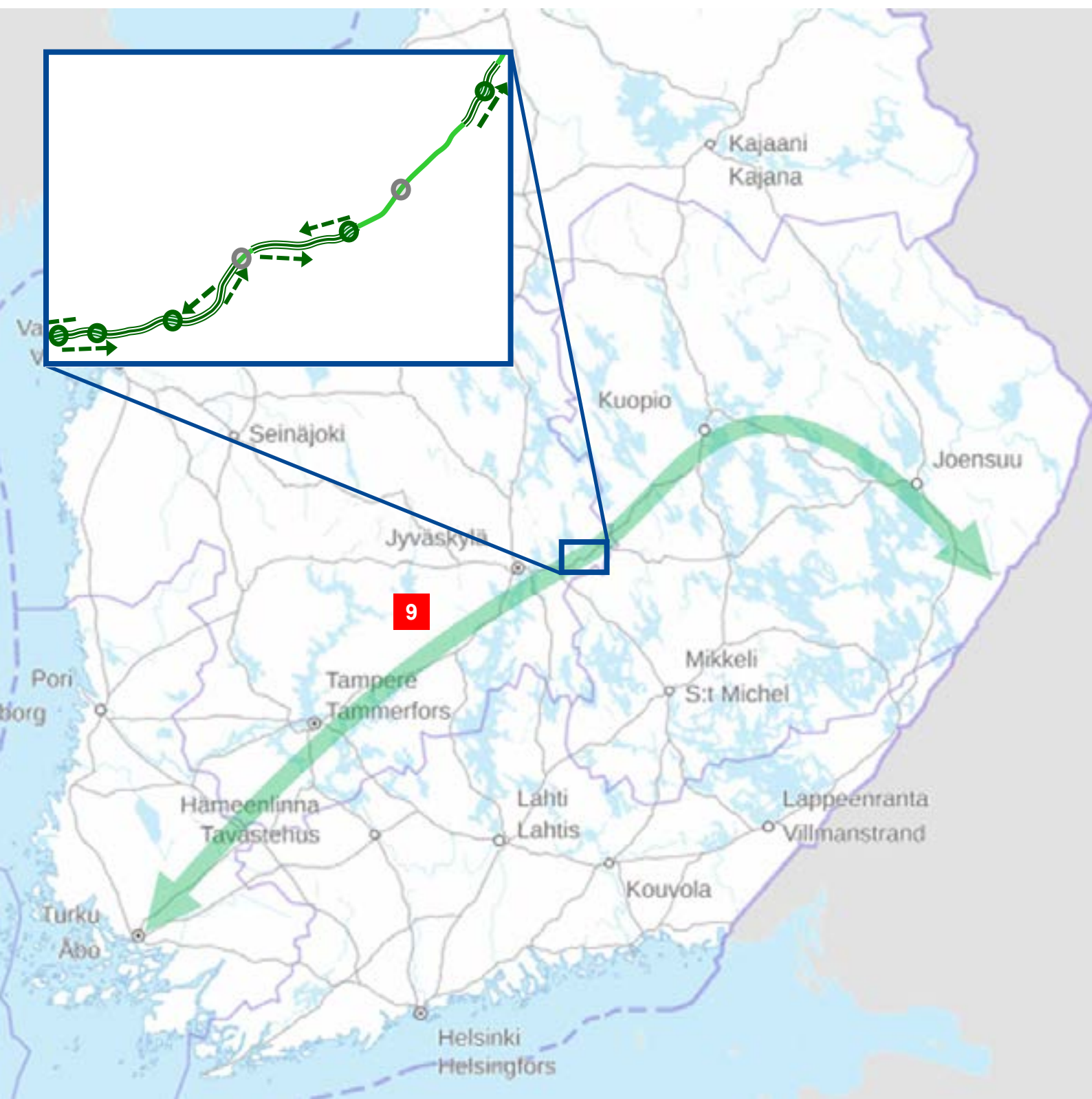




Valtatien 9 parantaminen välillä Lievestuore–Hankasalmi, Laukaa ja Hankasalmi

Toimenpideselvitys



Valtatien 9 parantaminen välillä Lievestuore - Hankasalmi, Laukaa ja Hankasalmi

Toimenpideselvitys

RAPORTTEJA 39 | 2020

Valtatien 9 parantaminen välillä Lievestuore – Hankasalmi,
Laukaa ja Hankasalmi
Toimenpideselvitys

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kartat: MML 2020

ISBN 978-952-314-884-0 (PDF)

ISSN 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-884-0

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Alkusanat.....	3
Tiivistelmä.....	4
1. Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet	5
1.1. Käyttäjärühmät ja niiden palvelutasotavoitteet	5
1.1.1. Tavaraliikenne.....	5
1.1.2. Henkilöliikenne.....	5
1.2. Kehittämistarpeet käyttäjäryhmien näkökulmasta	6
1.3. Hankkeet tavoitteet.....	7
2. Lähtökohdat	9
2.1. Tarkastelualue ja liikenneverkollinen asema	9
2.2. Aiemmat suunnitelmat	10
2.3. Liittyminen muuhun suunnitteluun.....	10
2.4. Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet	11
2.4.1. Tieverkko ja sillat	11
2.4.2. Rautatieverkko	12
2.4.3. Liikenteenhallinta	12
2.4.4. Yhteenvedo tieverkon ongelmista	13
2.5. Liikenne ja liikenneturvallisuus	13
2.5.1. Nykyiset liikennemäärät ja liikenteen luonne.....	13
2.5.2. Joukkoliikenne	13
2.5.3. Kävely ja pyöräily	13
2.5.4. Erikoiskuljetukset	14
2.5.5. Liikenne-ennuste ja sen perusteet	14
2.5.6. Liikenteen sujuvuus	14
2.5.7. Liikenneturvallisuus.....	15
2.5.8. Yhteenvedo liikenteen ja liikenteen turvallisuuden ongelmista.....	16
2.6. Tarkastelualueen asutus ja maankäyttö.....	17
2.6.1. Maakuntakaavoitus	18
2.6.2. Kuntien kaavatilanne.....	20
2.7. Melu	23
2.8. Maisema ja kulttuuriympäristö	23
2.9. Luonnon monimuotoisuus	26
2.10. Pinta- ja pohjavedet.....	30
2.11. Maaperä- ja pohjaolosuhteet	31
3. Kehittämistarpeet ja tavoitetila	32
3.1. Yhteenvedo kehittämistarpeista ja merkittävimmät reunaehdot.....	32
3.2. Monipuolinen keinovalikoima	33
3.3. Valtatien 9 tavoitetila.....	34
3.3.1. Tavoitetilan muodostamisen lähtökohdat	34
3.3.2. Vaihtoehtotarkastelut	34
3.3.3. Esitys tavoitetilasta	41

4. Toimenpiteet ja vaiheistus	42
4.1. Tavoitetilan mukaiset toimenpiteet.....	42
4.1.1. Ajoneuvoliikenteen järjestelyt.....	42
4.1.2. Joukkoliikenteen järjestelyt	44
4.1.3. Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt.....	44
4.1.4. Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt	44
4.1.5. Liikennettä palvelevat alueet.....	44
4.1.6. Riista-aidat.....	44
4.1.7. Tärkeät sillat.....	45
4.1.8. Liikenteen hallinnan periaatteet	45
4.1.9. Valaistavat tiekohteet.....	45
4.1.10. Meluntorjunta	46
4.1.11. Vesien käsittely	46
4.2. Vaiheistus	47
5. Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen	48
5.1. Liikenteelliset vaikutukset	48
5.1.1. Vaikutukset liikenteelliseen palvelutasoon	48
5.1.2. Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille	48
5.1.3. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	49
5.1.4. Vaikutukset hiilidioksidipäästöihin	49
5.2. Vaikutukset maankäyttöön ja elinkeinoihin	49
5.3. Vaikutukset asutukseen ja ihmisten elinoloihin	51
5.4. Melu ja värinä	51
5.4.1. Melu	51
5.4.2. Vaikutukset värinään	52
5.5. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	52
5.6. Vaikutukset luonnonoloihin	53
5.7. Vaikutukset pintavesiin ja pohjavesiin	55
5.8. Rakentamisen aikaiset vaikutukset	55
5.9. Alustava kustannusarvio	56
6. Tavoitteiden toteutuminen	57
6.1. Palvelutasotavoitteet.....	57
6.1.1. Tavaraliikenne.....	57
6.1.2. Henkilöliikenne.....	57
6.2. Hankkeen tavoitteet.....	58
7. Jatkotoimenpiteet	59
Lähdeluettelo.....	60
Kuvailulehti.....	61

LIITTEET: 1. Vt 9 tavoitetila 1:65 000

2. Toimenpidekartat 1:10 000

3. Valtatien 9 parantaminen Näлкämäen kohdalla, Hankasalmi, Aluevarausuunnitelma

Alkusanat

Valtatie 9 (E63) on tärkeä osa valtakunnallista ja kansainvälistä itä- länsi -suuntaista poikittaisyhteyttä ja kuuluu TEN-T kattavaan verkkoon. Tarkastelualueella valtatie 9 on myös osa valtatie 23 yhteyttä muodostaen lyhyim-
män yhteyden Jyväskylän seudulta Niiralan raja-asemalle. Lisäksi valtatie 9 toimii Hankasalmen länsipuolella tär-
keänä seudullisena työmatka- ja asiointiliikenteen välittäjänä maakuntakeskukseen Jyväskylään. Liikenne- ja vies-
tintäministeriön asetuksessa maanteiden ja rautateiden pääväyliksi valtatie 9 välillä Jyväskylä-Kuopio on määri-
tetty pääväylien palvelutasoluokkaan 1. Keskeisen päätieverkon toimintalinjoissa valtatie 9 on luokiteltu osaksi ras-
kaan liikenteen runkoyhteyksiä ja valtatie 23 osaksi muuta päätieverkkoa. Valtatie 9 sekä valtatie 23 ovat myös
osa valtakunnallista suurten erikoiskuljetusten verkkoa, SEKV:iä.

Valtatien 9 merkittävimmät kehittämistarpeet liittyvät yksittäisten kohteiden liikenneturvallisuuden parantamiseen,
tasoliittymien aiheuttamien haittojen vähentämiseen, ohitusmahdollisuuksien parantamiseen sekä alennettujen
pistemäisten alhaisten nopeusrajoitusten nostoon.

Toimenpideselvityksen laatimisella halutaan varmistaa valtatie 9 kehittämismahdollisuus sekä mahdollistaa tarvit-
tavilta osin suunnitteluvälmiuden nosto. Toimenpideselvitys toimii jatkossa myös alueen maankäytön suunnittelun
yhtenä lähtökohtana.

Toimenpideselvityksen laatimisen alkuvaiheessa laadittiin valtatie 9 ja valtatie 23 liittymään (ns. Nälkämäen liit-
tymä) aluevaraussuunnitelma-tasoinen tarkastelu, joka on esitetty liitteessä 3.

Toimenpideselvityksen on Keski-Suomen ELY-keskuksen toimeksiannosta laatinut Sitowise. Työtä ohjanneeseen
hankeryhmän ovat kuuluneet:

- Soili Katko, pj. Keski-Suomen ELY-keskus
- Kari Huntus Keski-Suomen ELY-keskus
- Kari Keski-Luopa Keski-Suomen ELY-keskus
- Liisa Horppila-Jämsä Keski-Suomen ELY-keskus
- Aulis Jämsä Keski-Suomen ELY-keskus
- Ari Liimatainen Väylävirasto
- Hanna Kunttu Keski-Suomen liitto
- Mari Holmstedt Laukaan kunta
- Matti Mäkinen Hankasalmen kunta
- Tiina Pellinen Hankasalmen kunta
- Miikka Kumpulainen Keski-Suomen museo

Sitowisesta työhön ovat osallistuneet Matti Romppanen, Minna Koukkula, Taina Klinga sekä useat muut asiantun-
tijat.

Marraskuussa 2020

*Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue*

Tiivistelmä

Valtatie 9 (E63) kuuluu TEN-T kattavaan verkkoon ja on tarkastelualueella myös osa valtatie 23 yhteyttä muodostaen yhteyden Niiralan raja-asemalle. Lisäksi valtatie 9 toimii tärkeänä seudullisen liikenteen välittäjänä. Maanteiden ja rautateiden pääväylä valtatie 9 kuuluu raskaan liikenteen runkoyhteyksiin sekä suurten erikoiskuljetusten verkkoon (SEKV).

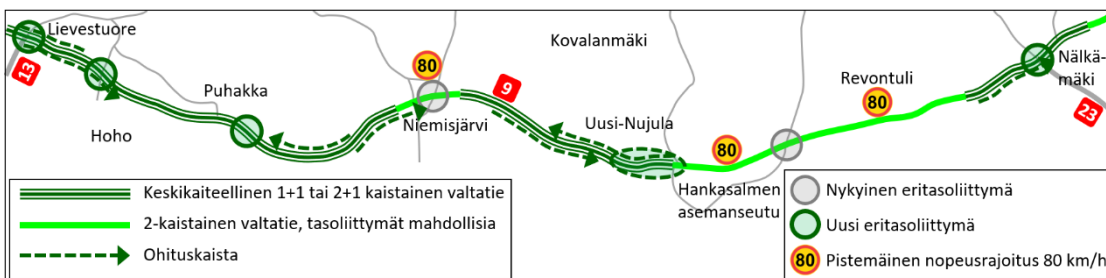
Tarkastelualue (noin 25 km) sijoittuu Laukaan ja Hankasalmen kuntien alueelle. Tarkastelualueella on Niemisjärven ja Hankasalmen asemanseudun taajamat ja niiden ulkopuolella on hajanaista maaseutuasutusta. Työpaikat sijaitsevat pitkälti taajamissa. Merkittävimmät matkailun ja liikenteen palvelut ovat liikenneasema valtateiden 9 ja 23 liittymässä Nälkämäessä sekä Revontulen lomakeskus. Alueella on voimassa maakuntavaltuuston hyväksymä Keski-Suomen maakuntakaava. Asemakaavoitettua aluetta on taajamien kohdilla ja Revontulen alueella. Oikeusvaikutteisia yleiskaavoja on Hankasalmen kunnan alueella. Niillä on ohjattu pääosin rantarakentamista, mutta myös Nälkämäen palveluita. Alueella on monipuolisia ympäristöarvoja ja joitakin suojelualueita.

Valtatie 9 on 2-kaistainen sekaliikennetie. Poikkileikkaus vaihtelee välillä 8/7 – 10/7. Nopeusrajoitus on 100 km/h lukuun ottamatta lähinnä pistemäisiä liittymien kohtia 80 km/h (4 kpl) ja 60 km/h (1 kpl). Merkittävimpiä kehittämisen reunaehdoja on kolme vesistöosuutta.

Valtatien merkittävimmät kehittämistarpeet ovat:

- liikenneturvallisuus (kohteita Niemisjärvi – Kovalanmäki, Uusi-Nujula, Revontuli, Nälkämäki (vt9 / vt 23) sekä pysäkkiyhteydet)
- sujuvuus ja häiriöttömyys (tasoliittymien aiheuttamien haittojen poistaminen)
- tasainen 80 km/h ajonopeus pitkämatkaiselle raskaalle liikenteelle
- työmatkaliikenteen matka-ajan minimointi ja ennakoitavuuden parantaminen (erityisesti osuudella Lievestuore – Hankasalmi).

Tavoitetilassa valtatie on yksittäisin ohituskaistoin varustettu sekaliikennetie. Ohituskaistojen lisäksi osuus Hoho – Puhakka on varustettu keskikaiteella. Hankasalmen ja Nälkämäen välillä on tasoliittymiä, muualla liittymät ovat eritasoliittymiä. Nopeusrajoitus on 100 km/h lukuun ottamatta kolmea pistemäistä liittymän kohtaa. Pysäkit sijaitsevat liikenteellisen tarpeen mukaisissa kohdissa ja niille on hyvät pysäkkiyhteydet. Merkittävin poikittainen jalkankulku ja pyöräily sekä maatalousliikenne on turvattu alikuluin. Melun ohjearvot eivät ylitä.



Kuva. Valtatie 9:n tavoitetila

Vaiheittain toteutettavan parantamisen kustannusarvio on 49,8 M€ (mr-ind 100,59; 2015=100). Asetetut palvelutasotavoitteet sekä hankkeen tavoitteet toteutuvat kokonaisuutena hyvin. Tavoitteiden toteutumista haittaa merkittävimmin kustannustehokkuuden takia jäävät muutamat tasoliittymät, kolme pistemäistä 80 km/h nopeusrajoitusta sekä se, että lyhytmatkaista paikallista liikennettä ja erityisesti hidasta liikennettä ei erotella valtatieliikenteestä.

1. Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet

1.1. Käyttäjryhmät ja niiden palvelutasotavoitteet

1.1.1. Tavaraliikenne

Pitkämatkainen (vt 9 ja vt 23) raskas liikenne

Tarkastelualueella valtatie 9 kuuluu raskaan liikenteen runkoyhteyksiin, joiden palvelusvaatimukset ovat korkeat. Pitkämatkaisissa kuljetuksissa turvallisuuden ohella palvelutasotavoitteina korostuvat ennakoitavuus ja taloudellisuus. Lisäksi kuljettajien työolosuhteiden näkökulmasta korostuu mukavuus. Pitkämatkaisen liikenteen ennakoitavuus tulee varmistaa. Tämä edellyttää mahdollisimman häiriötöntä liikkumista ja tehokasta häiriötilanteiden hallintaa. Oleellista on myös yllätyksettömät tekniset ratkaisut, mikä merkitsee mahdollisimman yhtenäistä laatutasaamista. Ennakoitavuuden varmistaminen vaikuttaa myös kuljetusten taloudellisuuteen. Mukavuus edellyttää muun muassa tasaista ajonopeutta.

Paikallinen raskas liikenne

Paikallisen raskaan liikenteen palvelutasotavoitteet täyttyvät, jos pitkämatkaisten kuljetusten tavoitteet täyttyvät ja varmistetaan turvallinen ja sujuva liittyminen valtatiehen. Merkittävin raskaan liikenteen kohde on Hankasalmen aseman seudun teollisuus ja kuormausalue.

1.1.2. Henkilöliikenne

Valtaosa matkoista on paikallisia ja seudullisia vapaa-ajan matkoja tai ostosmatkoja sekä mökkimatkoja, joiden palvelutasotavoitteena korostuu turvallisuuden ohella mukavuus. Vapaa-ajan matkat hajaantuvat ajallisesti sekä vuorokauden sisällä eivätkä muodosta kriittistä ryhmää sujuvuuden kannalta. Paikallisena erityispiirteenä korostuu lomakeskus Revontuli, jonka tilaisuudet aiheuttavat lyhytaikaisia mutta vilkkaita liikennetilanteita. Työ- ja opiskelumatkoja on määrällisesti vähemmän, mutta ne aiheuttavat huipputuntiliikenteen ja muodostavat siten sujuvuuden kannalta kriittisen käyttäjäryhmän.

Päivittäiset työ- ja opiskelumatkat

Työ- ja opiskelumatkat keskittyvät suunniteltavan tiejakson länsiosuudelle. Jyväskylästä käy päivittäin töissä Hankasalmella yli sata ja Hankasalmelta Jyväskylässä noin 350 henkilöä ja määrä on kasvussa. Työmatkat muodostavat suuren osan huipputuntien liikenteestä. Jos palvelutasotavoitteet saavutetaan huipputuntien aikana, täyttyvät tavoitteet myös muina aikoina. Tämän vuoksi työmatkailijat ovat kriittinen käyttäjäryhmä ja sen palvelutasotavoitteet täyttämällä voidaan saavuttaa myös muiden henkilöliikenteen käyttäjäryhmien tavoitteet.

Työmatkat ovat päivittäisiä ja yleensä aikataulutettuja. Työmatkoilla korostuvat ennakoitavuus ja selkeästi muita matkatyyppejä enemmän matka-aika. Siten odotettavissa oleva raskaan liikenteen lisääntyminen aiheuttaa palvelutason heikentymistä henkilöautoliikenteelle.

Paikalliset ja seudulliset vapaa-ajanmatkat ja ostosmatkat

Paikalliset ja seudulliset vapaa-ajanmatkat ja ostosmatkat ovat suurin, mutta eivät kriittinen käyttäjäryhmä mitoituksen kannalta. Palvelutasotavoitteet täyttyvät, jos tavaraliikenteen ja työmatkaliikenteen (huipputuntiliikenne) palvelutasotavoitteet täyttyvät.

Pitkämatkaiset työasiamatkat sekä mökki- ja matkailumatkat

Pitkämatkaiset työasiamatkat sekä mökki- ja matkailumatkat eivät ole kriittisiä käyttäjäryhmiä mitoituksen kannalta. Palvelutasotavoitteet täyttyvät, jos tavaraliikenteen ja pitkämatkaisten kuljetusten palvelutasotavoitteet täyttyvät.

1.2. Kehittämistarpeet käyttäjäryhmien näkökulmasta

Keskeiset kehittämistarpeet kriittisten käyttäjäryhmien (tavaraliikenne sekä työmatkaliikenne) näkökulmasta on johdettu palvelutasotavoitteiden kautta.

Turvallisuus

Kaikkien käyttäjäryhmien kannalta keskeisintä on parantaa liikenneturvallisuutta Niemisjärven ja Kovalanmäen välisellä osuudella ja Uusi-Nujulan kohdalla. Revontulen kohta on onnettomuusaltis. Myös Nälkämäen liittymässä (vt 9 / vt 23) tapahtuu onnettomuuksia, mutta alhaisen 60 km/h nopeusrajoituksen ansiosta niiden seuraukset eivät ole olleet vakavia. Joukkoliikenteen kannalta tärkeää on varmistaa liittymien lisäksi pysäkkiyhteyksien turvallisuus.

Sujuvuuden ja häiriöttömyyden parantaminen

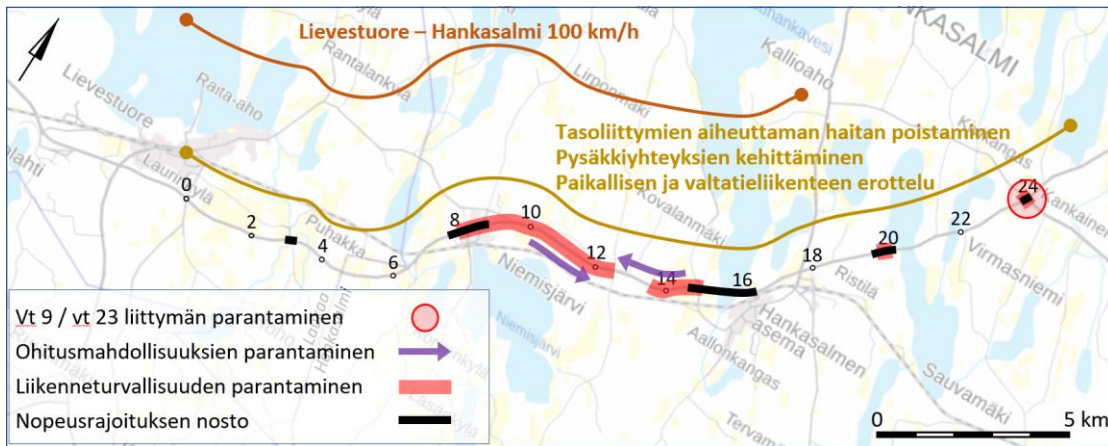
Keskeisintä on vähentää tasoliittymien aiheuttamaa haittaa valtatie 9 liikennevirralle sekä parantaa valtatie 9 ja valtatie 23 nelihaaraista tasoliittymää siten, että liittyminen valtatieltä 23 valtatielle 9 on mahdollisimman sujuvaa.

Tasaisen ajonopeuden (80 km/h) varmistaminen valtatie 9 pitkämatkaiselle raskaalle liikenteelle

Keskeisintä on parantaa valtatie 9 ja valtatie 23 nelihaaraista tasoliittymää siten, että valtatie 9 nopeusrajoitukseksi voidaan asettaa 100 km/h. Tärkeää on erotella paikallinen lyhytmatkainen ja hidas liikenne valtatieliikenteestä.

Työmatkaliikenteen matka-ajan minimointi ja ennakoitavuuden parantaminen

Matka-ajan minimoimisen kannalta keskeisintä on pyrkiä nostamaan valtatie nopeusrajoitus pistemäisissä kohteissa 80 → 100 km/h osuudella Lievestuore - Hankasalmi. Samalla osuudella ennakoitavuuden parantamisessa korostuu ohitusmahdollisuuksien parantaminen erityisesti Kovalanmäen kohdalla sekä tasoliittymien aiheuttamien häiriöiden poistaminen.



Kuva 1. Keskeisimmät kehittämistarpeet käyttäjäryhmien näkökulmasta

1.3. Hankkeet tavoitteet

Liikenne

Liikenteellisissä tavoitteissa (taulukko 1) korostuvat sekä pitkämatkaisen liikenteen että työ- ja asiointimatkojen olosuhteiden turvaaminen.

Taulukko 1. Liikenteelliset tavoitteet.

TAVOITE	PRIORISOINTI
Valtakunnalliset tavoitteet	
Pitkämatkaisen tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuuden, toimintavarmuuden sekä matka-aikojen ennustettavuuden parantaminen (kommentit 1) ja 2))	Ensisijainen
Suurten erikoiskuljetusten turvaaminen	Täydentävä
Seudulliset ja paikalliset tavoitteet	
Parannetaan jakson työ- ja asiointimatkojen sujuvuutta ja turvallisuutta (kommentit 1) ja 2))	Ensisijainen
Edistetään joukkoliikenteen edellytyksiä. 3)	Täydentävä
Edistetään jalankulun ja pyöräilyn käytön edellytyksiä. 4)	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Pääsuunnan henkilöliikenteen matka-aika arkipäivän ruuhka-aikana	
<ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on, että pitkämatkaisen ja paikallisen henkilöliikenteen matka-aika vastaa 100 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa 	
2) Pääsuunnan raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika	
<ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on, että raskaan liikenteen matka-aika vastaa 80 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa. 	
3) Tavoitteena on turvata hyvät kulkuyhteydet pysäkeille ja mahdollisuus liittyntäpysäköintiin	
4) Suunnittelussa huomioidaan jalankulun ja pyöräilyn tarpeet valtatie ylittämiseksi	

Turvallisuus

Liikennekuolemien määrä puolittuu ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 30 % nykytilanteen tasosta.

Ympäristö

Pyritään ratkaisuihin, joilla on mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia alueen luonto-, kulttuuriympäristö- ja muille ympäristöarvoille.

Ihmiset

Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylitä hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä eikä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB).

Maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelun tavoitteena on turvata valtatiekehittämisen mahdollisuudet määriteltyä tavoitetilaa kohti. Samalla pyritään tukemaan kunnan maankäytön kehittymistä.

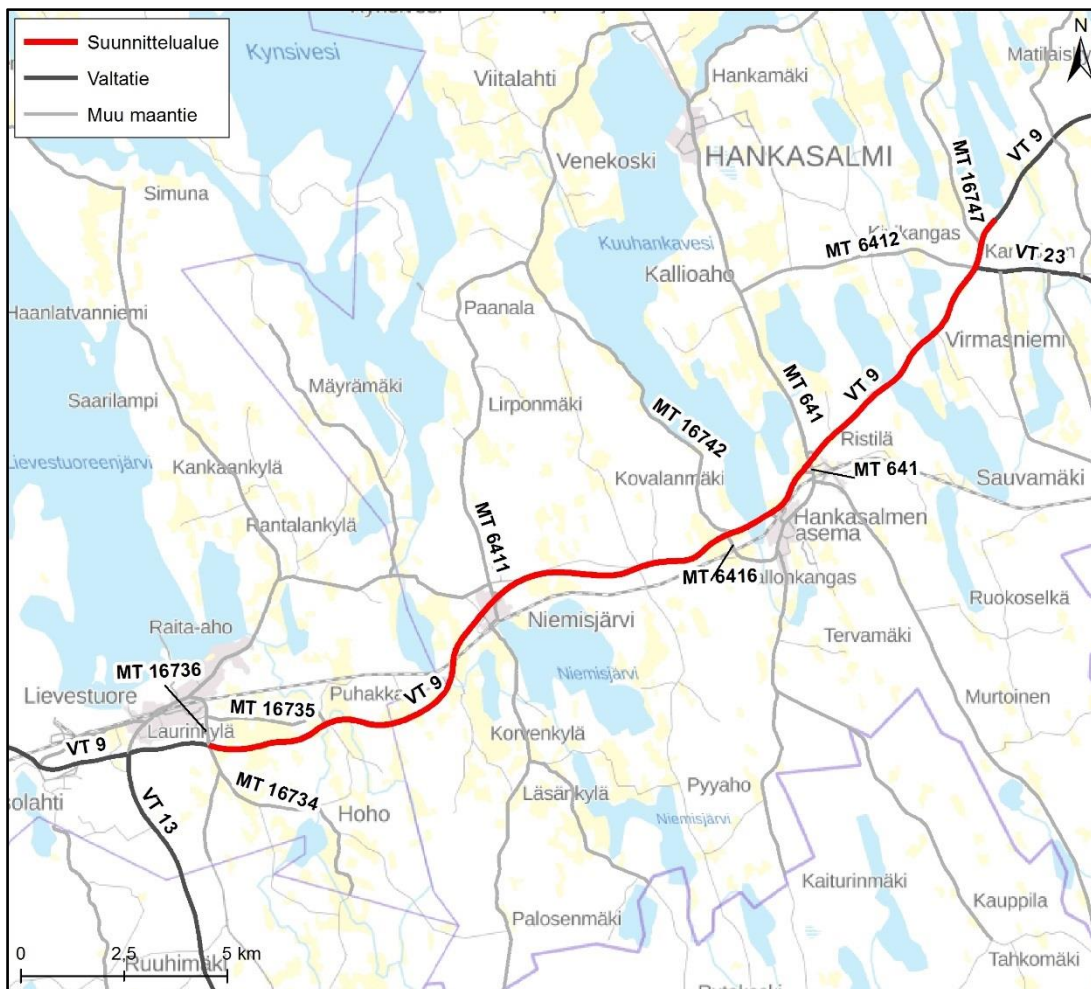
Suunnittelussa pyritään turvaamaan ekologisia yhteyksiä sekä huomioidaan KIVA-järjestelyjen mahdollisuus yksityistiejärjestelyjä suunniteltaessa.

