



# Valtatien 4 kehittäminen välillä Pyhäjärvi - Pulkkila Pyhäjärvi, Kärsämäki, Siikalatva Toimenpideselvitys

# Valtatien 4 kehittäminen välillä Pyhäjärvi - Pulkkila, Pyhäjärvi, Kärsämäki, Siikalatva

TOIMENPIDESELVITYS

RAPORTTEJA 25 | 2023

VALTATIEN 4 KEHITTÄMINEN VÄLILLÄ PYHÄJÄRVI - PULKKILA, PYHÄ-  
JÄRVI, KÄRSÄMÄKI, SIIKALATVA  
TOIMENPIDESELVITYS

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: WSP Finland Oy  
Kansikuva: WSP Finland Oy  
Kartat: Maanmittauslaitos

ISBN 978-952-398-139-3 (PDF)  
ISSN-2242-2846  
ISSN 2242-2854 (verkojulkaisu)  
URN:ISBN:978-952-398-139-3

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

# Johdanto

Valtatie 4 on valtakunnallinen tason I pääväylä ja osa Eurooppa-tasoista TEN-T-ydinverkkokäytävää. Sen merkitys erityisesti valtakunnallisen tavaraliikenteen kannalta on suuri. Monille valtatien varren kunnille valtatie 4 on tärkeä elinvoiman edellytys. Tässä toimenpideselvityksessä on määritetty tavoitetilan toimenpiteet yhteensä noin 90 kilometrin pituiselle valtatiejaksolle, joka sijoittuu Pyhäjärven kaupungin sekä Kärsämäen ja Siikalatvan kuntien alueelle.

Esitettyjen toimenpiteiden lähtökohtana on vuonna 2020 valmistunut selvitys ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta”, jossa on määritetty koko valtatiekäytävän tavoitetila. Tavoitteena on vastata pääväyläasetuksen ja TEN-T-ydinverkkokäytävän vaatimuksiin ottaen kuitenkin huomioon selvitysjakson muuta valtatiejaksoa pienemmät liikennemäärät. Tavoitetila muodostaa perustan hankekohtaiselle väyläsuunnittelulle sekä kuntien maankäytön suunnittelulle.

Pyhäjärvi – Pulkila -jaksolla tavoitteena on valtatieliikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantaminen. Suurimmat palvelutasopuutteet ovat Kärsämäen taajaman kohdalla, jossa valtatie kulkee taajaman läpi ja nopeusrajoitus on alimmillaan 40 km/h. Tavoitetilassa maakuntarajan ja Pulkilan välillä on kahdeksan ohituskaistaparia ja nopeusrajoitus on pääosin 100 km/h. Kärsämäen kohdalla on ohikulkutie ja vanha valtatie-linja Kärsämäen keskustan kohdalla jää paikallisen liikenteen käyttöön. Valtatie 4 linjataan uuteen maastokäytävään myös Pyhäjärven Oravankylässä. Valtateiden 27 ja 28 sekä seututien 800 liittymiin rakennetaan eritasoliittymät. Yksityistie liittymiä vähennetään merkittävästi nykyisestä. Ohituskaistojen ja eritasoliittymien kohdalle rakennetaan ajosuunnat erottava keskikaide.

Työn aikana tammikuussa 2023 järjestettiin Kärsämäellä ja Pyhäjärvellä yleisötilaisuudet, joissa suunnitelmaluonnoksia esiteltiin alueen asukkaille ja muille kiinnostuneille. Suunnitelmaluonnoksista oli mahdollista antaa palautetta, ja saatuja palautteita on otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon suunnitelmaratkaisuissa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tilauksesta laadittu toimenpideselvitys on laadittu kesäkuun 2022 ja huhtikuun 2023 välisenä aikana. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| • Marjo Paavola (pj.) | Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus     |
| • Risto Leppänen      | Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus     |
| • Heino Heikkinen     | Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus     |
| • Jukka Vanhanen      | Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus     |
| • Sami Laukkanen      | Pyhäjärven kaupunki               |
| • Henrik Kiviniemi    | Pyhäjärven kaupunki               |
| • Esa Jussila         | Kärsämäen kunta                   |
| • Ilkka Saari         | Kärsämäen kunta                   |
| • Jouni Tirola        | Siikalatvan kunta (12/2022 asti)  |
| • Perttu Haapalahti   | Siikalatvan kunta (1/2023 alkaen) |
| • Lauri Romppainen    | Pohjois-Pohjanmaan liitto         |
| • Ari Liimatainen     | Väylävirasto                      |

Selvitys on laadittu konsulttityönä WSP Finland Oy:ssä, jossa työhön ovat osallistuneet Laura Puistovirta (projektipäällikkö), Ollipekka Pakkanen, Mira Linna, Lauri Jokinen, Annukka Säätelä, Antti Savolainen, Harri Pehkonen ja Teuvo Holappa.

## Sisältö

<b>1. Lähtökohdat</b> .....	<b>5</b>	<b>3. Kehittämistoimenpiteet</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1. Työn lähtökohdat ja tavoitteet</b> .....	<b>5</b>	<b>3.1. Suunnittelun lähtökohdat</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2. Selvitysalue ja valtatie 4 liikenteellinen merkitys</b> .....	<b>5</b>	<b>3.2. Kehittämistoimenpiteet</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3. Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun..</b> <b>5</b>		3.2.1. Valtatie poikkileikkaus ja linjaosuudet.....	17
<b>1.4. Valtatie 4 kehittämisen tavoitteet</b> .....	<b>6</b>	3.2.2. Liittymät.....	20
1.4.1. TEN-T-verkko .....	6	3.2.3. Muut tieyhteydet .....	21
1.4.2. Pääväyläasetus .....	6	3.2.4. Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt.....	21
1.4.3. Suunnitteluperusteet.....	6	3.2.5. Joukkoliikenteen järjestelyt .....	21
<b>2. Nykytilanne</b> .....	<b>7</b>	3.2.6. Moottorikelkkailureitit.....	21
<b>2.1. Maankäyttö</b> .....	<b>7</b>	3.2.7. Pysäköintialueet ja raskaan liikenteen valvontapaikat.....	21
2.1.1. Maankäyttö.....	7	3.2.8. Meluntorjunta.....	22
2.1.2. Maakuntakaava.....	7	3.2.9. Sillat.....	22
2.1.3. Yleiskaavat.....	8	3.2.10. Rakenteet ja alustavat pohjanvahvistukset.....	22
2.1.4. Asemakaavat .....	8	3.2.11. Maa-ainesasiat.....	22
<b>2.2. Tieverkko ja sen ominaisuudet</b> .....	<b>10</b>	3.2.12. Pohjavedensuojaus.....	23
2.2.1. Maantie- ja rataverkko .....	10	3.2.13. Varusteet ja valaistus .....	23
2.2.2. Liittymät.....	11	<b>3.3. Kustannusarvio</b> .....	<b>23</b>
2.2.3. Tien tekniset ominaisuudet.....	11	<b>4. Vaikutukset</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3. Liikenne</b> .....	<b>12</b>	<b>4.1. Liikenteelliset vaikutukset</b> .....	<b>24</b>
2.3.1. Liikennemäärät .....	12	4.1.1. Valtatie 4 pitkämatkainen tavara- ja henkilöliikenne .....	24
2.3.2. Liikenteen sujuvuus.....	12	4.1.2. Paikallinen liikenne .....	25
2.3.3. Kuljetukset .....	12	4.1.3. Joukkoliikenne.....	26
2.3.4. Joukkoliikenne .....	12	4.1.4. Jalankulku ja pyöräily.....	26
2.3.5. Jalankulku ja pyöräily .....	14	4.1.5. Moottorikelkkailu .....	27
2.3.6. Moottorikelkkailureitit.....	14	<b>4.2. Liikenneturvallisuus</b> .....	<b>27</b>
<b>2.4. Liikenneturvallisuus</b> .....	<b>14</b>	<b>4.3. Maankäyttö ja kaavoitus</b> .....	<b>27</b>
<b>2.5. Ympäristö ja liikennemelu</b> .....	<b>14</b>	<b>4.4. Ympäristö ja maisema</b> .....	<b>28</b>
2.5.1. Luonnonympäristö ja pohjavesialueet .....	14	<b>4.5. Liikennemelu</b> .....	<b>28</b>
2.5.2. Maisema ja kulttuuriympäristö .....	14	<b>4.6. Taloudelliset vaikutukset</b> .....	<b>28</b>
2.5.3. Liikennemelu .....	16	<b>4.7. Tavoitteiden toteutuminen</b> .....	<b>29</b>
<b>2.6. Maaperä ja pohjaolosuhteet</b> .....	<b>16</b>	<b>5. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet</b> .....	<b>30</b>
2.6.1. Pohjamaakuvaus.....	16	<b>5.1. Johtopäätökset</b> .....	<b>30</b>
2.6.2. Pintavedet.....	16	<b>5.2. Selvityksen käsittely</b> .....	<b>30</b>
2.6.3. Pohjavedet.....	16	<b>Kuvailulehti</b> .....	<b>32</b>
		<b>Liite 1</b> .....	<b>Yleiskartta (1:110 000)</b>
		<b>Liite 2</b> .....	<b>Suunnitelmakartat 1–12 (1:20 000)</b>

# 1. Lähtökohdat

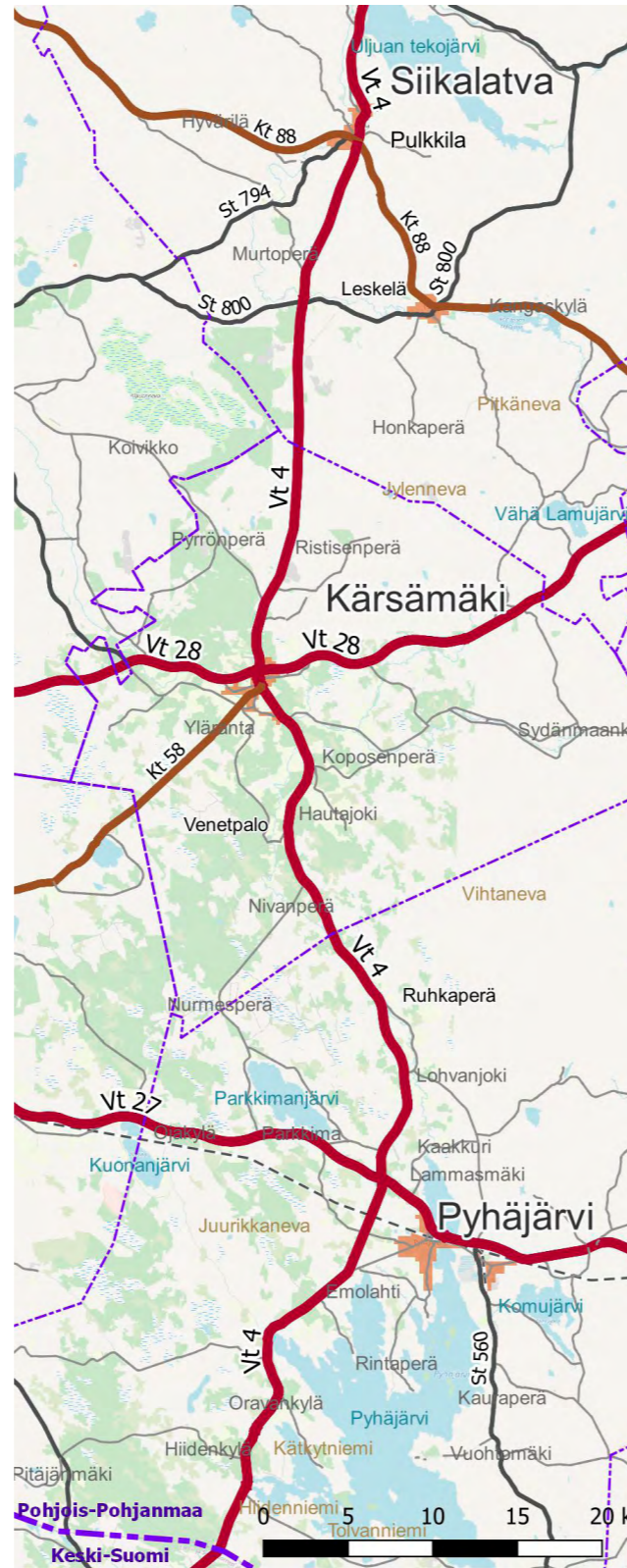
## 1.1. Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Toimenpideselvityksen tavoitteena oli määrittää valtatie 4 tavoitetilan toimenpiteet Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajan ja Pulkkilan väliselle noin 90 kilometrin pituiselle jaksolle sekä arvioida toimenpiteiden kustannukset ja vaikutukset alustavalla tarkkuudella.

Lähtökohdaksi toimi vuonna 2020 valmistunut selvitys ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta”, jossa on määritelty koko valtatiekäytävän pitkän aikavälin tavoitetila. Selvityksen päivittäminen on ollut käynnissä tämän toimenpideselvityksen kanssa samanaikaisesti. Päivityksessä on tarkasteltu valtatiekäytävää suhteessa uudistettavan TEN-T-asetuksen vaatimuksiin.

## 1.2. Selvitysalue ja valtatie 4 liikenteellinen merkitys

Valtatie 4 selvitysalue alkaa etelässä Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajalta ja päättyy pohjoisessa Pulkkilan kantatien 88 liittymään (kuva 1.1). Yhteensä noin 92 kilometrin pituinen valtatiejakso sijoittuu Pyhäjärven kaupungin sekä Kärsämäen ja Siikalatvan kuntien alueelle. Selvitysalueeseen sisältyvät valtatie 4 tie- ja liittymäjärjestelyt sekä lisäksi rinnakkastiejärjestelyt siltä osin, kun valtatie uudet järjestelyt aiheuttavat niihin kehittämistarpeita. Kantatien 88 liittymäjärjestelyjen suunnittelu ei sisälly tähän työhön, sillä eritasoliittymäjärjestelyt on suunniteltu vuonna 2021 valmistu-



Kuva 1.1. Valtatie 4 selvitysalue alkaa etelässä Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajalta ja päättyy pohjoisessa kantatien 88 liittymään Pulkkilan kohdalle.

neessa Vt 4 Pulkkila – Haurukylä -väliä koskevassa toimenpideselvityksessä.

Valtatie 4 Helsingistä Utsjoelle on Suomen tärkein etelä-pohjoissuuntainen pääväylä. Tie on valtakunnallinen tason I pääväylä ja osa Eurooppa-tasoisesta TEN-T-ydinverkkokäytävää, jolla tavoitteena on mahdollisimman hyvä liikenteellinen palvelutaso ja turvallisuus, tasalaatuiset ajo-olosuhteet, matka-aikojen ennakoitavuus sekä kuljetusten toimintavuus.

Valtatie 4 on osa raskaan liikenteen runkoyhteyttä sekä suurten erikoiskuljetusten verkkoa. Valtatiellä on suuri merkitys sekä elinkeinoelämän kuljetuksille että henkilöliikenteelle. Tavaraliikenteen määrä on hiljaisimmillakin osuuksilla suuri ja henkilöliikenteessä matkailun osuus on merkittävä. Tiellä kulkee sekä pitkämatkaista valtakunnallista liikennettä että lyhytmatkaista seudullista ja paikallista liikennettä. Selvitysalueella valtatiellä on eniten tavara- ja vapaa-ajan liikennettä. Yli 90 % liikenteestä on pitkämatkaista yli 100 kilometrin liikennettä.

## 1.3. Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Selvityksen lähtökohdaksi on toiminut vuonna 2020 valmistunut selvitys ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta”, jossa on määritelty koko valtatiekäytävän pitkän aikavälin tavoitetila.

Selvitysalueella on laadittu suunnitelmia Kärsämäen ohikulkutiestä sekä valtateiden 4 ja 27 liittymästä Pyhäjärvellä. Kärsämäen ohikulkutiestä on laadittu yleissuunnitelma vuonna 1991, tiesuunnitelma vuonna 1992 ja tiesuunnitelman täydennysuunnitelma vuonna 1994, joka on vahvistettu vuonna 1995. Edellä mainitut yleis- ja tiesuunnitelmat eivät ole enää voimassa. Valtateiden 4 ja 27 liittymästä on laadittu eritasoliittymäluonnoksia, jotka on koottu vuonna 2008 päivättyyn selvitykseen.

Selvitysalueen pysäköinti- ja levähdysalueiden luokittelua ja parantamistarpeita on käsitelty vuonna 2021 valmistuneessa selvityksessä ”Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tienvarsipalveluiden kehittäminen”.

Pohjoisessa selvitysalue liittyy Vt 4 Pulkkila – Haurukylä -jaksolle laadittuun vuonna 2021 valmistuneeseen toimenpideselvitykseen, jossa on määritetty valtatie 4 tavoitetilan toimenpiteet kantatien 88 liittymästä alkaen. Kantatien 88 liittymästä pohjoiseen päin valtatie 4 on tavoitetilassa keskikaiteellinen jatkuva ohituskaistatie eritasoliittymän. Etelässä selvitysalue rajautuu Keski-Suomen puolella laadittuun ”Valtatie 4 parantaminen välillä Äänekoski–Pihtipudas toimenpide- ja aluevaraussuunnitelmaan”, jossa on määritetty valtatie 4 parantaminen keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi, jonka liittymäjärjestelyt on toteutettu eritasoliittymän.

## 1.4. Valtatien 4 kehittämisen tavoitteet

### 1.4.1. TEN-T-verkko

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa N:o 1315/2013 on määritetty Euroopan laajuiseen TEN-T-liikenneverkkoon kuuluvat maantiet ja niiden vaatimukset. Asetuksen mukaan TEN-T-ydinverkon maanteiden on oltava moottoriteitä tai moottoriliikenneteitä, levähdysalueita on oltava noin 100 kilometrin välein ja vaihtoehtoisia puhtaita polttoaineita on oltava saatavilla.

Euroopan komission 14.12.2021 antamassa uudessa asetusehdotuksessa TEN-T-ydinverkon maanteiltä edellytetään molempiin ajosuuntiin erillisiä ajoratoja, jotka erotetaan toisistaan keskikaistalla tai -kaiteella. Ydinverkon maantiet eivät saa ristettyä samassa tasossa muiden teiden kanssa. Levähdysalueita tulee olla 60 kilometrin välein ja turvallisia raskaan liikenteen pysäköintialueita 100 kilometrin välein.

Uuden asetusehdotuksen mukaan Euroopan komissio voi jäsenvaltion hakemuksesta myöntää poikkeuksia maanteitä koskevista teknisistä vaatimuksista, jos liikennemäärä tiellä ei ylitä 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pyhjärven ja Pulkkilan välillä liikennemäärät ovat selvästi alle 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja jaksolla ei tavoitella TEN-T-ydinverkkokäytävän mukaista vastakkaisten ajosuuntien erotteluvaatimusta. Uusi asetusehdotus ei ole vielä voimassa.

### 1.4.2. Pääväyläasetus

Valtatie 4 kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön pääväylistä antaman asetuksen (933/2018) mukaiseen runkoverkkoon ja on palvelutasoluokan I pää-

väylä. Tason I pääväylillä tienpitäjän on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h. Tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein. Tason I pääväylillä liittymien määrän on oltava rajoitettua. Liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä. Suunnittelujaksolla valtatiehen 4 liittyvät maantiet eivät ole pääväyläasetuksen mukaisia pääväyliä.

### 1.4.3. Suunnitteluperusteet

Toimenpideselvityksen lähtökohdaksi laadittiin esisuunnitelmavaiheen suunnitteluperusteet, jotka Väylävirasto hyväksyi 12.10.2022. Suunnitteluperusteissa määritettiin hankkeelle kohdenneet tavoitteet, jotka on esitetty taulukossa 1.1.

Valtatien 4 nykytilanne ei vastaa TEN-T-ydinverkon tai pääväyläasetuksen mukaista palvelutasoa. Pyhäjärvi–Pulkila-välin melko vähäisten liikennemäärien vuoksi jaksolla ei tavoitella TEN-T-ydinverkkokäytävän mukaista vastakkaisten ajosuuntien erotteluvaatimusta. Tavoitteena on sujuvuuden ja turvallisuuden parantaminen kustannustehokkaampien toimenpiteiden avulla, joilla saavutetaan tason I pääväylän palvelutasotavoitteet.

Suunnitteluperusteiden ja vuonna 2020 valmistuneen "Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta" -selvityksen mukaisesti Pyhäjärvi–Pulkila-osuudella valtatie 4 on tavoitetilassa yksittäisin ohituskaistoin varustettu kaksikaistainen tie, jossa vastakkaiset ajosuunnat on erotettu toisistaan ohituskaistojen ja joidenkin eritasoliittymien kohdilla. Kärsämäen kohdalla lähtökohtana on ohikulkutie. Liittymät ovat korkeatasoisia ja niiden määrää on rajoitettu. Nopeustasotavoite on kesällä 100 km/h ja talvella ohituskaistaosuuksia lukuun ottamatta 80 km/h.

Suunnittelujaksolla ei tavoitella yhtenäistä maantietasosta rinnakkaistietä valtatielle 4. Ohituskaistaosuuksille tarvitaan maantietasoinen rinnakkaistie vain, jos jaksolla on hidasta maatalousliikennettä tai jalankulkua ja pyöräilyä. Kärsämäen kohdalla ny-

kyinen valtatie 4 jää maantietasoiseksi rinnakkais-tieksi, kun uusi valtatielinjaus toteutetaan. Hidas liikenne sekä jalankulku ja pyöräily ohjataan keski-kaideosuuksilla rinnakkaistielle vain, jos em. liikennettä tunnustetaan erityisen paljon.

