

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikka
Yhdyskuntatekniikka

Opinnäytetyö

Juha Vahvelainen

**VALTATIEN 12 PARANTAMINEN KESKIIKATEELLISIN OHITUSKAISTOIN,
VUOROPUHELUPROSESSI**

Työn valvoja

DI Pentti Silén

Työn teettäjä

Ramboll Finland Oy, ohjaaja Ins. (SNIL) Jouni Lehtomaa

Tampere 2007

TIIVISTELMÄ

Inhimilliset arvot tuovat suunnitteluprosessiin oman leimansa. Tämä korostuu tilanteessa, jossa vanhaan 1960-luvulla rakennettuun valtatiehen tehdään tiesuunnitelma tien perusparantamiseksi. Kun tämä vielä toteutetaan alueella, jossa asukkaista ja liittymätiheys ovat huomattavan suuria, joudutaan tilanteeseen, jossa vuoropuhelun merkitys korostuu. Tämä työ tutkii suunnitteluprosessiin vaikuttavia tekijöitä tiesuunnitelmavaiheessa, ihmisten välisen vuoropuhelun kannalta.

Työssä keskitytään tiesuunnitelmassa esitettyjen keskikaiteellisten ohituskaistojen vaikutuksiin ihmisten asuin- ja elinympäristölle. Työ tutkii niitä suunnittelun aikana syntyviä muutoksia, jotka ovat seurausta ihmisten välisestä vuoropuhelusta. Vuoropuhelu suunnittelussa eri tahojen kesken on juuri se tekijä, joka merkittävältä osaltaan määrittelee sekä käytettävät että hylätyt suunnitelmaratkaisut.

Itse tiesuunnitelmaa sivutaan niiltä osin, joissa ohituskaistat ovat olleet siihen vaikuttamassa, joko toteutuneena tai hylättynä vaihtoehtona. Kohteen kasvaviin teknisiin vaatimuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat valtatie jatkuvasti kasvavat liikennemäärät, tiheä asutus, teollisuusalueet, työmatkaliikenne Tampereen työssäkäyntialueella sekä luontoarvot.

Tämä työ antaa vastauksia niihin suunnitteluprosessin aikana usein syntyviin ongelmiin ja kysymyksiin, joita pitäisi ottaa huomioon jo hankkeeseen valmistautuessa. Työ korostaa esisuunnitelman merkitystä suuren kokoluokan tiehankkeissa.

TAMPERE POLYTECHNIC

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Yhdyskuntatekniikka Improving highway 12 with balustrades lanes for overtake, dialogue

Vahvelainen, Juha

Engineering Thesis 42 pages + 3 attachment pages

Thesis Supervisor Mr Pentti Silén M.Sc

Commissioning Company Ramboll Finland Oy, Supervisor: Ins. (SNIL) Jouni Lehtomaa

October 2007

Keywords Dialogue, roaddesign, balustrades lanes

ABSTRACT

In roaddesign human values bring their own standpoint to the process. This is emphasizing in a situation when needs to do to a road plan to improve fundamentally an old road build for example in late 1960`s. Human values comes part of the design process with a tool called dialogue. Importance of the dialogue is emphasizing especially in the areas where population density and a number of access roads is very high. This thesis is analyzing meaning of that dialogue in design process.

These thesis confines different aspects of those effects which will become evident when designing balustrades lanes for overtake. It especially concentrates effects on living environment and environmental management. Thesis will also study those changes and consequences which are results of dialogue between persons. Especially that dialogue is the essential element that mostly defines as well as used as abandoned results.

The design itself will be considered only at those parts witch are essential to the dialog. This thesis will provide answers to those multiple questions, which relates to dialogue between consultant and citizens during the process. Most importantly it emphasizes the importance of preliminary designing.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYSLUETTELO	2
1 JOHDANTO	5
1.1 Hankkeen kuvaus	5
1.2 Aiemmat suunnitelmat	7
1.3 Tavoitteet	7
1.4 Rajaukset.....	8
2 LÄHTÖTILANNE.....	9
2.1 Kohteen tekniset tiedot	9
2.2 Ongelmat.....	10
2.2.1 Yleiset ongelmat	10
2.2.2 Liikennemäärät ja onnettomuudet.....	11
2.2.3 Ympäristön tuomat ongelmat.....	12
2.3 Tavoitteet	13
2.3.1 Liikenteelliset tavoitteet.....	13
2.3.2 Ympäristölliset tavoitteet.....	14
3 IHMISET JA VUOROPUHELU	15
3.1 YVA–menettely	15
3.2 Vuoropuhelu suunnittelussa.....	15
3.3 Vuoropuhelun merkitys	16
3.3.1 Hankkeen vaikutukset ihmisiin.....	16
3.3.2 Tiehallinnon palvelulupaus.....	17
3.3.3 Teiden käyttäjät.....	18
3.4 Hankeryhmä.....	18
3.5 Työryhmä.....	19
3.6 Yleisötilaisuudet	20
3.6.1 Yleistä	20
3.6.2 Ensimmäiset yleisötilaisuudet.....	20
3.6.3 Toiset yleisötilaisuudet	21
3.6.4 Yhteenveto tilaisuuksista	21

3.7	Maanomistajat.....	23
3.8	Yrityselämä.....	24
4	OHITUSKAISTAT LÖYTÄVÄT PAIKKANSAA.....	27
4.1	Kaistat osana suunnitelmaa.....	27
4.2	Ensimmäinen suunnitelmaluonnos.....	28
4.3	Kilpailevat vaihtoehdot.....	29
4.4	Teknisten vaatimukset ohjaavat suunnittelua.....	31
4.4.1	Ohituskaistojen mitat /2/.....	31
4.4.2	Ratkaistava ongelma.....	31
4.4.3	Tekniset ohjeet ja vuoropuhelu.....	33
4.5	Kaistat ympäristössään.....	33
5	TOTEUTUNEET RATKAISUT VAIKUTUKSINEEN.....	34
5.1	Turvallisuuden paraneminen.....	34
5.2	Liikenteen sujuvuus ja välityskyky.....	34
5.3	Vaikutukset ympäristöön.....	35
5.4	Hyväksyttävyyden.....	36
5.4.1	Vuoropuhelun merkitys hyväksyttävyyteen.....	36
5.4.2	Valtatie 12.....	37
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	38
7	JATKOTOIMENPITEET.....	40

LÄHTEET

LIITTEET

1 JOHDANTO

1.1 Hankkeen kuvaus

Valtatien 12 osalta tehdyssä kehittämisselvityksessä /8/ todettiin Tampereen työssäkäyntialueen asteittainen laajeneminen kaakon suuntaan (valtatie 12) ja tästä johtuva liikennemäärien huomattava kasvu myös Kangasalan ja Pälkäneen välisellä tieosuudella (kuva 1). Pälkäneen yhä saumattomampi liittyminen Tampereen työssäkäyntialueeseen on johtanut tilanteeseen, jossa nykyinen tie ei enää riitä täyttämään sille asetettuja vaatimuksia. Kehittämisselvityksen perusteella tien perusrantamista varten päätettiin tehdä tiesuunnitelma. Tiesuunnitelman tilaaja on Tiehallinto ja suunnitelman toteuttaa Ramboll Finland Oy.

Suunnittelukohde sijaitsee valtatiellä 12 Kangasalan ja Pälkäneen kunnissa, Huuhtijärven ja Laitikkalan välisellä tieosalla. Tiesuunnitelmassa esitetään rakennettaviksi keskikaiteellisia ohituskaistoja ehkäisemään ohittamisessa mahdollisesti syntyviä kohtaamisonnettomuuksia. Ohituskaistat tulee sijoittaa suunnitelmaosuudelle niin, että niistä saatava kokonaishyöty suhteessa haittavaikutuksiin on mahdollisimman suuri.

Kaistat toteutetaan niin, että tien tasaukseen ei puututa, vaan tietä levennetään. Liikennejärjestelyt ohituskaistojen kohdalla tulee toteuttaa Tiehallinnon teknisten vaatimusten mukaisesti. Tämä tarkoittaa kohteen osalta sitä, ettei ohituskaistojen kohdalla saa olla tasoliittymiä ja poistettavat yhteydet tulee korvata muilla keinoin, kuten rinnakkaisteillä.



Kuva 1. Kuvassa on valtatie 12 Kangasalan ja Pälkäneen välillä. Harjujen ja vesistöjen rikkoma alue asettaa haasteita tiesuunnittelulle. Kangasalan ohella Pälkänekin kuuluu koko ajan yhä saumattomammin Tampereen työssäkäyntialueeseen.

Aivan lähitulevaisuudessa on odotettavissa Suomen päätieverkkoon kohdistuvia uusia haasteita sekä tienpidollisista että liikennemäärien kasvusta johtuvista syistä. Näin ollen voidaankin olettaa että edellä kuvatun kaltaisten ratkaisujen määrä tulee lisääntymään.

1.2 Aiemmat suunnitelmat

Tieosuudesta Tampere-Tuulos on aiemmin valmistunut yhteysvälin kehittämisselvitys vuonna 2004. Tämän kehittämisselvityksen I-vaiheen toimenpiteet, jotka on suunniteltu toteutettaviksi ennen vuotta 2010 ovat juuri niitä, joita nyt käsiteltävä tiesuunnitelma koskee.

Tiehallinto on laatinut heinäkuussa 2006 tehtävämäärityksen, jossa määritettiin tiesuunnitelmalle asetettavat tavoitteet vaihtoehtoiseen. Tämä on ollut tiesuunnitelman laatimista ohjaava asiakirja ja sitä voidaan pitää tämän tiesuunnitelman esisuunnitelmana.

1.3 Tavoitteet

Tämän työn tavoitteena on tukea vastaavanlaisissa kohteissa toteutettavaa suunnitteluprosessia aina esisuunnittelusta rakennussuunnitelmaan. Työ antaa vastauksia niihin ongelmakysymyksiin, joita saattaa syntyä tiesuunnitelman aikana puutteellisen esisuunnittelun seurauksena. Työ korostaa vuoropuhelun merkitystä esisuunnitteluvaiheessa, jotta tiesuunnitelmavaiheessa voitaisiin paremmin keskittyä tarkennettuihin teknisiin suunnitteluratkaisuihin. Työ ottaa kantaa myös vastuualuekäytäntöön suunnittelun eri vaiheissa.

Tavoitetilassa esisuunnittelun rajaukset ja tavoitteet esimerkkikohteen mukaisessa projektissa pitäisi saada tarkennettua. Näihin tavoitteisiin tulisi kuulua riittävän kattava vuoropuhelu esisuunnitelman aikana sekä tämän vuoropuhelun riittävä dokumentointi jatkosuunnittelua varten. Lisäksi vuoropuhelu tiesuunnitelman toteuttajan kanssa tulisi sisällyttää esisuunnitelman vastuualueeseen.

1.4 Rajaukset

Tämä työ käsittelee tiesuunnitelmassa käytyä vuoropuhelua ja sen merkitystä toteutettaviin suunnitteluratkaisuihin. Työssä keskitytään keskikaiteellisten ohituskaistojen vaikutuksiin ihmisten elin- ja asuinympäristöön. Maantieteellisesti nämä kaistat vaikuttivat ihmisiin, yritysalamään ja luontoarvoihin välillä Raikun liittymä–Uusi-Epaalantien liittymä (kuva 2). Vuoropuhelun seurauksena tämä alue tarkentui välille Raikun liittymä – Kirpun liittymä. Teknisiä ratkaisuja käsitellään vain silloin, kun ne ovat syntyneet vuoropuhelun seurauksena.



Kuva 2. Työssä käsitellään kuvassa rajattua aluetta, johon ohituskaistat olivat vaikuttamassa, joko toteutuneena, tai hylättynä vaihtoehtona.