2. Lähtökohdat

2.1. Tarkastelualue ja liikenneverkollinen asema

Valtatie 9 (E63) Turusta Tampereen, Jyväskylän, Kuopion ja Joensuun kautta Niiralan raja-asemalle on tärkeä osa valtakunnallista ja kansainvälistä itä- länsi -suuntaista poikittaisyhteyttä ja kuuluu TEN-T kattavaan verkkoon. Tarkastelualueella valtatie 9 on myös osa valtatie 23 yhteyttä Porista Jyväskylän, Pieksämäen ja Varkauden kautta Joensuuhun muodostaen lyhimmän yhteyden Jyväskylän seudulta Niiralan raja-asemalle. Lisäksi valtatie toimii Hankasalmen länsipuolella tärkeänä seudullisena työmatka- ja asiointiliikenteen välittäjänä maakuntakeskukseen Jyväskylään. Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksessa maanteiden ja rautateiden pääväyliksi valtatie 9 välillä Jyväskylä-Kuopio on määritetty pääväylien palvelutasoluokkaan 1. Keskeisen päätieverkon toimintalinjoissa valtatie 9 on luokiteltu osaksi raskaan liikenteen runkoyhteyksiä ja valtatie 23 osaksi muuta päätieverkkoa. Valtatie 9 sekä valtatie 23 ovat myös osa valtakunnallista suurten erikoiskuljetusten verkkoa, SEKV:iä.

Tarkastelualue muodostuu valtatiestä 9 Hohontien (mt 16736 ja mt 16734) liittymästä itään Suolikoskentien (mt 16747) liittymään itäpuolelle (pituus noin 25 km) sekä lähialueen katu- ja yksityistieverkosta.



Kuva 2. Tarkastelualue ja lähialueen liikenneverkko

2.2. Aiemmat suunnitelmat

Tarkastelualueelle valtatie 9 koskevat aiemmin laaditut suunnitelmat eivät kaikilta osin ole enää ajantasaisia. Suunnitelmat ovat yli kymmenen vuotta vanhoja. Toimintaympäristö on sinä aikana muuttunut. Osittain merkittävästikin ovat muuttuneet yleiset odotukset pääteiltä sekä erilaiset tieverkon tasoa määrittelevät ohjeet ja päätökset (esim. pääväyläasetus).

Vuonna 2003 laaditussa vt 9 Jyväskylä-Kuopio yhteysvälin kehittämiselvityksessä tarkastelualueen tavoitetilaksi on asetettu kaksikaistainen päätie keskikaiteellisin ohituskaistoin ja kuntakeskuksien kohdilla eritasoliittymien varustettuna. Nopeusrajoitus 100 km/h ja poikkileikkaus 10,5/7,5.

Yksitystieliittymäselvityksessä Valtatie 9 välillä Kanavuori – Vehmasmäki vuodelta 2008 tarkastelualueelle on esitetty ohituskaistoja ja liittymien kehittämistä sekä niiden vaatimat yksityistie- ja katujärjestelyt. Erityisesti esitettävien tasoliittymien määrän suhteen selvitys ei vastaa enää tämän päivän käsitystä valtatie 9 tavoitetilasta.

Nälkämäen kohtaan (vt 9 / vt 23) aiemmin laadittu aluevaraussuunnitelma on vanhentunut ja kohteeseen on laadittu samanaikaisesti tämän toimenpideselvityksen kanssa uusi aluevaraussuunnitelma, jossa on huomioitu paikalliset kehittämistarpeet sekä valtatie 9 kehittämistarpeet pitkällä aikajänteellä. Aluevaraussuunnitelma on esitetty liitteessä 3.

2.3. Liittyminen muuhun suunnitteluun

Maakuntakaavoitus, yleiskaavat tai asemakaavat eivät ole merkittävästi vaikuttaneet valtatie 9 kehittämistarpeiden tai toimenpiteiden määrittämiseen. Kaavoitus on esitetty luvussa 2.6.

Valtatie 9 osuudelle Kanavuori – Lievestuore parhaillaan laadittavana oleva toimenpideselvitys ei suoraan liity tämän selvityksen tarkastelualueeseen, mutta tavoitetilan määrittämisessä on huomioitu riittävän yhtenäisen tason saavuttamiseksi toimenpideselvityksessä luonnosteltu tavoitetila.

Tiesuunnitelmassa Valtatie 9 parantaminen Lievestuoreen kohdalla on valtatielle 9 esitetty Lievestuoreen (vt 13) sekä Hohon kohdalle eritasoliittymät sekä ohituskaistapari, jotka mahdollistavat nopeusrajoituksen noston 100 km/h:ssa. Tiesuunnitelma on lähiaikoina menossa nähtäville.

2.4. Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet

2.4.1. Tieverkko ja sillat

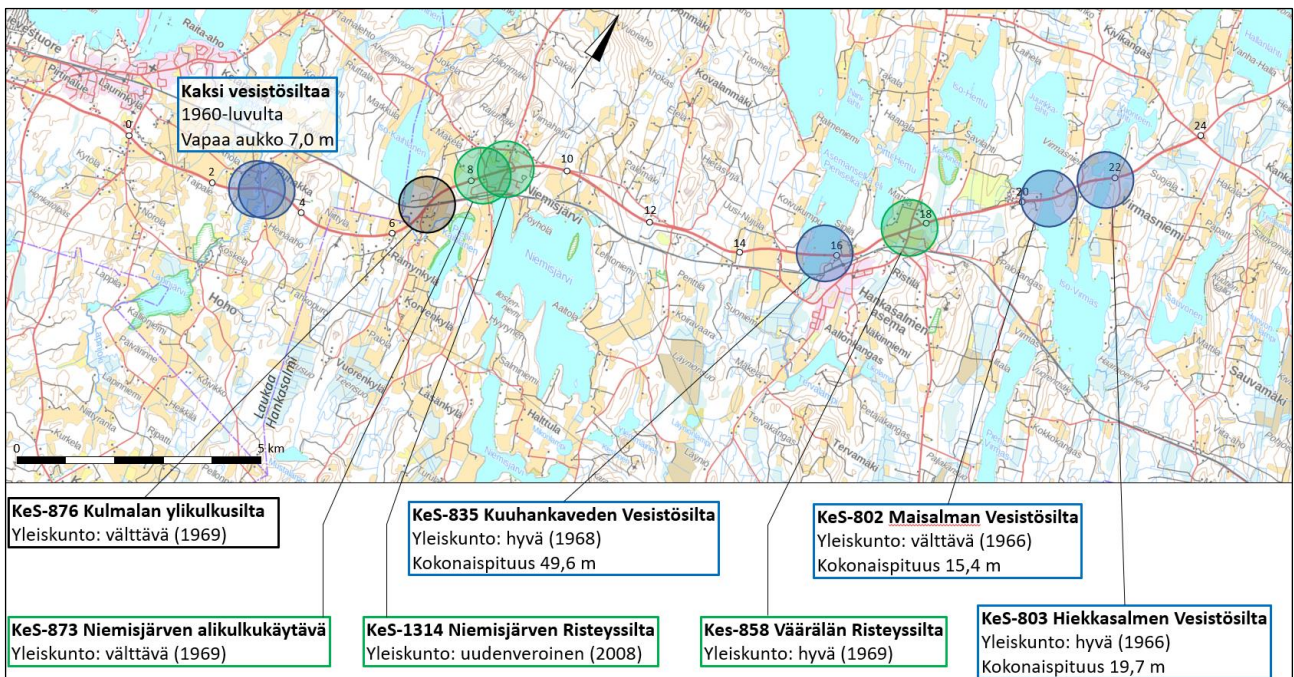
Nykyisellään valtatie 9 on pääosin kaksikaistainen sekaliikennetie, joka ei täytä päätieverkolle asetettuja tavoitteita. Poikkileikkaus on Hohosta Niemisjärvelle 10,0/7,0, siitä tarkastelualueen itäpäähän valtatie 23 liittymään 9,0/7,0 ja sen jälkeen lyhyen 8,0/7,0 osuuden jälkeen 8,4/7,4.

Valtatien vaakageometria on pääsääntöisesti hyvä. Myös pystygeometria on kohtaisen hyvä, tosin osuudella muutamia nousuja, joissa raskaimpien ajoneuvojen ajonopeudet alenevat.

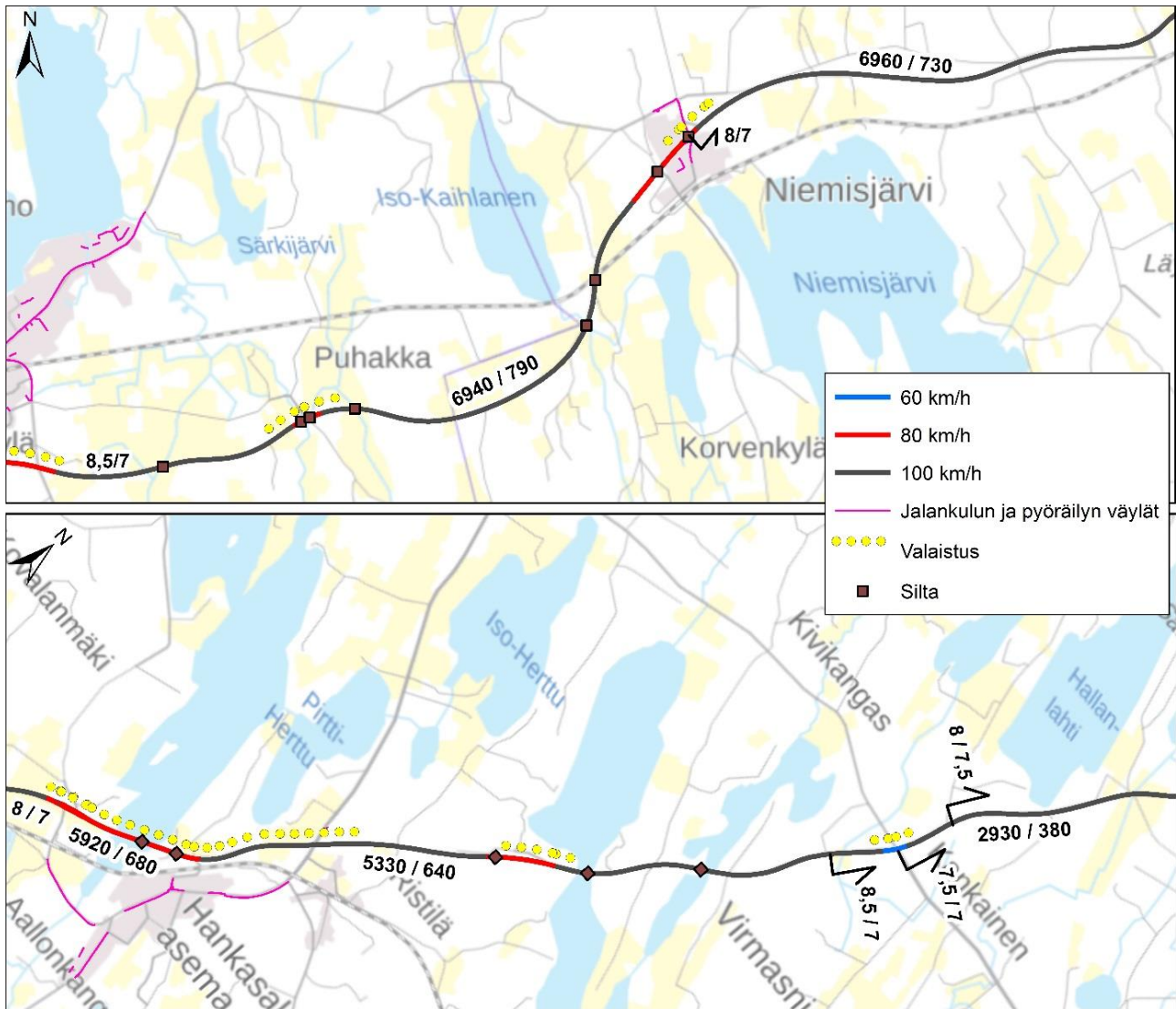
Valtatie 9 kuuluu tarkastelualueella suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon. Valtatiellä on suunnitteluosuudella 60-100 km/h nopeusrajoitus. Valtatie 9 on valaistu asutuskeskittymien kohdalta.

Valtatien rinnalla ei tarkastelualueella ole jalankulun ja pyöräilyn väylää. Niemisjärven kohdalla poikittainen jalankulun ja pyöräilyn väylä alittaa eritasoliittymän yhteydessä valtatie. Jalankulku ja pyöräily pystyvät käyttämään myös eritasoliittymän lounaispuolella valtatie alittavaa Rajumäentietä. Hankasalmen aseman kohdalla valtatiellä oleva alikulku on ahtautensa takia lähinnä uimarannalle suuntautuvan jalankulun ja pyöräilyn käytössä. Hankasalmen eritasoliittymän yhteydessä on poikittainen jalankulun ja pyöräilyn väylä, joka liittymän eteläpuoleisen ylikulkusillan kohdalla on hyvin kapea. Eritasoliittymän risteyssillan kohdalta väylä puuttuu kokonaan ja jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät kapeaa piennarta.

Tarkastelualueella on yhteensä 13 siltaa, joista merkittävimmät yhdeksän on esitetty kuvassa 3. Silloista viisi on vesistösiltoja, kolme risteyssiltoja (joista yksi alikulkukäytävän nimellä) ja yksi ylikulkusilta. Niemisjärven eritasoliittymän risteyssilta on valmistunut vuonna 2008. Muut sillat on rakennettu 60-luvulla ja niiden yleiskunto vaihtelee huonosta hyvään.



Kuva 3. Tarkastelualueen merkittävimmät sillat



Kuva 4. Valtatien 9 teknisiä ominaisuuksia.

2.4.2. Rautatieverkko

Tarkastelualueen valtatie 9 läheisyydessä kulkee Jyväskylä - Pieksämäki rata. Valtatie 9 ylittää radan Niemisjärven länsipuolella.

2.4.3. Liikenteenhallinta

Valtatien suunnitteluosuus kuuluu Jyväskylä – Suonenjoki tiejaksoon. Kyseisellä tiejaksolla on osan matkaa käytössä automaattinen nopeusvalvontajärjestelmä. Lievestuore - Hankasalmi jaksolla ei tällä hetkellä ole nopeusvalvontapistettä.

Suunnittelujaksolla ei ole yhtään LAM-pistettä, joista voisi saada ajantasaista tietoa ajonopeuksista ja liikenteen koostumuksesta. Lähin LAM-piste sijaitsee Lievestuoreen länsipuolella (vt9_Lievestuore) noin 3 km päässä tarkastelualueen alusta.

2.4.4. Yhteenveto tieverkon ongelmista

Suunnitteluosuuden merkittävämät tiestöön liittyvät ongelmat ovat:

- tasoliittymät (erityisesti liikenneturvallisuusriski)
- huonot ohitusmahdollisuudet vilkkaan liikenteen aikaan
- pistemäiset alennetut nopeusrajoitukset
- yksittäisiä ongelmia jalankulun ja pyöräilyn yhteyksissä.

2.5. Liikenne ja liikenneturvallisuus

2.5.1. Nykyiset liikennemäärät ja liikenteen luonne

Valtatien 9 keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL) on Hohontien (mt 16 736) liittymän itäpuolella noin 6 940 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaita on noin 11 %. Tarkastelualueen itäosassa Suolikoskentie (mt 16 747) liittymän itäpuolella valtatiellä 9 on noin 2 930 ajoneuvoa vuorokaudessa, joista raskaita on noin 13 %. Nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 4.

Valtatie 9 on merkittävä tavaraliikenteen yhteysväli ja yksi keskeisiä raskaan liikenteen runkoyhteyksiä. Raskaiden ajoneuvojen osuus valtatie liikenteestä oli Lievestuoreen LAM-pisteen kohdalla vuonna 2018 keskivuorokausiliikenteestä 8,3 % ja arkiliikenteestä 10,8 %.

2.5.2. Joukkoliikenne

Valtatien 9 suuntaiset joukkoliikennedytykset painottuvat linja-autoliikenteeseen Jyväskylästä Suonenjoelle ja Kuopioon sekä Jyväskylä – Pieksämäki radan junayhteyksiin. Valtatie 9 Lievestuoreelta Hankasalmen joukkoliikenteen palvelutason määrittäminen Keski-Suomen joukkoliikenteen toimivaltaisen ELY-keskuksen alueella -raportissa tavoitetasoltaan V-tasoiseksi yhteysväliksi (1 arkivuoro \geq 1 h). Matkahuollon aikataulutietojen mukaan (pv. 23.1.2020) Lievestuoreen ja Hankasalmen välillä kulkee noin 10 bussivuoroa suuntaansa päivässä. Lisäksi valtatiellä 9 kulkee myös nopeita pitkämatkaisia vuoroja Jyväskylän ja Kuopion välillä. Pitkämatkaisista vuoroista nopeimmat pysähtyvät vain Hankasalmen aseman kohdalla sekä Nälkämäessä.

Tärkeimmät pysäkit ovat asutuskeskittymien Niemisjärven ja Hankasalmen Asemansuodun sekä liikenteen solmupisteen valtateiden 9 ja 23 liittymän kohdilla.

Molempien Niemisjärven alikulkujen yhteydessä on valtatiellä pysäkipari, mutta vain eritasoliittymän yhteydessä on pysäkkiyhteydet. Kaikkialla muualla tarkastelualueella kulku pysäkillä kulkee valtatie kanssa tasossa.

2.5.3. Kävely ja pyöräily

Tarkastelualueella ei ole merkittävää valtatie suuntaista jalankulkua tai pyöräilyä.

Merkittävimmät poikittaiset liikkumistarpeet ovat asutuskeskittymien kohdilla Niemisjärvellä ja Hankasalmen aseman kohdalla. Molemmista pääreitit risteävät valtatie kanssa eri tasossa. Hankasalmen eritasoliittymän risteysosan kohdalla jalankulkijat ja pyöräilijät joutuvat erillisen väylän puuttuessa käyttämään maantien piennarta.

2.5.4. Erikoiskuljetukset

Valtatie 9 on tarkastelualueelta osa erikoiskuljetusreittiä. Reitillä vapaan tilan tavoitemitta on seitsemän metriä sekä leveys- että korkeussuunnassa.

2.5.5. Liikenne-ennuste ja sen perusteet

Liikenne-ennusteet on laadittu vuoden 2040 tilanteeseen vuorokausiliikenne-ennusteina (KVL). Ennusteiden lähtökohtana on vuonna 2018 päivitetty valtakunnallinen tieliikenne-ennuste. Valtakunnallinen liikenne-ennuste ennustaa tarkastelualueelle valtatielle 9 Jyväskylä – Hankasalmi kevyille ajoneuvoille noin 16 % ja raskaille ajoneuvoille noin 24 % kasvua vuodesta 2017 vuoteen 2040. Tämä valtakunnalliseen liikenne-ennusteeseen perustuva perusennuste ei huomioi alueellisia maankäytön muutoksia.

2.5.6. Liikenteen sujuvuus

Valtatie 9

Valtatien liikenteen sujuvuutta nykytilanteessa on arvioitu tieosuuksittain käyttäen mittareina pääsuunnan matka-aikoja. Matka-aikojen perusteella on laskettu myös keskimääräiset matkanopeudet, jolloin niitä voi verrata nopeusrajoitusten sallimiin nopeuksiin ja tavoitteena oleviin matkanopeuksiin.

Ajo-olosuhteita ja liikenteen ruuhkautumista kuvaavana mittarina on käytetty myös liikenteellistä palvelutasoa, jota on kuvattu 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 joutuu pahasti tai ruuhkautuu täysin, on hyväksyttävissä vain poikkeustapauksissa.

Keskimääräiset matka-ajat ja laskennalliset matkanopeudet sekä palvelutasot on arvioitu liikenneviraston IVAR3-ohjelmiston laskentamallilla. IVAR3 ottaa arviossa 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.

Arviot on tehty normaalia arkipäivien aamu- ja iltahuipputuntien liikennettä kuvaavilla nykytilanteen sekä vuoden 2040 liikenne-ennusteiden mukaisilla liikennemäärillä. Huipputuntiliikenteen kuvauksessa on käytetty mittarina tieosuudelle mitattua vuoden 300. vilkkaimman tunnin liikennemäärää.

Liikenteellinen palvelutaso on nykytilanteessa tarkastelualueella vähintään tyydyttävä (C). Huipputunninkaan osalta palvelutaso ei laske alle tyydyttävän.

Henkilöautoliikenteen laskennallinen matka-aika suunnitteluosuuden läpi ajettaessa on nykytilanteessa ruuhka-aikana 17,2 minuuttia, joka vastaa noin 87,4 km/h keskimääräistä matkanopeutta. Vuodelle 2040 ennustetuilla liikennemäärillä matka-aika pitenee muutamia sekunteja ja matkanopeus olisi nykyisellä tiellä noin 86 km/h. Raskaan liikenteen matka-aika on nykytilanteessa 18,9 minuuttia vastaten noin 75 km/h matkanopeutta. Vuodelle 2040 ennustetuilla liikennemäärillä raskaan liikenteen matka-aika on **19,7** minuuttia ja matkanopeus olisi nykyisellä tiellä noin 72 km/h.

Liittymät

Valtatien 9 liittymien toimivuudesta on tehty nykyisiin ja ennustettuihin liikennemääriin perustuva asiantuntija-arvio.

Nykyisten eritasoliittymien toimivuudessa ei ole ongelmia.

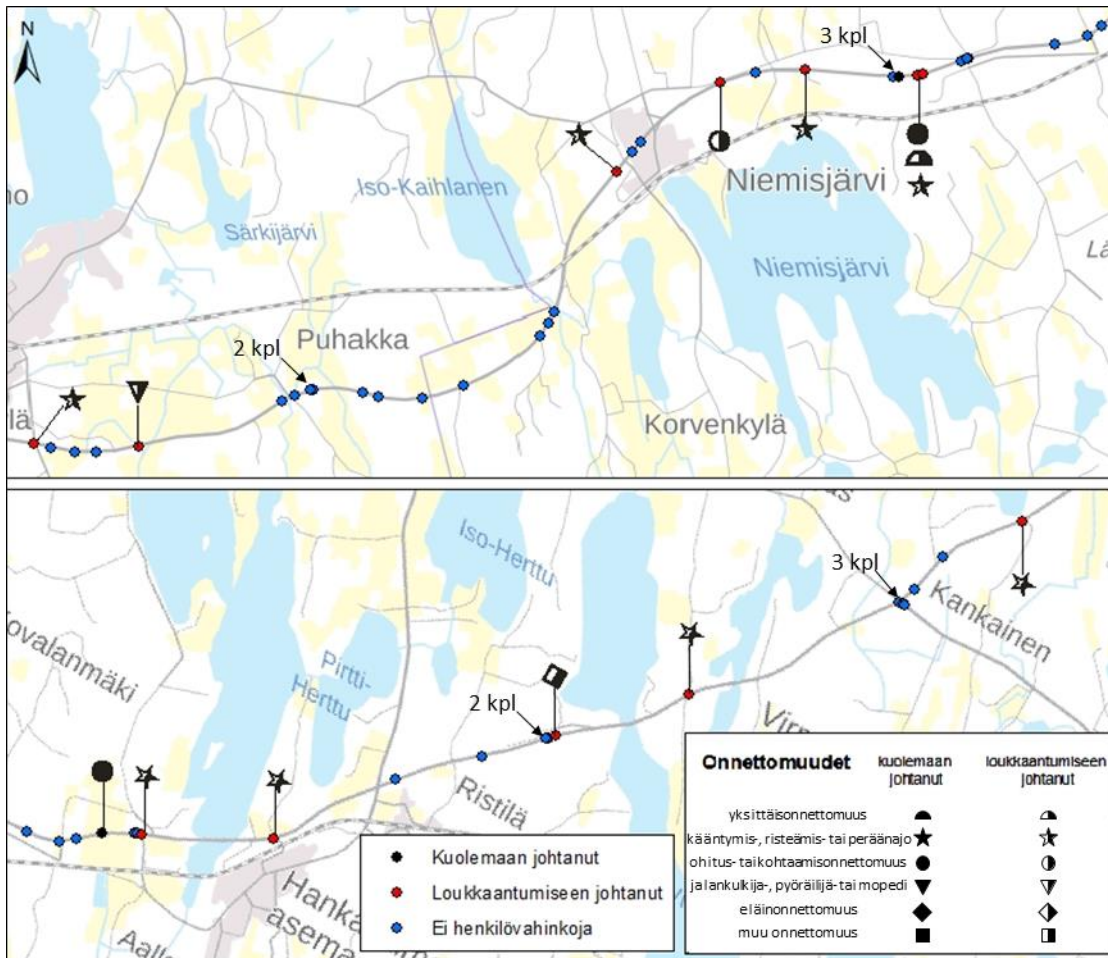
Tasoliittymissä liittyvän tien liikennemäärä on niin pieni, että liittymien toimivuudessa ei pääsääntöisesti ole ongelmia. Nälkämäen neliharaliittymässä valtatie 23 liikennemäärä on niin suuri, että jo nykytilanteessa valtatie 23 suunnasta valtatielle 9 vasemmalle kääntyminen aiheuttaa ajoittaista jonoutumista, mutta odotusajat eivät ole merkittävän pitkiä.

Revontulen lomakeskuksen liittymässä on järjestettävien tilaisuuksien aikaan runsaastikin liikennettä, tosin silloin valtatie liikennemäärä on yleensä alle keskimääräisen eikä merkittäviä toimivuusongelmia esiinny. Ongelma kuitenkin helposti pahenevat, etenkin jos sekä valtatie että Revontulen liikennemäärät kasvavat.

2.5.7. Liikenneturvallisuus

Suunnittelujaksolla valtatiellä 9 on tapahtunut vuosien 2015-2019 aikana yhteensä 49 onnettomuutta, joista 14 johti henkilövahinkoon eli noin 28 % kaikista onnettomuuksista. Kaksi henkilövahinko-onnettomuuksista johti kuolemaan. Tyypillisesti onnettomuus oli eläinonnettomuus (16 kpl sis. hirvi-, peura ja muut eläin onnettomuudet). Myös yksittäisonnettomuuksia tapahtui paljon (9 kpl). Seuraavaksi tyypillisimpiä onnettomuuksia olivat kohtaamis-onnettomuus (6 kpl), risteämisonnettomuus (5 kpl) ja peräänajo-onnettomuus (5 kpl). Onnettomuudet ovat tapahtuneet suhteellisen tasaisesti valtatiellä.

Liikennemäärään suhteutettu henkilövahinko-onnettomuuksien riski on päätiellä 4,7 henkilövahinko-onnettomuutta 100 miljoonaa ajoneuvokilometriä kohden, joka on hieman suurempi kuin valtateilla keskimäärin (noin 3,8 onnettomuutta). Henkilövahinko-onnettomuuksien tiheys on noin 10,9 onnettomuutta 100 tiekilometriä kohden, joka on suurempi kuin valtateilla yleensä (8,8).



Kuva 5. Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet 2015-2019.

