



# Valtatien 6 parantaminen Kouvolan kohdalla

YLEISSUUNNITELMA | SITO OY







# Valtatien 6 parantaminen Kouvolan kohdalla

## Yleissuunnitelma

SITO OY

RAPORTTEJA 46 | 2015

VALTATIEN 6 PARANTAMINEN KOUVOLAN KOHDALLA  
YLEISSUUNNITELMA

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Sito Oy  
Kansikuva: © Lentokuva Vallas Oy  
Valokuvat: Sito Oy  
Havainnekuvat: Sito Oy  
Ilmakuvat: © Lentokuva Vallas Oy  
Kartat: © Maanmittauslaitos 2014, © Karttakeskus, L4356  
Painotalo: Grano Oy

ISBN 978-952-314-288-6 (painettu)  
ISBN 978-952-314-289-3 (PDF)

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

URN:ISBN:978-952-314-289-3

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)







# Esipuhe

Valtatie 6 on keskeinen osa Salpausselän liikennekäytävää ja kuuluu osana Euroopan komission päättämään Suomen kattavaan liikenneverkkoon (TEN-T). Valtatie 6 on toinen kansainvälisen liikenteen päätieyhteys itärajan rajanylityspaikoille. Valtateiden 6 ja 12 muodostama reitti on tärkeimpiä poikittaisyhteyksiä maan itä- ja länsiosien välillä. Valtatie 6 on erityisen tärkeä Kaakkois-Suomen suurteollisuudelle ja lisäksi erittäin merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti muun muassa Nuijamaan ja Imatran raja-asemille. Yhteysväliillä kuljetetaan myös poikkeuksellisen paljon vaarallisia aineita.

Valtatie 6 on Kouvolan kohdalla vilkasliikenteinen ja huomattava osa liikenteestä on pitkämatkaista. Valtatiellä 6 on keskeinen rooli Kouvolan seudun liikennejärjestelmässä alueen maankäyttöä sekä seudullista että paikallista liikennettä palvelevana väylänä. Kouvolan pääliittymän (Puhjon eritasoliittymä) alueella on seudun suurin kauppakeskittymä, joka lisää liikennettä valtatiellä ja ruuhkauttaa liittymiä. Tieverkon jäsentelyssä on puutteita ja valtatieliikennettä kulkee osittain alemman tason tie- ja katuverkossa. Valtatie ei täytä tällä hetkellä pääteille asetettuja vaatimuksia.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) käynnisti vuonna 2012 valtatie 6 yleissuunnitelman laatimisen yhteistyössä Kouvolan kaupungin kanssa. Samanaikaisesti on laadittu aluevaraussuunnitelma valtatie 15 ja maantien 370 parantamisesta Kouvolan ja Valkealan välillä. Molemmat suunnitelmat on laadittu tiiviissä yhteistyössä Kouvolan keskeisen alueen osayleiskaavoituksen kanssa.

Tässä maantielain mukaisessa yleissuunnitelmassa on selvitetty ensin Kouvolan kohdalla valtatie 6 ja keskeisen väyläverkon puutteet ja ongelmat sekä palvelutasotavoitteet. Tämän jälkeen on suunniteltu valtatie ja muiden väylien periaateratkaisut sekä selvitetty niiden tilantarve, suhde ympäröivään maankäyttöön ja vaikutukset.

Myös mahdollisuudet hankkeen vaiheittain toteuttamiseksi on käsitelty. Yleissuunnittelun lähtökohtana on ollut vuonna 1996 laadittu yleissuunnitelma ja sen yhteydessä tehty ympäristövaikutusten arviointi sekä alueelle sen jälkeen laaditut suunnitelmat ja selvitykset. Yleissuunnitelmassa on tarkennettu ratkaisuja, vaikutusarviota ja liikenteen, maankäytön ja ympäristön lähtötietoja. Päätaavoitteena on ollut selvittää päätien ja muiden tie- ja katuverkon kehittämisen periaatteet niin, että nykyiset palvelutasopuutteet saadaan poistettua ja valtatie vastaa sille asetettuja vaatimuksia liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta. Osana yleissuunnitelmaa on esitetty toimenpiteet meluhaittojen torjumiseksi ja ympäristövaikutusten lieventämiseksi.

Yleissuunnitelman tilaajana on toiminut Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue (L-vastuualue). Yleissuunnitelma on laadittu konsulttityönä Sito Oy:ssä.

Toukokuussa 2015

*Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
(Kaakkois-Suomen ELY-keskus)*

*Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue*



## Sisältö

<b>Esipuhe</b> .....	<b>3</b>
<b>Tiivistelmä</b> .....	<b>6</b>
<b>Hankkeen taustat ja prosessikuvaus</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet</b> .....	<b>13</b>
1.1 Nykyinen liikennekysyntä.....	13
1.1.1 Liikennemäärät ja niiden vaihtelu .....	13
1.1.2 Pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen koostumus ja liikennevirrat .....	13
1.1.3 Pitkämatkaisen tavaraliikenteen koostumus ja liikennevirrat .....	14
1.2 Palvelutasopuutteet .....	14
1.2.1 Puutteet pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen näkökulmasta .....	14
1.2.2 Puutteet raskaan liikenteen näkökulmasta .....	15
1.2.3 Puutteet Kouvolan asukkaiden liikkumisen ja liikenteen näkökulmasta .....	15
1.2.4 Puutteet tien varren ympäristön näkökulmasta .....	16
1.2.5 Yritys- ja sidosryhmähaastatteluissa esiin nousseet puutteet .....	16
1.3 Keinovalikoiman analyysi.....	16
1.4 Kehittämistarpeet.....	17
1.5 Tavoitteet .....	17
<b>2 Lähtökohdat</b> .....	<b>19</b>
2.1 Suunnittelualue ja liikenneverkollinen asema .....	19
2.2 Liittyminen muuhun suunnitteluun .....	19
2.3 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet .....	20
2.3.1 Tieverkko .....	20
2.3.2 Sillat.....	21
2.3.3 Liikenteen hallinta .....	21
2.3.4 Tievalaistus.....	21
2.4 Liikenne ja liikenneturvallisuus .....	21
2.4.1 Nykyiset liikennemäärät ja liikenteen luonne.....	21
2.4.2 Joukkoliikenne .....	22
2.4.3 Jalankulku ja pyöräily .....	22
2.4.4 Pysäköinti- ja palvelualueet.....	24
2.4.5 Erikoiskuljetukset .....	24
2.4.6 Liikenne-ennuste ja sen perusteet .....	24
2.4.7 Liikenteen sujuvuus .....	26
2.4.8 Liikenneturvallisuus .....	28
2.5 Maankäyttö ja kaavoitus .....	30
2.5.1 Asutus ja yhdyskuntarakenteen.....	30
2.5.2 Maakuntakaavoitus.....	31
2.5.3 Yleiskaavoitus.....	33
2.5.4 Asemakaavat.....	38
2.6 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys .....	38
2.6.1 Elinympäristö .....	38
2.6.2 Melu.....	40
2.7 Luonnonolot .....	41
2.8 Maaperä- ja pohjaolosuhteet .....	44
2.9 Pilaantuneet maat .....	45
2.10 Pohja- ja pintavedet .....	46
2.10.1 Pintavedet.....	46
2.10.2 Pohjavedet.....	46
2.11 Maisema, taajamakuva ja kulttuuriperintö .....	48

<b>3 Vaihtoehtotarkastelut</b> .....	<b>50</b>
3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen .....	50
3.2 Verkollisten vaihtoehtojen vertailu .....	50
3.2.1 Hevossuo–Keltti .....	50
3.2.2 Keltti–Puhjo .....	53
3.2.3 Tanttarin alue .....	56
3.3 Muut tutkitut vaihtoehdot.....	62
3.3.1 Hevossuon eritasoliittymä .....	62
3.3.2 Hevossuon yksityistieverkko .....	62
3.3.3 Kymijoen siltavaihtoehdot.....	62
3.3.4 Muut kohteet .....	64
<b>4 Yleissuunnitelma</b> .....	<b>66</b>
4.1 Teiden mitoitus ja ratkaisujen periaatteet .....	66
4.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt.....	66
4.1.2 Jalankulku- ja pyörätieverkon järjestelyt.....	70
4.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt.....	71
4.1.4 Rautatiejärjestelyt.....	72
4.1.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt.....	72
4.1.6 Tieliikenteen palvelualueet .....	72
4.1.7 Riista-aidat .....	72
4.1.8 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet ja nykyisten rakenteiden hyödyntäminen ....	72
4.1.9 Tärkeät sillat .....	72
4.1.10 Liikenteen hallinnan periaatteet.....	76
4.1.11 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet.....	76
4.1.12 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet.....	76
4.1.13 Meluntorjunta.....	76
4.1.14 Pintavesien käsittely .....	77
4.2 Olennaiset maa-aineesiat .....	77
4.3 Tieympäristön käsittelyn periaatteet .....	78
4.3.1 Maisemallinen jaksotus .....	78
4.4 Vuoropuhelussa saatu palaute ja sen huomioon ottaminen yleissuunnittelussa .....	82
4.4.1 Vuoropuhelussa saatu palaute .....	82
4.4.2 Palautteen huomioiminen.....	83
<b>5 Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen</b> .....	<b>84</b>
5.1 YVA-menettelyn ja yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen .....	84
5.2 Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohtia.....	84
5.3 Liikenteelliset vaikutukset .....	85
5.3.1 Liikenneverkon vaikutukset.....	85
5.3.2 Vaikutukset liikenteen sujuvuuteen.....	86
5.3.3 Vaikutukset jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin.....	87
5.3.4 Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille .....	88
5.3.5 Vaikutukset joukkoliikenteelle .....	88
5.3.6 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen.....	88
5.3.7 Vaikutukset raideliikenteeseen .....	88
5.4 Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja aluekehitykseen.....	89
5.4.1 Lähtötiedot ja menetelmät .....	89
5.4.2 Vaikutusmekanismit ja vaikutusten merkittävyyden arviointi .....	89
5.4.3 Valtakunnalliset kehittämistavoitteet .....	89
5.4.4 Hankkeen suhde maakuntakaavaan .....	89

5.4.5	Hankkeen suhde yleiskaavoihin .....	90
5.4.6	Hankkeen suhde asemakaavoihin.....	90
5.4.7	Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen .....	90
5.4.8	Vaikutukset maa- ja metsätalouteen .....	92
5.4.9	Vaikutukset kiinteistöarakenteeseen .....	92
5.4.10	Haittojen lieventämistoimenpiteet.....	92
5.5	Vaikutukset ihmisten elinoloihin .....	92
5.5.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	92
5.5.2	Vaikutusmekanismit ja vaikutuksen merkittävyyden arviointi.....	93
5.5.3	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja liikkumiseen .....	93
5.5.4	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....	95
5.6	Melu .....	95
5.6.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	95
5.6.2	Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi.....	96
5.6.3	Vaikutukset melutilanteeseen.....	96
5.7	Tärinä.....	98
5.7.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	98
5.7.2	Vaikutusmekanismit.....	98
5.7.3	Vaikutukset .....	98
5.8	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön .....	98
5.8.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	98
5.8.2	Vaikutusmekanismit.....	98
5.8.3	Vaikutukset maisemaan.....	98
5.8.4	Vaikutukset kulttuuriperintöön .....	99
5.8.5	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet.....	99
5.9	Vaikutukset luonnonoloihin .....	100
5.9.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	100
5.9.2	Vaikutusmekanismit ja vaikutusten merkittävyyden arviointi .....	100
5.9.3	Vaikutukset luonnonmonimuotoisuuteen.....	100
5.9.4	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet.....	106
5.10	Vaikutukset pilaantuneen maan kohteisiin.....	106
5.10.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	106
5.10.2	Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi.....	106
5.10.3	Vaikutukset .....	106
5.10.4	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet.....	106
5.11	Vaikutukset pintavesiin ja pohjavesiin.....	107
5.11.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	107
5.11.2	Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi.....	107
5.11.3	Vaikutukset .....	107
5.11.4	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....	107
5.12	Vaikutukset luonnonvaroihin .....	108
5.12.1	Lähtötiedot ja menetelmät .....	108
5.12.2	Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi.....	108
5.12.3	Vaikutukset .....	108
5.12.4	Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....	108
5.13	Rakentamisen aikaiset vaikutukset.....	108
5.13.1	Menetelmät ja vaikutusmekanismit.....	108
5.13.2	Vaikutukset .....	108
5.14	Tieverkon hallinnolliset muutokset.....	110
5.15	Alustava kustannusarvio.....	110

5.16	Taloudelliset vaikutukset .....	111
5.16.1	Taloudellisten vaikutusten arviointi.....	111
5.16.2	Hyöty-kustannuslaskelma .....	111
5.17	Hankearvioinnin yhteenvedo .....	112
5.17.1	Hankevaihtoehdot.....	112
5.17.2	Liikennesuorituksen muutokset ja siirtymät .....	116
5.17.3	Tavoitteiden toteutuminen vaikutusmittareiden perusteella .....	116
5.17.4	Taloudelliset vaikutukset.....	117
5.17.5	Johtopäätökset .....	118
5.18	Vaiheittain toteuttaminen ja hankkeistaminen .....	119
5.18.1	Neliporrasperiaatteen soveltaminen.....	119
5.18.2	Vaiheittain toteuttamisen lähtökohdat .....	119
5.18.3	Hankkeistaminen ja vaiheittain toteuttamisen hanke-ehdotus.....	120
5.19	Tavoitteiden toteutuminen.....	123
5.20	Keskeiset ympäristö- ja maankäyttövaikutukset .....	126
<b>6</b>	<b>Jatkotoimenpiteet.....</b>	<b>129</b>
6.1	Maantieläin mukainen yleissuunnitelman käsittely.....	129
6.2	Yleissuunnitelman hyväksymispäätösesitys.....	129
6.3	Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit .....	130
6.3.1	Tarvittavat luvat ja päätökset.....	130
6.3.2	Epävarmuustekijät ja riskit.....	130
6.3.3	Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat.....	130
6.3.4	Seuranta .....	131

#### Liitteet

- Liite 1. Hankekortti
- Liite 2. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta
- Liite 3. Meluvyöhykekartat 1:10000

#### Piirustukset

- Y1 Yleiskartat 1:20000
- Y2 Suunnitelmakartat 1:4000
- Y2 Pituusleikkaukset 1:4000 / 1:400
- Y3 Siirtaluonnokset
- Y4 Valaistuksen yleiskartat 1:20000



# Tiivistelmä

Valtatie 6 on keskeinen osa Salpausselän liikennekäytävää ja kuuluu osana Euroopan komission päättämään Suomen kattavaan liikenneverkkoon (TEN-T). Kouvola sijaitsee Suomen ainoa TEN-T -ydinverkon rautatie- ja maantieterminaali, jonka keskeisiä yhteyksiä ovat valtatiöt 6 ja 15.

Valtatie 6 on toinen kansainvälisen liikenteen pääteyhteys itärajan rajanylityspaikoille. Valtateiden 6 ja 12 muodostama reitti on tärkeimpiä poikittaisyhteyksiä Suomen länsi- ja itäosien välillä. Valtatie 6 on erityisen tärkeä Kaakkois-Suomen suurteollisuudelle ja erittäin merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti muun muassa Nuijamaan ja Imatran raja-asemille. Yhteysväliillä kuljetetaan myös poikkeuksellisen paljon vaarallisia aineita ja suuria erikoiskuljetuksia. Valtatie on vilkasliikenteinen ja huomattava osuus liikenteestä on pitkämatkaista.

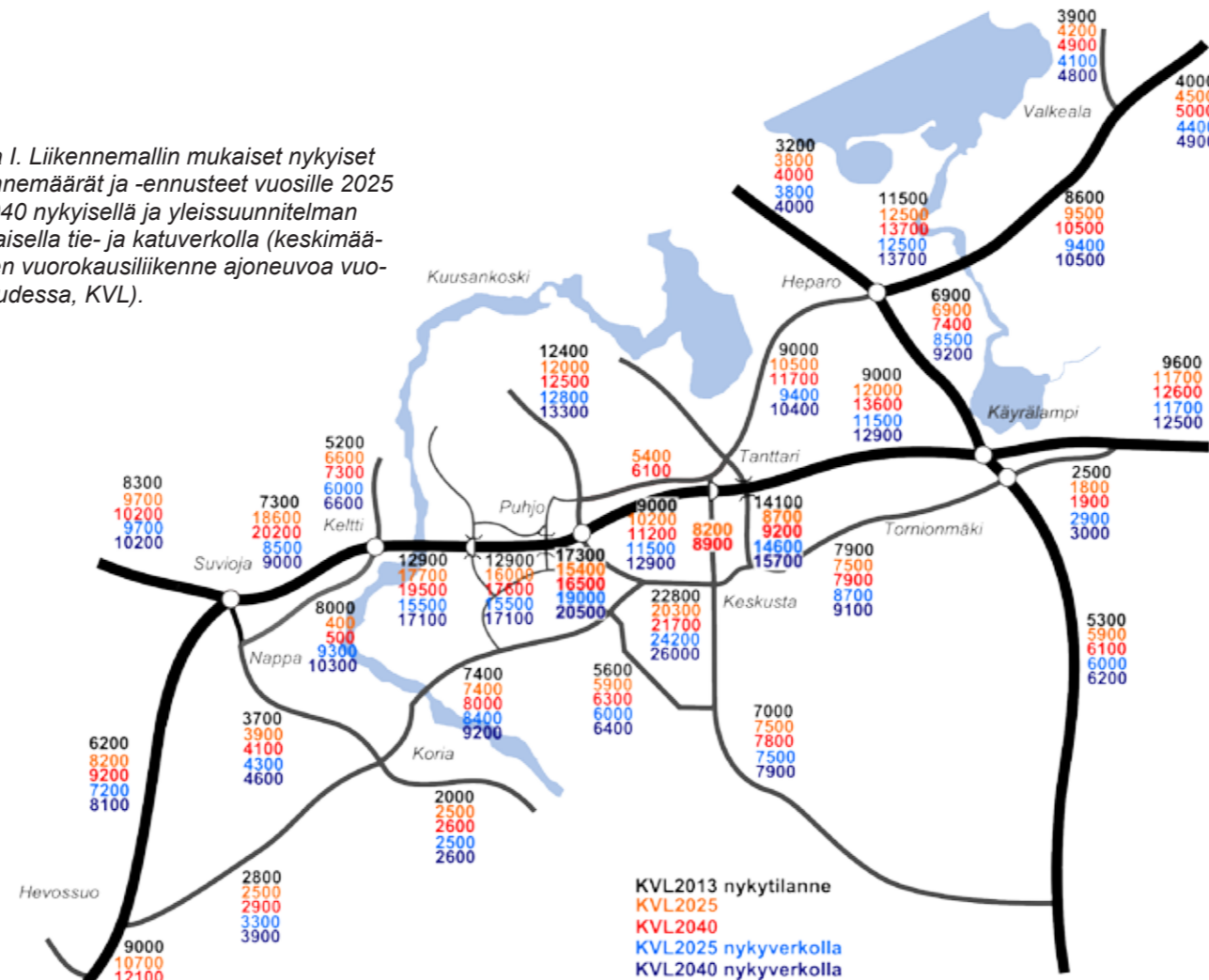
Valtatiellä 6 on keskeinen rooli Kouvolan seudun liikennejärjestelmässä alueen maankäyttöä sekä seudullista ja paikallista liikennettä palvelevana väylänä. Kouvolan pääliittymän (Puhjon eritasoliittymä) alueella on seudun suurin, jatkuvasti laajentuva kauppakeskittymä, joka lisää liikennettä valtatiellä ja korostaa parantamistarvetta. Tieverkon jäsentelyssä on puutteita ja valtatieliikennettä kulkee osittain alemman tason tie- ja katuverkossa lähellä asutusta.

Valtatie 6 on Kouvolan kohdalla moottoriliikennetie. Länsipuolella Korian kohdalla tie on vanhanaikainen ja yhteysvälin yleiseen laatuun verrattuna poikkeuksellisen huono. Pitkällä aikavälillä valtatie 6 on varauduttu aiemmissa suunnitelmissa kehittämään moottoritieksi.

## Nykytilanne ja kehittämistarpeet

Valtatie 6 on Kouvolan kohdalla melko vilkasliikenteinen ja turvaton moottoriliikennetie. Väli Koskenkylä–Kouvola parannettiin leveäkaistatieksi vuonna 2004, mutta jakson pohjoisosa Hevossuolta Kelttiin jäi parantamatta. Osuus on kapea sekä suuntaukseltaan ja liittymäjärjestelyiltään heikkotasoinen verrattuna yhteysvälin muihin osuuksiin. Liikenteen nopeustaso on alhainen. Valtatie 6 ei täytä Kouvola kohdalla Suomen pääteille asetettuja vaatimuksia.

Kuva 1. Liikennemallin mukaiset nykyiset liikennemäärät ja -ennusteet vuosille 2025 ja 2040 nykyisellä ja yleissuunnitelman mukaisella tie- ja katuverkolla (keskimääräinen vuorokausiliikenne ajoneuvoa vuorokaudessa, KVL).



Valtatien liikennemäärät vaihtelevat 6 000 – 12 500 ajoneuvoon vuorokaudessa (KVL 2014) ja vilkkaasti osuus on Keltin ja Puhjon välillä. Raskaiden ajoneuvojen osuus ja määrä erityisesti arkiliikenteestä on poikkeuksellisen suuri. Osuus on Hevossuolla 18 %, Puhjossa 17 % ja Käyrälammella 22 %. Raskaan liikenteen määrä on noin 750 – 1 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenne on muita vuodenaikojaa vilkkaampaa kesällä. Suurimmat tuntiliikenteen määrät lähestyvät Puhjon kohdalla kaksikaistaisen tien maksimivälityskykyä.

Valtateilla 6 ja 12 tapahtui vuosina 2009–2013 yhteensä 116 liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksista 26 johti henkilövahinkoihin ja onnettomuuksien seurauksena on ollut 36 ihmisen loukkaantuminen sekä yksi liikennekuolema. Liikenneturvallisuutta heikentävät lukuisat vilkaat tasoliittymät ja kääntyvän liikenteen suuri määrä, tien kapeus Hevossuon ja Keltin välillä, kohtaavien liikennesuuntien erottelemattomuus, liikennevalojen aiheuttama peräänajoriski Keltin liittymässä sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien puute. Riskejä ja turvattomuutta lisää poikkeuksellisen vilkas raskas liikenne.

Liikenteen hallittavuutta ja helppoutta heikentää valtatie-suuntien epäjatkuvuus. Erityisesti valtatie 6 suunnan epäjatkuvuus voi olla odottamatonta.

Puutteelliset yhteydet valtatiellä aiheuttavat runsaasti kaupunkirakenteen läpi kulkevaa liikennettä. Valkealan suunnasta puuttuu sujuva yhteys Kouvola suurimpaan kaupalliseen keskittymään. Kouvola keskustasta puuttuu luonteva yhteys valtatielle 6 itään ja jakson Hevossuo–Keltti laatupuutteet heikentävät yhteyksiä Helsingin suuntaan. Myös jalankulku- ja pyöräily-yhteyksissä on puutteita ja niistä tärkeimpänä on yhteyden puuttuminen pääliikennekäytävällä Kymijoen yli Keltistä Puhjoon sekä edelleen Ravikylän ja Valkealan suuntaan. Liikenteestä aiheutuu myös melu-, päästö- ja viihtyvyyshaittoja, ja suojaamattomille pohjavesialueille pilaantumiseriskiä.

Tärkeimmät palvelutasopuutteet ja ongelmat liittyvät valtateiden laatuun, väylaverkon puutteisiin, liikenneturvallisuuteen sekä liikenteen ympäristöhaittoihin ja -riskeihin. Liikenteen välityskykyongelmia on nykyverkolla näköpiirissä etenkin Keltin ja Puhjon liittymien välillä. Muulla verkolla

liikenteen ruuhkautuminen on ennustetilanteessakin harvinaista ja ongelmat ajoittuvat lähinnä viikonloppujen ruuhkahuippuihin.

Liikenteen kasvun hidastuminen ei poista liikenneverkon kehittämistarvetta, mutta voi vaikuttaa kehittämistarkeisiin Kouvola kohdalla. Paikallisen verkoston kehittäminen voi olla osittain vaihtoehto valtatieverkon kehittämiselle tai valtatieverkon kehittäminen voi olla osaratkaisuna myös paikallisten yhteyksien kehittämisessä. Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä kehittämällä ja joukkoliikenteen käytön edistämällä ei voida ratkaisevasti vaikuttaa kehittämistarpeeseen. Melu- ja pohjavesisuojaus tarvitaan pääteillä kaikissa vaihtoehdoissa.

## Vaihtoehtotarkastelut

Koko tiejaksolle on tehty laajat vaihtoehtotarkastelut parhaan ratkaisun muodostamiseksi. Keskeisimmät tieverkon muutosten tarkastelut kohdistuivat lännessä valtateiden 6 ja 12 liittymäalueelle (Suvioja) ja Kouvola keskustan kohdan liittymä- ja katuajoneuvotarkasteluun (Tanttari).

### Valtateiden 6 ja 12 liittymä Suviojalla

Suvioja kohdalla tutkittiin useita erilaisia vaihtoehtoja valtateiden 6 ja 12 liittymäalueella. Vaihtoehdoissa liikenteen pääsuuntana oli joko valtatie 6 tai valtatie 12. Vaihtoehdot erosivat myös maankäytön yhteyksien kannalta. Liikenteelliset tekijät sekä sidosryhmiltä saatu palaute perustelivat vaihtoehtoja, jossa valtatie 6 suunta on jatkuva ja valtatie 12 liittyy siihen sujuvan liikenteen mahdollistamalla haarautumalla. TEN-T kattavaan verkkoon kuuluva valtatie 6 pääsuuntana vastaa myös paremmin Suomen päätieverkon kehittämiselle asetettuja tavoitteita. Valtatiellä 6 on enemmän pitkämatkaista ja kansainvälistä liikennettä. Maan päätieverkossa valtatie 6 on liikenteen kannalta merkittävämpi yhteys kuin valtatie 12.

Myös maankäytön tarpeet, alemman tieverkon sujuvammat järjestelyt, ratkaisujen ympäristöön soveltaminen ja kustannustehokkuus perustelivat valtatie 6 valintaa pääsuunnaksi. Valtateiden liikennemäärissä ei ole merkittävää eroa.



### Kouvolan keskustan kohdan liittymä Tanttarissa

Kouvolan keskustan kohdalla tutkittiin useita uusia liittymä- ja katujärjestelyvaihtoehtoja. Tutkittavana oli eritasoliittymä valtatie molempiin suuntiin, suuntaisliittymä länteen, suuntaisliittymä itään sekä valtatie ja kadun risteys ilman liittymää. Pitkämatkaisen liikenteen ja kuljetusten suuntautumisen perusteella todettiin, että ei ole tarpeita muuttaa valtatieverkkoa Kouvolan kohdalla. Etelästä (valtatie 6) ja lännestä (valtatie 12) valtatielle 15 Mikkelin suuntaan ei ole merkittävää liikenteellistä tarvetta uudelle liittymälle Tanttarin kohdalle. Kyseisen suunnan valtakunnallinen liikenne on suhteellisen vähäistä ja sille on selkeä reitti Käyrälammen eritasoliittymän kautta.

Tanttarissa valtatie 6 jatkosuunnittelun pohjaksi valittiin vaihtoehto, jossa on valtatielle 6 suuntaisliittymä itään päin. Lisäksi järjestelyyn sisältyy uusi katuysteys Puhjon Katajajarjuntieltä Valkealanvylälle (maantie 370) sekä Kouvolan keskustaan uusi sisään-tulokatu valtatieltä Kymenlaaksontielle. Ratkaisu vastaa parhaiten pitkämatkaiselle ja paikalliselle liikenteelle asetettuihin tavoitteisiin sekä pyrkimykseen päätieverkon yhtenäisestä palvelutasosta. Paikalliselle liikenteelle muodostuu Valkealasta ja Kouvolan pohjoisosista sujuva katuysteys Puhjon kaupalliseen keskittymään valtatie pohjoispuolelle. Päätieverkko kuormittuu tasaisesti ja pitkämatkainen valtatieliikenne ei siirry rinnakkaiselle tie- ja katuverkolle. Uusi keskustan sisään-tulokatu Kymenlaaksontien päähän ja itäsuunnan rampit sujuvoittavat idästä ja pohjoisesta keskustaan saapuvaa liikennettä ja vähentävät merkittävästi liikennettä keskustassa Kauppalan-kadulla ja Kuusaantiellä. Vaihtoehto on myös vaiheittain toteuttamisen kannalta paras.

### Suunnitelman kuvaus

Valtatie 6 parannetaan korkealuokkaiseksi valtatieksi Kukonojalta Tykkimäkeen noin 19 kilometrin matkalla tarvittavine tie-, katu- ja liittymäjärjestelyineen. Kukonojan ja Suviojan välillä valtatie rakennetaan keskikaiteelliseksi ohituskaistatieteksi eritasoliittymineen ja Suviojalta Tykkimäkeen nelikaistaiseksi moottoritieksi. Valtatie mitoitussuure on 100 km/h. Hankkeen periaateratkaisut ovat seuraavat:

- Kukonojalta nykyisen Hevossuon pysäköimisalueen kohdalle valtatie 6 parannetaan nykyisellä paikallaan.

Tästä pohjoiseen valtatie erkanee uuteen maastokäytävään nykyisen tien pohjoispuolelle. Suviojalla tie linjataan valtatie 12 nykyiseen maastokäytävään, josta itään Keltin ja Tykkimäen välillä valtatie 6 parannetaan nykyisellä paikallaan moottoritieksi. Keltin ja Käyrälammen eritasoliittymän välillä uusi ajorata sijoittuu nykyisen tien eteläpuolelle ja Käyrälammelta itään pohjoispuolelle.

- Kukonojalle, Hevossuolle, Suviojalle, Niskalantielle ja Tanttariin rakennetaan uudet eritasoliittymät. Niskalantien liittymästä on yhteys vain valtatielle 6 länteen ja Tanttarin eritasoliittymässä valtatielle itään. Keltin, Puhjon ja Käyrälammen eritasoliittymiä parannetaan. Nykyiset Hevossuon pysäköimisalueet parannetaan.
- Hevossuon eritasoliittymästä tehdään uusi maantie Kukonojantielle (maantie 14547).
- Valtatie pohjoispuolelle rakennetaan rinnakkaiskatu Puhjon Katajajarjuntieltä Tanttariin ja edelleen Valkealanvylälle Ahlmannintien liittymään. Tanttarista tehdään uusi sisään-tulokatu Kouvolan keskustaan Kymenlaaksontielle.
- Valtatie 6 käytävään koko matkalle kehitetään jatkuva jalankulku- ja pyöräily-yhteys. Myös poikittaisia yhteyksiä parannetaan.
- Nykyiset kulkuyhteydet valtatie poikki turvataan yksityistiejärjestelyillä ja risteysilloilla.
- Valtatie valaistaan koko matkalla Kukonojalta Tykkimäkeen. Myös kadut sekä jalankulku- ja pyöräilytiet valaistaan.
- Meluvalleja, -aitoja ja -seiniä rakennetaan valtatie varteen 18,4 kilometriä.
- Tornionmäen pohjavesialue suojataan.
- Vylät sovitetaan ympäristöön ja maankäyttöön korkeatasoisella ympäristörakentamisella ja laadukkaalla meluntorjunnalla.

Hankkeen arvioidut rakentamiskustannukset ovat 141,5 miljoonaa euroa (MAKU 112,7; 2010=100), josta lunastus- ja korvauskustannukset ovat noin 1,4 miljoonaa euroa. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on 1,6. Kouvolan kaupunki osallistuu toteuttamiskustannuksiin muun muassa katuysteysten, meluntorjunnan sekä jalankulku- ja pyöräilyteiden osalta. Lopullinen kustannusjako sovitaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain. Ensimmäisen vaiheen toteuttamiskustannuksiksi suositellaan tavoiteratkaisus-



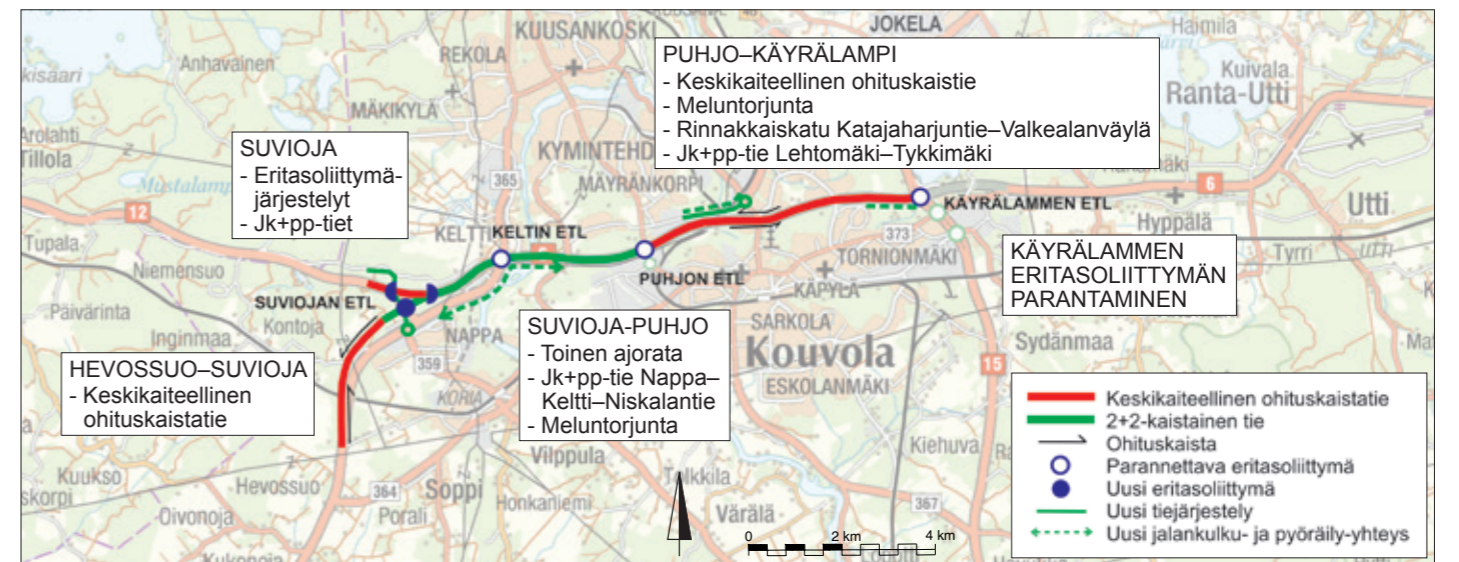
Kuva II. Valtatie 6 muutetaan jatkuvaksi Suviojan kohdalla ja valtatie 12 liittyy siihen sujuvilla rampeilla.

ta supistettua hankevaihtoehtoa, joka on vaikutuksiltaan kustannustehokkain ratkaisu. Sillä saadaan toteutumaan noin 50–90 % tavoitelluista vaikutuksista rakentamiskustannusten ollessa noin 65 % koko hankkeen kustannuksista. Hankkeella saadaan poistettua keskeisimmät palvelutasopuutteet ja turvataan liikenteen sujuvuus ja turvallisuus seuraavan 15–20 vuodeksi. Ensimmäinen toteutusvaihe tukee myös maankäytön kehittämistä. Supistetun hankkeen kustannusarvio on 93,6 miljoonaa euroa (MAKU 112,7; 2010=100) ja sen hyöty-kustannussuhde on 1,8. Se sisältää seuraavat toimenpiteet:

- Valtatie 6 ja 12 risteys siirretään lähemmäksi uuteen Suviojan eritasoliittymään ja pääsuunnaksi muutetaan valtatie 6. Liittymään kytketään myös seudullinen

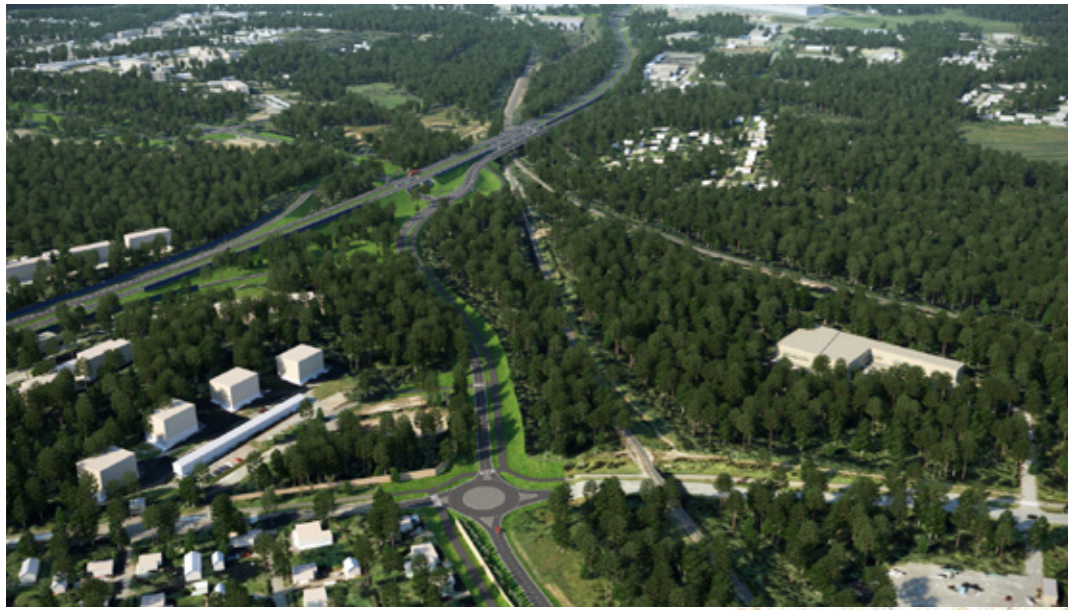
yhteys Korialta (maantie 359).

- Suviojan ja Puhjon välillä valtatie parannetaan nelikaistaiseksi moottoritieksi. Osuuden länsi- ja itäpuolella valtatie 6 on keskikaiteellinen ohituskaistatie, jolla on myös kaksikaistaisia keskikaiteellisia osuuksia. Keltin, Puhjon ja Käyrälammen eritasoliittymiä parannetaan. Kymijoen ja Hevossuon silloille tehdään korvausinvestoinnit.
- Valtatie pohjoispuolelle rakennetaan paikallista liikennettä palveleva uusi katu Puhjosta Valkealanvylälle, jonka varressa on myös jalankulku- ja pyöräilytie.
- Jalankulku- ja pyöräilytiet rakennetaan Napalta valtatie 12 suuntaan ja Kymijoen yli Niskalantielle sekä Viitakummusta Käyrälammelle.
- Melusuojuuksia toteutetaan Keltin ja Puhjon välille sekä Kouvolan keskustan kohdalle.



Kuva III. Valtatie 6 parantamishanke ensivaiheessa.



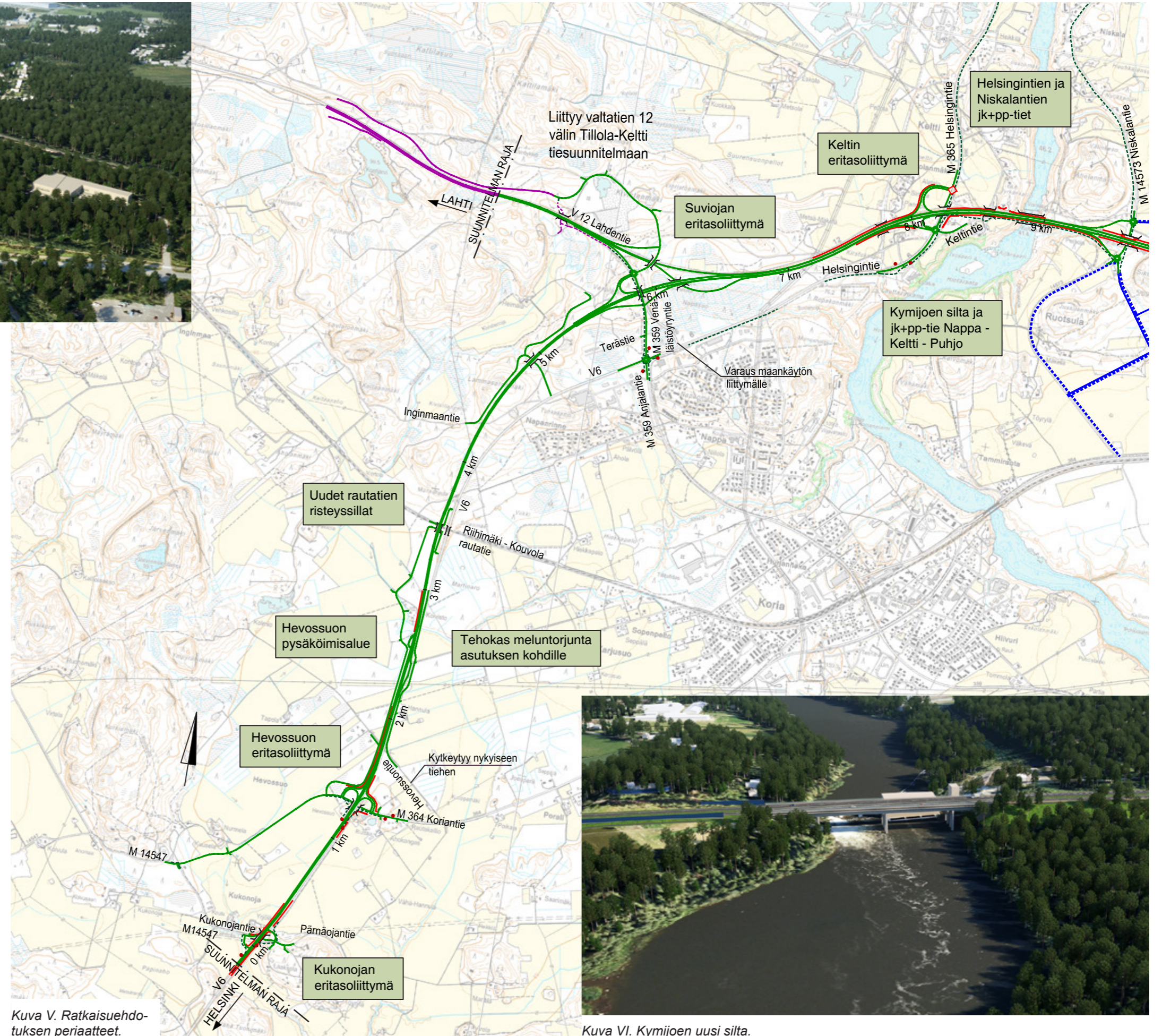


Kuva IV. Tantarista uusi katuyhteys Kouvolan keskusta ja valtatie pohjoispuolelle yhteys Valkealanväylältä Puhjoon.

### Keskeisimmät vaikutukset

Hankkeen toteuttaminen tukee valtatie 6 kehittämistä palvelutasoltaan yhtenäiseksi asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Parannettu valtatie tiejärjestelyineen tuo pitkäaikaisia vaikutuksia ja tarjoaa turvalliset ja sujuvat liikumisolosuhteet pitkämatkaiselle ja paikalliselle autoliikenteelle sekä jalankululle ja pyöräilylle. Myös keskeiset asumisviihtyisyyttä, maankäytön kehittämistä ja luonnonympäristöä koskevat ongelmat ja haitat lieventyvät. Hankkeen keskeiset vaikutukset ovat:

- Pitkämatkaisen henkilöauto- ja tavaraliikenteen sujuvuus ja mukavuus paranevat. Liikenteen häiriöherkkyyks vähenee ja matka-ajat lyhenevät. Matka-aika lyhenee arkiliikenteessä lähes kolme minuuttia ja viikonloppuisin noin viisi minuuttia. Liikenne on nopeaa ja tasaisa, koska osuudella on hyvät ja turvalliset ohitusmahdollisuudet. Tästä on hyötyä myös joukkoliikenteelle ja kuljetuksille. Kuljetusten matka-aika lyhenee noin kaksi minuuttia.
- Liikennekuolemat vähenevät noin 70 % ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä noin 50 %. Kymmenessä vuodessa vältetään laskennallisesti seitsemän liikennekuolemaa ja vuosittain 3,2 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Lisäksi onnettomuuksien vakavuusaste pienenee, koska tielle toteutuu ajosuunnat erottava keskikaide tai keskialue.
- Jalankulun ja pyöräilyn onnettomuusriski vähenee uusien väylien myötä. Uudet nykyistä lyhyemmät yhteydet parantavat jalankulun ja pyöräilyn palvelutasoa ja lisää-

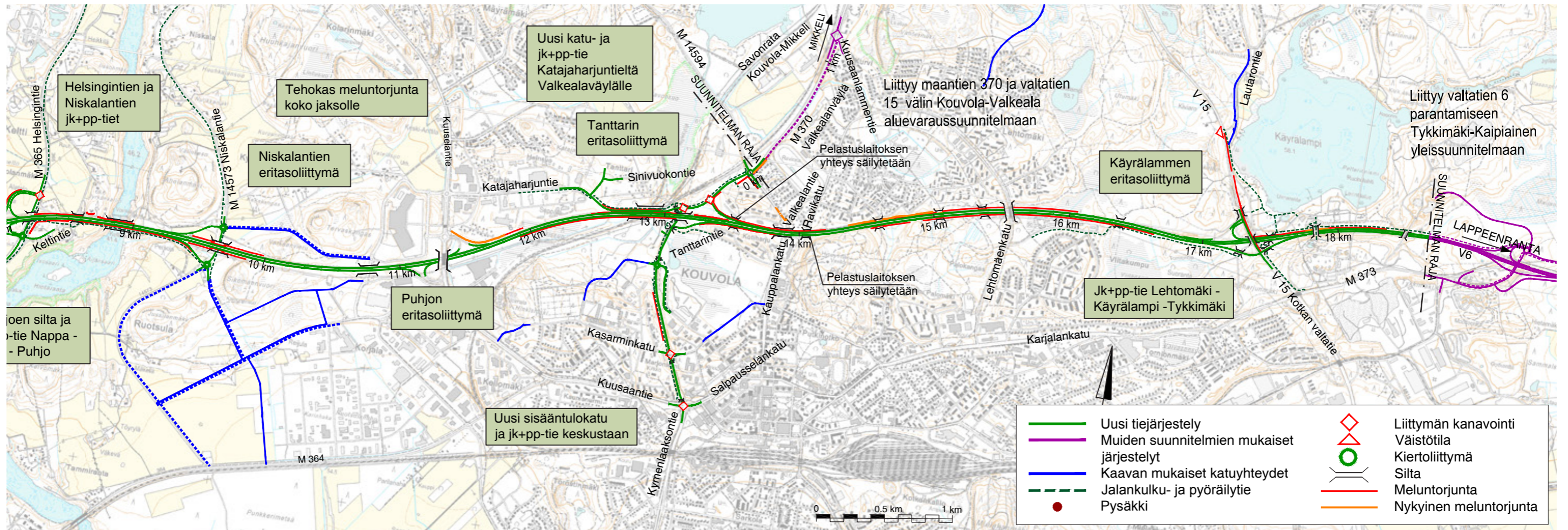


Kuva V. Ratkaisuehdotuksen periaatteet.



Kuva VI. Kymijoen uusi silta.





vät kevyen liikenteen kulkutapaosuutta.

- Järjestelyt turvaavat hyvät ja selkeät yhteydet paikalliselle liikkumiselle ja tukevat Kouvolan kaupunkialueen kehittämistä. Keskeiset autoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteet poistuvat. Erityisesti yhteydet Puhjon–Tervaskankaan alueelle paranevat molemmista suunnista. Lisäksi Kouvolan keskustan yhteydet valtatielle 6 idän ja lännen suuntiin sujuvoituvat.
- Ratkaisut siirtävät liikennettä valtatieverkolle, jolloin muun muassa Korian ja Tornionmäen asutuksen sekä Kouvolan keskusta-alueen läpi kulkeva liikenne vähenee. Tämä parantaa asuinviihtyisyyttä ja vähentää este-, melu- ja päästöhaittoja. Valtatien varresta saadaan poistettua useita liikennemelun ongelma-alueita. Asukkaiden määrä pääteiden yli 55 dB:n liikennemeluelealla vähenee noin 1 100 henkilöllä eli noin 60 %:lla

melualueilla nykyisin asuvista.

- Hevossuon ja Suviojan välillä osittain uuteen maastokäytävään sijoittuva valtatie aiheuttaa haittoja lähiympäristön asukkaille, maisema-alueille ja luonnonympäristölle lieventämistoimenpiteistä huolimatta. Haittoja on lievennetty tarkentamalla tien sijaintia haittakohteisiin nähden, risteysnilloilla, tiejärjestelyillä, melusuojuuksilla ja korkealaatuisella tieympäristöllä. Valtatien parantaminen järjestelyineen heikentää luonnonarvoja muun muassa Tanttariassa Savonsuon laajan liito-orava-alueen tuntumassa. Vaikutukset kohdistuvat kuitenkin suppealle alueelle ja ovat hallittavissa.
- Tien alta joudutaan lunastamaan ainakin yksi asumiskäytössä oleva kiinteistö sekä pelto- ja metsämaata, joista maksetaan korvaukset kiinteistöjen omistajille. Maa- ja metsätalouteen kohdistuvat vaikutukset ovat melko vähäisiä ja ne kohdistuvat pääosin pelto- ja metsäalueiden menetyksiin, kulkuyhteyksien muuttumiseen ja kiinteistöjen pirstoutumiseen.
- Hanke lisää tiestön kunnossapitokustannuksia, mutta alentaa ajoneuvo-, aika-, onnettomuus- ja ympäristökustannuksia. Hanke on taloudellisesti kannattava ja sen hyöty-kustannussuhde on 1,6.
- Hanke parantaa elinkeinoelämän kuljetusten taloudelli-

suutta, joka tukee yritysten kilpailukyvyä parantumista. Hankkeella on positiivinen työllistävä vaikutus ja se tukee myös maankäytön ja elinkeinotoiminnan kehittämistä alueella. Rakentamisen aikaisen työllistävän vaikutuksen arvioidaan olevan 2 000 henkilötyövuotta, josta välitön vaikutus on noin 1 300 henkilötyövuotta.

#### Jatkotoimenpiteet

Yleissuunnitelma on maantielain mukaan käsiteltävä suunnitelma, jonka liikennevirasto hyväksyy. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää yleissuunnitelmasta lausunnot Kouvolan kaupungilta ja muilta sidosryhmiltä. Yleissuunnitelma asetetaan yleisesti nähtäville alueen kunnissa 30 vuorokauden ajaksi, jolloin ne, joiden etua tai oikeutta suunnitelma koskee, voivat esittää yleissuunnitelmasta mielipiteensä.

Hyväksymispäätöksessä päätetään Kouvolan kohdalla valtatie 6 parantamisen liikenteelliset ja tekniset periaateratkaisut Kouvolan kohdalla ja ne ovat ohjeena hankkeen jatkosuunnittelulle. Niistä ei voi olennaisesti poiketa tie-suunnitelmaa laadittaessa. Hyväksymispäätös edellyttää,

että yleissuunnitelma on yhdenmukainen alueen oikeusvaikutteisten maakunta- ja yleiskaavojen kanssa.

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki) edellyttämä prosessi on tehty 1995 eikä uusi prosessi ole tarpeen. Ympäristövaikutukset on selvitetty yleissuunnitelmassa vähintään YVA:n edellyttämällä tarkkuudella. Savonsuon Natura 2000 -alueesta tehty Natura-arviointi edellyttää luonnonsuojelulain mukaan ympäristöviranomaisten (ELY-keskus) lausunnon.

Hankkeen laajempi toteuttaminen ei ole liikenneviraston tai Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toteuttamishjelmissä. Tämän hetken käsityksen mukaan hankkeeseen sisältyvien suurempien toteuttamiskokonaisuuksien rakentaminen alkaa aikaisintaan vuonna 2020. Tiesuunnitelman laatiminen ensimmäisen vaiheen toimenpiteistä pyritään aloittamaan mahdollisimman pian yleissuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Pienemmät erillishankkeet kuten liittymien parantaminen, jalankulku- ja pyöräilytiet tai siltojen korjaukseen liittyvät investoinnit voivat toteutua aikaisemmin. Osaan niistä laaditaan jo tarkempia hankesuunnitelmia ja toteuttaminen on mahdollista jo vuonna 2016.



# Hankkeen taustat ja prosessikuvaus

Suunnittelukohteena oleva valtatie 6 on keskeinen osa Salpausselän liikennekäytävää ja kuuluu Euroopan komission päättämään Suomen kattavaan liikenneverkkoon TEN-T. TEN-T on tärkeiden pääväylien liikenneverkko EU:n jäsenmaissa, alueellisella ja kansallisella tasolla, ja se tukee koko Euroopan laajuista TEN-T -ydinverkkoa. Kouvolas- sa sijaitsee Suomen ainoa TEN-T -ydinverkon rautatie- ja maantieteterminaali, jonka keskeisiä yhteyksiä ovat valtati- et 6 ja 15.

Salpausselän liikennekäytävä (valtati- et 6/12 ja Lahti–Kou- vola–Lappeenranta–Imatra-ratayhteys) muodostaa Poh- jois-Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan pitkämatkaista liiken- nettä ja kauttakulkevaa liikennettä palvelevan yhteyden pääkaupunkiseudulle sekä Länsi-Suomeen ja länsiranni- kon satamiin.

Valtateiden 6 ja 12 muodostama länsi-itäsuuntainen yh- teys on valtakunnallisesti merkittävä päätieyhteys ja toinen kansainvälisen liikenteen päätieyhteys itärajan rajanylitys- paikoille. Valtatie 6 on erityisen tärkeä Kaakkois-Suomen suurteollisuudelle ja lisäksi erittäin merkittävä raskaan lii- kenteen kuljetusreitti Nuijamaan ja Imatran raja-asemille. Yhteysväliillä kuljetetaan myös poikkeuksellisen paljon vaarallisia aineita. Valtatie on vilkasliikenteinen ja huomati- tava osa liikenteestä on pitkämatkaista.

Valtatiellä 6 on keskeinen rooli Kouvolan seudun liiken- nejärjestelmässä alueen maankäyttöä sekä seudullista ja paikallista liikennettä palvelevana yhteytenä. Kouvolan pääliittymän (Puhjon eritasoliittymä) alueella on seudun suurin kauppakeskittymä, joka lisää liikennettä valtatiellä ja ruuhkauttaa liittymiä. Tieverkon jäsentelyssä on puutteita ja valtatieliikennettä kulkee osittain alemman tason tie- ja katuverkossa.

Valtatie 6 on Kouvolan kohdalla moottoriliikennetie. Väli Koskenkylä–Kouvola parannettiin leveäkaistaiseksi tieksi vuonna 2004, mutta jakson pohjoisosa Hevossuolta Kelttiin jäi parantamatta. Osuus on kapea sekä suuntauksel- taan ja liittymäjärjestelyiltään heikotasoisen verrattuna yhteysvälin muihin osuuksiin. Tiejaksolle on jouduttu ase- tamaan alhainen nopeusrajoitus. Valtatie 6 on varauduttu

kehittämään päätieverkon kehittämissuunnitelmassa 2007 ja aiemmissa suunnitteluvaiheissa moottoritieksi.

Valtatie 6 ei täytä Kouvolan kohdalla Suomen pääteille asetettuja vaatimuksia. Liikenneturvallisuutta heikentävät monet vilkkaat tasoliittymät ja kääntyvän liikenteen suuri määrä, tien kapeus Hevossuon ja Keltin välillä, kohtaa- vien ajosuuntien erottelemattomuus, liikennevalojen aiheuttama peräänajoriski Keltin liittymässä sekä puutteet ja- lankulku- ja pyöräily-yhteyksissä. Riskejä ja turvattomuutta lisää poikkeuksellisen vilkas raskas liikenne.



Kuva VII. Valtatie 6 osana Euroopan laajuista TEN-T kattavaa liikenneverkkoa.

Liikenteen hallittavuutta ja helppoutta heikentää valtatie- suuntien epäjatkuvuus. Erityisesti valtatie 6 suunnan epä- jatkuvuus voi olla odottamatonta.

Liikenteen matka-ajan ennakoitavuudessa puutteita aihe- uttavat alhaiset nopeusrajoitukset, ohittamismahdollisuuk- sien vähäisyys sekä valtatie 6 epäjatkuvuus. Mukavuut- ta heikentää turvallisten ohitusmahdollisuuksien niukkuus suurten liikennemäärien ja raskaan liikenteen osuuden ta- kia. Erityisesti valtateiden 6 ja 15 risteys on osoittautunut raskaan liikenteen sujuvuuden ja toimintavarmuuden kan- nalta puutteelliseksi.

Puutteelliset yhteydet aiheuttavat runsaasti kaupunkira- kenteen läpi kulkevaa liikennettä. Valkealan suunnasta puuttuu sujuva yhteys Kouvolan suurimpaan kaupalliseen keskittymään. Kouvolan keskustasta puuttuu luonteva yh- teys valtatielle 6 itään ja jakson Hevossuo–Keltti laatu- puutteet heikentävät yhteyksiä Helsingin suuntaan. Myös jalankulku- ja pyöräily-yhteyksissä on puutteita ja niistä tär- keimpänä on yhteyden puuttuminen pääliikennekäytäväs- sä Kymijoen yli Keltistä Puhjoon sekä edelleen Ravikylän ja Valkealan suuntaan. Liikenteestä aiheutuu myös melu-, päästö- ja viihtyvyyshaittoja, ja suojaamattomille pohjave- sialueille pilaantumiseriskisiä.

## Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

Ratkaisua valtatie 6 ongelmiin on suunniteltu 1990-luvulta lähtien. Vuonna 1991 valmistui Kouvolan seudun tieverk- kosuunnitelman tarkistus, josta tiehallitus antoi 30.12.1991 päätöksen, jonka mukaan suunnittelua tuli jatkaa seuraa- van mukaisesti:

- Valtatie 6 on välillä Suvioja–Tykkimäki kaupunkimootto- ritie.
- Suviojan–Keltin alueella suunnittelua jatketaan vaihto- ehdon Keltinsolmu mukaisesti, jossa valtatie 6 käänne- tään valtatielle 12 ja se liittyy siihen systeemiiliittymällä. Tanttarin kohdalla tiejärjestelyjen suunnittelua jatketaan täydellisen eritasoliittymän sisältämällä ratkaisulla, jos-

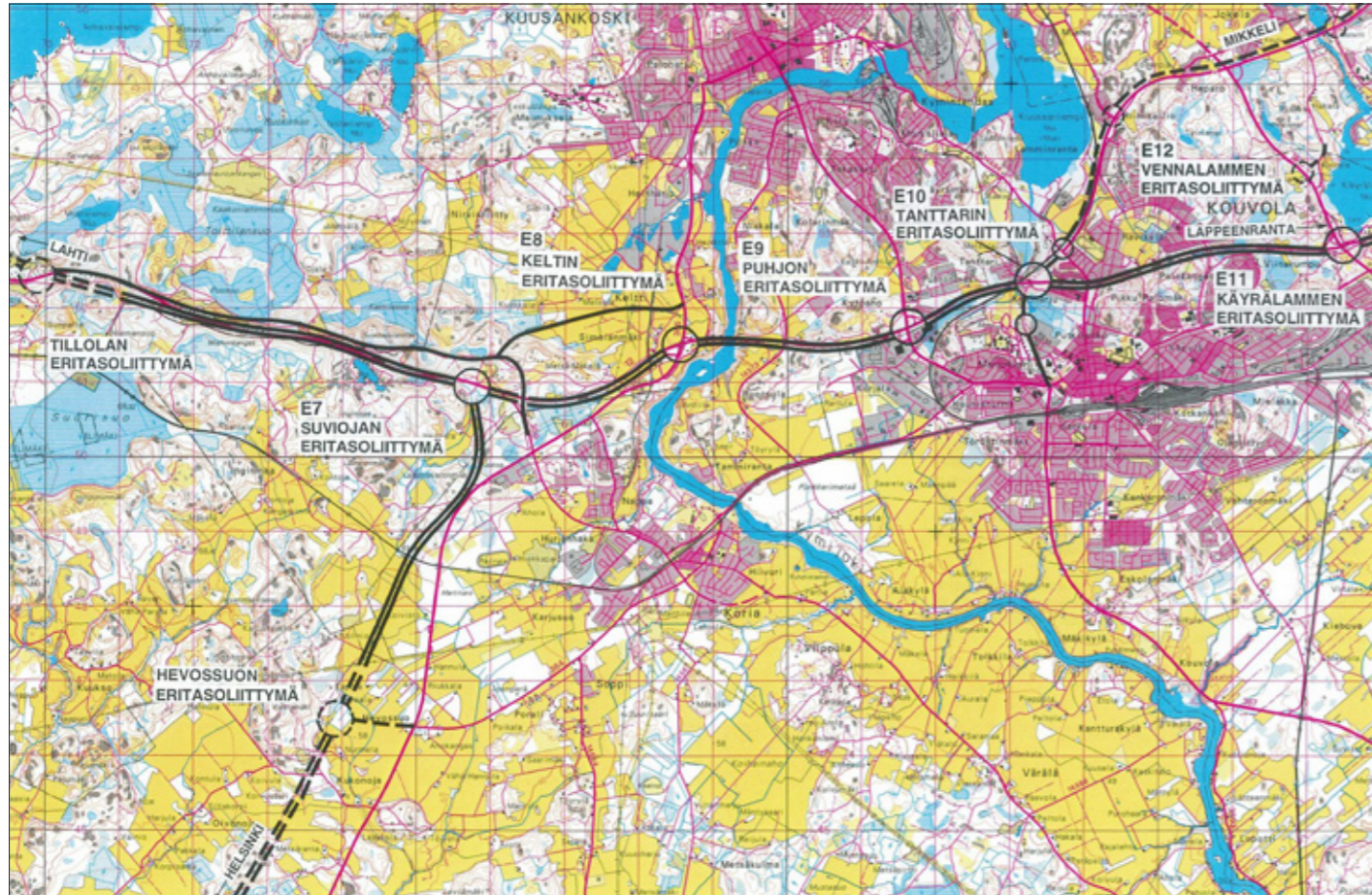
sa pitkämatkainen liikenne ohjataan valtatie 15 suun- taan maantien 370 kautta.

Vuosina 1993–1996 laadittiin lakisääteinen ympäristövai- kutusten arviointi ja yleissuunnitelma **valtatie 6 raken- tamisesta moottoritieksi välillä Hevossuo–Tykkimäki**. Suunnitelmassa esitettiin valtateiden parantaminen moot- toritiekiksi suurimmalta osin niin, että nykyinen valtatie säi- lyy moottoritien toisena ajoratana. Hevossuon ja Suviojan välillä moottoritie sijoitettiin uuteen maastokäytävään ny- kyisen valtatie 6 länsipuolelle. Suviojalla valtatie 6 liittyi systeemiiliittymällä valtatiehen 12. Tanttariin esitettiin täy- dellinen eritasoliittymä, jossa pitkämatkainen liikenne valta- tielle 15 Mikkelin suuntaan ohjataan maantien 370 kautta. Siihen kytkettiin myös uusi katuysteys Kymenlaaksontieltä Kouvolan keskustasta. Varsinaisen suunnitelmaratkaisun lisäksi yleissuunnitelmassa tutkittiin kevyempää nykyisen tien parantamisvaihtoehtoa (VE 0+) sekä kahta eri vaihto- ehtoa hankkeen vaiheittain toteuttamisesta. Suunnittelun ohessa laaditussa ympäristövaikutusten arvioinnissa tar- kasteltiin nykytilaa, nykyisen tien parantamisvaihtoehtoa (VE 0+) ja moottoritievaihtoehtoa (VE 1). Ympäristövai- kutusten arvioinnista vuonna 1996 saadussa yhteysviran- omaisen lausunnossa on todettu, että arviointi on riittävä. Lausunnossa on esitetty jatkosuunnittelussa huomioon otettavia asioita, jotka on esitetty tarkemmin luvussa 5.1.

Tiehallinnon keskushallinto on antanut yleissuunnitelmas- ta toimenpidepäätöksen 3.8.1998, jossa on hyväksytty yleissuunnitelman mukainen ratkaisu jatkosuunnittelun ja maankäytön varausten pohjaksi.

**Tie- ja katuverkkoselvityksessä valtateille 6 ja 12 välil- lä Korja–Kouvola 2006** on tutkittu tieverkon kehittämistä ja liittymäratkaisuja Hevossuon ja Tanttarin välillä. Päätar- kaisun periaatteet ovat tarkentuneet Hevossuolla, jonne on esitetty eritasoliittymää maantiejärjestelyineen. Hevossuon eritasoliittymään on yhdistetty maantie 364 Korian suun- nasta sekä maantie 14547 Kausalan suuntaan. Suviojan eritasoliittymään on kytketty myös maankäytön yhteydet Korian ja Kausalan suunnista. Tanttariin on esitetty edel- leen täydellinen eritasoliittymä, johon kytkeytyy maantie





Kuva VIII. Yleissuunnitelman 1996 mukainen ratkaisu valtatie 6 parantamiseksi Hevosuon ja Tykkimäen välillä.

370 ja valtatie 15 pohjoisesta sekä etelästä Kouvolan keskustasta Kymelaaksontie uudella katuyhteydellä.

**Pääteiden kehittämisen tavoitteet ja toimintalinjat 2007** -raportissa ja sitä edeltävissä valtateiden 6 ja 12 yhteysvälikohtaisissa kehittämisselvityksissä valtatie 6 on esitetty parannettavaksi Hevosuon ja Suviojan välillä keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi sekä Suviojan ja Tykkimäen välillä moottoritieteksi. Koko jakson liittymät ovat eritasoliittymiä ja nopeustaso 100 km/h. Suviojan ja Tanntarin järjestelyt on esitetty yleissuunnitelman 1996 periaatteiden mukaisina.

Valtatielle 6 on laadittu **tiesuunnitelma välille Hevosuon–Keltti vuonna 2010**. Suunnitelma on hallinnollisessa käsittelyssä ja hyväksymispäätös saataneen liikennevirastosta vuoden 2015 aikana. Suunnitelmassa on esitetty valtatie 6 parantaminen leveäkaistatieksi Napan eteläpuolella sekä Napan alueen jalankulku- ja pyöräilyteiden ja yksityisteiden järjestelyjä. Valtatie 6 sijoittuu nykyisen tien länsipuolelle nykyisen ratasillan läheisyydessä ja tielle

rakennetaan uusi ratasilta. Nykyinen silta peruskorjataan rinnakkaisen yksityistien osaksi.

Keltin eritasoliittymä parannetaan lisärampeilla, jotka poistavat liikennevalot valtatieltä 6 Kouvolan ja Helsingin suunnan väliseltä liikenteeltä. Parantamiseen sisältyy **vuonna 2009 laadittuun valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelmaan**. Tiesuunnitelma on hyväksytty ja Keltin eritasoliittymään ei esitetä muutoksia kesällä 2015 valmistuneessa valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelman tarkistuksessa. Keltin eritasoliittymästä on myös vuonna 2011 laadittu rakennussuunnitelma.

Valtatie 6 silloista on saatu työn kuluessa tarkentuneita kuntotietoja. Napan eteläpuoleisen rautatien risteysillan, Kymijoen ylittävän sillan sekä Käyrälammen eritasoliittymän risteysillan kunto on osoittautunut heikoksi ja ne vaativat merkittäviä kunnostustoimenpiteitä lähivuosina.

Muut hanketta koskevat suunnitelmat ja selvitykset, jotka ovat olleet suunnitelman laatimisen lähtökohtina ja -aineistoina on esitetty lähtöaineistoluettelossa. Keskeiset hankkeeseen liittyvät suunnitelmat on esitetty luvussa 2.2.

### Yleissuunnitelman tarve

Kaakkois-Suomen ELY-keskus päätti laatia valtatie 6 parantamisesta tämän yleissuunnitelman, koska aikaisemmasta vuoden 1996 yleissuunnitelmasta ei ole tehty tielainsäädäntöön perustuvaa päätöstä. Aikaisempi yleissuunnitelma ei myöskään täytä nykyisen ohjeistuksen vaatimuksia teknisten ratkaisujen, vaihtoehtotarkastelujen, vaikutusarviointien eikä suunnitelman tarkkuustason ja sisällön osalta. Myös lähtökohdat ja -tiedot ovat osittain muuttuneet ja vaativat tarkennuksia. Kouvolan alueen kuntaliitoksen muutoksen myötä käynnistettiin vuonna 2011 Kouvolan keskeisen kaupunkialueen oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatiminen, jonka yhteydessä todettiin myös tarve määrittää kaupunkialueen päätieverkon kehittämiskäytännöt. Yleissuunnitelma palvelee tältä osin kaavoitusta ja työt on laadittu tiiviissä yhteistyössä.

### Suunnitteluorganisaatio

Yleissuunnitelman laatiminen aloitettiin alkuvuodesta 2012 ja se valmistui huhtikuussa 2015. Yleissuunnitelmaa on laadittu samanaikaisesti maantien 370 ja valtatie 15 Kouvola–Valkeala aluevarausuunnitelman sekä Kouvolan keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavoituksen kanssa. Suunnitelman laatimista on valvonut Juha Laamanen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta ovat vastanneet hanke- ja projektihallintaryhmät.

Hankeryhmään kuuluivat:

- Juha Laamanen Kaakkois-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue
- Petteri Kukkola Kaakkois-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue
- Antti Pyysaari Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Y-vastuualue
- Antti Puhalainen Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Y-vastuualue

- Simo Jokinen Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Y-vastuualue
- Tuula Tanska Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Y-vastuualue
- Matti Ryyänen Liikennevirasto
- Marko Luukkonen Kouvolan kaupunki (kesään 2014 asti)
- Tapani Vuorentausta Kouvolan kaupunki
- Hannu Koverola Kouvolan kaupunki (kesään 2014 asti)
- Hannu Luotonen Kouvolan kaupunki
- Topi Suomalainen Kouvolan kaupunki
- Ari Pietarinen Kymenlaakson liitto
- Riitta Kallström Kymenlaakson liitto
- Lotta Vuorinen Kymenlaakson liitto
- Helena Ranta Museovirasto
- Timo Lievonen Kymenlaakson museo
- Rauno Tuominen Sito Oy
- Maija Ketola Sito Oy (1.1.2013 alkaen)
- Paavo Mero Sito Oy (kesään 2013 asti)
- Juuso Virtanen Sito Oy
- Miikka Niinikoski Strafica Oy.

Projektinhallintaryhmään kuuluivat:

- Juha Laamanen Kaakkois-Suomen ELY-keskus
- Petteri Kukkola Kaakkois-Suomen ELY-keskus
- Matti Ryyänen Liikennevirasto
- Anton Goebel Liikennevirasto
- Konsulttien edustajia.

Työn alkuvaiheessa pidettiin laajempi sidosryhmäseminaari, jossa käsiteltiin yleissuunnitelman ja osayleiskaavoituksen yhteenkytkentää, tavoitteita, lähtökohtia ja tunnistettiin riskejä. Suunnittelun aikana on lisäksi kokoontunut työryhmiä, joissa on tapahtunut yksityiskohtaisempi yhteistyö. Työkokouksia on pidetty muun muassa kaavoitukseen liittyen teemakokouksina tavoitteiden, ympäristöasioiden, teknisten ratkaisujen, hankearvioinnin ja hankkeistamisen, alustavan kustannusjaon sekä tieverkon hallinnollisten muutosehdotusten osalta. Työn hankeryhmässä käsiteltiin myös samanaikaisesti laadittua Kouvolan keskeisten alueiden osayleiskaavaa sekä muita kaavoitusta.

Tilaa on käyttänyt työssä useita sivukonsultteja. Suunnitelman liikenne-ennusteet ja verkollisten vaikutusten arvioinnin on tehnyt Strafica Oy, jossa työstä vastasi Miikka



Niinikoski. Luontoselvitykset laati Petri Parkko Luontoselvitys Kotkansiipi Oy:stä. Parkko osallistui myös liito-oraviin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Kiinteistövaikutusten arvionnin teki Maanmittauslaitos, jossa työstä vastasi Olli Mustonen. Ramboll CM Oy on toiminut tilaajan asiantuntijaksi siltasuunnittelussa, josta on vastannut Jukka Rusila ja geotekniikassa, josta on vastannut Minna Viitanen. Pohjavesiasioissa tilaajan asiantuntijana on toiminut GeoPex Oy, jossa työstä on vastannut Pekka Vallius. Liikenneturvallisuusauditoinnin (TEN-T) on tehnyt Destia Oy, jossa työstä on vastannut Christel Kautiala.

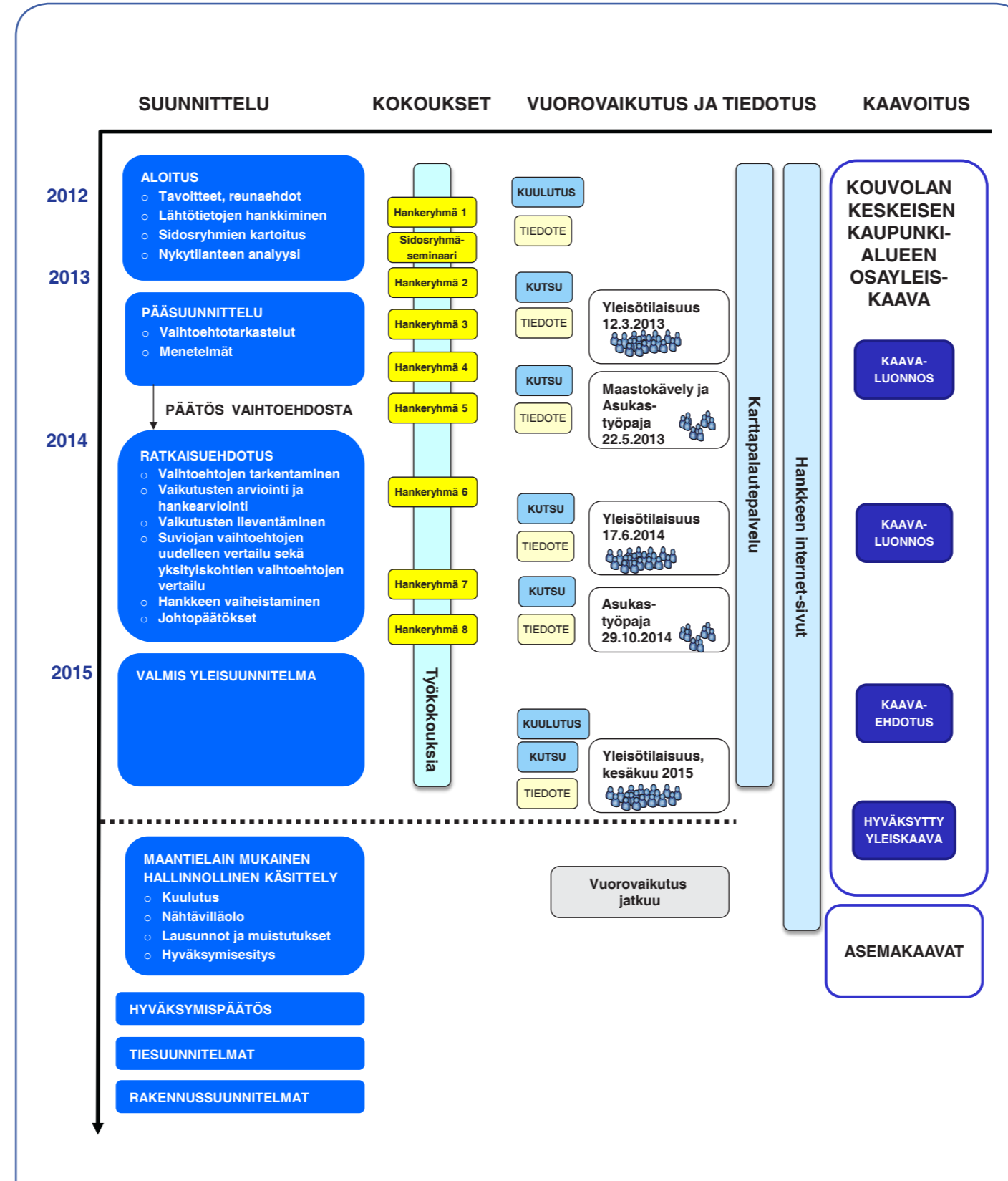
Suunnitelma on laadittu Sito Oy:ssä, jossa työstä vastasi Rauno Tuominen. Suunnitelman laatimisen vastuullisen työryhmän ovat muodostaneet seuraavat henkilöt vastuualueineen:

- Rauno Tuominen, projektipäällikkö
- Paavo Mero, pääsuunnittelija (verkolliset vaihtoehdot)
- Maija Ketola, pääsuunnittelija (1.1.2013 alkaen)
- Juuso Virtanen, projektsihteeri
- Taina Klinga, ympäristö ja maankäyttö, ihmisten elinolot, vuoropuhelu
- Teuvo Leskinen, liikenne ja hankearviointi
- Niina Meronen, ympäristö, maisema ja kulttuuriympäristö, ympäristösuunnittelu
- Tero Forssell, geotekniikka
- Jukka Lampinen ja Pekka Mantere, sillat.

Lisäksi työhön on osallistunut Sitossa useita asiantuntijoita ja suunnittelijoita.

### Tiedottaminen ja vuorovaikutus

Suunnitelman aloittamisesta kuulutettiin maantielain mukaisesti maaliskuussa 2012. Joukkoviestimille on toimitettu tiedotteet työn aloittamisesta sekä vuoropuhelutilaisuuksien ajankohdista ja niissä esiteltävistä asioista. Yleissuunnittelun aikana on ollut laaja osallistumis- ja vuorovaikutusprosessi. Työn aikana pidettiin kaksi yleisötilaisuutta alueen asukkaille ja maanomistajille Kouvolassa. Ensimmäisessä tilaisuudessa keväällä 2013 oli esillä työn lähtökohdat ja



Kuva IX. Työn eteneminen ja vuoropuhelu.

alustavat vaihtoehdot. Toisessa tilaisuudessa syksyllä 2014 käsiteltiin tarkentuneita vaihtoehtoja ja vaikutuksia. Kolmas yleisötilaisuus pidetään työn valmistuttua kesäkuussa 2015. Tilaisuuksissa oli läsnä noin 30–50 asukasta.

Työn aikana järjestettiin lisäksi tavoite- ja lähtökohdaseminaari sidosryhmille sekä kaksi asukastyöpajaa maanomistajille, yrittäjille ja asukkaille. Asukastyöpajoissa keskusteltiin laajemmin suunnitelmasta, sen lähtökohdista ja suunnitelmaratkaisuista ja niiden yksityiskohdista. Lisäksi pidettiin maanomistajille ja asukkaille maastokävely keväällä 2013, jossa tutustuttiin eri kohteissa suunnitelma- vaihtoehtoihin. Useissa yleissuunnitelman ratkaisuissa on pystytty ottamaan huomioon asukkaiden ja sidosryhmien mielipiteet ja kannanotot. Niitä on käsitelty luvussa 4.4.

Yleissuunnitelmaan on voinut tutustua Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen internet-sivuilla ja siihen on voinut antaa palautetta karttapalautejärjestelmän kautta. Työhön osallistuvilla tahoilla on ollut käytössä myös projektiviestinnän apuna hankkeen sisäiset extranet-sivut.

Lähtökohtien ja käyttäjatarpeiden tunnistamiseksi sekä vaihtoehtoisten ratkaisujen arviointiin liittyen tehtiin keväällä 2013 yritys- ja sidosryhmähaastattelut 13 eri taholle.

### Lisätietoja

Lisätietoja suunnitelmasta antaa Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa Juha Laamanen, puh. 0295 029 184 ja suunnitelman laatineessa Sito Oy:ssä Rauno Tuominen, puh. 020 747 6139.

Hankkeen internet-sivut ovat osoitteessa: [www.ely-keskus.fi/kaakkois-suomi/tiehankkeet](http://www.ely-keskus.fi/kaakkois-suomi/tiehankkeet)

# 1 Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet

Vaihtoehtojen suunnittelun ja arvioinnin taustaksi laadittiin työn alkuvaiheessa käyttäjälähtöinen liikennekäytävä-analyysi, jossa tunnistettiin suunnittelualueen liikenteen ja erityisesti valtatieliikenteen käyttäjäryhmät ja liikennevirrat sekä liikennekuormitus ja sen vaihtelu. Palvelutasopuutteita ja muita ongelmia tarkasteltiin eri käyttäjäryhmien näkökulmasta. Tiestön kehittämisen ohella arvioitiin, ovatko puutteet ja ongelmat ratkaistavissa muilla keinoin kuin tieverkkoa kehittämällä. Liikennekäytäväanalyysin perusteella tunnistettiin keskeisimmät liikennettä ja liikkumista koskevat kehittämistarpeet ja laadittiin palvelusotavoitteet. Ne ovat ohjanneet kehittämisvaihtoehtojen suunnittelua.

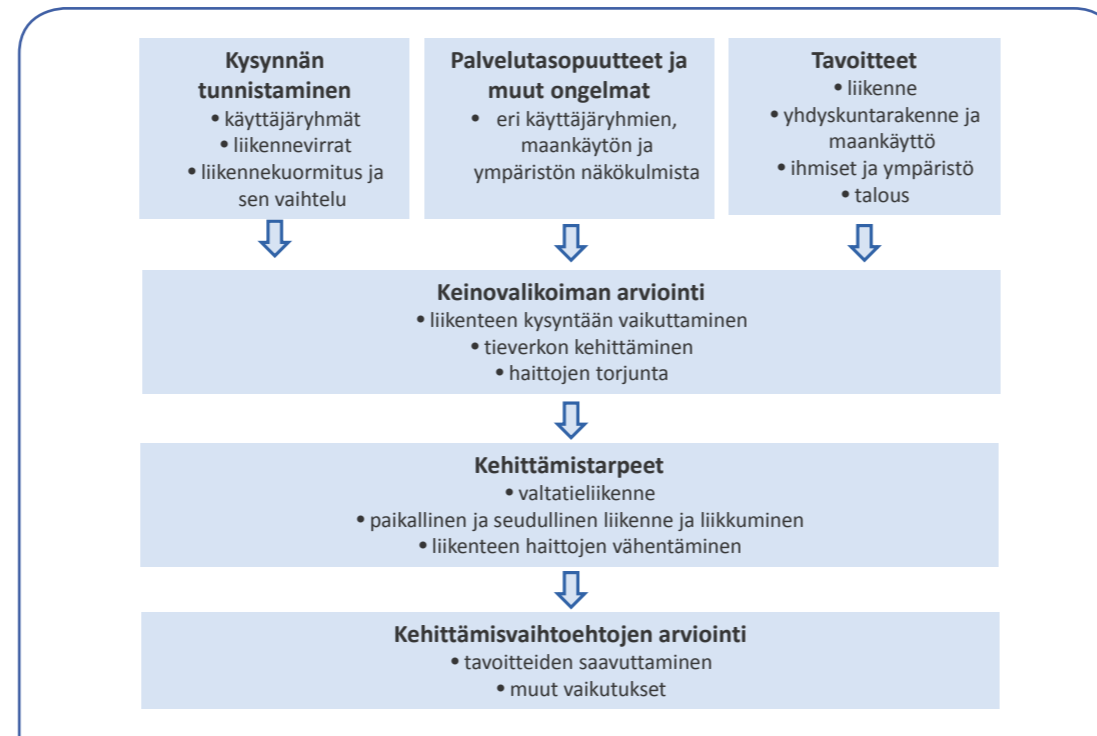
## 1.1 Nykyinen liikennekysyntä

### 1.1.1 Liikennemäärät ja niiden vaihtelu

Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) valtatiellä 6 oli vuonna 2014 Hevossuon eteläpuolella 7 500 ajoneuvoa vuorokaudessa, Hevossuon ja Keltin välillä 6 000 – 7 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, Puhjon kohdalla 12 300 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Käyrälammen kohdalla 3 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaiden ajoneuvojen osuus ja määrä erityisesti arkiliikenteestä on poikkeuksellisen suuri. Se on Hevossuolla 17 %, Puhjossa 16 % ja Käyrälammella 22 %.

Liikenne on muita vuodenaikoja vilkkaampaa kesällä. Liikennemäärät ovat perjantaisin muita arkipäiviä suuremmat. Suurimmillaan liikennemäärä on Hevossuon kohdalla 9 000 – 10 000 autoa vuorokaudessa, Puhjon kohdalla 17 000 – 18 000 autoa vuorokaudessa ja Käyrälammen kohdalla 14 000 – 15 000 autoa vuorokaudessa.

Kaikkein suurimmat liikennekuormitukset syntyvät juhanuksen meno- ja paluuliikenteessä, jolloin liikennekuormitus on suurimmillaan Puhjon kohdalla lähes 2 000 ajoneuvoa tunnissa. Tavallisena kesäperjantaina liikenne on vilkkainta kello 17–18, jolloin liikennemäärä on Hevossuon kohdalla noin 1 000 ajoneuvoa tunnissa, Puhjon kohdalla



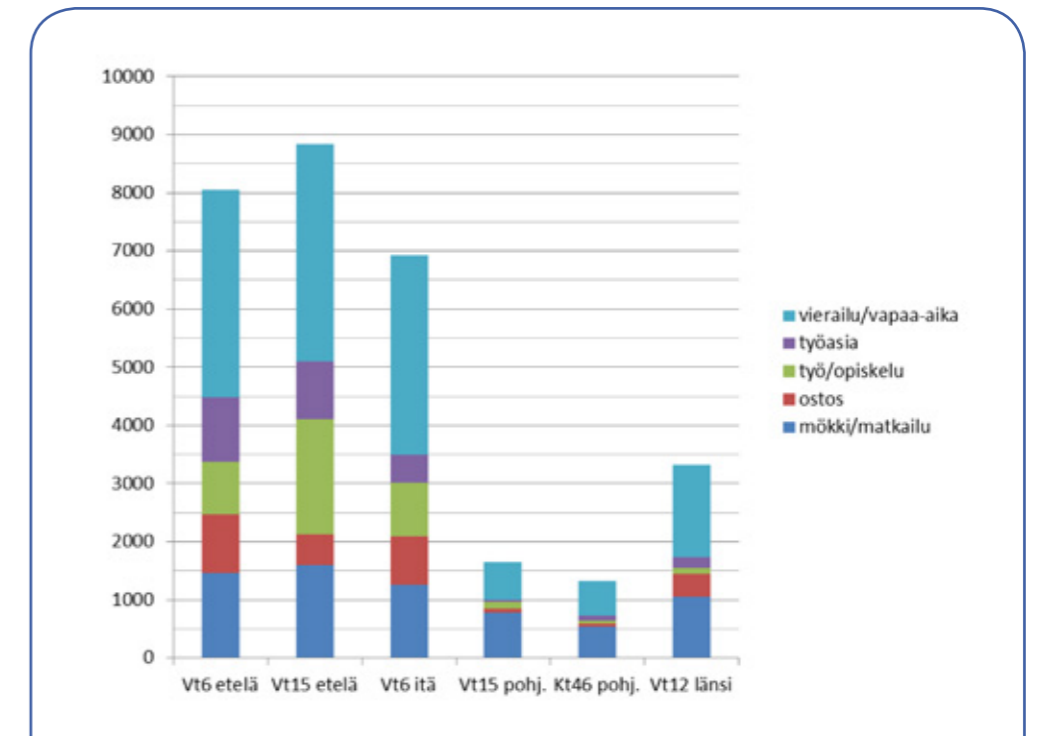
Kuva 1.1. Kehittämisvaihtoehtojen arviointiprosessi.

noin 1 700 ajoneuvoa tunnissa ja Käyrälammen kohdalla noin 1 300 ajoneuvoa tunnissa.

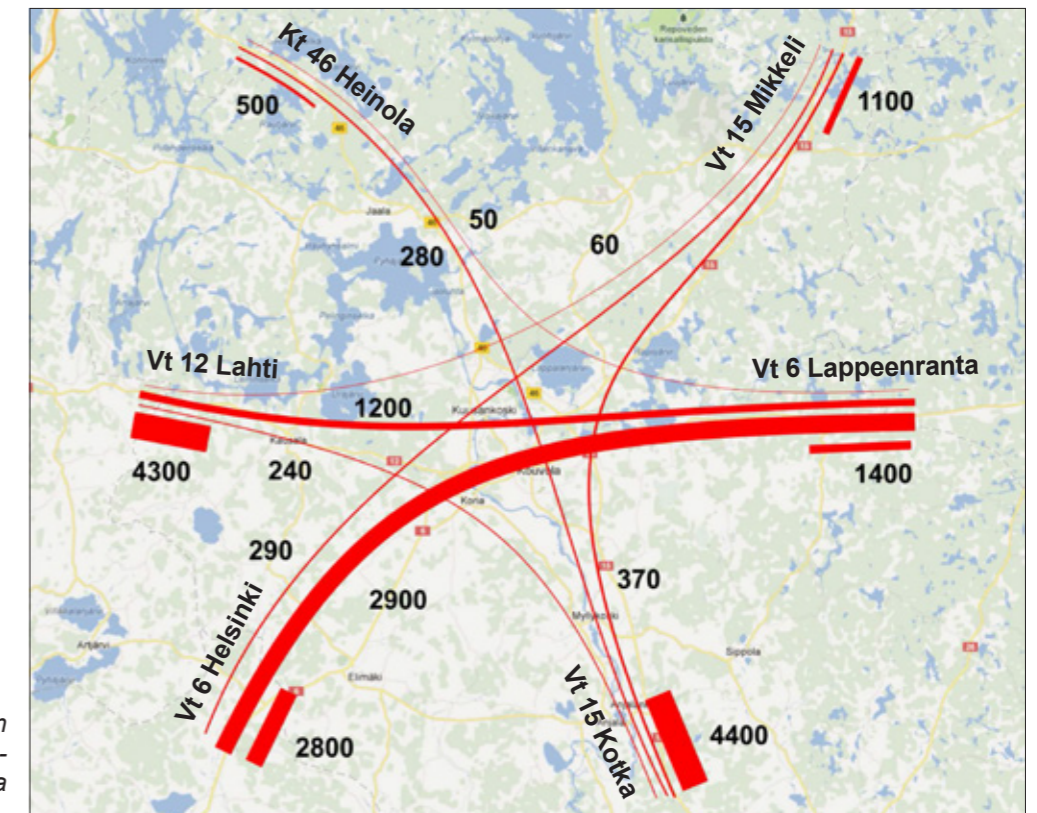
Viikonlopun menoliikenteen vilkkaat aikavälit ovat perjantaisin kello 17–18 ja paluuliikenteen huippu sunnuntaisin kello 15–17. Paikallisliikenteen huippu on arkisin kello 15–17. Suurimmat tuntiliikenteen määrät lähestyvät Puhjon kohdalla kaksikaistaisen tien maksimivälityskykyä. Tavanomaisen viikonloppuliikenteen huipputuntiliikenne on noin 80 % tien maksimivälityskyvystä. Hevossuon ja Käyrälammen kohdalla kuormitusasteet ovat 10–20 prosenttiyksikköä pienemmät.

### 1.1.2 Pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen koostumus ja liikennevirrat

Valtatien 6 liikenteestä suunnittelualueella huomattava osa on pitkämatkaista läpikulkuliikennettä. Läpikulkuliikenteen osuus on keskustan kohdalla (Puhjo–Käyrälampi) noin 60 % henkilöautoliikenteestä ja Kymijoen ylityksen kohdalla noin 40 %.

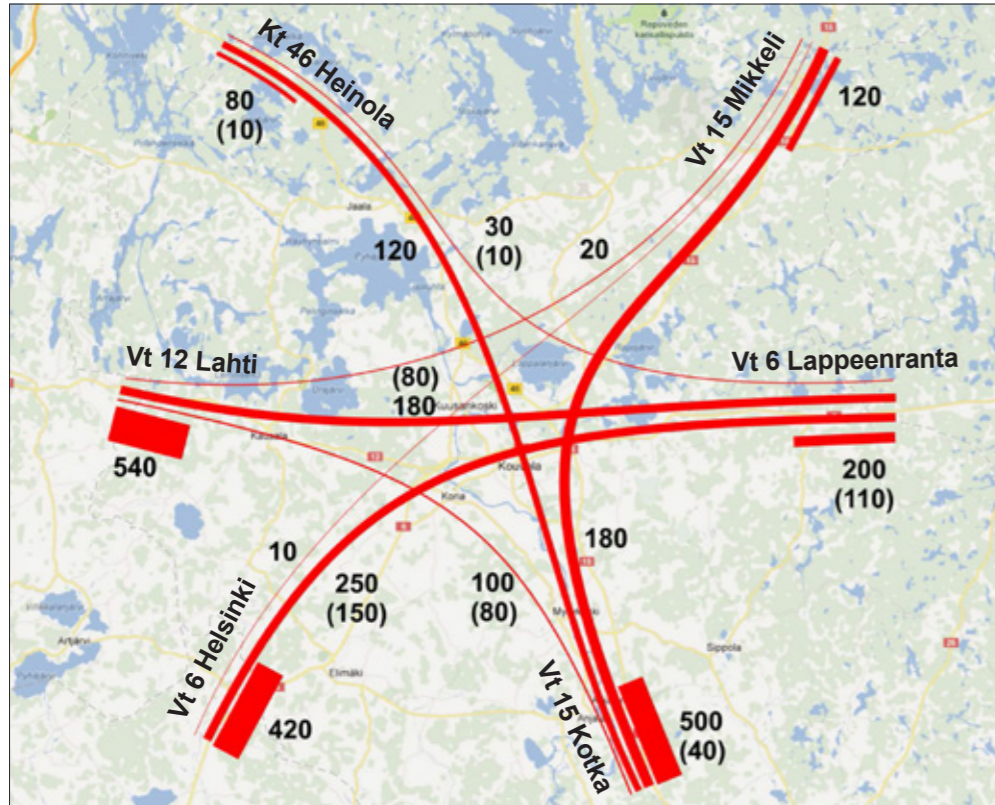


Kuva 1.2. Pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen määrät ja matkan tarkoitus.



Kuva 1.3. Suunnittelualueen läpi kulkevan henkilöautoliikenteen virrat (ajoneuvoa vuorokaudessa).





Kuva 1.4. Suunnittelalueen läpi kulkevan kuorma-auto liikenteen virrat (ajoneuvoa vuorokaudessa). Suluissa arvio Venäjälle suuntautuvan kuorma-autoliikenteen määrästä.

Tärkeimmät läpikulkuliikenteen virrat ovat valtatie 6 suunta (noin 2 900 ajoneuvoa vuorokaudessa) ja valtatie 12 suunta valtatielle 6 itään (noin 1 200 ajoneuvoa vuorokaudessa). Läpikulkuliikenteen virrat on esitetty kuvassa 1.3.

Keskustan kohdalla itä-länsisuuntaisesta läpikulkuliikenteestä noin 68 % on vierailu- ja vapaa-ajan matkoja tai vapaa-ajan asunto- ja matkailumatkoja. Varsinkin valtatie 15 ja kantatie 46 suuntien liikenteestä poikkeuksellisen suuri osuus on vapaa-ajan asuntomatkoja. Venäjälle suuntautuvaa liikennettä on noin 2–3 % Kouvolan pääteiden henkilöautoliikenteestä.

### 1.1.3 Pitkämatkaisen tavaraliikenteen koostumus ja liikennevirrat

Tavaraliikenteen kuorma-autojen merkittävimmät läpikulkuvirrat kulkevat Kouvolan läpi itä-länsisuunnassa ja pohjois-eteläsuunnassa. Ne on esitetty kuvassa 1.4.

Kouvolan läpi pohjois-eteläsuunnassa kuljetetaan pääosin metsäteollisuustuotteita HaminaKotkan satamaan. Kouvolan läpi kuljetetaan satamaan päin tonnimääräisesti noin kaksinkertainen määrä tavaraa verrattuna määrään satamasta takaisin päin.

Kouvolan läpi kulkee itä-länsisuunnassa selvästi enemmän (kolme kertaa enemmän) tavaraa kuin etelä-pohjois-suunnassa. Itään kuljetetaan eniten puutavaraa, metsäteollisuustuotteita ja mineraalituotteita, länteen kulkee hyvin erilaista tavaraa (Kuva 1.5).

Luvuissa ei ole mukana Kouvolaan päättyvä tavaraliikenne, koska aineisto on tuotettu maakuntatasolle.

Kouvola on merkittävä tavaraliikenteen solmukohta, jossa on paljon muun muassa logistiikkakeskuksia ja terminaleja. Kouvolaan päättyviä ja sieltä alkavia päätieverkolle suuntautuvia kuljetuksia on arviolta noin 1 900 ajoneuvoa vuorokaudessa (ilman Kouvolan sisäisiä kuljetuksia). Vastaavasti pääteiden raskaan läpikulkuliikenteen määrä on yhteensä noin 900 ajoneuvoa vuorokaudessa. Siten 70 % Kouvolan raskaan liikenteen matkoista alkaa tai päättyy Kouvolaan.

Kouvolaan päättyvien ja sieltä alkavien kuljetusten tärkeimmät suunnat ovat valtatie 12 länteen, valtatie 15 etelään ja valtatie 6 etelään. Kouvolaan merkittäviä kuljetuksia synnyttäviä kohteita, joiden liikenne käyttää valtateita 6 ja 15 ovat:

- UPM:n tehtaot Kuusankoskella (tuotteiden kuljetukset lähinnä Kotkan suuntaan ja puukuljetukset eri suunnista).
- Tehontien logistiikka-alue (yhteydet lännen, pohjoisen ja idän suuntiin Käyrälammen liittymän kautta).
- Korjalan–Tervaskankaan kaupan ja työpaikkojen alue (yhteydet päätieverkkoon Puhjon liittymän kautta).

Tulevaisuudessa potentiaalinen alue logistiikkatoiminnoille on myös Napan–Suviojan alue riippuen alueen tieverkko- ja rautatiekehityksistä. Tykkimäen alueella sijaitseva TEN-T -ydinverkkoon kuuluvan rautatie ja maantieterminalin kehittäminen lisää omalta osaltaan Kouvolan asemaa kuljetusten määränpäänä ja solmupisteenä.

## 1.2 Palvelutasopuutteet

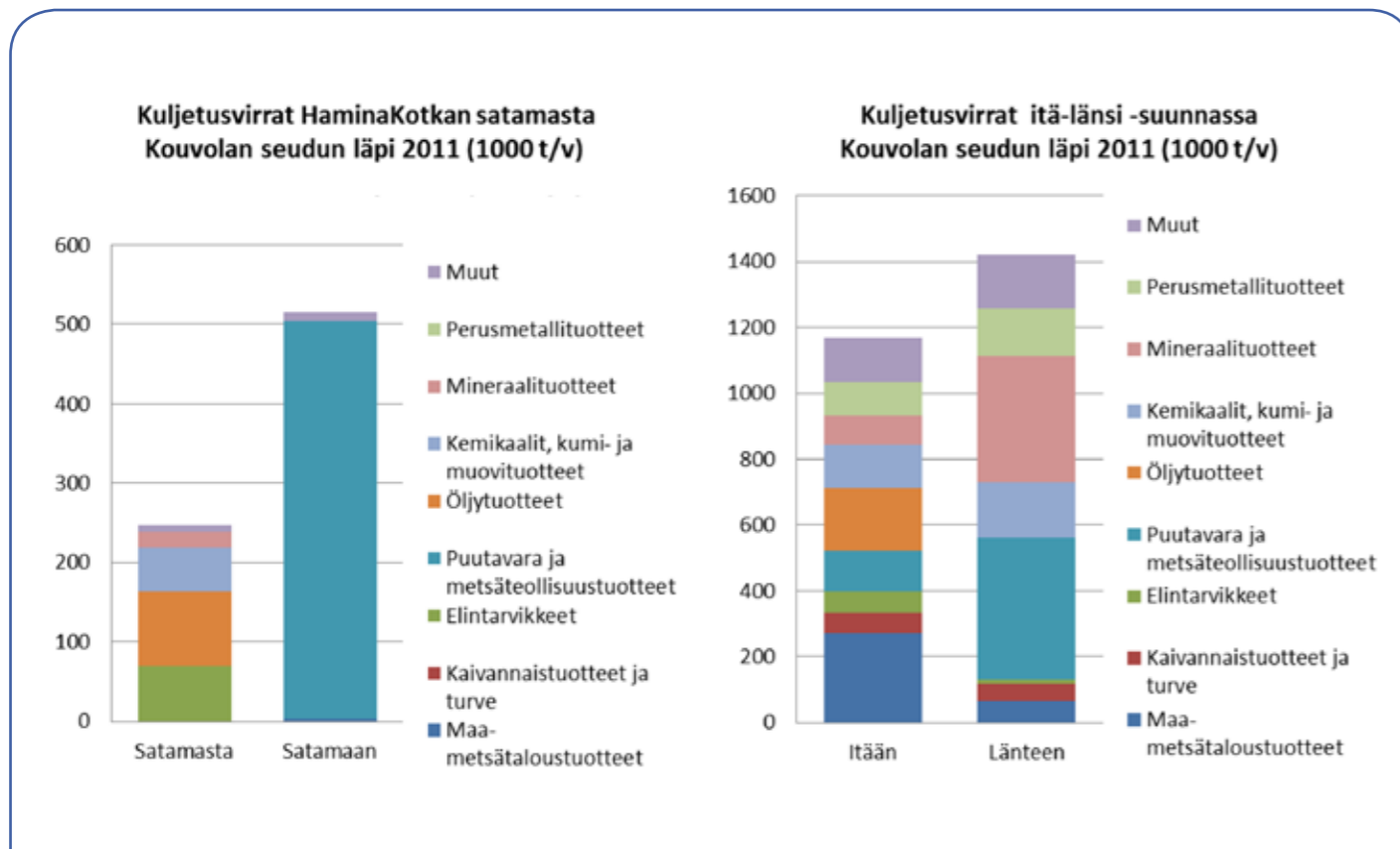
Palvelutasopuutteita ja ongelmia on arvioitu käyttäjien kokemien palvelutason kannalta eri käyttäjäsegmenttien näkökulmista. Tarkastelussa käyttäjäsegmentit on ryhmitelty seuraavasti:

- Pitkämatkainen henkilöautoliikenne.
- Raskas liikenne.
- Paikallinen liikenne ja liikkuminen.
- Liikennekäytävän maankäyttö ja ympäristö.

Käyttäjien kokemia ongelmia on ryhmittely eri palvelusotekijöiden kannalta (Kuva 1.6).

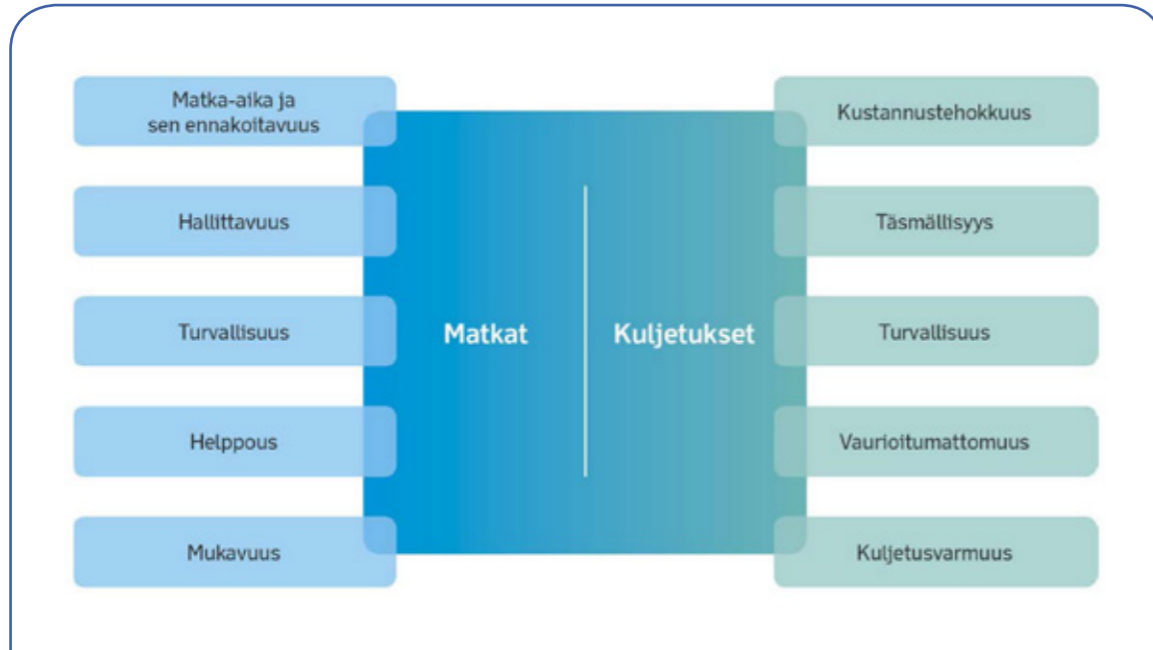
### 1.2.1 Puutteet pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen näkökulmasta

Matka-ajan ja sen ennakoitavuuden puutteita synnyttävät alhaiset nopeusrajoitukset (70–80 km/h) valtatiellä 6 Hevossuon ja Keltin välillä, ohittamismahdollisuuksien vähäisyys sekä valtatieyhteyksien epäjatkuvuus. Tämä korostuu muun muassa Keltin liittymän liikennevaloissa Helsingin suuntaan (valtatie 6) ja Käyrälammen eritasoliittymässä



Kuva 1.5. Tärkeimmät suunnittelalueen läpi kulkevat tavaravirrat.





Kuva 1.6. Matkojen ja kuljetusten palvelutasotekijöiden ryhmittely.

Mikkelin ja Kotkan suuntiin. Ruuhkautumisesta syntyvät viivytykset ovat valtatie 6 liikenteen osalta vielä kohtuullisen lyhyitä ja useimmiten hyvin ennakoitavissa, koska tien välityskyky ei toistaiseksi ylitä.

Liikenneturvallisuutta heikentävät tasoliittymien ja kääntyvän liikenteen suuri määrä erityisesti Hevossuolla, Napalla ja Käyrälammen eritasoliittymän ramppiliittymissä, tien kapeus Hevossuon ja Keltin välillä, kohtaavien liikennesuuntien erottelamattomuus, jalankulku ja pyöräily valtatie 6 länsiosassa sekä liikennevalojen aiheuttama peräänajoriski Keltin liittymässä. Riskejä ja turvattomuutta lisää myös poikkeuksellisen vilkas raskas liikenne.

Liikkumisen hallittavuutta ja helppoutta heikentää valtatie suuntien epäjatkuvuus. Erityisesti valtatie 6 suunnan epäjatkuvuus voi olla odottamatonta. Yhteydet valtatie 6 Helsingin suunnan ja valtatie 15 Mikkelin suunnan välillä edellyttävät kääntymistä kolmessa liittymässä, joista yksi on perusverkon eritasoliittymä.

Liikenteen mukavuutta heikentää turvallisten ohitusmahdollisuuksien niukkuus yhdistettynä suuriin liikennemääriin ja erityisen suureen raskaiden ajoneuvojen osuuteen. Vilkkaina aikoina liikenne jonoutuu. Ohittaminen on toisaalta lähes mahdotonta normaalin päiväliikenteenkin aikana. Jaksolla Hevossuo–Keltti muista valtatiejaksoista poik-

keava tien kapeus, heikko suuntaus, monet tasoliittymät, tievalaistuksen puuttuminen sekä näistä johtuva alhainen nopeusrajoitus ja valtatie suuntien epäjatkuvuus heikentävät osaltaan myös mukavuutta.

### 1.2.2 Puutteet raskaan liikenteen näkökulmasta

Raskaan liikenteen kustannustehokkuutta heikentävät valtatieyhteyksien epäjatkuvuus ja nopeusrajoitusten vaihtelut, mitkä lisäävät kiihdytyksiä ja polttoaineen kulutuksen kasvua. Hitaiden verkonosien aiheuttamat viiveet lisäävät myös raskaan liikenteen aikakustannuksia.

Turvallisuutta heikentää erityisesti tasoliittymien ja kääntyvän liikenteen aiheuttama onnettomuusriski. Onnettomuudet lisäävät myös kuljetettavan tavaran vaurioitumisriskiä ja heikentävät valtatieyhteyksien toimintavarmuutta.

Erityisesti valtatie 6 ja 15 liittymäalue Käyrälammen eritasoliittymässä on osoittautunut raskaan liikenteen sujuvuuden ja toimintavarmuuden kannalta ongelmaksi, koska varsinkin liukkaalla kelillä liittymästä lähtö ylämäkeen voi olla vaikeaa.

Erikoiskuljetusten reitit ovat hankalat erityisesti Keltin liittymän kohdalla.



Kuva 1.7. Valtatiellä 6 on erittäin suuri merkitys kuljetuksille. Kouvola on merkittävä tavaraliikenteen solmukohta.

### 1.2.3 Puutteet Kouvolan asukkaiden liikkumisen ja liikenteen näkökulmasta

Kouvolan keskustasta puuttuu luonteva yhteys valtatielle 6 itään ja jaksolla Hevossuo–Keltti huonotasoisen valtatie heikentää sujuvia yhteyksiä Helsingin suuntaan.

Puutteelliset yhteydet Kouvolasta valtatielle 6 itään ja länteen ohjaavat runsaasti liikennettä kulkemaan alemmipitasoisella tie- ja katuverkolla kaupunkirakenteen läpi Kouvolan keskustan itäosassa ja Korian suunnassa.

Valkealan suunnasta puuttuu sujuva yhteys Kouvolan päivittäistavarakaupan keskuksiin Tervaskankaalle ja Puhjoon. Liikenne joutuu kiertämään Kouvolan keskustan läpi tai valtateiden 15 ja 6 kautta Käyrälammen liittymästä.



Kuva 1.8. Valtatie 6 läheisyydessä on paljon asutusta, jonka kohdille ei ole rakennettu meluntorjuntaa. Kuva Kotiharjun ja Tapiontien kohdalla Lappeenrannan suuntaan.



Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet valtatie 6 suunnassa ovat puutteelliset. Napan, Keltin ja Kuusankosken länsiosien suunnilta ainoat jalankulku- ja pyöräilytiet Kouvolan suuntaan kiertävät kaukaa Korian tai Kuusankosken Kymi-joen ylittävien siltojen kautta. Myös jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Valkealasta Kouvolan ja Kuusankosken suuntiin ovat puutteelliset. (Katso kuva 2.7).

Liittyminen valtatielle on valo-ohjaamattomissa liittymissä ajoittain hankalaa varsinkin vasemman suuntaan.

Liikenneturvallisuus on tasoliittymissä huono. Kääntyvällä liikenteellä onnettomuusriski on erityisen suuri.

### 1.2.4 Puutteet tien varren ympäristön näkökulmasta

Valtatien 6 varressa on monissa kohdissa asutusta ja muuta maankäyttöä, joille liikenne aiheuttaa melu-, päästö- ja viihtyvyyshaittoja.

Seudullista ja osin valtakunnallistakin liikennettä kulkee kaupunkirakenteen läpi katuverkossa ja maanteillä 364, 370 ja 373 Korian läpi sekä Tornionmäen ja Valkealan suunnilla, mikä aiheuttaa viihtyvyyshaittoja ja turvallisuushaittoja.

Valtatiekuljetuksia kulkee osin suojaamattomilla pohjavesialueilla Napan ja Käyrälammen kohdilla. Pohjavesien pilaantumiseriskistä lisää suuri onnettomuusalttius.

Yhteysväleillä kuljetetaan myös vaarallisia aineita. Vaarallisten aineiden kuljetusten onnettomuudet uhkaavat paitsi ympäristöä myös tien varren asutusta.

### 1.2.5 Yritys- ja sidosryhmähaastatteluissa esiin nousseet puutteet

Yritysten- ja sidosryhmien mielipiteitä tieverkkovalintoista sekä niiden puutteista kartoitettiin haastatteluilla. Haastateltavat henkilöt valittiin siten, että esille saatiin mielipiteitä seuraavilta merkittäviltä sidosryhmiltä ja tienkäyttäjärhyhmiltä, joiden toimintaan tieverkkoratkaisuilla on vaikutuksia:

- Valtateiden 6 ja 15 varseen sijoittuvat kaupalliset palvelut ja niiden aiheuttama asiakas-, tavara- ja huoltoliikenne.

- Teollisuuslaitosten ja logistiikkakeskusten raskas liikenne.
- Raskaan liikenteen kuljettajat, raskaat kuljetukset ja erikoiskuljetukset.
- Seudun linja-autoliikenne.
- Matkailuliikenne sekä tienvarsipalvelut ja niiden aiheuttama liikenne.

Haastatteluissa nousi esille samoja asioita, joita tunnistettiin myös edellä esitellyissä palvelutasopuutteiden analyysissä. Seuraavassa on esitetty keskeisiä haastatteluissa esiinnoitettuja asioita:

- Valtatien 6 parantamistarve Hevossuon ja Keltin välillä, jossa nykyinen tieosuus todettiin puutteelliseksi kapeutensa, alhaisen nopeusrajoituksen ja Keltin eritasoliittymän liikennevalojen takia.
- Valtatien 6 Keltti–Puhjo-välin todettiin ruuhkautuvan vain poikkeuksellisesti esimerkiksi juhannusliikenteessä ja ruuhkautumista ei nähty merkittävänä ongelmana vielä nykyisessä arkiliikenteessä. Varautuminen tulevaisuudessa lisäkaistoihin on kuitenkin tarpeen.
- Puhjon liittymän ympäristöön sijoittuvien kaupallisten ja muiden palvelujen hyvä saavutettavuus valtatieltä nähtiin erittäin tärkeäksi (Veturin ja Prisman alueet, Katajajarjun alue, Kaitilankadun varren palvelut, Korjalan alue). Kehittämistarpeita nähtiin myös kaupallisen keskittymän viitoituksessa ja opastuksessa valtatieltä. Myös alueen kehittymisen ja liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi pidettiin tärkeänä varautumista toiseen eritasoliittymään valtatieltä 6.
- Yhteysvälejä Valkealan suunnasta ja Tervaskankaalle ja muuhun kaupalliseen keskukseen tulisi parantaa. Se loisi uusia mahdollisuuksia myös joukkoliikenteelle.
- Raskaalla liikenteellä ei yleensä nähty olevan tarvetta Tanntarin mahdolliselle uudelle eritasoliittymälle. Yhteys Tykkimäen kautta todettiin toimivaksi, jos Käyrälammen eritasoliittymää saadaan parannettua.
- Keskikaidetiestä tai ohituskaistatiestä raskaan liikenteen edustajilla on erilaisia näkemyksiä. Nelikaistaista tietä tai leveäkaistaista tietä pidetään hyvinä.
- Käyrälammen eritasoliittymän parantamista pidettiin tärkeänä, koska nykyisin on ongelmana kääntyminen valtatieltä 6 valtatielle 15 sekä Mikkelin että Kotkan suuntiin. Alueen liikenne lisääntyy myös maankäytön kehittymisen myötä.
- Raskaan liikenteen edustajat toivat esille, että yleisenä

tavoitteena on, että raskas liikenne voisi ajaa päätiellä tasaisella 80 km/h nopeudella. Liittymisen päätien liikenteeseen tulisi olla sujuvaa ja mahdollisimman vähän pysähdyksiä sisältävää.

- Erikoiskuljetusten reittien turvaaminen ja nykyisten ongelmakohtien poistaminen muun muassa Keltin eritasoliittymässä. Valtatiet 12 ja 6 muodostavat tärkeän suurten erikoiskuljetusten poikittaisreitit. Mahdollisia korvaavia reittejä Etelä-Suomen alueella on vähän, jos tämä reitti sulkeutuu esimerkiksi matalien siltojen takia.
- Suunnitelmaratkaisuissa on otettava huomioon myös nykyisten ja mahdollisten uusien tienvarsipalvelujen saavutettavuus. Niitä ovat muun muassa pysäköimisalue valtatie 6 varressa Hevossuon ja Napan välillä, Korian ABC, Kymen Paviljonki. Myös raskaalle liikenteelle soveltuvat pysäköintialueet ovat tärkeitä raskaan liikenteen kuljettajien lakisääteisten lepo- ja yöpymistaukojen takia ja muita taukopaikkavaihtoehtoja on Kouvolan seudun valtatieverkolla hyvin vähän.
- Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksissä on paljon kehittämistarpeita. Tärkein yhteyspuute on Keltin ja Puhjon välillä Kymi-joen ylittävän sillan ja väylän puuttuminen. Muita yhteystarpeita ovat Niskalantien ja Kytöahontien yhteys Tervaskankaalle sekä yhteys Puhjosta Ravikylän ja Valkealan suuntiin.

Keskeiset puutteet ja kehittämistarpeet nousivat esille myös työn aikana pidetyissä asukkaiden esittely- ja vuo-

ropuhelutilaisuudessa. Saatua palautetta on käsitelty luvussa 4.4.

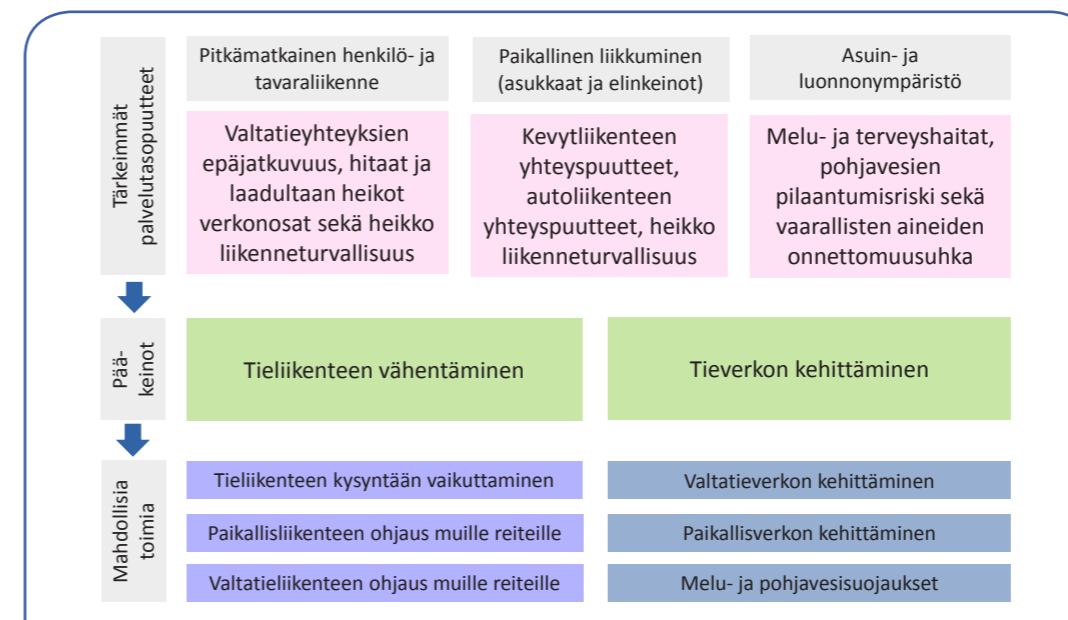
## 1.3 Keinovalikoiman analyysi

Kehittämistarkeiden valinnan tueksi arvioitiin, ovatko keskeisimmät puutteet ja ongelmat ratkaistavissa ilman tieverkon kehittämisinvestointeja.

Tärkeimmät palvelutasopuutteet ja ongelmat liittyvät valtateiden laatutasoon, verkollisiin puutteisiin, liikenneturvallisuuteen sekä liikenteen ympäristöhaittoihin ja -riskeihin.

Liikenteen välityskyvyn riittämättömyys on nykyverkolla näköpiirissä lähinnä vain Keltin ja Puhjon liittymien välillä. Muulla verkolla kapasiteetin riittämättömyydestä johtuvat palvelutasopuutteet ovat ennustetilanteessakin harvinaisia.

Liikenteen kasvun hidastuminen ei poista liikenneverkon kehittämistarvetta, mutta voi vaikuttaa kehittämistarkeisiin Kouvolan kohdalla. Paikallisen tieverkon kehittäminen voi olla osittain vaihtoehto valtatieverkon kehittämiselle tai valtatieverkon kehittäminen voi olla osaratkaisu myös paikallisten yhteyksien kehittämisessä. Vaihtoehtoisten kulutapojen, kuten joukkoliikenteen käytön edistämällä, ei myöskään voida vaikuttaa kehittämistarpeeseen.



Kuva 1.9. Palvelutasopuutteet ja keinovalikoima.

Melu- ja pohjavesisuojaus tarviin todennäköisesti kaikissa ratkaisussa, mutta ne eivät poista liikenneverkon kehittämisen tarvetta.

## 1.4 Kehittämistarpeet

Laadittujen analyysien perusteella on tunnistettu seuraavat keskeisimmät liikennettä ja liikkumista koskevat kehittämistarpeet ja pääkeinot:

- **Valtatieteyhteyksien tasalaatuisuutta ja jatkuvuutta parannetaan sekä hitaita ja huonolaatuisia verkko-kohtia nopeutetaan.**
- **Liikenneturvallisuutta parannetaan**
  - liittymiä kehittämällä tai niiden liikennettä vähentämällä
  - moottoriliikennetien ajosuunnat erottamalla
  - jalankulku- ja pyörätieteyhteyksiä kehittämällä.
- **Valtatieliikenteen liikennöitävyys ja välityskyky turvataan.**
- **Jalankulku- ja pyörätieverkon yhteyspuutteet poistetaan valtatie 6 ja Valkealan suunnista.**
- **Ajoyhteyksiä parannetaan Kouvola idän ja Helsingin suuntiin.**
- **Kaupungin osakeskusten välisiä liikennetyhteyksiä kehitetään erityisesti Valkealan ja Tervaskankaan välillä.**
- **Liikenteen melu-, terveyst- ja ympäristöhaittoja lievennetään meluntorjuntaratkaisuin, pohjavesisuojausilla tai liikennettä muualle siirtämällä.**
- **Maankäytön kehittämistä tuetaan liikennejärjestelyillä.**

## 1.5 Tavoitteet

Palvelutasotavoitteet on johdettu käyttäjäryhmien esittämistä palvelutasotarpeista ja palvelutasopuutteista (Taulukko 1.1).

Hankkeelle asetetut yleistavoitteet on määritelty nykytila-analyysin ja sidosryhmätyöskentelyn perusteella. Tavoitteet on hyväksytty hankeryhmässä ja ne ovat ohjanneet vaihtoehtojen muodostamista.

Tavoitteiden muodostamista ovat ohjanneet seuraavat päätieverkon kehittämisen periaatteet:

- Kouvola seudun päätieverkkoa kehitetään ottamalla huomioon valtakunnallisesti tärkeän päätieverkon vaatimukset. Kehittämisessä korostuvat valtatie 6 merkitys pitkämatkaisen liikenteen väylänä Helsinki–Kouvola–Lappeenranta–Joensuu-akselilla ja kytkentä Venäjän rajanylityspaikkoihin sekä valtatie 12 Rauma–Tampere–Lahti–Kouvola-yhteyden kytkeminen valtatie 15 (Kotka) kautta E18-kasvukäytävään.
- Valtateiden 6 ja 12 kehittämisen tavoitteet määritellään tärkeän päätieverkon ja Euroopan laajuisen kattavan (TEN-T) tieverkon vaatimusten mukaan, joissa korostuvat korkea nopeustaso ja liikenneturvallisuus.

Tavoitteet on kohdistettu käyttäjäryhmittäin liikenteeseen, liikenneturvallisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, alueiden kehittämiseen, ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin, ympäristöön ja talouteen. Tavoitteet on priorisoitu ensisijaisiin ja täydentäviin tavoitteisiin, joista ensisijaisten tavoitteiden toteutuminen on määritelty keskeiseksi asiaksi muun muassa vaihtoehtojen vertailussa. Lisäksi tavoitteiden toteuttamiselle on muodostettu mahdollisuuksien mukaan mitattavat mittarit, joilla voidaan arvioida eri vaihtoehtojen eroja. Mittarit on käsitelty luvussa 5.17 ja tavoitteiden toteutuminen luvussa 5.19. Ensisijaiset tavoitteet on esitetty sinisellä värillä taulukossa 1.2.

Taulukko 1.1. Palvelutasotavoitteet.

Käyttäjryhmä	Palvelutasotavoitteet
Pitkänmatkainen liikenne henkilöautolla	Liikenneturvallisuus on hyvä.
	Matka-aika vastaa 100 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa.
	Matka-ajan ennakoitavuus on hyvällä tasolla.
Kuljetukset	Liikenne on sujuvaa ja ajonopeudessa ei ole merkittävää vaihtelua eri liikenneympäristöissä. Liikenne ei pysähtele. Pääteiden suuntaiset ja niiden väliset yhteydet ovat jatkuvia.
	Matka-ajan ennakoitavuus ja liikenneturvallisuus on kaikissa sääolosuhteissa sellaisella tasolla, etteivät huonot olosuhteet tai onnettomuudet johda reittimuutoksiin.
Paikallinen liikenne	Lyhytmatkaisella paikallisella liikenteellä on turvalliset ja sujuvat reitit rinnakkaisella tie- ja katuverkolla. Myös liittyminen valtatielle on turvallista ja sujuvaa.
	Poikittaiselle liikenteelle on turvalliset ja sujuvat yhteydet eritasossa valtatie poikki.
Joukkoliikenne	Joukkoliikenteellä on sujuvat ja turvalliset reitit.
Kävely ja pyöräily	Valtatien suunnassa on oma reitti tai reitti sijoittuu rinnakkaistien tai -kadun varteen.
	Joukkoliikenteen pysäkeille sekä valtatie poikki on sujuvat ja turvalliset reitit.

Taulukko 1.2. Hankkeen yleistavoitteet. Ensisijaiset tavoitteet ovat sinisellä.

Käyttäjryhmä/Kohde	Tavoite
Pitkänmatkainen liikenne henkilöautolla	<b>Parannetaan Kouvola ohittavan ja sieltä alkavan tai sinne päättyvän pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta merkittävästi.</b>
	<b>Varmistetaan päätieverkon liikenteen hyvä palvelutaso sekä estetään ruuhkautuminen.</b>
	Varmistetaan väyläjaksoille riittävä ja yhtenäinen laatutaso.
Kuljetukset	<b>Parannetaan raskaan liikenteen valtakunnallisia ja seudullisia yhteyksiä sekä kuljetuskeskusten kustannustehokkuutta käyttäjien tarpeiden perusteella. Kouvola alueen kaupan ja teollisuuden keskittymiin sekä logistiin terminaaleihin on sujuvat yhteydet päätieverkolta.</b>
	Turvataan erikoiskuljetusreittien säilyminen.
Liikenneturvallisuus	<b>Liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin. Liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia on merkittävästi vähemmän suhteutettuna liikennemäärään kuin nykyisin.</b>
	<b>Vähennetään liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnallisia turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.</b>
	Varmistetaan Kouvola aluekeskusten välille hyvä liikenteellinen saavutettavuus.
Paikallinen liikenne Joukkoliikenne Kävely ja pyöräily	Parannetaan kaupunginosien ja Kouvola aluekeskusten välisten ja sisäisten yhteyksien toimivuutta julkisella liikenteellä ja autolla.
	Parannetaan jalankulku- ja pyörätieteyhteyksiä aluekeskusten ja keskeisten palvelu- ja työpaikka-alueiden välillä sekä niistä Kouvola keskusta-alueelle.
Alueen asukkaat Kävely ja pyöräily Paikallinen liikenne	<b>Alueella on liikenteen kasvusta huolimatta nykyistä vähemmän häiritsevälle liikennemelulle altistuvia. Uusia liikennemelun ongelma-alueita ei synny.</b>
	Valtateilla on aiempaa vähäisempi estevaikutus niin että kiertohaitat jalankulkijoille, pyöräilijöille ja myös moottoriajoneuvoliikenteelle vähenevät.

Jatkuu



(Taulukko 1.2)

Käyttäjärühmä/Kohde	Tavoite
Ympäristö	<b>Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin – liikenteen aiheuttama pilaantumisriski pienenee.</b>
	Valtatie sopii maisemaan luontevasti ja ympäristön tärkeät erityispiirteet säilyvät ja korostuvat. Kaupunkialueella väyläarkkitehtuuri korostaa alueen kaupunkimaista ilmettä ja edistää myönteistä mielikuvaa alueesta.
	Yhtenäiset viheralueet ja niiden väliset yhteydet säilyvät.
	Kouvolan keskeisellä kaupunkialueella on kokonaisuutena monimuotoinen luonto. Liito-oravien suotuisa suojelutaso vallitsee. Natura-alueet ja niiden reunaympäristöt säilyvät ja alueiden suojeluarvot turvataan. Ekologisten yhteyksien säilyminen turvataan ja tärkeimmät alueet säilyvät yhtenäisinä.
	Liikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen määrä vähenee.
Yhdyskuntarakenne	<b>Liikennejärjestelyillä tuetaan eheän ja tehokkaan yhdyskuntarakenteen muodostumista Kouvolan keskeiselle kaupunkialueelle, joka ei kokonaisuutena arvioiden lisää liikkumistarvetta autolla tai ajoneuvoliikennesuoritetta.</b>
	<b>Turvataan valtatiekäytävän kaupallisten palvelujen mahdollisimman hyvä saavutettavuus.</b>
	<b>Liikennejärjestelyillä tuetaan olemassa olevien työpaikka-alueiden maankäyttöisiä ja liikenteellisiä edellytyksiä ja uusien tai vaihtoehtoisten sijoittumispaikkojen muodostumista nykyisen rakenteen yhteyteen.</b>
	Liikenneverkon kehittämisen myötä seutukunnan kilpailukyky, vetovoima ja huomioarvo ovat aiempaa parempia.
	Valtatieratkaisulla tuetaan (ei estetä tai heikennetä) muiden matkustus- ja kuljetusmuotojen kuten valtakunnallisen ja seudullisen linja-autoliikenteen, junaliikenteen sekä sisävesiliikenteen kehittämismahdollisuuksia.
Paikallisen joukkoliikenteen järjestämisen ja käytön edellytykset ovat nykyistä paremmat erityisesti reittien ja pysäkkijärjestelyjen suhteen.	
Alueiden kehittyminen	<b>Kouvolan seudulta on elinkeinotoimintaa hyvin palvelevat maantie- ja rautatieyhteydet Suomenlahden satamiin, vientiterminaaleihin, raja-asemille ja muihin valtakunnanosa-keskuksiin.</b>
	<b>Työmatkaliikenteen sekä teollisuuslaitosten raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksien liikenteellinen sujuvuus on hyvä.</b>
	Matkailun toimintaedellytyksiä ja saavutettavuutta tuetaan sujuvilla liikennematkaisuilla.
	Jalankulun ja pyöräilyn kulkumuoto-osuus on suurempi ja erityisesti työmatkapyöräilyn mahdollisuudet paremmat kuin nykyisin.
Talous	Käytössä on mahdollisimman tehokas ja tarkoituksenmukainen järjestelmä suhteutettuna investointi- ja ylläpitokustannuksiin sekä valtatieverkon kehittämisen päämääriin.
	Liikenneväyliä kehitetään vaihteittain vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta korostaen asetetut palvelutasotavoitteet lähtökohtana sekä maankäytön muuttuvat tarpeet huomioiden.
	Väylähankkeiden tulee olla yhteiskuntataloudellisesti kannattavia.



Kuva 1.10. Kouvola on merkittävä kuljetusten solmupiste, jonka yhteyksiä ovat valtatiöt 6 ja 15. Kuva Tykkimäestä.



## 2 Lähtökohdat

### 2.1 Suunnittelualue ja liikenneverkollinen asema

Valtakunnallisesti tärkeä ja Kaakkois-Suomen tieliikenteen selkärankana toimiva valtatie 6 on valtatie 7 ohella merkittävin päätieyhteys Suomesta Venäjälle. Valtatie 6 kulkee Loviisan Koskenkylästä Kouvolan, Lappeenrannan, Imatran ja Joensuun kautta Kajaaniin. Tie on erityisen tärkeä Kaakkois-Suomen suurteollisuudelle, Venäjän tavarakuljetuksille ja matkailuliikenteelle, joiden voimakas kasvu on lisännyt tien kuormitusta. Kouvolan kohdalla valtatie 6 risteävät valtatie 12 Lahden suunnasta ja valtatie 15 Kotkan/Mikkelin suunnasta. Valtatiet 6 ja 12 kulkevat Kouvolan kohdalla päällekkäin välillä Keltti–Puhjo. Heparon eritasoliittymässä valtatieverkko (valtatie 15) liittyy pohjois-

sesta kantatie 46 (Kouvola–Heinola), joka toimii yhteytenä valtatie 4 suuntaan.

Valtatie 6 on Kouvolan kohdalla keskeinen osa Salpausselän liikennekäytävää ja kuuluu eurooppalaisen TEN-T-verkon kattavaan verkkoon.

Valtatien 6 suunnittelualue rajautuu etelässä Kukonojantien liittymän eteläpuolelle ja idässä Käyrälammen eritasoliittymän itäpuolelle Tykkimäen kohdalla. Suunnittelualueeseen sisältyy valtatie 12 Suviojan alueella, valtatie 15 Käyrälammen alueella sekä mahdolliset katuyhteydet Tanttarin alueella maantieltä 370 Ahlmannintien liittymästä sekä Kouvolan keskustaan.



Kuva 2.1. Suunnittelualue.



Kuva 2.2. Valtatie 6 on kapea ja heikotasoinen etenkin Napan kohdalla.

Lisäksi yleissuunnitelmassa on käsitelty erillisinä kohteina jalankulku- ja pyöräilytiet Helsingintiellä (maantie 365) Keltistä pohjoiseen Vanhainkotielle sekä Niskalantiellä (maantie 14573) valtatieltä 6 pohjoiseen Saukonkadulle asti.

