

Pohjoinen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

YLEISSUUNNITELMA

15.4.2019

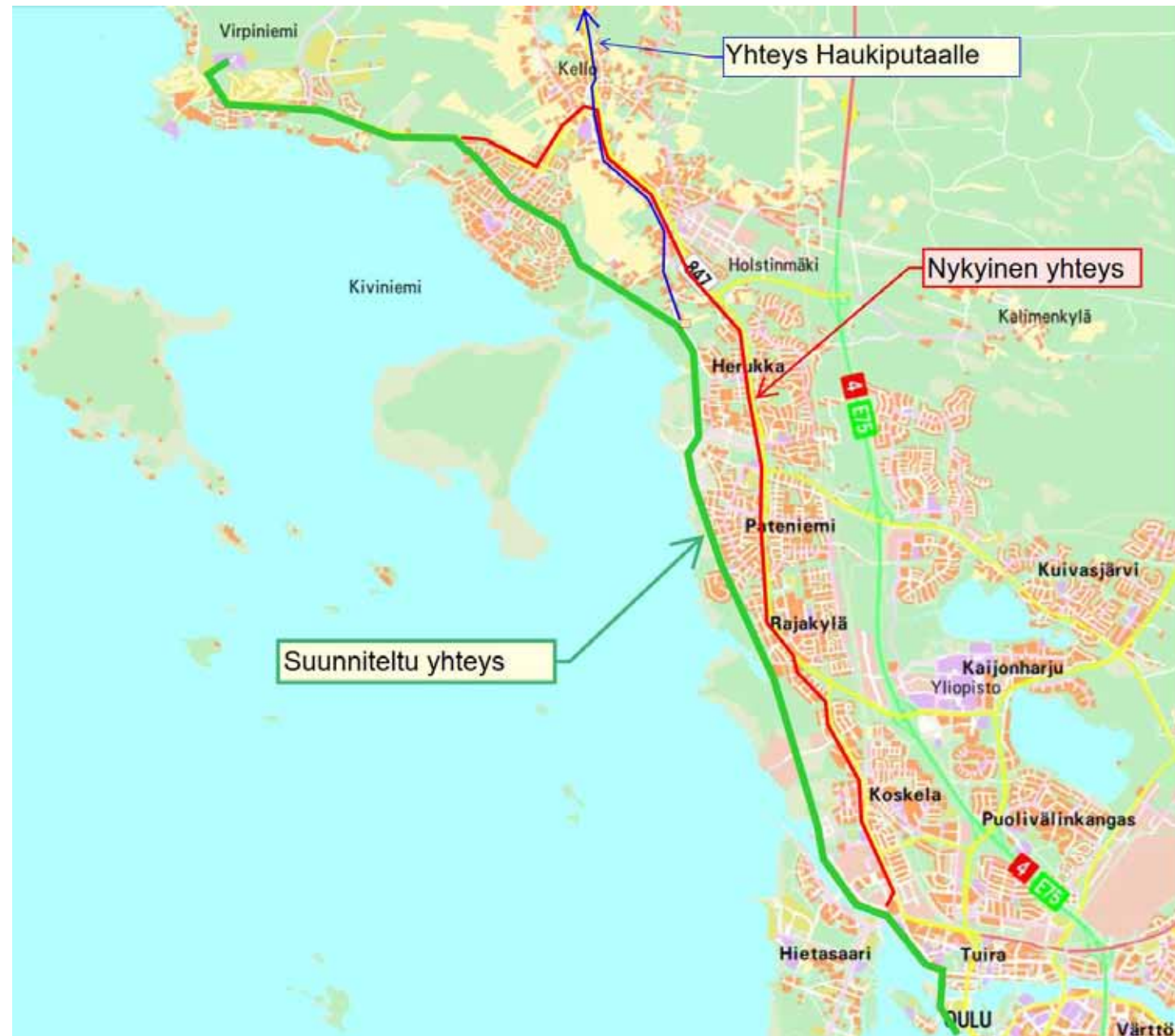
Sisällysluettelo

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	3	3.7 Vaiheittain rakentaminen	10
2 NYKYTILA	3	3.7.1 Vaihe 1: Yhteys Oulun keskustasta Rajahaudantielle	11
2.1 Nykyisen pääreitin ominaisuudet	3	3.7.2 Vaihe 2: Yhteys Rajahaudantielta Herukkaan (Tiiliruukinkuja)	11
2.2 Yleiskuvaus nykytilasta uuden reitin alueelta	3	3.7.3 Vaihe 3: Piimäperän alue ja Kalimenojan ylitys	11
2.3 Kaavoitus ja maanomistus	4	3.7.4 Vaihe 4: Nykyisten väylien laatutason nosto	11
2.3.1 Yleiskaavat	4	3.8 Opastus	11
2.3.2 Asemakaava	5	4 VAIKUTUKSET	11
2.3.3 Haja-asutusalueet	5	4.1 Liikenteelliset vaikutukset	11
2.3.4 Maanomistus	6	4.2 Vaikutukset asemakaavoitukseen	11
2.4 Luonnonympäristö ja maisema	6	4.3 Ympäristövaikutukset	12
2.4.1 VILMO	6	4.4 Vaikutukset kunnossapitoon ja muuhun rakennettuun ympäristöön	12
2.4.2 Luontokohteet	7	5 VUOROPUHELU JA PALAUTTEET	12
2.4.3 Maisema- ja ympäristökohteet, rakennetut kulttuuriympäristöt, muinaismuistot	7	6 RAKENTAMISKUSTANNUKSET	13
2.4.4 Merivedenkorkeudet ja tulvat	7	7 JATKOTOIMENPITEET JA LISÄSELVITYKSET	13
2.5 Muut alueen suunnitelmat ja selvitykset	7	8 LÄHDELUETTELO	13
2.6 Maaperäolosuhteet ja PIMA	7	9 SUUNNITELMAPIIRUSTUKSET	14
2.7 Kunnallistekniikka ja muut laitteet	7	10 TEEMAKARTAT	46
3 YLEISSUUNNITELMA	8		
3.1 Kevyenliikenteenväylän linjausvaihtoehdot	8		
3.1.1 Meri-Toppilan puisto ja kaupungin taimiston kohta	8		
3.1.2 Pateniemenrannan (Veneenveistäjänranta) pohjoisosa	8		
3.1.3 Kalimenojan ylitys	8		
3.1.4 Kiviniemen kohta	9		
3.2 Väylän korkeusasema	9		
3.3 Poikkileikkaukset, leveydet	9		
3.4 Sillat ja vesistönylitykset	10		
3.5 Valaistus ja muu varustelutaso	10		

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Tässä yleissuunnitelmassa tarkastellaan edellytyksiä ja tehdään esitys Oulun yleiskaavan mukaiselle kevyen liikenteen pohjoiselle rantareitille Oulun keskustasta Virpiniemeen. Tavoitteena on samalla selvittää ja sovittaa yhteen kestävä liikuminen ja ympäristön tarpeita jatkosuunnittelua varten.

Uudesta kevyen liikenteen yhteydestä tavoitellaan selkeää, nopeaa, turvallista, korkealuokkaista, viihtyisää, maisemallisesti kaunista, melutonta, liikkumiseen kannustavaa sekä miellyttävää vapaa-ajan ja työmatkojen kevyen liikenteen kulkuväylää.



Kuva 1. Suunnittelualue.

2 NYKYTILA

2.1 Nykyisen pääreitit ominaisuudet

Kevyen liikenteen nykyinen pääreitti pohjoiseen myötäilee Koskelantien ja Haukiputaantien vartta. Yhteys Virpiniemeen kiertää Kellon keskuksen kautta. Reitti sijaitsee lähes koko pituudeltaan vilkkaiden pääkatujen tai maanteiden vierellä poiketen välillä asuntoalueiden tonttikaduilla sekaliikenteenkaton. Reitillä sijaitsee lukuisia katujen ja yksityisteiden liittymiä, mikä vaatii valppautta etenkin ruuhka-aikana. Sen kunto ja laatu vaihtelevat suuresti.



Kuva 2. Koskelantien korotettu kevyen liikenteen väylä on kapea ja sisältää runsaasti liittymiä.



Kuva 3. Risteysnäkö Kympukatiellä, jossa nykyinen pääreitti on katuverkolla.

Koskelantiellä Toppilan ja Taskilan kohdalla kevyen liikenteen väylä on liikennemääriin nähden kapea. Lisäksi linja-autopysäkkien odotustilat sijaitsevat useimmiten kevyen liikenteen väylällä. Tunnusomaisia nykyreitille tiiviissä katu ympäristössä on lukuisten reunatukien ylitykset, mikä alentaa pyöräilijän ajomukavuutta huolimatta niiden mataluudesta. Nykyreitillä on myös epäjatkuvuuskohtia Pateniemessä ja Herukassa, jossa vieras kulkija voi harhautua opastuksesta huolimatta.

Liikennevaloja osuudella on vain kahdessa liittymässä: Tervahovintiellä ja Rajahaudantiellä.

Tienpitäjinä nykyisillä kulkuväylillä keskustasta Herukkaan (vanhalle kunnanrajalle) on Oulun kaupunki ja tästä Virpiniemeen kevyen liikenteen väylää hallinnoi ELY-keskus. Nykyisen pyörätien kunnossapitoluokat vaihtelevat siten, että reitti kuuluu superluokkaan keskustasta Kelloon, josta eteenpäin se kuuluu 1- tai 2-luokkaan reitistä riippuen.

2.2 Yleiskuvaus nykytilasta uuden reitin alueelta

Oulun Keskustan ja Tuiran välillä nykyinen kevyen liikenteen väylä on 4 m leveä ja saaria yhdistävien siltojen hyötyleveys on 5,0 m. Tämä osuus parannetaan osana keskustan – Linnanmaa pyörätien Baanaa vuoden 2019 aikana.

Alakanavalta Toppilan laiturille nykyisen väylän leveys on 3,0 m. Toppilanlaitureilta Ranta-Toppilan pohjoisreunaan kevyen liikenteen väylien rakennustyöt ovat käynnissä ja niiden leveydet vaihtelevat 3,5...4 m välillä.



Kuva 4. Valmistuvaa rantareittiä Möljän sillan alla.



Kuva 5. Ranta-Toppila.

Ranta-Toppilan pohjoispuolella Meri-Toppilan puistossa sijaitsee korkeatasoinen frisbeegolf-rata. Puisto on vanha tuhkan ja ylijäämämaiden läjitysapaikka, joka on muotoiltu ja käsitelty viihtyisäksi virkistysalueeksi. Puistossa on kivituhkapintaisia reittejä ratojen välissä sekä rannan läheisyydessä. Alueelle sijoittuu uuden reitin suurimmat mäet.



Kuva 6. Meri-Toppilan puistossa kivituhkapintaiset reitit ja frisbeegolf-gradat vuorottelevat kumpareisten mäkien lomassa.

Puiston pohjoispuolella sijaitsee jätevesilaitos ja kaupungin taimisto. Jätevesilaitokselta pohjoiseen alkaa metsäinen osuus aina Karinkantaan asti, jonka katkaisee Rajahaudan venesatama ja Kuivasoja. Rannan suuntaisesti metsän halkaisee listä Taskilaan rakennetun siirtoviemärin 20 m leveä hakkuuaukko. Siirtoviemärin rinnalla myötäilee sorapintainen huoltotie lähes koko putken matkalla. Tätä käytetään epävirallisena maastopyöräily- ja ulkoilureittinä.

Karinkannan asuntoalue jää reitin ja meren rannan väliin, mutta Länsi-Patelassa reitti sijoittuu jälleen rannan tuntumaan. Reitin ja rannan välissä on matalaa vesijättömaata, jonka vesakkoa on raivattu merinäkyvien säilymiseksi.



Kuva 7. Maastokäytävä ja siirtoviemärin huoltotie.



Kuva 8. Merenranta näkymää Länsi-Patelassa.

Pateniemenrannan kohdalla kulkuväylästä valmistuu 2019 noin kahden kilometrin osuus 4 m leveänä. Pateniemenrannan pohjoispäässä on saha-alueen lievästi pilaantuneiden maiden loppusijoituspaikka, jonka ohi kevyen liikenteen väylä on rakennettu puhdistettua käytävää pitkin. Sahalan läjitysmäen ja Taskisen venesataman itäpuolelta reitti näkyy pelkkänä hakkuuaukeana ilman huoltotietä Piimäperäntien varteen.

Piimäperäntien kohdalla Virpiniemen reitti kaartaa metsämaastossa länteen noudattaen edelleen siirtoviemärin maastokäytävää ja huoltotietä. Huoltotie päättyy Herukka-ojaan. Kalimeenojan läheisyydessä maasto muuttuu osin puuttomaksi ja alavaksi eikä viemärin maastokäytävä erotu erityisesti maastossa. Kalimenojan itäpuoli on luontoarvoiltaan merkittävä ja siellä sijaitsee vanha laidunniitty, joka on määritetty perinnebiotoopiksi.