2.5.8. Yhteenveto liikenteen ja liikenteen turvallisuuden ongelmista

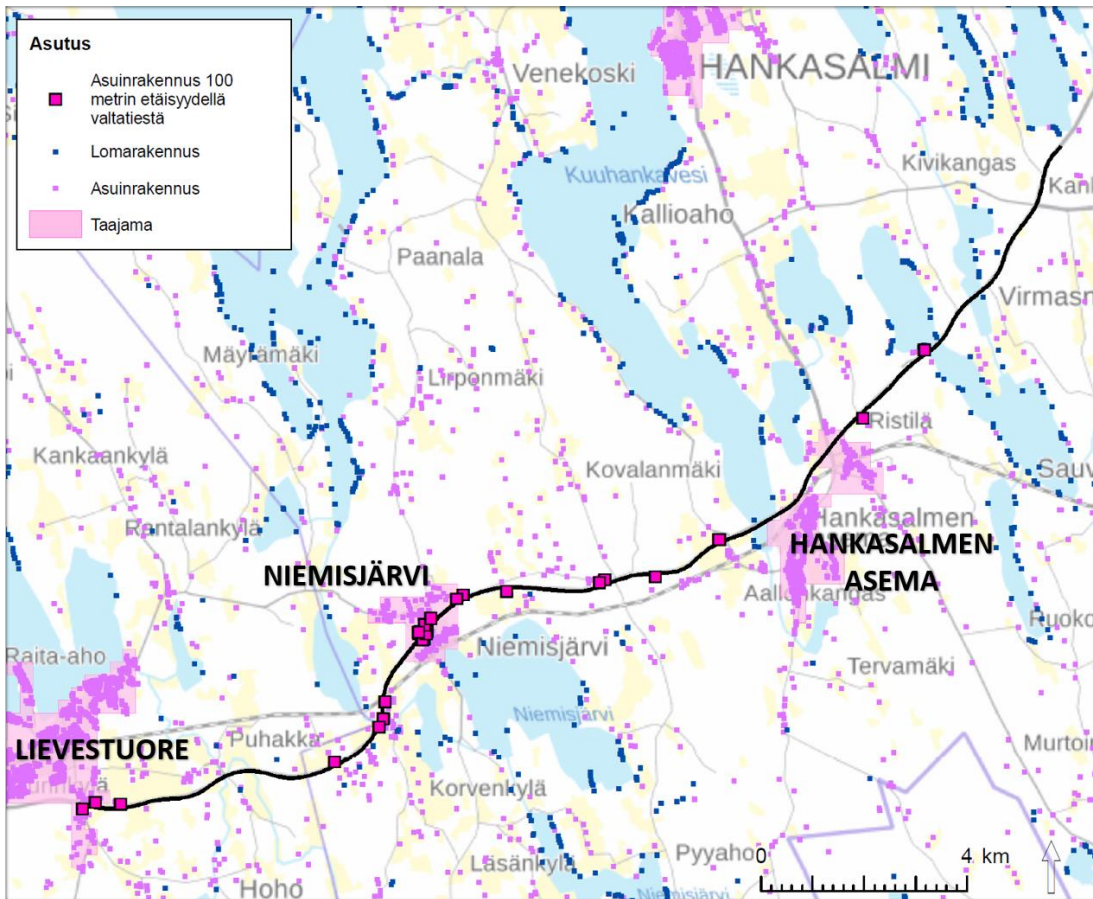
Suunnitteluosuuden merkittävämmät liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen liittyvät ongelmat ovat:

- valtatie 9 ja valtatie 23 nelihaaraliittymän (Nälkämäki) turvallisuus ja sujuvuus
- yksittäisten tasoliittymien turvallisuus, erityisesti Revontulen lomakeskuksen kohta
- puutteelliset pysäkkiyhteydet.

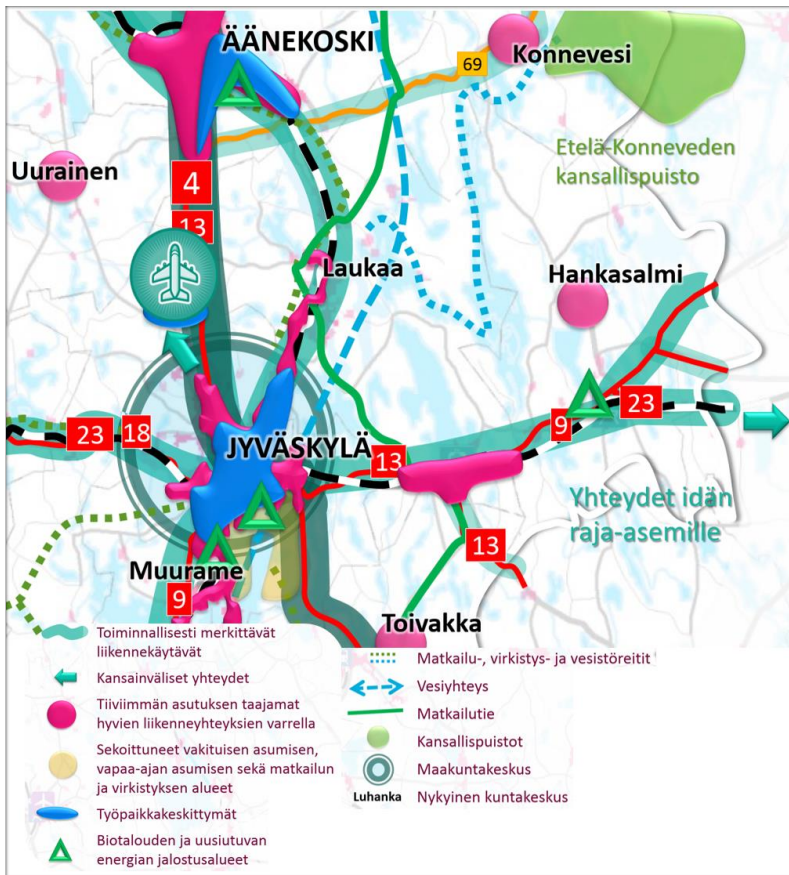
2.6. Tarkastelualueen asutus ja maankäyttö

Tarkastelualue sijoittuu Jyväskylän kaupunkiseudulle Laukaan ja Hankasalmen kuntiin. Tarkastelualueen taajamia ovat Laukaassa Lievestuore (noin 2300 asukasta) sekä Hankasalmella Niemisjärvi (noin 350 asukasta) ja Hankasalmen asemanseutu (noin 800 asukasta). Taajamien välissä on hajanaista maaseutuasutusta, jossa näkyy pientä keskittymistä tienvarsille. Vesistöjen rannoilla on runsaasti kesämökkejä. Työpaikkojen ja teollisuuden alueita on Lievestuoreen Laurinkylässä, Niemisjärvellä ja Asemanseudulla. Matkailun ja liikenteen palveluita on Asemanseudun koillispuolella (lomakeskus Revontuli) ja Nälkämäessä (Jari-Pekka). Valtatien varressa on kaksi grilliä, Puhakan ja Niemisjärven kohdilla. Muut kaupalliset palvelut ovat taajamissa etäämmällä valtatiestä. Maaseutualueilla harjoitetaan maa- ja metsätaloutta, mikä näkyy valtatieympäristössä tilakeskuksina peltoineen ja metsäalueina.

Toimenpidejaksolla kilometrin etäisyydellä valtatiestä on yhteensä noin 650 asuintaloa. 100 metrin etäisyydellä valtatiestä on noin 25 asuinrakennusta, kun taas 200 metrin etäisyydellä valtatiestä asuinrakennuksia on noin 100 ja lomarakennuksia 10. Eniten valtatie lähialueelle on keskittynyt asutusta Niemisjärvellä.



Kuva 6. Asutuksen rakenne.



Kuva 7. Tarkastelualueen sijoittuminen aluerakenteessa (Keski-Suomen aluerakenne 2040, Keski-Suomen liitto 2014).

2.6.1. Maakuntakaavoitus

Alueella on voimassa Keski-Suomen maakuntakaava, jonka maakuntavaltuusto on hyväksynyt 1.12.2017.

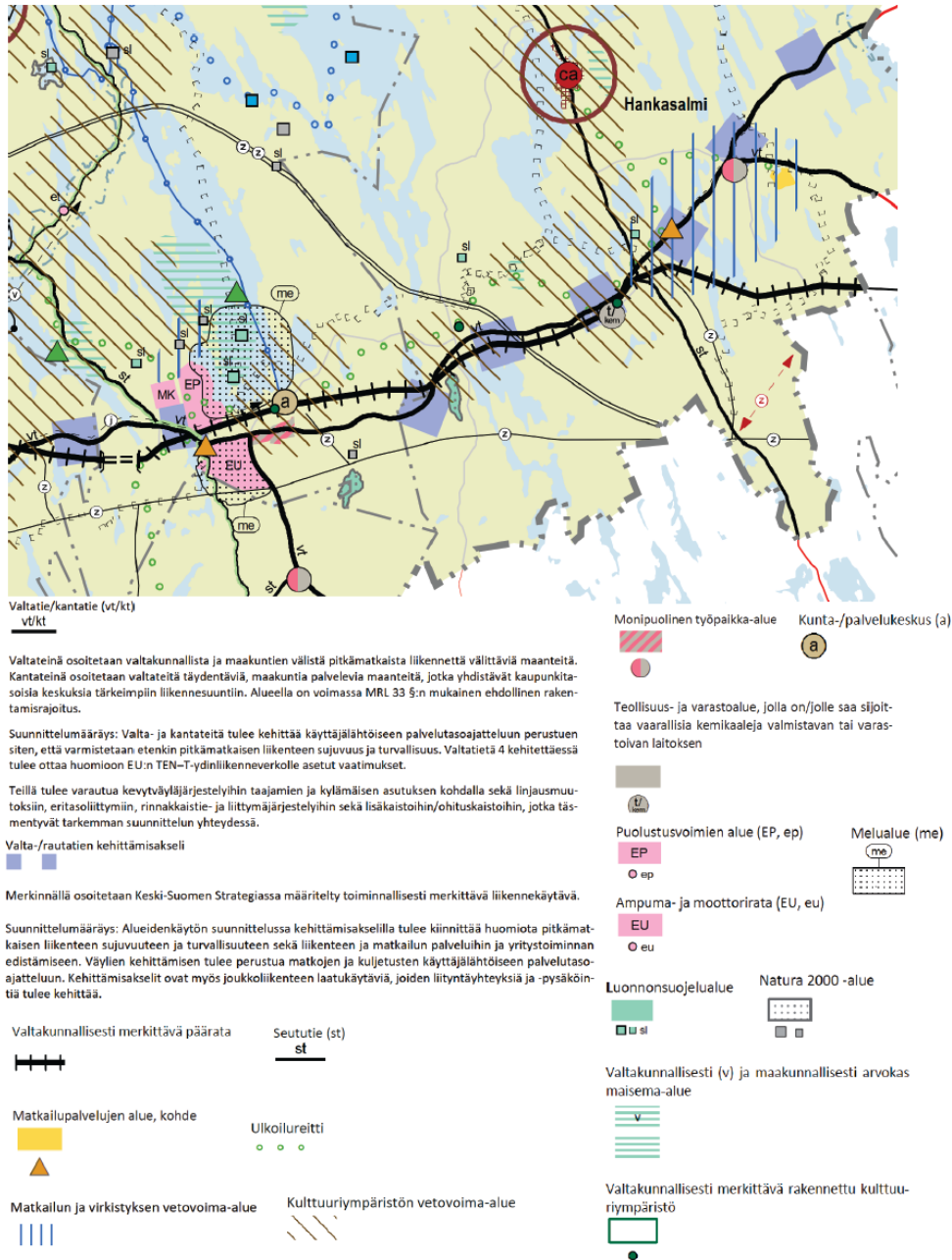
Valtatie 9 on osoitettu merkinnällä *Valtatie/kantatie (vt/kt)*. Merkintään liittyvässä määräyksessä todetaan mm. seuraavaa: *Valta- ja kantateitä tulee kehittää käyttäjälähtöiseen palvelutasoajatteluun perustuen siten, että varmistetaan etenkin pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Teillä tulee varautua kevytväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämäisen asutuksen kohdalla sekä linjausmuutoksiin, eritasoliittymiin, rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyihin sekä lisäkaistoihin/ohituskaistoihin, jotka täsmentyvät tarkemman suunnittelun yhteydessä.*

Tarkastelualueutta koskee merkintä *Valta-/rautatien kehittämissakseli*, jolla osoitetaan Keski-Suomen strategiassa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä. Merkintään liittyy määräys: *Alueidenkäytön suunnittelussa kehittämissakselilla tulee kiinnittää huomiota pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä liikenteen ja matkailun palveluihin ja yritystoiminnan edistämiseen. Väylien kehittämisen tulee perustua matkojen ja kuljetusten käyttäjälähtöiseen palvelutaso-ajatteluun. Kehittämissakselit ovat myös joukkoliikenteen laatuikäytäviä, joiden liityntäyhteyksiä ja -pysäköintiä tulee kehittää.*

Toimenpidejakson muista maakuntakaavan merkinnöistä voidaan mainita, että Laurinkylä Lievestuoreen eteläpuolella ja Nälkämäki on osoitettu merkinnällä *monipuolinen työpaikka-alue*. Revontuli on *matkailupalvelujen kohde*. Ympäristön arvoalueita ja -kohteita on osoitettu omilla merkinnöillään, joihin liittyy monia suojelumääräyksiä. Toimenpidejakso on osoitettu pitkälti kehittämissperiaatemerkinnällä *kulttuuriympäristön vetovoima-alue*, joka osoittaa maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA

Maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä



Kuva 8. Ote Keski-Suomen maankuntakaavasta.

Keski-Suomen liitto on aloittanut maakuntakaavan päivityksen. Kaavasta käytetään nimeä Keski-Suomen maakuntakaava 2040. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä syksyllä 2020.

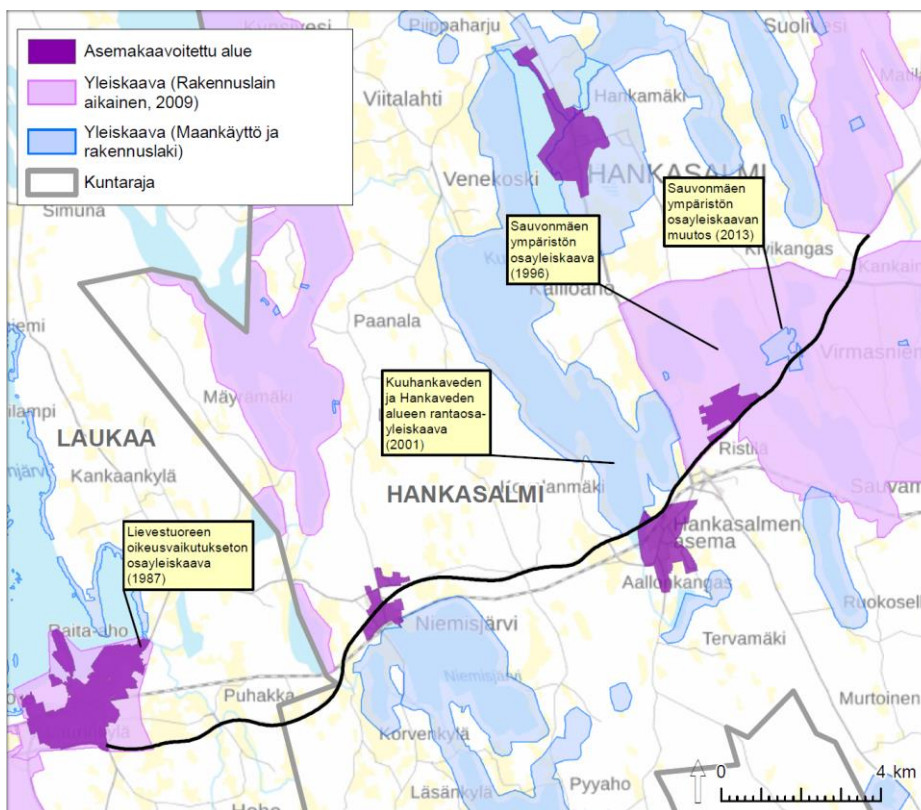
2.6.2. Kuntien kaavatilanne

Kuntien kaavatilanteiden kuvaukseen on valittu kaavat huomioiden niiden oikeusvaikutteisuus sekä kaavan merkitys liikennejärjestelyjen tarpeisiin ja toteuttamismahdollisuuksiin.

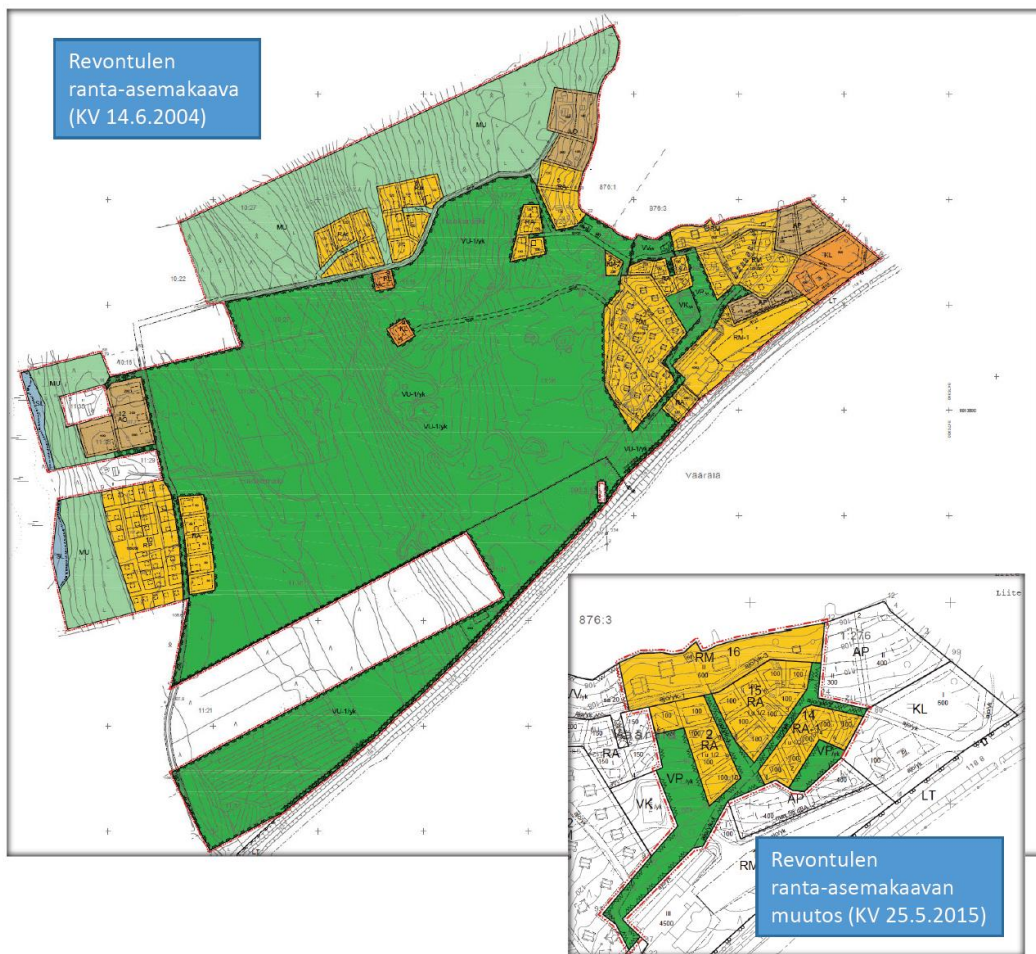
Laukaassa ei ole oikeusvaikutteisia yleiskaavoja tarkastelualueella. Lievestuoreella on oikeusvaikutukseton yleiskaava vuodelta 1987. Lievestuoreen taajama-alue on asemakaavoitettua. Suunnittelujakson alkupäässä asemakaavoitettua aluetta on Hohontien liittymä-alue. Alueella on tekeillä asemakaavamuutos, jonka tavoitteena on muuttaa valtatieä 9 koskeva yleisen tien alue vastaamaan laadittua tiesuunnitelmaa.

Hankasalmen Aseman seudulle on tehty yleiskaavatason maankäytön suunnitelma, joka ei ole maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti vahvistettu. Oikeusvaikutteisista yleiskaavoista tarkastelualueella koskevat Hankaveden – Kuuhanaveden rantaosayleiskaava (KV 17.12.2001/muutos on hyväksytty 11.6.2007) sekä Sauvomäen ja ympäristön osayleiskaava (KV 12.8.1996) ja sen muutos (KV 11.6.2012). Nälkämäen liikenteen palvelut on rakentuneet Sauvomäen ja ympäristön osayleiskaavan pohjautuen.

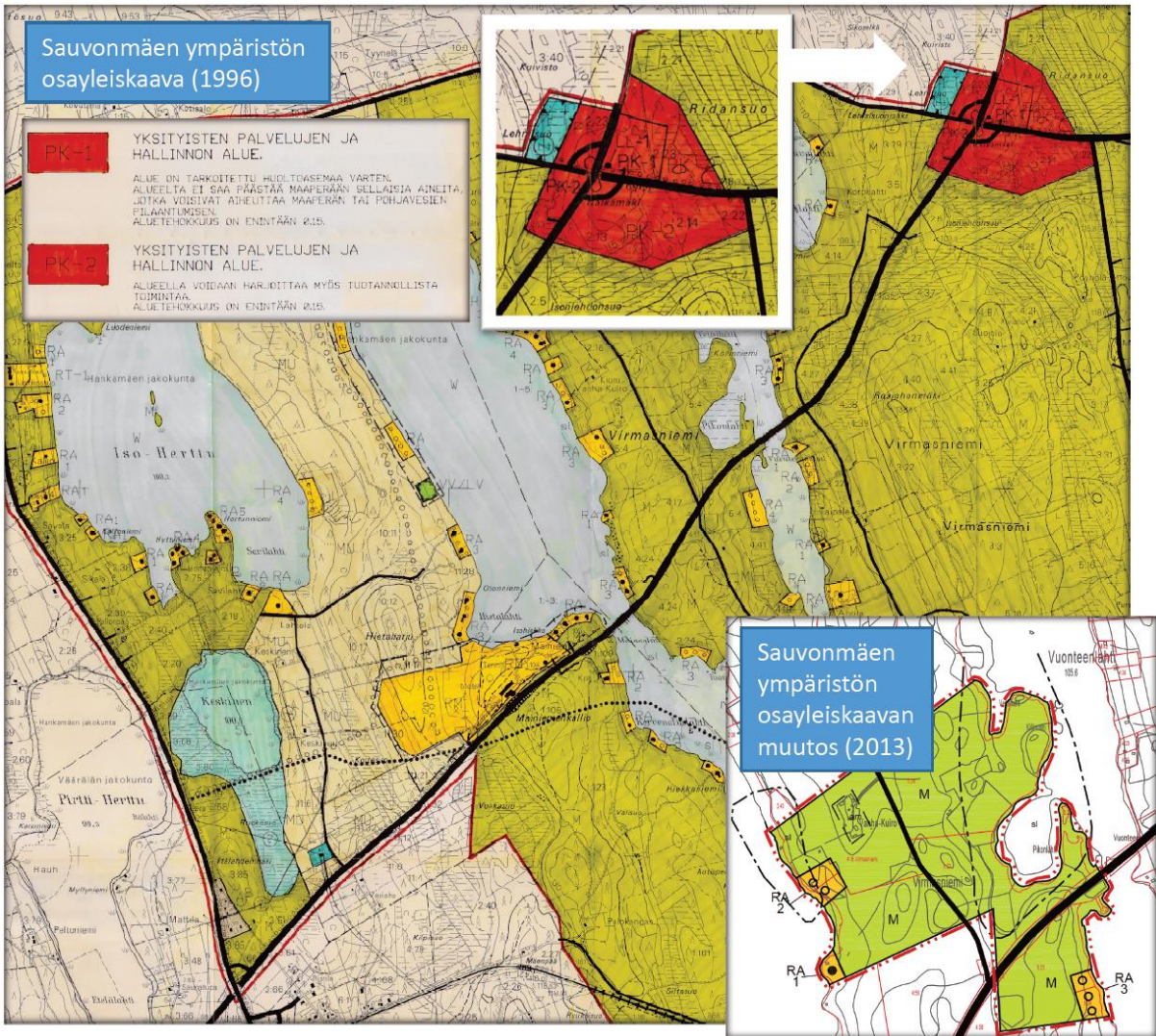
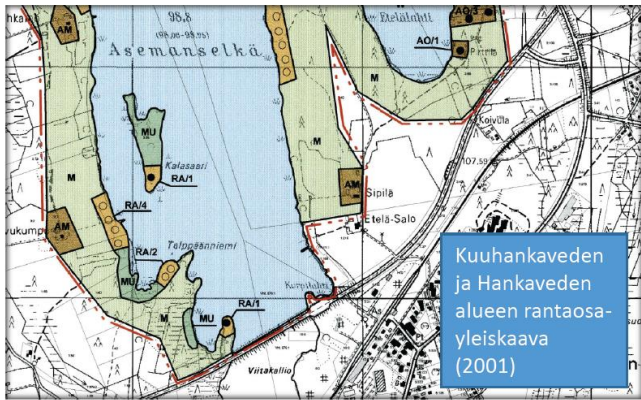
Hankasalmella asemakaavoitettua aluetta on Niemisjärvellä, Aseman seudulla ja Revontulen alueella. Revontulen asemakaava mahdollistaa kaupallisten palveluiden kehittämistä valtatieen liittymän kohdalla (ote kuvassa 10). Valtatieen läheisyydessä on käynnissä asemakaavan tarkistus Niemisjärven Pienmäen asuinalueelle.



Kuva 9. Yhteenveto kaavatilanteesta.



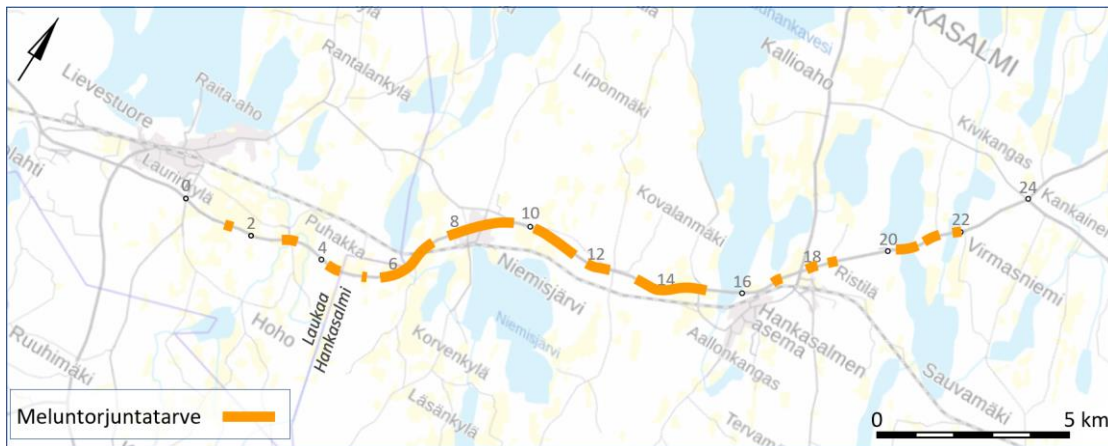
Kuva 10. Revontulen ranta-alueen asemakaava.



Kuva 11. Otteet oikeusvaikutteisista yleiskaavoista.

2.7. Melu

Ennustetulla liikenteen kasvulla valtatie 9 liikenteen aiheuttamalla melualueella on noin 80 asuinrakennusta tai vapaa-ajan rakennusta. Merkittävimmät keskittymät ovat Niemisjärvi (noin 27 rakennusta noin 1,4 km matkalla) ja Rämynkylä (noin 15 rakennusta noin 1,3 km matkalla).



Kuva 12. Tunnistettu meluntorjuntatarve.

2.8. Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemamaakuntajaossa suunnittelujakso sijoittuu Itäisen Järvi-Suomen Keski-Suomen järviseedun alueelle. Niemensä mukaisesti alueelle on ominaista järvien ja kumpuilevien metsämaiden vaihtelu. Maaseudun kulttuurimaiseen kuuluu viljelyalueet vanhoine tilakeskuksineen.

Tarkastelualueella on yksi valtakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde (RKY), **Pienmäen talomuseo**. Se kuvastaa erinomaisesti harvaanasutulle Keski-Suomen mäkiselle metsäseudulle 1700-luvun puolivälissä syntyneen talonpoikaistalon sijoittumista ja rakentamistapaa. Pienialaisten peltujen ympäröimässä pihapiirissä on vuosisataisilla paikoilla yhteensä 21 vanhaa hirsirakennusta, jotka ovat lähes kaikki säilyneet rakentamisaikaisessa asussaan. Pienmäen tila sijaitsee Niemisjärvellä savolaisten uudisasukkaiden asuttamien laajojen kasvimaiden keskellä. Kohde sijoittuu noin 350 metrin etäisyydelle valtatiestä.