### 2.2 Liittyminen muuhun suunnitteluun

Valtatien 6 ja Kouvolan pääteiden kehittämisestä ja parantamisesta on laadittu 1990-luvulta lähtien monia suunnitelmia ja selvityksiä. Niistä keskeisimmät on käsitelty aikaisemmin tämän raportin kohdassa ”Hankkeen taustat ja prosessikuvaus”. Tässä luvussa on kuvattu tärkeimmät valtatie 6 yleissuunnitelmaan liittyvät suunnitelmat ja selvitykset. Kaavoitukseen ja maankäytön suunnitteluun liittyminen on käsitelty luvussa 2.5.

Samanaikaisesti valtatie 6 yleissuunnitelman rinnalla laadittiin **maantien 370 ja valtatie 15 parantaminen välillä Kouvola–Valkeala, aluevaraussuunnitelma**, jossa on esitetty tieosuuden kehittämistarpeet vaikutuksineen. Suunnitelma käsittelee Kouvolan keskeisen kaupunkialue-

en osayleiskaavaan liittyvänä maankäyttö- ja rakennuslain nojalla.

Valtatielle 12 Tillolan ja Suviojan välillä on hyväksytty vuonna 2009 **tiesuunnitelma ”Valtatien 12 parantaminen välillä Tillola–Keltti”**, jonka mukaan tieosuus parannetaan nelikaistaiseksi keskikaiteelliseksi moottoriliikennetieksi. Suunnitelma sisälsi myös Keltin eritasoliittymän parantamisen uusilla rampeilla, joilla nykyiset liikennevalot saadaan poistettua liittymästä. Tieosuuden rakennussuunnitelma on laadittu vuonna 2011. Tiesuunnitelman muutostyö on käynnissä ja se valmistuu keväällä 2015. Tiesuunnitelman muutoksessa otetaan huomioon Lahti–Kouvola palvelutasoselvityksen 2013 mukainen periaate, jossa tieosuus kehitetään keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi. Valtatie 6 yleissuunnitelma on laadittu yhteistyössä tiesuunnitelman muutostyön kanssa ja yleissuunnitelma liittyy muutostyössä esitettyihin periaatteisiin Suviojalla ja Keltissä.

**Valtatielle 15 on laadittavana tiesuunnitelma jalankulku- ja pyöräilytiestä Käyrälammelta Lautarontielle.** Tiesuunnitelma valmistuu kesällä 2015. Siinä esitetään jalankulku- ja pyöräilytien rakentaminen valtatie 15 itäpuolelle. Tiesuunnitelma on laadittu yhteistyössä valtatie 6 yleissuunnitelman kanssa.





Kuva 2.3. Valtatie 12 liittyy valtatiehen 6 Keltin eritasoliittymässä.

Suunnittelualueen itäosassa valtatie 6 yleissuunnitelma liittyy ”**Valtatie 6 parantaminen välillä Tykkimäki–Kai-painen yleissuunnitelmaan 2009**”. Yleissuunnitelma on hyväksytty vuonna 2011 ja sen mukaan valtatie 6 kehitetään nykyisellä paikallaan 2+2-kaistaiseksi keskikaiteelliseksi eritasoliittymän varustetuksi päätieksi. Tykkimäen ja Utin välillä on laadittu selvitys ensimmäisen vaiheen toimenpiteistä vuonna 2014, ja kiireisimmän toteutettavasta osuudesta valmistuu tiesuunnitelma vuonna 2015.

Käyrälammen alueella valtatie 6 yleissuunnitelma liittyy ”**Valtatie 15 parantaminen Rantahaka (Kotka) – Kouvola yleissuunnitelmaan 2004**”. Yleissuunnitelma on hyväksytty vuonna 2008 ja sen mukaan valtatie 15 kehitetään valtatie 6 eteläpuolella Tykkimäen alueella nykyisellä paikallaan nelikaistaiseksi valtatieksi. Tässä valtatie 6 yleissuunnitelmassa on tarkennettu valtatie 15 ratkaisuja valtatie 6 liittymäalueella ja sen pohjoispuolella.

Lisäksi yleissuunnitelman kanssa on laadittu samanlaisesti Käyrälammen eritasoliittymän risteysosan korjaussuunnitelmaa. Samaan aikaan on tehty myös rakennussuunnitelma eritasoliittymän länsisuunnan ramppien liittymien parantamisesta valtatielle 15.

Valtatiejakson länsipäässä on tehty selvityksiä radan ylittävältä Korian ylikulkusillan ja Kymijoen ylittävän Keltin sillan kunnan ja korjaustarpeen selvittämiseksi.

Yleissuunnitelmassa on otettu huomioon Kymijoen kanavan suunnitelmien mukainen varaus Keltin sululle vuoden 1996 yleissuunnitelman mukaisesti.

## 2.3 Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

### 2.3.1 Tieverkko

Nykyinen valtatie 6 on Kukonojalta Hevossuon pysäköimisalueen kohdalle asti leveäkaistatie. Tästä Kelttiin saakka valtatie on kaksikaistainen päätie. Kukonojan ja Keltin välillä liittymät ovat tasoliittymiä. Keltistä Tykkimäkeen valtatie 6 on moottoriliikennetie ja osuudella on nykyisin Keltin, Puhjon ja Käyrälammen eritasoliittymät.

Nykyisellä leveäkaistatiellä tien poikkileikkaus on 13,5/11,0 metriä (tien leveys / ajokaistojen leveys) ja nopeusrajoitus

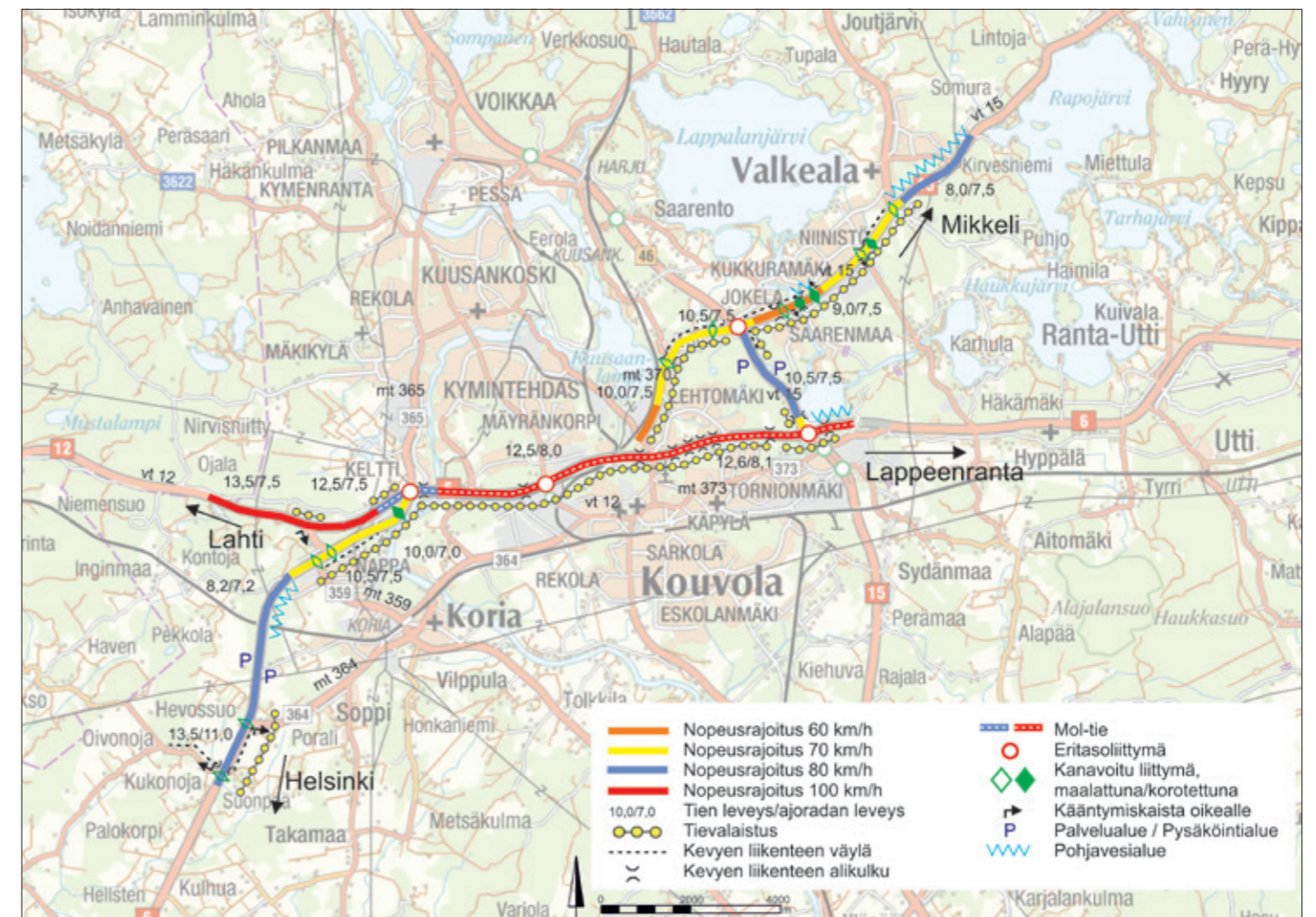
80 km/h. Pääliittymät ovat kanavoituja ja vilkkaimmissa liittymissä on kääntymiskaistat myös oikealle.

Leveäkaistatieosuuden pohjoispuolella Keltin eritasoliittymään asti poikkileikkaus vaihtelee 8,2–10,5 / 7,0–7,5 metriin. Nopeusrajoitus on 70–80 km/h. Tiejakso on kapea ja valtatie muusta laatutasosta poikkeava. Osuudella on monia liittymiä, joista vilkkaimmat on kanavoitu ja varustettu oikealle kääntymiskaistoilla. Valtatiellä 6 on selkeä epäjatkuvuuskohta Keltin eritasoliittymässä, jossa idästä tuleva liikenne joutuu kääntymään liikennevalojen kautta etelään päin sivusuunnalta maantie 365 ollessa pääsuunta.

Moottoriliikennetiellä Keltin eritasoliittymästä Tykkimäkeen poikkileikkaus on 12,5–12,6 / 8,0–8,1 metriä (tien leveys / ajokaistojen leveys) ja nopeusrajoitus tieosuudella on 80–100 km/h. Tieosuudella on Puhjon ja Käyrälammen

eritasoliittymät. Puhjon eritasoliittymä toimii Kouvolan keskustan läntisenä sisääntulo-kohtana sekä yhteytenä alueen kaupalliseen keskittymään. Muut yhteydet valtatie 6 poikki ovat ali- ja ylikulkusiltojen kautta.

Valtatie 12 liittyy valtatiehen 6 Keltin eritasoliittymässä ja valtatie 15 Käyrälammen eritasoliittymässä. Käyrälammen eritasoliittymässä on ongelmana valtateiden 6 ja 15 välisen liikenteen yhteydet etenkin lännestä tultaessa. Vilkkassa ja geometrialtaan ongelmallisessa (valtatie 15 nousee jyrkästi liittymästä Kotkan suuntaan) liittymässä kääntyminen on rampeilta hankalaa ja turvatonta. Myös näkemät ovat puutteelliset ramppi liittymässä. Valtateiden 6 ja 12 välillä on myös suora yhteys tasoliittymien ja maantien 359 kautta Suviojalla. Maantie 359 yhdistää valtatie 6 ja 12 Korian ja edelleen Myllykosken suuntiin.



Kuva 2.4. Alueen nykyinen tieverkko ja sen ominaisuuksia.



### 2.3.2 Sillat

Suunnitteluosuudella on 17 nykyistä siltapaikkaa. Osuuden merkittävimmät siltapaikat ovat Kymijoen ylitys Keltissä ja Tanttarin siltapaikka.

Siltarekisterin tietojen mukaan silloista on yleiskunniltaan hyviä 11, välttäviä 4 ja huonoja 2 kappaletta. Huonokuntoisia siltoja ovat Napan länsipuolella Korian ylikulkusilta, jossa valtatie 6 ylittää rautatien sekä Käyrälammen risteysilta, jossa valtatie 15 ylittää valtatie 6. Näiden siltojen korjaussuunnittelu on meneillään. Siltojen kuntotiedot on esitetty luvun 4.1.8 siltataulukossa. Myös Keltin silta Kymijoen yli on osoittautunut huonolaatuiseksi.

Osuudella on lisäksi kahdeksan valtatie 6 ylittävää Kouvolan kaupungin omistamaa siltaa.

### 2.3.3 Liikenteen hallinta

Valtatie 6 ja valtatie 15 Kouvolan kohdalla luokitellaan liikenteenhallinnan palvelutasontavoitteen kannalta toimintaympäristöön muut päätiet, jossa tavoiteltu palvelutaso keskittyy ajantasaisen tiedon keräämiseen liikennevirrasta, säästä ja kelistä sekä tiedottamiseen.

Nykyisin valtatie 6 liikennetilannetta seurataan automaattisin liikenteenmittauspistein (LAM-pistein) Hevossuon ja maantien 359 liittymän välillä, Keltin eritasoliittymän ja Puhjon eritasoliittymän välillä sekä Puhjon eritasoliittymän ja Käyrälammen eritasoliittymän välillä. Valtatiet 6 ja 12 kuuluvat suunnittelualueella myös valtakunnalliseen matka-ajan seurantaan. Kelin seuranta varten on avattu Keltin liittymään, Kauppalankadun ylikulkusillalle ja Käyrälammen liittymään kelikamerat. Suunnittelualueen lähimmät tiesääasemat ovat valtatie 6 tiesääasemat Utissa (Kouvolan itäpuolella) ja Elimäellä (Kouvolasta Helsingin suuntaan).

Kauppalankadun (maantie 370) ylikulkusillan kohdalla on Kouvolan paloaseman hälytysajoneuvoille rakennettujen rampin varoitusjärjestelmä molempiin suuntiin. Järjestelmällä varoitetaan tienkäyttäjää hälytysajoneuvon liittyessä päätielle. Valtatiellä 6 kohteen itäpuolella on Kouvolan suuntaan ajaville vaihtuvan varoitusmerkin ja tiedotustaulun yhdistelmä.

Poliisi suorittaa automaattista nopeusvalvontaa valtatiellä 12 litin ja Kouvolan välillä ja valtatie 6 osuudella Keltti–Kouvola–Kaipiainen. Suunnitteluosuudella on valtatiellä 6 kolme kamerapaikkaa ja valtatiellä 12 yksi kamerapaikka.

Keltin eritasoliittymässä valtatie 6 erkanemisrampin ja Helsingintien (maantie 365) liittymässä liikennettä ohjataan liikennevaloin.

Valtatie 6 varrelle on toteutettu tietoliikenteen runkoyhteys Koskenkylästä paloaseman rampeille saakka. Yhteydestä osuus Koskenkylä–Keltti on usean eri omistajan yhteistä valokuitua ja Keltistä paloaseman rampeille liikenneviraston omistamaa valokuitua.

### 2.3.4 Tievalaistus

Valtatie 6 on pääosin valaistu. Valaisematta on vain huonotasoisin noin kaksi kilometriä pitkä tiejakso Hevossuon ja Napan välillä.

## 2.4 Liikenne ja liikenneturvallisuus

### 2.4.1 Nykyiset liikennemäärät ja liikenteen luonne

#### Hevossuo–Keltti

Valtatie 6 suunnan nykyinen liikennemäärä on Hevossuon liittymän eteläpuolella 7 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Hevossuo–Nappa-osuudella noin 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Nappa–Keltti-osuudella noin 7 800 ajoneuvoa vuorokaudessa (vuoden 2014 keskivuorokausiliikenne).

Tieosuuden liikennettä kuvaavat hyvin suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevan Elimäen liikennemittauspisteen tiedot. Näistä voi tehdä seuraavia havaintoja tieosuuden liikenteen koostumuksesta, liikennemäärän vaihtelusta ja liikenteen luonteesta.

- Tieosuuden liikennemäärät ovat suurimmillaan kesäaikana ja viikonloppuisin. Tieosuudella kulkee paljon pitkämatkaista henkilöautoliikennettä, missä korostuu myös suuri vapaa-ajan liikenteen ja matkailuliikenteen osuus. Kesällä liikennemäärä on noin 20 % vuoden



Kuva 2.5. Kymijoen ylitys on merkittävin siltapaikka suunnittelualueella. Kymijoki aiheuttaa myös jalankululle ja pyöräilylle merkittävimmän yhteyspuutteen Napan ja Kouvolan välillä. Silta on huonokuntoinen ja vaatii pikaista parantamista.

keskiarvoa suurempia. Viikon suurimmat liikennemäärät ovat perjantaisin ja sunnuntaisin. Esimerkiksi perjantapäivien liikennemäärä oli Hevossuon eteläpuolella lokakuun 2013 liikennemittauksessa lähes 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa eli noin 30 % keskimääräistä liikennettä suurempi.

- Tieosuudella kulkee arkisin noin 1 000 raskasta ajoneuvoa, joista noin 740 on perävaunullisia yhdistelmiä ("rekkoja"). Raskaiden ajoneuvojen osuus on 10 % koko vuoden keskimääräisestä liikenteestä ja 14 % arkiliikenteestä. Rekkaliikenne on vilkasta arkipäivinä.
- Arkipäivien liikennemäärä on noin 5 % koko vuoden keskiarvoa pienempi. Arkiliikenteessä on havaittavissa työmatkaliikenteen aiheuttamat huiput, mutta ne eivät ole tällä tiesuunnalla erityisen suuria. Osa paikallisesta Korialle ja Kouvolaan suuntautuvasta työmatka- ja asiointiliikenteestä käyttää Hevossuon liittymästä Korialle erkanevaa maantietä 368.
- Kesäviikonloppuisin tieosuuden liikenne painottuu voimakkaasti perjantaisin Kouvolaan suuntaan ja sunnuntaisin etelään Koskenkylän ja Helsingin suuntaan.

Valtatie 12 suunnan liikennemäärä on 6 800 – 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa (vuoden 2014 keskivuorokausi-

kenne). Tämän suunnan liikennettä kuvaavat vastaavasti suunnittelualueen länsipuolella sijaitsevan Tillolan mittauspisteen liikennetiedot:

- Myös valtatie 12 suunnan liikennemäärät ovat suurempia kesäaikana, mutta tällä tiesuunnalla ei kesäviikonloppujen liikenne korostu niin paljon kuin valtatie 6 suunnalla. Kesällä liikennemäärä on vain noin 4 % vuoden keskiarvoa suurempia.
- Viikon suurimmat liikennemäärät ovat perjantaisin, mutta sunnuntaipäivät ovat arkipäiviä hiljaisempia. Liikenteen viikastuminen perjantaisin aiheutuu enemmän paikallisesta Kouvolaan suuntautuvasta asiointiliikenteestä kuin Kouvolaan läpi kulkevasta viikonloppun vapaa-ajanliikenteestä.
- Raskaan liikenteen määrä on tieosuudella suuri. Tieosuudella kulkee arkisin noin 1 450 raskasta ajoneuvoa, joista noin 1 100 on perävaunullisia yhdistelmiä ("rekkoja"). Raskaiden ajoneuvojen osuus on 14 % koko vuoden keskimääräisestä liikenteestä ja 17 % arkiliikenteestä.
- Arkipäivien liikennemäärä on noin 4 % koko vuoden keskiarvoa suurempi. Arkiliikenteessä on havaittavissa myös selvät työmatkaliikenteen suureen määrään viit-



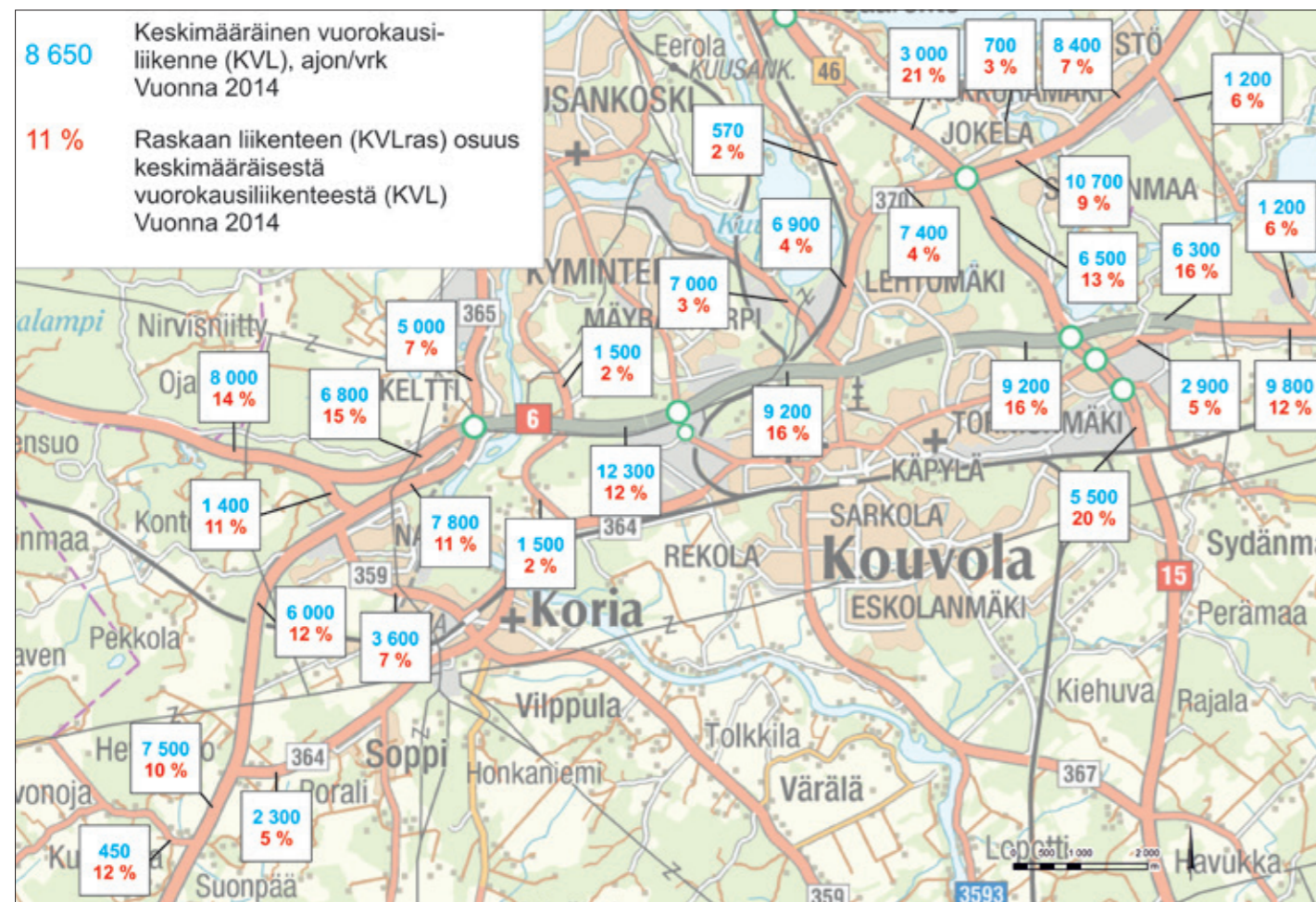
taavat huiput kello 7 ja kello 16. Voidaan arvioida, että valtatie 12 liikenteessä korostuu myös paikallinen työmatka- ja asiointiliikenne Iitin ja Lahden suunnasta Kouvolaan.

- Valtatie 6 suunnasta poiketen ruuhka-aihe on valtatiellä 12 kesäperjantaisin samankaltainen molempiin suuntiin. Sunnuntaisin liikenne on hieman vilkkaampaa länsisuuntaan. Tällä tiesuunnalla työmatka- ja asiointiliikenne tasoittavat niin sanotun viikonloppuliikenteen suuntajakautumaa.

### Keltti–Puhjo

Suunnittelualueen vilkasliikenteisin tieosuus on Keltti–Puhjo, jolla kulkee nykyisin liikennettä 12 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Puhjon liikennemittauspisteiden tiedoista voi havaita liikenteen luonteesta seuraavaa:

- Tieosuuden liikennemäärät ovat suurimmillaan kesäaikana ja viikonloppuisin. Tieosuudella kulkee paljon pitkämatkaista henkilöautoliikennettä, missä korostuu myös suuri vapaa-ajan liikenteen ja matkailuliikenteen osuus. Kesän keskivuorokausiliikenne on 14 800 ajoneuvoa vuorokaudessa eli liikennemäärä on noin 20 % vuoden keskiarvoa suurempia.
- Viikon selvästi suurimmat liikennemäärät ovat perjantaisin ja myös sunnuntaipäivät ovat hieman arkipäiviä vilkkaampia. Perjantapäivien liikennemäärä oli Puhjon mittauspisteessä lokakuun 2013 liikennemittauksessa noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa eli noin 30 % keskimääräisestä liikennettä suurempi.
- Kuljetusten määrä ja osuus on suuri etenkin arkisin.
- Tieosuudella kulki vuonna arkisin keskimäärin noin 2 000 raskasta ajoneuvoa, joista noin 1 570 oli perävaunullisia yhdistelmiä ("rekkoja"). Raskaiden ajoneuvojen osuus on 12 % koko vuoden keskimääräisestä liikenteestä ja 16 % arkiliikenteestä.



Kuva 2.6. Suunnittelualueen tieverkko nykyiset liikennemäärät.

- Arkipäivien liikennemäärä ei poikkea merkittävästi koko vuoden keskiarvosta. Arkiliikenteessä on havaittavissa työmatkaliikenteen aiheuttamat ruuhka-aiheut erityisesti iltapäivällä. Iltapäivällä huipputunnin osuus on noin 10 % koko vuorokauden liikenteestä.

### Puhjo–Tykkimäki

Puhjo–Käyrälampi-osuudella liikennemäärä on 9 200 ajoneuvoa vuorokaudessa ja suunnittelualueen itäpäässä Käyrälampi–Tykkimäki-osuudella 6 300 ajoneuvoa vuorokaudessa (vuoden 2014 keskivuorokausiliikenne). Tykkimäen liittymän itäpuolella liikennemäärä nousee noin 9 800 ajoneuvoon vuorokaudessa.

Tämän osuuden liikenteen luonnetta on arvioitu lähimpien Puhjon ja Utin mittauspisteiden tietojen perusteella:

- Tieosuuden liikennemäärät ovat suurimmillaan kesäaikana ja viikonloppuisin. Kesän keskivuorokausiliikenne on noin 11 200 ajoneuvoa vuorokaudessa eli liikennemäärä on noin 20–25 % vuoden keskiarvoa suurempia.
- Viikon selvästi suurimmat liikennemäärät ovat perjantaisin ja myös sunnuntaipäivät ovat arkipäiviä vilkkaampia. Perjantapäivinä liikennemäärä nousee noin 12 000 ajoneuvoon vuorokaudessa.
- Rekkaliikenne on vilkasta. Tieosuudella kulki vuonna 2013 arkisin noin 1 500 raskasta ajoneuvoa, joista noin 1 200 oli perävaunullisia yhdistelmiä ("rekkoja"). Raskaiden ajoneuvojen osuus on 12 % koko vuoden keskimääräisestä liikenteestä ja 16 % arkiliikenteestä.
- Tällä tieosuudella pääosa liikenteestä on Kouvolaan läpi kulkevaa liikennettä. Idästä Kouvolaan suuntautuva paikallinen liikenne erkanelee valtatieltä 6 suurelta osin jo Tykkimäen liittymästä maantielle 373, jonka kautta Kouvolaan keskusta suuntaan kulkee liikennettä noin 2 900 ajoneuvoa vuorokaudessa.

### 2.4.2 Joukkoliikenne

Joukkoliikennettä kulkee valtatie 6 suunnitteluosuudella varsin vähän. Pääosa Helsingin ja Elimäen suunnasta tulevista valtatie bussivuoroista kääntyy Hevossuon liittymästä maantielle 364 Korian kautta Kouvolaan. Tärkeimmät

kaukoliikenteen bussipysäkit ovat Kukonojan ja Hevossuon liittymissä. Muutama päivittäinen bussivuoro kulkee myös Napan pysäkin kautta Kuusankoskelle. Samoin Kuusankoskelta kulkee Keltin kautta yksittäisiä lähinnä koululaisliikenteen bussivuoroja Iitin suuntaan.

Vakiovuorot Kouvolaan Iitin ja Lahden suuntaan valtatielle 12 kiertävät Kuusankosken kautta. Ainoastaan pikavuorot Kouvolaan Lahteen käyttävät suoraa reittiä Puhjon liittymästä valtatielle 6, mutta näitä vuoroja kulkee päivittäin hyvin vähän ja niillä ei ole pysäkkejä suunnitteluosuudella. Nykyisellä bussiliikenteellä ei taten ole käyttöä bussipysäkeille Keltti–Puhjo-välillä.

Myöskään Puhjo–Tykkimäki-välillä valtatiellä 6 ei nykyisin kulje joukkoliikennettä ja taten ei ole käyttöä bussipysäkeille. Kouvolaan Lappeenrannan suuntaan kulkevat bussiliinjat liittyvät valtatiehen 6 vasta Tykkimäessä suunnitteluosuuden itäpuolella.

Muutamia päivittäisiä bussivuoroja kulkee valtatie 6 Napan pysäkin kautta Kuusankoskelle.

### 2.4.3 Jalankulku ja pyöräily

#### Hevossuo–Keltti

Nykyisin valtatie 6 varressa on käytettävissä erillisiä jalankulku- ja pyöräilyteitä vain lyhyillä yksittäisillä osuuksilla tieosuuden länsipäässä. Kukonojan ja Hevossuon liittymien välillä on erillinen jalankulku- ja pyöräilytie 1,3 kilometrin pituisella osuudella. Napan ja Keltin liittymien välillä on lyhyt erillinen jalankulku- ja pyöräilytie valtatie varressa. Muutoin kevyen liikenteen yhteydet kulkevat katu- ja yksityistieverkon kautta.

Käyttäjätarpeiden ja palvelutasopuutteiden perusteella yhteyspuutteet ovat valtatie 6 suunnassa etenkin Napalta Keltin ja edelleen Puhjon ja Kuusankosken (maantie 365) suuntiin. Puutteita on myös valtatie 6 ylittämässä ja yhteyksissä Kausalan suuntaan valtatie 12 varressa. Valtatie 6 joudutaan ylittämään eikä teiden varsilla ole jalankulku- ja pyöräilyteitä. Yhteyspuutteita on myös valtatie 12 suuntaan Keltistä ja Napalta.



### Keltti–Puhjo

Jalankulun ja pyöräilyn kannalta koko tieverkon merkittävien yhteyspuute on valtatiellä 6 Kymijoen sillan kohdalla, missä ei ole lainkaan käytettävissä valtatie suuntaista kulkuyhteyttä. Keltti–Puhjo-moottoriliikennetieosuudella liikkuminen on jalankulkijoilta ja pyöräilijöiltä kiellettyä ja lähimmät Kymijoen ylittävät vaihtoehtoiset reitit kulkevat useiden kilometrien kiertotien päässä Koriolla ja Kuusankoskella.

Myös Niskalan alueen yhteyksissä (maantie 14573) valtatie 6 käytävään ja edelleen Puhjon kaupalliseen keskittymään ja Kouvolan keskustaan on kehittämistarvetta. Alueella on runsaasti kasvavia asutusalueita ja niiden etäisyys on edullinen etenkin pyöräilyn kannalta.

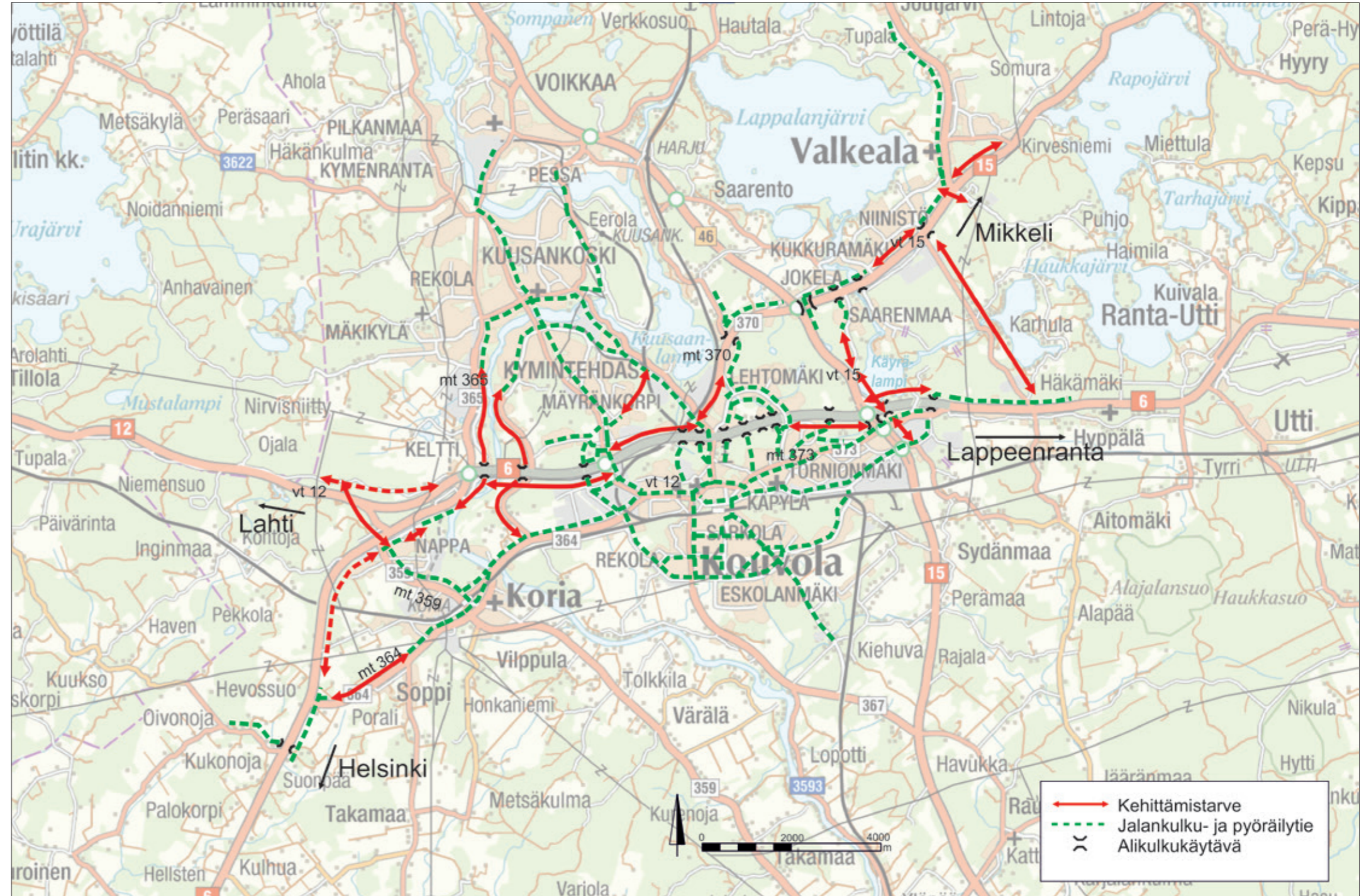
### Puhjo–Tykkimäki

Puhjo–Tykkimäki-moottoriliikennetien osuudella ei ole valtatie varressa erillisiä jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä, mutta valtatie risteäviä jalankulku- ja pyöräilyä palvelevia ali- ja ylikulkuja on asuinalueiden kohdalla useita. Valtatie suuntaisia jalankulun ja pyöräilyn kulkutarpeita palvelevia yhteyksiä on käytettävissä kauempana valtatiestä katuverkolla ja paikoin ulkoilureiteillä.

Tieosuuden itäpäästä Tykkimäestä lähtee erillinen jalankulku- ja pyöräilytie Utin suuntaan.

Keskeisin yhteyspuute on Ravikylän Valkealan suunnan ja Puhjon välillä, jossa korostuu Ahlmannintien ja Puhjon välinen jakso. Katuverkon kautta kiertelevä ja rautatien tasoristeyksiä sisältävä yhteys on nykyisin jäsentymätön ja vaikeasti löydettävä sekä huonolaatuinen. Varsinaisten jalankulku- ja pyöräilyteiden kautta kulkeva yhteys kiertää Kouvolan keskustan kautta.

Muilta osin valtatie 6 varressa on yhteyspuutteita eri suunnista Käyrälammen alueelle, joka on kaupunkiseudun keskeinen virkistys- ja matkailualue. Kehittämistarpeita on valtatie 6 suunnassa Lehtomäen ja Viitakummun alueelta sekä myös Utin suunnilta Käyrälammelle. Valtatie 15 suunnassa yhteyspuutteet ovat Käyrälammelta pohjoiseen Lautaron suuntaan ja etelään Tykkimäkeen.



Kuva 2.7. Keskeisten pääväylien nykyiset jalankulku- ja pyöräily-yhteydet sekä yhteyksien kehittämistarpeet suunnittelualueella.



Valtatien 6 varren nykyinen jalankulku- ja pyöräilyliikenteen verkosto ja tärkeimmät yhteyksien kehittämistarpeet on esitetty kuvassa 2.7.

#### 2.4.4 Pysäköinti- ja palvelualueet

Valtatien 6 tieosuudella on kaksi pysäköimisaluetta Hevosuon pohjoispuolella. Lisäksi Napan tasoliittymässä ja Keltin eritasoliittymän läheisyydessä ovat liikenteen palvelu-asetat, jotka palvelevat myös raskasta liikennettä.

Valtatiellä 15 on suunnittelualueella kaksi vaatimatonta pysäköimisaluetta Käyrälammen ja Heparon eritasoliittymien välillä.

#### 2.4.5 Erikoiskuljetukset

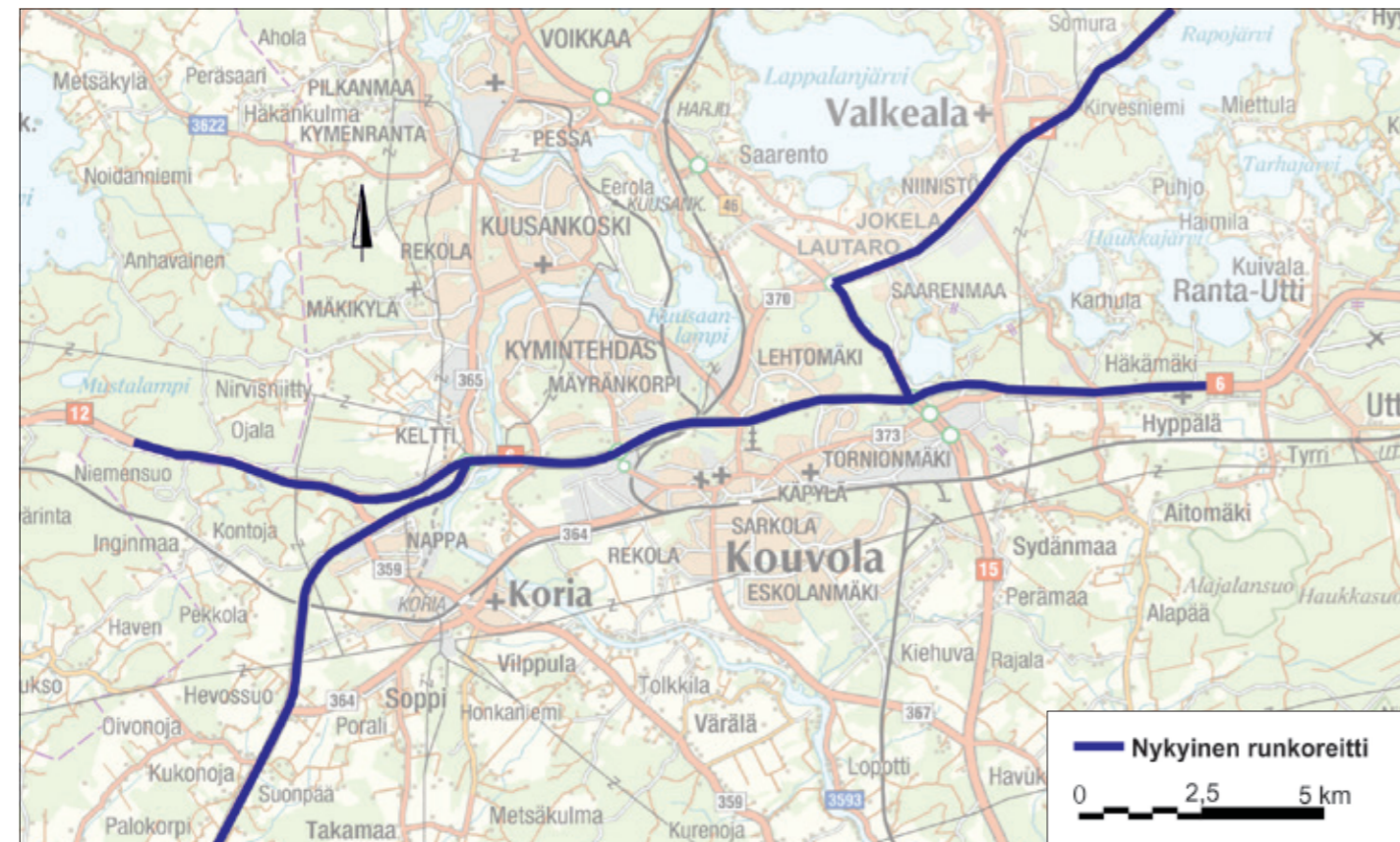
Suunnittelualue kuuluu maantietä 370 lukuun ottamatta erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon, jolla alikulkukorkeus- ja leveysvaatimuksena on 7,00 metriä. Valtatiellä 6

suunnitteluosuudella korkeusrajoituksia asettavat kaksi kehäportaalaa, jotka tulee nostaa sekä ylikulkusilta ja viisi risteyssiltaa, jotka voidaan kiertää.

#### 2.4.6 Liikenne-ennuste ja sen perusteet

Valtateiden 6 ja 15 suunnittelua varten on seudun liikenne-ennusteet päivitetty viimeisimpien maankäytön ja liikenteen kasvusta käytettävissä olevien tietojen mukaisiksi. Ennusteet on laadittu vuosille 2025 ja 2040.

Ennusteiden laatimisen lähtökohdaksi tarkistettiin tietoja suunnittelualueen liikenteen nykyisistä määristä, koostumuksesta ja suuntautumisesta. Alemman tieverkon, katuverkon ja liittymien liikennemääriä sekä venäläisen liikenteen osuutta selvitettiin liikennelaskennoilla alkuvuodesta 2013. Liikenteen suuntautumistietoja selvitettiin valtakunnallisista vuosien 2010–2011 henkilöliikennetutkimuksen aineistoihin sekä tieliikenteen tavarankuljetustilastoihin perustuvista liikennevirta-aineistoista.



Kuva 2.8. Suurten erikoiskuljetusten nykyinen runkoverkko.

Ennusteissa on tarkasteltu erikseen Kouvolan sisäistä liikennettä, pitkämatkaista kotimaan liikennettä ja Venäjälle suuntautuvaa liikennettä. Seudun sisäisen liikenteen ennuste on laadittu Kouvolan seudun liikennemallilla. Pitkämatkaisen liikenteen ennusteiden lähtökohdista ovat valtakunnalliset kehitysennusteet sekä rajaliikenteen kasvusta tehdyt arviot.

#### Kouvolan sisäinen liikenne

Kouvolan sisäinen liikenne perustuu ennusteissa kaupungin laatimiin maankäyttösuunnitelmiin. Perusennusteen lähtökohdista on kaupungin asukasmäärän säilyminen nykyisellä tasolla, noin 87 000 asukkaassa. Työpaikkaomavaraisuuden oletetaan kaikissa tilanteissa säilyvän nykyisellä tasolla.

Vaikka perusennusteissa on oletettu koko kaupungin asukasmäärän pysyvän nykyisellä tasolla, painottuu väestö eri alueille kuin nykyisin. Muutokset alueittaisissa väestömäärissä perustuvat kaupungin laatimaan rakennemalliin

ja Kouvolan keskeisen kaupunkialueen yleiskaavaan sekä kaupungin tuottamaan arvioon eri alueiden rakentumisesta vuoteen 2040 mennessä.

Väestö painottuu ennusteissa nykyistä voimakkaammin keskeisten taajamien alueelle. Osayleiskaavassa on arvioitu uusien asuinalueiden mahdollistavan noin 7 700 uutta asukasta. Ennusteen pohjana käytetyssä arvioissa uusien alueiden mahdollistamasta asukasmäärästä on toteutunut 6 000 asukasta. Osayleiskaavan alueella olevien nykyisten asuinalueiden asukasmäärän on samalla oletettu pienenevän asumisväljyyden kasvun ja vanhan rakennuskannan poistuman seurauksena noin 4 000 asukkaalla (noin 7 %). Osayleiskaavan alueen ulkopuolella väestön on oletettu vähenevän noin 1 500 asukkaalla (noin 7 %). Osayleiskaavaluonnoksen mukaiset uudet asuinalueet on esitetty kuvassa 2.9.

Työpaikkamäärien muutoksissa on otettu huomioon keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavan mukaiset työpaikka-alueet. Työpaikkamääriä on kasvatettu uusilla alueilla vastaava määrä. Ennusteissa keskeisellä kaupunkialueel-



Kuva 2.9. Kouvolan keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaluonnoksen mukaiset uudet tai täydennettävät asuinalueet.



la työpaikkamäärä kasvaa noin 1 000 työpaikalla ja vastaavasti vähenee keskeisen alueen ulkopuolella noin 1 000 työpaikalla. Uutta kaupan kerrosalaa on ennusteessa sijoitettu Korjala–Tervaskangas-alueelle. Nykyisten keskusten kaupan kerrosalaa on muutettu suhteessa ympäröivien alueiden väestömuutoksiin. Työpaikkojen ja kaupan kerrosala ei vaikuta ennusteessa merkittävästi liikennetuotokseen vaan lähinnä liikenteen suuntautumiseen.

Maankäytön muutosten lisäksi on ennusteessa otettu huomioon auton käytön kasvu. Henkilöautotiheys on Kouvolassa jo nykyisin korkealla tasolla (517 henkilöautoa / 1 000 asukasta 2011). Lisäksi autotiheyden kasvaessa kasvu painottuu talouksien kakkosautoihin, joilla ajetaan vähemmän kuin ykkösautoilla. Autoistumiskehityksen on ennusteessa oletettu kasvattavan liikennettä 12 % nykytilanteeseen verrattuna.

Kouvolan sisäisen raskaan liikenteen on oletettu kasvavan maankäytön kasvusta johtuvan liikenteen kasvun suhteessa. Raskaan liikenteen ennusteessa ei ole otettu huomioon autoistumiskasvua.

Perusennusteen lisäksi on vaikutusarviointeja varten tuotettu ennuste, jossa Kouvolan asukasmäärä pienenee Tilastokeskuksen ennusteen mukaisesti. Tilastokeskuksen ennusteessa Kouvolan asukasmäärä on noin 80 000 asukasta vuonna 2040. Ennuste on tuotettu siten, että uusien asuinalueiden mahdollistamasta asukasmäärästä toteutuu vuoteen 2040 mennessä noin 2 500 asukasta. Vastaavasti muilla alueilla väkimäärä pienenee voimakkaammin kuin perusennusteessa.

### Pitkämatkainen kotimaan liikenne

*Seudun ulkoisen liikenteen kasvu on ennusteessa tuotettu vuonna 2014 valmistuneen Valtakunnallisen tieliikenneennusteen pohjalta (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 13/2014).*

Kunkin päätiesuunnan henkilöautoliikenteen kasvun lähtökohtana on käytetty naapurimaakunnan tieluokakohtaista kasvuerrointa (Taulukko 2.1). Vuoden 2025 kerroin on laskettu vuosien 2020 ja 2030 kertoimien keskiarvona.

Taulukko 2.1. Kotimaan pitkämatkaisen liikenteen kasvukertoimet vuosille 2025 ja 2040.

	Henkilöautoliikenne		Raskas liikenne	
	2025	2040	2025	2040
Valtatie 6 etelä (Uusimaa)	1,284	1,476	1,067	1,149
Valtatie 6 itä (Etelä-Karjala)	1,166	1,274	1,035	1,097
Valtatie 15 etelä (Kymenlaakso)	1,165	1,270	1,054	1,094
Valtatie 15 pohjoinen (Etelä-Savo)	1,128	1,213	1,004	1,084
Kantatie 46 pohjoinen (Päijät-Häme)	1,195	1,338	1,032	1,118
Valtatie 12 länsi (Päijät-Häme)	1,213	1,358	1,035	1,122
Kouvola			1,031	1,107

Taulukko 2.2. Venäjälle suuntautuvan liikenteen nykyinen määrä ja osuus.

	Kevyet	Raskaat	Kevyet	Raskaat
Valtatie 6 Kouvolan itäpuolella	260	350	3,5 %	30,7 %
Valtatie 15 Kouvolan eteläpuolella	160	110	1,9 %	10,0 %
Valtatie 6 Kymijoen kohdalla	360	310	2,9 %	19,8 %

Taulukko 2.3. Liikenteen kasvu ennusteessa.

	Kevyet	Raskaat	Yhteensä
Läpikulkuliikenne	33,2 %	37,7 %	33,8 %
Kouvolaan päättävä / Kouvolasta lähtävä	32,5 %	14,9 %	30,3 %
Kouvolan sisäinen	13,9 %	4,3 %	13,3 %

Seudun läpi kulkeville pääteiden virroille on muodostettu kasvukertoimet lähtö- ja määräpäiden keskiarvona. Kouvolaan päättävän liikenteen kasvu on määritetty kyseisen päätiesuunnan ja Kouvolan väestömuutoksen keskiarvona. Väestönkasvun lisäksi on otettu huomioon autoistumiskehitys vastaavalla tavalla kuin Kouvolan sisäisessä liikenteessä.

Maanteiden raskaan liikenteen ennuste jää valtakunnallisessa tieliikenne-ennusteessa selvästi aikaisempia ennusteita pienemmäksi. Keskeiset syyt ennusteen pienemiselle ovat teollisuuden tuotantorakenteen muuttuminen sekä uudet 1.10.2013 voimaan tulleet kuorma-autojen maksimipainot. Myös teollisuuden kasvu painottuu tulevaisuudessa yhä enemmän toimialoille, jotka eivät tuota yhtä paljon kuljetuksia kuin perinteisesti vahvat perusteollisuuden alat.

### Venäjälle suuntautuva liikenne

Venäjälle suuntautuvan liikenteen kasvu on ollut merkittävä tekijä Kaakkois-Suomen pääteiden liikennemäärien kehityksen taustalla ja sen tulevaan kehitykseen liittyy epävarmuuksia. Venäjälle suuntautuvan liikenteen kehitystä on ennusteessa käsitelty erillään kotimaisesta liikenteestä, jotta ennusteen herkkyyttä kehityksen epävarmuuksille voidaan paremmin arvioida.

Ennusteen lähtökohdaksi selvitettiin venäläisten ajoneuvojen määrä rekisteritunnuslaskennoin kolmessa laskentapisteessä. Laskettujen venäläisten ajoneuvojen perusteella arvioitiin rajan ylittävän liikenteen määrä. Laajenuksessa oletettiin, että rajan ylittävistä henkilöautoliikenteestä 90 % on venäläisiä ajoneuvoja. Raskaan liikenteen osalta käytettiin havaittuja venäläisen liikenteen osuuksia, jotka ovat Nuijamaalla 73 % (valtatie 6 suunta

idässä) ja Vaalimaalla 90 % (valtatie 15 suunta etelässä). Venäjälle suuntautuvan liikenteen määrät korjattiin lisäksi vastaamaan keskimääräistä vuorokausiliikennettä tutkimuspäivien rajan ylittäneen liikenteen ja keskimääräisen rajaliikenteen perusteella. Ennusteen lähtökohtana käytetyt rajalle suuntautuvan liikenteen määrät ja osuudet on esitetty taulukossa 2.2.

Venäjälle suuntautuvan liikenteen ennuste perustuu Liikenne- ja viestintäministeriön selvitykseen *Suomen ja Venäjän välinen liikenne 2020 ja 2030 – Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä (Sito/WSP)* sekä valtatie 7 Hamina–Vaalimaa yleissuunnitelman yhteydessä laadittuihin ennusteisiin.

Liikenneministeriön selvityksessä rajan ylittävän henkilöautoliikenteen on arvioitu kasvavan noin 2,5-kertaiseksi vuoteen 2030 mennessä. Tässä suunnitelmassa käytetyissä Kouvolan kohdan ennusteissa on rajan ylittävän liikenteen oletettu kasvavan vuosina 2030–2040 vielä 20 %, jolloin Venäjälle suuntautuva henkilöautoliikenne kasvaa kolminkertaiseksi vuodesta 2013 vuoteen 2040.

Raskaan liikenteen osalta perusennusteen kasvun on oletettu vastaavan Hamina–Vaalimaa-välille laaditussa liikenne-ennusteessa arvioitua liikenteen kasvua. Ennusteessa rajan ylittävän liikenteen on oletettu kasvavan nykyisestä noin 2,1-kertaiseksi vuoteen 2040 mennessä. Kasvu on nopeampaa kuin liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä arvioitu tieraja-asemien kuljetusten kasvu (vuoteen 2040 jatkettuna noin 1,8), mutta hitaampaa kuin arvioitu Venäjän ulkomaankaupan kuljetusten kokonaiskasvu (vuoteen 2030 noin 2,1).

### Liikenteen kasvu ja ennusteliikennemäärät

Kouvolan kohdan liikenne-ennuste on muodostettu edellä kuvattujen periaatteiden mukaisesti. Liikennetuotokset kasvavat ennusteen eri komponenttien osalta vuoteen 2040 mennessä taulukon 2.3 mukaisesti.

Liikenteen kasvu painottuu eri tavoin eri verkonosille riippuen siitä kuinka paljon niillä on läpikulkuliikennettä, seudulle päättävää liikennettä ja sisäistä liikennettä. Liikenteen voimakkain kasvu painottuu pääteille suunnittelualan ulkorajoilla. Lähemmäs Kouvolan keskustaa saavuttaessa



vähemmän kasvavan Kouvolan sisäisen liikenteen osuus kasvaa, jolloin liikenteen kokonaiskasvu jää pienemmäksi.

Ennusteliikennemäärät nykyisellä liikenneverkolla on esitetty kuvassa 2.10.

Liikenteen kehitysennuste vuodesta 2012 kolmessa suunnittelualueen LAM-pisteessä on esitetty kuvassa 2.11. Kevyt ajoneuvoliikenne kasvaa suunnittelualueella noin 30–50 % nykyisestä ja raskas liikenne noin 25 %.

### 2.4.7 Liikenteen sujuvuus

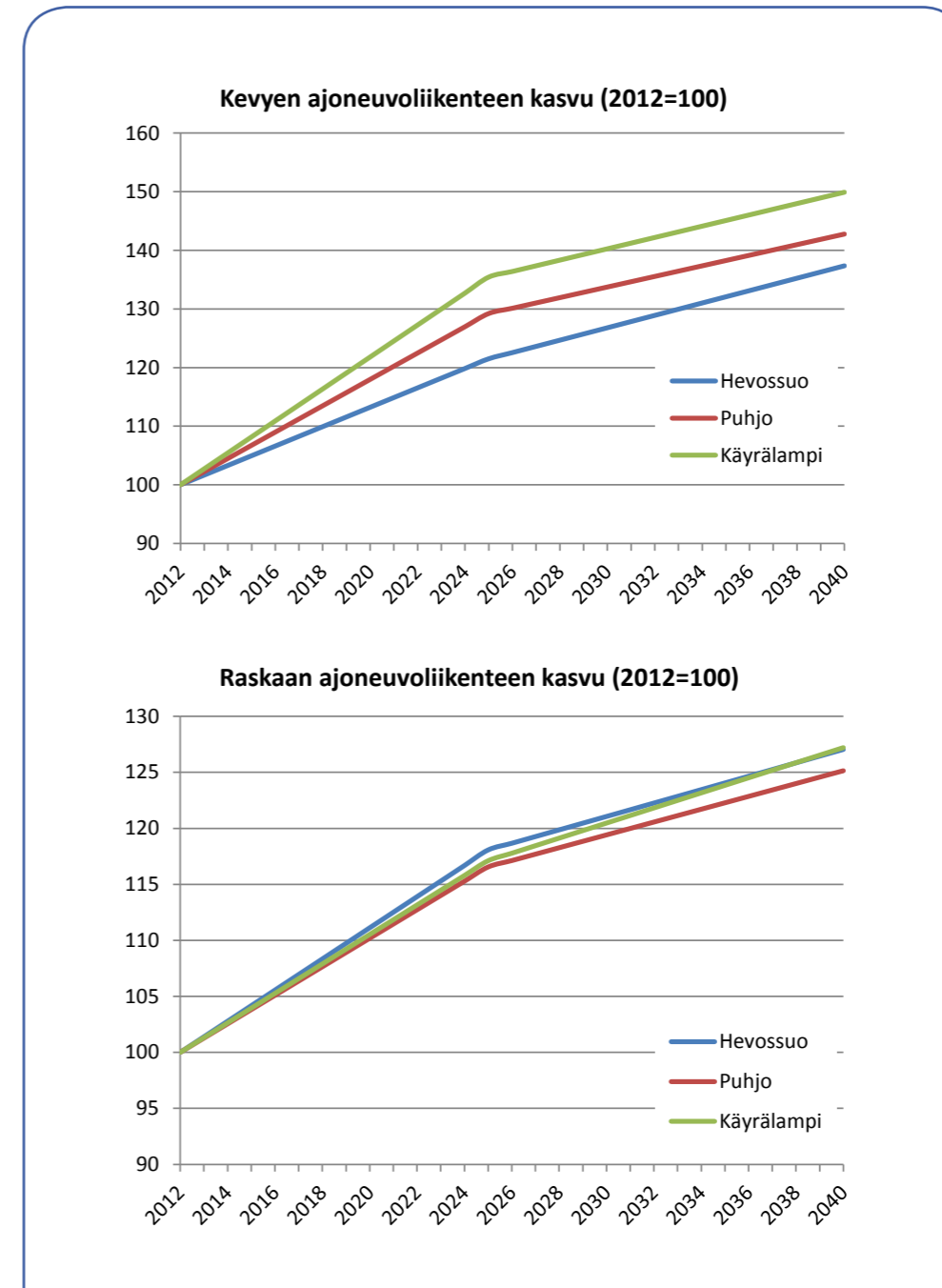
Valtatien liikenteen sujuvuutta nykytilanteessa on arvioitu teiosuoksittain käyttäen mittareina matka-aikoja tärkeimmillä läpikulkureiteillä ja Kouvolan keskustan sisääntulo-liikenteen reiteillä. Matka-aikojen perusteella on laskettu myös keskimääräiset matkanopeudet, jolloin niitä voi verrata nopeusrajoitusten sallimiin nopeuksiin ja tavoitteena oleviin matkanopeuksiin.



Kuva 2.10. Suunnittelualueen tieverkon nykyiset liikennemäärät sekä liikenne-ennusteet vuosille 2025 ja 2040 liikennemallin mukaan (keskimääräinen vuorokausiliikenne ajoneuvoa vuorokaudessa).

Ajo-olosuhteita ja liikenteen ruuhkautumista kuvaavana mittarina on käytetty myös liikenteellistä palvelutasoa, jota on kuvattu niin sanotulla HCM-asteikolla. Siinä liikenteen sujuvuutta kuvaavaa palvelutasoa arvioidaan luokilla A–F. Yleisesti pidetään tavoitteena, että pääosa liikenteestä kulkee hyvää palvelutasoa kuvaavien luokkien A–C tai vähintään tyydyttävän palvelutasoluokan D mukaisissa olosuhteissa. Tätä huonompi palvelutaso (E tai F), jolloin liikenne jonoutuu pahasti tai ruuhkautuu täysin, on hyväksyttävissä vain poikkeustapauksissa.

Keskimääräiset matka-ajat ja laskennalliset matkanopeudet on arvioitu liikenneviraston IVAR-ohjelmiston laskentamallilla, joka ottaa arvioissa huomioon nopeusrajoituksen ohella myös liikenteen määrän ja sen perusteella mahdollisen liikenteen ruuhkautumisen ja ohitustarpeiden vaikutuksen sekä tie- ja liikenneolosuhteet, kuten tien leveyden ja näkemien vaikutuksen. Laskentamallilla arvioitua matka-aikojä on verrattu nykytilanteessa mitattuihin matka-aikoihin, joita selvitettiin suunnittelualueen tärkeimmillä reiteillä vuonna 2013 arkiliikenteessä ja kesäviikonloppu-

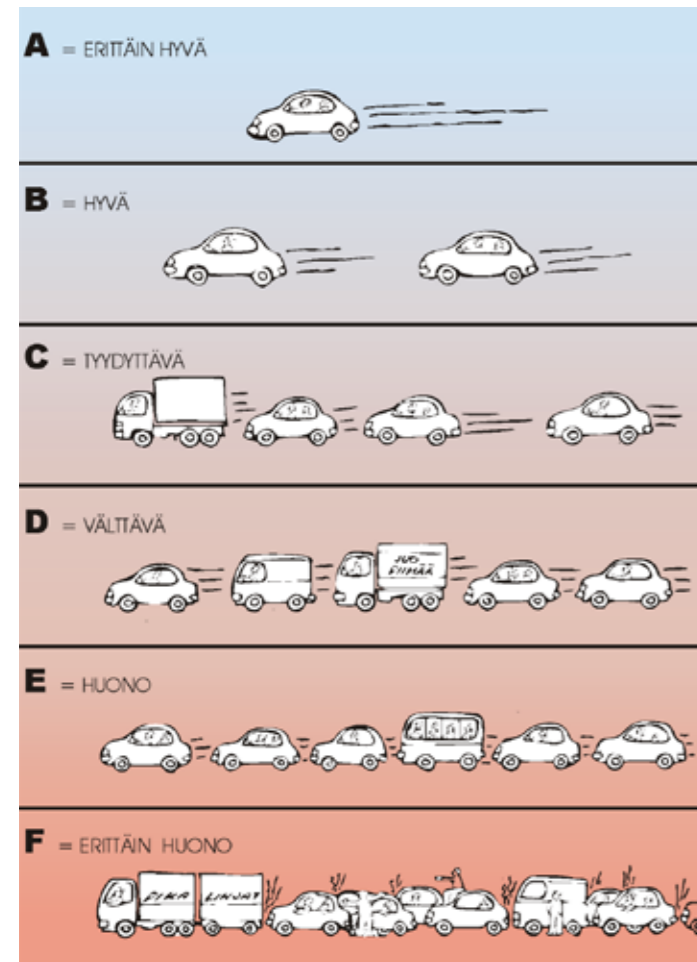


Kuva 2.11. Liikennemäärien ennustettu kasvu suunnittelualueen LAM-pisteiden kohdalla.



jen ruuhkaliikenteessä tehdyillä matka-aikamittauksilla. Eri tilanteissa mitatut matka-ajat vastasivat hyvin mallin antamia tuloksia. Liikenteellisen palvelutason kuvauksessa on tarkoituksella käytetty mallilla mitattuja matka-aikoja ja -nopeuksia, jotta nykytilanteen ja ennustetilanteen arviot ovat keskenään vertailukelpoisia ja voidaan arvioida matka-aikojen muutoksia nykyisellä tieverkolla liikennemäärien kasvaessa ja tieverkon ruuhkautuessa ja vastaavasti arvioida mallilla muutoksia ominaisuuksiltaan parannetulla tieverkolla.

Arviot on tehty normaalia arkipäivien aamu- ja iltahuippuntuntien liikennettä kuvaavilla liikennemäärillä sekä vuoden viikkaimpien kesäviikonloppujen perjantai- ja sunnuntai-iltojen liikennettä kuvaavilla tuntiliikennemäärillä nykytilanteen sekä vuosien 2025 ja 2040 liikenne-ennusteiden mukaisilla liikennemäärillä. Arkiliikenteen kuvauksessa on käytetty mittarina tieosuudelle mitattua vuoden 100. viikkaimman tunnin liikennemäärää ja kesäviikonloppujen



Kuva 2.12. Liikenteen sujuvuutta kuvaavat palvelutasoluokat.



Kuva 2.13. Keltin liikennevalot aiheuttavat merkittävän liikenteen sujuvuuspuutteen ja epäjatkuvuuskohdan valtatie 6 liikenteelle.

ruuhkatuntien liikenteessä vuoden 50. viikkaimman tunnin liikennemäärää.

Liikenteen laskennallisia keskinopeuksia arvioitaessa on otettava myös huomioon, että aivan kaikki henkilöauto-liikenne ei välttämättä kulje vapaissakaan olosuhteissa täysin 100 km/h nopeusrajoituksen sallimalla nopeudella muun muassa huonon kelin, näkyvyyden tai ajoneuvokohtaisen nopeusrajoituksen takia.

#### Valtatie 6 Hevossuo–Keltti

Tieosuuden liikenteellisessä palvelutasossa on tien kapeudesta ja matalasta nopeusrajoituksesta aiheutuvia puutteita jo nykyisillä liikennemäärillä ja puutteet korostuvat liikennemäärän kasvaessa.

Nykyisin liikenteellinen palvelutaso on arkisin luokassa C. Kesäviikonloppun ruuhkatunteina palvelutaso putoaa tasolle D. Varsinaisesti ruuhkaolosuhteissa (palvelutasoluokat E–F) kulkevaa liikennettä ei ole nykytilanteessa.

Ennustetilanteen liikennemäärillä palvelutaso putoaa arkisinkin Nappa–Keltti-välillä tasolle D ja viikonloppun ruuhkatunteina palvelutaso on D:n alarajalla lähellä E-tasoa.

Keskimääräinen matkanopeus on henkilöautoilla Hevossuo–Nappa-välillä noin 80 km/h ja Nappa–Keltti-välillä noin 70 km/h eli liikenne voi kulkea nykyisen nopeusrajoituksen sallimalla nopeudella myös ruuhka-aikoina. Raskailla ajoneuvoilla laskennallinen matkanopeus on Hevossuo–Nappa-välillä 73 km/h ja Nappa–Keltti-välillä 69 km/h. Raskaiden ajoneuvojen laskennallista matkanopeutta pudottaa tien huono geometria. Käytännön matkanopeudet ovat raskailla autoilla hieman mallilla arvioitua suurempia.

Ennustetilanteessa henkilöautojen matkanopeudeksi voi arvioida koko välillä Hevossuo–Keltti noin 70 km/h, koska on odotettavissa, että parantamattoman tieosuuden nopeusrajoitusta joudutaan todennäköisesti pudottamaan 70 kilometriin tunnissa turvallisuussyistä. Matkanopeudet jäävät selvästi päätieverkolle asetettuja tavoitteita matalammiksi.

Erityisen liikenteen sujuvuusongelman muodostaa Keltin eritasoliittymässä olevat liikennevalot, jotka heikentävät valtatie 6 suuntaista liikennettä Kouvolan suunnasta Helsinkiin. Liikennevaloissa tämä liikennevirta joutuu kääntymään vasemmalle ja liikennevalot aiheuttavat jonoutumista. Se korostuu kesäsunnuntaisin, jolloin jono voi ulottua ajoittain valtatie 6 ajokaistalle. Myös osuuden tasoliittymät heikentävät liikenteen sujuvuutta ja etenkin pääsyyssä valtatielle on ongelmia.

#### Valtatie 12 Keltin liittymästä länteen

Tieosuuden liikenteellinen palvelutaso on nykyisin hyvä ja pysyy tyydyttävänä myös ennustetilanteen liikenteellä.

Nykyinen liikenteellinen palvelutaso on arkisin luokassa C. Kesäviikonloppun ruuhkatunteina palvelutaso putoaa tasolle D. Ruuhkaolosuhteissa kulkevaa liikennettä ei nykytilanteessa ole.

Ennustetilanteen liikennemäärillä palvelutaso putoaa arkisinkin tasolle D. Ruuhkaolosuhteissa kulkevaa liikennettä on 1–2 % vuoden liikennesuoritteesta.

Laskennallinen matkanopeus on henkilöautoilla 92 km/h ja raskailla ajoneuvoilla 79 km/h. Ennustetilanteessa ruuhkautuminen pudottaa hieman keskinopeuksia, henkilöautoilla 90 kilometriin tunnissa ja raskailla ajoneuvoilla 78 kilometriin tunnissa.

#### Valtatie 6 Keltti–Puhjo

Tieosuuden liikenteellinen palvelutaso on nykyisin vielä arkiliikenteessä tyydyttävä, mutta liikenteen sujuvuudessa on vakavia puutteita jo nyt vuoden vilkasliikenteisimpien viikonloppujen ja juhlapyhien huippuntuntien aikana. Liikennemäärien kasvaessa palvelutasopuutteet alkavat korostua nopeasti. Vuoden 2040 ennustetilanteessa tieosuuden ruuhkautuminen olisi ilman parannustoimenpiteitä päivitäistä.

Nykyinen liikenteellinen palvelutaso on arkisin luokassa D. Kesäviikonloppujen ja juhlapyhien viikkaimpina tunteina liikenne jonoutuu pahasti ja ruuhkautuu ajoittain pienienkin häiriöiden seurauksena. Palvelutaso putoaa lähelle tason E puoliväliä (noin E40). Ruuhkaolosuhteissa kulkevaa liikennettä on noin 4 % liikennesuoritteesta.

Ennustetilanteen liikennemäärillä palvelutaso putoaa arkisinkin tasolle E (noin 75) ja kesäviikonloppuisin E-tason alarajalle lähelle tien ruuhkautumista (taso F). Ruuhkaolosuhteissa kulkevaa liikennettä on 12 % liikennesuoritteesta.

Keskimääräinen matkanopeus on henkilöautoilla 88 km/h ja raskailla ajoneuvoilla 75 km/h. Liikenteen ajoittaisen ruuhkautumisen takia keskinopeudet alkavat pudota 100 km/h nopeusrajoituksen sallimia pienemmiksi.

Ennustetilanteessa ruuhkautuminen pudottaa keskinopeuksia merkittävästi. Käytännössä henkilöautojen keskinopeus putoaa noin 70–75 kilometriin tunnissa, koska on todennäköistä, että tieosuuden nopeusrajoitus joudutaan pudottamaan turvallisuussyistä ympärivuotisesti 80 kilometriin tunnissa ja ruuhkautuminen pudottaa keskinopeuksia selvästi tätäkin alemmaksi.



## Valtatie 6 Puhjo–Tykkimäki

Tieosuuden liikenteellinen palvelutaso on nykyisin hyvä. Ennustetilanteessa palvelutasossa on puutteita vuoden vilkasliikenteisimpien viikonloppujen ja juhlapyhien huipputunneilla.

Nykyinen liikenteellinen palvelutaso on arkisin luokassa D, Käyrälampi–Tykkimäki-osuudella pienemmän liikennemäärän johdosta C. Kesäviikonlopun ruuhkatunteina palvelutaso laskee hieman, mutta pysyy samassa palvelutasoluokassa. Ruuhkaolosuhteissa kulkevaa liikennettä on 1 % vuoden liikennesuoritteesta. Ajoittain viikonloppuliikenteessä voi sattua tilanteita, jolloin Keltti–Puhjo-välin paha ruuhkautuminen voi heijastua myös Puhjo–Tykkimäki-osuuden jonoutumiseen.

Ennustetilanteen liikennemäärillä palvelutaso on arkisinkin D. Kesäviikonlopun ruuhkatunteina palvelutaso laskee Puhjo–Käyrälampi-välillä tasolle E.

Ruuhkaolosuhteissa kulkevan liikenteen osuus nousee Puhjo–Käyrälampi-osuudella neljään prosenttiin vuoden liikennesuoritteesta.

Laskennallinen matkanopeus on henkilöautoilla 91–93 km/h ja raskailla ajoneuvoilla 78–79 km/h. Ennustetilanteessa ajoittainen ruuhkautuminen pudottaa hieman keskinopeuksia.

Käyrälammen eritasoliittymän Helsingin suunnasta tuleva ramppiliiittymä ruuhkautuu ajoittain etenkin kesäviikonloppuisin, koska suuri liikennevirta Helsingin suunnasta valtatielle 15 pohjoiseen joutuu kääntymään liittymässä vasemmalle.

### 2.4.8 Liikenneturvallisuus

Suunnittelualueen päätieveron liikenneturvallisuutta on arvioitu vuosina 2009–2013 tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien määrän ja onnettomuustyyppien perusteella

sekä arvioimalla liikennemääriin suhteutettua henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien riskiä eri tieosuuksilla.

### Liikenneonnettomuuksien määrät ja tapahtumapaikat

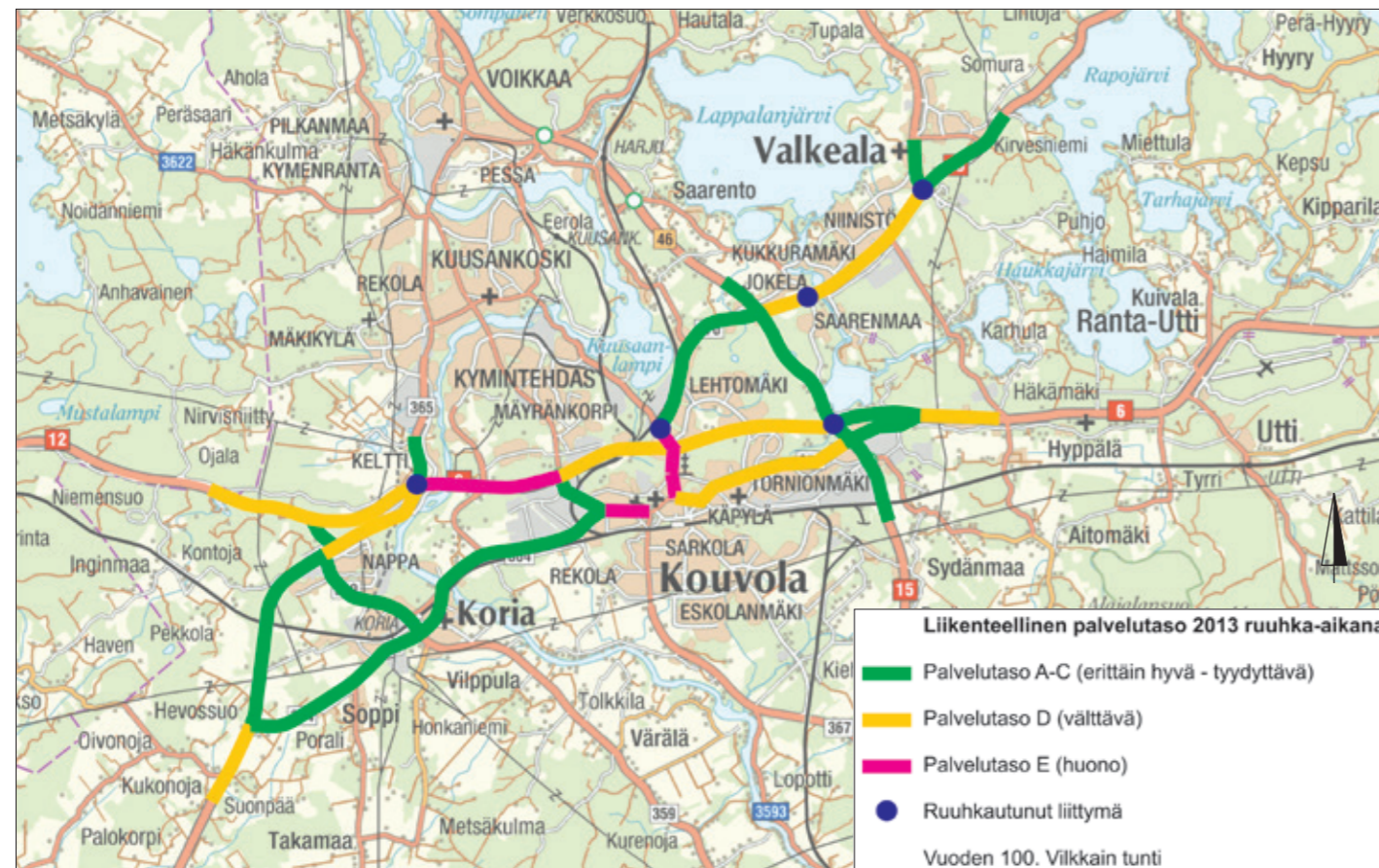
Valtateilla 6 ja 12 tapahtui suunnittelualueella vuosina 2009–2013 yhteensä 116 liikenneviraston onnettomuusrekisteriin kirjattua liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksista 26 kappaletta johti henkilövahinkoihin ja onnettomuuksien seurauksena on ollut 36 ihmisen loukkaantuminen sekä yksi liikennekuolema. Kuolemaan johtanut onnettomuus oli kääntymisonnettomuus Hevossuon liittymässä. Onnettomuusluvussa on mukana myös liittymäalueiden onnettomuuksia liittyviltä teiltä.

Liikenneturvallisuutta heikentävät kääntyvän liikenteen suuri määrä erityisesti Hevossuon ja Napan tasoliittymissä, Keltin eritasoliittymässä rampeilla tapahtuvat onnettomuudet ja liikennevalojen aiheuttama peräänajoriski, Käyrä-

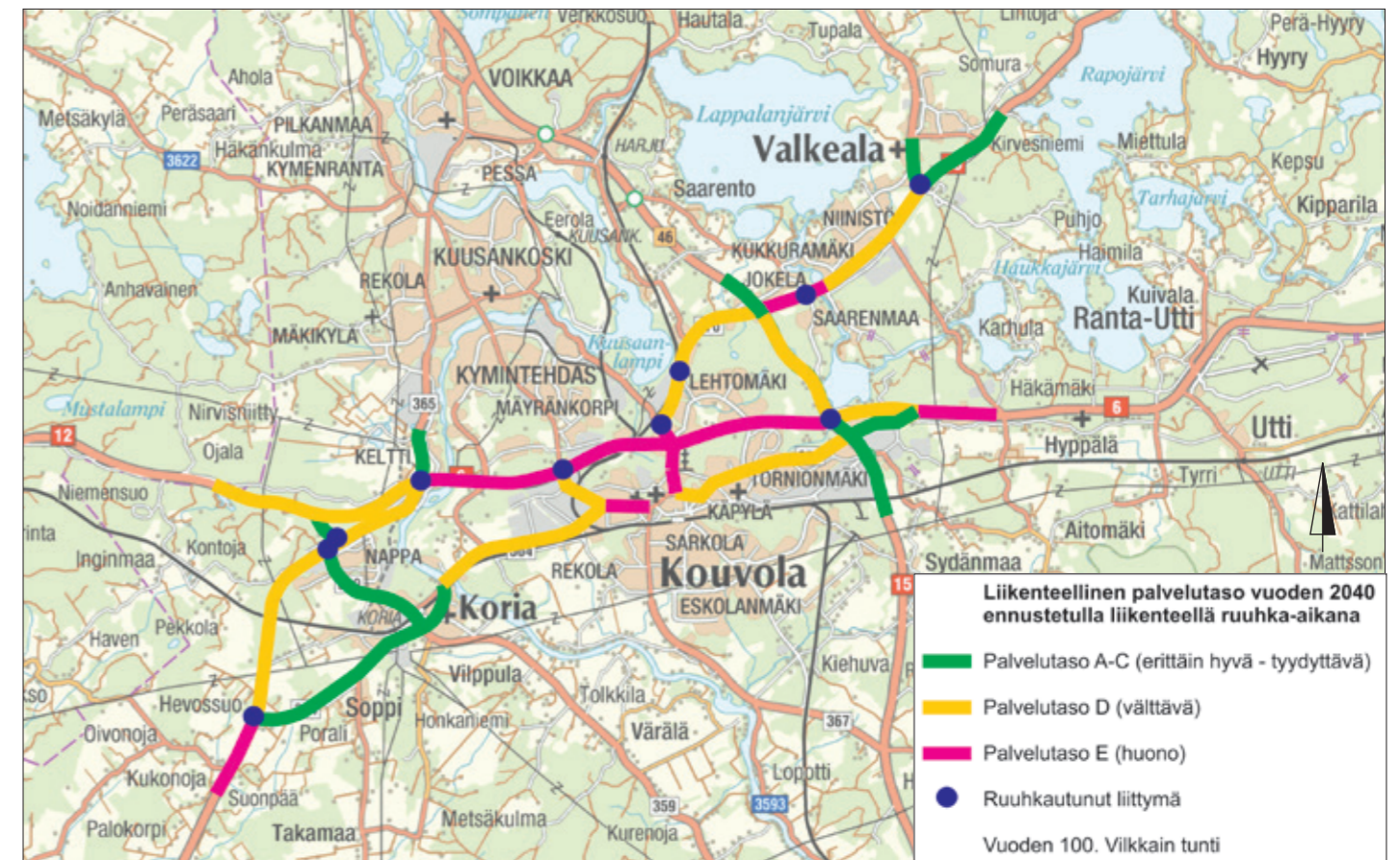
lammen eritasoliittymässä valtatielle 15 liittyvien ramppien kääntymisonnettomuudet sekä valtatie 6 kapeus ja huono geometria Hevossuon pysäköintialueen ja Keltin välillä. Riskejä ja turvattomuutta lisää poikkeuksellisen vilkas raskas liikenne. Turvallisuusongelmia on erityisesti valtatiellä 6 Hevossuo–Nappa–Keltti-osuudella, missä onnettomuusriski on lähes kaksinkertainen ja onnettomuustiheys noin kolminkertainen valtateiden keskiarvoihin verrattuna sekä Käyrälammen liittymässä, jossa onnettomuusriski ja -tiheys on noin nelinkertainen valtateiden keskiarvoon verrattuna.

Onnettomuuksien tapahtumapaikat on esitetty kuvassa 2.15. Henkilövahinko-onnettomuuksien riski tieosuuksittain ja onnettomuuksien kasautumapaiteita on esitetty kuvassa 2.16.

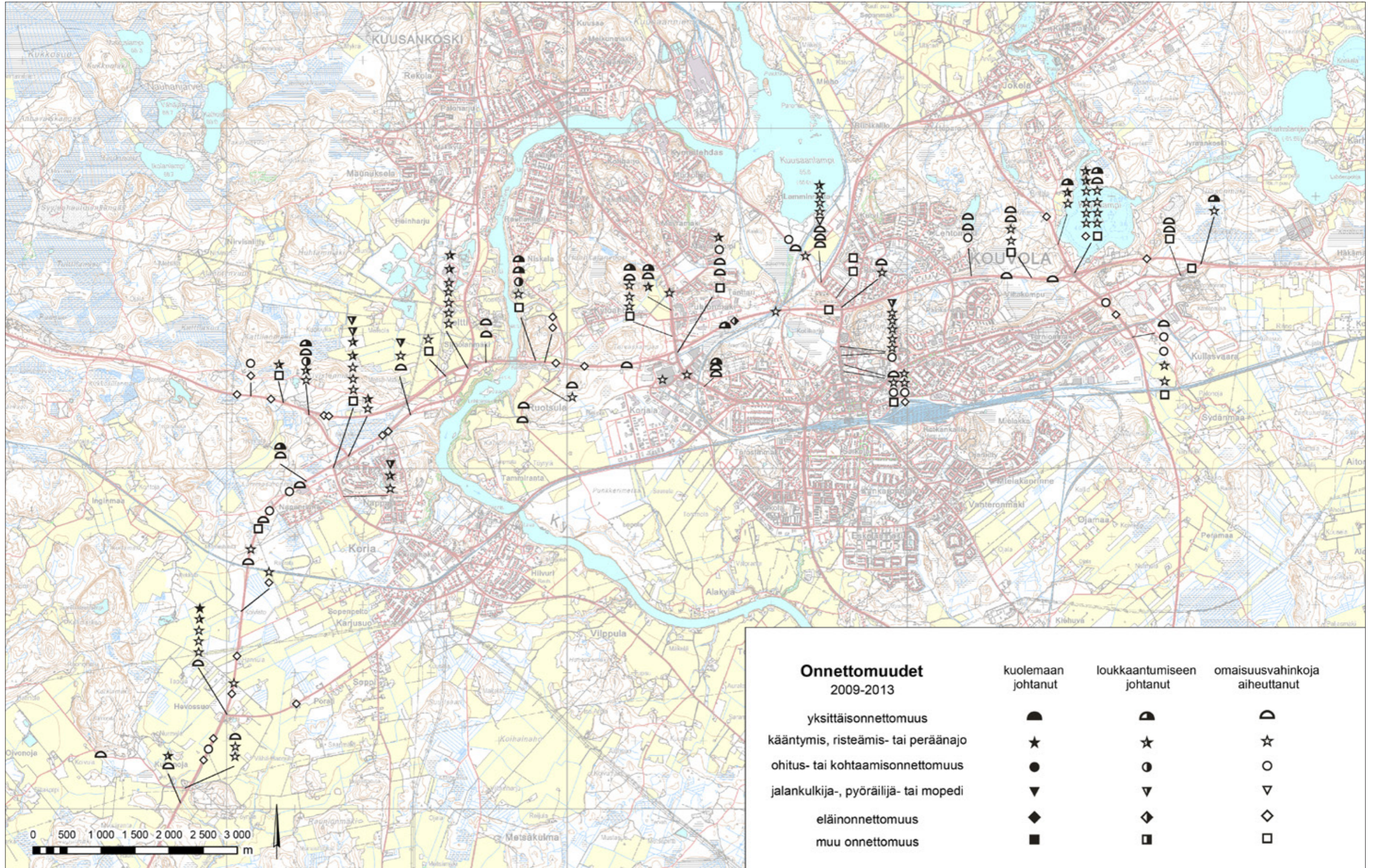
Vakavista henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista 14 kappaletta eli noin puolet on tapahtunut liittymissä. Onnettomuuksia ja erityisesti vakavia henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut paljon seuraavissa viidessä kohteessa:



Kuva 2.14. Valtatien 6 liikenteen sujuvuus nyt ja ennustetilanteessa sekä ongelmalliset liittymät.







Kuva 2.15. Valtateillä 6 ja 12 suunnittelualueella vuosina 2009–13 tapahtuneet liikenneonnettomuudet.



- Valtatien 6 ja Koriantien (maantie 364) liittymä: Hevosuon liittymässä on tapahtunut kuusi onnettomuutta, joista viisi oli liittymäonnettomuuksia. Näistä kaksi oli henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia, joista toinen oli kuolemaan johtanut onnettomuus.
- Valtatien 6 ja maantien 359 liittymä: Napan porrastetun liittymän alueella on tapahtunut 10 onnettomuutta, joista viisi johti henkilövahinkoihin. Henkilövahinko-onnettomuuksista kaksi oli kevyen liikenteen onnettomuuksia.
- Valtatien 12 ja maantien 359 liittymä: Venäläistöyrin liittymässä on tapahtunut viisi onnettomuutta, joista kolme johti henkilövahinkoihin.
- Valtateiden 6 ja 12 liittymä: Keltin eritasoliittymässä on tapahtunut seitsemän onnettomuutta, joista kaksi johti henkilövahinkoihin.
- Valtatien 6 ja valtatie 15 liittymä: Käyrälammen eritasoliittymän alueella on tapahtunut 14 onnettomuutta, joista 10 oli risteämis-, kääntymis- tai peräänajo-onnettomuuksia. Onnettomuuksista kolme johti henkilövahinkoihin.

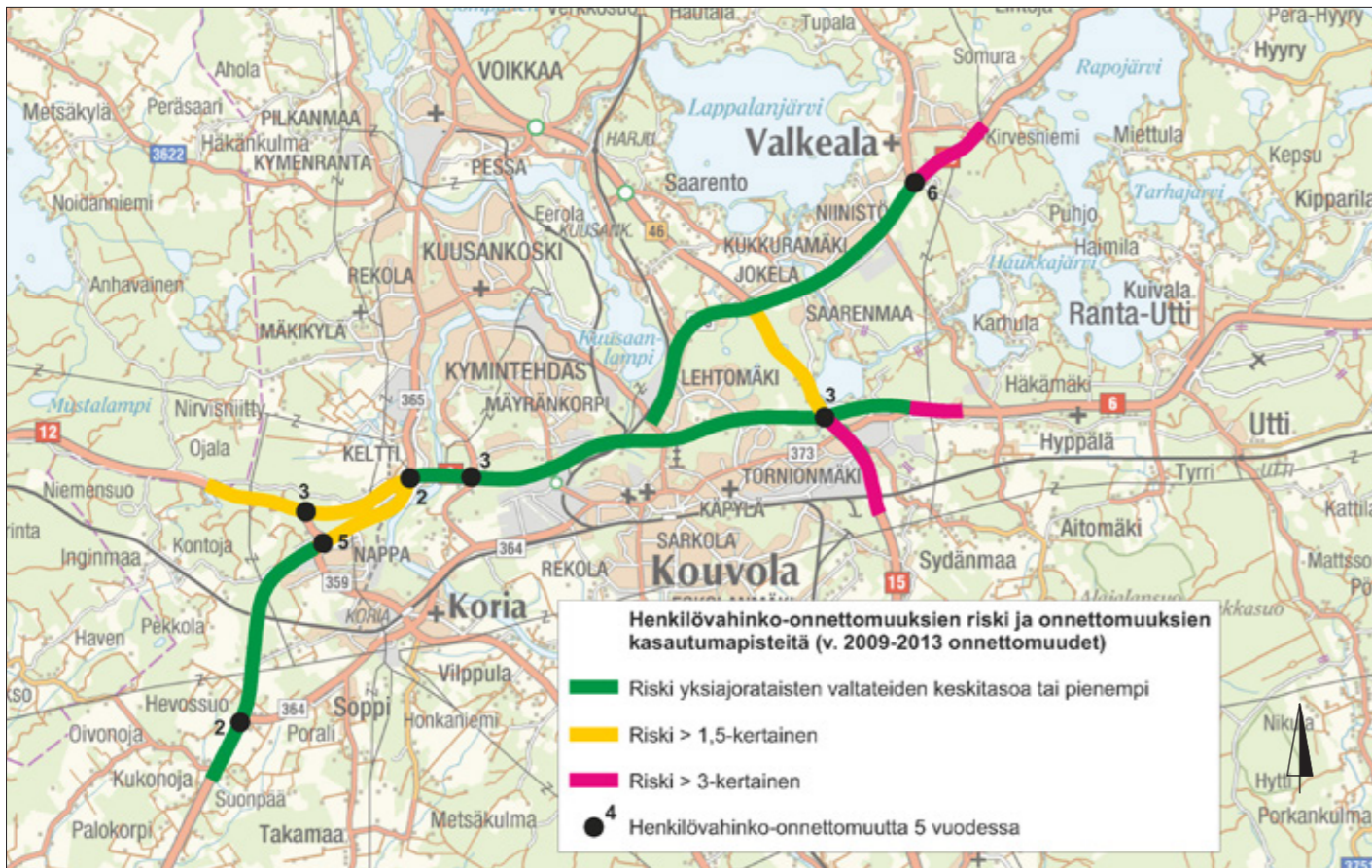
### Yleisimmät onnettomuusluokat

Suunnittelualueella ovat yleisiä liittymäalueille tyypilliset risteämis-, kääntymis- ja peräänajo-onnettomuudet. Näitä tapahtui yhteensä 60 kappaletta eli liittymäonnettomuuksien osuus oli lähes puolet kaikista onnettomuuksista. Pääosa liittymäonnettomuuksista on lieviä ja vain kuusi onnettomuutta johti henkilövahinkoihin. Henkilövahinko-onnettomuuksista liittymäonnettomuuksien osuus on noin neljännes.

Onnettomuuksista 23 kappaletta (18 %) oli yksittäisonnettomuuksia. Yksittäisonnettomuudet olivat seurauksiltaan vakavampia ja niistäkin kuusi johti henkilövahinkoihin.

Kohtaamis- ja ohitusonnettomuuksia tapahtui 12 kappaletta, joista yksi johti henkilövahinkoihin.

Kevyen liikenteen onnettomuuksia tapahtui 15 kappaletta, joista 12 johti henkilövahinkoihin. Mopedionnettomuuksien määrää voi pitää päätieliverkolle poikkeuksellisen suurena.



Kuva 2.16. Henkilövahinko-onnettomuuksien riski tieosuuksittain ja onnettomuuksien kasautumispisteet.

Niitä tapahtui kahdeksan kappaletta, joista viisi johti henkilövahinkoihin.

Onnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuusluokkiin on esitetty kuvassa 2.17.

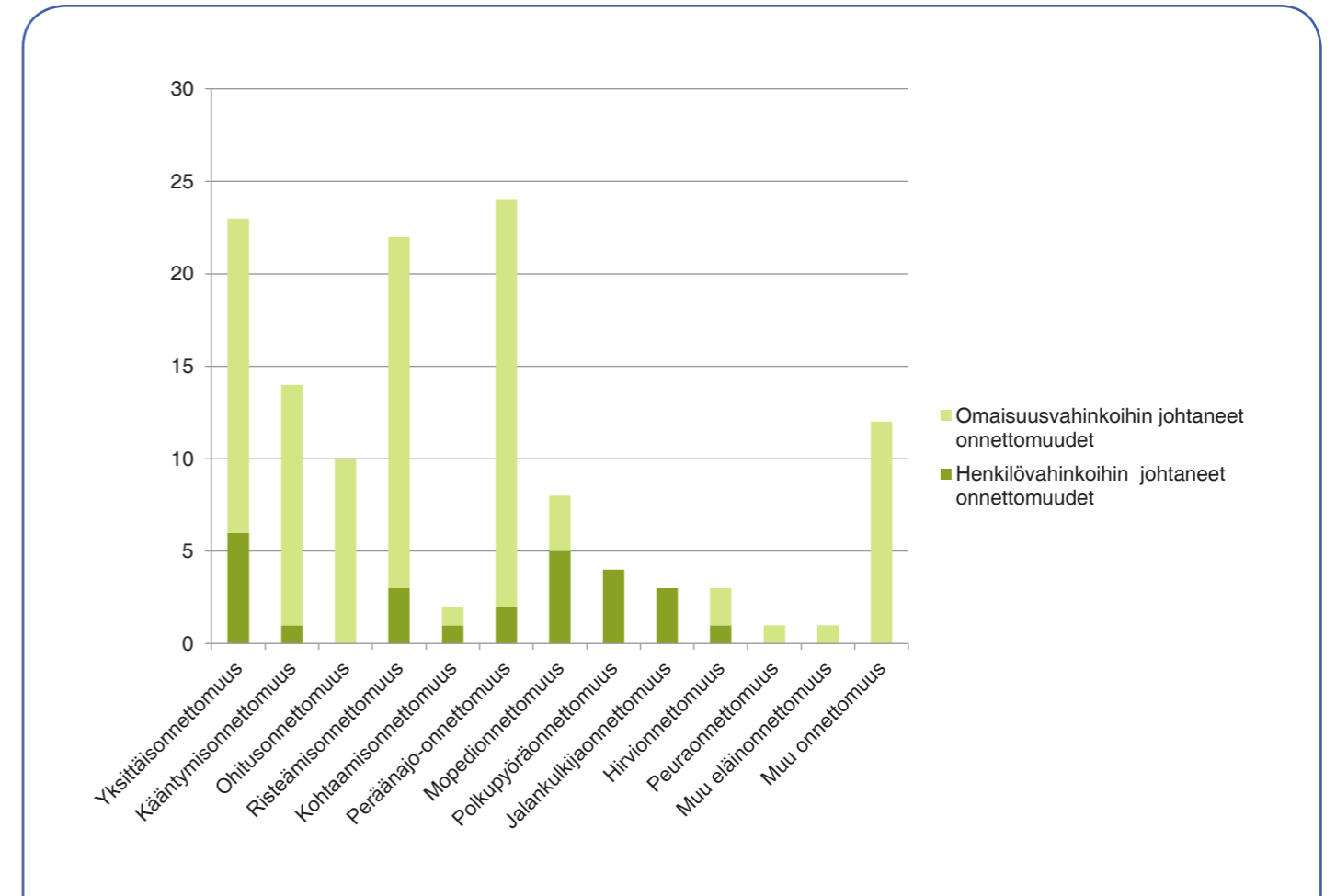
## 2.5 Maankäyttö ja kaavoitus

### 2.5.1 Asutus ja yhdyskuntarakenne

Kouvola on Kaakkois-Suomen aluehallintokeskus. Kymenlaakson rakennetut alueet ovat muodostuneet Kymijokivarteen etelä-pohjoissuuntaisesti. Nykyisessä muodossaan Kouvola perustettiin vuoden 2009 alussa, jolloin kuusi kuntaa lakkautettiin ja tilalle perustettiin yksi uusi kunta. Lakkautetut kunnat olivat vanha Kouvola, Kuusankoski,

Valkeala, Anjalankoski, Elimäki ja Jaala. Maantieteellisesti laajan uuden Kouvolan kaupungin asukasluku on noin 90 000 asukasta. Suunnittelualue sijoittuu Kouvolan kaupunkialueelle, jossa on noin 60 000 asukasta. Kuusankoski ja Kouvola muodostavat uuden kaupungin kaksinaipaisen keskuksen.

Suunnittelualue alkaa Hevosuon maaseutumaiselta osuudelta, jossa on haja-asutusta ja maanviljelyä. Valtatien kaakkoispuolelle jää Korian alue. Sen taajama ulottuu valtatie läheisyyteen Napalla ja Napanrinteessä. Lähinnä valtatie on liiketiloja ja teollisuutta sekä liikenteen palveluasema. Napan asuinalueet ovat niiden takana. Kymijoen ympärillä on harvaan rakennettua kaupunkialuetta. Suurin asuinkeskittymä on Keltti valtatie tuntumassa. Kuusankosken taajamaan kytkeytyvät asuinalueet jäävät valtatie pohjoispuolelle. Lähinnä valtatie ovat Heinharju, Niskala ja Kytöaho. Pienien asuinalueiden ja haja-asutuksen lo-



Kuva 2.17. Valtatiellä 6 suunnittelualueella vuosina 2009–13 tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien jakautuminen eri onnettomuusluokkiin.



massa on viljelyalueita ja Kymijoen viheralueita. Keltissä on kolme hevostilaa tien läheisyydessä.

Kouvolan kaupunkijakso alkaa Korjalassa. Keskustaan liittyvä kaupunkialue muodostuu keskustan ja Kasarminmäen välisestä akselista. Korjalassa, Tervaskankaalla ja Katajaharjulla on työpaikkoja sekä kaupallisten palvelujen keskittymä, joka tukeutuu valtatiehen. Korjalan alueelle on sijoittunut autokauppaa ja muuta tilaa vaativaa kaupaa. Tervaskankaalla on vuonna 2012 valmistunut kaupakeskus Veturi, joka on Kaakkois-Suomen suurin kaupakeskus. Tervaskankaan itäpuolella on pieni Tanntarin omakotitaloalue. Rakennettujen kortteleiden välissä on viheralueita.

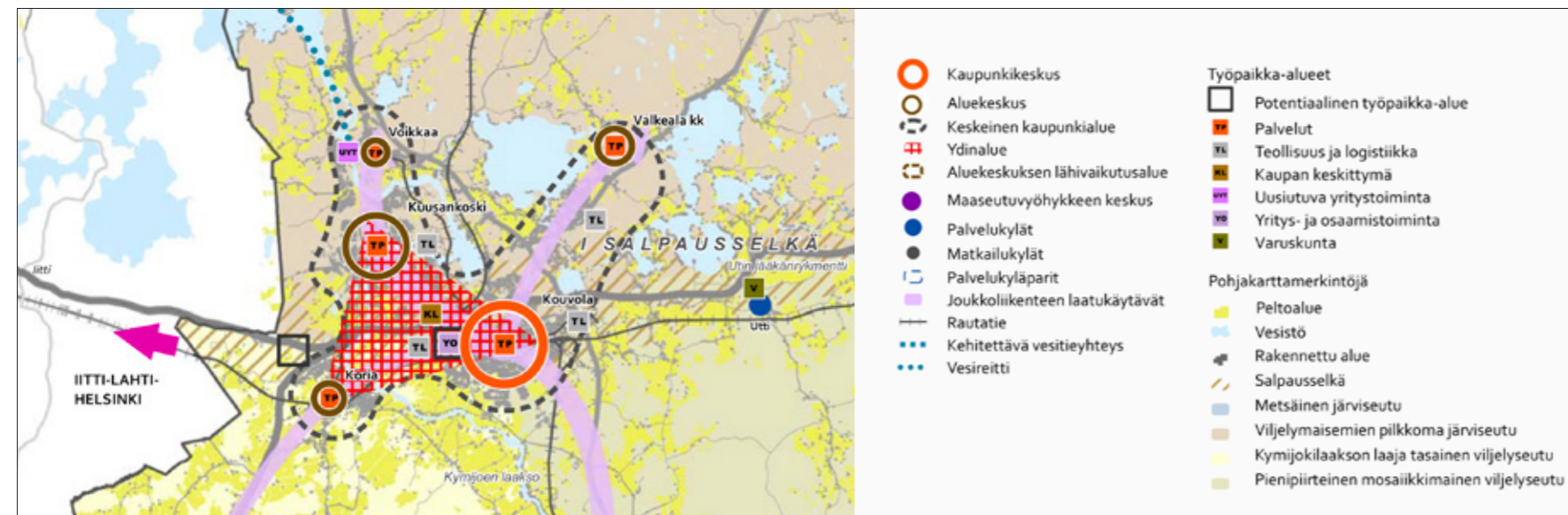
Kouvolan tiiviisti rakentunut ydinkeskusta jää noin 1–2 kilometrin etäisyydelle valtatiestä. Kasarminmäki on entinen varuskunta-alue valtatiehen ja keskustan välissä. Nykyään alueella on yrityskehityskeskus sekä Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kampus. Valtatietä ympäröivät tiiviit asuinalueet Kotiharju, Ravikylä ja Lehtomäki. Alueet ovat pientalovaltaisia. Eniten kerrostaloja on Ahlmannintien eteläpuolella. Viitakummun asuinalueet ulottuvat myös osin valtatiehen tuntumaan. Keskustan koillispuolella rakentamat alueet muodostavat tärkeän seudullisesti merkittävän virkistysalueen. Palomäen alueella on ulkoilureittejä. Suunnittelun loppuosassa Tykkimäen–Teholan alueella on yritystoimintaa, teollisuutta ja logistiikkaa palveleva Kullasvaaran kasvialue. Sinne sijoittuu myös Suomen ainoa TEN-T -ydinverkon rautatie/maantieteterminaali.

Tykkimäellä on huvipuisto vesipuistoineen sekä leirintä- ja uimaranta-alue Käyrälammen rannalla.

### Kouvolan rakennemalli

Kouvolan kaupungin rakennemalli on luonteeltaan kunnan kehittämistavoitteet sisältävä alueidenkäytön kehityskuva, jossa pyritään pitkän aikavälin linjaratkaisujen tekemiseen kaupungin eri osien maankäytön kehittämisestä. Rakennemallissa esitetään kaupungin keskusverkko ja alueiden kehittämisen painopistealueet. Kouvolan rakennemallilla ei ole maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettuja oikeusvaikutuksia. Rakennemallin on kuitenkin tarkoitus määrittellä tavoitteita ja suuntaviivoja maankäyttö- ja rakennuslain mukaiselle kaavoitukselle. Suunnittelun alue kattaa Kouvolan kaupungin koko alueen. Rakennemalli koostuu kartasta ja sitä selittävästä raporttiosasta. Kouvolan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt rakennemallin 18.2.2013.

Keskeinen rakennemallin laatimisen peruserä on ollut uuden Kouvolan eri alueiden vahvuuksien korostaminen. Eri osien keskinäisen kilpailun sijaan rakennemalliratkaisulla on pyritty parantamaan Kouvolan asemaa kaupunkien välisessä kilpailussa. Rakennemallikartalla selityksiin on esitetty muun muassa keskus- ja palveluverkko, kaupungin kehitettävä ydinalue, keskeisen kaupunkialueen likimääräinen raja, joukkoliikenteen laatuikäytävät, työpaikka-alueet ja maisemarakenteelliset vyöhykkeet. (Kuva 2.18).



Kuva 2.18. Kouvolaan on hyväksytty vuonna 2013 rakennemalli, joka toimii alueidenkäytön kehityskuvana. Rakennemallikartalta näkyy Kouvolan yhdyskuntarakenteen periaatteet.

### 2.5.2 Maakuntakaavoitus

Suunnittelun alue on Kymenlaakson maakunnassa. Kouvolassa on voimassa **Kymenlaakson maakuntakaava, taajamat ja niiden ympäristöt**, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut päätöksillään 28.5.2008 ja 18.1.2010. (Kuva 2.19).

Maakuntakaavassa on osoitettu seuraavat liikenteeseen liittyvät varaukset suunnittelun alueella:

- Välillä Hevossuo – Keltin eritasoliittymä valtatie 6 on osoitettu merkinnällä kaksiajoratainen valtatie (vt), jonka punainen väri osoittaa merkinnän kuuluvan luokkaan uudet tiet. Valtateitä 6, 7, 12 ja 15 Kotka–Kouvola koskien merkintään liittyy suunnittelumääräys: *Ympäröivän maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.*
- Välillä Keltin eritasoliittymä – Tykkimäki valtatie 6 on osoitettu merkinnällä moottori- tai moottoriliikennetie (mo). Merkintään liittyy suunnittelumääräys: *Maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempiä suunnittelua ja toteuttamista. Yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.*
- Hevossuon, Suviojan, Tanntarin ja Tykkimäen eritasoliittymät on osoitettu suunniteltuina eritasoliittyminä.
- Keltin ja Käyrälammen eritasoliittymät on osoitettu toteutuneina eritasoliittyminä. Tanntarin eritasoliittymästä on osoitettu uusi tie Kuusaantien ja Salpauseläntien liit-

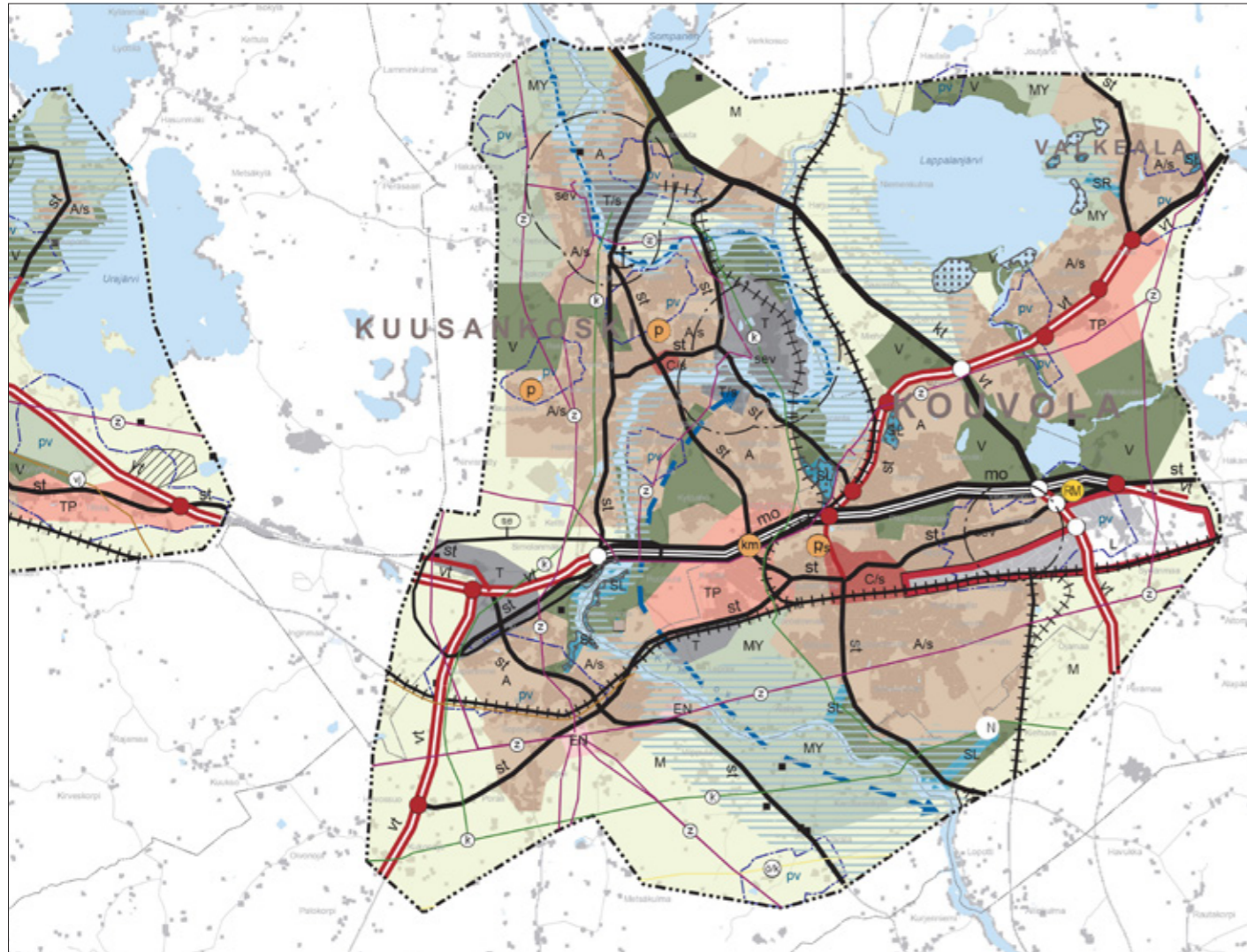
tymään.

- Muista suunnittelun alueeseen liittyvistä teistä valtatie 12, seututie 370 ja valtatie 15 on osoitettu uutena *kaksiajorataisena seutu-/valtatie* (st/vt, vastaava merkintä kuin edellä).

Muita suunnittelun alueen keskeisiä aluevarauksia ovat seuraavat:

- Hevossuon ja Suviojan välillä valtatieä ympäröi *maaja metsätalousalue* (M). Taajama-alue liittyy valtatiehen Naporinrinteeltä alkaen. Suviojan eritasoliittymän ympärillä on merkittävästi *laajenevaa teollisuusaluetta* (T).
- Myös Korian taajama-alue on merkitty nykyistä laajempaan.
- Suviojaa ympäröivä alue ja valtatiehen ympäristö Kymi-joelle saakka on osoitettu *selvitysalueena*. Merkinnällä osoitetaan alueet, joiden maankäyttöä ei voi maakuntakaavassa osoittaa ennen lisäselvitysten tekoa. Merkintään liittyy suunnittelumääräys: *Ennen alueen yksityiskohtaisempaa maankäytön suunnittelua on selvitettävä tieliittymien vaihtoehtoisten sijaintien ja lukumäärien vaikutus alueen maankäytön mahdollisuuksiin.*
- Kymijokilaakso on *kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää aluetta*. Merkintään liittyy suunnittelumääräys alueen ominaispiirteiden vaalimisesta ja maisema- ja kulttuuriarvojen säilymisestä.
- Kymijoen rantavyöhyke ja laajempi Huuhkajavuoren-Ruotsulan alue itärannalla on *virkistysaluetta* (V).
- *Vesiliikenteen yhteystarve* -merkintä osoittaa vesiliikenteen yhteystarpeen Kymijoesta Kuusankoskelta Suomenlahteen.
- Puhjon alueella on nykytilannetta laajempi *työpaikka-alue* (TP).
- Puhjon eritasoliittymän kohdalla on kohdemerkintä *vähittäiskaupan suuryksikkö* (km). Km-kohdemerkintä on poistunut, kauppa- ja meri -maakuntakaavan tultua voimaan 26.11.2014.
- Tanntarin ympäristö on taajama-alue, jonka eteläpuolella Kouvolan keskusta on keskustatoimintojen aluetta (C). Kouvolan keskustan C-alueen raja on laajentunut kauppa ja meri -maakuntakaavassa.
- Kouvolan hallintokeskus (C/s) ja Kouvolan kasarmialue ja (P/s) on osoitettu *alueina, jolla on säilytettäviä vähintään maakunnallisesti merkittäviä rakennuskulttuurikohteita*.
- Savonsuo on maakuntakaavan *luonnonsuojelualuetta* (SL).





Kuva 2.19. Ote Kymenlaakson maakuntakaavasta taajamat ja niiden ympäristöt (YM 28.5.2008/18.1.2010).

- Palomäki–Utunmäki–Käyrälampi on *virkestysaluetta* (V).
- Tykkimäen huvipuisto on osoitettu *matkailukohteena* (RM).
- Kouvola logistiikkakeskus Kullasvaarassa on merkitty laajana *liikennealueena* (L).
- Pohjavesialueisiin liittyy suunnittelumääräys: *Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta heikkene.*

Kymenlaaksoon on laadittu **Kymenlaakson maakuntakaava, kauppa ja merialue**. Maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 16.12.2013, ja se on vahvistettu ympäristöministeriössä 26.11.2014. Maakuntakaavassa käsitellään vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoitus. (Kuva 2.20).

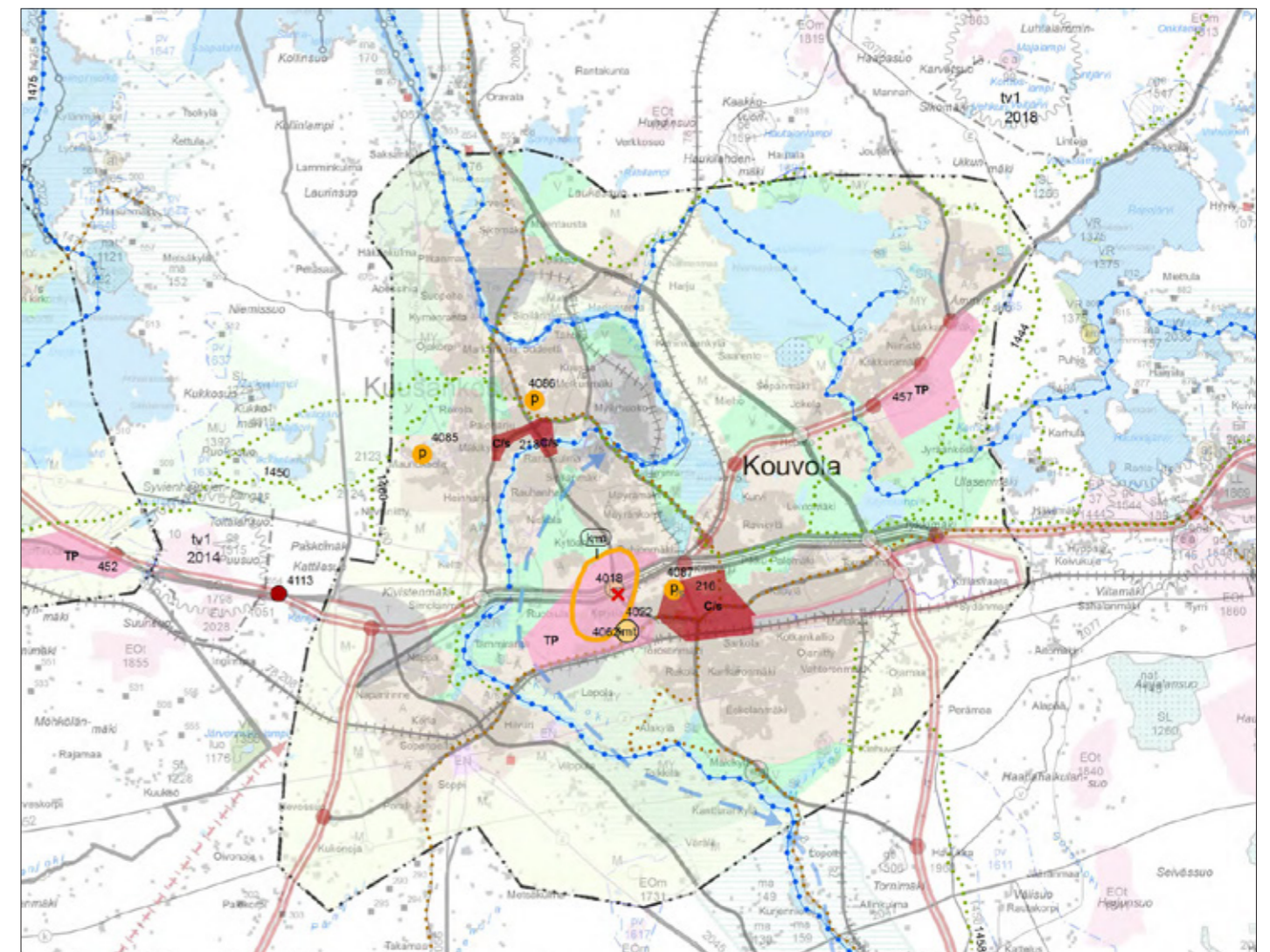
Maakuntakaavassa on osoitettu suunnittelualueelle seuraavat aluevaraukset:

- Korjalan–Tervaskankaan niin sanottu Kauppakeskus-alue on osoitettu merkinnällä *vähittäiskaupan kehittämissen kohdealue* (kma 4018). Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävien vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittamiseen soveltuvat alueet. Merkintään liittyvässä määräyksessä todetaan muun muassa seuraavaa: *Alueelle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä, joiden yhteenlaskettu kerrosala Kauppakeskusalueen osalta on 390 000 k-m<sup>2</sup>. Vähittäiskaupan suuryksiköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa.*

- Korjalaan on osoitettu merkintä *tilaa vaativan kaupan keskittymä* (kmt). Alueelle voidaan sijoittaa sellaista merkitykseltään seudullista vähittäiskauppaa, joka kaupan laatu huomioon ottaen voi sijoittua keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppaa. Merkintään liittyvässä määräyksessä todetaan muun muassa seuraavaa: *Suuryksiköiden palvelutarjonnassa ja tarkemmassa sijoituksessa on varmistettava seudun palvelurakenteen tasapainoinen kehittäminen. Vähittäiskaupan suuryksiköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa. Alueelle ei saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä päivittäistavarakaupan suuryksiköitä. Alueelle saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä tilaa vaativan*

*kaupan suuryksiköitä, joiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään Korjalassa 65 000 k-m<sup>2</sup>.*

- Korjalaan on osoitettu merkintä *työpaikka-alue* (TP). Alueelle saadaan sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta ja varastointia sekä toimisto- ja palvelutyöpaikkoja.
- Kaavassa on osoitettu myös *ylimaakunnalliset ulkoilureitit*. Ylimaakunnallinen patikointireitti risteää valtatieen kanssa Keltistä Kymijoen rannan kohdalla, Palomäen kohdalla sekä Utumäen kohdalla. Reitit sivuavat valtatieä Lehtomäen eteläpuolella. Kymijoelle on osoitettu *ylimaakunnallinen melontareitti*. Tantarista Kouvolaan keskusta on osoitettu *ylimaakunnallinen pyöräilyreitti*. Näihin kaikkiin ulkoilureitteihin liittyy suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava ulkoilureittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti



Kuva 2.20. Ote Kymenlaakson maakuntakaavasta kauppa ja merialue (Maakuntavaltuusto 16.12.2013).



ja seudullisesti toimivana reitistönä. Yksityiskohtaisessa reittisuunnittelussa on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevan tiestön ja poluston käyttömahdollisuuksia. Alueen käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että virkistystoiminta yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta aluevaraukseen rajautuvalla tai alueen läheisyydessä sijaitsevalla Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

### 2.5.3 Yleiskaavoitus

#### Oikeusvaikutteiset osayleiskaavat

Välillä Hevosuo–Suvioja on voimassa **Korian osayleiskaavan muutos ja laajennus, 2008** (KV 30.5.2005, KHO 23.4.2008) (Kuva 2.21). Korian–Napan alueen maankäytön kehitystavoitteina ovat keskusta-alueen kehittämisen lisäksi Napan asuinalueen ja Hurjanhakan teollisuus-/asuinalueiden täydennysrakentaminen sekä liikennehakuisten palveluiden ja teollisuusalueen kehittäminen nykyisen valtatie 6 tuntumaan. Osayleiskaavassa on esitetty seuraavia valtatie 6:n kehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

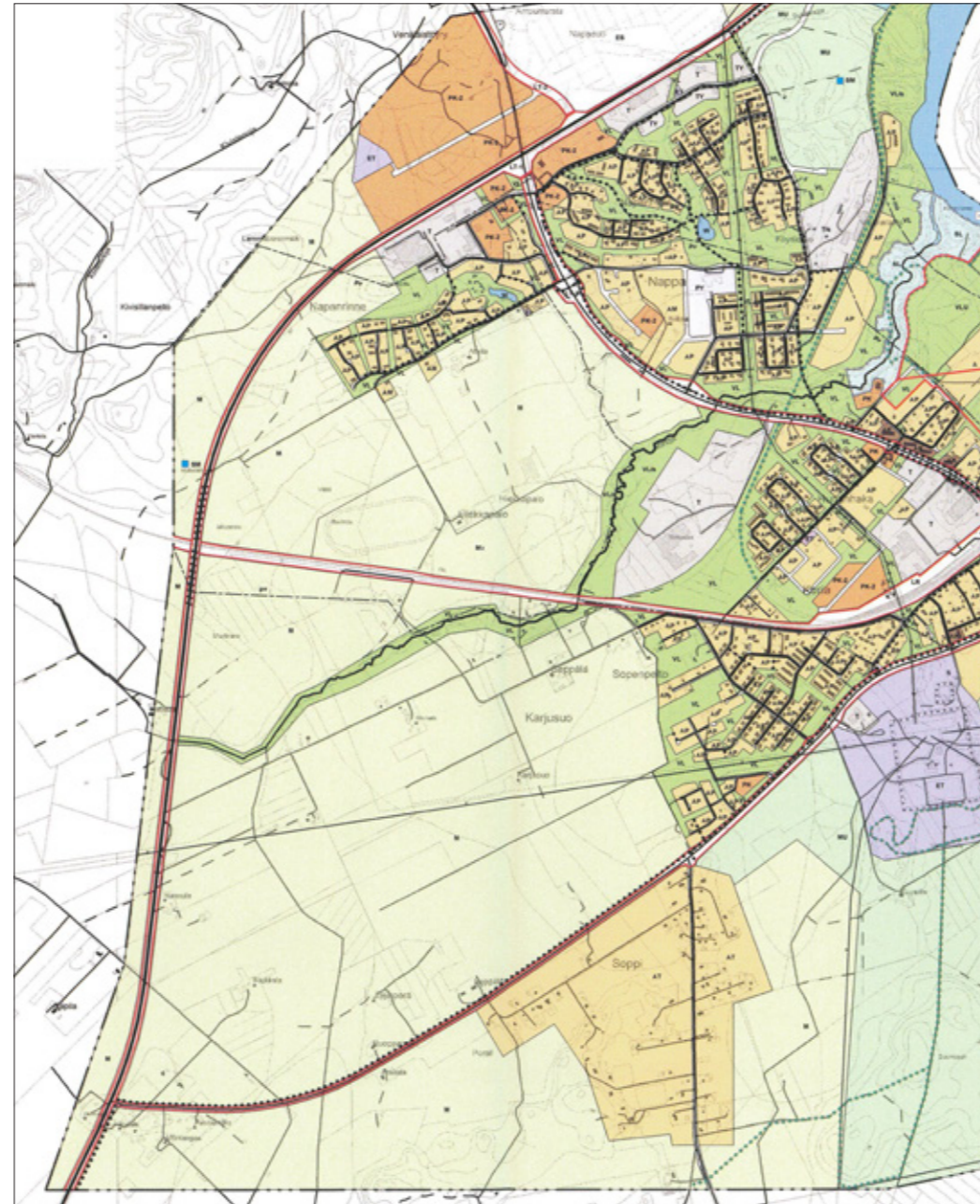
- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *valta- tai kantatiealue* (LT-1).
- Kukonojalla on valtatie 6:n rinnalla *kevyen liikenteen reitti*, joka jatkuu Korialle.
- Napassa on valtatie 6:n molemmin puolin osin toteutumattomia *yksityisten palvelujen, teollisuuden ja liiketoimintojen alueita* (PK-2) ja *teollisuus ja varasto-alueita* (T). PK-2 -alueen länsipuolella on varaus *yhdyskuntateknisen huollon alueelle* (ET).
- Valtatie 6:n lähimmät asumisen laajenemisalueet sijoittuvat Nappaan ja Napanrinteeseen (merkintä *pientalovaltainen alue* AP).
- Napan luoteis- ja pohjoispuolelle (Suviojan alue) on osoitettu *erityisselvitysalue* (ES) valtatie 6:n tulevien liikennejärjestelyjen vuoksi. Merkinnän tarkennuksena on, että *alueen maankäyttö ratkaistaan jatkokaavoituksen yhteydessä*.

- Kymijoen lähialue (Ropakomäki) on valtatie 6:n sivuten *maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta ja/tai ympäristöarvoja* (MU). Alueella on myös hautausmaa (EH), joenrannassa luonnonsuojelu-alue (SL) ja virkistysaluetta (VL).

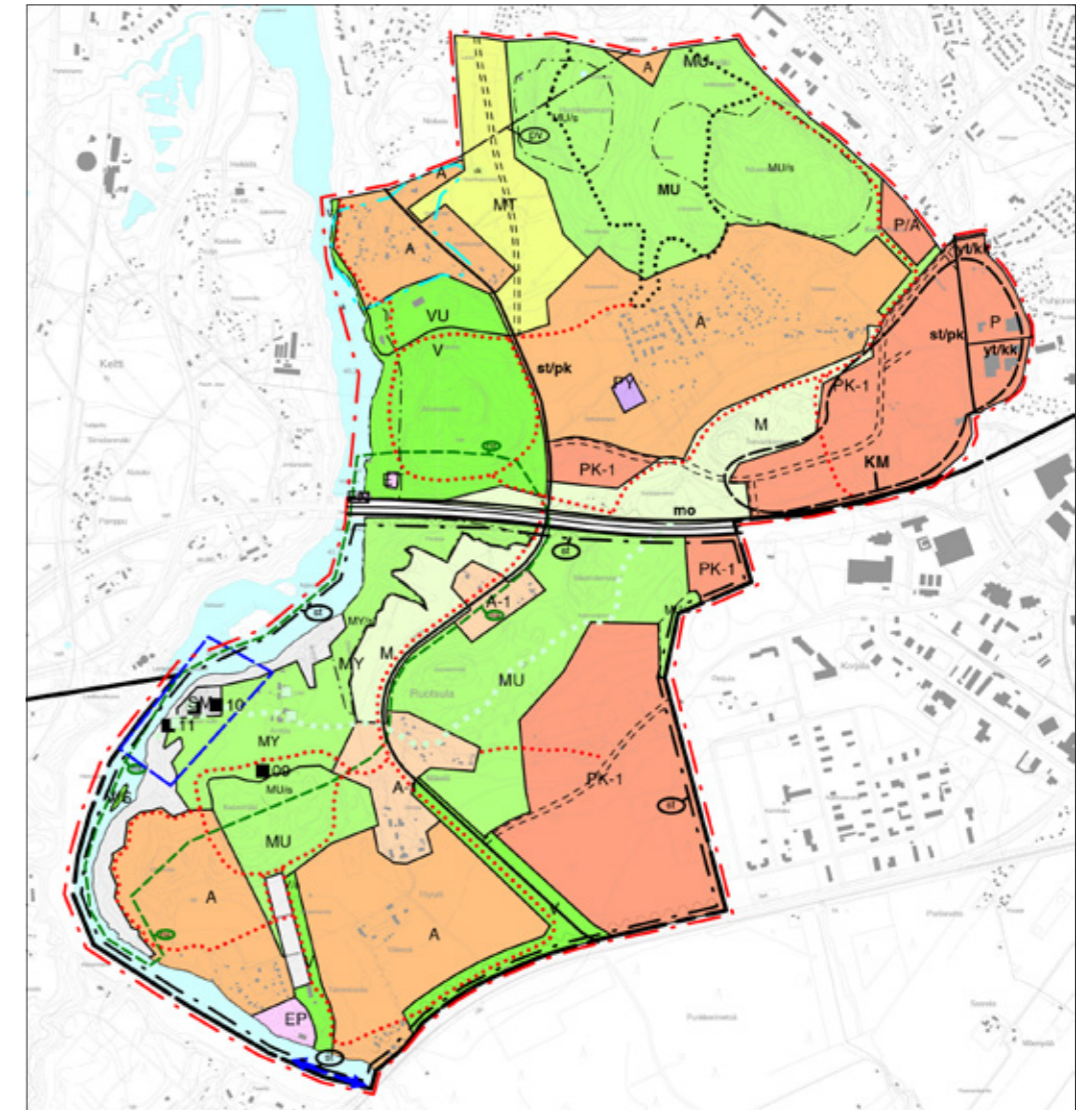
Välillä Keltin silta – Puhjonmäki on voimassa **Kuusankosken yleiskaava 2020**, oikeusvaikutteinen osa (KV 21.5.2007) (Kuva 2.22). Siinä on esitetty seuraavia valtatie 6:n kehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *moottoritie tai moottoriliikennetie* (mo).
- Valtatie 6 ympäröi molemmin puolin osin toteutumattomat varaukset *palvelujen ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattoman teollisuuden alueille* (PK-1). Kauppakeskus Veturin alue on osoitettu merkinnällä *kaupallisten palveluiden alue, johon saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön* (KM).
- Valtatie 6:n pohjoispuolella Niskalantieltä Tervakankaan läpi on *pääkadun, kokoojakadun tai yhdystien yhteys-*

- tarve*.
- Aholanmäki on osoitettu merkinnällä *virkistysalue* (V). Merkintään liittyy määräys: *Alueet varataan yleiseen virkistystoimintaan, liikuntapalveluille ja ulkoilukäyttöön. Alueilla ei sallita maisemakuvaa olennaisesti muuttavia toimenpiteitä*.
- Kymijoen lähialue on valtatie 6:n sivuten *maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja* (MY).
- Sikomäen vuori on valtatie 6:n sivuten *maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta* (MU).
- Valtatie 6:n lähialueella on useita *ulkoilureittien yhteystarpeita*. Valtatie 6:n kanssa niistä risteää Niskalantien yhteystarve.

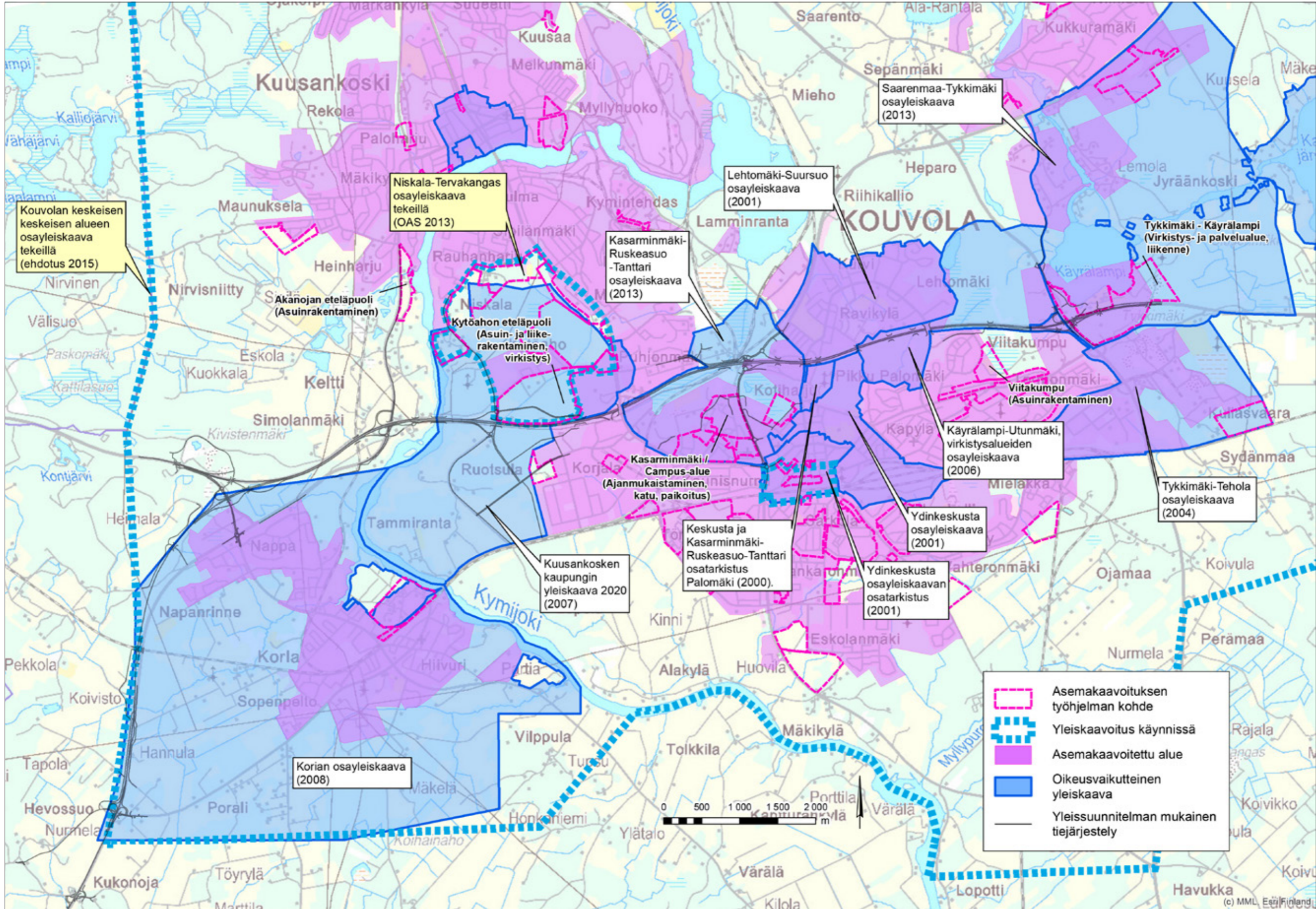


Kuva 2.21. Ote Korian osayleiskaavan muutoksesta ja laajennuksesta (KV 30.5.2005, KHO 23.4.2008).



Kuva 2.22. Ote Kuusankosken yleiskaavasta 2020, oikeusvaikutteinen osa (KV 21.5.2007).





Kuva 2.23. Suunnittelualueen kaavatilanne.



