

MUURAMENHARJU

TAMPERE

VERKKONIEMI

Muuramen-
kosken silta

Muuramenlampi

JYVÄSKYLÄ

Muuramenharjun
alikulukäytävä

VT 9

Renkkelintien
alikulukäytävä

Verkkoniemen
risteyssilta

KOULU-
KESKUS

KESKUSTA

Valtatien 9 aluevaraussuunnitelma Muuramen kohdalla

HILKKA PIIPPO
JUHA RAAPPANA
LAURA NIEMELÄ

Valtatie 9 aluevaraus suunnitelma Muuramen kohdalla

HILKKA PIIPPO
JUHA RAAPPANA
LAURA NIEMELÄ

RAPORTTEJA 66/2022

VALTATIEN 9 ALUEVARAUSSUUNNITELMA MUURAMEN KOHDALLA

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

Taitto: Plaana Oy
Kansikuva: Muuramen kunta ja Plaana Oy
Valokuvat: Muuramen kunta
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos, Muuramen kunta ja Tapio Palvelut Oy / Karttakeskus 2020.

ISBN 978-952-398-079-2 (PDF)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)
URN URN:ISBN:978-952-398-079-2

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

Sisältö

1 Suunnittelun lähtökohdat	7	5.10 Meluntorjunta	22
1.1 Suunnittelukohte	7	5.11 Pohjaveden suojaus ja pintavesien käsittelyperiaatteet	22
1.2 Liittyminen muuhun suunnitteluun	7	5.12 Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustarpeet	23
2 Suunnittelun tavoitteet	8	5.13 Pohjanvahvistukset	23
3 Valtatien 9 suunnittelujakso	9	5.14 Tieympäristön käsittelyn periaatteet	23
3.1 Valtatie ja siihen liittyvät väylät	9	5.15 Aluevaraukset	23
3.2 Liikenne ja liikenneturvallisuus	9	6 Vuorovaikutus	23
3.2.1 Nykyiset liikennemäärät ja liikenne-ennuste	9	7 Vaikutukset	24
3.2.2 Kävely- ja pyöräilyväylät sekä ulkoilureitit	9	7.1 Liikenteen sujuvuus ja liikkuminen	24
3.2.3 Joukkoliikenne	10	7.2 Liikenneturvallisuus	24
3.2.4 Liikenteen sujuvuus	10	7.3 Vaikutukset maankäyttöön	24
3.2.5 Liikenneturvallisuus	11	7.4 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja -ympäristöön	24
3.3 Maankäyttö ja kaavoitus	11	7.5 Vaikutukset maisemaan	25
3.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	11	7.6 Vaikutukset suojelukohteisiin ja luonnonoloihin	25
3.3.2 Maakuntakaava	12	7.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	25
3.3.3 Yleiskaavat	13	7.8 Alustava kustannusarvio	25
3.3.4 Asemakaavat	14	7.9 Taloudelliset vaikutukset	25
3.4 Liikennemelu	15	8 Tavoitteiden toteutuminen ja jatkotoimenpiteet	26
3.5 Luonto ja maisema	15	8.1 Tavoitteiden toteutuminen	26
3.6 Pinta- ja pohjavedet	17	8.2 Toimenpiteet lyhyellä aikavälillä	26
3.7 Maaperä	17	8.3 Aluevaraussuunnitelman käsittely	26
3.8 Suojeltu kulttuuriperintö	17	8.4 Jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat	26
4 Vaihtoehtotarkastelut	18	8.5 Epävarmuustekijät ja riskit	27
4.1 Valtatien linjaustarkastelujen lähtökohtia	18	9 Lähteet	28
4.1.1 Eteläosan linjausvaihtoehdot	18	10 Kuvaluettelo	28
4.1.2 Vaihtoehdon valinta	18	11 Liitteet	29
4.1.3 Valtatien linjausvaihtoehdot Verkkoniemen kohdalla	19	Liite 1 Yleiskartta	
5 Aluevaraussuunnitelma	19	Liite 2 Suunnitelmakartat ja pituusleikkaukset	
5.1 Teiden mitoitus ja ratkaisujen periaatteet	19	Liite 3.1 Aluevaraussuunnitelman vuoden 2050 ennusteliikenteen melukartat ilman uusia melusteita (100 km/h).	
5.2 Valtatien liikennejärjestelyt	19	Liite 3.2 Aluevaraussuunnitelman vuoden 2050 ennusteliikenteen melukartat uusilla melusteilla (100 km/h).	
5.3 Jalankulku ja pyöräily, ulkoilureitit	20		
5.4 Joukkoliikenteen järjestelyt ja pysäkit	21		
5.5 Erikoiskuljetusten reitit ja levähdysalueet	21		
5.6 Rautatie	21		
5.7 Riista-aidat	21		
5.8 Sillat	21		
5.9 Tievalaistus	22		

Alkusanat

Valtatie 9 on valtakunnallinen poikittaisyhteys, joka johtaa Turusta Tampereen, Jyväskylän, Kuopion ja Joensuun kautta Niiralan rajanylityspaikalle. Tampereen ja Jyväskylän välillä valtatie on vilkkaasti liikennöity ja se kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetuksen mukaisesti palvelutasoluokkaan 1. Valtatien 9 Korpilahden ja Muuramen välisen valtatieosuuden tavoitetilanteeksi on määriteltä nelikaistainen keskikaiteellinen valtatie. Muuramen ja Jyväskylän välillä tavoitetilanteena on moottoritie. Muuramen taajaman maankäyttö sijoittuu valtatieen varteen molemmin puolin tietä synnyttävien valtatieiden risteävää liikennettä.

Keski-Suomen ELY-keskus ja Muuramen kunta ovat yhteistyössä laatineet valtatieen 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelman. Aluevaraussuunnitelma on maanteiden suunnittelujärjestelmän mukainen esisuunnitelma ja yksi kaavojen taustaselvityksistä. Aluevaraussuunnitelmassa esitetyt maantien tilavaraukset saavat lainvoiman asemakaavoissa. Aluevaraussuunnitelman ratkaisut edellyttävät muutoksia voimassa oleviin asemakaavoihin. Lisäksi aluevaraukset otetaan huomioon vireillä olevissa ja uusissa asemakaavoissa. Maantiealueen sisäiset tarkemmat suunnitelmaratkaisut tarkentuvat tiesuunnitelmassa.

Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelma käsittää valtatieen 9 tiejakson, joka alkaa nykyisestä Teollisuustien liittymän pohjoispuolelta (tulevasta Teollisuustien eritasoliittymästä) ja päättyy Muuramen pohjoiseen eritasoliittymän eteläpuolelle. Aluevaraussuunnitelman suunnittelualue käsittää valtatieen 9 osuuden, joka alkaa nykyisestä Teollisuustien liittymän pohjoispuolelta ja päättyy Muuramen pohjoiseen eritasoliittymän eteläpuolelle. Valtatiejakson pituus on noin 3,7 kilometriä, josta aluevaraussuunnitelman suunnitteluosuus noin 2,8 kilometriä.

Valtatieen 9 aluevaraussuunnitelma on laadittu Plaana Oy:ssä Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Muuramen kunnan toimeksiannosta. Plaana Oy:ssä suunnittelutyöstä ovat vastanneet projektipäällikkö Hilikka Piippo sekä suunnittelijoina Juha Raappana ja Laura Niemelä. Meluselvityksen on laatinut Promethor Oy ja siltasuunnittelun asiantuntijana on toiminut Ponvia Oy.

Suunnittelua on ohjannut hankeryhmä, jonka ovat muodostaneet Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Muuramen kunnan asiantuntijat sekä konsultin edustajat:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| • Jarmo Toikka, pj. 5.1.2022 saakka | Keski-Suomen ELY-keskus (L) |
| • Minna Immonen, pj. 5.1.2022 lähtien | Keski-Suomen ELY-keskus (L) |
| • Elina Lehtinen, | Keski-Suomen ELY-keskus (Y) |
| • Marja Jukkala, | Muuramen kunta |
| • Minna Länsisalmi, 10.5.2021 saakka | Muuramen kunta |
| • Susanna Paananen, 10.5.2021 lähtien | Muuramen kunta |
| • Hilikka Piippo, | Plaana Oy |
| • Juha Raappana, | Plaana Oy. |

Toukokuussa 2022.

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

Muuramen kunta

Tiivistelmä

Lähtökohdat ja tavoitteet

Valtatiellä 9 on merkittävä rooli Keski-Suomen liikennejärjestelmässä. Valtatie 9 palvelee sekä teollisuuden että henkilöliikenteen pitkämatkaista, seudullista ja paikallista liikennettä. Valtatie 9 on osa TEN T-kattavaa verkkoa ja osa Eurooppatietä E63. Valtatie 9 kuuluu täydentävänä erikoiskuljetusreitinä suurten erikoiskuljetusten tavoiteteieverkkoon (SEKV).

Tämän valtatieen 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelman suunnittelualue sijoittuu aikaisemmin laadittujen Muuramen pohjoisen eritasoliittymän ja Teollisuustien eritasoliittymän aluevaraussuunnitelmien väliselle tiejaksolle. Suunnittelujakson eteläosa on pääosin asemakaavoittamattomalla alueella ja pohjoisosalla on asemakaava.

Aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä on tehty selvitys Natura-arvioinnin velvollisuudesta. Selvityksessä on tarkasteltu valtatieen 9 aluevaraussuunnitelman ja Muuramen kunnan maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutuksia Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteille. Selvityksen johtopäätös on, että siinä vaiheessa, kun Muuramenharjun alueelle laaditaan tarkempia toteuttamiseen tähtääviä suunnitelmia, on tarpeen tehdä Natura-arviointi. Natura-arvioinnissa otetaan huomioon valtatieen 9 kehittämistoimenpiteiden lisäksi muut harjualueen maankäyttöön liittyvät suunnitelmat.

Maankäyttö ja ympäristö

Aluevaraussuunnitelman eteläosalla valtatieen suunnittelujakso rajautuu länsipuolella valtakunnalliseen harjunsuojeluohjelmaan kuuluvaan Muuramenharjuun, joka on yksi merkittävimmistä Keski-Suomen harjuista. Harju on myös osa Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa Muuramenharju - Innanlahdenlehto -aluekokonaisuutta. Muuramenharjulla on Muuramen kunnan vedenhankinnan kannalta tärkeän I luokan pohjavesialue, jolla on kaksi vedenottamoita. Nykyiselle valtatielle ei ole tehty pohjaveden suojausrakenteita. Suunnittelujakson keskivaiheilla valtatie kulkee Natura-alueen ja harjunsuojelualueen läpi. Valtatieen välittömässä läheisyydessä ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita suojelukohteita tai -alueita eikä tiedossa olevia muinaismuistoja.

Suunnittelujakson eteläosalla valtatieen itäpuolella on Muuramen teollisuusalue. Teollisuusalueesta pohjoiseen sijaitsevat mm. urheilukentät ja liikuntapuisto. Suunnittelujakson keskivaiheilla valtatieen länsipuolella ovat Velkapohjan ja Verkkoniemen asuntoalueet sekä Muuramen hautausmaa ja kappeli. Muuramen keskusta palveluineen sekä kirkko sijoittuvat valtatieen itäpuolelle.

Meluselvityksen mukaan jo nykyisellään valtatieen liikenne aiheuttaa päivisin liian korkeita ulkomelun melutasoja valtioneuvoston päätöksen (993/1992 ohjearvoihin verrattuna). Päivämelun 55 dB(A) ohjearvot ylittyvät selvästi muun muassa Verkkoniemen kohdalla lähellä valtatieä olevien asuinalueiden pihalla. Valtatieen 9 Orivesi - Jyväskylä toimenpideselvitystyön yhteydessä tehdyn internetkyselyn vastauksissa liikennemelu nousi esiin Muuramessa keskeisenä ongelmana ja melun torjuntaan toivottiin parannusta.

Tieverkko, liikenne ja liikenneturvallisuus

Valtatie 9 on Muuramen kohdalla nykyisin kaksikaistainen sekaliikennetie, jonka varressa ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää. Tiejakso on valaistu ja tien nopeusrajoitus on 80 km/h. Valtatiehen liittyy useita suoria tasoliittymiä, joista osa toimii myös jalankulun ja pyöräilyn poikittaisyhteyksinä. Penttilänraitin risteysillan kautta katu-yhteyden varressa kulkee myös jalankulku- ja pyöräilyväylä. Suunnittelujakson pohjoispuolella on valtatieen jalankulku- ja pyöräiliikenteen ylikulkusilta.

Muuramenharjun ulkoilureitin alikulkukäytävä yhdistää valtatie eri puolilla olevat ulkoilu- ja hiihtoreitit. Suunnittelujakson eteläosalla kulkee moottorikelkkaura valtatie molemmilla puolilla. Moottorikelkkailijat ylittävät valtatie tasossa nykyisen Kenttätien tasoliittymän eteläpuolella.

Suunnittelujakson alkuosalla valtatie 9 vieressä kulkee Tampere-Jyväskylä rata. Muuramen liikennepaikka on kohdassa, missä valtatie ja rautatie ovat hyvin lähellä toisiaan. Muuramen liikennepaikkaa on suunniteltu kehitettäväksi rakentamalla lisäraide valtatie puolelle.

Koska Muuramen keskustajama on rakentunut valtatie molemmille puolille, liikkuminen taajaman eri osien välillä synnyttää valtatie risteävää liikennettä. Suorat tasoliittymät heikentävät valtatie liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta sekä aiheuttavat häiriöitä pitkämatkaiselle liikenteelle. Valtatie suunnittelujaksolla valtatie 9 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2019 oli noin 12 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä 1 065 ajon/vrk (8,3 %). Valtatie liikenteen sujuvuudessa on jo nykyisin merkittäviä puutteita etenkin huipputuntiliikenteen aikoina. Kaksikaistaisen valtatie liikenteellinen palvelutaso on jo nykyisillä liikennemäärillä huono (palvelutasoluokka E), eikä valtatie täytä sille asetettuja palvelutasotavoitteita. Liikenne-ennuste vuodelle 2050 on noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen määrä on noin 1 290 ajon./vrk.

Välillä Teollisuustie - Isolahdentie on tapahtunut vuosina 2015 - 2019 yhteensä 16 poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia. Loukkaantumiseen niistä on johtanut 25 %. Eniten, noin 30 %, kaikista onnettomuuksista on ollut yksittäisonnettomuuksia. Onnettomuuksista 25 % on aiheutunut hirveen tai peuraan törmäämisestä. Riistakeskuksen onnettomuustietojen mukaan valtatie 9 suunnittelujaksolla on tapahtunut hirvieläinonnettomuuksia, joista suurimmassa osassa eläin on ollut metsäkauris. Onnettomuudet ovat johtaneet pääasiassa vain aineellisiin vahinkoihin. Valtatie suunnittelujaksolla ei ole nykyisin riista-aitoja.

Aluevaraussuunnitelma

Aluevaraussuunnitelmassa on esitetty tarvittavat tie- ja liittymäratkaisut valtatie 9 parantamiseksi keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi melusteineen ja riista-aitoineen. Suunnittelujakson pituus on noin 2,8 kilometriä. Valtatie levennetään nykyisestä noin 10 metristä 19 metriin. Suunnittelujakson nykyinen tievalaistus uusitaan. Valtatie vaaka- ja pystygeometriat vastaavat parannettavan tien suunnittelunopeuden 100 km/h mukaisia arvoja. Pystygeometrian osalta on käytetty vähimmäisarvoja, koska haluttiin minimoida valtatie leventämisen edellyttämät aluevaraukset Natura-alueella ja rakennetussa ympäristössä. Näin menetellen pystytään myös hyödyntämään valtatie nykyisiä rakenteita tehokkaasti.

Suunnittelussa tutkittujen linjausvaihtoehtojen ja Natura-arvioinnin selvittämisen raportin tulosten perusteella esitetään, että suunnittelujakson eteläosalla noin kilometrin matkalla valtatie siirretään pois päin Natura-alueesta. Pieni linjausmuutos itään radan suuntaan säästää Muuramenharjun suojeltua harjumetsää. Samalla kohtaa olevan Tampere - Jyväskylä radan Muuramen liikennepaikan suunnitelman ja aluevaraussuunnitelman yhteensovituksella on varmistettu, että molemmat suunnitelmat voidaan toteuttaa. Valtatie ja radan välissä kulkeva nykyinen moottorikelkkaura esitetään siirrettäväksi pois valtatie ja radan välistä.

Suunnittelujakson pohjoisosalla, välillä Renkkelintien alikulkukäytävä - Muuramenkosken vesistösilta, on valtatie linjausta esitetty siirrettäväksi hieman nykyistä lännemmäksi noin 900 metrin matkalla. Linjausmuutoksella saadaan säilytettyä vanha suojeltu koulurakennus pihoineen ja saadaan myös tilaa keskustan puoleisen asutuksen melusteille ja riista-aidalle. Muulla osuudella valtatie keskilinja säilyy nyky paikalla ja valtatie levennetään molemmin puolin saman verran.

Valtatie korkeusasema säilyy pääosin nykyisenä lukuun ottamatta muutamia suunnittelujakson osuuksia, joilla on vähäisiä tasauksen muutoksia. Suunnittelujakson eteläpäässä valtatie tasaus on sovitettu Teollisuustien eritasoliittymä aluevaraussuunnitelmassa esitettyyn tasaukseen siten, että ko. suunnitelman mukaista tasausta muutetaan noin 225 metrin matkalta. Teollisuustien eritasoliittymä aluevaraussuunnitelman suunnittelualueelle esitetään myös sijoitettavaksi hulevesien viivytysallas. Suunnittelujakson pohjoispäässä valtatie tasaus liittyy Muuramen pohjoisen eritasoliittymän aluevaraussuunnitelman tasaukseen.

Suunnittelujaksolla poistetaan kaikki valtatie suorat tasoliittymät. Niille kiinteistöille, jolla ei ole yhteyttä taajaman katuverkkoon esitetään uudet korvaavat yhteydet. Korvaavia yhteyksiä ovat asemakaavan mukainen Kappelintien ja Peltolantien yhdistävä katuosuus sekä Muuramenharjulle esitetty yksityistie. Valtatieosuuden nykyiset kolme siltaa uusitaan ja Renkkelintien kohdalle rakennetaan uusi jalankulku- ja pyöräliikenteen alikulkukäytävä. Muuramenharjun ulkoilureitin alikulkukäytävän ja -sillan mitoituksessa on varauduttu ulkoilureitistä erotettuun latukoneella ylläpidettävään hiihtoreittiin. Siltaukon mitoituksessa varauduttu myös hirvieläinten kulkureittiin.

Valtatie 9 suunnittelujaksolla nykyisen olevat linja-autopysäkit poistuvat, lukuun ottamatta Penttilänraitin pysäkkejä, jotka uusitaan ja joiden palvelutasoa parannetaan katosten rakentamisella ja pyöräpysäköintijärjestelyillä. Valtatie liikennehäiriöiden vähentämiseksi linja-autopysäkit varustetaan hidastus- ja kiihdytysosilla. Natura-alueelle ja I-luokan suojattavalle pohjavesialueelle sijoittuva nykyinen levähdysalue poistuu. Aluevaraussuunnitelman mukaiset liikennejärjestelyt eivät vaikeuta valtatie 9 erikoiskuljetusten liikennöintiä.

Valtatieleitä leviävää liikennemelua torjutaan meluvalleilla, meluvallin ja meluseinän yhdistelmällä sekä melukaiteilla. Melusteita on esitetty valtatie varateen yhteensä noin 3,5 kilometriä. Siltojen melukaiteisiin esitetään asennettavaksi korotusosa, jolla saadaan tehostettua meluntorjuntaa. Meluseinä voi korvata riista-aidan niissä kohdissa, joissa meluseinä on vähintään 2,3 metriä korkea. Meluvallien kohdilla riista-aita ja sen huoltotie sijoitetaan vallin taakse. Vallin taakse varataan lisäksi riittävä tila avo- ojakuivatukselle. Riista-aidat liitetään risteysiltojen kohdilla sillan päihin.

Keskeisimmät vaikutukset

Muuramen kohdan valtatie 9 tavoitetilanteen kehittämiskäytävällä saavutetaan valtatie 9 Tampere - Jyväskylä yhteysvälin pitkän aikavälin kehittämistavoitteet. Tavoitetilanteen keskikaiteellinen nelikaistatie ja tasoliittymien poistot sekä riista-aidat parantavat merkittävästi valtatie liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Keskikaide estää vakavat kohtaamis- ja ohitusonnettomuudet. Valtatie riista-aidat vähentävät merkittävästi hirvieläinonnettomuuksia. Valtatie kehittäminen nelikaistatieksi ei heikennä erikoiskuljetusten toimivuutta. Kokonaisuutena liikkumismahdollisuudet ja liikkumisen turvallisuus paranevat valtatie parantamisen myötä.

Valtatie suorien tasoliittymien poistamisesta aiheutuu sekä autoliikenteelle että jalankulku ja pyöräliikenteelle kiertohaittaa. Korvaavia autoliikenteen yhteyksiä rakennetaan Velkapohjan alueelle ja Muuramenharjulle. Renkkelintien alikulkukäytävä tarjoaa valtatie molemmille puolille sijoittuvien taajaman osien väliselle jalankulku- ja pyöräliikenteelle uuden turvallisen yhteyden. Suunnitteluosuuden eniten käytetyt Penttilänraitin kohdalla olevat linja-autopysäkit säilyvät ja niitä kehitetään, joten pysäkkien väheneminen ei vaikuta merkittävästi valtatie joukko liikenteen saavutettavuuteen eikä palvelutasoon. Muiden valtatie varren pysäkkien poisto jatkaa jalankulkumatkaa lähimmälle pysäkillä keskimäärin 400 - 800 metriä. Autoliikenteelle selvästi eniten kiertoa aiheutuu tultaessa etelän suunnasta Muuramenharjun Suuruskankaalle ja Velkapohjan alueelle.

Tässä aluevaraus suunnitelmassa on minimoitu Natura-alueen suojeltavan harjumetsän menetys ja tien leventämisen vaikutus harjumetsän suojeluun on vähäinen. Valtatien parantamiskäytännöllä ei ole vaikutusta valtatie lähialueella havaittuihin liito-oravien elinympäristöihin. Myöskään liito-oravan liikkuminen Natura-alueella ei esty tai vaikeudu. Sen sijaan liito-oravan liikkuminen valtatie yli heikkenee tai saattaa jopa estyä, kun tiealue levenee. Tämän haitan lieventämistarvetta on tarpeen selvittää jatkosuunnittelussa.

Valtatien varressa olevat asuinrakennukset saadaan suojattua liikennemelulta yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta. Meluntorjunta vähentää valtatie varren ja sen lähiympäristön asuinalueiden liikennemeluhaittaa ja lisää asumisviihtyvyyttä. Liikenteen aiheuttamat hiilidioksidipäästöt lisääntyvät nykyisestä jonkin verran valtatie ajonopeuksien noustessa ja autoliikenteen lisääntyessä. Autotekniikan kehitys ja autokannan sähköistyminen kuitenkin vähentävät päästöjä tulevaisuudessa.

Nelikaistainen valtatie melusteineen ja riista-aitoineen vaatii lisätilaa. Tiealueen leventämisen seurauksena neljä asuinkiinteistöä jää tien alle ja ne joudutaan lunastamaan. Verkkoniemen risteys sillan lähellä oleva suojeltu vanha kansakoulurakennus pihapiireineen säilyy. Muuramenharjun I-luokan pohjavesialueen suojaaminen parantaa nykytilannetta, estää valtatie liikenteen aiheuttaman pohjaveden pilaantumisen ja varmistaa Muuramen kunnalle puhtaan pohjaveden saannin myös tulevaisuudessa.

Valtatien aluevaraus suunnitelma aiheuttaa muutostarpeita voimassa oleviin asemakaavoihin. Liikennealue laajenee eniten Kappelintiestä pohjoiseen sijoittuvalla suunnittelujaksolla. Valtatie leventäminen ja uudet meluntorjuntaratkaisut muuttavat tieympäristöä ja maisemaa. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota tieympäristön suunnitteluun.

Aluevaraus suunnitelman kehittämiskäytännön rakentamiskustannukset ovat vuoden 2021 hintatasossa yhteensä noin 19,3 M€ (maanrakennuskustannusindeksi 110,8; 2015=100). Valtatie parantamistoimenpiteiden osuus kustannuksista on noin 10,5 M€, siltojen osuus noin 4,7 M€ ja meluntorjunnan osuus noin 2,8 M€. Katujen, yksityisteiden sekä jalankulku- ja pyöräilyväylien kustannukset ovat yhteensä noin 1,3 M€. Kustannusarvio ei sisällä uuden Kappelintien katuyhteyden rakentamiskustannuksia. Kustannusarvio ei sisällä myöskään mahdollisia pohjanvahvistuksia eikä lunastuskustannuksia.

Jatkosuunnittelu

Valtatien 9 Muuramen kohdan aluevaraus suunnitelma yhdessä Muuramen pohjoisen eritasoliittymän vuoden 2017 aluevaraus suunnitelman ja Teollisuustien kohdan eritasoliittymän aluevaraus suunnitelman kanssa toimivat jatkossa lähtökohtana tarkemmalle suunnittelulle. Aluevaraus suunnitelmassa esitetyt valtatie kehittämisen edellyttämät tilavaraukset tulee ottaa huomioon tien varren maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa.

Valtatien 9 Muuramen kohdan kehittämistoimenpiteiden jatkosuunnittelu, yleis- tai tiesuunnitelman laatiminen yhdessä muiden Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueeseen kohdistuvien suunnitelmien kanssa vaatii luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin. Natura-arvioinnin tulokset voivat vaikuttaa aluevaraus suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiseen.

Muuramenlammen rannan lähelle esitetyn meluvallin ja vallin päälle esitetyn meluseinän jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että Muuramenlampi on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohdeksi. Muuramenjoki on arvokas luontokohde, mikä tulee ottaa huomioon vesistö sillan jatkosuunnittelussa.

Suunnittelujakson alkuosalla valtatie ja rautatie välissä kulkeva nykyinen moottorikelkkaura esitetään siirrettäväksi pois valtatie varresta Muuramenharjun Natura-alueelta ja myös pois rata-alueelta. Reittimuutos on tarpeen tehdä viimeistään silloin, kun tässä aluevaraus suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä toteutetaan.

1 Suunnittelun lähtökohdat

1.1 Suunnittelukohde

Suunnittelukohteena on valtatie 9 Muuramen kohdalla. Aluevaraussuunnitelma on laadittu palvelemaan valtatie kehittämissä ja Muuramen kunnan maankäytön suunnittelua.

Valtatie 9 on Suomen merkittävimpiä poikittaisia valtatieyhteyksiä Turusta Niiralaan. Valtatien yhteysväli Tampere–Jämsä–Jyväskylä yhdistää Pirkanmaan ja Keski-Suomen suuret keskuksat toisiinsa. Valtatie 9 on osa TEN T-kattavaa verkkoa ja osa Eurooppatietä E63. Liikenne- ja viestintäministeriön pääväyläasetuksessa valtatie 9 välillä Tampere–Jyväskylä on määritetty palvelutasoluokkaan I.



Kuva 1. Valtatien 9 suunnittelukohde Muuramen keskustan kohdalla.

Valtatiellä 9 on tärkeä merkitys myös sen varrella sijaitsevien kuntien elinvoimaisuuteen sekä alueen yritysten toimintaan ja kilpailukykyyn. Valtatien liikenne koostuu pitkämatkaisesta, paikallisesta ja lyhytmatkaisesta liikenteestä.

1.2 Liittyminen muuhun suunnitteluun

Aluevaraussuunnitelma liittyy aikaisemmin laadittuihin Muuramen moottoritien pohjoisen eritasoliittymän aluevaraussuunnitelmaan ja Teollisuustien eritasoliittymän aluevaraussuunnitelmaan. Lisäksi valtatie 9 välillä Orivesi–Jyväskylä laadittiin samanaikaisesti toimenpideselvitystä, jossa määritellään valtatieosuuden pitkän aikavälin kehittämistoimenpiteet. Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelman ratkaisut ovat toimenpideselvityksen tavoitetilanteen mukaisia. Keski-Suomen ELY-keskus käynnistää kuuluvana vuonna 2022 valtatie YVA:n valtatie 9 parantamisesta nelikaistaiseksi moottoritieksi ja moottoriliikennetieksi välillä Korpilahti–Keljonkangas.

Tampere–Jyväskylä välin ratayhteyden kehittämisestä on käynnistetty syksyllä 2020 suunnitelmia. Radan kehittämisen tavoitteena on lyhentää junaliikenteen matka-aikaa, parantaa häiriötilanteiden hallintaa ja varmistaa kapasiteetin riittävyys. Ajanjaksolla 2020 - 2024 laaditaan seuraavat suunnitelmat: Yleissuunnitelma ja YVA, Lahdenperä–Jämsä, kaksoisraideosuudet ja rataoikaisu, Ratasuunnitelmat Torkkelin liikennepaikka, Kolmas raide Muurameen, uusi liikennepaikka Laihalampi. Muuramen liikennepaikka on aluevaraussuunnitelman suunnittelualueella aivan valtatie vieressä. Aluevaraussuunnitelman ja ratasuunnitelman yhteensopivuus on tarkistettu.