2 LÄHTÖTILANNE

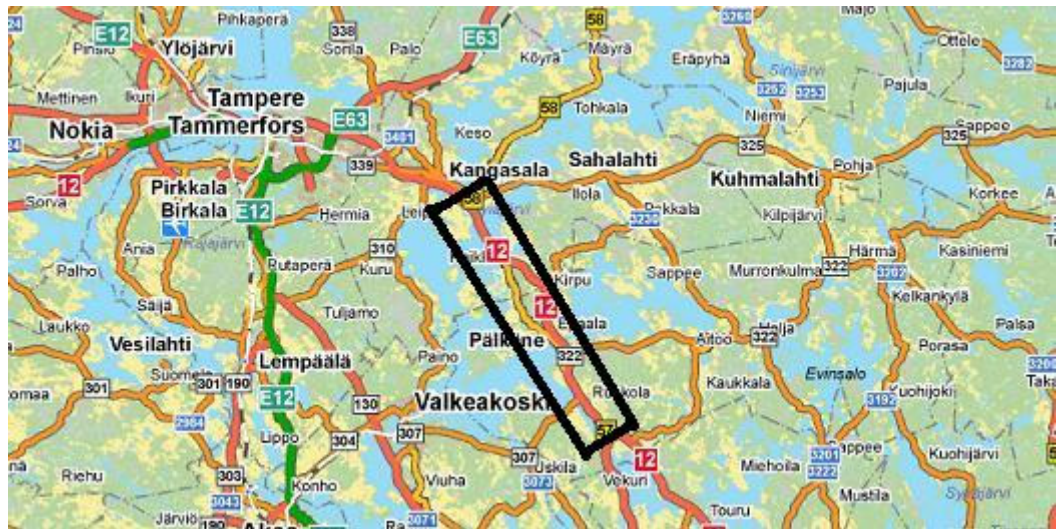
2.1 Kohteen tekniset tiedot

Suunnittelukohde sijaitsee valtatiellä 12 Tampereen ja Lahden välillä, 20–45 kilometriä Tampereelta Lahden suuntaan. Tie on suunniteltu ja rakennettu 1960- ja 1970- lukujen taitteessa, eikä tien geometrisiin ominaisuuksiin ole suunnitelmaosuudella tehty muutoksia rakentamisen jälkeen.

Kohde on valtatie, jossa kaistat ovat leveydeltään 3,75 metriä ja pientareet 1,5 metriä (kuva 3). Ohituskaistojen kohta on osa laajempaa tiesuunnitelmaa, joka käsittää kokonaisuudessaan noin 25 kilometrin verran perusparannettavaa valtatieta, välillä Huutijärvi–Laitikkala (kuva 4). Suunnitelma-alueella tien nopeusrajoitus on 60–100 km/h.



Kuva 3. Kuvassa valtatie 12 Varalan kylän kohdalla. Tien ajokaistan leveys on 7,5 metriä ja pientareiden 1,5 metriä molemmin puolin. Tietyyppi on Suomessa yleinen.



Kuva 4. Kuvassa tiesuunnitelma osuus, joka käsittää kokonaisuudessaan noin 25 kilometrin verran perusparannettavaa valtatietä, Kangasalan ja Pälkäneen alueella.

2.2 Ongelmat

2.2.1 Yleiset ongelmat

Valtatie 12 on osa Suomen päätieverkkoa ja se on suunnitelma-alueella erittäin vilkkaasti liikennöity. Valtatie kulkee välillä Rauma-Tampere-Lahti-Kouvola ja se toimii tärkeänä osana eteläisen Suomen itä-länsisuuntaista liikenneverkkoa (kuva 5). Etenkin raskas liikenne läntisen Suomen ja Venäjän välillä käyttää runsaasti tätä yhteyttä ja se onkin koko suunnitelmaosuudeltaan erikoiskuljetusten runkoreitti. Suunnitelmaosuudella on runsaasti yksityisteiden liittymiä. Liittymätiheys onkin valtatielle nykystandardien mukaan liian suuri /1/. Kyseisellä tiesuudella on lisäksi huomattavan paljon paikallista liikennettä, joka käyttää valtatietä vain hetkellisesti. Tällä on turvallisuutta heikentävä ja liikenteen sujuvuutta vähentävä vaikutus.

On selvää, ettei tien liikenteenvälityskapasiteetti tule enää pitkään vastaamaan kasvavia liikennemääriä suunnittelualueen osalta. Turvallisuuden osalta tie ei enää nykyäänkään vastaa vaadittavia kriteereitä ja tie luutaankin suunnitteluosuu-
della liikenneturvallisuuden suhteen keskimääräistä heikommaksi.



Kuva 5. Valtatie 12 on tärkeä Etelä-Suomen, itä- länsi suuntainen yhteys. Pohjanmaan ja Kymenlaakson / Venäjän välinen liikenne käyttää Tampere – Lahti – Kouvola väliä runsaasti.

2.2.2 Liikennemäärät ja onnettomuudet

Liikennelaskennoissa suunnitteluosuuden vuorokausiliikenne (KVL) vaihteli 6000–8000 ajoneuvon välillä, josta raskaiden ajoneuvojen osuus vaihteli välillä 600–700 ajoneuvoa vuorokaudessa /8/. Liikennemäärien ennustetaan kasvavan 24 % henkilöautojen osalta ja 56 % raskaan liikenteen osalta vuoteen 2030 mennessä. Vaikutustarkastelussa on käytetty tiehallinnon IVAR-ohjelmiston tiepiiri- ja tieluokkakohtaista yleistä liikenne-ennustetta /8/. Tämän perusteella tietä käytäisi kyseisellä osuudella 9000–10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Poliisin tietoon tulleita henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia suunnittelualueella on vuosina 1995–2004 tapahtunut yhteensä 53. Näistä 11 on johtanut liikennekuolemaan. Tämä on yli yksi kuolemaan johtanut tapaus vuotta kohti /8/.

2.2.3 Ympäristön tuomat ongelmat

Suunnitelma-alue sijaitsee osittain kauniilla Keisarinharjun alueella, joka on sekä luonnonsuojelu-, Natura- että perinnemaisema-alue (kuva 6). Alueella on myös pohjaveden muodostumisalue ja pohjavesialue /9/. Tie kulkeekin I-luokan pohjavesialueella 2,5 kilometrin matkalla. Lisäksi suunnitelma-alueelta on löytynyt liito-oravan jätöksiä.

Kauemmaksi Lahden suuntaan mentäessä Pälkäneen kunnan alueelle on suunniteltu keinotekoista pohjaveden tuottamisaluetta, mutta sen vaikutus suunnitelmaan on selvästi edellisiä pienempi, koska alueelle ei ole suunniteltu merkittäviä toimenpiteitä.



Kuva 6. Kuvassa valtatie 12 Keisarinharjun kohdalla. Tie kulkee Kangasalla Kaivannon kanavan yli luonnonsuojelualueella. Lisäksi harju on tärkeä pohjavesialue.

2.3 Tavoitteet

2.3.1 Liikenteelliset tavoitteet

Suunnittelun peruslähtökohtana oli pyrkiä lisäämään liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Tieverkkoa oli tarkoitus selkeyttää rinnakkaisteillä ja liittymätiheyttä tuli vähentää suunnitteluosudella. Rinnakkaisteiden tarkoituksena oli parantaa myös kevyen liikenteen yhteyksiä ja turvallisuutta, kun kevyen liikenteen ei tarvitsisi enää kulkea valtatie pientareella. Lisäksi suunnitelmassa tuli osoittaa paikallisliikenteelle omia reittejä, jolloin sen ei tarvitsisi poiketa valtatielle.

Yhteysvälille Tampere-Tuulos on tavoitetilassa vuodelle 2030 tarkoitus järjestää turvallinen ohitusmahdollisuus säännöllisin välein olevin ohituskaistoin. Näitä ohituskaistoja oli kehittämisselvityksessä osoitettu suunnitelma-alueelle neljä kappaletta. Nopeusrajoitus suunnitelma-alueella on tarkoitus nostaa 100 kilometriin tunnissa ja taajamien sekä liittymien kohdalla 80 kilometriin tunnissa. Tieratkaisut kokonaisuudessaan tulee mitoittaa noin 8000-12000 ajoneuvon vuorokausiliikenteelle.

Suunnitelma liittyy myös tiiviisti kokonaisuuteen, jonka on tarkoitus parantaa Tampereen ja Tuuloksen välistä liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Tuuloksesa suunnitelma liittyy kiinteästi Hämeenlinnan ja Lahden väliseen valtakunnallisten runkoteiden parantamissuunnitelmaan ja on osaltaan merkittävä osa koko Tampere ja Lahti-välistä valtatie 12 palvelutason parantamista.

2.3.2 Ympäristölliset tavoitteet

Ympäristöllisiä ja maisemallisia tavoitteita oli säilyttää olemassa oleva kasvillisuus ja näkymät peltoaukeille (kuva 7) nykyisellään mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi tavoitteena oli pitää meluhaitat mahdollisimman pienenä alueen asukkaille.

Erityisesti suunnitelma-alueella olevat Natura- ja luonnonsuojelualueet tuli ottaa huomioon ja niiden koskemattomuus tuli pyrkiä säilyttämään mahdollisimman hyvin. Myöskään pohjavesi tai pohjaveden muodostumisalueille ei saanut aiheuttaa saastumisvaaraa.



Kuva 7. Raikussa sekä perinnemaisema-alue että liito-orava asettivat omat haasteensa suunnittelulle.

3 IHMISET JA VUOROPUHELU

3.1 YVA–menettely

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on keskeinen osa ennakoivaa ympäristöpolitiikkaa ja sen ohjaamista. Ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia /7/. Näihin vaikutuksiin kuuluvat ensisijaisesti hankkeen tai toiminnan vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Muita ovat esimerkiksi vaikutukset luontoon ja yhdyskuntarakenteeseen sekä näiden kaikkien vaikutusten keskinäinen vaikutus toisiinsa. Näiden vaikutusten ennakoimiseksi suunnittelijan on otettava avukseen *vuoropuhelu*.

3.2 Vuoropuhelu suunnittelussa

Kuten aina rakennettaessa omaa ympäristöämme suomalaisessa sanavapaassa yhteiskunnassa, tullaan tilanteeseen, jossa inhimilliset tekijät vaikuttavat eriasteisina suunnittelun ja rakentamisen lopputulokseen. Kaikki tämän tapainen ihmisten välinen kanssakäyminen on vuoropuhelua.

Tällä vuoropuhelulla on useita tasoja /6/. Kaikkein yleisin vuoropuhelun taso nyky-yhteiskunnassa on *tiedottaminen*. Tiedottaminen voi olla yksi- tai kaksisuuntaista, mutta se mielletään yleensä vain yksisuuntaiseksi. Suunnittelemiseen liittyy paljon tiedottamista sen eri vaiheissa, kuten lehti-ilmoitukset ja kuulutukset. Tiedottamisen jälkeen alkaa yleensä *kaksisuuntainen tiedonkulku*. Se onkin vuoropuhelun seuraava taso ja on yleensä juuri se vaihe, jolloin hanke alkaa hakea lopullista suuntaansa. Kaksisuuntainen tiedonkulku mahdollistaa *osallistumisen*, jota voidaan pitää vuoropuhelun kolmantena tasona. Osallistumisella tarkoitetaan vuorovaikutteisuutta, ei vain pelkkää tiedonkulkua ja se voidaan jakaa keskusteluihin ja neuvotteluihin. Nämä kaksi ovat suunnittelijan tärkeimmät vuoropuhelumuodot. Neljäntenä vuoropuhelun tasona voitaisiin pitää *yhteistyötä ja yhteissuunnit-*

telua. Tällä tarkoitetaan lähinnä suunnittelijan vuoropuhelua erilaisten viranomais- ja kansalaisryhmien välillä.

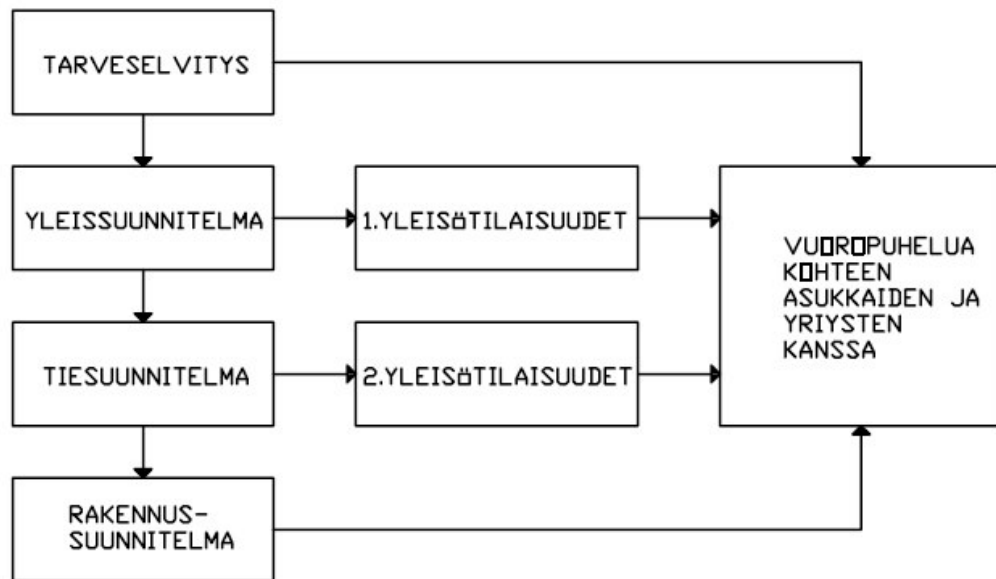
Tässä työssä tutkittava tiesuunnitelma ei muodostanut poikkeusta. Ihmisten halu ja valmius ottaa kantaa suunnitelmiin sen eri vaiheissa oli hyvinkin aktiivista. Tämä korostui heti alussa ja tiedottaminen johtikin lähes välittömästi kaksisuuntaisen tiedonkulun alkamiseen. Heti ensimmäisestä yleisötilaisuudesta alkaen voidaan jo puhua tämän suunnitelman osalta asukkaiden ja yrityselämän osallistumisesta suunnittelun kulkuun. Tällä ei toki aina ollut pelkästään positiivista vaikutusta, mutta kokonaisuutena voidaan sanoa, että juuri vuoropuhelu suunnittelualueen asukkaiden ja yrityselämän kanssa sai suunnittelijat näkemään muutamia oleellisia suunnitteluun vaikuttavia asioita hyvinkin toisessa valossa.

3.3 Vuoropuhelun merkitys

3.3.1 Hankkeen vaikutukset ihmisiin

On selvää, että kun suunnitellaan muutoksia ihmisten elinympäristöön, ihmisten ensimmäiset kannanotot ovat melko voimakkaita. Lähes poikkeuksetta muutokset nähdään negatiivisessa valossa. Niinpä kanssakäyminen ihmisten kanssa suunnittelun eri vaiheissa on hyvin tärkeää ja tuo oman leimansa suunnitteluprosessiin. Juuri tätä ”leimaa” monet suunnittelijat saattavat karttaa.

Monesti asioista keskusteltaessa löydetään kuitenkin arvokkaita ja tärkeitä yksityiskohtia, koska alueen asukkaiden maaston tuntemus on parasta. Tämä on se tekijä, jonka moni suunnittelija on helposti valmis unohtamaan. Jos asiaan suhtautuminen etenkin hankkeen alkuvaiheessa otettaisiin toiselta kannalta, se helpottaisi myöhempää suunnittelua ja toisi siihen johdonmukaisuutta. Vuoropuhelu on osa julkista hankintaa (kuva 8).



Kuva 8. Vuoropuhelun merkitystä suunnittelun eri vaiheissa ei tule väheksyä, vaan se tulee aloittaa alueen asukkaiden ja yritysten kanssa jo hankkeen alkuvaiheessa.

3.3.2 Tiehallinnon palvelulupaus

Tiehallinto, joka on usein tilaajana julkisissa hankkeissa, kuten tiesuunnitelmissa, on antanut omasta toiminnastaan palvelulupauksen /5/, jossa todetaan seuraavaa: ”Kokonaisvaltainen vastuu yhteiskunnasta, sen kehityksestä ja hyvinvoinnista on Tiehallinnolle keskeinen arvo, joka ohjaa päätöksenteossa. Tiehallinnon toimintaa ohjaa myös lainsäädäntö, liikennepolitiikka, sekä Tiehallinnon visio ja sitä tukevat strategiat”. Tämä palvelulupaus kokonaisvaltaisen vastuun ja hyvinvoinnin osalta on juuri se tekijä, jonka tulisi ohjata tiehankkeita Suomessa. Palvelulupauksen toteutumista onkin vaikea kuvitella ilman toimivaa vuoropuhelua.

3.3.3 Teiden käyttäjät

Tienpidon suunnittelun lähtökohtana ovat viime kädessä tienkäyttäjien eli asiakkaiden tarpeet. Toimivat tieyhteydet ovat osa toimivaa liikennejärjestelmää ja toimivan liikennejärjestelmän suunnittelu vaatii laajaa yhteistyötä. Eräs toinen Tiehallinnon keskeisistä arvoista on niin ikään osaamisen jakaminen ja saumaton yhteistyö eri yhteiskunnan toimijoiden ja vaikuttajien kanssa /5/. Totuus on että tiet rakennetaan niitä käyttäviä ihmisiä varten. Tällaisessa toiminnassa olisi vaikeaa kuvitella saavutettavan onnistuneita tuloksia ilman vuoropuhelua.

3.4 Hankeryhmä

Koska hankkeen tärkeimmät tavoitteet, eli turvallisuus, liikenteenvälityskyky ja ympäristön huomioiminen, ohjaisivat suunnittelun kulkua, perustettiin hankkeelle hankeryhmä. Hankeryhmään kuului edustajia tilaajalta, konsultilta sekä kunnilta. Sen tärkein tavoite oli ohjata suunnitelmaratkaisujen kehittymistä kokonaisuuden kannalta. Tilaajaa hankeryhmässä edusti Heikki Koski Tiehallinnosta ja hän olikin mukana jokaisessa hankeryhmän kokoontumisessa. Sen sijaan konsultin ja kuntien edustus ei ollut kaikissa kokoontumisissa sama. Etenkin kuntien edustuksen muuttuminen eri kokouksissa saattoi olla tekijä, joka heikensi lopputulosta ja suunnittelun tehokkuutta.

Hankeryhmä kokoontui tiesuunnitelman tekovaiheessa yhteensä viisi kertaa. Yhdessä neljän järjestetyn yleisötilaisuuden kanssa se oli eräs tärkeä kanava, joilla kunnat ja sen asukkaat voivat vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin. Ympäristön ja asumisviihtyvyyden suurempi huomioon ottaminen olisi vaatinut kuntien roolin oikeanlaista kanavoimista. Kuntien edustusto saattaa monesti jättää tarjoutuvat liikenteen kehittämismahdollisuudet käyttämättä. Tähän saattaa olla syynä muutostavastaisuus, joka korostuu etenkin pienissä kunnissa. Myös kuntien edustus ja vaikuttamismahdollisuudet hankkeessa saattavat yhä olla kuntien asukkaille epäselviä.

Puhuttaessa puhtaasti liikenteenvälityskyvystä oli hankeryhmään kuuluvilla kuntien edustajilla merkittävä rooli sitä heikentävänä tekijänä. Voidaan sanoa, että monet esitetyt ja myöhemmin muutetut ratkaisut eivät olleet ideaalisia liikenteenvälityskyvyn kannalta. Koska hankkeen vaikutukset näkyvät kuitenkin kaikkein selvimmin kuntien asukkaiden elinympäristössä ja maisemassa, voidaan todeta näiden arvojen suurempi painoarvo verrattuna liikenteenvälityskykyyn.

Kokonaisuutena hankeryhmän olemassaolo tämältyyppisissä hankkeissa on ensiarvoisen tärkeää, mutta sen roolia tulee kehittää. Hankeryhmän rooli laajoissa tiesuunnitelmissa on kuitenkin asia, jonka voi kyseenalaistaa. Voidaanko hankeryhmässä käsiteltävät asiat suurissa projekteissa ohjata jo esisuunnitelman tekovaiheeseen?

3.5 Työryhmä

Tarkempia teknisten suunnitelmaratkaisujen tutkimista varten hankkeelle perustettiin työryhmä. Sen tarkoitus oli perehtyä yksityiskohtaisemmin suunnittelussa syntyviin teknisiin ongelmiin ja ratkaista ne. Työryhmään, kuten hankeryhmäänkin kuului tilaajan ja konsultin edustus. Tilaajaa edusti työryhmässäkin Heikki Koski Tiehallinnosta. Konsultin edustus vaihteli hieman. Sen sijaan kuntien edustusta ei ollut, mutta työryhmään kuului hankkeen alussa Ympäristökeskuksen edustaja. Suurin osa työkokouksista pidettiin kuitenkin vain tilaajan ja konsultin kesken. Työryhmä kokoontui päättämään suunnitelmaan liittyvistä yksityiskohdista seitsemästi, tiesuunnitelman tekovaiheessa.

Työryhmän merkitys suunnittelussa on muita vuoropuhelun muotoja teknisempi. On kuitenkin muistettava, että työryhmän kokoontuminen keskustelemaan suunnitelmaratkaisuihin on jo sinällään yksi vuoropuhelun muoto.

3.6 Yleisötilaisuudet

3.6.1 Yleistä

Julkisen hankkeen lainvoimaisuuden saavuttaminen vaatii tiedottamista ja alueen asukkaille suunnattujen yleisötilaisuuksien järjestämistä. Näistä tilaisuuksista tulee ilmoittaa kuulutuksin. Tämä on vuoropuhelua. Kyseisen hankkeen osalta yleisötilaisuuksia järjestettiin neljä kappaletta, kaksi hankkeen alkuvaiheessa ja kaksi suunnitteluratkaisujen jo hyvin pitkälle selkiytyttyä.

3.6.2 Ensimmäiset yleisötilaisuudet

Ensimmäisissä yleisötilaisuuksissa esiteltiin hankkeen alustavia suunnitelmavaihtoehtoja yleisluonnoksin enintään 1:5000 suunnitelmakartoin. Yleisötilaisuudet pidettiin 9.11.2006 Pälkäneen kunnanviraston valtuustosalissa ja 13.11.2006 Raikun koululla Kangasalla.

Ensimmäisten yleisötilaisuuksien tarkoituksena oli lähinnä esitellä hanketta ja niitä suunnitelmaluonnoksia, joilla tiesuunnitelmaa oli tarkoitus lähteä viemään eteenpäin. Ohituskaistojen paikoista esitettiin kolme myöhemmin tarkasteltavaa vaihtoehtoa. Itse yleisötilaisuuksissa palautteen anto suullisesti oli lähes poikkeuksetta asiallista ja lähinnä tiedustelevaa. Pälkäneellä osanotto oli erittäin vilkasta, sillä paikalla oli 67 ihmistä, eivätkä kaikki paikallaolijat mahtuneet edes valtuustosaliin.

Ensimmäisten yleisötilaisuuksien suurin vaikutus oli eittämättä runsaiden palautteiden johdosta tehdyt ratkaisut ohituskaistojen paikkoihin. Käytännön tasolla tämä tarkoitti sitä, että yksi suunnitelmaluonnoksessa esitetyistä vaihtoehdoista puodettiin pois ja suunnittelun jatkaminen selkeytyi huomattavasti.

Sen sijaan perusteet joiden seurauksena näin tehtiin, eivät välttämättä olleet aivan parhaita mahdollisia. Yleisön mahdollisuus vaikuttaa lopputulokseen tuli siis hyvin osoitettua. On tärkeää huomata, että itse tilaisuus ja sen seurauksena syntyneet ratkaisut olisivat kuuluneet jo esisuunnitelman, eivätkä tiesuunnitelman piiriin.

3.6.3 Toiset yleisötilaisuudet

Toisissa yleisötilaisuuksissa esiteltiin jo tarkennettuja suunnitelmia yksityistiejärjestelyineen 1:2000 mittakaavassa olevin suunnitelmakartoin. Yleisötilaisuudet pidettiin 9.5.2007 Nuijan talolla Pälkäneellä ja 10.5.2007 Huutijärven koululla Kangasalalla.

Toisten yleisötilaisuuksien anti oli jo paljon täsmällisempää ja yksityiskohtaisempaa. Tämä johtui hyvin pitkälle siitä, että paikalle saapuneilla ihmisillä oli ollut jo aikaa tutustua hankkeeseen ja sen ratkaisuihin. Koska kaistojen paikat ja suurimmat toteutettavat toimenpiteet oli siirretty Kangasalle, ensimmäisten yleisötilaisuuksien jälkeen, oli Kangasalan osanotto kasvanut ja Pälkäneen vastaavasti laskenut. Ihmisten tiedustelemat asiat olivat nyt huomattavasti järkipäisempiä ja tunteellinen lataus, joka oli tuonut leimansa ensimmäisiin tilaisuuksiin, oli huomattavasti laskenut. Suunnittelua ja sen teknisiä ratkaisuja ajatellen tilaisuudet olivat onnistuneita.

3.6.4 Yhteenveto tilaisuuksista

Koska yleisötilaisuudet tuovat esiin monia suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä, on todettava muutamia seikkoja yleisötilaisuuksista vuoropuhelun kannalta:

- Yleisötilaisuudet ovat usein ne ainoat kasvokkain tapahtuvat kohtaamiset juuri niiden ihmisten kanssa, jotka eniten joutuvat suunnitelman vaikutusten kanssa tekemisiin. Sitä voidaan kutsua osuvasti nimityksellä: *käyttäjätapaaminen*. Tähän ei tulisi suhtautua väheksyvästi.

- Tilaisuuksien tärkeys suunnittelijan kannalta on siinä, että ne antavat hyvän mahdollisuuden kartoittaa alueen asukkaita, maanomistajia ja yrityksiä sekä heidän kantaansa suunnitelmasta.
- Alueen asukkailla on yleensä juuri sitä yksityiskohtaista tietoa, jota suunnitelman tekijät tarvitsevat. Näiden oleellisten asioiden, kuten merkittömien johtotietojen ja kaivojen poiminen tunnepohjaisten ”*muutos ei ole hyvästä*” - kommenttien joukosta, on ensiarvoisen tärkeää. Tällä on korvaamatonta arvoa myöhemmässä vaiheessa yksityiskohtaisempien kontaktien kannalta.
- Pelkästään tunnepohjaisten palautteiden liiallinen huomioon ottaminen ei välttämättä johda kustannustehokkuuden, turvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Huomio pitäisikin suunnata jo riittävästi valmisteltujen ratkaisujen tarkentamiseen sen sijaan, että niitä muutettaisiin kokonaan. Tämän vuoksi esisuunnittelu yhdessä vuoropuhelun kanssa on tärkeä osa tiesuunnitelmaa ja kanssakäyminen tuleekin aloittaa riittävän aikaisessa vaiheessa.

Suomessa toteutettavaan julkiseen suunnitteluun ja rakentamiseen nämä tilaisuudet kuuluvat oleellisesti. Valitettavasti niistä mahdollisesti saatava kokonaisuhyöty jää usein saamatta. Tämä on monesti kiinni asennoitumisesta suunnittelupöydän molemmin puolin. Etenkin suunnittelijan tulisi varata aikaa alueen maanomistajien ja yritysten kanssa käytävään keskusteluun, varsinkin voimakkaita muutoksia mukanaan tuovissa hankkeissa. Tämä säästää aikaa ja vaivaa suunnitelman myöhemmissä vaiheissa.

3.7 Maanomistajat

Koska tässäkin tiesuunnitelmassa esitettyjen suunnitelmaratkaisujen perusteella joudutaan suorittamaan useita tiealueen laajennuksia sekä yksityisten kiinteistöjen alueelle meneviä haltuunottoja, on kommunikointi suunnitelma-alueen maanomistajien kanssa luonnollisesti hyvin vilkasta. Näistä tärkeimpiä ja lopputuloksen kannalta merkittävimpiä käytiin suurimpien toimenpiteiden alueella asuvien maanomistajien ja elinkeinonharjoittajien kanssa. Näitä alueita olivat molempien ohituskaistojen sekä molempien Kankaanmaan liittymien lähiympäristöt.

Tarkennettujen suunnitelmaluonnosten alueella oli kaksi elinkeinonharjoittajaa, joiden omistukset asumisen ja elinkeinon harjoittamisen suhteen, sijaitsivat valtatie molemmin puolin. Koska erilaisten ratkaisujen vaikutukset elinkeinon harjoittamisen vaikeutumiseen, olisivat voineet olla jopa ratkaisevia, jouduttiin jo aikaisessa vaiheessa suunnitelmaa ratkaisemaan eräitä vaikeita kysymyksiä. Näitä olivat ensisijaisesti yhteydet valtatie poikki puolelta toiselle.

Molemmissa tapauksissa asuminen ja elinkeinon harjoittaminen sijoittuivat alueelle, johon oli jo tarkennetuissa suunnitelmissa osoitettu keskikaiteella varustetut ohituskaistat. Koska keskikaiteellisuus tarkoittaa sitä, ettei tietä voi ylittää kaistan kohdalta, oli löydettävä uusi ratkaisu. Kummassakin tapauksessa ratkaisu löydettiin vuoropuhelun kautta ja vaikutukset lopputulokseen olivat merkittäviä.

Toisessa tapauksessa tilakeskus ulottui valtatie molemmin puolin. Maanomistajilla oli karjan siirtämistä varten olemassa karjatunneli valtatie ali ja työkoneita varten kahden yksityistien muodostama neliharaliittymä tunnelin välittömässä läheisyydessä. Karjatunnelin jatkaminen ei ollut rajoittava toimenpide ja se voitiin toteuttaa ilman lisärajoitteita.

Sen sijaan liittymien poistaminen olisi lisännyt työkoneilla ajettavaa matkaa noin 300 metristä kahteen kilometriin. Lisäksi osa tästä matkasta olisi jouduttu ajamaan toistuvasti valtatiellä. Lopputuloksena oli Varalan alikulun esittäminen Mustikkavuorentien liittymään. Tämä liittymä toteutettaisiin kokonaisuudessaan eritasoratkaisuna. Tähän suuresti vaikuttava tekijä oli myös alueella kulkeva jatkuva ja vilkas raskas liikenne.

Toisessa tapauksessa jouduttiin puuttumaan itse ohituskaistojen sijaintiin ja niiden pituuksiin. Tässä tapauksessa oli kysymys kanalan omistajasta, jonka asuintila sijaitsi Raikun kylässä ja itse kanala Naistenlinnankujan varrella valtatie toisella puolen. Myös tässä tapauksessa tuli ottaa huomioon työkoneiden toistuva siirtyminen asuinkiinteistön ja kanalan välillä. Ratkaisu toteutettiin keskittämällä alueen kaikki liittymät kanalan läheisyyteen ja ohjaamalla kulku niille rinnakkaisteillä. Itse liittymä kanavoitiin kääntymiskaistoin ja Tampereen puoleinen ohituskaista siirrettiin alkamaan heti Raikun liittymän jälkeen.

Molemmissa ratkaisuihin lopputuloksen toimivuus maanomistajan kannalta oli hyvä tai tyydyttävä. Suunnitelmaratkaisut saatiin kiinteästi liitettyä muihin alueella toteutettaviin toimenpiteisiin. Vuoropuhelu synnytti suunnittelijankin kannalta sellaisia vaihtoehtoja, joita ei oltu aiemmin tutkittu ja joita kehittämällä päästiin toteutettaviin suunnitteluratkaisuihin.

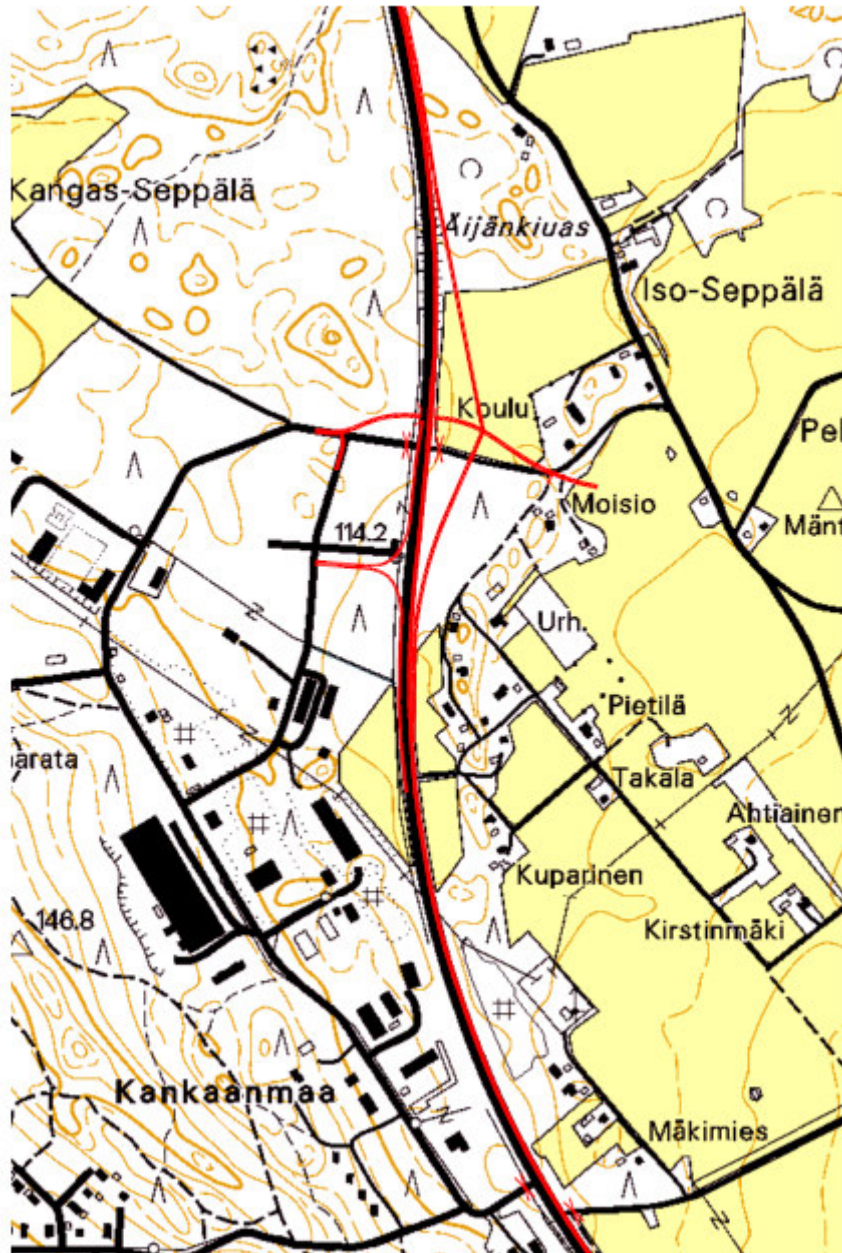
3.8 Yrityselämä

Ensimmäisessä suunnitelmaluonnoksessa esitetty Lahden puoleinen ohituskaista, joka oli tarkoitus rakentaa Pälkäneen keskustan ja Kirpuntien liittymän välille, sai erittäin negatiivisen vastaanoton Kaakkois-Pirkanmaan Yrityspalvelukeskukselta. Syitä tähän vastaanottoon olivat luonnollisesti ensimmäisestä suunnitelmaluonnoksesta puuttuva liittymäyhteys Kankaanmaan pohjoisen liittymän kohdalta.

On aivan ymmärrettävää, että yrittäjiä tyrmistyi suunnitelmaluonnos, josta toimiva ja hyvillä näkemillä varustettu Tampereen suuntaa palveleva liittymä oli poistettu.

Heti perään tarkennetussa suunnitelmaluonnoksessa paikalle esitettiin eritasoliittymää (kuva 9). Tämä suunnitelmaluonnos kohtasi myös vastustusta yrittäjien taholta, eikä tilaajakaan pitänyt sitä kaikkein toimivimpana vaihtoehtona. Tilaajan syy tähän oli todennäköisesti kustannustekijät, jotka vaikuttivat tuolloin huomattavan korkeilta muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Yritysten syitä vastustukseen olivat erityisesti erään alueella toimivan elementtiyrityksen tarvitsemat erikoiskuljetukset, jotka olisivat olleet heidän mielestään mahdottomia hoitaa muutoin kuin tasoliittymän kautta.

Kankaanmaan alueen yrittäjien kannanotot olivat sinällään täysin oikeutettuja ja perusteltuja. Onkin selvää, että yrityksen kilpailukykyä ei tule heikentää liian monimutkaisilla ja vaikeilla liikennejärjestelyillä. Mutta tälläkin asialla on toinen puoli. Toimivat ja korkeatasoiset liikennejärjestelyt nostavat koko alueen toimivuutta ja imagoa. Tällä toimivuudella on tuskin yrityselämän toimintaa heikentäviä vaikutuksia. Kyseisessä tapauksessa asia jäi kuitenkin huolellisesti ja puolueettomasti tutkimatta. On jopa todennäköistä, että Pälkäneen kunta tulee tulevaisuudessa kehittämään maankäyttöään Isokankaantien pohjoispuolella joko asuintai teollisuusalueen muodossa. Toimivan ja turvallisen eritasoliittymän poistaminen, tutkimatta asiaa puolueettomasti, on lyhytnäköistä. Tämä on esimerkki muutostavastaisuuden lopputulosta heikentävästä vaikutuksesta. Samaan vaikutukseen törmätään Suomessa valitettavan usein ja se onkin eräs avoimen vuoropuhelun mukanaan tuoma haitta.



Kuva 11. Kankaanmaan teollisuusalueen kohdalle esitettiin toteutettavaksi ohituskaista. Liittyminen teollisuusalueelta valtatielle oli tarkoitus hoitaa eritasoliittymän kautta. Yrityselämä kuitenkin tyrmäsi tämän vaihtoehdon joka olisi ollut pitkäjänteinen ratkaisu niin maankäytön, kuin turvallisuudenkin suhteen.

4 OHITUSKAISTAT LÖYTÄVÄT PAIKKANSA

4.1 Kaistat osana suunnitelmaa

Kuten useimmissa suunnitteluprosesseissa, tässäkin tiesuunnitelmassa, konsultti esitti useita eri ratkaisumalleja ohituskaistojen toteuttamisesta sekä tilaajalle että yleisölle. Alustavat suunnitelmaluonnokset eri vaihtoehtoineen ovat oleellinen osa esisuunnitelman tekoprosessia, sillä juuri eri vaihtoehtojen kautta päästään kiinni niihin tarkempiin ratkaisuihin, jotka ovat kokonaisvaikutuksiltaan toimivia ja realistisia toteuttaa.

Tiesuunnitelman tekovaiheen aikana suunnitelmat tarkentuvat sekä tilaajan toivomusten että yleisöpalautteiden vaikutuksesta ja yhdessä taloudellisten tekijöiden kanssa ne ovat vaikuttamassa lopputulokseen. Keskipääteliset ohituskaistat ovat merkittävin osa tiesuunnitelmaa. Niiden tarkan sijainnin ja pituuden määräytyminen olikin keskeisin tekijä koko prosessissa.

Tämä on se ero tämän kokoluokan hankkeissa, joka helposti unohdetaan. Esi-suunnitelmassa tulee tutkia erilaisia vaihtoehtoisia sijoitusvaihtoehtoja vuoropuhelua ja maankäytön periaatteita hyödyntäen. Tiesuunnitelma tarkentaa aiemmin tutkitut ja valitut vaihtoehdot. Yksikään osapuoli ei hyödy siitä, että tiesuunnitelman tarkkuustasolla tehdyistä suunnitelmista tulee yhdessä ainoassa vuoropuhelutilaisuudessa pelkkiä paperilennokkeja.

4.2 Ensimmäinen suunnitelmaluonnos

Kun ohituskaistojen paikkaa ja niiden pituutta alettiin ensimmäisen kerran tutkia toimivuuden ja liikenteenvälityskyvyn lisäämisen kannalta, kiinnittyi huomio heti Lahden puoleisen kaistan osalta jo aiemmin mainittuun Pälkäneen keskustan ja Kirpuntien väliseen tieosuuteen. Selkeitä etuja tällä välillä olivat tien tasaisuus pystygeometrian osalta, kaarteiden suuret säteet ja liittymien vähäisempi tiheys muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Käytännössä tämä tarkoittaa hyviä näkemiä sekä mahdollisuutta toteuttaa keskikaiteellinen ohituskaista aiheuttamatta huomattavaa haittaa paikalliselle liikenteelle. Tällä on positiivista vaikutusta myös pidempiaikaisiin kustannussäästöihin.

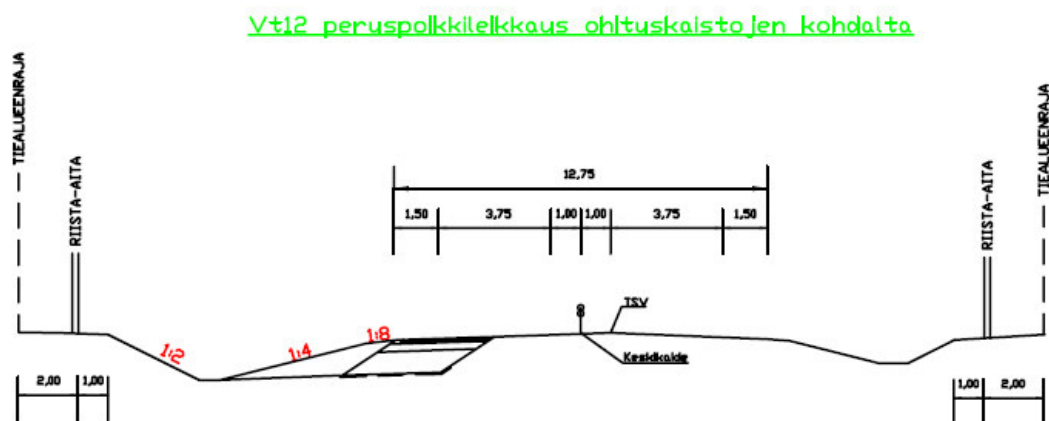
Ensimmäisissä suunnitelmaluonnoksissa olikin otettu peruslähtökohdaksi sijoittaa kaistat kauaksi toisistaan, niin sanottuihin luonnollisiin paikkoihinsa, jossa ne olisivat olleet toteutettavissa selkeinä, turvallisuutta ja ennen kaikkea liikenteenvälityskykyä lisäävinä ratkaisuinä. Tässä suunnitelmaluonnoksessa kaistojen mukanaan tuoma kokonaisvaikutus kuivatuksen, valaistuksen ja riistansuojauksen parantamisena olisi ollut huomattava.

Koska on kuitenkin aina otettava huomioon niin sanotut rajoittavat tekijät, kuten taloudelliset näkökohdat ja ympäristö, suunniteltiin kaistojen sijoitusvaihtoehtoiksi myös hieman keveämpiä ratkaisuja.

4.3 Kilpailevat vaihtoehdot

Kaikkiaan ensimmäisissä suunnitelmaluonnoksissa esitettiin kolme eri vaihtoehtoista ratkaisua ohituskaistoista. Ehdotetut ratkaisut poikkesivat toisistaan huomattavasti niin taloudellisesti kuin teknisestikin.

Ensimmäinen vaihtoehtoista oli aiemmin esitetty ratkaisu jossa, toinen kaistoista olisi sijoitettu 2+1-tyyppisenä (kuva 10) Raikun ja Varalan väliin ja toinen niinkään 2+1-ratkaisuna Pälkäneen keskustan ja Kirpuntien väliin. Tarkennettu ratkaisu olisi sisältänyt eritasoliittymän ja olisi mahdollistanut kaistat rakennettaviksi noin kahden kilometrin mittaisina. Luonnos esitetty liitteessä 1.



Kuva 10. Keskikaiteellisen 2+1-ohituskaistan periaatteellinen poikkileikkaus silloin, kun kaista rakennetaan vain levittämällä olemassa olevaa tietä, muuttamatta sen vaaka- tai pystygeometriaa.

Toinen vaihtoehtoista oli lähes toteutuneen mukainen ja se olikin alussa kustannuksiltaan halvempi kuin ensimmäinen. Ongelmana oli kuitenkin tilan puute joka rajoitti kaistojen pituutta huomattavasti. Lisätilan hankkiminen olisi vaatinut raskaita maankäytöllisiä ratkaisuja. Tässäkin vaihtoehdossa kaistat tuli toteuttaa 2+1 periaatteella, mutta kaistojen pituus tulisi olemaan lähes minimi verrattuna sallittuihin arvoihin. Luonnos esitetty liitteessä 2.

Kolmas vaihtoehtoista oli niin sanottu välimuoto kahdesta muusta vaihtoehdosta ja siinä oli tarkoitus pitää Lahden puoleinen kaista sijainniltaan samana kuin toteutuneessa vaihtoehdossa, mutta se tulisi toteuttaa 2+2-levyisenä. Vaihtoehto sijoittui kustannuksiltaan edellisten välimaastoon ja olisi ollut teknisesti kaikkein hankalin toteuttaa. Luonnos esitetty liitteessä 3.

Suunniteltaessa ohituskaistojen pituuksia kohteessa jouduttiin tutkimaan kahta eri tekijää. Toinen oli Tiehallinnon tekniset ohjeet, joita tulee aina noudattaa suunniteltaessa kyseisiä ratkaisuja. Toinen taas oli ympäristön huomioon ottaminen. Oli tutkittava huolellisesti, millaiseen ympäristöön kaistoja aletaan suunnitella. Kiteytettynä tämä asia voidaan ilmaista seuraavasti: *Miten se tulee tehdä ja mihin se kannattaa tehdä?*

Sekä aiemmin tarkastelluista yleisöpalautteista, että kustannuksellisista tekijöistä johtuen ohituskaistat päätettiin lopulta toteuttaa kahtena erillisenä 2+1 ratkaisuna, Raikun- ja Kipuntien liittymän väliin. Jatkosuunnittelussa sijaintia tarkennettiin vielä niin, että Lahden puoleista kaistaa tuotiin Kirpuntien liittymästä Mustikka- vuorentien liittymään päin. Tämä johtui tarpeesta säilyttää joitain yksityistieyhteyksiä edellä mainittujen liittymien välillä.

4.4 Teknisten vaatimukset ohjaavat suunnittelua

4.4.1 Ohituskaistojen mitat /2/

Tiehallinnon teknisten ohjeiden mukaan ohituskaistat aloitetaan 50 metrin pituisella siirtymäosalla ja ne päätetään kiilamaisesti 200 metrin matkalla. Ohituskaistan täysleveän osuuden suositeltava pituus on 1,5-2 kilometriä /2/. Nousujen kohdalla voidaan tehdä lyhyempiäkin noin kilometrin pituisia ohituskaistoja, mutta tämä on ehdoton minimipituus. Tietyissä tapauksissa keskikaiteellisia ohituskaistoja voidaan pituuden osalta venyttää aina kolmen kilometrin mittaisiksi, mutta tämä on ehdoton maksimipituus. Tätä pidemmät keskikaiteelliset kaksikaistaiset tiejaksot mielletään helposti moottoriteiksi ja tätä kuljettajalle syntyvää vaikutelmaa tulee pyrkiä välttämään.

4.4.2 Ratkaistava ongelma

Koska uusien keskikaiteellisten ohituskaistojen toteuttaminen olemassa olevaan tiegeometriaan on Suomessa harvoin käytetty ratkaisu, on eräs sen mukanaan tuomista ongelmistakin hieman harvinainen. Ongelmaan oli toki törmätty aiemminkin, esimerkiksi Lusi–Hartola väliä suunniteltaessa. Ongelma oli kaiteen rajoittava vaikutus näkyvyyteen tietyillä kaarresäteillä.

Kun uusi tiegeometria suunnitellaan, keskikaiteelliset ohituskaistaosuudet suunnitellaan selkeiksi ja turvallisiksi, kuten valtatiellä 9 Oriveden ja Jämsän välillä. Siellä rakennettiin kokonaan uusia tieosuuksia, joihin keskikaiteelliset ohituskaistaosuudet sijoitettiin. Kaikki vanhaan tiegeometriaan aiemmin rakennetut ohituskaistat ovat olleet keskikaiteettomia.

Mitoitettaessa tie nopeudelle 100 km/h, kuten ohituskaistojen kohdalla on luonnollisesti järkevää tehdä, tulee pysäytymisnäkemän tiehallinnon teknisten ohjeiden mukaisesti olla 180 metriä. Olemassa olevalla valtatie 12 geometrialla tätä ongelmaa ei suunnittelualueella nykytilanteessa ole. Miniminäkemäksi saadaan tulevien ohituskaistojenkin kohdalla aina yli 200 metriä. Tässäkin alin mitoittava tekijä oli pystygeometria.

Kun tiehen lisätään keskikaide, muuttuu tilanne kuitenkin oleellisesti ja mitoittavaksi tekijäksi näyttääkin muodostuvan tien vaakageometria. Ongelmat alkavat, kun siirrytään alle 2000 metriä oleviin kaarresäteisiin. Kun mennään noin 1400 metrin kaarresäteisiin, on pysäytymisnäkemä enää vain noin 150 metriä. Laskennassa on otettu huomioon tiehallinnon tekniset ohjeet, eli katselupiste, jossa kuljettajan oletetaan istuvan noin 1,1 metrin korkeudella ja noin 2,5 metrin päässä keskikaiteesta. Tästä pisteestä hänen tulisi nähdä 0,1 metrin korkeudella oleva este omalla ajolinjallaan /10/.

Valtatiellä 12 Tiihala–Kyllö, Lahden puoleisen ohituskaistan loppupäässä vaakageometrian kaarresäde on 1397 metriä ja tämä yhdessä hieman kuperan pystygeometrian kanssa aiheuttaa tilanteen, jossa pysäytymisnäkemäksi saatiin vain 152 metriä.

Kun tätä ongelmaa ryhdyttiin ratkaisemaan, oltiin tilanteessa, jossa kaistojen paikkaa ei enää olisi ollut järkevää lähteä muuttamaan. Keskustelut eri maanomistajien kanssa olivat edenneet pitkälle ja kaistan sijoituksesta kyseiseen paikkaan oli jo tehty päätös. Näin ollen korjausratkaisut edellyttivät joko keskikaistan levenämistä tai valtatie 12 geometrian muuttamista. Koska valtatie 12 geometrian muuttaminen olisi tullut huomattavasti kalliimmaksi kuin ajoradan levenäminen, päätettiin että keskikaistaa levennetään siten, että näkemävaatimus täyttyy. Tämä tarkoitti tien levenämistä vielä ohituskaistan vaatiman levennyksen lisäksi noin 90 senttimetrillä yhteensä 250 metrin matkalla.

Koska ongelmakohta on luonnollisesti kaarteen ulkoreunassa, on lisälevennystä toteuttava loppujen lopuksi noin 350 metrin matkalla jouhean ajolinjan säilyttämiseksi. Ongelman ratkaiseminen ei täten vaadi kovin raskaita toimenpiteitä.

4.4.3 Tekniset ohjeet ja vuoropuhelu

Jos ongelman laatu olisi kuitenkin vakavampi ja se olisi jouduttu ratkaisemaan kalliilla ja järeällä toimenpiteellä, olisi tilanne ollut hankala varsinkin konsultin kannalta. Kaistojen paikathan oli jo vuoropuhelun seurauksena päätetty. Huomataan kuitenkin että liiallinen ja liian aikainen vuoropuhelu voi myös helposti johtaa ei-toivottuihin seurauksiin. Vuoropuhelun tulee olla joustavaa ja rakentavaa, mutta vuoropuhelun eri vaiheet tulee myös rinnastaa sen hetkiseen suunnittelutilanteeseen.

4.5 Kaistat ympäristössään

Koko tiesuunnitelman alueella valtatie 12 geometriassa ei ole niin suuria pituuskaltevuuksia että se olisi teknisesti rajoittanut kaistojen suunnittelua. Kun kaistojen paikat olivat edellä mainituista syistä johtuen määräytyneet, todettiin että molempien ohituskaistojen suunnitteluun tulisi varata tilaa vähintään 1750 metriä kaistaa kohden.

Pituutta rajoittavia tekijöitä löytyi kuitenkin muista tekijöistä. Kaistoille suunnitellulla alueella oli runsaasti asutuksesta johtuvia yksityistieliittymiä. Nämä tuli poistaa ja asutukselle tuli järjestää kulku muita teitä pitkin. Tästä syystä kaistojen välisestä liittymästä jouduttiin kehittämään kääntymiskaistoin kanavoitu ja se tuli vaatimaan oletettua enemmän tilaa. Lisäksi Tampereen puoleista kaistaa rajoittaviin tekijöihin kuului Natura-alue.

Lahden puoleisen kaistan alkupäähän taas suunniteltiin eritasoratkaisu, joka toteutetaan suuntaisliittymänä. Näin ohituskaistalle saadaan noin 150 metriä lisää pituutta. Lisäksi keskikaidetta voitiin jatkaa Pälkäneen suuntaan noin 400 metriä. Tämä vaikuttaa turvallisuutta lisäävästi alueen liikenteeseen, koska se poistaa mahdollisuuden ylittää valtatie Mustikkavuorentien liittymän kohdalta ja ohjaa poikittaisliikenteen käyttämään alikulkua.

5 TOTEUTETTAVAT RATKAISUT VAIKUTUKSINEEN

5.1 Turvallisuuden paraneminen

Turvallisuuden parantaminen on tärkein yksittäinen tekijä, johon tämän tyylisissä tiesuunnitelmissa pyritään. Suunnittelemalla kaksi keskikaiteellista ohituskaistaa, porrastamalla ja kanavoimalla seitsemän liittymää, suunnittelemalla yksi uusi eritasoliittymä ja parantamalla kolme muuta tasoliittymää, tullaan tien turvallisuutta parantamaan merkittävästi. Lisäksi on otettava huomioon riista-aidat, joita tiesuunnitelmassa esitettiin rakennettavaksi viiden kilometrin matkalle tien molemmiin puolin. Tämä on hyvä esimerkki siitä, että suunniteltaessa keskikaiteellisia ohituskaistoja ovat niiden turvallisuusvaikutukset huomattavasti laajempia kuin pelkkä kohtaamisonnettomuuksien ehkäiseminen. Niiden vaikutukset liittymien turvallisuuden ja kuivatuksen parantamiseen ovat myös turvallisuutta lisääviä tekijöitä.

5.2 Liikenteen sujuvuus ja välityskyky

Käsiteltäessä liikenteen sujuvuutta ja välityskykyä on todettava näiden kahden ominaisuuden kiinteä yhteys toisiinsa. Ilman välityskykyä ei ole sujuvuutta. On myös otettava huomioon että yksinomaan pääsuunnan parantaminen ei välttämättä paranna välityskykyä. Sivusuunnat voivat suuresti haitata pääsuunnan toimivuutta. Näin ollen liittymien toimivuus on välityskyvyn lisäämistä suunniteltaessa tärkeä tekijä.

Käsiteltäessä pääsuunnan sujuvuutta voidaan todeta, että tien leventäminen ohituskaistoin teoriassa parantaa tien välityskykyä ja liikenteen sujuvuutta, sillä se mahdollistaa nopeuserojen vaikutuksen pienentämisen, vaikkakin hetkellisesti. Ongelmat saattavat jatkua heti kaistan loppumisen jälkeen ja jopa pahentua kaistan vastakkaissuunnassa. On siis todettava, että vain kokonaisuuden parantaminen riittävän pitkällä matkalla kaistojen vaikutusalueella on ratkaisu, joka poistaa ongelmat tai edes vähentää niitä.

5.3 Vaikutukset ympäristöön

Kun ollaan tekemisissä noin 25 kilometrin mittaisen tien perusparantamiseen tähtäävän suunnitelman kanssa, voidaan helposti kuvitella sen tuovan mukanaan suuriakin mullistuksia toteutettavaan ympäristöönsä. Tässä suhteessa on kuitenkin todettava edellä mainittujen suunnitelmaratkaisujen suhteellisen vähäinen vaikutus ympäristöönsä, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. On selvää, että kun tehdään suuria pengerryksiä ja maaleikkauksia, niiden vaikutukset esimerkiksi maisemaan ovat huomattavia. Tämä tulee esille juuri ohituskaistojen kohdalla, jossa joudutaan tekemään leikkauksia, pengerryksiä ja hieman louhintaakin. Lisäksi noin viiden kilometrin matkalla toteutettava, riista-aidoin tehtävä suojaus vaatii pensaiston ja puuston raivauksia, jotka jättävät jälkensä maisemaan. Juuri ohituskaistojen kohdat ovatkin niitä, jossa ympäristöllisiä tekijöitä joudutaan ensiten tutkimaan sekä maiseman että luonnonsuojelun näkökulmasta. Ne tuovat toteutuessaan vaikutuksia, jotka helposti herättävät keskustelua alueen asukkaiden keskuudessa.

Tampereen puoleisella ohituskaistalla joudutaan tekemisiin niin pohjaveden suojauksen, Natura-alueen kuin perinnemaisemankin kanssa. Lahden puoleisen ohituskaistan suunnittelussa taas joudutaan tekemisiin liito-oravan kanssa. Varalaan suunnitellulla Mustikkavuorentien eritasoratkaisulla on huomattaviakin maisemallisia haittavaikutuksia. Maaston jo muutenkin suuret korkeuserot korostuvat entistään, kun eritasoliittymä vaatii alikulkusillan. Tällöin nykyisiä peltoalueita

joudutaan leikkaamaan ja maisemallinen vaikutus tulee olemaan suuri. Nämä ovat vaikutuksia, joihin ottavat kantaa niin ympäristökeskus, kunnat kuin alueen asukkaatkin.

Muilta osin hankkeen ympäristölliset vaikutukset jäävät pieniksi, koska suunnitelmassa muualle esitetyt toimenpiteet ovat kevyitä ja keskittyvät lähinnä liittymien turvallisuuden parantamiseen kääntymiskaistoin ja väistöiloin. Suurin osa näistä toimenpiteistä toteutetaan vain tien toispuoleisella leventämisellä jo rakennettuun ympäristöön, joten luontoarvoille haitalliset vaikutukset jäävät pieniksi. Vain Kankaanmaan pohjoiseen liittymään suunniteltava alikulkusilta ja siihen liittyvät tiejärjestelyt tuovat mukanaan joitain pelto- ja viljelyalojen pienenemisiä. Suurimmalta osaltaan nämäkin vaikutukset kohdistuvat jo olemassa olevalle teollisuusalueelle, joten ne eivät aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja.

5.4 Hyväksyttävyyys

5.4.1 Vuoropuhelun merkitys hyväksyttävyyteen

Suunnitteluprosessin saavuttaessa vaiheen, jolloin tiesuunnitelmaa tehdään, ei sen enempää rakennussuunnitelmasta, rakentamisesta tai jatkorahoituksesta ole välttämättä täyttä varmuutta. Tiesuunnitelma onkin se osa tiehankkeessa, jossa monesti tutkitaan hankkeen hyväksyttävyyys.

Otettaessa kantaa eri hankkeiden hyväksyttävyyteen yleisesti, täytyy asiaa tutkia niiden vuoropuhelulla saavutettujen tulosten valossa, joita hankkeen siihenastisissa vaiheissa on saatu synnytettyä. Tällä tarkoitetaan sitä tavoitetilaa, jossa vuoropuhelu on ollut riittävän kattavaa ja kaikkien asianomaisten kanssa on suunnitelmaratkaisuista päästy vähintään tyydyttävään lopputulokseen. Tällöin ei ole todennäköistä, että suunnitelmasta valitettaisiin tai että hanke kaatuisi ja lykkäntyisi. Tämän tavoitetilän kannalta on tärkeää, että esisuunnittelu on riittävän kattava ja vuoropuhelu on aloitettu riittävän laajasti.

5.4.2 Valtatie 12

Otettaessa kantaa esimerkkikohteen mahdolliseen hyväksyttävyyteen, on kohdistettava huomio suurimpiin toimenpidealueisiin. Näitä ovat molemmat ohituskaistat ja alikulkusillat. Kankaanmaan alikulkusillan voidaan sanoa olevan juuri sellainen suunnitelmaratkaisu, joka on syntynyt vuoropuhelun ansiosta. Koska suunnitellut ratkaisut kuitenkin ulottuvat peltoalueelle, on yksittäisen henkilön valitus mahdollinen, joskaan ei todennäköinen.

Varalan alikulku taas liittyy suoraan Lahden puoleiseen ohituskaistaan ja sekin on edellisen tavoin syntynyt vuoropuhelun ansiosta. Kysymys onkin siitä, onko tämä vuoropuhelu ollut riittävän kattavaa ja pystytäänkö esitetyillä suunnitelmaratkaisuille takaamaan alueen kevyen liikenteen turvallisuus. Myös maisemalliset muutokset voivat vaikuttaa suunnitteluratkaisujen hyväksyttävyyteen.

Itse ohituskaistat vaikuttavat kuitenkin niin monien ihmisten elinympäristöön, että vuoropuhelulla voidaan parhaassakin tapauksessa saavuttaa vain osittainen hyväksyttävyys. Suunniteltaessa ohituskaistat niinkin vilkkaaseen ympäristöön kuin esimerkkikohteessa, ainoa varma ratkaisumalli edellä mainitun tavoitetilan savuttamiseksi olisi jättää kaistat kokonaan suunnittelematta. Koska vuoropuhelu kaistojen osalta on kuitenkin koko tiesuunnitelman ajan käynyt erittäin vilkkaana, voidaan olettaa suunnitelmaratkaisujen tyydyttävän kaikkia osapuolia.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

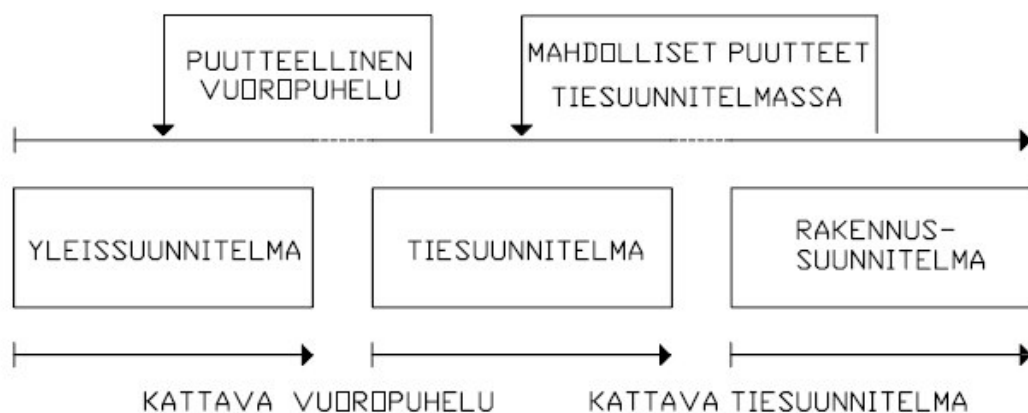
Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että suunnitteluprosessiin vaikuttivat huomattavasti juuri ne inhimilliset tekijät, joita tämän tyyliässä hankkeessa joudutaan kohtaamaan. Suunnittelualueen ollessa tiheästi asutulla alueella on tämä luonnollista. Koska suunnittelupäätökset tehdään ihmisten kesken vuoropuhelun avulla, inhimillisiä tekijöitä saattaa kuulua suunnitteluprosessiin keskimääräistä enemmän. Puhtaasti liikenteelliset seikat huomioon ottaen, ei tällä ole pelkästään positiivista vaikutusta lopputulokseen toimivuuden ja kustannustehokkuuden kannalta.

Liikenteen kannalta toki voidaan sanoa, että tähän asti hyvinkin turvaton tieosuus koki merkittävän parannuksen sekä kohtaamis- että liittymäonnettomuusriskin osalta. Toimiva ja kustannustehokkaan ratkaisun löytäminen niin, että se istuu saumattomasti ihmisten elinympäristöön, lienee tiesuunnittelun suurin haaste.

Tekniset ratkaisut sinällään eivät ole niitä, joihin suunnitelman hyväksyttävyyksi voisi kaatua. Sen sijaan teknisistä ratkaisuista syntyvät haitat ovat tekijöitä, johon inhimilliset arvot monesti törmäävät. Näin ollen voidaan todeta, että teknillisiä ratkaisuja suunniteltaessa on otettava huomioon niiden inhimillinen ja ympäristöllinen hyväksyttävyyksi. Tähän päästään huomioimalla riittävästi seuraavat asiat:

- Ilman riittävän laajaa ja kattavaa esisuunnittelua, joka on syntynyt vuoropuhelun seurauksena, joudutaan tiesuunnitelmissa ottamaan liiaksi kantaa esisuunnittelun kaltaisiin karkeisiin linjausvaihtoehtoihin. Näin ollen myös vuoropuhelu pitää monella tapaa aloittaa alusta.
- Puutteellisen esisuunnittelun vaikutus tiesuunnitelman tekoon on puhtaasti haitallinen ja se aiheuttaa tarpeettomia kustannuksia ja kielteisiä mielikuvia itse hankkeesta. *Onko tehokasta ja järkevää suunnitella asiat kahteen kertaan?*

- Jouduttaessa tilanteeseen, jossa tiesuunnitelman tekovaiheessa on uudestaan lähdettävä liikkeelle esisuunnittelun kautta, ei haitallisten vaikutusten kaksinkertaistuminen välttämättä riitä (kuva 11). Jouduttaessa esimerkiksi kohteen mukaisesti tarjoamaan useita vaihtoehtoja ohituskaistojen paikaksi, suunnitteluun käytettävä aika sekä kustannukset voivat kasvaa moninkertaisiksi.
- Tiesuunnitelmassa tulisikin käsitellä enää keveitä linjauksen muuttamisia, eikä joutua liiaksi esisuunnitelman kaltaiseen ”minne tie tehdään – tilanteeseen.” Vuoropuhelun käynnistäminen alkutilanteesta saattaa johtaa riittämättömään vuoropuheluun tiesuunnitelman osalta. Tämä näkyy monesti myöhemmin hankkeen hyväksyttävyydessä.



Kuva 11. Puutteellisesti toteutettu yleis- tai esisuunnitelma johtaa kustannusten tarpeettomaan kasvuun. Kun tiesuunnitelmassa joudutaan uudelleen liialliseen yleistason vuoropuheluun, voi sillä olla haitallisia vaikutuksia myös myöhempisiin suunnitelmavaiheisiin.

On myös erittäin tärkeää varata tiesuunnitelman alkuvaiheessa riittävästi aikaa vuoropuheluun suunnittelijan tai suunnittelijoiden ja esisuunnitelmien tekijöiden kesken. Toteutuessaan tällaisen vuoropuhelun merkitys on tiesuunnitelman teki-

jälle erittäin arvokas ja antaa myöhemmin aikaa saattaa tiesuunnitelma vastamaan rakennussuunnitelman vaatimaa tarkkuustasoa.

Koska esi- ja tiesuunnitelman tekijät ovat monesti eri konsulttitoimistoja ja siten keskinäisiä kilpailijoita, on tämän tyyppinen kanssakäyminen valitettavasti epätoiminnaisia. Tätä epäkohtaa tulisi kehittää esimerkiksi tilaajan toimesta.

7 JATKOTOIMENPITEET

On tunnustettava se tosiasia, että esimerkkikohteen tarveselvityksen jälkeinen esisuunnittelu on parhaimmillaankin ollut puutteellista. Tästä syystä on tiesuunnitelmassakin esitetty joitain ratkaisuja, jotka eivät alun perinkään olleet järkevällä tavalla toteutettavissa. Vuoropuhelu toi tämän selvästi esiin esimerkiksi Kaanaanmaan vaihtoehtoa suunniteltaessa. Näin ollen suunnittelu ei ole noudattanut alun perin sille asetettua aikataulua, koska vuoropuhelu on monessa suhteessa jouduttu aloittamaan alusta.

Ohituskaistojen ja niihin liittyvien rinnakkaistiejärjestelyjen osalta tiesuunnitelma on vuoropuhelun ansiosta saavuttanut lopullisen muotonsa. Toteutuakseen tiesuunnitelma vaatii vielä kaavamuutoksen Pälkäneellä alueella, jota tässä työssä ei ole käsitelty. Tämän jälkeen tiesuunnitelma menee esitarkastukseen ja tielain mukaiseen hyväksymiskäsittelyyn. Tällöin myös vuoropuhelun onnistumista tullaan testaamaan, mahdollisten valitusten muodossa.

Hankkeen jatkosta ei ole vielä tehty päätöstä rakennussuunnitelman tai rakentamisen suhteen. Kehittämisselvityksen I-vaiheen mukaan toimenpiteet on suunniteltu toteutettaviksi ennen vuotta 2010.

LÄHTEET

Painetut ja sähköiset lähteet

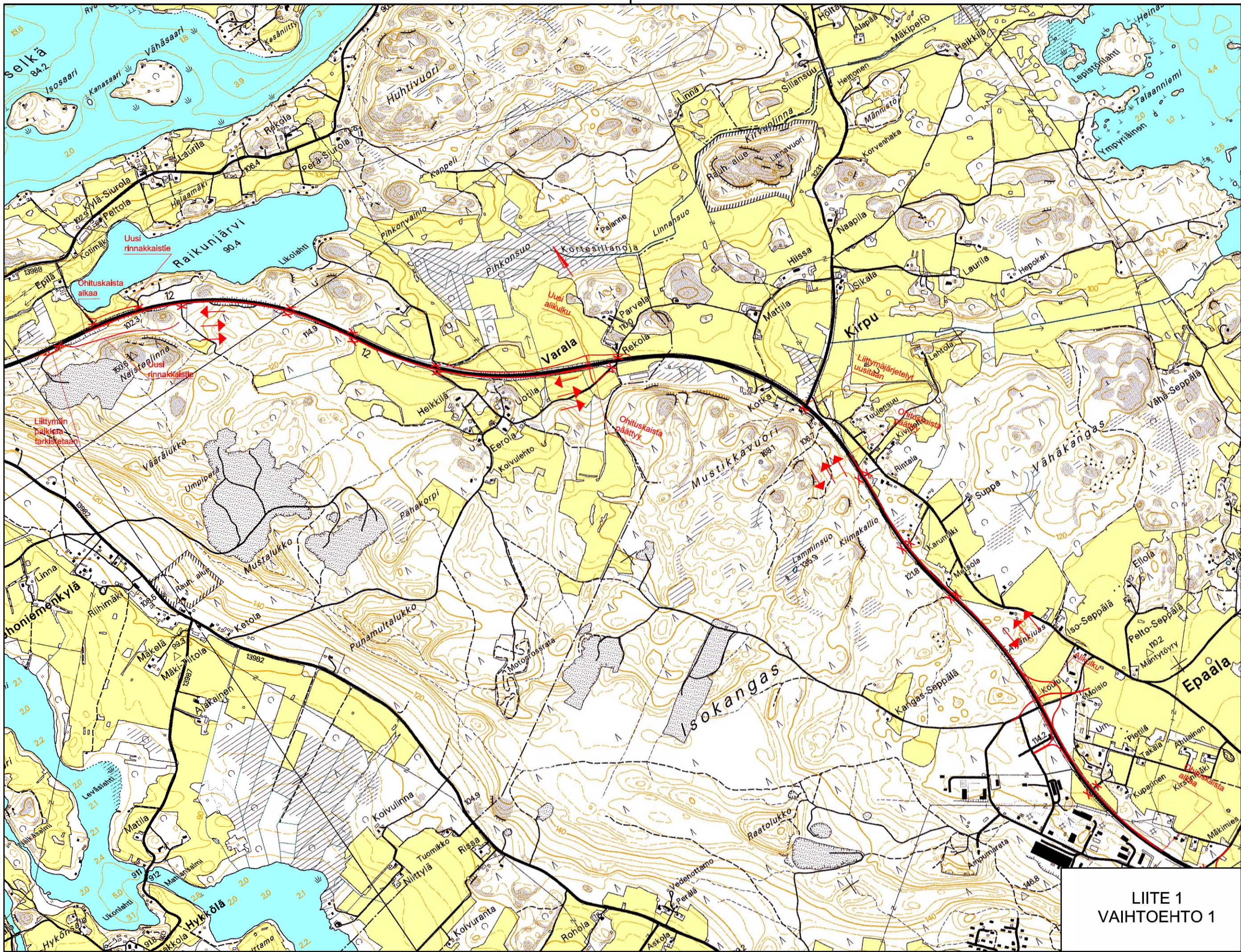
1. Yksityisten teiden liittymät - TIEL 2120005, Hki 1997
2. Ohituskaistojen suunnittelu, TIEH 2100021–03, Hki 2003
3. Tasoliittymät, TIEH 2100001–01, Hki 2001
4. Kaiteet ja suistumisonnettomuuksien ehkäisy, TIEH 2100014–02
5. www.tiehallinto.fi
6. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi tiehankkeessa, TIEH 3200808-v, Hki 2003
7. Tiesuunnitelma, TIEL 2110004-99, Hki 1999
8. Vt12 välillä Tampere-Tuulos, yhteysvälin kehittämisselvitys
9. Luontoarvoselvitys valtatielle 12, Keisarinharju – Vehoniemi, Tre 2007
10. Parannettavien pääteiden suuntaus, TIEL-4000212, Hki 1999

Haastattelut

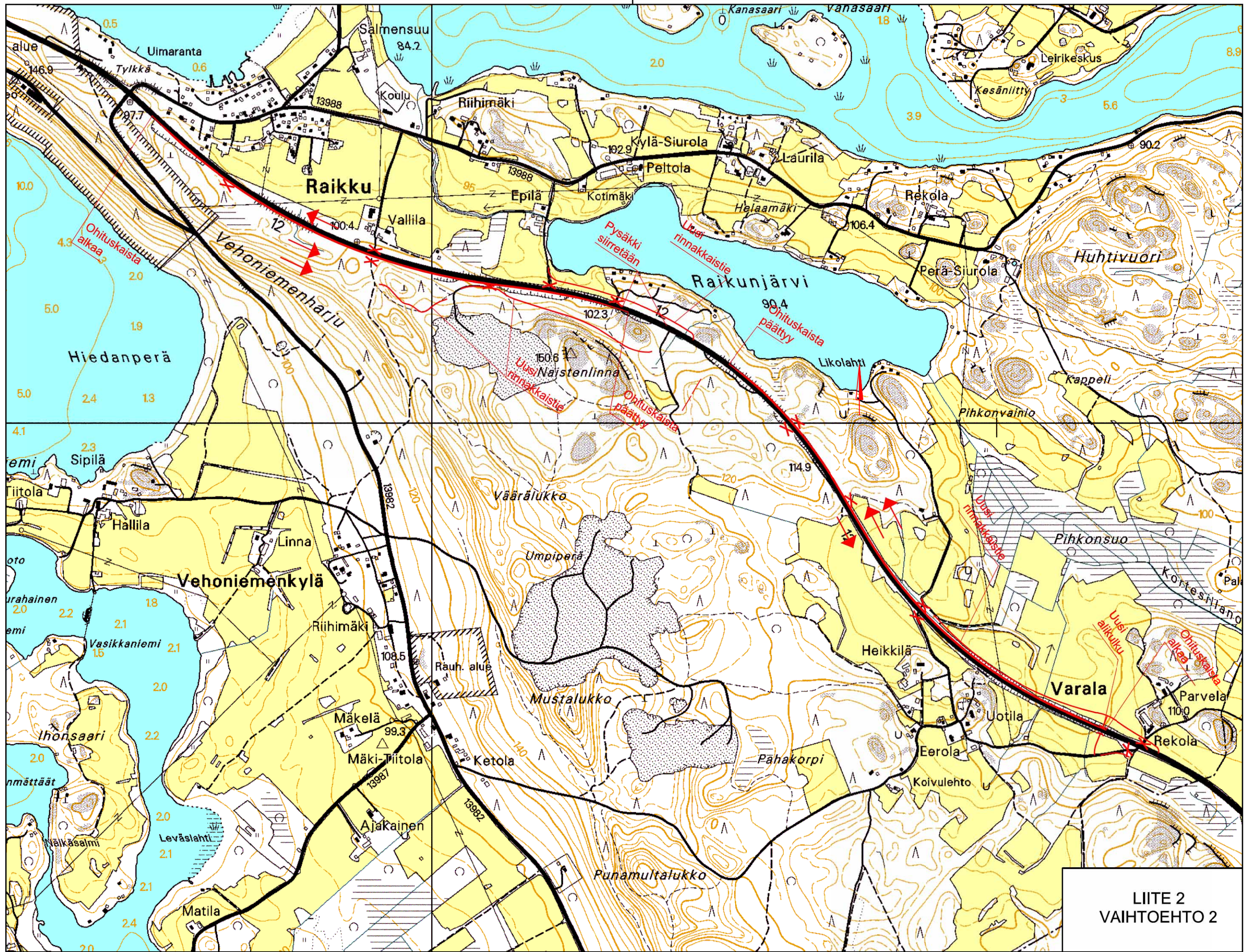
11. Mattila Erkki, maanomistaja, keskustelu 15.2.2007
12. Ylinen Matti, maanomistaja, keskustelu 15.2.2007.
13. Salo Harri, maanomistaja, keskustelu 15.2.2007
14. Hylli Janne, maanomistaja, keskustelu 15.2.2007
15. Jaana Pyöriä, Ramboll Finland, keskustelut.
16. Jouni Lehtomaa, Ramboll Finland, keskustelut
17. Marko Turkki, Ramboll Finland, keskustelut
18. Heikki Koski, tiehallinto, keskustelut
19. Markku Lahtinen, Kangasalan kunta, keskustelut
20. Markku Nurmi, Pälkäneen kunta, keskustelut

Liitteet

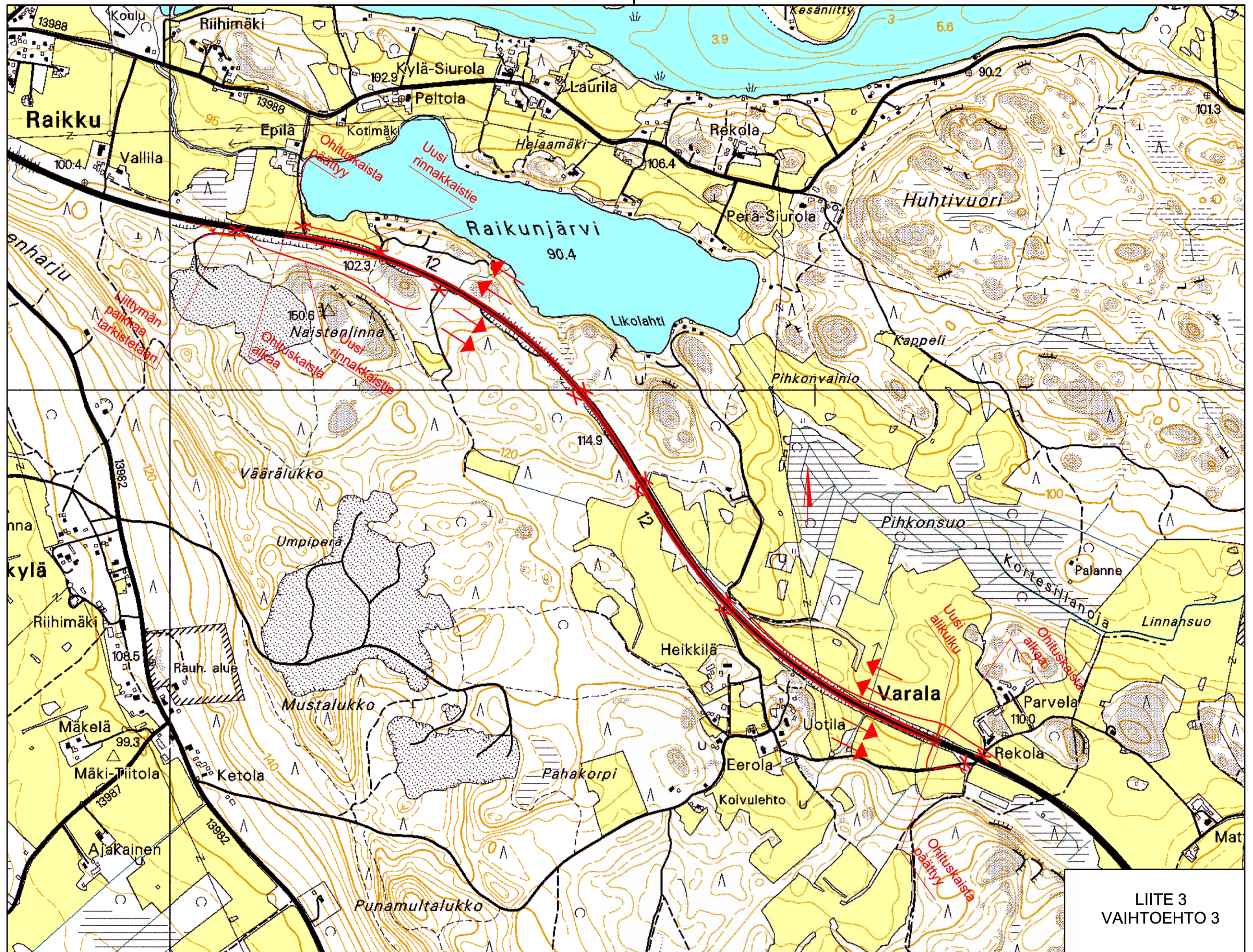
21. Vaihtoehto 1 ohituskastoista
22. Vaihtoehto 2 ohituskastoista
23. Vaihtoehto 3 ohituskastoista



LIITE 1
VAIHTOEHTO 1



LIITE 2
VAIHTOEHTO 2



LIITE 3
VAIHTOEHTO 3