



Valtatien 13 yhteysvälin Kokkola - Äänekoski kehittämiselvitys



Valtatien 13 yhteysvälin Kokkola - Äänekoski kehittämisselvitys

2014

KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS

ETELÄ-POHJANMAAN ELY-KESKUS

VALTATIEN 13 YHTEYSVÄLIN KOKKOLA-ÄÄNEKOSKI KEHITTÄMISSELVITYS

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Sito Oy, Laura Pöllänen
Kansikuvat: Sito Oy
Kartat: © Karttakeskus, L 4356, © MML, 2011
Painopaikka: Kopijyvä Oy

www.ely-keskus.fi

ALKUSANAT

Tiehallinnossa laadittiin vuosituhannen alussa pääteiden kehittämisen toimintalinjojen laatimiseen liittyen useille pääteiden yhteysväleille kehittämisselvitykset. Yhteysvälejä tarkasteltiin tiepiirirajoista riippumattomina kokonaisuuksina ja yhteysvälien toimenpiteitä osana pääteiden kehittämisen toimintalinjoja.

Sekä yhteysvälien kehittämisselvitykset että pääteiden kehittämisen tavoitteet ja toimintalinjat on laadittu vastaamaan silloisia pääteille asetettuja odotuksia huomioiden muun muassa uusimmat pääteiden tekniset ratkaisut. Sittemmin tienpidon resurssit ovat alentuneet eikä niiden arvioida välttämättä palautuvan pääteiden kehittämisen toimintalinjojen laatimisen aikaisen käsityksen tasoon.

Tämä kehittämisselvitys on laadittu pyrkien mahdollisimman realistisesti huomioidaan todellinen käyttäjätarve sekä odotettavissa oleva rahoitus. Kehittämisselvityksen laatimisen aikaan tarkastelualueella oli käynnissä useita kaavatöitä. Niistä merkittävimpien kohdalla valtatie toimenpiteiden määrittäminen tehdään kaavatoiden yhteydessä huomioiden tämä kehittämisselvitys.

Selvitys on laadittu Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta yhteistyössä maakuntaliittojen kanssa. Työtä ohjanneen hankeryhmän kokouksiin ovat osallistuneet

Jukka Lehtinen	Keski-Suomen ELY-keskus
Pasi Pirtala	Keski-Suomen ELY-keskus
Markku Järvelä	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Jarmo Salo	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Veijo Voutilainen	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
John Öst	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Jussi Rämet	Keski-Pohjanmaan liitto
Janna Räisänen	Keski-Pohjanmaan liitto
Saini Heikkuri-Albortsi	Pohjanmaan liitto
Pekka Kokki	Keski-Suomen liitto
Matti Romppanen	Sito

Kesällä 2012 järjestettiin Perhossa sidosryhmäseminaari, johon osallistui ELY-keskusten, Keski-Pohjanmaan liiton, Keski-Suomen liiton ja liikenneviraston sekä Kokkolan, Kruunupyyn, Kaustisen, Perhon, Karstulan, Saarijärven ja Äänekosken kuntien edustajat.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Keski-Suomen ELY-keskus pyytävät kehittämisselvityksestä lausunnot ainakin alueen liitoilta ja kunnilta.

Selvitys on laadittu Sitossa, jossa työhön ovat osallistuneet Matti Romppanen, Taina Klinga, Marko Tikkanen ja Laura Pöllänen.

Jyväskylässä huhtikuussa 2014

Keski-Suomen ELY-keskus
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

TIIVISTELMÄ

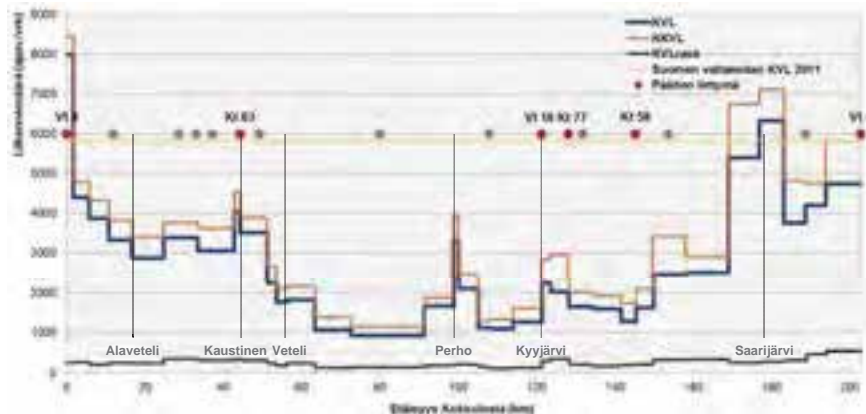
Selvitysalue alkaa Keski-Pohjanmaan maakuntakeskuksen Kokkolan keskustasta ja päättyy Äänekoskella valtatiehen 4, josta matkaa Keski-Suomen maakuntakeskukseen Jyväskylään on 38 kilometriä. Yhteysvälin pituus on noin 203 kilometriä ja se sijaitsee yhdeksän kunnan alueella. Tien luonne on kaksijakoinen – taajamissa selkeä taajamatie ja niiden välillä valtatie.

Kokkola-Äänekoski on pääsääntöisesti vähäliikenteinen valtatie, mutta liikennemäärä vaihtelee voimakkaasti (1000-8000 ajon/vrk.). Ainoastaan Kokkolan kaupunkialueella liikennettä on selkeästi Suomen valtateiden keskiarvoa enemmän. Maankäytöstä johtuvasta muutamasta paikallisesta liikennemäärähuipusta Saarijärven kohdalla on myös liikennettä valtateiden keskiarvoa enemmän. Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen pääväylät valtatiehen 4, 8 ja 9 sekä useat muut valtatiehen ovat pääsääntöisesti kaikki tarkasteltavaa tieosuutta osin hyvinkin vilkkaampia. Arvioitu liikenteen kasvu korostaa nykyistä tilannetta. Kokkolassa kasvu on muuta aluetta voimakkaampaa. Samoin useiden vertailtavien valtatieosuuksien arvioitu kasvu on tarkastelualueetta suurempaa. Ajoneuvoliikenteen sujuvuus on laskennallisesti hyvä myös arvioidulla liikenteen maksimikasvulla.

Nopeusrajoitus valtatiellä 13 on kesällä keskimäärin 91,8 ja talvella 83,5 km/h. 100 km/h osuuksia on kesällä yhteensä 132 ja talvella 48 kilometriä, kaikki Kokkolan ja Saarijärven Kalmarin välillä. Yhteensä kymmenessä kohteessa nopeusrajoitus on alle 80 km/h. Valtatie on liian kapea kesänopeusrajoitukseen ja liikennemäärään nähden 123 kilometrin matkalla. Lähes kaikki liian kapeat kohdat ovat 100 km/h alueella. Tarkastelualueella on kaksi eritasoliittymää (Kokkolassa ja Saarijärvellä), yksi liikennevalo-ohjattu liittymä Kokkolassa ja viisi kierto-liittymää. Muut pääliittymät ovat 3- tai 4-haaraisia pääsääntöisesti kanavoinnilla tai väistötilalla varustettuja tasoliittymiä. Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan tasaisessa maastossa valtatiehen suuntaus on hyvä ja ohitusmahdollisuuksia on paljon. Keski-Suomen puolella suuntaus on pienipiirteinen ja ohituskelpoisia osuuksia on vähän.

Valtatieosuus on sekä kuolemanriskiltään että henkilövahinko-onnettomuusriskiltään selvästi Suomen valtateiden keskiarvoa vaarallisempi, mikä ainakin osittain johtuu tien laatutason ja nopeusrajoituksen sekä monin osin hiljaisen liikenteen mahdollistamien suurien ajonopeuksien suhteesta. Vuosina 2003-2012 osuudella tapahtui keskimäärin 71 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuodessa. Yleisimmät onnettomuustyytit ovat yksittäisonnettomuus (24%) ja hirvionnettomuus (16%).

Taajamakohteissa on paikoin runsaasti kevyttä liikennettä ja normaalit taajamajärjestelyt. Kevyttä liikennettä on myös muutamassa kylämaisessa kohteessa, joissa kevyt liikenne käyttää erillisiä väyliä, valtatiehen 13 tai rinnakaistietä. Lähekkäin olevien taajamien ja kylien väleillä kevyt liikenne käyttää pääsääntöisesti valtatiehen.



Kuva A: Liikennemäärän vaihtelu.

Joukkoliikenteen tarjonnassa näkyvät maakuntakeskukset. Alueen päästä päähän menee koulupäivisin yhteen suuntaan neljä vuoroa, mutta Kokkolan päässä vuoroja on 6 ja Jyväskylään päässä 15. Yhteysväli on yhteensä 23 pohjavesialuetta, joista 17 on vedenhankintaa varten tärkeitä ja 6 soveltuvia.

Tavoitetilan määrittämistä varten valtatie tyypiteltiin rooliltaan erilaisiin osuuksiin mm. liikennemäärän, matkojen tarkoituksen, matkan pituuden, nopeustason ja maankäytön suhteen (kuva B). Kehittämisen lähtökohdiksi saatiin:

- taajamissa valtatiehen kehittämisen painopiste on taajamien tarpeissa, erityishuomio kevyessä liikenteessä
- taajamien välillä osuuksilla tavoitellaan ensisijaisesti tasaista ajonopeutta
- osuuden molemmissa päissä kehitetään yhteyksiä maakuntakeskuksiin.

Työssä testattiin matka- ja kuljetusketjutarkastelujen soveltuvuutta tämän tyyppiseen kehittämislähtökohdan. Tarkastelu auttaa tutkimaan todellisia tarpeita ja vahvisti aiempaa käsitystä valtatiehen kehittämistarpeesta. Matkojen yleisin ongelma on joukkoliikenteen aikataulujen joustamattomuus. Kuljetuksien ongelmat liittyvät alempaan tieverkkoon ja erityisesti lastaus- ja purkutapahtumiin.

Yhteysvälin tavoitela 2040 on määritelty sovitamalla valtakunnalliset pääteiden yleiset kehittämistavoitteet yhteen paikallisten tarpeiden ja olosuhteiden sekä realistisesti odotettavan tienpidon rahoitustason kanssa. Tavoitela on määritelty mahdollisimman yhtenäisille linjaosuuksille sekä erikseen taajamakohtille. Nopeusrajoitus linjaosuuksilla on Kokkolasta Kalmarin 100 km/h ja 80 km/h Kalmarista valtatielle 4. Saarijärven ja valtatiehen 4 välille toteutetaan 1-2 ohituskaistaparia (100 km/h). Kokkolan ja Saarijärven kohdilla toimenpiteet määritellään yleiskaavoituksen yhteydessä. Muut viisi taajamakohtaa pidetään mahdollisimman lyhyinä ja kehitetään liittymiä sekä kevyen liikenteen olosuhteita. Toimenpiteiden karkea kustannusennuste on yhteensä 15,2 miljoonaa euroa, josta kevyen liikenteen järjestelyjen osuus on 5,8 ja pohjaveden suojaus 4,9 miljoonaa euroa.

PITKÄMATKAINEN LIIKENNE:		
• Henkilöautoliikenne	Työasiamatka, vapaa-aika kokonaisuuteen nähden vähän liikennettä	} Tärkeintä tavaraliikenne
• Joukkoliikenne	Opiskelu, vapaa-aika kokonaisuuteen nähden vähän liikennettä	
• Kevyt liikenne	Ei ole	
• Tavaraliikenne	Keski-Suomesta ja Etelä-Savosta Kokkolaan Kaakkois-Suomesta ja se raja-asemilta vähän	
KUNTARAJAN YLITTÄVÄ LIIKENNE:		
• Henkilöautoliikenne	Työmatka, työasiamatka, vapaa-aika paikoin runsaasti	} Tärkeintä ajoneuvoliikenteelle pendelointi erityisesti tarkastelualueen päissä, kevyelle liikenteelle läheisten taajamien ja kylien väliset yhteydet
• Joukkoliikenne	Työmatka, opiskelu Itäpäässä runsaasti, muuten vähäistä	
• Kevyt liikenne	Työmatka, vapaa-aika Esiintyy läheisten taajamien ja kylien välillä	
• Tavaraliikenne	Ei ole merkittävästi	
PAIKALLINEN LIIKENNE:		
• Henkilöautoliikenne	Kaikenlaista päivittäistä paikoin hyvin runsaasti	} Tärkeintä taajamien kevyt liikenne sekä paikoin runsas henkilöautoliikenne, merkittäväntä poikittaisliikenne erityisesti kevyen liikenteen osalta
• Joukkoliikenne	Ei ole merkittävästi	
• Kevyt liikenne	Kaikenlaista päivittäistä paikoin hyvin runsaasti	
• Tavaraliikenne	Toisin paikoin melko paljon	

Kuva B: Valtatien rooli matkan pituuden ja liikennemuodon mukaan.

SAMMANDRAG

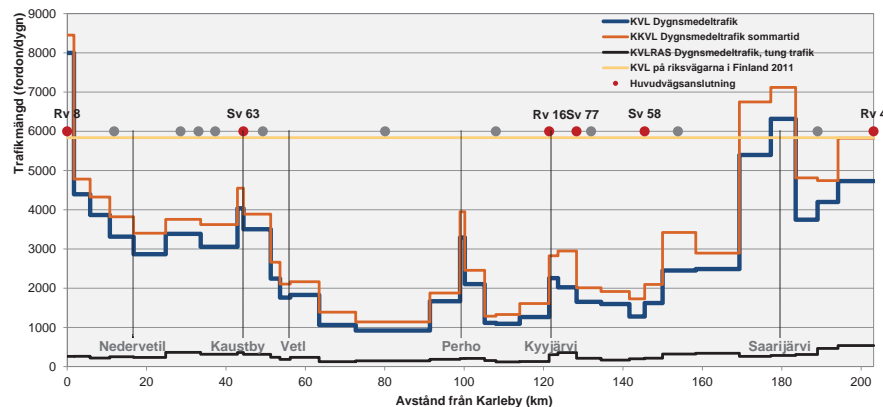
Utredningsområdet börjar i centrum av Karleby, som är Mellersta Österbottens landskapscentrum, och slutar i vid riksväg i Äänekoski, varifrån det är 38 kilometer till Jyväskylä, som är Mellersta Finlands landskapscentrum. Förbindelsesträckan är 203 kilometer och den genomkorsar nio kommuner. Vägens karaktär är tudelad – i tätorterna är den en klar tätortsväg och mellan dem en riksväg.

Karleby-Äänekoski är i regel en lågtrafikerad riksväg, men trafikmängden varierar kraftigt (1000-8000 fordon per dygn). Endast i Karleby stadsområde förekommer klart mera trafik än medelvärdet på riksvägarna i Finland. I Saarijärvi orsakar markanvändningen några lokala toppar i trafikmängden och även där överstiger trafiken medelvärdet på riksvägarna. Österbottens, Mellersta Österbottens och Mellersta Finlands huvudleder riksvägarna 4, 8 och 9 samt flera andra riksvägar är i regel mycket livligare trafikerade än det granskade vägnätet. Den uppskattade trafikökningen understryker den nuvarande situationen. I Karleby är tillväxten kraftigare än i resten av området. Den uppskattade tillväxten på flera jämförbara riksvägsavsnitt är också större än i det granskade området. Smidigheten i fordonstrafiken beräknas vara god även med den uppskattade maximala trafikökningen.

Hastighetsbegränsningen på riksväg 13 är på sommaren i genomsnitt 91,8 och på vintern 83,5 km/h. På sommaren finns sammanlagt 132 och 48 kilometer avsnitt med 100 km/h, samtliga mellan Karleby och Kalmari i Saarijärvi. På sammanlagt tio ställen är hastighetsbegränsningen under 80 km/h. På en sträcka av 123 kilometer är riksvägen för smal i förhållande till sommarhastigheterna och trafikmängden. Nästan alla ställen som är för smala finns på området med 100 km/h. I det granskade området finns två planskilda anslutningar (i Karleby och Saarijärvi), en signalreglerad anslutning i Karleby och fem cirkulationsplatser. Övriga huvudanslutningar är 3- eller 4-vägsplan korsningar, i regel försedda med kanalisering eller väjningsfil. I den flacka terrängen i Österbotten och Mellersta Österbotten är riksvägens linjeföring god och det finns många omkörningsmöjligheter. I Mellersta Österbotten är linjeföringen småskuren och det finns få avsnitt där det går att köra om.

Riksvägsavsnittet är klart farligare än medelvärdet för riksvägarna i Finland, både vad gäller dödsrisken och risken för personskadeolyckor. Detta beror åtminstone delvis på förhållandet mellan vägens kvalitetsnivå och hastighetsbegränsningen samt de höga hastigheter som den lugna trafiken möjliggör på många ställen. Åren 2003-2012 inträffade på avsnittet i medeltal 71 trafikolyckor per år som kom till polisens kännedom. De vanligaste olyckstyperna var singelolycka (24 %) och älgolycka (16 %).

I tätorterna förekommer ställvis mycket gång- och cykeltrafik och normala tätortsanordningar. Gång- och cykeltrafik förekommer också i några byar, där gång- och cykeltrafiken använder separata leder, riksväg 13 eller en parallell väg. Mellan närliggande tätorter och byar använder gång- och cykeltrafik i regel riksvägen. Landskaps-



Figur A: Variationen i trafikmängd

centrumen syns i utbudet av kollektivtrafik. Från ända till ända av området går skoldagar fyra turer i en riktning, men i Karlebyändan är antalet turer 6 och Jyväskyläändan 15. På förbindelseavsnittet finns 23 grundvattenområden, varav 17 är viktiga och 6 lämpliga för vattenförsörjningen.

För målbilden typindelades riksvägen i avsnitt med olika roller vad gäller bl.a. trafikmängden, syftet med resorna, resans längd, hastigheten och markanvändningen (Figur B). Utgångspunkter för utvecklingen blev:

- i tätorterna utvecklas riksvägen med fokus på tätorternas behov och särskilt gång- och cykeltrafiken
- på avsnitten mellan tätorterna eftersträvas i första hand jämn körhastighet
- förbindelserna till landskapscentrumen utvecklas i båda ändarna.

Under arbetet testades hur rese- och transportkedjeanalyser lämpar sig för en utvecklingsutredning av denna typ. Granskningen hjälper oss att studera de faktiska behoven och stärkte den tidigare uppfattningen om behovet av att utveckla riksvägen. Det vanligaste problemet är kollektivtrafikens oflexibla tidtabeller. Problemen när det gäller transporter hänförs sig till det lägre vägnätet och särskilt lossning och lastning.

Målbilden för förbindelseavsnittet 2040 har definierats genom att de riksomfattande allmänna utvecklingsmålen för huvudvägarna har samordnats med de lokala behoven och förhållandena samt den realistiska förväntade nivån på finansieringen av väghållningen. Målbilden har definierats för så enhetliga linjeavsnitt som möjligt samt särskilt för tätorterna. Hastighetsbegränsningen på linjeavsnitten är från Karleby till Kalmari 100 km/h och från Kalmari till riksväg 4 80 km/h. Mellan Saarijärvi och riksväg 4 byggs 1-2 par omkörningsfiler (100 km/h). Åtgärderna i Karleby och Saarijärvi bestäms i samband med generalplanläggningen. De andra fem tätortsobjekten är så korta som möjligt och anslutningarna samt förhållandena för gång- och cykeltrafiken utvecklas. En grov kostnadsprognos för åtgärderna är sammanlagt 15,2 miljoner euro, varav gång- och cykeltrafikanordningarnas andel är 5,8 och grundvattenskyddets andel 4,9 miljoner euro.



Figur B: Riksvägens roll enligt resans längd och trafikform

Sisältö

ALKUSANAT	1
TIIVISTELMÄ.....	2
SAMMANFATTNING	3
NYKYTILANNE JA ONGELMAT	6
Selvitysalue	6
Liikenteellinen merkitys.....	7
Nykyinen liikenne	7
Liikenne-ennuste.....	8
Johtopäätös liikenteestä.....	10
Nykyinen tie.....	11
Suhde maankäyttöön.....	13
Keski-Pohjanmaa–Pohjanmaa	13
Keski-Suomi.....	15
Turvallisuus	18
Ajoneuvoliikenteen palvelutaso	22
Kevyt liikenne	22
Joukkoliikenne	23
Ympäristö.....	23
Maisema ja kulttuuriympäristö	23
Luonnonolot	25
Pohjavesialueet	27
Melu	27
Kehittämisen lähtökohdat.....	31
Valtatien eri roolit	31
Matka- ja kuljetusketjutarkastelu.....	32
Yhteenveto kehittämistarpeista	32
YHTEYSVÄLIN TAVOITETILA VUONNA 2040	33
Yleiset pääteiden kehittämistavoitteet	33
Yhteysvälin kehittämisen tavoitteet.....	33
KEHITTÄMISTOIMENPITEET, KUSTANNUKSET JA VAIHEISTUS.....	36
Kehittämistoimenpiteet.....	36

VAIKUTUSTARKASTELUT.....	37
Liikenneturvallisuus	37
Liikenteen palvelutaso	37
Vaikutukset maankäyttöön ja ihmisten elinoloihin	37
Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön.....	37
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen	37
Vaikutukset luonnon pohjavesialueisiin	37
Toimenpiteiden vaikutukset suhteessa tavoitteisiin.....	37
JATKOTOIMENPITEET JA OHJEITA MUILLE TOIMIJOILLE	38
Jatkotoimenpiteet	38
Ohjeita muille toimijoille	38
Lähteet.....	39
Liitteet	40

NYKYTILANNE JA ONGELMAT

Selvitysalue

Selvitysalue (vt 13) alkaa Kokkolasta Rautatienkadulta valtatieen 8 liittymän keskustan puolelta ja päättyy Äänekoskella valtatiehen 4. Yhteysvälin pituus on noin 203 kilometriä. Matkaa selvitysalueen kaakkoispäästä Äänekoskelta Jyväskylään on valtatieitä 4 pitkin 38 kilometriä.

Selvitysalueen luoteispäässä valtatie on Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella. Viidestä kunnasta Kokkola, Kaustinen, Veteli ja Perho kuuluvat Keski-Pohjanmaan liittoon ja Kruunupyö Pohjanmaan liittoon. Kaakkoispäässä Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella ja kaikki neljä kuntaa – Kyyjärvi, Karstula, Saarijärvi ja Äänekoski – kuuluvat Keski-Suomen liittoon.



Kuva 1. Selvitysalue.



Kuva 2. Selvitysalueen kunnat.

Liikenteellinen merkitys

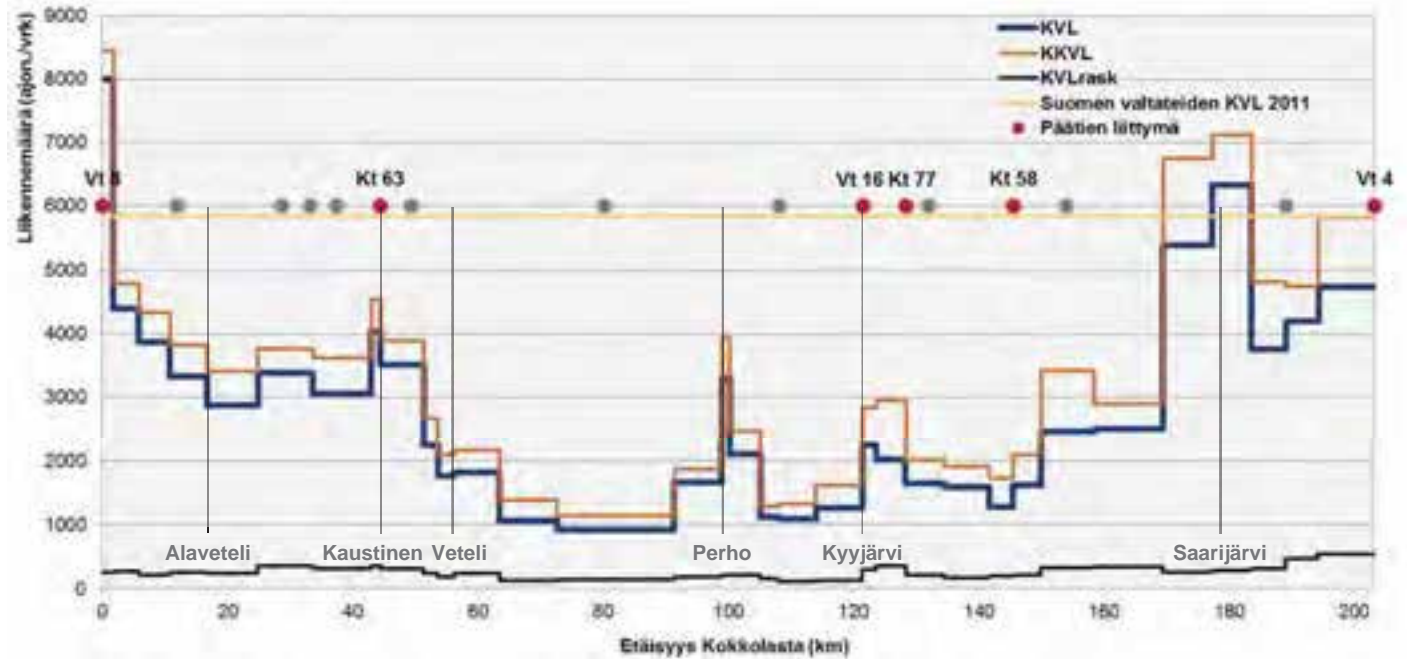
Valtatie 13 muodostaa yhteyden Pohjanlahden rannikolta valtatieltä 8 Keski-Suomeen, Itä-Suomeen ja Kaakkois-Suomeen ja yhdistää pohjois-etelä -suuntaiset valtakunnan päätieverkon osat toisiinsa. Valtatie 13 on myös yhteys Euroopan laajuiseen TEN-T verkoon kuuluvaan voimakkaasti kehitettävään Botnian käytävään (vt 4). Valtatiellä on suuri merkitys myös paikallisen liikenteen väylänä sekä tässä selvityksessä tarkasteltavan yhteysvälin molemmissa päissä seudullisena yhteytenä maakuntakeskuksiin Kokkolaan ja Jyväskylään. Kokkolassa sijaitsee pohjanmaan rannikon suurin satama. Satamakuljetukset hoidetaan rautateitse.

Nykyinen liikenne

Liikennemäärä valtatiellä 13 vaihtelee hyvin voimakkaasti. Kokkolassa valtatie sijaitsee kaupunkirakenteen sisällä ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL 2012) on noin 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hiljaisimmillaan liikennemäärä on Perhon luoteispuolella (noin 920 ajon/vrk). Äänekoskella liityttäessä valtatiehen 4 liikennemäärä on noin 4 700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Selvitysalueen molemmissa päissä liikennemääriä lisää asiointi maakuntakeskuksissa Kokkolassa ja Jyväskylässä. Yksittäisiä hyvinkin voimakkaita piikkejä liikennemäärässä on joidenkin taajamien kohdalla, esimerkiksi Kaustisen kohdalla noin 4 000, Perhon kohdalla noin 3 300 ja Saarijärven kohdalla noin 6 300 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Raskaan liikenteen osuus on keskimäärin 11,4 prosenttia, mutta se vaihtelee osuuksittain voimakkaasti (3,3 % – 16,0 %, 130 – 360 ajon/vrk).

Kesällä keskimääräinen vuorokausiliikenne (KKVL) on Kokkolan keskusta-alueen kohdalla 6 ja muualla selvitysalueella 10-30 prosenttia vuoden keskimääräistä suurempi.



Kuva 3. Valtatien nykyinen keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL 2012).

Työmatkaliikenne vähenee yleisesti 45-60 minuutin etäisyydellä merkittävästi. Vuorokausiliikenteen profiilissa tämä on selkeästi nähtävissä Kokkolan päässä, missä liikennemäärä vähenee Kaustisen jälkeen. Sama ilmiö on havaittavissa myös Äänekosken päässä, mutta sen selkeyttä häiritsee Saarijärven aiheuttama voimakas nousu liikenteen profiilissa. Oheisessa kuvassa on esitetty maakuntakeskuksien saatavuus henkilöautolla kesällä.



Raskasta liikennettä valtatie 4 ja valtatie 13 liittymässä.



Kuva 4. Ajoaika henkilöautolla kesällä maakuntakeskuksiin Kokkolaan ja Jyväskylään.

Liikenne-ennuste

Lähtökohdat

Parantamistarpeen ja toimenpiteiden määrittämisen sekä vaikutusten arvioinnin pohjana käytettävän korkean liikenne-ennusteen yhtenä merkittävänä lähtökohdantana on tilastokeskuksen uusin väestöennuste 2040. Kokkola on tarkastelualueen ainoa kunta, jossa on merkittävä asukasmäärän kasvuodotus (+15 %). Kruunupyssä kasvuodotus on 1,6 prosenttia. Kaustisen ja Äänekosken asukasmäärien ennustetaan laskevan 1-2 prosenttia ja tarkastelualueen muiden kuntien 14-20 prosenttia.

Henkilöautotiheys vuonna 2012 sekä edeltävien viiden vuoden kehitys olivat Kyyjärvellä (579 autoa / 1000 asukasta) lähellä Manner-Suomen keskiarvoa. Muualla henkilöautotiheys oli selkeästi Manner-Suomen keskiarvoa suurempi, korkeimmillaan Kruunupyssä (707 autoa / 1000 asukasta).

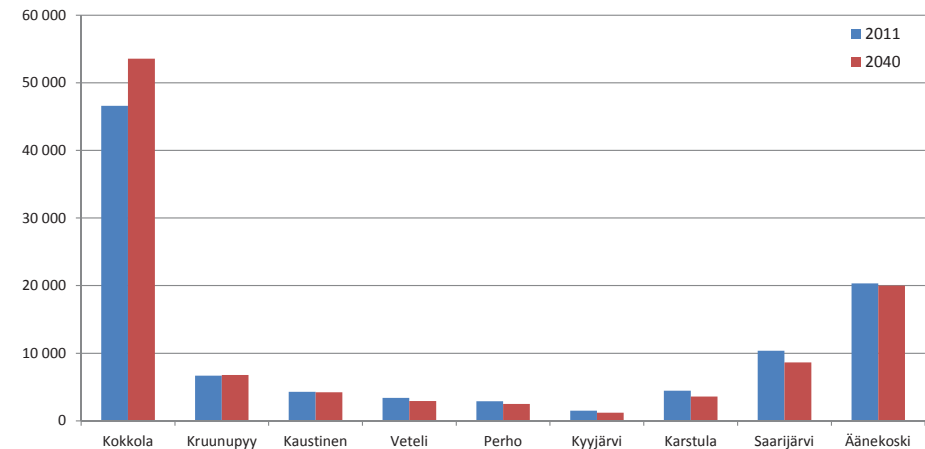
Liikenne-ennusteen lähtökohdantana on asukasmääräennusteen lisäksi käytetty kunnittaista arviota henkilöautotiheyden kehittymisestä. Keskimääräinen vuosikasvu 2007-2012 on ollut Kokkolassa 7,3 prosenttia, Saarijärvellä 6,9 prosenttia ja muissa kunnissa 4,1-5,4

prosenttia. Saarijärvellä ja erityisesti Kokkolassa tiheyden kasvu on ollut voimakasta vuosina 2007-2009. Muutoin kasvu on noudattanut Manner-Suomen trendiä.

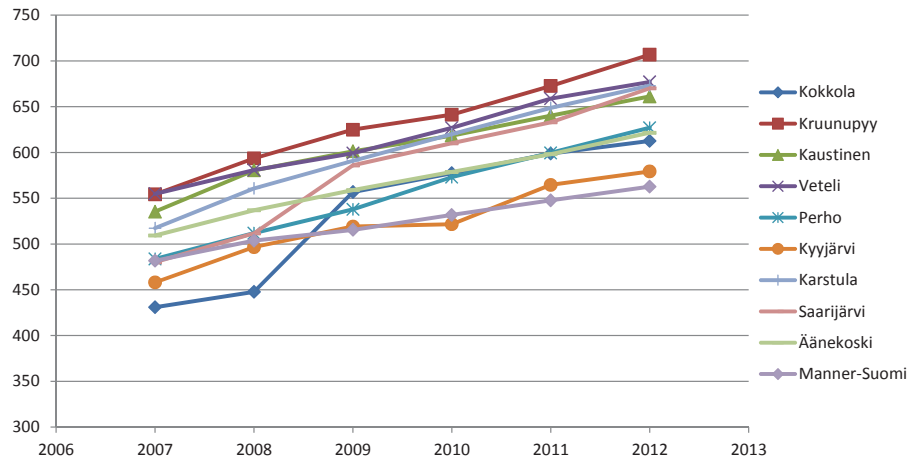
Liikenne-ennuste on hyvin karkea ja epävarmuustekijöiden takia yhteysväille on laadittu kaksi erisuuruista liikenne-ennustetta, minimi- ja maksimiennuste. Molemmista on käytetty samaa asukasmääräennustetta. Ennusteet poikkeavat toisistaan erityisesti henkilöautotiheyden arvioitujen kehityksen osalta. Tiheyden kehitys on arvioitu erikseen minimi- ja maksimiennusteille loiventaen kunnittain toteutunutta kehitystä.

Minimiennusteessa tiheyden kasvuvauhdin on arvioitu vähenevän jo lähivuosina. Tiheyden on arvioitu kasvavan vuoteen 2040 mennessä vaihdellen kunnittain 8-21 prosenttia siten, että vuoteen 2020 mennessä kasvusta on toteutunut 80 prosenttia ja vuoteen 2030 mennessä jo 100 prosenttia.

Maksimiennusteessa tiheyden kasvuvauhdin on arvioitu vähenevän hieman minimiennustetta myöhemmin ja hitaammin. Tiheyden on arvioitu kasvavan vuoteen 2040 mennessä vaihdellen kunnittain 22-49 prosenttia siten, että vuoteen 2020 mennessä kasvusta on toteutunut 60 prosenttia ja vuoteen 2030 mennessä 95 prosenttia. Kokkolan ilmiennitkaivoshanke



Kuva 5. Asukasmääräennuste kunnittain.



Kuva 6. Henkilöautotiheyden kehitys kunnittain ja Manner-Suomessa.

ja Kaustisen litiumkaivoshanke sekä alueen tuulivoimahankkeet nostaisivat raskaan liikenteen määriä lähinnä rakentamisaikaan eikä hankkeita ole huomioitu erikseen liikenne-ennusteissa.

Liikenteen kehitys valtatiellä 13

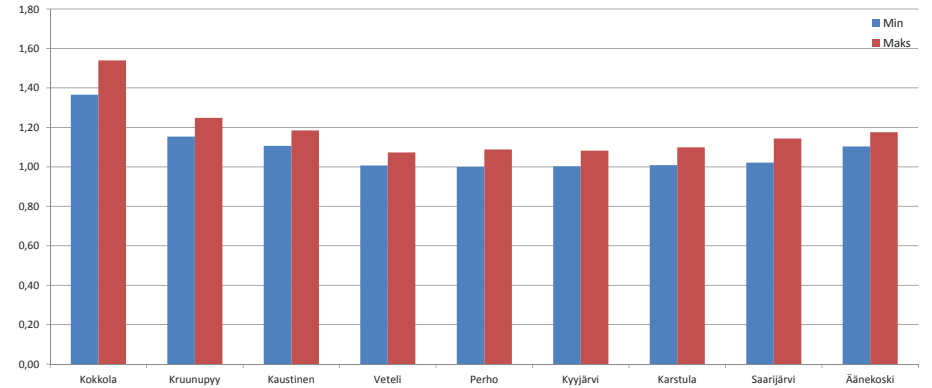
Liikenteen kunnittainen kasvuodotus valtatielle 13 on muodostettu asukasmäärien ja henkilöautoistumisen ennusteiden perusteella. Vähimmäisarvona on jokaisessa kunnassa käytetty nykyistä tasoa, eli liikennemäärän ei arvioida ainakaan merkittävästi vähenevän valtatiellä 13.

Kasvuodotus on vähäisin Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakuntien rajalla – minimiennusteessa kasvua ei oleteta tapahtuvan ja maksimiennusteessa liikenteen kasvuodotus on Perhossa ja Kyyjärvelä hieman alle 10 prosenttia. Suurin kasvuodotus on Kokkolassa, minimi 37 ja maksimi 54 prosenttia. Arvio mahdollistaa melko voimakkaan maankäytön kasvun valtatie 13 varressa lähellä Kokkolan keskustaa. Äänekoskella kasvuodotus on 10-18 prosenttia. Minimienusteiden taso sisältää hyvin todennäköisesti toteutuvat maankäytön hankkeet. Maksiennusteiden tasoon

sopii muitakin hankkeita, esimerkiksi Kaustisen litiumkaivos.

Minimi- ja maksimiliikenne-ennusteet vuodelle 2040 on muodostettu liikenteen kunnittaisen kasvuodotuksen perusteella huomioiden asiantuntija-arvoina muun muassa tietosuuden verkollinen asema sekä pendelöintisuunnat.

Voimakkain kasvuodotus on Kokkolassa, jossa keskimääräinen vuorokausiliikenne on minimiennusteessa 11 200 ja maksimiennusteessa 12 600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Saarijärven kohdalla minimiennuste on 6 600 ja maksimiennuste 7 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikennemäärä ja liikenteen kasvuodotus on pienimmillään Vetelin ja Perhon välillä, jossa maksimiliikenne-ennuste on 1000 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 7. Liikenteen kasvuodotus vuoteen 2040 mennessä valtatiellä 13 (keskimäärin kunnittain).



Kylätiemäinen tunnelma Möttöressä.



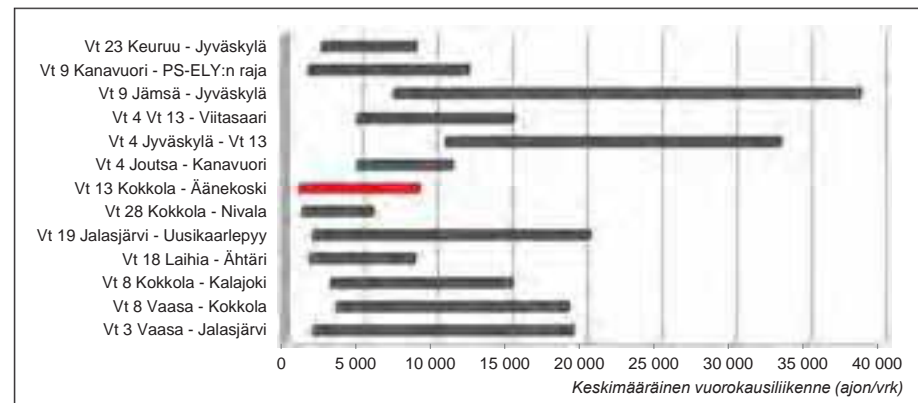
Kuva 8. Nykyliikenne ja liikenne-ennuste.

Johtopäätös liikenteestä

Valtatien 13 osuus Kokkola-Äänekoski on pääsääntöisesti vähäliikenteinen valtatie. Ainoastaan Kokkolan kaupunkialueella liikennettä on selkeästi Suomen valtateiden keskiarvoa enemmän. Muutamasta maankäytöstä johtuvasta paikallisesta liikennemäärähuipusta Saarijärven kohdalla on myös liikennettä valtateiden keskiarvoa enemmän.

Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskusten pääväylät valtatie 4, 8 ja 9 sekä useat muut valtatie ovat pääsääntöisesti kaikki tarkasteltavaa tieosuutta osin hyvinkin vilkkaampia.

Liikenne-ennusteen laadinnassa on arvioitu, että muualta valtatielle 13 ei siirry pitkämatkaista liikennettä siinä määrin, että sillä olisi parantamistarpeen kannalta merkitystä. Arvioitu liikenteen kasvu korostaa nykyistä tilannetta. Tarkastelualueella Kokkolan pään kasvu on muuta aluetta voimakkaampaa. Samoin useiden vertailtavien valtatieosuuksien arvioitu kasvu on tarkastelualuetta suurempaa.



Kuva 9. Valtateiden vertailuliikennemääriä Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskusten alueelta.



Taajamamainen jakso Kaustisella.

Nykyinen tie

Nopeusrajoitus

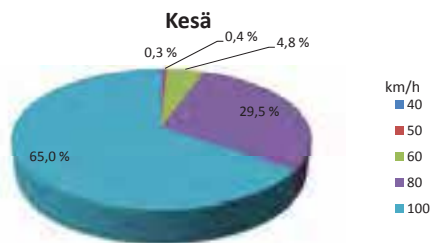
Valtatien 13 keskimääräinen nopeusrajoitus kesällä on 91,8 km/h. 100 km/h osuuksia on Kokkolan ja Saarijärven Kalmarin välillä yhteensä 132 kilometrin matkalla (65 %). Kalmarista Äänekoskelle valtatielle 4 korkein nopeusrajoitus on 80 km/h. Saarijärven ja valtatie 4 välillä nopeusrajoitus on 80 km/h lähinnä näkemäpuutteiden takia. Perhon taajamassa on noin 900 metrin matkalla nopeusrajoitus 40 km/h ja Kyyjärven taajamassa (vt 16 liittymä) noin 700 metrin matkalla 50 km/h. Muissa kahdeksassa taajamassa tai taajamamaisessa kohteessa on nopeusrajoitus 60 km/h.

Talvella keskimääräinen nopeusrajoitus on 83,5 km/h. 100 km/h osuuksia on Perhon ja Kyyjärven rajalta ja Saarijärven Kalmariin yhteensä 48 kilometrin matkalla (23,7 %)

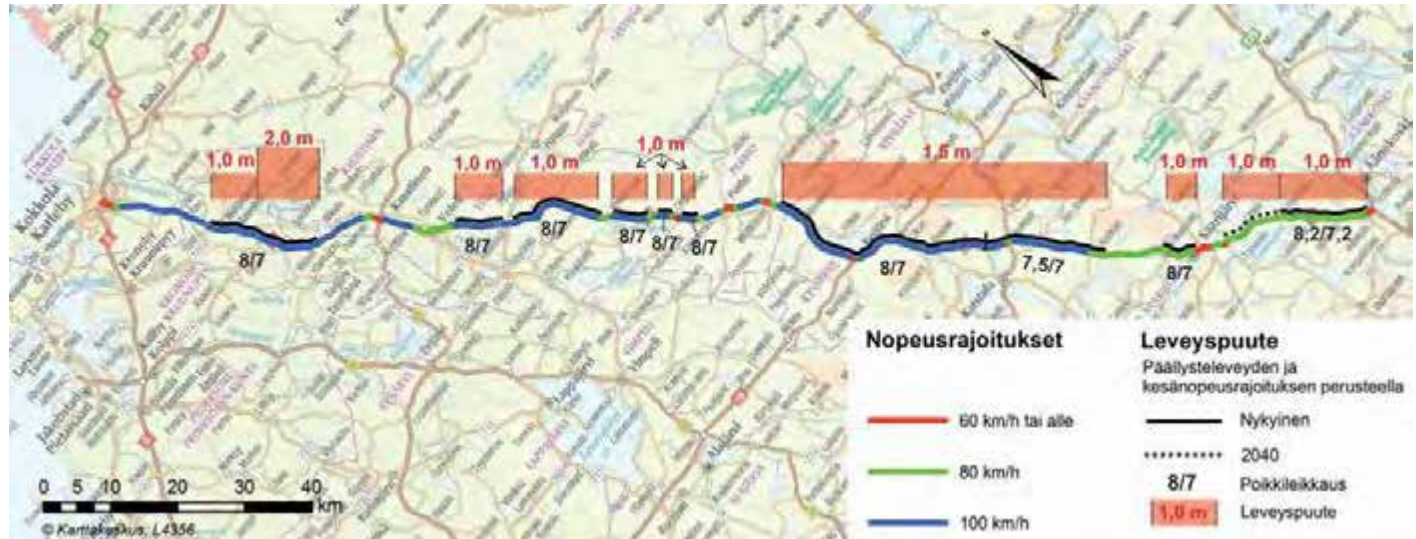
Poikkileikkaus

Valtatie 13 on koko tarkasteluosuudella kaksikaistainen. Poikkileikkaus vaihtelee paljon. Tien kokonaisleveys on yli 10 metriä 53,5 kilometrin matkalla, 8-10 metriä 116,5 kilometrin matkalla ja alle 8 metriä 33,1 kilometrin matkalla. Kapeimmillaan poikkileikkaus on 7,5/7.

Valtatien leveyden riittävyttä on arvioitu Tien poikkileikkauksen suunnittelu – ohjeen perusteella käyttäen lähtökohtina päällystelevyettä, nopeusrajoitusta ja keskimääräistä vuorokausiliikennemäärää.



Kuva 10. Nopeusrajoitusten jakautuma valtatiellä.



Kuva 11. Valtatien 13 leveyspuutteet kesänopeusrajoitusten aikaan päällystelevyteen perusteella.

Kesänopeusrajoitusten aikaan valtatie on päällystelevyeltään liian kapea yhteensä noin 123 kilometrin matkalla. Kaikki puutteelliset osuudet lukuun ottamatta Saarijärvellä ja Äänekoskella olevia kahta osuutta ovat 100 km/h kesänopeusrajoitusalueella. Jo liikenteen minimiennusteen mukaisella kasvulla valtatie 4 pään puutteellinen osuus laajenee Sara-Ahon kohtaan saakka, jolloin leveyspuutteen yhteispituus kesällä on noin 132 kilometriä. Leveyspuutteen suu-

ruus on Åsbackantien (mt 747 Kruunupyy) ja Viiperin (Kaustinen) välillä 2 metriä, Möttösen (Perho) ja Kalmarin (Saarijärvi) välillä 1,5 metriä ja muualla yksi metri.

Talvinopeusrajoitusten aikaan valtatie on päällystelevyeltään liian kapea yhteensä noin 72 kilometrin matkalla. Kaikki puutteelliset osuudet ovat Keski-Suomen puolella. Noin 48 kilometrin pituisella puutteellisella osuudella maakuntarajalta (Perho/Kyyjärvi) Saa-

rijärven Kalmariin on talvella nopeusrajoitus 100 km/h ja muilla osuuksilla 80 km/h. Jo liikenteen minimiennusteen mukaisella kasvulla valtatie 4 pään puutteellinen osuus laajenee Sara-Ahon kohtaan saakka, jolloin leveyspuutteen yhteispituus talvella on noin 82 kilometriä.

Liittymät



Heinolankaaren liittymä Kokkolassa.



Turvasaarekkeet Humpin liittymässä.

Tarkastelualueella on kaksi varsinaista eritasoliittymää. Toinen on Kokkolassa valtatie 8 liittymä ja toinen Saarijärvellä maantien 648 liittymä. Saarijärvellä Sara-Ahossa Kirjapainontie alittaa valtatie ja liittyy siihen toisella puolella kaikki kääntymissuunnat mahdollistavalla kolmihaaraliittymällä. Lisäksi Saarijärven tulosuunnasta on rakennettu suora ramppi Sara-Ahoon saapuville.

Kokkolassa Heinolankaaren/Kaustarintien neliahaaraliittymä on varustettu liikennevalo-ohjauksella. Kaustarintien tulosuunnassa on suojat.

Tarkastelualueella on viisi kiertoliittymää, yksi Kaustisella (kt 63), kaksi Perhossa, yksi Kyyjärvellä (vt 16) ja yksi Saarijärvellä.

Muut tarkastelualueen pääliittymät ovat kolmi- tai neliahaaraisia tasoliittymiä, jotka on pääsääntöisesti varustettu joko kanavoinnilla tai väistötillalla.

Geometria

Valtatien 13 suuntaukseen on vaikuttanut merkittävästi maaston topografia ja sen voimakas vaihtelevuus tarkastelualueella. Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan alueella maasto on tasaista. Valtatien pysty- ja vaakageometria ovat pääsääntöisesti hyvin suuripiirteisiä ja tiellä on runsaasti ohituskelpoisia osuuksia. Vaaka- ja erityisesti pystygeometria muuttuvat pienipiirteisemmiksi Karstulan kohdalla ja siitä valtatielle 4 saakka ohituskelpoisia osuuksia on vähän.

Kevyen liikenteen väylät

Valtatien varressa on kevyen liikenteen väyliä noin kymmenessä kohteessa taajamien tai muiden asutuskeskittymien yhteydessä. Pääsääntöisesti kevyen liikenteen väylät on varustettu välikaistalla, mutta joillakin taajamaosuuksilla kevyen liikenteen väylä on toteutettu reunakivellisenä. Taajamissa valtatiellä on sekä suojaiteita että alikulkuja. Taajamien ulkopuolella on muutamia yksittäisiä alikulkuja.

Valaistus

Valtatie on valaistu noin 20 osuudella yhteensä noin 43 kilometrin matkalta.

Talvikunnossapito

Valtaosa tarkasteluosuudesta kuuluu talvihoitoluokkaan Ib, jossa tie on osin lumipintainen ja pakkaskelillä suolaamaton. Valtatie 4 päässä ja lähellä Kokkolan keskustaa talvihoitoluokka on I, jossa valtatie suolaan läpi talven ja öisin esiintyy mahdollista liukkaita. Kokkolan keskustan läheisyydessä talvihoitoluokka on Is, jossa valtatie on paljas ja pitävä ja läpi talven suolattava.



Kuva 12. Talvihoitoluokat.



Kiertoliittymä Kaustisella on varustettu kevyen liikenteen alikuluilla.



Kiertoliittymä Perhon taajamassa.

Suhde maankäyttöön

Keski-Pohjanmaa–Pohjanmaa

Kokkolan ja Perhon välillä valtatie sijoittuu Keski-Pohjanmaan ja Kruunupyyn osalta Pohjanmaan maakuntaan. Jokilaaksot ovat vaikuttaneet vahvasti aluerakenteen muodostumiseen Keski-Pohjanmaalla. Kuntien keskustat sijoittuvat nauhamaisesti vesistöjen läheisyyteen ja kyläasutus seurailee nauhamaisesti jokilaaksoja.

Yhteysvälin aloittava Kokkola on ollut maakunnan keskus kautta aikojen. Kokkola on selkeästi työssäkäyntialueen keskus, mutta pienempinä työpaikkakeskittiminä maakunnassa erottuvat Kaustisen–Vetelin seutu. Pendelöintisuunnat noudattavat jokilaaksojen suuntaa ja valtateitä. Kokkola on kasvava keskus, mutta muiden yhteysvälin kuntien väestökehitys on laskeva.

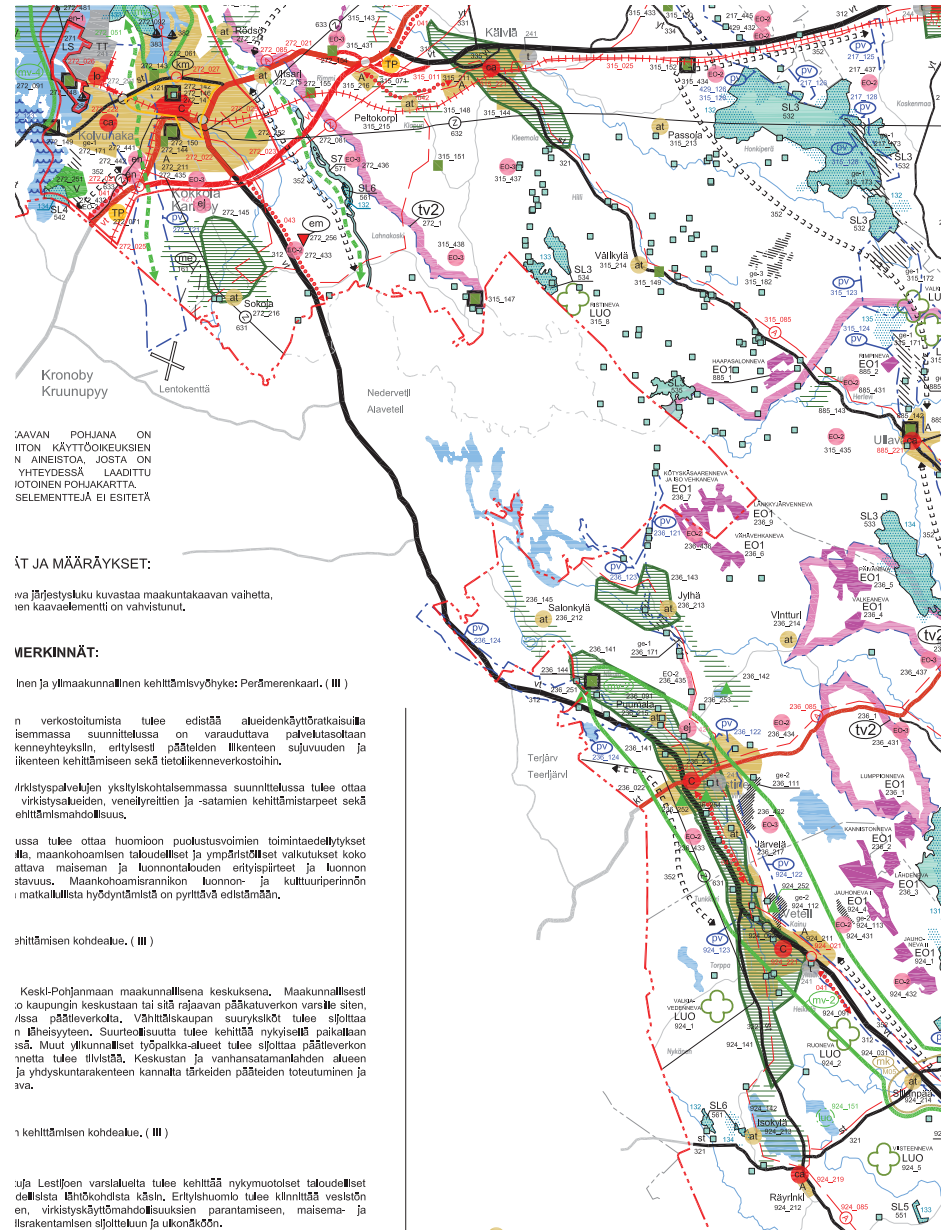
Kruunupyy sijoittuu Pohjanmaan puolelle Pietarsaaren seutukuntaan. Valtatie 13 yhdistää alueen toiminnallisesti vahvasti Kokkolan suuntaan yli maakuntarajan. Kruunupyy on osa Kokkolan työssäkäyntialuetta. Kruunupyyssä on lentokenttä, joka sijoittuu kymmenen kilometrin etäisyydelle valtatiestä. Lentokentän alue on tulevaisuudessa kehitettävää aluetta ja sen maaliikenneyhteyksiä on tarpeen parantaa myös valtatie 13 suuntaan.

Maakuntakaavoitus

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaa on laadittu vaiheittain ja kolme vahvistettua vaihemaakuntakaavaa muodostavat yhdessä kokonaismaakuntakaavan. Keski-Pohjanmaan 1. vaiheen maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 24.10.2003, 2. vaiheen maakuntakaava on vahvistettu valtioneuvostossa 29.11.2007 ja 3. vaiheen maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 8.2.2012.

Maakuntakaavassa valtatie 13 on esitetty valtatieenä. Kokkolan kohdalla maakuntakaavassa on osoitettu valtatieen 13 kanssa risteävä Kokkolan ohikulkutie (vt 8) uutena tielinjauksena ja valtatie 13 parannettavana valtatieenä Kokkolan keskustan ja uuden ohitus- tiemerkin välisellä osuudella. Maakuntakaavassa on osoitettu useita tarveselvityksiin perustuvia keyven liikenteen yhteystarpeita valtatiellä 13 Perhon kuntakeskuksen ympärillä, Vetelin kuntakeskuksen kaakkoispuolelle, Kaustiselta Vetelin suuntaan ja Kokkolasta Kruunupyyn rajalle. Perhon kuntakeskukseen on osoitettu yhteystarpeena ohitustie.

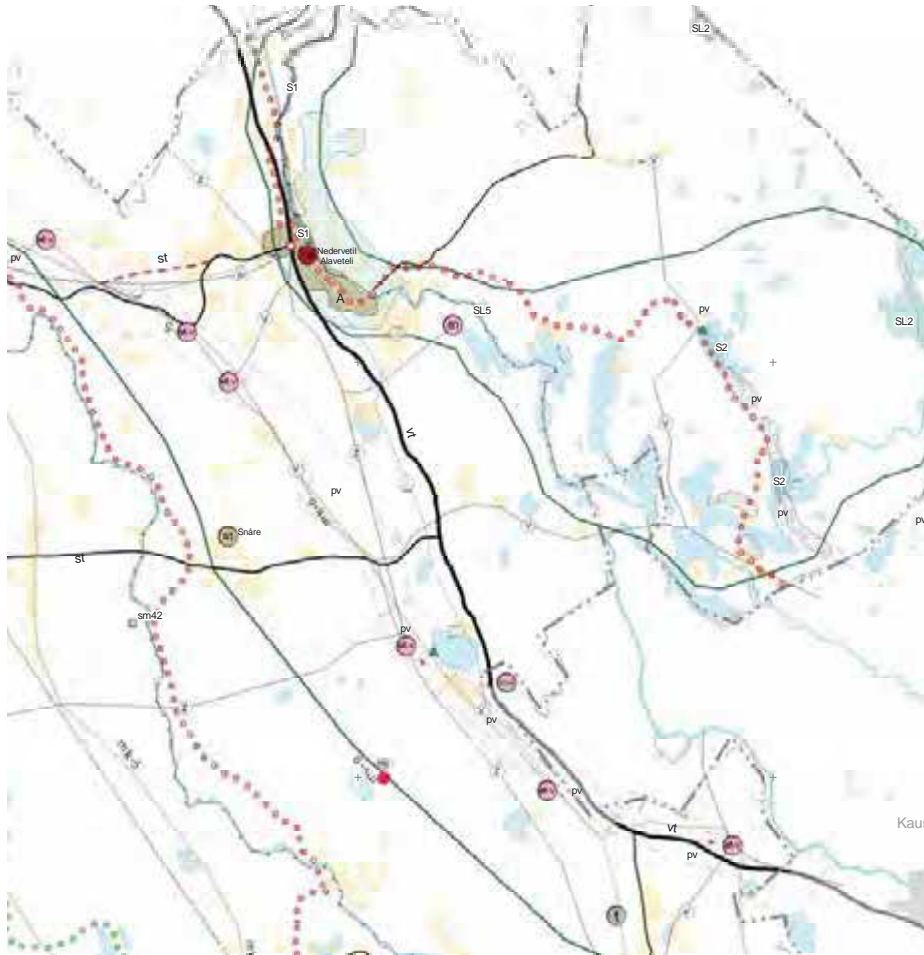
Kokkola on esitetty kaupunkikehittämisen kohdealueena. Taajama-alueiden laajuutta on tarkistettu kolmannessa maakuntakaavassa kuntien kasvunesteiden ja maankäytön suunnitelmien perusteella. Kaikissa kuntakeskuksissa on laajentuvaa aluetta nykyisen taajama-alueen reunoilla. Perhonjokilaakso on osoitettu kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeänä alueena. Kaustisen-Vetelin vyöhyke on esitetty matkailun vetovoima-alue/matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueena, joka myötäilee valtatie 13.



Kuva 13. Keski-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. maakuntakaavan yhdistelmä.

Kruunupyvy kuuluu selvityksen ainoana kuntana Pohjanmaan liittoon. Pohjanmaalla on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 21.12.2010. Valtatie 13 on esitetty valtatiehen. Alavetelissä valtatiehen ja maantien 748 liittymä on esitetty uutena liittymäjärjestelyjen alueena. Alaveteli kuuluu Perhonjokilaakson matkailun ja virkis-

tyksen kehittämisen kohdealueeseen (mv). Maakuntakaavoitus jatkuu laatimalla maakuntakaavaa täydentäviä vaihekaavoja. Kahdessa tekeillä olevassa Pohjanmaan vaihemaakuntakaavassa ei ole valtatiehen 13 vaikuttavia teemoja tai aluevarauksia.



Kuva 14. Ote Pohjanmaan maakuntakaavasta (YM 21.12.2010).

Maankäyttö ja asutus kunnittain

Kokkola on Keski-Pohjanmaan maakuntakeskus, jossa on noin 45 600 asukasta. Suunnitteluala alkaa Kokkolan kaupunkialueelta. Valtatie kulkee Kaustarin ja Näsimäen asuinalueiden välistä. Näiden tiivis pientaloasutus sivuaa paikoin valtatiehen. Valtatien ympäristössä on Topparinmäen, Heinolan ja Mottisen työpaikka- ja teollisuusalueet. Asemakaavoitettu alue kattaa taajama-alueen. Valtatien ympäristössä laajennetaan lähinnä nykyisiä työpaikka-alueita. Näissä on käynnissä asemakaavoitushankkeita.

Kokkolassa on koko kaupungin (ennen kuntaliitosta) käsittävä kaupunginvaltuuston hyväksymä oikeusvaikutuksen yleiskaava. Parhailaan laaditaan Kokkolan Keskustaajaman yleiskaavaa, jonka yhteydessä ratkaistaan myös vt 13 kehittämistarpeet ja etenkin vt 8 ja vt 13 liittymän tuleva sijainti kaupunkirakenteessa. Yleiskaavan perusselvitykset ovat valmistumassa vuoden 2013 alkupuolella. Yleiskaavaluonnos laaditaan vuonna 2013 ja tavoitteena on saada yleiskaava kaupunginvaltuuston käsitteilyyn vuoden 2014 aikana.

Kokkolan kaupunkialueen jälkeen valtatie 13 kulkee maaseutualueen läpi, jossa asutus on keskittynyt Oivon ja Korkeehuhan kyliin. Alueelle laaditaan kyläasutuksen vaiheyleiskaavaa, joka on edennyt ehdotusvaiheeseen vuonna 2012. Kaavalla ohjataan kyläalueen pientä kasvua, mutta kaavassa ei ole esitetty valtatie alueen kannalta merkittävää muutosta nykytilanteeseen. Valtatien ympärillä on osoitettu rakentamista rajoittava melualue.

Kruunupyvy on noin 6 700 asukkaan kunta. Kuntakeskus sijoittuu etäälle valtatiestä 13. Kruunupyvissä asutus on keskittynyt Perhonjokilaaksoon, jossa valtatie kulkee Alavetelin kirkonkylän ja viljelyalueen läpi. Alavetelin kirkonkylän alueella on noin 1 700 asukasta. Kirkonkylän asutus on keskittynyt pääosin paikallisteiden ympärille, mutta myös valtatie varrella on jonkin verran asutusta. Kruunupyvyn kaakkoisosassa valtatie sijoittuu harvaan asutulle jaksolle, jota luonnehtii soinen maasto. Jaksolla ei ole juuri tienvarsi-asutusta.

Alavetelin taajama-alue on asemakaavoitettu. Valtatie 13 - Backändantie (748) liittymään on esitetty asemakaavassa eritasojärjestelyjä.

Kaustinen on Kaustisten seutukunnan keskus, jossa on noin 4 300 asukasta. Noin puolet kunnan väestöstä asuu Kirkonseudulla. Kaustisen asutus on keskittynyt selkeästi Perhonjokilaaksoon ja se ulottuu osin valtatiehen lähialueelle. Valtatie kulkee Kaustisen kuntakeskuksen läpi. Valtatiehen 13 molemmin puolin Jyväskylän suuntaan on merkittäviä matkailulinkeinoja ja virkistyskohteita (laskettelurinne, liikuntakeskus ja kansantaiteenkeskus). Luoteisosassa kuntaa on harvaan asuttu osuus, jonka katkaisee Viiperin kylä.

Kaustisen keskustaan laaditaan parhaillaan osayleiskaavaa, jonka luonnos on ollut nähtävillä syksyllä 2010. Osayleiskaavaluonnoksessa esitetään uusia työpaikka- ja palvelualueita valtatiehen länsipuolelle. Liikennejärjestelyistä kaavaan on merkitty kolme kiertoliittymää. Maankäyttö laajenee erityisesti kantatien 63 varrella, jonne on esitetty uusia teollisuusalueita ja asuinalueita. Myös valtatiehen 13 on ympärillä laajennettavia asuinalueita. Kaustisen keskusta ja Opiston alue ovat asemakaavoitettua.

Kaustisella on voimassa muutoin valtatiehen lähialueella Järvelä-Salonkylä yleiskaava (2006). Osayleiskaavassa ei ole esitetty valtatiehen kehittämisen kannalta merkittävää muutosta nykytilanteeseen.

Veteli on noin 3 500 asukkaan kunta. Vetelin kirkonkylästä Kaustiseen valtatiehen kulkee Perhonjokilaakson kyläalueiden rinnalla. Valtatiehen kulkee Perhonjoen varrelle rakentuneen Vetelin kirkonkylän läpi, jossa asutus ulottuu lähelle valtatiehen. Kirkonkylän kaakkoisosassa valtatiehen sivuaa Harmaakiven teollisuusalueita. Vetelissä valtatiehen sijoittuu loppuosan maastoltaan karulle alueelle, jossa on harvakseltaan yksittäisiä taloja valtatiehen varrella. Asutusta on keskittynyt Sillanpään kylään, jossa Halsuanjoki ylittää valtatiehen.

Vetelin kirkonkylässä on voimassa yleiskaava vuodelta 2002. Maankäytön laajenemisalueita on osoitettu Harmaakiven alueella valtatiehen koillispuolelle. Osa kirkonkylän alueesta on asemakaavoitettu.

Perho on noin 3 000 asukkaan kunta. Sen asutuskeskittymä on Perhon kirkonkylä, joka on rakentunut tiiviiksi kokonaisuudeksi Perhonjoen varrelle. Kirkonkylän ympärillä valtatiehen kulkee pitkään jokilaakson rinnalla jaksolla, jossa on paikoin runsaasti tienvarsi-asutusta. Kellokosken ja Kivikankaan kylien välillä on asumaton osuus. Perhon kaakkoisosassa valtatiehen kul-

kee Perhonjokilaaksoon rakentuneen Möttösen kylän läpi. Möttösessä on laajoja viljelyalueita ja jonkin verran teollisuutta. Kylässä on paikoin tienvarsiasutusta.

Perhossa on voimassa yleiskaava vuodelta 2005. Keskusta-alue on asemakaavoitettu. Keskustan itä-kaakkoispuolella on valtatieltä sivuvaava laajentuvaa kaupan aluetta ja etäämmällä työpaikka- ja teollisuus-alueita.

Keski-Suomi

Kyyjärven ja Äänekosken välillä valtatie 13 yhteysväli sijoittuu Keski-Suomen maakuntaan. Valtatie 13 muodostaa suunnittelualan yhteyksien rungon. Luoteisosan kunnista Kyyjärveltä ja Karstulasta suuntaudutaan myös Etelä-Pohjanmaan puolelle. Äänekoski on oma seutukuntansa keskus, kun Saarijärvestä luoteeseen sijoittuvat kunnat kuuluvat Saarijärven-Viitasaaren seutukuntaan. Äänekoski ja Saarijärvi ovat suuntauneita yhä enemmän hyvien liikenneyhteyksien ansiosta Jyväskylän seutuun. Keski-suomalainen asutus on ollut verraten aina harvaa. Asutus on keskittynyt vesistöjen tuntumaan, vanhoihin kirkonkyläihin ja pienille kyläalueille.

Maakuntakaavoitus

Keski-Suomen alueella on voimassa Keski-Suomen maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö vahvisti 14.4.2009. Valtatie 13 on esitetty maakuntakaavassa merkinnällä valtatie/kantatie. Äänekosken ja Saarijärven välinen osuus on osoitettu *merkittävästi parannettavana valtatiellä*.

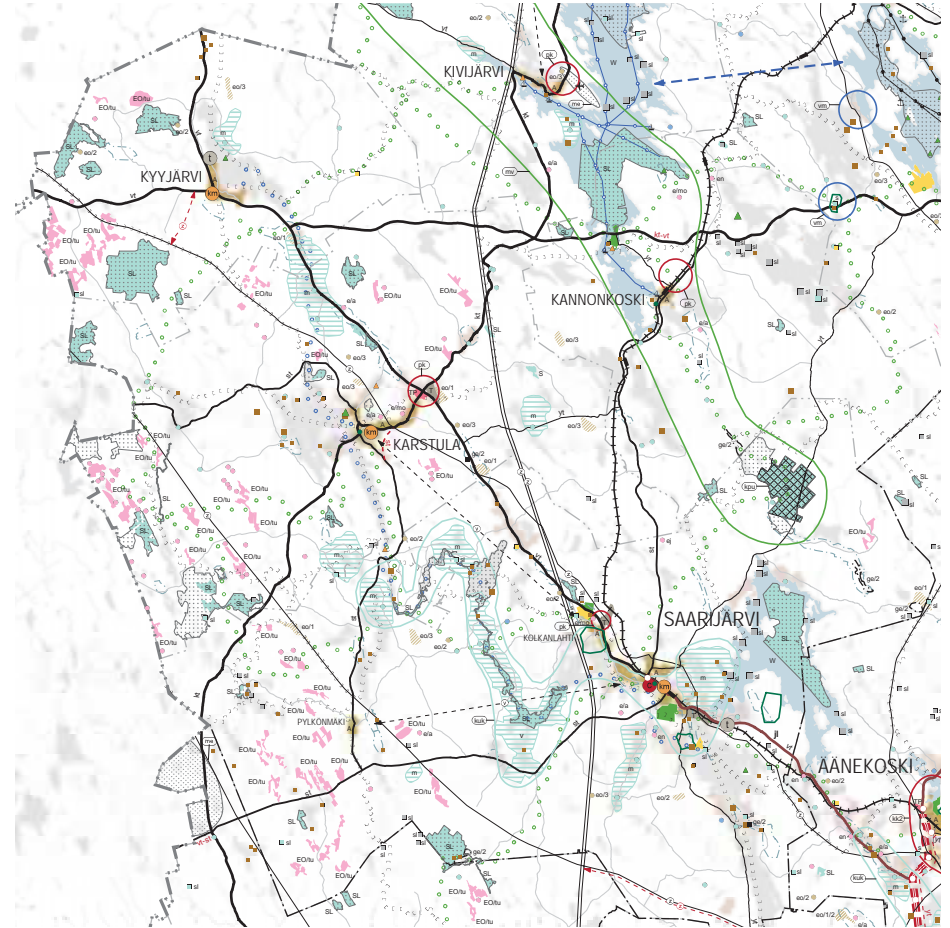
Valtatie 13 läheisyyteen on osoitettu runsaasti maankäytön laajenemisalueita nykyisten taajamien reunoilla. Uutta taajama-alueita on Kyyjärven kirkonkylässä, Karstulan keskustan ja Humpin väliselle alueella sekä Saarijärven keskustan ympärillä ja Kolkkanlahdessa. Uusia teollisuus- ja työpaikka-alueita on osoitettu Karstulan Humpiin, Saarijärven Kolkkanlahden pohjoispuolelle ja keskustan kaakkoispuolelle. Kolkkanlahti ja Humpi ovat *puuteknologian kehittämisen kohdealueita* (pk). Maakuntakaavaan on merkitty kaupan suuryksiköt (KM) Saarijärven keskustaan

ja Kyyjärven Paletin kauppakeskukselle. Kyyjärven taajama-alueeseen liittyy suunnittelumääräys, jossa kehoitetaan kiinnittämään erityistä huomiota kauppakeskus Paletin liikenteellisten olosuhteiden järjestämiseen. Saarijärven taajama-alueeseen liittyy määräys ottaa huomioon Asemankannaksella valtatie 13 säänteluvaihtoehtojen järjestelyjen tilantarve.

Saarijärven Ahvenlampi on matkailupalvelujen alue (RM), jonka kokonaisuuteen liittyy valtatie koillispuolinen virkistysalue (V). Valtakunnallisesti (v) tai maakunnallisesti (m) arvokkaat maisema-alueet on merkitty Äänekosken Honkolaan, Saarijärven Kukonhiekkaan ja Karstulan Kiminginjärven ympäristöön. Näistä valtatie 13 eteläosa Äänekoskella ja Saarijärvi kuuluvat laajempaan *kulttuuriympäristön kehittämisen kohdealueeseen* (kuk). Maakuntakaavassa on osoitettu pääosin valtakunnalliset luonnonsuojelualueet ja Natura 2000- verkoston kohteet. Muista maakuntakaavan aluevarauksista voidaan mainita muutamat maa- ja kalliokiviaineksenottoalueet valtatie 13 tuntumassa.

Keski-Suomen liitossa on tehty kaksi vaihemaakuntakaavaa, joiden varauksissa on osoitettu jätepolttolaitoksen sijoittuminen (YM 16.12.2009/KHO 4.2.2011) sekä kiviaineshuollon ja pohjavesien yhteensovittaminen (YM 11.5.2011). Lisäksi Keski-Suomessa on tekeillä kaksi vaihemaakuntakaavaa. Kolmannen vaihekaavan teemana on turvetuotanto, suoluonto ja tuulivoima. Kaavaehdotus on hyväksytty 14.11.2012 maakuntavaltuustossa. Vaihekaavassa on vain vähän selvitysalueeseen suoranaisesti liittyviä merkintöjä. Kyyjärvellä valtatie sivuaa turvetuotantoon soveltuvia alueita ja luonnonsuojelualuetta.

Neljäs vaihemaakuntakaava päivittää lainvoimaisen maakuntakaavan kaupallisen palveluverkon ja taajamatoiminnot sekä tarpeellisilta osin siihen liittyvää alue- ja yhdyskuntarakennetta. Kaavaehdotus oli nähtävillä 1.1.2013-31.1.2013. Valtatie kehittämisen kannalta 4. vaihekaavaehdotuksessa on osoitettu muutamia muutoksia koskien selvitysalueita. Kyyjärven, Karstulan ja Saarijärven taajama-alueiden, keskustatoimintojen sekä vähittäiskaupan suuryksiköiden merkintöjä on päivitetty. Karstulan Humpi on osoitettu merkinnällä kaupallinen vyöhyke (km-1). Merkinnällä osoitetulla alueella toimii tai sinne voidaan sijoittaa



Kuva 15. Keski-Suomen maakuntakaava (YM 14.4.2009).

paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan seudullisesti merkittäviä yksiköitä tai kaupan kiinteistöjä, jotka eivät muutoin sovellu keskustatoimintojen alueelle.

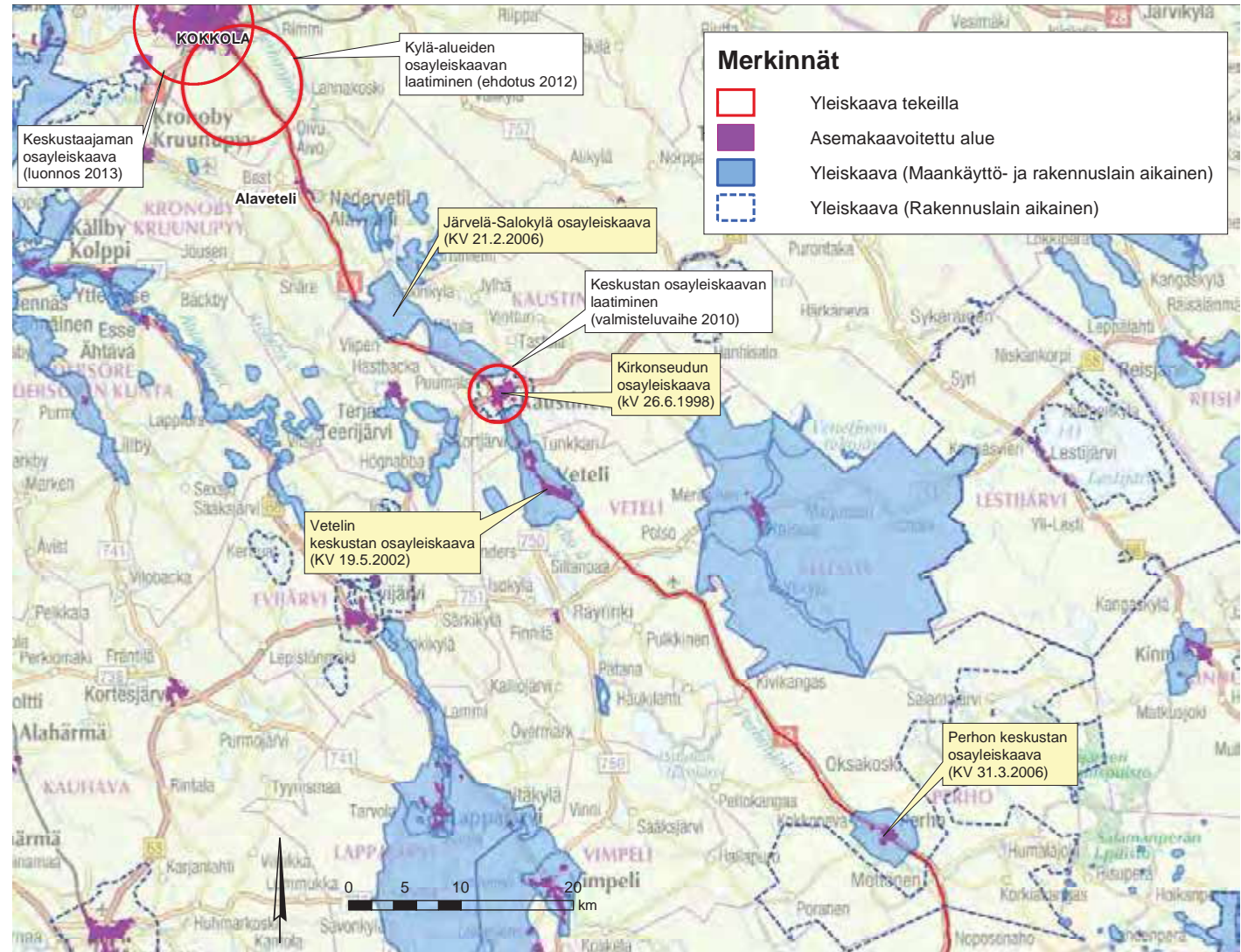
Maankäyttö ja asutus kunnittain

Kyyjärvi on pieni 1 500 asukkaan maaseutukunta. Kuntakeskuksen pohjoispuolella valtatie ympäristössä on soiden ja selänteiden välissä pieniä kyläalueita, joissa on yksittäisiä asuintaloja myös valtatie varrella. Kyyjärven kirkonkylä on rakentunut valtatie ja järven rajaamalle alueelle. Sen asutus on keskittynyt tiiviisti kirkonkylän läpi kulkevan paikallisten ympärille. Yksittäisiä taloja ulottuu kuitenkin valtatie läheisyyteen. Valtateiden 13 ja 16 risteyksessä sijaitsee kaupakeskus Paletti, joka tuo alueelle kunnan kokoon nähdn monipuolista erikoiskaupan tarjontaa. Kirkonkylän kaakkoisosassa on Honkalehdon teollisuusalue ja koillisosassa Betsetin teollisuusalue. Kirkonkylän jälkeen valtatie 13 kulkee Kyyjärvellä Oikarin kylän kautta kohti Saarijärveä.

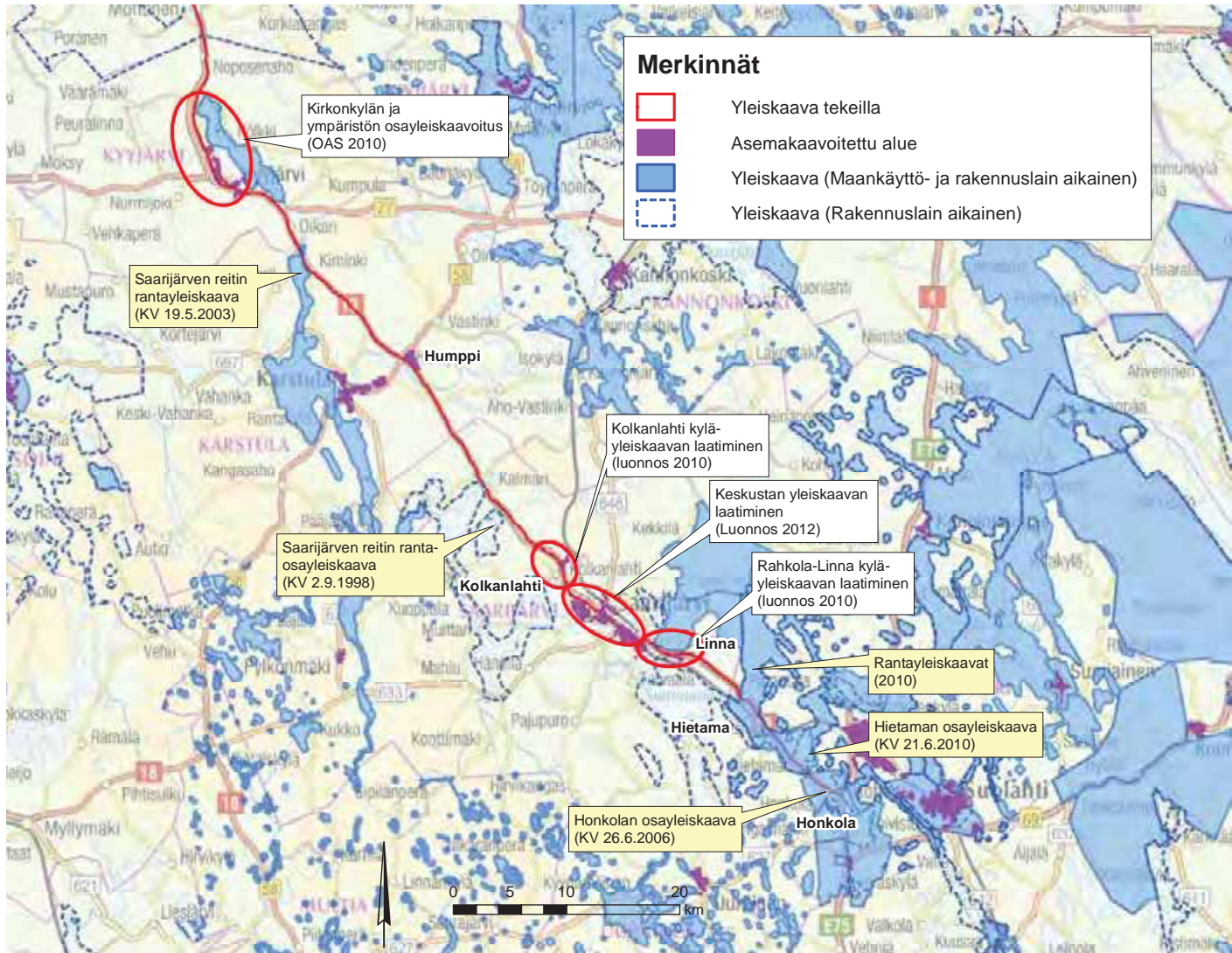
Kyyjärvellä on aloitettu Kirkonkylän ja sen osayleiskaavan laadinta, joka on edennyt tavoitevaiheeseen. Kirkonkylän alue on asemakaavoitettu. Paletin kaupakeskuksen laajentamisesta on laadittu asemakaavaehdotus. Kirkonkylän pohjoisosaan on kaavoitettu teollisuustontteja.

Karstula on 4 500 asukkaan kunta. Luoteisosassa valtatie kulkee järven ympärille rakentuneen Kimingin kylän ja viljelyalueen läpi, jossa on jonkin verran asuintaloja valtatie varrella. Sen jälkeen valtatie sivuaa Pöngän kyläaluetta, joka on harvemmin asuttu harjuinen metsä- ja suoajakso. Sen jälkeen valtatie kulkee läpi Humpin kylän, jonka peltoaukealle kantatie 58 Karstulan keskustan ja Kivijärven suunnista liittyy neliaaraisena valtatiehen 13. Karstulan keskusta jää viiden kilometrin etäisyydelle valtatiestä 13. Humpin kylän alueella on laaja teollisuusalue valtatie 13 itäpuolella. Teollisuusalueelle sijoittuu mm. Hongan hirsitalotehdas, jonka raskaalle kuljetusliikenteelle valtatie 13 on elintärkeä. Eteläisen osuus valtatiejaksoa on metsäistä ja asumaton Rillakankaan harjumuodostumaa ns. Lauttamäen risteysalueelta Karstulan etelärajalta. Tällä jaksolla asutusta on vähäisesti vain Kannonhaaran risteysalueella. Asutus on keskittynyt paikallisten varsille (Syrjänmäki) ja valtatie varrella on vain yksittäisiä taloja.

Karstulan keskustaajama laajenee tulevaisuudessa kohti valtatie 13. Karstulassa on voimassa suunnittelualueella oikeusvaikutukseton Humpin osayleis-



Kuva 16. Kaavatilanne selvitysalueella.



kaava vuodelta 1991. Humpin teollisuusalueella on asemakaava, jossa on esitetty teollisuusalueen valtatie varten liiketilaa sekä liikennepalveluasema. Humpin ympäristö on keskeinen seudulla tulevaisuudessa laajeneva työpaikka-alue. Humpin yleiskaavoitus on suunnitteilla lähitulevaisuudessa, mutta kaavoitus ei ole vielä käynnistynyt.

Saarijärvi on 10 000 asukkaan kaupunki. Karstulan rajan jälkeen asutus sijoittuu nauhamaisesti valtatie varrelle. Valtatie kulkee läpi Kalmarin kyläalueen, jonka kyläraitti sijoittuu valtatie koillispuolella kulkevan kylätien varrelle. Kalmarin kylä on tiivis ja elinvoimainen kylä, jossa on vielä palvelutarjontaa asukkaille. Alueella on useita pieniä järviä, joiden ympärillä on maataloja viljelyalueineen. Alueelle ei ole vielä laadittu kyläyleiskaavaa. Kalmarin jälkeen on asumaton harju-alue ja metsäjakso, johon kuuluu Ahvenlammen matkailupalvelu- ja virkistysalue sekä Julmien lampien luonnonsuojelualue (Natura-kohde). Valtatie ympärillä on maa-aineksenottoalueita. Seuraavaksi valtatie kulkee Kolkanlahden kylän läpi, jonka asutus ja lomiasutus ovat keskittyneet järven ympärille. Kolkanlahden Kettukankaalla on teollisuusalue. Tämän jälkeen valtatie 13 kulkee läpi Saarijärven keskustan, joka sijoittuu järvien väliselle kapealle kannakselle. Keskustaajama on rakentunut tiivisti kannaksen kohdalla ja rakennettu alue on levinnyt valtatie suuntaisesti. Keskustaajaman jatkeena on Linnan kyläalueen monimuotoinen ympäristö. Saarijärvellä valtatie päättyy harvaan asutulle jaksolle.

Saarijärvellä ei ole oikeusvaikutteista keskustan yleiskaavaa. Keskustaajama-alueet sekä osa Kolkanlahtea ja Linnaa on asemakaavoitettu. Kolkanlahden teollisuusalueelle on laadittu asemakaava ja samoin Linnan kylän ns. Linnan kylän pysäkin alueelle on laadittu asemakaava teollisuuden tarpeisiin. Saarijärvellä on parhaillaan tekeillä useita yleiskaavoja, kuten Saarijärven keskustan yleiskaava, Viiden kylän kyläyleiskaava, Pienvesistöjen yleiskaava, Pylkönmäen keskustan yleiskaava sekä Saarijärven reitin rantaosayleiskaavan muuttaminen ja tarkistaminen. Saarijärven kaupungin ydinkeskustan osayleiskaava on ollut nähtävillä kaavaluonnoksena. Sen alue kattaa Asemankannaksen sekä keskustan mahdolliset laajentumisalueet. Kyläyleiskaavaa laaditaan viiden kylän alueille, joista valtatie lähialueella ovat Kol-

kanlahti, Rahkola ja Linna. Osayleiskaavaluonnos on ilmestynyt vuonna 2010. Rahkolan - Linnan alueelle on esitetty uusia rakennuspaikkoja lähelle valtatieä. Kolkanlahteen on esitetty uusi työpaikka-alue valtatieen varteen Kolkanlahden teollisuusalueen läheisyyteen. Muutoin kyläyleiskaavaluonnoksissa ei ole esitetty merkittäviä muutoksia maankäyttöön.

Äänekoski on noin 20 000 asukkaan kaupunki. Nelostien varrella sijaitseva Äänekosken keskusta sijoittuu koilliseen valtatie 13 liittymästä neljän kilometrin etäisyydelle. Äänekoski on perinteinen teollisuuspaikka, jonka työpaikkaomavaraisuus on yli 100 %.

Äänekoskella valtatie kulkee Parantalan, Hietaman ja Honkolan kylien läpi. Monimuotoisessa ympäristössä on kyläasutusta ja vesistöjen rannalla on kesämökkejä. Osa rakennuksista on valtatie lähialueella. Selänteiden välissä on tasaisin välein peltoja. Hietaman kylässä on kirkko hautausmaahan ja matkailupalveluyritys.

Selvitysalueen loppuosassa on voimassa Honkolan osayleiskaava vuodelta 2006. Osayleiskaavassa on esitetty Kolunpohjantien kohdalle valtatieen varteen uusi pienialainen työpaikka-alue. Uutta asumista on osoitettu nykyisen kyläasutuksen jatkoksi. Honkolan osayleiskaavaan rajautuva Hietaman osayleiskaava on vuodelta 2010. Osayleiskaavassa on osoitettu myös nykyistä kyläasutusta täydentävää asutusta. Osayleiskaavassa on osoitettu meluntorjuntatarvetta useassa kohdassa valtatiellä 13. Meluntorjuntatarve on myös muutamalle uudelle rakennuspaikalle. Parantalan alueen matkailupalveluiden alue on osoitettu asemakaavoitettavaksi. Hietaman kylän matkailupalvelualueelle on hyväksytty ranta-asemakaava vuonna 2010. Hietaman osayleiskaavassa on esitetty Naarakoskentieltä pohjoiseen *ohjeellinen/vaihtoehtoinen tielinjaus* suuntauksen parantamiseksi. Vastaava kaavamerkintä on Äänekosken rantayleiskaavassa Parantalan kylän kohdalla.

Turvallisuus

Valtatie 13 osuus Kokkolasta Äänekoskelle on sekä kuolemanriskiltään että henkilövahinko-onnettomuusriskiltään selvästi Suomen valtateiden keskiarvoa vaarallisempi. Suuri riski johtuu ainakin osittain valtatie huonosta laatusostosta sekä mahdollisesti muuhun Suomeen verrattuna olosuhteisiin nähden korkeimmista nopeusrajoituksista. Kuolemanriski on keskimäärin 0,94 kuolemaan johtanutta onnettomuutta sataa miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti, kun se valtateilla keskimäärin on 0,4. Henkilövahinko-onnettomuusriski on keskimäärin 9,77 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta sataa miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti, kun se valtateilla keskimäärin on 5,8. Molemmat luvut vaihtelevat tieosuusittain hyvin voimakkaasti.

Vastaavasti sekä kuolemantiheydeltään että henkilövahinko-onnettomuustiheydeltään tieosuus on jonkin verran Suomen valtateiden keskiarvoa turvallisempi. Tämä johtuu ennen kaikkea tarkastelualueen keskiosuuden pienestä liikennemäärästä. Kuolemantiheys on keskimäärin 0,86 kuolemaan johtanutta onnettomuutta vuodessa sataa tiekilometriä kohti, kun se valtateilla keskimäärin on 0,9. Henkilövahinko-onnettomuustiheys on keskimäärin 8,90 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa sataa tiekilometriä kohti, kun se valtateilla keskimäärin on 12,1. Molemmat luvut vaihtelevat tieosuusittain hyvin voimakkaasti. Erityisesti henkilövahinko-onnettomuustiheyden vaihtelu noudattaa melko hyvin liikennemäärän vaihtelua.

Edellä kuvatut onnettomuusriskit ja -tiheydet on laskettu Tarva-ohjelmistolla, joka huomioi tapahtuneiden onnettomuuksien lisäksi olosuhtetiedot. Tunnusluvut on esitetty kuvassa 18.

Valtatie 13 tarkastelualueella tapahtui vuosina 2003-2012 keskimäärin 71 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuodessa. Niistä keskimäärin 19 (27 %) johti henkilövahinkoon. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia tapahtui 1-2 vuodessa. Niissä kuoli keskimäärin 2 henkilöä vuodessa. Onnettomuuksien kokonaismäärissä ei ole havaittavissa selkeää trendiä vaan vuosittaiset erot johtuvat normaalista vaihtelusta. Tarkastelujakson liikennemäärä on melko pieni, mikä lisää onnettomuuden satunnaisuutta.

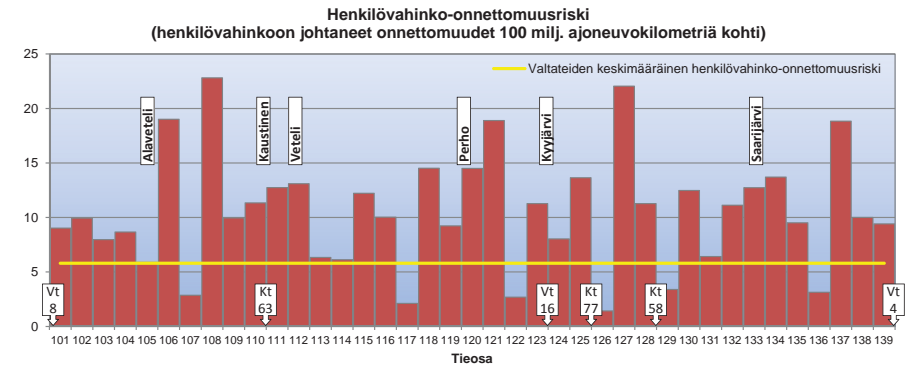
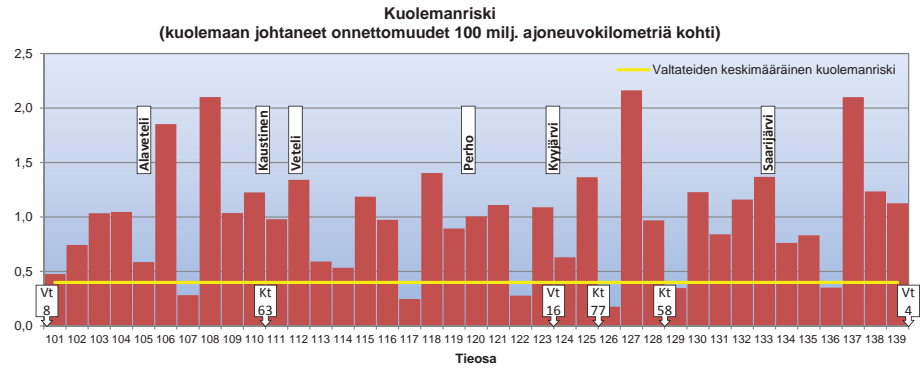
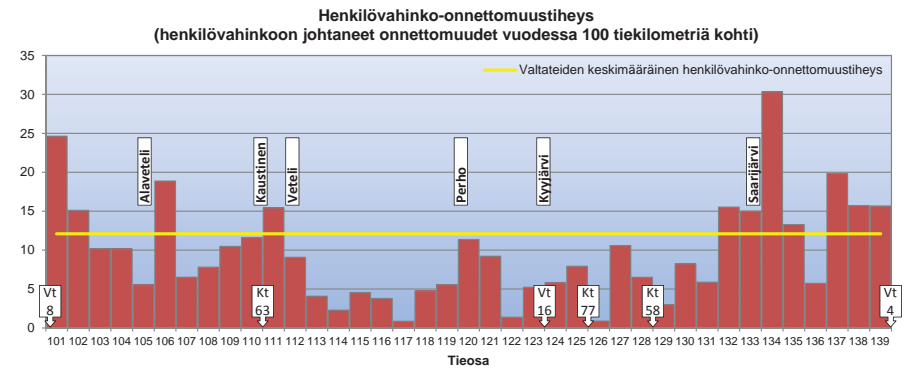
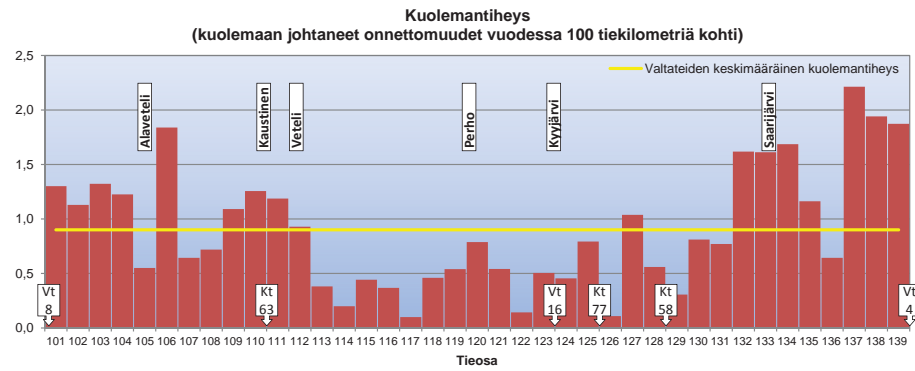


Kuva 17. Onnettomuusmäärien kehitys vakavuusasteittain.

Kaikista onnettomuuksista yleisimmät onnettomuustyyppit olivat yksittäisonnettomuus (24 %) ja hirvi-onnettomuus (16 %). Kaikista eläinonnettomuuksista noin 6 prosenttia johti loukkaantumiseen. Loukkaantumiseen johtivat yleisimmin yksittäisonnettomuudet. Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista yleisimpiä olivat yksittäisonnettomuudet ja kohtaamisonnettomuudet. Vuosina 2008-2012 tapahtui yhtä monta onnettomuutta (354) kuin edellisellä 5-vuotiskaudella 2003-2007. Onnettomuuksien vakavuusaste on kuitenkin pienentynyt selkeästi. Loukkaantumiseen johtaneiden onnettomuuksien määrä väheni 29 prosenttia ja loukkaantuneiden määrä 36 prosenttia.

Onnettomuuksista noin joka viides tapahtui alueella, jossa valtatie nopeusrajoitus on korkeintaan 60 km/h. Niistä neljä oli kevyen liikenteen onnettomuuksia. Kaikista onnettomuuksista noin neljäsosa tapahtui liittymässä.

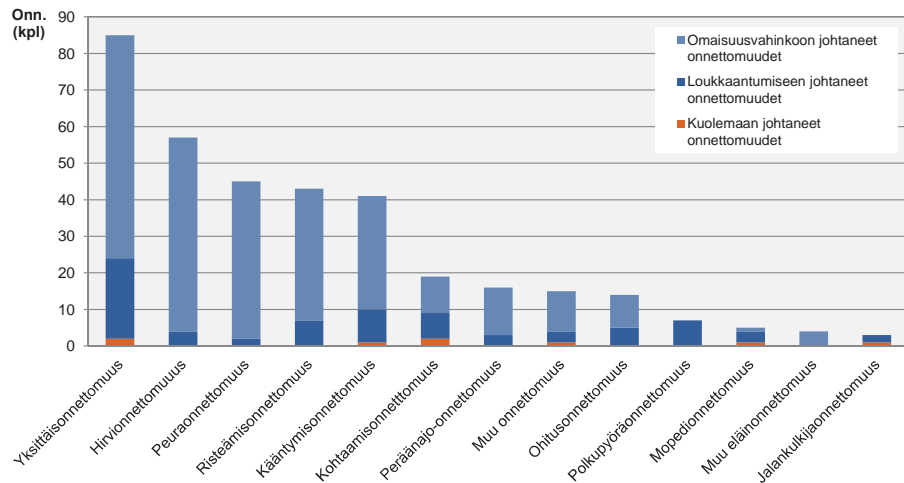
Eniten onnettomuuksia tapahtui marraskuussa (15 %) ja vähiten maaliskuussa (4 %). Viikonpäivistä eniten onnettomuuksia tapahtui perjantaina (19 %).



Kuva 18. Yhteysvälin liikenneturvallisuuden tunnusluvut.

Taulukko 1: Onnettomuusmäärät onnettomuusluokittain ja vakavuusasteittain v. 2008-2012.

	Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet	Kuolemaan johtaneet onnettomuudet	Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet	Omaisuuksivahinkoon johtaneet onnettomuudet	Kaikki onnettomuudet yhteensä	Kuolleet	Loukkaantuneet
Yksittäisonnettomuus	22	2	24	61	85	4	24
Hirvionnettomuus	4	0	4	53	57	0	4
Peuraonnettomuus	2	0	2	43	45	0	2
Risteämisonnettomuus	7	0	7	36	43	0	9
Kääntymisonnettomuus	9	1	10	31	41	1	21
Kohtaamisonnettomuus	7	2	9	10	19	3	12
Peräänajo-onnettomuus	3	0	3	13	16	0	6
Muu onnettomuus	3	1	4	11	15	1	3
Ohitusonnettomuus	5	0	5	9	14	0	7
Polkupyöräonnettomuus	7	0	7	0	7	0	7
Mopedionnettomuus	3	1	4	1	5	1	3
Muu eläinonnettomuus	0	0	0	4	4	0	0
Jalankulkijaonnettomuus	2	1	3	0	3	1	2
Yhteensä v. 2008-2012	74	8	82	272	354	11	100
Yhteensä v. 2003-2007	104	7	111	243	354	9	156

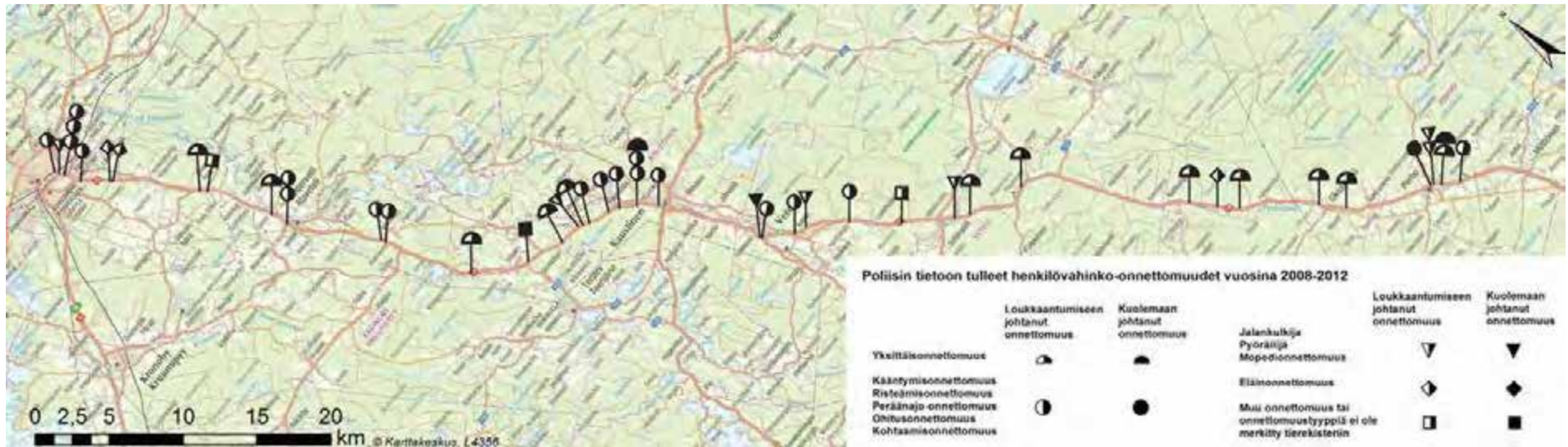


Kuva 19. Onnettomuusmäärät onnettomuusluokittain ja vakavuusasteittain v. 2008-2012.

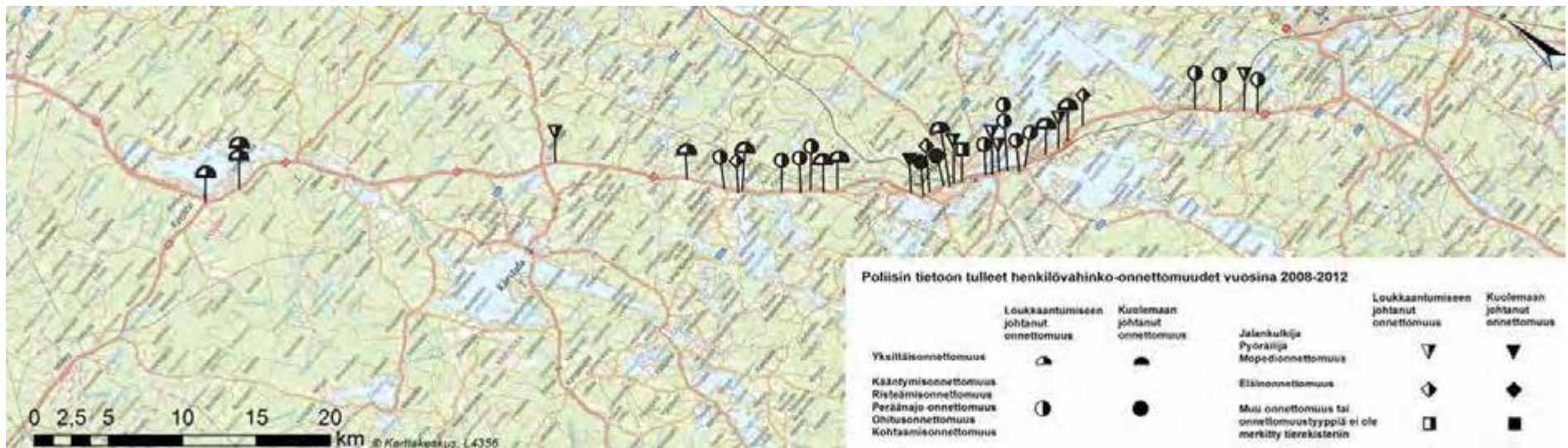
Kaksi kolmasosaa onnettomuuksista tapahtui valoisin aikaan tai valaistulla tiellä. Tien pinta oli jäinen, luminen tai sohjoinen 40 prosentissa onnettomuuksista sekä kuiva 40 prosentissa onnettomuuksista.

Tarkasteltavalla valtaosuudella ei ole yksittäisiä pistemäisiä kohteita, joissa olisi vuosina 2008-2012 tapahtunut useita henkilövahinko-onnettomuuksia. Merkittävimmät yksittäiset onnettomuuskohteet ovat Heinolankaaren/Kaustarintien liikennevalo-ohjattu neliaaraliittymä Kokkolassa (2 risteämisonnettomuutta ja 1 kohtaamisonnettomuus) sekä Opistontien liittymä Kaustisella (2 kääntymisonnettomuutta ja 1 kuolemaan johtanut yksittäisonnettomuus). Muissa kohteissa on tapahtunut korkeintaan kaksi onnettomuutta. Vastaavasti tarkastelualueella on muutamia tiejakoja, joilla on tapahtunut useita henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia. Kokkolan kaupunkialueella noin neljän kilometrin matkalla tapahtui kahdeksan henkilövahinko-onnettomuutta. Määrä johtuu ainakin osittain suuresta liikennemäärästä ja vilkkaasta liittymistä. Kaustisella kantatien 63 kiertoliittymästä noin kuusi kilometriä Kokkolan suuntaan tapahtui yhdeksän henkilövahinko-onnettomuutta. Osuudella valtatie nopeusrajoitus on 60, 80 ja 100 km/h, mutta tien suuntaus on niin hyvä, että runsaasta liittymistä huolimatta ajonopeudet voivat olla osittain liian suuria.

Perhon taajamassa noin 700 metrin matkalla tapahtui kuusi henkilövahinko-onnettomuutta. Saarijärvellä Leppäsuon kohdalla noin neljän kilometrin matkalla tapahtui viisi henkilövahinko-onnettomuutta: yksi ohitusonnettomuus, kaksi kääntymisonnettomuutta ja kaksi yksittäisonnettomuutta. Kohteissa on yksi maantien liittymä ja muutama yksityisten liittymä. Valtatien geometria on nopeusrajoitukseen 80 km/h nähden kohtuullisen hyvä. Saarijärven keskustan kohdalla on tarkastelun alueen suurin henkilövahinko-onnettomuustihentymä. Noin neljätoista kilometrin matkalla tapahtui 18 onnettomuutta. Onnettomuuksista viisi oli kevyen liikenteen onnettomuuksia, kaksi hirvionnettomuuksia ja loput yksitoista ajoneuvo-onnettomuuksia. Osuudella on maankäyttöä molemmin puolin valtatie sekä useita erilaisia liittymiä. Nopeusrajoitus on 60-80 km/h. Erityisen synkkä kohta osuudella on Mannilan liittymän kohdalla noin 2,5 kilometrin matkalla, jossa tapahtui kolme kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Niistä yksi oli kevyen liikenteen onnettomuus ja kaksi kohtaamisonnettomuutta. Kohdassa on nopeusrajoitus 80 km/h. Valtatieosuuden liikenneturvallisuuteen vaikuttaa merkittävästi tien rooli suhteessa tien tekniseen tasoon ja ympäröivään maankäyttöön. Linjaosuuksilla tarkastelun alueen länsipäässä ja keskiosuudella tie on geometrialtaan hyvä ja pääsääntöisesti vähäliikenteinen. Tämä lisää autoilijoiden turvallisuudentunnetta, mutta tiellä on kuitenkin runsaasti yksittäisiä konfliktipisteitä – esimerkiksi eritasoiset liittymät, hidas liikenne ja satunnaisesti kevyt liikenne. Tarkastelun alueen itäpäässä nopeusrajoitus on alennettu 80 km/h:ssa. Tämän ansiosta liikenneonnettomuuksien määrä on tien ongelmista (mm. geometria ja liittymät) huolimatta pysynyt kohtuullisena, mutta osuuden liikennemäärän arvioidaan kuitenkin kasvavan. Valtatieosuudella on useita taajamia ja kylämäisiä lyhyitä osuuksia. Taajamakohdat on pääsääntöisesti rakennettu turvallisiksi muun muassa kiertoliittymien, kevyen liikenteen väylien, alikulun ja suojatiesarekkin. Taajamissa ja kylämäisillä osuuksilla (nopeusrajoitus korkeintaan 60 km/h) on tapahtunut viidesosa onnettomuuksista. Tämä aiheutuu erityisesti kohteiden liikenteestä. Ajoneuvoliikenteen määrät ovat suuria ja valtatiellä on runsaasti risteävää ja kääntyvää liikennettä sekä kevyttä liikennettä.



Kuva 20. Henkilö-vahinko-onnettomuudet vuosina 2008-2012, Keski-Pohjanmaa ja Pohjanmaa.



Kuva 21. Henkilö-vahinko-onnettomuudet vuosina 2008-2012, Keski-Suomi.

Ajoneuvoliikenteen palvelutaso

Liikenteen sujuvuus on laskennallisesti hyvä eikä arvioitu liikenteen maksimikasvukaan huononna sitä merkittävästi. Lähes koko ajosuorite on nykyisin palvelutasoluokassa hyvä (A-C). Vuonna 2040 maksimiliikenteenkasvulla tyydyttävän luokan (D) osuus kasvaa neljästä kahteentoista prosenttiin. Saarijärveltä valtatielle 4 tyydyttävän palvelutasoluokan osuus on ennustetilanteessa muutaman prosentin.

Kevyen ajoneuvoliikenteen keskinopeus taajamien välisillä osuuksilla Kokkolan ja Möttösen välillä on yli 90 km/h, Möttösen ja Saarijärven välillä noin 86 km/h ja Saarijärveltä valtatielle 4 noin 76 km/h. Raskaan liikenteen keskinopeudet muuttuvat samansuuntaisesti. Länsiosuuksilla keskinopeus on noin 78 ja Saarijärven ja valtatie 4 välillä noin 70 km/h. Saarijärven ja valtatie 4 välillä raskaan liikenteen ajonopeuksia alentaa valtatie mäkisyys. Yksittäisissä jyrkimmissä mäissä ajonopeus laskee alle 60 km/h:ssa, mikä aiheuttaa liikenteen jonoutumista. Taajamissa keskinopeudet ovat noin 60 km/h lukuun ottamatta Perhoa, jossa keskinopeus on 42-44 km/h.

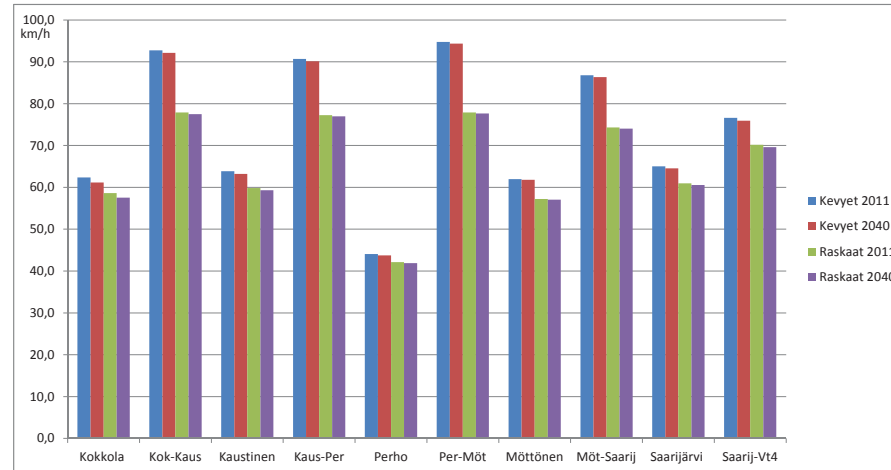
Ennustettu liikenteen maksimikasvu lisää koko yhteysvälin matka-aikaa sekä kevyellä että raskaalla ajoneuvoliikenteellä noin yhden minuutin.

Tarkastelut on tehty IVAR-ohjelman versiolla 2.4.1.

Laskennallisesti hyvästä toimivuudesta huolimatta valtatieosuudella on yksittäisiä kohteita, joissa palvelutaso hetimitään alenee. Kokkolan alueella maankäyttö kasvaa voimakkaasti ja ilman parantamistoimenpiteitä liittymissä voi esiintyä ajoittaista ruuhkautumista. Mikäli Saarijärven kohdalla rakennetaan lisää kierto-liittymiä, alenee valtatieliikenteen matkanopeus. Saarijärven ja valtatie 4 välillä on yksittäisiä mäkiä, joissa raskaan liikenteen nopeus alenee merkittävästi ja ohiusmahdollisuuksien puuttuessa muunkin liikenteen nopeus laskee erityisesti vilkkaimpaan aikaan.

Taulukko 2: Liikenteellisiä tunnuslukuja.

Osuus	Pituus (km)	Keskinopeus (km/h)				Matka-aika (min.)				Palvelutaso					
		Kevyet		Raskaat		Kevyet		Raskaat		A-C		D		E-F	
		2011	2040	2011	2040	2011	2040	2011	2040	2011	2040	2011	2040	2011	2040
Kokkola	1,7	62,4	61,1	58,6	57,5	1,7	1,7	1,8	1,8	96	87	4	12	0	1
Kok-Kaus	42,3	92,7	92,1	77,9	77,5	27,4	27,6	32,6	32,8	100	100	0	0	0	0
Kaustinen	0,4	63,8	63,2	59,8	59,3	0,4	0,4	0,4	0,4	100	100	0	0	0	0
Kaus-Per	54,6	90,7	90,1	77,3	77,0	36,2	36,5	42,4	42,5	100	100	0	0	0	0
Perho	0,5	44,0	43,7	42,1	41,9	0,7	0,7	0,7	0,7	100	100	0	0	0	0
Per-Möt	5,7	94,7	94,4	77,9	77,7	3,6	3,6	4,4	4,4	100	100	0	0	0	0
Möttönen	0,5	62,0	61,8	57,2	57,1	0,5	0,5	0,5	0,5	100	100	0	0	0	0
Möt-Saarij	69,5	86,8	86,3	74,3	74,0	48,3	48,5	56,2	56,4	100	100	0	0	0	0
Saarijärvi	2,1	65,0	64,5	61,0	60,5	1,9	2,0	2,1	2,1	100	96	0	4	0	0
Saarij-Vt4	25,9	76,6	75,9	70,2	69,6	20,3	20,5	22,2	22,3	100	98	0	2	0	0
Yht./keskim.		203,1	87,4	86,8	75,0	74,7	141,0	141,9	163,2	164,0					



Kuva 22. Liikenteen keskinopeus osuuksittain.



Raskas liikenne hidasteena ylämäessä

Kevyt liikenne

Tarkasteluosuudella on muutamia taajamakohteita, joissa valtatie toimii käytännössä taajaman pääväylänä ja kevyttä liikennettä on runsaasti. Näissä kohteissa valtatiellä on reunakivellä erotetut tai yleensä välikaistalliset kevyen liikenteen väylät joko toisella tai molemmilla puolilla tietä. Poikittainen liikkuminen on järjestetty suojateilla (saarekkeilla tai ilman) tai alikuiluilla.

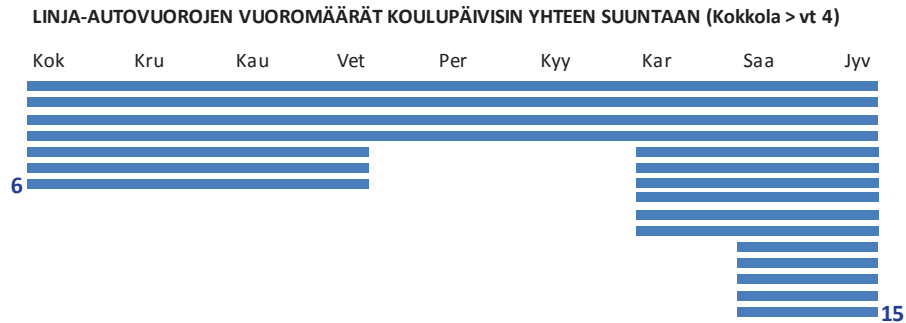
Vetelin keskusta on valtatiestä sivussa eikä keskustan kevyt liikenne ulotu valtatielle 13. Myös Saarijärven keskusta on toisella puolen valtatieltä, mutta maankäyttöä on myös valtatie toisella puolella ja valtatie varressa molempiin suuntiin. Kevyen liikenteen väylä on rakennettu vain keskeisimmälle osuudelle.

Tarkastelualueella on muutamia kylämäisiä kohteita, joiden kohdalla valtatiellä on kevyttä liikennettä. Saarijärven ja valtatie 4 välillä on rakennettu neljä erillistä kevyen liikenteen väylää. Muissa kohteissa kevyt liikenne käyttää valtatie piennarta tai joissakin paikoin olevaa rinnakkaista tietä.

Lisäksi kevyttä liikennettä on lähikäisten taajamien/kyliä välisillä osuuksilla, esimerkiksi Kokkolan ja Ala-Vetelin, Kaustisen ja Vetelin sekä Perhossa Oksakosken ja Möttösen välillä. Näillä osuuksilla kevyt liikenne käyttää monin paikoin valtatieltä.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen tarjonnassa näkyy maakuntakeskusten Kokkolan ja Jyväskylän vetovoima. Yhteen suuntaan koulupäivänä tarkasteltuna Kokkolasta Jyväskylään kulkee neljää vuoroa. Vetelin ja Karstulan välillä nämä ovat ainoat vuorot. Kokkolasta Veteliin kulkee yhteensä kuusi vuoroa. Karstulasta Jyväskylään kulkee yhteensä kymmenen ja Saarijärveltä Jyväskylään yhteensä viisitoista vuoroa. Toiseen suuntaan vuoromäärä on suurin piirtein sama.



Kuva 23. Linja-autovuorojen määrä valtatiellä yhteen suuntaan.

Ympäristö

Maisema ja kulttuuriympäristö

Keski-Pohjanmaa–Pohjanmaa

Alkuosastaan valtatie kulkee Pohjanmaan maisemamaakunnassa Suomen maisemamaakuntajako). Kokkolassa ja Vetelissä valtatie sijoittuu Keski-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon osa-alueelle, kun taas Kaustisen ja Kruunupyyn alueilla valtatie ulottuu Pohjanmaan rannikkoseudun puolelle. Alueen maisemarakenteelle tyypillisiä ovat jokilaaksot, joiden välissä harvaan asutut metsäiset selännealueet ja suot. Maasto on tasaista, mutta paikoin kumpareista. Maakunnalle on tunnusomaista jokivarsille kehittynyt asutus. Jokien yläjuoksulla laakson reunassa oleville kumpareille, kun taas keski-juoksulla rakennukset sijaitsevat rantatöyrällä. Jokilaaksoista on muodostunut arvokkaita kulttuurimaisemia. Arvokkaimmat kulttuuri- ja rakennushistorialliset kohteet ovat perinteisiä pohjalaisia pihapiirejä, kuntien kirkon ympäristöjä, huvila-alueita, kuntien keskeisiä kauppapaikkoja sekä yksittäisiä merkittäviä rakennuksia. Vetelin seudulta alkaen maisema vaihtuu Suomenselän maisema-alueeseen, johon Perho kuuluu (ks. Keski-Suomi). Valtatien rinnalla useassa kohdassa kulkeva Perhonjoki saa alkunsa alueen pienistä järvistä.

Valtatien ympäristössä on seuraavia maiseman ja kulttuurihistorian kannalta arvokkaita alueita ja maiseman solmukohtia:

- Kruunupyssä valtatie kulkee läpi Alavetelin kylän kulttuurimaiseman. Alueeseen sisältyy valtakunnallisesti arvokkaana osana Ala-Vetelin kirkon seutu.
- Vetelin ja Kaustisen alueella valtatie sijoittuu lähes 15 kilometrin matkalla maakunnallisesti arvokkaan Perhonjokilaakson kulttuurimaisemaan, joka on kapea viljelty jokilaakso. Laakson kummallakin puolella kulkee maisemaa rajaava harjujakso. Laakso on vanhaa asuinalueita ja siellä on useita kyliä. Alueella on runsaasti historiallisia kerrostumia.
- Perhossa valtatie kulkee läpi Möttösen kylän, joka

on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Perhonjoki risteää kylässä.

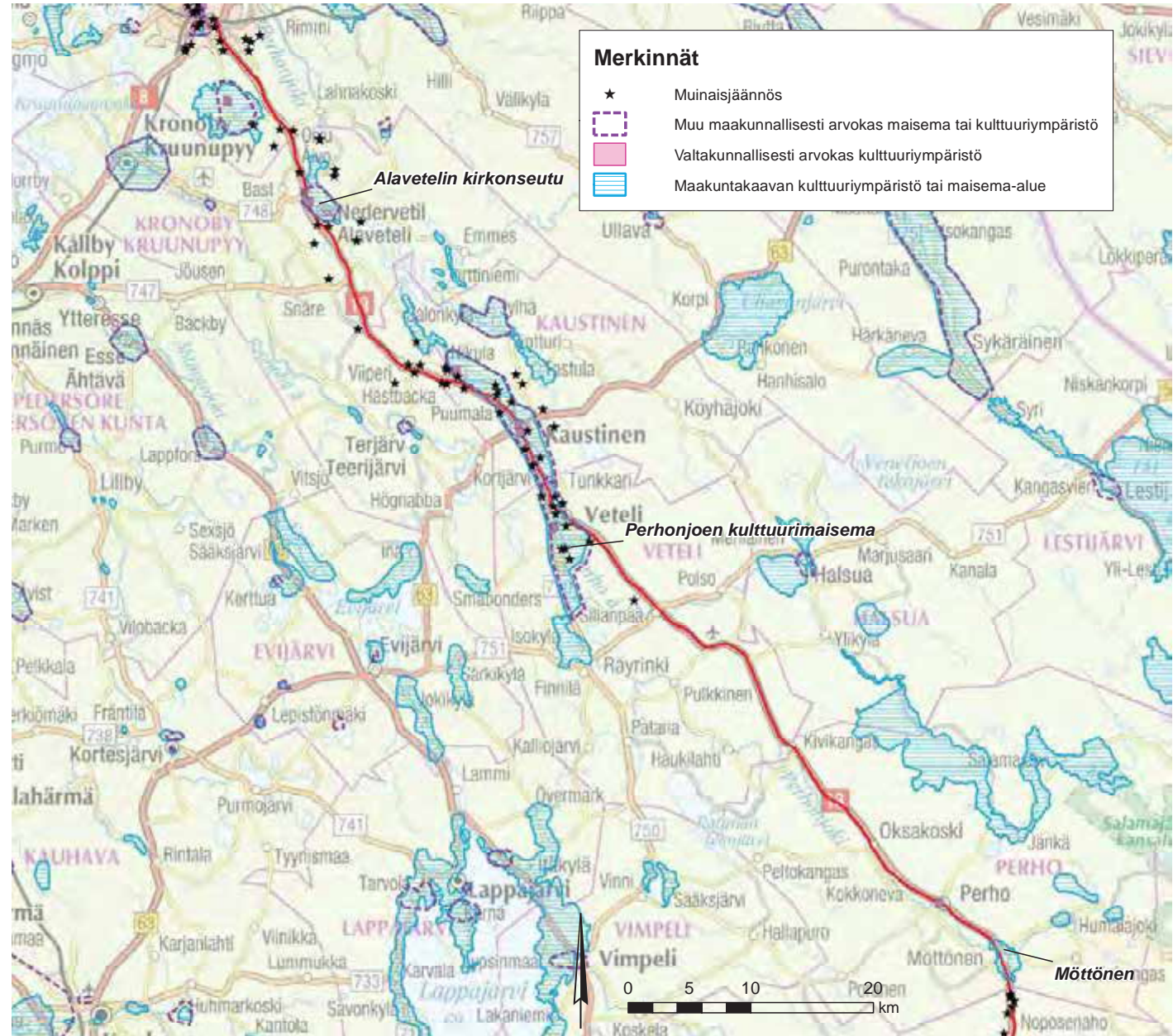
Keski-Suomi

Perhosta Karstulaan alkaen valtatieen maisema kuuluu Suomenselän alueeseen. Suomenselkä on ympäristöään karumpi ja laakea vedenjakajaseutu, joka jakaa vedet Pohjanmaan jokiin ja Kymijoen vesistöön. Moreenit näkyvät aaltoilevana maisemassa ja korkeuserot ovat pieniä. Soita on huomattavan paljon ja metsät ovat karuja. Harjujaksoja kulkee alueen poikki kaakkoi-luode-suunnassa. Alueen kulttuuriympäristöjä luonnehtivat tasaiset pellot, ladot sekä tienvarskylät. Asutus on ollut aina harvaa. Tyypillisiä ovat karjaloutta harjoittavat pientilat. Pienet pellot sijaitsevat pienten kapeiden vesien äärellä tai ne on kydötetty soista. Perinteisessä rakentamisessa ja pihapiireissä näkyvät pohjalaiset vaikutteet. Sodan jälkeinen asutus on muodostanut kokonaisia pieniä kyliä.

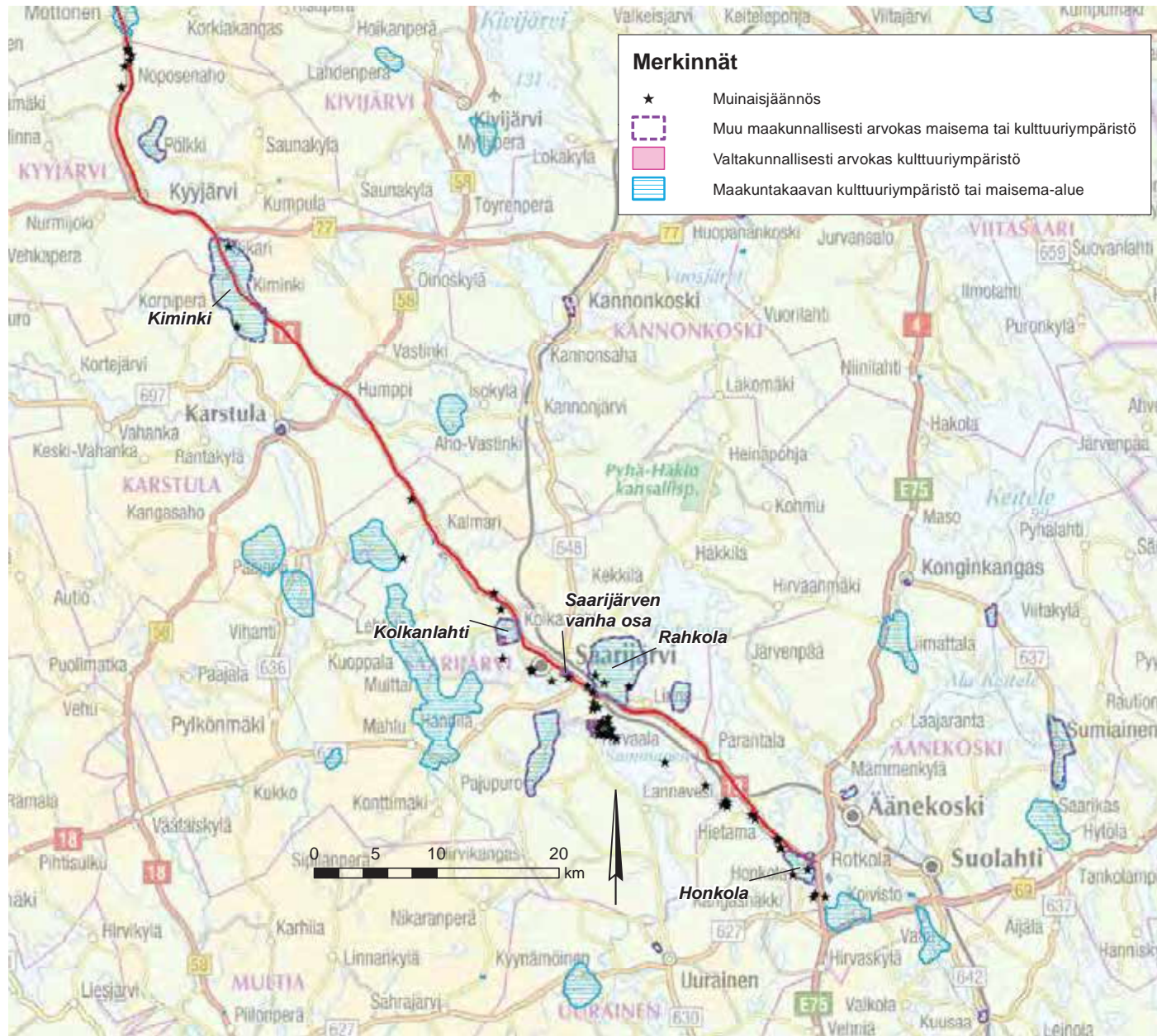
Äänekosken ja Saarijärven välillä valtatieen maisema kuuluu maisemamaakuntaluokituksessa Itäisen Järvi-Suomen osa-alueeseen Keski-Suomen järvisuutu. Tie noudattaa luoteis-kaakko-suuntaista harjujaksoa. Aluetta luonnehtivat pitkät järvet niitä yhdistävine jokineen ja harjujaksojen kuoppiin syntyneet pienet lammet. Maasto on kumpuilevaa ja suhteelliset korkeuserot ovat suuret. Vesistöt ja tiet ovat ohjanneet asutuksen sijoittumista ja leviämistä vesistöjen läheisyyteen. Saarijärven kulttuurialue sijaitsee itäisten ja läntisten alueiden risteyskohdassa, mikä on muokannut kulttuurimaisemaa. Hämmäläis- ja savolaistaustainen asutus muodostui ympäristöään korkeammille pienille mäille. Maanteiden varsiin muodostui myös välijä tienvarren viljelyskylä. Sotien jälkeinen asutus-toiminta on kasvattanut Kolkanlahden kylää. Vanha rakennuskanta on pohjoisen Keski-Suomen rakennuskantaan nähden vauras ja monipuolinen. Valtatien 13 rakentaminen on vaikuttanut maiseman muotoutumiseen, kun maankäyttö on rakentunut sen mukaisesti.

Valtatie ympäristössä on seuraavia maiseman ja kulttuurihistorian kannalta arvokkaita alueita ja maiseman solmukohtia:

- Karstulan ja Kyyjärven rajalla valtatie 13 kulkee läpi **Kimingin** ja **Oikarin** kylien, jotka joka on maakunnallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä ja maisema-alueita. Pellot on raivattu harjun viljaville rinteille Oikarinjoen ja Kiminginjärven ympärille. Koko kylä on säilynyt elävänä maatalouskäytössä ja alueella on suuria karjatiloja. Oikarin kylän läpi kulkee jo 1700-luvun lopulla tunnettu Savon tie, jota pitkin kuljettiin Sisä-Suomen ja Pohjanmaan rannikkokaupunkien välillä.
- Saarijärven taajaman luoteispuolella tie sivuaa **Kolkanlahden kulttuurimaisemaa**, joka maakunnallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä. Kolkanlahden kylä sijaitsee Saarijärven rannoilla. Valtakunnallisesti arvokas osa Kolkanniemen pappila sijaitsee Saarijärven työntyvällä kauniilla niemikkeellä.
- Valtatie kulkee **Saarijärvelle keskustaan** järvien ympäröimänä. Saarijärven Kirkko ympäristöineen ovat valtakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä. Saarijärven puukirkko on rakennettu 1840-luvulla ja erillinen puinen kellotapuli on vuodelta 1865. Kirkkoa ja tapulia ympäröivä vanha hautausmaa ovat olleet käytössä 1600-luvulta. Kirkon itäpuolella on säilynyt joukko vanhan kirkonkylän rakennuskantaa. Maakunnallisesti arvokas alue ulottuu valtatielle 13 saakka.
- Saarijärvellä valtatie sivuaa **Rahkolan kylää**, joka on maakunnallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä ja maisema-alueita. Rahkolassa on useita järviä ja niitä toisistaan erottavat kannaksia. Alavat rantamaat ja jokivarret ovat viljeltyä kyläaluetta. Asutus on sijoittunut rantamaille ja teiden varsille. Maaseutukylän ilme on vähitellen muuttumassa taajamatyypiseksi uuden omakotiloasutuksen myötä.
- Selvitysjakso loppuu Äänekoskella **Honkolan kylään**, joka maakunnallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä ja maisema-alueita. Honkola on historiallisen tien varteen syntynyt rinnekylä, jossa tyypillisiä ovat loivasti kumpuilevat pellot ja hyvin säilynyt rakennuskanta. Kylän läpi kulkeva 1700-luvun lopulla perustettu postitie on



Kuva 24. Maisema ja kulttuuriympäristö.



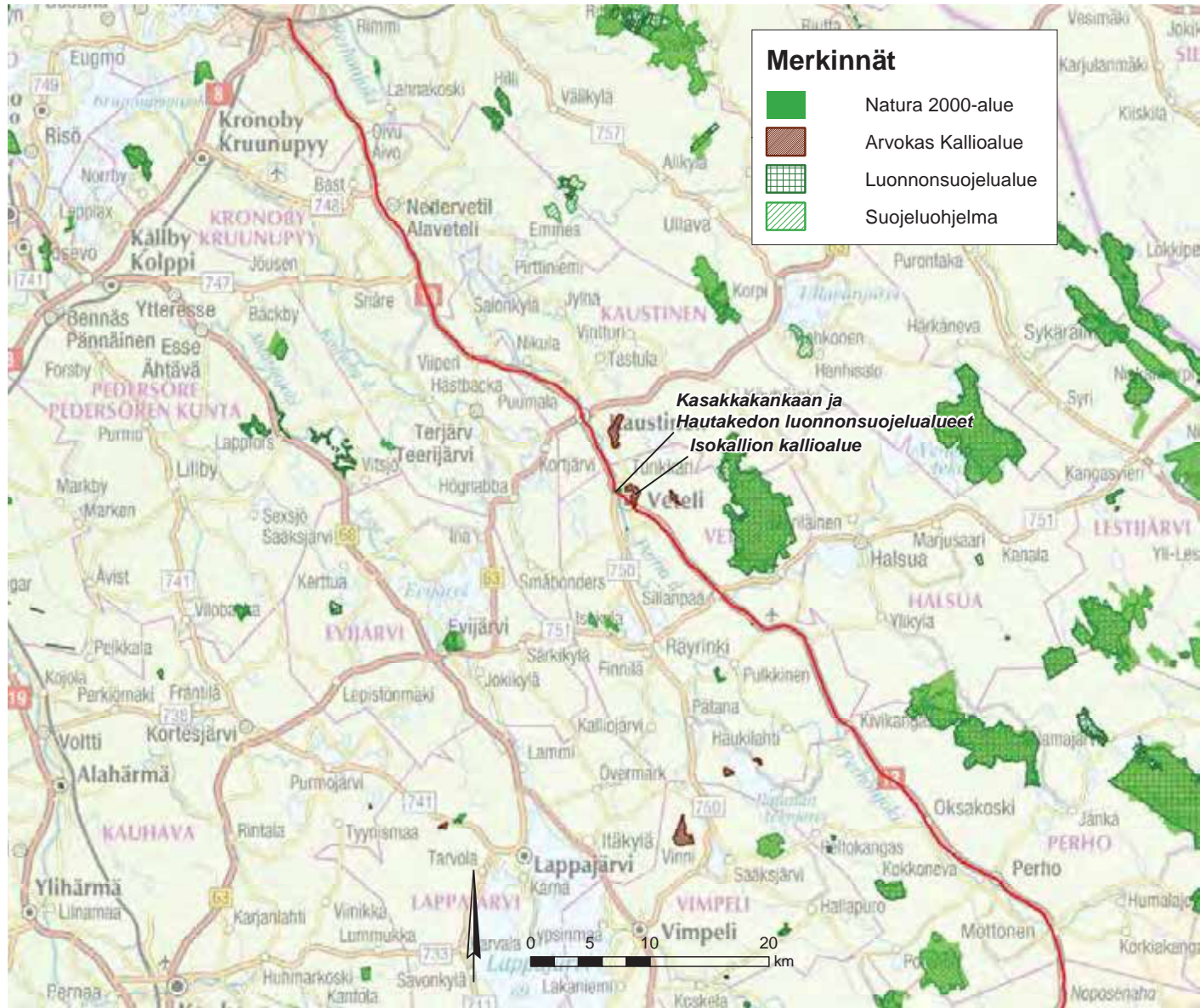
ollut aikanaan tärkeä Etelä- ja Keski-Suomen ja Pohjanmaan yhdistävä kauppatie. Nykyisellään kulttuurimaisema-alueeseen kuuluvat alueen laajat peltoaukeat ja entisen postitien varteen rakennetut vanhat maatilat rakennuksineen.

Luonnonolot

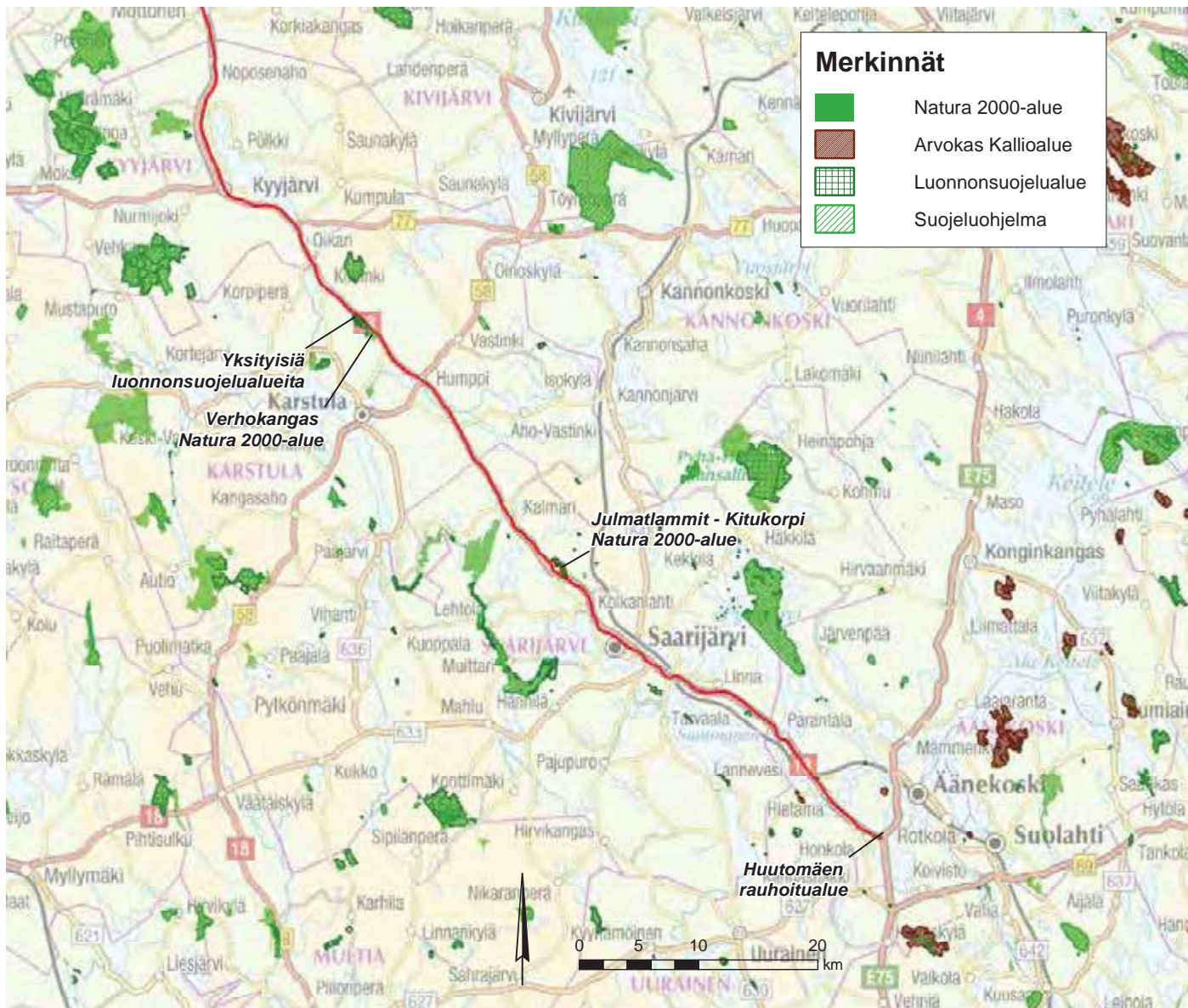
Selvitysalue kuuluu lähes kokonaan keskiboreaaliseen Pohjanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen (Suomen metsäkasvillisuusvyöhykejako). Pohjanmaan alueen luonnonmaisemaan kuuluvat lisäksi suuret joet sivuhaaroineen, laajat suot ja karuhkot metsät. Järviä on vähän, mutta jokia on paljon ja seudulle tyypillisiä ovat jokilaaksojen laajat viljelyalueet. Perhon ja Saarijärven välillä valtatie 13 sijoittuu Suomenselälle, joka on vedenjakajaseutua. Suomenselkä on ympäristöään karumpaa. Suomenselän alueella on runsaasti soita ja niitä sijaitsee myös valtatie läheisyydessä. Metsät ovat lähinnä karuja puolukka tyypin mäntykantaita. Itäisimmässä eteläisimmässä osassa valtatie sijoittuu Keski-Suomeen luonnonympäristöä luonnehtivat järvet, runsaat metsät ja suot. Korkeuseroja on paljon ja maastossa on näkyvät harjujaksot. Vain Äänekoski ulottuu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen.

Lähimmät valtatietä sivuavat valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet ovat seuraavat:

- Kasakkakankaan ja Hautakedon luonnonsuojelualueet, Veteli. Pienialainen suojelualue Perhonjoen varressa.
- Kansansuon, Siitalan ja Laurin luonnon suojelualueet, Karstula. Verhokankaan Natura-alueen pohjoispuolella on useita yksityisten maalla olevat suojelualueita.
- Verhokangas, Natura 2000-alue (FI0900004). Alueen suojeluperusteena on luontotyypistä aapasuot ja borealiset luonnonmetsät.
- Saarijärvi Julmatlammit – Kitukorpi Natura 2000-alue (FI0900017). Kolmesta erillisestä osa-alueesta muodostuva kohde on monipuolinen ja sisältää monia arvokkaita kasvillisuus- ja luontotyyppejä (mm. silikaattikalliot ja borealiset luonnonmetsät).
- Huutomäen rauhoitusalue, Äänekoski. Yksityisen maalla oleva pienialainen suojelualue.



Kuva 25. Luonnonolot



Pohjavesialueet

Yhteysväillä Kokkola-Ääneskoski on yhteensä 23 pohjavesialuetta. Näistä 17 on vedenhankintaa varten tärkeitä (I luokka) ja 6 vedenhankintaan soveltuvia (II luokka). Pohjavesisuojaus- ja -tutkimus- ja -toteutus- ja -seuranta-alueilla pohjavesialueella. ELY-keskuksen pohjavesiasiantuntijoilta saadun tiedon mukaan kiireellinen suojaustarve olisi yhdeksällä yhteysvälin pohjavesialueella ja kohtalainen tarve neljällä pohjavesialueella, kaikki I luokan tärkeitä pohjavesialueita.

Melu

Valtatiellä varressa on pääsääntöisesti yksittäisiä asuinrakennuksia melualueella eikä niiden suojaaminen ole kustannustehokasta. Kokkolan ja Saarijärven kohdilla melutorjuntatarve ja -tapa tutkitaan kaavatiiden yhteydessä. Muissa taajamissa melualueella ei pääsääntöisesti ole riittävästi tilaa tai esteet sopivat huonosti taajamakuvaan.

Taulukko 3. Pohjavesialueet.

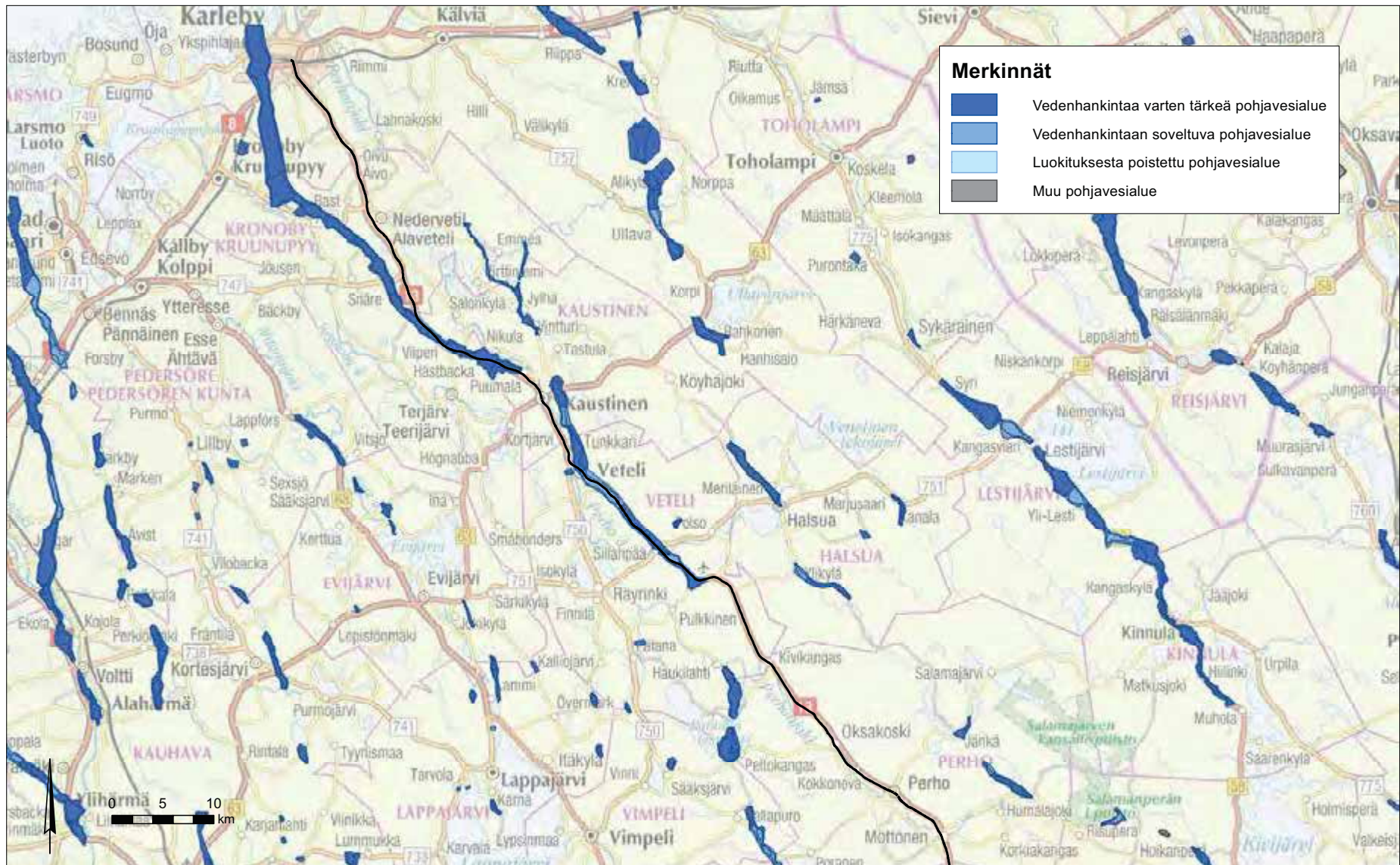
Pv- aluetunnus	Alueen nimi	Pv- alueluokka	ELY	MuutosPv m	Antoisuus (m ³ /vrk)	Kunta	Alueen p-ala (km ²)	Pv:n muod. ala (km ²)	Suojaus (pituus, m)	Suojaus- tarve	Lisätietoja. Lisätiedot koskevat vain KESELYYN toimitettuja tietoja ja tuloksia, jotka saattavat poiketa muualla olevista, täydellisistä tiedoista ja tuloksista.
1023652 B	Viiperioosi B	I	EPO	28.2.2007	1100	Kaustinen	2,48	1,83	Ei	2	Ei vedenottamoa, mutta tutkittu vo:n paikka lähellä tietä, ei tietoa kloridipit.
1023652 A	Viiperioosi A	I	EPO	28.2.2007	600	Kaustinen	1,43	0,92	Ei	1	Vedenottamo, ei kloriditietoja, suojelusuunnitelma
1023651 B	Äsen B	I	EPO	28.2.2007	2600	Kaustinen/ Kruunupyö	6,12	4,34	On (2981)	1	Osalla pohjavesialueesta suojaus, jota tulee jatkaa tai vesien johtaminen suunniteltava uudelleen
1023651 A	Äsen A	I	EPO	28.2.2007	900	Kaustinen	3,05	1,39	On (3563)	0	Suojaus toimii, kloridipit. laskeneet tasolle 50-70 mg/l
1092451	Tunkkari	I	EPO	28.2.2007	2000	Veteli	4,79	2,6	Ei	2	Vedenottamo noin 2 km:n päässä tiestä, suolataan vähän
1092404	Pitkäkangas	II	EPO	28.2.2007	1800	Veteli	5,08	2,85	Ei	3	Ei vedenottamoa, mutta tutkittu vo:n paikka
1092401 A	Hirvelänkangas A	I	EPO	28.2.2007	600	Veteli	3,38	0,72	Ei	1	Vesienhoidon toimenpideohjelmassa, vedenottamo lähellä tietä (noin 100 m)
1092401 B	Hirvelänkangas B	I	EPO	28.2.2007	600	Veteli	2,06	0,72	Ei	2	Vesienhoidon toimenpideohjelmassa suojaustarve, ei vedenottamoa
1092408	Polsonharju	II	EPO	30.9.2008	500	Veteli	1,59	1,12	Ei	3	Tutkittu vedenottamon paikka
1092402	Sulkaharju	I	EPO	28.2.2007	900	Veteli	2,35	1,43	Ei	2	Vedenottamo noin 550 metrin päässä tiestä, vähäinen suolausmäärä
0922601	Pönkä	I	KES	11.5.2010	1000	Karstula	6,84	2,27	Ei	1	Vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla on YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0922602	Kiminki	I	KES	11.5.2010	800	Karstula	2,88	0,95	Ei	1	Vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla on YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0922603	Heinäajoki	II	KSV Y	31.12.1996	700	Karstula	2,52	1,39	Ei	3	Ei vedenottamoa eikä muitakaan kloridipitoisuustietoja. VT13 ei kulje kaavailun vedenottamon valuma-alueella.
0922651	Rillakangas	I	KSV Y	29.2.2008	1500	Karstula	3,65	2,61	Ei	1	Kaksi vedenottamoa, joiden valuma-alueilla VT13 osittain kulkee. Vedenottamoilla tai tiehallinnon tiesuolaseurannassa ei ole YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0931202	Sormiharju	I	KSV Y	29.2.2008	2200	Kyyjärvi	6,05	3,59	Ei	1	Kaksi vedenottamoa, joista toisen valuma-alueella VT13 kulkee. Tällä vedenottamolla ei ole YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta, mutta tiehallinnon tiesuolaseurannassa on.
0972901	Voudinniemi	I	KSV Y	29.2.2008	1000	Saarijärvi	1,47	0,56	Ei	1	Vedenottamo, jonka kaukovaluma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla on YLN:a lähestyvä kloridipitoisuus, jonka lähde ei välttämättä ole VT13.
0972902	Ahvenlampi	I	KSV Y	29.2.2008	1800	Saarijärvi	3,3	2,57	Ei	1	Vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla ei ole YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0972903	Haukilampi	I	KSV Y	29.2.2008	500	Saarijärvi	1,64	0,99	Ei	3	Ei vedenottamoa. Tiehallinnon tiesuolaseurannassa ei ole YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0972904	Kalmari	II	KSV Y	29.2.2008	500	Saarijärvi	2,21	1,02	Ei	3	Suljettu vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 ei kulje ja jolla ei ole YLN:a ylittävää kloridipitoisuutta.
0999203	Hietama	II	KES	11.5.2010	445	Äänekoski	1,21	0,9	Ei	3	Suljettu vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 ei kulje. Vedenottamolla ei ole YLN:a ylittävää kloridipitoisuutta.
0999204	Huutoniemi	I	KSV Y	31.12.1996	200	Äänekoski	0,67	0,35	Ei	3	Suljettu vedenottamo, jonka kaukovaluma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla ei ole YLN:n ylittävää kloridipitoisuutta.
0999205	Suojoki	I	KSV Y	31.12.1996	25	Äänekoski	0,41	0	Ei	3	Suljettu vedenottamo, jonka valuma-alueella VT13 kulkee. Vedenottamolla on YLN:a lähestyvä kloridipitoisuus.
0999206	Tervavuori	II	KSV Y	31.12.1996	400	Äänekoski	1,53	0,99	Ei	3	Ei vedenottamoa eikä muitakaan kloridipitoisuustietoja. Ei kaavailtua vedenottamoa.

YLN = pohjavesienhoidollinen ympäristölaatumormi. Kloridilla se on 25 mg/l.

1 = suuri/kiireellinen

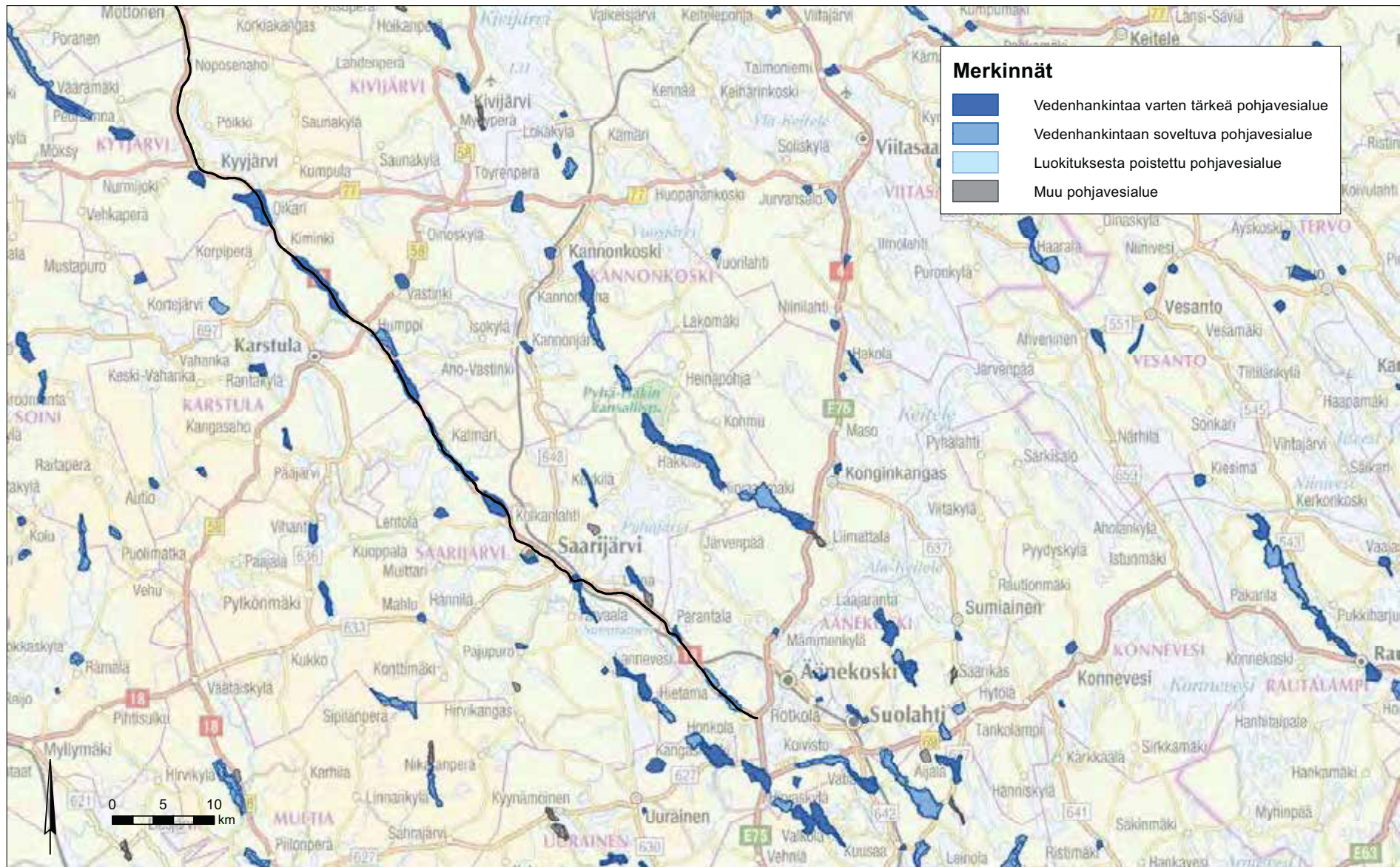
2 = kohtalainen

3 = ei kiireellinen



Lähteet:OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 2011, © Museovirasto 2011,

Kuva 26. Pohjavesialueet.



Lähteet: OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 2011, © Museovirasto 2011,

Kehittämisen lähtökohdat

Kehittämisen lähtökohtia on tarkasteltu määrittelemällä valtatie rooli erilaisiin liikenneympäristöihin. Kehittämistarpeiden yhteenvedossa on huomioitu myös laadittu matka- ja kuljetusketjutarkastelu.

Valtatien eri roolit

Nykytilanteen analyysin perusteella tarkasteltava valtatieosuus sijoittuu hyvin erilaisiin liikenneympäristöihin, sijaitsee maankäyttöön nähden erilaisissa asemissa, liikennemäärän vaihtelu on hyvin suuri ja nopeusrajoitus vaihtelee 40-100 km/h välillä. Liikennemäärän hyvin suuri vaihtelu (kuva 3) aiheutuu siitä, että valtatiellä on eri osuuksilla erilaisia käyttäjiä. Näin valtatieltä voidaan erilaisissa kohteissa odottaa ja tuleekin odottaa aina kulloisenkin tarpeen mukaan erilaista palvelutasoa.

Palvelutasoa voidaan arvioida useasta eri näkökulmasta. Seuraavassa luettelossa on esitetty erilaisia tyypillisiä näkökulmia sekä niiden merkitys tarkasteltavalla yhteysväliillä:

- matkojen pituuden mukaan: pitkämatkainen, kuntarajan ylittävä ja paikallinen → merkittävä
- taajamissa, taajamien välillä → merkittävä
- henkilöliikenne, tavaraliikenne → merkittävä
- henkilöliikenne kulkutavan mukaan: henkilöauto, joukkoliikenne, kevyt liikenne → merkittävä
- henkilöliikenne matkan tarkoituksen mukaan: työ, työasia, opiskelu, vapaa-aika → merkittävä
- henkilöliikenne käyttäjien iän mukaan: lapset, nuoret, aikuiset, ikääntyneet → huomioitava tarvittaessa paikallisesti
- tavaraliikenne sisällön mukaan: puutavara, kaivannaiset, kaupan kuljetukset... → huomioitava tarvittaessa paikallisesti
- tavaraliikenne kulkutavan mukaan: juna, auto → ei merkitystä

Valtatien erilaisia rooleja arvioitiin edellä kuvattujen merkittävimpien näkökulmien jaottelulla tavoitteena tunnistaa tien tavoitetilan määrittämisen kannalta oleellimmat liikennemuodot.

PITKÄMATKAINEN LIIKENNE:

- **Henkilöautoliikenne** **Työasiamatka, vapaa-aika**
kokonaisuuteen nähden vähän liikennettä
- **Joukkoliikenne** **Opiskelu, vapaa-aika**
kokonaisuuteen nähden vähän liikennettä
- **Kevyt liikenne** **Ei ole**
- **Tavaraliikenne** **Keski-Suomesta ja Etelä-Savosta**
Kokkolaan
Kaakkois-Suomesta ja se raja-aseteilta vähän

Tärkeintä tavaraliikenne

KUNTARAJAN YLITTÄVÄ LIIKENNE:

- **Henkilöautoliikenne** **Työmatka, työasiamatka, vapaa-aika**
paikoin runsasta
- **Joukkoliikenne** **Työmatka, opiskelu**
Itäpäässä runsaasti, muuten vähäistä
- **Kevyt liikenne** **Työmatka, vapaa-aika**
Esiintyy läheisten taajamien ja kylien välillä
- **Tavaraliikenne** **Ei ole merkittävästi**

Tärkeintä ajoneuvoliikenteelle pendelöinti erityisesti tarkastelualueen päissä, kevyelle liikenteelle läheisten taajamien ja kylien väliset yhteydet

PAIKALLINEN LIIKENNE:

- **Henkilöautoliikenne** **Kaikenlaista päivittäistä**
paikoin hyvin runsaasti
- **Joukkoliikenne** **Ei ole merkittävästi**
- **Kevyt liikenne** **Kaikenlaista päivittäistä**
paikoin hyvin runsaasti
- **Tavaraliikenne** **Toisin paikoin melko paljon**

Tärkeintä taajamien kevyt liikenne sekä paikoin runsas henkilöautoliikenne, merkittäväntä poikittaisliikenne erityisesti kevyen liikenteen osalta

Kuva 27. Valtatien rooli matkan pituuden ja liikennemuodon mukaan.

Tarkasteltavan yhteysvälin merkittävimmät liikenne-
muodot matkan pituuden mukaan jaoteltuna määri-
teltiin asiantuntija-arviona huomioiden muun muassa
kyseisen liikenteen määrä sekä yhteiskunnallinen
merkitys. Menetelminä hyödynnettiin muun muassa
liikenteen kvl-profilointia sekä matka- ja kuljetusketju-
tarkasteluja. Yhteysvälin merkittävimmiksi liikenteelli-
siksi lähtökohdiksi osoittautuivat:

- pitkämatkainen valtakunnallinen tavaraliikenne
- kuntarajat ylittävästä liikenteestä pendelöinti
erityisesti tarkastelualueen päissä sekä lähekkäin
olevien taajamien ja kylien väliset kevyen liiken-
teen yhteydet
- taajamissa erityisesti kevyt liikenne.

Tämän pohjalta yksilöidyt merkittävimmät palvelutaso-
tekijät matkojen pituuden mukaan ryhmiteltyinä ovat:

Pitkämatkainen liikenne:

- turvallisuuden varmistaminen
- ajonopeudeltaan tasainen ja yllätyksetön tie
- matka-ajan ennakoitavuus hyvä myös talvella

Kuntarajat ylittävä liikenne:

- turvallisuuden varmistaminen
- matka-ajan minimointi ja liikenteen sujuvuuden
varmistaminen suunnittelualueen päissä
- joukkoliikenteen kilpailukyyn tukeminen
- lähekkäin olevien taajamien ja kylien välisten kevy-
en liikenteen yhteyksien tukeminen

Paikallinen liikenne:

- valtatie roolin hyväksyminen myös taajaman
pääväylänä
- turvallisuuden varmistaminen erityisesti kevyen
liikenteen osalta
- poikittaisen liikkumisen tukeminen taajamissa
 - kevyt liikenne ja ajoneuvoliikenne: turvallisuuden
varmistaminen
 - ajoneuvoliikenne: nykyisen ja uuden maan-
käytön tukeminen.

Kiteytettynä valtatie 13 yhteysvälin Kokkola-Ääne-
koski kehittämisen lähtökohta on:

- Taajamissa valtatie kehittämissä pääpaino on
taajamien tarpeissa, erityishuomio kevyessä liiken-
teessä.
- Taajamien välisillä osuuksilla tavoitellaan ensisijai-
sesti tasaista ajonopeutta.
- Molemmissa päissä kehitetään yhteyksiä maakun-
takeskuksiin.

Matka- ja kuljetusketjutarkastelu

Kehittämisselvityksen laatimisen aikaan tutkittiin Li-
kenneviraston matka- ja kuljetusketjujen palvelutaso-
hankkeeseen liittyen, kuinka ketjutarkasteluja voidaan
hyödyntää yhteysvälin kehittämisselvityksissä ja muis-
sa vastaavan tason selvityksissä. Pilottiluonteen takia
ensisijainen tavoite oli tukea strategista projektia. Tar-
kasteltujen matka- ja kuljetusketjujen määrä oli sup-
pea ja ketjut oli valittu palvelemaan mahdollisimman
hyvin strategista projektia. Näin ne eivät ole edustava
otos tarkasteltavasta yhteysvälistä, mutta tuloksia voi-
daan hyödyntää kehittämisselvityksessäkkin.

Ketjutarkastelut auttavat tutkimaan väyläluokka- ja
standardilähtöisyyden sijaan todellisia tarpeita. Ketju-
tarkastelut vahvistivat jo aikaisemmin muodostunutta
käsitystä yhteysvälin kehittämisestä korostaen perin-
teisten tienparantamistoimenpiteiden sijaan muun mu-
assa kunnossapidon ja joukkoliikenteen kehittämisen
vaikuttavuutta.

Ketjutarkastelulla ei tullut esille uusia kehittämis-
tarpeita valtatielle 13 vaan perusteluja aiemmin esil-
le tulleille tarpeille. Matkaketjujen yleisin ongelma on
joukkoliikenteen aikataulujen soveltaminen omiin tar-
peisiin. Monesti aikataulut eivät harvoilla vuoroväleillä
mahdollista matkan tekemistä linja-autolla, vaan oman
auton käyttö on välttämätöntä. Kuljetusketjujen ongel-
mat ovat lähes poikkeuksetta muualla kuin valtatiel-
lä 13 tai yleensäkään maanteilla. Ongelmia esiintyy
alemmalla tieverkolla sekä erityisesti lastaus- ja pur-
kutapahtumissa. Jonkin verran nousi esille talvikun-
nossapidon taso, joka kuitenkin pääsääntöisesti ko-
ettiin riittäväksi. Erikoiskuljetusten osalta nousi esille

taajamien kohdat, joissa joudutaan erikoisjärjestelyi-
hin korokkeiden ja portaaleiden takia.

Kokemuksen perusteella matka- ja kuljetusketju-
tarkastelulla pystyisi selvittämään todelliseen tarpee-
seen perustuvia kehittämistarpeita. Hyötyä saataisiin
myös aiemmin tiedossa olleiden tarpeiden lisäperus-
telujen kautta. Näin pitkällä yhteysväliä merkitsevi-
en ketjujen selvittäminen on kuitenkin hyvin työlästä
ja tehokkaampi mutta karkeampi tapa on käyttää ns.
kvl-profilointia, jossa vuorokausiliikenteen profiiliin (li-
kennemäärän vaihtelu), merkittävimpien liittymien ja
maankäytön sijainnin perusteella arvioidaan eri tieo-
sien käyttäjät suuruusluokkaosuuksineen esimerkiki-
si matkan pituuden perusteella. Profiloititarkastelua
voidaan lähtötietojen mahdollistaessa täydentää esi-
merkiksi liikennemallin avulla saatavilla kärkeillä ku-
vauksilla henkilö- ja tavaraliikenteen määristä ja suun-
tautumisesta.

Yhteenvedo kehittämistarpeista

Nykytilan analyysin ja valtatie roolituksen perusteella
tarkasteluosuudella ei ole suuria liikenteellisiä ongel-
mia, mutta seuraavat keskeisimmät kehittämistarpeet
nousevat esille:

- Kokkolan kohdalla liikenteen turvallisuuden ja
sujuvuuden varmistaminen (määritellään keskus-
taajaman yleiskaavan laatimisen yhteydessä).
- Taajamien välisillä osuuksilla liikenneturvallisuus-
den varmistaminen liittymiä parantamalla.
- Tiettyjen lähekkäin olevien taajamien ja kylien vä-
listen kevyen liikenteen yhteyksien kehittäminen.
- Taajamien välillä olevien nykyisten alle 80 km/h
kohtien kehittäminen siten, että nopeusrajoitus
voidaan nostaa 80 km/h:ssa. Uusien pistemäisten
nopeusrajoituksen alentamisen tarve ennaltaeh-
käistään.
- Saarijärven kohdalla liikenneturvallisuuden ja su-
juvuuden varmistaminen (määritellään keskustan
yleiskaavan laatimisen yhteydessä).
- Saarijärvi – vt 4 osuudella nykyinen 80 km/h no-
peuden tukeminen sekä mahdollisesti yksittäisissä
kohteissa nopeusrajoituksen nosto 100 km/h:ssa.
- Valtatie 4 ja valtatie 13 liittymän turvallisuuden ja
sujuvuuden parantaminen (määritellään valtatie 4
suunnittelun yhteydessä).

YHTEYSVÄLIN TAVOITETILA VUONNA 2040

Yhteysvälin tavoitetilaa vuodelle 2040 on määritelty soveltamalla valtakunnalliset pääteiden yleiset kehittämistavoitteet yhteen paikallisten tarpeiden ja olosuh-teiden sekä realistisesti odotettavan tienpidon rajoitus-tason kanssa.

Tien suuresta liikennemäärän sekä liikenneympäristön ja maankäytön vaihtelusta johtuen tarkastelta-valla 200 kilometrin yhteysväliä voidaan soveltaa ja tarvitaankin erilaisia suunnitteluperiaatteita.

Aito vaikuttamismahdollisuus maankäytön ja kei-noin liikennetarpeeseen ja kulkumuodon valintaan on Kokkolan kohdalla ja asiaa on tehokkainta tarkastella käynnissä olevan yleiskaavatyon yhteydessä. Samoin Saarijärvellä voidaan menetelmää hyödyntää käyn-nissä olevan osayleiskaavatyon yhteydessä. Muulla tarkastelualueella mahdollisuudet ovat vähäisiä, mut-ta periaatteen hyödyntämismahdollisuus tulee aina muistaa. Tien vähäliikenteisyyden ja odotettavissa olevan rahoitustason vuoksi yhteysvälin kehittämisen keinovalikoima löytyy pääsääntöisesti liikenneverkon käytön tehostamisesta ja pienistä parantamistoimen-piteistä sekä toimenpiteiden vaiheittaisesta toteuttami-sesta eikä niinkään uusinvestoinneista.

Yleiset pääteiden kehittämistavoitteet

Päätiet yhdistävät valtakunnan eri osat turvallisesti ja sujuvasti toisiinsa.

Pääteiden kehittämisen yhtenä yleisenä päämää-ränä on mahdollisimman turvallinen pääteiden verkko, joka samalla mahdollistaa sujuvan ajoneuvoliiken-teen, tasaiset ja ennakoitavissa olevat nopeustasot, minimoi liikenteen ja tienpidon haitat ympäristöön ja parantaa joukko- ja kevyen liikenteen palvelutasoa. Kehittämissuunnitelmat sopeutetaan tienvarren maan-käyttöön ja paikallisiin erityispiirteisiin. Pääteiden ke-hittämistä ohjaavat tavoitteet ovat liikenneturvallisuus (kuolleiden määrä vähenee selvästi), ympäristö (poh-javesien pilaantumisriski ja meluhaitat vähenevät sel-västi, haitalliset vaikutukset minimoidaan), toimivuus (liikenteellinen toimivuus pysyy seuraavan 30 vuoden ajan vähintään nykyisellä tasolla) ja taloudellisuus (toi-menpiteiden kohdentaminen ja kustannustehokkuus).

Vuoden 2007 määritelmän mukaan (Pääteiden kehittämisen tavoitteet ja toimintalinjat) muilla kuin sil-loisilla runkoverkkoon kuuluvilla pääteillä tien tavoite-taso ja sen yhtenäisyys voi olla vaihteleva ja joustaa erilaisten lähtökäyttäjien mukaan. Vähäliikenteisillä pääteillä voi olla erimerkiksi taajamissa alhaisempi standardi ja nopeusrajoitus. Pääteiden asema tiever-kon parhaana kokoojana on kuitenkin selkeä ja tavoite kaikkialla päätieverkossa.

Edellisten määrittelyjen jälkeen yhteiskunnassa on korostunut liikennepolitiikan tuottavuuden ja vai-kuttavuuden tehostaminen, jotta kansalaisille ja elin-keinoelämälle saataisiin tarjottua parempia palveluja edullisemmin, alan yrityksille mahdollistettaisiin uusia markkinoita ja liiketoimintamahdollisuuksia, liikenne-sektorin toimintaa saataisiin tuottavammaksi ja kas-vihuonepäästöjä voitaisiin vähentää maankäytön ja liikenteen kokonaisvaltaisella suunnittelulla.

Vuoden 2007 periaatteet pääteiden kehittämis-es-tä ovat periaatteessa yhä ajan tasalla. Niiden sovelta-

mista ohjaa kuitenkin uusi liikennepolitiikka sekä pyr-kimys vastata todelliseen liikennetarpeeseen.

Yhteysvälin kehittämisen tavoitteet

Valtatien 13 yhteysväleille Kokkola-Äänekoski on asetettu seuraavat tavoitteet edellä mainittujen valta-kunnallisten pääteiden tavoitteiden perusteella huomi-oiden paikalliset tarpeet sekä olosuhteet:

Taulukko 4: Yhteysvälin kehittämisen tavoitteet.

Aihealue	Toiminnallinen tavoite
Liikennekuolemat	Liikennekuolemien määrä vähenee.
Henkilövahinko-onnettomuudet	Henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee, taajamajakoilla erityisesti kevyen liikenteen osalta
Kevyt liikenne	Kevyen liikenteen houkuttelevuus kulkumuotona taajamissa varmistetaan yhte-näisillä ja turvallisilla kevyen liikenteen yhteyksillä niin valtatien suunnassa kuin poikkisuunnassa. Niiden lähekkäin olevien taajamien ja kylien välillä, joilla kevyen liikenteen kysynnälle on potentiaalia, varmistetaan kulkumuodon houkuttelevuus ja turvallisuus.
Joukkoliikenne	Tuetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä ja koululaiskuljetusten turvallisuutta.
Liikenteen sujuvuus / liittymien toimivuus	Turvataan liikenteen sujuvuus ja liikenteen palvelutaso ei heikkene nykytilanteesta merkittävästi. Liittymien toimivuus varmistetaan myös sivusuunnista.
Liikenteen sujuvuus	Taajamien välillä on tasainen matkanopeus ja hyvä matka-aikojen ennakoitavuus.
Aihealue	Tekninen tavoite
Nopeusrajoitus	Taajamissa ja niiden välisillä osuuksilla säilytetään lähtökohtaisesti nykyiset nope-usrajoitukset. Pistemäisiä alle 80 km/h kohteita vähennetään ja ehkäistään uusien syntyminen. Saarijärvi – vt 4 välille järjestetään joitakin 100 km/h osuuksia, mikäli muut toimenpiteet sen kustannustehokkaasti mahdollistavat.
Poikkileikkaus	Yleisenä pitkäntähtäimen tavoitteena on valtatien leveyspuutteiden poistaminen - pääsääntöisesti muun rakentamisen yhteydessä. Kokkolan päässä tulee harkita poikkileikkauksen nelikaistaistamista arvioidun liikennemäärän kasvun sekä liittymien läheisyyden vuoksi. Yksittäisillä kapeimmilla osuuksilla harkitaan poikkileikkauksen leventämistä, ensisijaisesti osuuksilla, joilla ajoneuvoliikenteen lisäksi kevyt liikenne tarvitsisi sitä.
Liittymät	Pääliittymät ovat lähtökohtaisesti kanavoituja tai väistötilallisia kolmihaaraliittymiä. Uusia eritasoliittymiä rakennetaan vain todellisen tarpeen mukaan, lähinnä Kokko-lassa.
Pohjavesi	Varaudutaan suojaamaan I-luokan pohjavesialueet.
Melu	Yli 65 dB:n kohteet suojataan. Yli 55 dB:n kohteet suojataan mikäli suojaus on tote-uttavissa kustannustehokkaasti.

Yhteysvälin tavoitetilä on määritelty nykytilän sekä tavoitteiden perusteella. Määrittämisessä näkyy toisaalta sekä valtatie vaihtelevat olosuhteet että odotettavissa olevan rahoitustason alhaisuus.

Tavoitetilä on määritelty mahdollisimman yhteisille linjaosuuksille sekä erikseen taajamakohdille. Kokkolan ja Saarijärven taajamaosuudet ovat niin pitkiä, että niitä on muista pienemmistä pistemäisistä taajamakohteista poiketen käsitelty lyhyinä linjaosuuksina.

Valtatien 13 tavoitetilä on esitetty kuvassa 28.

Tavoitetilan määrittämisen perusteita ja jatkossa huomioitavaa

Pientareiden leventämistä tulee harkita erityisesti kapeimmissa kohdissa, joissa on kevyttä liikennettä vähemmän kuin erillisen kevyen liikenteen väylän rakentaminen edellyttäisi.

Taajamaosuudet pidetään mahdollisimman lyhyinä.

Pohjaveden suojauksen ja melusteiden rakentaminen erillisinä toimenpiteinä on niin kallista, että ilman erillisrahoitusta niiden toteuttaminen on epätoimennäköistä. Kiireellisimmät pohjavedensuojaukset esitetään rakennettaviksi Äsen B ja Viiperioosi A pohjavesialueilla Kruunupyyn ja Kaustisen kunnissa. Muita pohjavesi- ja melusuojauksia tulee tarpeen mukaan pyrkiä rakentamaan muun rakentamisen yhteydessä.

Yhteysvälin yksityistieliittymien määrä on kohtuullinen, mutta joissakin kohteissa liittymätiheys on melko suuri. Yksityistieliittymäjärjestelyistä (tarve ja toteutustapa) kannattaa laatia erilliset selvitykset.

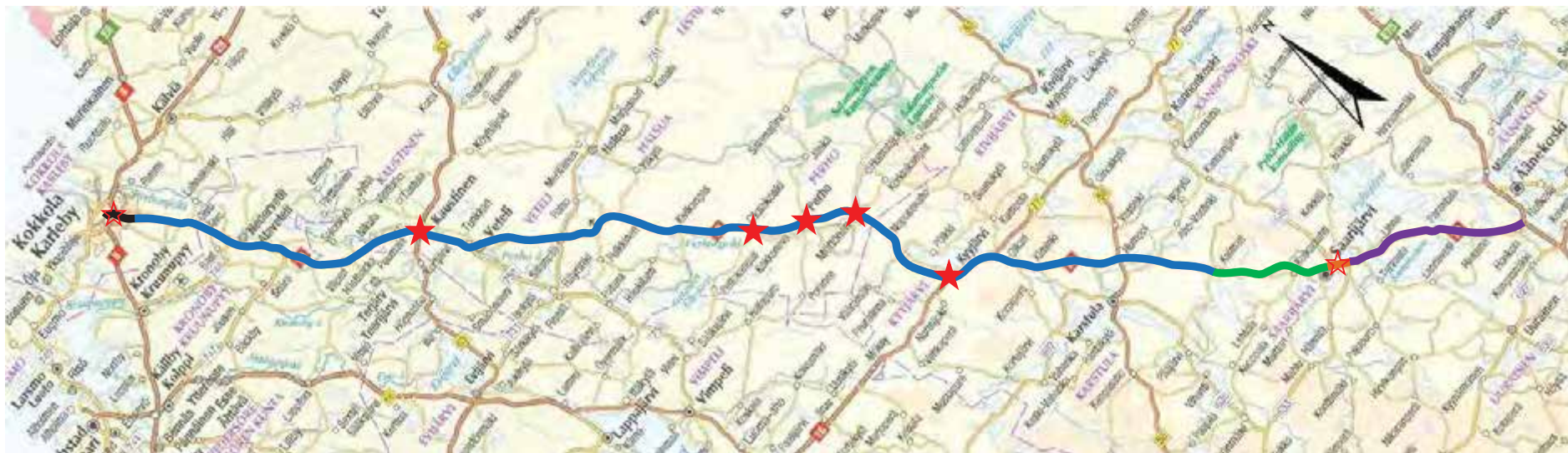
Maakuntakaavassa olevalle Perhon ohitustielle ja siihen liittyville muille järjestelyille ei tässä työssä valitun tarkastelutavan perusteella ole tarvetta. Kyseessä on hyväksyttävissä oleva yksittäinen taajamainen kohde, joka ei aiheuta pitkämatkaiselle liikenteelle kohtuutonta haittaa. Eikä vastaavasti toteutetun taajamasaneerauksen ansiosta pitkämatkainen liikenne aiheuta kohtuutonta haittaa itse taajamalle ja sen liikenteelle.

Oksakosken kohta ei varsinaisesti ole tässä tarkastelutavassa tavoitetilaan hyväksytty taajama. Valtatie sijaitsee kuitenkin niin rakennetussa ympäristössä, että nopeustason nosto edellyttäisi valtatie

parantamista pitkällä matkalla uudelle linjaukselle eikä ongelman suuruuden ja odotettavissa olevan rahoitustason perusteella näin järeään toimenpiteeseen kannata varautua.

Saarijärvi – vt 4 osuudella on useita ongelmia. Valtatie mäkisyys alentaa raskaan liikenteen ajonopeuksia ja ohitusmahdollisuuksien puuttuessa myös muun liikenteen nopeus alenee. Osuudella on vaarallisia liittymiä sekä puutteita kevyen liikenteen järjestelyissä. Edellisiin liittyen ongelmia on myös koululaiskulketuksissa. Valtatie nopeusrajoituksen nostaminen 100 km/h:ssa edellyttäisi monin paikoin valtatie parantamista uudelle linjaukselle ja olisi siten kallis toteuttaa. Valtatietä esitetään kehitettäväksi nykyisellä paikallaan. Osuudelle esitetään 2-4 ohituskaistaparin rakentamista. Ohituskaistojen tarkempi suunnittelu tulee tehdä erikseen pyrkien mahdollisimman pitkiin ohituskaistoihin sekä nopeusrajoitukseen 100 km/h. Kaistat olisi hyvä sijoittaa kohtiin, joissa raskaan liikenteen ajonopeus alenee eniten. Nykyisten ongelmien ja ohituskaistojen takia tulee toteuttaa liittymä- ja yksityistiejärjestelyjä. Myös kevyen liikenteen järjestelyille on tarvetta.

Koko tarkastelualueella tulee jatkosuunnittelussa harkita kiinteistövaikutusselvityksen (KIVA) hyödyntämismahdollisuuksia.



Kokkolan kohta:

- Kaupunkimainen tarvittavilta osin nelikaistainen
- Nopeusrajoitus 60-80 km/h
- Pääliittymät eritasoliittymiä, muut kanavoituja, ei suoria maankäytön liittymiä
- Kevyt liikenne omilla väylillään, risteämiset eritasossa

Kokkola - Kalmari:

- Kaksikaistainen sekaliikennetie
- Nopeusrajoitus pääsääntöisesti 100 km/h, yksittäisiä 80 km/h osuuksia
- Pääliittymät kanavoituja tai väistötillallisia
- Kevyt liikenne vilkkaimilla osuuksilla omilla väylillään tai rinnakkaisteillä, merkittävimmät risteämiset eritasossa
- Kiireellisimmät pohjavesi-suojaukset toteutettu



Taajamien kohdat:

- Taajamamainen kaksikaistainen poikkileikkaus
- Nopeusrajoitus 40-60 km/h
- Pääliittymät kanavoituja, sisääntuloliittymissä kiertoliittymiä
- Kevyt liikenne omilla väylillään tai rinnakkaisteillä, merkittävimmät risteämiset eritasossa
- Taajamaosuudet pidetään mahdollisimman lyhyinä

Kalmar - Saarijärvi:

- Kaksikaistainen sekaliikennetie
- Nopeusrajoitus 80 km/h
- Pääliittymät kanavoituja tai väistötillallisia
- Kevyt liikenne vilkkaimilla osuuksilla omilla väylillään tai rinnakkaisteillä, merkittävimmät risteämiset eritasossa

Saarijärven kohta:

- Kaksikaistainen sekaliikennetie, valtatieliikenne ja paikallinen liikenne eroteltu
- Nopeusrajoitus 50-70 km/h
- Pääliittymät eritasoliittymiä tai kanavoituja, ei suoria maankäytön liittymiä
- Kevyt liikenne omilla väylillään, risteämiset eritasossa

Saarijärvi - valtatie 4:

- Kaksikaistainen sekaliikennetie, 1-2 ohituskaistaparia
- Nopeusrajoitus 80 km/h, ohituskaistaosuuksilla 100 km/h
- Pääliittymät kanavoituja tai väistötillallisia
- Kevyt liikenne vilkkaimilla osuuksilla omilla väylillään tai rinnakkaisteillä, merkittävimmät risteämiset eritasossa

Kuva 28. Valtatien 13 yhteysvälin Kokkola-Åänekoski tavoitella vuonna 2040.

KEHITTÄMISTOIMENPITEET, KUSTANNUKSET JA VAIHEISTUS

Kehittämistoimenpiteet

Tavoitetilan saavuttamiseksi yhteysväylille on määriteltäviä toimenpiteitä, jotka on esitetty taulukossa 5. Toimenpiteen numero viittaa liitteeseen oleviin toimenpidekartoihin. Toimenpiteiden karkea kustannusennuste on 15,2 miljoonaa euroa (maku 2010=100 111,7), josta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen osuus on 11,5 ja Keski-Suomen ELY-keskuksen 3,7 miljoonaa euroa. Ennusteessa ei ole mukana maankäytön suunnittelun yhteydessä, erillisissä selvityksissä ja muiden hankkeiden yhteydessä määriteltäviä toimenpiteitä.

Liittymäjärjestelyt (2,7 miljoonaa euroa)

Maanteiden liittymiä parannetaan sivusuuntien sujuvuuden ja erityisesti liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Rinnakkaistie- ja yksityistiejärjestelyt (1,8 miljoonaa euroa)

Rinnakkaistie- ja yksityistiejärjestelyillä vähennetään valtatie liittymien määrää ja keskitetään liittyvää liikennettä turvallisimpiin liittymiin. Järjestelyistä hyötyy myös kevyt liikenne.

Kevyen liikenteen järjestelyt (5,8 miljoonaa euroa)

Valtatien suuntaisilla kevyen liikenteen väylillä sekä alikululla parannetaan kevyen liikenteen turvallisuutta sekä tuetaan kulkumuodon houkuttelevuutta.

Pohjavedensuojauus (4,9 miljoonaa euroa)

Pohjavesien pilaantumiskäskyä vähennetään kiireellisimmille pohjavesialueille Äsen B ja Viiperioissa A rakennettavalla pohjavedensuojauksella.

Maankäytön suunnittelun yhteydessä määriteltävät toimenpiteet

Kokkolan ja Saarijärven kohtiin määritellään kehittämistoimenpiteet käynnissä olevien yleiskaavatoimien yhteydessä huomioiden tässä selvityksessä kuvatut valtatie 13 kehittämisen tavoitteet.

Erillisessä selvityksessä määriteltävät toimenpiteet

Saarijärven ja valtatie 4 välisen osuuden kehittämistoimenpiteet määritellään erikseen laadittavassa esisuunnitelmassa.

Muiden hankkeiden yhteydessä määriteltävät toimenpiteet

Valtatien 8 mahdollinen siirto uudelle linjaukselle ja siihen kuuluvat liittymäjärjestelyt valtatie 13 kanssa Kokkolassa määritellään valtatie 8 suunnittelun yhteydessä.

Valtatien 13 liittyminen valtatiehen 4 Äänekoskella määritellään valtatie 4 suunnittelun yhteydessä.

Rakentaminen vaiheittain

Toimenpiteiden toteuttaminen riippuu merkittävästi rahoituksen järjestymisestä ja osa toimenpiteistä voidaan toteuttaa yhteishankkeina ELY-keskusten ja kuntien kesken. Rahoituksen epävarmuuden, siitä mahdollisesti seuraavan toteuttamisajan pitkän siirtymisen sekä siten tarpeiden keskinäisen järjestyksen muuttumisen takia tässä selvityksessä ei määritellä toimenpiteiden kiireellisyyttä. Tienpidon ohjelmoinnissa toimenpiteitä priorisoitaessa tulee aikanaan huomioida kehittämistarpeen lisäksi toimenpiteiden kustannustehokkuus sekä mahdollisten yhteisrahoitusten järjestäminen. Ensimmäiseksi tulisi toteuttaa kustannustehokkaita liittymien parantamisia osuuksilla, joissa nopeusrajoitus on yli 60 km/h sekä kevyen liikenteen väyliä osuuksilla, joilla kevyttä liikennettä on eniten ja joissa kevyen liikenteen väylän rakentaminen parantaa nykyisen verkon eheyttä.

Muuta:

Valtatien pitkän tähtäimen yleisenä tavoitteena on leveyspuutteiden poistaminen. Kapeimmilla osuuksilla tulee harkita tien leventämistä ensisijaisesti osuuksilla, joilla ajoneuvoliikenteen lisäksi kevyt liikenne tarvitsisi sitä. Leventäminen tulee mahdollisuuksien

Taulukko 5: Toimenpiteet

Nro	Toimenpide	Kunta
1	Kokkolan kohta (erillinen, yk:n yhteydessä)	Kokkola
2	Mahdollinen vt 8 linjaus (erillinen)	Kokkola
3	Kevyen liikenteen väylä	Kruunupyö
4	Kevyen liikenteen alikulku	Kruunupyö
5	Liittymän porrastaminen ja kanavointi	Kruunupyö
6	Liittymän porrastaminen ja kanavointi	Kruunupyö
7	Pohjavedensuojauus	Kruunupyö/Kaustinen
8	Liittymän porrastaminen ja kanavointi	Kruunupyö
9	Liittymän jäsentely (huoltoasema)	Kaustinen
10	Kevyen liikenteen väylä	Kaustinen
11	Kevyen liikenteen väylä	Veteli
12	Kevyen liikenteen väylä	Perho
13	Liittymän jäsentely (huoltoasema)	Perho
14	Liittymän kanavointi (Koivukoskentie)	Perho
15	Kevyen liikenteen väylä	Perho
16	Liittymän porrastaminen ja väistötilat	Kyyjärvi
17	Liittymän porrastaminen ja kanavointi	Karstula
18	Rinnakkaistie-/yksityistiejärjestelyt	Karstula
19	Väistötila	Karstula
20	Kevyen liikenteen alikulku	Saarijärvi
21	Liittymän kanavointi	Saarijärvi
22	Liittymän kanavointi	Saarijärvi
23	Kevyen liikenteen väylä	Saarijärvi
24	Kevyen liikenteen alikulku	Saarijärvi
25	Rinnakkaistie-, yksityistie- ja kevyen liikenteen järjestelyt ja kanavoitu liittymä	Saarijärvi
26	Ajoneuvoliikenteen alikulku	Saarijärvi
27	Saarijärven kohta (erillinen, yk:n yhteydessä)	Saarijärvi
28	Saarijärvi - vt 4 (laaditaan erillinen selvitys)	Saarijärvi/Äänekoski
29	Vt 4 liittymä (määritellään vt 4 suunnittelussa)	Äänekoski

mukaan harkita tehtäväksi muun parantamisen (esim. tien päällystämisen) yhteydessä.

Kehittämiselvityksen johtopäätöksen mukaisesti taajamaosuudet säilytetään taajamamaisina ja niiden välisillä osuuksilla pyritään turvaamaan mahdollisimman häiriötön liikkuminen. Periaatteeseen kuuluu oleellisena osana taajamaosuuksien pitäminen mahdollisimman lyhyinä.

Niin liikennetarpeen kuin laajemman verkon liikumisolosuhteiden muodostumiseen vaikuttavat hyvin monet tekijät. Tämän kokonaisuuden toimivuuden tukemiseksi raportin lopussa (kpl 5) on esitetty ohjeita muille toimijoille.

VAIKUTUSTARKASTELUT

Vaikutustarkastelu on tehty asiantuntija-arvioina toimenpiteiden määrittelyä mahdollistamalla tarkkuudella. Vaikutukset on arvioitu vain niille toimenpiteille, jotka on määritelty tässä selvityksessä. Vaikutuksiltaan merkittävimmät toimenpiteet määritellään kuitenkin maankäytön suunnittelun yhteydessä tai muissa hankkeissa, eivätkä ne vaikutukset ole mukana tässä tarkastelussa.

Liikenneturvallisuus

Esitettävät toimenpiteet parantavat sekä ajoneuvoliikenteen että kevyen liikenteen turvallisuutta ja lisäävät turvallisuudentunnetta. Ajoneuvoliikenteen turvallisuutta parantavat merkittävimmin liittymäjärjestelyt ja niihin liittyvät rinnakkaistie- ja yksityistiejärjestelyt, joilla vähennetään erityisesti taajamien ulkopuolella suurilla ajonopeuksilla vaarallisia risteysonnettomuuksia. Kevyen liikenteen turvallisuutta parantavat rakennettavat kevyen liikenteen väylät (yhteensä noin 21 km) sekä alikulut (yhteensä 4 kpl). Kevyen liikenteen järjestelyt ovat lähes kokonaan tieosuuksilla, joilla nopeusrajoitus on vähintään 80 km/h.

Liikenteen palvelutaso

Toimenpiteet parantavat liikenteen sujuvuutta. Ajoneuvojen keskinopeus ei juuri kasva, mutta yksittäiset lähinnä liittymistä aiheutuvat häiriöt vähenevät ja liikuminen taajamien välisillä osuuksilla on ajonopeudeltaan tasaisempaa ja ennakoitavampaa.

Kuljetusten toimitusvarmuus paranee hieman parantuvan liikenneturvallisuuden myötä.

Kevyen liikenteen järjestelyjen rakentaminen yhdessä siten täydentyvän kevyen liikenteen verkon kanssa lisää kulkumuodon houkuttelevuutta. Tästä yhdessä yksityistiejärjestelyjen kanssa on hyötyä myös koulumatkoilla – niin kuljetettavien kuin itsenäisesti kulkevien koululaisten osalta.

Vaikutukset maankäyttöön ja ihmisten elinoloihin

Tässä selvityksessä määritellyt toimenpiteet muuttavat lähtökohtaisesti maankäyttöä ja elinympäristöä vain paikallisesti. Kanavoinnit, porrastukset ja alikulut ovat pieniä toimenpiteitä, joiden vaikutukset kohdistuvat nykyisen tien yhteyteen. Pienet rakenteet muuttavat vähäisesti lähimpien kiinteistöjen käyttöä.

Toimenpiteistä laajimpia ovat uudet kevyen liikenteen väylät ja rinnakkaistiet. Uudet väylät halkovat maa- ja metsätalousta, erityisesti kun ne sijoittuvat erilleen nykyisistä väylästä. Yksittäiseen asuintaloon pihoiheen saattaa kohdistua haittaa, mikäli tilaa uuden väylän sijoittamiseen on rajallisesti. Muutos asuintalojen lähimaisemassa voi heikentää viihtyisyyttä ja ohikulkuliikenne voidaan kokea häiriönä. Yksitystiejärjestelyt muuttavat kulkureittejä jonkin verran ja aiheuttavat yleensä pientä kiertohaittaa.

Toimenpiteet parantavat ihmisten jokapäiväisen liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta. Kevyen liikenteen väylät edistävät paikkojen ja palveluiden saavutavuutta sekä vähentävät riippuvuutta henkilöautosta. Kevyen liikenteen väylät yleensä parantavat asuinalueiden laatua ja viihtyisyyttä. Ne ovat tärkeitä koululaisille ja toimivat usein osana ulkoilureitistöä.

Toimenpiteet vaativat asemakaavojen tarkistamista, mikäli ne sijoittuvat liikennealueiden ulkopuolelle. Toimenpiteiden suhde yleiskaavoitukseen riippuu yleiskaavojen tarkoituksesta ja tarkkuudesta. Uudet väylät ja kulkuyhteyksien katkaisu saattavat vaatia yleiskaavan muutoksia, mikäli niiden tulkitaan muutavan yleiskaavan tarkoittamaa maankäyttöä tai yhteisiä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Kanavoinnit, porrastukset ja alikulut ovat pieniä toimenpiteitä, joiden vaikutukset kohdistuvat nykyisen tien yhteyteen. Ne muuttavat ympäristöä hyvin vä-

häisesti, joten maisemavaikutukset jäävät pieniksi ja paikallisiksi.

Toimenpiteistä laajimpia ovat uudet kevyen liikenteen väylät ja rinnakkaistiet. Uudet väylät varsinkin erillään valtatiestä muuttavat ympäristöä, ne saattavat vaikuttaa kulttuurimaisemaan ja luonnonmaisemaan heikentäen niiden arvoa. Kevyen liikenteen väylät nykyisen tien rinnalla muuttavat ympäristöä jonkin verran, kun tiealueesta tulee aiempaa hallitsevampi. Vaikutuksen merkittävyys riippuu alueen maiseman arvoista ja peitteisyydestä.

Eryistä huomiota maisemaan tulee kiinnittää maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden kohdilla, joissa toimenpiteet on sovitettava ympäristöön huolella. Näitä kohteita on Ala-Vetelissä, Kaustisen keskustassa, Vetelin kirkonkylässä ja Saarijärven Kolkanlahdessa.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Kanavoinnit, porrastukset ja alikulut ovat pieniä toimenpiteitä. Ne muuttavat ympäristöä hyvin vähäisesti, joten luonnonoloihin kohdistuvat vaikutukset jäävät pieniksi ja paikallisiksi.

Toimenpiteistä laajimpia ovat uudet kevyen liikenteen väylät ja rinnakkaistiet. Uudet väylät varsinkin erillään valtatiestä muuttavat ympäristöä ja halkovat metsäalueita, mutta vaikutuksen merkittävyys riippuu alueen luonteesta ja luontoarvoista. Nykyisen väylän ympäristössä haitalliset vaikutukset luonnonoloihin voidaan todennäköisesti välttää. Valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita luontokohteita ei ole toimenpiteiden kohdilla muutoin kuin pienialainen luonnonsuojelualue Vetelin Kirkonkylässä.

Vaikutukset luonnon pohjavesialueisiin

Toimenpiteissä on esitetty kahden pohjavesialueen yhtenäinen suojaus, joka vähentää pohjaveden pi-

laantumisriskiä. Jatkosuunnittelussa on harkittava muiden suojaamattomien osuuksien toimenpiteitä. Alikulujen kohdalla on tarkistettava, onko paineellista pohjavettä.

Toimenpiteiden vaikutukset suhteessa tavoitteisiin

Toimenpiteet toteuttavat osittain melko hyvin asetettuja tavoitteita, mutta kehittämisen lähtökohdista ja odotettavissa olevista taloudellisista resursseista johtuen vaikutukset ovat suuruudeltaan pienehköjä.

Liikenneturvallisuustavoite – liikennekuolemien ja henkilövahinko-onnettomuuksien määrän vähentäminen – toteutuu tavoitteista parhaiten, samoin kevyen liikenteen suosiminen ja liikenteen sujuvuus liittymien osalta. Joukkoliikenteelle tulee hieman hyötyä kevyen liikenteen järjestelyjen sekä liikenneturvallisuuden parantamisen myötä.

Esitettävät toimenpiteet tukevat välttävästi nopeusrajoitustavoitetta. Toimenpiteet eivät taajamien välisillä osuuksilla mahdollista nopeusrajoituksen nostoa kohdissa, joissa se nykyisin on alle 80 km/h, mutta liittymien parantaminen mahdollistaa osaltaan nykyisten nopeusrajoitusten säilyttämisen. Backändantien (mt 748) liittymään aiemmin ehdotetun kiertoliittymän vaihtaminen porrastamiseen ja kanavointiin mahdollistaa nykyisen 80 km/h nopeusrajoituksen säilyttämisen.

Tässä selvityksessä ei suoraan ole esitetty valtatien leventämistä, vaan se tulee harkita tapauskohtaisesti myöhemmin.

I-luokan pohjavesialueista on arvioitua rahoitustason vuoksi esitetty vain kahden tärkeimmän suojaaminen. Meluntorjuntatarvetta ei tarkastelun tarkkuuden takia ole pystytty osoittamaan niin yksityiskohtaisesti, että sen vaikutuksia ja tavoitteen toteutumista voisi arvioida.

Merkittävimmät sujuvuuteen, turvallisuuteen ja nopeustasoon liittyvät toimenpiteet määritellään kaavoituksen ja muiden suunnitelmien yhteydessä, eikä niiden vaikutuksia ole tässä työssä voitu arvioida.

JATKOTOIMENPITEET JA OHJEITA MUILLE TOIMIJOILLE

Jatkotoimenpiteet

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Keski-Suomen ELY-keskus pyytävät kehittämisselvityksestä lausunnot ainakin alueen liitoilta ja kunnilta.

Kehittämisselvitys toimii ELY-keskuksissa toimenpiteiden ohjelmoinnin yhtenä lähtökohtana. Jatko-suunnittelussa tulee huomioida kehittämisselvityksessä esitetyt tavoitteet ja tavoitteita. Erityisen tärkeää on laaditusta valtatieen roolituksesta johdetuista johtopäätöksistä huolehtiminen: taajamissa saattavat kehittämissen pääpaino on taajamien tarpeissa ja taajamaosuudet tulee pitää mahdollisimman lyhyinä, taajamien välillä tavoitellaan ensisijaisesti tasaista ajonopeutta.

Monet toimenpiteet edellyttävät jatkosuunnittelussa ympäristöselvityksiä, joiden laajuus ja kohdentaminen riippuvat toimenpiteestä ja alueen ympäristön arvoista. Museoviranomaiset saattavat edellyttää muinaisjäännösten inventointia. Luontoarvojen, mahdollisten muiden uhanalaisten lajien tilanne ja laajuus täytyy tarkastaa jatkosuunnittelussa maastonselvityksin.

Saarijärven ja valtatie 4 välille laaditaan erillinen esiselvitys, jossa määritellään parantamistoimenpiteet.

Ohjeita muille toimijoille

Maankäytön ja palvelujen suunnittelu

Liikennerevoluution yhteydessä on laadittu strategisen suunnittelun malli, jossa maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelurakenteen sekä elinkeinojen (MALPE) toimintaedellytykset suunnitellaan kokonaisuutena. Liikenne ja itse tiejärjestelyt kuuluvat mukaan laajaan kokonaisuuteen, eikä niiden kehittämistä tarkastella irrallaan muista toiminnoista. Mallin käyttäminen on tehokkainta maankäytön suunnittelun yhteydessä. Mallin käytöltä on odotettavissa selkeitä hyötyjä Kokkolan kohdalla, jossa kyse on tiensuunnittelun sijaan kaupunkisuunnittelusta. Saarijärven koh-

dalla kyseessä on enemmän maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteensovittamisesta.

Kaikessa maankäytön ja palvelujen suunnittelussa tulee huomioida tässä kehittämisselvityksessä esitetyt periaatteet. Erityisen tärkeää on laaditusta valtatieen roolituksesta johdetuista johtopäätöksistä huolehtiminen: taajamaosuudet tulee pitää mahdollisimman lyhyinä ja taajamien välillä tavoitellaan ensisijaisesti tasaista ajonopeutta. Taajamien välisillä osuuksilla tulee välttää uusien liittymien rakentamista, päinvastoin nykyisiä liittymiä tulisi vähentää muun muassa kehittämällä rinnakaista tieverkkoa. Uuden maankäytön tulisi mahdollisimman paljon tukeutua nykyiseen tai ainakin tässä selvityksessä esitettyyn kevyen liikenteen verkostoon. Koululaiskuljetusten järjestäminen tulee olla mukana koko maankäytön suunnittelun prosessin ajan.

Suunnittelualueen taajamien kehittämistä (ml. tiejärjestelyt) tulee ohjata yleiskaavoituksen kautta huomioiden tämän selvityksen periaatteet.

Lupien myöntäminen

Kaikissa liikkumiseen valtatiellä 13 liittyvissä lupien käsittelyssä tulee huomioida kehittämisselvityksen periaatteet. Uusia liittymiä ei pääsääntöisesti saa synnyttää eikä esimerkiksi uutta kevyttä liikennettä kohtiin, joissa liikenneturvallisuus ei ole riittävä.

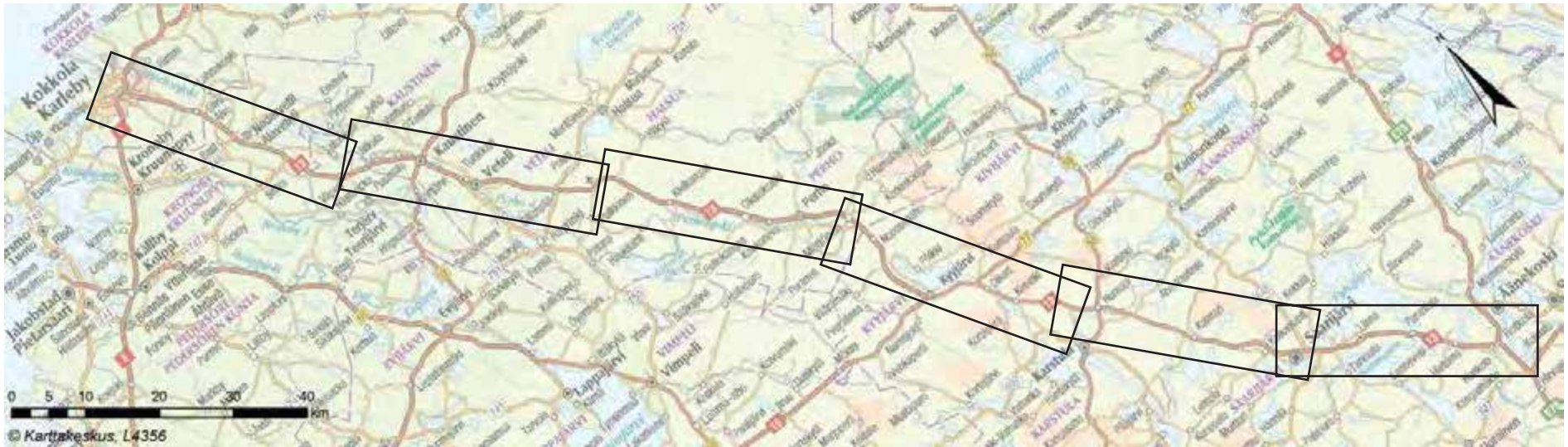
ELY-keskukset pääsevät vaikuttamaan suoraan valtatiehen liittyviin lupiin, esimerkiksi liittymiin tai niiden varassa toimivaan maankäyttöön. Kauempana valtatiestä tapahtuvassa kehityksessä tulee myös huomioida kehittämisselvityksen periaatteet. Esimerkiksi haja-asutusalueelle rakentamista harkitseville tulee selkeästi ja alusta asti informoida, mikäli kohteeseen ei ole odotettavissa esimerkiksi kevyen liikenteen järjestelyjä tai tievalaistusta tai mikäli on odotettavissa kiertohaittaa aiheuttavia yksityistiejärjestelyjä.

Lähteet

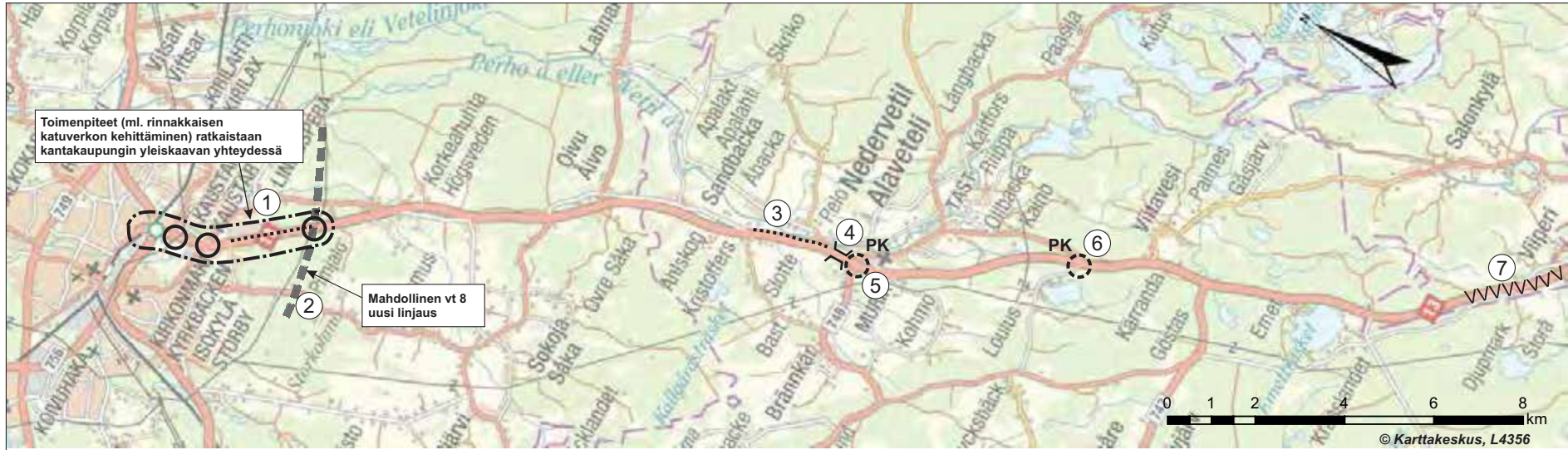
Pohjanmaan liitto 2006. Pietarsaaren seudun aluerakennesuunnitelma 2030.
Keski-Pohjanmaan liitto 2008. Keski-Pohjanmaan aluerakenne 2030
Keski-Suomen ympäristökeskus 2005. Keski-Suomen maakunnallinen maisemaselvitys.
www.ymparisto.fi
Museovirasto 2011. Paikkatietoja ml. ote muinaisjäänöskirjasta, Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö RKY 2000.
Ympäristöhallinnon OIVA-palvelu 2011. Valtakunnalliset paikkatietoaineistot (mm. luonnonsuojelualueet, suojeluohjelmat, Natura-alueet, pohjavesialueet, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet).
Keski-Suomen liitto 2012. Keski-Suomen maakuntakaava (YM 14.4.2009).
Keski-Pohjanmaan liitto 2011. Keski-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. maakuntakaavan yhdistelmä.
Pohjanmaan liitto 2010. Pohjanmaan maakuntakaava (YM 21.12.2010)
Keski-Pohjanmaan tiepiiri 1992: Valtatien 13 tarveselvitys välillä Keski-Suomen tiepiirin raja – Vaasan tiepiirin raja, Perho, Veteli, Kaustinen
Vaasan tiepiiri, Perhon kunta, MOTIIVI OY 1998: Perhon liikenneturvallisuussuunnitelma
Vaasan tiepiiri, Kokkolan kaupunki 1990: Valtatien 13 kehittämissuunnitelma, Kokkola
Vaasan tiepiiri, Kokkolan kaupunki 1997: Kokkolan liikenneturvallisuussuunnitelma
Vaasan tiepiiri, Kaustisen kunta, LVM 2006: Kaustisen liikenneturvallisuussuunnitelma
Vaasan tiepiiri 2008: Kruunupyyn liikenneturvallisuussuunnitelma
Vetelin kunta 2010: Asmalampin teollisuusalue, Asemakaavan muutos ja laajennus
Keski-Suomen tiepiiri 2005: Saarijärven Kolkanlahden alueen liikennejärjestelyt, toimenpideselvitys
Keski-Suomen tiepiiri 2003: Vt 13 Kyyjärvi – Huutomäki ohituskaistaselvitys, Karstula, Kyyjärvi, Saarijärvi ja Äänekoski
TVH Keski-Suomen piiri 1988: Valtatien 13 parantaminen välillä Saarijärvi – Karstula, Toimenpideselvitys
Keski-Suomen tiepiiri 1997: Valtatien 13 parantaminen Sara-Ahon kohdalla, Yleissuunnitelma, Saarijärvi
Keski-Suomen tiepiiri 1999: Valtatien 13 parantaminen Hietalahden kohdalla, Tarveselvitys, Saarijärvi
Keski-Suomen tiepiiri 2002: Vt 13 Kauniston kohdalla, Äänekoski, Tarveselvitys
Keski-Suomen tiepiiri 2001: Valtatien 13 parantaminen Hietaman kohdalla, Tarveselvitys, Äänekoski
Keski-Suomen tiepiiri 1997: Valtatien 13 parantaminen välillä Suojoen silta – Kolunpohjan yt:n liittymä, Tarveselvitys, Äänekoski
Keski-Suomen tiepiiri 1998: Kokkola-Nuijamaa valtatie 13 parantaminen välillä Suojoki – Huutomäki, Tarveselvitys, Äänekoski
Keski-Suomen tiepiiri 2004: Valtatien 13 ja kantatien 58 parantaminen Humpin liittymän kohdalla, Aluevarausuunnitelma, Karstula
Keski-Suomen tiepiiri 2004: Valtateiden 13 ja 16 kierto liittymä, Aluevarausuunnitelma, Kyyjärvi
Keski-Suomen tiepiiri 1994: Valtatie 13 Saarijärven keskustan kohdalla, Yleissuunnitelma
Keski-Suomen tiepiiri 1980: Vt 13 Saarijärvi – Karstula, Toimenpideselvitys, Saarijärvi ja Karstula
Keski-Suomen tiepiiri 2001: Kyyjärven kunnan liikenneturvallisuussuunnitelma
Keski-Suomen tiepiiri 2001: Karstulan kunnan liikenneturvallisuussuunnitelma
Keski-Suomen tiepiiri: Valtatien 13 esiselvitys Asemankannaksella, Saarijärven keskustan yleiskaava (luonnos 30.10.2009)

Liitteet

LIITE 1: Toimenpidekartat



Toimenpidekartat



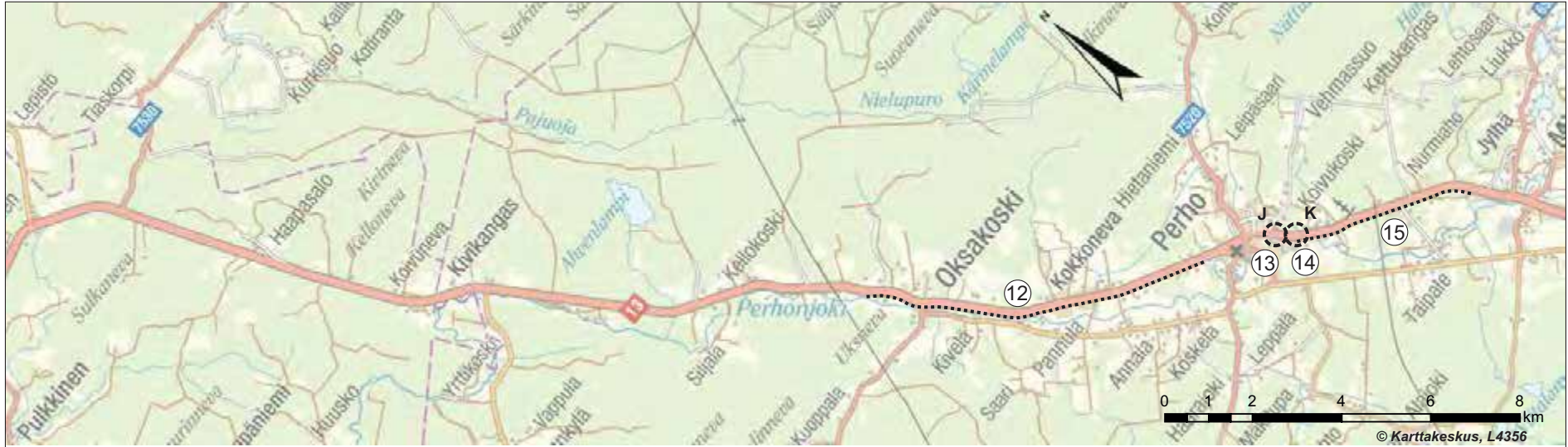
Toimenpiteet (ml. rinnakkaisen katuverkon kehittäminen) ratkaistaan kantakaupungin yleiskaavan yhteydessä

Mahdollinen vt 8 uusi linjaus

- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌋⌋ Kevyen liikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ▬ Uusi linjaus
- ⌋⌋ Ajoneuvoliikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötila, J=jäsentely
- ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt
- VVV Pohjavesisuojaus



- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌋⌋⌋ Kevyen liikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ▬ Uusi linjaus
- ⌋⌋⌋ Ajoneuvoliikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ⊙ Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötila, J=jäsentely
- ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt
- VVVV Pohjavesisuojaus



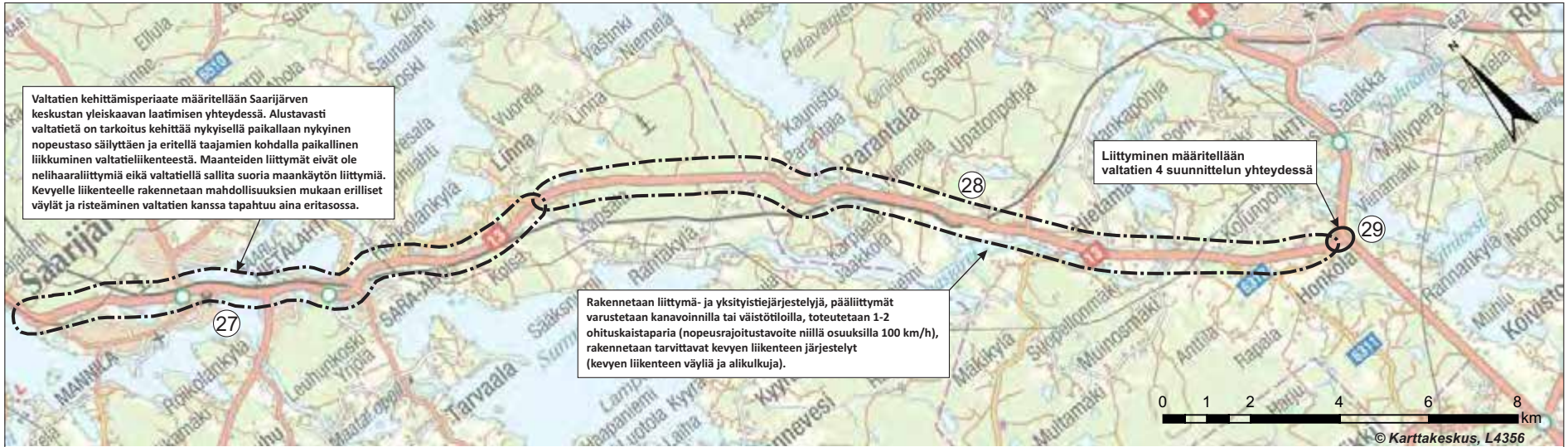
- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌋ Kevyen liikenteen aikulun/ylikulun rakentaminen
- ▬ Uusi linjaus
- ⌋ Ajoneuvoliikenteen aikulun/ylikulun rakentaminen
- Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötie, J=jäsentely
- ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt



- ⋯⋯⋯ Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌒⌒⌒ Kevyen liikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ▬ Uusi linjaus
- ⌒⌒⌒ Ajoneuvoliikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ⊙ Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötilä, J=jäsentely
- ⊙ ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt



- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌋⌋ Kevyen liikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- ▬ Uusi linjaus
- ⌋⌋ Ajoneuvoliikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötie, J=jäsentely
- ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt



- Kevyen liikenteen väylän rakentaminen/parantaminen
- ⌋⌋ Kevyen liikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- Uusi linjaus
- ⌋⌋ Ajoneuvoliikenteen alikulun/ylikulun rakentaminen
- Liittymäjärjestely, P=porrastus, K=kanavointi, V=väistötila, J=jäsentely
- ETL:n rakentaminen/parantaminen
- T-T-T-T Rinnakkais-/yksityistiejärjestelyt

VALTATIEN 13 YHTEYSVÄLIN KOKKOLA-ÄÄNEKOSKI KEHITTÄMISSELVITYS

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

www.ely-keskus.fi