Kalimenojan länsipuolella maanpinta on itäpuolta korkeammalla ja mäntymetsä on vallitseva.



Kuva 9. Kalimenoja levenee lähellä meren rantaa.

Kiviniemen kohdalla reitti liittyy nykyiseen kevyenliikenteenväylään. Syynimaantiellä ja Vaajatiellä kevyenliikenteenväylän leveys on 3,5 m. Virpiniementien hyväkuntoisen kevyenliikenteenväylän leveys on 4,0 m ja sitä hallinnoi ELY-keskus. Väylän päällysteessä on käytetty tavanomaista hienorakeisempaa kiviainesta parantamaan rullaluistelun olosuhteita. Reitin pohjoispää on Virpiniemen liikuntakeskuksessa. Vaajatieltä Virpiniemeen on myös erillinen, valaistu kuntorata, joka toimii talvella hiihtolatuuna. Yhteysvälin alueella ei ole muita merkittäviä hiihtolatuja, pururatoja eikä moottorikelkkareittejä tai -uria.

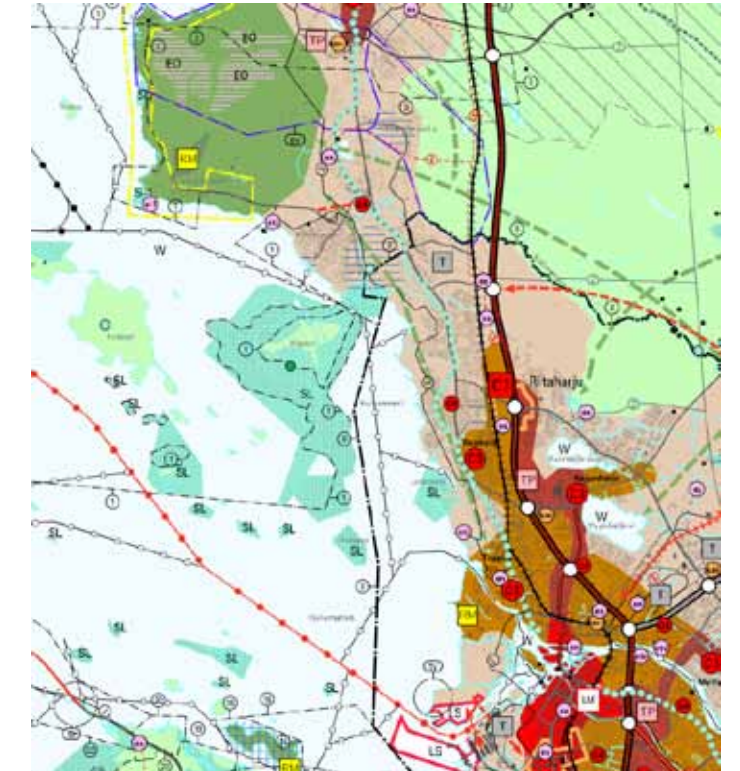


Kuva 10. Virpiniementien kevyen liikenteen väylä on suositettu rullaluistelu- ja rullasuksihiihtorata.

2.3 Kaavoitus ja maanomistus

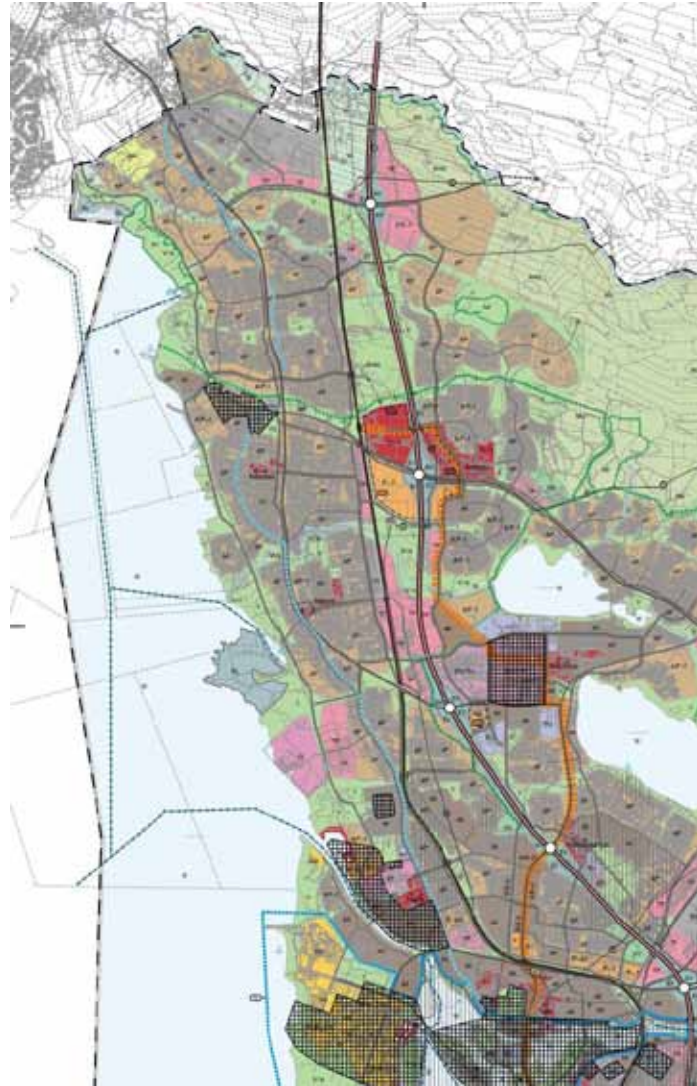
2.3.1 Yleiskaavat

Pohjoinen kevyen liikenteen rantareitti on esitetty Oulun seudun yhteisessä yleiskaavassa sekä monikuntaliitoksen jälkeen valmistuneessa Uuden Oulun yleiskaavassa.



Kuva 11. Ote Uuden Oulun yleiskaavasta, Kaavakartta 1: Keskeinen kaupunkialue 2050, jossa on yleispiirteisesti osoitettu meren rannan suuntainen tärkeä virkistysalue.

Tarkemmassa yleissuunnitelman täytäntöönpanokartassa 2030 reitin tarkempi sijainti on esitetty ohjeellisesti. Uuden Oulun yleiskaavan liitteessä 11 on esitetty pääpyörätieverkko, jossa rantareitti on osoitettu rannan myötäisesti aina Oulun eteläpuolelta Lentokentäntieltä keskustan kautta Virpiniemeen asti.



Kuva 12. Ote Uuden Oulun yleiskaavakartasta, Kaavakartta 2: Keskeinen kaupunkialue 2030, (Kaupunginvaltuusto hyväksynyt 18.4.2016, kaupunginhallitus hyväksynyt 29.3.2016)

2.3.2 Asemakaava

Asemakaava-alueilla reitin suunnittelussa noudatetaan voimassaolevan asemakaavan määräyksiä. Uudistettavissa asemakaavakohteissa rantareitin yleissuunnitelma huomioidaan ohjeellisena.

Lähes koko yhteysväliä on voimassa oleva asemakaava. Asemakaava-alueilla reitti sijoittuu kaavamääräysten perusteella seuraaviin alueisiin:

- jalankululle ja pyöräilylle varattu katu/tie mm. Oulun keskusta Toppilaan ja Kiviniemessä
- katualue mm. Ranta-Toppilassa ja Kellon Kiviniemessä
- liikennealue (LT) Virpiniementien varressa ja (LV) veneliikennettä/satamaa varten varattujen toimittujen toimintojen alue Pateniemessä

- erityisalue (E) Pateniemenrannassa, jonne reitti on merkitty ohjeellisena, sekä (E-5) Taskilan jätevesipuhdistamon kohdalla, jota aluetta käytetään lumenkaatopaikkana.
- teollisuusrakennusten korttelialue (TT) vanhan Pateniemen saha-alueen läjitysmäen kohdalla
- maa- ja metsätalousalue (M) Piimäperällä ja Kiviniemessä
- puisto ja virkistysalue (VP, VL, P ja V) kaikilla muilla alueilla

Reitti sijoittuu asemakaavoissa yleensä puisto- ja virkistysalueeksi merkitylle alueelle. Taskilan ja Pateniemenrannan välillä reitti sijoittuu alueelle, joka on johtoa (sähköjohtoa) varten varattu alueen osa.

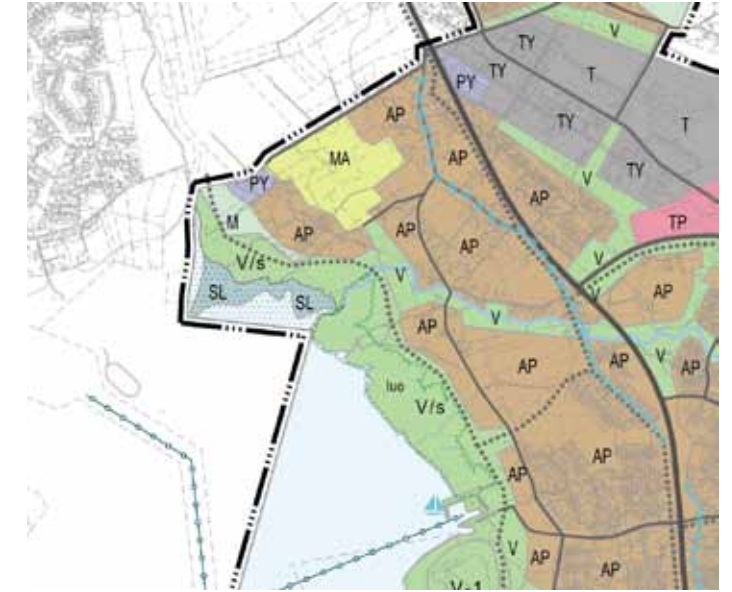


Kuva 13. Asemakaavaotteita reitin alueelta.



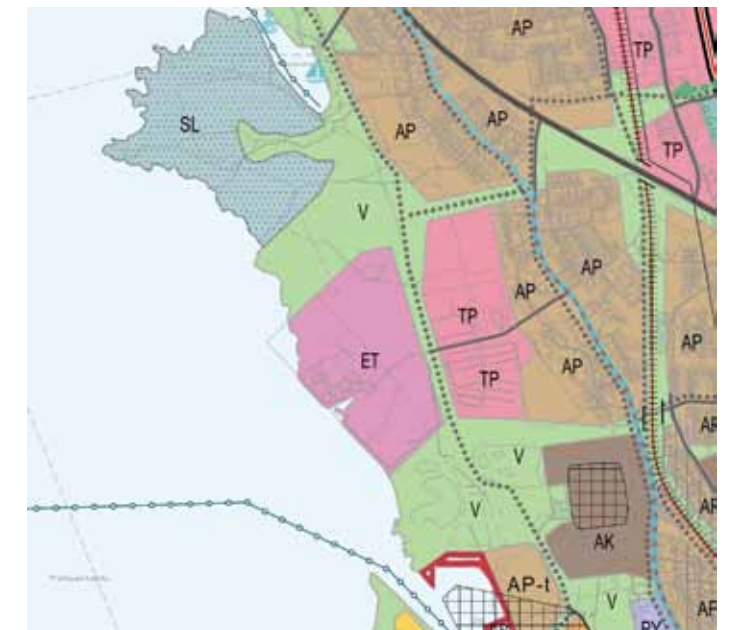
2.3.3 Haja-asutusalueet

Merkittävien asemakaavattomista alueista on Piimäperällä Herukkaon ja Kalimenojan välissä. Yleiskaavassa reitti sijoittuu luonnonmukaisena säilytettävälle virkistysalueelle (V/s) sekä maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Yleiskaavamerkinnöissä V/s-merkinnässä todetaan seuraavaa: "Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön sekä opetuskäyttöön. Alueella on erityisiä ympäristöarvoja, jotka tulee säilyttää. Alueella on sallittu virkistys- ja ulkoilukäyttöä palveleva rakentaminen siten, etteivät sen luonnonolosuhteet muutu. Luontoarvoja ja virkistyskäytömahdollisuuksia mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava MRL 128 §:n mukainen maisematyöluupa".



Kuva 14. Ote uuden Oulun yleiskaavasta asemakaavattomalta Piimäperän alueelta. Pisteviivalla on esitetty kevyen liikenteen pääreitti.

Toinen, edellistä pienempi asemakaavaton alue sijaitsee Taskilassa kaupungin taimiston kohdalla. Tämä alue on yleiskaavassa osoitettu työpaikka-alueeksi (TP), kuten toimistoille, palveluille, pienelle teollisuustoiminnolle, josta ei aiheudu ympäristöön haittaa.



Kuva 15. Ote uuden Oulun yleiskaavasta asemakaavattomalta Taskilan alueelta.

Asemakaavatonta osuutta on myös Virpiniementien varressa, jossa nykyiselle kulkuväylälle ei osoiteta muutoksia.

