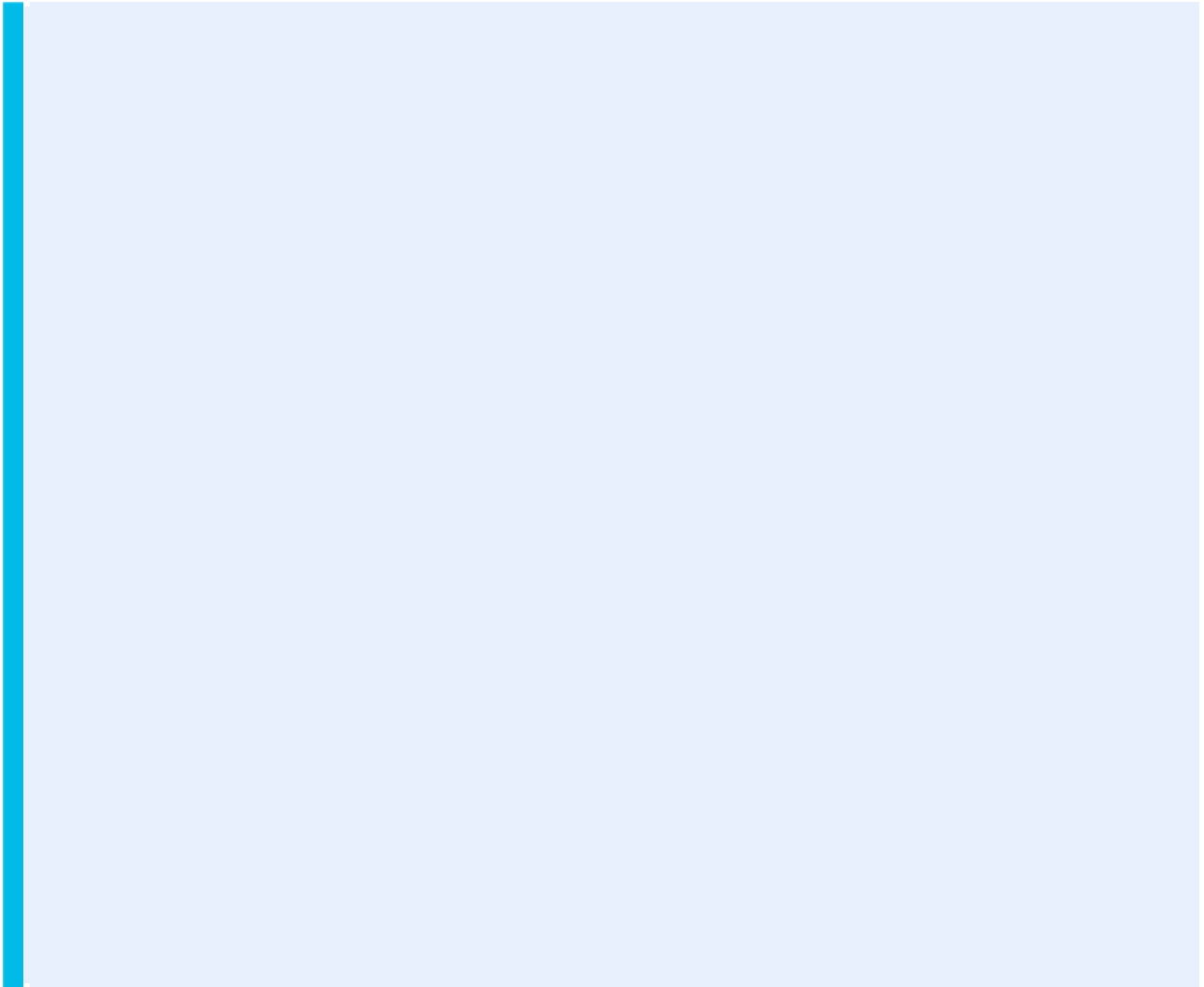

Vt 13 Lappeenranta – Nuijamaa, Yleissuunnitelma

Liikenne-ennusteet



Teuvo Leskinen

9.3.2016

 **SITO**

SISÄLTÖ

1	TAUSTA	2
1.1	Liikenne-ennusteiden lähtökohtia.....	2
2	NYKYINEN LIIKENNE	4
2.1	Liikennemäärät liikenteen automaattisissa mittauspisteissä (LAM).....	4
2.2	Liikennelaskennat 2013	5
2.3	Liikennemäärien aiempi kehitys	6
2.4	Liikennemäärän vaihtelut	7
3	LIIKENNE-ENNUSTEET	10
3.1	Kotimaan liikenteen kehitysennuste.....	10
3.2	Kansainvälisen tavaraliikenteen ja raskaan liikenteen ennusteet.....	11
3.3	Kansainvälisen henkilöliikenteen kehitys itärajalla.....	13
3.3.1	Ennusteet henkilöliikenteen kehityksestä	14
3.3.2	Perusennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta.....	15
3.3.3	Minimiennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta.....	16
3.3.4	Maksimiennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta	17
4	UUDEN MAANKÄYTÖN AIHEUTTAMA LIIKENNE	19
4.1	Nuijamaantien liittymä (liikenne päätielle Mustolan eritasoliittymästä)	19
4.2	Mustolan alue ja Nuijamaantien varsi (liikenne päätielle Sataman ja Soskuan eritasoliittymistä)	21
4.3	Nuijamaa (liikenne päätielle Nuijamaan eritasoliittymästä).....	21
5	YHTEENVETO ENNUSTEESTA LIITTYMÄVÄLEITTÄIN	22

1 Tausta

1.1 Liikenne-ennusteiden lähtökohtia

Valtatien 13 Lappeenranta – Nuijamaa tieosuuden yleissuunnitelmaa ja ympäristövaikutusten arviointia varten laadittujen liikenne-ennusteiden lähtökohtana on käytetty seuraavia tietolähteitä:

- 1) Valtatien 13 nykyinen liikenne ja liikennemäärien aiempi kehitys vuosina 2002 – 2014 suunnittelualueella sijaitsevien liikenteen automaattisten mittauspisteiden seurantatietojen perusteella (vt 6 pisteet 561 ja 562, piste 533 vt 13 Karhusjärvi ja piste 582 vt 13 Nuijamaa)
- 2) Rajaliikenteen kehitys vuosina 1999 – 2014 Tullin/Rajavartiolaitoksen rajaliikennetilastojen perusteella
- 3) Suomen ja Venäjän välinen liikenne vuosina 2020 ja 2030, Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 5/2013 (VTT, ETLA, Sito Oy ja WSP Finland Oy 23.5.2013)

Selvityksessä on arvioitu toteutuneen kehityksen ja liikennemallien pohjalta Suomen ja Venäjän välisen tavaraliikenteen, henkilöliikenteen ja transitoliikenteen kehitystä maantie- ja rautatieliikenteessä. Ennusteet liikennemuodoittain on esitetty vuosille 2020 ja 2030.

- 4) Parikkalan rajanylityspaikan kehittäminen, liikenne-ennuste (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 5/2015; Sito Oy).

Selvityksessä on päivitetty edellä mainituissa LVM:n julkaisussa 5/2013 esitettyä itäliikkuvuuden valtakunnallista vuoden 2030 ennustetta ja arvioitu Parikkalan rajanylityspaikan kehittämisen vaikutusta Nuijamaan ja muiden rajanylityspaikkojen liikenteeseen. Selvitystä on käytetty lähtökohtana valtatie 13 kansainvälisen liikenteen perusennusteissa.

- 5) Venäjän tavaravirtaennuste (Liikenne- ja viestintäministeriö / Sito Oy 19.10.2012)

Selvityksessä on esitetty mm. arviot Suomen ja Venäjän välisen kuorma-aitoliikenteen kehityksestä raja-asemittain (LVM julkaisun 5/2013 taustaselvitys).

- 6) Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste 2030, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 13/2014.

Valtakunnallisen tieliikenteen ennusteita vuosille 2030 – 2040 on käytetty lähtökohtana valtatie 13 pitkämatkaisen kotimaan liikenteen ennusteissa.

- 7) Lappeenrannan kaupungin liikenne-ennuste 2035 (Trafix Oy 13.2.2015)

Vuodelle 2035 laaditussa ennusteissa on esitetty arviot Pajarila-Mustola alueelle suunnitellun uuden maankäytön vaikutuksesta valtateiden 6 ja 13 ja niiden liittymien liikenteeseen sekä herkkyytarkasteluja rinnakkaisen katuverkon toteutumisen (mm. Pajarilanväylä) vaikutuksesta. Tätä ennustetta on käytetty lähtökohtana paikallisen maankäytön aiheuttaman liikenteen arvioinnissa sekä arvioitaessa mm. Mälkiän ja Mustolan eritasoliittymien liikennevirtoja kääntymissuunnittain.

Taustatietoina ovat olleet käytössä myös seuraavat lähteet, joiden liikennetiedot ovat jo osin päivittyneet edellä mainituissa uudemmissa selvityksissä:

- 8) Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaavan liikenneselvitys (Etelä-Karjalan liitto / Strafica 14.6.2013)

Liikenneselvityksessä on arvioitu Etelä-Karjalan vaihemaakuntakaavaa varten kaupan, matkailun, elinkeinojen, teollisuuden, logistiikan ja työpaikka-alueiden aiheuttaman liikkumisen, kuljettamisen ja liikenteen kehitysnäkymiä sekä liikenneennusteita sekä rajaliikenteen kehitystä. Maankäytön aiheuttamaa liikennettä on arvioitu vuoteen 2025 asti ulottuvien väestöennusteiden pohjalta. Nuijamaan ja Imatran rajaliikennettä on arvioitu vuosille 2020 ja 2030 tehtyjen voimakkaan ja maltillisen kasvun skenaarioiden mukaan.

- 9) Kasvavan rajaliikenteen hallinta, Sisäministeriön julkaisu 42/2012

Selvityksessä on arvioitu neljän erilaisen kehitysskenaariota kautta kasvavan rajaliikenteen hallintaa ja vaikutuksia mm. rajainfrastruktuuriin ja liikenneväyliin.

- 10) Etelä-Karjalan kaupan rakenne ja mitoitus vuoteen 2025 (Etelä-Karjalan liitto / Santasalo 12.2.2013)

Selvityksessä on arvioitu mm. Nuijamaantien eli valtatie 13 varten suunniteltujen kaupallisten toimintojen laajuutta ja asiakaskysyntää.

- 11) Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaavaehdotus (Etelä-Karjalan liitto 13.11.2013)

Liikenne-ennusteessa on käytetty lähtökohtana vaihemaakuntakaavaehdotuksessa esitettyä vt 13 varten sijoittuvan maankäytön ja erityisesti kaupallisten toimintojen mitoitusvuotta. Vaihemaakuntakaavan aluevarauksien on ajateltu toteutuvan vuoteen 2025 mennessä ja ns. reservialueiden mitoitusvuosi on 2040.

- 12) Pajarila-Mustola-alueen liikenteen toimivuustarkastelut (Lappeenrannan kaupunki / Ramboll Finland Oy 3.5.2012)

- 13) Toimivuustarkastelu: Lappeenrannan IKEA & IKANO-kauppakeskus (Lappeenrannan kaupunki / Ramboll Finland Oy 26.2.2013)

Selvityksissä on arvioitu valtatie 6 eritasoliittymän yhteyteen suunnitellun suuren kaupallisen keskittymän aiheuttamaa autoliikennettä. Tässä valtatie 13 liikenneennusteessa ennusteessa on otettu huomioon maankäytön mitoituksen tarkentuminen Pajarila-Mustola-alueen liikenneselvityksen valmistumisen jälkeen.

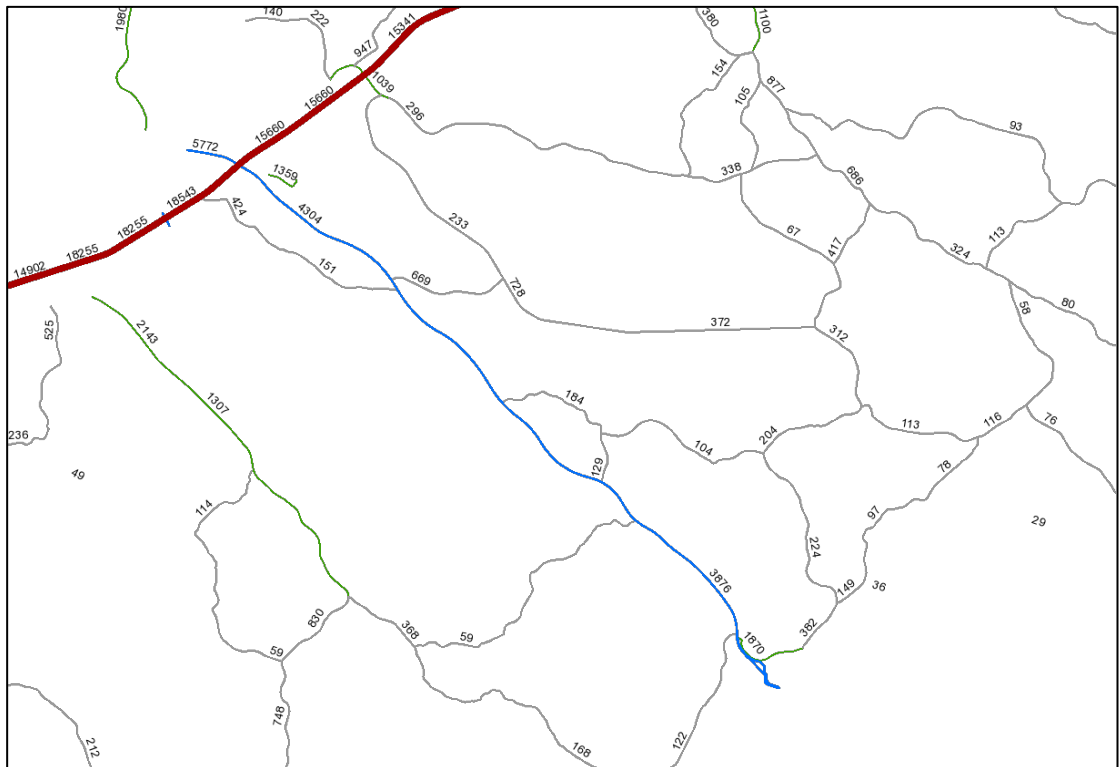
2 Nykyinen liikenne

2.1 Liikennemäärät liikenteen automaattisissa mittauspisteissä (LAM)

Valtatien 13 nykyinen liikennemäärä välillä Lappeenranta – Nuijamaa on keskimäärin noin 4 100 – 4 800 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL 2014). Lähellä valtatie 6 liittymää Mustolassa liikennemäärä on noin 7 500 - 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nuijamaalle asti kulkevien raskaiden ajoneuvojen määrä oli vuoden 2014 liikennelaskennoissa noin 610 ajoneuvoa vuorokaudessa ja lähempänä valtatie Mustolan terminaalin läheisyydessä raskaita ajoneuvoja kulki noin 900 – 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vuonna 2015 liikennemäärät ovat edelleen pienentyneet ja ne ovat Mustolan alueella noin 7 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja siitä itään 3 700 – 4 400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nuijamaalle asti kulkevien raskaaiden ajoneuvojen määrä oli vuoden 2015 liikennelaskennoissa noin 470 ajoneuvoa vuorokaudessa ja lähempänä valtatie 6 Mustolassa noin 700 – 800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Karhusjärven mittauspisteessä (LAM piste 533) liikenteen määrä ja koostumus oli vuoden 2014 liikennetietojen perusteella seuraava:

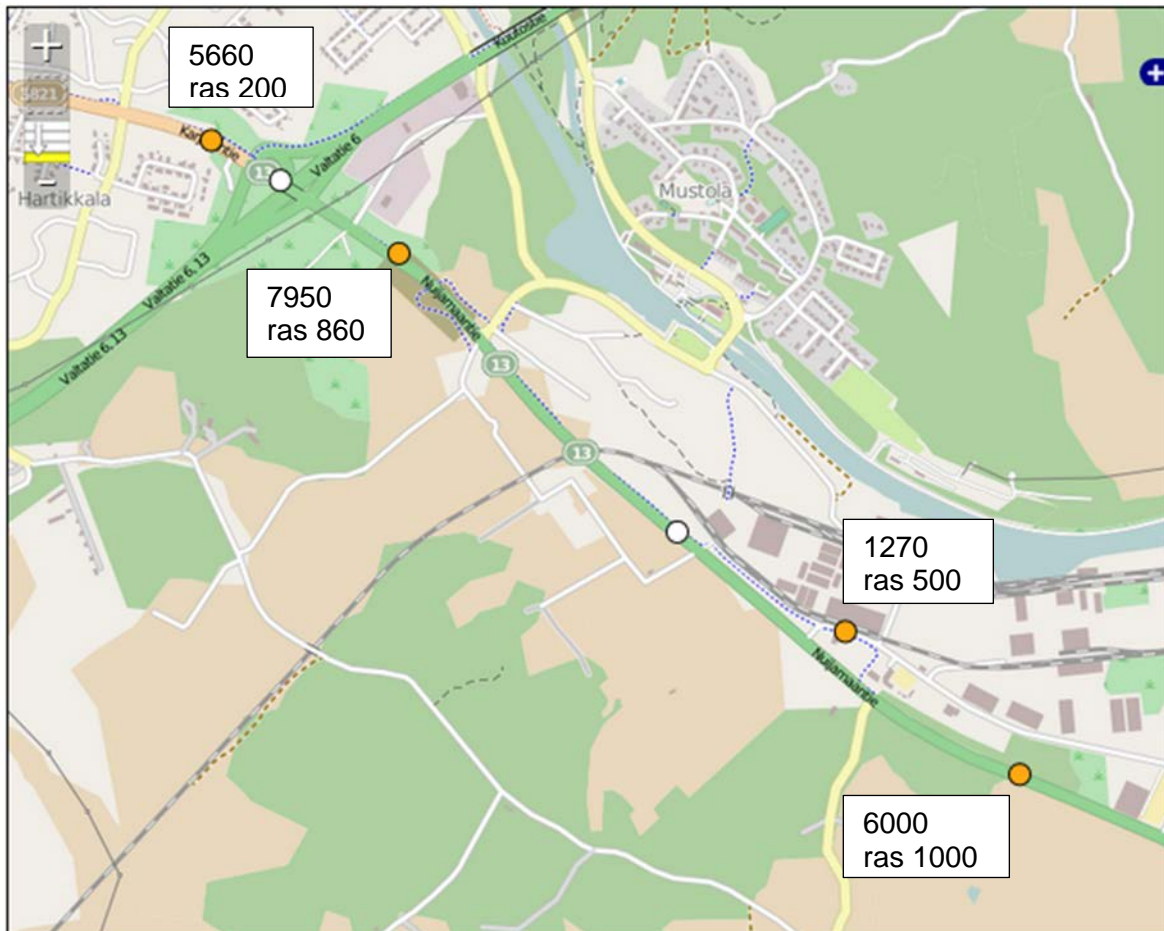
- Keski vuorokausiliikenne (KVL) oli 4 304 ajoneuvoa/vrk, josta raskaita ajoneuvoja oli 611 ajoneuvoa/vrk (14,2 %).
- Keskiarke vuorokausiliikenne (KAVL) oli 4 388 ajoneuvoa/vrk, josta raskaita ajoneuvoja oli 697 ajoneuvoa/vrk (15,9 %).
- Vuonna 2014 valtatie 13 liikenteestä oli Nuijamaalla (LAM-piste 582) laskettua rajan ylittävää liikennettä 2 670 kevyttä ajoneuvoa ja 485 raskasta ajoneuvoa eli yhteensä 3 160 ajoneuvoa vuorokaudessa. Karhusjärven kohdalla mitattuna raja-liikenteen osuus oli 73 % liikenteestä.



Kuva 1 Valtatie 13 ja ympäröivän tieverkon nykyiset liikennemäärät (KVL 2014, lähde: Liikennevirasto, liikennemääräkartta 2014).

2.2 Liikennelaskennat 2013

Marraskuussa 2013 tehtiin valtatie 13 suunnittelua varten täydentäviä liikennelaskentoja kahdessa pistessä valtatiellä 13 Mustolassa, Karjalantiellä (maantie 3821) ja valtatiehen 13 liittyvällä Terminaalinkadulla. Mustolan alueen laskennoissa todetut liikennemäärät (ajon/vrk) on esitetty karttakuvassa 2.

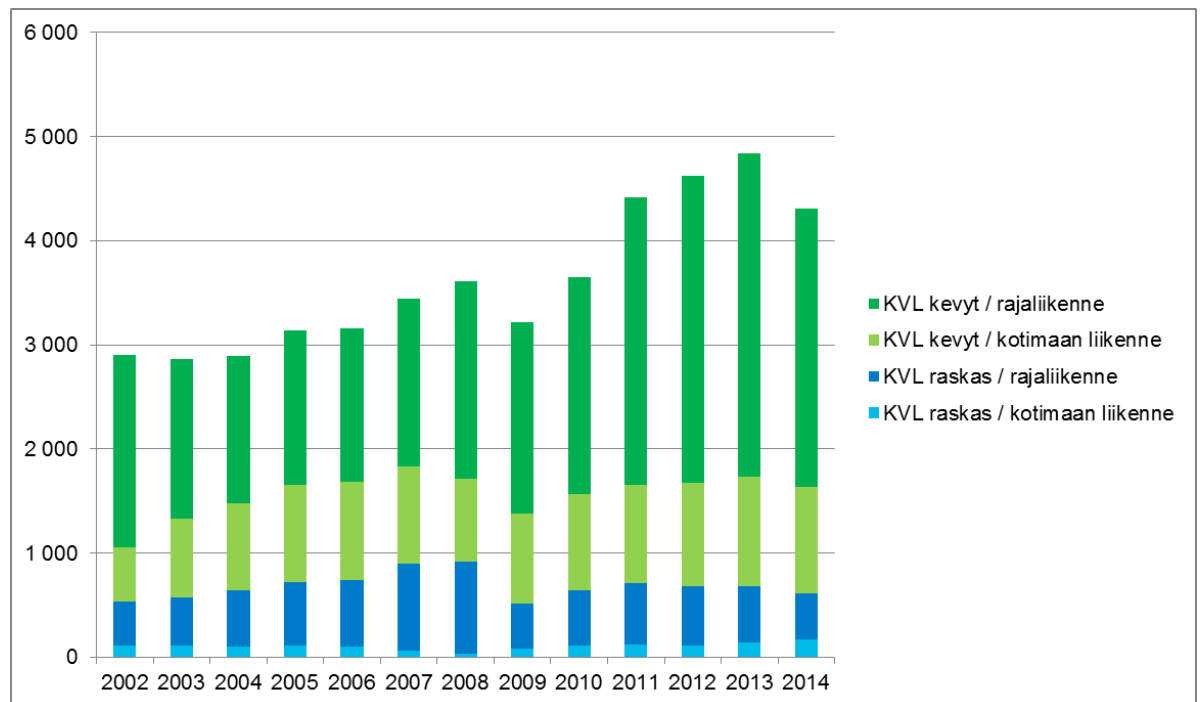


Kuva 2 Liikennelaskennassa marraskuussa 2013 mitatut liikennemäärät Mustolassa valtatiellä 13, Karjalantiellä ja Terminaalinkadulla (ylempi luku ajoneuvoja/vrk, alempi raskaita ajoneuvoja/vrk)

2.3 Liikennemäärien aiempi kehitys

Valtatie 13 liikennemäärä on kasvanut suunniteltuasuudella viimeisen 10 vuoden aikana noin 50 %. Vuosina 2002–2008 kasvua oli erityisesti raskaassa rajaliikenteessä. Vuonna 2009 raskaan liikenteen määrä putosi voimakkaasti, eivätkä määrät ole vielä nousseet silloiselle tasolle. Vuoden 2009 jälkeen kasvua on ollut erityisesti kevyen rajaliikenteen määrässä, mutta vuonna 2014 rajaliikenteen määrät laskivat selvästi edellisestä vuodesta sekä henkilö- että raskaan liikenteen osalta.

Kotimaisen liikenteen sekä rajaliikenteen määrien kehitys Karhusjärven mittauspisteen kohdalla vuosina 2002–2014 on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3 Keskivuorokausiliikennemäärän kehitys vuosina 2002 – 2013 valtatiellä 13 Karhusjärven mittauspisteen kohdalla. Rajaliikenteen osuus on arvioitu Nuijamaan mittauspisteistä.

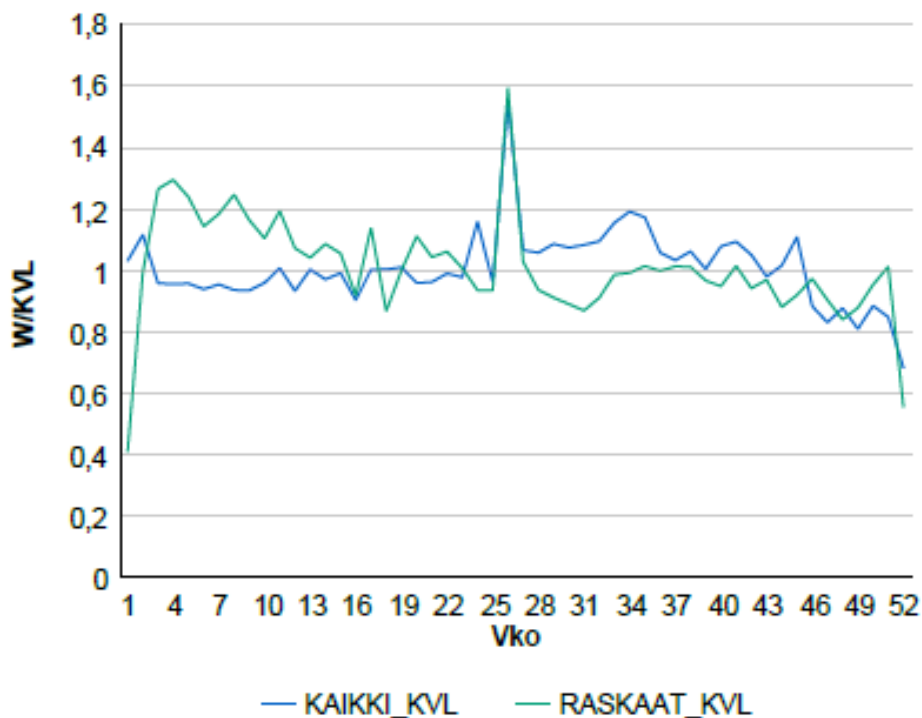
2.4 Liikennemäärän vaihtelut

Kausivaihtelu

Valtatien 13 Lappeenranta – Nuijamaa osuuden liikenteessä ei ole kovin voimakasta liikennemäärän kausivaihtelua kesä- ja talviliikenteen välillä, mutta tielle ovat tyypillisiä ajoittaiset juhlapyyhiin ja lomakausiin liittyvät liikennehuiput. Liikennemäärän kausivaihtelu vuonna 2014 Karhusjärven mittauspisteessä on esitetty kuvassa 4.

Kesällä liikennemäärät ovat noin 10 % koko vuoden keskiarvoa korkeampia. Karhusjärven mittauspisteessä kesän keskimääräinen liikennemäärä oli vuonna 2014 noin 4 700 ajoneuvoa vuorokaudessa, kun koko vuoden keskimääräinen liikennemäärä oli noin 4 300 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kausivaihtelukertoimet



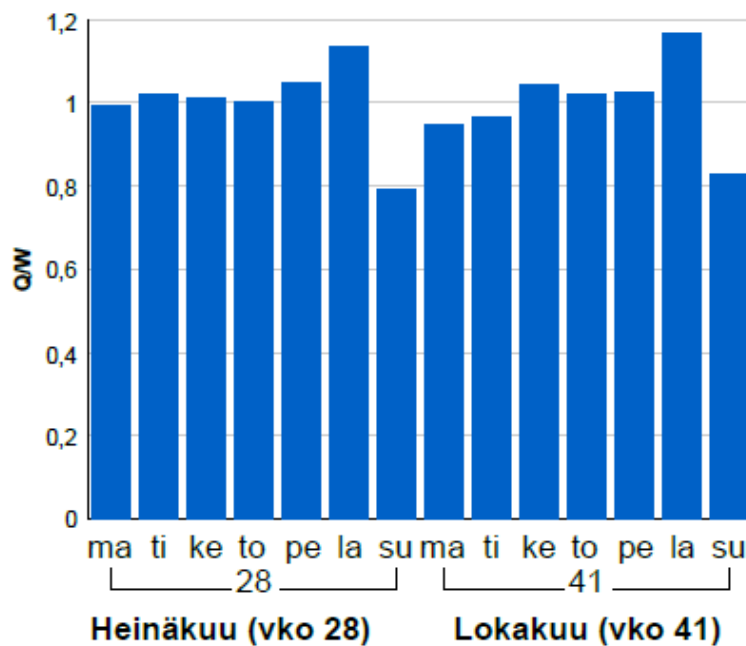
Kuva 4 Liikennemäärien kausivaihtelu vuonna 2014 valtatiellä 13 Karhusjärven mittauspisteen kohdalla (lähde: Liikennevirasto, LAM-kirja 2014).

Päivävaihtelu

Valtatien 13 liikenne jakautuu tasaisesti arkipäiville. Viikonloppuliikenteessä ovat normaalista valtatieliikenteestä poikkeavia erityisen vilkkaat lauantapäivät, joille keskittyy ilmeisesti paljon ostosmatka- ja vapaa-ajanliikennettä. Sunnuntait taas ovat muita viikonpäiviä hiljaisempia. Liikenteen päivävaihtelu vuonna 2014 heinäkuussa viikolla 28 ja lokakuussa viikolla 41 Karhusjärven mittauspisteessä on esitetty kuvassa 5.

Liikennejärjestelyjen mitoituksessa on otettava huomioon yhtenä mitoittavana huippuntuntina lauantain keskipäivien liikenne.

Viikonpäivävaihtelut



Kuva 5 Liikennemäärien päivävaihtelu vuonna 2014 valtatiellä 13 Karhusjärven mittauspisteen kohdalla (lähde: Liikennevirasto, LAM-kirja 2014).

Tuntivaihtelu

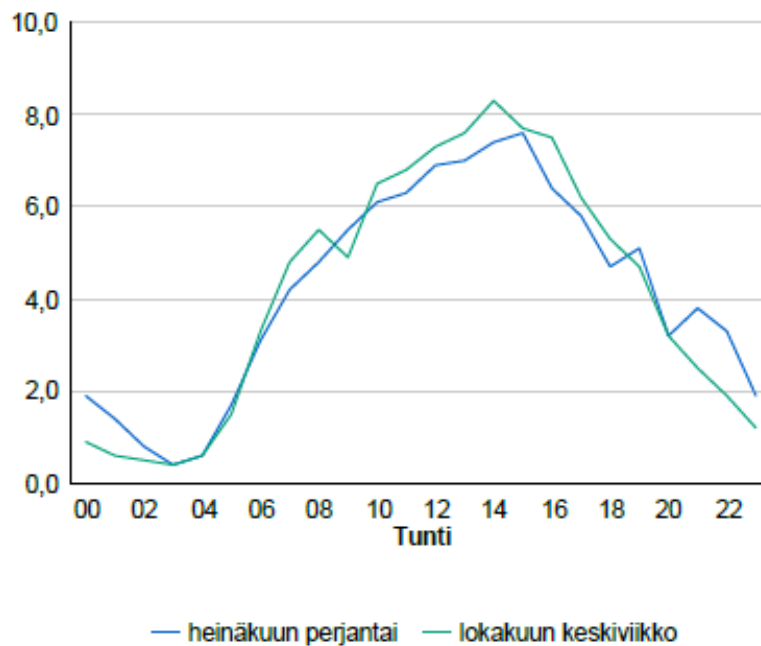
Valtatien 13 liikenteessä ei ole normaaleja työmatkaliikenteen ruuhkahuippuja, vaan liikenne on vilkkaimmillaan iltapäivällä kello 12 – 16 välisenä aikana.

Arkipäivien vilkkaimpien tuntien osuus oli vuonna 2014 noin 8 % keskivuorokausiliikenteestä eli noin 350 autoa tunnissa.

Vilkkaimpien liikennehuippujen aikana liikennemäärä nousi valtatie 13 mittauspisteissä vuoden 2014 mittauksissa noin 450 - 500 autoon tunnissa (vuoden 30. vilkkain tunti) ja maksimissaan noin 650 - 700 autoon tunnissa.

Tuntivaihtelut

Heinäkuun perjantai (vko 28) ja lokakuun keskiviikko (vko 41).



Kuva 6 Liikennemäärien tuntivaihtelu vuonna 2014 valtatiellä 13 Karhusjärven mittauspisteessä (lähde: Liikennevirasto, LAM-kirja 2014).

3 Liikenne-ennusteet

Kansainvälisen henkilöliikenteen kehitysennusteet ovat valtatie 13 liikenteelliselle mitoitukselle ratkaiseva tekijä, mutta lopulliset valtatie mitoituksessa käytettävät ennusteet muodostuvat vasta kun yhdistetään:

- 1) Tien nykyisen kotimaisen liikenteen kehitysennuste, joka perustuu nykyiseen maankäyttöön alueella.
- 2) Kansainvälisen tavaraliikenteen kehitysennuste, jota on arvioitu kolmen eri kehitysskenaarion kautta (minimiennuste, perusennuste ja maksimiennuste).
- 3) Kansainvälisen henkilöliikenteen ennuste, jota on vastaavasti arvioitu kolmen eri kehitysskenaarion kautta (minimiennuste, perusennuste ja maksimiennuste)
- 4) Ennusteet uuden valtatie varteen suunniteltavan maankäytön ja kaupallisten toimintojen aiheuttamasta liikenteestä. Tätä liikennettä on tarkasteltu samoin kolmena eri skenaariona sen mukaan, kuinka suuri osa maankäytön tilavarouksista eri kohteissa toteutuisi ja kuinka eri kohteiden liikenne jakautuu kotimaiseen liikenteeseen ja kansainväliseen liikenteeseen.
- 5) Linja-autoliikenteen osuus, jonka on arvioitu olevan noin 6 - 9 % raskaiden ajoneuvojen kokonaismäärästä. Linja-autoliikenteen määrästä ei ole tehty erikseen ennusteita. Arvio linja-autojen osuudesta perustuu Tullin vuoden 2014 tilastolukuihin sekä valtatie 13 liikenteen automaattisten mittauspisteiden tietoihin.

3.1 Kotimaan liikenteen kehitysennuste

Kotimaan liikenteen on arvioitu kehittyvän perusennusteessa ilman merkittäviä uusia maankäyttöhankkeita Liikenneviraston viimeisimmän valtakunnallisen liikenneennusteen 2012 – 2040 mukaisesti. Etelä-Karjalan valtateille on valtakunnallisessa ennusteessa arvioitu kasvua vuodesta 2012 vuoteen 2040 kevyille ajoneuvoille 27 % ja raskaille ajoneuvoille noin 10 %. Koko maan keskimääräinen kasvuennuste on kevyille ajoneuvoille 36 % ja raskaille 12 %.

Kotimaisen liikenteen perusennusteena on käytetty tässä tapauksessa noin yhden prosentin kasvua vuodessa. Kotimaisen liikenteen perusennuste vuodelle 2035 on Karhusjärven mittauspisteen kohdalla arvioituna noin 1 450 ajoneuvoa vuorokaudessa, kun nykytilanteessa kotimaisen liikenteen osuus on noin 1 150 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tähän lukuun sisältyvät sekä kevyt että raskas liikenne.

Kotimaan liikenteelle ei ole määritelty erikseen minimi- ja maksimiennustetta, koska ne kytkeytyvät suoraan mahdollisen valtatie 13 varteen suunniteltavan uuden maankäytön laajuuteen ja toteutumiseen. Koska uusi maankäyttö aiheuttaa tässä tapauksessa sekä kotimaan liikennettä että kansainvälistä liikennettä, arvioidaan sen vaikutusta erikseen kohdassa 4.

Tieosuuksilla, joilla henkilöautoliikenne kasvaa uuden maankäytön ja erityisesti kaupallisten palvelujen kasvun seurauksena, on oletettu myös kotimaisen raskaan liikenteen kasvavan vastaavasti huolto- ja jakeluliikenteen kasvaessa.

3.2 Kansainvälisen tavaraliikenteen ja raskaan liikenteen ennusteet

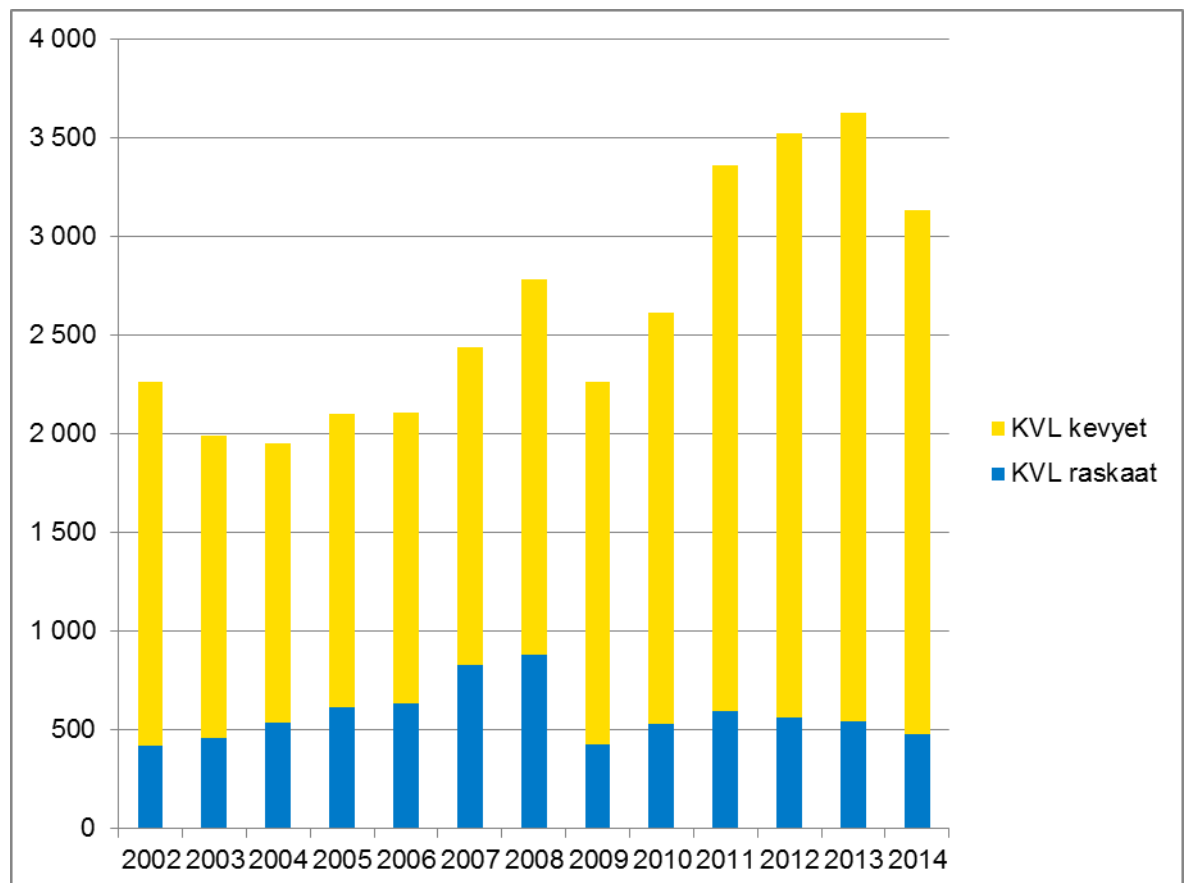
Vuonna 2014 Nuijamaan raja-aseman kautta kulki kuorma-autoliikennettä Tullin tilaston mukaan 159 700 ajoneuvoa, joista noin 88 500 oli lähtevää ja noin 71 200 ajoneuvoa saapuvaa liikennettä. Nuijamaa oli vuonna 2014 itärajan toiseksi vilkkain tavaraliikenteen ylityspaikka. Vaalimaan raja-aseman kautta kulki noin 273 000 kuorma-autoa ja Imatran kautta 109 000 kuorma-autoa. Vuoden 2014 liikenne Nuijamaalla vastaa keskimäärin noin 450 kuorma-auton liikennettä vuorokaudessa.

Raskaiden ajoneuvojen kokonaismäärä linja-autot mukaan lukien oli vuonna 2014 noin 177 100 ajoneuvoa eli keskimäärin 485 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa.

2000-luvun alusta raskaiden ajoneuvojen määrä Nuijamaan raja-asemalla on vaihdellut vuosittain voimakkaasti taloudellisten suhdanteiden ja muiden tekijöiden vaikutuksesta välillä 120 000 – 320 000 ajoneuvoa vuodessa eli keskivuorokausiliikenteenä välillä 330 – 880 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Samoin raskaiden ajoneuvojen osuus koko rajaliikenteestä on vaihdellut eri vuosina välillä 15 – 34 %. Raskaan liikenteen osuus rajaliikenteestä oli suurimmillaan vuonna 2007 34 % liikenteestä, mutta osuus on sen jälkeen laskenut noin 15 prosenttiin.

Kuvassa 7 on esitetty rajaliikenteen määrän ja siitä erikseen raskaan liikenteen osuuden kehitys vuosina 2002 – 2014.



Kuva 7 Nuijamaan raja-aseman kautta kulkevan keskimääräisen vuorokausiliikenteen määrän kehitys vuosina 2002 – 2014. Sininen palkin osa kuvaa raskaan liikenteen osuutta.

Kansainvälisen tavaraliikenteen tulevaa kehitystä on arvioitu kahden liikenne- ja viestintäministeriön äskettäin teettämän Suomen ja Venäjän välistä liikennettä koskeneen selvityksen perusteella. Selvityksissä on esitetty erikseen arviot itärajan tavaraliikenteen kehitykselle ja arviot kuorma-autoliikenteen määrän kehityksestä Nuijamaan raja-asemalla vuosiin 2020 ja 2030 mennessä.

- 1) Vuonna 2013 julkaistussa liikenne- ja viestintäministeriön raportissa 5/2013 ”Suomen ja Venäjän välinen liikenne vuosina 2020 ja 2030, Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä” arvioitiin Nuijamaan tavaraliikenteen kehitystä seuraavasti:
 - Ennusteen lähtökohtana oli vuoden 2011 liikenne, joka oli Nuijamaalla noin 200 000 kuorma-autoa vuodessa. Kuormattuja kuorma-autoja kulki raja-aseman kautta 290 kpl/vrk. Linja-autot ja tyhjät kuorma-autot mukaan lukien rajan ylittävä raskaiden ajoneuvojen määrä oli keskimäärin 595 ajoneuvoa/vrk.
 - Tavaraliikenteen kasvuksi Nuijamaalla arvioitiin vuoteen 2020 mennessä noin 18 % ja vuoteen 2030 mennessä noin 36 %.
 - Vuonna 2030 kuorma-autoliikenteen määrä olisi Nuijamaalla tämän ennusteen mukaan noin 280 000 kuorma-autoa vuodessa. Linja-autot mukaan lukien raskaan liikenne ennuste vuodelle 2030 olisi noin 820 ajoneuvoa vuodessa.
 - Vuoteen 2035 asti ulotettuna kansainvälisen raskaan liikenteen ennuste olisi näillä kasvuoletuksilla noin 940 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa.
- 2) Liikenne- ja viestintäministeriön marraskuussa 2014 käynnistämässä edellä mainittua ennustetta täydentäneessä lisäselvityksessä ”Parikkalan rajanylityspaikan kehittäminen, liikenne-ennuste”, on esitetty edellä mainitusta ennusteesta päivitetty arvio, jonka lähtökohdat ovat seuraavia:
 - Ennusteen lähtökohtana on vuoden 2014 liikennemäärä, joka oli pudonnut Nuijamaalla noin 160 000 kuorma-autoon vuosi ja oletuksena on, että ainakin vielä vuonna 2015 liikennemäärä pysyy tällä samalla tasolla.
 - Vuoden 2020 tavaraliikenteen ennuste Nuijamaalle on noin 210 000 kuorma-autoa vuodessa ja vuoden 2030 ennuste on noin 260 000 kuorma-autoa vuodessa.
 - Näillä tavaraliikenteen kasvuoletuksilla ja linja-autoliikenne mukaan lukien kansainvälisen raskaan liikenteen määräksi vuonna 2035 Nuijamaalla voi arvioida noin 860 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Ennustettu raskaan liikenteen määrä vastaa viime aikojen vilkkaimpien huippuvuosien 2007-08 raskaan liikenteen määrää, joka oli 830 – 880 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa.
 - Jos Parikkalan rajanylityspaikka tulee käyttöön tehtyjen kehittämissuunnitelmien mukaisesti, arvioidaan sinne siirtyvän kuorma-autoliikennettä Nuijamaalta noin 30 – 35 000 ajoneuvoa vuodessa eli noin 100 ajoneuvoa/vrk vastaava osuus.

Kansainvälisen raskaan liikenteen kehityksessä ollut suuria vaihteluja ja sen ennustamisessa on paljon epävarmuutta. Tästä syystä on käytetty kolmea ennusteskennariota:

- Perusennusteena on liikenne- ja viestintäministeriön uusimman selvityksen mukainen tavaraliikenteen kasvuarvio eli vuonna 2030 Nuijamaan raja-aseman kautta arvioidaan kulkevan 260 000 kuorma-autoa vuodessa. Tämä vastaa vuosina 2015-2020 vajaan viiden prosentin kasvua vuodessa ja vuoden 2020 jälkeen 2,3

% kasvua/vuosi. Vuodelle 2035 arvioitu kuorma-autoliikenteen määrä on noin 290 000 kuorma-autoa vuodessa. Linja-autoliikenne mukaan lukien raskaan liikenteen ennuste on 860 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen kasvu on uuden ennusteen lähtövuodesta 2014 vuoteen 2035 77 %. Aiemman ennusteen lähtövuoteen 2011 verrattuna kasvua olisi perusennusteessa 44 %.

- Minimienennusteessa on otettu huomioon Parikkalan rajanylityspaikan mahdollinen vaikutus Nuijamaan tavaraliikenteeseen. Vuoden 2035 ennuste on noin 250 000 kuorma-autoa vuodessa eli linja-autot mukaan lukien noin 750 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen kasvu on vuodesta 2014 vuoteen 2035 54 % ja aiemman ennusteen lähtövuoteen 2011 verrattuna 24 %.
- Maksimiennusteena on käytetty liikenne- ja viestintöministeriön aiemman vuoden 2013 ennusteen mukaisia kasvuoletuksia, joiden mukaan tavaraliikenteen määrä kasvaisi vuoteen 2035 mennessä 320 000 kuorma-autoon vuodessa. Raskaan liikenteen ennuste on tällöin linja-autot mukaan lukien noin 950 ajoneuvoa vuorokaudessa. Maksimiennusteessa kasvua on vuodesta 2014 vuoteen 2035 lähes 100 %, mutta aiemman ennusteen lähtövuoteen 2011 verrattuna vain 60 %.

Korostettakoon, että näissä ennustelaskelmissa ei ole otettu huomioon Suomen ja Venäjän raja-asemien nykyistä kapasiteettia, vaan on oletettu, että kapasiteettia lisätään kysynnän mukaan.

3.3 Kansainvälisen henkilöliikenteen kehitys itärajalla

Nuijamaan raja-aseman kansainvälisen henkilöliikenteen ennusteen lähtökohtana ovat koko itärajan henkilöliikenteen kehitys ja siitä tehdyt valtakunnalliset ennusteet.

Itärajan henkilöliikenteessä tehtiin maanteitse ja rautateitse vuonna vuonna 2014 noin 11,4 miljoonaa rajanylitystä. Tähän lukuun sisältyvät henkilöliikenteessä tehdyt ylitykset henkilöautoilla, linja-autoilla ja junalla sekä myös ammattiliikenteen kuljettajien rajanylitykset. Junaliikenteen osuus ylityksistä on 0,5 miljoonaa.

Huippuvuonna 2013 rajanylitysten määrä oli lähes 13 miljoonaa. Ylitysten määrän kehitys vuoden 2009 jälkeen on esitetty oheisessa taulukossa.

Itärajan henkilöliikenne (maantie+raideliikenne)		
	rajanylityksiä vuodessa	muutos edellisestä vuodesta
2009	7 373 683	
2010	8 382 491	13,7 %
2011	10 648 784	27,0 %
2012	11 998 808	12,7 %
2013	12 932 194	7,8 %
2014	11 363 080	-12,1 %

Nuijamaan raja-aseman kautta on tehty viime vuosina 3,0 – 3,7 miljoonaa rajanylitystä. Henkilöautoja on kulkenut rajan yli keskimäärin noin 2 700 – 3 100 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nuijamaan raja-aseman osuus koko itärajan maitse kulkevasta henkilöliikenteestä on vaihdellut viime vuosina 26 – 30 % välillä. Nuijamaan raja-aseman rajanylitysten määrän ja ajoneuvojen määrän kehitys vuoden 2009 jälkeen on esitetty oheisessa taulukossa.

Nuijamaan henkilöliikenne

	rajanylityksiä vuodessa	rajanylityksiä/vrk	ajoneuvoja/vrk	muutos edellisestä vuodesta	Nuijamaan osuus itärajan liikenteestä
2009	1 910 715	5 235	1 838		26 %
2010	2 315 601	6 344	2 086	13,5 %	28 %
2011	3 153 596	8 640	2 769	32,8 %	30 %
2012	3 381 843	9 265	2 959	6,9 %	28 %
2013	3 677 849	10 076	3 080	4,1 %	28 %
2014	2 958 546	8 106	2 658	-13,7 %	26 %

3.3.1 Ennusteet henkilöliikenteen kehityksestä

Kansainvälisen henkilöliikenteen kehitystä on arvioitu kolmen eri ennusteskenaarion perusteella minimi-, perus- ja maksimiennusteena. Nämä perustuvat seuraaviin valtakunnallisiin rajaliikennettä koskeneisiin selvityksiin:

Liikenne- ja viestintäministeriön ennuste 2013

Liikenne- ja viestintäministeriön raportissa 5/2013 ”Suomen ja Venäjän välinen liikenne vuosina 2020 ja 2030, Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä” arvioidaan itärajan henkilöliikenteen kehitystä seuraavasti:

- Ennusteen lähtökohtana oli itärajan vuoden 2011 henkilöliikenne. Vuonna 2011 tehtiin maaliikenteessä noin 10,6 miljoonaa rajanylitystä. Lukuun sisältyvät myös ammattiliikenteen harjoittajat eli kuorma- ja linja-autojen kuljettajat (noin 0,9 miljoonaa ylitystä) ja junamatkustajat (443 000 ylitystä.)
- Ennusteessa arvioitiin, että itärajan henkilöliikenne kasvaa vuoteen 2020 mennessä noin 21,4 miljoonaan rajanylitykseen. Tämä tarkoitti tilannetta, että rajanylitysten määrä olisi kasvanut vuoteen 2020 asti vuosien 2010-2012 tapaan vähintään 13 – 14 % vuodessa.
- Vuoden 2030 ennuste oli noin 27 miljoonaa rajanylitystä, joka tarkoittaa vuosien 2020 – 2030 välillä 2,3 % kasvua / vuosi.
- Jos Nuijamaan rajanylitysten määrä kehittyisi tämän koko itärajaa koskevan ennusteen kasvuoletusten mukaisesti ja Nuijamaan osuus rajaliikenteestä pysyy nykyisellään noin 28 prosentissa, olisi rajanylitysten määrä Nuijamaalla vuonna 2020 noin 6,0 miljoonaa ylitystä vuodessa, vuonna 2030 noin 7,5 miljoonaa ylitystä ja vuonna 2035 noin 8,5 miljoonaa ylitystä.
- Autoliikenteen määrinä tämä tarkoittaa vastaavasti vuonna 2020 noin 5 600 autoa/vrk, vuonna 2030 noin 7 000 autoa/vrk ja vuonna 2035 noin 7 900 autoa/vrk.

Jos liikenne- ja viestintäministeriön vuoden 2013 ennuste ulotetaan vuoteen 2035 asti, vastaa se noin 30 miljoonaa rajanylitystä vuodessa maaliikenteessä. Vuoteen 2014 verrattuna se tarkoittaa liikennemäärän kasvua kolminkertaiseksi ja vuosien 2012-13 määriin verrattuna noin 2,5 kertaiseksi.

Liikenne- ja viestintäministeriön ennuste 2015

Liikenne- ja viestintäministeriön vuonna 2015 laaditussa selvityksessä ”Parikkalan rajanylityspaikan kehittäminen, liikenne-ennuste”, on esitetty edellä mainitusta ennusteesta päivitetty arvio, jonka lähtökohdat ovat seuraavia:

- Ennusteen lähtökohtana on vuoden 2014 rajanylitysten määrä, joka on pudonnut itärajalta 11,4 miljoonaa ylitykseen ja oletuksena on, että ainakin vielä vuonna 2015 ylitysten määrä pysyy tällä samalla tasolla.
- Vuoden 2030 ennuste itärajan maaliikenteeseen on noin 22,5 miljoonaa rajanylitystä vuodessa. Tämä ennuste toteutuu, jos itäliikkuvuuden kasvuksi oletetaan vuoden 2015 jälkeen noin 6 % vuodessa vuoteen 2022 asti ja sen jälkeen kasvu hidastuisi noin kolmeen prosenttiin vuodessa.
- Jos Nuijamaan rajanylitysten määrä kehittyisi tämän itärajan ennusteen kasvukertoimien mukaisesti ja Nuijamaan osuus rajaliikenteestä pysyy nykyisellään noin 28 prosentissa, olisi rajanylitysten määrä vuonna 2020 noin 4,4 miljoonaa ylitystä vuodessa, vuonna 2030 noin 6,3 miljoonaa ylitystä ja vuonna 2035 noin 7,3 miljoonaa ylitystä.
- Autoliikenteen määrinä tämä tarkoittaa vastaavasti vuonna 2020 noin 3 700 autoa/vrk, vuonna 2030 noin 5 300 autoa/vrk ja vuonna 2035 noin 6 100 autoa/vrk.
- Jos Parikkalan rajanylityspaikka tulee käyttöön tehtyjen kehittämissuunnitelmien mukaisesti, arvioidaan, että sen henkilöliikenteestä olisi noin 16 % Nuijamaalta siirtyvää liikennettä. Tämä vastaa vuoden 2030 ennusteessa noin 300 000 rajanylitystä vuodessa eli vuorokausiliikenteenä noin 250 autoa/vrk.

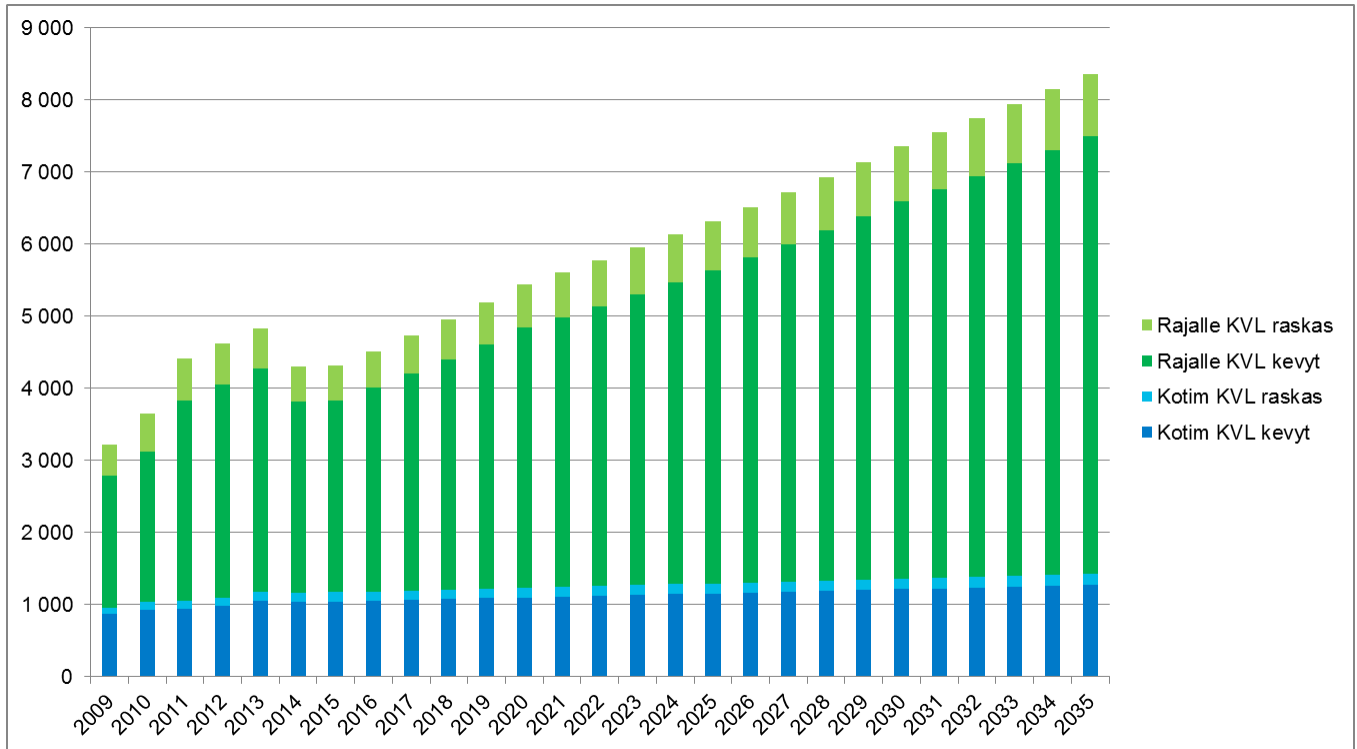
Liikenne- ja viestintäministeriön vuoden 2015 ennusteen taso vastaa myös arvioita siitä, että vuoteen 2022 mennessä rajanylityspaikkojen kapasiteettia on varauduttu kasvattamaan nykyisissä kehittämissuunnitelmissa noin 20 miljoonaa ylitykseen vuodessa.

Yleissuunnitelman perusennuste pohjautuu kansainvälisen henkilöliikenteen osalta tähän ennusteeseen.

3.3.2 Perusennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta

Jos liikenne- ja viestintäministeriön uudempi ennuste itärajan liikkuvuudesta ulotetaan vuoteen 2035 asti, vastaa se noin 26 miljoonaa rajanylitystä vuodessa maaliikenteessä. Perusennustessa on oletettu, että Nuijamaan raja-aseman osuus koko itärajan henkilöliikenteestä pysyy nykyisellä tasolla eli noin 28 prosentissa. Vuoteen 2014 verrattuna se tarkoittaa Nuijamaan liikennemäärän kasvua 2,3 kertaiseksi ja vuosien 2012-13 määriin verrattuna noin kaksinkertaiseksi.

Kun yhdistetään kotimaan liikenteen ennuste sekä kansainvälisen tavaraliikenteen ja henkilöliikenteen perusennusteet, muodostuu valtatie 13 autoliikenteen määrän arvioksi Karhusjärven mittauspisteen kohdalla vuodelle 2020 noin 5 500 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja on 11,2 % ja vuodelle 2035 noin 8 400 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja on 10,3 %. Korostettakoon, että tässä ennusteessa ei siis ole mukana mahdollisen uuden maankäytön vaikutuksia valtatie liikenteeseen.



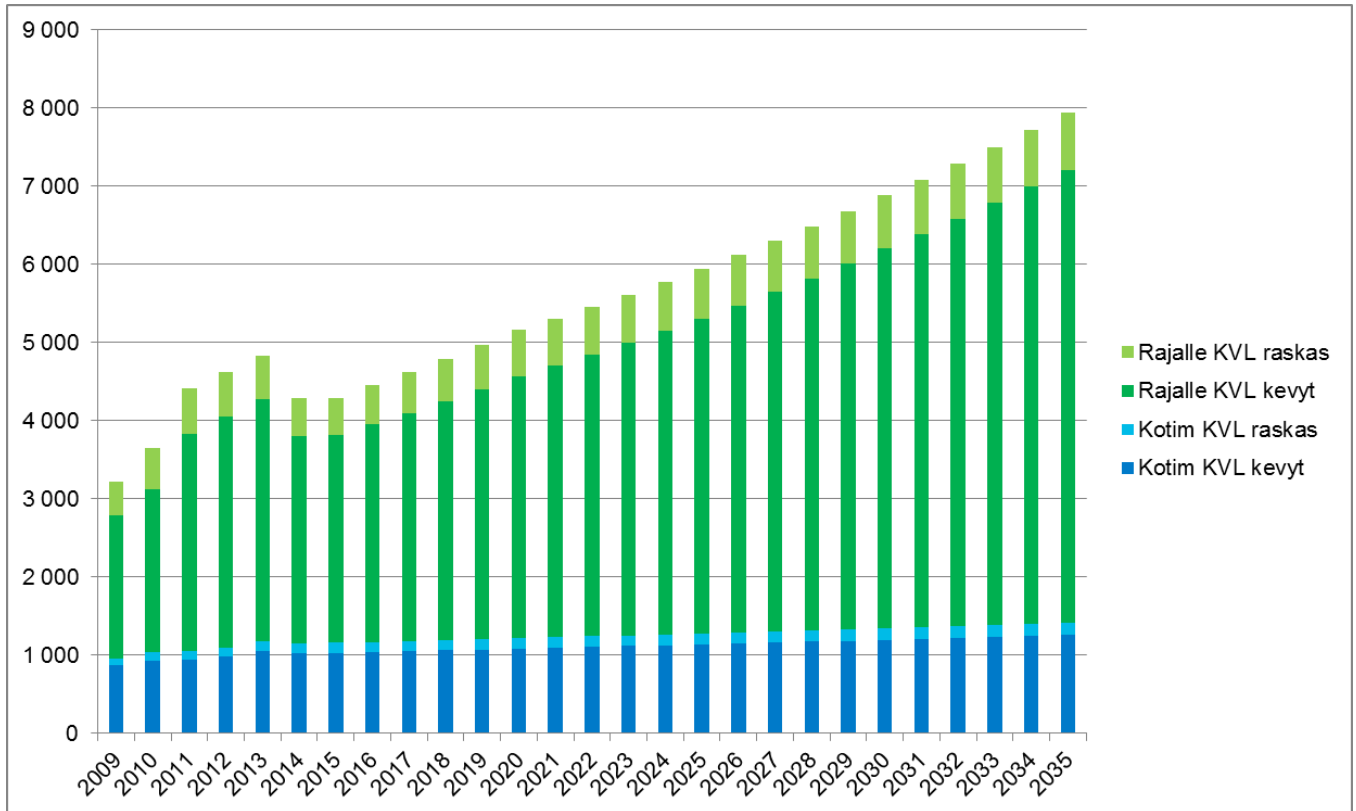
Kuva 8 Valtakunnallisten rajaliikenne-ennusteiden perusteella tehty perusennustearvio valtatie 13 autoliikenteen määrän kehityksestä Karhusjärven kohdalla vuoteen 2035 ilman uuden maankäytön vaikutuksia

3.3.3 Minimiennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta

Minimiennusteen lähtökohtana on liikenne- ja viestintäministeriön uusin itärajan henkilöliikenne-ennuste vuodelle 2030 ja lisäksi on otettu huomioon Parikkalan rajanylityspaikan kehittämisen mahdollinen vähentävä vaikutus Nuijamaan raja-aseman liikenteeseen.

Minimiennusteessa rajan ylittävän henkilöautoliikenteen määrä on vuonna 2020 noin 3 400 autoa/vrk ja vuonna 2035 noin 5 800 autoa/vrk. Vuoteen 2014 verrattuna se tarkoittaa Nuijamaan henkilöautoliikenteen määrän kasvua 2,2 kertaiseksi ja vuosien 2012-13 määriin verrattuna noin 1,9 kertaiseksi.

Kun yhdistetään kotimaan liikenteen ennuste ja kansainvälisen liikenteen minimiennusteet, muodostuu valtatie 13 autoliikenteen arvioksi vuodelle 2020 noin 5 200 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja on 11,6 % ja vuodelle 2035 noin 8 000 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja on 9,3 %. Ennusteessa ei ole mukana mahdollisen uuden maankäytön vaikutuksia valtatie liikenteeseen.



Kuva 7 Valtakunnallisten rajaliikenne-ennusteiden perusteella tehty minimiarvio valtatie 13 autoliikenteen määrän kehityksestä Karhusjärven kohdalla vuoteen 2035 ilman uuden maankäytön vaikutuksia.

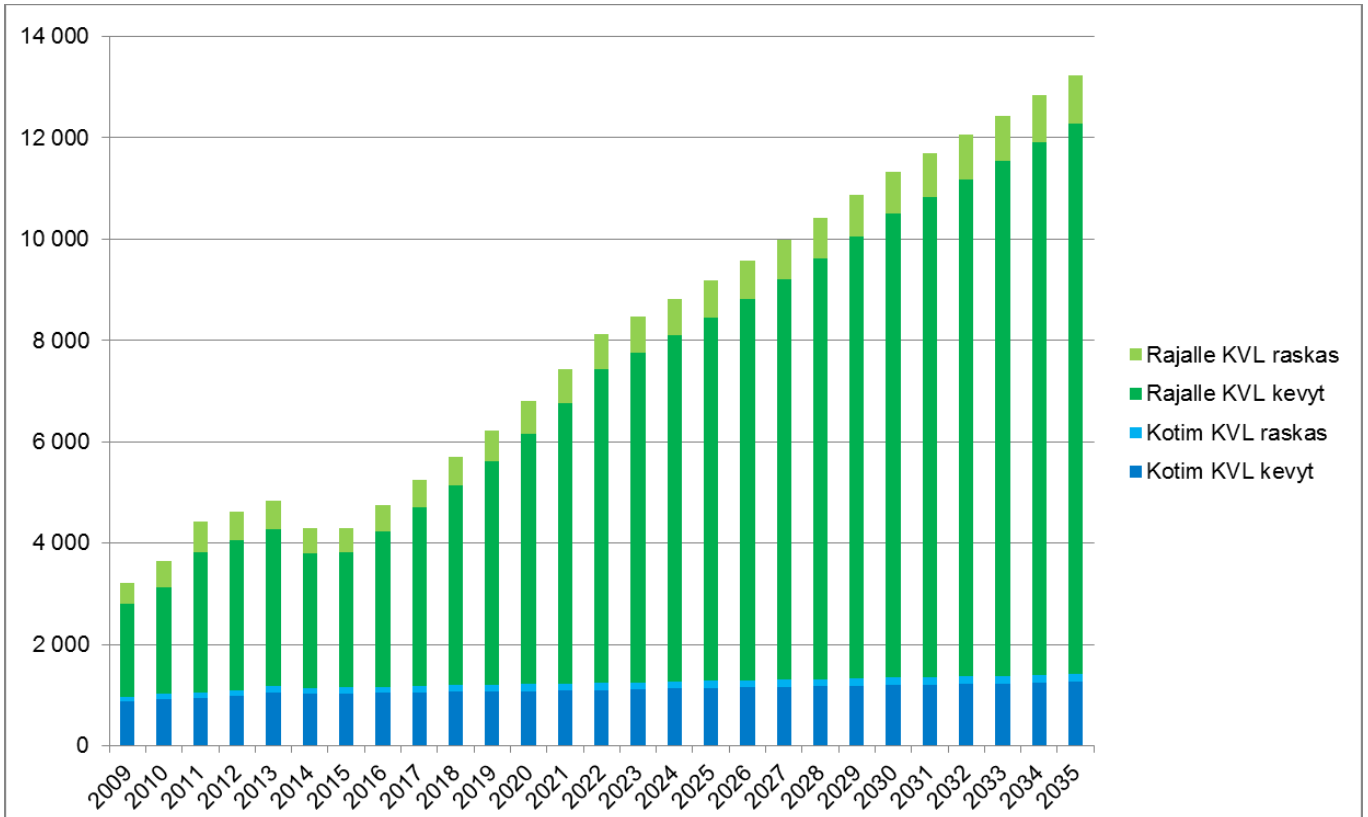
3.3.4 Maksimiennuste ilman uuden maankäytön vaikutusta

Maksimiennuste perustuu seuraaviin kasvuoletuksiin:

- Koko itärajan rajanylitysten määrän oletetaan kasvavan vuoteen 2030 mennessä noin 30 miljoonaan ylitykseen vuodessa, kun perusennusteen lähtökohtana oli 22,5 miljoonaa ylitystä/vuosi. Tämä kuvaa sisäasiainministeriön selvityksessä "Kasvavan rajaliikenteen hallinta" vuonna 2012 esitettyjä pienimpiä kasvuskenarioita. Myös Rajavartiolaitoksen esittämässä rajanylityspaikkojen kapasiteettitarasteluissa on pidetty pitkän aikavälin mitoitusperusteena noin 30 miljoonan ylityksen määrää.
- Rajaliikenteen kasvua oletetaan keskittyvän erityisesti etelän jo nyt vilkkaimmille rajanylityspaikoille Vaalimaalle ja Nuijamaalle. Nuijamaan rajanylityspaikan osuus itärajan liikenteestä on ollut 26 – 30 % ja maksimiennusteessa osuuden oletetaan kasvavan 33 prosenttiin.
- Maksimiennusteessa Nuijamaan kautta oletetaan tehtävän vuonna 2035 noin 12 miljoonaa rajanylitystä vuodessa, joka tarkoittaa noin 4,0 miljoonaa ajoneuvoa vuodessa ja 10 800 kevyttä ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Maksimiennusteessa rajan ylittävän henkilöautoliikenteen määrä kasvaa vuoden 2014 lukuihin verrattuna noin nelinkertaiseksi ja vuosien 2012-13 määriin verrattuna 3,5 kertaiseksi.

Nuijamaan ja Vaalimaan rajanylityspaikkojen henkilöliikenteen määrät ovat nykyisin yhtä suuret. Näillä kasvuoletuksilla laadittu maksimiennuste Nuijamaalle vastaa suuruudeltaan myös Vaalimaalle johtavan valtatie 7 suunnittelussa käytettyjä rajan ylittävän henkilöautoliikenteen maksimiennusteita vuosille 2030 – 40.

Yhdistämällä kotimaan liikenteen ennuste ja kansainvälisen liikenteen maksimiennusteet, valtatie 13 autoliikenteen arvioksi muodostuu vuodelle 2020 noin 6 800 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja 9,5 % ja vuodelle 2035 noin 13 200 ajon/vrk, joista raskaita ajoneuvoja 7,2 %. Ennusteessa ei ole mukana mahdollisen uuden maankäytön vaikutuksia valtatie liikenteeseen.



Kuva 9 Valtakunnallisten rajaliikenne-ennusteiden perusteella tehty maksimiennustearvio valtatie 13 autoliikenteen määrän kehityksestä Karhusjärven kohdalla vuoteen 2035 ilman uuden maankäytön vaikutuksia

4 Uuden maankäytön aiheuttama liikenne

Valtatien 13 varteen on suunniteltu kolmeen kohteeseen niin suurta maankäytön lisäystä, että niillä on merkittävä vaikutus myös valtatie liikenne-ennusteeseen. Hankkeille on tehty alustavat karkeat liikennetuotosarviot käyttäen lähtökohtana maakuntakaavan ja Lappeenrannan eteläisten alueiden osayleiskaavan kaavaehdotuksen luonnoksen mukaista kerrosalamitointusta sekä ympäristöministeriön ohjejulkaisussa esitettyjä liikennetuotuskertoimia sekä tyyppisten vastaavan kokoisten kaupallisten hankkeiden liikennetuotostietoja.

4.1 Nuijamaantien liittymä (liikenne päätielle Mustolan eritasoliittymästä)

Eritasoliittymän vaikutusalueen KM-1 aluevaraukselle on kaavailtu liiketiloja 128 500 k-m². Tämä jakautuu seuraavasti:

- Valtatien 13 ja Saimaan kanavan väliselle alueelle 72 000 k-m² merkinnällä km-1 eli erikoistavarakauppa ja päivittäistavarakauppa (vähittäiskauppa). Alueen maankäyttösuunnitelmissa on ollut esillä esimerkiksi IKEA:n myymälän sijoittuminen alueella.
- Valtatien 13 länsipuolelle 55 000 k-m² merkinnällä km-2 eli tilaa vievä kauppa (TIVA).
- 1 500 k-m² on olemassa olevaa kerrosalaa.

Pajarila-Mustola alueen liikenneselvityksessä on arvioitu alueen liikennetuotosarvioksi noin 9 000 alueella käyvää henkilöautoa / arkipäivä vähittäiskaupan suuryksikölle (km-1) ja noin 4 500 alueella käyvää henkilöautoa / arkipäivä paljon tilaa vievän kaupan yksiköille (km-2). Ensinmainittu arvio vastaa suuruusluokaltaan muiden vastaavan kokoisten hankkeiden (IKEA/IKANO) liikennetuotosarvioita.

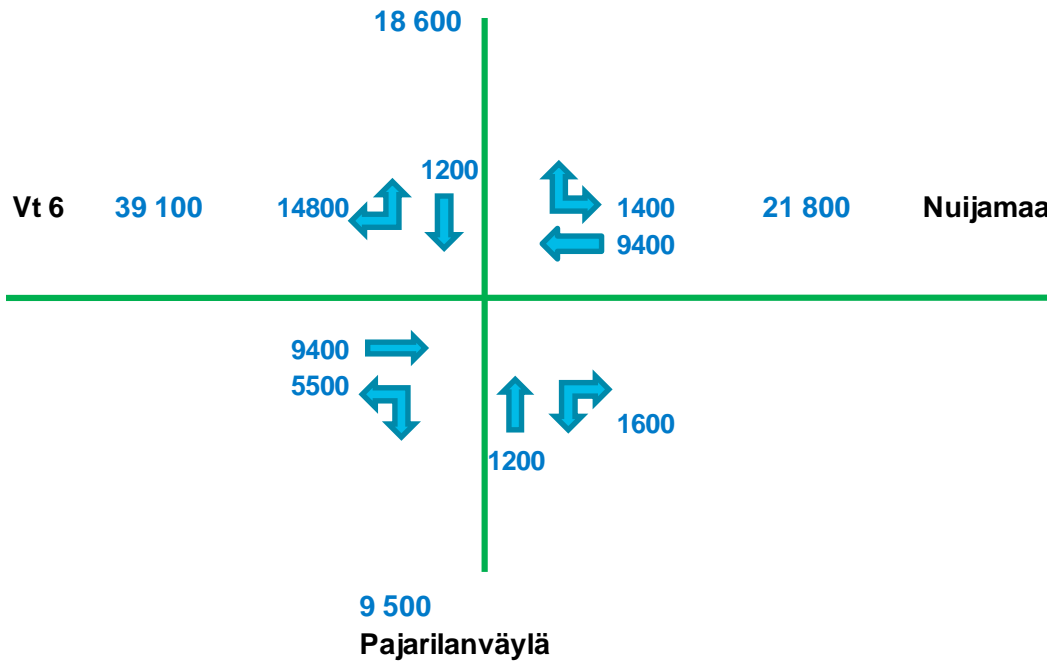
Asiakasliikenteen suuntautumisesta ei ole käytettävissä tarkempia arvioita. Alueen liikenneselvityksessä on arvioitu, että ostosmatkoista noin 80 % on Suomesta ja 20 % Venäjältä. Kotimaisen liikenteen on arvioitu suuntautuvan Mustolan eritasoliittymästä Lappeenrannan kaupungin tekemän alueellisen liikenne-ennusteen (Trafix Oy, 2015) mukaisesti. Venäjältä tuleva asiakasliikenne on tässä sisällytetty kansainvälisen liikenteen kokonaisennusteeseen.

Alueen uusi maankäyttö aiheuttaa kokonaisuudessaan toteutuessaan lisäliikennettä noin 27 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kuinka suuri osa siitä kulkee valtatie 13 kautta, riippuu valtatie 6 rinnakkaisen katuverkon (mm. Pajarilanväylä) kehittämisestä. Perusennusteessa on oletettu, että uuden maankäytön aiheuttamasta liikenteestä noin 80 % kulkee valtatie 13 kautta ja aiheuttaa tällöin Mälkiän ja Mustolan eritasoliittymien väliselle osuudelle noin 15 000 ajoneuvoa/vrk lisäliikenteen, josta noin 6 % on raskaita ajoneuvoja. Maksimiennusteessa liikennettä on 5 000 ajoneuvoa/vrk enemmän. Arvio alueen aiheuttamasta liikenteestä ja sen suuntautumisesta Mustolan eritasoliittymässä ja Mälkiän eritasoliittymissä on esitetty kuvissa 10 ja 11.

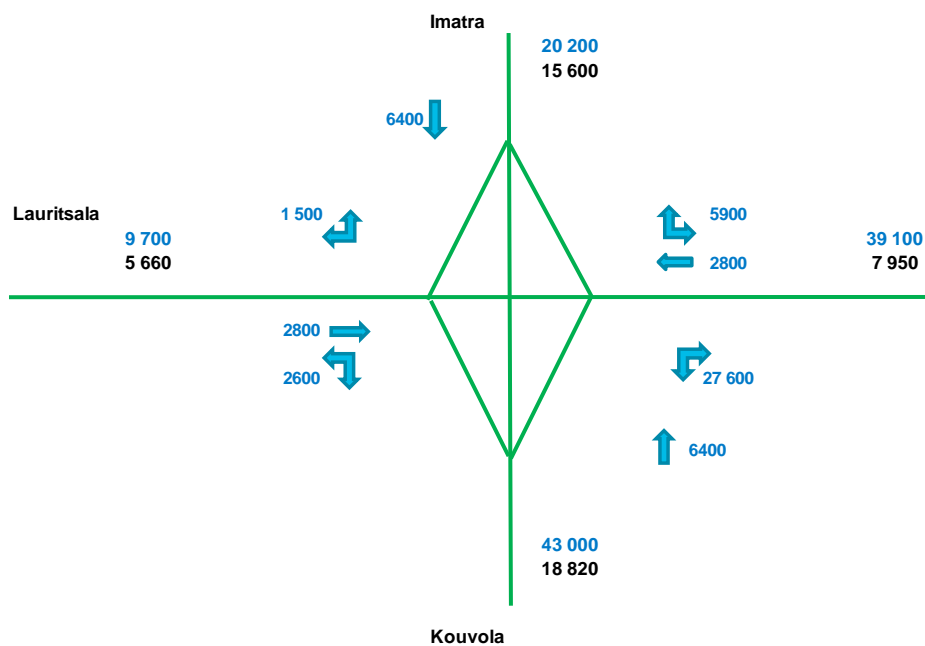
Minimiennusteessa on oletettu, että erityisen paljon henkilöautoliikennettä aiheuttavat kaupalliset hankkeet (esimerkiksi Ikea) eivät toteutusi täydessä laajuudessaan ja tuleva maankäyttö on muutoinkin vähemmän henkilöautoliikennettä aiheuttavaa toimintaa. Alueen liikennetuotoksena on minimiennusteessa käytetty noin 30 % perusennusteen arviosta.

Maksimiennusteessa on oletettu, että rinnakkaiskatuverkko ei ole käytettävissä ja uuden maankäytön liikenne keskittyy Mustola-Mälkiä välillä kokonaisuudessaan valtatielle 13.

**IKEA?
Mustolan etl**



Kuva 10 Arvio uuden maankäytön aiheuttamasta valtatielle 13 Mustolan eritasoliittymässä liittyvästä ja sitä risteävästä liikenteestä vuodelle 2035 (ajoneuvoja/vuorokausi).



Kuva 11 Arvio valtatielle 6 Mälkiän eritasoliittymässä liittyvästä ja sitä risteävästä liikenteestä perusennusteessa vuodelle 2035 (ajoneuvoja/vuorokausi, mustalla vuoden 2013 liikennemäärä).

4.2 Mustolan alue ja Nuijamaantien varsi (liikenne päätielle Sataman ja Soskuan eritasoliittymistä)

Mustolan alueen KM-r aluevaraukselle on varattu kaupan kerrosalaa 47 400 k-m². Tästä on 43 500 kerrosalaa tarkoitettu seudullisen rajakaupan suuryksikköalueeksi ja olemassa olevaa kerrosalaa on 3 900 kerrosalaa. Alueelle sijoittuvat mm. Lidl- ja R-jamarket-päivittäistavaramyymälät.

Alustava liikennetuotosarvio on laadittu olettaen, että alueelle sijoittuisi esimerkiksi kolme noin 10000 kerrosneliön kaupallista yksikköä, joiden kerrosalasta noin 4000 neliötä olisi rinnastettavissa päivittäistavara- ja 6000 neliötä esimerkiksi rakennustarvikekauppaan. Tämän tyyppisen kaupallisen toiminnan liikennetuotoskerroksella arvioituna jokaiseen yksikköön suuntautuisi noin 3500 henkilöautokäyntiä päivässä. Kaupat keskittyvät rajaliikenteeseen, mutta palvelevat myös kotimaista siakskuntaa. Liikennetuotosarviossa on oletettu, että asiakasliikenteestä noin 70 % kotimaista valtatie 6 suunnasta tulevaa liikennettä ja 30 % rajan suunnasta tulevaa kansainvälistä liikennettä. Rajan suunnasta tulevan liikenteen on tässä laskettu sisältyvän kansainvälisen liikenteen ennusteeseen.

Mustolan alueen rajakauppakesittymän sekä logististen toimintojen voi arvioida aiheuttavan autoliikennettä maksimiennusteessa valtatielle 13 Lappeenrannan suuntaan noin 15 000 autoa/vrk. Tästä oletetaan olevan noin 10 % raskaita ajoneuvoja. Rajan suunnasta tuleva liikenne sisältyy kansainvälisen liikenteen ennusteeseen.

Minimiennusteessa uudesta maankäytöstä on oletettu toteutuneen vain noin 30 %, perusennusteessa noin 70 % ja maksimiennusteessa kokonaisuudessaan.

4.3 Nuijamaa (liikenne päätielle Nuijamaan eritasoliittymästä)

Alueen KM-r rajakaupan aluevaraukselle Vortsan liittymän ympäristöön on varattu kaupan kerrosalaa 40 000 k-m². Alueen alustava liikennetuotosarvio on samankaltainen kuin Mustolassa, mutta alueelle on oletettu sijoittuvan esimerkiksi vain kaksi kaupan suuryksikköä, jotka aiheuttavat yhteensä noin 3 000 autokäyntiä vuorokaudessa. Lisäksi on arvioitu, että asiakaskunnasta vain 20 % on Suomesta ja 80 % Venäjältä.

Nuijamaan alueen uuden maankäytön arvioidaan aiheuttavan autoliikennettä maksimiennusteessa:

- valtatie 13 rajan suuntaan n. 5 000 autoa/vrk (sisältyy kansainvälisen liikenteen ennusteeseen)
- valtatie 13 länteen n. 1 200 autoa/vrk (raskaita ajoneuvoja 10 %).

Minimiennusteessa uudesta maankäytöstä on oletettu toteutuneen vain noin 30 %, perusennusteessa noin 70 % ja maksimiennusteessa kokonaisuudessaan.

5 Yhteenveto ennusteesta liittymäväleittäin

Yhteenveto arvioiduista keskivuorokausiliikenteestä pääliittymäväleittäin vuoden 2020 liikenne-ennusteen perusteella sekä vuoden 2035 minimi-, perus- ja maksimiliikenne-ennusteiden perusteella on esitetty liitteen 1 taulukossa. Liitteessä on eritelty kehitysennusteet liikennetyypeittäin sekä raskaan liikenteen osuus liikenteestä:

- kotimainen henkilöliikenne nykyisellä maankäytöllä
- kotimainen raskas liikenne
- kansainvälinen henkilöliikenne
- kansainvälinen raskas liikenne
- uuden maankäytön aiheuttama kotimainen liikenne

Liitteenä 2 on liikenne-ennustekartta, jolla on esitetty nykyiset liikennemäärät sekä vuoden 2035 perusennusteen liikennemäärä teittäin ja tieosuuksittain. *(täydennetään myöhemmin)*

LIITE 1. Nykyiset liikennemäärät ja liikenne-ennusteet vuosille 2020 ja 2035.

Liittymäväli	Nykyliikenne	Perus- ennuste	Minimi- ennuste	Perus- ennuste	Perus- ennuste	Maksimi- ennuste
	ajon/vrk 2014	ajon/vrk 2020	ajon/vrk 2035	ajon/vrk 2035	ras.ajon osuus	ajon/vrk 2035
Mälkiän etl - Mustolan etl	7 590	15 980	22 050	39 100	8 %	49 950
kotimaan henkilöliikenne (nykymaankäyttö)	4 000	4 400	5 100	5 100		5 100
kotimaan raskas liikenne	450	1 100	1 400	2 450		3 500
kansainvälinen henkilöliikenne	2 660	3 650	5 800	6 100		10 900
kansainvälinen raskas liikenne	480	630	750	850		950
uuden maankäytön aiheuttama kotimaan henkilöliikenne	-	6 200	9 000	24 600		29 500
Mustolan etl - Sataman etl	5 590	10 280	14 400	21 800	11 %	30 650
kotimaan henkilöliikenne (nykymaankäyttö)	2 000	2 100	2 500	3 000		2 200
kotimaan raskas liikenne	450	800	950	1 550		2 000
kansainvälinen henkilöliikenne	2 660	3 650	5 800	6 100		10 900
kansainvälinen raskas liikenne	480	630	750	850		950
uuden maankäytön aiheuttama kotimaan henkilöliikenne	-	3 100	4 400	10 300		14 600
Sataman etl - Soskuan etl	5 440	8 180	11 400	14 800	11 %	20 650
kotimaan henkilöliikenne (nykymaankäyttö)	1 900	2 100	2 500	3 000		2 200
kotimaan raskas liikenne	400	600	650	850		1 000
kansainvälinen henkilöliikenne	2 660	3 650	5 800	6 100		10 900
kansainvälinen raskas liikenne	480	630	750	850		950
uuden maankäytön aiheuttama kotimaan henkilöliikenne	-	1 200	1 700	4 000		5 600
Soskuan etl - Nuijamaan etl	4 300	5 780	8 350	9 260	12 %	14 750
kotimaan henkilöliikenne (nykymaankäyttö)	1 040	1 100	1 250	1 280		1 500
kotimaan raskas liikenne	120	150	200	230		300
kansainvälinen henkilöliikenne	2 660	3 650	5 800	6 100		10 900
kansainvälinen raskas liikenne	480	630	750	850		950
uuden maankäytön aiheuttama kotimaan henkilöliikenne	-	250	350	800		1 100
Nuijamaan etl - Nuijamaan raja-asema	3 390	4 580	7 050	7 450	11 %	12 850
kotimaan henkilöliikenne (nykymaankäyttö)	250	300	500	500		1 000
kotimaan raskas liikenne	-	-	-	-		-
kansainvälinen henkilöliikenne	2 660	3 650	5 800	6 100		10 900
kansainvälinen raskas liikenne	480	630	750	850		950
uuden maankäytön aiheuttama kotimaan henkilöliikenne	-	-	-	-		-

LIITE 2. Nykyiset liikennemäärät ja liikenne-ennuste vuodelle 2035.