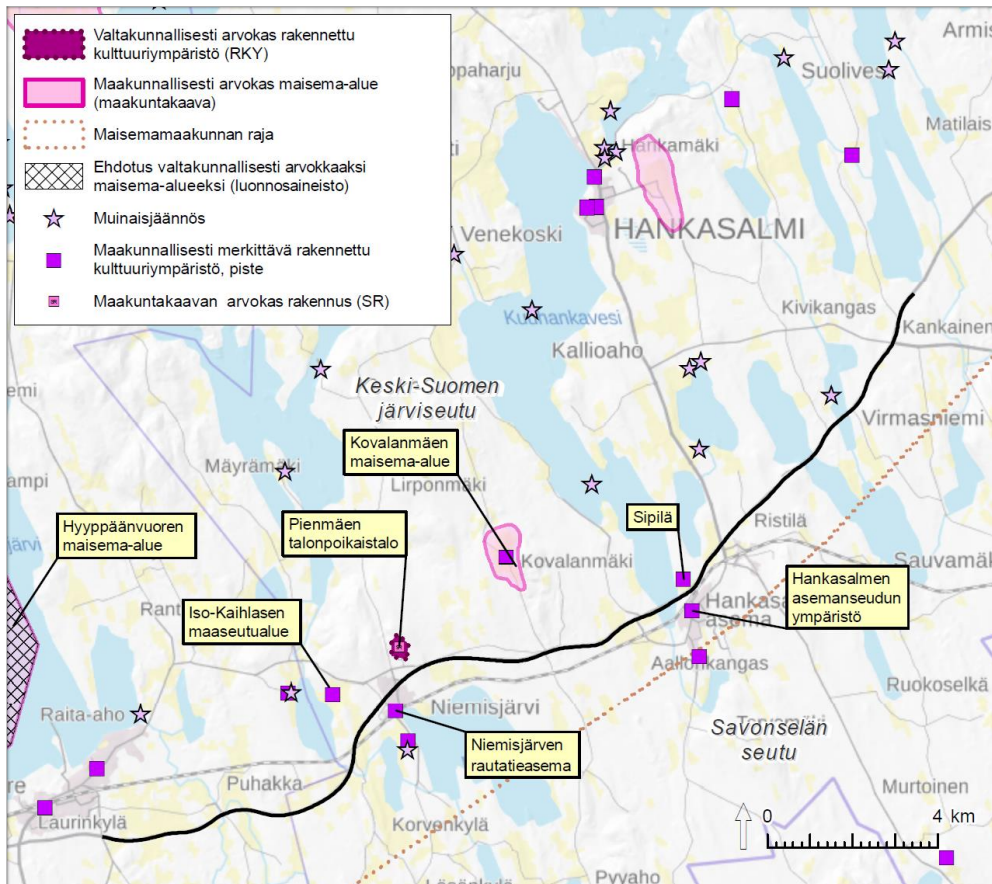
Alueen maakunnallisen maiseman sekä kulttuuriperinnön arvot ovat kattavasti selvillä Keski-Suomen liiton teettämien inventointien myötä (Keski-Suomen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet 2016/ Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016). Suunnittelujakson kannalta keskeisiä arvokohteita ovat seuraavat:

- **Kovalanmäki, maakunnallisesti arvokas maisema-alue.** Edustaa Keski-Suomessa harvinaista itäsuomalaista mäkiäsuutusta. Kovalankylä on syntynyt 1500-luvun lopulla. Kovalanmäen rinteille sekä sen laelle sijoittunut asutus ja peltoviljelmät näkyvät kauas. Kovalanmäen mäkikylään kuuluu seitsemän taloa, joista useimpien päärakennus on valmistunut 1800-luvun lopussa tai 1900-luvun alussa. Kohde sijoittuu noin 1,5 kilometrin etäisyydelle valtatiestä.
- **Iso-Kaihlasen maaseutualue, maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.** Iso-Kaihlasen maatalousalueen tilakeskukset ovat ryhmittyneet samannimisen järven ympärille Niemisjärven kylällä. Valtatielle 9 näkyy hieno maisema. Iso-Kaihlasen alueen maasto on loivasti kumpuileva ja asutus on sijoittunut matalien kumpareiden päälle. Tilojen rinteet laskevat rantaan. Alueen rakennuskanta on ajallisesti kerroksellista. Joukossa on edustavia ja hyvin säilyneitä perinteisiä pihapiirejä. Rinteet ovat alueelle leimaa antava arvokas piirre.

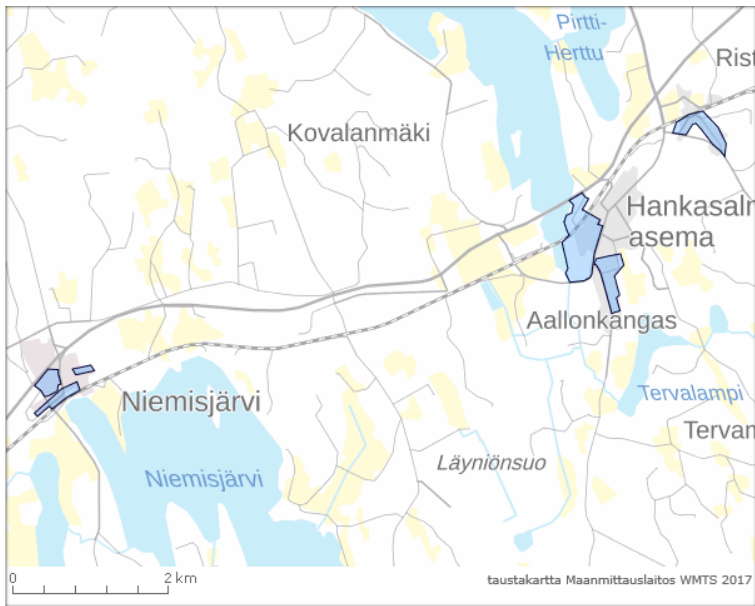
- **Niemisjärven rautatieasema, maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.** Kokonaisuus muodostuu vuosina 1916-1917 rakennetuista asemarakennuksesta, tavarasuojasta, ulkorakennuksesta, saunasta sekä asemapäällikön asuintalosta ja piharakennuksesta. Kunnostetut rakennukset ovat säilyneet hyvin alkuperäisissä asuissaan ja ne muodostavat pienimittakaavaisen rautatiemiljöön keskeisellä paikalla kylää. Kohde sijoittuu noin 350 metrin etäisyydelle valtatiestä.
- **Hankasalmen asemaseudun ympäristö, maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.** Kokonaisuus sisältää mm. Asemankylän koulun (1950-1952) ja työväentalon (1947) ja vanhaan keskustaraken- tamiseen liittyvän 1910- luvun Rämön kauppakiinteistön. Kohde sijoittuu noin 350 metrin etäisyydelle valta- tiestä.
- **Sipilä, maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.** Pihaan kuljetaan kauniin koivukujan kautta. Pihapiiri muodostuu useista perinteisistä rakennuksista, jotka muodostavat hyvin säilyneen kokonai- suuden. Komea päärakennus on rakennettu 1890-luvulla vanhan asuinrakennuksen hirsistä. Kohde sijoittuu noin 300 metrin etäisyydelle valtatiestä. Sipilä-Etelä-Salo on laajemmin paikallisesti arvokasta kulttuurimaise- maa, jossa keskellä on valtatielle 9 näkyvällä paikalla vanha tuulimylly.

Alueella on lisäksi paikallisesti arvokkaita alueita ja rakennuksia. Valtatietä sivuavat aluekokonaisuuksista (kuva 14) Niemisjärven Kulmatien, Hanneksentien ja Kaartotien tyypitaloalue (Paikallisesti arvokas taajamaympäristö) sekä Versowood Group Oy:n sahan alue (paikallisesti arvokas teollisuusympäristö). Valtatien läheisyydessä ole- vista rakennuskohteista voidaan mainita, että Revontuli on paikallisesti arvokas vapaa-ajan ympäristö (Keski-Suo- men museon Kioski sovellus 2020/Asemankylän ja Niemisjärven modernin rakennusperinnön inventointi 2012).

Tarkastelualueella ei ole tiedossa olevia muinaisjäännöksiä valtatieen läheisyydessä.



Kuva 13. Maiseman ja kulttuuriperinnön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvokohteet (Lähteenä on käytetty SYKEN, Museoviraston ja Keski-Suomen liiton tietoja (2019/2020)).



Niemisjärven inventoidut kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

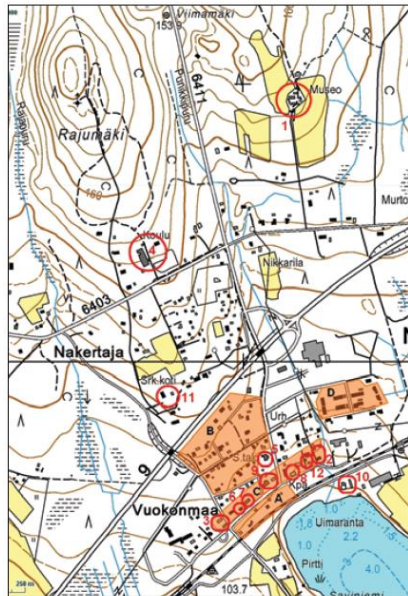
1. Piennäen talomuseo

Maakunnallisesti arvokkaat alueet

- A. Niemisjärven rautatie-aseman alue

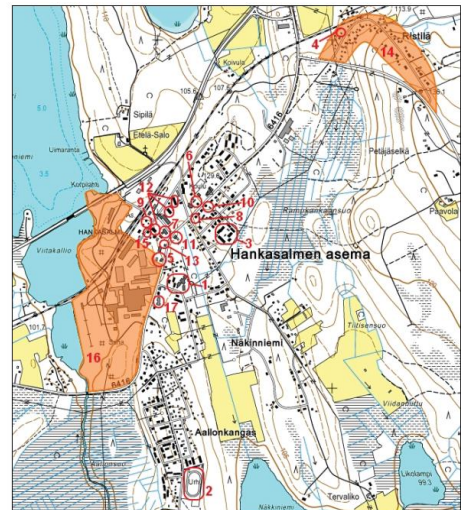
Paikallisesti arvokkaat alueet ja kohteet

- B. Kulmatien, Hanneksentien ja Kaartotien työpataloalue
 C. Niemisjärven kylänraitti
 D. Päiväntien ja Kumpujen rivitaloalue
 2. Jukola; Vanha Jukola,
 3. Kulmala; entinen Osuuskauppa Mäki-Matti
 4. Niemisjärven koulu ja opettajien asutalo
 5. Niemisjärven maamiesseuran talo; Seurala
 6. Niemisjärven Osuuskassan 1920-luvun konttori
 7. Niemisjärven Osuuskassan 1960-luvun konttori
 8. Niemisjärven Osuusmeijeri
 9. Niemisjärven Sale; Ostola
 10. Niemisjärven sahan entinen voimalaitos ja konehuone
 11. Niemisjärven seurakuntakoti
 12. Päiväranta



Asemankylän paikallisesti arvokkaat alueet ja kohteet

1. Asemankylän sosiaali- ja terveyspalveluiden rakennukset
 2. Asemankylän urheilukenttä
 3. Hakalan kerrostaloalue
 4. Jussila
 5. Kaksisyventäkolme; Timon grillikoosi; Rämön kauppa
 6. Kennäs
 7. Kimeistö Oy Hankasalmi Seutupuisto Säätöpankki
 8. Kiinteistö Oy Hankasalmi Vastahaka; Rinteellä
 9. Kiusela; Hankasalmi aseman ryövän asunorakennus
 10. Matinmäki; Kotimäki
 11. Mäki-Matti; Vapaseurakunnan talo
 12. Ratakadun kerrostalot
 13. Rinne
 14. Ristilän alue
 15. Uusola
 16. Vapo Timber Oy:n alue
 17. Vapo Timber Oy:n konttori



Kuva 14. Paikallisesti arvokkaat aluekokonaisuudet sekä arvokkaiden pistemäisten kohteiden keskittymät kohteiden Niemisjärvi ja Asemansuut (KIOSKI-sovellus/Asemankylän ja Niemisjärven modernin rakennusperinnön inventointi 2012).

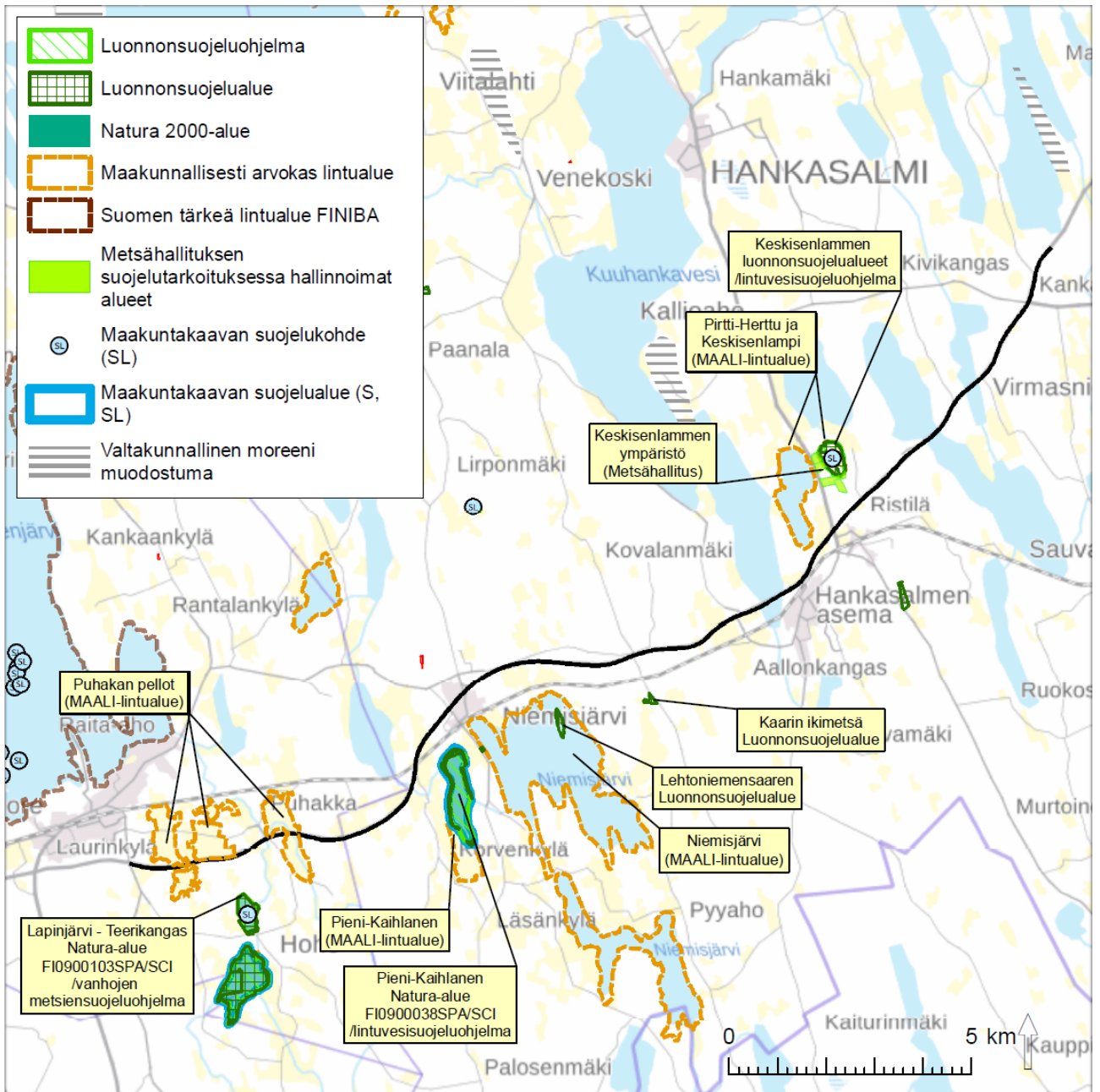
2.9. Luonnon monimuotoisuus

Valtatien tuntumassa on suhteellisen paljon erilaisia luontoarvoja sekä suojelualueita. Arvokkaita kohteita on keskittynyt valtatieen vaikutusalueella erityisesti kahteen sijaintiin:

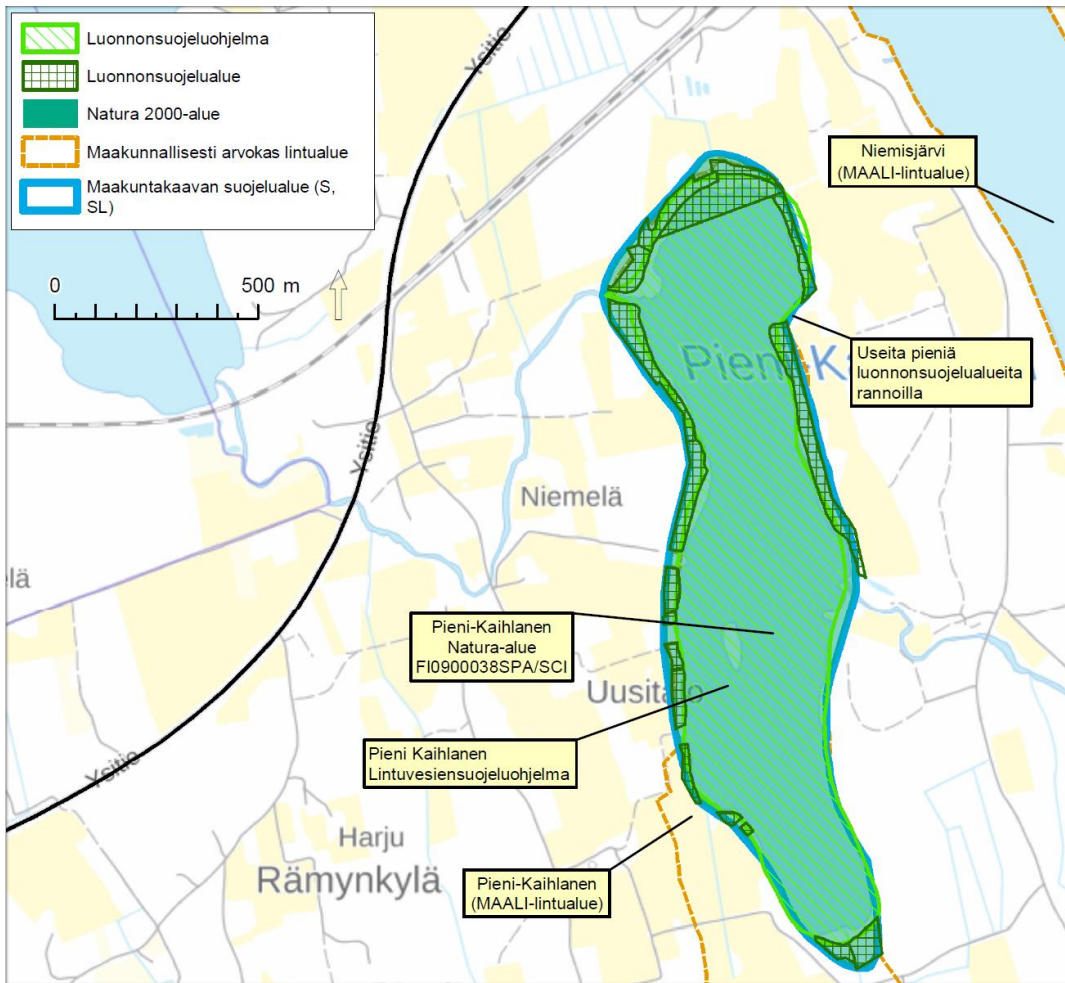
- **Pieni-Kaihlanen** on Natura-2000 aluetta (FI0900038), lintuvesien suojeluohjelman kohde ja Keski-Suomessa arvokas lintuvesi. Se sijaitsee lähimmillään 530 metrin etäisyydellä valtatiestä (kuva 16). Pieni-Kaihlasen rannoilla on monia luonnonsuojelualueita. Kyseessä on 1900-luvun alkupuolella tehtyjen ojitusten ja kuivatustöiden takia sekä ympäröiviltä pelloilta valuneiden ravinteiden vuoksi mataloitunut ja rehevöitynyt järvi. Vesistön tila on parantunut myös alueelle laaditun kunnostussuunnitelman toteuttamisen (2002-2003) myötä. Pieni-Kaihlasen arvoa lisää melko voimakas läpivirtaama, jolloin järvi sulaa keväällä aikaisin. Tämä nostaa vesistön arvoa lintujen muutonaikaisena levähdysalueena. Linnustollisesti pohjoispääty on parasta aluetta.
- **Keskisenlampi** on merkittävä lintuvesien suojeluohjelmaan kuuluva linnustonsuojelukohde (kuva 17). Rantasuo on kunnan ainoita ojitamattomia soita. Alue on luonnonsuojelualuetta. Suojelualuerajaukset sijoittuvat yli 630 metrin etäisyydelle valtatiestä. Metsähallitus on hankkinut suojelutarkoituksessa maita nykyisten suojelualueiden eteläpuolelta. Alueet ovat oleellisia, koska niistä tulee aikanaan luonnonsuojelualueita, joten ne otettava huomioon hankesuunnittelussa. Viereinen Pirtti-Herttu on matala ja kohtalaisen rehevä lintujärvi, jolla levähtää merkittäviä määriä vesilintuja etenkin keväisin.

Selvitysalueella on monia maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (MAALI) valtatieen läheisyydessä. Niihin sisältyy pelto- ja vesistöalueita. MAALI-rajaukset ovat osin päällekkäisiä suojelualueiden kanssa, mutta ne ovat suojelualueita laajempia monin paikoin. MAALI-kohteista sijaintinsa vuoksi keskeinen on valtatieen molemmin puolin sijoittuva **Puhakan peltoaukeat**. Se ovat merkittävä muuttolintujen levähdys- ja ruokailualue etenkin keväisin ja alueella on merkitystä myös peltolinnuston pesimäalueena (Keski-Suomen maakunnallisesti tärkeät lintualueet, Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys 2013).

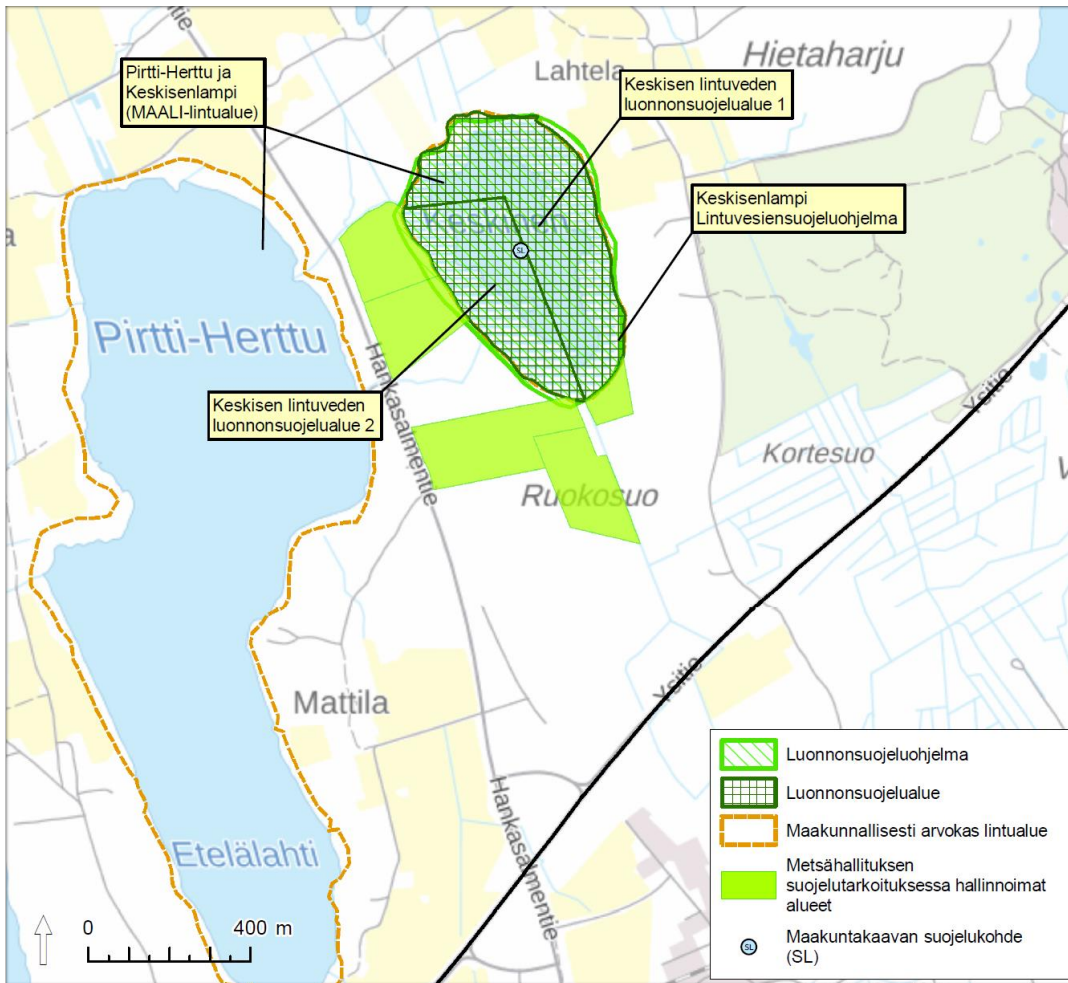
Keski-Suomen ELY-keskus toimitti tätä toimenpideselvitystä varten uhanalaisten eliölaajien havaintoja (Eliölaajitietokanta 2020). Niitä on varsin paljon valtatieen tuntumassa, mikä kertoo osaltaan alueen monipuolisista luontoarvoista (kuva 18). Tiealueella vaikuttaa esiintyvän monipuolista tieympäristön kasvilajistoa (mm. musta-apilaa ja ketoneilikkaa). Niemenjoelle on kirjattu kirjokikorenolalle sopivaa habitaattia vuonna 2007/2009. Eliölaajitietokannan tiedot ovat paikoin epätarkkoja ja vanhentuneita, joten ne vaativat tarkentamista tiesuunnitelmavaiheessa. Kattavat maastoseelvitykset luontoarvoista täytyy tehdä lähtökohtaisesti tiesuunnitelmavaiheessa ajantasaisen tiedon saamiseksi.



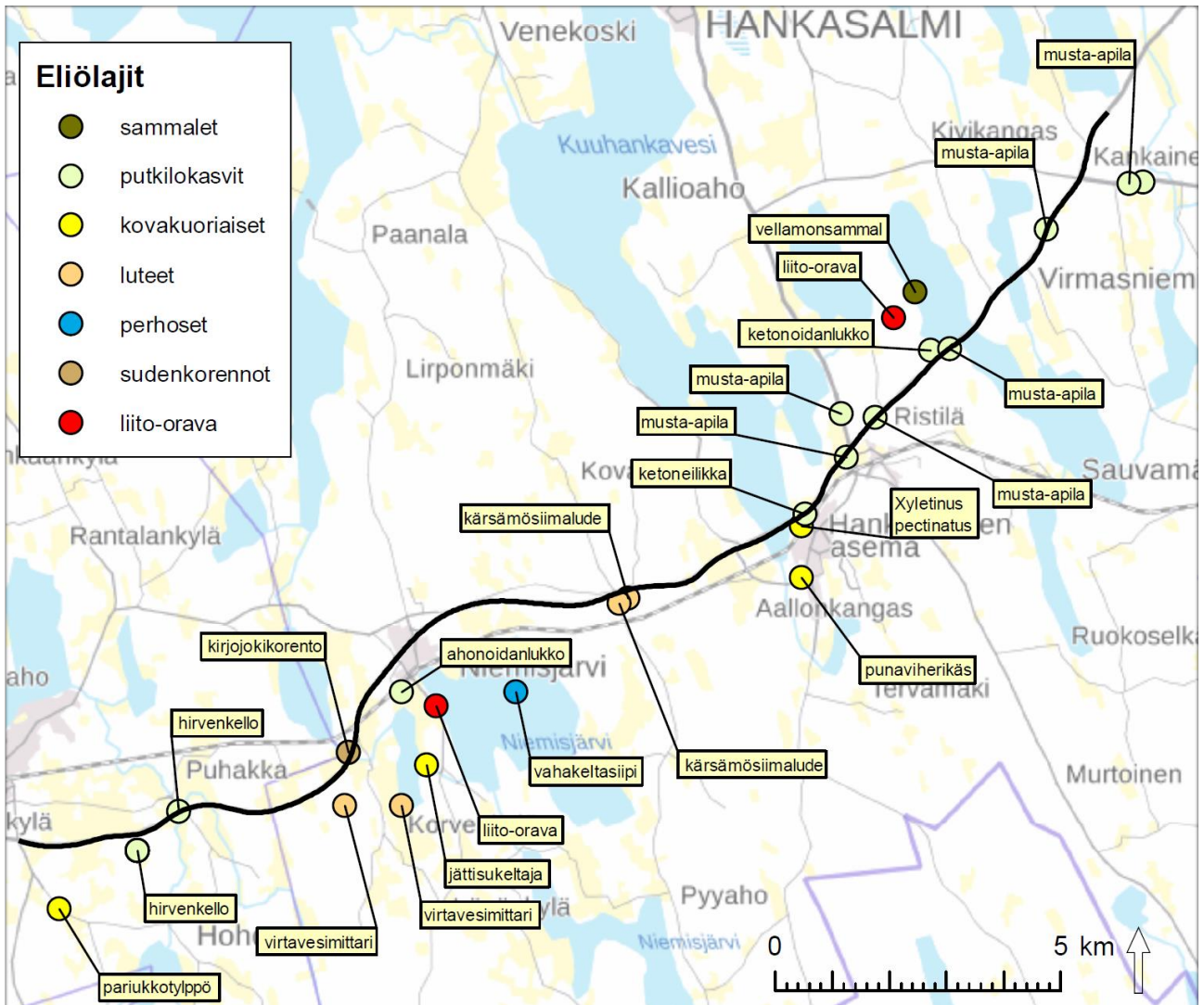
Kuva 15. Luonnonmonimuotoisuuden arvot (suojelualueet ja muut huomion arvoiset kohteet). 1 kilometrin etäisyydellä valtatiestä olevat suojelualueet on nimetty. Jos on kyseessä Natura 2000-alue, sen sisällä olevia luonnonsuojelualueita ei ole nimetty erikseen. Lähteenä on käytetty SYKEN, Metsähallituksen ja Keski-Suomen liiton tietoja (2019/2020).



Kuva 16. Pieni-Kaihlansuojelualueet ja lintualueen rajaus. HUOM! Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoista puuttuu yksi luonnonsuojelualue Natura 2000 -kohteen sisältä (YSA200069).