- Kymijoen ranta on osoitettu merkinnällä *maisemallisesti arvokas alue* (ma). Merkintään liittyy suunnitelmääräys: *Alueen kulttuurihistoriallisesti arvokkaasta maisemakokonaisuudesta tulee säilyttää tärkeimmät osat. Siihen kuuluvat viljelyalueen ja yksittäisten rakennusten lisäksi maisemaa jäsentävä historiallinen kylätiestö, maiseman kannalta tärkeä vanha puusto ja muut kulttuurihistoriallisesti tärkeät rakenteet.*
- Valtatietä lähimmät asumisen laajenemisalueet sijoittuvat Ruotsulaan ja Kytöahoon (AP, A).

Välillä Puhjon eritasoliittymä – Kotiharju on voimassa **Kasarminmäki–Ruskeasu–Tanttari osayleiskaava** (KV 10.6.2013). Kaavassa on osoitettu paljon varauksia uusille asuinalueille ja työpaikka-alueille, jotka tiivistävät nykyistä kaupunkirakennetta. Kaava mahdollistaa kerrostaloalueen laajenemisen keskustasta Marjoniemeen sekä Kasarminmäen palvelujen ja hallinnon alueen laajenemisen vaihteittain pohjoiseen. Tanttarin pientaloalue laajenee luoteeseen. Kaava mahdollistaa asemakaavojen toteutuessa kokonaisuudessaan noin 80 000 km<sup>2</sup>:n uudisasuinrakentamisen. Uusia työpaikkoja on mahdollista toteuttaa Pariskäätiön kortteliin ja Kasarminmäen pohjoispuolelle. Kotiharjuun suunniteltu Ratamo-keskusta ja terveyskeskuksen korttelin käytön muuttuminen ovat merkittäviä työpaikkojen määrän lisääjiä alueella. Kasarminmäen pohjoispuoliset palvelujen ja hallinnon reservialueet mahdollistavat alueen työpaikkamäärän lisääntymisen myös tulevaisuudessa. Yleiskaava mahdollistaa uutta rakentamista Natura-alueen läheisyydessä Tanttarin pohjoisosassa sekä Rohtokallion työpaikka-alueella. (Kuva 2.24).

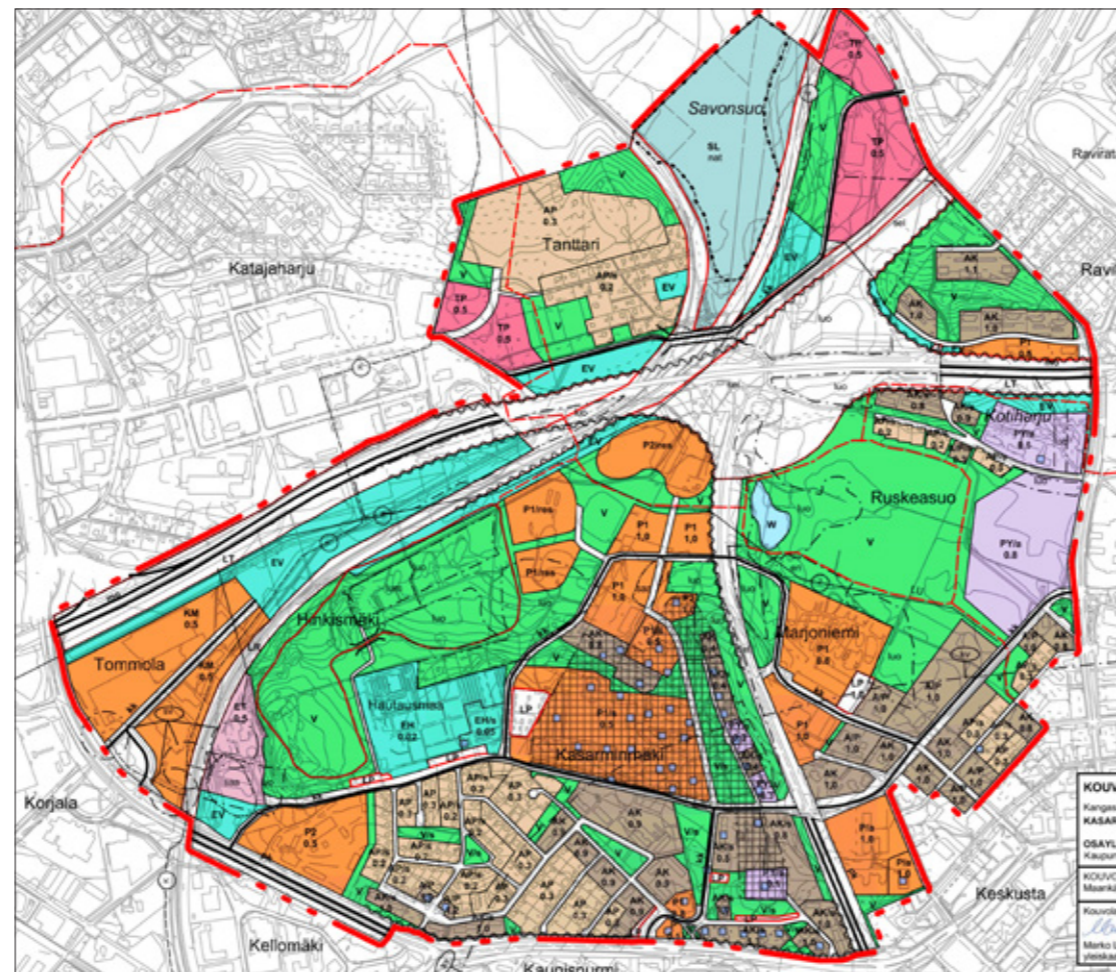
Kasarminmäki–Ruskeasu–Tanttari osayleiskaavassa on esitetty seuraavia valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *moottoritie tai moottoriliikennetie* (mo). Merkinnän kanssa on päällekkäinen aluevaraus *yleisen tien alue* (LT).
- Tanttarin liittymä ja siihen liittyvät tie- ja katualueet on osoitettu merkinnällä *selvitysalue* (sel). Merkintään liittyy määräys: *Alueen maankäytöllä ei saa heikentää Natura-alueen suojeluarvoja.*
- Ylikukusilta-merkinnällä on osoitettu Tanttarin kohdalla Katajaharjuntien jatke eritasossa junaradan kanssa ja Hinkismäessä ulkoilureitti eritasossa katuyhteyden kanssa.

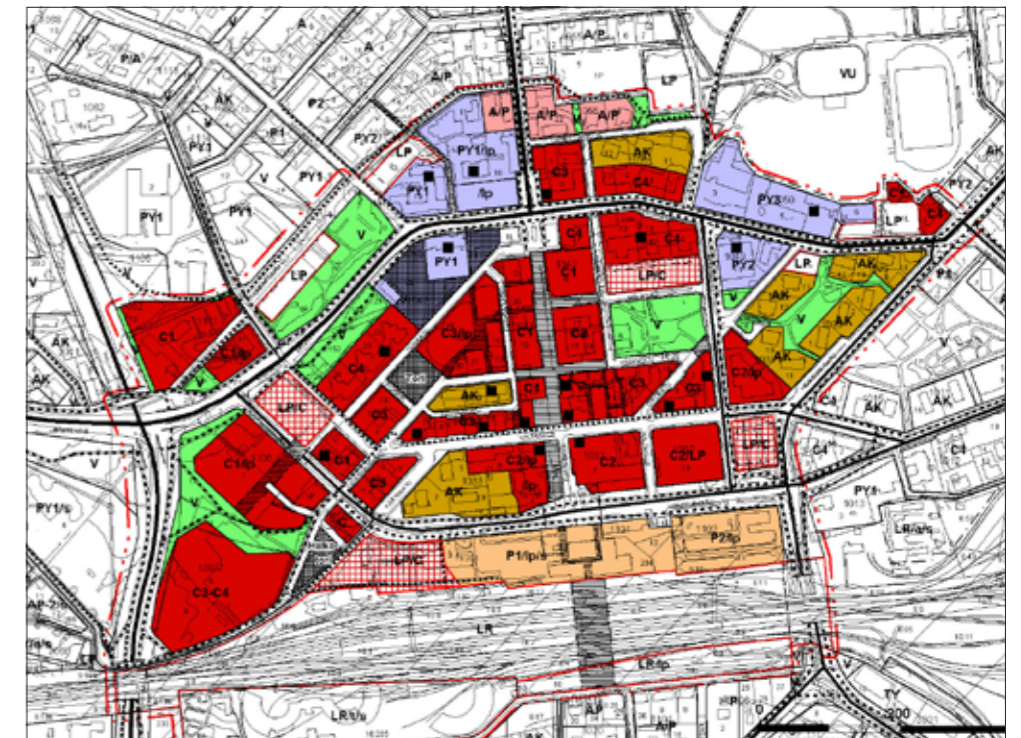
- Pääportinkatu, Marjoniementie, Savonkatu, Tommolankatu, Saumaväylä, Kasarminkatu ja Kuuselankatu on osoitettu merkinnällä *kokoajakatu* (kk).
- Rohtokallion työpaikka-alue on osoitettu merkinnällä *työpaikka-alue* (TP).
- Virkistysalueet on osoitettu merkinnällä *virkistysalue* (V). Niitä on rakentamisalueiden välissä useassa kohdassa. Valtatiekehittämisen kannalta laajin virkistysalue on Ruskeasuolla.
- Savonsuo on osoitettu merkinnällä *luonnonsuojelualue* (SL).
- Tanttarin pientaloalue on osoitettu merkinnällä *pientalovaltainen asuntoalue* (AP).
- Tommolankadun korttelit on osoitettu merkinnällä *kaupallisten palvelujen alue, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön* (KM).
- Kappelikadun varren kortteli, Kasarminmäen kampusalue, Kasarminmäen pohjoispuoli, Savonkadun pääty ja Tapiontien eteläpuoli on osoitettu merkinnällä *palvelujen*

- ja hallinnon alue, asumista <10 % kerrosalasta* (P1).
- Tykkien jatkeen varren korttelit on osoitettu merkinnällä *palvelujen ja hallinnon alue, asumista <30 % kerrosalasta* (P2).
- Ruskeasuon itäosan (Ratamo) ja Kotiharjun vanhusten palvelukeskus on osoitettu merkinnällä *julkisten palvelujen ja hallinnon alue, jolle voidaan sijoittaa asumista* (PY/a).
- Valtatie tuntumassa on osoitettu useita alueen osia merkinnällä *luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas alue* (luo).
- Valtatie varteen on osoitettu EV-merkinnällä *suojaviheralueita, jolle voidaan sijoittaa melusteitä*. Lisäksi valtatie varteen on osoitettu *meluntorjuntatarve* aaltoviiva-merkinnällä.

Ydinkeskustan alueella on voimassa **Ydinkeskusta osatarkistus** (KV 29.10.2001). Kaava-alue rajautuu Kymenlaaksontiehen, joka on merkitty *seudullisena pääväylänä*.



Kuva 2.24. Ote Kasarminmäki–Ruskeasu–Tanttari osayleiskaavasta (KV 10.6.2013).



Kuva 2.25. Ote Ydinkeskustan osayleiskaavan osatarkistuksesta (KV 29.10.2001).

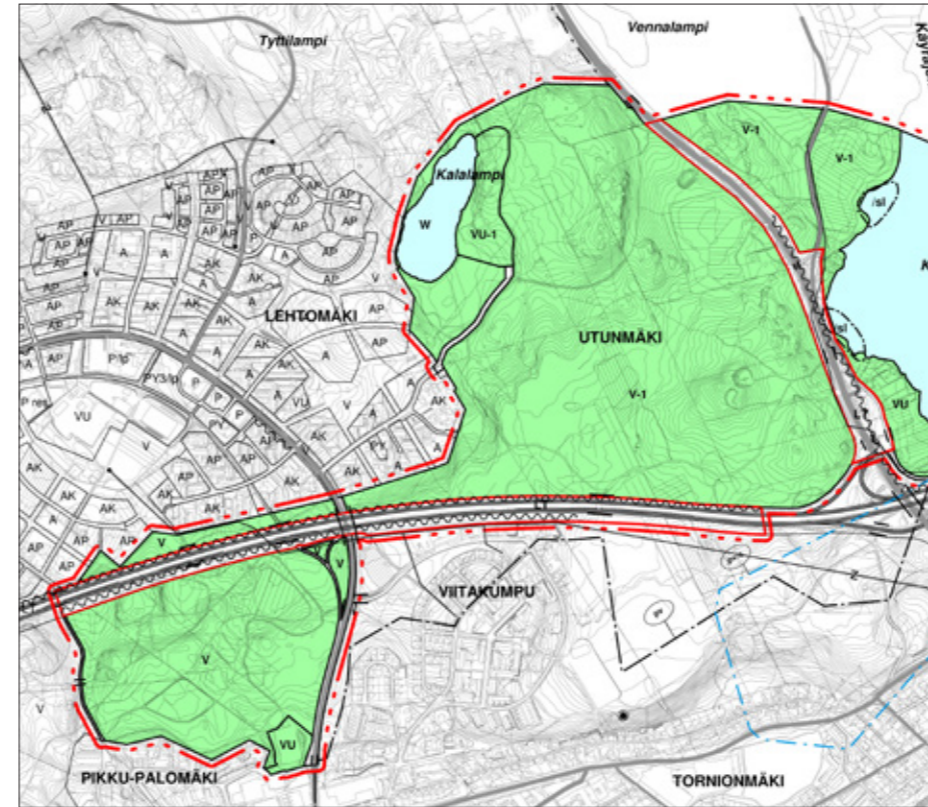
Sen rinnalla on virkistysaluetta (V) ja keskustatoimintojen aluetta (C). Kaavassa on esitetty uusi katuyhteys Tanttari-ta Kymenlaaksontielle. (Kuva 2.25).

Välillä Ahlmanintie–Viitakumpu on voimassa **Lehtomäki–Suursuo osayleiskaava** (KV 28.5.2001) (Kuva 2.26). Siinä on esitetty seuraavia valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *yleisen tien alue* (LT).
- Valtatietä ympäröivät pääosin toteutuneet asuinalueet (AP, AK).
- Valtatietä ympäröivät virkistysalueet (V) rakentamisalueiden välissä useassa kohdassa.

Valtatie eteläpuolella Palomäen kohdalla on voimassa **Keskusta ja Kasarminmäki–Ruskeasu–Tanttari osayleiskaavan osatarkistus Palomäki** (KV 17.4.2000). Valtatietä sivuavat yhdyskuntateknisen huollon alue (ET) ja virkistys- ja urheilupalvelujen alue (V). Kaavassa ei ole muita valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia. (Kuva 2.27).





Kuva 2.26. Ote Lehtomäki-Suursuo osayleiskaavasta (KV 28.5.2001).

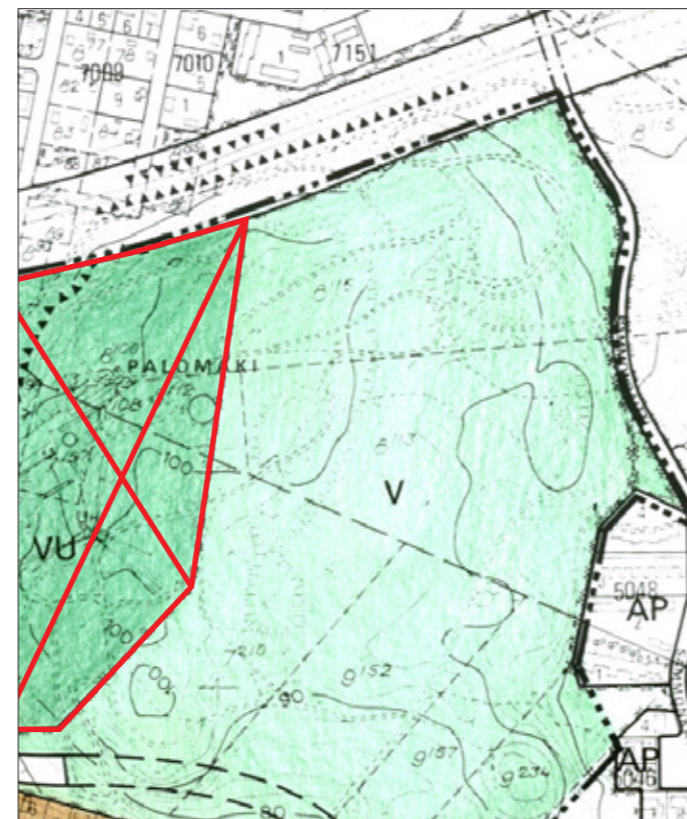
Kuva 2.29. Ote Käyrälampi-Utunmäki osayleiskaavasta (KV 24.4.2006).

Valtatien eteläpuolella Palomäen kohdalla on voimassa **Keskustan osayleiskaava** (YM 20.6.1996). Valtatietä sivuaa **virkeystysalue** (V). Kaavassa ei ole muita valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia. (Kuva 2.28).

Välillä Pikku-Palomäki – Valtatie 15 on voimassa **Käyrälampi-Utunmäki osayleiskaava** (KV 24.4.2006) (Kuva 2.27).



Kuva 2.27. Ote Palomäen osayleiskaavasta (KV 17.4.2000).



Kuva 2.28. Ote Keskustan osayleiskaavasta (YM 20.6.1996).

2.29). Kaavan tavoitteena on ollut ohjata seudullisesti merkittävän virkeystysalueen käyttöä. Siinä on esitetty seuraavia valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *moottoriliikennetie*.
- Valtatiehen liittyy *meluntorjuntatarve*.
- Palomäen alue valtatie molemmin puolin sekä valtatie 15 länsipuolisia alueita on osoitettu merkinnällä *virkeystysalue* (V). Merkintään liittyvässä määräyksessä on muun muassa seuraavia asioita: *Aluetta suunniteltaessa on luotava yhtenäinen ja viereisille virkeystysalueille jatkuva reittiverkosto. Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on virkeystys- ja luontoarvojen säilyttämisen vuoksi erityisesti kiinnitettävä huomiota metsien käsittelyn periaatteisiin sekä polku- ja reittiverkoston sijoittumiseen.*
- Utunmäki on osoitettu merkinnällä *virkeystysalue*, jolla on *metsätaloutta* (V-1). Merkintään liittyvässä määräyksessä on esitetty muun muassa seuraavia asioita: *Aluetta suunniteltaessa on luotava yhtenäinen ja viereisille virkeystysalueille jatkuva reittiverkosto. Alueen luontoarvot*

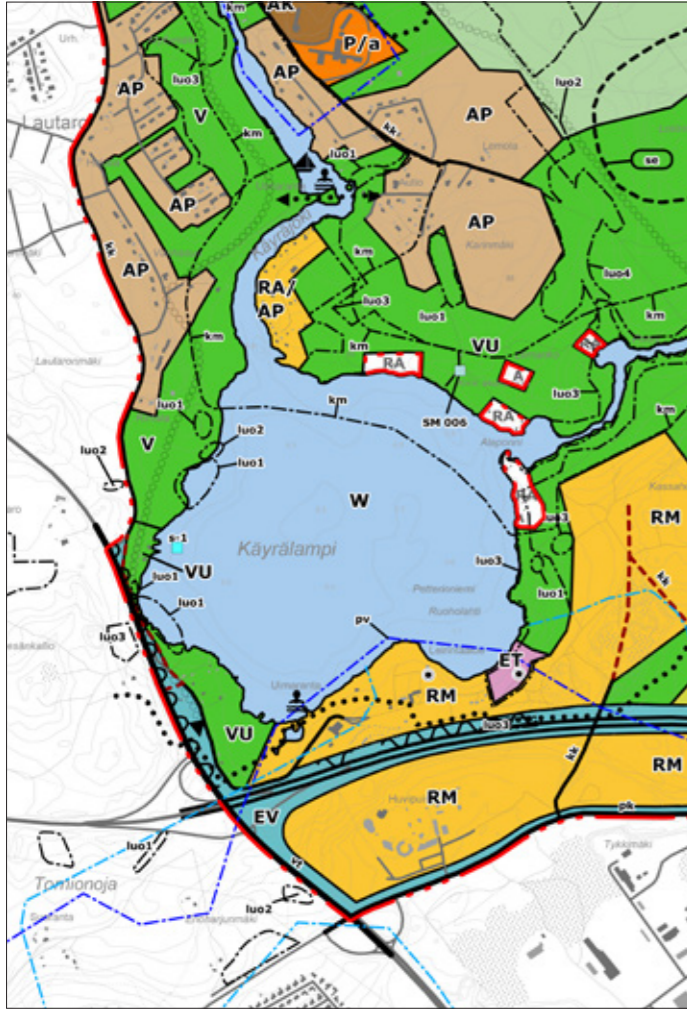
on selvitettävä ennen asemakaavan tai muun rakentamista tai alueen käyttöä valmistelevan suunnitelman hyväksymistä. Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on virkeystys- ja luontoarvojen säilyttämisen vuoksi erityisesti kiinnitettävä huomiota metsien käsittelyn periaatteisiin sekä polku- ja reittiverkoston sijoittumiseen.

Saarenmaan-Tykkimäen alueella on voimassa **Saarenmaa-Tykkimäki osayleiskaava** (KV 8.4.2013) (Kuva 2.30). Sen tarkoituksena on kytkeä alue maankäytöllisesti ja toiminnallisesti osaksi Kouvolan muuta kaupunkirakennetta. Siinä on esitetty seuraavia valtatiekehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia:

- Valtatie 6 on merkitty nykyisellä paikallaan merkinnällä *moottoriliikennetie*.
- Käyrälämmen luoteisranta on osoitettu merkinnällä *urheilu- ja virkeystyspalvelujen alue* (VU). Pohjoisempaan on *virkeystysaluetta* (V). Merkintään liittyvässä määräyksessä todetaan muun muassa että, *alueille on luotava reittiverkosto.*
- Käyrälämmen länsipuolella on Lautaroon jatkuva uusi *ohjeellinen ulkoilureitti*.
- Käyrälämmen länsirannalla on alueen osana erityisen *arvokas elinympäristö* (luo-1). Merkintään liittyy määräys: *Ympäristön tilaan vaikuttavia toimenpiteitä suoritettaessa ja alueen läheisyyteen rakennettaessa on varmistettava, ettei alueen luontoarvoja vaaranneta tai heikennetä.*
- Valtatiehen liittyy meluntorjuntatarve Käyrälämmen etelärannalla.
- Käyrälämmen eteläranta ja huvipuiston alue on osoitettu merkinnällä *matkailupalvelujen alue* (RM).
- Pohjavesialue on esitetty alueen osana merkinnällä *tärkeä pohjavesialue*. Merkintään liittyy määräyksenä muun muassa seuraavaa: *alueella on kielletty sellainen rakentaminen ja muut toimenpiteet, joista voisi aiheutua vesilain 3 luvun 2 §:n sekä ympäristönsuojelulain 8 §:n (pohjaveden pilaamiskielto) ja 7 §:n (maaperän pilaamiskielto) tarkoittamia seurauksia.*
- Lautarossa on laajenevia asuinalueita (AP).

Tykkimäen eritasoliittymän kohdalla on voimassa **Tykkimäki-Tehola osayleiskaava** (KV 31.5.2004). Yleiskaavassa on merkitty eritasoliittymä *yleisen tien alueena* (LT). (Kuva 2.31).





Kuva 2.30. Ote Saarenmaa–Tykkimäki osayleiskaavasta (KV 8.4.2013).



Kuva 2.31. Ote Tykkimäen osayleiskaavasta (KV 31,5,2004).

### Vireillä olevat yleiskaavat

Kouvolan kaupunki laatii **Keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaa**. Kaavaluonnos on ollut nähtävänä 26.3.2014–9.5.2014 ja kaavaehdotus valmistuu keväällä 2015. (Kuva 2.32).

Yleiskaava on tarkkuudeltaan strategisen yleiskaavan ja yleispiirteisen aluevarauskaavan yhdistelmä. Vanhoja yleiskaavoja jätetään kokonaan tai osittain edelleen voimaan, jos ne ovat riittävän ajantasaisia. Voimassa olevat osayleiskaavat on kuvattu edellä. Oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen muuttumaton maankäyttö on osoitettu

keskeisen kaupunkialueen yleiskaavassa informatiivisena merkintänä harmaalla ja tumman vihreällä värillä. Keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan päällekkäismerkinnät koskevat kuitenkin myös voimaanjäävien osayleiskaavojen alueita.



Kuva 2.32. Ote keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavasta (luonnos 11.3.2014).



Osayleiskaavaluonnoksessa on esitetty seuraavia valtatien kehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia liittyen valtatiehen ja sen tiejärjestelyihin:

- Välillä Suviojan eritasoliittymä – Tykkimäki valtatie 6 on osoitettu merkinnällä *moottori- tai moottoriliikennetie* (mo). Suviojan eritasoliittymään yhtyvä uusi valtatie linjaus on esitetty merkinnällä *uusi ohjeellinen tie- tai katulinjaus*.
- Suviojan eteläpuolella valtatie on osoitettu merkinnällä *uusi ohjeellinen tie tai katulinjaus*.
- Uudet eritasoliittymät on osoitettu yleiskaavassa yleispiirteisillä kohdemerkinnöillä. Hevossuon, Suviojan, Keltin, Niskalantien ja Tanttarin eritasoliittymät on osoitettu merkinnällä *uusi eritasoliittymä*. Merkitään liittyy määräys: *Suunnittelussa on varauduttava eritasoliittymän toteuttamiseen. Liittymä voidaan ensivaiheessa toteuttaa myös tasoliittymänä, mikäli se liikennemäärien perusteella on mahdollista. Tasoliittymän toteuttamisella tai muulla maankäytön suunnittelulla ei saa vaarantaa eritasoliittymän myöhempää toteuttamismahdollisuutta.*
- Puhjon eritasoliittymä on osoitettu toteutuneena eritasoliittymänä.
- Käyrälammen eritasoliittymä on esitetty merkinnällä *parannettava/kehitettävä eritasoliittymä*.
- Tanttarin eritasoliittymästä on osoitettu uusi tie Kuusaantien ja Salpauseläntien liittymään merkinnällä *uusi ohjeellinen tie tai katulinjaus*.
- Kevyen liikenteen yhteystarpeita tai uusia kevyen liikenteen reittejä on Keltin eritasoliittymän länsipuolelle, Kymijoen sillan poikki ja Kymijoen rantaa Nappaa kohti, Niskalantiellä, välillä Puhjo–Tanttari, välillä Palokangas–Käyrälampi–Tykkimäki ja välillä Lautaro–Karjalankatu.
- Ohjeellisia ulkoilureittejä on useassa kohdassa valtatie poikki (Kymijoen itäranta, Tervakangas, Tanttari, Salmentie, Lehtomäenkatu).

Osayleiskaavaluonnoksessa on esitetty seuraavia muita valtatiehen kehittämisen kannalta keskeisiä aluevarauksia, jotka liittyvät maankäytön muutosalueisiin:

- Yleiskaavassa on esitetty uusia/laajentuvia teollisuus- ja logistiikka-alan työpaikka-alueita Lahdentien pohjoispuolelle Suviojan uuden liittymäalueen yhteyteen (112 hehtaaria) merkinnöillä *teollisuus- ja varastoalue* (T) ja *työpaikka-alue* (TP-1).
- Korian Nappaan on yleiskaavassa osoitettu kolme uut-

ta pientaloaluetta (AP-1), jotka mahdollistavat noin 450 henkilön väestönlisäyksen.

- Ruotsulan ja Tervaskankaan välille, Jussilanmäelle, on osoitettu uusi pientaloalue (AP-1), joka on laajuudeltaan noin 30 hehtaaria ja mahdollistaa noin 300 henkilön väestönlisäyksen.
- Lautaron ympäristöön on osoitettu uusia pientaloalueita (AP-1), joka on laajuudeltaan noin 18 hehtaaria ja mahdollistaa noin 190 henkilön väestönlisäyksen.
- Korjalan alueelle on osoitettu varauksia ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomalle tilaa vaativalle erikoiskaupalle (KM-1 ja KM-2), toimitilarakentamiselle ja pienteollisuudelle (TP ja TP-1). KM-2 -alue sivuaa valtatieä.
- Ahlmannintien ja Valkealan väylän ympärillä on työpaikka-alueita (TP)
- Käyrälammen eritasoliittymän eteläpuolella on työpaikka-alue (TP-1).
- Vaihtoehtoisten maankaatopaikkojen sijainnit Käyrälammen itä- ja länsipuolella on yleiskaavassa osoitettu aluevarauksena E-1/V.
- Suunnittelualueella on osoitettu kohteita merkinnällä *luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue* (luo-1, luo-2, luo-3) sekä merkinnällä *kohde tai osa-alue, jolla on erityisiä luontoarvoja* (s-1). Merkintöihin liittyvissä suojelumääräyksissä todetaan muun muassa seuraavaa: *alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen, eliölajiesiintymien ja luontokohteiden säilyttämisedellytykset (luo). Alueella mahdollisesti suoritettavien toimenpiteiden tulee olla sellaisia, että alueen luontoarvot säilyvät* (s). Liito-oravakohteisiin liittyvässä määräyksessä todetaan muun muassa, että *rakennus- ja metsänhoitotoimenpiteet on suoritettava siten, etteivät ne hävitä tai heikennä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai vaaranna lajin liikkumista alueella. Alueelta on säilytettävä metsäin kulkuyhteys liito-oravalle sopiviin lähimetsiin.*
- Kymijoenlaakso on osoitettu merkinnällä maakunnallisesti *arvokas maisema-/kulttuuriympäristökokonaisuus*. Merkintään liittyvässä määräyksessä todetaan muun muassa seuraavaa: *Alueiden käytön on sovellettava alueiden historialliseen kehitykseen. Alueiden vanhan rakennuskannan säilymistä ja uudiskäyttöä tulee edistää. Mahdollisen täydennysrakentamisen ja muiden muutosten on sopeuduttava kulttuuriympäristön ja/tai maisemakokonaisuuden ominaisluonteeseen ja erityispiirteisiin. Alueella ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka*

*vähentävät kulttuurimaiseman, historian ja kaupunkikuvan kannalta merkittävän aluekokonaisuuden arvoa tai heikentävät maisemakokonaisuuksien eheyttä. Alueen rakentamista tai muuta maankäyttöä koskevasta suunnitelmista tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.*

- Muinaisjäänösmerkintöihin liittyvissä määräyksissä todetaan muun muassa seuraavaa: *Muinaisjäänöksen laajuus tulee selvittää Museovirastosta. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Kaikista alueita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava Museoviraston kanssa.*
- Pohjavesialue-merkintöihin liittyy muun muassa seuraavia määräyksiä: *Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.*
- Keltin eritasoliittymää ympäröivä peltoalue on osoitettu merkinnällä *maisemallisesti paikallisesti arvokas pelto-alue* (MA-2).

Kouvolan keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaehdotus tulee nähtäville arviolta kesällä 2015.

Välillä Niskala–Tervaskangas on vireillä **Niskala–Tervaskangas osayleiskaava**. Kaava on tavoitevaiheessa ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma julkaistiin 20.2.2013. Yleiskaavaa varten on tehty perusselvitystyötä vuonna 2013 ja 2014. Kaavaluonnos on tarkoitus asettaa nähtäville vuonna 2016. Kaavan tavoitteena on tarkentaa Kouvolan keskeisimmän kaupallisen alueen lähiseudun yleiskaavaa asutuksen, liikenneverkon ja virkistykseen sekä työpaikka-alueiden rajausten osalta.

**Kouvola–Kuusankoski–Koria viherosayleiskaava** on tekeillä. Kuusankosken ja Korian alueita koskeva kaavaluonnos oli nähtävillä vuoden 2010 aikana. Kouvolan osalta kaavaluonnos oli nähtävillä vuonna 2009 ja Kuusankoski–Koria-osalta vuonna 2010. Valtatie 6 suunnittelualueella kaava julkaistaan viheraluesuunnitelmana, jolla ei ole oikeusvaikutuksia. Viherosayleiskaavan tarkoitus on viheralueiden ja muun maankäytön tarpeiden yhteensovittaminen ja erityisesti viheralueiden määrän, laadun, sijainnin, yhteyksien ja eri pääkäyttötarkoitusten määrittäminen. Erityisesti kiinnitetään huomiota Kymijoen ranta-alueiden virkistyskäyttöön.

## 2.5.4 Asemakaavat

Suunnittelualueesta on asemakaavoitettua aluetta välillä Korjala–Tervakangas, Puhjossa valtatie pohjoispuoli, alue Kotiharjasta Viitakumpuun sekä Lehtomäki.

Kouvolan kaupungin asemakaavoitusohjelmassa 2014–2017 on seuraavat kohteet valtatie tuntumassa:

- Kasarminmäki/Campus-alue (v. 2014): ajanmukaistaminen, paikoitus
- Korjala (v. 2017): teollisuusalue ja kaavamuutos
- Tykkimäki–Käyrälampi (v. 2014–2016): Virkistys- ja palvelualue, liikenne
- Kytöahon eteläpuoli (v. 2014–2016): Asuin- ja liikerakentaminen, virkistys
- Saumaväylä (v. 2014–2016): Palvelu-, asuin- ja virkistysalue, liikerakentaminen
- Viitakumpu (v. 2014–2016): Asuinrakentaminen, rivitaloja.

## 2.6 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

### 2.6.1 Elinympäristö

Suunnittelualueella on vaihtelevaa elinympäristöä tiivistä kaupungista vanhaan maaseutuun. Kouvola on leimallisesti metsäteollisuuden ja väylien kaupunki. Alue on 2000-luvulla elänyt suurta rakennemuutoksen aikaa, ja metsäteollisuuden työpaikat ovat vuodesta 2004 lähtien vähentyneet noin 3 000 työpaikalla.

Suunnittelualue alkaa Hevossuon maaseutumaiselta osuudelta, jonka ympäristössä maanviljelyä. Alueella on jonkin verran tienvarsi-asutusta. Tavoitetilanteen maastokäytävässä valtatie välittömällä lähialueella (alle 100 metriä) on Hevossuon ja Napan välillä seitsemän asuintaloa. Hevossuon ja Kukonojan kohdilla on pienet asuintalojen keskittymät. Korian taajama ulottuu valtatie läheisyyteen Napassa. Napan ja Napanrinteen asuinalueet ovat lähimillään noin 200 metrin etäisyydellä valtatiestä.

Kymijoen ympärillä on harvaan rakennettua kaupunkialuetta. Pienien asuinalueiden ja haja-asutuksen lomassa on viljelyalueita ja viheralueita. Kymijoki on koko alueen iden-



titeetin kannalta tärkeää kulttuurimaisemaa. Eniten asutusta on Simolanmäellä valtatie ja Keltin eritasoliittymän tuntumassa valtatie pohjoispuolella. Keltin kohdalla on pieni tienvarsi-asutuksen keskittymä. Valtatie välittömällä lähialueella (alle 100 metriä) on Keltissä kolme asuintaloa.

Välillä Tervaskangas–Puhjo on tiiviin kaupunkialueen laittaa, jossa on kauppaa ja työpaikkoja. Lähimmät asuinalueet ovat Kytöahon ja Katajaharjun omakotitaloalueet. Katajaharjun kohdalla Topintien pientalot ulottuvat valtatie läheisyyteen muusta ympäristöstä poiketen. Niistä kolme asuintaloa on valtatie välittömällä lähialueella (alle 100 metriä). Tervaskankaan itäpuolella on Tanntarin omakotitaloalue. Yhteensä Keltin ja Tanntarin välillä on kuusi asuintaloa valtatie välittömällä lähialueella (alle 100 metriä).

Tanntarin itäpuolella valtatie ympäröivät Kotiharjun, Ravikylän ja Lehtomäen asuinalueet. Tapiontien ja Kotiharjuntien varsilla on kerrostaloja. Muut alueet ovat omakotitaloalueita. Myös Viitakummun omakotiasuinalueet ulottuvat osin valtatie tuntumaan. Alueella on runsaasti valtatie häiriöille altistuneita asuintaloja. Yhteensä Tanntarin ja Viitakummun välillä on 40 asuintaloa valtatie välittömällä lähialueella (alle 100 metriä). Loppuosa suunnittelualueesta on asumatonta viheralueiden ja Tykkimäen matkailutoimintojen aluetta.

Valtatie aiheuttaa nykytilanteessa häiriötä melun ja ajoitusten ruuhkien vuoksi. Valtatielle liittyminen on vaikeaa ja turvatonta. Yleissuunnitelman vuoropuhelussa on saatu palautetta nykyisen tien melusuojausten puutteista muun



Kuva 2.33. Asuinympäristöjä suunnittelualueella.

muussa Hevossuon alueella, Keltti–Puhjo-alueella sekä Kotiharjun ja Tanntarin alueilla.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksissä koetaan puutteita Hevossuolta Napan alueelle, Napan alueelta Kuusankosken suuntaan, Keltistä Puhjon suuntaan, Niskalantien varressa ja Tanntarin alueelta Kouvolan keskustan suuntaan. Kymihojen ylityksiä on harvassa ja suunnittelualueen asukkaat ylittävätkin Kymihojen vaarallisesti ja luvatta valtatie 6 pientareella kulkiessaan Keltistä.

Myös ajoneuvoliikenteen yhteyksissä on puutteita valtatie 6 pohjoispuolella Ravikylän ja Puhjon välillä. Valkealasta, Ravikylästä, Lehtomäestä ja Tanntaristakin tuleva liikenne kulkee Puhjon kauppakeskukseen Kouvolan keskustan kautta ja osa kiertäen valtatie 15 kautta Käyrälammen liittymästä. Erityisesti raskaan liikenteen kannalta ongelmallisena koetaan myös Käyrälammen eritasoliittymän ramppliittymä valtatieltä 6 valtatielle 15 Kotkan ja Mikkelin suuntiin sekä Keltin eritasoliittymän rampit.



Kuva 2.34. Kauppakeskuksia Puhjon alueella.



## Palvelut

Suunnittelualueella kaupalliset palvelut ovat keskittyneet suurimmassa mittakaavassa Kouvolan keskustaan ja Tervaskankaan kaupalliseen keskittymään. Kouvolan tiiviisti rakentunut ydinkeskusta jää lähimmillään noin kilometrin etäisyydelle valtatiestä. Keskustan heikentyminen ja kauppojen lopettaminen on herättänyt huolta kouvolaalaisissa. Syynä tähän on ollut Tervaskankaalla valtatie sivuava Kauppakeskus Veturi, jossa on erikoiskaupan lisäksi Citymarket. Valtatie eteläpuolella on myös viime vuosina laajentunut Prisma-keskus.

Suunnittelualueen länsipäässä lähipalveluita haetaan muun muassa Korian keskuksesta. Lisäksi suurimmilla asuinalueilla on lähikauppoja ja muita pieniä palveluita. Lehtomäellä on suurempana asuinalueena elintarvikekauppa, nuorisotalo ja päiväkotija.



Kuva 2.35. Ratsastusreitti Keltissä.



Kotiharjussa on Kotiharjun vanhusten palvelukeskus. Suunnittelualueella ei ole muita niin sanottuja herkkiä kohteita. Kasarminmäessä on ammattikorkeakoulun kampusalue, mutta se ei ole alttiina valtatie häiriöille.

## Virkistysalueet

Palokankaan–Utunmäen alue on kaupunkialueen tärkein ulkoilu- ja virkistysalue. Alueen läpi johtaa keskustasta alkava ulkoilureitistö Lehtomäen ja Viitakummun kautta Käyrälammen ja Kalalammen suuntaan ja sieltä edelleen Valkealaan. Palokankaan alueella on useita erityyppisiä ulkoilureittejä. Utunmäen ja Kalalammen virkistysalue sijaitsee Käyrälammen länsipuolella, valtatieiden 15 ja 6 sekä Lehtomäen asuntoalueen välissä. Alueen ulkoilureitit jatkuvat Käyrälammen alueen reiteille valtatie 15 ali pohjoisosassa Vennalammen lähellä ja Tykkimäen lähellä etelässä. Ulkoilureittiyhteys jatkuu länteen valtatie 6 poh-



Kuva 2.36. Hyppyrimäet sijoittuvat Kouvolan keskustan laidalle.



joispuolella Lehtomäenkadun ali ja edelleen alikulun kautta Palokankaan ja keskustan suuntaan.

Muista virkistyskohteista voidaan mainita Kymijoen rannat, jotka toimivat luontaisena virkistysalueena. Kulttuurimaisema ja luontokohteet lisäävät joen virkistysarvoa. Kymijoen länsipuolella on hautausmaa valtatieen tuntumassa. Kasarminmäellä on kuntopolku. Virkistyskohteisiin lukeutuvat myös Tykkimäen huvipuisto sekä leirintä- ja retkeilyalue Käyrälammen rannalla.

## 2.6.2 Melu

Nykyisen valtatieen läheisyydessä on paljon asutusta, joka on paikoin hyvin lähellä tietä. Siten jo nykytilanteessa asutukselle kohdistuu meluhaittoja. Päiväajan meluvyöhykkeet nykytilanteessa on esitetty *liitteen 3* meluvyöhykekartoilla.

Nykytilanteen meluongelmien suuruutta on arvioitu *taulukossa 2.4* esitettyjen arviointikriteerien mukaisesti. Arvioinnin lähtökohdaksi on käytetty valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuja melutason ohjeistoja. Asumiseen käytettävillä alueilla, hoito- ja oppilaitosten alueilla ja taajamissa sijaitsevilla virkistysalueilla melun päiväajan keskiäänitason ohjeisto on 55 dB. Luonnonsuojelualueilla, virkistysalueilla ja vapaa-ajan asutukselle päiväajan ohjeisto on 45 dB.

### Hevossuo–Keltti

Hevossuon ja Keltin välillä valtatieen 6 (Helsingintien) ja valtatieen 12 (Lahdentien) aiheuttamat päiväajan melun yli 55 dB alueet ulottuvat 200–300 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Yli 65 dB melualueet ulottuvat noin 40 metrin etäisyydelle, mikäli maasto on tasaista ja melulle on suotuisat leviämisolosuhteet.

#### Melutilanne:

- Hevossuon, Kukonojan ja Keltin kohdilla tien läheisyydessä on muutama pieni asuinalue ja useita yksittäisiä asuinrakennuksia. Näillä alueilla päiväajan melutasot ovat pääosin välillä 55–65 dB. Voimakkaan yli 65 dB melun alueella on Hevossuon kohdalla yksi asuinrakennus ja

Taulukko 2.4. Nykytilanteen meluongelmien arviointikriteerit.

Meluongelman suuruus	Vaikutusalueen tai kohteen melutilanne
Suuri tai erittäin suuri meluongelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieni asuinalue tai useita yksittäisiä asuinrakennuksia yli 60 dB melualueella.</li> <li>• Laaja asuinalue yli 55 dB melualueella.</li> <li>• Ohjeistot ylittyvät yli 5 dB melulle herkässä kohteessa (esimerkiksi koulu) tai virkistysarvoltaan merkittävällä alueella (esimerkiksi melutaso luonnonsuojelualueella yli 50 dB tai koulu-/virkistysalueella yli 60 dB).</li> </ul>
Kohtalainen meluongelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muutama yksittäinen asuinrakennus yli 60 dB melualueella.</li> <li>• Pieni asuinalue tai useita yksittäisiä asuinrakennuksia 55–60 dB melualueella.</li> <li>• Melulle herkkä kohde (esimerkiksi koulu) tai virkistysarvoltaan merkittävä alue meluohjeistot (eri ohjeistoja) ylittävällä melualueella.</li> </ul>
Vähäinen meluongelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muutama yksittäinen asuinrakennus yli 55–60 dB melualueella.</li> </ul>
Ei meluongelmaa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasteltavan alueen melutasot alittavat melun ohjeistot.</li> </ul>

- Keltin eritasoliittymän alueella kaksi asuinrakennusta. Kokonaisuudessaan näillä alueilla voidaan sanoa olevan vähäisiä, kohtalaisia tai suuria meluongelmia.
- Napan kohdalla on laaja asuinalue, jossa melutason päiväajan 55 dB ohjeisto ylittyy osittain muutaman asuinrakennuksen kohdalla. Napan asuinalueella on vähäinen meluongelma.

Hevossuon ja Keltin välillä päiväajan yli 55 dB melulle altistuu noin 110 asukasta, joista noin 20 asukasta yli 60 dB melulle.

### Keltti–Puhjo

Keltin (Kymijoen sillan) ja Puhjon välillä valtatieen 6 (Lahdentien) aiheuttamat päiväajan melun yli 55 dB alueet ulottuvat 200–400 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Yli 65 dB melualueet ulottuvat 50–120 metrin etäisyydelle, mikäli melulle on suotuisat leviämisolosuhteet.

#### Melutilanne:

- Kymijoen länsi- ja itärannalla valtatieen 6 eteläpuolella on luonnonsuojelualue, jossa päiväajan melutasot ovat suurimmillaan 53 dB. Luonnonsuojelualueille annettu päiväajan melun 45 dB ohjeisto ylittyy 8 desibelillä. Luonnonsuojelualueella on suuri meluongelma.
- Niskalantien kohdalla valtatieen 6 etelä- ja pohjoispuolella on muutama yksittäinen asuinrakennus, joiden kohdalla melutasot ovat 59–65 dB. Niskalantien kohdalla on kohtalainen meluongelma.

- Valtatieen 6 pohjoispuolella lähimmillään 500 metrin etäisyydellä on laaja Kytöahon asuinalue, jossa päiväajan melutasot ovat alle 50 dB. Kytöahon asuinalueella ei ole meluongelmaa.
- Puhjon eritasoliittymän koillispuolella on pieni asuinalue, jossa melutason päiväajan 55 dB ohjeisto ylittyy kolmen asuinrakennuksen kohdalla. Alueella on vähäinen meluongelma. Asuinalueen ja valtatieen välissä on meluvalli, jonka suojaava vaikutus on osittain riittämätön. Melua pääsee vuotamaan meluvallin itäpuolelta.

Keltin (Kymijoen ylittävän sillan) ja Puhjon eritasoliittymän välillä päiväajan yli 55 dB melulle altistuu noin 20 asukasta, joista noin 10 asukasta yli 60 dB melulle.

### Puhjo–Tykkimäki

Puhjon ja Tykkimäen välillä valtatieen 6 aiheuttamat päiväajan melun yli 55 dB alueet ulottuvat 200–400 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Yli 65 dB melualueet ulottuvat 50–120 metrin etäisyydelle, mikäli melulle on suotuisat leviämisolosuhteet.

#### Melutilanne:

- Savonradan ylittävän sillan ja Tanttarin kohdalla valtatieen pohjoispuolella on laaja asuinalue, jossa melutason päiväajan 55 dB ohjeisto ylittyy usean asuinrakennuksen kohdalla ja yli 60 dB melutaso ylittyy kahden asuinrakennuksen kohdalla. Rautatieen ylittävän sillan eteläpuolella alle 100 metrin etäisyydellä tiestä on kaksi asuinrakennusta

tä, joiden kohdalla melutasot ovat 59–62 dB. Näillä alueilla on suuri meluongelma.

- Kasarminmäen alueella valtatieen eteläpuolella noin 300–500 metrin etäisyydellä valtatiestä on muutama yksittäinen asuinrakennus, joiden kohdalla melutason päiväajan 55 dB ohjeisto ylittyy osittain. Kasarminmäen alueella on vähäinen meluongelma.
- Kotiharjun ja Tapiontien kohdalla valtatieen 6 etelä- ja pohjoispuolella on laajat asuinalueet. Eteläpuolella on lisäksi vanhusten hoitolaitos. Alueella on useita pientaloja ja kerrostaloja yli 60 dB melualueella. Muutama asuinrakennus on myös voimakkaan yli 65 dB melun alueella. Kotiharjun ja Tapiontien kohdalla on erittäin suuri meluongelma.
- Ravikylän kohdalla valtatieen 6 pohjoispuolella on laaja asuinalue, jossa melutason päiväajan 55 dB ohjeisto ylittyy muutaman asuinrakennuksen kohdalla. Asuinalueen ja valtatieen välissä on melukaide ja meluvalli, jonka suojaava vaikutus on osittain riittämätön. Ravikylän kohdalla on vähäinen meluongelma.
- Palokankaan kohdalla valtatieen 6 eteläpuolella on laaja ja virkistysarvoltaan merkittävä ulkoilun alue, jonka kohdalla päiväajan melun yli 55 dB alueet ulottuvat noin 300 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Palokankaan virkistysalueella on suuri meluongelma.
- Palokankaan, Lehtomäen ja Viitakummun kohdalla valtatieen 6 etelä- ja pohjoispuolella on laajat asuinalueet. Pohjoispuolella on useita rivi- ja kerrostaloja yli 55 dB tai yli 60 dB melualueella. Eteläpuolella on useita pientaloja yli 55 dB melualueella. Tällä kohdalla valtatieen pohjoispuolella on suuri meluongelma ja eteläpuolella kohtalainen meluongelma.
- Käyrälammen alueella valtatieen 6 pohjoispuolella ja valtatieen 15 varrella on muutama asuinrakennus, lomiasunnot sekä leirintäalue yli 55 dB melualueella. Lisäksi kolme yksittäistä asuinrakennusta on yli 60 dB melualueella. Leirintäalueen kohdalla on meluvalli, jonka suojaava vaikutus on riittämätön. Käyrälammen alueella on kohtalainen meluongelma.

Puhjon eritasoliittymän ja Tykkimäen välillä (valtatieen 6 käytävässä) päiväajan yli 55 dB melulle altistuu noin 1 100 asukasta, joista noin 650 asukasta yli 60 dB melulle. Haittavaikutusta voidaan pitää erittäin merkittävänä jo nykytilanteessa.



## 2.7 Luonnonolot

Suunnittelualueen luonnonoloista on hyvät tiedot, sillä tämän suunnitelman ja kaavoituksen yhteydessä alueen luonnonoloja on selvitetty. Luonnonolojen tarkempi kuvaus on hankkeen omassa luontoselvityssä (2014). Natura-alueista tarkempaa tietoa on Natura-tarvearviossa ja Savonsuon Natura-arvionnissa. Oheisselvitykset ovat kokonaisuudessaan yleissuunnitelman oheisaineistossa. Suunnittelualueen arvokkaat luontokohteet on esitetty kuvassa 2.39 ja oheisraporteissa.

### Luonnon yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen alueelle. Metsistä osa on Salpausselkien alueelle tyypillisiä mäntyvaltaisia kangasmetsiä ja osa rehevämpiä kuusi- ja sekametsiä. Lehtoja esiintyy sekä vesistöjen rannoilla että jyrkänteiden alla. Harjujen hiekkaisilla elinympäristöillä on paahdeympäristöjä ja uhanalaisia lajeja. Kymijoen varrella esiintyy reheviä puronvarsia sekä arvokkaita törmälehtoja. Metsien ikärakenne on nuorta. Hankealueen eteläosassa on Elimäen metsä- ja peltomosaiikin muodostamaa maanviljelymaisemaa. Kouvolan kaupungin kohdalla tielinjaus sijoittuu taajamamaisten asuinalueiden ja luonnonmaiseman rajakohtaan. Savonsuon kohdalla on merkittävä luontokeskittymä, jota rajaavat radat ja tiet. Suunnittelualueen luonnonympäristöjä monipuolistavat sen länsiosan kautta virtaava Kymijoki sekä itäosaan sijoittuvat järvet ja pienet lammet.

### Hevossuo–Puhjo

Välillä Hevossuo–Keltti on vähän merkittäviä luontoarvoja, sillä alue on Elimäen laajojen peltoaukeiden ympäröimä ja metsät ovat olleet voimakkaassa metsätaloustaloudessa. Tielinjauksen itäpuolella on valtatie läheisyydessä enimmäkseen nuoria kasvatusmetsiä, mutta kauempana tiestä on edustavaa varttunutta metsää. Suviojan Venäläistöryllä on pohjavesivaikusta, ojitettua ravinteista suota sekä melko edustava jyrkänne alusmetsineen. Muuten Venäläistöryryn alueen metsät ovat nuoria, eikä niistä löydy arvokkaita elinympäristöjä. Pienialaisesti löytyy muun muassa uhanalaisen kangasvuokon kasvupaikaksi sopivaa valoisaa ja puustoltaan varttunutta mäntykangasta. Suvio-

jan ja Keltin välillä on paahdeympäristöjä, paahteisia tienreunaluiskia, joilla esiintyy vaateliasta lajistoa.

Keltin alue on luontoarvoiltaan erittäin merkittävä ja Kymijoen rannoilta löytyy useiden valtakunnallisesti uhanalaisten eliölajien esiintymiä. Edustavimmat kohteet ovat luonnonsuojelualueita ja Natura 2000 -alueita, jotka ulottuvat paikoin suunnittelualueelle. Arvokkaita törmälehtoja on myös joen itärannalla, jossa luonnonsuojelu- ja Natura-alueet ovat kauempana valtatiestä. Keltin laaja-alainen liito-oravan elinalue ulottuu Keltinkosken sillan etelä- ja pohjoispuolelle. Myös saukko elää Keltin jokiosuudella.

### Puhjo–Tykkimäki

Keltinkosken sillalta Tervaskankaalle on melko vähän luontoarvoja, sillä alueelta on äskettäin hakattu viimeiset uudistusikäiset metsät. Hinkissuolta Ravikylään on huomattavan paljon merkittäviä luontoarvoja: alueella on Savonsuon Natura 2000 -alue, joka on Suomen edustavimpia tervaleppäkorpia sekä laaja liito-oravan elinalue. Savonsuolla tavataan muun muassa uhanalaista (EN) valkoselkätikkaa sekä harvinaisia putkilokasvilajeja.

Tanttarista itään valtatieä ympäröivät asuinalueiden lomassa virkistyskäytössä olevat metsäalueet. Palomäellä ja Palokankaalla on paljon varttuneita kuusi- ja mäntyvaltaisia metsiä, ja Palokangas on myös liito-oravan elinaluetta. Viitakummun kohdalla esiintyy soita, joista Viilansuo on melko luonnontilainen ja edustava räme. Suunnittelualueen itäisimmässä osassa oleva Tykkimäen alue on voimakkaasti rakennettu ja tieliittymien pirstoma, mutta leirintäalueen tuntumasta alkaa laaja Käyrälammen rantoja pitkin aina Jokelaan asti ulottuva liito-oravan elinalue.

### Natura 2000 -alueet ja muut suojelualueet

#### Natura 2000 -alue Keltin ja Ahkojan rantalehdot (FI0410001)

Natura-alueen rajaus käsittää Kymijoen länsi- ja itärannan sekä Kymijokeen etelästä laskevan Ahkojan (Napanojan) jyrkillä rantatöyräillä olevat, jo osin luonnonsuojelualueiksi perustetut lehtoalueet. Keltin ja Ahkojan alueilla on huomattavaa valtakunnallista merkitystä lehtojen suojelun



Kuva 2.37. Savonsuon Natura-alue sijoittuu Tanttariissa valtatie 6 pohjoispuolelle ja rajautuu kuvassa vasemmanpuoleisen ja keskimmäisen raiteen väliin.

kannalta. Kymijoen varren rantalehdot ovat paitsi maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita, myös Kaakkois-Suomen harvoja rakentamattomina ja kasvillisuudeltaan luonnontilaisina säilyneitä rantalehtoja, joiden arvoa ja monimuotoisuutta lisää paikoittainen puuston järeys ja runsas lahopuun määrä sekä rikas, myös uhanalaisia ja harvinaistuvia lajeja käsittävä linnusto.

Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (SCI-alue). Suojeluperusteena ovat luontodirektiivin luontotyytit ovat borealiset luonnonmetsät (priorisoitu, 9010) ja borealiset lehdot (9050). Suojeluperusteena oleva luontodirektiivin liitteen II laji on liito-orava. Keltissä liito-oravia on havaittu Kymijoen molemmilla rannoilla. Elinvoimainen liito-oravakanta jatkuu pitkälle Korian sillan pohjoispuolelle (Luontoselvitys Kotkansiipi 2009).

Natura-alueeseen sisältyy valtakunnallisen lehtojensuojeluohjelman kohde 132 (Keltinkosken alapuoliset rauhoitetut alueet) laajennuksineen. Suurin osa Natura-alueesta on luonnonsuojelualueina:

- Ruotsulan Redutti luonnonsuojelualue (YSA052583)
- Laut-Valkaman rinnelehto (YSA053108)

- Ulvin luonnonsuojelualue (YSA055619)
- Suvian rantalehto (YSA201515)
- Lähderannan luonnonsuojelualue (YSA055665)
- Saniaistrannan luonnonsuojelualue (YSA055673).

#### Natura 2000 -alue Savonsuon tervalepikot (FI0409001)

Savonsuon tervalepikot Natura-alue on eräs Suomen hienoimmista tervaleppäluhdistista. Alue on sisämaassa harvinaisen tervaleppäluhta, joka on melko laaja ja lähes luonnontilainen. Kasvilajistossa on harvinaisia kasveja, kuten lehtopalsami ja punakoiso. Varsinaisen luhta-alueen pohjoispuolella on avointa nevaa ja pajuluhtaa. Valtalajeja ovat vehka, mesiangervo ja sarat. Alueen molemmilla reunoilla on rautatie, ja alueen pohjoispuolella on käytöstä poistettu kaatopaikka. Epäsuotuisasta ympäristöstä huolimatta itse alue on hienoimpia luontokohteita Kaakkois-Suomessa. Alueen eteläosa kuuluu valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan.

Suojeluperusteena on luontodirektiivi (SCI-alue) luontotyytit ovat humuspitoiset järvet ja lammet (3160) sekä metsäluhdat (9080, priorisoitu). Suojeluperusteena oleva



luontodirektiivin liitteiden II laji on liito-orava. Lisäksi Natura-lomakkeelle on kirjattu muuta lajistoa, joka ei kuitenkaan ole alueen suojeluperusteena.

#### Luontodirektiivin liitteen IV lajit

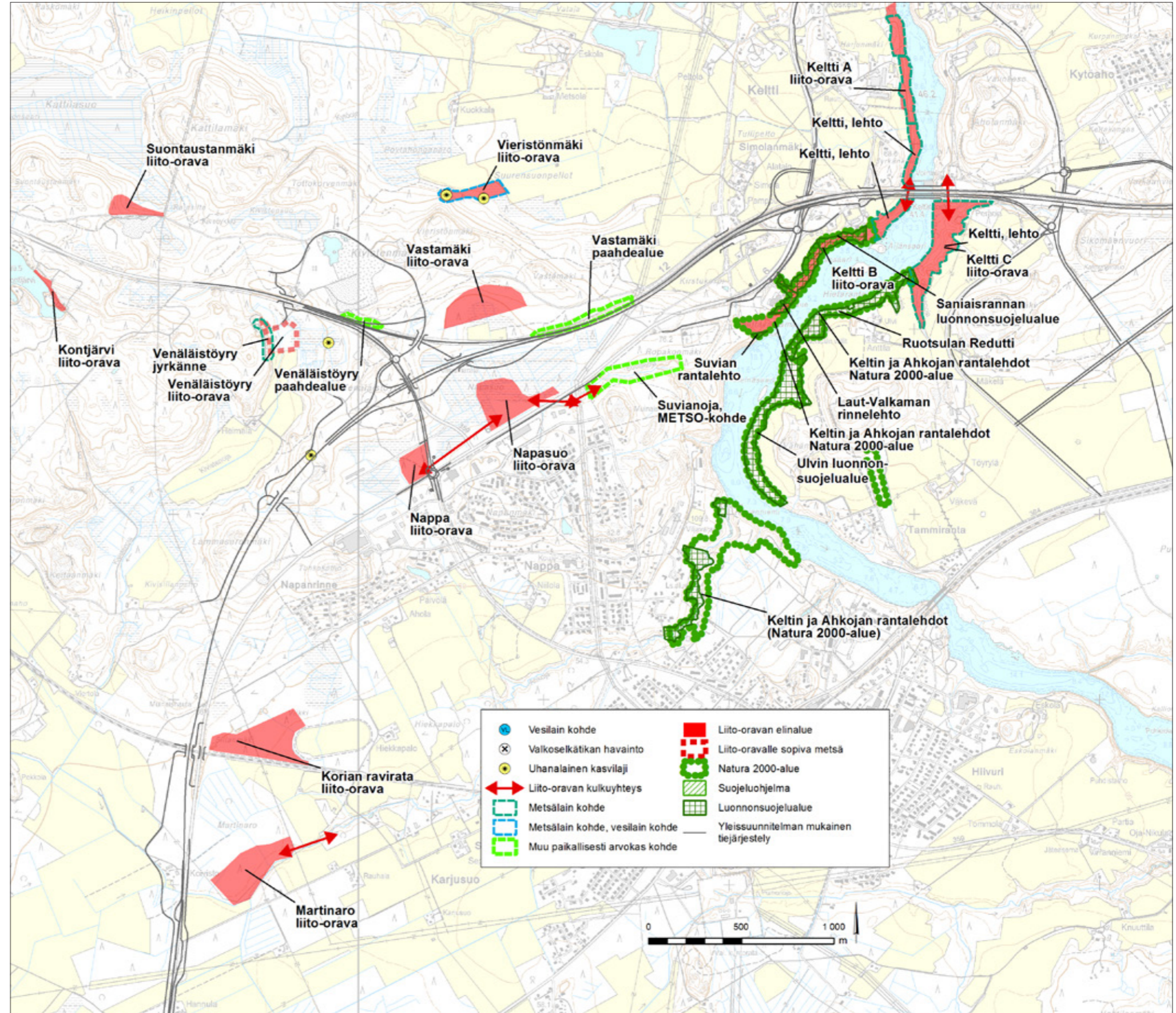
##### Liito-orava

Liito-orava (*Pteromys volans*) suosii vanhahkoja kuusi-valtaisia sekametsiä, joista löytyy lehtipuita kolo- ja ruokailupuiksi. Liito-orava on ensisijaisen tärkeänä pidetty luontodirektiivin laji. Lisäksi liito-orava on maassamme vaarantunut (VU) ja rauhoitettu laji.

Suunnittelualueen ympäristössä esiintyy metsien rakenteesta johtuen poikkeuksellisen paljon liito-oravia. Lajin tärkeintä ravintopuuta haapaa kasvaa kaikissa alueen rehevämmissä metsissä. Liito-oravan ydinalueita ovat Kymijoen rantametsät Keltin sillan molemmin puolin sekä Savonsuon ja Tanttarin alueet, mutta todettuja elinalueita on koko suunnitteluvälillä. Kouvolassa liito-oravia esiintyy myös tiheästi rakennetussa kaupunkiympäristössä.



Kuva 2.38. Puustoa Keltin sillan molemmin puolin uuden ajoradan kohdalla.



Kuva 2.39. Luontokohteet nykytilanne. Suunnitteluosuuden eteläpäässä ei tunnistettuja kohteita.



Keltin sillan kohta on lajin kulkuyhteyksien kannalta tärkeä, sillä sekä Kymijoen että sillan molemmilla puolilla on merkittäviä tiedossa olevia lajin esiintymiä. Syksyn 2014 maastokatselmuksessa todettiin sillan alla olevan paljon tilaa, joten puustoiseen kulkuyhteyteen tarvittavia puita voi-

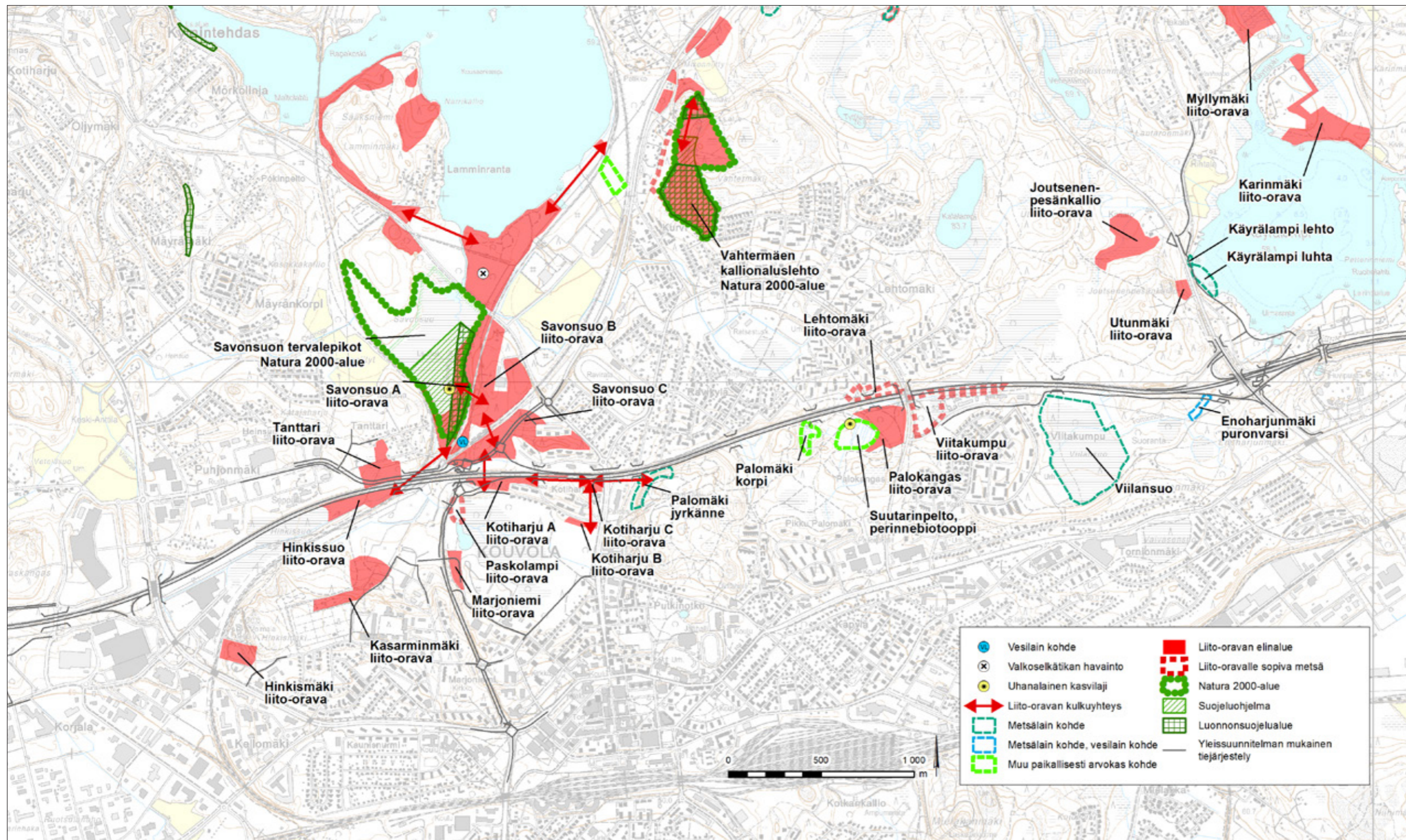
daan jättää sillan alle. Lisäksi todettiin joen ylitys voimalan rakenteita pitkin mahdolliseksi.

Savonsuon–Tanttarin liito-oravan elinalue on hyvin laaja. Vuoden 2014 luontoselvityksessä lajia kartoitettiin hankkeen vaikutusalueelta, jolloin pystyttiin arvioimaan pa-

remmin puustoisia kulkuyhteyksiä sekä elinalueiden merkittävyyttä. Liito-oravaa löytyi Savonsuon Natura-alueen reunaosista, mutta merkittävimmät elinalueet ovat sen itäpuolella. Elinaluetta halkovat jo tällä hetkellä junaradat ja tiet, joista estevaikutuksiltaan valtatie 6 on merkittävin.

### Lepakot

Kaikki lepakot kuuluvat luontodirektiivin IV liitteen lajeihin. Suunnittelualueella ei ole aikaisemmin selvitetty lepakoiden esiintymistä, mutta Kouvolan yleiskaavatyön yhteydessä lepakkopotentiaalin arviointityössä tehtiin havainnot



(Kuva 2.39)



pohjanlepakosta Tyttilammella ja siippalajista (*Myotis sp*) Kivistenmäessä. Pikkulepakko (*Pipistrellus pipistrellus*) on havaittu Savonsuon eteläosassa.

Suunnittelualueella on runsaasti lepakoille soveltuvia, potentiaalisia elinympäristöjä ja saalistusalueita. Osa reiteistä risteää nykyisen teialueen poikki. Lepakkopotentialiselvityksessä riskialueet arvotettiin kahteen luokkaan: I-luokan kohteet sisältävät potentiaalisia lisääntymis- ja levähdysalueita ja II-luokan kohteet ovat potentiaalisia saalistusalueita. Lisäksi tunnistettiin lepakojen mahdollisesti käyttämiä siirtymäreittejä. Kymijoen uoma ja rantametsät tärkeitä ja Savonsuon alue ovat lepakoiden kannalta tärkeitä alueita. Näissä kohteissa on sopivaa vanhaa metsää ja vanhoja rakennuksia lisääntymisympäristöiksi.



Kuva 2.40. Paahteinen luiska Keltissä.



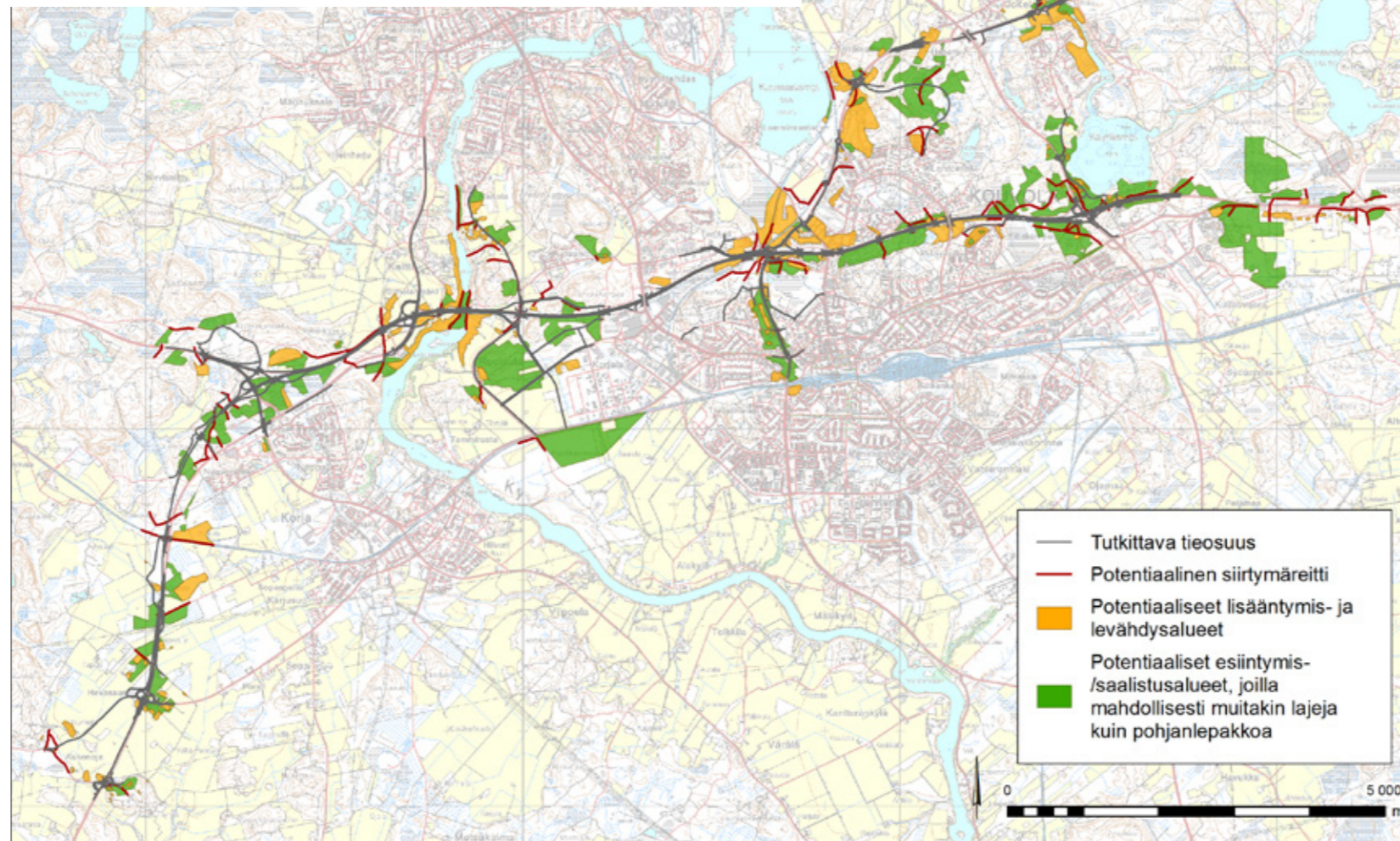
Kuva 2.41. Suunnittelualueen lajistoa.

### Muut luontokohteet

Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä on valtakunnallisesti arvokkaita luontokohteita: Keltti-Ahkojan ja Savonsuon Natura-alueet, Vieristönmäen ja Tanttarin vesilain mukaiset lähteiköt, Enonharjun puronvarsi ja Käyrälammen luhta (Kuva 2.39). Lisäksi suunnittelualueella on useita paikallisesti arvokkaita metsälähtökohteita, uhanalaisia luontotyyppisiä sekä muita arvokkaita elinympäristöjä, kuten paahteisia tieluiskia. Luontokohteet jäävät pääosin suunnittelualueen ulkopuolelle.

## 2.8 Maaperä- ja pohjaolosuhteet

Suunnittelualue kuuluu kokonaisuudessaan Kaakkois-Suomen rapakivialueeseen, jossa yleisimpinä kivilajeina ovat viborgiitti ja pyterliitti. Ne ovat karkearakeisia graniittisia kivilajeja, joille ovat ominaisia suuret kalimaasälpä-



Kuva 2.42. Lepakkopotentiali hanke-alueella.

rakeet. Rapakiville on tyypillistä rakeiden pintoja pitkin tahtuva mureneminen kohdissa, jotka ovat olleet pitkään alttiina voimakkaille lämpötilojen muutoksille veden läsnä ollessa. Tämä mureneminen (moroutuminen) on ollut syytä kivilajityypin nimeen.

### Hevossuo–Puhjo

Suunnittelualue jakautuu Hevossuon ja rautatien väliseen paksumman maapeitteen alueeseen, ja tästä itään maape-

rän paksuudessa on enemmän vaihtelua. Kukonojan liittymä on moreenimäen kohdalla, jossa moreenin paksuus on muutamia metrejä. Kukonojan ja Hevossuon liittymien välillä maaperä koostuu muutamista metreistä savea ja moreenia. Kokonaispaksuus on muutamassa tutkitussa pisteessä alle 10 metriä. Hevossuon eritasoliittymän alueella maaperän kokonaispaksuus on myös noin 10 metriä ja se koostuu vaihtelevasti siltistä, savesta ja moreenista. Suunnittelualueen paksuimmat maakerrostumat ovat Ahkojan ojan ympäristössä Karisuontien kohdan ja rautatien välillä. Tällä alueella on kuivakuorikerroksen/siltin alla 8–13 metriä savea ja sen alla kymmenkunta metriä siltiä ja moreenia. Kokonaispaksuus on paikoin yli 20 metriä.

Rautatien pohjoispuolella maaperän paksuus ohenee voimakkaasti ja kalliopaljastumat ovat yleisiä. Mittavimmat yhtenäiset kalliomuodot ovat Napanrinteen sekä Korjalan kohdilla. Kalliokohoumia reunustaa yleisesti moreeni sekä myös hienohiekka ja siltti. Suviojan eritasoliittymään asti maakerros on pääosin alle viisi metriä paksu. Napasuon kohdalla maaperän paksuus on enimmillään noin 10 metriä. Aines on ohuen turpeen alla siltiä ja moreenia.

Valtatie 6 ylittää I Salpausselän Napan ja Keltin välillä. Keltistä itään valtatie seurailee Salpausselän pohjoisreunaa, ollen pääosin sen ulkopuolella. Kymijoen ja Puhjon välillä Salpausselässä on pieni katkos. Salpausselkä on muinaisen mannerjäätikön reunaan kerrostunut, pääosin sorasta ja hiekasta koostuva mittava kerrostuma, jossa on paikoin myös moreenivälikerroksia. Salpausselän alarinteillä on hienoa hiekkaa ja silttiä.

Kymijoen kohdalta muutamia satoja metrejä itään Aholanmäen eteläpuolella 6–15 metrin paksuiset maakerrokset koostuvat pääosin siltistä, mutta paikoin on ohuempina kerroksina myös moreeni, soraa ja myös savea. Sikomäenvierun–Varkaanvierun kohdalta maapeitteen paksuus alkaa jälleen oheta ja kallio on paikoin näkyvissä.

### Puhjo–Tykkimäki

Valtatie 6 sijoittuu pääosin I Salpausselän pohjoispuolelle, mutta leikkaa sitä Käyrälammen kohdalla noin 1,3 kilometrin matkalla. Maaperä tielinjan kohdalla ennen Käyrälampea on vaihtelevasti moreenia ja kalliomaastoa. Paikoin on pienialaisemmin myös hienoa hiekkaa, silttiä, savea ja tur-



vetta. Salpausselän kohdalla Käyrälammien kohdalla maaperä koostuu paksuista hiekka-, sora- ja moreenikerroksista. Yleissuunnitelman yhteydessä tälle alueelle on kairattu vain muutama piste. Kairauspisteissä on silttiä ja moreenia muutamia metrejä paksult. Hinkissuon kohdalta ei ole kairautietoa, mutta tällä kohdalla voi olla kohtalaisen paksu maakerros. Myös Käyrälammien kohdalla Salpausselässä on todennäköisesti paksuja maakerroksia, jotka ovat kuitenkin kitkamaata.

## 2.9 Pilaantuneet maat

Mahdollisia pilaantuneen maan kohteita, noin 0,5 kilometrin etäisyydellä tielinjauksesta, on 24. Kohteet tarkempaan tarkasteluun valittiin niiden sijoittumisen, toiminnan sekä maaperän tilasta olevan tiedon perusteella.

### Hevossuo–Puhjo

Hevossuon ja Puhjon välisellä jaksolla, noin 0,5 kilometrin etäisyydellä tielinjauksesta, on tiedossa 10 mahdollista pilaantuneen maan kohdetta. Kohteista tarkempaan tarkasteluun sijoittumisensa ja toimintansa perusteella valittiin kahdeksan kohdetta:

- Rinnakkaistien (Y5) alikulun (S4) koillispuolella tielinjauksen itäpuolella sijaitsee Elimäen vanha kaatopaikka (kohde ID 40465). Kaatopaikka on Elimäen kunnan entinen yhdyskuntajätteen kaatopaikka, jonka toiminta on loppunut vuonna 1967. Tämän jälkeen alue on toiminut maankaatopaikkana. Kaatopaikan kunnostussuunnitelman (Elimäen kunta 2007) mukaan kaatopaikan pinta-ala on noin 10 000 m<sup>2</sup> ja arvioitu jätetäytön kokonaismäärä noin 20 000 – 25 000 m<sup>3</sup>tr. Kaatopaikka on kunnostettu vuonna 2008, jolloin kaatopaikka maise-moitiin loiventamalla kaatopaikan luiskat ja peittämällä jätetäyttö tiiviillä maakerroksella.
- Suviojan eritasoliittymän alueella valtatie 6, rampin R3 ja maantien 369 (Venäläistöyryntie) linjaus samoin kuin silta S5 osittain sijoittuvat lopetettu ampumaradan (kohde ID 40005) kiinteistön kohdalle. Ampumaradan tyypistä tai toiminnan sijoittumisesta kiinteistölle ei ole tietoa. Kiinteistöä koskevia maaperätutkimuksia ei ole tiedossa.

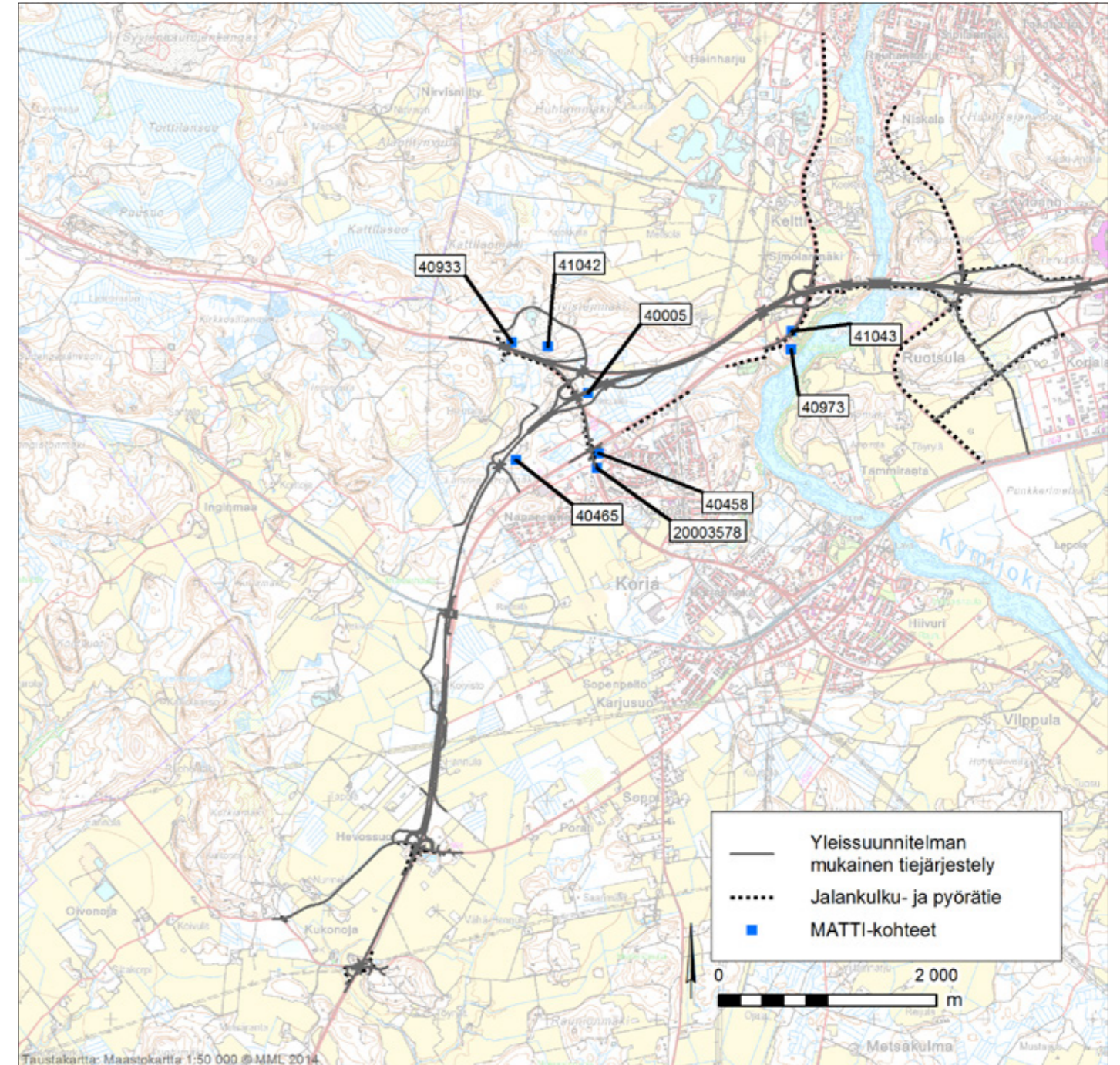
- Lahdentien lähellä on sekä toiminnassa oleva asfalttiasema (kohde ID 40933) että lopetettu asfalttiasema (kohde ID 41042). Toiminnassa olevan asfalttiaseman maaperän tilasta ei ole tietoa. Toimintansa lopettaneen asfalttiaseman alueella maaperä on kunnostettu (Itä-Suomen Viatek Oy, 2001). Asfalttiasemien kiinteistöt rajautuvat tiealueeseen.
- Suviojan eritasoliittymän eteläpuolella, nykyisen valtatie 6 itäpuolella sijaitsee toiminnassa oleva jakeluasema (kohde ID 40458). Jakeluaseman alueella on tehty maaperän kunnostusta vuonna 2004 (PTI-Soil Oy, 2004). Maaperän nykyisestä tilasta ei ole tietoa. Jakeluaseman kiinteistö rajautuu tiealueeseen.
- Anjalantien itäpuoliseen ojaan on päässyt glykolia sadevesiputken kautta (kohde ID 20003578). Oja-alue on tutkittu, eikä kunnostustarvetta ole ollut.
- Nykyisellä valtatiellä 6 Keltin eritasoliittymän eteläpuolella liikenneonnettomuuden seurauksena tien rakenteisiin on päässyt öljyä (kohde ID 41043). Vuonna 2001–2002 tehdyn arvion mukaan bensiinin määräksi tierakenteissa on arvioitu noin 400–500 kg (Insinööritoimisto Paa-vo Ristola Oy, 2001). Uudempaa tutkimustietoa alueen maaperän tilasta ei ole tiedossa.
- Nykyisen valtatie 6 varrella on toiminnassa oleva huoltoasema (kohde ID 40973). Huoltoaseman maaperän tilasta ei ole tietoa. Kiinteistö rajautuu tiealueeseen.

Kohteiden sijoittuminen on merkitty kuvaan 2.43.

Edellä lueteltujen kohteiden lisäksi Kymijoen sedimentit Kuusankoskelta Suomenlahteen ovat paikoitellen pilaantuneet muun muassa dioksiineilla, furaaneilla ja elohopealla. Sedimentin pilaantuminen ei ole tasaista, vaan hitaamman virtauksen kohdissa ("akanvirrat", jokisuvannot, järviaaltaat) olevat pehmeät sedimentit ovat pilaantuneita. Osuuksilla, joissa joen pohja on kovaa ja karkeaa, ei pilaantunutta sedimenttiä ole (Ramboll Finland Oy 2007).

### Puhjo–Tykkimäki

Puhjon ja Tykkimäen välisellä jaksolla, noin 0,5 kilometrin etäisyydellä tielinjauksesta, on tiedossa 14 mahdollista pilaantuneen maan kohdetta. Kohteista tarkempaan tarkasteluun sijoittumisensa ja toimintansa perusteella valittiin 10 kohdetta:



Kuva 2.43. Pilaantuneen maan kohteiden sijoittuminen välillä Hevossuo – Puhjon eritasoliittymä.

- Puhjon eritasoliittymän pohjoispuolella on toiminnassa oleva jakeluasema (kohde ID 20004746). Jakeluaseman maaperään tilasta ei ole tietoa. Kohteen kiinteistö ei rajaudu tiealueeseen.
- Puhjon eritasoliittymän eteläpuolella Kuusaantien itä- ja länsipuolella sijaitsee toiminnassa olevat huoltoasemat. Itäpuolisella huoltoasemalla (kohde ID 40590) on toteutettu maaperän kunnostus vuonna 2013. Kunnostusta-

voitteena on ollut valtioneuvoston asetuksen 214/2007 ylempi ohjearvotaso. Länsipuolisella huoltoasemalla (kohde ID 40605) on tehty maaperän kunnostus vuonna 2011. Tuolloin maaperään jäi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 alemman ohjearvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Huoltoasemien kiinteistöt rajautuvat tiealueeseen.



- Keskustan uuden sisäntulokadun itäpuolella sijaitsee toiminnassa oleva lumenkaatopaikka (kohde ID 40649). Kohteen maaperän tilasta ei ole tietoa. Kiinteistö rajautuu tiealueeseen.
- Keskustan uuden sisäntulokadun länsipuolella sijaitsee entinen Kouvolan varuskunta-alueen ampumarata ja täyttöalue. Täyttöalue (kohde ID 40652) rajautuu tiealueeseen. Tiealueen läheisyydessä ei ole todettu pilaantuneita maita, mutta noin metrin paksuisessa maakerroksessa on todettu jätejakeita (FCG Finnish Consulting Group Oy, 2011).
- Keskustan uuden sisäntulokadun itäpuolella on toiminnassa oleva Kouvolan kaupungin varikko (kohde ID 40695). Kiinteistön maaperän tilasta ei ole tietoa. Kiinteistö ei rajaudu tiealueeseen.
- Keskustan uuden sisäntulokadun itäpuolella on varikko-alue (kohde ID 40644). Alueen maaperä on puhdistettu vuonna 2008 (FCG Planeko Oy, 2009). Kohde ei rajaudu nykyiseen tiealueeseen.
- Salpausselänkadun pohjoispuolelle sijaitsee lopetettu huoltoasema (kohde ID 40635). Kohdekiinteistö rajautuu nykyiseen tiealueeseen. Kohteen maaperän tilasta ei ole tietoa.
- Kymenlaaksontien itäpuolella on toiminut muun muassa huoltoasema (kohde ID 40638) tiealueeseen rajautuvalla kiinteistöllä. Kohteen alueella on tehty maaperän kun-

nostusta vuonna 2013. Kunnostetulle alueelle ei jäänyt pilaantuneita maita. Kiinteistön reunaan ja lounaisosassa sijaitseva puutarhamyymälän edustalle jäi haitta-ainepitoisuuksia ja rakennusjätettä.

- Tanttarin ja Tykkimäen välisellä osuudella on tiedossa yksi mahdollinen pilaantuneen maan kohde (kohde ID 40252). Kohde on toiminnassa oleva korjaamo. Kohdekiinteistö rajoittuu tiealueeseen. Kohteen maaperän tilasta ei ole tietoa.

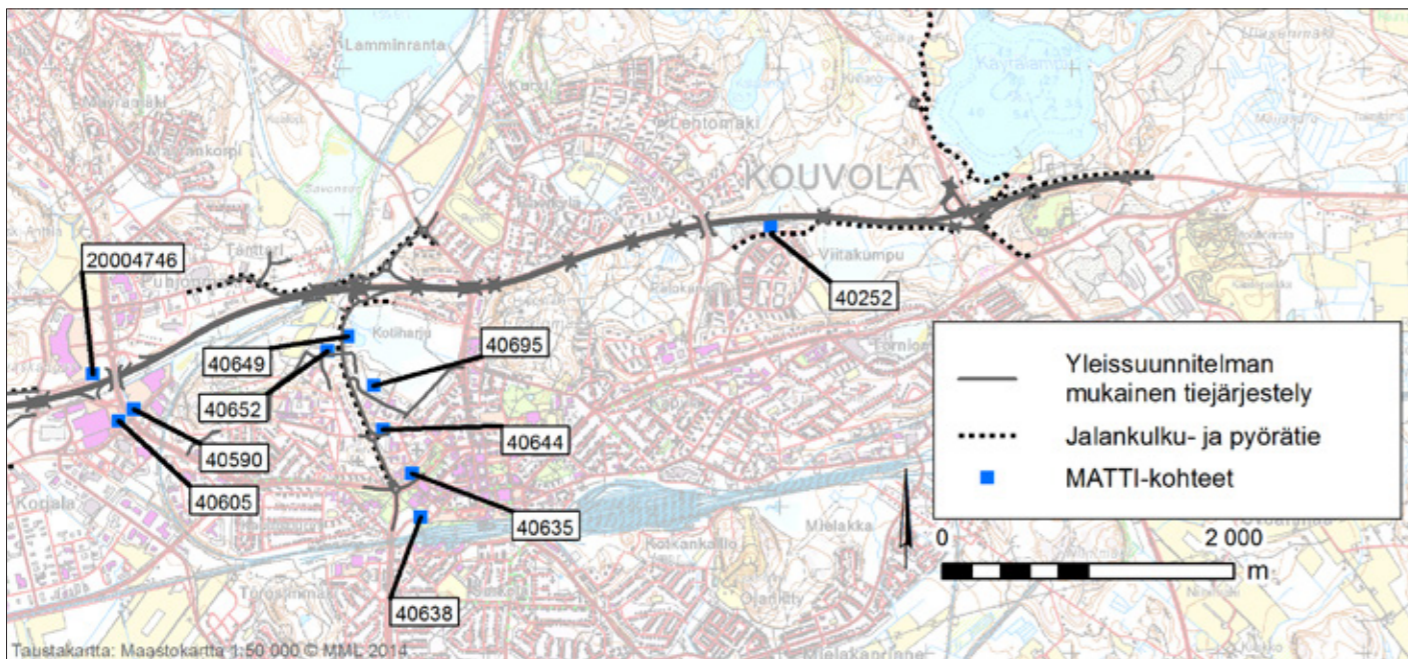
Kohteiden sijoittuminen on merkitty kuvaan 2.44.

## 2.10 Pohja- ja pintavedet

### 2.10.1 Pintavedet

Suunnittelualueen merkittävimmät vesistöt ovat Kymijoki ja Käyrälampi. Suunnittelualueelta halkoo lisäksi useita pienempiä puroja ja ojia, kuten Ahkoja, Suvianoja, Peräoja ja Myrkkyoja.

Kymijoki alittaa valtatie 6 Keltin eritasoliittymän itäpuolella. Kymijoen vesistön valuma-alue on 37 107 km<sup>2</sup>. Varsinaisen Kymijoen alku on Päijänteen kaakkoisosasta, Asikkalan



Kuva 2.44. Pilaantuneen maan kohteiden sijoittuminen välillä Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki, mukaan lukien Keskustan uusi sisäntulokatu Kymenlaaksontien jatke sekä Salpausselänkadun risteysalue.



Kuva 2.45. Kymijoki ja Keltin silta.

kunnassa sijaitsevasta Kalkkisesta. Kymijoen laajentuma Kuusaanlampi on pinta-alaltaan 1,682 km<sup>2</sup>. Kuusaanlampi sijaitsee Tanttarin uuden eritasoliittymän pohjoispuolella, noin 1,3 kilometriä tien keskilinjasta pohjoiseen.

Kymijoki on suunnittelualueelle sijoittuvalla osallaan luokiteltu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan välttäväksi (luokitus vuosien 2000–2003 perusteella) ja ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi (luokitus vuodelta 2013). Yläjuoksulla joki on luokiteltu hyväksi. Kuusankosken ja Keltin välisellä alueella Kymijoen pohja on klooriyhdisteillä sekä elohopealla pahasti pilaantunutta. Haitta-aineita on todettu koko Kymijoen alaosan sedimenteissä, mutta pitoisuudet pienenevät alavirtaan mentäessä. Haitta-aineet ovat sitoutuneena sedimenttiin, eivätkä sitoutuneena aiheuta korkeista pitoisuuksista huolimatta kovin suurta riskiä ihmisen terveydelle.

Käyrälammen pinta-ala on 0,902 km<sup>2</sup> ja keskiyvyys 2,75 metriä; rantaviivan pituus on noin 4,55 kilometriä ja suurin läpimitta noin 1,1 kilometriä. Veden teoreettinen viipymä on 2,7 vuorokautta, ja se onkin luokiteltu hyvin lyhytviipymäiseksi järveksi. Järvivettä imeytyy jossain määrin Tornionmäen pohjavesimuodostumaan. Käyrälampi on tärkeä virkistyskohde. Lammella on vilkkaassa käytössä oleva uimaranta ja vesipuisto. Lampi laskee Käyräjokea/Jokelan jokea myöden Lappalanjärveen.

Käyrälampi ja Käyräjoki/Jokelanjoki sekä Lappalanjärvi ovat luokiteltu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan (2000–2003) ja ekologiselta luokitukseltaan (2013) hyväksi.

### 2.10.2 Pohjavedet

#### Hevossuo–Puhjo

Tiejakson eteläosassa, Suviojan suunnitellun eritasoliittymän eteläpuolella valtatie 6 sijaitsee Napan pohjavesialueella (luokka I) noin 1,4 kilometrin matkalla. Napan (entinen Korian pohjavesialue) pohjavesialue (0504405) jakautuu kahteen osaan, A ja B. Valtatie 6 sijaitsee pohjavesialueen osalla B, jonka pinta-ala on 2,21 km<sup>2</sup> ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala 0,86 km<sup>2</sup>. Arvioitu antoisuus on 550 m<sup>3</sup>/vrk. Valtatien kohdalla, Napan pohjavesialueella, maakerroksen paksuus on pieni, ja kallio on monin paikoin näkyvissä. Napanrinne on kalliomuoto, jota maakerrokset paikoin peittävät.

Pohjavesialueen keskiosassa pohjavettä johtavat kerrostumat sijaitsevat vettäjohtamattomien savien alla. Pohjavesi muodostuu kalliialueiden liepeillä olevissa lajittuneen aineksen kerrostumissa. Pohjavettä purkautuu mahdollisesti Ahkojaan, joka laskee Kymijokeen.

Napan pohjavesialueella on kaksi vedenottamoita, Nuutilan ja Raviradan ottamot, jotka molemmat toimivat nykyään Kouvolan Veden varavedenottamoina. Näistä Raviradan ottamo sijaitsee Nappa B:n pohjavesialueella, noin 650 metriä valtatiestä 6 itään/kaakkoon. Nappa B:llä on ollut myös varuskunnalla ottamo, joka ei kuitenkaan ole enää käytössä. Valtatiestä 6 yli 1,5 kilometrin etäisyydellä oleva Nuutilan eli Napanojan vedenottamo sijaitsee Nappa A:n pohjavesialueella. Valtatien ja tämän ottamon välillä ei



ole hydrogeologista yhteyttä. Napan pohjavesialueille A ja B on laadittu pohjavesialueen suojelusuunnitelma vuonna 2014 (Tiaskorpi 2014).

Vuonna 2010 valmistui tiesuunnitelma *Valtatie 6 parantaminen välillä Hevossuo–Nappa, Kouvola*. Tässä suunnitelmassa selvitettiin Napan alueen pohjavesisuojaustarvetta valtatie 6 kohdalla. Napan alueelle, valtatie 6 itäpuolelle asennettiin 4 pohjavesiputkea. Lisäksi alueella tehtiin maa-perätutkimuksia, paino- ja porakonekairauksia yhteensä 58 pisteessä. Yleissuunnitelman yhteydessä alueelle ei ole asennettu uusia pohjavesiputkia.

Lähellä Puhjon eritasoliittymää valtatie 6 sijaitsee Huuhkajanvuoren I-luokan pohjavesialueen (0530604) eteläpuolella. Pohjavesialue sijaitsee 1,4 kilometriä valtatieltä 6 pohjoiseen. Huuhkajanvuoren pohjavesialueelta ei ole hydrogeologista yhteyttä suunnittelualueelle.

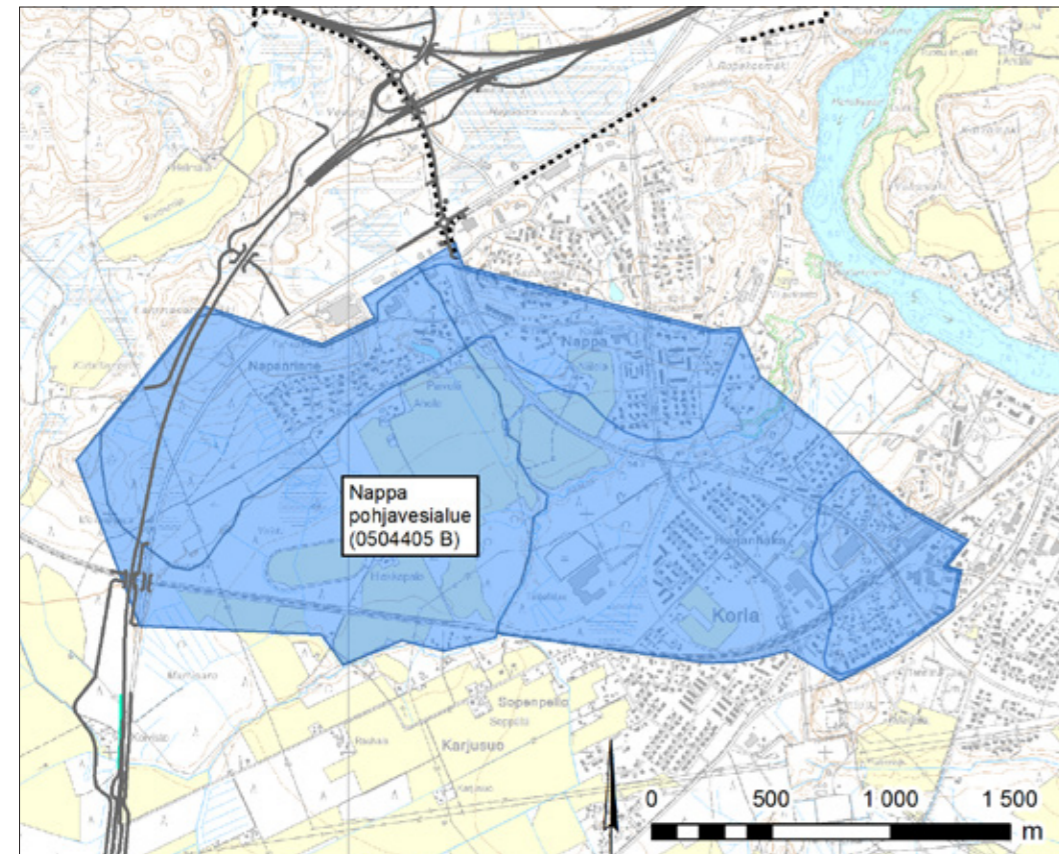
Napan ja Kymijoen välissä olleet III-luokan pohjavesialueet, Harjunmäki, Simolanmäki, Ropakonmäki ja Venäläis-

töyry on poistettu pohjavesialueluokituksesta POSKI-projektin yhteydessä (Keskitalo ym. 2004).

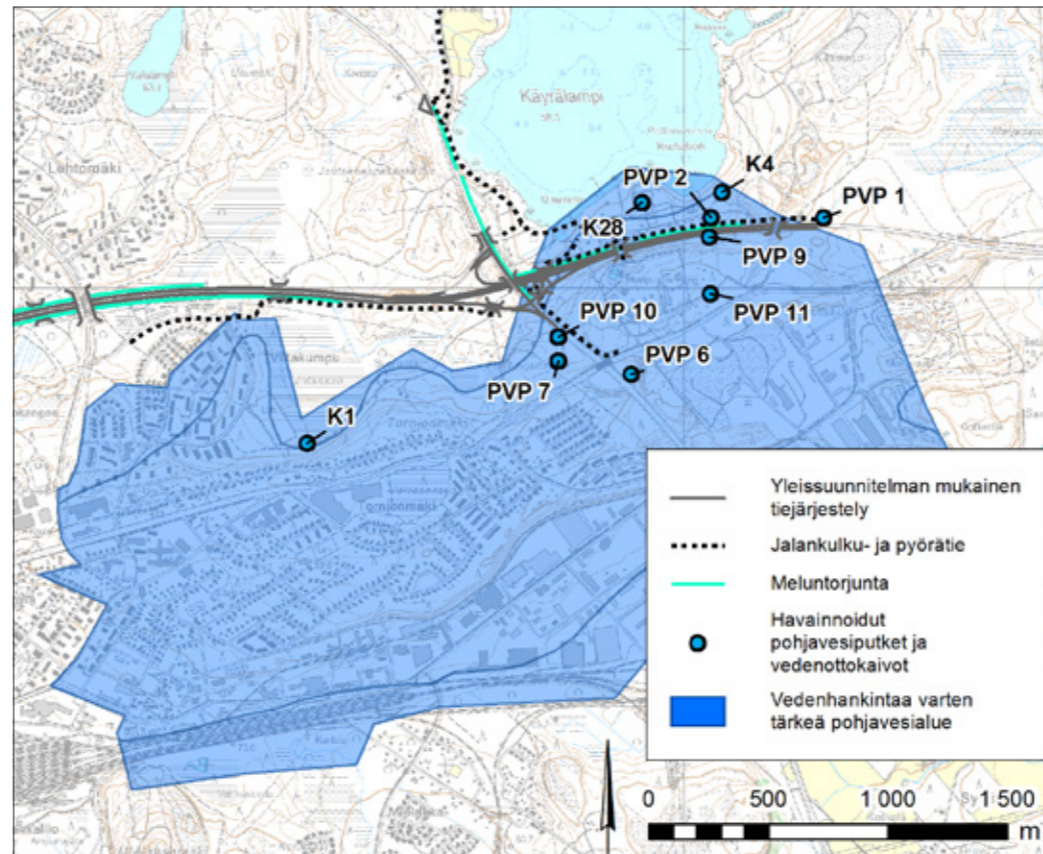
### Puhjo–Tykkimäki

Suunnittelualan itäpäässä valtatie 6 sijaitsee 1,2 kilometrin matkalla Tornionmäen I-luokan pohjavesialueella (0528601). Tornionmäen pohjavesialueen pinta-ala on 6 km<sup>2</sup> ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala 4,62 km<sup>2</sup>. Alueella muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 3 000 m<sup>3</sup>/d. Pääosin pohjavesialue sijoittuu valtatie 6 eteläpuolelle. Vain pohjavesialueen pohjoisosa Käyrälammen kohdalla sijoittuu suunnittelualueelle. Pohjavesialueen pohjoisreunalla maa-aines on karkeampaa kuin eteläreunalla, joka on pääasiassa hienoa hiekkaa ja silttiä. Muodostuma rajoittuu etelä- ja pohjoispuolella heikosti vetä johtaviin maakerrostumiin.

Tornionmäen pohjavesialueella on Kouvolan Veden Valion, Viilansuon ja Käyrälammen vedenottamot. Viilansuon ottamo sijaitsee 650 metriä ja Valion ottamo noin 1 kilometri



Kuva 2.46. Napan pohjavesialue.



Kuva 2.47. Tornionmäen pohjavesialue.

Taulukko 2.5. Valtatieiden 6 ja 15 ympäristössä olevien pohjavesiputkien ja vedenottoaivojen vedenpinta- ja kloridipitoisuuksia Tornionmäen pohjavesialueella. Mittaukset on tehty 4.12.2014.

Tunnus	Putken pää tai kaivon kansi (m mpy)	Vesisyvyys putken tai kaivon päältä (m)	Pohjavesipinta (m mpy)	Kloridi (mg/l)
PVP1	78,60	9,03	69,57	7,3
PVP2	67,74	8,44	59,30	64
PVP6	96,78	20,36	76,42	66
PVP7	85,74	4,76	80,98	1,2
PVP9	77,49	7,13	70,36	3,2
PVP10	85,70	5,63	80,07	140
PVP11	104,00	30,02	73,98	7,3
PVP28 (K28)	63,16	5,03	58,13	84
K1 (Viilansuo)	-	5,38?	-	12
K4 (Käyrälampi)	62,61	5,30	57,31	46

valtatiestä 6 etelään sekä Käyrälammen ottamo noin 200 metriä valtatiestä pohjoiseen. Valtatie 6 sijaitsee Käyrälammen vedenottamon valuma-alueella. Alueelle on tehty suojelusuunnitelman päivitys vuonna 2014 (Ramboll Finland Oy 2014).

Tornionmäen pohjavesialueella on ennestään lukuisia pohjavesiputkia. Yleissuunnitelman yhteydessä suunnittelualan itäpäässä valtatie 6 varrelle on asennettu kaksi uutta pohjavesiputkea, joiden avulla voidaan tarkastella pohjaveden suojauksen laajuuden tarvetta. Uusien pohjavesiputkien (PVP1 ja PVP2) havainnot on esitetty taulukossa 2.5. Pohjavesiputkien asentamisen yhteydessä mitattiin muutamiin pohjavesiputkien ja vedenottoaivojen vedenpintoja ja kloridipitoisuuksia 4.12.2014. Kloridipitoisuudet ovat selvästi koholla valtatie 6 ja Käyrälammen välissä olevassa pohjavedessä (pitoisuudet 46–84 mg/l). Sen sijaan noin 100 metriä Tornionmäen pohjavesialueen itäpuolella, valtatie 6 pohjoispuolelle asennetussa pohjavesiputkessa PVP1 kloridipitoisuus oli vain 7,3 mg/l.

Suunnittelualan itäreunasta noin 1,8 kilometrin etäisyydellä itään sijaitsee Utin I-luokan pohjavesialue. Suunnittelualueelta ei ole hydrogeologista yhteyttä Utin pohjavesialueelle.

Yllä mainittujen pohjavesialueiden määrällinen tila on ympäristöhallinnon pohjavesitietorekisterin (POVET) mukaan luokiteltu hyväksi. Kemiallinen tila on Tornionmäen ja Huuhkajanvuoren pohjavesialueilla huono, Napan pohjavesialueella hyvä.

Suunnittelualan sijoittuu suurimmalta osin kaupunkialueelle, jossa tien lähialueen asuinrakennukset on liitetty vesi- ja viemäriverkkoon tai ovat siihen helposti liitettävissä. Tien läheisyydessä mahdollisesti olevat talousvesikaivot tulee kartoittaa tiesuunnitelmavaiheessa.





Kuva 2.48. Vaikuttavat näkymät korkealta sillalta alas Kymijokeen helpottavat tiellä liikkujan orientoitumista osana kaupunkiin saapumista ja tuovat tärkeää vaihtelua tiemaisemaan.

## 2.11 Maisema, taajamakuva ja kulttuuriperintö

Suunnittelualue sijoittuu itä-länsisuuntaiselle I Salpausselän reunamuodostumalle, joka toimii rajavyöhykkeenä maisemamaakuntajaossa itäisen Järvi-Suomen ja eteläisen rantamaan välillä. Salpausselän pohjoispuoli kuuluu tarkemmin Lounais-Savon järvisuuteen, kun taas eteläpuoli jakautuu eteläiseen ja kaakkoiseen viljelyseutuun Kymijoen toimiessa maisemallisena rajana.

Korkokuva Salpausselän eteläpuolella on pääasiassa alavaa ja savikkoinen maa on laajalti viljelykäytössä. Paikotellen peltoaukeilta kohoaa karuja kallio- ja moreenikumpareita. Järvet alueella ovat pieniä ja niitä on vähäisesti. Asutus on sijoittunut viljelylaaksoa reunustavien kumpareiden reunoille ja teiden varsille. Kouvolan ja Korian keskustat ovat kehittyneet radan ja pääliikenneväylien varsille.

Salpausselän pohjoispuolen maisemaa leimaa ruhje-laaksoihin syntyneiden vesistöjen runsaus; pienet järvet, lammet ja joet muodostavat lähes yhtäjaksoisen verkoston koko suunnittelualueen pohjoisosan alalla. Maasto on kumpuilevaa ja kallioista, ja siellä täällä on lukuisia reuna-

muodostumaan liittyviä harjuja. Savikkoja on vähäisesti ja pellot ovatkin varsin pieniä. Asutus on perinteisesti sijoittunut vesireittien varrelle erityisesti Kymijoen rannoille.

Kookkaita voimajohtolinjoja risteilee suunnittelualueella lukuisia sekä tien vierellä että tien ylittäen. Maisemallisesti häiritsevimmät linjat halkovat avaria viljelysmaisemia tai sijoittuvat maisemalliseen solmukohtaan, kuten Kymijoen ylityksen tuntumaan.

Valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä tai arvokkaita maisema-alueita ei varsinaisella suunnittelualueella ole. Lähimmät valtakunnalliset arvoalueet sijaitsevat lähiympäristössä, ja liittyvät pääosin Kymijokeen tai alueen pitkään teollisuushistoriaan, kuten Kuusankosken Kymin-tehtaan teollisuusympäristö, Kymijoen rajalinnakkeet sekä Kouvolan kasarmialue ja hallintokeskus. Kymijoki rantoneen on kokonaisuudessaan maakuntakaavassa määritelty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi ja vain Korian eteläpuolinen osuus Kymijosta on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi.



Kuva 2.49. Valtatie 6 halkoo Hevossuon avaraa viljelysmaisemaa lähes huomaamattomasti.

Suunnittelualueella on suhteellisen vähäisesti tunnettuja muinaisjäännöksiä. Esihistoriallisiksi ajoitettuja kohteita aivan suunnittelualueen läheisyydessä ei tunneta varmuudella lainkaan, vaan tunnetut muinaisjäännökset ovat historialliselta ajalta. Suunnittelualueen läpi on historiallisella ajalla kulkenut läpi niin sanottu Ylinen Viipurintie Lappeenrannasta Hämeenlinnaan, ja muun muassa Keltin tuntumassa oleva joenylityspaikka lauttarantoinen liittyy siihen. Erilaisia historiallisia puolustusvarustuksia alueelta löytyy runsaasti. Alueella on tehty arkeologinen inventointi Museoviraston toimesta syksyllä 2012, jossa osa tunnetuista muinaisjäännöksistä todettiin tuhoutuneen. Muinaisjään-  
nösinventointi on kokonaisuudessaan oheisraportissa.

### Hevossuo–Puhjo

Valtatie 6 kulkee lähes koko matkan itä-länsisuuntaisen I Salpausselän reunamuodostuman kohdalla tai sen reunamilla. Ainoastaan suunnittelujakson eteläisin osa Hevossuolla sijoittuu avaraan ja tasaiseen viljelysmaisemaan, jossa näkymät avautuvat kauas metsäsaarekkeiden täplittämien peltujen yli. Lähestyttäessä reunamuodostumaa, maisema muuttuu pian kuitenkin suljetummaksi. Tie sijoittuu metsäiseen maastoon, jossa kuusi- ja mäntyvaltaiset kangasmetsät rajaavat tietilaa.

Suunniteltu Suviojan eritasoliittymä sijoittuu nykyisellään metsävyöhykkeelle olemassa olevan taajamarakenteen jäädessä nykyisen valtatie 6 linjauksen varrelle. Eritasoliittymän luoteispuolella sijaitsee laaja avolouhos, joka muodostaa merkittävän maisemavaurion selänteelle. Avolouhoksen näkyvyys on kuitenkin rajattu matalin maavallein ohikulkeville teille, joten tieympäristöön vaurio ei ole nähtävissä.

Suunnittelujakson kauneimmat viljelysmaisemat avautuvat Keltin peltoaukean suuntaan, jossa loivasti kumpuilevien peltujen keskellä kohoavat vanhat kyläryhmittymät, kuten Simolanmäki. Keltin peltoaukeat ovat yleiskaavassa määritelty paikallisesti arvokkaiksi. Valtatie kulkee pelto-  
maiseman halki penkereellä, mutta tien molemmin puolin kasvava puusto ja vesakko estävät kuitenkin näkymiä ympäröivään kulttuurimaisemaan erityisesti kesäaikaan. Toisaalta puustoinen pengeri häivyttää valtatie tehokkaasti peltoaukean suunnasta katsottaessa.

Vaikuttavimmat tiemaisemat avautuvat korkealta Kymijoen ylittävältä sillalta joen molempiin suuntiin. Valtatie suuntaisesti kulkevat voimajohdot kookkaine ristikkopylväineen tosin heikentävät näkymän merkitystä. Voimajohtolinja kulkee pitkän matkaa valtatie eteläpuolella, mutta rehevä puusto heikentää voimajohtopylväiden hallitsevuutta tieympäristössä.

Nykyinen Puhjon eritasoliittymä toimii sisääntulona Kouvolaan, mutta kaupungin läheisyys on vaivoin havaittavissa tieympäristöön. Läheisestä taajamasta kertovat puiden takaa häämöttävät kaupan suuryksiköiden rakennukset pysäköintikenttineen ja mainospyloneineen.

Maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä edustavat Simolanmäki ja Kyttälän tila. Simolanmäki on peltujen keskellä sijaitsevalle pienelle mäenkumpareelle keskittynyt kylärykelmä, jonka arvo on pitkälti maisemallinen ja perustuu kylän sijaintiin, sillä rakennuskantaa on vuosien saatossa uusittu. Kyttälän tilalla on vanhojen maakirjojen mukaan ollut asutusta jo vuodesta 1540 lähtien. Tilan rakennukset muodostavat perinteisen pihaympäristön, joka on jäänyt valtateiden puristukseen.





Kuva 2.50. Simolanmäen viihtyisä kylärykelmä osana Keltin viljelysmaisemaa.



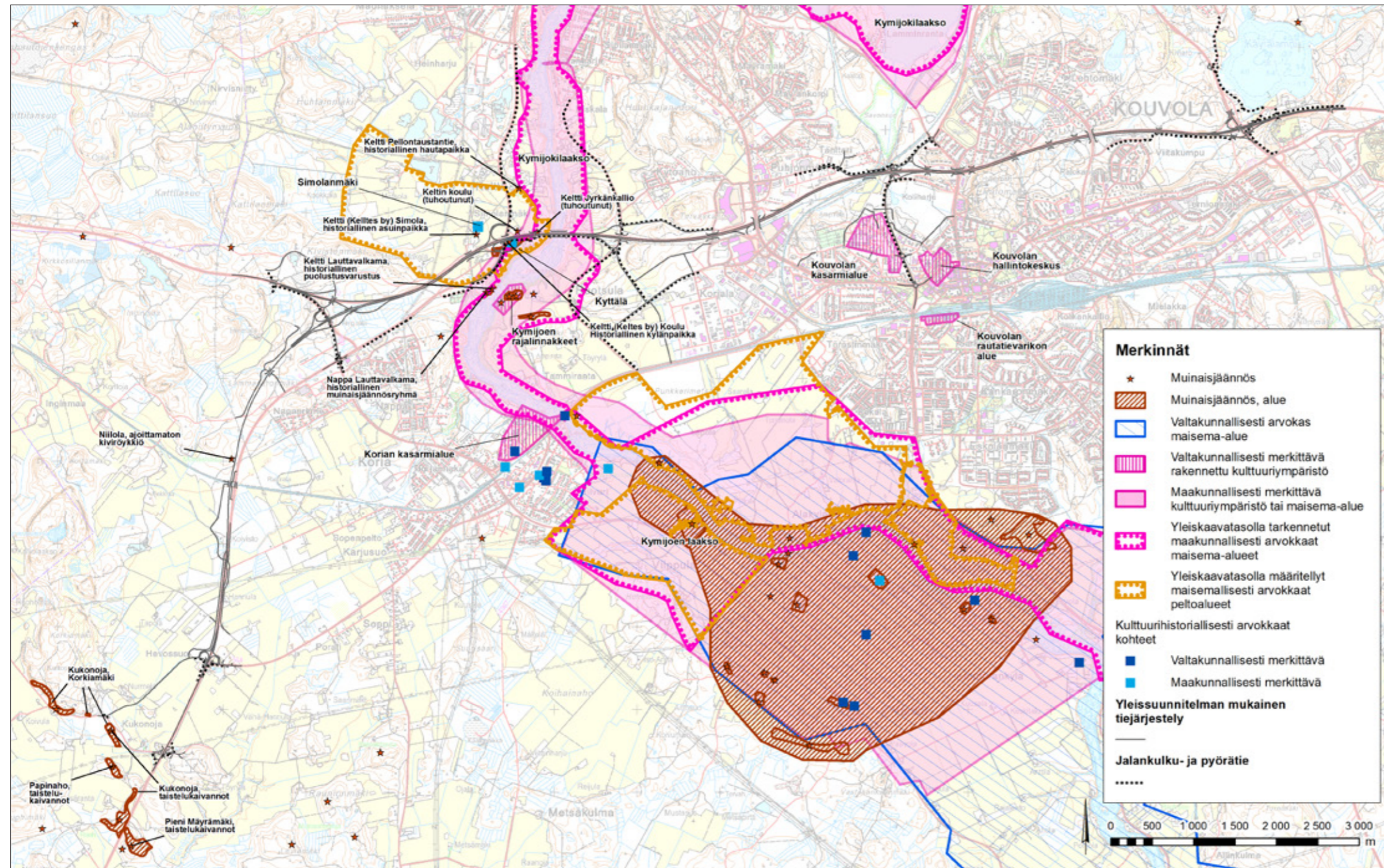
Kuva 2.51. Nykyinen yksityistie sivuaa laajaa avolouhosta aivan vierestä.

Suunnittelualueella sijaitsee seuraavat muinaisjäänökset:

- Kukonojan eritasoliittymän lounaispuolella kulkee historiallisen ajan taistelukaivantojen ketju Kukonoja–Korkiamäki–Papinaho. Suunnittelualueella lähimpänä sijaitseva Kukonoja on ensimmäisen maailmansodan aikainen puolustusasema.
- Niilolan ajoittamaton kiviröykkiö sijaitsee Korian taaja-

man ja Valtatien 6 länsipuolella noin 80 metrin etäisyydellä tiestä.

- Keltissä sijaitsee useita muinaisjäänöksiä, jotka sijoittuvat valtateiden 6 ja 12 risteysalueen läheisyyteen. Historiallisia kyläpaikkoja on kaksi, Keltti (Kelltes by) Simola sekä Keltti (Kelltes by) Koulu, jotka sijoittuvat nykyäänkin osin asutuille kumpareille. Asutusta Keltissä on mitä ilmeisimmin ollut jo satojen vuosien ajan, aina 1300-luvulta lähtien. Ennen yhtenäisen kylätontti on nyt pirstoutunut osiin muun muassa teiden rakentamisen myötä. Valtatien läheisyydessä on sijainnut kaksi historiallisiin puolustusvarustuksiin kuulunutta maavallia, Keltin koulu sekä Keltti Jyrkänkallio, jotka molemmat on vuoden 2012 inventoinnissa todettu tuhoutuneiksi.



Kuva 2.52. Suunnittelualueen maiseman ja kulttuuriperinnön arvoalueet ja -kohteet.

### Puhjo–Tykkimäki

Tiemaisemaa suunnittelujaksolla voi luonnehtia metsäiseksi, sillä näkymät valtatie varrella ovat pitkälti suljettuja tien sijoituksessa lähes koko matkaltaan metsäiseen maastoon. Kasvillisuus tien varrella on pitkälti rehevää, mutta paikoin erottuvat karummat ja mäntyvaltaiset kangasmetsäjäksot. Palomäen kallioselänteiden kohdalla valtatie sijaitsee kallioleikkausten kehystämässä kanjonissa, joka on suunnittelujaksos suurimpia. Kallioselänteiden laella hämmäyttävät hyppymäet, jotka toimivat paikallisina maamerkkeinä maisemassa.

Valtatie kulkee suhteellisen laajan taajaman läpi, mutta vain paikoin puuston takaa on erotettavissa rakentamista, ja Kouvolan keskustan läheisyys on havaittavissa ainoastaan tieopasteiden perusteella. Ainoa selkeästi tielle näkyvä asuinalue on Kotiharjun-/Tapiontien kerrostaloalue sekä Ravikylän pientaloalue suunnittelualueen itäosassa. Ainoa lyhyt näkymä Kouvolan keskustaan on Kauppalan kadun kohdalla. Muutoin rakentaminen jää maavallien ja kasvillisuuden taa. Tykkimäen huvipuiston kohdalla tie on osin leikkauksessa, ja huvipuistoa mainostaa värikäs kevyen liikenteen silta.

Tien eteläpuolella Kouvolan keskustassa sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaat Kouvolan kasarmialue, Kouvolan hallintokeskus sekä Kouvolan rautatieverkon alue ratapihan eteläreunalla.



# 3 Vaihtoehtotarkastelut

Yleissuunnitelman vaihtoehtotarkastelut on tehty kahdessa vaiheessa. Ratkaisuehdotuksen valintaa varten on tutkittu eri kohteissa vaihtoehtoisia ratkaisuja, joiden vertailun pohjalta on tehty johtopäätökset ja valinta hankkeen tavoitetilanteen toimenpiteille. Nämä kohteet on kuvattu myöhemmin tässä luvussa 3.

Hankkeen toteuttamista koskevat päävaihtoehdot on selvitetty hankearviointiin ja hankkeistamiseen kuuluvana ja esitetty luvuissa 5.17–5.18.

Päävaihtoehtojen muodostamiseen ovat vaikuttaneet palvelutasotavoitteet, hankkeen vaiheittainen toteuttaminen ja kustannustehokkuus.

## 3.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

Vaihtoehtojen suunnittelussa lähtökohtana olivat hankkeen tavoitteet, alueen tieverkon, maankäytön ja ympäristön nykyiset olosuhteet, maankäytön kehittämissuunnitelmat sekä asukkailta ja sidosryhmiltä saadut mielipiteet.

Vaihtoehtotarkastelut kohdistuivat pääosin seuraaviin kohteisiin ja toimenpiteisiin:

- Verkollisia vaihtoehtoja tutkittiin kolmessa jaksossa:
  - Valtatie 6 välillä Hevossuo–Keltti (Suviojan alue)
  - Valtatie 6 välillä Keltti–Puhjo
  - Valtatie 6 Tanntarin alue, joka sisältää ratkaisut valtatiellä 6 välillä Puhjo–Tykkimäki sekä valtatie 15 ja maantien 370 kehittämisestä.
- Yksittäisten kohteiden vaihtoehtotarkastelut:
  - Hevossuon eritasoliittymä
  - Hevossuon yksityistiejärjestelyt
  - Kymijoen siltaratkaisut
  - Keltin eritasoliittymä ja siihen liittyvät tiejärjestelyt
  - Napan alueen jalankulku- ja pyöräily-yhteydet.

Vaihtoehtojen vertailussa tunnistettiin ja arvioitiin eri vaihtoehtojen merkittävimmät vaikutukset ja erot. Tavoitteena oli löytää perustelut yleissuunnitelmaksi viimeisteltävän

vaihtoehdon valintaan. Muissa kohteissa ratkaisut ovat muotoutuneet aiempien suunnitelmien ja selvitysten perusteella.

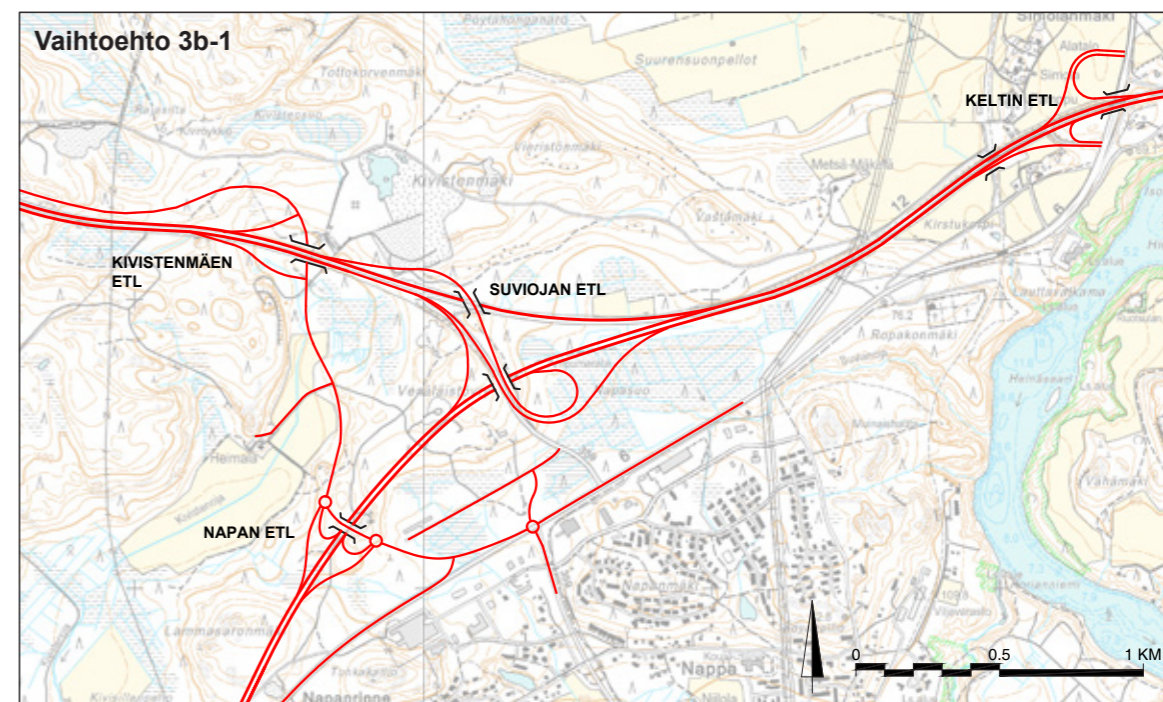
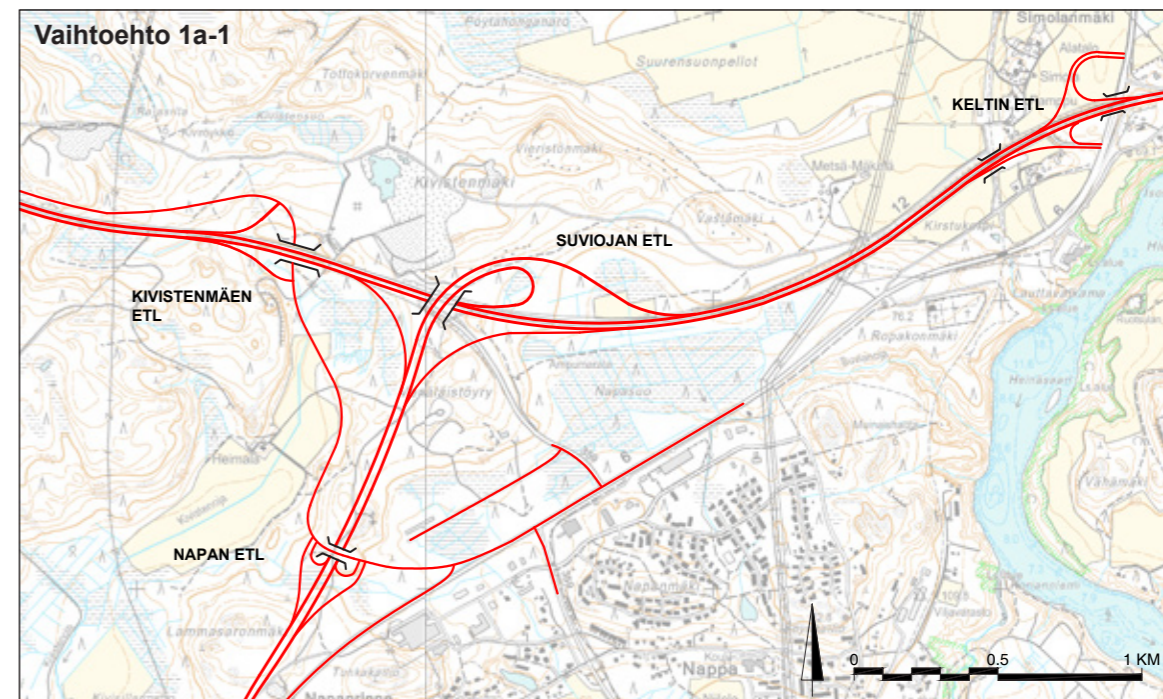
Tässä yleissuunnitelmaraportissa on esitetty tutkittujen vaihtoehtojen pääperiaatteet ja keskeiset valintaperusteet vaihtoehtojen valinnalle. Vaihtoehtojen vertailua on käsitelty tarkemmin yleissuunnitelman oheisraportissa.