Muuramessa valtatie 9 ympäröivän alueen maankäyttö kehittyi käynnissä olevien kaavahankkeiden myötä. Muuramen kunnan laatima Kappelintien asemakaavan muutos ja laajennus (Velkapohja) on hyväksytty kunnanvaltuustossa 17.5.2021. Liikuntapuiston asemakaavan laatiminen on suunnitteilla. Asemakaavassa on tarkoitus osoittaa alueita erilaisille liikuntatoiminnoille. Lisäksi valtatie 9 varteen sijoittuu kaksi yksityisten toimijoiden asemakaavahanketta, Harjunherin ja Paulannon asuinalueiden asemakaavat, joista on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelmat.

Muuramen kohdalle on aluevaraussuunnitelmatyön aikana kesällä 2021 tehty selvitys Natura-arvioinnin velvollisuudesta. Selvityksessä on tarkasteltu valtatie 9 aluevaraussuunnitelman vaikutuksia Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteisiin. Työssä on selvitetty, syntyykö alueen suunnitelmien yhteisvaikutuksista varsinainen Natura-arviointivelvollisuus. Selvityksessä on todettu, että valtatie 9 aluevaraussuunnitelma yhdessä alueen muiden suunnitelmien kanssa aiheuttaa tarpeen laatia Natura-arviointi siinä vaiheessa, kun laaditaan tarkempia suunnitelmia.

2 Suunnittelun tavoitteet

Vuonna 2018 annettu liikenne- ja viestintäministeriön asetus maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta määrittelee valtatie 9 Tampere–Jyväskylä välin palvelutasoluokkaan 1. Tason 1 pääväylillä on turvattu pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h. Turvallisista ohitusmahdollisuuksista on oltava säännöllisin välein ja liittymien määrä on rajoitettu. Liittymät eivät saa merkittävästi haitata pääsuunnan liikennettä.

Muuramen kohdalla valtatie 9 suunnittelun lähtökohtana ovat olleet valtatie 9 toimenpideselvityksen suunnitteluperusteet, joiden mukaan valtatie parannetaan nykytilasta nelikaistaiseksi keskikaiteelliseksi tieksi. Tavoitetilanteessa valtatiellä ei ole tasoliittymiä ja tien mitoitussuure on 100 km/h. Eritasoliittymien välillä on rinnakkaistiet ja julkisen liikenteen palvelutasoon on panostettu toteuttamalla liittymäpysäköintimahdollisuudet ja varmistamalla pysäkkien saavutettavuus.

Valtatien kehittäminen mahdollistaa Muuramen taajama-alueen maankäytön kehittämisen. Tavoitteena on vähentää liikennemelun aiheuttamaa haittaa, vähentää valtatie estevaikutusta erityisesti jalankulun ja pyöräilyn osalta sekä parantaa keskeisten linja-autopysäkkien palvelutasoa.

Suunnittelussa huomioidaan ratkaisujen sopivuus maisemaan sekä pyritään ratkaisuihin, joilla on mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia luonto- ja muille ympäristöarvoille. Lisäksi tavoitteena on pohjaveden laadun pitäminen vähintään nykyisellä tasolla ja liikenteen aiheuttaman pohjaveden pilaantumisen riskin pieneminen.

Taulukko 1: Valtatie 9 Orivesi - Jyväskylä suunnitteluperusteet.

Liikenne ja turvallisuus

TAVOITE	PRIORISOINTI
Valtakunnalliset tavoitteet	
Parannetaan pitkämatkaisen tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, ennustettavuutta ja matka-aikaa (kommentit 1 ja 2)	Ensisijainen
Turvataan erikoiskuljetusten liikkuminen	Täydentävä
Seudulliset ja paikalliset tavoitteet	
Parannetaan tavara- ja henkilöliikenteen sujuvuutta, ennustettavuutta ja matka-aikaa (kommentit 1 ja 2)	Ensisijainen
Edistetään julkisen henkilöliikenteen edellytyksiä (kommentti 3)	Täydentävä
Edistetään kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä	Täydentävä
Liikenneturvallisuus	
Liikennekuolemien määrä vähenee 50 % ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 50 % nykytilanteen tasosta.	Ensisijainen
Parannetaan kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta (kommentti 4 ja 5)	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Tavoitetilanteessa pitkämatkaisen ja paikallisen henkilöliikenteen matka-aika vastaa 100 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa	
2) Tavoitetilanteessa raskaan liikenteen matka-aika vastaa 80 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa.	
3) Turvataan hyvät kulkuyhteydet pysäkeille ja tärkeimmillä pysäkeillä mahdollisuus liittymäpysäköintiin	
4) Turvataan kävelijöiden ja pyöräilijöiden yhteydet valtatie poikki erityisesti taajamaympäristössä.	
5) Valtatie suuntainen pyöräilyverkko toteutetaan Jämsä-Himos ja Muurame-Jyväskylä väleille.	

Ympäristö

TAVOITE	PRIORISOINTI
Ratkaisujen on oltava maisemaan sopivia (kommentti 1)	Ensisijainen
Pohjavesien laatu on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin ja liikenteen aiheuttama pohjaveden pilaantumisen riski pienenee olennaisesti	Täydentävä
Ratkaisuilla on mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia alueen luonto- ja muille ympäristöarvoille	Täydentävä
<i>Kommentit</i>	
1) Huomioidaan maakuntakaavan mukaiset maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	

Liikenteen päästöt

TAVOITE	PRIORISOINTI
Liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenevät	Ensisijainen

Ihmiset

TAVOITE	PRIORISOINTI
Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylitä hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-aika-kiinteistöillä eikä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB)	Ensisijainen

Maankäyttö ja kaavoitus

- Tuetaan taajamien maankäytön kehittämisen mahdollisuuksia
- Vähennetään valtatie estevaikutusta erityisesti taajamaympäristöissä.

Rakentaminen

- Suunnittelukohteet tulee olla toteutettavissa vaiheittain (Ensisijainen)
- Edistetään uusiomateriaalien käyttöä ja puurakentamista mahdollisuuksien mukaan (täydentävä)

Talous

Rakentamis- ja parantamistoimenpiteiden tulee olla kustannustehokkaita, vaiheittain rakennettavia ja elinkaariajattelua tukevia.

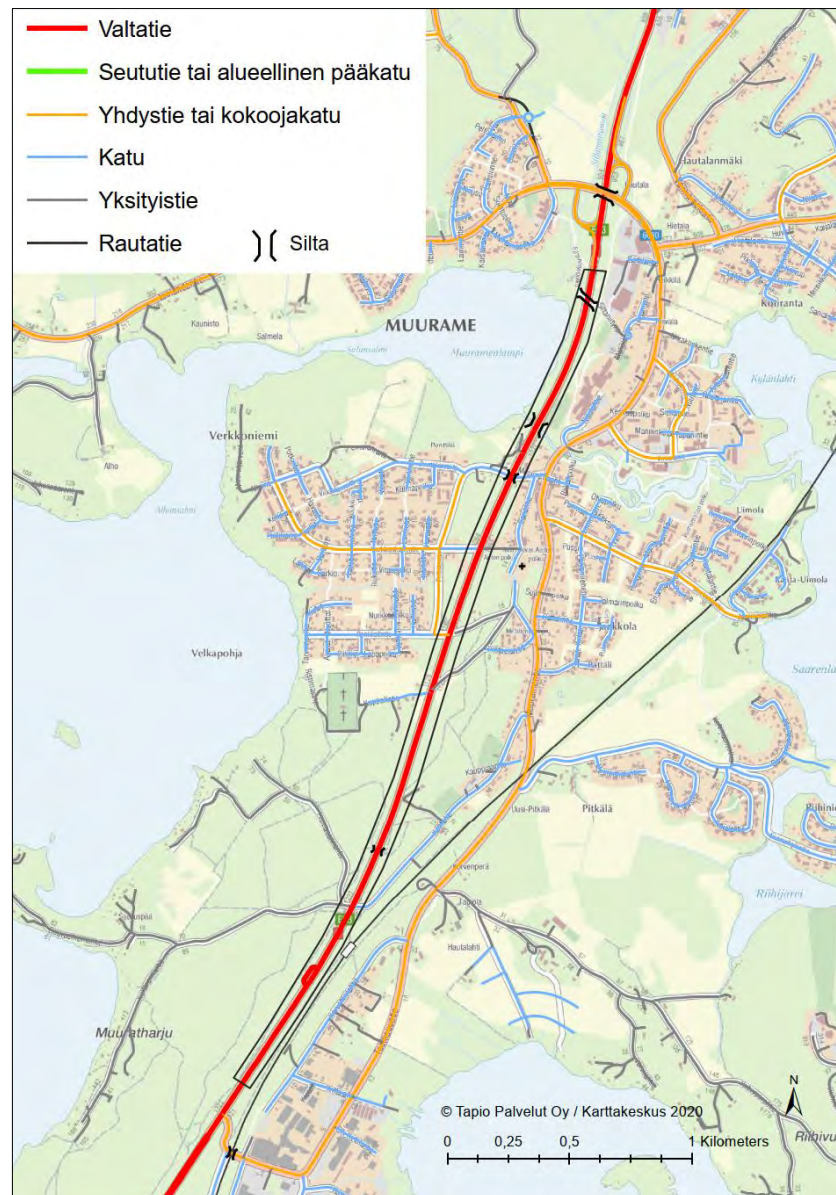
Kommentti: Käytetään valtakunnallista liikenne-ennustetta 2050 (yhteysväliennuste).

3 Valtatien 9 suunnitteluosasto

3.1 Valtatie ja siihen liittyvät väylät

Aluevaraussuunnitelman suunnittelualue käsittää valtatie 9 osuuden, joka alkaa nykyisestä Teollisuustien liittymän pohjoispuolelta ja päättyy Muuramen pohjoisen eritasoliittymän eteläpuolelle. Valtatiejakson pituus on noin 3,7 kilometriä, josta aluevaraussuunnitelman suunnitteluosuus noin 2,8 kilometriä. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 1.

Valtatie 9 on suunnitteluosuudella 2-kaistainen sekaliikennetie, jonka varressa ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää. Jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat rinnakkaisteiden ja -katujen varressa. Tiejakso on valaistu ja tien nopeusrajoitus on 80 km/h. Nykyisen tien ajoradan leveys on 7 metriä ja pientereiden leveys 1,5 metriä tien molemmin puolin.



Kuva 2. Suunnittelualueen nykyinen tie- ja katuverkko sekä sillat. Lähde: Digiroad, Väylävirasto. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

Valtatiehen liittyy useita suoria yksityistie- ja tonttiliittymiä, joista osa toimii jalankulun ja pyöräilyn yhteyksinä. Suunnitteluosastolla on neljä pysäkkiparia. Tampere–Jyväskylä ratayhteys kulkee valtatie 9 vieressä suunnitteluosaston eteläosalla. Valtatie 9 suunnitteluosastolle sijoittuu neljä siltaa: ulkoilureitin alikulkusilta, ajoneuvoliikenteen risteysilta, vesistöilta ja jalankulku- ja pyöräilyväylä ylikulkukäytävä (kuva 2):

- Muuramenharjun alikulkukäytävä, ulkoilureitin alikulkusilta, teräspalkkisilta v. 1989, sillan kunto tyydyttävä / hyvä.
- Verkkoniemen ajoneuvoliikenteen risteysilta (Penttilänraitti), teräbetoninen ulokelaattasilta, v. 1977, sillan kunto tyydyttävä / hyvä.
- Muuramenkosken vesistöilta, teräbetoninen palkkisilta, v. 1959, sillan kunto tyydyttävä.
- Sillanniitynpolun ylikulkukäytävä, teräbetoninen jatkuva palkkisilta, v. 2002, sillan kunto hyvä.

Suunnittelualueella valtatie 9 kuuluu täydentävänä erikoiskuljetusreitteinä suurten erikoiskuljetusten taotietieverkkoon (SEKV). Täydentävän erikoiskuljetusreittein mitoitus on 6 m x 6 m x 40 m.

Tampere-Jyväskylä radan Muuramen liikennepaikan kohdalla nykyinen ja aluevaraussuunnitelman mukainen valtatiealue rajautuu paaluvälillä 0 - 320 rautatiealueeseen. Ratasuunnitelman mukaan liikennepaikalle rakennetaan kolmas raide, joka sijoittuu nykyisten kahden raiteen ja valtatie väliselle alueelle (Lähde: Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma). Suunnittelun aikana on varmistettu, että käytettävissä olevaan tilaan on mahdollista toteuttaa liikennepaikan kolmas raide ja aluevaraussuunnitelmassa esitetty valtatie 9 kehittämissuunnitelma.

3.2 Liikenne ja liikenneturvallisuus

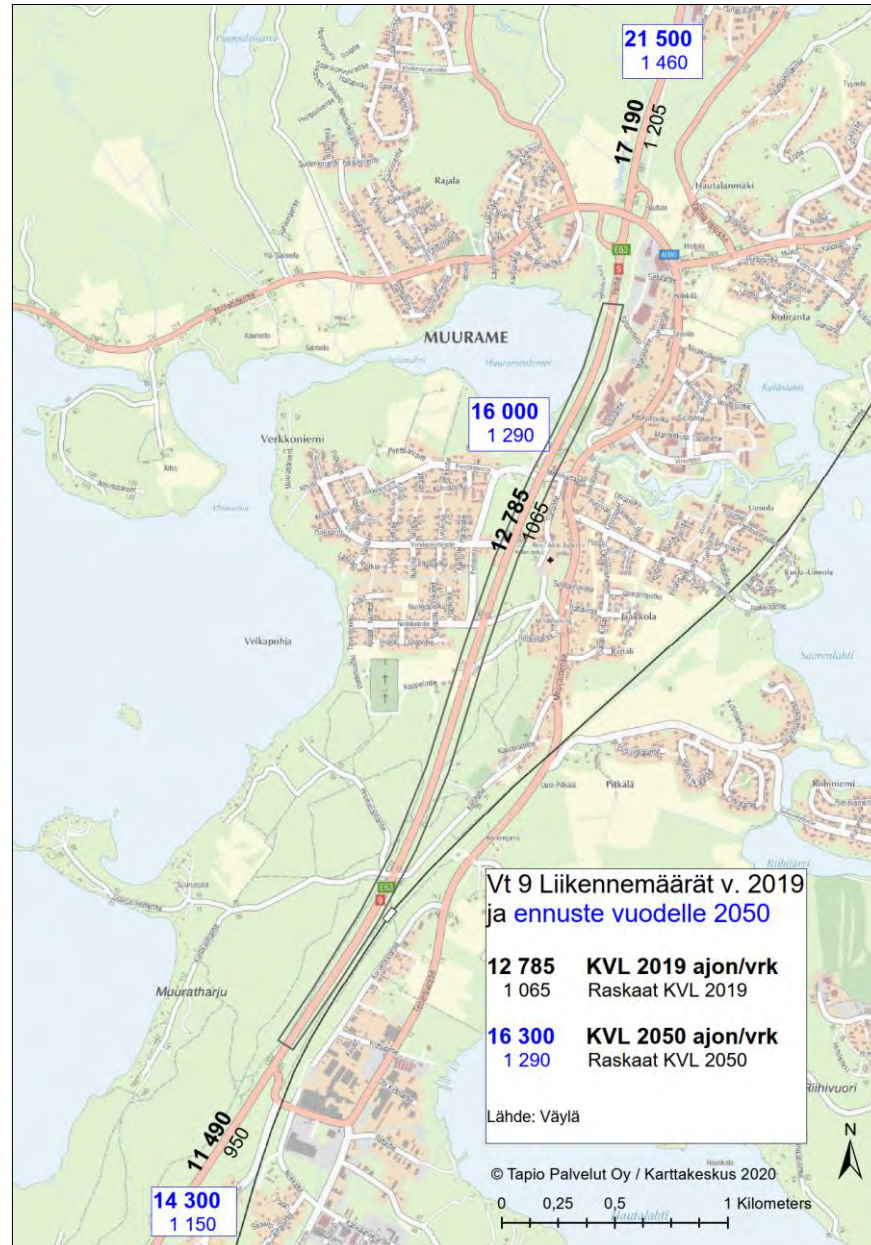
3.2.1 Nykyiset liikennemäärät ja liikenne-ennuste

Suunnitteluosastolla valtatie 9 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2019 oli noin 12 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä 1 065 ajon/vrk (8,3 %). Liikenne-ennuste vuodelle 2050 on noin 16 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen määrä on noin 1 290 ajon./vrk (kuva 3). Liikenne-ennuste perustuu valtatie 9 yhteysväliennusteeseen (Valtakunnalliset liikenneennusteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018).

3.2.2 Kävely- ja pyöräilyväylät sekä ulkoilureitit

Suunnitteluosastolla valtatie 9 varrella ei ole kävely- ja pyöräilyväyliä (kuva 4). Jalankulku- ja pyöräilyväyliä on kuitenkin lähialueen katuverkolla ja yhdysteiden varsilla. Taajaman jalankulku- ja pyöräilyliikenne risteää valtatie liikenteen kanssa tasossa katu- ja yksityistie liittymissä sekä Penttilänraitin risteysillan kautta. Suunnittelualueen pohjoispuolella on jalankulku- ja pyöräilyliikenteelle rakennettu ylikulkukäytävä. Muuramenharjun alueella kulkee lukuisia ulkoilureittejä ja Muuramenharjun ulkoilureitin alikulkukäytävä yhdistää valtatie eri puolilla olevat reitit. Voimassa olevissa Muuramen asemakaavoissa on esitetty Renkkelintien sekä Verkkoniementien kohdille kävelyn ja pyöräilyliikenteen alikulkukäytävät.

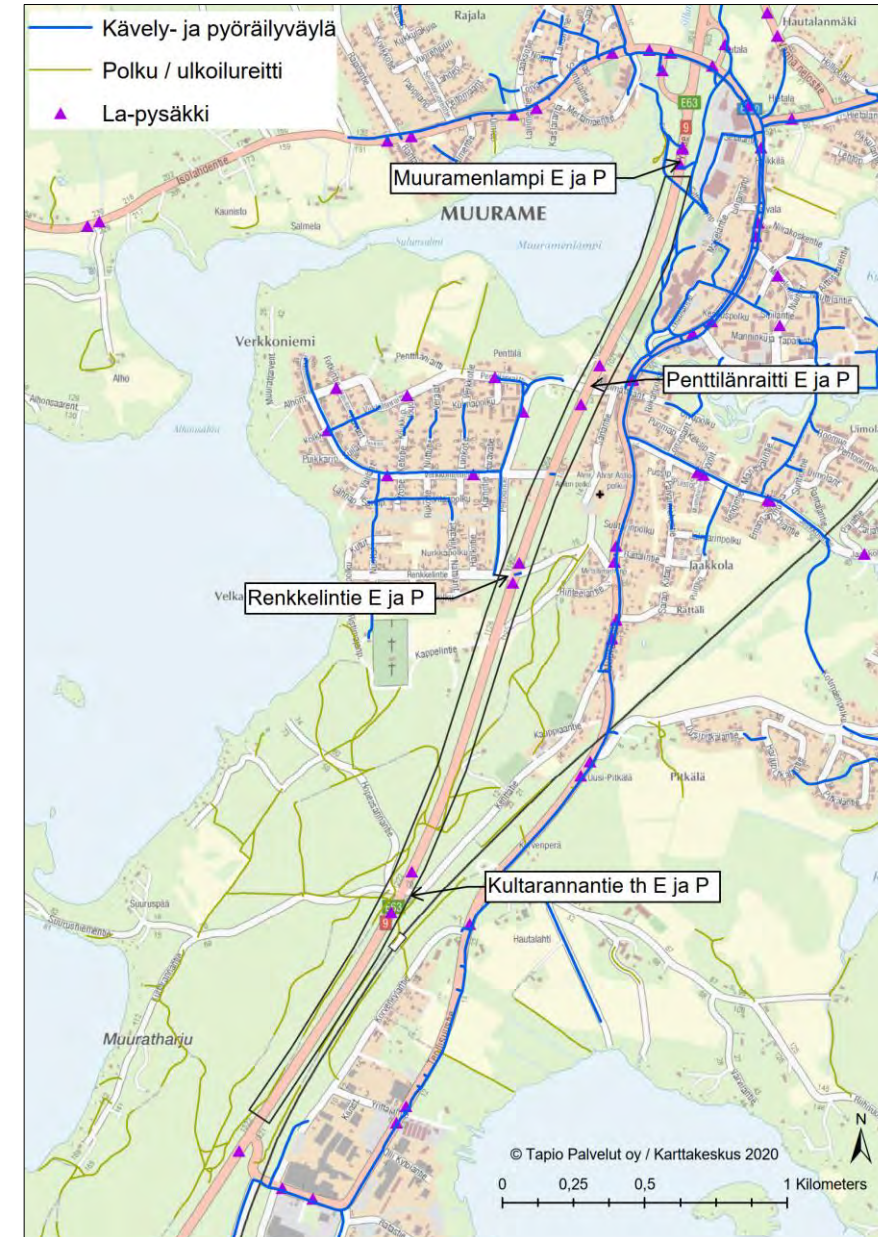
Muuramenharjulla kulkeva moottorikelkkaura risteää nykyisin valtatie kanssa tasossa Kultarannan tien/Kenttätien tasoliittymän eteläpuolella, mistä kelkkaura jatkuu etelään päin radan ja valtatie välissä noin kilometrin matkan. Kelkkaura risteää radan kanssa Teollisuustien kohdalla ja kääntyy jälleen pohjoiseen päin.



Kuva 3. Valtatien 9 KVL liikennemäärät (ajon/vrk) vuonna 2019 ja ennuste vuodelle 2050. Lähde: Väylä. Karttaan lisätty aluevaraus suunnitelman suunnittelualueen rajaus.

3.2.3 Joukkoliikenne

Valtatien 9 suunnittelujaksolla on sekä kaukoliikenteen että paikallisliikenteen linja-autopysäkkejä. Suunnittelualueelle sijoittuu kolme pysäkkiparia, jotka sijaitsevat Kultarannantien, Renkkelintien sekä Penttilänraitin liittymissä (kuva 4). Osa kaukoliikenteen linja-autovuoroista kulkee valtatie 9 sijaan kaiverkolla Teollisuustien ja Muuramentien kautta. Paikallisliikenteen vuorot kulkevat Muuramessa kaiverkolla taajamarakenteen sisällä.



Kuva 4. Suunnittelualue sekä Muuramen keskustaajaman jalankulku- ja pyöräliikenteen verkko sekä linja-autopysäkit. Lähde: Digiroad, Väylä. Karttaan lisätty aluevaraus suunnitelman suunnittelualueen rajaus.

Muuramen keskustan kohdalla valtatiellä 9 on neljä pysäkkiparia. Vuonna 2016 laaditussa Keski-Suomen ELY-keskuksen pysäkkiselvityksessä Penttilänraitin linja-autopysäkit on määritelty vilkkaisiksi pysäkkeiksi. Ne ovat opiskelu- ja työmatkaliikenteen kannalta keskeisimmät valtatie 9 pysäkit Muuramen taajamassa. Penttilänraitin linja-autopysäkit toimivat myös pikavuoropysäkkeinä. Myös aluevaraus suunnitelman suunnittelualueen pohjoispuolella olevat Muuramenlammen pysäkit ovat selvityksen mukaan tärkeitä ja vilkkaita pysäkkejä.

3.2.4 Liikenteen sujuvuus

Muuramen taajaman maankäyttöä sijoittuu valtatie 9 kummallekin puolelle, ja taajaman eri osien välinen liikkuminen synnyttää valtatie 9 risteävää liikennettä. Valtatie 9 liikenteen sujuvuudessa on puutteita etenkin huipputuntiliikenteen aikoina. IVAR3-tarkasteluiden mukaan suunnittelujakso kuuluu 100. huipputunnin osalta liikenteelliseltä palvelutasoltaan luokkaan E (huono, palvelutasoluokan täyttymisaste

7,5 %) Myös vuoden 2050 ennusteliikennetilanteen mukaan suunnittelujakso kuuluu palvelutasoluokkaan E (huono, palvelutasoluokan täyttymisaste 77 %). Muuramen kohdalla valtatiellä on nykyisin tiheässä suoria yksityistie-liittymiä, jotka heikentävät lisäksi valtatie liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta sekä aiheuttavat häiriöitä pitkämatkaiselle liikenteelle.

Valtatietä ympäröivän alueen maankäyttö tulee kehittymään lähivuosien aikana. Valtatie liikenteen kasvusta ja suunnittelualueen maankäytön muutoksista johtuen ongelmat valtatie liikenteen sujuvuudessa ja liikenneturvallisuudessa lisääntyvät etenkin aamun ja illan huipputuntien aikana. Samalla tavoitteeksi asetettu matka-ajan ennustettavuus heikkenee.

3.2.5 Liikenneturvallisuus

Valtatien 9 suunnitteluosuudella välillä Teollisuustie-Isolahdentie on tapahtunut viisivuotiskaudella 2015–2019 yhteensä 16 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista yksikään ei ole johtanut kuolemaan (kuva 5). Loukkaantumiseen on johtanut 4 onnettomuutta (25 %). Loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista kaksi on ollut kääntymisonnettomuuksia, yksi polkupyöräonnettomuus ja yksi ohitusonnettomuus.

Kaikista onnettomuuksista 30 % on ollut yksittäisonnettomuuksia. Onnettomuuksista 25 % on aiheutunut hirveen tai peuraan törmäämisestä. Kääntymis-, risteämis- ja peräänajo-onnettomuudet ovat tapahtuneet valtatie tasoliittymien läheisyydessä. Hirvi- ja peuraonnettomuudet ovat tapahtuneet Teollisuustien ja Renkkelintien liittymien välisellä tiejaksoilla. 2 peuraonnettomuutta on tapahtunut Kappelintien liittymän ympäristössä, kuten myös loukkaantumiseen johtanut polkupyöräonnettomuus.

Riistakeskuksen onnettomuustietojen mukaan valtatie 9 suunnittelujaksolla on tapahtunut paljon hirvieläinonnettomuuksia, joista suuri osa on ollut metsäkaurisonnettomuuksia. Hirvieläinonnettomuudet ovat keskittyneet Teollisuustien liittymän pohjoispuolelle, Kenttätien liittymän ympäristöön ja Renkkelintien liittymän ympäristöön. Onnettomuudet ovat pääasiassa johtaneet vain aineellisiin vahinkoihin.



Kuva 5. Valtatie 9 suunnittelujakson ja sitä ympäröivän tie-, katu- ja yksityistieverkon vuosina 2015-2019 tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet. Lähde: Tieliikenneonnettomuustilasto 11/2020. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

3.3 Maankäyttö ja kaavoitus

3.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Muurame on noin 10 400 asukkaan kunta Jyväskeskuksella. Muurame sijaitsee Päijänteen ja Muuratjärven välisellä kannaksella, jonka halki virtaa Muuramenjoki. Valtatie 9 pitkin Muuramesta on Jyväskylään matkaa 13 kilometriä, Jämsään 42 kilometriä ja Tampereelle 165 kilometriä. Muurame on asukasluvun

perusteella Keski-Suomen viidenneksi suurin kunta. Väestön ikärakenne on Keski-Suomen maakunnan nuorekkain.