Kuva 17. Keskisenlammen ympäristön suojelualueet ja metsähallituksen alueet sekä lintualueen rajaus.

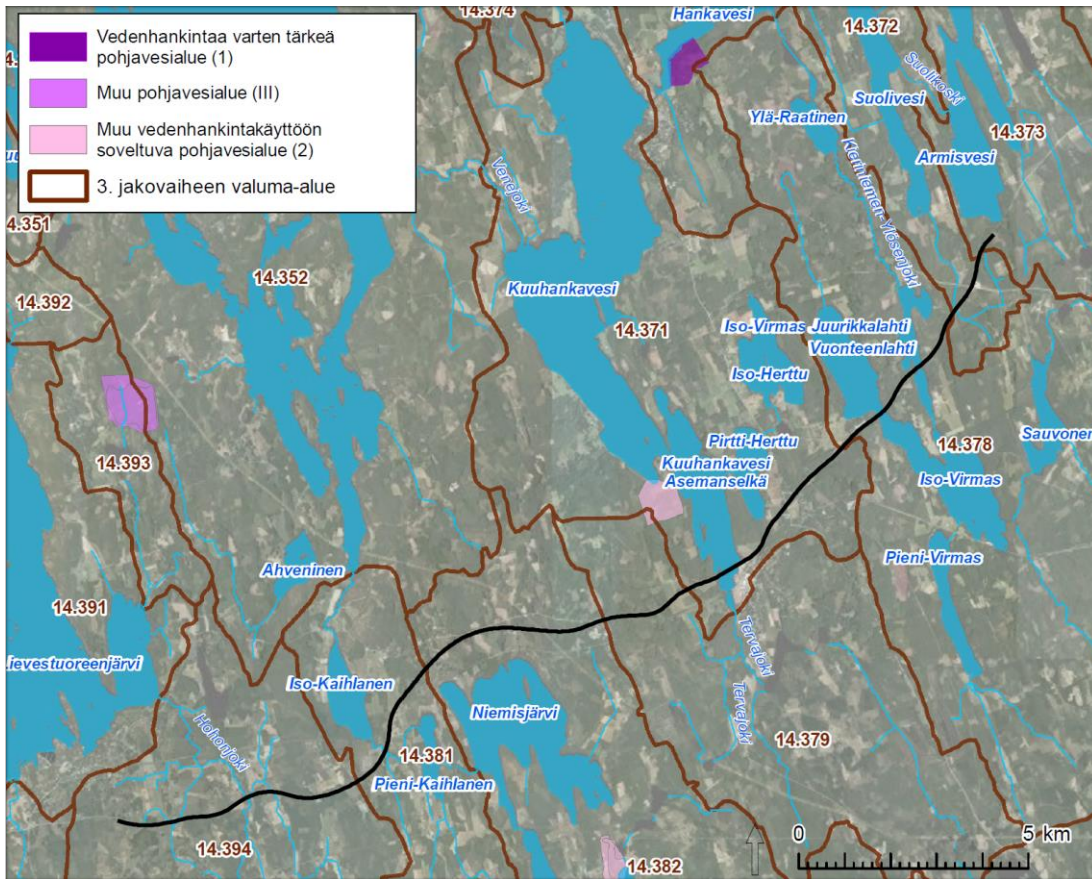


Kuva 18. Uhanalaisten eliölajien havainnot (Keski-Suomen ELY-keskus 2020).

2.10. Pinta- ja pohjavedet

Keski-Suomelle tyypilliseen tapaan alueella on runsaasti järviä. Valtatie ylittää sillalla Kuhankaveden, Iso-Virmakseen ja Vuonteenlahden. Muita lähialueen järviä ovat Pieni-Kaihlainen ja Iso-Kaihlainen sekä Pirtti-Herttu. Tarkastealue kuuluu Kymijoki (14) -päävesistöön ja Leppäveden - Kynsiveden alue on 1. jakovaiheen vesistöalueeseen. Suunnittelujaksolle sijoittuu kolmannen jakovaiheen vesistöalueita 8 kappaletta.

Pohjavesialueiden luokitusten ja rajausten tarkistamisen myötä suunnittelujaksolla ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Aiemmat valtatiehen rajautuvat Multaisen ja Niemisjärven pohjavesialueet poistuivat luokitukselta vuonna 2018.



Kuva 19. Pintavedet ja pohjavedet.

2.11. Maaperä- ja pohjaolosuhteet

Pohjamaa tarkastelualueella on moninaista vaihdellen pieni- ja suuripiirteisesti pitkin suunnitellun väylän aluetta. Tarkastelualueen pohjamaa on osalla aluetta pehmeikköä, savea, silttiä ja turvetta. Alkupäässä ensimmäisen 7,5km osuudella ja välillä 14...18,5km pohjamaana on pääosin savea ja silttiä ja paikoin turvetta. Lisäksi pitkin tarkastelualueella järvien reunoilla on savi- ja turvealueita. Muulla tarkastelualueella pohjamaa on pääosin moreenia väylän osuen välillä karkearakeisiin hiekka/sora muodostumiin ja lyhyiltä osin kalliiseen maastoon.

Maaperätulkinta perustuu GTK:n maaperäkartaan. Lisäksi alueella on pohjatutkimusrekisterissä muutamia tehtyjä pohjatutkimuksia.

3. Kehittämistarpeet ja tavoitetila

3.1. Yhteenveto kehittämistarpeista ja merkittävimmät reunaehdot

Seuraavat luvussa 1.2 määritellyt palvelutasolähtöiset kehittämistarpeet palvelevat hyvin myös liikenteellisten tavoitteiden toteutumista. Kohdennettavissa olevat kehittämistarpeet on esitetty suluissa olevalla numerolla ohessa olevassa kuvassa 20.

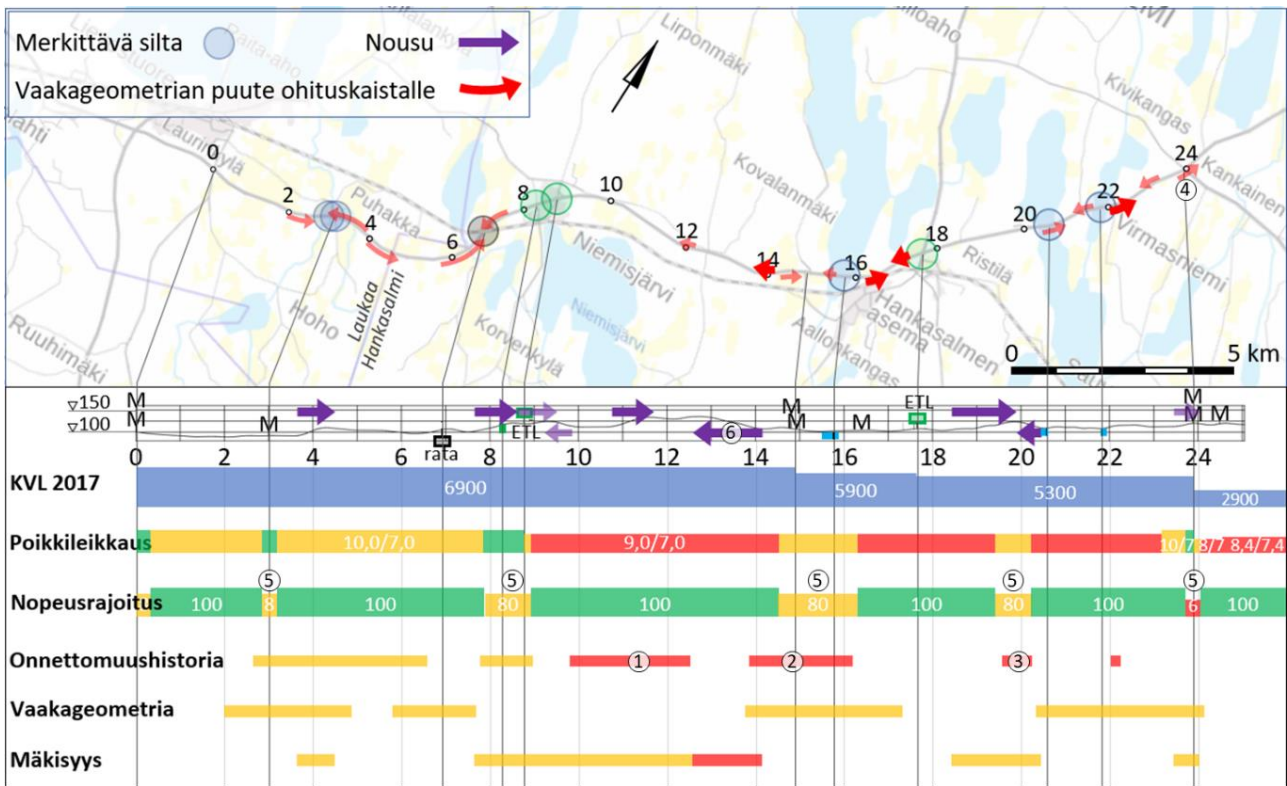
- Liikenneturvallisuuden parantaminen Revontulen kohdalla sekä erityisesti Niemisjärven ja Kovalanmäen välisellä osuudella sekä Uusi-Nujulan kohdalla.
- Niemisjärven ja Kovalanmäen välisellä osuudella (1) sekä Uusi-Nujulan kohdalla (2) turvallisuutta voidaan parantaa liittymien määrää vähentämällä, jäljelle jääviä liittymiä kehittämällä sekä keskikaiteella ja tarvittaessa valtatie suuntausta parantamalla.
- Revontulen kohdalla (3) turvallisuutta voidaan parantaa liittymää kehittämällä.
- Valtatie 9 ja valtatie 23 liittymän kehittäminen (4).
- Valtatie 23 tulosuunnan sujuvuutta voidaan parantaa ja valtatie 9 nopeusrajoitusta nostaa muuttamalla nykyinen nelihaarainen tasoliittymä eritasoliittymäksi.
- Pistemäisten alle 100 km/h nopeusrajoitusten nostaminen (5).
- Liittymäkohtainen pistemäinen nopeusrajoitus alle 100 km/h on nykyisin liikenteellisesti merkittävimmissä liittymissä lukuun ottamatta Hankasalmen eritasoliittymän kohtaa. Rajoitetut liittymät ovat Puhakan ja Revontulen liittymiä lukuun ottamatta maanteiden liittymiä. Nopeusrajoitus voidaan nostaa vain muuttamalla liittymä eritasoliittymäksi.
- Ohitusmahdollisuuksien parantaminen erityisesti Kovalanmäen kohdalla (6).
- Kyseisellä osuudella raskaan liikenteen ajonopeus alenee valtatie mäkisyyden johdosta, valtatie suuntaus ja ohitusnäkemät ovat huonohkot ja vastaantulevan liikenteen määrä on suuri, minkä takia ohitusmahdollisuuksia voidaan tehokkaasti parantaa vain ohituskaistoja rakentamalla.
- Tasoliittymien aiheuttamien häiriöiden poistaminen.
- Valtatiellä sallitaan tasoliittymiä vain pakottavassa tilanteessa huomioiden käytettävässä oleva tila, ympäristöarvot, rakentamisen kustannustehokkuus sekä maankäytölle aiheutuva kiertohaitta.
- Jäljelle jäävät liikenteellisesti merkittävimmät tasoliittymät varustetaan kanavoinnilla. Yksityistieliittymät varustetaan väistötilalla, mikäli liittymää käyttää useampi vakituinen tai vapaa-ajan kiinteistö tai sinne on muuten runsaasti esimerkiksi maatalouden aiheuttamaa liikennettä.
- Poikittaisen jalankulun ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen toimintaedellytysten kehittäminen.
- Paikallisen poikittaisen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat nykyisin pääsääntöisesti kunnossa. Jatkosuunnitelussa tulee määrittää kaikille uusille sekä nykyisille jääville pysäkeille sujuvat, turvalliset ja houkuttelevat pysäkkiyhteydet.
- Ympärivuotisen nopeusrajoituksen 100 km/h kehittäminen niille osuuksille, joilla muista syistä nostetaan tien taso korkeaksi.
- Nopeusrajoitus 100 km/h talvella edellyttää valtatie vastakkaisten ajosuuntien rakenteellista erottamista (esim. keskikaiteella) sekä kaikkien tasoliittymien poistoa.

Välittömästi valtatie 9 läheisyydessä olevia toimenpiteiden kustannustehokkuuden kannalta merkittävimpiä reunaehdot ovat vesistöosuudet ja nykyiset sillat. Vesistöosuuksille kannattaa esittää parantamistoimenpiteitä vain, mikäli ne riittävän palvelutason varmistamisen kannalta ovat välttämättömiä. Vesistöosuuksien ulkopuolisten merkittävimpien siltojen kohdille toimenpiteitä harkittaessa tulee huomioida siltojen kunto sekä toimenpiteiden ajoitus.

Valtatie 9 esitetään parannettavaksi ohjeiden mukaiseen poikkileikkaukseen niillä osuuksilla, joille esitetään muita merkittäviä toimenpiteitä (esim. keskikaide, ohituskaista, suuntauksen parantaminen). Pelkkä poikkileikkauksen

leventäminen on leveyspuute ja liikennemäärä huomioiden kustannustehotonta eikä sellaista esitetä tehtäväksi pidemmällä osuilla.

Kehittämistarpeet ja merkittävimmät reunaehdot on esitetty oheisessa kuvassa.



Kuva 20. Kehittämistarpeet ja merkittävimmät reunaehdot.

3.2. Monipuolinen keinovalikoima

Toimenpideselvitys sijoittuu alueelle, jossa liikennetarpeeseen tai kulkutavan valintaan ei voida vaikuttaa siten, että sillä olisi kokonaisuuden kannalta merkitystä kehitettäessä valtatietä tavoitteita vastaavaksi päätieksi. Sen sijaan on tärkeää tukea valtatietä kehitettäessä kuntien maankäyttöä, mikä osaltaan voi hyödyntää joukkoliikenteen kehittämistä.

Myös paikallisen jalankulun ja pyöräilyn tukeminen on liikenneturvallisuuden ja järkevän lähiliikkumisen kannalta tärkeää, vaikkei sillä ole käytännön merkitystä valtatien ajoneuvoliikenteen olosuhteiden kehittämisessä.

Palvelutasotavoitteet voidaan pääsääntöisesti saavuttaa nykyistä liikenneverkkoa kehittämällä, mutta osin tarvitaan järeitä parantamistoimenpiteitä.

Pienien parantamistoimenpiteiden toteuttaminen osana vaiheittaista rakentamista on kuvattu luvussa 4.2.

3.3. Valtatien 9 tavoitetila

3.3.1. Tavoitetilan muodostamisen lähtökohdat

Tavoitetilan muodostamisen lähtökohtana toimivat kehittämistarpeiden taustalla olevat tienpidon yleiset sekä tälle hankkeelle asetetut tavoitteet, maankäytön tavoitteet, merkittävimmät reunaehdot ja suunnitteluohjeet sekä toimenpiteiden kustannustehokkuus.

Kehittämistarpeet on arvioitu ja tavoitetila laadittu liikenteen kasvu huomioiden. Liikenteen kasvu ei vaikuta merkittävästi kehittämistarpeisiin eikä tavoitetilan sisältöön, mutta vaikuttaa jonkin verran tarvittavien toimenpiteiden ajoitukseen.

3.3.2. Vaihtoehtotarkastelut

Kehittämistarpeiden ja reunaehtojen perusteella valtatieä kannattaa koko osuudella kehittää nykyisellä paikallaan tai välittömästi nykyisen ajoradan läheisyydessä.

Tarkastelualueella on nykyisin kaksi eritasoliittymää ja Nälkämäen liittymä (vt 9 / vt 23) kannattaa tavoitteiden saavuttamiseksi parantaa eritasoliittymäksi. Tästä lähtökohdasta johtuen uusista eritasoliittymistä ei ole syntynyt erilaisia verkollisia vaihtoehtoja, vaan niiden sijainnit on määräytynyt valtatie keskikaidetarpeen sekä paikallisen liikemistarpeen perusteella.

Ohituskaistat on esitetty sinne, missä niille on ohitustarpeen parantamisen perusteella suurin tarve, eikä niiden sijoittelusta ole ollut tarpeen laatia vaihtoehtotarkasteluja.

Laaditut vaihtoehtotarkastelut liittyvät lähinnä maankäytön turvalliseen kytkemiseen päätieverkkoon ja siitä aiheutuvan kiertohaitan optimointiin sekä toimenpiteiden tilantarpeeseen ja kustannustehokkuuteen.

Niemisjärvi

Niemisjärven kohdalla on varsinaisen vaihtoehtotarkastelun sijaan arvioitu uudehkon eritasoliittymän kehittämistarpeita ja -mahdollisuuksia. Eritasoliittymässä on tunnistettu seuraavia kehittämistarpeita:

- Päätiellä on ramppi liittymien kohdalla kapea korotettu keskialue, mikä ei ole tavoiteltava ratkaisu. Valtatien nopeusrajoituksen nosto 80 > 100 km/h edellyttäisi korotetun keskialueen muuttamista keskikaiteeksi. Kaide tulisi ulottaa koko eritasoliittymän alueelle ja edellyttäisi eritasoliittymän risteyssillan leventämistä.
- Liittymiskaistat puuttuvat. Länteen johtavan liittymiskaistan rakentaminen edellyttäisi risteyssillan leventämistä.
- Erkanemiskaistat ovat lyhyet. Lännestä saapuvan erkanemiskaistan jatkaminen edellyttäisi risteyssillan leventämistä.
- Ramppi liittymien ”lohenpyrstöjen” muotoilu ei ole uusimpien ohjeiden mukainen.
 - Eritasoliittymän parantaminen edellyttäisi risteyssillan merkittävää leventämistä tai toisen sillan rakentamista. Eritasoliittymä sijaitsee ahtaassa rakennetussa ympäristössä ja sillan leventäminen aiheuttaisi hankalasti toteutettavia ja kalliita muutoksia ali menevään väylään ja sen ramppi liittymiin. Kohde ei ole onnettomuusherkkä, joten eritasoliittymään ei esitetä muutoksia ja päätiellä säilytetään liittymäalueella nopeusrajoitus 80 km/h.



Valokuva. Niemisjärven eritasoliittymä.

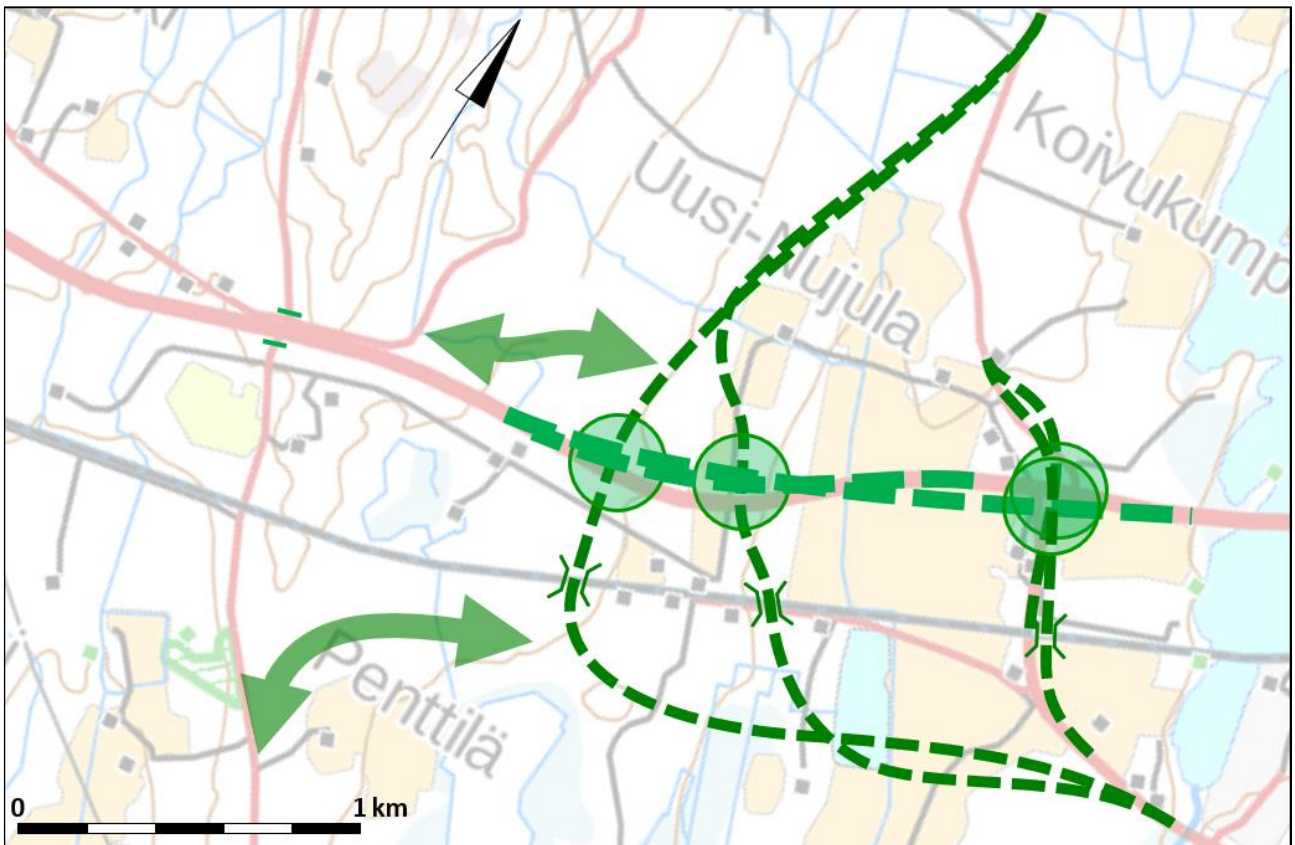
Kovalanmäki

Kovalanmäen kohdalle suunnitellun ohituskaistaparin takia Niemisjärven eritasoliittymän ja nykyisen porrastetun Nujulanlenkin (mt 16742) ja Kovalanrannantien (mt 6416) välin kaikki tasoliittymät tulee poistaa. Kyseisen välin paikallisesta liikkumisesta suuri osa käyttää nykyisin edellisten liittymien puolivälissä olevaa poistettavaa nelihääräistä yksityistieliittymää (Taipaleentie / Kovalanmäentie). Liikkumistarvetta aiheuttavat asutuksen lisäksi muun muassa valtatie pohjoispuolinen ratsastuskoulu sekä eteläpuoleiset moottorirata ja rautatien takana oleva turvesuo. Kohteessa on myös poikittaista maatalousliikennettä.

Suurin osa edellisestä paikallisesta liikenteestä suuntautuu länteen Jyväskylän suuntaan. Tämän takia paikallisen ja seudullisen liikenteen kiertohaitan vähentämiseksi eritasoliittymää on tutkittu nykyisten maanteiden (Nujulanlenkki ja Kovalanrannantie) liittymän kohdan lisäksi sen länsipuolelle. Mikäli kulku Jyväskylän suunnasta Kovalanmäelle koetaan matkaltaan pitkäksi, osa liikenteestä saattaa siirtyä käyttämään Niemisjärven eritasoliittymän pohjoispuolelta alkavaa yksityistietä (Pienmäentie – Siljantie – Kymppitie), jonka varressa on lisäliikenteestä häiriintyvää asutusta. Tavoiteltavaa olisi järjestää kohteen itäosuudelle maanteiden eritasoliittymä ja koota siihen yksityisten liikenne pyrkien samalla optimoimaan kiertohaittaa. Valtatien pohjoispuolelle syntyy pienin täydennyksin yksityistietasoinen rinnakaistie Niemisjärven ja tutkittavan eritasoliittymän välille.

Osa vaihtoehdoista edellyttää Nujulanlenkin siirtämistä ja uuden rautatien ylikulkukäytävän rakentamista. Nujulanlenkillä on tarve jatkaa nykyinen jalankulku- ja pyöräilyväylän valtatielle 9 saakka. Puuttuvan osuuden pituus on noin 600 metriä. Nujulanlenkin nykyinen ylikulkusilta on liian kapea raskaalle liikenteelle eikä sen yhteyteen ole mahdollista toteuttaa jalankulku- ja pyöräilyväylää.

Poikittainen maatalousliikenne saattaa edellyttää oman alikulun toteuttamista.



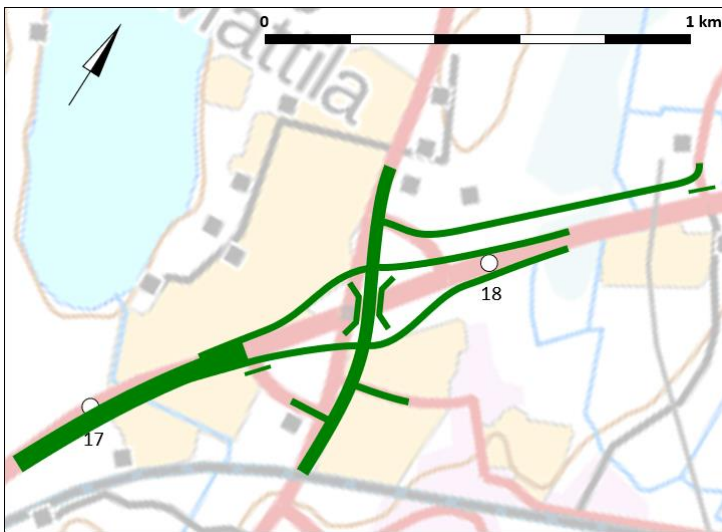
Kuva 21. Kovalanmäen vaihtoehtoisia eritasoliittymäratkaisuja.

- Kohteen tarkastelu edellyttää esisuunnitteluvaihetta tarkempaa suunnittelua tarkempine lähtötietoineen ja vuorovaikutuksineen. Eritasoliittymän sijainti, valtatie 9 parantamistarve ja muiden tiejärjestelyjen toteutustapa ratkaistaan jatkosuunnittelussa. Samassa yhteydessä selvitetään Nujulanlenkin ja rautatien ylikulkukäytävän parantamistarve.

Hankasalmen eritasoliittymä

Hankasalmen 2-ramppisen eritasoliittymän vuonna 1969 rakennettu risteyssilta on yleiskunniltaan hyvä. Ylikorkeat kuljetukset joutuvat sillan takia kulkemaan rampeja ja risteyssiltaa pitkin ja joutuvat valtatielle vasemmalle kääntyessään käyttämään vastaantulevien kaistaa. Eteläisellä rampilla on maankäytön liittymä, jota käyttää myös tehtaan raskas liikenne. Risteyssilta ei mahdollista valtatie poikkileikkauksen leventämistä.

Muuttamalla eritasoliittymä rombiseksi voisivat ylikorkeat kuljetuksen kiertää risteyssillan suorien ramppien kautta ja maankäytön liittymä rampilta saataisiin poistetuksi. Uusi risteyssilta mahdollistaisi valtatie varustamisen keski-kaiteella ja noin kilometrin päässä risteyssillasta olevalle katkaistavalle yksityistieliittymälle jäisi tilaa siirtää se liittymään Hankasalmentiehen (mt 641) nykyisen rampoliittymän kohdalla.



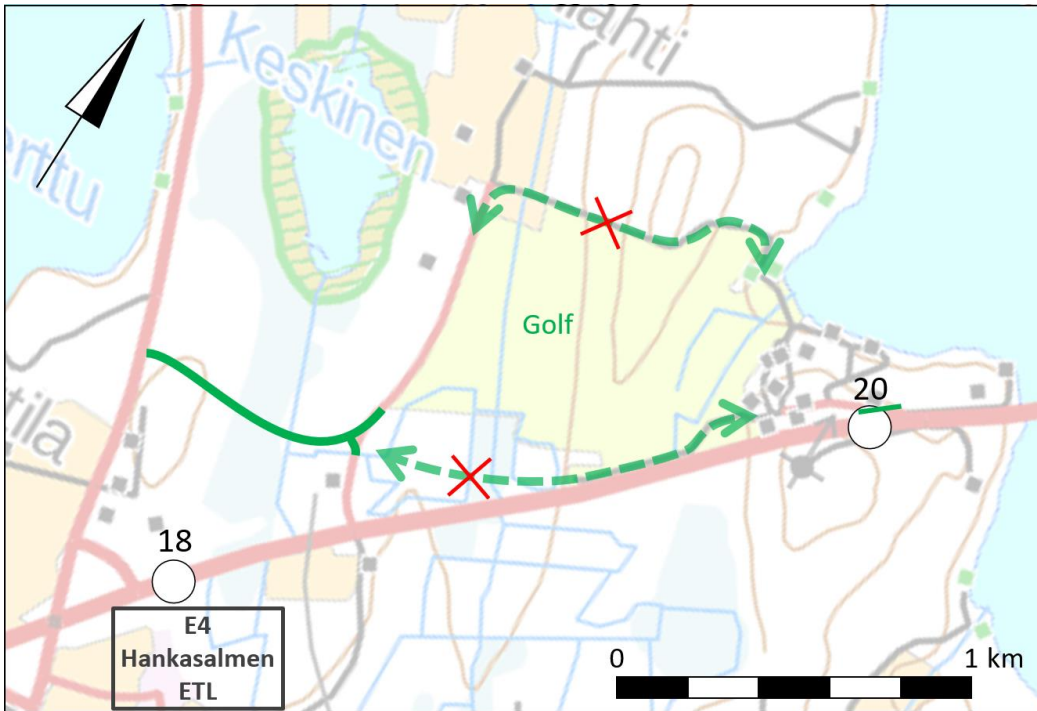
Kuva 22. Tutkittu vaihtoehto Hankasalmen eritasoliittymä kehittämiseksi.