Taulukko 1.1. Hankkeen tavoitteet (suunnitteluperusteet 12.10.2022)

#### Liikenne ja turvallisuus

TAVOITE	PRIORISOINTI
<b>Valtakunnalliset tavoitteet</b>	
Parannetaan pitkämatkaisen tavara- ja henkilöliikenteen matka-aikaa ja sujuvuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta	Ensisijainen
Vähennetään pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen häiriöitä toisilleen	Ensisijainen
Turvataan erikoiskuljetusten liikkuminen	Ensisijainen
Erotetaan pitkämatkainen ja hidas liikenne toisistaan	Täydentävä
Turvataan raskaan liikenteen tarvitsemat taukoalueet väyläverkolla	Täydentävä
<b>Seudulliset ja paikalliset tavoitteet</b>	
Parannetaan seudullisen ja paikallisen tavara- ja henkilöliikenteen matka-aikaa ja sujuvuutta sekä matka-aikojen ennustettavuutta	Ensisijainen
Säilytetään joukkoliikenteen edellytykset vähintään nykytasolla	Täydentävä
Parannetaan jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä	Täydentävä
<b>Liikenneturvallisuus</b>	
Liikennekuolemien määrä vähenee 50 % ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 50 % nykytilanteen tasosta	Ensisijainen

#### Ympäristö

TAVOITE	PRIORISOINTI
Pohjavesien määrällinen ja laadullinen tila on vähintään yhtä hyvä kuin nykyisin ja liikenteen aiheuttama pohjaveden pilaantumisen riski pienenee olennaisesti	Ensisijainen
Ratkaisuilla on mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia alueen luonto-, maisema- ja muille ympäristöarvoille	Ensisijainen
Riista-aitojen toteutuksessa varmistetaan riittävät ekologiset yhteydet valtatie poikki	Ensisijainen

#### Ihmiset ja elinolot

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

#### Maankäyttö ja kaavoitus

TAVOITE	PRIORISOINTI
Varmistetaan, että maankäytössä otetaan huomioon valtatie 4 kehittäminen asetettujen mukaisesti	Ensisijainen
Mahdollistetaan taajamien maankäytön kehittämisen mahdollisuuksia	Ensisijainen
Vähennetään valtatie estevaikutusta erityisesti taajamaympäristöissä	Täydentävä
Mahdollistetaan myös KIVA-järjestelyt estevaikutuksen vähentämiseksi maankäyttötavoitteet huomioiden	Täydentävä

#### Elinkaarikustannukset

TAVOITE	PRIORISOINTI
Elinkaarikustannukset minimoidaan	Ensisijainen
Hoito- ja korjaustoimenpiteet pystytään tekemään normaalilla kunnossapitokalustolla	Ensisijainen
Suunnitteluratkaisut mahdollistavat teiden sujuvan sekä kustannustehokkaan hoito- ja korjaustoimen	Ensisijainen
Hankkeesta laaditaan kehittämishankkeiden hankearviointi	Ensisijainen

## 2. Nykytilanne

### 2.1. Maankäyttö

#### 2.1.1. Maankäyttö

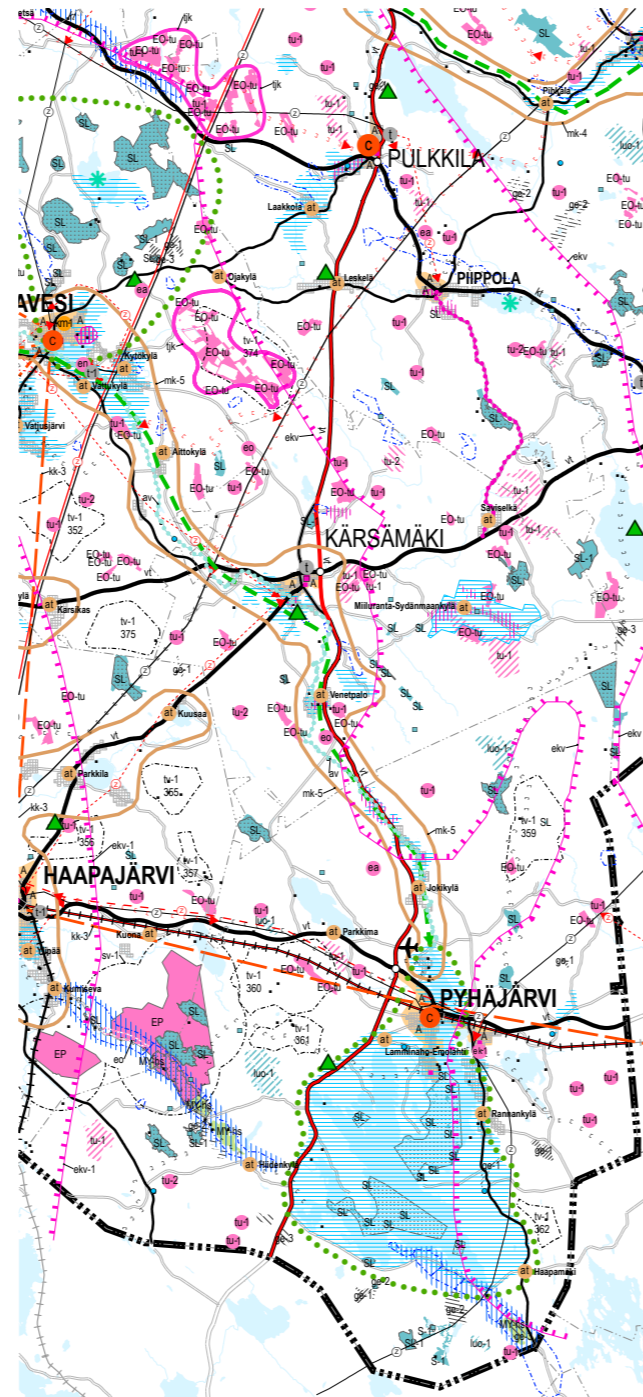
Valtatie 4 sijaitsee selvitysalueella pääosin rakentamattomassa ympäristössä. Jaksolla on paljon metsäisiä osuuksia, mutta myös laajoja peltoalueita, joita valtatie halkoo. Rakennetuimpia ympäristöjä selvitysalueella ovat Kärämäen taajaman, Leskelän kylän sekä Pulkkilan kirkonkylän kohdat.

Kärämäen taajaman kohdalla valtatie 4 sijaitsee keskellä taajamarakennetta. Kärämäen kunnan elinvoima ja elinkeinot nojaavat suurelta osin kunnan logistiseen sijaintiin valtateiden 4 ja 28 sekä kantatien 58 varrella. Siikalatvan kunnan alueella sijaitseva Leskelän kylä sijoittuu valtatie 4 molemmille puolille. Pulkkilan kirkonkylän maankäyttö selvitysalueen pohjoispäässä painottuu valtatie 4:n länsipuolelle.

Pyhäjärven kaupungin keskusta sijaitsee usean kilometrin päässä valtatiestä 4, mutta kaupungin tavoitteena on kehittää maankäyttöä pitkällä aikavälillä valtateiden 4 ja 27 liittymän koillisneljänneksessä lentoasemalle asti.

#### 2.1.2. Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan kokonismaakuntakaavaa (hyv. 2003) on uudistettu vaihemaakuntakaavotuksen periaatteella vuodesta 2009 alkaen. Kaikki kolme vaihemaakuntakaavaa ovat lainvoimaisia. Kuvassa 2.1 on esitetty ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta.

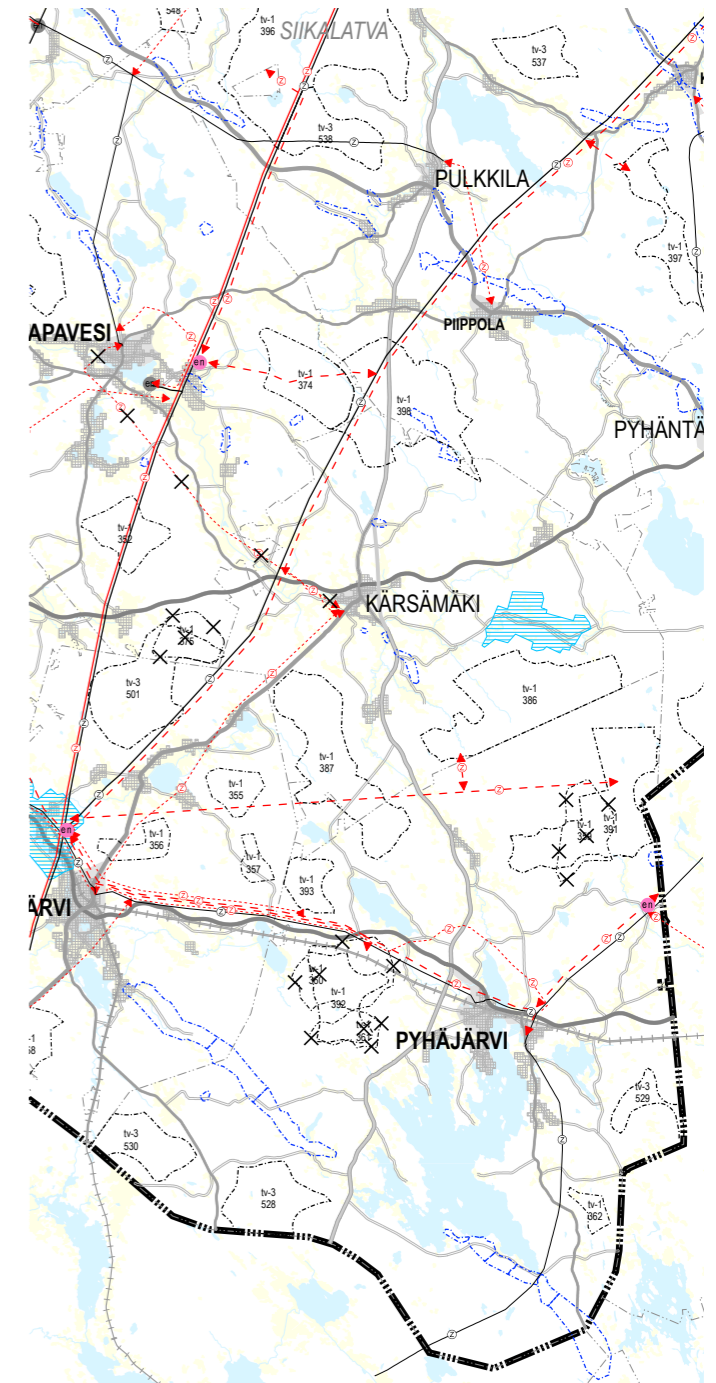


Kuva 2.1. Ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta

Maakuntakaavassa valtatie 4 on esitetty merkittävästi parannettavaksi valtatieksi koko jaksolta. Kärämäen kohdalla maakuntakaavaan on merkitty uusi valtatie 4 tielinjaus, joka ohittaa Kärämäen taajaman itäpuolelta. Valtatielle 4 on merkitty eritasoliittymät valtatie 27, valtatie 28 ja kantatie 88 liittymiin. Ylivieska – Iisalmen yhteysvälin rata, joka risteää valtatie 4 kanssa, on merkitty merkittävästi parannettavaksi nopean henkilöliikenteen ja raskaan tavaraliikenteen pääradaksi. Valtatie 4 kanssa risteäviä maakuntakaavassa osoitettuja moottorikelkkailureittejä tai -uria on Pyhäjärvellä Hiidenkylän, Honkavuoren ja valtatie 27 liittymän tuntumassa. Lisäksi Siikalatvalla Leskelän eteläpuolella on valtatie 4 kanssa risteävä moottorikelkkailun yhteystarve.

Pyhäjärvi, Kärämäki ja Pulkkila on merkitty taajamatoimintojen alueeksi ja Pyhäjärvi ja Pulkkila myös keskustatoimintojen alueeksi. Maaseutualueiden kannalta tärkeiksi kyläkeskuksiksi on esitetty Hiidenkylä, Lamminaho-Emolahti, Jokikylä, Venetpalo ja Leskelä. Valtatiejakson ainoa teollisuus- ja varastoalueet merkintä on Kärämäellä. Virkistys- ja matkailukohteita on Pyhäjärven taajaman eteläpuolella (Honkavuori), Kärämäellä ja Leskelässä. Turvetuotantoalue on Kärämäen ja Leskelän välillä, ja turvetuotantoon soveltuvia alueita on Rantsilan ja Pulkkilan välillä. Venetpalon kylän eteläpuolella on maa-ainesten ottoalue.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen aloitettiin syyskuussa 2021 ja sen on määrä valmistua vuoden 2023 aikana. Ote



Kuva 2.2. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksesta.

nähtävillä olleesta vaihemaakuntakaavan luonnoksesta on esitetty kuvassa 2.2. Vaihemaakuntakaavan luonnoksessa valtatie 4 läheisyyteen on osoitettu useita tuulivoimaloiden alueita Pyhäjärvelle, Kärsämäelle ja Siikalatvalle. Tuulivoimalamerkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Pyhäjärvelle, Keski-Suomen maakuntarajan lähelle on osoitettu lisäksi potentiaalinen tuulivoimaloiden alue. Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka tietyin reunaehdoin soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen.

### 2.1.3. Yleiskaavat

Selvitysalueella on voimassa olevia yleiskaavoja kaikkien kolmen kunnan alueella:

- Pyhäjärven rantojen osayleiskaava (hyv. 2010)
- Kärsämäen keskustan yleiskaava (hyv. 2013)
- Pulkkilan kirkonkylän osayleiskaava (hyv. 2016), Siikalatva

**Pyhäjärven rantojen osayleiskaava** (kuva 2.3) rajautuu valtatiehen 4 suunnittelujakson eteläpäässä yhteensä noin kolmen kilometrin osuudella. Pyhäjärven kaupungissa ei ole laadittu koko kaupungin kattavaa maankäyttösuunnitelmaa tai yleiskaavaa, vaan maankäyttöä on ohjailtu osayleiskaavoituksella.

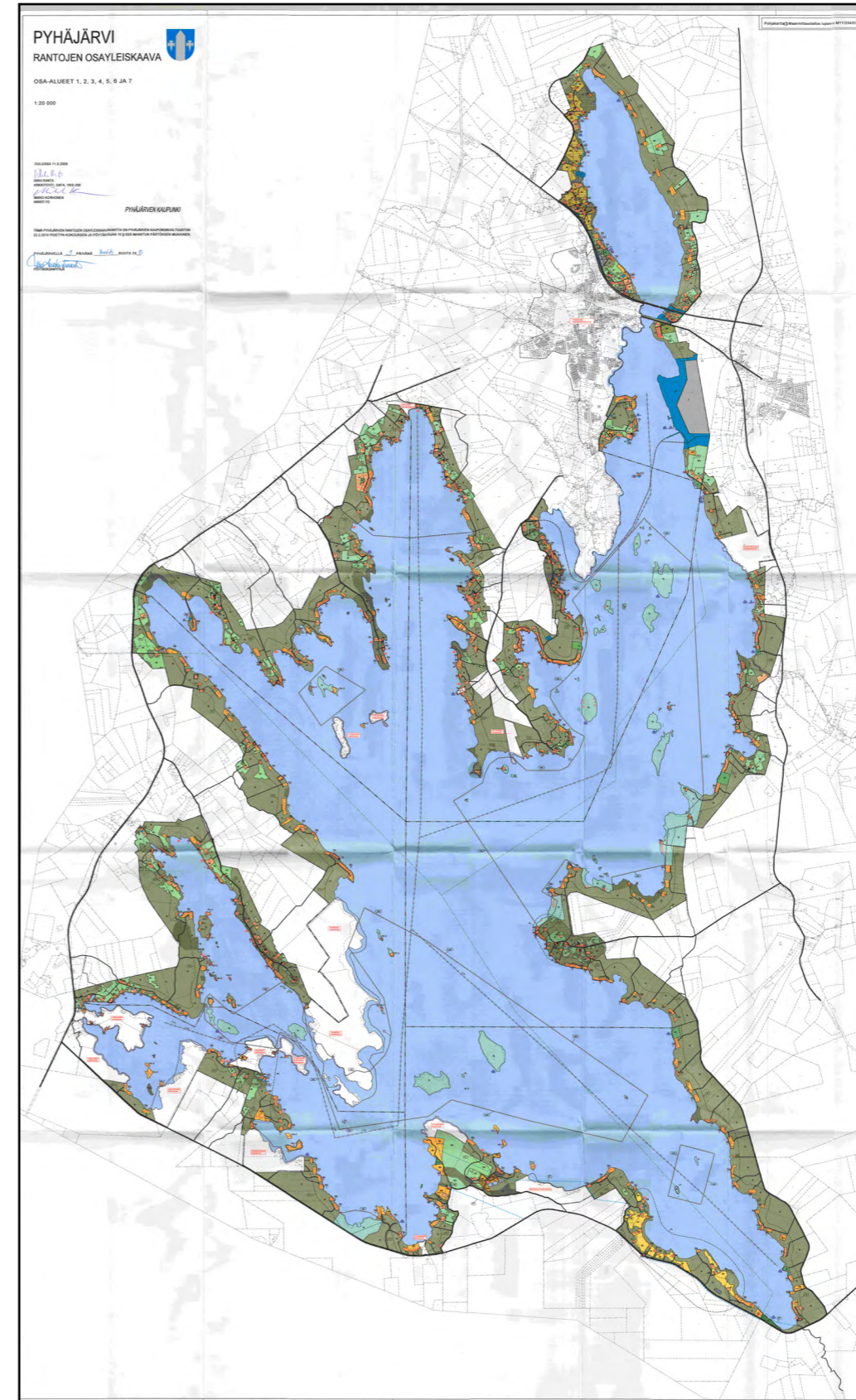
**Kärsämäen keskustan yleiskaava** (kuva 2.4) kattaa valtatie 4 ympäristön Kärsämäen taajaman kohdalla ja sen etelä- ja pohjoispuolilla, yhteensä noin 5,5 kilometrin osuudella. Taajaman kohdalla keskustatoimintojen ja liikerakennusten alueet sekä huoltoasema-alueet ovat aivan valtatie 4 varressa. Hieman etäämmällä on julkisten palveluiden ja asumisen alueita. Valtateiden 4 ja 28 liittymän koillisneljänneksessä on teollisuus- ja varastoalueita. Taajaman ulkopuolella valtatie 4 ympäristö on

pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Yleiskaavassa on yleiskaava-alueen osalla osoitettu v. 1995 hyväksytyn tiesuunnitelman mukainen linjaus uudelle taajaman itäpuolise suunnitellulle valtatielle 4 sekä eritasoliittymä valtateiden 4 ja 28 liittymään. Yleiskaava-alue ei ulotu suunnitellun ohikulkutien pohjoisosiin asti. Nykyisen valtatielinjauksen pääliittymät on esitetty nykytilanteen mukaisesti kiertoliittyminä.

**Pulkkilan kirkonkylän osayleiskaava** on voimassa suunnittelualueen pohjoispäässä kantatie 88 liittymän läheisyydessä. Valtatie 4 ja kantatie 88 liittymä, johon selvitysalue pohjoisessa päättyy, on merkitty yleiskaavassa eritasoliittymäksi. Kantatie 88 liittymän eteläpuolella valtatie varsi on pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Liittymän tuntumassa valtatie länsipuoli rajautuu keskustatoimintojen alueeseen. Pulkkilan kirkonkylän maankäyttö painottuu valtatie 4 länsipuolelle, jossa sijaitsee mm. kaikki keskustatoimintojen ja yleisten rakennusten korttelialueet. Ote Pulkkilan kirkonkylän yleiskaavasta suunnittelualueen kohdalta on esitetty kuvassa 2.5.

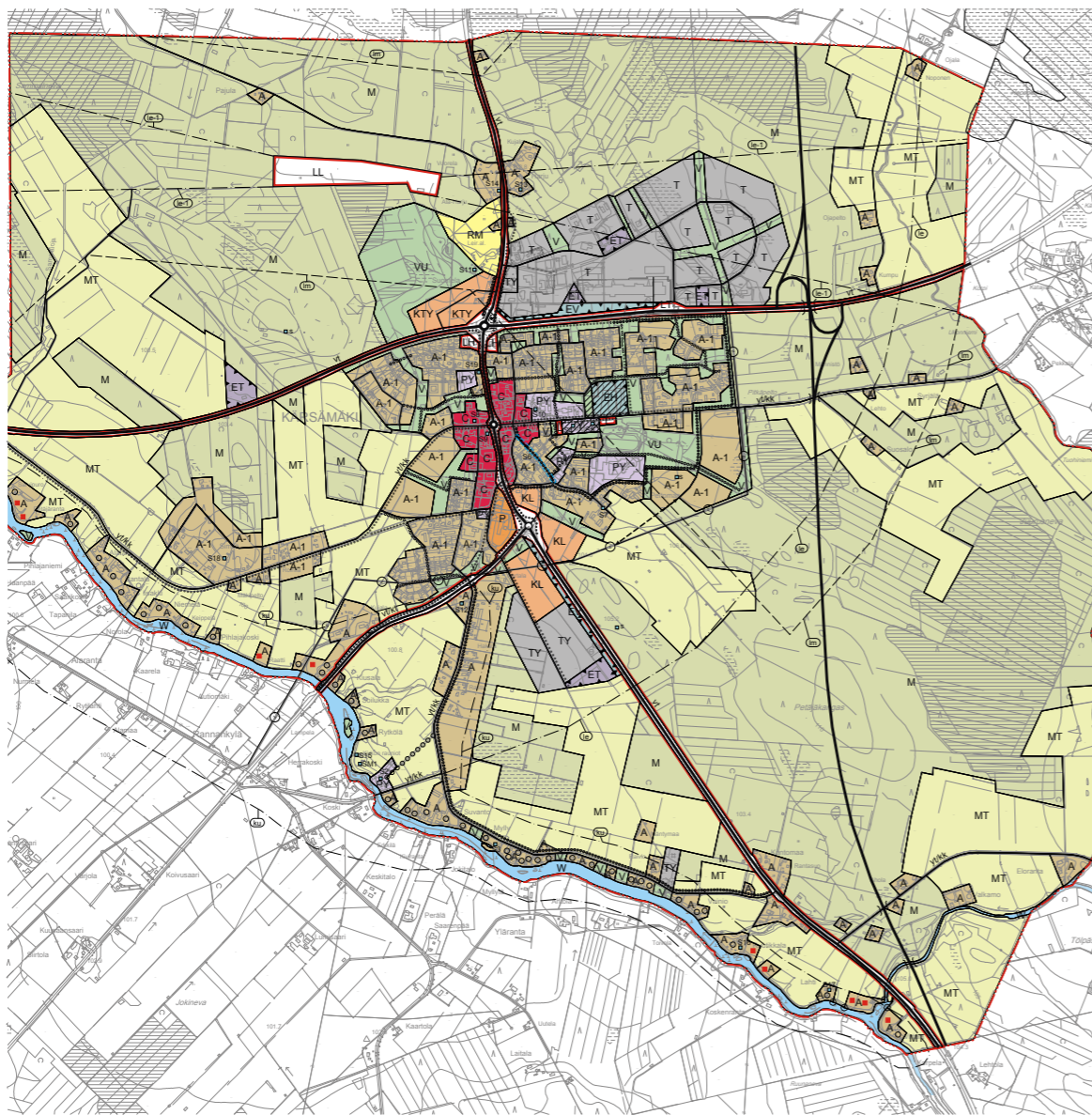
### 2.1.4. Asemakaavat

Selvitysalueen asemakaavoitetut alueet on esitetty kuvassa 2.6. Voimassa olevia asemakaavoja on Pyhäjärvellä Tervalahden ympärillä, Pyhäjärvellä valtatie 27 liittymässä, Kärsämäen keskustaajamassa sekä Pulkkilassa. Asemakaavoissa ei ole erityisiä varauksia valtatie 4 leventämiselle tai eritasoliittymäjärjestelyille. Kärsämäkeä lukuun ottamatta asemakaavoitetut alueet sijoittuvat vain valtatie 4 toiselle puolelle.

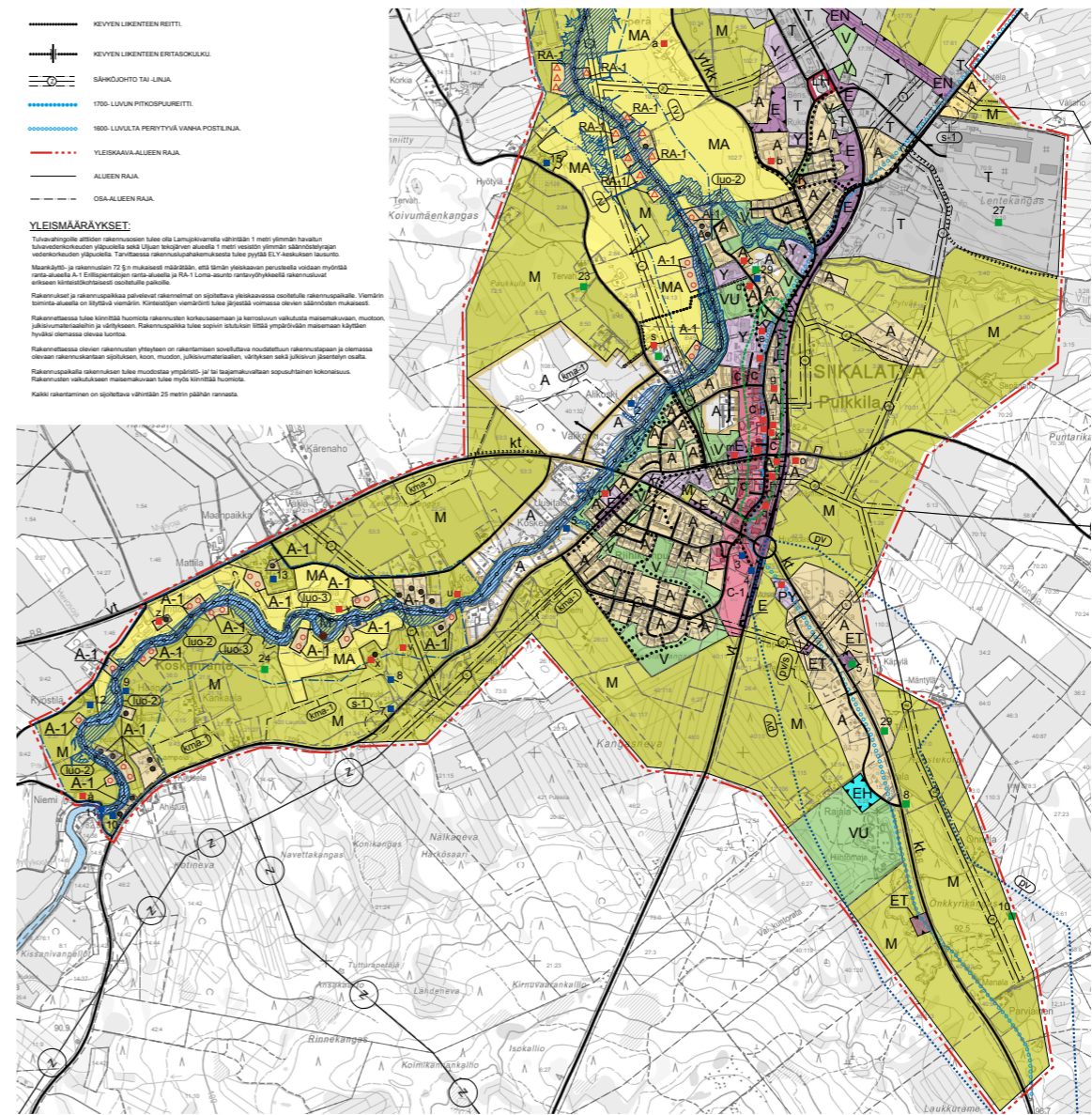


Kuva 2.3. Pyhäjärven rantojen osayleiskaava (hyväksytty 2010)

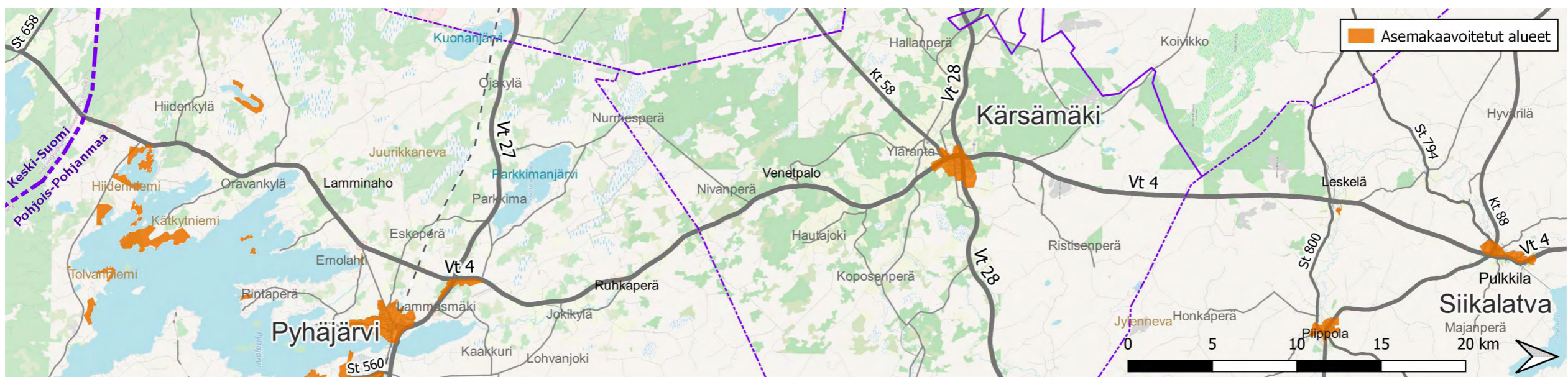




Kuva 2.4. Kärsämäen keskustan osayleiskaava (hyväksytty 2013)



Kuva 2.5. Ote Pulkkilan kirkonkylän yleiskaavasta selvitysalueen kohdalta (hyväksytty 2016)



Kuva 2.6. Asemakaavoitetut alueet selvitysalueella

## 2.2. Tieverkko ja sen ominaisuudet

### 2.2.1. Maantie- ja rataverkko

Valtatie 4 Helsingistä Utsjoelle on Suomen tärkein etelä-pohjoissuuntainen pääväylä, ja se on osa TEN-T-ydinverkkokäytävää. Valtatie 4 on määritelty LVM:n pääväyläasetuksessa kuuluvaksi palvelutasoluokkaan I. Se on myös osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa (SEKV).

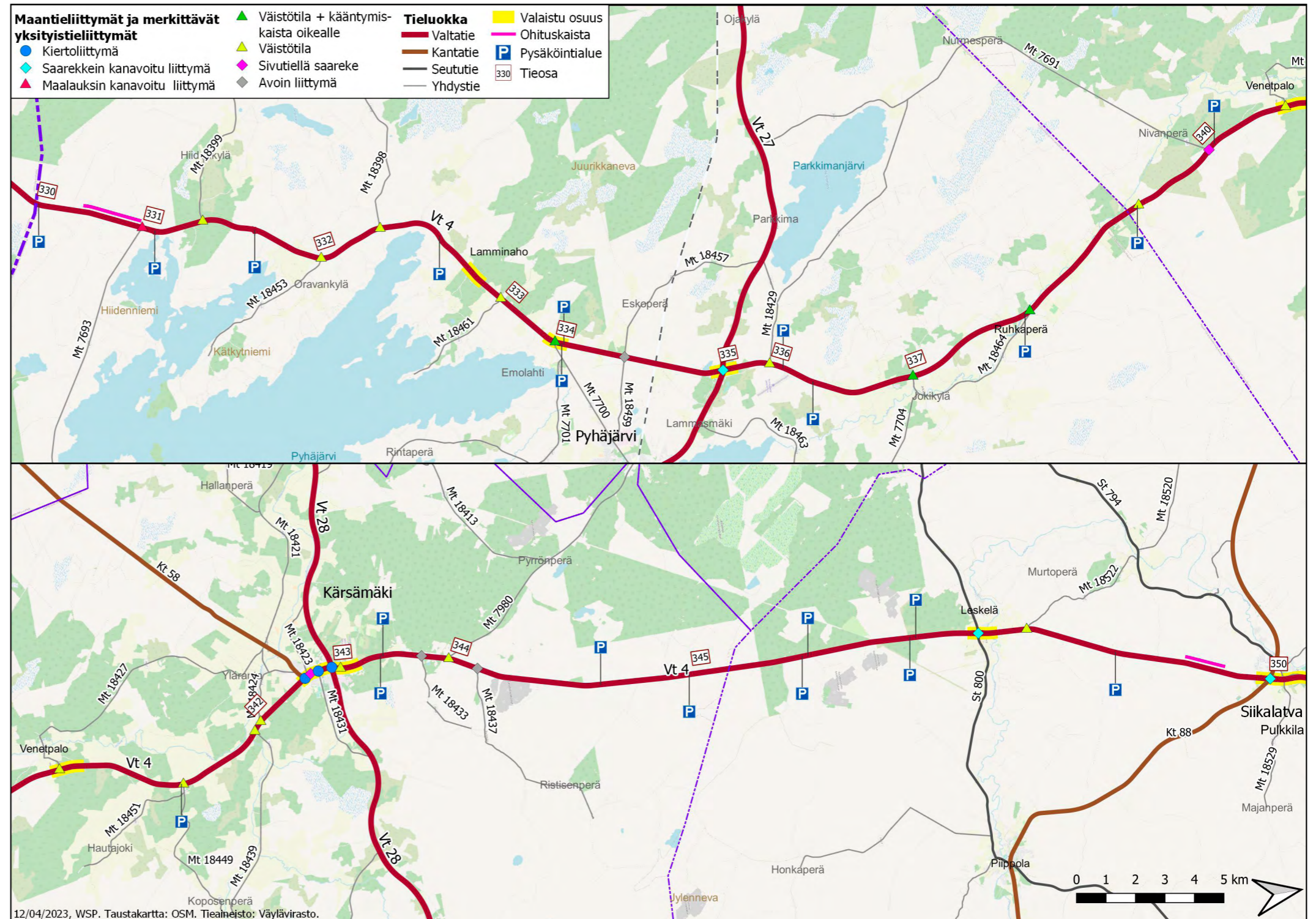
Toiminnalliselta luokaltaan tärkeimmät valtatiehen 4 liittyvät tiet selvitysalueella ovat

- Valtatie 27 Kalajoki – Iisalmi
- Valtatie 28 Kokkola – Kajaani
- Kantatie 58 Kangasala – Keuruu – Kärsämäki
- Kantatie 88 Raaha – Iisalmi
- Seututie 800 Ylivieska – Vaala – Taivalkoski

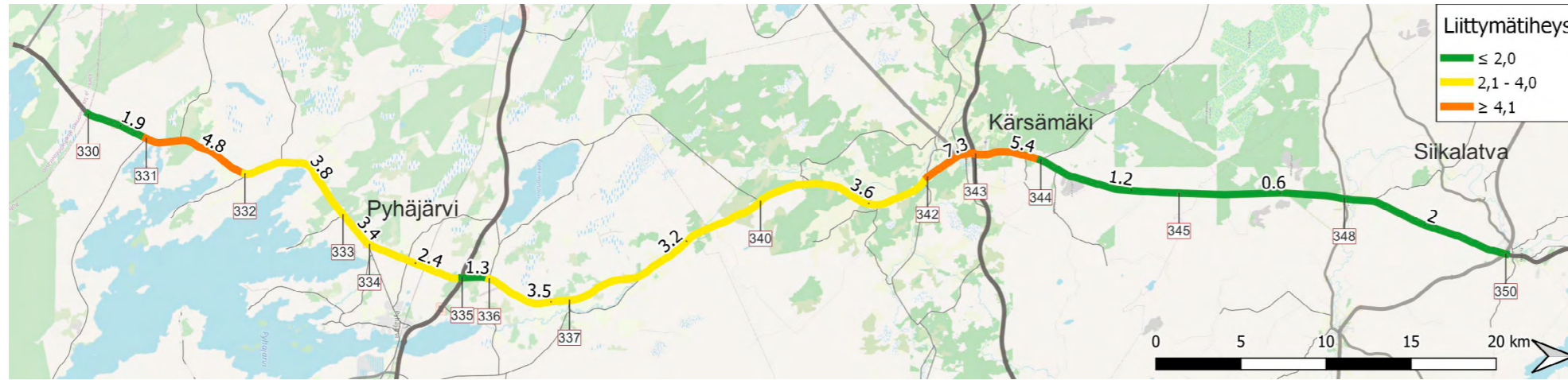
Lisäksi valtatiehen liittyy 21 yhdystietä. Selvitysalueen maantieverkko on esitetty kuvassa 2.7.

Selvitysjaksolla ei ole yhtenäistä koko osuuden kattavaa varareittinä palvelevaa rinnakkaistietä. Maantieluokkaiset rinnakkaistiet sijaitsevat monin paikoin kaukana valtatiestä.

Selvitysjakson eteläosassa valtatie 4 risteää ylikulcusillalla Ylivieska–Iisalmi-radankanssa, joka on määritetty rautateiden pääväyläksi, tavaraliikenteen radaksi. Ylivieska–Iisalmi-rataosuus on yksiraiteinen sähköistämätön rata. Vuonna 2021 on käynnistetty hanke rataosuuden sähköistämiseksi.



Kuva 2.7. Selvitysalueen tieverkko, maantieluokkajärjestelyt ja pysäköintialueet sekä valaistut tiesosat.



Kuva 2.8. Valtatien 4 liittymätiheys tieosittain.

## 2.2.2. Liittymät

Valtatien 4 selvitysajaksolla on yhteensä noin 570 liittymää. 26 liittyvän maantien lisäksi jaksolla on noin 540 katu- ja yksityistieliittymää, joista noin 325 on maa- ja metsätalousliittymiä. Liittymätiheys on useilla jaksoilla selvästi valtateiden enimmäisohjearvoa (2 liittymää / km, KVL 3000–9000 ajon./vrk) suurempi. Koko selvitysajaksolla liittymätiheys on keskimäärin 2,9 liittymää / kilometri, ja se vaihtelee tieosittain välillä 0,6–7,3 liittymää / kilometri. Liittymätiheys tieosittain on esitetty kuvassa 2.8.

Kaikki selvitysajaksolla liittyvät ovat tasoliittymiä. Jaksolla on 20 saarekkeitä tai maalauksin kanavoitua tai väistötilallista liittymää. Kärsämäen taajaman kohdalla valtatiellä 4 on kolme kiertoliittymää. Kolmessa maantieliittymässä on sivutien tulppasaarekke. Muut liittymät ovat avoimia liittymiä.

Valtatiellä on neljä maanteiden nelihaaraliittymää: maanteiden 18459 ja 18457 avoin liittymä Pyhäjärvellä, valtatie 27 turvasaarekkeellinen liittymä (ns. Vaskikellon liittymä Pyhäjärvellä), valtatie 28 kiertoliittymä Kärsämäellä ja seututien 800 saarekkeitä kanavoitu liittymä Leskelässä.

## 2.2.3. Tien tekniset ominaisuudet

Poikkileikkaus ja päällysteleveys. Valtatie 4 on suunnittelualueella pääosin kaksikaistainen valtatie ja tien poikkileikkaus on 10,5/7,5 metriä. Päällysteleveys on 9,5–10 metriä. Jaksolla on kaksi ohituskaistaa etelään päin ajaville. Toinen ohituskaistoista sijaitsee suunnittelujakson eteläpäässä maakuntarajalla ja toinen pohjoisessa Pulkkilan eteläpuolella. Ohituskaistoilla ei ole keskikaiteita.

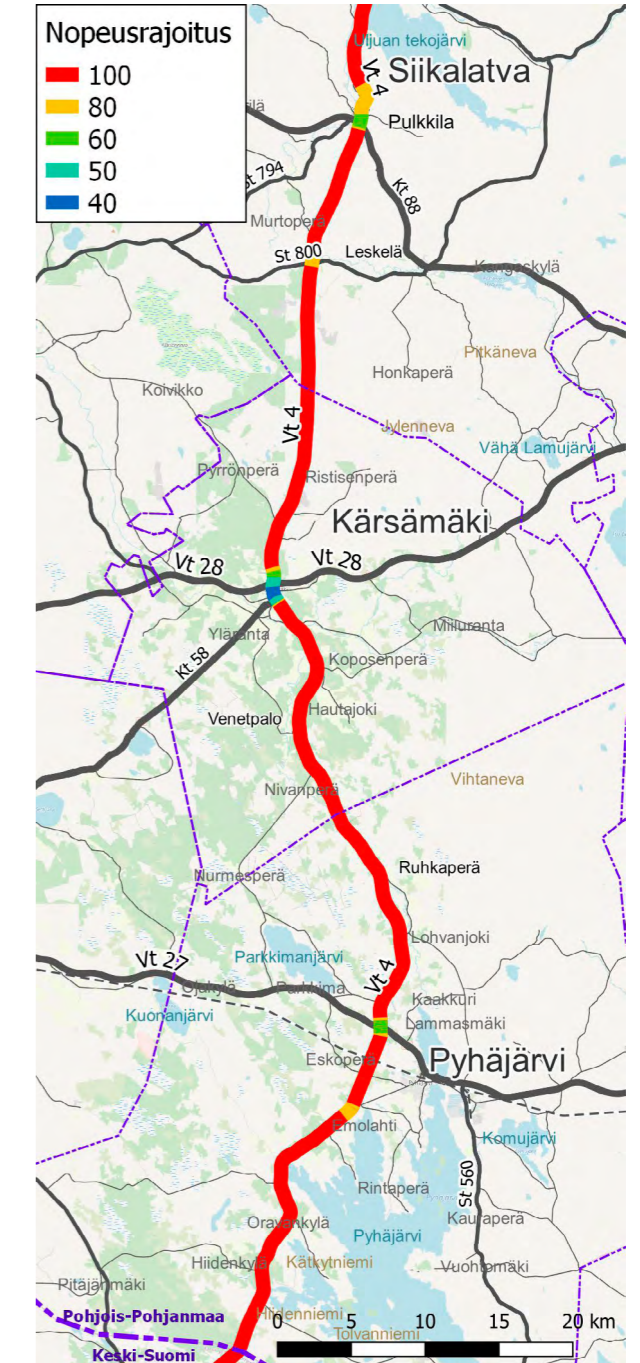
Nopeusrajoitukset ja automaattinen nopeudenvälvonta. Valtatien nopeusrajoitus on 87 kilometrin osuudella 100 km/h ja 1,6 kilometrin osuudella 80 km/h. Yhteensä 3,2 kilometrin osuudella valtatie nopeusrajoitus on alle 80 km/h. Nopeusrajoitus on 60 km/h yhteensä 1,3 kilometrin osuudella valtatie 27 liittymän, Kärsämäen sekä Pulkkilan taajamien kohdilla. Kärsämäen taajaman kohdalla nopeusrajoitus on 1,9 km osuudella 40–50 km/h. 11 kilometriä suunnittelujakson pohjoisosasta sisältyy automaattisen nopeudenvälvontän piiriin. Valtatien 4 nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 2.9.

Valaistua osuutta on yhteensä 6 kilometriä. Valaistut osuudet sijoittuvat taajamien ja liittymien kohdille. Valaistut tieosuudet on esitetty kuvan 2.7 tieverkkokartalla.

Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt. Valtatieajaksolla on yhteensä 2,5 km valtatie suuntaista jalankulku- ja pyörätietä. Jalankulku- ja pyörätieosuudet sijoittuvat Kärsämäen taajaman ja Venetpalon kylän kohdille. Valtatieajaksolla on yhteensä neljä alikulkukäytävää ja kahdeksan suojatietä. Kaksi eteläisintä alikulkukäytävää, Honkavuoren alikulkukäytävä ja Helenan hiihtotunneli, palvelevat pääasiassa ulkoilu- ja virkistyskäyttöä, mm. moottorikelkkailua. Venetpalon ja Leskelän alikulkukäytävät sijoittuvat kylien kohdille. Suojatiet sijaitsevat Kärsämäen taajaman kohdalla, 40–50 km/h -nopeusrajoitusalueella. Alikulkukäytävät on esitetty kuvassa 2.10.

Linja-autopysäkit. Jaksolla on 46 pysäkkiparia.

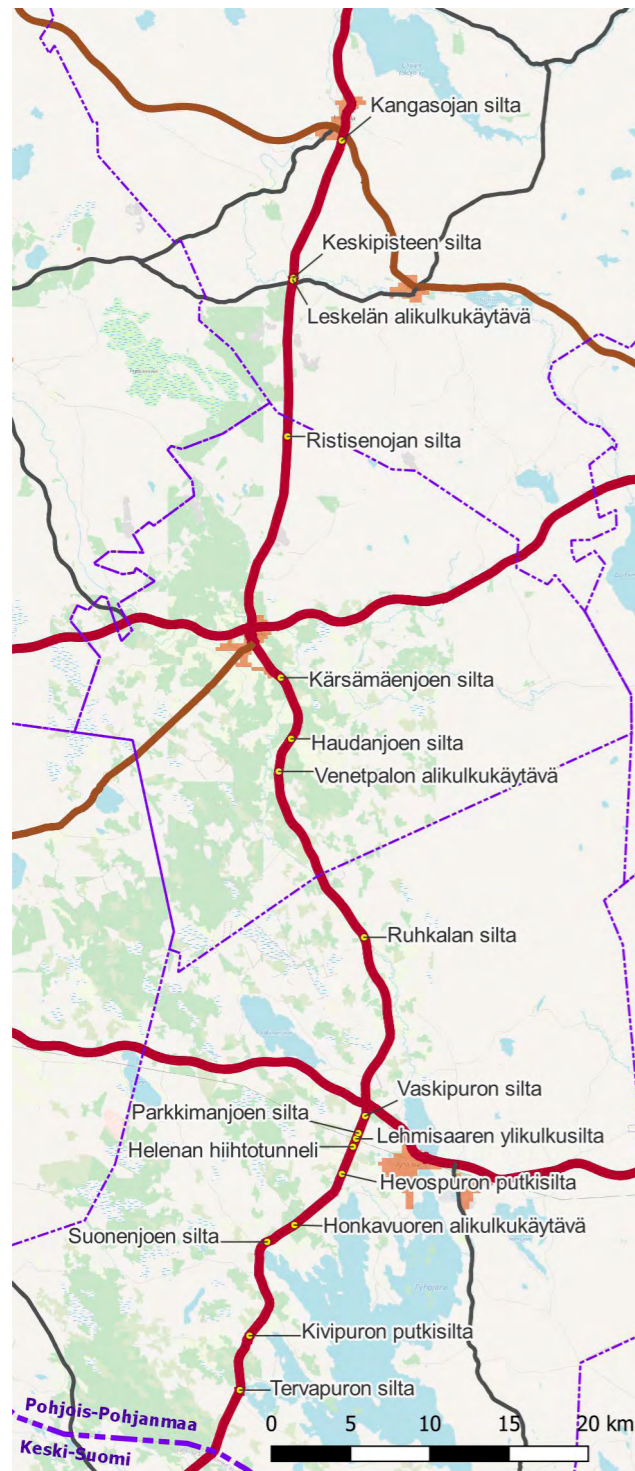
Pysäköinti- ja levähdysalueet sekä sähköautojen latausasemat. Jaksolla on 21 pysäköintialuetta, joista neljä on P1-luokan alueita ja 17 P2-luokan alueita. Pysäköintialueista 14 sijaitsee tien itäpuolella ja 7 tien länsipuolella. Poliisi käyttää kymmentä pysäköintialuetta raskaan liikenteen tienvarsivalvontapaikkana. Lisäksi Leskelässä, valtatie 4 ja seututien 800 liittymän läheisyydessä sijaitsee levähdysalue, jolle ajetaan seututien 800 kautta. Pysäköinti- ja levähdysalueet on esitetty tieverkkokartalla kuvassa 2.7. Lisäksi Pyhäjärvellä, Kärsämäellä ja Pulkkilassa on huolto- ja palveluasemia. Sähköautojen lataus-



Kuva 2.9. Valtatien 4 nopeusrajoitukset selvitysalueella

asemia on Pyhäjärvellä, Kärsämäellä ja Pulkkilassa (latauskartta.fi, tilanne syksyllä 2022).

Sillat. Valtatieajaksolla on yhteensä 17 siltaa, joista 12 on vesistösiltoja, 1 ylikulkusilta ja 4 alikulkukäytävää (kuva 2.10).



Kuva 2.10. Valtatien 4 sillat selvitysalueella

## 2.3. Liikenne

### 2.3.1. Liikennemäärät

Valtatien 4 keskivuorokausiliikennemäärä (KVL) maakunnan rajan ja Pulkkilan välillä on Väyläviraston tietojen mukaan nykytilanteessa 3200–5800 ajon./vrk (KVL 2021), josta raskaan liikenteen osuus on 14–27 % (kuva 2.11). Suurimmat liikennemäärät ovat Kärämäen taajaman kohdalla, jossa valtatieleeseen sekoittuu myös paikallista liikennettä. Muilla osuuksilla keskivuorokausiliikennemäärä on nykytilanteessa alle 4000 ajon./vrk.

Merkittävin osa liikenteestä on pitkämatkaista liikennettä. Liikennemäärät ovat suurimmillaan kesällä ja viikonloppuisin. Kesällä valtatien 4 liikennemäärä (KKVL) on 20–50 % korkeampi kuin keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL). Arkena liikennemäärät ovat 10–20 % keskivuorokausiliikennettä alhaisemmat, ja silloin raskaan liikenteen osuus on monin paikoin yli 30 %.

Valtakunnallisen yhteysväliennusteen (2023) mukaan valtatien 4 liikennemäärän ennustetaan Pyhäjärvi-Pulkkila-välillä olevan 4300–7400 ajon./vrk vuonna 2040 (kuva 2.12).

Liittyvät maantiet ovat pääasiassa melko vähäliikenteisiä. Vilkasliikenteisin sivutie on valtatie 27 Pyhäjärven taajaman puolella, jossa keskivuorokausiliikenne on 2800 ajon./vrk. Muiden liittyvien maanteiden keskivuorokausiliikennemäärät ovat nykytilanteessa 60–1600 ajon./vrk.

### 2.3.2. Liikenteen sujuvuus

Valtatien 4 selvitysajaksolla valtatieliikenteen sujuvuudessa ei ole ongelmia, kun tilannetta arvioidaan

HCM-palvelutasojen perusteella. Pääsuunnan liikenteen HCM-palvelutaso on koko jaksolla luokissa A–C (erittäin hyvä – tyydyttävä). Tiedot perustuvat IVAR-ohjelmistolla laadittuihin tarkasteluihin.

Valtatien geometria ja suhteellisen pienet liikennemäärät tarjoavat kohtuullisen hyvin ohituspaikkoja. Käytännössä ongelmaksi kuitenkin koetaan rekkaletkojen ohittaminen. Kaksikaistaisella tiellä etenkin pimeällä ja huonoissa keliolosuhteissa ohittaminen koetaan hankalaksi ja turvattomaksi.

Valtatien sujuvuutta heikentävät lisäksi hidas maatalousliikenne ja suuri liittymämäärä. Maatalousliikenne keskittyy osuuksille, joilla valtatie halkoo laajoja peltoalueita. Liittymämäärä on suurimmillaan maakuntarajan ja Kärämäen välillä.

Pääsuunnan nopeustason kautta arvioituna merkittävin pääsuunnan sujuvuuspuute on Kärämäen taajaman kohdalla, jossa valtatie 4 kulkee taajaman läpi ja pitkämatkainen ja paikallinen liikenne sekoittuvat. Pääsuunnalla on kolme kiertoliittymää, lukuisia suojaiteita ja nopeusrajoitus on 40–60 km/h. Kärämäen kohta ei täytä tason 1 pääväylälle asetettua tavoitetta. 60 km/h -nopeusrajoitusosuuksia on lisäksi valtatien 27 liittymän kohdalla Pyhäjärvellä sekä Pulkkilassa kantatien 88 liittymässä.

Valtatien 4 liittymissä ei ole toimivuusongelmia. Kohutuullisen pienten liikennemäärien vuoksi sivusuunnilta liittyminen päätielle on suhteellisen helppoa.

Häiriötilanteissa, esimerkiksi onnettomuuden sattuessa, kun valtatieliikenne joudutaan katkaisemaan, vaikutukset valtatieliikenteen matka-aikaan ja sujuvuuteen ovat suuret. Valtatiellä 4 ei ole suunnitteluajaksolla yhtenäistä rinnakkaistietä, joka palvelisi varareittinä häiriötilanteissa, vaan varareitit sijaitsevat monin paikoin kaukana valtatiestä 4.

### 2.3.3. Kuljetukset

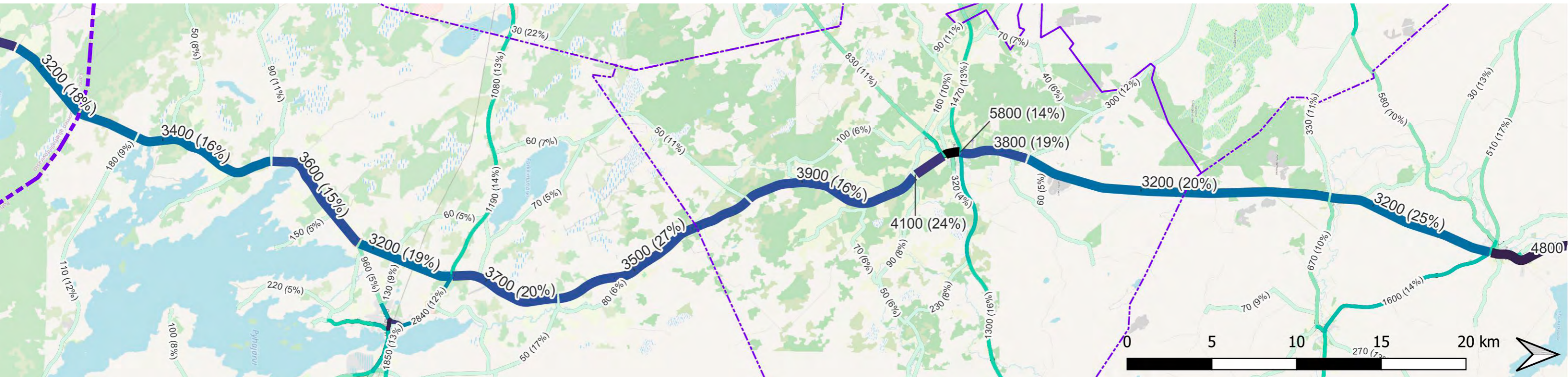
Valtatie 4 on Suomen tärkein tavarakuljetusten valtatie. Niin ulkomaankaupan kuljetukset kuin maan sisäiset tavaravirrat käyttävät sitä. Raskaan liikenteen osuus on selvitysajaksolla huomattavan korkea. Raskaista ajoneuvoista valtaosa on raskaita yhdistelmiä. Valtatien 4 kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV), jonka vapaan tilan mitavaatimus on 7x7x40 metriä (korkeus x leveys x pituus). Lisäksi valtatiehen liittyvät valtatie 27 valtatien 4 itäpuolella, valtatie 28 ja kantatie 88 kuuluvat SEKV-verkkoon.

Valtatie 4 muodostaa Pohjois-Pohjanmaan eteläosan sisämaassa etelä-pohjoissuuntaisen tuulivoimakuljetusten pääreitit, joka yhdistää rannikolta sisämaahan kulkevat pääreitit toisiinsa. Sen varrella on useita tulevia tuulivoima-alueita. Valtatietä 4 pitkin on yhteys Oulun sataman suunnalta ja valtatieltä 8 kohti Pohjois-Pohjanmaan kaakkoisosaa ja Kainuuta.

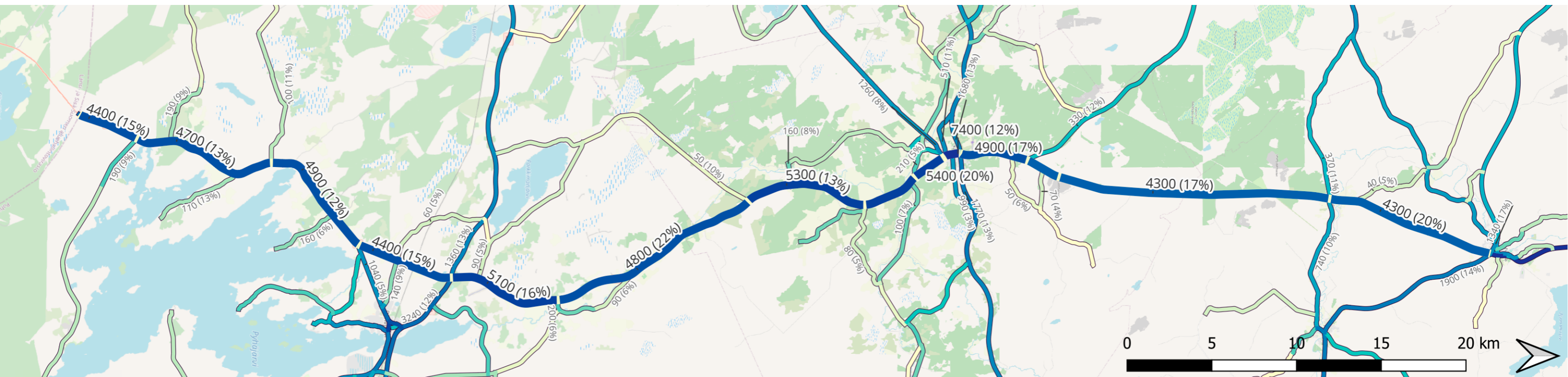
### 2.3.4. Joukkoliikenne

Tarkastelujaksolla liikennöi arkivuorokautena yhteensä 6 pikavuoroa pohjoisen suuntaan ja 7 etelän suuntaan reitillä Helsinki – Oulu (tilanne elokuussa 2022). Jakson keskeisimmät joukkoliikenteen pysäkit ovat Pyhäjärven ABC-asema ja Kärämäen keskusta, joissa pysähtyvät kaikki pikavuorot. Osalla pikavuoroista on käytössä myös Hiidenniemen, Jokikylän, Venetpalo th:n ja Leskelän pysäkit.

Kärämäki – Pyhäjärvi -välillä liikennöi neljä vuoroa reitillä Haapavesi – Kärämäki – Pyhäsalmi. Vuorot käyttävät kaikkia pysäkkejä valtateiden 27 ja 28 välisellä osuudella.



Kuva 2.11. Maantieverkon keski vuorokausiliikennemäärät ja raskaan liikenteen osuudet nykytilanteessa (KVL 2021).



Kuva 2.12. Maantieverkon keski vuorokausiliikennemäärät ja raskaan liikenteen osuudet ennustevuonna 2040 (valtatie 4 valtakunnallinen yhteysväliennuste välille Pyhäjärvi-Pulkila).

### 2.3.5. Jalankulku ja pyöräily

Valtatien 4 varressa jalankulku ja pyöräily on vähäistä lukuun ottamatta Kärämäen taajaman kohtaa, jossa taajama sijoittuu tiiviisti valtatie molemmin puolin. Kärämäen taajaman kohdalla on jalkakäytävät ja pyörätiet paikoin valtatie molemmin puolin, ja jalankulku ja pyöräily risteävät valtatieliikenteen kanssa tasossa kahdeksan suojatien kautta. Muilla osuuksilla satunnaisempi jalankulku ja pyöräily käytävät valtatie piennarta.

### 2.3.6. Moottorikelkkailureitit

Moottorikelkkailureitti tai -ura risteää valtatie 4 kanssa nykyisin seitsemässä kohdassa. Pyhäjärvelä moottorikelkkailureitti risteää kahdessa kohdassa valtatie kanssa eritasossa, alikulun kautta. Muut risteämiset ovat tasossa. Moottorikelkkailureiteistä tai -urista neljä on merkitty maakuntakaavassa.

## 2.4. Liikenneturvallisuus

Valtatiejaksolla sattui vuosina 2017–2021 yhteensä 126 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista 23

johti loukkaantumiseen ja 4 kuolemaan (kuva 2.13). Onnettomuuksista 75 oli eläinonnettomuuksia, 29 yksittäisonnettomuuksia, 21 muita moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja yksi jalankulkijaonnettomuus.

Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista kolme oli kohtaamisonnettomuuksia ja yksi jalankulkijaonnettomuus. Loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa korostuvat yksittäisonnettomuudet ja hirvieläinonnettomuudet. Hirvieläinonnettomuuksia on tapahtunut erityisen paljon valtatie 28 ja seututie 800 liittymien välisellä tieosuudella. Jaksolla ei ole riista-aitoja. Ohitus- ja kohtaamisonnettomuuksia on tapahtunut lähes pelkästään Pyhäjärven ja maakunnan rajan välisellä jaksolla.

Lähes kaikki onnettomuudet ovat tapahtuneet linjaosuuksilla. Onnettomuuksista 8 tapahtui liittymissä ja ne ovat olleet peräänajoja. Onnettomuuksia on tapahtunut sekä maantie- että yksityistieliittymissä. Missään liittymässä ei ole onnettomuuskeskittymää.

Eniten onnettomuuksia on sattunut Pyhäjärven taajaman eteläpuolisella tiejaksolla sekä Leskelän eteläpuolisella tiejaksolla. Selvitysajaksolla onnettomuusaste on hieman korkeampi (5,0 henkilövahin-ko-onnettomuutta / 100 miljoonaa ajoneuvokilomet-

riä) kuin valtateilla keskimäärin (4,6 heva-onn. / 100 milj. ajon.km).

## 2.5. Ympäristö ja liikennemelu

### 2.5.1. Luonnonympäristö ja pohjavesialueet

Valtatie 4 sijoittuu 450 metrin jaksolla Porkankankaan vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle (luokka 1) ja sivuaa yhteensä noin 500 metrin jaksolla Kanaperä-Porkkalan (luokka 2, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue) ja Täperänkankaan (luokka 1) pohjavesialueita. Valtatiellä ei ole pohjaveden suojausta.

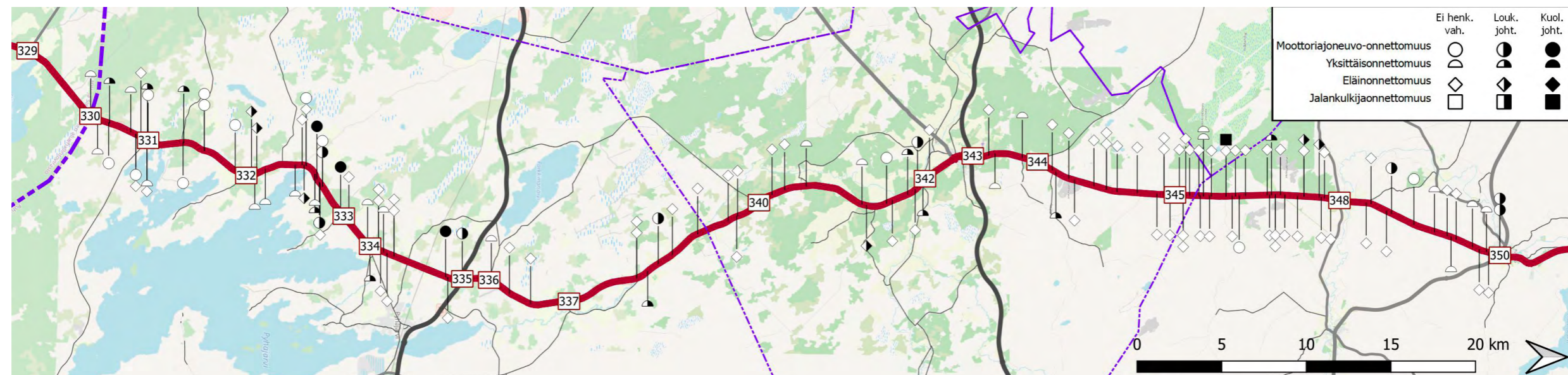
Valtatien 4 läheisyydessä sijaitsevat Koposen ja Onkinevan luonnonsuojelualueet, jotka ovat yksityismaiden luonnonsuojelualueita. Valtatie välittömään läheisyyteen ei selvitysalueella sijoitu muita valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. (kuva 2.14)

### 2.5.2. Maisema ja kulttuuriympäristö

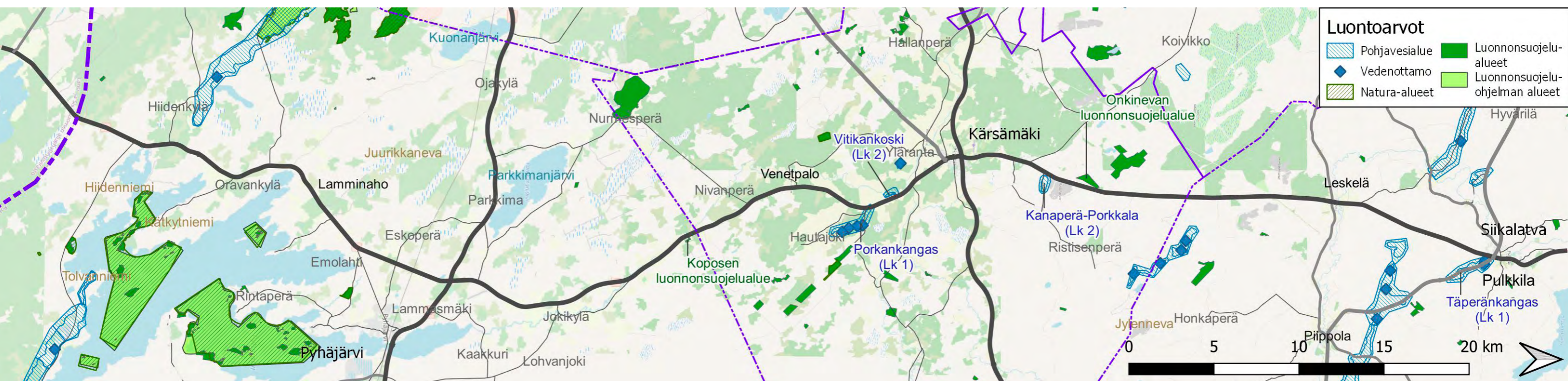
Valtatie 4 halkoo tai sivuaa kolmea maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita: Pyhäjärven alue (Pyhäjärven kulttuurimaisemat), Haapapuron alue (Haapapuron kulttuurimaisema Pyhäjokivarressa) ja Venetpalon kylä (Venetpalon kulttuurimaisema). Lähelle valtatie sijoittuvat lisäksi Jokikylän ja Kärämäen kirkonseudun maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.

Leskelässä valtatie molemmin puolin sijoittuu Leskelän maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Alle 150 metrin etäisyydellä valtatiestä sijaitsee kaksi kiinteää muinaisjäännöstä: kivikautinen asuinpaikka Purola ja historiallinen asuinpaikka Jauhokaarto.

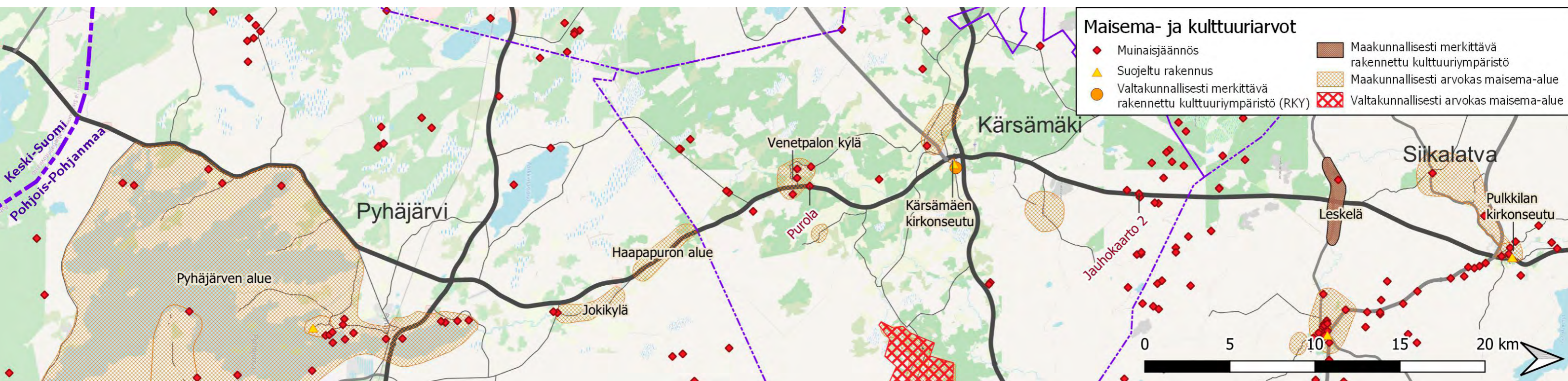
Kohteet on esitetty kuvan 2.15 kartalla.



Kuva 2.13. Valtatiellä 4 tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2017–2021.



Kuva 2.14. Selvitysalueen luontoarvot ja pohjavesialueet



Kuva 2.15. Selvitysalueen maisema- ja kulttuuriarvot

### 2.5.3. Liikennemelu

Valtatien 4 varressa on lukuisia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, joiden asuinpihoilla valtioneuvoston päätöksen mukaiset melun ohjearvot ylittyvät. Alueelta ei ole laadittu meluselvitystä, mutta teoreettisten melualueiden perusteella arvioituna noin 140 asuin- tai vapaa-ajan rakennusta sijaitsee ohjearvon ylittävällä valtatie 4 liikennemelualueella. Valtatiejaksolla ei nykytilanteessa ole melusteitä.



Kuva 2.16. Valtatien 4 liikennemelualueella on lukuisia yksittäisiä asuinkiinteistöjä.

## 2.6. Maaperä ja pohjaolosuhteet

### 2.6.1. Pohjamaakuvaus

Hankealue sijoittuu pääosin Suomenselän alueelle korkeusvyöhykkeellä 80–195 mpy. Kärsämäen eteläpuolelle sijoittuvat korkeimmat maastonkohdat: Maaselänkangas 195 mpy, Hyvösenmäki 175 mpy, ja Honkavuori 185 mpy. Kärsämäen pohjoispuolella maasto muuttuu alavaksi ja korkeuserot ovat pieniä. Pulkkilan eteläpuolelle sijoittuva Lehtomäki (145 mpy) erottuu korkeampana maastonkohtana.

Pohjamaakuvaus on tehty GTK:n avoimen maaperäaineiston ja pohjatutkimusrekisterissä olevien pohjatutkimusten perusteella. Alueella ei ole tehty tämän selvityksen yhteydessä pohjatutkimuksia. Pohjamaakuvaus on tehty karkealla tasolla ja arviot pohjanvahvistuksista ja perustamistavoista ovat alustavia.

Tarkasteltava osuus alkaa Pihtiputaan ja Pyhäjärven rajalta jatkuen Pulkkilan taajaman pohjoispuolelle mt 18528 risteykseen. Alueen päämaalaji on routiva moreeni. Paikoin esiintyy pieniä avokallioalueita. Merkittävimpiä hiekka- ja sora-alueita löytyy mt 18399 kohdalla, jossa on soraharju, Leskelän taa-

jaman pohjoispuolelle sijoittuu muinaisranta-alue, jossa esiintyy hHk ja Hk sekä Pulkkilan taajaman ja Kanaperän kohdalla sijaitsee hiekkaharju. Alueelle sijoittuvat pehmeiköt ovat pääosin lyhyitä turvepehmeikköjä, mutta paikoin on myös pieniä savi- / silttipehmeiköitä. Kärsämäen etelä- ja itäpuolella on laajempi pehmeikkö, jossa pohjamaa on silttiä ja savea sekä Onkinevan alue, jossa on syvä turvepehmeikkö.

Tarkasteltavalla alueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pieni.

### 2.6.2. Pintavedet

Hankkeen eteläosassa Pyhäjärven ja Kärsämäen välillä valtatie 4 nykyisen ja suunniteltujen linjausten läheisyyteen sijoittuu Pyhäjärvi ja Pyhäjoki sekä pienemmät Suonenjoki, Parkkimanjoki, Hautajoki ja Kärsämäenjoki. Leskelän taajaman pohjoispuolella valtatie 4 ylittää Lamujoen. Lisäksi alueelle sijoittuu pienempiä järviä, lampia, puroja, oja ja kanavia.

### 2.6.3. Pohjavedet

Pohjaveden pinnan tasoa ei ole alueella seurattu. Maastonmuotojen perusteella pohjavedenpinnan arvioitiin olevan suhteellisen korkealla, noin 1...3 metrin syvyydessä maanpinnasta.



# 3. Kehittämistoimenpiteet

## 3.1. Suunnittelun lähtökohdat

Toimenpidesuunnittelun lähtökohdaksi on ollut ”Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki–Tornio/Haaparanta” -selvityksessä määritetty valtatie 4 tavoitetila: Valtatie 4 on Pyhäjärvi–Pulkila-osuudella yksittäisin ohituskaistoin varustettu kaksikaistainen tie, jossa vastakkaiset ajosuunnat on erotettu toisistaan ohituskaistojen ja joidenkin eritasoliittymien kohdalla. Liittymät ovat korkeatasoisia ja niiden määrää on rajoitettu. Nopeustasotavoite on kesällä 100 km/h ja talvella ohituskaistaosuuksia lukuun ottamatta 80 km/h. Kärämäen kohdalla lähtökohdaksi on ohikulkutie.

Toimenpideselvityksen lähtökohdaksi laadittiin suunnitteluperusteet, joissa valtatie 4 kehittämisen tavoitteita tarkennettiin. Pyhäjärvi–Pulkila-jaksolla ei tavoitella yhtenäistä maantietasosta rinnakkaistietä valtatielle 4. Ohituskaistojen kohdalla maantieluokaiselle rinnakkaistieellä on tarve ainoastaan silloin, jos jaksolla on hidasta liikennettä tai jalankulkua ja pyöräilyä.

Tässä toimenpideselvityksessä on määritetty alustavalla tarkkuudella ohituskaistojen sijainnit, maantieliittymien parantamistarpeet ja eritasoliittymäjärjestelyt, tiegeometriasta johtuvat valtatie linjausmuutostarpeet sekä uudet valtatielinjat Oravankylän ja Kärämäen kohdille. Yksityseliittymien vähentämistä ja yksityistiejärjestelyjä on arvioitu korkealla tarkkuudella karttatarkasteluihin perustuen. Pysäköinti- ja levähdysalueiden sijainnit, luokat ja toimenpidetarpeet perustuvat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tienvarsipalveluiden kehittämisen -selvityksen (2021) tietoihin.

Uudet ja parannettavat sillat on esitetty kartoilla ja otettu huomioon kustannusarvioissa. Teoreettisten melualueiden perusteella on tehty alustava arvio tarvittavan meluntorjunnan laajuudesta, ja alustavat meluntorjuntatarpeet on esitetty kartoilla.

Työ on laadittu teknistaloudellisena tarkasteluna, jossa suunnitteluosuuden liikennejärjestelyt on suunniteltu pääosin toimenpidetarkkuudella. Eritasoliittymien järjestelyjä sekä valtatie 4 uusia tielinjoja on tutkittu alustavalla yleissuunnitel-

matarkkuudella maastomallipohjaisin tarkasteluin. Ohituskaistojen sijainnin määrittelyssä on arvioitu korkealla tarkkuudella valtatie pysty- ja vaakageometriaa sekä etäisyyksiä läheisiin tasoliittymiin. Tasoliittymänä säilyvien maantieliittymien väistötila- ja kanavointitarpeet on arvioitu tasoliittymäohjeen nomogrammeihin perustuen.

## 3.2. Kehittämistoimenpiteet

Kehittämistoimenpiteet on esitetty liitteenä olevilla suunnitelmakartoilla. Kuvassa 3-4 on esitetty selvitysalueen päätoimenpiteet eli ohituskaistat, maantieliittymäjärjestelyt sekä uudet valtatielinjat.

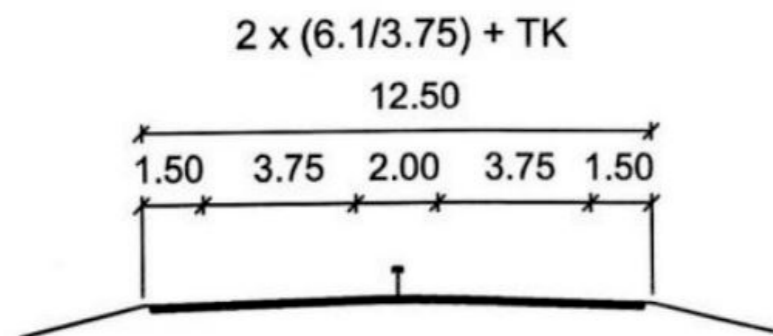
### 3.2.1. Valtatie poikkileikkaus ja linjaosuudet

Poikkileikkaus

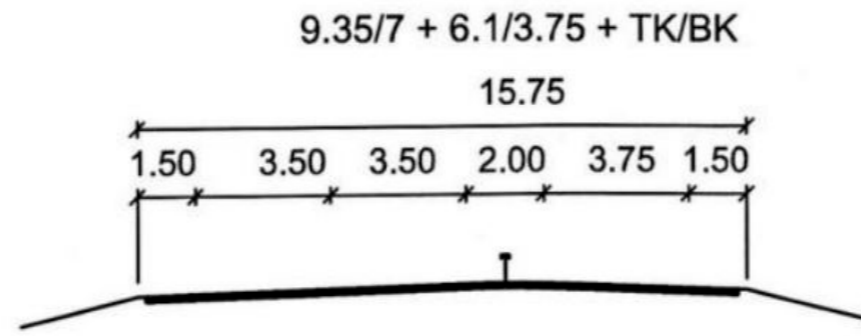
Tavoitetilassa valtatie 4 on selvitysajaksolla kaksikaistainen maantie, jolla on ohituskaistoja sään-

nöllisin välein. Kaksikaistaisilla osuuksilla valtatie poikkileikkaus säilyy nykyisenä (10,5/7,5 metriä, päällysteleveys 9,5–10 metriä). Ohituskaistajaksoilla valtatiellä on 2+1 kaistaa tai 2+2 kaistaa, ja ajosuuntien välissä on keskikaide. Ohituskaistojen lisäksi valtatiellä on keskikaide Leskelän eritasoliittymän kohdalla. Keskikaiteellista jaksoa on yhteensä 34,5 kilometriä eli noin 38 % selvitysajaksen kokonaispituudesta. Valtatie poikkileikkaukset keskikaiteosuuksilla on esitetty kuvissa 3-1, 3-2 ja 3-3.

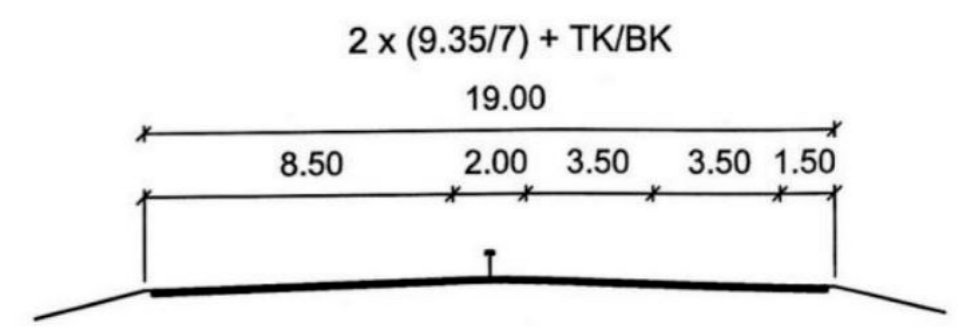
Valtatie poikkileikkauksessa otetaan huomioon suurten erikoiskuljetusten vapaan tilan vaatimus 7x7x40 metriä (korkeus x leveys x pituus). Erikoiskuljetukset tulee voida ajaa omassa ajosuunnassa. Erikoiskuljetusten tilavaatimus edellyttää tavallista leveämpää poikkileikkausta reunakaiteellisilla osuuksilla, joilla on ajosuunnassa vain yksi kaista.



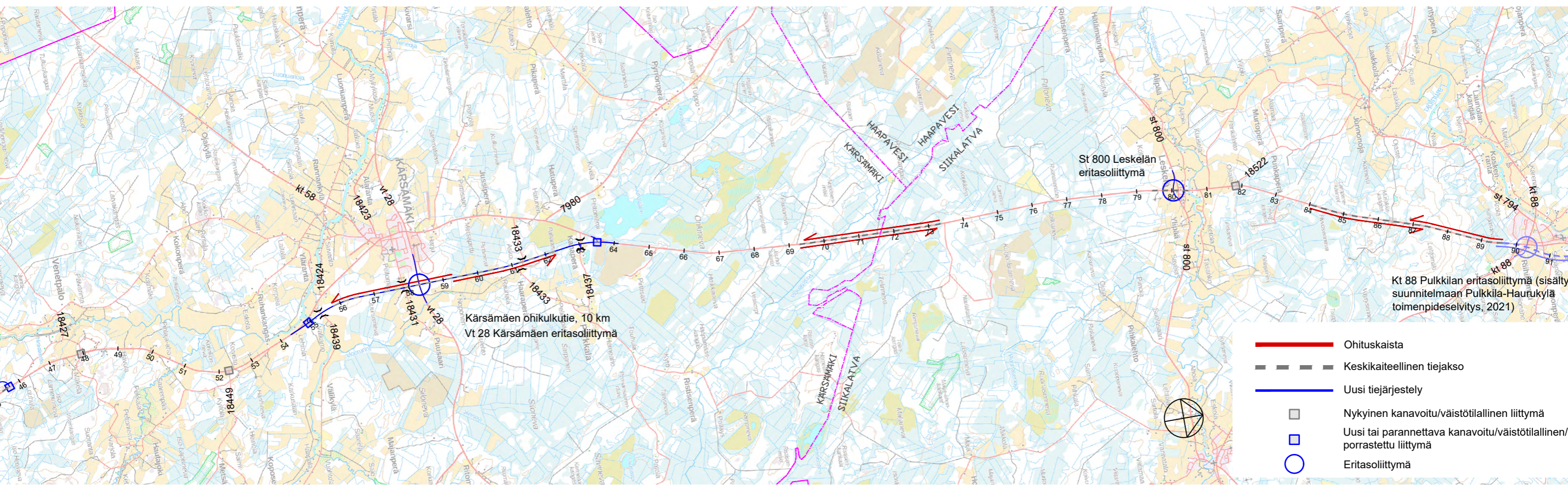
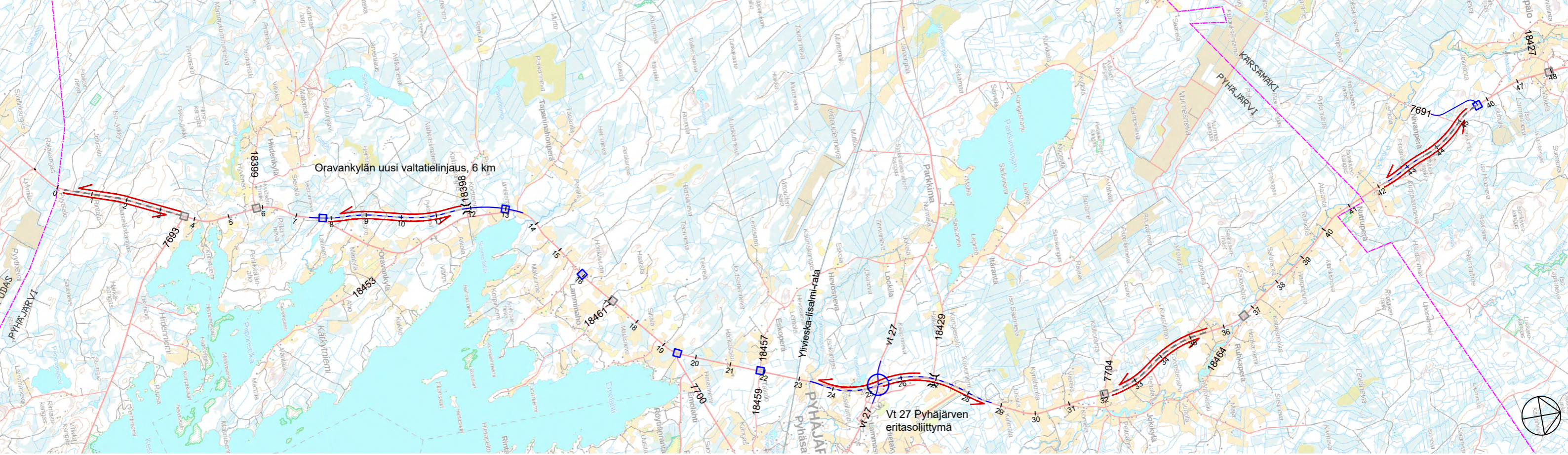
Kuva 3.1. Valtatie 4 peruspoikkileikkaus keskikaiteellisella 1+1-kaistaisella osuudella. Reunakaiteen kohdalla erikoiskuljetusten vaatima vapaa tila on yksikaistaisella puolella vähintään 7,15 m.



Kuva 3.2. Valtatie 4 peruspoikkileikkaus keskikaiteellisella 2+1-kaistaisella osuudella. Reunakaiteen kohdalla erikoiskuljetusten vaatima vapaa tila on yksikaistaisella puolella vähintään 7,15 m.



Kuva 3.3. Valtatie 4 peruspoikkileikkaus keskikaiteellisella 2+2-kaistaisella osuudella.



- Ohituskaista
- - - Keskikaiteellinen tiejaksot
- Uusi tiejärjestely
- Nykyinen kanavoitu/väistötillallinen liittymä
- Uusi tai parannettava kanavoitu/väistötillallinen/porrastettu liittymä
- Eritasoliittymä

Kuva 3.4. Valtatien 4 ohituskaistat, keskikaiteelliset tiejaksot, maantieliittymien järjestelyt sekä uudet valtatielinjat tavoitetilan mukaisin järjestelyin välillä maakuntaraja – Pulkila.

## Linjausmuutokset

Valtatie 4 on suunniteltu linjattavaksi kokonaan uuteen maastokäytävään Oravankylän ja Kärämäen kohdilla. Lisäksi valtatie 4 vaakageometriaa tulee parantaa joidenkin ohituskaistojen kohdalla sekä valtatie 27 eritasoliittymän kohdalla Pyhäjärvellä.

Oravankylän kohdalla valtatie 4 on esitetty linjattavaksi uuteen maastokäytävään nykyisen valtatie 4 länsipuolelle. Uuden valtatielinjan pituus on noin 6 kilometriä ja se lyhentää valtatie 4 noin 460 metriä. Nykyinen valtatie jää uuden tielinjan kohdalla maantieluokkaiseksi rinnakkaistieksi, ja se liittyy uuteen tielinjaan sen molemmissa päissä. Uuden tielinjan keskivaiheilla valtatie 4 ylittää maantien 18398 risteysillalla.

Uudella valtatielinjalla saadaan parannettua valtatie 4 geometriaa, turvallisuutta ja ohitusmahdollisuuksia. Nykyisin jakson tiegeometria on paikoin pienipiirteistä ja etenkin Oravankylän pohjoispuolella on tapahtunut melko paljon onnettomuuksia. Ilman valtatie 4 geometrian merkittävää parantamista jaksolle ei ole mahdollista toteuttaa ohituskaistoja. Uuden tielinjauksen hyötyjä ovat lisäksi valtatie 4 estevaikutuksen ja meluhaittojen vähentäminen nykyiselle maankäytölle sekä yksityistiejärjestelytarpeiden minimointi.

Kärämäen ohikulkutiestä on laadittu yleissuunnitelma ja tiesuunnitelma 1990-luvulla ja ohikulkutie on esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa. Ohikulkutien eteläosa on esitetty voimassa olevassa Kärämäen keskustan yleiskaavassa. Tässä selvityksessä esitetty valtatielinja on yleiskaavan ja vanhojen suunnitelmien mukainen. Uuden valtatielinjauksen pituus on noin 9,7 km ja se lyhentää valtatie 4 noin 1 kilometrin. Ohikulkutie ohittaa Kärämäen taajaman itäpuolelta. Tie on enimmillään noin 1,5 km päässä nykyisestä valtatiestä.

Ohikulkutie liittyy nykyiseen valtatiehen 4 etelä- ja pohjoispäässä tasoliittymän. Ohikulkutien keskivaiheilla on valtatie 4 ja 28 eritasoliittymä, jonka kautta Kärämäen taajama on lisäksi saavutettavissa. Ohikulkutien kohdalla muut risteävät maantiet (18439, 18431, 18433 ja 18437) aliittavat valtatie 4 risteysillan kautta.

Pyhäjärvellä valtatie 27 uuden eritasoliittymän kohdalla uusi eritasoliittymä edellyttää valtatie 4 suuntauksen parantamista yhteensä noin 4 kilometrin osuudella. Lisäksi ohituskaista edellyttää geometrian parantamista pohjoispäässä. Valtatie 4 keskiliinja siirtyy eritasoliittymän eteläpuolella enimmillään noin 50 metriä itään päin. Eritasoliittymän pohjoispuolella valtatie 4 keskiliinja siirtyy enimmillään noin 120 metriä nykyisen tien länsipuolelle.

## Ohituskaistat

Maakuntarajan ja Pulkkilan välillä esitetään säännöllisesti ohituskaistoja, yhteensä 8 ohituskaistaparia. Ohituskaistat varustetaan keskikaiteella. Tavoiteltavana ohituskaistan täysleveän osan pituutena on pidetty 2,5–3 km, mikä esitetyillä järjestelyillä saavutetaan.

Ohituskaistojen sijoittelun lähtökohtana on huomioitu valtatie 4 geometria, liittymäpaikat ja liittymäjärjestelyjen tarve, ympäröivä maankäyttö sekä ohituskaistojen mahdollisimman tasainen sijoittelu jaksolle. Valtatie 4 pystygeometria on vaikuttanut ohituskaistojen sijoitteluun vain eteläisimmän ja pohjoisimman ohituskaistaparin kohdalla, jossa selvitysjakson ainoat merkittävämät korkeuserot ovat. Kyseisten mäkien kohdalla sijaitsevat valtatie 4 nykyiset yksittäiset ohituskaistat. Niitä pidennetään ja ne varustetaan keskikaiteella. Valtatie 4 vaakageometriaa tulee paikoin parantaa, jotta ohituskaistat saadaan haluttuihin paikkoihin.



Kuva 3.5. Oravankylän kohdalla valtatie 4 siirretään uudelle tielinjalle ja nykyinen valtatie 4 (kuvassa) jää paikallisen liikenteen käyttöön.

Ohituskaistat on pyritty mahdollisuuksien mukaan sijoittamaan osuiksille, joilla haitat maankäytölle ja esimerkiksi maanviljelylle ovat mahdollisimman vähäiset. Ohituskaistat sijoittuvat pääosin metsäisille osuiksille, joilla asutus on vähäisempää. Näin myös yksityistiejärjestelyjen, meluntorjunnan tai linja-autopysäkkien vähentämisen tarve on vähäisempi, eikä maantieluokkasta rinnakkaistietä tarvita. Oravankylän, Jokikylän ja Kärämäen sekä Pulkkilan eteläpuolisten ohituskaistojen kohdilla valtatiellä 4 on nykyiseen maantieverkkoon kuuluva rinnakkaistie.

Ohituskaistojen sijoitteluun on vaikuttanut paljon myös nykyisten maantieliittymien sijainti, koska maantieliittymät säilyvät pääosin nykyisillä paikoilla, ja suurin osa niistä säilyy tasoliittyminä. Rakentamisen aikaisten haittojen minimoimiseksi ohituskaistojen sijoittelussa on suosittu osuiksia, joissa valtatielinjaukseen kohdistuu muutoinkin toimenpiteitä ja tie rakennetaan uuteen paikkaan.

Kärämäen ja Leskelän välisellä valtatiejaksolla maankäyttö tai liittymät eivät rajoita ohituskaistojen sijoittelua, ja ohituskaistat voitaisiin sijoittaa yhtä hyvin peräkkäin tai kohdakkain. Työn aikana tarkastettiin IVAR-ohjelmistolla ohituskaistojen sijoittelun vaikutuksia matka-aikaan ja turvallisuuteen. 3 km pitkien ohituskaistojen sijoittaminen peräkkäin vähentäisi henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia keskimäärin 21 % ja kuolemaan johtavia onnettomuuksia 50 % kyseisellä jaksolla. Henkilöautojen matka-aika lyhenisi huipputunnin aikaan noin 2 sekuntia ja raskaan liikenteen matka-aikaan ratkaisulla ei olisi juurikaan vaikutusta. Ohituskaistojen sijoittaminen kohdakkain vähentää henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia keskimäärin 13 % ja kuolemaan johtavia onnettomuuksia 29 %. Henkilöautojen matka-aika lyhenee noin 7 sekuntia ja raskaan liikenteen matka-aikaan sillä ei ole vaikutusta. Tarkastelu osoittaa, että valtatie 4 liikennemäärillä ja nykytilanteen kohtalaisen hyvillä ohitusmahdollisuuksilla yksikaistaisten keskikaiteosuuksien lisääminen jaksolle heikentää ohitusmahdollisuuksia.



Kuva 3.6. Valtateiden 4 ja 27 nykyinen kanavoitu tasoliittymä Pyhäjärvellä korvataan rombilla eritasoliittymällä. Eritasoliittymän toteuttaminen edellyttää valtatie 4 vaakageometrian parantamista noin 4 kilometrin osuudella. Eritasoliittymä mahdollistaa erikoiskuljetusten ajon molempien valtateiden erikoiskuljetusreiteillä.

Toisaalta pidemmät keskikaidejaksot vähentävät vakavien onnettomuuksien riskiä. Kyseiseen kohtaan päädyttiin esittämään kohdakkain toteutettavat ohituskaistat, jotka ovat sujuvuuden sekä häiriötilanteiden kannalta toimivin ratkaisu.

#### Nopeusrajoitus

Valtatien 4 mitoitusnopeutena on käytetty 100 km/h. Kärämäen ohikulkutie sekä eritasoliittymät Pyhäjärvellä ja Leskelässä mahdollistavat valtatie 4 nopeusrajoituksen nostamisen 100 km/h:iin. Selvitysjakson ainoa 80 km/h -nopeusrajoituskohta jää maantien 7700 tasoliittymän kohdalle Pyhäjärvellä.

### 3.2.2. Liittymät

#### Eritasoliittymät

Valtatielle 4 on esitetty kolme uutta eritasoliittymää. Ne sijoittuvat valtatie 27, valtatie 28 sekä seututie 800 kohdalle.

Valtateiden 4 ja 27 eritasoliittymä Pyhäjärvellä ns. Vaskikellon liittymän kohdalla on rombinen eritasoliittymä, jossa valtatie 4 liittyy valtatie 27. Valtatie 4 suuntaiset erikoiskuljetukset ajetaan rampeja pitkin omassa ajosuunnassa ja valtatie 27 suuntaiset erikoiskuljetukset voidaan ajaa sillalla valtatie 4 yli. Eritasoliittymä sijoittuu nykyisen nelihaaraliittymän länsipuolelle. Eritasoliittymä edellyttää valtatie 4 vaakageometrian parantamista noin 4 kilometrin

osuudella. Eritasoliittymä sijoittuu ohituskaistaosuudelle.

Valtateiden 4 ja 28 eritasoliittymä sijoittuu Kärämäen ohikulkutien kohdalle ohituskaistaosuudelle. Rombinen eritasoliittymä mahdollistaa erikoiskuljetukset molempien valtateiden suunnassa, kuten Pyhäjärven eritasoliittymässä.

Seututie 800 eritasoliittymä Leskelässä on perusverkon kaksiramppinen eritasoliittymä, jossa valtatie ylittää seututie. Eritasoliittymätyyppi mahdollistaa erikoiskuljetukset valtatie 4 suunnassa. Eritasoliittymä sijoittuu noin 150 metriä nykyisen nelihaaraliittymän eteläpuolelle. Seututie 800 linjataan uudelleen noin kilometrin matkalla. Eritasoliittymän kohdalle valtatielle toteutetaan ajosuunnat erottava keskikaide.

Selvitysalue rajautuu pohjoisessa kantatie 88 liittymään, johon on esitetty Pulkila-Haurukylä-hankkeessa rombinen eritasoliittymä.

#### Muut maantieliittymät

Muut maantieliittymät ovat pääosin kolmihaaraisia maalauksin kanavoituja tai väistötilallisia liittymiä. Maantien 7700 liittymän oikeallekääntymiskaista muutetaan pääsuunnasta erotetuksi. Väistötilan ja ryhmittymiskaistojen tarve perustuu tasoliittymäohjeen nomogrammeihin.

Selvitysajaksolle toteutetaan yhteensä 5 uutta tasoliittymää. Uudet liittymät sijaitsevat Oravankylän ja Kärämäen ohikulkuteiden päissä, joissa nykyinen valtatie liittyy uuteen valtatielinjaan sekä Nivanperässä, jossa maantien 7691 liittymä siirretään noin 750 metriä pohjoiseen päin ohituskaistajärjestelyn vuoksi. Pyhäjärvellä maanteiden 18457 ja 18459 nelihaaraliittymä porrastetaan eli muutetaan kahdeksi kolmihaaraliittymäksi siirtämällä läntistä haaraa etelään päin.

Kuuden maantien kohdalle toteutetaan risteysilta tasoliittymän sijaan. Kyseiset maantiet sijaitsevat Oravankylässä uuden tielinjan kohdalla, Pyhäjärven eritasoliittymän pohjoispuolella ohituskaistajaksolla sekä Kärämäen ohikulkutien kohdalla. Kärämäellä vanhalla valtatielinjalle jäävät 8 maantieliittymää säilyvät nykyisellään.

#### Yksityistieliittymät

Yksityistieliittymiä vähennetään koko jaksolla merkittävästi. Keskimäärin noin puolet nykyisistä yksityistieliittymistä suljetaan ja kulku valtatielle järjestetään korvaavien yhteyksien ja jäljelle jäävien yksityistieliittymien kautta. Tavoitteena on vähentää esimerkiksi vain yhdelle kiinteistölle johtavia liittymiä. Ohituskaistaosuuksilla tasoliittymiä ei sallita lainkaan.

Tavoitteena on tasoliittymäohjeen mukainen liittymätiheys, joka valtatie 4 selvitysajaksoson liikennemäärillä on keskimäärin enintään 2 liittymää / kilometri. Ohjeen mukainen liittymätiheyden enimmäisarvo alittuu nykyisin vain maakuntarajan lähellä sekä Kärämäen pohjoispuolella.

Yksityistiejärjestelyjä on tarkasteltu alustavalla tasolla karttatarkasteluihin perustuen. Maatalousliittymiä ei ole tarkasteltu tässä suunnitteluvaiheessa lainkaan. Jatkosuunnittelussa yksityistiejärjestelyjen suunnittelun yhteydessä tulee selvitettäväksi myös mahdolliset kulkuyhteyksiä helpottavat kiinteistö- ja tilusjärjestelyt.

Yksityisteiden liikennemäärät ovat vähäisiä, ja liittymiin ei pääsääntöisesti esitetä väistötiloja tai kääntymiskaistoja. Ainoastaan Pyhäjärvellä Honkavuoren liittymän kohdalle esitetään väistötila. Väistötilalle on todettu tarve alueella järjestettävien urheilukilpailujen vuoksi, jolloin alueelle saapuvaa liikennettä on hetkellisesti paljon.

### 3.2.3. Muut tieyhteydet

Nivanperällä maantien 7691 linjaus muuttuu noin 1,4 kilometrin osuudella, kun liittymää siirretään ohituskaistajärjestelyjen vuoksi valtatiellä 4 pohjoisemmaksi. Leskelässä seututien 800 linjausta muutetaan noin 1 kilometrin osuudella uuden eritasoliittymän vuoksi.

Risteyssiltajärjestelyistä johtuen valtateihin 27 ja 28 sekä maanteihin 18398, 18439, 18431, 18433 ja 18437 kohdistuu toimenpiteitä mm. tasausmuutosten vuoksi. Tiet säilyvät nykyisillä paikoilla.

Yksityisteliittymien vähentäminen edellyttää uusien yksityisteiden rakentamista ja nykyisten yksityisteiden parantamista. Yksityistiejärjestelyt on esitetty alustavalla tarkkuudella ja ne edellyttävät lisätarkasteluja jatkosuunnittelussa. Yksityistiet ovat sorateitä.

Oravankylässä ja Kärsämäellä, jossa valtatie 4 siirretään uuteen maastokäytävään, vanha valtatie jää maantieluokkaiseksi rinnakkaistieksi paikallisen liikenteen käyttöön. Vanhalle tielinjalle ei ole esitetty toimenpiteitä, mutta esimerkiksi nopeusrajoitusta on mahdollista laskea, kun valtatieliikenne poistuu.

### 3.2.4. Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt

Nykyiset alikulkukäytävät sekä jalkakäytävät ja pyörätiet säilyvät. Kärsämäellä nykyiset suojatiet on mahdollista säilyttää, kun nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi, jolla liikennemäärät vähenevät merkittävästi ja nopeusrajoitus säilyy alhaisena. Uusia jalankulku- ja pyöräteitä toteutetaan Pyhäjärven ja Kärsämäen eritasoliittymien yhteyteen, jossa varmistetaan yhteydet linja-autopysäkeille. Järjestelyt tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Jaksolle ei esitetä muita uusia jalankulku- ja pyöräteitä, mutta uudet

valtatie suuntaiset yksityistiet sekä risteyssillat palvelevat myös jalankulkua ja pyöräilyä.

### 3.2.5. Joukkoliikenteen järjestelyt

Valtatien 4 linja-autopysäkkijärjestelyihin tulee muutoksia ohituskaistaosuuksilla sekä ohikulkuteiden kohdilla. Seitsemän ohituskaistojen kohdalle sijoitettavaa nykyistä pysäkkiparia poistetaan. Vaihtoehtoisesti niiden kohdalle on toteutettava alikulku, jotta voidaan varmistaa turvallinen pysäkillä pääsy. Oravankylän sekä Kärsämäen uudella valtatielinjalla linja-autopysäkit esitetään uusien maanteliittymien kohdalle. Rinnakkaistieksi jäävien nykyisten valtatiejaksojen pysäkkijärjestelyihin ei esitetä muutoksia.

Pyhäjärven ja Kärsämäen eritasoliittymien yhteyteen toteutetaan linja-autopysäkit. Eritasoliittymien rampeille toteutettavat pysäkit palvelevat valtatie 4 linja-autoliikennettä, ja niiltä tulee olla sujuva yhteys myös valtateiden 27 ja 28 pysäkeille, jotta vaihtoyhteydet voidaan varmistaa. Pysäkkijärjestelyt yhteyksineen suunnitellaan tarkemmin jatkosuunnittelussa, ja silloin tulee selvittää mahdolliset muutokset linja-autoreiteissä. Pyhäjärvellä pikavuorot pysähtyvät nykyisin ABC-liikenneaseman pihassa ja myös tämä vaihtoehto tulee huomioida. Kärsämäellä pikavuorot pysähtyvät nykyisin Kärsämäen keskustassa. Kärsämäellä valtatie 28 suuntaiset linja-autovuorot tarvitsevat kääntömahdollisuuden eritasoliittymän läheisyydessä.

Leskelässä linja-autopysäkkejä ei sijoiteta uuteen eritasoliittymään, vaan pysäkit säilyvät valtatiellä 4 nykyisellä paikalla alikulkukäytävän yhteydessä. Leskelän levähdysalue seututien 800 puolella toimii nykyisin linja-autovuorojen vaihto- ja kääntöpaikkana. Toimiva vaihto- ja kääntöpaikka tulee järjestää myös eritasoliittymän toteutuksen jälkeen.



Kuva 3.7. Nykyisiä ohituskaistoja pidennetään ja ne varustetaan keskikaiteella.

### 3.2.6. Moottorikelkkailureitit

Pyhäjärvellä uuden eritasoliittymän pohjoispuolella maantien 18429 kohdalle toteutettava risteyssilta palvelee muun liikenteen lisäksi myös moottorikelkkailua. Se korvaa nykyisen valtatie 4 tasoyliityksen valtatie 27 liittymän läheisyydessä. Muualla moottorikelkkailureittien risteäminen valtatie 4 kanssa säilyy nykyisellään nykyisten alikulkujen kautta sekä tasoyliityksinä.

### 3.2.7. Pysäköintialueet ja raskaan liikenteen valvontapaikat

Selvitysjakson nykyisten pysäköintialueiden sijainteihin ei ole esitetty muutoksia. Nykyisistä 20 pysäköintialueesta kaksi jää Kärsämäellä vanhalle valtatielinjalle ja niiden tarvetta tulee arvioida uuden tielinjan toteuttamisen yhteydessä. Kyseiset pysä-

köintialueet toimivat nykyisin myös poliisin raskaan liikenteen tarkastuspaikkoina.

Valtatien 4 pysäköintialueet selvitysjaksolla kuuluvat luokkiin 1 ja 2. Yhteensä yhdeksälle pysäköintipaikalle on esitetty parantamistoimenpiteitä, kuten liittymän parantamista tai pysäköintialueen laajentamista. Toimenpidetarpeet perustuvat vuonna 2021 valmistuneen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen tienvarsipalveluiden kehittäminen -selvityksen tietoihin, joissa on huomioitu myös poliisin määrittämät kehittämistarpeet.

Leskelän levähdysalueelle ajetaan seututien 800 kautta, mutta se palvelee valtatie 4 liikennettä. Leskelän eritasoliittymän jatkosuunnittelun yhteydessä tulee arvioida hieman etäämmälle jäävän levähdysalueen sijaintia ja yhteyksiä eritasoliittymän suunnasta. Levähdysalue toimii nykyisin myös linja-autoliikenteen vaihto- ja kääntöpaikkana.

Taulukko 3.1. Selvitysalueen uudet ja parannettavat sillat.

Paalu (km)	Sillan nimi	Nykyisen sillan siltanumero	Siltatyyppi	Toimenpide
7,9	Vesistösilta		Vesistösilta	uusi silta
11,9	Risteyssilta mt 18398 kohdalle		risteyssilta	uusi silta
24,5	Vaskipuron silta	3271	Vesistösilta	nykyinen silta uusitaan
25,3	Risteyssilta, vt 27 eritasoliittymä		risteyssilta	uusi silta
27	Risteyssilta mt 18429 kohdalle		risteyssilta	uusi silta
55,1	Vesistösilta Kärsämäenjoen kohdalle		Vesistösilta	uusi silta
55,4	Risteyssilta mt 18439 kohdalle		risteyssilta	uusi silta
57,8	Risteyssilta mt 18431 kohdalle		risteyssilta	uusi silta
58,3	Risteyssilta, vt 28 eritasoliittymä		risteyssilta	uusi silta
61,3	Risteyssilta mt 18433 kohdalle		risteyssilta	uusi silta
63	Risteyssilta mt 18437 kohdalle		risteyssilta	uusi silta, kaukalarakenne
70,4	Ristisenojan silta	3281	Vesistösilta	nykyinen silta uusitaan
80	Risteyssilta, st 800 eritasoliittymä		risteyssilta	uusi silta

### 3.2.8. Meluntorjunta

Meluntorjuntatoimenpiteitä esitetään niille osuiksille, joilla valtatiehen kohdistuu toimenpiteitä ja melutason yleiset ohjeet asuinpihoilla, hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla tai virkistysalueilla ylittyvät. Meluntorjuntatoimenpiteet sijoittuvat pääsääntöisesti ohituskaistajaksille. Karkean arvion mukaan meluestettä tulee rakennettavaksi noin 4 km, jotta kaikkien melualueella sijaitsevien asuinpihojen kohdalla voidaan alentaa melutasoja.

### 3.2.9. Sillat

Toimenpidekokonaisuus sisältää yhteensä 11 uutta ja 2 uusittavaa siltaa. Kanaperä-Porkkalan pohjavesialueen kohdalle toteutettavan risteyssillan kohdalla varaudutaan pohjavesikaukalon rakentamiseen. Sillat ja alustavat toimenpide-ehdotukset on esitetty *taulukossa 3-1*. Uudet sillat sijoittuvat Oravankylän ja Kärsämäen ohikulkuteiden kohdille sekä Pyhäjärven ja Leskelän eritasoliittymien kohdille. Silloista 4 on vesistösiltoja ja 9 risteyssiltoja.

### 3.2.10. Rakenteet ja alustavat pohjanvahvistukset

Alustavasti pääasiallisia pohjanvahvistusmenetelmiä ovat turvemassanvaihto ja esikuormitus.

Linjausmuutosten alkamis- ja päättymiskohdissa liittyminen vanhan ja uuden rakenteen välillä sekä tien levennysosan ja nykyisen rakenteen liittymiskohdat tulee suunnitella huolellisesti, jotta painumisen vuoksi muodostuvat pituus- ja sivukaltevuuden muutokset saadaan hallittua, eivätkä heikennä tien toimintaa.

Siltojen tulopenkereillä painumia rajoitettaessa tai stabiliteettia parannettaessa voidaan käyttää esikuormituksen lisäksi myös muita pohjanvahvistustoimenpiteitä rajoitetulla matkalla. Kustannusarviota varten määritetyt rakenteet ja pohjanvahvistukset on esitetty työaineistossa.

Pohjanvahvistusten tarkempi suunnittelu edellyttää tarkkaa tietoa tiepenkereen korkeudesta, maaperä- ja pohjavesiolosuhteista sekä pehmeiden maakerrosten paksuudesta ja materiaaliominaisuuksista.

### 3.2.11. Maa-ainesasiat

Hankkeella muodostuu leikkausmassoja, jotka eivät sovellu täyttöihin (savi, turve). Täyttöihin soveltumattomien maa-ainesten sijoittaminen tulee suunnitella ottaen huomioon orgaaniset pohjamaat. Maa-ainesten käsittelyssä, varastoinnissa ja hulevesien hallinnassa tulee välttää hienoaineksen pääsyä vesistöihin.

Tarkasteltavalla alueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pääasiassa hyvin pieni. Sulfaattimaita voi esiintyä Kärsämäellä Pyhäjoen läheisyydessä ja Pulkkilassa Kangasnevan alueella, joskin Pulkkilassa esiintymistodennäköisyys on pieni. Sulfidimaiden sijoittaminen ja suojaus pitää ottaa huomioon jatkosuunnittelun yhteydessä siten, että happamat suotovedet eivät pääse pilaamaan vesistöjä ja maaperää. Läjitysalueiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon pohjavesialueet.

### 3.2.12. Pohjavedensuojaus

Alueelle sijoittuu kolme pohjavesialuetta, joista kahden pohjavesialueen kohdalle on esitetty uusia tiejärjestelyjä ja niiden kohdalle toteutetaan pohjaveden suojaus. Kanaperä-Porkkalan luokan 2 pohjavesialueen kohdalle sijoittuu Kärämäen ohikulkutie sekä risteyssilta, joka joudutaan mahdollisesti toteuttamaan kaukiorakenteena. Toinen suojattava pohjavesialue on Pulkkilan uuden eritasoliittymän kohdalla sijaitseva Täperänkankaan pohjavesialue. Pulkkilan eritasoliittymä ja siihen liittyvä pohjaveden suojaus sisältyy Pulkki-Haurukylä -hankkeeseen. Kaukalon tarve ja pohjavesisuojausten laajuudet selviävät jatkosuunnittelussa.

### 3.2.13. Varusteet ja valaistus

Ohituskaistojen kohdalle toteutetaan riista-aita. Kärämäen ja Leskelän välisellä osuudella hirvieläinonnettomuuksia on tapahtunut erityisen paljon ja riista-aidan toteuttaminen ohituskaistoja pidemmälle osuudelle tulee jatkosuunnittelussa tarkastella.

Valtatien valaistus suunnitellaan jatkosuunnittelussa. Lähtökohtaisesti ainakin ohituskaistojen aloitus- ja lopetuskohdat sekä eritasoliittymien kohdat valaistaan. Lisäksi valaistus voidaan ulottaa ohituskaistojen läheisyydessä olevien tasoliittymien kohdalle.

## 3.3. Kustannusarvio

Esitettyjen toimenpiteiden karkea kokonaiskustannusarvio on noin 160 miljoonaa euroa (maku-indeksi 140, 2015=100). Kärämäen ohikulkutien osuus kokonaiskustannuksista on noin 36 miljoonaa euroa, Pyhäjärven eritasoliittymäkokonaisuus noin 23 miljoonaa euroa, Oravankylän oikaisu noin 23 miljoonaa euroa ja Leskelän eritasoliittymä 4,3 miljoonaa euroa.

Kustannuksiin sisältyy tilaajatehtäviä 15 % ja varauksia 15 %. Kustannukset teiden osalta perustuvat rakennusosien hintoihin huomioiden tien korkeusasema ja arvioidut pohjanvahvistukset. Meluntorjunnan kustannukset on laskettu oletuksella, jos-

sa puolet meluntorjunnasta toteutetaan valleina ja puolet meluseinänä tai -kaiteena. Siltojen osalta kustannukset perustuvat kansioneliömetrihintoihin ja alustaviin perustamistapa-arvioihin, yhteiskustannuksena on käytetty 25 %.

Kustannuksissa ei ole huomioitu pienimpien maa- ja metsätalousliittymien yksityistiejärjestelyjä. Mahdollisia pilaantuneita maita ei ole laskelmissa mukana. Kustannuksiin ei myöskään sisälly työnaikaiset liikennejärjestelyt.

Koko hankkeen kustannusarvio kustannuseriin jaoteltuna on esitetty taulukossa 3-2. Tarkemmat kustannuslaskelmat sisältyvät suunnitteluaineistoon.

Taulukko 3.2. Toimenpiteiden alustavat kustannusarviot

Kustannuserä	Rakennuskustannukset (maku-indeksi 140.0, 2015=100)
Valtatie 4	110 M€
Eritasoliittymät yhteyksineen (ei sisällä siltoja)	12 M€
Muut tiejärjestelyt	26 M€
Sillat	10 M€
Melusuojaus	2 M€
<b>Yhteensä</b>	<b>160 M€</b>

# 4. Vaikutukset

## 4.1. Liikenteelliset vaikutukset

### 4.1.1. Valtatien 4 pitkämatkainen tavana- ja henkilöliikenne

Sujuvuus ja matka-aika

Tavoitetilan toimenpiteet parantavat valtatieliikenteen sujuvuutta ja lyhentävät matka-aikaa. Kahdeksan ohituskaistaparia, yhtenäinen 100 km/h -nopeusrajoitus sekä sujuvat liittymäjärjestelyt varmistavat tasaisen matkanopeuden niin henkilö- kuin tavara-liikenteelle. Yksitystieliittymien vähentäminen noin puoleen nykyisestä vähentää häiriötilanteita valtiella. Maatalousliikennettä siirtyy nykyistä enemmän rinnakkaiselle tieverkolle, jolloin sen aiheuttamat häiriöt valtatieliikenteen sujuvuuteen vähenevät.

Kärsämäellä ohikulkutien vaikutus valtatie 4 liikenteen sujuvuuteen on merkittävä. Pitkämatkainen ja paikallinen liikenne eivät enää sekoitu keskenään, ja valtatiejaksolta poistuu nykyiseen verrattuna noin 40 maantie- ja yksityistieliittymää.

Henkilöautojen keskinopeus koko selvitysajaksella nousee huipputunnin (vuoden 100. vilkkain tunti) aikaan nykyisestä 92 km/h:sta 95,5 km/h:iin ja keskimäärin 93,5 km/h:sta 97 km/h:iin. Raskaan liikenteen keskinopeus nousee 78,5 km/h:sta 80 km/h:iin.

Valtatien 4 matka-aika lyhenee selvitysajaksolla henkilöautoilla keskimäärin 3,4 minuuttia ja raskaalla liikenteellä keskimäärin 2,4 minuuttia vuoden 2040 liikennetilanteessa. Merkittävimmät vaikutukset matka-aikaan saavutetaan Oravankylän ja Kärsämäen uusilla valtatielinjauksilla, jotka lyhentävät valtatie 4:n pituutta yhteensä noin 1,5 kilometriä, sekä valtatie 4:n 40–60 km/h -nopeusrajoitusten poistumisella.



Kuva 4.1. Valtatie 4 sujuvuus ja turvallisuus paranevat, kun tiejaksolla on säännöllisesti ohituskaistoja, jotka mahdollistavat turvalliset ohitukset.

Oravankylän uuden linjauksen kohdalla henkilöautojen matka-aika lyhenee keskimäärin 0,5 minuuttia ja raskaan liikenteen matka-aika keskimäärin 0,43 minuuttia. Kärsämäen ohikulkutie lyhentää henkilöautojen matka-aikaa keskimäärin 2 minuuttia ja raskaan liikenteen matka-aikaa keskimäärin 1,9 minuuttia. Ohituskaistojen vaikutus matka-aikaan on huomattavasti vähäisempi.

Valtatien 4 sujuvuus on HCM-palvelutasoluokituksella mitattuna jo nykytilanteessa hyvä. Vuoden 2040 liikennetilanteessa valtatie 4 palvelutasoluokka on huipputunnin aikaan pääosin B-C, mikä kuvaa liikenteen olevan vielä sujuvaa. Palvelutasoluokka

ei tässä tapauksessa huomioi yksityistieliittymistä ja maatalousliikenteestä aiheutuvia hetkittäisiä häiriöitä, vaan määrittäminen perustuu mm. kokonaisliikennemääriin ja tiegeometrian perusteella arvioituun sujuvuuteen ja ohitusmahdollisuuksiin. Esitettyjen uusien ohituskaistojen kohdalla HCM-palvelutaso nousee luokkaan A, mikä tarkoittaa, että liikenneolot ovat erittäin hyvät ja ajaminen joustavaa. Tarkastelut on laadittu IVAR3-ohjelmistolla.

#### Häiriötilanteiden hallinta

Valtatiellä 4 ei ole yhtenäistä varareittinä toimivaa rinnakkais tietä maakuntarajan ja Pulkkilan välillä.

Jaksolla on yksittäisiä rinnakkaisia maanteitä, ja ne sijaitsevat pääsääntöisesti ohituskaistaosuuksien kohdalla. Jokikylän kohdalla maantie 18464 toimii valtatie 4 rinnakkaisena ohituskaistaparin kohdalla. Leskelän ja Pulkkilan välillä maantie 18522 ja seututie 794 muodostavat valtatie 4 rinnakkaisyyden ohituskaistajaksolle. Oravankylässä ja Kärsämäellä vanha valtatielinjaus jää maantieluokkaiseksi rinnakkais tieksi ja palvelee häiriötilanteissa. Pyhäjärvellä maantie 7700 ja valtatie 27 muodostavat rinnakkaisyyden. Valtatie 4 varareittisuunnitelman mukaisesti reitteihin, jotka sijaitsevat kauempana valtatiestä, ei aiheudu muutoksia.





Kuva 4.2. Valtatien 4 nopeusrajoitus on tavoitetilanteessa pääosin 100 km/h. Pyhäjärvi-Pulkila-jaksolle jää kaksikaistaisia osuuksia, joilla ei ole keskikaidetta. Valtatien 4 geometria ja liikennemäärät mahdollistavat ohittamisen myös näillä ohituskaistojen välisillä jaksoilla.

Keskikaidejaksojen yksikaistaiset osuudet on pyritty pitämään mahdollisimman lyhyinä, jotta minimoidaan sujuvuushaitat valtatieliikenteelle niin normaalin liikenteen aikaan kuin häiriötilanteissa. Pisimmät yksikaistaiset jaksot ovat Kärsämäen ohikulkutien kohdalla, noin 3 km. Kaikilla yksikaistaisilla osuuksilla tien erikoiskuljetuksille mitoitettu poikkileikkaus mahdollistaa esimerkiksi tien reunaan rikkoutuneen ajoneuvon ohittamisen.

#### Erikoiskuljetukset

Suuret erikoiskuljetukset voidaan ajaa valtatiellä 4 omassa ajosuunnassa linjaosuuksilla sekä eritasoliittymissä. Keskikaidejaksojen yksikaistaisilla osuuksilla poikkileikkauksessa otetaan huomioon suurten erikoiskuljetusten leveysvaatimus. Valtatei-

den 27 ja 28 rombisissa eritasoliittymissä valtatie 4 suuntaiset erikoiskuljetukset ajetaan rampeja pitkin. Valtateiden 27 ja 28 suuntaiset erikoiskuljetukset ajetaan sillalla valtatie 4 yli. Leskelän eritasoliittymässä valtatie 4 ylittää sivusuunnan, joten eritasoliittymä ei aiheuta korkeus- tai leveysrajoitteita erikoiskuljetuksille.

#### Pysäköintialueet ja raskaan liikenteen taukopaikat

Pysäköintialueiden määrä säilyy nykytilanteen mukaisena. Esitetyillä parantamistoimenpiteillä varmistetaan, että pysäköintialueet täyttävät niille määritetyt palvelutasoluokkavaatimukset sekä poliisin asettamat vaatimukset raskaan liikenteen tarkastuspaikkoina käytettäville pysäköintialueille.

Euroopan komission ehdotuksessa uudeksi asetukseksi TEN-T-suuntaviivoista esitetään, että TEN-T-verkolla on raskaan liikenteen käytössä taukopaikkoja 60 kilometrin välein ja turvallisia rekkaparkkeja 100 kilometrin välein. Pyhäjärvi-Pulkila-selvitysalueella ei ole valtion omistamia taukopaikkoja. Kaikki raskaalle liikenteelle palveluja tarjoavat taukopaikat toimivat markkinaehtoisesti, eli niiden palveluvalikoima ja aukioloajat määrittyvät kysynnän mukaan. Selvitysalueella sijaitsevat raskaan liikenteen taukopaikat eivät täytä taukopaikkavaatimuksia rajoitetuista aukioloajoista johtuen. Lähimmät 24 h auki olevat palvelut, joissa on pysäköintitilaa yhdistelmäajoneuvoille sijaitsevat valtatiellä 4 Pihtiputaalla ja Oulussa. Pyhäjärven pohjoisosista Pulkilan pohjoispuolelle ulottuva valtatiejakso onkin tunnistettu raskaan liikenteen taukopaikkojen tarvealueeksi. Euroopan komission määrittelyjen mukaisia turvallisia rekkaparkkeja ei Suomessa vielä ole. (Raskaan liikenteen taukopaikkaverkon kehittämissuunnitelma, Väyläviraston julkaisu 74/2022)

#### Latausverkosto

Osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa toteuttavaa 55-valmiuspakettia Euroopan komissio antoi heinäkuussa 2021 useita vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuuriin liittyviä säädösehdoituksia. Näistä keskeisin on ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta (AFIR-asetusehdotus) ja jakeluinfradirektiivin (2014/94/EU) kumoamisesta. Ehdotuksessa esitetään sitovia kansallisia vähimmäisvaatimuksia tieliikenneajoneuvojen, meri- ja sisävesialusten sekä ilma-alusten vaihtoehtoisten käyttövoimien lataus- ja tankkausinfrastruktuurille. Ehdotus koskee pääosin Euroopan laajuisen liikenneverkon (TEN-T) varrelle rakennettavaa julkista infrastruktuuria, eli lataus- ja tankkausasemia, joihin kaikilla on vapaa pääsy.

AFIR-asetusehdotuksen mukaan jäsenmaiden tulee varmistaa, että julkisesti saatavilla oleva sähköautojen latausinfrastruktuuri kehittyy samassa suhteessa sähkökäyttöisten henkilö- ja pakettiautojen kannan kanssa. Kevyiden ajoneuvojen osalta tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä TEN-T-ydinverkolla on 60 kilometrin välein latauspooli, jossa antotehoa on vähintään 600 kW, ja jonka olisi sisällettävä vähintään kaksi latausasemaa, joiden yksilöllinen antoteho on vähintään 150 kW. Raskaiden ajoneuvojen osalta tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä TEN-T-ydinverkolla on 60 kilometrin välein latauspooli, jossa antotehoa on vähintään 3500 kW, ja jonka on sisällettävä vähintään kaksi latausasemaa, joiden yksilöllinen antoteho on vähintään 350 kW.

Huoltoasematoimijoille ei ole asetettu velvollisuuksia toteuttaa sähköautojen julkisia latauspisteitä. Latausinfra on toteutunut Suomessa markkinalähtöisesti ja sähköautojen suurteholatauspisteitä (> 150 kW) on toteutettu viime vuosina nopeaa tahtia. Asetusehdotuksen mukaiset vuoden 2030 tavoitteet sähkökäyttöisille henkilöautoille täyttyvät valtatie 4 selvitysalueella jo nykytilanteessa. Julkisia suurteholatauspisteitä on nykyisin valtatie 27 liittymän kohdalla, Kärsämäen taajamassa ja Pulkilassa. Raskaan liikenteen julkista latausinfraa ei ole toistaiseksi toteutettu Suomessa.

#### 4.1.2. Paikallinen liikenne

Paikallisen liikenteen olosuhteet paranevat erityisesti Kärsämäen ja Oravankylän kohdalla, joissa valtatie 4 liikenne siirtyy uudelle tielinjalle ja vanha valtatie jää paikallisen liikenteen käyttöön. Valtatie estevaikutus pienenee ja meluhaitat vähenevät. Vanhalle tielinjalle jää huomattavasti nykyistä vähemmän liikennettä ja tien toiminnallinen luokka alenee, mikä antaa mahdollisuuksia kehittää tietä paremmin paikallisen liikenteen tarpeisiin.

Liittymien vähentämisen vuoksi paikalliselle liikenteelle tulee paikoin nykyistä enemmän kiertoa yksityistieverkolla, mutta kiertomatkat ovat kuitenkin kohtuullisia. Lyhyitä paikallisia matkoja voi tehdä nykyistä paremmin yksityistieverkolla ja tarve käyttää valtatieä 4 lyhyillä matkoilla vähenee.

Kärsämäellä ohikulkutien kohdalla valtatielle 4 voi liittyä kolmen liittymän kautta nykyisen yli 40 liittymän sijaan, mikä lisää valtatielle suuntautuvan liikenteen kiertomatkaa etenkin ohikulkutien kanssa risteäviltä maanteiltä. Toisaalta reitit Kärsämäen keskustaan säilyvät nykyisen pituisena ja keskustan saavutettavuus jopa paranee, kun paikallisen liikenteen ei tarvitse sekoittua valtatieliikenteen kanssa. Muualla maantiejärjestelyt eivät merkittävästi muuta reittien pituuksia.

#### 4.1.3. Joukkoliikenne

Valtatieä 4 kulkevan linja-autoliikenteen sujuvuus paranee ja matka-aika lyhenee ohituskaistojen ja nopeusrajoituksen noston johdosta.

Linja-autopysäkkien määrä valtatiellä 4 vähenee 6 pysäkkiparin verran nykyisestä 46 pysäkkiparista. Poistettavat pysäkit sijoittuvat pääsääntöisesti yksittäisten asuinkiinteistöjen läheisyyteen, joten vaikutukset jäävät melko vähäisiksi. Poistettavat pysäkit eivät ole nykyisiä pikavuorojen käyttämiä pysäkkejä. Jatkosuunnittelussa voidaan harkita alikulun toteuttamista pysäkin kohdalle, mikäli joku ohituskaistan kohdalta poistettavaksi esitetty pysäkkipari todetaan tärkeäksi säilyttää.

Jakson tärkeimmät joukkoliikennepysäkit ovat nykyisin Pyhäjärven ABC-asema ja Kärsämäen keskusta, joissa pysähtyvät kaikki pikavuorot. Osalla pikavuoroista on käytössä myös Hiidenniemen, Jokikylän, Venetpalo th:n ja Leskelän pysäkit. Esitetyt tiejärjestelyt eivät aiheuta muutoksia kyseisten pysäkkien



Kuva 4.3. Kärsämäen taajaman kohdalla nykyinen valtatie 4 kiertoliittymineen ja suojateineen jää paikallisen liikenteen käyttöön. Liikenne vähenee nykytilanteesta ja etenkin jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus paranevat.

kohdille, mutta uusilla eritasoliittymäjärjestelyillä ja Kärsämäen ohikulkutiellä voi olla vaikutuksia siihen, missä linja-autot tulevaisuudessa pysähtyvät. Pyhäjärvellä ja Kärsämäellä uusien eritasoliittymien yhteyteen toteutetaan linja-autopysäkit, ja ne voivat olla liikennöinnin kannalta houkutteleva vaihtoehto, jos valtatie 4 linja-autoliikenteen matka-aikaa Jyväskylän ja Oulun välillä halutaan lyhentää.

#### 4.1.4. Jalankulku ja pyöräily

Hankkeessa tehdään vain vähäisiä jalankulun ja pyöräilyn toimenpiteitä. Uusia jalankulku- ja pyöräiteitä toteutetaan vain Pyhäjärven ja Kärsämäen eritasoliittymiin pysäkkiyhteyksiksi. Uudet risteys sillat sekä yksityistieverkon laajentuminen parantavat kuitenkin myös paikallisen jalankulun ja pyöräilyn yhte-

yskiä. Kärsämäen taajaman kohdalla jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat, kun valtatieliikenne siirtyy ohikulkutielle. Keskikaiteellisilla jaksoilla valtatie aiheuttaa estevaikutuksen ja estää poikittaisen jalankulun ja pyöräilyn tasossa. Ohituskaistat on pyritty sijoittamaan osuuksille, joilla asutusta ja siten jalankulun ja pyöräilyn ylitystarpeita on mahdollisimman vähän.



Kuva 4.4. Valtatien 4 ja seututien 800 nelihaarainen tasoliittymä korvataan perusverkon kaksiramppisella eritasoliittymällä. Eritasoliittymä parantaa turvallisuutta ja pääsuunnan sujuvuutta. Järjestelyt vaativat nykyistä enemmän tilaa.

#### 4.1.5. Moottorikelkkailu

Valtatien 4 tiejärjestelyt aiheuttavat moottorikelkkailureitteihin muutoksia vain Pyhäjärvellä eritasoliittymän ja ohituskaistajakson kohdalla, jossa reitti risteää nykyisin tasossa valtatie 4 kanssa. Eritasoliittymän ja ohituskaistojen toteuttamisen jälkeen moottorikelkkojen risteäminen samassa tasossa valtatieliikenteen kanssa ei ole enää mahdollista. Moottorikelkkojen on mahdollista ristetä valtatie 4 kanssa eri tasossa uuden eritasoliittymän pohjoispuolella maantien 18429 kohdalle toteutettavan risteyssillan kautta. Kiertomatka nykytilanteeseen verrattuna kasvaa enimmillään noin 2 kilometriä.

#### 4.2. Liikenneturvallisuus

Esitettyjen toimenpiteiden johdosta henkilövahinkoihin johtavat liikenneonnettomuudet vähenevät selvitysajaksolla laskennallisesti keskimäärin 1,0 kpl vuodessa (vuoden 2040 liikennetilanteessa) eli 18 % verrattuna nykytilanteeseen. Kuolemaan johtavat onnettomuudet vähenevät vuoden 2040 liikennetilanteessa keskimäärin 0,18 onn. / vuosi eli 27 % verrattuna nykytilanteeseen. Jakson laskennallinen henkilövahinko-onnettomuusaste toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen vuoden 2040 tilanteessa on 0,030 onnettomuutta / milj. ajon.km. Osa onnettomuusvähennyksestä johtuu yleisestä liikenneturvallisuuden paranemisesta, joten hankkeen vaikutus liikenneturvallisuuden paranemiseen on hieman pienempi.

Merkittävin turvallisuutta parantava toimenpide selvitysajaksolla on keskikaiteen rakentaminen, joka ehkäisee erityisesti vakavia kohtaamisonnettomuuksia. Turvallisuus paranee lisäksi eritasoliittymien rakentamisen johdosta sekä liittymiä vähentämällä ja yhdistämällä niitä turvallisiiin liittymäpaikkoihin. Yksitystieverkon laajeneminen mahdollistaa paikallisen liikenteen kulkemisen lyhyillä matkoilla rinnakkaisella tieverkolla, jolloin riski joutua onnettomuuteen valtatiellä pienenee. Kärsämäen taajaman kohdalla jalankulku ja pyöräily risteää nykyisin valtatieliikenteen kanssa samassa tasossa. Valtatieliikenteen siirtyminen ohikulkutielle vähentää liikennettä Kärsämäen keskustassa ja parantaa erityisesti suojatomiä tienkäyttäjien turvallisuutta. Ohituskaistojen kohdille toteutettavat riista-aidat vähentävät tehokkaasti hirvieläinonnettomuuksia.

Valtatien nopeusrajoitus nostetaan 100 km/h:iin Pyhäjärven eritasoliittymän, Kärsämäen ohikulkutien ja Leskelän eritasoliittymien kohdalla. Nopeusrajoituksen nostaminen on mahdollista samaan aikaan toteutettavien turvallisuutta lisäävien toimenpiteiden vuoksi ja kokonaisvaikutus liikenneturvallisuuteen on positiivinen.

#### 4.3. Maankäyttö ja kaavoitus

Esitetyt tiejärjestelyt vaativat nykyistä enemmän tilaa. Ohituskaistojen kohdalla tilatarve kasvaa valtatie levenemisen, riista-aitojen ja yksityistiejärjestelyjen vuoksi. Oravankylän ja Kärsämäen uudet tielinjat sijoittuvat kokonaan uuteen maastokäytävään. Pyhäjärven ja Leskelän eritasoliittymäjärjestelyt sijoittuvat lähelle nykyisiä liittymiä, mutta eritasoliittymän toteuttaminen vaatii molemmissa paikoissa paljon nykyistä enemmän tilaa.

Oravankylässä uusi valtatielinja sijoittuu rakentamattomalle metsäalueelle. Alueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Maakuntakaavassa

valtatie 4 on osoitettu nykyiselle paikalle merkittävästi parannettavaksi valtatieksi.

Pyhäjärvellä valtatie 27 liittymän kohdalla on voimassa oleva asemakaava valtatie 4 itäpuolella. Asemakaavassa ei ole erityisiä varauksia eritasoliittymälle. Eritasoliittymä ja valtatie 4 linjausmuutos sivuavat asemakaavoitetun alueen länsireunaa. Eritasoliittymän pohjoispuolella maantie 18429 kytetään risteyssillan kautta asemakaavoitetun alueen katuverkkoon. Alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Maakuntakaavassa liittymä on esitetty eritasoliittymäksi.

Kärsämäen ohikulkutien linjauksen eteläosa sisältyy voimassa olevaan yleiskaavaan. Ohikulkutien pohjoisosan kohdalla ei ole yleiskaavaa. Ohikulkutien linjaus on voimassa olevan yleiskaavan mukainen. Kärsämäen ohikulkutie on esitetty myös maakuntakaavassa. Ohikulkutie sijoittuu asemakaavoitetun alueen itäpuolelle.

Leskelän eritasoliittymän kohdalla ei ole voimassa olevaa asemakaavaa tai yleiskaavaa. Maakuntakaavassa ei ole liittymän kohdalla eritasoliittymämerkintää.

Merkittävimmät vaikutukset nykyiselle maankäytölle ja yritystoiminnalle aiheutuvat Kärsämäellä, jossa valtatie 4 ohikulkuliikenne muodostaa nykyisin merkittävän asiakasvirran. Ohikulkutien toteuttamisen jälkeen etäisyys valtatieltä 4 Kärsämäen keskustassa sijaitseviin palveluihin kasvaa, millä voi olla vaikutusta asiakasmääriin. Valtatie 4 muilla osuuksilla esitetyt toimenpiteet eivät heikennä nykyisten palvelujen tai yritysalueiden saavutettavuutta. Valtatie tavoitetilan toimenpiteet antavat kunnilla lähtökohdan kehittää maankäyttöään siten, että esimerkiksi valtatiestä hyötyvä yritystoiminta voidaan sijoittaa lähelle eritasoliittymiä.

## 4.4. Ympäristö ja maisema

### Pohjavesi ja ympäristö

Alueen pohjavesien pilaantumiskahva ei merkittävästi muutu hankkeen vaikutuksesta. Kärsämäen ohikulkutien halkoman 2-luokan pohjavesialueen kohdalle toteutettava pohjavedensuojaus minimoi pohjaveden pilaantumiskahvan kyseisellä kohdalla. Nykytilanteessa valtatie 4 ei sijoitu kyseisen pohjavesialueen kohdalle. Valtatie 4 sijoittuu lisäksi 450 metrin jaksolla Porkankankaan pohjavesialueelle (luokka 1), mutta sen kohdalle ei esitetä toimenpiteitä.

Valtatien 4 välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia luontoarvoja. Alueelta ei ole ollut käytettävissä luontoselvityksiä.

### Maisema ja kulttuuriympäristö

Valtatien 4 uudet tielinjat, eritasoliittymien rakentaminen, tien leventäminen ohituskaistaosuuksilla sekä yksityistiejärjestelyt aiheuttavat muutoksia maisemaan. Merkittävimmät muutokset maisemaan kohdistuvat uusien tielinjojen ja eritasoliittymien kohdilla. Oravankylässä ja Kärsämäellä uudet tielinjat halkaisevat uuden maastokäytävän metsä- ja peltoalueille. Pyhäjärvellä valtatie 27 eritasoliittymä ja valtatie 4 linjausmuutokset muuttavat maisemaa eritasoliittymän kohdan lisäksi myös valtatiellä 4 usean kilometrin osuudella.

Leskelässä valtatie 4 molemmin puolin sijoittuu Leskelän maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY). Leskelän uusi eritasoliittymä sekä seututie 800 uusi tielinja sijoittuvat tämän alueen eteläreunaan avaraan peltomaisemaan. Eritasoliittymässä seututie alittaa valtatie, joten eritasoliittymän vaikutus maisemaan on mahdollisimman vähäinen, sillä risteysilta ja rampit eivät sulje näkyä. MRKY-alueeseen sisältyvät rakennukset sijaitsevat melko etäällä uusista tiejärjestelyistä

ja tiejärjestelyt eivät aiheuta niiden läheisyydessä muutoksia.

Valtatie 4 halkoo tai sivuaa kolmea maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ja lisäksi valtatie läheisyyteen sijoittuu kaksi maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Esitetyt toimenpiteet eivät kohdistu näille alueille.

## 4.5. Liikennemelu

Valtatien 4 liikenteen aiheuttamia melutasoja ja ohjearvojen ylittäviä alueita on arvioitu teoreettisten melualueiden perusteella. Nykytilanteessa noin 140 asuin- tai vapaa-ajan rakennusta sijaitsee ohjearvon ylittävällä valtatie 4 liikennemelualueella. Melulle altistuvien määräksi arvioidaan nykytilanteessa noin 280 henkilöä, ja se perustuu oletukseen, että jokaisessa asuin/vapaa-ajan rakennuksessa asuu keskimäärin 2 henkilöä.

Hankkeen vaikutuksesta valtatie liikennemelulle altistuvien määrä vähenee. Oravankylän kohdalla uusi tielinja sijoittuu kauemmas asutuksesta, jolloin noin 15 nykyisin melualueella sijaitsevan kiinteistön kohdalla melutaso alenee. Kärsämäen ohikulkutien ansiosta noin 30 nykylinjan läheisyydessä sijaitsevan asuinrakennuksen kohdalla melutaso alenee. Valtatie 4 toimenpidealueilla ei ole hoito- ja oppilaitoksia tai virkistysalueita.

Meluntorjuntatoimenpiteitä on esitetty niille osuuksille, joilla valtatiehen kohdistuu toimenpiteitä ja melutason yleiset ohjearvot asuinpihoilla ylittyvät. Meluntorjuntatoimenpiteiden johdosta noin 20 asuinrakennuksen kohdalla melutasoja alennetaan. Näistä 5 sijaitsee Kärsämäen ohikulkutien kohdalla.

Hankkeen vaikutuksesta melulle altistuvien määrä vähenee 120 henkilön verran perustuen oletukseen, että meluntorjuntatoimenpiteillä saavutetaan hyvä

vaikuttavuus. Meluntorjuntatoimenpiteitä ei ole vielä suunniteltu tarkemmin, eikä meluntorjunnalla saavutettavia vaikutuksia ole tarkasti tiedossa. Henkilömäärä on laskettu oletuksella, että jokaisessa asuin/vapaa-ajan rakennuksessa asuu keskimäärin 2 henkilöä.

## 4.6. Taloudelliset vaikutukset

Hankkeen hyöty-kustannuslaskelma on tehty IVAR3-ohjelmiston versiolla 3.0.0. Hankkeen hyödyt ja kustannukset on muutettu hankearviointiohjeistuksen mukaiseen maku-indeksiin 103,9 (2015=100). Korotasona on 3,5 % ja hankkeen avaamisvuotena on käytetty vuotta 2030.

Rakentamisen aikaisten vaikutusten arvioinnissa on käytetty hankearviointiohjeessa esitettyä menetelmää, jossa haitat arvioidaan prosenttiosuutena kustannusarviosta. Haittojen määrän on arvioitu olevan 10 % kokonaiskustannuksista. Valtatie rakennetaan osittain uuteen maastokäytävään, mikä vähentää rakentamisen vaikutuksia liikenteelle. Jäännösarvon laskennassa on huomioitu eri kustannuserille sovitut pitoajat. Suunnittelukustannukset sisältyvät kustannusarvioon ja niiden on oletettu olevan 8 % kustannuksista.

Hankkeen hyöty-kustannuslaskelma maku-indeksissä 103,9 (2015=100) on esitetty taulukossa 4-1. Hankkeen rahalliset hyödyt ovat pienet suhteessa rakentamiskustannuksiin ja HK-suhde on 0,4. Suurimmat hyötyerät ovat tienkäyttäjien aika- ja ajoneuvokustannukset, kuljetusten aika- ja ajoneuvokustannukset sekä onnettomuuskustannukset.

Taulukko 4.1. Hankkeen hyöty-kustannuslaskelma

<b>KUSTANNUKSET (K), milj. euroa (maku = 103,9, 2015 = 100)</b>	<b>146,3</b>
hankkeen rakennuskustannukset	109,2
suunnittelukustannukset	9,5
rakentamisen aikaiset korot	3,8
julkisten varojen rajakustannus	23,7
välilliset ja vältetyt investoinnit	0,0
<b>HYÖDYT (H), milj. euroa</b>	<b>65,6</b>
<b>Väyläpitäjän kustannukset</b>	<b>-5,5</b>
kunnossapitokustannukset	-4,6
julkisten varojen rajakustannus	-0,9
<b>Tienkäyttäjän matkakustannukset</b>	<b>41,2</b>
aikakustannukset	25,0
ajoneuvokustannukset (sis. verot)	16,2
<b>Kuljetusten kustannukset</b>	<b>28,7</b>
henkilöiden aikakustannukset	8,5
tavaran aikakustannukset	3,4
ajoneuvokustannukset (sis. verot)	18,4
<b>Turvallisuusvaikutukset</b>	<b>22,5</b>
onnettomuuskustannukset	22,5
<b>Ympäristövaikutukset</b>	<b>2,0</b>
päästökustannukset	-0,3
melukustannukset	2,4
<b>Vaikutukset julkiseen talouteen</b>	<b>-13,1</b>
polttoaine- ja arvonlisäverot	-13,1
<b>Jäännösarvo</b>	<b>1,0</b>
jäännösarvo 30 vuoden käytön jälkeen	1,0
<b>Rakentamisen aikaiset haitat</b>	<b>-11,9</b>
<b>HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)</b>	<b>0,4</b>

## 4.7. Tavoitteiden toteutuminen

Hankkeen toimenpiteillä vastataan hyvin liikenteelle asetettuihin tavoitteisiin. Pitkämatkaisen ja seudullisen tavara- ja henkilöliikenteen matka-aika lyhenee ja sujuvuus paranee. Valtatiellä 4 saavutetaan tasainen matkanopeus. Pääsuunnassa sujuvat liittymäjärjestelyt sekä ohitusmahdollisuuksien parantaminen sujuvoittavat pääsuunnan liikennettä. Matka-aikojen ennustettavuus säilyy nykytilanteen mukaisesti hyvällä tasolla, koska jaksolla ei ilmene ruuhkautumista. Oravankylässä ja Kärsämäellä vanhat valtatielinjat muodostavat rinnakkaistiet, joka parantavat häiriötilanteiden hallintaa kyseisillä osuukilla. Pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen häiriöt toisilleen vähenevät ohikulkuteiden sekä yksityistiejärjestelyjen ansiosta. Valtatien 4 liittymätiheys vastaa toimenpiteiden jälkeen ohjeiden mukaista tasoa.

Erikoiskuljetusten liikkuminen on varmistettu suunnitteluratkaisuissa. Joukkoliikenteen edellytykset säilyvät pääsääntöisesti nykytasolla. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat erityisesti Kärsämäen taajaman kohdalla sekä muualla paikoin yksityistieverkon laajenemisen vuoksi.

TEN-T-asetusehdotuksen mukainen raskaan liikenteen taukopaikkojen tiheys- ja palvelutasovaatimus ei täyty selvitysalueella. Pyhäjärven pohjoispuolelta Pulkkilan pohjoispuolelle ulottuva valtatiejakso on tunnistettu raskaan liikenteen taukopaikkojen tarvealueeksi. Keskeinen puute on, että palvelut eivät ole auki 24 h vuorokaudessa. Kaikki selvitysalueella raskaalle liikenteelle palveluja tarjoavat taukopaikat toimivat markkinaehtoisesti, eli niiden palveluvalikoima ja aukioloajat määrittyvät kysynnän mukaan.

Liikenneturvallisuudelle asetettua tavoitetta ei saavuteta. Liikennekuolemat vähenevät koko jaksolla laskennallisesti 27 % ja henkilövahinkoon johtavat onnettomuudet 18 % verrattuna nykytilaan. Tavoitteena oli 50 % vähenemä. Tavoitteen mukainen on-

nettomuuksien vähenemä edellyttäisi huomattavasti enemmän ajosuunnat erottavaa keskikaidejaksoa.

Valtatieliikenteen melulle altistuvien määrä vähenee merkittävästi pelkästään uusien ohikulkuteiden vuoksi, kun asutus jää kauemmas tiestä. Lisäksi meluntorjuntatoimenpiteillä pyritään saamaan päätien toimenpiteiden vaikutusalueella olevien asuinpihujen melutasot ohjearvojen mukaiselle tasolle asetetun tavoitteen mukaisesti. Meluntorjuntaratkaisut ja niillä saavutettavat vaikutukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Ympäristöä ja maankäyttöä koskevat tavoitteet on otettu huomioon toimenpiteiden määrittämisessä. Vaikutusten arviointi tarkentuu jatkosuunnittelussa lähtötietojen ja suunnitelmaratkaisujen tarkentumissa. Tieratkaisuissa on pyritty siihen, että niillä olisi mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia pohjavesiin, maisema- ja ympäristöarvoihin tai maankäytön kehittämismahdollisuuksiin. Jatkosuunnittelussa selvitetään muun muassa ekologiset yhteystarpeet valtatie poikki sekä selvitetään tarkemmin paikallisia luontoarvoja. Kärsämäellä on varmistettu teollisuusalueiden ja tienvarsipalveluiden hyvä saavutettavuus valtatieltä 4 ja Pyhäjärvellä vastaavasti kehittyvän teollisuusalueen saavutettavuus valtateiden 4 ja 27 liittymän läheisyydessä.



Kuva 4.5. Valtatien 4 rekkaliikennettä Pyhäjärven ja Kärsämäen välillä.

# 5. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

## 5.1. Johtopäätökset

Toimenpideselvityksen tavoitteena oli määrittää valtatie 4 tavoitetilan toimenpiteet ja niiden kustannukset "Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta" -kehittämisselvityksessä (2020) määritetyn tavoitetilan mukaisesti.

Esitetyillä toimenpiteillä poistetaan valtatiejakson merkittävimmät palvelutasopuutteet: Kärämäellä uusi ohikulkutie korvaa hitaan taajamajakson kiertoliittymineen, vilkasliikenteisimmät liittymät toteutetaan sujuvuutta ja turvallisuutta parantavina eritasoliittyminä, yksityistieliittymien määrää vähennetään merkittävästi liikenneturvallisuuden ja valtieliikenteen sujuvuuden parantamiseksi, ja turvallisia ohitusmahdollisuuksia lisätään toteuttamalla keskikaiteellisia ohituskaistoja. Jaksolla on pääosin 100 km/h -nopeusrajoitus.

Valtatien 4 matka-aika lyhenee toimenpiteiden johdosta henkilöautoilla keskimäärin 3,4 minuuttia ja raskaalla liikenteellä 2,4 minuuttia. Henkilöautojen keskinopeus nousee keskimäärin 97 km/h:iin ja raskaan liikenteen keskinopeus 80 km/h:iin. Erityisesti raskaalle liikenteelle haitalliset hidastamiset ja kiihdyttämiset vähenevät merkittävästi, kun nopeusrajoitusmuutokset sekä kiertoliittymien ja muiden tasoliittymien kautta ajaminen vähenevät nykyisestä. Liikenneturvallisuus paranee erityisesti keskikaidejaksoilla ja eritasoliittymien kohdalla. Hankkeen hyötykustannussuhde on 0,4 eli hanke ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava.

Esitetty tavoitetila täyttää tason 1 pääväylän vaatimukset, ja toimenpiteillä pyritään vastaamaan myös TEN-T-ydinverkkokäytävän vaatimuksiin. Uuden asetusehdotuksen mukaan Euroopan komissio voi jäsenvaltion hakemuksesta myöntää poikkeuksia maanteitä koskevista teknisistä vaatimuksista,

jos liikennemäärä tiellä ei ylitä 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pyhäjärven ja Pulkkilan välillä liikennemäärät ovat selvästi alle 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja jaksolla ei ole tavoiteltu TEN-T-ydinverkkokäytävän mukaista jatkuvaa vastakkaisen ajosuuntien erotteluvaatimusta.

## 5.2. Selvityksen käsittely

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pyytää toimenpideselvityksen valmiista suunnitelmaraportista lausunnot selvitysalueen kunnilta (Pyhäjärvi, Kärämäki, Siikalatva), Pohjois-Pohjanmaan liitolta sekä museolta. Kunnat voivat halutessaan laittaa selvityksen nähtäville, ja selvityksestä voi antaa palautetta. Lausuntojen perusteella raporttia ei muokata, vaan lausunnot yhdessä raportin kanssa toimivat jatkosuunnitteluohjeina.

Toimenpideselvitys ei ole liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukainen suunnitelma. Selvityksessä esitetyt toimenpiteet tarkentuvat ja saavat lainvoiman myöhemmin laadittavien tiesuunnitelmien kautta. Toimenpideselvityksen ratkaisut toimivat lähtökohtana kuntien maankäytön suunnittelulle ja kaavoitukselle sekä hankekohtaiselle väyläsuunnittelulle.

Tämän esiselvitystyön aikana saadut palautteet on käsitelty hankkeen ohjausryhmässä. Saadut palautteet on otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon esitetyissä suunnitelmaratkaisuissa. Saatu palaute on koostettu työaineistoon ja se on hyödynnettävissä seuraavissa suunnitteluvaiheissa.



# Liitteet

**Liite 1** Yleiskartta (1:110 000)

**Liite 2** Suunnitelmakartat 1–12 (1:20 000)

## Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero				
Raportteja 25/2023				
Vastuualue				
Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät		Julkaisu-aika		
WSP Finland Oy		Huhtikuu 2023		
		Kustantaja   Julkaisija		
		Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja		
		Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi				
<b>Valtatien 4 kehittäminen välillä Pyhäjärvi–Pulkkila, Pyhäjärvi, Kärsämäki, Siikalatva</b>				
Toimenpideselvitys				
Tiivistelmä				
<p>Valtatie 4 on valtakunnallinen tason I pääväylä ja osa Eurooppa-tasoista TEN-T-ydinverkkokäytävää. Sen merkitys erityisesti valtakunnallisen tavaraliikenteen kannalta on suuri. Monille valtatien varren kunnille valtatie 4 on tärkeä elinvoiman edellytys. Tässä toimenpideselvityksessä on määritetty tavoitteen toimenpiteet yhteensä noin 90 kilometrin pituiselle valtatiejaksolle, joka sijoittuu Pyhäjärven kaupungin sekä Kärsämäen ja Siikalatvan kuntien alueelle.</p> <p>Esitettyjen toimenpiteiden lähtökohtana on vuonna 2020 valmistunut selvitys "Valtatiekäytävän 4 ja 29 kehittämisen periaatteet välillä Helsinki – Tornio/Haaparanta", jossa on määritetty koko valtatiekäytävän tavoitetilä. Tavoitteena on vastata pääväyläasetuksen ja TEN-T-ydinverkkokäytävän vaatimuksiin ottaen kuitenkin huomioon selvitysjakson muuta valtatiejaksoa pienemmät liikennemäärät. Tavoitetilä muodostaa perustan hankekohtaiselle väyläsuunnittelulle sekä kuntien maankäytön suunnittelulle.</p> <p>Pyhäjärvi – Pulkkila -jaksolla tavoitteena on valtatieliikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantaminen. Suurimmat palvelutasopuutteet ovat Kärsämäen taajaman kohdalla, jossa valtatie kulkee taajaman läpi ja nopeusrajoitus on alimmillaan 40 km/h. Tavoitetilassa maakuntarajan ja Pulkkilan välillä on kahdeksan ohituskaistaparia ja nopeusrajoitus on pääosin 100 km/h. Kärsämäen kohdalla on ohikulkutie ja vanha valtatielinja Kärsämäen keskustan kohdalla jää paikallisen liikenteen käyttöön. Valtatie 4 linjataan uuteen maastokäytävään myös Pyhäjärven Oravankylässä. Valtateiden 27 ja 28 sekä seututien 800 liittymiin rakennetaan eritasoliittymät. Yksityistieliittymiä vähennetään merkittävästi nykyisestä. Ohituskaistojen ja eritasoliittymien kohdalle rakennetaan ajosuunnat erottava keskikaide.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan)				
valtatie 4, valtatie 27, valtatie 28, liittymät, ohituskaistat, liikenneturvallisuus, tieliikenne, autoliikenne, raskas liikenne, pyöräily, jalankulku				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF)	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkajulkaisu)
	978-952-398-139-3			2242-2854
www	URN	Kieli	Sivumäärä	
www.doria.fi/ely-keskus	URN:ISBN:978-952-398-139-3	suomi	33 + liitteet	
Julkaisun myynti/jakaja				
Julkaisu on Kansalliskirjaston ylläpitämässä julkaisuarkistossa Doria: doria.fi/ely-keskus				
Kustannuspaikka ja aika			Painotieto	
Oulu 2023				



**RAPORTTEJA 25 | 2023**  
**VALTATIEN 4 KEHITTÄMINEN VÄLILLÄ PYHÄJÄRVI - PULKKILA**  
**PYHÄJÄRVI, KÄRSÄMÄKI, SIKALATVA**  
**TOIMENPIDESELVITYS**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-398-139-3 (PDF)**  
**ISSN-L 2242-2846**  
**ISSN 2242-2854**  
**URN:ISBN:978-952-398-139-3**

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