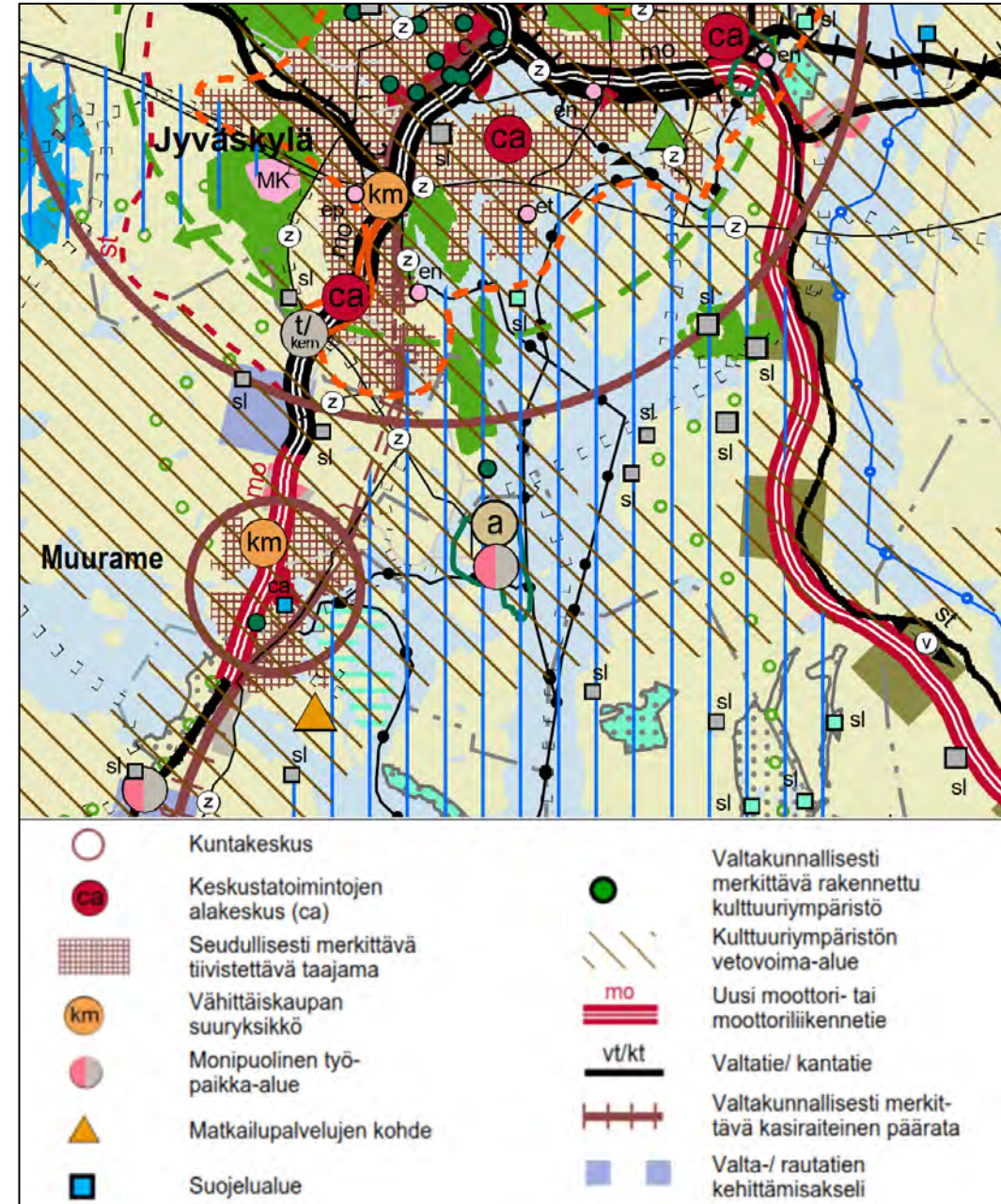
Muuramessa on kaksi taajamaa, keskusta ja Kinkomaa, joissa asuu valtaosa muuramelaisista. Kinkomaan taajama sijoittuu keskustaajaman koillispuolelle noin 5 kilometrin etäisyydelle keskustasta. Aluevarausuunnitelman tiejaksolla tien länsipuolella ovat Velkapohjan ja Verkkoniemen asuntoalueet. Velkapohjan asuntoalueen eteläpuolelle sijoittuu Muuramen hautausmaa ja kappeli. Muurame kirkko ja seurakuntakoti ovat keskustaajamassa valtatie itäpuolella. Suunnittelujakson alkuosalla on Muuramen teollisuusalue valtatie itäpuolella ja tien länsipuolella mm. urheilukentät ja liikuntapuisto. Muuramen keskustassa, valtatie molemmin puolin sijoittuvilla asuinalueilla asuu yhteensä noin 2 900 ihmistä.



Kuva 6. Muuramen keskusta ja valtatie 9. Lähde <https://www.muurame.fi/asuminen-ja-ymparisto>, haettu 1.12.2021.

3.3.2 Maakuntakaava

Keski-Suomen maakuntakaava on tullut lainvoimaiseksi 28.1.2020 (kuva 7). Maakuntakaavassa Muuramen kuntakeskus on osoitettu seudullisesti merkittäväksi tiivistettäväksi taajamaksi. Muuramen keskusta on keskustatoimintojen alakeskus (ca) ja Muurameen sijoittuu vähittäiskaupan suuryksikkö (km). Valtatie 9 on merkitty Muuramen kohdalla uudeksi moottori- tai moottoriliikennetieksi. Lisäksi maakuntakaavaan on merkitty valtatie 9 ja rautatien kehittämissakseli. Keski-Suomen liitto on aloittanut maakuntakaavan 2040 päivityksen.

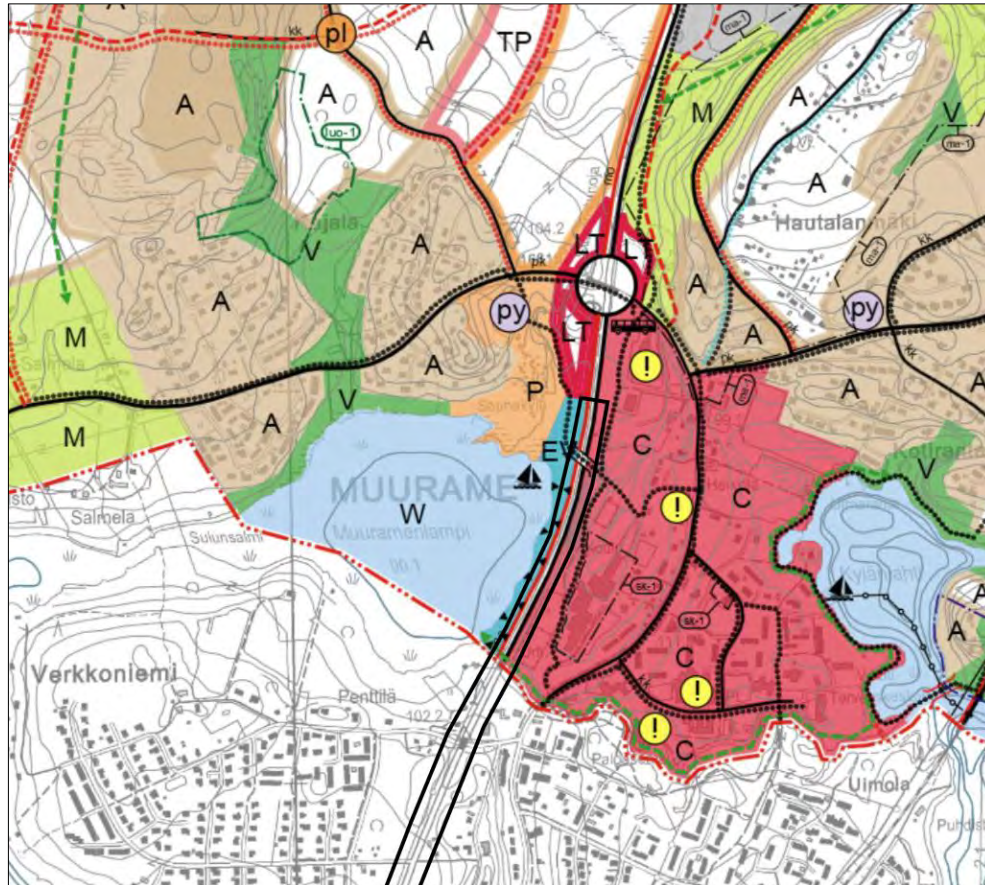


Kuva 7. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta (1.12.2017) ja merkintöjä Muuramen alueelta. Lähde: Keski-Suomen liitto 12/2020.

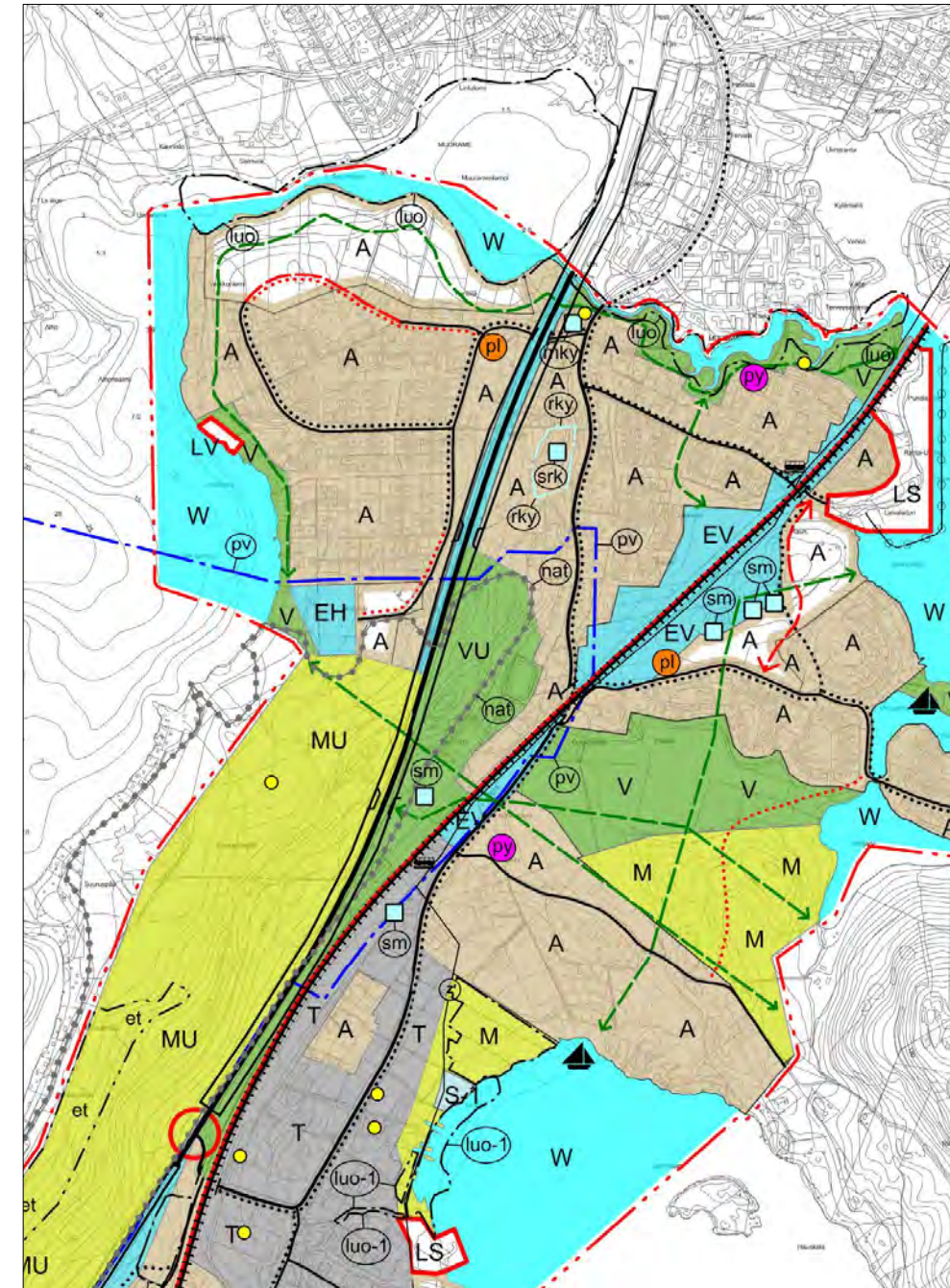
Valta-/rautatien kehittämissakseli merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen Strategiassa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä. Liikennekäytävää koskee seuraava suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa kehittämissakselilla tulee kiinnittää huomiota pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä liikenteen ja matkailun palveluihin ja yritystoiminnan edistämiseen. Väylien kehittämisen tulee perustua matkojen ja kuljetusten käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun. Kehittämissakselit ovat myös joukkoliikenteen laatuikäytäviä, joiden liityntäyhteyksiä ja pysäköintiä tulee kehittää. (Lähde: <https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/keski-suomen-maakuntakaava/>).

3.3.3 Yleiskaavat

Keskustaajaman pohjoisosan osayleiskaava, vaihe I, on hyväksytty kunnanvaltuustossa 19.10.2015 (kuva 8). I-vaiheessa ulkopuolelle on rajattu oikeusvaikutteiset Muuratjärven rantayleiskaava (2004) ja Päijänteen rantayleiskaava (2007). Keskustaajaman eteläosan osayleiskaava, vaihe II, on vireillä (kuva 9). Osayleiskaava on ollut luonnoksena nähtävillä 4.6.-28.8.2020 ja kaavasuunnittelu jatkuu keväällä 2022. Osayleiskaavassa esitetään maankäyttösuunnitelma ja yhdyskuntarakenteen toimivuus vuoteen 2035 asti. Suunnittelujakso sijoittuu pääosin osayleisvaiheen II alueelle.



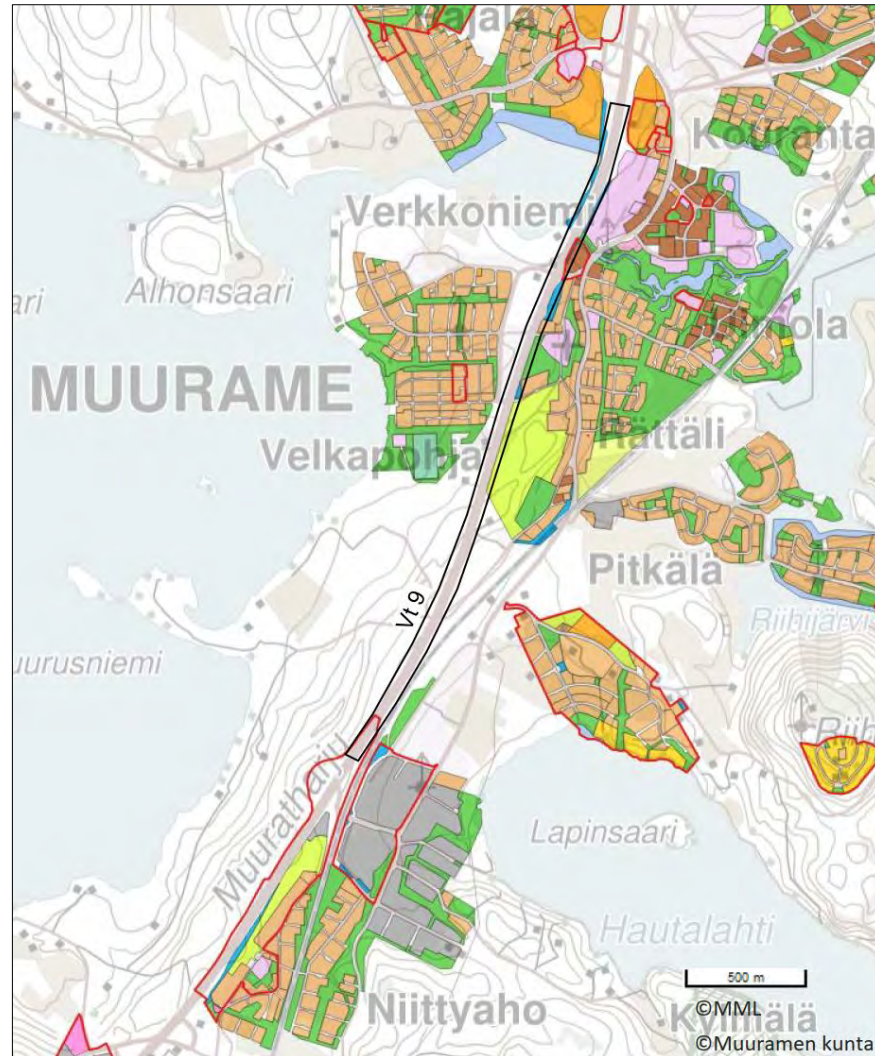
Kuva 8. Ote Muuramen keskustan pohjoisosan osayleiskaavasta, I-vaihe ja aluevaraussuunnitelman suunnittelualue. Lähde: Muuramen kunta 11/2020. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.



Kuva 9. Ote Muuramen keskustan eteläosan osayleiskaavaluonnoksesta 6.5.2020, II-vaihe. Lähde: Muuramen kunta 11/2020. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

3.3.4 Asemakaavat

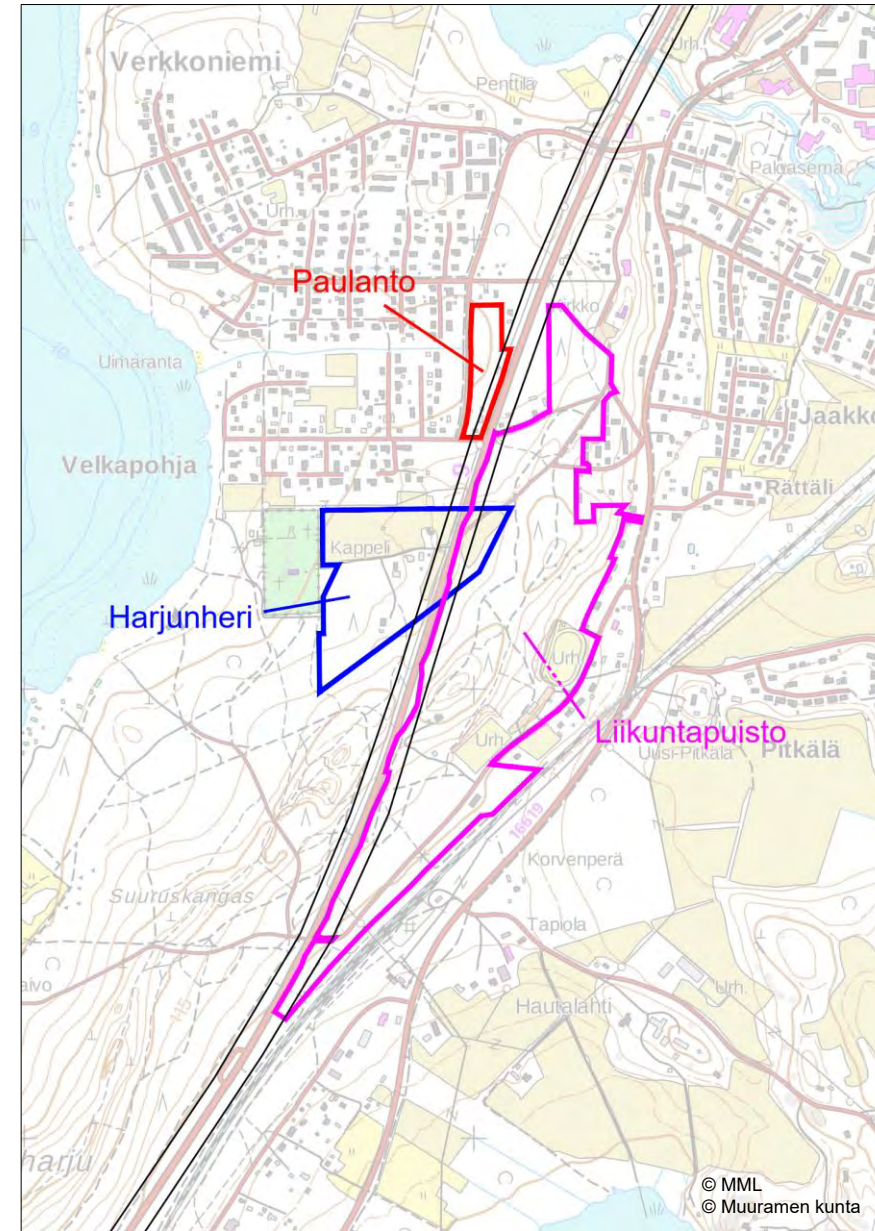
Kuvassa 10 on esitetty Muuramen Asemakaavayhdistelmä 2020, joka koostuu useista erillisistä voimassa olevista asemakaavoista.



Kuva 10. Ote asemakaavayhdistelmästä 2020 ja suunnittelujaksolla sijaitsevista asemakaavoista. Lähde: Muuramen kartta 12/2020. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

Muuramen kohdalla valtatie 9 varteen on vireillä seuraavia valtatiealueeseen rajautuvia asemakaavoja (kuva 11):

- Paulannon asemakaava (vireillä)
- Harjunherin asemakaava (vireillä)
- Kenttätien liikuntapuiston asemakaava (tulossa).



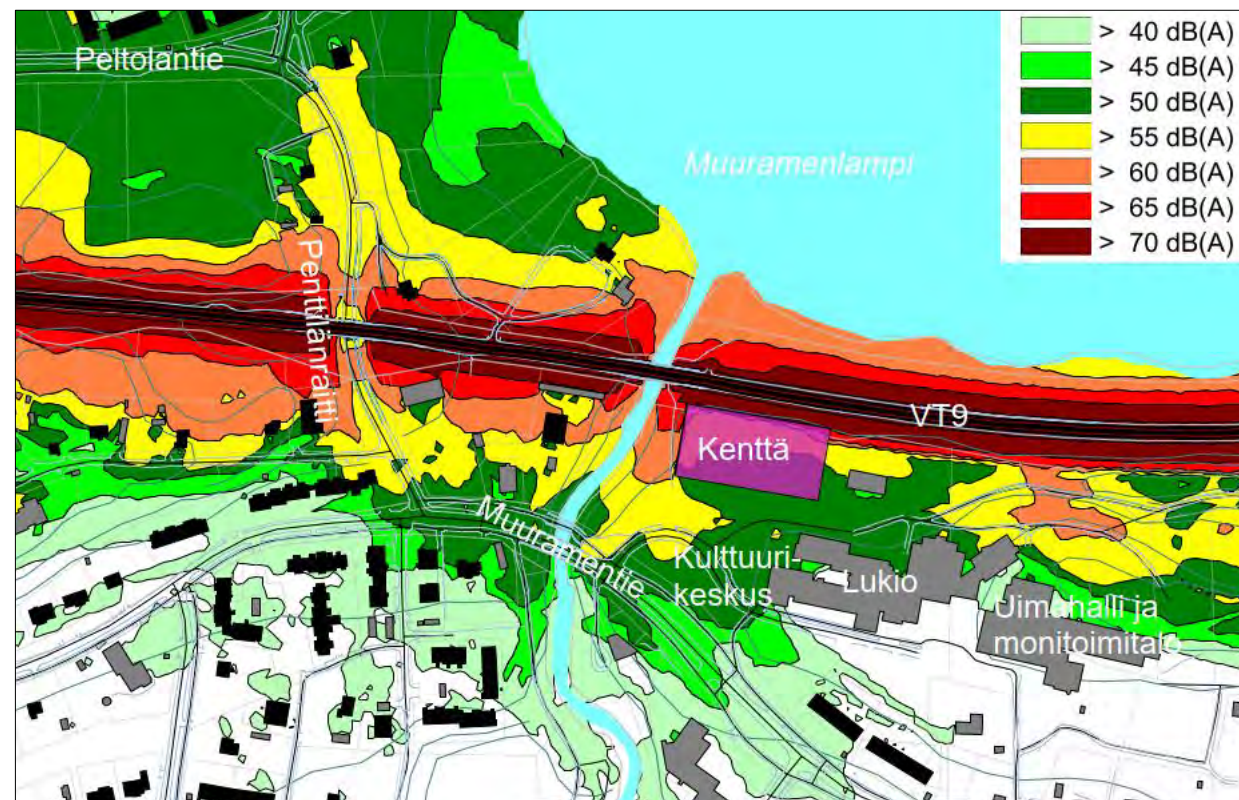
Kuva 11. Valtatie 9 suunnittelujaksoon liittyvät uudet kaavahankkeet. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

3.4 Liikennemelu

Aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä on selvitetty valtatie 9 liikennemelun leviämistä suunnittelujakson maastokäytävässä. Melulaskennoissa ei ole huomioitu rautatieliikenteen aiheuttamaa melua. Rata kulkee valtatie vieressä lyhyellä matkalla suunnittelujakson eteläosalla. Muualla rata kulkee erillään valtatie maastokäytävästä.

Maastomallipohjainen valtatie liikennemelulaskenta on tehty päiväliikenteen ja yöliikenteen osalta nykyiselle tielle vuoden 2019 liikennemäärillä ja vuoden 2050 ennusteliikennemäärillä. Nykytilanteen liikennemelulaskennassa valtatie nopeusrajoitus on 80 km/h. Melulaskennoissa on huomioitu valtatie nykyiset melusteet Renkkelintien liittymän kohdalla ja keskustan kohdalla.

Nykyisillä liikennemäärillä ja 80 km/h nopeusrajoituksella sekä nykyisillä meluntorjuntaratkaisulla liikenteen aiheuttamat melu ylittää Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) ohjeavot. Päivämelun 55 dB(A) ohjearvo ylitty selvästi muun muassa Verkkoniemen kohdalla valtatie lähellä olevien asuinalueiden pihalla ja Verkkoniemen asuinalueella sekä keskustan asuinalueen puolella (kuva 12). Vuoden 2050 ennusteliikenteellä ja valtatie nopeusrajoituksella 100 km/h liikennemeluhaitat lisääntyvät merkittävästi nykyisestä (liite 3.1).



Kuva 12. Valtatie liikenteen aiheuttama päiväajan keskiaänitaso LAeq7-22. Nykytilanne vuoden 2019 liikennemäärillä, nykyisillä melusteilla sekä nykyisellä 80 km/h nopeusrajoituksella.

3.5 Luonto ja maisema

Valtatie 9 kulkee Muuramessa Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura 2000 -alueella. Natura-alue rajautuu suunnittelujakson eteläosalla valtatiehen. Pohjoisempaan valtatie 9 kulkee Natura-alueen läpi

noin 1,1 kilometrin matkalla. Muuramenharju, toiselta nimeltä Muuratharju, on geologisesti erittäin merkittävä harju, jolta avautuu näyttävä maisema. Alueella on merkittävä virkistyskäyttöarvo ja siellä liikutaan paljon. Innanlahden lehto on suojeltu, vaateliasta lehtokasvillisuutta kasvava lehto (kuva 13).

Suunnittelujakson pohjoisosalla sijaitsee maakunnallisesti arvokas Muuramenlampi, joka on matala ja kohtalaisen rehevä Muuratjärven lahti. Muuramenlammella tavataan paljon vesilintuja keväisin ja syksyisin. Muuratjärven yhdistävä Sulunsalmi sulaa aikaisin ja kerää varhaisia vesilintuja. Muuramenlammien pohjoisrannalla on lintutorni ja kohde on tärkeää lähivirkistysaluetta. Muuramenjoen varsi on luokiteltu arvokkaaksi luontokohteeksi Muuramen eteläosan osayleiskaavaluonnoksen luontoselvityksessä.



Kuva 13. Ote Muuramen keskustan eteläosan osayleiskaavaluonnoksen luontoselvityksestä. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

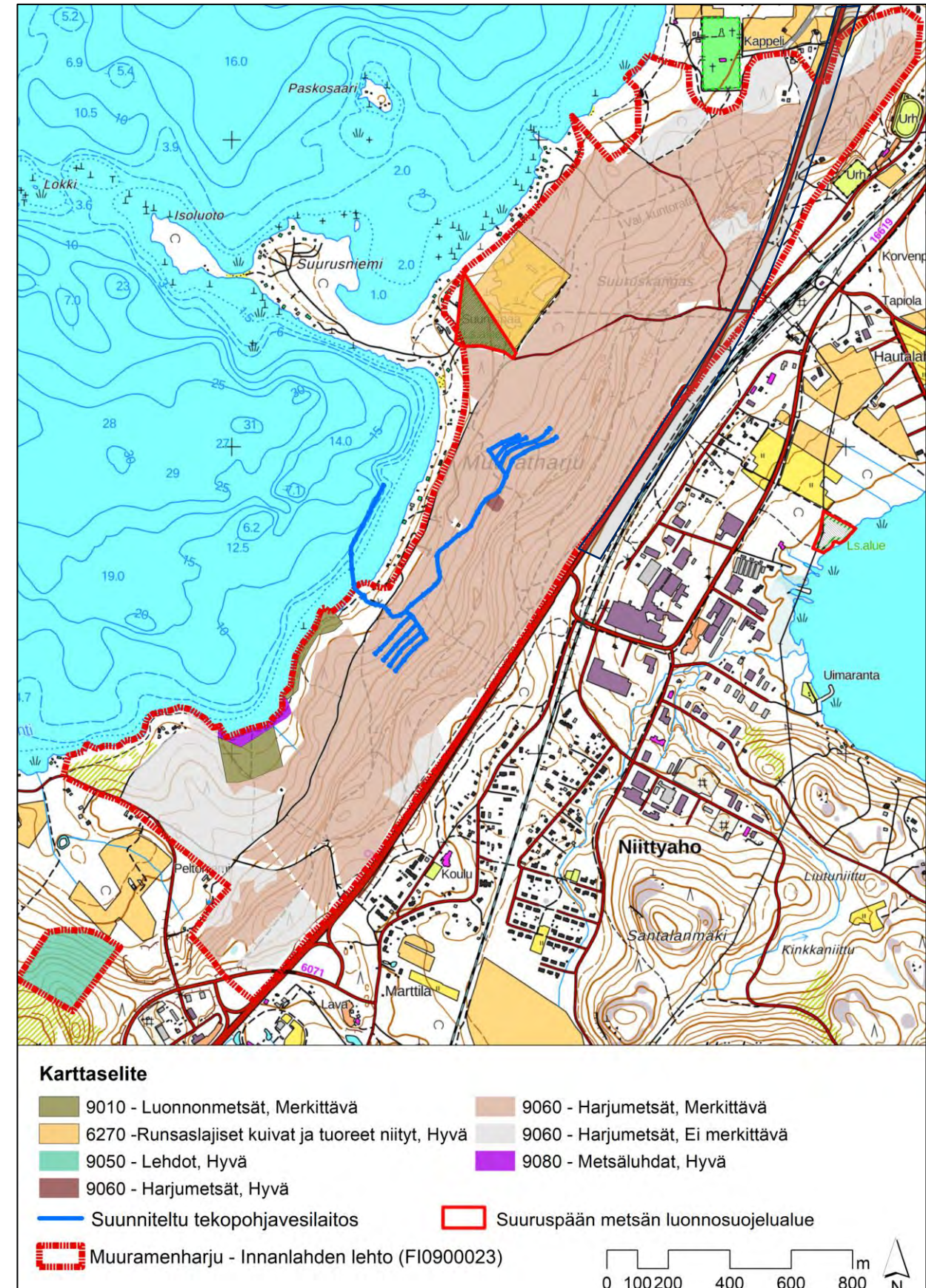
Kesällä 2021 tehtiin Natura-arvioinnin velvollisuuden selvitys, joka käsittelee aluevaraussuunnitelman ja vaikutuksia Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteisiin (kuva 14). Selvityksessä tarkasteltiin, syntykö valtatie 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelmasta varsinainen Natura-arviointivelvollisuus. FCG on laatinut Keski-Suomen ELY-keskuksen toimeksiannosta Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittämisestä erillisen raportin.

