualueita (levähdys- ja pysäköintialueet, liikenneasemat) suunnittelujaksolla ei ole.

1.5.5 Erikoiskuljetukset ja vaarallisten aineiden kuljetukset

Suunnitteluosuus kuuluu suurten erikoiskuljetusten runkoreittiin valtatie 9 osalta kokonaan ja valtatie 4 osalta välillä Kanavuoren kiertoliittymä – Vaajakosken kiertoliittymä. Vaajakosken moottoritie



Kuva 13. ABC-ketjun liikenneasema Kanavuoren kiertoliittymän läheisyydessä. (Lentokuva Vallas Oy.)

sisältyy muihin erikoiskuljetusreitteihin. Kanavuoren kiertoliittymä on Tiehallinnon teettämässä selvityksessä vuodelta 2003 (Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Keski-Suomessa, Nykytilaselvitys ja toimenpideohjelma) mainittu erikoiskuljetusten kannalta ongelmallisena liittymänä.

Erikoiskuljetusten määrästä suunnittelualan tieverkolla ei ole tarkkoja tietoja. ELY-keskukset myöntävät erilaisia erikoiskuljetuslupia 1 viikon – 6 kuukautta voimassaolevasta reittiluvasta aina 12 kuukautta voimassaolevaan reitistö lupaan saakka. Yhdellä 12 kuukauden reitistöluvalla voidaan

suorittaa useita satoja kuljetuksia vuodessa. Keski-Suomessa erikoiskuljetuslupia myönnetään joitakin satoja vuosittain.

Mitoiltaan tai massaltaan suuret erikoiskuljetukset ovat pieni osa kaikista erikoiskuljetuksista. Suuret erikoiskuljetukset kuitenkin vaikuttavat liikenteen sujuvuuteen huomattavan paljon. Suurin osa erikoiskuljetuksista kuuluu ”keskiluokkaan”. Näitä kuljetuksia kulkee runkoreiteillä ja muilla vilkkailla erikoiskuljetusreiteillä useita päivittäin. Tavallisimpia erikoiskuljetuksia ovat mm. elementtikuljetukset ja

työkonekuljetukset, joiden korkeus on yleensä alle 5 m, leveys alle 3,5 m ja pituus alle 25,25 m.

1.5.6 Rautatie

Suunnittelualueella sijaitsee Jyväskylä–Pieksämäki -rautatie. Lähin henkilöliikenteen asema on noin 6 kilometrin päässä sijaitseva Jyväskylän asema. Yksiraiteinen rataosa on sähköistetty, ja sillä kulkee henkilö- ja tavarajunia. Valtatien suunnittelun lähtökohtana on, että nykyistä rataa ei siirretä, ja radan eteläpuolella varaudutaan toisen raiteen rakentamiseen.

1.5.7 Vesiliikenne

Keitele–Päijänne -kanava yhdistää Leppäveden ja Päijänteen. 250 metriä pitkä kanava on rakennettu 1990–1993 ja sen suurin sallittu mastonkorkeus on 5,5 metriä. Tämä alikukkorkeus on myös nykyisen valtatie vesistösillassa (Vaajakosken silta). Keitelekanavan nykyinen siltojen alikukkorkeus rajoittaa matkustaja-alusliikenteen ja aluskuljetusten kehittämismahdollisuuksia kanavan vaikutusalueella. Siltojen alikukkorkeuden nostaminen alun perin suunniteltuun 8 metrin alikukkorkeuteen edellyttäisi Paatelanlahden ja Kuusaankosken rautatiesiltojen uusimista sekä Vaajakosken tiesilän uusimista.

1.6 Sillat

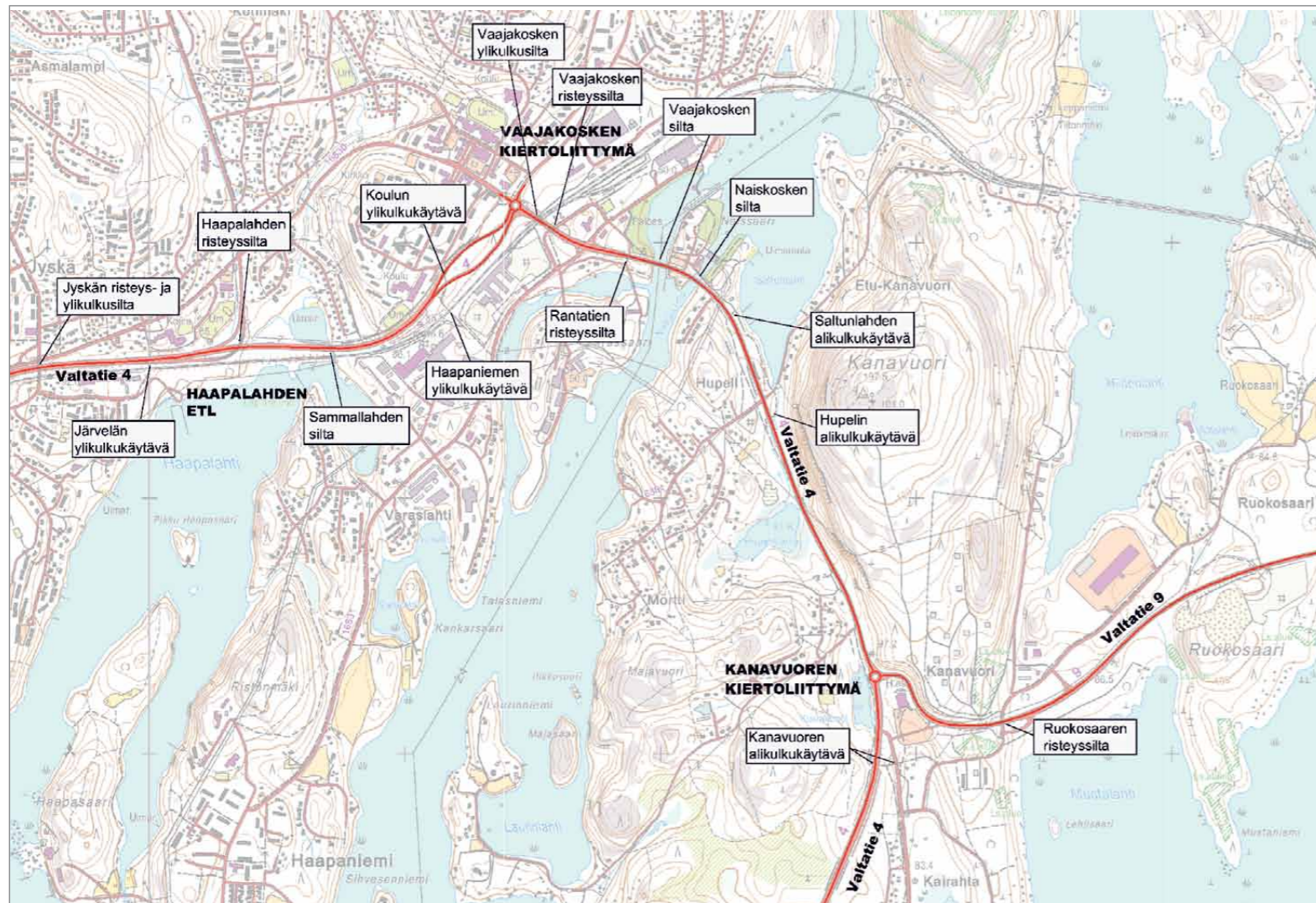
Suunnittelualan nykyisellä tieverkolla on yhteensä 16 siltaa (kuva 14).

1. Jyskän risteys- ja ylikukkosilta
2. Järvelän ylikukkokäytävä
3. Haapalahden risteysilta
4. Sammallahden silta
5. Koulun ylikukkokäytävä
6. Haapaniemen ylikukkokäytävä (rata)
7. Vaajakosken ylikukkosilta
8. Vaajakosken risteysilta
9. Rantatien risteysilta
10. Vaajakosken silta
11. Naiskosken silta
12. Saltunlahden alikukkokäytävä
13. Hupelin alikukkokäytävä
14. Kanavuoren alikukkokäytävä (vt 4)
15. Kanavuoren alikukkokäytävä (mt 644)
16. Ruokosaaren risteysilta.

1.7 Liikennemäärät ja -ennuste

1.7.1 Nykyiset liikennemäärät

Kanavuoren ja Vaajakosken välillä sijaitsevan liikenteen automaattisen mittauspisteen (LAM 929 Hupeli) mukaan tieosuuden keskimääräinen liikennemäärä (KVL 2011) on lähes 19 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämän työn lähtökohtana on käytetty Jyväskylän seudun liikennemallin nykytilan (v. 2009) liikennemääriä, jotka on esitetty kuvassa 15. Vaajakosken kiertoliittymän ja Haapalahden eritasoliittymän välillä keskimääräinen liikennemäärä on noin 20 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kanavuoren ja Vaajakosken kiertoliittymien välillä liikennemäärä on 17 200 – 20 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kanavuoresta Kuopion suuntaan liikennemäärä on noin 10 300 ajoneuvoa



Kuva 14. Suunnittelualan nykyiset sillat.

vuorokaudessa ja Lahden suuntaan vajaat 7 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus liikennemäärästä on ollut noin 10 prosenttia. Taantumasta huolimatta valtatie liikennemäärä on kasvanut. Liikenteen kasvu Hupelin automaattisessa mittauspisteessä (LAM) oli vuosien 2007–2011 välillä noin 6 %.

1.7.2 Liikenne-ennuste

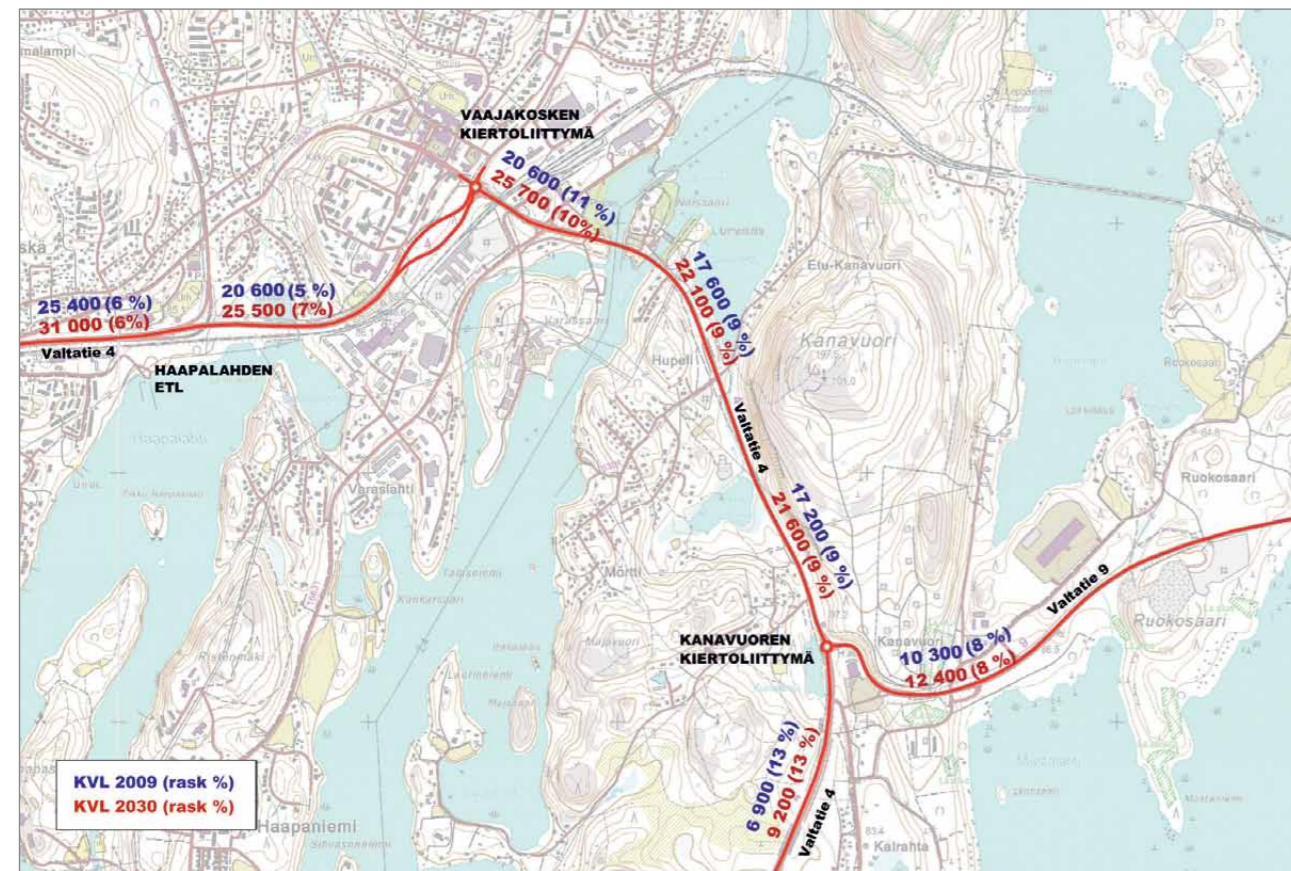
Liikennemäärät kasvavat tulevaisuudessa merkittävästi koko suunnittelualueella. Vuosien 2009–2030 välinen kasvu on ennusteen mukaan noin 20–25 %. Kuvassa 15 on esitetty vuoden 2030 liikenne-ennuste nykyisellä tieverkolla. Vuonna 2030 valtatie 4 liikennemäärä (KVL) suunnittelualueella vaihtelee välillä 21 600 – 31 000 ajon./vrk. Valtatie 9 liikennemäärä (KVL) on noin 12 400 ajon./vrk. Valtatiellä 9 raskaan liikenteen määrän

on arvioitu kasvavan samassa suhteessa muun liikenteen kanssa.

Ennusteen lähtökohdaksi on ollut Jyväskylän seudun rakennemallin tavoitteiden mukainen maankäyttö, jossa seudun asukasmäärän arvioidaan kasvavan 23 % ja työpaikkojen määrän 21 % nykytilanteeseen verrattuna. Rakennemallissa ei ole määritetty tarkkaa tavoitevuotta, vaan se tähtää ”pitkälle tulevaisuuteen”.

1.7.3 Liikenteen sujuvuus

Vaajakosken kohdalla valtatie 4 on ruuhkautunut. Kiertoliittymät, etenkin Kanavuoren kiertoliittymä, toimivat ruuhka-aikoina huonosti, jolloin tulosuunnille muodostuu pitkiä jonoja (kuva 17). Toimivuusongelmat ovat pahimmillaan suunnalla Vaajakoski–Lahti. Tälle suunnalle rakennettiin vuonna



Kuva 15. Liikennemäärät vuonna 2009 ja liikenne-ennuste vuodelle 2030 sekä raskaan liikenteen osuudet.

2012 oma kaista, joka on parantanut tilannetta jonkin verran.

Tasoliittymässä pääsy sivusuunnilta valtatielle on vaikeaa ja turvaton väistämismahdollisuuden ja suurten liikennemäärien vuoksi. Hupelintieltä ja Siperianpolulta lähdetään pahimpina aikoina Jyväskylän suuntaankin Kanavuoren kiertoliittymän kautta, koska vasemmalle kääntyminen on lähes mahdotonta.

Tienkäyttäjät kärsivät eriasteisista sujuvuusongelmista lähes päivittäin. Vaajakosken kiertoliittymän ruuhkautumisen takia autojonon pää ulottuu pahimmillaan Haapalahteen asti aiheuttaen myös peräänajoja.

A	• Ajaminen lähes vapaata ja vaivatonta	
B	• Ajo-olot hyvät • Ohittaminen helppoa	
C	• Liikenne sujuu kohtalaisesti, mutta häiriöt mahdollisia • Jonoja alkaa esiintyä ja ohittaminen tulee vaikeaksi	
D	• Liikenne jonoontunut ja häiriöherkkää • Ohittaminen hyvin vaikeaa (riskiohituksia) • Äkkijarrutuksia esiintyy (peräänajovaara)	
E	• Liikenne ruuhkautunutta, jatkuvaa jonoa • Ohittaminen lähes mahdotonta (+ hyödyttömiä) • Ajaminen rasittavaa: nopeus vaihtelee paljon, ketjukolarien vaara • Sivutieltä pääsy erittäin vaikeaa	
F	• Tie tukkeutunut • Autot matelevat ja pysähtelevät	

Kuva 16. Tien palvelutasoluokat.

Tulevaisuudessa sujuvuusongelmat pahenevat liikenteen lisääntyessä. Ilman merkittäviä parantamistoimenpiteitä yli puolet tarkasteltavasta tieverkosta on pahoin ruuhkautunut ja 100. vilkkaimmalla tunnin palvelutaso on huono tai erittäin huono (palvelutasoluokka E tai F, kuva 16) yhteensä



Kuva 17. Kanavuoren kiertoliittymä toimii ruuhka-aikoina huonosti ja kaikilla tulosuunnilla on pitkiä jonoja. Kuvan ottamisen jälkeen (v. 2010) Lahden suunnan haara on muuttunut (kuvan vasemmassa reunassa näkyy uutta tiepohjaa) ja kiertoliittymän länsipuolelle suunnalle Vaajakoski–Lahti on rakennettu oma kaista. (Lentokuva Vallas Oy.)

5 kilometrin osuudella. Nykytilanteessa vastaava ruuhkapituus on noin 2 kilometriä.

Ongelmia aiheuttaa myös kiertotien puute. Häiriötilanteessa lyhin kiertotie, Leppäveden ja Vihtavuoren kautta seututeitä 637, 638 ja 640 kulkeva reitti, on yli 40 kilometriä pitkä ja tasoltaan selvästi heikompi kuin valtatie 4 tällä hetkellä Vaajakosken kohdalla.

1.8 Liikenneturvallisuus

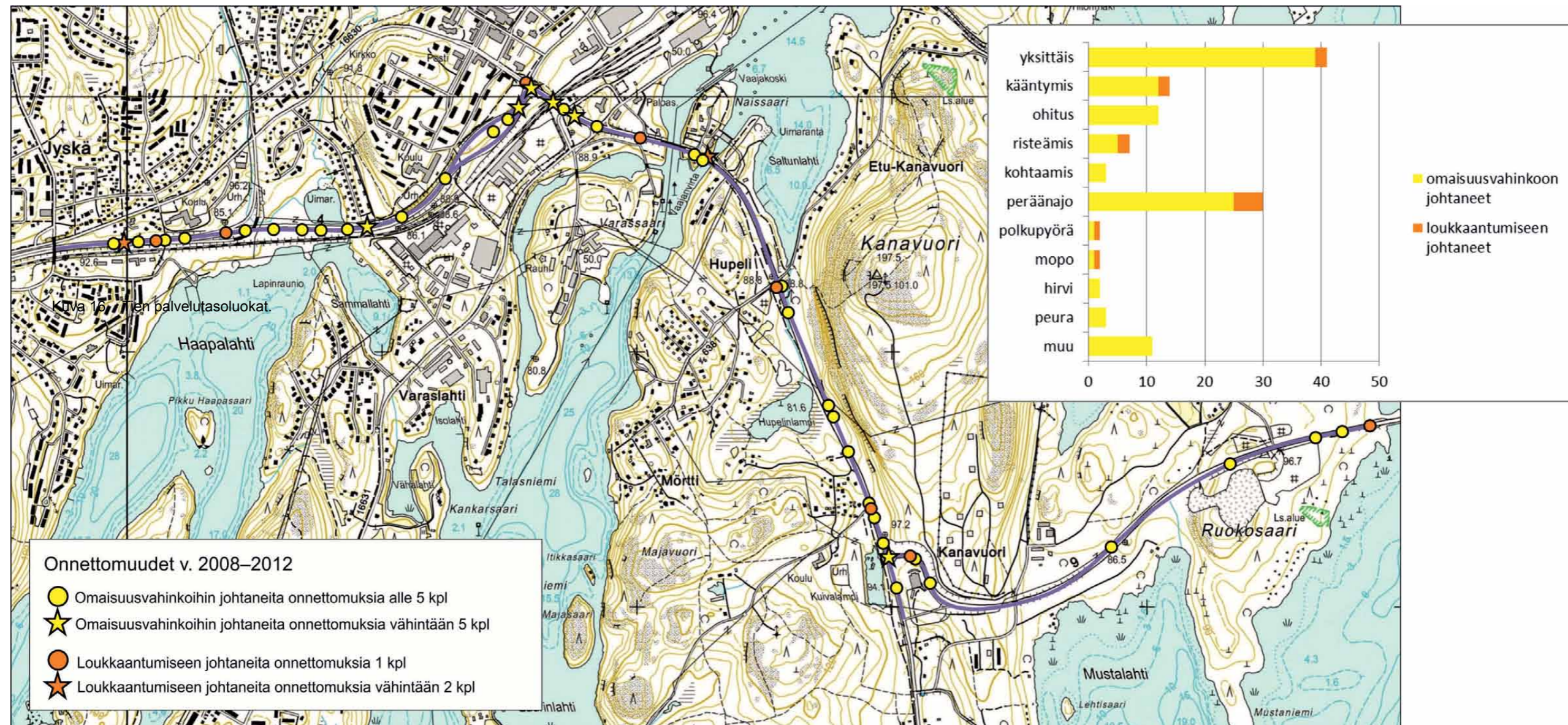
Tiejakson henkilövahinko-onnettomuustiheys on keskimääräistä valtatiejaksoa pienempi, eikä edellisen viiden vuoden (2008–2012) tarkastelujaksolla ole tapahtunut yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Suunnittelualueen nykyinen suhteellisen alhainen onnettomuustiheys johtuu osaltaan siitä, että tien nopeustaso on Kanavuoren ja Vaajakosken kiertoliittymien välillä huomattavasti alhaisempi kuin Suomen pääteillä keskimäärin.

Suunnittelualueen liittymissä tapahtuu kuitenkin paljon omaisuusvahinko-onnettomuuksia.

Tieosuudella on viimeisen viiden vuoden aikana (2008–2012) tapahtunut yhteensä 13 loukkaantumiseen johtanutta onnettomuutta. Kaikkiaan liikenneonnettomuuksia on viiden vuoden aikana tapahtunut 127. Suunnittelualueella tapahtuu siis vuosittain keskimäärin 2,6 loukkaantumiseen johtanutta ja keskimäärin noin 23 omaisuusvahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Vaajakosken

kiertoliittymä ja Hupelin nelihaaraliittymä ovat olleet liikenneturvallisuuden kannalta alueen vaarallisimmat kohteet. Ne sijoittuvat myös painotetulla liikenneonnettomuuksien summalla mitattuna Keski-Suomen 10 vaarallisimman liittymän joukkoon.

Kuvassa 18 on esitetty suunnittelualueella viimeisen viiden vuoden aikana tapahtuneet liikenneonnettomuudet.



Kuva 18. Suunnittelualueella vuosina 2008–2012 tapahtuneet, poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet.

1.9 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

1.9.1 Asutus, häiriintyvät kohteet sekä virkistysalueet ja -kohteet

Valtatien 4 lähialueella on noin 800 asukasta. Lähimmät koulut ja päiväkodit sijoittuvat nykyisen Vaajakosken moottoritien pohjoispuolelle Vaajakummun ja Jyskän alueille sekä Naissaaren, jonka keskellä sijaitsee pieni päiväkotikoti. Suunnitelualueella ei ole muita häiriintyviä kohteita, joissa oleskelevat ihmiset ovat muuta väestöä herkempiä liikenteen ympäristöhäiriöiden haittavaikutuksille.

Vaajakummun ja Jyskän koulujen yhteydessä on urheilukentät ulkoliikuntaa varten. Vaajakummun ja nykyisen moottoritien eteläpuolella toimii Hutungin



Kuva 19. Niitynpään alueella valtatie pohjoispuolella on omakotiasutusta. (Lentokuva Vallas Oy.)

sisäliikuntakeskus. Saltunlahdessa sijaitsee virallinen uimaranta. Haapalahden pohjukan uimaran käyttö on vähäistä mm. nykyisen moottoritien läheisyyden ja liikenteen melun vuoksi.

Vaajavirta on merkittävä kalastusalue, jota käyttää aktiivinen kalastus- ja metsästysseura. Vaajavirta on seuran keskeisimpiä kalastusalueita, jota käyttävät myös seuran ulkopuoliset kalastajat. Vaajavirtaa on aktiivisesti kehitetty lampi- ja virta- kalastuskohteena ja siellä järjestetään mm. kalastuskilpailuja ja nuorisotapahtumia.

Kanavuoren Natura-alueella on vajaan neljän kilometrin pituinen luontopolku rastitauluineen. Naissaari ja Virranranta kuuluvat Vaajakosken keskustan keskeisiin ulkoilu- ja viheralueisiin. Vaajakosken kanava yhdistää Leppäveden ja Päijänteen. Kanava on rakennettu 1990–93 ja siihen liittyviä palveluita ovat vieraslaituri ja ravintola kanavan alapuolella Naissaarissa (kuva 22).

1.9.2 Liikennemelu

Valtatien lähialueella, 200 metrin etäisyydellä tiestä, asuu noin 800 ihmistä. Heistä 260 altistuu nykytilanteessa päiväaikaan yli 55 desibelin melulle. Suurimmat meluhaitat ovat Jyskän ja Niitynpään (kuva 19) asuinalueilla Vaajakoski–Jyväskylä -moottoritien varressa, jossa yli 90 % melulle altistuvista ihmisistä asuu. Vuonna 2030 melulle altistuvia asukkaita olisi nykyverkon mukaisilla liikennetarkoituksilla jo 340.



Kuva 20. Lähinnä uutta tielinjaa sijaitseva Poikalanmäen pihapiiri.



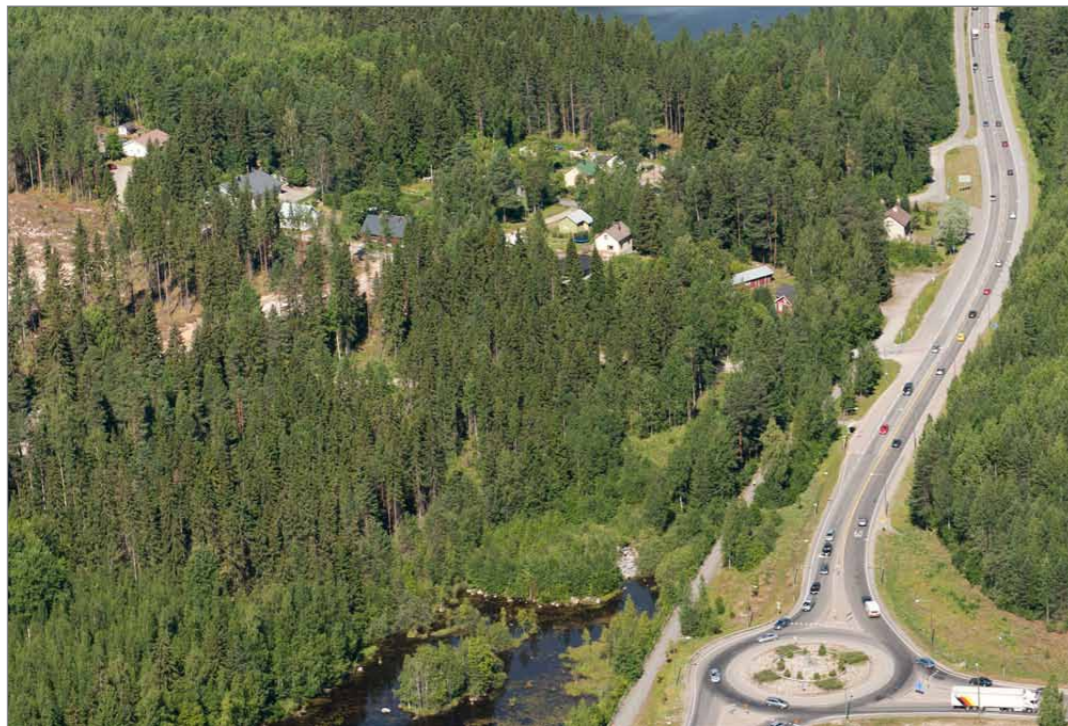
Kuva 21. Vaajakosken keskustaa. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 22. Naissaari on merkittävä lähivirkistyskohde ja kulttuurihistoriallisesti arvokas miljöö. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 23. Hupelin ja Siperianpolun asuinalueet nykyisen valtatieen länsipuolella. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 24. Tyynelänmäen asuinalue Hupelinlammen ja Kuivalammen välissä sekä Kanavuoren kiertoliittymä. (Lentokuva Vallas Oy.)

1.10 Luonto ja ympäristö

1.10.1 Kasvillisuuden ja elämistön yleispiirteet

Suunnittelualue sijoittuu eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Järvi-Suomen alueelle ja eliömaakuntana on Pohjois-Häme (Ympäristöhallinnon OIVA-palvelu 2010). Päijänteen pohjoisrannoille tyypilliseen tapaan maaston korkeuserot ovat suuria, vesistöt halkovat ja täplittävät kallioisia metsäalueita ja luonto on vaihtelevaa. Tarkastelualueella liikenneväylät, voimajohdot ja teollisuus- ja asuinrakentaminen ovat monin paikoin muuttaneet luonnonympäristön tilaa. Laajin metsäinen alue on Kanavuori, jonka lisäksi pienialaisia metsiköitä on rakennettujen alueiden välissä Hupelin alueella (kuva 23) ja Varassaassa.

Alueen eläimistössä tavataan metsien ja kulttuuriympäristöjen sekä virta-, järvi- ja lampivesien ja rantojen eläinlajeja. Vaajavirran alueella ruokailee ja lepäilee jonkin verran lokkeja ja vesilintuja, ja talvehtii muutamia koskikaroja.

1.10.2 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualan pintavesimuodostumia ovat Vaajakosken Naissaarta ja sen eteläpuolella sijaitsevaa Varassaarta ympäröivät vesialueet, Naissaaren ja Kanavuoren välille sijoittuva Saltunlahti, Haapalahden koillisosa ja hankealueen itäosassa sijaitsevat Hupelinlampi ja Kuivalampi.

Pintavesien ekologisessa luokituksessa Päijänne ja Leppävesi sekä niiden välissä virtaava Vaajavirta ovat luokassa hyvä. Luokitus on viisiportainen:

huono, välttävä, tyydyttävä, hyvä ja erinomainen. Hupelinlampi (kuva 25) on pieni (noin 3 ha), matala (syvyys 2,5 m), rehevä ja humusvaikutteinen lampi, joka laskee noin 500 metrin päässä pohjoisen suunnassa sijaitsevaan Saltunlahteen. Rehevyyttä ilmentävien vesikasvien lisäksi lammen ravinteisuutta kuvastavat myös lammessa esiintyvät sinileväkukinnat. Lampeen aiheutuu ravinnekuormitusta hajakuormituksen ympäröivästä asutuksesta ja liikenteestä. Liikenteen päästöt liittyvät lähinnä ilman kautta kulkeutuvaan tyypeen.

Suunnittelualueella ei ole vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita.

1.10.3 Kanavuori-Koskenvuoren Natura-alue

Kanavuori-Koskenvuori (FI0900003) sisältyy Natura-verkostoon luontodirektiivin perusteella eli on



Kuva 25. Hupelinlampi, taustalla nykyinen valtatie 4.

tyypiltään ns. SCI-alue (Keski-Suomen ympäristökeskus 2009). Natura-alue koostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, eteläisemmästä Kanavuoresta ja pohjoisemmasta Koskenvuoresta (kuvat 26 ja 27). Yhteensä niiden pinta-ala on 162 hehtaaria. Natura-alueella tavattavat luontodirektiivin luontotyypit (% pinta-alasta, yhteispinta-ala 139 ha) virallisen tietolomakkeen mukaan ovat:

Kasvipeitteiset silikaattikalliot	53 %
*Boreaaliset luonnonmetsät	25 %
Boreaaliset lehdot	7 %
*Tilio-Acerion-rinne,-vyörymä- ja raviinimetsät	1 %

* = *Priorisoitu eli ensisijaisen tärkeä luontotyyppi, joka on vaarassa hävitä EU:n alueelta ja jonka suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu.*

Metsähallituksen paikkatietoaineistossa on esitetty myöhemmin tehtyihin tarkempiin



Kuva 26. Kanavuoren Natura-alueita nykyisen valtatie itäpuolella. (Lentokuva Vallas Oy.)

maastoinventointeihin perustuen luontotyyppien sijoittuminen Natura-alueelle. Aineiston tiedot poikkeavat tietolomakkeen tiedoista, sillä luontotyyppiä on mainittu vain kolme: kasvipeitteiset silikaattikalliot (3,78 ha), boreaaliset luonnonmetsät (21,6) ja boreaaliset lehdot (7,16 ha). Niiden yhteenlaskettu pinta-ala (32,54 ha) on vain noin neljäsosa alun perin arvioidusta.

Boreaaliset lehdot ovat Natura-alueen arvokkaimpia luontotyyppiä ja ne sijaitsevat pääosin aivan nykyisen valtatie 4 tiealueen itäreunassa kiinni. Natura-alueella on myös valtakunnallisesti uhanalaista kasvi-, jäkälä- ja lintulajistoa (Suomen lajien uhanalaisuus, 2010) sekä huomionarvoista hyönteislajistoa (Keski-Suomen ympäristökeskus 2009).

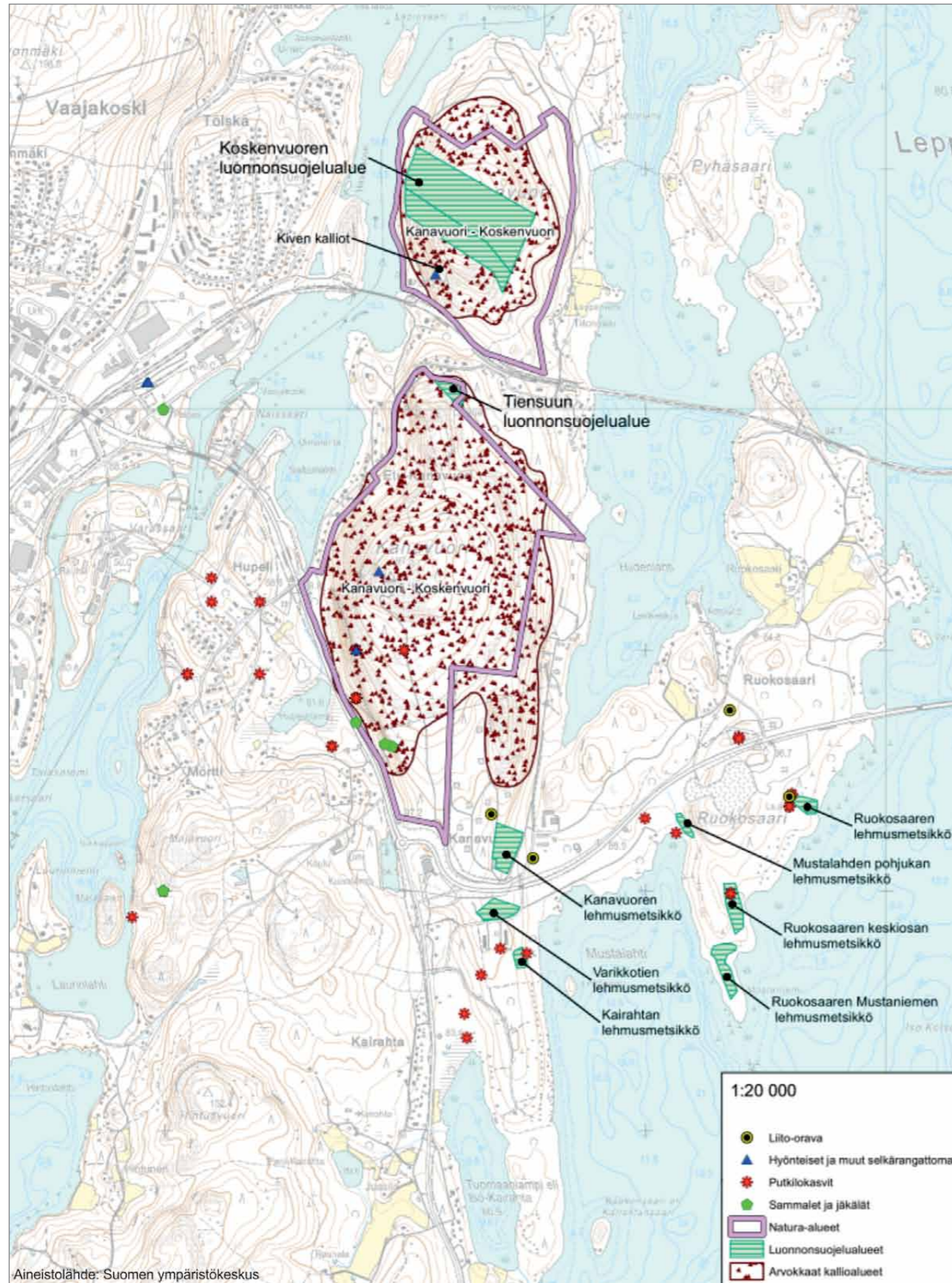
1.10.4 Muut luontokohteet

1.10.4.1 Kallioalueet

Kanavuori-Koskenvuori todettiin maakunnallisessa luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaiden kallioalueiden inventoinnissa hyvin merkittäväksi kallioalueeksi (Husa & Kontula 1997, Husa, Kontula & Teeriaho 2009). Kallioalueen (941 ha) rajaus on Kanavuoren itä- ja kaakkoisreunalla laajempi kuin myöhemmin Naturaan sisällytetty alue.

1.10.4.2 Suojellut luontotyypit

Tarkastelualueen itäosasta on rajattu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuina luontotyyppinä seitsemän erillistä pienialaista lehmusmetsikköä. Lähimmäs suunnittelualueita sijoittuvat Kanavuoren



Kuva 27. Kanavuori-Koskenvuoren ja lähialueen luontoarvot kartalla.

lehmusmetsikkö, jonka pinta-ala on 1,71 ha, ja Varikkotien lehmusmetsikkö, jonka pinta-ala on 1,0 ha (Keski-Suomen ympäristökeskus 2008). Suojelun luontotyyppin muuttaminen niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu, on kielletty. ELY-keskus voi myöntää poikkeuksen kiellosta, jos luontotyyppin suojelutavoitteet eivät vaarannu tai jos kyseessä on yleisen edun kannalta erittäin tärkeä hanke.

1.10.4.3 Luontodirektiivilajit

Liito-oravasta on rekisteritiedoissa kaksi havaintoa Kanavuoren eteläpuoliselta asuinalueelta, mutta muualla suunnittelualueella lajia ei ole havaittu. Haapalahden pohjukassa kutee keväisin viitasammakoita, mutta laji on hyvin yleinen Jyväskylän alueella. Vaajavirralla liikkuu säännöllisesti saukkoja. Myös lepakot viihtyvät vesiympäristöissä. Kaikki mainitut lajit kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella. Jyväskylän kaupunki on teettänyt lepakkoselvityksen Tutkimus- ja suunnittelutoimisto Habitaatilla. Lepakkokartoitus sekä piilotutkimus on tehty loppukevään ja loppusyksyn 2013 aikana. Raporttiin on kirjattu seuraavat huomionarvoiset seikat:

- Paikallisille lepakoille tärkeitä alueita sekä saalistuksen että kulkuyhteyksien kannalta olivat Liekkilampien molemmat rannat, Varassaaren eteläpää ja koko niemen alue, Varassaaren metsäalue, Varassaaren pohjoisosan metsäalue Tikkutehtaantien molemmin puolin, Liekkilän ympäristö, Varassaaren itäpuolen rantalinja, Varassaarentien itäpään tiet ja puistoalueet, Haapaniementien tielinja sekä Sammallahten ranta-alueet.
- Kaikissa neljässä tutkitussa asuinrakennuksessa (Liekkilä, Poikalanmäki 110, 111 ja 112) tavattiin merkkejä lepakoiden läsnäolosta

- Alueelle suunniteltujen uusien tielinjojen alle jäävillä alueilla tai niiden ympäristössä ei havaittu lepakoiden piilokäyttöön soveltuvia puita ikänsä eikä fyysisen kuntonsa puolesta.

1.10.4.4 Uhanalaiset lajit Natura-alueen ulkopuolella

Lajien alueellisen uhanalaisuuden tarkastelu on tehty edellisen kerran vuonna 2001 ja sen pohjalta on koottu julkaisu Keski-Suomen maakunnan uhanalaisista kasvilajeista (Uusitalo 2007). Maakunnallisesti uhanalaisiksi katsotuista kasvilajeista esiintyy Hupelissa useilla kasvupaikoilla kyläkellukkaa, yhdellä kasvupaikalla korpisorsimoa ja yhdellä (ilmeisesti jo tuhoutuneella) kasvupaikalla humalaa. Kanavuoren Natura-alueella esiintyy maakunnallisesti uhanalaisia mäkikuismaa ja kesämaksaruohoa. Järvi-Suomen eliömaakunnassa mainituista kasvilajeista ovat alueellisesti uhanalaisia (RT) vain kyläkellukka ja kesämaksaruoho.

1.10.4.5 Vaajavirran kalasto

Äänekoski–Vaajakoski-vesireitin, johon Vaajavirta kuuluu, kalasto on rakenteeltaan monipuolinen. Arvokalkannoista erityisesti kuhakanta on erittäin hyvä koko reitillä, koska veden laatu ei rajoita lajin esiintymistä ja poikasten elinmahdollisuuksia. Muikkukanta on harva ja siikakannan kehitys riippuu istutuksista. Muita lajeja yleisimpien lisäksi ovat mm. harjus ja taimen, joiden poikasia tavataan Varassaaren itäpuolella ympäri vuoden.

Vaajavirta on uhanalaisen järvitaimenen vaellusreitti ja sillä voi olla vähäinen merkitys myös lajin lisääntymisalueena. Pienpoikasten oleskelualueena Vaajavirralla on todennäköisesti hieman suurempikin merkitys. Varsinaista koekalastuksiin perustuvaa tutkimustietoa taimenen lisääntymisestä Vaajavirrassa ei ole. Vaajavirran virkistyskalastusta



Kuva 28. Vaajavirta on tärkeä virkistyskalastuskohde.

hallinnoiva kalastus- ja metsästysseura Koukku ja Paukku ry:llä on kesältä 2010 varmoja havaintoja leikkaamattomasta taimenesta, vaikka istutuksia ei ollut tehty (sähköposti Tero Matilainen, Koukku ja Paukku ry:n sihteeri). Keski-Suomen Järvi- ja vesistöjen kehittämissuunnitelman yhteyshenkilö Pentti Valkeajärvi (Konneveden kalatutkimus ry, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, suullinen tiedonanto) pitää

Vaajavirran merkitystä taimenen lisääntymisalueena lähinnä marginaalisena. Asian varmistaminen edellyttäisi koekalastusta (sähkökalastus) Vaajavirrassa. Suurta tarvetta tälle ei kuitenkaan ole, sillä taimenen uhanalaistumisen pääasialliset syyt ovat vesistö-rakentaminen (voimalaitokset, tekoaltaat, perkaus ym.) sekä metsien ja soiden ojittaminen. Siltojen rakentamisella ei ole rakentamisen aikaista



Kuva 29. Vaajavirta, Naissaari ja nykyisen valtatie sillat Varassaaresta pohjoiseen katsottuna.

tilapäistä haittaa lukuun ottamatta merkitystä taimenkannoille. (Lähde: Pöyry Finland Oy 2012.)

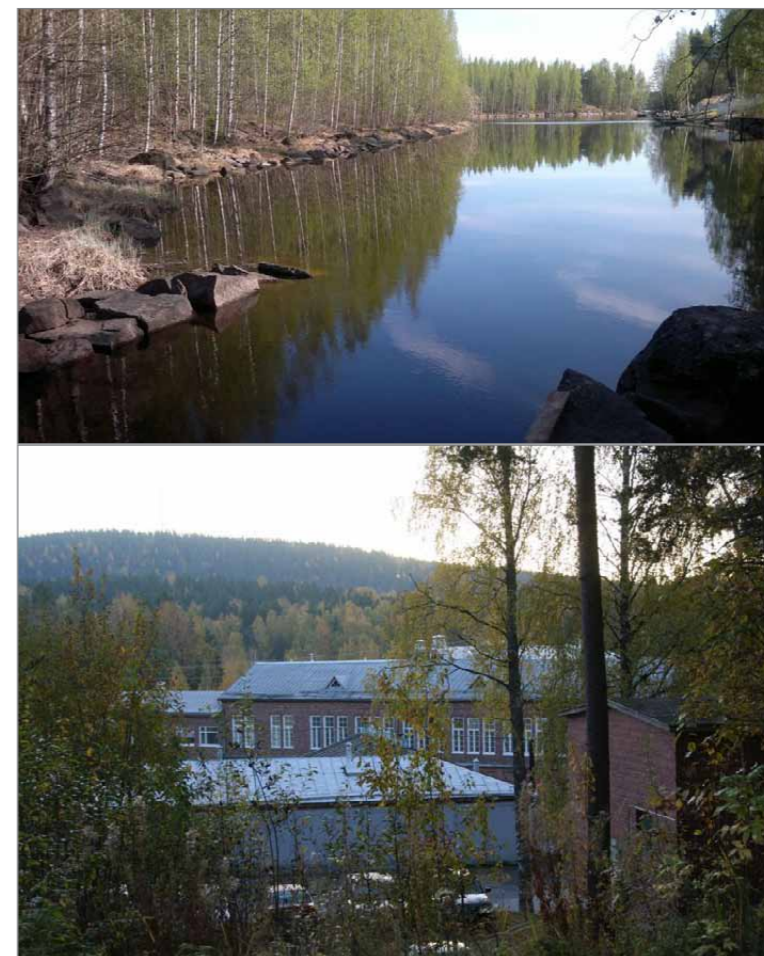
Vaajavirta on tärkeä virkistyskalastuskohde. Kalastus- ja metsästysseura Vaajakosken Koukku ja Paukku ry:llä on noin 500 jäsentä, jotka kalastavat Vaajavirran alueella. Sen lisäksi yhdistys myy kalastuslupia ulkopuolisille ja järjestää kalastustapahtumia. Loppuvuodesta 2009 Koukku ja Paukku ry avasi lampikalastuskohteen (Liekkilammet) Vaajakosken Sammallahdessa. Lampi sijaitsee Varassaaren länsipuolella alkaen Liekkilän sillasta ja päättyen Sammallahden kapeimpaan kohtaan. Lampi toimii istuta ja ongi -periaatteella. Lammen kalakantaa seurataan koko ajan ja istutuksia tehdään tarpeen ja kalastajien toiveiden mukaan. Lammella voi kalastaa läpi vuoden.

Koukku ja Paukku ry:llä on suunnitelmia Vaajavirran alueelle sijoittuvasta elin- ympäristökunnostuksesta, mikäli alue soveltuu siihen ja Liikennevirasto antaa luvan rannan kiveämiseen. Alueelle on tarkoitus sijoittaa myös mätirasioita.

1.11 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö

1.11.1 Maisema ja kaupunkikuva

Vaajakosken maisemalle on ominaista erittäin jyrkkäpiirteinen topografia, jossa korkeat metsän peittämät kalliomäet ja vesistöt vaihtelevat. Rakennettu ympäristö on kehittynyt 1800-luvulta alkaen maiseman parhaille ja erityisesti teollisen toiminnan kannalta otollisimmille paikoille. Näitä ovat



Kuva 30. Näkymä Varassaaren itärannalta (ylh.) pohjoiseen entisen rautatiesillan ja mahdollisen tulevan katusillan (S15) kohdalta ja näkymä Varassaaresta Kanavuoren suuntaan (alh.).

Vaajavirran ja muiden vesistöjen rannat sekä myöhemmin rautatien ja valtateiden lähialueet. Asutus on enimmäkseen näistä sivummalla. Luonnon ja rakennetun ympäristön yhdessä muodostama maisema on moniarvoinen. Maisemakuvallinen kohokohta on Naissaaren, Varassaaren ja Vaajakosken keskustan tienoo. Keitele–Päijänne-reitti kulkee Varassaaren itäpuolelta, joten alue on merkittävä myös vesistömaisemassa.

Vaajakosken maisema- ja kaupunkikuvalliset arvot perustuvat maisemarakenteen ominaisuuksiin, joita elinkeino- ja asutushistoria ovat noin kahdensadan vuoden aikana muovanneet nykyiseen asuunsa. Tuloksena on komeassa maisemassa



Kuva 31. Kaupunkimoottoritie: Vaajakosken moottoritie ja rautatie (Jyväskylä–Pieksämäki) Vaajakosken suunnasta kuvattuna. (Lentokuva Vallas Oy.)



Kuva 32. Vaajakosken valtakunnallisesti merkittävää teollisuusmiljöötä: Varassaari ja Naissaari Vaajavirrassa. (Lentokuva Vallas Oy.)

sijaitseva, ajallisesti monikerroksinen teollisuusyhdyskunta sekä siihen liittyvä, käyttötarkoituksiltaan ja arkkitehtuuriltaan monimuotoinen rakennuskanta. Valtatien maisemassa huippukohtia ovat pitkät vesistö näkymät, topografian vuoksi avautuvat muut laajat näkymät taustametsineen sekä Vaajakosken piiput, voimalaitokset ja muut teolliset monumentit.

Suunnittelualan miljööttyypeistä voidaan tehdä seuraavanlainen pelkistys:

- Asuinalueet
- Teollisuus-, varasto- ja/tai työpaikka-alueet
- Palveluiden alueet
- Luonnonalueet
- Liikennealueet

Valtatien suunnitteluala voidaan jakaa kolmeen luonteeltaan erityyppiseen jaksoon seuraavasti:

I Kaupunkimoottoritie (kuva 31):

Suunnittelualan länsiosa on kaupunkimoottoritietä, joka sijaitsee välittömästi taajaman

rakennettujen alueiden yhteydessä. Nykyiseltä tiealueelta on etäisyyttä lähimpiin asuinrakennuksiin vain joitakin kymmeniä metrejä. Alueella ei ole erityisiä maisema-arvoja tai kulttuuriympäristökohteita.

II Vaajakosken valtakunnallisesti merkittävä historiallinen teollisuusmiljöö (kuva 32):

Suunnittelualan keskiosa sijaitsee maisemallisessa solmukohdassa, jossa valtatie Vaajakosken keskustan tuntumassa ylittää Vaajavirran kapeikon ja sen saaret (Varassaari, Naissaari). 1800-luvulta alkaen alueella on ollut merkittävää ja monialaista teollisuutta ja siihen liittyvää asuin- ja muuta rakentamista. Alueesta on aikojen myötä muodostunut myös liikenteellinen solmukohta (vesireitit, rautatie, maantiet). Alueelta aukeaa edustavia näkymiä kohti vesistöjä. Vaajakosken teollisuusmiljöö on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö.

III Kanavuori, pientaloalueet, liikenne alueet (kuva 33):

Suunnittelualan eteläosassa maasto on kauttaaltaan kumpuilevaa. Maisemaa hallitsee Kanavuoren metsäinen kallio- ja moreeniselänne, joka on länsireunaltaan hyvin jyrkkäpiirteinen. Muut alueen selänteet ovat matalampia ja loivapiirteisempiä. Alueella on kaksi pienialaista lampea, Hupelinlampi ja Kuivalampi, jotka sijoittuvat välittömästi nykyisen tielinjan länsipuolelle. Alueen asutus on pientalovaltaista. Osa alueen rakennuksista on suhteellisen iäkkäitä, mutta alueella on myös uudisrakentamisalueita. Oman kokonaisuutensa muodostaa valtateiden 4 ja 9 liittymäalueen ABC-liikennemyymälän liikennemiljöö, joka rajautuu Kanavuoren selänteeseen.



Kuva 33. Tyynelänmäen asuinalue Hupelinlammen ja Kuivalammen välissä, Kanavuori ja ABC-asema. (Lentokuva Vallas Oy.)

1.11.2 Rakennettu kulttuuriympäristö

Tiehanke sijaitsee osittain Vaajakosken valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön alueella (RKY 2009, Vaajakosken teollisuusympäristö). Sitä täydentää useita Keski-Suomen museon inventoinneissa osoitettuja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita ja alueita, jotka ovat vähintään paikallisesti arvokkaita. Näiden arvot perustuvat esimerkiksi historiallisiin, rakennushistoriallisiin tai maisemallisiin tekijöihin sekä merkitykseen osana laajempaa kulttuurihistoriallista kokonaisuutta (kuva 33). Valtakunnallisen merkittävyyden lisäksi alueen rakennetulla kulttuuriympäristöllä on maakunnallisia ja paikallisia arvoja. Vaajakosken arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä on arvioitu yleisellä tasolla hankkeen YVA:n yhteydessä (2011), lähinnä pintavaihtoehtojen välittömässä lähiympäristössä sijaitsevien kohteiden osalta.

Varassaaren-Haapalahden ideasuunnitelman yhteydessä arvioitiin rakennetun kulttuuriympäristön kannalta keskeisimmän alueen rakennettua ympäristöä, sen miljöön ja yksityiskohtien ominaisuuksia

sekä näiden herkkyyttä, muutoksensietokykyä ja käyttöarvoa. Tässä yhteydessä todettiin, että kokonaisuuden kannalta ajallinen monikerroksisuus ja enimmäkseen teollisuuteen liittyvän rakennuskannan monipuolisuus on Vaajakosken teollisuusympäristön ja sen lähivaiikutusalueen suurimpia arvoja. Alueen sisällä rakennetun ympäristön häiriöherkkyys ja muutoksensietokyky vaihtelee suuresti. Samassa yhteydessä todettiin myös, että liikenteessä tapahtuneet suuret muutokset ovat 1800-luvulta lähtien kuuluneet Vaajakosken kulttuuriympäristön erityispiirteisiin. Näin ollen valtielinjauksen muutos voidaan nähdä alueelle tyypillisen historia- ja liikennekehityksen luontaisena jatkumona.

1.11.2.1 Rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueita ja kohteita

Vaajakosken teollisuusympäristö muodostaa valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (RKY, punaisen katkoviivan rajaama alue kuvassa 34; lähde: Museovirasto, www.rky.fi).

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia ja miljöitä valtakunnallisesti arvokkaan alueen sisällä ja sen lähialueella on useita (numeroidut kohteet kuvassa 34; lähde: Keski-Suomen museon inventoinnit):

1. Hutunki; entinen SOK:n puutavaravarasto
2. Entinen SOK:n rakennuspuusepäntehdas
3. Sammallahten vanha muuntoasema

4. Entinen SOK:n saha
5. Entinen Suokopan-lastulevytehdas
6. Poikalanmäen mestariasunnot
7. Entinen SOK:n kalustotehdas
8. Liekkilä
9. SOK:n isännöitsijän asunto; Talo 22
10. Kalustekartano, entinen SOK:n kirjapaino
11. Entinen SOK:n hallintorakennus
12. Vaajakosken teollisuustalo ent. SOK:n naulatehdas
13. Vaajakosken makeistehdas
14. Vaajakoskentie 127, Vaajakosken kerrostalo Oy
15. Vaajakoskentie 125
16. Vaajakoskentie 123
17. Haapatie 5
18. Niitynpääntie tyyppitaloalue (alue)
19. Uittotien pientaloalue (alue)
20. Hupeli 100 ulkorakennuksineen
21. Hupelin vanha kauppa
22. Eerolan torppa
23. Entinen SOK:n tulitikkutehdas ja höyrykonehuone
24. Vaajakosken asemarakennukset
25. Lepolanmäen entinen julkisten palvelujen keskus
26. Naissaaren teollisuusympäristö (alue)
27. Siperianpolun asuntoalue (alue)

1.11.4 Arvokkaat maisema-alueet ja perinnemaisemat

Suunnittelualueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Alueella ei ole myöskään arvokkaita perinnemaisemia (perinnebiotooppeja). Alueella on silti maisemallisia arvoja, jotka ovat mm. valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön ja tiemaiseman keskeisiä ominaisuuksia. (Lähde: SYKE:n aineistot 2010.) Keitele-Päijänne -kanavan takia alueella on merkitystä myös vesistömaisemassa.

1.12 Maaperä ja pohjaolosuhteet

Geologian tutkimuskeskuksen Geokartta-verkko-palvelun perusteella hankealueen perusmaa on kartoitetuilla alueilla pääosin moreenia. Poikkeuksena Kanavuoren ja Naissaaren välinen kalliainen alue, jossa on kalliopaljastumia tai vain ohut maakerros kallion päällä. Vesistöjen rannoilla on lisäksi paikoin hienojakoisempia maalajeja, kuten savea. Hankealueen länsi- ja keskiosa on merkitty kartoittamattomaksi alueeksi.

Valtatie 4

Haapalahden eritasoliittymän alueella on maanpinnalla vaihtelevan laatuista ja paksuisia täyttökerroksia nykyisten väylien kohdalla ja vieressä. Nykyisen valtatie 4 pengerrin korkeus on 1,0–3,0 metriä korkea. Valtatie 4 eteläpuolella kulkevan radan pengerrin korkeus on 2,5–6,0 metriä korkea. Täyttökerrosten alla oleva luonnonmaa koostuu 3–5 metriä paksusta savikerroksesta, jonka lujuus vaihtelee pehmeästä sitkeään, ja sen alapuolisista silti- ja moreenikerroksista. Ratapenger on rakennettu kilometrivälillä 383+110 – 383+380 savikerrosten varaan ja kilometrivälillä 383+420 – 383+560 massanvaihdon varaan.



Kuva 34. Arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä Vaajakoskella (RKY 2009-alue katkoviivalla rajattuna ja lähialueen kohteita).

1.11.3 Suojellut kiinteät muinaisjäännökset

Suunnittelualueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei tunneta muinaismuistolain nojalla suojeltuja kiinteitä muinaisjäännöksiä (lähde: Museovirasto muinaisjäännösrekisteri 3/2010). Ennestään tuntemattomien muinaisjäännöskohteiden löytymisen alueelta on kuitenkin mahdollista.

Haapalahden ja Varaslahden välisellä alueella on nykyisten väylien ja piha-alueiden täyttökerroksia. Luonnonmaa koostuu pääosin moreenista. Haapalahden puolisessa päässä nykyinen valtatie 4 ja eteläpuolella oleva rata ovat kallioleikkauksessa. Alueen keskivaiheilla kallion päällä olevan moreenin paksuus vaihtelee välillä 6,0–14,0 metriä ja alueen Varaslahden puoleisella reunalla 0,5–4,0 metriä.

Varassaaren alueella kallionpinta on suhteellisen lähellä maanpintaa: kallion päällä olevan moreenin paksuus vaihtelee välillä 0,5–5,0 metriä.

Hupelin alueen luoteisosassa valtatie 4 sijoittuu maastopainanteeseen, joka rajoittuu itäpuolen kallioiseen mäkeen. Painanteessa on maanpinnassa 1,0–2,0 metriä paksu silttikerros ja sen alla moreenikerros, jonka paksuus vaihtelee hyvin voimakkaasti ollen ohuimmillaan noin 3,0 metriä. Hupelintien kohdalla kallion päällä olevan moreenin paksuus vaihtelee 0,5–7,0 metriin. Hupelintien kaakkoispuolella valtatie 4 on kallioisten mäkien välisessä painanteessa, missä kallion päällä olevan moreenin paksuus on 2,0–7,0 metriä.

Hupelinlammen kohdalla on hyvin pehmeitä turve- ja liejukerroksia, joiden paksuus on 1,0–5,0 metriä. Niiden alla on 0,5–4,5 metriä paksu silttinen ja hiekkainen kerros sekä moreenikerros. Hupelinlammen ja Kuivalammen välisellä alueella on nykyisten väylien täyttökerroksia ja moreenikerroksia. Kallionpinta on paikoin lähellä maanpintaa, ollen 0,5–4,0 metrin syvyydessä.

Kuivalammen kohdalla valtatie 4 sijoittuu nykyisen tien pohjalle, missä on nykyisen tien täyttökerroksia ja moreenia. Viereinen ramppi E2R2 sijoittuu Kuivalammen ranta-alueelle, missä on nykyisen täytön vieressä 0,5–2,5 metriä paksu hyvin pehmeä turpeen ja liejun kerros. Sen alla on moreeni.

Kanavuoren eritasoliittymän kohdalla valtatie 4 sijoittuu nykyiselle tiepohjalle. Valtatien itäpuolella on nykyisten väylien täyttöjä ja moreenia. Valtatien länsipuolella on kallioinen mäki, jota on louhittu valtatie 4:n länsireunalla. Mäen moreenipeite kallioalustojen välissä on 1,0–3,0 metriä paksu.

Kanavuoren eritasoliittymästä etelään valtatie 4 sijoittuu nykyiselle tiepohjalle. Jakson alussa maasto viettää loivasti lännestä itään maaperän koostuessa moreenista. Jakson lopussa valtatie 4 on kallioleikkauksessa.

Valtatie 9

Valtatien 9 alussa ennen Kanavuorta maaperä koostuu nykyisten väylien täytöistä ja moreenista. Kanavuori on moreenia kallionpinnan ollessa sen laella 7,0 – 9,0 metrin syvyydessä. Kanavuoren itäpuolella valtatie 9 siirtyy nykyiselle tiepohjalle maaperän ollessa moreenia.

Kanavuoren ja Mustaniemen välisellä jaksolla maaperä koostuu joko kovasta saven ja siltin kuivakuo- oresta tai moreenista. Mustaniemen eritasoliittymän alueella valtatie 9 eteläreuna rajoittuu louhittuun kalliomäkeen. Rampit E3R1 ja E3R4 sijoittuvat mäen louhokselle. Tien pohjoispuolella on moreenia. Valtatie 9 loppujakso on moreenimaastoa.

Haapaniementie

Katu (K20) sijoittuu nykyiselle Haapaniementielle. Haapaniemen risteys sillan kohdalla tie on Varaslahden länsirannan rinteessä. Maaperä koostuu moreenista.

Kanavuori

Maantie M4 sijoittuu alkuosaltaan Kanavuoren eritasoliittymän länsipuolisen mäen rinteeseen, missä maaperä on moreenia. Kuivalammen länsipuolella

on tasaista moreenimaastoa. Kuivalammen pohjoispuolella on sekä moreenia että täyttöä.

Pilaantuneet maat

YVA-vaiheessa tunnistettuja (1-4) tai mahdollisia (5-7) pilaantuneen maan kohteita on suunnittelu- alueella yhteensä 7 kappaletta:

1. Neste-automaatti, Jyskä, Sulunperäntie 4. Todennäköisimmät haitta-aineet ovat mineraaliöljyt sekä haihtuvat hiilivedyt.

2. Tanacorp Oy (metalliteollisuus), entinen lastulevytehdas, Vaajakoski. Todennäköisimmät haitta-aineet ovat mineraaliöljyt sekä haihtuvat hiilivedyt.

3. Varassaaren teollisuusalue, useita puunjalostukseen erikoistuneita teollisuusyrityksiä viime vuosisadan puolella. PCB-pitoisuudet ylittävät alemman ohjearvon kolmessa pisteessä.

4. Naissaari, Rannan Teollisuuskone Oy (SOK:n konepaja), Vaajakoski. Alue on ELY-keskukselta saatujen tietojen mukaan puhdistettu.

5. Rautatiealue (Jyväskylä–Pieksämäki-rata-osa). Todennäköisimmät haitta-aineet ovat mineraaliöljyt, haihtuvat hiilivedyt ja PAH-yhdisteet sekä mahdollisesti rikkaruohojen torjuntaan käytetyt pestisidit.

6. Kanavuoren liittymäalueen tuntumassa sijaitseva ABC-liikenneasema. Todennäköisimmät haitta-aineet ovat mineraaliöljyt sekä haihtuvat hiilivedyt.

7. Hikinoro Oy (entinen kalustetehdas), Sammallahden länsipuolella. Todennäköisimmät haitta-aineet ovat mineraaliöljyt sekä haihtuvat hiilivedyt.

1.13 Tavoitteet

Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla on ensisijaisesti sujuvuushanke. Hankkeen tavoitteena on sekä pitkämatkaisen että paikallisen autoliikenteen sujuvuuden parantaminen ja ruuhkautumiseen

johtavien ongelmien poistaminen. Paikallisen ja pitkämatkaisen liikenteen erottaminen omille väylille parantaa sekä sujuvuutta että turvallisuutta. Valtatie 4:n suunnittelussa tavoitena on 100 km/h. Paikalliselle liikenteelle tarkoitettujen rinnakkaisten mitoitusnopeus on 50–60 km/h.

Liikenteen sujuvuusongelmat heikentävät maankäytön kehittämismahdollisuuksia Vaajakoskella. Hankkeella pyritään luomaan edellytyksiä Vaajakosken keskustan elinvoimaisuuden ja viihtyisyyden lisäämiselle. Liikenteestä aiheutuvien haittojen lieventämisessä tärkein tavoite on liikennemelusta kärsivien asuin- ja työalueiden suojaaminen ja melulle altistuvien asukkaiden määrän vähentäminen.

Hankkeen tärkeimmät tavoitteet sekä niiden keskinäinen tärkeysjärjestys hankearvioinnin mukaan:

1. Seudullisen ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta parannetaan.
2. Paikallisen liikenteen sujuvuutta parannetaan.
3. Liikenneturvallisuutta parannetaan vähentämällä henkilövahinko- ja onnettomuuksien määrää.
4. Liikennemelulle ei altistu enempää ihmisiä kuin nykytilanteessa.
5. Kunnossapitokustannukset pysyvät kohtuullisella tasolla.
6. Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö säilytetään.
7. Luonnon monimuotoisuus alueella säilyy.
8. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita parannetaan.
9. Joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan.
10. Hiilidioksidipäästöjä vähennetään.

2 Vaihtoehtotarkastelut

Yleissuunnittelu aloitettiin välittömästi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) päättymisen jälkeen loppuvuodesta 2011. YVA:n yhteydessä tutkittiin valtatie 9 osalta neljä erilaista linjausvaihtoehtoa, joista ns. pintavaihtoehto (VE2) valittiin jatkosuunnittelun pohjaksi. Tässä esitetty yleissuunnitelma ja sen taustalla olevan YVA-vaiheen alustava yleissuunnitelma noudattavat valtatie 4 osalta vuoden 1991 tiesuunnitelman pysty- ja vaakageometrian ratkaisuja. Kanavuoren eritasoliittymässä linjaus on sovitettu vuonna 2011 valmistuneen Lusi–Vaajakoski -osuuden linjaukseen. Kanavuoren eritasoliittymän suunnittelussa on otettu huomioon myös eteläisen suunnan leventämisen varaus tien länsipuolella. Vaihtoehtotarkasteluja on yleissuunnitelmavaiheessa tehty ainoastaan Mustaniemen eritasoliittymään valtatiellä 9.

2.1 Mustaniemen eritasoliittymä, vt 9

2.1.1 Vaihtoehtojen kuvaus ja valinta

Mustaniemen eritasoliittymä ei sisällynyt YVA-vaiheen suunnittelualueeseen. Jyväskylän kaupunki on aloittanut teollisuusalueen kaavoittamisen valtatie 9 pohjoispuolelle. Kaavoitusta varten on tarpeen määritellä valtatie 9 ja sen rampin tuleva tilantarve, joten Mustaniemen eritasoliittymä sisältyy tähän yleissuunnitelmaan.

Mustaniemen eritasoliittymästä laadittiin neljä vaihtoehtoluonnosta (kuvat 37–40). Valtatie

pohjoispuolen rampit suunniteltiin silmukkarampeina liittymän koilliskulmaukseen. Valtatie 9 eteläpuolen rampit tutkittiin sekä rombisina (vaihtoehdot 1, 2 ja 3) että trumpettirampeina (vaihtoehto 4). Ramppien ja katu-yhteyden liittymä tutkittiin normaalina T-liittymänä sekä kiertoliittymänä: vaihtoehdoissa 1 ja 3 katuliittymä on T-liittymä, vaihtoehdoissa 2 ja 4 kiertoliittymä.

Eritasoliittymän suunnittelun pohjaksi valittiin vaihtoehto, jossa valtatie 9 pohjoispuolen rampin ja kadun liittymä on kiertoliittymä, ja katu-yhteys jatkuu valtatie 9:n eteläpuolelle (kuva 39). Eteläpuolella on rombiset rampit. Jyväskylän kaupunki haluaa säilyttää uuden maankäytön mahdollisena myös valtatie 9 eteläpuolella. Trumpettimallin

eritasoliittymä olisi sulkenut pois valtatie 9 eteläpuolisen maankäytön, sillä sinne ei olisi tullut katu-yhteyttä eritasoliittymästä.

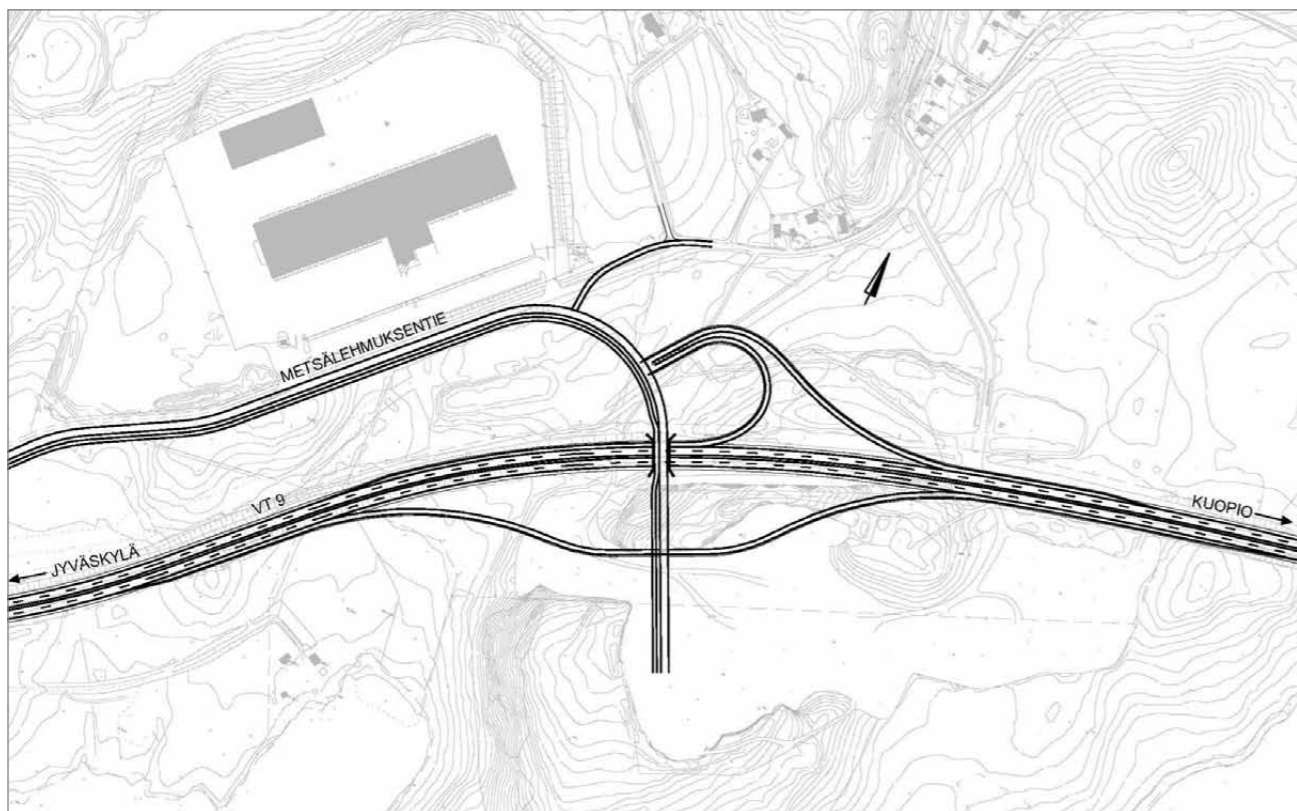
Valtatie 9 tasausta on madallettavan noin kilometrin matkalla, suurimmillaan noin 2 metriä, jotta eritasoliittymän valtatie 9 ylittävä katu-yhteys on sovitettavissa ympäröivään maastoon ja Metsälehmuksentiehen. Pohjoinen rampi Kuopion suunnasta sekä Metsälehmuksentie toimivat erikoiskuljetusten reittinä. Tämä on otettava huomioon kiertoliittymän toteutussuunnittelussa.



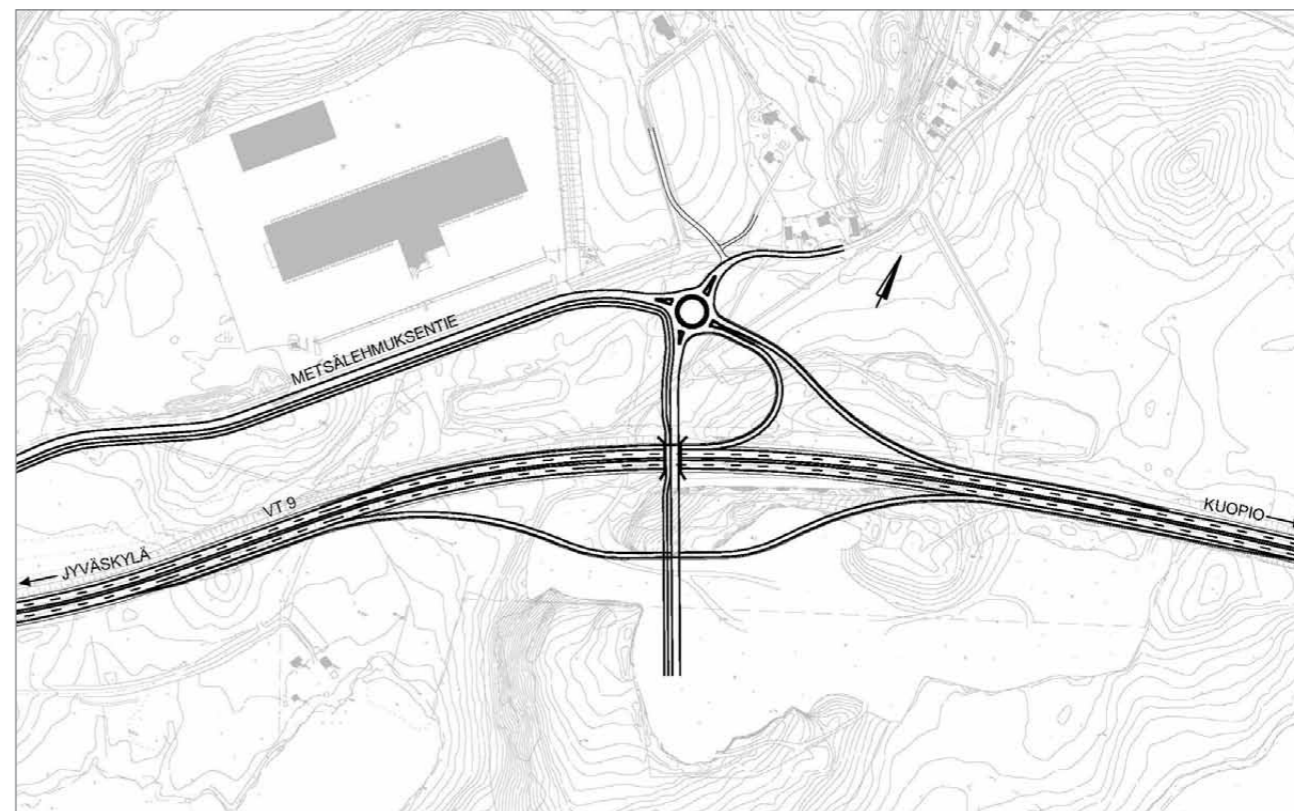
Kuva 35. Valtatie 9 idästä eli Leppäveden vesistön suunnasta Kanavuoreen päin kuvattuna. (Lentokuva Vallas Oy.)



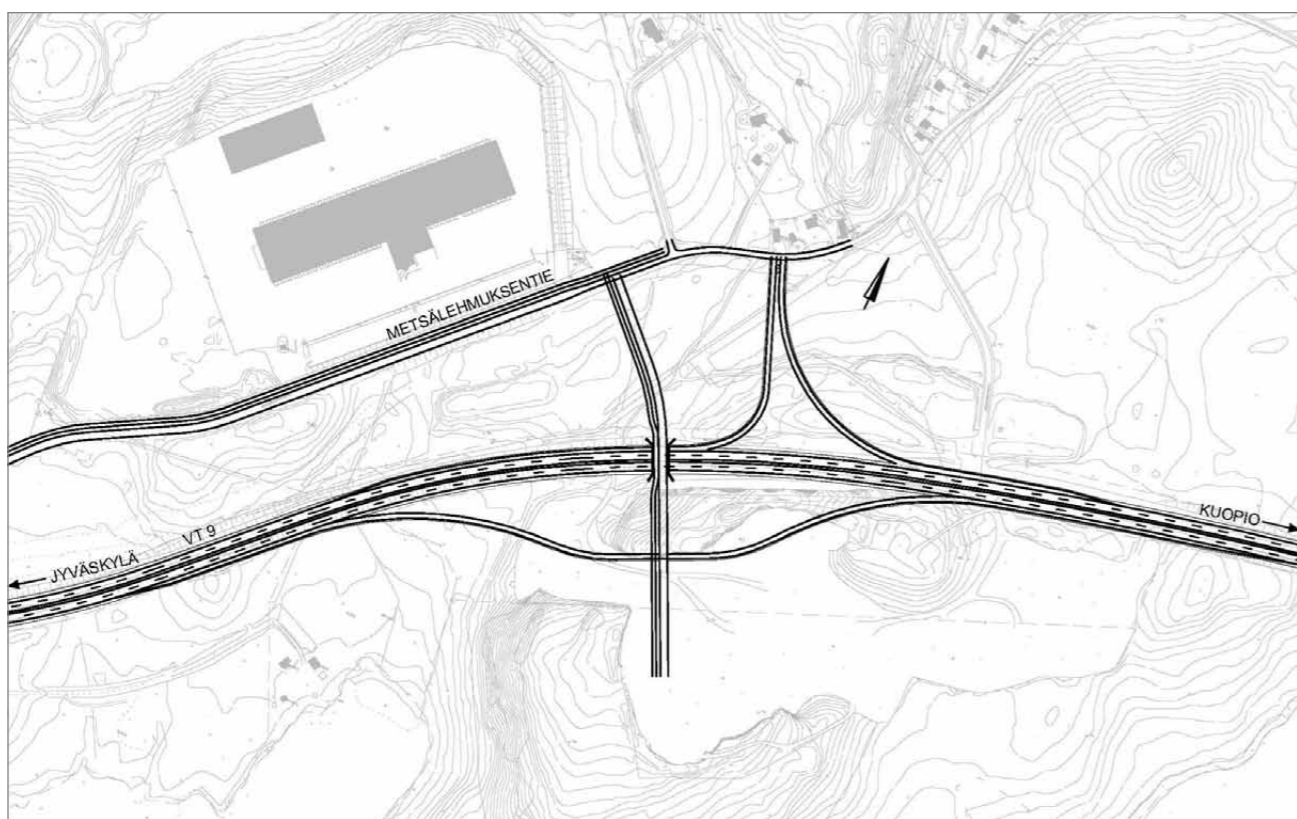
Kuva 36. Ruokosaaren eritasoliittymä valtatiellä 9 rakennusvaiheessa kesällä 2010. Tämä liittymä jää pois käytöstä Mustaniemen eritasoliittymän valmistuessa. (Lentokuva Vallas Oy.)



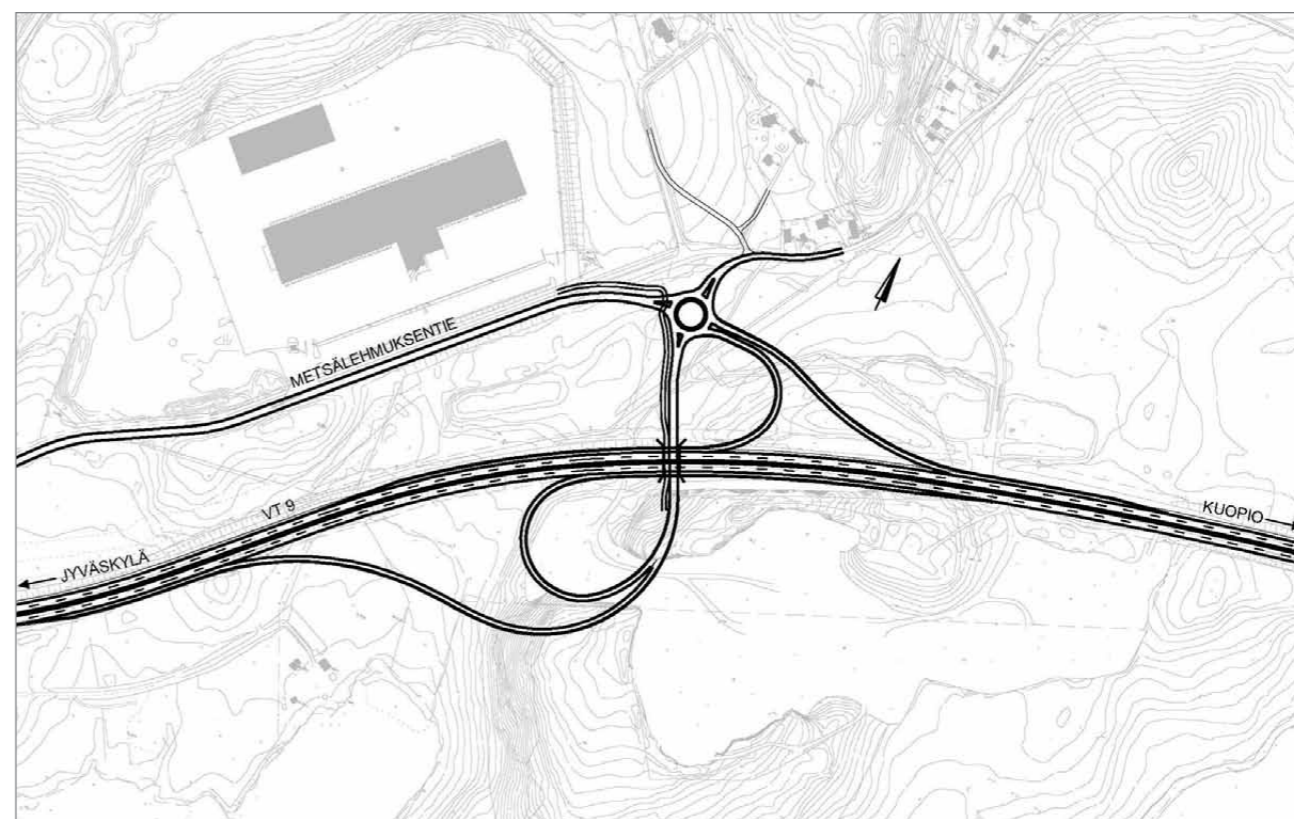
Kuva 37. Vaihtoehto 1.



Kuva 39. Vaihtoehto 3, ramppiiliittymä kiertoliittymänä.



Kuva 38. Vaihtoehto 2.



Kuva 40. Vaihtoehto 4, trumpettivaihtoehto.

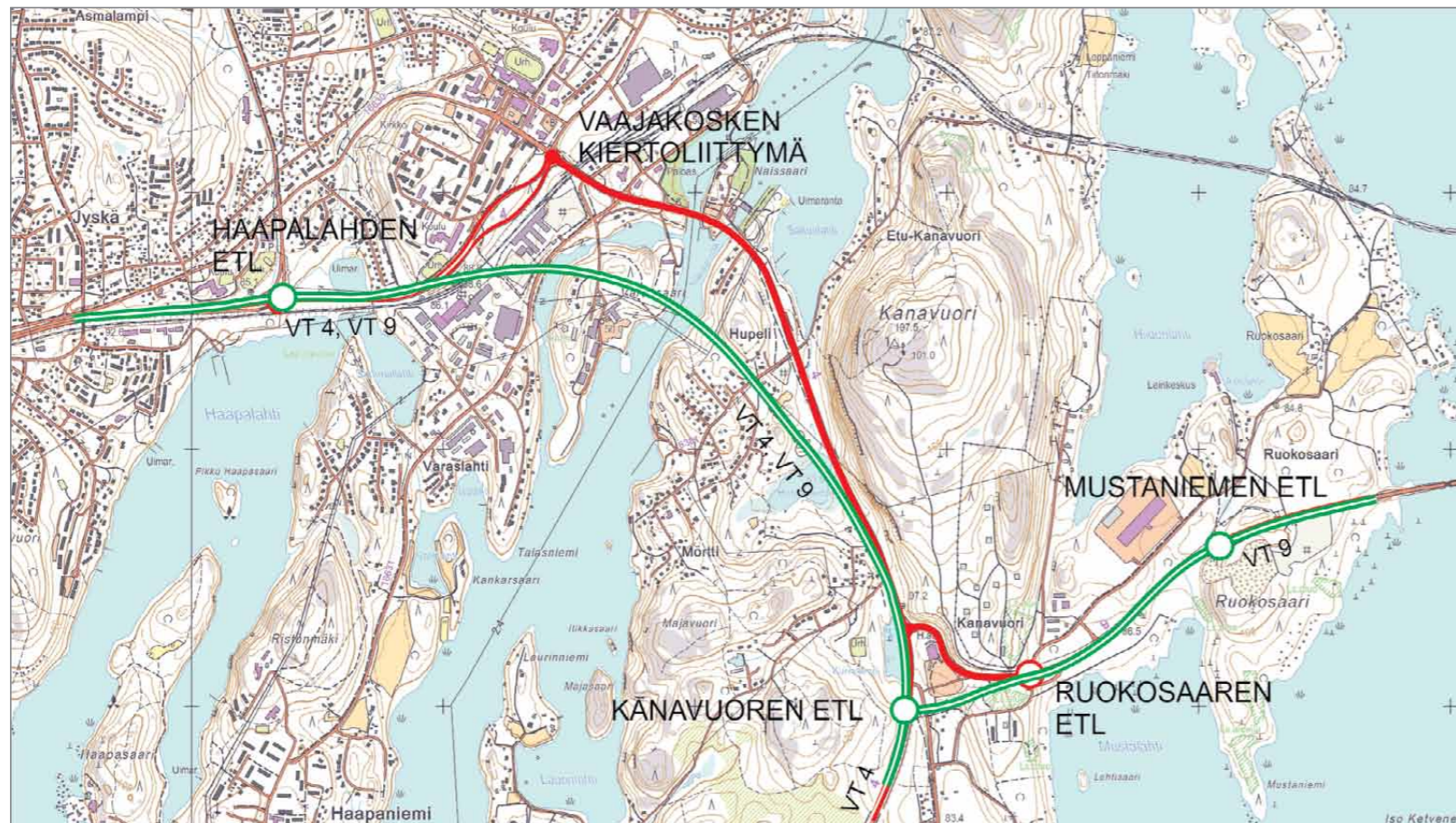
3 Yleissuunnitelma

3.1 Hankkeen perustelut

Tiejakso Haapalahden ja Kanavuoren välillä on osa valtateita 4, 9, 13 ja 23. Tieosuus sisältyy myös EU:n TEN-T-ydinliikenneverkkoon osana Botnian käytävää. Pitkämatkaisen liikenteen sisääntuloväylänä toimimisen ohella tie välittää runsaasti työmatka- ja asiointiliikennettä. Vaajakosken ohittava moottoritie sisältyy Keski-Suomen liiton kärkihankkeisiin.

Hankkeen tarkoituksena on parantaa liikenteen sujuvuutta kahden moottoriväylän välisellä osuudella. Valtatie 4 on valtakunnallinen päätieyhteys

pääkaupunkiseudulta Keski-Suomen kautta Pohjois-Suomeen. Sillä on suuri merkitys sekä elinkeinoelämän kuljetuksille että henkilöliikenteelle. Vaajakosken kohdalla esiintyy toistuvasti sujuvuusongelmia, jotka tekevät osuudesta nelostien ”pulongaulan”. Tiejakso Vaajakosken kiertoliittymän ja Kanavuoren kiertoliittymän välillä ruuhkautuu säännöllisesti ja sillä esiintyy myös liikenteen pysähtelyä. Onnettomuusriski on suuri liittymissä ja sivusuunnilta valtatielle pääsy on ajoittain erittäin vaikeaa. Ilman merkittäviä parannustoimenpiteitä sujuvuusongelmat lisääntyvät selvästi tulevaisuudessa.



Kuva 41. Nykyiset valtatiöt 4 ja 9 (punaisella) sekä uudet linjaukset (vihreällä).

3.2 Liikenteelliset ja tekniset perusratkaisut

Valtatie 4 rakennetaan uuteen, Varassaaren kautta kulkevaan maastokäytävään nelikaistaisena ja pääosin keskikaiteellisena (kuva 41). Valtatien mitoitussnopeus on 100 km/h. Haapalahden nykyinen suuntaisliittymä täydennetään kaikki suunnat mahdollistavaksi eritasoliittymäksi. Kanavuoreen rakennetaan kokonaan uusi eritasoliittymä, jossa yhtyvät valtatie 4 ja valtatie 9. Nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi.

3.2.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

Liittymät

Suunnitelmassa käsitellyt valtatie 4 liittymät ovat Haapalahden eritasoliittymä (E1) ja Kanavuoren liittymä (E2). Nykyinen Haapalahden suuntaisliittymä täydennetään Vaajakosken suunnan rampeilla ja eritasoliittymä toteutetaan kiertoliittymänä. Kanavuoreen rakennetaan uusi eritasoliittymä kiertoliittymänä. Valtatielle 9 rakennetaan uusi eritasoliittymä Mustaniemeen. Eritasoliittymän rakentamisen jälkeen Ruokosaaren eritasoliittymän järjestelyt puretaan.

Muut maantiet

Kanavuoreen rakennetaan maantieyhteys (M4) eritasoliittymästä rinnakkaistieksi jäävälle nykyiselle valtatielle. Maantielle tulee katuyhteys Laurinmientieltä. Hupelintie muuttuu kaduksi, joka kulkee uuden valtatieen yli rinnakkaistieksi jäävälle nykyiselle valtatielle. Hupelin alueelta ei tule suoraa yhteyttä uudelle valtatielle. Haapaniementie säilyy nykyisellä paikallaan, mutta sen tasausta nostetaan. Myös Haapaniementie muuttuu kaduksi.

Kadut

Varassaaren uusi katuyhteys rakennetaan joko saaren eteläosan kautta Haapaniementielle tai nykyisen Tikutehtaantien kohdalla uuden valtatieen ali. Katuyhteyden lopullinen sijainti päätetään tiesuunnitelman laadinnan ja asemakaavoituksen yhteydessä. Kevyen liikenteen yhteys saaren pohjois- ja eteläosan välille toteutetaan myös Haapakosken sillan (S8) pohjoisimman silta-aukon kautta. Kanavuoren alueella rakennetaan uusi yhteys (K5) Laurinmientien ja uuden maantien (M4) välille. Nykyinen valtatie 9 muuttuu Kanavuoren kohdalla kaduksi, joka yhtyy Metsälehmuksestien.

3.2.2 Kevyen liikenteen järjestelyt

Kevyen liikenteen väylä säilyy rinnakkaistieksi jäävän nykyisen valtatieen varressa. Parannettavien ja uusien tie- ja katuyhteyksien rinnalle rakennetaan myös kevyen liikenteen väylät.

3.2.3 Joukkoliikenteen järjestelyt

Joukkoliikenne käyttää edelleen rinnakkaistieksi jäävää nykyistä valtatieta. Kanavuoreen tulevan uuden maantien (M4) varteen, valtateiden liittymän



Kuva 43. Haapakosken silta Naissaaresta katsottuna. (Aihio Arkkitehdit.)



Kuva 44. Haapakosken silta Vaajavirran itärannalta katsottuna. Taustalla nykyinen silta. (Aihio Arkkitehdit.)

tuntumaan, rakennetaan joukkoliikenteen vaihtopysäkit, jotka mahdollistavat vaihdon valtateitä 4 ja 9 kulkevien linjojen välillä.

3.2.4 Palvelualueet

Yleissuunnitelmassa ei ole esitetty uusia palvelualueita.

3.2.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

Erikoiskuljetukset käyttävät rinnakkaistieksi muuttuvaa nykyistä valtatieta. Valtatien 9 erikoiskuljetukset käyttävät Mustaniemen eritasoliittymän länsipuolen ramppia ja Met-sälehmüksentietä.

3.2.6 Sillat

Suunnitteluosuuteen sisältyy 20 siltapaikkaa, joissa on yhteensä 26 erillistä siltaa. Silloista 4 on vesistösiltoja, jotka sijaitsevat Saimallahdessa ja Varassaaren sekä itä- että länsipuolella. Hankkeen sillat ovat tyypiltään betonisia palkki-, laatta- ja kehäsiltoja sekä liittorakenteisia palkkisiltoja.

Siltojen siltapaikkaluokitus on tehty Liikenneviraston siltapaikkojen luokitusohjeen (18.6.2013) mukaan. Siltapaikkaluokitus tulee ottaa huomioon siltojen yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Siltapaikkojen luokituksen tarkoitus on edistää ulkonäöltään korkeatasoisten, ympäristöönsä sopivien siltojen suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa. Tavoitteena on, että silta ympäristöineen on esteettisesti hyvä kokonaisuus.

Siltapaikat luokitellaan I–IV -luokkaan sijainnin, maisema-arvon, kulttuuriarvon ja erityisten esteettisten tavoitteiden mukaan:

- luokka I, erittäin vaativa
- luokka II, vaativa
- luokka III, merkittävä
- luokka IV, vaatimaton





























Luokkaan I (erittäin vaativa) kuuluvat maamme valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisemalliset tai taajamakuvaliset näkymät sekä luonnonsuojelualueet (natura, koskiensuojelu yms.). Tähän luokkaan kuuluvat myös tärkeimmät liikenteelliset solmukohtat, kaikkien merkittävimmät vesiväylien ylitykset ja museosillat, käsittäen noin 1-2 % silloista.





















Siltapaikkojen luokitus perustuu siltapaikan toiminnalliseen ja esteettiseen tarkasteluun. Siltapaikan ominaisuudet ovat arvion perusta. Siltapaikkaluokkien kriteerit ovat:

- siltapaikan sijainti
- siltapaikan maisema-arvo
- siltapaikan kulttuuriarvo
- erityiset esteettiset tavoitteet ja symboliarvo

Siltataulukossa on esitetty kunkin sillan siltapaikkaluokka. Siltapaikkaluokkaan I kuuluu Haapakosken silta (S8), joka ylittää Vaajavirran Varassaaren itäpuolella. Siltapaikkaluokan I valintaan vaikuttaa sillan sijainti valtakunnallisesti merkittävässä rakennetussa kulttuuriympäristössä sekä sillan sijainti merkittävässä vesistössä: silta on Keitele–Päijänne-kanavan ylittävä vesistösilta. Jyväskylä kuuluu maisemajaottelussa Keski-Suomen järvisuutuun (suomalaisen maiseman ominaispiirteet).

Seuraavilla sivuilla on esitetty rakennettavien uusien siltojen perustiedot.

SILTA	NIMI	PIIR.NRO	SILTA-PAIKKA-LUOKKA	RIST. VÄYLÄT / SIJAINTI	KAAVIOKUVA	POIKKILEIKKAUS	TYYPPI	HL, m	JM, m	RAK. PAKSUUS m	ALIKULKU-KORKEUS, m	ARVIOITU PERUSTAMIS-TAPA
S1A	Haapalahden risteysilta	Y4-2	2	E1 VT4			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	16,13+16,13 +16,7+22,55	1.5	> 4,8	Paalutettu
S1B	Haapalahden risteysilta	Y4-3	2	E1 VT4			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	17,635+16,7 +24,48	1.5	> 4,8	Paalutettu
S1C	Haapalahden risteysilta	Y4-4	3	E1R1			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	16,85+20 +16,4	1.5		Paalutettu
S1D	Haapalahden risteysilta	Y4-5	3	E1			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	12,922+16 +16+16 +12,922	1.5		Paalutettu
S1E	Haapalahden risteysilta	Y4-6	3	E1R2			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	7	15,8+19 +19+16,35	1.5		Paalutettu
S2	Sammallahden risteysilta	Y4-7	3	E1R2 VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	7	35+36+43+ 38+35	1.87	>4,8	Kallion- / maanvarainen
S3	Sammallahden alikulkusilta	Y4-8	3	rata VT4			Jännitetty betoninen jatkuva kaukalopalkkisilta	8	30+36+36+ 36+30	2.45	>4,8	Kallion- / maanvarainen
S4	Haapaniemen ylikulkukäytävä	Y4-9	2	J1 VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	4.5	23+31,5+23	1.5	> 11,8	Kallionvarainen
S5	Haapaniemen risteysilta	Y4-10	3	M2 VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	11.75	26+34+24 (23,53+ 33,9+27,82)	1.55	> 4,8	Maanvarainen
S6	Varaslahden silta A ja B	Y4-11	3	VT4 Vaajavirta			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	11,3+11,3	20+25+20	1.535	>3,0	Paalutettu
S8	Haapakosken silta A ja B VE1	Y4-12 Y4-13	1	VT4 Vaajavirta			Teräksinen jatkuva palkkisilta, betonikantinen, liittorakenteinen	11,3+11,3	56+70+56	2.535	> 8,5	Paalutettu / kallionvarainen
S8	Haapakosken silta A ja B VE2	Y4-14 Y4-15	1	VT4 Vaajavirta			Teräksinen jatkuva palkkisilta, betonikantinen, liittorakenteinen	11,3+11,3	56+70+56	3,925... 1,845	> 8,5	Paalutettu / kallionvarainen
S9	Hupelin risteysilta	Y4-16	3	K3 VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	11.25	18+29+18	1.35	> 4,8	Kallion- / maanvarainen
S10	Laurinniementien risteysilta	Y4-17	3	M4 VT4, E2R2			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	14,15... 20,83	25+32	1.65	> 4,8	Kallion- / maanvarainen

SILTA	NIMI	PIIR.NRO	SILTA-PAIKKA-LUOKKA	RIST. VÄYLÄT / SIJAINTI	KAAVIOKUVA	POIKKILEIKKAUS	TYYPPI	HL, m	JM, m	RAK. PAKSUUS m	ALIKULKU-KORKEUS, m	ARVIOITU PERUSTAMIS-TAPA
S11A	Kanavuoren risteysilta	Y4-18	3	Kanavuoren ETL VT4			Jännitetty betoninen jatkuva ulokepalkkisilta	7.5	2,5+34+2,5	1.89	> 4,8	Kallion- / maanvarainen
S11B	Kanavuoren risteysilta	Y4-19	3	Kanavuoren ETL VT4			Jännitetty betoninen jatkuva ulokepalkkisilta	7.5	2,5+34+2,5	1.89	> 4,8	Kallionvarainen
S12	Laurinniementien alikukikäytävä	Y4-20	4	M4 J3			Teräsbetoninen laattakehäsilta (Blk II)	10,6... 11,2	6	0.41	> 3,2	Maanvarainen
S13	Oravasaaren risteysilta	Y4-21	3	VT9 M2			Teräsbetoninen jatkuva ulokelaattasilta	25,2... 33,0	2,5+10+15+ +10+2,5	0,73... 1,11	> 7,2	Maanvarainen
S14	Vaajakummun ylikukikäytävä	Y4-22	2	J1 R21, R3, rata			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	4.5	22+25+22	1.2	> 4,8	Maanvarainen
S15	Tikkutehtaan silta	Y4-23	3	K1 pl 88 Vaajavirta			Teräsbetoninen jatkuva palkkisilta	11.75	15+20+15	1.2	> 4,5	Paalutettu / maanvarainen
S16	Mustaniemen risteysilta	Y4-24	3	K1 VT9			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	12.25	20+31+20	1.5	> 4,8	Maanvarainen
S17	Oravasaaren alikukikäytävä	Y4-25	4	M4, R3, R4 J3			Teräsbetoninen laattakehäsilta (Blk II)	45.6	6	0.41	> 3,2	Maanvarainen
S18	Jyskän risteys- ja ylikukikäytävä		3	Asmalammentie VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	9.8	19,2+22,5 +31,5+24,5	1.5	> 4,8	Kallion- / maanvarainen
S19	Järvelän ylikukikäytävä		3	KL-väylä VT4			Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	4.4	20+32 +24+22	1.5	> 4,8	Maanvarainen
S20	Ruokosaaren risteysilta		4	VT9 K12			Teräsbetoninen jatkuva ulokelaattasilta	23.2	2+8+13,5+ +7+1,5	0,60... 0,95	> 4,8	Maanvarainen
S21A	Sammallahden silta	Y4-26	4	VT4 Haapalahti			Teräsbetoninen laattakehäsilta	30.6	6	0.41	> 3,2	Paalutettu
S21B	Sammallahden silta	Y4-26	4	VT4 Haapalahti			Teräsbetoninen laattakehäsilta	8	6	0.41	> 3,2	Paalutettu
	Yhteensä siltoja			26 kpl								

Haapakosken sillan osalta (S8) vertailtiin kannen yläpuolisia kaari- ja köysisiltavaihtoehtoja, mutta näiden maisemaan soveltumattomuus ja korkea hinta sulkivat ne pois jatkosuunnittelusta. Valtatien maltillisena pidetty korkeusasema johti ratkaisuun, jossa silta on n. 190 metrin pituinen palkkisilta. Silta on pidempi kuin vesistön ylitys vaatisi, jotta kevyen liikenteen kulku sillan ali Varassaaressa on mahdollista. Silta myös sopii siltapaikkaluokituksen mukaisesti paremmin maisemaan, kun korkeita penkereitä rannoille ei tarvita. Valtatien korkeusasema ja Keitele-Päijänne kanavan vesiliikenteen vaatima alikulkukorkeus, joka on 8,5 m, rajoittavat sillan pääjälteen pituuden noin 70 metriin, jolloin vesistöön joudutaan sijoittamaan kahdet siltapilarit. Sillan päällysrakenteelle tutkittiin sekä kaareva että tasapaksu palkin alapinnan muoto.

Siltapaikkaluokkaan II kuuluvat Haapalahden eritasoliittymän silloista valtatie ylittävät kaksi siltaa (S1A ja S1B). Siltapaikka voidaan katsoa taajamakuvallisesti merkittäväksi, ja lisäksi sillat sijaitsevat liikenneverkossa vilkkaasti liikennöidyllä pääväylällä taajaman läheisyydessä.

Myös Haapaniemen ylikulkukäytävä (S4) ja Vaajakummun ylikulkukäytävä (S14) on merkitty kuuluviksi siltapaikkaluokkaan II maisemasta selvästi erottuvina sekä jalankulun ja pyöräilyn kannalta merkittävänä siltoina. Haapaniemen ylikulkukäytävä ylittää valtatie 4 noin 12 metrin korkeudella. Jatkosuunnittelussa siltojen yksityiskohdissa on otettava huomioon niiden miellyttävyys ja turvallisuus kevyelle liikenteelle.

Sammallahden kohdalla sekä rata että ramppi (E1R12) ylittävät valtatie erittäin vinosti. Varsinkin ratasillan pitkät jännemitat ja tasogeometrian kaarevuus tarjoavat haasteita jatkosuunnitteluun. Sillan rakentamisen aikana rataliikenne joudutaan ohjaamaan nykyisen radan eteläpuolelle rakennettavalle väistöraiteelle.

Kanavuoren eritasoliittymässä valtatie 4 ylittävät, vaakageometrialtaan kaarevat sillat ovat rakenteena haastavat. Valtatiellä 4 on kyseisellä kohdalla keskikaide, joten ajoratojen väliin ei mahdu siltapilaria. Tiegeometrian pienestä kaarevuussäteestä sillan kanteen aiheutuvan väännön vuoksi sillan pääjälteen pituus on valittu mahdollisimman pieneksi.

Uudelle valtatielle 9 tulevan ja nykyisen valtatie yli menevän Oravasaaren risteyssillan alikulkukorkeus on >7,2 m. Nykyinen valtatie (M3) jää rinnakkaistieksi ja erikoiskuljetusten reitiksi.

Yleissuunnitelmassa on tutkittu mahdollisuuksia elävöittää merkittävimpien siltojen eli Haapakosken sillan (S8) ja Haapaniemen ylikulkukäytävän (S4) ilmettä. Molempien siltojen osalta on tehty kaksi vaihtoehtoista tarkastelua ns. ”koivikko” ja ”lasipalapeli”. Lasipalapeli-vaihtoehdossa siltojen varsinaisen melukaiteen lisäksi tulisi tehostelaseina eriaisteisia opaalilaseja sekä tehosteväriilaseja. Koivikko-vaihtoehdossa siltojen molemmin puolin kiinnitetään onttoja teräsputkia, ”koivurunkoja”, jotka on maalattu päältä ja sisältä kiiltävän valkoisiksi. Runkojen sisälle sijoitetaan ylös-alasvalaisimet, jotka syttyvät hämärän aikaan ja valaisevat putken sisältä. Rungot sijoitetaan ryhmittäin sillan päihin ja pilarilinjojen tuntumiin, muodostamaan ikään kuin metsiköitä. Rungot jatkuvat sillan päissä maahan saakka tuoden ilmettä myös sillan alitse kulkeville väylille. Runkoihin voidaan integroida myös tien perusvalaistus, jolle ei tarvita erillisiä pylviä. Koivuteema toistuu sillan melukaiteessa (lasi), johon tehdään silkkipainettu suurimittakaavainen



Kuva 42. Haapaniemen ylikulkukäytävä, vaihtoehto ”koivikko”. (Aihio Arkkitehdit.)

tuohikuvio. Samaa teemaa voidaan toistaa myös meluntorjuntarakenteissa.

Kuvissa 42 ja 43 on Haapakosken uuden vesistö sillan havainnekuva Vaajavirran itärannalta ja Naissaaresta katsottuna. Kuvassa 44 on Haapaniemen ylikulkukäytävän havainnekuva.

3.2.7 Pohjanvahvistus

Maaperätutkimuksia on suunnittelualueella tehty usean aikaisemman suunnitteluvaiheen aikana. Tämän yleissuunnitelman laadinnan aikana täydentäviä tutkimuksia tehtiin Haapalahden eritasoliittymän alueella, Varassaaressa, Hupelissa, Kanavuoren alueella maantien M4 linjauksella sekä Mustaniemen eritasoliittymässä valtatiellä 9.

Haapalahden eritasoliittymän alueella perustetaan paalulaatalla sillan S1E tulopenger rampin E1R2 paaluvälillä 90–210. Maapohjan esikuormitus tehdään rampin E1R12 paaluvälillä 520–950, E1R2 paaluvälillä 210–280 ja E1R4 paaluvälillä 110–200 ja 280–380 sekä M1:n paaluvälillä 10–40 vasen ja 10–130 oikea. Rampin E1R12 paaluvälillä 520–730 on ennen esikuormitusta maapohja vahvistettava lujiteverkolla ja esikuormituksen jälkeen penkereeseen rakennettava kevennysrakenne. Massanvaihto tehdään kaivamalla rampin E1R4 paaluvälillä -10–110 ja 200–280 sekä kiertoliittymän maantien M1 puoleisella reunalla. Jyväskylä–Pieksämäki radan penkereen vakavuus varmistetaan radan eteläpuolelle tehtävällä vastapenkereellä kilometrivälillä 383+110 – 383+380.

Hupelinlammen kohdalla valtatie 4 paaluvälillä 9080–9310 tehdään massanvaihto poistamalla syrjäyttäen hyvin pehmeät turve- ja liejukerrokset. Kuivalammen kohdalla rampin E2R2 paaluvälillä 400–590 tehdään massanvaihto poistamalla kai-vaen hyvin pehmeät turve- ja liejukerrokset.

Siltojen alustavat perustamistavat on esitetty silta-aulukossa.

3.2.8 Kuivatusjärjestelyt

Kuivatusjärjestelyjen periaatteet suunnitellaan tie-suunnitelmassa ja täydennetään rakennussuunnitel- mävaiheessa. Lähtökohtana on hulevesien hoi- taminen avo-ojin mutta myös hulevesiviemäröintiä joudutaan rakentamaan reunakivellisille osuuksille sekä melukaiteiden kohdille.

3.2.9 Meluntorjunta

Yleissuunnitelmassa esitetään uudelle valtatielle huomattava määrä meluntorjuntarakenteita. Me- luntorjuntaa tarvitaan suunnittelualan asuin- alueiden kohdalla eli Haapalahdessa (kuva 45),



Kuva 45. Niitynpääntien omakotialueen suojaksi rakennetaan korkeat meluntorjuntarakenteet. (Lentokuva Vallas Oy.)

Hupelissa ja Kanavuoressa Tyynelänmäellä. Myös vesistösiltaan on esitetty melukaide.

Meluntorjuntarakenteita toteutetaan kaikkiaan noin 4600 metriä, tilanahtauden vuoksi pääosin meluseinäinä ja melukaiteina. Meluvallia voidaan toteuttaa noin 500 m matkalle Haapalahden erita- solliittymän pohjoisreunalla. Hupelin kohdalla me- luntorjuntarakenteita joudutaan sijoittamaan myös tonttien rajoille, lähelle suojattavaa kohdetta.

Yleissuunnitelmassa on esitetty meluntorjuntara- kenteiden sijainti ja korkeus. Meluntorjuntaraken- teiden visuaalinen yleisilme ja materiaali tarkentu- vat jatkosuunnittelussa. Meluntorjuntarakenteiden korkeus vaihtelee 2,0...6,0 m välillä. Korkeimmat rakenteet tulevat Niitynpään asuntoalueen, Poika- lanmäen rakennuksen sekä Tyynelänmäen asun- toalueen kohdalle.

3.2.10 Valaistus

Valaistus suunnitellaan tiesuunnitelman yhteydes- sä. Jyväskylän kaupunki on ”valon kaupunki”, mi- kä on otettava huomioon ja pyrittävä ympäristöön

sopivaan, korkealuokkaiseen valaistusratkaisuun. Kaikki yleissuunnitelmassa esitetyt väylät tulevat valaistaviksi. Varassaaren lepakoiden kannalta valaistuksessa huomioon otettavia yksityiskohdis- ta mainitaan lepakkoseselvityksessä (20.11.2013 Mikko Erkinaho) mm. seuraavaa: ”*Koko moottori- tie- ja siltalinja mantereelta Varassaareen ja takai- sin mantereelle on syytä valaista ekologisesti aran ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaan alueen vaati- malla tavalla. Eriyistä huomiota on kiinnitettävä silta-osuuksille, ranta-alueille sekä metsäosuuksille sijoitettaviin valaisimiin, niiden suuntaukseen sekä valaisintyyppeihin. Tärkeät valaisulta suojattavat suunnat ovat etenkin N- ja S-suunnat sekä veden pintataso niin Liekkilammilla kun Vaajanvirrallakin.*”

3.2.11 Johto- ja laitesiirot

Suunnittelualueella on runsaasti johtoja ja laitteita seuraavilla toimijoilla:

- Elenia Lämpö Oy: kaukolämpöjohtoja (myös ny- kyisissä valtatie ylittävissä silloissa)
- Elenia Oy: sähköjohtoja
- Jyväskylän Energia Oy: vesihuoltoputkistoja ja -laitteita
- Elisa ja TeliaSonera: kaapeleita
- Suur-Savon Sähkö: kaapeleita ja johtoja

Jyväskylän Energia suunnittelee uutta höyryputkea Rauhalahden ja Hikinoron väliselle osuudelle. Höy- ryputken lopullinen sijainti ei varmistunut yleissuun- nittelun aikana.

Laitteiden siirtämiseen on varauduttu kustannus- arviossa. Lopulliset siirto- ja suojaussuunnitelmat laaditaan laiteomistajien kanssa yhteistyössä tie- ja rakennussuunnitelmien laatimisen yhteydessä. Osa laite- ja johtosiiroista voidaan toteuttaa jo en- nen valtatie rakentamista, mikäli korkeusasemat ja muut reunaehdot eivät aseta rajoituksia siirto- työlle. Johto- ja laitesiirojen suunnittelu olisi aloitet- tava ajoissa, jotta myös mahdollisesti tarvittavat eri

verkostojen laajempien alueiden yleissuunnitelmat on mahdollista tehdä.

3.2.12 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Ympäristösuunnittelun tavoitteena on sovittaa tie- rakenteet maisemaan ja lieventää rakentamisesta ympäristölle kohdistuvia haittoja. Suunnittelukoh- teen tieympäristö on jaoteltu erilaisiin kokonai- suuksiin: Haapalahden tie- ja rataympäristö, Sam- mallahden teollisuusalue, Varassaari, Hupeli sekä Kanavuoren alue. Valtatie 9 varsi on rakentama- tonta valtatiemaisemaa.

Pisimpiä näkymiä ympäristöstä kohti uutta tietä avautuu vesistöjen avoimien maisematielojen kaut- ta. Kaupunkikuvaan ja maisemaan vaikuttavia me- luntorjuntarakenteita on koko hankealueella. Me- luntorjuntarakenteiden yksityiskohdat ja ulkonäkö päätetään seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Varaslahden vesistösilan länsipäässä on valtatie yli kulkeva Haapaniementien silta (S5). Tämän sil- lan maisemavaikutukset ovat huomattavat.

Uusi valtatie rajautuu suurelta osin joko nykyisiin rakenteisiin tai metsäisiin alueisiin. Tien sovittami- seksi maisemaan on esitetty käytettäväksi metsi- tystä sekä puu- ja pensasryhmiä. Nykyiset syrjään jäävät tiepohjat puretaan ja maisemoidaan. Ny- kyisen valtatie ja uuden valtatie väliin jäävälle alueelle on esitetty maisemanhoidollista täyttöä Hupelinlammen kohdalla sekä Kanavuoren alueel- la. Näiden alueiden käyttötarkoitus on osoitettava asemakaavassa.

3.2.13 Olennaiset maa-ainesasiat

Hankkeella on kalliroleikkausta noin 500 000 m³ltr ja maaleikkausta noin 650 000 m³ltr. Louhetta menee louherakenteeseen, louhepenkereisiin ja

massanvaihtoihin yhteensä noin 620 000 m³rtr. Kallion laatua ei ole yleissuunnitelmavaiheessa tutkittu. Läjitysalueet määritetään tiesuunnitelmavaiheessa.

3.3 Rakentamiskustannukset

Hankkeen alustavat rakentamiskustannukset ovat 119,10 milj. euroa (alv 0 %), ind. 157,4 (2000=100). Kustannukset jakaantuvat seuraavasti:

• Tierakenteet	28,70 milj. €
• Sillat	40,52 milj. €
• Valaistus	1,60 milj. €
• Meluntorjunta	7,40 milj. €
• Työnaikaiset liikennejärjestelyt	5,30 milj. €
• Laite- ja johtosiirrot	3,41 milj. €
• Yhteiskustannukset	32,17 milj. €
• Yhteensä	119,10 milj. €

Johto- ja laitesiirojen osalta suurimmat kustannukset tulevat vesihuollon muutoksista sekä kaukolämpöjohtojen siirroista.

3.4 Vaiheittain toteuttaminen

Hanketta ei ole käytännössä mahdollista toteuttaa vaiheittain, koska välillä Haapalahti–Kanavuori valtatie sijoittuu kokonaan uuteen maastokäytävään. Kanavuoren eritasoliittymän toteuttamista erillisenä hankkeena vaikeuttaa Kanavuoren eteläpuoleisen nykyisen rinnakkaistien liittäminen valtatiehen.

3.5 Riskien hallinta

3.5.1 Vaarat rakennuskohteen luonteessa

Valtatie rakennetaan osittain uuteen maastokäytävään, mikä helpottaa työnaikaisia liikennejärjestelyjä. Hankkeen molemmissa päissä joudutaan

kuitenkin työskentelemään nykyisellä valtatiellä ja sen vieressä. Haapalahdessa uusille väyläjärjestelyille käytössä oleva tila on kapea johtuen sähköistetyn radan läheisyydestä. Haapalahden puoleisen pään syvä kallioleikkaus aiheuttanee suuria vaikeuksia työnaikaisille liikennejärjestelyille. Haapalahden alueen rakentamisen ajaksi on harkittava Vaajakoskentien osoittamista työnaikaiseksi kiertotieksi. Vaajakoskentiellä on tällöin tehtävä joitakin toimenpiteitä, kuten hidasteiden poistamista väliaikaisesti.

Nykyiselle radalle rakennetaan uusi silta. Sillan toteuttaminen vaatii väistöraiteen nykyisen radan eteläpuolelle työnaikaisine tukiseinineen. Kanavuorella eritasoliittymä rakennetaan liikenteellä olevan tien päälle. Myös rinnakkaistieksi jäävän nykyisen valtatieen tasausta muutetaan. Kanavuorella työskennellään Natura-alueen välittömässä läheisyydessä. Työnaikaiset liikennejärjestelyt ja työn tekeminen on suunniteltava siten, että kaikki toiminta tapahtuu Natura-alueen ulkopuolella.

3.5.2 Vaarat rakennushankkeen olosuhteissa

Rakennushankkeen toteutuksessa tulee ottaa huomioon seuraavat olosuhteisiin liittyvät vaaratekijät:

- tilanahtautta useassa kohteessa
- rakennettavia ja purettavia siltoja on nykyisellä valtatiellä, jolla on vilkas ajoneuvoliikenne
- uusia siltoja rakennetaan myös nykyiselle sähköistetulle radalle ja sen viereen
- vesistösilan alta kulkee vilkas vesiliikenne (Keitele-Päijänne kanava)
- Vaajavirran voimakas virtaus
- siltojen vesilupien ehdot
- siltatyömaiden kulkuaukkojen mitoitus ja suojaus sekä ennakkovaroitukset ja erikoiskuljetusten huomioon ottaminen
- alueen asukkaiden liikkuminen työskentelyalueen läheisyydessä

- työmaaliittymien vaaratekijät ja rakennettavan valtatieen ylittävien tapahtuvien liikenteen järjestelyt

3.5.3 Tienkäyttäjän liikenneturvallisuuden liittyvät riskit työmaan aikana

Tietyöstä aiheutuu liikenneturvallisuusriskejä:

- liikenteen ruuhkautuminen
- rakennettavan valtatie molempien päiden järjestelyt, erotaan nykyisestä valtatiestä
- vaihtuvat työnaikaiset liikennejärjestelyt
- kevyen liikenteen työnaikaiset järjestelyt välillä Vaajakummun koulu – Hutungin liikuntahalli sen jälkeen kun nykyinen siltayhteys on purettu

3.5.4 Vaarat rakennustoiminnassa

Vaarallisia työvaiheita kohteessa ovat ainakin:

- kaivannot ja kaivutyöt, työskentely kaivannoissa ja kaivantojen reunoilla
- telineiden rakennus- ja purkutyöt
- liikennejärjestelyjen rakentaminen ja muuttaminen
- räjäytystyöt
- pölyä ja melua aiheuttavat työt
- työskentely suurten korkeuserojen alueella (kallioleikkaukset nykyisen tien vierellä)
- hukkumisvaaralliset työt
- purkutyöt
- nostot, siirrot, raskaiden rakenteiden asennus
- betonointityöt

3.5.5 Ympäristöön kohdistuvat riskit

Ympäristöön kohdistuvia riskejä rakennusvaiheessa ja myöhemmin ovat:

- vaarallisten aineiden kuljetukset sekä maanteillä että radalla
- nykyiselle asutukselle aiheutuva meluhaitta
- louhintatyöt ja niistä aiheutuvan kivipölyn kulkeutuminen ympäristöön ja ihmisten altistuminen

nen pölylle

- vesistösiltojen rakentamisesta johtuva sedimenttien haitta-aineiden pääsy veteen
- vesistöjen samentuminen
- virkistyskalastusmahdollisuuksien heikkeneminen Vaajavirrassa

3.5.6 Varottavat rakenteet ja laitteet

Rakennuskohteen varottavia rakenteita ja laitteita ovat:

- tielinjojen välittömässä läheisyydessä olevat rakennukset
- laiteomistajien johdot ja varusteet, joita ei siirretä
- johdot ja kaapelit, joita siirretään ja suojataan ja jotka voivat olla vain lyhyen aikaa pois toiminnasta.

3.5.7 Toteutettavuuteen ja kustannusten arviointiin liittyvät riskit

Kohteessa on paljon erityisrakenteita kuten sillat ja meluntorjuntarakenteet, joiden lopullista urakkahintaa on vaikea arvioida.

4 Vaikutukset

4.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn huomioon ottaminen

Yleissuunnitteluun sisältyvässä vaikutusten arvioinnissa on tukeuduttu hyvin pitkälle ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) tuotettuun tietoon. Yleissuunnittelu on aloitettu heti yhteysviranomaisen annettua lausuntonsa YVA-selostuksesta. Ympäristövaikutusten arviointiselostus jätettiin yhteysviranomaiselle kesäkuussa 2011. Yhteysviranomaisen lausunto saatiin elokuussa 2011. Yleissuunnitelman vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös YVA-lausunnon esitetyt ympäristövaikutusten arvioinnin täydennystarpeet. Ilmanlaadun leviämismalli on teetetty Ilmatieteen laitoksella ja vesistösilta- ja vesistösiirtämispaikkojen sedimenttien laadun sekä Vaajavirran merkitystä taimenen ja muiden kalalajien lisääntymis- ja poikastuotantoalueena on selvitetty Pöyry Finland Oy:n toimesta.

4.2 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaista alueidenkäytön ohjausjärjestelmää. Niistä päättää valtioneuvosto. Tarkistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat lähtökohtaisesti etenkin MRL:n mukaista kaavoitusta, jolla tavoitteita enimmäkseen toteutetaan (maakunta-, yleis- ja asemakaavat). Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita toteuttava valtatiehanke näkyy entuudestaan mm. Keski-Suomen maakuntakaavassa merkittävästi parannettavana valtakunnallisena väylänä. MRL:n mukaisen alueidenkäytön suunnittelun lisäksi

valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja edistää niiden toteuttamista. Valtion viranomaisten on myös arvioitava toimenpiteidensä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kannalta. Valtatiehanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita seuraavasti.

4.2.1 Toimiva aluerakenne

Hankkeen toteuttaminen tukee tavoitetta parantamalla Jyväskylän seudun kansallista ja kansainvälistä saavutettavuutta. Hanke parantaa Suomen muiden valtakunnan osien keskinäisten liikenneyhteyksien sujuvuutta ja keskinäistä saavutettavuutta olemassa olevia valtatieverkon rakenteita hyödyntäen ja ylimatekunnallisia kehittämisvyöhykeitä vahvistaen. Hanke parantaa aluerakenteen toimivuutta ja liikenneyhteyksiä Jyväskylän kaupunkiseudun sisällä. Toteuttaminen luo nykyistä paremmat edellytykset Vaajakosken keskustan maankäytön kehittämiseen osana Jyväskylän kaupunkiseudun moni keskuksista aluerakennetta. Hanke parantaa kaupungin ja maaseudun vuorovaikutusta Keski-Suomessa.

4.2.2 Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Hankkeen toteuttaminen mahdollistaa Vaajakosken taajamarakenteen maankäytöllisen ja liikenteellisen kehittämisen yhtenä Jyväskylän kaupunkiseudun ja kaupungin merkittävistä alakeskuksista ja laajenemissuunnista. Entisen kuntakeskuksen palvelurakenteet ja infrastruktuuri sekä olemassa olevat yritysalueet ja asuntoalueet voivat kehittyä merkittäväällä tavalla vasta, kun nykyinen ruuhkautuva ja huomattavaa liikenneturvallisuusriskiä erityisesti paikalliselle väestölle aiheuttava valtatie

on Vaajakosken taajaman kohdalla korvattu uudella valtatiellä. Jatkossa Vaajakosken keskustan ja taajamien laajentumisalueiden kehitys voi tukeutua rinnakkaistieksi muuttuvaan, seudullista ja paikallista liikennettä palvelemaan vanhaan valtatiehen ja siihen liittyvään alempiasteiseen tie- ja katuverkkoon. Samoin mahdollistuu pyöräilyn, jalankulun ja ulkoilun reittien kehittämisen taajamarakennetta ja elinympäristön hyvää laatua tukevalla tavalla. Hankkeen toteuttaminen selkiyttää seudullisen ja paikallisen liikennejärjestelmän toimivuutta kaikkien matkatyyppien ja liikkumismuotojen osalta (työmatkaliikenne, asiointiliikenne, koulumatkat, vapaa-ajan matkat, virkistys ja ulkoilu, joukkoliikenne). Hanke vähentää merkittävästi valtatie liikenteen aiheuttaman melun, tärinän ja ilman epäpuhtauksien asutukselle aiheuttamaa haittaa ja parantaa siten asukkaiden elinympäristön laatua Vaajakosken taajamassa.

4.2.3 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY, Vaajakosken teollisuusympäristö)

Uusi tielinjaus muuttaa valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) kokonaisuutta. Vaikutukset RKY-alueeseen ovat lähinnä perusrakennetta muuttavia ja kehittämistä mahdollistavia, mutta myös joitakin kielteisiä, erityisesti alueen historiallista rakennetta ja maisemaa muuttavia vaikutuksia yksityiskohdissa on. Keski-Suomen museolta on suunnittelun aikana saatu alustava lausunto, jossa todetaan, että historiallisen aluekokonaisuuden pilkkoutuminen kahden tielinjauksen välisiin sektoreihin vaikuttaa negatiivisesti

alueen historialliseen rakenteeseen ja siinä oleviin kerrostumiin.

Kokonaisuutena valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön arvojen säilymiselle on hyödyksi, että alueidenkäytöllinen tilanne selkiytyy, jolloin esimerkiksi rakennusten korjaaminen ja tyhjiä rakennusten käyttöönotto käy mielekkääksi. Samoin alueen kehittämisen ja suojelun pohjaksi tulevien asemakaavojen laadinta voi käynnistyä, kuten myös maisemanhoito ja taajamaympäristön kehittäminen.

Seuraavassa kuvatut, valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyvät arviot perustuvat ensisijaisesti Varassaaren–Haapalahden ideasuunnitelmaan.

- Kielteisiin vaikutuksiin kuuluu uuden tielinjan RKY 2009 -aluetta halkaiseva ja estevaikutusta muodostava vaikutus. Se vaihtaa paikkaa RKY 2009 -alueen sisällä nykyiseltä valtatieltä uudelle valtatielle. Uuden tien vesistösiilat, maasto- ja meluntorjuntarakenteet muuttavat paikallisesti maisemaa, mutta suuret maisemamuutokset voidaan nähdä aikaisemman kehityshistorian jatkumona ja uutta luovana aikakerrostumana Vaajakosken teollisuusyhdyskunnassa.
- Yhtään kulttuurihistoriallisesti merkittävää yksittäistä rakennusta ei välttämättä jouduta purkamaan RKY 2009 -alueelta. Uuden tien melu- ja maisemavaikutusalueelle jäävä Poikalanmäen mestariasuntojen itäisin asuinrakennus on mahdollista siirtää uuteen paikkaan. Myös rakennuksen käyttötarkoituksen muutos melulle vähemmän häiriöalttiiseen toimintaan on mahdollinen. Yksittäisen rakennuksen ja siihen liittyvän rakennetun miljöönsuojelukysymys sopii tarkemmin ratkaistavaksi asemakaavoituksen keinoin (Jyväskylän kaupunki).

- Myönteisiin vaikutuksiin kuuluu nykyisen valtatie estevaikutuksen huomattava väheneminen RKY 2009 -alueella, kun nykyisin vilkasliikenteistä Vaajakoskentietä päästään kehittämään paremmin lähiympäristöä palvelevaksi. Erityisen myönteinen vaikutus on RKY 2009 -alueen historiallisesti vanhimman ja kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittävän Naissaaren liikennöinnin helpottuminen, mikä mahdollistaa esimerkiksi matkailutoimintojen kehittymisen Naissaarissa ja siihen liittyvässä venesatamassa.
- Uuden tielinjan pohjoispuolella sijaitsevat Liekkilän ja Saunalahden alueet Varassaaren pohjoisosassa voivat aikaisempaa paremmin kehittyä Vaajakosken taajamaan ja Naissaaren liittyvinä vapaa-ajan, virkistys- ja/tai matkailun alueina. Tältä osin mahdollistuvat jopa historiallista yhteyttä palauttavat ympäristömuutokset.
- Uuden tielinjan eteläpuolelle jäävä Varassaaren osa voi uudessa tilanteessa kehittyä omana itsenäisenä kokonaisuutenaan, esimerkiksi teollista perinnettä jatkavana työpaikka-alueena, Päijänteiden laivaväyliin liittyvänä ja matkailuakin palvelevana venesatamana, sekä myös asumisen ja lähivirkistysalueena.
- Valtatiehankkeen toteuttaminen mahdollistaa myös rantojen pyöräily- ja ulkoilureitteihin ja Päijänteiden veneväyliin liittyvän virkistyskäytön kehittämisen kulttuuriympäristön arvoja ja kunnioittavalla ja hyvää maisemallista sijaintia hyödyntävällä tavalla. Liikenteelliseen sijaintiin ja saavutettavuuteen, vesistömaisemiin ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin liittyen RKY-alueella on potentiaalia kehittyä seudullisesti, valtakunnallisesti ja miksei kansainvälisestikin merkittäväksi nelostien matkailualueeksi.

Luonnonvarat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet toteutuvat myös luonnonvarojen osalta, sillä

valtatie rakentamisen synnyttämiä maa- ja kalliomassaylijäämä voidaan käyttää lähiseudun muihin rakennuskohteisiin.

4.2.4 Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Hanke täyttää tavoitteet hyvin. Liikenneturvallisuus paranee selvästi. Onnettomuuksien määrä vähenee. Nopeustason noustessa onnettomuuksien keskimääräinen vakavuus kasvaa mutta kuolemaan johtavien onnettomuuksien määrä on ennustetilanteessa silti pienempi, kuin nykytilanteen mukaisilla järjestelyillä vuonna 2030.

Joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat lähes koko suunnittelualueella, kun merkittävä osa liikenteestä siirtyy uudelle valtatielle. Linja-autoliikenteen matka-ajan ennustettavuus paranee. Varassaaren joukkoliikenneyhteydet heikkenevät hieman.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat jonkin verran kun Hupelintien ja nykyisen valtatie 9, joka muuttuu kaduksi, varteen rakennetaan kevyen liikenteen väylät. Kevyen liikenteen väylä säilyy nykyisen, rinnakkaistieksi jäävän valtatie itäpuolella.

Varassaaren kevyen liikenteen yhteydet muuttuvat, jos uusi pääreitti kulkee Haapaniementien ja saaren eteläosan kautta. Vaajakosken keskustan ja Varassaaren välille avautuu uusi yhteys Liekkilän kautta. Tällä reitillä on sijaintinsa takia suuri virkistysellinen merkitys.

4.2.5 Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Hankkeen vaikutusalueella ei ole valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamia luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityisiä aluekokonaisuuksia.

4.3 Liikenne

4.3.1 Verkolliset vaikutukset

Merkittävä osa liikenteestä siirtyy uudelle valtatielle, ja nykyinen valtatie jää lähinnä paikallisen liikenteen käyttöön. Nykyverkon ennustetilanteeseen (v. 2030) verrattuna noin 85 % liikenteestä siirtyy uudelle valtatielle. Rinnakkaistienä toimivalle nykyiselle valtatielle jää Hupelin eteläpuolella noin 3000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Hupelin ja Haapaniementien liittymän välillä noin 3700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vaajakosken keskustan ja Hupelin alueen saavutettavuus paranee, kun liikenne ei enää ruuhkaudu. Varassaaren saavutettavuus heikkenee hieman, jos uusi ajoyhteys järjestetään Haapaniementieltä uuden valtatie eteläpuolelta ja Tikkutehtaantien pohjoisosa poistuu ajoneuvo liikenteen käytöstä. Jos katuyhteys järjestetään nykyisen Tikkutehtaantien kautta valtatie ali, Varassaaren saavutettavuus pysyy nykyisellään.

4.3.2 Liikenteen palvelutaso

Uuden valtatie rakentamisen seurauksena liikenteen palvelutaso paranee merkittävästi. Seudullisen ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus paranee, kun liikenne siirtyy taajamaympäristöstä moottoritille. Myös paikallisen liikenteen sujuvuus paranee selvästi kun rinnakkaistieksi jäävän nykyisen valtatie liikennemäärä vähenee. Pitkämatkaisen liikenteen siirtyminen uudelle valtatielle pienentää Vaajakosken kiertoliittymän liikennemäärää huomattavasti ja näin ollen parantaa sen toimivuutta. Myös Hupelin liittymän nykytilanteessa ongelmalliset sivusuuntien suuret viivytykset lyhenevät merkittävästi kun liikenne nykyisellä valtatiellä vähenee ja liittymä muutetaan kiertoliittymäksi. Matka-aika lyhenee sekä valtatiellä että rinnakkaistieillä. Nykyisen tien ruuhkat poistuvat: nykytilanteessa (v. 2009) noin 16 % kaikista liikenteestä ajetaan ruuhkassa eli huonon tai erittäin huonon sujuvuuden aikana

(palvelutasoluokat E–F). Uuden valtatie rakentamisen jälkeen rinnakkaistieillä ei ole ruuhkia.

4.3.3 Joukkoliikenne

Linja-autoliikenteen sujuvuus paranee kun autoliikenteen sujuvuus paranee liikenteen jakauduttua kahdelle eri väylälle. Joukkoliikenteen aikataulujen ennustettavuus paranee. Useiden pysäkkien saavutettavuus paranee uusien kevyen liikenteen yhteyksien ja autoliikenteen liikennemäärän vähenemisen ansiosta. Varassaarissa sijaitsevan Yrityssatama Amiraali -pysäkin saavutettavuus heikkenee sekä joukkoliikenteellä että kevyellä liikenteellä, jos nykyinen ajoreitti poistuu käytöstä ja uusi yhteys rakennetaan Haapaniementien puolelta. Olosuhteiden heikentyminen koskettaa kuitenkin vain melko pientä käyttäjämäärää, sillä vuonna 2011 pysäkiltä kulki vuorokaudessa 6 vuoroa.

4.3.4 Kevyt liikenne

Kanavuoren ja Naissaaren välille on osoitettu kevyen liikenteen yhteys rinnakkaistieksi jäävän nykyisen valtatie itäpuolelle. Ratkaisevimmin kevyen liikenteen yhteydet muuttuvat Varassaarissa, jos nykyinen katuyhteys katkeaa. Tällöin Varassaarissa kevyen liikenteen yhteys saaren pohjois- ja eteläosan välillä hoidetaan Haapakosken vesistö sillan läntisen reuna-aukon kautta. Hupelintien varrelle rakennetaan kevyen liikenteen yhteys. Tyynelänmäeltä tulee uusi kevyen liikenteen yhteys rinnakkaistieille. Kaduksi muuttuvan nykyisen Kuopiontien (vt 9) pohjoispuolelle rakennetaan uusi kevyen liikenteen yhteys Varikkotielle saakka, ja siitä yhteys jatkuu Metsälehmuskenttien vartta. Kanavuoren eritasoliittymän eteläpuolelle rakennetaan valtatie 4 alittava kevyen liikenteen yhteys Oravasaarentielle Kairahtan asuinalueelle.

4.3.5 Raskas liikenne ja erikoiskuljetukset

Raskaan liikenteen sujuvuus ja palvelutaso paranevat samoin kuin muunkin liikenteen. Valtatiet 4 ja 9 kuuluvat Vaajakosken kohdalla Tiehallinnon määrittämään suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon. Uuden valtatieen rakentamisen jälkeen erikoiskuljetukset käyttävät rinnakkaistietä eli nykyistä valtatieta, joka nykyiselläänkin on erikoiskuljetusten reitti. Vaarallisten aineiden kuljetukset voivat käyttää uutta valtatieta tai rinnakkaistieksi jäävää nykyistä valtatieta. Päätös vaarallisten aineiden kuljetusten reitistä tehdään myöhemmissä suunnitteluvaiheissa ja ratkaisu otetaan huomioon liikenteenohjaussuunnittelussa.

4.4 Liikenneturvallisuus

Liikenteen turvallisuus valtatiellä 4 paranee. Uuden valtatieen rakentamisen myötä rinnakkaistieksi jäävän nykyisen valtatieen liikenneturvallisuustilanne paranee merkittävästi, kun sen liikenteestä suurin osa siirtyy valtatielle ja liittyminen sivusuunnista rinnakkaistielle helpottuu. Hankkeen toteuttamisen jälkeen suunnittelualueella tapahtuu vuonna 2030 laskennallisesti noin 3,5 henkilövahinkoon johtavaa liikenneonnettomuutta, eli 2 onnettomuutta (noin 35 %) vähemmän, kuin nykyverkolla vuoden 2030 liikennetilanteessa (IVAR). Liikenteessä kuolleiden määrä on noin 45 % (0,1 liikenteessä kuollutta / vuosi) pienempi kuin se olisi nykyverkolla vuoden 2030 liikennetilanteessa.

4.5 Ihmisten elinolot ja viihtyisyys

4.5.1 Tieliikenteen melu

Tieliikenteestä aiheutuvia meluvaikutuksia on arvioitu melulaskentojen avulla. Ratamelua ei laskennoissa ole mukana. Melulaskennat on tehty maastomallipohjaisella NovapointNoise -melulaskentaohjelmalla, joka käyttää laskentoihin pohjoismaista tie- ja ratamelun leviämismallia. Mallissa on otettu huomioon maastonmuodot, rakennusten este- ja heijastusvaikutukset sekä maaperän vaimennus. Maaperä on oletettu vaimentavaksi ja rakennukset ääntä heijastaviksi pinnoiksi. Malli ei ota huomioon sääolojen vaihtelun eikä kasvillisuuden vaikutusta melun leviämiseen. Melun keskiäänitasot on laskettu 2,0 metrin korkeudelta maan pinnasta.

Melutasoja on tarkasteltu nykytilanteen (v. 2009) ja ennustetilanteen (v. 2030) liikennemäärillä ja tiejärjestelyillä. Liikennemäärätiedot ovat hankkeen liikenne-ennusteen mukaiset. Vuorokauden liikenteestä 88 % ajoittuu päiväaikaan ja 12 % yöaikaan. Rakennusten sijainti- ja ominaisuustiedot perustuvat Maanmittauslaitoksen aineistoon. Nykytilanteen asukasmäärätiedot rakennuksittain perustuvat Jyväskylän kaupungilta saatuun paikkatietoaineistoon (rakennus- ja huoneistorekisterin tiedot). Melualueen asukasmäärätiedot on tulostettu paikkatieto-ohjelman avulla. Raideliikenteen meluvaikutuksia ei ole tässä työssä mallinnettu.

Melutason ohjearvoina käytetään valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaisia melun ohjearvoja (taulukko 1), jotka on annettu meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi.

Taulukko 1. Melutason ohjearvot ulko- ja sisätiloissa (Valtioneuvoston päätös 993/1992).

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} , enintään	
	Päivällä klo 7–22	Yöllä klo 22–7
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	—
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	—

¹⁾ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Taulukko 2. Tieliikenteen melulle altistuvien asukkaiden määrä nyky- ja ennustetilanteissa.

	Nykytilanne	Nykyverkko v. 2030	Uusi linjaus v. 2030
Ilman uutta meluntorjuntaa	261	342	308
Esitetyllä meluntorjunnalla	—	—	119

Vaajakosken moottoritien lähialueilla tarve meluntorjunnalle on huomattava jo nykyisin Jyskän ja Niitynpään asuinalueilla. Vaajakosken kiertoliittymän ja Kanavuoren välisellä alueella liikenteen melu aiheuttaa häiriötä Varassaarentien, Siperianpolun ja Tyynelänmäen kohdalla. Nykytilanteessa yli 55 dB:n melulle päiväaikaan altistuu kaikkiaan noin 260 asukasta.

Meluntorjunnan lähtökohtana on ollut selvittää toimenpiteet, joilla ohjearvojen mukaiset keskiäänitasot pystytään alittamaan kaikilla asuinpihoilla. Kaikkia asuinkiinteistöjä ei ole käytännössä mahdollista suojata ohjearvot ylittävältä melulta, mutta kaikissa kohteissa melutasoa pystytään alentamaan meluntorjuntatoimenpiteillä. Haastavia meluntorjuntakohteita ovat Jyskän ja Niitynpään asuinalueiden lisäksi etenkin Poikalanmäki, Hupeli ja Tyynelänmäki.

Raskailla meluntorjuntatoimenpiteillä melulle altistuvien asukkaiden määrä vähenee merkittävästi. Uuden valtatielinjauksen tilanteessa ennustevuonna 2030 yli 55 dB:n melulle altistuu päiväaikaan noin 120 asukasta (taulukko 2).

4.5.2 Tärinä ja päästöt

Tärinä

Liikenteen aiheuttama maan tärinä on ympäristömelun kaltainen haitta. Tärinä on otettava huomioon kun rakennetaan uusia väyliä olemassa olevien rakennusten läheisyyteen. Liikenteen aiheuttama rakennuksen tärinä voi häiritä asukkaita sekä teiden että ratojen läheisyydessä. Usein tärinä syntyy raskaasta liikenteestä ja häiritsee asukkaita erityisesti öisin.

Kauimmaksi liikennetärinän vaikutusalue ulottuu hienorakeisissa, pehmeissä kivennäismaalajeissa (runsaasti vettä sisältävät savet ja siltit) sekä pehmeissä eloperäisissä maalajeissa (turve ja

lieju). Vaikutusalue on pienempi kovissa karkearakenteisissa kivennäismaalajeissa (hiekk ja sora) ja pienin moreenimaalajeissa (siltimoreeni, hiekkamoreeni ja soramoreeni) sekä kalliossa.

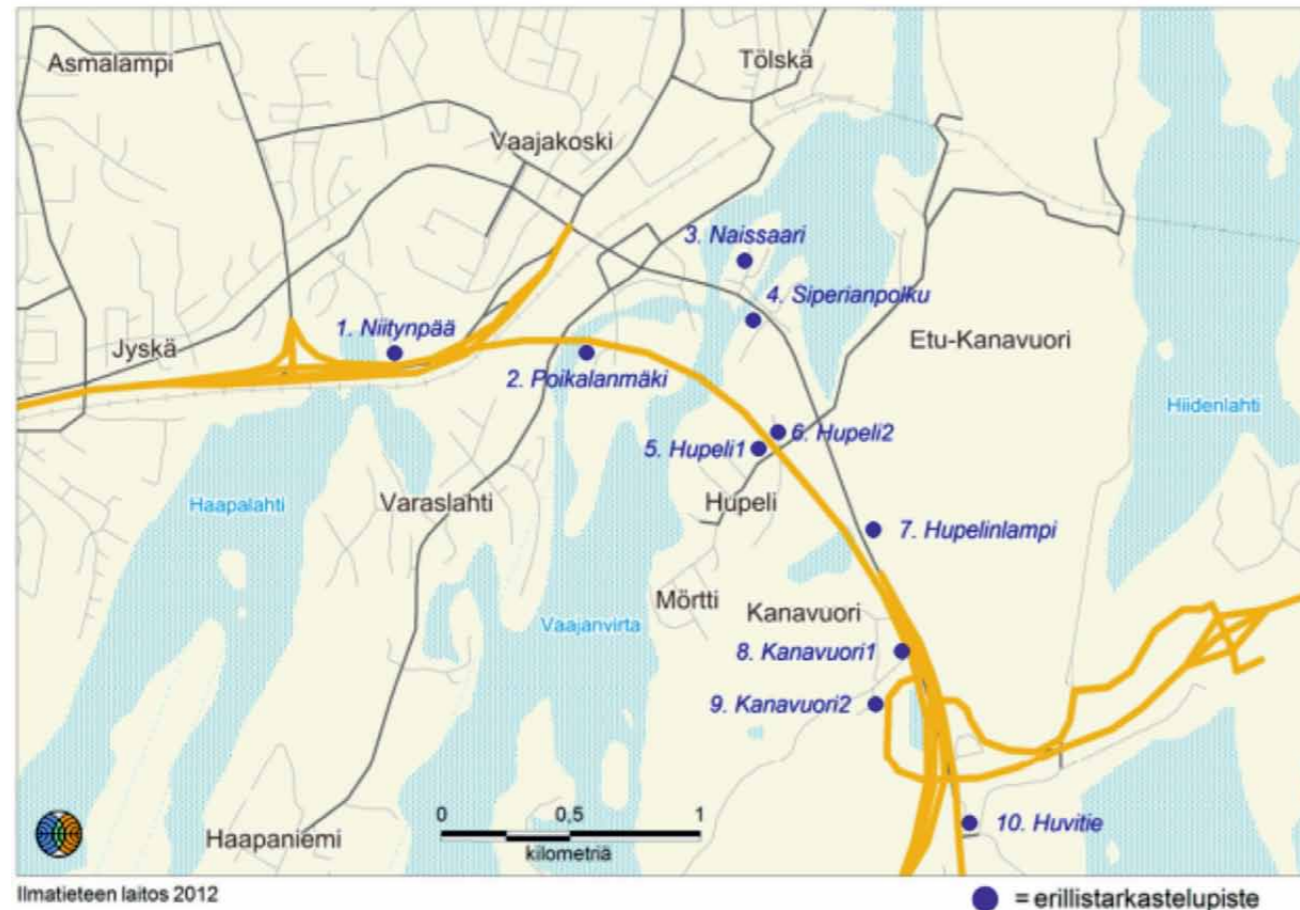
Tärinäselvitysten tarve arvioidaan asemakaavoi-
tuksen yhteydessä.

Päästöt

Ilmatieteen laitoksen leviämismallilla on arvioitu ulkoilman typpioksidin (NO₂) ja pienhiukkasten (PM_{2,5}) pitoisuuksia nyky- ja ennustetilanteissa. Arvioinnissa on käytetty hankkeen liikenne-ennustetta ja tieverkkotietoja. Kaikkien tarkasteluvaihtoehtojen päästöt on laskettu nykytilannetta edustavilla autoliikenteen ajoneuvotyypikohtaisilla

ja nopeusriippuvaisilla päästökertoimilla (Euro 3 -päästötaso). Tulevaisuudessa autoliikenteen päästöt todennäköisesti pienenevät, joten tulos edustaa päästöjen ja ilmanlaadun kannalta pahinta mahdollista vaihtoehtoa. Leviämislaskelmat on tehty Ilmatieteen laitoksella kehitetyllä viivalähdemallilla CAR-FMI.

Leviämismallilaskelmien mukaan typpioksidin ja pienhiukkasten pitoisuudet ovat korkeimmillaan vilkkaimmin liikennöityjen väylien lähiympäristössä, etenkin valtatie 4 varrella ja sen risteysalueilla. Pitoisuustasot ovat molemmissa ennustevaihtoehtoissa (nykyverkko ja uusi valtatie) korkeampia kuin nykytilanteessa, koska liikennemäärien ennustetaan kasvavan selvästi ennustevuoteen 2030 mennessä.



Ilmatieteen laitos 2012

● = erillistarkastelupiste

Kuva 46. Ilmanlaatuselvityksen erillistarkastelupisteiden sijainti. (Ilmatieteen laitos.)

Typpioksidipitoisuuden raja- ja ohjearvot eivät ylitä uuden tielinjauksen lähistöllä sijaitsevista kymmenessä erillistarkastelupisteessä, jotka sijaitsevat Niitynpäässä, Poikalanmäellä, Naissaarissa, Siperianpolulla, Hupelissa, Kanavuorella ja Huvitiellä (kuva 46). Pienhiukkasten vuosikeskiarvopitoisuudet alittavat selvästi vuosiraja-arvon kaikissa tarkasteluvaihtoehtoissa. WHO:n pienhiukkasille määrittämä suositus vuorokausiohjearvoksi ylittyy tarkastelun alueen vilkkaimmilla väylillä ja niiden välittömässä läheisyydessä. Vuorokausiohjearvo ylittyy yhdessä erillistarkastelupisteessä (Niitynpää).

Uuden valtatie 4:n rakentamisen myötä liikenteen sijoittuminen muuttuu. Nykytilanteeseen verrattuna ilmanlaatu paranee rinnakkaisiksi muuttuvan nykyisen valtatie 9:n varrella Vaajakosken kiertoliittymän ja Hupelinlammen välillä sekä paikoin myös Kanavuoren kiertoliittymän läheisyydessä, kaduksi muuttuvan nykyisen valtatie 9:n varrella sekä Oravasaarentiellä. Vastaavasti ilmanlaatu heikkenee uuden valtatielinjauksen ja uusien liittymien lähiympäristössä esimerkiksi Poikalanmäellä, Hupelissa ja Kanavuoren eritasoliittymän läheisyydessä. Jos uutta valtatieä ei rakenneta, ilmanlaatu heikkenee

tulevaisuudessa selvästi kaikkien suurten liikenneväylien varrella.

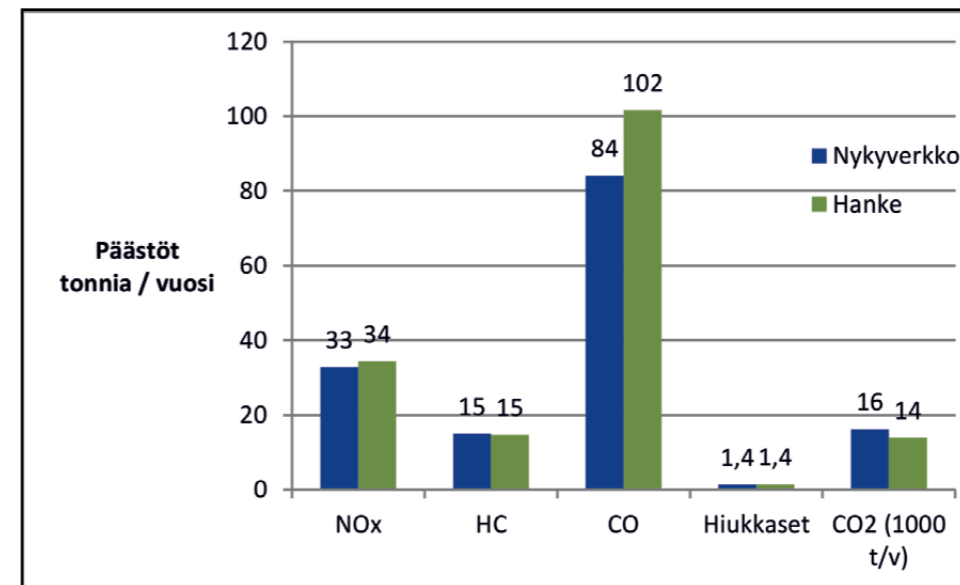
Leviämismallilaskelman lisäksi päästöjen määrää arvioitiin karkeammalla tasolla IVAR-ohjelmiston avulla. Ohjelmistolla saatiin tietoa liikenteen hiilivety- (HC), hiilimonoksidi- (CO) sekä hiilidioksidipäästöistä (CO₂). Tarkastelun alueen liikenteen päästöjen määrät nyky- ja ennustetilanteissa on esitetty kuvassa 47. Vuoden 2030 hiilimonoksidi eli häkäpäästöt ovat hankeverkolla jonkin verran suuremmat kuin nykyverkolla. Ennustetilanteen hiilidioksidipäästöt ovat hankeverkolla pienemmät, kuin nykyverkolla. Muiden tarkasteltujen päästöjen määrä on suunnilleen sama nykyverkolla ja hankeverkolla.

4.6 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueella ei ole veden hankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita. Uuden tien rakentamisella ei todennäköisesti ole vaikutuksia pohjaveden korkeuteen. Lähialueen kaivot kuitenkin inventoidaan ennen rakentamisen aloittamista ja

niiden vedenlaatua ja vedenpinnan korkeutta seurataan koko rakentamisen ajan.

Uuden tien rakentamisella on vaikutuksia pintavesiin. Haapalahdessa uuden eritasoliittymän pohjoinen rampi ja sen penkereet peittävät alueen pienen kaistaleen lahden eteläreunaa. Sama tapahtuu myös Hupelinlammen ja Kuvialammen itäreunalla.



Kuva 47. Liikenteen päästöjen määrä tarkastelun alueella vuonna 2030 nyky- ja hankeverkolla IVAR-ohjelmiston mukaan.

Kaikki edellä mainitut pienvesistöt ovat luonnontilaisuudeltaan jo voimakkaasti muuttuneita nykyisen tien rakentamisen vaikutuksesta. Myöskään rakenteiden alle jäävillä ranta-alueilla ei ole mainittavia luontoarvoja tai uhanalaisten lajien kasvupaikkoja. Haapalahdessa tavattavan viitasammakon (luontodirektiivilaji) lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin vaihtoehdolla ei ole vaikutusta, sillä viitasammakkotee lahden pohjukassa eli lahden pohjoisrannalla. Hupelinlammella ei näyttäisi olevan yhteyttä Natura-alueella sijaitsevien arvokkaimpien lehtoalueiden vesitalouden kanssa. Nykyinen tie on aikanaan hävittänyt mahdollisen pintavesiyhteyden. Nykyinen tienvarsiokerää Kanavuorelta tulevan pintavalunnan. Kuivalampi on nykytilanteessa kesäisin lähes kuiva.

Varassaaren molemmin puolin rakennetaan vesistösilat. Siltojen välituet rakennetaan vesistöön. Vesistöihin ei tule muita rakenteita, eikä rantaviivoja muuteta. Siltojen vesistövaikutukset ovat rakentamisesta johtuvia ja näin tilapäisiä. Siltojen rakentaminen aiheuttaa veden samentumista ja vapauttaa myös jonkin verran ravinteita ja happea kuluttavaa ainesta pohjasedimenteistä. Varassaaren länsipuolella vaikutukset näkyvät veden hitaasta vaihtumisesta johtuen selvemmin ja pidemmän aikaa. Vaajavirrassa veden virtaus on voimakas ja laimentuminen tapahtuu nopeasti. Uusilla silloilla ei ole pysyviä vaikutuksia veden laatuun. Vaikutukset kalastoon ovat myös tilapäisiä ja johtuvat rakentamisen aikaisesta veden laadun muutoksesta sekä rakentamisen aiheuttamasta häiriöstä.

Varassaaren itä- ja länsipuolelle tulevien siltapaikkojen kohdalta on selvitetty pohjasedimenttien tila yhteysviranomaisen lausunnossa edellyttämällä tavalla. Näytepisteiden sijainti on esitetty kuvassa 48.

Haapakosken sillan alueelta näytteitä ei saatu, koska pohjalle ei ole kertynyt hienoainesta voimakkaan virtauksen takia. Virtauksesta johtuen voidaan pitää epätodennäköisenä, että pohjalle olisi kertynyt pilaantuneisuutta aiheuttavaa ainesta. Haapakosken sillan alueella ei todettu orgaanista ainesta tai hienoainesta, johon haitta-aineet sitoutuvat. Tästä syystä on epätodennäköistä, että haitta-ainepitoisuudet olisivat koholla Haapakosken sillan alueella.

Varaslahden siltapaikalta näytteet saatiin. Tutkimusraportin johtopäätöksissä todetaan seuraavaa:

”Varaslahden sedimentin haitta-ainepitoisuudet ylittävät asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvon sinkin osalta näytepisteessä S7. Haitta-aineiden kynnysarvopitoisuudet ylittyvät kaikissa näytteissä. Ruopatut sedimentit tulee sijoittaa maalle kohonneista haitta-ainepitoisuuksista johtuen. Ennen lopusijoitusta ruopattua sedimentistä joudutaan poistamaan vesi laskettamalla tai suodattamalla.

Silta-anturoiden perustamistapa ei ole vielä selvillä. Jos anturat perustetaan maavaraisesti, joudutaan sedimenttejä ruoppaamaan anturoiden alueelta. Paalujen varaan rakennettaessa sedimenttejä ei jouduta kaivamaan, mutta paalun syrjäyttämä sedimentti nousee paalutettaessa ylös.

Jos sedimenttejä ruopataan, tulee toimenpiteen mahdollisesti edellyttämästä pilaantuneen maan käsittelystä keskustella ELY-keskuksen kanssa ja hakea toimenpiteelle lupa.

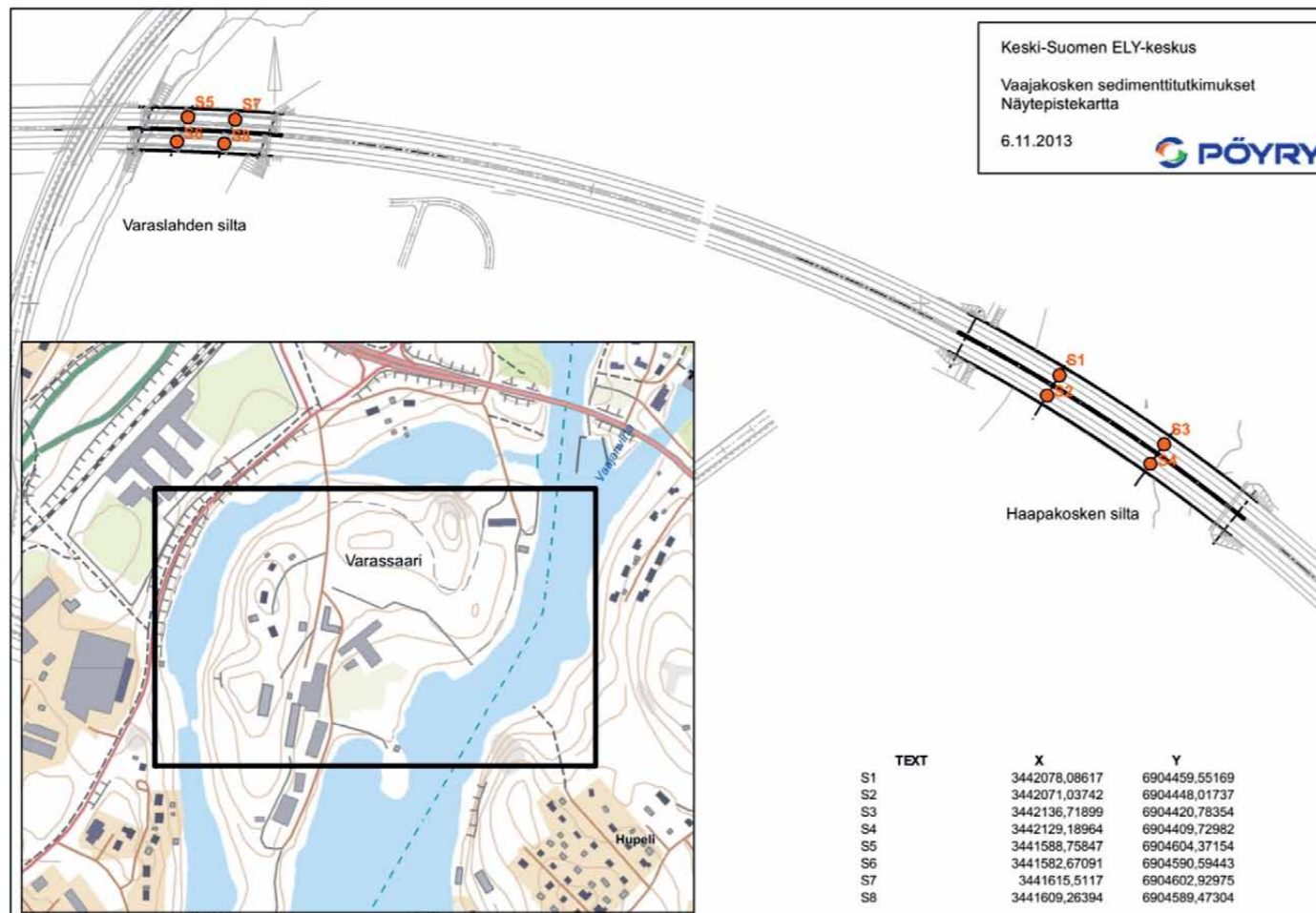
4.7 Maisema, rakennettu ympäristö ja luonto

4.7.1 Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan

Uuden valtatie rakentaminen Varassaaren kautta muuttaa maisemaa, kaupunkikuvaa ja kaupunkirakennetta koko linjauksen alueella. Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön ovat sekä myönteisiä että kielteisiä. Estevaikutusta muodostavan uuden tielinjan lisäksi suurimpia maisemallisia muutoksia ovat Haapalahden eritasoliittymän kookkaat, nykyisen ratapenkereen yläpuolelle nousevat tierakenteet, Varassaaren uudet vesistösilat ja maastoleikkaukset sekä Hupelin alueen ja valtatie 9 liittymäalueen järjestelyt.

Kokonaisuutena uusien tiejärjestelyjen vaikutukset rakennettuun ympäristöön ovat myönteisiä: linjauksen selkiytyminen ja erityisesti hankkeen toteuttaminen mahdollistaa koko Vaajakosken taa-jaman ja sen laajentumisalueiden kehittämisen Jyväskylän kaupungin merkittävänä alakeskuksena. Maiseman ja rakennetun ympäristön kehittämistoimia päästään toteuttamaan vaiheittain, kaavoituksen keinoin tai muiden suunnitelmien kautta.

Uuden tielinjan fyysinen ja visuaalinen estevaikutus Vaajakosken maisemassa ja rakennetussa ympäristössä on suuri. Vaikutus on itse linjauksen kohdalla kielteinen, mutta koko Vaajakosken taa-jamarakenteen kannalta myönteinen. Kun liikenne rauhoittuu vanhalla valtatiellä, paranee monien sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien alueiden saavutettavuus ja maankäytön kehittäminen mahdollistuu mm. Vaajakosken keskustan reuna-alueilla, Naissaarassa sekä Liekkilän suunnalla Varassaaren pohjoisosassa.



Kuva 48. Sedimenttitutkimuksen näytepisteiden sijainti kartalla. (Pöry Finland Oy.)

Haapalahden alue ja Vaajakosken taajaman reuna-alueet

Haapalahden alueella uuden eritasoliittymän silta-rakenteet ovat kookkaita ja erottuvat selvästi alueen maisemakuvassa. Rakenteet nousevat kuitenkin vain hieman nykyisen sillan tasoa ylemmäksi. Eritasoliittymän rakenteet ovat noin 2,5 metriä nykyisen ratapenkereen yläpuolella ja näkyvät siten kaukomaisemassa ainakin vesiltä ja Haapaniemen suunnasta katsottuna.

Kapean kannaksen kohdalla tiealue levenee, avoin vesipinta tien pohjoispuolisessa pohjukassa vähenee ja alueen luonne muuttuu nykyistä rakennettummaksi. Niitynpääntien eteläisin asuinrakennus jää uuden tielinjauksen alle ja joudutaan purkamaan. Säilyvän asuinalueen eteläreunan rajautuminen muuttuu.

Vaajakosken keskustaan johtavat uudet yhteydet sijaitsevat lähellä rataa, nykyistä valtatieä etelämpänä. Liikennealueen etäisyys Vaajakosken taajaman nykyiseen reunaan kasvaa ja häiriövaikutus

esimerkiksi asutukselle ja koululle pienenee. Poistuvat ramppialueet voidaan maisemoida suojavirhealueeksi.

Uusi tielinja halkaisee 1950–60-luvuilla rakentuneen yhtenäisen Sammallahden teollisuusalueen kahteen osaan. Tielinjalla ei ole rakennuksia eikä ympäristöltään herkkiä kohtia. Hutunki (kuva 49) ja muut lähialueen teollisuusrakennukset ovat enimmäkseen kooltaan hyvin suuria. Valtatien rakentamisen yhteydessä menetetään yritystoimintaan asemakaavoitettua tonttimaata, mutta mittakaavaltaan massiivisessa tonttiryhmässä valtatie ei aiheuta erityistä kaupunkikuvallista haittaa.

Varassaaren ja Naissaaren alue

Uudella tielinjalla on merkittäviä maisemallisia, kaupunkirakenteellisia ja kaupunkikuvallisia vaikutuksia erityisesti Varassaareen. Uusi tielinja muuttaa merkittävästi alueen toiminnallista ja historiallista rakennetta. Kulkuyhteydet ja visuaaliset yhteydet muuttuvat. Valtatien fyysinen ja visuaalinen estevaikutus on suuri.

Varassaaren rakennettu ympäristö ja maisema jakaantuvat kahteen osaan, jolloin rakennetun ympäristön kehittäminen alkaa uudelta pohjalta. Alueita yhdistää Varassaaren itärantaa pitkin kulkeva kevyen liikenteen reitti, jonka virkistysellinen merkitys voi muodostua suureksi hienon maisemallisen sijainnin takia.

Maastoleikkauksessa kulkevasta valtatiestä huolimatta Varassaaren korkein lakialue on mahdollista säilyttää kaukomaisemassa metsäisenä. Tällä kohtaa suurmaisemaan kohdistuva haitallinen vaikutus on kohtuullisen pieni. Merkittäviä maisemavaikutuksia syntyy Varassaaren uusista vesistöosilloista ja meluntorjuntarakenteista, jotka molemmat näkyvät erityisesti vesille ja rannoille.

Silloista kookkain on Vaajavirran ylittävä Haapakosken silta Varassaaren itäpuolella, missä veneväylän alikulkukorkeus on 8,0 m. Sillan maastollinen sijainti on luonteva ja se sopeutuu maisemaan. Varassaaren uuden läntisen vesistö sillan, Varalahden sillan, alikulkukorkeus on 3–4 metriä. Varassaaren mahdollisen Haapaniementien kautta tulevan katu-yhteyden tarvitsema vesistö sillan kohdalla. Katu ja silta muuttavat nykytilanteen maisemaa. Tiesuunnitelman vaikutukset nykyisen valtatie välittömässä läheisyydessä oleville alueille ovat myönteisiä. Uudessa tilanteessa, nykyisen valtatie muuttuessa rinnakkaisiksi, on mahdollista kehittää Vaajakosken tieympäristöä nykyistä katumaisemmaksi. Naissaaren saavutettavuus paranee, mikä mahdollistaa alueen toiminnallisen kehittämisen esimerkiksi matkailun ja virkistysympäristönä. Myös Varassaaren pohjoispää nivoutuu nykyistä paremmin osaksi Vaajakosken muuta miljöökokonaisuutta.

Hupelin ja Kanavuoren alueet

Hupelin alueella uusi valtatie kulkee Hupelinlamelle saakka uudessa maastokäytävässä. Valtatien linjaus muuttaa asuntoalueiden toiminnallista rakennetta ja meluntorjuntarakenteet niiden lähi-maisemaa. Tie halkaisee vanhaa perua olevan, osin Salvesenin sahan aikana syntyneen ja Vaajakosken teollisuusyhdyskuntaan liittyvän Hupelin asutusrakenteen. Muutamia rakennuksia joudutaan purkamaan ja asuntoalueiden rajautuminen muuttuu.

Valtatien 9 liittymäalueella tien parantaminen edellyttää eritasoliittymän ja uusien tieyhteyksien rakentamista. Uudet yhteydet sijoittuvat nykyistä liikenneympäristöä rajaaville metsäisille luonnonalueille, missä tierakenteita joudutaan osin maastonmuotojen vuoksi pengertämään. ABC-liikenneaseman ja sen eteläpuolisten pientalojen väliin tuleva uusi valtatieyhteys muuttaa erityisesti Varikkotien länsipuolisen asuinalueen rajautumista sekä heikentää asuinympäristöä.

4.7.2 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön

Kokonaisuutena tarkasteltuna Vaajakosken teollisuusympäristö (RKY 2009) ja siihen liittyvät muut rakennetut kulttuuriympäristöt ovat maisemalliseen ja liikenteelliseen solmukohtaan sijoittunut teollisuusyhdyskunta. Liikenteen aiheuttamat muutokset ovat olleet sille tyypillisiä aina. Näin ajatellen valtatie linjausmuutos voidaan nähdä alueelle tyypillisen historiallisen kehityksen seuraavana vaiheena. Ajallisesti kerroksisen ja rakennushistoriallisesti monipuolisen alueen kyky kestää ympäristömuutoksia on kulttuuriympäristön osalta kohtuullisen hyvä.



Kuva 49. Sisäliikuntakeskus Hutunki.

Uusi valtatielinjaus aiheuttaa välittömiä ja välillisiä vaikutuksia valtakunnallisesti merkittävään ja muuhun rakennettuun kulttuuriympäristöön ja sen yksityiskohtiin. Osa vaikutuksista on kielteisiä ja osa myönteisiä. Välittömiä kielteisiä vaikutuksia ovat rakennukset, jotka joudutaan tien alta purkamaan. Seuraavassa arvioidaan uuden valtatie välittömiä haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti merkittävän alueen kulttuurihistoriallisesti arvokkaiksi luokiteltuihin yksittäisiin rakennuksiin ja niiden lähiympäristöön sekä tärkeimpiin paikallisesti arvokkaisiin rakennuksiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Varassaaren rakennusten osalta Keski-Suomen museo toteaa alustavassa lausunnossaan seuraavaa: ”Lähtökohtana on, että kaikkien kulttuurihistoriallista arvoa omaavien rakennuksien osalta tulee ensisijaisesti etsiä ratkaisuja, joilla alkuperäinen rakennuskanta säilyy nykyisellä paikallaan. Vasta toissijaisesti tutkitaan rakennusten siirtomahdollisuutta. Jos kumpikaan näistä vaihtoehdoista ei ole mahdollinen, tulee tutkia, voidaanko osa rakennuksesta säilyttää.”

- **Niitynpääntien tyypitaloalue:** Alue on SOK:n toimihenkilöilleen 1940–50-luvulla rakennuttama omakotialue, joka edustaa tyypillistä jälleenrakennuskauden pientaloarkkitehtuuria ja on kulttuurihistorialliselta arvoltaan paikallinen. Tie- ja meluntorjuntarakenteiden takia eteläisin omakotitalo joudutaan purkamaan ja meluntorjuntarakenteet muuttavat Niitynpääntien lähimaisemaa muutoinkin. Purettava rakennus poikkeaa tyyliltään muusta, hyvin yhtenäisestä aluekokonaisuudesta. Se on muita rakennuksia uudempi eikä ole olennainen osa kulttuurihistoriallisesti arvokasta jälleenrakennuskauden kokonaisuutta.
- **Sammallahden teollisuusalue:** Alueen teollinen historia alkaa 1920-luvulta, mutta nykyinen, SOK:n rakennuttama rakennuskanta

edustaa sotien jälkeistä, 1950- ja 1960-lukujen teollisuusarkkitehtuuria (mm. arkkitehdit Armas ja Pauli Lehtinen). Sammallahden rakennuskanta on mittakaavaltaan suurta ja luonteeltaan teollista, minkä vuoksi yksittäisten rakennusten muutoksensietokyky on suuri paikallisista kulttuurihistoriallisista arvoista ja alueen yhtenäisestä historiasta huolimatta. Uusi valtatie halkaisee syntyhistorialtaan yhtenäisen Sammallahden teollisuusalueen kahteen osaan sekä toiminnallisesti että maisemallisesti mutta rakennuksia ei jouduta purkamaan.

- **Poikalanmäen mestariasunnot:** Valtakunnallisesti arvokkaalla alueella uusi tielinjaus aiheuttaa välittömiä vaikutuksia SOK:n rakennuttamalle Poikalanmäen kolmelle, 1920-luvun klassismia ja asuntoarkkitehtuuria edustavalle asuintalolle (arkkitehti Aarne Sarvela). Niiden kulkuyhteydet, vesistön yli avautuvat näkymät ja pohjoisimman talon pihapiirin rajautuminen muuttuvat. Pohjoisimman talon pihapiiristä joudutaan purkamaan yksi ulkorakennus ja tonttia jonkin verran pienentämään pohjoispuolelle tulevan maastoleikkauksen takia. Poikalanmäen talojen pihapiireille aiheutuu merkittävä maisemahaitta useita metrejä korkeista meluseinistä aivan tonttien rajoilla. Tielinjan kohdalla mäen alla on aikoinaan ollut rakennusryhmän vanhin, asuntolatyypinen rakennus Poikala, josta paikka on saanut nimensä, mutta tämä on purettu jo aiemmin. Vastarannalla rannan suuntainen Haapaniementie korotetaan suoraan vedestä nousevalle penkalle, jonka jälkeen se ylittää uuden valtatie sillalla. Varassaaren länsirinne on puustoinen, mikä vähentää vaikutuksia näkymiin siitä suunnasta katsottuna. Varassaaren – Haapalahden ideasuunnitelmassa (2012) esitettiin yhtenä mahdollisuutena, että Poikalanmäen itäisin, pahimmin melualueelle jäävä talo voitaisiin siirtää uuteen, tulevassa tilanteessa parempaan paikkaan taloryhmän länsiosaan. Myös raken-



Kuva 50. Uuden valtatielinjan alta purettava Eerolan torppa.

nuksen käyttötarkoituksen muutos asumisesta johonkin vähemmän häiriöherkkään toimintaan on mahdollista.

- **Hupelin asutus:** Alueen asutus on vanhaa ja liittyy osittain Salvesenin sahan aikaiseen 1800-luvun ja 1900-luvun alun teollisuushistoriaan, jolloin työväelle rakennettiin asuntoja myös tiiviin teollisuusyhdyskunnan ulkopuolelle. Tien takia Eerolan torppa (kuva 50) ja muutamia muita yksittäisiä rakennuksia joudutaan purkamaan. Valtatie, sen meluntorjuntarakenteet ja Hupelintien silta muuttavat merkittävästi asuntoalueiden lähimaisemaa. Aiemmin yhtenäinen pientaloalue jakaantuu käytännössä kahteen osaan.

4.7.3 Vaikutukset alueen luontoon

Juuri valmistuneen lepakkokartoituksen (Tutkimus- ja suunnittelutoimisto Habitaatti) mukaan valtatie 4 parantaminen tulee muuttamaan nykyistä rauhassa säilynyttä kulttuuri- ja puistomaisemaa rajusti. Uudet tielinjat halkaisevat Varassaaren pohjoisosan metsäalueen kahtia, peittävät siitä ison alueen ja katkaisevat pohjois-etelä-suuntaiset ekologiset kulkuyhteydet suurimmalta osalta pituuttaan, ranta-alueita ja yhtä alikulkusiltaa (Tikkutehtaantien pohja) lukuun ottamatta.

”Koska uusi moottoritienlinja katkaisee Varassaaren pohjoisosan ekologiset yhteydet lähes kokonaan, ne on luotava uudestaan tien rakentamisen yhteydessä. Vaihtoehtoina ovat monikäyttöalikulussillat eläimille ja ihmisille sekä alikulussillat pelkästään eläimille. Lepakkokartoituksen raportissa esitetään, että siltoja tulisi olla kaksi.”

Suunnitelmassa on esitetty vaihtoehtoiset Varassaaren katuyhteydet, joista nykyisen Tikku-tehtaan tien kohdalle esitetty linjaus palvelisi tällaisena yhteisenä alikulussiltana. Toista alikulussiltaa ai-noastaan villieläimille toivotaan idemmäksi Tikku-tehtaan tien Yrityssataman alueen koillispuolelle. Tämän todellinen tarve ja toteuttamisesta päättäminen jää ratkaistavaksi asemakaavoituksen / tie-suunnitelman laatimisen yhteydessä.

4.8 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Tien rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia. Merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat liikenteelle aiheutuvat haitat. Työn-aikaiset liikennejärjestelyt, kiertotiet ja muutokset tieyhteyksissä hidastavat ja mahdollisesti ruuhkauttavatkin liikennettä.

Rakentaminen vaikuttaa olemassa olevaan maan-käyttöön ja asumiseen melu-, pöly- ja värinähaittoi-na. Rakentamisen aikana joudutaan myös siirtämään ja uusimaan putkia ja johtoja, mikä saattaa ajoittain häiritä alueen veden, lämmön ja sähkön jakelua. Keski-Suomen museon mukaan RKY-alueella on huolehdittava rakennusten riittävästä suojaamisesta tien rakentamisen aikana.

Siltojen rakentamisen vesistövaikutuksia on käsitelty luvussa 4.6.

4.9 Liikennetalous

4.9.1 Rakentamiskustannukset

Hankkeen alustava kustannusarvio on nykytason kustannusindeksissä 119,10 M€ (alv 0 %). Kustannusarvio sisältää valtatie 4 sekä valtatie 9 välin Kanavuori–Mustaniemi rakentamisen.

Merkittävin kustannuserä on hankkeen sillat, joiden osuus on yli 30 % kustannuksista. Meluntorjunnan kustannukset ovat myös huomattavan suuret suhteessa hankkeen kokonaiskustannukseen.

Hankkeen alustavat toteuttamiskustannukset (MAKU-ind. 157,4; 2000=100, alv = 0 %) rakennusosittain ovat:

• Tierakenteet	28,70 milj. €
• Sillat	40,52 milj. €
• Valaistus	1,60 milj. €
• Meluntorjunta	7,40 milj. €
• Työnaikaiset liikennejärjestelyt	5,30 milj. €
• Laite- ja johtosiirrot	3,41 milj. €
• Yhteiskustannukset	32,17 milj. €
• Yhteensä	119,10 milj. €

4.9.2 Kannattavuus

Hankkeen kannattavuuslaskelma on tehty Liikenneviraston IVAR-ohjelmistolla (Tieverkon Investointihankkeiden Vaikutusten Arviointiohjelmisto), jolla vertailtiin yleissuunnitelmaratkaisua nykytilanteen mukaiseen liikenneverkkoon. Ohjelmiston yhteiskuntataloudelliset kustannuserät sisältävät aika-, ajoneuvo-, onnettomuus-, ympäristö- ja kunnossapitokustannukset. Laskelmat perustuvat molempien vaihtoehtojen yksilöllisiin EMME/2-liikenne-ennusteisiin.

Hankkeen yhteiskuntataloudelliset hyödyt on laskettu vuosien 2021–2051 tarkastelujaksolta

kummallekin vaihtoehdolle (hankkeen toteuttaminen tai toteuttamatta jättäminen) erikseen. Hankkeen arvioitu avaamisvuosi on tarkasteluissa 2021 ja rakentamisaika 3 vuotta. Hankkeen laskenta-aika on 30 vuotta. Vuosittaisten hyötyjen ja kustannusten diskonttaamisessa on käytetty 4 % laskentakorkoa. Taulukossa 3 on esitetty hankkeen hyödyt ja kustannukset maarakennuskustannusindeksiin 157,4 (2000=100) diskontattuna.

Hankkeen suurimmat hyödyt muodostuvat aikakustannuksista. Uuden moottoritieyhteyden

rakentaminen nopeuttaa matkaa Kanavuoren ja Haapalahden välillä ja tuo merkittävät aikasäästöt sekä henkilöliikenteelle että raskaalle liikenteelle. Hankkeen tuoma aikasäästö on noin 90 M€. Myös ajoneuvokustannuksista syntyvät säästöt ovat huomattavia, noin 30 M€. Onnettomuuskustannussäästöt ovat noin 20 M€. Hanke on yhteiskuntataloudellisesti kannattava: sen hyöty–kustannus-suhde on 1,2. Hankkeen suhteellisen alhainen yhteiskuntataloudellinen kannattavuus johtuu tiejaksolle sijoittuvista hankalista maasto-olosuhteista johtuvista erikoisrakenteista.

Taulukko 3. Yleissuunnitelmassa esitetyn ratkaisun yhteiskuntataloudellinen kannattavuuslaskelma (MAKU-ind. 157,4, 2000 =100).

HANKKEEN YHTEISKUNTATALOUDELLISET HYÖDYT			
	Nykyinen liikenneverkko, kustannukset	Vertailuverkko (hanke toteutettu), kustannukset	Hyödyt / kustannukset
VÄYLÄN PITÄJÄN HYÖDYT			
Kunnossapitokustannukset	3,7	4,8	-1,2 M€
VÄYLÄN KÄYTTÄJÄN HYÖDYT			
Ajoneuvokustannukset, henkilöliikenne	95,2	86,6	8,6 M€
Ajoneuvokustannukset, tavaraliikenne	83,7	61,9	21,8 M€
Aikakustannukset, henkilöliikenne	295,8	227,8	68,0 M€
Aikakustannukset, tavaraliikenne	82,2	59,3	22,9 M€
Onnettomuuskustannukset	51,4	31,7	19,7 M€
MUUT YHTEISKUNNAN HYÖDYT			
Päästökustannukset	16,6	13,4	3,2 M€
Melukustannukset	1,8	0,9	0,9 M€
Jäännösarvo	0,0	9,2	9,2 M€
Yhteensä	630,3	495,6	134,7 M€
KUSTANNUKSET			
Rakentamiskustannukset	0,0	119,1	119,1 M€
Rakentamisen aikaiset korot	0,0	7,3	7,3 M€
Kustannukset yhteensä	0,0	126,4	126,4 M€
LIIKENNETALOUDELLISET TUNNUSLUVUT			
HK-suhde			1,2
1. vuoden tuottoaste			5,0

4.10 Hankkeen vaikuttavuus

Valtatien 4 parantamisesta Vaajakosken kohdalla on tehty hankearviointi osana ympäristövaikutusten arviointia ja alustavaa yleissuunnittelua. Hankearviointi on tehty Tiehankkeiden arviointiohjeen (Tiehallinto 2008) sekä tietyiltä osin Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohjeen luonnoksen (Liikennevirasto 16.3.2011) mukaisesti ja se valmistui loppuvuodesta 2011. Hankearvioinnissa arvioitiin tässä yleissuunnitelmassa esitetyn valtatie linjausvaihtoehdon lisäksi toista pintavaihtoehtoa ja kahta tunnelivaihtoehtoa sekä vertailuvaihtoehtona hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Hankearvioinnin mukaan kaikki vaihtoehdot toteutuvat hankkeelle asetettuja tavoitteita pääosin erittäin hyvin. Etenkin liikenteen sujuvuus ja joukkoliikenteen palvelutaso (matka-ajan ennustettavuus) paranevat kaikissa hankevaihtoehdoissa huomattavasti vertailuvaihtoehtoon (hanketta ei toteuteta) verrattuna. Vertailuvaihtoehto on hankevaihtoehtoja parempi vain kunnossapitokustannusten ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kunnossapitokustannukset luonnollisesti kasvavat kun nykyisen tien vierelle rakennetaan toinen, korkeatasoisempi väylä. Uutta tietä rakennettaessa on usein väistämätöntä, että ympäröivä luonto ja sitä myötä luonnon monimuotoisuus alueella kärsii jonkin verran.

Hankearvioinnin perusteella Varassaaren kautta kulkeva pintavaihtoehto osoittautui parhaaksi ja se toteuttaa erittäin hyvin lähes kaikki hankkeen tavoitteet. Yksittäisiä mittareita tarkasteltaessa se toteuttaa parhaiten tavoitteet sekä pitkämatkaisen että paikallisen liikenteen sujuvuuden parantamisesta, liikenneturvallisuuden parantamisesta, jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden säilyttämisestä sekä joukkoliikenteen palvelutason säilyttämisestä. Se on myös hiilidioksidipäästöjen kannalta paras hankevaihtoehto, vaikka sen päästöt ovat

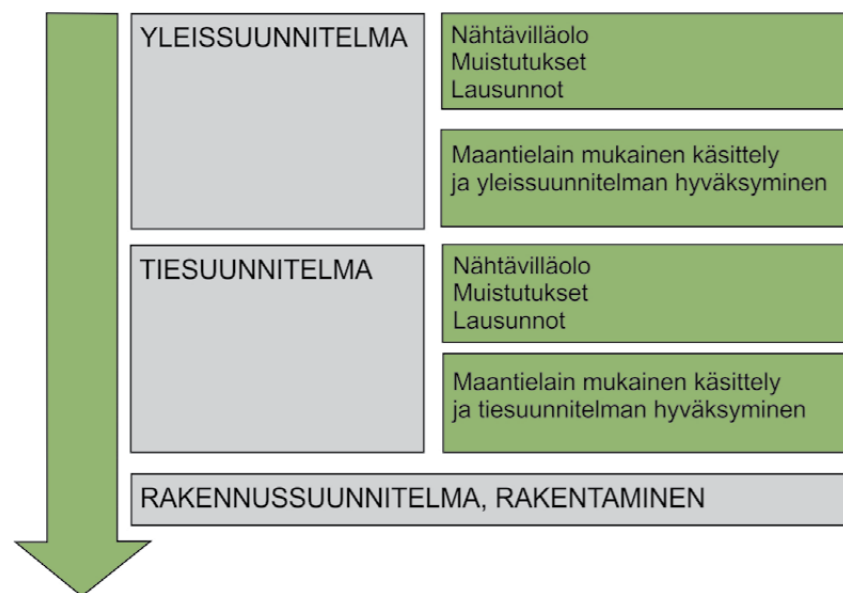
liikenteen kasvusta johtuen hieman suuremmat kuin nykytilanteessa. Vain valtakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön säilymisen kannalta ja liikennemelulle altistuvien määrän vähentämisessä tässä yleissuunnitelmassa esitetty linjaus on huonoin hankevaihtoehto, vaikka onkin parempi kuin nykytila ja hankkeen toteuttamatta jättäminen.

5 Jatkoimenpiteet

5.1 Maantielain mukainen yleissuunnitelman käsittely

Yleissuunnitelma on maantielain mukaan käsiteltävä suunnitelma, jonka Liikennevirasto tai Liikenne- ja viestintäministeriö hyväksyy kuultuaan lausunnonantajia ja asianosaisia. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää yleissuunnitelmasta lausunnot Jyväskylän kaupungilta, Keski-Suomen liitolta, Museovirastolta, Keski-Suomen museolta, Suomen Kuorma-autoliitolta ja Suomen linja-autoliitolta sekä mahdollisesti suunnittelualueella laitteita ja johtoja omistavilta tahoilta.

Yleissuunnitelma asetetaan yleisesti nähtäville Jyväskylän kaupungissa 30 vuorokauden ajaksi, jolloin ne, joiden etua tai oikeutta suunnitelma koskee, voivat esittää yleissuunnitelmasta mielipiteensä. Suunnitelma on nähtävillä alkuvuodesta 2014. Kaupunki kuuluttaa suunnitelman nähtävillä olosta paikallisissa lehdissä.



Kuva 51. Hankkeen suunnitteluprosessi.

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus käsittelee saadut lausunnot ja huomautukset yleissuunnitelman hyväksymisesityksessään, jonka se laatii Liikennevirastolle. Hyväksymispäätös siihen liittyvine asiakirjoineen lähetetään Jyväskylän kaupungille, joka laittaa sen nähtäville. Samaan aikaan lausunnonantajille ja tarvittaessa muillekin viranomaisille sekä muistutuksen jättäneille lähetetään ilmoitus hyväksymispäätöksestä. Yleissuunnitelman hyväksymispäätös raukeaa, ellei tiesuunnitelman laatimista ole aloitettu kahdeksan vuoden kuluessa sen vuoden päättymisestä, jolloin hankkeen yleissuunnitelma on hyväksytty. Kuvassa 51 on esitetty suunnitteluprosessin kulku yleissuunnitteluvaiheesta rakentamiseen.

Yleissuunnitelmassa määräytyy tien paikka ja toiminnalliset ratkaisut ja kytkennät nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön. Niistä ei voida olennaisesti poiketa tiesuunnitelmaa laadittaessa. Hyväksymispäätös edellyttää, että yleissuunnitelma on yhdenmukainen alueen oikeusvaikutteisten maakunta- ja yleiskaavojen kanssa.

Yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen voimaan tulee maantielain (§ 20) mukainen ehdollinen rakentamisrajotus.

5.1.1 Jatkosuunnittelu

Valtatien 4 parantaminen Vaaajakosken kohdalla ei sisälly hallituskaudella 2012–2015 aloitettaviin liikenneverkon kehittämishankkeisiin, jotka on esitetty hallituksen eduskunnalle vuonna 2012 antamassa

liikennepoliittisessa selonteossa. Valtatien 4 Jyväskylä–Oulu -yhteysväli kuuluu selonteon liikenneverkon kehittämisohjelman 2016–2022 kohteisiin, joiden suunnitelmavalmiutta edistetään.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää lainvoimaista tiesuunnitelmaa ja sitä vastaavaa voimassaolevaa asemakaavaa. Tiesuunnitelman jälkeen laaditaan yksityiskohtainen rakennussuunnitelma, jonka perusteella hanke voidaan toteuttaa. Rakentaminen kestää alustavien arvioiden mukaan 2,5–3,5 vuotta.

5.2 Hyväksymisesitys

Hyväksymisesitykseen sisältyy hankkeen kuvaus ja sen taustatiedot, suunnitelmaratkaisut perusteluineen sekä muistutusten ja lausuntojen lyhennelmä vastineineen. Lisäksi siinä esitetään tiedot YVA-menettelystä ja sen huomioon ottamisesta yleissuunnitelmassa.

Yleissuunnitelman hyväksymispäätösesityksessä käsitellään tiehankkeen merkittävät periaatteet. Hyväksymispäätöksessä päätetään valtatie 4 ja valtatie 9 linjauksesta sekä eritasoliittymien paikoista. Samalla päätetään teiden luokista sekä teiden kaistamääristä.

Yleissuunnitelman perusteella ei tehdä lopullista päätöstä ajokaistojen leveydestä, liittymien kais-tajärjestelyistä, teiden tarkoista poikkileikkausmitoista, meluntorjunnasta, kevyen liikenteen väylästä, yksityistiejärjestelyistä, pysäkkijärjestelyistä tai ympäristön hoidon periaatteista. Näiden osalta päätökset tehdään tiesuunnitelman yhteydessä.

Seuraavassa on luonnos hyväksymispäätösesityksen sisällöstä. Saatuaan lausunnot

yleissuunnitelmasta Keski-Suomen ELY-keskus käsittelee lausunnot ja laatii varsinaisen päätösesityksen.

Alustavasti Keski-Suomen ELY-keskus esittää, että hankkeen yleissuunnitelma hyväksytään ja hankkeen suunnittelua jatketaan yleissuunnitelmassa esitettyjen periaatteiden mukaisesti käsittäen mm. seuraavaa:

- Valtatie 4 välillä Haapalahti–Kanavuori rakennetaan uuteen, Varassaaren kautta kulkevaan maastokäytävään nelikaistaisena ja Jyväskylän puoleisessa päässä keskikorokkeellisena ja eteläosassaan keskikaiteellisena. Uutta tietä rakennetaan noin 5,0 km. Valtatie 9 välillä Kanavuori - Mustaniemi rakennetaan nelikaistaisena ja keskikaiteellisena noin 2 km matkalla.
- Haapalahden eritasoliittymä parannetaan siten, että kaikki ajosuunnat ovat eritasoliittymässä mahdollisia. Eritasoliittymä toteutetaan kiertoliittymänä. Kanavuoreen rakennetaan uusi eritasoliittymä myös kiertoliittymänä.
- Nykyinen valtatie 4 muuttuu seututieksi ja siitä tulee uuden valtatie 4 rinnakkaistie. Erikoiskuljetukset jäävät rinnakkaistielle. Nykyisen Vaaajakosken kiertoliittymän järjestelyt ratkaistaan tiesuunnitelmavaiheessa. Kanavuoren nykyinen kiertoliittymä puretaan ja kaduksi (K6) muuttuva nykyinen valtatie 9 liittyy maantiehen 644 (nykyinen vt 4) tasoliittymänä.
- Kanavuoressa rakennetaan uusi maantie M4 Kanavuoren eritasoliittymän ja rinnakkaistien välille. Laurinmientietä tulee katuyhteys (K5) tälle maantielle.
- Haapaniementie (mt 16631) esitetään muutettavaksi kaduksi (K20) "Tienpidon toimintalinjat 2015"- ohjeen mukaisesti. Hallinnolliset muutokset tehdään tiesuunnitelman / asemakaavan laadinnan yhteydessä. Haapaniementietä koro-

tetaan noin 6 m valtatie ylityksen kohdalla.

- Varassaareen rakennetaan katuyhteys (K1) joko Haapaniementieltä saaren eteläosan kautta tai vaihtoehtoisesti nykyisen Tikkutehtaantien kohdalta valtatie 4 ali. Lopullinen katuyhteys päätetään asemakaavoituksen yhteydessä. Valtatie ali rakennettava yhteys vaatii yhden valtatie länsipuolella olevan teollisuusalueen rakennuksen ainakin osittaisen purkamisen tai tukimuuriratkaisuja rakennuksen kohdalla.
- Hupelintie (nykyinen mt 6381) muuttuu kaduksi (K3) ja nousee sillalla uuden valtatie yli. Vaajakoskentien, Hupelintien ja Etu-Kanavuorentien liittymä parannetaan kiertoliittymäksi. Kanavuorella nykyinen valtatie 9 muuttuu kaduksi (K6) noin 500 metrin matkalta.
- Rinnakkaistien (M3) itäpuolelle Hupelin ja Kanavuoren välille rakennetaan kevyen liikenteen väylä. Haapaniementien, Varassaaren uuden kadun, Hupelintien ja Kanavuoren uusien katujen tieyhteyksien varten tehdään kevyen liikenteen väylät.
- Uusia siltoja rakennetaan 26. Merkittävin on Vaajavirran ylittävä Haapakosken vesistösilta. Valtatielle 4 rakennetaan mittavat meluntorjuntarakenteet, yhteensä noin 5 km.
- Valtatie 9 linjasta muutetaan noin 500 metrin matkalta Kanavuoren puoleisessa päässä ja sen tasausta lasketaan noin 1 km matkalla Mustaniemen eritasoliittymän sovittamiseksi maastoon. Nykyinen valtatie muuttuu kaduksi (K6), joka liittyy Metsälehmuksentiehen. Valtatielle 9 rakennetaan uusi Mustaniemen eritasoliittymä. Nykyinen Ruokosaaren eritasoliittymä puretaan Mustaniemen eritasoliittymän valmistuttua.
- Edellä mainittujen maanteiden muuttaminen Jyväskylän kaupungin kaduiksi päätetään lopullisesti joko asemakaavojen tai tiesuunnitelman laadinnan yhteydessä.

5.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Yleissuunnitelman ja siitä saatujen lausuntojen ja muistutusten perusteella päätetään hankkeen teknisistä ja muista periaatteista. Yleissuunnitelmassa esitetyt ratkaisut tulevat jatkosuunnittelussa tarkentumaan. Jatkosuunnittelussa määritetään:

- Eritasoliittymien yksityiskohtainen mitoitus
- Siltojen ja meluntorjuntarakenteiden yksityiskohdat (ulkonäkö ja materiaali)
- Liikenteenhallinnan periaatteet
- Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaussuunnitelmat yhdessä laitteiden omistajien kanssa
- Poikkeuslupa Keski-Suomen ympäristökeskuksen tekemästä suojellun luontotyypin (Kanavuoren lehmusmetsikkö) rajauspäätöksestä tiesuunnitelmavaiheessa
- Valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön arvojen huomioon ottaminen, Museoviranomaisten kuuleminen
- Vesistösiltojen vesilain mukaiset lupahakemukset
- Vesistöjen samentumisriskin kokonaistarkastelun tekeminen
- Ruopattavien sedimenttien sijoitus ja käsittely
- Luontodirektiivin lajien huomioon ottaminen
- Nykyisen Vaajakosken kiertoliittymän uudet järjestelyt
- Ylijäämämaiden hyötykäyttö, läjitysalueet ja rakenteisiin sopivien maa-ainesten ottoalueet
- Suunnitteluosuuden eteläpäässä Kanavuorella on päätettävä miten ja missä nelikaistainen valtatie liitetään nykyiseen 1+2 -kaistaiseen tiehen. Kanavuoresta etelään, Lahden suuntaan, on kaksi kaistaa ja etelän suunnasta Kanavuoreen vain yksi kaista. Eräs mahdollinen ratkaisu on jättää ensimmäisessä vaiheessa toteuttamatta Lahti–Vaajakoski suunnan toinen kaista ja ottaa

Kuopion suunnasta (valtatieltä 9) tuleva ramppi toiseksi kaistaksi Kanavuoresta kohti Vaajakoskeä.

- Valtatie 9 kaistamäärä (2 vai 4).

5.4 Vaikutusten seuranta

Valtatielle on suunniteltu mittavat meluntorjuntaratkaisut. Seuraavissa suunnitteluvaiheissa melulaskentia ja niihin perustuvia meluntorjuntaratkaisuja tulee tarkentaa. Tien rakentamisen jälkeen voidaan tarvittaessa tehdä melumittauksia meluntorjunnan vaikuttavuuden arvioimiseksi. Melumittaukset ovat kuitenkin käytännössä osoittautuneet melko epäluotettaviksi. Meluntorjunnan tehokkuuden arvioinnissa luotettavampi selvitysmenetelmä saattaa olla alueen asukkaille tehty kyselytutkimus. Sen yhteydessä voidaan samalla selvittää, miten alueen asukkaat kokevat meluntorjuntarakenteiden vaikutuksen omaan lähimaisemaan ja elinympäristön laatuun.

Suunnittelukohteeseen ei esitetä ilmanlaadun seurantaa.

Tien rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia tullaan seuraamaan silloille ja vesistöpenkereille (Haapalahti, Hupelinlampi, Kuivalampi) vesilain nojalla haettavien lupien ehtojen ja valvojan viranomaisen (ELY-keskus) antamien määräysten mukaisesti. Seurattavia suureita voivat olla esimerkiksi sameus, kiintoaine ja kokonaisfosfori.

Liitteet

Liite 1. Lähtöaineistoluettelo.

Liite 2. Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Liite 3. Hankekortti.

- LIITE 1. Lähtöaineistoluettelo

Lähteet

A-Insinöörit Suunnittelu Oy: Varassaaren – Haapalahden ideasuunnitelma. 10.5.2012.

Husa, J. & Kontula, T. 1997: Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomen läänissä. Suomen ympäristökeskuksen moniste 71.

Husa, J., Kontula T. ja Teeriaho J. 2009. Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomessa. Suomen ympäristökeskus, Luontoyksikkö. 208 s.

Kauhaniemi, M., Salmi, J., Lovén, K.: Valtatie 4 Vaajakoski, ilmanlaatuselvitys. Ilmatieteen laitos, Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut. 12.7.2012.

Keski-Suomen ELY-keskus. Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla. Ympäristövaikutusten arviointi. 2011.

Keski-Suomen ELY-keskus. Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla. Hankearviointi. 2011.

Keski-Suomen museo. Lausunto valtatie 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, yleissuunnitelman luonnoksesta (Vaajakoski, Jyväskylä). 8.11.2013. Suunnittelun aikana tullut alustava lausunto.

Liikennevirasto. Siitapaikkojen luokitusohje. Liikenneviraston ohjeita 9/2013.

Merenkululaitos. Meri- ja sisävesiväylien kehittämissuunnitelma 2007–2016. Merenkululaitoksen julkaisuja 8/2006.

Museovirasto. Muinaisjäännösrekisteri 3/2010.

Pöyry Finland Oy. VT4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Vaajakosken sedimenttitutkimukset. 8.11.2013.

Pöyry Finland Oy. Äänekoski-Vaajakoski -reitillä Vaajanvirta – taimenen pienpoikashabitaatti- ja kutualuekatselmus 22.4.2012.

Talja, Asko: Ohjeita liikennetärinän arviointiin. VTT tiedotteita 2569.

Tutkimus- ja suunnittelutoimisto Habitaatti: Varassaaren lepakkokartoituksen 2013 alustavia tuloksia ja maankäytön muutostilanteessa huomioonotettavia yksityiskohtia lepakoiden kannalta. 21.11.2013

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Viite: Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue toimii ympäristöministeriön 16.2.2010 tekemän päätöksen mukaan yhteysviranomaisena Keski-Suomen ELY:n liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen hankkeessa Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla moottoritienä (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/94).

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu valtatie eri toteuttamisvaihtoehtoja (kaksi pintavaihtoehtoa ja kaksi tunnelivaihtoehtoa). Molemmat tunnelivaihtoehdot (lyhyt ja pitkä) sekä nykyistä tien linjausta mukainen 0++ -vaihtoehto otettiin mukaan tarkasteluihin alkuvuonna 2010 laaditusta YVA -ohjelmasta annettujen lausuntojen perusteella. Vertailuvaihtoehtona on tarkasteltu tilannetta, missä hanketta ei toteuteta (VE0).

Arviointiselostuksen YVA -konsulttina on toiminut Pöyry Finland Oy. Pintavaihtoehtojen suunnittelukonsulttina on toiminut A-Insinöörit Suunnittelu Oy ja tunnelivaihtoehtojen suunnittelukonsulttina Pöyry Finland Oy. Hanketta ja sen ympäristövaikutusten arviointiselostusta esiteltiin yleisölle 31.5.2011 klo 18 - 20 Volmari -auditoriossa, os. Vaasankatu 2, Jyväskylä.

Kuuleminen ja lausuntojen pyytäminen

Arviointiselostus oli nähtävänä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 3.6. - 4.7.2011 Jyväskylän kaupungin Rakentajantalossa ja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa sekä Internet-osoitteessa www.ely-keskus.fi/keski-suomi/julkaisut. Siihen oli mahdollista tutustua myös Halssilan ja Vaajakosken lähikirjastoissa ja Jyväskylän pääkirjastossa. Yhteysviranomaisen lähetti lausuntopyynnön seuraaville:

Jyväskylän kaupunki, Laukaan kunta, Toivakan kunta, Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen museo, Keski-Suomen pelastuslaitos, Keski-Suomen ELY:n kalatalousviranomaisen, Luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri-järjestö, Leppäveden ja Pohjois-Päijänteen kalastusalue. Kuulemisessa saatiin 6 lausuntoa ja 7 yksityishenkilöiden mielipidettä.

Yhteenveto lausunnoista

Juhani ja Tuula Etelälahti

Ympäristövaikutusten arviointi on laadittu pääosin mielestämme asiallisesti ja puolueettomasti. Vaihtoehto 0++ selvitys, kuten nytkin huomataan, oli resurssien tuhlausta. Aikaisemmatkin selvitykset antoivat jo ymmärtää, että nykyisen väylän laajentaminen ei ole järkevää. Liikenteen sujuvuus kärsii nopeusrajoitusten ja liittymien takia. Korvaava väylä on vaikeasti toteutettavissa ja työnaikaiset järjestelyt ovat hankalia ja liikennettä häiritseviä. Vaajakosken teollisuusmiljöö tärveltyy. Yhteys nykyisen keskustan ja muun alueen välillä tulee monimutkaiseksi. Mm. nämä asiat selviävät laaditussa arvioinnissa. Lisäksi kustannukset on arvioitu suuriksi, tunnelivaihtoehtojen tasoisiksi.

Tunnelivaihtoehtojen puolesta puhuu tietenkin niiden asutun ympäristön häiriöitä tuntuvasti vähentävät tekijät. Asiantuntijoiden ja yhteiskunnan tehtäväksi jää valita sitten jäljelle jäävistä kolmesta vaihtoehdosta sopivin. Rahahan varmaankin lopulta ratkaisee rakentamisen tullessa ajankohitaiseksi. Tärkeintä olisi kuitenkin saada päätökset nopeasti tehdyksi ja hankkia rahoitus hankkeelle.

Ari Häkkinen

Paras vaihtoehto: Varassaaren kautta kulkeva siltavaihtoehto. Perustelut: Olen keskustellut asiasta monen hankasalmelaisen kanssa. Täältä käsin käydään paljon töissä Jyväskylässä päivittäin, samoin sieltä täällä. Määrä on kohtalaisen suuri. Siltavaihtoehto on edullisin, matkustajaystävällisin ja miellyttävin ja riskittömin. Jatkossa ilmasto-olosuhteet voivat muuttua nopeampaakin tahtia ja silloin maanpäälle rakentaminen on aina turvallisinta. Mielestämme ei missään tapauksessa maan alle. Kyseinen maisema on ihan tavallinen vesistömaisema, niitä on paljon, mm. Sääksmäen silta, monet sillat Paraisilla, Naantalissa, Kuopion Kallansillat jne. Rakentamalla silta ei menetä maiseman kauneutta ja vesistö näkymä jatkuu pian Leppäveden sillalla. Siltaan voidaan suunnitella esim. kauniit valot, teräsveistoksia (töitä paikkakunnan taitelijoille) jne. Vastustajien kannattanee ajaa Heinolaan ja Sysmään ja Kärkisten sillalle ym. ym., niin näkee sillan osana maiseman kauneutta. Oletamme myös, että paitsi sillanrakentaminen on tunnelia huomattavasti edullisempi vaihtoehto, myös tulevaisuuden huolto on helpompaa ja edullisempaa. Olisi ollut hyvä pyytää lausunto myös Hankasalmen kunnalta, koska täältä on niin paljon liikennöintiä Jyväskylään.

Jyväskylän kaupunki

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty monipuolisesti ja selvitykset vaihtoehtojen vaikutuksista ovat riittävät. Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla tähtää liikenteen toimintavarmuuden ja sujuvuuden sekä turvallisuuden parantamiseen tuleviksi vuosikymmeniksi. Perusvaihtoehto (Varassaaren kautta kulkeva uusi pintavaihtoehto) VE2 antaa parhaimmat lähtökohdat tavoitteiden saavuttamiselle toteuttaessaan parhaiten yhteysväylille asetetut kehittämistavoitteet moottoritienstandardin mukaisin teknisillä laatuvaatimuksin. Vaihtoehdon VE2 hyviä ominaisuuksia on tieverkon

ja eritasoliittymien selkeys, eivätkä työaikaiset liikenteen järjestelyt haittaa normaalia liikennettä.

VE2 on myös maankäytön kannalta paras vaihtoehto, koska silloin voidaan parhaiten kehittää kulttuurihistoriallisesti merkittävintä Naissaaren ympäristöä ja sen pohjoispuoleisia alueita asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Tunnelivaihtoehdoissa muulle maankäytölle vapautuvat alueet eivät ole Vaajakosken kehittämisen kokonaisuuden kannalta merkittäviä. Lisäksi kaupunginhallitus yhtyy Keski-Suomen liiton näkemykseen, jonka mukaan selvästi maakuntakaavan mukainen on vain vaihtoehto VE2, vaikka kaavan yleispiirteisyys huomioon ottaen myös VE0++ voidaan katsoa maakuntakaavaa noudattavaksi.

Keski-Suomen ELY -keskuksen kalatalousviranomaisen

Suunnitellun tienparannushankkeen rakennustöiden välittömiä kalataloudellisia seurauksia voivat olla toiminta-alueella (Hupelinlampi, Haapalahden pohjoisosa) mahdollisesti sijaitsevien kevätkutuisten kalojen kutualueiden tuhoutuminen, Vaajavirrassa järvitaimenen mahdollisten lisääntymis- ja poikasalueiden supistuminen ja Liekkilammessa virkistyskalastuskohteen pinta-alan pienentyminen (VE 2). Välillisesti kalojen liikkumista, ravinnon käyttöä ja kasvua voivat osaltaan vaikeuttaa rakentamisesta syntyvä melu, veden samentuminen ja vedenlaadun muutokset. Myös virkistyskalastukseen edellä mainitut seikat vaikuttavat heikentävästi.

Vaajavirta on keskeinen osa järvitaimenen vaellusreittiä Päijänteeltä yläpuolisiin reittivesiin. Taimenen luontaisen elinkierron elpymisen myötä reitin merkitys kasvaa jatkossa. Suomen lajien uhanalaisuuslistassa (2010) Etelä-Suomen sisävesien taimen on erittäin uhanalainen. Siksi taimenen mahdolliset lisääntymis- ja poikasalueet Vaajavirrassa tulisi selvittää ja ottaa huomioon suunnittelussa (VE 2 ja VE 0++).

Vaajakosken alapuolisen Päijänteen ja yläpuolisen Leppäveden pintavesien ekologinen tila on hyvä, Vaajavirran tydyttävä (muu asiantuntija-arvio). Rakennustöiden teknisillä ratkaisuilla ja töiden ajoittamisella (7.6.4.1.) sekä kattavalla veden laadun seurannalla rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia voidaan vähentää ja arvioida. Lähtötiedoissa 7.6.1. ei ole huomioitu Pohjois-Päijänteen kalastusalueen ja Leppäveden kalastusalueen kanavareitin kalataloudellisia käyttö- ja hoitosuunnitelmia.

Keski-Suomen liitto

Keski-Suomen liitto toi YVA -ohjelmasta antamassaan lausunnossa esille liikennemelu- ja vesiliikennetarkastelujen sekä moottoritien ja erityisesti siltojen huolellisen ympäristöön sovittamisen tarpeet. Liitto pitää tehtyjä tarkasteluja riittävinä, mutta toteaa, että käytetty virtuaalimallitekniikka olisi mahdollistanut myös huomattavasti monipuolisemman ja havainnollisemman siltaratkaisujen havainnollistamisen kuin YVA -selostuksessa on tehty.

Keski-Suomen liitto pitää selostukseen sisältyviä selvityksiä kokonaisuudessaan kattavina ja riittävinä, jotta hankkeen ympäristövaikutukset tulevat otetuksi huomioon valittaessa vaihtoehtoa jatkosuunnittelun pohjaksi. Samaten liitto katsoo, että käytetty YVA -menettely on lisännyt merkittävästi kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeen suunnitteluun.

Valtatiellä 4 Vaajakosken kohdalla käytetty maakuntakaavamerkintä uusi moottoritie osoittaa vain moottoriajoneuvoille tarkoitettuja, erillisellä keski-kaistalla erotetuilla ajoradoilla varustettuja maanteitä. YVA -selostuksessa on todettu, että kaavamerkintä ja siihen liittyvä suunnittelumääräys mahdollistavat kaikkien hankevaihtoehtojen toteuttamisen. Keski-Suomen liiton käsityksen mukaan selvästi maakuntakaavan mukainen on kuitenkin vain vaihtoehto VE 2, vaikka kaavan yleispiirteisyys huomioon ottaen myös VE 0++ voidaan katsoa maakuntakaavaa noudattavaksi. Molemmat tunnelivaihtoehdot VE TL ja VE TP ovat sen sijaan kaavan vastaisia.

Keski-Suomen maakuntakaavassa esitettyyn maanpäälliseen siltaratkaisuuun on päädytty aiemmin laaditun tiesuunnitelmatoisen suunnitelman ja selvitysten perusteella. Kaavaselostuksessa on erikseen mainittu, että Kanavuori - Haapalahti -välillä on tutkittu myös tunnelivaihtoehtoa, joka on osoittautunut toteutukseltaan ongelmalliseksi. Mainittakoon myös, että valtatie 4 Kirri - Vehniä -osuudelle sijoittuvan tunnelin kohta on merkitty maakuntakaavaan liikennetunnelina eikä pelkästään uutena moottoritienä.

Keski-Suomen liitto katsoo, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei ole tuotu esille sellaisia ympäristöllisiä perusteita, jotka antaisivat aihetta poiketa maakuntakaavan mukaisesta pintaratkaisusta.

Vaajakosken taajaman ohittava moottoritie sisältyy Keski-Suomen liiton kärki-hankkeisiin. Väylän rakentaminen poistaisi vaikean pullonkaulakohdan, joka hankaloittaa valtateiden 4, 9, 13 ja 23 liikennettä ja tuottaa vaajakoskelaisille huomattavia ympäristö- ja turvallisuusongelmia. Liitto toivoo hankkeen ripeää etenemistä ja pitää tämän valtakunnallisesti ja paikallisesti merkittävän rakennuskohteen sisällyttämistä hallituksen seuraavaan liikennepoliittiseen selontekoon välttämättömänä.

Keski-Suomen museo

Ympäristövaikutusten arviointiselostus käsittelee laajasti ja seikkaperäisesti Vaajakosken ohittavan moottoritien eri vaihtoehtoja. Vaihtoehtoina ovat kaksi pintaratkaisua ja kaksi tunneliratkaisua. Rakennetun ympäristön osalta pintavaihtoehdot vaikuttavat maisemakuvaan ja kulttuuriympäristön muutokseen ja niitä on erityisesti käsitelty selostuksessa.

Selvitysalueelta on tehty lukuisia rakennusinventointeja, joissa on osoitettu useita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Hanke-alue sijoittuu Vaajakosken valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (nk. RKY 2009, Vaajakosken teollisuusympäristö) alueelle. Itse asias-

sa suunniteltu valtatie kulkee osittain alueen halki jakaen rakenteillaan alueen maisema-kuvan molemmissa pintavaihtoehdoissa kahtia. Kokonaisuudessaan Vaajakosken RKY -alue on sinällään maisemalliseen ja liikenteelliseen solmukohtaan aikanaan sijoittunut teollisuusympäristö, joka kestää suhteellisen hyvin muutoksia ja kookkaita väylärakenteita.

Arviointiselostuksessa on selvitetty, ettei kummassakaan tiesuunnitelman pintavaihtoehdossa edellytetä kulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennuskannan purkamista, mutta molemmissa vaihtoehdoissa syntyy vaikutuksia niiden välittömään lähiympäristöön. Muutoksen tulevat esiin lähinnä maisemakuvissa ja näkymissä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on selvitetty riittävästi rakennetun kulttuuriympäristön arvot ja tiesuunnitelmien vaikutukset niihin. Siltaratkaisut, pengerrykset, meluaidat ja leikkaukset näin suuressa hankkeessa ja näinkin ahtaassa tilassa vaikuttavat eittämättä maisemakuvaan. Rakenteiden toteutuksessa on lähtökohtana oltava tasokas ympäristön huomioiva suunnittelu. Pintaratkaisuista Varassaaren ylittävä vaihtoehto VE 2 säästää rakennettua kulttuuriympäristöä vaihtoehtoon VE 0++ verrattuna enemmän. VE 2:ssa välttäisiin Naissaareen kohdistuvilta rasakailta muutoksilta ja ratkaisu antaisi paremmat mahdollisuudet Vaajakosken keskustan kehittämiseen. Keski-Suomen museo pitää ympäristövaikutusten arviointi-selostusta rakennetun kulttuuriympäristön kannalta erinomaisena ja riittävänä.

Hannu Korpela ja 28 Niitynpään asukasta

Kuten tässä selostuksessa ja monissa aikaisemmissa selvityksissä on todettu, on meluhaitta on erityisen merkittävää Niitynpään asuinalueen kohdalla. Kuitenkin selostuksen liitteen 2 mukaan Niitynpään lammen kohdalle ollaan suunnittelemassa vain 1,6 metriä korkea melukaide, liite meluvyöhykkeet ennustetilanteessa.

Vaajakosken moottoritien melusuojaus (SITO:n melusuojaussuunnitelma 2008) tien muissa osissa perustuu lähes poikkeuksetta 3-4 metriä korkean meluseinän käyttöön. Lampi hyvin melua johtavana ja läheinen asutus huomioiden matala melukaide ei ole riittävä este erityisesti rekkaliikenteen aiheuttamalle melulle. On myös varsin epäloogista, että melukaiteen itäpuolella. Jossa tie on jo leikkauksessa, on 3 metriä korkea meluseinä ja kaiteen länsipuolella, Haapalahden rampin kohdalla 5 m korkea meluvalli. Matalaa aitaa ei voida perustella autoilijoiden maisemallisella viihtymisellä.

Edellytämme, että melusuojaus on yhtenäinen ja vastaa laatutasoltaan tien muiden osien melusuojausta. Mikäli tienparannuksen yhteydessä tehdään myös raideliikenteen melusuojauksia, mikä vähäisen liikennemäärän vuoksi ei tunnu perusteltavalta, ei ratapenkan päälle saa rakentaa seiniä (vrt. SITO:n melusuojaussuunnitelma 2008), jotka heijastavat

moottoritien melua asutukseen. Kiinnitämme myös huomiota nykyisen veneväylän säilyttämiseen Niitynpäästä Päijänteelle.

Mikko Lahtinen, Hansa Ecuras Oy

(Tähän lausuntoon sisältyy kuvia ja lähdeluettelo, joita ei ole tässä yhteenvedossa. Ne ovat alkuperäisessä lausunnossa, joka säilytetään yhteysviranomaisella. Jäljennös lausunnosta kokonaisuudessaan on annettu hankkeesta vastaavalle.)

Kuukausi sitten (31.5.2011) esitellyssä Keski-Suomen ELY-keskuksen julkaisemassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa [1] on selvitetty laajasti tähän mennessä tutkittujen neljän vaihtoehdon vaikutuksia erityisesti Vaajakosken ja sen lähialueiden liikenteeseen, luontoon ja ihmisiin. YVA -selostuksessa mainitaan Vaajakoski-vt4 hankkeen päätavoitteiksi

- Kanavuoren ja Haapalahden välille muodostuneen pullonkaulan poistaminen pitkämatkaiselta liikenteeltä sekä elinkeinoelämän kuljetuksilta

- pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottaminen eri väylille

- valtatie 4 liikenteen sujuvuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantaminen pohjoisen ja eteläisen Suomen välillä.

Keski-Suomen liiton laatimassa maakuntasuunnitelmassa korostetaan niin ikään valtatie 4 merkitystä Suomen liikenteellisenä selkärankana ja sitä pidetään tärkeimpänä kehitettävistä väylistä [2].

YVA -selostuksessa ykkösvaihtoehdoksi (ns. perusvaihtoehto) on nostettu Varassaaren kautta kulkeva pintavaihtoehto (VE2). Myös Jyväskylän kaupunkirakennelautakunta on kokouksessaan 28.6.2011 asettanut puoltamaan kyseistä vaihtoehtoa [3]. Kaupunkirakennelautakunnan pöytäkirjan pykälän 243 esittelyosassa todetaan, että uuden tieosuuden tulisi tukea Lahti-Jyväskylä- Oulu väliille asetettuja kehittämistavoitteita ja poistaa Jyväskylän kohdalla oleva liikenteen pullonkaula.

Vaajakosken lähiseudun (ks. YVA- selostuksen luvussa 5 määritelty tarkastelualue) osalta suoritettu ympäristövaikutusten arviointi on perusteellinen ja tyhjentävä. Jäljempänä on kuitenkin muutamia kommentteja VE2:n toteuttamisen mahdollisista liikenteellisistä vaikutuksista laajemmin Jyväskylän seudun liikennejärjestelmän sujuvuuteen ja toimivuuteen. Lisäksi esitetään kysymys mahdollisuudesta tutkia vielä yksi vaihtoehto, jossa nyt tarkastelun alla olevaan Vaajakoski-vt4 -suunnitelmaan tehtävällä tielinjauksen muutoksella suunnitelma pyrittäisiin liittämään entistä tiiviimmin Jyväskylän seudun tulevien vuosikymmenten maankäytön ja liikennejärjestelmätyn tavoitteisiin.

Valtatien 4 pullonkaulat

Aikaisempina vuosina valtatie 4 pahin pullonkaula on ollut välillä Heinola - Lusi- Vaajakoski. Toinen liikenteen sujuvuutta heikentävä ja toimivuusongelmia aiheuttava kohta on tarkastelun alla oleva Kanavuori - Haapalahti tieosuus. Ongelmat Vaajakoskella tulevat entisestään korostumaan, kun liikenteen pullonkaula Heinola -Lusi- Vaajakoski välillä on saatu kokonaan poistettua. Kyseinen pullonkaula ei varsinaisesti häviä mihinkään vaan siirtyy tulpan tavoin seuraavaan ahtaaseen kohtaan, joka on tällä hetkellä Vaajakoski. Jyväskylän seudun liikenteen on arvioitu ruuhkautuvan entistä pidemmiltä tieosuuksilta, kun valtatie 4 pullonkaula Lusi - Vaajakoski välillä poistuu [4]. Edellä mainittu ilmiö toistuu, jos nyt esitetyillä toimenpiteillä (esim. VE2) saadaan Vaajakosken alueen liikenne sujumaan. Valtatie 4 pullonkaula nytkähtää pykälän eteenpäin ja siirtyy Tourulaan, joka jo muutenkin on liikenteellisesti ongelmallinen. Nyt YVA -prosessin kohteena olevien valtatie 4 suunnitelmien toteuttaminen helpottaisi tilannetta Vaajakosken osalta, mutta Tuorulaan muodostuisi entistä pahempi pullonkaula, joka yhdistää kaksi Lahdesta Jkl:n kautta Ouluun kulkevaa moottoriväylää.

Mikäli jokin nyt esitellyistä neljästä vaihtoehdosta toteutetaan pystytään pitkämatkainen ja paikallinen liikenne erottamaan välillä Kanavuori - Haapalahti. Haapalahteen suunnittelusta eritasoliittymästä Jyväskylän keskustan suuntaan kauko- ja lähiliikenne yhdistyvät kuitenkin jälleen samalla väylällä. Pitkämatkainen ja paikallinen liikenne saadaan siis erotettua vain tilapäisesti. Pitkämatkainen, paikallinen ja raskas liikenne sekä joukkoliikenne ohjataan Vaajakosken moottoritietä Tourulan kautta Palokan, Tikkakosken ja Oulun suuntaan jatkavalle Rantaväylälle yksikaistaisen hidastemutkan läpi. Samalle Rantaväylän alueelle ollaan tulevaisuudessa keskittämässä myös Kankaan tehdasalueelle suunniteltavan asuinalueen sekä keskustaan pohjoisen suunnasta valtatie 4 pitkin tuleva ja siihen suuntaan uloslähtevä liikenne.

Raskaan liikenteen ympäristövaikutukset

Raskaan liikenteen osuus liikennemäärästä on arvioitu olevan Vaajakosken siltojen läpikulkevan liikenteen osalta 10 % [1]. Raskaan liikenteen aiheuttamat ympäristöhaitat ovat kuitenkin suhteessa suuremmat kuin sen prosentuaalinen osuus keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä. Elinkeinoelämän kuljetuksia hoidetaan myös yöaikaan, jolloin raskaan liikenteen osuus liikennemäärästä nousee suhteessa suuremmaksi kuin päiväaikaan. Tällöin esimerkiksi raskaan kaluston aiheuttamat melupiikit erottuvat entistä selvemmin hieman matalamman taustamelutason yli. Tällaiset taustamelusta selvästi erottuvat melupiikit häiritsevät liikennemellulle altistuvia asukkaista enemmän. Lisäksi raskaan kaluston moottorimelu sisältää enemmän matalia taajuuksia, joiden vaimentaminen on hankalampaa.

Vuonna 2009 valtakunnallisilla meluntorjuntapäivillä Jyväskylässä Uudenmaan ympäristökeskuksen ylitarkastaja Hannu Airola kertoi esitelmässään, että ympäristöministeriön ohjeissa korostetaan tarvetta ohjata

raskas liikenne kaupunkien keskustojen ohi [5]. Samanlainen pyrkimys on myös Keski-Euroopan alueella toteutettavissa tiehankkeissa. Tällä hetkellä voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa [6] Vaajakoski ja Tourula - Seppälä on merkitty keskustatoimintojen ala-alueiksi (seuraavalla sivulla olevassa maakuntakaavasta leikatussa kuvassa merkintä ca).

Nykyisessä Vaajakoski-vt4 suunnitelmassa raskas liikenne ohjataan edelleen yhtä tällaista keskustatoimintojen aluetta (Vaajakoski) sivuten toisen vastaavan alueen (Tourula - Seppälä) kautta eteenpäin esimerkiksi Tiituspohjan logistiikkatoimintojen keskukseen (Innoroad Park). Jo vuonna 2008 on todettu [7], että Jyväskylän alueella on suuri tarve meluntorjunnalle valtatiellä 4 välillä Kanavuori - Vaajakoski - Tourula - Palokka ja Laukaantiellä (637) välillä Tourula - Palokangas. Mikäli päämäärä kehittää Innoroad Park osaksi pohjoisen Euroopan suurinta logistiikka-alan osaamiskeskittymää vuoteen 2015 mennessä toteutuu kasvavat raskaan liikenteen kuljetusmäärät alueella huomattavasti.

Kanavuori - Seppälänkangas - Palokka kehätie

Yhtenä tavoitteena Vaajakoski-vt4 suunnitelmissa on nimenomaan pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottaminen toisistaan. Naissaa- ren/Varassaaren alueen liikennejärjestelyillä (esim. VE2) paikallinen ja pitkämatkainen liikenne pystytään erottamaan toisistaan vain hetkellisesti lyhyellä matkalla. Mikäli pitkämatkainen liikenne ohjataan jatkossakin Vaajakosken moottoritien kautta se yhdistyy paikalliseen liikenteeseen uudelleen Haapalahden ja Tourulan välillä. Siksi ehdotan, että tutkittaisiin vielä yksi vaihtoehto, jossa pitkämatkainen ja Innoroad Parkin logistiikka-keskuksen raskas liikenne ohjattaisiin kokonaan Nais-/Varassaaren alueen ohi. Voisiko valtatie 4 parannussuunnitelman yhdistää maakuntakaavassa välille Haapalahti- Seppälänkangas - Palokka varauduttuun uuden seututietasoisen väylän suunnitelmaan kasvattamalla kehäväylän etäisyyttä Jyväskylästä keskustasta niin paljon, että se saadaan KymppiR2011 kaavoitusohjelmassa [10] esitetyn tiiviisti rakennettavan yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle (ks. 6 km:n säteinen ympyrä keskustasta alla olevassa kuvassa; osa KymppiR2011 ohjelman kuvaa sivulla 8).

Jos Haapalahden eritasoliittymään suunniteltua kehätien eteläpäätä siirrettäisiin pohjoisen suuntaan, se saataisiin pois maakuntakaavaan merkityltä asuinalueelta. Näin kehäväylän pää siirtyisi tieverkkoelityksessä [8] mainitun vaihtoehdon ve 1 tielinjan läheisyyteen. Pystytäänkö edellä ehdotetulla tavalla esimerkiksi Haapalammen ja Kivilammen väliin siirretty kehäväylän pää yhdistämään tunnelilla Kanavuoren kupeessa sijaitsevan Vähälän terminaalin alueeseen?

Kehätien jatkoksi tarvittaisiin suunnilleen nyt tarkasteltavassa arviointiselostuksessa arvioidun VE TP:n pituinen tunneli. Mikäli raskaan liikenteen vuoksi ja liikenneturvallisuuden parantamiseksi tarvitaan loivempia

pituuskaltevuuksia, tunnelia olisi mahdollista jatkaa länteen päin kulkemaan pidempi matka maakuntakaavaan merkityn viheralueen alla.

Myös maakuntasuunnitelmassa ennakoidaan Jyväskylän alueen kehittyvän edelleen Sisä-Suomen logistisena keskuksena. Siksi Innoroad Parkin logistiikkajärjestelyihin liittyen on maakuntakaavassa tehty varauksia seutuetiasoisten (merkintä st) yhteyksien kehittämiseksi Tiituspohjasta Seppälän ja Vaajakosken suuntiin. Logistiikkajärjestelyjä varten on valmistunut myös Keski-Suomen liiton ja Tiehallinnon teettämä tieverkkoselvitys [8]. Suunnitellut reitit kulkevat kuitenkin osan matkaa eheyttävän yhdyskuntarakenteen sisällä ja lisäksi entisestään esimerkiksi meluntorjunnan tarvetta. Esimerkiksi Haapalahti - Seppälänkangas - Palokka kehätien eteläpäässä kuljetaan maakuntakaavaan merkityn asuinalueen läpi välillä Haapalahti - Sulunperä. Kehätien rakentamiseen varautumiseksi ollaan VE2:n yhteydessä toteuttamassa eritasoliittymä Haapalahden kohdalle. Suunnitellun eritasoliittymän ja kehätien eteläpään välittömässä läheisyydessä olevien Jyskän, Asmalammen, Sulunperän ja Vaajakosken länsiosan asuinalueiden vuoksi eritasoliittymän reunoille ja kehätien alkuun vaaditaan massiiviset meluntorjuntarakenteet (3.5 – 5 m korkeita meluvällejä ja -seiniä) [9].

Kanavuori - Seppälänkangas - Palokka kehätien etuja

- valtatie 4 pitkämatkainen ja Vaajakosken / Jyväskylän paikallinen liikenne saataisiin erotettua Vaajakosken lähiympäristöä laajemmalla alueella välillä Kanavuori - Tourula - Palokka - elinkeinoelämän kuljetukset pystyisivät kiertämään Vaajakosken lisäksi myös Tourulan ja Seppälän 'liikennesumput'

- meluntorjunnan tarve vähenisi välillä Kanavuori - Vaajakoski - Tourula - Palokka

- etelän suunnasta valtatie 4 pitkin tulevien kuljetusten pääsy Tiituspohjan logistiikkakeskukseen helpottuisi ja nopeutuisi

- Oulun suunnasta saapuvien Vähälän kuljetusten reitti Palokasta Kanavuoren terminaaliin nopeutuisi

- pitkämatkaisen liikenteen ja raskaan liikenteen kuljetusten aiheuttamat ympäristöhaitat (pakokaasu- ja melupäästöt) eivät pakkautuisi samalle alueelle paikallisliikenteen päästöjen kanssa

- kehätien kautta kulkevan liikenteen ympäristöhaitat olisivat pitkän ajan suunnitelmissa (esim. maakuntasuunnitelma 2030) kaavaillun tiiviin yhdyskuntarakenteen ulkoreunalla

- kehätien varteen voitaisiin jatkossa kaavoittaa kaupan ja teollisuuden työpaikka-alueita, jotka olisi helppo saavuttaa logistisesti sekä kauempaa Jyväskylän seutukunnasta että Jyväskylän keskusta-alueelta

- kehätien varrelle sijoitetut työpaikka-alueet toimisivat meluntorjuntavyöhykkeenä kauempana väylästä oleville asuin-, virkistys- ja viheralueille

- kaikkea Jyväskylän ympärille rakennettavien moottoritien sormien syöttämää liikennevirtaa ei ahdettaisi kulkemaan yhden pisteen kautta, vaan se pystyttäisiin jakamaan pienemmiksi 'puroiksi'

- tiiviin yhdyskuntarakenteen reunalle rakennettavalla kehävälillä pystytään estämään liikennevirran tiivistyminen keskusta-alueelle

- tunneli pystytään tarvittaessa toteuttamaan pienempiä pituuskaltevuuksia käyttäen, jolloin raskaan liikenteen kulku helpottuu ja tunnelin turvallisuus paranee

- paikallisen liikenteen käyttöön jäävä nykyinen Naissaaren kautta kulkeva pintavaihtoehto tarjoaisi mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle vaihtoehdoisen reitin pitkämatkaisen ja raskaan liikenteen käyttöön kehätien sijasta

- Naissaaren ja Varassaaren alueella olevaan arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön ei tarvitse rakentaa massiivisia meluntorjuntaratkaisuja

Vaajakoski-vt4, kehätie ja JYSELI 2025 tavoitteiden yhdistäminen

Alla olevassa kuvassa on esitetty yhteenveto JYSELI 2025 liikennemallin tulevaisuuden tieverkkosuunnitelmista ja toimenpiteiden toteutusvaiheiden ajoituksista [4].

Yksi kolmesta 1. vaiheeseen (vihreällä merkityt väylät) luokitelluista toimenpiteistä tavoittelee liikenteen sujuvuuden parantamista Seppälä - Laukaantie väylällä tiellä 637. Myös 2. vaiheen (siniset väylät) Vaajakoski - Seppälänkangas - Palokka päämääränä on purkaa Tourulan - Seppälän alueen kautta Innoroad Parkiin kulkevan liikenteen ruuhkautumista.

Onko mainittuihin suunnitelmiin mahdollista tehdä muutoksia niin, että niiden tavoitteet pystyttäisiin yhdistämään Vaajakoski-vt4 hankkeen tavoitteisiin ja toteuttamaan kehävälä Kanavuori - Seppälänkangas - Palokka palvelemaan valtatie 4 läpikulkuliikennettä ja kuljetuksia Tiituspohjan logistiikkakeskukseen ?

Laukaan kunta

Kunnanhallitus päättää todeta lausuntonaan, ettei Laukaan kunnalla ole huomauttamista asiaan.

Arto Nurmi

Mielipiteessä otetaan kantaa lähinnä Varassaaren yli kulkevaan vaihtoehtoon. On aika outoa ajatella Moottoritien linjauksen suunnittelua Varassaaren kulttuurimaiseman yli kun on olemassa vanhaa tielinjaakin hyväksi käytävä vaihtoehto. Ensinnäkin otetaan tärkein eli ihmisiin vaikutta-

vat tekijät.: Tällä hetkellä Varassaaren sekä Hupeli asukkaisiin kohdistuva melu on ollut siedettävällä tasolla, jos linjausvaihtoehto kulkee alueiden yli melun vaikutus alueelle tulee paljon uusia asutusalueita ja meluntorjunta toimenpiteitten jälkeenkin 151 asukasta altistuu melulle kun sen sijaan vaihtoehdossa 0++ vanha tielinjaus meluntorjunta toimenpiteitten jälkeen vain 87 ihmistä puhumattakaan tunnelivaihtoehdoista jolloin vaikutus jää 47-51 asukkaaseen.

Vaikutukset asumisviihtyvyyteen ja kulttuurimaisemaan ovatkin sitten erittäin radikaalit. Meluntorjunta Varassaaren/Hupelin kulkevassa vaihtoehdossa ovat erittäin haasteelliset verrattuna muihin vaihtoehtoihin.

Poikalanmäen kohdalla Museoviraston suojelemat 1920 rakennetut talot sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaaksi luokitellussa kulttuurimaisemassa, alueella on yli 250 vuotta vanhaa puustoa joka tuhoutuisi kun vähintään 5 m korkea meluaita rakennettaisiin lähes koko alueen ympäri. Ja siitä huolimatta alueen melutaso laskelmienkin mukaan olisi ainakin 55db kun se tällä hetkellä on alle 40db. Eli melu olisi nykyiseen verrattuna 5 kertainen (Huom! kun melu nousee 3 db se kaksinkertaistuu, logaritminen asteikko). Ulkona oleminen ja luonnosta nauttiminen muuttuisi lähes siedättömäksi, kun siihen lisätään vielä että talot on rakennettu peruskallion päälle niin rakenteitten kautta sisään kulkeutuvan melu muuttaisi rakennukset luultavasti asuinkelvottomiksi. vanhojen arvotalojen perustukset ja massiiviset savupiiput eivät myöskään kestäisi tien rakentamisesta aikaista kallioperän räjäyttelyä sekä myöhemmin liikenteen aiheuttamaa tärinää.

Vaihtoehto 0++: ssa selvityksen mukaan ei olisi merkittävää haittaa ihmisille eikä kulttuuriympäristölle päinvastoin Naissaarikin palautuisi lähes entiseksi kun nykyiset massiiviset tiepenkereet poistuisivat ja maisema etelään virralle avautuisi. Tunnelivaihtoehdot tietysti olisivat parhaat kaikkien osapuolten näkökannat huomioiden

Kustannusvertailussa on nyt huomioitu 0++ vaihtoehdon kohdalla myös rinnakkaistien siltojen nosto 8 metrin alikulkukorkeuteen. Nykyisten siltojen nosto olisi kuitenkin kanavan laivaliikenteen vuoksi muutenkin edessä joten niitten rakentaminen ei kuulu kustannusvertailuihin.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella pidämmekin Varassaaren/Hupelin kautta kulkevaa ns.2 vaihtoehtoa huonona ja järjenvastaisina säästäkäämme kulttuurimaisema muuttumattomana tuleville sukupolville. Tie joko tunneliin tai vanhaa linjausta noudattaen - Poikalanmäen asukkaiden puolesta

Matti Suutari, Tauno Penttinen, Risto Pynnönen

1. Ympäristövaikutusten arviointi kunkin neljän vaihtoehdon (VE 0++, VE2, VETL ja VETP) osalta on tehty asiantuntemuksella ja joiltakin osin kiitettävän perusteellisesti, mutta valitettavasti selosteessa on myös huomattavia puutteita. Kaikki neljä vaihtoehtoa ovat aitoja ja todellisia toisin

kuin YVA -ohjelmaesityksessä. Huomattavin puute on tunnelivaihtoehtojen pintapuolinen ja osittain asenteellinen tutkimus verrattuna pintavaihtoehtoihin, mikä tekee vaihtoehtojen tasapuolisen hyöty-haittavertailun lähes mahdottomaksi. Selostus antaa nyt ensimmäisen kerran hankkeen historiassa yksiselitteisen varmuuden siitä, että tunnelivaihtoehto on realistinen ja toteuttamiskelpoinen ja kustannuksiltaan kohtuullinen.

2. Neljästä eri vaihtoehdosta molemmat maanpäälliset vaihtoehdot ovat ympäristön kannalta selvästi ja kiistattomasti haitallisemmat kuin tunnelivaihtoehdot. VE2 tekee Varassaaren ja osan Hupelista rakennuskelvottomiksi ja vaikeuttaa hankkeen takia 20 vuotta pysähdyksissä ollutta Vaajakosken kehittämistä. YVA -selosteen väittämää, että Vaajakosken RKY-alue ”kestää suhteellisen hyvin muutoksia ja kookkaita liikennejärjestelyjä”, voidaan pitää vain tilaajan esittämänä mielipiteenä ja juuri tästä asiasta vaihtoehtojen vertailussa on kyse. Esim. VE2:n vaatimat 2-5 m korkeat meluvallit keskellä arvokasta kulttuurimaisemaa ja Haapaniemen tien nostaminen 6 metriä nykyistä korkeammalle Varaslahden länsirannalla tuskin sopii väittämään.

Myös liikenteellinen haitta Haapaniemen tien nostamisesta jyrkälle penkereelle on mm. Pikvalin rekkaliikenteelle huomattava ja tähän liittyvä uusi tielinja Varassaareen rikkoo pahasti saaren mahdollisen hyötykäytön ja pilaa myös vastarannan asukkaiden luontomaiseman.

3. Eri ratkaisumallien kustannuserot ovat huomattavasti pienemmät kuin hankkeen vetäjä esitti julkisuudessa suunnittelun alkuvaiheessa. Julkisuuteen esitettiin varmana arviona, että tunneli maksaa ainakin kolme kertaa enemmän kuin siltaratkaisu, jonka kustannuksia taas aliarvioitiin ja tällä tavalla pyrittiin muokkaamaan yleistä mielipidettä tunnelivastaiseksi. Puutteellinen kustannustietämys saatiin läpi jopa ministeritasolle, sillä ministeri Pekkarinen manipuloitiin esittämään tiedotusvälineissä (KSML 30.9.10), että tunnelin hinnalla rakennetaan moottoritietä Jyväskylän pohjoispuolelta aina Pihtiputaalle saakka. Tiepiirin kustannusarvio moottoritiestä Kirristä Vehniälle 16 km on 90 M€ eli 5,6 M€/ km, joten tällä kustannusarviolla moottoritie Pihtiputaalle tulisi maksamaan yli 700 M€. Maakuntavaltuuston puheenjohtajana ministeri harhautti maakuntaliiton antamaan YVA-ohjelmasta lausunnon, joka tarkoituksellisesti unohti tunnelivaihtoehdon tutkimisen. Samaan lankesi myös Jyväskylän kaupunginhallitus ja Keski-Suomen kauppakamari uskoessaan arvovaltaiseen ministeritason kustannustietämykseen.

4. Tiepiirin markkinoima tieto kallioperän soveltumattomuudesta tunnelirakentamiselle oli myös väärä. YVA -selosteessakin myönnetään kallioperätutkimukset edelleen puutteellisiksi ja riittämättömiksi optimaalisen ja kustannustehokkaimman tunnelinjauksen löytämiseksi. Tehdyt seismiset tutkimukset ovat suuntaa antavia ja suurpiirteisiä ja niiden arvosta olisi tullut pyytää puolueettoman, ulkopuolisen ja riippumattoman asiantuntijan lausunto. Kairaustutkimukset parhaan tunnelinjauksen selvittämiseksi voidaan vieläkin hyvin tehdä ajatellen hankkeen nopeinta mahdollista

aloittamisajankohtaa v. 2015, toisaalta kairaukset olisi viisasta aloittaa mahdollisimman pian ”sulan veden aikaan”. Vertailun vuoksi mainittakoon, että esim. Espoon metrotunneli Otaniemeen kulkee merenlahden ali ja sen maaperä on todella haasteellinen tunnelirakentamiselle, mutta ei pidetä teknisesti eikä taloudellisesti ylivoimaisena.

5. Selosteesta puuttuu kokonaan asiantuntija-arvio Varassaaren ja Hupeelin maa-alueiden rahallisesta arvosta ja niiden hyötykäytöstä siinä tapauksessa, että VE2 ei toteudu. Samoin puuttuu arvio Vaajakosken kehittämismahdollisuuksista Varassaaren suuntaan. Nämä kuuluvat YVA-velvoitteeseen. Monilla Suomen paikkakunnilla, joissa liikenneväylät painetaan maan tai kannen alle (Helsinki, Tampere, Hämeenlinna), on ymmärretty kaupunkialueiden tonttimaiden arvo samalla kun on painotettu ihmisen ensisijaisuutta liikennejärjestelyjen ratkaisussa. Epävirallinen ja varovainen laskelma antaa tulokseksi edellä mainittujen alueiden mahdollistavan asuinrakennustonttimaana n. 5 M€ vuotuisen nettoverotuoton eli 100 M€ 20:ssä vuodessa.

6. Tieto Varassaaren lievästi pilaantuneesta maapohjasta (PCB) pienellä alueella, ei ole esteenä saaren kaavoittamiselle hyötykäyttöön, esim. laadukkaaseen asuntorakentamiseen.

7. Pintaratkaisut estävät Vaajakosken kehittämisen halutuksi ja kukoistavaksi viherkaupunginosaksi ja näivettävät nykyisenkin 20 vuotta paikallaan junnanneen tilanteen päinvastoin kuin tunneliratkaisu.

VE0++ tuhoaa täydellisesti Naissaaren ja VE2 Varassaaren sekä moottoritienjauksella että uudella paikallistiellä ja haittaa lisäksi Siperian ja Hupeelin asumisviihtyvyyttä. Pintaratkaisut unohtavat Vaajakosken historiallisen ja maisemallisen arvon vanhana teollisuustajamana, jota voisi verrat esim. Fiskarsiin, Verlaan tai Tampereen verkatehtaan alueisiin ja näiden tuhoamista tuskin kukaan suunnittelee. Vaajakoskella on aloitettu teollinen toiminta v. 1819 kapteeni Carl Christian Rosenbröijerin perustamalla ensimmäisellä sahalla ja jatkettu sen jälkeen lähes kaksisataa vuotta Suomen kehittyessä moderniksi hyvinvointivaltioksi.

YVA -selosteessa näitä ei ole arvoitettu, mikä olisi mahdollista jopa euroina. Maiseman arvosta on ennakkotapaus esim. Tapperin veljesten koskimaisemasta Saarijärvellä. Melun vaikutus ihmisten terveyteen ja asumisviihtyvyyteen voidaan myös arvottaa euroina. Kun nämä seikat otetaan esille, tulee tunneliratkaisu entistä kustannustehokkaammaksi

8. Tunnelin louhinnasta syntyvä kalliomurske on Jyväskylän talousalueella haluttua rahanarvoista materiaalia eikä mikään ongelma niin kuin YVA -seloste antaa ymmärtää. Keski-Suomen maakuntakaavan mukaan (2.vaihekaava, hyväksytty liiton valtuustossa 15.11.2010 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 11.5.2011) Jyväskylän lähiseutu kuluttaa kalliomursketta vuosittain 220000 kuutiometriä, mikä tyydytty tunnelilouheella 2-3 vuodeksi. YVA -selosteessa sen sijaan ei pidetä VE2:n 400000 kuu-

tiometrin ylijäämämaata ongelmana, vaikka vain osa tästä on hyötykäyttöön soveltuvaa, kun taas moreeni ja savimaa on rakentajan kannalta ongelmajätettä.

Tässä yhteydessä voidaan todeta, että selosteessa mainittu kalliolouheen räjäyttämistä syntyvä tyyppijäämä on samanlaista myös pintalouhinnassa ja täysin epäasiallinen ja harhaanjohtava vain tunneliin liittyvänä haittavaikutuksena.

9. YVA -selosteessa on yksipuolisesti korostettu ja yliarvioitu tunnelin haittoja unohtaen sen hyvät puolet samalla kun on unohdettu siltaratkaisujen haitat. 80 km:n nopeusrajoitusta tunnelissa on pidetty ongelmana. Vaajakosken moottoritillä on vastaava nopeusrajoitus sekä Jyväskylän että Vaajakosken puoleisissa päissä, Rantaväylällä on 60 ja 70 kilometrin nopeusrajoitukset, eikä näitä pidetä ongelmana. Todennäköisesti molemmissa pintaratkaisussa tulisi kuitenkin 80 km:n nopeusrajoitus alkaen hyvissä ajoin ennen Kanavuoren ja Haapalahden liittymiä. Jo 50 vuotta vanha tutkimustulos Yhdysvalloista tietää, että kaupunkialueella moottoritien paras vetokyky saadaan 50 km/h nopeudella. VETL:n pituuskaltevuutta (nousua ja laskua) pidetään nipin napin siedettävänä, vaikka Suomen teillä on kymmenittäin vastaavia ylä- ja alamäkiä. Syvimmän notkelman kohdassa lyhyessä tunnelissa on näkemä yli 600 m, mikä riittää hyvin hitaamman raskaan liikenteen havainnointiin ja siihen reagointiin. Suunnitelmakarttojen pituusleikkauksien pysty- ja vaakasuunnan erilainen mittakaava antaa helposti väärän kuvan tunnelin jyrkkyyksistä. Jos vaakasuunnan mittakaava venytettäisiin kuvassa kymmenkertaiseksi, saataisiin todellinen kuva pituuskaltevuuksista. Tunneli ei ole talvellaan liukas ja siellä on kaikissa olosuhteissa hyvä valaistus ja raskaan liikenteen ohittaminen sujuu turvallisesti toista kaistaa. Tunnelin liikenne on valvottua, mahdollisella sprinklauksella varaudutaan tulipaloihin, savu- ja pakokaasut poistetaan hallitusti ja hätäpoistumistiet rakennetaan 200 metrin välein. Onnettomuuksia voi tapahtua niin silloilla kuin tunneleissakin, mutta tunneleissa niihin on ennakkovarauduttu paremmin. Vaarallisten aineitten kuljetusmäärästä ei YVA- selosteessa ole arviota.

10. YVA -selosteessa esitetty väittämä tunnelin vuotuisista käyttökustannuksista jopa 10-kertaisena verrattuna siltojen käyttökustannuksiin (joita ei ole esitetty ollenkaan) on perustelematon ja liioiteltu. Jos referenssinä on käytetty vain suomalaisia tietoja, niin niiden täytyy liittyä Vuosaaren satamatunneliin ja ovat kelpaamattomia, sillä Vuosaaren tunnelin rakennusvirheitä on jälkikäteen ympätty käyttökustannuksiin. Pöyry suurena kansainvälisenä firmana olisi voinut helposti hankkia maailmalta satojen vedenalittavien tunnelien käyttökustannustietoja ja tuoda YVA- selosteeseen siinä kipeästi tarvittavia faktoja. VETL:n huoltokustannuksiksi on arvioitu 2-3 M€/v. Kunnossapitokustannukset syntyvät pääosin (70 %) palkkakustannuksista, mikä tarkoittaisi, että viiden miehen joukko päivystäisi yötä päivää lyhyttä tunnelia!

YVA -selosteen päätarkoitus ei ole kustannusarviointi, mutta päätöksen-
teon pohjaksi niitä tarvitaan.

Selosteesta puuttuvat edellä mainittujen lisäksi mm.:

- Rakennusaikaiset liikennehaittakustannukset
- ajoneuvokustannukset
- pakokaasujen ympäristöhaittakustannukset
- liikenteen onnettomuuskustannukset
- ylijäämämassojen myyntituotot
- asuntojen arvonmuutokset melu- ja saastehaittojen takia.

JOHTOPÄÄTÖS:

Mielestämme YVA- selvitys antoi hyvän käsityksen eri vaihtoehtojen ra-
kentamisen toteutusmahdollisuuksista ja -kustannuksista, vaikkakin tun-
nelivaihtoehtojen selvitykset on tehty pintapuolisesti ja varsinkin kalliiope-
rätietojen osalta täysin vajavaisesti ja osittain asenteellisesti siltavaihtoeh-
toja puoltaen. Selvitys on mielestämme keskeneräinen ja siitä puuttuu
YVA -lain edellyttämät YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNIT monel-
ta näkökulmalta.

Näin ollen mielipiteemme on, että yhteysviranomaisen tulisi kieltää ELY-
keskuksen liikenteen ja infran vastuualuetta tekemästä päätöstä jatko-
suunnitteluun valittavasta vaihtoehdosta ennen kuin nämä mainitse-
mamme puutteet ja keskeneräisyydet on selvitetty ja näiltä osin YVA -
selvitystä täydennetty.

YHTEENVETO:

- YVA -selvitys on paikoitellen kiitettävän hyvin mutta myös valitettavan
puutteellisesti tehty.
- Valtatie 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla tunneliratkaisulla on
sekä teknisesti että taloudellisesti mahdollista toteuttaa.
- Tunneliratkaisu on kaikkien ympäristökriteerien suhteen arvioituna pa-
rempi kuin pintaratkaisut.
- Perusteelliset ja tarkat tunnelin ennakkotutkimukset on pantava pikai-
sesti toimeen.
- Kustannus selvitykset tehtävä laajempina ja perusteellisimpina ottaen
huomioon koko hankkeen kokonaistaloudelliset vaikutukset

Toivakan kunta

Toivakan kunnan näkemyksen mukaan ympäristövaikutukset on selvitetty
kokonaisvaltaisesti ja riittävällä tarkkuudella. Valtatie 4 kuuluu valtakunnal-
lisen pääteiden kehittämisstrategian mukaan vilkkaimpien pääteiden verk-
koon, ja kokonaisvaikutuksiltaan parhaan toteuttamisvaihtoehdon nopea
käynnistyminen on sekä liikenneturvallisuuden että koko maakunnan ke-
hittämisen kannalta erittäin tärkeää.

Aimo Turunen

1. Mielipide koskee hankkeen ympäristövaikutusten arviointia Vaajakos-
kella erityisesti Kanavuoren risteysjärjestelyssä omistamieni kahden ton-
tin osalta Laurinniementien nykyisessä risteyksessä. Tontit ja asuntoni
rakennukset ovat läheisimmät suunnitellulle tiealueelle.

Tielinjaus ja siihen liittyvät rampit sivuavat omistamiani kahta tonttia hyvin
lähellä ja lisäksi tonttien kohdalle on sijoitettu Kuopion tien (vt 9) liittymän
alku sekä paikallistien liittymä. Toisella tontilla sijaitsee vakituinen asuin-
talon ulkorakennuksineen.

Ratkaisun on todettu aiheuttavan alueella liikenteen melun, päästöjen
(erityisesti leijuvaan pölyn ja pakokaasujen) ja värinän aiheuttamaa haittaa.
Koska liikennemäärät ovat suuret ja lisäksi tiessä on ylämäki, haitta on
arvioitu liian vähäiseksi.

Molemmat tonttini sijaitsevat ylämäkirinteessä, joten todellisuudessa
(suunnitelluille rampeille ja ylämäkeen nouseva) liikenne aiheuttaa erittäin
huomattavaa haittaa tonttien ja rakennuksen käytölle ja asumiselle sekä
siten alentaa niiden arvoa, käytettävyyttä ja jälleenmyyntiarvoa.

Katson, että tämä on otettava huomioon tien suunnittelussa ja meluestei-
tä suunniteltaessa sekä haittaa ja korvauksia määritettäessä. Käsitykseni
mukaan tieratkaisut ovat niin lähellä aluettani ja rakennusta, että käytölle
määrättyjä ohjearvoja ei voida saavuttaa.

2. Tiealueen ja tonttien välille joudutaan sijoittamaan mittava ja korkea
meluaita (käytännössä kutakuinkin kiinni asuintaloomme), joka myös hait-
taa kiinteistön käyttöä ja alentaa kiinteistön käyttöarvoa sekä kiinteistön
jälleenmyyntiarvoa siten, että haitasta on määrättävä erillinen ja korkea
korvaus.

3. Riippuen yksityiskohtaisesta tiesuunnittelusta on olemassa vaara, että
molemmat tonttini kapenevat kohtuuttomasti ja niiden käyttö ja rakenta-
mattoman sekä rakennetun tontin myynti vaikeutuu huomattavasti. Tontti-
en kallioperä on esim. uudisrakentamiselle tavanomaista vaikeampi.

4. Tiealueen ja liittymän suunnittelua on rajoittanut tien vierellä oleva Na-
tura- alue. Tonttien kohdalla Natura-alueella ei ole olemassa todellisia
perusteita suojelulle. Tämä voidaan todeta siitä, että aikanaan sijoitetta-
essa samalle alueelle Kuopion tie sekä ABC-huoltamon rakennuksia Na-

tura-aluetta käytettiin muihin tarkoituksiin. Alueella ollut metsä on 1950- tai 1960- luvulla hakattu ja istutettu SOK:n tehtaiden toimesta hybridihavalla (haavan ja poppelin risteytys) tulitikkuteollisuuden raaka-aineeksi. Tällä alueella ei ole Natura-arvoja eikä alueella ole havaittu (saadun tiedon mukaan) säilyttämistä vaativaa kasvillisuutta tai eliöstöjä.

Tämän vuoksi katson, että tiealuetta pitää siirtää Natura-alueelle kiinteistöistäni pois päin, jolloin tonttien aluetta ei tarvita tien rakentamiseen ja suojaukset voidaan sijoittaa mahdollisimman etäälle rakennuksesta. Ellei siirtoa voida toteuttaa ja alueelle määrättyjä ohjeita voidaan saavuttaa, on erikseen harkittava vaihtoehtona kiinteistöjen lunastamista.

5. Kuopion tien ramppi on sijoitettu liian kauaksi Vaajakosken puolelle. Ramppi tulee siirtää enemmän risteysalueelle, jolloin rampin aiheuttama haitta tontilleni on vähäisempi.

Yhteysviranomaisen lausunto

Tiedot hankkeesta ja sen tarkoituksesta

Liikenteen lisääntymisen myötä ruuhkia on ilmennyt jo pitkään Vaajakosken moottoriteillä Jyväskylän ja Kanavuoren välisellä jaksolla erityisesti tiettyinä aikoina kuten viikonloppuina. Ruuhkien ennakoidaan kasvavan. Hanke on ollut pitkään vireillä ja se on paikallisesti hyvin tunnettu. Sen suunnittelu on keskittynyt tiettyyn maastokäytävään, mihin maankäytön suunnittelu Vaajakoskella on mukautunut useiden vuosien ajan (VE2). Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on selvitetty myös muita toteutusvaihtoehtoja. Kaavoituksessa on ennakoitu tiehanketta vuosien ajan, ja se on otettu huomioon maakuntakaavassa, Vaajakoski - Jyskä oikeusvaikutuksettomassa osayleiskaavassa (1991) ja asemakaavoissa. Hankealueella ei ole lainvoimaista yleiskaavaa.

Tiehanke on perusteltu ennen muuta ruuhkien välttämiseksi ja liikenteen jouduttamisella. Perusteluina on selvitetty nykyiset liikennemäärät, onnettomuudet ja on tehty vuoteen 2040 ulottuva ennuste (Strafica, 2010). Se pohjautuu vuonna 2009 tehtyyn liikennetutkimukseen, joka on osa vuonna 2009 käynnistynyttä Jyväskylän seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman toista vaihetta. Alueen liikenteen kehitystä koskeva pohja-aineisto on tuoretta ja muodostaa hyvän tietopohjan hankkeen suunnittelulle.

Hankkeen vaihtoehdot

Hankkeen vaihtoehdot on pyritty muodostamaan siten, että niillä voidaan ratkaista liikenteelliset ongelmat päätieverkolla. Vaihtoehdot on selostettu monipuolisesti ja havainnollisesti kartoin. Niiden liikenteelliset ominaisuudet on selvitetty IVAR -ohjelmistolla. Tarkastelu osoittaa hankkeen toteuttamatta jättämisen aiheuttavan suuria liikenteellisiä ongelmia. Kaikki hankevaihtoehdot parantavat hyvin liikenteen toimivuutta ja niiden väliset erot toimivuuteen ovat pienet. Tunnelien noususuudet aiheuttavat ongelmia raskaalle liikenteelle vauhdin hidastuessa, mikä aiheuttaa muulle liikenteelle

teelle ohitustarvetta. Tunnelivaihtoehdoista on laadittu riskianalyysi (Traficon 2011).

Hanketta on käsitelty myös joukkoliikenteen, kevyen liikenteen sekä vesija rautatieliikenteen kannalta. Eri vaihtoehtojen rakennusaikaiset vaiheet on kuvattu.

Kahden arvioinnissa mukana olleen tunnelivaihtoehdon lisäksi on tutkittu alustavasti kolmatta ehdotusta, nk. Liekkilän tunnelia. Se on arvioitu mitausten perusteella toteutuskelvottomaksi. Jo aiemmin ja myös arviointiselostuksesta kuulemisen palautteena on esitetty neljäskin vaihtoehto, missä tielinjaus suunniteltaisiin tunneliyhteydellä pohjoisemmaksi Vaajakoskelta Palokan suuntaan kaavaillun kehätieratkaisuun liittyen. Varautuminen mainittuun kehätiehen liittymiseen on arviointiselostuksessa mainittu Haapalahden eritasoliittymän kohdalla.

Hankkeen päätieverkkoa koskevien vaihtoehtojen lisäksi on selostettu rinnakaistiet, tarvittavat muut tie- ja katujärjestelyt ja kevyen liikenteen reitit. Maan päällisissä vaihtoehdoissa rakennetaan 22 siltaa (VE0++) ja 20 siltaa (VE2), joiden tyypit on kuvattu.

Ympäristövaikutukset

7.1. Alue- ja yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankealueen kaavoitus ja maankäytön suunnittelu on kuvattu yksityiskohdallisesti, samoin hankevaihtoehtojen vaikutus kaavoitukseen. Ympäröivät maankäytön suunnitelmat kuten Vaajakosken keskustan suunnittelukilpailun ehdotukset on selostettu. Alueelle ollaan laatimassa yleiskaavaa. Arviointiselostuksen vaihtoehdoissa on esitetty pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottaminen omille väylilleen. Suurimmat ympäristövaikutukset liittyvät pitkämatkaiseen liikenteeseen.

Valtatien linjauksen varmistuminen mahdollistaa Haapalahden ja Kanavuoren välisen alueen maankäytön suunnittelun ja kaavoituksen kokonaisuutena. Alueidenkäytön näkökulmasta Varassaaren kautta kulkeva vaihtoehto 2 näyttää paremmalta kuin nykyiselle paikalle rakennettava vaihtoehto 0++. Se mahdollistaa vanhan valtatie lähiympäristön nykyistä paremman kehittämisen kaupunkimaiseksi Vaajakosken - Naissaaren suunnassa. Kulttuurihistorialtaan merkittävän Naissaaren ympäristössä VE 2:lla on vähemmän haittavaikutuksia kulttuuriympäristöön kuin VE 0++:lla.

Pintavaihtoehdot aiheuttavat kuitenkin näkyviä muutoksia maisema- ja kaupunkikuvaan Vaajakosken rakennetun kulttuuriympäristön alueella. Vaihtoehdolla 2 on Varassaarta jakava vaikutus. Pintavaihtoehdossa VE2 asuin ympäristö tulee heikkenemään enemmän kuin muissa vaihtoehdoissa.

Tunnelivaihtoehdoissa liikenteen ympäristöhaitat vähenevät merkittävästi koko Kanavuoren ja Haapalahden välisellä tieosuudella ja Varassaaren

kokonaisuus säilyy. Myös vaihtoehto 0++ mahdollistaa Varassaaren ja Hupelin kehittämisen ilman moottoritien jakavaa vaikutusta.

Selostuksessa on käsitelty vaihtoehtoja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VATT) kannalta, jotka ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön ohjausjärjestelmää. Selostuksessa on käyty läpi miten hankevaihtoehdot suhteutuvat tavoitteisiin. Suuria ristiriitoja tavoitteisiin nähden ei ole havaittu. Selkein poikkeus niistä on uuden sillan rakentaminen verrattuna vanhan tien paikalle rakennettavaan 0++ vaihtoehtoon, missä olemassa olevaa infrastruktuurikäytävää voidaan käyttää uuden väylän avaamisen sijasta. Tässä tapauksessa etuna on kuitenkin olemassa olevan valtatie jääminen paikallisliikenteen käyttöön. Vaajakosken keskusta-alueen ja sen ympäristön kehittämiseen ja kaavoitukseen on pitkään vaikuttanut liikennesuunnitelmien uudistamistarve. Sen vuoksi on tärkeää saada liikennesuunnitelmat ratkaistuiksi lähivuosina.

7.2 Melu

Nykytilanteeseen verraten melulle altistuvien määrä vähenee kaikissa vaihtoehdoissa. Melun torjunta tulee kuitenkin näkymään meluesteinä ympäristössä nykyistä selvemmin pintavaihtoehdoissa. Ne vaativat järeät meluntorjuntaratkaisut ja toimenpiteiden jälkeen melualueelle jää silti enemmän ihmisiä kuin tunnelivaihtoehdoissa.

Tunnelivaihtoehdoissa louhittavan kiviaineksen määrä on suuri, eikä kaikkea louhittavaa materiaalia voida siinä vaiheessa hyödyntää tien rakentamisessa. Louheen kuljetus aiheuttaa suuren raskaan liikenteen määrän ja siten vaihtoehtojen meluvaikutukset ovat rakentamisvaiheessa pitkäaikaiset muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Rakentamisvaiheen jälkeen uudella tielinjauksella alkavan liikennöinnin meluvaikutusten väheneminen tunnelivaihtoehdoilla on merkittävästi parempi kuin muilla vaihtoehdoilla.

Keskeinen ympäristövaikutuksen melun arviointi on selostettu. Meluarvioinnit on tehty eri ohjelmilla tunneli- ja pintavaihtoehdoista. Kasvillisuudella voidaan vaikuttaa meluhaitan lieventämiseen. Haasteet meluntorjunnalle ovat pintavaihtoehdoissa suuret ja ne merkitsevät käytännössä mittavaa meluesteiden rakentamista. Vaihtoehdossa 2 Vaajanvirran vesistöalueella on vaikeaa estää melun leviämistä nykyistä laajemmalle alueelle, mikä vaikuttaa lähinnä vesialueen virkistyskäyttöön.

7.3. Päästöt ilmaan

Liikenteen päästöt on arvioitu IVAR -ohjelmistolla typen oksidien, hiilivetyjen, hiilimonoksidin ja pienhiukkasten osalta. Lisäksi on arvioitu vaihtoehtojen hiilidioksidipäästöt. Tunneleiden suuaukkojen kohdalla on päästöjen leviämistä ympäristöön tarkasteltu erikseen norjalaisten tunnelien suunniteluohjeita käyttäen. Vaihtoehtojen väliset erot pienhiukkas-, häkä-, hiilivety- ja typenoksidipäästöissä ovat pieniä. Vaihtoehdon 2 suurempi perusnopeus (100 km/t.) nostaa sen päästöt hieman muita suuremmiksi.

Toisaalta hiilidioksidipäästöt ovat tässä vaihtoehdossa pienimmät johtuen lyhyemmästä matkasta ja ylämäkien puuttumisesta.

Päästöjen leviämismallia ei ole laadittu. Leviämistä on arvioitu pääkaupunkiseudulla tehtyjen tutkimusten perusteella (Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä). Pitoisuuksien ei arvioida ylittävän valtioneuvoston asettamia raja-arvoja. Selvityksestä eivät täysin käy ilmi mahdolliset vaikutukset ilman laatuun erityisesti vaihtoehdossa 2 Hupelin ja Poikalanmäen asuinalueiden kohdalla.

7.4. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten lähtötiedot ja menetelmät on selostettu. Tiedon lähteinä ovat maastokäynnit, kartta- ja paikkatietoaineistot sekä osallisilta saatu palaute. On kartoitettu nk. herkästi häiriytyvät kohteet kuten lähiasutus, koulut ja päiväkodit. Selostus sisältää kartan, jossa on esitetty asukkaiden määrät suhteessa hankevaihtoehtoihin. Kartta, jossa on yhteenveto ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista, on myös esitetty. Virkistysalueet ja kevyen liikenteen väylät on kartoitettu. Näin on voitu muodostaa hyvä käsitys hankeen ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista.

