

An aerial photograph of a rural landscape. The terrain is a patchwork of green fields, dark green forests, and some brownish areas that might be bare soil or dry vegetation. A prominent road or railway line runs diagonally from the top left towards the bottom center. In the bottom right, there is a small town or village with buildings and a sports field. Large white letters 'M' and 'C' are partially visible in the top right corner, likely part of a logo.

Etelä-Janakkalan asemakaava-alueen liikennesuunnittelu - päivitys 2022

Raportti 1.11.2022

© Google Maps, ilmakekuva



Lähtökohdat

Projektin lähtökohdat

Janakkalan eteläosissa on asetettu vireille asemakaava, jonka tavoitteena on kaavoittaa teollisuus- ja työpaikka-alue valtatie ja seututien väliselle alueelle. Kaavassa laaditaan varaukset myös katualueille ja vesihuollolle. Tämän työn tarkoituksena oli suunnitella yleisellä tasolla alueen katuverkko sekä vesihuolto asemakaavan laadintaa varten. Työssä tutkittiin kahta eri katulinjausvaihtoehtoa. Tavoitteena oli myös yhteensovittaa maankäytön suunnitelmat Riihimäen kaupungin puolella oleviin suunnitelmiin.

Työn on tilannut Janakkalan kunta. Kunnalla työtä on johtanut Piia Tuokko ja lisäksi mukana on ollut Marko Kalela. WSP:ltä työn projektipäällikkönä toimi Juho Kero. Liikennesuunnittelussa mukana olivat Mira Linna, Aleksi Kankaanpää ja Elmeri Kari. Vesihuollon suunnittelua ohjasi Olli Sorvari ja suunnittelusta vastasivat Simo Tam mela, Ville Turunen ja Joose Koponen. Lisäksi suunnittelua on tehty yhteistyössä tonttien 5 ja 6 tasauksen osalta Insinööritoimisto Matti Jokisen kanssa.

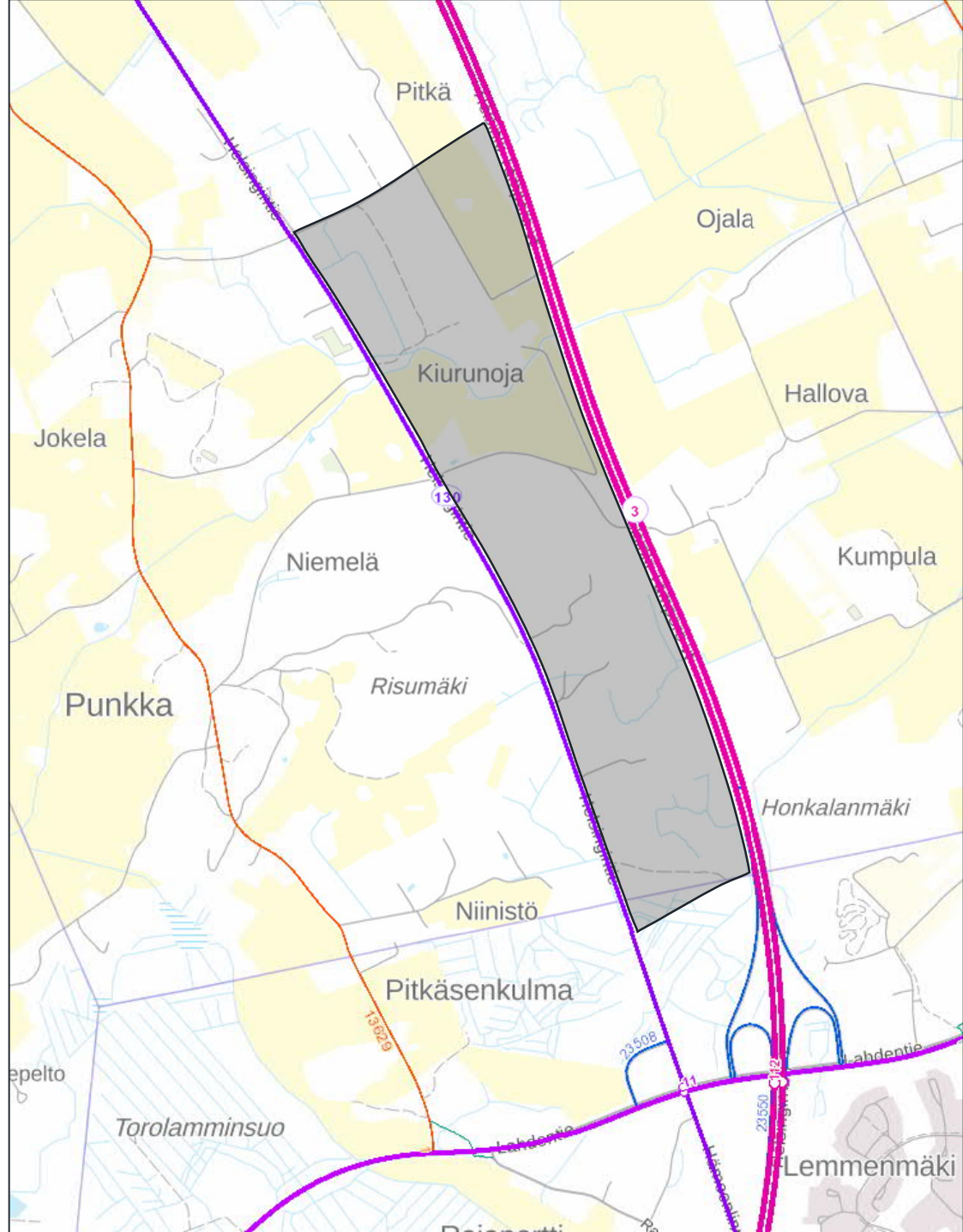
Työ toteutettiin vuosien 2020 ja 2021 aikana. Työtä päivitettiin vuonna 2022 alueen eteläosan osalta.

Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Janakkalan eteläosassa, seututien 130 (Helsingintie) ja valtatie 3 (Helsinki-Tampere vt) välissä. Suunnittelualue ulottuu pohjoisessa Pitkätien yksityistiehen. Etelässä suunnittelualue ulottuu Riihimäen kaupungin puolelle, Riihimäen portin alueelle.

Alue on nykyään pääosin metsämaata ja peltoa. Alueella on yksi vapaa-ajan kiinteistö ja kaksi asuinkiinteistöä. Lisäksi alueella on toimitila-alue sekä maa-ainestenottoalue, jonka ottotoiminta on loppunut. Alue on yksityisessä omistuksessa.

Kuva 1: Suunnittelualue. Taustakartta Väyläviraston tienumerokartta.



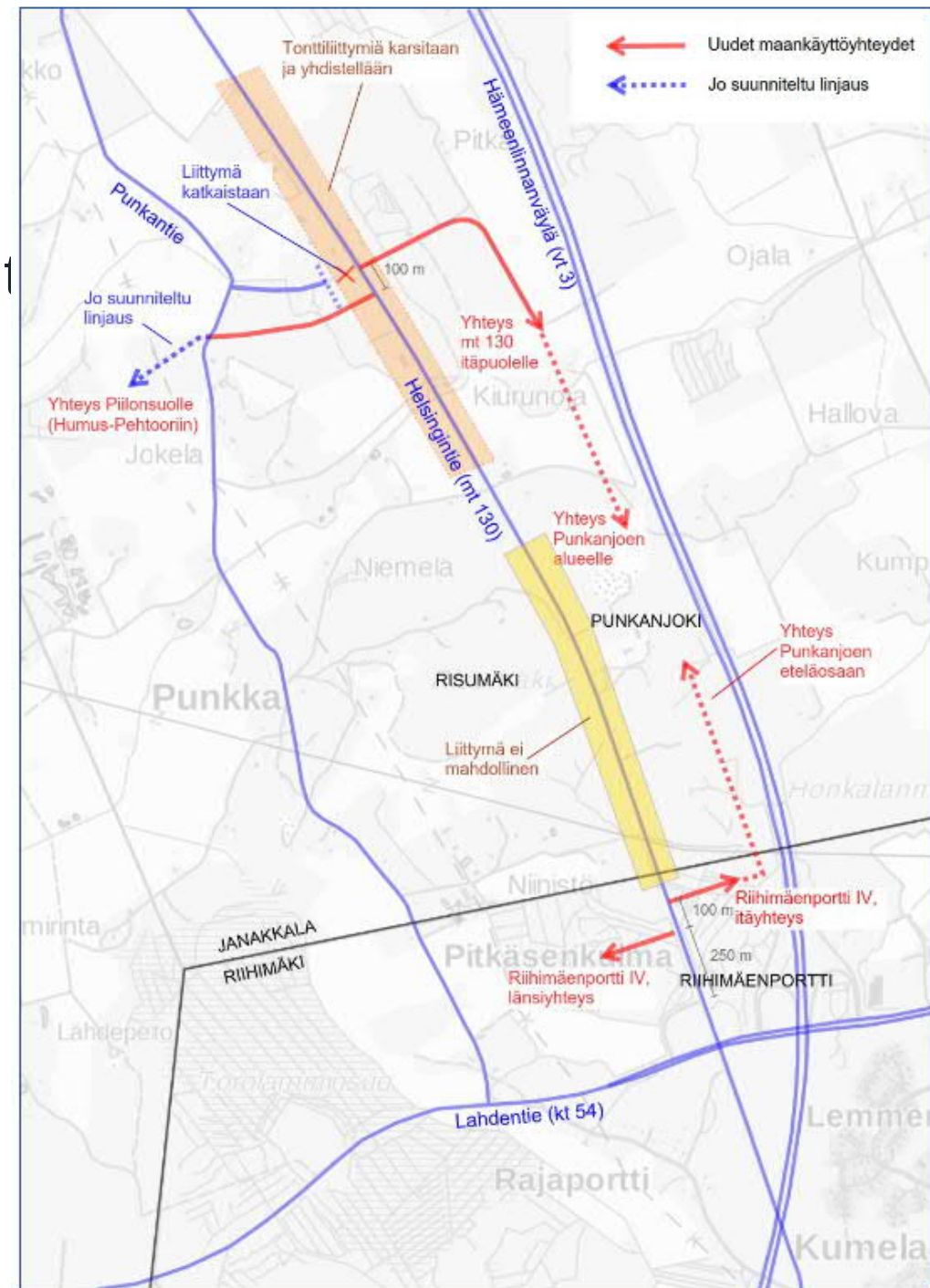
Lähtökohdat

Alueen aikaisemmat suunnitelmat

Alueelle on laadittu aikaisempia liikennetarkasteluja.

- Mt 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli – Hyvinkää (Trafix, 2017)
- Liittymätarkastelut ja alustava luonnostelma nyt suunnittelussa olevan alueen liikenneyhteyksistä
- Mt 130 liittymäjärjestelyt (WSP, 2020)
- Alueen liikennetuotoksen päivitys ja liittymäjärjestelyjen tarkentaminen. Liittymien tarkkojen paikkojen määrittäminen.

Kuva 2: Punkanjoen ja Riihimäenportin (sekä Piilonsuon) alueen verkko ja maankäyttöyhteyksimahdollisuudet mt 130:lle. Mt 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli-Hyvinkää 2017, Trafix



Kaavoitus

Janakkalan kunnalla oli suunnitteluhetkellä vireillä alueella kaksi kaavaa:

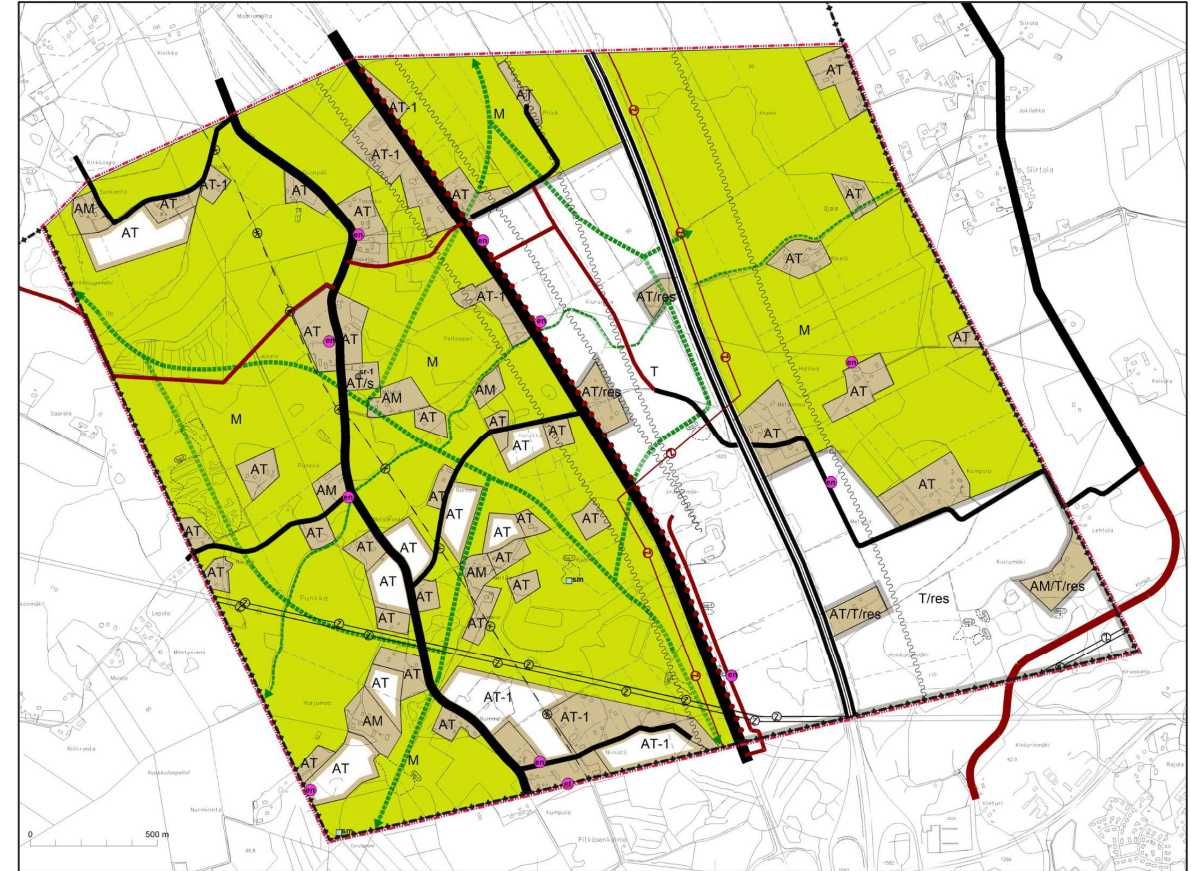
Punkan osayleiskaava

- Osayleiskaava-luonnos ollut nähtävillä 23.10.-23.11.2020

Etelä-Janakkalan asemakaava

- OAS ollut nähtävillä 18.6.-14.8.2020

Lisäksi suunnitelma vaatii Riihimäenportti IV -asemakaavan muutokset katuyhteyden mahdollistamiseksi.



Kuva 3: Ote Punkan osayleiskaavaluonnoksesta 23.11.2020.

Muut suunnitelmat

Asemakaavoitettavan alueen liikennesuunnitteluun liittyviä muita suunnitelmia, jotka on otettu suunnittelussa huomioon:

Maantien 130 parantaminen Riihimäenportin kohdalla, Janakkala

Tonttien 5 ja 6 tasaus ja tontinkäyttö suunnitelmat, Insinööritoimisto Matti Jokinen



Suunnitelmat

Suunnittelun lähtökohdat

Suunnittelun lähtökohtina toimi aikaisemmissa selvityksissä määritellyt liittymäpaikat, joiden välille verkkoa lähdettiin muodostamaan. Katuverkon suunnittelussa hyödynnettiin alueen nykyisiä yksityisteitä sekä kiinteistörajoja. Tavoitteena oli halkoa mahdollisimman vähän nykyisiä kiinteistöjä. Suunnittelussa huomioitiin teollisuus- ja työpaikka-alueelle tyypillinen raskaan liikenteen suuri määrä.

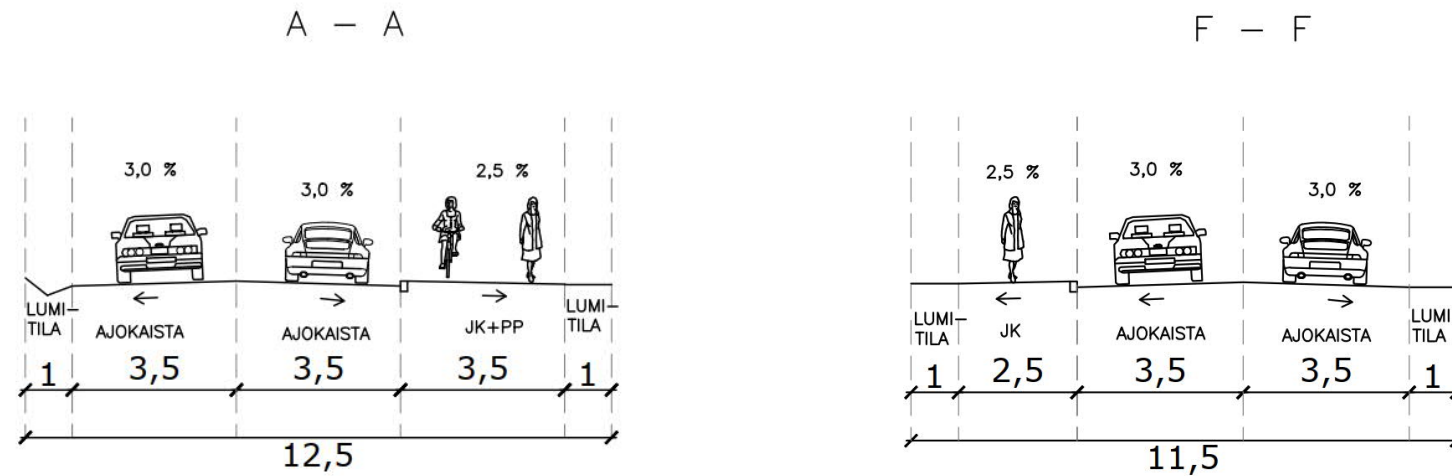
Alueen haasteena oli Uramonmäen aiheuttamat suuret korkeuserot. Katuverkon tasoa sitoivat toimitila-alueiden nykyiset kiinteistöt sekä nykyinen valtatie ylittävä yksityistien silta, joka tullaan säilyttämään. Katuverkon tasausta suunniteltiin huomioiden nykyisten toimijoiden teettämä tonttien tasaussuunnitelma (Insinööritoimisto Matti Jokinen).

Alustavasti suunnittelussa lähdettiin oletuksesta, että alueelle toteutetaan kaksi toisistaan erillistä yhteyttä Uramonmäen ylittämisen välttämiseksi. Asemakaavaan tulleen palautteen myötä nousi kuitenkin esiin tarve tutkia myös mahdollisuus toteuttaa katuverkko läpiajettavana. Tällöin muun muassa joukkoliikenne olisi mahdollista ajattaa alueen läpi ja kävelyn ja pyöräilyn yhteydet olisivat sujuvamat. Suunnittelussa lähdettiin tämän vuoksi tutkimaan kahta vaihtoehtoa.

Seututien 130 liittymäjärjestelyt on tarkasteltu erillisissä suunnitelmissa.

Tyypipoikkileikkaukset

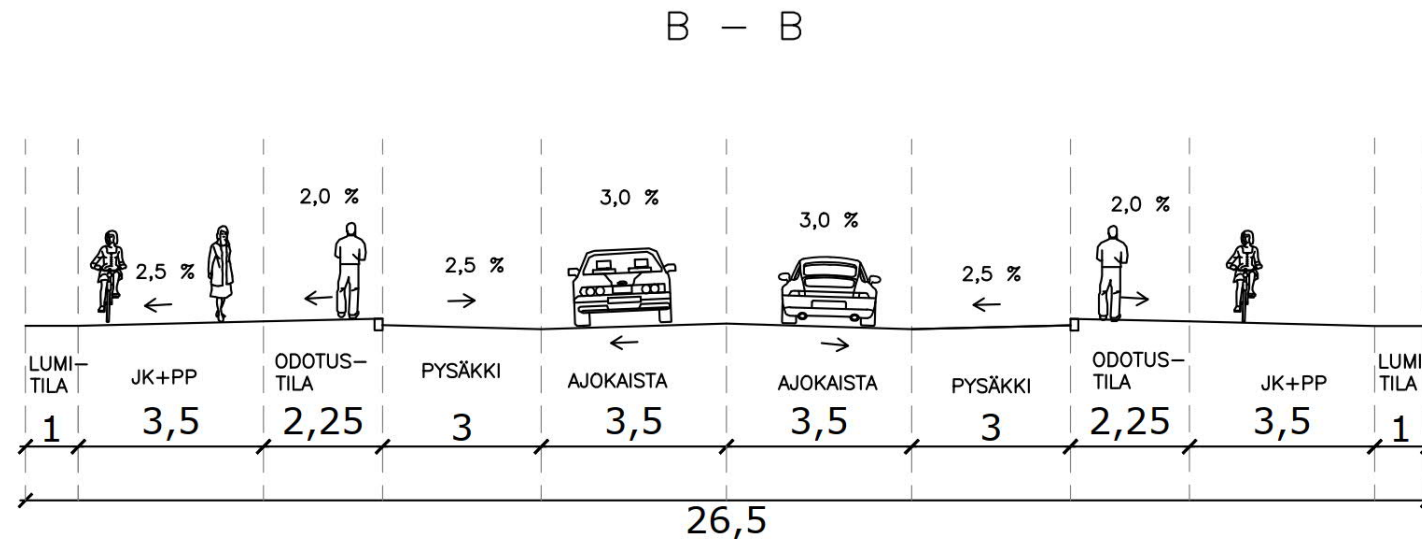
Tyypipoikkileikkaukset olivat vaihtoehtojen osalta yhteneväiset. Kokoojakadulle esitettiin 3,5 metrin ajokaistoja ja 3,5 metrin jalankulun ja pyöräilyn väylää. Tonttikaduille (poikkileikkaus F-F), esitetään pyöräily ajoradalle ja jalkakäytävän leveydeksi 2,5 metriä.



Kuva 4: Otteita tyypipoikkileikkauksista.

Tyypipoikkileikkaukset

Toisessa tarkasteltavassa vaihtoehdossa suunnittelualueen katuverkolle esitettiin joukkoliikenteen pysäkit. Pysäkeille esitettiin 2,25 metrin levyistä odotustilaa. Kuvassa poikkileikkaus tilanteesta, jossa pysäkit ovat vastakkain.



Kuva 5: Ote tyypipoikkileikkauksista.

Tutkitut vaihtoehdot

Ensimmäisenä vaihtoehtona lähdettiin tarkastelemaan mahdollisuutta toteuttaa alueelle läpiajettava yhteys, joka palvelisi joukkoliikennettä ja tarjoaisi alueelle paremmat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet. Haasteena vaihtoehdossa oli Uramonmäen ylitys, josta aiheutuu merkittäviä maanleikkaus- ja toisaalta täyttötarpeita.

Toisena vaihtoehtona tarkasteltiin suunnittelun lähtökohtana ollutta linjausta, jossa alueelle muodostuisi erilliset kokoojakadut Uramonmäen molemmiin puolin. Tällä pyrittiin välttämään Uramonmäen ylityksestä aiheutuvat maaleikkaukset ja toisaalta katuverkkoa syntyisi vähemmän.

Kummassakin vaihtoehdossa huomioitiin maantien suoja-alue, joka ulottuu valtatiepuolella 50 metrin päähän ja seututien puolella 30 metrin päähän maantien lähimmän ajoradan keskilinjasta. Lisäksi huomioitiin alueen poikki kulkeva voimalinja. Vesihuollon suunnittelu tehtiin kumpaankin vaihtoehtoon.

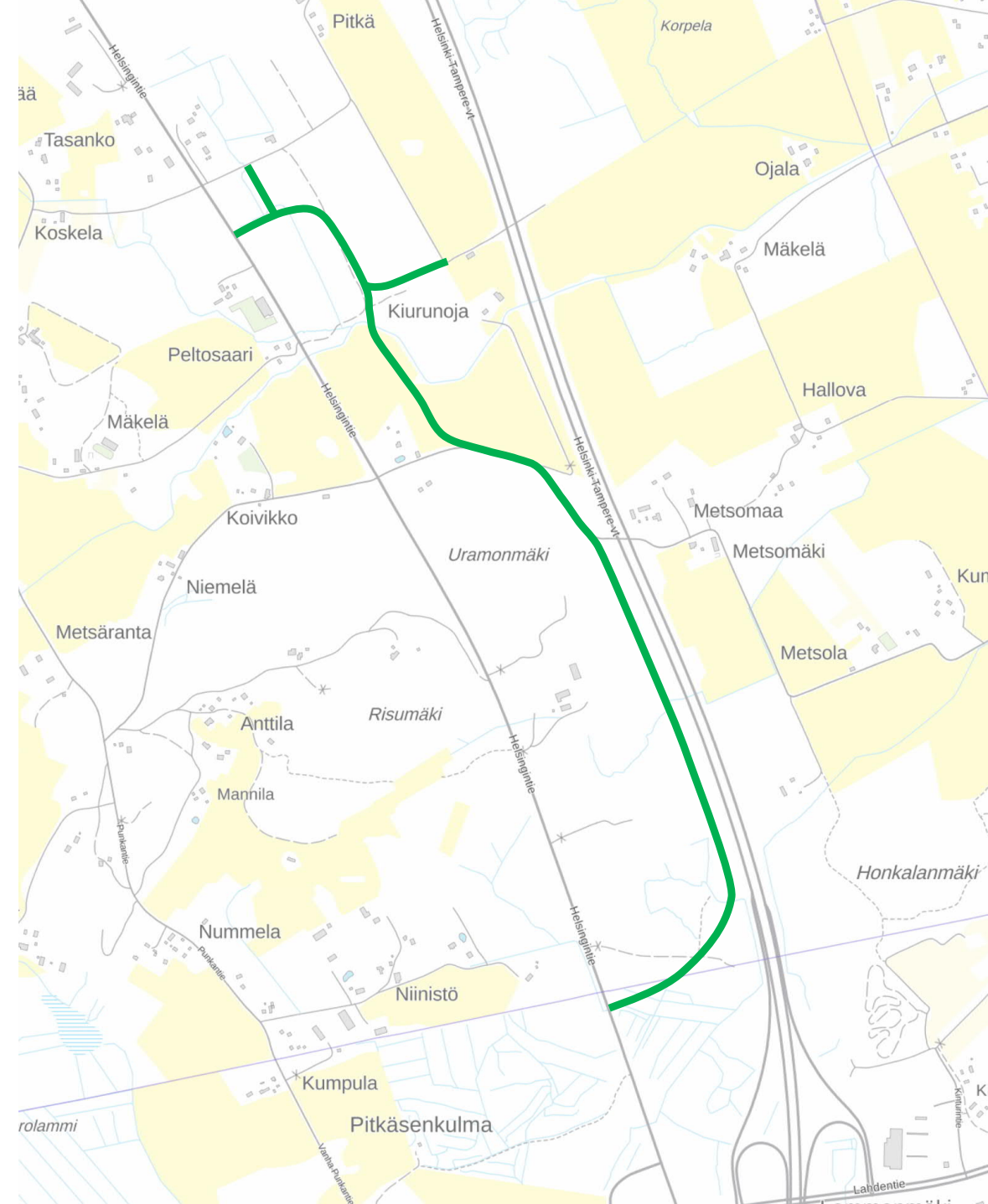
Molemissa vaihtoehdoissa suunniteltiin 3,5 metrin ajokaistat sekä 3,5 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyöräilytie. Ensimmäisessä vaihtoehdossa mitoitettiin myös tilavaraus pysäkeille. Mitoitusnopeutena on käytetty 50 km/h ja mitoitusajoneuvona liittymissä moduuliyhdistelmää ajotavalla B. Jatkosuunnittelussa tulee vielä huomioida kaarteiden levikkeet raskasta liikennettä varten.

Seuraavassa on esitelty tarkemmin tarkastellut vaihtoehdot.

Vaihtoehto 1

Ensimmäisenä vaihtoehtona oli läpiajettava yhteys eteläisemmästä liittymästä (mt 130) valtatie viertä Uramonmäen yli pohjoiselle liittymälle (mt 130). Kadun pohjoispään linjaus seuraa osittain nykyistä yksityistien linjaa ja nykyinen siltayhteys valtatie ylitse säilytetään. Pohjoispäässä on lisäksi kaksi tonttikatuyhteyttä, joista toinen on kulkuyhteys Pitkätien yksityistielle. Pitkätien nykyinen liittymä seututielle poistetaan, kuten myös nykyinen Lehtolan liittymä.

Koska läpiajettava yhteys mahdollistaa joukkoliikenteen, varauduttiin vaihtoehdossa pysäkkeihin.



Kuva 6: Vaihtoehto 1, läpiajettava linjaus

Vaihtoehto 1 – Tarkastelun tuloksia

1/2

Katulinjauksen pituus tonttikadut huomioiden oli 3,10 km. Kiertävän yhteys mahdollistaa joukkoliikenteen alueelle sekä toimivat jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt. Lisäksi tonteilla on valittavissa kaksi ajoreittiä takaisin maantieverkolle.

Kiertävää yhteyttä on helpompi kunnossapitää. Lisäksi kiertävälle yhteydelle ei ole tarpeen järjestää kääntöpaikkoja lukuun ottamatta toista tonttikaduista.

Kiertävä yhteys vaatii jonkin verran täyttöä ja toisaalta maaleikkauksia. Uramonmäellä saattaa olla tarve myös louhia kalliota. Kadun ja tonttien väliin jaa Uramonmäen kohdalla suuri korkeusero, joka tulee tasata tonteilla. Tonttien väliin korkeuseron tasaamiseksi ja hallitsemiseksi on suunnitelmassa esitetty niin sanottuja orsia, jotka palvelevat kulkua kahdelle tontille. Orret olisivat tontin sisäisiä yhteyksiä eikä niitä lasketa mukaan kadun kustannuksiin. Orsilla on tarkoitus mahdollistaa tonttien tasaaminen myöhemmässä vaiheessa haluttuun korkoon.

Vaihtoehto 1 – Tarkastelun tuloksia 2/2

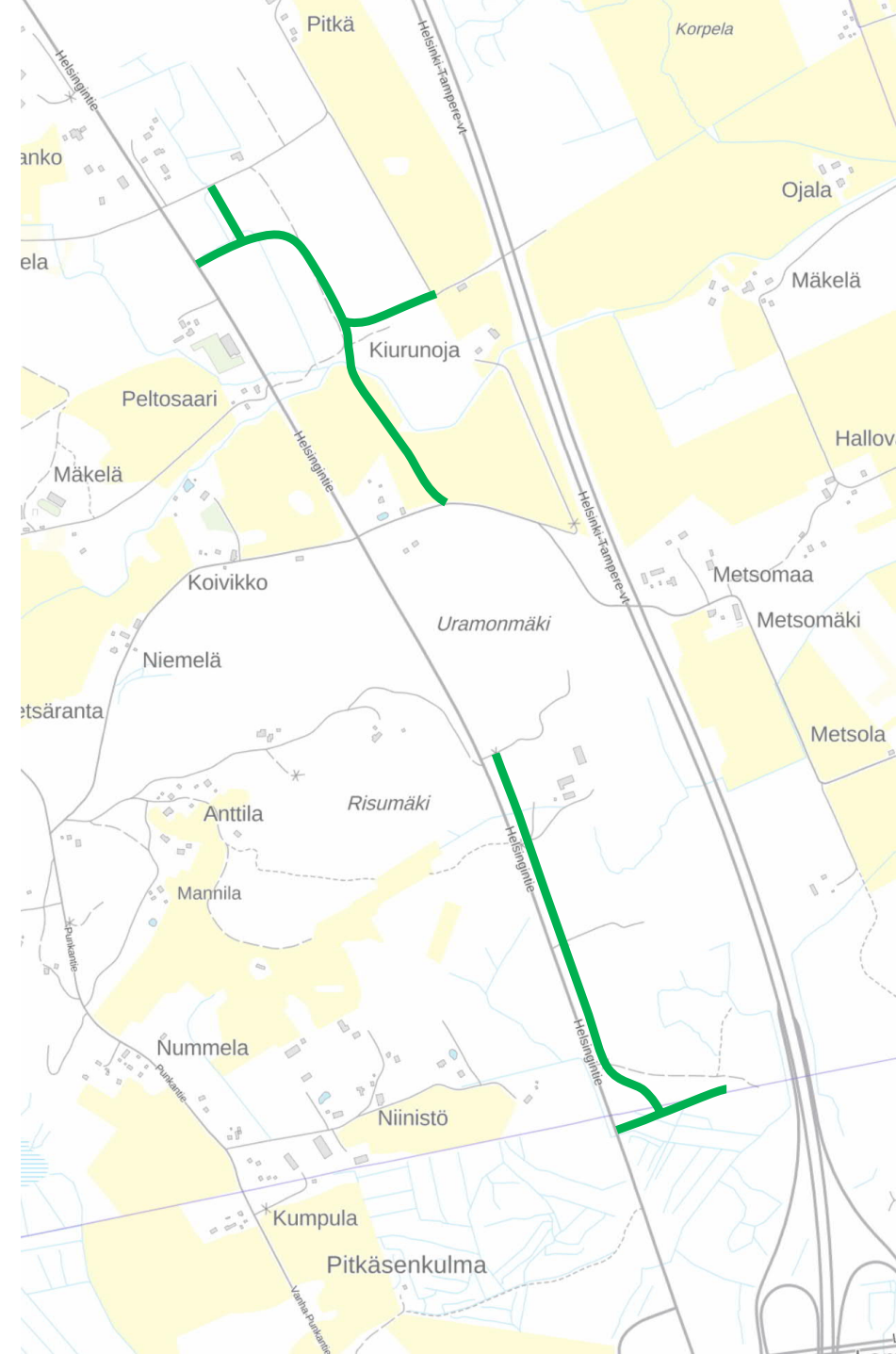
Valtatien rinnalle tuotava linjaus voi aiheuttaa häikäisyhaittaa moottoritielle. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota häikäisyn ehkäisyyn esimerkiksi pengerryksellä ja kasvustolla. Kasvustossa tulisi käyttää ikivihreää lajiketta, jolloin se estäisi häikäisyä myös talvella. Vaihtoehtoisesti häikäisyä voidaan koittaa hillitä kadun kallistuksella tai tasauksen muutoksille.

Valaistuksessa on suositeltavaa käyttää eri sävyistä valoa kuin valtatiellä.

Vaihtoehto 2

Toisessa vaihtoehdossa alueen katuyhteydet muodostuvat kahdesta katulinjasta. Pohjoisempi katulinja on identtinen ensimmäisen vaihtoehdon pohjoisosan kanssa, pois lukien pysäkit, joita ei tässä vaihtoehdossa esitetä. Pohjoisempi katuyhteys päättyy Lehtolan yksityistielle kääntöpaikkana, josta yhteys sillalle jatkuu nykyisenlaisesti yksityistienä.

Eteläisempi katulinja palvelisi Uramonmäen eteläpuolisia tontteja. Eteläiselle katuyhteydelle ei myöskään esitetty joukkoliikenteen pysäkkejä. Eteläisestä katulinjasta tarkasteltiin vielä kaksi eri vaihtoehtoa.



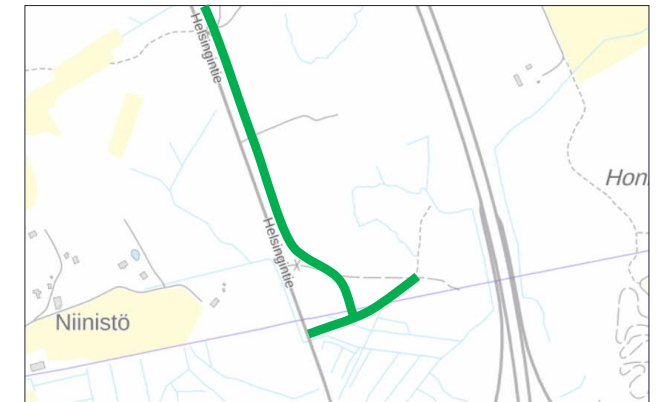
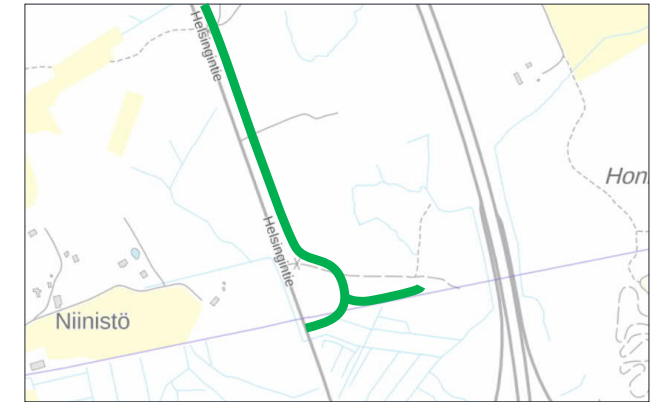
Kuva 7: Vaihtoehto 2, erilliset kadut

Vaihtoehto 2 – Riihimäen liittymä

Vaihtoehdossa 2 tarkasteltiin vielä kahta eri järjestelyä Riihimäen puoleisen liittymän päässä. Katujen linjauksen reunaehtoine olivat liittymän pohjoispuolella oleva voimalinjan pylväs sekä tarve Riihimäen puoleisen teollisuustontin ja valtatievarressa olevan tontin 1 liittymille.

Ensimmäisenä tarkasteltiin vaihtoehtoa, jossa pääsuunta olisi seututien suuntainen linja, johon liittyisi tonttikatu tonteille kulkemista varten. Tässä haasteena oli tonttikadun liittymän paikka, sillä pääsuunnan kaarresäde oli tavoitteena saada mahdollisimman pieneksi. Pieni kaarresäde ei mahdollista turvallista liittymistä sivusuunnalta.

Tämän vuoksi tarkasteltiin vaihtoehto, jossa katujen pääsuunta käännettiin ja seututien varrelle tuleva yhteys muutettiin sivusuunnaksi. Näin liittymäjärjestelyt olivat toimivammat, vaikkakin suurin liikennevirta suuntautuukin siten sivusuunnalle. Tämä vaihtoehto päätettiin ottaa jatkosuunnitteluun.



Kuva 8: Riihimäen puoleisen liittymän tutkitut liittymäjärjestelyt vaihtoehdon 2 mukaiseen katulinjaukseen

Vaihtoehto 2 – Tarkastelun tuloksia

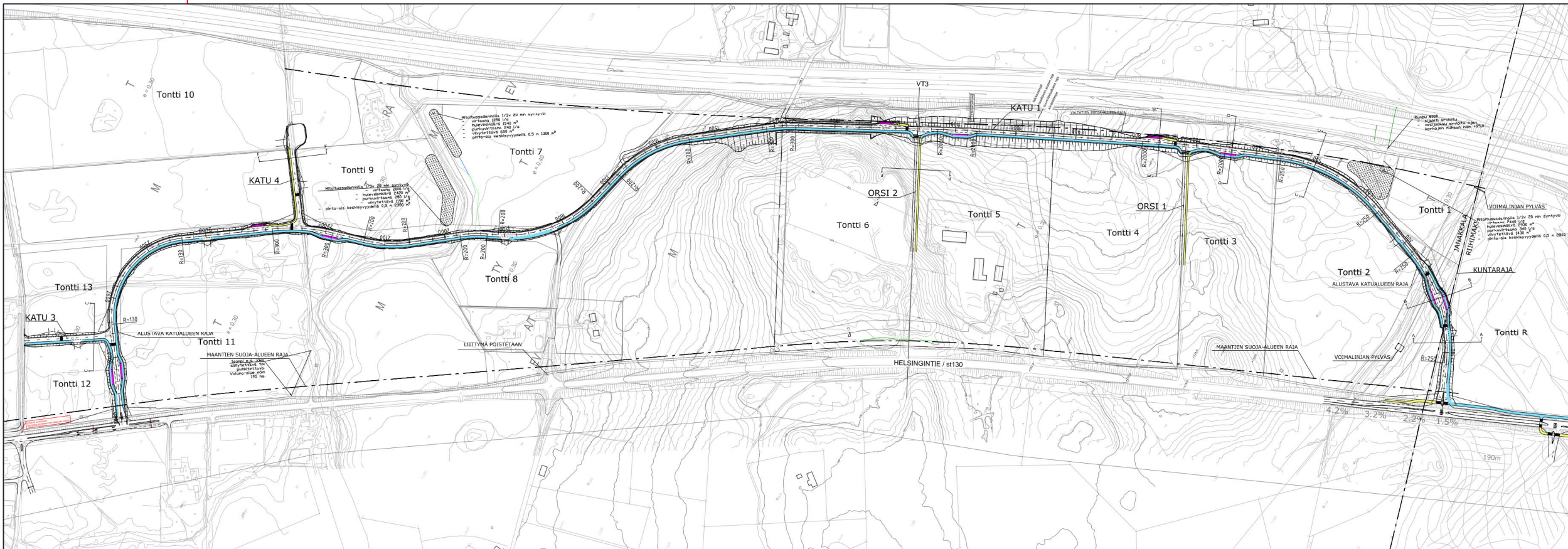
Katulinjauksien yhteenlaskettu pituus oli noin 2,50 km. Alueelle ei ole tarpeen tehdä tilavarauksia pysäkeille, sillä joukkoliikennettä ei alueelle ohjata. Kävelyn ja pyöräilyn yhteydet jäävät irrallisiksi, jollei seututien rinnalle toteuteta maakuntakaavassa esitettyä kevyen liikenteen väylän yhteyttä.

Eteläisen katulinjauksen tasauksessa on seurattu seututien tasausta. Kadun rakentaminen vaatii jonkin verran täyttöö ja leikkausta. Rakentaminen voi vaatia kallion louhimista. Tonttien väliin korkeuseron tasaamiseksi ja hallitsemiseksi on suunnitelmassa esitetty niin sanottuja orsia, jotka palvelevat kulkua kahdelle tontille. Orret olisivat tontin sisäisiä yhteyksiä eikä niitä lasketa mukaan kadun kustannuksiin. Orsilla on tarkoitus mahdollistaa tonttien tasaaminen myöhem mässä vaiheessa haluttuun korkoon.

Vaihtoehdossa tarvitaan neljä kääntöpaikkaa, jotka mitoitetaan nykymittojen mukaisen mitoitussajoneuvon (HCT-kalusto) mukaisiksi. Kääntöpaikat voivat aiheuttaa alueen roskaamista ja ajoneuvojen hylkäämistä alueelle. Irrallisten katulinjauksien kunnossapito on haastavampaa kuin läpiajettavan vaihtoehdon.

Lopputulokset

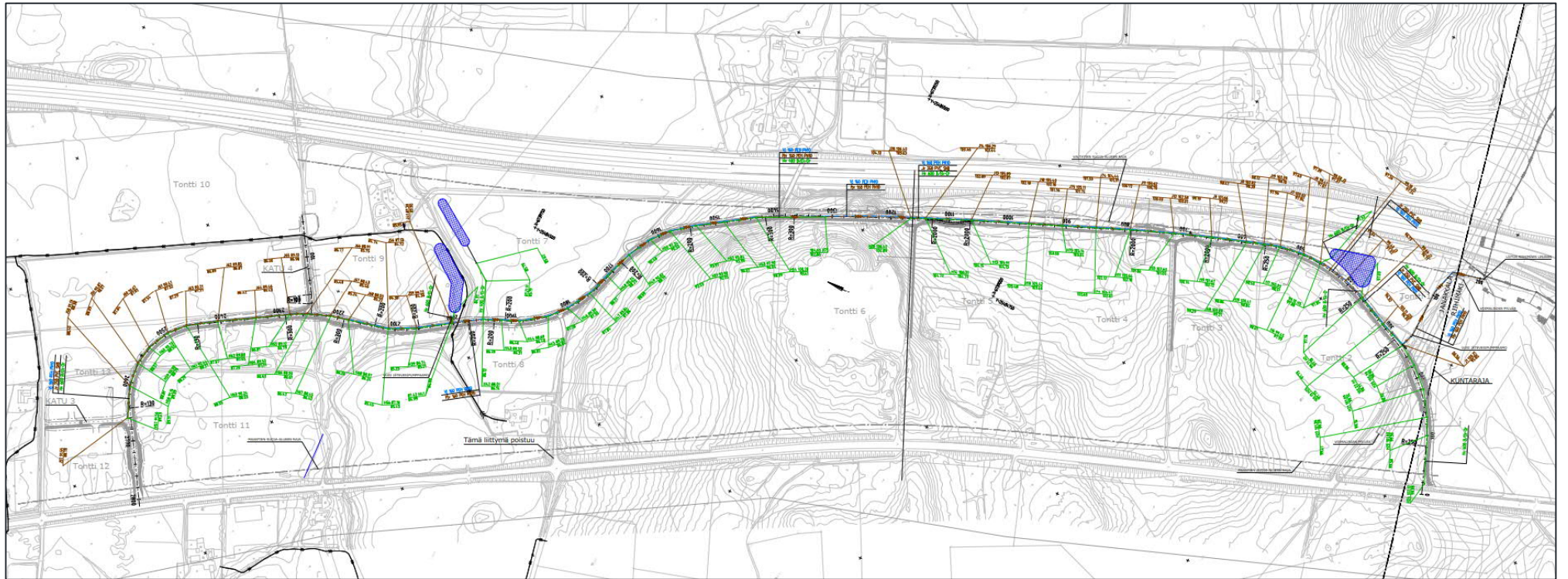
Vaihtoehto 1 - Liikenne



Vaihtoehto 2 - Liikenne



Vaihtoehto 1 - Vesihuolto



Vaihtoehto 2 - Vesihuolto



Vaiheistus - Katuyhteydet

Tiedossa on, että alue tulee rakentumaan vaiheittain. Oli siis tarve tarkastella myös katuverkon toteuttamista vaiheittain. Tarkastelu tehtiin kummallekin suunnitellulle vaihtoehdolle.

Uramonmäen eteläpuolinen osuus tulee toteutumaan ensin. Tiedossa on, että suunnitelmissa esitetyille tonteille 5 ja 6 on tulossa toimijat, joten katuverkko tulee toteuttaa ensin näille tonteille. Tämä vaatii liittymän toteuttamisen seututielle 130. Liittymä suunnitellaan erillisessä tiesuunnitelmassa.

Pohjoisen puolen rakentuessa toteutetaan pohjoisen puolen yhteydet. Vaihtoehdoista riippuen yhteys toteutetaan läpiajettavana tai päätetään Lehtolan yksityistien kohdalle.

Vesihuolto vaiheistetaan kadun vaiheistuksen mukaisesti. Jätevesiviemäri ja vesijohto liitetään Riihimäen linjaan, joten kadun vaiheistus on hyvä molemmissa vaihtoehdoissa myös vesihuollon kannalta.

Vaihtoehto 1 mahdollinen vaiheistus



Vaihtoehto 2 mahdollinen vaiheistus



Vaiheistus – Kevyen liikenteen yhteydet

Suunnittelun aikana nousi tarve tarkastella vaiheistusta myös jalankulun ja pyöräilyn väylän osalta ensivaiheen kustannustason pienentämiseksi ja siksi, ettei maankäytön kehittymisen ensivaiheessa jalankulun ja pyöräilyn yhteyksille nähdä vielä tarvetta. Tämä voi olla hyvinkin pitkän aikavälin tilanne alueella. Käytännössä jalankulun yhteydet toteutuisivat tarpeen mukaan. Kaavan tilavarauksessa on huomioitu jalankulun ja pyöräilyn yhteydet.

Hulevesijärjestelyt

Mikäli jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä ei toteuteta ensivaiheessa, on mahdollista toteuttaa ajoradan molemmin puolin avo-ojat. Tästä huolimatta jo ensivaiheessa tulee toteuttaa hulevesiviemäröinti mahdollistamaan tulevaisuudessa reunakivellä erotettua jalankulun ja pyöräilyn väylää.

Kustannusarviot

Vaihtoehto 1

- Katu 6 112 771 € (alv 0)
 - *Vaihe 1: 2 382 610 €*
 - *Vaihe 2: 3 730 160 €*
- Katu ilman kevyen liikenteen yhteyksiä 5 016 449 € (alv 0)
 - *Vaihe 1: 1 955 290 €*
 - *Vaihe 2: 3 061 160 €*
- Vesihuolto 2 313 948 € (alv 0)

Vaihtoehto 2

- Katu 3 840 851 € (alv 0)
 - *Vaihe 1: 1 812 880 €*
 - *Vaihe 2: 2 027 970 €*
- Katu ilman kevyen liikenteen yhteyksiä 3 241 611 € (alv 0)
 - *Vaihe 1: 1 530 040 €*
 - *Vaihe 2: 1 711 570 €*
- Vesihuolto 2 296 885 € (alv 0)

Vaiheistuksen kustannukset on arvioitu metrikustannusten perusteella. Niissä ei ole huomioitu maastollisia erityispiirteitä.

Vesihuollon kustannuksissa on otettava huomioon, ettei pohjatutkimuksia ole tehty.

Vaihtoehtojen vertailu

Liikenne

Liikenteen toimivuuden näkökulmasta vaihtoehto 1 on parempi, sillä se mahdollistaa alueelle saapumisen ja poistamisen kahdesta suunnasta (häiriön sieto). Tällöin joukkoliikenne voidaan tuoda alueelle, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat paremmat, kunnossapito on helpompaa eikä alueelle tarvita useita kääntöpaikkoja.

Vaihtoehto 2 on edullisempi ja vaiheistuksen osalta selkeä. Vaiheet 1 ja 2 muodostavat selkeät toteutuskokonaisuudet.

Vesihuolto

Vesihuollon kannalta vaihtoehto 1 on rakennettavuuden kannalta selkeämpi vaihtoehto, koska putket sijoitetaan kauttaaltaan katualueelle. Rakentamisjärjestyksestä riippuen tässä vaihtoehdossa voidaan saada merkittäviä synergiaetuja vaihtoehto 2 verrattuna.

Vesihuollon toimivuuden kannalta vaihtoehdot eivät juuri eroa toisistaan.

Hulevesien hallinnan kannalta vaihtoehdot ovat keskenään lähes identtiset. Pientä eroa on ainoastaan hulevesialtaiden pinta-aloissa.



Päivitys 2022

Päivitys 2022

Vuoden 2022 aikana laadittiin suunnitelmien päivitys, jossa tutkittiin mahdollisuutta siirtää eteläisempi seututielle 130 tuleva liittymä pohjoisem maksi, sillä esiin oli noussut tarve tutkia mahdollisuutta sijoittaa liittymä Janakkalan kunnan puolelle.

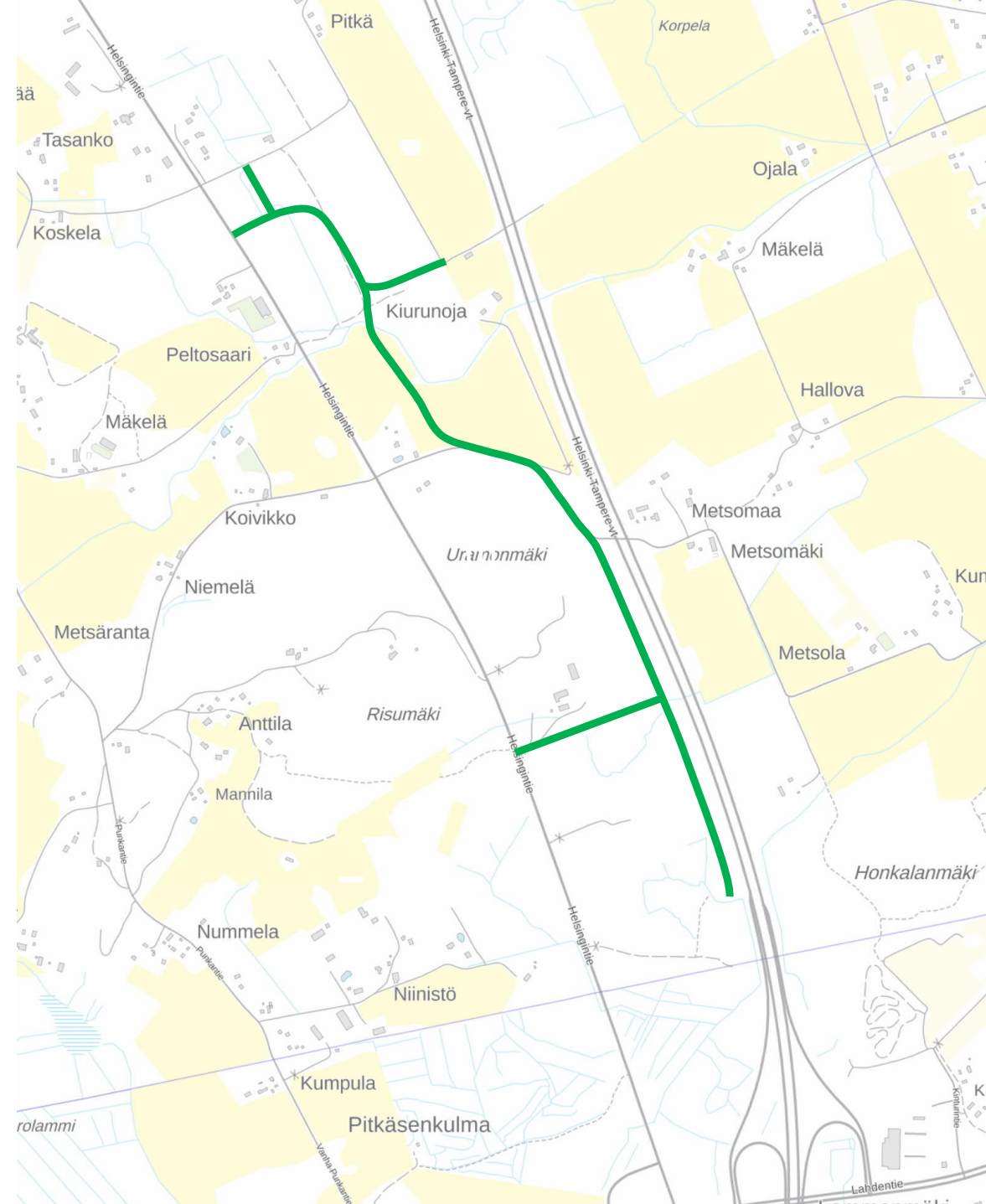
Päivityksen yhteydessä tarkasteltiin uusi mahdollinen liittymän paikka yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa sekä päivitettiin katusuunnitelmat tarpeellisin osin. Ja toisin kuin aikaisem massa tarkastelussa, päivityksen osalta tarkasteltiin myös liittymäratkaisut. Aikaisem mat liittymätarkastelut on toteutettu erillisinä hankkeina.

Vaihtoehto 3

2022 laaditun päivityksen myötä muodostettiin vaihtoehto 3, joka on katuverkoltaan paljolti vaihtoehdon 1 mukainen, mutta eteläisempi liittymä seututielle 130 on siirretty pohjoisem maksi Janakkalan kunnan puolelle.

Muuten katuverkko on vaihtoehdon 1 kaltainen, joskin katuverkon eteläosasta väylä jatkuu vain tontille 1 saakka.

Kuva 7: Vaihtoehto 3, läpiajettava linjaus, jossa eteläisen liittymän paikkaa on siirretty

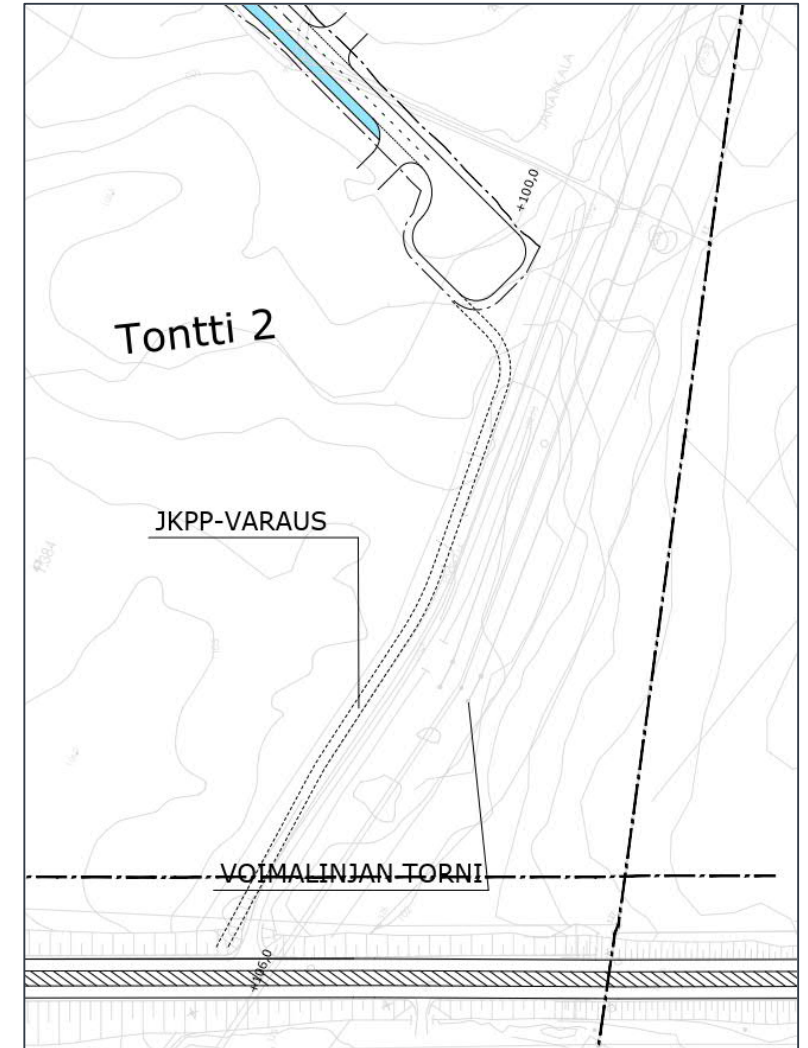


Vaihtoehto 3

Vaihtoehdossa 3 varaudutaan katuverkon linja-autopysäkkeihin, sillä katuverkko säilyy läpiajettavana. Myös liittymän yhteyteen seututielle 130 esitetään pysäkit.

Lisäksi vaihtoehdossa on esitetty jalankulun ja pyöräilyn yhteys katuverkolta seututien 130 varteen myös alueen etelälaidasta. Varaus on esitetty kulkevan nykyisen yksityistien linjan mukaisesti, mutta yhteyden sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Kadun päässä oleva kääntöpaikka on esitetty voimalinjan vierelle, sillä voimalinjan omistajan Fingridin lausunnossa kääntöpaikan sijoittaminen linjojen alle kiellettiin.



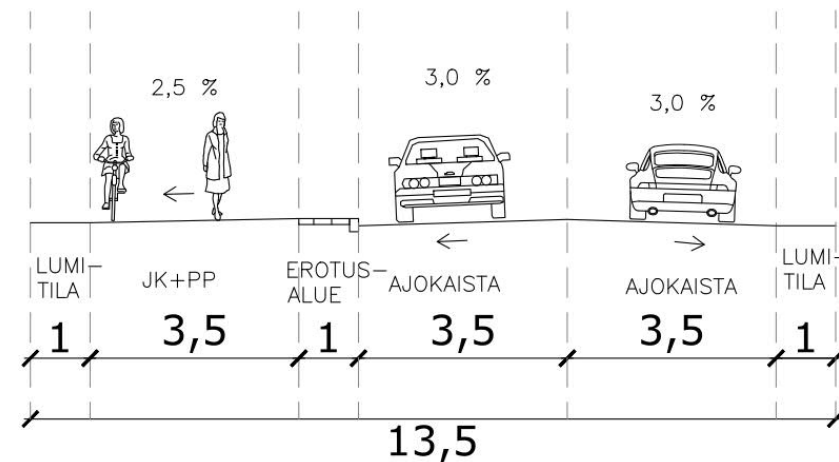
Kuva 8: sss

Katuverkko

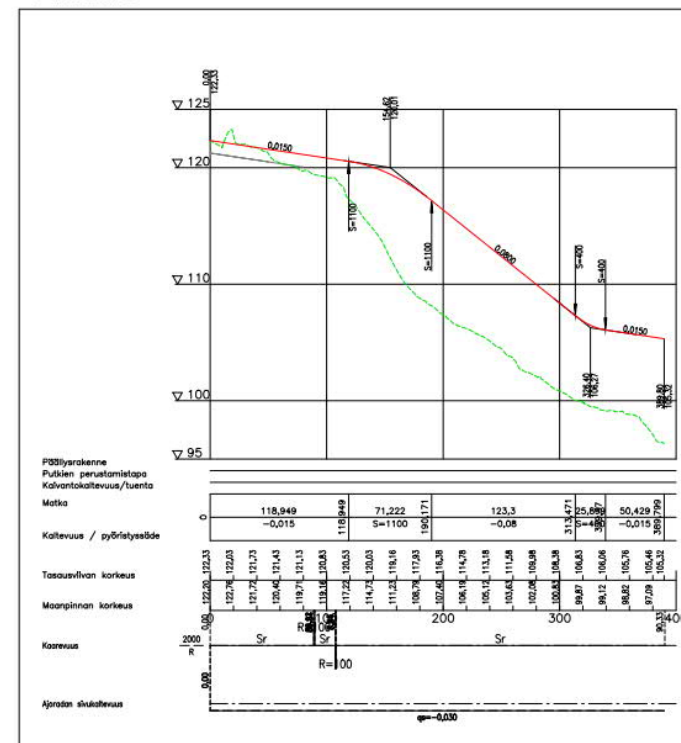
Vaihtoehto 3 – Pituus- ja poikkileikkaus

Kadun 6, eli uuden poikittaisyhteyden, poikkileikkaus on samansuuntainen kuin muilla kaduilla. Ajourata on 7 metriä leveä ja sen rinnalla kulkee 3,5 metriä leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Erona on 1 metrin levyinen erotusalue yhdistetyn väylän ja ajoradan välissä.

Kadun 6 pituuskaltevuus on 8 %, sillä korkeuserot kadun päiden välillä on suuret. Kadun maantien puoleisessa päässä on tonttiliittymien ajan 1,5 % kaato, jotta liittyminen kadulle ja siitä eteenpäin maantielle olisi raskaalle liikenteelle mahdollisimman helppoa.



Katu6



Vaihtoehto 3 – Liittymän sijainti

Liittymän sijainti siirtyi 650 metriä vaihtoehdossa 1 esitetystä sijainnista pohjoiseen. Koska kuntarajan tuntumassa seututiellä on jyrkkä mäki, esitettiin liittymä mäen päälle. Liittymän sijaintia tarkasteltaessa otettiin huomioon nykyiset kiinteistörajat. Tavoitteena oli saada liittymä sijoitettua siten, että katuverkko saadaan palvelemaan aluetta mahdollisimman optimaalisesti. Liittymän sijainnin määräävinä reunaehtoina olivat kuitenkin ensisijaisesti Väyläviraston ohjeet liittymänäkemistä ja pääsuunnan pystygeometriasta.

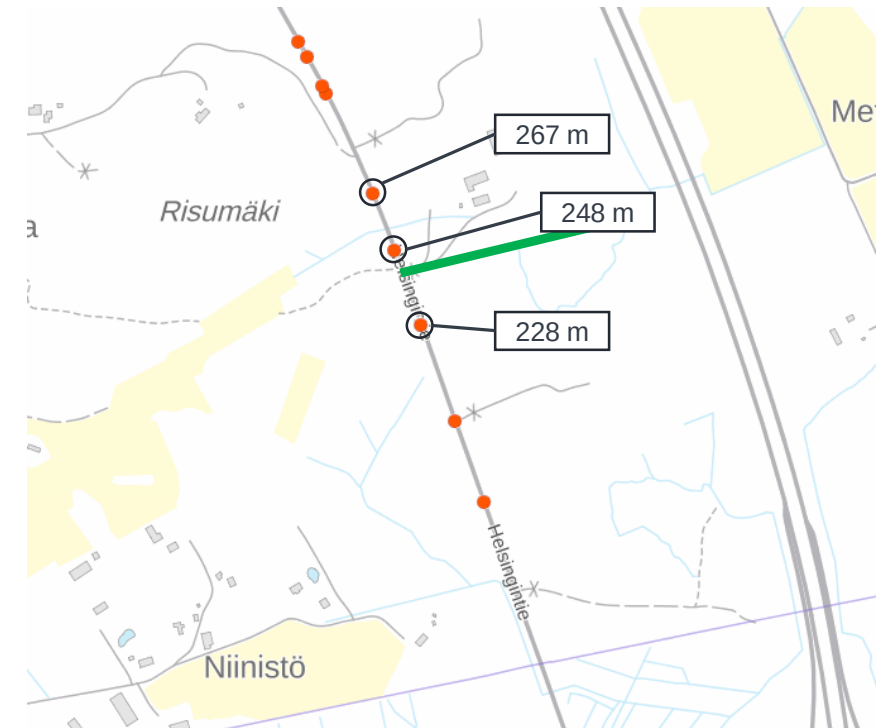
Liittymä sovitettiin suunnitelmassa esitettyjen tonttien 4 ja 5 väliin. Kohta oli näkemiltään paras sijaitessaan seututiellä olevan kukkulan laella. Lisäksi kaltevuus on kohdassa pienempi kuin mäkisellä osuudella. Seututien pystygeometria on liittymän kohdalla Väyläviraston ohjeistuksen mukainen. Väyläviraston ohjeistuksen mukainen pääsuunnan kuperan taitteen pyörityskaaren säteen vähimmäisarvo on taajaman ulkopuolella 8000 m, joka valitulla liittymäpaikalla täyttyy.

Vaihtoehto 3 – Liittymisnäkemät

Liittymän paikkaa tarkasteltaessa kiinnitettiin erityistä huomiota liittymisnäkemisiin, sillä liittymän paikka sijaitsee kukkulan laella. Näkemiä tarkasteltiin karttatarkasteluna sekä tierekisteristä löydettävien näkemätietojen avulla. Tierekisteriin kirjatut näkemäpituudet ovat liittymän molemmin puolin yli Väyläviraston ohjeissa vaaditun 200 metriä. Tässä tulee huomioida, että mittaukset tehdään vain inventointisuuntaan. Mittaustuloksissa ei kerrota mittaussuuntaa.

Näkemät käytiin tarkistamassa myös maastossa. Liittymän kohdalla mitattiin näkemiksi yli 200 m molempiin suuntiin.

Näkemään vaikuttaa myös tulevan kadun taseus, johon tuleekin kiinnittää jatkosuunnittelussa huomiota. Lisäksi liittymän molemmin puolin voi olla tarpeen tehdä näkemäraivauksia.

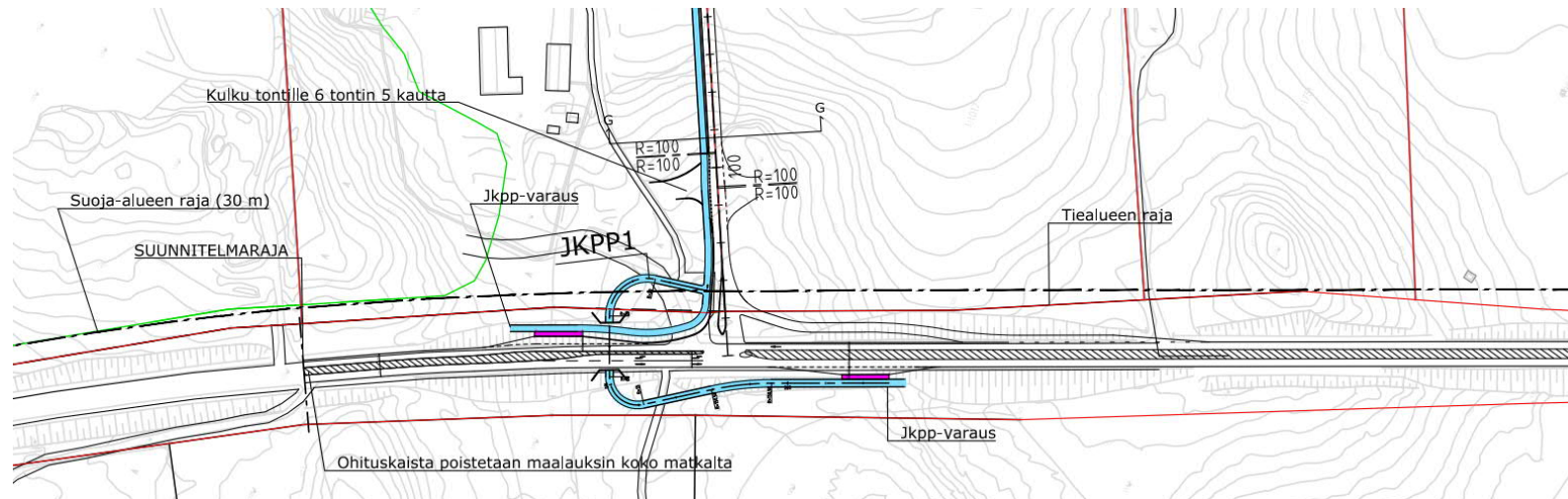


Kuva 9: Tierekisterin tl 113 Näkemäpituus-tietolajin arvoja

Vaihtoehto 3 - Liittymätyyppi

Liikennemäärät ennustettiin vaihtoehdon 3 eteläisessä liittymässä olevan samat kuin vaihtoehdossa 1. Tämä tarkoitti varautumista eroteltuun oikealle kääntymiskaistaan, sillä liittymään ei vaihtoehdosta 1 poiketen esitetty liikennevaloja. Liittymä etäisyys Riihimäen maankäyttöliittymistä ja kantatie 54:sta on riittävä liikenteen sujuvuuden kannalta. Liittymä kohdalla voidaan myös säilyttää nykyinen 80 km/h.

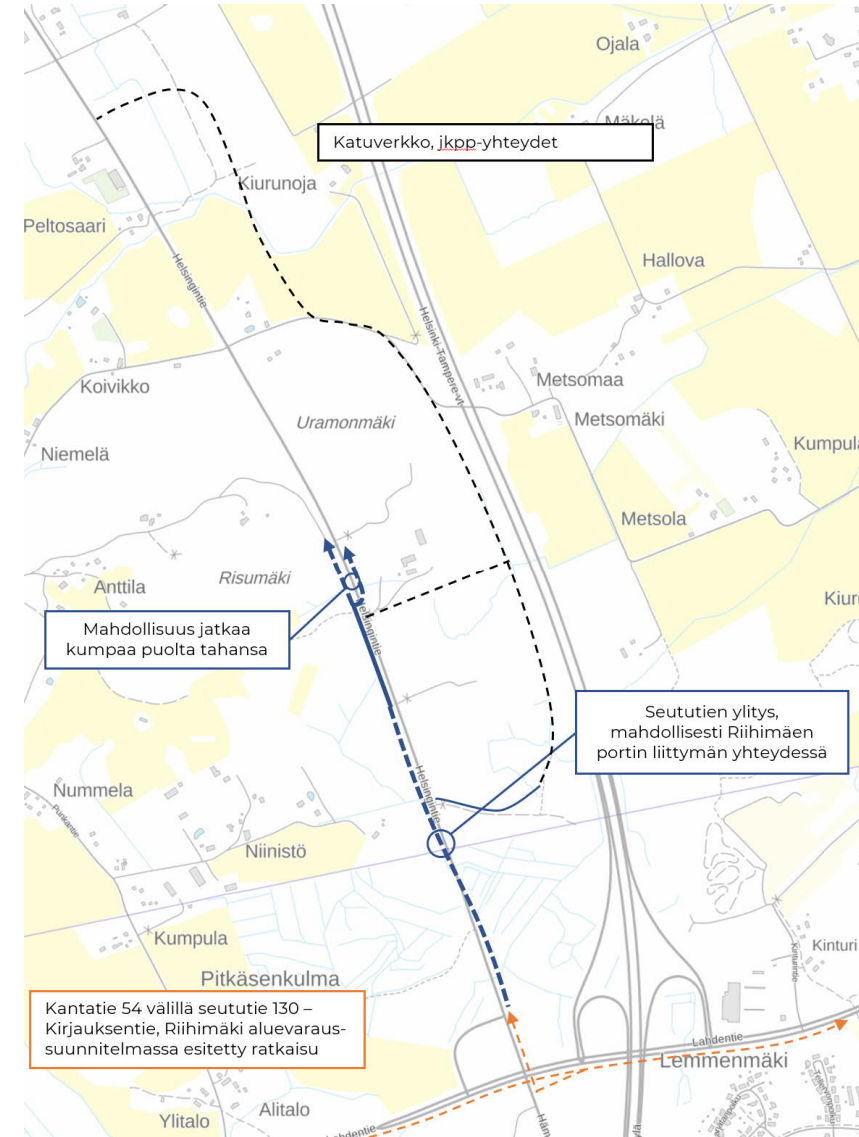
Liittymä toteutetaan maalauksin kanavoituna liittymänä. Liittymän yhteyteen toteutetaan linja-autopysäkit sekä alikulku pysäkeille kulkemiseksi.



Vaihtoehto 3 – Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt

Koska liittymässä varaudutaan eroteltu oikealle kääntymiskaistaan, ei liittyvälle haaralle voida toteuttaa jalankulun ja pyöräilyn tasoylitystä. Kuitenkin pysäkeille tuli esittää kulkuyhteydet. Lisäksi oli tarpeen ottaa huomioon Kanta-Hämeen maakuntakaavassa esitetty jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve seututien 130 varteen.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteyden tarkastelu aloitettiin siitä, kum malla puolella seututietä yhteys kulkisi tulevaisuudessa. Koska liittyvän katuyhteyden alta tai pääsuunnassa liittymän eteläpuolelta olisi haastava toteuttaa alikulkua maaston muotojen vuoksi, lähdettiin miettimään yhteyden viemistä seututien länsipuolta. Tällöin alikulku voidaan toteuttaa liittymän pohjoispuolelle, joka on kustannuksiltaan ja toteutettavuudeltaan paras vaihtoehto. Tämä valikoitui esitetyksi ratkaisuksi.

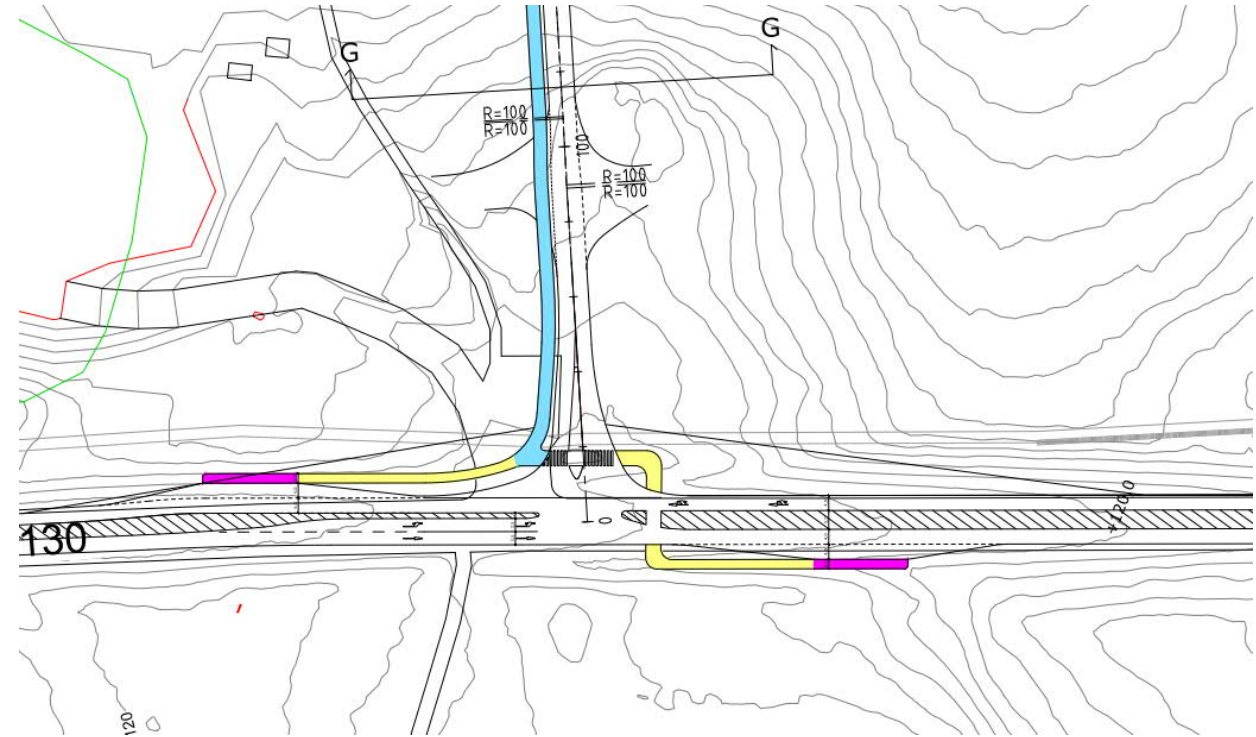


Kuva 11: Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet

Vaihtoehto 3 – Liittymän vaiheistus

Liittymä toteutetaan vaiheistetuksi. Koska kaavoitettavalla alueella on jo nykyisellään maankäyttöä, tutkittiin mahdollisuutta toteuttaa liittymä vaiheittain. Ensivaiheessa liittymä voidaan toteuttaa kevyemmin ratkaisuin, sillä liikennemäärät ovat vielä vähäiset.

Ensimmäisessä vaiheessa liittymä toteutetaan maalauksin kanavoituna liittymänä ilman eroteltua oikealle kääntymiskaistaa. Liittymän yhteyteen toteutetaan pysäkit, mutta yhteydet toteutetaan liittyvässä haarassa suojatienä ja seututien yli esitetään ylityspaikkaa. Ensimmäisessä vaiheessa liittyvän haaran saareke muotoillaan lopputilanteen mukaan. Katuverkkoa toteutetaan arviolta 100 metriä, jolloin siihen saadaan turvallisesti toteutettua maankäytön liittymät.



Vaihtoehto 3 – Muutos tonttiliittymiin

Katulinjausvaihtoehdossa 1 esitettiin kulku tonteille 3-6 kahden orren kautta suurien tasoerojen vuoksi. Vaihtoehdossa 3 kuku tonteille 4 ja 5 saadaankin uuden poikittaisen katuyhteyden kautta. Kulku tontille 6 voidaan osoittaa tontilla 5 olevan rasiskeen kautta. Tontille kolme kulku on pitkittäisen katuyhteyden kautta. Orret voitiin siis poistaa vaihtoehdosta 3.

Poikittaisyhteydellä olevat tonttiliittymät mitoitettiin 34,5 metrisellä ajoneuvoyhdistelmällä siten, että tonttiliittymässä odottavan ajoneuvon ohi pääsee liittymään. Näin minimoidaan katuverkolla odottaminen lähellä maantieliittymää. Tonttiliittymästä ajo on mitoitettu siten, että ajoneuvoyhdistelmä ajaa vastakkaisen ajosuunnan kaistalta tonttiliittymän koon pienentämiseksi.



Vaihtoehto 3 – Liikenne

