



# Vt 18 parantamien petäjäveden taajaman kohdalla

Aluevaraussuunnitelma

SOILI KATKO, KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS  
MIKA KYRÖ, PETÄJÄVEDEN KUNTA  
PETTERI HULKKO, AFRY FINLAND OY

# VT 18 Parantaminen Petäjaveden taajaman kohdalla

## Aluevarausuunnitelma

SOILI KATKO, KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS  
MIKA KYRÖ, PETÄJÄVEDEN KUNTA  
PETTERI HULKKO, AFRY FINLAND OY

RAPORTTEJA 48 | 2023

VT 18 PARANTAMIEN PETÄJÄVEDEN TAAJAMAN KOHDALLA ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398--166-9 (pdf)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398--166-9

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

# Alkusanat

Valtatiet 18 ja 23 ovat tärkeitä valtakunnallisia pitkämatkaista liikennettä välittäviä poikittaisia tieyhteyksiä. Niillä on tärkeä rooli osana Norjan, Ruotsin ja Suomen poikki kulkevaa Keski-pohjolan Vihreää Kuljetuskäytävää. Yhdessä valtatie 9 kanssa ne luovat yhteyden Länsi-rannikon satamien ja Suomen itärajan välille. Valtateilla 18 ja 23 on tärkeä rooli myös seudun sisäisessä työmatka- ja asiointiliikenteessä sekä vapaa-ajanmatkoilla. Petäjäveden taajaman kohdalla valtatiellä 18 on lisäksi taajaman sisäistä liikennettä maankäytön sijoituksessa valtatie molemmin puolin.

Valtatiet 18 ja 23 ovat osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa (SEKV) välillä Jyväskylä-Petäjävesi. Petäjäveden taajaman rajalla olevasta liittymästä, jossa valtatie erkanevat omille väylilleen, valtatie 18 kuuluu erikoiskuljetuksia täydentävään reitistöön. Petäjäveden taajamassa kulkee pääosin valtatie 18 pitkin suurmuuntajareitti rautatiekuorma-alueelta muuntoasemalle.

Valtateiden 18 ja 23 liittymäalue aiheuttaa toimivuus- ja turvallisuusongelmia sijaintinsa ja valtatie geometrian vuoksi. Lisäksi noin kolmen kilometrin pituisella suunnittelujaksolla on 15 maantie-, katu- tai yksityistie liittymää. Liittymätiheys ylittää valtateiden ohjearvon. Suunnittelujakson etelä- ja pohjoisosassa on neliahaaraliittymät, jotka lisäävät suuren konfliktipisteiden määrän vuoksi onnettomuusriskiä. Kahden alikulun lisäksi valtatie poikki kulkee kaksi suojatietä. Taajaman kohdalla olevan valtatiealueen nopeusrajoitus 50 km/h ei vastaa valtateille asetettua tavoitenopeutta. Suunnittelualueen kävely- ja pyöräily-yhteydet ovat osin puutteellisia etenkin valtatie varren osalta.

Aluevaraussuunnitelman tavoitteena on ollut selvittää valtatie 18 parantamistoimenpiteitä ja päivittää kaavoituksen tueksi liikennealueen tilantarve Petäjäveden taajaman kohdalla. Noin kolmen kilometrin mittainen suunnittelualue alkaa valtateiden 18 ja 23 liittymästä ja päättyy Kuivasmäentien liittymän kohdalle. Parantamistoimenpiteiden tavoitteena on ollut turvata jatkuva vähintään 80 km/h, joka kuitenkin taajama-alueella sovitetaan paikallisiin olosuhteisiin sopivaksi (60 km/h), liittymämäärän vähentäminen ja liittymien parantaminen tarpeellisilta osin sekä kävely- ja pyöräily-yhteyksien sujuvoittaminen/parantaminen.

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

## Sisällysluettelo

|   |           |
|---|-----------|
| Alkusanat.....  | 2         |
| <b>Taustat ja prosessikuvaus .....</b>                | <b>4</b>  |
| <b>Suunnitteluorganisaatio ja työtapa.....</b>        | <b>4</b>  |
| <b>Lisätietoja.....</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>1 Lähtökohdat .....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Suunnittelualue .....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>1.2 Tavoitteet .....</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>1.3 Kehittämistarpeet.....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>1.4 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset.....</b> | <b>6</b>  |
| 1.4.1 Aluevaraussuunnitelma.....                      | 6         |
| 1.4.2 Kehittämisselvitys.....                         | 6         |
| <b>2 Suunnittelualueen kuvaus.....</b>                | <b>8</b>  |
| <b>2.1 Liittyminen muuhun suunnitteluun .....</b>     | <b>8</b>  |
| <b>2.2 Väylät ja liikenne .....</b>                   | <b>8</b>  |
| 2.2.1 Valtatie 18.....                                | 8         |
| 2.2.2 Valtatie 23.....                                | 8         |
| 2.2.3 Nykyinen liikenne.....                          | 8         |
| 2.2.4 Liikenne-ennuste.....                           | 9         |
| 2.2.5 Liikenneturvallisuus .....                      | 9         |
| 2.2.6 Joukkoliikenne.....                             | 9         |
| 2.2.7 Jalankulku ja pyöräily.....                     | 9         |
| 2.2.8 Erikoiskuljetukset.....                         | 10        |
| 2.2.9 Liikenteen sujuvuus .....                       | 10        |
| <b>2.3 Maankäyttö ja kaavoitus .....</b>              | <b>10</b> |
| 2.3.1 Asutus ja maankäyttö .....                      | 10        |
| 2.3.2 Maakuntakaavoitus .....                         | 10        |
| 2.3.3 Yleiskaavoitus .....                            | 11        |
| 2.3.4 Asemakaavat.....                                | 12        |
| <b>2.4 Meluja ympäristöhäiriöt.....</b>               | <b>13</b> |
| <b>2.5 Luontoja kulttuuriympäristö .....</b>          | <b>14</b> |
| 2.5.1 Ympäristön nykytila.....                        | 14        |
| 2.5.2 Liito-oravat .....                              | 14        |
| 2.5.3 Pohjavedet .....                                | 15        |
| <b>2.6 Maaperä.....</b>                               | <b>15</b> |
| <b>2.7 Pilaantuneet maat.....</b>                     | <b>15</b> |
| <b>3 Suunnittelutyön kulku.....</b>                   | <b>16</b> |
| <b>3.1 Käsitellyt vaihtoehdot.....</b>                | <b>16</b> |
| 3.1.1 Alikulkukäytävät.....                           | 16        |
| 3.1.2 K3J linjausvaihtoehdot .....                    | 16        |
| 3.1.3 J3 linjausvaihtoehdot.....                      | 17        |
| 3.1.4 K1: Kettulantie ja Mäkirinne .....              | 17        |
| 3.1.5 Tonttiliittymä T4 voimalan .....                | 17        |
| 3.1.6 Tonttiliittymä T3 voimalan alueella.....        | 18        |
| 3.1.7 Korttelin 43 kulkuyhteys.....                   | 18        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4 Suunnitelma .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>4.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt .....</b>                                  | <b>20</b> |
| 4.1.1 Valtateiden 18 ja 23 liittymä.....   | 20        |
| 4.1.2 Valtatie 18.....   | 20        |
| 4.1.3 Nelihaaraliittymät.....  | 21        |
| 4.1.4 Katkaistavat liittymät .....   | 21        |
| <b>4.2 Jalankulku- ja pyöräily .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>4.3 Linja-autopysäkit .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>4.4 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt.....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>4.5 Pohjanvahvistukset .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>4.6 Sillat .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>4.7 Valaistus.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>4.8 Johtoja laitesiirot .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>4.9 Meluntorjunta .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>4.10 Pintavesien käsittely.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>4.11 Tieympäristön käsittelyn periaatteet .....</b>                           | <b>22</b> |
| <b>4.12 Aluevaraukset.....</b>   | <b>22</b> |
| 4.12.1 Kaavoitus.....  | 22        |
| <b>5 Vaikutukset.....</b>  | <b>23</b> |
| <b>5.1 Liikenteelliset vaikutukset .....</b>                                     | <b>23</b> |
| 5.1.1 Vaikutukset liikkumiseen.....  | 23        |
| 5.1.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen .....                                  | 23        |
| <b>5.2 Vaikutukset maankäyttöön .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>5.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin .....</b>                                | <b>23</b> |
| 5.3.1 Melu .....   | 23        |
| <b>5.4 Vaikutukset maisemaan .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>5.5 Vaikutukset suojelukohteisiin .....</b>                                   | <b>23</b> |
| 5.5.1 Liito-oravat .....   | 23        |
| <b>5.6 Vaikutukset luonnonoloihin.....</b>                                       | <b>23</b> |
| <b>5.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin .....</b>                               | <b>23</b> |
| 5.7.1 Pohjavedet.....  | 23        |
| 5.7.2 Pintavedet.....  | 24        |
| <b>5.8 Tieverkon hallinnolliset muutokset .....</b>                              | <b>24</b> |
| <b>5.9 Alustava kustannusarvio .....</b>   | <b>24</b> |
| <b>6 Jatkoimenpiteet.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>6.1 Aluevaraussuunnitelman käsittely.....</b>                                 | <b>25</b> |
| <b>6.2 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat ja keskeiset riskit.....</b> | <b>25</b> |
| 6.2.1 Tarvittavat luvat.....   | 25        |
| 6.2.2 Epävarmuustekijät ja riskit .....  | 25        |
| 6.2.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat .....                         | 25        |
| <b>7 Lähteet .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>8 Liitteet .....</b>  | <b>27</b> |

# Taustat ja prosessikuvaus

Valtatie 18 on valtakunnallisesti tärkeä poikittaisliikenteen väylä, joka palvelee sekä pitkämatkaista, seudullista ja paikallista liikennettä. Aluevaraussuunnitelman tieosuuden paikallinen merkitys korostuu, sillä suunnittelualueella valtatie 18 halkaisee Petäjaveden keskustaajaman vaikuttaen kaikkiin liikennemuotoihin ja keskustan sisäisiin yhteyksiin.

Suunnittelualue sijaitsee Petäjävedellä keskustaajaman alueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Se alkaa valtateiden 18 ja 23 liittymäalueesta ja päättyy taajaman pohjoispuolella Kuivasmäentien (yhdystie 6271) liittymään. Valtatie 18 on kyseisellä alueella yksikaistainen ja valtateiden erkanemiskohdassa on tulppaliittymä.

Petäjaveden taajamaan ja sen läheisyyteen on tehty vuonna 2008 aluevaraussuunnitelma valtateille 18 ja 23 välille Petäjaveden kiertoliittymä ja Halkokankaantie. Suunnitelma-alueeseen kuului myös valtatie 18 valtateiden liittymästä yhdystien 16603 (Rantatie) liittymään. Selvityksessä esitettiin valtateiden liittymään vaihtoehtoina joko kiertoliittymää tai kanavoitua liittymää.

Vuonna 2018 on valmistunut ”Valtateiden 18 ja 23 kehittämisselvitys Jyväskylä – Keuruu”, jossa on tarkasteltu valtatie 23 välillä Jyväskylä-Keuruu ja valtatie 18 välillä Jyväskylä-Petäjävesi. Liittymään, jossa valtatie erkanee Petäjaveden kohdalla, esitetään selvityksessä kanavoitua ja pääsuunnan erotettua oikealle kääntymiskaistaa. Lisäksi selvityksessä esitetään uuden jalankulku- ja pyöräily-yhteyden rakentamista valtateiden suuntaisesti Petäjaveden kohdalle.

Petäjaveden taajamassa on valtatie molemmin puolin tarve päivittää asemakaavoja tulevan maankäytön tarpeisiin paremmin soveltuvaksi. Osa ajantasaisista asemakaavoista on hyväksytty 50-luvun loppupuolella eivätkä kaikki kaavamerkinnot vastaa enää tämän päivän maankäytön tarpeita. Tämän aluevaraussuunnitelman kanssa yhtäaikaaisesti on ollut käynnissä sekä korttelin 43 kaavatyo että Alangon asuinalueeseen rajautuvan vanhan rautatiealueen muuttaminen asuin- ja viheralueiksi.

Tämä aluevaraussuunnitelma on laadittu asemakaavoituksen tueksi ja osaselvitykseksi. Hankkeen suunnittelua voidaan jatkaa aikanaan tiesuunnitelman laatimisella, kun tien sijainti ja vaikutukset on riittävästi ratkaistu oikeusvaikutteisessa asemakaavassa.

Aluevaraussuunnitelmien linjaukset on tehty tiesuunnitelmatarkkuudella, koska suunnitelman tavoitteena on määrittää tiealuetarpeet asemakaavoitusta varten. Suunnitelmien kustannusarvio on tehty Foren HOLA -hankeosalaskentaohjelmalla.

## Suunnitteluorganisaatio ja työtapa

Suunnittelutyö aloitettiin tammikuussa 2022 ja se valmistui marraskuussa 2023.

Työn on tilannut Keski-Suomen ELY-keskuksesta Soili Katko ja Petäjaveden kunnasta Mika Kyrö. Työn ohjauksesta on vastannut hankeryhmä, johon ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

- Soili Katko, Keski-Suomen ELY-keskus, 14.10.2022 alkaen
- Markus Pasanen, Keski-Suomen ELY-keskus, 14.10.2022 asti
- Minna Immonen, Keski-Suomen ELY-keskus
- Veijo Korpi, Keski-Suomen ELY-keskus
- Johanna Hallman, Keski-Suomen ELY-keskus
- Ari Liimatainen, Väylävirasto
- Mika Kyrö, Petäjaveden kunta
- Mikko Latvala, Petäjaveden kunta
- Päivi Muhonen, Petäjaveden kunta
- Ulla-Maija Humpi, Saarijärven kunta
- Miikka Kumpulainen, Keski-Suomen museo
- Hanna Kunttu, Keski-Suomen liitto
- Petteri Hulkko, AFRY Finland Oy
- Elina Koutonen, AFRY Finland Oy
- Jani Rantanen, AFRY Finland Oy
- Terhi Alsila, AFRY Finland Oy

Suunnitelman on laatinut AFRY Finland Oy, jossa projektipäällikkönä on toiminut Petteri Hulkko, pääsuunnittelijoina Elina Koutonen ja Jani Rantanen sekä ympäristöasiantuntijana Terhi Alsila.

## Lisätietoja

Lisätietoja aluevaraussuunnitelmasta antavat:

Soili Katko, projektipäällikkö, Keski-Suomen ELY-keskus, p. 0295 024 010  
Mika Kyrö, tekninen johtaja, Petäjaveden kunta p. 040 661 8125

Petteri Hulkko, projektipäällikkö, osastopäällikkö, AFRY Finland Oy, p. 040 764 2162

# 1 Lähtökohdat

## 1.1 Suunnittelualue

Valtatie 18 on valtakunnallinen poikittaisyhteys Laihi- an ja Jyväskylän välillä. Se palvelee sekä teollisuuden että henkilöliikenteen pitkämatkaista, seudullista ja paikallista liikennettä.

Valtatiet 18 ja 23 ovat osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa välillä Petäjävesi-Jyväskylä ja valtatie 18 on osa täydentävää erikoiskuljetusten verkkoa. Suunnittelualueella on lisäksi vt 18 osuus rautatien kuorma-alueen ja muuntoaseman välillä, joka kuuluu suurmuuntajareittiin.

Suunnittelualue on pääosin Petäjäveden keskustaa- jaman alueelle. Valtatie luo maastoesteen keskustan palveluiden ja valtatie itäpuolella sijaitsevien asuin- alueiden välille (Kuva 1).

Aluevaraussuunnitelma käsittää noin kolmen kilometrin pituisen jakson valtatie 18 välillä: valtateiden 18 ja 23 liittymä – yhdystien 6271 (Kuivasmäentie) liittymä. Suunnitelma kattaa myös lyhyen osuuden valtatie 23 valtateiden liittymäjärjestelyjen parantamiseksi.

## 1.2 Tavoitteet

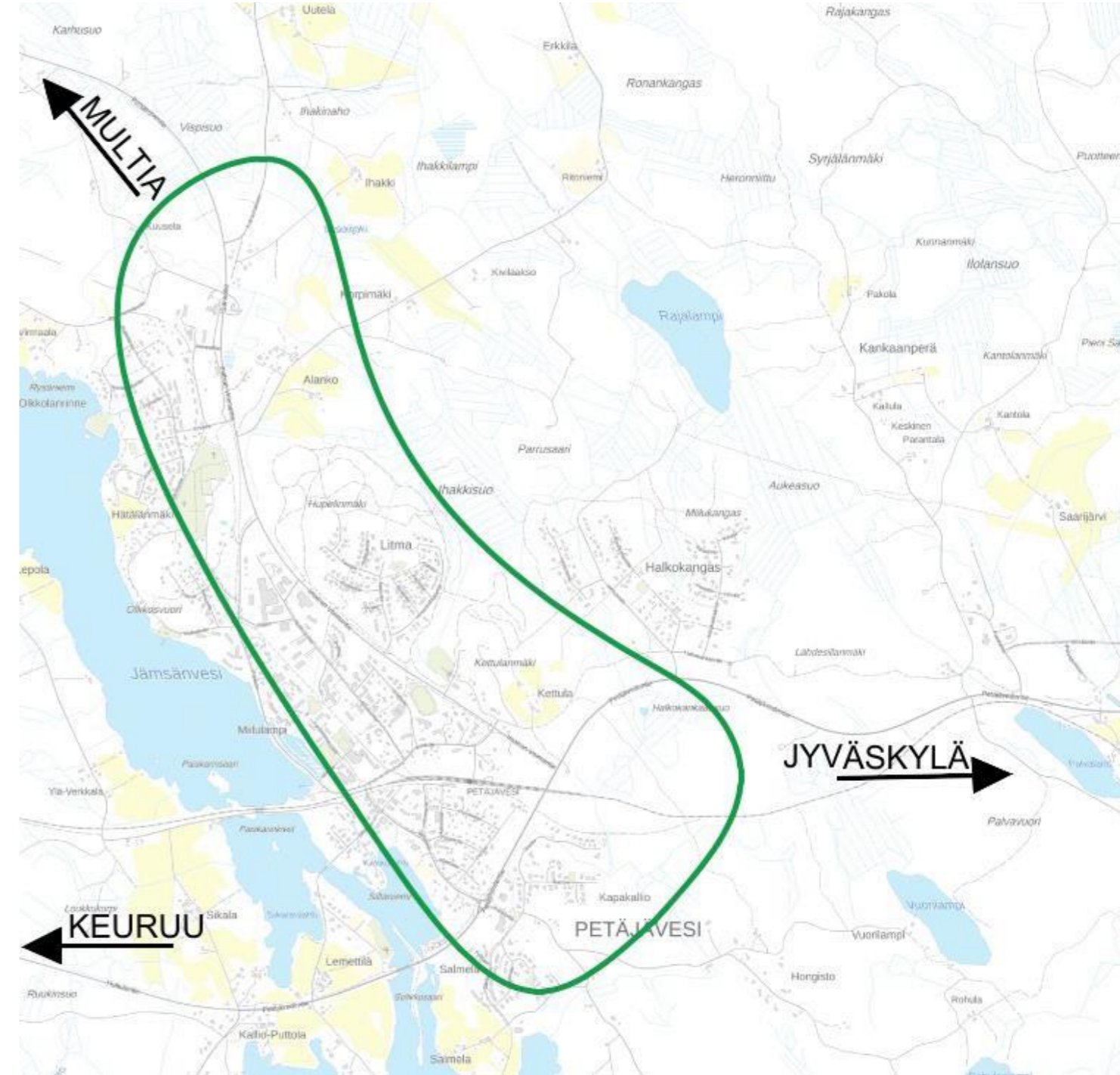
Suunnitelmalle on laadittu ELY-keskuksen ja Väyläviraston 27.1.2021 hyväksymät suunnitteluperusteet. Suunnitteluperusteissa on esitetty aihekohteittain suunnittelua ohjaavat tavoitteet. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena muilla kuin pääväyläverkkoon kuuluvilla valtateilla on liikennemäärään, liikkumisympäristöön ja alueellisiin tarpeisiin sovitettu hyvä matkojen ja kuljetusten palvelutaso.

Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa koko maakuntaa koskevinä painopisteinä on elinvoima, saavutettavuus ja kilpailukyky; tehokkuus ja taloudellisuus ympäristönäkökulmat huomioiden sekä turvallisuus ja toimintavarmuus. Yksityiskohtaiset tavoitteet suunnittelujaksoa koskien em. painopisteillä ovat seuraavat:

- Elinkeinoelämän kuljetukset ovat sujuvia ja luotettavia Keski-Suomessa.
- Maakunnat kehittävät maakuntarajat ylittäviä yhteyksiä yhdessä.
- Keski-Suomi edistää liikenteen digitalisaatiota ja hyödyntää teknologian mahdollisuudet liikennejärjestelmän palvelutason kehittämisessä.
- Maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittäminen ottaa huomioon liikenteen ilmastotavoitteet ja ympäristövaikutukset kokonaisuutena.
- Pitkänmatkaisten kuljetusten ja ylimaakunnallisten työssäkäyntiyhteyksien kannalta tärkeiden yhteyksien luotettavuus parane.
- Liikenneturvallisuus parane erityisesti paikoissa, joissa pitkänmatkainen ja paikallinen liikenne kohtaavat.

Valtatien 18 parantamiselle asetetaan tässä työssä mm. seuraavat yleisluonteiset tavoitteet:

- Ensisijainen tavoite on turvata valtatie 18 ja paikallisen maankäytön kehittäminen.
- Liikenteen aiheuttamien turvallisuus- ja sujuvuusongelmien vähentäminen.
- Nopeustason 60 km/h saavuttaminen valtatiellä 18 Petäjäveden taajaman kohdalla.
- Kävely- ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen.
- Ympäristön laadun turvaaminen.



Kuva 1 Suunnittelualue

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

- Turvataan valtakunnallisesti merkittävän liikenneyhteyden kehittämismahdollisuudet.
- Kehitetään olemassa olevaa pääliikenneyhteyttä.
- 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 että jalankulku- ja pyöräilyväylien toimimisen edellytyksiä.
- Turvataan arvokkaiden luonnonalueiden ja niiden monimuotoisuuden sekä arvokkaan kulttuuriympäristön säilyminen.
- Elinympäristön laatua edistetään sopeuttamalla väylä ympäristöön ja lieventämällä haittoja, niillä kohdin missä se on mahdollista ja tarpeellista.

Lisäksi tavoitteena on varmistaa valtatieparannustarpeille riittävät liikennealuevaraukset tulevissa asemakaavamuutoksissa.

### 1.3 Kehittämistarpeet

Aluevaraussuunnitelman tarkoituksena on kehittää valtatie 18 ja sitä ympäröiviä alueita. Valtateiden 18 ja 23 liittymän sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden parantaminen on ensisijainen kehityskohde.

Valtatietä 18 on tarvetta parantaa kokonaisuudessaan taajaman kohdalla. Kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuuden vaikuttaa puutteelliset verkostot ja alikulkukäytävien puuttuminen.

Ajoneuvoliikenteen turvallisuutta heikentää valtateiden liittymän puutteiden lisäksi kaksi suunnittelualueella sijaitsevaa nelihaaraliittymää. Valtatiellä 18 on suunnittelualueella myös suosituksia suurempi liittymätiheys, mikä vaikuttaa paitsi liikenteen sujuvuuteen myös sen turvallisuuteen. Tieosuuden verrattain suuri raskaan liikenteen osuus vaikuttaa osaltaan liikenneturvallisuuteen ja liittymille asetettaviin vaatimuksiin.

Liikennemäärien lisääntyessä nykyiset ongelmat tulevat pahenemaan, jolloin paine kehittämistoimille kasvaa.

Kaavamuutosten aiheuttamia kehitystarpeita on muutamassa kohdassa suunnittelualueella. Valtateiden liittymän vieressä sijaitsevaan kortteliin 43 on kaavoitettu liikerakennusten ja hallintorakennusten korttelialue (KLY). Nykyään korttelin länsiosalla on kaksi erillispientaloa ja yksi rivitalo. Itäosa on rakentumaton. Alueelle on ajettu täytemaata ja siitä muodostuneella kentällä säilytetään puutavaraa.

Tällä hetkellä kyseisen kiinteistön tonttiliittymä on suoraan valtatielle 18. Mikäli kaavamuutoksen mukainen rakentaminen toteutuu, tontille tulee nykyistä huomattavasti enemmän liikennettä, millä on suora vaikutus valtatie 18 liikenteeseen lähellä valtateiden liittymää. Kortteliin suuntautuvan liikenteen ohjaaminen turvallisesti ja muuta liikennettä häiritsemättä on oleellinen kehittämistarve alueella.

Korttelissa 43 sijaitsee liito-oraville tärkeitä kulkureittejä, jotka tulee huomioida sekä kaavoituksessa että väyläsuunnittelussa. Liito-oraville tulee säilyä vähintään yksi korkealaatuinen kulkuyhteys rautatien varressa sijaitsevalta elinpiiriltä valtatie 18:n yli Ketulanmäen elinympäristöön.

Siilotien varren asemakaavaa tullaan myös muuttamaan. Alueelle on kaavailtu vapaa-ajan ja ulkoilun

toimintoja pysäköintialueineen. Kaavamuutoksen mukainen rakentaminen lisää myös tälle alueelle suuntautuvaa liikennettä. Erityisesti huomiota tulee kiinnittää jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden yhteyksiin, joihin kuuluu nykyisin valtatiellä oleva suojatieylitys, joka tulee korvata eritasoratkaisulla liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Alangon asuinalueen laajentaminen asemakaavoituksella muodostaa tarpeen turvalliselle jalankulku- ja pyöräily-yhteydelle Ritoniementieltä keskustan palveluiden suuntaan. Ritoniementien liittymäalue valtatielle 18 on nykyisin hieman epäselvä vanhalla rautatiealueen (LR) kiinteistölle johtavan soratien takia. Liittymäaluetta ja liikennealueen kaavarajoja on tarpeen muuttaa alueen uuden kaavoituksen myötä.

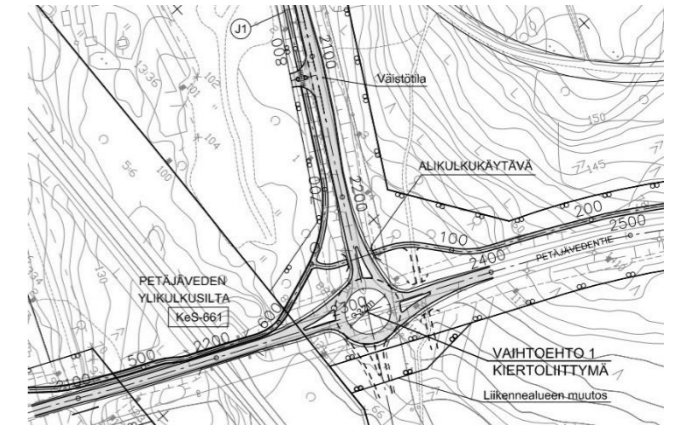
Voimalan alueella on suuri liittymätiheys. Toinen suunnittelualueen nelihaaraliittymistä sijaitsee voimalan läheisyydessä valtatiellä. Nelihaaraliittymä koostuu Pohjolanmäentiestä ja sitä vastapäätä olevan vähäisessä käytössä olevan toimistorakennuksen tonttiliittymästä. Pohjolanmäentie on osasuurmuuntajareittiä. Voimalan ja toimistorakennuksen välissä oleva valtatie alittava Imatran voiman alikulkukäytävä on nykyisellään suljettu pois käytöstä.

## 1.4 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

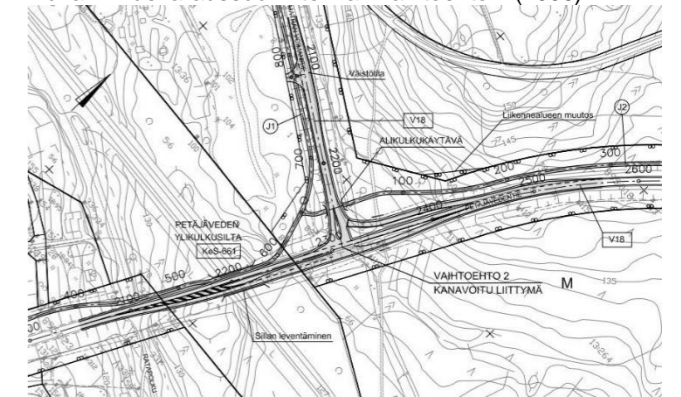
### 1.4.1 Aluevaraussuunnitelma

Vuonna 2008 valmistunut Destia Oy:n laatima Valtateiden 18 ja 23 tiejärjestelyt Petäjavesi, aluevaraussuunnitelma kattaa osan tämän aluevaraussuunnitelman alueesta. Siinä selvitettiin alustavasti

kahden eri vaihtoehdoisen valtateiden liittymäratkaisun tilantarpeita, vaikutuksia ja kustannuksia. Vaihtoehdossa 1 (Kuva 2) tutkittiin valtateiden liittymäjärjestelyksi kiertoliittymää ja vaihtoehdossa 2 (Kuva 3) pääsuunnan kanavoitinta ja erotettua oikealle kääntymiskaistaa.



Kuva 2 Aluevaraussuunnitelman vaihtoehto 1 (2008)



Kuva 3 Aluevaraussuunnitelman vaihtoehto 2 (2008)

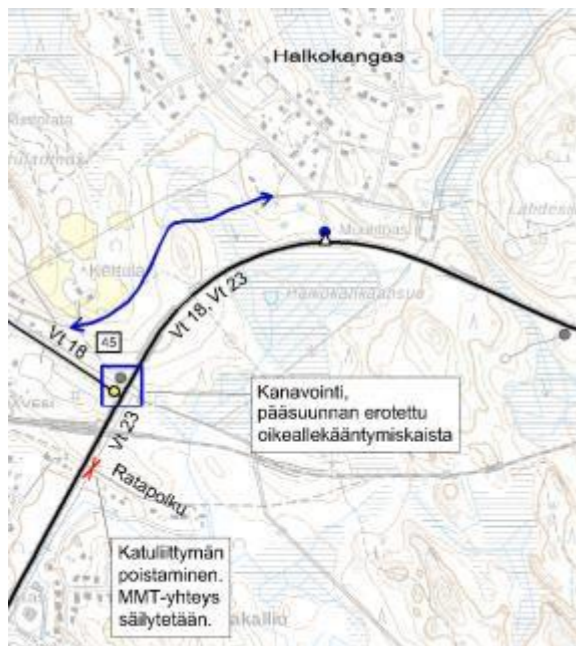
Aluevaraussuunnitelmassa esitettiin myös kehittämistoimia valtatie 18 varren jalankulku- ja pyöräilyväyliin Petäjaveden taajaman alueella.

### 1.4.2 Kehittämisselvitys

A-Insinöörit suunnittelu Oy:n laatima, Vuonna 2018 valmistunut Valtateiden 18 ja 23 kehittämisselvitys Jyväskylä-Keuruu kattaa valtatie 23 välillä Jyväskylä-Keuruu ja valtatie 18 välillä Petäjävesi-

Jyväskylä. Kehittämisselvityksessä esitellään Petäjäveden taajaman läheisyydessä valtateiden varrella sijaitsevat ongelmakohdat ja ehdotetaan parannustoimenpiteitä.

Valtateiden erkanemiskohdan liittymäalue Petäjäveden taajaman reunamalla havaittiin ongelmalliseksi sekä liikenneturvallisuuden että liikenteen sujuvuuden osalta. Kyseiseen liittymään ehdotettiin kanavointia ja pääsuunnan erotettua oikealle kääntymiskaistaa (Kuva 4). Lisäksi esitettiin sekä uuden kokoojakatu tason tiejärjestelyn rakentamista nykyisen soratien tilalle keskustaajaman ja Halkokankaan välille (sininen nuoli) että katuliittymän poistamista liittymän läheisyydestä.



Kuva 4 Selvitysalueen liittymien kehittämistoimenpiteet

Selvityksessä tunnistettiin myös valtateiden jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen järjestelyjen palvelutasopuutteet (Kuva 5). Selvityksessä ehdotettiin yhtenäisen jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentamista Petäjäveden taajamasta aina Kintaudelle asti.



Kuva 5 Valtatien jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen järjestelyjä koskevat palvelutasopuutteet (Valtateiden 18 ja 23 kehittämisselvitys Jyväskylä – Keuruu, 2018).



## 2 Suunnittelualueen kuvaus

### 2.1 Liittyminen muuhun suunnitteluun

Aluevaraussuunnitelman pohjana on käytetty Destian vuonna 2008 tekemää Valtateiden 18 ja 23 tiejärjestelyt, Petäjävesi aluevaraussuunnitelmaa, jossa on esitetty vaihtoehtoiset toimenpiteet sekä valtateiden 23 ja 18 liittymälle että valtatie 18 varressa taajama-alueella sijaitseville jalankulku- ja pyöräilyväylille. Valtateiden liittymä on suunniteltu kyseisessä aluevaraussuunnitelmassa esitetyn kanavoidun liittymäsuunnitelman pohjalta. Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnitelmiin on tehty merkittäviä muutoksia verrattuna vanhaan aluevaraussuunnitelmaan maankäytön tarpeiden muututtua suunnitelmien välissä.

## 2.2 Väylät ja liikenne

### 2.2.1 Valtatie 18

Valtatie 18 palvelee sekä pitkän matkaista-, seutu- että paikallisliikennettä. Suunnittelualueella paikallisliikenteen merkitys korostuu, sillä valtatie kulkee Petäjäveden keskustaajaman alueella vaikuttaen merkittävästi taajaman sisäisiin kulkuyhteyksiin.

Taajaman kohdalla valtatie 18 liittymätiheys on 4,3 liittymää kilometrillä Väyläviraston maanteiden taso-liittymäohjeen mukaisen liittymätiheyden ollessa kaksi.

Valtateiden liittymä on tulppaliittymä, jonka havaittavuus on tiegeometrian takia heikko Jyväskylästä liittymää lähestyville.

Valtatie 18 on Petäjäveden taajaman kohdalla poikkileikkaukseltaan 9/7,5 m levyinen väylä. Tieosuus, jolla valtatie 18 ja 23 käyttävät samaa väylää, on poikkileikkaukseltaan 10/7.

Nopeusrajoitus on valtateiden liittymäalueella 60 km/h ja Petäjäveden taajaman kohdalla 50 km/h. Litman asuinalueen pohjoispuolella valtatie 18 nopeusrajoitus on 80 km/h.

### 2.2.2 Valtatie 23

Valtatie 23 on valtatie 18 tavoin tärkeä poikittaisyhdeys, joka palvelee sekä pitkämatkaista, seutu- että paikallisliikennettä. Valtatie 18 ja 23 välillä Petäjävesi-Jyväskylä on poikkileikkaukseltaan 10/7.

Valtateiden erkaannuttua valtatie 23 poikkileikkaus on 9,5/7 m. Valtatie 23 nopeusrajoitus on suunnittelualueella 60 km/h.

### 2.2.3 Nykyinen liikenne

Vuoden 2022 keskimääräiset arkivuorokauden liikennemäärät (Kuva 6) suunnittelualueella ovat:

- Valtatie 18 ja valtatie 23 Jyväskylän suuntaan: KAVL 4758, KAVLRAS 448 (9,4%)
- Valtatie 18 Petäjäveden taajaman kohdalla: KAVL 2012-2148, KAVLRAS 189-213 (n. 10%)

-Valtatie 18 Kuivasmäentietä Multian suuntaan: KAVL 1143, KAVLRAS 157 (13,7%)

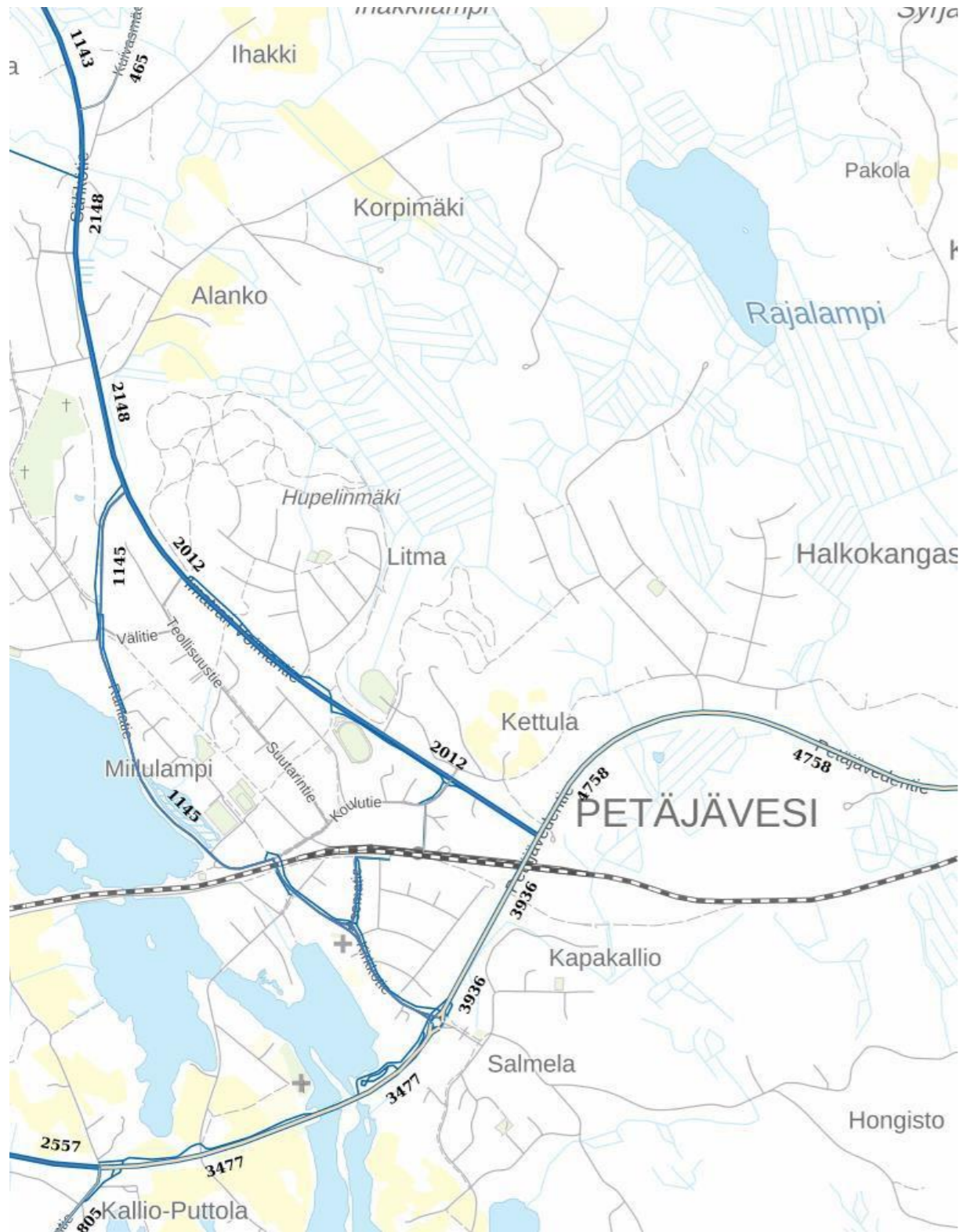
- Valtatie 23 Keuruun suuntaan: KAVL 3936, KAVLRAS 406 (10,3%)

- Koulutie (mt 6242): KAVL 837, KAVLRAS 50

-Rantatie (mt 1603): KAVL 1145, KAVLRAS 17

.Kuivasmäentie (mt 6271): KAVL 465, KAVLRAS

29



Kuva 6 Tieliikennemäärät (KAVL) 2022 (Väylävirasto)

## 2.2.4 Liikenne-ennuste

Liikenne-ennusteen mukaan vuonna 2050 valtatie 18 KVL suunnittelualueella on 1355-2377 ajoneuvoa vuorokaudessa, joista raskaiden ajoneuvojen osuus 7,1-12,4%.

Valtatien 18 ja 23 Jyväskylän suuntaan KVL on ennusteen mukaan 4452-5645 ajoneuvoa vuorokaudessa, joista raskaiden ajoneuvojen osuus on 914%.

Eri tieosuuksien arvot ovat ilmoitettu vaihteluvälillä avulla. Tiedot pohjautuvat Väyläviraston 2019 liikennemäärätietoihin sekä liikennemääräennusteeseen vuodelle 2050.

## 2.2.5 Liikenneturvallisuus

Valtateilla 18 ja 23 on tapahtunut suunnittelualueella viimeisen kymmenen vuoden aikana (1.1.2012-1.1.2022) yhdeksän poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista seitsemän on johtanut omaisuusvahinkoihin ja kaksi loukkaantumiseen.

Valtatien 18 onnettomuusaste Petäjäveden taajaman kohdalla havaittiin kohonneeksi vuoden 2018 kehittämisselvityksessä. Myös valtatie 23 Petäjäveden taajaman eteläpuolisen osan onnettomuusasteen havaittiin olevan kohonnut ennen valtateiden liittymää ja liittymäalueella. Selvityksessä suunnittelualueen onnettomuusaste on ollut 7,0-7,9 (onn/100 milj. autokm). Vuosina 2016-2017 onnettomuusaste Suomen yksiajorataisilla valtateilla on ollut 5.7-5.5.

## 2.2.6 Joukkoliikenne

Pääosa linja-autoliikenteestä kulkee valtatie 23 pitkin ja valtatie 18 varrella sijaitsevat pysäkit ovat vähänkäytettyjä. Litman alikulkukäytävän kohdalla sijaitsevalle linja-autopysäkillä pääsee jalankulku- ja pyöräilyväylältä vain puuportaita pitkin. Esteetön kulku pysäkillä onnistuu 150 metrin päästä Siilotien liittymän kohdalta valtatie pitkin.

Rantatie (mt 16603) ja voimalan kohdalla sijaitsevalle pysäkipareille ei ole suojatietä tai alikulkuyhteyttä.

Suunnittelualueella ei ole joukkoliikenteen liityntäpysäköintipaikkoja.

## 2.2.7 Jalankulku ja pyöräily

Maantien 6242 (Koulutie) liittymästä eteenpäin valtatie 18 vasemmassa reunassa on viherkaistalla erotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, jolta pääsee saarekkeellisen suojatieyliityksen kautta Kettulantielle ja suojatien kautta Siilotielle. Jalankulku- ja pyöräilyväylä liittyy urheilukentän jälkeen Litman alikulkukäytävän kautta kulkevaan jalankulku- ja pyöräilyväylään.

Litman alikulkukäytävän kohdalla valtatie suuntaisesti kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä vaihtaa valtatie oikealle puolelle, jossa se kulkee viherkaistalla erotettuna Laapotintien liittymän kohdalle ja jatkaa siitä ulkoilupolkuna kaartuen kauemmas valtatiestä. Väylältä pääsee valtatie vasemmalle puolelle myös Teollisuusalueen alikulkukäytävän kautta.

Suunnitelma-alueen pohjoispäässä ei ole valtatie suuntaisia jalankulku- ja pyöräilyväyliä. Lisäksi

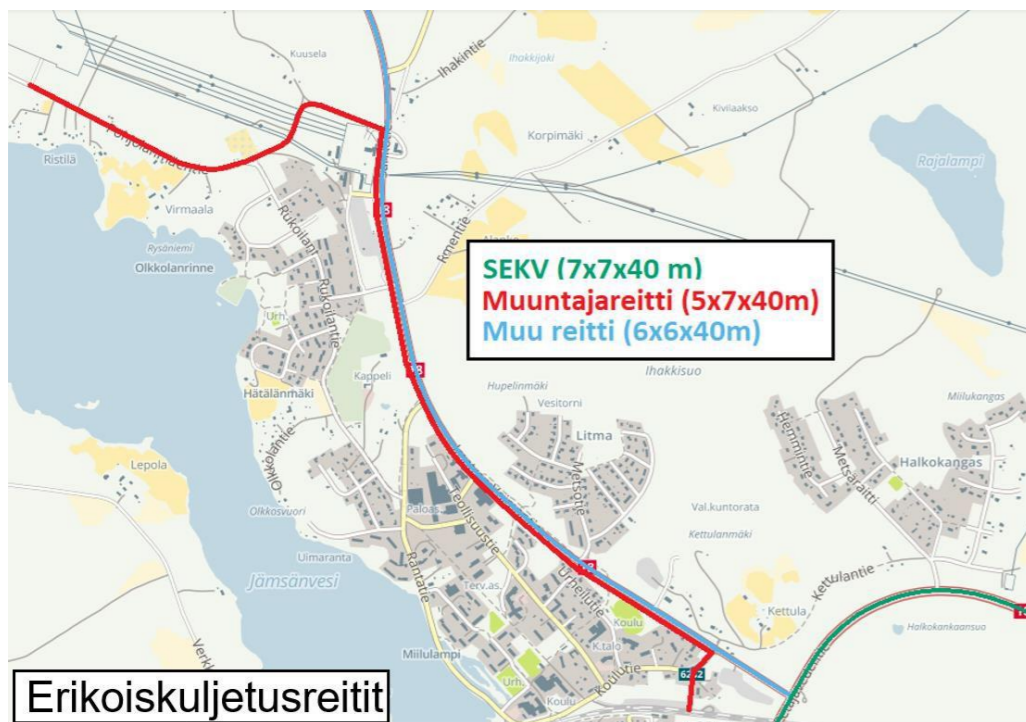
osalle linja-autopysäkeistä joutuu kulkemaan valtatiepiennarta pitkin ja niille päästäkseen joutuu ylittämään valtatiepiennarta ilman suoja-aitaa.

Maankäytön kehittämisen myötä on syntynyt tarve turvalliselle jalankulku- ja pyöräily-yhteydelle Petäjäveden kiertoliittymän ja Halkokankaantien liittymän välille.

Halkokankaalta keskustaan kulkeva Kettulantien jalankulku- ja pyöräilyväylä on nykyiseltään heikkolaatuinen. Kintauksesta keskustaan ei ole lainkaan erillistä jalankulku- ja pyöräilyväylää.

## 2.2.8 Erikoiskuljetukset

Suunnittelualueella sekä valtatie 23 että valtateiden 18 ja 23 yhteinen väyläosuus kuuluvat suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (SEKV). Erikoiskuljetusreitillä vapaan tilan tavoitemitta on 7 metriä leveyden sekä korkeuden osalta ja 40 metriä pituuden osalta.



Kuva 7 Suunnittelualueella sijaitsevat erikoiskuljetusreitit

Valtatie 18 kuuluu taajaman kohdalla täydentävään erikoiskuljetusten verkkoon, jonka vapaantila on mitoitettu 6x6x40 metrin ajoneuvoille.

Rautatien kuormausalueen ja muuntamon välisellä osuudella suurmuuntajareitin vapaan tilan tavoitemitat ovat: 5 metriä leveyttä, 7 metriä korkeutta ja pituuden osalta 40 metriä (Kuva 7).

## 2.2.9 Liikenteen sujuvuus

Valtateiden 18 ja 23 liittymässä on haasteita liikenteen sujuvuudessa. Multian suunnasta erityisesti raskaalla-liikenteellä voi olla haastavaa liittyä Petäjävedentielle (vt 23 ja 18). Liittymä vaikuttaa valtatie 23 pääsuunnan sujuvuuteen, koska siinä ei ole kääntymiskaistoja.

Valtatie 18 sujuvuutta suunnittelualueella heikentää korkea liittymätiheys sekä jalankulku- ja pyöräilyväylien ylitykset suojaiteiden kautta.

Suunnitteilla oleva kaupan suuryksikkö vaikuttaa merkittävästi alueen liikenteen sujuvuuteen Koulutien kohdalla.

Taajaman kohdalla valtatiepiennarten ylittävien suojaiteiden vaatima nopeusrajoitus 50 km/h hidastaa valtatiepiennarten liikennettä.

## 2.3 Maankäyttö ja kaavoitus

### 2.3.1 Asutus ja maankäyttö

Valtatie 18 kulkee Petäjäveden keskustan taajaman asemakaavoitetun alueen läpi.

### 2.3.2 Maakuntakaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa Keski-Suomen maakuntakaava. Maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymän maakuntakaava (Kuva 8). Keski-Suomen maakuntakaavaa ollaan päivittämässä. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineisto on ollut nähtävillä 7.3.5.5.2022.

Suunnittelualueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvat seuraavat maakuntakaavamerkinnot ja määräykset:

**Valtatie rautatien kehittämissakseli** (laventeli nelioiden viiva) merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen Strategiasa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä. Merkintään liittyy suunnitelmääräys: 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 laatuikäyttöä, joiden liittymäyhteyksiä ja -pysäköintiä tulee kehittää.

**Valtatie** (paksu musta viiva) Merkinnällä osoitetaan valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä välittäviä maanteitä. Alueella on voimassa MRL (maankäyttö- ja rakennuslaki) 33§:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Merkintään liittyy suunnitelmääräys: Valtateita tulee kehittää käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun perustuen siten, että varmistetaan etenkin pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Teillä tulee varautua jalankulku- ja pyöräilyväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämaisen asutuksen kohdalla sekä linjausmuutoksiin, eritasoliittymiin, rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyihin sekä lisäkaistoihin/ohituskaistoihin, jotka täsmennyvät tarkemman suunnittelun yhteydessä.

**Rautatie** (mustaviiva poikkiviivoin) Merkinnällä osoitetaan rautatie. Alueella on voimassa MRL 33§:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

**Seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama** (ruskea ruudukko) Merkinnällä osoitetaan kehitettävä ja palvelut säilyttävä taajama. Merkintään liittyy suunnitelmääräys: Taajamaa ylläpidetään ja kehitetään seudullisesti kattavien palvelujen keskuksena. Kehittämissakseli hyödynnetään olemassa olevaa rakennetta kiinnittäen huomiota viihtyisyyteen ja esteettömyyteen. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikenteen tarpeet sekä turvattu maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja luonnonsuojelukohteet.

**Keskustatoimintojen alakeskus** (punainen ja camerkintä) Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävä keskustatoimintojen alakeskus. Alakeskuk- sissa on asutuksen lisäksi kauppaa ja palveluihin liittyviä toimintoja. Merkintään liittyy suunnittelu- määräys: Alakeskuksen kehittämisessä tulee kiin- nittää erityistä huomiota ydinkeskustan ja muun taajaman selkeään rajaukseen sekä keskusta- alueen viihtyisyyteen ja esteettömyyteen. Alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava joukkoli- kenteen toimintaedellytyksistä ja turvallisista jalan- kulku- ja pyöräilyliikenteen yhteyksistä sekä turvat- tava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvok- kaat kulttuuriympäristöt. Kohdemerkinnällä osoitet- tu alue on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että muodostuu eheä, keskus- tahakuisiin toimintoihin painottuva kokonaisuus.

Keskustatoimintojen alakeskuksiin saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä, keskusta-alueille soveltu- van vähittäiskaupan suuryksiköitä.

**Moottorikelkkailureitti** (mustat ohuet hakaset) Mer- kinnällä osoitetaan moottorikelkkailun runkoreitistö ohjeellisena.

**Ulkoilureitti** (vihreät ympyrät) Merkinnällä osoite- taan Keski-Suomen maakuntaura ja eräitä muita sitä tukevia ulkoilureittejä ohjeellisina.

**Vesiretkeilyreitti** (siniset ympyrät) Merkinnällä osoi- tetaan vesiretkeilyyn sopiva reitti.

**Energiahuollon alue** (vaaleanpunainen pallo ja en-merkintä) Merkinnällä osoitetaan maakunnalli- nen energiahuoltoalue, suurmuuntamo ja vesi- voimalaitos. Alueella on voimassa MRL 33§:n mu- kainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

**Voimalinja** (ohut musta viiva z-merkinnöin) Merkin- nällä osoitetaan olemassa olevat sekä

suunnitelmiltaan riittävän valmiit (voimajohtohank- keelle tehty YVA-lain mukainen ympäristövaikutus- ten arviointimenettely tai sähkömarkkinalain mukai- nen ympäristöselvitys) 110kV, 220kV ja 400 kV voimalinjat. Linjalla on voimassa MRL 33 pykälän mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

**Pääjohto, yhteystarve** (musta katkoviivanuoli ja v- merkintä) Merkinnällä osoitetaan päävesijohdon pitkän aikavälin yhteystarve.

**Ampumaja moottorirata** (vaaleanpunainen pallo ja eu-merkintä) Merkinnällä osoitetaan valtakunnal- lisesti ja maakunnallisesti merkittävä ampumarata- tai moottoriurheilualue.

**Kulttuuriympäristön vetovoima-alue** (ruskea vi- noraidoitus) Merkinnällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät. Merkintään liittyy suunnittelumääräys: Alueen kehit- tämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön mo- nimuotoisuutta. Alueiden käytön suunnittelulla edis- tetään kulttuuriympäristöjen kestäväää käyttöä ja hoitoa. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

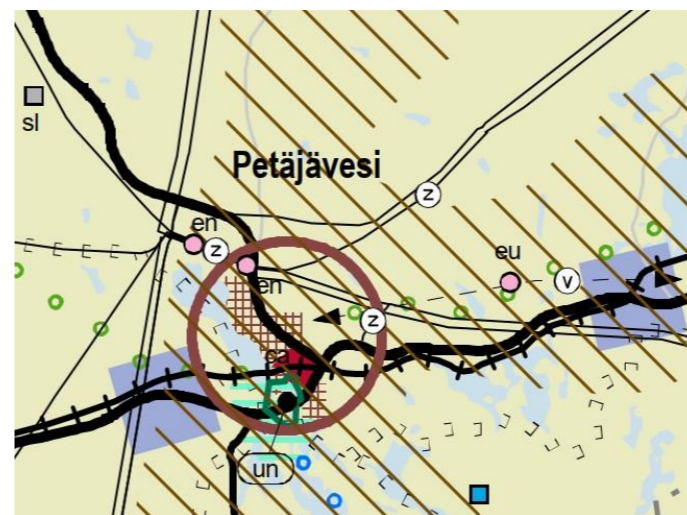
**Arvokas maisema-alue** (vihreät vaakaviivat) Mer- kinnällä osoitetaan valtioneuvoston periaatepäätök- sen mukainen maakunnallisesti arvokas maisema- alue.

**Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kult- tuuriympäristö** (vihreä reuna) Merkinnällä osoite- taan valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriali- nen rakennettu ympäristö. Merkintään liittyy suun- nittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuurihistoriallisen rakennetun ympä- ristön kokonaisuus, ominaispiirteet ja identiteetti. Alueen käyttöä on ohjattava siten, ettei näitä arvoja heikennetä.

**UNESCO:n maailmanperintökohde** (un-merkintä ja musta pallo) Merkinnällä osoitetaan YK:n kulttuu- ri- ja tiedejärjestö UNESCO:n maailmanperintö- kohde. Merkintään liittyy suunnittelumääräys: Koh- detta ja sen lähiympäristöä on suunniteltava siten, että maailmanperintökohde- ja kulttuu- rihistorialliset sekä maisemalliset arvot säilyvät ja vahvistuvat.

**Suojelualue** (sininen neliö) Merkinnällä osoitetaan suojelualue, joka voidaan toteuttaa luonnonsuojelu- lain ja/tai muun lainsäädännön perusteella. Alueella on voimassa MRL 33§:n mukainen ehdollinen ra- kentamisrajoitus. Merkintään liittyy suunnittelumää- räys: Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpitei- siin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvo- ja.

**Maakunta-, seutu- tai kuntakeskus** (ruskea iso ympyrä) Merkinnällä osoitetaan keskustoimintojen alue.



Kuva 8 Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta Petäjäveden kohdal- ta

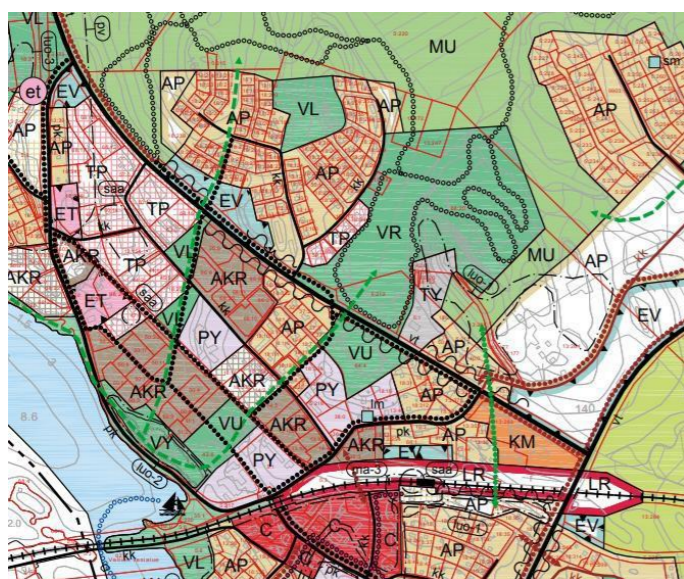
### 2.3.3 Yleiskaavoitus

Alueella on voimassa 22.6.2011 kunnan valtuuston hyväksymä Petäjäveden kunnan keskustan osayleiskaava (Kuva 9, Kuva 10).

Yleiskaavassa on esitetty jalankulku- ja pyöräilylii- kenteen yhteystarve Halkokankaalta keskustan pal- veluille valtatie 23 suuntaisena (Kuva 9). Samalle välille on esitetty myös uusi kokoojakatu. Toinen jalankulku- ja pyöräilyliikenteen uuden yhteysvälin tarve on esitetty valtatie itäpuolelle välille Laapotin- tie – Kuivasmäentie jatkuen jonkin matkaa Kuivas- mäentien varressa (Kuva 10).

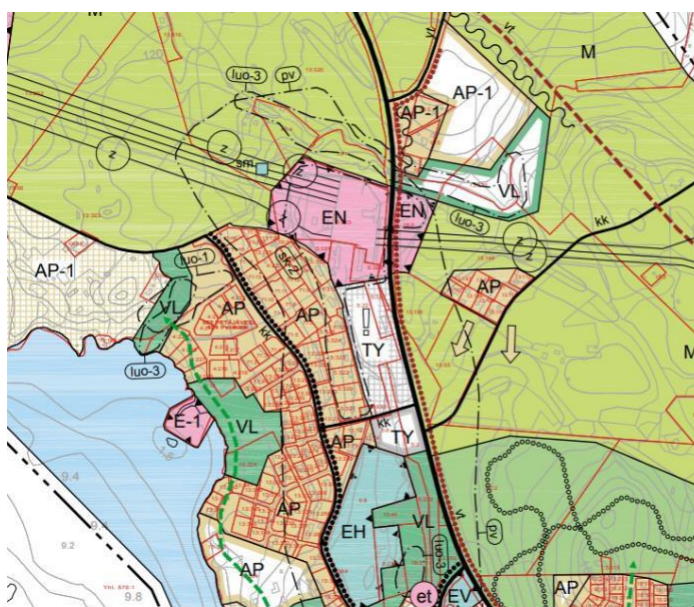
Kaavassa on esitetty ekologinen yhteystarve rauta- tien eteläpuoliselta liito-orava-alueelta Kettulanmä- en luonnonsuojelualueelle. Lisäksi kaavaan on mer- kitty joko ekologinen tai virkistysellinen viheryh- teystarve järven rannasta VY-alueelta (viheralue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) sekä Kettulanmä- en VR-alueelle (retkeily- ja ulkoilualue) että Litman pohjoispuolella sijaitsevalle MU-alueelle (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta). (Kuva 9)

Valtatie 18 varteen on merkitty vaihtelevasti joko pohjois- tai eteläpuolelle melusuojausten tarve välil- le Koulutien liittymä – Laapotintie. (Kuva 9)



Kuva 9 Ote Petäjäveden osayleiskaavasta suunnitelman väliltä valtateiden liittymä Rantatien liittymä

Alangon asuinalueelle Ritoniementien varteen on esitetty yleiskaavassa yhdyskuntarakenteen laajenemissuunta beigellä nuolella. Alangon kohdalla valtatie 18 länsipuolella on merkitty kaavaan ympäristö- tai maisemavaurion korjaustarve pohjavesialueella sijaitsevalle TY-alueelle (teollisuusalue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia). (Kuva 10)



Kuva 10 Ote Petäjäveden osayleiskaavasta suunnitelman väliltä Rantatien liittymä Kuivasmäentien liittymä

### 2.3.4 Asemakaavat

Vanhimmat ajantasaiset asemakaavat ovat noin 60 vuotta vanhoja eivätkä vastaa enää tämän päivän maankäytön tarpeita. Asemakaava työtä on tehty tämän suunnitelman kanssa samanaikaisesti korttelin 43 osalta ja suunnitelmassa on huomioitu myös tiedossa olleet tulevat kaavoitusmuutokset Siilotien lähistöllä ja Alangon asuinalueella. Suunnittelua on edistetty yhteistyössä Petäjäveden kunnan kaavoituksen kanssa.

Suunnittelualueella on voimassa seuraavat asemakaavat:

- Kirkonseudun rakennuskaava (15.4.1961)
- Litma (Lääninhallitus vahvistanut 13.3.1975)
- Kirkonseutu, Petäjäveden kylä (Lääninhallitus vahvistanut 7.4.1992)
- Kirkonseutu, Petäjäveden kylä, Olkkola II (hyväksytty kunnanvaltuustossa 22.9.1992)
- Vt 23:n ja vt 18:n risteys, asemakaava (hyväksytty kunnanvaltuustossa 5.11.2007, alueelle vireillä asemakaavan muutos)
- Kaksosten alueen asemakaavan muutos (hyväksytty kunnanvaltuustossa 20.9.2010)
- Rautatieaseman alueen asemakaavan muutos (hyväksytty kunnanvaltuustossa 8.2.2016)
- Teollisuusalueen asemakaavamuutos (11.6.2018)

Lisäksi suunnittelualueelle on vireillä seuraavat kaavamuutokset:

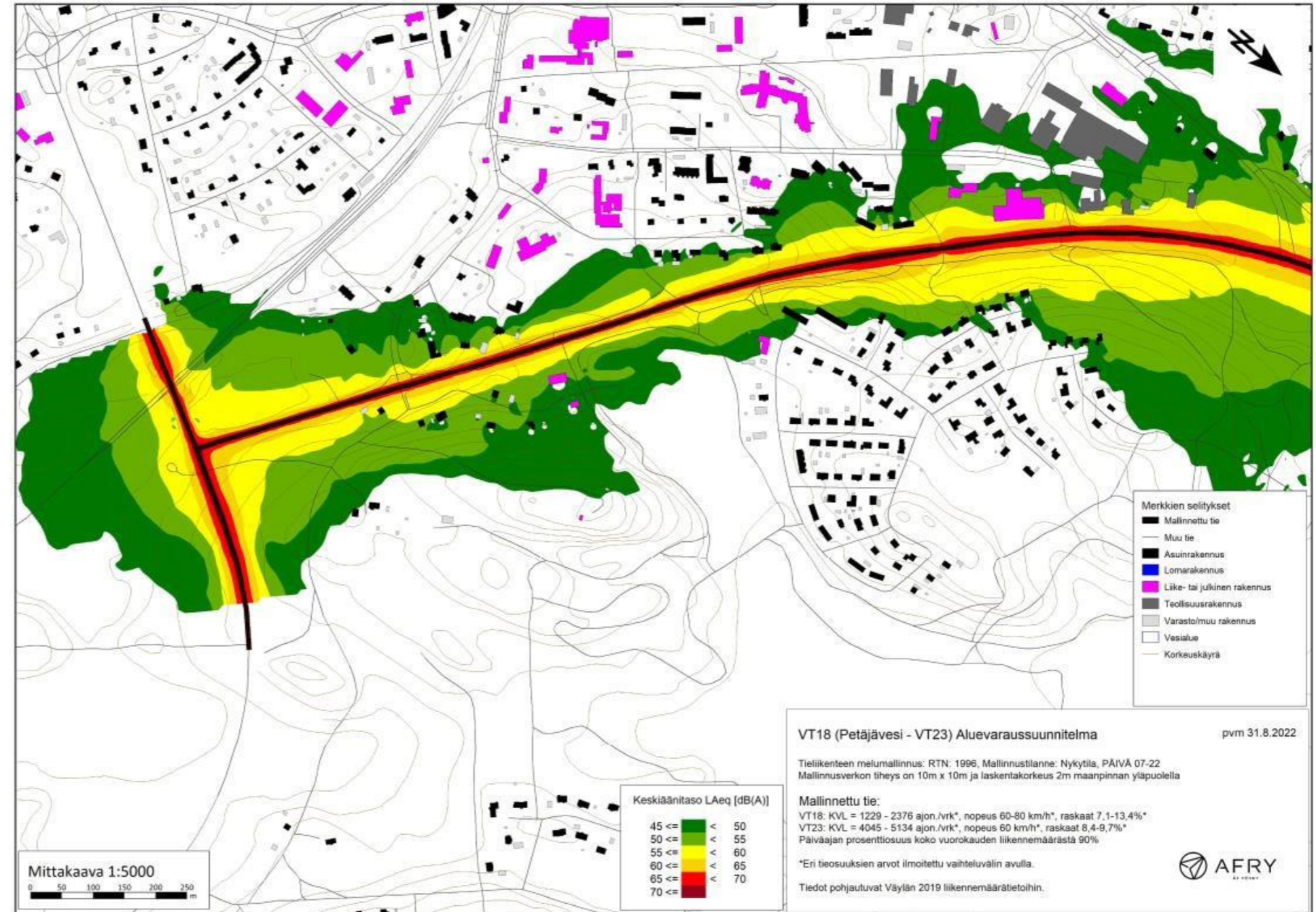
- Korttelin 43 asemakaavamuutos
- Välitien asemakaavamuutos
- Ritoniementien asemakaavamuutos
- Litman alueen asemakaavamuutos

## 2.4 Meluja ympäristöhäiriöt

Nykytilanteesta on laadittu tieliikenteen ympäristömelumallinnus. Mallinnustulosten mukaan nykytilanteessa Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukainen päiväajan melutason ohjearvo on vakituksilla asuinalueilla 55 dB ja loma-asuinalueilla 45 dB. Ohjearvot ylittyvät päivämelualueella 8 vakituisen asuinalueen kohdalla. Nykytilanteessa suunnittelualueella ei ole melusuojuuksia.

Liikenne-ennusteen mukaisesti liikennemäärät lisääntyvät. Liikennemäärän, nopeusrajoituksen noston (valtatiellä) ja tiegeometrian muutosten yhteisvaikutuksen myötä myös melutasot nousevat. Suunnitelmassa esitetyillä meluntorjuntatoimenpiteillä varmistetaan, etteivät ympäristömelulle asetetut ohjearvot ylitä suunnittelualueen vaikutuspiirissä.

Nykytilanteen melumallinnus on esitetty kuvassa 11 ja liitteessä 4.



Kuva 11. Nykytilanteen melun leviämislaskenta.

## 2.5 Luontoja kulttuuriympäristö

### 2.5.1 Ympäristön nykytila

Suunnittelualue on pääosin rakennettua taajamaa ja voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamaa ympäristöä, jossa vallitsevat asuinkeskuksen talojen pihapiirit, niiden väliset viher- ja virkistysalueet sekä metsät. Suunnittelualueen loppupäässä sijaitsee lisäksi jätömaata ja sähköasema. Valtatien 18 itäpuolelle sijoittuu myös voimakkaasti ojitettuja ja puustoisia Ihakkisuon osia sekä Imatrantietä vastapäätä yksi avoin, soistunut alue, jossa kasvaa nuoria koivuntaimia ja pajuja.

Asutuksen väliset sekapuustoiset ja havupuuvallat metsät sijoittuvat kivennäismaalle ja ovat ikärakenteeltaan nuoria. Tyypiltään metsät ovat pääosin tuoreita ja kuivahkoja kankaita. Reitin varrella esiintyy myös harvennushakattuja metsiä ja taimikoita. Vanhempaa puustoa sijaitsee valtatie 18 läheisyydessä Hupelinmäen luoteispuolella lähellä Ritoniementien risteystä, sähköaseman itäpuolella ja Kettulanmäen itäpuolella. Suunnittelualueen pohjoisosassa Ihakkijoen ympäristössä voi esiintyä lisäksi lehtomaisia piirteitä.

Linnuston kannalta arvokkaita kohteita ei sijaitse suunnittelualueen läheisyydessä. Läheisimmät maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI) *Piesalankylä* ja *Hetejärvet* sijaitsevat vajaan neljän kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta (BirdLife Suomi ry 2022, KSLY 2022), eikä aluevaraus suunnitelmalla ole vaikutusta niihin.

Suunnittelualueen läheisyydessä, Ervintien ja valtatie 18 risteuksen pohjoispuolella, on havaittu silmäläpidettävistä tai uhanalaisiksi luokitelluista kasvilajeista vuonna 2007 silmäläpidettävää (NT) ketoneilikkaa (Suomen Lajitietokeskus 2022).

Haitallisiksi vieraslajeiksi luokiteltuja kasvilajeja, kuten komealupiinia ja terttuseljaa, on myös havaittu suunnittelualueella (Vieraslajit.fi 2022). Haitalliset vieraslajit tulisi pyrkiä hävittämään. Mikäli suunnitelman toteuttamisessa syntyy maa-ainesta, joka voi sisältää vieraslajikasvien osia, tulee maa-aineksen käsittelyssä ja hävittämisessä olla erityisen huolellinen, etteivät vieraslajit leviä uusille kasvupaikoille (Vieraslajit.fi 2022).

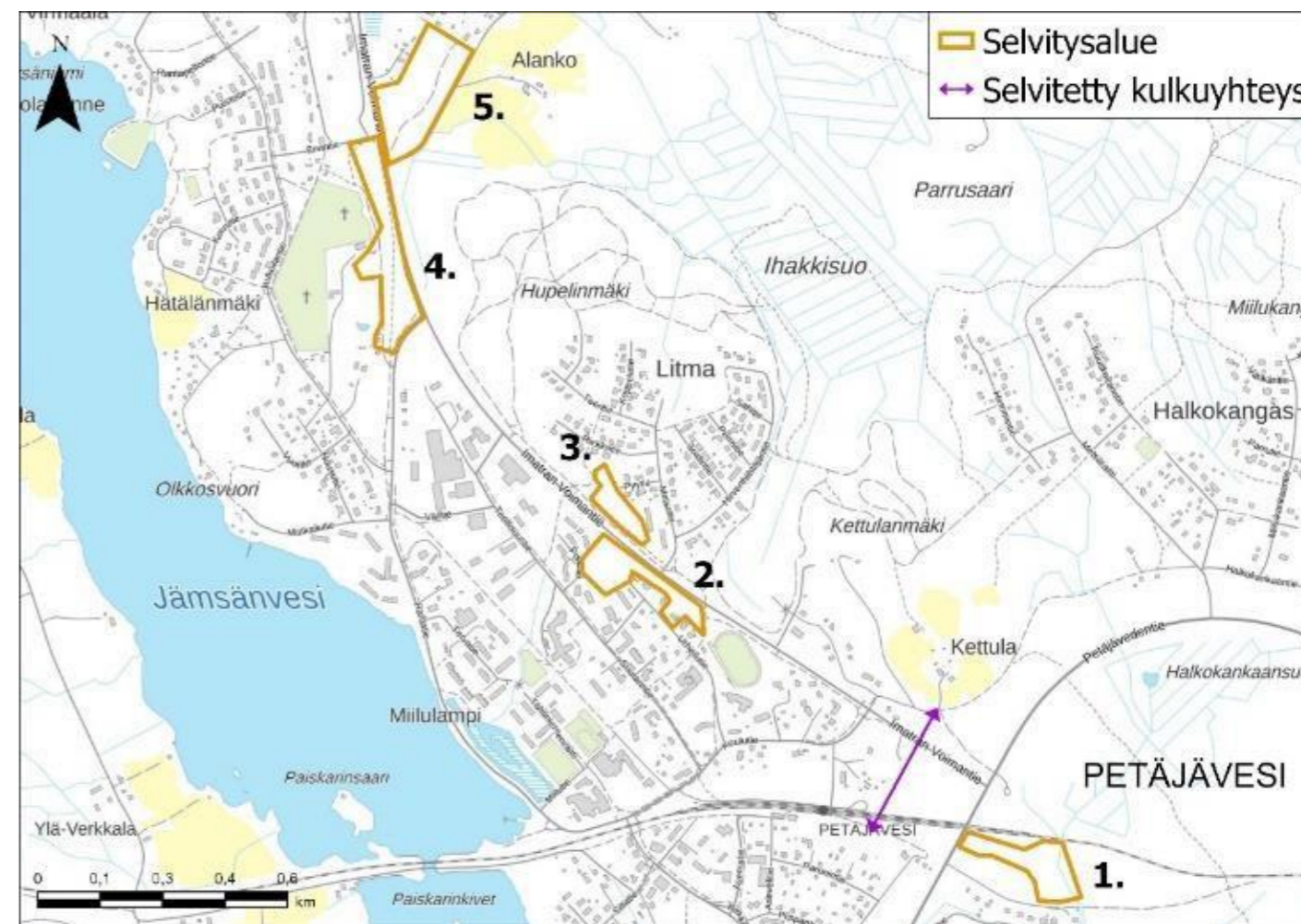
Ympäristön nykytilan tarkempi raportti on liitteenä 5.

### 2.5.2 Liito-oravat

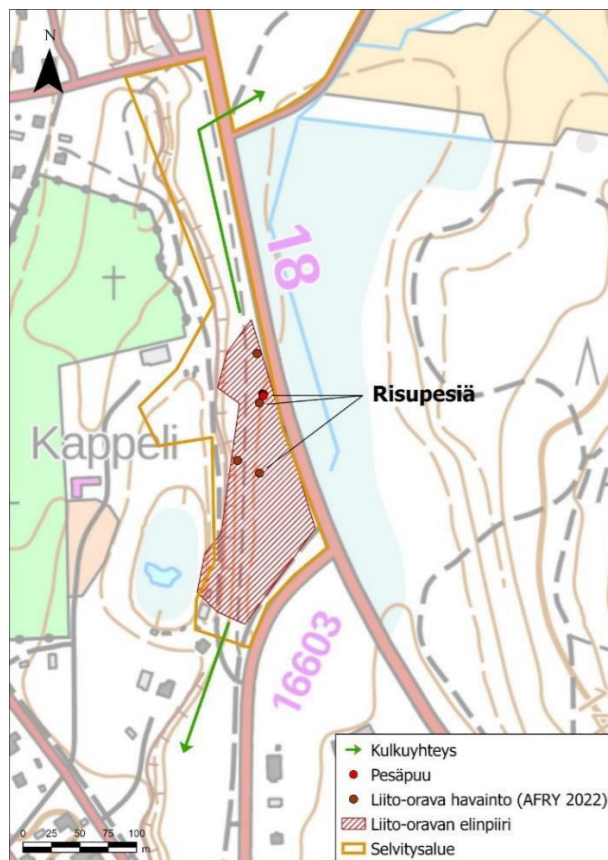
Osana tämän aluevaraus suunnitelman laatimista tehtiin keväällä 2022 liito-oravaselvitys, jonka raportti on liitteenä 6. Liito-oravien elinpiirien ja kulkuyhteyksien selvityksessä on käytetty myös aikaisempia liito-oravaselvityksiä (KESELY 2013 ja Latvasilmu osk 2020&2021).

Selvityksessä tunnistettiin aikaisemmin tunnettujen elinpiirien ja kulkuyhteyksien lisäksi uusi liito-oravien elinpiiri nro 4 Valtatien 18 ja Rantatien (M2) liittymän ja Kappelin alueen välistä (Kuva 12). Uuden elinpiirin nro 4 ja aikaisemmissa selvityksissä havaitun elinpiirin nro 5 välillä on kulkuyhteys (Kuva 13 vihreät nuolet), jonka säilyminen tulee turvata jatkosuunnittelussa.

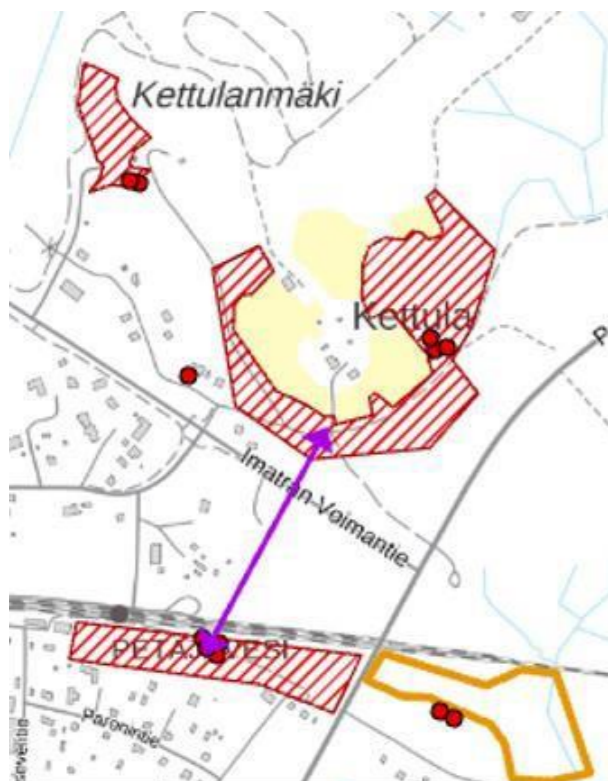
Liito-oravien aikaisemmissa selvityksissä havaittujen elinpiirien välinen kulkuyhteys tulee varmistaa väyläsuunnittelun aikana (Kuva 14 violetti nuoli). Jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentaminen valtatie 23 suuntaisesti heikentää valtatie vieressä kulkevaa yhteyttä, joten Koulutien (K9) ja valtatie 18 liittymän kohdalla liito-oravien kulkuyhteys tulee säilyttää korkeatasoisena.



Kuva 12 Kevään 2022 liito-oravien selvityskohteet 1-5 ja tarkistetut kulkuyhteydet Petäjäveden taajamassa



Kuva 13 Kappelin itäpuolen liito-oravan elinpiiri



Kuva 14 Tiedossa olevat liito-oravahavainnot valta-  
teiden liittymän lähellä vuosilta 2010-2022 sekä  
aiemmissa liito-oravaselvityksissä rajatut elinpiirit

### 2.5.3 Pohjavedet

Suunnittelualueen pohjoispäässä sijaitsee Hätälänmäen pohjavesialue. Se on luokiteltu 1luokan pohjavesialueeksi eli vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi. Alueella sijaitsee toiminnassa oleva vedenottamo.

### 2.6 Maaperä

Suunnittelualueen maaperä on pääosin eteläosassa hiekkamoreenia ja pohjoisosassa hiekkaa. Keski-osassa maaperä on paaluvälillä 1700-2100 rakaturvetta. Paaluvälillä 500-1100 on havaittu kalliota. Suunnittelualueen länsipuolta reunustaa hiekkaharju (GTK 2022).



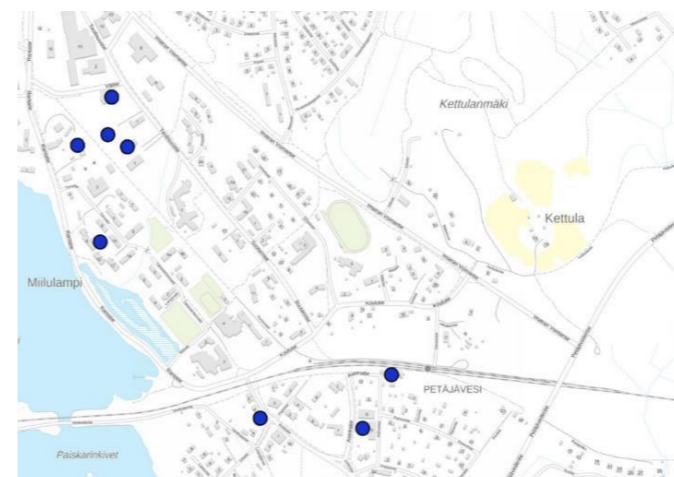
Kuva 15 GTK:n maaperäkarta suunnittelualueelta

### 2.7 Pilaantuneet maat

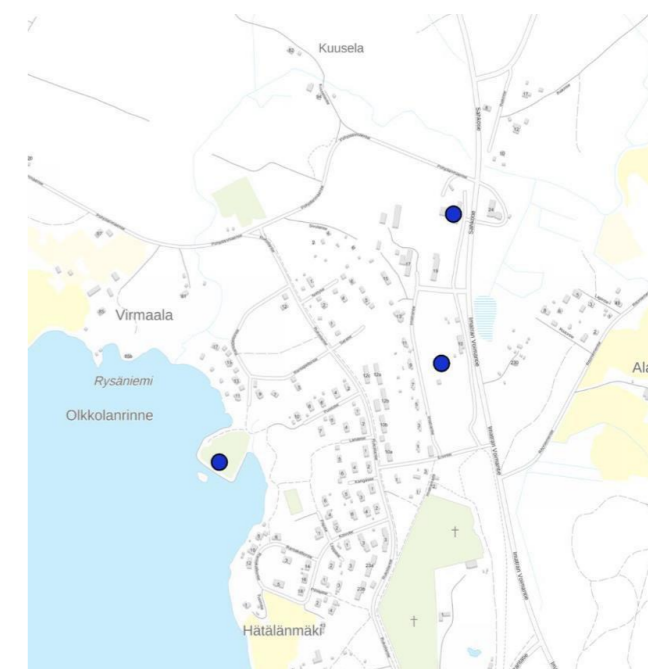
Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä sijaitsee joitakin pilaantuneita maa-alueita (Kuva 16, Kuva 17). Kiinteistöjen 592-404-1-187, 592-404-5-221 ja 592-404-5-327 alue on merkitty ympäristö tai maisemavaurion korjaustarve myös osayleiskaavaan (Kuva 17).

Lähistöllä sijaitsevia muita pilaantuneita maa-alueita on Rautatieaseman kohdalla ja radan lähellä kiinteistöjen 592-404-43-2 ja 592-404-14-13 alueilla (Kuva 16). Pilaantuneita maita on myös keskustapalveluiden alueella Rantatien itäpuolella kiinteistöjen 592-404-13-154, 592-404-44-2, 592-404-45-0

ja 592-404-68-24 alueilla (Kuva 16). Pilaantuneita maita on myös sekä Miilulammen pohjoisrannalla (Kuva 16) ja järven koillisrannassa niemellä kiinteistön 592-404-71-18 alueella (Kuva 17).



Kuva 16 Karpalo-karttapalvelun mukaiset pilaantuneet  
maalueet suunnittelualueen eteläosassa



Kuva 17 Karpalo-karttapalvelun mukaiset pilaantuneet  
maalueet suunnittelualueen pohjoisosassa



# 3 Suunnittelutyön kulku

Suunnitelman pohjana käytettiin aiemmin valmistuneita suunnitelmia Valtateiden 18 ja 23 kehittämisselvitys Jyväskylä – Keuruu sekä Valtateiden 18 ja 23 tiejärjestelyt Petäjävesi (Destia 2008).

Työn aikana toteutettiin maastokäyntejä Petäjävedelle ja pidettiin hankeryhmän kokouksien lisäksi myös runsaasti pienemmän ryhmän välisiä työkokouksia. Suunnittelun alussa tehtiin jalankulun ja pyöräliikenteen verkollinen tarkastelu. Keväällä 22 tehtiin suunnittelualueelta myös erillinen liito-oravaselvitys. Helmijä maaliskuun 2023 aikaan tehtiin korttelin 43 kulkuyhteyden vaihtoehdoista toimivuustarkastelu.

## 3.1 Käsitellyt vaihtoehdot

Vaihtoehtoja lähdettiin tarkastelemaan vuonna 2008 alueelle tehdyn aluevaraus suunnitelman pohjalta. Suunnitteluratkaisuja ohjasivat suunnitteluperusteissa asetetut tavoitteet, väylien geometrian vaatimukset, alueen suojelukohteet, nykyinen ja tuleva maankäyttö, suunnittelun aikaan tehdyt selvitykset sekä hankeryhmältä saadut mielipiteet.

### 3.1.1 Alikulkukäytävät

Suunnittelualueen alkupäässä valtatie koillispuolella sijaitseva Kettulanmäki hankaloittaa alikulkukäytävän sijoittamista. Omat haasteensa sijainnin löytämiselle loi lähelle valtatieta ulottuva nykyinen maankäyttö valtatie lounaispuolella.

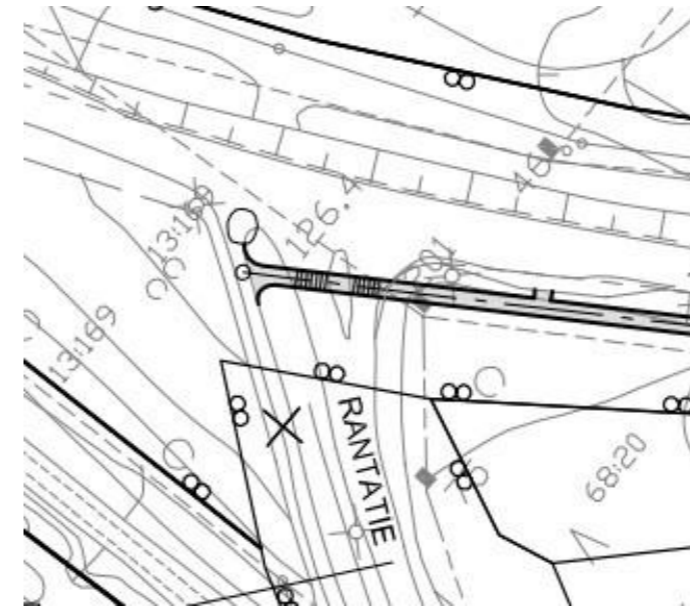
Koulutien liittymään rakennettava alikulkukäytävä korvaisi totutun ylityspaikan turvallisemmalla alikulkumahdollisuudella. Alikulun rakentaminen ahtaaseen ja jyrkkään maastoon vaatisi asuinkiinteistön 592-404-13-114 lunastamista ja korttelin 43 kaavaluonnoksen muuttamista suuremman liikennealueen tarpeen vuoksi. Liikennealueen laajeneminen heikentäisi myös liittymässä olevaa tärkeää liito-oravien kulkuyhteyttä. Vaihtoehto hylättiin.

Tutkittiin alikulkukäytävän sijoittamista nykyisen Siilotien kohdalle. Alikulkukäytävä korvaisi sekä Siilotien kohdalla olevat nykyiset suojatieyliitykset. Maaston ja nykyisen maankäytön takia alikulkukäytävä päätettiin sijoittaa Siilotien eteläpuolelle ja täydentää jalankulku- ja pyöräilyverkostoa alikulkuyhteyden houkuttelevuuden lisäämiseksi ja vaarallisten valtatie tasoyliitysten vähentämiseksi. Alikulkukäytävä yhdistettynä uuteen urheilukentän eteläpuolta kulkevaan jalankulku- ja pyöräilyväylään luo Halkokankaan ja koulun välille turvallisen suorahkon yhteyden. Alikulkukäytävä myös tarjoaa suoran yhteyden koululta ja päiväkodilta valtatie toisella puolella sijaitseville ulkoilumahdollisuuksille.

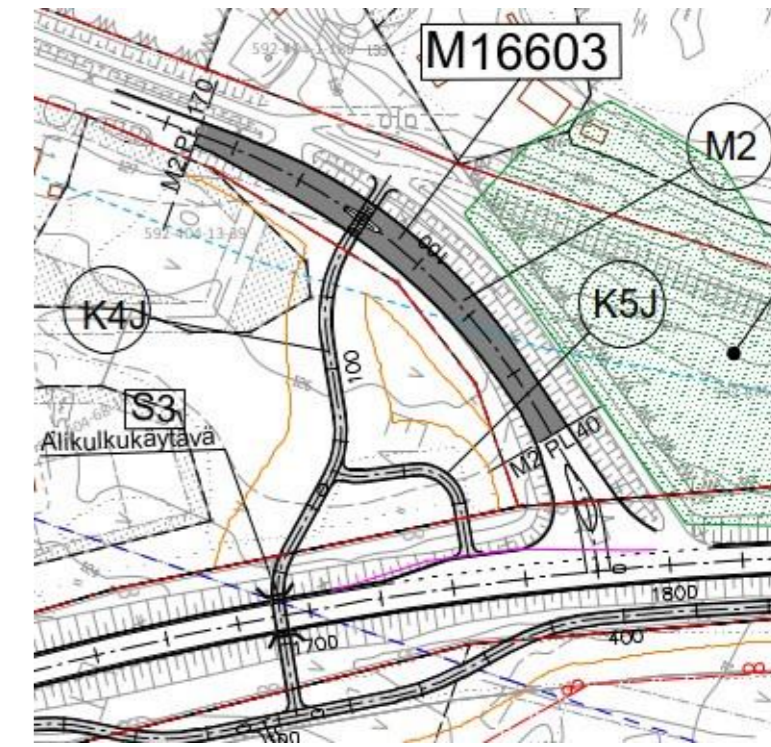
Ritomäentien vieressä sijaitsevan nykyisen rautatiealueen kaavoittaminen asuinalueeksi luo painetta turvalliselle risteämiselle valtatie kanssa myös Rantatie liittymän kohdalla. Liittymäalueen vierestä tunnistettiin keväällä 2022 tehdyn liito-oravaselvityksen aikana uusi liito-oravien elinpiiri, joten Rantatie liittymän pohjoispuoli päätettiin säilyttää koskemattomana elinpiirin turvaamiseksi (Kuva 19 vihreä alue).

Alikulkukäytävän sijoittaminen Rantatie eteläpuolelle loi tarpeen Rantatie saarekkeelliselle suojatieyliitykselle, sillä nykyinen jalankulku- ja pyöräilyväylä kulkee Rantatie pohjoispuolella. Vuoden

2008 aluevaraus suunnitelmassa suojatie sijoitettiin J3:n vaihtoehdossa 2 nykyisen liittymässä olevan saarekkeen kautta (Kuva 18). Linjauksen todettiin luovan ylimääräisen lenkin alikulkukäytävältä kohti keskustan palveluita, joten vaihtoehtona tarkasteltiin suojaviheralueen (EV) läpi linjattavaa jalankulku- ja pyöräilyväylää, joka ylittää Rantatie kauempana valtatiestä (Kuva 19).



Kuva 18 Ote vuoden 2008 aluevaraus suunnitelmasta J3 vaihtoehdosta 2



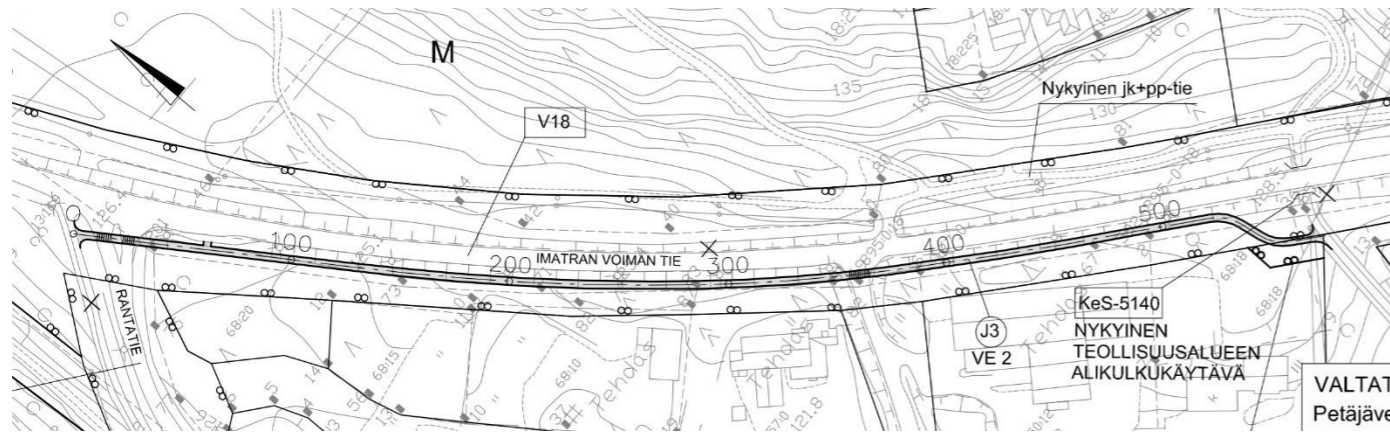
Kuva 19 Rantatie suojatieyliitys kauempana valtatiestä

### 3.1.2 K3J linjausvaihtoehdot

Valtatie 18 itäpuolella sijaitsevan jalankulku- ja pyöräilyväylän linjauksista harkittiin valtateiden liittymästä aina nykyiselle Litman alikulkukäytävälle asti. Valtatie 18 paaluvälillä 100-300 sijaitsevan linja-autopysäkkiparin vähäisen käytön takia jalankulku- ja pyöräilyväylän tarve suunnitelman alkupäässä väheni merkittävästi ja K3J päätettiin aloittaa K1:n liittymästä. Uusi K1:n liittymä on lähellä vanhan suojatie sijaintia, mikä voi lisätä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden taipumusta ylittää valtatie totutussa kohtaa. Jalankulku- ja pyöräilyliikenteelle haluttiin varmistaa selvästi havaittava ja houkutteleva reitti alikulkukäytävälle valtatie yliitysten vähentämiseksi.

K3J:n rakentaminen valtateiden liittymästä alkaen olisi myös tarkoittanut asuinkiinteistön 592-404-13114 lunastamista, mitä haluttiin välttää.

### 3.1.3 J3 linjausvaihtoehdot



Kuva 20 Valtatien 18 länsipuolelle linjattu J3

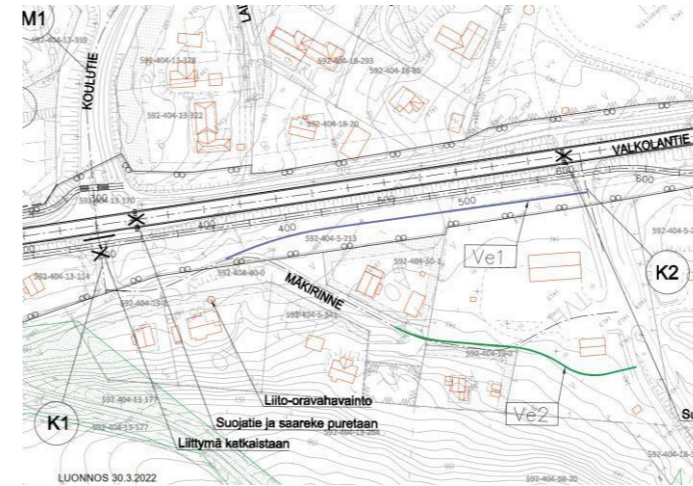
Jalankulku- ja pyöräilyväyläverkon jatkamista pohjoiseen tutkittiin valtatie molemmiin puolin. Nykyisellä rakennuskannalla teollisuusalueen puolelle rakennettava J3 välille Teollisuusalueen alikulkukäytävä-Rantatie (Kuva 20) palvelisi paremmin jalankulku- ja pyöräilyliikenteen liikenteen tarpeita, mutta maankäytön laajentuessa Ritoniementien varressa syntyy tarve turvalliselle kulkuyhteydelle Ritoniementieltä Petäjäveden keskustan palveluiden suuntaan. Tällöin valtatie itäpuolelle rakennettu jalankulku- ja pyöräilyväylä yhdistettynä Rantatien kohdalle rakennettavaan alikulkukäytävään muuttuu paremmaksi vaihtoehdoksi (luku Alikulkukäytävät 3.1.1).

J3 linjattiin alkamaan nykyisen valtatie 18 itäpuolella sijaitsevan jalankulku- ja pyöräilyväylän pohjoispäästä n. valtatie paalulta 1400. J3 kulkee ensimmäiset parisataa metriä nykyisen ulkoiluväylän ja valtatie välissä. Rantatie alikulkukäytävän kohdalla J3 siirtyy kauemmas valtatiestä ja liittyy valtatie alittavaan K4J:n, jota pitkin pääsee liittymään nykyiselle jalankulku- ja pyöräilyliikenteen verkostolle keskustan palveluiden suuntaan. Alikulusta pääsee K5J:tä pitkin valtatie länsipuolella sijaitsevalle linja-autopysäkille (Kuva 19 valtatiestä erotettuna Ritoniementien (K5) liittymään asti.).

Alikulkukäytävän pohjoispuolella J3 jatkaa 7 metrin välikaistalla Ritoniementien liittymästä T4 tonttiliittymään asti on suunniteltu J3 jatkaminen myöhempää suunnittelua varten, mikäli jalankulku- ja pyöräilyväylän tarve Kuivasmäentielle täyttyy. Tämä on huomioitu myös aluevaraussuunnitelman liikennealueen rajassa.

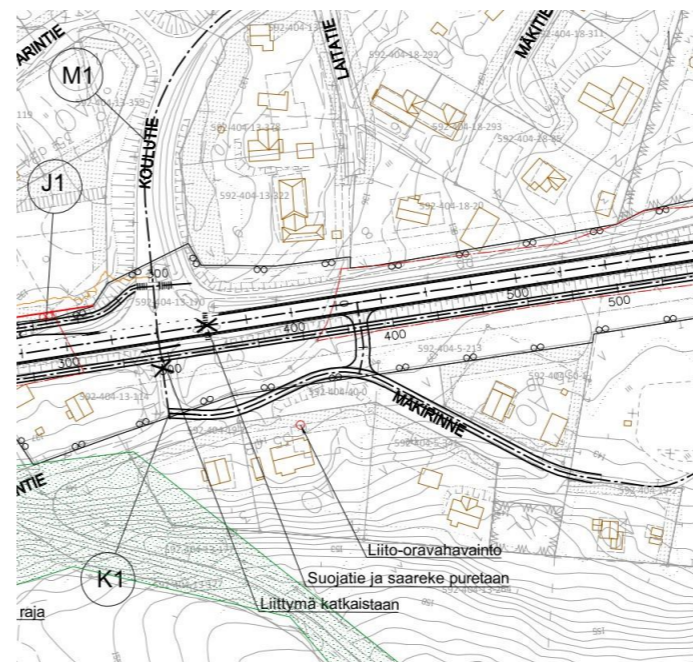
### 3.1.4 K1: Kettulantie ja Mäkirinne

Kettulantien ja Mäkirinteen liittymä päätettiin joko katkaista tai siirtää valtatie neliahaaraliittymän poistamiseksi. Vaihtoehtona tarkasteltiin Mäkirinteen linjaamista Siilotien kautta (Kuva 21) joko vt18 suuntaisesti nykyisen liikennealueen sisällä (sininen Ve1) tai TVH-kiinteistön pihapiirin sivusta (vihreä Ve2). Vihreä vaihtoehto karsiutui pois, koska se oli ristiriidassa kunnan tulevan maankäytön tavoitteiden kanssa ja ohjasi liikennettä asuinalueiden vieritse.



Kuva 21 Mäkirinteen linjausvaihtoehdot

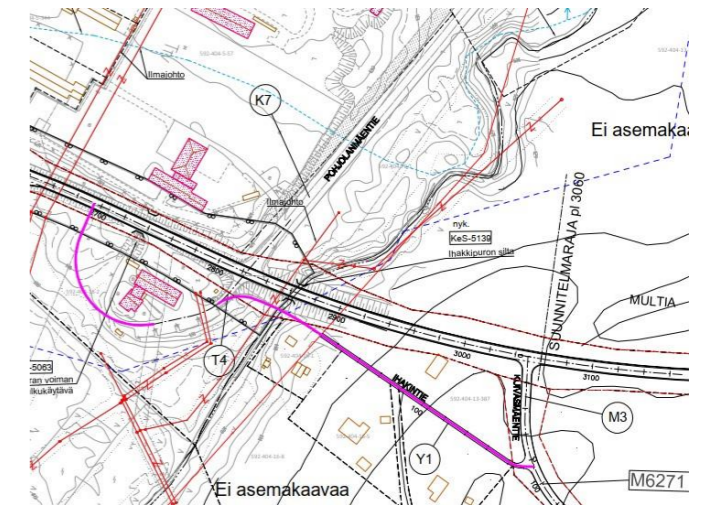
Liikenteen ohjaaminen Siilotien kautta päätettiin hylätä. Nykyinen neliahaaraliittymä Vt18-Koulutie-Kettulantie päätettiin porrastaa siirtämällä K1:n liittymää pohjoiseen (Kuva 22). Liittymän uusi sijainti täyttää sivuteiden välisen minimietäisyyden 50 metriä. Porrastus järjestyksen valintaan vaikuttivat nykyinen maankäyttö ja maastonmuodot. Liikennemäärät Kettulantieltä ja Mäkirinteeltä Koulutielle tai toisin päin eivät ole suuria, joten porrastetun liittymän sujuvuus ei kärsi kohtuuttomasti vasen-oikea porrastuksesta.



Kuva 22 Porrastettu K1-liittymä

### 3.1.5 Tonttiliittymä T4 voimalan alueella

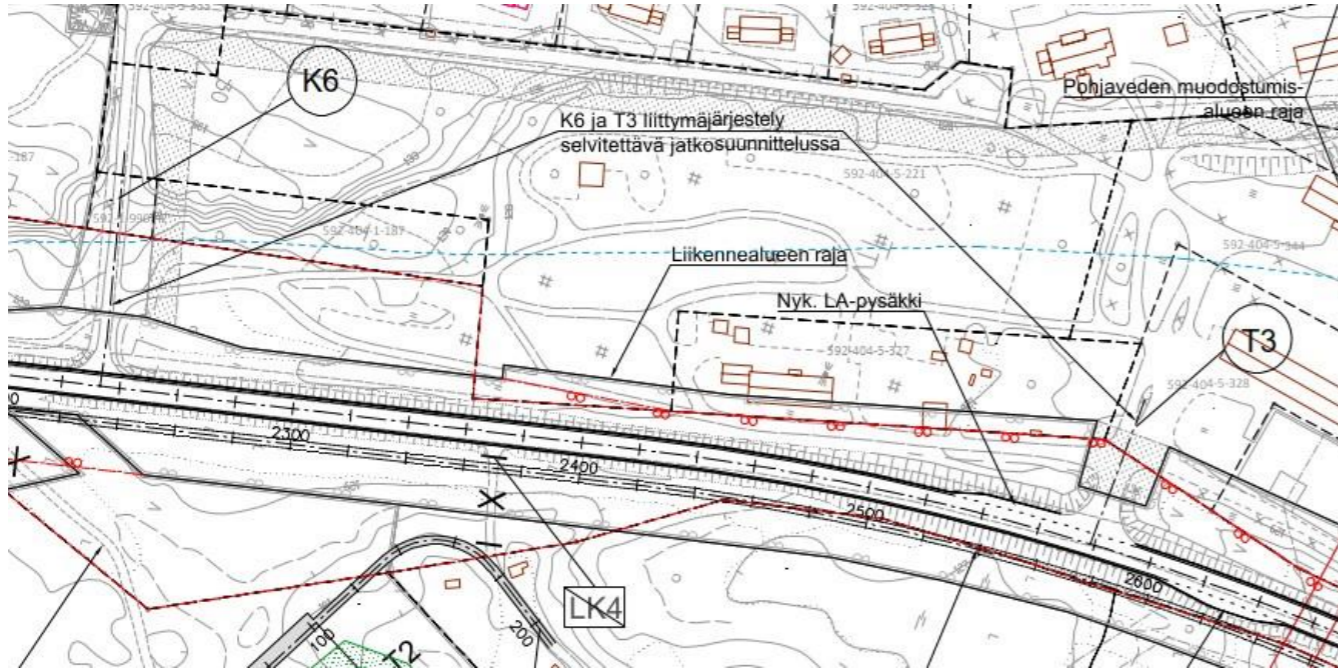
Voimalan alueella sijaitsevan tonttiliittymän T4 katkaisulla poistettaisiin suunnittelualueen toinen neliahaaraliittymä. Uutta linjausta tutkittiin sekä pohjoiseen että etelään kautta. Liittymän siirtäminen Imatran voiman alikulkukäytävän eteläpuolelle porrastaisi neliahaaraliittymän, mutta ei pienennä valtatie liittymätiheyttä. Toisena vaihtoehtona tutkittiin T4:n ohjaamista Ihakintien kautta, mikä vaatisi sekä Ihakintien leventämistä, että Ihakipuron ylittävän sillan rakentamista, mutta parantaisi valtatie turvallisuutta ja sujuvuutta poistamalla liittymän. (Kuva 23)



Kuva 23 T4-tonttiliittymän tutkitut linjausvaihtoehdot

Kumpikin vaihtoehto hylättiin heikon hyötykustannussuhteen takia. Tonttiliittymän T4 liikennemäärät ovat kiinteistön vähäisen käytön takia hyvin pieniä. Myös Pohjolanmäentien K7 liikennemäärät ovat vähäisiä. Liittymän parantaminen ei parantaisi liikenteen turvallisuutta eikä sujuvuutta merkittävässä määrin.

### 3.1.6 Tonttiliittymä T3 voimalan alueella



Kuva 24. Voimalan alueen T3 tonttiliittymä ja Ervintien (K6) liittymä.

Voimalan alueella sijaitsevan Imatrantien tonttiliittymän (T3) tai vaihtoehtoisesti Ervintien (K6) katkaisua pohdittiin alueen liittymätiheyden parantamiseksi (Kuva 24). Liittymän poistaminen parantaisi valtatie turvallisuuksi ja sujuvuutta.

T3 katkaiseminen hylättiin, koska liittymästä kulkee paljon raskasta liikennettä, mikä ei sovellu siirrettäväksi viereisille tonttikaduille.

Ervintien (K6) katkaiseminen hylättiin, sillä se ohjaisi asukkaat joko kiertämään liian kaukaa Rantatien tai Pohjolanmäentien kautta tai käyttämään teollisuuden raskaan liikenteen kanssa T3 liittymää ja Imatrantien tonttikatua, joka ei tässä vaiheessa mitoitukseltaan ja luonteeltaan vastaa korvaavaa yhteyttä. Valtatie tavoitteen näkökulmasta edelleen tulee tavoitella liittymämäärän vähentämistä alueella. Jatkossa kulkuyhteyksien järjestelyä tulee tutkia tarkemmin esimerkiksi tulevaisuuden kaavamuutoksissa tai alueen kehittämissuunnittelussa.

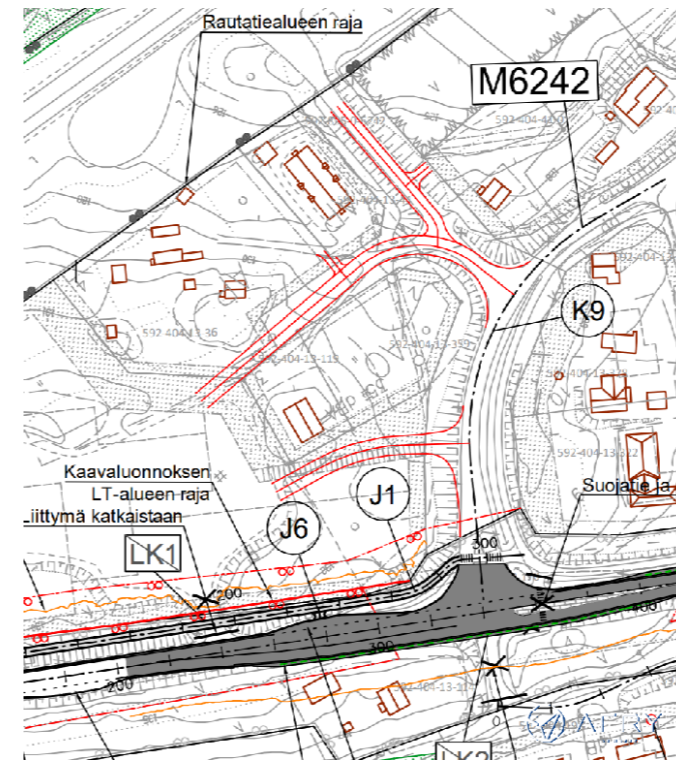
### 3.1.7 Korttelin 43 kulkuyhteys

Nykytilanteessa kortteliin on yksityistieliittymä valtatieltä. Liittymä ei vastaa voimassa olevassa asemakaavassa olevaa tonttiliittymän paikkaa. Valtatie kehittämiseksi kulkuyhteys tulee saada Koulutielle. Väyläviraston tasoliittymäohjeen mukaan pienin liittymäväli valtatiellä on 300 metriä. Korttelin 43 nykyinen tonttiliittymä on noin 100 metrin päässä Koulutien liittymästä ja noin 250 metrin päässä valtateiden 18 ja 23 liittymästä.

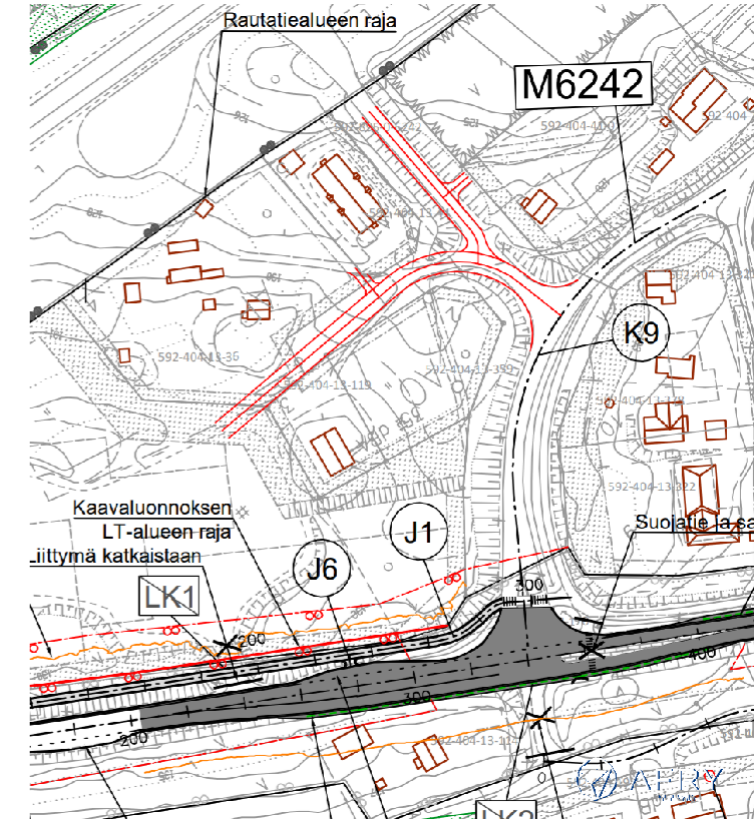
Valtateiden 23 ja 18 liittymän länsineljänneksessä sijaitsevalle kiinteistölle (kortteli 43) tehtiin toimivuustarkastelu Koulutieltä ja Mestarintieltä tulevista liittymävaihtoehdoista (liite 9). Toimivuustarkastelussa tavoitteena oli selvittää liittymien eri vaihtoehtojen liikenteellinen toimivuus ennustevuonna 2050.

Liittymälle suunniteltiin 6 vaihtoehtoa, joista neljälle tehtiin toimivuustarkastelu 1000 m<sup>2</sup>:n ja 4000 m<sup>2</sup>:n päivittäistavarakaupan matkatuotoksella. Liikennelaskennat tehtiin helmikuussa 2023 seuraavissa liittymissä: Imatran Voimantie – Koulutie ja Koulutie – Varastotie.

Vaihtoehdoissa 1 ja 2 on pyritty hyödyntämään nykyistä tieverkostoa Varastotien ja Mestarintien kohdilla (Kuva 25 ja Kuva 26). Mestarintien kautta menevä linjaus menee osittain 592-404-13-36 ja 592404-13-119 kiinteistöjen rajojen sisäpuolelta. Vaihtoehdossa 1 kiinteistölle rakennettaisiin kaksi liittymää, joista toinen toimisi huoltoyhteytenä ja toinen olisi esimerkkinä käytetyn päivittäistavarakaupan asiakkaiden käytössä. Vaihtoehdossa 2 kaikki liikenne tapahtuisi saman liittymän kautta nykyisen Mestarintien kautta.

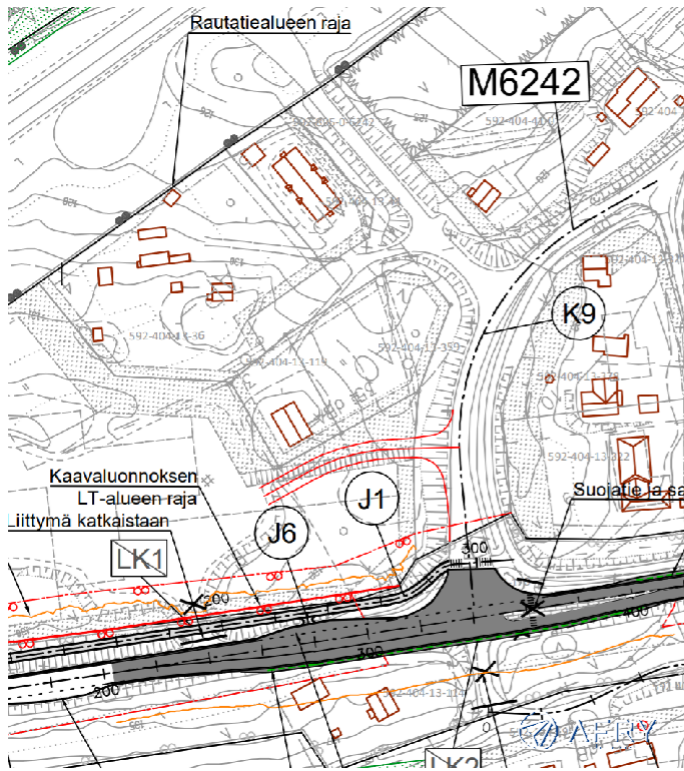


Kuva 25 vaihtoehto 1

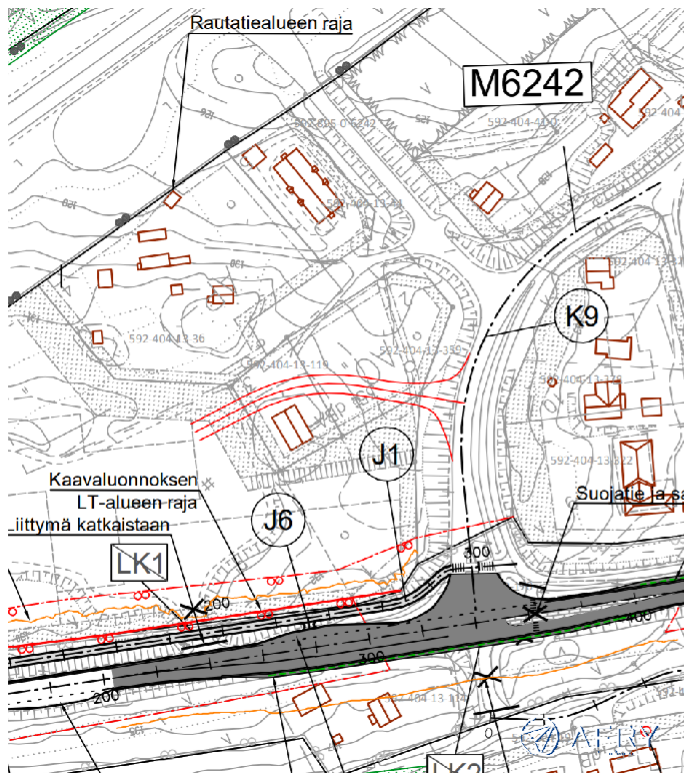


Kuva 26 vaihtoehto 2

Vaihtoehdon 3 rinnalle suunniteltiin vaihtoehto 5 (Kuva 27 ja Kuva 28), missä korttelin 43 tonttiliittymä on kauempana valtatie liittymästä antaen lisää pelivaraa valtatieltä Koulutielle kääntyvälle liikenteelle. Samankaltaisuuden takia vaihtoehtojen 3 ja 5 toimivuutta ei tarkasteltu erikseen.



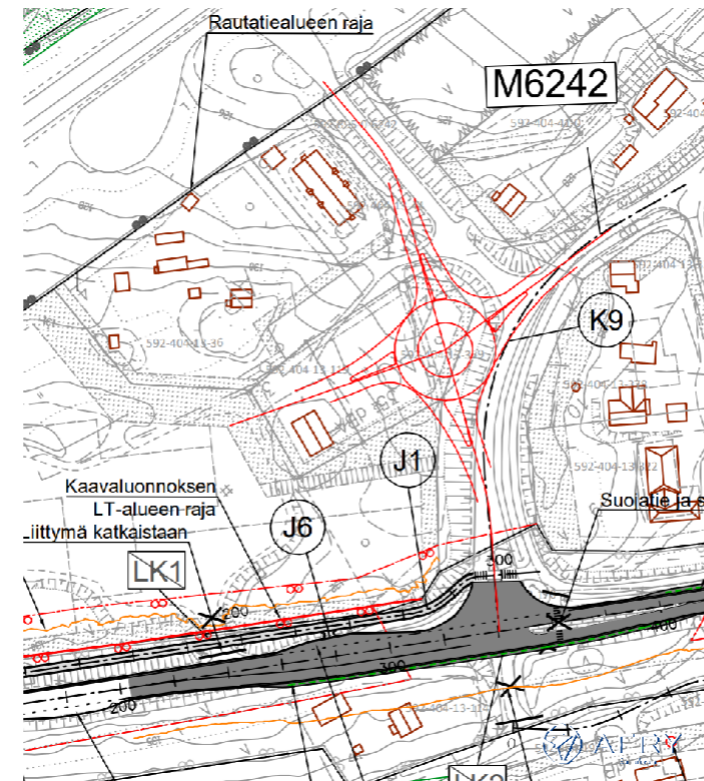
Kuva 27 vaihtoehto 3



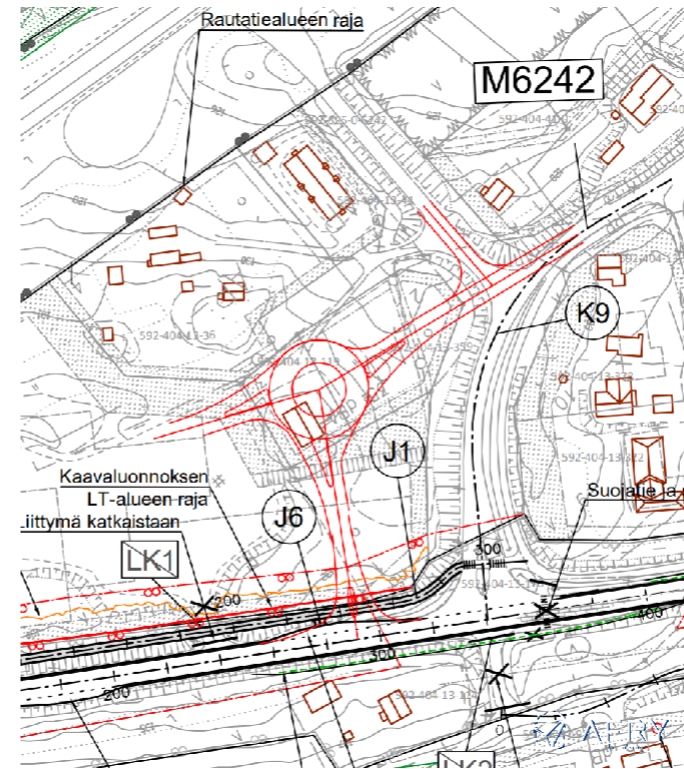
Kuva 28 vaihtoehto 5

Vaihtoehtoon 4 kiertoliittymä Koulutien ja Varastotien välillä (Kuva 29) hylättiin liian jyrkän pituuskaltevuuden takia. Vaihtoehtossa Varastotien pituuskaltevuus oli noin 8 % ja Koulutien pituuskaltevuus ennen kiertoliittymää 5 %. Vaihtoehto 4 ei ollut mukana toimivuustarkastelussa.

Vaihtoehtoon 6 kiertoliittymä toimii pituuskaltevuutensa puolesta (Kuva 30). Luonnoksessa ei ole huomioitu erikoiskuljetuksia, minkä vuoksi tilantarve voi olla odotettua suurempi. Koulutien liittymä siirtyisi noin 50 metriä lähemmäs valtateiden 18 ja 23 liittymää. Vaihtoehto on kustannuksiltaan korkein ja vaatisi kiinteistön 592-404-13-119 lunastamista, minkä vuoksi sen vaatimia järjestelyjä ei ole tutkittu pidemmälle.



Kuva 29 vaihtoehto 4



Kuva 30 vaihtoehto 6

Aluevaraussuunnitelmassa ei ratkaista korttelin liittymän sijaintia Koulutiellä. Kunnan näkemys on, että tontin liittymä tulee ensisijaisesti toteuttaa suoraan valtatieltä.

Suora valtatieliittymä ei täytä ELY-keskuksen ja Väyläviraston valtatielle ja aluevaraussuunnitelmalle asettamaa tavoitetilaa, minkä vuoksi sitä ei aluevaraussuunnitelmassa esitetä.

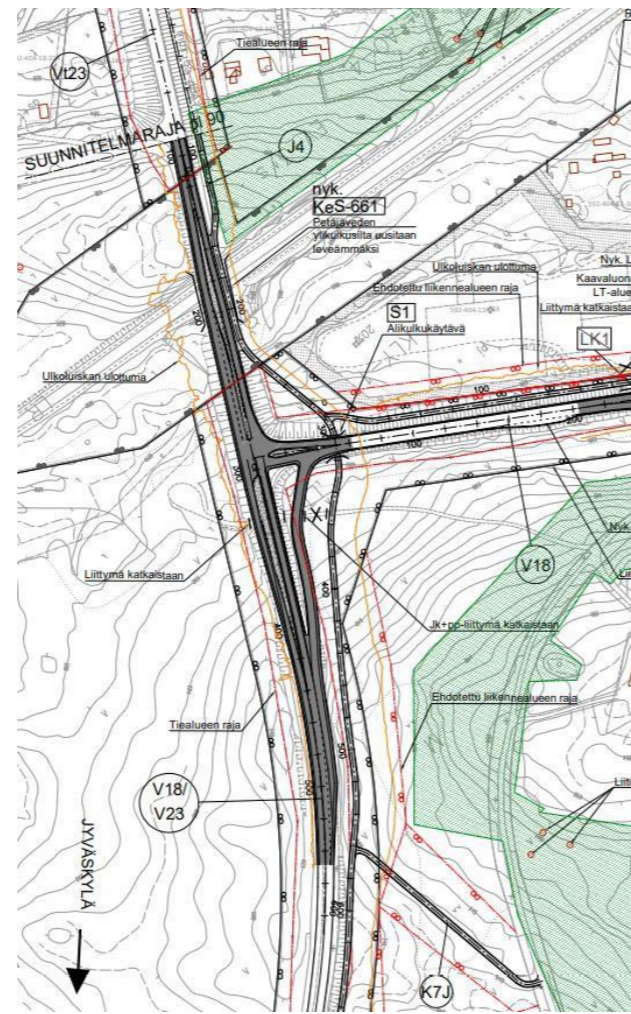
# 4 Suunnitelma

## 4.1 Ajoneuvoliikenteen järjestelyt

### 4.1.1 Valtateiden 18 ja 23 liittymä

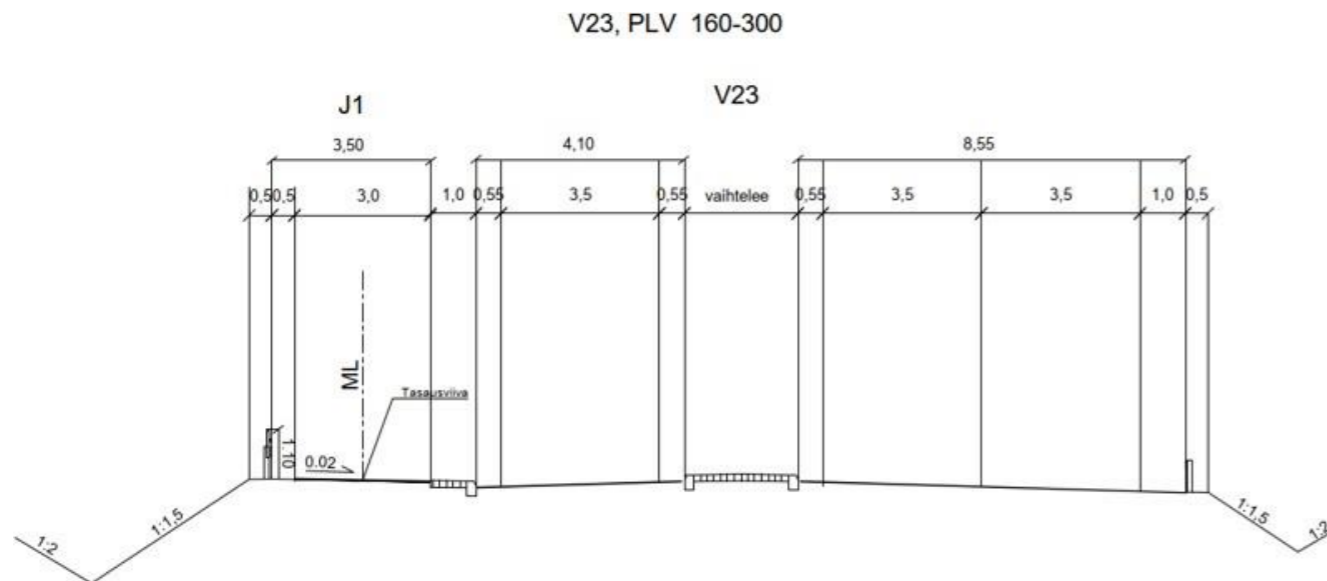
Valtateiden 18 ja 23 liittymän pääsuunta kanavoidaan ja Jyväskylän suunnasta saapuville on erotettu oikealle kääntymiskaista (Kuva 32). Parannetut liittymäjärjestelyt vaativat nykyisen Petäjäveden ylikulkusillan leventämistä.

Valtateiden linjausta ei muutettu, mutta molempien pysygeometriaa nostettiin liittymäalueella ja sen läheisyydessä liittymän geometrian parantamiseksi. Mitoitusnopeutena käytettiin molemmille valtateille 60 km/h. Tästä poikettiin erotetun oikealle kääntymiskaistan kohdalla, jonka mitoitusnopeutena käytettiin 80 km/h, vaikka kais-tan nopeusrajoituksena tulee olemaan 60 km/h. Ratkaisuun päädyttiin, koska Jyväskylän suunnasta liittymää lähestyttäessä liittymän havaittavuus on heikko.



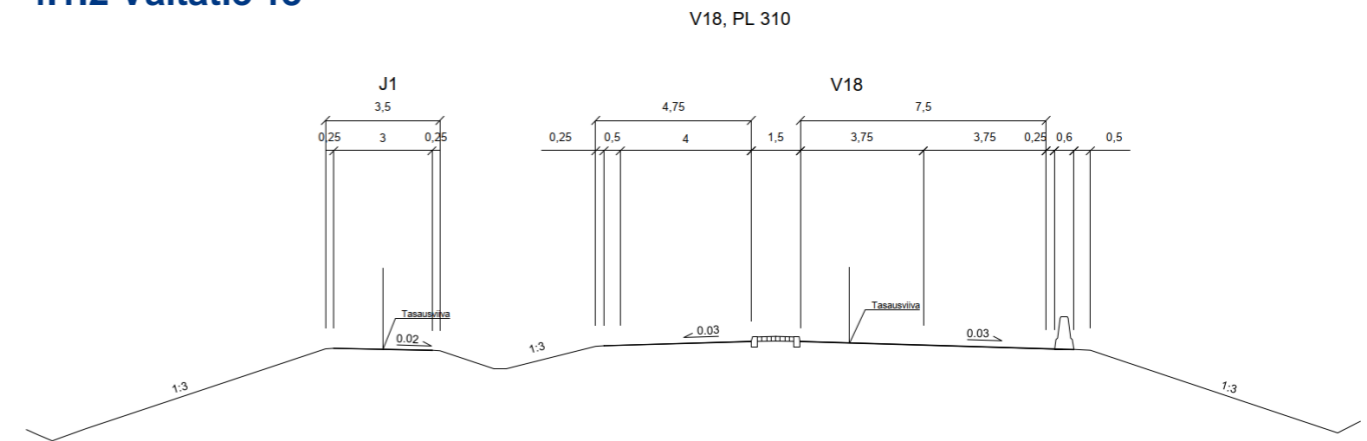
Kuva 32 Valtateiden 23 ja 18 liittymän kanavointi

Valtateiden poikkileikkaukset säilytetään nykyisinä. Valtatien 23 kanavoinnin kohdalla poikkileikkaus levenee saarekkeen ja kääntymiskaistan verran (Kuva 31).



Kuva 31 Valtatien 23 poikkileikkaus ylikulkusillan kohdalla

### 4.1.2 Valtatie 18

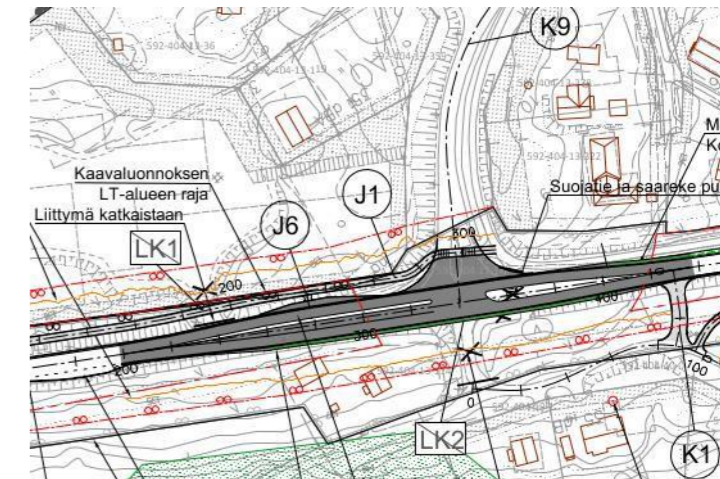


Kuva 33 Valtatien 18 poikkileikkaus vasemmalle kääntymiskaistan kohdalla.

Valtatien 18 linjaus säilytetään nykyisenä, mutta sen tasauksena nostetaan suunnittelualueen alkupäässä valtateiden liittymän läheisyydessä. Tasauksen nostolla saavutetaan Väylän suositusarvojen mukainen pyörityssäde. Valtatien nostolla parannetaan myös valtatieen alittavan jalankulku- ja pyöräilyväylän pituuskaltevuuksia.

Valtatieltä poistetaan saarekkeellinen suojatieylitys Koulutien (maantie 6242) liittymästä. Valtatielle suunniteltiin Koulutien kohdalle vasemmalle kääntymiskaista (Kuva 33 ja Kuva 34). Kiinteistö 592404-13-114 pyritään mahdollisuuksien mukaan säilyttämään, minkä vuoksi tien levennys on suunniteltu molemminpuoliseksi. Suunnitelmakartalla ulkoluiskan ulottuma ylittää kiinteistön varistorakennuksen päälle ja asuinrakennuksen kulmalle. Jatkosuunnittelussa parannusten tultua ajankohtaiseksi, voidaan tutkia tarkemmin, että onko asuinrakennus säätettävissä esimerkiksi tukimuurin avulla. Kiinteistön säilyttämisessä on myös huomioitava tarvittavan melnsuojauksen tilantarve ja sen kustannukset suhteessa kiinteistön lunastusarvoon.

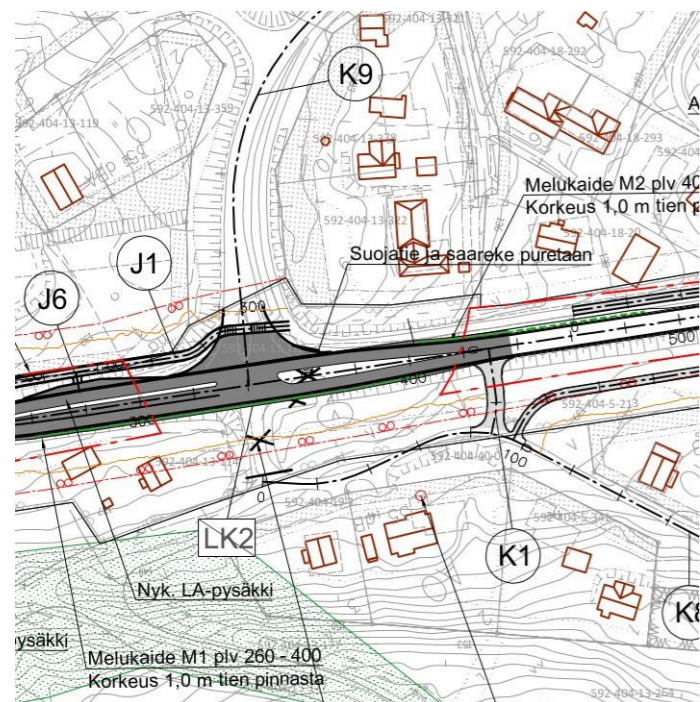
Nykyisillä liikennemäärillä kääntymiskaistalle ei ole tarvetta, mutta korttelin 43 asemakaavan muutoksessa tontille on mahdollista tulla vähittäiskaupan suuryksikkö, moninkertaistaisi Koulutielle kääntyvän liikenteen. Korttelin 43 tonttiliittymän paikan Koulutiellä ratkaisee kunta asemakaavoituksen yhteydessä.



Kuva 34 Valtatien 18 vasemmalle kääntymiskaistan kanavointi

### 4.1.3 Nelihaaraliittymät

Valtatien 18, maantien 6242 ja Kettulantien nelihaaraliittymä porrastetaan siirtämällä Kettulantien (K1) liittymää pohjoiseen (Kuva 35). Liittymän tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida liito-oravien kulkuyhteyden säilyttäminen säästämällä riittävästi puustoa tien molemmin puolin ja täydentämällä tarvittaessa hyppypuilla.



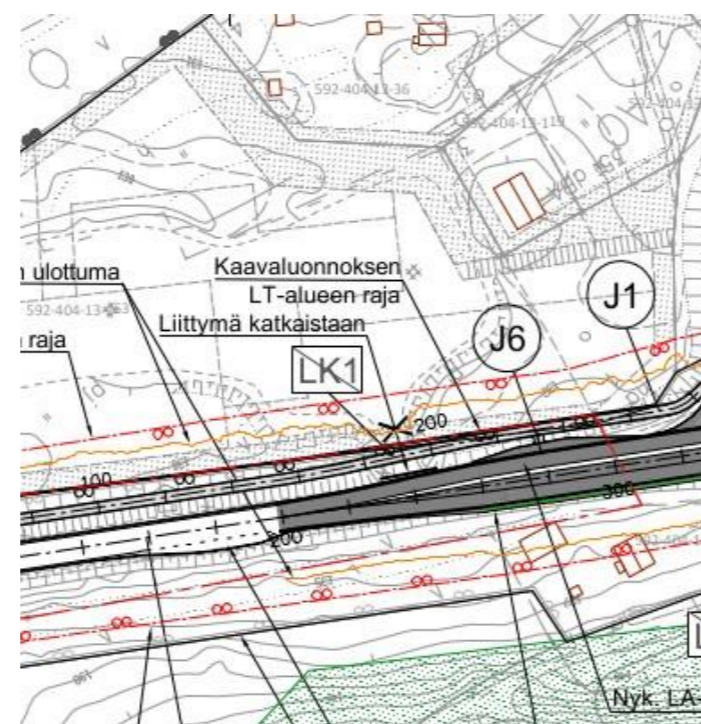
Kuva 35 Valtatien 18, Koulutien M1 ja Kettulantien/Mäkiritteen K1 nelihaaraliittymän porrastaminen

Valtatien 18, Pohjolanmäentien (K7) ja tonttiliittymän T4 nelihaaraliittymä jätetään vähäisen liikennemäärän heikentämisen hyöty-kustannussuhteen takia entiselleen.

### 4.1.4 Katkaistavat liittymät

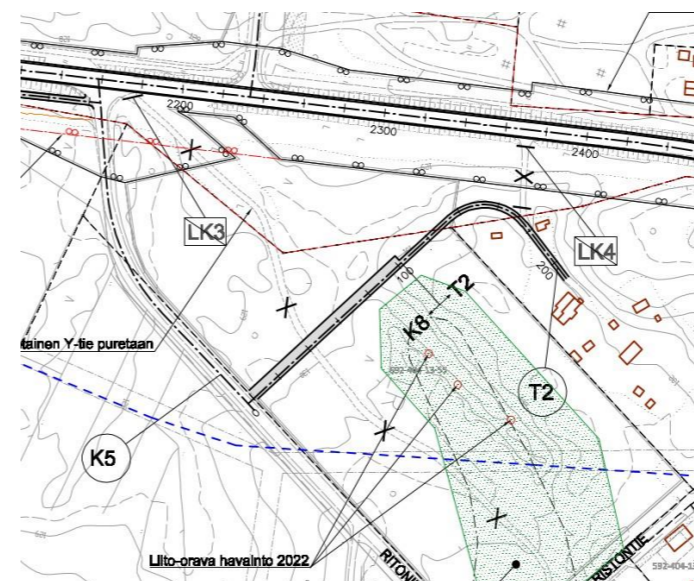
Suunnitelman alkupäässä valtatie 18 länsipuolella sijaitsevan kiinteistön 592-404-13-263 tonttiliittymä katkaistaan (LK1) ja liittymisen kiinteistölle järjestetään jatko-suunnittelussa korttelin 43 asemakaavan muutoksella (Kuva 36). Ratkaisu parantaa valtatie

liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta kiinteistön kohdalla. Samalla poistuu tarve tonttiliittymän kohdalle vuoden 2008 aluevaraussuunnitelmassa ehdotetulle väistötilalle.



Kuva 36 Kiinteistön 592-404-13-263 tonttiliittymän katkaiseminen

Tonttiliittymä T2 kiinteistölle 592-404-13-106 valtatielle 18 päätettiin katkaista. Korvaava yhteys linjataan tulevan Alangon asuinalueen laajentavan asemakaavan avulla nykyisen LR-alueen kautta Ritoniementielle (Kuva 37).



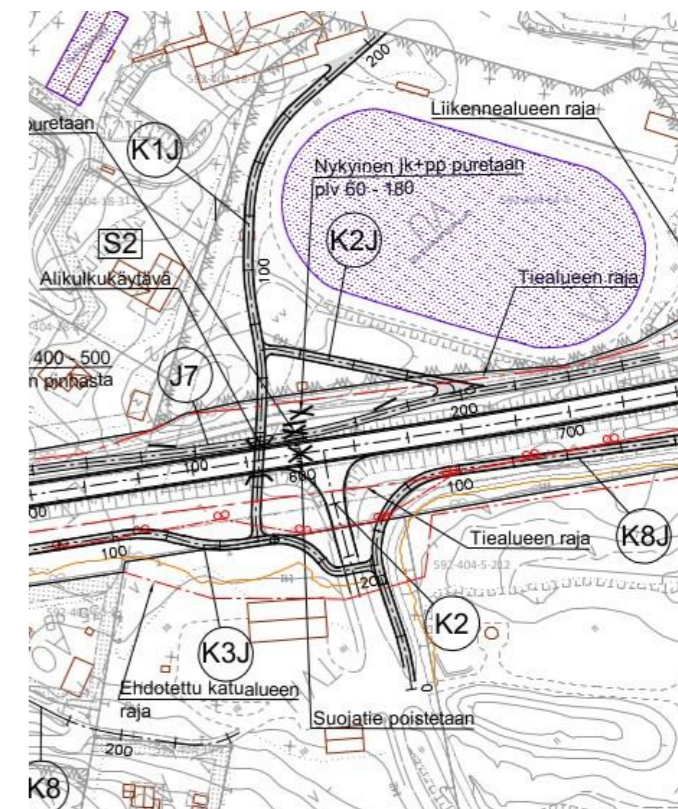
Kuva 37 T2-tonttiliittymän linjauksen suunnittelu tulevalle asuinalueelle kaavoitetun kadun K8 kautta

## 4.2 Jalankulku- ja pyöräily

Sekä nykyiset suojatiet valtatie 18 paaluilla 360 ja 600 että jalankulku- ja pyöräily-yhteydet kyseisille suojateille poistetaan. Suojatiet korvataan uudella alikulkukäytävällä (S2) Siilotien (K2) liittymän vieressä. Valtatie 18 itäpuolelle rakennetaan Kettulantieltä nykyiselle Litman alikulkukäytävälle asti uusi jalankulku- ja pyöräilyväylä.

Alikulkukäytävältä S2 rakennetaan jalankulku- ja pyöräilyväylä sekä nykyiselle valtatie 18 länsipuolelta kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle että urheilukentän eteläpuolelta suora yhteys alikulkukäytävän ja koulun välille. Valtatie 18 länsipuolelta kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä siirretään S2 kohdalla valtatie 18 viereen ja toteutetaan reunatuellisena.

Uudelta alikulkukäytävältä rakennetaan myös yhteys Siilotielle, jonka varaan ollaan kaavoittamassa uusia vapaa-ajantoimintoja (Kuva 38).



Kuva 38 S2 alikulkukäytävä

Valtatien 18 itäpuolelle rakennetaan uusi jalankulku- ja pyöräilyväylä J3 valtatie 18 paaluvälille 1420-2150.

Kolmas uusi alikulkukäytävä rakennetaan Rantatien (mt 16603) ja valtatie 18 liittymään. Valtatie 18 alittava K4J liittyy itäpäässä J3:n ja lännessä ylittää Rantatien suojatietä liittyen nykyiseen Rantatien suuntaiseen jalankulku- ja pyöräilyväylään. Alikulkukäytävä luo turvallisen risteämisen valtatie 18 kanssa sekä keskustan palveluille kulkeville että Rantatien liittymässä sijaitsevia linja-autopysäkkejä käyttäville.

## 4.3 Linja-autopysäkit

Valtatien 18 varressa sijaitsevat pysäkit ovat suunnitelman laatimishetkellä vähäisellä tai olemattomalla käytöllä.

Suunnittelalueen linja-autopysäkit säilytetään nykyisillä paikoillaan.

J3/valtatie alittava alikulkukäytävä on linjattu tarpeeksi kauas Rantatie liittymästä, jotta liittymän yhteydessä oleva olaton linja-autopysäkki pystytään tarpeen tullen pidentämään suunnitteluohjeen mukaiseksi.

## 4.4 Erikoiskuljetusten reitit ja järjestelyt

Erikoiskuljetusten reitteihin ei esitetä muutoksia. Reitit on kuitenkin huomioitava jatkosuunnittelussa mm. korokkeissa ja pylväiden sijoittelussa.

Valtatie 23 kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (SEKV) ja valtatie 18 siltä osin kuin se jakaa väylän valtatie 23 kanssa. Mitoittavana ajoneuvona käytetään 7\*7\*40 m erikoiskuljetusajoneuvoa.

Valtatie 18 kuuluu täydentävään erikoiskuljetusten verkkoon.

Petäjäveden taajaman kohdalla valtatie 18 on muuntajakuljetusreitti. Muuntajakuljetusreitti kulkee Petäjäveden ratapihan puunkuormaustermiinalin siirto-kuormaustaikalta Petäjäveden sähköasemalle Varastotien, Koulutien, valtatie ja Pohjanmäentien kautta. Kuljetusyhdistelmän koko 5x7x40 m ja mitoituspaino jopa 300 tonnia on huomioitava reitin varrella tapahtuvissa muutoksissa.

## 4.5 Pohjanvahvistukset

Alueelta ei ollut käytettävissä aikaisempia pohjatutkimus- tai pohjavesitietoja. Pohjanvahvistustarve on arvioitu maaperäkartan perusteella.

Paaluvälillä 1700-2100 tulee varautua massanvaihtoon tai vastaaviin pohjanvahvistus menetelmiin rakkurpeen kerrospaksuudesta riippuen. Muilta osin 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.

## 4.6 Sillat

Nykyinen Petäjäveden ylikulkusilta KeS-661 levennetään. Levennys tulee nykyisen sillan molemmin puolin.

Valtatielle 18 esitetään tehtäväksi kolme uutta jalankulku- ja pyöräilyliikenteen alikulkukäytävää.

Aluevaraussuunnitelman laatimisen yhteydessä ei ole tehty alustavia siltaluonnoksia.

## 4.7 Valaistus

Nykyiset valaisinpylväät siirretään uuden tiegeometrian mukaisesti valtateiden 18 ja 23 liittymän sekä valtatie 18 vasemmalle kääntymiskaistan läheisyydessä. Taajaman läpi kulkevalla osuudella valtatie 18 valaistus säilyy nykyisenä.

## 4.8 Johtoja laitesiirot

Suunnittelualueella on kunnallisteknisiä johtoja ja laitteita sekä sähkö- ja telekaapeleita. Mahdolliset siirtotarpeet selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä.

## 4.9 Meluntorjunta

Suunnittelualueelta on tehty melulaskennat nykyisen ja ennustetilanteen mukaisesti. Suunnitelman aiheuttamia meluhaittoja vähennetään rakentamalla melusteitä alueille, joilla ennustetilassa ylittyy Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä sekä virkistys- ja luonnonsuojelualueilla (55 dB /45 dB).

Meluntorjunta on esitetty toteutettavaksi melukaiteilla, koska tilanpuutteen vuoksi ei esimerkiksi meluvallit mahdu valtatie ja jalankulku- ja pyöräilyväylän väliin. Seuraavissa suunnitteluvaiheissa laaditaan tarkemmat suunnitelmat melusteistä.

## 4.10 Pintavesien käsittely

Pintavesien osalta tukeudutaan nykyisiin järjestelyihin. Kuivatus suunnitellaan tarkemmin seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

## 4.11 Tieympäristön käsittelyn periaatteet

Tieympäristön käsittelyn periaatteena on säilyttää tieympäristö mahdollisimman hyvin nykyisellään.

Liito-oravien kulkureitti ylittää valtatie 18 Koulutien kohdalla. Tielinjaukset on pyritty suunnittelemaan niin, että puiden poisto liito-

oravien kulkureitillä jää mahdollisimman vähäiseksi.

## 4.12 Aluevaraukset

Aluevarauksissa varaudutaan siihen, että valtateiden 18 ja 23 liittymä parannetaan kanavoinnilla ja erillisellä oikealle kääntymiskaistalla. Valtateiden 18 ja 23 liittymään suunnitellusta alikulkukäytävästä varataan alue jalankulku- ja pyöräilyväylälle Halkokankaalle asti. Valtateiden liittymästä Koulutien liittymään asti varataan myös alue jalankulku- ja pyöräilyväylälle.

Valtatie aluevaraustarpeet esitetään kartalla liikennealueen rajana, joka sijaitsee noin 5 metrin etäisyydellä teoreettisen ulkoluisan reunasta.

Katujen aluevaraukset on esitetty suunnitelmakartalla katualueina, jonka reuna on noin 5 metrin päässä ulkoluisan reunasta.

Tarpeettoman suurien liikennealueen rajoja kavennetaan voimalan ja Ritoniementien alueilla, sekä suunnitelman alkupäässä valtatie 18 pohjoispuolella.

### 4.12.1 Kaavoitus

Aluevaraussuunnitelma laaditaan kaavoitusta varten. Suunnittelualue sijaitsee pääosin asemakaavoitetulla alueella. Suunnitelmaportilla esitetään tarvittavat muutokset liikenne-, tie- ja katualueiden rajoihin sekä aluevaraustarpeet

# 5 Vaikutukset

## 5.1 Liikenteelliset vaikutukset

### 5.1.1 Vaikutukset liikkumiseen

Suunnitelmalle ei ole tehty tarkempaa liikenteellisten vaikutusten arviointia. Suunnittelun aikana alueesta on tehty yleispiirteinen kävely- ja pyöräilyverkon arviointi. Arvioinnissa tunnistettiin taajaman sisäisen liikenteen tarpeita ja yhteystarve Petäjäveden ja Kintauden välille.

Uudet valtateiden suuntaiset jalankulku- ja pyöräilyväylät ohjaavat jalankulkijat ja pyöräilijät kulkemaan alikulkukäytäviä pitkin valtatiepuolelta toiselle.

Tämän avulla valtatieltä 18 saadaan poistettua suoja-tiet, mikä sujuvoittaa ajoneuvoliikennettä valtatiellä.

Nykyiset linja-autopysäkit pysyvät paikallaan. Linjaauto pysäkillä valtatiepuolella Koulutien kohdalla sekä Rantatiepuolella valtatiepuolella olevalla pysäkkiparille rakennetaan jalankulku- ja pyöräilyväylät, mikä sujuvoittaa liikkumista ja parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuutta.

### 5.1.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Aluevaraussuunnitelman väyläjärjestelyt parantavat kokonaisvaltaisesti valtatiepuolelta 18 liikenneturvallisuutta taajaman kohdalla. Liittymätiheyden alentaminen ja neliharaliittymien poistaminen vähentävät onnettomuusriskiä.

Suojateiden poistaminen ja korvaaminen alikulkukäytävillä parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta. Uudet valtatiepuolelta 18 suuntaiset jalankulku- ja pyöräilyväylät houkuttelevat käyttämään alikulkukäytäviä valtatiepuolelta oikomisen sijaan. Valtatiepuolelta 23 varten rakennettava korotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä parantaa ratasillan ylittävien jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta merkittävästi. Valtatiepuolelta 23 suuntainen jalankulku- ja pyöräilyväylä Jyväskylä suuntaan parantaa myös Halkokankaalta tulevan jalankulku- ja pyöräiliikenteen turvallisuutta.

## 5.2 Vaikutukset maankäyttöön

Tällä aluevaraussuunnitelmalla tarkennetaan valtateiden liittymän kanavoitinta ja uusien väyläjärjestelyjen vaatimia aluerajauksia. Suunnitelman pohjalta laaditaan asemakaavan muutokset.

## 5.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin

Valtateiden 18 ja 23 liittymän kanavoitinta parantaa liittymän välityskykyä lyhentäen kääntyvien ajoneuvojen aiheuttamia jonoja.

Katkaistavat liittymät pidentävät joitakin taajaman sisäisiä matkoja, mutta parantavat valtatiepuolelta liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.

Aluevaraussuunnitelmalla ei ole merkittäviä vaikutuksia matka-aikoihin. Kielteisiä vaikutuksia ovat nopeuden nostosta aiheutuva melu, jota kuitenkin vähennetään meluntorjunnalla.

### 5.3.1 Melu

Liikennemäärien ja sitä kautta melutasojen oletetaan kasvavan. Melun aiheuttamia haittoja minimoidaan rakentamalla melusteitä. Kaavoituksessa tulee huomioida melusteiden vaatima tilantarve.

Käyttämällä kasvillisuutta ajoneuvoväylän ja jalankulku- ja pyöräilyväylän välillä voidaan vähentää meluhaitan tuntua.

Esitetyillä melusteillä liikennealueella oleva kiinteistön 592-404-13-114 asuinrakennus jää osittain 55-60 dB melualueelle. Myös osittain tiealueella olevan kiinteistön 592-404-13-387 asuinrakennus, mille ei ole esitetty melusuojausta, jää melualueelle. Edellä mainittujen kiinteistöjen melusuojaus vaatii tarkempaa tarkastelua jatkosuunnittelussa.

## 5.4 Vaikutukset maisemaan

Suunnitelma toteutetaan nykyisille valtateiden linjauksille, joten väyläjärjestelyiden vaikutus maisemaan on vähäinen ja painottuu valtateiden liittymän alueelle.

Melusteiden rakentaminen vaikuttaa näkymiin, mutta suunnittelemalla ne ympäristöön sopiviksi ja käyttämällä aidoissa/kaiteissa kuvioita tai erilaisia tehosteita, voidaan melusuojaus toteuttaa maisemaan sulautuvana maamerkinä.

## 5.5 Vaikutukset suojelukohteisiin

### 5.5.1 Liito-oravat

Suunnittelun aikana on tehty liito-oravaselvitys, jossa selvitettiin liito-oravien elinalueita ja niiden välisiä mahdollisia kulkuyhteyksiä. Erityisesti tarkasteltiin valtatiepuolelta 18 ylittävää yhteyttä, joka yhdistää Kettulan ja junaradan eteläpuolen elinpiirit toisiinsa. Jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentaminen valtatiepuolelta 23 suuntaisesti heikentää valtatiepuolelta vieressä kulkevaa yhteyttä, joten Koulutien ja valtatiepuolelta 18 liittymän kulkuyhteys tulee säilyttää korkeatasoisena.

## 5.6 Vaikutukset luonnonoloihin

Suunnitellut liikennejärjestelyt sijoittuvat olemassa olevan valtatiepuolelta lähimääräiseen. Valtatiepuolelta lähimääräisympäristö on jo nykyisellään suurimmaksi osaksi rakennettua ympäristöä. Valtatiepuolelta pohjoispuolella on osittain metsää ja ulkoilualueita, eikä rakentamisella siellä ole merkittäviä luontovaikutuksia.

## 5.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

### 5.7.1 Pohjavedet

Suunnittelualueelle sijoittuu Hätälänmäki pohjavesialue. Hätälänmäen pohjavesialue on luokiteltu 1luokan pohjavesialueeksi eli vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi, jonka kokonaispinta-ala on 0,83 neliökilometriä. Alueella sijaitsee



toiminnassa oleva vedenottamo. Hätäläänmäen pohjavesialue sijaitsee osittain suunnittelualueella. Pohjavesialueen pohjois- ja itäpuolelle sijoittuu lisäksi kaksi lähdettä, jotka ovat pohjavesivaikuttaisia ekosysteemejä.

Suunnitelman mukaisilla ratkaisulla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laatuun.

Vähäiset vaikutukset pohjaveden laatuun ovat mahdollisia rakentamisen aikana.

### 5.7.2 Pintavedet

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

Aluevaraussuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat noin 7,3 miljoonaa euroa (alv 0%).

## 5.8 Tieverkon hallinnolliset muutokset

Mahdolliset hallinnolliset muutokset tapahtuvat jatko-suunnittelussa.

## 5.9 Alustava kustannusarvio

Rakentamiskustannukset on arvioitu Fore:n hankeosalaskelmalla. Kustannuksissa ovat mukana tiejärjestelyt, jalankulku- ja pyöräilyväylät, sillat sekä meluesteet. Kustannusarvio nimikkeittäin liitteessä 10.

Rakentamiskustannukset on arvioitu lokakuun 2022 hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 140; 2015=100. Lunastus- ja korvauskustannuksia ei ole arvioitu.

# 6 Jatkoimenpiteet

## 6.1 Aluevaraussuunnitelman käsittely

Aluevaraussuunnitelma sisällytetään kaavamuutokseen, jolloin aluevaraussuunnitelmassa esitetyt uudet liikennealueen rajat hyväksytään maankäyttö- ja rakennuslain nojalla kaavoituksen päätöksentekoon sisältyen. Aluevaraussuunnitelma ei ole lain voimainen suunnitelma

Kaavan vireille tullessa voidaan pitää esittelytilaisuus aluevaraussuunnitelmasta.

## 6.2 Jatkosuunnittelussa huomiioon otettavat asiat ja keskeiset riskit

Seuraava vaihe suunnittelussa on tiesuunnitelma, jossa suunnittelu tarkentuu. Seuraavassa suunnitteluvaiheessa tiesuunnittelun alussa hyväksytään suunnitteluperusteet ja tehdään tieturvallisuusarviointi suunnittelun alkuja valmistumisvaiheessa.

### 6.2.1 Tarvittavat luvat

Tarvittavat luvat selvitetään jatkosuunnittelussa mm. liito-orava-alueiden kulkuyhteyksiin tulevien muutosten osalta.

Vuorovaikutus ja kuulemiset sisältyvät asemakaavan laatimisprosessiin

### 6.2.2 Epävarmuustekijät ja riskit

Suunnittelun tässä vaiheessa ei ole tarkkaa tietoa uusien linjausten pohjanvahvistustarpeista, joka voi osaltaan kasvattaa rakennuskustannuksia.

Halkokankaalle menevän jalankulku- ja pyöräilyväylän viimeiset 200 metriä on suunniteltu maanmittauslaitoksen pohjakarttaa käyttäen.

### 6.2.3 Jatkosuunnittelussa huomioon otettavat asiat

Jatkosuunnittelussa huomioitavaa:

- Muuttuvan valtatievarren maankäytön synnyttämät uudet liikennevirrat
- Vaikutukset luontoarvoihin.
- Melusteiden tyyppien tarkennukset ja melusteiden mahdolliset korotus- ja pidennystarpeet.
- Erikoiskuljetusreittien tarpeet.
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien jatkuvuuden ja viihtyvyyden turvaaminen.
- Työnaikaiset liikennejärjestelyt.

Korttelin 43 kulkuyhteys jää määritettäväksi jatkosuunnitteluun.

## 7 Lähteet

Keski-Suomen ELY-keskus, Valtateiden 18 ja 23 kehittämisselvitys Jyväskylä-Keuruu, 03/2018. (<https://www.doria.fi/handle/10024/152470>)

Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistus, merkinnät ja määräykset, 1.12.2017. ([https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2020/09/25356-Merkinnat\\_ja\\_maaraykset\\_MV.p](https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2020/09/25356-Merkinnat_ja_maaraykset_MV.p))

Keski-Suomen liitto, Keski-Suomen maakuntakaava, 1.12.2017. ([https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2020/09/25788ksmaka\\_MV01122017hyvaksyma.pdf](https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2020/09/25788ksmaka_MV01122017hyvaksyma.pdf))

Maanmittauslaitos, Paikkatietoikkuna. 2022. (<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/#>)

Petäjäveden kunta, Karttapalvelu, 2022. (<https://kartta.uurainen.fi/?link=kAS7g#>)

Tiehallinto, Valtateiden 18 ja 23 tiejärjestelyt Petäjävesi aluevaraussuunnitelma, 2008.

Väylävirasto, Suomen Väylät -karttapalvelu. 2023 (<https://suomenvaylat.vayla.fi/>)

## 8 Liitteet

Liite 1 Yleiskartta 1:10 000

Liite 2.1 Suunnitelmakartta plv 0-1600 1:2000

Liite 2.2 Suunnitelmakartta plv 1600-3060 1:2000

Liite 3.1 Pituusleikkaus Vt 18 plv 0-1600 1:2000 / 1:200

Liite 3.2 Pituusleikkaus Vt 18 plv 1600-3060 1:2000 / 1:200

Liite 3.3 Pituusleikkaus Vt18/Vt23 1:2000 / 1:200

Liite 3.4 Pituusleikkaus J1 1:2000 / 1:200

Liite 3.5 Pituusleikkaus J4 1:2000 / 1:200

Liite 3.6 Pituusleikkaus J3 1:2000 / 1:200

Liite 3.7 Pituusleikkaus K1J 1:2000 / 1:200

Liite 3.8 Pituusleikkaus K8J 1:2000 / 1:200

Liite 3.9 Pituusleikkaus K3J 1:2000 / 1:200

Liite 3.10 Pituusleikkaus K4J 1:2000 / 1:200

Liite 3.11 Pituusleikkaus K7J 1:2000 / 1:200

Liite 3.12 Pituusleikkaus K1 1:2000 / 1:200

Liite 3.13 Pituusleikkaus K2J 1:2000 / 1:200

Liite 3.14 Pituusleikkaus K5J 1:2000 / 1:200

Liite 3.15 Pituusleikkaus K8/T2 1:2000 / 1:200

Liite 4.1 Melukartta Nykytila 1:10 000

Liite 4.2 Melukartta Ennuste 1:10 000

Liite 4.3 Melukartta Ennuste Meluntorjunta 1:10 000

Liite 5 Ympäristön nykytila

Liite 6 Liito-orava selvitys

Liite 7 Jalankulku- ja pyöräilyliikenteen verkollinen tarkastelu

Liite 8 Tieturvallisuusarviointi

Liite 9 Toimivuustarkastelu

Liite 10 Alustava kustannusarvio

RAPORTTEJA 48 | 2023  
VT 18 PARANTAMIEN PETÄJÄVEDEN TAAJAMAN KOHDALLA  
ALUEVARAUSSUUNNITELMA

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-392-166-9 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-392-166-9

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