- Koska kohteessa ei ole tapahtunut viimeisen viiden vuoden aikana liikenneonnettomuuksia ja risteyssilta on hyväkuntoinen, ei eritasoliittymää esitetä muutettavaksi. Tulevaisuudessa voidaan seurata liikenneturvallisuuden kehittymistä ja ylikorkeiden kuljetusten haittaa ja tarvittaessa esimerkiksi risteyssillan uusimistarpeen lähestyessä harkita koko eritasoliittymän parantamista tutkitulla tavalla.

Revontulen kohta

Revontulen onnettomuusherällä kohdalla ajojärjestelyihin sekavuutta aiheuttavat väistötilan kohdalla oleva yksityistieliittymä ja Revontulen liittymän jälkeen oikealle kääntyvien kaistan jatkeena oleva linja-autopysäkki. Järjestettävien tapahtumien aikaan kääntyvät liikennemäärät voivat olla hyvin suuria, mutta niiden aikaan valtatie liikennemäärä on yleensä keskimääräistä pienempi.

Ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin nykyisen tasoliittymän sulkemista ja Hankasalmen eritasoliittymän kautta toteutettavan korvaavan yhteyden järjestämistä joko valtatie varteen osittain golfkentän läpi nykyistä sisäistä huoltoyhteyttä hyödyntäen tai vaihtoehtoisesti golfkentän pohjoispuolelle nykyistä yksityistietä hyödyntäen.

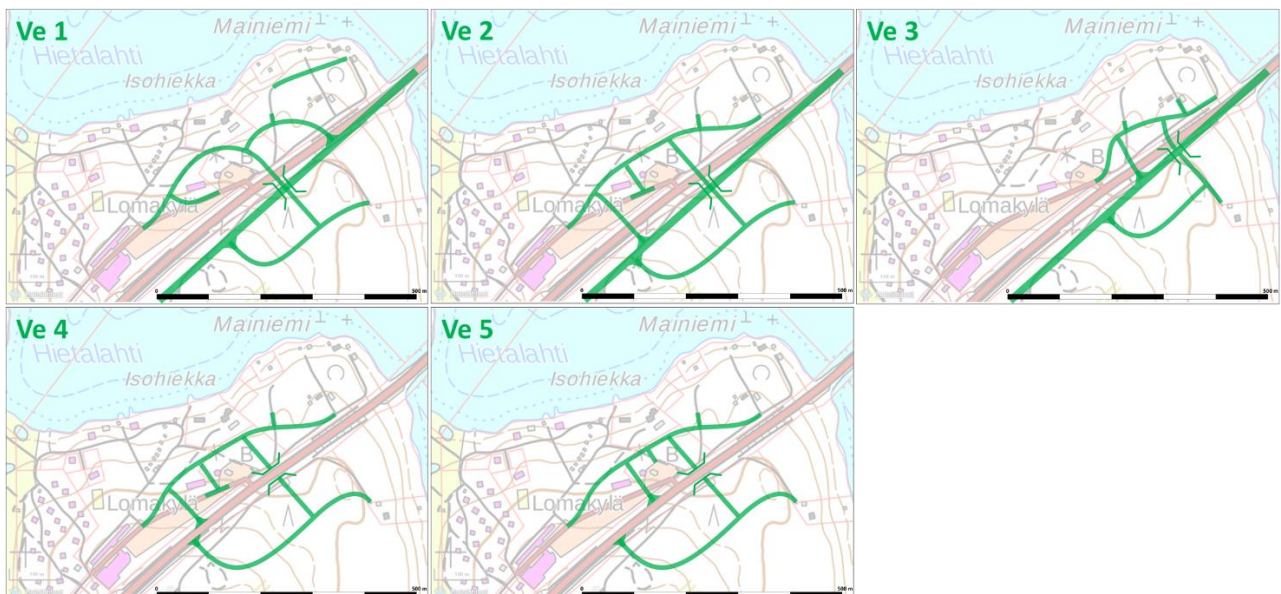


Kuva 23. Tutkitut korvaavat Revontulen yhteydet.

- Revontulen liikenne häiritsisi korvaavilla yhteyksillä pahasti alueen toimintoja (erityisesti golf ja lomamökit) ja syntyvä kiertohaitta vaarantaisi lomakeskuksen toiminnan, joten Revontulen liittymän sulkemisesta luovuttiin.

Liittymää tutkittiin parannettavaksi yksityistie-eritasoliittymällä, joka olisi turvallinen ratkaisu ja mahdollistaisi valtatielle nopeusrajoituksen 100 km/h. Ideavaihtoehdoissa 1-3 valtatie siirrettäisiin nykyisen ajoradan eteläpuolelle ja sen tasausta madallettaisiin niin, että valtatieen päälle rakennettava risteyssilta tulisi mahdollisimman vähän Revontulen piha-alueita korkeammalle. Näin yksityistieille muodostuisi paremmat tasaukset ja ne voitaisiin toteuttaa lyhyempinä. Samalla pienemmät pengerkorkeudet rajaisivat vähemmän piha-alueita.

Ideavaihtoehdoissa 4 ja 5 valtatie on kustannussyistä säilytetty nykyisellä paikallaan, jolloin poikittainen yksityistie kannattaa toteuttaa valtatieen ali.



Kuva 24. Tutkitut ideavaihtoehdot Revontulen yksityistie-eritasoliittymästä.

- Yksityistie-eritasoliittymä olisi hyvin kallis toteuttaa erityisesti, jos valtatie sijoitettaisiin uuteen paikkaan. Kaikissa ideavaihtoehtoehtoissa tulisi varautua tukimuurien toteuttamiseen ja siitä huolimatta piha-alueita menetettäisiin paljon. Osa rakennuksista jäisi kauttaaltaan teiden ympäröimäksi. Edellisten perusteella liittymää esitetään kehittäväksi tasoliittymänä, jolloin valtatiellä säilytetään nykyinen pistemäinen nopeusrajoitus 80 km/h.

Nälkämäen liittymä (vt 9 / vt 23)

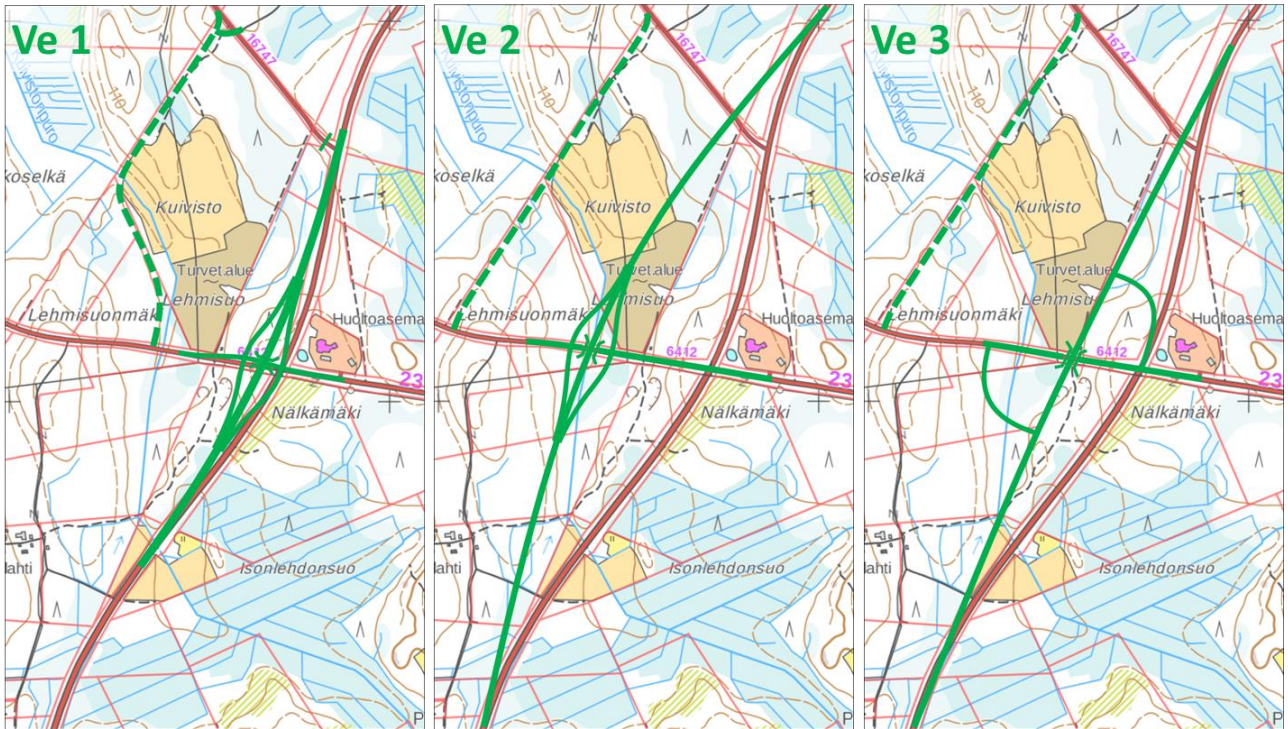
Nälkämäen liittymässä valtatie 9 Jyväskylän suunnan valtakunnallisesta ja seudullisesta liikenteestä noin 55 prosenttia suuntautuu valtatie 9 Kuopion suuntaan ja noin 45 prosenttia valtatie 23 Pieksämäen suuntaan. Liittymässä olevan liikenneaseman takia valtatie 23 liikenne on kuitenkin käytännössä saman suuruinen valtatie 9 Kuopion suunnan kanssa. Vilkkaan sivusuunnan liikennevirran takia valtatiellä 9 on liittymän kohdalla alhainen 60 km/h nopeusrajoitus.

Ainoana liittymätyyppinä on tutkittu eritasoliittymää, jolla mahdollistetaan sivusuunnan liikennevirralle riittävä palvelutaso ja valtatiellä 9 nopeusrajoituksen nosto. Kaikissa vaihtoehtoissa Nälkämäen liittymän pohjoispuolella oleva Suolikoskentie (mt 16747) liittymä esitetään siirrettäväksi valtatieltä 9 Nälkämäentielle (mt 6412).

Itäisimmässä vaihtoehdossa 1 valtatie 9 siirretään länteen ja tasausta madalletaan siten, että rombisena eritasoliittymän itäinen ramppliittymä jää tasauksineen nykyisen nelihaaraliittymän kohdalle. Tämän ansiosta liikenneaseman kiinteistön puolelle ei käytännössä kohdistu toimenpiteitä ja muutokset valtatiehen 23 ovat vähäiset. Valtatie 23 johdetaan valtatie 9 yli, jolloin kaikki ylikorkeat kuljetukset hoituvat normaalin liikennevirran ajosuunnissa.

Läntisimmässä vaihtoehdossa 2 on maksimoitu tilan suhteen eritasoliittymän liikenneaseman puoleisen maankäytön kehittämismahdollisuudet siirtämällä valtatie 9 turvetuotantoalueen päälle niin länteen, kuin se kustannustehokkuuden ja valtatieen vaakageometrian kannalta on mielekästä. Topografiasta johtuen valtatie 23 johdetaan valtatie 9 ali ja osa kääntyvistä ylikorkeista kuljetuksista joudutaan ajattamaan ramppia väärään ajosuuntaan.

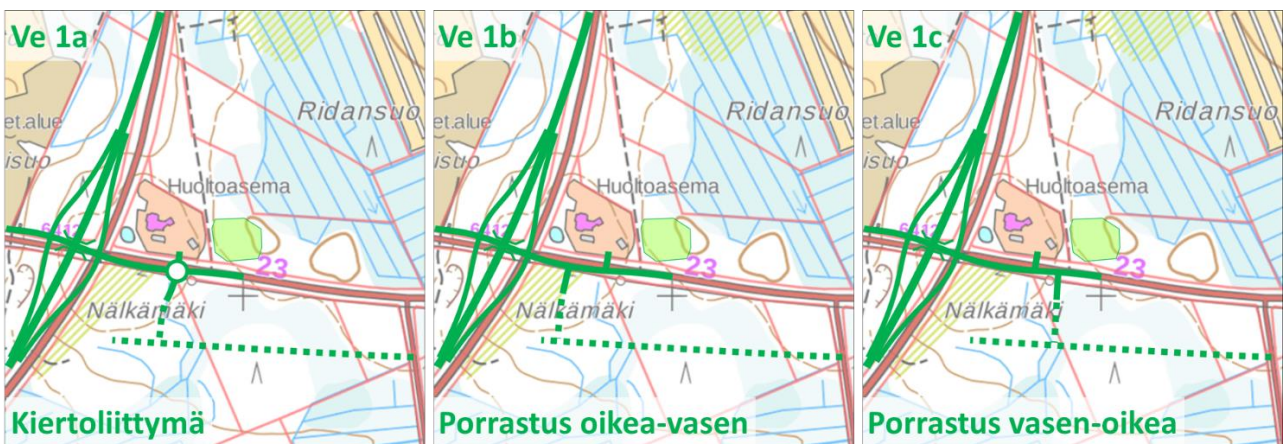
Keskimmäisessä vaihtoehdossa 3 valtatie 9 siirretään länteen turvetuotantoalueen rajalle. 2-suuntaiset silmukkarampit sijoitetaan vastakkaisiin neljänneksiin siten, että eritasoliittymän kaakkoisneljännekseen on mahdollista kehittää runsaasti uutta maankäyttöä. Topografiasta johtuen valtatie 23 johdetaan valtatie 9 ali ja osa kääntyvistä ylikorkeista kuljetuksista joudutaan ajattamaan ramppia väärään ajosuuntaan.



Kuva 25. Tutkitut eritasoliittämävaihtoehdot Nälkämäen kohdalla.

- Jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto 1, joka tarjoaa riittävät maankäytön laajentamismahdollisuudet, säilyttää valtatie 9 ja rampit nykyisessä maastokäytävässä ja on paras ylikorkeille kuljetuksille.

Liikenneaseman liittymän parantamisesta valtatiellä 23 on tutkittu kolme vaihtoehtoa. Tarkastelussa on varauduttu siihen, että valtatie 23 eteläpuolelle kehittyi poikittaista liikumista aiheuttavaa maankäyttöä. Mikäli maankäyttö kehittyi hyvin voimakkaasti, on se kaikissa vaihtoehdoissa kytkettävissä valtatie 23 lisäksi Sauvomäentien (mt 6413).



Kuva 26. Tutkitut liittämävaihtoehdot valtatiellä 23.

- Jatkosuunnitteluun valittiin kiertoliittymä (ve 1), jossa valtatielle 23 on toteutettavissa suojatie ja joka on sujuvin ja turvallisin vaihtoehto tilanteeseen, jossa valtatie 23 molemmin puolin on maankäyttöä. Lisäksi kiertoliittymä viestii tehokkaasti valtatie 23 suunnasta tuleville tienkäyttäjille muuttuvasta liikennetilanteesta. Kiertoliittymä on mahdollista toteuttaa tarvittaessa ennen eritasoliittymän rakentamista.

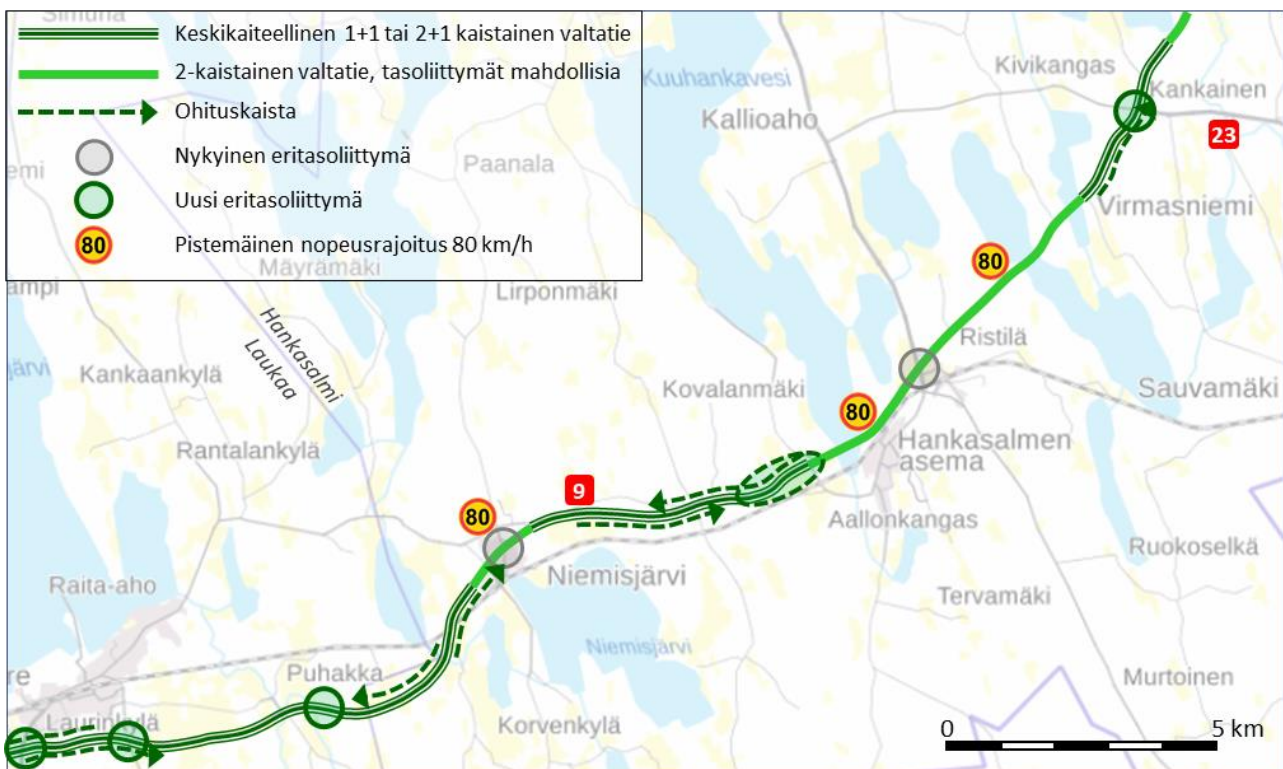
3.3.3. Esitys tavoitetilasta

Kehittämistarpeiden, reunaehtojen ja vaihtoehtotarkastelujen perusteella valtatie 9 tavoitetilaksi esitetään ratkaisua, jossa valtatie tekninen taso alenee itään päin mentäessä liikennemäärien vähetessä ja parantamisen muuttua vesistösuuksien takia huomattavasti länsiosuutta kalliimmaksi. Tavoitetila on esitetty kartalla oheisen kuvan lisäksi liitteessä 1.

Valtatie on tarkastelualueella sekaliikennetie, jolla on lähtökohtaisesti sallittu myös jalankulku, pyöräily ja hidas liikenne.

Tarkastelualueen länsiosuus on yksittäisin ohituskaistoin varustettu keskikaiteellinen valtatie lähelle Hankasalmen kuorma-alueetta ensimmäiseen vesistöpenkereeseen saakka ja nopeusrajoitus on 100 km/h. Poikkeuksena on luvussa 3.3.2 kuvattu Niemisjärven kohta, jossa eritasoliittymän kohdalla ei ole keskikaidetta ja valtatie nopeusrajoitus on 80 km/h. Kaikki tasoliittymät em. osuudelta on poistettu ja koottu Puhakan yksityistie-eritasoliittymään, Niemisjärven nykyiseen eritasoliittymään sekä myöhemmin suunniteltavaan Kovalanmäen eritasoliittymään.

Kuorma-alueen kohdalta itään valtatie on 2-kaistainen lukuun ottamatta itäisintä osuutta, jossa on keskikaiteellinen ohituskaista. Osuudella on Hankasalmen nykyinen eritasoliittymä sekä Nälkämäen uusi eritasoliittymä. Porrastettuja tasoliittymiä on neljä paria ja ne on liikennetilanteen mukaan varustettu tarvittaessa väistötiloin tai kanavoinnein. Valtatie nopeusrajoitus on 100 km/h lukuun ottamatta kahden vilkkaimman tasoliittymäparin kohtaa, joissa on pistemäinen 80 km/h nopeusrajoitus.



Kuva 27. Vt 9 tavoitetila.

Vakituisen ja vapaa-ajan asumisen kiinteistöt on suojattu liikennemelulta vastaamaan valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja.

4. Toimenpiteet ja vaiheistus

4.1. Tavoitetilan mukaiset toimenpiteet

Seuraavassa on kuvattu toimenpiteet, jotka toteuttamalla saavutetaan valtatielle määritelty tavoitetila. Toimenpiteet tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Toimenpiteet on esitetty kartalla liitteessä 2. Nälkämäen eritasoliittymäratkaisu on esitetty myös liitteessä 3 olevassa aluevaraussuunnitelmassa.

4.1.1. Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

Ohituskaistat

Valtatielle 9 rakennetaan viisi keskikaiteellista ohituskaistaa kohtiin, joissa mäkisyyden takia raskaan liikenteen ajonopeus hidastuu eniten.

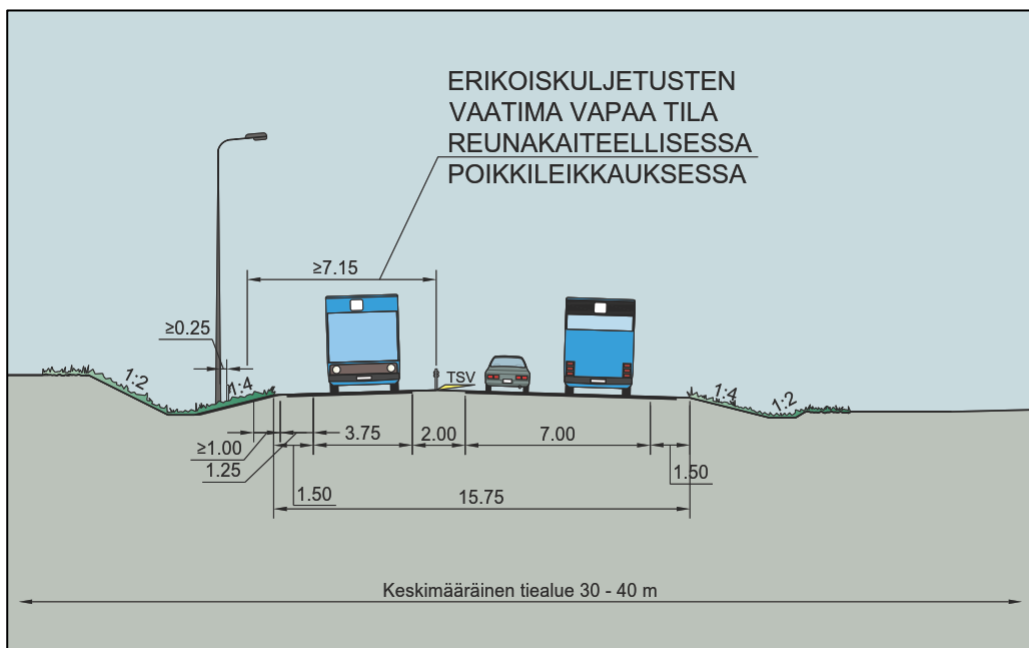
Puhakan ja Niemisjärven välille ohituskaistapari rakennetaan parantamalla valtatie vaaka- ja osin myös pystygeometriaa. Rautatien kohdalla valtatie parannetaan nykyisen valtatie eteläpuolelle, mikä edellyttää uuden ylikulkusilnan rakentamista. Kohdassa joudutaan lunastamaan yksi asuttu kiinteistö.

Kovalanmäen kohdalle rakennetaan ohituskaistapari parantaen samalla valtatie vaaka- ja mahdollisesti myös pystygeometriaa. Geometrian parantamistarve ja ohituskaistojen sijoittuminen tarkentuvat jatkosuunnittelussa eritasoliittymäratkaisun määrittämisen yhteydessä.

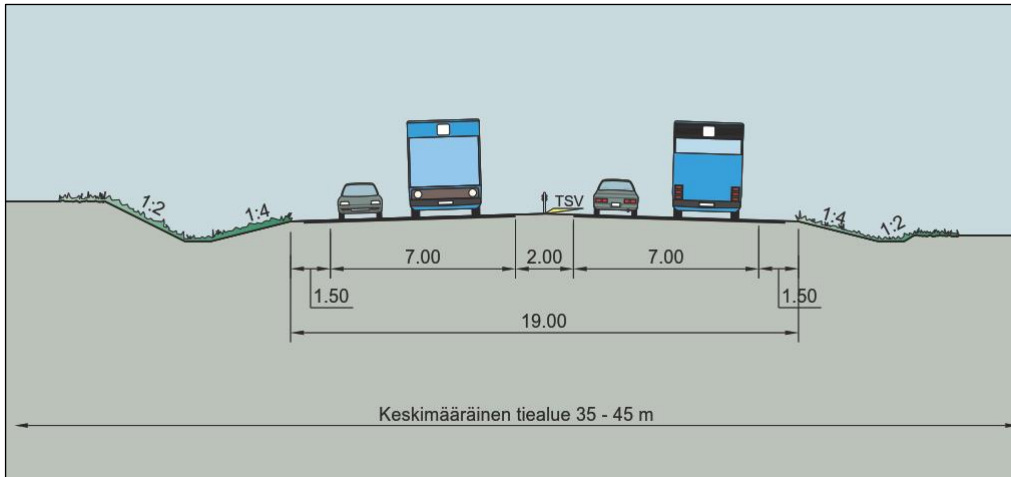
Virmasniemen ja Nälkämäen väliselle osuudelle rakennetaan idän suuntaan johtava ohituskaista.

Poikkileikkaus

Valtatie poikkileikkaus on parannettavilla teosuuksilla ohjeiden mukainen. Osuuksilla, joihin ei kohdistu toimenpiteitä, valtatielle jää nykyinen poikkileikkaus.



Kuva 28. 2+1 kaistaisen valtatie poikkileikkaus (ohituskaista yhteen suuntaan).



Kuva 29. 2+2 kaistaisen valtatie poikkileikkaus (ohituskaista molempiin suuntiin).

Liittymä

Suunnitteluosuudella on tavoitetilassa viisi eritasoliittymää, joista Niemisjärven (E2) ja Hankasalmen (E4) eritasoliittymät ovat nykyisiä. Puhakkaan rakennetaan yksityistie-eritasoliittymä (E1). Ratkaisussa on oletettu, että Puhakantie (mt 16735) muutetaan viimeistään eritasoliittymän toteuttamisen yhteydessä yksityistieksi. Kovalanmäen eritasoliittymäratkaisu (E4) ja siihen liittyvän maantie- ja yksityistieverkon jäsentely määritellään jatkosuunnittelussa. Valtatie 23 liittymään Nälkämäkeen rakennetaan eritasoliittymä (E5) toimenpideselvityksen kanssa samanaikaisesti laaditun aluevaraussuunnitelman mukaisesti. Hankasalmen eritasoliittymän kehittämistarpeet ja -mahdollisuudet on esitetty luvussa 3.3.2.

Valtatielle 23 liikenneaseman kohdalle rakennettava kiertoliittymä mahdollistaa poikittaista liikennettä aiheuttavan maankäytön kehittämisen valtatie 23 eteläpuolelle ja turvallisten jalankulkuyhteyksien toteuttamisen.

Hankasalmen kuormausalueen kohdalle jää tarkastelualueen ainut maantien tasoliittymä. Se esitetään kanavoitavaksi rakentamalla valtatieltä vasemmalle kääntyville erillinen kääntymiskaista.

Suunnitteluosuudelle jää seitsemän yksityistiel liittymää. Hankasalmen kuormausalueen vastapäinen liittymä sekä Revontulen liittymä kanavoitetaan ajoittain suurten liikennemäärien takia rakentamalla valtatieltä vasemmalle kääntyville erillinen kääntymiskaista. Muut yksityistiel liittymät varustetaan väistötilalla lukuun ottamatta Revontulen vastapäistä itään siirrettävää yhden kiinteistön liittymää.

Muut tiejärjestelyt

Nälkämäen itäpuoleisen Suolikoskentie (mt 16747) liittymä jää liian lähelle uutta eritasoliittymää ja se siirretään liittymään Nälkämäentiehen (mt 6412).

Yksityisteiden liittymien poistamisen myötä tehdään riittävän saavutettavuuden turvaamiseksi tarvittavat yksityistiejärjestelyt. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota poikittaisen maatalousliikenteen kulkutarpeisiin selvittämällä riittävällä tarkkuudella reitit, kaluston vaatimukset sekä mahdollisesti tilustenvaihtomahdollisuudet.

4.1.2. Joukkoliikenteen järjestelyt

Linja-pysäkkien paikat määritellään jatkosuunnittelussa. Pysäkit tulee osoittaa sen hetkisen näkemyksen mukaisesti paikkoihin, joissa niille on todellista tarvetta. Tämä tarkoittaa, että monet nykyisistä pysäkeistä poistetaan. Valtatien keskikaiteellisilla osuuksilla pysäkkien kohdalla tulee olla alikulkukäytävä, mikäli pysäkit eivät sijaitse eritasoliittymän yhteydessä. Uudet pysäkit tulee toteuttaa ja nykyisten jäävien pysäkkien varustus nostaa riittävän korkeatasoisiksi huomioiden muun muassa turvalliset ja houkuttelevat pysäkkiyhteydet sekä liityntäpysäköinnin vaatimukset.

