

A2B

**VALTATIEN 12 PARANTAMINEN VÄLILLÄ HUUTIJÄRVI –
LAIKKALA, KANGASALA JA PÄLKÄNE**

TIESUUNNITELMASELOSTUS

MUUTOS B, 20.01.2011

TIESUUNNITELMASELOSTUS

SISÄLLYSLUETTELO

1.1 Sijainti	2
1.2 Ongelmat ja erityispiirteet	2
1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset	3
1.4 Maankäyttö ja kaavoitus	3
1.5 Ympäristö	3
1.6 Maaperä	4
2. TIESUUNNITELMAN ESITTELY	6
2.1 Tavoitteet	6
2.2 Tutkitut vaihtoehdot	6
2.3 Liikennejärjestelyt, toimenpiteet eriteltynä	8
2.3.1 Valtatie 12	8
2.3.2 Sillat	9
2.3.3 Yksityiset tiet ja liittymät	10
2.3.4 Joukkoliikenne	10
2.3.5 Kevyen liikenteen väylät	10
2.3.6 Erikoiskuljetusreitti	10
2.4 Tieverkon hallinnolliset järjestelyt	11
2.5 Teiden mitoitus ja tekniset ratkaisut	11
2.6 Rakenteellinen mitoitus ja pohjanvahvistukset	11
2.6.1 Rakenteellinen mitoitus	11
2.6.2 Pohjanvahvistukset	12
2.7 Tievalaistus	12
2.8 Tieympäristö	13
2.9 Pohjavedensuojaus	13
2.10 Kuivatusperiaatteet	13
2.11 Läjitysalueet	14
2.12 Johtosiirrot	14
3. SUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	14
3.1 Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen	14
3.2 Vaikutukset ympäristöön	15
3.3 Kustannukset	16
3.3.1 Rakennuskustannukset	16
3.3.2 Kustannusjakoehdotus	16
3.4 Rakentamiskustannusarvio ja liikenneturvallisuus kohteittain	16
4. JATKOTOIMENPITEET	17
4.1 Esitys suunnitelman hyväksymiseksi	17
4.2 Jatkotoimenpiteet	22
5. SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT	22

HANKKEEN LÄHTÖTIEDOT JA PERUSTELUT

1.1 Sijainti

Tiesuunnitelma koskee valtatie 12 parantamista välillä Huutijärvi (kantatie 58) - Laitikkala (kantatie 57). Suunnittelualue sijaitsee Kangasalan ja Pälkäneen kunnissa. Suunniteltavan tiejakson pituus on noin 25 km.

Valtatie 12 Rauma – Tampere - Kouvola on tärkeä itä-länsisuuntainen yhteys ja myös erikoiskuljetusten runkoreitti.

1.2 Ongelmat ja erityispiirteet

Tien nykytila

Valtatien nykyinen nopeusrajoitus vaihtelee kesäaikana 80 km/h ja 100 km/h välillä lukuun ottamatta Kangasalla Kaivantö – Vehoniemi välillä olevaa noin 1,1 km:n pituista 60 km/h nopeusrajoitusjaksoa.

Nykyisen valtatie ajoradan poikkileikkaus on pääosin 10,5/7,5, jolloin ajoradan leveys on 7,5 metriä ja pientareen leveys 1,5 metriä.

Nykyinen keskimääräinen liikennemäärä (KVL2008) valtatiellä on noin 6400 – 9300 ajon./vrk, josta raskaan liikenteen osuus on noin 11 – 13 %.

Ongelmat

Valtatiejakson liikenneturvallisuus on selvästi valtateiden keskimääräistä turvallisuutta heikommalla tasolla. Suunnittelujaksolla on vuosien 2003 – 2007 välillä tapahtunut 76 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista 17 johti henkilövahinkoihin. Onnettomuuksista 5 oli kuolemaan johtanutta ja 12 loukkaantumiseen johtanutta.

Valtatien leveys sekä geometria ovat puutteelliset. Liittymien määrä on suuri ja suuret liikennemäärät heikentävät tiejakson liikenneturvallisuutta sekä liikenteen sujuvuutta. Etenkin raskaan liikenteen ohittaminen, koska tiejaksolla on runsaasti mm. sorarekkoja, on tarkasteluosuudella lähes mahdotonta. Osa ohituksista tehdään ns. riskiohituksina.

Useissa nykyisissä maanteiden liittymissä on selkeitä liikenneturvallisuuspuutteita. Tiejaksolla on useita nelihaaraliittymiä. Osa liittymistä on valaisemattomia, eikä niissä ole kääntymiskaistoja tai väistötiloja.

Suunnittelujakso kulkee tärkeiden pohjavesialueiden läpi.

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja päätökset

Valtatiestä 12 on laadittu tiesuunnitelma väliltä Huutijärvi - Laitikkala. Suunnitelma valmistui vuonna 2008. Nyt esiteltävä tiesuunnitelma on tuon suunnitelman pohjalta tehty muutossuunnitelma.

Tarkasteltavan osuuden parantamistarpeita ja toimenpiteitä valtatiellä on aikaisemmin käsitelty mm. Vt 12 välillä Tampere – Tuulos yhteysvälin kehittämiselvityksessä vuonna 2004. Hankkeesta ei ole laadittu hankekohtaista perusteellista esisuunnitelmaa.

1.4 Maankäyttö ja kaavoitus

Tiejakso sijaitsee Pirkanmaan viljely- ja järvisuudulla. Maisema on monimuotoinen – harjuja, laajoja peltoja sekä vesireittejä. Suunnittelujaksolla on myös runsaasti tienvarsi-alueita.

Suunnittelujakso on pääosin kaavoittamatonta aluetta. Voimassa olevat asemakaavat ovat Pälkäneellä valtatie 12 oikealla puolella paaluväleillä 13040 – 18960 ja 20440 - 21420.

Kangasalla Kaivannon kohdalla valtatie 12 vasemmalla puolella paaluvälillä 2800 – 3800 on käynnissä maankäytön suunnittelu. Kaavoituksen myötä liittymäjärjestelyt mm. sairaala-alueelle tulevat muuttumaan.

Tiesuunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä ei ole vaikutuksia asemakaava-alueisiin.

1.5 Ympäristö

Kangasalla Keisarinharju – Vehoniemenharju on valtakunnallisesti arvokas harjualue ja Natura 2000-kohde. Harjujen suojelualueet ovat valtatie 12 paaluväleillä 1680 – 2730 vas. ja 3800 – 4400 molemmin puolin. Natura-alueet ovat valtatie 12 paaluväleillä 1680 – 2700 vas; 2700 – 2940 molemmin puolin, 2940 – 3800 oik; 4500 – 5480 molemmin puolin ja 5480 – 7020 oik.

Suunnittelualan kohdalla on kolme pohjavesialuetta: Vehoniemenharju Kangasalla sekä Isokangas-Syrjänharju ja Kollolanharju (II lk) Pälkäneellä. Vehoniemenharjun I lk:n pohjavesialue on valtatie 12 paaluväleillä 3850 – 4120 oik, 4120 – 5940 molemmin puolin, 6640 – 7020 molemmin puolin ja 7020 – 7100 oik. Isokangas-Syrjänharjun I lk:n pohjavesialue on valtatie 12 paaluvälillä 13020 – 13640 oik ja 13640 – 15080 molemmin puolin ja Kollolanharjun II lk:n pohjavesialue paaluvälillä 19320 – 27120 molemmin puolin.

Ohituskaistajaksoilta tehtiin melumallinnukset, joissa tutkittiin meluvyöhykkeet nykytilanteessa sekä vuoden 2020 ennustetilanteessa. Nykytilanteessa yli 55 dB:n päivämelualue leviää noin 10 – 270 m etäisyydelle valtatie molemmin puolin maaston muodoista riippuen.

Suunnittelujaksolta on tehty luontoarvoselvitys talvella 2007, johon liittyneet maastoinventoinnit tehtiin 14.1. ja 13 – 14.3.2007. Inventointialue sijoittui suu- relta osin nykyisen valtatie läheisyyteen. Inventointialueilta löytyi yksi Luonnonsuojelulain 29§:n kriteerit täyttävä suojeltava luontotyyppi. Valtatie 12 noin pl 7600 ja Y6 välissä kasvaa 22 mitat täyttävää pähkinäpensasta ja kohde on Luonnonsuojelulain tarkoittama pähkinälehto- luontotyyppi. Pähkinälehdön pohjoisreuna sijaitsee noin 20 m päässä nykyisestä valtatie reunasta ja

se jää suunnittelualueen ulkopuolelle. Ohituskaistan lisäksi näille kohdin on suunniteltu yksityistielinjaus, jonka sijainti on tarkistettu luontoselvityksen jälkeen Ympäristökeskuksen kanssa käydyn keskustelun mukaisesti. Uusi yksityistielinjaus ei aiheuta muutoksia pätkinäpensaslehdolle. Metsälain 10§:n tarkoittamia erityisen arvokkaita elinympäristöjä ei suunnittelualueella esiinny. Suunnittelualueella ei esiinny vesilain tarkoittamia suojeltavia pienvesiä kuten puroja tai lähteitä.

Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueella esiintyy liito-orava. Raikunjärven ja nykyisen valtatie välisellä kapealla metsäalueella (vt 12 plv noin 8100 – 8300 vas.) on Luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue. Esiintymä ulottuu aivan nykyisen valtatie varteen, mutta lajin pesäkolot sijaitsevat suunnittelualueen ulkopuolella.

Luontoarvoselvitys ja Natura-esiarviointi ovat suunnitteluaineiston kohdassa A9.

Tiesuunnitelman muutosvaiheessa syksyllä 2009 laadittiin hankkeesta kulttuuriympäristökooste joka päivitettiin tammikuussa 2011. Se on esitetty suunnitteluaineiston kohdassa A16A.

Ympäristökoosteen vaikutusten arvioinnin perusteella suunnitelmalla ei ole merkittäviä valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai rakennettujen kulttuuriympäristöjen arvoja heikentäviä vaikutuksia. Suunnitelmalla ei ole valtatie 12 läheisyyteen sijoittuvien arvokkaiden rakennusperintökohteiden säilymistä uhkaavia tai niiden kulttuurihistoriallista arvoa heikentäviä vaikutuksia.

"Pirkanmaan kiinteät muinaisjäänneksöt"- julkaisun sijaintikartan perusteella arvioituna valtatie 12 ja yksityistien Y26 liittymän parantamistoimenpiteet saattavat ulottua Kaivannon kivikautisen asuinpaikan (mj.rek.nro 211010010) alueelle. Mikäli liittymän parantaminen toteutetaan, alueella suoritetaan tarvittavat koekaivaukset muinaisjäänneksen suoja-alueen määrittämiseksi (alustava tutkimussuunnitelma on laadittu 22.11.2009, Mikroliitti Oy/arkeologi Timo Jussila).

Museoviraston muinaisjäännekserekisterin tietojen perusteella yksityisteiden Y92 ja Y93J (Kisarannantien ja Lohilahdentien liittymä) liittymäjärjestelyt saattavat ulottua Sarsansuo 2 ja 3 kivikautisten asuinpaikkojen (mj.rek.nro 211010020) alueelle. Mikäli liittymän parantaminen toteutetaan, alueella suoritetaan tarvittavat koekaivaukset muinaisjäänneksen suoja-alueen määrittämiseksi.

1.6 Maaperä

Vt 12

Plv 5900 – 6000 maaperä on hiekkaa ja soraa. Väylä sijoittuu tällä kohdin pohjaveden muodostumisalueelle ja tien molemmin puolin rakennetaan pohjavedensuojusrakenteet.

Plv n. 6000 – 6640 väylä kulkee matalassa leikkauksessa sekä 0...3 metrin korkuisella penkereellä. Päällimmäisenä maakerroksena on silttiä ja laihaa savea 1...3 metrin paksuinen kerros. Tämän kerroksen alla on hiekkaa. Pohjavedensuojaus tehdään sivu-ojan pohjalle valtatie 12 eteläpuolelle.

Plv 6640 – 7060 väylä kulkee matalalla penkereellä sekä poikkikaltevassa maastossa, jossa valtatie 12:n levennettävä puoli sijoittuu leikkaukseen. Maaperä on hiekkaa ja moreenia, väylän pohjoispuolella on myös siltistä hiekkaa. Väylä sijoittuu pohjaveden muodostumisalueelle, tien molemminpuolin rakennetaan pohjavedensuojusrakenteet.

Plv 7060 – 7460 väylä sijoittuu poikkikaltevaan maastoon, tien oikean puolen ollessa leikkauksessa. Maaperä on silttiä, jonka alla on moreenia.

Plv 7460 – 7800 väylä kulkee 0...3 metrin korkuisella penkereellä. Tien vasemmalla puolella pengerkorkeus on suurimmillaan noin 5 metriä. Noin pl 7600 alkaen väylä sijoittuu matalaan leikkaukseen. Maaperä on silttiä ja silttistä hiekkaa, paikoin väylän vasemmalla puolella silttikerroksen alla on laihaa savea. Noin plv 7600 – 7700 tien oikealla puolella on avokalliopaljastumia.

Plv 7800 – 8000 väylä kulkee matalalla penkereellä ja leikkauksessa. Maaperä on silttiä, jonka alla on moreenia. Noin plv 7900 – 8000 tien molemmin puolin on avokalliopaljastumia.

Plv 8000 – 8340 väylä sijoittuu 0...10 metriä korkealle penkereelle. Maaperä on silttiä, jonka alla on moreenia. Plv 8100 – 8300 väylän oikealla puolella on avokalliopaljastumia.

Plv 8340 – 8800 väylä kulkee matalalla penkereellä ja leikkauksessa. Noin plv 8400 – 8480 tien vasemmalla puolella on avokalliopaljastumia ja luiskan reuna on osin kallioleikkauksessa. Muilta osin maaperä on silttiä, hiekkaa ja moreenia.

Plv 8800 – 9360 väylä kulkee 0...3 metrin korkuisella penkereellä. Päällimmäisenä maakerroksena on silttiä/hiekkaista silttiä 0...1 metrin paksuinen kerros, jonka alla on löyhää silttiä ja laihaa savea, kerroksen paksuus vaihtelee pääasiallisesti 6...8 metrin välissä. Noin pl 9300 löyhät kerrokset ulottuvat jopa 15 metrin syvyyteen. Siltti- / savikerroksesta määritetyt vesipitoisuudet vaihtelevat välillä 32 – 45 %. Kerroksesta siipikairauksella määritetyt suljetut leikkauslujuudet vaihtelevat välillä 11 – 27 kPa.

Plv 9360 – 9660 väylä kulkee 1...4 metrin syvyisessä leikkauksessa. Maaperä on silttiä, jonka alla on hiekkaa ja moreenia. Tien oikeassa reunassa on luiskan reunaan tehty kalliolouhintaa noin plv 9440 – 9500.

Plv 9660 – 10000 väylä kulkee 0...4 metrin korkuisella penkereellä. Päällimmäisenä maakerroksena on silttiä ja hiekkaista silttiä noin 1 metrin paksuinen kerros. Silttikerroksen alla on laihaa savea noin 2 metrin paksuinen kerros. Savikerroksesta määritetyt vesipitoisuudet ovat noin 35 – 40 %. Siipikairauksella määritetyt leikkauslujuudet vaihtelevat välillä 15 – 26 kPa. Savikerroksen alapuolella on löyhää silttiä ja hiekkaa. Siltistä määritetyt vesipitoisuudet vaihtelevat välillä 25 – 40 %. Löyhästä siltistä siipikairauksella määritetyt leikkauslujuudet vaihtelevat välillä 34 – 68 kPa. Alimpana maakerroksena on moreeni. Löyhät maakerrokset ovat syvimmillään Varalan alikulkusillan kohdalla jossa heijarikairaukset on päätetty määräsyyvyyteen syvimmillään 29 metrin syvyydelle maanpinnasta.

M322 eli Pälkänevedentien

Vt 12:n ja M322:n liittymäalueella päällimmäisenä maakerroksena on noin 2 m savista silttiä. Tämän kerroksen alapuolella on noin 7 m paksuinen kerros silttistä hiekkaa ja hiekkaista silttiä. Alimpana maakerroksena on moreenia.

Y81J

Väylä kulkee 0...4 metrin syvyisessä leikkauksessa. Päällimmäisenä maakerroksena on 2...4 metrin paksuinen kerros silttistä hiekkaa ja hiekkaa, jonka alla on silttiä, silttistä hiekkaa ja silttimoreenia.

2. TIESUUNNITELMAN ESITTELY

2.1 Tavoitteet

Hankkeelle asetetut tavoitteet kohdistuvat liikennöitävyyden, liikenneturvallisuuden ja liittymien turvallisuuden sekä toimivuuden parantamiseen.

Tehtävissä toimenpiteissä huomioidaan erityisesti Natura-alueen ympäristö, liito-oravat, kulttuuriympäristö, muinaisjäännökset, arvokkaat rakennusperintökohteet ja pohjavesialueet.

2.2 Tutkitut vaihtoehdot

Vaihtoehtoja ohituskaistojen sijoittamiseksi Kangasalan Raikun kylän (maantien 13982 liittymän) ja Pälkäneen taajaman välille tutkittiin tiesuunnitelman laadinnan yhteydessä. Vaihtoehtotarkasteluja tehtiin mm. Kankaanmaan kohdan mittavien ja kustannukseltaan korkeiden liittymäjärjestelyjen takia.

Vaihtoehto 1: Tampereen suunnan 2+1-ohituskaista olisi sijoitettu Raikun (maantien 13988) ja Kirvuntien (maantien 3231) väliin ja Lahden suunnan 2+1-ohituskaista (maantie 3231) Kirvuntien ja Pälkäneen keskustan (maantie 13980) välille. Ratkaisu olisi vaatinut Kankaanmaan kohdalle eritasoliittymän. Vaihtoehto olisi mahdollistanut kaistat rakennettaviksi noin kahden kilometrin mittaisina.

Vaihtoehto 2: Kaksi erillistä 2+1 ohituskaistaa Raikun (maantie 13988) ja Kirvuntien (maantie 3231) liittymien väliin. Ohituskaistojen pituus jäisi ohjearvojen minimiin (noin 1,5 km).

Vaihtoehto 3: 2+2 ohituskaista samalla kohdin kuin vaihtoehdossa 2. Ohituskaistat hieman vaihtoehtoa 2 pidemmät. Keskikajteellisen osuuden pituus on vaihtoehdoista lyhin. Moottoritiemäinen vaihtoehto, joka ei ole tavoitetilan mukainen.

Vaihtoehtotarkastelujen kustannusarviot huomioon ottaen päädyttiin alkupe-
räisessä tiesuunnitelmassa 10.9.2008 vaihtoehtoon 2, joka on tavoitetilan mukainen ja kustannuksiltaan edullisempi kuin vaihtoehto 1.

Tiesuunnitelman muutoksessa 21.4.2010 Lahden puoleisen ohituskaistan levityspuolta tarkennettiin Raikunjärven kohdalla noin plv 7600 – 9000. Tiesuunnitelmaa muutettiin siten että valtatieä levitetään länsipuolelle kun aikaisemmin levitys oli suunniteltu itäpuolelle. Muutoksella parannettiin Raikunjärven rannalla sijaitsevien mökkien melutasoa. Lisäksi muutetulla kohdalla tien levitys

suunniteltiin toteutettavaksi toiselle puolelle valtatieä kuin on havaittu liito-oravien esiintymisalue. Liito-oravien esiintymisalue on valtatie itäpuolella.

Tiesuunnitelmaan tehtiin merkittäviä muutoksia maanomistajien, kuntien, ympäristökeskuksen ja maakuntamuseon palautteiden johdosta. Näitä ovat:

- Melusuojauksen lisääminen Raikkuun plv 6140 – 6600 vas.
 - Alennettiin lähiasutuksen melutasoa.
- Melusuojauksen lisääminen Naistenlinnaan plv 7420 – 7720 vas.
 - Alennettiin Raikunjärven loma-asutuksen melutasoa.
- Pälkänevedentien porrastuksen muuttaminen.
 - Maantien 322 porrastaminen Lahden suuntaan vähentää asutuksen meluhaittaa ja laskee rakentamiskustannuksia.
- Pohjavesisuojauksen lisääminen Raikkuun ja uusi pohjaveden suojaus Iltasmäkeen Ympäristökeskuksen pyynnöstä.
- Varalan liittymäjärjestelyt muutettiin.
 - Eritasoliittymäratkaisun hyöty suhteessa liikennemääriin ja kustannuksiin, ei vastannut ratkaisun haittavaikutuksia mm. alueen elinkeinoelämälle.
- Kisarannantien liittymän katkaisu valtatielle
 - Kisarannantie yhdistää valtatie ja maantien, sekä toimii oikoreittinä näiden välillä. Tien katkaisu ohjaa liikenteen Huutijärven eritasoliittymän kautta. Esitetyllä ratkaisulla poistetaan läpiajoliikenne.
- Kankaanmaan pohjoisen liittymäjärjestelyt
 - Runsaiden palautteiden johdosta todettiin että ajoneuvoliikenteen alikulku tulee suunnata ainoastaan kevyelle liikenteelle ja liittymä säilytetään nelihaarisena.
- Kankaanmaan eteläisen liittymäjärjestelyjen poistaminen
 - Nykytilanteessa liittymä on jo osin porrastettu. Näin ollen tiesuunnitelmassa esitetty ratkaisu ei ole välttämätön. Jos Tavase hanke toteutuu, niin siinä yhteydessä tulee erikseen harkita pohjavedensuojauksen rakentamista. Pohjavedensuojaus edellyttää asema-kaavan muutosta.
- Läjitysalueita lisättiin
 - Näin varmistetaan että suurimpien toimenpidealueiden läheisyydestä löytyy riittävästi läjitystilaa.
- Yksityistiejärjestelyt Iltasmäessä valtatiellä 12 plv 21200...23000
 - Säilytettiin Iltasmäen työväentalon parkkialue ja pihapiiri yhtenäisempänä.
 - Varmistettiin Ympäristökeskuksen toive Pinteledjärven rantamaisen rauhoittamisesta.
 - Tiiliruukintietä ei katkaista

2.3 Liikennejärjestelyt, toimenpiteet eriteltynä

2.3.1 Valtatie 12

Plv 0 – 5500, liittymäjärjestelyt

Suunnittelujakso alkaa Huutijärven eritasoliittymästä. Valtatielle 12 tehtävät toimenpiteet ovat plv 1200 – 1400, jossa parannetaan liittymän Y20AM turvallisuutta (Kisarannantie) tiukentamalla liittymän geometriaa ja katkaisemalla ajoneuvoyhteys Kustaa Kolmannen tielle. Kevyen liikenteen yhteys Kustaa Kolmannen tielle säilyy. Tiejaksolta poistetaan yksi yksityistieliittymä. Poistetavan liittymän kulku järjestetään olemassa olevan rinnakkaistiestön kautta.

Lisäksi Y30J liittymä muutetaan kevyen liikenteen yhteydeksi kaventamalla liittymää. Korvaava ajoneuvoyhteys on olemassa Kaivannon sairaalan liittymän kautta ja nämä liittymäjärjestelyt tulevat muuttumaan maankäytön kehittyessä.

Valtatien plv 3420 – 3530 parannetaan Y26 liittymä ja samalla parannetaan yksityistien Y27 (Kieheläntie) odotustilan tasausta.

Plv 5500 – 10500, Raikun ja Varalan ohituskaistat tie- ja liittymäjärjestelyineen

Valtatien plv 5500 – 5820 parannetaan maanteiden M3 (Raikun maantie) ja M4 (Vehoniemenharju – Kankahainen maantie) liittymät rakentamalla niihin turvasaarekkeet. Lisäksi liittymässä siirretään linja-autopysäkkien paikkoja ja maantien M4 alkuun tehdään uusi pysäkki.

Raikun ohituskaista rakennetaan valtatie 12 plv 5930 – 7610. Ohituskaista on keskikaiteellinen ja se valaistetaan sekä varustetaan valtatie molemminpuolisella riista-aidalla.

Melusuojaukset (melukaide TSV+1,25m) on mitoitettu valtatie vasemmalle puolelle plv 5760 – 7100 sekä plv 7420 – 7720.

Valtatielle rakennetaan pohjavesisuojaus plv 5700 – 7060 ja 21280 – 21300 piirustusten T8-1, T8-2 ja T8-3 mukaisesti.

Ohituskaistajaksojen väliin plv 7620 – 8000 rakennetaan porrastettuna yksityistieliittymät Y6 ja Y8, jotka kanavoidaan. Yksityistieliittymien yhteyteen rakennetaan uudet linja-autopysäkit.

Plv 8010 – 9960 rakennetaan keskikaiteellinen Varalan ohituskaista. Ohituskaistat valaistetaan ja varustetaan valtatie molemmin puoleisella riista-aidalla. Ohituskaistan Lahden puoleisen päässä Mustikkavuorentien liittymä parannetaan kanavoinnilla. Mustikkavuorentien liittymän yhteyteen rakennetaan pysäkipari.

Yksityistietä Y3 (Varalankuja) parannetaan plv 80 - 580 rakentamalla sille uusi kulutuskerros ja tietä levitetään noin 1,5 metriä.

Suunnittelujaksolla tehdään yksityistiejärjestelyjä katkaisemalla 15 yksityistieliittymää, joiden vuoksi rakennetaan uusia korvaavia yksityisteitä. Osin korvaavina yhteyksinä käytetään olemassa olevaa yksityistieverkostoa.

Plv 10500 – 15000, tie- ja liittymäjärjestelyt

Kirpu – Tursola maantien M5 liittymä kanavoidaan T2-8 piirustuksen mukaisesti. Liittymään rakennetaan kääntymiskaista valtatie plv 10810- 11380.

Plv 12800–13300 parannetaan rakentamalla Kankaanmaantien kohdalle S2 Kankaanmaan alikulkukäytävä. Liittymäalue kanavoidaan piirustuksen T2-10 mukaisesti ja sivusuunnille rakennetaan turvasaarekkeet valtatie suoran yliajon estämiseksi. Alikulkukäytävän yhteyteen tehdään linja-autopysäkit, joilta rakennetaan kevyen liikenteen yhteydet suoraan valtatie alittavalta kevyen liikenteen väylältä.

Nykyinen yksityistien Y44 (Uusi-Epaalantie) liittymä valtatie 12 paalulla 13530 varustetaan väistötilalla.

Suunnittelujaksolla tehdään yksityistiejärjestelyjä katkaisemalla kuusi yksityistieliittymää, joiden vuoksi rakennetaan uusia korvaavia yksityisteitä. Osin korvaavina yhteyksinä käytetään olemassa olevaa yksityistieverkostoa.

Plv 15000 – 20000, tie- ja liittymäjärjestelyt

Alkuperäisessä tiesuunnitelmassa M6 (mt322) oli porrastettu Lahden suuntaan. Tästä olisi aiheutunut kuitenkin mm. meluhaittoja alueen asutukselle ja louhinnasta johtuvat korkeammat kustannukset. Näin ollen muutossuunnitelmassa Pälkäne-Pohja maantien M6 liittymä porrastetaan Lahden suuntaan noin 180 metriä ja liittymä kanavoidaan piirustuksen T2-13 mukaan.

Valtatie plv 18860 – 19400 oleva Vehoniemi – Kankahainen maantien 13982 liittymä (M7) kanavoidaan. Liittymään Y13 rakennetaan väistötila.

Suunnittelujaksolla tehdään yksityistiejärjestelyjä katkaisemalla kolme yksityistieliittymää, joiden vuoksi rakennetaan uusia korvaavia yksityisteitä. Osin korvaavina yhteyksinä käytetään olemassa olevaa yksityistieverkostoa.

Valtatielle rakennetaan valaistus kanavoitujen maanteiden 13980 ja 322 liittymien välille (noin 700 metriä).

Plv 20000 – 24760, tie- ja liittymäjärjestelyt

Valtatie plv 20860 – 21100, Kantokyläntien K6 liittymään rakennetaan väistötila.

Suunnittelujaksolla tehdään yksityistiejärjestelyjä katkaisemalla kolme yksityistieliittymää, joiden vuoksi rakennetaan uusia yksityisteitä. Osin korvaavina yhteyksinä käytetään olemassa olevaa yksityistieverkostoa.

Valtatie plv 21300 – 21780 Valkeakoski – Pälkäne maantien M8 liittymä kanavoidaan ja Y53 (Kollolantien) liittymään rakennetaan väistötila.

2.3.2 Sillat

Kankaanmaan alikulkukäytävä S2 on uusi teräksinen putkisilta ja se sijaitsee valtatie 12 paalulla 12996. Siltatyyppi on teräksinen holvisilta. Sillan HxB on

3,3x3,5 ja sillan HL on 15,00 m. Sillan yleispiirustus on esitetty osan C piirustuksessa T7-2.

Raikun alikulkukäytävä S3 on nykyinen jatkettava teräksinen putkisilta. Se sijaitsee valtatie 12 paalulla 6610. Sillan HxB on 2,23x2,01 ja sillan HL on 7,15+9,65 m. Sillan yleispiirustus on esitetty osan C piirustuksessa T7-3.

Uotilan alikulkukäytävä S4 on nykyinen jatkettava teräksinen putkisilta. Se sijaitsee valtatie 12 paalulla 9310. Sillan HxB on 2,23x2,01 ja sillan HL on 7,15+9,65 m. Sillan yleispiirustus on esitetty osan C piirustuksessa T7-4.

Kirpun alikulkukäytävä S5 on nykyinen jatkettava teräksinen putkisilta. Se sijaitsee valtatie 12 paalulla 10890. Sillan HxB on 3,71x3,03 ja sillan HL on 12,98 m. Sillan yleispiirustus on esitetty osan C piirustuksessa T7-5.

2.3.3 Yksityiset tiet ja liittymät

Ohituskaistajaksoilta poistetaan kaikki suorat yksityistielitymät valtatielle 12. Lisäksi muulla suunnittelujaksolla tehdään yksityistiejärjestelyjä. Suunnittelujaksolta katkaistaan yhteensä 30 maatalous- ja yksityistielitymää.

Rakennettavien yksityisteiden leveys on 4,0 – 6,0 metriä ja ne rakennetaan pääsääntöisesti sorapintaisina. Y4 ja Y20AM päällystetään AB:llä.

2.3.4 Joukkoliikenne

Raikun ja Varalan ohituskaistajaksoilta valtatie 12 plv 5600 – 7600 ja plv 8040 – 9880 poistuvat linja-autopysäkit.

Uudet linja-autopysäkit tehdään yksityistien Y20, yksityisteiden Y6 ja Y8 liittymiin, yksityisteiden Y4 ja Y2 liittymiin, yksityistien Y20 ja Kankaanmaan risteyssillan (S2) kohdalle. Maanteiden M3, M4 ja M5 liittymissä pysäkkien paikat siirtyvät uuteen paikkaan. Muulla suunnittelujaksolla säilyvät nykyiset pysäkit.

2.3.5 Kevyen liikenteen väylät

Kankaanmaan alikulkukäytävän (S2) yhteydessä oleville linja-autopysäkeille tehdään kevyen liikenteen väylät.

Kevyt liikenne käyttää osittain rinnakkaistieyhteyksiä.

2.3.6 Erikoiskuljetusreitti

Valtatie 12 on osa erikoiskuljetusten runkoreittiä, joilla vaatimuksena vapaa leveys on 7,15 metriä ja vapaa korkeus 7,2 metriä.

2.4 Tieverkon hallinnolliset järjestelyt

Tieverkon hallinnollisiin järjestelyihin ei suunnitelmassa esitetä muutoksia. Pälkäneen kunta sitoutuu ottamaan hoidettavakseen Kankaanmaan alikulunyhdytteen toteutettavat kevyen liikenteen väylät.

2.5 Teiden mitoitus ja tekniset ratkaisut

Valtatien mitoitussnopeus ohituskaistojen kohdalla on 100 km/h. Ohituskaistojen välisellä liittymäosuudella sekä muulla suunnittelujaksolla mitoitussnopeus on 80 km/h.

Nopeusrajoitus ohituskaistojen kohdalla on 100 km/h. Liittymäalueille asetetaan 80 km/h nopeusrajoitus liikenneturvallisuuden takia. Muulle suunnittelualueelle ei esitetä muutoksia nopeusrajoituksiin.

Yksityistiet ja kadut on suunniteltu 40 – 50 km/h mitoitussnopeudella.

Ohituskaistojen pysty- ja vaakageometrian osalta on tehty näkemätarkastelu. Keskikaiteen rakentamisen jälkeen ohituskaistaosuudet täyttävät 100 km/h pysähtymisnäkemälle asetetut tavoitearvot, kun Varalan ohituskaistajaksolla plv 8210 – 8600 keskikaistaa levennetään 2,0 metristä 2,9 metriin.

Mitoitusajoneuvona on käytetty moduulirekkaa.

Valtatien 12 peruspoikkileikkaus on 10,5/7,5. Ohituskaistajaksolla tien kokonaisleveys on 15,75 m ja keskikaista on 2 m.

Yksityistiet ja kadut ovat 4,0 – 6,5 m leveitä.

2.6 Rakenteellinen mitoitus ja pohjanvahvistukset

2.6.1 Rakenteellinen mitoitus

Valtatie 12

Valtatien kuormituskertaluokka on 10.0 AB (ennusteliikennemäärä v. 2030 8000 – 12000 ajon./vrk). Väylän lopullinen rakenteellinen tavoitekantavuus on 420 MPa ja sidottujen kerrosten paksuus on yhteensä 170 mm.

Päällysrakenteen mitoitus kantavuuden osalta suoritettiin Odemarkin kantavuusmenetelmällä. Kantavuusmitoituksen perusteella 1020 mm paksuiset rakennekerrokset olisivat riittävät. 70 mm routanousuvaatimus edellyttää kuitenkin pohjamaaluokalla uH kokonaispaksuutta 1070 mm, pohjamaaluokalla ul rakennepaksuuden tulee olla 1220 mm.

Routamitoitus on tehty ohjeen ”Tierakenteen suunnittelu”, Tiehallinto 2004, mukaisesti.

Koekuoppien perusteella nykyisen väylän päällysrakenteen paksuus vaihtelee välillä 0,75 – 1,3 metriä, pääasiallisesti rakennepaksuuden ollessa välillä 1,1 – 1,3 metriä. Koekuoppatulokset on esitetty asiakirjassa nro E1-4-1.

Muut päällystetyt väylät

Pälkänevedentien (M322) päällysrakenneluokka on 2,0 AB. Sidottujen kerrosten yhteispaksuus on 90 mm.

Muiden päällystettyjen väylien päällysrakenneluokkana on pidetty 0.4, jolloin sidottujen kerrosten paksuus on 40 mm. Väylille Y2, Y4, Y61-Y64 päällysteen paksuudeksi on esitetty 50 mm johtuen raskaan liikenteen suuresta osuudesta väylällä.

Yksityistiet ja kevyen liikenteen väylät

Sorapintaisten yksityisteiden ja kevyen liikenteen väylien rakenteet on määriteltä Tieshallinnon "Tierakenteen suunnittelu" ohjeen perusteella. Rakenteen kokonaispaksuuteen vaikuttaa pohjamaan luokan lisäksi kohteen liikenteellinen merkitys.

2.6.2 Pohjanvahvistukset

Valtatie 12

Pohjanvahvistustoimenpiteenä rakennetaan esikuormituspengertä paaluväleille 8800 – 9360 ja 9690 – 9900. Esikuormituspenkereet tehdään valtatie tasausviivan tasoon, niiden arvioitu painuma-aika 6 kuukautta. Esikuormituspenkereet on esitetty piirustuksissa T13-1 ja T13-2.

Esikuormituspenkereiden tyyppikuva on esitetty piirustuksessa T13-3.

S2, Kankaanmaan alikulkukäytävä

Valtatielle 12 rakennetaan alikulkukäytävä noin paalulle 13000. Alikulkukäytävä perustetaan anturaperustuksilla tiivistetyn murskearinan varaan.

Jatkettavat putkisillat

PI 6610 sijaitseva Raikun alikulkukäytävä on nykyinen teräsrumpu, jota jatketaan. Jatkososa perustetaan murskearinan varaan.

PI 9310 Uotilan alikulkukäytävä on nykyinen teräsrumpu, jota jatketaan. Jatkososa perustetaan murskearinan varaan. Jatkos tulee rakentaa ennen valtatie 12 esikuormituksen rakentamista.

2.7 Tievalaistus

Valtatie 12 valaistaan Kangasalta Pälkäne-Pohja maantien 322 liittymään asti yhtenäisesti nykyistä valaistusta täydentämällä ja siirtämällä.

Pylväinä käytetään murtuvia puupylväitä ilmakaapeliasennuksin ja valaisimina tavanomaisia tievalaisimia, joissa on suurpainenaatrium 250W lamput. Valtatiellä valaisimien varsipituus on 2,5 metriä ja pylväskorkeus 10 – 12 metriä.

Kankaanmaan alikulkukäytävä S2 valaistaan.

Tievalaistus on esitetty valaistuksen yleiskartoilla T9-1A – T9-3B.

2.8 Tieympäristö

Melusuojaukset (melukaide TSV+1,25m) on mitoitettu valtatie 12 vasemmalle puolelle plv 5760 – 7100 sekä plv 7420 – 7720.

Riista-aita rakennetaan molemmille ohituskaistajaksoille yhteensä noin 4 km:n matkalle.

2.9 Pohjavedensuojaus

Pohjaveden suojausrakenteita rakennetaan valtatielle Raikun liittymän läheisyyteen ja Iltasmäen alueelle. Epaalan liittymän kohdalle, plv 14100 - 14300, ei rakenneta pohjavedensuojausrakenteita. Kyseisellä kohdalla nykyinen kaava ei mahdollista kattavan suojauksen rakentamista. Lisäksi TAVASE-hankkeen toteutumisen ajankohdasta ei ole varmaa tietoa.

Raikun liittymän läheisyydessä pohjaveden suojausrakenteena rakennetaan kloridisuojauksia paaluväleille 5700 – 6060 vas. ja 5700 – 6160 oik.. Paaluvälillä 5700 - 6060 vas. pohjavedensuojaus rakennetaan tiealueen leveyden mahdollistamassa laajuudessa. Paaluvälille 6160 – 6620 rakennetaan suojaus oikealle puolelle sivuojan ja levennettävän tiepenkereen sisäluisikan kohdalle. Kloridisuojauksia rakennetaan tien molemmin puolin paaluvälille 6620 – 7060.

Plv 5590- 5700 pohjavedensuojaus rakennetaan laskuojan pohjalle. Pohjavedenmuodostumisalueen ulkopuolella laskuojan pohjaa ei suojata.

Iltasmäen alueella pohjaveden suojaus rakennetaan tien molemmin puolin plv 21280 – 21780. Noin plv 21320 – 21400 oik. suojaus rakennetaan valtatie ja nykyisen päällystetyn kevyen liikenteen väylän väliin.

Suojauksen rakentamisella ei ole suurta vaikutusta alueella olevan vedenotamon veden kloridipitoisuuteen. Suojauksella parannetaan nykytilannetta onnettomuuksia vastaan. Valkeakoskentie itäreunan sivuoja suojataan noin 200 m pituiselta matkalta pohjavesialueen ulkopuolelle. Sivuojan kohdalla suojaus ulotetaan asfaltin reunaan.

2.10 Kuivatusperiaatteet

Suunnittelualueen kuivatus hoidetaan pääosin avo-ojin ja rummuin. Nykyiset laskuojajärjestelyt säilytetään. Kankaanmaan alikulkukäytävän S2 kuivatus hoidetaan pumppaamalla. Kuivatuksen periaatteet on esitetty osan C suunnitelmakartoissa T2-1A - T2-9A.

2.11 Läjitysalueet

Rakentamista varten varataan läjitysalueiksi alueita Kangasalan kunnassa seuraavista tiloista:

- Läjitysalue 1: Raukola (rek.nro 211-461-2-25). Läjitysalueelle voidaan läjittää noin 3 000 m³ pintamaita ja maamateriaaleja.
- Läjitysalue 2: Parvela (rek.nro 211-461-2-11). Läjitysalueelle voidaan läjittää noin 80 000 m³ pintamaita ja maamateriaaleja.
- Läjitysalue 3: Uotila (rek.nro 211-461-1-23). Läjitysalueelle voidaan läjittää noin 4 000 m³ pintamaita ja maamateriaaleja.
- Läjitysalue 4: Uotila (rek.nro 211-461-1-23). Läjitysalueelle voidaan läjittää noin 3 000 m³ pintamaita ja maamateriaaleja.

Rakentamista varten varataan läjitysalueeksi alue Pälkäneen kunnassa seuraavasta tilasta:

- Läjitysalue 5: Metsola (rek.nro 635-415-3-6). Läjitysalueelle voidaan läjittää noin 1 000 m³ pintamaita ja maamateriaaleja.

Läjitysalueet on esitetty yleiskartalla T1–2A.

Läjitysalueille voidaan läjittää sekä pintamaita että maamateriaaleja. Läjitysalueille ei saa läjittää asfalttia eikä kantoja. Läjitysalue muotoillaan ympäristöön soveltuvien luiskakaltevuuksien ja metsitetään.

Läjitysalueille johtaville yksityisteille varataan käyttöoikeus läjitystyön ajaksi.

2.12 Johtosiirrot

Suunnittelualueella on Kangasalan Veden vesijohtoja, Pälkäneen kunnan kunnallistekniikkaa sekä valtatie reunassa Elisa Oyj:n, Telia Sonera Oyj:n kaapeleita sekä Vattenfall Oy:n sähköjohtoja.

Johtojen siirto- ja suojausperiaatteet on esitetty osan C suunnitelmakartoissa T11 – 1...T11 - 9.

3. SUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

3.1 Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen

Valtatielle rakennettavalla keskikaiteella estetään kohtaamisonnettomuuksia ja lievennetään siten henkilövahinkojen tapahtumista ohituskaistojen kohdalla.

Valtatien molemmin puolin rakennettava riista-aita vähentää hirvieläinonnettomuuksien määrää ohituskaistajaksolla.

Liittymien kanavointien, kääntymiskaistojen ja väistötilojen rakentamisella parannetaan valtatien liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta ja välityskykyä.

Yksityistiejärjestelyjen johdosta yksityisteiden käyttäjien ajomatkat pidentyvät mutta toisaalta yksityistie liittymien liikenneturvallisuus paranee. Yksityistie liittymät on suunniteltu turvalliseen paikka näkemien suhteen ja niille rakennetaan riittävät odotustilat.

3.2 Vaikutukset ympäristöön

Ohituskaistojen johdosta tapahtuva tien leventäminen ei muuta suunnittelualueen ympäristöllistä kuvaa merkittävästi, koska tien leventäminen tapahtuu olemassa olevaan tieaukeaan. Tien leventämisellä ei ole varsinaisesti vaikutusta tieaukon leventymiseen. Yksityistiejärjestelyjen osalta tehdään uusia maastokäytäviä, jotka pirstovat nykyisiä metsä- ja peltokuvioita. Vaikutuksista ympäristöön

Toteutettavat melukaiteet, yhteensä 1640 metrin matkalla, pienentävät suojattavien kohteiden melutasoa noin 2–7 dB. Melusuojaukset on sijoitettu meluntorjuntatoimenpiteiden hyötykustannus-suhteen perusteella. Muilla tiejaksoilla ei maaston muotojen vuoksi saavutettaisiin merkittävää hyötyä tiealueelle rakennettavilla melusteillä. Meluselvitys on suunnitelman kohdassa A9.

Pohjavesisuojuksella ehkäistään pohjaveden pilaantumisriski onnettomuustilanteissa sekä parannetaan veden laatua nykytilanteeseen verrattuna, pienentämällä pohjaveden muodostumisalueella tiesuolauksesta johtuvaa kloridikuormitusta.

Hanke pienentää rakentamatonta Natura-aluetta noin 8500m²:lla. Suunnitteluajaksolla ei esiinny Natura-alueella suojelun perusteena olevaa luontotyyppiä. Tien parantamishanke ei lisää Natura-alueelle kohdistuvaa melukuormitusta, joka on nykyiselläänkin etäisyydestä ja maastomuodoista johtuen melko vähäistä.

Ohituskaistajaksolla tien reunan puiden poisto ei heikennä merkittävästi liito-oravaesiintymän olosuhteita. Puustoa poistetaan ainoastaan tarvittavin osin riista-aidan rakentamisen takia.

Teiden rakentamista varten tarvittavien alueiden rajat on merkitty suunnitelma karttaan. Teiden rakentaminen edellyttää lisää tiealuetta, jolloin lunastetaan peltomaata noin 5,5 ha ja metsämaata noin 2,5 ha eli maanteiden osalta yhteensä noin 8,0 ha. Yksityisteiden rakentamiseen tarvitaan 3,6 ha pelto- ja 2,8 ha metsämaata.

Hankkeen takia ei pureta rakennuksia. Kulttuuriympäristön osalta on laadittu erillinen vaikutusten arviointi (A16A) ja historiallisen ajan kyläonttien osalta karttaprojisoinnit ja inventointiraportti (A17).

3.3 Kustannukset

3.3.1 Rakennuskustannukset

Rakentamisen kokonaiskustannusarvio on noin 7 640 000€, josta lunastus- ja korvauskustannukset ovat noin 150 000 € ja johtojen ja laitteiden siirtokustannukset ovat noin 220 000 €. (MaKu 12/2010 = 142,1; MaKu 2000 = 100).

3.3.2 Kustannusjakoehdotus

Elisa Oyj, Telia Sonera Oyj ja Vattenfall Oyj siirtävät omalla kustannuksellaan valtatieen nykyisellä tiealueella sijaitsevat kaapelit ja johdot. Suunniteltujen kaapelinsiirtokustannusten hinnaksi on arvioitu 220 000 €.

3.4 Rakentamiskustannusarvio ja liikenneturvallisuus kohteittain

Kohde	Rakentamis- kustannukset €	heva- onnettomuus- vähenemä
Vt12 plv.1200 - 1400 Kisarannantien katkaisu	10 000	0,009
Vt12 plv. 3420 - 3530 Kiehäläntien liittymän parantaminen	18 000	0,004
Vt12 plv. 5600 - 5700 Raikun liittymien parantaminen (turvasaarekkeet)	90 000	0,015
Vt12 plv. 5700 - 10500 Raikun ja Varalan ohituskaistat, melukaide, riista-aidat, valaistus, yksityistiejärjestelyt	5 050 000	0,339
Vt12 plv.10680 - 12820 Iharin liittymän parantaminen, kanavointi, yksityistiejärjestelyt, valaistus	415 000	0,062
Vt12 plv. 12800 - 13300 Kankaanmaan alikulkukäytävä ja yksityistiejärjestelyt	590 000	0,007
Vt12 plv.13420 - 13660 Uusi-Epaalantien väistötila	46 000	0,011
Vt12 plv. 17250 - 17900 Mt 322 liittymän porrastaminen ja kanavointi, valaistuksen jatkaminen	410 000	0,136
Vt12 plv. 18860 - 19400 Onkkaalantien liittymän kanavointi, liittymien porrastaminen, Kollolantien liittymään väistötila	166 000	0,046
Vt12 plv. 20860 - 21100 Kantokyläntien liittymän väistötila	40 000	0,005
Vt12 plv. 21270 - 21780 Valkeakoskentien liittymän kanavointi, Kollolantien liittymään väistötila, yksityistiejärjestelyt	432 000	0,048
Vt12 plv. 22900 - 24290 Yksityistiejärjestelyt	3 000	0,004
YHTEENSA	7 270 000	0,686

Taulukossa esitettyihin kustannuksiin ei sisälly lunastus- ja korvauskustannuksia eikä laitteiden siirtokustannuksia.

4. JATKOTOIMENPITEET

4.1 Esitys suunnitelman hyväksymiseksi

Hämeen tiepiiri esittää hyväksyttäväksi tiesuunnitelman "Valtatien 12 parantaminen välillä Huutijärvi – Laitikkala, Kangasala, Pälkäne" seuraavasti:

Maantiet

Tie ja paaluväli	Pituus km		Poikkileikkaus ja pääll.
Valtatie 12			
plv 0 - 1180	1,180	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 1180 - 1400	0,220		10,5 / 7,5 AB
plv 1400 - 5600	4,200	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 5600 - 5930	0,330		10,5 / 7,5 AB
plv 5930 - 7610	1,680		15,75 / 12,75 kk 2,0 AB
plv 7650 - 8010	0,398		10,5 / 7,5 AB
plv 8010 - 9960	1,950		15,75 / 12,75 kk 2,0 AB
plv 9920 - 10500	0,580		10,5 / 7,5 AB
plv 10500 - 10810	0,310		10,5 / 7,5 AB
plv 10680 - 10810	0,130	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 10810 - 11380	0,570		10,5 / 7,5 AB
plv 11380 - 12800	1,420	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 12800 - 13300	0,500		10,5 / 7,5 AB
plv 13300 - 13420	0,120	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 13420 - 13660	0,240		10,5 / 7,5 AB
plv 13660 - 17250	3,590	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 17250 - 17900	0,650		10,5 / 7,5 AB
plv 17900 - 18860	0,960	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 18860 - 19400	0,540		10,5 / 7,5 AB
plv 19400 - 20860	1,460	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 20860 - 21080	0,220		10,5 / 7,5 AB
plv 21080 - 21270	0,190	nyk.	10,5 / 7,5 AB
plv 21270 - 21780	0,510		10,5 / 7,5 AB
plv 21780 - 24760	2,980	nyk.	10,5 / 7,5 AB
Muut maantiet:			
M1 (mt 13991)	nyk.		Nykyinen
M2 (mt 13984)	nyk.		Nykyinen
M3 (mt 13988)			
plv 0 - 65	0,065		7,0 / 6,0 AB
M4 (mt 13982)			
plv 0 - 79	0,079		7,0 / 6,5 AB
M5 (mt 3231)	nyk.		Nykyinen
M6 (mt 322)			
plv 0 - 450	0,450		9,0 / 7,0 AB
M7 (mt mt13982)	nyk.		Nykyinen
M8 (mt 307)	nyk.		Nykyinen
M9 (mt 13980)	nyk.		Nykyinen

Rampit:			
R1	nyk.		Nykyinen
R2	nyk.		Nykyinen

Liittymien kanavoinnit ja väistötilat suunnitelmakarttojen ja tyyppipoikkileikkausten mukaan.

Riista-aita rakennetaan noin paaluväleille 5710 – 10050 suunnitelmakarttojen ja poikkileikkausten mukaan.

Suoja-alue ulotetaan valtatiellä 30 metrin ja muilla maanteilla 20 metrin etäisyydelle ajoradan keskilinjasta.

Valtatie 12 yksityisten teiden liittymät ja maatalousliittymät:						
Vt 12	690	o	Y67M			Nykyinen
Vt 12	705	v	Y100			Nykyinen
Vt 12	1020	o	Y66			Nykyinen
Vt 12	1030	v	Y91M			Nykyinen
Vt 12	1300	v	Y20AM	0,070	6,5 / 6,0 AB	Kisarannantie
Vt 12	1630	o	Y22J			Nykyinen yhteys pysäkillä
Vt 12	1640	v	Y21			Nykyinen
Vt 12	2730	o	Y23L			Nykyinen
Vt 12	2750	v	Y30J			Ajoneuvoliikenne Y25 kautta
Vt 12	2930	o	Y24M			Nykyinen
Vt 12	3110	v	Y25			Nykyinen
Vt 12	3470	v	Y26	0,062	4,0 / Sr	
Vt 12	3670	v	Y28J			Ajoneuvoliikenne Y27 ja Y26 kautta
Vt 12	3745	v	Y29A			Nykyinen
Vt 12	5330	v	Y32			Nykyinen
Vt 12	7800	v	Y8	0,480	4,0 / Sr	
Vt 12	7810	o	Y6	1,207	6,0 / Sr	
Vt 12	10065	v	Y2	0,083	4,0 / Sr	
Vt 12	10070	o	Y4	0,090	6,5 / 6,0 AB	
Vt 12	10800	o	Y36A			Nykyinen
Vt 12	10800	v	Y35M			Nykyinen
Vt 12	11255	o	Y9	0,145	4,0 / Sr	
Vt 12	11550	o	Y37M			Nykyinen
Vt 12	11970	v	Y94J			Nykyinen yhteys pysäkillä
Vt 12	11970	o	Y38M			Nykyinen
Vt 12	12320	o	Y40M			Nykyinen
Vt 12	12870	o	Y41J	0,135	3,0 / 2,5 AB	
Vt 12	12910	v	Y42J	0,110	3,0 / 2,5 AB	
Vt 12	13030	v	Y11	0,150	5,5 / Sr	
Vt 12	13530	v	Y44			Nykyinen
Vt 12	13530	o	ML1			Nykyinen
Vt 12	14225	v	Y19			Nykyinen
Vt 12	14870	v	Y71M			Nykyinen

Vt 12	15260	v	Y46			Nykyinen
Vt 12	16090	v	Y47M			Nykyinen
Vt 12	16890	v	ML2			Nykyinen
Vt 12	17795	v	ML3			Nykyinen
Vt 12	18350	o	Y72M			Nykyinen
Vt 12	18350	v	Y48M			Nykyinen
Vt 12	18975	v	Y13	0,147	4,0 / Sr	
Vt 12	20050	o	Y49			Nykyinen
Vt 12	20090	v	Y50			Nykyinen
Vt 12	20975	v	Y51M			Nykyinen
Vt 12	21280	v	Y16	0,184	4,0 / Sr	
Vt 12	21705	v	Y53			Nykyinen
Vt 12	21910	o	Y52			Nykyinen
Vt 12	22290	v	Y60M			Nykyinen
Vt 12	22450	v	ML5			Nykyinen
Vt 12	22450	o	Y58			Nykyinen
Vt 12	22940	o	Y54			Nykyinen
Vt 12	Y22940	v	Y55			Nykyinen
Vt 12	k23685	v	Y56			Nykyinen
Vt 12	s23690	o	Y57			Nykyinen
Vt 12	i24270	v	Y18	0,023	4,0 / Sr	
Vt 12	t24360	o	Y65J			Nykyinen

y
Yksityisieliittymän käyttötarkoitus:

A = Asuinkiinteistö

E = Elinkeinoon harjoittaminen tai erikoiskäyttö

L = Lomakiinteistö

M = Maa- ja metsätalouden harjoittaminen

S = Liittymä sallitaan rakennettavaksi

Muut rakennettavat yksityiset ja maatalousliittymät

Muut rakennettavat yksityiset tiet ja maatalousliittymät					
Liittymän sijainti					
Tie	paalu	o / v	Liittymän tunnus	Y-tien pituus	lev. (m)
			Y93J	0,020	2,0 / Sr
Y93J	5	o	ML	0,005	4,0 / Sr
			Y92	0,038	4,0 / Sr
Y92	27	o	ML	0,005	4,0 / Sr
Y26	14	o	Y27	0,055	4,0 / Sr
Y8	15	o	Y7	0,185	4,0 / Sr
Y8	220	o	Y43	0,005	4,0 / Sr
Y6	82	v	Y17	0,048	4,0 / Sr
Y6	840	v	Y31E	0,020	6,0 / Sr
Y6	1165	v	Y32E	0,005	4,0 / Sr
			Y10	0,470	4,0 / Sr
Y2	25	o	Y1	1,000	4,0 / Sr
Y2	51	v	Y106	0,010	4,0 / Sr
Y1	615	o	ML	0,005	4,0 / Sr
Y4	38	v	Y68	0,021	4,0 / Sr
Y4	70	o	Y3	0,540	5,5 / Sr
Y9	42	v	Y69M	0,005	4,0 / Sr

Y9	101	v	Y73	0,010	4,0 / Sr
			Y39	0,078	4,0 / Sr
K1	115	o	Y81J	0,222	3,5 / Sr
M6	80	v	ML4	0,005	4,0 / Sr
M6	130	o	ML6	0,005	4,0 / Sr
M6	325	v	Y80	0,060	4,0 / Sr
Y13	15	v	Y12	0,075	4,0 / Sr
Y53		o	Y15	0,210	4,0 / Sr
Y18	13	o	Y59	0,005	4,0 / Sr

Katkaistavat liittymät ja korvaavat yhteydet

Katkaistava liittymä	Korvaava yhteys
Vt 12 pl. 3672 vas.	Y26 - Y27
Vt 12 pl. 5460 oik.	M4 - Y101
Vt 12 pl. 6150 oik.	M4
Vt 12 pl. 6720 oik.	Y6 - Y32E
Vt 12 pl. 6720 vas.	M3 - Y102
Vt 12 pl. 7150 oik.	Y6 - Y31E
Vt 12 pl. 7360 vas.	Y8 ja M3 - Y103
Vt 12 pl. 7600 vas.	Y8 - Y43
Vt 12 pl. 8365 vas.	Y8 - Y7
Vt 12 pl. 8370 oik.	Y6 - Y17
Vt 12 pl. 8700 oik.	Y4-Y3-Y105-Y10
Vt 12 pl. 8700 vas.	Y2-Y1-Y104-Y82
Vt 12 pl. 9150 vas.	Y2-Y1-Y104
Vt 12 pl. 9160 oik.	Y4-Y3-Y105-Y10
Vt 12 pl. 10090 vas.	Y2
Vt 12 pl.10410 vas.	Y2
Vt 12 pl.10410 oik.	Y4
Vt 12 pl. 11100 oik.	Y9 / Y9-Y73
Vt 12 pl. 11230 oik.	Y9 - Y69M
Vt 12 pl. 11550 vas.	M5 - Y107 - Y108
Vt 12 pl. 11970 vas.	M5 - Y107 - Y109
Vt 12 pl. 12330 vas.	M5 - Y107 - Y39
Vt 12 pl. 13790 vas.	Y19
Vt 12 pl .17545 vas.	M5 / M5-Y80
Vt 12 pl. 19115 vas.	Y13 / Y13-Y12
Vt 12 pl. 19360 oik.	M7 - Y111
Vt 12 pl. 21380 vas.	Y16
Vt 12 pl. 21430 vas.	Y16
Vt 12 pl. 21915 vas.	Y53 - Y15
Vt 12 pl. 24320 vas.	Y18 / Y18 - Y59

Liittymäkielto

Valtatielle vt12 määrätään liittymäkielto paaluvälille 0-24 760.

Rasiteoikeudet laskuojien pitämiseen

Rasiteoikeudet laskuojien rakentamiseen, kunnostamiseen ja pitämiseen seuraavasti:

Nro:	Leveys	Rek.numero:	Tilannimi:
1.	10 m	211-461-1-36	Varalansuo
2.	10m	211-441-2-76	Rantamaa II
5.	10 m	635-401-16-34 635-401-16-1	Hylli Pikku-Kaarela
6.	10 m	211-441-3-17	Mäkelä
7.	10 m	635-401-16-34	Hylli

Maantien tekemisen ajaksi perustettavat oikeudet

Maantielain 23§ nojalla tiesuunnitelmassa varataan oikeus käyttää maa-alueita ylijäämämassojen läjitykseen tiloille:

Alue:	Rek.numero	Nyk.käyttö	Käsittely
	Tilannimi:		
1.	211-461-2-25 Raukola	metsä	muotoilu+metsitys
2.	211-461-2-11 Parvela	pelto	muotoilu+metsitys
3.	211-461-1-23 Uotila	metsä	muotoilu+metsitys
4.	211-461-1-23 Uotila	metsä	muotoilu+metsitys
5.	635-415-3-6 Metsola	kesanto	muotoilu+metsitys

Lisäksi esitetään varattavaksi käyttöoikeus edellä mainituille läjitysalueille johtaville yksityisille teille rakennustyön aikana.

4.2 Jatkotoimenpiteet

Valtatien 12 ja yksityistien Y26 liittymän parantamistoimenpiteet saattavat ulottua Kaivannon kivikautisen asuinpaikan (mj.rek.nro 211010010) alueelle. Mikäli liittymän parantaminen toteutetaan, alueella suoritetaan tarvittavat koekai-vaukset muinaisjäännöksen suoja-alueen määrittämiseksi.

Yksityisteiden Y92 ja Y93J (Kisarannantien ja Lohilahdentien liittymä) liittymä-järjestelyt saattavat ulottua Sarsasansuo 2 ja 3 kivikautisten asuinpaikkojen (mj.rek.nro 211010020) alueelle. Mikäli liittymän parantaminen toteutetaan, alueella suoritetaan tarvittavat koekai-vaukset muinaisjäännöksen suoja-alueen määrittämiseksi.

Hämeen tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS) 2008-2012 on esitetty hankkeelle rahoitusta 2 000 000 € perustienpidon alueellisena investointina. Tiesuunnitelmavaiheessa laaditun kustannusarvion mukaan kaikkia toimenpiteitä ei voida em. rahoituksella toteuttaa, joten hanke täytyy toteuttaa useammassa eri vaiheessa tai jättää joitakin kohteita toteuttamatta. Ohituskaistakohdetta ei voida toteuttaa ilman erillistä rahoitusta.

5. SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHDYSHENKILÖT

Suunnitelmaa koskevat ratkaisut on käsitelty hankeryhmässä, johon ovat kuuluneet Hämeen tiepiirin, Kangasalan ja Pälkäneen kunnan edustajat:

Heikki Koski	Hämeen tiepiiri	
Paavo Nikkanen	Kangasalan kunta	
Markku Lahtinen	Kangasalan kunta	
Mikko Ilkka	Kangasalan kunta	01.05.2009 alkaen
Merja Saarilahti	Kangasalan kunta	01.05.2009 alkaen
Esko Arasalo	Pälkäneen kunta	
Esko Mattila	Pälkäneen kunta	
Hanna-Kaisa Lahtisalmi	Pälkäneen kunta	01.05.2009 alkaen

Suunnitelman on laatinut Ramboll Finland Oy Hämeen tiepiirin toimeksiannosta. Ramboll Finland Oy:ssä on suunnitelman laadinnasta vastannut ins. (AMK) Marko Turkki.

Ramboll Finland Oy:n vastuuhenkilöt eri osatehtävissä ovat:

- Tie- ja rakennustekniikka, ins. (AMK) Juha Vahvelainen
- Geotekniikka, DI Vesa Lainpelto
- Liikenteen ohjaus, ins.(AMK) Maija Hakamäki
- Sillansuunnittelu, ins. (AMK) Harri Koskinen

Maastomallin mittaustyöt on tehnyt Tampereen Rajamerkki Oy ja pohjatutkimukset Ramboll Finland Oy.

Alkuperäisestä tiesuunnitelmasta on pidetty yhteensä neljä yleisötilaisuutta. Yleisötilaisuudet pidettiin Pälkäneellä (9.11.2006, 9.5.2007 ja 7.9.2009) ja Kangasalla (13.11.2006 ja 10.5.2007).

Suunnitelmaan laadittiin muutossuunnitelma vuosien 2009-2011 aikana johtuen yksittäisten henkilöiden muistutuksista sekä Ympäristökeskuksen ja Maa-kuntamuseon lausunnoista. Myös Kangasalan ja Pälkäneen kunnilla oli muistutettavaa tiesuunnitelmasta. Muutossuunnitelman yhteydessä pidettiin yleisötilaisuus 7.9.2009. Yleisötilaisuuteen kutsuttiin sekä Pälkäneen että Kangasalan puolen asukkaat.

Lisäksi pidettiin erillinen yleisötilaisuus tiejärjestelyistä väliltä Huutijärvi - Kisa-rannantie Kangasalla 09.03.2010.

Yleisötilaisuuksissa tulleet asiat ja palautteet on käsitelty ja sovittu niiden vaikutuksista jatkosuunnitteluun.

Lisätietoja suunnitelmasta antaa Heikki Koski Pirkanmaan ELY-keskuksesta puh. 0400 831180.

Tampereella 20.01.2011

Pirkanmaan ELY-keskus

Heikki Koski
Projektivastaava

Ramboll Finland Oy

Marko Turkki
Projektipäällikkö