Raportissa arvioidaan valtatie 9 kehittämistoimenpiteiden ja Muuramen kunnan maankäyttöhankkeiden vaikutusta Natura-alueen eheyteen (koskemattomuuteen). Eheydellä ja koskemattomuudella tarkoitetaan Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Alueen eheyden korostaminen voi tässä yhteydessä tarkoittaa sitä, että vaikka vaikutukset eivät olisi mihinkään luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaisen suuret vaikutukset moneen lajiin ja luontotyyppiin saattavat heikentää alueen ekologista rakennetta tai toimintaa merkittävästi.

Valtatie 9 aluevaraussuunnitelmassa esitettyjen parantamistoimenpiteiden ja yksityistien rakentamisen takia harjumetsien levinneisyys heikkenee noin 1,3 hehtaarilla, joka vastaa noin 0,75 % harjumetsien levinneisyydestä. Reunavaikutus ulottuu uudesta tiealueen reunasta noin 10–50 metriä. Luontotyypin edustavimmat osat, Natura-tietolomakkeessa ilmoitettu 34 hehtaaria säilyvät suunnitelman toteuttamisesta huolimatta. Aluevaraussuunnitelman mukaisten harjumetsiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on siten vähäinen. Yhdessä muiden hyväksytyjen valtatiehen kohdistuvien suunnitelmien kanssa valtatie 9 aluevaraussuunnitelma sekä Muuramen kunnan suunnitteilla olevat hankkeet vähentävät harjumetsien pinta-alaa noin 13,5-14,6 hehtaaria, joka vastaa harjumetsien kokonaislevinneisyydestä noin 7,8-8,4 % osuutta. Tämä pinta-ala heikennys on jo merkittävä, vaikka se kohdistuu harjumetsiin, jotka sijoittuvat valtatie varteen ja muualla ei edustaviin harjumetsiin.

Natura-tietolomakkeella ilmoitetun harjumuodostumien metsäiset luontotyypit pinta-ala ei muutu ja luontotyypin edustavimmat osat säilyvät yhteisvaikutuksesta huolimatta. Valtatie 9 aluevaraussuunnitelman toteuttaminen ei pirsto yhteistä harjumetsää, koska tie parannetaan nykytien kohdalle, eikä tien parantaminen muuta alueen ekologista rakennetta ja harjumetsät pysyvät elinkelpoisena. Muuramenharjun Suuruskankaan uusi yksityistie jakaa muutaman yhtenäisen metsikkökuvion, muuten tie rakennetaan olemassa oleville kulkuväylille. Muut suunnitelmat osin muuttavat alueen ekologista rakennetta ja yhtenäisyyttä.

Johtopäätöksenä todetaan, että valtatie 9 aluevaraussuunnitelman toteuttaminen yhdessä muiden suunnitelmien kanssa aiheuttaa Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteina mainittuihin luontotyyppiin tai lajeihin kohdistuvia todennäköisiä ja merkittäviä vaikutuksia, joiden vuoksi on tarpeen laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi siinä vaiheessa, kun laaditaan tarkempia suunnitelmia. Valtatie osalta tällaisia tarkempia suunnitelmia voivat olla Liikennejärjestelmästä ja maantiestä annettuun lakiin perustuvat yleissuunnitelma tai tiesuunnitelma. Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi on myös laadittava Muuratharjun tekopohjavesilaitoksen yleissuunnitelman lupavaiheessa sekä Muuramen keskustaajaman osayleiskaavan (II-vaihe, eteläosa) ehdotusvaiheessa.

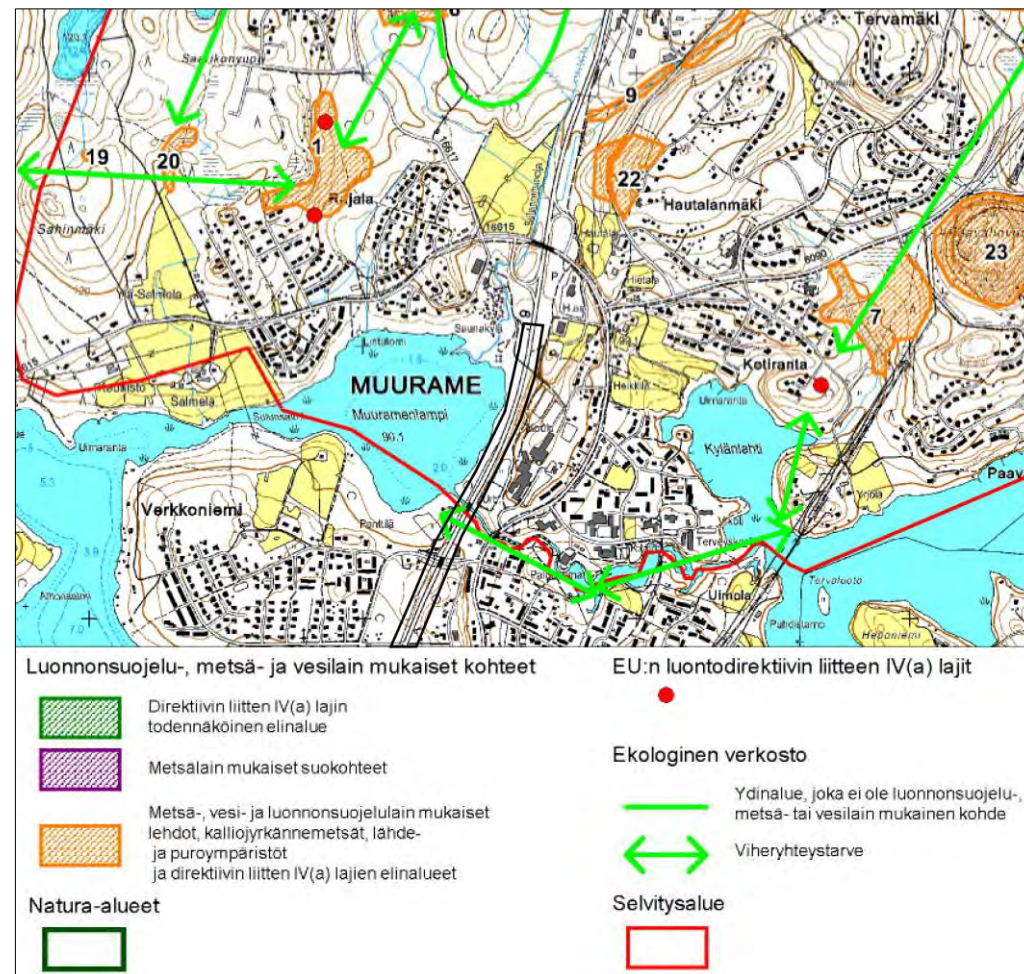


Kuva 14. Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja edustavuus (FM biologi Jari Kärkkäisen tekemä kartta 12.5.2020 ja SAKTI 2021). Lähde: Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen, Valtatie 9 aluevaraussuunnitelma, FCG 12.7.2021. Karttaan lisätty aluevaraussuunnitelman suunnittelualuerajaus.

3.6 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelujakson pohjoisosassa valtatie lähellä tien länsipuolella on Muuramenlampi, joka on osa Muuratjärven vesistöä. Muuramenlampi yhdistyy Muuramenjoen kautta taajaman itäpuoliseen Saarenlahteen, joka kuuluu Päijänteen vesistöön.

Suunnittelujakson eteläosalla Muuramenharjun I-luokan pohjavesialue rajautuu valtatiehen. Pohjoisempina valtatie kulkee pohjavesialueen läpi noin 1,4 kilometrin matkalla (kuva 15). Pohjavesialue sijoittuu Muuramenharjun Natura-alueelle. Muuramenharjulla on kaksi Muuramen kunnan pohjaveden-ottamoita. Pohjaveden tila on hyvä, eikä aluetta ole luokiteltu riskialueeksi tai selvityskohteeksi. Valtatiellä ei ole pohjaveden suojausta pohjavesialueen kohdalla.



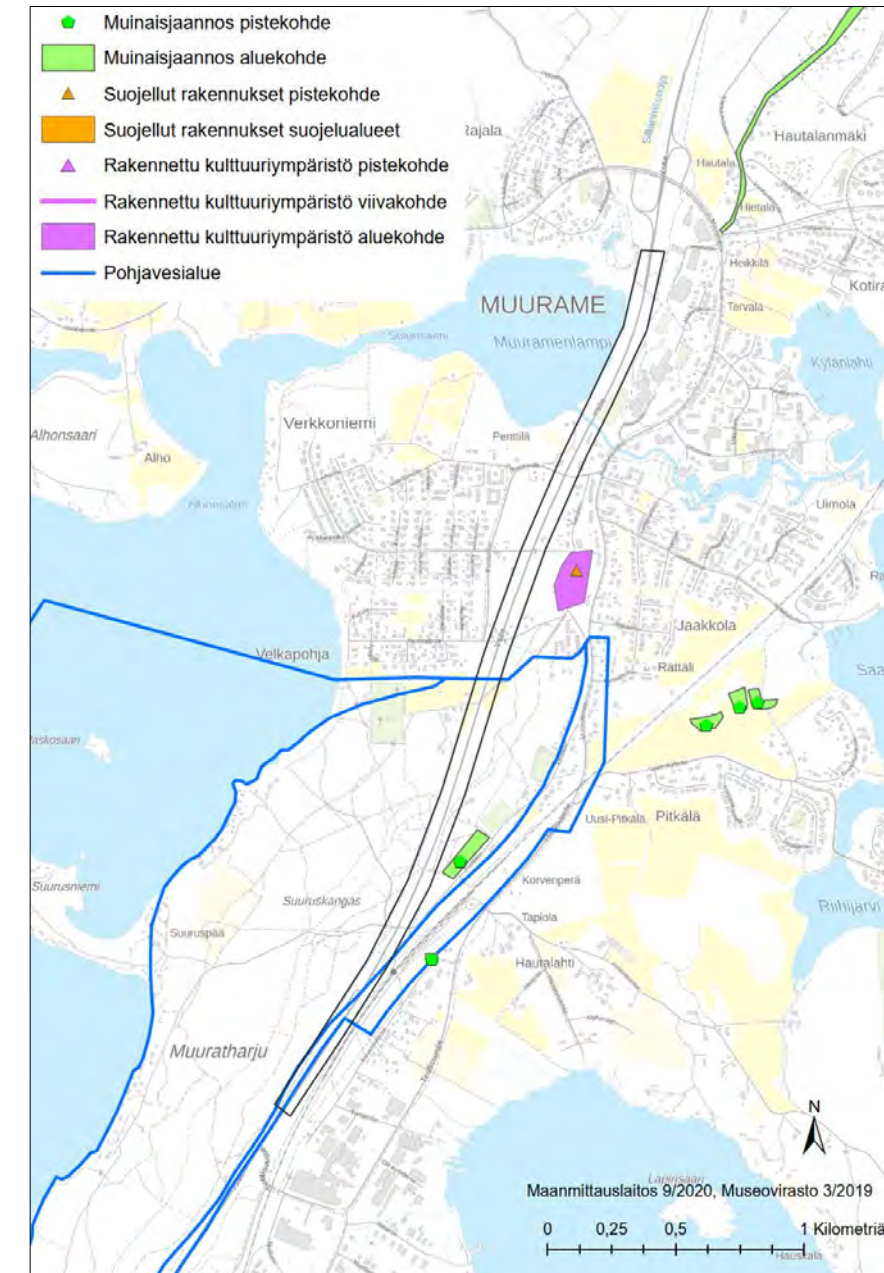
Kuva 15. Ote Muuramen keskustan pohjoisosan osayleiskaavan luontoselvityksestä. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevaraus suunnittelun rajaus.

3.7 Maaperä

Alueen maaperäkartojen mukaan valtatie 9 suunnittelujakson eteläosan pohjamaa on hiekkaa (Hk), joka muuttuu Renkelintien kohdalla karkeaksi hiedaksi (KHT). Suunnittelujakson pohjoisosalla, Penttilänraitista pohjoiseen, pohjamaa on hienoa hietaa (HHT) ja Muuratlammen kohdalla hiesua (Hs).

3.8 Suojeltu kulttuuriperintö

Suunnittelualueella valtatie välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia muinaisjäännöksiä, eikä valtakunnallisia rakennusperinnön eikä kulttuuriympäristön suojelukohteita (kuva 16). Maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu rakennusperintökohde (sr-1), Muuramen vanha kansakoulu, sijoittuu kuitenkin aika lähelle valtatiestä Verkkoniemen risteysillan koillispuolella (Penttilänraitin pohjoispuolella). Vanha kansakoulu on rakennettu vuonna 1932. Rakennus on kolmikerroksinen alkuperäisessä ulkoasussaan säilynyt rakennus ja se edustaa 1920-luvun klassismia. Koulun koillispuolelle sijoittuu myös toinen asemakaavassa suojeltu rakennus (sr-1).

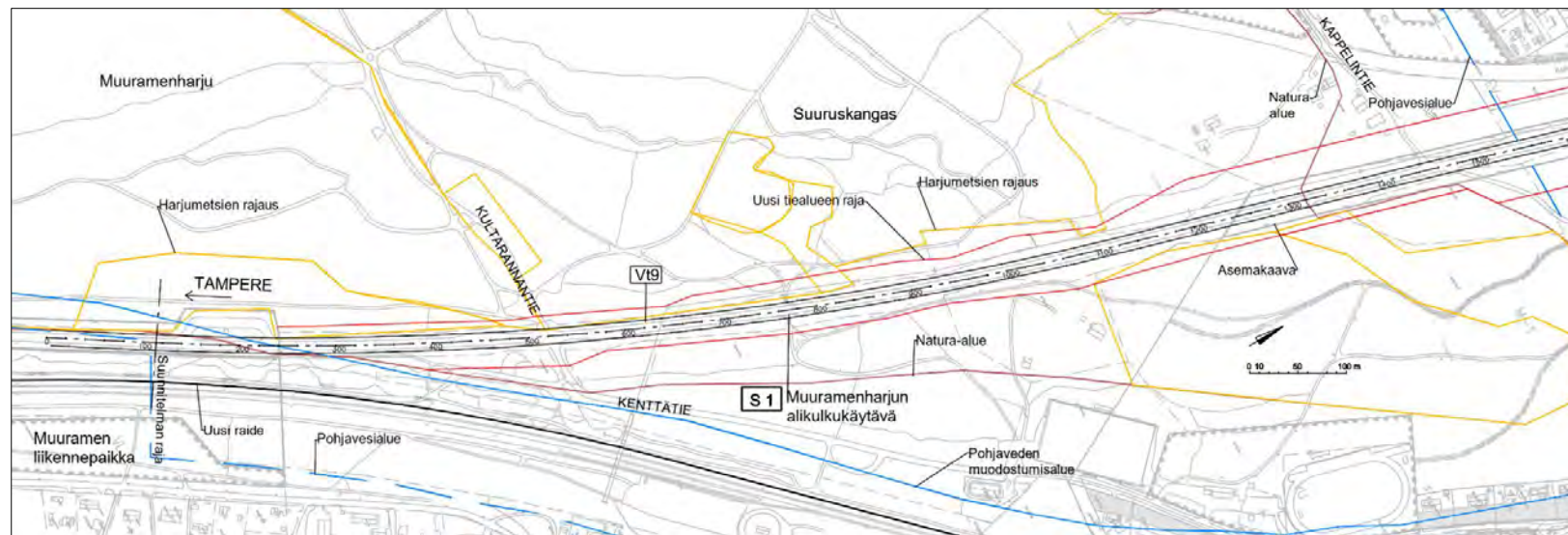


Kuva 16. Valtakunnalliset ja maakunnalliset suojelukohteet suunnittelualueen ympäristössä sekä Muuramenharjun pohjavesialueen rajaus. Lähteet: Museovirasto ja SYKE. Karttaan lisätty aluevaraus suunnittelun rajaus.

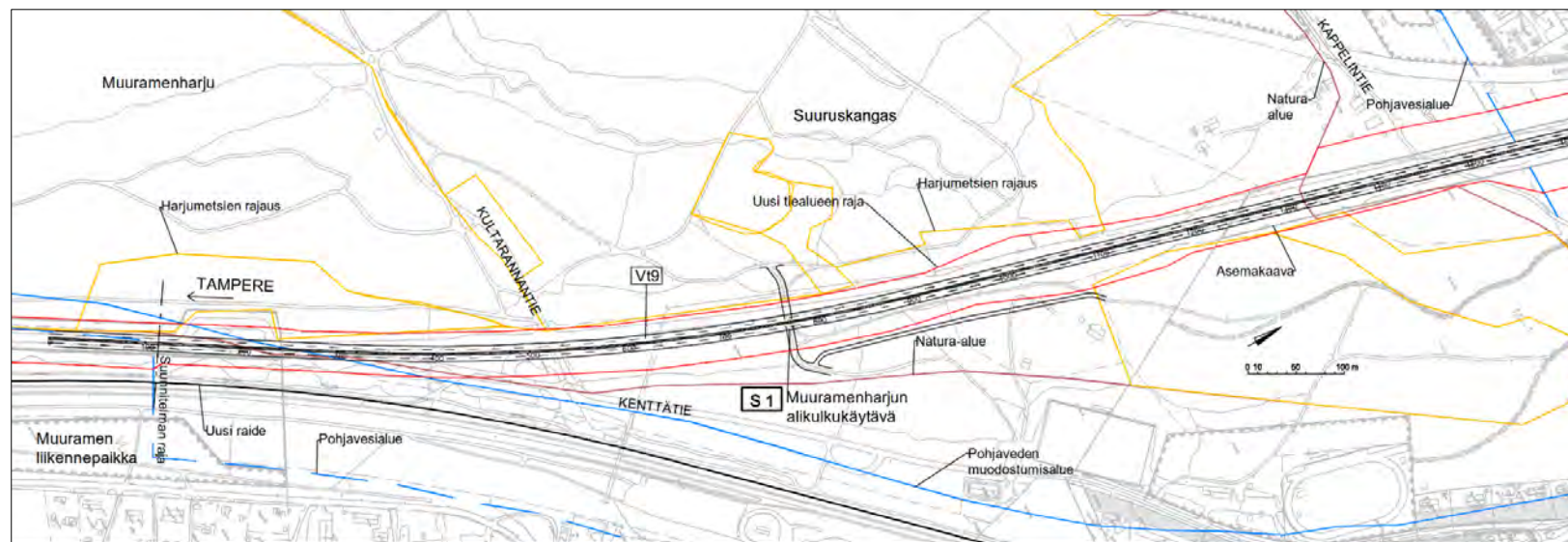
4 Vaihtoehtotarkastelut

4.1 Valtatien linjaustarkastelujen lähtökohtia

Valtatien 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnittelussa lähdettiin liikkeelle tarkastelusta, jossa valtatie suunniteltiin levennettävään nykyinen keskilinja säilyttäen nelikaistaiseksi keskikaiteelliseksi tieksi suunnittelunopeudella 100 km/h. Valtatien pystygeometrian suunnittelussa käytettiin 100 km/h suunnittelunopeuden vähimmäisarvoja, koska haluttiin minimoida valtatie leventämisen edellyttämät aluevaikutukset rakennetussa ympäristössä ja Natura-alueella. Lisäksi leventämisessä pystytään tällöin hyödyntämään nykyisen valtatie rakenteita tehokkaasti. Suunnittelujakson eteläosalla huomioon otettavia suunnittelun lähtökohtia olivat valtatie itäpuolella oleva Tampere - Jyväskylä radan Muuramen liikennepaikka suunniteltu uusi lisäraide sekä Muuramenharjun Natura-alue ja Muuramenharjun pohjavesialue.



Kuva 17. Nykyajan leventämisvaihtoehto VE1 (keskilinja säilyy nykyisellä) ja sen alustava tilavaraus.



Kuva 18. Itäinen linjausvaihtoehto VE2 Natura-alueen kohdalla ja sen alustava tilavaraus.

Natura-alue ja pohjavesialue rajautuvat suunnittelujakson eteläosalla valtatiehen, minkä jälkeen Jyväskylän suuntaan mentäessä valtatie kulkee pohjavesialueella noin 1,4 kilometrin matkalla ja Natura-alueella noin 1,1 kilometrin matkalla.

Kesällä 2021 laaditun Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittämisraportin mukaan Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueella keskeinen suojeltava luontotyyppi on harjumetsät. Edustavuus vaihtelee luokasta ei merkittävä luokkaan hyvä. Pääosin harjumetsät ovat luokassa merkittävä. Muuramenharjun kohdalla tien länsipuolella harjumetsät-alue ulottuu valtatie tiealueeseen asti. Natura-alueen pohjoispäässä on myös harjumetsäaluetta valtatie molemmin puolin (kuva 17 ja 18).

4.1.1 Eteläosan linjausvaihtoehdot

Suunnittelujakson eteläosalla tutkittiin kahta linjausvaihtoehtoa. Nykyajan linjausvaihtoehdossa VE1 valtatie keskilinja säilyy nykyisellä ja tietä levennetään nelikaistatiksi molemmin puolin saman verran (kuva 17). Valtatie tasaus säilyy nykyisenä.

Natura-alueen osalta tutkittiin itäisempää linjausvaihtoehtoa, jonka vaikutukset harjumetsään ovat vähäisimmät. Linjausvaihtoehdossa VE2 valtatie länsipuolella Natura-alueen kohdalla tien asfaltin reuna pysyy nykyisellä ja leventäminen tehdään nykyisen tien itäpuolelle (kuva 18). Valtatie tasaus säilyy nykyisenä. Tutkitussa itäisimmässä linjausvaihtoehdossa valtatie linjaus muuttuu noin 960 metrin matkalla (plv. 140–1100 m).

Valtatie itäpuolella nykyisen valtatie reuna on paaluvälillä 0 - 300 m lähimmillään noin 40 metrin etäisyydellä Muuramen liikennepaikan nykyisestä raitteesta. Laaditun ratasuunnitelman mukaan liikennepaikan kohdalle suunniteltu uusi raide sijoittuu valtatie puolelle (Orivesi–Jyväskylä liikennepaikkojen ja raitteiden kehittäminen, ratasuunnitelma, Muuramen liikennepaikka, luonnos 6.8.2021).

Aluevaraussuunnitelman mukaan nelikaistaisen valtatie ja uuden raitteen reunojen etäisyys toisistaan on pienimmillään noin 25 metriä. Tilavaraustarkasteluissa on otettu huomioon nelikaistaisen valtatie riista-aitoiteen sekä uusi raide ja sen tilavaraus rakenteineen. Poikkileikkaustarkastelun mukaan molempien väylien kehittämiskäytännöille väylien luiska- ja kuivatusrakenteineen on riittävä tila (kuva 23). Lisäksi väliin mahtuu myös valtatie riista-aita huoltotiloineen ja myös rata-alueella kulkeva nykyinen moottorikelkkaura. Kelkkaura tulisi kuitenkin saada siirrettyä pois rata-alueelta ja samalla myös Muuramenharjun Natura-alueelta.

4.1.2 Vaihtoehtojen valinta

Linjaus- ja tilavaraustarkastelujen perusteella valtatie aluevaraussuunnitelman kehittämiskäytännöksi valittiin paaluvälillä 140 - 1100 m itäisin linjausvaihtoehto VE2. Tällä ratkaisulla Natura-alueen suojeltavaa harjumetsää saadaan säästymään eniten.

Muuramenharjun pohjavesialueen kohdalle valtatielle esitetään rakennettavaksi pohjavedensuojaus. Suojusrakenteeksi esitetään betonikaiteita tien molemmille puolille. Betonikaiteet mahdollistavat jyrkemmät tieluiskat kuin bentoniitilla tehty luiskasuojaus, mikä pienentää tierakenteen tilantarvetta Natura-alueen kohdalla. Betonikaiteet vähentävät osaltaan myös valtatie liikennemelun leviämistä, vaikka valtatielle ei tällä jaksolla tarvita meluesteitä Natura-alueen eikä rautatien itäpuolisen asutuksen osalta.

Valtatien ja rautatien välissä kulkevan nykyisen moottorikelkkaura tulisi jatkosuunnittelussa siirtää kulkemaan taajaman eteläpuolitse, jolloin reitti saadaan pois rata-alueelta ja myös Muuramenharjun puolen Natura-alueelta noin 2,1 kilometrin matkalta. Tällöin myöskään Muuramenharjun ulkoilureitin alikulukäytävän uusittavassa sillassa ei tarvitse varautua moottorikelkkauraan.

Natura-alueen kohdalla valtatie lopullinen linjausratkaisu tilavarauksineen tarkentuu valtatie tiesuunnitelmassa sekä mahdollisessa Natura-arvioinnissa.

4.1.3 Valtatie linjausvaihtoehdot Verkkoniemen kohdalla

Verkkoniemen risteyssillan (Penttilänraitti) ympäristössä, välillä Renkkelintie - Muuramenkosken vesistösilta, on tutkittu nykyisen valtatie molemmin puolin tehtävän leventämisen valtatie linjauksen siirtoa Verkkoniemen suuntaan. Tällä kohtaa valtatie itäpuolella on vanha kansakoulurakennus, joka on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi rakennusperintökohteeksi (sr-1). Rakennus on noin 20–25 metrin etäisyydellä nykyisen valtatie reunasta. Suojellun rakennuksen kohdalla on valtatie linja-autopysäkki.

Verkkoniemen risteyssillan ja Muuramenkosken vesistösilan välille noin 900 metrin matkalla (paaluväli 1800 - 2700) tutkittiin mahdollisuutta linjata valtatie lännemmäksi. Linjausmuutoksella suojeltu koulurakennuksesta ja sen pihapiiri säästyvät koskemattomina. Lisäksi ratkaisulla saadaan tarvittava tila valtatie leventämiselle sekä keskustan puoleisen asutuksen meluntorjuntaratkaisuille ja riista-aidalle. Linjaustarkastelun perusteella aluevaraus suunnitelman kehittämiseksi valittiin läntinen linjausvaihtoehto (raportin Liite 2.2).

5 Aluevaraus suunnitelma

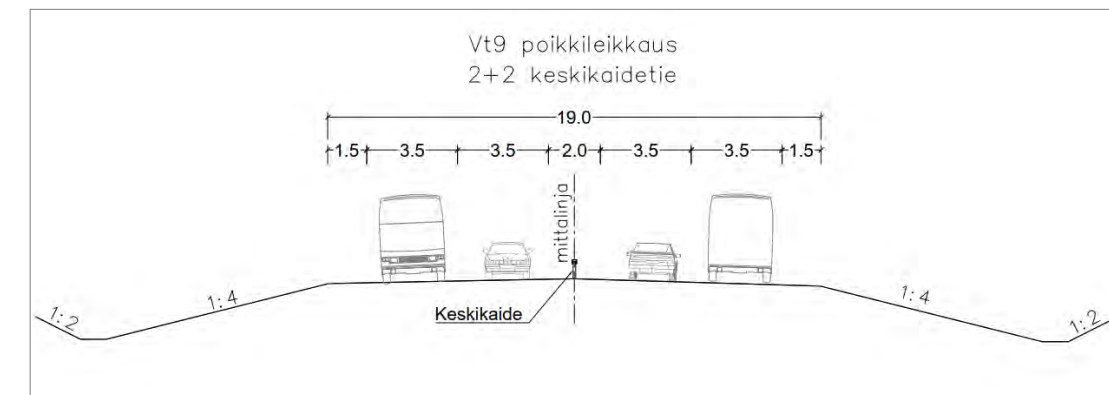
5.1 Teiden mitoitus ja ratkaisujen periaatteet

Aluevaraus suunnitelmassa on esitetty tarvittavat tie- ja liittymä ratkaisut valtatie 9 parantamiseksi keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi melusuojuksineen ja riista-aitoineen välillä Teollisuustien eritasoliittymä - Muuramen pohjoinen eritasoliittymä. Aluevaraus suunnitelmassa määritellään toteuttamiskelpoinen ratkaisu ja sen tilavaraukset. Valtatie vaaka- ja pystygeometriat vastaavat parannettavan tien suunnittelunopeuden 100 km/h suunnitteluohjeiden mukaisia vähimmäisarvoja. Esitetyt ratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Aluevaraus suunnitelman lähtötietoina on käytetty Maanmittauslaitoksen maastotietokanta-aineistoa, jota on täydennetty maastossa mitatulla tiedolla.