4.1.3. Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt

Valtatien keskikaiteosuuksilla tulee varmistaa, että pientareet toteutetaan jalankulun ja pyöräilyn kannalta riittävän leveinä.

Eritasoliittymien yhteydessä tulee varmistaa jalankululle ja pyöräilylle turvalliset ja sujuvat poikittaisyhteydet.

Hankasalmen aseman kohdalla nykyinen uimarannalle alikulun kautta johtava yhteys säilytetään.

Jatkosuunnittelussa tulee tarkistaa jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien tarve sekä tarkentaa toteutusratkaisut.

4.1.4. Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

Valtakunnallisella suurten erikoiskuljetusten verkolla tulee jatkosuunnittelussa varmistaa, että seitsemän metriä korkeat ja seitsemän metriä leveät kuljetukset pystyvät liikennöimään häiriöttä ja aiheuttavat mahdollisimman vähän haittaa muulle liikenteelle.

Määritellyissä uusissa eritasoliittymissä poikittainen väylä on johdettu valtatie 9 ali eikä risteyssilta muodosta ongelmia kuljetuksille. Mikäli Kovalanmäen eritasoliittymän risteämisyjärjestely määritellään jatkosuunnittelussa toisin päin, tulee erikoiskuljetusten kulku varmistaa riittävän korkealla alikululla tai liikenne tulee järjestää ramppien kautta.

Valtatien keskikaiteosuuksien yksikaistaisilla osuuksilla tulee järjestää ohjeiden mukainen riittävä vapaa tila kuljetuksille.

4.1.5. Liikennettä palvelevat alueet

Levähdytys- ja pysäköintialueiden sekä poliisien tarvitsemien valvontapisteteiden paikat määritellään myöhemmin laajempaan kokonaisuuteen huomioiden nykyiset palvelualueet.

4.1.6. Riista-aidat

Valtatie varustetaan riista-aidoilla vähintään keskikaiteosuuksilta.

4.1.7. Tärkeät sillat

Toimenpideselvityksessä on määritelty eritasoliittymien risteyssillat.

Rämynkylässä rakennetaan nykyisen ajoradan eteläpuolelle siirrettävälle valtatielle uusi ylikulkusilta. Mikäli sillassa varaudutaan maakuntakaavan mukaiseen toiseen raiteeseen, jatkaa se siltapituutta ja suurentaa kustannusarviota.

Vesistosillat määritellään jatkosuunnittelussa. Alustavan käsityksen mukaan niitä tarvitaan eniten tarkastelualueen alkupäässä Hohon ja Niemisjärven välillä. Tavoitteena on, että rakentamistoimenpiteet eivät ulottuisi uomaan saakka ja virtausolosuhteita ei muutettaisi. Erityisen huolellisesti tulee toteuttaa Niemenjokeen rakennettavat kaksi siltaa.

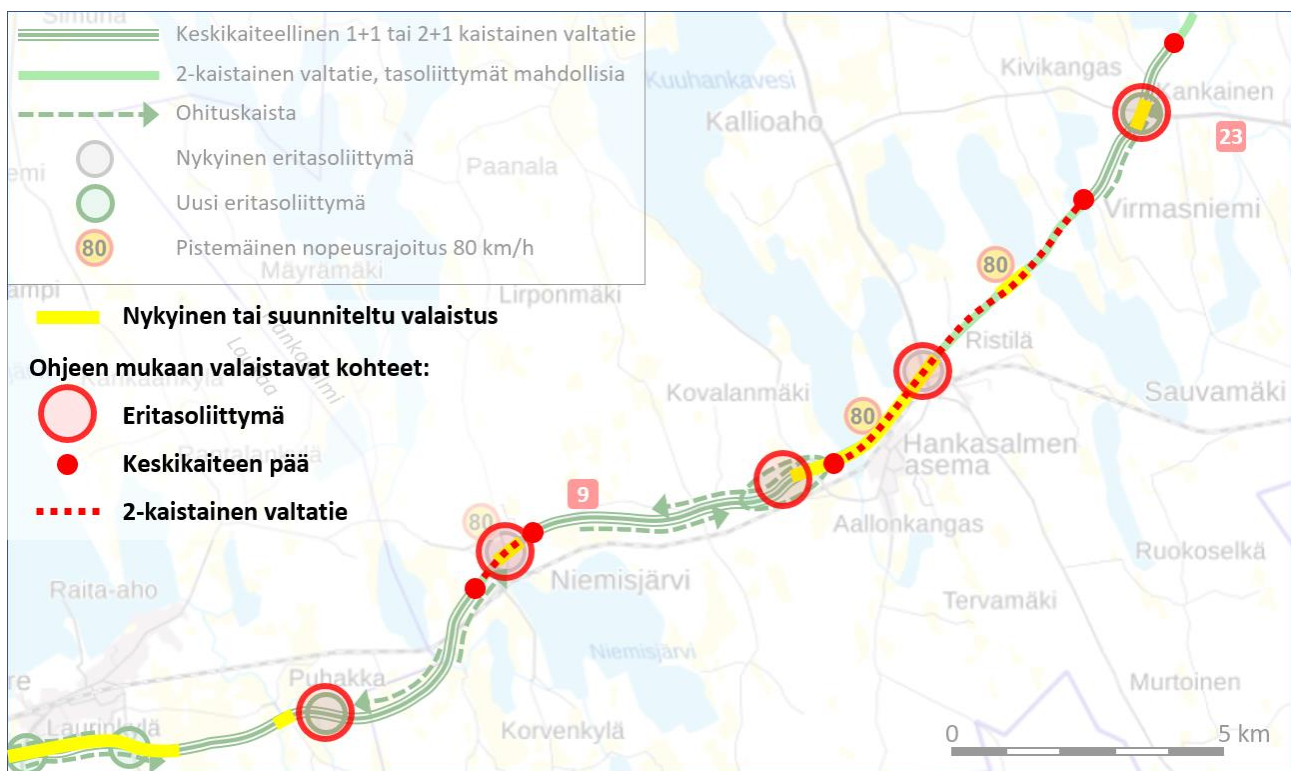
4.1.8. Liikenteen hallinnan periaatteet

Kohteeseen toteutetaan perustienpidon edellyttämät kelin- ja liikenteenseurantalaitteet Kelin ja liikenteen seurannan palvelutaso -toimintalinjan edellyttämällä tasolla ja ne sovitetaan yhteen nykyisten järjestelmien kanssa.

TEN-T verkolle tulee tienrakennustyön yhteydessä asentaa päätien varteen pitkittäisputkitus kytkentäkaivoineen, mikäli tierakenne on muutenkin auki. Jos tierakenteeseen ei kosketa, putkitusta ei tarvitse erikseen toteuttaa.

4.1.9. Valaistavat tiekohteet

Valtatiellä on tarkastelualueella nykyisin valaistus Hankasalmen aseman kohdalla sekä muutamassa pistemäisessä kohteessa. Lievestuoreen eritasoliittymän (vt 9 ja vt 13) tiesuunnitelmassa valtatie on esitetty valaistavaksi koko tarkastelualueelta. Ohjeen mukaisesti valtatie pitäisi toimenpideselvityksen osuudella valaista eritasoliittymien ja keskikaiteiden päiden kohdilla sekä 2-kaistaisilla osuuksilla.



Kuva 30. Ohjeen mukaisesti valaistavat kohteet

Suoraan ohjeen mukaisesti toteutettuna valaistuksesta tulisi hyvin epäyhtenäinen ja osuudelle tulisi useita muutoskohtia, joten valtatie 9 esitetään valaistavaksi koko osuudelta. Mikäli jatkosuunnittelussa esitetään erillisiä jalan- kulku- ja pyöräilyväyliä, tulee myös ne valaista.

4.1.10. Meluntorjunta

Toimenpideselvityksessä on määritelty alustavasti melusteet, joilla valtatie 9 liikenteen aiheuttama melutaso saadaan lähes kaikkien asuttujen ja vapaa-ajan käytössä olevien kiinteistöjen kohdilla vastaamaan Valtioneuvoston päätöstä melutason ohjeistoista.

Melusteita rakennetaan yhteensä noin 12,5 kilometriä:

- Hoho – Rämynkylä yht. 3,7 km
- Niemisjärven kohta yht. 2,2 km
- Niemisjärvi – Kovalanmäki yht. 4,1 km
- Hankasalmen eritasoliittymän ympäristö yht. 1,3 km
- Revontuli – Virmasniemi yht. 1,2 km.

Melusuojauksen tarve tarkentuu jatkosuunnittelussa muun muassa suunnitelmaratkaisun tarkentumisen myötä. Samalla tarkennetaan melusteiden toteuttamistapa.

4.1.11. Vesien käsittely

Tarkastelualueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Jatkosuunnittelussa tehdään kaivokartoitus ja määritellään mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet vedensaannin turvaamiseksi.

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.

Tienpintojen kuivatus esitetään järjestettäväksi pääsääntöisesti avo-ojilla. Jatkosuunnittelussa on haitallisten vesistövaikutusten ehkäisemiseksi selvittävä pintavesien selkeyttämistä esimerkiksi viivytyksilla ennen hulevesien johtamista vesistöihin.

Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, ettei vesistöolosuhteita muuteta luontoarvoja heikentävästi (erityisesti suojealueet, kuten Pieni-Kaihlainen).

4.2. Vaiheistus

Kehitettäessä valtatieä nykyisellä paikallaan on parantaminen vaiheistettavissa hyvin monipuolisesti. Ensimmäisistä toimenpiteistä päätetään myöhemmin rahoitusmahdollisuudet huomioiden.

Toteuttamalla Nälkämäen eritasoliittymä (vt 9 / vt 23) ja siihen välittömästi liittyvät muut tiejärjestelyt saataisiin valtatieltä 9 tarkastelualueen ainut alle 80 km/h nopeusrajoitus poistetuksi sekä parannetuksi valtatielle 9 saapumista valtatie 23 tulosuunnasta. Ensimmäisessä vaiheessa ei ole välttämätöntä toteuttaa samaan yhteyteen esitettyä ohituskaistaa.

Parantamalla esimerkiksi Lievestuoreen eritasoliittymähankkeen (vt 9 / vt 13) yhteydessä noin 4,5 kilometriä valtatieä tarkastelualueen länsipäästä saataisiin Puhakan yksityistie-eritasoliittymällä poistetuksi pistemäinen 80 km/h nopeusrajoitus ja jatketuksi Lievestuoreen kohdalle tulevaa valtatie keskikaidetta.

Revontulen tasoliittymää kehittämällä parannettaisiin liikenneturvallisuutta niin olosuhteiden kuin onnettomuushistoriankin perusteella vaarallisessa liittymässä.

Toteuttamalla Hankasalmen kuormausalueen kohdan liittymäjärjestelyt parannettaisiin kuormausalueen liittymän turvallisuutta sekä erityisesti mahdollistettaisiin pelastuslaitokselle kulku uimarannalle ja venesatamaan.

Ohituskaistojen suurin tarve on Kovalanmäen kohdalla. Toteuttamalla ohituskaistapari ja jatkosuunnittelussa määriteltävä eritasoliittymä parannettaisiin ohitusmahdollisuuksien lisäksi onnettomuusalttiin kohdan liikenneturvallisuutta merkittävästi.

Parannettaessa yksittäisiä kohteita tavoitetilan mukaiseksi tulee samalla rakentaa tarvittavat meluesteet.

5. Vaikutukset ja haitallisten vaikutusten vähentäminen

5.1. Liikenteelliset vaikutukset

5.1.1. Vaikutukset liikenteelliseen palvelutasoon

Suunnitelmaratkaisun vaikutuksia liikenteelliseen palvelutasoon on arvioitu Väyläviraston IVAR3-ohjelmistolla. Vaikutuksia on verrattu tarkastelualueen nykyiseen tieverkkoon. Vaikutusten arviointi on tehty vuodelle 2040 ennustetuilla liikennemäärillä. Ennuste noudattaa Väyläviraston yleistä ennustetta (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018) ottaen huomioon 2018 vuoden liikennemäärät.

Nykyisellä tiellä ja nykyisillä liikennemäärillä liikenteellinen palvelutaso vaihtelee erittäin hyvästä (A) tyydyttävään (C). Vuonna 2040 3,4 % suoritteesta liikennöisi välttävän (D) tai huonon (E) palvelutasoluokan mukaisissa olosuhteissa nykyisellä liikenneverkolla. Valtatien parantamisen jälkeen välttävän (D) palvelutasoluokan olosuhteissa liikennöisi 1,7 % suoritteesta.

Henkilöautoliikenteen laskennallinen matka-aika suunnitteluosuuden läpi ruuhka-aikana ajettaessa on nykyisellä tiellä vuoden 2040 liikennemäärällä arvioituna 16,8 minuuttia. Tämä vastaa noin 86 km/h keskimääräistä matkanopeutta. Parannetulla tiellä matka-ajan arvioidaan lyhenevän 15,6 minuuttiin, joka vastaa noin 91 km/h matkanopeutta.

5.1.2. Vaikutukset raskaalle liikenteelle ja erikoiskuljetuksille

Valtatiellä 9 läpikulkevan raskaan liikenteen sujuvuus paranee. Keskimääräinen matka-aika suunnitteluosuuden läpi ajettaessa on nykyisellä tiellä vuoden 2040 liikennemäärillä arvioituna 19,7 minuuttia ja matkanopeus noin 72 km/h. Suunnitelmaratkaisun mukaisesti parannetulla tiellä matka-aika lyhenee 18,5 minuuttiin ja raskas liikenne voi kulkea keskimäärin noin 77 km/h matkanopeudella.

Raskaan liikenteen sujuvuus paranee myös liittymissä. Liittymätyypistä ja liikennejärjestelystä aiheutuva keskimääräinen laskennallinen viivytys on noin 32 sekuntia nykyverkolla vuonna 2040. Parannetulla jaksolla viivästys olisi enää noin 15 sekuntia.

Toimenpideselvityksessä on turvattu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon vaatimuksia vastaavat yhteydet seitsemän metriä korkeille ja seitsemän metriä leveille kuljetuksille.

5.1.3. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Suunnitelman liikenneturvallisuusvaikutukset on arvioitu TARVA MT 6.2 -ohjelmistoilla. Arvio koskee valtatie 9 turvallisuustilannetta.

Päätien tarkastelualueella tapahtuu nykytilanteessa keskimäärin 2,715 henkilövahinkoihin johtavaa liikenneonnettomuutta vuodessa ja 0,36 kuolemaan johtavaa liikenneonnettomuutta vuodessa. Toimenpideselvityksen mukaisesti parannetulla ratkaisulla päätien onnettomuusmääräksi arvioidaan 2,049 henkilövahinko onnettomuutta vuodessa ja 0,286 kuolemaan johtanutta onnettomuutta vuodessa.

Henkilövahinkoon johtavat onnettomuudet vähenevät noin 25 % (0,666 hv-onnettomuutta vuodessa) ja liikennekuolemat noin 21 % (0,074 kuolemaa vuodessa).

5.1.4. Vaikutukset hiilidioksidipäästöihin

Päästövaikutuksia on arvioitu IVAR3-ohjelmistolla tarkastelualueen valtatie 9 autoliikenteen aiheuttamien hiilidioksidipäästöjen (CO₂) kokonaismäärän perusteella. Nykytilassa tieliikenteen hiilidioksidipäästöt ovat valtatiellä 9 ja sen liittymissä 11 239 tonnia vuodessa. Vuoden 2040 liikenteellä päästöjen määrä kasvaisi nykyverkolla 12 036 tonniin vuodessa. Tavoitetilanteen mukaisella verkolla päästöjen määräksi arvioidaan 12 001 tonnia vuodessa. Päästöt vähenevät hieman sujuvampien liikennejärjestelyjen ansiosta, mutta toisaalta päätien ajonopeuksien nousu kasvattaa päästöjä. Vastaavien tienparannushankkeiden tapaan myös tämän suunnitelman tie- ja liikenneteknisillä toimenpiteillä voidaan saavuttaa vain pieni osa liikenteen hiilidioksidipäästöjen puolittamistavoitteesta.

5.2. Vaikutukset maankäyttöön ja elinkeinoihin

Valtatien 9 parantaminen edistää maankäytön kehittämistä parantamalla saavutettavuutta ja mahdollistamalla maankäytön kehittämistä. Yhteysvälin parantaminen on maakuntakaavan tavoitteiden mukaista. Liikenteen verkolliset vaikutukset heijastuvat monin tavoin alueelle laajemmalti ja maankäytön kehittämisen mahdollisuuksiin. Maakuntakaavan vaikutusarvion (Keski-Suomenliitto 2017) mukaan valtatie 9 kehittämällä on aluerakennetta kehittävä vaikutus niin maakunnan sisäisten kuin ulkoistenkin yhteyksien ja toiminnallisuuden näkökulmasta; hyvät ja toimivat liikenneyhteydet edistävät tasapainoisen, verkottuneen ja asukkaiden sekä elinkeinoelämän tarpeita palvelevan aluerakenteen kehittymistä niin Keski-Suomessa kuin naapurimaakuntienkin osalta.

Maankäytön tarpeita palvelee erityisesti Nälkämäen eritasoliittymä ja siihen liittyvät järjestelyt, jotka luovat osaltaan perustan työpaikka- ja logistiikka-alueen laajentamiselle. Eritasoliittymä mahdollistaa myös kaupallisten toimintojen kehittämisen liikenteellisesti keskeisellä paikalla. Toimenpiteiden alle jää yritysten laajentumiseen varattuja maa-alueita valtatie 9 länsipuolella. Toisaalta toimenpidekokonaisuus varmistaa yrityksille hyvän saavutettavuuden. Toimenpiteet vähentävät merkittävästi keskellä yritysalueita olevien valtateiden estevaikutusta, joten alueet kytkeytyvät toisiinsa valtatie 23 ja valtatie 9 molemmille puolin. Tämä asiointin sujuvuus ja tarjonnan monipuolistuminen lisää mahdollisesti kohteen houkuttelevuutta asiakkaiden näkökulmasta ja tuottaa yrityksille synergiahyötyjä.

Hanke vaikuttaa joidenkin alueiden yrityksiin ja tien käyttäjien palveluihin, kun toimenpiteet muuttavat kulkureittejä ja näkyvyyttä valtatieltä. Revontulelle ja Jari-Pekalle valtatie 9 parannustoimenpiteistä on kokonaisuutena enemmän hyötyä kuin haittaa, kun saavutettavuus paranee. Valtatie 9 varressa on kaksi grilliravintolaa, toinen Lievestuoreen itäpuolella ja toinen Niemisjärven länsipuolella. Niiden kohdille tulee keskikaide, joten nämä yritykset menettävät toisen ajosuunnan asiakasvirrat. Samalla autoilijoiden palvelut tällä välillä vähenevät. Parannettavat liittymät ovat potentiaalisia uusia liikepaikkoja näille pienimuotoisille ravintolapalveluille.

Suuri osa tarkastelualueesta sijoittuu haja-asutusalueelle, jossa ei ole maankäytön paineita eikä valtatieparantamiseen kytkeytyvää toimintaa. Vaikutukset maankäytön kehittämiseen ovat pieniä.

Valtatien parantamisen myötä tiejärjestelyt vaikuttavat useisiin valtatievarren kiinteistöihin kaventaen niitä. Yksittäisiin asuttuihin kiinteistöihin kohdistuvista vaikutuksista suurin on se, että yksi asuintalo joudutaan purkamaan toimenpiteiden alta Rämynkylässä.

Kielteiset vaikutukset kiinteistöihin maa- ja metsätalousalueisiin jäävät kokonaisuutena vähäisiksi, sillä valtatieä parannetaan nykyisellä paikalla. Kulkuyhteydet kiinteistöihin muuttuvat ja kiertohaittaa aiheutuu nykytilanteeseen nähden muutamien kiinteistöjen kohdalla. Kovalanmäen kohdalla sijaitseviin toimintoihin (mm. ratsastuskoulu, moottorirata ja turvesuo) aiheutuu kiertohaittaa erityisesti Jyväskylän suunnasta. Haitan suuruus määräytyy jatkosuunnittelussa määriteltävän eritasoliittymän ja muun tieverkon jäsentelyn myötä. Muutamissa kohdissa uudet tiet sijoittuvat pelloille, joten niissä on jatkosuunnittelussa tarpeen etsiä optimaaliset ratkaisut. Erityisesti Puhakan yksityistiejärjestelyt sekä Kovalanmäen eritasoliittymä yhteyksineen halkovat viljelyalueita, mutta vaikutus riippuu lopullisesta toteutustavasta.

Hankkeen suhde maakuntakaavaan

Toimenpiteet eivät ole ristiriidassa voimassa olevien Keski-Suomen maakuntakaavan merkintöjen kanssa eikä muuta maakuntakaavan osoittamaa maankäyttöä. Valtatieparantaminen tukee maakuntakaavan osoittamien merkintöjen ja suunnitelmääräyksien toteutumista (valtatie ja kehittämissakseli). Valtatieparantaminen tukee maakuntakaavan osoittamien maankäytön laajentumisalueiden toteutumista ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

Hankkeen suhde yleis- ja asemakaavoihin

Toimenpideselvityksessä esitettyä valtatiekehittämisessä on otettu huomioon uusimmat näkemykset maankäytön tarpeista, joita on käsitelty yhteistyössä kuntien kanssa.

Toimenpiteet sijoittuvat pienin osin asemakaavoitetulle alueelle Niemisjärvellä ja Hankasalmen aseman kohdalla sekä Revontulen kohdalla. Mahdollisia asemakaavamuutostarpeita ovat:

- Ohituskäistä (pl 7 000), mikäli toimenpiteet eivät mahdu maantien alueelle (LT).
- Uusi tieyhteys Niemisjärvellä Anterontielle.
- Revontulen ranta-asemakaavan kohdalla mahdolliset asemakaavan muutostarpeet selviävät jatkosuunnittelussa.
- Uimarannan ja venesataman yhteys, mikäli toimenpiteet eivät mahdu maantien alueelle (LT).

Nälkämäessä eritasoliittymän ja muiden tiejärjestelyjen toteuttaminen vaatii asemakaavoitusta ja mahdollisesti yleiskaavan muutosta. Valtatie 9 siirtäminen lännemmäksi ja eritasoliittymän ramppien rakentaminen estävät nykyisen valtatieparantamisen länsipuolisten yleiskaavassa osoitettujen palvelujen hallinnon alueiden toteutumisen.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja jatkosuunnittelu

- Tien parantamisen haitallisia vaikutuksia maa- ja metsätalouteen sekä kiinteistöalusteeseen voidaan lieventää tilus- ja yksityistiejärjestelyllä. Lunastettavat alueet tarkentuvat tiesuunnitelmavaiheessa, jolloin niistä käydään myös vuoropuhelua omistajien kanssa. Tuolloin suunnitellaan ja toteutetaan kiinteistöihin kohdistuvien haittojen lieventämistoimenpiteitä.
- Yleiskaavojen ja asemakaavojen muutos- ja laatimistarpeet tarkistetaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä ja viimeistään tuolloin käynnistetään tarvittavien kaavojen laadinta.

5.3. Vaikutukset asutukseen ja ihmisten elinoloihin

Ihmisten elinoloihin ja terveyteen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat pääosin liikenteen ja tierakenteiden aiheuttamista vaikutuksista. Suorat haitalliset vaikutukset ihmisten elinoloihin kohdistuvat tien välittömään läheisyyteen, missä elinympäristö muuttuu uusien rakenteiden myötä. Valtatien parantaminen aiheuttaa ihmisten elinoloihin sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia.

Valtatietä parannetaan nykyisellä paikalla, joten tie on nykytilanteessakin hallitseva osa ympäristöä tarkastelualueella. Toimenpideselvityksessä esitetyn parantamisen myötä elinympäristö muuttuu yhä rakennetummaksi ja sen kokeminen on yksilöllistä. Suurimpia ympäristöön vaikuttavia toimenpiteitä ovat eritasoliittymät.

Toimenpiteistä aiheutuva vakavin ihmisiin kohdistuva vaikutus on se, että Rämynkylässä joudutaan lunastamaan yksi kiinteistö nykyisen valtatievarresta. Rautatien kohdalla valtatie parannetaan nykyisen valtatievarresta eteläpuolelle, mikä edellyttää uuden ylikulkusillan rakentamista. Asuintalo jää väistämättä toimenpiteen alle tällä kohdalla, jossa ei ole paljon liikkumavaraa.

Toinen kohde, jossa vaikutukset asutukseen korostuvat, on Kovalanmäen eritasoliittymäratkaisu (E4). Sen sijainti ja liittyvän maantie- ja yksityistieverkon jäsentely määrittellään jatkosuunnittelussa. Vaikutukset eri asuintaloihin riippuvat ratkaisusta, mutta kyläympäristö muuttuu ja paikoin uudet yhteydet heikentävät viihtyisyyttä.

Melutilanne on yksi keskeisin viihtyisyyteen vaikuttava tekijä kokonaisuutena. Toimenpideselvityksessä on esitetty suhteellisen laajasti meluntorjuntaa. Toteutuessaan se parantaa suuressa määrin elinympäristön viihtyisyyttä, vaikkakin maisema muuttuu uusien rakenteiden myötä. Meluvaikutukset on esitetty luvussa 5.4.1.

Selkeä vaikutus ihmisten elinympäristöön on kulkuyhteyksien muuttuminen. Valtatie uusine rakenteineen aiheuttaa nykyistä voimakkaamman estevaikutuksen. Liikkumisen sujuvuuden ja erityisesti turvallisuuden parantuminen vaikuttavat myönteisesti suuren ihmisjoukon päivittäiseen erityisesti seudulliseen asiointiin ja työmatkaliikkumiseen. Yksitystiejärjestelyt, liittymien katkaisu ja valtatievapaan ylittämisen estäminen aiheuttavat paikoin kiertoa erityisesti paikalliselle liikkumiselle.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja jatkosuunnittelu

- Tiesuunnitelmavaiheessa korvaavien yhteyksien tarpeita ja suunnitelmaratkaisua tarkennetaan vielä yhteistyössä asukkaiden ja maanomistajien kanssa.
- Valtatieliikenteen aiheuttamaa häiriötä voidaan konkreettisimmin lieventää meluntorjunnalla.
- Laadukkaalla ympäristösuunnittelulla voidaan tavoitella mahdollisimman viihtyisää elinympäristöä ja päivittämistä liikkumisesta.

5.4. Melu ja tärinä

5.4.1. Melu

Valtatien parantaminen vähentää tieliikenteen aiheuttamia meluhaittoja merkittävästi. Vaikutuksen suuruus selviää jatkosuunnittelussa, jolloin määritellään toteutettavat meluesteet.

Laaditun alustavan tarkastelun perusteella melualueella olevista 78 asuinkäytössä tai vapaa-ajan asumisen käytössä olevista rakennuksista lähes kaikki on suojattavissa ohjearvoja vastaavaksi. Tämä edellyttäisi meluesteiden

rakentamista yhteensä 12,5 kilometriä. Hankkeesta ei ole kertymässä paljoa melusteisiin kelpaavia ylijäämämasoja ja monin paikoin käytettävissä oleva tila ei mahdollista vallin toteuttamista. Monin paikoin esteenä jouduttaisiin käyttämään melukaidetta ja myös meluseinää. Meluntorjunnan tarve, taso ja toteutustapa tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

5.4.2. Vaikutukset tärinä

Koska parannettava valtatie sijoittuu koko matkalla nykyisen ajoradan kohdalle tai sen viereen, tärinätilanne tarkastelualueella ei merkittävästi muutu huonommaksi. Tärinän leviämisen kannalta merkittävimpiä pohjamaita ovat pehmeät ja kovat savet. Tätä kovemman maaperän alueilla haitallisen tärinän ei arvioida leviävän tiealueen ulkopuolelle.

5.5. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maisema muuttuu väistämättä tierakentamisen seurauksena. Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat maiseman herkkyyks ja mittasuhteet. Maiseman ja kulttuuriympäristön osalta vaikutusten painopistealueina ovat avoimet maisematilat kuten pellot sekä maisemavaurioita aiheuttavat laajat maa- ja kalliioleikkaukset.

Valtatie 9 parannetaan pääosin nykyisellä paikallaan, mikä vähentää haitallisten vaikutusten merkittävyyttä. Toimenpideselvityksessä esitetyt toimenpiteet ovat suhteellisen pieniä muutoksia. Paikoin ne muuttavat valtatieympäristön rakennetummaksi herkässä maisemassa ja muuttavat vakiintuneita kulttuuriympäristöjä. Toimenpideselvityksessä on tunnistettu suhteellisen laajasti meluntorjuntatarpeita. Meluntorjunta sulkee näkymiä ja muuttaa osaltaan valtatieympäristöä. Toimenpidejakson kannalta olennaiset vesistömaisemat säilyvät ennallaan.

Alueella on jonkin verran valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita kohteita. Maiseman ja kulttuuriperinnön arvokohteet ja -alueet sijoittuvat etäälle isommista toimenpiteistä, joten niihin ei todennäköisesti kohdistu vaikutuksia.

