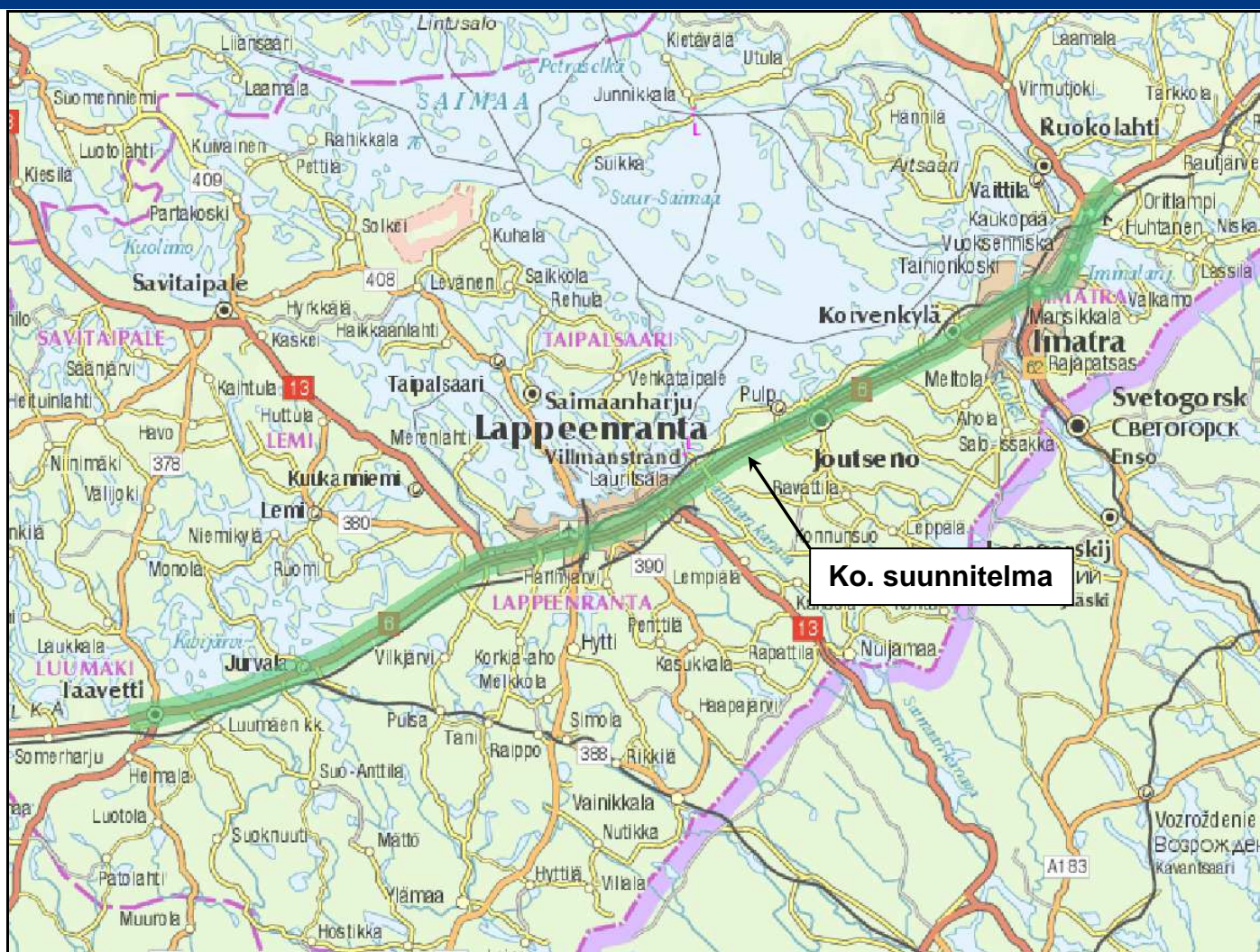


Valtatien 6 parantaminen välillä Taavetti – Imatra, tieosuuden muuttaminen moottoriliikennetieksi, Luumäki, Lappeenranta ja Imatra

Toimenpideselvitys 2016



Valtatien 6 parantaminen välillä Taavetti – Imatra, tieosuuden muuttaminen moottoriliikennetieksi, Luumäki, Lappeenranta ja Imatra

Toimenpideselvitys 2016

1. YLEISTÄ

1.1 Taustaa

Suunnittelu kohteena oleva valtatien 6 osuus Taavetti – Imatra (75 km) sijaitsee Etelä-Karjalassa. Valtatieosuus on valtatien 7 (E18) ohella toinen pääyhteys Suomen ja Venäjän välisille tavarakuljetuksille sekä osa metsäteollisuuden käyttämää pääyhteyttä Suomenlahden satamiin. Tiejakso kuuluu myös yleiseurooppalaiseen TEN-T tieverkkoon.

Valtatien 6 osuuden Taavetti – Imatra kehittäminen moottoriliikennetieksi mahdollistaa merkittävän yhtäjaksoisen länsi - itäsuuntaisen moottoriväyläosuuden Taavetti – Lappeenranta – Imatra muodostamisen. Tällä hetkellä valtatien 6 osuuksista on jo rakennettua moottoriväylää Kouvolan ja Imatran kaupunkien kohdilla. Kouvolan itäpuolella valtatien 6 tiejakso Tykkimäki – Kaipiainen on suunniteltu moottoriväylätasoisena valtatienä. Tiejakso Kaipiainen – Taavetti on osuus, jota ei ole vielä suunniteltu moottoriväylätasoisena. Tiejaksoa Taavetti – Lappeenranta (Kärki) ollaan parhaillaan rakentamassa tiesuunnitelmien ja alustavien rakennussuunnitelmien perusteella laatutasoltaan moottoriväylätasoisena valtatienä. Moottoriväylä tasoinen uusi jakso alkaa Taavetin eritasoliittymästä, jossa valtatiehen liittyy valtatie 26. Valtatien 6 osuus Lappeenranta – Imatra on jo rakennettu keskikaiteellisena 4-kaistaisena valtatienä, joka on mahdollista muuttaa moottoriliikennetieksi pienehköillä rinnakkaistietä täydentävillä toimenpiteillä ja viitoituksen muuttamisella. Idässä selvitysjakso liittyy Imatran kohdalle 1990-luvulla rakennettuun moottoritieosuuteen.

Selvityksen kohteena olevalla Taavetti – Imatra valtatiejaksolla lähtökohtana on ollut keskikaiteellinen tai välikaistallinen 4-kaistainen valtatie poikkileikkaus, liittymien toteuttaminen eritasoliittyminä ja 100 km/h mitoitusnopeustaso. Kaikki eritasoliittymät eivät täytä moottoriväylän standardeja ja niihin joudutaan suunnittelemaan parannusehdotuksia.

Taavetti – Imatra valtatiejaksolla liikennemäärät ovat suurimmillaan Lappeenrannan kohdalla ja välillä Taavetti – Rantsilanmäki. Siellä nykyiset liikennemäärät ovat enimmillään 13 400 – 14 400 ja ennustetut 17 400 – 21 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenteen merkittä erityispiirre on raskaan liikenteen poikkeuksellisen suuri osuus (18 - 25 %), josta merkittävä osa on Suomen ja Venäjän välistä tavaraliikennettä. Myös Suomen ja Venäjän välisen henkilöliikenteen kasvu oletetaan jatkuvan Venäjän talouspakotteiden poistuessa muutaman vuoden kuluessa. Esillä olleen Suomen ja Venäjän välisen viisumivapauden vaikutuksia lii-

kenne-ennusteissa ei ole huomioitu, vaikka toteutuessaan sillä tulisi olemaan merkittäviä vaikutuksia liikennemääriin.

Valtatiejakson Taavetti – Imatra muuttamisella moottoriliikennetieksi tavoitellaan liikenteellisiltä olosuhteiltaan yhtenäistä ja tasalaatuista valtatiejaksoa. Toimenpiteillä pyritään parantamaan liikenteen sujuvuutta, turvallisuutta sekä matkaikeiden ennustettavuutta. Muutoksen oletetaan parantavan tiejakson toimivuutta myös häiriötilanteissa.

Tiejakson sijainti näkyy kansilehdessä.

1.2 Suunnittelu ja toteutustilanne

Valtatiejaksoa Taavetti - Imatra (75 km) koskien on laadittu 2000-luvulla yleisuunnitelmat, tiesuunnitelmat ja rakennussuunnitelmat. Osuudella Taavetti - Lappeenranta rakennussuunnitelmien laatiminen on käynnissä samanaikaisesti rakentamisen kanssa ja tiejakso valmistuu elokuuhun 2018 mennessä. Hyväksytyissä tiesuunnitelmissa valtatietä ei ole miltään osin hyväksytty moottoriväylänä, vaikka se pääosin täyttääkin moottoriväylälle asetettavat vaatimukset.

Taavetti – Imatra tiejakso on Taavetin keskustan kohtaa lukuun ottamatta siis suunniteltu toteutettavaksi keskikaiteellisena tai välikaistallisena nelikaistaisena valtatieenä, jonka mitoitusnopeus on 100 km/h. Tiejakson kaikki liittymät on suunniteltu eritasoliittymiksi ja suunnitellulle valtatielle on järjestetty kattava rinnakkaistiestö.

Selvitysjakson alkupäässä Taavetin läntinen eritasoliittymän kohtaan on laadittu tiesuunnitelma, mutta sitä ei ole vielä hyväksytty. Kyseistä liittymää ei kaavoituksen ja kohtuuttomien kustannuksien muutostöiden perusteella rakennettua moottoriväylä tasoiseksi. Kyseisestä liittymästä alkaa jatkuva rinnakkaistiejakso, jonne voidaan ohjata myös hidasliikenne. Moottoriliikennetiejakso alkaa Taavetin nykyisen eritasoliittymän kohdalta.

Selvitysjakso liittyy idässä 1990-luvulla rakennettuun Mansikkala – Kaukopää moottoritieosuuteen.

1.3 Liikenneturvallisuus ja onnettomuustilanne

Tarkastelujakson valtatieosuudella sattui viiden viimeisen vuoden aikana onnettomuuksia kaiken kaikkiaan 313 kpl, joista 82 oli loukkaantumisiin johtaneita ja 8 kuolemaan johtaneita.

Onnettomuuksista pyrittiin selvittämään tarkemmin ne, joissa osallisena oli hidas liikennettä (traktoreita, mopoautoja tai mönkijöitä) tai kevyttä liikennettä, joita ei pitäisi enää tapahtua moottoriliikennetiellä. Nämä kaikki onnettomuudet johtivat vakaviin henkilövahinkoihin. Niistä kolme oli traktorien peräänajoja, joissa yksi johti kuolemaan. Lisäksi oli tapahtunut kaksi kevyen liikenteen onnettomuutta ja yksi mopoauto-onnettomuus.

Tästä voidaan päätellä, että moottoriliikennetieksi muuttamalla vähentää vakavia liikenneonnettomuuksia 5-10 % koska hidasliikenne ohjataan rinnakkaistielle. Siellä vauhdit ovat sen verran hiljaisempia, että hitaan liikenteen onnettomuuden eivät johtane henkilövahinkoihin.

Tarkastelujakson nykyisten eritasoliittymien rampeilla sattui viiden viimeisen vuoden aikana 43 onnettomuutta, joista 16 oli loukkaantumisiin johtaneita. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei tapahtunut.

Suurimmalta osalla eritasoliittymien onnettomuuksista tapahtui alemmantieverkon risteysalueella ramppien päissä peräänajoina ja käännettäessä rampille tai poistuttaessa rampilta. Onnettomuuskasautumia ei ollut vähäliikenteisissä ns. perusverkon eritasoliittymissä. Onnettomuuskasautumispisteitä oli kuusi kapaletta ja niitä oli kolmessa vilkkaassa eritasoliittymässä.

- Viipurintien eritasoliittymässä länteen ajettaessa erkanemiserampin loppupäässä alamäessä sattui liikennevaloliittymässä viisi peräänajoa
- Viipurintien eritasoliittymässä itään ajettaessa liittymiserampin päissä sattui kolme onnettomuutta kiilatessa päätiellä ajavan eteen.
- Mälkiän eritasoliittymässä sattui kahdeksan (8) onnettomuutta ja ne tapahtuivat Karjalantien liittymäalueilla ramppien päissä. Kaksi onnettomuutta on suistumisia käännettäessä alemmalta tieverkolta rampille. Muut onnettomuudet olivat peräänajoja tai risteäviä ajosuuntia ramppien päissä.
- Imatran eritasoliittymissä sattui seitsemän (7) onnettomuutta. Kolme tapahtui Tainiokoskentieltä käännettäessä etelään liittymiseramppiin valo-ohjatussa liittymässä. Valtatien eteläpuoleisten ramppien päissä Tainiokoskentie liittymässä on sattunut kolme onnettomuutta, joissa oli mukana yksi polkupyöräilijä ja mopo.

1.4 Moottoriliikennetien vaikutus liikennesääntöihin



Moottoriliikennetie merkki numero 563.

Merkin vaikutusalueella on noudatettava moottoriliikennetiellä sekä sen liittymis- ja erkanemistiellä voimassa olevia liikennesääntöjä. Merkki sijoitetaan moottoriliikennetien alkamiskohtaan tai liittymätielle.

Moottoriliikenneteiden ja sen liittymis- ja erkanemisteiden käyttö on sallittu ainoastaan moottoriajoneuvoille, joiden suurin sallittu tai rakenteellinen nopeus on yli 50 km/h. Myös ajoneuvon hinaaminen köyttä, vaijeria tai muuta vastaavaa kytkentätapaa käyttäen on kiellettyä, lukuun ottamatta hinaamista seuraavaan poistumiskohtaan saakka.

Ajoneuvon pysäyttäminen tai pysäköiminen sekä peruuttaminen ja U-käännöksen tekeminen on kielletty (koskee myös rampeja).

Ajoratojen välissä olevaa keskikaistaa tai yhdistävää (huolto, erikoiskuljetus yms.) väylää ei saa käyttää.

Moottoriliikennetieltä poistuttaessa on mahdollisimman aikaisessa vaiheessa käännettävä hidastuskaistalle tai erkanemistien ajokaistalle.

Moottoriliikennetielle aikovan kuljettajan on väistettävä moottoriliikennetieltä kulkevia ajoneuvoja. Kiihdytyskaistalta moottoriliikennetielle aikovan on varmistuttava siitä, että siirtyminen voi tapahtua vaaratta ja muita tarpeetomasti estämättä.

Tienpitäjällä ja hälytysajoneuvolla on omat sääntönsä moottoriteillä ja moottoriliikenneteillä.

Mopoautolla ja mönkijällä saa ajaa kaikilla muilla yleisillä teillä paitsi moottori- ja moottoriliikenneteillä ja niillä teillä missäs se on erikseen kielletty.

2. TOIMENPIDESELVITYKSEN SISÄLTÖ

Tarkastelussa on selvitetty suunniteltujen ja toteutettujen ratkaisujen pohjalta, miltä osin Taavetti-Imatra valtatieosuus täyttää moottoriliikennetielle asetetut vaatimukset ja mitä toimenpiteitä tarvittaisiin, jotta kyseinen valtatieosuus voitaisiin muuttaa moottoriliikennetieksi.

Tarkastelussa on kiinnitetty huomiota erityisesti seuraaviin seikkoihin:

- valtatie poikkileikkauksen riittävyys ennustetulle liikennemäärälle
- valtatie liittymät
- rinnakkaistiestön olemassaolo sekä sen tason riittävyys
- liikenteenohjaus ja viitoitus
- liikenneonnettomuudet

2.1 Moottoriliikennetiestandardille tarkastelussa asetetut kriteerit

Valtatien poikkileikkaus:

- ajokaista 4-kaistaisella osuudella vähintään 3,5 metriä
- ulkopientareen vähimmäisleveys
 - 1,50 metriä, jos liikennemääräennuste alle 15.000 ajon./vrk
 - 2,25 metriä, jos liikennemääräennuste yli 15.000 ajon./vrk

Valtatien liittymät:

- valtatielle sallitaan vain erkanemis-/kiihdytyskaistoin varustettuja eritasoliittymiä. Varsinkin erkanemiskaistojen pituudet ja geometriat tarkistetaan.

Rinnakkaistiestö:

- jatkuva ja maankäytön kannalta toimiva rinnakkaistie koko tarkasteltavalla valtatiejaksolla

Liikenteenohjaus ja viitoitus:

- Liikenneviraston ohjeistuksen mukainen liikenteenohjaus ja viitoitus moottoriliikennetiellä sekä huomioidaan hitaan ajoneuvoliikenteen reitin opastus rinnakkaistiestöllä. Jalankulku ja pyöräily myös ohjataan rinnakkaistieverkolle tai erillisille kevyen liikenteen väylille. Laki- ja asetus moottoriliikenneteistä kieltää sekä hitaan alle 50 km/h liikenteen että kevyen liikenteen liikkumisen moottoriliikennetiellä ja sen rampeilla.

2.2 Puutteiden ja kustannusten määrittäminen

Tiejaksolta on määritellään kohteet, joissa moottoriliikenneteille asetettavat vaatimukset eivät täyty. Sen jälkeen on määritetään puutteiden korjaamiseksi tarvittavat toimenpiteet ja niiden alustavat kustannukset.

3. LÄHTÖKOHTATILANNE

Tarkastelun lähtökohtatilanteeksi on otettu valtatieosuutta koskevien tiesuunnitelmien mukainen tilanne ja Liikenneviraston päätös 1.10.2015 Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen esityksestä muuttaa valtatie 6 tieosuus Taavetti-Imatra moottoritieksi. Tässä päätöksessä kyseinen väli voidaan tietyin edellytyksin muuttaa moottoriliikennetieksi, mutta ei moottoritieksi.

3.1 Valtatien poikkileikkaukset ja liikennemääräennusteet

Valtatiejakso on suunniteltu ja suurimmalta osin jo rakennettu nelikaistaiseksi joko keskikaistalla tai keskikaiteella varustetuksi valtatieksi lukuun ottamatta väliä Taavetti - Kärki. Tämä väli rakennetaan vuoden 2018 syksyyn mennessä.

Valtatien 4-kaistaisen osuuden kaistojen vähimmäisleveys 3,5 metriä ja sisäpientareen vähimmäisleveys 0,75 metriä täytyvät koko valtatieosuudella. Myös ulkopientareen vähimmäismitat 1,5 metriä (liikennemäärä enintään 15 000 ajon./vrk) ja 2,25 (liikennemäärä yli 15 000 ajon./vrk) täytyvät pääosalla tutkittavaa valtatiejaksoa. Ulkopientareen osalta puutteita esiintyy kaikkiaan neljällä eritasoliittymävälillä, joilla valtatie ulkopientare ei täytä vaadittavaa 2,25 metrin leveyttä. Nämä ulkopientareen osalta puutteelliset osuudet ovat:

- Selkäharjun ja Lavolan eritasoliittymien välillä (noin 4 km) vuoden 2035 liikennemääräennuste on 16 100 ajon./vrk. Osuudella ulkopientareen leveys on 2,0 metriä eli 0,25 m alle tavoitetason (2,25).
- Lavolan ja Mattilan eritasoliittymien välillä (noin 3 km) vuoden 2035 liikennemääräennuste on 21 100 ajon./vrk. Osuudella ulkopientareen leveys on 2,0 metriä eli 0,25 m alle tavoitetason (2,25).
- Viipurintien ja Lauritsalan eritasoliittymien välillä (noin 3 km) vuoden 2035 liikennemääräennuste on 15 000 ajon./vrk. Osuudella ulkopientareen leveys on 2,0 metriä eli 0,25 m alle tavoitetason (2,25).
- Mälkiän ja Muukon eritasoliittymien välillä (noin 3 km) vuoden 2035 liikennemääräennuste on 15 300 ajon./vrk. Osuudella ulkopientareen leveys on 2,0 metriä eli 0,25 m alle tavoitetason (2,25).

Yhteenveto poikkileikkaus puutteista ja tarvittavat toimenpiteet:

- puutteellisilla neljällä eritasoliittymävälillä (yht. noin 13 km) ulkopientareiden levitystarve on vain 0,25 metriä. Näillä 2-ajorataisilla osuuksilla valtatiellä on 5 metrinen keskikaista. Ulkopientareen leventäminen on mahdollista tehdä joko ajoratoja leventämällä tai pelkästään ja ajoratamerkintöjä muuttamalla. Pelkkien ajoratamerkintöjen muuttaminen tarkoittaisi sisäpientareen kapeenemista, niin että etäisyys reunaviivasta kaiteeseen olisi 0,75 metriä (nykyisin 1,0 m). Ajoradan leventämisen osalta tulee kysymykseen ajoradan leventäminen ulkoreunan tai keskikaistan puolelle.
- Liikenneviraston päätös 1.10.2015 mukaan 0,25 m leventämistarve on niin vähäinen, että leventäminen ei ole tarkoituksen mukaista ennustetuilla liikennemäärillä.

3.2 Liittymät

Suunnitelmien mukaisessa tavoitetilanteessa kaikki tarkasteltavan Taavetti-Matra valtatiejakson liittymät (23 kpl) ovat eritasoliittymiä. Eritasoliittymät sijainti ja numerointi on seuraava:

Taavetti-Lappeenranta rakentamaton osuus (4 eritasoliittymää)

- E1 Taavetin läntinen eritasoliittymä nro 45 ei tule moottoriliikennetieksi
- E2 Taavetin eritasoliittymä nro 46
- E3 Rantsilanmäen eritasoliittymä nro 47
- E4 Jurvalan läntinen eritasoliittymä nro 48
- E5 Jurvalan itäinen eritasoliittymä nro 49

Kärki-Mattila osuus (3 eritasoliittymää)

- Selkäharjun eritasoliittymä nro 50
- Lavolan eritasoliittymä nro 51
- Mattilan eritasoliittymä nro 52

Mattila-Muukko osuus (4 eritasoliittymää)

- Viipurintien eritasoliittymä nro 53
- Lauritsalan eritasoliittymä nro 54
- Mälkiän eritasoliittymä nro 55
- Ns. Saimaan kanavan matkailurampit nro 56
- Muukon eritasoliittymä nro 57

Ahvenlampi-Mansikkala osuus (7 eritasoliittymää)

- Ahvenlammen eritasoliittymä nro 58
- Joutsenon eritasoliittymä nro 59
- Saimaantien eritasoliittymä nro 60
- Jänhiälän eritasoliittymä nro 61

- Pellisenrannan eritasoliittymä nro 62
- Vesivalon eritasoliittymä nro 63
- Korvenkannan eritasoliittymä nro 64

Mansikkalan kohta (2 eritasoliittymää)

- Imatran eritasoliittymä nro 65
- Mansikkakosken eritasoliittymä nro 66

Imatra – Kaukopää moottoritie osuus (3 eritasoliittymää)

- Sotkulammen eritasoliittymä nro 67
- Vuoksenkosken eritasoliittymä nro 68
- Kaukopään eritasoliittymä nro 69

Valtatien eritasoliittymistä (23 kpl) eritasoliittymästä pääosa (17 kpl) on suunniteltu tai rakennettu 4-ramppisiksi eritasoliittymiksi, jotka pääosin täyttävät moottoriliikennetielle asetetut vaatimukset. Kahdeksan eritasoliittymää on suunniteltu 2- tai 3-ramppisiksi ja niissä on seuraavat järjestelyt ja puutteet sekä esitetyt parantamistoimenpide-ehdotukset:

- Taavetin läntisessä eritasoliittymässä on kaksi 2-suuntaista ramppia ja valtiellä suuntaisliittymät. Kohta ei tule moottoriliikennetieksi.
- Mattilan eritasoliittymän kaksi ramppia täyttää standardin ja kiihdytysramppi itään ja idästä erkanemisramppi ei täytä standardeja. Silmukoiden pohjasäteet ovat liian pieniä. Pohjasäteitä ei voi korjata ilman kokoliittymän laajentamista. Kuitenkin idästä erkanemisrampille tulee rakentaa tiekaide risteyssillan pilareiden törmäysesteeksi (10000 €).
- Ahvenlammen eritasoliittymä: valtatie eteläpuolella kaksi yksisuuntaista rombista moottoriväylästandardin täyttävää ramppia ja pohjoispuolella yksi kaksisuuntainen suuntaisliittymällä valtatiehen liittyvä- ja erkanemisramppi, jotka ei täytä standardia. Radan läheisyys ja kaavoitus estää ns. vauhtiramppien rakentamisen. Idästä erkanemisramppia pidennetään ja aiheuttaa pohjavedensuojauksen korjausta ja valaistuksen siirtoa (100 000€).
- Joutsenon eritasoliittymä: valtatie eteläpuolella kaksi yksisuuntaista ramppia, joiden voidaan katsoa täyttävän moottoriväylästandardin. Pohjoispuolella kaksisuuntainen ramppi, joka liittyy valtatiehen suuntaisliittymällä ja pohjoispäästään T-liittymällä valtatie suuntaiseen rinnakkaistiehen. Idästä erkanemisramppi ei täytä standardeja. Maankäyttö ja kaavoitus estävät vauhtiramppien rakentamisen. Idästä erkanemisramppia pidennetään (80 000 €). Tämä toimenpide ei ole aivan kiireellisimpiä ja päätös tehdään tiesuunnitel-mavaiheessa tilan ahtaudesta johtuen.
- Saimaantien eritasoliittymä: valtatie eteläpuolella yksi 2-suuntainen ramppi, joka liittyy valtatiehen suuntaisliittymällä, joista erkanemisramppi ei täytä standardeja. Pohjoispuolella on yksi idänsuunnasta erkaneva 1-suuntainen ramppi. Ramppiyhteyttä lännen suuntaan ei ole. Maankäyttö ja kaavoitus estävät vauhtiramppien rakentamisen. Länneä erkanemisramppia pidennetään ja se aiheuttaa melusuojauksien korjaustarpeen (100 000 €).

- Jänhiälän eritasoliittymä: kaksi 2-suuntaista valtatiehen suuntaisliittymän liittyvää ramppeja. Kummatkaan erkanemisrampit eivät täytä standardeja. Lisäksi erkanemisramppeiden ajoradalla on linja-autopysäkit. Radan läheisyys estää ns. vauhtiramppeiden rakentamisen pohjoispuolelle. Eteläpuolelle voidaan rakentaa suorat rampit uusin kevyen liikenteen järjestelyineen (1,0 M €), joka on kohtuuton korjaus liikennemääriin nähden. Erkanemisramppeilta siirretään pysäkit sivulle, jolloin ramppeiden pituudet kasvavat riittävästi (100 000€). Aiheuttaa lisäksi kaiteisiin ja kevyen liikenteen väyliin hieman muutoksia.
- Pellisenrannan eritasoliittymä: kaksi 2-suuntaista valtatiehen suuntaisliittymän liittyvää ramppeja. Kummatkaan erkanemisrampit eivät täytä standardeja. Pohjoispuolen ramppeja ei pystytä rakentamaan ns. vauhtiramppeiksi maankäytön ja radan läheisyyden vuoksi. Eteläpuolelle voidaan rakentaa suorat rampit uusin kevyen liikenteen järjestelyineen (1,0 M €), joka on kohtuuton korjaus liikennemääriin nähden. Idästä erkanemista jatketaan ja se aiheuttaa melukaiteeseen, kaiteeseen ja valaistukseen muutoksia (100 000 €). Lännessä erkanemiskaistan jatkaminen olisi kohtuuttoman kallista sillan leventämistarpeesta johtuen.
- Vesivalon eritasoliittymä: valtatiehen eteläpuolella 1-suuntaiset rampit ovat moottoriväylänstandardin mukaiset. Pohjoispuolinen 2-suuntainen rampi liittyy valtatiehen suuntaisliittymällä, josta puuttuu päätöksenteko näkemä. Erkanemisrampit eivät täytä standardeja. Länteen liittymiskaista jatketaan (100 000€). Idästä erkanemiskaistan jatkaminen olisi kohtuuttoman kallista sillasta johtuen.
- Imatran eritasoliittymässä itään kiihdytyskaista on hieman puutteellinen. Vuoksen sillan leventäminen olisi kohtuuttoman kallista.
- Mansikkakosken eritasoliittymässä lännessä erkaneminen ei täytä standardeja. Vuoksen sillan leventäminen olisi kohtuuttoman kallista.

Yhteenveto eritasoliittymien puutteista ja tarvittavat toimenpiteet:

Kaikki liittymät ovat eritasoliittymiä ja niiden rampeilla on erkanemis- ja kiihdytyskaistat, joten ne täyttävät liittymille tarkastelussa asetetut peruskriteerit luokassa 2.

2-3 rampilla varustetut eritasoliittymät ovat tyypiltään kokonaan tai puolittain perusverkon eritasoliittymiä. Niiden 2-suuntaiset suuntaisliittymän varustetut rampit eivät täysin täytä moottoriväylän eritasoliittymäramppeiden geometriavaatimuksia, mutta ne kaikki ovat erkanemis- ja liittymiskaistoilla varustettuja, joten niiden liittymiset ja erkanemiset valtatiehen ovat liikenneturvallisuudeltaan olleet onnettomuushistorian mukaan riittävän hyvät. Puutteelliset erkanemisrampit voivat olla ulkopaikkakuntalaisille poikkeuksellisia ja yllätyksellisiä. Lisäksi niissä voi häiriötilanteissa tapahtua peräänajoja. Kyseisissä eritasoliittymissä kääntyvien virrat eivät ole suuria, mutta vaativat parannuksia siellä kohdin, joissa se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Ottaen huomioon näiden edellä mainittujen 2-3 ramppeiden varsin korkeatasoiset ratkaisut liittymiskaistoissa sekä ennustetun liikennemäärän, voidaan ramppiratkaisuja pitää pääsääntöisesti moottoriliikennetielle riittävinä. Yhteen kiihdytysramppiin esitetään parantamisratkaisua ja kuuteen erkanemisramppiin.

Erkanemisramppien loppupäästä puuttuvia hidastusosia, nopeudenmuutoskaaria ja jarrutuskaaria ei tässä työssä esitetä parannettavaksi. Koska niille ei ole tilaa ja ne eivät teknisesti ole mahdollisia toteuttaa nykyisiin eritasoliittymiin.

3.3 Yksi yhtenäinen rinnakkaistie koko jaksolle

Tarkasteltavalla valtatieosuudella on olemassa valmiina melko kattava rinnakkaissäyläverkko. Taavetti – Lappeenranta hankkeen yhteydessä valtatie rinnakkaistieväylä täydentyy miltei riittäväksi.

Osuudelle Taavetti-Lappeenranta (Taavetti- Selkäharju) on tiesuunnitelmassa esitetty yhtenäinen rinnakkaistie, joka muodostuu seuraavista osista:

- Taavetin taajamarakenteen kohdalla rinnakkaistien muodostaa Linnalantie, joka alkaa Taavetin läntisestä eritasoliittymästä jatkuen valtatie 26 yli Kivimäen asuinalueen itäreunaan. Siitä valtatie eteläpuolinen rinnakkaistie jatkuu Vintturimäentienä (yksityistie muutetaan maantiekseksi nro 3846 kaava-alueen rajalta), jonka itäpää liittyy Rantsilanmäen eritasoliittymään.
- Rantsilanmäen eritasoliittymästä Jurvalan läntiseen eritasoliittymän läheisyyteen rakennetaan uusi, valtatie pohjoispuolelle sijoittuva, maantie (leveys 7 m).
- Jurvalan eritasoliittymien välinen nykyinen valtatie jää rinnakkaistieksi (Itsenäisydentieksi).
- Rantsilanmäestä tuleva rinnakkaistie joudutaan laittamaan väistämisvelvolliseksi Itsenäisydentiehen liittyessään vähäisen liikennemäärän vuoksi.
- Jurvalan itäpuolella uusi rinnakkaistie erkaneekin nykyisestä valtatiestä ylittäen Jurvalan itäisen eritasoliittymän. Sen jälkeen rinnakkaistie (7 m) jatkuu valtatie eteläpuolella Palaneenkankaan kohdalle saakka. Sen jälkeen se alittaa valtatie sijoittuen Selkäharjuun (vt 13 Portin etl) saakka valtatie pohjoispuolella.
- Suunnitelmakartoilla on esitetty sinisellä yhteydet rinnakkaistielle. Katuosuudet rinnakkaistiella on esitetty katkoviivalla.

Osuudelle Selkäharjun etl – Lavolan etl – Mattilan etl – Viipurintien etl – Lauritsalantien etl – Muukon etl syntyy jatkuva rinnakkaistieyhteys:

- Selkäharjun eritasoliittymän kohdalta valtatie 13 Portin eritasoliittymästä valtatie 6 rinnakkaistie jatkuu itään katuyhteytenä Selkäharjunkatu - Salpausselänkatuna ja kääntyen Helsingintielle (M3821 kohti) Lavolan eritasoliittymää, josta käännetään Lentokentäntielle. Sieltä käännetään Lavolankadulle, josta jatketaan suoraan Ratakadulle.
- Rajoitteellinen rinnakkaistieyhteys, jossa rautatiesillan alikulkukorkeus on 4,1 m on suora ja helposti viitoitettava reitti. Ratakadulta jatketaan suoran Lepolankadulle, jonka päästä käännetään Lauritsalantielle. Lauritsalantiella on jakso, johon kaupunki on asettanut traktorilla ojakiellon yli kilometrinmatkalle ruuhka-ajaksi (klo 6 - 9 ja 15 - 17). Tämä kielto pitää poistaa tai traktoreiden

reitti muuttuu monimutkaiseksi. Lauritsalantietä jatketaan suoraan Muukontielle aina Ilottulantien liittymään saakka.

- Miltei rajoitteeton, vaikeasti viitoitettava rinnakkaistieyhteys Lavolankadulta Lauritsalantielle kulkee reittiä Lavolankatu – Simolantie – Mattilan eritasoliittymän kiertoliittymästä – Poikkitie – Myllymäenkatu – Vanha Viipurintie – Harapaisentie – Reunakatu – Hyötiöntie – Karjalantie – Yhteistyönkatu – Lauritsalantie.
- Rinnakkaistiejaksolta on hyvät yhteydet valtatie eritasoliittymiin ja ne on esitetty suunnitelmakartoilla. Katuosuudet rinnakkaistiellä on esitetty katkovii-valla.

Osuus Muukon etl – Saimaan etl:

- Muukon eritasoliittymän pohjoispuolella rinnakkaistie jatkuu Ilottulanttiellä M14832 (7/6,5) ja se muuttuu Pulpissa Haukilahdentieksi. Honkalahdessa käännetään Saimaantielle M3933, joka johtaa Saimaan eritasoliittymään.
- Rinnakkaisjaksolta on hyvät yhteydet Ahvenlammen ja Joutsenon eritasoliit-tymiin ja ne on esitetty suunnitelmakartoilla

Osuus Saimaantien etl – Pellisenrannan etl:

- Saimaantien eritasoliittymän pohjoispuolella rinnakkaistie kääntyy Saimaan-tieltä Rantatielle M14852. Jänhiälän ja Pellisenrannan eritasoliittymien väliltä puuttuu rinnakkaistie. Kyseiselle välille rakennetaan uusi 2,5 km pitkä maan-tie nykyisen valtatie ja rautatie pohjoispuolelle. Se liittyy Pellisenrannan-tiehen M14858 ja se on esitetty suunnitelmakartalla 9.

Osuus Pellisenrannan etl – Imatran etl:

- Pellisenrannantieltä M14858 rinnakkaistie kääntyy Jänhiäläntielle ja jatkuu Rauhantienä M3964, josta käännetään Joutsenonrannantielle. Vesivalon eritasoliittymässä rinnakkaistie siirtyy valtatie eteläpuolelle Imatranväylälle M397. Ennen keskustaa käännetään Korvenkaantielle ja ennen Korvenkan-nan eritasoliittymää Keskuskadulle, josta saavutaan Tainionkoskentien kaut-ta Imatran eritasoliittymään.
- Vesivalon ja Imatran eritasoliittymien välillä valtatie pohjoispuolellakin on vaihtoehtoinen rinnakkaistiereitti, mutta siellä on hyvin matalia alikulkukorke-uksia rautatiesilloissa.
- Rinnakkaistiejaksolta on hyvät yhteydet valtatie eritasoliittymiin ja ne on esi-tetty suunnitelmakartoilla. Katuosuudet rinnakkaistiellä on esitetty katkovii-valla.

Osuus Imatran etl – Mansikkakosken etl:

- Vuoksen yli menevät sillat Imatralla ovat kapeita, painorajoitteisia tai alikul-kukorkeusrajoitteisia pois lukien valtatie Vuoksen silta. Kyseiselle välille ei ole osoittaa täysin rajoitteetonta rinnakkaistietä. Reitille jää 16 tonnin paino-rajoitus Imatrakoskentien sillalle. Kevyen liikenteen reitti kulkee Vuoksen ylit-se vanhalla ratasillalla. Rinnakkaistiereitti Imatran eritasoliittymästä lähtee Tainionkoskentietä pitkin Imatrankoskentielle, jossa painorajoitus 16 tonnia.

Imatrankoskentie kiertoliittymästä käännetään Vuoksentielle ja sieltä Mansikkakosken eritasoliittymään. Hidasta liikennettä ei mielellään ohjata kantatielle 62 eli Pietarintielle kansainvälisen liikenteen sekaan. Osuuden valtatie muuttuu moottoriliikennetieksi ja nopeusrajoitukseksi jäänee 80 km/h.

Osuus Mansikkakosken etl – Kaukopään etl (nykyinen moottoritiejakso):

- Nykyinen rinnakkaistie säilyy. Se kulkee Mansikkakoskelta Kartanontietä Pietarintielle Kt 62, josta jatkuu Karjantietä M160 Kaukopään eritasoliittymän pohjoispuolelle aina moottoritiejakson tien loppupään ohitse.

Yhteenveto puutteista ja tarvittavat toimenpiteet:

Valtatiejaksolla suunnitelmien mukaisilla ratkaisuilla rinnakkaistiestöä on varsin kattavasti olemassa. Ainoa puute rinnakkaistieyhteydessä on Jänhiälän ja Pellisenrannan eritasoliittymien välillä (n. 2,5 km), josta puuttuu rinnakkaistie.

3.4 Liikenteenohjaus ja viitoitus

Valtatieosuuden Taavetti-Imatra muuttuessa moottoriliikennetieksi, niin valtatiellä ja sen liittymissä oleva viitoitus tulee uusia (siniset viitat vihreiksi). Lisäksi rinnakkaistiestöllä tulee viitoittaa hitaan liikenteen reitit ja jalankulun – ja pyöräilyreitit. Jalankulku ja pyöräily kieltomerkit säilytetään eritasoliittymien rampeilla.

Moottoriliikennetien eritasoliittymien numerointi taulut, erkanemistaulut ja ennen erkanemista olevat lähestymisopastetaulut joudutaan uusimaan.

Yhtenäinen yksi rinnakkaistie viitoitetaan. Taavetin läntisestä eritasoliittymästä viitoitetaan Lappeenrantaan ja toiseen suuntaan Taavetti sekä Kouvola opasteet. Lappeenrannasta viitoitetaan rinnakkaistie Imatralle ja toiseen suuntaan päinvastoin. Monin paikoin pitää opastaa vihreillä ja sinisillä viitoilla samaan paikkaan esim. Muukossa Ilottulantieltä sininen viitta Lappeenranta oikealle (rinnakkaistietä) ja vihreä viitta vasemmalle Lappeenranta (moottoriliikennetietä).

Valtatiensuuntaisen kevyen- ja hitaanliikenteen kulku voidaan koko valtatieosuudella ohjata olemassa olevalle tai suunnitellulle rinnakkaistiestölle. Yksi päärinnakkaistie viitoitetaan. Välillä Lappeenranta – Imatra on jo yhtenäinen ns. laatukäytävä jalankululle ja pyöräilylle.

4. TARVITTAVAT TOIMENPITEET JA NIIDEN KUSTANNUKSET

Valtatieosuuden muuttamiseksi moottoriliikennetieksi tulee tehdä alla luetellut toimenpiteet.

4.1 Valtatien liittymät

Pitkällä tähtäimelle ja liikenteen kasvun myötä muutostarvetta on kaikkiaan kahdeksassa eritasoliittymässä (2-3-ramppiset eritasoliittymät), jotka on suunniteltu tai rakennettu tyypiltään kokonaan tai puolittain perusverkon eritasoliittymiksi. Ennustejaksolla (v. 2035 saakka) kyseisten eritasoliittymien voidaan katsoa kuitenkin olevan riittäviä ratkaisuja (suuntaisliittymät, erkanemis- ja kiihdytyskaistat). Varsinkin erkanemiskaistoja tulee parantaa, niin ettei valtatie ajoradalla autoilijoiden tarvitse hiljentää ja nopeuden muutokset tapahtuvat erkanemisrampeilla. Lisäksi liittymiin lisätään turvallisuutta parantavia liikennemerkkejä.

Taulukossa on liittymäkohtaisesti esitetty tarvittavat parantamistoimenpiteet ja kustannukset.

Eritasoliittymä	Toimenpide	Kustannus
Mattilan etl	Erkanemiskaistalle itään rakennetaan kaide siltapilareiden törmäysesteeksi	10 000 €
Ahvenlammen etl	Jatketaan erkanemiskaistaa idästä	100 000 €
Joutsenon etl	Jatketaan erkanemiskaistaa idästä	80 000 €
Saimaan etl	Jatketaan erkanemiskaistaa lännestä	100 000 €
Jänhiälän etl	La-pysäkki siirretään ajoradalta pois erkanemiskaistalta lännestä	50 000€
Jänhiälän etl	La-pysäkki siirretään ajoradalta pois erkanemiskaistalta idästä	50 000 €
Pellisenrannan etl	Jatketaan erkanemiskaistaa idästä	100 000 €
Vesivalon etl	Jatketaan liittymiskaistaa itään.	100 000 €

4.2 Rinnakkaistiestö

Uutta maantietasoista rinnakkaistieyhteyttä tulee rakentaa Jänhiälän ja Pellisenrannan eritasoliittymien välillä (n. 2,5 km). Sen alustava kustannusarvio on 1,5 €.

4.3 Liikenteenohjaus ja viitoitus

Valtatien suuntaisen kevyen ja hitaan liikenteen kulku voidaan koko valtatieosuudella ohjata olemassa olevalle tai suunnitellulle rinnakkaistiestölle liikenteenohjauksellisilla toimenpiteillä. Valtatiellä liikenteenohjaustauluja ja viittoja joudutaan Selkäharju – Imatra välillä uusimaan 220 kpl. Valtatien liikenteenohjaus ja viitoitukseen tarvittavien muutosten kustannuksiksi on arvioitu yhteensä 400.000 €.

Rinnakkaistien liikenteenohjaustauluja ja viittoja joudutaan uusimaan ja asentamaan 90 kpl. Rinnakkaistien viitoituksen muutuskustannuksiksi on arvioitu 100 000 €. Lisäksi moottoriliikennetien maalausmuutos ja jyrskintätöiden kustannuksiksi on arvioitu 1,1 M€.

4.5 Muut kustannukset

Muutosten suunnitteluun, tiesuunnitelmien hyväksymiskäsittelyyn sekä muihin ennalta arvaamattomiin kustannuksiin tulee lisäksi varata noin 300.000 €.

4.6 Yhteenveto kustannuksista välillä Selkäharju - Imatra

<u>Yhteenveto kustannuksista:</u>	
- muutokset eritasoliittymiin	0,6 M€
- rinnakkaistiestön täydennykset	1,5 M€
- valtatie liikenteenohjaus- ja viitoitus	0,4 M€
- moottoriliikennetien maalaus muutokset	1,1 M€
- rinnakkaistien opastus ja viitoitus	0,1 M€
- suunnittelu- ym. kustannukset	0,3 M€
Yhteensä	4,0 M€

5. VAIKUTUKSET

Valtatieosuuden kehittäminen moottoriliikennetieksi luo tiejaksolle melko yhtenäisen standardin. Sen mukanaan tuomina myönteisinä vaikutuksina olisivat mm.:

- hitaan ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen sijoittaminen rinnakkaistiestölle parantaa liikenneturvallisuutta koko tieverkolla ja sujuvoittaa liikennettä valtatiellä. Vakavat liikenneonnettomuudet vähenevät 5 -10 %.
- valtatieliikenteen häiriöherkkyyden vähenemisen myötä sekä henkilö- että tavaraliikenteen matka-aikojen ennustettavuus paranee
- pitkällä yhtenäisellä moottoriliikennetiejaksolla on myös myönteinen imago-vaikutus kansainvälistä tavaraliikennettä ja lisääntyvää matkailuliikennettä ajatellen

Valtatieosuuden Taavetti – Imatra kehittämisen moottoriliikennetieksi voidaan toteuttaa varsin pienin kustannuksin (4,0 M€). Valtatie muuttuu moottoriliikennetieksi 73,4 km matkalla.

6. JOHTOPÄÄTÖS JA JATKOTOIMENPITEET

Valtatien 6 tieosuuden Taavetti – Imatra muuttaminen moottoriliikennetieksi on hyvin perusteltua. Hankkeen henkilö- että tavaraliikenteelle tarjoamat hyödyt ovat merkittäviä ja kustannukset vähäisiä.

Rakennettujen valtatieosuuksien kohdalla toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää maantielain mukaisen tiesuunnitelman laatimista. Kohteiden kustannusarviot tarkentuvat tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä. Taavetti – Lappeenranta tiesuunnitelmaan pitää laatia tiesuunnitelman muutos välille Taavetti – Selkäharju, jotta rakentamishanke Taavetti - Lappeenranta voidaan jo valmistuessaan viitoittaa moottoriliikennetieksi. Tämä tiesuunnitelman muutos pitää saada hyväksytyksi kevääseen 2017 mennessä. Erikseen laaditaan tiesuunnitelma sekaliikennetien muuttamisesta moottoriliikennetieksi välillä Lappeenranta - Imatra (Selkäharjun etl – Imatran etl) ja tämä tiesuunnitelma pitää saada hyväksytyksi syksyyn 2017 mennessä. Tämän jälkeen laaditaan rakennussuunnitelmat ja rakentamisen tulee olla valmiina viimeistään elokuussa 2018.

LIITE: Suunnitelmakartat (nro 1-10, mo1, mo2 ja Ilottulan kohta, mittakaava 1:20000)