5.2 Valtatie liikennejärjestelyt

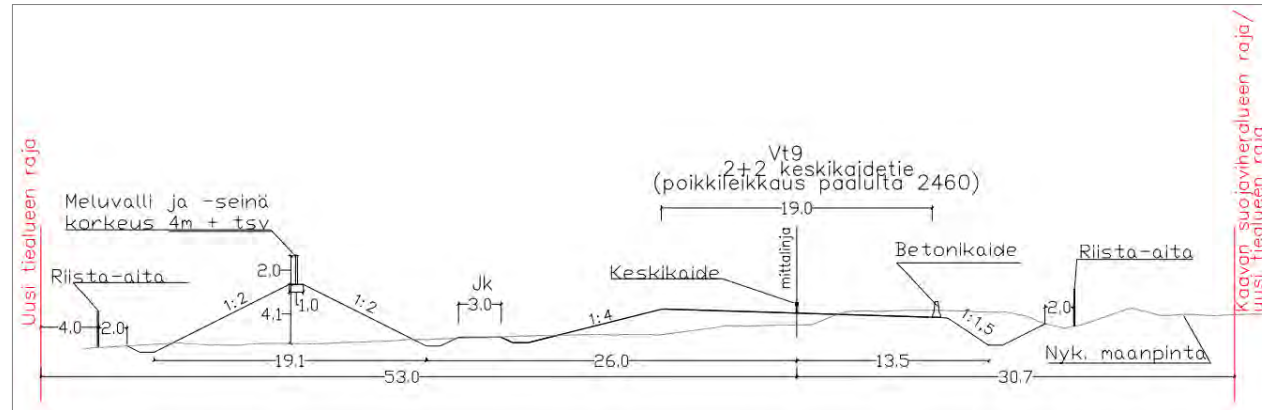
Valtatie parannetaan noin 2,8 kilometrin matkalla keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi Muuramen teollisuusalueen suunnitellun eritasoliittymän ja parannettavan Muuramen pohjoisen eritasoliittymän (Pukinniitty) välillä. Parannettava valtatie poikkileikkaus on 19 metriä (2 x 9,35 m / 7 m). Valtatie levennetään nykyisestä noin 10 metristä 19 metriin.



Kuva 19. Valtatie kehittämisen ratkaisun nelikaistaisen liikennetekninen peruspoikkileikkaus.

Valtatie parantamisen ratkaisun suunnittelun lähtökohtana on ollut nykyisen tierakenteen hyödyntäminen. Kesällä 2021 laaditun Natura-arvioinnin velvollisuus -selvityksen tulosten perusteella päädyttiin siihen, että suunnittelujakson eteläosalla valtatie nykyistä linjausta esitetään siirrettäväksi idemmäs noin 960 metrin matkalla (paaluväli 140 - 1100 m). Osalla matkaa molemmat ajoradat sijoittuvat nykyisen tien itäpuolelle. Linjausmuutoksella saadaan säästettyä Natura-alueen suojeltua harjumetsää.

Suunnittelujakson pohjoisosalla, välillä Renkkelintien–Muuramenkosken vesistösilta, valtatie linjausta esitetään siirrettäväksi hieman nykyistä linjausta lännemmäs noin 900 metrin matkalla suojellun koulurakennuksen ja pihapiirin kohdalla (paaluväli 1800 – 2700 m). Osalla matkaa molemmat ajoradat sijoittuvat nykyisen tien länsipuolelle. Kyseinen linjausmuutos mahdollistaa suojellun koulurakennuksen ja sen pihapiirin säilyttämisen sekä mahdollistaa valtatie varteen keskustan puolelle tarvittavat melunesteet ja riista-aidan.



Kuva 20. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus suojellun vanhan koulurakennuksen kohdalla pl. 2460.

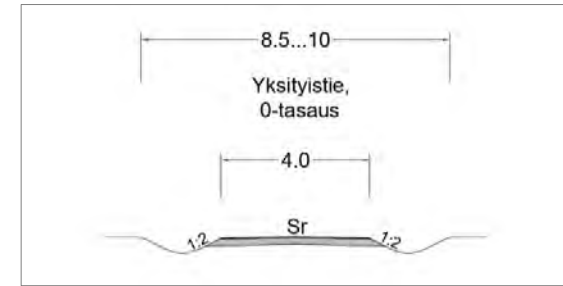
Suunnittelujakson keskiosuudella valtatie keskilinja säilyy nykypaikalla ja valtatie levennetään molemmin puolin saman verran. Suunnittelujakson molemmissa päissä valtatie keskilinja liittyy aikaisemmin laadittuihin eritasoliittymäkohteiden aluevarausuunnitelmiin.

Valtatien pystygeometria (korkeusasema) säilyy pääosin nykyisellään, mutta muutamissa kohdin tarvitaan pieniä pystygeometrian korjauksia:

- Suunnittelujakson alussa, paaluvälillä -100 - 240 valtatie tasausta lasketaan nykyisestä maksimissaan 30 cm ja paaluvälillä 240 - 690 tasausta nostetaan noin 10 cm. Tasausmuutos on tarpeen sulamisvesien hallinnan varmistamiseksi valtatie betonikaideosuudella. Muuramenharjun pohjavesialueen kohdalla valtatie pohjavesisuojaus esitetään toteutettava betonikaiteella. Jotta Natura-alueen kohdalla saadaan vähintään 0,5 prosentin pituuskaltevuus, tasausmuutos on tarpeen ulottaa Teollisuustien eritasoliittymä suunnittelualueelle asti.
- Muuramenharjun alikulkukäytävän jälkeen tien tasauksen pieni lasku (0,2 m) noin 300 metrin matkalla (paaluväli 900 - 1200)
- Renkkelintien alikulkukäytävän jälkeen tien tasauksen pieni nosto (0,4 m) vajaan 200 metrin matkalla (noin paaluväli 1800 - 1975) ja
- Verkkoniemen kohdalla tien tasauksen pieni lasku (0,5 m) noin 600 metrin matkalla (noin paaluväli 1975 - 2570).

Edellä mainituilla valtatie tasausmuutoksilla saadaan tien pystygeometria vastaamaan parannettavan tien suunnitteluopeuden 100 km/h mukaisia vähimmäisarvoja. Pystygeometria vähimmäisarvoja on käytetty tilavarauksen minimoimiseksi Natura-alueen kohdalla ja Muuramen keskustan kohdalla. Näin menetellen pystytään myös hyödyntämään valtatie nykyisiä rakenteita tehokkaasti.

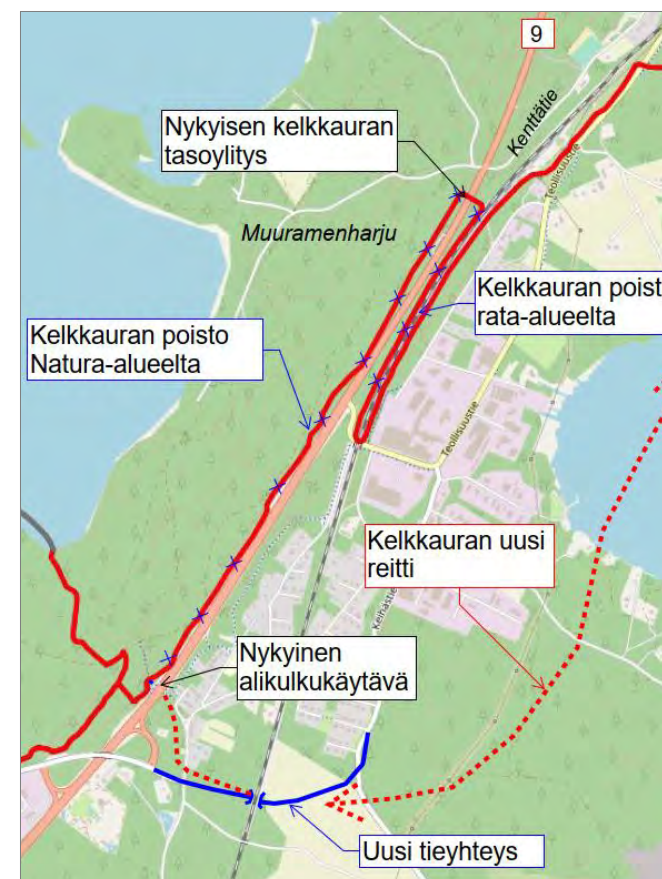
Valtatiehen liittyvien yksityisteiden ja katujen tasoliittymät poistetaan. Korvaavina liikenneyhteyksinä toimivat nykyiset kadut sekä asemakaavan mukainen Kappelintien uusi katuyhteys ja sen jatkoysteys Muuramenharjulle Suuruskankaalle toteutettava yksityistie. Suuruskankaan yksityistien linjaus noudattaa Natura-alueella nykyisiä polkuja ja yksityistiepohjia. Yksityistie esitetään rakennettavaksi kaapeana noin 4 metriä leveänä sorapäälysteisenä väylänä pienillä ojapainanteilla varustettuna (kuva 21).



Kuva 21. Muuramenharjun Suuruskankaan yksityistien liikennetekninen poikkileikkaus.

5.3 Jalankulku ja pyöräily, ulkoilureitit

Valtatien 9 varteen ei ole suunniteltu valtatie suuntaisia jalankulku- ja pyöräilyväyliä. Katu- ja yksityistie liittymien poistaminen ja keskikaide estävät valtatie eri puolten välisen jalankulku- ja pyöräiliikenteen tasoliittymien kautta. Uutena risteävänä yhteytenä esitetään valtatielle Renkkelintien kohdalla asemakaavan mukainen jalankulku- ja pyöräiliikenteen alikulkukäytävä. Asemakaavasta poiketen Verkkoniementien kohdalla ei esitetä alikulkukäytävää. Jyväskylän suunnassa seuraava Muuramen keskustaan johtava jalankulku- ja pyöräilyväylä on Penttilänraitin varressa. Renkkelintien ja Penttilänraitin alikulkukäytävien väli on noin 700 metriä ja nämä yhteydet riittävät tyydyttämään valtatie kanssa risteävän jalankulku ja pyöräiliikenteen tarpeet suunnittelualueella. Muuramenharjun ulkoilureitin alikulkukäytävä Kenttätien pohjoispuolinen uusitaan nykypaikalle. Ulkoilureitin alikulkukäytävän ja -sillan mitoituksessa varaudutaan ulkoilureitistä erotettuun, latukoneella ylläpidettävään hiihtoreittiin. Silta-aukon mitoituksessa varaudutaan myös hirvieläinten kulkureittiin.



Suunnittelujakson alkuosalla valtatie ja radan välissä kulkeva nykyinen moottorikelkkaura esitetään siirrettäväksi kulkemaan kokonaan taajaman eteläpuolelta. Moottorikelkkat eivät keskikaiteen vuoksi voi jatkossa ylittää valtatie tasossa, eikä kelkkoja haluta turvallisuussyistä samaan alikulkukäytävään hiihtäjien kanssa.

Kuva 22. Moottorikelkkauran siirto taajaman eteläpuolelle pois Natura-alueelta ja rata-alueelta. Leaflet | © OpenStreetMap.

5.4 Joukkoliikenteen järjestelyt ja pysäkit

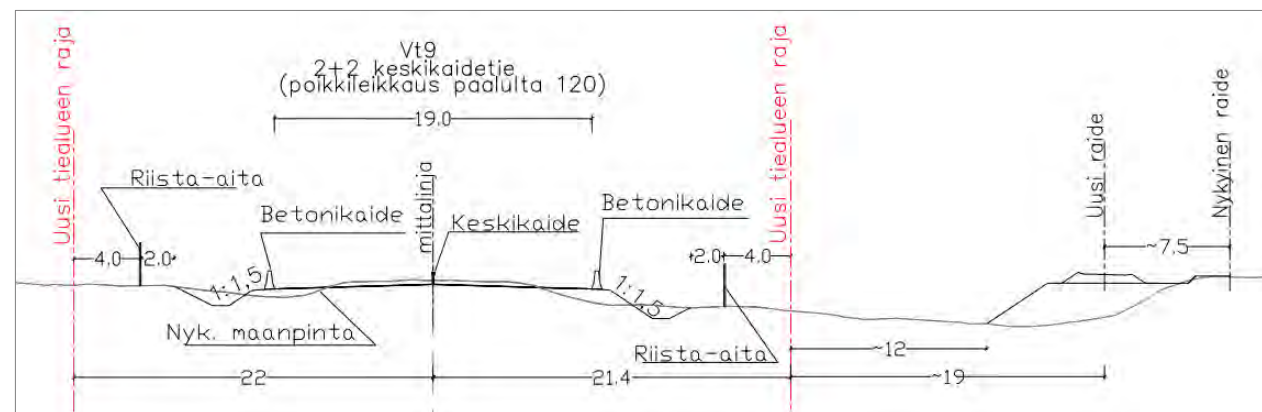
Suunnittelujaksolta esitetään poistettavaksi nykyiset Kenttätien ja Renkkelintien liittymien linja-autopysäkit. Penttilänraitin pysäkkejä kehitetään vuoden 2016 laaditun Keski-Suomen ELY-keskuksen valtatieverkon pysäkkiselvityksen periaatteiden mukaisesti. Pysäkit uusitaan ja pysäkkien palvelutasoa parannetaan. Linja-autopysäkkilevennykset varustetaan hidastus- ja kiihdytysosilla. Jyväskylän suunnan nousupysäkki varustetaan pysäkkikatoksella ja pyöräpysäköinnillä. Pysäkkien kulkuyhteydet ja pysäkkien odotustilojen tulee olla esteettömiä. Valtatien itäpuoliselle pysäkillä kulkeva jalankulkuyhteys ylittää Penttilänraitin (katu) tasossa. Suunnittelualueen pohjoispuolella olevan Muuramen pohjoisen eritasoliittymän läheisyyteen tulee myöhemässä vaiheessa liityntäpysäköintialue henkilöautoille ja pyörille.

5.5 Erikoiskuljetusten reitit ja levähdysalueet

Aluevaraussuunnitelman mukaiset liikennejärjestelyt eivät vaikuta valtatie 9 erikoiskuljetusten liikennöintiin. Suunnittelujakson eteläosan paalulle 180 sijoittuva nykyinen levähdysalue esitetään poistettavaksi. Levähdysalue sijoittuu Muuramenharjun Natura-alueelle ja I-luokan suojattavalle pohjavesialueelle.

5.6 Rautatie

Suunnittelujakson alkuosalla (plv. 0 - 300 m) valtatie sijoittuu Tampere–Jyväskylä radan läheisyyteen. Radan Muuramen liikennepaikalle on suunniteltu kolmas raide valtatie puolelle, nykyisten raiteiden länsipuolelle. Poikkileikkaustarkastelujen mukaan valtatie levittämiselle ja uudelle raiteelle sekä tarvittaville kuivatusrakenteille ja riista-aidalle on riittävä tila. Valtatien ja uuden raiteen väliin jää riittävä tila myös valtatie riista-aidalle.



Kuva 23 Valtatie nelikaistatien poikkileikkaus paalulla 120 Muuramen liikennepaikan uuden raiteen kohdalla.

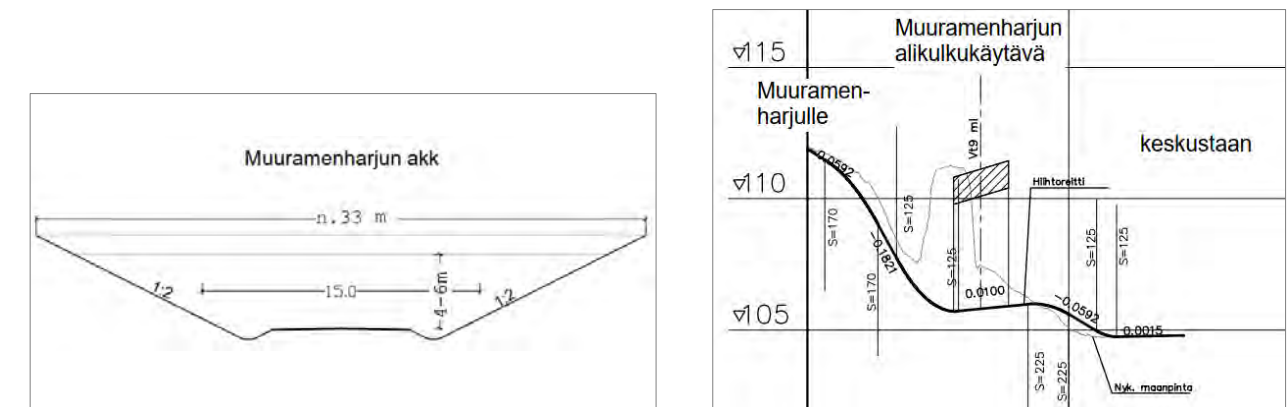
5.7 Riista-aidat

Aluevaraussuunnitelman suunnittelujaksolla ei ole nykyisin riista-aitoja. Keskikaiteellisen nelikaistatien rakentaminen edellyttää, että tiejakso varustetaan riista-aidoilla. Meluseinä korvaa riista-aidan niissä

paikoissa, joissa meluseinän korkeus on vähintään noin 2,3 metriä. Meluvallien kohdilla riista-aita sijoitetaan vallin taakse. Myös avo-ojalle ja aidan huoltoreitille varataan vallin takaa riittävä tila. Riista-aidat liitetään risteysiltojen kohdilla sillan päihin.

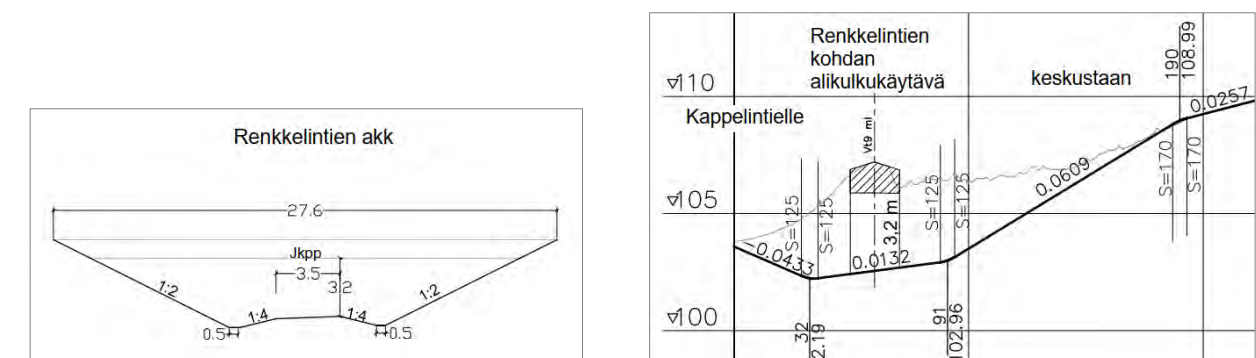
5.8 Sillat

Muuramenharjun ulkoilu- ja hiihtoreitin alikulkukäytävä uusitaan nyky paikalle. Silta-aukko mitoitetaan niin, että ulkoilureitti ja latu sijoittuvat rinnakkain. Ladun vaatima tila mitoitetaan latukoneen mukaan. Lisäksi sillan jatkosuunnittelussa tulee arvioida, voisiko alikulkusilta toimii myös hirvieläinten kulkureitinä. Tähän on alustavasti varauduttu (kuva 24). Jotta alikulkukäytävä toimii hirvien alikulkuna, sillan alikulkukorkeuden tulee olla 6 metriä (vähintään 4 m) ja alikulkusillan kulkuaukon leveyden tulee olla vähintään 15 m.



Kuva 24. Muuramenharjun alikulkukäytävän liikennetekninen poikkileikkaus ja alikulkuväylän pituusleikkaus 4 metrin alikulkukorkeudella.

Renkkelintien kohdalle esitetään rakennettavaksi uusi jalankulku- ja pyöräilyväylän alikulkukäytävä (kuva 25). Alikulkukäytävälle on varaus voimassa olevassa asemakaavassa. Verkkoniemen kohdan (Penttilänraitti) ajoneuvoliikenteen risteysilta esitetään uusittavaksi, samoin Muuramenkosken vesistöilta. Aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä ei ole laadittu siltapiirustuksia.



Kuva 25. Renkkelintien alikulkukäytävän liikennetekninen poikkileikkaus ja alikulkuväylän pituusleikkaus.

5.9 Tievalaistus

Valtatien suunnittelujakson nykyinen tievalaistus uusitaan. Keskikaiteellisen nelikaistatien tievalaistus rakennetaan kaksipuolisena led-valaistuksena.

5.10 Meluntorjunta

Aluevaraussuunnitelman laatimiseen sisältyi valtatie liikennemeluselityksen laatiminen. Selvitys tehtiin laskennallisesti mallintaen DataKustik CadnaA 2021 -ohjelmalla yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia käyttäen. Laskentatulokset ovat verrattavissa valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyihin ympäristömelun ohjearvoihin.

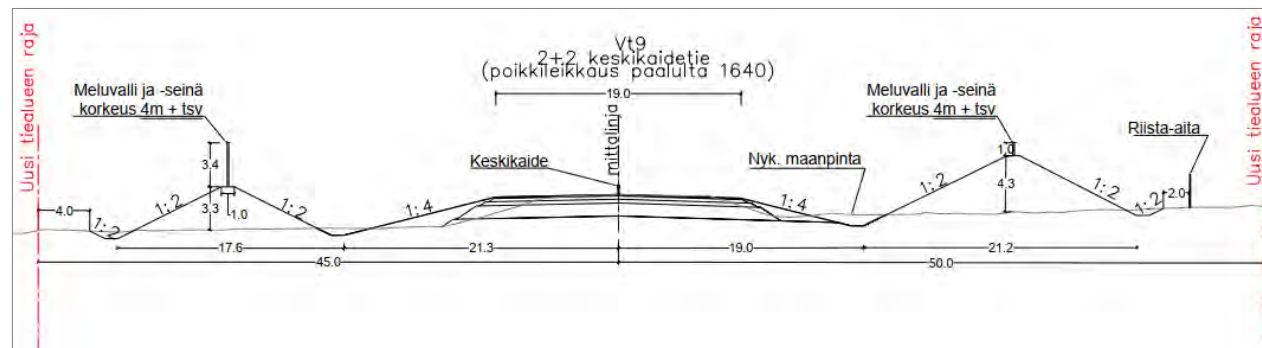
Asuinalueilla päivämelun raja-arvo on 55 desibeliä dB(A) ja yömelun raja-arvo on 45 dB(A). Jos tielikenteen aiheuttama melu on näitä arvoja suurempi, tiehankkeen yhteydessä varaudutaan meluntorjuntaan. Liikennemelun leviämiseen vaikuttavat liikennemäärä, liikenteen nopeus sekä maastonmuodot ja maan peitteisyys.

Valtatien 9 liikenteen aiheuttamaa liikennemelua ja sen leviämistä Muuramen kohdalla arvioitiin nykyisillä melusteilla, nykyliikennemäärillä ja nykyisellä 80 km/h nopeusrajoituksella. Lisäksi tehtiin melulaskenta vuoden 2050 ennusteliikennemäärillä 100 km/h nopeusrajoituksella nykyisillä ja aluevaraussuunnitelman mukaisilla melusteilla.

Valtatiejaksolle esitetään meluntorjuntaa paaluvälille 1100 - 2915. Tällä tiejaksolla melusteet tarvitaan lähes koko matkalla tien molemmille puolille. Meluntorjunta toteutetaan kohteesta riippuen meluvallilla, meluvallin ja meluseinän yhdistelmällä tai melukaiteilla. Muun muassa siltojen kohdille on esitetty 1,8 metriä korkeat betoniset melukaiteet. Paikoissa, joissa siltapaikkojen läheisyydessä on asuinrakennuksia, meluntorjunta voidaan tehostaa 0,4 metrin korotusosalla.

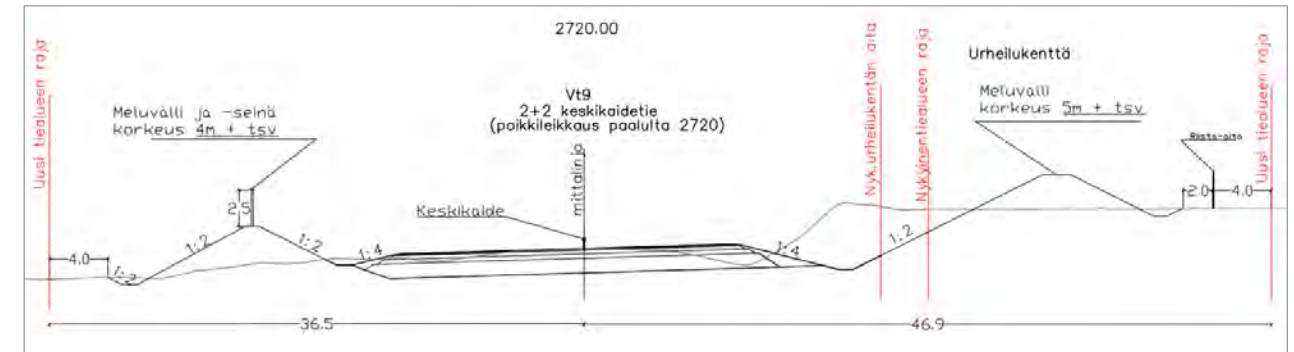
Siellä, missä on käytävissä tarpeeksi tilaa, meluntorjunta on esitetty tehtäväksi meluvallilla tai meluvallin ja meluseinän yhdistelmällä. Meluvallin ja meluseinän korkeus on yhteensä vähintään 3,5 metriä valtatie tasausviivasta. Meluvallien osalta on aluevaraussuunnitelman tilavarauksissa otettu huomioon meluvallien mahdollinen painumavara. Suunnittelujaksolle on esitetty meluntorjuntaratkaisuuina seuraavia:

- meluvalleja noin 1 120 metriä,
- meluvallin ja -seinän yhdistelmää noin 1 310 metriä,
- melukaidetta korotusosalla (h=2,2 m) noin 770 metriä sekä
- melukaidetta h=1,8 m noin 270 metriä.



Kuva 24. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus melusteineen Kappelintien asemakaavan kohdalla pl. 1640.

Koulukeskuksen alueen kohdalla parannetaan nykyistä meluntorjuntaa. Ratkaisuna on esitetty leikkauksuiskin päälle rakennettava meluvalli (kuva 27). Meluvalli sijoittuu nykyisen urheilukentän päälle, jonka vuoksi urheilukentän nykyinen käyttö estyy ja kentälle tulisi jatkosuunnittelussa löytyä uusi paikka.



Kuva 27. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus melusteineen nykyisen Urheilukentän kohdalla pl. 2720.

Muuramenharjun Natura-alueen kohdalle ei tarvita meluntorjuntaa, koska Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi, muun muassa harjumetsät.

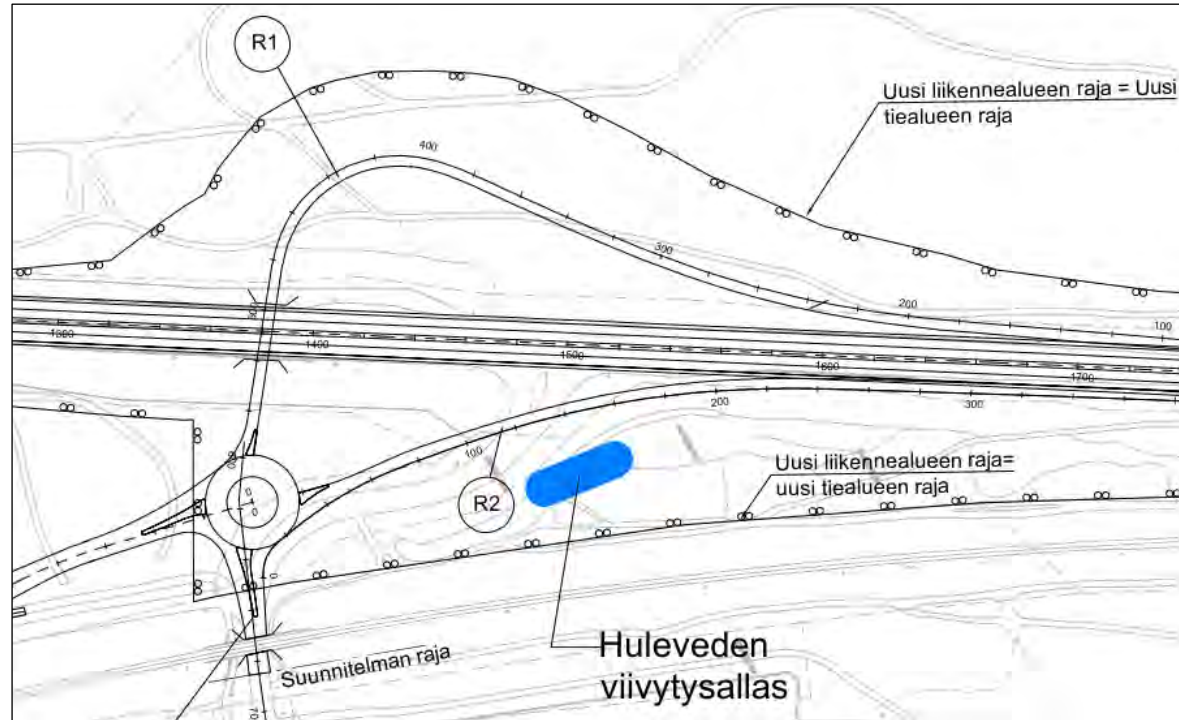
Raportin liitteessä 3.1 ja 3.2 on esitetty valtatie 9 parantamisratkaisun (100 km/h) vuoden 2050 ennusteliikenteen melukartat ilman uusia melusteita ja uusilla melusteilla.

5.11 Pohjaveden suojaus ja pintavesien käsittelyperiaatteet

Tienpintojen kuivatus esitetään järjestettäväksi avo-ojilla sekä pohjavesialueen kohdalla hulevesiviemäreillä. Tie- / liikennealueessa on varattu tila valtatie avo-ojakuivatuksen lisäksi myös meluvallien avo-ojakuivatuksille ja hulevesien viivytykselle. Viivytyksaltaista hulevedet johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Viivytyksaltaiden ja Renkkelintien uuteen alikulkukäytävän yhteyteen varaudutaan rakentamaan pumppaamot.

Aluevaraussuunnitelman paaluvälillä 0 - 1560 valtatie on Muuramenharjun pohjavesialueella tai rajautuu pohjavesialueeseen. Pohjavesialueen suojaamiseksi ja Muuramenharju - Innanlahden lehdon Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten minimoimiseksi pohjavesisuojaus esitetään toteutettavaksi 1,1...1,2 metriä korkeilla betonikaiteilla (kuva 23). Kaideratkaisu mahdollistaa kapeamman tiepoikkileikkauksen ja vaatii siten vähemmän tilaa kuin tien luiskiin rakennettava bentoniittisuojaus. Paaluvälillä 1100 - 1310 noin 210 metrin matkalla valtatie länsipuolisen betonikaiteen korkeudeksi esitetään 1,8 metriä, jolloin se toimii myös melusteena taakse sijoittuvan asuinrakennuksen osalta.

Pohjavesialueen kohdalla valtatie päällystetään vettä läpäisemättömällä asfaltilla. Betonikaiteiden väliin ajoradoille kertyvät sade- ja sulamisvedet kerätään ajoradan reunaan rakennettaviin hulevesivesikäivöihin, joista vedet johdetaan hulevesiviemäroinnin kautta altaisiin. Hulevesien keruuta ja mahdollista öljyntorjuntaa varten rakennetaan kaksi selkeytysallasta pumppaamoihin. Renkkelintien alikulkukäytävän pohjoispuolelle sijoittuvan selkeytysaltaan tilavuus on noin 110 m³. Eteläisempi selkeytysallas on tilavuudeltaan noin 230 m³ ja se sijoittuu Teollisuustien alikulkukäytävän yhteyteen tämän aluevaraussuunnitelman suunnittelualueen ulkopuolelle.



Kuva 28. Teollisuustien eritasoliittymän lähelle sijoittuvan hulevesialtaan likimääräinen sijainti.

5.12 Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustarpeet

Valtatien varressa ei ole nykyisin tien suuntaisia kunnallisteknisiä laitteita. Valtatien alittava poikittainen kaukolämpölinja kulkee Penttilänraitin (katu) itäreunassa noin valtatieen paalulla 2400 m. Valtatieen alittava poikittainen vesi- ja viemärijohto kulkee valtatieen ali sekä Penttilänraitin itäpuolella noin valtatieen paalulla 2500 m. Valtatieen linjaus ja tasaus säilyvät edellä mainituilla kohdilla nykypaikalla, eikä johtosiirroille näyttäisi olevan tarvetta. Johtoja joudutaan kuitenkin suojaamaan valtatieen leventämisen takia. Mahdolliset siirto- ja suojaustarpeet tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

5.13 Pohjanvahvistukset

Käytettävissä olevien maaperätietojen perusteella suunnitellut toimenpiteet eivät vaadi pohjanvahvistuksia tielinjalla eikä siltojen kohdilla. Jatkosuunnittelussa tehdään tarvittavat pohjatutkimukset perustamistapojen tarkempaa määrittämistä ja rakennesuunnittelua varten.

5.14 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Valtatien suunnittelujakso Muuramen kohdalla sijoittuu osin asemakaavoittamalle alueelle ja on osalla matkaa asemakaava-alueella tai rajautuu asemakaava-alueeseen. Suunnittelujakson melusteiden ja istutusten suunnittelussa tavoitellaan korkeatasoista tieympäristöä. Meluvallin ja -seinän yhdistelmää on yleensä esteettisempi kuin pelkkää meluseinää. Yhdistelmä soveltuu usein luontevammin ympäristöönsä. Lisäksi meluseinä voidaan osittain piilottaa istutuksilla.

Silloilla ja penkereillä melusteena käytetään betonikaidetta, joka on seinää tai vallia edullisempi vaihtoehto. Henkilöautosta näkee jossakin määrin ympäröiviä maisemia, kun kaiteen korkeus on 1,0...1,2 metriä. Meluntorjunnan parantamiseksi kaiteeseen voidaan tehdä tarpeen mukaan läpinäkyvä

korotusosa. Auratyypistä riippuen lumen voi aurata 1,0...1,2 metriä korkean betonikaiteen yli. Enintään 2 metriä korkean kaiteen yli lumen saa lumilingolla, jos kaiteen takana ei ole vaurioille alttiita rakenteita tai maankäyttöä.

Muuramenharjun Natura-alueen kohdalla poistuvien liittymien kohdat ja poistuvan levähdysalueen kohta maisemoidaan ennallistamalla alueet.

5.15 Aluevaraukset

Suunnitelmassa on esitetty aluevaraukset, jotka tarvitaan valtatieen 9 parantamiseksi keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi. Valtatieen tie-/ liikennealue laajenee merkittävästi nykyisestä etenkin suunnittelujakson pohjoisosalla. Muuramen keskustan asuinalueiden kohdalle tarvitaan valtatieen molemmiin puolin melusteita. Meluvalli sekä sen takana oleva riista-aita huoltoalueineen ja kuivatusrakenteineen vaativat runsaasti tilaa. Muutamissa kohdissa meluvallin päälle rakennettava meluseinä voi korvata riista-aidan, mikä vähentää tilantarvetta. Meluseinä voi korvata riista-aidan, jos aidan korkeus on 2,2...2,3 metriä.

Natura-alueen kohdalla valtatieen leventäminen vaatii jonkin verran uutta tiealuetta. Uuden tiealueen tarpeen minimoimiseksi pohjavesisuojaus esitetään toteutettavaksi betonikaiteilla (kaiteellinen tiepoik-kileikkaus) tien luiskasuojauksen sijasta. Natura-alueen ja pohjavesialueen kohdalle sijoittuva levähdysalue on myös esitetty poistettavaksi (paalu 180 m). Muuramenharjulle sijoittuva yksityistie esitetään toteutettavaksi kapeana sorapintaisena väylänä, jonka tierakenne kuivatetaan pienillä ojapainanteilla.

Suunnitelmakartoilla on esitetty asemakaavoitusta varten valtatieen kehittämiskäytön vaatima tie-/ liikennealue. Uuden alueen tarve on yhteensä noin 10,5 hehtaaria.

6 Vuorovaikutus

Aluevarausuunnitelman laatimisen yhteydessä ei ole pidetty yleisötilaisuuksia. Aluevarausuunnitelman suunnitelmakäytön, kuten tien leventäminen ja tasoliittymien poistaminen, ovat olleet esillä valtatieen 9 Orivesi-Jyväskylä toimenpideselvityksen yhteydessä pidetyssä kaikille avoimessa internetkyselyssä lokakuussa 2021. Internetkyselyssä esiteltiin valtatiejakson Orivesi-Jyväskylä tavoitetilan kehittämiskäytön, josta pyydettiin tien varren asukkaiden ja tienkäyttäjien kommentteja ja palautetta. Toimenpideselvityksen suunnitelmaluonnokset olivat nähtävillä Keski-Suomen ELY-keskuksen hankesivustolla lokakuun 2021, josta pääsi myös kommentoimaan suunnitelmaluonnoksia karttasovelluksen avulla. Karttasovelluksen avulla saattoi antaa vapaata tekstimuotoista palautetta tai paikkaan sidottuja kommentteja suunnitelmaluonnoksesta.

Internetkyselyn kautta saatiin valtatieen 9 Orivesi-Jyväskylä noin 103 kilometrin pituiselle tiejaksoille esitettyjä toimenpiteistä yhteensä 148 mielipidettä. Eniten palautteita tuli Korpilahdelta, yhteensä 35 kannanottoa. Muuramen kohdan toimenpiteitä kommentoi 13 henkilöä. Muuramasta palautteita tuli eniten valtatieen liikennemelusta ja valtatielle toivottiin melusteita. Lisäksi toivottiin riista-aitaa etenkin Muuramasta pohjoiseen Jyväskylän suuntaan, jossa on tapahtunut paljon hirvionnettomuuksia. Muuramen kohdalle esitettyä nelikaistatietä kannatettiin sekä jalankulku- ja pyöräliikenteen alikulkukäytävää pidettiin tarpeellisena.

Aluevarausuunnitelma tulee olemaan kaikkien Teollisuustien liittymän ja Muuramen eritasoliittymän välillä valtatiehen rajautuvien tai valtatieen alueen käsittävien asemakaavojen taustaselvityksenä ja se pidetään nähtävillä kaavaprosessien yhteydessä.

7 Vaikutukset

7.1 Liikenteen sujuvuus ja liikkuminen

Muuramen kohdan valtatie 9 kehittämiskäytösäilytyksellä saavutetaan valtatie 9 Tampere - Jyväskylä yhteysvälin pitkän aikavälin kehittämistavoitteet. Kehittämiskäytösäilytys on myös yhteysväliä laadittujen suunnitteluperusteiden mukainen. Nelikaistainen valtatie parantaa merkittävästi pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta ja palvelutasoa ja mahdollistaa nopeusrajoituksen nostamisen Muuramen kohdalla 100 km/h. Valtatie 9:n kehittäminen nelikaistatieteksi ei vaikuta erikoiskuljetuksiin.

Nelikaistainen keskikaiteellinen valtatie aiheuttaa jonkin verran nykyistä suuremman estevaikutuksen melusteineen ja riista-aitooneen. Paikalliselle liikenteelle aiheutuu jonkin verran kiertohaittaa valtatie 9:n suorien liittymien katkaisun vuoksi. Renkelintien kohdan yhteys korvautuu valtatie 9:n alikulkukäytävällä. Autoliikenteelle selvästi eniten kiertoa tulee etelän suunnasta Muuramenharjun Suuruskankaalle ja Velkapohjan alueelle. Suuruskankaalle matka jatkuu 4,7 tai 6,6 kilometriä riippuen siitä, tullaanko taajamaan valtatie 9:n etelän vai pohjoisen suunnasta. Velkapohjaan matka jatkuu 2,5 etelän suunnasta ja 4,3 kilometriä pohjoisen suunnasta.

Valtatie 9:n eri puolille sijoittuvien taajaman osien väliset jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteydet suunnitelluilla heikkenevät, koska valtatie 9:n vastakkaiselle puolelle pääsee vain kahdessa paikassa, Renkelintien uuden alikulkukäytävän kautta ja Penttilänraitin katu- ja jk+pp risteysillan kautta. Kun nykyiset Kenttätien ja Renkelintien liittymien linja-autopysäkit poistuvat Velkapohjan alueelta matka lähimmälle valtatie 9:n linja-autopysäkillä pitenee noin 800 metriä. Keskustan puolelta Rättälän kohdalta matka pitenee noin 400 metriä. Tästä huolimatta vaikutus valtatie 9:n joukkoliikenteen saavutettavuuteen ja palvelutason arvioidaan vähäiseksi, koska edellä mainittujen pysäkkien käyttäjämäärät ovat Keski-Suomen valtatieverkoston pysäkkiselvityksen mukaan vähäisiä ja osa kaukoliikenteen linja-autovuoroista kulkee Muuramen keskustan katuverkon kautta. Teollisuustien ja Muuramentien kautta. Penttilänraitin pysäkkien uusiminen ja kehittäminen parantaa joukkoliikenteen saavutettavuutta ja palvelutasoa.

Tämän suunnitelman ulkopuolelle sijoittuvien Teollisuustien eritasoliittymän alueravaussuunnitelman ja Muuramen pohjoisen eritasoliittymän alueravaussuunnitelmien mukaan myös nykyiset Teollisuustien liittymien linja-autopysäkit ja Sillanniityntien ylikulkusillan kohdan Muuramenlammen pysäkit poistuvat. Muuramen pohjoisen eritasoliittymään suorille rampeille rakennetaan kuitenkin korvaavat korkeatasoiset linja-autoliikenteen aluepysäkit pyörä- ja pysäkkikatoksineen (Muuramen pohjoisen eritasoliittymän, Pukinniitty, aluevarasuunnitelma 2017).

Autojen liityntäpysäköinnin järjestäminen ei Muuramessa ole mahdollista valtatie 9:n varressa olevien kehitettävien linja-autopysäkkien lähelle. Keski-Suomen ELY-keskus, Jyväskylän kaupunki sekä Muuramen ja Laukaan kunnat ovat v. 2019 yhteistyössä laatineet selvityksen liityntäpysäköinnin kehittämisestä. Selvityksessä esitetään, että torialueelle kehitetään Muuramen pääterminaali (kohden täysin katuverkolla). Suunnitelmissa on rakentaa polkupyörien ja autojen liityntäpysäköinti, laadukkaat pysäkkikatokset ja matkustajainformaatio.

7.2 Liikenneturvallisuus

Valtatie 9:n keskikaiteellinen nelikaistatie ja tasoliittymien poistot parantavat merkittävästi valtatie 9:n liikenneturvallisuutta. Keskikaite poistaa vakavat kohtaamis- ja ohitusonnettomuudet. Keskikaiteelle rakennettavat riista-aidat vähentävät merkittävästi valtatie 9:n hirvieläinonnettomuuksia. Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus paranee, kun valtatie 9:n ei jatkossa ole mahdollista ylittää tasossa.

7.3 Vaikutukset maankäyttöön

Aluevaraussuunnitelmassa määritellään valtatie 9:n kehittämisen edellyttämät tilavaraukset, jotka tulee ottaa huomioon valtatie 9:n varren maankäyttöä suunniteltaessa. Suunnitelma aiheuttaa muutostarpeita voimassa oleviin asemakaavoihin. Liikennealue laajenee eniten Kappelintiestä pohjoiseen sijoittuvalla suunnittelujaksolla.

Kun eteläpuolelle sijoittuva Teollisuustien eritasoliittymä toteutetaan ja Muuramen pohjoinen eritasoliittymä parannetaan, Muuramen keskustan palvelujen saavutettavuus ja teollisuuden yhteyksien toimivuus paranevat. Valtatie 9:n lähellä olevien asuinalueiden viihtyisyys ja houkuttelevuus lisääntyvät valtatie 9:n aiheuttaman liikennemeluhaitan vähentyessä. Neljä valtatie 9:n varren asuinrakennusta ja muutama talousrakennus jäävät tiejärjestelyjen ja melusteiden alle.

7.4 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja -ympäristöön

Liikennejärjestelmän kehittäminen on yksi keino ihmisten elinolojen parantamisessa. Valtatie 9:n Muuramen kohdan parantaminen on yksi osa Tampereen ja Jyväskylän välisen valtatieosuuden kehittämistä. Liikkumisen turvallisuus paranee valtatie 9:n parantamisen myötä. Kokonaisuutena liikkumisen sujuvuuden ja turvallisuuden paraneminen vaikuttavat myönteisesti ihmisten päivittäiseen asiointi- ja työmatkaliikkumiseen.

Valtatie 9:n liikennemäärät kasvavat tulevaisuudessa ja meluntorjunta toimii liikenteen haittojen keskeisenä lieventämiskeinona. Suunnitelmassa esitetyillä melusteilla saadaan suojattua pääosin kaikki valtatie 9:n liikennemelualueelle sijoittuvat asuinrakennusten pihapiirit (raportin liite 3.2). Meluntorjunta vähentää liikennemeluhaittoja ja lisää siten valtatie 9:n varreen sijoittuvien asuinalueiden asumisviihtyisyyttä. Toisaalta meluntorjunta eristää asuinalueet valtatiestä ja valtatie 9:n varressa olevien lähimpien asuintalojen visuaalinen ympäristö muuttuu merkittävästi nykyisestä, melusteet tulevat osaksi asuin-kiinteistöjen lähiympäristöä.

Leveä keskikaiteellinen nelikaistatie melusteinen ja riista-aitooneen muodostaa konkreettisen esteen liikkumiselle. Liittymien katkaisu valtatieltä ja uudet korvaavat kulkuyhteydet aiheuttavat muutoksia ihmisten liikkumisreitteihin. Liikenteen aiheuttamat hiilidioksidipäästöt lisääntyvät nykyisestä jonkin verran valtatie 9:n ajonopeuksien noustessa ja autoliikenteen lisääntyessä. Autotekniikan kehityksen ja autokannan nopan sähköistymisen arvioidaan kuitenkin vähentävän päästöjä tulevaisuudessa.

8 Tavoitteiden toteutuminen ja jatkotoimenpiteet

8.1 Tavoitteiden toteutuminen

Aluevaraussuunnitelman kehittämisratkaisu, nelikaistatie ja nopeustaso 100 km/h, täyttää erittäin hyvin valtatielle asetetut valtakunnalliset ja seudulliset liikenteen sujuvuus- ja palvelutasotavoitteet sekä liikenneturvallisuustavoitteet. Kehittämisratkaisu edesauttaa Muuramen maankäytön suunnittelua ja antaa lähtökohdat tien lähialueilla vireillä oleville kaavahankkeille. Hanke lisää estevaikutusta taajaman sisäiselle liikenteelle nykyiseen verrattuna.

Aluevaraussuunnitelman kehittämisratkaisu parantaa sekä valtatiehen henkilöliikenteen että tavaraliikenteen sujuvuutta, ennustettavuutta ja vähentää matka-aikaa. Hanke täyttää hyvin maanteiden pääväylän palvelutasoluokan I tavoitteet sekä valtatiehen 9 Orivesi-Jyväskylä suunnitteluperusteissa asetetut tavoitteet. Hanke parantaa valtatiehen liikenneturvallisuutta merkittävästi liikenteen kasvusta huolimatta. Liikenneturvallisuuden parantuminen kohdistuu kaikkiin tienkäyttäjryhmiin. Liikennekuolemien ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee. Riista-aidan arvioidaan vähentävän hirvieläinonnettomuuksien määrää. Jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuus paranee, kun uusi Renkkelintien alikulkukäytävä valtatiehen alitse toteutetaan. Penttilänraitin linja-autopysäkkien varustelutason parantaminen parantaa joukkoliikenteen käyttäjien olosuhteita. Toisaalta linja-autopysäkkien vähentyminen ja siitä aiheutuva pysäkkimatkojen pidentyminen heikentää jonkin verran joukkoliikenteen käyttäjien olosuhteita.

Väyläviraston Investointihankkeiden Vaikutusten Arviointiohjelmistolla (IVAR3) tehtyjen laskelmien mukaan valtatiehen 9 liikenteen hiilidioksidipäästöt ovat vuonna 2050 jonkin verran nykyistä suuremmat. Lisäys aiheutuu ajonopeuksien kasvusta ja liikennemäärien lisääntymisestä. Toisaalta autotekniikan kehitys ja autokannan nopea sähköistymisen voivat pienentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä arvioitua nopeammin ja arvioitua enemmän. Liikennemelun haittavaikutukset asutukselle vähenevät merkittävästi meluntorjuntatoimenpiteiden vaikutuksesta.

Pohjaveden suojaustoimenpiteet vähentävät pohjaveden pilaantumiskäytävää olennaisesti ja turvaavat pohjaveden hyvän laadun. Kehittämisratkaisu toteutetaan nykyisessä maastokäytävässä ja sen haitalliset vaikutukset alueen luonto- ja muille ympäristöarvoille ovat vähäisiä. Kesällä 2021 tehtiin Natura-arvioinnin velvollisuuden selvitys, joka käsittelee aluevaraussuunnitelman ja vaikutuksia Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteisiin. Valtatiehen 9 leventämisen ja yksityistien rakentamisen takia harjumetsien levinneisyys heikkenee maksimissaan noin 1,3 hehtaarilla, joka vastaa noin 0,75 % harjumetsien levinneisyydestä.

Valtatiehen 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelman toimenpiteiden vaikutus Natura-alueen harjumetsiin on vähäinen, alle 1 %. Kuitenkin nyt laaditun aluevaraussuunnitelman ja aikaisempien valtatiehen 9 kohdistuvien hyväksytyjen suunnitelmien sekä Muuramen kunnan suunnitteilla olevat hankkeiden kanssa harjumetsien vähennys on noin 7,8 - 8,4 % Muuramenharjun harjumetsien kokonaislevinneisyydestä. Tämä pinta-ala heikennys on jo merkittävä ja se edellyttää luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tekemistä siinä vaiheessa, kun jonkin edellä mainitun hankkeen osalta aletaan laatia tarkempia suunnitelmia.

Rakentamis- ja parantamistoimenpiteet ovat kustannustehokkaita. Hankkeen päätoimenpiteet eivät ole toteutettavissa vaiheittain.

8.2 Toimenpiteet lyhyellä aikavälillä

Aluevaraussuunnitelman kehittämisratkaisu määrittää pitkän aikavälin vuoden 2050 tavoitetilanteen tarvitsemat tilavaraukset. Lähivuosina olisi kuitenkin tarpeen tehdä liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta parantavia toimenpiteitä. Näitä ovat mm. valtatiehen suorien yksityistieliittymien vähentäminen ja korvaavien liikenneyhteyksien rakentaminen sekä ohituskaistojen lisärakentaminen. Myös hirvieläinonnettomuuksien vähentämiseen tulisi pyrkiä. Riista-aitoja voidaan rakentaa erillisenä toimenpiteenä.

Renkkelintien kohdan uusi alikulkukäytävä on mahdollista toteuttaa ennen tien leventämistä, kunhan alikulkukäytävän sillan suunnittelussa otetaan huomioon myöhemmin tehtävä tien leventäminen. Osa meluvallista sekä meluvallin ja meluseinän yhdistelmistä olisi myös mahdollista toteuttaa ennen tien leventämistä.

8.3 Aluevaraussuunnitelman käsittely

Tarve valtatiehen 9 Muuramen kohdan aluevaraussuunnitelman laatimiseen on tullut Muuramen kunnan maankäytön suunnittelusta. Keski-Suomen ELY-keskuksen tavoitteena on ollut riittävien tilavarausten määrittäminen, jotta valtatiehen 9 pitkän aikavälin kehittämisratkaisulle ja meluntorjunnalle jää tulevaisuudessa riittävästi tilaa tien varren kaavoituksen edetessä. Aluevaraussuunnitelma sisällytetään Muuramen kunnan kaavoitusprosesseihin, jolloin esitetyt liikennejärjestelyt ja periaatteet hyväksytään maankäyttö- ja rakennuslain puitteissa kaavoituksen päätöksentekoon sisältyen. Kaavoituksen etenemisestä ei ole toistaiseksi tarkempaa tietoa.

8.4 Jatkosuunnittelussa huomioitavat asiat

Vuonna 2022 käynnistyy valtatiehen 9 Korpilahti - Jyväskylä moottoritien/moottoriliikennetien ympäristövaikutusten arviointimenettely YVA. Arviointimenettelyä varten myös aluevaraussuunnitelman suunnittelualueelta tarvitaan kattavat eläimistöä ja kasvillisuutta muita luonnonoloja koskevat tiedot valtatiehen lähialueilta

Muuramen ulkoilureitin alikulkukäytävän jatkosuunnittelussa tulee tutkia, voitaisiinko alikulkukäytävä toteuttaa niin, että se toimisi myös hirvieläinalikulkuna. Hirvieläimille tarkoitetun alikulkukäytävän aukon tulee olla riittävän avara ja alikulkukorkeuden tulee olla vähintään 6 metriä. Muuramenlammen rannan lähelle esitetyn meluvallin ja vallin päälle sijoittuvan meluaidan suunnittelussa tulee huomioida, että Muuramenlampi on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi. Myös Muuramenjoki on arvokas luontokohde, mikä tulee ottaa huomioon vesistö sillan jatkosuunnittelussa.

Valtatiehen 9 aluevaraussuunnitelman toteuttaminen yhdessä Muuramen kunnan suunnitteilla olevien muiden hankkeiden kanssa aiheuttaa Muuramenharju - Innanlahden lehto Natura-alueen (FI0900023) suojeluperusteina mainittuihin luontotyyppisiin tai lajeihin kohdistuvia todennäköisiä ja merkittäviä vaikutuksia. Tämän vuoksi on tarpeen laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi siinä vaiheessa, kun esim. Muuramenharjun pohjavedenoton suunnitelmat etenevät tai kun valtatielle laaditaan maantiestä ja liikennejärjestelmästä annetun lain mukainen yleis- tai tiesuunnitelma.

Muuramen kohdalla valtatiehen 9 varressa on tarpeen suunnitella ja toteuttaa meluntorjuntaa aluevaraussuunnitelman suunnittelualueella laajemmin. Muuramen pohjoisen eritasoliittymän vuoden 2017 aluevaraussuunnitelmassa ei ole suunniteltu eikä esitetty eritasoliittymäalueen meluntorjuntaa, vaan se on

jätetty tehtäväksi jatkosuunnittelun yhteydessä. Teollisuusalueen kohdan eritasoliittymän aluevaraus-suunnitelman kohdalla tulee tarkentaa pohjaveden suojausratkaisua. Lisäksi tässä aluevaraus-suunnitelmassa esitetty valtatie tasaus ja Teollisuustien eritasoliittymän aluevaraus-suunnitelmassa esitetty valtatie tasaus tulee sovittaa yhteen betonikaiteelliseen pohjavesisuojausratkaisuun liittyen. Kaiteellisen tiepoikkileikkauksen kohdalla valtatie pituuskaltevuuden tulee olla vähintään 0,5 %, jotta valtatielle kertyvien sade- ja sulamisvesien hallinta on tehokasta, eivätkä vedet aiheuta liikenneturvallisuusriskiä tielle kerääntyessään ja mahdollisesti jäätyessään. Myös hulevesiviemärit, keräysaltaat ja hulevesien johtaminen pohjavesialueen ulkopuolelle tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Lisäksi tarkemmassa suunnittelussa tulee selvittää liito-oravien kulkureitin tarve sekä tarvittaessa suunnitella reitin toteutus-tapa

Muuramenharjun Natura-alueella kulkeva nykyinen valtatie 9 suuntainen moottorikelkkaura, joka risteää valtatie kanssa ja sijoittuu valtatie itäpuolella 9 valtatie ja rautatie välille esitetään siirrettäväksi kulkemaan taajaman eteläpuolitse. Näin kelkkaura saadaan pois Natura-alueelta noin 2,1 kilometrin matkalta sekä valtatie ja radan väliseltä rata-alueelta.

8.5 Epävarmuustekijät ja riskit

Vuonna 2022 käynnistyy valtatie 9 Korpilahti - Jyväskylä moottoritien/moottoriliikennetien YVA. Jatko-suunnittelua varten aluevaraus-suunnitelman suunnittelualueelta tarvitaan valtatie lähialueilta kattava eläimistöä ja kasvillisuutta koskevat tiedot. Tämän aluevaraus-suunnitelman laatimisen yhteydessä luontovaikutuksia ja niiden merkittävyyttä on arvioitu olemassa oleviin rekistereihin ja selvityksiin nojautuen. Erityisesti vaikutuksia luonnonoloihin ja niiden merkittävyyttä ei ole voitu arvioida riittävän luotettavasti tässä aluevaraus-suunnitelmassa.

Valtatie 9 aluevaraus-suunnitelman toteuttaminen yhdessä vaikutusalueen muiden suunnitelmien kanssa vaatii luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin siinä vaiheessa, kun laaditaan valtatielle tarkempi yleis- tai tiesuunnitelma. Natura-arvioinnin tulokset voivat vaikuttaa aluevaraus-suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiseen.