Toimenpiteistä ja vaikutuksista voidaan nostaa esille seuraavat maiseman kannalta keskeiset kohteet:

- Rämynkylässä toimenpiteet sijoittuvat laajassa kuvassa maiseman solmukohtaan, pienten järvien väliselle kulttuurimaisema-alueelle. Valtatien taseaus on jo nykyisin ympäristöään korkeammalla, koska se ylittää Rämynkylän kohdalla Niemenjoen ja rautatien. Valtatieltä aukeaa näkymiä ympäröivään avoimeen kulttuurimaisemaan. Tasauksen parantamisen myötä uusi valtatie tulee hieman nykyistä korkeammalla, joten muutos näkymiin on vähäinen. Asutun kiinteistön purkaminen muuttaa paikallista miljöötä, joten toimenpiteiden haitta on tällä kohdalla kohtalainen.
- Iso-Kaihlasen – Rämynkylän viljely- ja järvimaisemalla on paikallista ja paikoin maakunnallista arvoa. Iso-Kaihlasen maaseutualueen (maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö) ydinalue järven rannalla ei näy tielle (maakuntakaavan aineistossa pistemäisenä yli kilometrin etäisyydellä valtatiestä), mutta alueeseen kytkevään viljelymaisemaan toimenpiteet vaikuttavat heikentävästi. Ohituskaistapari, valtatie geometrian parantaminen ja meluntorjunta muuttavat tieympäristöä ja maaseutumaisemaa rakennetummaksi. Meluntorjunta estää näkymiä tien poikki. Vaikutuksen merkittävyys selviää tarkemman suunnittelun vaiheissa.
- Hankasalmen kuorma-alueen kohdalla valtatie varteen rakennetaan uimarannan ja venesataman yhteys valtatie viereen. Toimenpiteen vaikutus paikallisesti arvokkaaseen Sipilä-Etelä-Salo -kulttuurimaisemaan on vähäinen.
- Kovalanmäen eritasoliittymän paikka ja toteutustapa määritellään jatkosuunnittelussa. Eritasoliittymä suurena rakenteena muuttaa kylämiljöötä. Maiseman kannalta erilaisilla toteutustavoilla on paikallisesti suuria eroja. Erot tulevat erityisesti siitä, kuinka valtatie tasausta muutetaan, mihin kohtaan eritasoliittymä sijoittuu sekä

miten rampit ja alempiluokkaiset tiet sijoittuvat suhteessa peltoihin ja asutukseen. Maiseman kannalta haitallisia vaikutuksia vältetään parhaiten sijoittamalla eritasoliittymän siten, että avoimille peltoaukeille sijoittuu mahdollisimman vähän erityisesti korkeille penkereille rakennettavia uusia väyliä.

- Näлкämäen kohdalla toimenpiteet muuttavat ympäristöä melko paljon, mutta kohteessa ei ole erityisiä maisema-arvoja. Alue on kuitenkin liikenteellinen solmukohta, jossa toimenpiteet parhaimmillaan korostavat ja selkeyttävät alueen luonnetta.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja jatkosuunnittelu

- Muinaisjäännöksiä koskeva tieto täydennetään jatkosuunnittelussa museoviranomaisten ohjeiden mukaisesti.
- Jatkosuunnittelussa tulee tunnistaa herkäät tiemaiseman kohteet ja arvioida hankkeen vaikutukset sekä sopeuttaa suunnittelu niihin.
- Maisemaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää väylän kokonaisvaltaisella sovittamisella ympäristöönsä sekä kiinnittämällä huomiota maaston muotoiluun ja leikkausten käsittelyyn sekä reunaympäristöihin. Tavoitteena tulee olla rakentamistoimenpiteiden mahdollisimman suppea rajaaminen ympäristön ja suojaviheralueiden säästämiseksi.
- Haittoja voidaan lieventää tai kääntää muutos myönteiseksi myös väyläarkkitehtuurin keinoin, toisin sanoen kiinnittämällä huomiota rakenteiden, kuten esimerkiksi melusteiden, siltojen ja valaisinten ulkonäköön.

5.6. Vaikutukset luonnonoloihin

Tien leventämisen ja muiden tiejärjestelyiden välitön luontoon kohdistuva vaikutus on luonnonympäristöjen häviäminen uusien rakenteiden osalta. Arvokkaiisiin luontokohteisiin tai lajiesiintymiin saattaa kohdistua haitallisia välittömiä vaikutuksia kohteen, esiintymän tai sen osan muuttumisen tai häviämisen kautta. Toisaalta tiehankkeen tyypillinen välillinen vaikutus on estevaikutuksen lisääntyminen. Leveä valtatie keskikaiteineen ja riista-aitoineen vaikeuttaa monien eläinten liikkumista ja jopa katkaisee niiden kulkuyhteyden. Vesistöissä tapahtuva rakentaminen saattaa aiheuttaa joihinkin lajeihin haitallisesti vaikuttavaa veden samentumista.

Valtatietä 9 parannetaan nykyisellä paikalla, mikä lähtökohtaisesti vähentää luonnonoloihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä. Tarkastelualueella on kuitenkin paljon erilaisia luontoarvoja. Tärkeimpiä kohteita ovat suojelualueet valtatie läheisyydessä. Toimenpiteissä on otettu huomioon tunnistetut suojelualueet eikä niihin kohdistu alustavasti arvioiden muutoksia. Vakavat haitalliset vaikutukset voidaan todennäköisesti välttää jatkosuunnittelussa suunnittelun keinoin siten, että suojeluarvot eivät heikenny. Vaikutukset suojelualueisiin kuitenkin täsmennyvät ja tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Toimenpiteistä ja vaikutuksista voidaan nostaa esille seuraavat luontoarvojen kannalta keskeiset kohteet:

- Maakunnallisesti merkittävälle lintualueelle Puhakan pelloille rakennetaan yksityisteitä. Uudet tiet halkovat levähdys- ja pesintäaluetta. Liikennemäärät ovat yksityisteillä pieniä, joten melutaso ei käytännössä muutu ja linnut eivät häiriinny. Päätien osalta mahdollista lisääntyvää lintujen törmäysriskiä autoihin on tarvittaessa arvioitava jatkosuunnittelussa.
- Niemenjoen yli rakennetaan kaksi uutta siltaa. Alueella on kirjokikorenolle potentiaalista elinympäristöä. Tavoitteena siltojen toteutuksessa on, että vesiolosuhteet ja virtaama eivät muutu, jolloin jokiympäristöön ei kohdistu merkittävää haittaa. Mahdollisen vesilain mukaisen vesiluvan hakemisen yhteydessä kohteen luontoarvot ja vesialueeseen kohdistuvat vaikutukset tutkitaan tarkemmin.
- Pieni-Kaihasen Natura 2000 -alueen kohdalla valtatielle tehdään monipuolisesti toimenpiteitä, mm. ohituskaistapari ja rautatien kohdalla valtatie siirto valtatie eteläpuolella sekä uusi silta Niemisjoelle. Alustavasti vaikutuksista voidaan todeta seuraavaa: tiejärjestelyjen toimenpiteiden alue ei ulotu Natura-alueelle ja sen

luontotyyppeihin ei kohdistu niitä supistavia tai pirstovia vaikutuksia. Suunnitelman toteuttamisella ei ole todennäköisesti suoria, välittömiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Välillisiä mahdollisia vaikutuksia saattavat aiheuttaa tierakenteiden estevaikutus eliöiden liikkumiseen ja vesiolosuhteisiin kohdistuvat vaikutukset. Maakuntakaavan laatimisen yhdessä on arvioitu maakuntakaavan merkintöjen ml. valtatiekehittäminen vaikutuksia Natura 2000-kohteeseen. Arviossa todettiin Pieni-Kaihlasen osalta, että valtatieparantamis- ja kehittämistoimenpiteet eivät todennäköisesti aiheuta riittävän etäisyyden vuoksi merkittävää haittaa Natura-alueen linnustolle (Maakuntakaavan tarkistuksen vaikutukset Natura 2000 -verkostoon – Natura-arvioinnin tarveharkinta, Keski-Suomen liitto 2017).

- Keskisenlammen ympäristössä on paljon luontoarvoja. Hankasalmentie ja Keskisentie yhdistetään uudella yksityistieellä metsähallituksen suojelutarkoituksessa hankkimien maa-alueiden eteläpuolelle. Vähäliikenteinen yksityistie ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluarvoja. Ratkaisua voidaan hioa jatkosuunnittelussa alueen luontoarvot huomioonottaen.
- Alueella on tehty paljon uhanalaisten eliölajien havaintoja. Niihin kohdistuvia vaikutuksia ei tässä suunnitteluvaiheessa voida arvioida epätarkan tiedon ja suunnittelutarkkuuden vuoksi, mutta monesti tiealueella tyypillisiin kasveihin ja hyönteisiin (ja niiden ravintokasveihin) kohdistuvia haittoja voidaan lieventää ja välttää suunnittelun keinoin. Esimerkiksi itäpään ohituskaistan osuudella esiintyvä tiealueella erityisesti musta-apilaa.

Valtatien parantaminen heikentäneekö ekologisia yhteyksiä jonkin verran, sillä estevaikutus lisääntyy valtatiekehitämisen ja rakenteiden, erityisesti riista-aitojen myötä. Valtatieparantaminen nykyisellä paikallaan ei kuitenkaan pirsto laajalti luonnonympäristöä. Alueella ei ole tunnistettavissa onnettomuustietojen perustella erityistä eläinonnettomuuksien keskittymää, mikä antaisi viitteitä eläinten kulkureitistä. Osa liikkumisyhteyksistä voidaan turvata mahdollisesti jatkosuunnittelussa esimerkiksi alikuluilla. Jokivarret toimivat luontaisina ekologisina yhteyksinä, mikä täytyy ottaa huomioon esimerkiksi Niemenjoen suunnitteluratkaisuissa.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja jatkosuunnittelu

- Jatkosuunnittelussa yhteydessä tulee tehdä kattavat maastonselvityksiin perustuvat luontoselvitykset. Vaikutukset luonnonoloihin ja niiden merkittävyys voidaan arvioida luotettavasti vasta ajantasaisen ja kattavan tiedon perusteella. Tiesuunnitteluun kuuluu olennaisesti myös haitallisten vaikutusten lieventäminen ja hallinta.
- Tiesuunnitelmavaiheessa täytyy tehdä Natura-arvion tarvearvio, jossa arvioidaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointivelvollisuus. Tämä koskee erityisesti Pieni-Kaihlasen Natura 2000-alueita. Vaikutukset on arvioitava asianmukaisella tavalla, jos hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura-alueen suojelun perustana olevia luontoarvoja. Sama koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tässä yhteydessä arvioidaan vaikutuksista linnustoon ja alueen merkittävyys lintualueena.
- Tarkemman tiedon pohjalta tienvarsiympäristön kasvilajeja ja hyönteisten elinympäristöjä voidaan säästää. Luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää elinympäristöjä luomalla (erilaiset piennar- ja paahdeympäristöt). Mikäli kasvustoa jää toimenpiteiden alle, myös siirtoa toiseen paikkaan voidaan harkita.
- Selvitysalueella on paljon linnustokohteita, joten niihin kohdistuviin vaikutuksiin on paneuduttava jatkosuunnittelussa viranomaismaisten ohjauksen mukaisesti (mm. törmäysriskin lisääntyminen, melu, vesistövaikutukset).
- Tiesuunnitelmavaiheessa on tunnistettava ekologiset yhteystarpeet ja eläinten kulkureitit. Tarvittaessa suunnittelussa luodaan turvallisia poikittaisia viheryhteyksiä eläimille.

5.7. Vaikutukset pintavesiin ja pohjavesiin

Tien parantamisen merkittävimmät kielteiset pintavesivaikutukset liittyvät rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, varsinkin vesien samentumista aiheuttavaan kiintoainekuormitukseen. Tien käytön aikaiset kielteiset pintavesivaikutukset aiheutuvat hulevesikuormituksesta. Pohjavesien kannalta merkittävimmät vaikutukset liittyvät tien rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaiset maankaivu-, louhinta- ja täyttötöyt voivat aiheuttaa laatumuutoksia pohjavedessä. Tien käytön aikana päällystetty tienpinta ja tiealueen pinta- ja pohjavesien kuivatus- ja johtamisjärjestelyt vähentävät pohjaveden muodostumista tiealueen kohdalla.

Suunnittelun lähtökohtana on haitallisten vesistövaikutusten ehkäiseminen siten, että vesistöjen tila ei heikkene. Toimenpiteiden kannalta tärkein kohde on Niemenjoki ja sen ympärillä olevat lintuvedet. Niemenjoen yli rakennetaan kaksi uutta siltaa. Oletuksena on ollut, että uudet sillat voidaan rakentaa siten, että vesiolosuhteet ja virtaama eivät muutu. Jokiympäristöön ei kohdistune merkittävää haittaa. Mahdollisen vesilain mukaisen vesiluvan hakemisen yhteydessä kohteen luontoarvot ja vesialueeseen kohdistuvat vaikutukset on tutkittava tarkemmin.

Vaarallisten aineiden kuljetuksiin ja mahdollisiin onnettomuustilanteisiin liittyy pintavesien ja pohjavesien pilaantumisriski. Tien parannustoimien toteuduttua tien käytön aikana riskit ja vaikutukset pohja- ja pintaveteen vähenevät nykytilanteeseen verrattuna. Onnettomuusriski vähenee liikenteellisten riskikohtien vähetessä.

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja jatkosuunnittelu

- Jatkosuunnittelussa tunnistetaan vesilupatarpeet. Lupa tulee kyseeseen kohteissa, joissa pohjaveden pintaa voidaan joutua alentamaan tai muutetaan merkittävästi pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä tai vaarannetaan luonnontilaisen tai sen kaltaisen noron luonnontilaa.
- Mahdolliset käytössä olevat talousvesikaivot kartoitetaan tien suunnittelun myöhemmissä vaiheissa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää maaleikkausten ja alikulkujen läheisyydessä mahdollisesti oleviin talousvesikaivoihin. Rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia talousvesikaivoihin seurataan riittävällä tarkkuudella.
- Valumavesiä viivyttämällä, laskeuttamalla tai johtamalla niitä kosteikkojen kautta voidaan ehkäistä valumavesien aiheuttamaa kuormitusta ja ehkäistä vesistöjen tilan heikkenemistä.
- Rakentamisen aikana on tärkeä ehkäistä samenumista aiheuttavaa kiintoainekuormitusta. Laskeuttamalla kiintoainetta saadaan kiintoaineen mukana poistettua valumavesistä myös fosforia ja haitta-aineita.
- Osaa haitallisista vaikutuksista voidaan lieventää huomioimalla luontokohteet rakentamistavassa ja tarkistamalla tielinjausta jatkosuunnittelussa. Lieventämistoimenpiteiden toteuttamismahdollisuudet ovat kuitenkin sidoksissa myös muihin ympäristö- ja teknisiin näkökulmiin, joten lieventämiskeinoja on syytä tarkastella jatkosuunnittelussa kokonaisuutena.

5.8. Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Parannettaessa valtatie pääsääntöisesti nykyisellä paikallaan merkittävimmät rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat liikenteeseen. Valtatien leventäminen, suuntauksen parantaminen sekä keskikaiteen ja risteyssiltojen rakentaminen aiheuttavat haittaa päätieliikenteelle. Matka-ajat kasvavat ja niiden ennakoitavuus heikkenee. Paikalliselle liikenteelle voi aiheutua tilapäistä kiertohaittaa.

Rakentamistoimenpiteet aiheuttavat melu-, värinä- ja pölyhaittoja läheiselle asutukselle haitaten samalla viihtyvyyttä.

Ympäristövaikutuksista todennäköisin on rakennustöiden aiheuttama vesistöjen tilapäinen samentuminen.

5.9. Alustava kustannusarvio

Rakentamiskustannukset on arvioitu esisuunnittelutarkkuudella hankeosalaskelmalla (HOLA) ja kustannukset ovat hyvin alustavia. Esimerkiksi pohjatutkimuksia ei ole tehty.

Rakentamiskustannukset on arvioitu elokuun 2020 hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 100,59 (2015=100). Työmaatehtävien osuus on 20 ja tilaajatehtävien 25,2 prosenttia.

Toimenpideselvityksessä esitetyn suunnitelmaratkaisun arvioidut kokonaiskustannukset ovat yhteensä 49,8 miljoonaa euroa, joka jakaantuu osuiksittain seuraavasti:

- Hoho – Niemisjärvi 20,6 M€
- Niemisjärvi – Hankasalmi 15,4 M€ *)
- Hankasalmi – Näлкämäki 13,8 M€

**) Mikäli Kovalanmäen kohdalle toteutetaan laajempi verkollinen ratkaisu sisältäen myös Nujulanlenkille (mt 6416) uuden ylikulkusillan, kasvaa kustannusarvio 2,0 - 2,5 miljoonaa euroa.*

Kustannusarviosta melusteiden osuus on yhteensä 6,25 miljoonaa euroa.

Luvussa 4.2 Vaiheistus esitettyjen mahdollisten ensimmäisessä vaiheessa toteuttavien osahankkeiden kustannusarviot ovat:

- Näлкämäen eritasoliittymä 7,8 M€
- Lievestuore – Puhakka 10,4 M€
- Revontulen tasoliittymä 0,2 M€
- Hankasalmen kuormausalueen kohta 0,7 M€
- Kovalanmäen kohta 15,4 M€

Kustannusarviot eivät sisällä johto- ja laitesiiroja eikä lunastus- ja korvauskustannuksia.

6. Tavoitteiden toteutuminen

6.1. Palvelutasotavoitteet

6.1.1. Tavaraliikenne

Tavaraliikenteen palvelutasotavoitteet toteutuvat kokonaisuutena melko hyvin. Liittymien parantaminen ja päätien keskikaide parantavat ennakoitavuutta ja taloudellisuutta sekä turvallisuutta. Mukavuutta parantaa nykyistä tasalaatuisemman liikenneympäristön lisäksi ohitusmahdollisuuksien paraneminen.

Merkittävin toimenpide on Nälkämäen eritasoliittymä (vt 9 / vt 23), joka tukee kaikkien tavaraliikenteen palvelutasotavoitteiden saavuttamista.

Palvelutasotavoitteiden saavuttamisen merkittävimpinä haittana on, että lyhytmatkaista paikallista sekä erityisesti hidasta liikennettä ei juurikaan ole eroteltu valtatie liikenteestä.

6.1.2. Henkilöliikenne

Henkilöliikenteen palvelutasotavoitteet toteutuvat melko hyvin lukuun ottamatta matka-ajan minimointia. Turvallisuus, ennakoitavuus ja mukavuus paranevat.

Palvelutasotavoitteiden saavuttamisen merkittävimpanä haittana on, että lyhytmatkaista paikallista sekä erityisesti hidasta liikennettä ei juurikaan ole eroteltu valtatie liikenteestä.

Matka-ajan minimoimista haittaa tarkastelualueelle jäävät kolme pistemäistä 80 km/h kohdetta.

6.2. Hankkeen tavoitteet

Liikenteelliset tavoitteet toteutuvat kokonaisuutena hyvin. Sujuvuus, toimintavarmuus ja matka-aikojen ennustettavuus paranevat. Tavoitteen mukaisia matka-aikoja ei kuitenkaan saavuteta erityisesti henkilöliikenteen osalta. Tämä johtuu lähinnä tarkastelualueelle jäävästä kolmesta pistemäisestä 80 km/h nopeusrajoituksesta sekä tasoliittymien aiheuttamasta haitasta. Suurten erikoiskuljetusten kulku turvataan. Jatkosuunnittelussa määriteltäville pysäkeille tulee toteuttaa hyvät pysäkkiyhteydet ja mahdollisuus liityntäpysäköintiin. Jalankulun ja pyöräilyn poikittainen liikkuminen turvataan alikuluilla.

Hanke parantaa liikenneturvallisuutta. Henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 25 prosenttia, mutta asetettu vähenemätavoite 30 prosenttia ei toteudu. Tavoitteen saavuttaminen edellyttäisi kaikkien tasoliittymien poistoa sekä ehdotettua enemmän päätien keskikaidetta.

Asetettu ympäristötavoite pyrkiä mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia alueen luonto-, kulttuuriympäristö- ja muille ympäristöarvoille aiheuttaviin ratkaisuihin toteutuu todennäköisesti, mutta asia selviää tarkemman suunnittelun ja arvion pohjalta. Maantiehankkeissa on yleisesti periaatteina minimoida haittoja ympäristölle.

Asetettu tavoite ”melun ohjearvot eivät ylitä” toteutuu asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä, mutta varmistuu virkistys- ja luonnonsuojelualueiden osalta vasta jatkosuunnittelussa.

Maankäytön ja kaavoituksen tavoite turvata valtatie kehittämissä mahdollisuudet ja tukea kuntien maankäytön kehittymistä toteutuu kokonaisuutena melko hyvin. Valtatie kannalta selkeimmät ristiriidat tavoitteen kanssa ovat Niemisjärven, Hankasalmen asemaseudun ja Revontulen kohdissa valtatielle jäävät 80 km/h nopeusrajoitukset sekä kahdessa jälkimmäisessä jäävät tasoliittymät. Ne eivät varsinaisesti aiheudu maankäytöstä tai kaavoituksesta, vaan toimenpiteisiin käytössä olevan tilan vähyydestä sekä toimenpiteiltä edellytettävästä kustannustehokkuudesta. Ekologiset yhteyksien turvaamiseen ei voi ottaa kantaa, koska niistä ei ole tietoa tässä suunnittelun vaiheessa. Riista-aidat ja keskikaiteet aiheuttavat estevaikutusta eläimille. Maantiehankkeissa on yleisesti periaatteina, että keskeiset yhteydet turvataan alikuluin tai riistasilloin, ja siltojen muotoilussa otetaan huomioon jokien ja muiden uomien rooli luontaisina ekologisina yhteyksinä. Kehitettäessä valtatieä pitkälti nykyisellä ajoradalla tai sen välittömässä läheisyydessä, vähenee KIVA-järjestelyjen tarve. Poikittaisen liikkumisen rajoittamisen takia jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin arvioida KIVA-selvityksen laatimisen tarve.

7. Jatkoimenpiteet

Toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää osahankkeiden tiesuunnitelmien laatimista.

Tiesuunnitelmavaiheessa tehdään tarvittavat tarkistukset asemakaavoihin ja yleiskaavoihin.

Tiesuunnitelmavaiheessa tehdään tarvittavat selvitykset ja inventoinnit, jotka voivat vielä vaikuttaa suunnitelmaratkaisuun ja hankkeen vaikutuksiin, sekä haetaan erilaiset lakien edellyttämät luvat.

Pieni-Kaihlasen Natura 2000 -alueesta täytyy tehdä Natura-arvion tarvearvio, jossa arvioidaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointivelvollisuus.

Lähdeluettelo

- Birdlife 2015, 2019. FINIBA, kansallisesti arvokkaat lintualueet IBA, kansainväliset arvokkaat lintualueet.
- ESRI Arcgis Online 2019. www.arcgis.com/home/index.html.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2019. Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu. www.gtk.fi/tietopalvelut/karttapalvelut/.
- Hankasalmen kunta 1996. Sauvonmäen ympäristön osayleiskaava.
- Hankasalmen kunta 2001. Kuuhanaveden ja Hankaveden alueen rantaosayleiskaava
- Hankasalmen kunta 2004. Revontulen asemakaava.
- Hankasalmen kunta 2013. Revontulen asemakaavan muutos.
- Hankasalmen kunta 2013. Sauvonmäen ympäristön osayleiskaavan muutos.
- Hankasalmen kunta 2020. www.hankasalmi.fi/kaavoitus-ja-tontit/asuminen/kaavoitus-ja-tontit
- Järvi-meriwiki 2020. <http://www.jarviwiki.fi/wiki/>
- Keski-Suomen ELY-keskus 2020. Uhanlaisten eliölajien havainnot.
- Keski-Suomen liitto 2016. Keski-Suomen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet 2016.
- Keski-Suomen liitto 2017. Maakuntakaavan tarkistuksen vaikutukset Natura 2000 -verkostoon – Natura-arvioinnin tarveharkinta.
- Keski-Suomen liitto. Keski-Suomen maakuntakaava (maakuntavaltuusto 1.12.2017).
- Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys 2013. Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. Raportti ja paikkatiedot.
- Keski-Suomen museo / Nina Moilanen 2012. Hankasalmen modernin rakennusperinnön inventointi: Asemankylä ja Niemisjärvi.
- Keski-Suomen museo 2016. Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016
- Keski-Suomen museo 2020. Kioski -sovellu (kulttuuriympäristö ja rakennusinventoinnit).
- Keski-Suomen ympäristökeskus / Matleena Muhonen 2005. Keski-Suomen maakunnallinen maisemaselvitys. Maisemallinen osa-aluejako.
- Laukaan kunta 2020. <https://www.laukaa.fi/palveluopas/kaavoitus>.
- Maanmittauslaitos 2019. Avoimet kartta-aineistot.
- Metsähallitus 2020. Tietoja suojelutarkoituksiin hankituista alueista.
- Museovirasto 2019. Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu. www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympaeristo-en-paikkatietoaineistot.
- SYKE 2019. Avoimet paikkatietoaineistot ja rajapinnat www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot.
- Valtioneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä: Natura -tietolomake FI0900038 Pieni-Kaihlanen.
- Väylävirasto 2019 ja 2020. Avoimien aineistojen lataus- ja katselupalvelu (tierekisteritiedot).
- Väylävirasto 2020. Onnettomuusrekisteri.

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 39/2020				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Sitowise Oy		Julkaisuaika Marraskuu 2020		
		Kustantaja Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Valtatien 9 parantaminen välillä Lievestuore – Hankasalmi, Laukaa ja Hankasalmi Toimenpideselvitys				
Tiivistelmä Valtatie 9 (E63) kuuluu TEN-T kattavaan verkkoon ja on tarkastelualueella myös osa valtatie 23 yhteyttä muodostaen yhteyden Niiralan raja-asemalle. Lisäksi valtatie 9 toimii tärkeänä seudullisen liikenteen välittäjänä. Maanteiden ja rautateiden pääväylä valtatie 9 kuuluu raskaan liikenteen runkoyhteyksiin sekä suurten erikoiskuljetusten verkkoon (SEKV). Tarkastelualue sijoittuu Laukaan ja Hankasalmen kuntien alueelle. Alueella on voimassa Keski-Suomen maakuntakaava. Asemakaa-voitettua aluetta on taajamien kohdilla ja Revontulen lomakeskuksen alueella. Oikeusvaikutteisia yleiskaavoja on Hankasalmen kunnan alueella. Alueella on monipuolisia ympäristöarvoja ja joitakin suojelualueita. 2-kaistaisen sekaliikennetien poikkileikkaus vaihtelee välillä 8/7 – 10/7. Nopeusrajoitus on 100 km/h lukuun ottamatta lähinnä pistemäisiä liittymien kohtia 80 km/h (4 kpl) ja 60 km/h (1 kpl). Merkittävimpiä kehittämisen reunaehtoja on kolme vesistöosuutta. Valtatien merkittävimmät kehittämistarpeet ovat liikenneturvallisuuden, sujuvuuden ja häiriöttömyyden parantaminen, tasainen 80 km/h ajonopeus pitkämatkaiselle raskaalle liikenteelle sekä työmatkaliikenteen matka-ajan minimointi ja ennakoitavuuden parantaminen. Tavoitetilassa valtatie on yksittäisin ohituskaistoin varustettu sekaliikennetie. Ohituskaistojen lisäksi osuus Hoho – Puhakka on varustettu keskikaiteella. Hankasalmen ja Nälkämäen välillä on tasoliittymiä, muualla liittymät ovat eritasoliittymiä. Nopeusrajoitus on 100 km/h lukuun ottamatta kolmea pistemäistä liittymän kohtaa. Liikenteellisen tarpeen mukaisissa kohdissa sijaitseville pysäkeille on hyvät yhteydet. Merkittävin poikittainen jalankulku ja pyöräily sekä maatalousliikenne on turvattu aikuluin. Melun ohjearvot eivät ylitä. Vaiheittain toteutettavan parantamisen kustannusarvio on 49,8 M€ (mr-ind 100,59; 2015=100). Palvelutasotavoitteet sekä hankkeen tavoitteet toteutuvat kokonaisuutena hyvin. Tavoitteiden toteutumista haittaa merkittävimmin kustannustehokkuuden takia jäävät muuttamat tasoliittymät, kolme pistemäistä 80 km/h nopeusrajoitusta sekä se, että lyhytmatkaista paikallista liikennettä ja erityisesti hidasta liikennettä ei erotella valtatieliikenteestä.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Liikenne, liikenneturvallisuus, maantiet, liikenneväylät, liittymät, joukkoliikenne, pyöräily, kävely				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-884-0	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-884-0	Kieli Suomi	Sivumäärä Teksti
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on Kansalliskirjaston ylläpitämässä julkaisuarkistossa Doria: doria.fi/ely-keskus				
Kustannuspaikka ja aika Jyväskylä marraskuu 2020			Painotalo	

Kuvailulehti

RAPORTTEJA 39 | 2020

**VALTATIEN 9 PARANTAMINEN VÄLILLÄ LIEVESTUORE–HANKASALMI,
LAUKAA JA HANKASALMI
TOIMENPIDESELVITYS**

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-884-0 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-884-0

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

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto