

MAANTEIDEN 16620 JA 6113
PARANTAMINEN SEKÄ
JALANKULUN JA PYÖRÄILYN
JÄRJESTELYT VÄLILLÄ
MUURAME-KELJONKAGAS,
TIESUUNNITELMA,
MUURAME JA JYVÄSKYLÄ
SUUNNITELMASELOSTUS

Sisältö

1	JOHDANTO	4
1.1	Suunnittelukohteen tausta, lähtökohdat ja tavoitteet	4
1.2	Nykytila ja tarpeet	5
1.2.1	Nykytila	5
	Liikennemäärät	7
	Liikenne-ennuste	7
	Jalankulku- ja pyöräliikenne	7
	Joukkoliikenne	8
	Erikoiskuljetukset	8
	Sillat	8
	Liikenneonnettomuudet	8
	Valaistus	10
1.2.2	Tarpeet	11
1.3	Kohdennetut tavoitteet	12
1.4	Aiemmat selvitykset, suunnitelmat ja päätökset	13
1.4.1	Aiemmat voimassa olevat lainmukaiset suunnitelmat	13
1.4.2	Muut maantiehenliittyvät selvitykset, suunnitelmat ja päätökset	13
1.4.3	Muut suunnitelmaan liittyvät selvitykset, suunnitelmat ja päätökset	13
1.5	Liikennejärjestelmäsuunnitelma ja -suunnittelu	14
1.5.1	Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma	14
1.5.2	Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnittelu	14
1.6	Maankäyttö ja kaavoitustilanne	14
1.6.1	Maakuntakaava	15
1.6.2	Yleiskaava	16
1.6.3	Asemakaava	18
1.7	Ympäristön nykytila	20
1.7.1	Pinta- ja pohjavedet	20
1.7.2	Ilmastokestävyys	22
1.7.3	Maisema ja kulttuurihistoria	22
1.7.4	Maa- ja kallioperäolosuhteet	24
1.7.5	Luontokohteet	24
1.7.6	Kasvillisuus ja eläimistö	25
1.7.7	Suojelualueet	29
1.7.8	Pilaantuneet maat	31
1.7.9	Melun nykytilanne	31
2	SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	32
2.1	Lyhyt kuvaus suunnitteluprosessin taustoista	32
2.2	Hankeryhmä ja suunnittelun organisoituminen	32
2.3	Suunnittelun aikaisen vuorovaikutuksen järjestäminen	32
2.4	Muiden omistamien rakenteiden suunnittelu	33
3	TIESUUNNITELMAN ESITTELY	34
3.1	Tiejärjestelyt	34
3.2	Tekniset ratkaisut ja mitoitus	34
3.3	Teiden toiminnallisen luokan määrittely	35
3.4	Teiden hallinnolliset muutokset	35

3.5	Aluevaraukset.....	35
3.5.1	Tiealue.....	35
3.5.2	Tieoikeus.....	35
3.5.3	Maanomistajan alueet, joihin kohdistuu tienpitäjän käyttöoikeus	35
3.5.4	Lunastuksen laajentaminen.....	36
3.6	Liikenteenohjaus ja liikenteen hallinta	36
3.7	Valaistus.....	36
3.8	Kuivatus ja pohjavedensuojaus.....	37
3.9	Muiden omistamien johdot ja laitteet.....	38
3.10	Pohjanvahvistukset.....	38
3.11	Sillat ja muut taitorakenteet	38
3.12	Tieympäristön käsittelyn periaatteet	38
3.13	Meluntorjunta	39
3.14	Hankkeen massatilanne, tienpitoaineen ottoapaikat ja maa-ainesten sijoitusalueet.....	39
3.15	Työnaikaiset liikennejärjestelyt.....	40
3.16	Tutkitut vaihtoehdot.....	40
4	TIESUUNNITELMAN VAIKUTUKSET.....	41
4.1	Yleistä.....	41
4.2	Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen.....	41
4.3	Suojattomien tienkäyttäjien suojelu	41
4.4	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	41
4.5	Meluvaikutukset.....	42
4.6	Vaikutukset tärinään.....	42
4.7	Vaikutukset ilmastoon ja sopeutuminen ilmaston muutokseen.....	42
4.8	Vaikutukset ilmanlaatuun	42
4.9	Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön.....	42
4.10	Vaikutukset kuivatusjärjestelyihin.....	43
4.11	Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin	43
4.12	Vaikutukset maaperän pilaantuneisuuteen.....	43
4.13	Vaikutukset maa-ainesvaroihin.....	43
4.14	Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin.....	44
4.15	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.....	44
4.16	Kiinteistövaikutukset	44
4.17	Yhteiskuntatalous.....	44
4.18	Vaikutukset yrityksiin ja elinkeinoelämään.....	45
4.19	Rakentamisen ja ylläpidon aikaiset vaikutukset.....	45
5	SUUNNITTELUKOHTTEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVA MUIDEN OMISTAMA INFRASTRUKTUURI	46
5.1	Yksitystiet	46
5.2	Kadut.....	46
5.3	Johtojen ja laitteiden siirrot ja suojaukset.....	46
6	TOTEUTTAMISEEN VAADITTAVAT LUVAT JA SOPIMUKSET	47
6.1	Toteuttamisen vaatimat luvat ja ilmoitukset.....	47
6.2	Tehdyt sopimukset	47
7	SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT.....	48

1 Johdanto

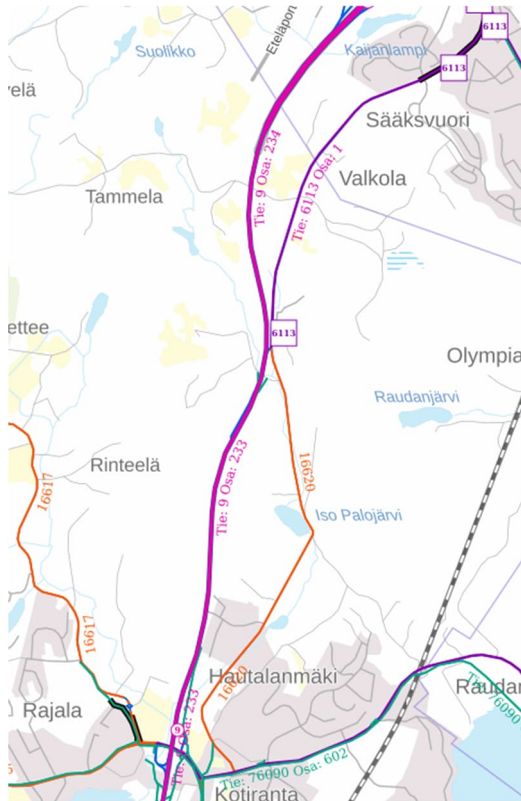
1.1 Suunnittelukohteen tausta, lähtökohdat ja tavoitteet

Suunnittelukohteena on parantaa maantien 16620 geometriaa, ja samalla rakentaa jalankulku- ja pyöräilyväylä maanteiden 16620 ja 6113 suuntaisesti Muuramen kunnan ja Jyväskylän kaupungin alueilla. Maantie 16620 (Vanha nelostie) sijaitsee kokonaisuudessaan Muuramen kunnan alueella ja on n. 3,5 kilometrin pituinen. Suunnittelukohteeseen kuuluu lisäksi maantien 6113 koko Muuramen kunnan puolella sijaitseva osuus, joka on 2,5 km pituinen sekä yhden kilometrin pituinen osuus maantiestä 6113 Jyväskylän kaupungin puolella, jossa maantie muuttuu nimeltään Keljonkankaantieksi.

Suunnitelmaan kuuluu myös erkanemisrampin rakentaminen valtatieltä yhdeksän maantielle 16620 nykyisen geometrialtaan puutteellisen maantiepätkän 26525 tilalle.

Suunnittelukohteen kokonaispituus on kuusi kilometriä ulottuen maanteiden 16620 ja 6090 (Kinkovuorentie) liittymästä Jyväskylän Keljonkankaalla sijaitsevaan maantien 6113, Kaijanlammentie nimisen kadun ja Sääksvuorentien nimisen kadun nelihaaraliittymään. Suunnitelma hyväksytään tiesuunnitelmana paaluvälillä 0-5642 ja paaluväli 5642-6045 hyväksytään katusuunnitelmana.

Tiesuunnitelman tavoitteena on parantaa suunnittelualueen maanteiden liikenneturvallisuutta kokonaisuudessaan parantamalla tiegeometriaa, ja siirtämällä jalankulkijat ja pyöräilijät erilliselle väylälle kapeilta maantien pientareilta.



Kuva 1 Tienumerokartta suunnittelualueelta

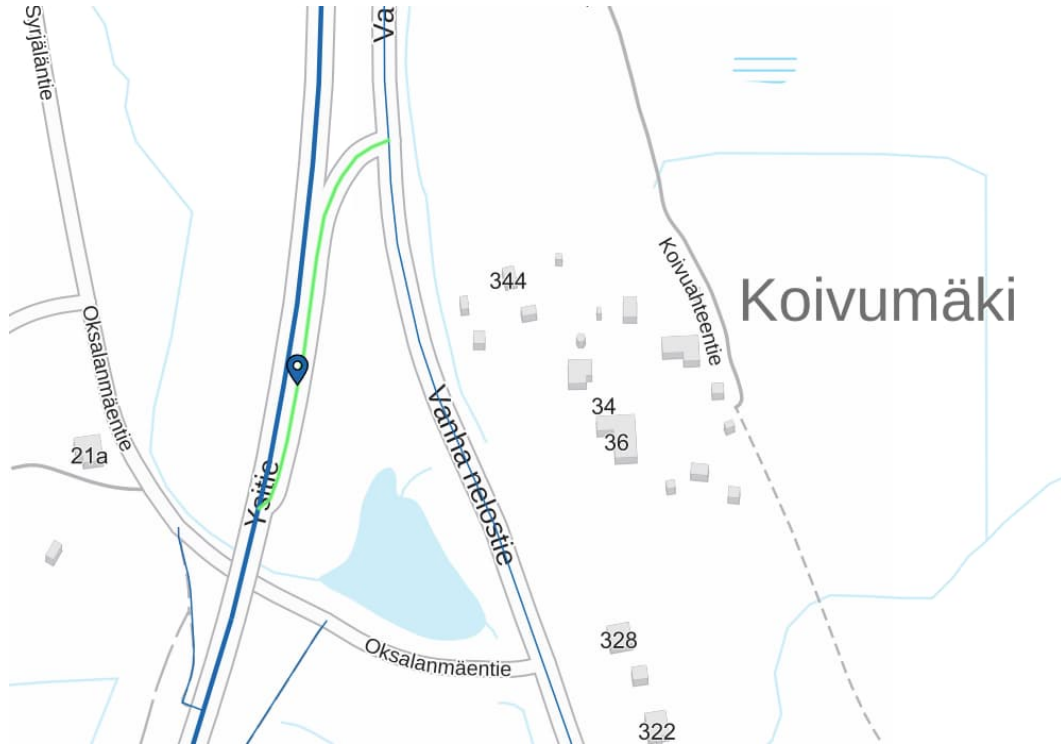
1.2 Nykytila ja tarpeet

1.2.1 Nykytila

Maantie 16620 (Vanha nelostie) on yhdystie Muuramen keskustasta Jyväskylän Keljonkankaalle. Suunnittelualue sijoittuu maantien 6090 ja maantien 26525 liittymien välille. Maantie 26525 on erkanemisväylä valtatie 9 Jyväskylän suuntaan ajaville ennen moottoriliikennetien alkua. Maantiellä 16620 on suunnittelualueen alussa 40 km/h nopeusrajoitus (n. plv 0-400). Muuramen ja Keljonkankaan taajamien välillä maanteiden 16620 ja 6113 nopeusrajoitus on 60 km/h.

Maantie 26525 liittymän jälkeen maantien numerointi muuttuu maantieksi 6113 (Vanha nelostie/Keljonkankaantie), joka on yhdystie Jyväskylän Keljonkankaan suuntaan. Maantie 6090 (Kinkovuorentie), johon maantie 16620 liittyy Muuramen keskustaajamassa, on kapeampi 7/6 maantie. Sillä on 40 km/h nopeusrajoitus ja maantien 6090 eteläpuolella kulkee maantien suuntainen jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka on erotettu ajoradasta nurmipäällysteisellä erotusalueella.

Maantie 26525 on erkanemisväylä valtatie 9 Jyväskylän suuntaan ajaville ennen moottoriliikennetien alkua. Valtatie 9 ja maantien 26525 nopeusrajoitus on 80 km/h. Maantien 26525 kokonaispituus on 171 metriä, josta osa on erittäin jyrkässä kaarteessa. (Kuva 2, vihreä linja) Erkanemisväylä on tarkoitettu erityisesti hitaille ajoneuvoille poistumismahdollisuudeksi valtatieltä ennen, kuin valtatie 9 muuttuu moottoriliikennetieksi.



Kuva 2 Ote Suomen Väylät -palvelun kartasta (Väylävirasto, 2024)

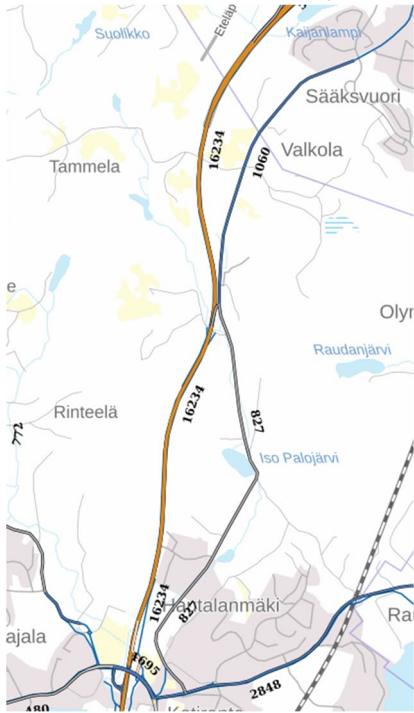
Suunniteltavalle tieosuudelle liittyvillä teillä ja kaduilla on alla olevan taulukon (Taulukko 1) mukaiset nopeusrajoitukset:

Taulukko 1: Suunnittelualueen muiden väylien nopeusrajoitukset (Suomen Väylät -palvelu, 2024)

Maantien numero	Väylätunnus	Väylän nimi	Nopeusrajoitus
Maantie 6090	M2	Kinkovuorentie	40 km/h
-		Hollihaantie	40 km/h
-		Hautalanmäentie	40 km/h
-		Punasillantie	30 km/h
-		Punasillanmäentie	40 km/h
-		Kekotie	40 km/h
-		Rauvanlahdentie	yleisrajoitus
-	M3	Oksalanmäentie	50 km/h
Mt26525	LK/Jx	-	80 km/h
-		Koivuahtentie	yleisrajoitus
-		Rannankyläntie	50 km/h
-		Rajahongantie	40 km/h
-		Valkeakorventie	yleisrajoitus
-		Lapintie	yleisrajoitus
-		Kaijanlammentie	40 km/h
-		Sääksvuorentie	40 km/h

Liikennemäärät

Vuonna 2023 maantien 16620 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) oli n. 827 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli noin 5,7 %. Maantien 6113 KVL oli n. 1060 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli n. 4,6 %. Maantien 6090 KVL oli n. 2848 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli n. 4,7 %. Maantien 26525 KVL oli n. 169 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli n. 7,7 %.



Kuva 3 suunnittelualueen keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät

Liikenne-ennuste

Tieliikennemäärien ennustamiseen on käytetty Traficomien julkaisemia valtakunnallisia liikenne-ennusteita (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet, Traficomien tutkimuksia ja selvityksiä 6/2022). Liikenne ennusteen mukaan vuonna 2050 maantien 16620 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) tulee olemaan n. 910 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli noin 5,4 %. Maantien 6113 KVL tulee ennusteen mukaan olemaan n. 1210 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä on n. 4,3 %. Maantien 6090 KVL ennustemäärä n. 3260 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä on n. 4,4 %. Maantien 26525 ennustettu KVL oli n. 185 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli n. 7,4 %.

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Maantien varressa ei ole jalankulku ja pyöräilyväylää. Muuramentien (Mt 6030) varresta tulee jalankulku ja pyöräilyväylä maantielle 16620 (16620/1/276). Suunnittelualueen pohjoispäässä jalankulku ja pyöräilyväylä alkaa kohdassa, jossa maantie muuttuu kaduksi. Maantien suuntainen jalankulku ja pyöräilyväylä kulkee valtatie 9 varressa Punasillantien teollisuusalueelle saakka (noin 16620/1/1014 kohdalla). Suojatiellä osoitettuja maantien ylityspaikkoja on 1 kpl em. jalankulku ja pyöräilyväylän liittymiskohdassa.

Suunnitteluosuus kuuluu valtakunnalliseen pyöräilyverkkoon.
(Eurovelo-reitti kulkee Muuramesta Kinkomaan kautta Keljonkankaalle)

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella on 8 pysäkkiparia. Nämä palvelevat Muuramen ja Jyväskylän välistä paikallisliikennettä. Paikallisliikenteen linja-autovuoro kulkee maantiellä kerran tunnissa. Maantiellä 16620 on linja-autopysäkit maantien molemmin puolin Hautalanmäentien ja Punasillan tien liittymien läheisyydessä. Maantien oikeassa laidassa on linja-autopysäkki Rauvanlahdentien liittymän lähellä ja sen pysäkkipari maantien vasemmassa laidassa sijaitsee Iso Palojärven pohjoispuolella. Kiinteistön 500-402-6-345 lähellä Puromäessä sijaitsee linja-autopysäkki maantien molemmin puolin. Oksalanmäentien liittymän lähellä on myös maantien 16620 molemmin puolin pysäkkipari. Maantien 6113 varrella sijaitsee linja-autopysäkit maantien molemmin puolin maantien 26525 liittymän pohjoispuolella, Rannankyläntien liittymän eteläpuolella ja Rajarinteen liittymän molemmin puolin.

Maanteiden 16620 ja 6113 varrella sijaitsevat linja-autopysäkit ovat kaikki pysäkkilevennyksiä.

Suunnittelualueeseen kuuluu myös valtatie 9 varrella sijaitseva linja-autopysäkki pari Oksalanmäentien risteuksen eteläpuolella. Pysäkit ovat pysäkkilevennyksiä ja pohjoisen suuntaan menevälle pysäkillä on erillinen jalankulku- ja pyöräily-yhteys.

Erikoiskuljetukset

Maantie ei ole tällä hetkellä erikoiskuljetusreitti, mutta se on merkitty varareitiksi valtatie 9 kaikelle liikenteelle. Valtatie 9 on erikoiskuljetusreitti.

Sillat

Suunnittelualueella sijaitsee maantien 16620 Palo-ojan silta (KeS-97), joka on pieni ojan ylittävä kivinen kaarisilta. Silta sijaitsee Iso Palojärven kohdalla Rauvanlahdentien liittymän lähellä.

Suunnittelualueeseen vaikuttaa myös Pukinniitun risteyssilta (KeS-1111), jota pitkin valtatie 9 ylittää Oksalanmäentien.

Liikenneonnettomuudet

Suunnittelualueella on tapahtunut vuosina 2013–2023 24 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta. Onnettomuuksista kahdeksan oli eläinonnettomuuksia ja niistä kaikki yhtä lukuun ottamatta tapahtui valtatiellä 9. Onnettomuudet suunnittelualueella on esitetty taulukossa 2.

Onnettomuudet väylittäin:

- Kaksi Kinkovuorentiellä (mt 6090) Vanhan nelostien liittymän läheisyydessä, joista toinen johti loukkaantumiseen

- viisitoista Vanhalla nelostiellä (mt 16620), joista kaksi johti loukkaantumiseen
- viisi Keljonkankaantiellä (mt 6113), joista kaksi johti loukkaantumiseen
- kaksi valtatiellä 9 erkanemiskaistan (mt 26525) kohdalla, joista kumpikaan ei johtanut loukkaantumiseen
- kuusi valtatiellä 9 Oksalanmäentien eteläpuolella sijaitsevan linja-autopysäkin molemmin puolin, joista yksi loukkaantumiseen johtanut

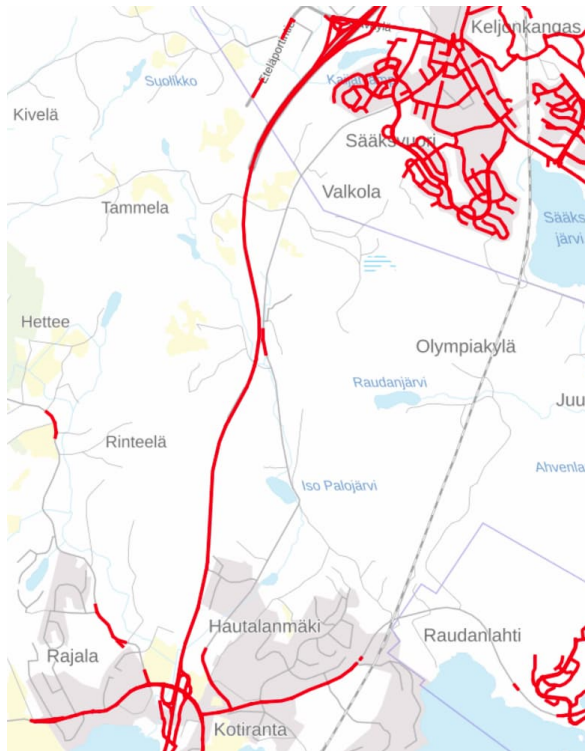
Taulukko 2 Suunnittelualueella tapahtuneet onnettomuudet

Väylä	Ajankohta	Onnettomuustyyppi	Henkilövahinkoja (kyllä/ei)
Kinkovuorentie, M1 liittymän lähellä	01/2023	muu onnettomuus	ei
Kinkovuorentien ja M1 liittymä	10/2023	risteämisonnettomuus	kyllä
Hautalanmäentien liittymä	12/2014	suistuminen tieltä risteyksessä	ei
M1 kaarre	01/2015	ohitusonnettomuus	kyllä
M1 kaarre	04/2016	suistuminen oik. vasemmalle kääntyvässä kaarteessa	ei
M1 kaarre	01/2017	suistuminen oik. vasemmalle kääntyvässä kaarteessa	ei
M1	11/2014	suistuminen oik. oikealle kääntyvässä kaarteessa	ei
M1 kaarre, Rauvanlahdentien liittymän lähellä	12/2014	suistuminen vas. vasemmalle kääntyvässä kaarteessa	ei
M1 Iso Palojärven kohdalla	06/2013	suistuminen oikealle suoralla	ei
M1	04/2015	suistuminen vasemmalle suoralla	ei
M1	11/2013	suistuminen vasemmalle suoralla	ei
Oksalanmäentien liittymä	01/2024	käänt. vasemmalle risteävän eteen tai kylkeen	ei
M1	08/2015	suistuminen vas. vasemmalle kääntyvässä kaart.	kyllä
rampin liittymä	07/2013	muu törmäys kääntyvässä vasemmalle	ei
M1	09/2020	eläinonnettomuus	ei

M1	03/2017	suistuminen vasemmalle suoralla	ei
M1	09/2023	suistuminen oik. oikealle kääntyvässä kaarteessa	ei
M1, Keljonkankaantie	01/2014	suistuminen oik. vasemmalle kääntyvässä kaarteessa	kyllä
M1, Keljonkankaantie	03/2017	ajo risteäviä ajosuuntia suoraan	ei
M1, Keljonkankaantie	11/2016	muu risteämisonnettomuus, ei kääntymistä	ei
M1, Kaijanlammentien liittymä	08/2013	suistuminen tieltä risteyksessä	kyllä
M1, Keljonkankaantie	11/2019	kääntyminen vas. vastaantulevan eteen tai kylkeen	ei
Vt 9, erkanemiskaista	07/2015	eläinonnettomuus	ei
Vt 9, erkanemiskaista	02/2014	suistuminen oik. väsemälle kääntyvässä kaarteessa	ei

Valaistus

Maantie 16620 on valaistu noin ensimmäiset kuusisataa metriä Kinkovuorentieltä pohjoiseen. Maantie 16620 on myös valaistu noin sata metriä ennen valtatie erkanemisrampia 26525 ja maantie 6113 on valaistu vastaavasti noin sata metriä kyseisen rampin liittymästä pohjoiseen. Keljonkankaalla katuvalaistus alkaa liittymästä, johon tämä suunnitelma päättyy. (Kuva 4)



Kuva 4 Karttaote valaistuista tieosuksista (Paikkatietoikkuna, 7.6.2024)

1.2.2 Tarpeet

Liikenne ja turvallisuus

Jyväskylän kaupunki ja Muuramen kunta ovat kasvavia keskuksia. Muuramen keskustan ja Keljonkankaan aluekeskuksen väli on noin 7 km ja Muuramen ja Jyväskylän keskusten noin 15 km. Jyväskylän ja Muuramen välillä kulkee paljon työmatkaliikennettä sekä muuta asiointi- ja vapaa-ajan liikennettä. Jyväskylän ja Muuramen väliltä puuttuu yhteneväinen, turvallinen ja suora pyöräily-yhteys noin kuuden kilometrin matkalta. Pyöräverkon puute on tunnustettu seudulla jo pidemmän aikaa ja puute korostuu entisestään, kun mm. sähköpyörät yleistyvät ja päivittäinenkin pyörämatkan pituus sähköavusteisesti kasvaa helposti yli viiteen kilometriin. Nykyinen verkko ei mahdollista turvallista ja sujuvaa liikkumista pyörällä Muuramen ja Jyväskylän välillä. Nykytilanteessa pyöräily tapahtuu ajoradalla tai pientareella, osa pyöräilijöistä kulkee valtatie 9 varressa ja osa nk. Vanhaa nelostietä - yhdysteitä 6113 ja 16620.

Nykyinen verkko ei mahdollista turvallista ja sujuvaa liikkumista pyörällä Muuramen ja Jyväskylän välillä. Valtatie 9 on erittäin vilkas 1+1 kaistainen tie, missä on myös runsaasti raskasta liikennettä. Valtatie 9 on moottoriväylä Syrjälän kohdalta pohjoiseen, missä valtatiellä ei ole jalankulku- ja pyöräily sallittua.

Maantiet 6113 ja 16620 ovat kapeita ja piennar on olematon, joten maanteiden käyttö pyöräilyyn ei ole miellyttävää eikä turvallista. Maanteiden 6113 ja 16620 kunnossa on myös jo nykytilanteessa merkittäviä puutteita ja maanteitä tulee parantaa.

Yhteysväliä Jyväskylä Muurame on merkittäviä puutteita niin autoliikenteen kun pyöräliikenteen palvelutasossa. Valtatie 9 on suunniteltu parannettavan moottoritienä Muuramen ja Jyväskylän välille ja rinnakkaistienä toimisivat nykyiset maantiet 16620 ja

6113. Em. yhdystiet eivät vastaa kunnoltaan tai leveydeltään moottoritien rinnakkaistien tai varareitin laatutasoa, vaan rinnakkaisteiksi tulevia maanteita tulee parantaa ennen valtatie 9 parantamista moottoritieksi. Myös toimivan jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentaminen vaatii maanteiden geometrian parantamisen.

Valtatie 9 on nykyisellään moottoritie Jyväskylän kaupungin päässä, minkä vuoksi mopoilijoille käyttökelpoinen reitti Muuramen ja Jyväskylän välillä kulkee maanteiden 16620 ja 6113 kautta. Nykyinen 60 km/h nopeusrajoitus lisää henkilöautojen taipumusta ohittaa hitaampia tienkäyttäjiä, mikä puolestaan kapealla ja mäkisellä tiellä lisää onnettomuusriskiä.

Ympäristö

Partastenmäkien Natura-alue (FI0900014 Partastenmäet SAC) on arvokas vanhan metsän kohde, missä sijaitseva puro ja lähteikkö on luonnontilainen, hydrologisesti arvokas kokonaisuus. Alueella kasvaa valtakunnallisesti uhanalainen vanhan metsän laji hentohaprakääpä, sekä useita Keski-Suomessa alueellisesti uhanalaisia ja harvinaisia kasvilajeja. Alueelle uhkana nähdään alueen ulkopuoliset metsien hakkuut ja puronperkaukset. Hajuheinän esiintymisalueella on kiellettyä lajin kannalta arvokaiden luontokohteiden hävittäminen ja heikentäminen, alueen suunnittelussa on huomioitava hajuheinän vaatiman pienilmaston kosteustasapainon säilyminen. Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa heikentää merkittävästi (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 säädökset).

Alueella esiintyvä liito-orava on rauhoitettu EU:n luontodirektiivin ja Luonnonsuojelulain (1096/1996) perusteella. Metsien käsittelyssä ei saa heikentää liito-oravan kulkuyhteyksien toimivuutta.

Ihmiset ja elinolot

EU:n ympäristödirektiivin mukaisen meluselvityksen 2022 mukaan yli 55db:n melulle altistuvia ihmisiä asuu alueella 28. Näistä valtaosa aiheutuu valtatie 9 melusta. Reitit paikallisliikenteen linja-autopysäkeille koetaan puutteellisiksi ja turvattomiksi. Toimenpide-ehdotuksissa ja aloitteissa ilmenee korostunut tarve ja toive suojateistä pysäkkien kohdalle ja maantien nopeusrajoituksen alentamisesta.

Maankäyttö ja kaavoitus

Jyväskylän kaupungin päässä suunnittelualueelle osuva maantien ympäristö on merkattu kestävän liikkumisen taajamaksi, jonka suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota myös joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin. Jyväskylän kaupungin yleiskaavassa maantie on merkitty pyöräilyn aluereitiksi, Muuramen keskustan osayleiskaavassa maantielle on merkitty reittitarve. Muuramen kunnan kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmassa määritellyssä tavoiteverkossa maanteiden 16620 ja 6113 varten on merkitty aluereitin yhteystarve.

1.3 Kohdennetut tavoitteet

Hankkeen valtakunnallisena tavoitteena on parantaa pitkänmatkaisen tavaraj- ja henkilöliikenteen matka-aikaa ja sujuvuutta. Seudullisia ja paikallisia tavoitteita ovat työ-

ja asiointimatkojen matka-ajan ja sujuvuuden parantaminen, erikoiskuljetusten liikkuminen poikkeustilanteissa sekä edistetään joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä. Elinoloihin liittyvät tavoitteet ovat, että Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot eivät ylity hankkeen vaikutusalueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä eikä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB). Osaan suunnittelualueen kiinteistöistä melun pääosainen aiheuttaja on Vt 9 liikenne, jonka vaikutuksiin tässä suunnitelmassa ei tulla ottamaan kantaa. Maankäyttöön liittyvä tavoite on korvaavien tieyhteyksien toteuttaminen nykyisten järjestelyiden mukaisesti tai mahdollisimman vähäisillä muutoksilla.

Hankkeen ympäristötavoitteiksi ELY-keskuksen suunnitteluperusteissa on määritetty seuraavaa:

- Herkkien pienvesien tilaa ei vaaranneta,
- Olemassa olevien ekologisten yhteyksien toimivuus varmistetaan
- Ratkaisut ovat maisemaan sopivia
- Rakenteiden tekninen käyttöikä pitenee
- Liikenteen CO₂-päästöt vähenevät hankkeessa toteutettavilla toimilla.

1.4 Aiemmat selvitykset, suunnitelmat ja päätökset

1.4.1 Aiemmat voimassa olevat lainmukaiset suunnitelmat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia lain mukaisia suunnitelmia, joilla olisi vaikutusta tähän tiesuunnitelmaan.

1.4.2 Muut maantiehenliittyvät selvitykset, suunnitelmat ja päätökset

Aiemmin tehdyissä aluevaraussuunnitelmissa (Kevyen liikenteen yhteys ja liikenneturvallisuusjärjestelyt Muuramen ja Keljonkankaan välillä, Muurame ja Jyväskylä, 2010 ja Vt 9 Muurame 2017) jalankulun ja pyöräilyn väylän sijoittumista on tutkittu valtatie 9 varteen, maanteiden 16620 ja 6113 varteen sekä näiden väliin uuteen maastokäytävään (huomioiden Vt 9 uusi linjaus).

1.4.3 Muut suunnitelmaan liittyvät selvitykset, suunnitelmat ja päätökset

Hankealueelle on tehty valtatielle 9 aluevaraussuunnitelma, missä valtatielle on esitetty uusi linjaus. Suunnittelualueelle on kaavailtu uutta eritasoliittymää Oksalanmäentien sillan läheisyyteen. Tässä suunnitelmassa jalankulku- ja pyöräilyväylä on osittain valtatie rinnalla ja siirtyy rinnakkaistien vierelle eritasoliittymän kohdalla.

1.5 Liikennejärjestelmäsuunnitelma ja -suunnittelu

1.5.1 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa tunnistetaan kävelyn ja pyöräliikenteen edistäminen osaksi kestävä liikenteen edistämistä. Samalla vaikutetaan liikennejärjestelmän turvallisuuteen ja toimivuuteen. Tämä hanke parantaa liikenneturvallisuutta ja paikallisen liikennejärjestelmän toimivuutta luomalla turvallisen ja miellyttävän reitin jalankulkijoille ja pyöräilijöille Jyväskylän kaupunkikeskuksen ja Muuramen kuntakeskuksen välille.

Hanke edistää valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman asettamia strategisia linjauksia sekä matkojen ja kuljetusten palvelutason että kestävyuden osalta. Lisäksi hanke edistää valtion tavoitetta nollavisiosta, jonka mukaisesti kenenkään ei tarvitse menehtyä tai vakavasti loukkaantua tieliikenteessä vuoteen 2050 mennessä.

Valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan vuosille 2021-2032 voi tutustua Valtioneuvoston internetsivuilla osoitteessa:
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163389>

1.5.2 Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnittelu

Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (23.10.2020) asetetaan Jyväskylän kaupunkiseudun tavoitteeksi, että arjessa on mahdollista liikkua kaikilla kulkutavoilla. Seutukaupunkien ja kuntakeskusten osalta liikennejärjestelmäsuunnitelmassa tunnistetaan, että lähiliikkuminen perustuu kävelyn ja pyöräilyyn, mutta henkilöauton rooli on vahva muussa liikkumisessa. Suunnittelualue sijoittuu Jyväskylän kaupunkiseudun laitamalta lähellä sijaitsevaan Muurameen kuntakeskukseen.

Saavutettavuuden osalta asetetaan tavoitteeksi, että liikenneyhteydet maakuntakeskuksen, seutukaupunkien ja kuntakeskusten sisällä ja välillä paranevat. Tällä hankkeella pyritään edistämään Jyväskylän ja Muuramen kuntakeskuksen välistä saavutettavuutta myös jalankulkijoille, polkupyöräilijöille ja hitaille moottoriajoneuvoille.

Hanke edistää myös tavoitteeksi asetettua liikenneturvallisuuden nollavisiota siirtämällä jalankulkijat ja pyöräilijät kapeilta maantien pientareilta erilliselle väylälle. Lisäksi hanke edistää ilmastovaikutuksiltaan kestävien liikkumisen ratkaisuiden hyödyntämistä luomalla miellyttävät ja turvalliset puitteet esimerkiksi pyöräilyyn. Kestävä liikumisen tavoitteena onkin lisätä kävely- ja pyörämatkojen määrää 30 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.

Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma on tutustuttavissa Keski-Suomen liiton internetsivuilla osoitteessa:

<https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/liikennejarjestelmasuunnittelu/>

1.6 Maankäyttö ja kaavoitustilanne

Suunnittelualueella on voimassa useita eri maakunta- yleis- ja asemakaavoja.

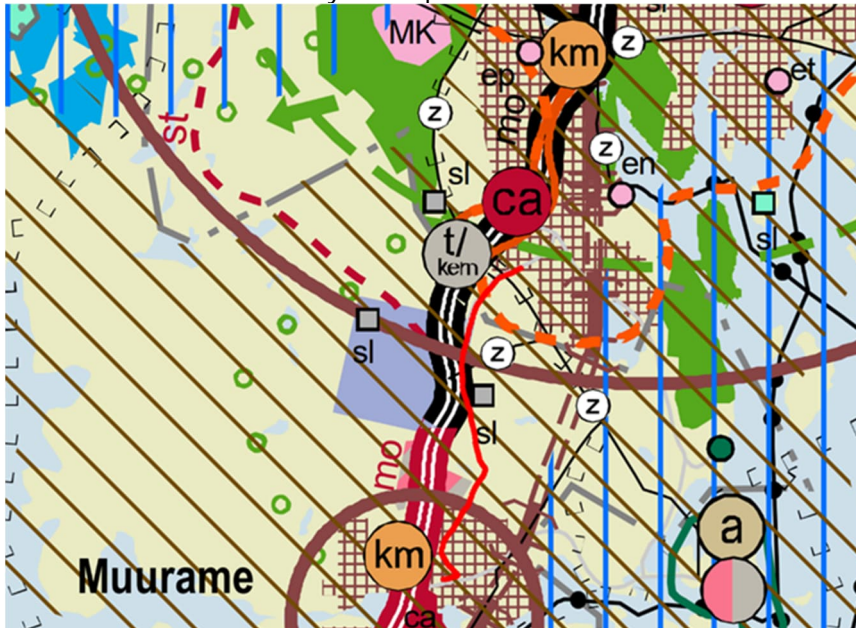
1.6.1 Maakuntakaava

Taulukko 3 Suunnittelualan maakuntakaavat

Kaavan nimi	Kaavan tunnus	Hyväksymispvm.	Huom. / Piirustus
Keski-Suomen maakuntakaava		28.1.2020	<i>Koko suunnittelualue.</i>
Keski-Suomen maakuntakaava 2040		23.2.2024 (on tullut voimaan, ei lainvoimainen)	<i>Koko suunnittelualue.</i>

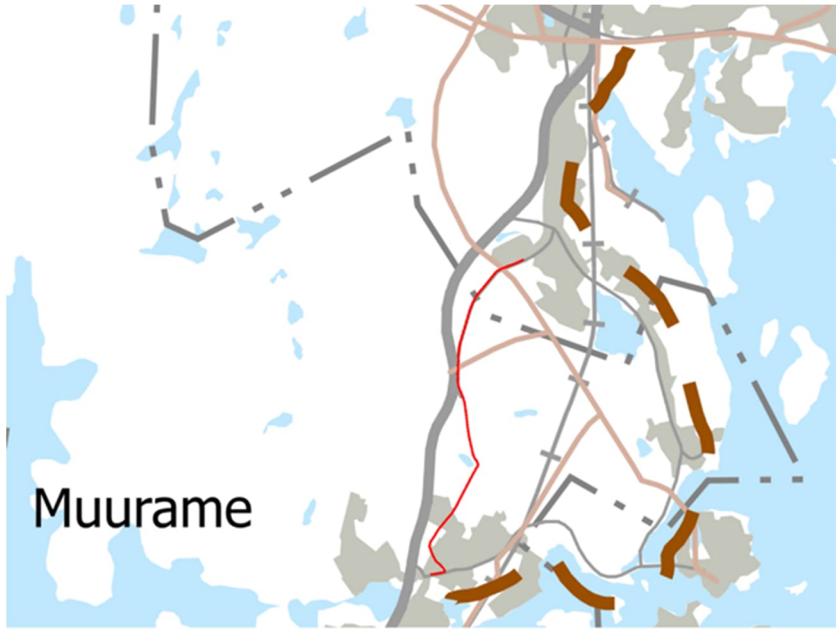
Keski-Suomen maakuntakaava on tarkistettu Maakuntavaltuuston hyväksymänä 1.12.2017 sekä hyväksytty lainvoimaiseksi 28.1.2020 (Kuva 5). Vanhat kuusi maakuntakaavaa on kumottu tarkistetun maakuntakaavan yhteydessä. Lisäksi voimassa on Keski-Suomen maakuntakaava 2040. Keski-Suomen maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 8.12.2023 (§ 21) Keski-Suomen maakuntakaavan 2040. Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 23.2.2024 (§ 11) määrätä maakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö ja rakennuslain 201 §:n nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja liikenteen osalta (Keski-Suomen Liitto 19.3.2024).

Suunnittelualan pääkäyttötarkoitus on biotalouteen tukeutuva alue () sekä seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama-alue (). Pohjoispäässä suunnittelualue liittyy kaupalliseen vyöhykkeeseen (). Suunnittelualue sijaitsee kulttuuriympäristön vetovoima-alueella (). Alueen poikki kulkee moottorikelkkailureitti (). Muuramen pohjoispuolella on Natura 2000 -alue, Partastenmäet (SL) (Keski-Suomen liitto). Suunnittelualue on merkitty kuviin punaisella viivalla.



Kuva 5 Ote, Keski-Suomen maakuntakaava 2020. 5.2.2024.

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 (Kuva 6) osalta suunnittelualan lähialueelle on merkitty kansainvälinen pyöräilyreitti (—○—).



Kuva 6 Ote, Keski-Suomen maakuntakaava 2040. 5.2.2024.

1.6.2 Yleiskaava

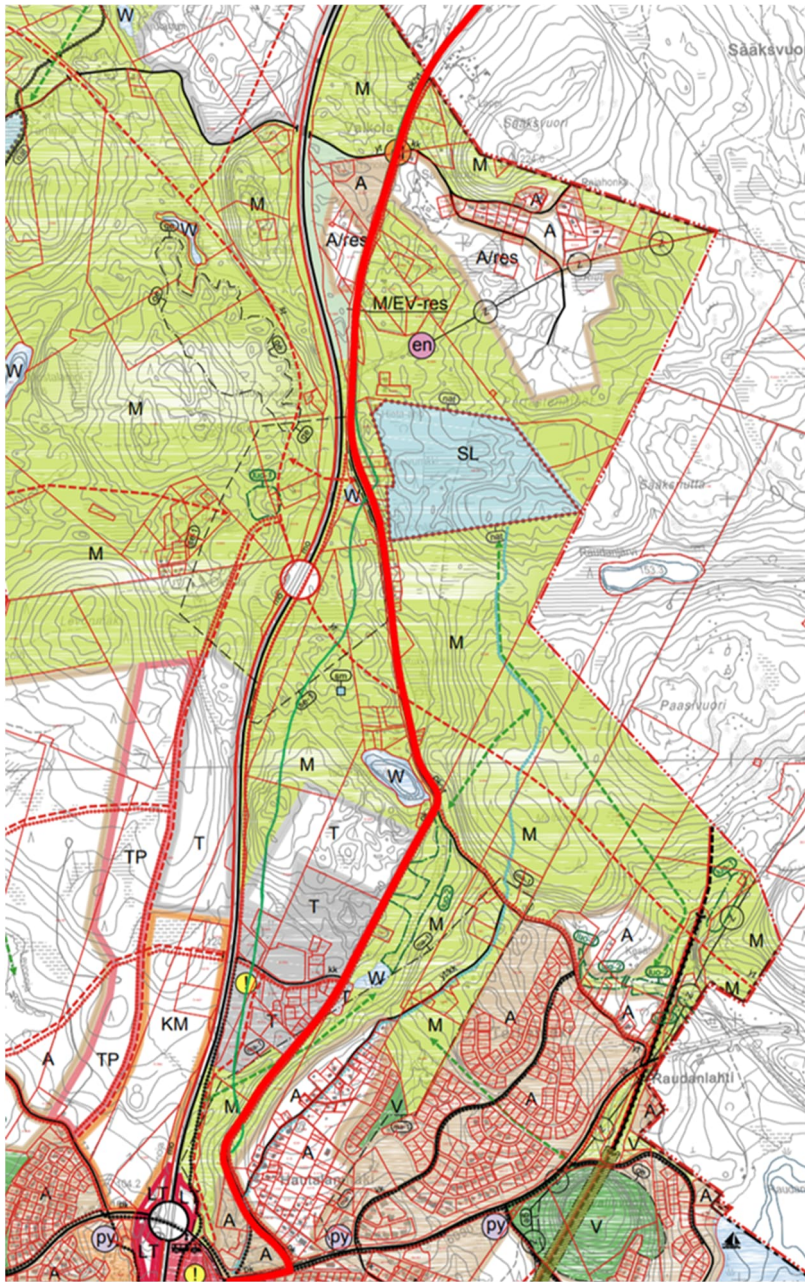
Taulukko 4 Suunnittelualueella olevat yleiskaavat

Kaavan nimi	Kaavan tunnus	Hyväksymispvm.	Huom. / Piirustus
Muuramen kunnan keskustan osayleiskaava		8.9.2015	
Jyväskylän kaupungin yleiskaava		4.9.2014	
Jyväskylän yleiskaava 2050		Kaava valmistuu 2026	

Suunnittelualan eteläosassa on voimassa Muuramen kunnan keskustan osayleiskaava, joka on hyväksytty 8.9.2015 (Kuva 7). Suunnittelualan pääkäyttötarkoitus on maa- ja metsätalousvaltainen alue (M). Eteläosassa on alue teollisuudelle ja varastoinnille (T). Alueen välittömässä läheisyydessä on kevyen liikenteen reitti (—) ja ohjeellinen uusi kevyenliikenteen reitti (—○—) sekä tieliikenteen yhteystarve (—○—) ja ohjeellinen uusi eritasoliittymä (—○—).

Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä on mahdollisesti pilaantunut maa-alue (Ⓞ) ja vesialue (W) sekä energiahuollon kohde (en) ja voimalinja (—○—).

Lisäksi suunnitteluun vaikuttaa luonnonsuojelualue (SL) sekä asuntoalue (A) (Muuramen kunta).



Kuva 7 Ote, Muuramen keskustan osayleiskaava I-vaihe 2015. 5.2.2024.

Suunnittelualueen pohjoisosassa on voimassa Jyväskylän kaupungin yleiskaava (Kuva 8), joka on hyväksytty oikeusvaikutteiseksi 4.9.2014. Suunnittelualueen pääkäyttötarkoitus on kestävä liikuminen taajama () ja viheralue (). Alueen poikki kulkee olemassa oleva 110 kV voimalinja ().



Kuva 8 Ote, Jyväskylän kaupungin yleiskaava 2014, 5.2.2024.

Jyväskylässä on käynnistetty myös Jyväskylän yleiskaava 2050 laatiminen joulukuussa 2023. Kaavan on tarkoitus valmistua vuonna 2026 (Jyväskylän kaupunki).

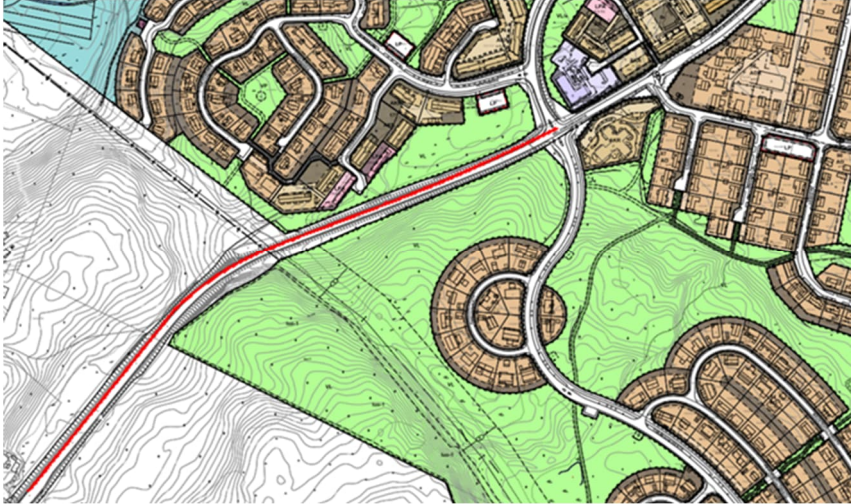
1.6.3 Asemakaava

Taulukko 5 Asemakaavat suunnittelualueella

Kaavan nimi	Kaavan tunnus	Hyväksymispvm.	Huom. / Piirustus
Jyväskylän Sääksvuoren asemakaava		6.10.2009	<i>Kaava sijaitsee M1 plv 5680 – 6040. Sijoittuu kartalle T214-4.</i>
Muuramentien ja Kinkovuorentien risteysalueen asemakaava		25.9.2023	<i>Kaava sijaitsee M1 plv 0-15. Sijoittuu kartalle T214-1.</i>
Punasillan asemakaava		31.1.2005	<i>Kaava sijaitsee M1 plv 940 – 1420. Sijoittuu kartalle T214-1.</i>
Punasillan asemakaavan muutos ja laajennus		17.8.2009	<i>Kaava sijaitsee M1 plv 1420 – 1660. Sijoittuu kartalle T214-1.</i>
Sääkslehdon asemakaavamuutos		20.4.2022	<i>Kaava sijaitsee M1 plv 4360 - 4690. Sijoittuu kartalle T214-3.</i>
Muuramen Punasillan teollisuusalueen laajennus			<i>Kaava on luonnosvaiheessa</i>

Suunnittelualueella on voimassa kolme asemakaavaa – Jyväskylän eteläosassa Sääksvuoressa ja Muuramen Sääkslehdossa sekä Punasillassa.

Jyväskylän Sääksvuoren asemakaava (Kuva 9) on saanut lainvoiman 6.10.2009. Suunnittelualue on pääosin metsämaata, jota halkoo voimalinja. Asuinkorttelit on suunnattu pääosin erillispientaloille. Suunnittelualue sijaitsee lähivirkistysalueella (Jyväskylän kaupunki). Tiesuunnitelma päättyy tämän asemakaavan rajalle ja jatkuu siitä eteenpäin katusuunnitelmana. Jyväskylän kaupunki on sitoutunut kaavoittamaan asemakaavojen väliin jäävän alueen kaduksi kaavamuutoksessaan.

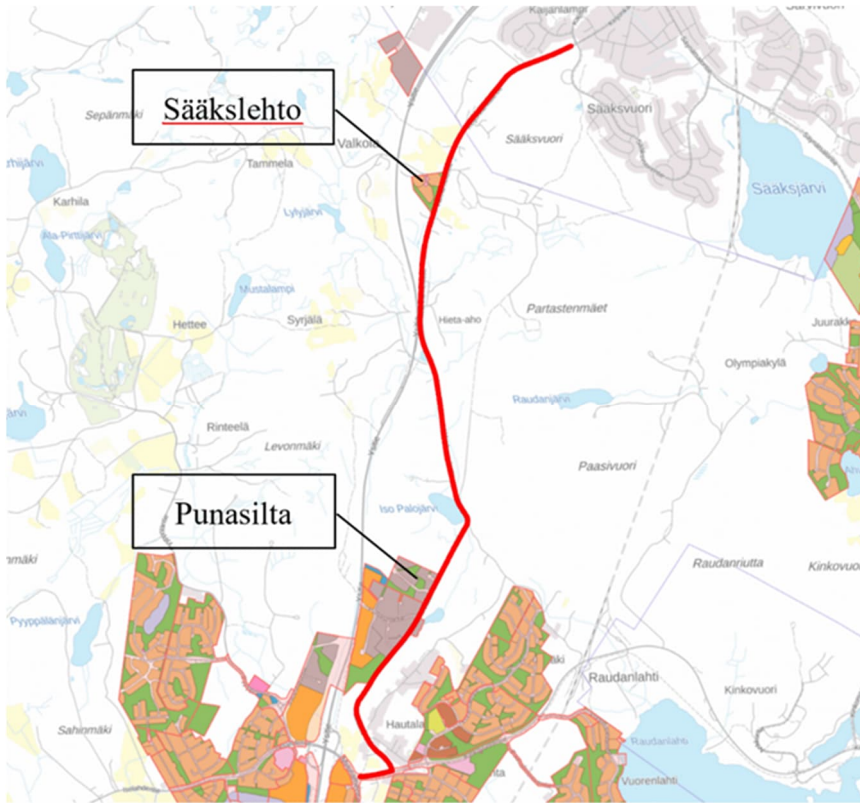


Kuva 9 Ote ajantasa-asetmakaavasta. Jyväskylän karttapalvelu 5.2.2024.

Muuramessa Punasillan asemakaava (Kuva 10) hyväksytty kunnanvaltuustossa 31.1.2005. Alueelle on osoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakentamisen korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue sekä virkistysalue. Punasillan alueen muutos ja laajennus pohjoiseen jatkettiin vuosina 2008 ja 2020. Alueelle on osoitettu liike- ja toimistorakennusten korttelialue ja suojaviheralue.

Sääkslehdon asemakaavamuuotos on hyväksytty 20.4.2022 (Muuramen kunta). Tämä suunnitelma aiheuttaa muutostarpeen Punasillan asemakaavaan ja Sääkslehdon asemakaavamuuotukseen. Siirrettävä maantie ja jalankulku ja pyöräilyväylä eivät mahdu kaavojen väliin jäävälle asemakaavoittamattomalle alueelle.

Alueella on luonnosvaiheessa Punasillan asemakaavan laajennus, joka sijoittuisi maantien viereen nykyisen asemakaava-alueen pohjoispuolelle. Toteutuessaan tämä asemakaava tulee mahdollisesti lisäämään katuliittymän maantielle ja hieman muuttamaan jalankulku- ja pyöräilyväylän linjausta.



Kuva 10 Muuramen asemakaavat. Muuramen asemakaava, asemakaavayhdistelmä 7.2.2024.

1.7 Ympäristön nykytila

1.7.1 Pinta- ja pohjavedet

Muuramen ja Jyväskylän vesistöt kuuluvat Kymijoen vesistöalueeseen. Suunnittelualue sijoittuu suurelta osin Punasillanojan valuma-alueeseen, pohjoisosaltaan Päijänteen valuma-alueeseen (Kuva 11).

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Muuramenlampi, joka on yhteydessä kapean salmen kautta Muuratjärveen. Muuramenlampi on matala ja kohtalaisen rehevä, rannoiltaan kasvittunut lampi, joka laskee Muuramenjoen kautta Päijänteeseen. Muuramenlampi kuuluu Keski-Suomen maakunnallisesti tärkeisiin lintualueisiin. Lammella levähtää merkittävä määrä vesilintuja keväisin ja syksyllä. Muuramenlammen arvo on huomattava myös lähivirkistysalueena.

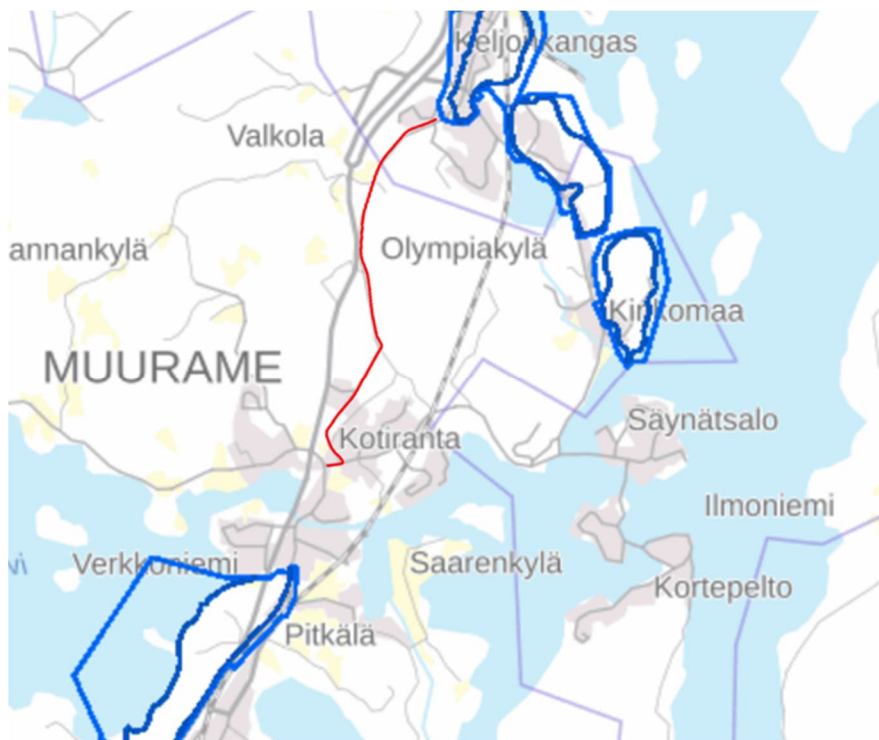
Muuratjärvi, Muuramenlampi ja Muuramenjoki ovat luokiteltu Suomen ympäristökeskuksen vesistöjen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan laatuluokkaan erinomainen. Alueen itäpuolella sijaitseva Päijänne kuuluu laatuluokkaan hyvä (<http://www.ymparisto.fi>)

Alueen reunamille sijoittuu useita pieniä järviä, jotka laskevat yhteistä laskuoja pitkin Sillanniitunojaan, Muuramenlampeen ja sieltä Muuramenkoskea pitkin Päijänteeseen. Suunnittelualueen lähimmät järvet ovat nimetön lampi Oksalanmäentien ja Vanhan nelostien kulmassa, Iso Palojärvi ja Pieni Palojärvi.



Kuva 11 Suunnittelualueen vesialueet, joet ja valuma-alueet. Suomen ympäristökeskus 5.2.2024.

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella (Kuva 12). Alueen välittömässä lähistössä on kaksi pohjavesialuetta: etelässä Muuratharjun pohjavesialue (I-luokka) ja pohjoisessa Keljonkankaan pohjavesialue (I-luokka) (Geologian tutkimuslaitos).



Kuva 12. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella. Suomen ympäristökeskus 6.2.2024.

1.7.2 Ilmastokestävyys

Suunnittelun aikana on varauduttu odotettavissa olevaan sateisuuden lisääntymiseen tarkistamalla sekä uusien että nykyisten rumpujen mitoitus vastaamaan suurempia sademääriä. Lisäksi jyrkissä luiskissa on tarvittaessa huomioitu eroosiosuojaus.

1.7.3 Maisema ja kulttuurihistoria

Suunnittelualue kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan ja Keski-Suomen järvisuutuun. Maisemalle tyypillistä on laajojen vesialueiden ja korkeiden mäkien vaihtelu. Seudun eteläosassa maisemiin tuo vaihtelua Sisä-Suomen reunamuodostuma ja siihen liittyvät luoteesta kaakkoon suuntautuvat harjujaksot. Myös kallioperän murrokset ja järviältaiden muodot noudattelevat samaa suuntausta. Metsällä on suuri merkitys maisemakuvassa. Kaukomaisemaa hallitsee Päijänteen ja pienempien vesistöjen näkemät. Viljelykset sijaitsevat useimmiten rantojen tuntumassa ja mäkien väliin jäävissä laaksoissa. Maisemaa pirstovat metsien avohakkuut, suurjännitevoimalinjojen avoimet alueet sekä tiet.

1.7.3.1 *Kulttuuriympäristöt*

Suunnittelualue kulkee Hautalanmäen alueen läpi (Kuva 13), joka on mäen päälle sijoittuvista maatilapihapiireistä muodostuva maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuurihistoriallinen alue. Rakennuskanta on 1800–1900-luvun vaihteesta ja uusimmat ovat 1940-luvun omakotitaloja sekä uudempaa talokantaa. Vanha kyläalue on historiallisesti ja maisemallisesti arvokas osa Muuramen taajamakuva (Keski-Suomen maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt 2016).

Suunnittelualueella ei ole valtakunnallisesti merkittäviä kohteita. Lähin kohde on Muuramen kirkko Muuramen keskustassa. Se on Alvar Aallon suunnittelema, vuonna 1929 valmistunut rakennus ja se kuuluu myös suojeltuihin rakennusperintökohteisiin.



Kuva 13 Hautalanmäen alue. Muuramen keskustan osayleiskaava osa I.

1.7.3.2 Muinaisjännökset

Suunnittelualan läheisyydessä on kiinteä muinaisjännös Pukkiniitty / Tommoissuo (Kuva 14). Kiviröykkiö sijaitsee valtatie 9 itäpuolella kuusivaltaisessa metsässä. Se on pieni, kooltaan 3,6 x 3,6 m ja sammaloitunut pyöreämuotoinen kivikasa. Muinaisjännöstä ei ole ajoitettu.

Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä sijaitseva kulttuuriperintökohde Hautalanmäki- Partasenmäki on historiallisen Laukaantien hyvin säilynyt osio. Tie on

mutkainen ja mäkinen kylätie ja sitä käytetään kevyenliikenteen väylänä, metsäautotienä sekä virkistysreittinä (Muinaisjäännösrekisteri).



Kuva 14 Kiinteät muinaisjäännökset ja kulttuuriperintökohteet. Museovirasto 6.2.2024.

1.7.4 Maa- ja kallioperäolosuhteet

Alueen maaperä on pääosin hiekkamoreenia. Suunnittelualan pohjoisosassa Vanhan nelostien molemmiin puolin on kalliomaata (Maankamara 2024).

Iso Palojärven ja VT9:n liittymän välillä on pohjatutkimusten perusteella turvealueita. Paikallisia soistumia on myös VT9:n liittymän pohjoispuolella painanteissa, missä oja alittaa mt6113:n.

Pohjatutkimuksien perusteella kalliopinta on pääosin yli 5 metrin syvyydessä maanpinnasta. Ohuimmillaan maanpeitepaksuus on maantien paaluvälillä 3840-3900 noin 2 -3 m. Kuitenkin porakonekairauksilla varmistettuja kalliopintatietoja ei alueelta ole ja yleisestikin niitä on harvassa. Kalliopaljastumia ei ole suunnittelualan välittömässä läheisyydessä.

1.7.5 Luontokohteet

Hautalanmäen metsä on arvokas kasvillisuuskohte ja maisema-alue. Pohjoisrinteellä kasvaa lehtomaisen kankaan ja tuoreen lehdon (VU) kasvillisuutta ja järeeä kuusipuustoa. Kuusien lisäksi on suuria mäntyjä ja pienempää lehtipuustoa, kuten koivua, tuomea, harmaaleppää ja pihlajaa. Alueen läpi kulkevan paikallisten eteläpuolella pensaskerros on hyvin kehittynyt ja aluskasvillisuus on tuoretta lehtoa (VU) ja hiirenporrasvaltaista lehtoa (NT). Rinteen alaosassa on kotkansiipikasvustoja (VU) (Muuramen kunta, osayleiskaavan luontoselvitys).

1.7.6 Kasvillisuus ja eläimistö

Muurame kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja sijoittuu sen sisällä Järvi-Suomen kasvimaantieteelliselle alueelle. Alue on pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa. Tyypillisiä ovat korkeat mäet ja harjanteet sekä niiden väliin jäävät peltoaukeat. Suovyöhykejaossa Muurame sijoittuu Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaiden alueelle, mutta soita on suunnittelualueen tuntumassa varsin vähän, ja ne sijoittuvat mäkien notkoihin ja purojen varsille. Asutus on sijoittunut maantien 6113 varteen nauhamaisesti, melko harvakseltaan.

Metsät ovat suurelta osin tuoreita ja lehtomaisia kankaita. Kuivien kankaiden määrä on vähäinen. Alueen eteläosassa vallitsevat mustikkatyypin tuoreet kuusikankaat. Rehevyyttä lisääntyä alueen pohjoisosaa kohden, missä vallitsevana metsätyypinä ovat käenkaali-mustikkatyypin lehtomaiset kuusikankaat. Kallioalueilla ja harjumailla esiintyy puolukkatyypin kuivahkoja mäntykankaita sekä kanervatyypin kuivaa kangasta ja jäkälätyypin karukkokangasta. Suuri osa metsämaasta on taimikoita tai nuorta metsää. Metsäluontoon tuovat vaihtelevuutta rehevät lehtoalueet, metsälammet suorantoineen sekä karut kallioalueet. Järvien ja purojen varsilla sijaitsee lehtoja ja lehtomaisia kankaita. Lehtojen pääpuulajeina esiintyy harmaaleppää, koivuja ja kuusia. Lisäksi puustoon kuuluu pihlajaa, tuomea ja haapaa.

Eliömaakuntajaossa alue sijoittuu Etelä-Hämeen ja Pohjois-Hämeen vaihtumisvyöhykkeelle. Alueen hirvikanta on vahva. Yleisiä nisäkäslajeja ovat metsäjänis, rusakko, orava, kettu, kärppä, lumikko ja supikoira. Metsälinnusto on kangasmetsille tyypillinen. Yleisiä ovat pajulintu, kirjosiippo, peippo ja rastaat sekä metsäkanalinnuista pyy ja metso (Vt9 aluevarausuunnitelma).

1.7.6.1 Suojeltavat, uhanalaiset, silmälläpidettävät ja harvinaiset eliölajit

Hajuheinä, *Cinna latifolia*, on rauhoitettu (silmälläpidettävä NT) lehtoheinä. Laji kasvaa kuusivaltaisten sekametsien puro- ja rotkolaaksojen sammalisillä lohkarilla ja louhikkosilla rinteillä sekä tervaleppälehdöissä ja -korvissa. Hajuheinää kasvaa Palojärvien ja Kesämaan purolehdöissä.

Liito-orava, *Pteromys volans*, on rauhoitettu (vaarantunut VU) oravalaji. Sen luontaisia elinympäristöjä ovat vanhat kuusivaltaiset sekametsät, joissa kasvaa järeitä haapoja sekä leppää ja koivua. Elinalueet ovat usein kallioiden juurilla, rinteissä ja pienvesistöjen varsilla ja siellä esiintyy eri-ikäistä puustoa ja latvuskerroksia on useita. Liito-orava on Luontodirektiivin liitteen IV(a) laji ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LsL49§).

Hirvenkello, *Campanula cervicaria*, on uhanalainen (vaarantunut VU) pintareiden, rinnenittyjen ja ahojen harvinaistunut laji, jota kasvaa Hautalanmäen ja Ison Palojärven alueella.

Lettosara, *Carex heleonastes*, on uhanalainen (vaarantunut VU) heinälaji, jonka elinympäristöä ovat letot, rehevät nevat ja lähteiköt. Lajia on tavattu Palojärven alueella.

Tummanorokirsikäs, *Paradelphomyia nigrina*, sekä yrttikorpikirsikäs, *Rhydrotila lotensis*, ovat rahoitettuja (silmälläpidettävä NT), pikkuvaaksiaisten heimoon kuuluvia lajeja,

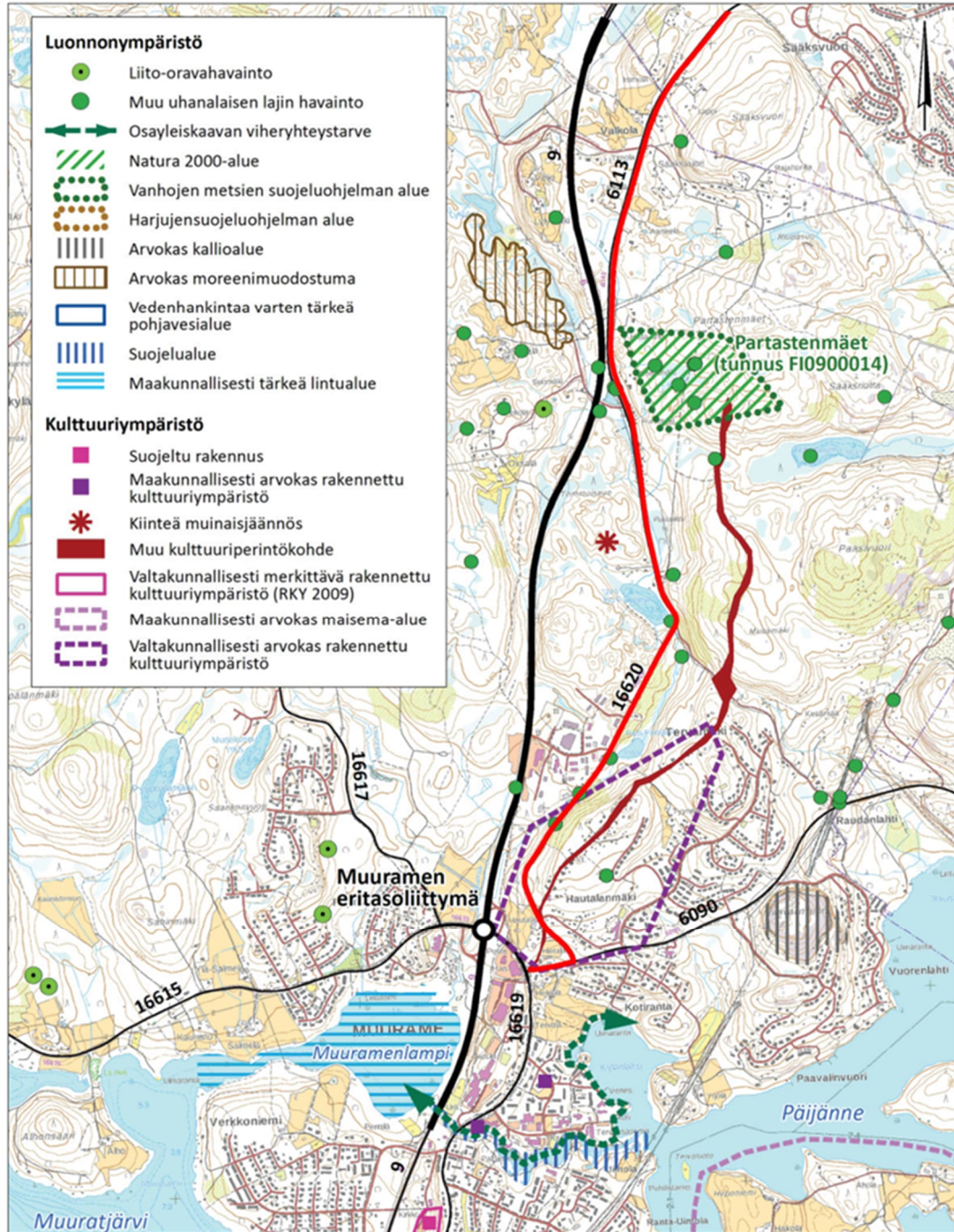
joiden elinympäristöä ovat lehdot, lähteet ja rehevät korvet ja purot. Lajeja on tavattu Partastenmäet Natura-alueella.

Metso, palokärki, pikkusieppo, pyy ja viirupöllö ovat EU:n lintudirektiiviliitteen I lajeja, joita esiintyy Partastenmäet – Natura 2000 alueella (Muuramen kunta, osayleiskaavan luontoselvitys).

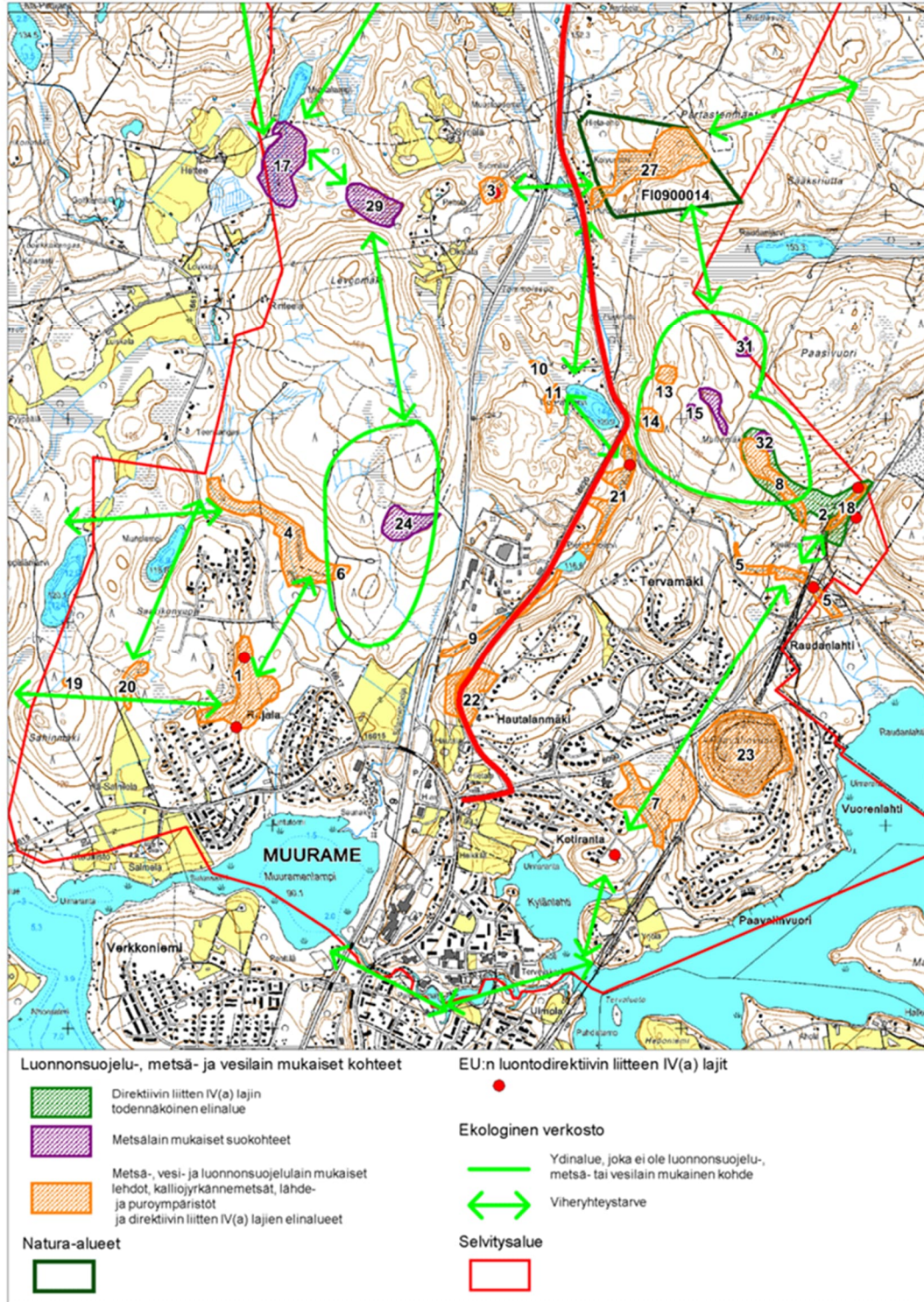
Suunnittelualueella on erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Kuva 15, Kuva 16 ja Kuva 17) Iso Palojärven ja Pieni Palojärven laskuojan alueella ja Hautalanmäessä.



Kuva 15 Erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita. Metsäkeskus 7.2.2024.



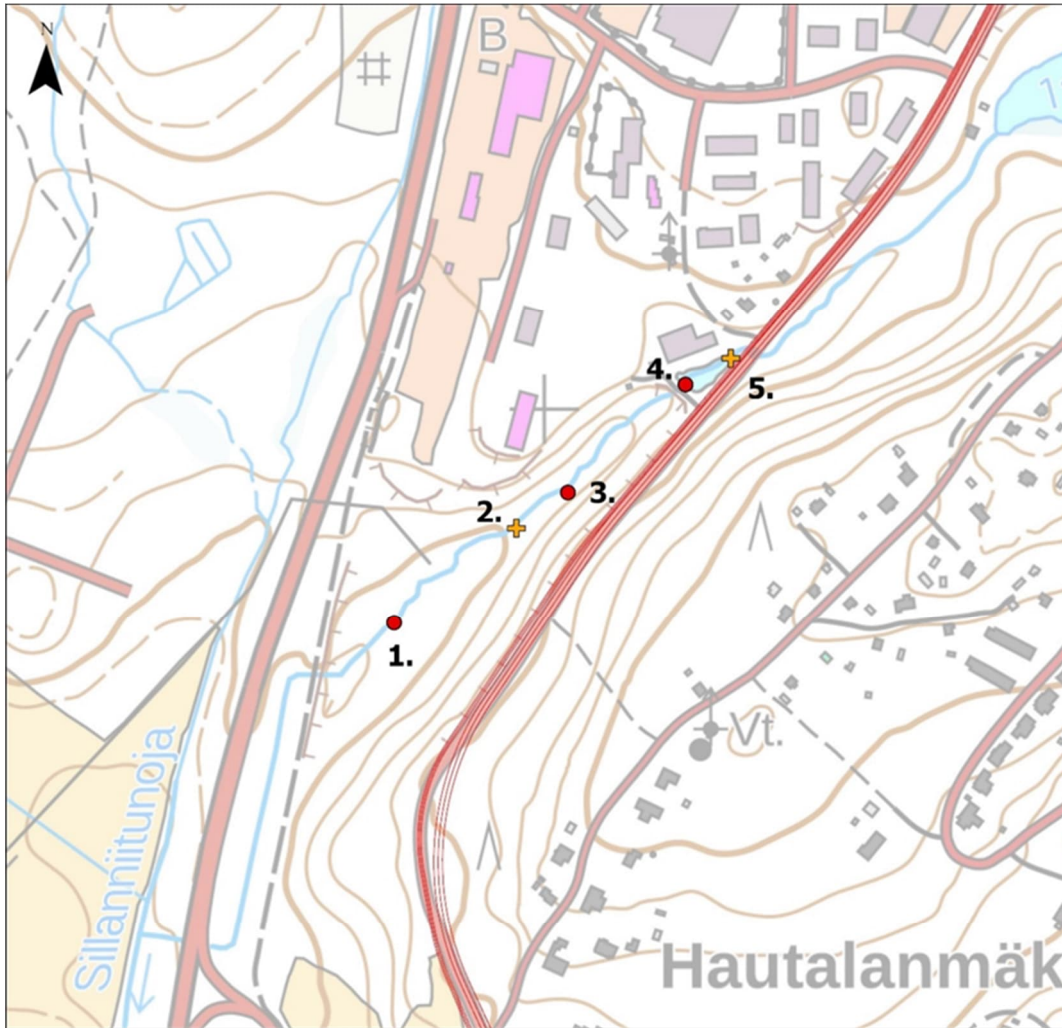
Kuva 16 Suunnittelualueen luonnon- ja kulttuuriympäristön arvokohteet. Vt9 Muurame aluevaraussuunnitelma.



Kuva 17 Suojelukohdeet ja ekologinen verkosto. Muuramen keskustan osayleiskaavan i-vaihe, luontoselvitys 2012.

Suunnittelualueelle tehtiin luontoselvitys ” Maanteiden 16620 ja 6113 parantaminen sekä jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt välillä Muurame-Keljonkangas, tiesuunnitelman luontoselvitykset 2024”. Tämä selvitys on kokonaisuudessaan osiossa T300.

Suunnittelualueelta ei tehty yhtään liito-oravahavaintoa, mutta olemassa olevia liito-orava-alueita on esitetty ympäristön nykytilakartoilla potentiaalisina liito-orava-alueina. Suunnittelualueelta tehtiin myös saukkohavainto, jonka elinpiirin rajoittamista pyritään ehkäisemään tämän suunnitelmien aikana.



Saukkohavainnot

● lumijälki

✚ uloste

— Tiesuunnitelma

0 50 100 200
m

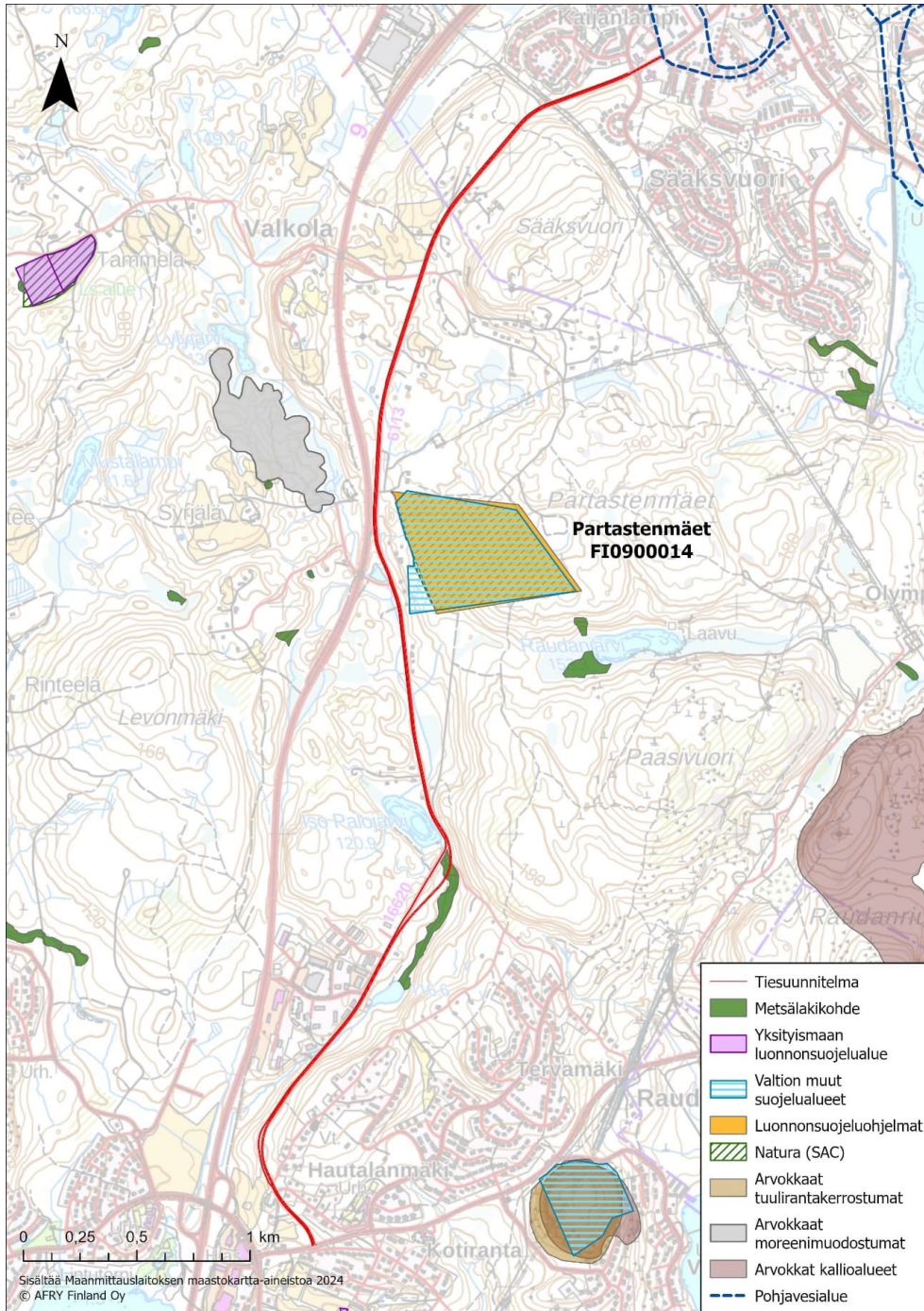
Sisältää Maanmittauslaitoksen maastokartta-aineistoa 2024
© AFRY Finland Oy

Kuva 18 Saukkoselvityksessä Vanhan nelostien läheisyydessä havaitut saukon lumijäljet ja ulosteet sekä suunniteltu tielinjaus.

1.7.7 Suojelualueet

Partastenmäkien arvokas vanhan metsän alue on Natura 2000 -suojeltu kohde. Siellä kasvaa varttunutta lehtomaisen ja tuoreen kankaan kuusi-koivusekametsää, jossa

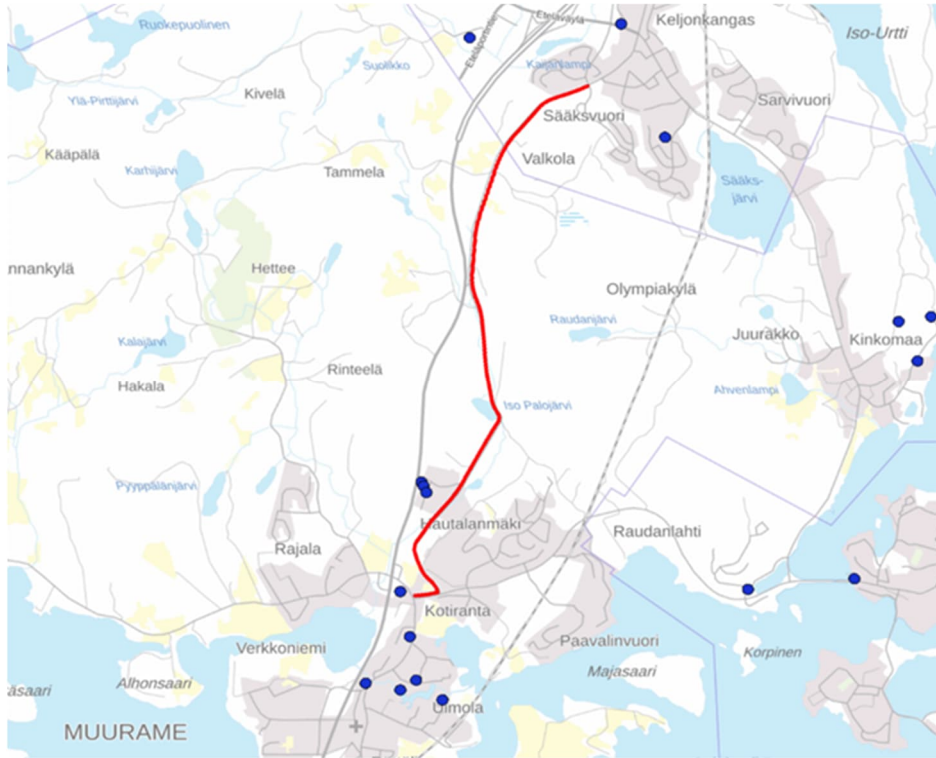
esiintyy lisäksi vähän mäntyä ja haapaa. Alueella on runsaasti vanhoja lehtipuita, pökkeloitä ja maapuita. Vanhan metsän keskellä hetteikköisen lehtokorven halki virtaa puro, johon valuu myös pohjavesiä. Partastenmäillä kasvaa valtakunnallisesti uhanalainen vanhan metsän laji hentohaprakääpä sekä useita Keski-Suomessa alueellisesti uhanalaisia ja harvinaisia kasvilajeja. Alue kuuluu myös vanhojen metsien suojeleuhjelmaan. Alueen pinta-ala on 26 hehtaaria (Suomen ympäristökeskus, Natura-alueet).



Kuva 19 Partastenmäet Natura-alueen, luonnonsuojelualueiden ja metsälakikohteiden rajaukset, geologisesti arvokkaat alueet sekä pohjavesialueet tiesuunnitelman hankealueen läheisyydessä.

1.7.8 Pilaantuneet maat

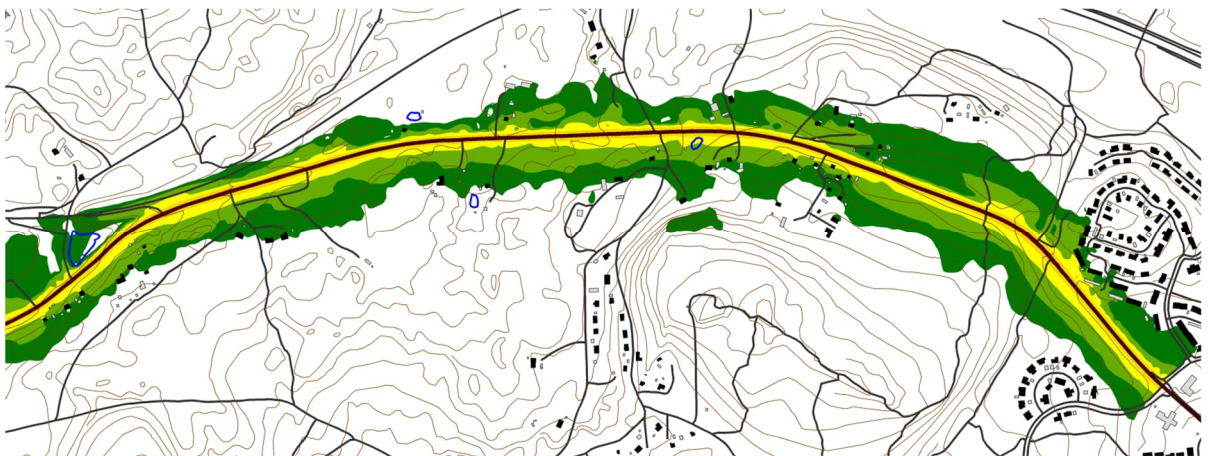
Suunnittelualueella ei ole todettu pilaantuneen maan kohteita. Lähimmät kohteet ovat Punasillantien ja Autotalontien alueella (Kuva 20).



Kuva 20 Pilaantuneet maat (Suomen ympäristökeskus, 6.2.2024)

1.7.9 Melun nykytilanne

Maantiet eivät nykytilassa tai tulevaisuuden ennustetilassa aiheuta meluhäiriötä aluetta ympäröiville kiinteistöille. Kuvassa 21 on esitetty maantien melun leviäminen suunnittelualueella nykyratkaisulla vuonna 2050.



Kuva 21 Ote melukartasta. Päivämelu nykyratkaisulla vuonna 2050.

2 Suunnitteluprosessin kuvaus

2.1 Lyhyt kuvaus suunnitteluprosessin taustoista

Valtatie 9 Muurame -aluevaraussuunnitelmassa (2017) on mainintoja tämän suunnitelman alueella sijaitsevista luonto- ja ympäristöarvoista. Aluevaraussuunnitelmassa on myös esitetty Pukkiniityn eritasoliittymä, joka toteutuessaan vaikuttaisi merkittävästi tämän suunnitelman suunnitelma-alueeseen Iso Palojärveltä Oksalanmäentien pohjoispuolelle. Aluevaraussuunnitelmassa esitettyä eritasoliittymää ei ole huomioitu tässä suunnitelmassa.

Vuonna 2011 on valmistunut aluevaraussuunnitelma: *Kevyen liikenteen yhteys ja liikenneturvallisuusjärjestelyt Muuramen ja Keljonkankaan välillä, Muurame ja Jyväskylä*. Aluevaraussuunnitelmassa jalankulku- ja pyöräily-yhteys on suunniteltu Muuramen eritasoliittymän ja Pukkiniityn risteyssillan (KeS-1111) välillä kulkemaan valtatie 9 suuntaisesti sen itäpuolella. Pukkiniityn risteyssillan tietämällä reitti siirtyy kulkemaan maantien 6113 (Keljonkankaantie) suuntaisena Keljonkankaalle asti. Suunnitelmassa ei tutkittu maantien 16620 suuntaista jalankulku- ja pyöräilyväylää Muuramen keskustaaajamasta maantielle 6113 reitin haastavuuden takia. Kyseisessä tarveselvityksessä on mainittu, että Muuramen ja Jyväskylän väliselle yhtenäiselle jalankulku- ja pyöräilyväylälle on tunnistettu tarve jo 1990-luvulla laaditussa *Jyseli 2010 – liikennejärjestelmäsuunnitelmassa*.

2.2 Hankeryhmä ja suunnittelun organisoituminen

Hankeryhmän puheenjohtajana on toiminut Elina Valkeejärvi (Keski-Suomen ELY-keskus). Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelta hankeryhmään ovat osallistuneet Eero Manerus ja Veijo Korpi (alueidenkäyttö), Liisa Pusa (Maisema) ja Elina Lehtinen (Luonto). Väylävirastolta hankeryhmään ovat osallistuneet Ari Liimatainen ja Jarmo Niskanen. Hankeryhmässä Keski-Suomen liittoa on edustanut Valtteri Paakki, Muuramen kuntaa Jouko Kauppinen ja Ilkka Lautamäki sekä Susanna Paananen 12/2024 saakka ja Julia Virtanen 1/2024 alkaen. Jyväskylän kaupunkia on edustanut Hannu Onkila ja Keski-Suomen Museota Saija Silen ja Miikka Kumpulainen 8/2024 saakka. Konsulttina toimineelta AFRY Finland Oy:ltä hankeryhmään on osallistunut projektipäällikkö Riina Väyrynen ja tiesuunnittelijoita. Hankeryhmä kokoontui suunnittelun aikana 5 kertaa.

Sidosryhmiksi hankeryhmä tunnisti Jyväskylän Pyöräilyseura JYPS:n ja alueen verkostojen omistajat.

2.3 Suunnittelun aikaisen vuorovaikutuksen järjestäminen

Suunnittelun vuorovaikutusta on hoidettu Valtion liikenneväylien suunnittelu -palvelun kautta. Kuulutukset ja kutsut vuorovaikutustilaisuuksiin ovat olleet esillä kuntien nettisivuilla ja ne on julkaistu paikallisissa lehdissä. Tätä kautta on laadittu suunnitelmien

kuulutukset sekä kutsut vuorovaikutustilaisuuksiin. Suunnittelun aikana järjestettiin yksi vuorovaikutustilaisuus hankkeen alkuvaiheessa sekä toinen vuorovaikutustilaisuus, missä esiteltiin lähes valmiiden suunnitelmien esikopioita. Ensimmäinen vuorovaikutustilaisuus pidettiin 23.5.2024 klo 17–18 Muuramen kunnan valtuustosalissa. Vuorovaikutustilaisuudessa esiteltiin kaksi vaihtoehtoa jalankulku- ja pyöräilyväylän sijainnista. Ensimmäinen vaihtoehto sijaitsi maantien itäpuolella ja toinen taas länsipuolella. Vuorovaikutustilaisuudessa ja sen jälkeen tulleen palautteen perusteella maantien länsipuoli valittiin parhaaksi ratkaisuksi. Pääosa palautteesta oli kuitenkin vain jalankulku- ja pyöräilyväylän toteutuksen kannalla, ja väylän puolella ei ollut pääosalle yleisöstä niinkään suurta merkitystä.

Toinen vuorovaikutustilaisuus pidettiin myös Muuramen kunnan valtuustosalissa 21.2.2025. Tässä vaiheessa esiteltiin suunnitelmien esikopioita. Vuorovaikutustilaisuuteen osallistui kuusi henkilöä ja heidän palautteensa koski pääasiassa tonttiliittymiä ja omalle tontille pääsyä.

Tilaja esitteli suunnitelmia erillisessä tilaisuudessa JYPSille joulukuussa 2024. Tilaisuudessa käytiin läpi suunnitelmaratkaisuja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden näkökannalta.

2.4 Muiden omistamien rakenteiden suunnittelu

Suunnittelualueella on Telian, Elisan, Elenian ja Muuramen kunnan omistamia rakenteita. Kaapelit sijoittuvat pääosin maantien itäpuolelle, jonne suunnittelun toimenpiteet eivät monessa kohtaa yllä. Elenialta on haettu erikseen risteämälausunto jalankulku- ja pyöräilyväylän sijoittamisesta voimalinjan alle.

3 Tiesuunnitelman esittely

3.1 Tiejärjestelyt

Maantien geometriaa tullaan osin korjaamaan suunnittelun alkupäässä. Maantien vaakageometriaa tullaan päivittämään Hautalanmäentien, Punasillan alueen ja Iso-palojärven kohdalla. Tien tasausta tullaan myös päivittämään näiltä osin.

Jalankulku- ja pyöräilyväylä linjataan maantien länsipuolelle. Mahdollisuuksien mukaan käytetään nykyisen maantien rakenteita niiltä osin kuin uusi maantien linjaus jää olemassa olevan rakenteen itäpuolelle. Jalankulku- ja pyöräilyväylän tasaus mukailee maantien tasausta. Jalankulku- ja pyöräilyväylä sijoitetaan maantien viereen pääosin viherkaistalla eroteltuna, mutta niissä kohdissa, missä rakennukset ovat lähellä maantietä, esitetään jalankulku- ja pyöräilyväylä korotettuna maantien verelle.

Valtatieltä 9 tuleva nykyinen ramppi ei vastaa turvallisuusohjeita, koska rampin linjaus on todella lyhyt. Uusi ramppi tullaan suunnittelemaan niin, että se päättyy Oksalanmäentiehen, josta se liittyy erikseen M1:seen.

Linja-autopysäkkien paikkoja on hieman siirretty nykyisistä paikoista tilanpuutteesta ja uusista järjestelyistä johtuen. Yhtään pysäkkiparia ei kuitenkaan ole esitetty poistettavaksi. Uudet pysäkkijärjestelyt on esitetty suunnitelmakartoilla.

Yksityistieliittymät ja katuliittymät pyritään pitämään nykyisillä paikoillaan. Suunnittelualueella on tehty pieniä yksityistieliittymäjärjestelyjä liittymätiheyden vähentämiseksi ja maantielle liittymisen parantamiseksi. Liittymien paikat on esitetty hyväksymishetimituksessa sekä suunnitelmakartalla. Rauvanlahdentien liittymä tullaan katkaisemaan kokonaan ajoneuvoliikenteeltä liittymän vaarallisen sijainnin vuoksi. Korvaavat yhteyden Rauvanlahdentieltä on esitetty korvaavat yhteydet -kartalla.

3.2 Tekniset ratkaisut ja mitoitus

Maantien M1 suunnittelunopeutena käytettiin 60 km/h ja tien leveytenä 8 m. Jalankulku- ja pyöräilyväylän päällysteen leveydeksi päätettiin 3,5 m ja kokonaisleveydeksi 4 m. Niissä osissa, missä sallitaan ajoneuvojen kulku tonteille, on jalankulku ja pyöräilyväylän leveys 5 m. Samoin Oksalantien liittymästä eteenpäin jalankulku- ja pyöräilyväylän leveydeksi on päätetty 5 m. Valtatieltä 9 tulevan rampin mitoitusnopeus on 80 km/h ja sen leveydeksi päätettiin 7,25 m.

Uusi maantie M1 on vaatimusluokaltaan V5. Kuormitusluokka on 0,8 ja tällöin kantavan kerroksen päältä vaadituksi kantavuudeksi saatiin 145 MPa. Suurin sallittu laskennallinen routanuosu oli tasalaatuisella pohjamaalla 160 mm ja sekalaatuisella 70 mm. Jalankulku- ja pyöräilyväylän vaatimusluokka on K2 kun väylä kulkee yhdistettynä maantiehen. Tällöin kantavuusvaatimukset määräytyvät maantien mitoituksen mukaan.

Erillinen jkpp on vaatimusluokkaa K1 ja sen kantavuusvaatimus kantavan kerroksen päältä on 100 MPa. Suurin sallittu laskennallinen routanuosu oli tasalaatuisella pohjamaalla 100 mm ja sekalaatuisella 30 mm sekä lujiteverkkoa käytettäessä 130 mm. Tarvittaessa

jalankulku- ja pyöräilyväylän rakennetta on vahvistettava niiltä osin, missä sallitaan ajoneuvoliikenne tonteille.

Rakennekerroksien mitoitusarvot ja alusrakenneluokat on esitelty tarkemmin asiakirjassa T521-1.

3.3 Teiden toiminnallisen luokan määrittely

Maantie muuttuu koko suunnittelualueeltaan seututieksi ja seututien uusi numero tulee olemaan 6119. Oksalanmäentie, joka on nykyisin yksityistie, tulee muuttumaan maantiekseksi valtatieltä 9 tulevaan ramppiin saakka. Uusi väylä tulee olemaan yhdystie 16621.

3.4 Teiden hallinnolliset muutokset

Oksalanmäentien osa, joka muutetaan maantiekseksi, siirtyy ELY-keskuksen hallintaan.

3.5 Aluevaraukset

3.5.1 Tiealue

Tiealueen muutokset on esitetty suunnitelmakartoilla. Paaluvälillä 1700-2100 maantien ja nykyisen maantien paikalle jäävän jalankulku- ja pyöräilyväylän väliin jäävä alue on maanomistajan näkökulmasta käyttökelvoton ja se tullaan lunastamaan osaksi tiealuetta. Tälle alueelle voidaan tehdä maisemanhoidollinen täyttö, mihin voidaan käyttää hankkeelta ylijääviä maa-aineksia.

3.5.2 Tieoikeus

Suunnittelualueelle ei ole merkitty tieoikeuksia.

3.5.3 Maanomistajan alueet, joihin kohdistuu tienpitäjän käyttöoikeus

Maantiellä 6119 suoja-alueen raja on merkitty 20 m päähän maantien keskilinjasta. Suunnittelualueelle ei ole määritetty maa-ainesten sijoitusalueita eikä rakentamisen ajaksi varattavia alueita maisemanhoidollista täyttöä lukuun ottamatta. Laskuoja-alueet on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 6 Kiinteistöt, joihin kohdistuu tienpitäjän käyttöoikeus

Kunta	Kiinteistön numero	Kiinteistön sijainti			Kohdistuva oikeus	Huom. / piirustus
		Tie	paalu	oik. / vas.		
Muurame	500-402-6-340	M1	680	vas.	Laskuoja 1	T214-1
Muurame	500-402-5-6	M1	680	vas.	Laskuoja 1	T214-1

Kunta	Kiinteistön numero	Kiinteistön sijainti			Kohdistuva oikeus	Huom. / piirustus
		Tie	paalu	oik. / vas.		
Muurame	500-402-5-6	M1	700-1000	vas.	Laskuoja 2	T214-1
Muurame	500-402-6-368	M1	2400	vas.	laskuoja 3	T214-2
Muurame	500-402-2-249	M1	3400	vas.	Laskuoja 4	T214-2
Muurame	500-402-2-249	M1	3400-3540	vas.	Laskuoja 5	T214-2

3.5.4 Lunastuksen laajentaminen

Suunnittelualueella ei ole tarvetta lunastuksen laajentamiselle.

3.6 Liikenteenohjaus ja liikenteen hallinta

Liikenteenohjauksen muutokset on esitetty liikenteenohjauksen yleiskartassa tiesuunnitelman osassa 300. Maantien muutoksilla ei ole suuria vaikutuksia liikenteenohjaukseen. Valtatien 9 rampin muutokset aiheuttavat suurimmat muutokset liikenteenohjaukseen.

3.7 Valaistus

Suunnittelualueelle rakennetaan uusi valaistus. Valaistusratkaisut on esitetty tiesuunnitelman osassa 300 valaistuksen yleiskartalla T312. Valaistuksen omistajuus on valtiolla. Katuhallinnollisten muutosten seurauksena valaistus voi tulevaisuudessa siirtyä Jyväskylän ja Muuramen kaupungille, mistä syystä valaistuksen sähkönsyötössä tulee olla katko kuntarajalla. Kuntarajan läheisyydessä on myös jakeluverkkoyhtiöiden (ALVA ja Elenia) verkkoyhtiöraja. Verkkoyhtiöiden välille ei saa muodostua kaapeliyhteyttä edes maadoitusten muodossa.

Valaistus alittaa Elenian 110 kV voimajohtolinjat. Valaistuksen rakennussuunnittelussa tulee huomioida Elenia Oy:n risteämäläusunto osassa T613 ja pyytää valaistusta varten oma risteämäläusuntansa.

Rakennussuunnitteluvaiheessa etsitään valaistusteknisiin laskelmin taloudellisin toteutustapa. Käytettävän valaistuskalkulaattorin tulee täyttää standardin SFS-EN 13201-3 vaatimukset.

Valaistavat osuudet on esitetty valaistuksen yleiskartassa.

Tiesuunnitelma-alueen eri jaksot valaistaan seuraavin perustein paaluväleittäin:

- M1 yhtenäinen valaistus plv 0–6040.
- J1 saa valaistuksensa pääväylältä pl. plv 20-100, 340-650 ja 1650-2130, joissa J1:llä on oma valaistuksensa

- J3 väylä valaistaan koko pituudelta
- M3 yhtenäinen valaistus plv 0-120
- V9 valaistus uusitaan pl 120-480
- Ramppi E1R1 valaistaan koko pituudelta

Valaistavia teitä on yhteensä n. 8 km. Yksityisteiden (kunnan) valaistukset uusitaan suunnitelman vaikutusalueelta.

M1, M3 ja E1R1 valaistaan myötävillä teräspylväillä, LED-valaisimilla sekä maakaapelilla. V9 valaistaan myötävillä puupylväillä, LED-valaisimilla sekä maakaapelilla J1 ja J3 pylväät ovat jäykkiä teräspylväitä ja kaapelointi toteutetaan maakaapeleilla. Pylväiden sekä niiden perustamistavan on oltava Väyläviraston hyväksymiä. Puupylväitä ei saa asentaa sellaisenaan maahan kaivamalla. Valaisimien tulee olla Väyläviraston hyväksymiä LED-valaisimia.

Valtatien valaistusluokka on M3b ja ramppien sekä maanteiden M4. Kevyenliikenteenväylien valaistusluokka on P6.

Valaistuksen ohjaus liitetään ELY-keskuksen nykyiseen ohjausjärjestelmään (Caverion Oy). LED-valaisimien tehonpudotustapa tarkennetaan rakennussuunnitelmassa.

3.8 Kuivatus ja pohjavedensuojaus

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella. Suunnitellut laskuojat on esitetty suunnitelmakartoilla.

Maantie ja jalankulku- ja pyöräilyväylä on suunniteltu kuivatettavaksi avo-ojin. Kuitenkin Punasillan asemakaava-alueella rakennusten läheisyydestä johtuen tierakenne kavennetaan ja jalankulku- ja pyöräilyväylän alle rakennetaan salaojat.

Maantien rummut tullaan jatkamaan samanlaisina kuin aiemmat putken poislukien ne rummut, jotka sijoittuvat saukkojen asuinalueen läheisyyteen. Näihin kohtiin on suunniteltu saukkojen tienalitusta helpottavat rumputyypit. Kuivatus tullaan hoitamaan pääosin rummuin paitsi niissä kohdin, missä suunnitelmassa on esitetty jalankulku- ja pyöräilyväylä korotettuna maantien vieressä. Näissä kohdissa kuivatus tapahtuu sadevesikaivojen ja hulevesiviemärien avulla.

Laskuoja-alueet maanteiden laskuojia tai laskujohtoja varten on esitetty alla olevassa taulukossa 7.

Taulukko 7 Laskuojat ja niiden sijainti.

Laskuoja tai laskujohto	Huom. / Piirustus
Laskuoja 1	T214-1
Laskuoja 2	T214-1
Laskuoja 3	T214-2
Laskuoja 4	T214-2
Laskuoja 5	T214-2
Laskuoja 6	T214-3

3.9 Muiden omistamien johdot ja laitteet

Johtojen ja laitteiden omistajia alueella ovat: Muuramen kunta, Jyväskylän kaupunki, Elenia, Telia, DNA, Elisa ja Rajahongan vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan verkostosta ei ole paikkatietoa, mutta johdot ja laitteet sijaitsevat lähellä maantietä suunnittelualueen alkupäässä, mutta johtojen sijainnista ei ole tarkkaa tietoa.

Suunniteltavat väylät alittavat maantien paaluvälillä 5640-5660 Elenia Oy:n omistamat (kaksi kpl) 110 kV voimajohtoa. Elenia Oy:n risteämälausunto on suunnitelman osassa T613.

3.10 Pohjanvahvistukset

Pohjanvahvistuksina on suunniteltu tehtävän massanvaihdot turvealueille. Muutoin pohjamaan kantavuus on havaittu pohjatutkimuksien perusteella riittäväksi. Jkpp:n paaluvälillä 3000-3040 ja 3100-3280 on suurimmat ja syvimät massanvaihdot, suurimmillaan noin 4 m syvyyteen maanpinnasta. Lisäksi paaluvälillä 4000-4030 ja 4420-4450 on lyhyet pehmeiköt jotka vaativat massanvaihdon turvekerroksen alapintaan. Jatkosuunnittelussa on syytä tarkentaa massanvaihtoalueiden rajauksia uusilla pohjatutkimuksilla. Massanvaihdot on esitetty pohjatutkimuskartoilla T552-1-6 ja T552-1-8.

3.11 Sillat ja muut taitorakenteet

Suunnittelualueella ei ole siltoja

3.12 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Tieympäristön käsittelyllä pyritään sopeuttamaan jalankulku- ja pyöräilyväylä ympäristöön huomioiden ympäristön erityispiirteet, luontokohteet sekä kulttuuriympäristön ja maiseman arvot. Tieympäristön käsittelyssä pyritään helppohoitaisuuteen ja luonnon monimuotoisuuden parantamiseen.

Taajama-alueella jalankulku- ja pyöräilyväylän ja muutettavan ajoradan reunoilla pientareet maisemoidaan luokan 1 maisemanurmella. Asutuksen lähellä ja avoimessa maisemassa nurmetukset tehdään maisemanurmi 1:n ja niittysiemenseoksen sekoituksella, jolla saadaan suunnittelualueelle kulttuuriympäristöä tukevaa kukkivaa niittynurmea. Taajama-alueen ulkopuolella pientareet maisemoidaan luokan 2 maisemanurmella. Etelään tai länteen avautuviin valoisiin rinteisiin kehitetään paahdeympäristöä käyttäen sorapohjaista, vettäläpäisevää maa-ainesta ja alue kylvetään paahdeympäristöön sopivilla niittykasvilajeilla. Pitkien luiskien metsityksiin käytetään kotimaista kantaa olevia metsitystaimia ja pintaan kylvetään suojaheinäseos eroosiosuojaukseksi.

Suunnittelualueella kiinnitetään erityistä huomiota asuinkiinteistöjen kohdalla puuston arviointiin ja säilyttämiseen tiealueen rajojen sisäpuolella. Uuden metsänreunan käsittely toteutetaan hienovaraisesti säästämällä hyväkuntoisia varttuneita puita sekä säilyttämällä mahdollisimman paljon nuorta puustoa. Runkopuita istutetaan asutuksen lähetyville sekä liito-oravan kulkureiteille helpottamaan tien ylitystä. Puulajeina käytetään suomalaisia, ympäristöön sopivia lajeja, kuten koivu, haapa ja mänty. Liito-oravalle sopivien elinympäristöjen lähetyvillä puustoa säilytetään mahdollisimman paljon. Kolopuun ympärille jätetään 5 m suoja-alue Keljonkankaalla juuriston vahingoittumisen ehkäisemiseksi.

Suunnittelualueen viheralueet hoidetaan maantien normaalien hoitoluokkien N3 ja T2 mukaisesti. Maisemanurmi 1, jossa on niittysiemenseos mukana (MN1+N1), hoidetaan kuten maisemanurmi 1- alueita.

Tiealueen saarekkeissa sekä kapeilla välikaistoilla käytetään harmaata betonikiveä. Jyrkät ojaluisat ja hulevesiputkien suut verhoillaan kiviaineksella eroosion välttämiseksi. Lampien ja järvien rantaan ulottuvien tieluiskien alaosa verhoillaan kiviheitokkeella ja lähialue kylvetään kostean niityn siemenseoksella. Rantakasvillisuus pyritään säästämään tekemällä alueella mahdollisimman vähän toimenpiteitä.

3.13 Meluntorjunta

Suunnittelualueen melutasot eivät ole niin korkeita, että suunnittelualueelle pitäisi suunnitella melusuojuuksia. Melulaskennat on esitetty suunnitelman osassa 300.

3.14 Hankkeen massatilanne, tienpitoaineen ottopaikat ja maa-ainesten sijoitusalueet

Hankkeen massatilanne on hieman massaylijäämäinen. Massat tulevat pohjanvahvistuksista ja leikkauksista suunnittelualueella. Suunnittelualueelle ei ole esittänyt tienpitoaineen ottopaikkoja eikä sijoitusalueita, mutta ylijäämämaita voidaan käyttää maisemanhoidolliseen täyttöön paaluvälillä 1700-2100.

3.15 Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Maantien uudet osuudet pysytään rakentamaan niin, että liikenne pysyy nykyisellä linjauksella. Tasauksen parannuksia suunnittelualueen alkupäässä pyritään toteuttamaan kaista kerrallaan. Jalankulku- ja pyöräilyväylä voidaan toteuttaa maantien viereen häiritsemättä ajoneuvoliikenteen sujuvuutta.

3.16 Tutkitut vaihtoehdot

Alueelle on tutkittu vaihtoehtoa, että jalankulku- ja pyöräilyväylä sijaitsisi maantien itäpuolella. Länsipuolelle sijoitettavaa vaihtoehtoa tuki kuitenkin ylityspaikkojen pienempi määrä ja nykyisen tierakenteen hyödyntäminen sivuun jääviltä osuuksilta jalankulku- ja pyöräilyväylän rakenteisiin.

Jalankulku- ja pyöräilyväylän leveydestä tehtiin vertailukohtia suunnittelualueella. Lopulta päädyttiin esittämään tiesuunnitelmassa leveämpää jalankulku- ja pyöräilyväylää maantien 6113 rinnalle, sillä jalankulku- ja pyöräilyväylän osuus on jalankulun ja pyöräilyn pääreitti myös valtatie 9 parantamisen jälkeisessä tavoitetilanteessa. Vaihtoehtovertailut on esitetty tarkemmin suunnitelman osassa 300.

4 Tiesuunnitelman vaikutukset

4.1 Yleistä

Tiesuunnitelmalla on hyvin vähän negatiivia vaikutuksia ympäristöönsä. Positiiviset vaikutukset ovat alueen viihtyvyyden ja käytettävyyden parantuminen.

4.2 Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen

Tämän suunnitelman toimenpiteet ovat liikenneturvallisuutta parantavia. Jalankulun ja pyöräilyn erottaminen ajoneuvoliikenteestä sekä maantien geometrian parantaminen turvallisemmaksi lisää alueen tieturvallisuutta. Geometrian parantaminen vaikuttaa myös niin, että mahdollisessa poikkeustilanteessa myös raskaan liikenteen ohjaaminen rinnakkaistielle on mahdollista ja turvallisempaa.

Jalankulku- ja pyöräilyväylien rakentaminen aiheuttaa jonkin verran haittaa ajoneuvoliikenteelle.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset jalankulku- ja pyöräilyliikenteelle ovat vähäiset. Koko rakentamisen ajan tulee huolehtia, että jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kulkuyhteydet säilyvät turvallisina. Jalankulku- ja pyöräilyväyliin kohdistuvat rakentamistoimenpiteet esitetään tehtäväksi koulujen kesäloma-aikaan, jolloin haitta ja turvallisuusriski koululaisille jää mahdollisimman pieneksi. Pysäkkien käyttö ja niille turvallisten kulkuyhteyksien ylläpitämisestä on pidettävä huolta koko rakentamisprosessin ajan.

4.3 Suojattomien tienkäyttäjien suojelu

Tämä suunnitelma suojelee erityisesti suojattomia tienkäyttäjiä, kun jalankulku ja pyöräily erotetaan ajoneuvoliikenteestä. Myös valtatie 9 rampin suunnittelu ohjeiden mukaiseksi lisää suojattomien tienkäyttäjien turvallisuutta, kun jalankulku- ja pyöräilyväylä ei suoraan ylitä valtatie rampinjalusta tasossa.

Mopoliijoiden turvallisuus paranee, vaikka mopojen pitää edelleen liikkua ajoradalla. Paremmat geometriat ja näkemät edesauttavat mopojen helppoa ohitusta ja se vähentää vaaratilanteiden määrää.

4.4 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Tiesuunnitelmaa ei pystytä toteuttamaan nykyisten asemakaavojen mukaisesti. Muuramen kunnan alueella kaavarajaa on muutettava tai kaava-alueita on muutettava liikennealueeksi leveämmältä alueelta. Tällöin uudet tierakenteet saadaan lisättyä suunnittelualueelle.

4.5 Meluvaikutukset

Suunnitelmalla ei ole vaikutuksia alueen melutasoihin rakentamisaikaista melua lukuun ottamatta. Alueelle ei ole tarvetta suunnitella melusuojuuksia.

4.6 Vaikutukset tärinään

Rakennustoimenpiteitä lukuun ottamatta tärinävaikutus ei tule lisääntymään nykyisestä lähiympäristön rakennuksissa.

4.7 Vaikutukset ilmastoon ja sopeutuminen ilmaston muutokseen

Suunnitelma luo turvallisen ja nykyistä houkuttelevamman yhteyden Jyväskylän Keljonkankaan ja Muuramen keskustaaajaman välille. Hankkeen toteuduttua Muuramesta pääsee kulkemaan yhtenäistä pyöräilyväylää aina Jyväskylän työssäkäyntialueelle asti.

Suunnitelmissa sopeudutaan ilmastonmuutokseen mm. vihersuunnitteluratkaisuin. Rinteistä suunnittelualuetta on pyritty ankkuroimaan eroosiolta ja rankkasateilta kiviverhouksin ja puuistutukin. Rakentamisen aikaiset vaikutukset jäävät vähäisiksi melua, pölyä ja tärinää lukuun ottamatta.

4.8 Vaikutukset ilmanlaatuun

Hankkeen vaikutukset lähialueiden ilmanlaatuun ovat vähäiset, koska väylien linjauksiin tehtävät muutokset ovat hyvin pieniä.

4.9 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön

Hankkeesta ei aiheudu suuria vaikutuksia luontoon, kasvillisuuteen tai eläimistöön, koska muutokset tehdään pääosin olemassa olevaa maastokäytävää laajentamalla.

Olemassa olevaa puustoa joudutaan poistamaan jalankulku- ja pyöräilyväylän kohdalta sekä päätien linjamuutoksen kohdalta. Liito-oravien elinalueiden ja niille soveltuvien metsien reuna-alueilta ja kulkureiteiltä pyritään säästämään hyväkuntoista puustoa suosien haapoja ja kuusia sekä tehdään tuki-istutuksia puuston elpymisen nopeuttamiseksi. Laajojen luiskien uudelleenkasvittumiseen käytetään kotimaisia metsitystaimia.

Vesistöjen lähistölle ulottuvalla alueella jätetään riittävä suojavyöhyke ranta-alueeseen. Huolehditaan jyrkkien luiskien eroosiosuojauksesta, jotta vältetään kiintoaineksen kulkeutuminen vesistöihin. Suojeltavat kasvilajit otetaan huomioon maastotöissä.

Saukkojen elinoloja pyritään tukemaan muuttamalla saukkojen asuinalueen lähetyvillä olevat tierummut saukoille paremmin soveltuviin rumputyyppeihin.

Hankealueella havaitut vieraslajiesiintymät poistetaan vieraslajien hallintasuunnitelman mukaan. Hankealueelle ei ole tehty vieraslaji-inventointia.

4.10 Vaikutukset kuivatusjärjestelyihin

Nykyinen kuivatustaso tullaan pitämään samana jatkamalla olemassa olevia rumpuja tarpeiden mukaan. Uudet rummut mitoitetaan vähintään samankokoisiksi kuin alueen olemassa olevat rummut. Silloin, kun jalankulku- ja pyöräilyväylä on kiinni maantiessä reunakivellä korotettuna, toteutetaan kuivatus kaivojen avulla sivuojaan.

Punasillan kaava-alueen vedet rasittavat jonkin verran nykyistä maantien kuivatusjärjestelmää, sillä tonttien muotoilu on laadittu niin, että niiden vedet laskevat rinnettä alas maantien sivuosiin. Joidenkin kiinteistöjen liiketoiminta on sellaista, että alueelta on mahdollista ajautua epäpuhtauksia hulevesiin. Tonttien hulevedet pitäisi kerätä tontin alueelta ja käsitellä kiinteistöllä ennen luontoon ohjaamista.

4.11 Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin

Nykyiset kuivatusjärjestelyt säilyvät pääosin ennallaan. Tarvittaessa nykyiset sivu- ja laskuojat perataan ja nykyiset rummut kunnostetaan. Muuta vaikutusta vesistöön hankkeella ei ole, sillä kuivatusvedet johdetaan samoihin laskuosiin kuin ennenkin.

4.12 Vaikutukset maaperän pilaantuneisuuteen

Suunnitelma-alueella ei ole havaittu pilaantuneita maa-aineksia eikä ole tunnistettu riskikohteita (esim. huoltoasemia). Pilaantunut maa-aines tulee käsitellä asianmukaisesti, jottei se aiheuta ympäristö- ja terveysriskiä.

4.13 Vaikutukset maa-ainesvaroihin

Maamassojen osalta hanke on hieman massaylijäämäinen. Leikkausmassoja voidaan soveltuvin osin käyttää pengerryksiin ja massanvaihdon täyttöön.

Suunnittelualueella ei ole suunniteltu tehtävän merkittäviä kalliroleikkauksia, ja hanke on kiviaineksen osalta massa-alijäämäinen. Tierakenteiden kiviaines on tuotava hankkeen ulkopuolelta

4.14 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin

Vaikutukset maisemaan ovat pieniä, sillä nykyisiä tiejärjestelyjä parannetaan pääosin olemassa olevaa maastokäytävää laajentamalla. Tieympäristön maisemoinnissa lievennetään vaikutuksia maisemamuutoksiin säästämällä olemassa olevaa puustoa soveltuvin osin sekä käyttämällä luontopohjaisia ratkaisuja viherrakentamisessa. Tielinjaukseen ja sen lähiympäristöön ei tule tehdä alueen luonnetta ja maisemallisia arvoja vaarantavia toimenpiteitä.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on maakunnallisesti ja paikallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia arvoja sekä useita paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ja kiinteitä muinaisjäänköksiä. Nämä huomioidaan suunnitteluratkaisuissa pyrkimällä mahdollisimman vähäisiin toimenpiteisiin nykyisen tiealueen ulkopuolella. Suojeltu pihapiiri on osa maakunnallisesti merkittävää Hautalanmäen kokonaisuutta. Suunnitellut toimenpiteet eivät saa uhata suojelun toteutumista edes sekundaarisilla vaikutuksilla, joita tienhoidosta ja käytöstä aiheutuu. Tällaisia ovat esimerkiksi julkisivuun kohdistuvat kuormitukset ja vesienohjaus.

Muinaismuistoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä työskennellessä on työvaiheiden aikana havaittavista epätyypillisistä maarakenteista oltava viipymättä yhteydessä museoon.

4.15 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ovat positiiviset, sillä liikkumien alueella muuttuu helpommaksi ja turvallisemmaksi myös jalan tai pyörällä. Samalla paranee myös alueen asukkaiden viihtyvyys.

4.16 Kiinteistövaikutukset

Suunnittelualueella tullaan lunastamaan maa-alueita. Lunastettavat alueet on esitetty suunnitelmakartoilla. Yhtään rakennusta ei tulla lunastamaan tässä suunnitelmassa. Lunastettavia tonttimaita on suunniteltu lunastettavaksi 2650 m² ja metsätontteja yhteensä noin 25 000 m².

4.17 Yhteiskuntatalous

Hankkeen kokonaiskustannusarvio on 8,32 M€ (alv 0 %) MAKU-indeksinä on käytetty lukua 145 (2020=100). Kustannusarvio on tiesuunnitelman liitteenä T121

Kustannusjakoehdotus on esitetty liitteessä T122.

4.18 Vaikutukset yrityksiin ja elinkeinoelämään

Suunnitelmilla ei ole suoria vaikutuksia yrityksiin ja elinkeinoelämään.

4.19 Rakentamisen ja ylläpidon aikaiset vaikutukset

Melun ja tärinän lisäksi rakentamisen aikana maansiirrosta aiheutuu päästöjä alueen ympäristöön. Rakennustöiden aikana myös ojien vesien samentuminen on mahdollista. Ylläpitokustannukset tulevat alueella lisääntymään varsinkin talvikunnossapidon osalta uuden väylän myötä.

5 Suunnittelukohteen yhteydessä rakennettava muiden omistama infrastruktuuri

5.1 Yksityistiet

Suunnitelmassa kaikki maanteihin 16620 ja 6113 liittyvät yksityistiet parannetaan paikalleen. Lisäksi osa yksityisteistä katkaistaan varmistaen korvaava yhteys maantieverkolle ja osa yksityisteiden linjoista muutetaan. katkaisut ja korvaavat reitit on esitetty suunnitelmakartalla ja listattu hyväksymisesityksessä. Suunnitelmien aiheuttamat muuttuvat kulkuyhteydet on esitetty muuttuvat kulkuyhteydet -kartalla osassa 300.

5.2 Kadut

Maantiehen liittyy Muuramen kunnan omistamia katuja Punasillan teollisuusalueen kohdalla. K1 Punasillantie on nykyisin koko pituudeltaan ajoneuvoille sallittu katu. Tilanne ei vastaa asemakaavaa, jossa Punasillantie on osittain vain jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja tontille ajavien käytössä. Suunnitelmassa liittymä maantiehen 16620 katkaistaan, ja K1 muuttuu K1J:ksi asemakaavan mukaisesti.

K2 on myös osa Punasillantietä, K3 on Punasillanmäentie ja K45 on Kekotie. Näiden kolmen kadun liittymät parannetaan paikalleen.

Katuosuus Jalankulku- ja pyöräilyväylästä Jyväskylän päässä rakennetaan samassa yhteydessä tämän hankkeen kanssa, mutta tämä osuus hyväksytään katusuunnitelmalla Jyväskylän kaupungin prosessin mukaisesti .

5.3 Johtojen ja laitteiden siirrot ja suojaukset

Suojattavat ja siirrettävät johdot ja laitteet on esitetty kartoilla osassa 500. Johtosiirtojen ja suojausten alustavat kustannukset on määritelty yhteistyössä johtojen omistajien kanssa. Yksityiskohtaiset siirto- ja suojaussuunnitelmat laaditaan ao. laiteomistajien toimesta rakentamissuunnittelun yhteydessä.

6 Toteuttamiseen vaadittavat luvat ja sopimukset

6.1 Toteuttamisen vaatimat luvat ja ilmoitukset

Tiesuunnitelman saatua lainvoiman, ei rakentaminen edellytä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia lupia. Lunastettavat tiealueet otetaan haltuun maantietoimituksella.

6.2 Tehdyt sopimukset

Hankkeen aikana ei ole tehty erillisiä sopimuksia.

7 Suunnitelman laatijat ja yhteyshenkilöt

Tiesuunnitelman on laatinut AFRY Finland Oy Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) toimeksiannosta. Suunnitelma on laadittu yhteistyössä Jyväskylän kaupungin ja Muuramen kunnan kanssa.

Tiesuunnitelman hankesivut löytyvät internetistä osoitteesta:

<https://vayla.fi/mt-16620-ja-6113-muurame-keljonkangas>

Suunnitelmasta lisätietoja antavat:

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus

Projektipäällikkö Elina Valkeejärvi

PL 250, 40101 Jyväskylä

puh. 0295 024 137

elina.valkeejarvi@ely-keskus.fi

AFRY Finland Oy

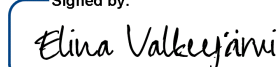
Projektipäällikkö Riina Väyrynen

Piippukatu 11, 40100 Jyväskylä

puh. 040 620 7270

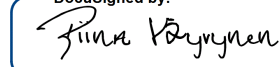
riina.vayrynen@afry.com

Jyväskylässä 31.3.2025

Signed by:

77818C55DFD8410...

Keski-Suomen ELY-keskus

Elina Valkeejärvi

DocuSigned by:

F6A1F7ED7D75423...

AFRY Finland Oy

Riina Väyrynen