Hanke ei ole Väyläviraston tai Keski-Suomen ELY-keskuksen toteuttamisohjelmissa eikä hankkeen etenemisestä ole tarkempaa tietoa tässä vaiheessa. Valtatie varren kaavoituksen etenemisestä ei ole myöskään tarkempaa tietoa.

9 Lähteet

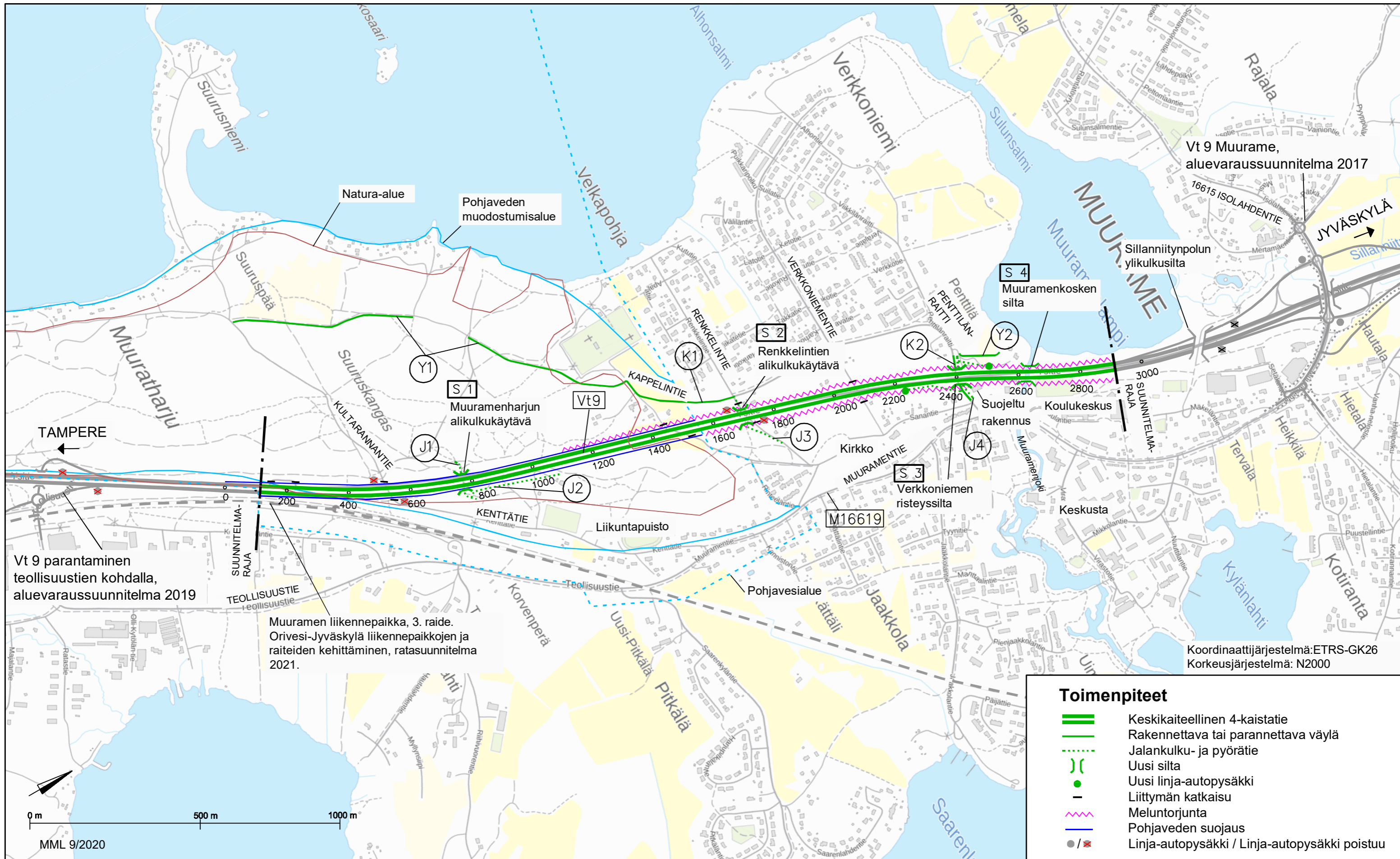
- Vt9 Orivesi- Jyväskylä; Orivesi, Jämsä, Muurame ja Jyväskylä, esisuunnitteluvaiheen suunnitteluperusteet, 14.1.2022. Väylävirasto.
- Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma, Muuramen liikennepaikka, luonnos 6.8.2021.
- Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen, FCG Finnish Consulting Group Oy 12.7.2021.
- Kunnallistekniset laitetiedot, Muuramen kunta 2021.
- Suunnittelualueella vireillä olleet ja olevat asemakaavahankkeet kuten Harjunheri, Paulanto ja Liikuntapuisto. Muurame kunta 2020.
- Häiriönhallintaroolit ja varareittitarpeet Keski-Suomen tieverkolla, tarveselvitys, 2019.
- Varareittisuunnitelma Keski-Suomen tieverkolla, 2019.
- Aluevarausuunnitelma Vt 9 parantaminen Teollisuustien kohdalla, Muurame 2019
- Aluevarausuunnitelma vt 9 Muurame, 2017 (Pukinniitty Muurame pohjoinen ETL)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Keski-Suomessa, 2017, Suunnittelualue on enimmäkseen osa täydentävää reittiä.
- Keski-Suomen ELY-keskuksen pysäkkiselvitys, 2016
- Raskaan liikenteen palvelualueet Keski-Suomen tieverkolla, 2014
- Valtatie 9 Jyväskylä-Jämsä, kehittämisselvitys, 2013.
- Valtatien 9 parantaminen Velkapohjan ja Verkkoniemen kohdalla, Muurame, 2009.
- Muuramen keskustan osayleiskaava (pohjoisosa) ja Muuramen keskustajaman osayleiskaava (eteläosa), vaihe II (Muuramenjoki – Ketunmutkatie).
- Poliisin onnettomuustiedot v. 2015-2019, Tilastokeskus ja onnettomuudet kartalla; Ramboll Finland Oy, <https://mobilityanalytics.ramboll.com/onnettomuudet/poliisi/>
- Hirvieläinonnettomuudet kartalla 2017-2021, riistakeskus, Ramboll Finland Oy, <https://mobilityanalytics.ramboll.com/onnettomuudet/hirvielain/>
- Väylävirasto: tierekisteri ja tiestön paikkatiedot, digiroad, sillat / taitorakennerekisteri.
- Avoimet paikkatiedot, Museovirasto ja SYKE
- Avoimet kartta aineistot ja laserkeilausaineisto, Maanmittauslaitos
- Pohjakartat: © Maanmittauslaitos, Muuramen kunta ja Tapio Palvelut Oy / Karttakeskus.

10 Kuvaluettelo

- Kuva 1. Valtatien 9 suunnittelukohta Muuramen keskustan kohdalla. 7
- Kuva 2. Suunnittelualueen nykyinen tie- ja katuverkko sekä sillat. Lähde: Digiroad, Väylävirasto. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 9
- Kuva 3. Valtatien 9 KVL liikennemäärät (ajon/vrk) vuonna 2019 ja ennuste vuodelle 2050. Lähde: Väylä. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 10
- Kuva 4. Suunnittelualue sekä Muuramen keskustajaman jalankulku- ja pyöräliikenteen verkko sekä linja-autopysäkit. Lähde: Digiroad, Väylä. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 11
- Kuva 6. Muuramen keskusta ja valtatie 9. Lähde <https://www.muurame.fi/asuminen-ja-ymparisto>, haettu 1.12.2021. 12
- Kuva 7. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta (1.12.2017) ja merkintöjä Muuramen alueelta. Lähde: Keski-Suomen liitto 12/2020. 12
- Kuva 8. Ote Muuramen keskustan pohjoisosan osayleiskaavasta, I-vaihe ja aluevarausuunnitelman suunnittelualue. Lähde: Muuramen kunta 11/2020. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 13
- Kuva 9. Ote Muuramen keskustan eteläosan osayleiskaavaluonnoksesta 6.5.2020, II-vaihe. Lähde: Muuramen kunta 11/2020. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 13
- Kuva 10. Ote asemakaavayhdistelmästä 2020 ja suunnittelujaksolla sijaitsevista asemakaavoista. Lähde: Muuramen kartta 12/2020. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 14
- Kuva 11. Valtatien 9 suunnittelujaksoon liittyvät uudet kaavahankkeet. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 14
- Kuva 12. Valtatien liikenteen aiheuttama päiväjän keskiäänitaso LAeq7-22. Nykytilanne vuoden 2019 liikennemäärillä, nykyisillä melusteilla sekä valtatie 9 nykyisellä 80 km/h nopeusrajoituksella. 15
- Kuva 13. Ote Muuramen keskustan eteläosan osayleiskaavaluonnoksen luontoselvityksestä. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 15
- Kuva 14. Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja edustavuus (FM biologi Jari Kärkkäisen tekemä kartoitus 12.5.2020 ja SAKTI 2021). Lähde: Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen, Valtatie 9 aluevarausuunnitelma, FCG 12.7.2021. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 16
- Kuva 15. Ote Muuramen keskustan pohjoisosan osayleiskaavan luontoselvityksestä. Lähde: Muuramen kunta. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 17
- Kuva 16. Valtakunnalliset ja maakunnalliset suojelukohteet suunnittelualueen ympäristössä sekä Muuramenharjun pohjavesialueen rajaus. Lähteet: Museovirasto ja SYKE. Karttaan lisätty aluevarausuunnitelman suunnittelualueen rajaus. 17
- Kuva 17. Nykypaikan leventämisvaihtoehto VE1 (keskilinja nykypaikalla) ja sen alustava tilavaraus. 18
- Kuva 18. Itäinen linjausvaihtoehto VE2 Natura-alueen kohdalla ja sen alustava tilavaraus. 18
- Kuva 19. Valtatien kehittämissuunnitelman nelikaistaisen liikennetekninen perusoikeus. 19
- Kuva 20. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus suojellun vanhan koulurakennuksen kohdalla pl. 2460. 20
- Kuva 21. Muuramenharjun Suuruskankaan yksityistien liikennetekninen poikkileikkaus. 20
- Kuva 22. Moottorikelkkauran siirto taajaman eteläpuolelle pois Natura-alueelta ja rata-alueelta. 20
- Kuva 23 Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus paalulla 120 Muuramen liikennepaikan uuden raiteen kohdalla. 21
- Kuva 24. Muuramenharjun alikulkukäytävän liikennetekninen poikkileikkaus ja alikulkuväylän pituusleikkaus 4 metrin alikulkukorkeudella. 21
- Kuva 25. Renkkelintien alikulkukäytävän liikennetekninen poikkileikkaus ja alikulkuväylän pituusleikkaus. 21
- Kuva 26. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus melusteineen Kappelintien asemakaavan kohdalla pl. 1640. 22
- Kuva 27. Valtatien nelikaistatien poikkileikkaus melusteineen nykyisen Urheilukentän kohdalla pl. 2720 22
- Kuva 28. Teollisuustien eritasoliittymän lähelle sijoittuvan hulevesialtaan likimääräinen sijainti 23

11 Liitteet

- Liite 1 Yleiskartta
- Liite 2 Suunnitelmakartat ja pituusleikkaukset
- Liite 3.1 Aluevaraus suunnitelman vuoden 2050 ennusteliikenteen melukartat ilman uusia meluesteitä (100 km/h)
- Liite 3.2 Aluevaraus suunnitelman vuoden 2050 ennusteliikenteen melukartat uusilla melusteilla (100 km/h).



Vt 9 parantaminen teollisuustien kohdalla, aluevaraus suunnitelma 2019

Muuramen liikennepaikka, 3. raide. Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma 2021.

Vt 9 Muurame, aluevaraus suunnitelma 2017

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000

Toimenpiteet	
	Keskikaiteellinen 4-kaistatie
	Rakennettava tai parannettava väylä
	Jalankulku- ja pyörätie
	Uusi silta
	Uusi linja-autopysäkki
	Liittymän katkaisu
	Meluntorjunta
	Pohjaveden suojaus
	Linja-autopysäkki / Linja-autopysäkki poistuu

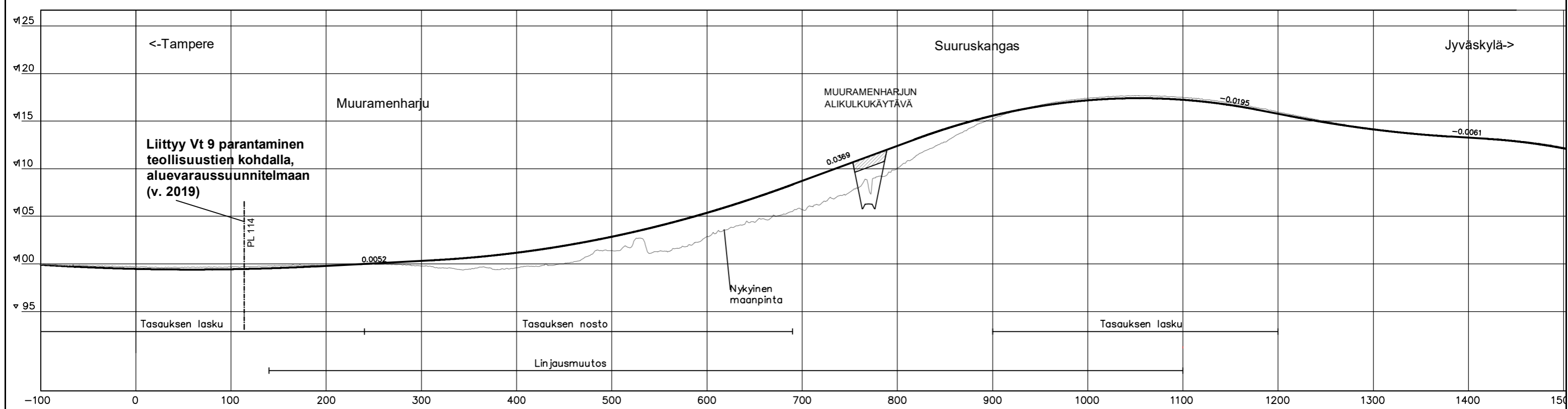
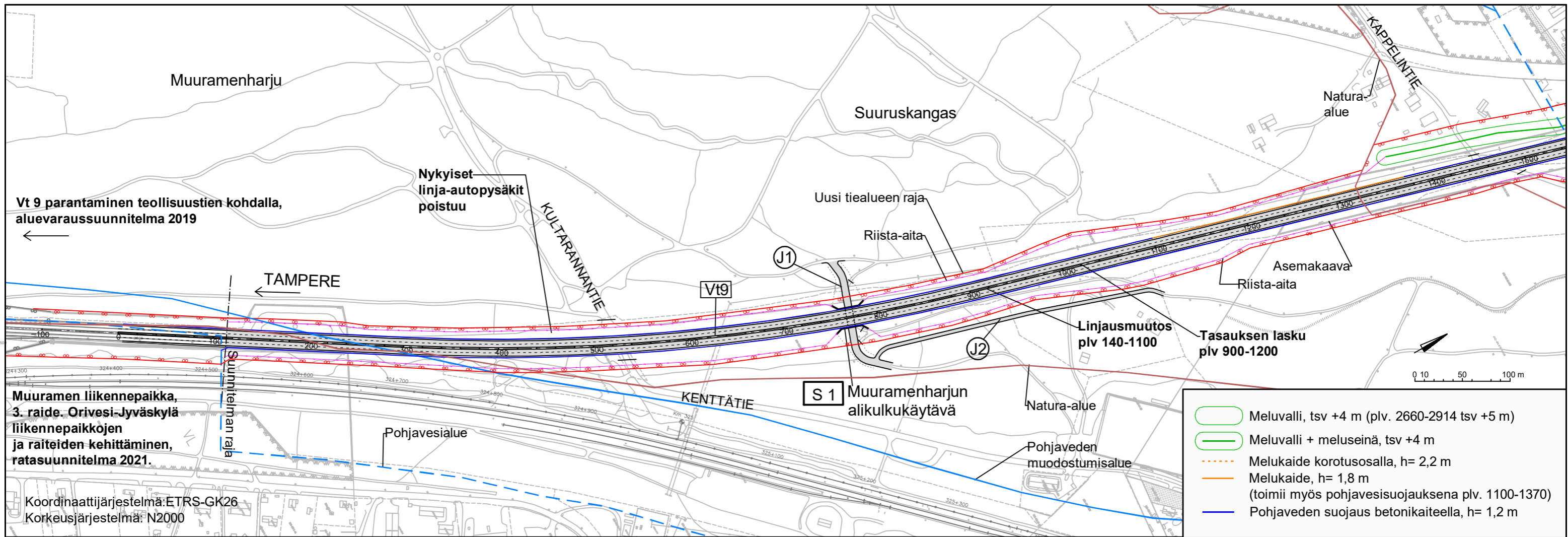
MML 9/2020

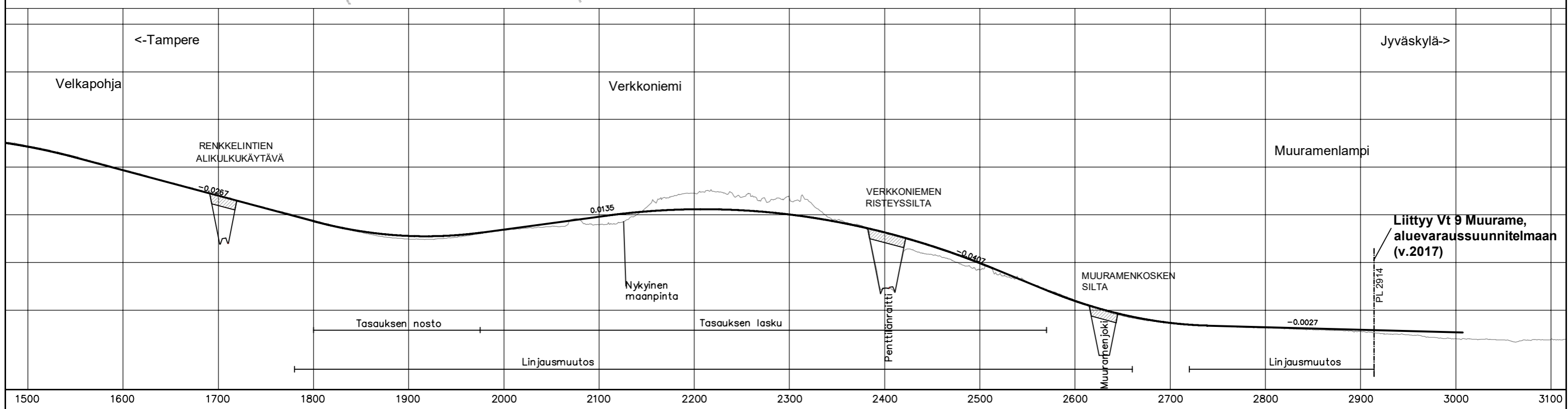
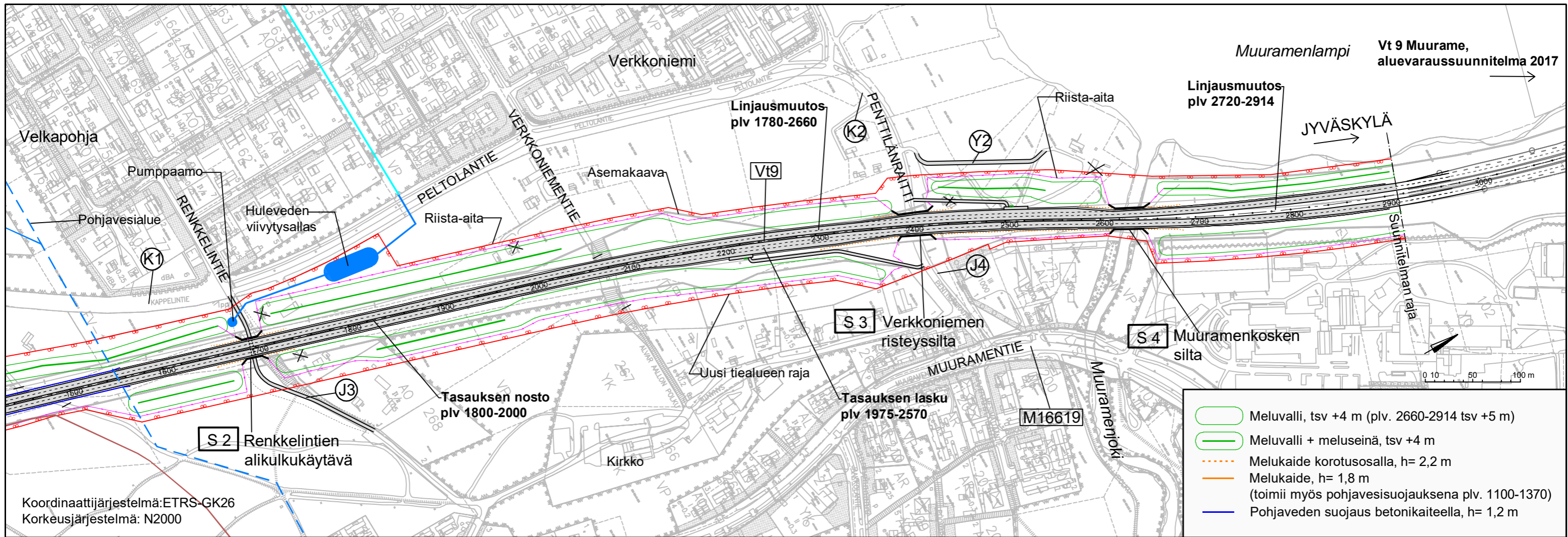


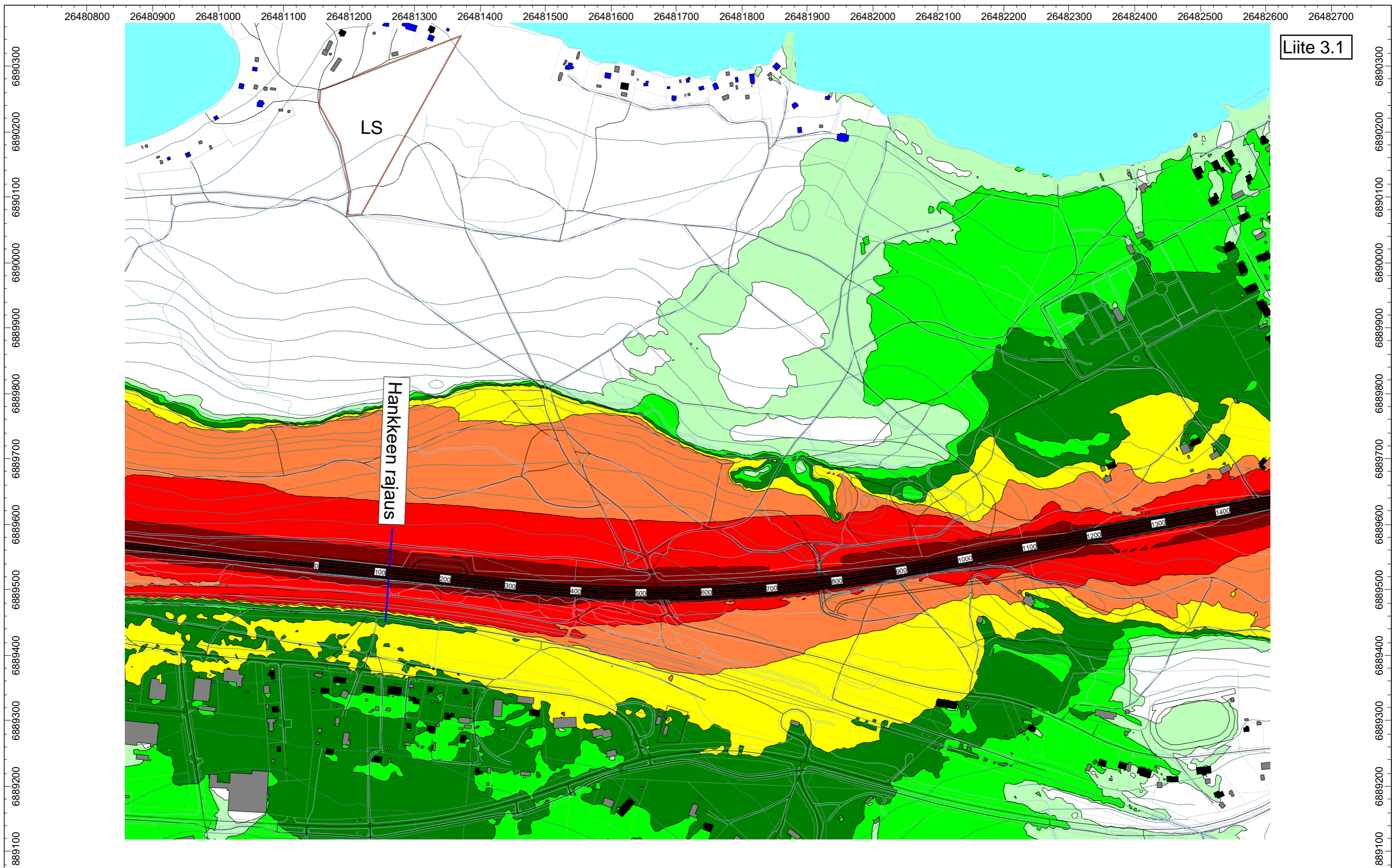
Plana

Valtatien 9 aluevaraus suunnitelma Muuramen kohdalla, 2021

LIITE 1
Yleiskartta







Liite
3A

Valtatie 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
Ennustetilanne vuonna 2050 ilman uutta meluntorjuntaa.
Karttakuva 1/2.**



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

PROMETHOR

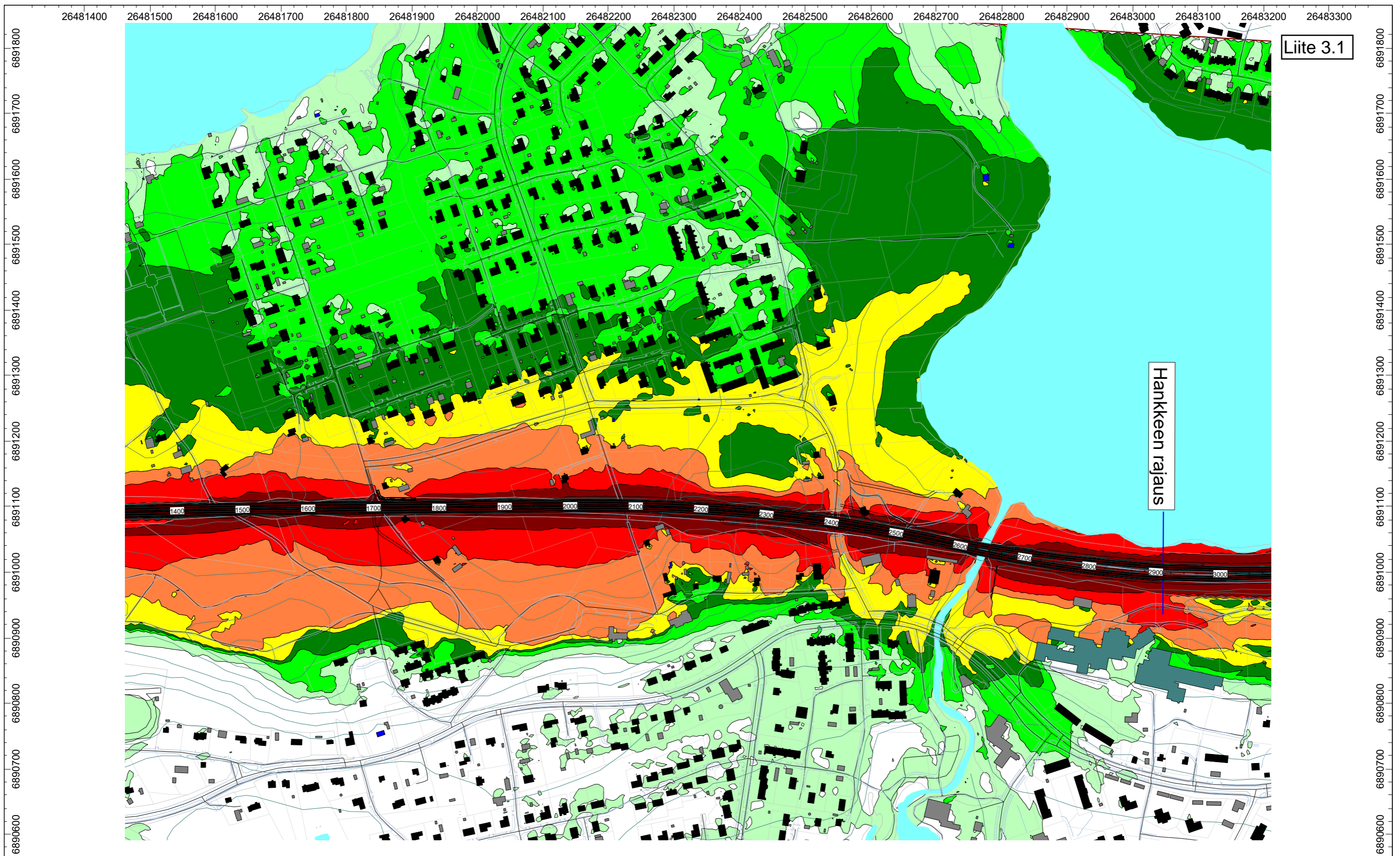
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudukon koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000





Liite 3.1

Hankkeen rajaus

Liite
3A

Valtatien 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
Ennustetilanne vuonna 2050 ilman uutta meluntorjuntaa.
Karttakuva 2/2.**

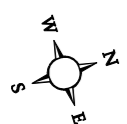


- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

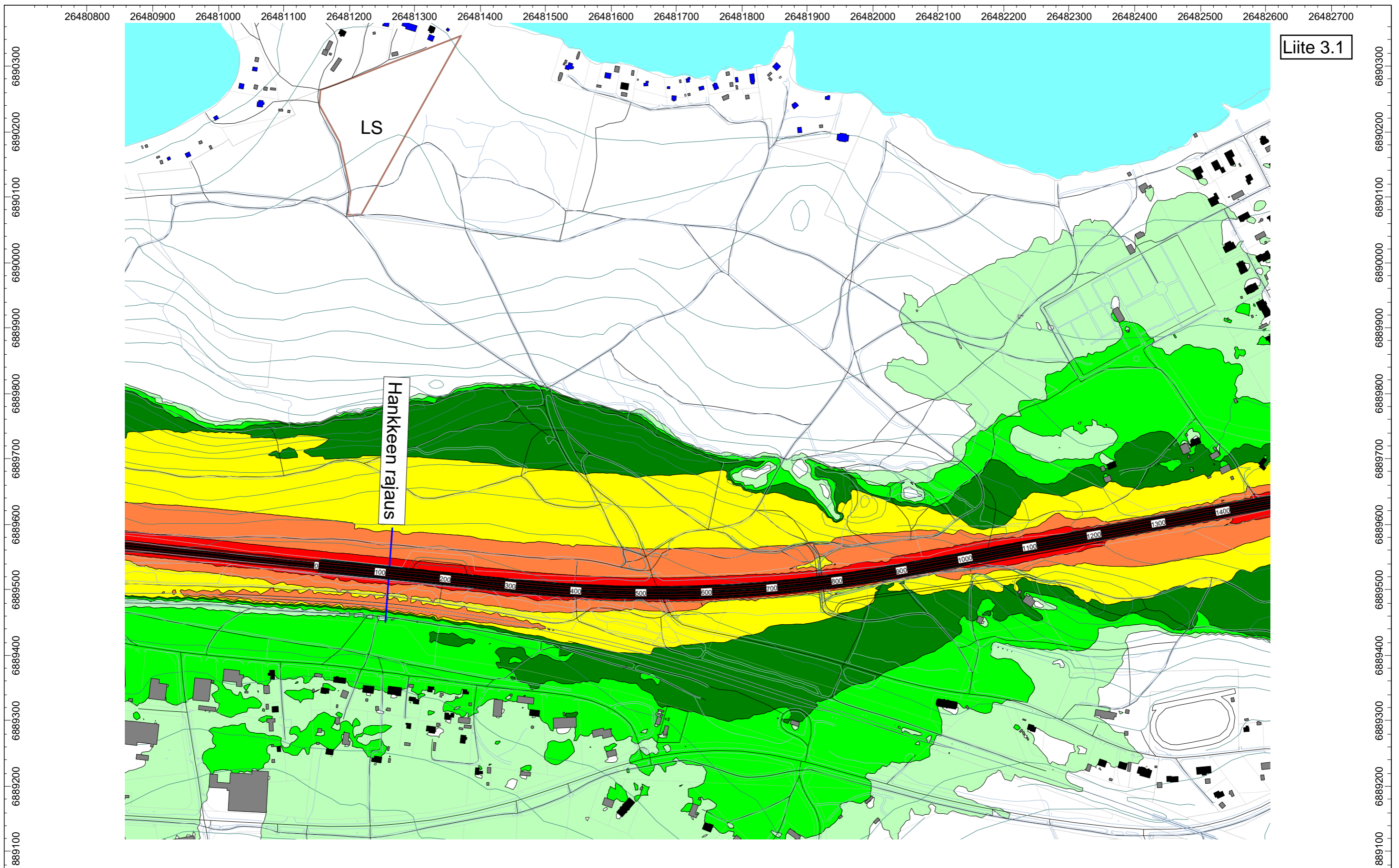
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

PROMETHOR



Liite 3.1

Liite
3B

Valtatien 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.
Ennustetilanne vuonna 2050 ilman uutta meluntorjuntaa.
Karttakuva 1/2.**



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

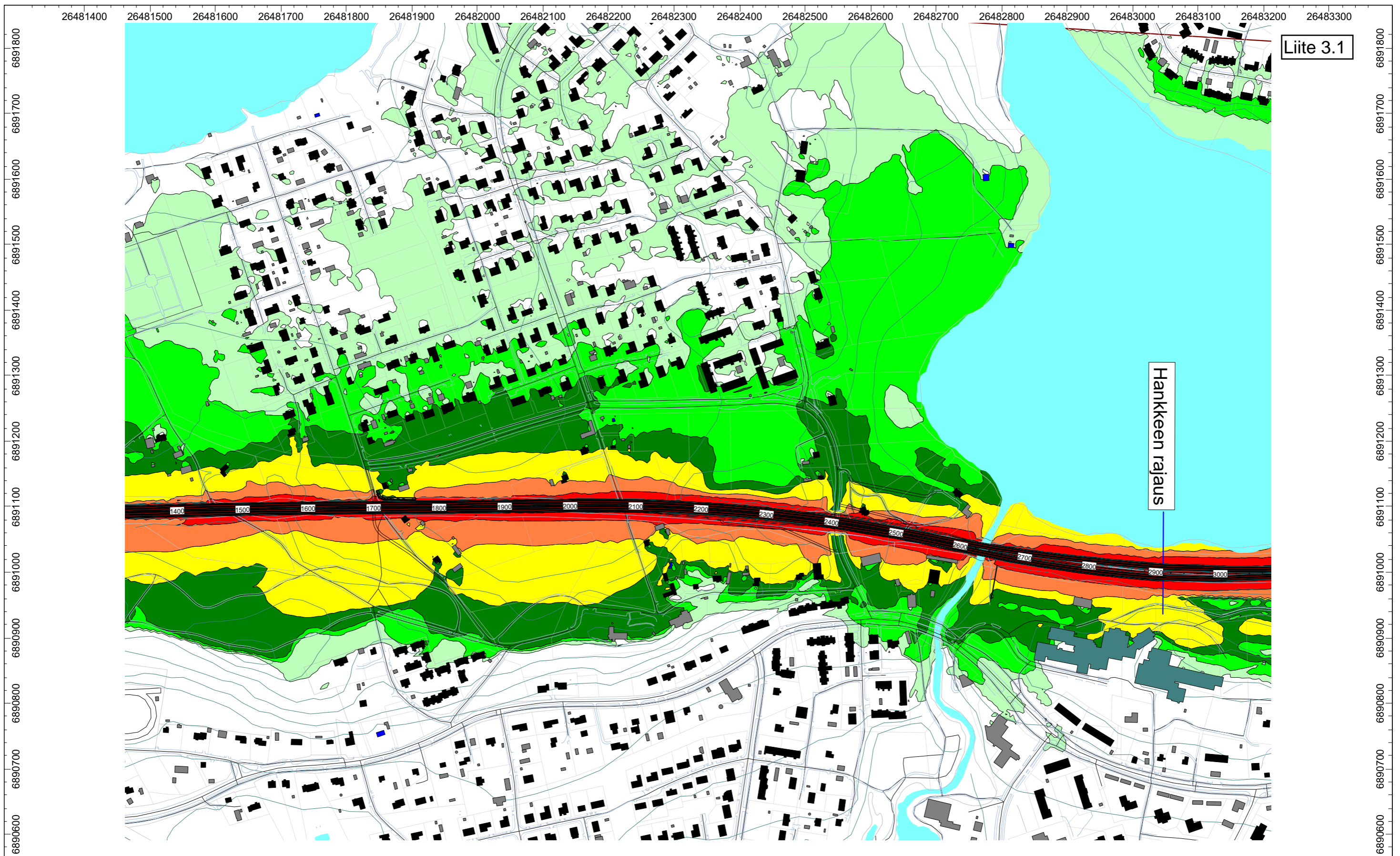
PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000



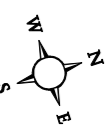
Liite 3.1

Hankkeen rajaus

Liite
3B

Valtatien 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.
Ennustetilanne vuonna 2050 ilman uutta meluntorjuntaa.
Karttakuva 2/2.**



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

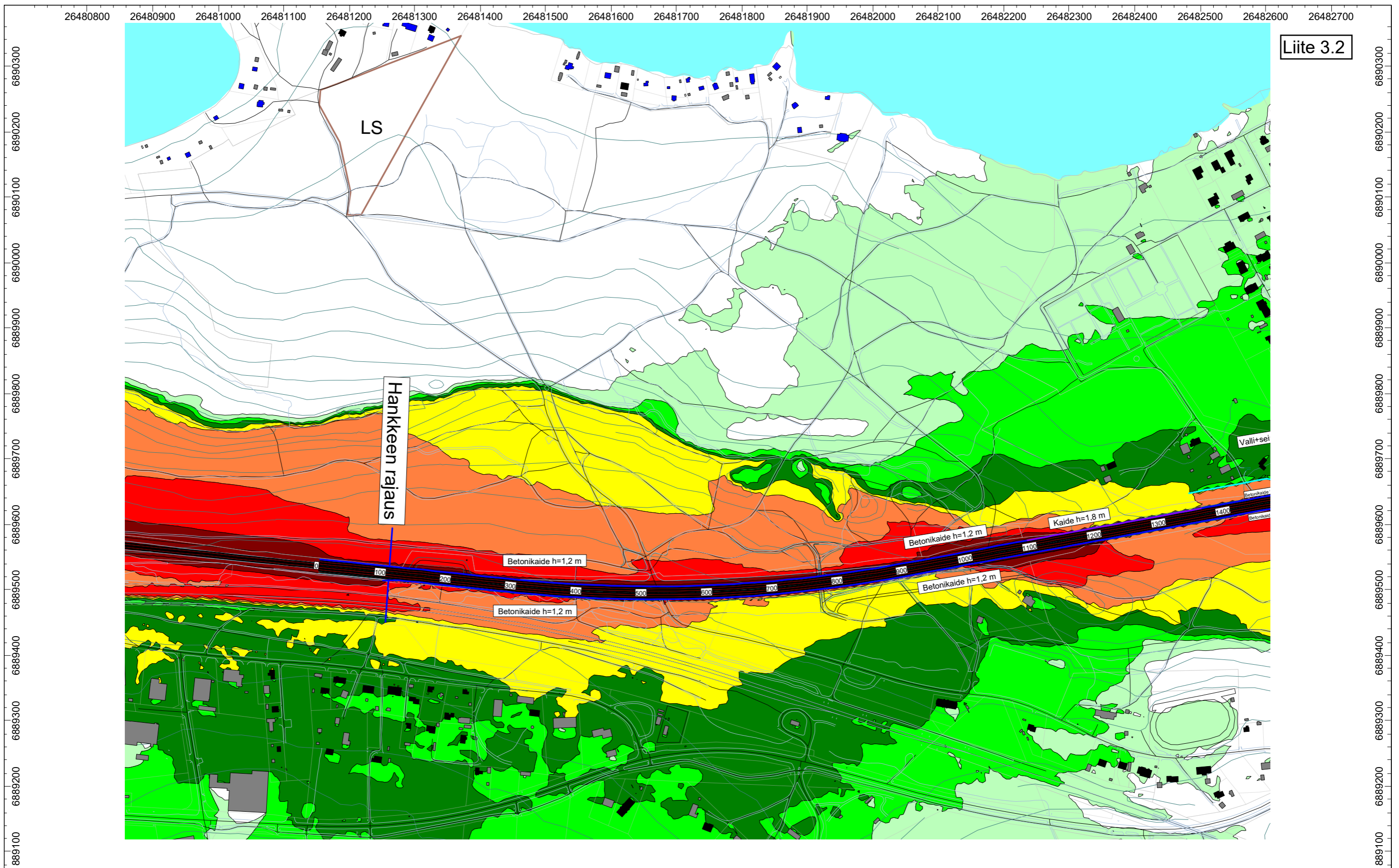
PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000



Liite 3.2

Liite
4A

Valtatien 9 aluevaraus suunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
Ennustetilanne vuonna 2050 huomioiden suunniteltu meluntorjunta.
Karttakuva 1/2.**



- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

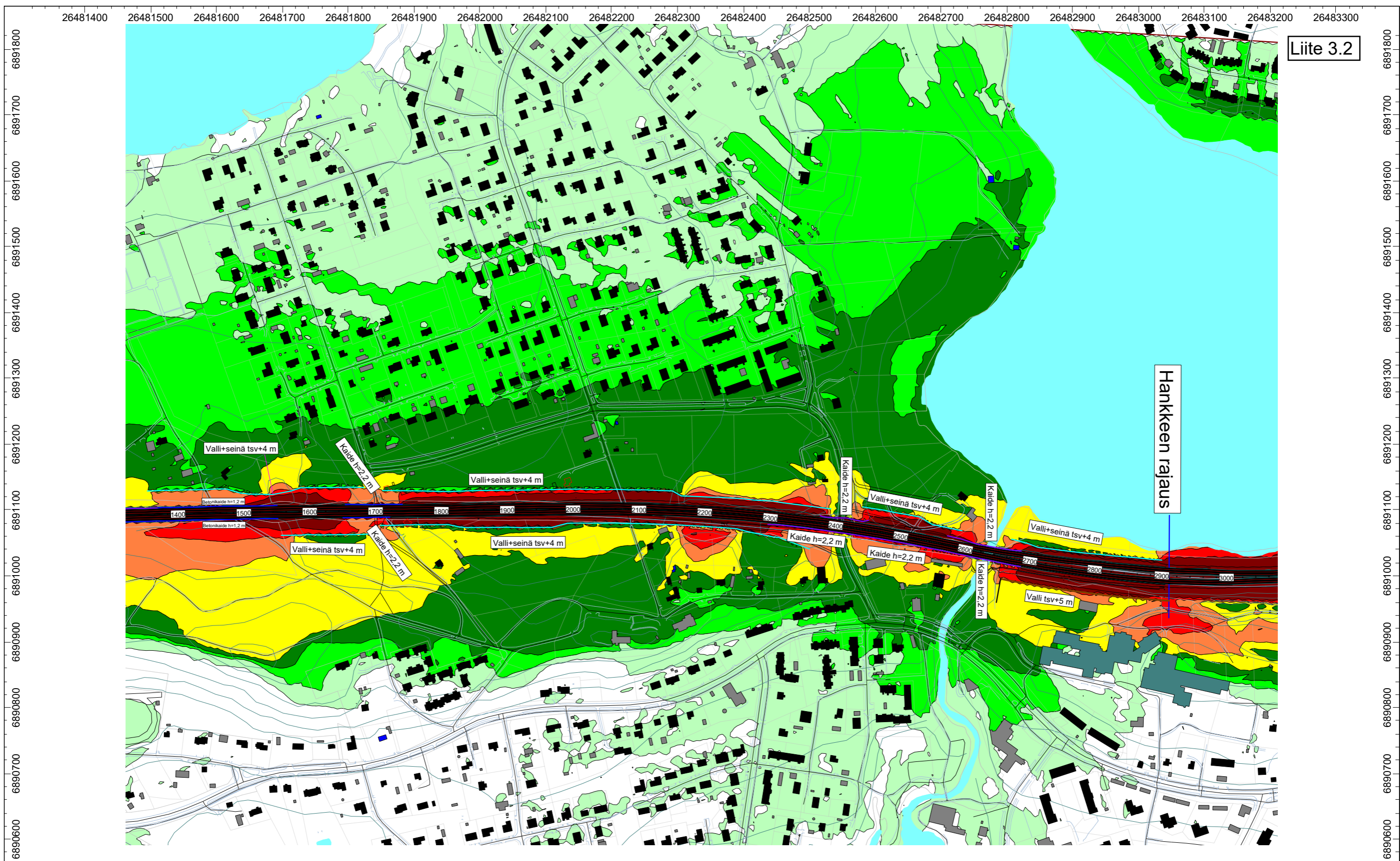
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000

Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

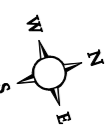
PROMETHOR





Liite
4A

Valtatien 9 aluevaraussuunnitelma Muuramen kohdalla.
Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.
Ennustetilanne vuonna 2050 huomioiden suunniteltu meluntorjunta.
Karttakuva 2/2.



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

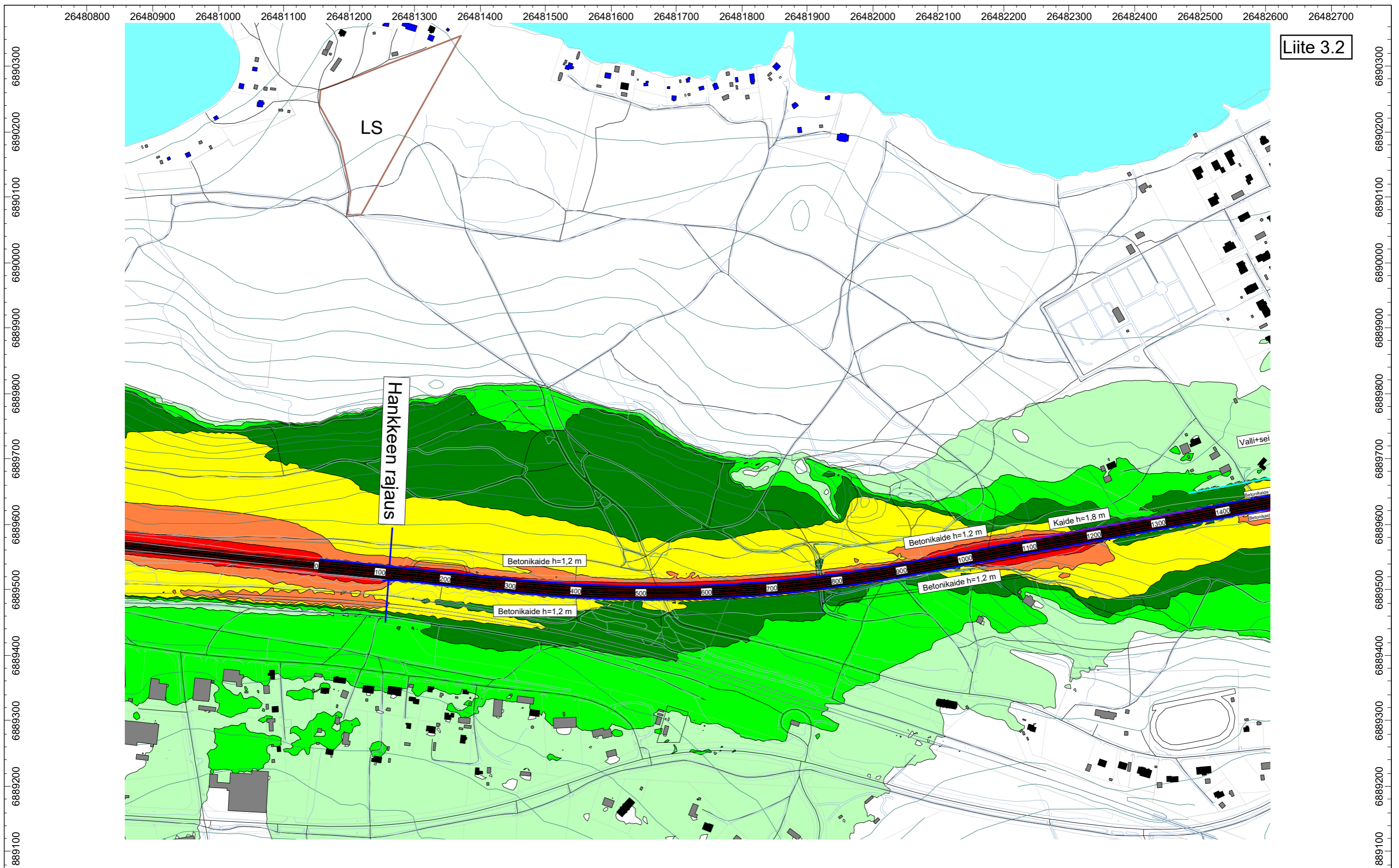


- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudukon koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000



Liite
4B

Valtatien 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.
Ennustetilanne vuonna 2050 huomioiden suunniteltu meluntorjunta.
Karttakuva 1/2.**

100

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

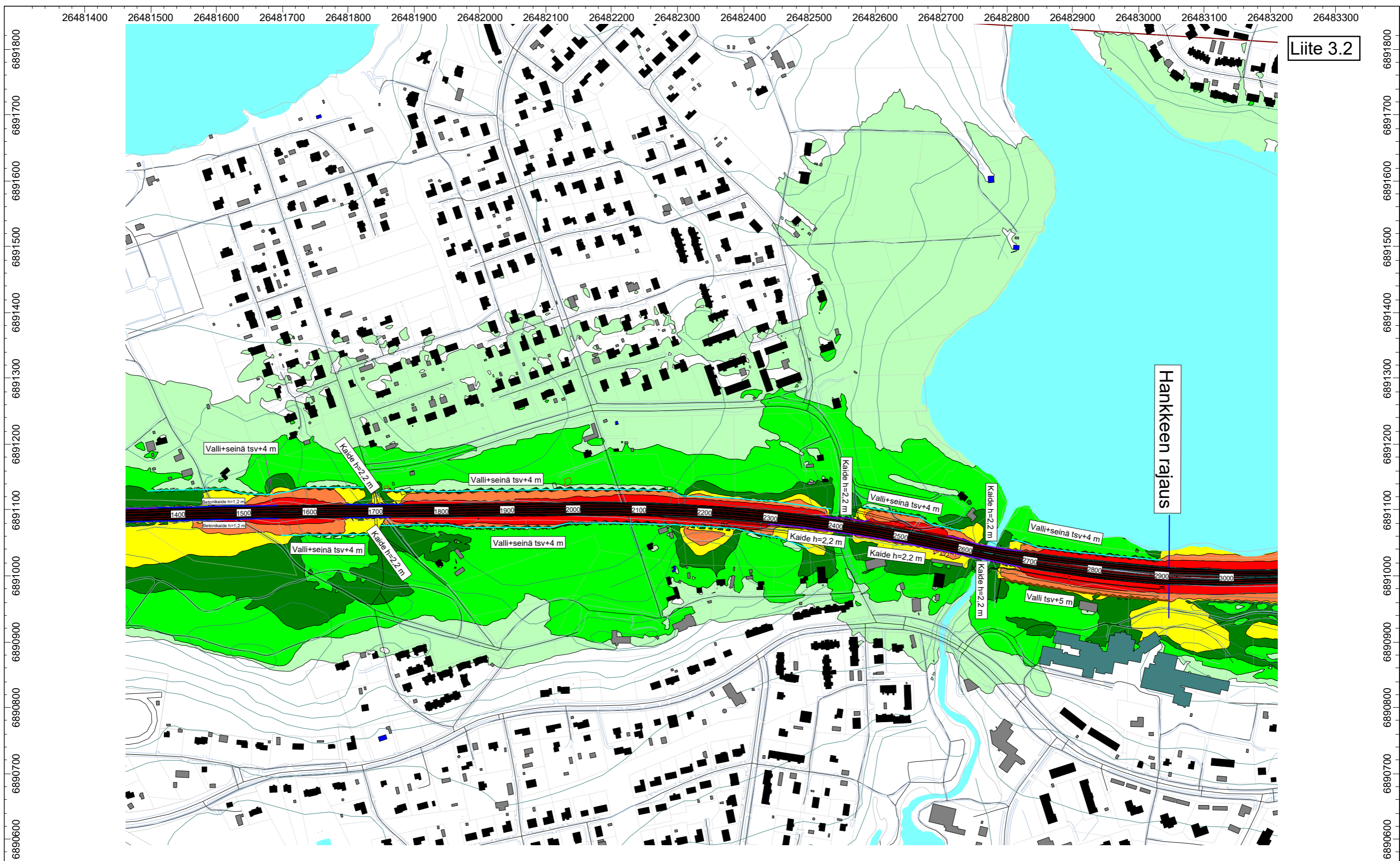
LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000

Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

PROMETHOR



Liite
4B

Valtatien 9 aluevaraussuunnitelma Muuramen kohdalla.

**Liikenteen aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.
Ennustetilanne vuonna 2050 huomioiden suunniteltu meluntorjunta.
Karttakuva 2/2.**



Raportti nro: PR5616-Y01

11.02.2022

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

Mittakaava 1:5500 (A3)

LASKENTA-ASETUKSET
Laskentaruudun koko: 5 m x 5 m
Melutason laskentaetäisyys: 1000 m
Laskentakorkeus: 2 m maan pinnasta
Heijastusten lukumäärä: 1

Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä: N2000

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 62/2022				
Vastuualue Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue				
Tekijät Hiikka Piippo Juha Raappana Laura Niemeläi		Julkaisu-aika Toukokuu 2022		
		Kustantaja Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Valtatien 9 aluevarausuunnitelma Muuramen kohdalla				
Tiivistelmä Valtatien 9 Muuramen kohdan aluevarausuunnitelman suunnittelualue sijoittuu aikaisemmin laadittujen Muuramen pohjoisen eritasoliittymän ja Teollisuustien eritasoliittymän aluevarausuunnitelmien väliselle tiejaksolle, jonka pituus on noin 2,8 km. Suunnittelujakson eteläosa on pääosin asemakaavoittamattomalla alueella ja pohjoisosalla on asemakaava. Suunnittelujakson eteläosalla valtatie rajautuu länessä valtakunnalliseen harjunsuojeluohjelmaan kuuluvaan Muuramenharju - Innanlahdenlehto Natura 2000 -alueeseen. Suunnittelujakson keskivaiheilla valtatie kulkee Natura-alueen ja pohjavesialueen kautta. Suunnittelujakson alkuosalla valtatie 9 vieressä kulkee Tampere-Jyväskylä rata. Muuramen liikennepaikan kohdalla valtatie ja rautatie ovat hyvin lähellä toisiaan. Aluevarausuunnitelmassa on esitetty tarvittavat tie- ja liittymäratkaisut valtatie 9 parantamiseksi keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi. Valtatie levennetään nykyisestä noin 10 metristä 19 metriin. Valtatie vaaka- ja pystygeometriat vastaavat parannettavan tien suunnittelunopeuden 100 km/h mukaisia arvoja. Pystygeometrian suunnittelussa on käytetty vähimmäisarvoja, koska haluttiin minimoida tien leventämisen edellyttämät aluevaraukset Natura-alueella ja rakennetussa ympäristössä. Suunnittelujaksolla poistetaan kaikki valtatie suorat tasoliittymät. Nykyiset linja-autopysäkit poistuvat, lukuun ottamatta Penttilänraitin pysäkkejä, jotka uusitaan. Liikennemelua torjutaan meluvälillä, meluvallin ja meluseinän yhdistelmällä sekä melukaiteilla. Melusteitä on esitetty valtatie varateen yhteensä noin 3,5 kilometriä. Nelikaistainen valtatie melusteineen ja riista-aitooneen vaatii lisätilaa. Liikennealue laajenee eniten Kappelintiestä pohjoiseen sijoittuvalla suunnittelujaksolla. Valtatie aluevarausuunnitelma aiheuttaa muutostarpeita voimassa oleviin asemakaavoihin. Valtatie leventäminen ja uudet meluntorjuntaratkaisut muuttavat tieympäristöä ja maisemaa. Tien leventämisen seurauksena neljä asuinalueita jää tien alle ja ne joudutaan lunastamaan. Aluevarausuunnitelman kehittämistarpeiden rakentamiskustannukset ovat vuoden 2021 hintatasossa yhteensä noin 19,3 M€ (maanrakennuskustannusindeksi 110,8; 2015=100).				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Keski-Suomen ELY-keskus, aluevaraukset, valtatie 9, Muurame, liikenne, tieliikenne, liikenneturvallisuus, autoliikenne, kuljetukset, jalkenkulku ja pyöräily, maankäyttö, ympäristö, ympäristövaikutukset				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-398-079-2	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkojulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus	URN URN:ISBN:978-952-398-079-2	Kieli suomii	Sivumäärä 30+liitteet	
Julkaisun myyntijakaja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, PL 250, 40101 Jyväskylä, 0295 024 500 Julkaisu on Kansalliskirjaston ylläpitämässä julkaisuarkistossa Doria: doria.fi/ely-keskus				
Kustannuspaikka ja aika Jyväskylä			Painotalo	

RAPORTEJA 66 | 2022

**VALTATIEN 9 ALUEVARAUSSUUNNITELMA
MUURAMEN KOHDALLA**

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

**ISBN 978-952-398-079-2 (PDF)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)
URN:ISBN:978-952-398-079-2**

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