## 3.2 Verkollisten vaihtoehtojen vertailu

### 3.2.1 Hevossuo–Keltti

Välillä Hevossuo–Keltti vaihtoehdot liittyivät valtateiden 6 ja 12 liittämiseen toisiinsa Suviojan eritasoliittymässä. Vaihtoehtojen vertailua tehtiin kahdessa vaiheessa. Ensin kesällä 2013 vaihtoehdoista 1a-1 ja 3b-1 päädyttiin vaihtoehtoon 3b-1. Suviojan ratkaisu nousi uudelleen esille keväällä 2014, jolloin haluttiin vielä tarkastella, saataisiinko valtateiden liittymään yhdistettyä aiempaa paremmin seudulliset ja maankäyttöä palvelevat yhteydet Korian ja litin suuntien välille. Aiempien vaihtoehtojen lisäksi selvitettiin kolme uutta vaihtoehtoa 4, 5 ja 6, joissa valtatie 6 pääsuunta olisi jatkuva. Kaikkiaan Suviojalla vertailtiin viittä vaihtoehtoa:

- **Vaihtoehdossa 1a-1** valtatie 12 on jatkuva ja valtatie 6 liittyy siihen Suviojan systeemiliittymällä. Maankäytön yhteyksille on erilliset Napan ja Kivistenmäen eritasoliittymät.
- **Vaihtoehdossa 3b-1** valtatie 6 on jatkuva ja valtatie 12 liittyy siihen Suviojan systeemiliittymällä. Maankäytön yhteyksille on erilliset Napan ja Kivistenmäen eritasoliittymät.
- **Vaihtoehdossa 4** valtatie 6 on jatkuva ja valtatie 12 pääsuunta liittyy siihen haarautumalla. Valtatie 12 länsisuunnan ja valtatie 6 eteläsuunnan välinen liikenne kulkee Kivistenmäen ja Suviojan eritasoliittymien sekä rinnakaistien kautta. Maankäytön yhteyksille on Kivistenmäen ja Suviojan eritasoliittymät.
- **Vaihtoehdossa 5** valtatie 6 on jatkuva ja valtatie 12



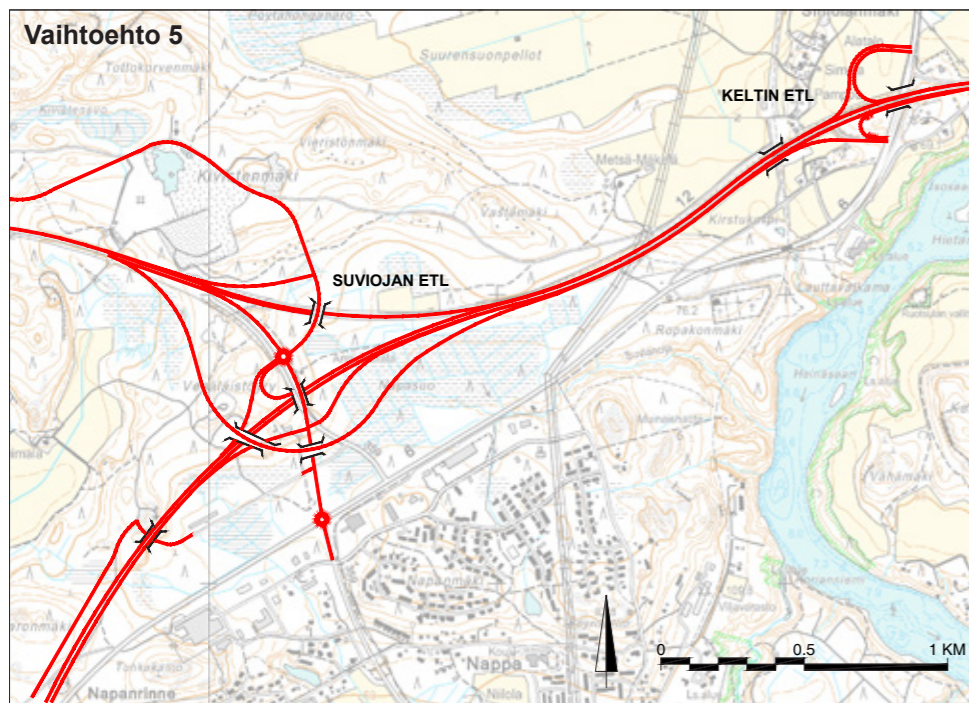
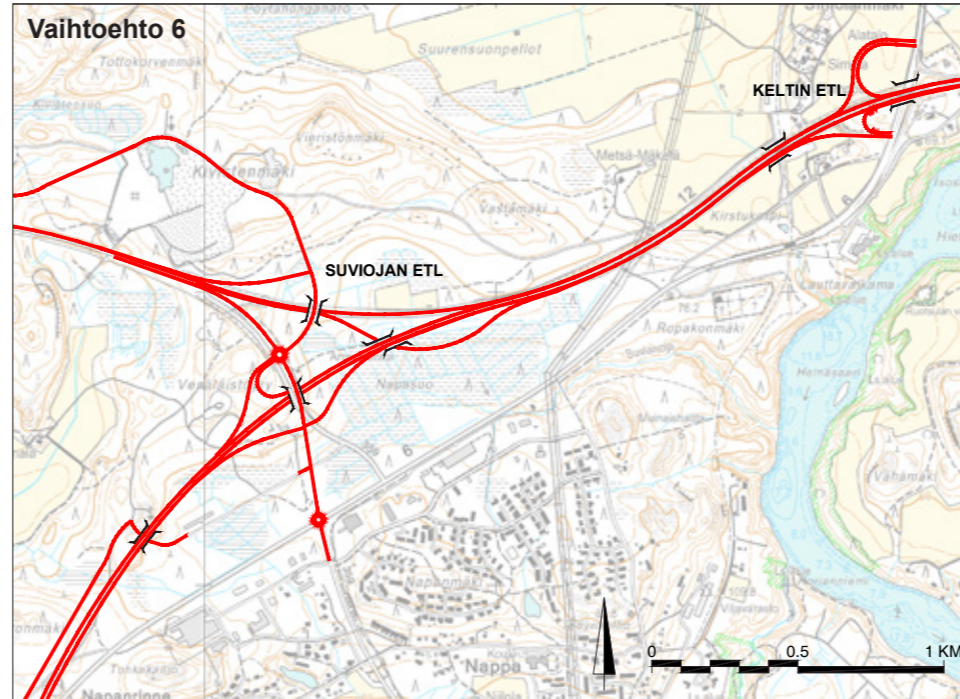
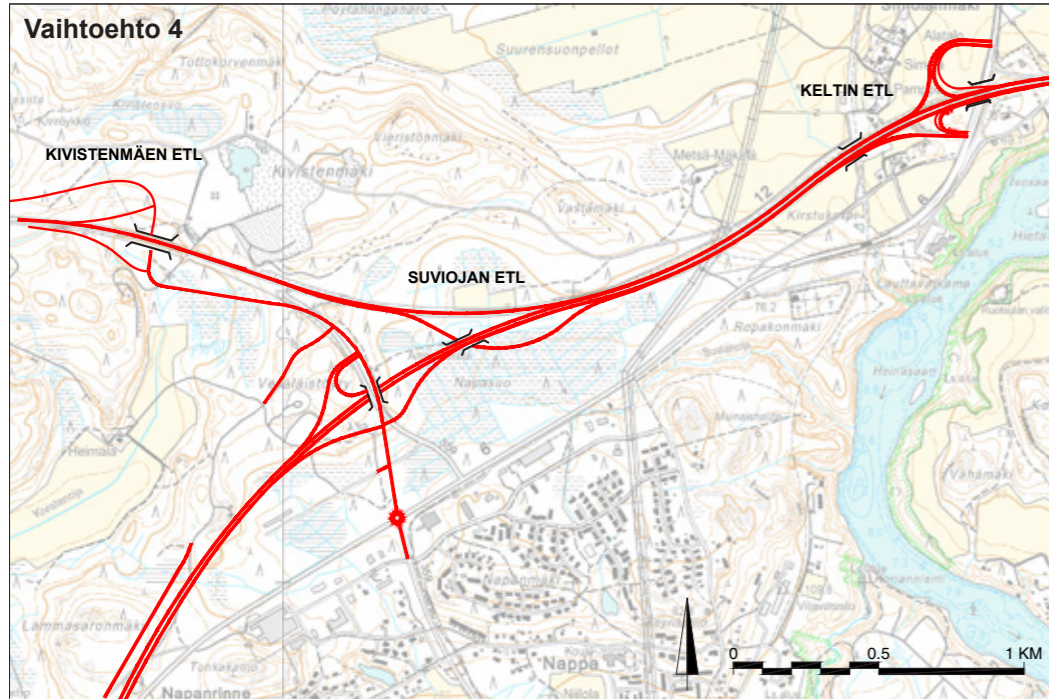
Kuva 3.1. Suviojan alueen tutkitut ja vertailut vaihtoehdot.

liikenne liittyy ja erkanee ramppien kautta. Valtatie 12 länsisuunnan ja valtatie 6 eteläsuunnan välinen liikenne kulkee Suviojan eritasoliittymän kautta, jossa on myös maankäytön yhteydet.

- **Vaihtoehdossa 6** valtatie 6 on jatkuva ja valtatie 12 liikenne liittyy siihen haarautumalla. Valtatie 12 länsi-

suunnan ja valtatie 6 eteläsuunnan välinen liikenne kulkee Suviojan eritasoliittymän kautta, jossa on myös maankäytön yhteydet.





(Kuva 3.1)

Kuva 3.2. Suviojalla ratkaisuehdotukseksi valittiin vaihtoehto 6, jossa valtateiden liikenteen ja maankäytön tarpeet saadaan yhdistettyä tehokkaasti. Kuva Helsingin suuntaan.

Kaikki vaihtoehdot poistavat valtatieltä 6 merkittäviä palvelusopuutteita, joista monet kohdistuvat Hevossuo–Keltti-jaksolle. Kaikki vaihtoehdot poistavat tien kapeudesta, alhaisista nopeusrajoituksista, vilkkaista tasoliittymistä ja tien epäjatkuvuudesta aiheutuvat matka-ajan ennakoitavuutta, mukavuutta ja turvallisuutta koskevat puutteet. Vaihtoehdot palvelevat etenkin pitkämatkaista liikennettä sekä kuljetuksia. Ne palvelevat myös paikallista liikennettä autolla, jalan ja pyörällä. Ympäristön osalta vaihtoehdoilla ei ole oleellisia eroja.

Hevossuo–Keltti-välin parantaminen siirtää nykyisellä verkolla Korian kautta keskustaan ajavaa liikennettä käyttämään valtatieltä 6 Kouvolan keskustaan saavuttaessa. Se parantaa asuinviihtyvyyttä Korian alueella, jossa on asutusta maantien varrella. Siirtyvän liikenteen määrä on enusteessa noin 1 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Siirtyvän liikenteen määrä riippuu myös Keltti–Puhjo-välin liittymäjärjestelystä ja Tanttarin verkollisesta ratkaisusta.

Suviojan liittymäjärjestelyn seurauksena valtatie 6 siirtyy kaikissa vaihtoehdoissa uudelle linjaukselle kauemmas Napan alueesta. Nykyinen valtatie jää Napan ja Keltin välillä palvelemaan rinnakkaisyhteytenä maankäyttöä ja paikallista liikennettä Korian ja Kuusankosken välillä. Ennustetilanteessa nykyiselle valtatielle jää liikennettä noin 2 100 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Suviojan liittymässä liikenteelliset tavoitteet ja vaikutukset sekä sidosryhmiltä saatu palaute perustelivat vaihtoehdot, jossa valtatie 6 suunta on jatkuva ja valtatie 12 liittyy siihen sujuvilla rampeilla. TEN-T kattavaan verkkoon kuuluva valtatie 6 pääsuuntana vastaa myös paremmin päätiestön kehittämiselle asetettuja tavoitteita. Valtatiellä 6 on enemmän pitkämatkaista ja kansainvälistä liikennettä. Verkollisesti valtatie 6 on myös pitkämatkaisen raskaan- ja henkilöliikenteen suhteen merkittävämpi yhteys kuin valtatie 12. Valtatie 6 suunta on näissä vaihtoehdoissa noin 0,3 kilometriä lyhyempi kuin vaihtoehdossa 1a-1, joka tuo myös liikennetaloudellisia hyötyjä.



Taulukko 3.1. Suviojan vaihtoehtojen vertailu suhteessa päätavoitteiden toteutumiseen.

Tavoite	Tavoitteiden toteutuminen
<p><b>Liikenteelliset tavoitteet</b></p> <p>Parannetaan Kouvolan ohittavan ja sieltä alkavan tai sinne päättyvän pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta merkittävästi.</p> <p>Varmistetaan päätieverkon liikenteen hyvä palvelutaso sekä estetään ruuhkautuminen.</p> <p>Parannetaan raskaan liikenteen valtakunnallisia ja seudullisia yhteyksiä sekä kuljetusketjujen kustannustehokkuutta käyttäjien tarpeiden perusteella. Kouvolan alueen kaupan ja teollisuuden keskittymiin sekä logistisiin terminaaleihin on sujuvat yhteydet päätieverkolta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista merkittävästi. Vaihtoehdot 3b-1, 4, 5 ja 6 parantavat vaihtoehtoa 1a-1 enemmän valtatie 6 suunnan liikenteen sujuvuutta, joka on merkittävämpi yhteys pitkämatkaisen liikenteen kannalta (ero ei ole suuri). Kokonaisuutena vaihtoehdot 4 ja 6 tukevat tavoitteen toteutumista parhaiten, koska niissä myös valtatie 12 suunnan palvelutaso on lähes yhtä hyvä kuin vaihtoehdossa 1a-1. Vaihtoehdoissa 3b-1 ja 5 valtatie 12 itäsuunnan liikenteelle aiheutuu matkajan pidentymistä.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot täyttävät tavoitteen. Vaihtoehdoilla ei oleellista eroa.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot täyttävät tavoitteen. Vaihtoehdot 3b-1, 4, 5 ja 6 parantavat hieman enemmän valtakunnallisia raskaan liikenteen yhteyksiä kuin vaihtoehto 1a-1, mutta Kouvolaan päättyvän ja sieltä lähtevän raskaan liikenteen kannalta vaihtoehdot 1a-1, 4 ja 6 ovat muita vaihtoehtoja parempia. Vaihtoehdot 4, 5 ja 6 ovat valtatie 12 ja Korian, Myllykosken sekä Kotkan välisten yhteyksien kannalta parempia kuin muut vaihtoehdot, koska yhteys on niissä lyhempi kuin vaihtoehdoissa 1a-1 ja 3b-1.</li> </ul>
<p><b>Liikenneturvallisuustavoitteet</b></p> <p>Liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin.</p> <p>Vähennetään liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnallisia turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista hyvin. Vaihtoehdoilla ei eroja.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista hyvin. Vaihtoehdot 4 ja 6 ovat hieman muita vaihtoehtoja parempia liikennekuolemien ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrän vähentämistavoitteen kannalta.</li> </ul>
<p><b>Yhdyskuntarakennetta koskevat tavoitteet</b></p> <p>Liikennejärjestelyillä tuetaan eheän ja tehokkaan yhdyskuntarakenteen muodostumista Kouvolan keskeiselle kaupunkialueelle, joka ei kokonaisuutena arvioiden lisää liikkumistarvetta autolla tai ajoneuvoliikennesuoritetta.</p> <p>Turvataan valtatiekäytävän kaupallisten palvelujen mahdollisimman hyvä saavutettavuus.</p> <p>Liikennejärjestelyillä tuetaan olemassa olevien työpaikka-alueiden maankäyttöisiä ja liikenteellisiä edellytyksiä ja uusien tai vaihtoehtoisten sijoittumispaikkojen muodostumista nykyisen rakenteen yhteyteen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdoilla ei eroja.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdot 4, 5 ja 6 tukevat paikallisen liikenteen palvelualueen yhteyksiä muita vaihtoehtoja paremmin. Vaihtoehdoilla ei ole eroa koko käytävän kannalta.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot mahdollistavat alueen maankäytön kehittämisen työpaikka-toimintoja varten ja vapauttavat nykyisen valtatie 6 maankäyttöä varten. Vaihtoehdoilla ei ole liikenteellisiä eroja kaupungin maankäytön kannalta. Vaihtoehto 1a-1 on kuitenkin kaupungin maankäytön kannalta paras, sillä muodostuvat maankäyttökokonaisuudet ovat selväpiirteisiä ja laajempia kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdoissa 4, 5 ja 6 alueen maankäytön yhteydet ovat muita vaihtoehtoja selkeämmät ja ovat siten yritystoiminnan kehittämisen kannalta houkuttelevampia kuin muut vaihtoehdot (suora kytkentä eritasoliittymään).</li> </ul>
<p><b>Aluieden kehittyminen</b></p> <p>Kouvolan seudulta on elinkeinotoiminnalle hyvät maantie- ja rautatieyhteydet Suomenlahden satamiin, vientiterminaaleihin, raja-asemille ja muihin valtakunnanosakeskuksiin.</p> <p>Työmatkaliikenteen sekä teollisuuslaitosten raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksien liikenteellinen sujuvuus on hyvä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista.</li> </ul>
<p><b>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset</b></p> <p>Alueella on liikenteen kasvusta huolimatta nykyistä vähemmän häiritsevälle liikennemelulle altistuvia. Uusia liikennemelun ongelma-alueita ei synny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoitteen toteutumisessa ei ole eroja.</li> </ul>
<p><b>Ympäristö</b></p> <p>Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin – liikenteen aiheuttama pilaantumisriski pienenee.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoite toteutuu kaikissa vaihtoehdoissa.</li> </ul>
<p><b>Talous</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertailukustannukset: Ve 1a-1: 33,3 M€, Ve 3b-1: 28,6 M€, Ve 4: 25,9 M€, Ve 5: 29,0 M€ ja Ve 6: 28,1 M€.</li> <li>Vaihtoehdot 4 ja 6 ovat vertailukustannuksiltaan edullisimpia ja niissä saavutetaan suurimmat kustannussäästöt, jolloin ne ovat kustannustehokkuudeltaan parhaita.</li> </ul>

Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto 6, koska

- se täyttää parhaiten asetetut tavoitteet
- se palvelee parhaiten molempia valtateiden pääsuuntia ja on vaihtoehtoa 5 parempi valtatie 12 itäsuunnan liikenteen kannalta
- valtakunnalliset, seudulliset ja paikalliset yhteydet saadaan keskitettyä tiiviisti samaan liittymään, joka palvelee myös alueen maankäytön kehittämistä ja houkuttelevuutta toimintojen sijoittamispaikkana
- vaihtoehdossa 6 saadaan suurimmat kustannussäästöt ja sen vertailukustannukset ovat toiseksi pienimmät, josta syystä vaihtoehto on kaikista kustannustehokkain.

Keskeisimmät karsimisperusteet eri vaihtoehdoille olivat:

- Vaihtoehto 1a-1 ei palvele valtakunnallisia kuljetuksia ja liikennettä yhtä hyvin kuin muut vaihtoehdot. Maankäytön ja seudullisen liikenteen yhteydet eivät ole yhtä toimivia kuin vaihtoehdoissa 4, 5 ja 6. Se oli myös vertailukustannuksiltaan kallein.
- Vaihtoehto 3b-1 ei palvele maankäytön ja seudullisen liikenteen yhteyksiä yhtä hyvin kuin vaihtoehdot 4, 5 ja 6.
- Vaihtoehdossa 4 valtakunnallinen liikenne valtateiden 6 ja 12 välillä joutuu käyttämään alemmaa tieverkkoa, joka hidastaa matka-aikaa. Myös alueen maankäytön sekä seudullisen liikenteen yhteydet ovat heikommat kuin vaihtoehdoissa 5 ja 6.
- Vaihtoehdossa 5 valtatie 12 idän suunnan liikenteelle aiheutuu vaihtoehtoja 4 ja 6 enemmän kiertoa, joka lisää matka-aikaa. Vaihtoehto on myös kalliimpi ja liikennetaloudeltaan heikompi kuin vaihtoehdot 4 ja 6.



### 3.2.2 Keltti–Puhjo

Keltin ja Puhjon välillä tarkasteltiin ja vertailtiin kolmea osuuden liittymäjärjestelyä koskevaa vaihtoehtoa:

- **Vaihtoehdossa 1** on uusi suuntaisliittymä valtatie 6 länsisuunnasta Tervaskankaankadulle (Tervaskankaan eritasoliittymä).
- **Vaihtoehdossa 2** on uusi suuntaisliittymä valtatie 6 länsisuunnasta Niskalantielle (Niskalantien eritasoliittymä).
- **Vaihtoehdossa 3** ei valtatiellä 6 ole uusia liittymiä.

Kaikissa vaihtoehdoissa valtatie 6 on parannettu 2-ajorataiseksi moottoritieksi.

Vertailu tehtiin ennustetilanteessa, jossa Hevossuo–Kelttietoisuus on oletettu parannetuksi ja Tanttarin alueen parantaminen on toteutettu vaihtoehdon 1a mukaisena, jossa on uusi rinnakkaiskatuyhteys Valkealanväylältä (maantie 370) Katajaharjuntielle. Perusratkaisuna Keltti–Puhjo-välillä oli vaihtoehto 3 (ei uuttua liittymää), johon muita vaihtoehtoja verrattiin.

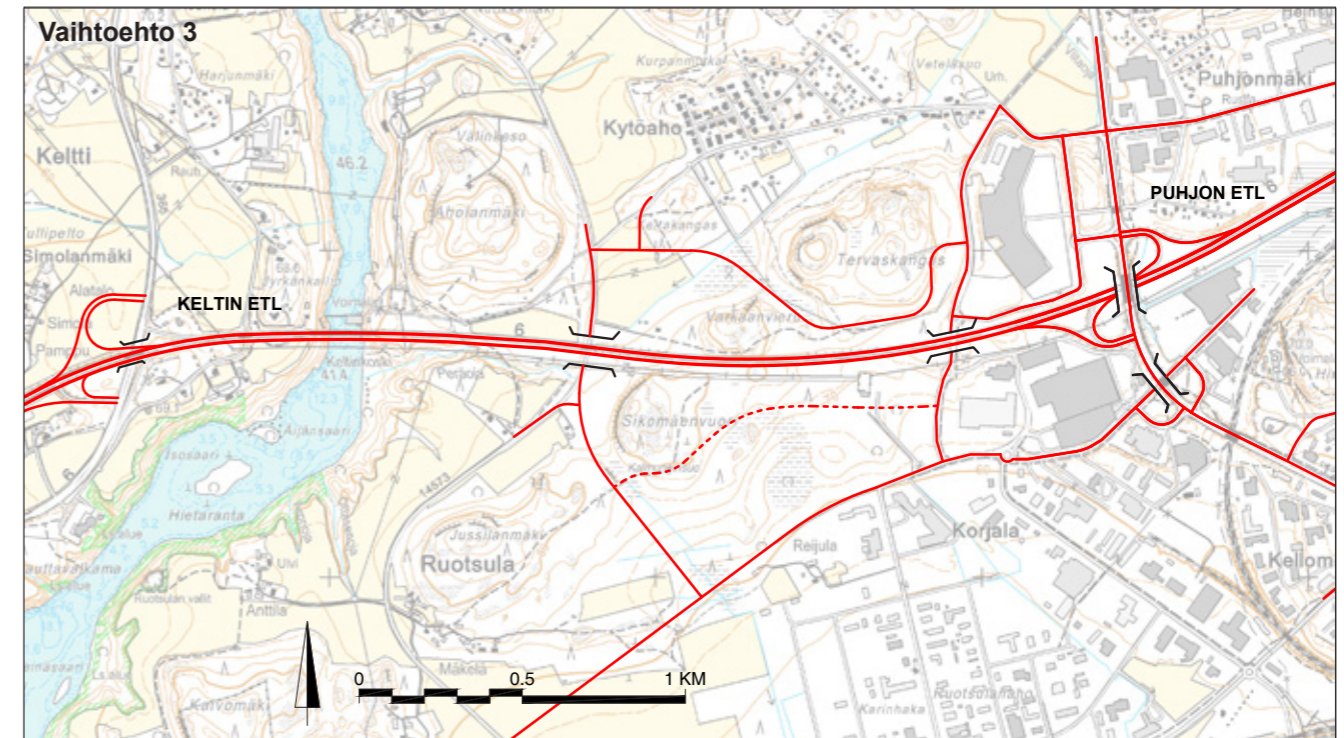
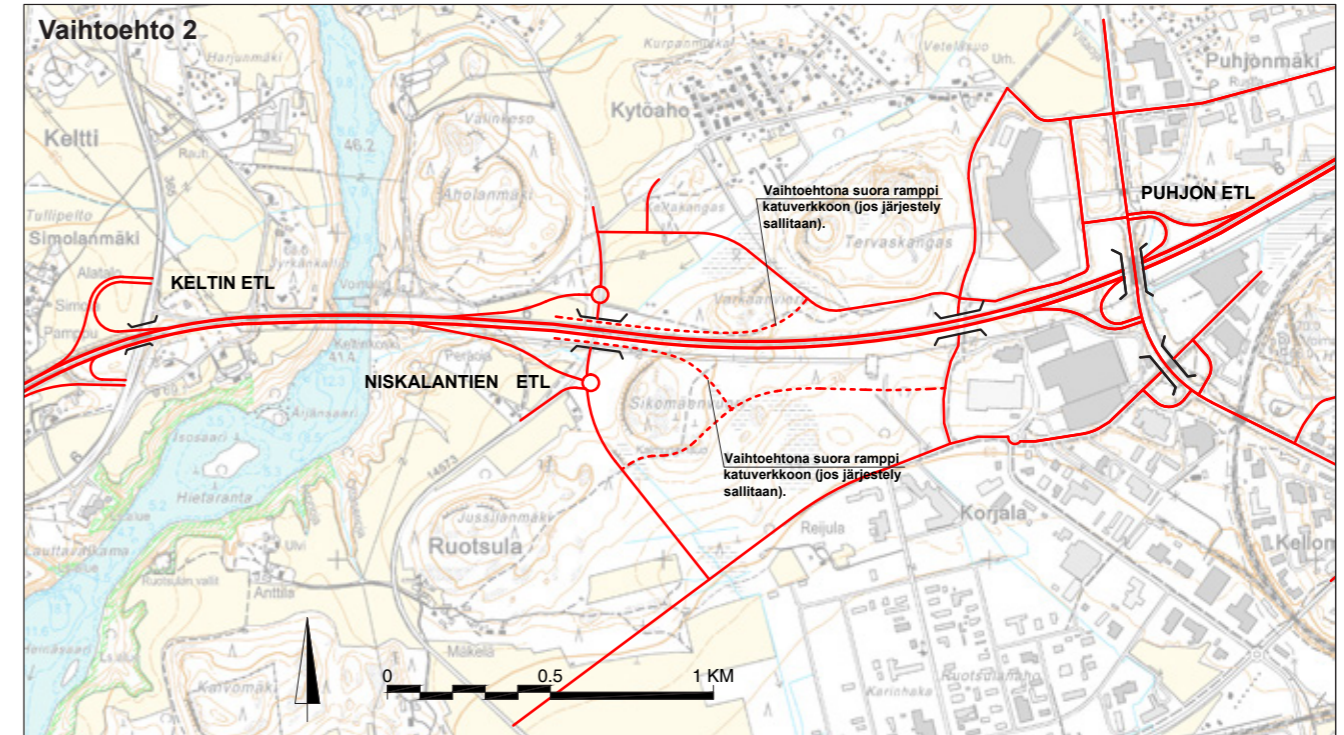
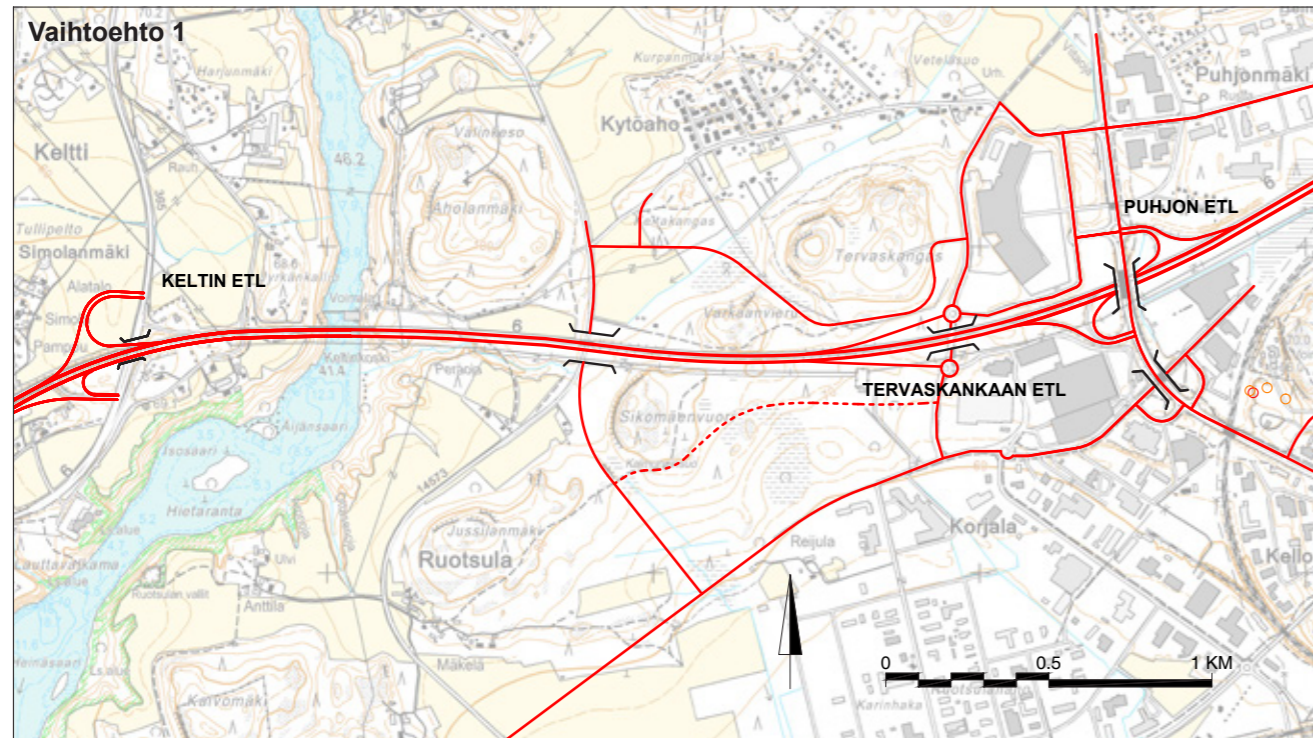
Keltti–Puhjo-välille toteutettavat liittymäjärjestelyt vaikuttavat liikennemääriin Kymijoen ja Puhjon liittymän välillä ja molemmiin puolin valtatiellä 6 toteutettavan maankäytön liikenteen reitinvalintoihin lännen suuntaan.

Liikennemallitarkasteluissa Tervaskankaankadun kohdalle toteutettava suuntaisliittymä (vaihtoehto 1) palvelee myös keskustan eteläpuolisten kaupunginosien ja Kuusankosken välistä liikennettä, joka hakeutuu Alakyläntien ja Kaitilankadun kautta valtatielle 6 ja Keltin liittymän kautta Helsingintielle (maantie 365). Kaupungin sisäisen liikenteen sekoittaminen valtatieliikenteeseen yhdelle liittymävälille ei ole toivottavaa liittymisten ja erkanemisten lisääntymisen vuoksi. Toteutettaessa suuntaisliittymä Niskalantielle (vaihtoehto 2) jää tämä liikenne hieman pienemmäksi. Liikenne Kymijoen sillalla kasvaa kokonaisuudessaan kuitenkin hieman suuremmaksi vaihtoehdossa 2 kuin vaihtoehdossa 1.

Vaihtoehto 3 vähentää valtatie 6 liikennettä Keltin ja Puhjon välillä verrattuna muihin vaihtoehtoihin ja lisää liikennettä Kuusaantiellä. Se myös kuormittaa voimakkaimmin Puhjon eritasoliittymää, joka aiheuttaa muita vaihtoehtoja enemmän liikenteen sujuvuusongelmia.

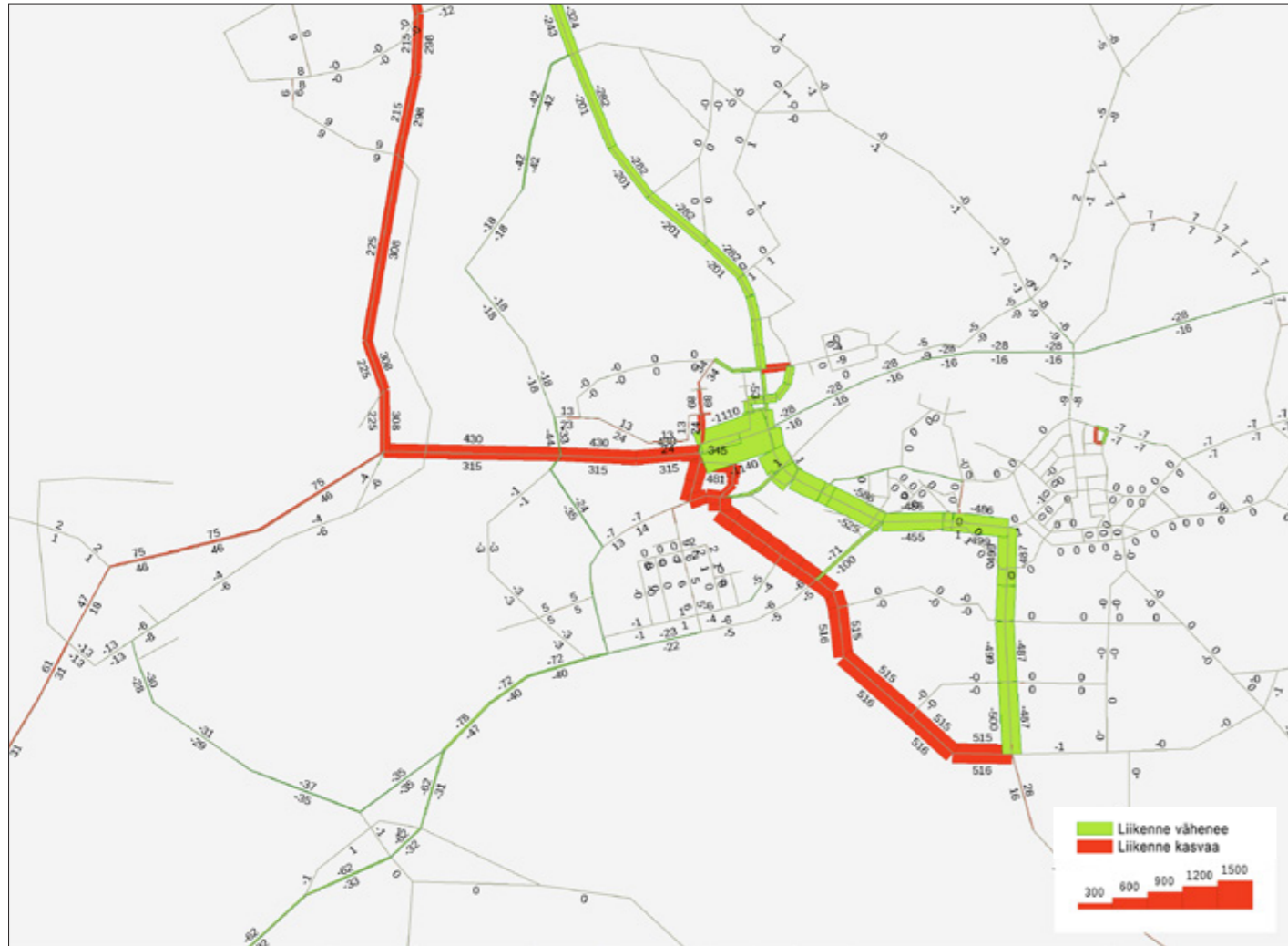
Vaihtoehdoilla ei ole oleellisia eroja ympäristön arvokohdeiden kannalta. Maiseman kannalta vaihtoehto 2 on heikompi kuin muut vaihtoehdot, koska uusi liittymä sijoittuu

näkyvämmälle alueelle kuin muissa vaihtoehdoissa. Maankäytön kehittämisellä on suurempi vaikutus maisemaan kuin tiejärjestelyillä.



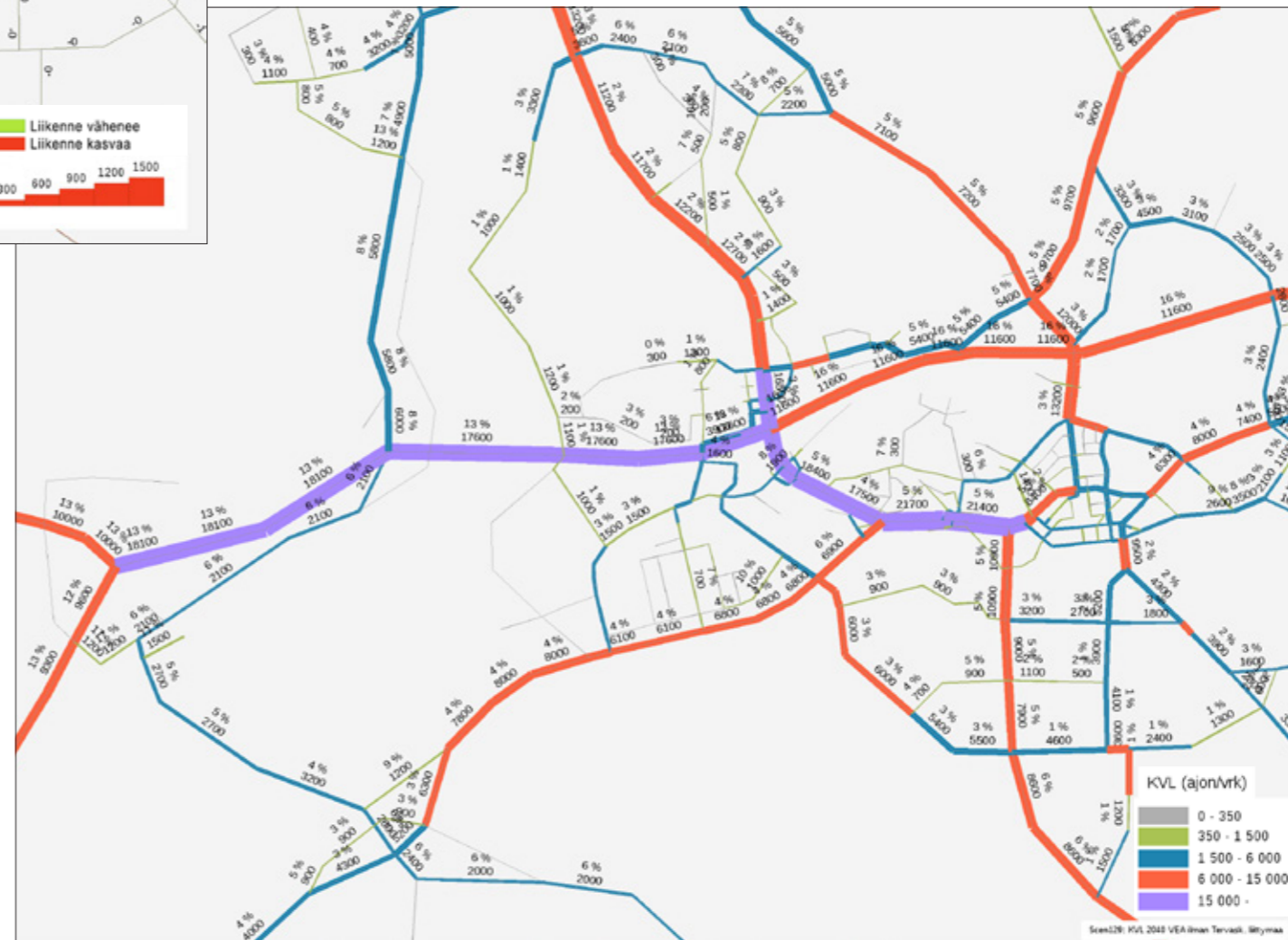
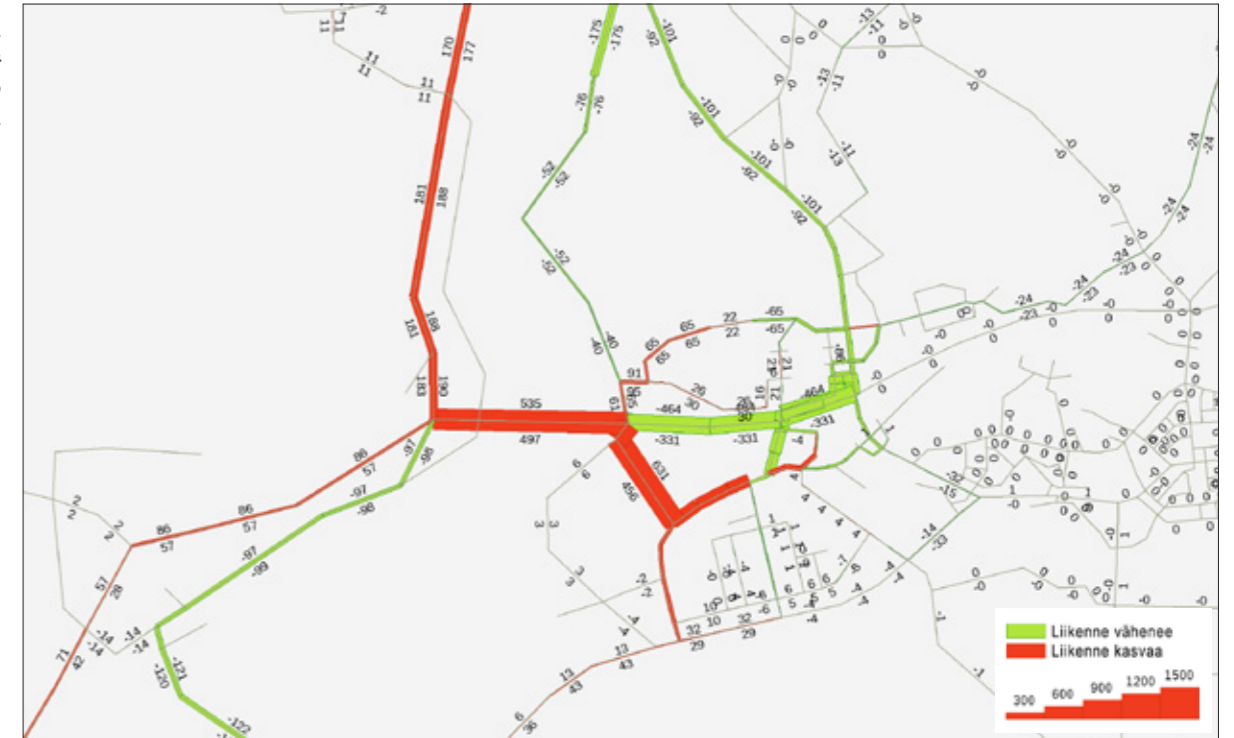
Kuva 3.3. Keltti–Puhjo-välillä tutkitut ja vertailut vaihtoehdot.





Kuva 3.4. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 1 verrattuna vaihtoehtoon 3 (KVL 2040).

Kuva 3.5. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 2 verrattuna vaihtoehtoon 1 (KVL 2040).



Kuva 3.6. Liikenne-ennuste vuodelle 2040 (KVL) vaihtoehdossa 3, jossa ei uusia eritasoliittymiä Keltin ja Puhjon välillä.



Taulukko 3.2. Kelti–Puhjo-välin vaihtoehtojen vertailu suhteessa päätavoitteiden toteutumiseen.

Tavoite	Tavoitteiden toteutuminen
<p><b>Liikenteelliset tavoitteet</b></p> <p>Parannetaan Kouvolan ohittavan ja sieltä alkavan tai sinne päättyvän pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta merkittävästi.</p> <p>Varmistetaan päätieverkon liikenteen hyvä palvelutaso sekä estetään ruuhkautuminen.</p> <p>Parannetaan raskaan liikenteen valtakunnallisia ja seudullisia yhteyksiä sekä kuljetusketjujen kustannustehokkuutta käyttäjien tarpeiden perusteella. Kouvolan alueen kaupan ja teollisuuden keskittymiin sekä logistisiin terminaaleihin on sujuvat yhteydet päätieverkolta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista merkittävästi etenkin pitkämatkaisen liikenteen osalta. Vaihtoehdossa 3 Puhjon ramppi liittymien mahdollinen ruuhkautuminen voi heikentää Kouvolaan päättyvän tai sieltä alkavan liikenteen sujuvuutta verrattuna muihin vaihtoehtoihin.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot täyttävät tavoitteen. Vaihtoehdoilla ei oleellista eroa.</li> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Tervaskankaan alueen kaupan ja elinkeinoelämän kannalta tavoitteet täyttyvät parhaiten vaihtoehdossa 1. Myös vaihtoehto 2 tukee em. tavoitteen toteutumista, mutta vaihtoehtoa 1 heikommin. Tervaskankaan alueelle keskittyvien kaupallisten ja muiden palvelujen huoltoliikenne kulkee pääosin Puhjon eritasoliittymän ramppien liittymien kautta vaihtoehdossa 3, jolloin liittymien ruuhkautuminen haittaa kaupallisten keskusten huoltoliikennettä, joskin pääosa huoltoliikenteestä kulkee ruuhka-ajan ulkopuolella.</li> </ul>
<p><b>Liikenneturvallisuus-tavoitteet</b></p> <p>Liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin.</p> <p>Vähennetään liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnallisia turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Puhjon liittymän voimakkaampi kuormittuminen vaihtoehdossa 2 ja etenkin vaihtoehdossa 3 voi heikentää liikenneturvallisuutta verrattuna vaihtoehtoon 1.</li> <li>Vaihtoehto 1 tukee tavoitteen toteutumista hieman muita vaihtoehtoja paremmin. Vaihtoehdoissa 2 ja 3 onnettomuuksia tapahtuu enemmän kuin vaihtoehdossa 1, koska siinä liikennettä kulkee enemmän katuverkolla ja Puhjon liittymä on kuormittuneempi. Se heikentää liittymän turvallisuutta. Vaihtoehdoista 3 on heikoin.</li> </ul>
<p><b>Yhdyskuntarakennetta koskevat tavoitteet</b></p> <p>Liikennejärjestelyillä tuetaan eheän ja tehokkaan yhdyskuntarakenteen muodostumista Kouvolan keskeiselle kaupunkialueelle, joka ei kokonaisuutena arvioiden lisää liikkumistarvetta autolla tai ajoneuvoliikennesuoritetta.</p> <p>Turvataan valtatiekäytävän kaupallisten palvelujen mahdollisimman hyvä saavutettavuus.</p> <p>Liikennejärjestelyillä tuetaan olemassa olevien työpaikka-alueiden maankäyttöä ja liikenteellisiä edellytyksiä ja uusien tai vaihtoehtoisten sijoittumispaikkojen muodostumista nykyisen rakenteen yhteyteen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihtoehdot 1 ja 2 tukevat parhaiten tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdot 2 ja 3 lisäävät Kouvolan sisäisen liikenteen aikasuoritetta ja katuverkon liikennesuoritetta verrattuna vaihtoehtoon 1. Vaihtoehdossa 2 suoritteen kasvu on pientä ja suorite saattaa kasvaa vähemmän, jos alueen maankäytön painopiste siirtyy lähemmäs Niskalantietä. Vaihtoehdossa 3 kasvu on suurempaa kuin vaihtoehdossa 2.</li> <li>Vaihtoehdot 1 ja 2 tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehto 1 tukee hyvin tavoitteen toteutumista nykyisiin kohteisiin. Vaihtoehdossa 2 maankäytön painopistettä tulisi siirtää lähemmäs Niskalantietä. Vaihtoehdossa 3 jää ongelmia Puhjon liittymään.</li> <li>Vaihtoehdot 1 ja 2 tukevat tavoitteen toteutumista parhaiten. Vaihtoehto 1 on parempi nykyisten olosuhteiden kannalta. Vaihtoehto 2 on luultavasti parempi tulevien tarpeiden kannalta. Asia riippuu maankäytön kehittämisen suunnittelusta. Vaihtoehto 3 toteuttaa heikoimmin tavoitteen toteutumista.</li> </ul>
<p><b>Aluieden kehittyminen</b></p> <p>Kouvolan seudulta on elinkeinotoiminnalle hyvät maantie- ja rautatieyhteydet Suomenlahden satamiin, vientiterminaaleihin, raja-asemille ja muihin valtakunnan osakeskeksiin.</p> <p>Työmatkaliikenteen sekä teollisuuslaitosten raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksien liikenteellinen sujuvuus on hyvä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihtoehdot 1 ja 2 toteuttavat tavoitetta hieman paremmin kuin vaihtoehto 3, jossa Puhjon liittymän voimakkaampi kuormittuminen heikentää tavoitteen toteutumista.</li> <li>Vaihtoehdot 1 ja 2 toteuttavat tavoitetta hieman paremmin kuin vaihtoehto 3, jossa Puhjon liittymän voimakkaampi kuormittuminen heikentää tavoitteen toteutumista.</li> </ul>
<p><b>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset</b></p> <p>Alueella on liikenteen kasvusta huolimatta nykyistä vähemmän häiritsevälle liikennemelulle altistuvia. Uusia liikennemelun ongelmialueita ei synny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoitteen toteutumisessa ei ole oleellisia eroja. Vaihtoehto 2 yhdessä tulevan maankäytön kanssa saattaa lisätä liikennemelua asutuksen keskellä. Riippuu maankäytön suunnittelun ratkaisuista.</li> </ul>
<p><b>Ympäristö</b></p> <p>Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin – liikenteen aiheuttama pilaantumiseriski pienenee.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoite toteutuu kaikissa vaihtoehdoissa. Ei pohjavesialueita.</li> </ul>
<p><b>Talous</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertailukustannukset: Ve 1: 17,8 M€, Ve 2: 19,3 ja Ve 3: 16,3 M€.</li> <li>Vaihtoehdoilla 1 ja 2 ei ole merkittäviä liikennetaloudellisia eroja.</li> <li>Vaihtoehdossa 3 on riskinä vertailukustannusten nousu, kun Puhjon eritasoliittymän järjestelyjä joudutaan kehittämään ja lisäksi liittymän ruuhkautuminen nostaa aika-, ajoneuvo- ja onnettomuuskustannuksia.</li> </ul>

**Vaihtoehtojen vertailussa jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto 2.** Varautuminen uuteen suuntaisliittymään Puhjon liittymän länsipuolella on tarpeellista liikenneverkon toimivuuden turvaamiseksi. Vaihtoehto 2 antaa sekä valtatie 6 pohjois- että eteläpuolelle enemmän maankäytön laajenemismahdollisuuksia pitkällä tähtäimellä. Niskalantie on uudelle suuntaisliittymälle liittymävälin kannalta optimaalisempi paikka Puhjon ja Keltin liittymien puolivälissä. Vaihtoehtojen 1 ja 2 vertailukustannuksissa tai liikennetaloudessa ei ollut suuria eroja.

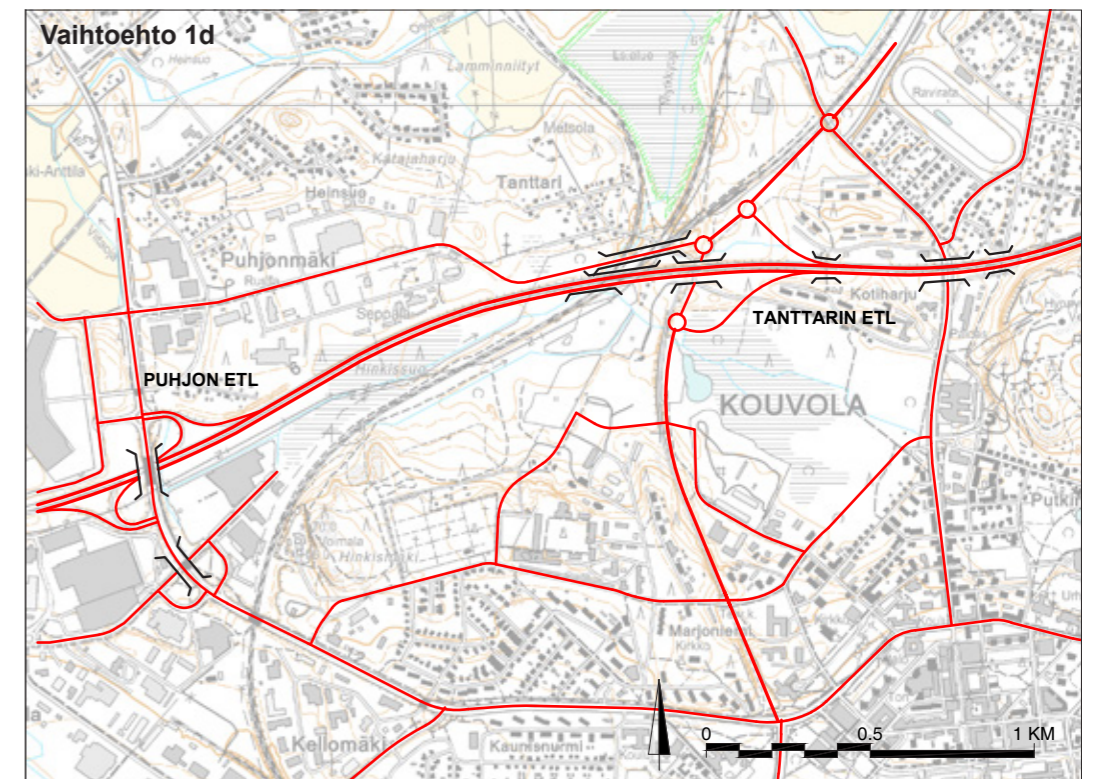
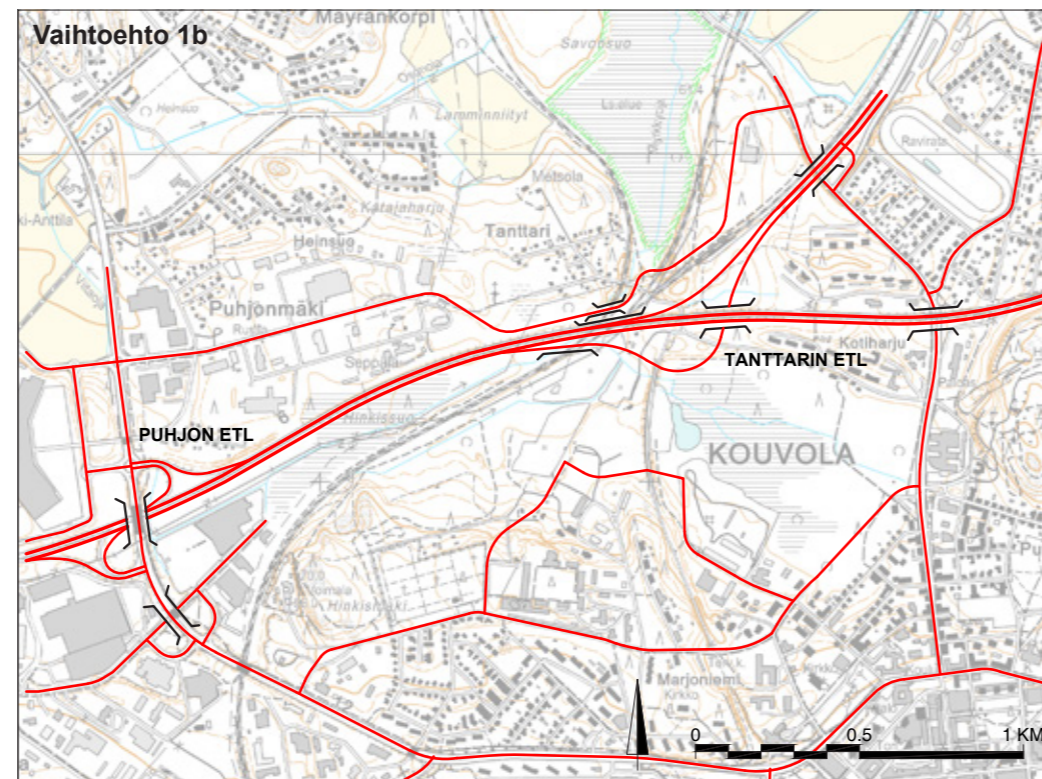
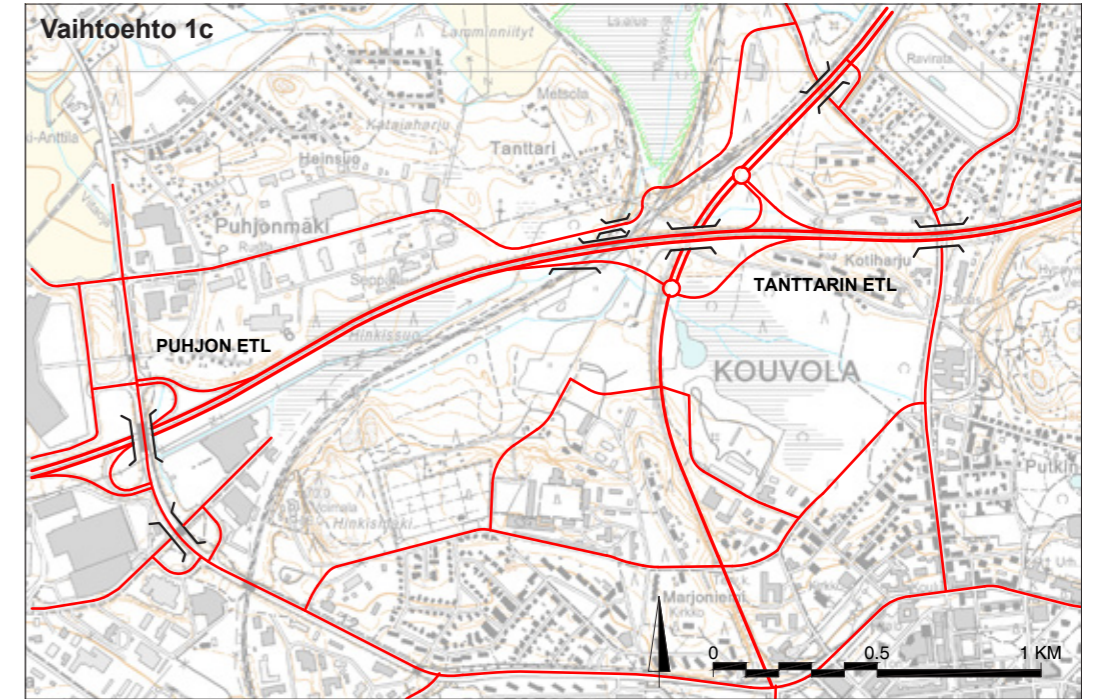
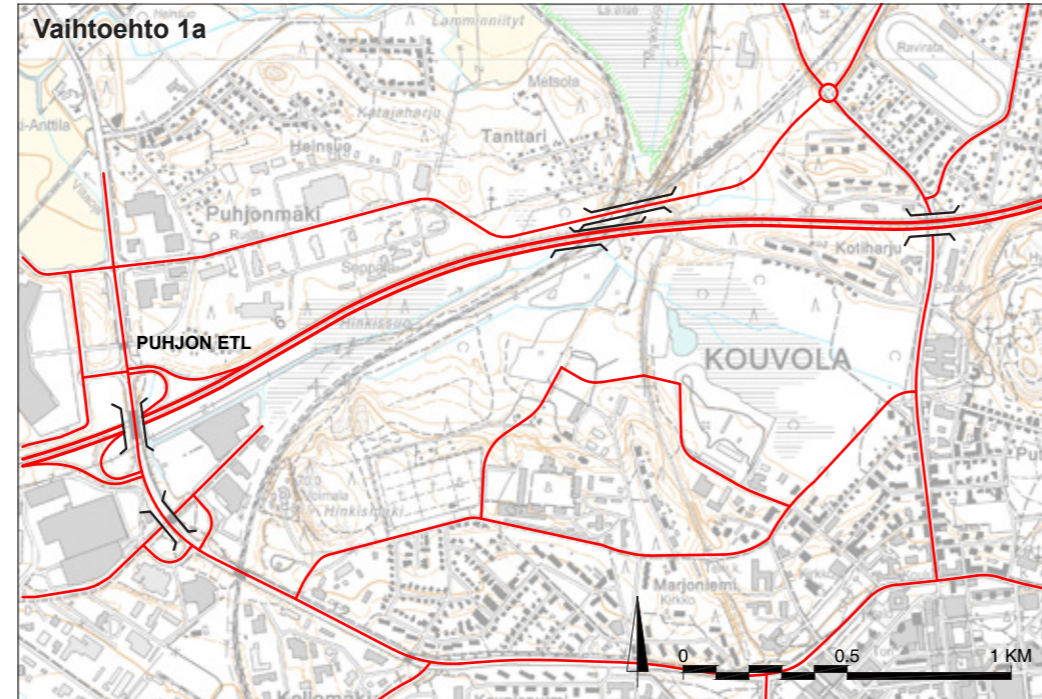


### 3.2.3 Tanttarin alue

Valtatien 6 parantamisen tie- ja katuverkko sekä liittymäjärjestelyt Tanttarin kohdalla liittyvät oleellisesti maantien 370 (Valkealanväylä) parantamiseen. Alueella tutkitut vaihtoehdot vaikuttavat maantien 370 liikennemääriin, toimenpiteiden laajuuteen ja niiden aiheuttamiin vaikutuksiin. Osa vaihtoehdoista edellyttää maantien 370 leventämistä nelikaistaiseksi sekä liittymien määrän rajoittamista.

Valtatien 6 parantamiseksi Tanttarin kohdalla vertailtiin neljää tie- ja katuverkkoa ja liittymäjärjestelyjä koskevaa vaihtoehtoa (Kuva 3.7):

- **Vaihtoehdossa 1a** valtatiellä 6 ei ole uutta eritasoliittymää, mutta valtatie pohjoispuolelle on rakennettu uusi rinnakkainen katuyhteys Valkealanväylältä Puhjon–Tervaskankaan alueelle. Pohjoispuoleinen katuyhteys eri sijainneilla sisältyy myös muihin vaihtoehtoihin.
- **Vaihtoehdossa 1b** valtatiellä 6 on eritasoliittymä lännen suuntaan ja yhteys Ahlmannintielle ja maantielle 370.
- **Vaihtoehdossa 1c** on täydellinen eritasoliittymä valtatielle 6 ja lisäksi uusi sisääntulokatu Tanttaresta Kouvolan keskustaan, Kymenlaaksonkadulle.
- **Vaihtoehdossa 1d** valtatiellä 6 on eritasoliittymä idän suuntaan ja lisäksi uusi sisääntulokatu Tanttaresta Kouvolan keskustaan, Kymenlaaksonkadulle.



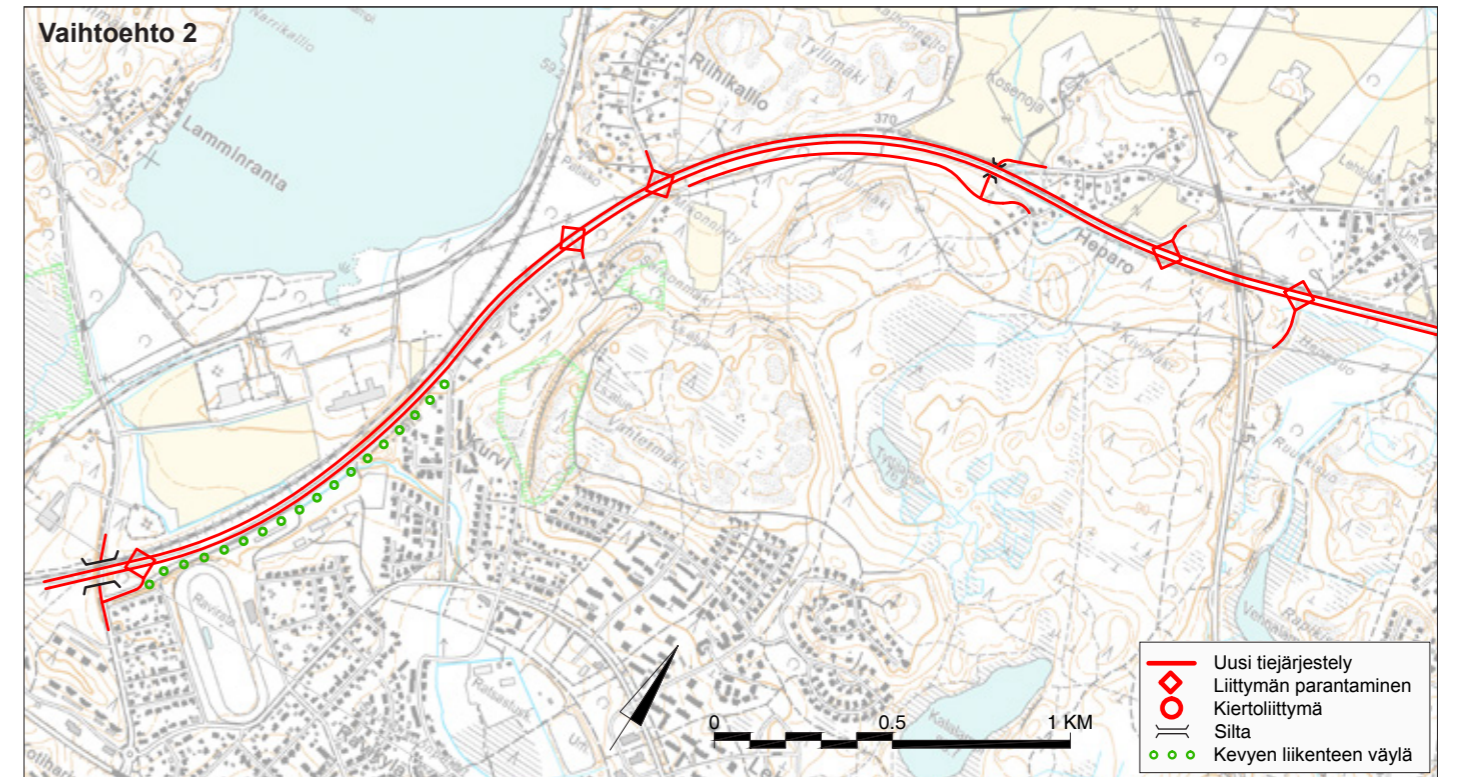
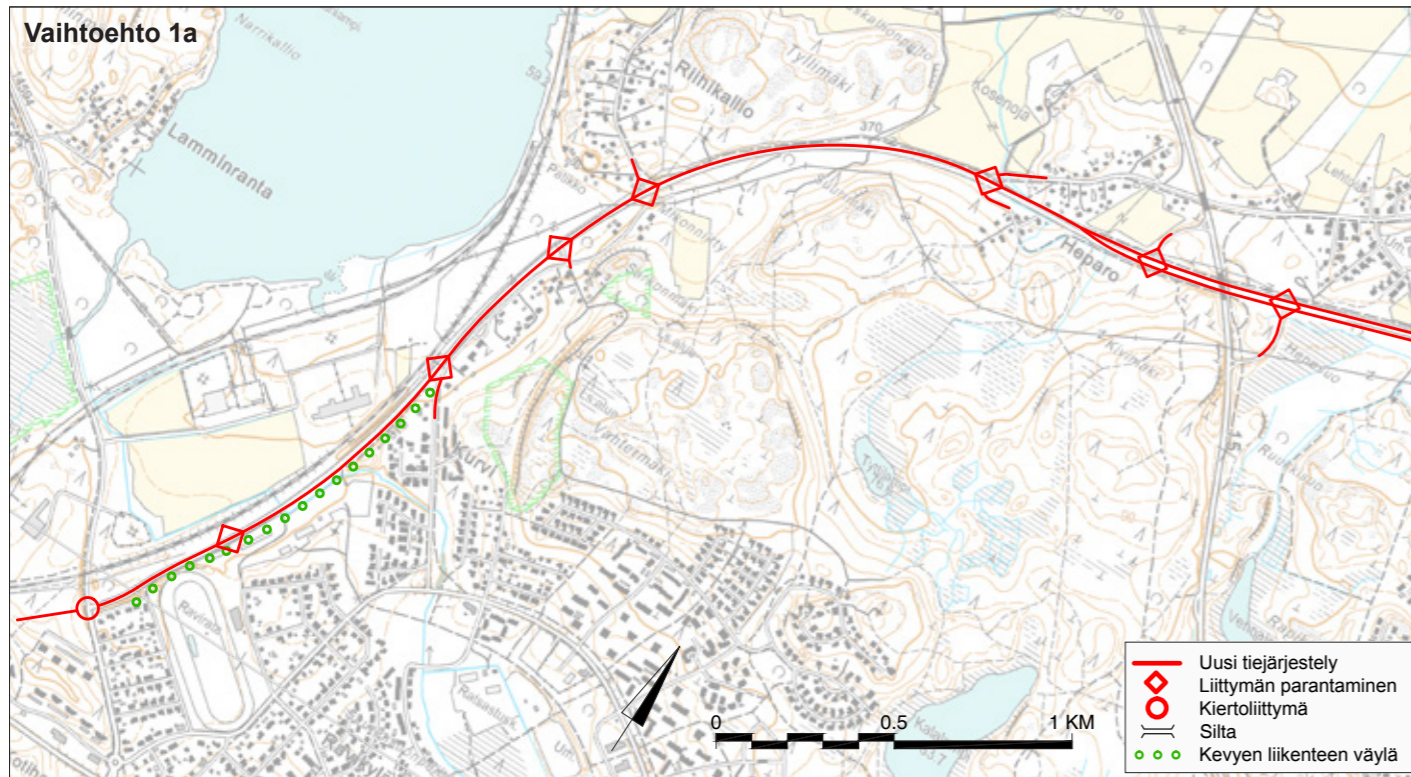
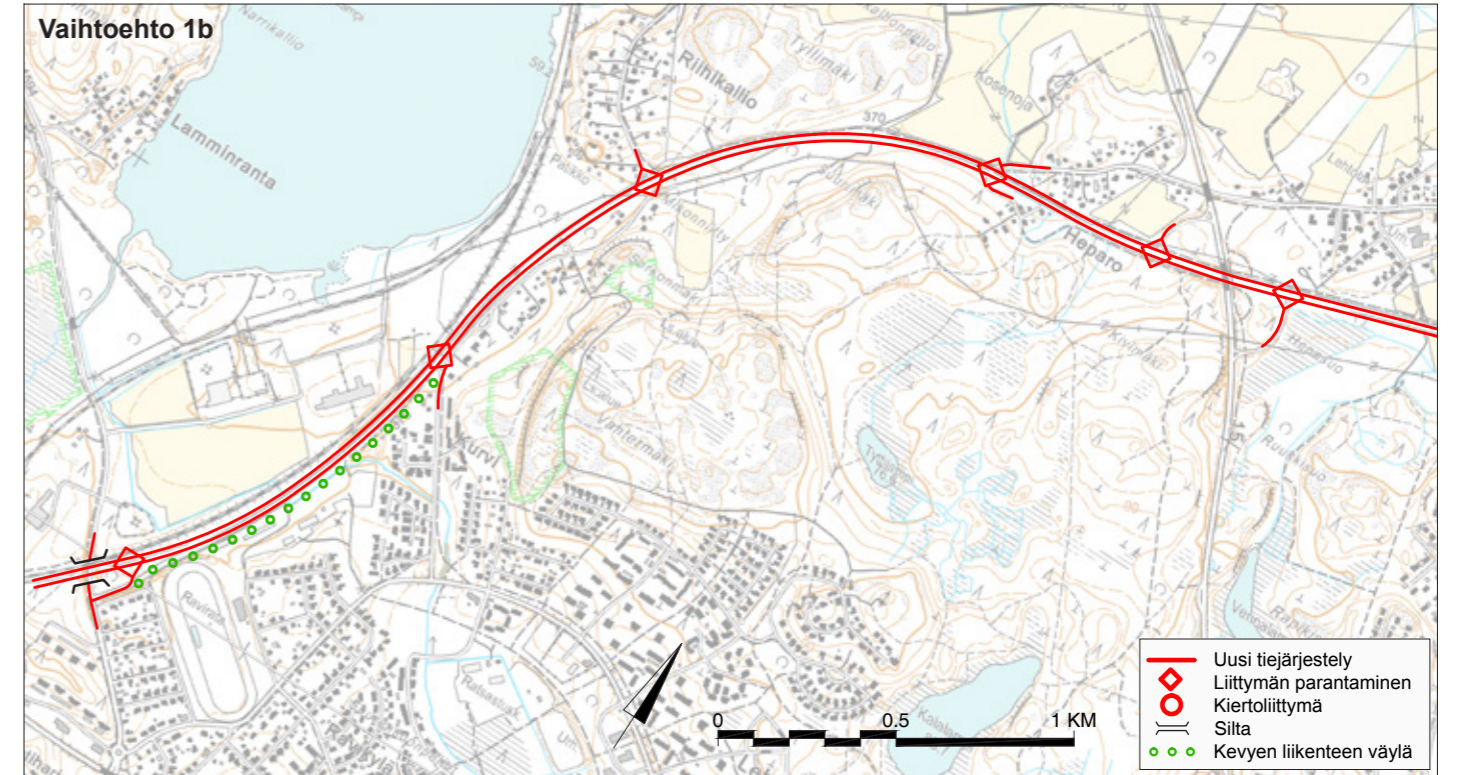
Kuva 3.7. Tanttarin alueen tutkitut ja vertailut vaihtoehdot.



Tanttarin alueen vaihtoehtoihin liittyvät maantien 370 kehittämissivaihtoehdot ovat (Kuva 3.8):

- **Vaihtoehdossa 1a** maantietä 370 kehitetään kaksikais-taisena tienä maankäytön ehdoilla. Yksityistieliittymiä poistetaan, nykyiset katuliittymät parannetaan ja jalankulku- ja pyörätieyhteyksiä täydennetään. Maantien 370 nopeusrajoitus on 50–60 km/h. Vaihtoehto liittyy Tanttarin vaihtoehtoihin 1a ja 1d.
- **Vaihtoehdossa 1b** maantie 370 parannetaan nelikais-taiseksi kaksiajorataiseksi tieksi. Yksityisliittymät poistetaan, nykyisiä katuliittymiä parannetaan, Raviradan liittymä katkaistaan ja jalankulku- ja pyörätieyhteyksiä täydennetään. Maantieltä 370 valtatie 6 suuntaan kulkeva liikenne risteää Ahlmannintietä eritasossa. Maantien nopeusrajoitus on 60–70 km/h. Vaihtoehto liittyy Tanttarin vaihtoehtoihin 1b ja 1c.

- **Vaihtoehdossa 2** maantie 370 parannetaan nelikais-taiseksi kaksiajorataiseksi tieksi. Nykyisiä liittymiä katkaistaan vaihtoehtoa 1b enemmän. Jäljelle jää Lappa-koskentien ja Kuusaanlammentien porrastettu liittymä, liittymä Ahlmannintielle sekä Heparon ramppliittymät. Lisäksi täydennetään rinnakkaiskatuverkkoa ja jalankulku- ja pyörätieyhteyksiä. Maantieltä 370 valtatie 6 suuntaan kulkeva liikenne risteää Ahlmannintietä eritasossa. Maantien nopeusrajoitus on (60)70–80 km/h. Vaihtoehto liittyy Tanttarin vaihtoehtoihin 1b ja 1c.



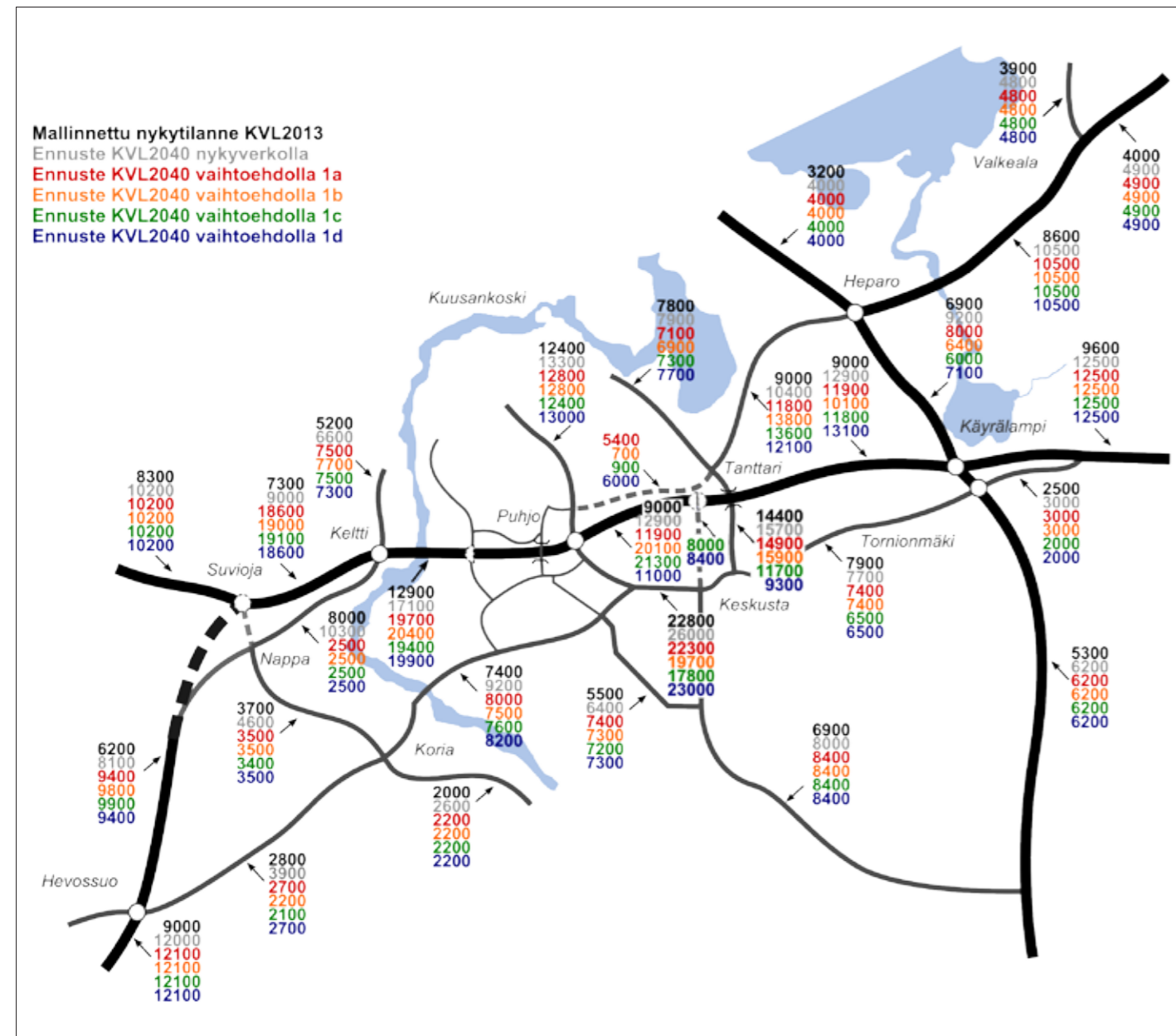
Kuva 3.8. Maantien 370 tieverkkovaihtoehdot.



Valtatien 6 nopeutuminen siirtää kaikissa vaihtoehdoissa keskustan itäpuolelle suuntautuvaa liikennettä kulkemaan Käyrälammen liittymän kautta Puhjon liittymän sijaan. Samoin pieni määrä idästä saapuvaa liikennettä siirtyy Puhjon liittymään. Liikenne keskittyy valtatielle myös Hevossuon ja Puhjon välisen osuuden nopeutumisen seurauksena. Valtatien 6 kuormitus kasvaa kaikissa vaihtoehdoissa Hevossuon ja Suviojan välillä noin 9 000 – 10 000 ajoneuvoon vuorokaudessa. Keltti–Puhjo-välillä kuormitus kasvaa noin 18 000 – 19 000 ajoneuvoon vuorokaudessa.

Sisäiset yhteydet Valkealan suunnasta Puhjoo ja Tervaskankaalle paranevat kaikissa vaihtoehdoissa toteutettavan uuden Valkealanlanvaylän/Ahlmannintien ja Katajaharjuntien välisen katuyhteyden seurauksena. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c ainakin osa sisäisestä liikenteestä siirtyy käyttämään valtatieta Tanntarin ja Puhjon välillä, mikä ei ole tavoitteiden mukaista. Valtatielle siirtyy myös keskustan pohjoisosien välistä paikallista liikennettä.

Vaihtoehdoissa 1b ja 1c pitkämatkainen liikenne Valkealasta länteen siirtyy maantielle 370 ja Tanntarin liittymään.



Kuva 3.9. Liikenne-ennusteet Tanntarin alueella tutkituissa vaihtoehdoissa sekä niiden vaikutus Kouvolan alueen tie- ja katuverkon liikennemääriin.

Vaihtoehdossa 1c sekä idästä että lännestä keskustaan suuntautuvaa liikennettä siirtyy Tanntarin liittymään ja Kymenlaaksonkadun jatkeelle, mikä vähentää kuormitusta Kuusaantiellä ja Karjalankadulla. Vaihtoehdossa 1d vain idästä keskustaan saapuva liikenne siirtyy Tanntarin liittymään.

Vaihtoehdoissa 1c ja 1d merkittävä osa Kauppalankadun liikenteestä siirtyy uudelle Kouvolan keskustan sisääntulokadulle, mikä parantaa liikenteen toimivuutta Kauppalankadulla.

Mikäli Tanntarin liittymää ei toteuteta (Ve 1a), kasvaa valtatie liikenne Puhjon ja Käyrälammen välillä noin 11 900 ajoneuvoon vuorokaudessa. Jos Tanntarin liittymä ja sen länsisuunnan rampit toteutetaan (Ve 1b ja Ve 1c) kasvaa liikennekuormitus Puhjon ja Tanntarin välillä noin 20 000 – 21 300 ajoneuvoon vuorokaudessa. Toisaalta Tanntarin länsisuunnan rampit vähentävät liikennekuormitusta Tanntarin ja Käyrälammen välillä sekä valtatiellä 15 Käyrälammen ja Heparon välillä.

Tanntarin itäsuunnan rampien ja keskustan uuden sisääntulokadun toteuttaminen kasvattaa valtatie 6 ennusteliikennemäärän vaihtoehdossa 1d Tanntarin ja Tykkimäen välillä noin 13 000 ajoneuvoon vuorokaudessa.

Vaihtoehdon 1a mukainen uusi rinnakkaiskatu Valkealanvaylän ja Tervaskankaan alueen välillä on tarpeen liikenteellisillä ja liikennetaloudellisilla perusteilla ja myös sidosryhmät näkivät sen hyvin tarpeelliseksi. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c valtatie 6 pohjoispuoleinen yhteys jää pelkästään paikalliseksi yhteydeksi, eikä sillä ole vahvoja liikenteellisiä perusteita.

Vaihtoehdot 1a ja 1d ovat pitkämatkaisen liikenteen kannalta muita vaihtoehtoja parempia, koska niissä valtatie 6 liikenteeseen ei sekoitu paikallista liikennettä Tanntarin ja Puhjon välillä. Vaihtoehto 1d kuormittaa päätieverkkoa tasaisimmin. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanntarin ja Puhjon välinen osuus kuormittuu huomattavasti muita vaihtoehtoja voimakkaimmin, joka aiheuttaa liikenteen huipputunteina sujuvuus- ja turvallisuusriskejä. Toisaalta vaihtoehdoissa 1b ja 1c yhteydet Valkealan suunnan ja Tervaskankaan välillä ovat muita vaihtoehtoja nopeammat. Hitaimmat ne ovat vaihtoehdossa 1d.

Vaihtoehdoissa 1c ja 1d kaupungin katuverkolle tulee vaihtoehtoisia reittejä keskustan ja Valkealan suunnan välillä. Ne vähentävät eniten kuormitusta nykyisellä katuverkolla ja parantavat liikenteen sujuvuutta eniten muun muassa Kauppalankadulla.

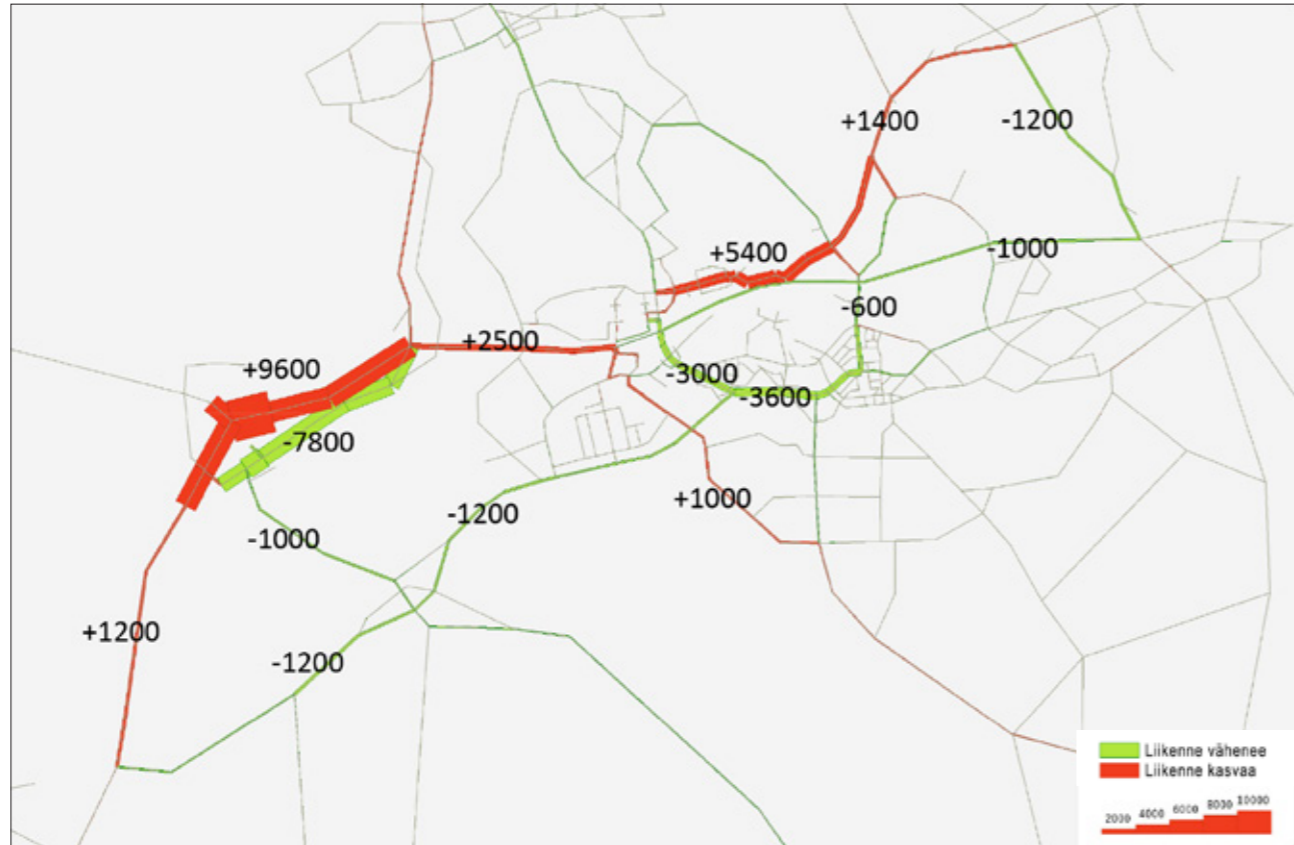
Tanntarin liittymän rakentaminen ei merkittävästi vaikuta kaupungin maankäytön kehittämisedellytyksiin. Liittymän merkitys on lähinnä liikenteellinen, jolla on välillisiä heijastusvaikutuksia sekä lähiympäristön että laajemman kaupunkirakenteen maankäytön kehittämisedellytyksiin.

Kaikki vaihtoehdot parantavat liikenteen taloudellisuutta. Suurimmat hyödyt saadaan vaihtoehdossa 1c, jonka laskennallinen hyöty-kustannussuhde on paras. Laskennallinen hyöty-kustannussuhde on pienin vaihtoehdossa 1b. Vaihtoehto 1c edellyttää kuitenkin suurimmat investoinnit jo ensimmäisessä vaiheessa. Vaihtoehdossa 1a voidaan edetä pienimmillä investoinneilla ensimmäisessä rakennusvaiheessa.

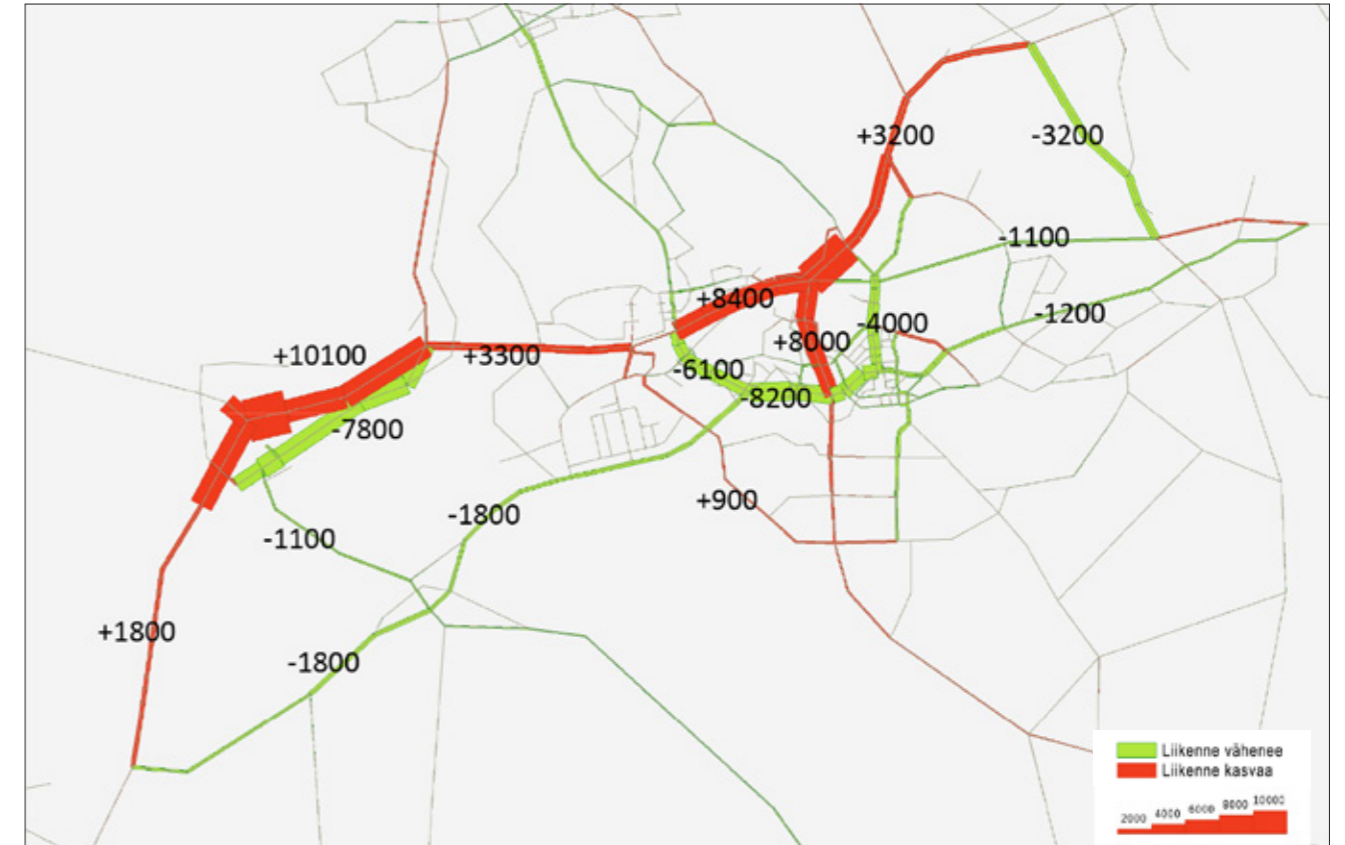
Vaihtoehdot 1a ja 1d aiheuttavat vähiten haittaa maantien 370 varren asutukselle Tanntarin ja Heparon välillä. Kaikissa vaihtoehdoissa on erittäin haitallisia vaikutuksia liito-oravan elinalueisiin, joten poikkeamislupaa on todennäköisesti haettava. Vaihtoehto 1a on selvästi paras suppeimpien toimenpiteiden vuoksi. Vaihtoehto 1d on parempi kuin vaihtoehdot 1b ja 1c.

Vaihtoehtojen vertailussa ei tullut esille erityistä tarvetta täydelliselle eritasoliittymälle Tanntarin kohdalla, eikä tarvetta tullut esille myöskään asukkaiden tai sidosryhmien taholta.

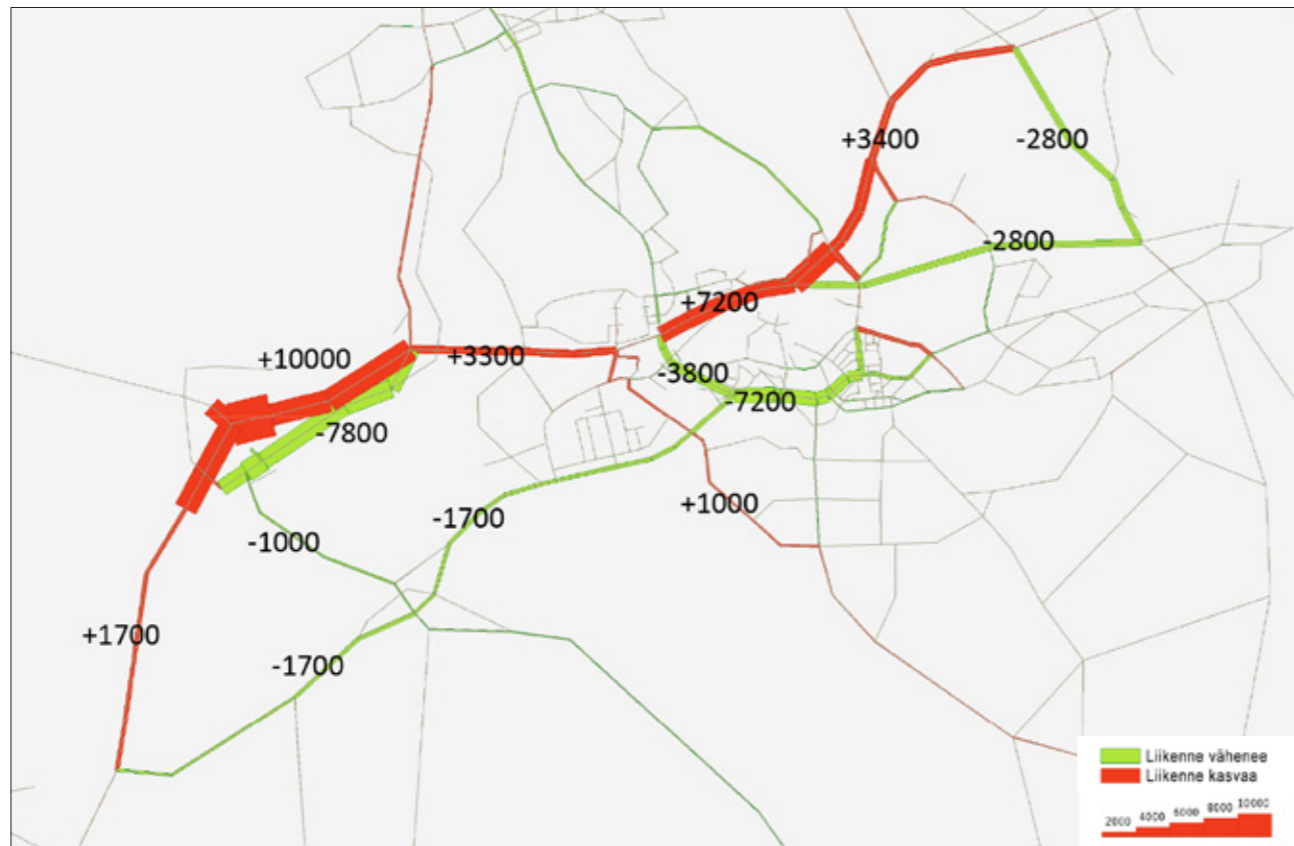




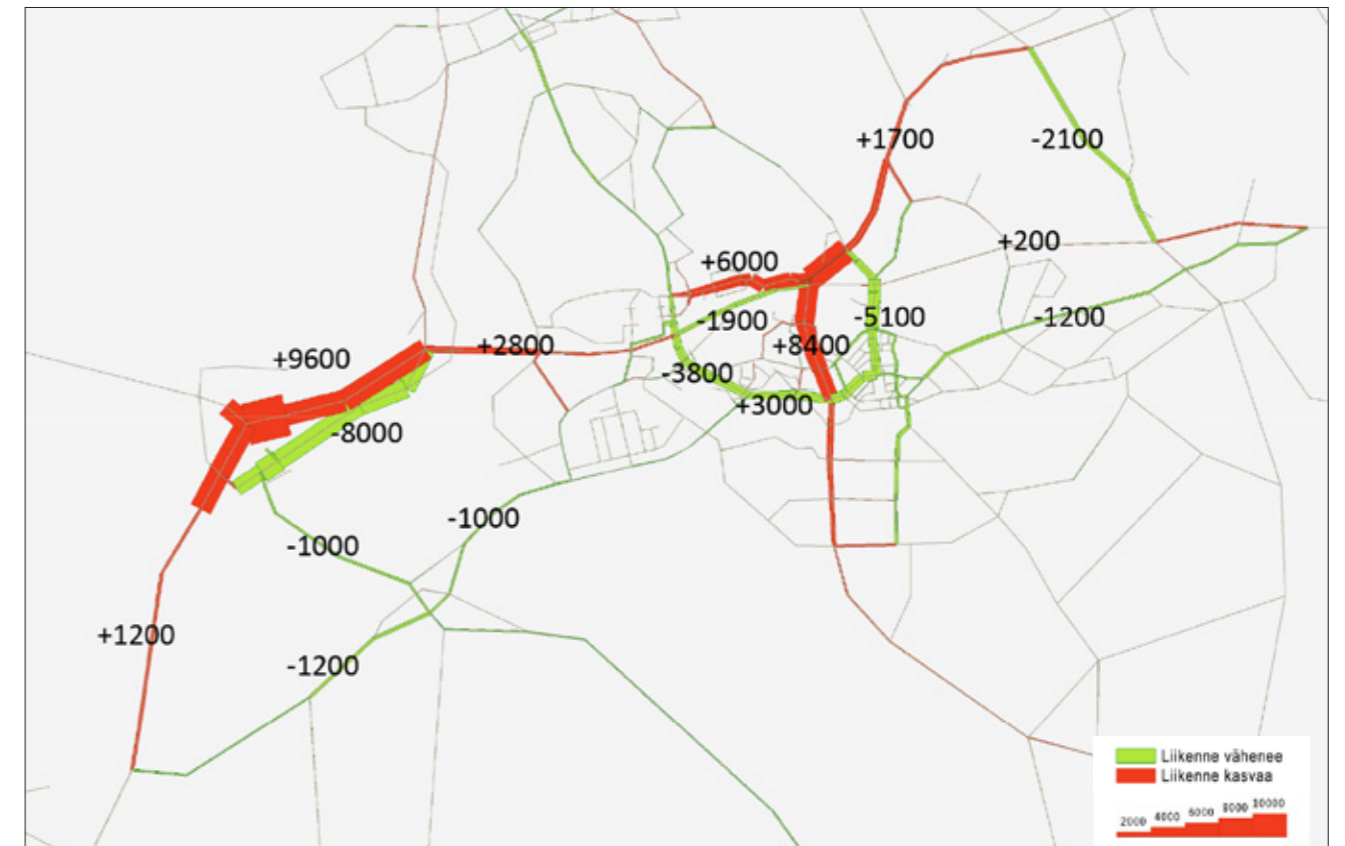
Kuva 3.10. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 1a verrattuna vertailuverkkoon (KVL 2040).



Kuva 3.12. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 1c verrattuna vertailuverkkoon (KVL 2040).



Kuva 3.11. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 1b verrattuna vertailuverkkoon (KVL 2040).



Kuva 3.13. Liikenteen siirtymät vaihtoehdossa 1d verrattuna vertailuverkkoon (KVL 2040).



Taulukko 3.3. Tanttarin alueen vaihtoehtojen vertailu suhteessa päätavoitteiden toteutumiseen.

Tavoite		Tavoitteiden toteutuminen
<b>Liikenteelliset tavoitteet</b>	Parannetaan Kouvolan ohittavan ja sieltä alkavan tai sinne päättyvän pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta merkittävästi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista merkittävästi etenkin pitkämatkaisen liikenteen osalta. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanttarin ja Puhjon välinen valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, mikä huonontaa pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta etenkin huipputuntien aikana. Vaihtoehto 1c parantaa Kouvolan keskustaan ja Ravikylän–Lehtomäen alueille suuntautuvan liikenteen sujuvuutta vaihtoehtoja 1a ja 1b enemmän. Vaihtoehto 1d parantaa Kouvolan keskustaan ja Ravikylän–Lehtomäen alueille valtatieosuudesta suuntautuvan liikenteen sujuvuutta vaihtoehtoja 1a ja 1b enemmän. Vaihtoehto 1b parantaa Mikkelin ja Valkealan suunnan (vt 15) sekä Ravikylän ja Lehtomäen alueiden liikenteen sujuvuutta valtatielle 6 länteen.</li> </ul>
	Varmistetaan päätieverkon liikenteen hyvä palvelutaso sekä estetään ruuhkautuminen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdot 1a ja 1d toteuttavat tavoitteen parhaiten. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanttarin ja Puhjon välinen valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, mistä aiheutuu lyhyellä liittymävälillä ruuhkautumisriskejä etenkin huipputuntien aikana.</li> </ul>
	Parannetaan raskaan liikenteen valtakunnallisia ja seudullisia yhteyksiä sekä kuljetusketjujen kustannustehokkuutta käyttäjien tarpeiden perusteella. Kouvolan alueen kaupan ja teollisuuden keskittymiin sekä logistisiin terminaaleihin on sujuvat yhteydet päätieverkolta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdot 1a ja 1d toteuttavat tavoitteen parhaiten. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanttarin ja Puhjon välinen valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, mistä aiheutuu lyhyellä liittymävälillä ruuhkautumisriskejä etenkin huipputuntien aikana. Vaihtoehto 1b parantaa eniten raskaan liikenteen pistemäistä ongelmakohtaa Tykkimäen eritasoliittymässä, koska se vähentää liittymän kuormitusta.</li> </ul>
<b>Liikenneturvallisuustavoitteet</b>	Liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanttarin ja Puhjon välinen lyhyt valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, josta voi aiheutua turvallisuusriskejä etenkin huipputuntien aikana.</li> </ul>
	Vähennetään liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnallisia turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdot 1b ja 1c ovat turvallisuuden parantamisen kannalta muita vaihtoehtoja parempia, koska niissä liikenne keskittyy eniten parannettaville uusille valtatieväylille ja ne vähentävät eniten katuverkon liikennesuoritetta. Toisaalta niissä Tanttarin ja Puhjon välinen valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, josta voi aiheutua turvallisuusriskejä etenkin huipputuntien aikana.</li> </ul>
<b>Yhdyskuntarakennetta koskevat tavoitteet</b>	Liikennejärjestelyillä tuetaan eheän ja tehokkaan yhdyskuntarakenteen muodostumista Kouvolan keskeiselle kaupunkialueelle, joka ei kokonaisuutena arvioiden lisää liikkumistarvetta autolla tai ajoneuvoliikennesuoritetta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehto 1c tukee parhaiten tavoitteen toteutumista, koska siinä Kouvolan sisäisen liikenteen aikasuorite ja katuverkon liikennesuorite on pienin. Seuraavina tulevat vaihtoehdot 1b ja 1d. Vaihtoehdossa 1a aikasuoriteen ja liikennesuoriteen vähenemä on pienin.</li> </ul>
	Turvataan valtatiekäytävän kaupallisten palvelujen mahdollisimman hyvä saavutettavuus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Saavutettavuus on paras vaihtoehdoissa 1c ja 1b, joissa Valkealan suunnan yhteydet paranevat eniten. Heikoin on vaihtoehto 1d, jossa yhteyden paraneminen Valkealan suunnasta on vähäisin, mutta merkittävä nykytilanteeseen nähden.</li> </ul>
	Liikennejärjestelyillä tuetaan olemassa olevien työpaikka-alueiden maankäytöllisiä ja liikenteellisiä edellytyksiä ja uusien tai vaihtoehtoisten sijoittumispaikkojen muodostumista nykyisen rakenteen yhteyteen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdoilla ei oleellisiä eroja.</li> </ul>
<b>Alueiden kehittyminen</b>	Kouvolan seudulta on elinkeinotoiminnalle hyvät maantie- ja rautatieyhteydet Suomenlahden satamiin, vientiterminaaleihin, raja-asemille ja muihin valtakunnan osakeskuksiin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdoilla ei oleellisiä eroja.</li> </ul>
	Työmatkaliikenteen sekä teollisuuslaitosten raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksien liikenteellinen sujuvuus on hyvä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikki vaihtoehdot tukevat tavoitteen toteutumista. Vaihtoehdoissa 1b ja 1c Tanttarin ja Puhjon välinen valtatieosuus kuormittuu muita vaihtoehtoja voimakkaammin, joka voi aiheuttaa työmatkaliikenteen sujuvuuden heikkenemistä etenkin huipputuntien aikana. Vaihtoehto 1c parantaa Kouvolan keskustan ja Ravikylän–Lehtomäen alueille suuntautuvan liikenteen sujuvuutta vaihtoehtoja 1a ja 1b enemmän. Vaihtoehto 1d parantaa Kouvolan keskustan ja Ravikylän–Lehtomäen alueille valtatieosuudesta suuntautuvan liikenteen sujuvuutta vaihtoehtoja 1a ja 1b enemmän. Vaihtoehto 1b parantaa Ravikylän ja Lehtomäen alueiden liikenteen sujuvuutta valtatielle 6 länteen.</li> </ul>
<b>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset</b>	Alueella on liikenteen kasvusta huolimatta nykyistä vähemmän häiritsevälle liikennemelulle altistuvia. Uusia liikennemelun ongelmialueita ei synny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoitteen toteutumisessa ei ole oleellisiä eroja. Vaihtoehdot 1b ja 1c aiheuttavat muita vaihtoehtoja suurempia muutoksia maantien 370 varren asutukselle. Vaihtoehdot 1c ja 1d tuovat uusia alueita liikennemelun piiriin Tanttarin ja Kymenlaaksontien välillä. Toisaalta kaikki vaihtoehdot vähentävät meluhaittoja laajalla katuverkolla, kun liikenne ohjautuu parannettavalle päätieverkolle.</li> </ul>
<b>Ympäristö</b>	Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin – liikenteen aiheuttama pilaantumisriski pienenee.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoite toteutuu kaikissa vaihtoehdoissa.</li> </ul>
<b>Talous</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertailukustannukset Ve 1a: 46 M€, Ve 1b: 62 M€, Ve 1c: 70 M€ ja Ve 1d: 55 M€.</li> <li>Investointikustannusten kannalta vaihtoehto 1a on edullisin ja sen kustannustehokkuus on lähes yhtä hyvä kuin vaihtoehdossa 1c ja 1d.</li> <li>Vaihtoehdossa 1c tarvitaan suurimmat investoinnit jo 1. vaiheessa.</li> </ul>



**Valtatien 6 jatkosuunnittelun pohjaksi valittiin vaihtoehto 1d**, jossa on valtatielle 6 idän suuntaan eritasoliittymä sekä lisäksi uusi Kouvolan keskustan sisääntuloyhteys Valkealanväylältä Kymenlaaksonkadulle. Vaihtoehto 1d vastaa parhaiten pitkänmatkaiselle ja paikalliselle liikenteelle asetettuihin tavoitteisiin sekä pyrkimykseen päätieverkon yhtenäisestä palvelutasosta. Paikalliselle liikenteelle Valkealasta ja Kouvolan pohjoisosista muodostuu sujuva katuysteys Puhjon alueelle valtatie pohjoispuolella. Päätieverkko kuormittuu tasaisimmin ja pitkämatkainen valtatieliikenne ei siirry alemmalle tie- ja katuverkolle. Kymenlaakson tien jatkeena oleva uusi keskustan sisääntulokatu ja itäsuunnan rampit sujuvoittavat idästä ja pohjoisesta keskustaan saapuvaa liikennettä.

Vaihtoehto 1d on myös vaiheittain toteuttamisen kannalta paras ja uuden liikennepolitiikan mukainen ratkaisu, kun ensin rinnakkaiskatuverkkoa kehittämällä (vaihtoehto 1a) saadaan investointeja kevennettyä ja siirrettyä myöhemmäksi valtatieverkon suuria parannusinvestointeja. Eritasoliittymän rampit voidaan toteuttaa vasta toisessa vaiheessa, jolloin on tehtävä myös sisääntulokatu Valkealanväylältä Kymenlaakson tielle. Uusi katuysteys Kouvolan keskustaan (Kymenlaakson tielle) voidaan toisaalta toteuttaa myös ilman itäsuunnan rampeja.

Lisäksi vaihtoehtojen vertailun yhteydessä tarkasteltiin Kouvolan seudun valtatieverkon periaatteita. Pitkämatkaisen liikenteen ja kuljetusten suuntautumisen perusteella ei ole tarpeita muuttaa valtatieverkkoa Kouvolan kohdalla niin, että valtatie 15 liikenne ohjattaisiin Tanntarin kautta Mikkelin suuntaan. Kyseisen suunnan valtakunnallinen liikenne on suhteellisen vähäistä ja sille on toimiva reitti Käyrälammen eritasoliittymän kautta. **Tällä perusteella maantiellä 370 jatkosuunnittelun pohjaksi valittiin vaihtoehto 1a**, jossa tietä kehitetään maankäytön ehdoilla kaksikaistaisena tienä ja alemmalla nopeustasolla. Tie toimii paikallisen liikenteen väylänä ja sisääntuloyhteytenä Kouvolan keskustaan pohjoisesta. Maantien 370 kehittäminen valtatieksi olisi aiheuttanut merkittäviä haittoja alueen asutukselle sekä suunnitellulle maankäytön kehittämiselle.

Vaihtoehtotarkasteluissa mukana olleet Tanntarin länsisuunnan rampit eivät ole toteuttamiskelpoinen ratkaisu päätieverkon kehittämisen kannalta. Valtatielle 6 tulee paljon paikallista liikennettä Puhjon ja Tanntarin välille, jo-

*Kuva 3.14. Tanntariin tehdään uusi eritasoliittymä, jossa on rampit valtatie 6 idän suunnalle. Uudet kadut keskustaan ja Valkealanväylältä Puhjoon palvelevat paikallista liikennettä. Kuva Tanntarista Kouvolan keskustan suuntaan.*



ka vaatii suuria investointeja aikaisemmin kuin ratkaisuisissa, joissa länsisuunnan rampeja ei ole. Lyhytmatkainen paikallinen liikenne heikentää oleellisesti valtakunnallisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Länsisuunnan rampit ohjaavat myös valtakunnallista liikennettä maantielle 370, joka lisää oleellisesti osuuden liikenteen aiheuttamia haittoja tienvarren asutukselle ja rajoittaa myös maantien 370 varren maankäytön kehittämistä. Länsisuunnan rampit vaativat toteutuessaan Puhjo–Tanntari-välin nelikaistaistamisen lisäksi myös maantien 370 parantamista merkittävästi suuremmilla investoinneilla kuin ilman länsisuunnan rampeja.



### 3.3 Muut tutkitut vaihtoehdot

#### 3.3.1 Hevossuon eritasoliittymä

Hankkeen eteläosassa Hevossuon liittymälle vertailtiin kahta eritasoliittymän sijaintivaihtoehtoa:

- **Vaihtoehdossa 1** rombinen eritasoliittymä sijoittuu Hevossuon peltoaukealla nykyisen maantien 364 liittymän eteläpuolella. Maantiet 364 ja 14547 linjataan uuteen maastokäytävään valtatie 6 molemmilla puolilla.
- **Vaihtoehdossa 2** eritasoliittymä sijoittuu nykyisen maantien 364 liittymän kohdalle. Eritasoliittymässä on silmukkarampit koillis- ja lounaisneljänneksissä tai vaihtoehtoisesti koillis- ja luoteisneljänneksissä. Maantie 364 yhdistetään valtatie 6 länsipuolella Kukonojantielle (maantie 14547).

Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehdon 2 mukainen ratkaisu, koska se oli toteuttamiskustannuksiltaan edullisempi ja maiseman kannalta parempi. Myös liikenteelliset tekijät sekä asukkailta ja sidosryhmiltä saatu palaute perustelivat vaihtoehdon 2 mukaista ratkaisua eli liittymän parantamista nykyisellä paikallaan.

Eritasoliittymän sijaintivaihtoehdossa eritasoliittymän risteävä maantie 364 ja sen jatke ylittää valtatie 6 kummassakin vaihtoehdossa. Myöhemmässä suunnittelussa pienempien rakentamiskustannuksen vuoksi sekä maisemallisista syistä risteävä tie päätettiin kuitenkin viedä valtatie 6 ali. Ratkaisu helpottaa myös erikoiskuljetusten kulkua valtatiellä 6. Rampit sijoittuvat maantien 364 pohjoispuolelle.



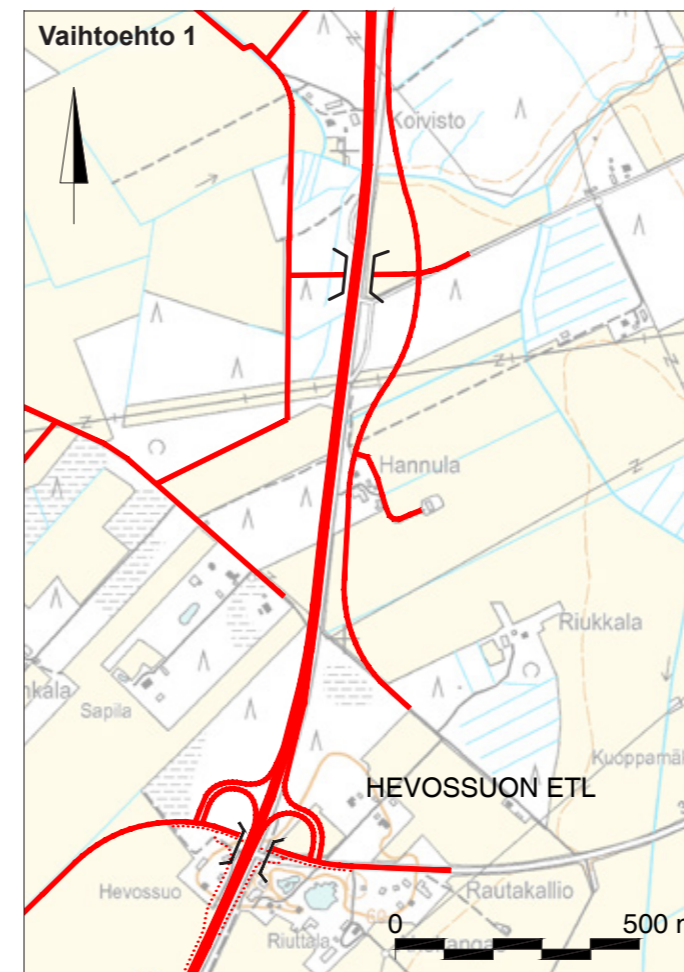
Kuva 3.15. Hevossuon eritasoliittymän tutkitut vaihtoehdot.

#### 3.3.2 Hevossuon yksityistieverkko

Hevossuolla tutkittiin myös yksityistieverkon järjestelyjä:

- **Vaihtoehdossa 1** on alikulkusilta nykyisen Hevossuon pysäköintialueiden välillä.
- **Vaihtoehdossa 2** on jatkuvat yksityistiet valtatie 6 kummallakin puolella Hevossuon eritasoliittymän ja Lahti–Kouvola-radan välillä.

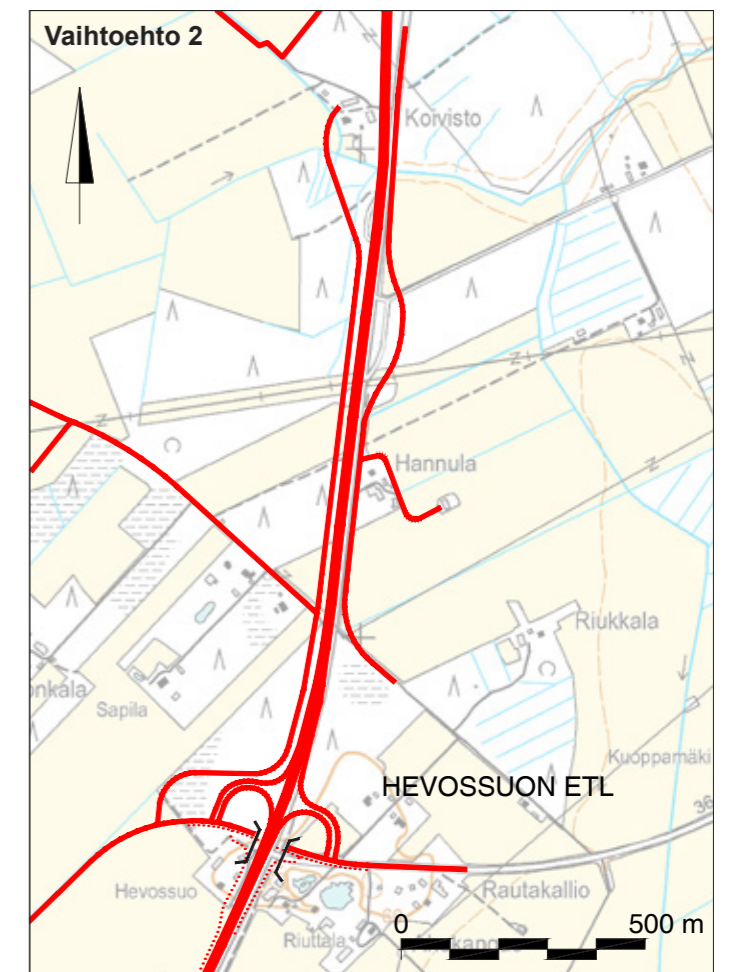
Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehdon 2 mukainen ratkaisu. Alikulun poistamista puolsivat alueen asukkailta saatu palaute sekä kustannustekijät. Pysäköintialueiden liittymis- ja erkanemisrampin vuoksi alikulusta tulisi melko leveä ja alikulun kuivatus edellyttäisi pumppaamaa, jotka nostaisivat rakentamiskustannuksia.



#### 3.3.3 Kymijoen siltavaihtoehdot

Jalankulku- ja pyöräily-yhteyden järjestämiseksi valtatie 6 käytävässä Kymijoen yli Keltistä Puhjoon vertailtiin viittä eri vaihtoehtoa. Vaihtoehtojen vertailukustannukset sisältävät myös valtatie 6 toisen uuden ajoradan sillan. Esillä olivat seuraavat vaihtoehdot:

- **Vaihtoehdossa 2a** jalankulku- ja pyörätie sijoitetaan Kymijoen ylittävän nykyisen Keltin sillan alle. Valtatie 6 varren jalankulku- ja pyörätieyhteys on joko nykyisen valtatie pohjoispuolelta tai eteläpuolella. Vertailukustannus on noin 7,7 miljoonaa euroa.
- **Vaihtoehdossa 2b-1** jalankulku- ja pyörätie on omalla sillalla nykyisen valtatie 6 pohjoispuolella. Vertailukustannus on noin 8,6 miljoonaa euroa.



Kuva 3.16. Tutkitut vaihtoehdot Hevossuon alueen yksityistieverkoksi.

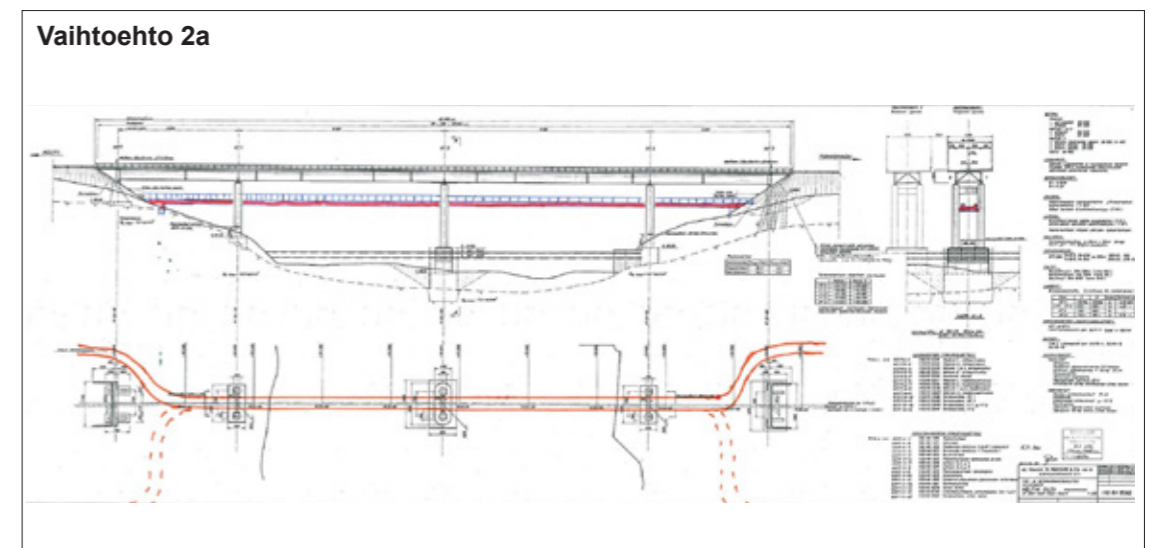
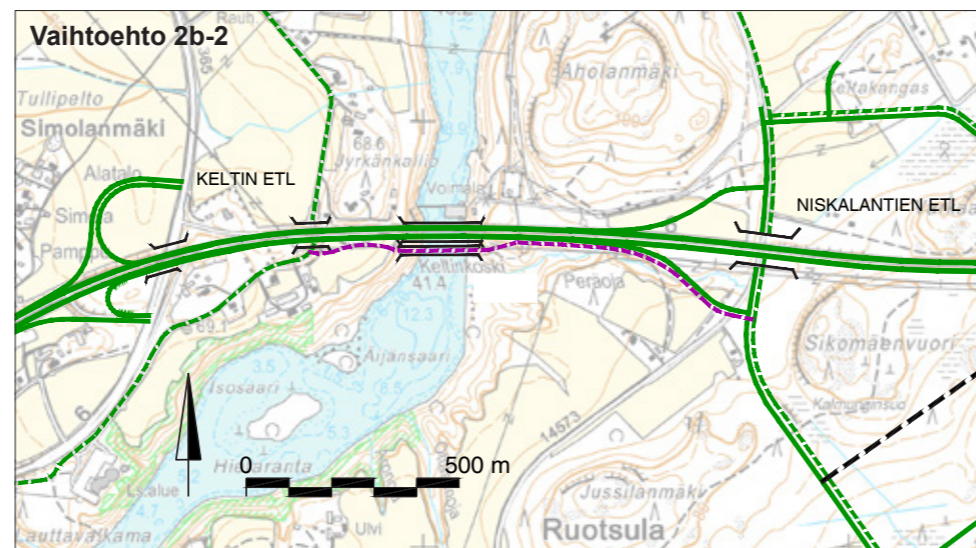
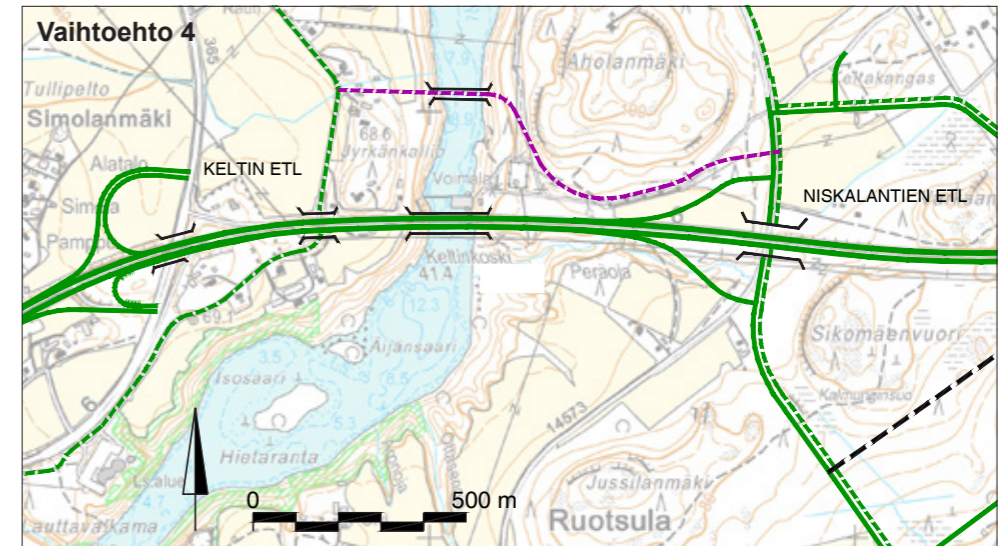
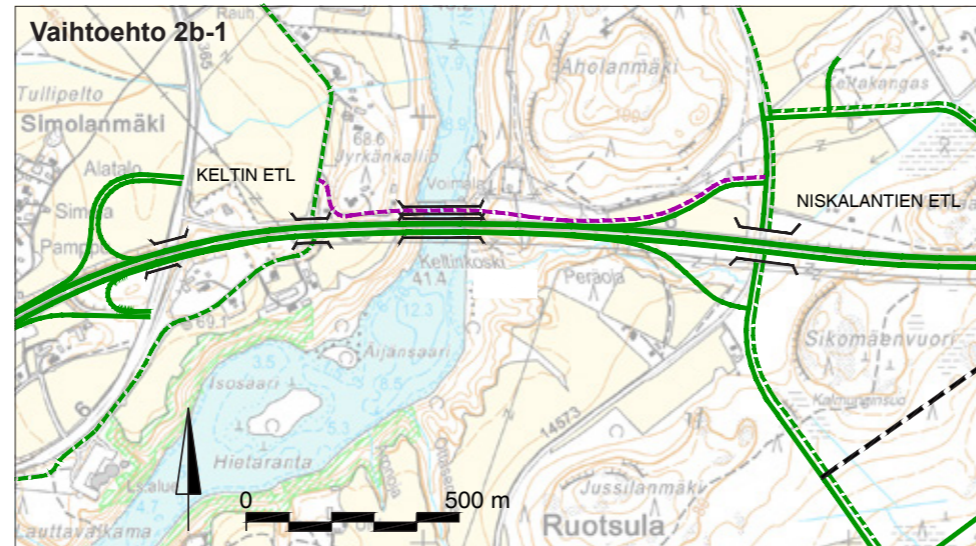
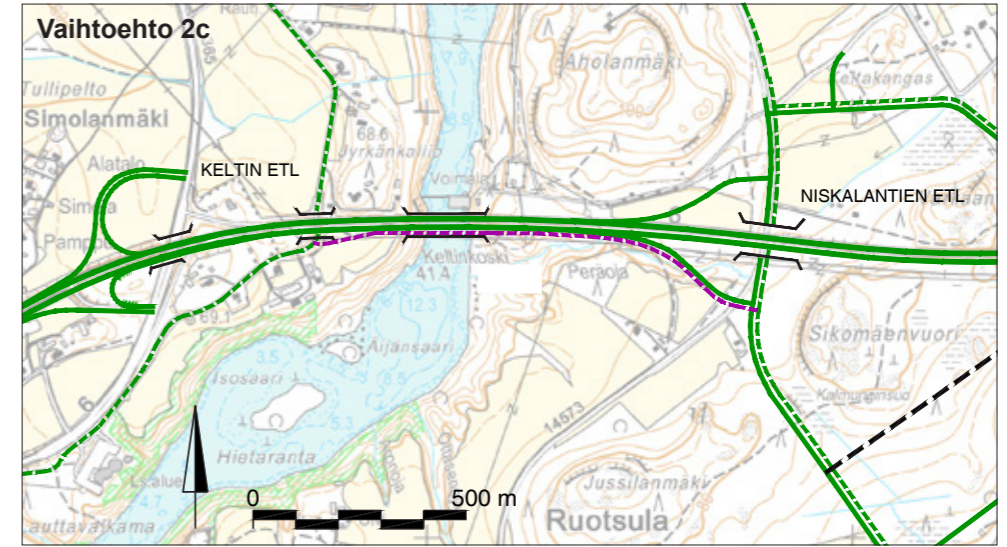
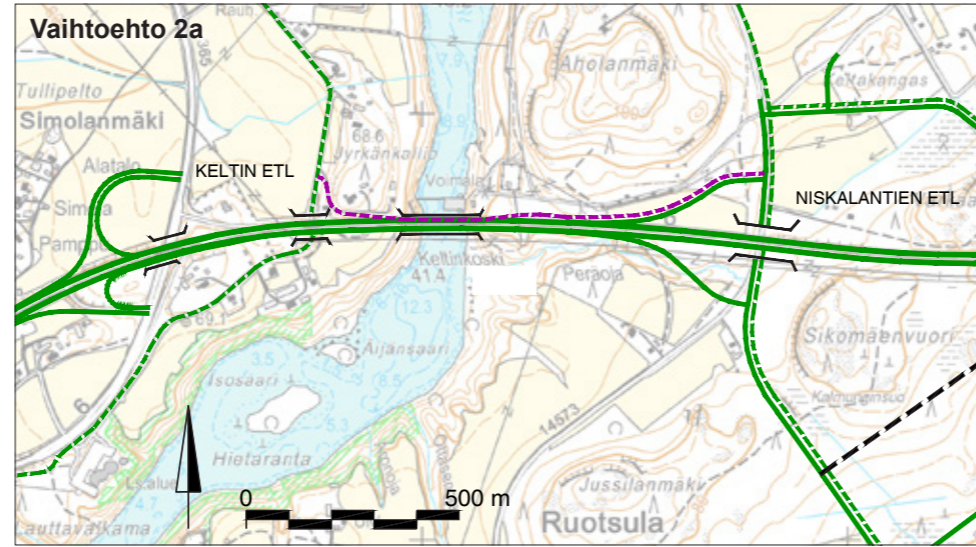


- **Vaihtoehdossa 2b-2** jalankulku- ja pyörätie on omalla sillalla nykyisen valtatie 6 ja uuden ajoradan sillan eteläpuolella. Vertailukustannus on noin 8,7 miljoonaa euroa.
- **Vaihtoehdossa 2c** jalankulku- ja pyörätie on samalla sillalla valtatie uuden ajoradan kanssa sen eteläreunalla. Vertailukustannus on noin 7,5 miljoonaa euroa.
- **Vaihtoehdossa 4** jalankulku- ja pyörätie on omalla sillalla voimalaitoksen pohjoispuolella. Vertailukustannus on noin 8,7 miljoonaa euroa.

Nykyisen Kymijoen sillan kunto osoittautui työn loppuvaiheessa saatujen tulosten perusteella erittäin paljon ennakoitua huonommaksi. Tulosten perusteella näyttää vahvasti siltä, että koko sillan päällysrakenne (kansi ja palkit) joudutaan uusimaan esiintyneiden vaurioiden ja kestoikäennusteen perusteella melko pieni. Lopullinen päätös korjauksen sisällöstä ja aikataulun kiireellisyydestä tehtänee kevään 2015 aikana. Tämä tarkoittaa sitä, että nykyisen sillan vierelle tarvitaan liikenteen hoitamiseksi toinen silta nykyisen sillan korvausinvestointia varten. Tällä perusteella **jatkosuunnittelun pohjaksi valittiin vaihtoehto 2c**, jossa jalankulku- ja pyörätie toteutetaan samalle sillalle uuden ajoradan kanssa. Vaihtoehto on myös toteuttamiskustannukseltaan edullisin.

Nykyisen sillan alla kulkeva vaihtoehto 2a todettiin pituuskaltevuuksien sekä vaakageometrian kannalta hankalaksi. Lisäksi sen todettiin olevan liikkumismukavuuden ja sosiaalisten vaikutusten ja turvallisuuden kannalta muita vaihtoehtoja heikompi. Vaihtoehto 4 karsittiin, sillä se aiheuttaisi melko paljon kiertoa pohjoiseen. Vaihtoehdot 2b-1 ja 2b-2 karsittiin vaihtoehtoa 2c suurempien investointikustannusten vuoksi.

Vaihtoehtoa 2b-1 pidettiin vaiheittain toteuttamisen kannalta hyvänä ratkaisuna ennen sillan korjaustarpeen selviämistä. Se olisi ollut myös käyttäjien mukavuuden ja turvallisuuden tunteen kannalta parempi kuin valittu vaihtoehto 2c. Sen kustannukset olivat noin 1,1 miljoonaa euroa suuremmat kuin vaihtoehdossa 2c.



Kuva 3.17. Tutkitut vaihtoehdot Kymijoen sillan kohdalla.



### 3.3.4 Muut kohteet

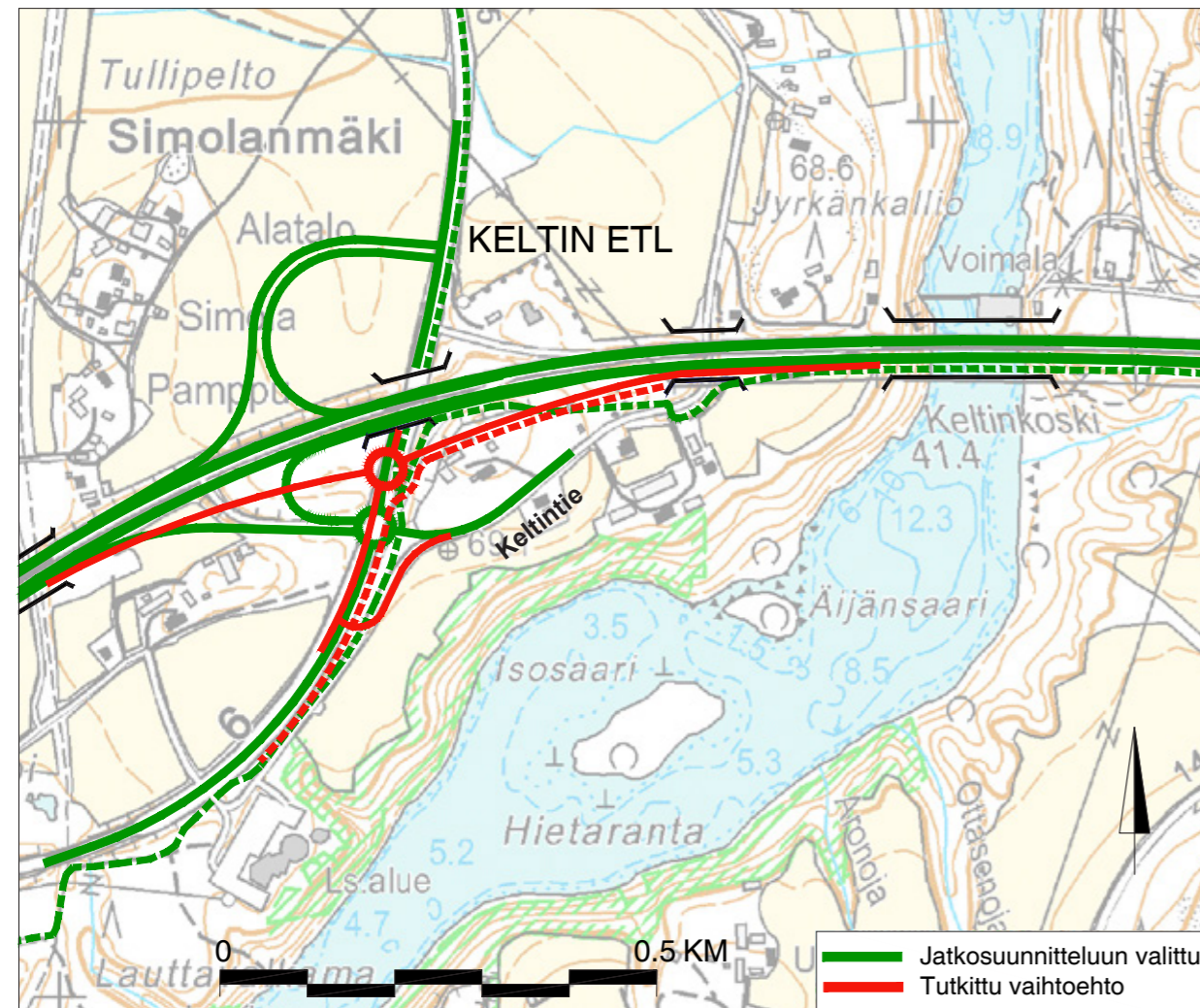
Vaihtoehtoja tutkittiin jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien järjestämisen osalta Keltistä Puhjon suuntaan, Keltin ja Napan alueelta valtatie 12 suuntaan länteen sekä valtatie 6 käytävässä Viitakummusta Käyrälammelle. Keltissä ratkaisut liittyivät osittain myös eritasoliittymän ramppijärjestelyihin sekä Kymijoen siltaratkaisuihin.

Keltin ja Puhjon välillä tutkittiin jalankulku- ja pyörätien linjaamista aluksi Keltintien yksityistien varressa. Asukaspauteen perusteella Keltintien toivottiin jäävän sorapäällysteiseksi eikä sille toivuttu lisää liikennettä, sillä Keltintiellä liikkuu myös ratsastajia. Keltintie päätettiin kääntää Keltin eteläisten ramppien liittymään, johon rakennetaan kierto-liittymä tai porrastettu liittymä. Jalankulku- ja pyörätie sijoitetaan maantien 365 (Helsingintie) varteen, jolloin se

toteutetaan maantien osana. Syrjään jäävää Keltintien pohjaa hyödynnetään jalankulku- ja pyörätienä ja sen yhteyteen on mahdollista jatkosuunnittelussa sijoittaa myös päällystämätön kulkuyhteys ratsastajille.

Alustavasti tutkittiin Keltin eritasoliittymän eteläpuolen ramppien parantamista suorilla rampeilla (Kuva 3.18). Kaakkoisneljänneksessä suora ramppi olisi edellyttänyt asuinkiinteistön lunastamista. Lisäksi ramppiliittymä olisi sijoittunut näkemien kannalta hankalasti hyvin lähelle nykyistä valtatie risteysiltä. Eteläpuolen rampit päätettiin parantaa toteuttamalla silmukkarampin ja suoran rampin yhdistelmä suurin piirtein nykyisen tiealueen rajoissa.

Napan ja Keltin (Kuva 3.19) alueella selvitettiin jalankulku- ja pyörätien sijaintia valtatie 12 suunnassa kolmella vaihtoehdolla:



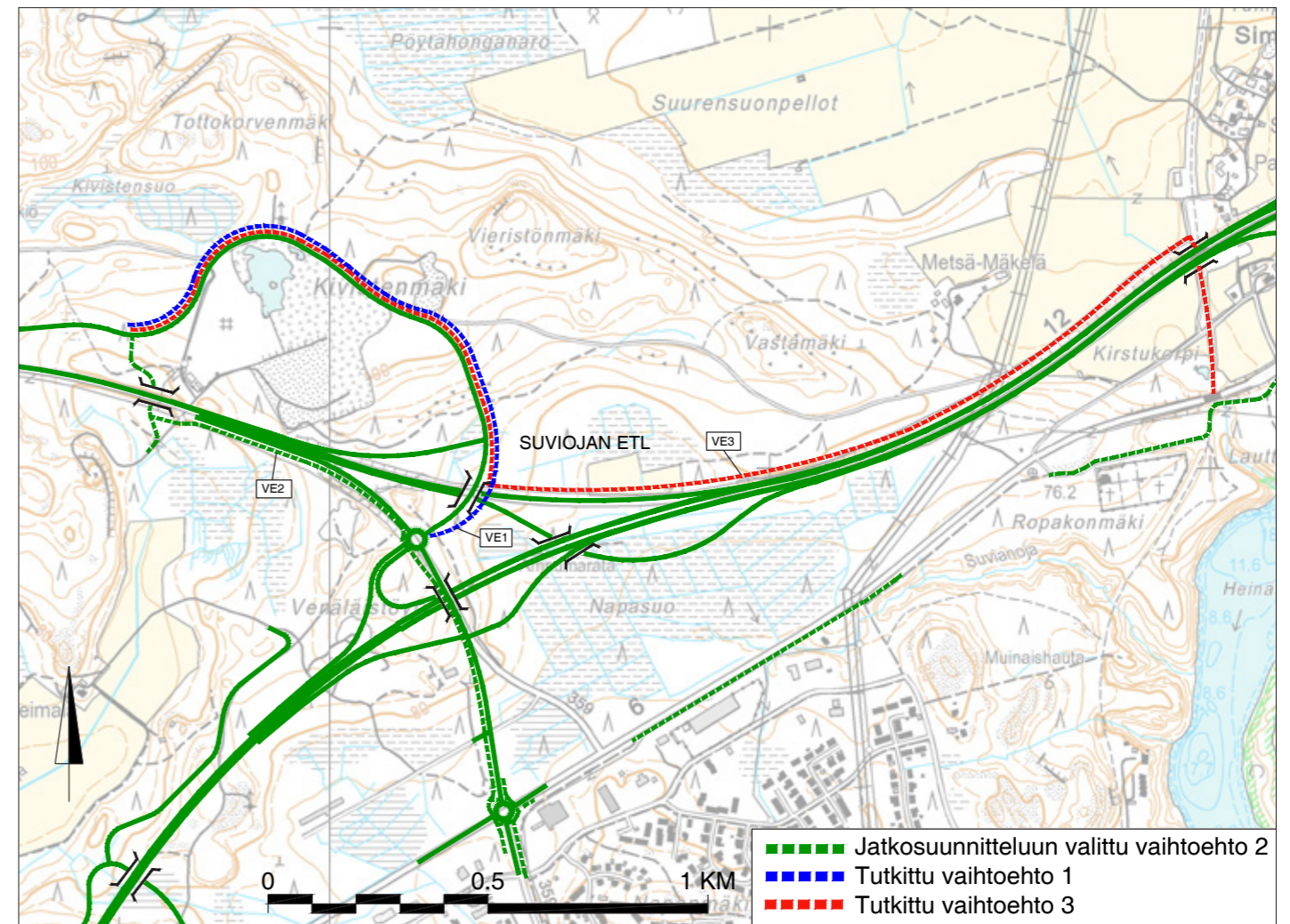
Kuva 3.18. Tutkitut vaihtoehdot Keltin eritasoliittymän alueella.

- **Vaihtoehdossa 1** jalankulku- ja pyörätie rakennetaan maantien 359 (Venäläistöyryntien) varteen sekä siitä valtatie 12 pohjoispuolelle uuden maantieyhteyden varressa Kivistenmäkeen. Jalankulku- ja pyörätie jatkuu valtatie 12 suunnitellun rinnakkaistien varressa valtatie 12 pohjoispuolella.
- **Vaihtoehdossa 2** jalankulku- ja pyörätie rakennetaan maantien 359 (Venäläistöyryntien) uuden linjauksen varteen ja siitä nykyisten maantien 359 pohjaa hyödyntäen valtatie 12 eteläpuolella valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelman tarkistuksen yhteydessä suunniteltuun alikulkuun ja sen alltavalle yksityistielle.
- **Vaihtoehdossa 3** nykyistä käytöstä poistettua rata-pohjaa hyödyntäen jalankulku- ja pyörätie viedään ensin valtatie 12 pohjoispuolelle, josta se jatkuu länteen valtatie 12 käytävässä kiinni tämän yleissuunnitelman

sekä valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelman tarkistuksen yhteydessä suunnitellun rinnakkaistien varteen.

Suunnittelua sovittiin yhteen samanaikaisesti laadittavana olleen valtatie 12 tiesuunnitelman tarkistuksen kanssa. **Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto 2**, jossa jalankulku- ja pyörätie rakennetaan valtatie 12 eteläpuolella maantien 359 (Venäläistöyryntien) uuden linjauksen varressa ja siitä nykyistä syrjään jäävää maantien 359 pohjaa hyödyntäen valtatie 12 yksityistien alikulun kautta valtatie 12 pohjoispuolelle suunnitellun maantien varteen.

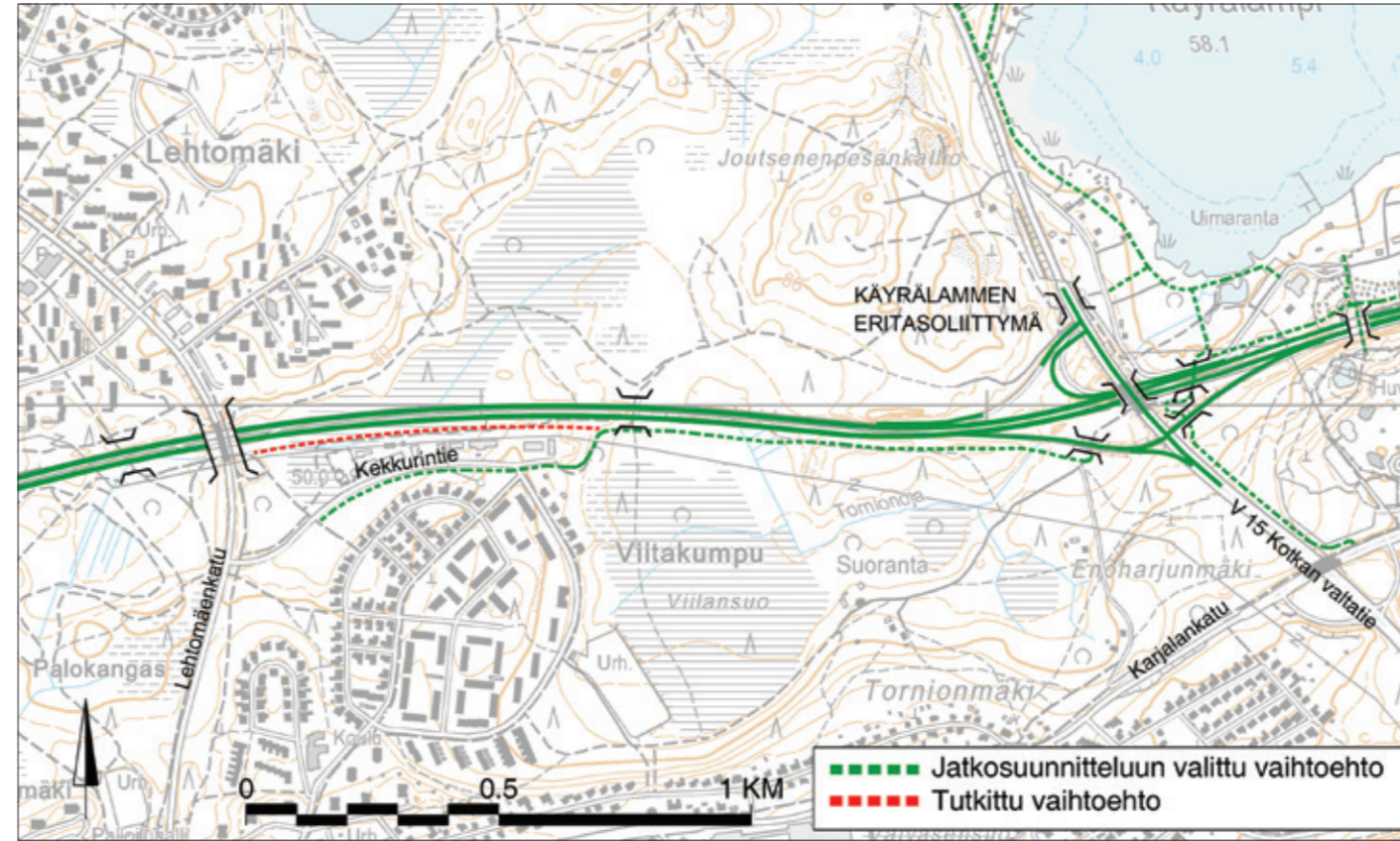
Vaihtoehdon 3 ratkaisu valtateiden 6 ja 12 pohjoispuolella jätetään varaukseksi maankäytön suunnitteluun.



Kuva 3.19. Napan ja Keltin alueen jalankulku- ja pyörätievaihtoehdot.



Viitakummun ja Käyrälammen väliselle jalankulku- ja pyöräilytielle tutkittiin kahta vaihtoehtoista linjausta Lehtomäenkadulta itään (Kuva 3.20). Vaihtoehtojen vertailussa päädyttiin sijoittamaan yhteys Kekkurintien varteen, koska se on käyttäjien mukavuuden ja saavutettavuuden kannalta parempi ja kustannusten osalta edullisempi kuin tutkittu valtatie 6 varteen sijoittuva vaihtoehto.



Kuva 3.20. Tutkitut jalankulku- ja pyöräilytievaihtoehdot Viitakummun ja Käyrälammen välillä.



Kuva 3.21. Suviojan eritasoliittymä parantaa myös jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä. Kuva valtatieltä 12 Kouvolan suuntaan.



# 4 Yleissuunnitelma

## 4.1 Teiden mitoitus ja ratkaisujen periaatteet

Yleissuunnitelmassa esitetyt tie- ja liittymäjärjestelyt sekä muut ratkaisut ovat yleispiirteisiä ja kuvaavat likimääräisesti tarvittavan tie- ja liikenneväyläalueen. Tässä luvussa on kuvattu ratkaisujen periaatteet, ja ne on tarkemmin esitetty yleissuunnitelman suunnitelmakartoilla.

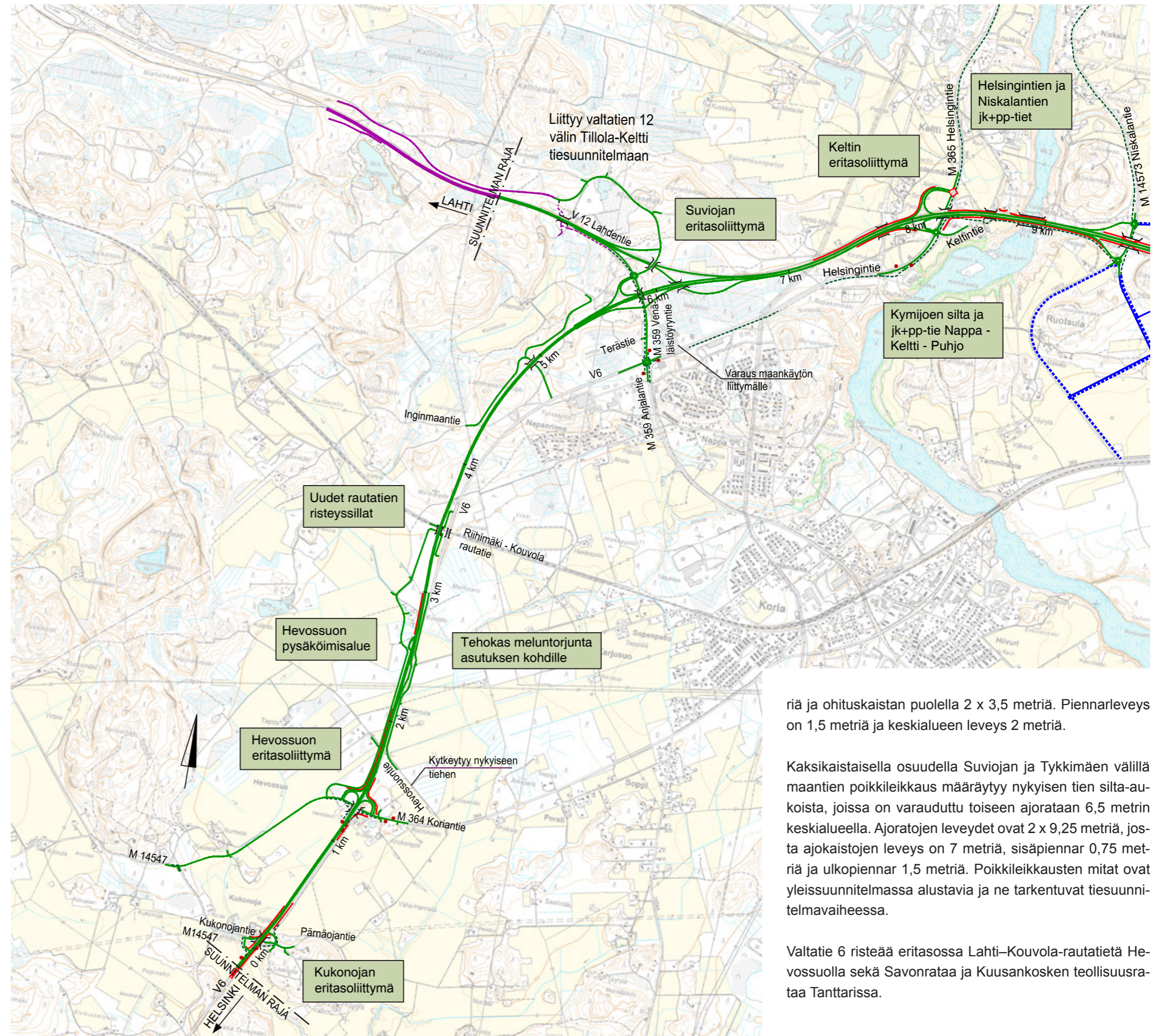
### 4.1.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

#### Valtatie 6

Yleissuunnitelman käsittämä tiejakso alkaa Hevossuolta nykyisen Kukonojantien (maantie 14547) liittymän eteläpuolelta. Suunnittelualue päättyy Käyrälammen eritasoliittymän (valtatie 15) itäpuolella Kaskaantien ylikulkusillan itäpuolelle. Valtatie 6 parannetaan suunnittelualueen eteläpäästä Kukonojalta Suviojalle (valtatie 12) keskikaiteelliseksi ohituskaistatieteksi. Välillä Suvioja–Tykkimäki valtatie parannetaan kaksiajorataiseksi moottoritieksi; teosuuden pituus on noin 19 kilometriä. Moottoritien alku voi olla myös Keltissä. Asiasta päätetään tiesuunnitelmassa.

Kukonojalta nykyisen Hevossuon pysäköimisalueen kohdalle valtatie 6 parannetaan nykyisellä paikallaan. Pysäköintialueen kohdalta pohjoiseen valtatie 6 erkaneu uuteen tielinjaukseen nykyisen valtatie 6 länsipuolelle. Suviojalla valtatie 6 tielinjaus vaihtuu valtatie 12 nykyiseen linjaukseen. Suvioja–Keltti–Tykkimäki-välillä valtatie 6 parannetaan nykyisellä paikallaan. Keltin ja Käyrälammen eritasoliittymän välillä uusi ajorata sijoittuu nykyisen ajoradan eteläpuolelle. Käyrälammen eritasoliittymästä itään uusi ajorata sijoittuu nykyisen ajoradan pohjoispuolelle. Tien mitoitusnopeus on 100 km/h.

Hevossuon ja Suviojan välillä tie on keskikaiteellinen ohituskaistatie, jonka poikkileikkauksen leveys on 15,75 metriä. Ajokaistan leveys on yksikaistaisella puolella 3,75 met-



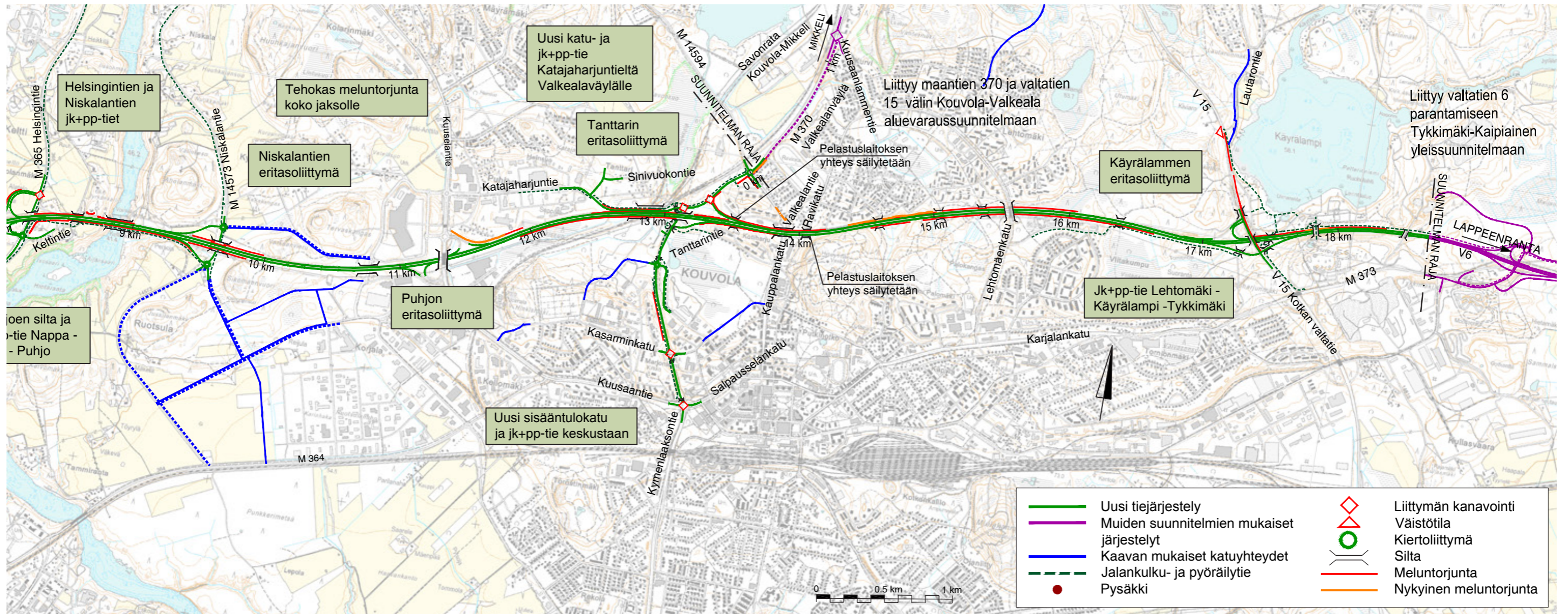
riä ja ohituskaistan puolella 2 x 3,5 metriä. Piennarleveys on 1,5 metriä ja keskialueen leveys 2 metriä.

Kaksikaistaisella osuudella Suviojan ja Tykkimäen välillä maantien poikkileikkaus määräytyy nykyisen tien silta-aukoista, joissa on varauduttu toiseen ajorataan 6,5 metrin keskialueella. Ajoratojen leveydet ovat 2 x 9,25 metriä, josta ajokaistojen leveys on 7 metriä, sisäpiennar 0,75 metriä ja ulkopiennar 1,5 metriä. Poikkileikkausten mitat ovat yleissuunnitelmassa alustavia ja ne tarkentuvat tiesuunnitelmavaiheessa.

Valtatie 6 risteää eritasossa Lahti–Kouvola-rautatietä Hevossuolla sekä Savonrataa ja Kuusankosken teollisuusrataa Tanttarissa.

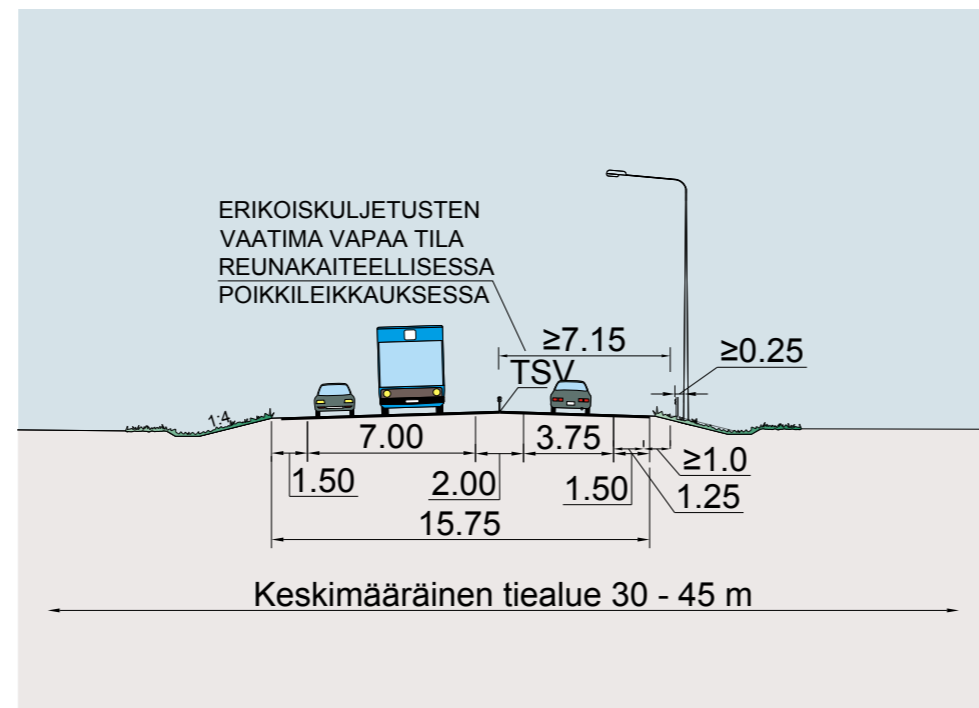
Kuva 4.1. Valtatie 6 yleissuunnitelman ratkaisut.



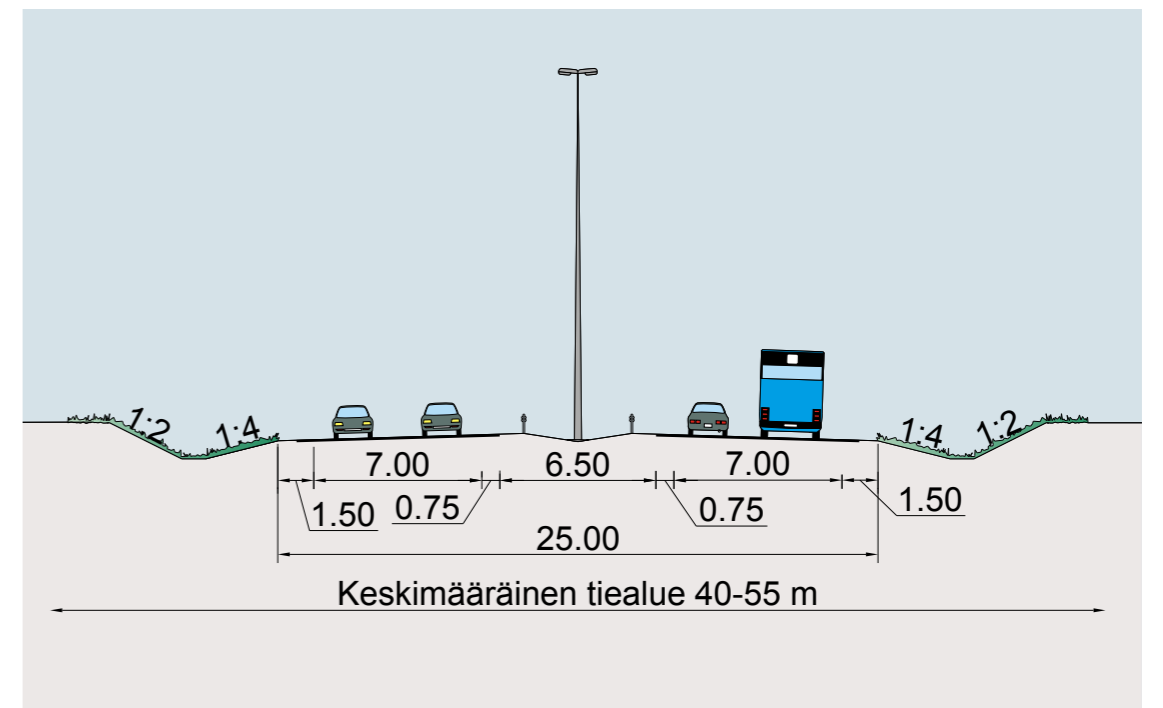


Tien parantamisen vaatima keskimääräinen lunastettava tiealue Kukonojan–Hevossuon-alueella on noin 5 metriä ja meluntorjunnan kohdilla 15–20 metriä. Uudessa maastokäytävässä ohituskaistatien rakentaminen vaatii noin 30–45 metriä tiealuetta. Kaksiajorataisella moottoritieosuudella Suviojalta Kelttiin tiealueen leveys uudessa maastokäytävässä on noin 40–55 metriä. Keltistä Tykkimäkeen uusi ajorata mahtuu pääosin nykyiselle tiealueelle ja osin asemakaavoissa varatuille liikennealueille.

Suoja-alueen leveys on valtatiellä 30 metriä mitattuna lähimmän ajoradan keskeltä, paitsi moottoritiejaksoilla, joilla se on 50 metriä. Eritasoliittymien rampeilla ja risteävillä maanteilla suoja-alue on 20 metriä tien keskilinjasta mitattuna. Suoja-alueen leveydestä päätetään tiesuunnitelmasa. Asemakaavoissa osoitettujen liikennealueiden kohdalle ei osoiteta suoja-alueita.



Kuva 4.2. Välillä Kukonoja–Suvioja valtatie 6 parannetaan tavoitetilanteessa keskikatteelliseksi ohituskaistatieksi.



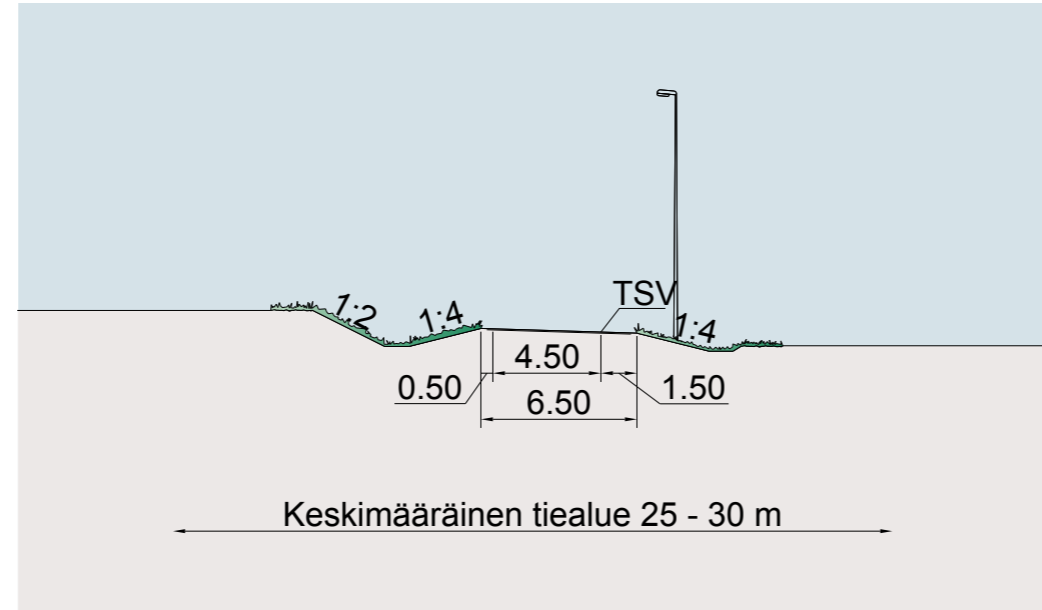
Kuva 4.3. Välillä Suvioja–Käyrälampi valtatie 6 parannetaan tavoitetilanteessa kaksiajorataiseksi nelikaistaiseksi tieksi.



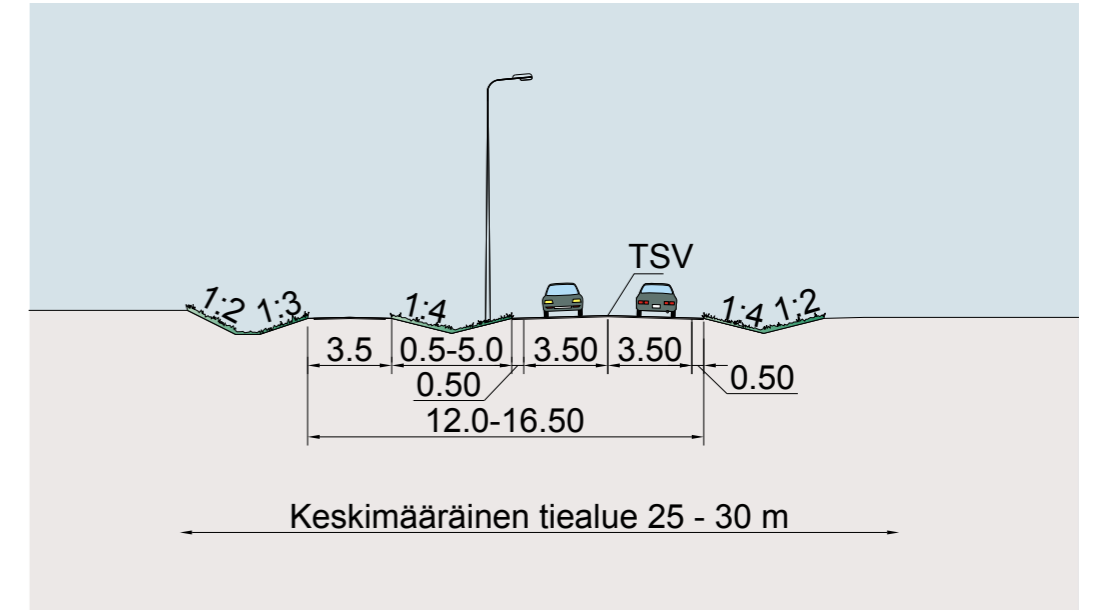
## Liittymät

Suunniteltavalla tiejaksolla on kahdeksan eritasoliittymää, joista kolme on nykyisiä eritasoliittymiä. Kaikki valtatie 6 tasoliittymät poistetaan ja korvataan eritasoliittymillä tai tiejärjestelyillä. Eritasoliittymät ovat:

- Kukonojan uusi eritasoliittymä (E1) toteutetaan yksityisteitä koskevana perusverkon eritasoliittymänä nykyisten Pärnäojantien ja Kukonojantien liittymien paikalle. Risteys sillana hyödynnetään nykyistä jalankulku- ja pyörätien alikulkua, jonka alikulkukorkeutta syvennetään 4,6 metriin. Eritasoliittymä palvelee alueen asutusta sekä elinkeinoja, matkailua ja maataloutta. Eritasoliittymän yhteyteen toteutetaan linja-autopysäkit sekä kevyen liikenteen yhteydet pysäkeille.
- Hevossuon uusi eritasoliittymä (E2) on suunniteltu perusverkon eritasoliittymänä ja se sijoittuu nykyisen maantien 364 (Koriantie) tasoliittymän tuntumaan. Koriantie ja sen uusi jatke valtatie 6 länsipuolelle maantielle 14547 (Kukonojantie) alittaa valtatie 6. Eritasoliittymä palvelee etenkin Korian suunnan liikennettä ja se yhdistää Koriantien ja Kuuksontien yhtenäiseksi, jatkuvaksi maantieksi. Eritasoliittymän yhteyteen toteutetaan linja-autopysäkit.
- Suviojan eritasoliittymä (E3) toteutetaan valtatie 6 ja 12 yhdistävänä kolmen eritasoliittymän kokonaisuutena. Valtatie 12 pääsuunta Lahden ja Kouvolan välillä liittyy sujuvilla rampeilla valtatiehen 6. Seudullinen yhteys (maantie 359) Korian, Myllykosken ja Anjalan suunnista sekä valtatie 12 uusi rinnakkaistie, Napan alueen nykyiset toiminnot ja Suviojan suunniteltu maankäyttö liittyvät kahden muun eritasoliittymän kautta valtatieverkkoon Suviojan eritasoliittymässä.
- Keltin nykyistä kahden valtatie risteystä koskeva eritasoliittymä (E4) muutetaan valtatie ja seututien (maantie 365) liittymäksi. Lisäksi nykyisiä eteläpuolen rampeja muotoillaan uudelleen, jotta liittyminen ja erkaneminen saadaan sujuvammiksi. Nykyiset valtatie 6 suorat rammit idän suunnalla moottoriliikennetielle puretaan ja poistetaan käytöstä. Keltin eritasoliittymän järjestelyt on yhteensovitettu valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelman tarkistuksen yhteydessä suunniteltujen toimenpiteiden kanssa.
- Niskalantien eritasoliittymä (E5) toteutetaan suuntaisliittymänä, jossa länsisuunnan rammit palvelevat tulevaisuudessa lisääntyvää Puhjon alueen maankäyttöä.



Kuva 4.4. Eritasoliittymän ramppien tyyppipoikkileikkaus.



Kuva 4.6. Maanteiden tyyppipoikkileikkaus. Osalla maanteistä on jalankulku- ja pyöräilytie. Välikaistan leveys vaihtelee 0,5 metristä 5 metriin.

- Puhjon nykyisessä eritasoliittymässä (E6) eteläpuolisten ramppien geometria sovitetaan rakennettavaan uuteen ajorataan sopivaksi.
- Tanttarin eritasoliittymä (E7) toteutetaan suuntaisliittymänä, jossa on rammit itäänpäin. Eritasoliittymä ja siihen liittyvä uusi sisääntulo Kouvolan keskusta Kymenlaaksontien päähän parantaa idän suunnasta yhteyksiä Kouvolan keskusta.
- Käyrälammen nykyisessä eritasoliittymässä (E8) ramppien geometria sovitetaan kaksiajorataiseen moottoritien poikkileikkaukseen. Lisäksi ramppien päiden liittyviä muotoillaan ja valtatiellä 15 liittymiskaistoja järjestellään uudelleen. Kääntymiset valtatielle 6 liittyville rampeille sekä valtatieltä 6 erkanevien ramppien liittymiset valtatielle 15 on suunniteltu nykyistä sujuvimmiksi.

## Maantiet

Suunnittelualan muiden maanteiden mitoitussnopeutena on käytetty 60 kilometriä tunnissa ja poikkileikkauksena 8/7 metriä. Maanteillä keskimääräinen lunastettavan alueen leveys on 20–35 metriä. Suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle keskilinjasta.

Valtatie 6 parantamisen yhteydessä valtateiden liittymille ja maanteille esitetään tehtäväksi seuraavat toimenpiteet:



Kuva 4.5. Valtatie sijoittuu uudelle linjaukselle Suviojan alueella. Havainnekuva Hevossuolta Suviojan suuntaan.



- Hevossuon eritasoliittymään kytetään maantie 364 (Koriantie) ja maantie 14547 (Kukonojantie) valtatie 6 länsipuolella peltoalueen halki. Hevossuon eritasoliittymän kohdalla maantien varteen toteutetaan jalankulku- ja pyörätie.
- Suviojalla maantie 359 (Venäläistöyryntie) rakennetaan uudelleen nykyisen linjauksen tuntumaan Suviojan eritasoliittymäjärjestelyn takia. Maantien 359 varteen rakennetaan jalankulku- ja pyörätie ja nykyisen valtatie 6 liittymään toteutetaan kiertoliittymä, jonka yhteyteen sijoitetaan linja-autopysäkit. Maantie 359 päättyy kiertoliittymään, josta jatkuu uusi maantie- tai katuyhteys valtatie 12 pohjoispuolelle. Se liittyy Kivistenmäessä tiesuunnitelman tarkistuksen valtatie 12 parantaminen välillä Tillola–Keltti yhteydessä suunniteltuun rinnakkais tien (maantie 312) linjaukseen. Suviojan eritasoliittymän rampit R3, R4 ja R5 liittyvät maantiehen 359 pohjoisem-

massa kiertoliittymässä ja rampit R1 ja R2 neliharaliittymässä, joka sijoittuu kahden kiertoliittymän väliin.

- Helsingintien (maantie 365) järjestelyt Keltin eritasoliittymässä on sovitettu yhteen valtatie 12 Tillola–Keltti tiesuunnitelman tarkistuksen järjestelyjen kanssa. Maantien tietilaa jäsenöidään. Keltintie liittyy maantiehen eritasoliittymän rampin kohdalla kiertoliittymällä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää porrastettua liittymää, joka kanavoidaan pääsuunnassa. Pohjoiseen rampiliittymään tulee pääsuunnan kanavoinnit. Nykyinen valtatie 6 välillä Keltin eritasoliittymä – Napan liittymä (maantie 359) muuttuu osaksi maantietä 365. Maantien 365 varrella on myös jalankulku- ja pyöräilytie.



Kuva 4.7. Käyrälammen eritasoliittymää parannetaan. Havainnekuva Lappeenrannan suuntaan.

## Kadut

Yleissuunnitelman tavoitetila sisältää kaksi merkittävää uutta katuverkon yhteyttä. Puhjosta Katajaharjuntien jatkeena toteutetaan uusi rinnakkaiskatu valtatie 6 pohjoispuolella Ahlmannintien (maantie 14594) ja maantien 370 (Valkealanväylä) liittymään. Rinnakkaiskatu ylittää Savonradan ja Kuusankosken teollisuusradan valtatie 6 ylikulkusillan vieressä. Rinnakkaiskadun varteen rakennetaan kevyen liikenteen väylä. Nykyiset Tanntarintien tasoristeykset suljetaan ja Tanntarin asuinalueelle järjestetään katu-yhteys yleiskaavan mukaisesti uudelta rinnakkaiskadulta Sinivuokontien jatkeena.

Rinnakkaiskadulta toteutetaan lisäksi uusi katuyhteys nykyistä Tanntarintien alikulkusiltaa ja vanhaa ratapohjaa hyödyntäen Kouvolan keskustaan, joka liittyy keskustan

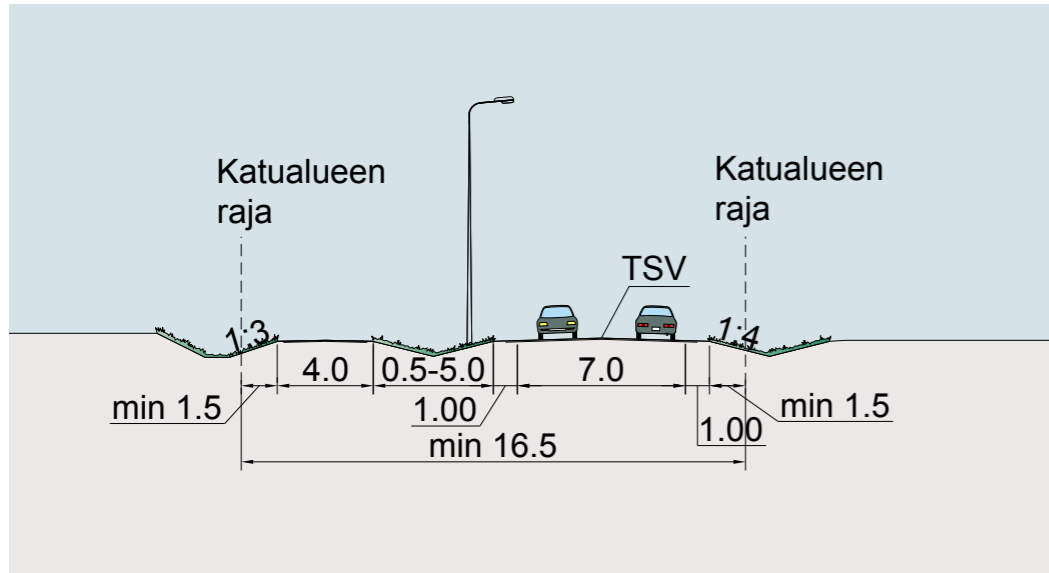
pääkatuverkkoon Kuusaantien, Salpausselänkadun ja Kymenlaaksontien risteyksessä. Liittymään on toteutettava lisäksi Kuusaantieltä vasemmalle uudelle katuyhteydelle kääntyjille. Lisäksi liittymässä on tehtävä kaistajärjestelyjä, jotka mahdollistavat uuden katuyhteyden liittymisen neljäntenä haarana nykyiseen T-liittymään. Uudelta katuyhteydeltä on kytkentä kaavan mukaiseen katuverkkoon ja muun muassa uudelle Ratamon sairaala-alueelle.

Yleissuunnitelman tavoitetilan ratkaisut on sovitettu Kouvolan nykyisiin ja kaavoissa esitettyihin uusiin katuyhteyksiin.

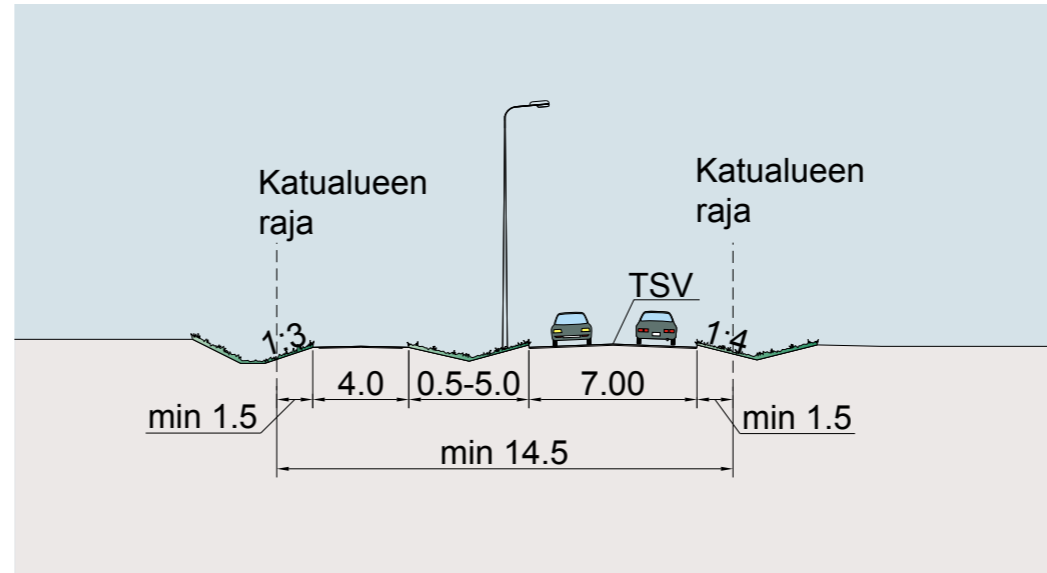


Kuva 4.8. Koriantie ja Kukonojantie yhdistetään uudella maantiellä. Havainnekuva Hevossuon eritasoliittymästä Kukonojantien suuntaan.

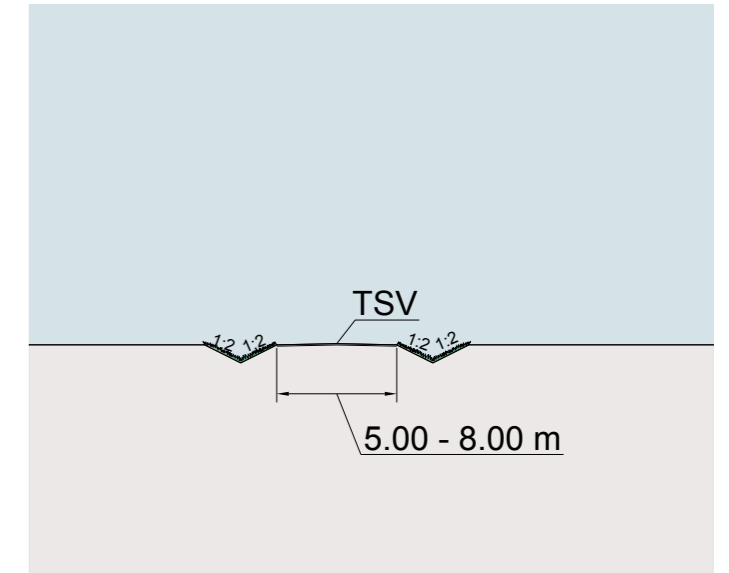




Kuva 4.9. Poikkileikkaus valtatie 6 pohjoispuolen rinnakkaiskadulla K1 Katajajarjuntieltä Ahlmännintien ja maantien 370 (Valkealanväylä) liittymään.



Kuva 4.10. Poikkileikkaus uudella Kouvolan keskustan sisääntulokadulla K2.



Kuva 4.12. Yksityisteiden tyyppipoikkileikkaus.



Kuva 4.11. Uusi katuyhteys parantaa Kouvolan keskustan saavutettavuutta. Havainnekuva Kymenlaakson tien liittymästä pohjoiseen valtatie 6 suuntaan.

#### Yksityistiet

Hevossuon ja Keltin välillä valtatie 6 parantamisen yhteydessä yksityistieverkkoa täydennetään niin, että asutuksen, maa- ja metsätalouden sekä muun toiminnan yhteydet säilyvät. Yksityistiet risteävät valtatie 6 kanssa eritasossa ja niiden mitoitusnopeutena on ollut 30–60 kilometriä tunnissa.

Tilakohtaiset yksityistiejärjestelyt täsmeytyvät tiesuunnitel-mavaiheessa ja ne hyväksytään tiesuunnitelman hallinnol-lisen käsittelyn yhteydessä.

Keskeisimmät yksityistiejärjestelyt ovat:

- Pärnäojantie ja maantie 14547 (Kukonojantie) johdetaan nykyiseen jalankulku- ja pyörätien alikulkuun. Kukonojantie muuttuu parantamisen yhteydessä yksityistieksi muutoin paitsi Kukonojan eritasoliittymän ramppien välillä, joka muuttuu maantien osaksi pysäkkiyhteyksien takia.
- Hevossuon ja Napan välille muodostuu valtatielle yhtenäisen rinnakkais-tie, kun yksityistieverkkoa täydennetään ja nykyinen sivuun jäävä valtatie 6 muuttuu yksityistieksi maantien 359 liittymään asti.
- Rautatien ylikulkusillan ali järjestetään yksityistieyhteys sekä radan pohjois- että eteläpuolella.

- Suviolla Inginmaantie linjataan osittain uudelleen ja sen liittymä nykyisellä syrjäällä jäävällä valtatiellä 6 siirtyy hieman idemmäksi.
- Keltissä Keltin yksityistie liitetään Keltin eteläiseen ramppliittymän tuntumaan ja siihen toteutetaan kierto-liittymä tai vaihtoehtoisesti porrastettu liittymä.

#### 4.1.2 Jalankulku- ja pyörätieverkon järjestelyt

Valtatie 6 parantamisen yhteydessä toteutetaan myös jalankulku- ja pyörätiejärjestelyjä. Valtatiellä ei sallita jalankulku- ja pyöräilyä, vaan se ohjataan käyttämään erillisiä jalankulku- ja pyöräteitä tai muuta alemmaa tie- ja katuverkkoa. Kulku valtatie 6 poikki järjestetään eritasossa.

Jalankulku- ja pyörätieverkkoa täydennetään Napan alueelta nykyisen valtatie 6 käytävässä Kelttiin. Siitä itään Niskalantielle asti jalankulku- ja pyörätie toteutetaan valtatie 6 uuden ajoradan eteläpuolelle. Kymijoen yli jalankulku- ja pyörätie viedään uudella ajoneuvoliikenteen sillalla erotettuna ajoneuvoliikenteestä meluseinällä. Jalankulku- ja pyörätie viedään Niskalantien varressa Kytöahontien liittymään asti. Niskalantien pohjoisesta ramppliittymästä itään on jalankulku- ja pyörätievaraus kaavan mukaisen katuyhteyden varressa.



Napalta valtatie 12 käytävissä länteen toteutetaan jalankulku- ja pyörätie valtatie 6 risteävän ja uudelleen linjatavan maantien 359 varressa osittain sen nykyistä pohjaa hyödyntäen. Tiesuunnitelman tarkistuksessa ”Valtatien 12 parantaminen välillä Tillola–Keltti” jalankulku- ja pyörätie jatkuu alikulkusillan kautta valtatie 12 pohjoispuolelle ja siitä länteen uuden rinnakaistien varressa. Tässä yleissuunnitelmassa on esitetty lisäksi varaus jalankulku- ja pyörätielle valtatie 12 pohjoispuolella Keltistä Kivistenmäkeen. Kymen Paviljongin kohdalla väylä noudattaa vanhaa ratapohjaa molempien nykyisten valtateiden alikulkusiltojen kautta. Yhteys jatkuu Tillolan suuntaan valtatie 12 rinnakaistiella.

Valtatien 6 pohjoispuolelle Katajajarjuntietä maantielle 370 (Valkealanväylälle) uuden rinnakkaiskadun pohjoisreunaan toteutetaan jalankulku- ja polkupyörätie, joka täydentää valtatie 6 suuntaisen verkon keskeisellä taajamaosuudella. Tanttaresta keskustaan suuntautuvan uuden sisääntulokadun varteen toteutetaan myös jalankulku- ja pyörätiet. Katajajarjuntien ja maantien 370 väliselle rinnakkaiskadulle toteutetaan alikulku sisääntulokadun liittymän kohdalle. Sisääntulokadulta toteutetaan jalankulku- ja pyörätie Kotiharjuun alikulkuineen sekä Kuusaantien uusi jalankulku- ja pyörätien ylikulku Salpausselänkadun liittymän pohjoispuolelle. Myös Kasarminkadun ja Savonkadun liittymiin tehdään alikulkukäytävät.

Viitakummussa rakennetaan jalankulku- ja pyörätie Kekurintien varteen ja siitä valtatie 6 varressa sen eteläpuolella Käyrälammen eritasoliittymään asti. Eritasoliittymästä itään jalankulku- ja pyörätieverkkoa täydennetään valtatie 6 pohjoispuolella.

Valtatien 15 käytävissä toteutetaan jalankulku- ja pyörätie Karjalankadulta Käyrälammentielle. Yhteys edellyttää Käyrälammen eritasoliittymässä valtatielle 6 Lappeenrannan suuntaan liittyvän rampin ali uuden alikulkusillan. Lisäksi Käyrälammen rantaan toteutetaan jalankulku- ja pyörätieyhteys Lautarontien liittymään saakka. Jalankulku- ja pyörätiestä Käyrälammentien ja Lautarontien välillä on erillisen tiesuunnitelman laatiminen käynnissä.

Uudet jalankulku- ja pyörätiet liitetään nykyiseen väyläverkkoon. Lisäksi toteutetaan tarvittavat yhteydet muun muassa Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymien linja-autopysäkeille. Valtatie 6 parantaminen edellyttää osittain

myös Palomäen virkistysreittien rakentamista uudelleen. Virkistysreittien uudet linjaukset suunnitellaan tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Jalankulku- ja pyöräteiden leveys on 3,5 metriä ja ne erotellaan pääteistä välialueella lukuun ottamatta siltakohteita. Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymässä osalla jalankulku- ja pyöräteistä tonteille ajo on sallittua tietyillä osuukilla. Tällöin jalankulku- ja pyörätien leveys on 5,5 metriä.

#### Helsingintien (maantie 365) jalankulku- ja pyörätie

Maantien 365 (Helsingintie) varteen on suunniteltu yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä erillisenä hankkeena jalankulku- ja pyörätie Keltin eritasoliittymästä Kuusankoskelle Vanhainkodintien liittymään, jossa uusi jalankulku- ja

pyörätie liittyy nykyiseen verkkoon. Jalankulku- ja pyörätie sijoittuu Helsingintien itäpuolelle ja sen pituus on noin 2,3 kilometriä. Myös maantien 14573 (Niskalantie) varteen on suunniteltu erillisenä hankkeena jalankulku- ja pyörätie, joka alkaa Niskalantien eritasoliittymästä ja jatkuu pohjoiseen Saukonkadun liittymään. Jalankulku- ja pyörätie sijoittuu Niskalantien länsipuolelle ja sen pituus on noin 1,8 kilometriä.

Jalankulku- ja pyöräteiden leveys on 3,5 metriä ja ne erotellaan päätiestä pääosin 3–5 metrin välikaistalla. Helsingintien Vatajantien liittymän kohdalla jalankulku- ja pyörätie sijoittuu nykyisen yksityistien päälle ja sillä sallitaan tontille ajo. Jalankulku- ja pyörätien leveys on tällöin 5,5 metriä. Niskalantien paaluvälillä 800–1500 metriä jalankulku- ja pyörätie on sijoitettu reunakivellä erotettuna tilankäytön minimoimiseksi asutuksen kohdalla.



Kuva 4.13. Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä parannetaan. Havainnekuva Suviojan eritasoliittymästä valtatie 12 suuntaan.

#### 4.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt

##### Hevossuo–Keltti

Joukkoliikennettä kulkee valtatie 6 suunnitteluosuudella varsin vähän. Pääosa etelästä Elimäen suunnasta kulkevista bussivuoroista kulkee Korian kautta maantietä 364 pitkin. Hevossuon liittymässä on varauduttava pysäkkien sijoittelussa sekä Korian suunnalle kääntyvään että valtatie 6 Kuusankosken suuntaan kulkevaan bussiliikenteeseen. Myös Kukonojan eritasoliittymässä varaudutaan linja-autopysäkkeihin.

Hevossuo–Keltti-välillä Kuusankosken suuntaan kulkeva bussiliikenne käyttänee tulevaisuudessakin maantien 365 osaksi jäävää nykyistä valtatie eli sillä säilytetään nykyiset pysäkkijärjestelyt.

##### Suvioja–Keltti–Puhjo

Suviojan eritasoliittymään ei ole yleissuunnitelmassa suunniteltu bussipysäkkejä, koska liittymän kautta kulkeva bussiliikennettä ei ole muutamia Kouvola–Lahti-välin pikavuoroja lukuun ottamatta. Suviojan liittymäalueella ei myöskään uusi maankäyttö edellytä pysäkkejä.

Keltti–Puhjo-osuudelle ei ole tarvetta pysäkkijärjestelmiin. Tieosuudella kulkevat ainoastaan edellä mainitut Kouvola–Lahti-pikavuorot, joilla ei nykytilanteessakaan ole pysäkkejä.

##### Puhjo–Tykkimäki

Puhjo–Tykkimäki-välillä ei valtatiellä kulje joukkoliikennettä ja osuudelle ei ole esitetty pysäkkejä. Kouvola Lappeenrannan suuntaan kulkevat bussilinjat liittyvät valtatiehen 6 vasta Tykkimäen liittymässä, missä tarvitaan pysäkit. Uuden sisääntulokadun kautta voidaan ohjata osa keskustan matkakeskusten linja-autoliikenteestä Lappeenrannan ja Mikkelin suunnista. Uusia pysäkkitarpeita reitti ei edellytä.



#### 4.1.4 Rautatiejärjestelyt

Valtatien 6 kehittämishankkeella on vaikutuksia myös rai-deliikenteeseen. Helsinki–Vainikkala–Pietari-radalta väliltä Lahti–Kouvola uusitaan huonokuntoinen Korian ylikulkusilta, jossa nykyinen valtatie ylittää rautatien. Nykyinen valtatie jää uuden tien rinnakaistieksi. Myös uudelle valtatielle tehdään uusi risteyssilta nykyisen sillan länsipuolelle. Uudet sillat poistavat nykyisen sillan aiheuttamat rajoitukset junien nopeudelle ja niissä otettu huomioon rautatieliikenteen vaatimukset.

Tanttarin alueen katujärjestelyt siltoineen poistavat tasoristeykset Savonradalta ja Kuusankosken radalta. Alueella on myös käytöstä poistettu Kuusaanlammen rata, jolla on ollut myös tasoristeys. Silloissa on otettu huomioon rautateiden vaatimukset.

Kummannin kohteen jatkosuunnittelussa täytyy ottaa huomioon myös rakentamisen aikaiset vaatimukset rautatieliikenteelle.

#### 4.1.5 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

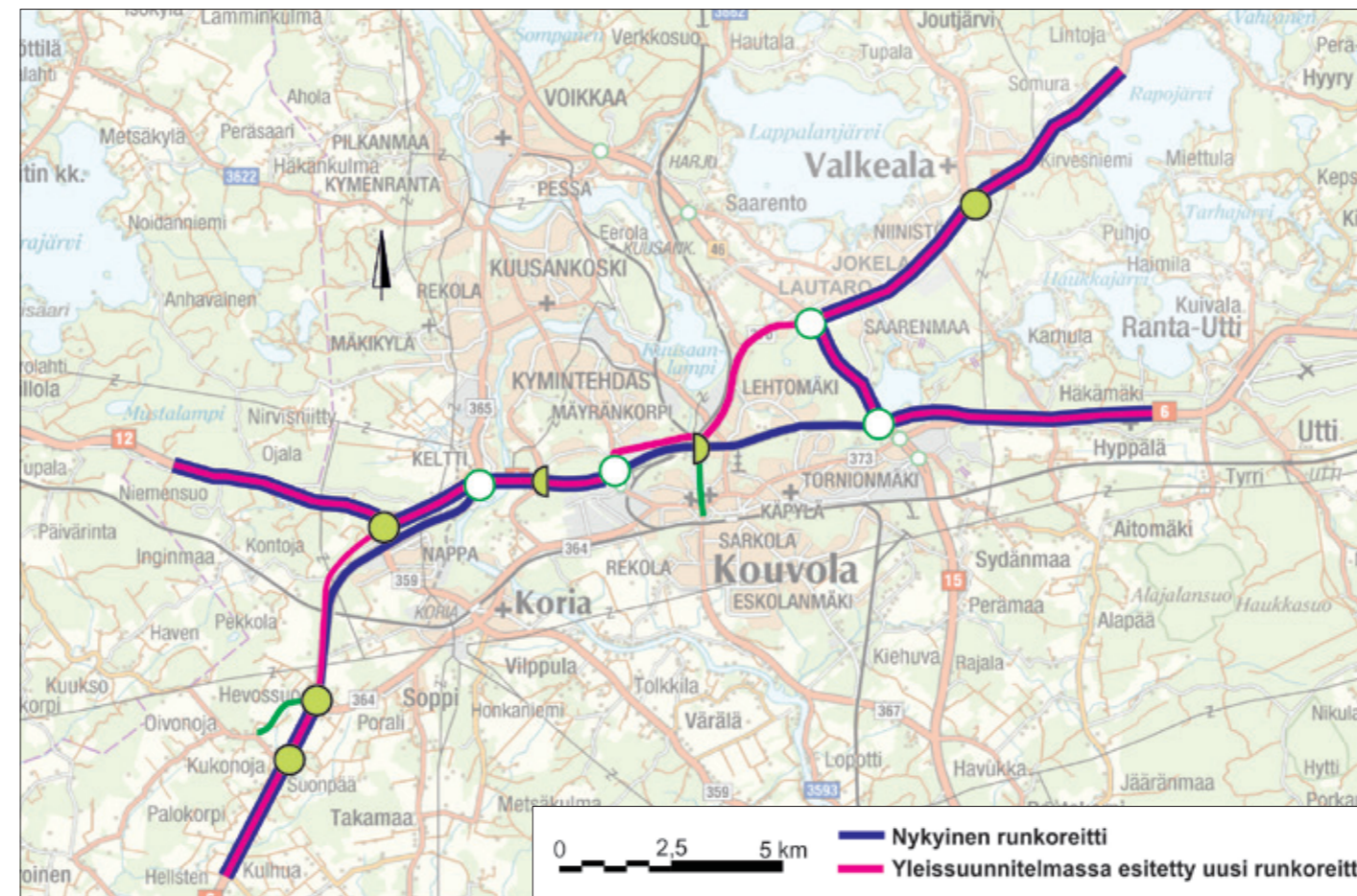
Valtatie 6 on suurten erikoiskuljetusten runkoverkkoa (SEKV), jolla on seitsemän metrin alikulkukorkeus- ja leveysvaatimus. Erikoiskuljetusten runkoverkko säilyy pääosin valtatiellä 6, mutta se vaatii järjestelyjä ja sijoittuu osittain rinnakkaiselle tie- ja katuverkolle.

Erikoiskuljetusreitti kulkee valtatiellä 6 Hevossuolta Puhjon eritasoliittymään ja Käyrälammen eritasoliittymästä itäänpäin. Puhjon eritasoliittymässä erikoiskuljetukset ohjataan rinnakkaiselle katu- ja maantieverkolle valtatie 6 pohjoispuolella. Reitti kulkee Katajaharjuntielle ja sen jatkeena uudelle rinnakkaiskadulle Ahlmannintien ja Valkealanväylän liittymään asti. Tästä yhteys jatkuu maantietä 370 (Valkealanväylä) Heparon eritasoliittymään. Takaisin valtatielle 6 erikoiskuljetukset kulkevat valtatie 15 ja Käyrälammen eritasoliittymän kautta.

Eritasoliittymien risteyssillat täytyy kiertää Suviojan eritasoliittymässä, Puhjon eritasoliittymässä, Heparon eritasoliittymässä ja Käyrälammen eritasoliittymässä. Kaikissa edellä mainituissa eritasoliittymissä erikoiskuljetukset

on ohjattava vastakkaisen suunnan kaistoille ramppien kautta. Käyrälammen itäpuolella Kaskaantien risteys sillan kohdalla erikoiskuljetukset käyttävät nykyistä erillistä erikoiskuljetuksille tarkoitettua väylää sillan eteläisestä sivuaukosta ja joutuvat risteämään osittain vastaan tulevan liikenteen kanssa. Tiesuunnitelmavaiheessa tulee tutkia, voidaanko Lappeenrannasta Helsingin suuntaan järjestää seitsemän tai vähintään viiden metrin alikulkukorkeus uudelle ajoradalle.

Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymien risteysilloilla sekä Lahti–Kouvola-radon ylikulkusillalla poikkileikkauksen yksikaistaisella puolella yleissuunnitelmassa on huomioitu erikoiskuljetusten vaatima tilavaraus. Jatkosuunnittelussa erikoiskuljetukset on huomioitava myös muutoin muun muassa liikennemerkkien, valaisimien ja kaiteiden sijoittamisessa. Myös Katajaharjuntien ja maantien 370 välisen uuden rinnakkaiskadun sekä liittymien tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava erikoiskuljetusten esteetön kulku ja niiden tilavaraukset.



Kuva 4.14. Suurten erikoiskuljetusten runkoverkko nykyään ja yleissuunnitelman tavoitetilanteessa.

#### 4.1.6 Tieliikenteen palvelualueet

Yleissuunnitelmassa ei ole varauduttu uusiin tieliikenteen palveluasemiin. Nykyiset Hevossuon pysäköimisalueet säilyvät valtatie 6 parantamisen yhteydessä.

#### 4.1.7 Riista-aidat

Yleissuunnitelman mukaan riista-aidat rakennetaan Kukonojalta Keltin eritasoliittymän länsipuolelle pellolle saakka. Muille valtatie 6 osuuksille ei ole esitetty aitoja, koska väylän varressa on paljon maankäyttöä. Riista-aitojen tarve ja laajuus määritellään tiesuunnitelmavaiheessa tarkemmin.

#### 4.1.8 Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet ja nykyisten rakenteiden hyödyntäminen

Alustavat pohjanvahvistustoimenpiteet on arvioitu maaperäkartan, vanhojen suunnitelmien ja yleissuunnitelmavaiheessa tehtyjen pohjatutkimusten perusteella.

Ohuehkoilla savipehmeiköillä, joilla savikerroksen paksuus on enimmillään noin neljä metriä, käytetään vahvistustoimenpiteenä kaivamalla tehtävää massanvaihtoa.

Alueilla, joilla savikerroksen paksuus on yli neljä metriä ja tien pengerkorkeus korkeintaan kolme metriä käytettävään pohjanvahvistusratkaisu on pilaristabilointi. Tätä korkeammilla penkereillä pohjanvahvistuksina joudutaan käyttämään pengerialtaa.

Siltipohjaisilla osuuksilla pohjanvahvistusratkaisu on painuma-aika ja ylipenger.

Seuraavissa suunnitteluvaiheissa on tarpeen tehdä täydentäviä pohjatutkimuksia pohjavahvistustavan ja -tarpeen määrittämisen tarkentamiseksi. Täydentäviä tutkimuksia tulee tehdä etenkin siltapaikoilla ja kohdissa, joissa uusi väylä liittyy nykyiseen väylään. Täydentäviä tutkimuksia on tarpeen tehdä myös melusteiden tyyppin ja perustamistavan määrittämiseksi.

#### 4.1.9 Tärkeät sillat

Hankkeeseen sisältyy 34 siltapaikkaa. Kokonaan uusia siltapaikkoja on 11. Valtatie 6 nykyisten siltojen vierelle rakennetaan 18 siltapaikalla 21 uutta siltaa uudelle ajoradalle, rinnakkaiskadulle tai rampille. Kukonojan sillan alikulkukorkeus korotetaan 4,8 metriin ja se muutetaan samalla jalankulku- ja pyörätien alikulusta ajoneuvoliikenteen alikulkusillaksi. Hankkeeseen sisältyy viisi uutta jalankulku- ja pyörätien alikulku- ja ylikulkusiltaa. Nykyisille silloille sijoitetaan melusteita, jotka on otettu sillan suunnittelussa huomioon. Ajoneuvoliikenteen sillat ovat tyypiltään pääosin betonisia laatta- tai palkkisiltoja ja jalankulku- ja pyörätien alikulut tyypillisesti betonisia laattakehäsiltoja.

Valtatien 6 ylittävissä silloissa Puhjo–Käyrälampi-välillä nykyisten ylikulkusiltojen aukoissa on jo aiemmin varauduttu toiseen ajorataan. Käyrälammen eritasoliittymän risteys-



sillan kohdalla toinen ajorata sijoitetaan tukimuurin avulla pohjoisempaan, nykyisen rampin sivuaukkoon. Uuden ajoradan sovittaminen Harjuraitin ylikulkukäytävän nykyisiin aukkoihin vaatii myös tukimuuria. Kaskaantien risteys sillata jatketaan yhdellä aukolla. Siihen on varauduttu sillan rakentamisessa.

Tiejakson merkittävimmät siltapaikat ovat Kymijoen vesistö sillat ja Tanntarin ylikulkusillat. Muita merkittäviä siltoja ovat eritasoliittymien risteys sillat. Uusien siltojen alikulkukorkeutena on käytetty päätiellä, risteävillä maanteilla ja yksityisteillä 4,6–4,8 metriä. Suviojan eritasoliittymässä yksi risteys silta on mitoitettu erikoiskuljetusten takia seitsemän metrin alikulkukorkeudelle. Jalankulku- ja pyöräteiden alikulkusilloissa alikulkukorkeutena on käytetty 3,2 metriä.

Yleissuunnitelman laatimisen aikana on tunnistettu nykyisten Korian ylikulkusillan, Kymijoen ylittävän Keltin sillan ja Käyrälammen risteys sillan korjaustarve. Korian ylikulkusilta on esitetty korvattavaksi uudella kapeammalla yksityistien sillalla. Jatkosuunnittelussa on selvitettävä mahdollisuutta hyödyntää nykyisen sillan maatumia uuden sillan perustuksina. Keltin silta esitetään peruskorjattavaksi päällysrakenne uusien ja sen kustannukseksi on arvioitu 2,5 miljoonaa euroa. Käyrälammen eritasoliittymän risteys sillan korjauskustannus ei sisälly yleissuunnitelman kustannusarvioon, koska se parannetaan vuoden 2015 aikana.

Jatkosuunnittelussa on selvitettävä tarkemmin myös muiden nykyisten siltojen kunto. Lisäksi on otettava huomioon nykyisille silloille esitettävien melusteiden vaikutus sillan kantavuuteen. Tässä yleissuunnitelmassa nykyisten siltojen reunaulokkeille sijoitettavat melusteet esitetään tehtäväksi kevytrakenteisina.

Siltojen ominaisuustiedot on esitetty *taulukossa 4.1* ja tyyppisimmistä silloista on esitetty luonnokset *piirustuksissa Y3-1A–Y3-9A*.

*Kuva 4.15. Kymijoen ylittävä Keltin silta on merkittävin siltakohde. Sillassa on otettu huomioon rantavyöhykkeiden säilyminen ekologisena yhteytenä muun muassa liito-oraville. Havainnekuva Kymi-joelta etelästä pohjoiseen.*



*Kuva 4.16. Tanntariin tulee kaksi uutta rautatiet ylittävää ylikulkusiltaa. Havainnekuva etelästä Tanntarin asuinalueen suuntaan.*





Taulukko 4.1. Siltojen ominaisuustiedot.

Sillan nimi	Siltapaikka- luokitus	Luon- nos	Siltanro	Sillan yleis- kunto	Sillan päällys- rakenteen kunto	Rist. väylät (yli/ali)	Tyyppi	hl (uusi)	jm (va)	ak	perust.	Kust.arvio (M€)	Huom!
S1 Kukonojan silta, nyk	Tavanomainen (IV)		KaS-1158	Hyvä (1)	Uudenveroinen (0)	vt 6 / M1	Bvlk	20,00	(6,0)	4,80	Maanvarainen	0,00	Nykyinen silta, jonka alikulkukorkeus nostetaan 4,8 metriin. Sillalle myös päätien paalutuksen suunnassa vasemmalle melukaide TSV+1,4m ja oikealle meluseinä TSV+4m. Pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa.
S2 Hevossuon risteyssilta		x				vt 6 / M2 (Mt 364)	Bjul	23,25	2,5+12,5+14+8,5+2	4,80	Paalutettu	1 378 000,00	Pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa.
S3B Korian ylikulkusilta II		x				vt 6 / Y3, Y4 ja rata	jBjup	16,75	2,5+17+21+17+2,5	7,00	Paalutettu	1 508 000,00	
S3A Korian ylikulku- silta (nykyinen)	Tavanomainen (IV)		KaS-411	Huono (3)	Huono (3)	vt 6 / rata	Bjl	9,00	(10,0)	6,50	Paalutettu		Silta puretaan.
S3C Korian ylikulkusilta III						vt 6 / rata	Bjp	5,50	1,5+12+17+12+1,5	7,00	Paalutettu	450 000,00	Yksitystien silta. Korvaa nykyisen Korian ylikulkusillan. Mikäli nykyisen sillan maatukia on mahdollista hyödyntää uuden sillan perustuksina, sillan jännemitta voisi olla 3,5 + 28,6 + 3,5 m. Tämä vaihto olisi rakentamiskustannuksiltaan edullisempi. Vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuus arvioidaan jatkosuunnittelussa.
S4 Inginmaantien alikulukäytävä						vt 6 / Y5	Bvlk	16,75	(6,0)	4,8	Maan-/kallion- varainen	351 000,00	
S5 Suviolan risteyssilta		x				mt 359 / vt 6	jBjup	12,25	2,5+23+26,5+16+2	7,00	Maan-/kallion- varainen	1 029 000,00	
S6A Napan risteyssilta I		x				vt 6 / R7 (vt 12)	jBjp	9,75	15+19,8+15,7	4,8	Maanvarainen	591 000,00	Pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa.
S6B Napan risteyssilta II		x				vt 6 / R7 (vt 12)	jBjp	13,25	15,6+21,2+17,1	4,8	Maanvarainen	857 000,00	Pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tarkemmin jatkosuunnittelussa.
S7 Kivistenmäen risteyssilta		x				M4 / R8 (vt 12)	jBjp	12,25	20+30,5+20	7,00	Maanvarainen	1 036 000,00	
S8A Mäkelän ylikulkusilta	Tavanomainen (IV)		KaS-769	Hyvä (1)	Hyvä (1)	vt 6 / Y	Bjl	12,50	12,16+15,2+15,2+12,16	5,88	Maanvarainen	0,00	Nykyinen silta, meluseinä TSV+4m ajoradan paalutuksen suunnassa vasemmalle.
S8B Mäkelän ylikulkusilta II						vt 6 / Y	Bjl	9,75	12,2+15,2+15,2+12,2	5,88	Maanvarainen	641 000,00	Meluseinä TSV+4m ajoradan paalutuksen suunnassa oikealle.
S9 Keltin risteysilta II						vt 6 / Mt 365 Helsingintie	jBjp	13,25	17,1+22,3+13,7	4,60	Paalutettu	1 055 000,00	
S10A Tuomisen alikulukäytävä	Tavanomainen (IV)		KaS-765	Välttävä (2)	Välttävä (2)	vt 6 / Keltintie	Blk	12,50	9	3,8	Maanvarainen	0,00	Nykyinen laattakehäsilta. Melukaide paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TP+1,4m.
S10B Tuomisen alikulukäytävä II						vt 6 / Keltintie	Blk	9,75	9	3,8	Maan-/kallion- varainen	319 000,00	Meluseinä paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TSV+4m.
S11A Keltin silta	Erittäin vaativa (I)	x	KaS-766	Välttävä (2)	Välttävä (2)	vt 6 / Kymijoki	Tjpb	12,50	35+60+60+35		Maan-/kallion- varainen	2 500 000,00	Nykyinen silta, joka peruskorjataan. Meluseinä paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TSV+3m.
S11B Keltin silta II		x				vt 6 + jkpp / Kymijoki	TjpbI	14,65	-		Maanvarainen/ paalutettu	6 305 000,00	Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+2m. Jatkosuunnitelussa voidaan harkita sillan pääkannattimiksi myös tasakorkeita palkkeja, kuten nykyisessä sillassa. Ratkaisu olisi kustannuksiltaan todennäköisesti hieman kalliimpi.
S13A Ruotsulan risteyssilta	Tavanomainen (IV)		KaS-767	Hyvä (1)	Hyvä (1)	vt 6 / K1 (Niskalantie)	Bjl	12,50	12+14+12	4,60	Paalutettu	0,00	Nykyinen silta, jonka oikeaan sivuaukkoon jalankulku- ja pyörätien (ak 3,2 m). Melukaide paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TP+1,4m.
S13B Ruotsulan risteyssilta II						K1 / vt 6	Bjl	13,25	12+14+12	4,60	Paalutettu	906 000,00	Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+1,4m. Oikeasta sivuaukosta jalankulku- ja pyörätie.
S14 Tervaskankaan risteyssilta II						vt 6/ Tervaskan- kaankatu	Bjul	9,75	1,3+8,3+13,4+9,8+1,3	4,80	Maan-/kallion- varainen	399 000,00	
S15A Tanttarin ylikulkusilta	Vaativa (II)	x	KaS-847	Välttävä (2)	Välttävä (2)	vt 6 / rata	jBjup	13,00	36,1+41,5+41,5+36,1	6,70	Paalutettu	0,00	Nykyinen silta. Meluseinä paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TSV+2,5 m. Melusteen vuoksi sillan reuna-ohjetta jouduttaneen vahvistamaan.
S15B Tanttarin ylikulkusilta II		x				vt 6 / rata	jBjp	9,75	25+36+45+36	7,00	Paalutettu	2 427 000,00	Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+1,4m. Kustannusarvioon sisältyy pengerpaalulaattaa sillan molemmille tulopenkereille 30 m:n pituudelta kummallekin, arviohinta 350 000 €.
S16 Tanttarin ylikulkusilta III		x				K4 / rata	jBjp	13,00	21+26,5+33+42+35	7,00	Paalutettu	3 521 000,00	Melukaide paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TP+1,4m. Kustannusarvioon sisältyy pengerpaalulaattaa sillan molemmille tulopenkereille 30 m:n pituudelta kummallekin, arviohinta 450 000 €.

Jatkuu



(Taulukko 4.1)

Sillan nimi	Siltapaikka- luokitus	Luon- nos	Siltanro	Sillan yleis- kunto	Sillan päällys- rakenteen kunto	Rist. väylät (yli/ali)	tyyppi	hl (uusi)	jm (va)	ak	perust.	Kust.arvio (M€)	Huom!
S17 Tanntarin risteyssilta II						vt 6 / K2	jBup	9,75	2,5+30+2,5	4,60	Maanvarainen	410 000,00	
S18A Kotiharjun alikulukäytävä						E7R2 / Kyllikin- raitin jkpp	Blk	7,00	4	3,00	Maanvarainen	170 000,00	Paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan meluseinä TSV+4m.
S18C Kotiharjun alikulukäytävä						vt 6 / Kyllikinraitin jkpp	Blk	9,75	4	3,00	Maanvarainen	198 000,00	Paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan meluseinä TSV+4m.
S19A Ravikylän risteyssilta	Huomattava (III)		KaS-850	Välttävä (2)	Hyvä (1)	vt 6 / Kauppalan- katu	jBppe	13,00	20+24+20	4,60	Paalutettu	0,00	Nykyinen silta, meluseinä TSV+4m ajoradan paalutuksen suunnassa vasemmalle.
S19B Ravikylän risteyssilta II						vt 6 / Kauppalan- katu	jBjp	9,75	20+24+20	4,60	Paalutettu	1 123 000,00	Meluseinä TSV+4m ajoradan paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan.
S20A Ravikylän alikulukäytävä	Huomattava (III)		KaS-851	Hyvä (1)	Välttävä (2)	vt 6 / Kauppalan- raitin jkpp	jBppe	13,50	17,4	3,20	Maanvarainen	0,00	Nykyinen silta, meluseinä TSV+4m ajoradan paalutuksen suunnassa vasemmalle.
S20B Ravikylän alikulukäytävä II						vt 6 / jkpp	Bul	9,75	2,5+14+2,5	3,20	Maanvarainen	222 000,00	Ulokelaattasilta.
S21 Palomäen alikulukäytävä II						vt 6 / Sammon- raitti	Bul	9,75	2,5+14+2,5	3,00	Maanvarainen	222 000,00	Ulokelaattasilta vanhan viereen. Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+1,4m.
S22 Ratsulan alikulukäytävä II						vt 6 / jkpp	Blk	13,25	va=6,0	4,20	Maanvarainen	299 000,00	Samanlainen silta vanhan viereen, Meluseinä paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TSV+4m.
S23A Lehtomäen alikulukäytävä	Huomattava (III)		KaS-854	Hyvä (1)	Hyvä (1)	vt 6 / Suursuon- raitti	Ble	13,00	4	2,50	Maanvarainen	0,00	Nykyinen laattakehäsilta, melukaide paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TP+1,4m.
S23B Lehtomäen alikulukäytävä II						vt 6 / Suursuon- raitti	Blk	13,00	4	2,50	Maanvarainen	230 000,00	Laattakehäsilta vanhan viereen. Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+1,4m.
S24 Viilansuon alikulukäytävä II						vt 6 / kuntoilu- polku	Bul	13,50	2,5+14+2,5	3,00	Maanvarainen	308 000,00	Ulokelaattasilta vanhan viereen. Melukaide paalutuksen suunnassa oikeaan reunaan TP+1,4m.
Käyrälammen risteyssilta (vt 6:n yli)	Huomattava (III)		KaS-858	Huono (3)	Välttävä (2)		jBppe					0,00	Vt 6 uusi ajorata ja erkaneva ramppi sovitetaan sillan pohjoisesta sivuaukosta tukimuurin avulla. Tukimuurin kustannus on laskettu mukaan tiekustannuksiin. Sillan peruskorjauksen kustannus ei sisälly yleissuunnitelman kustannusarvioon.
S25A Ojaraitin alikulukäytävä II						vt 6 / jkpp	Blk	13,25	4,0	3,00	Maanvarainen	233 000,00	Samanlainen silta vanhan viereen. Melukaide paalutuksen suunnassa vasempaan reunaan TSV+1,4m.
S26 Käyrä- lammenpuiston alikulukäytävä						E8R2 / jkpp	Bvlk	10,50	4,0	3,20	Maanvarainen	205 000,00	
S27 Harjuraitin ylikulukäytävä	Vaativa (II)		KaS-1227*	Hyvä (1)	Hyvä (1)	Harjuraitti / vt 6	Tvksp	3,98	36,7+26,5	7,00	Maanvarainen	400 000,00	Vt 6:n ylittävä silta, om. Kouvolan kaupunki. Vt 6 uusi ajorata sovitetaan varauksen mukaisesti sillan pohjoisesta sivuaukosta.
S28 Kaskaantien risteyssilta (vt 6:n yli)	Tavanomainen (IV)		KaS-1228*	Välttävä (2)	Hyvä (1)		jBppe					302 000,00	Vt 6:n ylittävä silta, om. Kouvolan kaupunki. Nykyistä siltaa jatketaan yhdellä aukolla pohjoiseen.
S29 Seppälän alikulukäytävä II							Tputki	9,75	3,65		Maanvarainen	190 000,00	Uusi putkisilta tai nykyisen putken jatko tai kokonaan uusi putkisilta. Tiellä melukaide oikeassa reunassa TP+1,4m.
S30 Kymenlaakson- tien raittisilta						jkpp / K2	Bjp	4,50	13,5+17+13,5	5,000	Paalutettu	297 000,00	
S31 Tanntarin alikulukäytävä						K2 / jkpp	Blk	14,00	6,00	3,20	Paalutettu	352 000,00	
S32 Kasarminkadun alikulukäytävä						K2 / jkpp	Blk	14,00	8,00	3,20	Maanvarainen	380 000,00	
S33 Kuuselankadun alikulukäytävä						K2 / jkpp	Blk	13,00	6,00	3,20	Paalutettu	334 000,00	
S34 alikulukäytävä						K2 / jkpp	Blk	13,00	6,00	3,20	Maanvarainen	270 000,00	
<b>Yhteensä</b>												<b>31 418 000,00</b>	

1) Kustannusarvio ei sisällä tilaajatehtäviä

\*) Om. Kouvolan kaupunki



#### 4.1.10 Liikenteen hallinnan periaatteet

Valtakunnallisen liikenteen hallinnan palvelutaso-ohjeen mukaisesti valtatielle 6 ei ole tarpeen osoittaa vaihtuvaa liikenteen ohjausta. Nykyiset LAM-pisteet on kuitenkin huomioitava tien parantamisen suunnittelussa. Välillä Kelti-Tykkimäki on pohdittava automaattisen nopeusvalvonnan säilyttämisen tarve jatkosuunnittelun yhteydessä.

Valtatiellä 6 Kouvolan kohdalla on käytössä Ravikylän kohdalla pelastuslaitoksen ramppi liittymien vaihtuva ohjaus, jonka avulla päätien nopeutta lasketaan ja liikennettä varoitetaan pelastusajoneuvojen liittyessä päätien liikenteeseen. Pelastuslaitoksen ramppiyhteydet säilytetään sekä muutetaan kaksisuuntaisiksi, jolloin järjestelmä on rakennettava osin uudelleen valtatie 6 parantamisen yhteydessä. Nykyinen järjestelmä vaatii ylläpitoinvestointia jo lähivuosina ja sen kustannuksiksi on arvioitu 0,5 miljoonaa euroa.

#### 4.1.11 Valaistavat tiekohteet ja valaistuksen periaatteet

Valtatien 6 liittymäramppien ja risteävien teiden nykyinen tievalaistus on elinkaarensa lopussa viimeistään silloin, kun tämän suunnitelman toteuttaminen alkaa eli vuoden 2020 jälkeen. Nykyisten yksirivisten valaistusten vanhat puu- ja metallipylväät ja valaisimet eivät ole käyttökelpoisia uusille väylille keskikaiteellisella tieosuudella ja moottoritiejaksolla. Valtatie 6 valaistaan Kukonojan ja Suviojan eritasoliittymäalueiden välisellä keskikaiteellisella osuudella sekä kaksiajorataisella moottoritiejaksolla Suviojan ja Käyrälammen eritasoliittymien välillä rampeineen ja risteävine tieosineen.

Nykyisten eritasoliittymien osalta valaistus saneerataan parannettavien liittymäramppien lisäksi myös eritasoliittymien nykyisillä rampeilla. Saneeraus tehdään myös kaikkien liittymien risteävillä teillä ja kaduilla paitsi Puhjon eritasoliittymässä, jossa vasta parannettu risteävä Kuusaantie jää ennalleen valaistuksineen.

Kukonojan ja Suviojan välillä valtatie 6 valaistustyyppi on kaksirivinen reunasijoitus myötäävin pylväin. Moottoritien valaistustyyppi on kaksirivinen keskikaista-asennus. Ram-

peilla ja risteävillä teillä valaistus toteutetaan pääosin yksirivisenä reunasijoituksena.

Suunnitelmassa esitetyt uudet kadut valaistaan. Kaikki jalankulku- ja pyörätiet valaistaan erikseen, ellei pääväylän valaisimista lankeava valo ole riittävä. Jalankulku- ja pyörätiet valaistaan myös, kun meluseinä rakennetaan pääväylän ja jalankulku- ja pyörätien väliin.

Kaikkien valaistusten tekniset yksityiskohdat määritellään seuraavassa suunnitelmavaiheessa. Näitä ovat pylvään materiaali ja kaapelointitapa, valolaji ja LED-valaisimien käyttömahdollisuudet.

Valtatien 6 valaistusluokka on keskikaiteellisella tieosuudella AL4a ja moottoritiejaksolla valoisan ympäristön mukaan AL2. Valtatie 12 ja ramppien sekä risteävien teiden valaistusluokka on AL4a.

Valaistavat tie- ja katuosuudet on esitetty *piirustuksissa Y4-1–Y4-3*.

#### 4.1.12 Merkittävät johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteet

Suunnitelma-alueella voimajohtolinjoista vastaavat Kymenlaakson Sähkö Oy ja KSS Energia Oy. Alueella on myös Fingrid Oyj:n sähkön kantaverkon voimajohtoja. Alueen maakaasuputkista vastaa Gasum. Lisäksi alueella on muun muassa Elisa Oyj:n, TeliaSonera Oy:n ja TDC Oy:n johtoja ja kaapeleita.

Laitteita ja johtoja joudutaan suojaamaan tai siirtämään niiden mennessä tien poikki tai jäädessä muiden tiejärjestelyiden alle. Suurin osa johdoista sijoittuu Suviojan ja Käyrälammen eritasoliittymien väliselle alueelle. Voimajohtolinjat risteävät suunnittelualueella valtateiden 6 ja 12 kanssa useassa kohdassa. Tanttarin eritasoliittymän tuntumassa voimajohdon pylväs jää kadun K4 alle ja pylväs täytyy siirtää. Niskalantien eritasoliittymän eteläinen ramppi saattaa vaatia voimalinjan tai sen pylvään siirtämistä. Muiden risteämäkohtien osalta suunnitelma ei edellytä pylväiden siirtoa. Gasumin maakaasuputki alittaa valtatie 6 Kukonojan eritasoliittymän kohdalla sekä Puhjon itäpuolella, noin paalulla 12115. Valtatie 6 parantaminen ei edellytä maakaasuputken siirtoa. Kouvolan keskustan uuden sisäänentu-



Kuva 4.17. Valtatie varteen toteutetaan laaja meluntorjunta. Havainnekuva valtatieltä 6 Kotiharjun kohdalta Lappeenrannan suuntaan.

lokadun maastokäytävässä on maakaasuputki, joka täytyy ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Maanalaisia johtoja sijaitsee valtatie reunoilla. Maanalaiset johdot alittavat valtatie pääosin nykyisten siltojen kohdilla. Tien ja siltojen leventämisen yhteydessä johtoja joudutaan todennäköisesti siirtämään tai suojaamaan. Tällaisia johtoja ovat esimerkiksi telekaapelit, kaukolämpöputket sekä Kouvolan kaupungin viemärijohtot.

Johtojen ja laitteiden siirtämiseen on varauduttu rakentamiskustannuksissa. Tarkat siirto- ja suojaustoimenpiteet vastuineen laaditaan ja sovitaan tie- ja rakennussuunnittelun yhteydessä.

#### 4.1.13 Meluntorjunta

##### Meluntorjunnan suunnittelun lähtökohdat

Meluste on tehokkaimmillaan, kun kyseessä on yhtenäinen meluste ja se on mahdollisimman lähellä melulähdettä tai melulta suojattavaa kohdetta. Maanteiden varrella esteet voidaan usein suunnitella tällaisiksi, mutta risteävät tiet ja kadut sekä eritaso- ja tasoliittymät asettavat haasteita melusteiden sijoittelulle. Melusteiden suunnittelussa on pyrittävä huomioimaan toteutusmahdollisuuksia muun muassa arvioimalla melusteiden tilantarvetta sekä pohjara-

kenteilta ja maaperältä vaadittavaa kestävyyttä. Melusteiden rakennettavuuden arviointi ja sijoittelu perustuu muun muassa tämän tiehankkeen suunnitelma-aineistoon, karttamateriaaliin, viistoilmakuviin, havainnekuviin, maaperätietoihin sekä asiantuntija-arvioihin.

Melusteista maavallit ovat yleisesti edullisimpia, erityisesti jos käytössä on ylijäämämaata ja mikäli vallit on helppo maisemoida. Vallit kuitenkin vievät esteistä eniten tilaa ja vaativat kantavan maaperän. Melukaide sijoitetaan aivan tien reunaan kaidelinjalle ja on tyypillisesti 1–1,4 metriä korkea. Meluseinä on kaidetta korkeampi ja se sijoitetaan kauemmaksi tiestä. Meluseinä vaatii perustuksen ja sen on muun muassa kestävä lumien aurauksuorma. Melukaiteet ja -seinät voivat olla osittain läpinäkyviä. Tonttiaita on myös meluseinä, joka sijoitetaan asuintontille tai sen välittömään läheisyyteen. Tonttiaitoja joudutaan yleensä käyttämään tapauksissa, joissa meluntorjunnan sijoittaminen liikennealueelle ei ole mahdollista tai ei ole hyöty-kustannussuhteen osalta järkevää.

##### Yleissuunnitelmassa esitetyt melusteet

Meluntorjuntatarpeet tunnistettiin melulaskentojen perusteella, jonka jälkeen suunniteltiin alustavat meluntorjuntatoimenpiteet. Yleissuunnitelmassa esitetään toteutettavaksi meluntorjuntaa asuinalueiden, virkistysalueiden ja



Taulukko 4.2. Yleissuunnitelmassa esitetyt meluesteet.

Nro	Tyyppi		Korkeus	Pituus [m]
<b>Koko suunnittelualue</b>				<b>18 400</b>
<b>Hevossuo–Keltti</b>				<b>5 800</b>
1	melukaide		tp + 1,4 m	210
2	meluseinä	2)	tsv + 4 m	60
3	melukaide		tp + 1,4 m	80
4	meluseinä	3)	mp + 5 m	130
5	meluseinä	2)	tsv + 2 m	240
6	melukaide		tp + 1,4 m	110
7	meluseinä		tsv + 4 m	200
8	meluseinä		tsv + 4 m	130
9	meluseinä	2)	tsv + 2 m	270
10	meluseinä	2)	tsv + 3 m	180
11	meluseinä	3)	mp + 4 m	120
12	meluseinä	2)	tsv + 4 m	320
13	meluseinä/-valli	2)	tsv + 3 m	810
14	meluseinä	2)	tsv + 4 m	320
15	melukaide		tp + 1,4 m	500
16	meluseinä		tsv + 4 m	370
17	melukaide		tp + 1,4 m	260
18	meluseinä		tsv + 4 m	480
19	melukaide		tp + 1,4 m	370
20	meluseinä	3)	mp + 4 m	70
21	meluseinä	3)	mp + 2 m	160
22	meluvalli		tsv + 6 m	180
23	meluseinä		tsv + 4 m	260
<b>Keltti – Puhjo eritasoliittymä</b>				<b>2 300</b>
24	meluseinä		tsv + 6 m	60
25	meluseinä		tsv + 3 m	230
26	meluseinä	1)	tsv + 4 m	200
27	melukaide		tp + 1,4 m	120
28	meluseinä	1)	tsv + 4 m	360
29	melukaide		tp + 2 m	690
30	meluseinä	1)	tsv + 4 m	200
31	melukaide		tp + 1,4 m	120
32	meluseinä	1)	tsv + 4 m	190
33	meluvalli		tsv + 4 m	140

tp = meluesteen korkeus tienpinnasta  
tsv = meluesteen korkeus tien tasausviivasta  
mp = meluesteen korkeus maanpinnasta

1) meluseinän voi toteuttaa meluvallina, mikäli maaperä-/pohjaolosuhteet osoittautuvat jatkotutkimuksissa riittävän kestäviksi

2) meluvallin rakentaminen ei ole mahdollista heikon pohjamaan vuoksi

3) tonttiaita

Nro	Tyyppi		Korkeus	Pituus [m]
<b>Puhjo–Tykkimäki</b>				<b>10 300</b>
34	meluseinä		tsv + 2,5 m	630
35	melukaide		tp + 1,4 m	450
36	melukaide		tp + 1,4 m	1170
37	meluvalli		tsv + 6 m	360
38	meluseinä		tsv + 4 m	260
39	meluseinä		tsv + 3 m	130
40	melukaide		tp + 1,4 m	130
41	meluseinä		mp + 2,5 m	210
42	meluseinä		tsv + 2 m	160
43	meluseinä		tsv + 4 m	750
44	meluseinä		tsv + 2 m	110
45	meluvalli		tsv + 4 m	400
46	meluseinä	1)	tsv + 3 m	260
47	melukaide		tp + 1,4 m	70
48	meluvalli		tsv + 4 m	140
49	meluseinä	1)	tsv + 4 m	490
50	meluseinä		tsv + 4 m	770
51	meluvalli		tsv + 5 m	50
52	melukaide		tp + 1,4 m	70
53	meluvalli		tsv + 5 m	210
54	meluseinä		tsv + 3 m	120
55	melukaide		tp + 1,4 m	60
56	meluseinä	1)	tsv + 3 m	270
57	melukaide		tp + 1,4 m	70
58	meluvalli		tsv + 5 m	150
59	meluseinä	2)	tsv + 4 m	740
60	melukaide		tp + 1,4 m	300
61	melukaide		tp + 1,4 m	360
62	meluseinä		tsv + 3 m	250
63	melukaide		tp + 1,4 m	290
64	meluseinä		tsv + 3 m	120
65	melukaide		tp + 1,4 m	50
66	meluseinä		tsv + 3 m	280
67	meluseinä		tsv + 4 m	440

Taulukko 4.3. Melusteiden tyypit ja sijoittuminen sekä kustannukset.

	Pituus km	Kustannus M€
<b>Maantiet</b>		
Meluvallit	2,1	1,2
Meluseinät	10,3	16,6
Melukaiteet	5,2	1,9
<b>Kadut</b>		
Meluvallit	0,4	0,1
Meluseinät	0,2	0,2
Melukaiteet	0,3	0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>18,5</b>	<b>20,1</b>

luonnonsuojelun alueiden suojaksi sekä ennalta ehkäisevästi uusien asuinalueiden suojaksi. Meluntorjunnalle määriteltiin meluesteen tyyppi, sijainti ja korkeusasema. Meluntorjuntaratkaisuuina on käytetty melukaiteita, -seiniä ja -valleja sekä tonttiaitoja. Käytetty estetyyppi on määritetty torjuntatarpeen sekä kohteen ominaisuuksien perusteella.

Yleissuunnitelmassa esitettyjen melusteiden tiedot on esitetty seuraavassa taulukossa. Melusteiden sijainti on esitetty liitteen 3 meluvyöhykekartoilla käytetyn mittakaavan tarkkuudella. Melusteiden tyypit ja yksityiskohtaiset ratkaisut (muun muassa ulkonäkö) tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Meluntorjunnan vaikutuksia ja tehokkuutta on arvioitu luvussa 5.6 (Melu).

#### 4.1.14 Pintavesien käsittely

Pintakuivatuksen avulla saadaan väylän pinnalle kertyvät sade- ja sulamisvedet sekä mahdollinen väylän ympäristöstä tuleva muu hulevesi poistetuksi tierakenteesta ja estetyksi veden kulkeutuminen haitallisesti sen läpi.

Tässä yleissuunnitelmassa tienpintojen kuivatus esitetään järjestettäväksi pääsääntöisesti avo-ojilla. Kaksiajorataisella osuudella Keltin ja Tykkimäen välillä keskialueen vedet johdetaan hulevesiviemäreillä laskuojien kautta suunnittelun alueen nykyisiin ojiin ja vesistöihin. Jatkosuunnittelussa

on luvun 5.11.4 mukaisesti haitallisten vesistövaikutusten ehkäisemiseksi selvitettävä pintavesien selkeyttämistä esimerkiksi viivytyksaltalla ennen hulevesien johtamista vesistöihin. Kriittisin kohta on Käyrälammen kohta, jonka alueella kaikki Käyrälammen kulkeutuvat vedet tulisi johtaa suljettavissa olevan laskeutusaltan kautta. Myös Kymijoen ylityskohdan ja Tanttarissa Savonsuon suuntaan laskevien vesien johtamista laskeutusaltan kautta tulisi harkita.

## 4.2 Olennaiset maa-ainesasiat

Tien rakentamisessa voidaan hyödyntää tielinjalta saatavia maa- ja kalliomassoja. Massatalouden arvioinnin periaatteina on ollut seuraavaa:

- Kalliomassoja voidaan käyttää päällysrakenteen jakavassa kerroksessa ja sen alapuolisissa rakennekerroksissa.
- Päällysrakenteen materiaalit hankitaan pääosin ulkopuolelta.
- Massanvaihtojen kaivumassat ovat osittain rakenteisiin kelpaamattomia.
- Tierakenteisiin käytetään ensisijaisesti kaikki louhevarat.
- Maamassat sijoitetaan maapenkereisiin, luiskatäyttöihin ja meluvalleihin.
- Raivaus- ja olosuhdeherkät massat viedään läjitysalueille tai niitä käytetään meluvalleihin.

Alustavasta massatilanteesta on todettavissa, että hanke on massa-alijäämäinen ja tien parantamiseen tarvitaan maa-aineksia hankkeen ulkopuolelta. Valtatie 6 sijoittuu välillä Kukonoja–Suviola pääosin peltomaisemaan ja merkittäviä leikkauksia on Suviolalla muutamassa kohteessa yhteensä noin 800 metrin matkalla. Välillä Suviola–Tykkimäki valtatie 6 tasaus on sidottu nykyisen ajoradan korkeus- asemaan.

Jatkosuunnittelussa tarkentuvat teiden korkeusasemat ja täydentyvät tiedot maaperästä täsmentävät massatalouden suunnittelua. Massatilannetta voi hieman parantaa jatkosuunnittelun yhteydessä säättämällä sekä päätien että ramppien tasauksia Suviolalla. Maamassojen käyttötärpeeseen vaikuttavat merkittävästi maastonmuotoilut, mahdollisten meluvallien laajuus sekä luiskatäytöt.



Läjitysalueet pyritään sijoittamaan tiesuunnitelman yhteydessä teiden läheisyyteen tai massoja voidaan käyttää alueen muihin rakentamiskohteisiin. Tulevissa suunnittelu- vaiheissa massojen synty, massojen käyttö ja massatalous kokonaisuutena sekä mahdolliset läjitysaluetarpeet selvitetään yksityiskohtaisemmin.

### 4.3 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

#### 4.3.1 Maisemallinen jaksotus

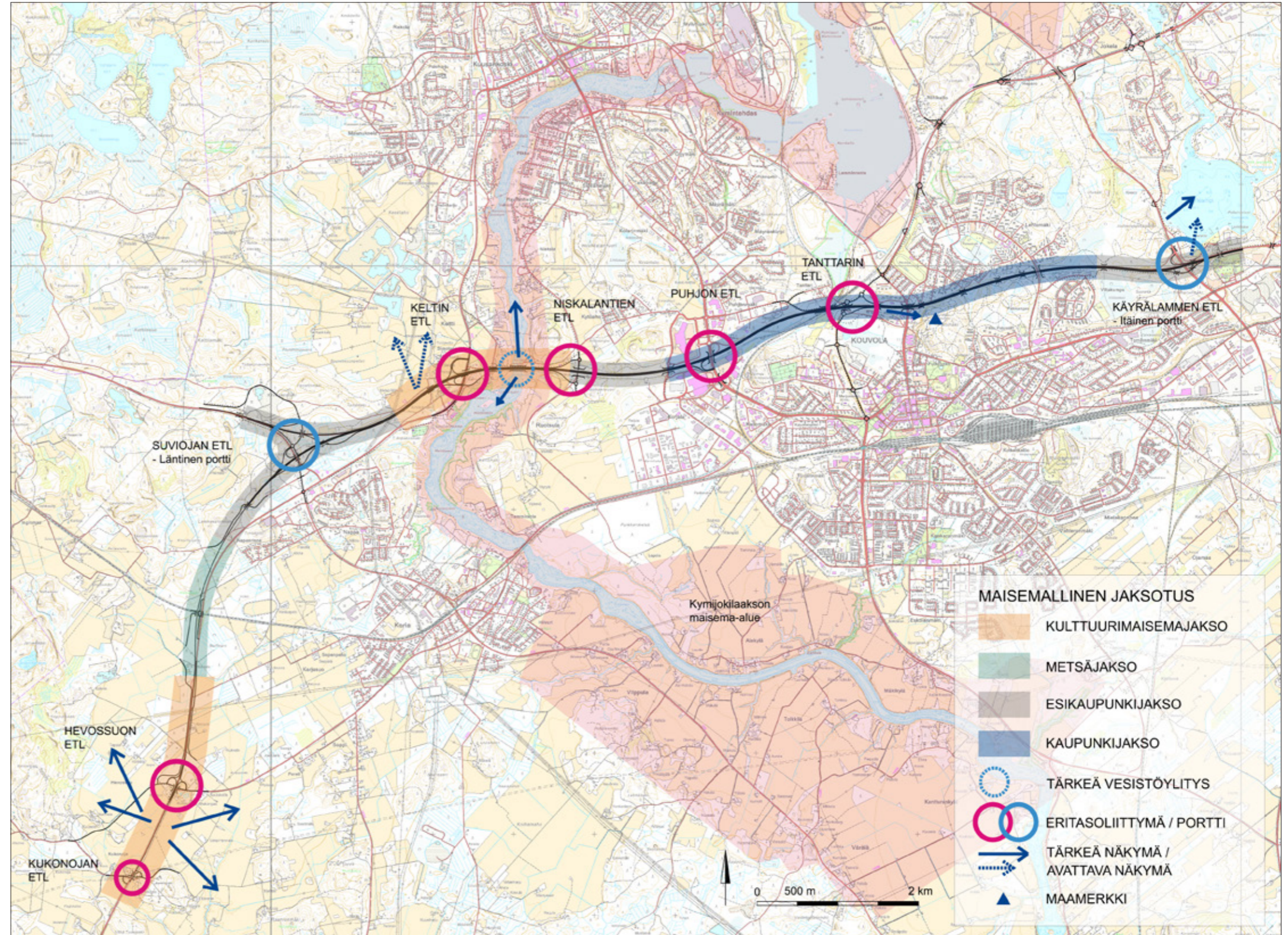
Suunniteltava väylä on esitelty jaksoihin nykytilan sekä osin myös tulevaisuuden tavoitteellisen maiseman luonteen mukaan. Tavoitteena on, että tien jaksottelu korostaa vaihtelevan tiemaiseman merkitystä. Kunnioittamalla olemassa olevaa maisemaa uusi tielinjaus ja muutokset nykytilaan sulautuvat ympäristöönsä mahdollisimman vähin häiriöin. Jaksottelun luokkia on yhteensä neljä: *Kulttuurimaisemajakso*, *Metsäjakso*, *Esikaupunkijakso* ja *Kaupunkijakso*. Jaksojen luonne on pohjana ympäristön käsittelyperiaatteille, jolloin se välittyy muun muassa istutusten, pintamateriaalien ja erilaisten rakenteiden kautta tieympäristössä liikkujalle. Jaksottelu ohjaa myös meluntorjuntarakenteiden suunnittelua, jolloin meluvallit, -kaiteet ja -seinät muodostavat luontevamman osan tieympäristöä ja laajempaa kokonaisuutta.

#### Kulttuurimaisemajakso

Jaksot sijoittuvat valtatie 6 eteläosaan Hevossuon peltoukille sekä Kymijoen tuntumaan Keltin kulttuurimaisema-alueelle. Jaksoilla tieympäristö on pääosin tilallisesti avointa tai puoliavointa maisemaa, jossa näkymät ulottuvat kauas. Metsäiset ja asutut saarekkeet pirstovat hajanaisesti avointa peltomaisemaa. Topografialtaan jaksot ovat alavia ja tasaisia, erityisesti Hevossuon tuntumassa, jossa pellot ovat hyvinkin laajoja.

Suunnitteluperiaatteita:

- Hevossuolla tie on nykyisellään lähellä maanpintaa – jatkossakin sama, jolloin kaukomaisemassa tie häipy näkyvistä.
- Keltissä korkeiden penkereiden käsittelyyn on kiinnitettävä huomiota: osin puustoinen penger rajaa maise-



Kuva 4.18. Maisemallinen jaksotus.



matilaa ja maastouttaa penkereen kaukomaisemassa puutonta paremmin. Näkymiä on kuitenkin ympäröivään peltoaukeaan avattava nykyistä enemmän.

- Meluntorjuntarakenteissa mahdollisimman paljon läpinäkyvyyttä tai vähintään läpinäkyvä yläosa, jotta avara tilantuntu säilyy.
- Meluvallit ovat pääosin nurmetettuja ja mahdollisesti täydennettynä maaseutumaisemaan sovitetuin epä-säännöllisin puu- ja pensasryhmin erityisesti metsäsarekkeiden kohdalla. Metsitystä ainoastaan metsäosuuksilla.
- Eritasoliittymiä ei erityisesti korosteta maisemassa, vaan yleisilme sovitetaan maaseutu ympäristöön: niittyä ja vapaamuotoisiin ryhmiin istutettuja lehti- ja havupuita.

### Metsäjakso

Jakso sijoittuu Lahti–Kouvola-radantuntumaan Korian taajaman länsipuolella. Jakso on tilallisesti pääosin suljettua maisemaa, ja tiheät moreeniselänteille sijoittuvat metsät rajaavat tieympäristöä molemmin puolin tietä. Topografialtaan alue on vaihtelevaa.

Suunnitteluperiaatteita:

- Metsänreunojen huolellinen käsittely erityisesti uusilla tielinjoilla, jotta metsänreunasta tulee luonteva ja kerroksellinen.
- Radan yli rakennettavan uuden sillan sovittamiseen metsäiseen, osin hakkuuaukkoiseen maisemaan on kiinnitettävä huomiota luiskien muotoilulla ja metsityksellä.
- Meluvallit ja mahdolliset korkeat luiskat ovat pääosin metsitetyjä. Kasvivalinnoissa suositaan ympäröivän metsän lajistoa, jolla metsitys sovitetaan luontevasti ympäröivään kasvillisuuteen.

### Esikaupunkijakso

Jaksot sijoittuvat Suviojalle, Korian taajaman tuntumaan sekä Kouvolan keskustan sisääntuloihin kaupungin itä- ja länsipuolille. Nykytilanteessa jaksojen tieympäristö on pitkälti tilallisesti sulkeutunutta metsämaisemaa ja vain yksittäiset rakennukset antavat viitteitä taajaman läheisyydestä. Jaksot ovat tulevaisuuden rakentamisen laajentumisalueita. Erityisesti Suviojan eritasoliittymän tuntumassa jakson

maisema tulee muuttumaan nykytilasta esikaupunkimaisemmaksi maankäytön kehittyessä. Niskalantie–Puhjo-välillä työpaikka- ja teollisuusalueet tulevat laajenemaan tien reunoille. Käyrälammen tuntumassa Tykkimäen huvipuiston silta toimii paikallisena maamerkinä ja kertoo vieressä sijaitsevasta matkailutoiminnasta.

Suunnitteluperiaatteita:

- Taajaman lähestyminen tehdään myös tieympäristössä liikkujalle selväksi avaamalla selkeitä näkymiä ympäröivään maankäyttöön.
- Metsänreunojen käsittely on tärkeää erityisesti uusien maastokäytävien osuuksilla ja puustoa pyritään jättämään paikoitellen tien ja maankäytön väliin.
- Kymijoen ja Tanttarin eritasoliittymän välisellä osuudella tien ja voimajohtolinjan väliin jätetään kasvillisuutta, jotta voimajohtolinjan hallitsevuus tieympäristössä heikenee.
- Meluseinissä ja korkeammassa melukaiteissa jaksottainen väritys.
- Meluntorjuntarakenteissa läpinäkyviä osuuksia käytetään harkitusti, esimerkiksi korkeilla esteillä tilan avartamiseksi tai orientoitumista helpottavien maamerkkien tai vastaavien kohdalla.
- Meluvallien istutuksissa käytetään pääosin metsitystä ja puuryhmiä.
- Suviojan ja Käyrälammen eritasoliittymät toimivat kaupungin liikenteellisinä porttikohtina. Eritasoliittymissä rakennettu yleisilme: maastonmuotoiluja, puuistutusten lisäksi harkittuja massapensasistutuksia ja esimerkiksi kivimateriaalin käyttöä ja värin käyttöä rakenteissa.

### Kaupunkijakso

Kaupunkijakso sijoittuu Kouvolan keskustan kohdalle. Jaksolla tieympäristö on pääasiassa tilallisesti suljettua virkistymetsien ja taajamarakenteen reunustaessa tietilaa. Nykytilassaan ympäröivä kaupunkirakenne ei juuri välity tiellä liikkujalle, joten siihen on suunnittelussa kiinnitetty erityistä huomiota. Jaksolle tyypillistä on meluntorjuntarakenteiden suuri määrä, joten niiden ilmeeseen on panostettava ja tavoitteena on korostaa kaupunkimaisetta luonnetta suunnittelulla. Hyppyrimäet tien eteläpuolella toimivat tunnistettavina maamerkkeinä alueella. Uudet kaupan suuryksiköt ja muut ympäröivät kaupalliset palvelut tuovat myös omat mainostaulunsa tieympäristöön.

Suunnitteluperiaatteita:

- Kaupunkimaisuus tuodaan osaksi tieympäristöä: istutukset, pinnoitteet ja meluntorjuntarakenteet suunnitellaan kaupunkimaisesta ilmettä korostaen.
- Istutuksissa käytetään muita jaksoja enemmän pensaita ja puuryhmiä ja jopa rivejä tai selkeitä muotoja.
- Kymijoen ja Tanttarin eritasoliittymän välisellä osuudella tien ja voimajohtolinjan väliin jätetään kasvillisuutta, jotta voimajohtolinjan hallitsevuus tieympäristössä heikenee.
- Kallioleikkausten korostaminen osana huolellisesti suunniteltua tieympäristöä: taidokas leikkaus, kiviaiheet ja valaistus.
- Meluntorjuntarakenteissa läpinäkyviä osuuksia harkitusti, esimerkiksi korkeilla esteillä tilan avartamiseksi tai orientoitumista helpottavien maamerkkien tai vastaavien kohdalla.
- Meluseinissä ja korkeammassa melukaiteissa jaksottainen väritys.
- Meluvallien istutuksissa kaupunkimaisia ja selkeitä puu- ja pensasryhmiä, metsitystä ainoastaan virkistymetsiin liittyvillä osuuksilla.
- Eritasoliittymissä tasokas ympäristökäsittely ja värin käyttö rakenteissa, mahdollisuus esimerkiksi ympäristö- tai valotaiteeseen.



Kuva 4.19. Kymijoen uudessa sillassa käytetään läpinäkyviä melusteitä näkymien avaamiseksi.

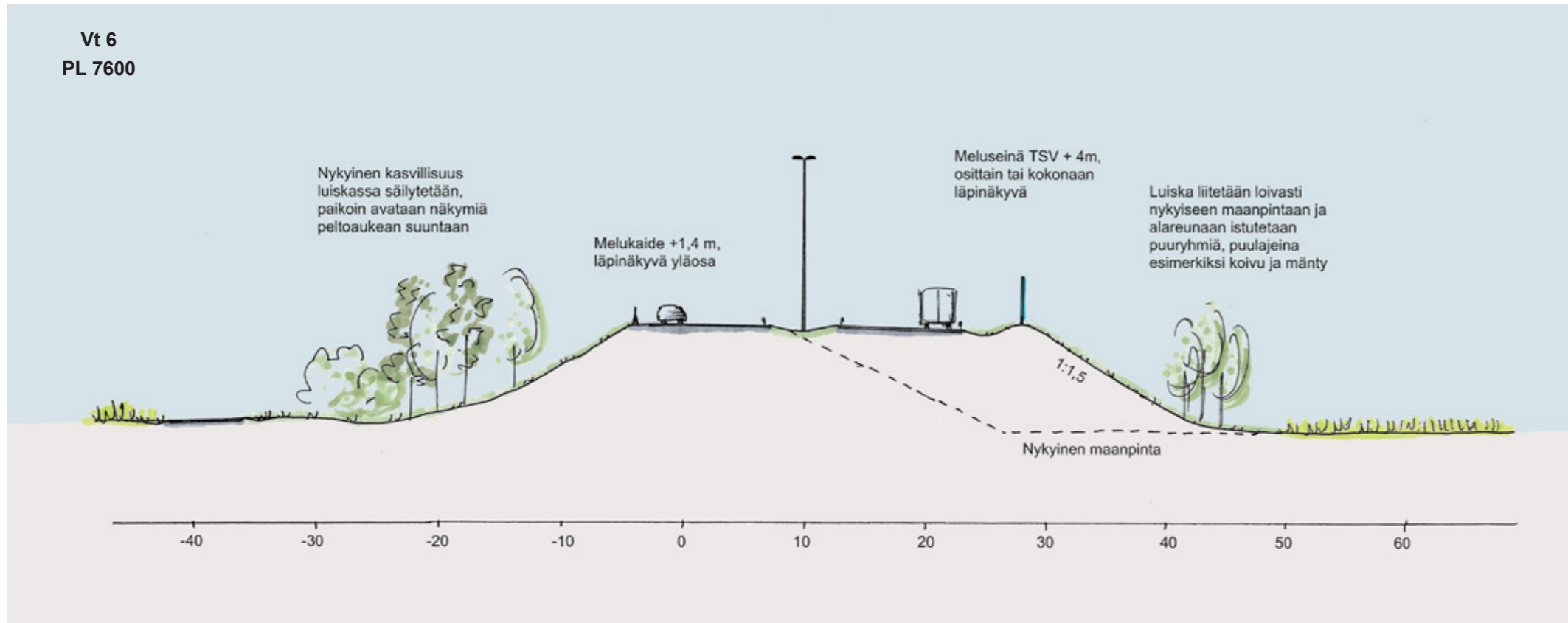
### Vesistöyllitys

Kymijoen ylityksessä maisemat avautuvat tieltä upealla tavalla, joten näkymät molempiin suuntiin jokea pitkin ovat tärkeitä säilyttää. Voimajohtolinja kookkaine pylväineen häiritsee komeaa maisemaa etelään katsottaessa.

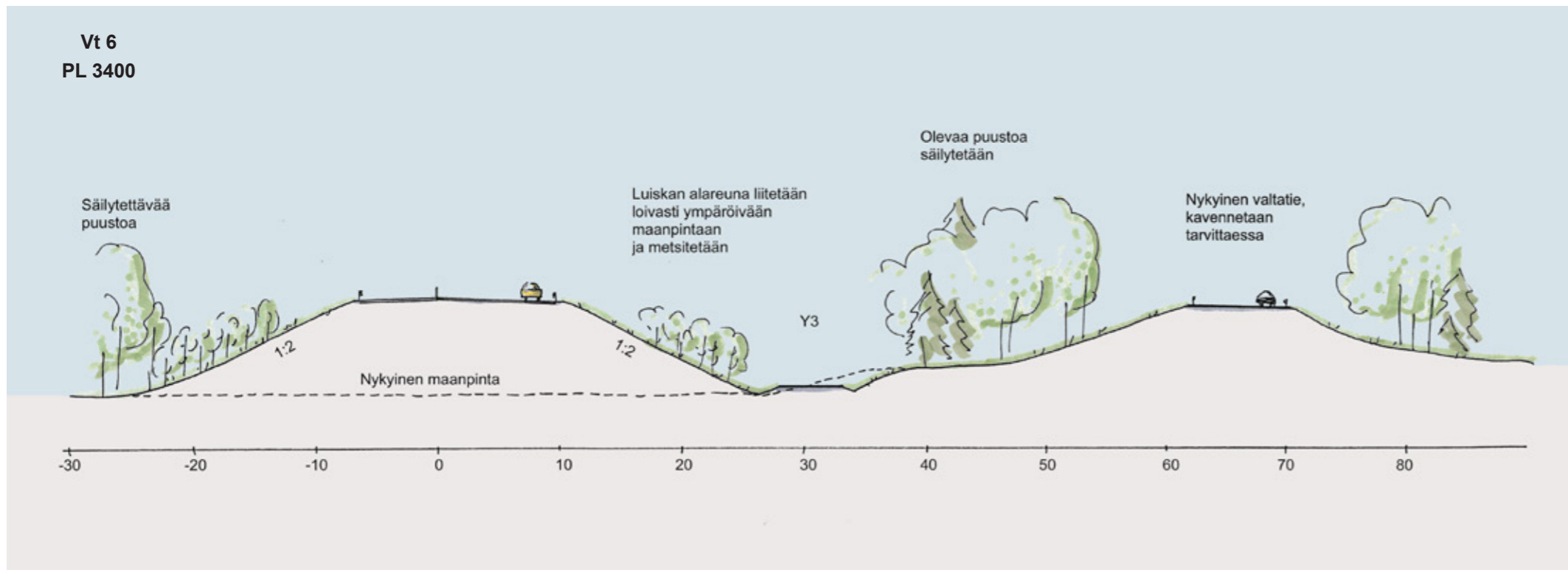
Suunnitteluperiaatteita:

- Meluntorjuntarakenteissa läpinäkyvyyttä mahdollisimman paljon ja jopa kokonaisuudessaan läpinäkyvät melusteet sillalla, jotta näkymät avautuisivat myös matalalta.
- Uusien siltojen ilmeeseen sekä sovittamiseen jyrkkään rantapenkereeseen kiinnitettävä huomiota.
- Sillan alla ja ympäristössä tulee säilyttää runsaasti kasvillisuutta sekä maisemallisista syistä että luontoarvojen säilymisen kannalta (liito-oravat).



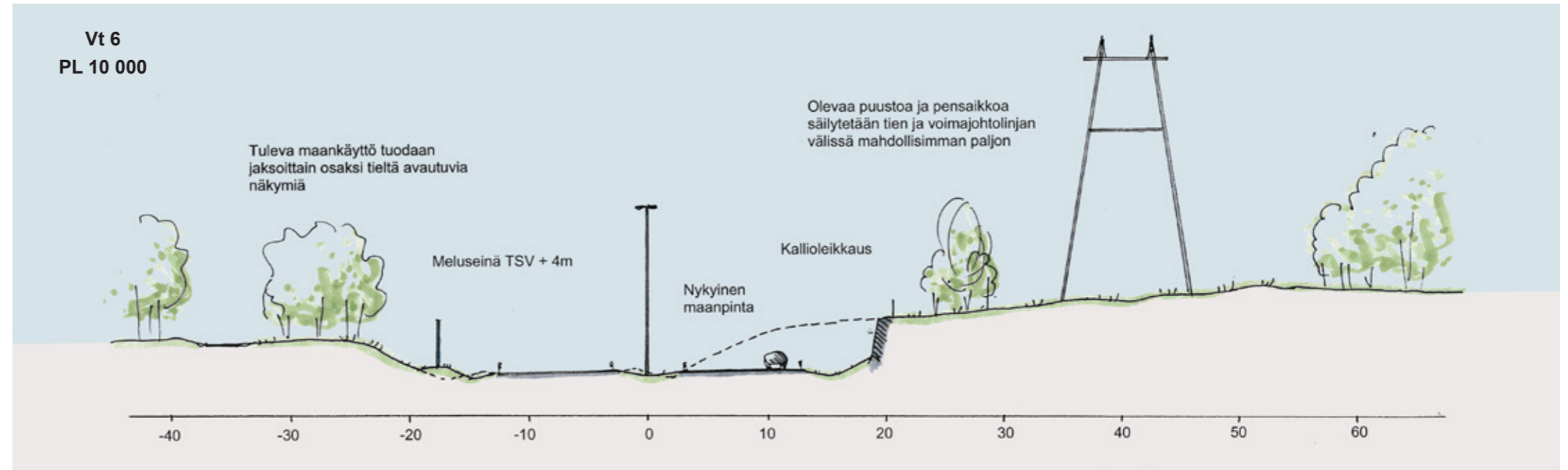


Kuva 4.20. Periaatepoikkileikkaus kulttuurimaisemajaksolta Keltin kulttuurimaisema-alueen kohdalta, jossa tie sijoittuu korkealle penkereelle. Näkymien avaamiseen ja säilyttämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

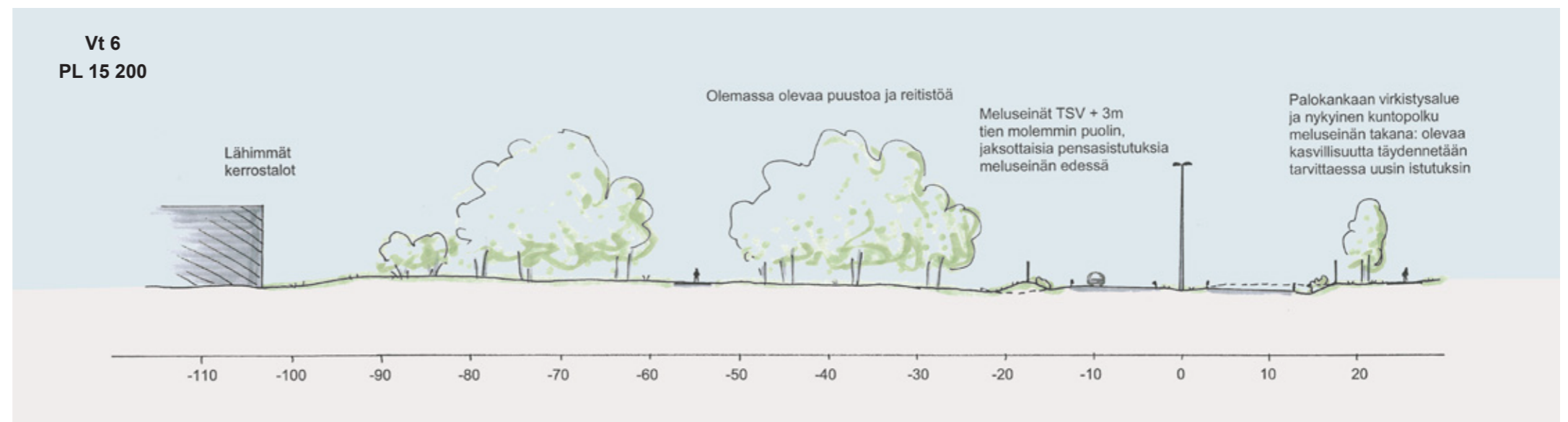


Kuva 4.21. Periaatepoikkileikkaus metsäjaksolta radan ylityksen tuntumasta. Luiskia loivennetaan mahdollisuuksien mukaan ja metsitetään.

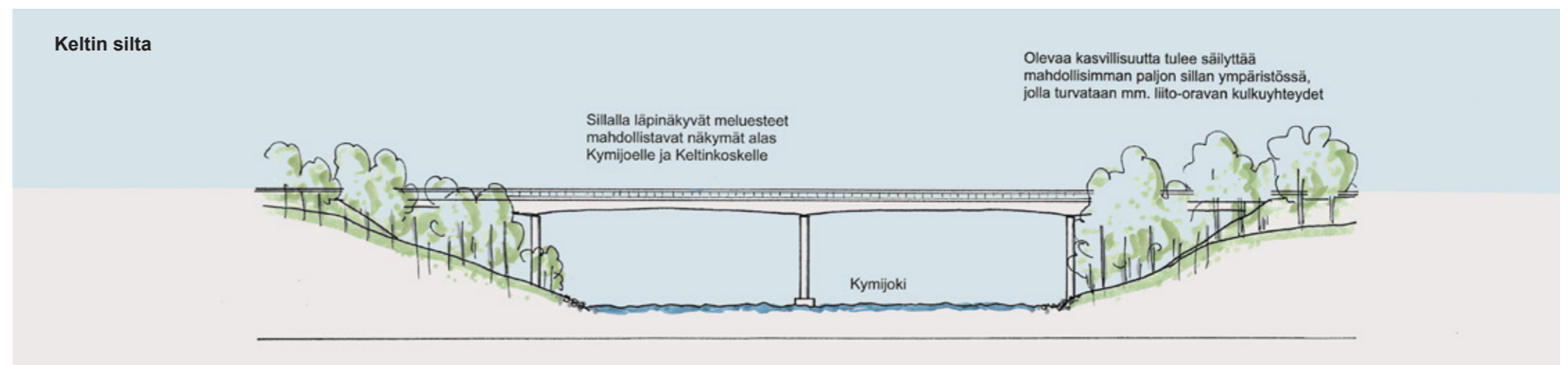




Kuva 4.22. Periaatepoikkileikkaus esikaupunkijaksolta, jossa voimajohtolinjat ja tuleva rakentaminen ovat näkyvä osa tieympäristöä ja antavat viitteitä kaupungin läheisyydestä.



Kuva 4.23. Periaatepoikkileikkaus keskustajaksolta Palokankaan virkistysalueen kohdalta, jossa meluseinät rajaavat tietilaa molemmin puolin.



Kuva 4.24. Periaatepoikkileikkaus Kymijoen ylityksestä. Pääpaino silta- ja ympäristössä sekä näkymien että puuston säilyttämisessä mahdollisimman lähellä siltaa.



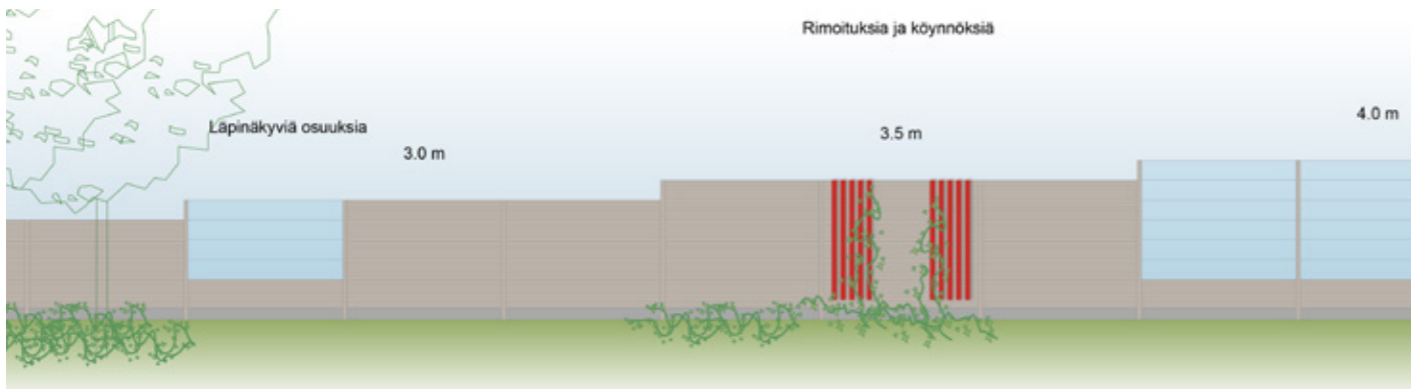


#### Läpinäkyvät melusteet

Kuva 4.25. Läpinäkyvät melusteet: Suunnittelualueella käytetään läpinäkyviä melusteitä vaihtelevasti, jotta ympäröivä maisema saadaan osaksi tiellä liikkujan kokemusta. Läpinäkyvät osuudet voivat vaihdella yläosan läpinäkyvyydestä aina kokonaan läpinäkyviksi jaksoiksi. Värejä käytetään sekä rakenteissa että mahdollisesti myös läpinäkyvässä osassa.



Kuva 4.27. Väyläarkkitehtuurin värimaailmaan voi poimia ideoita Kouvolan tunnusväreistä.



#### Melusteperiaatteet

Kuva 4.26. Melusteperiaatteet: Meluseinien verhoilumateriaalina käytetään puuta. Värittömyyttä ja harmaata yleisilmettä vältetään, ja melusteista tehdään mieluummin harkitun värikkäitä: rauhallista yleisväritystä voidaan piristää värityshostein. Melukaiteet ovat betonisia, mutta kaupunkijaksolla melukaiteen kaupunkimaista ilmettä voidaan lisätä esimerkiksi graafisen betonin menetelmällä kuvioituna.

### 4.4 Vuoropuhelussa saatu palaute ja sen huomioon ottaminen yleissuunnittelussa

#### 4.4.1 Vuoropuhelussa saatu palaute

Hankkeen vuoropuhelu oli laajaa. Palautetta kerättiin yleisötilaisuuksissa, asukastyöpajoissa, sidosryhmäseminaarissa ja yrityshaastatteluissa. Seuraavassa on kuvattu tarkemmin jaksoittain saattua palautetta. Luvussa 4.4.2 on kerrottu, miten palautetta on otettu huomioon yleissuunnittelussa.

#### Hevossuo-Keltti

- Kukonojantien ja Pärnäojantien kulkuyhteydet valtatielle 6 on turvattava tavoitetilanteessakin muun muassa matkailuyrityksen toimintaedellytysten vuoksi. Valtatie 6 ali tarvitaan täysikorkea alikulku maatalouden kulkuyhteyksien turvaamiseksi. Yleisötilaisuuksissa saadussa palautteessa on ehdotettu myös Hevossuon eri-



tasoliittymän sijoittamista Kukonojalle sekä toisaalta Kukonojan eritasoliittymän poistamista suunnitelmasta tarpeettomana.

- Maantien 364 (Koriantie) jatkeen sijoittamisesta paremmin peltolohkojen suhteen saatiin ehdotuksia.
- Suviojalta saadussa palautteessa esitettiin valtateiden 6 ja 12 ja Kuusankosken suunnan yhdistämistä yhteen suureen kiertoliittymään.
- Keltissä on turvattava nykyisten ratsastukseen soveltuvien reittien säilyminen muun muassa vanhalla ratapohjalla, Keltintien varressa ja Hippostien yksityistiellä Keltistä Kivistenmäkeen valtateiden 6 ja 12 pohjoispuolella. Ratsastukseen käytettäviä reittejä ei saa päälystää eikä niille toivota lisää liikennettä yleisen turvallisuuden vuoksi.
- Hevossuon ja Suviojan liittymissä 7 x 7 metrin erikoiskuljetusreitit turvaaminen tärkeää ja tulisi säilyttää mahdollisuus myös 7–8 metriä korkeille kuljetuksille.
- Suunnittelussa on otettava huomioon nykyisten ja mahdollisten uusien tienvarsipalvelujen saavutettavuus (nykyinen levähdysalue, Korian ABC, Kymen Paviljonki).
- Taukopaikat ovat tärkeitä myös raskaalle liikenteelle ja vaihtoehtoja on Kouvolan seudulla vähän.
- Valtatie 6 on kapea ja geometrialtaan heikkotasoinen välillä Hevossuo–Keltti.

#### Keltti–Tykkimäki

- Ajoneuvoliikenteen yhteyksissä koetaan puutteita Valkealan suunnasta Puhjon kauppakeskuksen alueelle valtatie 6 pohjoispuolella. Yhdessä palautteessa toivottiin, ettei rinnakkaiskatua toteuteta Tanntarin asutuksen läpi Valkovuokontietä pitkin.
- Tanntarin eritasoliittymää on pidetty tarpeellisena keskustan kauppajen sekä matkakeskuksen kulkuyhteyksien vuoksi.
- Erityisesti raskaan liikenteen kannalta ongelmallisena koetaan myös Käyrälammen eritasoliittymän ramppiliittymä valtatieltä 6 valtatielle 15 Kotkan suuntaan.