Arviointiselostuksen vaihtoehdoissa on esitetty pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen erottaminen omille väylilleen. Nykyisin ruuhkautuvalla tiejaksolla on sattunut vuosina 2006-2010 loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia keskimäärin 3,4 vuosittain. Vaarallisimpia paikkoja ovat olleet Vaajakosken kiertoliittymä ja Hupelin liittymä. Hankkeen valmistamisen oletetaan parantavan liikenneturvallisuutta kaikissa vaihtoehdoissa, eniten vaihtoehdossa 2 ja vähiten vaihtoehdossa 0++.

Vaihtoehto 2 aiheuttaa muita vaihtoehtoja suurempia haittoja asutukselle. Ne kohdistuvat erityisesti Hupelin asuinalueen pohjoisosaan, jonka tie jaa kahtia sijoittuen lähelle taloja. Haittoja aiheutuu yksittäisille kiinteistöille Tyynelänmäessä, Laurinniementien alkupäässä sekä Poikalanmäessä, missä melusuojaus edellyttää korkeita meluesterakennelmia.

Kaikissa vaihtoehdoissa rakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat melu, tärinä ja pöly sekä liikennejärjestelyjen muutokset. Haitalliset vaikutukset ovat suurimmat vaihtoehdon 0++ rakentamisen aikana rakentaminen sijoituessa nykyisen valtatie maastokäytävään. Tunnelien räjäytystyöt altistavat yläpuolella sijaitsevat kiinteistöt tärinälle, jota arvioidaan ulottuvan n. 200 metrin etäisyydelle.

Tunnelivaihtoehtojen tärinävaikutuksia on arvioitu patoturvallisuuden ja rakenteiden kannalta. Ennen louhintatöitä suoritetaan linjauksen lähialueella alkukatselmus kiinteistöille. Tunnelin rakentamisesta ei arvioida olevan haittaa patoturvallisuudelle.

7.5 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriympäristö

Nykytilan kuvaus ja vaikutusten arviointi perustuu olemassa oleviin selvityksiin, paikkatietoaineistoihin, kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin ja maastokäynteihin. Hankealueelta ei tunneta muinaisjäänneksiä. Hanke sijoittuu osittain Vaajakosken valtakunnallisesti merkittäväksi luokitellun rakennetun kulttuuriympäristön alueelle. Luonnonolosuhteiden ja rakennetun ympäristön muodostama kokonaisuus on edustava. Tarkastelualue on noin kilometrin levyinen. Arviointia on tarkennettu alueilla, joilla on havaittu merkittäviä vaikutuksia kulttuuriympäristöarvoihin. Rakennetun ympäristön kulttuurihistoriallinen kuvaus on yksityiskohtainen ja havainnollinen.

Rakennetun ympäristöön vaikuttavat lähinnä pintavaihtoehdot. Kummassakaan pintavaihtoehdossa ei edellytetä kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten purkamista. Molemmissa vaihtoehdoissa syntyy kuitenkin maisemallisia vaikutuksia niiden lähiympäristöön.

Tarkastelussa on hahmoteltu ja kuvattu kartoin erilaiset alueet kuten asuinalueet, teollisuus- ja virkistysalueet, luonnonsuojelualueet ja liikenteelle varatut alueet. Käsitys tiehankkeen vaikutuksista niihin on voitu muodostaa ja hankkeen vaikutuksista on tehty kuvia.

7.6. Luontoon kohdistuvat vaikutukset

Kaikki hankevaihtoehdot sivuavat Kanavuori - Koskenvuoren Suomen Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta sen etelä- ja lounaisreunalla, ja pitkä tunneli alittaisi alueen lounaisosan. Luontoon kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty lajien, luontotyyppien ja Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten osalta. Alueelta on löytynyt EY:n luontodirektiivin IVa liitteen laji viitasammakko, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Vaihtoehtoiset toteuttamisratkaisut eivät selvityksen mukaan vaikuta haitallisesti sen esiintymiin. Muut merkittävät lajit ovat luokitukseltaan maakunnallisesti uhanalaisia.

Luonnonarvojen kannalta keskeisintä on pintaratkaisuina toteutettavien linjausvaihtoehtojen (VE 0++ ja VE2) kuljettaminen ja tekninen toteuttaminen Kanavuoren Natura-alueen kohdalla. Molemmissa ratkaisuissa tulisi jo tässä vaiheessa selvittää teknistä toteutusta ns. muuriratkaisuna, jonka tilantarve on pienempi kuin normaalin tieratkaisun ja siten vaikutus Natura -alueen luontotyyppisiin pienempi. Kaikissa ratkaisuvaihtoehdoissa on todettu haitallisena vaikutuksena toteutusaikainen pölyn leviäminen Natura-alueelle. Pölyn leviämisen estämistä tulisi selvittää tarkemmin ja esittää toteutuksen aikaiset haittojen vähentämiskäytännöt.

Kulttuuri-, luonnon- ja maisema-arvoiltaan merkittävässä ympäristössä liikuttaessa voitaisiin ympäristön arvoja kunnioittaa myös vähentämällä nopeutta. Em. tavoitteista lähtien olisi moottoriajoneuvojen nopeutena 80 km/h perusteltua selvittää ensisijaisena vaihtoehtona.

Vaikutukset kalastoon (7.6.3.4)

Tiehankkeen rakennustöiden välittömiä kalataloudellisia seurauksia voivat olla toiminta-alueella (Hupelinlampi, Haapalahden pohjoisosa) mahdollisesti sijaitsevien kevätkutujen kalojen kutualueiden tuhoutuminen, Vaajavirrassa järvitäminen mahdollisten lisääntymis- ja poikasalueiden supistuminen ja Liekkilammessa virkistyskalastuskohteen pinta-alan pieneneminen (VE 2). Välillisesti kalojen liikkumista, ravinnon käyttöä ja kasvua voivat osaltaan vaikeuttaa rakentamisesta syntyvä melu, veden samentuminen ja vedenlaadun muutokset. Myös virkistyskalastukseen edellä mainitut seikat vaikuttavat heikentävästi.

Vaajavirta on keskeinen osa järvitäminen vaellusreitillä Päijänteeltä yläpuolisiin reittivesiin. Taimenen luontaisen elinkierron elpymisen myötä reitin merkitys kasvaa jatkossa. Suomen lajien uhanalaisuuslistassa (2010) Etelä-Suomen sisävesien taimen on erittäin uhanalainen. Siksi taimenen mahdolliset lisääntymis- ja poikasalueet Vaajavirrassa tulisi selvittää ja ottaa huomioon suunnittelussa (VE 2 ja VE 0++).

Vaajakosken alapuolisen Päijänteen ja yläpuolisen Leppäveden pintavesien ekologinen tila on hyvä, Vaajavirran tyydyttävä (asiantuntija-arvio). Rakennustöiden teknisillä ratkaisuilla ja töiden ajoittamisella (7.6.4.1.) sekä kattavalla veden laadun seurannalla rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia voidaan vähentää ja arvioida. Siltojen rakentamisen vesistövaikutukset ovat kuitenkin tilapäisiä ja paikallisia. Lähtötiedoissa 7.6.1. ei ole huomioitu Pohjois-Päijänteen kalastusalueen ja Leppäveden kalastusalueen kanavareitin kalataloudellisia käyttö- ja hoitosuunnitelmia.

7.7. Pilaantuneet maat

Tiedot mahdollisesti pilaantuneista maista ja pilaantumisen lähteistä ja laadusta on koottu hankevaihtoehtojen alueelta. Maaperässä todettuja pitoisuuksia on verrattu valtioneuvoston asetukseen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007. Kohteet on esitetty kartalla, ja niiden huomioonottaminen hankkeen rakennusvaiheessa on näin hyvin mahdollista.

7.8. Maa- ja kallioperä, luonnonvarojen hyödyntäminen

Tunnelivaihtoehdoissa hankealueella hyödyntämättömän kiviaineksen siirtely saa aikaan huomattavan kuljetus- ja välivarastoinnin sekä mahdollisesti jopa loppusijoitustarpeen. Jyväskylän kasvava seudulla voidaan todennäköisesti käyttää kiviaineksiä maanrakennuskohteisiin, jolloin loppusijoitusta voidaan pitkälle välttää.

Maanrakentaminen poikkeaa hanketyypeissä suuresti. Sitä on käsitelty eri vaihtoehdoissa myös määrällisesti. Merkittävä ero eri hanketyyppien välillä tarvittavan rakentamisen ja materiaalien osalta on tunnelien suuri louhintatarve ja maanpäällisten vaihtoehtojen osalta merkittävä siltojen tarve, joka on 20 siltaa (VE2) ja 22 siltaa (Ve 0++). Suuri ero on myös tar-

vittavien katujärjestelyjen ja kevyen liikenteen väylien rakentamistarpeessa, jota on enemmän pintavaihtoehdoissa.

Lyhyessä tunnelissa valtatie 9 siirtämisen tarvetta on 700 metrin matkalla. Pitkässä tunnelissa siirtotarvetta ei ole osoitettu. Vaihtoehdossa 2 valtatie 9 ja nykyisen valtatie 4 siirtotarvetta on yhteensä 1700 metrin matkalla.

7,9 – 7.10 Vaikutukset pohja- ja pintavesiin

YVA-selostuksessa on käsitelty hankkeen vesistö-, pohjavesi- ja patovaiikutuksia hanketta koskevien vesistöjen kannalta. Hankkeen alueella ei ole pohjavesialueita. Tunnelivaihtoihin liittyy kalliopohjaveden alenemista. Siihen liittyy tarve selvittää tunnelin lähiympäristön rakennusten perustamistavat. Pohjaveden seurantaohjelma tullaan laatimaan seuraavassa hankkeen suunnitteluvaiheessa. Siihen liittyy myös kaivojen kartoitus. Tarvittaessa pohjaveden haitalliseen alenemiseen voidaan varautua rakentamalla esim. imeytyskaivoja sen pinnan säätelemiseksi.

Vesialueet ja veden laadun seurantapisteen on esitetty kartalla. Kartalla on esitetty erikseen Hupelinlammen valuma-alue ja maaperätiedot. V2:ssa Varassaaren siltoja suunniteltaessa on syytä selvittää myös silta- paikkojen pohjasedimentin tila. Koska alueella voi olla pilaantuneita maita, haitallisia aineita voi löytyä myös järvestä, jolloin työkohteen suojaus esimerkiksi Lutakon sataman tapaan voi olla tarpeen. Tunnelivaihtoehdon osalta tulee hahmotella louheen ja muun poistettavan maa-aineksen mahdollinen välivarastointi ja pois kuljetus. Haittaa aiheuttavien valumiin välttämiseksi maa-ainesten läjityspaikat tulee suunnitella huolellisesti.

Päijänteen tulvaherkkyyttä on arvioitu tunnelivaihtoehdon osalta Haapalahdessa. Siihen voidaan varautua rakentamalla suojuvalleja tai betonirakentein.

8 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä on käsitelty. Vaihtoehtoa 2 on suunniteltu kauan ja tarkemmalla tasolla kuin 0++ ja tunnelivaihtoehtoja, joiden linjaus- ja liittymäratkaisut voivat todennäköisemmin muuttua tarkemman suunnittelun myötä. Kalliopohjaveden käyttäytyminen on voitu arvioida vain yleisellä tasolla. Hankealueelta ei ole tehty kaivokartoituksia. Tunnelivaihtoehtojen louhinnasta saatavan louheen sijoituspaikasta ei ole saatu luotettavaa arvioita, joten louheen kuljetuksen ja välivarastoinnin vaikutuksia ei ole voitu arvioida yksityiskohtaisesti. Myös muiden maa-ainesten läjityspaikat ja niiden vaikutukset arvioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Liikenne-ennusteessa käytetty vuosi 2030 on kaukana tulevaisuudessa, minkä vuoksi mm. liikenteen kulkumuotojakautuman ennustamiseen ja ympäristövaikutuksiin liittyy epävarmuutta. Päästöjen leviämisestä asuinympäristöön ei saada täyttä varmuutta erityisesti vaihtoehdossa 2 Hupelin ja Poikalanmäen kohdalla.

9 Haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen

Arviointiselostuksessa on käsitelty hankevaihtoehtojen pysyvien ja rakennusaikaisten haitallisten vaikutusten vähentämistä. Meluntorjunta sisältyy vaihtoehtojen suunnitteluun. Vesistö- ja pohjavesivaikutuksiin on varauduttu rakentamisessa. Korvaavia yhteyksiä on suunniteltu väylien estevaikutusten haittojen lieventämiseksi. Rakentamisen aikaisia pöly- ja meluvaikutuksia lievennetään mm. töiden ajoituksella ja nopeusrajoituksin. Esteettiset kysymykset korostuvat väylän ja sen ympäristön suunnittelussa Vaajakosken valtakunnallisesti merkittävässä kulttuuriympäristössä. Joidenkin yksittäisten asuinalueiden kohdalla on epävarmaa, päästääkö mittavillakaan melusuojuksilla hyvin tuloksiin asuinviihtyvyyden kannalta.

Niitynpään lammen kohdalla arviointiselostuksen mukaan melukaide olisi 1,6 metriä korkea. Lampi hyvin melua johtavana aukeana ja läheinen asutus huomioon ottaen matala melukaide ei liene riittävä este valtatie liikennemelulle. Asiaan tulee kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa.

10 Tiedot hankkeen tarvitsemista suunnitelmista ja luvista

Hankkeessa tarvittavat suunnitelmat ja luvat on selostettu. YVA -menettely päättyy yhteysviranomaisen arviointiselostuksesta antamaan lausuntoon. Maantien rakentaminen perustuu oikeusvaikutteisiin kaavoihin.

Arviointiselostuksessa on esitys seurantaohjelmaksi. Valtatielle on suunniteltu kaikissa vaihtoehdoissa mittavat meluntorjuntaratkaisut. Mittausten ohella on tarkoitus kartoittaa lähiasukkaiden kokemuksia melusta. Natura -alueella on suositeltavaa seurata erityisesti hankkeen vaikutuksia suoje-lun perusteena olevaan kasvillisuuteen. Tunnelivaihtoehdoissa tehdään erityinen pohjavesien hallintaohjelma. Pintavaihtoehtojen rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia seurataan vesilain nojalla haettavien ympäristölupien mukaisesti. Tunnelin louhinnan vaikutuksia rakennuksiin seurataan alkukatselmuksen jälkeen rakennusten tarkastusohjelman mukaisesti.

11 Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Kaikki hankevaihtoehdot täyttävät valtakunnallisesti merkittävän valtatie 4 palvelutason vaatimukset. Liikenteen sujuvuus paranee selostuksen mukaan liikennemäärien ennustetusta kasvusta huolimatta. Hankevaihtoehtoissa erotellaan pitkämatkainen ja paikallinen liikenne toisistaan. Vaihtoehdossa 2 on mahdollista päästä 100 km:n nopeuteen, mutta linjauksella on eniten haittoja olemassa olevaan asutukseen nähden. Vaikutuksia ja niiden eroja hankevaihtoehtojen välillä on vertailtu yksityiskohtaisesti taulukkomuodossa.

Arviointiselostus sisältää yksityiskohtaisten kohdetarkastelujen lisäksi yhteenvetokartat ihmisiin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä luon-

nonoloihin kohdistuvista vaikutuksista. Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus ympäristön kannalta on selvitetty. Arviointiselostuksessa käytetty keskeinen aineisto on esitetty. Suunnitellut haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteet on selostettu vaihtoehtojen vaikutusten käsittelyn yhteydessä.

Arviointiselostus tarjoaa hankkeesta vastaavalle hyvän lähtökohdan hankkeen ympäristövaikutusten huomioon ottamiselle vaihtoehdon valinnassa ja toteuttamisessa. Hankkeen suuri koko, vaikutusten pysyvyys ja sijoittuminen luonto- ja kulttuuriympäristöön sekä lähelle asuinalueita edellyttää huolellista harkintaa.

Keski-Suomen liitto on lausunnossaan katsonut tunnelivaihtoehdot maakuntakaavan vastaisiksi, koska tunneleista ei ole kaavassa erillistä merkintää. Ottaen huomioon maakuntakaavan yleispiirteisyyden, mikä ilmenee moottoritien tarvetta osoittavana merkintänä, yhteysviranomaisen katsoo kaavamerkinnän mahdollistavan kaikkien hankevaihtoehtojen toteuttamisen kuten myös arviointiselostuksessa on esitetty. Myös maakuntakaavan suunnitelmääräys melun leviämisen estämisestä on mahdollinen toteuttaa kaikissa hankevaihtoehdoissa.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto on otettu arviointiselostuksen laadinnassa huomioon. Arviointiselostus täyttää ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyt lain 468/94 asettamat vaatimukset. YVA -menettelyssä ja tässä yhteysviranomaisen lausunnossa ei oteta kantaa vaihtoehtojen kustannuksiin, vaan pitäydytään niiden ympäristövaikutuksissa.

Kari Lehtinen

ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen johtaja

Esa Mikkonen

ylitarkastaja

TIEDOKSI

Lausuntojen ja mielipiteiden esittäjät

Suomen ympäristökeskus (2 kpl arviointiohjelmaa)

Ympäristöministeriö

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Suoritemaksu on 7100 €. Hankkeesta vastaavalta perittävä maksu perustuu valtioneuvoston asetukseen 17.12.2009/1097. Hankkeesta vastaava, joka katsoo lausunnosta perittävän maksun virheelliseksi, voi vaatia siihen oikaisua Keski-Suomen ELY -viraston ympäristövastuualueelta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Jyväskylä

11/2013

NYKYTILA JA ONGELMAT

Valtatie 4 on valtakunnallinen päätieyhteys pääkaupunkiseudulta Keski-Suomen kautta Pohjois-Suomeen. Sillä on suuri merkitys sekä elinkeinoelämän kuljetuksille että henkilöliikenteelle.

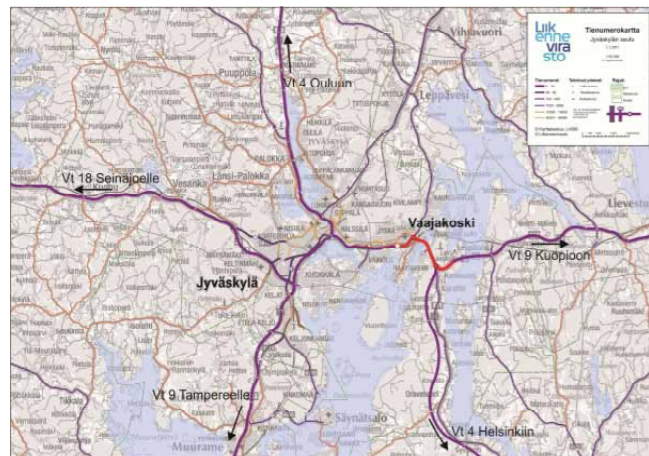
Valtatie 4 (Jyväskylä–Oulu ja Vaajakosken kohta) sisältyy EU:n TEN-T-ydinliikenneverkkoon osana Botnian käytävää. Yhteysvälin ongelmallisimpia tiejaksoja ovat Kirri–Tikkakoski sekä Jyväskylän ja Vaajakosken kohta.

Valtatien KVL on suunnittelualueella nykytilassa (v. 2010) noin 18 000–26 000 ajon./vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 6–13 %. Nopeusrajoitus Vaajakosken kiertoliittymän ja Kanavuoren kiertoliittymän välillä on 50–60 km/h.

Vaajakosken kohdalla esiintyy toistuvasti sujuvuusongelmia, jotka tekevät osuudesta nelostien ”pullonkaulan”. Linjaosuuden palvelutaso on ruuhka-aikoina huono. Pahimmat toimivuusongelmat ovat suunnalla Vaajakoski–Lahti. Vaajakosken ja Kanavuoren kierto-liittymien kapasiteetti ei riitä.

Ruuhka-aikoina liittyminen sivusuunnilta valtatielle on vaikeaa, etenkin vasemmalle kääntyminen koetaan erittäin hankalaksi. Ilman merkittäviä parantamistoimenpiteitä sujuvuusongelmat lisääntyvät selvästi tulevaisuudessa.

Häiriötilanteessa, tien ollessa poikki, lyhin kiertotie on yli 40 kilometriä pitkä ja valtatiehen verrattuna heikollisempi.



Valtatien liikenteestä aiheutuu meluhaittaa tien läheisyydessä asuville varsinkin Haapalahdessa ja Kanavuorella.

HANKKEEN TAVOITTEET

Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla on ensisijaisesti sujuvuushanke. Tärkein tavoite on liikenteen sujuvuuden parantaminen ja ruuhkautumiseen johtavien ongelmien poistaminen.

Hankkeella pyritään luomaan edellytyksiä Vaajakosken keskustan elinvoimaisuuden ja viihtyisyyden lisäämiselle. Hankkeen toteuttaminen poistaa pitkään jatkuneen epävarmuuden ja tulevia ratkaisuja koskevan epätietoisuuden.

VAIKUTUKSET

- + Liikenteen sujuvuus paranee valtakunnallisesti merkittävällä päätieverkon osuudella.
- + Uudelle väylälle siirtyy noin 85 % nykyisen tien liikenteestä.
- + Uudet järjestelyt mahdollistavat Jyväskylän kaupungin maankäytön ja kaupunkiympäristön kehittämisen varsinkin Vaajakosken keskustassa ja Varassaareissa.
- + Vaikuttaa myönteisesti Jyväskylän seudun kilpailukykyyn ja saavutettavuuteen.
- + Liikenneturvallisuus paranee.
- + Melualueella asuvien määrä vähenee meluntorjuntatoimenpiteiden ansiosta.
- Uusi tielinjaus muuttaa maisemaa.
- Maankäytön toiminnallinen rakenne muuttuu.
- Meluntorjuntarakenteet ovat hallitseva elementti maisemassa.
- Varassaaren läpi kulkeva tielinjaus heikentää sen maisemallista, kulttuurihistoriallista ja historiallista eheyttä.
- Liikenneverkon muutokset aiheuttavat asemakaavojen muutostarpeen.

Hankkeen hyötykustannussuhde on noin 1,2.

Liikennevirasto

27.11.2013

KEHITTÄMISTOIMENPITEET

Tavoitteiden saavuttamiseksi yleissuunnitelmassa on esitetty mm. seuraavat toimenpiteet:

- Haapalahden eritasoliittymä parannetaan ja Kanavuoreen rakennetaan uusi eritasoliittymä. Uusi linjaus on noin 3 km pitkä ja kulkee Varassaaren kautta. Nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi ja erikoiskuljetusten reitiksi.
- Valtatielle 9 rakennetaan uusi Mustaniemen eritasoliittymä ja valtatie linjausta muutetaan noin 600 metrin matkalta.
- Uusia siltoja tehdään yhteensä 26, joista merkittävimpin on Vaajavirran ylittävä silta.
- Tien varren asukkaita suojataan liikenteen aiheuttamalta melulta mittavilla meluntorjuntarakenteilla.

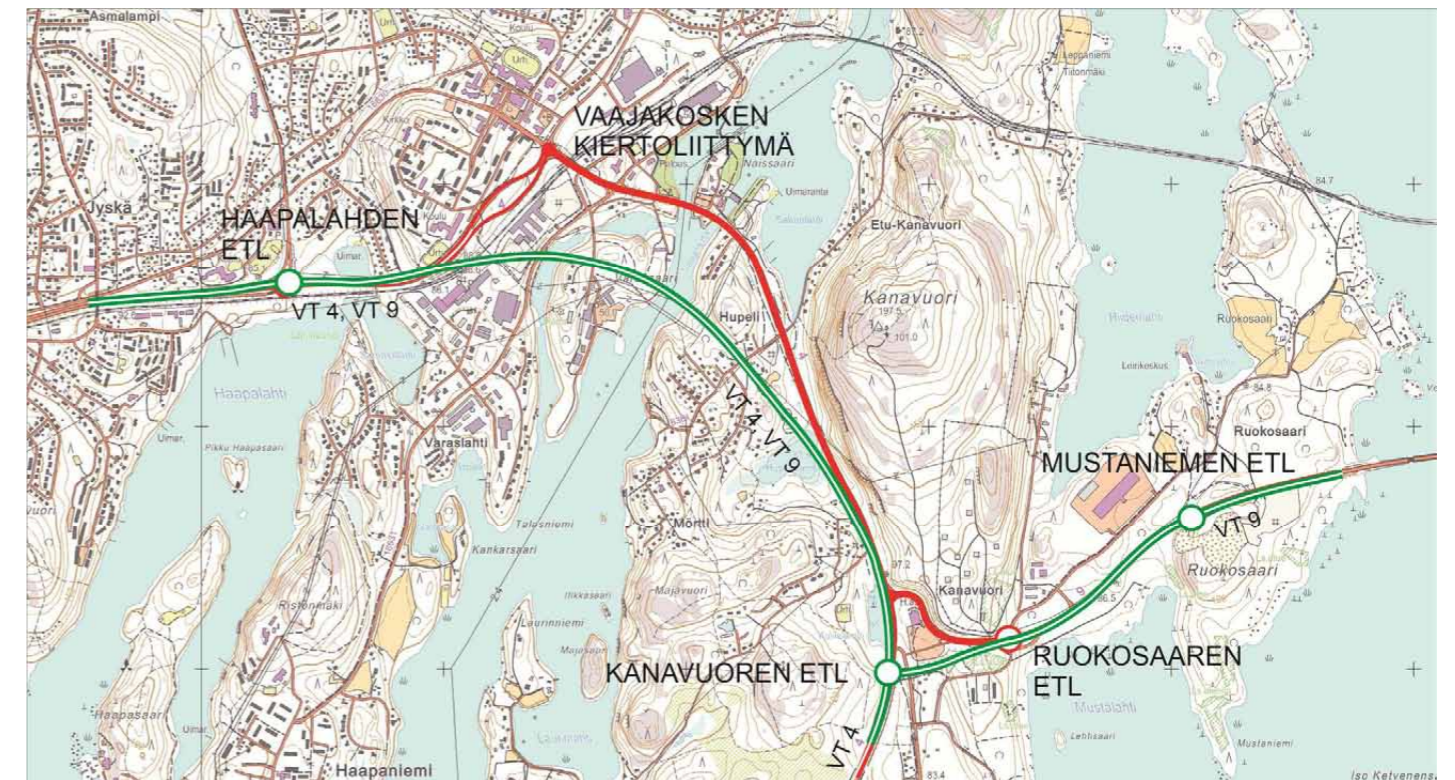
KUSTANNUSARVIO

Hankkeen rakentamiskustannusarvio on 119,1 milj. euroa (alv. 0 %) (MAKU-indeksi 157,4, 2000 = 100). Kustannusarvio ei sisällä lunastuskustannuksia.

HANKKEEN TILANNE, MARRASKUU 2013

Hankkeen yleissuunnitelma on valmistunut marraskuussa 2013. Yleissuunnitelma käsitellään maantielain mukaisesti vuoden 2014 aikana.

Hanke ei sisälly hallituskaudella 2012–2015 aloitettaviin, liikennepoliittisessa selonteossa mainittuihin liikenneverkon kehittämishankkeisiin. Valtatie 4 yhteysväli Oulu–Jyväskylä kuuluu selonteon liikenneverkon kehittämishankkeisiin, joiden suunnitelmavalmiutta edistetään.



Piirustusluettelo

Y1 Yleiskartta

Y1-1 Yleiskartta 1:20 000

Y2 Suunnitelmakartat, pituusleikkaukset ja poikkileikkaukset

Y2-1	Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus Vt4 plv 5580-7400	1:5000, 1:5000/1:500
Y2-2	Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus Vt4 plv 7400-9100	1:5000, 1:5000/1:500
Y2-3	Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus Vt4 plv 9100-10820	1:5000, 1:5000/1:500
Y2-4	Suunnitelmakartta ja pituusleikkaus Vt9 plv 100-2020	1:5000, 1:5000/1:500
Y2-5	Suunnitelmakartta Vt4 väli Haapalahti - Vaajakosken kiertoliittymä	1:5000

Tyypipoikkileikkaukset

Y2-6	Vt4 Haapalahden alue	1:400
Y2-7	Vt4 Varassaaren ja Hupelin alue	1:400
Y2-8	Vt4 Kanavuoren alue	1:400
Y2-9	Vt9 Kanavuoren ja Mustaniemen alue	1:400
Y2-10	Vt4 2+2 -kaistaiset perustyytit	1:100

Haapalahden eritasoliittymän pituusleikkaukset

Y2-11	E1R1 ja E1R2	1:2000/1:200
Y2-12	E1R3	1:5000/1:500
Y2-13	E1R4	1:2000/1:200
Y2-14	E1R5	1:2000/1:200
Y2-15	E1R12	1:5000/1:500
Y2-16	M1 ja J1	1:2000/1:200
Y2-17	K20	1:2000/1:200

Kanavuoren eritasoliittymän pituusleikkaukset

Y2-20	E2R1	1:2000/1:200
Y2-21	E2R2	1:2000/1:200
Y2-22	E2R3	1:2000/1:200
Y2-23	E2R4	1:2000/1:200
Y2-24	M3	1:2000/1:200
Y2-25	M4	1:2000/1:200
Y2-26	K3	1:2000/1:200
Y2-27	K5	1:2000/1:200

Mustaniemen eritasoliittymän pituusleikkaukset

Y2-30	E3R1	1:2000/1:200
Y2-31	E3R2	1:2000/1:200
Y2-32	E3R3	1:2000/1:200
Y2-33	E3R4	1:2000/1:200
Y2-34	K8	1:2000/1:200

Y3 Tieympäristökartat ja poikkileikkaukset

Y3-1	Ympäristökartta Vt4 plv 5580-7400, poikkileikkaus A-A	1:5000, 1:400
Y3-2	Ympäristökartta Vt4 plv 7400-9100, poikkileikkaus B-B	1:5000, 1:400
Y3-3	Ympäristökartta Vt4 plv 9100-10820, poikkileikkaus C-C	1:5000, 1:400
Y3-4	Ympäristökartta Vt9 plv 100-2020, poikkileikkaus D-D	1:5000, 1:400

Y4 Siltasuunnitelmat

Y4-1 Siltaluettelo

Siltojen alustavat pääpiirustukset:

Y4-2	S1A Haapalahden risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-3	S1B Haapalahden risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-4	S1C Haapalahden risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-5	S1D Haapalahden risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-6	S1E Haapalahden risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-7	S2 Sammalahden risteyssilta	1:750 / 1:100
Y4-8	S3 Sammalahden alikulkusilta	1:1000 / 1:750 / 1:150
Y4-9	S4 Haapakosken ylikulkusilta	1:500 / 1:250 / 1:75
Y4-10	S5 Haapaniemen risteyssilta	1:500 / 1:300 / 1:200
Y4-11	S6 Varaslahden silta	1:500 / 1:250
Y4-12	S8 Haapakosken silta, VE1	1:500
Y4-13	S8 Haapakosken silta, VE1	1:500 / 1:200
Y4-14	S8 Haapakosken silta, VE2	1:500
Y4-15	S8 Haapakosken silta, VE2	1:200
Y4-16	S9 Hupelin risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-17	S10 Laurinniementien risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:150
Y4-18	S11A Kanavuoren risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:200
Y4-19	S11B Kanavuoren risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:200
Y4-20	S12 Laurinniementien alikukukäytävä	1:200
Y4-21	S13 Oravasaarentien risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:200
Y4-22	S14 Laajakummun ylikukukäytävä	1:500 / 1:250 / 1:75
Y4-23	S15 Tikkutehtaan silta	1:500 / 1:200 / 1:150
Y4-24	S16 Mustaniemen risteyssilta	1:500 / 1:250 / 1:100
Y4-25	S17 Oravasaaren alikukukäytävä	1:500 / 1:200

Y5 Pohjaolosuhteet

Y5-1	Pohjatutkimuspisteet, yleiskartta Haapalahti-Hupeli	1:5000
Y5-2	Pohjatutkimuspisteet, yleiskartta Hupeli-Kanavuori-Mustaniemi	1:5000
Y5-3	Pohjanvahvistuskartta Haapalahden eritasoliittymä	1:2000
Y5-4	Pohjanvahvistuskartta Vt4 plv 9080-9310	1:2000
Y5-5	Pohjanvahvistuskartta E2R2 plv 400-590	1:2000

Y6 Johdot ja laitteet

Y6-1	Alustavat siirtotarpeet Vt4 plv 5580-7400	1:5000
Y6-2	Alustavat siirtotarpeet Vt4 plv 7400-9100	1:5000
Y6-3	Alustavat siirtotarpeet Vt4 plv 9100-10820	1:5000
Y6-4	Alustavat siirtotarpeet Vt9 plv 100-2020	1:5000

Y7 Kaavamuutostarpeet

Y7-1	Kaavamuutostarpeet, Haapalahti	1:5000
Y7-2	Kaavamuutostarpeet, Varassaari - Hupeli	1:5000
Y7-3	Kaavamuutostarpeet, Kanavuori	1:5000
Y7-4	Kaavamuutostarpeet, Kanavuori - Mustaniemi	1:5000

Y8 Meluselvitys**Vt 4 välillä Haapalahden eritasoliittymä – Vaajakosken kiertoliittymä**

Y8-1	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-2	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-3	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-4	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-5	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000
Y8-6	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000

Vt 4 välillä Vaajakosken kiertoliittymä – Hupeli

Y8-7	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-8	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-9	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-10	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-11	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000
Y8-12	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000

Valtatiet 4 ja 9 Kanavuoren kohdalla

Y8-13	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-14	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-15	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-16	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-17	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000
Y8-18	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7), meluntorjuntatoimenpiteet	1:5000

Vt 9 välillä Kanavuori – Mustaniemi

Y8-19	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-20	Meluvyöhykkeet nykytilanteessa, yö (klo 22-7)	1:5000
Y8-21	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, päivä (klo 7-22)	1:5000
Y8-22	Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa v. 2030, yö (klo 22-7)	1:5000

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 114/2013				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät A-Insinöörit Suunnittelu Oy		Julkaisuaika Joulukuu 2013		
		Kustantaja /Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Valtatien 4 parantaminen Vaajakosken kohdalla, Jyväskylä				
Yleissuunnitelma				
<p>Valtatie 4 on eräs Suomen tärkeimmistä päätieyhteisistä. Vaajakosken kohdalla tien palvelutaso ja välityskyky on liikennemäärään nähden puutteellinen. Kiertoliittymät ja 50–60 km/h rajoitukset sijoittuvat kahden moottoritieosuuden väliin. Häiriötilanteessa lyhin kiertotie on yli 40 km pitkä. Nykytilanteessa valtatie 4 liikennemäärä suunnittelualueella on noin 17 000 – 21 000 ajon./vrk ja valtatie 9 liikennemäärä noin 10 300 ajon./vrk. Vuonna 2030 valtatie 4 liikennemäärän ennustetaan olevan 22 000 – 26 000 ajon./vrk ja valtatie 9 liikennemäärän 12 400 ajon./vrk.</p> <p>Suunnitteluosuudella valtatie 4 rakennetaan uuteen, Varassaaren kautta kulkevaan maastokäytävään. Rakennettavan osuuden pituus on noin 5 kilometriä. Nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi. Haapalahden nykyinen suuntaisliittymä parannetaan rakentamalla rampit Vaajakosken suuntaan. Kanavuoreen rakennetaan uusi eritasoliittymä. Valtatie 9 rakennetaan uuteen maastokäytävään noin 500 m matkalla. Nykyinen valtatie muuttuu kaduksi. Mustaniemeen rakennetaan uusi eritasoliittymä ennen Leppäveden vesistöpengertä. Uusia siltoja rakennetaan yhteensä 26.</p> <p>Kyseessä on ensisijaisesti sujuvuushanke. Valtatie 4 sujuvuus paraneekin huomattavasti, kun 85 % liikenteestä siirtyy uudelle tielinjalle. Myös paikallisen liikennöinnin sujuvuus ja turvallisuus paranevat. Liikenteen sujuvuuden parantamisen lisäksi hankkeella pyritään luomaan edellytyksiä Vaajakosken keskustan kehittämiseksi. Uusi tielinjaus muuttaa maisemaa, mutta luo myös uusia maankäytön kehittämismahdollisuuksia. Valtatie varteen rakennetaan mittavat meluntorjuntarakenteet asuinrakennusten suojaamiseksi liikenteen melulta.</p> <p>Hankkeen kustannusarvio on 119,1 miljoonaa euroa (maku-ind. 157,4, 2000=100). Hankkeen hyöty-kustannus-suhde on 1,2. Suurimmat hyödyt muodostuvat aikakustannus- ja onnettomuuskustannussäästöistä. Hankkeen toteuttaminen vähentää henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia laskennallisesti noin 35 %.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan) tieliikenne, tiet, liittymät, valtatie 4, valtatie 9				
ISBN (painettu) 978-952-257-912-6	ISBN (PDF) 978-952-257-911-9	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkojulkaisu) 2242-2854
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-911-9	Kieli suomi	Sivumäärä 46 s. + liitteet ja piirustukset
Julkaisun tilaukset Keski-Suomen ELY-keskus Julkaisu on saatavana myös verkossa: www.ely-keskus.fi/julkaisut sekä www.doria.fi				
Kustannuspaikka ja -aika Jyväskylä, 2013		Painotalo Kopijyvä Oy		

RAPORTTEJA 114 | 2013
VALTATIEEN 4 PARANTAMINEN VAAJAKOSKEN KOHDALLA,
JYVÄSKYLÄ
YLEISSUUNNITELMA

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-912-6 (painettu)
ISBN 978-952-257-911-9 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2846 (painettu)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-911-9

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus