



Vaalantien kehittäminen Oulun Hiukkavaaran kaavarungon vaikutusalueella

Toimenpidesuunnitelma

ALKUSANAT

Vaalantie on Tiehallinnon ylläpitämä maantie (8300), jonka merkitys osana Oulun kaupungin pääliikenneverkkoa tulee tulevaisuudessa voimakkaasti korostumaan. Hiukkavaaran rakentuessa noin 20 000 asukkaan kaupunginosakeskukseksi Vaalantie tulee olemaan yksi alueen pääväylistä.

Vaalantien toimenpidesuunnitelma on laadittu osana Hiukkavaaran kaavarunkotyötä ja työn selkeänä lähtökohtana on ollut kaavarunkotyön tuloksena syntynyt liikenneverkko ja runkotyössä esitetyt liittymiset Vaalantiehen.

Toimenpidesuunnitelman keskeinen tavoite on ollut määritellä aluevarauksia varten liittymien tyypit ja parantamistarpeet sekä uusien liittymien paikat. Lisäksi on tutkittu ja määritelty kevyen liikenteen risteämiset sekä bussipysäkkien sijoittuminen Vaalantiehen tukeutuvan uuden maankäytön toteutuessa.

Toimenpidesuunnitelma toimii apuvälineenä Hiukkavaaran alueen liikenneyhteyksien kehittämistoimenpiteiden priorisoinnissa ja vaiheittain toteuttamisen suunnittelussa. Suunnitelma on laadittu Oulun tiepiirin ja Oulun kaupungin toimeksiannosta Plaana Oy:ssä.

Suunnittelutyötä ohjanneeseen työryhmään ovat kuuluneet liikenneinsinööri Erkki Martikainen ja asemakaava-arkkitehti Jere Klami Oulun kaupungin edustajina sekä tieinsinööri Risto Leppänen Oulun tiepiirin edustajana. Plaana Oy:ssä työstä ovat vastanneet diplomi-insinööri Hilikka Piippo, insinööri Jorma Hämäläinen sekä insinööri AMK Hanna Asumaniemi.

Tammikuussa 2008

Erkki Martikainen

Työryhmän puheenjohtaja

TIIVISTELMÄ

Vaalantien liikennemäärät tulevat kasvamaan merkittävästi Hiukkavaaran alueen käyttöönoton myötä. Ennusteen mukaan liikennemäärien lisäys on suurimmillaan tulevan Poikkimaantien liittymän itäpuolella, missä Vaalantien nykyinen keskivuorokausiliikenne (KVL 2006) on 2 600 ajon/vrk ja ennusteliikennemäärä 14 400 ajon/vrk. Ennuste pohjautuu Oulun seudun yleiskaavan 2020 mukaiseen maankäytön kasvuun. Hiukkavaaran asukas- ja työpaikkamäärät ovat kaavarungon mukaisia vastaten lopputilannetta v. 2035.

Toimenpidesuunnitelmassa esitetään, että pääosalla suunnitteluosuutta Vaalantien poikkileikkaus säilyy nykyisellään. Tilavarauksissa tulee varautua siihen, että Poikkimaantien liittymän ja Yrjö Saarelantien välinen tieosuus voidaan rakentaa liikennemäärien lisääntyessä nelikaistaiseksi.

Valaantielle esitetään rakennettavaksi kaksi kokonaan uutta nelihaaraliittymää ja yksi uusi T-liittymä. Uudet nelihaaraliittymät toteutetaan kiertoliittyminä. Neljä nykyistä avointa T-liittymää muutetaan pääsuunnassa kanavoiduksi nelihaaraliittymäksi. Vaalantien kanssa risteävät kevyen liikenteen yhteydet toteutetaan alikulkujen avulla.

Suunnittelujaksolla Vaalantielle esitetään 16 pysäkkiparia ja 17 kevyen liikenteen alikulkukäytävää. Kevyen liikenteen alikuluista kahdeksan on nykyisiä ja yhdeksän uusia. Vaalantien varteen esitetään rakennettavaksi meluvalleja Hiukkavaaran ja Itä-Saarelan kaavarunkoalueiden kohdalle.

Toimenpidesuunnitelmassa esitetyillä järjestelyillä turvataan Vaalantien liikenteen sujuvuus Hiukkavaaran kaupunginosan rakentamisen jälkeen. Esitetyt liikenteen järjestelyt alikulkuineen liittävät uudet alueet Oulun kaupungin kevytliikenneverkkoon ja mahdollistavat joustavan bussipysäkeille pääsyn. Meluvalleilla saadaan suojattua Vaalantien varteen sijoittuvat asuntoalueet liikennemelulta.

Alustavan arvion mukaan Vaalantien parantamistoimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat noin 8,6 milj. euroa. Kehittämistoimenpiteet toteutetaan vaiheittain Hiukkavaaran alueen rakentamisen mukaisesti vuoteen 2035 mennessä. Ensimmäisenä toteutettavan Kivikkokankaan alueen asemakaavoitus käynnistyy keväällä 2008 ja toisen osa-alueen, Rannanperän, asemakaavoitus käynnistyy syksyllä 2008. Asuntorakentaminen Kivikkokankaalla käynnistyy vuonna 2010.

Sisältö

ALKUSANAT TIIVISTELMÄ

1	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	9
2	TIEJAKSON NYKYTILA	10
2.1	Tie- ja sen liittymäjärjestelyt	10
2.2	Liikenne	11
2.3	Maankäyttö ja kaavoitus	13
2.4	Ympäristö	13
3	VAALANTIEN KEHITTÄMISPERUSTEET	14
3.1	Hiukkavaaran kaavarunko ja sen autoliikenteen verkko	14
3.2	Autoliikenteen ennuste	15
3.3	Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen yhteydet	16
3.3.1	Kevyt liikenne	16
3.3.2	Joukkoliikenne	16
3.4	Hiukkavaaran alueen vaiheittain toteuttaminen ja väestön kehitys	17
4	KEHITTÄMISTOIMENPITEET	18
4.1	Mitoitusperusteet	18
4.2	Tie- ja liittymäjärjestelyt	19
4.2.1	Kuusamon tien liittymä	19
4.2.2	Hintantien T-liittymä	20
4.2.3	Rouskutien T-liittymä	21
4.2.4	Parkkisenkankaantien nelihaaraliittymä	22
4.2.5	Koivumaantien/ Haapalehdontien nelihaaraliittymä	23
4.2.6	Puntarinkankaantie/ Länsi-Hiukkavaara	24
4.2.7	Pappilantie/ Länsi-Hiukkavaara	25
4.2.8	Poikkimaantien/ Raitotien nelihaaraliittymä	26
4.2.9	Yrjö Saarelan tie/ Hiukkavaaran keskusta	27

4.2.10	Sangintie, mt 17800/ Kivikkokangas	28
4.2.11	Markkuuntie/ Mustikkakangas	29
4.2.12	Vapaasalontien/ Sanginjoentien, mt. 8331 liittymä	30
4.2.13	Kanervakankaan T-liittymä	31
4.3	Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen järjestelyt	32
4.4	Melusuojaukset ja muu ympäristörakentaminen	35
5	VAIHEITTAIN TOTEUTTAMINEN	36
6	VAIKUTUKSET	36
6.1	Liikenteelliset vaikutukset	36
6.2	Rakentamiskustannukset	36
6.3	Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön	37
7	LIITTEET	37

1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Vaalantien toimenpidesuunnitelman laatiminen liittyy Oulun kaupungin Hiukkavaaran alueella käynnissä olevaan kaavarungon laatimistyöhön. Kaavarunko valmistuu keväällä 2008. Kuvassa 1 on esitetty Hiukkavaaran kaavarungon suunnittelualue ja Vaalantien toimenpidesuunnitelman suunnittelualueen rajaus.

Hiukkavaaran on suunnitella uusi 20 000 asukkaan kaupunginosa, joka sijoittuu Vaalantien pohjoispuolelle ulottuen entiseltä kasarmi-alueelta ja Sanginjoentien eteläpuolelle. Suunnittelualueen pinta-ala on yhteensä noin 1500 ha. Hiukkavaarasta suunnitellaan ympäristöltään ja talotyyppijakaumaltaan monipuolinen kaupunkimaisten pientalojen kaupunginosa, jolla suositaan tiivistä ja matalaa rakentamista.

Hiukkavaaran keskukseen tulee monipuoliset julkiset ja yksityiset palvelut, työpaikkoja sekä tiivistä kerrostalovaltaista asutusta.

Liikenneverkollisesti Hiukkavaaran alueen rakentaminen edellyttää Poikkimaantien jatkamista Oulujoen yli ja Vaalantien kehittämistä osana kaupungin pääväylästä. Tämän selvityksen tavoitteena on määritellä Vaalantien kehittämissuunnitelman toimenpiteet.



Kuva 1. Vaalantie kehittämisselvityksen suunnittelualue ja Hiukkavaaran kaavarungon suunnittelualue

2 TIEJAKSON NYKYTILA

2.1 Tie- ja sen liittymäjärjestelyt



Kuva 2. Suunnittelujakson liittymät vuonna 2007.

Vaalantie (mt 8300) on asfalttipäällysteinen seututie. Suunnittelu-osuus alkaa Kuusamontien, Vt 20 liittymästä ja päättyy Sanginjoentien, mt 8300 liittymästä noin 1 km Muhoksen suuntaan sijoittuvan uuden kadun liittymään. Tarkasteltavan tiejakson pituus on noin 7, 8 km.

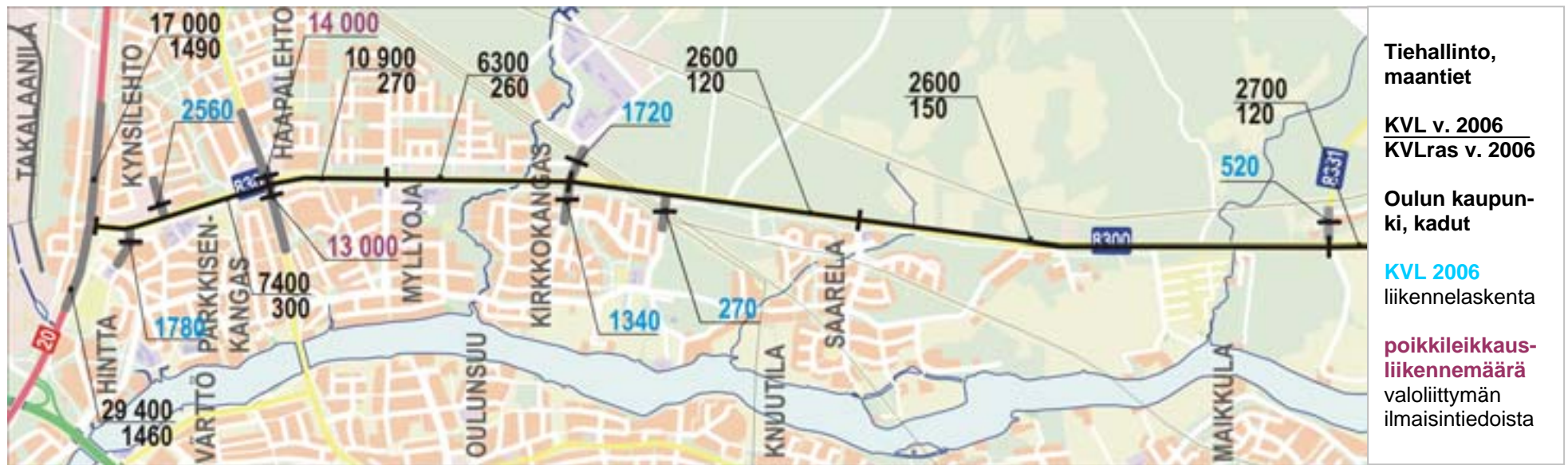
Vaalantie on Kuusamontien ja Hiukkavaaran välillä 2,7 km matkalla 11 metriä leveä ja loppuosuudella 8,5 m leveä. Ajouradan leveys on koko osuudella 7 metriä. Nykytilanteessa suunnittelujaksolla on 2 kanavoitua nelihaaraliittymää: Parkkisenkankaantien ja Koivumaantien/ Haapalehdontien liittymät. Koko tiejakso on valaistu. Vaalantien varressa on erillinen kevyen liikenteen väylä Kuusamontien liittymästä Markkuuntien liittymään, noin 6 km matkalla. Suunnittelujaksolla on 8 kevyen liikenteen alikulkukäytävää, jotka sijoittuvat Kuusamontien ja Puntarinkankaantien välille.

Suunnittelujaksolla on nykyisin 16 katu- tai yksityistieliittymää ja 2 maantien liittymää. Vaalantiehen liittyvät kadut ja tiet ovat:

- Hintantie
- Rouskutie
- Parkkisenkankaantie (2 liit.)
- Koivumaantie
- Haapalehdontie
- Puntarinkankaantie
- Hiukkavaara (kadulla ei nimeä)
- Pappilantie
- Valkeisjärventie
- Puomilittkantie
- Yrjö Saarelantie
- Sangintie, mt. 17 800
- Kurkiojantie
- Markkuuntie
- Kero-ojantie
- Vapaasalontie
- Sanginjoentie, mt. 8331.

2.2 Liikenne

Liikennemäärät



Kuva 3. Vaalantien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) ja katuverkon liikennemääriä vuonna 2006 (ajon/vrk).

Suunnitteluajaksolla Vaalantien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2006 vaihteli Tiehallinnon tierekisterin mukaan 2 600 – 10 900 ajon/vrk. Liikennemäärä on pienin Sanginjoentien liittymän tuntumassa ja suurin Parkkisenkankaantien ja Myllyojan keskustan välisellä osuudella.

Vaalantiehen liittyvistä kaduista suurin liikennemäärä vuonna 2006 oli Parkkisenkankaantiellä, noin 13 000 ajon/vrk Erkkolan sillan suuntaan ja noin 14 000 ajon/vrk Rannanperän suuntaan. Tieto on liikennevaloilmaisimien laskentatuloksista. Oulun kaupungin vuonna 2006 tekemien liikennelaskentojen mukaan Myllyojan aluekeskukseen johtavan Koivumaantien liikennemäärä oli 1340 ajon/vrk ja Haapalehdontien liikennemäärä oli 1720 ajon/vrk.

Sanginjoentien liikennemäärä Vaalantien liittymän tuntumassa oli vuonna 2006 kaupungin laskentojen mukaan 520 ajon/vrk. Tiehallinnon tierekisterin mukaan Sanginjoentien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2006 oli 170 ajon/vrk. Tierekisterin liikennemäärätieto kuvaa noin 13 km pitkän tiejakson, homogeenisen liikennevälin, liikennemäärää.

Nopeusrajoitukset

Vaalantien nopeusrajoitus Kuusamontien ja Hiukkavaaran välisellä osuudella on 60 km/h, Hiukkavaarasta Muhoksen suuntaan nopeusrajoitus 80 km/h.

Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet

Vaalantiellä ei suunnitteluosuudella ole tapahtunut 5-vuotiskaudella 2002-2006 yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta.

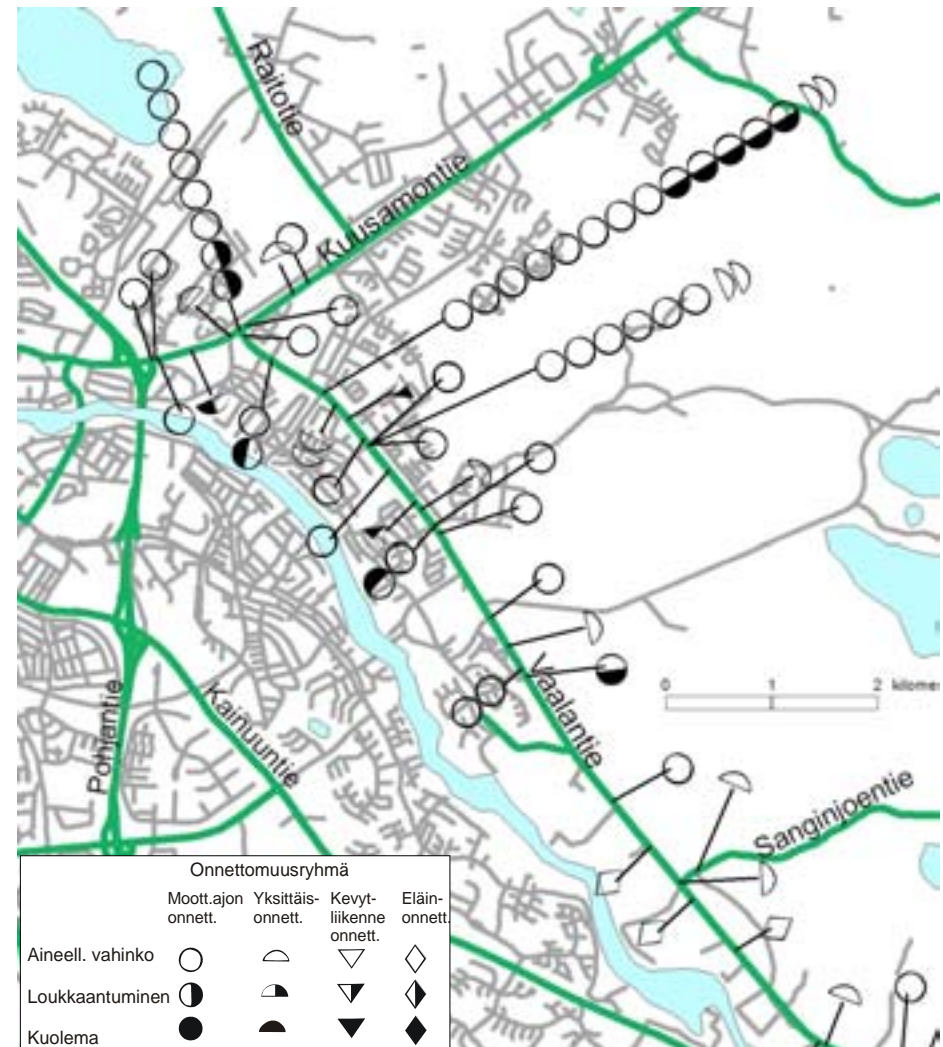
Poliisin tietoon tulleita henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut yhteensä 10, joista kaksi on ollut kevyen liikenteen onnettomuuksia. Toisessa niistä on loukkaantunut polkupyöräilijä ja toisessa mopedin kuljettaja. Aineelliseen vahinkoon johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut yhteensä 36.

Onnettomuustilastojen valossa suunnittelujakson vaarallisin paikka on Parkkisenkankaantien risteys, jossa on tapahtunut 5 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta ja 10 aineelliseen vahinkoon johtanutta onnettomuutta 5-vuotiskaudella 2002-2006. Aineelliseen vahinkoon johtaneista onnettomuuksista kaksi on yksittäisonnettomuuksia.

Parkkisenkankaantien risteyksessä tapahtuneista onnettomuuksista kuusi aiheutunut on kääntymisestä vasemmalle vastaantulevan eteen tai kylkeen. Kääntymisonnettomuuksista kolmessa on tapahtunut henkilövahinkoja.

Toinen onnettomuuskausa on Koivumaantien/ Haapalehdontien liittymäalue, jossa on tapahtunut 11 aineelliseen vahinkoon johtanutta onnettomuutta. Onnettomuuksista 2 on yksittäisonnettomuuksia.

Sanginjoentien liittymän seudulla on tapahtunut kolme hirvionnettomuutta.



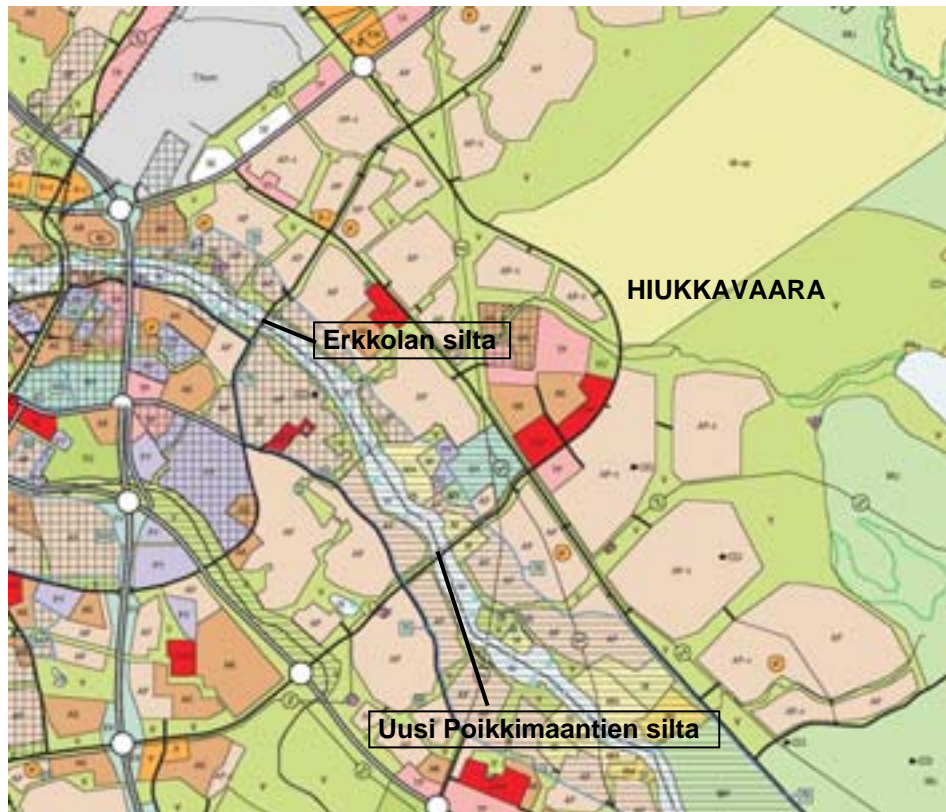
Kuva 4.

Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet suunnittelualueella vuosina 2002-2006.

2.3 Maankäyttö ja kaavoitus

Vaalantien varteen sijoittuvat nykyisin Hintan, Parkkisenkankaan, Kynsilehdon, Haapalehdon, Kirkkokankaan ja Saarelan asuntoalueet sekä Hiukkavaaran entinen kasarmialue.

Alueella on voimassa osin Oulun yleiskaava 2020 sekä osin edellä lueteltujen alueiden asemakaavat. Oulun kaupunki laajenee yleiskaavan 2020 mukaisesti Oulujoen koillispuolelle. Suunnittelualue rajautuu etelässä Oulujokivarren osayleiskaavaan, jonka Oulun kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 21.5.2007



Kuva 5. Ote Oulun yleiskaavasta 2020

Saarelan kaupunginosassa, joka sijoittuu Vaalantien ja Oulujoen välisellä alueelle tulevasta Poikkimaantien liittymästä Muhoksen suuntaan, on lisäksi käynnissä Itä-Saarelan kaavarunkotyö.

Oulujoen koillispuolelle. Oulun kaupunginvaltuusto on vuonna 2003 hyväksynyt Hiukkavaaran tavoitesuunnitelman. Kaavarunko, jonka tulee ohjaamaan alueen asemakaavoitusta, valmistuu tammikuussa 2008. Tämä selvitys liittyy kyseiseen kaavarunkotyöhön.

Hiukkavaaraan suunniteltujen alueiden käyttöönotto edellyttää liikenneyhteyksien kehittämistä. Tällä hetkellä sisimpänä kehäyhteytenä toimii Joutsentie – Oulunsuuntie – Erkkolan silta – Parkkisenkankaantie, joka liikenteenvälityskyky Oulujoen ylitse on täysin käytössä. Esimerkiksi Erkkolan sillalla vuorokausiliikenne on noin 17 500 autoa, eikä sillan ja siihen liittyvän katuverkon välityskykyä voida juurikaan lisätä.

Yleiskaavan mukaisesti seuraava kehitettävä kehäyhteys on Poikkimaantie – Raitotien jatke. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan Oulujoen silta ja siihen liittyvät katu järjestelyt Kainuuntien (vt 22) ja Vaalantien (mt 8300) välisellä osuudella, josta on laadittu yleissuunnitelma vuonna 2005.

2.4 Ympäristö

Vaalantien välittömässä tuntumassa ei ole muita tiedossa olevia suojeltavia tai uhanalaisia ympäristökohteita kuin Sanginjoentien liittymän läheisyydessä kasvava luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu käärmeukuusi. Kuusen kasvupaikka on osoitettu suunnitelmakartoilla.

Tien läheisyydessä ei ole kulttuurihistoriallisia eikä muinaismuistolain perustella säilytettäviä kohteita. Vaalantie ei sijaitse pohjavesialueella.

Kuva 6. Käärmeukuusi Sanginjoentien liittymän läheisyydessä



3 VAALANTIEN KEHITTÄMISPERUSTEET

Vaalantien (mt 8300) liikenteellinen merkitys tulee voimakkaasti korostumaan Hiukkavaaran käyttöönottamisen myötä. Vaalantie yhdessä Poikkimaantien ja Raitotien kanssa tulee olemaan noin 20 000 asukaan aluekeskuksen autoliikenteen pääväylä.

Ennusteiden mukaan Hiukkavaaran alueen käyttöönoton myötä koko suunnitteluosuudella Vaalantien liikennemäärät tulevat kasvamaan. Liikennemäärien lisäys on suurimmillaan tulevan Poikkimaantien liittymän itäpuolella.

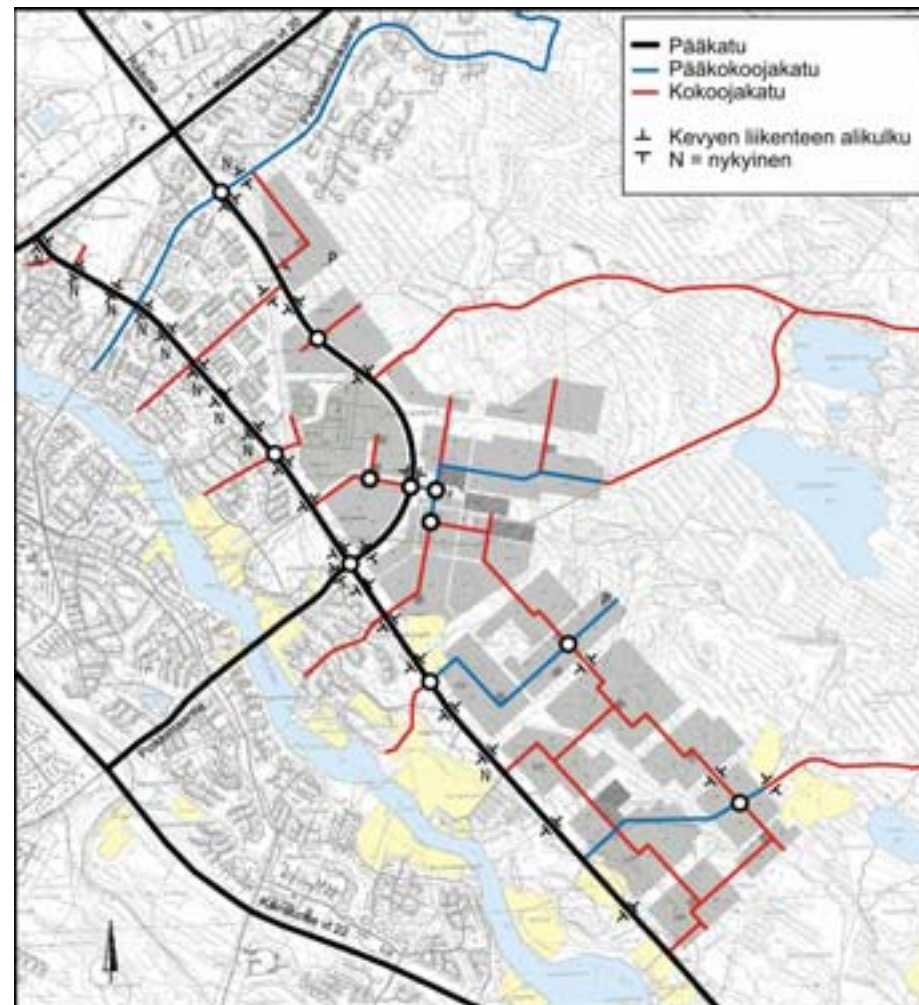
Tämän toimenpidesuunnitelman tavoitteena on luoda edellä kuvatun nykytilan sekä kaavarunkotyön tulosten ja ennusteiden perusteella Vaalantielle liittymäpolitiikka, jolla turvataan sekä lyhytmatkaisen että pidempimatkaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus sekä liittymien toimivuus. Lisäksi esitetään joukkoliikenteen edellyttämät pysäkkitarpeet sekä Vaalantielle tarvittavia kevyen liikenteen järjestelyt.

3.1 Hiukkavaaran kaavarunko ja sen autoliikenteen verkko

Suunnittelutyön lähtökohtana on kaavarunkotyön tuloksena syntynyt Hiukkavaaran tuleva liikenneverkko ja runkotyössä esitetyt liittymiset Vaalantiehen.

Hiukkavaaran alueella autoliikenteen verkon rungon (pääkatuverkon) muodostavat Raitotiehen liittyvä Poikkimaantien jatke ja Vaalantie. Pääkatujen nopeustaso on 50 – 60 km/h. Pääkatujen liittymät ovat ne-lihaara- tai kiertoliittymiä. Vaalantien liittymistä pääosa tulee olemaan liikenne-valo-ohjattuja. Eri liikennemuotojen risteämiset järjestetään eritasoisina ja joukkoliikenne on otettu huomioon liikenneverkon ja alueiden suunnittelussa ja sille luodaan hyvät puitteet (odotuskatokset sekä pyöräparkki).

Pääkatuverkkoa täydentää pääkokoojaverkko, joka välittää alueen sisäistä liikennettä pääkatuverkolle. Nopeustaso pääkokoojaverkolla on 40 km/h



Kuva 7. Suunnittelualueen katuverkon toiminnallinen luokitus.

Kokoojakatuverkko välittää asuinalueiden liikenteen ylemmälle verkolle, pääkokoojakaduille ja pääkaduille. Kokoojakaatut sijoittuvat pääosin pääkatujen suuntaisesti. Kokoojakaatut eivät tule muodostamaan ns. pussinperiä, joten niiden välityksellä on helppoa siirtyä alueelta toiselle ilman turhaa kiertoa. Asuntoalueiden katuverkko muodostaa verkko-maisen rakenteen, joka ei kuitenkaan suosi läpiajoliikennettä. Nopeustaso kokoojakadulla on 30- 40 km/h

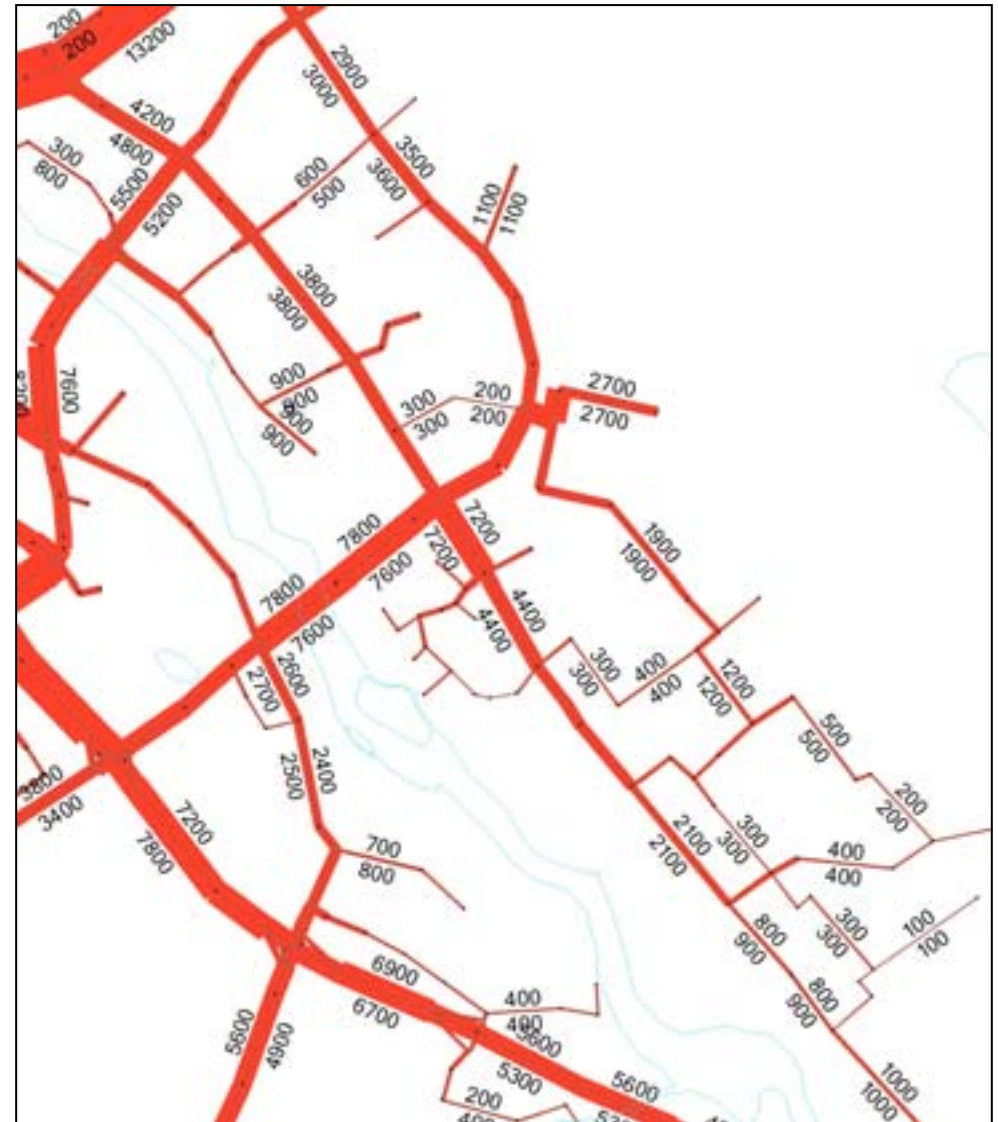
Vaalantiehen liittyviä pääkokoojakaatuja ovat Parkkisenkankaantie, Sanginsuuntie sekä uusi Yrjö Saarelantietä vastapäätä rakennettava katuyhteys.

Koko suunnitteluosuudella Vaalantiehen liittyy 12 asuntoalueiden kokoojakatua, joista nykyisiä ovat Hintantie, Rouskutie, Koivumaantie, Haapalehdontie, Puntarinkankaantie, Hiukkavaara (kadulla ei nimeä), Pappilantie ja Yrjö Saarelantie.

3.2 Autoliikenteen ennuste

Liikenne-ennuste on laadittu Oulun seudun liikennemalliin perustuen. Ennuste pohjautuu Oulun seudun yleiskaavan 2020 mukaiseen maankäytön kasvuun. Hiukkavaaran asukas- ja työpaikkamäärät ovat kaavarungon mukaisia vastaten lopputilannetta v. 2035 Liikennemallissa nopeustaso uudella kehäyhteydellä, Poikkimaantiellä ja Vaalantiellä on 60 km/h, pääkokoojateillä 40 km/h ja asuntoalueiden muilla teillä 30 km/h.

Ennusteen mukaan Hiukkavaaran toteutumisen jälkeen Vaalantien liikennemäärä on suurimmillaan Poikkimaantien ja Raitotien muodostaman uuden kehäyhteyden ja Yrjö Saarelantien välisellä osuudella noin 14 400 ajon/vrk. Kuusamontien ja Parkkisenkankaantien välillä liikennemäärä on 9000 ajon/vrk ja suunnittelujakson loppuosalla noin 2000 ajon/vrk.



Kuva 8. Liikenne-ennuste

3.3 Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen yhteydet

3.3.1 Kevyt liikenne

Hiukkavaaran alueen kevytliikenne tukeutuu Vaalantien ja Parkkisenkankaantien suuntaisiin kevyen liikenteen pääreitteihin. Kevyt liikenne risteää eritasossa autoliikenteen pääväylien Vaalantien ja Poikkimaan tien kanssa (kuva 7).

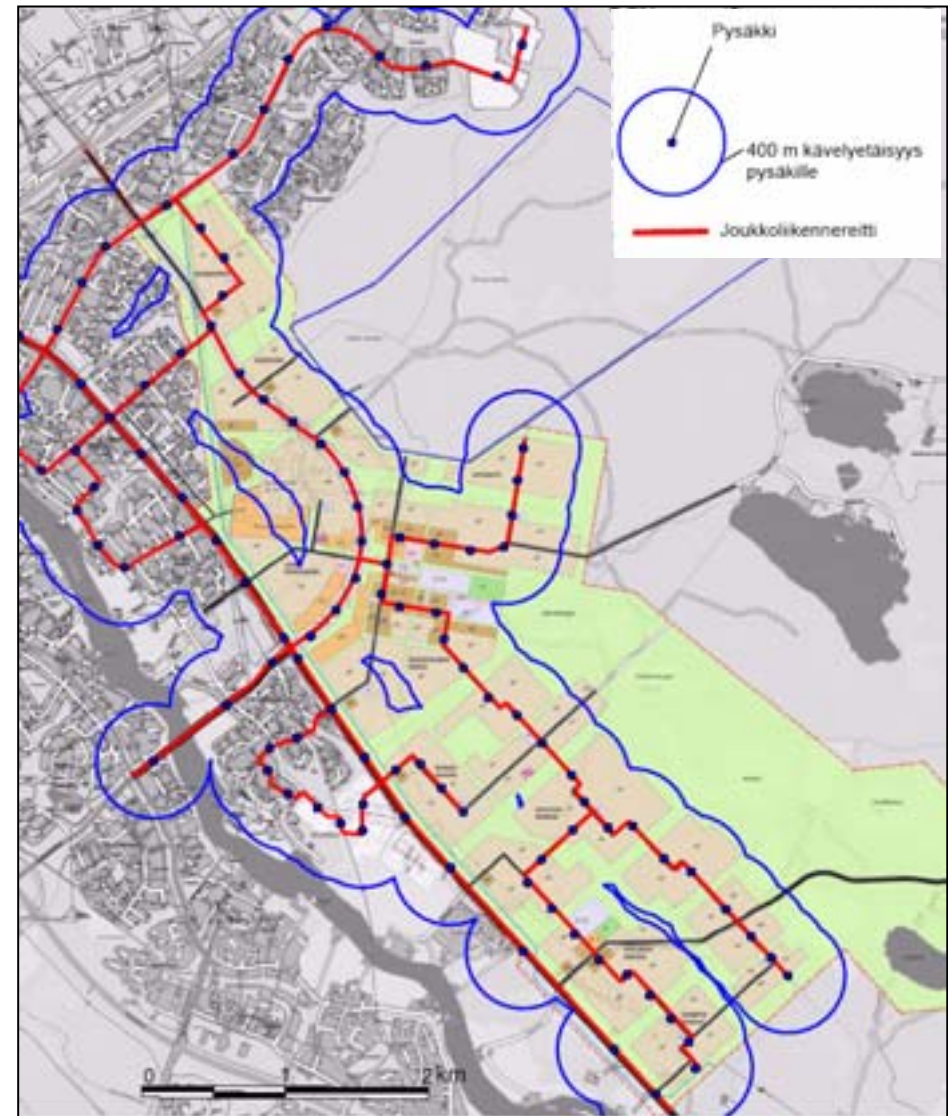
Hiukkavaaran alueen sisäinen kevyen liikenteen väylästä on kattava. Kaikkien pääkokooja- ja kokoojakatujen yhteyteen rakennetaan kevyen liikenteen väylät. Lisäksi alueen sisälle muodostuu korkeatasoinen kevyen liikenteen laatukäytävä, joka yhdistää alueen kaakosta luoteeseen (Kiviharju – Korvensuora). Alueen sisällä kevytliikenne risteää ajoneuvoliikenteen kanssa pääosin tasossa.

Oulujoen eteläpuolelle suuntautuvalla liikenteelle varataan uudet silta-yhteydet Saarelan ja Nykäsenkankaan kohdille. Lisäksi Poikkimaan tien sillan yhteyteen tulee kevyen liikenteen väylä.

3.3.2 Joukkoliikenne

Hiukkavaaran kaavarungon mukaan asutus sijoittuu pääosin siten, että Oulun seudun joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelmassa asetettu kävelymatkaetäisyydestavoite (max 600 m, pientaloalue) toteutuu ja Hiukkavaaran keskuksen saavutettavuus joukkoliikenteellä koko Hiukkavaaran alueelta on järjestettävissä. Samoin Hiukkavaarasta on järjestettävissä nopea työmatkaliikenteen yhteys keskustaan Poikkimaan tien sillan kautta.

Jatkossa Hiukkavaaran alueen vahvistuessa tulee varautua siihen, että Saarelan joukkoliikennetarjonta Vaalantiellä lisääntyy. Tämä edellyttää Saarelan alueelta sujuvia ja turvallisia kevyen liikenteen yhteyksiä Vaalantien pysäkeille.



Kuva 9. Periaatekuva Hiukkavaaran alueen joukkoliikenteen pysäkkien ja reittien sijoittelusta

3.4 Hiukkavaaran alueen vaiheittain toteuttaminen ja väestön kehitys

Toimenpidesuunnitelmassa esitetyt Vaalantien kehittämistoimet toteutetaan vaiheittain Hiukkavaaran alueen rakentamisen mukaisesti. Oulun kaupungin maankäyttösuunnitelmien mukaan Hiukkavaaran alue on kokonaisuudessaan rakennettu vuoteen 2035 mennessä.

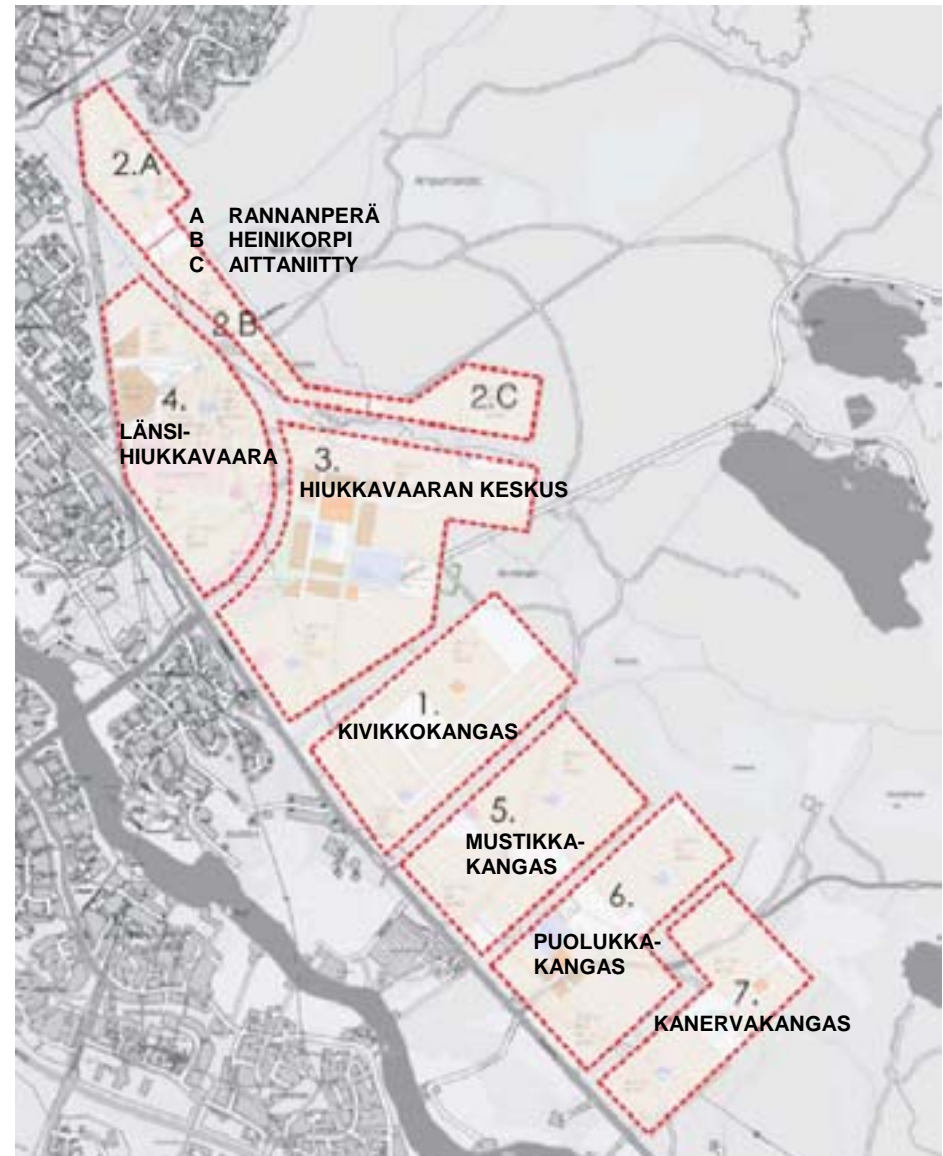
Kaupungin tavoitteena on vaiheistaa Hiukkavaaran alueen rakentamisen siten, että uusi kaupunginosa kehittyy tasapainoisesti, etenkin palvelujen saatavuuden kannalta. Alue on jaettu seitsemään osaluueeseen (kuva 10). Osa-alueet toteutetaan siten, että saadaan syntymään tiivis kaupunkirakenne vaikka asuntotuotannon tarve osoittautuisi ennakoitua pienemmäksi tai muut olosuhteet muuttuisivat. Keskeinen Hiukkavaaran alueen käyttöön ottoon vaikuttava tekijä on Poikkimaantien sillan rakentaminen, koska Oulujoen siltojen kapasiteetti on jo nykyisellään lähes täysin käytössä.

Hiukkavaaran asemakaavoitus käynnistyy heti, kun kaavarunko hyväksytään ohjeellisena noudatettavaksi. Ensimmäisenä toteutettavan Kivikkokankaan alueen asemakaavoitus käynnistyy keväällä 2008 ja toisen osa-alueen, Rannanperän, asemakaavoitus käynnistyy syksyllä 2008. Asuntorakentaminen Kivikkokankaalla käynnistyy vuonna 2010.

Hiukkavaaran keskuksen asemakaavoitus käynnistetään vuoden 2008 kuluessa tavoitteiden tarkentamisella ja alueen suunnittelusta tullaan laatimaan arkkitehtikilpailu vuoden 2009 aikana. Alueen väestönkehityksen kokonaisennuste on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1. Ennuste Hiukkavaaran alueen väestönkehityksestä

Vuosi	Asukasta
2011	320
2015	3 400
2020	8 400
2025	12 400
2030	16 600
2035	20 000



Kuva 10. Hiukkavaaran osat ja osa-alueiden suunniteltu toteuttamisjärjestys

4 KEHITTÄMISTOIMENPITEET

4.1 Mitoitusperusteet

Vaalantien kehittämistoimenpiteet on suunniteltu mitoitussopeuden 60 km/h mukaisesti. Nykyisin 60 km/h nopeusrajoitus alkaa Hiukkavaaran liittymän kohdalta. Nopeusrajoitusta muutetaan vaiheittain sitä mukaa kuin Hiukkavaaran alue rakentuu.

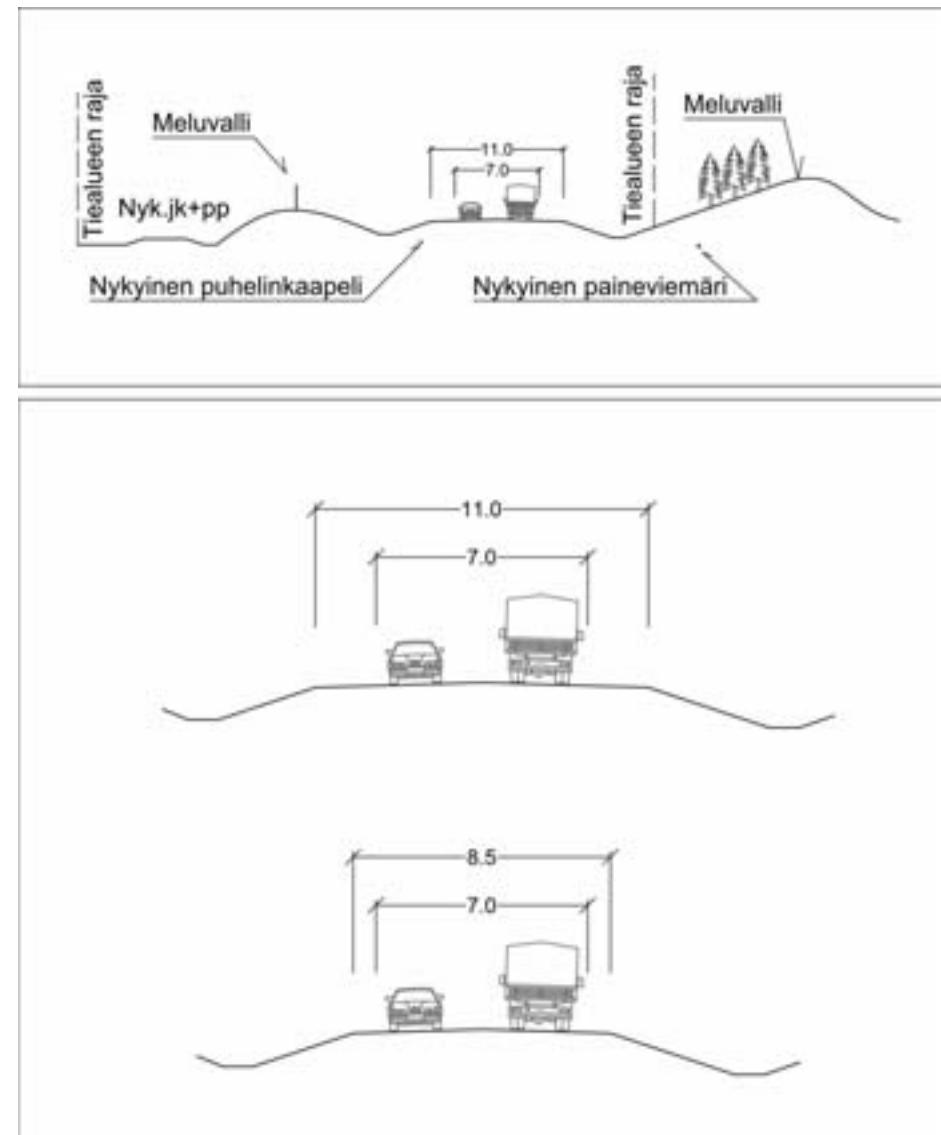
Vaalantien nykyinen kokonaisleveys on 11 metriä Kuusamontien ja Puntarinkankaantien välisellä osuudella (2,6 km) ja 8,5 metriä suunnittelujakson loppuosalla (5,2 km). Ajouradan leveys on 7 metriä. Ensivaiheessa Vaalantien poikkileikkaus säilyy nykyisellään. Tilavarauksissa tulee varautua siihen, että Poikkimaantien liittymän ja Yrjö Saarelantien välinen osuus voidaan rakentaa jatkossa nelikaistaiseksi.

Vaalantien liittymät toteutetaan pääsuunnassa kanavoituina tasoliittyminä tai kiertoliittyminä. Kanavoitujen nelikaistaliittymien osalta suunnittelussa tulee ottaa huomioon liikennevalo-ohjauksen rakentamismahdollisuus.

Vaalantien kanssa risteävät kevyen liikenteen yhteydet toteutetaan pääosin eri tasossa. Suunnittelujakson loppuosalla sallitaan bussipysäkkien yhteydessä kevyen liikenteen tasoyliitys.

Koko suunnittelujakso on jo nykyisellään valaistu. Nelikaistaliittymissä esitetään varauduttavaksi liikennevalo-ohjauksen rakentamiseen. Valo-ohjauksen tarve ja mahdollinen toteuttaminen määritellään tarkemmassa suunnittelussa.

Hiukkavaaran alue suojataan Vaalantien liikennemelulta.



Kuva 11. Periaatekuva Vaalantien poikkileikkauksesta Hiukkavaaran kaavarunkoalueen kohdalla sekä tien nykyinen poikkileikkaus

4.2 Tie- ja liittymäjärjestelyt

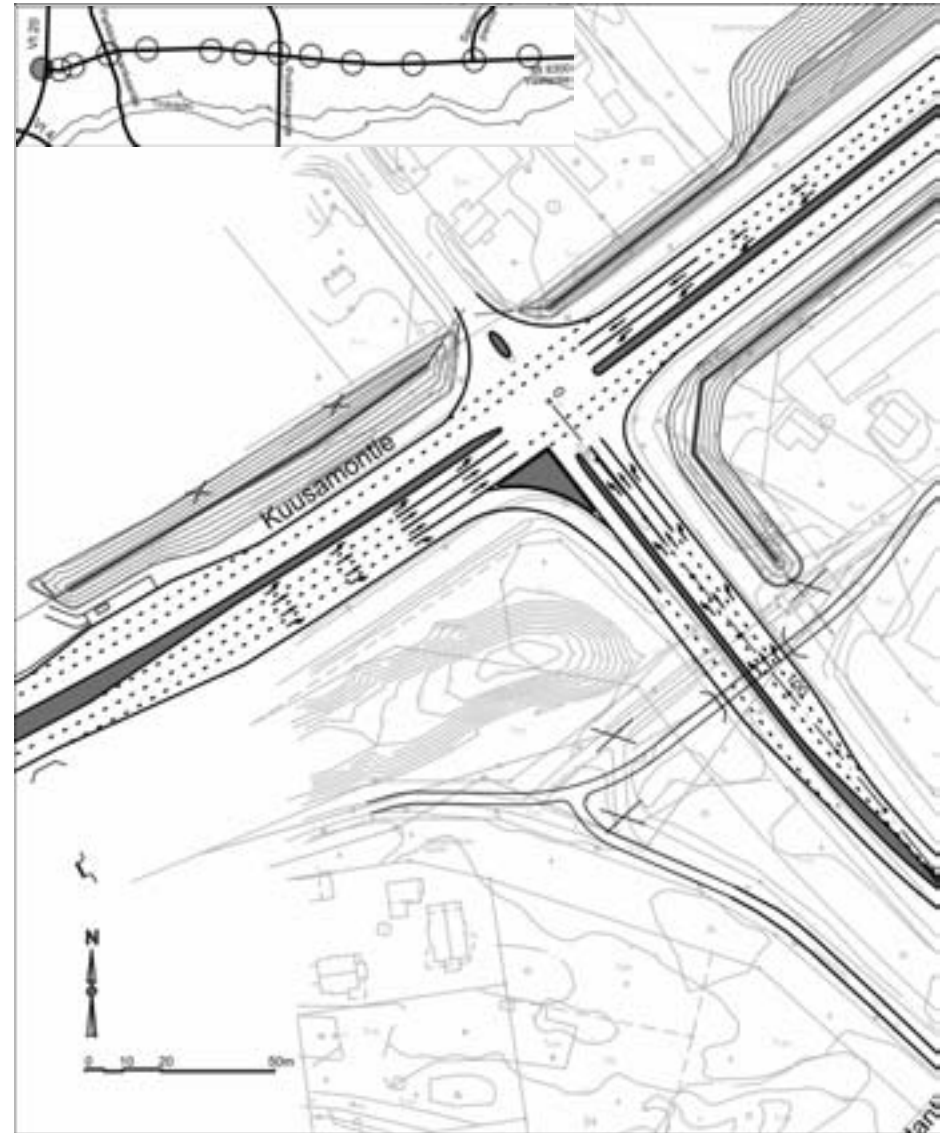
4.2.1 Kuusamon tien liittymä

Oulun seudulla on tavoitteena kehittää sormimaista yhdyskuntarakennetta, jossa maankäyttö kehittyy pääteiden varsille. Valtatie 20 eli Kuusamontie on yksi Oulun kaupungin sisääntuloväylistä. Tie palvelee paikallista työmatka- ja asiointiliikennettä sekä Koillismaalle suuntautuvaa tavara- ja matkailuliikennettä. Kuusamontie on myös joukkoliikenteen kehittämiskäytävä.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Kuusamontien nykyinen keskivuorokausiliikenne (KVL) Hintan kohdalla on 29 400 ajon/vrk Vaalantien liittymästä keskustan suuntaan ja on 17 000 ajon/vrk Vaalantien liittymästä Kiimingin suuntaan. Vaalantien keskivuorokausiliikenne on 7 400 ajon/vrk.

Lopputilanteessa, kun koko Hiukkavaaran alue on rakentunut ja muu Oulun seudun liikennemallin 2020 ennusteiden perustana ollut maankäyttö on toteutunut, Kuusamontien ennusteliikennemäärä Hintan liittymästä keskustan suuntaan on 33 100 ajon/vrk ja Kiimingin suuntaan on 27 100 ajon/vrk. Vaalantien liikennemäärä Hintan liittymässä on ennusteen mukaan 11 000 ajon/vrk.

Kuusamontien parantaminen käynnistyi vuonna 2006 ja hankkeen on määrä olla valmis lokakuussa 2008. Hankkeeseen liittyy Vaalantien liikennevalo-ohjatun Hintan tasoliittymän parantaminen lisäkaistoin ja kevyen liikenteen alikulkukäytävän rakentaminen. Liittymään ei esitetä muita toimenpiteitä.



Kuva 12. Kuusamontie

4.2.2 Hintantien T-liittymä

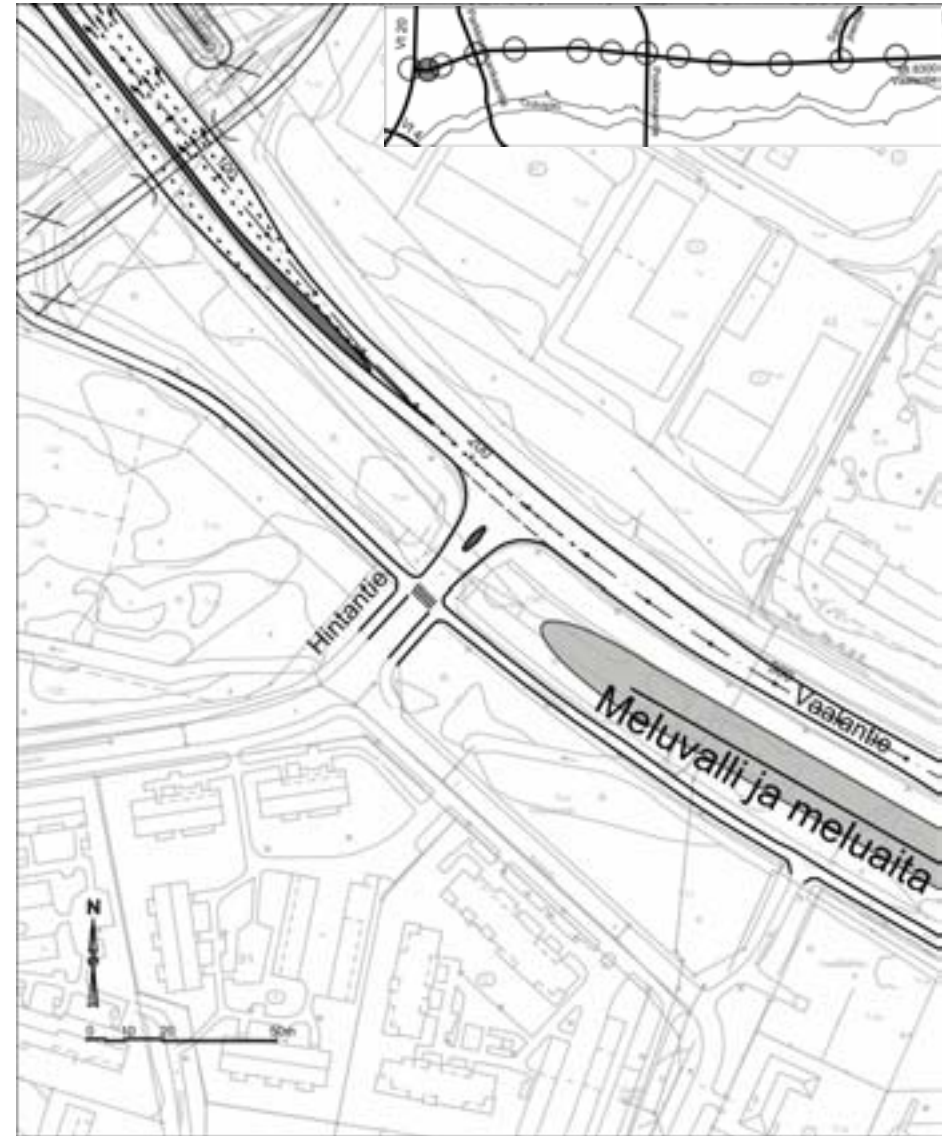
Hintantie on Hintan alueen kokoojaku, joka välittää liikennettä Hintasta Vaalantielle. Maankäytöltään Hintta on asuuntoaluetta. Hintassa on koulu, päiväkotiki, hammashoitola ja seurakuntatalo.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen keskivuorokausiliikenne (KVL) Hintantien liittymän kohdalla on 7400 ajon/vrk. Oulun kaupungin laskentojen perusteella Hintantien keskimääräinen vuorokausiliikenne on 1800 ajon/vrk.

Hiukkavaaran kaavarunkotyön yhteydessä laaditun Oulun seudun liikennemalliin 2020 ja Hiukkavaaran suunniteltuun maankäyttöön perustuvan ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Hintan kohdalla on noin 9000 ajon/vrk. Hintantien liikennemäärä kasvaa jonkin verran, mutta ei merkittävästi.

Hintantien liittymä on nykyisellään sivusuunnan saarekkeella varustettu T-liittymä. Liikennemäärien perusteella liittymään ei jatkossakaan tarvita kääntymiskaistoja.

Hintantien liittymän väistötila rakennetaan Kuusamontien parantamishankkeen yhteydessä.



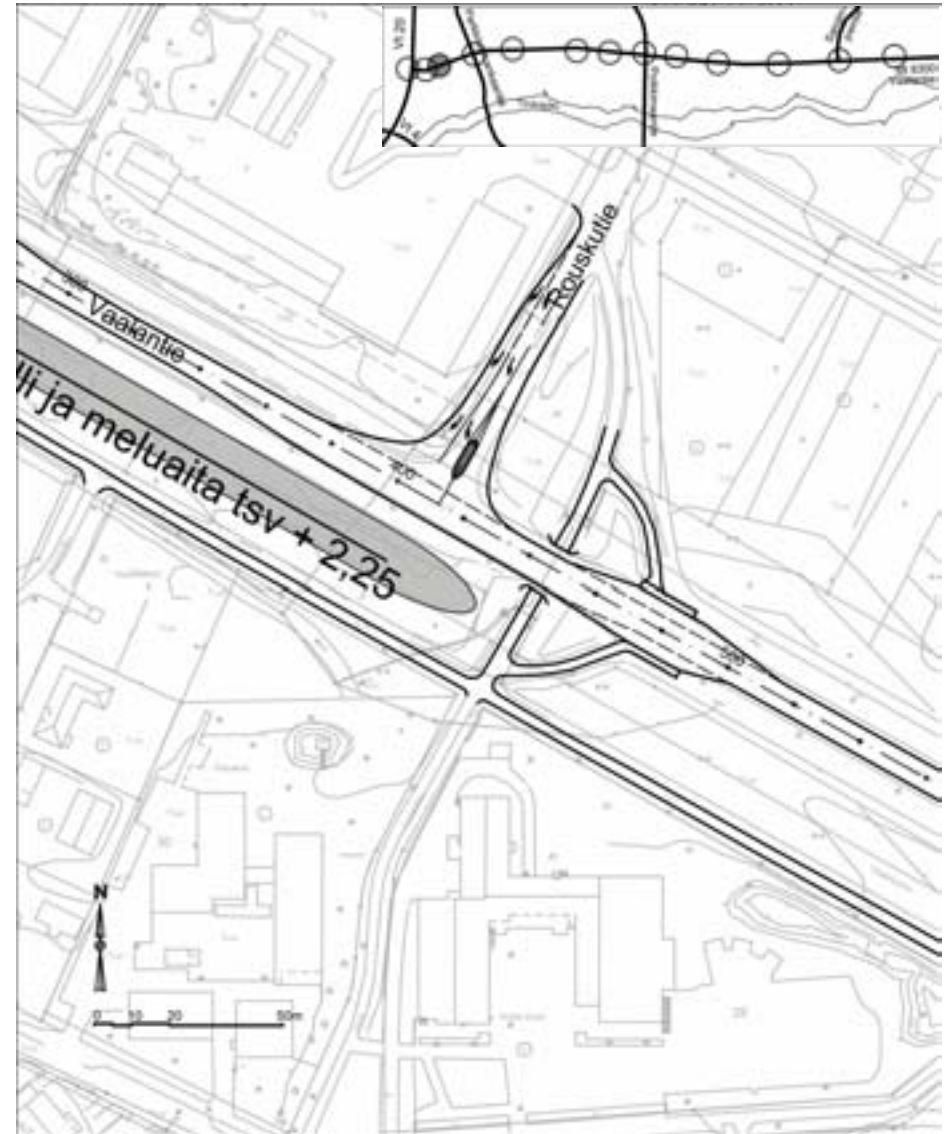
Kuva 13. Hintantie

4.2.3 Rouskutien T-liittymä

Rouskutie on kokoojakatu, joka johtaa liikennettä Kynsilehdon alueelta Vaalantielle. Kynsilehto on pääosin asuntoaluetta. Vaalantien tuntumassa on pienteollisuusaluetta, Destian varikko sekä pikaruokaketjun ravintola. Asemakaavassa Vaalantien varten on lisäksi osoitettu toimitalarakennusten korttelialue, jossa rakennusten alimpaan kerrokseen voi sijoittua varastointia ja teollisuustoimintaa.

Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Rouskutien liittymän kohdalla on 7400 ajon/vrk. Rouskutien liikennemäärä (KVL) on 2600 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Hiukkavaaran kaava-alueen toteuttamisen jälkeen tulee olemaan noin 9000 ajon/vrk Kynsilehdon kohdalla. Rouskutien liikennemäärä kasvaa jonkin verran, kun Kynsilehdon asemakaavan mukainen maankäyttö Vaalantien varressa toteutuu.

Rouskutien liittymä on nykyisellään avoin väistötilalla varustettu T-liittymä. Liittymä esitetään parannettavaksi varustamalla liittymä sivusuunta saarekkeella ja sivusuunnan oikealle kääntymiskaistalla. Nykyinen väistötila on vajaamittainen ja se esitetään parannettavaksi. Kun liittymän tutumassa oleva huonokuntoinen kevyen liikenteen alikulkukäytävä kunnostetaan, samassa yhteydessä alikulkua tulee jatkaa arviolta noin 2-3 metriä, niin että väistötilasta saadaan täysimittainen.



Kuva 14. Rouskutie

4.2.4 Parkkisenkankaantien nelihaaraliittymä

Parkkisenkankaantie on Kuusamontien suuntainen pääkatu, joka välittää Erkkolan sillan kautta liikennettä Oulujoen eteläpuolisilta alueilta kaupungin pohjoispuoleiselle pääliikenneverkolle ja asuntoalueille. Liittymän tuntumassa Vaalantien pohjoispuolella sijaitsee huoltoasema ja kaksi päivittäistavarakauppaa.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Kuusamontien ja Parkkisenkankaantien välisellä osuudella on 7400 ajon/vrk ja Parkkisenkankaantien ja Myllyojan keskuksen välillä 10 900 ajon/vrk. Kesäkuussa 2006 Parkkisenkankaantien liikennemäärä oli liikennevalojen ilmaisimien mukaan noin 14 000 ajon/vrk.

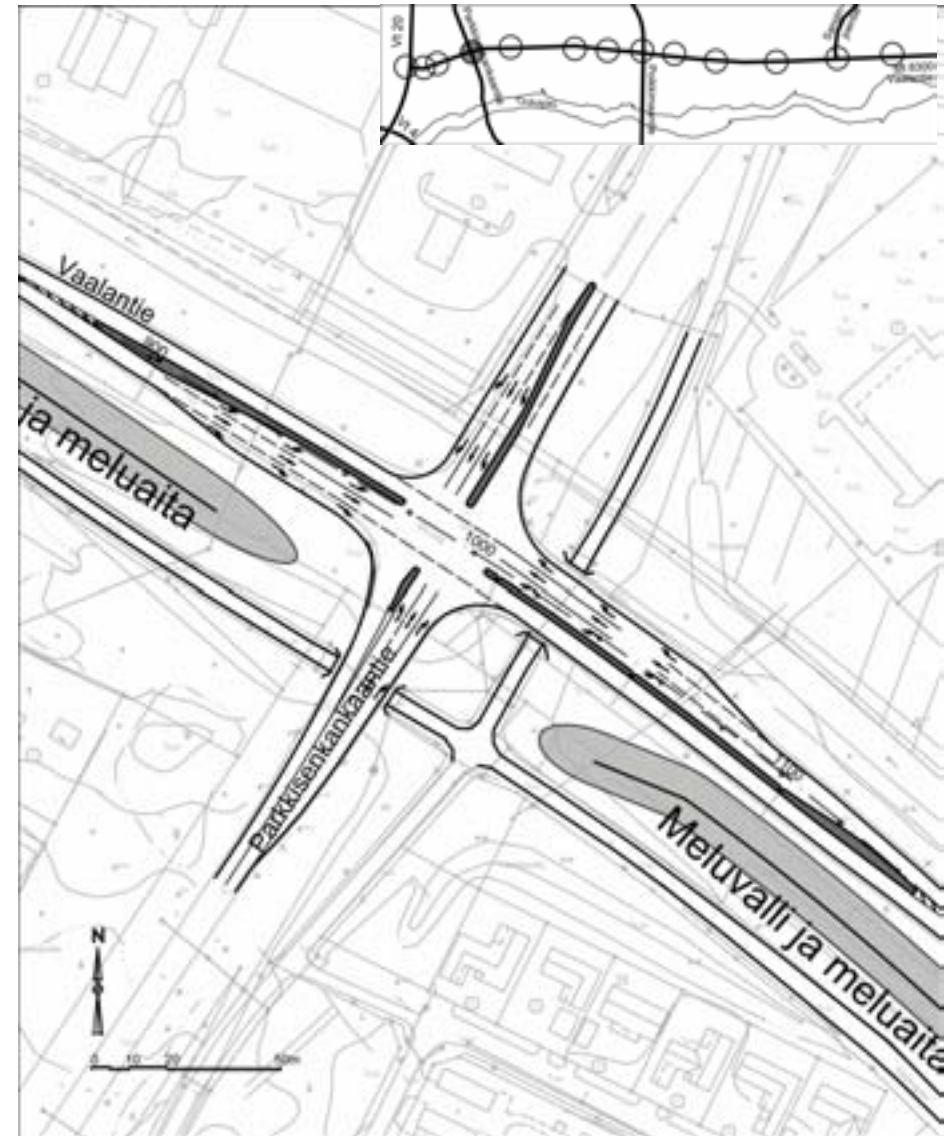
Liikenne-ennusteen mukaan Parkkisenkankaantien liittymän kohdalla Vaalantien liikennemäärä tulee olemaan noin 9 000 ajon/vrk. Parkkisenkankaantien ennustettu liikennemäärä Erkkolan sillan suunnasta on noin 10 700 ajon/vrk ja vastakkaisesta suunnasta noin 7 600 ajon/vrk.



Kuva 15. Ennusteliikennemäärät Parkkisenkankaantien liittymässä

Parkkisenkankaantien liittymä on pääsuunnassa kanavoitu valo-ohjattu nelihaaraliittymä. Sekä pääsuunnassa, että sivusuunnassa on vasemmalle kääntymiskaistat, sivusuunnassa on kääntymiskaistat myös oikeaan kääntyville. Liittymää on parannettu vaiheittain.

Liittymä esitetään parannettavaksi rakentamalla Vaalantielle oikealle kääntymiskaista Kuusamontien suunnasta tulevaa Parkkisenkankaantielle kääntyvää liikennettä varten.



Kuva 16. Parkkisenkankaantie

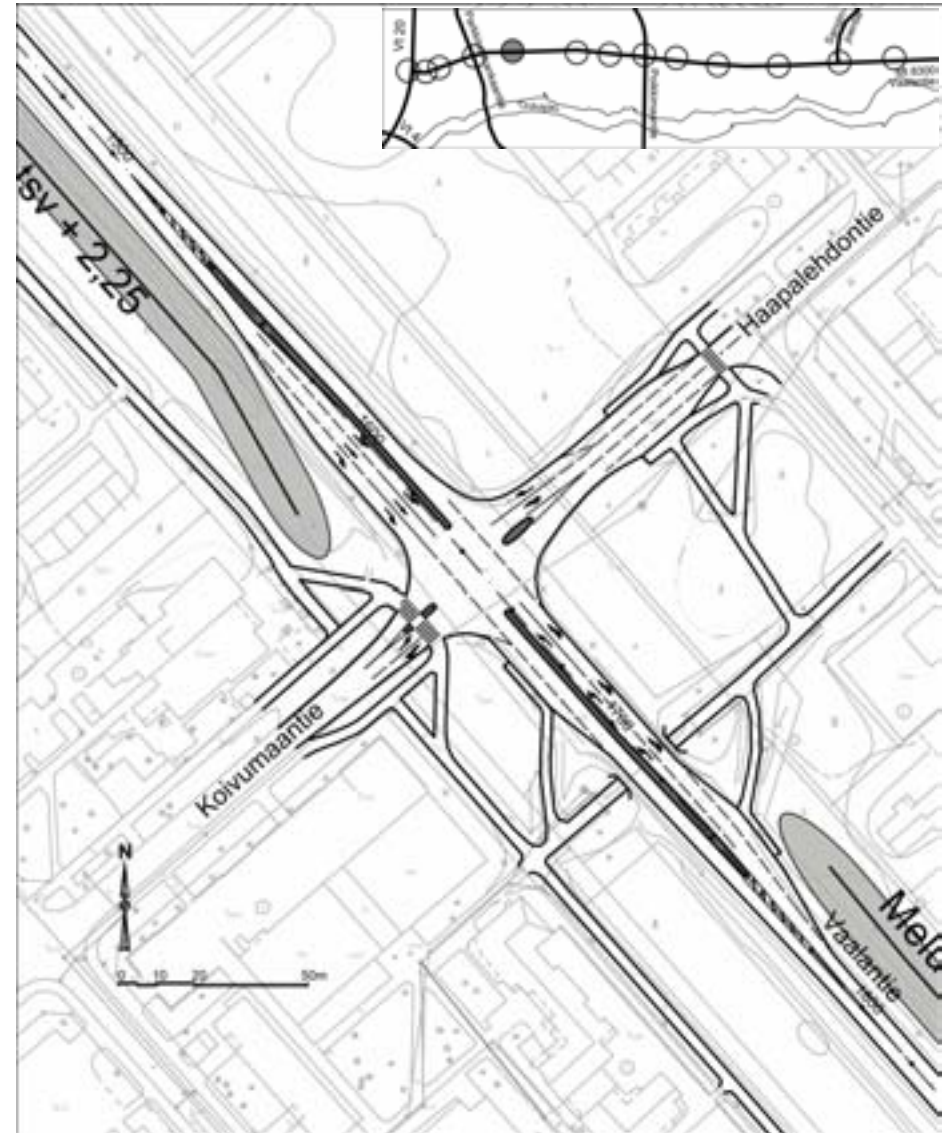
4.2.5 Koivumaantien/ Haapalehdontien nelihaaraliittymä

Koivumaantie on kokoojakatu, joka välittää liikennettä Myllyojan keskukseen ja asuntoalueelle. Myllyojan keskustassa sijaitsee kaksi päivittäistavarakauppaa, posti, apteekki, päiväkotia, koulu, terveyskeskus sekä yksityisiä palveluja. Haapalehdontie on Haapalehdon asuntoalueen pääkokooja. Hiukkavaaran uuden kaava-alueen toteuttamisen yhteydessä Haapalehdontie kytkeytyy kaava-alueen uuteen pääkatuun.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Myllyojan kohdalla 10 900 ajon/vrk Kuusamontien suuntaan ja 6300 ajon/vrk Muhoksen suuntaan. Kesäkuussa 2006 sivusuuntien liikennemäärät olivat liikennevalojen ilmaisimien mukaan noin 3200 ajon/vrk Haapalehdontien suuntaan ja noin 4800 ajon/vrk Koivumaantien suuntaan.

Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Myllyojan keskustan kohdalla on noin 9200 ajon/vrk Kuusamontien suuntaan ja 7600 ajon/vrk Muhoksen suuntaan. Ennustetilanteessa Haapalehdontien Koivumaantien suunnan liikennemäärät säilyvät suuruusluokaltaan samoina kuin nykyliikennemäärät.

Koivumaantien/ Haapalehdontien liittymä on pääsuunnassa kanavoitu valo-ohjattu nelihaaraliittymä. Pääsuunnassa on vasemmalle kääntymiskaistat ja Koivumaantien suunnalla on oma kaista vasemmalle kääntyjille. Liittymään esitetään rakennettavaksi oikealle kääntymiskaista Haapalehdontieltä Vaalantielle kääntyvälle liikenteelle.



Kuva 17. Koivumaantie/ Haapalehdontie

4.2.6 Puntarinkankaantie/ Länsi-Hiukkavaara

Puntarinkankaantie on Kirkkokankaan asuntoalueen pääkokoojakatu. Kirkkokangas on pientalovaltainen asuntoalue Oulujoen ja Vaalantien välissä. Asuntoaluetta ollaan laajentamassa Nykäsenrantaan. Sangintien ja Oulujoen väliin sijoittuvalle Nykäsenrannan alueelle laaditaan parhaillaan asemakaavaa, joka mahdollistaa asuntorakentamisen nykyisille peltoalueille. Yleiskaavassa Puntarinkankaantien varrelle sijoitettava kevyen liikenteen pääreitti ylittää Oulujoen uutta kevyen siltaa pitkin.

Vaalantien vastakkaisella puolella on entinen Hiukkavaaran kasarmi-alue. Kasarmialue on tulevassa tilanteessa osa Raitotien ja Vaalantien rajaamaa Länsi-Hiukkavaaran aluetta. Kasarmialueen seudulle sijoitettava Länsi-Hiukkavaaran osa tukeutuu liikenteen osalta Vaalantiehen.

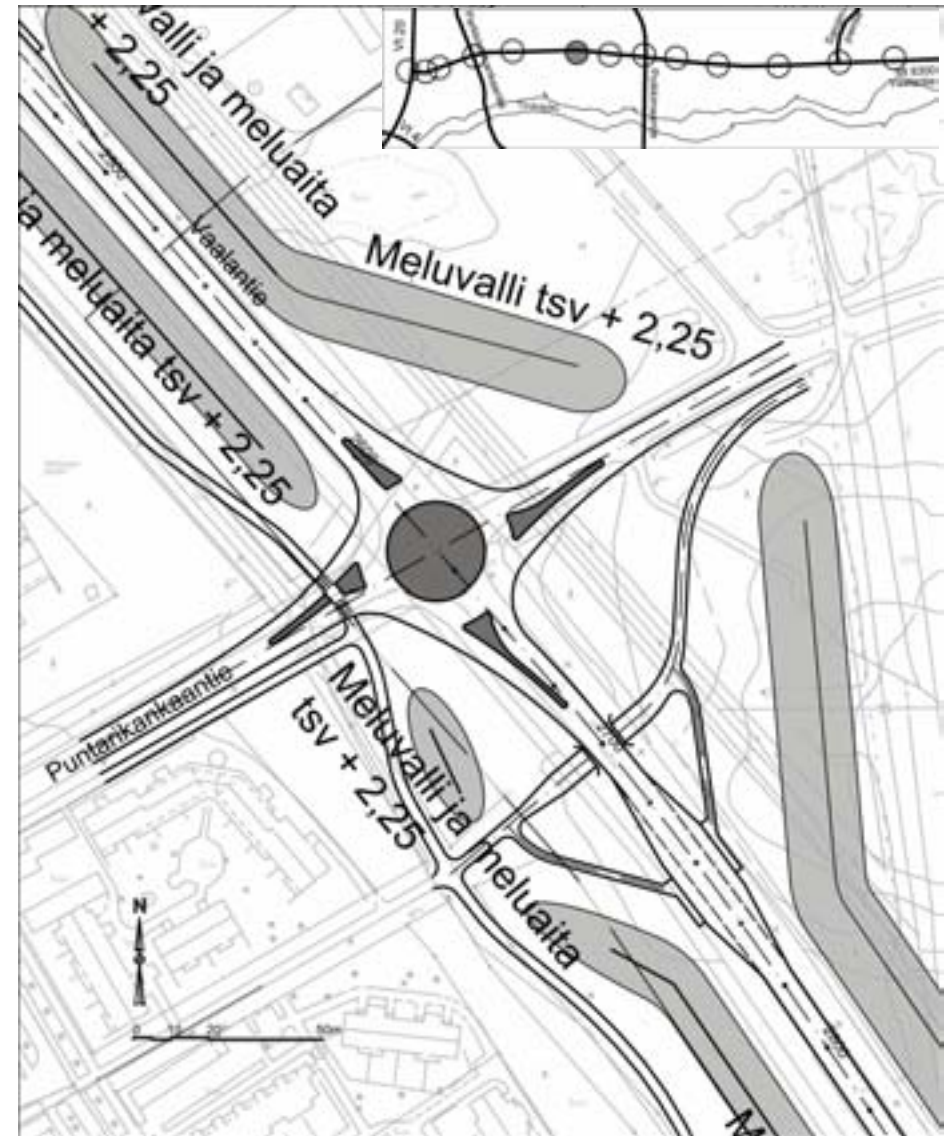
Tällä hetkellä Hiukkavaarassa toimii mm. puolustusvoimien Pohjois-Pohjanmaan Aluetoimisto sekä osin armeijan käytössä osin harrastajien käytössä oleva ampumarata. Armeijan käytöstä poistuneita kerrostaloja on muutettu asuin- ja yritystoiminnan käyttöön. Alueella on päiväkotia ja kirpputori sekä talvisaikaan valaistu hiihtolatu.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä Puntarinkankaantien liittymästä Kuusamontien suuntaan on 6300 ajon/vrk ja Muhoksen suuntaan 2600 ajon/vrk. Oulun kaupungin laskentojen perusteella Puntarinkankaantien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2006 oli noin 1300 ajon/vrk ja Hiukkavaaraan johtavan kadun liikennemäärä oli noin 1700 ajon/vrk.

Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Kirkkokankaan kohdalla on vajaat 8000 ajon/vrk. Ennusteen mukaan Länsi-Hiukkavaaran alueelle suuntautuvan liikenteen määrä on noin 3400 ajon/vrk ja Puntarinkankaantien liikennemäärä on noin 2800 ajon/vrk.

Puntarinkankaantien/ Länsi-Hiukkavaaran nelihaaraliittymässä esitetään ensisijaisesti varauduttavaksi kiertoliittymän rakentamiseen.

Vaihtoehtoisesti nelihaaraliittymään voidaan rakentaa pääsuunnan kanavointi ja vasemmalle kääntymiskaistat (kts. liite 3).



Kuva 18. Puntarinkankaantie

4.2.7 Pappilantie/ Länsi-Hiukkavaara

Pappilantie välittää liikennettä Kirkkokankaan asuntoalueen itäosiin sekä Oulujoen kirkkoon ja hautausmaalle. Hiukkavaaran kaavarungossa on osoitettu Pappilantien liittymän kohdalle uusi nelihaaraliittymä. Pappilantietä vastapäätä rakennetaan uusi katuyhteys Vaalantieltä Raitotielle.

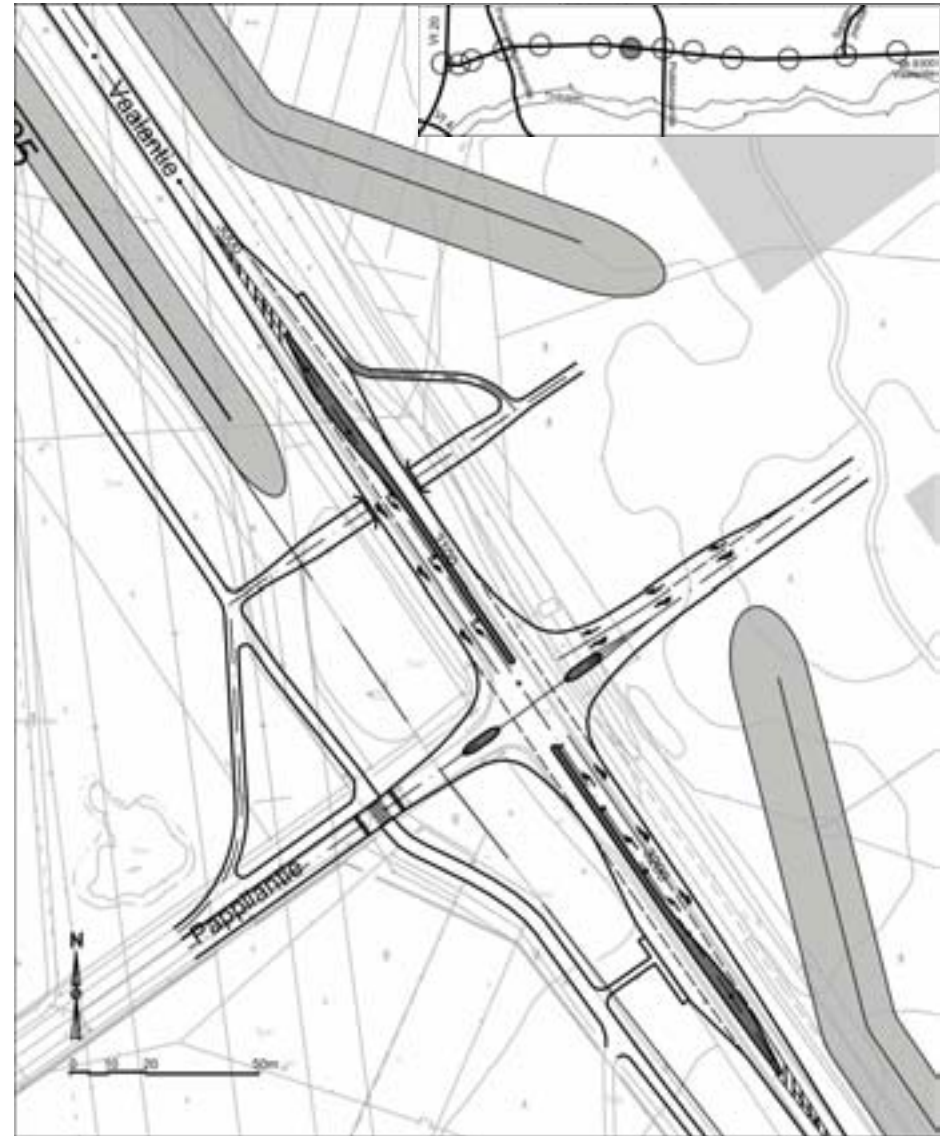
Pappilantie välittää liikennettä Kirkkokankaan asuntoalueen itäosiin sekä Oulujoen kirkkoon ja hautausmaalle. Hiukkavaaran kaavarungossa on osoitettu uusi katuyhteys Raitotieltä Vaalantielle. Uusi katu liittyy Vaalantiehen Pappilantien kohdalla.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien liikennemäärä Kirkkokankaan kohdalla on noin 2600 ajon/vrk. Oulun kaupungin laskentojen perusteella Pappilantien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2006 oli noin 240 ajon/vrk.

Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Kirkkokankaan kohdalla on vajaat 8000 ajon/vrk ja Länsi-Hiukkavaaran suunnan liikennemäärä on noin 600 ajon/vrk. Pappilantien liikennemäärän arvioidaan säilyvän nykyisellään noin 250 ajon/vrk.

Pappilantien/ Länsi-Hiukkavaaran nelihaaraliittymässä esitetään vaurduttavaksi pääsuunnassa kanavoituun liittymään. Pääsuunnalle rakennetaan vasemmalle kääntymiskaistat ja Hiukkavaaran suunta varustetaan oikealle kääntymiskaistalla.

Hiukkavaaran kaavarungon mukaan Valkiasjärventien liittymä ja nykyinen katuyhteys Valkiaisjärven alueelle poistuvat. Uusi yhteys Valkiaisjärvelle toteutetaan Hiukkavaaran keskustan kautta. Vaalantietä Muhoksen suuntaan mentäessä seuraava Vaalantien kanssa risteävä katu tulee olemaan Poikkimaantie.

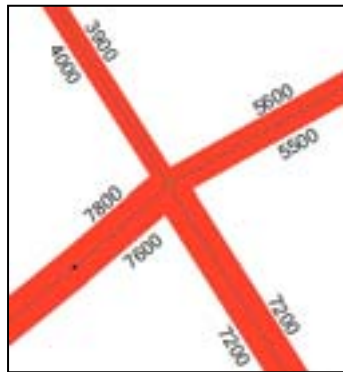


Kuva 19. Pappilantie

4.2.8 Poikkimaantien/ Raitotien nelihaaraliittymä

Poikkimaantien/ Raitotien liittymä sijoittuu nykyisen Puomilitkantien liittymän paikalle. Jatkossa Puomilitkantien liikenne ohjataan Yrjö Saarelan tien kautta Vaalantielle. Vaalantien nykyinen liikennemäärä Puomilitkantien liittymän kohdalla on 2600 ajon/vrk.

Poikkimaantien jatkaminen Oulujoen yli on edellytyksenä Hiukkavaaran uuden kaava-alueen rakentamiselle. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä on suurimmillaan Poikkimaantien ja Yrjö Saarelan tien välisellä osuudella 14 400 ajon/vrk. Kuusamontien suuntaan liikennemäärä on 7 900 ajon/vrk. Poikkimaantien ennusteliikennemäärä Erkkolan sillan suunnasta on 15 400 ajon/vrk ja Hiukkavaaran suunnasta 11 100 ajon/vrk.



Kuva 20. Ennusteliikennemäärät Poikkimaantien/ Raitotien liittymässä

Poikkimaantien suunnittelu on käynnistynyt yleissuunnitelman laatimisella vuonna 2005. Yleissuunnitelman mukaan Vaalantien ja Poikkimaantien liittymään rakennetaan kiertoliittymä, johon suunnitellaan vapaa oikea kuormitetuimpaan Muhoksen suuntaan.

Hiukkavaaran kaavarunkotyön liikennesuunnitelmassa on esitetty, että Raitotie toteutetaan nelikaistaisena Vaalantien ja Hiukkavaaran keskuksen välillä. Tämän johdosta Vaalantien pääliittymässä tulee varautua kaikilla suunnilla vapaa oikea -kaistoihin. Tekninen mitoitus ja mahdollinen vaiheittain toteuttaminen tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.



Kuva 21. Poikkimaantie

4.2.9 Yrjö Saarelan tie/ Hiukkavaaran keskusta

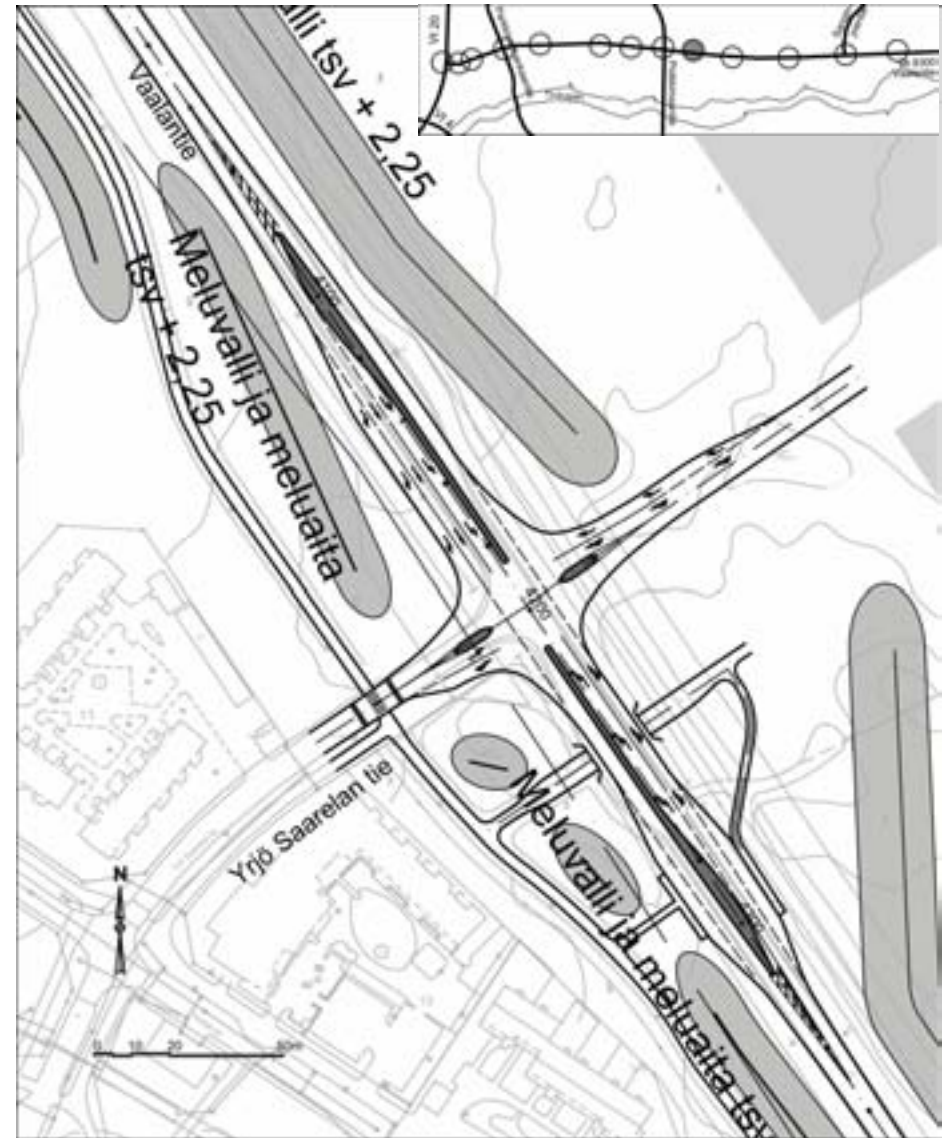
Yrjö Saarelantie on kokoojkatu, joka välittää liikennettä Saarelan alueelle. Saarelan alue on pientalovaltainen asuntoalue, jolla on jonkin verran myös 2-kerroksisia rivitaloja. Saarelan kaava-alue on laajenemassa Markkuun suuntaan Itä-Saarelan alueelle. Hiukkavaaran uuden kaava-alueen toteuttamisen yhteydessä Vaalantielle rakennetaan uusi katuliittymä Yrjö Saarelan tietä vastapäätä.



Kuva 22. Ennusteliikennemäärät Yrjö Saarelan tien liittymässä

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Saarelan kohdalla on 2600 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä on Poikkimaantien ja Yrjö Saarelantien välillä 14 400 ajon/vrk sekä Yrjö Saarelan tien ja Sangintien välillä 8 800 ajon/vrk. Yrjö Saarelan tien ennusteliikennemäärä on noin 4 000 ajon/vrk ja vastapäisen uuden kadun liikennemäärä on noin 2 100 ajon/vrk.

Yrjö Saarelan tien ja Hiukkavaaran keskustaan johtavan kadun liittymässä esitetään varauduttavaksi pääsuunnassa kanavoituun liittymään. Pääsuuntaan rakennetaan vasemmalle kääntymiskaistat ja molemmille liittyville suunnille lisäkaistat Kuusamontien suuntaan kääntyville. Vaalantieltä Kuusamontien suunnasta Yrjö Saarelantielle kääntyvälle liikenteelle rakennetaan oikealle kääntymiskaista. Kevyen liikenteen alikulkukäytävä ja la-pysäkit sijoittuvat liittymän kaakkoispuolelle.



Kuva 23. Yrjö Saarelan tie

4.2.10 Sangintie, mt 17800/ Kivikkokangas

Sangintie Vaalantien suuntainen katu joka kulkee Saarelasta Kirkkokankaan, Myllyojan ja Parkkisenkankaan kautta Hinttaan. Saarelan kaupunginosassa Sangintie on nykyisin Tiehallinnon ylläpitämä maantie numero 18700. Parhaillaan käynnissä olevan Itä-Saarelan kaavarunkotyön mukaisesti Saarelan aluetta laajennetaan Markkuun suuntaan. Uuden asemakaavan laatimisen yhteydessä maantie lakkauteaan ja Sangintie muuttuu kaduksi. Nykyinen Kurkiojan yksityistien liittymä tulee poistumaan.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Saarelaan kohdalla on 2600 ajon/vrk ja Sangintiellä 130 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä on Yrjö Saarelan tien ja Sangintien välillä 8 800 ajon/vrk ja Sangintien liittymästä Muhoksen suuntaan 6 900 ajon/vrk. Sangintien ennusteliikennemäärä on noin 1000 ajon/vrk ja vastapäisen uuden katuliittymän liikennemäärä on noin 1400 ajon/vrk. Sangintien osalta liikenneennusteessa ei ole huomioitu Itä-Saarelan uuden asuntoalueen liikennettä.

Hiukkavaaran ja Itä-Saarelan kaavarunkosuunnitelmien mukaisesti Vaalantielle rakennetaan uusi nelihaaraliittymä, joka sijoittuu nykyisestä Sangintien liittymästä noin 250 m Kuusamontien suuntaan. Hiukkavaaran kaava-alueen ensimmäinen toteuttamisvaihe, Kivikkokangas, kytkeytyy tämän liittymän kautta Vaalantiehen.

Uusi nelihaaraliittymä esitetään toteutettavaksi kierto liittymänä. Kierto liittymä ratkaisulla voidaan viestiä uudesta liikennetilanteesta ja tukea nopeustason alentamista Vaalantiellä. Tilavaraus tulee tehdä siten, että vaihtoehtoisesti voidaan toteuttaa myös kanavoitu liittymä, jossa on pääsuunnassa vasemmalle kääntymiskaistat. Liittymän tyyppi voidaan päättää myöhemmässä vaiheessa.



Kuva 24. Sangintie

4.2.11 Markkuuntie/ Mustikkakangas

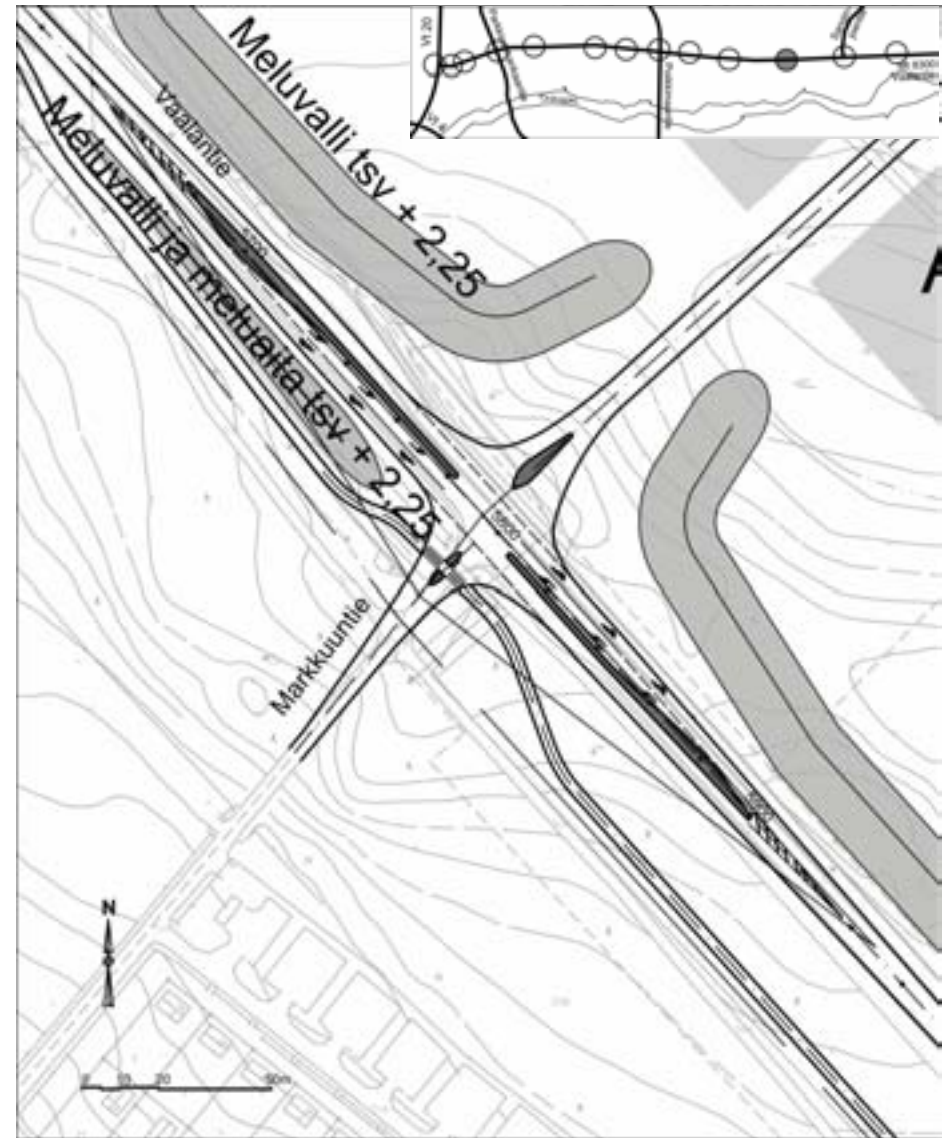
Markkuuntie johtaa Markkuun ryhmäpuutarha-alueelle. Markkuuntien päässä Oulujoen rannalla on maatilan talouskeskus. Markkuun ryhmäpuutarhan ja Itä-Saarelan uuden asuntoseudun välissä olevat alueet tulevat säilymään nykyisellään maa- ja metsätalouskäytössä.

Hiukkavaaran uuden kaava-alueen toteuttamisen yhteydessä Vaalantielle rakennetaan Markkuuntietä vastapäätä Mustikkakankaan alueelle johtava uusi katu.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Markkuuntien liittymän kohdalla on 2600 ajon/vrk. Liikenneennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Markkuuntien liittymästä Kuusamontien suuntaan on 6200 ajon/vrk ja Muhoksen suuntaa 4200 ajon/vrk. Mustikkakankaan alueelle liikennettä suuntautuu ennusteen mukaan noin 2000 ajon/vrk.

Markkuuntien/ Mustikkakankaan nelihaaraliittymässä esitetään varauduttavaksi pääsuunnassa kanavoituun liittymään. Pääsuuntaan rakennetaan vasemmalle kääntymiskaistat. Muhoksen suunnan kaista voi olla lyhyt.

Vaalantietä Markkuun kohdalta Muhoksen suuntaan mentäessä tien oikealla puolella on Kero-ojantien liittymä. Kyseinen yksityistien liittymä säilyy nykyisellään.



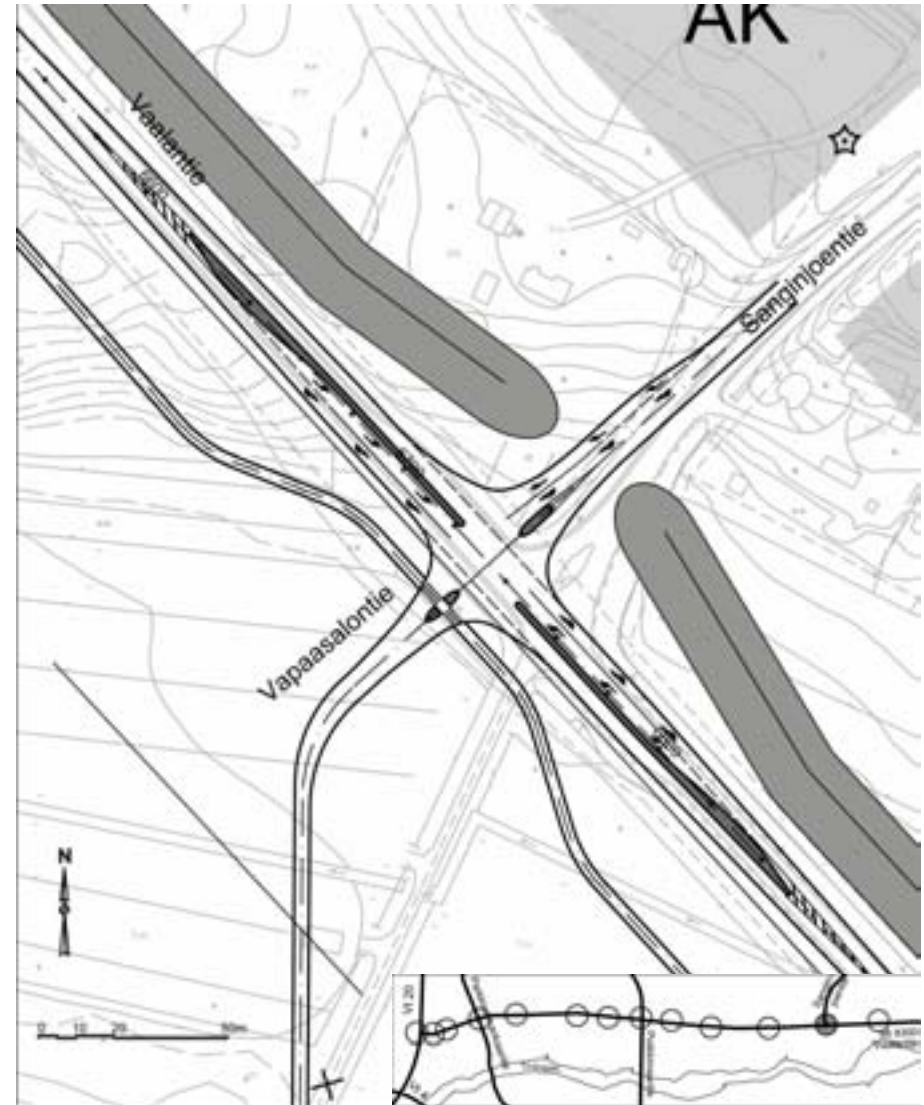
Kuva 25. Markkuuntie/ Mustikkakangas

4.2.12 Vapaasalontien/ Sanginjoentien, mt. 8331 liittymä

Sanginjoentie on Tiehallinnon ylläpitämä maantie. Sanginjoentietä vastapäätä on Vapaasalontien liittymä. Vapaasalontie on yksityistie. Hiukkavaaran kaavarunkosuunnitelman mukaan Sanginjoentie tulee olemaan Hiukkavaaran Puolukkakankaan alueen pääkokoojakatu.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) Sanginjoentien liittymästä Kuusamontien suuntaan on 2600 ajon/vrk ja Muhoksen suuntaa 2700 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä Sanginjoentien liittymästä Kuusamontien suuntaan on 4200 ajon/vrk ja Muhoksen suuntaa 1700 ajon/vrk. Sanginjoentien ennusteliikennemäärä Puolukkakankaan kohdalla on noin 2600 ajon/vrk.

Sanginjoentien/ Vapaasalontien nelihaaraliittymässä esitetään varauduttavaksi pääsuunnassa kanavoituun liittymään. Pääsuuntaan rakennetaan vasemmalle käntymiskaistat. Muhoksen suunnan kaista voi olla lyhyt.



Kuva 26. Sanginjoentie/ Vapaasalontie

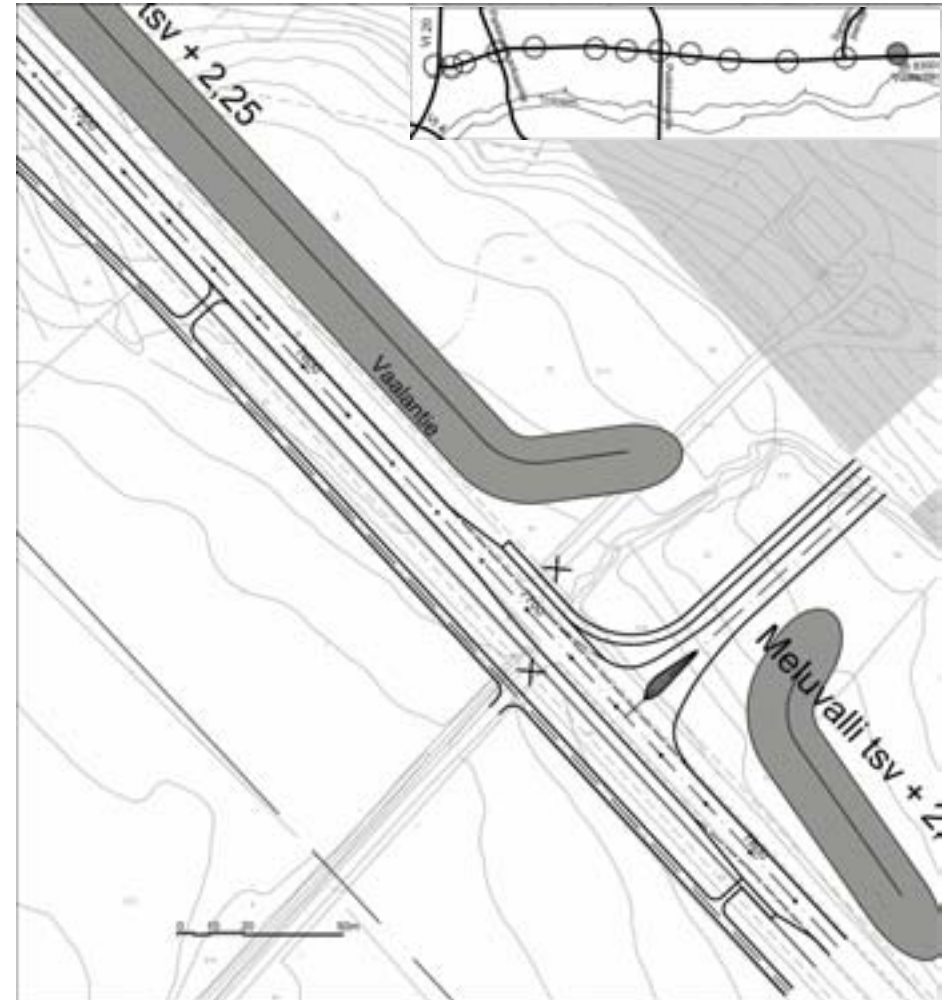
4.2.13 Kanervakankaan T-liittymä

Suunnittelujakson viimeinen liittymä on noin 1 kilometrin päässä Sanginjoentien liittymästä Muhoksen suuntaan sijoittuvan Kanervakankaan uusi katuliittymä.

Tiehallinnon tierekisterin mukaan Vaalantien nykyinen liikennemäärä (KVL) liittymän kohdalla on 2700 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan Vaalantien liikennemäärä liittymästä Kuusamontien suuntaan on 1700 ajon/vrk ja Muhoksen suuntaa 2000 ajon/vrk. Hiukkavaaran alueelle liikennettä suuntautuu ennusteen mukaan noin 1600 ajon/vrk.

Kanervakankaan liittymä esitetään toteutettavaksi avoimena liittymänä, joka varustetaan väistötilalla. Sivusuunnanna saarekkeella voidaan parantaa liittymän havaittavuutta ja selkeyttää ajolinjoja.

Jokikärpän ja Eskelisen yksityistiet Vaalantien Oulujoen puolella järjestellään siten, että niille osoitetaan yksi yhteinen liittymä ja kevyen liikenteen väylällä sallitaan ajoneuvoliikenne kiinteistöille. Kanervakan puolella olemassa olevien kiinteistöjen tieyhteydet osoitetaan uuden kaavoitettavan alueen katuverkon kautta ja Vaalantiellä olevat yksityistieliittymät poistuvat.

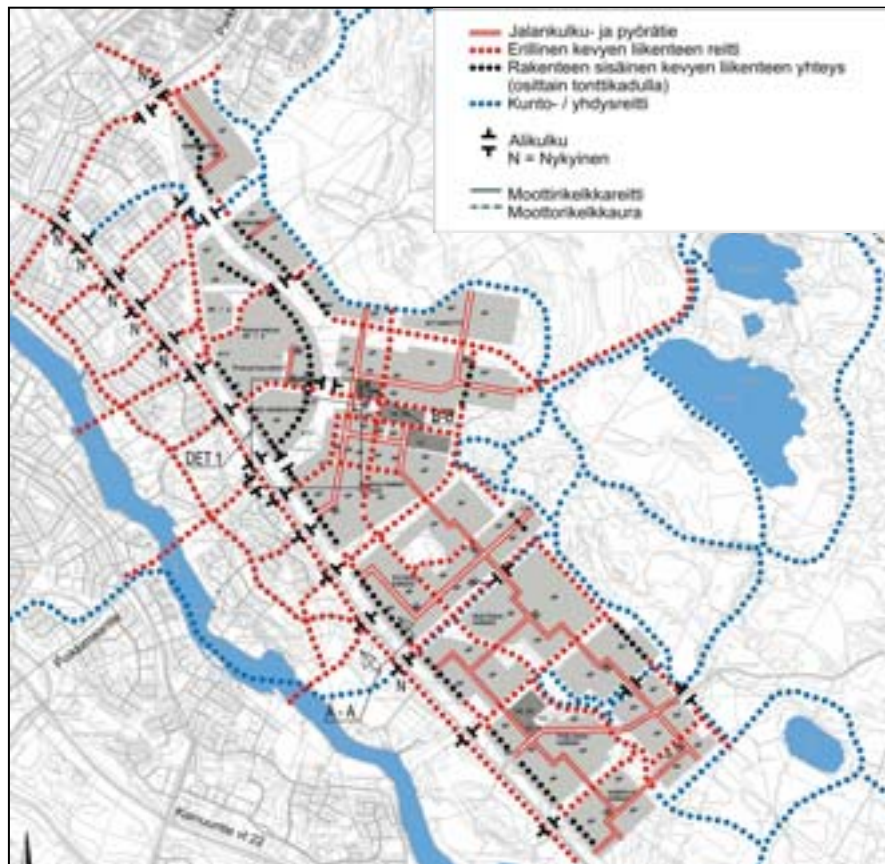


Kuva 27. Kanervakankaan katuliittymä

4.3 Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen järjestelyt

Vaalantielle esitetään suunnittelujaksolla toteutettavaksi 16 pysäkkiparia. Seitsemän pysäkkiparia säilyy nykyisillä paikoillaan, loput yhdeksän pysäkkiparia ovat uusia tai uuteen paikkaan siirrettyjä.

Suunnittelujaksolla Vaalantielle esitetään 17 kevyen liikenteen alikulkukäytävää. Kevyen liikenteen alikuluista 8 on nykyisiä ja 9 on uusia. Pysäkkien sijoittuminen ja kevyen liikenteen alikulut on esitetty detaljikuvissa edellä sekä raportin liitteenä olevilla suunnitelmakartoilla.



Kuva 28. Hiukkavaaran kaavarunkosuunnitelman kevyen liikenteen verkko

Seuraavassa on detaljikuvat niistä alikulkukäytävistä, jotka eivät sijoitu liittymien yhteyteen.

Myllyojan kohdalla sijaitseva nykyinen kevyen liikenteen alikulkukäytävän yhteyteen esitetään rakennettavaksi bussipysäkit.



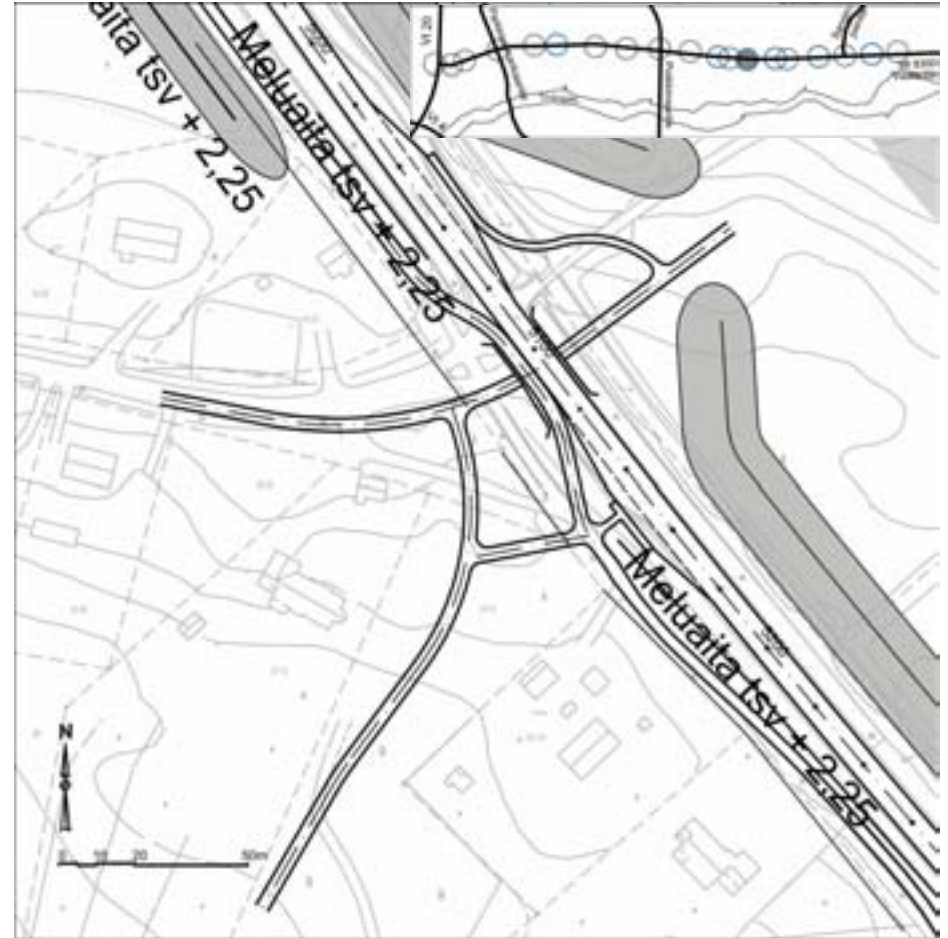
Kuva 29. Nykyinen alikulkukäytävä Myllyojan kohdalla

Hiukkavaaran keskustan ja Kivikkokankaan väliseen viherkäytävään liittyvää kevyen liikenteen väylää varten rakennetaan uusi alikulku.



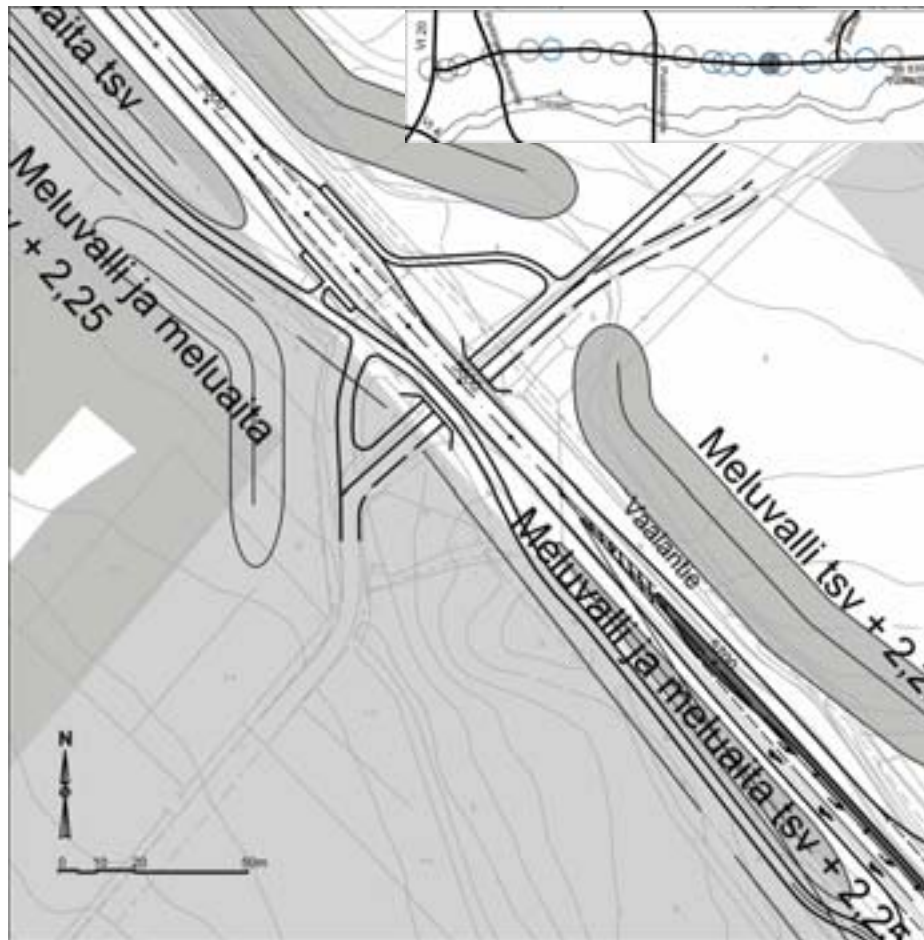
Kuva 30. Uusi kevyen liikenteen alikulku Hiukkavaaran keskustan ja Kivikkokankaan välisellä tieosuudella

Nykyisen Sangintien liittymän paikalle rakennetaan Kivikkokankaan aluetta palveleva alikulkukäytävä.



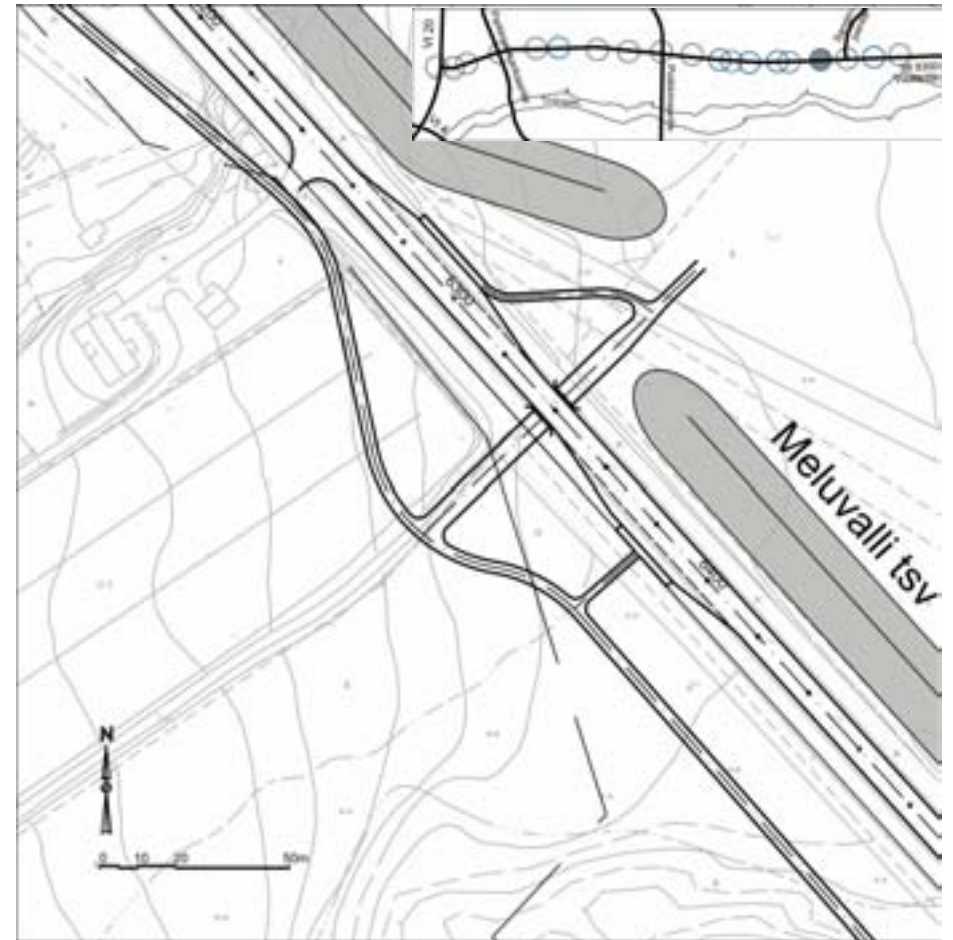
Kuva 31. Nykyinen alikulkukäytävä Myllyojan kohdalla

Kivikkokankaan ja Mustikkakankaan välille sijoittuva nykyinen, hiihtolaita varten rakennettu alikulkukäytävä uusitaan. Uusi alikulku palvelee sekä kevyttä liikennettä että hiihtäjiä.



Kuva 32. Nykyisen hiihtolaitan paikalle sijoittuva uusi alikulkukäytävä

Mustikkakankaan ja Puolukkakankaan väliseen viherkäytävään sijoitettavaa kevyen liikenteen yhteyttä varten rakennetaan uusi alikulku. Alustavan toteuttamisaikataulun mukaan Mustikkakankaan ja Puolukkakankaan alueet ajoittuvat Hiukkavaaran alueen viimeisiin rakennusvaiheisiin.



Kuva 33. Alikulku Mustikkakankaan ja Puolukkakankaan alueille

Puolukkakankaan kohdalle esitetään rakennettavaksi kevyen liikenteen alikulku.



Kuva 34. Uusi kevyen liikenteen alikulku Puolukkakankaan kohdalla

4.4 Melusuojaukset ja muu ympäristörakentaminen

Kaavoitettavat uudet Hiukkavaaran ja Itä-Saarelan asunto-alueet suojataan Vaalantien liikennemelulta. Melusuojaus toteutetaan maavalleilla, joita rakennetaan noin 5 km matkalle Puntarinkankaantien liittymästä Muhoksen suuntaan. Lisäksi Vaalantien toiselle puolelle Itä-Saarelan uuden asuntoalueen kohdalle rakennetaan noin 700 metriä pitkä meluvalli. Meluvallien alustava sijainti on osoitettu suunnitelma-kartoilla.

Vaalantien uusien liittymien ja alikulkujen suunnittelun ja rakentamisen yhteydessä otetaan huomioon viherympäristön kehittämis- ja parantamistarpeet.

Kaikki liikennemuodot huomioon ottavan, yhtenäisen ja korkeatasoisen liikkumisympäristön aikaansaamiseksi Vaalantielle esitetään laadittavaksi ympäristönhoitosuunnitelma koko suunnitteluosuudella. Uusi asutus sijoittuu suhteellisen etäälle tiestä, eikä tiellä liikkuja voi havaita kaupunkirakentamista. Jatkossa voitaisiin pohtia, onko ympäristörakentamisen keinoin ja joillakin teknisten rakenteiden yksityiskohdilla, esim. kevyen liikenteen siltojen maantiekaitteesta poikkeavalla kaitteen rakenteella ja yhtenäisellä värillä mahdollista viestiä liikenneympäristön muutoksesta.

5 VAIHEITTAIN TOTEUTTAMINEN

Suunnitelmassa esitetyt Vaalantien kehittämistoimenpiteet toteutetaan vaiheittain Hiukkavaaran alueen rakentamisen mukaisesti vuoteen 2035 mennessä.

Ensimmäisenä toteutettavan Kivikkokankaan alueen asemakaavoitus käynnistyy keväällä 2008 ja toisen osa-alueen, Rannanperän, asemakaavoitus käynnistyy syksyllä 2008. Asuntorakentaminen Kivikkokankaalla käynnistyy vuonna 2010. Nämä alueet on mahdollista ottaa käyttöön ennen Poikkimaantien sillan rakentamista.

Hiukkavaaran keskuksen ja Länsi-Hiukkavaaran rakentaminen edellyttää Poikkimaantien sillan ja Raitotien jatkeen rakentamista. Nykyinen liikenneverkko ei pysty välittämään lisääntyvää liikennettä, etenkin Oulujoen siltojen kapasiteetti muodostuu ongelmaksi.

Vaalantien kehittämistoimenpiteiden osalta tämä tarkoittaa sitä, että Sangintien/ Kivikkokankaan kiertoliittymä ja alikulkukäytävä tulee toteuttaa Kivikkokankaan alueen katuverkon ja kunnallistekniikan rakentamisen kanssa samanaikaisesti. Lisäksi tulee varmistaa Vaalantien nykyisten liittymien toimivuus liikennemäärien lisääntyessä esim. kään-
tymiskaistojen ja valo-ohjauksen rakentamisella.

6 VAIKUTUKSET

6.1 Liikenteelliset vaikutukset

Esitetyillä liittymäjärjestelyillä turvataan Vaalantien liikenteen sujuvuus Hiukkavaaran kaupunginosan rakentamisen jälkeen. Esitetyt kevyen liikenteen yhteydet alikulkuineen liittävätkin uudet alueet Oulun kaupungin kevyen liikenteen verkkoon ja mahdollistavat joustavan bussipysäkeille pääsyn.

Poikkimaantien jatke tulee olemaan osa kaupungin pääkatuverkkoa ja Vaalantien/ Poikkimaantien/ Raitotien liittymä on suunnittelun alueen liittymistä vilkkain. Hiukkavaaran alueelta toteutetaan uusia katuyhteyksiä Vaalantielle ja Vaalantien liikennemäärät tulevat lisääntymään nykyisestä huomattavasti. Puomilintkantieltä ei jatkossa tule olemaan suora yhteyttä Vaalantielle, vaan sen liikenne ohjataan Yrjö Saarelantien kautta.

6.2 Rakentamiskustannukset

Alustavan arvion mukaan Vaalantien liittymäjärjestelyjen kokonaiskustannukset ovat noin 8,6 milj. euroa (Maku 132 11/2007, 2000=100.)

Kustannusarvioon on sisällytetty Vaalantiehen kohdistuvat toimenpiteet, esim. Poikkimaantien liittymässä Vaalantien alikulut.

Nelihaaraliittymissä esitetään varauduttavaksi liikennevalo-ohjauksen rakentamiseen. Valo-ohjaustarpeet ja mahdollinen toteuttaminen määritellään tarkemmassa suunnittelussa. Alustavaan kustannusarvioon ei ole sisällytetty mahdollisesta nelihaaraliittymien liikennevalo-ohjauksen rakentamisesta aiheutuvia kustannuksia.

Taulukko 2. Alustava arvio Vaalantien liittymien rakennuskustannuksista

Liittymät ja toimenpiteet	Kust. arvio (€)
Hintantien T- liittymän väistötila	50 000
Rouskutien T-liittymä	100 000
- Rouskutien lisäkaista ja väistötilan saneeraus	100 000
Parkkisenkankaantien nelihaaraliittymä	50 000
- Vaalantientien lisäkaista	50 000
Koivumaantien/ Haapalehdontien nelihaaraliittymä	100 000
- Haapalehdontien lisäkaista	50 000
- liikennevalojen saneeraus	50 000
Puntarinkankaantie/ uusi katu Länsi-Hiukkavaaraan	700 000
- kiertoliittymä + pysäkkijärjestelyt	350 000
- alikulun rakentaminen	350 000
Pappilantie/ uusi katu Länsi-Hiukkavaaraan	650 000
- pääsuunnan kanavointi + pysäkkien siirto	300 000
- alikulun rakentaminen	350 000
Uusi Poikkimaantien/ Raitotien kiertoliittymä	1 090 000
- kiertoliittymä + pysäkkijärjestelyt	420 000
- alikulkujen rakentaminen (2 kpl)	670 000
Yrjö Saarelan tie/ uusi katu Hiukkavaaran keskusta	650 000
- pääsuunnan kanavointi + pysäkkien siirto	300 000
- alikulun rakentaminen	350 000
Sangintien uusi liittymä/ uusi katu Kivikkokankaalle	700 000
- kiertoliittymä + pysäkkijärjestelyt	350 000
- alikulun rakentaminen	350 000
Markkuuntie/ uusi katu Mustikkakankaalle	280 000
- pääsuunnan kanavointi	280 000
Vapaasalontie/ Sanginjoentie mt. 8331 liittymä	280 000
- pääsuunnan kanavointi	280 000
Uusi katuliittymä Kanervakankaan alueelle, väistötila	50 000
Erilliset alikulut pysäkkijärjestelyineen (5 kpl)	1 700 000
Kevyen liikenteen väylä Markkuu - Kanervakangas 2 km	350 000
Melusuojaukset	1 870 000
- uudet alueet 5,8 km	1 000 000
- nykyinen asutus 3,0 km	870 000
Yhteensä	8 620 000

6.3 Vaikutukset maankäyttöön ja ympäristöön

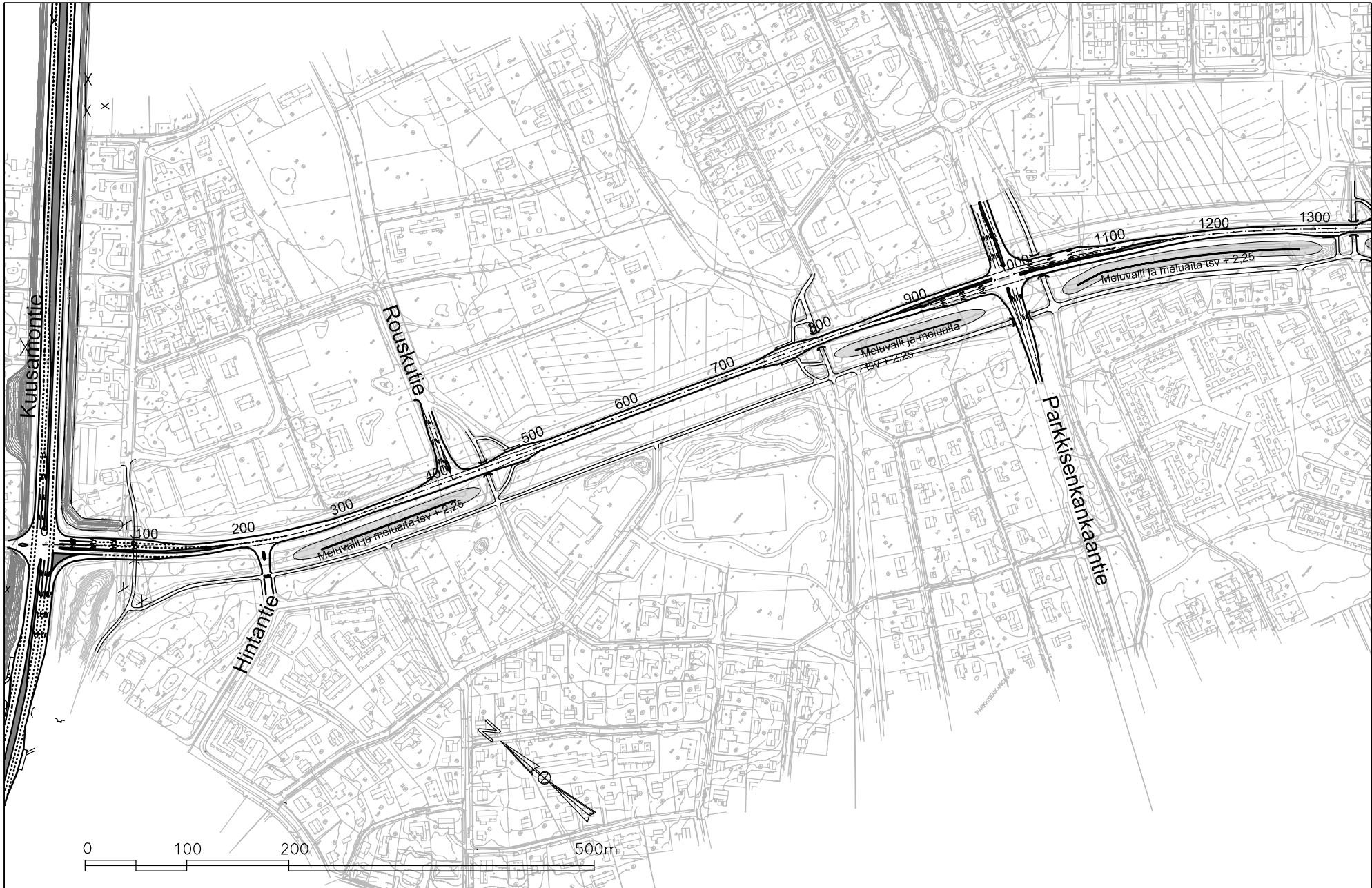
Vaalantien liittymäjärjestelyt ovat, Poikkimaantien sillan ja Raitotien jatkeen rakentamisen ohella, edellytyksenä Hiukkavaaran alueen rakentamiselle ja käyttönotolle. Koska liittymäjärjestelyt toteutetaan ole-massa olevalle tielle, niillä ei ole juurikaan vaikutuksia nykyiseen maankäyttöön. Vaalantie liittymäjärjestelyt eivät edellytä rakennusten purkamisia.

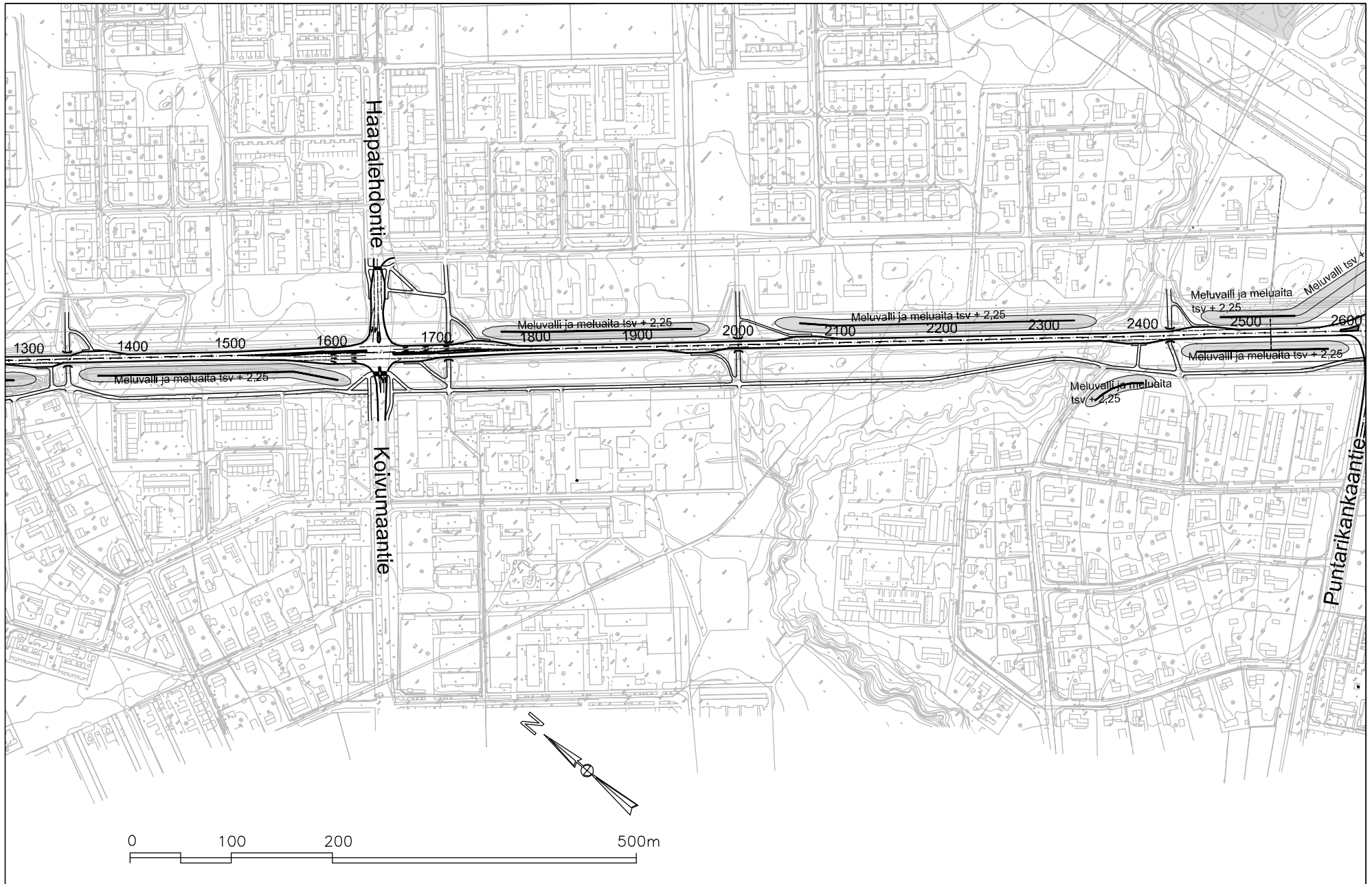
Vaalantien varteen sijoitetuilla meluvalleilla saavutetaan 5-10 dB: vai-meneminen melutasossa. Uusia melusuojauksia on esitetty myös Saa-relan asuntoalueen kohdalle. Melulaskentojen perusteella päivä- ja yö-ajan keskiäänitasot ovat kaikilla Vaalantien varteen sijoittuvilla uusilla asuntoalueilla melusuojauksen jälkeen ennustetilanteessa VNP:n 993/1992 ohjearvojen mukaiset.

Niillä osuuksilla, joilla joille rakennetaan meluvalleja, tien ympäristö tu-lee muuttumaan. Liittymien ja alikulkujen toteuttamiseen sisältyy viher-rakentamista, joka parantaa tieympäristöä. Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu Sanginjoentien liittymän lähellä kasvava käärmeukuusi ei ole uhattuna, mutta se tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa

7 LIITTEET

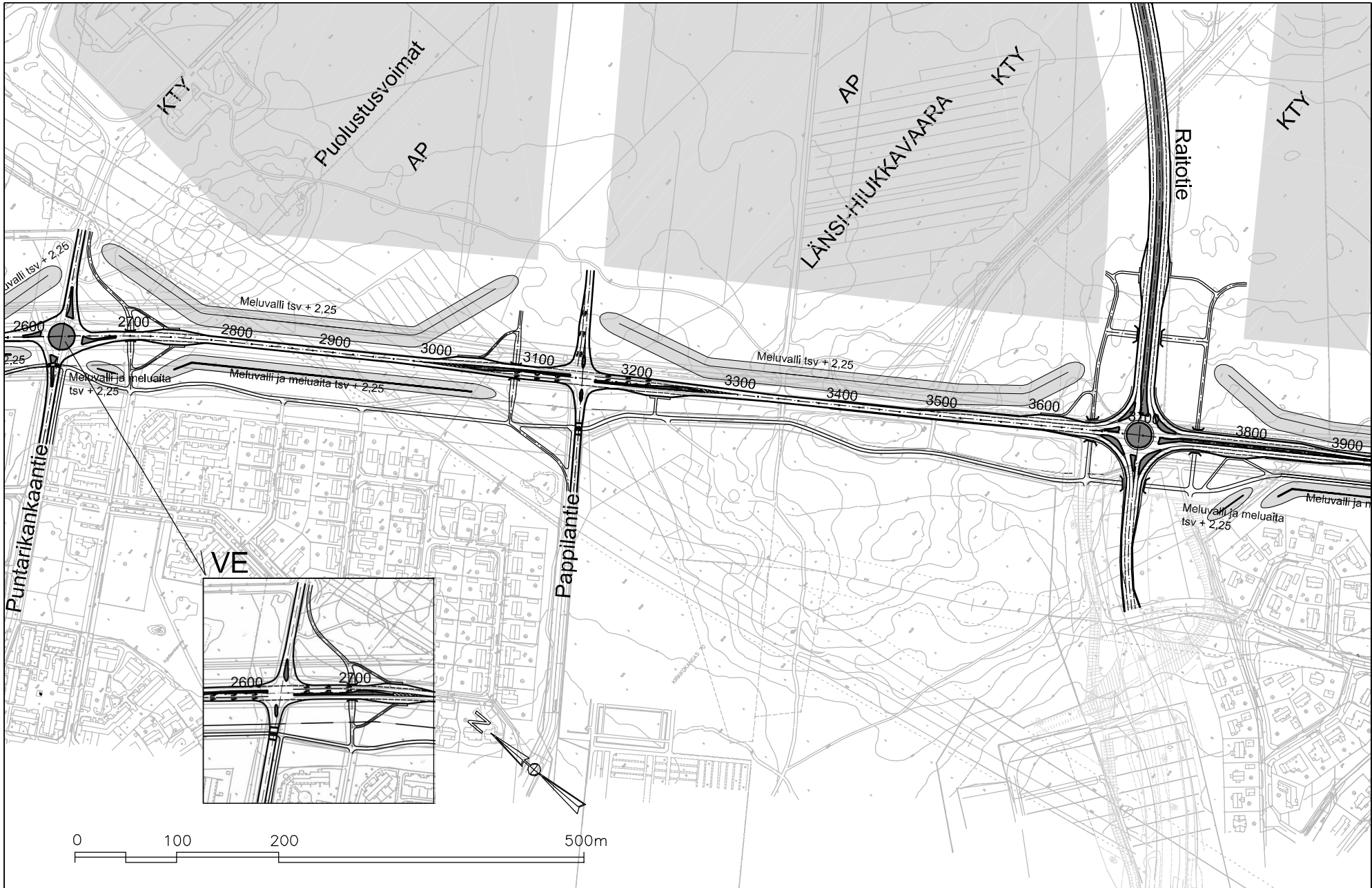
Liite 1	Suunnitelmakartta plv 0 - 1300
Liite 2	Suunnitelmakartta plv 1300 - 2600
Liite 3	Suunnitelmakartta plv 1200 - 3900
Liite 4	Suunnitelmakartta plv 3900 - 5200
Liite 5	Suunnitelmakartta plv 5200 - 6500
Liite 6	Suunnitelmakartta plv 6500 – 7890
Liite 7	Liikennemelun leviäminen, melusuojaukset huomioitu



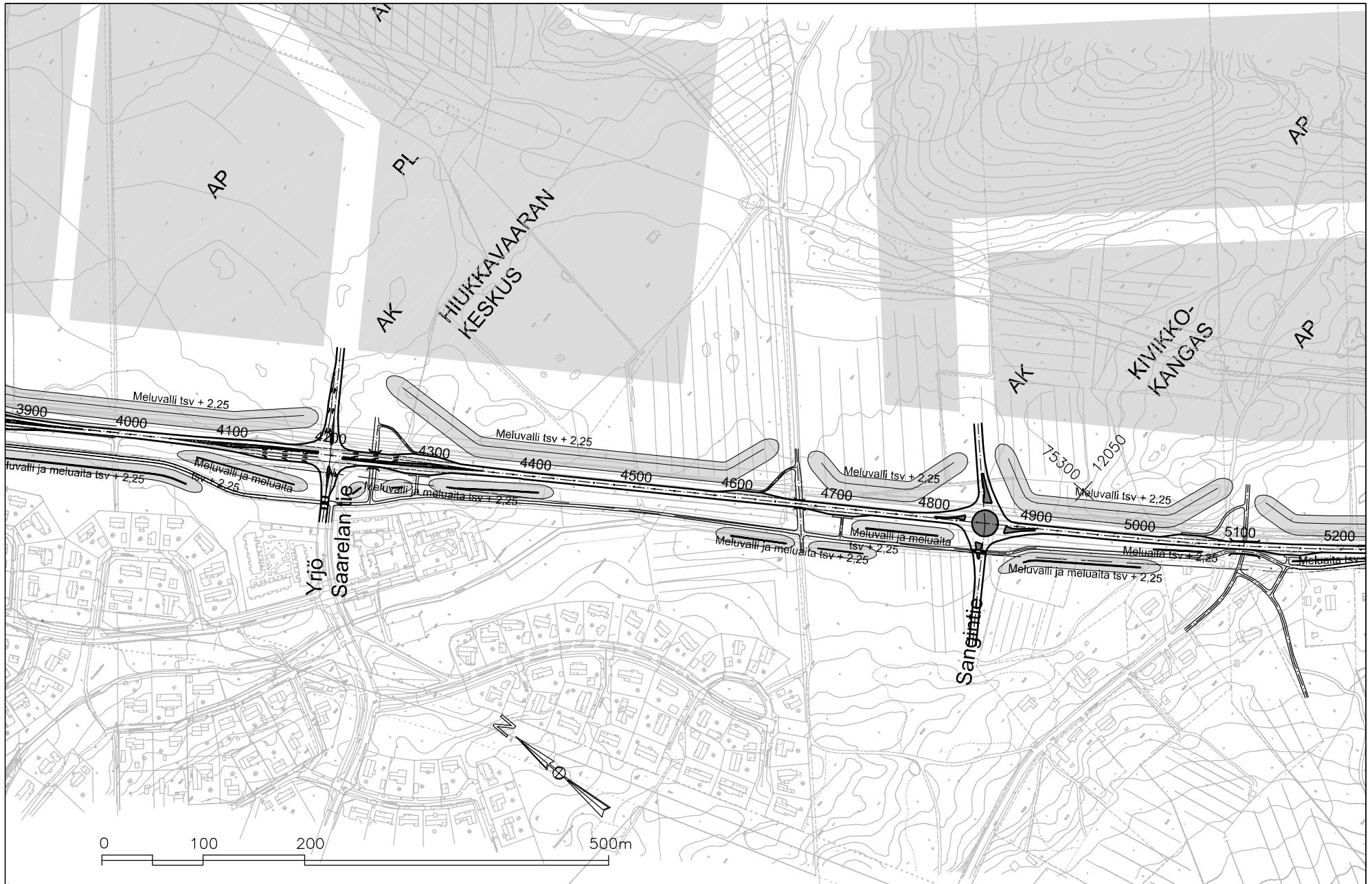


**Vaalantien kehittäminen Oulun Hiukkavaaran kaavarungon vaikutusalueella
Toimenpidesuunnitelma**

Kartta 2 / 6



Vaalantien kehittäminen Oulun Hiukkavaaran kaavarungon vaikutusalueella
Toimenpidesuunnitelma



Vaalantien kehittäminen Oulun Hiukkavaaran kaavarungon vaikutusalueella
Toimenpidesuunnitelma





Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22.
 Ennustetilanne.
 Melusuojaus toteutettu.

Promethor 18.2.2008.