Raskaan liikenteen edustajat totesivat yleiseksi tavoitteeksi, että raskas liikenne voisi ajaa päätiellä tasaisella 80 km/h nopeudella, päätielle olisi sujuvat liittymismahdollisuudet ja mahdollisimman vähän pysähdyksiä. Valtatie 6 nelikaistaisessa poikkileikkauksessa on otettava huomioon myös ylikorkeat erikoiskuljetukset.

Koko suunnittelualuetta koskien palautteissa nousi esille meluntorjunnan ja jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteita. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteet sijoittuvat Hevossuolta Napan alueelle, Napan alueelta Kuusankosken suuntaan, Keltistä Kymijoen yli Puhjoon valtatie 6 suuntaisesti, Niskalantien ja Kytöahonteiden varressa, Tanntarin alueelta Kouvolan keskustaan sekä Käyrälammelta Lautaroon. Mahdollisuuksia Kymijoen ylitykseen kävellen tai pyöräillen on vähän. Melusuojuuksissa on puutteita useissa kohteissa muun muassa Hevossuolla ja Kukonojalla, Keltissä, Puhjossa sekä Tanntarin ja Kotiharjun alueilla.

Lisäksi saatiin palautetta hankkeiden ja kohteiden priorisoinnista. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteista toivottiin tärkeimpänä jalankulku- ja pyörätietä Kymijoen yli Keltistä Puhjoon. Yhdessä palautteessa ehdotettiin myös Katajaharjuntien ja Ahlmannintien välisen rinnakkaiskatuyhteyden toteuttamista erillisenä hankkeena, jos valtatie 6 rahoituksen saaminen viipy.

Raskaan liikenteen kannalta kiireellisimmiksi hankkeiksi todettiin valtatie 6 parantaminen välillä Hevossuo–Keltti sekä Keltin eritasoliittymän parantaminen. Muiksi kiireellisiksi hankkeiksi todettiin valtatieltä 6 valtatielle 15 Kotkan ja Mikkelin suuntiin sekä valtatieltä 6 Helsingin suunnasta valtatielle 12 Lahden suuntaan kääntymisen helpottaminen. Suviojan eritasoliittymän tarvetta ei nähty kiireellisenä.

#### 4.4.2 Palautteen huomioiminen

Asukaspalautetta on pystytty huomiomaan yleissuunnitelmaratkaisussa hyvin. Uusi tie on turvallinen ja sujuva. Raskaalle liikenteelle ongelmalliset ramppiliittymät sekä kapea ja palvelutasoltaan heikko valtatie 6 osuus Hevossuon ja Keltin välillä parannetaan.

Kukonojalle toteutetaan yksityisteiden eritasoliittymä. Nykyistä jalankulku- ja pyörätien alikulkua syvennetään, jolloin se toimii myös maa- ja metsätaloutta palvelevana yhteytenä valtatie 6 poikki. Hevossuon eritasoliittymästä länteen maantien 364 (Koriantie) on pyritty linjamaan niin, että se pirstoisi peltolohkoja mahdollisimman vähän.

Suviojalle toteutetaan eritasoliittymä, sillä kiertoliittymän kapasiteetti ei riitä valtateiden liikennemäärille eikä se ole



Kuva 4.28. Vuoropuhelutlaisuuksissa oli aktiivinen osanotto ja asukkaiden näkemykset ovat vaikuttaneet monessa kohdassa suunnitelmaratkaisuihin.

pääteiden kehittämisen toimintalinjojen mukainen ratkaisu kahden tärkeän ja vilkasliikenteisen valtatie liitoskohtaan.

Paikalliselle liikenteelle toteutetaan uusi yhteys valtatie 6 pohjoispuolella Katajaharjuntietä maantielle 370 (Valkealanväylä). Katuyhteys sijoittuu Tanntarin asuinalueen eteläpuolelle ja siltä on järjestetty yleiskaavan mukaisesti yhteys asuinalueelle.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteet poistetaan. Hevossuolta Nappaan jalankulkija ja pyöräilijät voivat käyttää rinnakkaista yksityistieverkkoa. Napan alueella jalankulku- ja pyörätieverkkoa täydennetään nykyisen valtatie 6 varressa. Kymijoen ylitykseksi toteutetaan siltä jalankulku- ja pyörätielle ja sille yhteydet sekä Napan suunnasta että Puhjon suunnasta. Puhjossa ennen kaavanmukaisen katuverkon täydentymistä valtatie 6 pohjoispuolella jalankulkijat ja pyöräilijät ohjataan Kytöahontien varteen.

Puhjosta Tanntarin ja Valkealan suuntaan jalankulku- ja pyörätieyhteys toteutetaan uuden rinnakkaiskadun varteen sekä Tanntarista Kouvolan keskustaan uuden sisääntulokadun yhteyteen. Jalankulun ja pyöräilyn kulkuyhteyksiä täy-

dennetään myös valtatie 6 itäosassa Viitakummun–Käyrälammen alueella.

Yleissuunnitelman yhteydessä on myös suunniteltu erillisinä kohteina jalankulku- ja pyörätiet Niskalantien ja Helsingintien varteen.

Keltin, Suviojan ja Napan alueella alueen ratsastusyrittäjien toiveet on pyritty huomioimaan suunnitelmaa koskevissa suurissa ratkaisussa. Lisäksi ne on kirjattu huomiotavaksi jatkosuunnittelussa, jossa yksityisteiden linjaukset vahvistuvat sekä tierakenteita suunnitellaan tarkemmin.

Meluntorjuntaa toteutetaan lukuisiin kohteisiin koko suunnittelualueelle.



# 5 Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen

## 5.1 YVA-menettelyn ja yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

### YVA-menettelyn huomioon ottaminen

Hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu vuonna 1996 valmistuneessa YVA-menettelyssä (valtatie 6 rakentaminen moottoritieksi välillä Hevossuo–Tykkimäki). Vuonna 1995 valmistunut YVA-selostus on voimassa, koska uusia merkittäviä tielinjauksia ja/tai muita kohteita ei sisälly hankkeeseen.

Ympäristövaikutusten arviointi tehtiin vuonna 1996 jo tuolloin ja yhä voimassa ollevan YVA-lain ja käytännön edellyttämällä tarkkuudella. YVA-menettelyssä tutkittiin valtatieparantamista moottoritieksi. Suunnitelma sisälsi uudet eritasoliittymät Suviojalle ja Tanntariin. Arviointiselostuksessa kaikki vaihtoehdot todettiin ympäristön kannalta toteuttamiskelpoisiksi. YVA-selostuksessa 1995 painotettiin pohjavesien (Koria, Tornionmäki) ja pintavesien (Kymijoki, Käyrälampi) sekä meluhaittojen (nykyiset ja uudet asuinalueet) suojaustarpeiden selvittämistä ja suojaustoimenpiteiden suunnittelua.

Yhteysviranomaisena toiminut Kaakkois-Suomen ympäristökeskus antoi lausuntonsa YVA-selostuksesta 1.2.1996. Lausunto on kokonaisuudessa raportin liitteenä 2. Yhteysviranomaisen esiintuovat asiat ja huomioonotto yleissuunnitelmassa on esitetty taulukossa 5.1.

Yhteenvetona arvioinnista yhteysviranomaisen totesi, että arviointiselostus on kokonaisuudessaan varsin kattava ja siinä on kiinnitetty asianmukaista huomiota arviointiselostukselta YVA-asetuksen mukaan vaadittaviin keskeisiin seikkoihin.

Yhteysviranomaisen lausunnon asiat on otettu huomioon tätä yleissuunnitelmaa laadittaessa. Tästä poikkeuksena suunnittelualueen kaivoja ei nykykäytännön mukaan kartoiteta vielä yleissuunnitelmavaiheessa, vaan yleensä tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Tiesuunnitelmasa määrittellään myös yleissuunnitelmaa tarkemmin poh-

Taulukko 5.1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen yleissuunnitelmassa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioonotto yleissuunnitelmassa
Moottoritievaihtoehdon toteuttaminen edellyttää korkeatasoista ympäristösuunnittelua hankkeesta aiheutuvien haittojen vuoksi.	Yleissuunnitelmassa ympäristön on periaatteet, joiden kautta korkeatasoinen tieympäristö voi toteutua. Yleissuunnitelmassa on esitetty meluntorjuntaratkaisu, jolla on merkittäviä myönteisiä vaikutuksia ympäristöön kokonaisuutena.
Ympäristövaikutusselvityksessä ei ole tullut esiin sellaisia vaikutuksia, jotka olisivat erityisenä esteenä hankkeen toteuttamiselle. Moottoritievaihtoehdon toteuttaminen edellyttää jatkossa kuitenkin korkeatasoista ympäristösuunnittelua hankkeesta aiheutuvien melu- ja maisemahaittojen sekä luonnonolosuhteisiin kohdistuvien haittojen vähentämiseksi.	Luonnonoloihin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia on lievennetty erityisesti suunnitelmaratkaisun ratkaisun kautta. Lisäksi jatkosuunnittelua varten on tunnistettu useita haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä.
Moottoritiehankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota meluntorjuntaan.	Yleissuunnitelmassa on tutkittu huolella hankkeistamisen ja vaiheittain toteuttamisen periaatteet.
Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää asianmukaista huomiota vaihteittain rakentamiseen.	Molempien kohteiden kohdalla on suositeltu varauduttavan laskeutusaltaiden tai sulkukaivojen tekemiseen. Ne suunnitellaan yksityiskohtaisemmin tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.
Kymijokeen kohdistuvien onnettomuustilanteiden ympäristöriskkejä on varauduttu torjumaan suunnitelmissa viemäroinnillä sekä erillisten keräilykaivojen rakentamisella. Käyrälampeen ei tulisi johtaa tieltä tulevia vesiä. Mikäli muuta ratkaisua ei ole, tulee tieltä purkautuvat vedet johtaa erotusaltaan kautta. Onnettomuustilanteissa vesien joutuminen Käyrälampeen tulee estää.	Kaivokartoitus tehdään tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.
Pohjavesien suojelussa tulee huomioida luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella tien vaikutuspiirissä sijaitsevat kaivot.	Savonson tervaleppäkorven osalta on tehty erillinen Natura-arvio, jossa on esitetty vaikutukset ja haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet. Savonson Natura-alueen luonnontila ei heikenny.
Tanntarin liittymän yksityiskohtaisessa suunnittelussa Tervaleppäkorven olemassaolo on tiedostettava ja turvattava sen säilyminen mahdollisimman luonnontilaisena. Tämän pohjaksi tulee liittää selvitys tieratkaisun vaikutuksista alueen vesitasapainoon.	YVA-menettelyn aikaa liittymäalue oli täysin eri sijainnissa kuin tässä yleissuunnitelmassa. Suviojan/Venäistöyrin alueen ajantasaiset luontoarvot on tunnistettu yleissuunnitelman luontoselvityksessä).
Suviojan alueella tulee liittymäjärjestelyjen tarkemmasta suunnittelusta selvittää mahdollisuudet kallionaluslehtojen säilyttämiseen.	Yleissuunnitelmassa on laadittu kattavat luontoselvitykset ja vaikutukset on arvioitu huolella. mm. Kymijoen rantalehdot/maisema ja Vahtermäen kallionaluslehtojen on tehty myös erillinen Natura-arvio.
Tiehankkeen vaikutuspiirissä oleviin luonnonarvokohteisiin (muun muassa Kymijoen rantalehdot/maisema ja Vahtermäen kallionaluslehto) tulee kiinnittää asianmukaista huomiota jatkosuunnittelussa.	Tien parantaminen vähentää onnettomuusriskejä, jolloin myös vaarallisten aineiden kuljetusten onnettomuusriskit pienenevät. Työ on tehty yhteistyössä alueen kunnan kanssa.
Vaarallisten aineiden kuljetuksia ja niistä aiheutuvien riskien pienentämistä tieverkkoalueella on jatkossa syytä tarkastella erilliskysymyksenä kuntien kanssa.	

javeden suojausten laajuus sekä kuivatukseen liittyvät suojausrakenteet. Yleissuunnitelman perusratkaisua on parannettu huomattavasti YVA-menettelyssä käsitellystä suunnitelmaratkaisusta ja vuonna 1996 laaditusta aiemasta yleissuunnitelmasta. Osana tätä yleissuunnitelmaa on tehty liikenneviraston yleissuunnitelmaohjeen mukai-

nen ympäristövaikutusselvitys (YVS), jossa hankkeen ympäristövaikutuksista on arvioitu tarkemmin. Suunnitteluratkaisussa on pyritty lieventämään haitallisia vaikutuksia mahdollisimman tehokkaasti.

## 5.2 Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohtia

Arvioinnissa on käyty läpi kaikki vaikutusosa-alueet, jotka on mainittu ympäristövaikutusten arviointia koskevassa lainsäädännössä. Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välillisiä tai välittömiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua

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

Myös liikenteelliset vaikutukset kytkeytyvät monin tavoin ympäristövaikutuksiin muun muassa liikennemäärien kehityksen kautta. Esimerkiksi meluvaikutus riippuu liikenteen määrästä. Liikenteen turvallisuusvaikutukset liittyvät ympäristöön siten, että onnettomuuksilla voi olla vakavia ympäristövaikutuksia (esimerkiksi öljyonnettomuudet). Turvattuus liittyy myös ihmisten elinympäristöön ja jokapäiväiseen liikkumiseen.

Vaikutusten arviointia ja suunnittelua palvelevat selvitykset on määritelty viranomaisten kanssa yhteistyönä ja varmistettu niiden riittävyys yleissuunnitelman ympäristövaikutusten arviointiin.

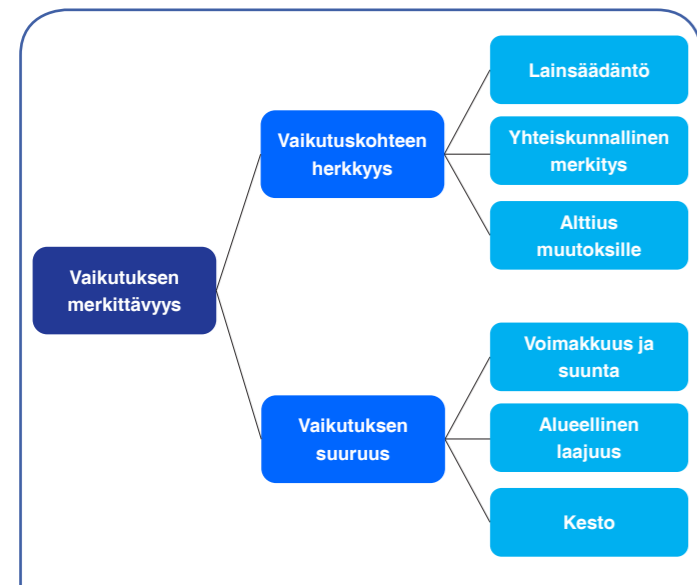
### Vaikutusten merkittävyys

Yleissuunnitelman ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Suomen ympäristökeskus (SYKE) koordinoi kehittämissä hanketta ”Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa (IMPERIA)”. Tässä vaikutusten arvioinnissa on käytetty viitteenä soveltaen Imperian määrittelyjä vaikutusten merkittävyyden arviointiin. Tärkein viiteaineisto on



niin sanottu vaikutusten arviointikehikko (Kuva 5.1). Merkittävyyden järjestelmällinen arviointi yhtenäistää vaikutusten arviointia, helpottaa arvion tulkintaa ja tuo esiin merkittävyyteen vaikuttavat tekijät läpinäkyvänä päättelyketjuna.

Vaikutuksen merkittävyyden arvioiminen perustuu kohteen tai alueen herkkyteen ja vaikutuksen muutoksen suuruuteen. Merkittävyys kokonaisuutena muodostetaan asiantuntijan kokonaisarvioina eri tekijöistä.



Kuva 5.1. Vaikutusten arvioinnin kehikko (lähde Imperia-hanke).

Taulukko 5.2. Merkittävyyden luokittelun käsittely.

Vaikutusten merkittävyyden luokittelu	
++	Suuri tai erittäin suuri myönteinen vaikutus
+	Vähäinen tai kohtalainen myönteinen vaikutus
	Neutraali muutos tai ei vaikutusta
-	Vähäinen tai kohtalainen kielteinen vaikutus
--	Suuri tai erittäin suuri kielteinen vaikutus

Taulukko 5.3. Suuntaa antava taulukko haitallisen vaikutuksen merkittävyyden tulkinnasta suhteessa vaikutuksen suuruuteen tai kohteen herkkyteen (kielteinen vaikutus).

		Vaikutuksen suuruus		
		Suuri	Kohtalainen	Pieni
Vaikutusalueen tai kohteen herkkyys	Suuri	Erittäin suuri	Suuri tai erittäin suuri	Kohtalainen
	Kohtalainen	Suuri tai erittäin suuri	Kohtalainen	Kohtalainen tai vähäinen
	Pieni	Kohtalainen	Kohtalainen tai vähäinen	Vähäinen

Vaikutuskohteen herkkyys kuvaa vaikutuskohteen tai -alueen ominaispiirteitä nykytilassaan. Niihin kuuluu keskeisesti kyky vastaanottaa hankkeen aiheuttama muutos. Herkkyys on siis vaikutuksen kohteen tai alueen ominaisuus, jonka osatekijöitä ovat muun muassa seuraavat:

- Lainsäädäntö asettaa suojelumääräyksiä, rajoituksia, suosituksia tai ohjelmia, jotka lisäävät kohteen suoje-luarvoa (esimerkiksi luonnonsuojelualue, uhanalaiset lajit).
- Alueen tai asian yhteiskunnallinen merkitys voi liittyä esimerkiksi taloudellisiin, sosiaalisiin, virkistys- tai luon-toarvoihin. Ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa otetaan huomioon myös haitan/hyödyn kokijoiden määrä ja ko-kemus.
- Alttius muutoksille kuvaa sitä, kuinka herkästi kohde reagoi valtatiehankkeen aiheuttamaan muutokseen. Esimerkiksi hiljainen alue on herkempi lisääntyvälle melulle kuin alue, jossa on jo nykytilanteessa melua.

Vaikutuksen suuruus kuvaa itse vaikutuksen ominaispiirteitä. Suuruuden määrittelyyn vaikuttaa monet tekijät, joista tärkeimpiä ovat seuraavat:

- Vaikutuksen voimakkuus kuvaa itse vaikutuksen fyysistä ulottuvuutta. Voimakkuuden mittaamiseen voidaan käyttää mittareita (esimerkiksi melun kohdalla äänen-voimakkuustasoa dB). Voimakkuutta määritetään usein raja- ja ohjearvojen kautta. Toisaalta maisemallisen vai-kutuksen voimakkuuden määrittäminen on luonteeltaan laadullista asiantuntija-arviota. Usein vaikutuksen voi-makkuus pienenee mentäessä kauemmaksi kohteesta. Vaikutus voi olla myönteinen tai kielteinen.
- Laajuus kuvaa sitä, kuinka laajalla alueella vaikutus on havaittavissa (maantieteellinen alue).
- Kesto määrittää, kuinka kauan vaikutus on havaittavissa. Kesto on suhteutettu hankkeen rakennusaikaiseen kestoon ja toiminnanaikaiseen kestoon.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan osa-alueittain käytäen viisiasteista luokittelua (Taulukko 5.2), jossa vaikutus voi olla kielteinen tai myönteinen. Taulukoissa 5.2–5.3 on esitetty vaikutusten merkittävyyden tulkinnan tueksi määritelmiä.

### 5.3 Liikenteelliset vaikutukset

Yleissuunnitelman liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu valtatie eri käyttäjäryhmien kannalta seuraavista palvelutasonäkökulmista:

- Vaikutukset pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen palvelutasoon arvioituna matka-aikojen muutoksina arkipäivien ruuhka-aikana ja viikonloppujen ruuhkaliikenteessä.
- Vaikutukset pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen palvelutasoon arvioituna ruuhkaolosuhteissa kulkemaan joutuvan liikenteen osuutena.
- Vaikutukset liikkumisen turvallisuuteen arvioituna henkilövahinkoihin johtavien liikenneonnettomuuksien ja liikennekuolemien määrän muutoksina.
- Vaikutukset raskaan liikenteen ja tavarakuljetusten palvelutasoon arvioituna raskaan liikenteen matka-aikojen muutoksina.
- Vaikutukset paikalliseen liikkumiseen henkilöautolla arvioituna matka-aikojen muutoksina tietyillä vilkkaimilla reiteillä.
- Vaikutukset paikallisiin liikkumismahdollisuuksiin jalankulkijana ja pyöräilijänä arvioituna kevyen liikenteen verkoston kattavuuden perusteella.

Vaikutuksia joukkoliikennematkustamiseen ja joukkoliikenteen palvelutasoedellytyksiin ei ole tässä arvioitu erikseen, koska valtatie suunnitelmaratkaisuilla ei ole niihin merkittäviä vaikutuksia. Valtatiellä 6 kulkee suunnitteluosuudella hyvin vähän pitkämatkaista linja-autoliikennettä. Valtatie 6 käytävässä pitkämatkaiset joukkoliikennematkat painottuvat Lahti–Kouvola–Lappeenranta-radanjoukkoliikenteeseen, jonka palvelutaso on parantunut viime vuosina radan parannusten ja kaukojunaliikenteen nopeutumisen ansiosta. Kouvolan keskustaan etelästä, lännestä ja idästä kulkevat kauko- ja paikallisliikenteen linja-autolinjat kulkevat suunnitteluosuuden kohdalla pääosin valtatie rinnakkaisväylillä, joiden varrelle asutus sijoittuu.

Yleissuunnitelmaratkaisut mahdollistavat kuitenkin uusia reittejä, joilla linja-autoliikenteen palvelutasoa voidaan parantaa. Joukkoliikenteen pysäkki- ja muut tarpeet on luonnollisesti otettu huomioon yleissuunnitelmassa.

Liikenteen eri käyttäjäryhmiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitu suunnitellun tieverkko- ja palvelutason muutosten lisäksi ympäristövaikutuksia, kuten vaikutuksia liikenteen hiilidioksidipäästöihin, liikenteen meluhaittoihin tien varren asutukselle sekä pohjavesien pilaantumisriskiin. Myös rai-deliikenteeseen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu.

Yleissuunnitelmaratkaisun ja sen eri toteutusvaiheiden lii-kennetaloudelliset ja yhteiskuntataloudelliset vaikutukset sekä investointien hyöty-kustannustarkastelut on kuvattu tarkemmin erillisessä hankearvioinnissa, joka on raportoitu yleissuunnitelman liiteaineistona.

#### 5.3.1 Liikenneverkon vaikutukset

Yleissuunnitelman tieverkko- ja palvelutason muutosten lisäksi on arvioitu nykyisen valtatie 6 välityskyvyn paraneminen ja tien nopeutuminen erityisesti Hevossuo–Keltti-välillä sekä uudet katuverkon yhteydet tuovat muun muassa seuraavia vaikutuksia liikennever-koon arvioituna vuosien 2025 ja 2040 liikenne-ennusteiden perusteella.

Valtatie 6 kautta kulkevan reitin nopeutuminen Hevos-suon ja Puhjon välillä vähentää Koriantien, maantien 364 houkuttelevuutta yhteytenä etelästä Kouvolan keskustaan. Matka-aika keskustaan on nykyisin noin 12 minuuttia sekä Korian että valtatie 6 / Puhjon liittymän kautta. Yleissuun-nitelman tieverkolla matka-aika valtatie 6 kautta lyhenee noin kaksi minuuttia. Valtatie reitin nopeutuminen vähentää Korian taajaman läpi Koriantietä kulkevaa liikennekuor-mitusta noin 1 000 ajoneuvolla vuorokaudessa.

Uusi rinnakkaiskatuyhteys Valkealanväylän (maantie 370) / Ahlmannintien ja Katajaharjuntien välillä parantaa kau-pungin sisäisiä yhteyksiä Ravikylän ja Valkealan suunnalta Tervaskankaan kaupalliseen keskukseen. Nykyinen hidas reitti Tanntarista Tervaskankaalle kiertää Kouvolan keskus-tan kautta. Uusi suunniteltu katuyhteys lyhentää matkaa yli kaksi kilometriä ja lyhentää matkaa yli kolmella minuutilla. Rinnakkaiskadulle siirtyy liikennettä vuoden 2040 ennus-tetilanteessa noin 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Li-

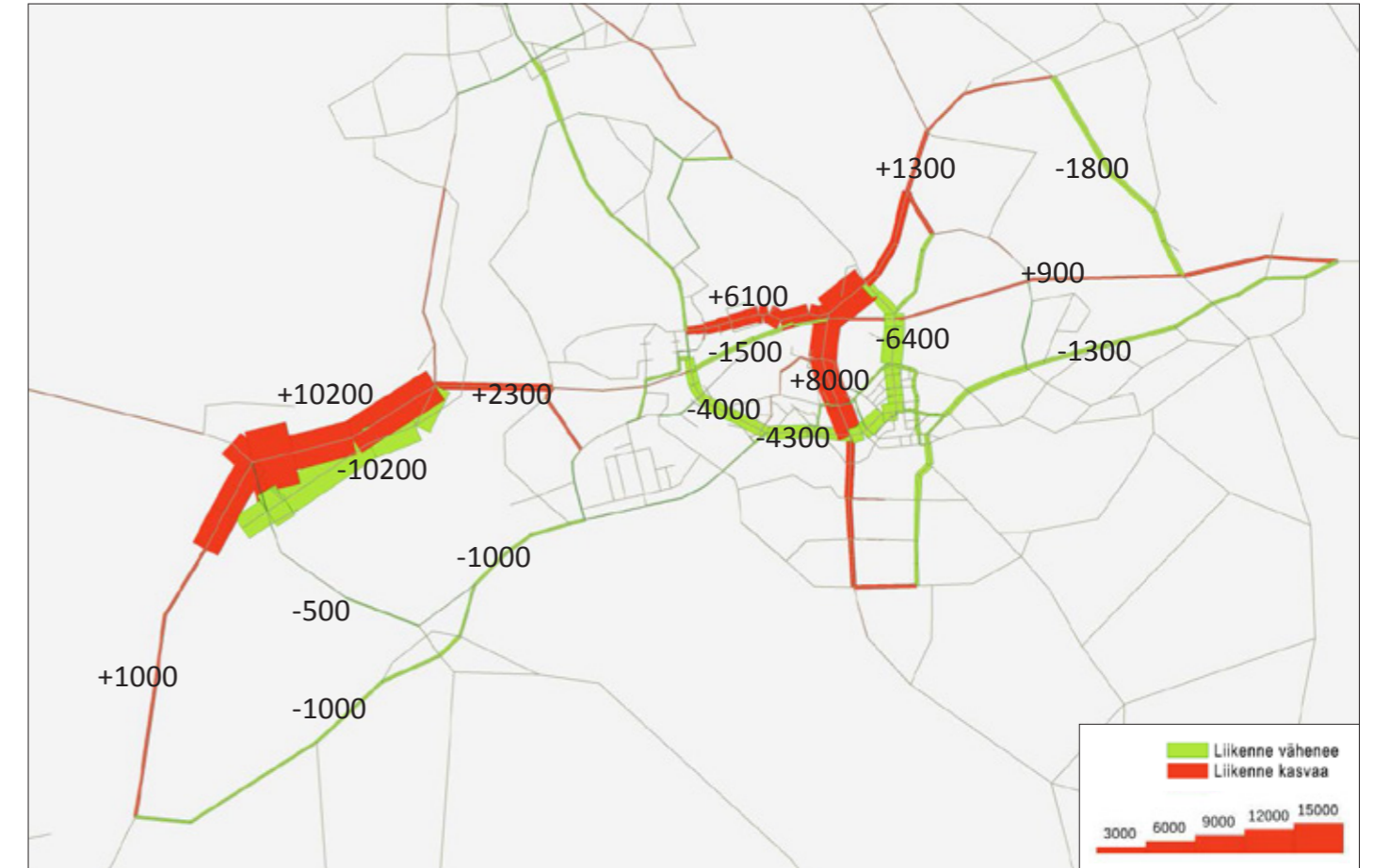
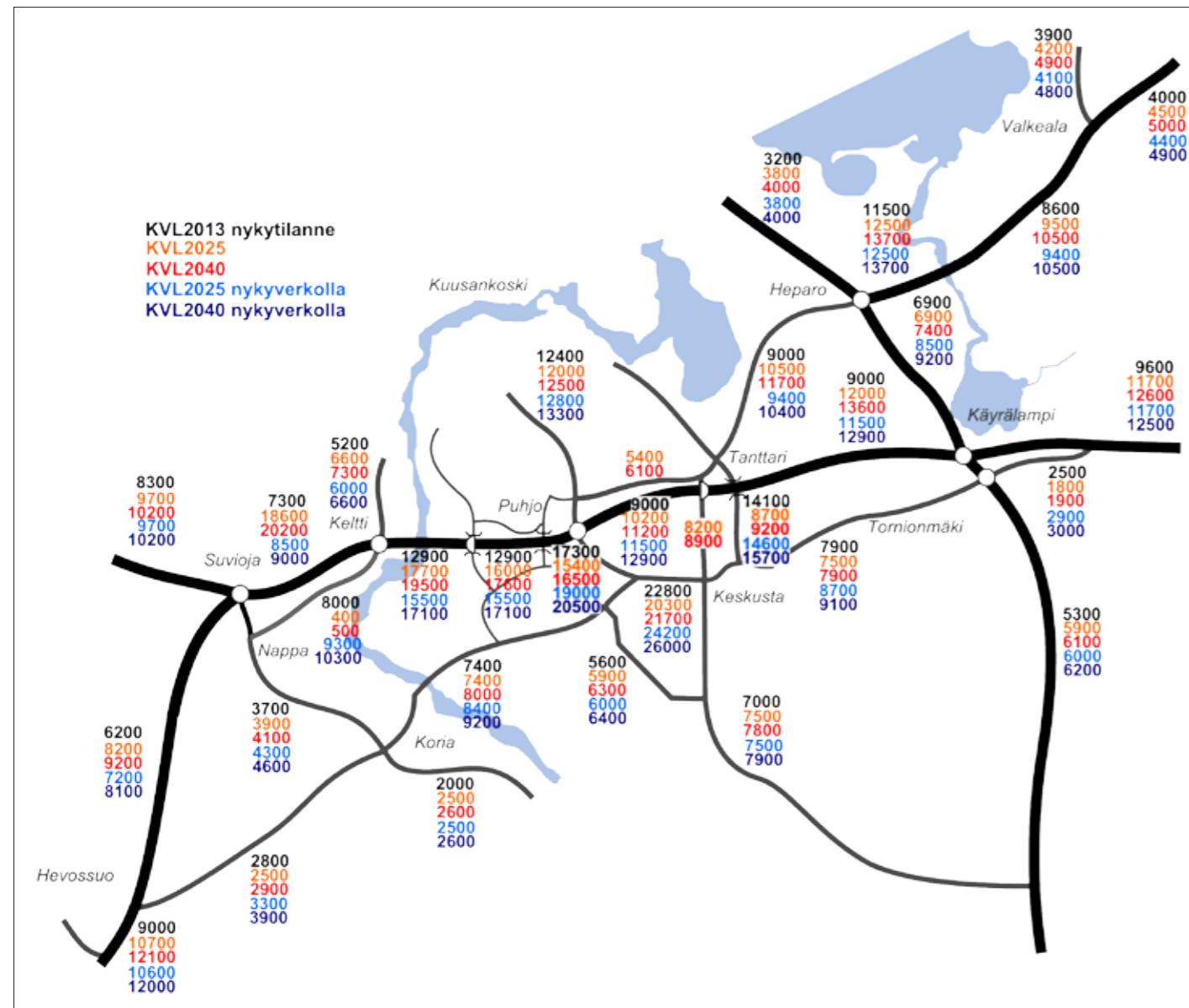


kennekuormitus kevenee keskustan katuverkolla varsinkin Kauppalankadulla, Salpausselänkadulla ja Kuusaantiellä, mikä vähentää keskustan vilkkaimpien liikennevaloliittymien ruuhkautumista.

Tanttarin eritasoliittymän toteuttaminen suuntaisliittymänä idän suuntaan ja keskustan uuden sisääntulokadun toteuttaminen parantavat keskustan saavutettavuutta idän ja pohjoisen suunnista. Idän suunnasta keskustaan saapuvaa liikennettä siirtyy Karjalankadulta kulkemaan Tanttarin liittymän kautta noin 1 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Lisäksi maantien 370 ja Lehtomäen alueen liikenne käyttää ennusteessa Tanttarin liittymää nykyisen maantien 370 ja

valtatie 15 kautta kulkevan reitin sijaan. Myös kaupungin sisäistä pohjois-eteläsuuntaista liikennettä sekä pohjoisesta Mikkelin suunnasta keskustaan tulevaa liikennettä siirtyy käyttämään sisääntulokatua Kauppalankadun ja muiden keskustan läpi kulkevien reittien sijaan Tanttarin ja keskustan välillä.

Niskalantien eritasoliittymän toteuttaminen suuntaisliittymänä lännen suuntaan lisää liikennettä noin 1 000:lla ajoneuvolla vuorokaudessa valtatiellä 6 Keltin ja Niskalantien välillä ja keventää kuormitusta Kuusaantiellä sekä Puhjon eritasoliittymässä. Niskalantien eritasoliittymä palvelee pääosin alueen maankäytön kehittämistä sekä lähialueen



Kuva 5.3. Tavoiteverkon aiheuttamat liikenteen siirtymät vuoden 2040 ennustetilanteessa (ajoneuvoa vuorokaudessa).

asutusta. Keskeisin liikenteellinen vaikutus on Puhjon liittymän kuormituksen keventäminen maankäytön lisääntyessä, muualla liikennemäärien muutokset ovat melko vähäisiä.

### 5.3.2 Vaikutukset liikenteen sujumuuteen

Valtatie 6 parantaminen poistaa nykyiset ongelmakohteet ja turvaa liikenteen sujuvuuden pitkälle tulevaisuuteen. Valtatieyhteyksistä muodostuu tasalaatuisia ja nykyiset palvelutasopuutteet tien kapeudessa, epäjatkuvuudessa, alhaisissa nopeusrajoituksissa sekä liittymissä saadaan poistettua. Parantaminen palvelee etenkin kuljetuksia ja pitkämatkanista henkilöliikennettä. Myös paikallinen liikku-

minen muuttuu sujuvammaksi uusien lyhyempien yhteyksien seurauksena.

Tie- ja katuverkon järjestelyt selkiyttävät liikenneverkkoa ja tukevat seudun kehittämistä. Kouvolan pohjoisosien yhteydet keskustaan ja Puhjoon paranevat. Uudet yhteydet vähentävät liikenneverkon kuormitusta Kouvolan keskusta-alueella ja asutussa ympäristössä Koriolla sekä kaupungin itäosissa Karjalantien varrella. Valtatielle 6 liittyminen ja sen ylittäminen on sujuvaa ja turvallista. Myös Puhjon kauppallisen alueen ja keskusta-alueen liikenteen sujuvuus paranee, mikä turvaa myös Puhjon alueen kehittämisen sekä uuden sairaalan ja nykyisen pelastuslaitoksen yhteyksien toimivuuden etenkin kiireisissä hälytystilanteissa.

Kuva 5.2. Liikennemallin mukaiset nykyiset liikennemäärät ja verkollisia vaikutuksia kuvaavat vuoden 2025 ja 2040 liikenne-ennusteet vuosille 2025 ja 2040 tavoitetilanteen tieverkolla, jolla on toteutettu tämän yleisuunnitelman sekä maantien 370 ja valtatie 15 parantamisen välillä Kouvola–Valkeala aluevarausuunnitelman mukaiset pääteiden parannukset sekä uudet katuyhteydet (keskimääräinen vuorokausiliikenne ajoneuvoa vuorokaudessa, KVL).



### Matka-ajat arkipäivän ruuhka-aikana

Matka-aikaennusteet vuodelle 2025 ennustetuille liikennemäärille on tehty käyttäen liikenneviraston IVAR-laskentamallia, joka ottaa huomioon tien ominaisuudet kuten kaistamäärät ja leveyden sekä nopeusrajoituksen ja liikennemäärän vaikutuksen.

Nykytilanteessa henkilöautoliikenteen keskimääräinen matka-aika valtatiellä 6 Hevossuon liittymä – Tykkimäki suunnitteluosuuden läpi (19,0 kilometriä) on 14,7 minuuttia. Vuodelle 2025 ennustetulla liikennemäärällä matka-aika pitenee 15,0 minuuttiin, joka vastaa noin 80 km/h keskinopeutta.

Suunnitelman mukaisella tavoitetieverkolla arkiliikenteen matka-aika lyhenee vuoden 2025 liikennemäärillä arvioituna 12,1 minuuttiin, joka vastaa noin 98 km/h keskinopeutta. Henkilö- ja pakettiautoliikenteen tavoitteellista keskimääräistä matka-aikaa ei ole määritelty aivan tiekohtaisen 100 km/h nopeusrajoituksen mukaan, koska osalla liiken-teestä on myös matalampia ajoneuvokohtaisia nopeusrajoituksia esimerkiksi perävaunua vedettäessä.

Nykyiseen tieverkkoon verrattuna läpikulkuliikenteen aikasäästö olisi arkipäivien liikenteessä noin 2,6–3,0 minuuttia.

### Matka-ajat viikonloppujen ruuhkatunteina

Vuoden vilkkaimpina tunteina ja kesäviikonloppujen ruuhkaliikenteessä laskennallinen matka-aika on nykyisin Hevossuo–Tykkimäki-välillä 15,3–16 minuuttia joka vastaa 74–78 km/h matkanopeutta. Vuoden 2025 liikennemäärillä matka-ajan arvioidaan kasvavan noin 17 minuuttiin. Tavoitetieverkolla matka-ajaksi on arvioitu vuoden 2025 liikennemäärillä 12,1 minuuttia, joka vastaa noin 98 km/h keskinopeutta.

Tie välittää liikenteen hyvin myös vuoden vilkkaimpien ruuhkatuntien aikana. Läpikulkuliikenteen laskennallinen aikasäästö on nykyiseen tieverkkoon verrattuna viikonloppujen ruuhkaliikenteessä lähes viisi minuuttia.

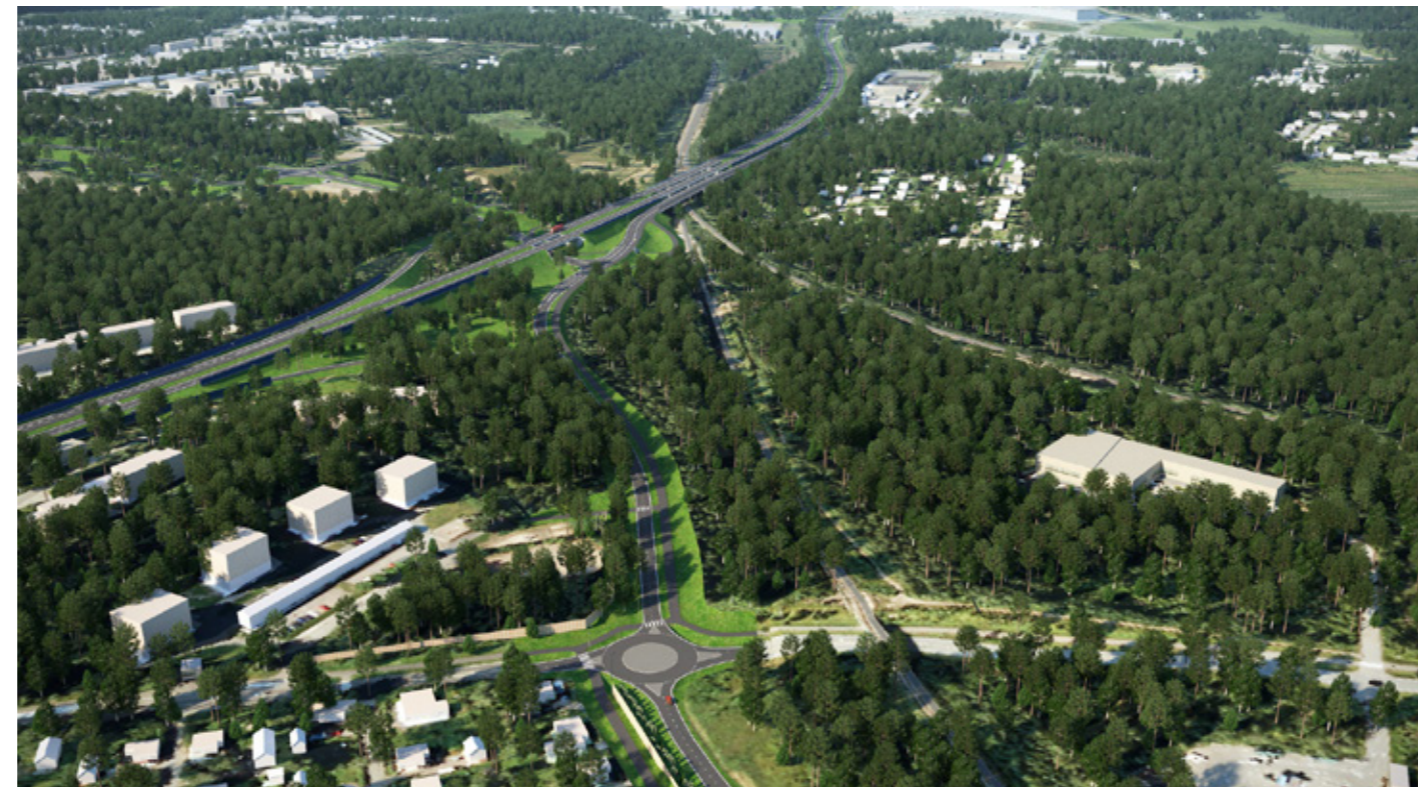
### Matka-ajan ennustettavuus

Jonoutuviissa tai ruuhkautuviissa olosuhteissa eli alle tavoitetason jääviissä liikenteellisissä palvelutasoluokissa E ja F kulkevan liikennesuoritteen osuus on nykyisin Hevossuon liittymä – Tykkimäki -välillä 0,5 % koko vuoden liikennesuoritteesta. Liikennemäärien kasvaessa ruuhkautuvien tuntien osuus kasvaa vuoden 2025 liikenne-ennusteella 4,3 %:iin.

Yleissuunnitelman mukaisella tieverkolla ruuhkasuoritteen osuus on 0,2 %. Vuoden vilkkaimpien ruuhka-ajavien aikana hyväksytään vähäinen liikenteen jonoutuminen.

### Raskaan liikenteen matka-ajat

Nykyisin raskaan liikenteen matka-aika on Hevossuo–Tykkimäki-välillä 16,3 minuuttia, joka vastaa noin 74 km/h keskinopeutta. Vuoden 2025 liikenteellä matka-aika-arvio on 16,5 minuuttia.



Kuva 5.4. Tanttarin alueen liittymä- ja katujärjestelyt parantavat liikenteen sujuvuutta Kouvolan keskusta-alueella. Kuva Ravikylästä ja Ahlmannintien liittymästä Puhjon suuntaan.

Yleissuunnitelman mukaisella tavoitetieverkolla raskaan liikenteen matka-aika lyhenee vuoden 2025 liikennemäärillä arvioituna 14,7 minuuttiin, joka vastaa keskinopeutena kuorma-autojen ajoneuvokohtaista 80 km/h nopeusrajoitusta. Nykyiseen tieverkkoon verrattuna raskaan liikenteen aikasäästö olisi noin 2,0 minuuttia.

### 5.3.3 Vaikutukset jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin

Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus ja palvelutaso paranevat oleellisesti uusien väylien sekä poikittaisten ali- ja ylikulkusiltojen vuoksi. Tämä lisää mahdollisuuksia lisätä etenkin pyöräilyn kulkumuoto-osuutta koko kaupunkiseudulla. Valtatien 6 käytävään muodostuu lähes jatkuva reitistö, joka palvelee liikkumista sekä lyhentää monissa paikoissa nykyisiä yhteyksiä. Keskeisin uusi yhteys muodostuu Keltistä Kymijoen yli Puhjooon ja edelleen sieltä Kouvolan keskusta, jota täydentävät yhteydet Keltistä Napan ja Kuusankosken suuntiin sekä Niskalantien kautta Kuusankosken keskustan suuntaan. Nykyisin reitit kiertävät useita kilometrejä Korian tai Kuusankosken keskusto-



Kuva 5.5. Uuden jalankulku- ja pyöräilytien toteuttaminen Keltistä Puhjooon Kymijoen yli poistaa keskeisimmän yhteyspuutteen pyöräilijöille. Nykyisin ihmiset käyttävät kiellettyä moottoriliikennetietä liikkumiseen, mikä on hyvin turvatonta.

jen kautta. Toinen keskeinen yhteyspuute on maantien 370 ja Ravikylän suunnasta Puhjon kaupalliselle alueelle, jolle muodostuu suora ja sujuva yhteys uuden rinnakkaiskadun varressa Katajajarjuntieltä Valkealanväylälle. Myös Kouvolan keskeisimmän virkistysalueen, Tykkimäen ja Käyrälammen alueen yhteyksiä parannetaan sekä valtatie 6 että valtatie 15 suunnissa.

Näiden lisäksi Napan ja Korian yhteydet valtatie 12 suuntaan paranevat ja muuttuvat turvallisemmiksi. Uusi sisääntulokatu keskustaan ja keskusta-alueen liikenteen vähentyminen palvelee myös Kouvolan keskusta-alueen jalankulku- ja pyöräilyverkoston kehittämistä sekä palvelutason parantamista.

Vaikutuksia jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin on arvioitu käyttäen mittarina päätien suuntaisen kevytliikenneverkon kattavuutta. Käyttäjätarpeiden ja palvelutasopuutteiden perusteella keskeisimmät kehittämiskohteet kevyen liikenteen suhteen ovat:

- Yhteys Nappan ja Puhjon välillä sekä Kausalan ja Puhjon välillä ja tähän liittyen Kymijoen ylitys. Nykyisellä Kymijoen ylittävällä sillalla valtatie on moottoriliikennetietä, jolla jalankulku- ja pyöräily on kielletty.
- Yhteydet Koria–Kuusankoski molemmin puolin Kymijokea (Nappa–Kuusankoski sekä Niskalantien suunta, joka palvelee pohjoisosastaan myös Kuusankoski–Puhjo-yhteyttä)
- Yhteydet Ravikylän, Valkealan suunnan ja Puhjon välillä



(myös Ahlmannintielle Kuusankosken suuntaan)

- Yhteydet Käyrälammen/Tykkimäen alueella pohjoisesta-länneestä-idästä
- Käyrälampi–Heparo (valtatie 15 käytävässä)
- Käyrälampi–Utin suunta (valtatie 6 käytävässä)
- Käyrälampi–Lehtomäen / Viitakummun suunta (valtatie 6 käytävässä).

Valtateiden 6 ja 12 pituus suunnittelualueella on yhteensä 23,9 kilometriä. Päätien suuntaiselle jalankululle ja pyöräilylle käyttökelpoisille yhteyksille on katsottu olevan tarvetta 20,0 kilometrin osuudella. Nykytilanteessa jalankululle ja pyöräilylle soveltuva väylä on käytettävissä vain 2,8 kilometrin matkalla. Yleissuunnitelman mukaisessa tieverkorkoratkaisussa toteutuu todettu väylätarve kokonaisuudessaan.

### 5.3.4 Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille

Tien parantaminen poistaa raskaan liikenteen palvelutasopuutteet, joista keskeisimpinä ovat tien kapeus ja alhainen nopeusrajoitus Hevossuon ja Keltin välillä sekä pysähtymisiä aiheuttavat liikennevalot Keltin liittymässä. Myös Käyrälammen eritasoliittymän parantamisella poistetaan kuljetusten kannalta ongelmalliset kääntymiset valtatie 15 suuntiin. Nämä parantavat kuljetusten taloudellisuutta ja täsmällisyyttä sekä vaurioitumattomuutta. Lisäksi liikenteen sujuvoituminen lisää myös raskaan liikenteen taloudellisuutta.

Vaikutuksia raskaan liikenteen matka-aikaan on käsitelty luvussa 5.3.2.

Valtatie 6 parantamisessa on otettu huomioon myös erikoiskuljetusten vaatimukset. Tien parantaminen turvaa reitin säilymisen valtatie 6 suunnassa ja poistaa Keltin eritasoliittymässä nykyisin olevat hankalat järjestelyt sekä liikenteen vastasuuntaan ajamisen Lehtomäentien risteys sillan kohdalla.

Erikoiskuljetusreitit on kuvattu luvussa 4.1.5.

### 5.3.5 Vaikutukset joukkoliikenteelle

Liikenteen sujuvoituminen ja nopeutuminen palvelee myös linja-autoliikennettä valtatie 6 länsiosassa. Järjestelyissä on otettu huomioon pysäkkitarpeet ja järjestetty pysäkeille turvalliset yhteydet.

Merkittävimmät vaikutukset linja-autoliikenteelle muodostuvat Kouvolan keskusta-alueen katuverkon, varsinkin Kauppalankadun ja Kuusaantien, liikenteen vähentymisestä, mikä parantaa joukkoliikenteen sujuvuutta etenkin ruuhka-aikoina. Tämän lisäksi uudet yhteydet mahdollistavat uusien reittien muodostamisen. Uuden Puhjon ja Valkealanväylän välisen katuyhteyden kautta muodostuu mahdollisuus reitille, joka palvelee Puhjon ja Valkealan välisen joukkoliikenteen kehittämistä. Myös keskustan sisäntulokatu luo uuden yhteyden kaupunkirakenteeseen ja sujuvoittaa kulkua matkakeskukseen. Niskalantien länsisuunnan rampit ja alueen katuverkon kehittäminen luovat mahdollisuuden parantaa linja-autoliikenteen palvelutasoa Korian ja Napan sekä Kuusankosken alueelta Puhjon alueelle ja edelleen Kouvolan keskustaan.



Kuva 5.6. Suviojan ja Keltin alueen järjestelyt poistavat merkittävimmät kuljetusten ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen kohdistuvat palvelutasopuutteet valtatieltä 6. Kuva Helsingin suunnasta Kelttiin.

### 5.3.6 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Liikenneturvallisuus paranee oleellisesti, vaikka liikennemäärät kasvavat tulevaisuudessa. Tiejakson parantaminen vähentää sekä autoliikenteen että jalankulun ja pyöräilyn turvallisuutta. Koko tiejaksolle tulee ajosuunnat erottava keskikaide tai keskialue, joka ehkäisee tehokkaasti etenkin vakavia onnettomuuksia. Valtatie parantaminen ohjaa myös pitkämatkaisista liikennettä mahdollisimman tehokkaasti päätieverkolle, jolla turvallisuus on parempi kuin alemmalla tie- ja katuverkolla. Valtatie tasoliittymät poistuvat ja korvataan turvallisemmilla eritasoliittymillä. Kouvolan keskustan liikennemäärien vähentyminen keskeisillä kaduilla sekä uudet jalankulu- ja pyöräilytiet parantavat myös liikenneturvallisuutta.

Yleissuunnitelman tavoitteeksi on asetettu, että liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin. Liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia on merkittävästi vähemmän suhteutettuna liikennemäärään kuin nykyisin. Tavoitteena on vähentää liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnal-

lisiä turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.

Valtatiellä 6 välillä Hevossuo–Tykkimäki tapahtuu nykyisin 4,8 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa, joiden seurauksena on 0,74 liikennekuolemaa/vuosi. Jos tieosuudella ei tehdä parannuksia, voidaan arvioida, että vuoden 2025 liikennemäärillä vertailuluvut ovat 6,0 henkilövahinko-onnettomuutta ja noin yksi liikennekuolema vuodessa.

Yleissuunnitelman vaikutuksia turvallisuuteen on arvioitu eri tyyppien keskimääräisten onnettomuusriskien perusteella sekä käyttäen liikenneviraston Tarva- ja IVAR-ohjelmistoja yksittäisten parannustoimenpiteiden turvallisuusvaikutusten arviointiin.

Yleissuunnitelman mukaisella tieverkolla henkilövahinko-onnettomuuksien määräksi on arvioitu vuoden 2025 liikennemäärällä 2,8 onnettomuutta/vuosi ja liikennekuolemien määräksi 0,3 liikennekuolemaa/vuosi. Nykytilanteeseen verrattuna saavutetaan noin 50 % vähemmän henkilövahinko-onnettomuuksissa (3,2 onnettomuutta/vuosi) ja 70 % vähemmän liikennekuolemissa (7 liikennekuolemaa / 10 vuotta).

Yleissuunnitelmassa ohjeellisina esitetyt Helsingintien (maantie 365) ja Niskalantien jalankulu- ja pyöräilytiet parantavat turvallisuutta. Helsingintiellä henkilövahinko-onnettomuuksien vähennys on 0,01 onnettomuutta vuodessa ja Niskalantiellä 0,003 onnettomuutta vuodessa.

### 5.3.7 Vaikutukset raideliikenteeseen

Valtatie 6 kehittämishankkeella on vaikutuksia myös raideliikenteeseen. Helsinki–Vainikkala–Pietari-radalta väliltä Lahti–Kouvola uusitaan huonokuntoinen Korian ylikulkusilta, jossa nykyinen valtatie ylittää rautatien. Nykyinen silta aiheuttaa rajoituksia junien nopeudelle, joka poistuu uuden sillan myötä. Nykyinen valtatie jää uuden valtatie rinnakkaistieksi ja uudelle valtatielle tehdään uusi ylikulkusilta, jossa on myös otettu huomioon rautatieliikenteen vaatimukset.

Tanttarin alueen katujärjestelyt siltoineen poistavat tasoristeyksen Savonradalta ja Kuusankosken radalta. Alueella on myös käytöstä poistettu Kuusaanlammen rata, jolla on



ollut myös tasoristeys. Tasoristeysten poistot parantavat rautatieliikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Silloissa on otettu huomioon rautateiden vaatimukset.

Kummankin kohteen jatkosuunnittelussa täytyy ottaa huomioon myös rakentamisen aikaiset vaatimukset rautatieliikenteelle.

## 5.4 Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja aluekehitykseen

### 5.4.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Maankäytön tilanne ja maankäyttötavoitteet on selvitetty Kouvola kaupungin ja Kymenlaakson maakuntaliiton tietojen perusteella. Keskeisenä lähtötietona toimivat maakuntakaava, yleis- ja asemakaavat sekä muut maankäytön suunnitelmat. Tässä tapauksessa suunnittelua ja arviointia on sovitettu yhteen Kouvolan osayleiskaavaprosessien kanssa. Lähtötietoina on käytetty myös rakennus- ja huoneistorekisteriä, kiinteistörajajoja sekä maastotietokantaa. Lisäksi tietoa alueen maankäytöstä on tarkennettu maastokäynnein.

Hankkeessa on tehty erillinen kiinteistövaikutusten arviointi Hevossuon ja Keltin välillä (esitetty yleissuunnitelman oheisraportissa).

### 5.4.2 Vaikutusmekanismit ja vaikutusten merkittävyyden arviointi

Valtatien parantamisen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ovat luonteeltaan laajoja ja välillisiä – suoria seurauksia yhdyskuntarakenteen kehittämiseen ei voida yleensä osoittaa ja vaikutusalueetta ei voi määrittellä yksiselitteisesti. Kun tarkastellaan hanketta osana päätieverkon kehittämistä, vaikutukset ovat maakunnan ja jopa valtakunnan rajojen yli ulottuvia. Varsinaisen valtatieparantamisen yhdyskuntarakenteelliset vaikutukset voidaan rajata Kouvolan kaupungin alueelle. Kansainvälisen liikenteen ollessa kyseessä valtatieparantamisella on maantieteellisesti laajat vaikutukset.

Valtatien parantaminen vaikuttaa yleensä asutuksen, työpaikkojen ja kaupallisten palveluiden sijoittumiseen. Erityisesti eritasoliittymillä on tyypillisesti suuri vaikutus maankäytön kehittämiseen, sillä ne ovat tyypillisesti liikennehakuisten toimintojen ja kaupan kannalta vetovoimaisia paikkoja. Monissa yhteyksissä tunnettu riski on, että kaupalliset palvelut taajamien ohikulkuteiden eritasoliittymissä saattavat johtaa kehitykseen, joka pahimmillaan heikentää keskustojen palveluita. Sujuvat yhteydet alueille parantavat saavutettavuutta, mikä on maankäytön kehittämisen kannalta tavoiteltavaa. Yhteyksien merkittävä parantaminen saattaa lisätä haja-asutusalueiden vetovoimaa asuinpaikkana. Toisaalta yhteyksien paraneminen voi kuitenkin merkitä paikallista maankäytön tiivistymistä.

Valtatien parantamisen välittömät ja suorat vaikutukset maankäyttöön ovat luonteeltaan paikallisia, ja niiden voidaan katsoa vaikuttavan valtatieparantamisen lähialueen maankäyttöön, kiinteistöihin, kulkuyhteyksiin ja jopa rakennuksiin.

Kiinteistötasolla suurimmat vaikutukset aiheutuvat uuteen paikkaan rakennettavasta tiestä. Tien uusi sijainti pirstoo lähes aina kiinteistöjä. Tien toiselle puolelle jäävät jäännöskiinteistöt voivat järkevän käytön kannalta jäädä liian pieniksi tai hankalan kulkuyhteyden päähän. Uusi tie katkaisee myös olemassa olevaa yksityistieverkostoa ja muuttaa kiinteistöjen vanhoja kulkuyhteyksiä. Asuin- ja kiinteistöille uudesta tiestä voi aiheutua erilaisia immissiohaittoja (esimerkiksi meluhaitta).

Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan sen suhteen, kuinka hanke muuttaa nykyistä maankäyttöä, vaikuttaa tulevaan maankäyttöön tai kuinka paljon hanke aiheuttaa haittaa tai hyötyä toiminnoille. Yhtenä kriteerinä on se, kuinka hanke tukee valtakunnallisia alueiden käyttötavoitteita. Maakunnallisten ja seudullisten vaikutusten arvioinnissa näkökulmana on se, kuinka liikenneverkko ja ratkaisut tukevat tavoiteltua maankäyttöä.

Merkittävyyden kriteerien määrittäminen ei ole selkeää vaikutusten välillisyyden vuoksi. Merkittävyydeltään suuret vaikutukset ovat tyypillisesti luonteeltaan laajoja ja koskevat yhdyskuntarakennetta. Paikalliset vaikutukset ovat merkittävyydeltään yleensä vähäisiä, vaikka yksittäiseen kohteeseen tai maankäytön toimintoon voi kohdistua suuria vaikutuksia.

### 5.4.3 Valtakunnalliset kehittämistavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain (24 §) mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta (Valtioneuvosto 1.3.2009). Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat olleet hankkeen tavoitteiden asettelun yhtenä lähtökohtana. Niistä tämän hankkeen kannalta keskeisiä ovat erityisesti seuraavat:

- Tuetaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntämistä.
- Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua.
- Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja mahdollisuuksien mukaan asuinalueiden läheisyydessä siten, että henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen.
- Palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuutta parannetaan sekä elinkeinoelämän sijoittumismahdollisuuksia tuetaan.
- Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja.
- Edistetään matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvataan edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi.
- Parannetaan liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimimisen edellytyksiä.
- Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.
- Arvokkaiden ja herkkien luonnonalueiden ja niiden monimuotoisuuden säilyminen turvataan.

Lisää valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista [www.ymparisto.fi/vat](http://www.ymparisto.fi/vat).

Hanke tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista monin tavoin. Keskeistä on se, että valtatiehanke tukee yhdyskuntarakenteen merkittävää kehittämistä, parantaa elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia sekä edistää palveluiden ja työpaikkojen saavutettavuutta ja kuljetusketjujen toimivuutta. Valtatieparantaminen tu-

kee maankäytön kehittämistä nykyisen taajamarakenteen sisällä ja hankkeessa on erityisesti otettu huomioon paikallisten yhteyksien kehittäminen, joka luo edellytyksiä kehittää joukkoliikennettä sekä lisätä jalankulun ja pyöräilyn käyttömahdollisuuksia. Hankkeen myötä liikenneturvallisuus paranee merkittävästi. Hankkeella on myös ristiriitoja luonnon- ja kulttuuriperintöön liittyvien tavoitteiden kanssa. Toisaalta melun ja viihtyisyyden näkökulmasta tien parantamisella saavutetaan myönteisiä vaikutuksia elinympäristöön.

Valtatien parannushankkeella on yleensä monenlaisia osavaikutuksia, jotka voidaan tulkita valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisiksi tai niiden vastaisiksi. Vaikutuksia peilataan näihin tavoitteisiin tarkemmin eri osa-alueiden arvioinneissa.

### 5.4.4 Hankkeen suhde maakuntakaavaan

Yleissuunnitelman tavoitetilan ratkaisu on maakuntakaavan mukainen. Se ei ole ristiriidassa maakuntakaavan merkintöjen kanssa eikä muuta maakuntakaavan osoittamaa maankäyttöä. Valtatieparantamisratkaisu tukee maakuntakaavan toteutumista erinomaisesti.

Suviojan alueesta vahvistetussa maakuntakaavassa on laajan liittymäalueen kattava selvitysalue-merkintä, johon liittyy suunnitelmääräys: ”Ennen alueen yksityiskohtaisempaa maankäytön suunnittelua on selvitettävä tieliittymien vaihtoehtojen sijaintien ja lukumäärien vaikutus alueen maankäytön mahdollisuuksiin.” Maakuntakaavaehdotuksessa (kauppa ja merialue 2013) todetaan Suviojan alueesta seuraavaa: Selvitykset valtateiden 6 ja 12 vaihtoehtoisista liittymäratkaisuksista eivät ehdi riittävän pitkälle, jotta maakuntakaavaan voidaan osoittaa vahvistettua ratkaisua korvaava aluevaraus. Kun nämä selvitykset ovat vielä keskeneräisiä, vahvistetun maakuntakaavan korvaava liittymäratkaisu ei voida osoittaa. Yksityiskohtaisempi suunnittelu tulee tehdä vahvistelun liittymäratkaisun sekä selvitysalueen mukaisesti. Nämä mahdollistavat myös kaavaehdotuksessa esitetyn vaihtoehtoisen ratkaisun sekä siihen liittyvän yksityiskohtaisemman suunnittelun.

Kukonojan eritasoliittymä ja Niskalantien eritasoliittymä puuttuvat maakuntakaavasta. Kukonojan eritasoliittymä ei koske maankäytön laajenemisalueita, mutta sen voi katsoa



sisältyvän yksityisteiden liittymänä merkittävästi parannettavan valtatieparantamisen -merkitään ja määräykseen. Niskalantien eritasoliittymän voi katsoa olevan maankäytön kannalta merkittävä. Se tukee maakuntakaavan osoittamaan maankäytön laajenemista alueella. Niskalantien eritasoliittymä voidaan toteuttaa ilman maakuntakaavan merkintää. Sen voi katsoa sisältyvän moottoritie-merkintään ja määräykseen.

Maakuntakaavassa on aluevarauksia ja määräyksiä, joiden toteutumista on arvioitu eri vaikutusosa-alueiden arvioinnin yhteydessä (erityisesti maisema, pohjavesi, virkistysarvot, kehittäminen). Joidenkin hankkeen vaikutusten voi tulkita olevan osin ristiriidassa jonkin verran Kymijoen maisemaan liittyvien määräysten kanssa. Asiaa on käsitelty maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Hanke toteuttaa hyvin pohjavesialueisiin liittyvää määräystä. Kymijoen kanavan mahdollinen toteuttaminen on otettu suunnitelmassa huomioon.

#### 5.4.5 Hankkeen suhde yleiskaavoihin

Yleissuunnitelman mukainen ratkaisu on osin ristiriidassa oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen kanssa. Suurimpina eroina ovat seuraavat: Korian osayleiskaavan muutos ja laajennus (KV 13.12.2014, KHO 23.4.2008) ei sisällä Suviojan eritasoliittymää ja valtatieparantamisen muutosta. Kuusankosken osayleiskaava (21.7.2007) ei sisällä Niskalantien eritasoliittymää.

Koko suunnittelualueelle laaditaan parhaillaan tiensuunnittelun kanssa vuorovaikutuksessa Kouvolan keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaa, jossa otetaan huomioon tien yleissuunnitelman ratkaisut. Laaja yleiskaava korvaa osayleiskaavat tiejärjestelyjä koskevien merkintöjen osalta. Yleiskaava on lainvoimainen ennen yleissuunnitelman hyväksymistä. Yleissuunnitelman hyväksymisvaiheessa ei siis tule ristiriitoja yleiskaavoituksen kanssa.

Yleissuunnitelmassa on otettu huomioon uusimmat näkemykset maankäytön tarpeista, joita on käsitelty tiiviissä yhteistyössä Kouvolan kaupungin kanssa. Yleissuunnitelman toteuttaminen tukee yleiskaavan osoittamaa maankäytön kehittämistä.

Yleissuunnitelman ratkaisu on pohjana aikanaan laadittavissa asemakaavoissa, joissa maankäytön suunnitelmat ajantasaistetaan.

Oikeusvaikutteisissa yleiskaavoissa on aluevarauksia ja määräyksiä, joiden voi tulkita olevan jonkin verran ristiriidassa suhteessa hankkeen vaikutuksiin (erityisesti luonto- ja maisema-arvot, pohjavesi). Niiden toteutumista on arvioitu eri vaikutusosa-alueiden arvioinnin kanssa. Joidenkin hankkeen vaikutusten voi tulkita olevan osin ristiriidassa Kymijoen maisemaan liittyvien määräysten kanssa. Asiaa on käsitelty maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Mahdollinen ristiriita suhteessa yleiskaavan liittyä Saarenmaa–Tykkimäki osayleiskaavan luo-1-alueen määräykseen (Käyrälammen lehto ja luhta). Asiaa on käsitelty luontoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

#### 5.4.6 Hankkeen suhde asemakaavoihin

Suunnitelman tie- ja katujärjestelyt sijoittuvat monissa kohdissa asemakaavoitetuille alueille. Järjestelyt vaativat asemakaavan tarkistamista seuraavissa kohdissa:

- Maantien 359 (Venäläistöyryntie) linjauksen muutos Napan teollisuusalueella sijoittuu osittain KTY- ja VP-alueille ja vaatii liikennealueen tarkistamista.
- Tanttarin eritasoliittymässä rampit sijoittuvat P- ja EV-2-alueille ja edellyttävät liikennealueen laajentamista. Lisäksi sisääntulokatu keskustaan K5 sijoittuu Tanttarin eritasoliittymän eteläisen rampiliittymän eteläpuolella asemakaavan P-alueella ja vaatii pieniä muutoksia katualueen rajauksiin. Keskustan uuden sisääntulokadun jalankulku- ja pyörätiejärjestelyt Kasarminkadun liittymässä sijoittuvat osin EP- ja LPA-alueille ja aiheuttavat muutoksia katualueen rajauksiin tai vaihtoehtoisesti tukimuuriratkaisuja.
- Viitakummun alueella Kekkurintien eteläpuolella sijaitseva jalankulku- ja pyörätie sijoittuu PL-alueelle ja vaatii katualueen laajentamista.
- Jalankulku- ja pyörätie Käyrälammen eritasoliittymässä rampin R1 vierellä sijoittuu asemakaavan PL-alueelle ja vaatii liikennealueen tarkistamista.
- Jalankulku- ja pyörätie Katajaharjuntien jatkeena olevan rinnakkaiskadun varrella sijoittuu osittain kaavan T-3 -alueelle ja vaatii katualueen laajentamista. Asiaa

on tarkennettava katusuunnittelun yhteydessä.

- Jalankulku- ja pyörätie Käyrälamentien ja Lautarontien välillä sekä valtatieparantamisen pohjoispuolella Katajaharjuntien jatkeena olevalta rinnakkaiskadulta Kyllikintielle sijoittuvat lyhyellä matkalla puistoalueelle.

Lisäksi Tervaskankaankadun kohdalla valtatieparantamisen liikennealueen rajauksia voidaan tarvittaessa kaventaa. Suunnitelmakartoissa on esitetty ehdotukset liikenne- ja katualueiden muutoksiksi. Asemakaavan muutostarpeet tarkistetaan tiesuunnitelmien laatimisen yhteydessä ja viimeistään tuolloin käynnistetään tarvittavien asemakaavojen laadinta. Yleissuunnitelma voidaan hyväksyä vastoin asemakaavaa, jos kaupunki sitä puoltaa.

#### 5.4.7 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Tavoitetilan mukaisella liikenteellisellä ratkaisulla on erittäin suuret välilliset vaikutukset Kouvolan kehittämiseen. Valtatieparantaminen edistää Kouvolan tavoitteellista kehitystä tarjoamalla toimivat yhteydet maankäytölle. Uudet eritasoliittymät sijoittuvat Hevossuolle, Suviojalle, Niskalantielle ja Tanttariin. Eritasoliittymät palvelevat hyvin maankäytön suunnitelmia, joissa aluetta kehitetään merkittävänä laajenevana kaupan ja työpaikkojen alueena. Uudet eritasoliittymät lisäävät merkittävästi alueen houkuttelevuutta ja soveltuvat liikennehakuisille toiminnoille. Alueen maankäytön suunnittelussa on varauduttu eritasoliittymiin ja valtatieparantamiseen. Kaavoituksessa toimenpiteille tehdään riittävät tilavaraukset.

Suunnitelma mahdollistaa maankäytön merkittävän laajenemisen ja toimintojen painopisteen muutoksen. Valtatieparantamisen mukainen ratkaisu vahvistaa entisestään Puhjon–Tervaskankaan ja Korjalan aluetta kaupan ja työpaikkojen keskuksena. Yhteydet alueelle parantuvat useista suunnista. Tämä saattaa heijastua Kouvolan keskustan asemaan kaupallisena keskuksena. Toisaalta uusi sisääntulokatu yhteydet keskustaan (Kymenlaaksontien jatke) parantaa keskustan mahdollisuuksia toimia jatkossakin kaupallisena keskuksena. Tervaskangas–Korjalan-alueen kehittyminen on lähtenyt käyntiin jo nykytilanteessa ja kehittäminen on mahdollista johonkin saakka ilman valtatieparantamista. Ilman valtatieparantamista liikenteen su-

juvuongelmat tulevaisuudessa voivat vaikeuttaa maankäytön laajenemista.

Tanttarin ja Tervaskankaan välisellä uudella katuyhteydellä on erittäin suuri vaikutus maankäyttöön ja kaupallisen keskittymän saavutettavuuteen. Nykyinen reitti kiertää Kouvolan keskustan kautta, jolloin matka on noin 4,7 kilometriä. Uusi suunniteltu katuyhteys lyhentää matkan 2,5 kilometriin. Nopeammalle reitille siirtyvää liikennettä arvioidaan olevan noin 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämä voi vähentää Kouvolan ydinkeskustaan suuntautuvia asiointoja. Toisaalta keskustan yhteydet valtatielle paranevat ja muuttuvat sujuvammaksi sisääntulokadun sekä Kauppalankadun liikennekuormituksen keventymisen myötä.

Kaupallisten toimintojen sijoittuminen ja mitoitus on ratkaistu maakuntakaavassa ja yleiskaavoituksessa. Maakuntakaavan (kauppa ja merialue 2013) yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten arvioinnissa näkemyksenä on, että kaupan kehittämisen alueet Tervaskankaalla ja Korjalassa tukeutuvat nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Niin sanotun kauppakeskusalueen aluevarausten ratkaisua perustellaan sillä, että alue sijoittuu keskeiselle paikalle taajamarakenteessa. Kuntaliitosten myötä Kuusankosken ja niin sanotun vanhan Kouvolan välinen raja on poistunut ja taajamarakennetta tiivistetään keskustojen välillä entisestään. Kaupallinen kaavaratkaisu tukee tätä kehitystä keskittämällä Pohjois-Kymenlaakson kaupan suuryksiköt yhdelle alueelle, joka sijaitsee liikenteellisesti keskeisellä paikalla valtatieparantamisen varrella. Alue on hyvin saavutettavissa joukkoliikenteellä. Alue on kehittynyt Kouvolan ja Kuusankosken väliselle sauma-alueelle ulottuen jokaiseen riiteysalueen neljännekseen. Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueen kaavamerkinnällä tuetaan olemassa olevaa kaupan rakennetta sijoittamalla uudet kaupan hankkeet sekä olemassa olevien yksiköiden laajennukset liittymän kaikkiin neljään lohkokseen. Maakuntakaavan arvioinnin mukaan myöskään Korjalan alueen kehittymisellä tilaa vaativan kaupan keskittymänä ei arvioida olevan yhdyskuntarakennetta hajauttavaa vaikutusta. Kouvolan keskeisen alueen yleiskaavan arvioinnissa todetaan, että keskustan ja kauppakeskusalueen suhteen on mahdollista muodostaa kokonaisuus, jossa alueet kilpailevat mahdollisimman vähän toistensa kanssa ja niille muodostuu erilaiset, toisiaan täydentävät roolit.



Liikenteen verkolliset vaikutukset heijastuvat monin tavoin alueisiin ja niiden maankäytön mahdollisuuksiin. Liikennemäärän muutos eri alueilla muuttaa nykyisen maankäytön kehittämisen lähtökohtia, sillä liikenteestä on haittaa ja etua maankäytölle näkökulmasta riippuen. Tavoitetilan ratkaisussa Korian (Anjalantien ja Koriansuoran) ja itäsuunnalla Karjalantien liikennemäärät vähenevät tai pysyvät liikenteen kasvuun nähden kohtuullisina, kun merkittävä osa Kouvolan ydinkeskustaan menevästä liikenteestä siirtyy käyttämään valtatieen uusia liittymiä. Liikenteen häiriöt, ruuhkat ja melu vähenevät alueilla, mutta samalla ohikuliikenteen hyödyt jäävät saamatta.

### Vaikutukset maankäyttöön alueittain

#### Kukonoja–Suvioja

Maaseutujaksolla Kukonojalta Napalle valtatieen parantamisen vaikutukset paikalliset maankäytön kehitykseen jäävät vähäiseksi, koska alueella ei ole suunnitteilla valtatiehen suoraan tukeutuvaa maankäyttöä vaan se säilyy maanviljelysalueena. Hevossuon eritasoliittymä saattaa houkuttaa kaupallista toimintaa, mutta kaavoitus ei mahdollista kaupaa yleiskaavassa määriteltyjen kaupallisten toimintojen ulkopuolelle.

Hevossuon eritasoliittymästä Kukonojantielle johtava tieyhteys halkoo peltoaluetta uudessa maastokäytävässä. Suhteellisesti paljon tilaa vievien eritasoliittymien alle jää pääosin metsä- tai peltomaata. Valtatiellä uutta lunastettavaa tiealuetta tarvitaan noin 5 metriä ja meluntorjunnan kohdilla 15–20 metriä nykyistä enemmän. Suurin haittavaikutus on, että kaksi asuinrakennusta ehdotetaan lunastettavaksi, koska niille ei ole taloudellista toteuttaa meluntorjuntaa. Tiejärjestelyt ja meluntorjunta kaventavat tontteja neljän muun asuinalueen kohdalla. Meluntorjunnan ansiosta hankkeesta on kuitenkin suurta hyötyä asumiselle. Kulkuyhteydet kiinteistöihin muuttuvat ja aiheuttavat kiertohaittaa nykytilanteeseen nähden monien kiinteistöjen kohdalla. Kokonaisuudessaan ratkaisut on sovitettu kiinteistörakenteeseen mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä maanomistajien kanssa.

#### Suvioja–Keltti

Suviojan eritasoliittymä mahdollistaa uuden työpaikka-alueen kehittämisen liikenteellisesti erinomaiselle paikalle kahden valtatieen risteyskohtaan. Laaja-alaisen eritasoliittymän alle jää metsätalousmaata.

Valtatien linjausta muutetaan Napan kohdalla. Nykyisille valtatieen varren yrityksille muutoksesta on haittaa, kun suora ohikuliikenne jää pois. Toisaalta valtatieen 12 liikenne lisää palveluiden kysyntää. Kokonaisuutena suurta haittaa aiheutuu lähinnä vahvasti liikennehakuisille yrityksille eli ABC-liikenneasemalle ja Kymin Paviljongille, joiden liiketoiminta perustuu keskeisesti ohikuliikenteen virtoihin. Hyvällä opastuksella alueen liiketoimintaa voidaan tukea myös valtatieen siirtyessä nykyistä kauemmas. Suviojan alueelle kaavoitetaan kuitenkin runsaasti uusia toimitiloja, joihin yritykset voivat hakeutua. Syrjään jäävä valtatieen 6



Kuva 5.7. Valtatieen 6 parantaminen rinnakkaiskatujärjestelyineen tukee Kouvolan keskeisen ydinalueen kehittämistä. Kuva Tanntarista Puhjon–Tervaskankaan alueen suuntaan.

osa (Helsingintie) muuttuu luonteeltaan maankäyttöä palvelevaksi tieksi, mikä toisaalta luo mahdollisuuksia yritysalueen kehittämiseen yleiskaavaehdotuksen mukaan.

Suviojan järjestelyt ja uusi jalankulku- ja pyöräilytie tukevat myös Napan asuinalueen laajentamista. Alue rauhoittuu hieman lähellä valtatieä, vaikka suurta meluongelmaa ei alueella ole.

Keltin eritasoliittymä palvelee Kymijoen länsirannan asuinalueita ja parantaa niiden yhteyksiä kauppakeskusalueelle. Keltin eritasoliittymä halkoo Simolanmäen peltoaluetta. Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet Kymijoen länsipuolisilta asuinalueilta Napalta, Keltistä ja Heinharjusta paranevat merkittävästi uuden Kymijoen ylittävän yhteyden ansiosta. Ratkaisu tukee yleiskaavan mukaista asuinalueiden kehittämistä Keltin pohjoispuolella. Nykyisten ja tulevien asuin-

alueiden yhteydet kaupallisiin palveluihin Tervaskankaalle paranevat merkittävästi.

#### Kaupunkijakso

Niskalantien eritasoliittymä mahdollistaa maankäytön laajenemisen Niskalantien itäpuolisille alueille valtatieen molemmin puolin. Keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavassa alueen eteläpuolelle, Korjalan alueelle, on osoitettu varauksia ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomalle tilaa vaativalle erikoiskaupalle, toimitilarakentamiselle ja pienteollisuudelle. Myös uusia asuinalueita on suunnitteilla Niskalaan ja Ruotsulaan, joiden jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä parannetaan. Niskalan osayleiskaavassa tutkitaan valtatieen tuntumaan työpaikka-alueita ja kaupallisia toimintoja.

Suunnitelmaratkaisu tukee Tervaskankaan–Korjalan alueen asemaa kaupan ja työpaikkojen keskuksena ja sen laajentamista. Yhteydet Tervaskankaan–Korjalan alueelle ja kauppakeskus Veturiin parantuvat useista suunnista. Hankkeen kokonaisvaikutus maankäytön kehittämiseen on suuri.

Tanntarin eritasoliittymä selkeyttää valtatieen lähialuetta, joka on nykyisin hyödyntämätöntä maata keskeisestä sijainnistaan huolimatta. Uusi katuyhteys keskustaan (Kymenlaaksontien jatke) tukee alueen kehittämistä pidemmällä aikavälillä palveluiden ja työpaikkojen alueena. Yhteydet Kasarminmäen kampusalueelle paranevat ja yhteys tukee palveluiden kehittämistä alueelle. Kauppalankadun liikenteen kuormitus vähenee, joten liikenneyhteydet Ratamokeskukseen ja Kotiharjun vanhusten palvelukeskukseen muuttuvat sujuvammaksi. Tanntarin asuinalueen liikenneyhteydet muuttuvat merkittävästi.

Lehtomäen–Ravikylän asuinalueilta yhteys Tervaskankaalle muuttuu nykyistä huomattavasti suuremmaksi ja palvelut ovat helpommin saavutettavissa. Vaikutus alueelle on erittäin suuri. On myös mahdollista, että asiointien suuntautuminen Tervaskankaan marketteihin tekee asuinalueen lähikauppojen liiketoiminnan vaikeammaksi.

Uusi valtatieen ajorata vaatii tiealuetta noin 15–20 metriä. Levenevälle tiealueelle ja eritasoliittymien alle jää pääosin taajaman metsäaluetta. Alueen maankäyttö on muutoinkin



voimakkaassa muutoksessa. Yksi käyttämätön asuintalo joudutaan lunastamaan.

#### **Tanttarin itäpuoli – Tykkimäki**

Meluntorjunta tukee Palomäen virkistysalueen käyttöä Kouvolan keskeisenä virkistysalueena. Käyrälammen liikennejärjestelyt tukevat Tykkimäen matkailupalvelujen nykyistä käyttöä ja kehittämistä. Jalankulku- ja pyöräilyyhteydet vahvistavat alueen merkitystä myös paikallisessa virkistyskäytössä. Tykkimäen eteläpuolella on Kullasvaaran maakunnallisesti merkittävä teollisuus- ja logistiikka-alue, jolle sijoittuu myös Suomen ainoa TEN-T -ydinverkon rautatie/maantieteterminaali. Sen saavutettavuus parantuu entisestään valtatie toimenpiteiden myötä.

#### **5.4.8 Vaikutukset maa- ja metsätalouteen**

Suunnittelualueella on jonkin verran maa- ja metsätalous-alueita, lähinnä maaseutujaksolla Kukonojan ja Suviojan välillä. Valtatie parantamisen kielteiset vaikutukset maa- ja metsätalousalueisiin jäävät kokonaisuutena vähäisiksi, sillä valtatie parannetaan pääosin nykyisellä paikalla. Näin ollen tiejärjestelyt eivät juuri pirsto maa- ja metsätalousmaata. Maa- ja metsätalousalueisiin vaikutukset jäävät vähäisiksi, kun uusia teitä ei laajasti rakenneta. Maatalouden kulkuyhteydet voidaan ratkaista jatkosuunnittelussa riittävästi.

Uusi tie halkoo pienialaisia peltoja (Kukonojantien yhteys ja Keltin eritasoliittymä). Muutoin levenevän tien, eritasoliittymien ja rinnakkaisteiden alle jää lähinnä metsämaata. Valtatie parantaminen vaikuttaa erityisesti maa- ja metsätalouden kulkuyhteyksiin. Kielteisenä vaikutuksena vapaa liikkuminen valtatie poikki estyy ja kiertohaitta lisääntyy nykyisestä, tosin valtatie käyttö on vaikeaa jo nykytilanteessa suuren liikennemäärän takia. Myönteisenä vaikutuksena liikkuminen helpottuu ja muuttuu huomattavasti turvallisemmaksi, kun toteutetaan kattava rinnakkaistieverkosto sitä täydentävine yksityistiejärjestelyineen ja turvalliset liittymät valtatielle.

#### **5.4.9 Vaikutukset kiinteistörakenteeseen**

Tiejärjestelyjen alta joudutaan lunastamaan maata ja kiinteistöjä, joista maksetaan korvaukset kiinteistöjen omistajille. Tiejärjestelyjen alle jää yksi lunastettava asuinkiinteistö Tanttarin kohdalle, valtatie 6 eteläpuolelle. Lisäksi kaksi asuinkiinteistöä jää hyvin lähelle valtatie Hevossuon eritasoliittymän läheisyydessä. Kiinteistöjen kohdille ei esitetä toteutettavaksi meluntorjuntaa ja kiinteistöjä ehdotetaan lunastettavaksi tiesuunnitelmavaiheessa vapaaehtoisin kaupun.

Kiinteistöihin kohdistuu haittaa, mikäli tien rakenteet sijoituvat niiden alueelle. Kiinteistöihin saattaa vaikuttaa myös muuttuva maankäyttö varsinkin kaupunkijaksolla. Muutamissa kohdissa asuinkiinteistöihin kohdistuu meluhaittaa, mutta pääosin meluntorjunnan tehostaminen voi nostaa kiinteistöjen arvoa valtatie varressa. Kulkuyhteydet kiinteistöihin muuttuvat monissa kohdin. Kiertohaitoista on mahdollisuus saada korvauksia tietöimituksen yhteydessä.

Maaseutujaksolle välille Hevossuo–Keltti on tehty yleissuunnitelman yhteydessä kiinteistövaikutusten arviointi-

selvitys (KIVA-selvitys). Siinä selostetaan suunnitelman vaikutukset kiinteistörakenteeseen huomioimalla maanomistusolot. Samalla selvitetään mahdollisuudet haitallisten vaikutusten poistamiseen. Tulosten esitykseen käytetään maanomistusta ja liikkumista kuvaavia kartoja. Tämän hankkeen KIVA-selvitys on kokonaisuudessaan hankkeen oheisaineistossa.

KIVA-selvityksen mukaan, Hevossuo ja Keltin välillä tiealueenetyksiä aiheutuu noin 30 maanomistajan kiinteistöille. Valtatie parantamisen sijoituessa nykyisen valtatie sijaintiin ei kiinteistöihin kohdistu pirstoutumishaittoja. Maanomistajille aiheutuu tilussijoituksen suhteen ainoastaan tiealueen levenemisen myötä tiealueenetyksiä. Kiinteistöjen pirstoutumista ja alueiden jäämistä tien eri puolille aiheutuu niissä yleissuunnitelman kohdissa, jossa tie on linjattu uuteen paikkaan ja erityisesti eritasoliittymien kohdilla. Korian rautatiesillan ja Suviojan välillä valtatie on suunniteltu uuteen sijaintiin noin 3,5 kilometrin matkalla. Joidenkin kiinteistöjen osalta alueet jäävät lähes kokonaan tielinjalle tai eritasoliittymän alueelle, jolloin kiinteistöistä tiealueen ulkopuolelle jäävistä jäännöskiinteistöistä



*Kuva 5.8. Valtatie 6 parantaminen muuttaa nykyisiä kulkuyhteyksiä turvallisemmaksi ja vaikutuksia maanviljelyyn on pyritty minimoimaan yhdessä maanomistajien kanssa. Kuva valtatieltä 6 Hevossuolta Kukonojan suuntaan.*

ei omistajille jää enää tarkoituksenmukaisia alueita. Nämä alueet joudutaan järjestelemään viereisiin kiinteistöihin.

Liittymien poistot aiheuttavat kulkumatkojen pitenemistä, mutta samalla liikenneturvallisuuden parantumista, kun valtatie ylitykset siirtyvät alikulkuihin. Peltopalstojen (Kukonaho–Hevossuo-alue) osalta liittymien poistosta aiheutuvia pidentyneitä kulkumatoja on mahdollista pienentää tekemällä tien eri puolilla olevien peltopalstojen tilusvaihtoja tai useamman kiinteistön tilusjärjestely (tilusten kulkujärjestely).

Tilusjärjestelyt ja lunastettavat alueet tarkentuvat tiesuunnitelmavaiheessa, jolloin niistä käydään myös vuoropuhelua omistajien kanssa.

#### **5.4.10 Haittojen lieventämistoimenpiteet**

Valtatie parantaminen tarjoaa mahdollisuuksia maankäytön kehittämiselle. Tuleva maankäyttö ja valtatie parantamisen seurannaisvaikutukset esimerkiksi yhdyskuntarakenteeseen ja Kouvolan keskustan elinvoimaisuuteen ovat kuitenkin kiinni maankäytön suunnittelusta ja ohjauksesta. Maankäytön tarkemmalla suunnittelulla hajautumisen haittoja voidaan lieventää.

Tien parantamisen haitallisia vaikutuksia maa- ja metsätalouteen sekä kiinteistörakenteeseen voidaan lieventää tilus- yksityistiejärjestelyillä KIVA-selvityksen toimenpiteiden mukaisesti.

### **5.5 Vaikutukset ihmisten elinoloihin**

#### **5.5.1 Lähtötiedot ja menetelmät**

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu niitä merkittäviä vaikutuksia, joita kohdistuu ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (IVA) pitää sisällään sekä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (SVA) että terveysvaikutusten arvioinnin (TVA). Arvioinnissa on tarkasteltu vaikutuksia asumisoloihin, elinympäristön viihtyisyyteen, virkistykseen, terveyteen (muun muassa melu ja hiljaiset alueet), liikku-



miseen, asiointiin, saavutettavuuteen, turvallisuuteen, yhteisöllisyyteen ja paikalliseen identiteettiin.

Arviointi on tehty asiantuntijatyönä, joka yhdistyy asukkailla ja maanomistajilla saatuun kokemustietoon. Tietoa on saatu järjestämällä yleisötilaisuuksia, työpajoja ja maastokävely sekä vastaanottamalla palautetta monin tavoin. Taustatietona on käytetty kaavoja ja kartta-aineistoja (muun muassa väestörakenne, asutuksen keskittyminen, palveluiden ja virkistysreittien sijoittuminen) sekä muuta kirjallista lähtöaineistoa. Tietoa alueesta on saatu myös maastokäyntien kautta.

### 5.5.2 Vaikutusmekanismit ja vaikutuksen merkittävyyden arviointi

Ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat liikenteen aiheuttamista vaikutuksista sekä tierakenteiden aiheuttamista vaikutuksista. Valtatien parantamisella on monenlaisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja vaikutusalueen koko vaihtelee näkökulmasta riippuen. Vaikutukset ovat sekä myönteisiä että kielteisiä. Suorat haitalliset vaikutukset ihmisten elinoloihin kohdistuvat tien välittömään läheisyyteen (alle 100 metriä), jossa elinympäristö muuttuu eniten vaikutusalueella. Usein valtatie välittömän läheisyys heikentää asuinpaikan viihtyisyyttä, mutta vaikutuksen suuruus ja suunta riippuvat lähtötilanteesta. Merkittävin liikenteen haitta on yleensä liikennemelu. Maisemavaikutukset voidaan kokea yksilöllisesti, silloinkin kun muutos tutussa ympäristössä on suuri. Kielteisiä muutoksia ympäristössä voi kompensoida hyvin toteutettu meluntorjunta ja liikenneyhteyksien turvallisuuden paraneminen.

Tien parantamisella ei voida katsoa olevan juurikaan kielteisiä vaikutuksia ihmisiin, jotka asuvat etäällä tiestä ja siihen liittyvistä rinnakkaisyhteyksistä. Mikäli tietä käytetään päivittäiseen asiointiin, vaikutus koskee ihmisen jokapäiväistä elinympäristöä. Tiehankkeet muuttavat kulkureittejä, mutta samalla toimenpiteet parantavat liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta.

Tässä luvussa esitellyt ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät kiinteästi muihin lukuihin, joissa käsiteltävät vaikutukset ovat yhteydessä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Näitä vaikutusosa-alueita ovat erityisesti maankäyttö, liikenne ja maisema. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten

Taulukko 5.4. Tyypillisiä vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttavia tekijöitä.

	Vaikutuksen merkittävyyttä suurentavia tekijöitä	Vaikutuksen merkittävyyttä vähentäviä tekijöitä
Elinympäristön herkkyytaso ja tärkeys	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei valtatie / Ei muuta suurta infrastruktuuria ennestään.</li> <li>Hiljainen alue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueella on jo ympäristöhäiriöitä (esimerkiksi teollisuusalueet, suuret väylät).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maaseutumainen alue.</li> <li>Vanha, vakiintunut ympäristö.</li> <li>Alueen identiteetin kannalta tärkeä alue.</li> <li>Omaleimainen maisema, yhtenäinen kokonaisuus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiiviisti rakennettu kaupunkialue.</li> <li>Ympäristössä on silmännähtävää infrastruktuuria.</li> <li>Alueen yhtenäisyys yhtenäisyys on rikkoutunut.</li> <li>Maisemassa ei ole erityispiirteitä.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asuinalue.</li> <li>Loma-alue.</li> <li>Virkistyskäyttö.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei asutusta tai loma-asutusta.</li> <li>Ei virkistyskäyttöä.</li> <li>Oleskelu alueella on satunnaista tai luonteeltaan ohikulkua.</li> </ul>
Vaikutuksen suuruus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimenpiteet muuttavat ympäristön ominaispiirteitä ja luonnetta.</li> <li>Vaikutus kohdistuu yhteisöön tai useisiin ihmisiin.</li> <li>Vaikutus kohdistuu ns. herkkiin ihmisryhmiin.</li> <li>Vaikutus kohdistuu laajalle alueelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei aiheuta havaittavia muutoksia elinympäristössä.</li> <li>Nykyisen maiseman ja ympäristön luonne säilyy.</li> <li>Vaikutus kohdistuu yksittäisiin ihmisiin.</li> <li>Pieni osa alueesta on vaikutuksen alaisena.</li> <li>Ympäristöhäiriö ei lisääntynyt.</li> </ul>
Esimerkkejä tyypillisistä tilanteista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asuintalo joudutaan lunastamaan ympäristössä, joka on hyvä asumiseen nykytilanteessa.</li> <li>Asuintalon pihapiiri kaventuu.</li> <li>Kulkuyhteydet muuttuvat usean kilometrin matkalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asuintalo joudutaan lunastamaan ympäristössä, joka on huono asumiseen nykytilanteessa.</li> <li>Kulkuyhteys muuttuu alle kilometrin (auto), alle puoli kilometriä (jalankulku, pyöräily).</li> </ul>

arvioinnissa tarkastellaan samoja asioita kuin mainituissa luvuissa, mutta erityisesti ihmisten ja yhteisöjen näkökulmasta.

Vaikutuksen arviointi on ihmisiin kohdistuvien muutosten moniulotteista tarkastelua. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat osin synteeseinä muista vaikutuksista (esimerkiksi maisema, melu), joissa kriteerit merkittävyydelle ovat paremmin määriteltävissä ja mitattavissa. Ihmisiin kohdistuu samanaikaisesti sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia. Näistä syistä johtuen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden kriteerejä ei voi yksiselitteisesti määritellä. Vaikutuksen merkittävyys on aina tapauskohtaisesti tehty asiantuntija-arvio. Vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttaa vaikutuksen suuruus, kesto ja vaikutuksen kohteena olevien ihmisten määrä ja ominaisuudet (Taulukko 5.4).

Vaikutus voi olla erittäin suuri yksittäiselle ihmiselle, vaikka vaikutus ihmisiin ja yhteisöihin kokonaisuutena olisi kohtalainen tai jopa vähäinen. Elinympäristön nykytilanne on tärkeä lähtökohta vaikutuksen merkittävyyden arvioinnissa.

Tie tai katu uudessa maastokäytävässä (paikka, jossa ei ole aiemmin tietä) muuttaa ympäristöä enemmän kuin olemassa olevan tien parantaminen. Toisaalta tiiviisti rakennetussa ympäristössä eli kaupunkialueella tien rakentaminen suhteutuu muuhun ympäristöön. Arvioinnissa erityistä huomiota kiinnitetään niin sanottuihin herkkiin väestöryhmiin. Niillä tarkoitetaan väestöryhmiä, joiden mahdollisuudet tehdä valintoja elinympäristön ja liikkumisen suhteen ovat valtaväestöstä heikommat (esimerkiksi lapset ja vanhukset).

### 5.5.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja liikkumiseen

#### Kukonoja–Suvioja

Alueella ympäristö on maaseutumaisesta, mutta valtatie häiriöineen on alueella hallitseva osa elinympäristöä. Yleissuunnitelman myötä alueen luonne muuttuu rakennetumaksi erityisesti meluntorjunnan vuoksi, vaikka viihtyisyys samalla parantuu meluongelman lieventymisen vuoksi suuresti.

Hevossuon eritasoliittymästä Kukonojantielle johtava tieyhteys halkoo peltoa, mutta sen vaikutukset maisemaan jäävät vähäiseksi. Uusi tie muuttaa eniten lähiympäristöä kahden asuintalon kohdalla (Nurmela ja Kuusela).

Suurin haittavaikutus on se, että kaksi asuinrakennusta ehdotetaan lunastettavaksi. Ne sijoittuvat nykyisin tien välittömään läheisyyteen melualueelle, joten järjestely saattaa olla toivottu ratkaisu.

Tiejärjestelyt ja meluntorjunta muuttavat lähiympäristöä eniten 4–6 lähimmän asuintalon kohdalla (alle 100 metrin etäisyys). Tierakenteet lähentyvät pihoja, mutta toisaalta meluntorjunta parantaa viihtyisyyttä suuresti. Kokonaisvaikutus lähimpiin asuintaloihin on myönteinen, mutta asia voidaan kokea yksilöllisesti. Kulkuyhteydet kiinteistöihin muuttuvat ja aiheuttavat kiertohaittaa nykytilanteeseen nähden monien kiinteistöjen kohdalla. Kokonaisuudessaan ratkaisusta on sovittu mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä asukkaiden kanssa.

#### Suvioja–Keltti

Valtatien linjausta muutetaan Napan kohdalla ja Suviojalle rakennetaan suuri eritasoliittymäalue. Tiejärjestelyillä ei ole suoraa vaikutusta ihmisten elinoloihin. Napan asuinalue rauhoittuu hieman lähinnä valtatie, mutta alueella ei ole suurta meluongelmaa. Myös lähialueella käytettävä ABC-liikennepalveluasema saattaa siirtyä muualle nykyisestä sijainnista tielinjauksen muutoksen myötä.

Kelttiin kohdistuu suuria maisemallisia muutoksia, jotka muuttavat asuinalueen lähiympäristön luonnetta. Tien ja eritasoliittymän ympärillä on Simolanmäen asuintaloja ja tievarsi-asutusta. Suurimmat muutokset kohdistuvat 4–5 asuintaloon uuden eritasoliittymän ja tien muutosten myötä. Vaikutuksen merkittävyyttä lisää herkkä kylämaisema, jossa eritasoliittymä sijoittuu näkyvälle paikalle. Vaikutukset viihtyisyyteen jäävät kuitenkin kohtalaiseksi, sillä samalla meluntorjunta parantaa melutilannetta. Eritasoliittymän rampit tuovat osin uuden melulähteen Simolanmäen alueelle. Maisema muuttuu myös Kymijoella, joka toimii myös lähivirkistysalueena.

Suuri vaikutus ihmisten jokapäiväiseen liikkumiseen on sillä, että valtatielle rakennetaan jalankulku- ja pyörätie koh-



ti Kouvolan keskustaa. Nykytilanteessa lähin jalankulku ja pyöräily-yhteys keskustaan kulkee kiertäen Korian tai pohjoisesta Kuusankosken kautta. Kierron vuoksi jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät valtatie reunaa, mikä ei liikenneturvallisuuden kannalta ole toivottavaa eikä jalankulku ja pyöräily ole sallittua moottoriliikennetiellä. Uuden väylän myötä Kymijoen länsipuolisilta asuinalueilta Napalta, Keltistä, Kuusankoskelta Helsingintien suunnista pääsee helpommin kauppakeskusalueelle ja Kouvolan keskustaan. Autoriippuvuus alueella vähenee Kymijoen länsipuolisilla alueilla.

### Kaupunkijakso

Niskalan eritasoliittymän välittömässä läheisyydessä on kaksi asuintaloa, yksi asuintalo sijaitsee hieman etäämmällä. Haitalliset vaikutukset niihin jäävät vähäisiksi ja samalla meluntorjunta parantaa viihtyisyyttä. Alue on muuttumassa merkittävästi maankäytön myötä.

Puhjonmäen ja Tanttarin asuintalot sijoittuvat valtatie pohjoispuolelle. Valtatie levenee nelikaistaistamisen myötä nykyisen tien eteläpuolelle. Lähialue muuttuu rakennetummaksi valtatie ja melusteiden myötä, mutta meluntorjunta parantaa viihtyisyyttä ja ympäristö muuttuu selkeämmäksi. Muutoksen merkittävyyttä vähentää alueen kaupunkimaisuus ja voimakkaasti rakennettu ympäristö. Alueen maankäyttö on muutoinkin voimakkaassa muutoksessa.

Suurin haittavaikutus on se, että yksi asuinrakennusta lunastetaan. Se sijoittuu nykyisin tien välittömään läheisyyteen ja jää tierakenteiden alle. Lisäksi suuri haittavaikutus ihmisten elinoloihin on se, että Tanttarin asuinalueen yhteydet muuttuvat merkittävästi. Läpiajo saattaa häiritä asuinalueella suuresti verrattuna nykytilanteeseen.

Uusi sisääntulokatuyhteys keskustaan (Kymenlaaksontien jatke) sijoittuu vanhan radan paikalle. Uusi väylä heikentää viihtyisyyttä noin kymmenen asuintalon kohdalla. Vaikutus on nykytilanteeseen nähden kohtalainen tai jopa suuri riippuen asuintalon sijainnista. Alueella on nykyisin merkitystä asuintalojen lähivirkistysalueena. Väylä tuo uuden melulähteen alueelle, mutta meluntorjunnan ja alhaisen liikenteen nopeuden vuoksi meluvaikutus jää vähäiseksi.

Yhteydet Ratamo-keskukseen ja Kotiharjun vanhusten palvelukeskukseen muuttuvat sujuvammaksi, ja ruuhkatilan- teet ovat harvinaisempia tiejärjestelyjen myötä. Valtatie meluntorjunnan ja Kauppalankadun liikenteen vähenemiseen myötä alue rauhoittuu hieman. Kotiharjun Kiveliöntiellä on neljä asuintaloa noin 50–70 metrin etäisyydellä valtatiestä. Uusi ajorata vaatii tiealuetta noin 15–20 metriä ja lähentyy kyseisten talojen pihapiirejä. Meluntorjunta kuitenkin eristää pihat valtatiestä ja parantaa viihtyisyyttä, joten kokonaisvaikutus Kotiharjun asuinalueeseen on myönteinen. Myös Tapiontien varrella on asutusta valtatie melualueella. Meluntorjunnalla asuinviihtyisyys paranee. Meluntorjunnalla saavutetaan erittäin suuri myönteinen vaikutus melutasoon Kotiharjun ja Tapiontien kohdilla.

Valtatie pohjoispuolella on Lehtomäki–Ravikylän tiiviisti rakennettu asuinalue. Siihen kohdistuvat vaikutukset ovat pääosin myönteisiä. Meluntorjunta helpottaa vaikeaa meluongelmaa valtatie lähialueella. Merkittävä muutos jokapäiväiseen liikkumiseen on se, että Tervaskankaan palveluihin idästä ja pohjoisesta tulee uusi katuyhteys. Nykytilanteessa Tervaskankaalle täytyy kulkea melkein viiden kilometrin matka Kouvolan keskustan tai Kuusankosken kautta. Katuyhteys pienentää matkan 2,5 kilometriin, joten Tervaskangas on saavutettavissa myös jalan tai pyörällä. Tämä voi heijastua alueen pieniin lähipalveluihin siten, että ne menettävät asiakkaita ja lopettavat toimintansa.

Viitakummussa on kolme asuintaloa noin 50–70 metrin etäisyydellä valtatiestä. Uusi ajorata vaatii tiealuetta noin 15–20 metriä ja lähentyy pihapiirejä. Meluntorjunta kuitenkin eristää pihat valtatiestä ja parantaa viihtyisyyttä, joten kokonaisvaikutus asuinalueeseen on myönteinen.

### Vaikutukset viher- ja virkistysalueisiin

Hankkeella on pääosin myönteisiä vaikutuksia virkistys- ja ulkoilumahdollisuuksiin. Meluntorjunta parantaa Palomäen alueen käyttöarvoa, kun valtatie melu vaimenee ja kokemus luontoalueesta vahvistuu. Myös Kymijoen ylityksen meluntorjunta rauhoittaa ulkoiluun käytettyä aluetta, vaikka maisemaan kohdistuu samalla muutoksia.

Jalankulku ja pyöräyhteydet Tykkimäelle tekevät virkistysalueen ja uimarannan helpommin saavutettavaksi. Matkailualueena profiloitunut alue toimii paremmin myös paikal-

lisena virkistysalueena. Muutoinkin kattava jalankulku- ja pyörätieverkosto toimii myös ulkoilureitteinä sekä helpottaa liikkumista viheralueille.

### Osallisten näkemykset

Suunnitelma on tehty laajan vuoropuhelun perusteella. Keskeisin palaute on koskenut meluntorjuntaa, joka on esitetty kattavana yleissuunnitelmassa. Myös tien turvallisuutta on pidetty huonona etenkin Hevossuon ja Keltin välillä.

Melutilanne koetaan jo nykyisin erityisen ongelmallisena monessa kohteessa kuten Kotiharjun ja Hevossuon alueella. Alueen asukkaat ovat monessa kannanotossaan olleet tyytyväisiä esitettyyn meluntorjuntaan ja toivoneet sen mahdollisimman nopeaa toteuttamista.

Toinen merkittävä asia, joka on noussut vuoropuhelussa esille, on jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteet. Eniten esillä ovat olleet Kymijoen ylityksen puuttuminen sekä Valkealanväylän ja Puhjon väli, jossa on myös autoliikenteen yhteyspuute. Molemmat yhteydet on priorisoitu suunnitelmassa tärkeiksi kehitettäväksi yhteyksiksi.

Näiden lisäksi mielipiteitä nousi esille uuden maantien sijoittamisesta Hevossuolta Kukonojantielle, jossa on pystytty yhteistyössä pääsemään hyväksyttävään ratkaisuun. Peltojen pirstoutumista on pystytty välttämään. Myös yksityistiejärjestelyissä on pystytty ottamaan saadut kannanotot huomioon.

### Johtopäätökset ja yhteenveto

Hankkeella on paljon myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin. Melu ja turvallisuus ovat merkittävimmät terveyteen kohdistuvat vaikutukset hankealueella. Meluntorjunta parantaa melutilannetta nykytilanteessa ja tekee asuin- ympäristöstä siten viihtyisemmän. Kokonaisuutena meluntorjunnan myönteinen vaikutus on elinympäristössä suuri. Ilman meluntorjuntaa tilanne olisi tulevaisuudessa paljon huonompi.

Suorat haitalliset vaikutukset ihmisten elinoloihin kohdistuvat valtatie tai rakenteiden välittömään läheisyyteen, jossa elinympäristö muuttuu nykytilanteesta eniten. Pääosin

elinympäristö muuttuu rakennetummaksi ja sen kokeminen on yksilöllistä. Levenevä tie tai liittymien rakenteet heikentävät muutamien lähimpien asuintalojen viihtyisyyttä. Yksittäisiin asuintaloihin kohdistuu pääosin kohtalaista tai suurta haittaa. Kielteisimmät muutokset ihmisten elinoloihin kohdistuvat Keltin eritasoliittymän kohdalle sekä uuden keskustan sisääntulokadun jatkeen ympäristöön.

Mahdollinen asuintalon purkaminen on yksittäinen vakavin ihmisiin kohdistuva vaikutus. Lunastettavat asuintalot altistuvat nykyisin vilkasliikenteisen valtatie melu- ja ympäristöhäiriöille. Lunastusmahdollisuus saattaa kuitenkin olla toivottu ratkaisu tilanteessa. Kotipaikkaan, myös epäedullisessa sijainnissa, kohdistuu kuitenkin usein voimakkaita tunnesiteitä, minkä vuoksi vaikutuksen voidaan katsoa olevan erittäin suuri.

Valtatie uusine rakenteineen aiheuttaa nykyistä voimakkaamman estevaikutuksen. Este merkitsee konkreettista estettä liikkumiselle, mutta samalla este on visuaalinen vaikuttaen näkymiin ja lähimaisemaan. Valtatie muodostaa tulevaisuudessa oman meluntorjunnan rajaaman käytävän. Asuinalueet eristyvät valtatiestä, millä on asukkaiden näkökulmasta hyviä puolia.

Selkeä vaikutus ihmisten elinympäristöön on kulkuyhteyksien ja jokapäiväisen liikkumisen muuttuminen. Kokonaisuutena liikkumismahdollisuudet paranevat merkittävästi valtatie parantamisen myötä. Yleissuunnitelman myötä alueelle saadaan merkittäviä parannuksia jalankulku- ja pyörätieverkostoon. Samalla toimenpiteet lisäävät nykyisten ja tulevien asuinalueiden arvoa. Valtatie poikki on esitetty runsaasti turvallisia yhteyksiä. Maaseutualueella Kukonojan ja Hevossuon alueella kulkureitit muuttavat jonkin verran kulkureittejä ja aiheuttavat osin kierrettävää.

Valtatie parantaminen ja liikenteen vaikutukset heijastuvat koko Kouvolaan asuinpaikkana. Liikennemäärän muutos eri alueilla rauhoittaa alueita Korian (Anjalantien ja Korian-suoran) ja itäsuunnalla Karjalantien ympäristössä. Lisääntynyt maankäyttö muuttaa ympäristöä enemmän kuin valtatie. Muuttuvan maankäytön seurannaisvaikutuksena keskustan elinvoimaisuuteen saattaa kohdistua haitallisia vaikutuksia, jotka koskettavat lähes kaikkia kouvolaalaisia. Muutokset voivat aiheuttaa vakavaa haittaa yrittäjille, mikäli liiketoiminta vaikeutuu liikenteen ja maankäytön muuttumisen vuoksi. Alueelle tulee osin valtatiehen tukeutuvia



kauppoja ja yrityksiä, jotka samalla palvelevat asukkaita. Uusien kaupan ja työpaikkojen alueet merkitsevät uusia työmahdollisuuksia.

#### 5.5.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Ihmisiin kohdistuvia haittoja voidaan lieventää monin tavoin. Valtatieliikenteen häiriötä voidaan konkreettisimmin lieventää meluntorjunnalla. Laadukkaalla tieympäristösuunnittelulla voidaan tavoitella mahdollisimman viihtyisää elinympäristöä.



Kuva 5.9. Valtatielle toteutetaan kattava meluntorjunta. Kuva Kotiharjun kohdalta Kouvolan suuntaan.

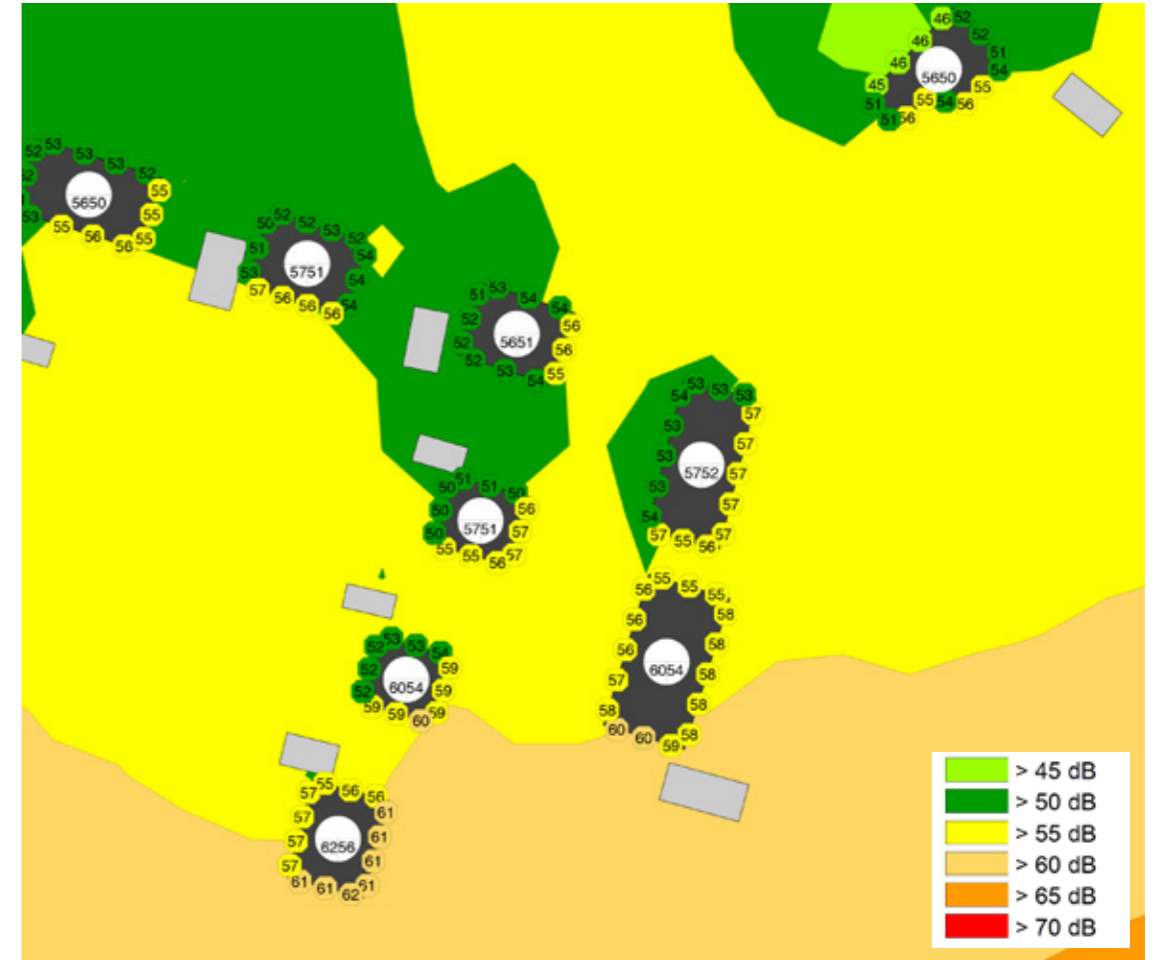
## 5.6 Melu

### 5.6.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Suunnittelualueen melun päiväajan keskiäänitasot (L<sub>Aeq</sub>) selvitettiin laskennallisesti CadnaA 4.4 -melunlaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettävään yhteispohjoismaiseen tieliikennemelun laskentamalliin (Nordic Prediction Method 1996). Melulaskenta perustuu melun leviämiseen 3D-maastomallissa, johon on mallinnettu melulähteet, rakennukset, melusteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet.

Tieliikenteen melupäästötiedot määritettiin kevyiden ja raskaiden ajoneuvojen liikennemäärän, nopeusrajoituksen sekä liikenteen päivä- ja yöajan osuuden perusteella. Tieliikenteen liikennemäärät perustuvat liikenneviraston tierekisteriin ja tämän tiehankkeen yhteydessä tuotettuihin liikennemallinnuksiin.

Kuva 5.10. Melulle altistuvien asukkaiden määrän arviointi julkisivulaskentaan perustuen. Kuvassa kolme rakennusta on tunnistettu 60–65 dB meluvyöhykkeelle. Muut rakennukset ovat 55–60 dB meluvyöhykkeellä.



Tieliikenteen päiväajan meluvaikutuksia tarkasteltiin neljässä eri tilanteessa:

- nykytilanteen liikenneverkko, nykytilanteen liikennetiedot
- nykytilanteen liikenneverkko (vertailuverkko), ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040)
- tavoitetilanteen liikenneverkko, ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040), ilman meluntorjuntaa
- tavoitetilanteen liikenneverkko, ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040), suunniteltu meluntorjunta.

Eri melutilanteiden päiväajan meluvyöhykkeet on esitetty liitteen 3 meluvyöhykekartoilla. Yöajan meluvyöhykkeitä ei ole esitetty, koska päiväajan melutilanne on mitoittavampi liikenteen päivä- ja yöajan jakaumasta johtuen.

Meluvaikutuksia arvioitiin melulle altistuvien nykyisten asukkaiden määrän perusteella. Melumallin rakennuksiin

on määritetty asukastieto, joka perustuu rakennus- ja huoneistorekisterin tietoihin vuodelta 2013. Arviointi on tehty rakennusten julkisivuille kahden metrin korkeudelle kohdistuvien melutasojen perusteella (julkisivun heijastusvaikutusta ei huomioida). Asukkaiden sijoittuminen tietyille meluvyöhykkeelle on määritetty rakennukseen kohdistuvan suurimman julkisivumelutason perusteella (Kuva 5.10). Melulle altistuvia arvioidaan tyypillisesti meluvyöhykkeillä: 55–60 dB, 60–65 dB ja yli 65 dB. Myös 45 dB:n melutasoa tarkastellaan muun muassa virkistysalueiden ja luontokohteiden osalta.

Meluntorjunnan vaikutuksia arvioitiin kahdella eri menetelmällä: melun ohjeavot ylittävältä melulta suojattujen asukkaiden määrän perusteella sekä meluntorjunnasta hyötyvien asukkaiden määrän perusteella. Meluntorjunnasta hyötyviä ovat asukkaat, joiden melutilanne paranee torjunnan vaikutuksesta vähintään 3 dB. Kyseistä muutosta melutasossa voidaan pitää suurena. Meluntorjunnasta hyötyvien selvittämisellä on saatu selville myös sellaisten



asukkaiden määrä, joiden melutilanteeseen torjunnalla on selkeä vaikutus, vaikka sillä ei välttämättä pääse melun ohjearvoja alittavaan melutasoon.

### Ympäristömelun ohjearvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 5.5). Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot on annettu erikseen päivä- (kello 7–22) ja yöajan (kello 22–7) melutasoille. Liikenteen jakaumasta johtuen päiväajan ohjearvo on mitoittavampi.

Valtioneuvosto on todennut vuonna 2006 tekemässään meluntorjunnan periaatepäätöksessä, että mikäli edellä mainittujen ohjearvojen saavuttaminen jo rakennetuilla alueilla kustannusten tai paikallisten olojen vuoksi ei ole mahdollista, voidaan meluntorjuntaa toteuttaa niin, että päivällä melutasot eivät ylitä 60 desibeliä.

### 5.6.2 Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi

Ympäristömelu on yksi suurimmista ympäristöongelmista. Melulla on haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Melu heikentää ympäristön laatua ja vähentää viihtyisyyttä. Melun kiusallisuuteen vaikuttavat muun muassa voimakkuus, taajuusjakauma, aikavaihtelut, melutapahtumien lukumäärä, vuorokauden aika ja ihmisen yksilölliset ominaisuudet. Melu voi aiheuttaa pitkään jatkussaan terveyshaittoja sekä saattaa johtaa toiminta- ja työkyvyn heikentymiseen. (Suomen ympäristö 3/2007 – Ympäristömelun vaikutukset).

Tieliikenteen meluvaikutukset ovat sidoksissa liikennemäärän ja ajonopeuden muuttumiseen, tielinjauksen muuttamiseen sekä rakenteellisen meluntorjunnan toteuttamiseen. Näiden tekijöiden meluvaikutukset voivat olla joko myönteisiä tai kielteisiä. Esimerkiksi liikennemäärän puolluminen tai kaksinkertaistuminen vastaavasti pienentää tai kasvattaa tien melupäästöä 3 dB. Ajonopeuden muuttuminen ±20 km/h kasvattaa tai pienentää tien melupäästöä 2–4 dB nopeusalueesta ja raskaanliikenteen osuudesta riippuen.

Taulukko 5.5. Ympäristömelun ohjearvot.

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq}$ , enintään	
	Päivällä klo 7–22	Yöllä klo 22–7
<b>Ulkona</b>		
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)
<b>Sisällä</b>		
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 5.6. Meluntorjuntakohteen herkkyden ja melutason muutoksen suuruuden kriteerit.

Asteikko	Vaikutusalueen tai kohteen herkkyys	Muutoksen suuruus
Suuri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pieni asuinalue tai useita yksittäisiä asuinrakennuksia yli 60 dB melualueella.</li> <li>Laaja asuinalue yli 55 dB melualueella.</li> <li>Ohjearvot ylittävät yli 5 dB melulle herkässä kohteessa (esimerkiksi koulu) tai virkistysarvoltaan merkittävällä alueella (esimerkiksi melutaso luonnonsuojelualueella yli 50 dB tai koulu-/virkistysalueella yli 60 dB).</li> </ul>	Melutilanne huononee tai paranee yli 5 dB.
Kohtalainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muutamia yksittäisiä asuinrakennuksia yli 60 dB melualueella.</li> <li>Pieni asuinalue tai useita yksittäisiä asuinrakennuksia 55–60 dB melualueella.</li> <li>Melulle herkkä kohde (esimerkiksi koulu) tai virkistysarvoltaan merkittävä alue melunohjearvot (eri ohjearvoja) ylittävällä melualueella.</li> </ul>	Melutilanne huononee tai paranee yli 3 dB.
Pieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksittäisiä asuinrakennuksia yli 55–60 dB melualueella.</li> </ul>	Melutilanne huononee tai paranee 1–3 dB.
Neutraali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei meluongelmaa.</li> </ul>	Alle 1 dB muutos.

Hankkeen aiheuttamia meluvaikutuksia on arvioitu melutilanteessa tapahtuneen muutoksen suuruuden ja vaikutuskohteen herkkyden perusteella. Arviointi on tehty seuraavassa taulukossa esitettyjen kriteerien mukaisesti. Arvioinnin lähtökohtana ovat olleet valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot, tarkasteltavan alueen laajuus ja asukasmäärä sekä meluherkkyys (esimerkiksi hoito- ja oppilaitokset, virkistysalueet ja

luonnonsuojelualueet). Kriteerejä ei voida soveltaa yksittäisen ihmisen subjektiivisiin kokemuksiin meluvaikutuksista.

Vaikutuksen merkittävyys on määritetty herkkyden ja muutoksen suuruuden perusteella aiemmin luvussa 5.2 esitetyn taulukon 5.3 perusteella. Myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia on arvioitu asteikolla: erittäin suuri vaikutus; suuri tai erittäin suuri vaikutus; kohtalainen vaikutus; kohtalainen tai vähäinen vaikutus ja vähäinen vaikutus.

### 5.6.3 Vaikutukset melutilanteeseen

Melu on suuri ympäristöongelma jo nykytilanteessa. Hankealueen melutasot kasvavat ennustetilanteessa 1–3 dB liikennemäärien ja nopeusrajoitusten kasvun myötä lähes koko suunnittelualueella. Huomioitavaa on, että liikennemäärien kasvua tapahtuu joka tapauksessa, vaikka tiehanketta ei toteutettaisi. Kielteiset meluvaikutukset korostuvat kuitenkin tilanteessa, kun tietä parannetaan, jolloin myös liikennemäärät ja ajonopeudet usein lisääntyvät tavallista ennustetilannetta enemmän. Meluntorjunnan toteutumisen myötä tiehankkeelle on suuria myönteisiä vaikutuksia alueen kokonaismelutilanteeseen.

Melutason kasvun myötä päiväajan yli 55 dB melulle altistuvien lukumäärä lisääntyy valtatie 6 käytävässä noin 580 asukkaalla nykytilanteeseen verrattuna. Vuoden 2040 ennustetilanteessa yli 55 dB:n melulle altistuu noin 1 815 nykyistä asukasta. Päiväajan melulle (keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ ) altistuvien asukkaiden lukumäärä on esitetty meluvyöhykkeittäin taulukossa 5.7. Yleissuunnitelmassa (luvussa 4.1.13) esitetyn meluntorjunnan avulla valtatie 6 käytävässä saadaan vähennettyä yli 55 dB melulle altistuvien asukkaiden määrää noin 1 090 asukkaalla eli noin 60 %:lla nykyisin melualueilla asuvista. Meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötyviä asukkaita on noin 1 250.

Huomioitavaa kuitenkin on, että meluntorjunnalla ei saavuteta kaikissa tapauksissa ohjearvojen asettamaa tavoitetta päiväajan 55 dB melutasolle. Meluntorjunnalla saadaan kuitenkin parannettua kaikkien voimakkaalle yli 60 dB melulle altistuvien asukkaiden melutilannetta. Melulta suojattujen asukkaiden ja meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötyvien asukkaiden lukumäärä on esitetty taulukossa 5.8.

### Hevossuo–Keltti

Tiehankkeen ja meluntorjunnan vaikutukset hankealueen kokonaismelutilanteeseen:

- **Suuri myönteinen vaikutus:** Keltin eritasoliittymien kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–10 dB ja alueella päästään pääosin 55 dB melutasoon, mutta kuitenkin vähintään 60 dB melutasoon.
- **Kohtalainen myönteinen vaikutus:** Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymien kohdalla melutilanne paranee



Taulukko 5.7. Päiväajan melulle (keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ ) altistuvien nykyisten asukkaiden lukumäärät.

Tilanne	55–60 dB	60–65 dB	Yli 65 dB	Yhteensä yli 55 dB	Yhteensä yli 60 dB
Nykytilanteen liikenneverkko, nykytilanteen liikennetiedot	842	1356	395	<b>2593</b>	<b>1751</b>
Hevossuo – Keltin eritasoliittymä	93	18	1	<b>112</b>	<b>19</b>
Keltti – Puhjo eritasoliittymä	7	7	2	<b>16</b>	<b>9</b>
Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki (ei keskustaa)	456	595	51	<b>1102</b>	<b>646</b>
Keskusta	286	736	341	<b>1363</b>	<b>1077</b>
Nykytilanteen liikenneverkko (vertailuverkko), ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040)	1241	1303	501	<b>3045</b>	<b>1804</b>
Hevossuo – Keltin eritasoliittymä	103	21	2	<b>126</b>	<b>23</b>
Keltti – Puhjo eritasoliittymä	13	7	2	<b>22</b>	<b>9</b>
Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki (ei keskustaa)	810	592	126	<b>1528</b>	<b>718</b>
Keskusta	315	683	371	<b>1369</b>	<b>1054</b>
Tavoitetilanteen liikenneverkko, ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040), ilman meluntorjuntaa	1571	1411	203	<b>3185</b>	<b>1614</b>
Hevossuo – Keltin eritasoliittymä	72	26	2	<b>100</b>	<b>28</b>
Keltti – Puhjo eritasoliittymä	14	6	2	<b>22</b>	<b>8</b>
Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki (ei keskustaa)	1083	513	96	<b>1692</b>	<b>609</b>
Keskusta	402	866	103	<b>1371</b>	<b>969</b>
Tavoitetilanteen liikenneverkko, ennustetilanteen liikennetiedot (perusennuste 2040), suunniteltu meluntorjunta	1077	904	103	<b>2084</b>	<b>1007</b>
Hevossuo – Keltin eritasoliittymä	78	1	0	<b>79</b>	<b>1</b>
Keltti – Puhjo eritasoliittymä	6	2	0	<b>8</b>	<b>2</b>
Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki (ei keskustaa)	598	35	0	<b>633</b>	<b>35</b>
Keskusta	395	866	103	<b>1364</b>	<b>969</b>

Taulukko 5.8. Melulle altistuvien, melulta suojattujen ja meluntorjunnasta hyötävien asukkaiden lukumäärä (tavoitetilanteen liikenneverkko, ennustetilanteen liikennetiedot).

Tarkastelualue	Yhteensä yli 55 dB melulle altistuvia		Yli 55 dB melulta suojattuja	Meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötävät *
	Ilman meluntorjuntaa	Meluntorjunnalla		
Hevossuo – Keltin eritasoliittymä	100	79	21	36
Keltti – Puhjo eritasoliittymä	22	8	14	9
Puhjon eritasoliittymä – Tykkimäki (ei keskustaa)	1692	633	1059	1208
Yhteensä valtatie 6 käytävässä	1814	720	1094	1253
Keskusta	1371	1364	7	0
<b>Yhteensä</b>	<b>3185</b>	<b>2084</b>	<b>1101</b>	<b>1253</b>

\* Yli 55 dB melualueella olevat asukkaat, joilla meluntorjunnan avulla melu-altistus (julkisivumelutaso) laskee vähintään 3 dB

meluntorjunnan avulla 3–10 dB ja alueella päästään vähintään 60 dB päivämelutasoon.

- **Vähäinen myönteinen vaikutus:** Suviojan eritasoliittymän kohdalla tielinja siirtyy kauemmaksi Napan asuinalueesta, jolloin nykytilanteen vähäinen meluongelma poistuu. Melutilanne paranee nykytilanteeseen verrattuna 1–3 dB. Alueella ei ole meluhaitoista kärsiviä asukkaita.

Hevossuon ja Keltin eritasoliittymän välillä meluntorjunnan avulla saadaan vähennettyä yli 55 dB melulle altistuvien asukkaiden määrää noin 20 asukkaalla. Meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötäviä asukkaita on noin 40.

#### Keltti–Puhjo

Tiehankeeseen ja meluntorjunnan vaikutukset hankealueen kokonaismelutilanteeseen:

- **Kohtalainen myönteinen vaikutus:** Valtatie 6 eteläpuolella Kymijoen varressa sijaitsevan luonnonsuojelualueen kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–5 dB ja alueella päästään 45–50 dB melutasoihin. Huomioitavaa kuitenkin on, että torjunnalla ei saavuteta ohjearvojen asettamaa tavoitetta 45 dB luonnonsuojelualueen melutasolle. Niskalantien kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 5–10 dB ja alueella päästään 55 dB melutasoon. Myös pohjoispuolella sijaitsevalla voimassa olevalla, mutta toteutumattomalla asemakaava-alueella päästään alle 55 dB melutasoon.
- **Vähäinen myönteinen vaikutus:** Puhjon eritasoliittymän koillispuolella melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 1–3 dB ja alueella päästään pääosin 55 dB melutasoon.

Keltin ja Puhjon eritasoliittymän välillä meluntorjunnan avulla saadaan vähennettyä yli 55 dB melulle altistuvien asukkaiden määrää noin 10 asukkaalla. Meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötäviä asukkaita on noin 10.

#### Puhjo–Tykkimäki

Tiehankeeseen ja meluntorjunnan vaikutukset hankealueen kokonaismelutilanteeseen:

- **Vähäinen kielteinen vaikutus:** Keskustan sisääntulokadun varrella sijaitsee asuinkiinteistöjä, joiden piha-alueilla ei ole nykytilanteessa melua. Uuden tien myötä piha-alueiden melutasot kasvavat yli 55 dB melutasoon. Meluntorjunnan avulla alueella päästään 55 dB melutasoon.
- **Erittäin suuri myönteinen vaikutus:** Tapiontien ja Kottiharjun kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 5–10 dB ja alueella päästään osittain 55 dB melutasoon ja vähintään 60 dB melutasoon. Palokankaan virkistysalueella melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 5–10 dB ja alueella päästään 55 dB melutasoon.
- **Suuri myönteinen vaikutus:** Rautatien ylittävän sillan ja Tanntarin kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–8 dB ja alueella päästään pääosin 55 dB melutasoon.
- **Kohtalainen myönteinen vaikutus:** Palokankaan, Lehtomäen ja Viitakummun kohdalla sijaitsevilla asuinalueilla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–5 dB ja näillä alueilla päästään pääosin 55 dB melutasoon ja vähintään 60 dB melutasoon. Lehtomäen kohdalla torjuttava asuinalue on yli 10 metriä tienpintaa korkeammalla, mikä heikentää meluntorjunnan tehokkuutta selkeästi. Käyrälammen alueella melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–10 dB ja alueella päästään pääosin 55 dB melutasoon ja vähintään 60 dB melutasoon. Käyrälammen alueella maantien 15 varrella ei ole suojattu kaikkia melulle altistuvia asuinkiinteistöjä. Suojaamattomat kohteet ovat selkeästi tienpintaa korkeammalla korkeustasolla ja näin ollen meluntorjunnan hyötysuhde on huono.
- **Vähäinen myönteinen vaikutus:** Kasarminmäen alueella melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 3–5 dB, jolloin nykytilanteen vähäinen meluongelma poistuu. Ravikylän kohdalla melutilanne paranee meluntorjunnan avulla 1–3 dB, jolloin nykytilanteen vähäinen meluongelma poistuu. Keskustan alueella melutilanne paranee 1–3 dB liikennemäärien vähentymisen myötä.

Puhjon eritasoliittymän ja Tykkimäen välillä meluntorjunnan avulla saadaan vähennettyä yli 55 dB melulle altistuvien asukkaiden määrää noin 1 060 asukkaalla. Meluntorjunnasta vähintään 3 dB hyötäviä asukkaita on 1 210. Lisäksi melulta saadaan suojattua merkittävä virkistysalue.



## 5.7 Tärinä

### 5.7.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Liikenteen aiheuttamaa tärinää ja runkomelua on selvitetty asiantuntija-arviona ”VTT Tiedotteita 2569 – Ohjeita liikennetärinän arviointiin” -julkaisussa esitettyjen arviointikriteerien mukaisesti. Julkaisussa on annettu kokemukseen perustuvat arviot etäisyyksistä, joita lähempänä maantietä tai katua liikennetärinän on todettu voivan haitata asumista:

- Pehmeällä maaperällä maantieliikenteen tärinä voi haitata asumista 100 metrin etäisyydellä väylästä.
- Kovalla maaperällä maantie- ja katuliikenteen tärinä voi haitata asumista 15 metrin etäisyydellä väylästä.

Tärinävaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty suunnittelualueen liikennetietoja ja maaperätietoja.

### 5.7.2 Vaikutusmekanismit

Liikenteen aiheuttama maan värähtely voi aiheuttaa tien lähietäisyydellä rakennuksen tärinää tai rakenteiden ja maaperän kautta runkomeluna siirtyvää seinäpintojen säteilemää ääntä.

Värähtelyn leviämiseen maaperässä ja sen taajuussisältöön vaikuttavat erityisesti maalaji, pehmeän maakerrokseen paksuus ja sen alla olevan peruskallion tai kovan maapohjan topografia. Suomessa liikennetärinä on yleensä koettu haitallisimmaksi pehmeillä savimailla. Kalliossa sekä sora- ja hiekkamaissa runkomelu voi muodostua liikennetärinää haitallisemmaksi tekijäksi.

### 5.7.3 Vaikutukset

Tärinän riskialueilla on jatkosuunnittelussa tarpeellista tehdä mittauksiin tai laskennalliseen arvioon perustuvia tarkempia arvioita.

### Hevossuo–Keltti

Hevossuon ja Keltin eritasoliittymän välillä maaperä on suurelta osalta savi- ja hiekkamaata ja osin kovempia

maalajeja kalliota ja karkeaa hietaa. Käytännössä Hevossuon liittymästä Napanrinteen eteläpuolelle valtatie maaperä on pääosin savimaata. Kukonojan ja Hevossuon kohdalla valtatie läheisyydessä tärinän riskietäisyydellä (alle 100 metrin etäisyydellä) on kaksi pientä asuinalueita, jotka kuitenkin sijoittuvat kovemmalle maaperälle ja siten eivät ole tärinän riskialueella. Hevossuon liittymän pohjoispuolella on kolme yksittäistä asuinalueita alle 100 metrin etäisyydellä valtatiestä. Siten on teoriassa mahdollista, että näissä kohteissa valtatie 6 liikenteestä voi aiheutua tärinää.

### Keltti–Puhjo

Keltin ja Puhjon eritasoliittymän välillä valtatie 6 sijoittuu pääosin kovalle maaperälle. Paikoin osuudella on muutamia pehmeikköjä, mutta näiden kohtien läheisyydessä ei ole tärinälle altistuvia kohteita.

### Puhjo–Tykkimäki

Puhjon eritasoliittymän ja Tykkimäen välillä maaperä on pääosin kovaa. Paikoin osuudella on muutamia pehmeikköjä. Kotiharjun kohdalla valtatie 6 eteläpuolella oleva vanhusten hoitolaitos sijaitsee savikolla ja on alle 100 metrin etäisyydellä yleissuunnitelmassa esitetystä valtatie 6 uudesta tielinjasta. Ravikylän kohdalla valtatie 6 pohjoispuolella on savimaaperällä muutama yksittäinen asuinalue alle 100 metrin etäisyydellä valtatiestä. Siten on teoriassa mahdollista, että näissä kohteissa valtatie 6 liikenteestä voi aiheutua tärinää.

## 5.8 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

### 5.8.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty tehtyjä selvityksiä, analyyssejä ja raportteja, karttoja ja ilmakuvia. Arviointi on tehty asiantuntijatyönä kirjallisten lähtötietojen avulla, ja tietoja on tarkennettu alueella tehtyjen maastohavaintojen sekä suunnittelun aikana laaditun virtuaalimallin perusteella.

Taulukko 5.9. Vaikutuksen merkittävyyden suuntaa antavia kriteereitä.

Erittäin suuri haitallinen vaikutus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanke muuttaa maiseman ominaispiirteitä tai mittasuhteita keskeisiltä osilta.</li><li>• Rikkoo maiseman yhtenäisyyttä ja maisemakuvaa tai katkaisee olennaiset näkymäyhteydet.</li><li>• Kulttuuriperinnön arvot katoavat kokonaan tai olennaisilta osin.</li></ul>
Suuri haitallinen vaikutus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanke muuttaa maiseman ominaispiirteitä tai mittasuhteita.</li><li>• Heikentää huomattavasti maiseman yhtenäisyyttä tai maisemakuvaa.</li><li>• Heikentää olennaisilta osin maiseman tai kulttuuriperinnön arvoja.</li></ul>
Kohtalainen haitallinen vaikutus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eroaa maiseman mittasuhteista tai maiseman piirteistä.</li><li>• Heikentää maiseman tai kulttuuriperinnön arvoja.</li></ul>
Vähäinen haitallinen vaikutus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eroaa vähäisesti maiseman piirteistä ja mittasuhteista.</li><li>• Muutokset maisemassa heikosti havaittavissa.</li><li>• Vaikuttaa maiseman luonteeseen.</li></ul>
Neutraali muutos tai ei vaikutusta, myönteinen vaikutus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ei aiheuta havaittavia vaikutuksia maisemaan tai kulttuuriperintöön.</li><li>• Säilyttää nykyisen maiseman luonteen tai jopa parantaa maisemakuvaa nykyisestä (muun muassa näkymien avautuminen umpeenkasvaneessa maisemassa).</li></ul>

### 5.8.2 Vaikutusmekanismit

Maiseman ja kulttuuriympäristön osalta vaikutusten painopistealueina ovat avoimet maisematilat, kuten pellot, vesistöilytykset tai -ohitukset sekä maisemavaurioita aiheuttavat laajat maa- ja kallioleikkaukset. Eritasoliittymäalueet ovat tavallisesti maisemakuvan muutoksen suhteen keskeisiä, joskin ne useimmiten muuttavat maisemakuvaa vain paikallisesti. Tässä hankkeessa erityisesti arvioidaan tien maisemavaikutukset avoimilla alueilla ja vesistöilytyksissä, uuden maastokäytävän aiheuttamat maisemavaikutukset pinnanmuodoiltaan vaihtelevaan maastoon sekä tien ja voimajohtojen tai tien ja meluntorjunnan maisemallinen yhteisvaikutus.

Nykyinen valtatie eritasoliittymineen asettuu pääosin joko tasaiseen savilaaksoon tai maisemarakenteen suuntaisesti I Salpausselän reunamuodostuman suuntaisesti, joten merkittäviä uusia leikkauksia maastoon ei muodostu.

Maisema muuttuu väistämättä tierakentamisen seurauksena. Vaikutusten merkittävyyteen ja laajuuteen vaikuttaa maiseman herkkyys ja mittasuhteet. Maiseman ja kulttuuriympäristön osalta vaikutusten painopistealueina ovat avoimet maisematilat, kuten pellot ja jokilaaksot sekä maisemavaurioita aiheuttavat laajat maa- ja kallioleikkaukset. Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia ilmenee tässä hankkeessa pääosin kohteen lähimaisemassa. Joissain kohdissa muun muassa avoimien tilojen kohdilla vaikutukset ilmenevät laajemmin, mutta kaukomaisemaan kohdistuvat vaikutukset ovat kokonaisuudessaan hyvin vähäisiä.

Eritasoliittymäalueet ovat maisemakuvan muutoksen suhteen keskeisiä, joskin ne muuttavat vain lähimaisemakuvaa. Rakentaminen saattaa myös sulkea tai katkaista maiseman hahmottamisen kannalta tärkeitä näkymiä tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaita näkymäyhteyksiä. Lisäksi asuin- ja virkistysalueille kohdistuvat maiseman muutokset ovat tärkeitä osallisten jokapäiväisen elinympäristön kannalta.

Maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu käyttäen taulukossa 5.9 esitettyjä kriteerejä.

### 5.8.3 Vaikutukset maisemaan

### Hevossuo–Keltti

Hevossuolla ohituskaistatieksi levennetty valtatie halkoo laajaa tasaista peltoaukeaa nykyisen tien paikalla. Itsessään toimenpiteiden aiheuttama muutos on varsin neutraali maisemassa. Molemmiin puolin tietä sijoittuvat meluseinät muodostavat kohtalaisen haitallisen vaikutuksen lähinnä estevaikutuksena näkymien rajoituessa tien yli sekä korostaessaan tien näkyvyyttä kaukomaisemassa. Korkeissa meluseinissä este- ja varjovaikutusta voidaan lieventää läpinäkyvillä osuuksilla, esimerkiksi yläosalla.

Hevossuon eritasoliittymä sijoittuu pitkälti metsäiseen maastoon, jolloin se ei näy merkittävästi kaukomaisemassa. Maisemallista muutosta voidaan pitää vähäisenä ny-



kyisen päätien sijoituessa lähes nykyiselle paikalleen ja Koriantien painuessa sillan alle, jolloin myös rampit on mahdollista sovittaa maisemaan huomaamattomammin. Hevossuolla erityistä huomiota on kiinnitettävä meluseini-en ja tonttiaiotojen suunnitteluun, jotta ne soveltuisivat ympäröivään viljelysmaisemaan mahdollisimman luontevasti. Hevossuolta länteen suunniteltu uusi tieyhteys halkoo peltomaisemaa, mutta tien tasauksella lähelle nykyistä maanpintaa muutoksen maisemallinen haitallisuus on vain vähäinen ja paikallinen.

Valtatie sijoittuu uuteen maastokäytävään Hevossuon pysäköintialueelta lähestyttäessä Suviojan eritasoliittymää. Uusi linjaus sijoittuu maisemallisesti suljettuun metsäympäristöön, joten muutosta voidaan pitää vähäisenä ja paikallisena. Suurimmat muutokset aiheutuvat maaston täytöistä ja leikkauksista, mutta huolellisella ympäristöön soveltamisella vähäistä maisemallista vaikutusta voidaan lieventää.

Radan ylityksessä tie nousee korkealle penkereelle uuteen maastokäytävään nykyisen tien viereen. Metsäisessä maisemassa muutos on vähäinen ja paikallinen, ja korkeiden luiskien muotoilulla ja metsityksellä ympäröivään kasvillisuuteen sovittaen vaikutusta voidaan edelleen lieventää. Alueella on kuitenkin tehty hakkuita.

Suviojan eritasoliittymä sijoittuu metsäiseen maastoon, jossa maankäyttö on kuitenkin tulevaisuudessa muuttumassa nykyisestä rakennetummaksi ja kaupunkimaisemmaksi. Maisemallisen muutoksen haitallisuus on vähäistä ja maankäytön kehittyessä eritasoliittymänkin luonne voimistuu edelleen Kouvolan läntisenä porttina ja sisääntulona kaupunkiin. Ympäristösuunnittelun keinoin muun muassa maaleikkaukset ja -täytöt on mahdollista muuntaa myönteiseksi vaikutukseksi huolellisella maastonmuotoilulla.

Keltissä valtatie halkoo paikallisesti arvokasta peltoaukeaa nykyisellä paikallaan korkealla penkereellä ja uusi ajorata sijoittuu nykyisen tien eteläpuolelle. Tien molemmin puolin on esitetty meluntorjuntarakenteita, jotka sulkevat näkymät ympäristöön kokonaan. Nykyisinkin näkyvyyttä estää penkereen luiskien rehevä kasvillisuus, joka kuitenkin mahdollistaa paikoittaiset näkymät etenkin talvella lehdettömään aikaan ja toisaalta häivyttää korkeaa pengertä kaukomaisemassa. Muutoksen haitallinen vaikutus maisemaan on

suuri, jos näkymät ympäristöön estyvät kokonaan. Läpinäkyvillä melusteilla vaikutusta on mahdollista lieventää vähäiseksi.

Keltin eritasoliittymä sijoittuu Keltin paikallisesti arvokkaalle peltoalueelle. Pohjoiset rampit melukaiteineen halkovat peltoaukeaa aivan maakunnallisesti ja maisemallisesti arvokkaan Simolanmäen vieressä, ja muuttavat pienen kylärykelmän maisemaa. Muutoksen maisemallista vaikutusta voidaan pitää suurena, sillä rampit melusteineen pirstovat yhtenäisen avoimen maisematilan ja katkaisevat näkymät Simolanmäen itäpuolella. Melusteiden läpinäkyvydellä ja ympäristösuunnittelulla vaikutusta voidaan lieventää, mutta vain vähäisesti, sillä rampit rakenteena ovat itsessään esteen luovia elementtejä, joiden tasaukset on pitkälti sidottu nykyisiin teihin.

#### Keltti–Puhjo

Kymijoen ylityksessä tie halkoo maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta nykyisellä paikallaan uuden ajoradan sijoituessa tien eteläpuolelle lähemmäs voimajohtolinjaa. Tien molemmin puolin on esitetty meluntorjuntarakenteita, jotka peittäisivät näkymät maisemallisesti vaikuttavaan Kymijokeen täysin. Umpinaisilla melusteilla maisemallisen vaikutuksen haitallisuus on erittäin suuri, sillä näkymät korkealta sillalta alas Kymijokeen ovat äärimmäisen tärkeitä tiellä liikkujan orientoitumisessa ja saapumisessa kaupunkiin. Sillan tulopenkereillä ja kokonaan läpinäkyvillä melusteilla maisemallista vaikutusta voidaan lieventää merkittävästi jopa vähäiseksi.

Niskalantien eritasoliittymä sijoittuu osin metsäiseen maastoon ja maankäytöllisesti muuttuvaan ympäristöön. Maisemallisen muutoksen haitallisuus on neutraali, sillä alueella ei ole merkittäviä maisemallisia arvoja ja laajenevan kaupunkirakenteen myötä myös tieympäristön luonne tulee muuttumaan.

Nykyisen tien eteläpuolelle sijoittuvan ajoradan sekä tien välittömässä läheisyydessä kulkevan voimajohtolinjan maisemallisen yhteisvaikutuksen haitallisuus on kohtalainen, jos tien ja voimajohtolinjan väliä kaikki puusto poistuu. Puuston rajaavan vaikutuksen myötä tietila avartuu merkittävästi ja voimajohtolinja pylväineen saa tilassa hal-

litsevan roolin. Säilyttämällä puustoisia vyöhykkeitä vaikutusta voidaan lieventää vähäiseksi.

#### Puhjo–Tykkimäki

Suunnittelujaksolle on esitetty runsaasti meluntorjuntaa, jonka maisemallisen vaikutuksen haitallisuus on pääasias- sa neutraali tai jopa myönteinen. Korkeatasoisesti suunnitelluilla melusteilla on mahdollisuutta korostaa väyläjaks- son kaupunkimaista luonnetta ja Kouvolan ydinkeskustan läheisyyttä väyläympäristössä. Melusteiden harkitusti vaihtelevalla luonteella ja erilaisia meluestetyyppejä hyödyntämällä väyläympäristöstä saadaan rikas ja kaupunki- mainen.

Jakson eritasoliittymien maisemallisen vaikutuksen haitallisuutta voidaan pitää neutraalina, sillä kaupunkia halkovan tien muutoksien yhteydessä on mahdollista jopa parantaa tieympäristöä ja helpottaa orientoitumista.

Kymenlaaksontien jatke sijoittuu metsäiseen maastoon, joka on entistä käytöstä poistunutta radan pohjaa ja jossa osittain nykyisinkin kulkee kevyen liikenteen reitti. Uusi tieyhteys hyödyntää pitkälti entisen radan maastokäytävää, joten maisemallisen vaikutuksen haitallisuus on vähäinen.

Käyrälammen eritasoliittymässä ja eritasoliittymän tuntu- massa uudet melusteet sulkevat näkymät teiltä Käyrälammelle, jolloin muutoksen maisemallisen vaikutuksen haitallisuus on kohtalainen. Läpinäkyvillä esteillä muutosta voidaan lieventää.

Käyrälammen jalankulku- ja pyöräily-yhteys muuttaa lam- men rantamaisemaa nykyisestä ja pohjoisimmalta osal- taan yhteys sijoittuu tien ja lammen väliselle kapealle alu- eelle. Väylän maisemallisen vaikutuksen haitallisuus on kuitenkin vähäinen, sillä yhteys mahdollistaa lammen mai- seman havainnoinnin nykyistä paremmin ja ympäristöä on jo muokattu Käyrälammentien rakentamisen yhteydessä. Suunnittelun yhteydessä rantaa on mahdollista muoka- ta viihtyisämmäksi ja rantapuustoa harventaa näkymien avaamiseksi.

#### 5.8.4 Vaikutukset kulttuuriperintöön

Hankkeella ei ole vaikutuksia valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin eikä valtakunnallises- ti arvokkaisiin maisema-alueisiin, sillä kohteita ei sijaitse suunnittelualueella.

Hevossuon pohjoispuolella tielinjaa lähin muinaisjään- nös on Niilola, ajoittamaton kiviröykkiö, jota uusi ohituskais- tatie linjaus sivuaa arviolta noin 40 metrin etäisyydeltä. Kohteen tutkiminen ennen tien rakentamista on tarpeen, sillä kohde sijaitsee varsin lähellä tietä ja uusi tielinjaus vaatii maastoleikkauksia juuri muinaisjään- nökseen kohdal- la. Muutoksen vaikutusta voidaan pitää suurena, sillä mui- naisjään- nös on vaarassa tuhoutua erityisesti tietyömaan aikana. Rajaamalla kohde selkeästi työmaan ulkopuolelle, voidaan tuhoutumiselta todennäköisesti välttyä.

Keltin eritasoliittymän eteläpuolella tiejärjestelyt luiskineen sivuavat muinaisjään- nösalueita ja vanhaa kylätonttia Keltti (Kelltes by) Koulu, joka muodostuu useammasta osasta aiempien tiejärjestelyjen pirstottua aluetta. Muinaisjään- nökseen tarkka aluerajaus edellyttää koekaivauksia. Ennen tarkempia tietoja muinaisjään- nöksestä vaikutuksen haital- lisuutta voidaan pitää suurena, sillä osa kylätontista on jäl- leen vaarassa tuhoutua tiejärjestelyjen vuoksi.

Maakunnallisesti merkittävä Kyttälän tila sijaitsee vanhalla kylätontilla. Tilan länsi- ja pohjoispuolille on esitetty melua torjuvaa tonttiaitaa, joka huolellisella suunnittelulla voi jopa parantaa tilan nykytilannetta rajaamalla pihapiirin omaksi kokonaisuudekseen visuaalisesti irti ympäröivistä liikenne- väylistä.

Suunnitelmalla ei ole vaikutuksia Keltin koulun sekä Keltti Jyrkänkallion muinaisjään- nöksiin, sillä kyseiset kohteet on todettu tuhoutuneiksi muinaisjään- nösinventoinnissa vuon- na 2012.

#### 5.8.5 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Maisemaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lie- ventää väylän kokonaisvaltaisella soveltamisella ympäris- töönsä sekä kiinnittämällä huomiota maaston muotoiluun ja leikkausten käsittelyyn. Maisema- ja ympäristösuunnit- telussa tulee kiinnittää huomiota väylän reunaympäristön



käsittelyyn ja tavoitteena tulee olla rakentamistoimenpiteiden mahdollisimman suppea rajaaminen ympäristön säästämiseksi. Uutta väylän reunaympäristöä tulee valmentaa ennakkoon ottamaan vastaan muuttuneet olosuhteet, erityisesti niillä jaksoilla, joissa väylä lävistää eheää metsämaisemaa.

Haittoja voidaan lieventää tai kääntää muutos myönteiseksi myös väyläarkkitehtuurin keinoin toisin sanoen kiinnittämällä huomiota rakenteiden, kuten esimerkiksi melusteiden, siltojen ja valaisinten ulkonäköön. Erityisesti läpinäkyvillä melusteilla on merkittävä vaikutus maisemallisten vaikutusten lieventämiseen.

Lieventämistoimenpiteitä on kuvattu lyhyesti edellä kohteitaisten kuvausten ja vaikutusarvioinnin yhteydessä, jotta lieventämistoimenpiteiden myönteinen vaikutus hahmottuu paremmin.

## 5.9 Vaikutukset luonnonoloihin

### 5.9.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Vaikutukset luonnonoloihin on arvioitu asiantuntija-arviona. Arvioinnissa on tarkasteltu valtatievaihtoehtojen vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, arvokkaisiin luontokohteisiin ja suojeltaviin eliölajeihin sekä luonnon dynaamiseen toimintaan.

Alueen luonnonoloista on vaikutusten arvioinnin tueksi tehty hankkeen oma luontoselvitys vuonna 2011–2014 (Oheisraportissa). Lisäksi ajantasaista tietoa alueen luonnonoloista on saatu valmisteilla olevien kaavojen luontoselvityksistä. Lähtötietoina on koottu tiedot Natura 2000 -alueista, valtakunnallisten luonnonsuojeluhelmien kohteista, luonnonsuojelualueista, suojelluista luontotyypeistä, luonnonmuistomerkeistä ja mahdollisista muista arvokkaista luontokohteista sekä tiedot luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajien, erityisesti suojeltavien ja uhanalaisten lajien sekä muiden merkittävien eliölajien esiintymistä. Tietolähteinä ovat olleet OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja maakuntaliiton muut tietolähteet sekä kaupungin aineistot.

Taulukko 5.10. Luontokohteiden luokittelu arvoluokkiin vaikutusten merkittävyyden arviointia varten.

Valtakunnallinen	Luonnonsuojelulain luontotyyppi, vesilain kohteet, valtakunnallisesti arvokkaat kohteet, uhanalaiset luontotyytit, uhanalaiset lajit, direktiivilajit.
Maakunnallinen	Alueellisesti uhanalaiset luontotyytit, alueellisesti uhanalaiset lajit.
Paikallinen	Paikallisesti poikkeukselliset/harvinaiset kohteet, alueellisesti yleiset metsälakikohteet, paikallisesti poikkeava lajisto.

Taulukko 5.11. Vaikutusten merkittävyyden kriteereitä.

Erittäin suuri haitallinen vaikutus	Laji/luontotyyppi häviää tai menettää ominaispiirteitä oleellisesti (esimerkiksi metsäympäristöt) / Toimenpide hävittää kokonaan tai suurelta osin luonnonsuojelulla suojellun tai muun valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaan kohteen tai lajiesiintymän.
Suuri haitallinen vaikutus	Kohteen ominaispiirteet muuttuvat selvästi / Hävittäminen kohdistuu paikallisesti arvokkaaseen luontokohteeseen tai lajiesiintymään.
Kohtalainen haitallinen vaikutus	Lajin elinmahdollisuudet/luontotyyppin ominaispiirteet voivat heiketä (esimerkiksi avosuot) / Vaikutuksessa luontokohteesta tai lajiesiintymästä häviää vain pieni osa, mutta kohde menettää olennaisesti ominaispiirteitään tai sopivuuttaan arvokkaan lajin elinympäristöksi.
Vähäinen haitallinen vaikutus	Vain (pieniä) muutoksia, jotka eivät muuta ominaispiirteitä / Luontokohteesta tai lajiesiintymästä häviää pieni osa, mutta kohde säilyttää keskeiset ominaispiirteensä tai sopivuutensa arvokkaan lajin elinympäristöksi.
Neutraali muutos tai ei vaikutusta, myönteinen vaikutus	Ei todennäköisiä muutoksia ominaispiirteissä / Ympäristö ihmisen voimakkaasti muokkaama.

Alueelta tehtiin vuonna 2014 lepakkopotentiaalin arviointi (Oheisraportissa), jossa arvioitiin ilmakuvien ja olemassa olevien luontoselvitysten tietojen perusteella suunnittelualueen lepakkojen merkittävät ruokailu- ja siirtymäalueet.

Tietopohjan tarkentamiseksi tehtiin kysely litin, Elimäen, Jaala–Kuusankosken ja Valkealan–Kouvolan riistanhoitoyhdistyksille riistan liikkumisreiteistä ja talvilaidunalueiden nykytilanteesta maaliskuussa 2014. Kouvolan ympäristössä oli vuoden 2013 hirvikanta 630 yksilöä ja valkohäntäkauriskanta 150 yksilöä.

Vaikutusten merkittävyyden arviointia varten luontokohteet luokiteltiin arvoluokkiin taulukon 5.10 mukaisesti.

### 5.9.2 Vaikutusmekanismit ja vaikutusten merkittävyyden arviointi

Välittömien luontovaikutusten vaikutusalueeksi on rajattu yleissuunnitelmassa esitetyt tiealueet. Välillisten luontovaikutusten vaikutusalue ulottuu tässä tarkastelussa kauemaksi valtatiestä tarkasteltavien luontokohteiden mukaisesti.

Uuteen maastokäytävään sijoittuvan tien tai kadun välitön luontoon kohdistuva vaikutus on rakennettavilla alueilla tapahtuva luonnonympäristöjen häviäminen ja pirstoutuminen. Luonnon toiminnan kannalta pirstoutuminen heikentää etenkin metsäalueiden sopivuutta monille eläinlajeille sekä aiheuttaa reunavaikutuksen lisääntymistä ja mahdollisia muutoksia muun muassa kasvillisuudessa, valaistusoloissa ja pienilmastossa. Uuden tien linjauksella tai parannettavan tien alueella voi olla arvokkaita luontokohteita tai lajiesiintymiä, joihin kohdistuu haitallisia välittömiä vaikutuksia kohteen, esiintymän tai sen osan muuttumisen tai häviämisen kautta.

Tiehankkeen tyypillinen välillinen vaikutus on estevaikutuksen lisääntyminen. Leveä valtatie vaikeuttaa monien eläinten liikkumista ja jopa katkaisee niiden kulkuyhteyden. Osalle lepakkolajeista myös tievalaistus voi aiheuttaa estevaikutuksen. Muita mahdollisia välillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi tiealueen läheisyydessä melun lisääntyminen, jolle eräät lintulajit ovat herkkiä, sekä muutokset tiealueen lähellä sijaitsevien kosteikkojen tai muiden sellaisten kohteiden vesitaloudessa. Vesistöissä tapahtuva rakentaminen saattaa aiheuttaa joihinkin lajeihin haitallisesti vaikuttavaa veden samentumista. Rakentamisen aikaista veden

samentumisen vaikutusta voidaan vähentää työtavoilla ja suojauksilla.

Tunnistettuihin luonnon arvokohteisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu käyttäen taulukossa 5.11 esitettyjä kriteerejä.

Vaikutuksen merkittävyys määräytyy vaikutuksen laajuuden ja lajin/luontotyyppin sietokyvyn mukaan. Lisäksi lajin tai luontotyyppin esiintyminen tai yleisyys voi vaikuttaa luokan nousuun asiantuntija-arviona. Tiehankkeen luontovaikutukset ovat tyypillisesti haitallisia tai neutraaleja; myönteisiä vaikutuksia on vain harvoin. Myönteiseksi vaikutukseksi voidaan katsoa hiekkapohjaisten niin sanottujen korvaavien paahdealueiden luominen tieleikkauksiin. Korvaavilla paahdeympäristöillä on huomattavan suuri merkitys uhanalaislajistolle. Vastaavalla periaatteella toimivaa merkittävyyden luokittelua on käytetty myös muiden välittömien sekä välillisten luontovaikutusten osalta.

### 5.9.3 Vaikutukset luonnonmonimuotoisuuteen

#### Natura 2000 -alueet

Yleissuunnitelman yhteydessä on tehty erillinen Natura-tarvearvio Keltin ja Ahkojan rantalehdot Natura 2000 -alueelle ja Savonsuon Natura 2000 -alueelle. Arviointiraportit ovat kokonaisuudessaan oheisraportissa. Savonsuon Natura 2000 -alueeseen kohdistuvista vaikutuksista tehtiin myös Natura-arvio, joka on oheisraportissa.

#### Keltin ja Ahkojan rantalehdot (FI0410001) Natura 2000 -alue

Valtatien 6 yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät sijoitu Natura-alueelle eikä niillä ole suoraa vaikutuksia alueen suojeluperusteena oleviin luonnonmetsät (priorisoitu 9010) ja lehdot (9050) luontotyyppeihin. Hankkeen aiheuttamat välilliset vaikutukset heikentävät Natura-alueen suojeluperusteena olevan liito-oravan liikkumisyhteyksiä tiealueen ylitse pohjoiseen Kymijoen rantojen suuntaisesti. Tämä saattaa vaikuttaa lajin suojelutasoon pitkällä tähtäimellä. Jos yhteydet kokonaan katkeavat, populaation suotuisa suojelutaso saattaa heikentyä. Asia on tutkittava jatkosuunnittelussa.



Keltin ja Ahkojan rantalehdot (FI0410001) -alueen osalta ei ole tarpeen laatia luonnonsuojelulain 66 § mukaista Natura-arviointia liito-oravan kulkuyhteyden osalta. Jatko-suunnittelussa Natura-tarvearviota on täydennettävä tai

mahdollisesti tehtävä 66 § mukainen Natura-arviointi, mikäli tarvearvioinnissa esitetyt haitallisten vaikutusten torjuntatoimenpiteet eivät toteudu.

**Savonsuon tervalepikot (FI0409001) Natura 2000 -alue**

Valtatien 6 yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät sijoitu Natura-alueelle eikä niillä ole suoraa vaikutus-

sia alueen suojeluperusteena oleviin metsäluhtiin (priorisoitu 9080) tai humuspitoiset järvet ja lammet (3160) -luontotyyppihin. Valtatien 6 yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät heikennä Savonsuon tervalepikot Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppiä. Yleissuunnitelman mukaiset tiejärjestelyt sijoittuvat Natura alueen ulkopuolelle. Kun haitallisten vaikutusten torjuntatoimenpiteet toteutetaan, välillisiä vaikutuksia Natura-alueen vesiluontotyyppihin ei aiheudu.

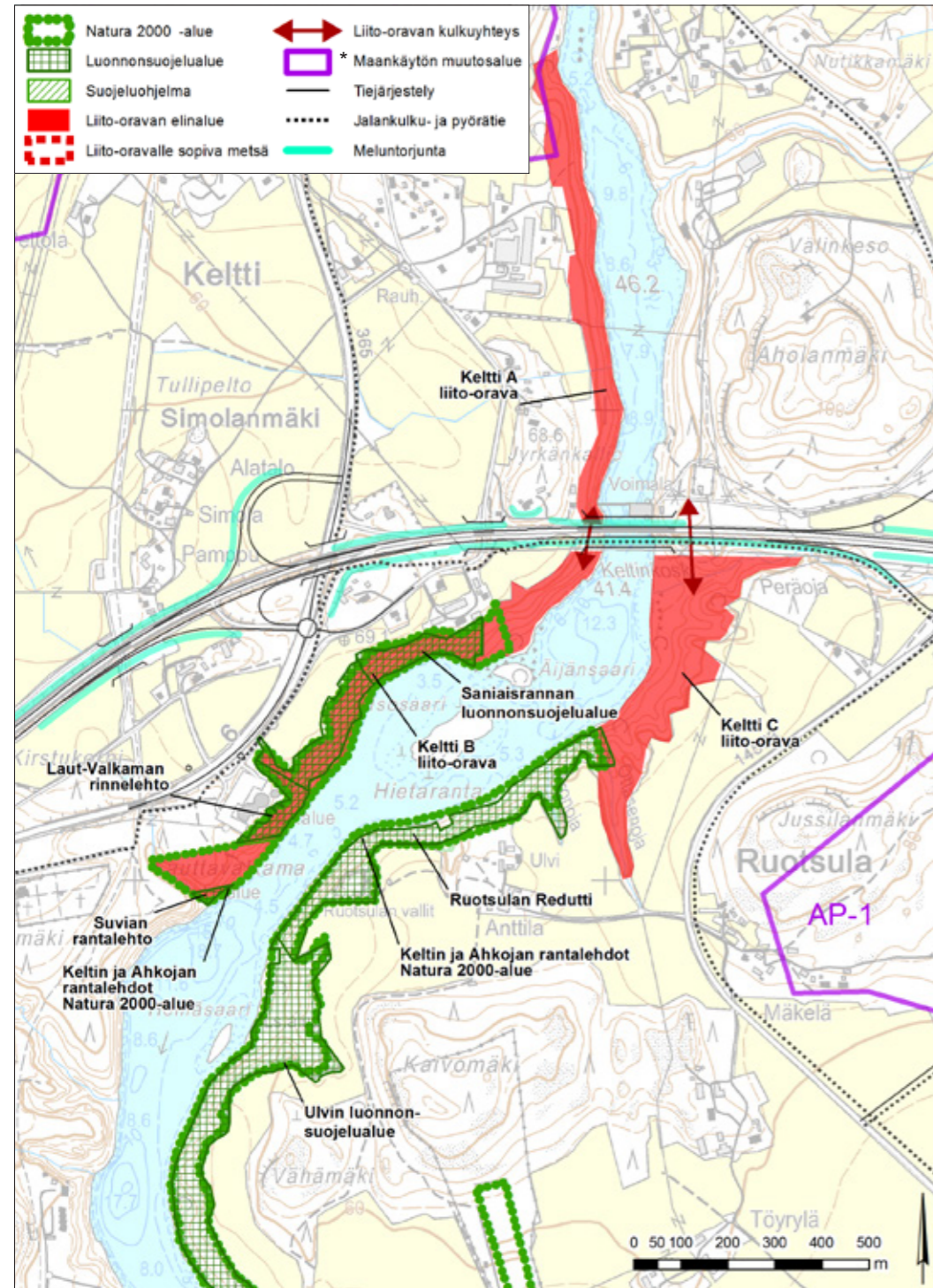
Natura-arvion päätelminä todetaan, että maankäytön muutoksilla ja valtatie 6 yleissuunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä ei ole sellaisia yhteisvaikutuksia, jotka heikentäisivät Savonsuon Natura-alueen luonnontilaa. Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset syntyvät tihankkeen vesistövaikutuksista ja liito-oravaan kohdistuvasta leviämisevaikutuksesta. Kyseiset vaikutukset on arvioitu korkeintaan kohtalaisiksi. Vaikutuksia voidaan lieventää suunnitelmassa esitetyn lieventämiskeinoin.

**Liito-orava**

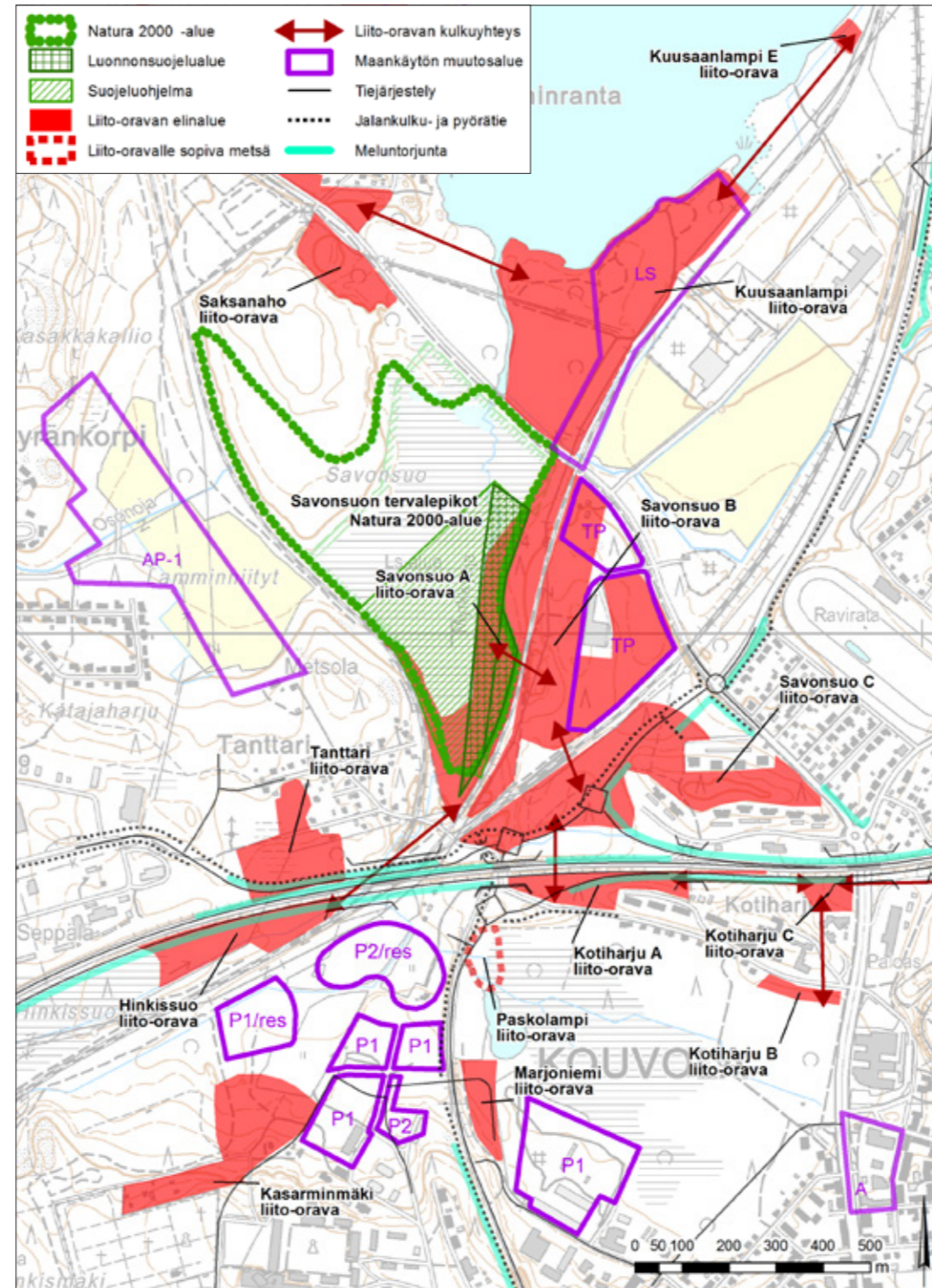
Välillä Hevossuo–Nappa olevat elinalueet sijaitsevat valtatie itäpuolella, eikä tien läheisyydestä ole löytynyt lisääntymispaikkoja. Hankkeella ei ole kohteisiin heikentävää vaikutusta.

Keltissä lisääntymispaikkoja ei ole löytynyt valtatie tuntumasta, joten mahdolliset haitalliset vaikutukset kohdistuvat kulkuyhteyksiin Kymijoen ylittävän Keltin sillan pohjoispuolen ja eteläpuolen elinalueiden välillä. Väyläkäytävä levenee ja voimajohdon avoila lisää estevaikutusta. Keltissä sillan alle jää tilaa puustolle ja pensaikoille, joten liito-oravat todennäköisesti pääsevät liikkumaan sillan alitse. Pensaiston ja puuston säilyttäminen sillan alla rakentamisaikana vähentää merkittävästi liito-oravien tarvetta ylittää valtatie. Sillan eteläpuolelta joudutaan tien leventämisen yhteydessä kaatamaan korkeampi puusto ja lisäksi suurjännitteinen voimajohto lisää estevaikutusta. Tien leventämisen jälkeen sen ylittäminen liitämällä muuttuu todennäköisesti mahdottomaksi.

Savonsuon–Tanttarin ja Kasarminmäen alue on erityisen merkittävä liito-oraville. Alue on jo nykytilassa voimakkaasti tiestön, ratojen ja asutuksen pirstoma. Valtatie pohjoispuolelle tuleva tieyhteys ja meluntorjuntarakenteet



Kuva 5.11. Keltin ja Ahkojan rantalehdot -Natura-alueen suhde tien yleissuunnitelmaan. Lähteet: OIVA – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 2014, © Kouvola kaupunki 2014, Kotkansiipi 2014. \* Keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaluonnos.



Kuva 5.12. Savonsuon Natura-alueen suhde tien yleissuunnitelmaan. Lähteet: OIVA – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 2014, © Kouvola kaupunki 2014, Kotkansiipi 2014. \*Keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavaluonnos 2014, Kasarminmäki–Ruskeasuo–Tanttari osayleiskaava 2013.



pirstovat metsäaluetta lisää. Vaikutuksia on jo lievennetty siirtämällä tielinjausta etelämmäksi, jolloin liito-oravan elinympäristöksi parhaiten sopiva metsä jää eheäksi. Tanttariassa rinnakkaistie kulkisi liito-oravan elinalueen eteläreunassa, mutta todettu lisääntymispaikka ja suurin osa metsästä jäävät rakentamisen ulkopuolelle.

Savonsuon–Tanttarin kohdalla valtatie levenee merkittävästi (15–20 metriä), jolloin sen tuntumassa kasvavia korkeita puita joudutaan kaatamaan. Leventämisen jälkeen tien ylittäminen liittämällä vaikeutuu huomattavasti, joten alueella joudutaan suunnittelemaan lieventämistoimenpiteitä: tien rakentamista kapeampana ja rautatiealikulun rakentamista mahdollisimman väljänä ja puustoisena. Yksittäisistä alueista suuria tai erittäin suuria haitallisia vaikutuksia kohdistuu kahteen liito-oravan elinalueeseen: Rinnakkaistie halkaisee Savonsuo C alueen jo nykyisin teiden ja ratojen pirstomaa aluetta ja liito-oravan kulkuyhteydet heikkenevät. Valtatien leventäminen, liittymäjärjestelyt ja meluntorjuntarakenteet pienentävät ja pirstovat Kotiharju A aluetta ja liito-oravien kulku valtatie yli vaikeutuu.

Käyrälammen kohdalla on tärkeä kulkuyhteystarve Lehtomäen suunnasta Käyrälammen rantametsiin. Alueelle suunniteltu jalankulku- ja pyörätie leventää valtatieta entisestään ja heikentää kulkuyhteyttä. Käyrälammen leirintäalueen ja vesihuvipuiston kohdalla rakennettujen liittymäjärjestelyjen yhteydessä alueelta kaadettiin paljon kookasta puustoa, joten yhteyden toimivuus on heikentynyt. Tienparannus koskee vain Käyrälammen kohtaa ja pohjoispuolelle jää sopivia valtatie ylityspaikkoja.

#### Yhteenveto

Liito-oravalle merkittävimpiä alueita ovat Keltin ja Savonsuon–Tanttarin alueet, joilla on useita lisääntyviä naaraita. Liito-oravaa esiintyy lähes koko suunnittelualueella, joten tiehankkeella on väistämättä joitain haitallisia vaikutuksia lajille. Pääosin nykyisen tien paikalle sijoittuvan rakentamisen vaikutukset ovat kuitenkin välillisiä ja kohdistuvat liito-oravan tarvitsemiin puustoihin kulkuyhteyksiin. Jatko-suunnittelussa muutamissa kohteissa haitallisia vaikutuksia voidaan torjua suunnittelun keinoin.

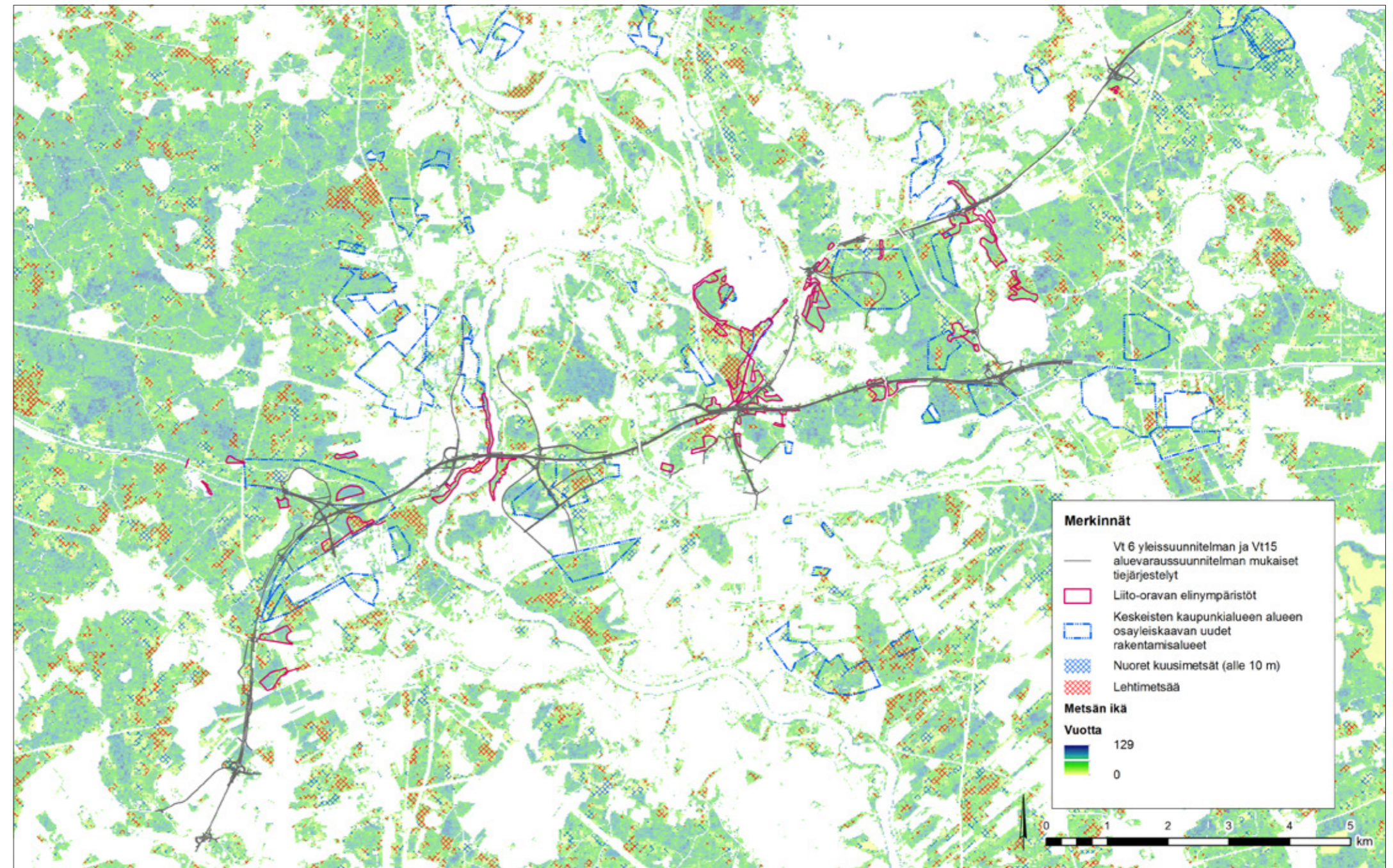
Hankkeessa ei hävitä tai heikennetä luonnonsuojelulain suojelemaa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Suunnittelualueen löydetty lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat linjaustarkistusten jälkeen riittävän kaukana suunnitelluista toimenpiteistä, joten niihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia.

Savonsuon–Tanttarin alue on kevään 2014 kartoitusten perusteella koko Kouvolan merkittävimpiä liito-oravan

elinalueita. Valtatie leventämisen myötä kulkuyhteydet tiealueen poikki heikkenevät, mistä aiheutuu kohtalainen haitallinen kokonaisvaikutus Savonsuon–Tanttarin alueen liito-oraville. Keltissä toimenpiteet vaikuttavat kohtalaisesti kulkuyhteyksiin.

Hankkeen vaikutukset yksinään eivät aiheuta merkittäviä vaikutuksia Kouvolan alueen liito-oravakannalle. Yhteisvaikutukset maankäytön kanssa aiheuttavat elinalueiden su-

pistumista ja muuttumista rakennetuiksi alueiksi erityisesti Savonsuon ympäristössä ja valtatie 6 eteläpuolella. Haittojen lieventävät toimenpiteet huomioon ottaen kokonaisvaikutukset ovat kohtalaisia.



Kuva 5.13. Liito-oravakohteet ja metsäalueet Kouvolan ympäristössä.



Taulukko 5.12. Liito-oravakohteisiin kohdistuvat vaikutukset.

Erittäin suuri haitallinen vaikutus
Suuri haitallinen vaikutus
Kohtalainen haitallinen vaikutus
Vähäinen haitallinen vaikutus
Neutraali muutos tai ei vaikutusta, myönteinen vaikutus

Alue	Luokka	Lisätieto	Etäisyys toimenpiteestä	Vaikutus	Vaikutuksen merkittävyys
Martinaro	Elinalue	Todettu jo v. 2003 ja 2007, 2008	20 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön, eikä kulkuyhteyksiin.	Ei vaikutusta
Korian ravirata	Elinalue	Lahti-Kouvola-rata liito-oravaselvitys 2014	10 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön, eikä kulkuyhteyksiin.	Ei vaikutusta
Suontaustanmäki	Elinalue		370 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Venäjäistöyry	Soveltuva metsä	Vt 6 luontoinventointi 2011. Arvokas elinympäristö.	90 m	Ei suoria vaikutuksia kohteeseen.	Ei vaikutusta
Nappa	Elinalue	Papanoita myös keväällä 2014. Toistaiseksi ei ole löytynyt lisääntymispaikkaa.	0 m	Yhteys vt:lle 12 sivuaa aluetta. Kohteella on suuria jätöhaapoja ja kuusialikasvosta: lisääntyminen lähivuotena on hyvin mahdollista. Uusi tielinjaus pirstoo aluetta.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Vieristönmäki	Elinalue	Vt 6 luontoinventointi 2011. Alueella paljon luontoarvoja.	410 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Kulkuyhteydet valtatie eteläpuolelle voivat hieman heikentyä liittymäjärjestelyjen myötä.	Ei vaikutuksia
Vastamäki	Elinalue	Vieristönmäen luontot selvitys 2014. Uusi elinalue.	50 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Kulkuyhteydet valtatie eteläpuolelle voivat heikentyä liittymäjärjestelyjen myötä.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Napasuo	Elinalue		70 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Kulkuyhteydet valtatie eteläpuolelle voivat hieman heikentyä liittymäjärjestelyjen myötä.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Keltti B	Elinalue		20 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Väyläkäytävän leventyessä kulkuyhteys voi heikentyä.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Keltti A	Elinalue		0 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Rakentamisen aikana kulkuyhteys voi hieman heikentyä.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Keltti C	Elinalue		20 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Väyläkäytävän leventyessä kulkuyhteys voi heikentyä.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Hinkismäki	Elinalue		370 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön.	Ei vaikutuksia
Kasarmimäki	Elinalue		310 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön.	Ei vaikutuksia
Hinkissuo	Elinalue	Vt 6 luontoinventointi 2011 ja 2014. Ei papanoita 2014.	0 m	Tien leventäminen sekä, rinnakaistien ja meluvallin rakentaminen heikentävät kulkuyhteyksiä valtatie yli.	Kohtalainen haitallinen vaikutus

Alue	Luokka	Lisätieto	Etäisyys toimenpiteestä	Vaikutus	Vaikutuksen merkittävyys
Tanttari	Elinalue	Vt 6 Tanttarin liito-oravaselvitys 2014. Uusi elinalue.	0 m	Valtatien leventäminen, rinnakkaiskatu ja meluvallin rakentaminen leventävät tielautta. Suunniteltu rinnakkaiskatu menee kohteen eteläreunan yli, mutta todettu lisääntymispaikka jää selvästi kauas tiestä. Useita ruokailupuita joudutaan kaatamaan, mutta haapaa jää edelleen paljon alueelle. Kulkuyhteys valtatie yli heikentyy tien levetessä, mutta rautatiealikulku on Tanttarin kohdalla hyvin leveä ja reunoiltaan puustoinen; se mahdollistaa myös tien alituksen. Kohteelta säilyy puustoinen kulkuyhteys Savonsuolle.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Saksanaho	Elinalue	Vt 6 Tanttarin liito-oravaselvitys 2014	800 m	Ei vaikutuksia.	Neutraali vaikutus
Savonsuo A	Elinalue	Natura-alue	70 m	Kohde jää tihankkeen suorien vaikutusten ulkopuolelle, mutta kulkuyhteyksien heikkeneminen Savonsuon-Tanttarin alueella vaikuttaa välillisesti liito-oraviin. Katso Natura-arviointi. Kulku pohjoisiin ilmansuuntiin, jossa on useita tiedossa olevia liito-oravan elinalueita, säilyy edelleen.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Savonsuo B	Elinalue	Asuttuna edelleen 2014	120 m	Kohde jää tihankkeen suorien vaikutusten ulkopuolelle, mutta kulkuyhteyksien heikkeneminen Savonsuon-Tanttarin alueella vaikuttaa välillisesti liito-oraviin. Kulku pohjoisiin ilmansuuntiin, jossa on useita tiedossa olevia liito-oravan elinalueita, säilyy edelleen.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Savonsuo C	Elinalue	Vt 6 Tanttarin liito-oravaselvitys 2014	0 m	Rinnakkaiskatu halkaisee alueen. Todetut lisääntymispaikat jäävät hankkeen ulkopuolelle. Liito-oravalle parhaiten sopiva metsä säilyy kokonaan. Rinnakkaiskatu pirstoo kuitenkin ennestään teiden ja ratojen pirstomaa aluetta. Kulkuyhteydet heikkenevät hankkeen myötä.	Suuri haitallinen vaikutus
Marjoniemi	Elinalue		10 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Paskolampi	Soveltuva metsä	Vt 6 Tanttarin liito-oravaselvitys 2014	0 m	Suunniteltu rinnakkaiskatu Valkealanväylä-Katajajarjuntie halkaisee kohteen keskeltä, jolloin suuri osa pienialaisen metsäkuvion puustosta häviää.	Suuri haitallinen vaikutus

Jatkuu



(Taulukko 5.12)

Alue	Luokka	Lisätieto	Etäisyys toimenpiteestä	Vaikutus	Vaikutuksen merkittävyys
Kotiharju A	Elinalue	Asuttuna 2014	0 m	Elinalue on hyvin kapea ja tien leventäminen, liittymäjärjestelyt ja meluntorjuntarakenteet pienentävät ja pirstovat sitä edelleen. Kulku valtatie yli vaikeutuu maastokäytävän levetessä.	Erittäin suuri haitallinen vaikutus
Kotiharju B	Elinalue	Vt 6 Tanntari liito-oravainventointi	200 m	Kohteelta ei ole löytynyt lisääntymispaikkaa ja todennäköisesti se on vain ruokailualue. Kulku valtatie yli vaikeutuu maastokäytävän levetessä. Kulku Palomäen suuntaan ja Kasarminmäelle kuitenkin säilyy.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Kotiharju C	Elinalue	Ei papanoita 2014	0 m	Pienialainen elinalue pienenee entisestään maastokäytävän leventyessä ja meluntorjuntarakenteiden vuoksi. Kulku-yhteys Palomäen suuntaan säilyy, eikä elinalueelle ole tulossa liittymäjärjestelyjä.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Lehtomäki	Soveltuva metsä	Ei tarkistettu 2014	0 m	Kohde pienenee hieman meluvallin rakentamisen yhteydessä.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Palokangas	Elinalue		0 m	Todetut lisääntymispaikat ovat melko kaukana tielinjasta, eikä kohde pienene merkittävästi hankkeen yhteydessä. Tien leventyessä kulku valtatie yli vaikeutuu. Katujärjestelyjä alueella. Yhteisvaikutuksia kaavoituksen kanssa.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Viitakumpu	Soveltuva metsä		0 m	Kapea kohde pienenee entisestään maastokäytävän leventyessä. Katujärjestelyjä alueella. Yhteisvaikutus kaavoituksen kanssa.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Joutsenen-pesänkallio	Elinalue		130 m	Ei suoria vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön. Jalankulku- ja pyörätie leventää maastokäytävää, mutta liito-oravalle jää muita valtatie ylityspaikkoja.	Neutraali muutos
Utumäki	Elinalue	Ei lisääntymispaikkaa. Todennäköisesti ruokailualue.	0 m	Kohde jää merkittävältä osiltaan hankkeen ulkopuolelle.	Vähäinen haitallinen vaikutus

## Lepakot

Lisääntymis- ja levähdysalueiksi sopivia alueita on molemmiin puolin nykyistä tietä, erityisesti uuteen maastokäytävään linjatulla osuudella. Lepakot ylittävät tiealueen siirtymäreittien kohdalla lajityypillisesti eri korkeuksilla. Yhteentörmäykset liikenteen kanssa tapahtuvat noin kahden metrin korkeudessa.

Lepakoiden lisääntymispaikkoja voi olla rakennuksissa. Yleissuunnitelman ratkaisussa viisi asuinrakennusta joudutaan purkamaan. Näistä kaksi joudutaan purkamaan tien rakenteiden vuoksi eli purkaminen on välttämätöntä. Kolme lunastetaan siksi, että ne sijaitsevat melualueella, jossa meluntorjuntaa ei voida toteuttaa. Purettavien rakennusten osalta tulee tehdä tarkempi lepakkotarkistus tie-suunnitelmavaiheessa.

Hankkeen vaikutukset suunnitteluvälin lepakoille ovat todennäköisesti enimmäkseen estevaikutuksia. Tien rakenteiden lisäksi myös tievalaistus voi toimia esteenä. Lisääntyvän liikenteen aiheuttama törmäysriski kasvaa. Vaikutukset eivät kohdistu Savonsuon ja Kymijoen rantojen merkittävimpien lepakoalueiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin. Lepakoiden siirtymäreitteihin vaikutukset aiheuttavat vähäisiä haittoja. Arviot reiteistä ovat kuitenkin yleispiirteisiä arvioita, joihin liittyy epävarmuustekijöitä.

## Muut luontodirektiivin liitteen IV lajit

Muihin luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin tiehankkeella ei ole heikentävää vaikutusta. Saukkoa (*Lutra lutra*) esiintyy Keltissä, jossa sillan alle jää hyvä kulkureitti Kymijoen rantoja pitkin. Käyrälammella on valtatie varren luhdalla täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) lisääntymispaikka, joka jää merkittävältä osiltaan rakentamisen ulkopuolelle. Lajille sopivaa habitaattia jää paljon alueelle.

## Uhanalaiset lajit

Suunnitellun tiealueen reunassa on pieni esiintymä uhanalaisluokituksessa silmälläpidettävää (NT) ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*), jonka elinalue todennäköisesti säilyy.

## Muut valtakunnalliset luontokohteet

Valtakunnallisesti arvokkaita kohteita ovat Keltin useat luonnonsuojelualueet. Yleissuunnitelman mukaisilla toimenpiteillä ei ole suoria eikä välillisiä vaikutuksia kohteisiin. Tiehankkeen yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät sijoitu muiden valtakunnallisten luonnonsuojelualueiden läheisyyteen.

Vähäinen haitallinen vaikutus kohdistuu Käyrälammen luhtaan, joka on valtakunnallisesti arvokas kohde. Siihen rajautuva lehto on paikallisesti arvokas. Vaikutukset ja niiden lieventämistoimenpiteet tutkitaan kuitenkin tarkemmin tekeillä olevassa suunnitelmassa. Kohteeseen kohdistuvimmat vakavimmat vaikutukset voitaneen välttää.

Jalankulku- ja pyörätie on suunniteltu valtakunnallisesti arvokkaan Enoharjunmäen puron pohjoisosan ylitse. Osa puronvarren kasvillisuudesta häviää ja rakentamisella voi olla vaikutusta uoman virtaamaan.

## Muut luontokohteet

Suunnittelualueella on useita pienialaisia, paikallisesti tärkeitä kohteita, joihin tien rakentaminen ei vaikuta mitenkään. Kohteet löytyvät taulukosta 5.13.

Paikallisesti arvokkaan Venäläistöryn leikkauksessa olevalla paahdealueella suunnitellut toimenpiteet aiheuttavat nykyisessä tien luiskassa olevan paikallisesti arvokkaan kohteen osittaisen pirstoutumisen.

Palomäen paikallisesti arvokkaan korpialueen pohjoisreunalle sijoittuva meluvalli saattaa muuttaa korven vesiolosuhteita.



Taulukko 5.13. Muihin luontokohteisiin kohdistuvat vaikutukset.

Erittäin suuri haitallinen vaikutus
Suuri haitallinen vaikutus
Kohtalainen haitallinen vaikutus
Vähäinen haitallinen vaikutus
Neutraali muutos tai ei vaikutusta, myönteinen vaikutus

Alue	Luokka	Arvo	Lisätieto	Etäisyys toimenpiteestä	Vaikutus	Vaikutuksen merkittävyys
Venäläistöyry, jyrkäne	Metsälain kohde	Paikallisesti arvokas	Metsälaki, jyrkäne	130 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Venäläistöyry	Uhanalainen kasvilaji		Haaraliuskasammal (NT)	130 m	Pohjavesivaikutteinen alue on voimakkaasti ojitettu ja sulkeutunut, joten kasvillisuus on häviämässä tiehankkeesta riippumatta. Paikalle on mahdollista luoda liittymäjärjestelyjen keskelle suo ympäristö.	Vähäinen haitallinen vaikutus / myönteinen vaikutus
Venäläistöyry, paahdealue	Muu paikallisesti arvokas kohde	Paikallisesti arvokas	Muu arvokas elinympäristö, korvaava paahdeympäristö	0 m	Tien leventäminen ja rampin R6 rakentaminen hävittää, suurimman osan luiskan kasvillisuudessa. Kompensaaatiokohde.	Suuri haitallinen vaikutus
Suurensuonpellot	Uhanalaisia kasvilajeja, uhanalaisia luontotyypppejä		Harsosammal (VU), haapariippusammal (VU)	450 m	Kohde jää selvästi hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Vieristönmäki, lähteikkö	Metsälain kohde, vesilain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Metsä- ja vesilaki, liito-orava, uhanalaislajisto	410 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Vastamäki, paahdealue	Muu paikallisesti arvokas kohde	Paikallisesti arvokas	Muu arvokas elinympäristö, korvaava paahdeympäristö	0 m	Tie ei laajene alueelle Rakentamisessa luiskat jätetään hiekkapohjaisiksi, eikä niille tuoda maa-aineksia muualta, jolloin paahdealueiden kasvien ja hyönteisten elinolot voivat jopa parantua.	Vähäinen haitallinen vaikutus / myönteinen vaikutus
Suvianoja, METSO-kohde	Muu paikallisesti arvokas kohde	Paikallisesti arvokas		120 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Keltti, lehto	Metsälain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Metsälaki, liito-oravan kulkuyhteys	20 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutuksia
Keltti, lehto	Metsälain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Metsälaki, liito-orava	0 m	Väillisiä vaikutuksia liito-oravaan.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Tanntarin tervaleppäkorpi	Uhanalainen kasvilaji	Valtakunnallisesti arvokas	Vankkasara (VU), varstasara, lehtopalsami	360 m	Tervaleppäkorpi on Natura-alue, eikä sen vesitaloutta heikennetä hankkeessa.	Ei vaikutusta

Alue	Luokka	Arvo	Lisätieto	Etäisyys toimenpiteestä	Vaikutus	Vaikutuksen merkittävyys
Tanntarin lähde	Vesilain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Vesilaki, lähde	80 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Palomäki, jyrkäne	Metsälain kohde	Paikallisesti arvokas	Metsälaki, liito-oravalle sopiva elinympäristö, Jyrkäne aluslehtoinen	0 m	Kohde jää suurelta osin hankkeen ulkopuolelle ja liito-oravan ruokailupuut säilyvät.	Vähäinen haitallinen vaikutus
Palomäki, korpi	Muu paikallisesti arvokas kohde	Paikallisesti arvokas	Muu arvokas elinympäristö, ojitettu korpi-kuvio, ojitettu metsäkortekorpi	0 m	Kohteen reunaosa saattaa jäädä tien alle. Vesitalous voi muuttua hankkeessa.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Suutarinpelto, perinnebiotooppi	Muu paikallisesti arvokas kohde	Paikallisesti arvokas		60 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Miehönkangas	Uhanalaisia kasvilajeja	Valtakunnallisesti arvokas	Vuorimunkki (VU), kelta-apila (NT), ime-läkurjenherne (CR, erityisesti suojeltu), keto-raunikki (VU)	1,8 km	Alue on menettämässä uhanalaislajistonsa puiden taimien kasvaessa. Jos tien reunat jätetään hiekkapohjaisiksi, voi alueesta tulla entistä parempi kasvupaikka lajeille.	Myönteinen vaikutus
Viilansuo	Metsälain kohde	Paikallisesti arvokas	Metsälaki	20 m	Kohde jää hankkeen ulkopuolelle.	Ei vaikutusta
Enoharjunmäki, puronvarsi	Metsälain kohde, vesilain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Metsä- ja vesilaki, puronvarsi	0 m	Pyörätien rakentaminen pirstoo alueen pohjoispäätä.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Käyrälampi, lehto	Metsälain kohde	Paikallisesti arvokas	Lehto	0 m	Suuri osa pienialaisesta kohteesta jää mahdollisesti tienrakenneiden ja pyörätien alle, jolloin kohteen luontoarvot menetetään. Asiaa tutkitaan tekeillä olevassa tiesuunnitelmassa tarkemmin.	Kohtalainen haitallinen vaikutus
Käyrälampi, luhta	Metsälain kohde	Valtakunnallisesti arvokas	Täplälampikorento (Dir IV), luhta	0 m	Alue pienenee sillä luhdan reunaosa jää pyörätien ja melukaitteen alle. Täplälampikorenon lisääntymispaikka jää hankkeen ulkopuolelle. Käyrälammella on lajille sopivaa elinympäristöä muuallakin. Asiaa tutkitaan tekeillä olevassa tiesuunnitelmassa tarkemmin.	Vähäinen haitallinen vaikutus



### Ekologinen verkosto luonnon monimuotoisuuden perustana

*Ekologinen verkosto tarjoaa elinalueiden toiminnallisen verkon, joka tarvitaan luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi, sen luonnonarvojen turvaamiseksi ja elävän luonnon ekologisen toiminnan varmistamiseksi. Luonnon ydinalueet ovat ekologisen verkoston osa. Eläimistöille tärkeitä, rauhallisia, laajoja metsäalueita, jotka sisältävät tärkeitä elinympäristöjä, ravintolähteitä ja levähdysalueita. Ekologinen yhteys on ekologisen verkoston osa. Ne ovat vaihtelevan levyisiä metsävyöhykkeitä, elinympäristöjä tai metsä-pelto-kejuja, joiden kautta lajit voivat siirtyä alueelta toiselle muutoin epäsuotuisien alueiden poikki.*

### Ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueet, riistaeläimet

Kouvolan kohdalla vesistöt ja kaupunkirakenne ohjaavat eläinten liikkumista. Tiesuon alueella metsäalueet ovat voimakkaasti pirstoutuneita nykyisen maankäytön, maanviljelyksen ja asutuksen vuoksi. Laajemmat luonnon ydinalueet sijaitsevat Valkealan itä- ja pohjoispuolella sekä Kuusankosken länsipuolella. Metsiä hoidetaan talousmetsinä. Kymijoen jokikäytävä muodostaa merkittävän ekologisen yhteyden kaupunkirakenteen länsiosassa. Muut valtatie ylittävät yhteydet sijaitsevat Kivistenmäen länsipuolella, Savonsuon kohdalla ja Käyrälammen länsi- ja itäpuolella. Maankäytön laajentuminen osayleiskaavan mukaisesti vähentää rakentamattomia alueita, jotka ovat tärkeitä kaupunkialueen paikallisten viheryhteyksien ja ekologisten yhteyksien säilymisessä.

### 5.9.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Tämän yleissuunnitelman kannalta haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ovat erittäin tärkeitä. Niiden kautta hankkeen vakavimmat vaikutukset luonnon monimuotoi-

suuteen ja lajeihin voidaan estää. Keskeisimmät lieventämistoimenpiteet ovat seuraavat:

- Liito-oravaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää tie- ja rakennussuunnittelun yhteydessä tarkentuvan tiedon valossa. Lähtökohtaisesti pyritään säästämään puustoa. Hakkuut ajoitetaan pesintäajan ulkopuolelle. Haittojen lieventämistoimenpiteiden suunnittelu edellyttää esiintymistilanteen nykytilan päivittämistä eri tiesuunnitteluvaiheissa.
- Myös lepakoihin kohdistuvia haittavaikutuksia voidaan lieventää tekemällä esiintymiskartoitukset vähintään lepakoarvioinnissa potentiaalisiksi esitetyillä ruokailu- ja siirtymäalueilla ja suunnitteleamalla niiden perusteella tien ylitystä ja saalistusta helpottavia rakenteita.
- Yleissuunnitelmassa lunastettaviksi osoitettujen rakennusten osalta tulee tehdä mahdollisten pesimäpaikkojen kartoitus ennen purkamista.
- Maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa on huolehdittava riittävien viheryhteyksien toteutumisesta ja jatkuvuudesta varaamalla rakentamattomat viheryhteydet tärkeimpiin ylityspaikkoihin.
- Jatkosuunnittelussa yksityisteiden rakentamisen tarve selvitetään. Uusien pyörä- ja kävelyteiden linjauksien tarkastelu tulee tehdä suhteessa ajantasaiseen luontoselvitystiedon perusteella muun muassa Kotiharju A, Palokankaan–Viitakummun ja muiden kohteiden osalta, jolloin vältetään haitallisten vaikutusten syntyminen.
- Venäläistöryryn paahdealueen läpi on linjatun valtatie 12 ramppi. Rampin linjaus tulee muotoilla siten, että paahdealue ja erittäin uhanalainen laji säilyvät. Alue voi soveltua myös paahdelajiston kompensatiokohteeksi.
- Valtatie tieleikkausten pitäminen hiekkaisina edesauttaa uhanalaistuneen kuivien kantojen kasvillisuuden säilymistä ja turvaa samalla uhanalaisten hyönteislajien säilymistä suunnittelualueella. Tieleikkauksille ei saisi tuoda muualta rehevöittävästä multaa, joiden mukana voi tulla myös haitallisten vieraslajien siemeniä. Erityisesti lupiini uhkaa tienvarsikasvillisuutta. Hiekkaisille luiskille voitaisiin kylvää uhanalaisille hyönteislajeille tärkeitä ravintokasveja, kuten kangasajuruohoa, ahokissankäpälää ja ketomarunaa.
- Purojen, norojen ja lähteikköjen, esimerkiksi Enonharjunmäen puronvarsi, huomioiminen tienrakennuksen ojituksissa ja silloituksissa niin, ettei kohteiden vesitalous merkittävästi muutu, turvaa suunnittelualueen tärkeimmät ja uhanalaisimmat elinympäristöt.

- Uhanalaisen lajin kasvupaikat on otettava huomioon jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa ja merkittävä maastoon ennen rakennustöiden aloittamista.

## 5.10 Vaikutukset pilaantuneen maan kohteisiin

### 5.10.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Vaikutusten arviointi on tehty asiantuntijatyönä karttatar-kastelun, suunnittelutiedon, Kaakkois-Suomen ELY-keskukselta saadun MATTI-tiedon sekä Kouvolan kaupungilta saadun tiedon perusteella.

Valtakunnallisen maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) tietoja saatiin Kaakkois-Suomen ELY-keskukselta. Tietoja pyydettiin vuosina 2012 ja 2013. Vuonna 2014 varmistettiin hankkeen kannalta oleellisiksi arvioitujen kohteiden tiedot sekä selvitettiin mahdolliset hankkeen aikana järjestelmään lisätyt kohteet. Kouvolan kaupungilta pyydettiin tietoja vuonna 2012. MATTI-tietojärjestelmän tietoja päivitetään ELY-keskusten toimesta jatkuvasti. Tietojärjestelmässä saattaa kuitenkin olla puutteita, esimerkiksi järjestelmässä olevat tiedot eivät aina ole ajantasaisia tai jokin kohde saattaa puuttua järjestelmästä kokonaan.

### 5.10.2 Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi

Vaikutukset pilaantuneen maan kohteisiin kohdistuvat erityisesti tien rakentamisvaiheeseen. Maanrakentamisen yhteydessä kaivettava pilaantunut maa-aines tulee käsitellä asianmukaisesti, jotta se ei aiheuta ympäristö- tai terveysriskiä. Mikäli pilaantunut maaperä rakennustöiden aikana kunnostetaan, voi hankkeella olla ympäristön ja terveyden kannalta myös myönteisiä vaikutuksia.

Tieliikenne ei itsessään juuri vaikuta maaperään onnettomuustapauksia lukuun ottamatta. Mahdolliset onnettomuustapaukset (esimerkiksi öljy- ja kemikaalivahingot) voivat muodostaa riskin maaperän, pohjaveden ja pintaveden tilalle. Pinta- ja pohjavesivaikutuksia on käsitelty erikseen luvussa 5.11. Pilaantuneiden maiden osalta vaikutusalue rajautuu rakentamistoimien rajaamalle alueelle. Lähtökoh-

taisesti vastuu pilaantuneen maaperän kunnostamisesta on aiheuttajalla.

### 5.10.3 Vaikutukset

Hankkeen kannalta merkittävin pilaantuneen maan kohde on lopetettu ampumarata (kohde ID 40005), jolle sijoittuu Suviojan eritasoliittymän alueella valtatie 6, rampin R3 ja maantien 369 (Venäläistöryntie) linjaus samoin kuin silta S5. Ampumaradan tyypistä tai toimintojen sijoittumisesta kiinteistölle ei ole tietoa. Ampumaradalla voi olla hankkeelle kohtalainen tai suuri kielteinen vaikutus, riippuen alueen kunnostustarpeesta.

Toinen mahdollisesti merkittävä kohde on Kymijoen sedimentit. Siltapaikan kohdalta pohjan laadusta eikä näin ollen myös mahdollisista pilaantuneista sedimenteistä ole käytössä tutkimustietoa. Kohteen vaikutuksen merkittävyys selviää jatkosuunnittelussa.

Muilla tarkastelluilla kohteilla ei arvioida olevan vaikutusta hankkeeseen, koska tiealue ei tule alustavien suunnitelmien mukaan laajenemaan tai ulottumaan kohteiden alueelle.

### 5.10.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Pilaantuneiden maiden rakentamisen aikaisia haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä selvittämällä hyvissä ajoin tiedossa olevien kohteiden historia-, tutkimus- ja kunnostustiedot sekä hakemalla tarvittavat luvat kunnostuksille. Tarvittavien kaivu- ja kunnostustöiden yhteydessä tulee noudattaa mahdollista kunnostuspäätöstä ja muita annettuja ohjeita. Kunnostustyötä on valvottava asianmukaisesti, ja pilaantuneet massat on sijoitettava luvanmukaiseen vastaanottoaikaan. Rakentamisesta, esimerkiksi työkohteista, aiheutuvia päästöjä voidaan välttää huolellisella toiminnalla muun muassa koneiden tarkkauksen ja jätteiden käsittelyn aikana.



## 5.11 Vaikutukset pintavesiin ja pohjavesiin

### 5.11.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Lähtötietoina on käytetty Suomen ympäristökeskuksen OIVA-palvelussa olevia tietoja pintavesistä ja pohjavesialueista, vuonna 2014 laadittuja tai päivitettyjä pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia sekä kartta- ja maastotarkasteluja. Neuvotteluja on käyty myös Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen pohjavesiasiantuntijoiden kanssa. Pohja- ja pintavesiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä.

### 5.11.2 Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ajoittuvat sekä rakennusvaiheeseen että käytön ja kunnossapidon aikaan. Rakennusvaiheessa pinta- ja pohjavesivaikutuksia voi aiheutua maanrakennustöistä sinänsä ja niissä käytettävistä koneista (poltto- ja voiteluaineiden vuotaminen) sekä mahdollisen pilaantuneen maan kohteiden alueella tehtävien kaivutöiden seurauksena. Tienpidosta aiheutuva pohjavesiriski muodostuu suurelta osin talviaikaisesta tiesuolauksesta ja sen aiheuttamasta pohjaveden kloridipitoisuuden noususta. Tiesuolaa kulkeutuu myös pintavesiin. Vaarallisten aineiden kuljetuksiin ja mahdollisiin onnettomuustilanteisiin liittyy pinta- ja pohjavesien pilaantumisen riski.

Vaikutusalueen laajuus vaihtelee suunnittelualueen sisällä riippuen hydrologisista ja hydrogeologisista olosuhteista, mahdollisten talousvesikaivojen sijainnista ja suunnitelluista toimenpiteistä. Tyypillisesti vaikutusalue ulottuu 100–300 metrin etäisyydelle tiealueesta.

Merkittävyyden arvioinnissa voidaan käyttää suurta tai erittäin suurta vaikutusta, mikäli maanrakennustöiden ja/tai käytön ja kunnossapidon aikaisten toimien arvioidaan selvästi vaikuttavan pinta- ja pohjavesiin. Vaikutus on arvioitu vähäiseksi tai kohtalaiseksi, mikäli suurta vähäisempiä vaikutuksia vesiin on arvioitu aiheutuvan. Neutraalia tai johtopäätöstä ”ei vaikutusta” on käytetty, mikäli vaikutuksia vesiin ei arvioida aiheutuvan. Vaikutus voi olla negatiivinen tai positiivinen.

### 5.11.3 Vaikutukset

Rakentamisen aikana merkittävin mahdollinen vaikutus syntyy maansiirtotöistä, mikä aiheuttaa kiintoaineksen ja mahdollisten ravinteiden kulkeutumista pintavesiin. Vaikka kiintoaine ei päädy pohjaveteen, maansiirtotyöt ovat kuitenkin riski myös pohjavesille, koska pohjavettä suojaava maannosta ja maakerrosta poistetaan ja käytettävistä koneista voi tapahtua polttoaine- tai hydraulikkaöljyvuotoja. Mahdolliset vuodot ovat haitallisia myös pintavesille. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin voidaan pitää vähäisinä tai kohtalaisina.

Tieliikenteen ja kunnossapidon aikana vaikutukset pohja- ja pintavesiin ovat neutraaleja tai lievästi positiivisia verrattuna nykytilanteeseen. Tien parannustöiden toteuttamisesta saavutettava liikenteen sujuvoituminen vähentää onnettomuusriskiä ja siten vähentää riskiä pohja- ja pinta-



Kuva 5.14. Tornionmäen pohjavesialueelle tehdään tarvittavat suojaukset. Kuva valtatieltä 6 Helsingin suuntaan.

vesille nykytilanteeseen verrattuna. Tien suolausmäärä ei lisäännä parannustöiden vuoksi.

Aikaisemmin rakentamattomalle maapohjalle rakennettavan alueen pinta-ala on siinä määrin vähäinen, että sillä on merkityksetön vaikutus pohjaveden muodostumiseen ja muodostuvien hulevesien määrään.

### 5.11.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistimenpiteet

Huolellisella työn suunnittelulla ja toteutuksella mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan estää tai vähentää. Teiden kuivatus toteutetaan siten, ettei tulvimista tai eroosioita tapahdu. Suunnittelun yhteydessä todettaviin kriittisiin kohtiin, esimerkiksi Kymijoki, voidaan rakentaa laskeutusaltaita ja sulkukaivoja, jotka voidaan tarvittaessa sulkea

väliaikaisesti, esimerkiksi onnettomuuden tapahtuessa. Kymijoen leveyttä ja syvyyttä ei muuteta tien parannustöiden yhteydessä. Uuden sillan rakentamisen osalta on tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä tarkistettava sillan vaikutukset joen pohjan sedimenttikerroksiin ja niiden mahdollisesti sisältämiin myrkyllisiin aineisiin.

Napan pohjavesialueelle ei katsota tarkoituksenmukaiseksi rakentaa pohjaveden suojausta. Tarkastelun mukaan tiealueelta ei päädy pohjavettä nykyiselle Raviradan ota- molle. Tie tulee sijoittumaan osittain nykyistä tietä hieman kauemmaksi ota- molta. Tien kohdalla maasto on kallioista, ja tiealueella muodostuvat hulevedet voidaan johtaa tien reuna- oja myöden etelään pois pohjavesialueelta.

Tornionmäen pohjavesialueella, valtatie 6 kohdalla, pohjavesi virtaa kohti Käyrälamppea ja siellä olevaa Käyrälammen vedenottamo- ota- moa. Yleissuunnitelmassa ehdotetaan rakennettavaksi pohjaveden luiskasuojaukset Käyrälammen kohdalle. Alustavan havainnon mukaan suojausta ei ole välttämättä tarvetta jatkaa pohjavesialueen itäpuolelle. Pohjavesisuojausten laajuus tulee selvittää tarkemmin tiesuunnitelmavaiheessa. Samalla tulee selvittää, tarvitseeko rakentaa suojaukset myös Viilansuon vedenottamon kohdalle. Pohjaveden suojaus suoja- a pohjavettä tiesuolalta ja myös mahdollisissa onnettomuuksissa tapahtuvilta päästöiltä. Se suoja- a osaltaan myös Käyrälammen vedenla- atua. Pohjaveden suojaus- en yhteyteen on tarve rakentaa suljettavissa oleva laskeutusallas tai sulkukaivo, jolla mahdollisessa onnettomuustilanteessa voidaan pysäyttää haitallisten aineiden pääsy pohjaveteen tai Käyrälamppeen. Pohjaveden suojaus- en rakentaminen parantaa pohja- ja pintaveden suojaus- en tilaa ja vähentää riskejä nykytilanteeseen verrattuna.

Alueen talousvesikaivot tullaan selvittämään tiesuunnitelmavaiheessa, jolloin suunnitellaan tarvittaessa myös kaivojen vedenlaadun tarkkailu. Tarkkailua tehdään myös pintavesistä, vedenottamoiden kaivoista ja pohjavesiputkista. Tarkkailun avulla saadaan tietoa erilaisten haitallisten vaikutusten ehkäisykeinojen toimivuudesta ja sen avulla voidaan kohdistaa suojaustoimenpiteitä oikeisiin kohtiin. Tarkkailun perusteella voidaan löytää epäkohdat, jotka tulee ensi sijassa korjata haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.



## 5.12 Vaikutukset luonnonvaroihin

### 5.12.1 Lähtötiedot ja menetelmät

Vaikutukset luonnonvaroihin on arvioitu yleissuunnitelmasa esitettävien suunnitelmien pohjalta. Yleissuunnitelma- vaiheessa suunnitelmaratkaisut ovat siinä määrin epätarkkoja, että arviointi on pääosin kvalitatiivinen. Arvioinnissa huomioidaan yhtäältä, mitä luonnonvaroja uusien tai laajennettävien väylien linjalta tuhoutuu ja toisaalta, mitä luonnonvaroja uusien teiden ja rakennelmien rakentaminen tai parantaminen edellyttävät muualta tuotavaksi. Kvantitatiivinen arvio annetaan vain siltä osin kuin se tässä suunnitteluvaiheessa on mahdollista.

### 5.12.2 Vaikutusmekanismit ja merkittävyyden arviointi

Toteutuessaan hankkeen toimenpiteet kohdistuvat osittain ennestään rakentamattomalle maalle, mikä edellyttää puuston kaatoa ja kasvillisuuden poistoa. Uudet tieväylät

tuhoavat usein marjastus- ja sienestysmaastoja. Rakentamisessa tarvitaan luonnollisesti mittavia määriä maa- ja kallioaineita joko sellaisenaan tai jalostettuna esimerkiksi betoniksi. Maa- ja kallioainesten otossa syntyy vaikutuksia ottoalueella ja niiden irrotus, jalostaminen ja kuljettaminen puolestaan kuluttavat polttoaineita. Vaikutuksen merkittävyyttä arvioidaan suhteessa siihen, jos yleissuunnitelmasa esitetyt toimenpiteet ei toteuteta. Arvoasteikkona on sama kuin muissakin vaikutusarvioinneissa.

### 5.12.3 Vaikutukset

Tien parannustoimia varten maa-aineita joudutaan tuomaan hankealueen ulkopuolelta. Ainekset tuodaan luvituilta ottoalueilta, joiden luvan hakemisen yhteydessä vaikutukset ympäristöön on jo arvioitu. Isot rakennushankkeet lisäävät maa-ainesten kulutusta ja siten osaltaan lisäävät painetta uusien maa-ainestien hankkimiseen. Näin vaikutukset lisääntyvät alueilla, joille maa-ainesten otto tulee jatkossa kohdistumaan.

On oletettavaa, että näillä nykyisinkin tien vierustoilla olevilla alueilla ei kerätä marjoja tai sieniä, toisin sanoen vaikutusta tältä osin ei synny.

Hankkeelle tuodaan todennäköisesti maa- ja kiviaineita hankkeen länsiosassa olevalta, valtatie 12 Kivistenmäen kohdan olemassa olevista maa-ainesten ottaamo- ja murskaamoalueilta.

### 5.12.4 Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Tietä rakennettaessa ja parannettaessa pyritään maa-ainesten osalta massatasapainoon. Kallio- ja maaleikkauksista irrotettava aines pyritään käyttämään täyttöihin, penkereisiin, tien rakennekerroksiin, meluvälisiin tai esimerkiksi erilaisiin maisemointeihin. Tätä varten tarkemmissa suunnitteluvaiheissa aineiden laatu tutkitaan käyttökel- poisuuden toteamiseksi. Muualta tuotavan maa-aineksen määrä on jo taloudellisestikin tarkoituksenmukaista määriä.

## 5.13 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

### 5.13.1 Menetelmät ja vaikutusmekanismit

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia on selvitetty asiantuntija-arviona toimenpiteiden luonteen ja sijainnin suhteessa asutukseen ja muihin liikenneväyliin.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat enimmäkseen palautuvia, mutta rakentamisen aikana yleensä merkittäviä. Rakentamisen aikaisista vaikutuksista on tarkasteltu liikenteelle, asutukselle ja asukkaille sekä elinkeinoille ja luonnonympäristölle sekä pinta- ja pohjavesille aiheutuvia haittoja. Asutukselle aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitu asukkaiden liikkuminen. Rakentamisen aikaisien haittojen ajallista kestoa ja rakentamisalueen laajuutta on myös arvioitu alustavasti.

### 5.13.2 Vaikutukset

Valtatien 6 rakentaminen Kouvolan kohdalla on pitkäaikainen prosessi, joka tapahtuu todennäköisesti vaiheittain. Suurimpien kokonaisuuksien rakentamisajaksi voidaan arvioida 2–3 vuotta, mikä tarkoittaa häiriötä sekä ohikulkijalle että paikalliselle liikenteelle ja lähiympäristön asukkaille koko rakentamisen aikana.

Rakentaminen olemassa olevaan tiekäytävään aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia liikenteen sujumiselle ja vaatii melkoisesti työnaikaisia liikennejärjestelyjä, toisinaan liikenteen pysäyttämistä louhinnan ja räjäytysten ajaksi sekä nopeusrajoitusten alentamista rakenteilla olevalla tieosuudella. Tällaisia toimenpiteitä joudutaan tekemään Hevosson nykyisen leveäkaistatien kohdalla sekä välillä Suvioja–Tykkimäki. Välillä Hevosson–Suvioja uutta tietä voidaan rakentaa nykyisen valtatie liikennettä häiritsemättä tai hyvin pienin häiriövaikutuksin.

Merkittävimmät ongelmat pitkämatkaiselle liikenteelle kohdistuvat Kukonojan ja Hevosson välisen leveäkaistatien alueelle, jossa työt tehdään nykyisen tien päällä. Hevosson eritasoliittymän kohdalle tulee uusi valtatie risteys- silta, jossa vaaditaan kiertotiejärjestelyjä. Tällä osuudella nopeutta joudutaan alentamaan huomattavasti rakentamisen aikana. Suviojan ja Tykkimäen välillä uusi ajorata rakennetaan nykyisen ajoradan viereen ja tiellä on 6,5 metrin levyinen keskialue, jonka vuoksi häiriöt nykyiselle liikenteelle



Kuva 5.15. Valtatie 6 uusi ajorata tehdään nykyisen eteläpuolelle. Kuva Palomäen kohdalta Helsingin suuntaan.



teelle ovat helpommin hallittavissa. Myös tällä osuudella joudutaan nopeusrajoitusten alentamiseen ja liikenteen pysäyttämiseen ainakin osalla rakentamisen ajasta. Häiriöt liikenteelle ja ympäristön asutukselle sekä luonnolle pystytään minimoimaan hyvällä työn suunnittelulla rakentamisvaiheessa.

Rakentamisen aikana syntyy melu- ja värinähaittaa kallion räjäytyksistä, louhimisesta ja mahdollisesta kiviaineksen murskaustoiminnasta sekä työmaaliikenteestä. Työmaaliikenne, louhiminen, mahdollinen kiviaineksen murskaustoiminta ja massojen siirto aiheuttavat myös pölyämishaittaa, joka erityisesti kesäkuukausien kuivina aikoina aiheuttaa haittaa asutukselle ja asukkaille sekä luonnonympäristölle rakentamisen välittömässä läheisyydessä.

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia syntyy myös tien siltojen rakentamisesta Savonradan ja Lahti–Kouvola-radani yli. Ennen rakentamista onkin oltava yhteydessä liikennevirastoon ja huomioitava liikenneviraston ohjeet sähköradan päälle rakennettaessa.

Tien parantaminen saattaa aiheuttaa pohjaveden pinnan alenemista, jolla voi olla vaikutusta tien lähiympäristön kivoihin. Tien vaikutusalueen käytössä olevat talousvesikaivot kartoitetaan tiesuunnitelmavaiheessa. Välillä Hevosuo–Keltti uuden tielinjauksen varrella haitasta mahdollisesti kärsivää asutusta on melko vähän ja tiheimmän asutuksen alueet Tanntarista Käyrälammelle kuuluvatkin kaupungin vesijohtoverkkoon. Muilta osin rakentamisen aikaiset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin on käsitelty luvussa 5.11.

Luonnonympäristön osalta rakentaminen aiheuttaa haitallisia vaikutuksia uudessa maastokäytävässä välillä Hevosuo–Suvioja sekä nykyisen tien leventämisen yhteydessä Kymijoen ja Tanntarin siltapaikoilla. Tanntarissa ja Kymijoella hakkuut ja rakennustyöt on ajoitettava mielellään liito-oravan pesimäajan ulkopuolelle.

Elinkeinoille kohdistuvia vaikutuksia ilmenee esimerkiksi raskaan liikenteen kuljetusaikojen pidentymisestä rakentamisen aikana. Vähiten tällaisia vaikutuksia on välillä Hevosuo ja Suviojan välillä, jossa voidaan rakentaa nykyisen tien liikennettä häiritsemättä.

Vaikutuksia pilaantuneen maan kohteisiin rakentamisen aikana on käsitelty luvussa 5.10.

*Kuva 5.16. Kukonojan ja Hevosuon välillä nykyistä tietä levennetään, mikä on otettava huomioon työnaikaisissa järjestelyissä. Kuva Kukonojalta Kouvolan suuntaan.*



*Kuva 5.17. Kymijoen sillassa turvataan ympäristön säilyminen rantavyöhykkeellä. Kuva pohjoisesta etelään.*









- Rakentamisen aikaiset liikennejärjestelyt ovat mukana hankeosalaskelmassa, mutta pääosa toimenpiteistä tehdään nykyisen tien vieressä tai päällä. Siihen on varattu **2,5 miljoonan euron kustannusriski**.

Yhteenvedona voidaan todeta, että arvioidut kustannusriskit ovat yhteensä 12,7 miljoonaa euroa ja mahdollisuudet 7,8 miljoonaa euroa. Nämä eivät ole mukana kustannusarviossa.

Taulukko 5.14. Yleissuunnitelmaratkaisun alustava kustannusarvio hankeosittain (MAKU 112,7; 2010=100).

Tekijä	Miljoonaa euroa
Päätie	41,8
Eritasoliittymien rampit	13,6
Muut maantiet	6,4
Kadut (sis. sillat ja meluntorjunnan)	12,3
Yksityistiet	2,9
Erilliset jalankulku- ja pyörätiet	2,4
Sillat	33,7
Meluntorjunta	25,0
Johto- ja laitesierrot	2,0
<b>Rakentamiskustannukset yhteensä</b>	<b>140,1</b>
Lunastus-, korvaus- ja tietoimituskustannukset	1,4
<b>Yhteensä</b>	<b>141,5</b>

## Kustannusjaon periaatteet

Valtion ja kunnan välinen kustannusvastuu määräytyy kuntien ja valtion sopimien yleisperiaatteiden mukaan. Kouvolan kaupungin esitetään osallistuvan tai vastaavan kokonaan yksittäisten kohteiden meluntorjunnan, Niskalantien ja Helsingintien varren jalankulku- ja pyöräteiden, Niskalantien eritasoliittymän, välillä Keltti–Puhjo kaavan mukaisen katujen, Niskalantien eteläosan linjausmuutoksen ja Kouvolan keskustaan johtavan sisääntulokadun välin Valkealanväylä–Kymenlaaksontie toteuttamisen kustannuksista.

Lopullisesta kustannusjaosta ja vastuista valtion ja kaupungin kesken sovitaan tiesuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

## 5.16 Taloudelliset vaikutukset

### 5.16.1 Taloudellisten vaikutusten arviointi

Yleissuunnitelmassa esitettyjen tie- ja katuverkon parannusten taloudellisia vaikutuksia on arvioitu seuraavien kustannusten perusteella:

- Eri tienkäyttäjryhmille aiheutuvat ajoneuvo-, aika- ja onnettomuuskustannusten muutokset, jotka sisältyvät

kannattavuustarkasteluun säästönä tai lisäkustannuksena.

- Väylänpitäjälle aiheutuvat investointikustannukset, rakentamisen aikaiset korkokustannukset sekä kunnossapitokustannusten muutokset, jotka sisältyvät kannattavuustarkasteluun.
- Kannattavuustarkastelussa on otettu huomioon ne ulkopuolisille aiheutuvat kustannukset ja ympäristökustannukset, joiden määrittelemiseksi on käytettävissä yleisesti hyväksytyt yksikköarvot ja laskentatavat (päästö- ja melukustannukset) sekä liikenteelle aiheutuvat rakennustyön aikaiset haitat.
- Julkisen talouden osalta on arvioitu vaikutuksia polttoaine- ja arvonlisäveroihin.

Hankevaihtoehtojen vaikutuksia ja vaikuttavuutta on arvioitu vertaamalla niitä samaan vertailuvaihtoehtoon. Vertailuvaihtoehtona on käytetty parannettua nykytilaa (0+), johon sisältyvinä investointeina on otettu huomioon Korian ratasillan ja Kymijoen ylittävän Keltin sillan välttämättömät korjaukset, jotka on tehtävä joka tapauksessa lähivuosina hankevaihtoehtoista riippumatta. Näiden sillankorjausinvestointien kustannusarvio on noin 3,3 miljoonaa euroa.

Hankkeen oletettu toteuttaminen koko laajuudessaan tapahtuu aikaisintaan noin vuonna 2020, jonka takia on oletettu, että nykyisellä tieverkolla joudutaan siihen mennessä todennäköisesti tekemään muutoksia nopeusrajoituksiin liikenneturvallisuustason säilyttämiseksi ja liikenteen su-

juvuuden turvaamiseksi. Muutoksia on oletettu tehtävän seuraaville tieosuuksille:

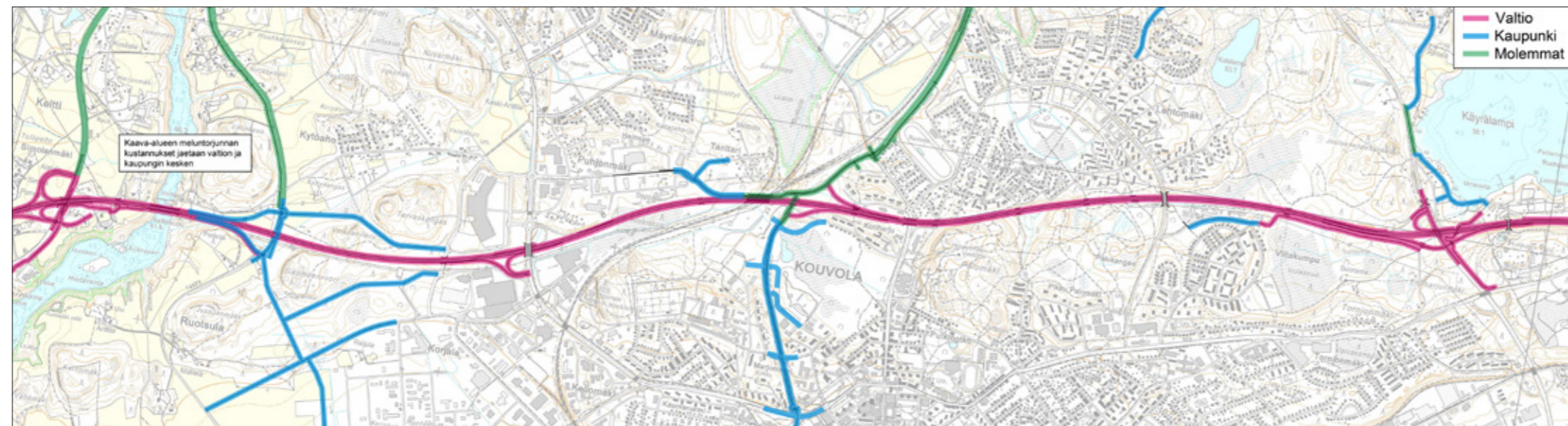
- Valtatien 6 nopeusrajoitus oletetaan laskettavaksi kapealla ja parantamattomalla osuudella Hevossuon pysäköimisalueen ja Napan liittymän välillä 70 kilometriin tunnissa, kuten on jo tehty tieolosuhteiltaan vastaavalla kapealla Nappa–Keltti-osuudella.
- Keltin ja Puhjon eritasoliittymien välillä oletetaan, että nykyinen kesäajan 100 km/h nopeusrajoitus joudutaan laskemaan ympärivuotisesti 80 kilometriin tunnissa. Tieosuuden liikennemäärä on jo nyt kaksikaistaisen tien välityskyvyn ylärajalla. Viikkaimman liikenteen aikana hitaamman liikenteen ohittaminen on vaikeaa ja riskialtista. Tieosuuden välityskyky on parempi ja liikenne vähemmän häiriöherkkää, kun kaikki liikenne kulkee samalla nopeudella.

Nykyisen tieverkon vertailukustannuksia laskettaessa on otettu huomioon valtatiellä 6 suunnitteluajana 2013–14 toteutetut nopeusrajoitusten tarkistukset, kuten Nappa–Keltti-osuuden rajoituksen muuttaminen 70 kilometriin tunnissa vuonna 2014.

### 5.16.2 Hyöty-kustannuslaskelma

Yleissuunnitelman toteutuksen hyöty-kustannuslaskelma on tehty käyttäen seuraavia liikenneviraston vuonna 2013 julkaisemien tiehankkeiden arviointiohjeiden ja niihin maaliskuussa 2015 julkaistujen tarkistusten mukaisia laskentaoletuksia:

- Suunnitelman toteutuskustannukset ovat edellä esitetyn kustannusarvion mukaan 141,5 miljoonaa euroa, josta silta- ja rakenteiden kustannusosuus on noin 40 miljoonaa euroa (MAKU 112,7; 2010=100). Silta- ja rakenteiden kustannukset on eritelty, koska niiden käyttöikä ja kuole-tusaika oletetaan hyöty-kustannustarkastelussa muita tierakenteita pidemmäksi.
- Rakentamiskustannukset on indeksikorjattu samaan kustannustasoon kuin hyötysten laskennassa käytetyt yksikkökustannukset eli vuoden 2013 kustannustasoon. Hyötysten yksikkökustannuksina on käytetty maaliskuussa 2015 julkaistuja tarkistettuja yksikkökustannuksia.
- Rakennusajaksi on oletettu kolme vuotta.
- Tierakenteiden käyttöikä on käytetty ohjeiden mukai-



Kuva 5.19. Alustavat kustannusjakokohteet.



sesti 30 vuotta eli niillä ei ole jäännösarvoa 30 vuoden laskentakauden jälkeen. Siltarakenteiden ja vastaavien taitorakenteiden käyttöä on oletettu 50 vuotta, jolloin niille muodostuu myös jäännösarvoa.

- Laskentakorkona on käytetty uusien ohjeiden mukaisesti 3,5 % (aiemmin 4 %).
- Hankkeen vertailukustannukset on laskettu 30 vuoden laskentakaudelta vuosilta 2020–2050. Vuosi 2020 on oletettu aikaisimmaksi ajankohdaksi, jolloin yleissuunnitelman toteutus saattaisi käynnistyä edes suppeampana hankkeena.

Hyöty-kustannustarkastelussa on oletettu, että liikennemäärät kehittyvät edellä esitettyjen vuosien 2025 ja 2040 liikenne-ennusteiden mukaisesti.

Vaikutukset ajoneuvo-, aika-, onnettomuus- ja ympäristökustannuksiin on arvioitu päätien liikenteessä valtatiellä 6 välillä Kukonojan liittymä – Tykkimäen liittymä ja valtatiellä 12 osuuksilla, joille parannustoimenpiteet keskittyvät. Lisäksi on otettu huomioon hankkeen vaikutuksesta tapahtuvista liikennevirtojen siirtymisestä aiheutuvia ajoneuvo-, aika- ja onnettomuus- ja ympäristökustannusvaikutuksia, joita syntyy päätieverkon ulkopuolella esimerkiksi seuraavilla reiteillä:

- Maantie 364 (Koriantie, Koriansuora) eli nykyinen vaihtoehtoinen reitti valtatieltä 6 etelästä Hevossuon liittymästä Kouvolan keskusta. Valtatien parantaminen vähentää liikennettä tällä Korian taajaman läpi kulkevalta reitillä.
- Maantie 373 (Karjalankatu) valtatieltä 6 idästä, Tykkimäen liittymästä, Kouvolan keskusta kulkeva reitti. Yleissuunnitelman tavoitetieverkkoon sisältyvät Tanntarin eritasoliittymän itäsuunnan rampit siirtävät liikennettä tältä reitiltä valtatieen kautta kulkevalle reitille.
- Valtatien 6 rinnakkaiskatuyhteys välillä Valkealanväylä–Katajajarjuntie, joka lyhentää matkaa ja matka-aikaa Valkealan suunnasta maantieltä 370 Puhjon eritasoliittymäalueen kaupalliseen keskittymään ja tuo merkittäviä kustannusvaikutuksia.

Hyödyt on laskettu niiden arvioinnissa käytettyjen hyväksytyjen yksikkökustannusten perusteella vuoden 2013 kustannustasossa (aiemmassa ohjeessa 2010 taso) ja hyötyjen yksikkökustannusten on arvioitu kasvavan arviointiohjeen mukaisesti 1,125 % vuodessa (vanha ohje 1,5 % vuodessa).

Taulukko 5.15. Yleissuunnitelmaratkaisun hyöty-kustannuslaskelma.

Kustannukset, miljoonaa euroa	Vt 6 yleissuunnitelma
Kustannusarvio (MAKU 112,7; 2010=100)	141,5
Väylänpitäjän hyödyt ja kustannukset	
Kunnossapitokustannukset	-1,4
Väylän käyttäjän hyödyt ja kustannukset	
Henkilöliikenteen ajoneuvokustannukset	1,0
Tavaraliikenteen ajoneuvokustannukset	3,1
Henkilöliikenteen aikakustannukset	121,5
Tavaraliikenteen aikakustannukset	16,6
Onnettomuus- ja ympäristökustannukset	87,3
Ympäristövaikutukset	
Ympäristökustannukset/päästöt	-2,1
Ympäristökustannukset/melu	4,0
Vaikutukset julkiseen talouteen	
Polttoaine- ja arvonnalisäverot	-1,2
Jäännösarvo 30 v käytön jälkeen	5,6
Hyödyt yhteensä	234,6
Laskelmaan sisältyvät kustannukset (K)	
Rakentamiskustannus (indeksikorjattu vertailutasoon)	140,5
Rakentamisen aikaiset korot	7,6
Rakentamisen aikaiset haitat	4,0
Vertailuvaihtoehdon investoinnit (vähennetään) 1)	-3,3
Kustannukset yhteensä	148,7
<b>HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)</b>	<b>1,6</b>

\*) Plus-merkki tarkoittaa hyötyä/säästöä, miinus-merkki kustannusten lisäystä

1) Vertailuvaihtoehtoon (0+) sisältyvät välttämättömät siltojen korjausinvestoinnit

Näillä oletuksilla arvioitu hyöty-kustannussuhde on noin 1,6. Hyöty-kustannuslaskelma on esitetty kokonaisuudessaan oheisessa taulukossa. Herkkyystarkasteluja on käsitelty luvussa 5.17.

Yleissuunnitelman mukainen tie- ja katuverkon parannus olisi näin arvioituna yhteiskuntataloudellisesti kannattava. Hyöty-kustannussuhteeseen vaikuttavat suurimmat hyödyt muodostuvat:

- Henkilöliikenteelle syntyy merkittäviä aikakustannussäästöjä, kun valtateiden 6 ja 12 henkilöautoliikenteen matkanopeudet nousevat parannetun tien salliman korkeamman nopeusrajoituksen ansiosta ja kun tieverkon ajoittaisen ruuhkautumisen aiheuttamat hidastukset poistuvat.
- Myös tavaraliikenteelle muodostuu aikakustannussäästöjä erityisesti päätieverkolla.
- Henkilöliikenteelle muodostuu aikakustannussäästöjä myös muulla tie- ja katuverkolla, missä erityisesti Valkealanväylän ja Tervaskankaan välinen uusi rinnakkaiskatuyhteys sekä Tanntarin eritasoliittymä ja uusi katuyhteys keskusta lyhentävät ajomatkoja ja ajoaikoja. Lisäksi Kuusaantien ja Kouvolan muun pääkatuverkon ruuhkautumisen väheneminen tuo aikakustannussäästöjä.
- Liikennevirtojen keskittyminen tavoitetilanteessa nopeutuneelle ja turvallisemmalle päätieverkolle tuo myös ajoneuvokustannus- sekä onnettomuus- ja ympäristökustannussäästöjä muulla tie- ja katuverkolla.
- Päätieverkolla muodostuu merkittäviä onnettomuus- ja ympäristökustannussäästöjä, kun liikenneonnettomuuksien ja liikennekuolemien riski vähenee nelikaistaiseksi pääväyläksi ja ohituskaistatieksi parannetuilla osuuksilla merkittävästi. Lisäksi onnettomuusmääriä vähentävät liittymien parannukset ja uudet jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt.

Hanke lisää elinkeinoelämän kuljetusten taloudellisuutta, joka tukee yritysten kilpailukyvyyn parantumista. Hankkeella on positiivinen työllistävä vaikutus ja se tukee myös maankäytön ja elinkeinotoiminnan kehittämistä alueella. Rakentamisen aikaisen työllistävän vaikutuksen arvioidaan olevan 2 000 henkilötyövuotta, josta välitön vaikutus on noin 1 300 henkilötyövuotta.

## 5.17 Hankearvioinnin yhteenveto

### 5.17.1 Hankevaihtoehdot

Koska on todennäköistä, että yleissuunnitelman mukaista tavoitetieverkkoa ei rahoitus- ja muista syistä pystytä toteuttamaan kerralla yhtenä hankkeena, on arvioitu tieverkkoratkaisun toteutusta useampana hankevaihtoehtona. Samalla on arvioitu, millainen hankekokonaisuus täyttää parhaiten yleissuunnitelmalle asetettuja tavoitteita suhteessa toteutuskustannuksiin. Hankearviointi on käsitelty laajemmin oheisraportissa olevassa erillisessä muistiossa.

Valtatien 6 kehittämisestä on vertailtu kolmea hankevaihtoehtoa:

**Hankevaihtoehto 1** sisältää vain pienemmän rahoituksen sallimia parannuksia pahimpiin liikenteellisiin ja turvallisuuden ongelmakohteisiin, liikenteellisiin pullonkauloihin ja kohteisiin, joissa tie- ja siltainfran tekninen kunto edellyttää parannustoimenpiteitä jo lähiaikoina. Toimenpiteet perustuvat osittain aiemmin laadittuihin väylien hankesuunnitelmiin sekä tie- ja siltainfran kuntoarviointeihin. Vaihtoehdon kustannusarvio on noin 38,8 miljoonaa euroa.

**Hankevaihtoehto 2** on tavoitetilaa suppeampi hankevaihtoehto, jolla pyritään ratkaisemaan todettuja valtatie palvelutase-, turvallisuus- ja yhteysongelmia mahdollisimman kustannustehokkaasti. Vaihtoehto on muodostettu siten, että se toimii myös laajemman tavoitetilannetta kuvaavan hankevaihtoehdon osavaiheena. Vaihtoehdon 2 kustannusarvio on noin 93,6 miljoonaa euroa.

**Hankevaihtoehtoon 3** sisältyvät toimenpiteet kuvaavat tavoitetilannetta siten, että niillä voidaan turvata valtatie eri käyttäjäryhmien kannalta riittävän hyvä liikenteellinen palvelutase ja liikenteen turvallisuus myös tulevaisuudessa liikennemäärien kasvaessa. Vaihtoehdossa korjataan myös Kouvolan alueen maankäytön kehityksen kannalta merkittäviä yhteyspuutteita. Lähtökohtana on, että tieratkaisut ovat riittäviä vähintään noin 20–30 vuoden ajalle vuodelle 2040 laadittujen liikenne-ennusteiden mukaisessa tilanteessa. Hankevaihtoehtoon 3 sisältyy yleissuunnitelman mukainen tie- ja katuverkkoratkaisu päätieverkon osalta kokonaisuudessaan ja sen kustannusarvio on noin 141,5 miljoonaa euroa.

Hankevaihtoehtojen investointikustannukset ovat syksyn 2014 maanrakennuskustannusindeksin (MAKU 112,7; 2010=100) mukaisilla kustannuksilla arvioituna taulukon 5.16 mukaiset.

Taulukko 5.16. Hankevaihtoehdojen investointikustannukset.

Investointi milj. €	Ve 1	Ve 2	Ve 3
Hevossuo–Keltti	15,4	42,8	60,8
Keltti–Puhjo	22,4	22,4	23,8
Puhjo–Tykkimäki	1,0	28,4	56,9
<b>Yhteensä</b>	<b>38,8</b>	<b>93,6</b>	<b>141,5</b>



## Hankevaihtoehto 1 (kevennetty hankevaihtoehto)

### Hevossuo–Puhjo

- Hevossuo–Nappa-osuuden muuttaminen leveäkaistaiseksi nykyistä tielinjaa seuraten, siihen liittyvä rautatien ylikulkusillan uusiminen sekä yksityistie- ja kevyen liikenteen järjestelyt. Toimenpiteet on muodostettu niin, että korjausta vaativa rautatiesilta saadaan uusittua ja valtatie 6 toimenpiteet minimoidaan, niin, että rakentaminen palvelee mahdollisimman hyvin tavoitetilannetta ja hukkarakentamista tulee mahdollisimman vähän. Toimenpiteisiin sisältyy pääosa Hevossuo–Nappa tiesuunnitelman mukaisista ratkaisuksista.
- Keltin eritasoliittymän parantaminen länsisuunnan rampeilla, jolloin valtatie 6 Lappeenranta–Helsinki-suunnalta poistuvat liikennevalot.
- Jalankulku- ja pyöräilytie välille Nappa–Keltti.
- Keltin ja Puhjon eritasoliittymien välisen moottoriliikennetien parantaminen nykyisellä paikalla 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi keskialueella ja siihen liittyvä Kymijoen nykyisen sillan parannus ja uusi silta toiselle ajoradalle.
- Kymijoen ylittävä uusi jalankulku- ja pyörätieyhteys Keltti–Niskalantie–Puhjo (osin katuverkolla), joka sijoittuu samalle sillalle autoliikenteen kanssa.
- Meluntorjunta parannettavilla osuuksilla.

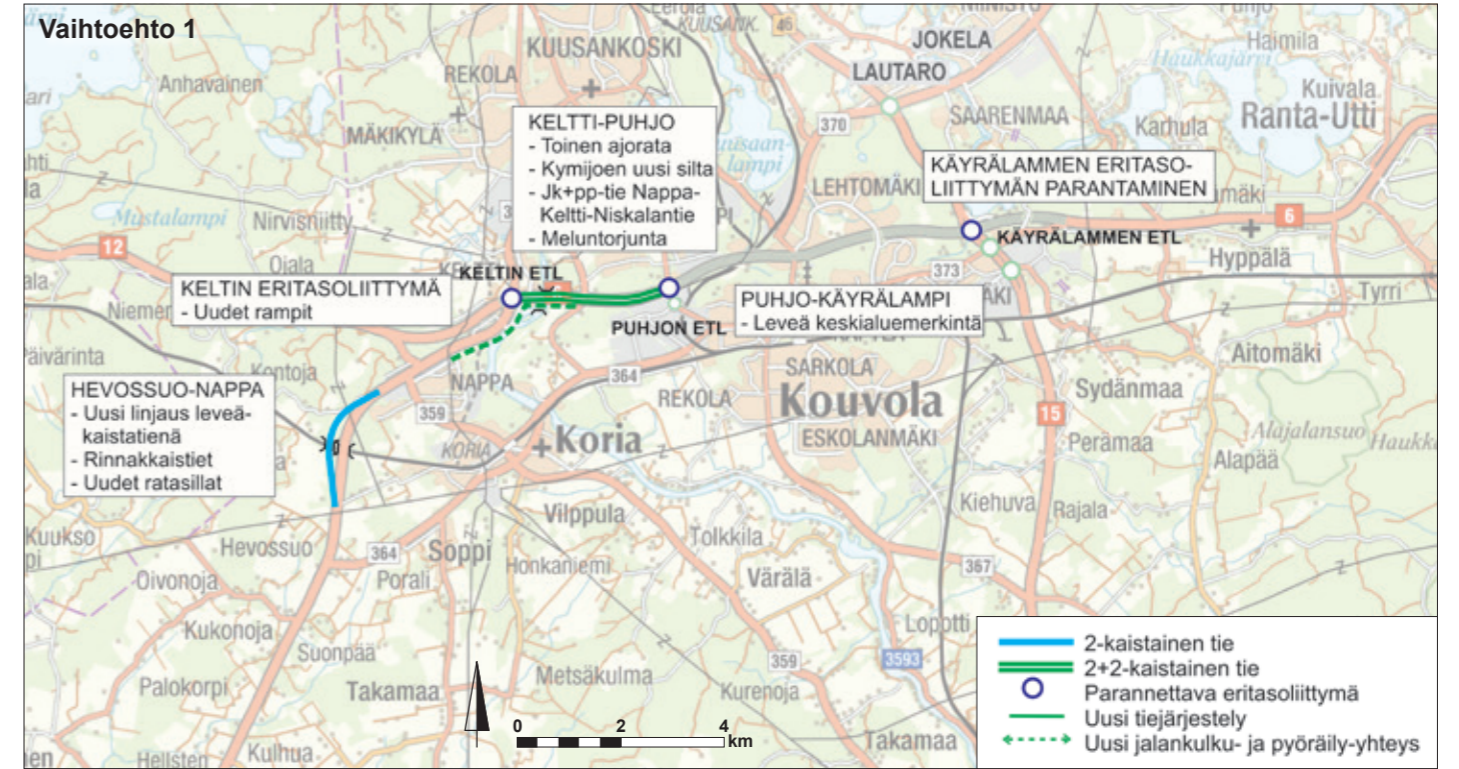
### Puhjo–Tykkimäki

- Valtatielle 6 leveä keskialuemerkinä.
- Käyrälammen eritasoliittymän ramppi liittymän parantaminen.

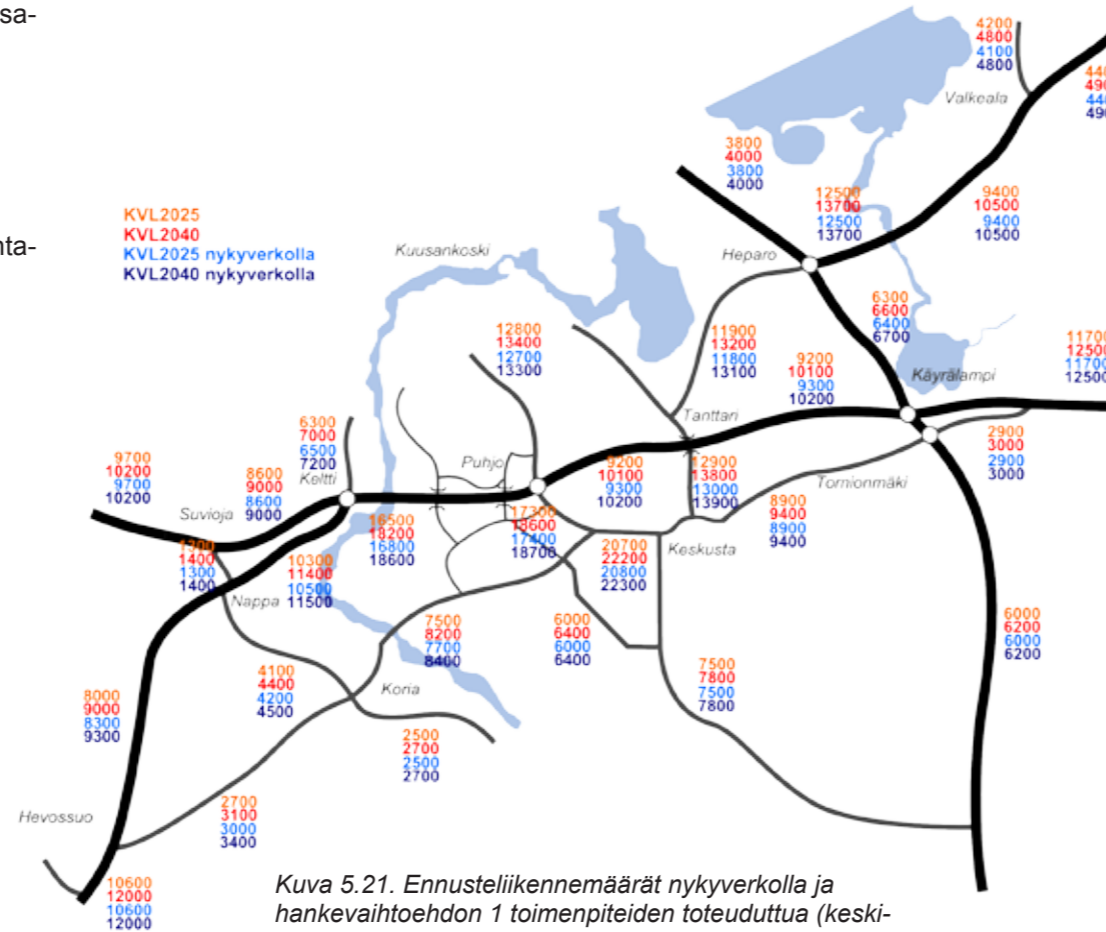
Vaihtoehto 1 on esitetty kuvassa 5.20.

## Vaihtoehdon 1 liikenteelliset vaikutukset

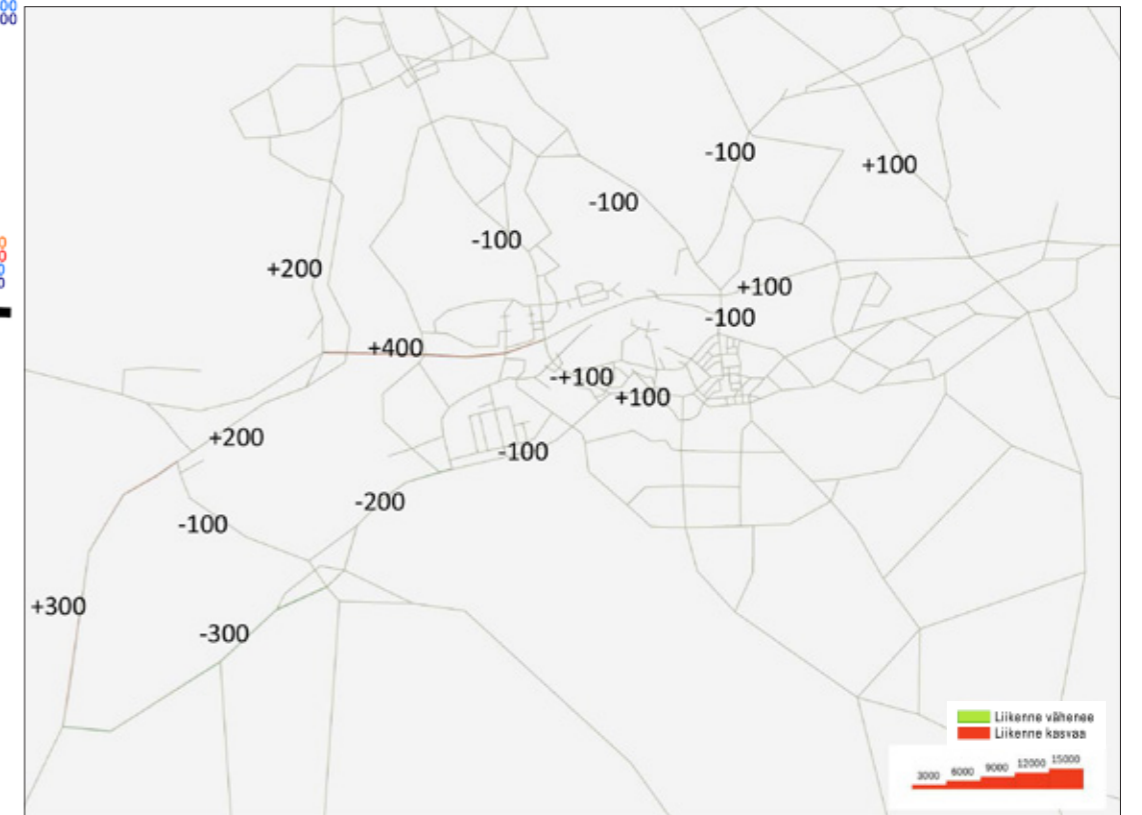
Vaihtoehdon 1 vaikutukset liikenneväyläverkkoon ovat vähäisiä. Valtatie 6 parantaminen Hevossuon ja Napan sekä Keltin ja Puhjon välillä nopeuttaa ja sujuvoittaa valtatie liikennettä. Reitin nopeutumisen ja paremman sujuvuuden seurauksena Koriantien houkuttelevuus valtatie 6 ja Kouvolan keskustan välisenä reittinä pienenee. Koriantien liikennemäärä pienenee ennustetilanteessa noin 300 ajoneuvolla vuorokaudessa. Valtatie nopeutuminen siirtää hieman liikennettä myös Kuusankosken suunnasta Helsingintielle Kuusaantien sijaan. Myös Valkealan suunnasta länteen suuntautuvaa liikennettä siirtyy valtatielle 6 Valkealanväylältä. Siirtymät on esitetty kuvassa 5.22.



Kuva 5.20. Tutkittu hankevaihtoehto 1.



Kuva 5.21. Ennusteliikennemäärät nykyverkolla ja hankevaihtoehdon 1 toimenpiteiden toteuduttua (keskimääräinen liikennemäärä ajoneuvoa vuorokaudessa).



Kuva 5.22. Tärkeimmät liikennevirtojen siirtymät hankevaihtoehdon 1 mukaisella tieverkolla.



## Hankevaihtoehto 2 (supistettu tavoitetilanne)

### Hevossuo–Puhjo

- Valtatien 6 parantaminen uudelle linjaukselle keskikaiteellisena ohituskaistatienä Hevossuolta nykyisen leveäkaistatien päästä uuteen Suviojan eritasoliittymään asti.
- Kolme eritasoliittymää sisältävä Suviojan liittymäkokoisuus, joka korvaa valtatieltä 6 Nappan liittymän, valtatieltä 12 Venäläistöyrin liittymän sekä valtateiden 6 ja 12 eritasoliittymän Keltissä. Valtatie 12 liittyy valtatiehen 6, joka muuttuu pääsuunnaksi.
- Suviojan eritasoliittymän ja Keltin eritasoliittymän välin parantaminen 2+2-kaistaiseksi tieksi keskialueella.
- Nappa–Keltti jalankulku- ja pyöräilytie.
- Keltin eritasoliittymäjärjestelyt.
- Keltin ja Puhjon eritasoliittymien välisen osuuden parantaminen nykyisellä paikalla 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi keskialueella ja siihen liittyvät Kymijoen sillan parannustoimenpiteet.
- Kymijoen ylittävä uusi jalankulku- ja pyörätieyhteys Keltti–Niskalantie–Puhjo (osin katuverkolla), joka sijoittuu samalle sillalle autoliikenteen kanssa.
- Parannettavien osuuksien meluntorjuntatoimenpiteet.

### Puhjo–Tykkimäki

- Puhjo–Tykkimäki-välin parantaminen keskikaiteelliseksi ohituskaistatienä niin, että Tanntarin ratasillan itäpuolelle toteutetaan molempiin suuntiin noin 1,5 kilometrin pituinen ohituskaistaosuus eli tie levennetään 2+2-kaistaiselle poikkileikkaukselle ja varustetaan keskialueella ja muille osuuksille tehdään keskikaide (1+1-kaistaa).
- Uusi valtatie 6 rinnakkaiskatuyhteys Valkealanvylän ja Katajaharjuntien välillä ja sen kytkeminen kiertoliittymällä maantielehen 370 sekä jalankulku ja pyöräily-yhteys.
- Käyrälammen eritasoliittymän ramppliittymän parantaminen.
- Jalankulku- ja pyöräilytie Viitakummusta Käyrälammelle.
- Suurten erikoiskuljetusten reitti siirretään Puhjon eritasoliittymästä rinnakkaiskadulle, maantielehen 370 ja valtatielle 15 (kiertoreitti Puhjon ja Tykkimäen välin matalien siltojen ohi).
- Valtatien pohjoispuoleinen meluntorjunta ja molemmiin puolin ohituskaistaosuuden kohdalla.

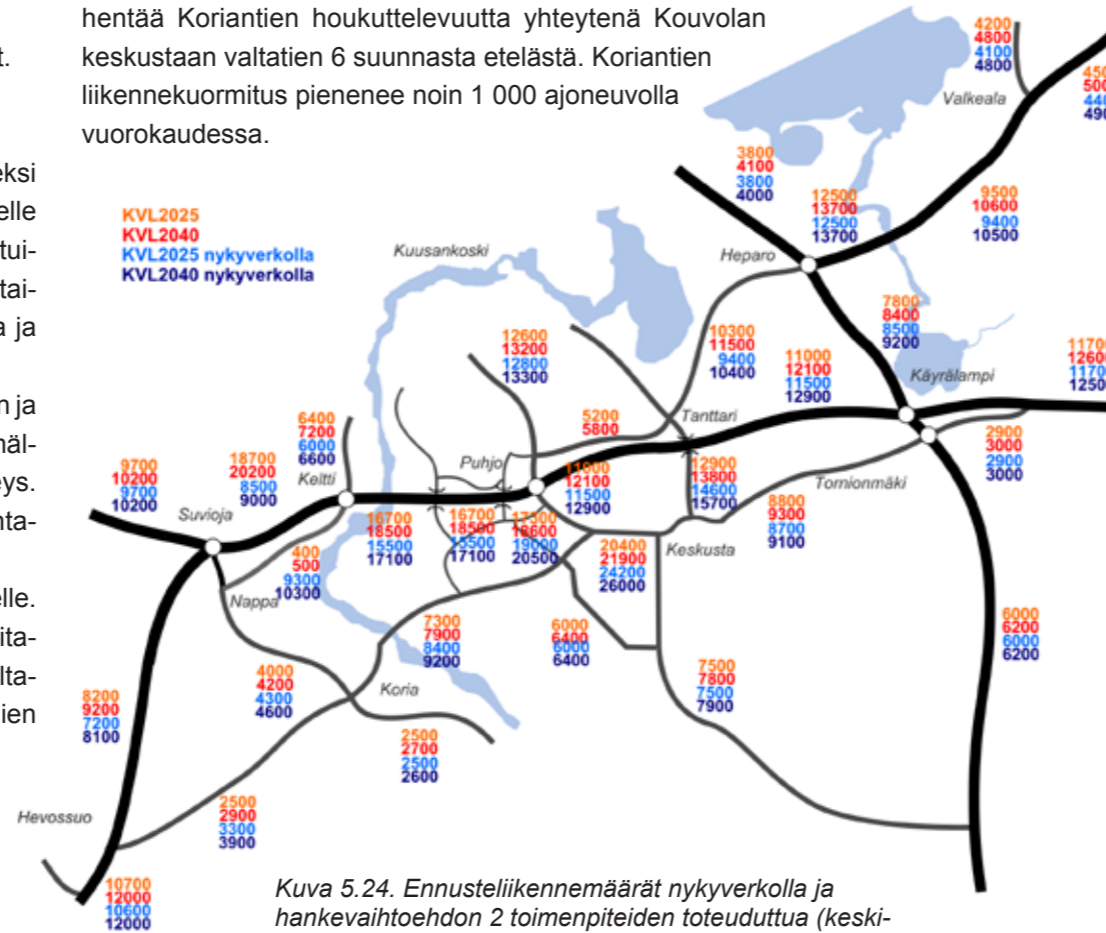
Vaihtoehto 2 on esitetty kuvassa 5.23.

## Vaihtoehdon 2 liikenteelliset vaikutukset

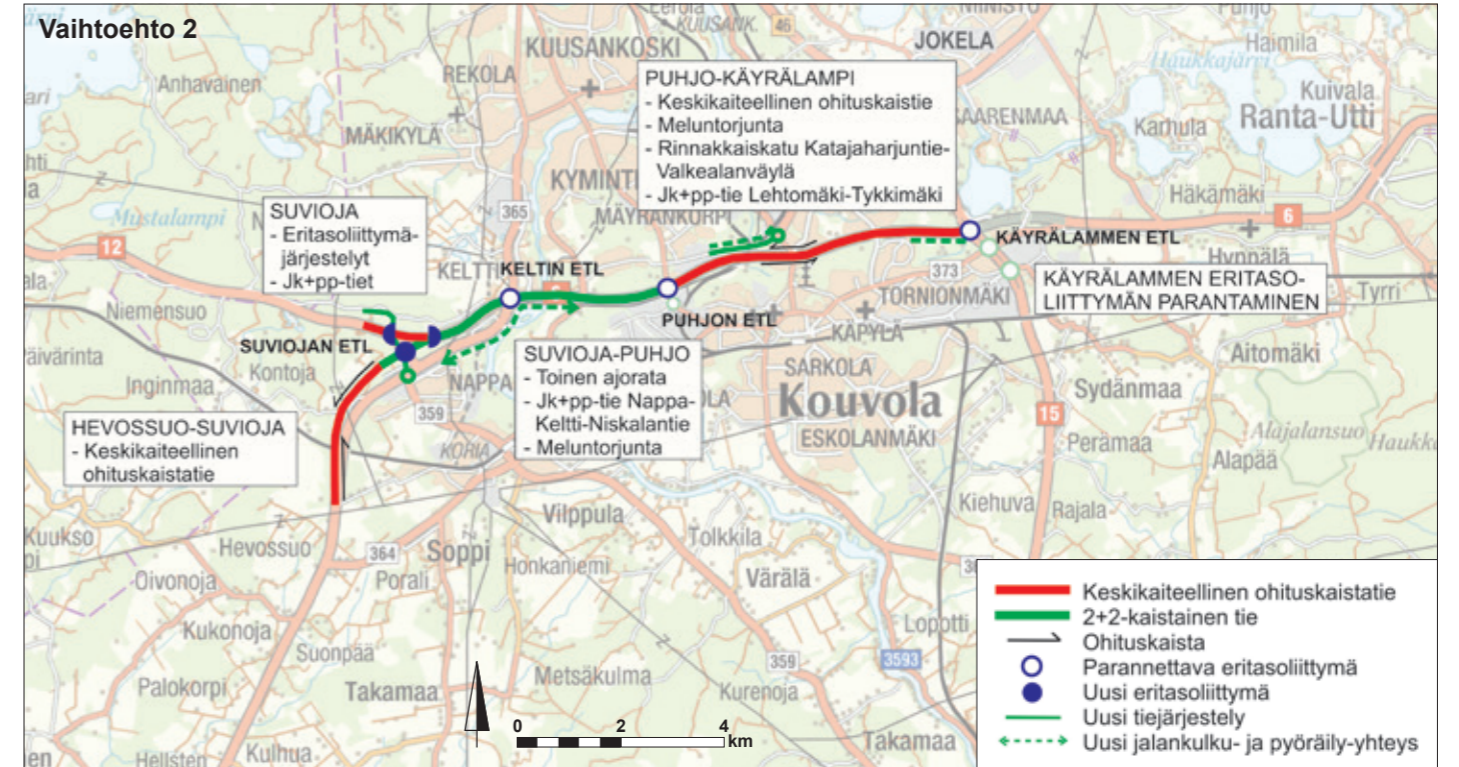
Vaihtoehdossa 2 parannetaan valtatieltä 6 Hevossuon ja Tykkimäen välillä. Merkittävin verkollinen muutos on uusi rinnakkaiskatuyhteys Valkealanvylän ja Katajaharjuntien välille. Valtatien parantaminen Puhjon ja Tykkimäen välillä vähentää uuden rinnakkaiskatuyhteyden houkuttelevuutta varsinkin pitkämatkaisen liikenteen näkökulmasta. Valtatieltä 15 ja 6 maantielle 370 siirtyvän liikenteen määrä on ennustetilanteessa noin 800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Uusi rinnakkaiskatuyhteys Valkealanvylän ja Katajaharjuntien välillä parantaa Kouvolan keskustan sisäisiä yhteyksiä etenkin Valkealan, Ravikylän, Lehtomäen ja Puhjon välillä sekä suunnitellun Ratamo-keskuksen yhteyksiä Kuusankosken suunnasta. Keskustan katuverkolla uusi yhteys keventää liikennekuormitusta Kauppalankadulla, Salpausselänkadulla ja Kuusaantiellä. Uudelle yhteydelle siirtyvän liikenteen kokonaismäärä on vuoden 2040 ennustetilanteessa noin 5 800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

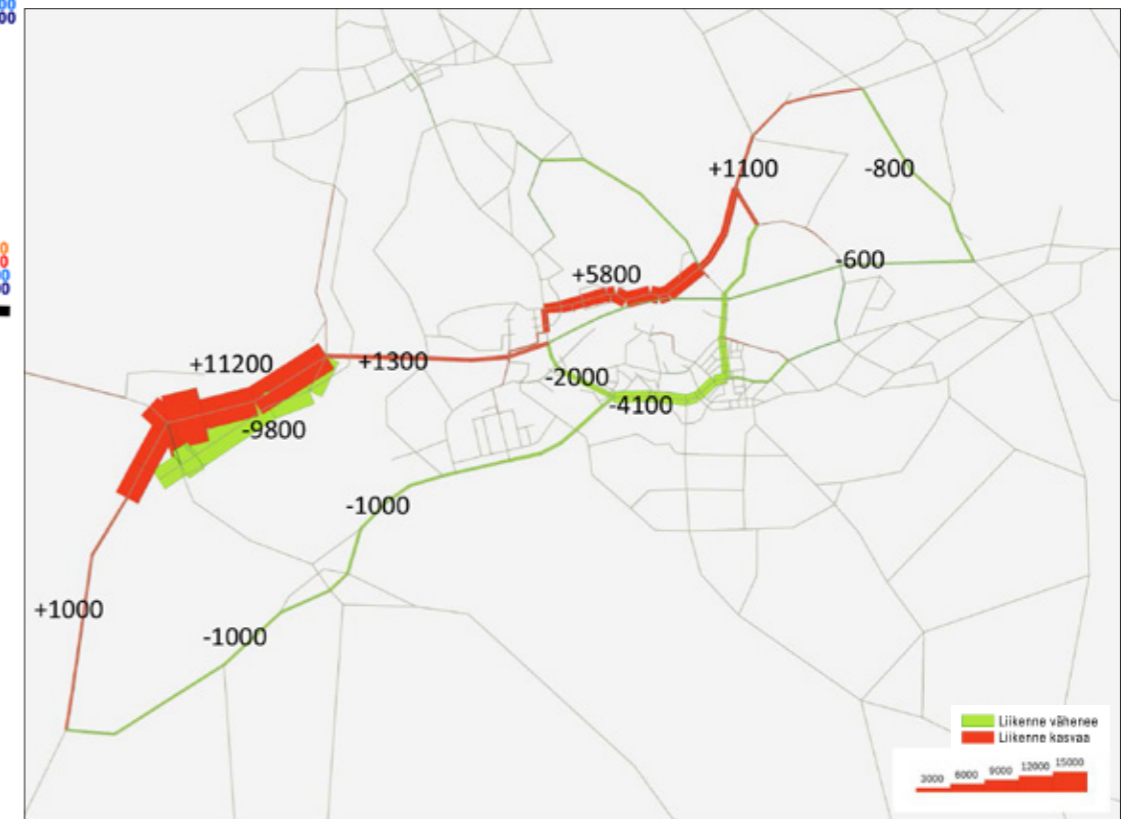
Valtatien 6 parantaminen Hevossuon ja Puhjon välillä vähentää Koriantien houkuttelevuutta yhteytenä Kouvolan keskustaan valtatie 6 suunnasta etelästä. Koriantien liikennekuormitus pienenee noin 1 000 ajoneuvolla vuorokaudessa.



Kuva 5.24. Ennusteliikennemäärät nykyverkolla ja hankevaihtoehdon 2 toimenpiteiden toteuduttua (keskimääräinen liikennemäärä ajoneuvoa vuorokaudessa).



Kuva 5.23. Tutkittu hankevaihtoehto 2.



Kuva 5.25. Tärkeimmät liikennevirtojen siirtymät hankevaihtoehdon 2 mukaisella tieverkolla.



### Hankevaihtoehto 3 (tavoitetilanne)

#### Hevossuo–Puhjo

- Kukonojan ja Hevossuon uudet eritasoliittymät tiejärjestelyineen ja Kukonoja–Hevossuo leveäkaistatien parantaminen keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi.
- Hankevaihtoehdon 2 mukaiset tiejärjestelyt välillä Hevossuo–Keltti (valtatie 6 uudella linjauksella, Suviojan uusi eritasoliittymä, Keltin eritasoliittymän parantaminen sekä jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt).
- Keltti–Puhjo-välin parantaminen 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi (mukaan lukien Kymijoen sillan parantaminen).
- Niskalantien kohdalle uusi eritasoliittymä, missä rampit vain länsisuuntaan.
- Jalankulun ja pyöräilyn yhteys Napalta, Kelttiin ja edelleen Niskalantielle ja Puhjoon Kymijoen ylityskohdassa väylä on ajoneuvoliikenteen uudella sillalla.
- Meluntorjunta kokonaisuudessaan.

#### Puhjo–Tykkimäki

- Uusi valtatie 6 rinnakkaiskatuyhteys Valkealanväylän ja Katajaharjuntien välillä ja sen kytkeminen kiertoliittymällä maantiehen 370 sekä kadun varren jalankulku- ja pyöräily-yhteys.
- Puhjo–Tykkimäki-osuus parannetaan 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi.
- Tanttariin uusi eritasoliittymä, missä rampit vain itäsuuntaan.
- Uusi sisääntulokatu yhteys Tanttarin liittymästä Kouvolan keskustaan Kymenlaaksontien päähän.
- Meluntorjunta kokonaisuudessaan.

Vaihtoehto 3 on esitetty kuvassa 5.26.

#### Vaihtoehdon 3 liikenteelliset vaikutukset

Vaihtoehdossa 3 eli tavoitetilanteen ratkaisussa Valkealan ja Puhjon väliset liikennevirrat käyttäytyvät kuten vaihtoehdossa 2. Pitkämatkainen liikenne hakeutuu pääosin parannetun valtatie 6 kautta kulkevalle reitille ja uusi rinnakkaiskatuyhteys Valkealanväylän ja Katajaharjuntien välillä palvelee lähinnä kaupungin sisäisiä yhteyksiä.

Tanttarin liittymän toteuttaminen suuntaisliittymänä idän suuntaan ja uuden Kouvolan keskustan sisääntulokadun toteuttaminen parantavat keskustan saavutettavuutta idän

suunnasta. Idän suunnasta keskustaan saapuvaa liikennettä siirtyy Karjalankadulta kulkemaan Tanttarin liittymän kautta noin 1 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Lisäksi maantien 370 ja Ravikylän/Lehtomäen alueen liikenne käyttää ennusteessa Tanttarin liittymää nykyisen maantien 370 ja valtatie 15 kautta kulkevan reitin sijaan.

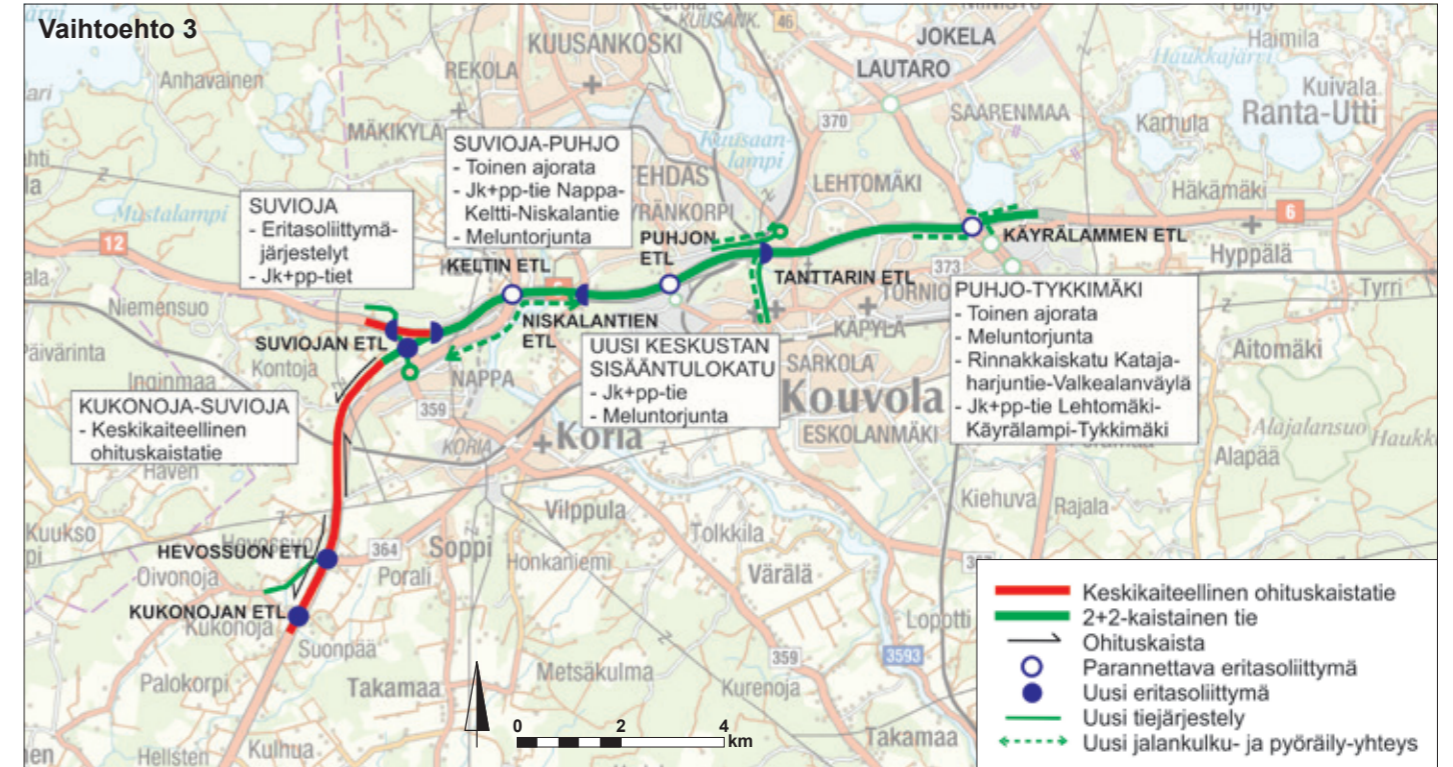
Keskustan sisääntulokadun toteuttaminen keventää keskustan nykyisen katuverkon liikennettä varsinkin Kauppalankadulla, Salpausselänkadulla ja Kuusaantiellä. Varsinkin Kauppalankadun liikennekuormitus kevenee selvästi nykyisestä.

Valtatie 6 parantaminen Hevossuon ja Puhjon välillä vähentää Koriantien houkuttelevuutta yhteytenä keskustaan valtatie 6 suunnasta etelästä. Koriantien liikennekuormitus pienenee vaihtoehdon 2 tapaan noin 1 000 ajoneuvolla vuorokaudessa.

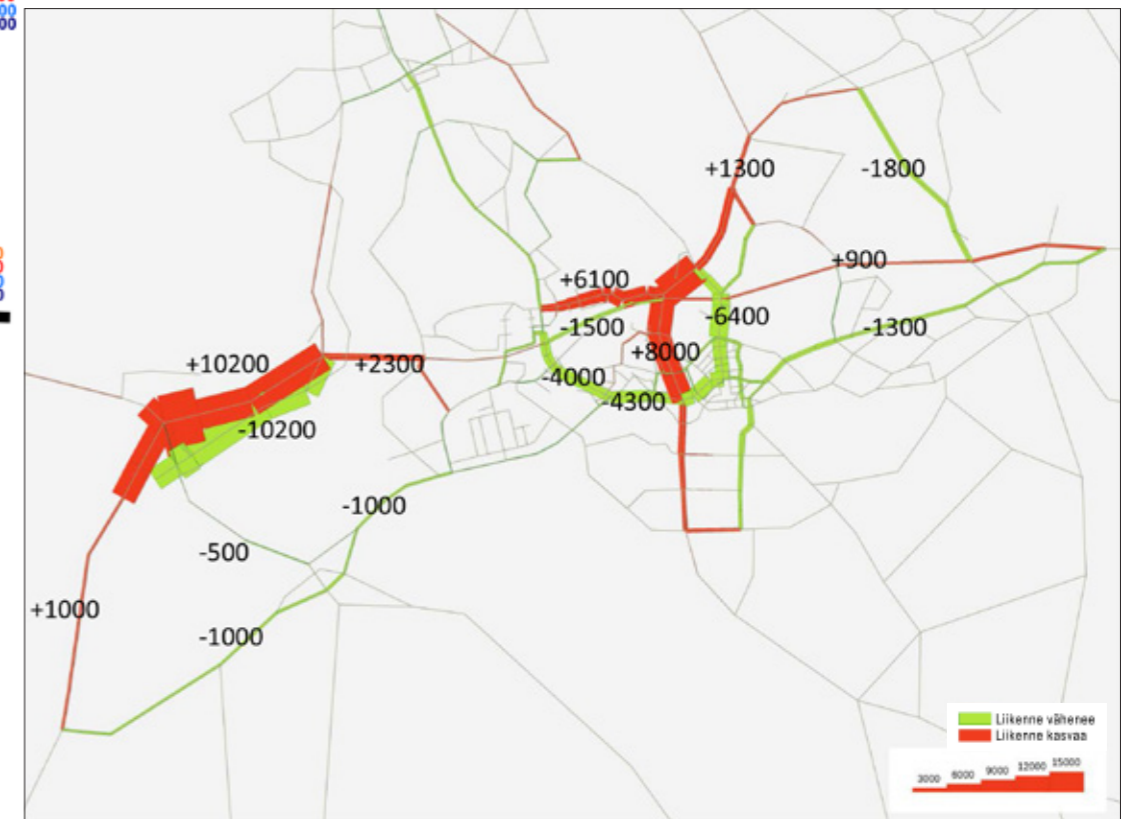
Niskalantien eritasoliittymän toteuttaminen suuntaisliittymänä lännen suuntaan lisää liikennettä noin 1 000 ajoneuvolla vuorokaudessa valtatiellä 6 Keltin ja Niskalantien välillä ja keventää kuormitusta Kuusaantiellä sekä Puhjon eritasoliittymässä. Niskalantien eritasoliittymä palvelee pääosin alueen maankäytön kehittämistä sekä lähialueen asutusta. Keskeisin liikenteellinen vaikutus on Puhjon liittymän kuormituksen keventäminen maankäytön lisääntyessä, muualla liikennemäärien muutokset ovat melko vähäisiä.



Kuva 5.27. Ennusteliikennemäärät nykyverkolla ja hankevaihtoehdon 3 toimenpiteiden toteuduttua (keskimääräinen liikennemäärä ajoneuvoa vuorokaudessa).



Kuva 5.26. Tutkittu hankevaihtoehto 3.



Kuva 5.28. Tärkeimmät liikennevirtojen siirtymät hankevaihtoehdon 3 mukaisella tieverkolla.



Taulukko 5.17. Liikennesuoritteiden muutokset verrattuna nykyverkkoon (miljoonaa ajoneuvokilometriä vuodessa).

		Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	Vaihtoehto 3
Suunnittelualueen päätiet (vt 6, vt 15, mt 370)	kevyet	0,6	6,0	9,2
	raskaat	0,1	0,2	0,3
	<b>yhteensä</b>	<b>0,7</b>	<b>6,2</b>	<b>9,5</b>
Muu verkko	kevyet	-1,9	-5,6	-8,7
	raskaat	0,1	-0,1	-0,2
	<b>yhteensä</b>	<b>-1,8</b>	<b>-5,7</b>	<b>-8,9</b>
Koko verkko	kevyet	-1,3	0,4	0,5
	raskaat	0,2	0,1	0,0
	<b>yhteensä</b>	<b>-1,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>

### 5.17.2 Liikennesuoritteiden muutokset ja siirtymät

Kokonaisliikennesuorite pienenee tutkituista hankevaihtoehtoista vain vaihtoehdossa 1. Vaihtoehdoissa 2 ja 3 liikennesuorite kasvaa hieman. Liikennesuoritteiden kasvu johtuu liikenteen siirtymisestä pidemmille, mutta nopeammille reiteille. Liikenteen aikasuorite pienenee kaikissa vaihtoehdoissa päätieliikenteen sujuvuuden parantuessa ja tiettyjen reittien nopeutuessa. Vaikka vaihtoehdoissa 2 ja 3 liikennesuorite ei kokonaisuudessaan vähene, siirtyy liikennettä alemmalta tieverkolta ja keskustan katuverkolta päätieverkolle, jolla liikenteestä aiheutuvat haitat ovat paremmin hallittavissa (Taulukko 5.17).

### 5.17.3 Tavoitteiden toteutuminen vaikutusmittareiden perusteella

Hankevaihtoehtojen vaikutuksia eri tavoitteiden suhteen on arvioitu käyttämällä seuraavia tiehankkeiden hankearviointiohjeissa suositeltuja vaikuttavuusmittareita. Kunkin mittarin osalta on kuvattu seuraavassa nykytilanteen arvot sekä tieverkon kehittämiselle asetetut tavoitearvot. Vaikutusten arviointi on tehty pääosin vuoden 2025 liikenne-ennusteen mukaisessa tilanteessa.

### Vaikutukset pitkämatkaisen henkilöliikenteen liikenteelliseen palvelutasoon

#### 1. Valtatien pääsuunnan henkilöautoliikenteen matka-aika arkipäivän ruuhka-aikana

Palvelutason mittarina on käytetty henkilöautoliikenteen matka-aikoja eri tilanteissa. Nykytilanteessa henkilöautoliikenteen keskimääräinen matka-aika arkipäivän ruuhka-aikana on valtatiellä 6 välillä Kukonoja–Tykkimäki (19,9 kilometriä) 14,7 minuuttia, joka vastaa 81 km/h matkanopeutta. Tavoitteeksi päätien arkiliikenteen matka-ajalle on määritelty vuoden 2025 liikenteellä 12,1 minuuttia, joka vastaa noin 99 km/h keskinopeutta.

#### 2. Valtatien pääsuunnan henkilöautoliikenteen matka-aika viikonlopun ruuhkatuntina

Nykytilanteessa liikenne ruuhkautuu vuoden vilkkaimpina tunteina lähinnä kolmen kilometrin pituisella Keltti–Puhjo tieosuudella. Vuoden 2025 vertailutilanteessa ennustetut liikennemäärät ovat niin paljon suurempia, että ruuhkautuva tieosuus ulottuu Napalta Käyrälammen liittymään asti eli pitenee noin 11 kilometriin. Vuoden 2025 liikennemäärillä matka-ajan arvioidaan pitenevän noin 16,7 minuuttiin, joka vastaa noin 72 km/h matkanopeutta.

Tavoitteeksi viikonlopun ruuhkaliikenteen matka-ajalle on määritelty sama kuin arkipäivien ruuhka-aikoina eli 12,1 minuuttia.

### 3. Matka-ajan ennustettavuus

Mittarina on käytetty ruuhkaolosuhteissa (eli palvelutasoluokissa E ja F) kulkevan liikennesuoritteiden osuutta. Väliillä Kukonojan liittymä – Tykkimäki ruuhkasuoritteiden osuus on nyt 1,5 % ja sen on arvioitu nousevan nykyisellä tieverkolla vuoden 2025 liikenne-ennusteen tilanteessa 3,7 prosenttiin. Ruuhkautuminen keskittyy Keltti–Puhjo-osuudelle. Tavoitteena voidaan pitää, että ruuhkasuoritteiden osuus on vain 0,2 % eli hyväksytään satunnainen ruuhkautuminen esimerkiksi juhlapyhien ruuhka-ajoina.

### Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

#### 4. Henkilövahinko-onnettomuudet suunnittelualueella

#### 5. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet suunnittelualueella

Valtatiellä 6 välillä Hevossuo–Tykkimäki tapahtuu nykyisin 4,8 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa, joiden seurauksena on 0,70 liikennekuolemaa vuodessa. Jos liikenneturvallisuusriskit pysyvät nykyisellään, kasvavat onnettomuusmäärät liikenne-ennusteen perusteella siten, että vuoden 2025 vertailuluvut ovat 6,0 henkilövahinko-onnettomuutta ja 1,0 liikennekuolemaa vuodessa.

Yleissuunnitelmassa on asetettu tavoitteeksi valtakunnallisten liikenneturvallisuustavoitteiden mukaisesti liikennekuolemien määrän puolittaminen ja henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähentäminen 30 %:lla vuoden 2010 tasosta eli vuoden 2025 tavoitearvot olisivat korkeintaan 2,8 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa ja 0,3 liikennekuolemaa vuodessa.

### Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja kuljetuksille

#### 6. Valtatien pääsuunnan raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika

Nykyisin raskaan liikenteen matka-aika on 16,2 minuuttia, joka vastaa noin 74 km/h matkanopeutta. Vuoden 2025 ennustetilanteessa matka-aika kasvaa 16,4 mi-

nuuttiin. Tavoitteeksi on asetettu 14,7 minuutin matka-aika, joka kuvaa tilannetta, jolloin raskas liikenne voi ajaa koko tieosuuden läpi kuorma-autoille sallitulla 80 km/h nopeudella.

### Vaikutukset paikallisen liikkumisen liikenteelliseen palvelutasoon

#### 7. Paikallisen henkilöautoliikenteen keskimääräiset matka-ajat päätieverkon ulkopuolella

Vaikutuksia paikallisen liikkumisen matka-aikoihin on arvioitu kolmella tärkeimmällä reitillä, joiden liikenteeseen tieratkaisulla on vaikutuksia:

- Reitti lännestä valtatieltä 6 Hevossuon liittymästä maantietä 364 Korian taajaman läpi Kouvolan keskustaan.
- Idästä valtatieltä 6 Tykkimäen liittymästä maantietä 373 ja Karjalankatua Kouvolan keskustaan.
- Reitti Tanttarista (Valkealanväylän ja Ahlmannintien liittymästä) Puhjon kaupalliseen keskukseen.

Näiden reittien yhteenlaskettu matka-aika on vuoden 2025 vertailutilanteessa 25,5 minuuttia. Paras vertailuarvo tutkituista vaihtoehdoista on 19,3 minuuttia, jota on pidetty myös tavoitearvona. Reitit ovat samalla myös Kouvolan päätyvän ja sieltä alkavan pitkämatkaisen liikenteen reittejä.

#### 8. Todettujen jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien kehittämistarpeiden täyttyminen valtatiekäytävällä (km)

Valtateiden 6 ja 12 pituus suunnittelualueella on yhteensä 23,9 kilometriä. Päätien suuntaiselle jalankulku- ja pyöräily-yhteydelle tai kevyelle liikenteelle soveltuvalle katu-/yksityistieyhteydelle on katsottu olevan tarvetta noin 20 kilometrin pituisella osuudella. Nykytilanteessa jalankululle ja pyöräilylle soveltuva väylä on käytettävissä vain 2,8 kilometrin matkalla eli lisätarve on noin 17 kilometrin matkalla.



## Ympäristövaikutukset ja vaikutukset asukkaille

### 9. Tieliikenteen aiheuttamalle yli 55 dB:n melulle altistuvat henkilöt

Valtatien 6 melualueella asuu nyt noin 1 230 henkilöä. Määrä kasvaa vuoden 2040 liikenne-ennusteen tilanteessa noin 1 680 henkilöön. Meluhaitat keskittyvät Puhjo–Tykkimäki-osuudelle, missä liikennemelulle altistuvien määrä on vuoden 2040 tilanteessa noin 1 530 henkilöä. Tavoitteeksi on asetettu vähentää tien varren melualueiden asukasmäärää noin 70 prosentilla eli tavoitearvo on noin 500 asukasta. Tätä tehokkaampaan vaikutukseen on hyvin vaikea päästä pelkästään tieteknisin keinoin ja tien varren melualueilla.

### 10. Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt (CO<sub>2</sub>, tonnia/vuosi)

Päästövaikutuksia on arvioitu nykyisen valtatieen auto liikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen (CO<sub>2</sub>) kokonaismäärän perusteella. Valtakunnallisen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategian mukaan liikenteen CO<sub>2</sub>-päästöjä tulisi leikata uusiutuvien energianlähteiden käytön lisäksi muilla toimilla nykytasoon verrattuna noin 15 %. Nykytilanteessa valtatieen 6 liikenteen hiilidioksidipäästöt ovat 17 600 tonnia vuodessa ja vuoden 2025 liikennetilanteessa 19 100 tonnia vuodessa. Vuoden 2025 tavoitearvoksi on asetettu valtakunnallisen vähennystavoitteen mukaan arvioituna 15 000 tonnia vuodessa. Tavoite on pelkästään tie- ja liikennetekni-

sin keinoin saavutettavaksi erittäin haastava. Vertailun maksimiarvo on 22 800 tonnia vuodessa, joka syntyy tilanteessa, jossa liikenne kulkee koko matkaltaan parannetulla tiellä 100 km/h nopeusrajoituksen sallimilla nopeuksilla.

### 11. Liikennesuorite suojaamattomalla pohjavesialueella

Suojaamattomia pohjavesialueita on valtatiellä 6:

- Hevossuo–Nappa-osuudella, mutta siellä alueen maaperä ei edellytä suojaustoimenpiteitä.
- Käyrälampi–Tykkimäki-osuudella suunnittelualueen itäpäässä.

Näillä tiesuoksilla kulkee nyt liikennettä noin 3,5 miljoonaa ajoneuvokilometriä vuodessa ja tavoite on vähentää määrää nollaan.

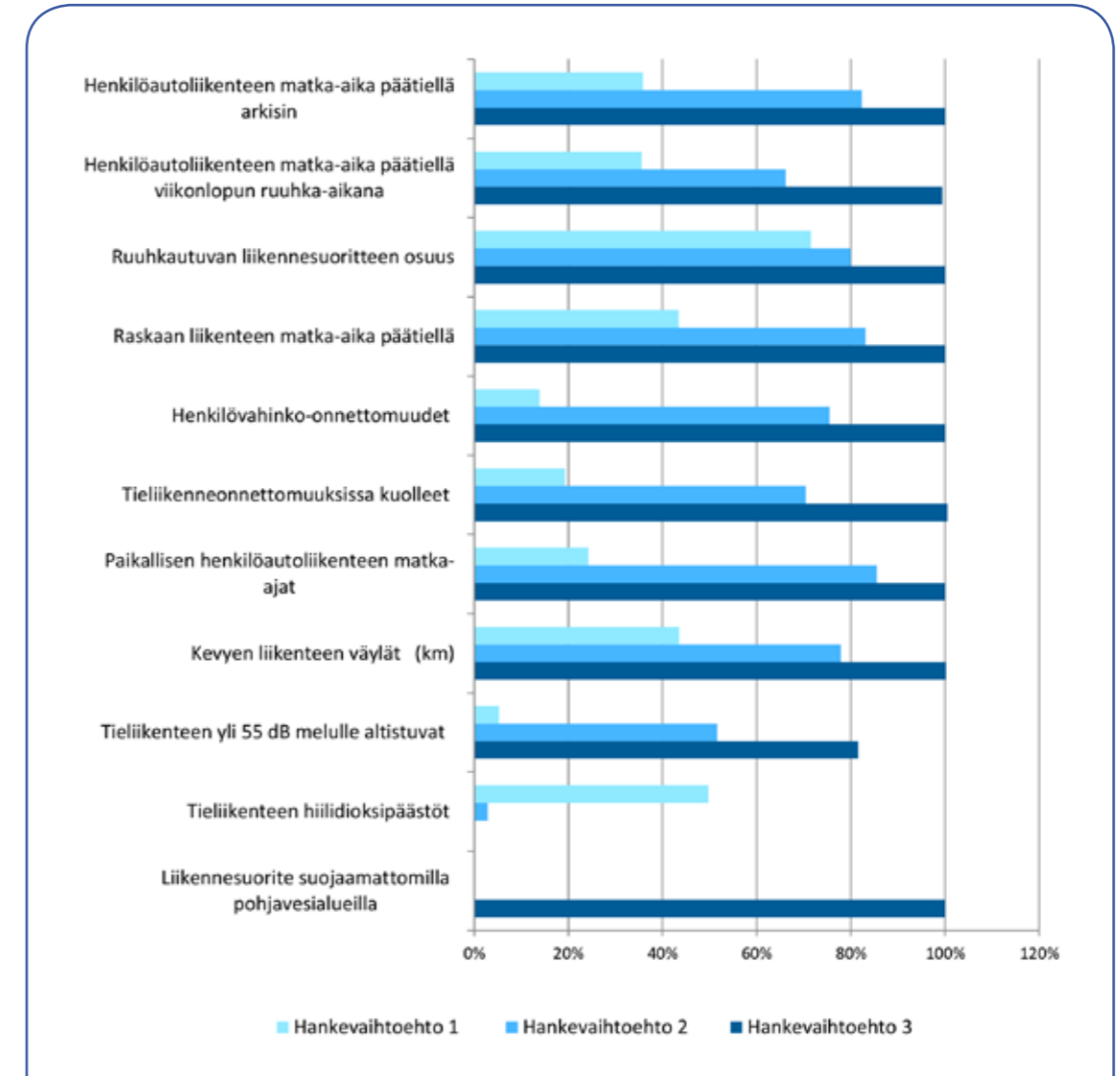
Yhteenveto tavoitteiden toteutumisesta eri hankevaihtoehdoissa on esitetty oheisessa vertailutaulukossa (Taulukko 5.18) sekä kuvassa 5.29.

#### 5.17.4 Taloudelliset vaikutukset

Hankevaihtoehtojen yhteiskuntataloudellista kannattavuutta kuvaava hyöty-kustannussuhde on:

Taulukko 5.18. Hankkeen vaikutuksia kuvaavien mittareiden arvot eri hankevaihtoehdoissa.

Tarkastettava vaikutus (kriteeri ja mittari)	Nykyverkko (arvio 2013 liikenteellä)	Nykyverkko (arvio 2025 liikenteellä)	Hankevaihtoehdon vaikutus (vuoden 2025 tilanne)				Paras arvo tai tavoite
			Huonoin arvo	Hankevaihtoehto 1	Hankevaihtoehto 2	Hankevaihtoehto 3	
1. Pääsuunnan henkilöautoliikenteen matka-aika arkipäivän ruuhkatuntina välillä Hevossuo–Tykkimäki, min	14,7	14,9	14,9	13,9	12,6	12,1	12,1
2. Pääsuunnan henkilöautoliikenteen matka-aika viikonlopun ruuhkatuntina välillä Hevossuo–Tykkimäki, min	15,2	16,7	16,7	15,1	13,7	12,1	12,1
3. Matka-ajan ennustettavuus (ruuhkautuvan liikennesuoritteiden osuus %)	1,5	3,7	3,7	1,2	0,9	0,2	0,2
4. Pääsuunnan raskaan liikenteen matka-aika, min	16,2	16,4	16,4	15,7	15,0	14,7	14,7
5. Henkilövahinko-onnettomuudet (kpl/vuosi)	4,8	6,0	6,0	5,6	3,6	2,8	2,8
6. Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet (henkilöä/vuosi)	0,70	1,01	1,01	0,87	0,51	0,30	0,30
7. Paikallisen henkilöautoliikenteen matkat päätieverkon ulkopuolella	25,3	25,5	25,5	24,0	20,2	19,3	19,3
8. Vaikutukset kevyen liikenteen kulkumahdollisuuksiin (päätien suuntaisen kevytliikenneverkon kattavuus, km)	2,8	2,8	2,8	10,2	16,1	19,9	19,9
9. Tieliikenteen yli 55 dB melulle altistuvat henkilöt	1 230	1 676	1 676	1 615	1 071	720	503
10. Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt (CO <sub>2</sub> ), 1 000 tn/v	17,6	19,1	22,8	18,9	22,5	22,8	15,0
11. Liikennesuorite suojaamattomilla pohjavesialueilla (milj. ajonkm/v)	3,5	4,2	4,2	4,2	4,2	0,0	0,0



Kuva 5.29. Tavoitteiden toteutuminen eri hankevaihtoehdoissa.



- Vaihtoehdossa 1 noin 1,7
- Vaihtoehdossa 2 noin 1,8
- Vaihtoehdossa 3 noin 1,6.

Kaikki hankevaihtoehdot ovat taloudellisesti kannattavia Hankevaihtoehtojen hyöty-kustannussuhteisin vaikuttavat suurimmat hyötyerät muodostuvat:

- henkilöliikenteen aikakustannussäästöistä päätieverkolla sekä muulla tie- ja katuverkolla
- tavaraliikenteen ajoneuvo- ja aikakustannussäästöistä päätieverkolla
- onnettomuuskustannussäästöistä erityisesti vaihtoehdoissa 2 ja 3
- ympäristökustannuksissa melusuojauksien hyödyistä erityisesti vaihtoehdoissa 2 ja 3.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 hyöty-kustannusvertailu yleissuunnitelman mukaiseen vaihtoehtoon 3 on esitetty tarkemmin eriteltynä oheisessa taulukossa 5.19.

#### Herkkystarkastelut

Hyöty-kustannuslaskelmaan on tehty herkkystarkasteluja seuraavien epävarmuuskijöiden suhteen:

- 1) Kustannusarvioon liittyvä epävarmuus, jota on tarkasteltu laskemalla hyöty-kustannussuhteet oletuksilla, että kustannukset ovat 5,5 % pienemmät kuin kustannusarvio sekä oletuksella, että toteutuneet kustannukset ovat 13 % suuremmat. Kustannusarvion ylitys voi aiheutua muun muassa suurten siltojen ja pohjavahvistusten rakennuskustannuksien arvioihin liittyvästä epävarmuudesta, koska arviot on jouduttu tekemään tässä suunnitteluvaiheessa ilman perusteellisia pohjatutkimuksia.
- 2) Liikenne-ennusteeseen liittyvä epävarmuus, jota on arvioitu määrittelemällä hyöty-kustannussuhteet oletuksella, että Kouvolan seudun asukasmäärä ja sen myötä liikenteen kasvu onkin ennustetilanteessa oletettua pienempi. Pienempänä liikenne-ennusteena on käytetty Tilastokeskuksen väestöennusteisiin perustuva ennustetta, jonka mukaan seudun liikennemäärät kasvavat vuoteen 2040 mennessä noin 20–45 %, kun perusennusteessa kasvuoletus on 30–50 %.

Taulukko 5.19. Hankevaihtoehtojen hyöty-kustannuslaskelma.

Kustannukset, miljoonaa euroa	Vt 6 Hankevaihtoehto 1 Kevennetty hankevaihtoehto	Vt 6 Hankevaihtoehto 2 Supistettu tavoitetilanne	Vt 6 Yleissuunnitelma Tavoitetilanne
Kustannusarvio (MAKU 112,7; 2010=100)	38,8	93,6	141,5
Väyläpitäjän hyödyt ja kustannukset			
Kunnossapitokustannukset	-0,4	-1,2	-1,4
Väylän käyttäjän hyödyt ja kustannukset			
Henkilöliikenteen ajoneuvokustannukset	5,4	0,1	1,0
Tavaraliikenteen ajoneuvokustannukset	4,7	1,6	3,1
Henkilöliikenteen aikakustannukset	36,3	95,1	121,5
Tavaraliikenteen aikakustannukset	6,3	12,4	16,6
Onnettomuuskustannukset	14,2	58,0	87,3
Ympäristövaikutukset			
Ympäristökustannukset/päästöt	0,2	-1,5	-2,1
Ympäristökustannukset/melu	0,2	2,6	4,0
Vaikutukset julkiseen talouteen			
Polttoaine- ja arvonlisäverot	-3,5	-0,4	-1,2
Jäännösarvo 30 v käytön jälkeen	2,1	4,4	5,6
Hyödyt yhteensä (H)	65,5	171,2	234,6
Laskelmaan sisältyvät kustannukset (K)			
Rakentamiskustannus (indeksikorjattu vertailutasoon)	38,5	92,9	140,5
Rakentamisen aikaiset korot	1,5	5,0	7,6
Rakentamisen aikaiset haitat	1,0	2,3	4,0
Vertailuvaihtoehdon investoinnit (vähennetään) 1)	-3,3	-3,3	-3,3
Kustannukset yhteensä	37,6	96,9	148,7
<b>HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>

\*) Plus-merkki tarkoittaa hyötyä/säästöä, miinus-merkki kustannusten lisäystä  
1) Vertailuvaihtoehtoon (0+) sisältyvät välttämättömät siltojen korjausinvestoinnit

Taulukko 5.20. Hankevaihtoehtojen hyöty-kustannussuhteiden herkkystarkastelut.

	Vt 6 Hankevaihtoehto 1	Vt 6 Hankevaihtoehto 2	Vt 6 Hankevaihtoehto 3
Rakentamiskustannukset 5,5 % pienemmät	1,8	1,9	1,7
Rakentamiskustannukset 13 % suuremmat	1,5	1,6	1,4
Tilastokeskuksen mukainen liikenne-ennuste	1,6	1,7	1,5
Vuoden 2013 ohjeen mukaiset yksikkökustannukset	2,2	2,2	2,0

3) Hyöty-kustannuslaskennassa käytettävien ajo- ja muihin yksikkökustannuksiin sekä laskentakorkoon vuonna 2015 tehtyjen muutosten vaikutukset, joita on arvioitu tekemällä laskelmaan herkkystarkasteluja myös vanhoilla vuoden 2013 hankearviointiohjeen mukaisilla yksikkökustannuksilla.

Eri tilanteissa hankevaihtoehtojen hyöty-kustannussuhteet vaihtelevat 1,4–2,2 välillä, mutta kaikissa tilanteissa hankevaihtoehdot ovat selvästi taloudellisesti kannattavia.

#### 5.17.5 Johtopäätökset

Kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia ja poistavat keskeisiä palvelutasopuutteita hieman eri laajuudella ja kohteissa. Hankevaihtoehdot ovat myös selvästi liikennetaloudellisesti kannattavia. Tehdyt tarkastelut osoittavat, että vaihtoehdon 3 mukaiseen yleissuunnitelmaratkaisuun on syytä varautua. Sillä saadaan poistettua kaikki keskeiset palvelutasopuutteet myös vuoden 2040 ennustetilanteessa ja se turvaa liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden myös tulevaisuudessa. Vaihtoehdolla saadaan myös parannettua jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen palvelutasoa ja vähennettyä liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja oleellisesti verrattuna nykytilanteeseen. Hankevaihtoehto 3 täyttää asetetut tavoitteet muita vaihtoehtoja paremmin lukuun ottamatta tieliikenteen hiilidioksidipäästöjä.

Hankevaihtoehto 3 on toteuttamiskustannuksiltaan kallein. Yleissuunnitelmassa suositellaan ensimmäisen vaiheen toteuttamisratkaisuksi hankevaihtoehtoa 2, joka on toteuttamiskustannuksiltaan edullisempi (66 % tavoitetilanteen kustannusarviosta) ja vaikutuksiltaan kustannustehokkain ratkaisu. Hankevaihtoehdossa 2 saadaan toteutumaan noin 50–80 % tavoitteista kolmanneksen pienemmällä rakentamiskustannuksilla. Hankevaihtoehto 2 vastaa hyvin asetettuihin tavoitteisiin ja myös liikenteen tarpeisiin pitkälle tulevaisuuteen. Hankevaihtoehdossa 2 jää keskeisiä palvelutasopuutteita turvallisuuden osalta Kukonojan ja Hevossuon välille, jossa säilyvät tasoliittymät ja leveäkaislatie. Pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuden osalta ongelmat lisääntyvät ensimmäisenä Puhjon ja Tykkimäen välillä sekä paikallisen liikenteen osalta Kukonojan ja Hevossuon tasoliittymissä. Myös keskustan sisääntuloyhteydet jäävät puutteellisiksi paikallisen liikenteen kannalta.



Hankevaihtoehdossa 1 huonokuntoisten siltojen korjaaminen turvaa tieosuuden liikennöitävyyden ja poistaa huonolaatuisen valtatieosuuden Napan länsipuolelta. Pitkämatkaiselta liikenteeltä ja kuljetuksilta poistuvat liikennevalot Keltin liittymästä. Tieosuuden viikkaimman jakson Keltti–Puhjo parantaminen moottoritieksi parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta oleellisesti ja poistaa keskeisimmän jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteen Keltistä Kymijoen yli Puhjoon. Hankevaihtoehdolla 1 ei saavuteta kaikkia keskeisiä vaikutuksia riittävästi liikenneturvallisudessa tai liikenteen palvelutasossa ja siinä syntyy myös hukkarakentamista Napan länsipuolella. Keskeisimpiä palvelutasopuutteita jää liikenneturvallisuuksiin sekä pitkämattkaisen liikenteen ja kuljetusten sujuvuuteen Hevosuon ja Keltin välillä. Myöskään liikenteen meluhaittoja ei saada paljontkaan torjuttua. Liikenneturvallisuuksiin heikentävät ajosuuntien erottelemattomuus pääosalla jaksoa eli muilla osuuksilla kuin Keltti–Puhjo sekä tasoliittymät Kukonojan ja Keltin välillä. Pitkämattkaista liikennettä ja kuljetusten sujuvuutta heikentävät tien alhainen laatu- ja nopeustaso Nappa–Keltti välillä sekä paikallisen liikenteen osalta useat tasoliittymät Kukonojan ja Keltin välillä. Paikallisen liikkumisen kannalta jää keskeinen yhteyspuute paranta-

matta Valkealanväylän ja Puhjon väliltä, jolloin keskustan liikennekuormitusta ei saada kevennettyä eikä keskeistä jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutetta poistettua.

Vaihtoehto 2 voidaan tarvittaessa toteuttaa myös osahankkeina, jos koko hankkeelle ei saada rahoitusta. Tämä heikentää tavoitteiden saavuttamista ja myös kustannustehokkuutta. Vaiheittain toteuttamisen vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia on käsitelty luvussa 5.18. Lisäksi hankkeessa pyritään edistämään pienten kohteiden rakentamista ennen päähankkeen toteuttamista.

## 5.18 Vaiheittain toteuttaminen ja hankkeistaminen

### 5.18.1 Neliporrasperiaatteen soveltaminen

Neliporrasperiaatteen soveltamisella tarkoitetaan kuvassa 5.31 esitettyä lähestymistapaa todettujen liikenteellisten ongelmien ratkaisemiseksi.



Kuva 5.30. Tien parantaminen 4-kaistaiseksi moottoritieksi parantaa oleellisesti liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Kuva valtatieltä 6 Käyrälammen eritasoliittymästä Kouvolan keskustan suuntaan.

Valtatien 6 Kouvolan kohdan kehittämisevaihtoehtojen muodostamisessa on sovellettu neliporrassajattelua kartoittamalla portaittain suunnittelualueen eri kohteisiin ja tilanteisiin jo suunnitellut ja sopivat toimenpiteet. Niistä on eroteltu eri portaille sijoituvia osia. Lisäksi on ideoitu mahdollisia uusia toimenpidevaihtoehtoja ja tarkasteltu miten ne vastaavat keskeisiin palvelutasopuutteisiin eri käyttäjäryhmien kannalta.

Keinovalikoimasta tarkastellaan ensiksi, voidaanko ongelma hoitaa vaikuttamalla liikenteen kysyntään. Ensimmäisen portaan toimenpiteillä pyritään tällöin vaikuttamaan maankäyttöön, liikennetarpeeseen ja kulkumuodon valintaan.

Toisella portaalla tutkitaan mahdollisuudet olemassa olevan liikenneverkon käytön tehostamiseen esimerkiksi liikennevirtojen hallinnan keinoin. Myös nykyisen tieverkon käytettävyyden turvaaminen kuuluu toisen portaan toimenpiteisiin.

Kolmannen portaan toimenpiteinä tutkitaan pieniä parannustoimenpiteitä, joilla voidaan joitakin yksittäisiä palvelutasopuutteita poistaa.

Vasta neljännen portaan toimenpiteenä tarkastellaan suurempia uusinvestointeja.

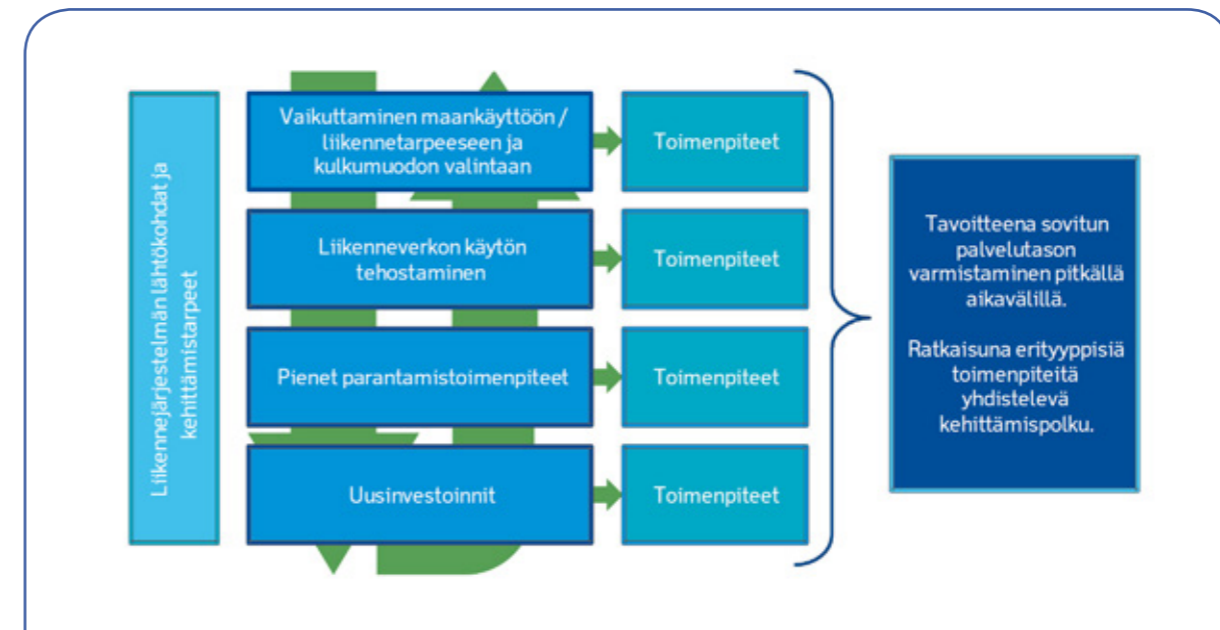
### 5.18.2 Vaiheittain toteuttamisen lähtökohdat

Valtatien 6 keskeisiin palvelutasopuutteisiin ei voida merkittävästi vaikuttaa ensimmäisen portaan toimenpiteillä. Tärkeimmät palvelutasopuutteet ja ongelmat liittyvät valtateiden laatutasoon, verkollisiin puutteisiin, liikenneturvallisuuksiin sekä liikenteen ympäristöhaittoihin ja -riskeihin. Välityskyvyn riittämättömyys on nykyverkolla näköpiirissä lähinnä vain Keltin ja Puhjon liittymien välillä. Muulla verkolla kapasiteetin riittämättömyydestä johtuvat palvelutasopuutteet ovat ennustetilanteessakin harvinaisia.

Liikenteen kasvun hidastuminen ei poista liikenneverkon kehittämistarvetta, mutta voi vaikuttaa kehittämistarkeisiin tai niiden ajoitukseen. Paikallisverkon kehittäminen voi olla osittain vaihtoehto valtatieverkon kehittämiselle tai valtatieverkon kehittäminen voi olla osaratkaisu myös paikallisten yhteyksien kehittämisessä.

Työssä arvioitiin myös, voidaanko tieliikenteen kysyntään ja valtatie 6 autoliikenteen ruuhkautumiseen vaikuttaa vaihtoehtoisia kulkutapoja, kuten joukkoliikenteen käyttöä edistämällä.

Joukkoliikenteen merkitystä valtatie 6 suuntaisessa pitkämattkaisessa henkilöliikenteessä nykytilanteessa voi arvioida seuraavasti:



Kuva 5.31. Neliporrasperiaate.



- Pitkämatkaiset joukkoliikennematkat painottuvat Lahti–Kouvola–Lappeenranta-radan kaukojunaliikenteeseen, jonka palvelutaso on parantunut viime vuosina merkittävästi radan parannusten ja kaukojunaliikenteen nopeutumisen ansiosta. Rautatietilaston mukaan Lahti–Kouvola-välillä kulki vuonna 2013 noin 2,3 miljoonaa junamatkustajaa ja Kouvola–Luumäki-välillä noin 1,4 miljoonaa matkustajaa. Näistä noin 0,5 miljoonaa matkustajaa oli Venäjälle suuntautuvaa kansainvälistä liikennettä. Voidaan arvioida, että Lahti–Kouvola–Lappeenranta-yhteysväleillä tehdään junalla keskimäärin noin 2 500 – 2 800 kotimaan kaukoliikennematkaa vuorokaudessa.
- Pitkämatkaisen bussiliikenteen tarjonta on Lahti–Kouvola–Lappeenranta-väleillä vaatimaton eli vain noin viisi bussivuoroa päivässä. Bussimatkojen määrä on juna-liikenteen matkamääriin verrattuna hyvin pieni, arviolta 100–200 matkaa vuorokaudessa.
- Valtatietä 6 Kouvolan läpi kulkevien pitkämatkaisten henkilömatkojen määräksi voidaan arvioida noin 6 500 matkaa vuorokaudessa. Arvio perustuu edellä luvussa 1.1.2 esitettyyn läpikululiikenteen määrään, joka on noin 4 100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja keskikuormaksi on oletettu 1,6 henkilöä.

Näin voidaan arvioida, että Helsinki–Lahti–Kouvola–Lappeenranta–Mikkeli-yhteysväleillä valtatie 6 suunnassa tehtävillä pitkillä matkoilla joukkoliikenteen kulkutapaosuus nousee 25–30 prosenttiin matkoista, kun henkilöliikennetutkimusten mukaan vastaava osuus on pitkillä matkoilla keskimäärin alle 20 %.

Lyhyitä matkoja palvelevat paikallisliikenteen linja-autolinjat Kouvolan keskustaan etelästä, lännestä tai idästä kulkevat suunnitteluosuuden kohdalla pääosin valtatie rinnakkaisväylillä. Paikallisen joukkoliikenteen kehittäminen vaikuttaisi henkilöautomatkojen määriin, mutta tässä tapauksessa vain osa vaikutuksesta kohdistuisi valtatie liikenteeseen. Yhteenvetona voi arvioida, että henkilöautoliikenteen kysyntää valtatie 6 kuormittuneimmilla tieosuuksilla on vaikea vähentää joukkoliikenteen palvelutasoa parantamalla.

Liikenneverkon käytön tehostamisella (toinen porras) ei myöskään voida merkittävästi poistaa nykyisiä ongelmia. Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa nopeusrajoituksia alentamalla, jota on jo toteutettu. Jatkossa täytyy pohtia

nopeusrajoitusten alentamista Hevossuon ja Napan välillä kapealla tiejaksolla sekä Keltti–Puhjo-välillä ellei tieverkkoa saada parannettua. Leveällä keskialuemerkinällä voidaan valtatie 6 liikenneturvallisuutta parantaa esimerkiksi seuraavan päällystystyön yhteydessä. Toiseen portaaseen kuuluu myös tieverkon ylläpito liikennöitävässä kunnossa. Tiejaksolla on kolme lähiaikoina korjausta vaativaa siltaa, Napan eteläpuoleinen rautatiesilta, Kymijoen ylittävä Keltin silta ja Käyrälammen eritasoliittymän risteysilta. Niiden toteuttamisen yhteydessä on taloudellista tehdä myös valtatie parantamiseen liittyviä toimenpiteitä, joita on käsitelty hankkeistamisen yhteydessä luvussa 5.18.3 ja oheisraportissa.

Kolmannen portaan toimenpiteitä, joilla keskeisiä ongelmia saadaan poistettua, ovat muun muassa yksittäisten liittymien parantamiset, rinnakkaisyhteydet sekä jalankulku ja pyöräilytiet. Niitä voidaan toteuttaa, jos laajempia kehittämishankkeita ei saada liikkeelle. Toimenpiteillä parannetaan liikenneturvallisuutta ja osittain liikenteen sujuvuutta. Lisäksi ne tukevat jalankulun ja pyöräilyn lisääntymistä kulkutapana. Kolmannen portaan toimenpiteitä on käsitelty hankkeistamisen yhteydessä luvussa 5.18.3.

Vasta neljännen portaan kehittämishankkeilla saadaan vastattua keskeisiin palvelutasopuutteisiin ja näille toimenpiteille on tutkittu erilaisia toteuttamisvaihtoehtoja, joita on käsitelty luvussa 5.18.3.

### 5.18.3 Hankkeistaminen ja vaiheittain toteuttamisen hanke-ehdotus

Eri hankevaihtoehtojen vertailun ja palvelutasopuutteiden poistamisen sekä kustannustehokkuuden kannalta suositellaan ensimmäisen vaiheen toteuttamisratkaisuksi supistettua hankevaihtoehtoa 2 (Kuva 5.23 ja luku 5.17.1), ellei koko hankkeelle saada rahoitusta kerralla. Hankevaihtoehto 2 on toteuttamiskustannuksiltaan kolmanneksen tavoitetilanteen mukaista vaihtoehtoa 3 edullisempi ja sillä saadaan poistettua keskeisimmät palvelutaso-ongelmat kustannustehokkaasti.

Työn yhteydessä tarkasteltiin eri toimenpidekokonaisuuksien vaikutuksia, jonka perusteella voidaan tarvittaessa muodostaa hankevaihtoehtoa 2 edullisempia kokonaisuuksia rahoituksen sitä edellyttäessä. Samalla muodostettiin

hanke-ehdotus mahdollisesta vaiheittain toteuttamisesta kohti tavoitetilaa, joka on käsitelty tässä luvussa.

### Pienet kehittämishankkeet

Hankekokonaisuuteen kuuluu useita pieniä liittymän parantamiskohteita sekä jalankulku- ja pyöräiteitä, joita voidaan tarvittaessa toteuttaa erillisinä hankkeina. Niillä saadaan parannettua lähinnä liikenneturvallisuutta ja osittain liikenteen sujuvuutta. Näistä toimenpiteistä valtatie 15 varren jalankulku- ja pyöräilytie Käyrälammentieltä Lautarontielle on edennyt tie- ja rakennussuunnitelman laatimiseen ja sen rakentaminen on Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ohjelmissa vuonna 2016, samoin kuin Käyrälammen eritasoliittymän ramppijärjestelyt. Hankkeessa on myös muita vastaavia kohteita, joilla on suunnitelmavalmius toteuttamiseen. Keskeisimpänä niistä on Keltin eritasoliittymän länsisuunnan rampit, joilla valtatieliikenteeltä saadaan poistettua liikennevalot. Pieniä kehittämishankkeita on käsitelty eri käyttäjäryhmin kohdistuvien vaikutusten kannalta erillisessä oheisraportissa. Näitä hankkeita pyritään edistämään Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen toteuttamisohjelmien laatimisen yhteydessä. Osa kohteista on ELY-keskuksen ja kaupungin yhteishankkeita, jolloin vuoropuhelun ja yhteistyön tarve korostuu hankkeiden edistämässä.

### Suurten kehittämisinvestointien hanke-ehdotus

Valtatie 6 kehittämiseksi on muodostettu kolmevaiheinen toteuttamispolku tien liikennöinnin, palvelutasotarpeiden ja kustannustehokkaan toteuttamisen perusteella. Tavoitteena on ollut myös vaiheittain toteuttamisesta aiheutuvien hukkainvestointien minimointi. Kiireellisin osahanke koostuu pääosin hankevaihtoehtosta 1.

### Vaihe 1 (nykytilan välttämätön parannus)

Ensimmäisen vaiheen parantamishankkeella turvataan valtatie liikennöitävyys. Se on muodostettu huonokuntoisten Korian ratasillan ja Kymijoen ylittävän Keltin sillan välttämättömien korvausinvestointien ympärille niin, että myös tarpeelliset tiejärjestelyt ovat toimivia. Tehtyjen siltatutkimusten perusteella siltojen korvausinvestoinnit tarvitaan viimeistään 5–10 vuoden sisällä. **Vaiheen 1 rakenta-**

**misen kustannusarvio on 31,6 miljoonaa euroa** (MAKU 112,7; 2010=100) ja se sisältää seuraavat toimenpiteet (Kuva 5.32):

- Hevossuo–Nappa-osuudella huonokuntoinen Korian ratasilta korvataan uudella tavoitetilanteen tielinjalle. Valtatie parannetaan leveämmäksi ja uusi tielinjaus liitetään nykyiseen tierakantaminen minimoiden. Nykyinen silta puretaan. Paikalle tehdään yksityistien silta myöhemmin laajemman kehittämishankkeen yhteydessä. Kustannusarvio on noin 6,9 miljoonaa euroa.
- Keltin eritasoliittymään tehdään uudet Helsingin suunnan rampit ja liikennevalot poistetaan. Kustannusarvio on noin 2,3 miljoonaa euroa.
- Kymijoen ylittävä Keltin nykyinen silta peruskorjataan päällysrakenne uusien. Liikenteen hoitamiseksi viereen rakennetaan ensin uusi silta ja samalla valtatie levennetään nelikaistaiseksi välillä Keltti–Puhjo (2,6 kilometriä). Samalla rakennetaan puuttuva jalankulku- ja pyöräilytie Kymijoen yli Keltintien ja Niskalantien välille. Keltin ja Kymijoen kohdalle rakennetaan melusuojaukset. Kustannusarvio on noin 22,4 miljoonaa euroa.

Toimenpiteiden muodostamisessa on pyritty minimoimaan hukkarakentaminen etenkin Hevossuo–Nappa-välillä, jolloin osuudelle ei toteuteta ensimmäisessä vaiheessa esimerkiksi rinnakkaistietä ja siihen sisältyvää uutta radan ylittävää siltaa. Korian rautatiesilta hidastaa Riihimäki–Kouvola-rautatien junien nopeutta ja nykyisen sillan korjaaminen niin, että junien nopeutta voidaan nostaa, on todettu taloudellisesti huonoksi ratkaisuksi. Lisäksi nykyisen sillan korjaaminen ei poistaisi valtatie kapeus- ja geometriapuutteita. Tällä perusteella on tarkoituksenmukaista rakentaa uusi rautatie ylittävä silta uuteen kohtaan ja parantaa valtatie samalla tarvittavalta jaksolta.

Kustannusten minimoimiseksi on myös jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien toteuttamisessa pyritty vain keskeisen yhteyspuutteen, Keltistä Kymijoen yli Puhjoon, poistamiseen ja muut tarpeelliset kohteet on jätetty myöhempään vaiheeseen. Keltin eritasoliittymän rampin toteuttaminen on keskeistä valtatieliikenteen kannalta, koska niillä saadaan poistettua Keltin eritasoliittymästä pitkämatkaista liikennettä ja kuljetuksia haittaavat liikennevalot.

Keltti–Puhjo-välillä lähtökohtana on Keltin sillan peruskorjaus, joka edellyttää uuden sillan rakentamista korjaustöi-



den ajaksi. Tämän vuoksi on perusteltua parantaa koko osuus Keltistä Puhjoon (2,6 kilometriä) 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi samalla kertaa, jotta sillan päällysrakenteen uusimisen aikana valtatie 6 liikennejärjestelyt toimivat ja uudelle sillalle saadaan myös perusteltua jatkokäyttöä. Samalla koko seudun keskeisin jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuute Napalta ja Kuusankosken alueelta Kymijoen yli Puhjoon saadaan poistettua. Nykyinen reitti lyhenee usealla kilometrillä. Tämän osuuden parantamisella on merkittäviä vaikutuksia pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä kustannustehokkuuteen, koska osuus on kuormittunein alueen tieverkolla. Myös asuinviihtyisyys alueella paranee meluntorjunnan myötä.

Ensimmäisen vaiheen huonokuntoisten siltojen korjaaminen turvaa tieosuuden liikennöitävyyden ja poistaa huonolaatuisen valtatieosuuden Napan länsipuolelta. Pitkämatkaiselta liikenteeltä ja kuljetuksilta poistuvat liikennevalot Keltin liittymästä. Tieosuuden vilkkaimman jakson Keltti-Puhjo parantaminen moottoritieksi parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta oleellisesti ja poistaa keskeisimmän jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteen Keltistä Kymijoen yli Puhjoon. Ensimmäisessä vaiheessa ei saada poistettua keskeisimpiä pitkämatkaisen liikenteen eikä kuljetusten sujuvuus- ja turvallisuuspuutteita Hevossuon ja Keltin väliltä. Paikallisen liikkumisen kannalta jää keskeinen yhteyspuute parantamatta Valkealanvaylän ja Puhjon väliltä. Myöskään meluhaittoja ei saada paljoakaan poistettua.

Nykyisten siltojen parantamishanke voidaan toteuttaa tarvittaessa myös vaiheittain. Tärkeimpänä tulisi toteuttaa Korian kohdan huonokuntoisen sillan korvausinvestointi ja siihen tarvittavat tiejärjestelyt. Myös Keltin eritasoliittymän lisärampien rakentamiseen on hyvä suunnitelmavalmius. Hanke on vaikuttava koska se poistaa ainoat valtatie 6 liikenteen pysäyttävät liikennevalot.

Hanke on taloudellisesti kannattava ja sen hyöty-kustannussuhde on 1,5. Pääosa hyödyistä syntyy Keltin ja Puhjon väliseltä osuudelta. Liikenne on osuudella vilkkainta ja toimenpiteillä parannetaan liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta oleellisesti.

## Vaihe 2

Toinen toteutusvaihe on muodostettu niin, että se poistaa keskeisimmät jäljelle jäävät palvelutasopuutteet kustannustehokkaasti. **Vaiheen 2 rakentamisen kustannusarvio on 63,6 miljoonaa euroa** (MAKU 112,7; 2010=100) ja se sisältää seuraavat toimenpiteet (Kuva 5.33):

- Korian kohdalle toteutetaan valtateiden 6 ja 12 risteykseen uusi Suviojan eritasoliittymäkokonaisuus. Valtatie 6 tielinjaus muuttuu kahden kilometrin matkalla ja toteutetaan Suviojan eritasoliittymän eteläpuolella keskikaiteellisena ohituskaistatienä. Suvioja–Keltti-väli parannetaan moottoritieksi. Lisäksi tehdään välille Nappa–Keltti

jalankulku- ja pyöräilytie sekä meluntorjunta Keltin alueella. Kustannusarvio on noin 35,2 miljoonaa euroa.

- Puhjo–Tykkimäki-osuus parannetaan keskikaiteelliseksi ohituskaistatieteksi. Tanttarin ratasillan itäpuolelle toteutetaan molempiin suuntiin noin 1,5 kilometrin pituinen ohituskaistaosuus, jolloin tie levenee 2+2-kaistaiseksi. Muille osuuksille tehdään keskikaide, jolloin valtatie jää kaksikaistaiseksi. Lisäksi tehdään jalankulku- ja pyöräilytie Viitakummusta Käyrälammelle. Meluntorjuntaa toteutetaan valtatie pohjoispuolelle ja ohituskaistaosuiden kohdalla molemmin puolin. Kustannusarvio on 20,3 miljoonaa euroa.
- Valkealanvaylän ja Katajaharjuntien välille rakennetaan uusi valtatie 6 rinnakkaiskatuyhteys jalankulku ja pyöräilyteineen sekä meluntorjunta. Kustannusarvio on noin 8,1 miljoonaa euroa.

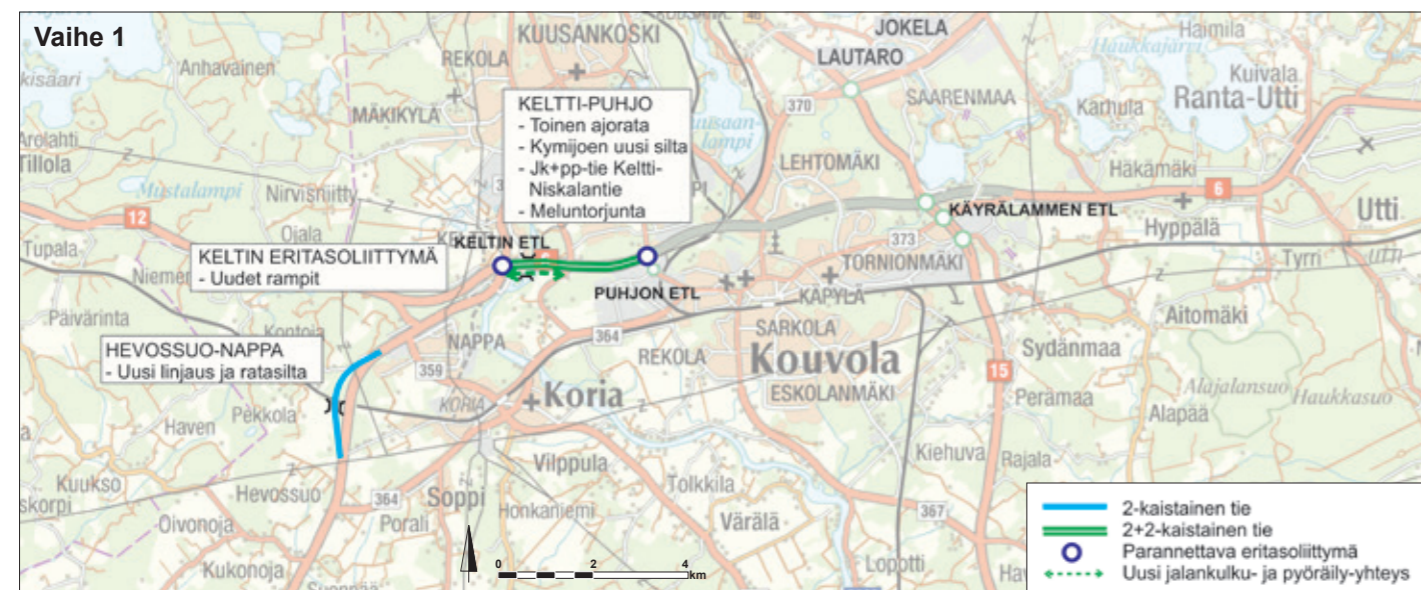
Toisen rakennusvaiheen jälkeen on saavutettu 50–80 % tavoitelluista vaikutuksista. Toisen vaiheen toteuttaminen on kustannustehokas ja sillä turvataan liikenteen sujuvuus ja turvallisuus 15–20 vuodeksi. Koko välillä turvallisuus paranee oleellisesti, kun ajosuunnat erotetaan toisistaan kaiteella ja keskialueella. Hevossuon ja Keltin väliltä saadaan poistettua pitkämatkaisen liikenteen ja kuljetusten sujuvuuteen sekä turvallisuuteen kohdistuvat hankkeen keskeisimmät palvelutasopuutteet. Myös Puhjon ja Tykkimäen välillä pitkämatkaisen liikenteen ja kuljetusten palvelutaso paranee oleellisesti. Pääosa jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteista saadaan poistettua.

Uusi rinnakkaiskatu Valkealanvaylän ja Katajaharjuntien välillä palvelee paikallista liikkumista ja poistaa seudun keskeisimmän yhteyspuutteen. Lisäksi se siirtää liikennettä turvallisemmalle ja sujuvammalle valtatielle Korian läpi ajamisen sijaan. Toisen vaiheen toteuttamisen jälkeen

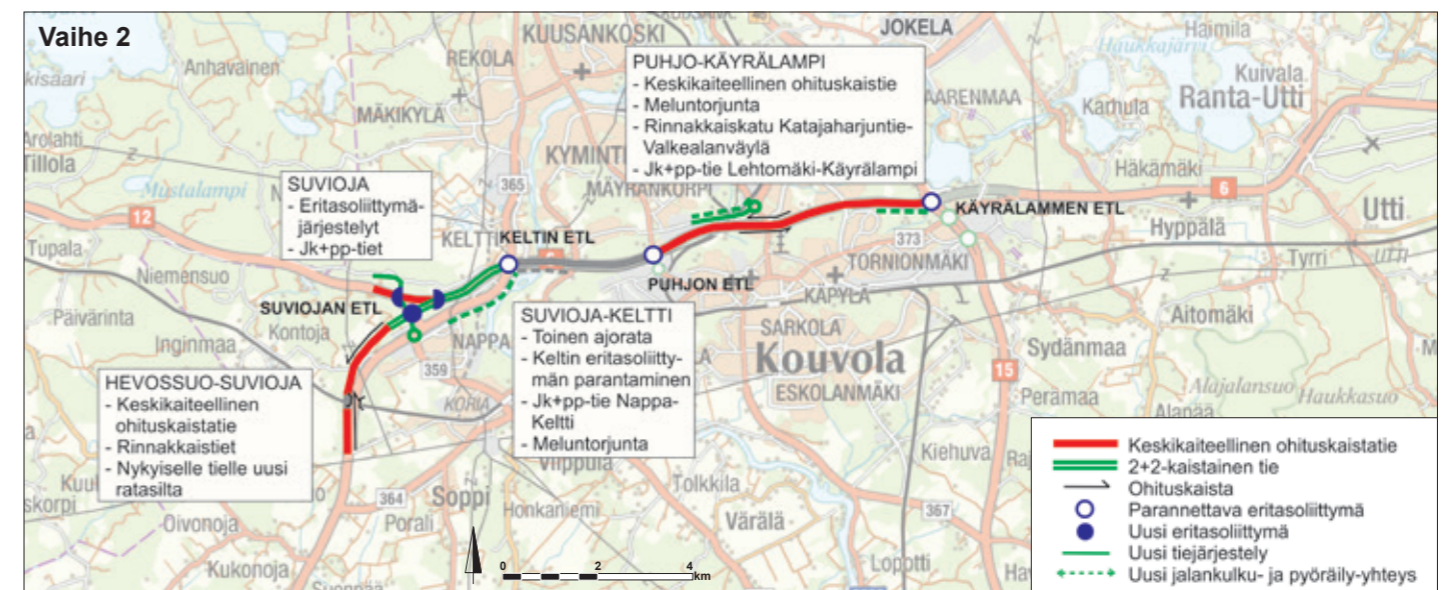
Hanke tukee maankäytön kehittämistä Kouvolan keskeisellä alueella ja Suviojalla. Myös alueen laajimmat meluntorjunnan kohteet Kotiharjun–Tanttarin alueelta saadaan poistettua.

Toisen vaiheen rakentamisen jälkeen jää keskeisiä palvelutasopuutteita turvallisuuden osalta Kukonojan ja Hevossuon välille, jossa säilyvät tasoliittymät ja leveäkaistatie. Pitkämatkaisen liikenteen sujuvuusongelmat lisääntyvät ensimmäisenä Puhjon ja Tykkimäen välillä sekä paikallisella liikenteellä Kukonojan ja Hevossuon tasoliittymissä. Myös keskustan sisääntuloyhteydet jäävät puutteellisiksi.

Toisen vaiheen toimenpiteet voidaan toteuttaa tarvittaessa myös vaiheittain. Tärkeimpänä korostuvat Hevossuon ja Keltin väliset toimenpiteet, jotka ovat pitkämatkaisen liikenteen, kuljetusten ja turvallisuuden kannalta tärkeimmät. Uusi rinnakkaiskatu Valkealanvaylältä Katajaharjuntielle on kustannustehokas (hyöty-kustannussuhde 3,1) ja laajavaikutteinen toimenpide. Yhteys palvelee etenkin paikallista liikkumista autolla sekä jalan ja pyörällä. Katu poistaa yhden keskeisimmistä yhteyspuutteista kaupunki-seudulla Ravikylän ja Valkealan suunnasta kaupalliseen



Kuva 5.32. Ehdotettu toteuttamispolku ensimmäisessä vaiheessa.



Kuva 5.33. Ehdotettu toteuttamispolku toisessa vaiheessa.



keskittymään Puhjoon ja palvelee maankäytön kehittämistä. Lisäksi se parantaa yhteyksiä Kuusankosken suunnasta uuteen sairaalaan (Ratamo-keskus). Yhteys tarjoaa mahdollisuuden myös joukkoliikenteen kehittämiseen uuteen reittinä ja parantaa asuinviihtyisyyttä Tanntarin alueella. Se poistaa myös kaksi rautatien tasoristeystä, joista toinen on Savonradalla (Kouvola–Mikkeli). Yhteydellä on laajempi vaikutus myös kaupungin keskusta-alueen liikenteen sujuvoitumiseen ja turvallisuuden parantumiseen, koska nykyinen reitti kulkee keskustan kautta. Rinnakkaiskadun toteuttaminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa on perusteltua. Kadun toteuttaminen ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi valtatie pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen eikä sen palvelutasopuutteisiin, koska se keventää vain hieman valtatie liikennekuormitusta Puhjon ja Käyrälammen välillä.

Toinen vaihe on taloudellisesti kustannustehokas ja sen hyöty-kustannussuhde on 1,8. Pääosa hyödyistä syntyy Hevossuo–Keltti-osuuden parantamisesta ja rinnakkaiskauduista.

### Vaihe 3

Kolmanteen vaiheeseen sisältyy loput vuoden 2040 enustetilanteessa tarvittavista toimenpiteistä. Hankkeen rakentamisen kustannusarvio on 49,0 miljoonaa euroa (MAKU 112,7; 2010=100) ja se sisältää seuraavat toimenpiteet (Kuva 5.34):



Kuva 5.34. Ehdotettu toteuttamispolku kolmannessa vaiheessa.

- Kukonoja–Hevossuo leveäkaistatien parantaminen keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi tarvittavine tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä meluntorjuntain. Jaksolle tehdään Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymät. Kustannusarvio on noin 18,0 miljoonaa euroa.
- Niskalantien eritasoliittymän rampin rakentaminen valtatielle 6 lännen suuntaan. Kustannusarvio on noin 1,4 miljoonaa euroa.
- Puhjo–Tykkimäki-osuuden parantaminen 2+2-kaistaiseksi moottoritieksi, joka sisältää Tanntarin uuden eritasoliittymän rampit valtatielle 6 idän suuntaan ja uuden Kouvolan keskustan sisääntulokatu yhteyden Tanntarista Kymenlaaksontien päähän. Meluntorjunta täydennetään puuttuvilta osin valtatie eteläpuolella. Kustannusarvio on noin 29,6 miljoonaa euroa.

Kolmas vaihe turvaa laatutasoltaan yhtenäisellä väylällä turvalliset olosuhteet pitkämatkaiselle ja paikalliselle liikenteelle sekä kuljetuksille. Kouvolan keskustan saavutettavuus etenkin idän suunnasta paranee Tanntarin uuden eritasoliittymän myötä. Uusi keskustan sisääntuloyhteys tukee maankäyttöä ja keventää kaupungin katuverkon kuormitusta vilkkaimmilla katuyhteyksillä keskustassa sekä idän suunnassa Karjalankadulla. Niskalantien eritasoliittymä tukee Puhjon alueen kehittämistä ja parantaa alueen yhteyksiä lännen suuntaan. Jalankululle ja pyöräilylle muodostuu kattava ja turvallinen verkosto. Loput meluongelma-kohteet poistuvat ja tärkeä pohjavesialue suojataan Käyrälammella.

Taulukko 5.21. Ehdotettujen toteuttamisvaiheiden hyöty-kustannusanalyysit.

Kustannukset, miljoonaa euroa	Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3
Kustannusarvio (MAKU 112,7; 2010=100)	31,6	63,6	49,0
Väyläpitäjän hyödyt ja kustannukset	-0,4	-0,8	-0,2
Kunnossapitokustannukset			
Väylän käyttäjän hyödyt ja kustannukset			
Henkilöliikenteen ajoneuvokustannukset	-1,1	0,1	2,0
Tavaraliikenteen ajoneuvokustannukset	0,6	0,7	1,8
Henkilöliikenteen aikakustannukset	25,2	65,9	30,4
Tavaraliikenteen aikakustannukset	5,1	4,2	7,4
Onnettomuuskustannukset	11,2	47,7	28,4
Ympäristövaikutukset			
Ympäristökustannukset/päästöt	0,2	-1,7	-0,6
Ympäristökustannukset/melu	0,2	2,4	1,4
Vaikutukset julkiseen talouteen			
Polttoaine- ja arvonlisäverot	0,4	-0,4	-1,1
Jäännösarvo 30 v käytön jälkeen	2,1	3,0	2,3
Hyödyt yhteensä (H)	43,5	121,0	71,8
Laskelmaan sisältyvät kustannukset (K)			
Rakentamiskustannus (indeksikorjattu vertailutasoon)	31,4	63,1	48,6
Rakentamisen aikaiset korot	0,5	2,2	1,7
Rakentamisen aikaiset haitat	1,0	1,3	1,8
Vertailuvaihtoehdon investoinnit (vähennetään) 1)	-3,3	0,0	0,0
Kustannukset yhteensä	29,6	66,6	52,1
<b>HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>

\*) Plus-merkki tarkoittaa hyötyä/säästöä, miinus-merkki kustannusten lisäästä

1) Vertailuvaihtoehtoon (0+) sisältyvät välttämättömät siltojen korjausinvestoinnit

Myös kolmannen vaiheen toimenpiteet voidaan toteuttaa omina kokonaisuuksina ja se on taloudellisesti kannattava (hyöty-kustannussuhde 1,4). Niskalantien ja Tanntarin eritasoliittymien toteuttaminen katuyhteyksineen riippuu maankäytön kehittämisestä. Valtatie kehittämissuunnitelmat ovat riippuvaisia liikenteen ja turvallisuustilanteen kehittämisestä. Liikenneturvallisuuden osalta Kukonojan ja Hevossuon välisen osuuden toteuttaminen on tarpeellisempaa kuin Puhjo–Tykkimäki-osuuden, koska Puhjosta Tykkimäkeen tulee ajoradat erottava keskikaide jo toisessa toteuttamis-

vaiheessa. Toisaalta Tanntarin eritasoliittymän idän suunnan rampit heikentävät Puhjo–Tykkimäki-osuuden liikenteen sujuvuutta ilman toisen ajoradan rakentamista.

Vaiheittain toteuttaminen lisää hankkeen kokonaisrakentamiskustannuksia noin 2,7 miljoonalla eurolla, koska jokaiseen vaiheeseen sisältyy investointeja, joita ei voida hyödyntää seuraavassa vaiheessa. Eniten niitä syntyy ensimmäisessä vaiheessa.





Kuva 5.35. Valkealanväylän ja Katajajarjun välisen katuyhteyden toteuttaminen on yksi kannattavimmista hankkeista Kouvolan seudulla. Kuva Valkealanväylän suunnasta Puhjon suuntaan.

## 5.19 Tavoitteiden toteutuminen

Hankkeen tavoitteiden toteutuminen on esitetty *taulukossa 5.22*. Tavoitteet täyttyvät pääosin kokonaan, vain alueen asukkaisiin ja ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia ei saada toteutettua aivan täysin.

Hanke parantaa liikenneturvallisuutta oleellisesti. Vaikka liikenne kasvaa, vuosittain vältetään 3,2 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Hankkeen toteutuessa liikenteessä menehtyy 10 vuodessa seitsemän ihmistä vähemmän. Liikenneturvallisuuden parantuminen kohdistuu kaikkiin käyttäjäryhmiin. Kuljetusten täsmällisyys, kuljetusvarmuus sekä vaurioimattomuus paranee merkittävästi.

Pitkämatkaisen liikenteen ja kuljetusten, osalta saadaan lyhennettyä matka-aikaa ja parannettua matkojen ennakoitavuutta. Pääteiden epäjatkuvuuskohtat ja heikotasoiset poistuvat.

Paikalliselle liikkumiselle turvataan hyvät yhteydet autolla, jalan ja pyörällä, kun monia keskeisiä yhteyspuutteita saadaan poistettua. Matkojen lyhentymisen lisäksi liikkumisen taloudellisuutta. Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus lisääntyy ja joukkoliikenne kehittyy hankkeen ansiosta.



Kuva 5.36. Kiireellisimpiä toteuttamiskohteita ovat Keltin sillan korjaukseen liittyvä valtatieparantaminen ja Keltin länsisuunnan rampit. Kuva Keltistä Kouvolan suuntaan.



Kuva 5.37. Keltin eritasoliittymän uusilla rampeilla saadaan poistettua yksi keskeinen palvelutasopuute valtatieverkolta. Ne voidaan toteuttaa erillisenä hankkeena. Kuva Keltistä Helsingin suuntaan.



Taulukko 5.22. Tavoitteiden toteutuminen. Ensisijaiset tavoitteet on esitetty sinisellä.

Käyttäjryhmä/Kohde	Tavoite	Tavoitteen toteutuminen
Pitkänmatkainen liikenne henkilöautolla	<b>Parannetaan Kouvolan ohittavan ja sieltä alkavan tai sinne päättyvän pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta merkittävästi.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Tiejärjestelyt turvaavat pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuden pitkälle tulevaisuuteen ja lyhentävät matka-aikoja. Erityisesti valtatie 6 suunnan liikenteen sujuvuutta saadaan parannettua huomattavasti. Kouvolan keskeisten taajamien yhteydet valtatieverkkoon paranevat uusien järjestelyiden ja eritasoliittymien myötä sekä lännen että idän suuntiin.
	<b>Varmistetaan päätieverkon liikenteen hyvä palvelutaso sekä estetään ruuhkautuminen.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Päätieverkon palvelutaso on hyvä, eikä ruuhkautumista esiinny kuin yksittäisissä kohteissa juhlapyhien ruuhka-aipeina. Matka-nopeus vastaa tärkeille valtateille asetettuja vaatimuksia. Keskeiset ongelmakohteet saadaan poistettua.
	Varmistetaan väyläjaksoille riittävä ja yhtenäinen laatutaso.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Valtatiejaksosta muodostuu yhtenäinen eritasoliittymän varustettu valtatie, jossa ajosuunnat on eroteltu. Nykyiset epäjatkuvuuskohdat Keltissä ja huonolaatuinen Hevossuo–Keltti-tiejakso paranevat.
Kuljetukset	<b>Parannetaan raskaan liikenteen valtakunnallisia ja seudullisia yhteyksiä sekä kuljetusketjujen kustannustehokkuutta käyttäjien tarpeiden perusteella. Kouvolan alueen kaupan ja teollisuuden keskittymiin sekä logistisiin terminaaleihin on sujuvat yhteydet päätieverkolta.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Kuljetusten kannalta ongelmalliset tien kohdat Hevossuo–Keltti-väliltä sekä Käyrälammen eritasoliittymässä saadaan parannettua, joka lyhentää matka-aikoja ja lisää kustannustehokkuutta. Myös valtatie liikenteen sujuvuuden parantaminen tukee kuljetuksia. Liittymäjärjestelyt tarjoavat nykyistä paremmat yhteydet päätieverkolta kuljetusten kannalta keskeisiin kohteisiin.
	Turvataan erikoiskuljetusreittien säilyminen.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Reitti säilyy valtatie 6 käytävässä, kun sille muodostuu uusi reitti Puhjosta Käyrälammelle uuden rinnakkaiskadun, maantien 370 sekä valtatie 15 kautta. Nykyisiä yhteyksiä parannetaan Keltissä.
Liikenneturvallisuus • Pitkänmatkainen liikenne henkilöautolla • Kuljetukset • Paikallinen liikenne	<b>Liikenne on turvallisempaa kuin vastaavilla valtatieosuuksilla ja pääkaduilla keskimäärin. Liikennekuolemia ja henkilövahinko-onnettomuuksia on merkittävästi vähemmän suhteutettuna liikennemäärään kuin nykyisin.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Tie parannetaan turvallisiksi valtatieksi, jolla ajosuunnat erotellaan ja liittymät ovat eritasoliittymiä. Ratkaisut siirtävät liikennettä turvallisemmalle päätielle katuverkolta. Myös jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus paranevat uusien yhteyksien myötä. Liikennekuolemat vähenevät seitsemällä kymmenessä vuodessa ja henkilövahinko-onnettomuudet 3,2 vuosittain. Nykyisellä tieverkolla tapahtuu vuoden 2025 liikennemäärillä 10 liikennekuolemaa kymmenessä vuodessa ja 6,0 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.
	<b>Vähennetään liikennekuolemien määrää puoleen ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrää 30 %:lla, jotka vastaavat valtakunnallisia turvallisuustavoitteita ottaen huomioon tieratkaisuilla saavutettavissa olevat vaikutukset.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Liikennekuolemat vähenevät noin 70 % ja henkilövahinko-onnettomuudet noin 50 % verrattuna siihen, että tietä ei paranneta.
Paikallinen liikenne Joukkoliikenne Kävely ja pyöräily	Varmistetaan Kouvolan aluekeskusten välillä hyvä liikenteellinen saavutettavuus.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Yhteydet aluekeskusten välillä sujuvoituvat ja nopeutuvat tie- ja katujärjestelyjen myötä. Liikenne pystyy käyttämään nykyistä sujuvampaa ja turvallisempaa päätieverkkoa alemman tieverkon sijaan. Erityisesti yhteydet paranevat idän suunnasta (valtatie 6, maantie 370 / valtatie 15) Kouvolan keskustaan ja Kuusankosken alueelle. Myös yhteydet lännestä Kouvolan keskustaan sekä Valkealan suuntaan paranevat.
	Parannetaan kaupunginosien ja Kouvolan aluekeskusten välisen ja sisäisten yhteyksien toimivuutta julkisella liikenteellä ja autolla.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Liikenteen siirtyminen alemmalla tieverkolla valtatielle vähentää liikennettä nykyisillä reiteillä Hevossuolta Korian kautta Kouvolaan sekä idästä Karjalankadun kautta Kouvolaan ja Ravikylän alueelle sekä Kuusankoskelle. Tämä parantaa myös joukkoliikenteen sujuvuutta hieman. Uudet tie- ja katujärjestelyt Puhjon ja Valkealanväylän välillä, Tanttarista Kymenlaaksontielle sekä Niskalantien eritasoliittymä mahdollistavat uusien linja-autoreittien muodostamisen, joilla voidaan nostaa julkisen liikenteen houkuttelevuutta. Myös keskustan liikennemäärien vähentyminen palvelee yhteyksien parantamista.
	Parannetaan jalankulku- ja pyörätieyhteyksiä aluekeskusten ja keskeisten palvelu- ja työpaikka-alueiden välillä sekä niistä Kouvolan keskusta-alueelle.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Keskeiset yhteyspuutteet saadaan poistettua Napalta Kelttiin ja edelleen Kymijoen yli Puhjoon, Ravikylän ja Valkealan suunnasta Puhjoon, kaikista pääsuunnista Käyrälammen virkistys- ja ulkoilualueelle sekä Tanttarista keskustaan. Valtatie varteen muodostuu nykyistä lyhyempi ja houkuttelevampi jalankulun ja pyöräilyn yhteys koko jaksolle. Myös Napan ja Korian alueen yhteydet litin suuntaan paranevat.
Alueen asukkaat Kävely ja pyöräily Paikallinen liikenne	<b>Alueella on liikenteen kasvusta huolimatta nykyistä vähemmän häiritsevälle liikennemelulle altistuvia. Uusia liikennemelun ongelma-alueita ei synny.</b>	<b>Tavoite täyttyy</b>   Meluntorjunnalla on suuria myönteisiä vaikutuksia alueen kokonaismelutilanteeseen. Nykyisten asukkaiden määrä yli 55 dB:n liikennemelualueella vähenee 1 100 ihmisellä ja myös virkistysalueiden melutilanne paranee. Uusia liikennemelun ongelma-alueita ei varsinaisesti muodostu. Keskustan sisääntulokadun kohdalle muodostuu uusi melulähde, mutta meluntorjunnalla saavutetaan melun ohjearvot.
	Valtateilla on aiempaa vähäisempi estevaikutus niin että kiertohaitat jalankulkijoille, pyöräilijöille ja myös moottoriajoneuvoliikenteelle vähenevät.	<b>Tavoite täyttyy osin</b>   Yleissuunnitelmaratkaisu aiheuttaa sekä kiertoa että parantaa kulkuyhteyksiä kohteesta ja kulkumuodosta riippuen. Kokonaisuutena myönteisiä vaikutuksia on enemmän kuin kielteisiä. Merkittävimmät parannukset nykytilanteeseen ovat Lehtomäki–Ravikylän asuinalueen katuyhteys Tervaskankaan palveluihin sekä kattava jalankulku- ja pyörätieverkosto erityisesti valtatie 6 käytävässä.
Ympäristö	<b>Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin – liikenteen aiheuttama pilaantumisriski pienenee.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Vaikutukset pohjavesiin ovat neutraaleja tai positiivisia verrattuna nykytilanteeseen. Tien parannustoimien toteuttamisesta saavutettava liikenteen sujuvoituminen vähentää onnettomuusriskiä ja siten pohjaveden pilaantumisriskiä. Pohjavesialueet suojataan.
	Valtatie sopii maisemaan luontevasti ja ympäristön tärkeät erityispiirteet säilyvät ja korostuvat. Kaupunkialueella väyläarkkitehtuuri korostaa alueen kaupunkimaista ilmettä ja edistää myönteistä mielikuvaa alueesta.	<b>Tavoite täyttyy osin</b>   Yleissuunnitelmaratkaisu muuttaa muutamien kohteiden erityispiirteitä ja heikentää maisemallisia arvoja (erityisesti Keltin eritasoliittymä ja Kymijoen ylitys). Kaupunkialueella on myönteisiä vaikutuksia, jotka korostavat väyläjakson kaupunkimaista luonnetta.

Jatkuu



(Taulukko 5.22)

Käyttäjryhmä/Kohde	Tavoite	Tavoitteen toteutuminen
Ympäristö	Yhtenäiset viheralueet ja niiden väliset yhteydet säilyvät.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Tärkeimpiin yhtenäisiin viheralueisiin ei kohdistu haitallista muutosta. Meluntorjunta parantaa Palomäen ja Kymijoen rantojen käyttöarvoa. Jalankulku- ja pyörätieverkosto parantaa viheralueiden saavutettavuutta.
	Kouvolan keskeisellä kaupunkialueella on kokonaisuutena monimuotoinen luonto. Liito-oravien suotuisa suojelutaso vallitsee. Natura-alueet ja niiden reunaympäristöt säilyvät ja alueiden suojeluarvot turvataan. Ekologisten yhteyksien säilyminen turvataan ja tärkeimmät alueet säilyvät yhtenäisinä.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Hanke ei vaaranna kaupunkialueen luonnon monimuotoisuutta kokonaisuutena. Liito-oravien suotuisan suojelun taso ei todennäköisesti muutu, mikäli haittojen lieventämistoimenpiteet toteutuvat riittävinä. Natura-alueiden suojeluarvot voidaan turvata haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteillä. Valtatietä parannetaan pääosin nykyisellä paikalla, joten ekologiin yhteyksiin ei kohdistu merkittävää muutosta.
	Liikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen määrä vähenee.	<b>Tavoite ei täyty</b>   Hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 20 %. Tavoitteisiin voi vaikuttaa vain autotekniikan kehityksellä (vähäpäästöisemmät autot) ja autokannan uudistamisella.
Yhdyskuntarakenne	<b>Liikennejärjestelyillä tuetaan eheän ja tehokkaan yhdyskuntarakenteen muodostumista Kouvolan keskeiselle kaupunkialueelle, joka ei kokonaisuutena arvioiden lisää liikkumistarvetta autolla tai ajoneuvoliikennesuoritetta.</b>	<b>Tavoite toteutuu osin</b>   Ratkaisut tukevat tavoitteen toteutumista ja ne on laadittu yhteistyössä Kouvolan keskeisen alueen osayleiskaavoituksen kanssa. Monia yhteyksiä lyhennetään nykyisestä, mutta liikenteen siirtyminen turvallisemmalle ja nopeammalle valtatieverkolle lisää liikennesuoritetta. Toisaalta ratkaisut tukevat jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen kehittämistä, jolloin osa automaatioista voidaan tehdä muulla kulkumuodolla.
	<b>Turvataan valtatiekäytävän kaupallisten palvelujen mahdollisimman hyvä saavutettavuus.</b>	<b>Tavoite täyttyy</b>   Puhjon alueen kaupallisen keskittymän yhteydet paranevat tien ja katuverkon parantamisen myötä sekä lännestä (Niskalantien eritasoliittymä) että idästä, jossa yhteyksiä parantaa uusi katuyhteys Katajanharjuntieltä Valkealanväylälle. Napalla ja Keltissä olevat palvelut jäävät hieman kauemman valtatiestä kuin nykyisin, mutta ovat kuitenkin saavutettavissa ja näköetäisyydellä.
	<b>Liikennejärjestelyillä tuetaan olemassa olevien työpaikka-alueiden maankäytöllisiä ja liikenteellisiä edellytyksiä ja uusien tai vaihtoehtoisten sijoittumispaikkojen muodostumista nykyisen rakenteen yhteyteen.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Liikennejärjestelyt muodostavat erinomaiset yhteydet maankäytölle. Eritasoliittymät palvelevat laajenevia kaupan ja työpaikkojen alueita Suviolla, Niskalassa, Tervaskankaalla ja Korjalassa.
	Liikenneverkon kehittämisen myötä seutukunnan kilpailukyky, vetovoima ja huomioarvo ovat aiempaa parempia.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Liikenneverkon kehittämisellä tuetaan kuljetusten ja kaupan yhteyksiä, joka tukee elinkeinotoiminnan kehittämistä alueella. Kuljetusten kustannustehokkuus paranee. Kouvolan keskustan saavutettavuus paranee uuden Tanttarin liittymän ja sisääntulokadun ansiosta.
	Valtatieratkaisulla tuetaan (ei estetä tai heikennetä) muiden matkustus- ja kuljetusmuotojen kuten valtakunnallisen ja seudullisen linja-autoliikenteen, junaliikenteen sekä sisävesiliikenteen kehittämismahdollisuuksia.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Tiejärjestelyt parantavat yhteyksiä Kouvolan matka-keskukseen ja tarjoavat mahdollisuuden linja-auto-liikenteen kehittämiselle uusilla yhteyksillä ja tarvittavilla pysäkeillä. Kymijoen kanavan toteuttamiseen on varauduttu. Junaliikenteen turvallisuus paranee Korian ja Tanttarin risteyskohteissa.
	Paikallisen joukkoliikenteen järjestämisen ja käytön edellytykset ovat nykyistä paremmat erityisesti reittien ja pysäkkijärjestelyjen suhteen.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Uudet tie- ja katujärjestelyt Puhjon ja Valkealanväylän välillä, Tanttaresta keskustaan Kymenlaakson tielle sekä Niskalantien eritasoliittymä mahdollistavat uusien linja-autoreittien muodostamisen, joilla voidaan nostaa julkisen liikenteen houkuttelevuutta. Myös keskustan liikennemäärien vähentyminen palvelee yhteyksien parantamista. Suunnitelmassa on esitetty pysäkit ja niille tuvat yhteydet.
Alueiden kehittyminen	<b>Kouvolan seudulta on elinkeinotoimintaa hyvin palvelevat maantie- ja rautatieyhteydet Suomenlahden satamiin, vientiterminaaleihin, raja-asemille ja muihin valtakunnan osakeskuksiin.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Toimenpiteet parantavat maantieyhteyksiä kaikkiin suuntiin ja poistavat nykyiset ongelmat. Toimenpiteet tukevat myös yhteyksien parantumista alueen logistiikka-alueille. Ratkaisut poistavat rautateiltä nopeusrajoituksen Korian sillan kohdalta sekä tasoristeykset Savonradalta ja Kuusankosken teollisuusraiteelta.
	<b>Työmatkaliikenteen sekä teollisuuslaitosten raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksien liikenteellinen sujuvuus on hyvä.</b>	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Toimenpiteet parantavat työmatkaliikenteen sujuvuutta ja luovat nykyistä lyhyempiä yhteyksiä. Nykyiset ongelmakohteet saadaan poistettua, joka tukee myös kuljetuksia.
	Matkailun toimintaedellytyksiä ja saavutettavuutta tuetaan sujuvilla liikennematkaisuilla.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Sujuvat yhteydet tukevat tavoitetta erinomaisesti. Liikennejärjestelyt tukevat Tykkimäen matkailupalvelujen nykyistä käyttöä ja kehittämistä.
	Jalankulun ja pyöräilyn kulkumuoto-osuus on suurempi ja erityisesti työmatkapyöräilyn mahdollisuudet paremmat kuin nykyisin.	<b>Tavoite täyttyy hyvin</b>   Toimenpiteisiin sisältyy useita jalankulun ja pyöräilyn uusia yhteyksiä, jotka lyhentävät matkoja keskeisille työpaikka-alueille ja parantavat olosuhteita ja turvallisuutta.
Talous	Käytössä on mahdollisimman tehokas ja tarkoituksenmukainen järjestelmä suhteutettuna investointi- ja ylläpitokustannuksiin sekä valtatieverkon kehittämisen päämääriin.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Hanke on kustannustehokas ja se voidaan toteuttaa vaiheittain tarpeen ja maankäytön kehityksessä. Hanke poistaa keskeiset päätieverkon palvelutasopuutteet.
	Liikenneväyliä kehitetään vaiheittain vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta korostaen asetetut palvelutasotavoitteet lähtökohtana sekä maankäytön muuttuvat tarpeet huomioiden.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Hanke on kustannustehokas ja se voidaan toteuttaa vaiheittain tarpeen ja maankäytön kehityksessä sekä erilaisissa rahoitustilanteissa. Hanke ja sen mahdolliset osavaiheet on muodostettu palvelutasotavoitteiden perusteella.
	Väylähankkeiden tulee olla yhteiskuntataloudellisesti kannattavia.	<b>Tavoite täyttyy</b>   Hanke vähentää liikenteen kustannuksia. Hankkeen hyöty-kustannussuhde on 1,6.



## 5.20 Keskeiset ympäristö- ja maankäyttövaikutukset

Hankkeen suurimmat vaikutukset liittyvät liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantumiseen, joita on käsitelty laajemmin aikaisemmissa kohdissa. Tässä luvussa on käsitelty yhteenvetona ympäristö- ja maankäyttövaikutuksia. Yleissuunnitelma tukee maakuntakaavassa ja yleiskaavassa osoitettujen kaupan ja työpaikkojen alueiden toteutumista. Tavoitetilan mukaisella liikenteellisellä ratkaisulla on erittäin suuret välilliset vaikutukset Kouvolan kehittämiseen. Suunnitelma mahdollistaa maankäytön merkittävän laajenemisen ja toimintojen painopisteen muutoksen.

Liikenteen verkolliset vaikutukset heijastuvat Kouvolan kaupunkialueeseen moniulotteisesti. Liikennemäärän muutos eri alueilla muuttaa nykyisen maankäytön kehittämisen lähtökohtia, sillä liikenteestä on haittaa ja etua maankäytölle näkökulmasta riippuen. Tavoitetilan ratkaisussa osa Kouvolan ydinkeskustaan suuntautuvasta tai sieltä lähtevästä liikenteestä siirtyy käyttämään valtatie-

uusia liittymiä. Liikenteen häiriöt vähenevät lähialueilla, mutta samalla osa toimijoista voi menettää asiakkaita.

Valtatietä parannetaan nykyisellä paikalla, joten ympäristö ei muutu merkittävästi. Nämä liikenteelliset vaikutukset heijastuvat suoraan ympäristövaikutuksiin. Luonnon monimuotoisuuteen kohdistuu kokonaisuutena vähäinen muutos. Arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuvat vakavat haitat pystytään välttämään suunnittelun keinoin. Maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuu kokonaisuutena kohtalainen muutos, jossa on myös myönteisiä puolia tieympäristön kohentumisen vuoksi. Ihmisten elinympäristö muuttuu väistämättä tien parantamisen seurauksena. Meluntorjunnan toteutumisen myötä tiehankkeella on suuria myönteisiä vaikutuksia alueen kokonaisuutensa puolesta. Liikkumisen turvallisuus ja uudet yhteydet parantavat elinympäristön laatua. Yksittäisiin asuintaloihin kohdistuu asuminen viihtyvyyttä ja liikkumisyhteyksiä koskevia haittoja, mutta kokonaisuutena ympäristö kohentuu.

Hankkeen toteuttamatta jättäminen aiheuttaisi haitallisia vaikutuksia liikenteelle ja ihmisten elinympäristöön. Ruuh-

kat aiheuttavat häiriötä ja heikentävät viihtyvyyttä valtatie- läheisyydessä. Kasvavat liikenneongelmat tekevät jokapäiväisestä liikkumisesta vaikeampaa ja ennestäänkin laajat meluhaitat pahenevat tienvarsi-alueiden kohdalla.

### Yhteisvaikutukset

Tässä hankkeessa on tunnistettavissa paljon yhteisvaikutuksia, koska valtatiealueen maankäyttö kasvaa voimakkaasti. Toimenpiteitä toteutetaan osin maankäytön laajenemisen lähtökohdista. Maankäytön ja valtatiehankkeen yhteisvaikutuksia on tuotu esiin vaikutusten arvioinnin sisällä eri vaikutusosa-alueiden arvioinnissa, sillä valtatie suunnittelu kytkeytyy ympäröivän alueen maankäytön suunnitteluun vahvasti eikä valtatieparantamista ole voinut käsitellä irrallisena maankäytön kehittämisestä.

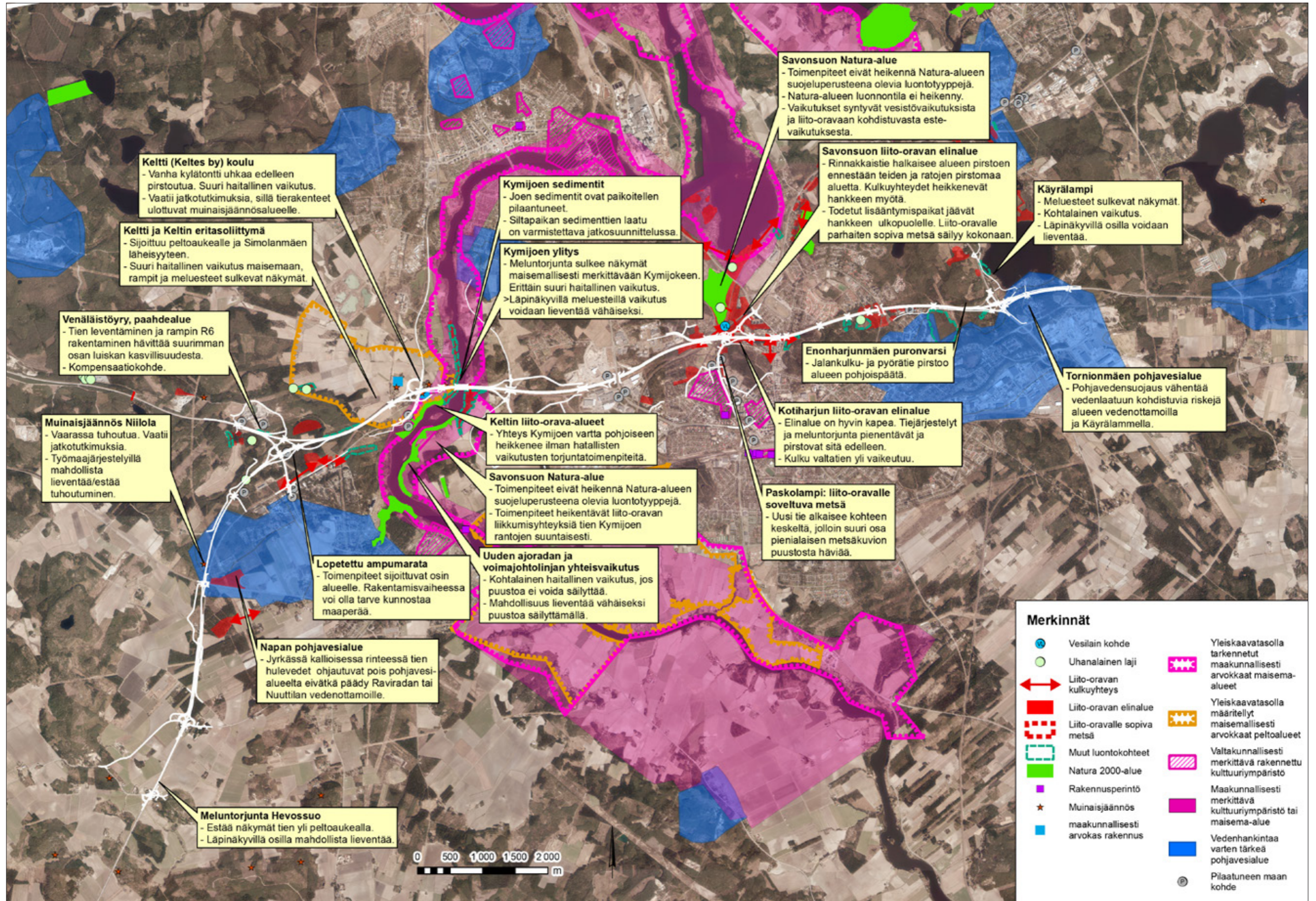


Kuva 5.38. Valtatien 6 parantaminen moottoritieksi parantaa maankäytön yhteyksiä. Kuva Puhjon eritasoliittymästä Helsingin suuntaan.



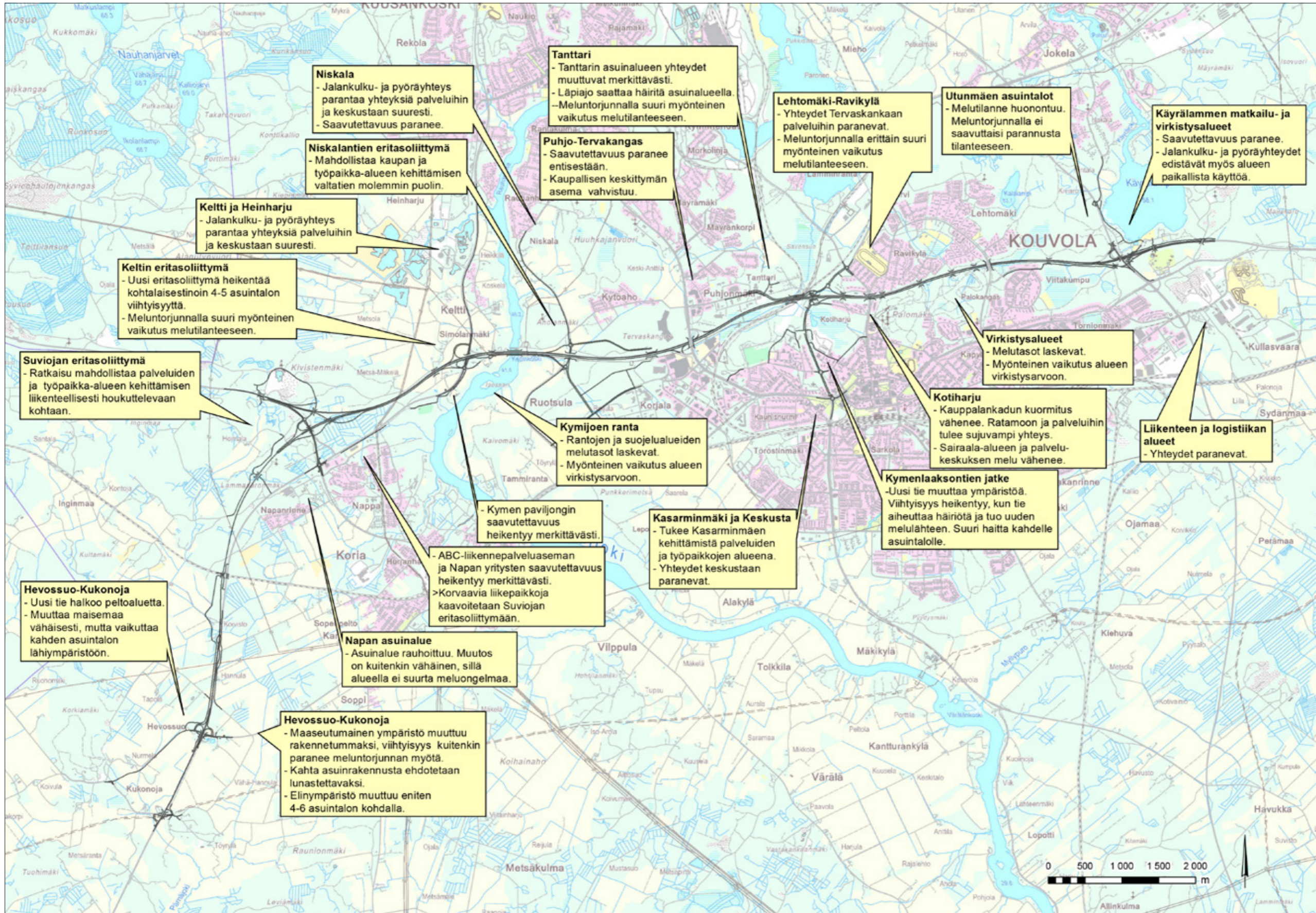
Kuva 5.39. Tehokkaalla meluntorjunnalla parannetaan asuinviihtyvyyttä monessa kohteessa. Läpinäkyvät meluesteet lieventävät maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Kuva Keltin kohdalta.





Kuva 5.40. Keskeiset ympäristöön, luonnonoloihin, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä vesiin kohdistuvat vaikutukset.





Kuva 5.41. Keskeiset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset.



## 6 Jatkoimenpiteet

### 6.1 Maantielain mukainen yleissuunnitelman käsittely

Yleissuunnitelma on maantielain mukaan käsiteltävä suunnitelma, jonka liikennevirasto hyväksyy kuultuaan lausunnonantajia ja asianosaisia. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää yleissuunnitelmasta lausunnot Kouvolan kaupungilta, liikennevirastolta, Kymenlaakson liitolta, Museovirastolta, Kymenlaakson maakuntamuseolta, Suomen Kuorma-autoliitolta ja Linja-auto-liitolta sekä alueen johtojen omistajilta.

Lausuntoaikana yleissuunnitelma asetetaan yleisesti nähtäville alueen kunnissa 30 vuorokauden ajaksi, jolloin ne, joiden etua tai oikeutta suunnitelma koskee, voivat esittää yleissuunnitelmasta mielipiteensä. Suunnitelma on nähtä-

villä Kouvolan kaupungissa alkusyksystä 2015 ja kaupunki kuuluttaa siitä paikallisissa lehdissä ja ilmoitustaululla.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus käsittelee saadut lausunnot ja muistutukset yleissuunnitelman hyväksymisesityksessään, jonka se lähettää liikennevirastolle. Liikenneviraston antama hyväksymispäätös siihen liittyvine asiakirjoinen lähetetään Kouvolan kaupungille, joka laittaa sen nähtäville. Samaan aikaan lausunnonantajille ja tarvittaessa muillekin viranomaisille sekä muistutuksen jättäneille lähetetään ilmoitus hyväksymispäätöksestä. Hyväksymispäätös saa lainvoiman, jollei siitä valitusajan kuluessa ole tehty valitusta. Yleissuunnitelman hyväksymispäätös raukeaa, ellei tiesuunnitelman laatimista ole aloitettu kahdeksan vuoden kuluessa sen vuoden päättymisestä, jona hankkeesta tehty yleissuunnitelma on saanut lainvoiman.

Hyväksymispäätöksessä päätetään valtatie 6 parantamisen liikenteelliset ja tekniset periaateratkaisut Kouvolan kohdalla ja ne ovat ohjeena hankkeen jatkosuunnittelulle. Niistä ei voi olennaisesti poiketa tiesuunnitelmaa laadittaessa. Hyväksymispäätös edellyttää, että yleissuunnitelma on yhdenmukainen alueen oikeusvaikutteisten maakuntaja yleiskaavojen kanssa.

Hankkeen laajempi toteuttaminen ei ole liikenneviraston tai Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toteuttamishjelmissä. Tämän hetken käsityksen mukaan hankkeeseen liittyvien suurempien toteuttamiskokonaisuuksien rakentaminen alkaa aikaisintaan vuoden 2020 jälkeen. Pienemmät erillishankkeet kuten esimerkiksi liittymien parantamiset, jalankulku- ja pyöräilyteiden rakentamiset tai siltojen korjausinvestoinnit voivat toteutua aikaisemmin.

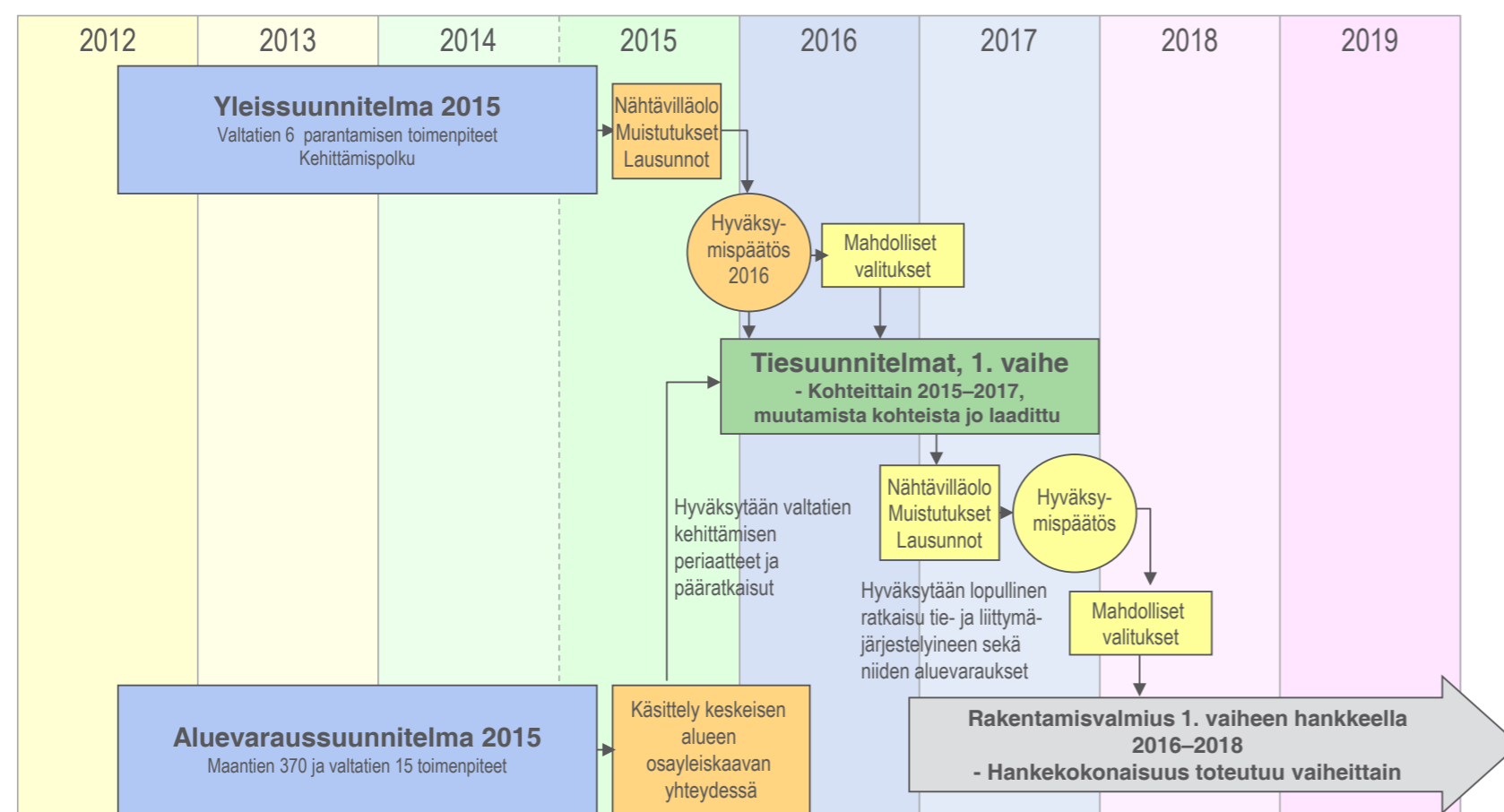
### 6.2 Yleissuunnitelman hyväksymispäätösesitys

Yleissuunnitelman hyväksymispäätöksessä käsitellään kaikki tiehankkeen merkittävät periaatteet. Hyväksymispäätöksessä tehdään päätös tien yleispiirteisestä linjauksesta ja tiejärjestelyjen periaatteista kuten esimerkiksi eritasoliittymien paikat. Edelleen päätetään tietyt eli tuuleeko tiestä moottoritie, moottoriliikennetie tai ohituskaistatie sekä tien leveys ajoratojen ja kaistojen määrätarkkuudella. On hyvä huomata, että yleissuunnitelman perusteella ei päätetä muun muassa yksityistiejärjestelyistä, liittymien kaistajärjestelyistä, teiden tarkoista poikkileikkausmitoista, meluntorjunnasta, jalankulku- tai pyöräilyteistä, pysäkkien sijainnista ja pysäkkijärjestelyistä tai ympäristön hoidon periaatteista. Näiden osalta päätökset tehdään tiesuunnitelman hyväksymisen yhteydessä.

Seuraavassa on luonnos hyväksymispäätösesityksen sisällöstä. Saatuaan lausunnot yleissuunnitelmasta Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus käsittelee lausunnot ja laatii varsinaisen päätösesityksen.

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus esittää valtatie 6 parantamisen yleissuunnitelman Kouvolan kohdalla hyväksyttäväksi jatkosuunnittelun pohjaksi seuraavasti:

- Valtatie 6 parannetaan yleissuunnitelman mukaisesti välillä Hevossuo–Suvioja noin 6 kilometrin matkalla keskikaiteelliseksi 2+1-kaistaiseksi ohituskaistatieksi ja välillä Suvioja–Tykkimäki noin 13 kilometrin matkalla kaksiajorataiseksi nelikaistaiseksi moottoritieksi. Valtatielle liitetään pelkästään eritasoliittymien kautta. Hevossuon nykyisen pysäköimisalueen ja Keltin välillä valtatieä parannetaan noin neljän kilometrin matkalla uudella tielinjauksella ja muilta osin tien parannus tapahtuu nykyisen tien kohdalla.
- Valtatien mitoitussnopeus on 100 km/h.
- Tien alustava poikkileikkaus Kukonojan ja Suviojan välillä on keskikaiteellinen ohituskaistatie, jonka tieleveys on 15,75 metriä. Ajokaistan leveys on yksikaistaisella puolella 3,75 metriä ja ohituskaistan puolella 2 x 3,5



Kuva 6.1. Kaavio hankkeen etenemisestä.



metriä. Piennarleveys on 1,5 metriä ja keskialueen leveys 2 metriä. Moottoriteosuudella Suviojan ja Tykkimäen välillä tiepoikkileikkaus on kaksiajoratainen nelikaistainen tie. Ajojatojen leveydet ovat 2 x 9,25 metriä, josta ajokaistojen leveys on 7 metriä, sisäpiennar 0,75 metriä ja ulkopiennar 1,5 metriä. Ajojatojen väliin jää 6,5 metrin keskialue. Poikkileikkausten mitat ovat yleissuunnitelmassa alustavia ja ne tarkentuvat tiesuunnitelmavaiheessa.

- Valtatie 6 valaistaan koko osuudella Kukonojalta Tykkimäen eritasoliittymään. Suunnittelualan alusta Kelttiin rakennetaan riista-aidat.
- Valtatielle 6 rakennetaan viisi uutta eritasoliittymää: Kukonojan, Hevossuon, Suviojan, Niskalantien ja Tanttarin eritasoliittymät. Nykyisiä Keltin, Puhjon ja Käyrälammen eritasoliittymiä parannetaan.
- Valtatiehen liittyvät maantiejärjestelyt kevyen liikenteen väylälineen tehdään yleissuunnitelman periaatteiden mukaisesti.
- Meluntorjunta, liikenteen hallinta ja tieympäristön käsittely tehdään yleissuunnitelman periaatteiden mukaisesti.

Yleissuunnitelmassa esitetyt tieverkon hallinnolliset järjestelyt sekä yksityisteiden järjestelyt ovat alustavia ja ne ratkaistaan yksityiskohtaisesti seuraavaksi tehtävissä tiesuunnitelmissa. Parannettavalla valtatiellä ei sallita hidasta liikennettä, jalankulkua ja pyöräilyä eikä yksityistie- tai maatalousliittymiä.

### Kustannukset

Hankkeen alustava kustannusarvio on 141,5 miljoonaa euroa (MAKU 112,7; 2010=100), josta lunastus- ja korvauskustannukset ovat noin 1,4 miljoonaa euroa. Hanke sisältää valtatieen rakentamiseen liittyvät tie-, katu- ja yksityistiejärjestelyt. Hanke on taloudellisesti kannattava, koska hyöty-kustannussuhde on 1,6.

Hanke ehdotetaan toteutettavaksi vaiheittain.

Kustannusten jakamisesta valtion ja Kouvolan kaupungin kesken sovitaan tiesuunnitteluvaiheessa. Kustannusjako kohteet ovat pääasiassa meluntorjunnan yksittäisiä kohteita, jalankulku- ja pyöräilyteitä sekä rinnakkaisyhteyksiä.

## 6.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit

### 6.3.1 Tarvittavat luvat ja päätökset

Yleissuunnitteluvaiheessa on tunnistettu alustavasti, mitä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä hankkeen yhteydessä tulee tehdä tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä tai ennen rakentamisen aloittamista.

Sillan tai kuljetuslaitteen tekeminen yleisen kulku- tai valtaväylän yli vaatii vesilain (587/2011) 3. luvun 3. §:n nojalla luvan Aluehallintovirastolta. Edellä mainitun pykälän mukaan myös luvan saaneen tai sen käytön muuttamiseen tarvitaan lupa, jos muutos loukkaa yleisiä tai yksityisiä etuja.

Vesilain 2 luku 11 §:n mukaan luonnontilaisen lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty ilman vesilain mukaista lupaa. Vesilain mukaista lupaa tulee hakea myös vesilain 3 luvun 2 §:n nojalla, jos vesiympäristössä tapahtuva muutos vaarantaa puron uoman luonnontilan säilymisen. Edellä mainittujen kohteiden esiintyminen ja niiden luvan tarve selvitetään myöhemässä suunnitteluvaiheessa.

*Hankkeen toteuttamiseen tarvittavia lupia ja päätöksiä ovat tässä hankkeessa:*

- yleissuunnitelman hyväksymispäätös
- tiesuunnitelman hyväksymispäätös
- mahdolliset kaavamuutokset
- maa-aineslain mukaiset ottamisluvat
- aluehallintoviraston tai kunnan myöntämät luvat (vesilupa, ympäristölupa)
- murskaustoimintaan tarvittavat ympäristöluvat
- muinaisjäännösten kajoamiskielto
- maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset luvat meluntorjunnassa
- rakentamisen aikaiset luvat.

Tiesuunnitelmavaiheessa liito-oravatilanne on tutkittava tarkemmin. Riippuen selvitysten tuloksesta tien toteuttaminen saattaa vaatia poikkeuslupaa liito-oravaesiintymien heikentämisen vuoksi luonnonsuojelulain 49 § 1 mom. tarkoittamalla tavalla.

Jatkosuunnittelussa tehdään muinaismuistolain edellyttämät tutkimukset ja lisäinventoinnit muinaisjäännösten kohdilla. Muinaisjäännökseen kajoamisesta neuvotellaan Museoviraston kanssa.

### 6.3.2 Epävarmuustekijät ja riskit

Epävarmuustekijöiden tunnistaminen ja arviointi on osa vaikutusten arviointia. Kaikkia arviointiin liittyviä seikkoja ei tunneta riittävän tarkasti, joten vaikutusten arvioinnissa joudutaan käyttämään oletuksia.

Suunnittelutyön yhteydessä on arvioitu hankkeeseen liittyviä riskejä sekä tiesuunnittelun että maankäytön suunnitteluun liittyvien riskien tunnistaminen oli perusteltua tässä hankkeessa muun muassa sen vuoksi, että samaan aikaan tiehankkeen kanssa on laadittu alueelle laaja yleiskaava, Kouvolan keskeisen kaupunkialueen osayleiskaava.

Tunnistettuja riskejä on pyritty minimoimaan yleissuunnitelman laatimisen aikana. Riskienarvioinnin taulukko ja koontiraportti jäävät jatkosuunnittelun käyttöön ja ne löytyvät kokonaisuudessaan tämän yleissuunnitelman oheisaineistosta. Yleissuunnitelmaprosessissa hankkeen etenemisen kannalta kriittisimmäksi tunnistetut riskit ovat:

- Savonsuon tervalepikoiden suojeluperusteena olevan liito-oravan esiintymät ja kulkuyhteydet heikentyvät niin paljon, ettei yleissuunnitelmassa esitettyjä liittymä- ja katujärjestelyjä Tanttariissa voida hyväksyä, vaikka heikentyminen tapahtuukin Natura-alueen ulkopuolella, välillisenä vaikutuksena.
- Hankkeelle ei saada sen edellyttämiä poikkeamislupia liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämiseen tai esimerkiksi liito-oravan suojelutaso ei säily riittävällä tasolla.
- Sairaalan, palolaitoksen ja poliisin hälytysajoneuvoliikenne valtatielle 6 ei onnistu.
- Melusuojauksia ei tehdä valtioneuvoston ohjeavot ja

vaatimukset täyttävänä.

- Kaavaprosessista valitetaan.
- Kaavaa ei saada lainvoimaiseksi.
- Suunniteltu erikoiskuljetusreitit siirto katuverkolle ei onnistu, jos rinnakkaiskatu ei toteudu.
- Rahoitus ei järjesty suurempaan kehittämishankkeeseen.

### 6.3.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Yleissuunnitelman ja siitä saatujen lausuntojen ja muistutusten perusteella päätetään keskeiset teiden sijaintiin ja niiden järjestelyihin liittyvät periaatteet. Monissa ratkaisuisissa yleissuunnitelma toimii selkeänä lähtökohtana, mutta lopulliset toimenpiteet päätetään vasta yleissuunnitelmaa seuraavan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Yleissuunnitelmassa esitetyt periaateratkaisut tulevat tarkentumaan jatkosuunnittelussa. Seuraavassa on näkökohtia, jotka muun muassa tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa:

- Luontoarvojen ja uhanalaisten lajien tilanne ja laajuus täytyy tarkastaa uudelleen maastonselvityksin ajantasaisen tiedon saamiseksi. Vaikutukset Natura-alueisiin ja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin sekä kulkuyhteyksiin tarkistetaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Lepakkopotentialin arvioinnissa tunnistetut alueet selvitetään jatkosuunnittelussa.
- Meluntorjunta suunnitellaan tarkemmin tiesuunnitelman ja sen melulaskentojen pohjalta.
- Tiesuunnitelmassa täsmennetään vesistöjen ylitysten tekninen ratkaisu ja arvioidaan sen vaikutukset vesistöolosuhteisiin, kuten veden samentumiseen. Lisäksi tarkastellaan tarvitaanko pintavesien johtamisessa vesistöihin laskeutusaltaita tai rakennettavia kosteikkoja. Kaivokartoitus tehdään tiesuunnitelmavaiheessa.
- Asemakaavan muutostarpeet selvitetään tiesuunnitelmavaiheessa. Yleissuunnitelmassa on esitetty ehdotukset liikennealueiden muutoksiksi.
- Arvioidaan pilaantuneiden maiden kunnostuksen tarve ja laaditaan kunnostusluvut.
- Otetaan huomioon museoviranomaisten edellyttämät tutkimukset ja lisäinventoinnit muinaisjäännösten kohdilla. Museovirastoon on oltava yhteydessä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Mikäli Niilolan kiviröykkiötä ei pystytä rajaamaan rakentamisen ulkopuolelle, tulee



se tutkia ennen tietöiden aloittamista. Keltti (Kelltes by) Koulu -muinaisjäännöksen tarkka aluerajaus edellyttää koekaivauksia. Vasta tämän jälkeen pystytään arvioimaan tiesuunnitelman vaikutuksia muinaisjäännökseen tarkemmin.

- Kiinteistövaikutusten arviointi (KIVA), ehdotukset haittojen lieventämisestä (esimerkiksi tilusjärjestelyt).
- Liittymien, yksityistiejärjestelyiden, siltojen, meluntorjunnan, valaistuksen, ympäristönhoidon sekä liikenteenhalinnan tekniset ja yksityiskohtaisemmat ratkaisut. Yleissuunnitelmassa on esitetty alustavat periaatteet ja ne tarkentuvat jatkosuunnittelussa.
- Myös Savonradan mahdollisen lisäraiteen rakentamisen vaatimukset on otettava jatkosuunnittelussa huomioon, mikäli radasta saadaan tarkempaa tietoa.
- Tien lopullinen korkeusasema suhteessa hankkeen massatalouteen. Tavoitteena on, että tien rakentamiseen tarvittavat maa- ja kalliomassat saataisiin mahdollisimman kattavasti rakentamiskäytävästä.
- Tarkat johto- ja laitesiirotarpeet.
- Kukonojan ja Hevossuon eritasoliittymien risteysosilla sekä Lahti–Kouvola-radon ylikulkusillalla poikkileikkauksen yksikaistaisella puolella yleissuunnitelmassa on huomioitu erikoiskuljetusten vaatima tilavaraus. Jatkosuunnittelussa erikoiskuljetukset on huomioitava myös muutoin muun muassa liikennemerkkien, valaisimien ja kaiteiden sijoittamisessa. Myös Katajajarjuntien ja maantien 370 välisen uuden rinnakkaiskadun sekä liittymien tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava erikoiskuljetusten esteetön kulku.
- Tien linjaus Lahti–Kouvola-radon risteysosilla kohdalla. Yleissuunnitelmassa on sillan paikka otettu laaditusta Hevossuo–Nappa tiesuunnitelmasta. Valtatien linjauksen kannalta siltaa tulisi siirtää hieman lännemmäksi.
- Kiinteistövaikutusselvitystä voidaan tarvittaessa tarkentaa hankkeen edetessä tiesuunnitelmavaiheeseen. Tiesuunnitelman yhteydessä on mahdollista tehdä yksityiskohtainen tilusjärjestelysuunnitelma, jossa on tarkennettu ne kohteet ja keinot, joilla tien aiheuttamia haitallisia kiinteistövaikutuksia on mahdollista korjata.
- Suviojalla rampin R7 geometriaa on hiottava jatkosuunnittelussa. Geometria olisi hyvä saada parannettua vastaamaan mitoitusnopeuden 100 km/h ohjearvoja.
- Keltin eritasoliittymässä on tarkasteltava rampin R2 pystygeometrian parantamiseksi Helsingintien kiertoliittymän siirtämistä hieman etelämmäksi tai korvaamista porrastetulla liittymällä.

- Vaiheittain toteuttamiseen liittyvät yksityiskohtaiset ratkaisut tarkastellaan jatkosuunnittelussa.

#### 6.3.4 Seuranta

Yleissuunnitelmassa on tarkasteltu alustavasti seurantaohjelman tarvetta. Seurannan kohteeksi valikoidaan yleensä asioita, joihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia tai ilmenee vaikutuksia, joiden kohdalla ollaan epävarmoja vaikutusten suuruudesta. Seurannan tavoite on selvittää, kuinka seurattavan asian tilanne kehittyy ja kuinka arvioidut vaikutukset toteutuvat. Seurantaohjelma tarkentuu, kun tien suunnitteluprosessi etenee tiesuunnitelman tarkkuuteen. Tarkan seurantaohjelman laatiminen kuuluu tiesuunnitelmavaiheeseen.

Tässä hankkeessa keskeiset seurantarpeet liittyvät ympäristövaikutuksiin ja erityisesti liito-oravan elinympäristöön sekä pohja- ja pintavesien tilaan.

Liito-oravien seurannan kohteena on hyvä olla kaikki tässä työssä tunnistetut liito-orava-alueet. Liito-oravaesiintymien pitkäaikaisseurantaan ei ole kehitetty vakioituja menetelmiä. Käytännössä seuranta toteutetaan toistuvasti inventoinnein. Seurannalla saadaan tietoa liito-oravien elinalueilla tapahtuneista muutoksista. Liito-oravan uudet sukupolvet siirtyvät uusille alueille vuosittain.

Pohjaveden pinnantasot ja laatua tulee tarkkailla Napan ja Tornionmäen pohjavesialueille asennetuista pohjavesiputkista, vedenottoamoista ja tien lähellä olevista yksityisistä käytössä olevista talousvesikaivoista. Pintavesiä tarkkaillaan Kymijoen, Myrkköjoen (Tanttarin kohdalla) ja tiealueelta Käyrälampeen laskevista ojista. Tarkkailu aloitetaan jo ennen rakentamista.

Melutilannetta on tarpeen seurata jatkosuunnittelussa. Meluntorjunnan toimivuutta voidaan testata melumittauksin.

Myös muita asioita voidaan sisällyttää seurantasuunnitelmaan (esimerkiksi viihtyisyys, maisema, maankäyttö), mutta niiden seurantamenetelmät eivät ole vakiintuneita.

Lisäksi liikenteen ja liikenneturvallisuuden kehittymistä seurataan normaalin suunnitteluprosessin perusteella.











KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero <b>Raportteja 46/2015</b>				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Rauno Tuominen, Maija Ketola, Teuvo Leskinen, Taina Klinga, Juuso Virtanen, Niina Meronen, Tero Forssell, Jukka Lampinen		Julkaisuaika Toukokuu 2015		
		Kustantaja /Julkaisija Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi <b>Valtatien 6 parantaminen Kouvolan kohdalla</b> Yleissuunnitelma				
Tiivistelmä Valtatie 6 on keskeinen osa Salpausselän liikennekäytävää ja kuuluu osana Euroopan komission päättämään Suomen kattavaan liikenneverkkoon (TEN-T). Valtatie 6 on toinen kansainvälisen liikenteen päätieyhteys itärajan rajanylityspaikoille. Valtateiden 6 ja 12 muodostama reitti on tärkeimpiä poikittaisyhteyksiä Suomen länsi- ja itäosien välillä. Valtatie 6 on erityisen tärkeä Kaakkois-Suomen suurteollisuudelle ja erittäin merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti muun muassa Nuijamaan ja Imatran raja-asemille. Yhteysväillä kuljetetaan myös poikkeuksellisen paljon vaarallisia aineita ja suuria erikoiskuljetuksia. Valtatie on vilkasliikenteinen ja huomattava osuus liikenteestä on pitkämatkaista.  Suunnittelualue kattaa valtatie 6 osuuden Kouvolan länsipuolelta Kukonojalta itäpuolelle Tykkimäkeen asti. Valtatie 12 kuuluu suunnittelualueeseen Korian pohjoispuolella Suviojan ja Keltin alueella. Tieosuuden pituus on noin 19 kilometriä.  Yleissuunnitelmassa on selvitetty ensin Kouvolan kohdalla valtateiden 6 ja 15 sekä muun keskeisen väyläverkon puutteet ja ongelmat sekä palvelutasotavoitteet. Tämän jälkeen on suunniteltu valtateiden ja muiden väylien periaateratkaisut sekä selvitetty niin tilantarve, suhde ympäröivään maankäyttöön ja vaikutukset. Myös mahdollisuudet hankkeen vaiheittain toteuttamiseksi on käsitelty.  Yleissuunnitelmassa on tarkennettu ratkaisuja, vaikutusarviota ja liikenteen, maankäytön ja ympäristön lähtötietoja. Päättävöitteena on ollut selvittää pääteiden ja muun tie- ja katuverkon kehittämisen periaatteet niin, että nykyiset palvelutasopuutteet saadaan poistettua ja valtatie 6 vastaa sille asetettuja vaatimuksia liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta. Osana suunnitelmaa on esitetty toimenpiteet meluhaittojen torjumiseksi ja ympäristövaikutusten lieventämiseksi.  Valtatie 6 parannetaan korkealuokkaiseksi valtatieksi Kukonojalta Tykkimäkeen matkalla tarvittavine tie-, katu- ja liittymäjärjestelyineen. Kukonojan ja Suviojan välillä valtatie rakennetaan keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi eritasoliittymineen ja Suviojalta Tykkimäkeen nelikaistaiseksi moottoritieksi. Valtatie 6 käytävään rakennetaan kattava jalankulku- ja pyöräilytieliikenne. Lisäksi tehdään meluntorjuntaa.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) tieliikenne, tiet, liittymät, valtatie 6, valtatie 12, valtatie 15, maantie 370, liikenneturvallisuus, autoliikenne, kuljetukset, jalankulku- ja pyöräily				
ISBN (painettu) 978-952-314-288-6	ISBN (PDF) 978-952-314-289-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-289-3		Kieli Suomi
Sivumäärä 131 s. + liitteet, piirustukset				
Julkaisun tilaukset Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Postiosoite: PL 1041, 45101 Kouvola, puh. 0295 029 000				
Kustannuspaikka ja -aika Kouvola 2015		Painotalo Grano Oy		







RAPORTTEJA 46 | 2015  
VALTATIEN 6 PARANTAMINEN KOUVOLAN KOHDALLA  
YLEISSUUNNITELMA

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-288-6 (painettu)  
ISBN 978-952-314-289-3 (PDF)

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

URN:ISBN:978-952-314-289-3

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)