



Vt 9 parantaminen Teollisuustien kohdalla, Muurame

Aluevaraussuunnitelma

SOILI KATKO
MINNA IMMONEN
JULIA VIRTANEN
RIINA VÄYRYNEN
PETTERI HULKKO



SOILI KATKO, KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS
MINNA IMMONEN, KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS
JULIA VIRTANEN, MUURAMEN KUNTA
RIINA VÄYRYNEN, PÖYRY FINLAND OY
PETTERI HULKKO, PÖYRY FINLAND OY

RAPORTTEJA 37 | 2019

VT 9 PARANTAMIEN TEOLLISUUSTIEN KOHDALLA, MUURAME
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Pöyry Finland Oy
Kansikuva: Pöyry Finland Oy
Raportin muut kuvat: Pöyry Finland Oy
Kartat: Maanmittauslaitos, Muuramen kunta, Keski-Suomen ELY-keskus

ISBN 978-952-314-807-9 (pdf)
ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)
URN:ISBN:978-952-314-807-9

www.doria.fi/ely-keskus

Alkusanat

Valtatie 9 (Turku-Kuopio-Niirala) on merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti Keski-Suomesta ja Savosta Turkuun ja Turun satamiin. Valtatie 9 on suunnittelualueella osa Eurooppatietä E63, EU:n TEN-T kattavaa verkkoa ja Liikenneviraston määrittelemää raskaan liikenteen runkoyhteyttä sekä liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen maanteiden palvelutasoluokan 1 mukainen pääväylä. Lisäksi valtatie 9 on osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa SEKViä.

Valtaosa Muuramen teollisuudesta sijoittuu suunnittelualan läheisyydessä olevan Teollisuuskylän alueelle, joten valtatie ja liikenneyhteyksien kehittämisellä on suuri merkitys alueen elinkeinotoiminnalle.

Aluevaraussuunnitelman tavoitteena on ollut selvittää tilavaraus, jonka valtatie muuttaminen nelikaidetiseksi keskikaidetieksi tarvitsee. Lisäksi Teollisuustien liittymään suunnitellaan aluevaraus eritasoliittymälle. Aluevaraussuunnitelmaa on tehty samanaikaisesti Muuramen kunnan laatiman *Niittyahon asemakaavamuutos ja laajennus* työn kanssa. Samalla on selvitetty, millainen eritasoliittymä tekisi Teollisuustien liittymän turvallisemmaksi tienkäyttäjille ja palvelisi paremmin alueen asukkaita ja teollisuutta.

Aluevaraussuunnitelman tilaajina ovat toimineet Keski-Suomen Elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus (ELY-keskus) ja Muuramen kunta. Suunnitelma on laadittu konsulttityönä Pöyry Finland Oy:ssä.

Sisältö			
Alkusanat	2		
Hankkeen taustat ja prosessikuvaus	5		
Suunnitteluorganisaatio ja työtapo	5		
Lisätietoja	5		
1 Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet	6		
1.1 Suunnittelualue	6		
1.2 Tavoitteet	6		
1.3 Kehittämistarpeet	7		
1.4 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset	7		
2 Lähtökohdat	8		
2.1 Liittyminen muuhun suunnitteluun	8		
2.2 Valtatie 9	8		
2.2.1 Nykyinen liikenne	8		
2.2.2 liikenne-ennuste	9		
2.2.3 Liikenneturvallisuus	9		
2.2.4 Joukkoliikenne	9		
2.2.5 Jalankulku ja pyöräily	9		
2.2.6 Erikoiskuljetukset	9		
2.2.7 Liikenteen sujuvuus	9		
2.2.8 Rautatie	9		
2.3 Maankäyttö ja kaavoitus	10		
2.3.1 Asutus ja maankäyttö	10		
2.3.2 Maakuntakaavoitus	10		
2.3.3 Yleiskaavoitus	11		
2.3.4 Asemakaavat	11		
2.4 Melu- ja ympäristöhäiriöt	11		
2.5 Luonto- ja kulttuuriympäristö	12		
2.5.1 Muuratharju	12		
2.5.2 Natura 2000 -alue	12		
2.5.3 Liito-orava	12		
2.5.4 Valtakunnallisesti merkittävä rantakerrostuma	12		
2.5.5 Pohjavedet	13		
3 Suunnittelutyön kulku	14		
3.1 Käsitellyt vaihtoehdot	14		
3.1.1 Valtatie 9 linjaus	14		
3.1.2 Eritasoliittymän tyyppi	14		
		3.1.3 Eritasoliittymän muoto	14
		3.1.4 Yhteys Niittyahon eritasoliittymään	15
4 Suunnitelma	16		
4.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt	16		
4.1.1 Valtatie 9	16		
4.1.2 Eritasoliittymä	16		
4.1.3 Teollisuustie	16		
4.1.4 Yhteys Niittyahon eritasoliittymään	16		
4.2 Kevyen liikenteen yhteydet	16		
4.3 Linja-autopysäkit	16		
4.4 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt	16		
4.5 Riista-aidat	16		
4.6 Pohjanvahvistukset	17		
4.7 Sillat	17		
4.8 Valaistus	17		
4.9 Johto- ja laitesiirot	17		
4.10 Meluntorjunta	17		
4.11 Pintavesien käsittely	17		
4.12 Tieympäristön käsittelyn periaatteet	17		
4.13 Aluevaraukset	17		
5 Vaikutukset	19		
5.1 Liikenteelliset vaikutukset	19		
5.1.1 Vaikutukset liikkumiseen	19		
5.1.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	19		
5.2 Vaikutukset maankäyttöön	19		
5.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin	19		
5.3.1 Melu	19		
5.4 Vaikutukset maisemaan	19		
5.5 Vaikutukset suojelukohteisiin	19		
5.5.1 Natura 2000 -alue	19		
5.5.2 Liito-oravat	19		
5.5.3 Rantamuodostuma	19		
5.6 Vaikutukset luonnonoloihin	20		
5.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	20		
5.7.1 Pohjavedet	20		
5.7.2 Pintavedet	21		
5.8 Tieverkon hallinnolliset muutokset	21		
5.9 Alustava kustannusarvio	21		
6 Jatkotoimenpiteet	22		

6.1	Aluevaraussuunnitelman käsittely	22
6.2	Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit	22
6.2.1	Tarvittavat luvat	22
6.2.2	Epävarmuustekijät ja riskit	22
6.2.3	Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat	22
Lähteet		23
Liitteet		24

Hankkeen taustat ja prosessikuvaus

Valtatiellä 9 on iso rooli Keski-Suomen liikennejärjestelmässä. Se palvelee sekä teollisuuden että henkilöliikenteen pitkämatkaista, seudullista ja paikallista liikennettä. Jyväskylästä etelään valtatie 9 on moottoritie Muuramen kunnan rajalle asti ja siitä Tampereen suuntaan 2-kaistainen valtatie. Teollisuustien liittymästä etelään valtatie 9 on parannettu keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi vuonna 2003 ja samassa yhteydessä on toteutettu Niittyahon eritasoliittymän rakentaminen. Vuoden 2013 kehittämisselvityksessä Jyväskylä – Jämsä valtatie 9 esitetään parannettavaksi Korpilahden ja Muuramen välillä 2+2-kaistaiseksi keskikaidetieksi. Tässä suunnitelmassa toimenpiteitä on esitetty Niittyahon eritasoliittymän ja Teollisuustien eritasoliittymän väliselle alueelle.

Valtatie nojaa sen länsipuolelle sijoittuvaan valtakunnallisen harjijensuojeluohjelmaan kuuluvaan Muuramenharjuun, joka on yksi merkittävimmistä Keski-Suomen harjuista. Alue on myös osa Natura 2000 –verkkoon kuuluvaa Muuramenharju – Innanlahdenlehto –aluekokonaisuutta. Muuramenharju toimii Muuramen kunnan vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen varsinaisena pohjaveden muodostumisalueena.

Uusi aluevaraussuunnitelma tehtiin, koska Niittyahon asemakaavan pohjaksi tarvittiin uudet liikennealueen rajaukset 2+2-kaistaiselle valtatielle 9 ja Teollisuustien eritasoliittymälle. Samalla ratkaisut suunniteltiin uudelleen voimassa olevien suunnitteluohjeiden mukaisiksi.

Aluevaraussuunnitelma laaditaan yleensä juuri kaavoituksen tueksi. Aluevaraussuunnitelmalle ei tehdä erillistä yleissuunnitelman käsittelymenettelyä vaan tien sijainti ja vaikutukset ratkaistaan kaavan käsittelyn ja hyväksymisen yhteydessä. Hankkeen suunnittelua voidaan jatkaa aikanaan tiesuunnitelman laatimisella, kun tien sijainti ja vaikutukset on riittävästi ratkaistu oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai asemakaavassa.

Aluevaraussuunnitelmien linjaukset on tehty yleissuunnitelmatasoisella, yleispiirteisellä tarkkuudella, joka tukee asemakaavoitusta. Suunnitelmien kustannusarvio on tehty Foren HOLA -hankeosalaskentaohjelmalla.

Suunnitteluorganisaatio ja työtapa

Suunnittelutyö aloitettiin joulukuussa 2018 maastomittauksilla ja se valmistui huhtikuussa 2019.

Suunnitelman laatimista on valvonut Keski-Suomen ELY-keskuksesta Soili Katko ja Muuramen kunnasta Julia Virtanen. Työn ohjauksesta ja päätöksenteosta on vastannut hankeryhmä, johon ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Soili Katko	Keski-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue
Minna Immonen	Keski-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue
Kai Paavola	Keski-Suomen ELY-keskus, L-vastuualue
Auvo Hamarus	Keski-Suomen ELY-keskus, Y-vastuualue
Julia Virtanen	Muuramen kunta
Marja Jukkala	Muuramen kunta
Riina Väyrynen	Pöyry Finland Oy
Petteri Hulkko	Pöyry Finland Oy

Suunnitelman on laatinut Pöyry Finland Oy, jossa hankkeen projektipäällikkönä on toiminut Petteri Hulkko, pääsuunnittelijana Riina Väyrynen ja ympäristöasiantuntijana Anna-Maria Tirkkonen.

Lisätietoja

Lisätietoja hankkeesta antavat

- Soili Katko, liikennejärjestelmäasiantuntija, Keski-Suomen ELY-keskus, p. 0295 024 010
- Julia Virtanen, kehittämisjohtaja, Muuramen kunta p. 0400 489 901
- Petteri Hulkko, projektipäällikkö, osastopäällikkö, Pöyry Finland Oy, p. 040 764 2162
- Riina Väyrynen, suunnittelija, Pöyry Finland Oy, p. 040 620 7270

1 Hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet

1.1 Suunnittelualue

Valtatie 9 (Turku-Kuopio-Niirala) on merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti Keski-Suomesta ja Savosta Turkuun ja Turun satamiin. Valtatie 9 on suunnittelualueella osa Eurooppatietä E63, EU:n TEN-T kattavaa verkkoa ja Liikenneviraston määrittelemää raskaan liikenteen runkoyhteyttä sekä liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen maanteiden palvelutason 1 pääväylä. Valtatiellä 9 on iso rooli Keski-Suomen liikennejärjestelmässä. Se palvelee sekä teollisuuden että henkilöliikenteen pitkämatkaista, seudullista ja paikallista liikennettä.

Suunnittelualue sijoittuu n. 3 kilometrin etäisyydelle Muuramen keskustan eteläpuolelle. Alueella on paljon teollisuutta sekä Niittyahon asuinalue.

Tämä aluevaraussuunnitelma käsittää valtatie 9 Niittyahon nykyisen eritasoliittymän ja Teollisuustien liittymän välisen alueen.

1.2 Tavoitteet

Valtatie 9 parantamiselle asetetaan tässä työssä mm. seuraavat yleisluonteiset tavoitteet:

- Ensisijainen tavoite oli turvata valtatie 9 kehittäminen myös jatkossa.

- Liikenteen aiheuttamien turvallisuus- ja sujuvuusongelmien vähentäminen.
- TEN-T kattavan verkon tien tavoitetilan toteuttaminen ja vaiheittaisen etenemispolun muodostaminen yhteiskuntataloudellisesti mahdollisimman kannattavien ja vaikutuksiltaan tehokkaiden toimenpiteiden avulla.
- Maanteiden palvelutason 1 mukaisten pääväylien palvelutason turvaaminen ja kehittäminen Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta (933/2018) mukaisesti.
- Nopeustaso 100 km/h saavuttaminen valtiella 9.
- Tien palvelutason parantamisesta ja liikenteestä aiheutuvien ympäristöhaittojen hallinta ja niiden vähentäminen.
- Maankäytön kasvuedellytysten ja ympäristön laadun turvaaminen.
- Kunnan tavoitteena on kehittää alueella mahdollisuuksia laajentua sekä teollisuusalueena että asuinalueena.

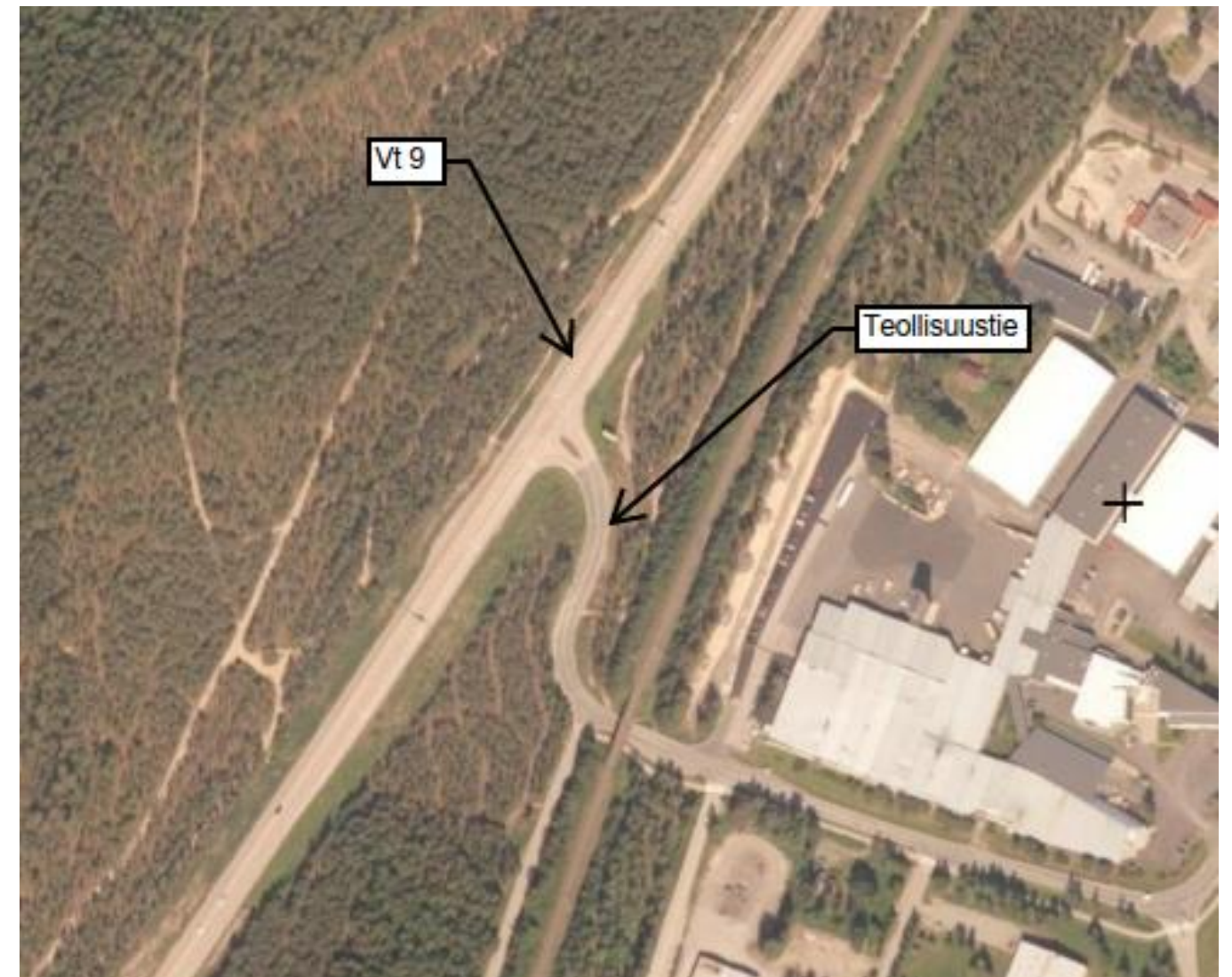
Tavoitteiden asettelussa on otettu huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, joita kohdentuu hankkeeseen mm. seuraavasti:

- Turvataan valtakunnallisesti merkittävän liikenneyhteyden kehittämismahdollisuudet.
- Kehitetään olemassa olevaa pääliikenneyhteyttä.
- Tuetaan maakunnallista kehittämisvyöhykettä.
- Tuetaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntämistä. Palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuutta parannetaan sekä elinkeinoelämän sijoittumismahdollisuuksia tuetaan.

- Edistetään matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvataan edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi. Parannetaan liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimimisen edellytyksiä.
- Arvokkaiden luonnonalueiden ja niiden monimuotoisuuden sekä arvokkaan kulttuuriympäristön säilyminen turvataan.
- Elinympäristön laatua edistetään sopeuttamalla väylä ympäristöön ja lieventämällä haittoja, niillä kohdin missä se on mahdollista ja tarpeellista.

- Edistetään luonnonvarojen kestäväää käyttöä.

Tämän aluevaraussuunnitelman tavoitteena on löytää ratkaisu, joka palvelee mahdollisimman hyvin Teollisuuskylän liikennettä sekä läheisen Niittyahon asuinalueen asukkaita. Lisäksi tavoitteena on ollut varmistaa tämän suunnitelman kanssa samanaikaisesti tehtävään *Niittyahon asemakaavamuutos ja laajennus* työhön liittyen tilavaraus nelikaistaiselle valtatielle ja Teollisuustien eritasoliittymälle.



Kuva 1 Teollisuustien liittymä

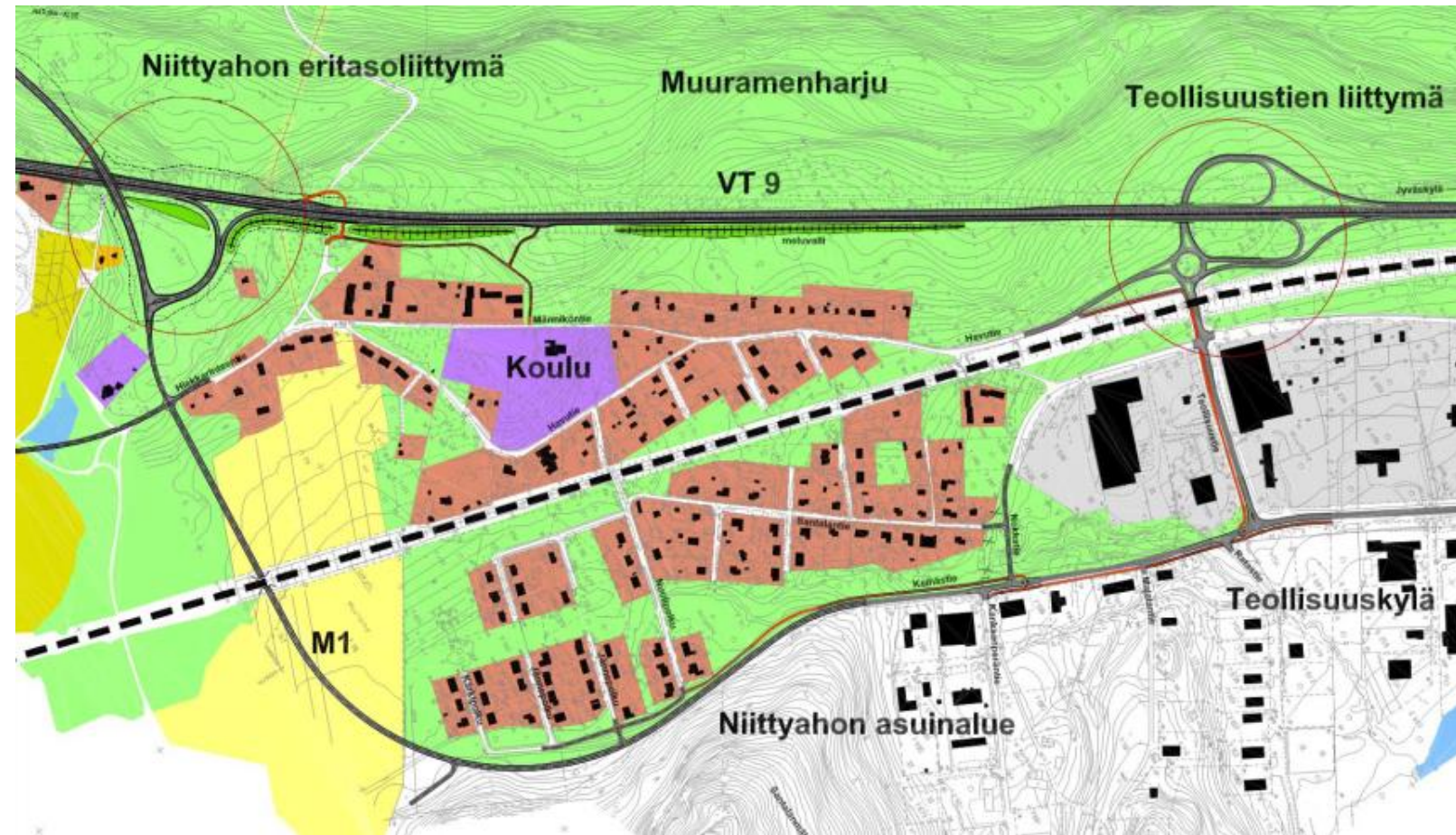
1.3 Kehittämistarpeet

Hankkeen tarkoituksena on kehittää Valtatietä 9 ja sitä ympäröiviä alueita. Valtatien 9 liikennemäärät tulevat kasvamaan entisestään ja Teollisuustien liittymästä tulee entistä vaarallisempi.

1.4 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

Alueelle on vuonna 2003 tehty aluevaraus-suunnitelma. Suunnitelmassa Teollisuustien liittymä on esitetty parannettavaksi puolinelipiila-eritasoliittymänä, jossa rampit yhtyvät kierto-liittymässä ennen rautatien alitusta. Suunnitelmassa on myös hahmoteltu yhteyttä Keihästiel-tä Niittyahon eritasoliittymään. Valtatien 4-kaistaistamista ei ole huomioitu vuoden 2003 suunnitelmassa. Kuvassa 2 on esitetty ote vuoden 2003 aluevaraus-suunnitelmasta.

Vuonna 2013 on valmistunut kehittämisselvitys Valtatie 9 Jyväskylä – Jämsä. Kehittämisselvi-tyksessä suunnitteluosuudelle tavoitetilanteen ratkaisumalliksi on määritetty nelikaistainen, keskikaiteellinen, sekaliikennetie, jolla ei ole ajoneuvokohtaisia liikennöintirajoituksia.



Kuva 2 Ote vuoden 2003 aluevaraus-suunnitelmasta

2 Lähtökohdat

2.1 Liittyminen muuhun suunnitteluun

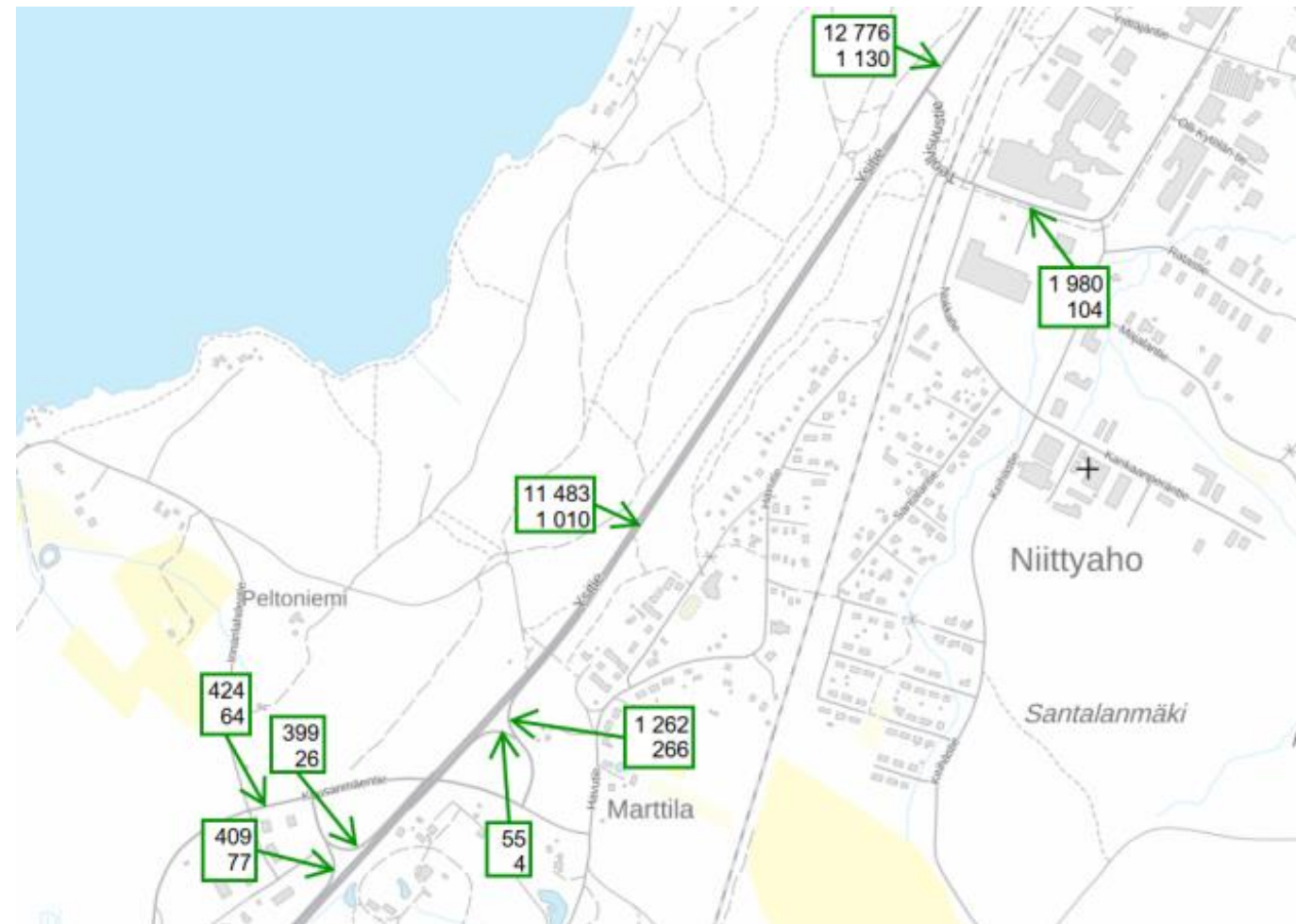
Tampere – Jyväskylä radalle on maakuntakaavassa vahvistettu kaksoisraidevaraus. Tällä hetkellä ei ole tiedossa kummalle puolelle nykyistä rataa lisäraide on tulossa. Suunnittelun aikana on käyty keskustelua Väyläviraston kanssa mahdollisesta tilavarauksesta, jonka kaksoisraide vaatii ja se on huomioitu myös suunnittelussa.

2.2 Valtatie 9

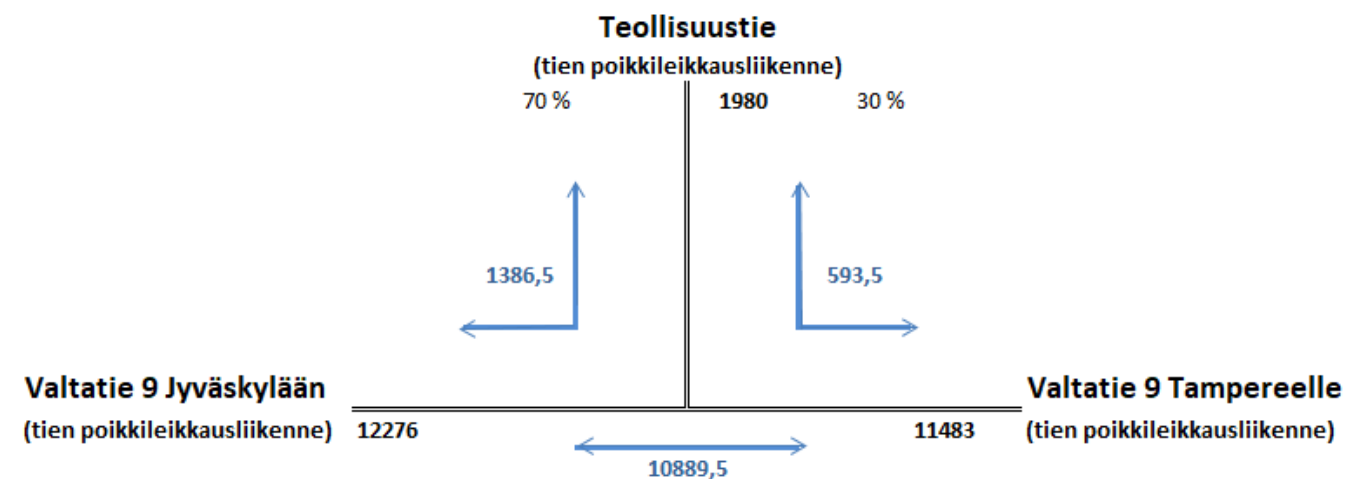
Valtatie 9 on hyvin vilkkaasti liikennöity valtatieväylä.

Suunnitelman etelärajalla sijaitsee Niittyahon eritasoliittymä, joka palvelee hyvin Niittyahon asuinalueita, mutta sitä ei ole yhdistetty kunnolla Teollisuuskylän alueeseen.

Valtatiellä 9 Jyväskylästä Tampereelle ajettaessa on 80 km/h nopeusrajoitus aina Muuramesta Teollisuustien liittymään saakka. Sen jälkeen nopeusrajoitus on 100 km/h ja alueella alkaa ohituskaistajakso. Tampereelta Jyväskylään päin ajettaessa nopeusrajoitus on suunnittelualueella 100 km/h. Hieman ennen Teollisuustien liittymää nopeusrajoitus laskee 80 km/h nopeuteen.



Kuva 3 Suunnitelmaan liittyvien väylien liikennemäärät KVL / KVLras. Liikennemäärät mitattu vuosina 2012-2018 (Lähde: Väyläviraston tierekisteri)



Leo Jarmala 3.1.2019

Kuva 4 Teollisuustielle kääntyvien ajoneuvojen arvioitu määrä (Liikenneasiantuntijan arvio)

2.2.1 Nykyinen liikenne

Nykyiset liikennemäärät ovat Valtatiellä 9, Teollisuustien liittymän eteläpuolella noin 11 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Teollisuustien liittymän pohjoispuolella noin 12 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Näistä liikennemääristä noin 9 prosenttia on raskaita ajoneuvoja. Teollisuustien liikennemäärät ovat noin 2000 ajoneuvoa vuorokaudessa, joista noin 5 prosenttia on raskaita ajoneuvoja. Kuvassa 3 on esitetty liikennemäärät väyläkohtaisesti.

Koska Niittyahon eritasoliittymään pääsee teollisuusalueelta tällä hetkellä vain kapeaa katu-alueita pitkin, käyttävät alueen ajoneuvot pääsääntöisesti Teollisuustien liittymää.

Teollisuustien liittymä on tällä hetkellä pääsuunnassa kanavoitu tasoliittymä lyhyillä liittymis- ja erkanemiskaistoilla. Valtatielle liittymisen on varsinkin raskaalle liikenteelle haastavaa suurien liikennemäärien takia. Erityisen hankalaa on kääntyminen Tampereen suuntaan. Asiantuntija-arvio Teollisuustielle kääntyvien ajoneuvojen määrästä on esitetty kuvassa 4. Määrät on arvioitu olettaen, että tieosan vuorokauden meno- ja paluuliikenne ovat yhtä suuria. Tästä laskelmasta näkyy, että suurin osa Teollisuustien liikenteestä kääntyy valtatielle 9 Jyväskylän suuntaan.

2.2.2 liikenne-ennuste

Valtatien 9 liikenteen ajoneuvoliikenteen oletetaan kasvavan 1,25-kertaiseksi vuoteen 2050 mennessä. Raskaan liikenteen määrän oletetaan 1,2-kertaistuvan. Kuvassa 5 on esitetty arvio vuonna 2050 olevista liikennemääristä. (Kasvukertoimet Väyläviraston julkaisusta Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 57/2018)

2.2.3 Liikenneturvallisuus

Viimeisen viiden vuoden aikana (2014–2018) suunnittelualueella on tapahtunut 8 onnettomuutta, joista kaksi onnettomuutta johti loukkaantumiseen. Onnettomuuksista 5 kpl on linjaosuuden tieltä suistumisia, joko jäisestä tienpinnasta johtuen tai kuljettajan päihteiden vai-

kutuksen alaisena ajamisen seurauksena. (Väyläviraston onnettomuustilastot)

Teollisuustien liittymässä on tapahtunut yksi omaisuusvahinkoon johtanut kääntymisonnettomuus.

2.2.4 Joukkoliikenne

Valtatiellä kulkee sekä pitkämatkaista että paikallista linja-autoliikennettä. Suunnittelualueelle sijoittuu kaksi pysäkkiparia. Toinen pysäkkipari on Niittyahon eritasoliittymän ja Teollisuustien liittymän välissä ja toinen Teollisuustien liittymässä.

Pitkän matkan linja-autoliikenne ei pysähdy suunnittelualueen pysäkeillä vaan Muuramen

keskustan läheisyydessä valtatie 9 varrella olevalla pysäkillä. Paikallisliikenteen linja-autot poistuvat valtatieltä 9 Niittyahon eritasoliittymästä ja ajavat Havutietä pitkin Teollisuustielle.

2.2.5 Jalankulku ja pyöräily

Valtatien varressa ei ole erillistä kevyen liikenteen väylää. Niittyahon eritasoliittymän ja Teollisuustien liittymän välissä oleville pysäkeille on erilliset kevyen liikenteen yhteydet asuinalueelta. Lisäksi kevyen liikenteen väylä alittaa valtatie 9 teräsbetoniputkessa Niittyahon pohjoispuolella. Alituskohta on esitetty suunnitelmakartoilla.

Teollisuustieltä Niittyahon koululle on vuonna 2018 valmistunut uusi kevyen liikenteen väylä, joka palvelee Niittyahon kouluun kulkevia lapsia. Teollisuustien jatkeena etelän suuntaan jatkuvan Keihästien varteen on suunniteltu uusi kevyen liikenteen väylä.

2.2.6 Erikoiskuljetukset

Vuonna 2017 valmistuneen selvityksen mukaan suunnittelualueella valtatie 9 kuuluu täydentävänä reittinä suurten erikoiskuljetusten tavoiteteieverkkoon (SEKV). Erikoiskuljetusreitillä vaapaa tilan tavoitemitta on 7 metriä leveyden sekä korkeuden osalta ja 40 metriä pituuden osalta.

Muuramen Teollisuuskylän sijainti radan eteläpuolella aiheuttaa sen, että alueelle ei ole mahdollista kuljettaa korkeita erikoiskuljetuksia Teollisuustien rautatiesillan ali. Erikoiskuljetusajoneuvoilla ei pääse Teollisuuskylän alueelle

myöskään katuverkkoa pitkin pohjoisesta Muuramen eritasoliittymän kautta. Muuramentie/Teollisuustie alittaa radan Teollisuusalueen ja keskustan välissä. Tämän alituksen alikulkukorkeus ei ole riittävä erikoiskuljetusajoneuvoille.

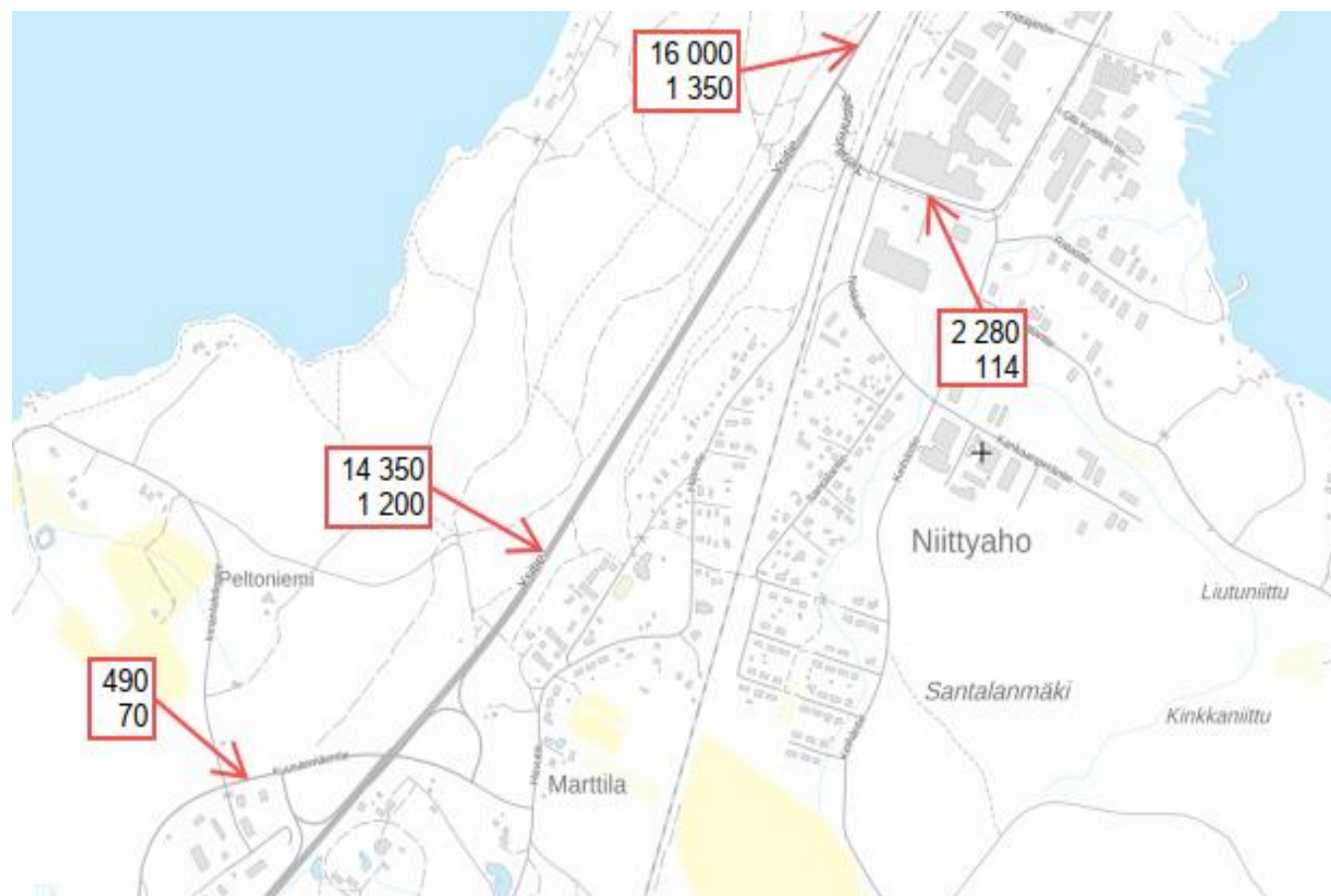
2.2.7 Liikenteen sujuvuus

Liikenne ei tällä hetkellä toimi sujuvasti. Teollisuustieltä valtatielle 9 liittyvät ajoneuvot joutuvat välillä odottamaan pitkiä aikoja, että pääsevät liittymään valtatieen liikenteeseen. Erityisen haastavaa tämä on raskaan liikenteen ajoneuvoille varsinkin Tampereen suuntaan.

2.2.8 Rautatie

Suunnittelualueen kohdalla rautatie sijaitsee hyvin lähellä valtatieltä ja Teollisuustie alittaa rautatien lähellä valtatieen liittymää.

Rautatie tulee mahdollisesti tulevaisuudessa levenemään kaksiraiteiseksi. Rautatien toisen raiteen uudesta linjauksesta tai kummalle puolelle nykyistä raidetta uusi raide tulee, ei tämän suunnittelun teon aikana ollut vielä tietoa.



Kuva 5 Suunnittelualueen väylien liikenne-ennusteet (KVL / KVLras)

2.3 Maankäyttö ja kaavoitus

2.3.1 Asutus ja maankäyttö

Suunnittelualueen itäpuolelle sijoittuu noin 400 asukkaan Niittyahon asuinalue.

2.3.2 Maakuntakaavoitus

Alueella on voimassa maakuntahallituksen 26.1.2018 voimaantulopäätöksellä hyväksymä Keski-Suomen maakuntakaava. Suunnittelualueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvat seuraavat maakuntakaavamerkinnot:

Valta-/rautatien kehittämissakseli (violettien neliöiden muodostama viivamerkintä). Merkinillä osoitetaan Keski-Suomen strategiassa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä. Merkintää 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.”

Kulttuuriympäristön vetovoima-alue (ruskea vinoviivitus). Merkinillä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät ja merkinnän suunnittelumääräyksen mukaan: Alueen kehittämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön monimuotoisuutta. Alueidenkäytön suunnittelulla edistetään kulttuuriympäristöjen kestäväää käyttöä ja hoitoa.

Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.”

Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (harmaa alue). Merkinän suunnittelumääräyksen mukaisesti: ”Alueen ja lähiympäristön suunnittelussa tulee huomioida vaarallisten aineiden käyttöön, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät riskit. Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt.” Teollisuuskylä on olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue (konsultointivyohtyke 0,5 km)

Valtakunnallisesti merkittävä kaksiraiteinen päärata (ruskea viiva poikkiviivoin). Merkinillä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät pääradat, joiden parantamiseen sisältyy kaksoisraiteen toteuttaminen. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua tasoristeysten poistamiseen.

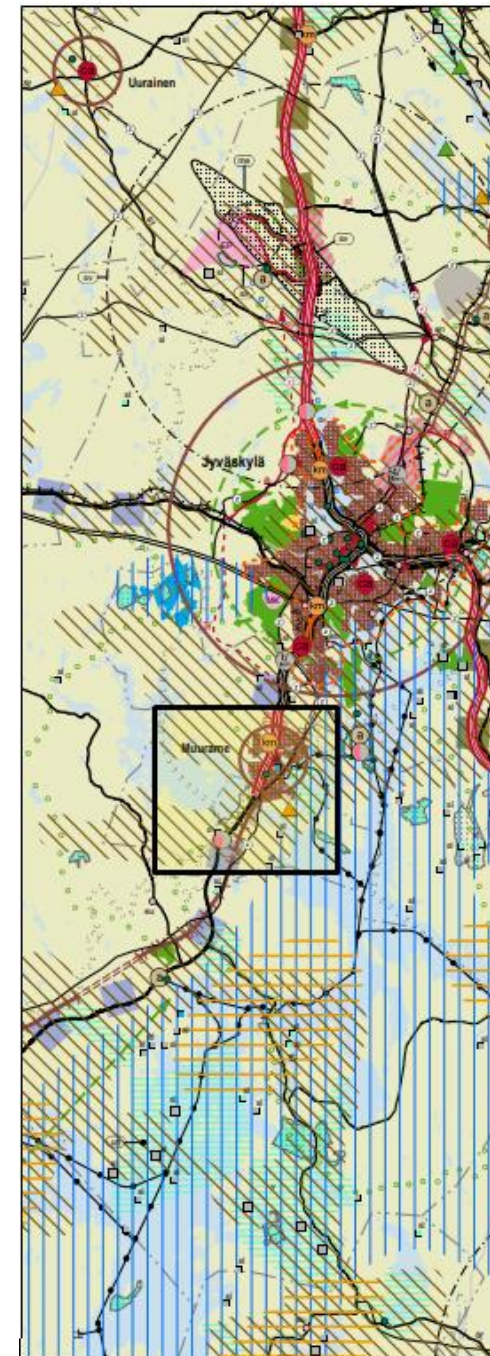
Valtatie/kantatie (musta viiva). Merkinän suunnittelumääräyksen mukaan: ”Valta- ja kantateitä tulee kehittää käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun perustuen siten, että varmistetaan etenkin pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.– ...– Teillä tulee varautua kevytväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämäisen asutuksen kohdalla sekä linjausmuutoksiin, eritasoliittymiin, rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyihin sekä lisäkaistoihin/ohituskaistoihin, jotka täsmentyvät tarkemman suunnittelun yhteydessä.”

Moottorikelkkailureitti (mustien hakasten muodostama viivamerkintä), jolla osoitetaan moottorikelkkailun runkoreitistö ohjeellisena.

Ulkoilureitti (vihreiden ympyröiden muodostama viivamerkintä), jolla osoitetaan Keski-Suomen maakuntaura ja eräitä muita sitä tuke-

via ulkoilureittejä ohjeellisena.

Maakunnallinen tärkeä pohjavesialue (sini-harmaa pistekatkoviiva). Merkinillä osoitetaan maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeä pohjavesialue. Merkinän suunnittelumääräyksen mukaan: ”Pohjavesialueelle ei tule sijoittaa pohjaveden pilaantumis- ja muuttamisriskejä aiheuttavia laitoksia ja toimintoja eikä maainesten ottoa.”



Kuva 6 Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta



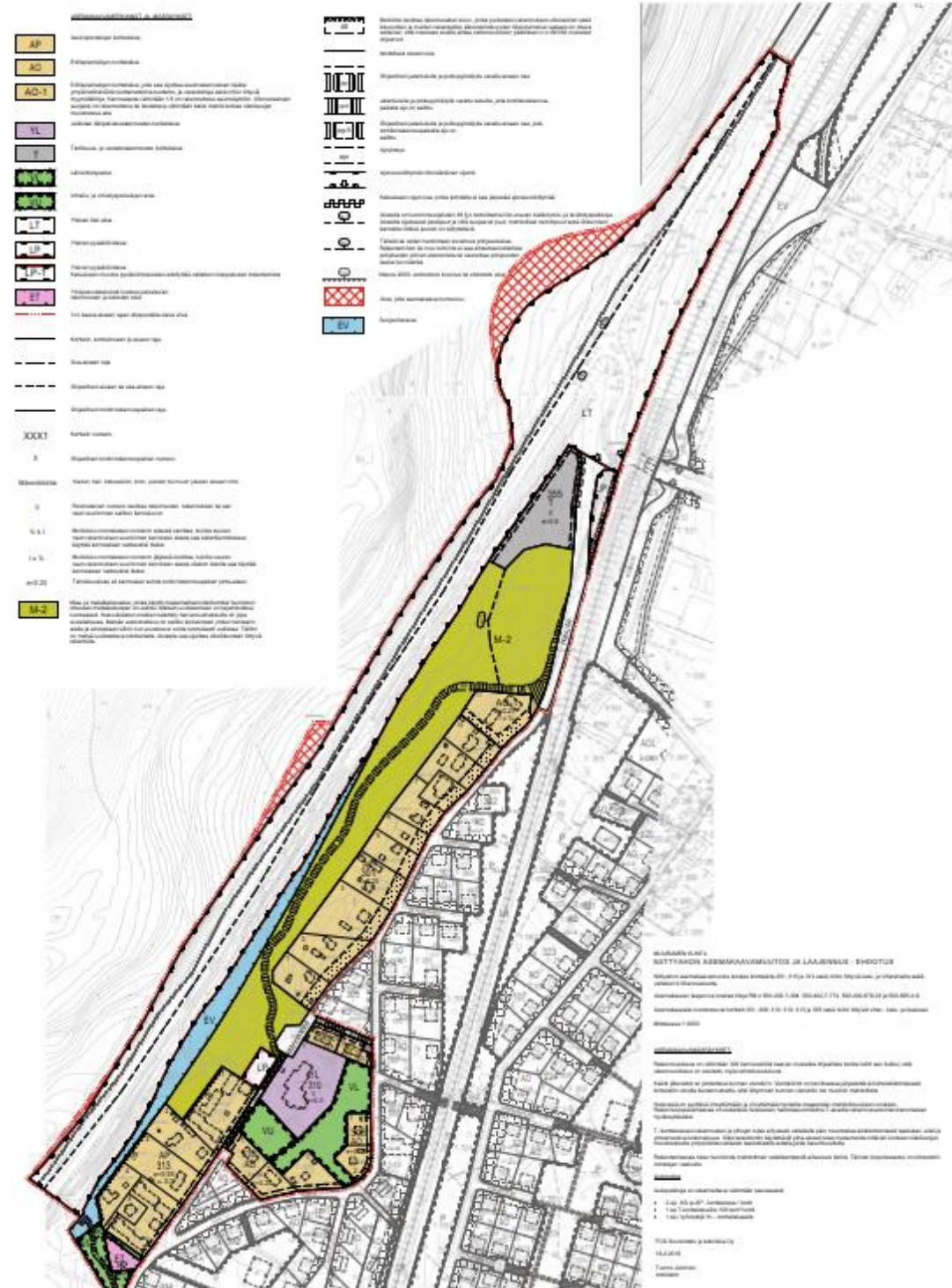
Natura 2000 –alue (harmaapilkutettu alue) merkinnällä on osoitettu Natura 2000 –verkostoon kuuluvat alueet.

Kuvassa 6 on esitetty ote Keski-Suomen maakuntakaavasta, johon suunnittelualueen suurpiirteinen sijoittuminen on osoitettu oranssilla.

2.3.3 Yleiskaavoitus

Alueella on oikeusvaikutukseton keskustaajan osayleiskaava, jonka Muuramen kunnanvaltuusto on hyväksynyt vuonna 1997.

Osayleiskaavan päivittäminen on jaettu kahteen vaiheeseen ja tämän suunnitelman hankealue sijoittuu yleiskaavan II-vaiheen alueelle.



Kuva 7 Ote Niittyahon asemakaavan muutos ja laajennus -ehdotuksesta (Muuramen kunta 2019)

2.3.4 Asemakaavat

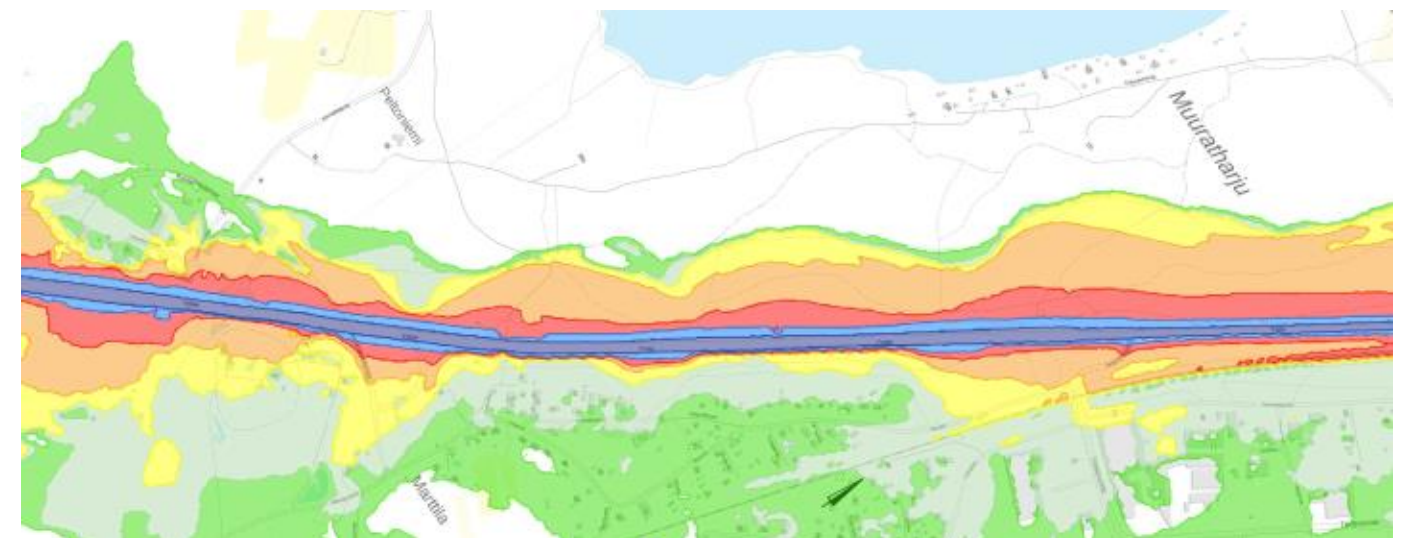
Suunnitelman yhteydessä valmistuu Niittyahon asemakaavamuutos ja laajennus. Tämän aluevaraussuunnitelman teialueen varauksia esitetään asemakaavassa valtatie 9 liikennealueina. Valtatie 9 liikennealue määritetään kaavassa uudelleen vastaamaan nykyistä tarvetta.

Niittyahon alueelle tehdään kaavalla uusia asuintontteja sekä teollisuustontteja valtatie 9 läheisyyteen, sen itäpuolelle. Kuvassa 7 on ote asemakaavaehdotuksesta.

2.4 Melu- ja ympäristöhäiriöt

Liikennevirasto on laatinut maanteiden EU:n ympäristömeludirektiivin (2002/49/EY) mukaisen meluselvityksen vuonna 2017, joka ulottuu myös suunnittelualueen kohdalle. Selvityksen mukaan nykyinen liikenne aiheuttaa korkeita melutasoja Teollisuustien liittymän läheisyydessä oleville alueille. Nykyisillä liikennemäärillä ja meluntorjuntaratkaisulla liikenteen aiheuttamat melutasot alittavat Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutason ohjearvoista mukaiset ohjearvot ulkona Niittyahon asuinalueella. Meluselvityksen melutasot on esitetty kuvassa 8 sekä liitteessä Y2-6 Melukartta.

Tulevaisuudessa liikennemäärien odotetaan lisääntyvän. Tämän ja nopeusrajoitusten noston yhteisvaikutusten myötä melutasot tulevat myös nousemaan. Tätä suunnittelua tehdessä ei ollut käytössä uusimpien liikenne-ennusteiden mukaista melumallinnusta eikä sitä tehty tätä suunnitelmaa varten.



Kuva 8 Valtatie 9 nykyiset melutasot

2.5 Luonto- ja kulttuuriympäristö

Suunnittelualue sijoittuu Muuratharjun kaakkoishelmaan ja sivuaa Natura 2000 –verkoston kohdetta sekä valtakunnallisesti merkittävää rantakerrostumaa. Muuratharju on myös osa vedenhankinnan kannalta tärkeän pohjavesialueen varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta. Suunnittelualueen lähiympäristön luontokartoitus on toteutettu osayleiskaavan laadintaan liittyen.

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita, rakennusperintökisterin kohteita tai muinaismuistoja.

2.5.1 Muuratharju

Suunnittelualueen länsipuolelle sijoittuva Muuratharju, toiselta nimeltään Muuramenharju, on yksi merkittävimmistä Keski-Suomen harjuista. Geologisesti Muuramenharjun selänne on Keski-Suomen reunamuodostuman edustavimpia osia. Se on noin 1 km levyinen, 4 km pituinen ja osin varsin jyrkkärinteinen muodostuma.

Molemmilla rinteillä on hyvin kehittyneitä muinaisrantoja. Muodostuman alla kulkee luodekaakkosuuntainen kalliorotko, joka on vaikuttanut muodostuman sisäosien rakenteeseen. Muuramenharju (HSO090099) kuuluu valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan. Harjijensuojeluohjelmaa toteutetaan pääasiassa maa-aineslain ja –asetuksen säädöksiin.

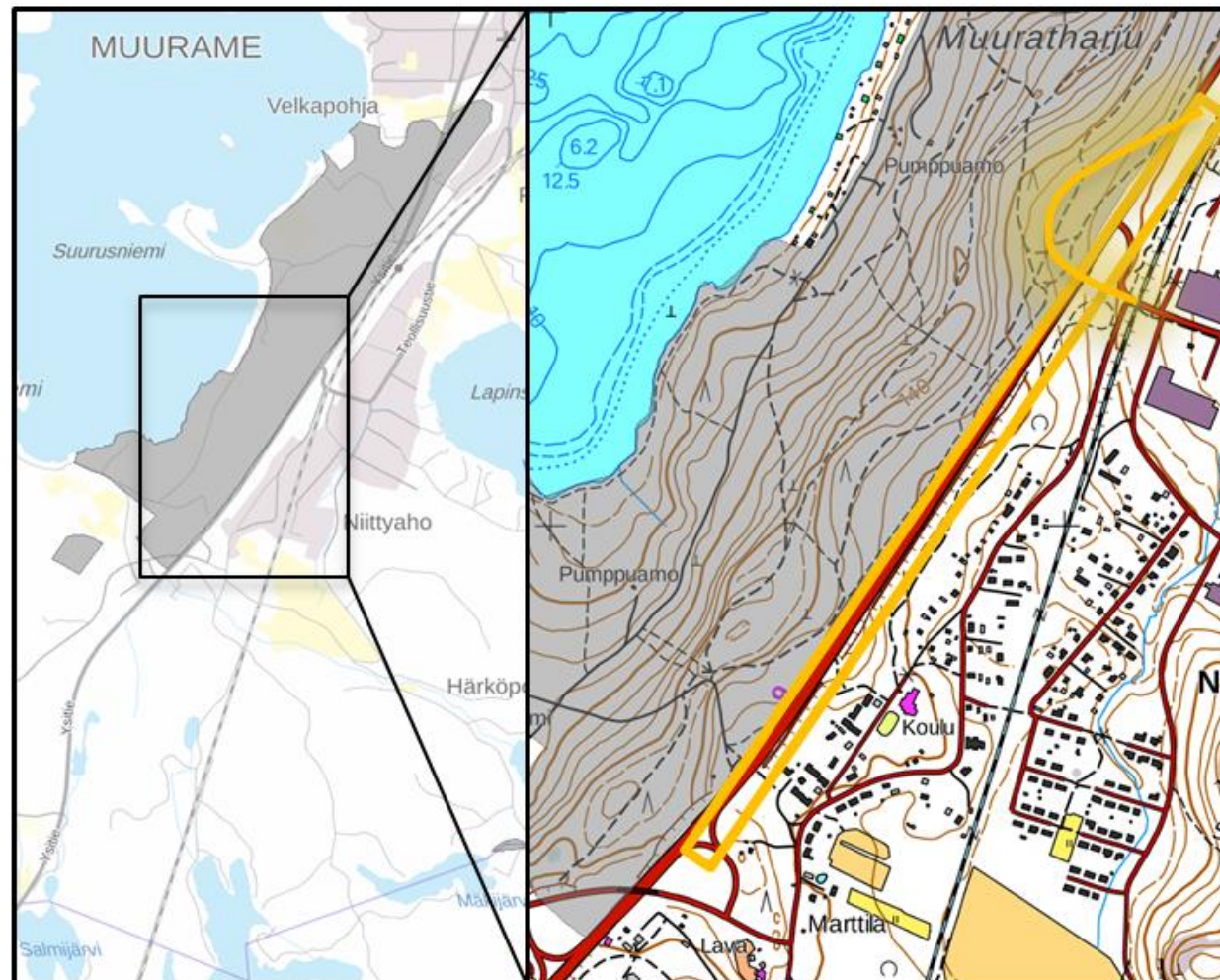
Muuramenharjun metsät ovat pääosin erikäistä männikköä, joka on metsätalouskäytössä. Alueelta löytyy myös lehtokasvillisuutta sekä metsäluhtaa ja lähteikkö. Muuramenharju on tehokkaassa virkistyskäytössä ja sillä on myös maisemallista arvoa.

2.5.2 Natura 2000 -alue

Suunnittelualueen länsipuolelle sijoittuu Muuratharju ja sen eteläpäässä sijaitseva Innanlahdenlehto, jotka kuuluvat Natura2000 – verkostoon (aluekoodi FI0900023). Natura-alueen pinta-ala on 228 ha.

Alueen tyyppi on SAC (erityisten suojelutoimien alue) ja sen suojelun perusteina ovat luontotyypit Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt, Fennoskandian lähteet ja lähdesuot, boreaaliset luonnonmetsät, boreaaliset lehdot, harjumuodostumien metsäiset luontotyypit sekä Fennoskandian metsäluhdet ja suojelun perusteena olevana lajina liito-orava.

Alueella esiintyy lintudirektiivin liitteen I lajeista metso, palokärki ja pyy. Muita merkittäviä alueella esiintyviä lajeja ovat kevätlinnunsilmä, kevättähtimö ja valkokuokko. Natura-alue rajautuu nykyiseen, lunastettuun teialueeseen. Natura-alueen sijainti on esitetty kuvassa 9 harmaalla ja suunnittelualueen sijainti oranssilla.



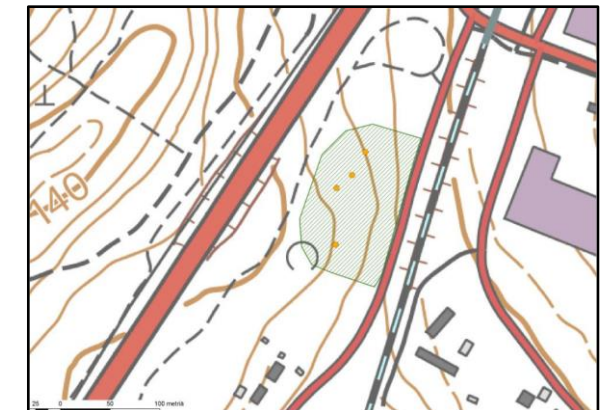
Kuva 9 Muuratharjun-Innanlahdenlehdon Natura 2000 –alue (harmaalla). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty oranssilla [Kuvakaappaukset paikkatietoikkuna.fi -karttapalvelusta]

2.5.3 Liito-orava

Keskustaajaman osayleiskaavan laadintaan liittyen on tehty luontoselvitys. Selvitys perustuu aiempiin selvityksiin sekä maastokäynteihin, jotka ajoittuivat kesille 2016 ja 2017.

Liito-oravan esiintymispaikkoja on havaittu Innonlahden lehdon alueella sekä valtatie 9 ja rata-alueen välisellä alueella, Havutien länsipuolella Muuratharjun liito-oravametsässä.

Muuratharjun liito-oravametsä on noin 1,3 ha:n laajuinen sekametsäkuvio, jossa liito-oravalla on lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kuviolta on todettu merkkejä liito-oravasta vuosina 2014 ja 2017. Kuvassa 10 on esitetty Muuratharjun liito-oravametsän sijoittuminen suhteessa valtatiehen ja rautatiehen.



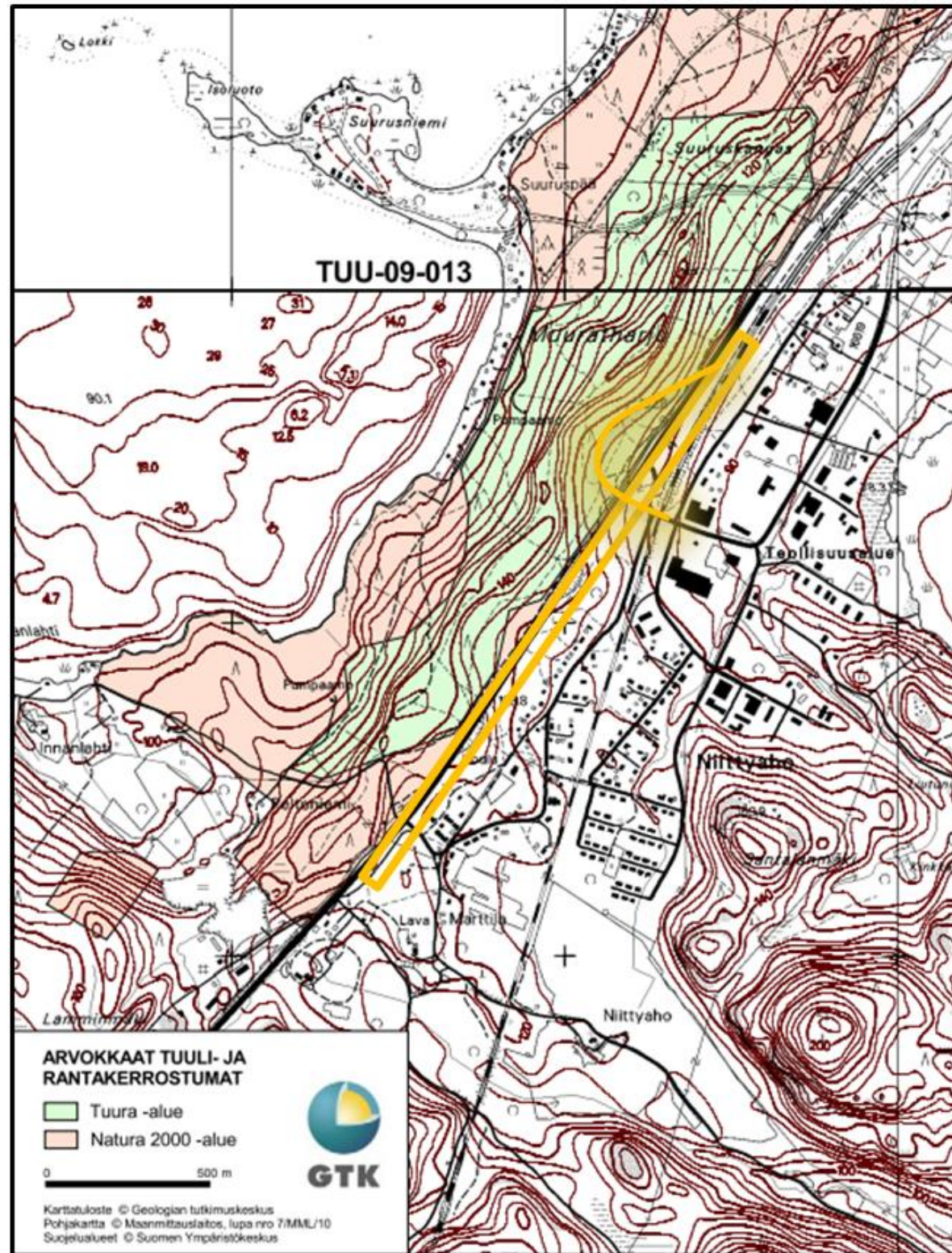
Kuva 10 Muuratharjun liito-oravametsän sijoittuminen suhteessa valtatiehen ja rautatiehen [Niittyahon asemakaavan muutos ja laajennus; kaavaselostus, ehdotusvaihe, FCG 2019]

2.5.4 Valtakunnallisesti merkittävä rantakerrostuma

Geologian tutkimuskeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen tekemän selvityksen Valtakunnallisesti arvokkaan tuuli- ja rantakerrostumat mukaan Muuratharju on luokiteltu valta-

kunnallisesti merkittäväksi rantakerrostumaksi (TUU-09-013). Selvitys ei ole suojeluohjelma, eikä sillä ole suoraan lakiin perustuvia oikeusvaikutuksia.

Geologisesti Muuratharjun selänne on Keski-Suomen reunamuodostuman edustavimpia osia. Se on noin 1 km levyinen, 4 km pituinen ja osin varsin jyrkkärinteinen muodostuma.



Kuva 11 Rantakerrostuman ja Natura 2000-alueen sijainti. Suunnittelualan likimääräinen sijainti on esitetty oranssilla [SYKE 2011]

Muuratharjun luoteis- ja kaakkoisrinteillä on useita melko hyvin kehittyneitä allekkaisia rantakerrostumia. Ylimpänä on Ancyclusjärvivaiheessa noin 10 500 vuotta sitten syntynyt hyvin jyrkkä ja korkea törmä noin +123 metrin korkeustasolla. Sen alapuolella on useita matalampia törmiä, taiteita ja rantavalleja.

Alimpana on noin 7 000 vuotta sitten syntynyt Muinais-Päijänteen törmä ja sen juurella oleva tasainen terassi noin +101 metrin korkeustasolla. Rantamuodostuman sijainti on esitetty kuvassa 11 vihreällä värillä.

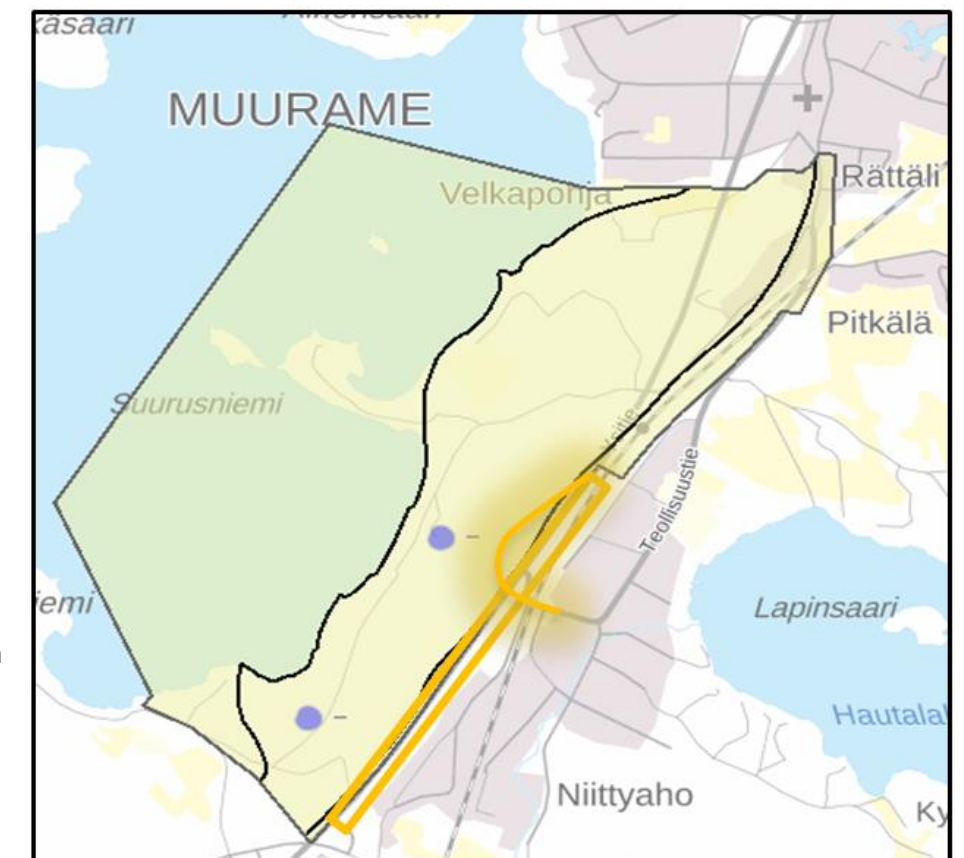
2.5.5 Pohjavedet

Suunnitteluala sijoittuu osittain Muuratharjun (0950001) 1-luokan pohjavesialueelle. Muuratharjun pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 5,97 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 2,37 km². Pohjavesialue sijoittuu valtaosin valtatie 9 länsipuolelle, ja suunnittelualueella kokonaisuudessaan valtatie 9 länsipuolelle.

Pohjavesialueelle sijoittuu kaksi vedenottamoa - Innanlahden ja Suuruuskan vedenottamot. Pohjaveden pinta yhtyy Muuratjärven vedenpintaan (+90 m korkeustaso) muodostuman länsireunalla, missä Muuratjärven vettä suotautuu muodostumaan. Teollisuuskylän liittymän kohdalla

pohjaveden pinnankorkeus on valtatie 9 länsipuolella noin tasolla +89,56 m (N2000, 1.6.2017). Muuratharjulla muodostuu pohjavettä noin 10 000 m³/d. Pohjavesialueen pohjaveden määrällinen tila ja kemiallinen tila ovat hyviä.

Valtatiellä 9 ei Muuratharjun pohjavesialueen kohdalla ole rakennettu pohjavesisuojausta. Pohjavesialueelle ei ole laadittu pohjavedensuojelusuunnitelmaa. Muuratharjun pohjavesialueen sijainti on esitetty kuvassa 12 keltaisella. Ulompi, harmaa raja on pohjavesialueen raja ja sisempi, musta raja on varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen raja. Vedenottamoiden sijainnit on esitetty sinisillä ympyröillä ja suunnittelualan likimääräinen sijainti oranssilla.



Kuva 12 Muuratharjun 1-luokan pohjavesialueen sijainti. [Paikkatietoikkuna]

3 Suunnittelutyön kulku

3.1 Käsitellyt vaihtoehdot

3.1.1 Valtatie 9 linjaus

Hankeryhmä teki päätöksen, että tässä suunnitelmassa ei muuteta valtatie 9 linjausta eikä tasausta. Natura 2000 -alue rajoittuu nykyiseen, lunastettuun tiealueen rajaan, minkä vuoksi valtatie 9 linjaus haluttiin pitää paikallaan. Nykyinen keskikaide pidetään paikallaan ja tielle tehdään vain levitys 4-kaistaiseksi.

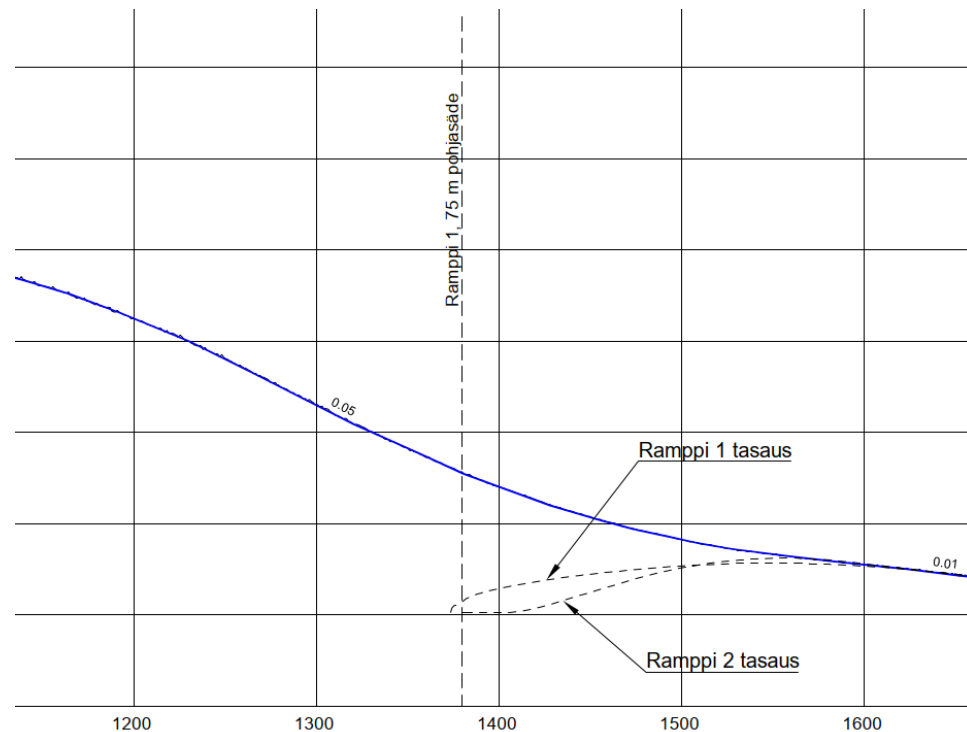
Valtatien linjauksen ja tasausten kiinnittäminen merkitsi myös sitä, että Teollisuustien eritasoliittymä tulee alittamaan valtatie 9.

Suunnittelualueella olevaa rautatien alitusta ei myöskään haluttu muuttaa, joka kiinnitti Teollisuustien tasausten valtatie 9 tasausta alemmas. Rautatien alituspaikka on niin lähellä eritasoliittymää, että valtatie 9 ylittäminen nykyisillä tasauksilla olisi ollut mahdotonta.

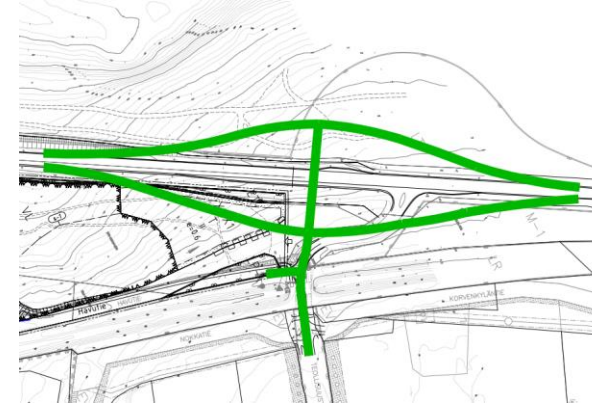
3.1.2 Eritasoliittymän tyyppi

Hankeryhmässä käsiteltiin useita eri vaihtoehtoja eritasoliittymälle. Vaihtoehtoina olivat mm. rombinen liittymä, aikaisemmassa suunnitelmassa ollut puolinelipilaliittymä, jossa rampit ovat samalla puolella risteyssiltaa sekä suuntaiseritasoliittymä, missä rampit suunniteltiin ainoastaan Jyväskylän suuntaan.

Rombinen vaihtoehto (kuva 14) hylättiin, koska Tampereen suunnan ramppien pituudet kasvaisivat todella pitkiksi valtatie 9 tasauksesta johtuen. Valtatie 9 tasaus on esitetty kuvassa 13.



Kuva 13 Valtatie 9 tasaus Teollisuustien kohdalla



Kuva 14 Luonnos rombisesta eritasoliittymästä

Aikaisemmassa suunnitelmassa ollut puolinelipilaliittymä (kuva 15) ei ole nelikaistalanteessa enää mahdollinen, jos valtatie 9 linjaus pidetään paikallaan. Teollisuustien pohjoispuolella ei ole radasta johtuen riittävästi tilaa silmukkarampille.

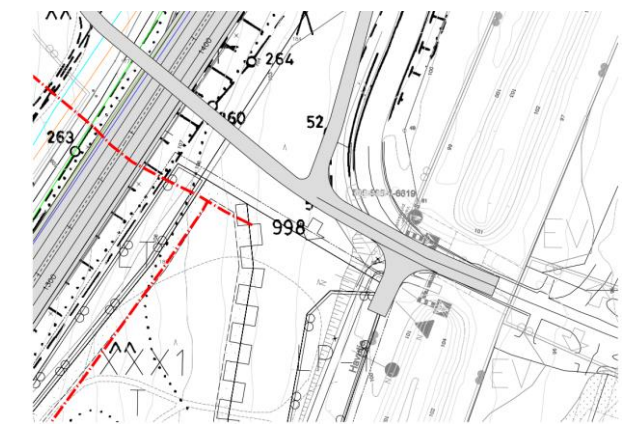


Kuva 15 Luonnos puolinelipilaliittymästä

Hankeryhmässä valittiin **jatkosuunnitteluun suuntaiseritasoliittymä vaihtoehto**, jossa on rampit Jyväskylän (pohjoisen) suuntaan. Valittu vaihtoehto vaatii, että seuraavissa suunnitteluvaiheissa Tampereen suunnan (etelän) liikenteelle suunnitellaan yhteys Teollisuustien jatkeelta Keihästieltä Niityahon eritasoliittymään.

3.1.3 Eritasoliittymän muoto

Eritasoliittymä suunniteltiin niin, että molemmat rampit päättyvät tai lähtevät valtatie 9 itäpuolelle suunnitellusta kiertoliittymästä. Suunnittelun edetessä tarkasteltiin vaihtoehtoa, jossa kiertoliittymä oli korvattu porrastetulla tasoliittymällä (kuva 16). Tämä liittymäratkaisu nähtiin kuitenkin liian riskialttiina ratkaisuna, sillä tasoliittymässä ei muotoilulla pystytäkään estämään väärän suuntaan liikennöintiä yhtä tehokkaasti kuin kiertoliittymässä.



Kuva 16 Luonnos porrastetusta tasoliittymästä

Erkanevan (läntinen) rampin viimeisestä kaarresädestä tutkittiin useampaa vaihtoehtoa. Rampin viimeisen kaarteeseen toivotaan hidastavan liikennettä mahdollisimman paljon ennen kiertoliittymää. Suunnitelmissa päädyttiin kaarteeseen vaihtoehtoon. Toisessa kaarresäde on 50 m ja toisessa 75 m. Hankeryhmässä päädyttiin esittämään aluevaraussuunnitelmassa kaarresäteen 50 linjaus. Kuitenkin näille molemmille vaihtoehdoille jätettiin tilavaraus, jolloin seuraavassa suunnitteluvaiheessa voidaan kaarresäteen kokoa vielä muuttaa.

3.1.4 Yhteys Niittyahon eritasoliittymään

Suunnitteluvaiheessa arvioitiin mahdollisuuksia käyttää nykyistä tie/katuverkkoa yhteytenä Niittyahon eritasoliittymään. Nykyinen tieyhteys Keihästien ja Niittyahon eritasoliittymän välillä on kuitenkin kapea, mutkainen ja kulkee maatilakeskuksen pihapiirin läpi. Kuva 17 on valokuva nykyiseltä yhteydeltä. Raskaan liikenteen takia nykyinen väylä ja rautatien ylittävä silta jouduttaisiin joka tapauksessa uusimaan.

Hankeryhmässä päädyttiin luonnostelevaan kokonaan uusi linjaus Keihästien päästä Niittyahon eritasoliittymään. Tämän linjauksen tarkempi suunnittelu jätettiin seuraaviin suunnitteluvaiheisiin.



Kuva 17 Nykyinen yhteys Keihästien ja Niittyahon eritasoliittymän välillä

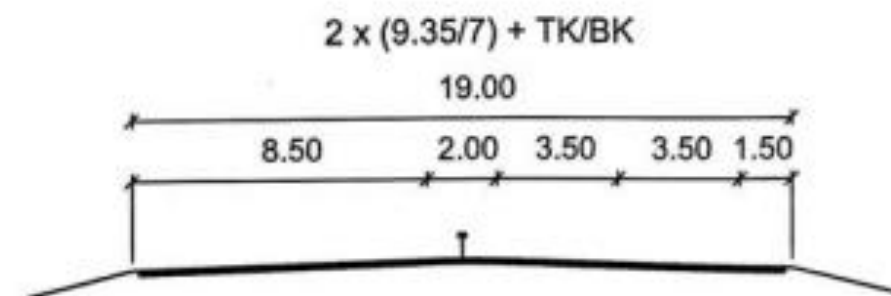
4 Suunnitelma

4.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

Ajoneuvoliikenne kulkee suunnittelualueelta Jyväskylään päin Teollisuustien eritasoliittymän kautta. Niittyahon asuinalueelta tuleva Havutie liitetään suunniteltavaan kiertoliittymään. Etelän suuntaan kulkeva liikenne käyttää Niittyahon eritasoliittymää, jonka muotoa ei muutettu tässä suunnitelmassa. Teollisuusalueen liikenne etelän suuntaan ohjataan Keihästien jatkeeksi tehtävän uuden yhteyden kautta Niittyahon eritasoliittymään. Niittyahon asukkaat voivat käyttää Havutietä yhteytenä Niittyahon eritasoliittymään kuten aiemminkin.

4.1.1 Valtatie 9

Valtatien 9 linjaus ja taseaus säilyvät nykyisellään. Valtatie levennetään 4-kaistaiseksi niin, että väylän keskilinja pysyy paikallaan. Pääosin levitys tulee siis valtatie itäpuolelle, jolla on tällä hetkellä vain yksi kaista. Suunniteltu poikkileikkaus on esitetty kuvassa 18.



Kuva 18 Valtatie 9 poikkileikkaus

4.1.2 Eritasoliittymä

Teollisuustien eritasoliittymästä pääsee tulevaisuudessa vain Jyväskylän suuntaan.

Erkaneva ramppi alittaa valtatie ja liittyy Teollisuustiehen valtatie itäpuolella kiertoliittymän kautta. Liittyvä ramppi ja Niittyahon asuinalueelle vievä katu erkanevat Teollisuustiestä samasta kiertoliittymästä.

4.1.3 Teollisuustie

Teollisuustie päättyy uudessa suunnitelmassa kiertoliittymään. Kiertoliittymän koko ja muoto tulevat tarkentumaan seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Kiertoliittymä on muotoiltava niin, että se estää mahdollisimman tehokkaasti rampille väärään suuntaan lähteviä ajoneuvoja.

Kiertoliittymä on pyritty suunnittelemaan mahdollisimman etäälle rautatiestä, sillä tulevaisuudessa rautatie tullaan muuttamaan mahdollisesti kaksiraiteiseksi. Suunnittelun aikana käytiin keskustelua Väyläviraston kanssa toisen raiteen rakentamisesta. Tässä vaiheessa suunnittelua ei kuitenkaan vielä tiedetä, millaiseksi rautatie linjaus uudessa kaksiraiteisessa vaiheessa muodostuu.

Teollisuustien linjausta tai tasausta ei muuteta rautatie alituksen kohdalla eikä ratasiltaan tarvitse tehdä muutoksia.

4.1.4 Yhteys Niittyahon eritasoliittymään

Teollisuustieltä on tehtävä seuraavissa suunnitteluvaiheissa yhteys Niittyahon eritasoliittymään, jotta raskaan liikenteen yhteys etelän suuntaan säilyy. Havutie toimii tällä hetkellä katuyhteytenä Teollisuustien ja Niittyahon eritasoliittymän välillä, mutta pääkatuna sitä ei voida osoittaa raskaan liikenteen yhteydeksi. Tässä suunnitelmassa yhteys on luonnosteltu kartta-tarkkuudella. Tässä suunnitteluvaiheessa ei ole otettu kantaa uuden linjauksen aiheuttamiin maanlunastuksiin, linjan tasaukseen eikä rautatie ylitykseen/alitukseen. Tarkempi suunnittelu jätetään seuraaviin suunnitteluvaiheisiin.

4.2 Kevyen liikenteen yhteydet

Niittyahon asuinalueen ja valtatie väliin jäävät, olemassa olevat polut katkaistaan meluvallien viemän tilavarauksen takia. Myös yhteys pois jäävälle linja-autopysäkillä katkaistaan linja-autopysäkkien poiston vuoksi. Valtatie alittava kevyen liikenteen yhteys ja valtatie 9 alittava teräsputkisilta jäävät edelleen kevyen liikenteen käyttöön. Siltaa on jatkettava valtatie leventämisen vuoksi. Silan jatkaminen suunnitellaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

4.3 Linja-autopysäkit

Suunnitelmassa poistetaan Niittyahon ja Teollisuustien välissä sekä Teollisuustien liittymässä olevat valtatie linja-autopysäkit, joiden käyttöaste on tällä hetkellä alhainen. Linja-autoliikenne poikkeaa jo nykyisin pois valtatieltä Niittyahon eritasoliittymän kohdalla tai jatkaa eteenpäin pysähtymättä seuraavassa liittymässä oleville pysäkeille.

4.4 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

Tällä suunnitelmalla ei ole vaikutusta erikoiskuljetuksiin valtatiellä. Teollisuustien eritasoliittymään seuraavissa suunnitteluvaiheissa tehtävä silta on suunniteltava niin, että se vastaa erikoiskuljetusreittien vaatimia painorajoituksia.

Teollisuusalueelle ei ole aikaisemmin päässyt ylikorkeilla ajoneuvoilla Teollisuustien liittymästä sillä Teollisuustien ylittävän rautatiesillan aikokukorkeus ei ole tarpeeksi korkea. Keihästien jatketta suunniteltaessa radan ylittävä silta mahdollistaisi myös ylikorkeiden kuljetusten pääsyn teollisuuskylään.

4.5 Riista-aidat

Valtatiellä on nykyisin riista-aita tien molemmin puolin etelän suunnasta Teollisuustien liittymään asti. Pohjoispuolen riista-aita säilyy nykyisellään, mutta tien eteläpuolen riista-aita siirretään ja sijoitetaan meluvallien taakse. Riista-aidan päät käännetään risteysillan päähän.

4.6 Pohjanvahvistukset

Pohjanvahvistustarve on arvioitu maaperäkartan perusteella. Käytävissä olevien tietojen perusteella suunnitellut toimenpiteet eivät vaadi pohjanvahvistuksia.

Jatkosuunnittelussa on tehtävä pohjatutkimuksia perustamistapojen ja pohjanvahvistustarpeen tarkempaa määrittelyä varten.

Nykyisten teiden poistettavat rakenteet ja valtaosa maaleikkauksista ovat todennäköisesti pengermateriaaleiksi kelpaavia. Kelpoisuus määritellään tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.

Pohjavesisuojuuksiin on varauduttava ainakin erkanevan rampin osalta. Pohjavesisuojausten tarve ja laajuus ratkaistaan jatkosuunnittelussa tarkempien selvitysten perusteella.

4.7 Sillat

Hankkeeseen sisältyy yksi uusi risteyssilta ja yhden nykyisen kevyen liikenteen alikulkukäytävän jatkaminen. Aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä ei ole tehty alustavia siltaluonnoksia. Siltakustannukset on laskettu Fore:n hankeosalaskennalla. Uuden sillan alikulkukorkeutena on käytetty valtateillä vaadittua 5,2 metriä.

Uuden sillan jatkosuunnittelussa on pyrittävä mahdollisimman avaraan silta-aukkoon riittävien näkemien turvaamiseksi lähestyttäessä kiertoliittymää.

4.8 Valaistus

Kaikki suunnittelualueen tiet ovat nykyisin valaistuja. Uudet Teollisuustien eritasoliittymän rampit tullaan valaisemaan, joten hankkeen toteuttaminen vaatii valaistussuunnittelua seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

4.9 Johto- ja laitesiirot

Suunnittelualueella on sähkö- ja telekaapeleita. Mahdolliset siirtotarpeet selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä.

4.10 Meluntorjunta

Suunnittelun aikana suunnittelijoilla on ollut käytössään Liikenneviraston vuonna 2017 laatima meluselvitys, jossa on kuvattu nykyiset melutasot valtatie ympäristössä. Meluselvitys ei sisällä vuoden 2040 ennustetilanteen melumallia.

Tässä suunnitelmassa ei ole tehty uusia melulaskentoja nelikaistaiselle ratkaisulle eikä ole huomioitu uutta eritasoliittymää. Tämän takia myöskään muutoksia meluntorjuntaan ei ole esitetty vaan meluvallit on vain siirretty hieman eteenpäin yhtä korkeina kuin aiemminkin. Meluvallin taakse jätettiin tilavaraus kaavaan mahdolliselle meluvallin korottamiselle myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Seuraavissa suunnitteluvaiheissa laaditaan tarkemmat meluselvitykset ja tehdään tarvittavat muutokset nykyisiin melusuojuuksiin.

4.11 Pintavesien käsittely

Pintavesien osalta tukeudutaan nykyisiin järjestelyihin. Tilavarauksessa on varattu tila ojan siirrolle nykyiseen korkeustasoonsa meluvallien ja valtatie väliin. Uusi risteyssilta voidaan kivistä ilman pumppaamoja.

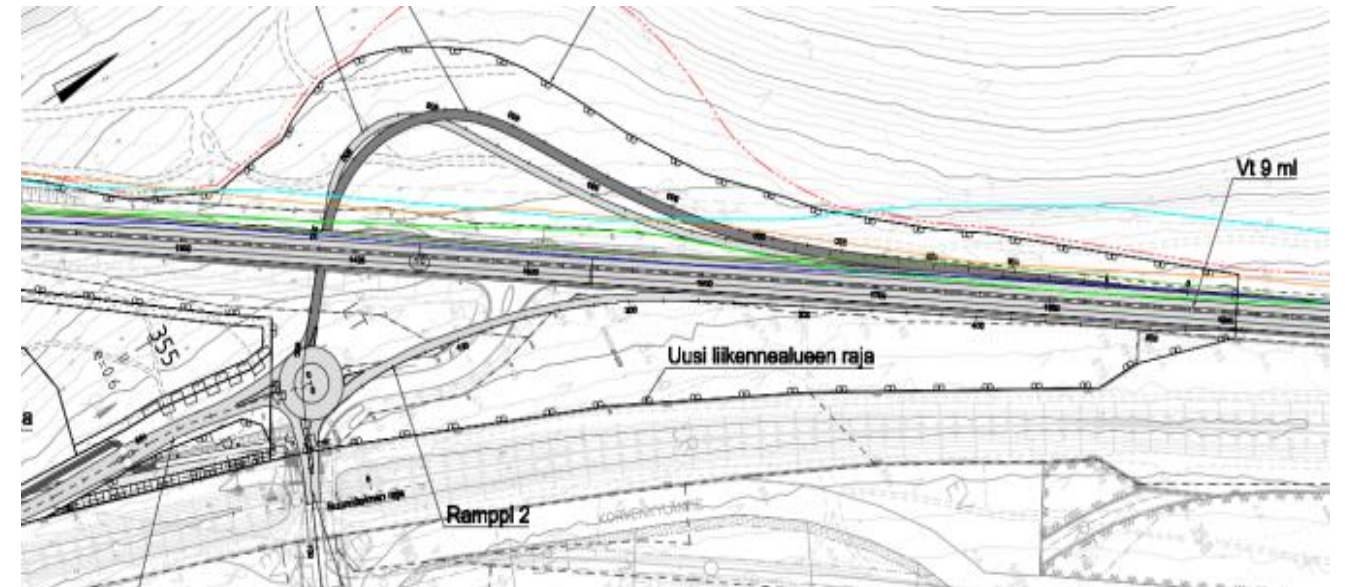
4.12 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Tieympäristön käsittelyn periaatteena on säilyttää tieympäristö mahdollisimman hyvin nykyisellään. Natura-alueelle ei tehdä uusia alueluonastuksia.

4.13 Aluevaraukset

Aluevaraussuunnitelmaa on tehty samanaikaisesti Muuramen kunnan laatiman *Niittyahon asemakaavamuutos ja laajennus* työn kanssa. Asemakaavassa on huomioitu uudet tässä suunnitelmassa määritetyt valtatie vaatimat liikennealueen rajat.

Valtatien tarvitsemat aluevaraukset on tehty kaavoitusta varten niin, että alueelle mahtuu 4-kaistainen valtatie ratkaisu ja yhtä korkeat meluvallit tien itäpuolelle kuin nykyäänkin. Meluvallien taakse on jätetty tilaa riista-aidalle ja sen huoltotielle sekä mahdolliselle ojalle. Kaavoituksessa on tämän lisäksi varattu EV-alue valtatie ja Niittyahon asuinalueen väliin, jota voidaan tarvittaessa hyödyntää meluvallien korotukseen. Kuvassa 19 on ota suunnitelmakartasta, missä näkyvät uudet liikennealueet.



Kuva 19 Uudet liikennealueet suunnitelmakartalla

Ramppien tilavaraus on tehty ottamalla alue haltuun 10 m kaavailusta luiskan reunasta ulospäin. Valtatien itäpuolella Teollisuustien liittyvän rampin ja radan väliin jäävä alue ehdotetaan muutettavaksi kokonaan liikennealueeksi. Radalle varatun alueen ja liikennealueen väliin jäisi vain kapea alue, jonka lunastamatta jättäminen ei olisi järkevää maankäytön kannalta.

Uusi osayleiskaavaluonnos on myös tulossa nähtäville syksyn 2019 aikana. Osayleiskaavaan merkitään mm. aluevaraus suunnitelmassa kaavailtu yhteys Keihästien päästä Niittyahon eritasoliittymään. Tämä yhteys on esitetty myös voimassa olevassa oikeusvaikutuksettomassa Keskustaajaman osayleiskaavassa vuodelta 1997.

5 Vaikutukset

5.1 Liikenteelliset vaikutukset

5.1.1 Vaikutukset liikkumiseen

Valtatien muuttaminen 2+2 -kaistaiseksi ja Teollisuustien tasoliittymän muuttaminen suunta-eritasoliittymäksi sujuvoittaa valtatien liikennettä ja mahdollistaa nopeustason nostamisen 100 km/h Teollisuustien kohdalla Jyväskylän suuntaan.

Teollisuuskylästä ja Niittyahosta etelän suuntaan lähtevä ja etelästä saapuva liikenne siirtyy käyttämään Niittyahon eritasoliittymää. Muutos lisää liikennemääriä Niittyahon eritasoliittymässä, kun etelän suuntaan lähtevät ja sieltä tulevat ajoneuvot siirtyvät Teollisuustien liittymästä Niittyahon eritasoliittymään. Teollisuusalueelta etelään päin lähtevät ja sieltä tulevat ajoneuvot tulevat käyttämään Keihästien yhteyttä Niittyahon eritasoliittymään, joka vuorostaan lisää Keihästien liikennemääriä varsinkin raskaan liikenteen osalta.

Suunnitelmilla ei ole suurta vaikutusta joukkoliikenteeseen. Nykyiset pysäkit eivät ole kaukoi- tai lähiliikenteen käyttämiä pysäkkejä. Suunnitelmalla ei myöskään ole vaikutusta jalankulkijoiden tai pyöräilijöiden liikkumiseen.

5.1.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Teollisuustien eritasoliittymä parantaa valtatien liikenneturvallisuutta. Keihästien lisääntyvä liikenne on huomioitava Niittyahon eritasoliittymän jatkosuunnittelussa erityisesti turvallisten kevyen liikenteen yhteyksien osalta.

5.2 Vaikutukset maankäyttöön

Vaikutukset maankäyttöön ovat melko vähäiset. Vaikka joillakin osin liikennealuetta laajennetaan, pienenee alue taas toisilla alueilla. Suurimmat muutokset liikennealueessa tapahtuvat Valtatien länsipuolella, missä sijaitsee Natura-alue. Tässä tapauksessa Natura-alueella olevaa liikennealuetta pienennetään. Tien itäpuolella taas liikennealue tulee kasvamaan uuden kaistan myötä.

5.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Suunnitelmilla ei ole suurta vaikutusta ihmisten elinoloihin sillä valtatie jää edelleen piiloon asutukselta meluvallien taakse tai leikkaukseen. Pieniä vaikutuksia lähinnä viihtyvyyteen aiheuttavat polkujen ja metsäalueen pieneneminen.

5.3.1 Melu

Tämän suunnitelman yhteydessä ei ole mallinnettu ennustetilanteen meluvaikutuksia. Liikennemäärien ja sitä kautta melutasojen oletetaan kasvavan, mutta tulevien liikennemäärien ja

järjestelyiden sekä melusuojausten vaikutuksia ei arvioida tarkemmin tässä suunnitteluvaiheessa.

5.4 Vaikutukset maisemaan

Parannustoimenpiteiden vaikutukset maisemaan ovat vähäiset, sillä toimenpiteet ovat pääasiassa nykyisten väylien parantamista nykyisissä maastokäytävissä.

Uuden eritasoliittymien rampit aiheuttavat maisemallista muutosta tien ympäristöön ja valtatien 9 länsipuolella olevaan harjumaisemaan.

5.5 Vaikutukset suojelukohteisiin

5.5.1 Natura 2000 –alue

Liikennealueen ja asemakaavan muutoksen vaikutusta Natura-alueeseen on arvioitu Niittyahon asemakaavan muutoksen ja laajennuksen ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa.

Muuramenharjun-Innanlahdenlehdon Natura-alueen suojelu perustuu viiteen eri luontotyyppiin sekä liito-oravaan. Natura-alueen pinta-ala on 228 ha josta suojeltavien luontotyyppien esiintymisala on noin 50 ha (22 %). Suojeltavat luontotyypit sijoittuvat Innanlahdenlehdon alueelle sekä Muuramenharjun lännen- ja lounaanpuoleisiin osiin sekä harjun selänteen alueelle.

Voimassaolevan asemakaavan mukainen liikennealueeksi osoitettu alue on noin 5 ha:n

alueella päällekkäin Natura-alueen kanssa. Asemakaavamuutoksen ehdotusvaiheen kaavassa liikennealueen, Natura-alueen kanssa päällekkäin oleva pinta-ala vähenee noin 0,77 hehtaarilla. Suunnitelman mukaisen rampin rakentamiseen varatun alueen (liikennealue) Natura-alueen kanssa päällekkäin olevan osan pinta-ala on noin 2,5 ha, eli noin 1 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta.

Liikennealueelle jäävä Natura-alueen osa on tien reuna-aluetta ja metsätaloustalossa olevaa nuorta männikköä. Tierakenteen laajentamisen suunnitelman mukaiselle alueelle ei arvioida vaarantavan Natura-alueen suojelukohteita, eikä heikentävän merkittävässä määrin alueen luonnon monimuotoisuutta.

5.5.2 Liito-oravat

Liito-oravia on havaittu suunnittelualueen läheisyydessä Innanlahdenlehdon alueella, Muuramenharjun länsireunalla sekä valtatien 9 ja Havutien välisellä noin 1,3 ha:n kokoisella sekametsäkuviolla (Muuratharjun liito-oravametsä).

Suunnitelman mukaiset tiealueen laajennustoimenpiteet eivät ulotu liito-oravan levähdys- ja pesimäalueiksi havaituille alueille. Muuratharjun liito-oravametsä on huomioitu valmisteilla olevissa yleis- ja asemakaavoissa.

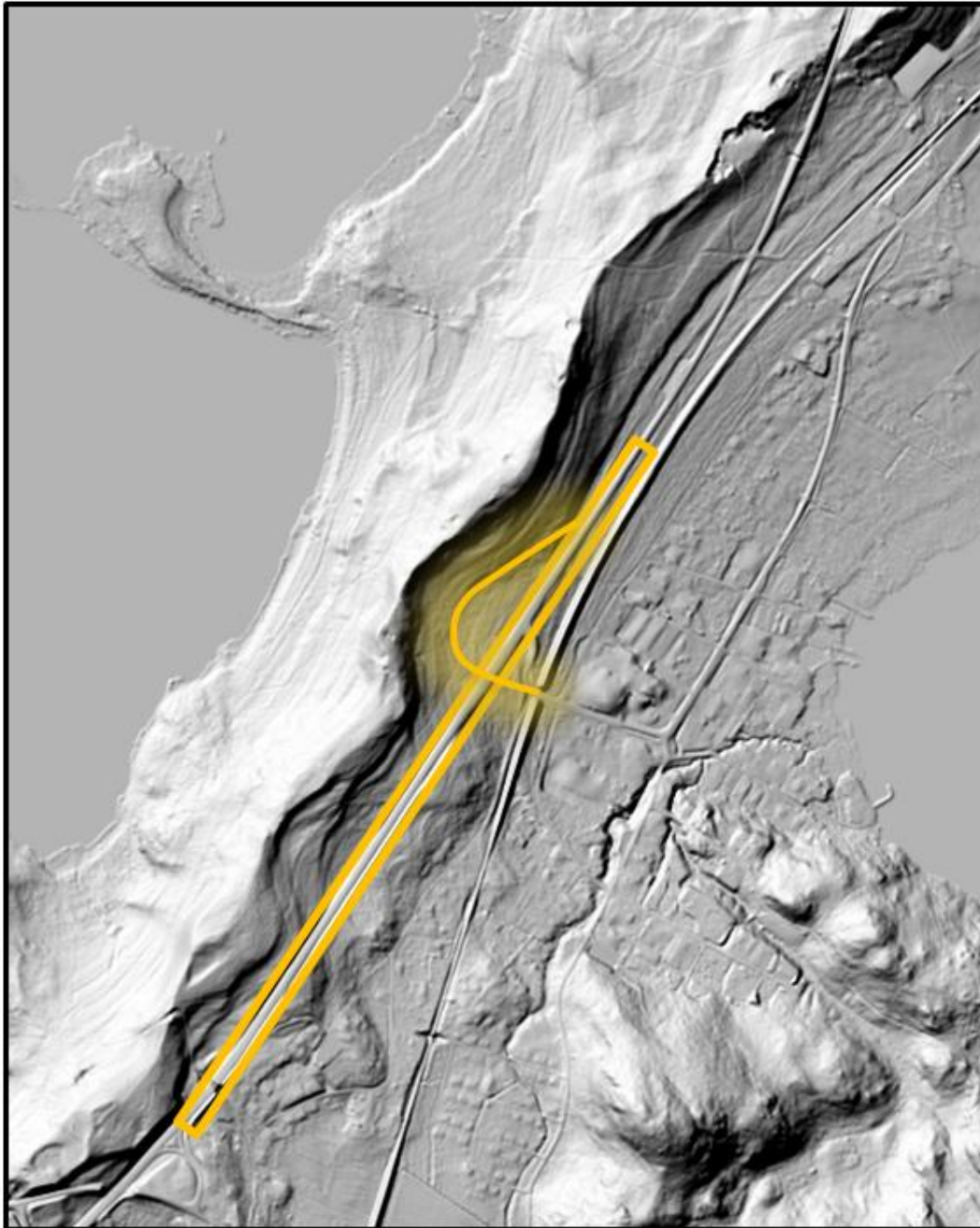
5.5.3 Rantamuodostuma

Suunnittelualue sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaan rantakerrostuman itäpuolelle ja osittain alueet ovat päällekkäin. Muuratharjun rantaker-

rostuma on noin 90 ha kokoinen, josta tiealueen laajennuksen kanssa päällekkäistä alaa on noin 1,9 ha (2,1 %).

Muuratharjun rantakerrostuma kuuluu tuuli- ja rantakerrostumien luokituksessa arvoluokkaan 3, arvoasteikolla 1-5, joista luokkiin 1-4 kuuluvat muodostumat ovat valtakunnallisesti merkittäviä ja luokkaan 5 kuuluvilla muodostumilla on pääsääntöisesti vain paikallista merkitystä.

Muuratharjun rantamuodostuma on luokiteltu geologiansa perusteella merkittäväksi ja biologiansa ja maisemansa perusteella vähemmän merkittäväksi muodostumaksi (Mäkinen ym. 2011). Kuvassa 20 on esitetty alueen maastonmuotoja rinnevarjostuksena. Suunniteltu ramppi mukailee maastonmuotoja aiheuttaen näin mahdollisimman vähän vauriota rantamuodostumaan.



Kuva 20 Muuratharjun rantakerrostuma, maastonkorkeusesitys rinnevarjostuksena. Suunnittelualueen sijainti esitetty oranssilla. [Paikkatietokuvana]

5.6 Vaikutukset luonnonoloihin

Suunnittelualue sijoittuu pääasiassa rakennettuun ympäristöön, olemassa olevan tiealueen reunaan, sekä osaltaan Natura-alueen, harjunsuojeluohjelman suojelukohteen ja rantamuodostuman päälle. Uusi rakentaminen tukeutuu olemassa olevaan palveluverkkoon ja infrastruktuuriin.

Suunnittelualue ei ole luonnontilainen. Alueelle on laadittu luontoselvitys, jonka perusteella asemakaavaan osoitetaan säilytettävät ja suojeltavat kohteet. Natura-alueen suojeltaviin luontotyyppeihin ei tule pinta-alamenetyksiä. Natura-alueen suojeltaviin luontotyyppeihin tai lajeihin ei kohdistu suoria eikä epäsuoria vaikutuksia. Harjunsuojeluohjelman pinta-ala pienenee tiealueen rakentuessa. Harjun tärkeimmät geologiset arvot (esim. ylempänä olevat muinaisrannat) eivät kuitenkaan sijoitu suunnittelualueelle.

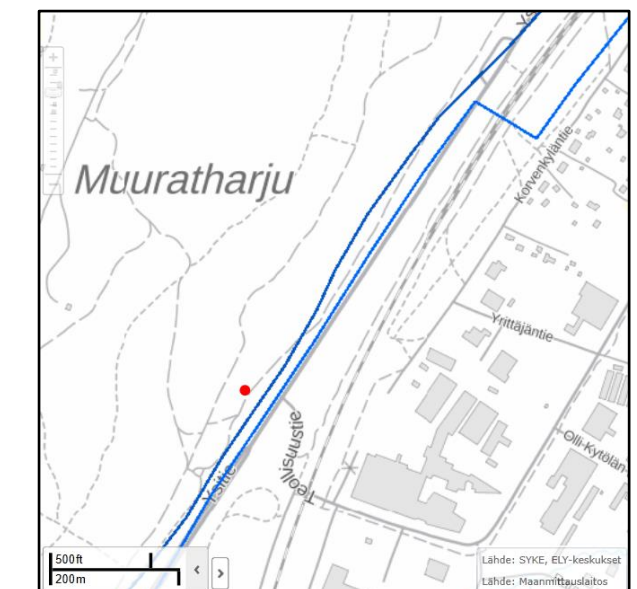
Vaikutukset luonnonoloihin ovat kohteen nykyinen käyttö huomioiden hyvin vähäisiä. Vaikka uudet rakenteet on suunniteltu Natura 2000-alueen, harjunsuojeluohjelma-alueen sekä rantamuodostuma-alueen kanssa päällekkäisiksi, vähentää suunniteltujen ratkaisujen toteuttaminen riskiä ympäristölle liikenneturvallisuuden parantumisen myötä.

5.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

5.7.1 Pohjavedet

Suunnittelualue sijoittuu pääosin Muuramenharjun 1. luokan pohjavesialueen länsipuolelle ja suunnitellun rampin osalta pohjavesialueelle ja varsinaiselle pohjaveden muodostumisalueelle. Pohjavesialueella on kaksi vedenottamoaa. Pohjaveden pinnankorkeus havaintoputkessa Hp80 (sijainti osoitettu kuvassa 21 punaisella pisteellä) on vuosina 1996-2018 ollut keskimäärin tasolla +89,6 (N2000) ja korkeimmillaan tasolla +91 (N2000, 15.9.1996).

Suojaetäisyys pohjaveteen suunnitellusta valmiista rakenteesta on luokkaa 10 m. Niittyahon asemakaavan muutoksen ja laajennuksen ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa tiealueen laajentuminen pohjavesialueelle on huomioitu seuraavasti: ”Merkinnän (pv) selitykseen sisältyy määräys, jonka mukaisesti ”Rakentaminen tai muu toiminta ei saa aiheuttaa haitallista poh-



Kuva 21 Pohjavesiputken Hp80 sijainti Muuratharjun pohjavesialueella. [Hertta 5.7]

javeden pinnan alenemista tai vaarantaa pohjaveden laatua tai määrää”. Pohjavettä on mahdollista suojella tarvittaessa mm. bentoniittirakentein. Suojelukeinot ratkaistaan tiesuunnitelun yhteydessä.”

Suunnitelman mukaisella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään. Vähäiset vaikutukset pohjaveden laatuun ovat mahdollisia rakentamisen aikana, kun pintamaat ja -kasvillisuus on poistettu alueelta.

Valtatien suolaus ja mahdolliset päästöjä aiheuttavat liikenneonnettomuudet ovat suurin riskitekijä Muuratharjun pohjavesialueen veden laadulle. Suunnitelman mukaisien liikennejärjestelyjen arvioidaan parantavan merkittävästi alueen liikenneturvallisuutta ja näin ollen pienentävän pohjaveden pilaantumisen riskiä. Pohjavesisuojuukset tullaan suunnittelemaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

5.7.2 Pintavedet

Suunnitelmalla ei ole oleellisia vaikutuksia pintavesiin. Suurimmat vaikutukset ajoittuvat rakennusvaiheeseen. Yleensä parannustoimenpiteet vähentävät liikenneonnettomuusriskiä ja parantavat kuivatusjärjestelyitä.

5.8 Tieverkon hallinnolliset muutokset

Mahdolliset hallinnolliset muutokset tapahtuvat jatkosuunnittelussa. Teollisuustietä ei voida katsoa enää maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseksi pääosin pitkämatkaista liikennettä

välittäväksi tieksi vaan se on jatkossa asema-kaavoissa osoitettava kaduksi.

5.9 Alustava kustannusarvio

Rakentamiskustannukset on arvioitu Fore:n hankeosalaskelmalla. Kustannuksissa ovat mukana tiejärjestelyt, sillat, meluvallien siirto sekä pohjavesisuojuukset. Mukana on myös arvio Keihästien jatkeeksi tehtävästä kadusta Niittyahon eritasoliittymään.

Rakentamiskustannukset on arvioitu huhtikuun 2019 hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 105,28; 2015=100.

Aluevaraus suunnitelmassa esitetyn ratkaisun kokonaiskustannukset ovat n. 4,75 miljoonaa euroa. Lunastus ja korvauskustannuksia ei ole arvioitu. Hinnat on jaoteltu hankeosittain taulukossa 1.

Kustannusjaosta sovitaan tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Taulukko 1 Aluevaraus suunnitelman alustava kustannusarvio hankeosittain (MAKU 105,28; 2015=100)

Väylä	Kustannus M €
Valtatie 9 leventäminen	1,3
Uusi yhteys Niittyahon eritasoliittymään K2	0,56
Kiertoliittymä	0,16
Katu- ja pyörätie muutokset	0,24
Rampit	0,42
Meluvallien siirto	0,38
Vt 9 silta	1,05
Rautatiesilta K2	0,53
Putkisillan leventäminen	0,08
Rakennuskustannukset yhteensä	4,72

6 Jatkoimenpiteet

6.1 Aluevaraussuunnitelman käsittely

Aluevaraussuunnitelma sisällytetään Niittyahon kaavamuutokseen, jolloin aluevaraussuunnitelmassa olevat tiealuerajat hyväksytään maankäyttö- ja rakennuslain nojalla kaavoituksen päätöksentekoon sisältyen.

6.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit

Seuraava vaihe suunnittelussa on tiesuunnitelma, jossa suunnittelu tarkentuu. Myös seuraavissa suunnitteluvaiheissa olisi hyvä tehdä tieturvallisuusarviointi, jolloin suunnittelua tarkastellaan eri näkökulmasta.

Seuraavassa suunnitteluvaiheessa olisi hyvä olla tiedossa, kummalle puolelle nykyistä raidetta uusi raide tullaan rakentamaan. Tämä vaikuttaa myös yhteyteen Niittyahon eritasoliittymään. Tässä suunnitelmassa ei oteta kantaa halutaanko raide ylittää vai alittaa uudella katuyhteydellä. Jos seuraavissa suunnitteluvaiheissa päädytään radan alittamiseen, tulee alituksessa huomioida tieliikenteen ylikorkeat erikoiskuljetukset.

6.2.1 Tarvittavat luvat

Tarvittavat luvat selvitetään jatkosuunnittelussa.

6.2.2 Epävarmuustekijät ja riskit

Kustannusarviossa epävarmuutta aiheuttaa uusi yhteys Keihästien päästä Niittyahon eritasoliittymään. Suunnittelun tässä vaiheessa ei ole tietoa uusien linjausten pohjanvahvistustarpeista, joka voi osaltaan kasvattaa rakennuskustannuksia. Kustannuksiin vaikuttaa myös se tullaanko rautatie ylittämään vai alittamaan katuyhteydellä. Tämä tarkentuu seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

6.2.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Jatkosuunnittelussa huomioitavaa:

- Vaikutukset luontoarvoihin ja Natura-alueeseen.
- Radan levennyksen (kaksoisraiteen) vaikutukset kiertoliittymän sijaintiin ja uuden kadun linjaukseen.
- Pohjaveden suojauksen tarve ja laajuus (määritellään tiesuunnitelmavaiheessa).
- Melulaskennat on tehtävä tiesuunnitelmavaiheessa, jolloin täsmentyy melusteiden mahdolliset korotus- ja pidentystarpeet.
- Erikoiskuljetusreitit (myös Teollisuuskytän alueelle).
- Kevyen liikenteen yhteyksien jatkuvuuden ja viihtyvyyden turvaaminen.
- Uusi valtatie rampin silta suunnitellaan mahdollisimman avarana, mikä

parantaa näkymiä uuden kiertoliittymän suuntaan.

Lähteet

SYKE 2011. TUU-09-013: Muuratharjun rantakerrostumat (Muurame) Kohdekuvaus. Saatavilla: [http://hdl.handle.net/10138/44358] Viitattu 27.3.2019

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H.m Rauhaniemi, T. & Sahala, L. 2011: Valtakunnallisesti arvokkaan tuuli- ja rantakerrostumat. Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 32|2011.

Valtakunnallinen harjijensuojeluohjelma. Maa- ja metsätalousministeriön harjijensuojelutyöryhmä. 1980. Helsinki. Komiteamietintö 1980:41:

Hertta 5.7. Suomen ympäristökeskuksen ympäristötiedon hallintajärjestelmä. Saatavilla: [https://www2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp] Viitattu 1.4.2019

Liitteet

Y2-0	Yleiskartta 1:10 000
Y2-1	Suunnitelmakartta 1:2000
Y2-2	Pituusleikkaus Vt 9 1:2000 / 1:200
Y2-3	Pituusleikkaus Ramppi 1 1:2000 / 1:200
Y2-4	Pituusleikkaus Ramppi 2 1:2000 / 1:200
Y2-5	Pituusleikkaus K1 1:2000 / 1:200
Y2-6	Melukartta 1:10 000

Valtatie 9 (Turku–Kuopio–Niirala) on merkittävä raskaan liikenteen kuljetusreitti Keski-Suomesta ja Savosta Turkuun ja Turun satamiin. Valtatie 9 on suunnittelualueella osa Eurooppatietä E63, EU:n TEN-T kattavaa verkkoa ja Liikenneviraston määrittelemää raskaan liikenteen runkoyhteyttä sekä liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukainen maanteiden palvelutasoluokan 1 mukainen pääväylä. Lisäksi valtatie 9 on osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa SEKViä.

Valtaosa Muuramen teollisuudesta sijoittuu suunnittelualan läheisyydessä olevan Teollisuuskylän alueelle, joten valtatie

ja liikenneyhteyksien kehittämisellä on suuri merkitys alueen elinkeinotoiminnalle.

Aluevaraus suunnitelman tavoitteena on ollut selvittää tilavarauksen, jonka valtatie muuttaminen nelikaistaiseksi keskikaidetieksi tarvitsee. Lisäksi Teollisuustien liittymään suunnitellaan aluevaraus eritasoliittymälle. Aluevaraus suunnitelmaa on tehty samanaikaisesti Muuramen kunnan laatiman Niittyahon asemakaavamuutos ja laajennus työn kanssa. Samalla on selvitetty, millainen eritasoliittymä tekisi Teollisuustien liittymän turvallisemmaksi tienkäyttäjille ja palvelisi paremmin alueen asukkaita ja teollisuutta.

**RAPORTTEJA 37 | 2019
VT 9 PARANTAMINEN TEOLLISUUSTIEN KOHDALLA, MUURAME
ALUEVARAUSSUUNNITELMA**

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-807-9 (PDF)

**ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2854 (verkkopainos)**

URN:ISBN:978-952-314-807-9

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