2.3.4 Maanomistus

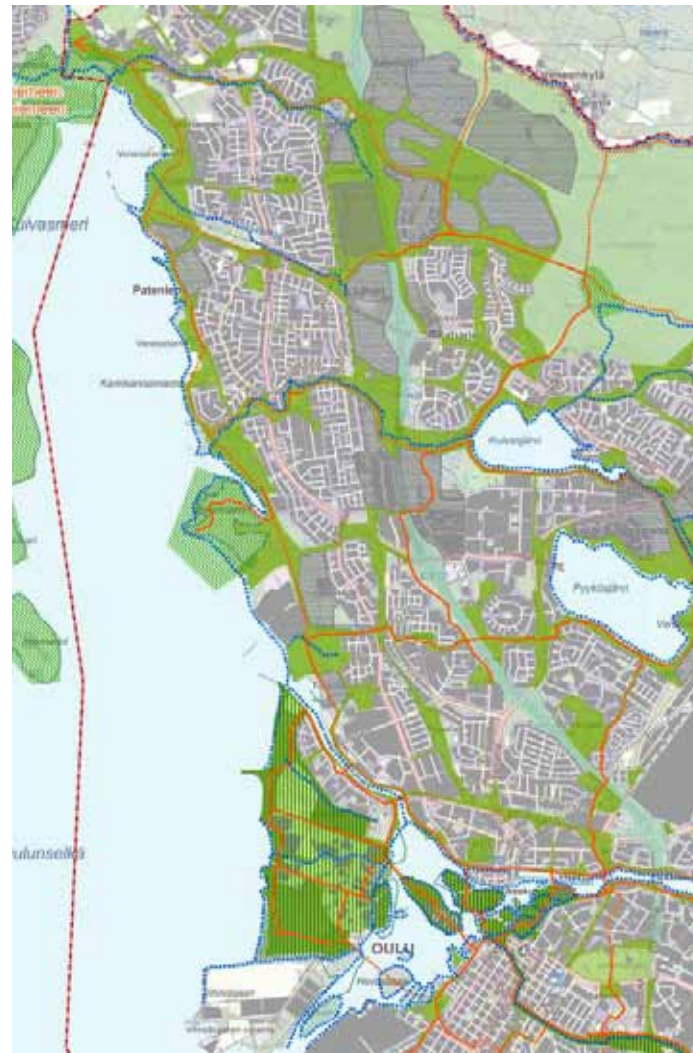
Reitin maa-alue on pääosin Oulun kaupungin omistuksessa. Reitillä on myös yksityistä maanomistusta Pateniemessä (jakokunta), Pateniemenrannassa (StoraEnso) Piimäperällä ja Kiviniemessä. Myös valtio on yhtenä maanomistajana Kiviniemessä, Piimäperällä ja Virpiniementiellä. Karinkanta-Rajahauta-Taskila –alueella reitin varressa on yksityistä maanomistusta, mutta kaupunki omistaa asemakaavassa johtokäytävälle varatun kaistaleen. Reitin suunnittelussa on vältetty tarpeetonta linjaamista yksityisten omistamille alueille.

2.4 Luonnonympäristö ja maisema

2.4.1 VILMO

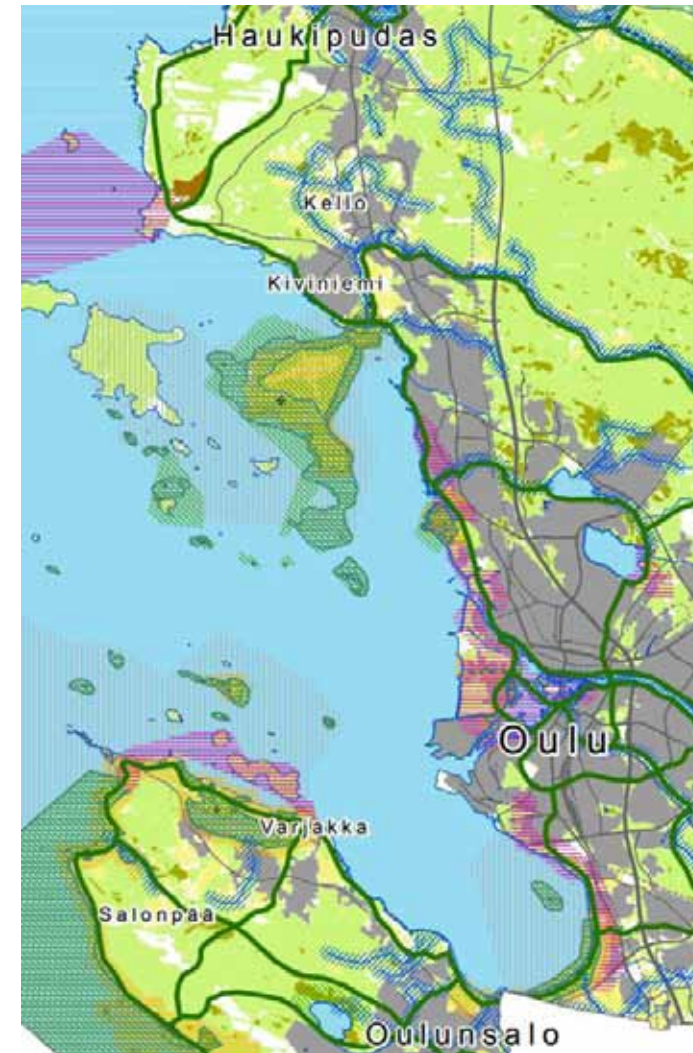
Vilmo (Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus) on uuden Oulun yleiskaavaan liittyvä erillissuunnitelma, jossa on tarkasteltu aineellisia ja aineettomia hyötyjä, joita ihmiset saavat suoraan tai välillisesti luonnosta ja maisemasta.

”Kanta-Oulun viheralueverkosto”-kartan mukaan Perämeren ranta-alueet välillä Oulun keskusta-Virpiniemi on osoitettu virkistysalueeksi (V,VU). Rannan suuntaisesti on osoitettu virkistysyhteyksien tarpeita viheralueille siten, että ne muodostavat viheralueella olevien virkistysyhteyksien kanssa yhtenäisen rantareitin. Ranta-alueet sekä Kuivasoja, Leppioja, Herukkaaja ja Kalimenoja on osoitettu vesistöiksi ekologisena yhteytenä. Letonniemi ja Kalimenojan suistoalue on osoitettu suojelualueiksi.



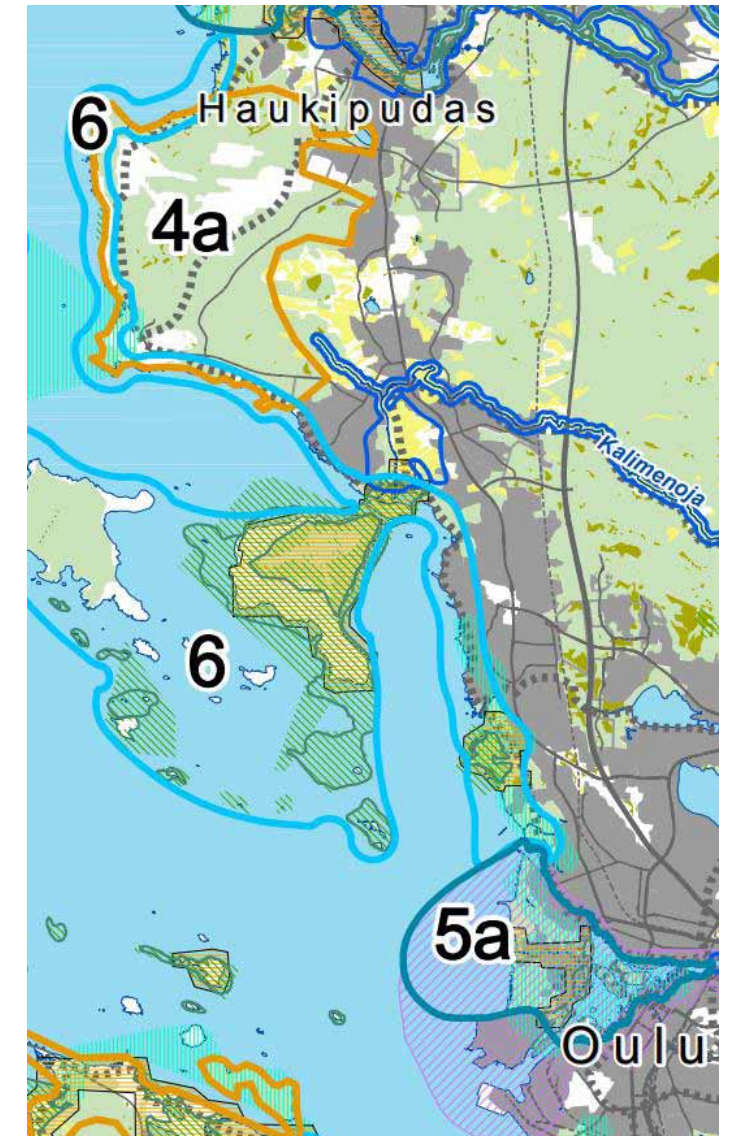
Kuva 16. Vilmo –suunnitelman kanta-Oulun viheralueverkosto –kartta. Oranssilla viivalla osoitettu oleva virkistysyhteys viheralueella, oranssilla katkoviivalla virkistysyhteyden tarve, sinisellä katkoviivalla vesistö ekologisena yhteytenä ja vihreällä viivoituksella suojelualue.

VILMO-suunnitelman ”Koko Oulun luonnon monimuotoisuus, ydinalueet ja yhteydet” –kartan mukaan keskustasta Kiviniemen kautta Virpiniemeen on osoitettu ranta-alueelle viheryhteyden tarve. Samalla kartalla on esitetty myös uhanalaisten lajien keskittymät sekä suojelualueet.



Kuva 17. Vilmo –suunnitelman kanta-Oulun luonnon monimuotoisuus, ydinalueet ja yhteydet –kartta. Vihreällä viivalla on osoitettu oleva viheryhteyden tarve ranta-alueen suuntaisesti, violetilla viivoituksella uhanalaisten lajien keskittymä ja vihreällä vinoviivarasterilla suojelualue.

Suunnittelualue kuuluu Vilmon ”Luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle” –kartan mukaisesti Perämeren rannikkoalueeseen, jossa huomioitavina piirteinä ovat mm. merenrantaniityt, tuuli- ja rantakerrostumat, tulva-alueet, arvokkaat luontokohteet, lintualueet ja monimuotoisuuskeskittymät, maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt, maankohoamisrannat sekä avoin merenrantamaisema.



Kuva 18. Vilmo –suunnitelman koko Oulun luonnon ja maiseman suositukset maankäytölle –kartta. Suunnittelualue kuuluu kehittämisen osa-alueeseen numero 6, Perämeren rannikko.

2.4.2 Luontokohteet

Suunnittelualueen luontoarvot on koottu aiemmin tehdyistä perusselvityksistä tämän yleissuunnitelmaraportin kartoille. Näitä ovat mm:

- Ranta-Toppilan asuinalueella sisävesien suursaraniitty (uhanalainen luontotyyppi) ja pähkinäkäävän potentiaalinen elinympäristö (Ranta-Toppilan luonto- ja maisemaselvitys 2011).
- Letonniemeen, Taskilan edustalle, sijoittuu Letonniemen Natura-alue.
- Pateniemenrannan koivikko- sekä asuinalueen pohjoisosassa metsäalue, joka tulee säilyttää osana viherverkostoa (Pateniemenrannan maisema- ja luontoselvitys 2013).
- Herukan sekä Rajakylän asuinalueen ranta-alueilla Uuden Oulun yleiskaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita (V/s).
- Kalimenojan suun edustalla Perämeren rannikon Natura-alue. Kalimenojan suistoalueella Natura-alueen ulkopuolella voi olla lisäksi valtakunnallisesti uhanalaisia lajeja: vesihilpi (*Catanrosa aquatica*), lietetatar (*Persicaria foliosa*) ja pohjansirvikäs (*Arctopsyche ladogensis*) (Oulu-Haukipudas yhteissuunnittelualueen tavoitesuunnitelman laatiminen, luontoselvitys 2007).

2.4.3 Maisema- ja ympäristökohteet, rakennetut kulttuuriympäristöt, muinaismuistot

Suunnittelualueen maisema- ja ympäristökohteet, rakennetut kulttuuriympäristöt sekä muinaismuistokohteet on koottu aiemmin tehdyistä perusselvityksistä tämän yleissuunnitelmaraportin kartoille.

Reitti halkaisee tai sivuuttaa neljää eri valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY-alue). Tuirassa, Oulujoen suistoalueella, reitin linjaus sivuaa Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitokset sekä Oulujoen suistoalueen historiallinen kokonaisuus –alueita, Toppilansaassa Toppilan satamaa ja teollisuusaluetta sekä Pateniemenrannassa Pateniemen sahayhdyskunnan aluetta.

Pateniemenrannan asuinalueen ranta-alueella on inventoitu Pateniemenrannan maisema- ja luontoselvityksessä (2013) maisemallisesti arvokas rantakasvillisuusalue sekä maisemallisesti tärkeä kohta ja ranta, Huikosenlaituri.

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu myös muinaismuistoja. Pateniemenrannan edustalle Huikosenniemeen sijoittuu kolme aluksen hylkyä ja laituri. Myös Pateniemen uimarannan lähiympäristöön sijoittuu muinaismuiston irtolöytöpaikka, jonka tarkkaa sijaintitietoa ei ole.

Lisäksi Kiviniemen Letonrantaan on inventoitu kaksi maa-kuoppaa (Museovirasto).

Piimäperällä sijaitseva Kellonkartano rantasaunoinen on maakunnallisesti arvokas ja sen mukaisesti hoidettu rakennettu kulttuuriympäristö. Suomen Raamattuopisto omistaa Kellonkartanon kiinteistön, jonka päärakennus on rakennettu vuonna 1911 ja huvimaja, nykyisin rukouskapeli, vuonna 1906. Edellisten lisäksi kiinteistöllä sijaitsee majoitusrakennus (rak.vuosi noin 1970) sekä rantasauna (rak.vuosi noin 1920).



Kuva 19. Kellonkartanon päärakennus ja siihen kuuluva rantasauna Kalimenojan läheisyydessä.

2.4.4 Merivedenkorkeudet ja tulvat

Perämerelle tyypilliseen tapaan merivedenpinnan korkeus vaihtelee vallitsevien tuulten vaikutuksesta. Oulun kohdalla merivedenpinnan ennätyskorkeus on ollut +1,93 (N2000) tarkastelujaksolla 1922-2017. Vuosimaksimien keskiarvo 30 vuoden ajalta on +1,37 (N2000), eli teoriassa vesi käy joka vuosi tuolla korkeudella.

Merenrannan läheisyydestä johtuen sisämaan valumavedet synnyttävät keväisin runsaita virtauksia mm. Kuivasojan, Herukkaajan ja Kalimenojan uomissa. Lisäksi Kalimenojaan voi muodostua jääpatoja.

2.5 Muut alueen suunnitelmat ja selvitykset

- Pohjoisen rantareitin alueelle on viime vuosina suunniteltu ja toteutettu useita alueita pääasiassa pientaloalueiksi. Katu- ja vesihuoltosuunnitelmista mainittakoon seuraavat:
- Linnanmaan baana, vaihe 2
 - Toppilansalmen rantarakenteet ja puistot
 - Rantatoppilan alueen katu- ja ympäristösuunnitelmat
 - Meri-Toppilan puiston läjitys- ja ympäristösuunnitelmat
 - Meri-Toppilan puiston lisäläjitys (Ranta-Toppilan kaava-alueen kaivumaiden hyödyntäminen puistorakentamisessa 2018)
 - Pateniemen rannan katu- ja ympäristösuunnitelmat
 - Siirtoviemärisuunnitelmat li-Pateniemi ja Pateniemi-Taskila
 - Syynimaantien katu- ja ympäristösuunnitelmat
 - Letonrannan katu- ja ympäristösuunnitelmat

Lisäksi suunnittelualueen merkittävimpiä taustaselvityksiä ovat mm.

- Oulun seudun pyöräilyn tavoiteverkko 2030
- VILMO, Oulun viheralueverkostot (Uuden Oulun yleiskaavan erillissuunnitelma) 2014
- Yhteissuunnittelualueen Oulu-Haukipudas, tavoitesuunnitelma 2008

2.6 Maaperäolosuhteet ja PIMA

Pohjatutkimusten ja GTK:n maaperäkartan perusteella rannan maaperä on enimmäkseen routivaa hiekkaista silttiä tai lievästi routivaa silttistä hiekkaa. Toppilan laiturialueet ja Pateniemenranta ovat sekalaista täyttömaata. Ranta-Toppilan puistoon on läjitetty tuhkaa, joka on päällystetty suojamaakerroksella. Piimäperän lähes meren pinnan korkeudessa oleva rantamaasto on hienoa hiekkaa ja hiekkamoreenia. Kuivasojan ja Kalimenojan siltapaikat ovat kantavaa silttistä hiekkamoreenia ilman löyhiä välikerrostumia. Kaiken kaikkiaan pohjaolosuhteet ovat verrattain hyvät eikä varsinaisia pehmeikköjä ole löytynyt nykyisillä pohjatutkimuksilla. Kallionpintaa ei tutkimuksissa ole saavutettu. Tarkemmassa suunnittelussa varaudutaan lisä-pohjatutkimuksiin.



Kuva 20. Ote GTK:n maaperäkartasta Pateniemen alueelta. Keltainen väri on karkeaa hiekkaa (siHK), oranssi hiekkamoreenia, vihreä hiekkaa ja vinoviiva täytemaata.

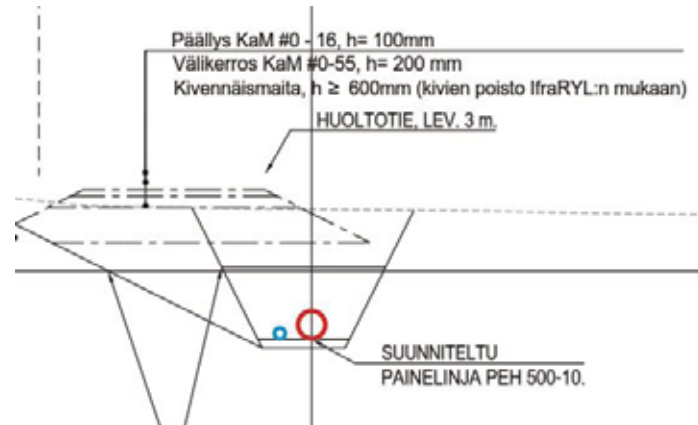
Tervaporvarinpuiston lähetyviltä on kesän 2018 tutkimuksissa löytynyt voimakkaasti pilaantunut alue. Myös Ranta-Toppilan alueellekin jää pilaantuneita maita kunnostuksen jälkeen.

2.7 Kunnallistekniikka ja muut laitteet

Reitin linjaus tukeutuu Taskilan ja Kalimenojan välillä siirtoviemärin maastokäytävään. Siirtoviemäri on rakennettu vuosina 2012-2013 listä Taskilaan. Siirtoviemäri on PEH 500 mm paineputkea ja lähellä Taskilan puhdistamo B 800 mm viettoputkea. Viemärin vieressä sijaitsee vesijohto PEH 160...200 mm. Määrävälein putkien läheisyydessä on jätevesipumppaamoita, joista Piimäperän pumppaamo sijaitsee pumppaamorakennuksessa.

Reitin suuntaisia kaukolämpöputkia ei yhteyvälillä ole. Sähkö- ja tietoliikennekaapeleita on reitin alueella asutuksen kohdalla.

Putkiston ylläpitoa varten putkien viereen on rakennettu 3,0 m leveä sora- tai murskepintainen huoltotie. Murskerakenteen paksuus on yhteensä 30 cm, jonka alla pengermateriaali kivennäismaasta. Huoltotie ulottuu lähes koko matkalle lukuun ottamatta Herukka-Piimäperä -aluetta.



Kuva 21. Siirtoviemärin suunnitelmassa esitetty huoltotien rakenne

3 YLEISSUUNNITELMA

Tarkastelujakson kokonaispituus on 20 km, josta valmista tai pian valmistuvaa reittiä on noin 12 km. Uudelle reitille on ominaista, että nauhamainen asutus jää pääosin reitin itäpuolelle ja länsipuolella on rantavyöhyke. Yleissuunnitelman ratkaisussa huomioidaan mahdollisimman kattavasti kaikki kevyen liikenteen muodot: kävelijät, lenkkeilijät, työmatkapyöräilijät, maastopyöräilijät, rullaluistelijat sekä rullasuksiihtäjät.

Reitti ehdotetaan rakennettavaksi neljässä vaiheessa. Lähemmäksi kaupunkia sijoittuvat osuudet toteutetaan ensin.

Pohjoinen rantareitti ei ole millään alueella asemakaavan vastainen. Muutamissa asemaakaavan kohteissa rantareitti voitaisiin tosin osoittaa nykyistä paremmin.

Piimäperällä reitti sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeälle alueelle, mikä edellyttää tarkempien luontoselvitysten tekemistä ennen seuraavia suunniteluvaiheita. Yleissuunnitelmassa Kalimenojan ylityksessä on tunnistettu kolme vaihtoehtoa, jotka ovat teknisesti ja liikenteellisesti toteuttamiskelpoisia. Seuraavissa suunniteluvaiheissa selvitykset tarkentuvat ja niiden perusteella voidaan valita lopullinen vaihtoehto.

3.1 Kevyenliikenteenväylän linjausvaihtoehtot

Suurelle osalle matkasta rantareitti sijoitetaan siirtoviemärin maastokäytävään, joka näkyy maastossa noin 20 m leveänä metsähakkuuaukkona. Putkiston suoruuden vuoksi myös osasta reittiä tulee verrattain suora. Rantareitti toimii jatkossakin putkiston huoltotienä, jonka vuoksi reittiä ei ole syytä viedä kauas putkilinjoista. Myös maanomistusolosuhteet useimmiten puoltavat suoraa linjaa.

Yleissuunnitelmassa tarkastellut linjausvaihtoehtot on esitetty teemakartoilla (ilma kuva- asemakaavayhdistelmä). Tämän raportin suunnitelmakartoilla on esitetty jatkosuunnitteluun valitut linjaukset.

3.1.1 Meri-Toppilan puisto ja kaupungin taimiston kohta

Meri-Toppilan puisto muodostuu elävästi kumpuilevista niittykasvuisista mäistä. Mäkien päältä avautuu erinomaiset näkymät merelle ja puistoon. Puisto on tunnettu korkeatasoisista frisbeegolf-radoista, joissa kisataan mm. Euroopan mestaruuksista. Osa radoista kätkeytyy reuna-alueiden metsiin.

Linjausvaihtoehtot puistossa:

VE 1 rantaa pitkin, VE 2 suora, mäkien yli ja VE 3 läheltä asutusta.

Taimiston ja jätevesilaitoksen kohdalla reitillä on kaksi vaihtoehtoa:

VE 1 jätevesilaitoksen ja taimiston välistä ja VE 2 sisämaan metsässä.

Jatkosuunnittelun pohjaksi Meri-Toppilan puistossa esitetään suoraa reittiä mäkien yli (VE 2). Rinnalle jää myös rannan kautta kiertävä tasainen reitti (VE 1), jota ei rakenneta pääreittein mukaisessa laatutasossa.

Jatkumona edelliselle taimiston ja jätevesilaitoksen kohta ohitetaan suoran vaihtoehton (VE 1) mukaisesti. Sisämaan reittivaihtoehtot on hylätty niiden mutkaisuuden, rakennuskustannusten (edellyttää uutta siltaa) sekä maaomistussuhteiden vuoksi.



Kuva 22. Linjausvaihtoehtot Meri-Toppilan puistossa ja jätevesilaitoksen kohdalla. Jatsoon valittu linjaus on esitetty yhtenäisellä viivalla.

3.1.2 Pateniemenrannan (Veneenveistäjänranta) pohjoisosa

Pateniemenrannassa reitistä tulisi virikkeellisempi sijaitessaan läjitysmäen ja meren välissä. Kohde sijaitsee kuitenkin Stora Enson omistamalla lievästi pilaantuneella maalla, jolle rakentaminen ei ole sallittua. PIMA-alueen läpi on tehty väylä, jolta on poistettu pilaantuneet maa-ainekset ja jonka kohdalle pyörätie sijoittuu.



Kuva 23. Linjausvaihtoehtot Pateniemen vanhan saha-alueen kohdalla. Jatsoon valittu linjaus on esitetty yhtenäisellä viivalla.

3.1.3 Kalimenojan ylitys

Kalimenojan suiston eteläosassa on Perämeren saaret-Natura-alue sekä laidunniitty, joka muodostaa paikallisesti arvokkaan perinnebiotoopin. Lisäksi pohjoisempaan sijaitsee yksityinen METSO-ohjelmassa suojeltu metsäalue. Laidunniityn maanpinnan korkeus vaihtelee +0,6...1,0 välillä.

Kalimenojan länsipuoli on mäntymetsävaltaista kangasmaastoa. Alueen korkeus on tulvariskin yläpuolella noin +3,0 -tasossa. Pohjaolosuhteet ovat hyvät molemmilla puolilla jokea.

Kalimenojan ylitykselle on laadittu kolme teknisesti ja liikenteellisesti toteuttamiskelpoista vaihtoehtoa. Keskeisesti vaihtoehtoihin vaikuttavat luontoarvot ja maasto-olosuhteet, kaavoitus, maanomistus sekä rakentamiskustannukset. Lopullinen vaihtoehdon valinta edellyttää asemakaavoituksen yhteydessä tehtäviä tarkempia ajantasaisia luontoselvityksiä ja vaikutusten arviointia.

VE 1: Ylitys saaren kohdalta

Reitti on Kiviniemen asemakaavan mukaisella paikalla. Pääuoma on ympäri vuoden sula. Silta on kaksiaukkoinen ja välituki sijaitsee saaren kohdalla. Kulkuväylä sijaitsee pellon ja laidunniityn rajalla viemäriinjan itäpuolella.

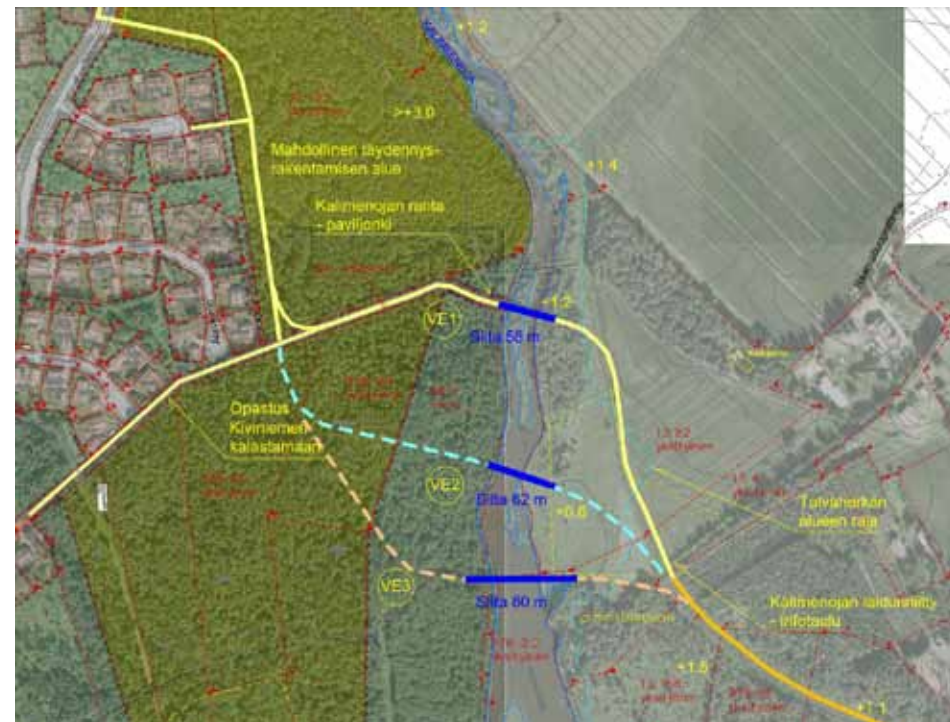
VE 2: Lyhin vaihtoehto

Reitti menee suoraan mahdollisimman kaukaa pellon ympärillä sijaitsevista ke-säasunnosta ja rantasaunasta. Väylän rakentaminen edellyttää pengertämistä alavalle laidunniitylle ja halkaisee vaihtoehtoista eniten perinnebiotoopin.

VE3: Laidunniityn ohittaminen eteläpuolelta

Reitti sivuuttaa perinnebiotoopiksi määritetyn alueen eteläpuolelta. Linjauksesta on haittaa rantasaunan toiminnoille ja sillan pituus tekee tästä vaihtoehdosta kalleimman.

Seuraavassa suunnitteluvaiheessa tai asemakaavoituksen yhteydessä tehdään tarkempia ympäristöselvityksiä ja valitaan lopullinen vaihtoehto.



Kuva 24. Kalimenojan ylityksessä on kolme linjausvaihtoehtoa. Lopullinen linjaus valitaan tarkempien ympäristöselvitysten jälkeen.

3.1.4 Kiviniemen kohta

Rantareitti osoitetaan Synynimaantien, Vaajatien ja Leton-väylän kautta Virpiniementielle. Näin Kiviniemen ohi muodostuu yhtenäinen kevyenliikenteenväylä ilman sekaliikennekatuosuuksia. Reitiltä osoitetaan opastus Kalasatamaan.

3.2 Väylän korkeusasema

Rakennetussa ympäristössä väylän korkeusasema suunnitellaan muuhun rakennettuun ympäristöön sopivaksi.

Alavilla rantaosuuksilla on huomioitava meriveden pinnankorkeuden ja aallokon vaikutukset. Reitti ei ole ainoa alueiden välinen yhteys eikä siten strategisesti tärkeä. Täten se voi olla korkean meriveden ja aallokon vuoksi suljettunakin hetkittäin. Väylän pinnan korkeuden ollessa +2,0 m merenpinnasta tulvatilanteita toistuu arviolta kerran 5...10 vuodessa. Tavoiteltavaa kuitenkin on, että väylä on kaikissa olosuhteissa liikennöitävissä turvallisesti. Lopullinen korkeusasema määritellään asemakaavan hyväksymisen jälkeen katusuunnitelmassa.

Meri-Toppilan puistossa reitti rakennetaan täyttömäkien yli. Rakennekerrokset tulee suunnitella niin, ettei nykyistä suojakerrosta kaiveta.

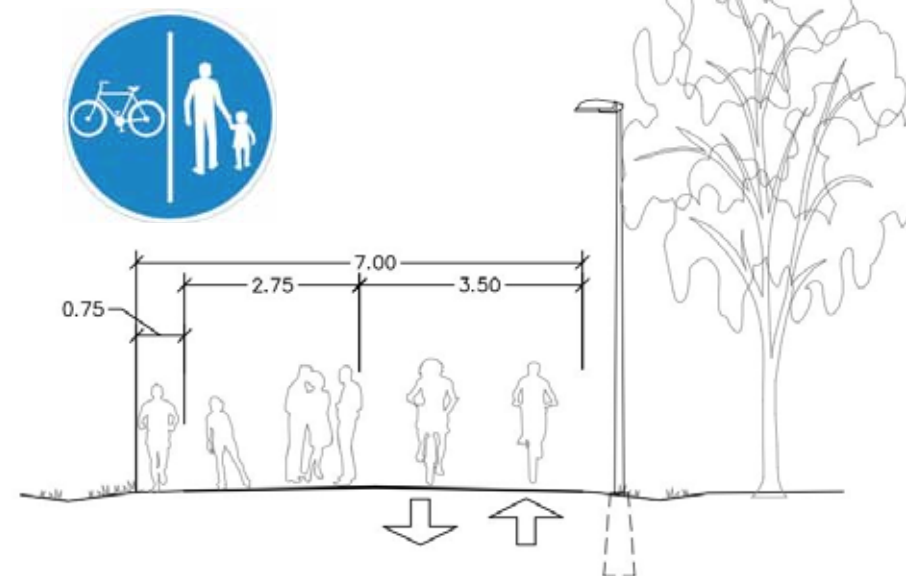
3.3 Poikkileikkaukset, leveydet

Rantareitin poikkileikkaukset perustuvat "Oulun seudun pyöräilyn tavoiteverkon väylätyypit 2030"-selvitykseen.

Alakanavan sillan kohdalla rantareitti erkaneer keskusta - Linnanmaa Baanasta. Myös Hartaanselän osuus Alakanavan sillasta Mallastielle asti suunnitellaan kaksisuuntaisena pyörätienä ja jalkakäytävänä (kuten Baana), jossa polkupyörälle osoitetut kaistat on erotettu jalankulkijoista punaisella asfaltilla tai värjäyksellä sekä tiemerkinnoilla. Pyörätien leveys on 3,50 m ja jalkakäytävän 2,75 m. Jalkakäytävän puolelle tehdään 0,75 m leveä sorapiennar lenkkeilijöitä varten. Näin ollen väylän kokonaisleveys on 7,0 m.

Kaksisuuntainen pyörätie ja jalkakäytävä

välillä Torinranta-Mallastie



Kuva 25.



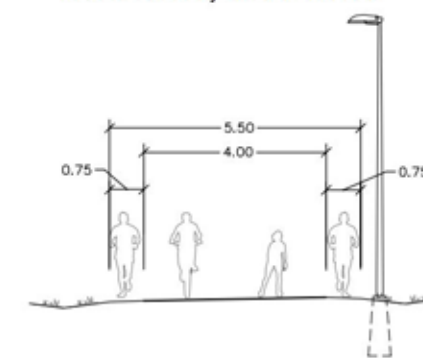
Kuva 26. Välillä Torinranta - Mallastie pyörätie erotellaan punaisella asfaltilla ja kaistamerkinnoilla. Kuva Linnanmaan Baanalta.

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

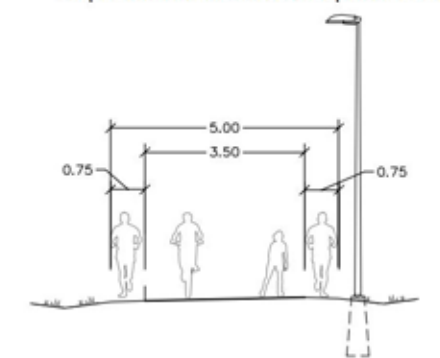
välillä Mallastie-Virpiniementie



Uudet osuudet ja metsäosuudet



Kapeammin rakennetut kaupunkiosuudet



Kuva 27.

Liikennemäärä vähenee Tuiran pohjoispuolella, mutta liikumisen muodot ovat kuitenkin moninaiset aina Virpiniemeen asti. Tämän vuoksi on perusteltua tarjota kaikkia käyttäjäryhmiä tasapuolisesti palveleva yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä.

Uuden väylän asfalttipäällysteen leveys välillä Mallastie - Virpiniementie vaihtelee 3,5...4,0 m. Kapeampaa poikkileikkausta käytetään asutuksen keskellä, jossa ei katutilan vuoksi tai muusta syystä ole mahdollista tehdä leveämpää väylää. "Metsäjaksoilla" päällyste on aina 4,0 m leveä. Lenkkeilijöitä varten väylän molempiin reunoihin tehdään 0,75 m leveät sorapiennareet. Väylän koko-

naisleveydeksi muodostuu 5,0...5,5 m. Asfaltin kiviaines on normaalia pienempää raekokoa rullaluistelun ja –hiihdon mukavuuden parantamiseksi.



Kuva 28. Leveät pientareet. Kuva Hiukkavaaranpolulta vuonna 2016.

Reitin tarkemmassa suunnitteluvaiheessa huomioidaan reitin suuntainen maastopyöräilypolun sijainti ja osuudet. Maastopyöräpolun vuoksi ei kaadeta puustoa. Keveytensä vuoksi polku voidaan sijoittaa siirtoviemärin päälle. Polun linjaus ja tasaus suunnitellaan aaltoilevaksi ja sen kevyessä sorarakenteessa hyödynnetään nykyisen huoltotien rakenteita. Reitiltä on mahdollista osoittaa yhteyksiä metsässä oleville poluille. Maastopyöräpolkua ei toteuteta Herukka-ajan ja Kalimenojan välisellä osuudella, jossa pääkulkuväylältä poistumista pyritään rajoittamaan yksityisen maanomistuksen ja luontoarvojen vuoksi.

Virpiniementien kevyenliikenteenväylä säilyy nykyisellään eikä sille tehdä leveää sorapiennarta väylän läheisyydessä sijaitsevan kutoradan vuoksi.

3.4 Sillat ja vesistönylytykset

Reitillä on seitsemän merkittävää ojan, puron tai joen ylitystä, joista suurimmat ylitetään sillalla:

- Toppilan voimalaitoksen lauhdekanava Merivirrantiellä, nyk. rumpu
- Meri-Toppilan puiston kanava, nyk. rumpu
- Mannisenoja, uusi rumpu
- Kuivasoja, uusi silta
- Leppioja, nyk. rumpu
- Herukka-ajan, uusi rumpu
- Kalimenoja, uusi silta

Uusien siltojen hyödyllinen leveys on 5,0 m. Kuivasojan ja Kalimenojan ylittävistä silloista on laadittu luonnospiirustukset, ks. suunnitelmapiirustukset. Kuivasojan silta on

tyypiltään teräsbetoninen laattakehäsilta, jonka jännemitta 14 m. Silta perustetaan teräspalkkipaalujen varaan, jotka liittyvät jäykästi päätypalkin alapintaan.



Kuva 29. Kuivasojan ja Kalimenojan ylityksiin tarvitaan sillat

Kalimenojan silta on tyypiltään jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta. Jännemittat ja välitukien lukumäärä vaihtelee ylitysvaihtoehdosta riippuen. Silta perustetaan teräspalkkipaalujen varaan, jotka liittyvät jäykästi päätypalkin alapintaan tai välituen pilariin.

3.5 Valaistus ja muu varustelutaso

Rantareitti valaistetaan koko matkalta. Uudella valaistustekniikalla pyritään välttämään tarpeetonta valaisemista. Valaisinkohtaisella säätötekniikalla valaistuksen voimakkuutta voidaan säätää tarpeen mukaan. Valaisimen tulee synnyttää mahdollisimman vähän hajavaloa. Valaisinpylväät asennetaan väylän itäpuolelle, jolloin valaistuksesta ei koidu haittaa lähiasukkaille.

Reitin varrella on ympäristöllisesti ja kaupunkikuvallisesti mielenkiintoisia kohteita, joita kannattaa kohde- ja maise-mavalaista.



Kuva 30. Maihinnousumuistomerkki Toppilassa, esimerkki maisemavalaistuksesta.

Reitin varrella on otollisia paikkoja kioski- ja kahvilatoiminnan harjoittamiselle mm. Ranta-Toppilan ja Pateniemen-

rannan aukoiden ja puistojen kohdalla. Reitlin varrelle sijoitetaan penkkejä, pöytäryhmiä, jotka merkittävimmässä paikoissa toteutetaan katoksellisena tai paviljonki-tyyppisenä avoimena rakennuksena. Reitlin liikuntapainotteisuutta tuetaan määrävälillä sijoitettavilla ulkokuntoilupuistoilla, jotka varustetaan eri tyyppisillä kuntosalilaitteilla tai voimistelulineilla. Merkittävien luontokohteiden läheisyydessä varaudutaan infotauluihin. Toimintojen ja varusteiden sijoittelu on esitetty suunnitelmakartoilla suunta-antavasti.



Kuva 31. Hyvin varusteltu ulkoliikuntapuisto Kuusisaarella.

3.6 Kunnallistekniikan ja laitteiden lisärakentaminen

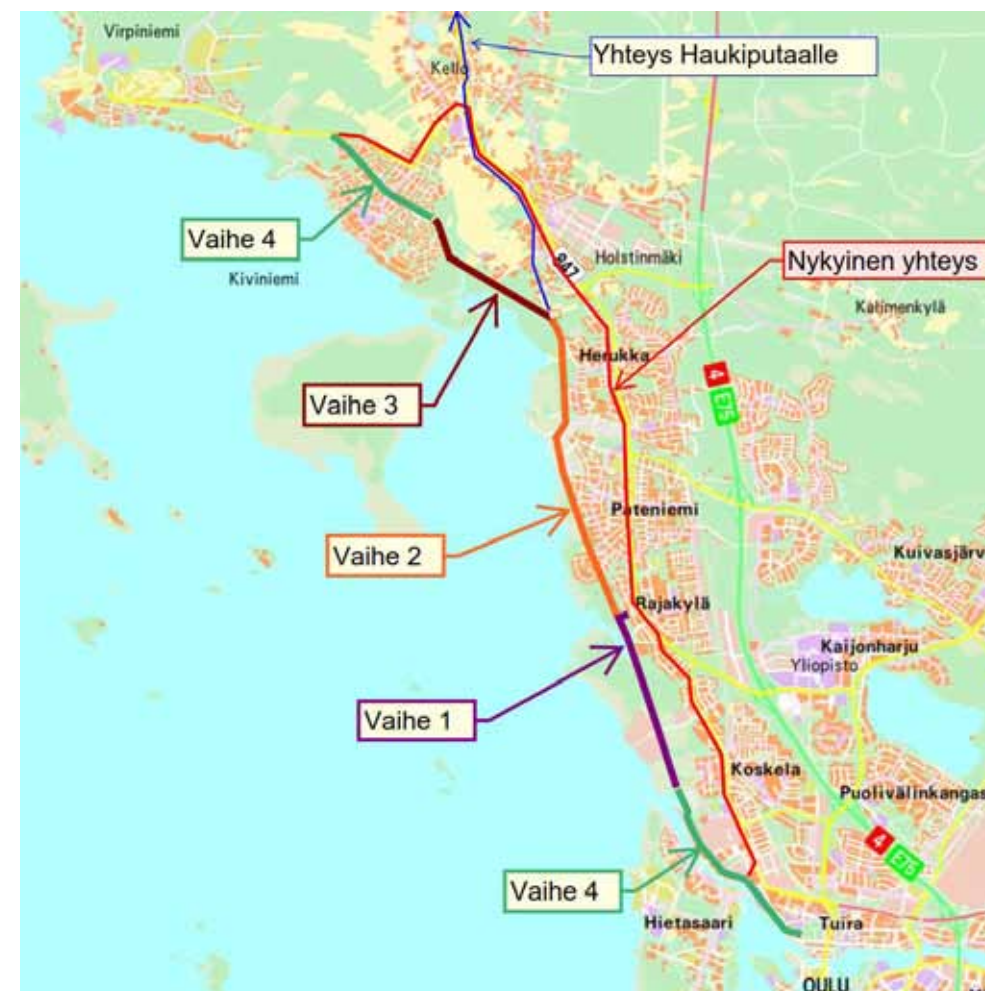
li – Taskila siirtoviemäriille ja vesijohdolle ei ole muutos- tai täydennystarpeita. Oulun Vesi uusii jätevesiviemärin Pateniemessä välillä Heikkisenkuja – Rajahaudantie noin 2,1 km matkalta.

Oulun Energialla ei ole tarvetta toteuttaa kaukolämpöverkostoa rantareitin yhteydessä.

Sähkö- ja tietoliikenneyhtiöiden tarpeet selvitetään seuraavien suunnitteluvaiheiden yhteydessä.

3.7 Vaiheittain rakentaminen

Rantareitti toteutetaan vaiheittain. Vaiheistuksen määrittämiseen vaikuttavat liikennemäärät, liittyminen nykyiseen liikenneverkkoon, valmiiden jaksojen pituus, uusien jaksojen kustannukset, kaavoitus- ja maanomistustilanne sekä luontoarvot.



Kuva 32. Vaiheittain toteuttaminen.

3.7.1 Vaihe 1: Yhteys Oulun keskustasta Rajahaudantielle

Reitti on valmiina tai valmistumassa keskustasta Ranta-Toppilan pohjoisosaan. Uutta väylää rakennetaan noin 2,3 km Meri-Toppilan puistosta Rajahaudantielle. Tällä jaksolla ohitetaan nykyisen reitin lähes 20 katuristeystä ja kahdet liikennevalot, Koskelantien kapea osuus sekä Toppilan linja-autopysäkkejä, jossa on pyöräilijöiden ja bussimatkustajien törmäysriski. Tämän jakson valmistumisella on merkittävä liikenneturvallisuutta parantava vaikutus.

Osuuden suunnittelussa on huomioitava Ranta-Toppilan mahdollinen PIMA-alue sekä Meri-Toppilan puiston mäkin suojamaakerros. Meri-Toppilan puiston lisäläjitys huomioidan jatkosuunnittelussa.

3.7.2 Vaihe 2: Yhteys Rajahaudantielta Herukka (Tiiliruukinkuja)

Uutta väylää rakennetaan Rajahaudan – Karinkannan – Pateniemen kohdalle noin 2,3 km sekä yhteyksiä nykyiseen liikenneverkkoon noin 800 m. Kuivasojan yli toteutetaan silta, joka on merkittävä kustannustekijä tällä osuudella. Pateniemenrannassa on valmista reittiä noin 1,8 km. Tämän pohjoispuolelle rakennetaan reittiä noin puoli kilometriä Tiiliruukinkujalle asti. Koska Piimäperäntieltä on olemassa yhteys Holstinmutkaa pitkin Haukiputaantielle, jakson valmistuminen palvelee reitin varren asukkaiden lisäksi kellolaisia ja haukiputaalaisia.

3.7.3 Vaihe 3: Piimäperän alue ja Kalimenojan ylitys

Kolmas vaihe on kokonaan uutta väylää lähes rakentamattomalla alueella. Tämä osuus yhdistää Herukan ja Kiviniemen lyhentäen välimatkaa Taskisen venesatamasta Kiviniemen kalasatamaan reilulla kahdella kilometrillä.

Kolmannen vaiheen suunnittelu ja rakentaminen on edellisiä vaiheita moniulotteisempi johtuen maaston alavuudesta, luontoarvoista ja nykyisestä maankäytöstä.

3.7.4 Vaihe 4: Nykyisten väylien laatutason nosto

Nykyisillä kevyen liikenteenväylillä on jaksoja, jotka eivät täytä yleissuunnitelmassa esitettyjä tavoitteita. Laatutason parantaminen edellyttää päällysteen ja rakenteen leventämistä, juoksupientareen rakentamista, liikennemuotojen erottelua, ja valaistuksen parantamista. Vaiheen 4 toimenpiteet eivät ole aikataulullisesti riippuvaisia edellisistä vaiheista ja niitä voidaan toteuttaa muiden hankkeiden yhteydessä. Esimerkiksi Hartaanselän alueella pidetään asuntomessut kesällä 2025, mikä muuttaa alueen maankäyttöä merkittävästi.

Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava mm pilaantuneiden maiden esiintyminen Tervaporvarinpuiston lähetyvillä.

3.8 Opastus

Pohjoiselle rantareitille opastetaan liikennemerkkiohjeen mukaisilla kevyen liikenteen viitoilla. Rantareitti erotetaan normaalista kevyen liikenteen opastuksesta erityisellä symbolilla.



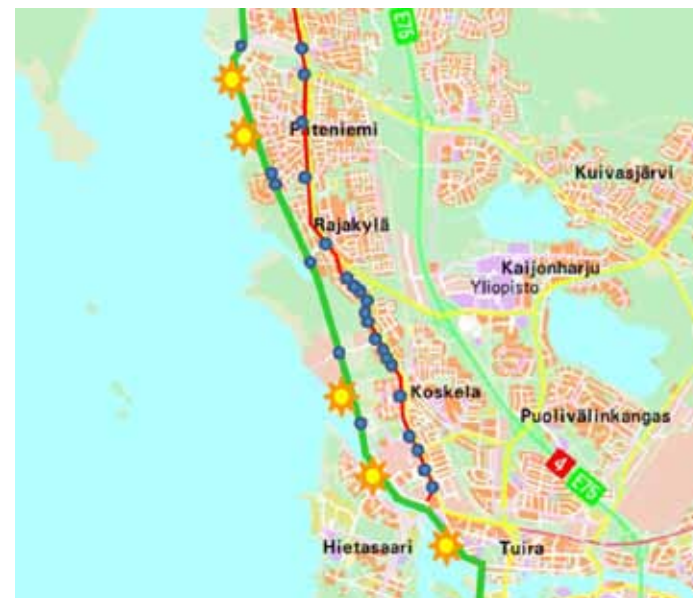
Kuva 33. Esimerkki rantareitin opastuksesta.

Kiviniemessä lenkkeilijät opastetaan Virpiniemen kunnan kautta.

4 VAIKUTUKSET

4.1 Liikenteelliset vaikutukset

Kevyen liikenteen pohjoinen rantareitti parantaa kevyen liikenteen olosuhteita Oulun keskustan ja Haukiputaan välillä. Myös liikenneturvallisuus paranee pyöräilijöiden ja kävelijöiden siirtyessä käyttämään uutta yhteyttä, jolla on nykyistä vähemmän riskialttiita liittymiä ja kapeikkoja.



Kuva 34. Liittymät (siniset pallot) nykyreitillä ja rantareitillä kaupungin läheisyydessä. Auringon kuvalla on osoitettu maisemallisesti merkittäviä näkymiä.

Välimatka Oulun ja Haukiputaan välillä säilyy samana, mutta lyhenee Oulusta Kiviniemen eteläosaan lähes kolmella kilometrillä. Välimatka Oulun ja Virpiniemen välillä lyhenee noin 1,3 km.



Kuva 35. Vaikutukset välimatkoihin.

Reitin varrella asuu runsaasti keskustassa töissä käyviä ihmisiä. Uuden yhteyden selkeys, suoruus ja miellyttävyys lisäävät työmatkapyöräilyä. Uusi yhteys houkuttelee valitsemaan pyöräilemisen yksityisautoilun sijaan.

Reitti kannustaa fyysiseen liikuntaan, millä on positiivisia terveysvaikutuksia. Uusi kulkuväylä lisää virkistyskäyttöä myös sellaisilla osuuksilla, jossa liikkuminen on ollut mahdotonta mm. vesistönylityksen vuoksi. Sopivin välein järjestetyt yhteydet nykyiseen liikenneverkkoon mahdollistaa ulkoilijalle, lenkkeilijälle ja pyöräilijälle lukuisia vaihtoehtoja.

Rullaluistelun ja rullasuksiihdon mahdollisuudet pohjoisen suunnasta paranevat huomattavasti.

Reitti vaikuttaa maastopyöräilyyn avaamalla uusia siirtymismahdollisuuksia metsäpoluille, joita uuden yhteyden varrella ja Virpiniemen alueella on runsaasti. Maastopyöräilyä ei toteuteta Herukkaon ja Kalimenojan välisellä alueella, jossa pääväylältä poistumista pyritään rajoittamaan luontosyistä.

Kaikki moottoriajoneuvolla ajaminen rantareitillä on kielletty.



Kuva 36. Uusi yhteys palvelee kaikkia kevyen liikenteen käyttäjäryhmiä. Mopoliikennettä reitillä ei sallita.

4.2 Vaikutukset asemakaavoitukseen

Pyörätiellä on osuuksia, jossa reittiä ei ole osoitettu asemakaavassa tai reitti on ristiriidassa asemakaavamääräysten kanssa. Muutettavia asemakaavakohteita on seuraavasti:

- Taskilan erityisalueella (E-5), joka on ennen toiminut jätevesilieteaumojen säilytyspaikkana ja toimii tällä hetkellä lumenkaatopaikkana.
- Pateniemenrannassa vanhan saha-alueen läjitysmäen kohdalla, jossa reitti halkaisee teollisuusrakennusten korttelialueen (TT).
- Piimäperällä Piimäperäntien länsipuolella on maa- ja metsätalousaluetta (M).
- Kiviniemen itäosassa Synnimaantien itäpuolella on maa- ja metsätalousaluetta (M).

Vireillä olevia asemakaavanmuutoksia on Rajataskilassa, jossa puistoalue suunnitellaan täydennysrakennettavan pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi. Mahdollisia asemakaavan muutosalueita on em. Kiviniemen lisäksi Piimäperäntien varressa johon voidaan tulevaisuudessa osoittaa täydennysrakentamista. Asemakaavan muutoskohdat on esitetty suunnitelmakartoilla.

4.3 Ympäristövaikutukset

Uuden kulkuväylän rakentaminen lisää Oulun pohjoisosan ranta-alueiden virkistyskäytön vetovoimaa sekä ranta-alueiden saavutettavuutta. Lisäksi kevyen liikenteen olosuhteet paranevat uuden yhteyden myötä. Kevyen liikenteen verkoston parantamisella suositaan ja lisätään päästöttömien kulkuneuvojen käyttöä kaupunkiympäristössä.

Uuden kulkuväylän läheisyydessä on arvokkaita luonto- ja maisemakohteita, joihin hankkeella on jonkin verran vaikutusta. Uusi kulkuväylä halkoo Oulujoen suistoalueen historiallisen kokonaisuuden- sekä Toppilan satama ja teollisuusalueen rakennetun kulttuuriympäristön. Ranta-Toppilan asuinalueen kohdalla rantareitti sivuaa potentiaalista pähkinäkäävän elinympäristöä (Ranta-Toppilan luonto- ja maisemaselvitys 2011) sekä Kuivasojan ja Herukan kohdalla uuden Oulun yleiskaavassa osoitettuja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elinympäristöjä tai alueen viherverkoston kannalta merkittäviä metsäalueita. Näillä alueilla uusi kulkuyhteys noudattaa jo olevaa verkostoa, jonka vuoksi rakentamisella on vähäinen vaikutus em. alueisiin.



Kuva 37. Ranta-Toppilan potentiaalinen pähkinäkäävän esiintymisalue sivutaan nykyistä maastokäytävää pitkin.



Kuva 38. Kuivasojan ylitys sijaitsee paineviemärin maastokäytävän alueella, josta välitön yhteys viherverkostoon.

Uuden kulkuväylän rakentamisella on vaikutusta Kalimenojan maisemakuvaan, joka on tällä hetkellä melko luonnontilainen. Kalimenojan matalikon läheisyydessä väylän yläpinta tulee noin 1,4 m penkereelle, mikä vaikuttaa alueen maisemaan. Kalimenojanlaaksossa reitin pengervaikutus on huomioitava jatkosuunnittelussa: Alueelle muodostuva tulva voi johtua joesta tai korkeasta merivedestä tai molempien yhteisvaikutuksesta. Kaikissa tapauksissa tulvaveden on päästävä esteettömästi mereen, mikä varmistetaan riittävällä määrällä suurikokoisia rumpuja tiepenkereessä. Tiepenkereen tulee olla vesimassoja kestävä louhetta. Luiskaverhouksen tulee kestää toistuvaa eroosiota ja sen tulee lisäksi olla ympäristöllisesti korkealaatuinen. Ulkonäkö ja maisemaan istuvuus tulee huomioida myös rumpujen materiaalissa.

Herukkaajan ja Kalimenojan välillä kevyenliikenteenväylän tyyppistä tehdään sellainen, ettei se houkuttele poistumaan reitiltä ja siten pyritään minimoimaan reitin käyttäjistä syntyvät vaikutukset reitin lähiympäristöön ja esimerkiksi alueen pesimälinnustoon.



Kuva 39. Kalimenojan läheisyydessä luiskien eroosiosuojaukseen ja maisemaan maastouttamiseen kiinnitetään huomiota. Penkereen helma verhoillaan suurikokoisilla kivillä mikä parantaa eroosiosuojausta eikä houkuttele poistumaan reitiltä.

Vaikutuksia kasvillisuuteen ja eläimistöön vähennetään sijoittamalla reitti siirtoviemärin läheisyyteen, jossa on tehty kaivutoimenpiteitä viimeisten putkiasennusten yhteydessä.



Kuva 40. Kalimenojan laidunniitety.

Uusi kulkuväylä avaa kulkijalle mahdollisuuden tutustua mm. luonnontilaisen Kalimenojan varteen sekä Kalimenojan suun laidunniitettiin, jossa viereiset saaret ja peltoaukeat muodostavat linnustollisesti monipuolisen kokonaisuuden.

Metsämaastossa kevyenliikenteenväylä rakennetaan vähintään 0,5 m maanpintaa korkeammaksi, millä helpotetaan rakenteen kuivatuksen toteuttamista ja talvikunnossapitoa. Metsämaisemassa maltillisella tasauksella on vain vähäinen vaikutus alueen maisemakuvassa.

4.4 Vaikutukset kunnossapitoon ja muuhun rakennettuun ympäristöön

Uusi yhteys lisää tienpitäjän kunnossapitotarvetta. Ausrakulut, puhtaanapito, valaistus sekä mahdolliset korjaustoimenpiteet lisäävät ylläpitokustannuksia. Yhteysväli pidetään ympäri vuoden aurattuna ja kunnossapitoluokan tulee olla yhtenäinen koko matkalla.

Rantareitti takaa hyvän ja yhtenäisen huoltoyhteyden Iin ja Taskilan väliselle siirtoviemärielle Taskilan ja Kalimenojan välillä.

Meri-Toppilan uudella pyörätiellä on vaikutusta kahteen frisbeegolfraataan, jotka on muutettava sellaiseksi, ettei pelaaminen aiheuta vaaraa kulkijoille.



Kuva 41. Muutettavat frisbeegolfradat.

5 VUOROPUHELU JA PALAUTTEET

Suunnittelussa on noudatettu avointa, osallistavaa ja vuorovaikutteista työskentelyä. Hanketta varten perustettiin hankeryhmä, johon kuului asiantuntijoita Oulun kaupungin katu- ja viherpalveluista, Plaana Oy:stä ja Ponvia Oy:stä.

Oulun kaupunki julkaisi hankkeesta tiedotteen nettisivuille ja viestimille lokakuussa 2018. Sanomalehti Kalevan verkkouutisten kommentteissa hanke sai myönteisen vastaanoton ja väylälle toivottiin riittävästi leveyttä ja yhteyttä Kiviniemen kalasatamaan. Myös moottorikelkkauraa, hiihtolatua ja pururataa toivottiin samaan yhteyteen.

Hanketta esiteltiin yleisötilaisuudessa joulukuussa 2018 Ympäristötalolla. Keskustelun päähuomio kohdistui Piimäperän alueen asukkaiden ja maanomistajien mielipiteisiin, jossa Kalimenojan ylityksen rakentamista vastustettiin mm. luontoarvoihin perustuen ja epäiltiin hankkeen hyötyjä. Palautteissa oltiin huolissaan myös luvattomasta mo-poilusta reitillä sekä hajavalon lisääntymisestä. Muutoin yleisötilaisuuden palautteissa hanke sai hyväksynnän ja todettiin tärkeäksi virkistys- ja työmatkareitiksi. Pyöräilyn edistämistä ja risteysturvallisuuden parantamista kiitettiin.

Syksyllä 2018 suunnittelukonsultti ja kaupungin edustaja tekivät maanomistajan kanssa maastokäynnin Kalimenojan laidunniityn alueelle. Maastokäynnillä maanomistaja esitteli kohteen luontoarvot ja esitti joen ylityksen sijainniksi perinnebiotoopin eteläpuolelta (VE3). Palautetta Kalimenojan suiston kohdalta on saatu myös WWF:ltä.

Raamattuopiston toiminta Kellonkartanossa painottuu kesäaikaan. Tuolloin rantasauna on aktiivisessa käytössä ja rantasaunan alueelta tehdään mm. kanoottiretkiä. Raamattuopiston kannalta pohjoisin vaihtoehto olisi mielisin (VE1), jossa rantasaunan toiminnalle jää rauha, mutta pitkiltä pengerryksiltä laidunniityn alueella vältytään.

6 RAKENTAMISKUSTANNUKSET

Rakentamiskustannukset sisältävät rakenteen ja päällysteen lisäksi kuivatuksen, valaistuksen sekä luiskien nurmetuksen. Kustannuksissa on huomioitu myös liitosyhteydet nykyiseen liikenneverkkoon. Kustannukset eivät sisällä maanhankintaa, ympäristöselvityksiä, mahdollisia PIMA-käsittelyjä, suunnittelukustannuksia eikä suunnitelmassa esitetyjä varusteita ja kalusteita kuten penkkipöytäryhmiä tms. Rakentamiskustannukset vaihteittain ovat seuraavat:

Vaihe 1, Oulu-Rajahauta:	0,8 milj. €.
Vaihe 2, Rajahauta-Herukka:	1,4 milj. €.
Vaihe 3, Piimäperä ja Kalimenojan ylitys:	1,7 milj. €.
Vaihe 4, Nykyisten väylien laatutason nosto:	0,6 milj. €.
YHTEENSÄ:	4,5 milj. €
(mr.ind. 104,7 2015=100)	

Nykyisten väylien laatutason nosto sisältää päällysteen, sorapientareiden ja rakenteen levantämisen ja siihen liittyvän luiskien nurmetuksen. Laatutason nosto ei sisällä valaistusta.

7 JATKOTOIMENPITEET JA LISÄSELVITYKSET

Tämä yleissuunnitelma toimii yhtenä kaavoituksen selvityksenä. Piimäperän ja Kalimenojan laidunniityn alueella tarvitaan tarkempi luontoselvitys, jonka laatimiseen ei ollut mahdollisuuksia tämän yleissuunnitelmatyön yhteydessä.

Seuraavissa suunnitteluvaiheissa pyydetään ympäristöviranomaisten aukkolausunnot Kuivasojan, Herukkaajan ja Kalimenojan silta-alueilla.

Seuraavissa suunnitteluvaiheissa on huomioitava, että ainakin Tervaporvarinpuiston Ranta-Toppilan alueella on piilantuneita maita. Viralliset katusuunnitelmat asetetaan aikanaan virallisesti nähtäville mielipiteitä varten maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla.

8 LÄHDELUETTELO

Luonto- ja maisemaselvitykset. Tähdellä (*) on merkattu lähteet, joilla oli vaikutusta tähän suunnitelmaan.

- Kiviniemen täydennysrakentamisalueiden asemakaavamuutos, luonto- ja maisemaselvitys 2013
- L689 Ranta-Toppilan luonto- ja maisemaselvitys 2011 *
 - L752 Virpiniemen luonnonympäristö- ja maisemaselvitys 1992
 - L753 Haukiputaan Hätälä-Vehkaperän asemakaavan luontoselvitys 2000 *
 - L758 Haukiputaan kunnan ympäristönsuojeluohjelma 1991
 - L759 Oulu-Haukipudas yhteissuunnittelun tavoitesuunnitelma, luontoselvitys 2007 *
 - L774 Haukipudas Virpiniemi-Isoniemi maisemaselvitys 1985
 - L795 Pateniemenrannan maisema- ja luontoselvitys 2013 *
 - L805 Oulun luonnon monimuotoisuus 2013
 - L811 Hätälä-Vehkaperä asemakaava-alue, luonto- ja maisemaselvityksen täydennys 2012 *
 - L873 Uuden Oulun yleiskaava, Keskeisen kaupunkialueen täydennyskohteet, luontoselvitykset 2014 *
 - L1016 Oulun suistoalueen keskeiset luontoarvot 2018
 - L1020 Maankohoaminen Oulujoen suistossa 2018
 - Länsi-Toppilan luontoselvitys 2004 *

Yleissuunnitelmat

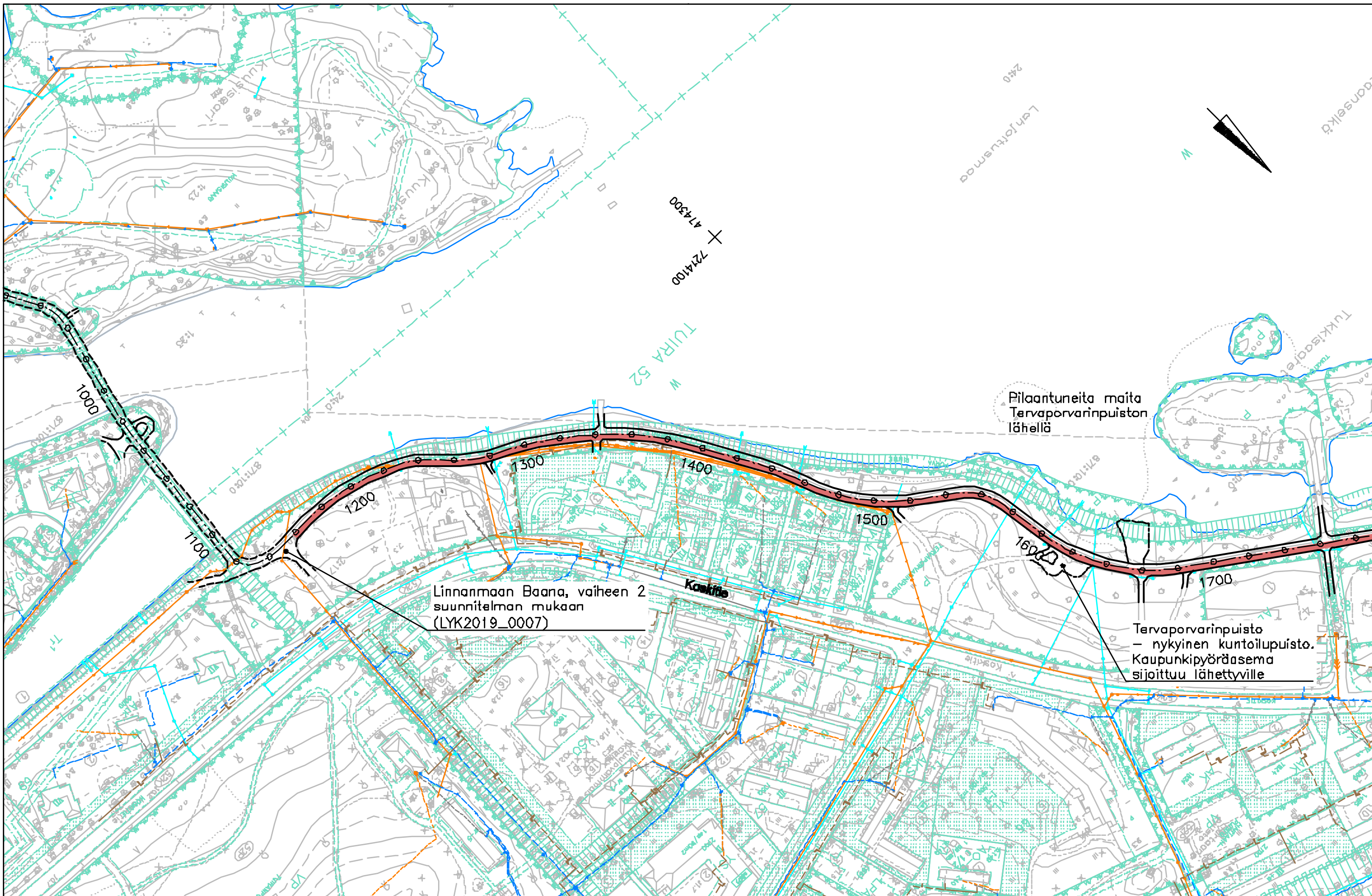
- Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus VILMO 2014 liitteinen
- Oulun seudun pyöreilyn pääreittisuunnitelma 2030 (2017)
- Pateniemen suuralueen viheralue-suunnitelma 2001
- Ranta-Toppila, Merikeskuksen laiturit 2013

Katusuunnitelmat sekä muut kunnallistekniset suunnitelmat

- Linnanmaan baana, vaihe 2
- Toppilansalmen rantarakenteet ja puistot
- Ranta-Toppilan alueen katu- ja ympäristösuunnitelmat
- Meri-Toppilan puiston läjitys- ja ympäristösuunnitelmat
- Meri-Toppilan puiston lisäläjitys (Ranta-Toppilan kaava-alueen kaivumaiden hyödyntäminen puistorakentamisessa 2018)
- Pateniemen rannan katu- ja ympäristösuunnitelmat
- Siirtoviemärisuunnitelmat li-Pateniemi ja Pateniemi-Taskila
- Syynimaantien katu- ja ympäristösuunnitelmat
- Letonrannan katu- ja ympäristösuunnitelmat

Muut selvitykset ja lähtöaineisto

- Oulun meriedustan tulvariskit 2011
- Uuden Oulun yleiskaava
- Yhteissuunnittelun alue Oulu-Haukipudas 2008
- Merivedenkorkeustilasto, Ilmatieteenlaitos 2018
- Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartat
- Maanmittauslaitos: maanpinnan laserkeilausaineisto
- Oulun kaupungin Webmap ja karttapalvelu: yleiskaavat, pohjakartta, ilmakehä, asemakaava, johto- ja laitetiedot, pohjatutkimukset, maastomallit
- Meri-Toppila DiscGolfPark nettisivut
- Kannen viistoilmakuva: Blom Kartta Oy, johon Oulun kaupungilla käyttöoikeus
- Museoviraston muinaisjäännösrekisteri
- Museovirasto: RKY-alueet
- Maanmittauslaitos, SYKE Latauspalvelu Lapio (suojelualueet)

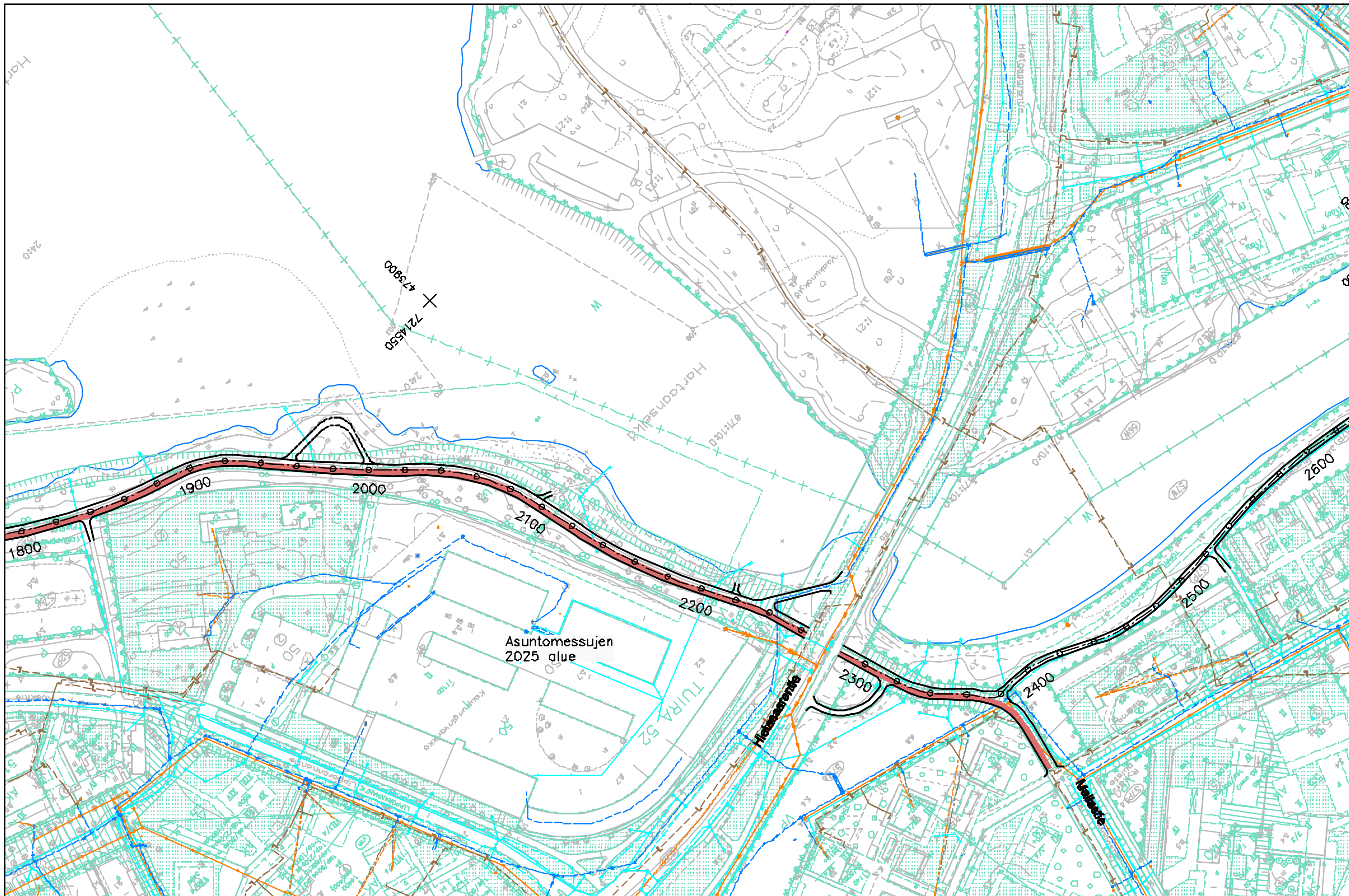


Pilaantuneita maita
Tervaporvarinpuiston
lähellä

Linnanmaan Baana, vaiheen 2
suunnitelman mukaan
(LYK2019_0007)

Tervaporvarinpuisto
- nykyinen kuntoilupuisto.
Kaupunkipyöräasema
sijoittuu lähettyville

← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

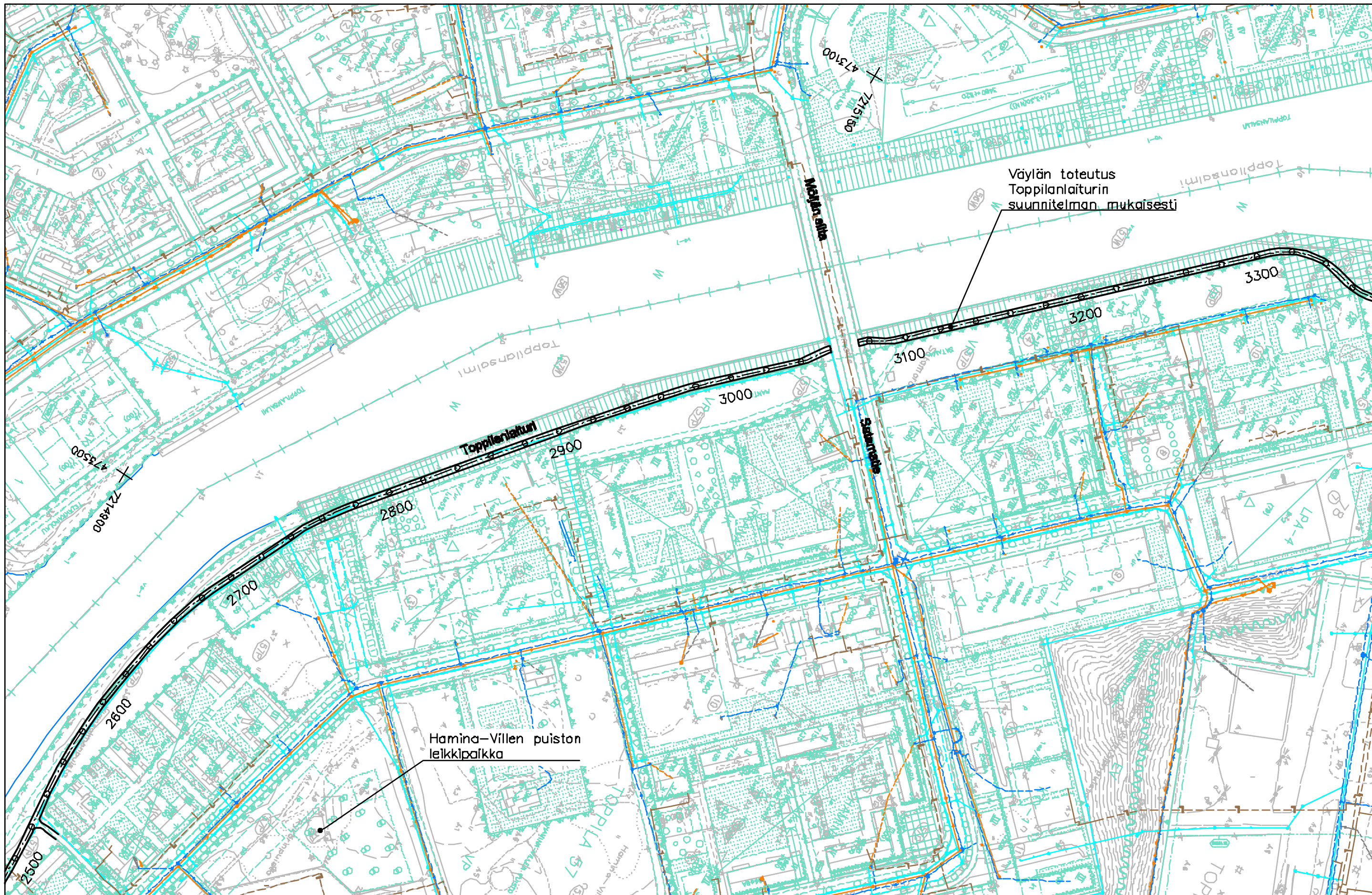
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmapaketti 1
Hartaanselkä

2019

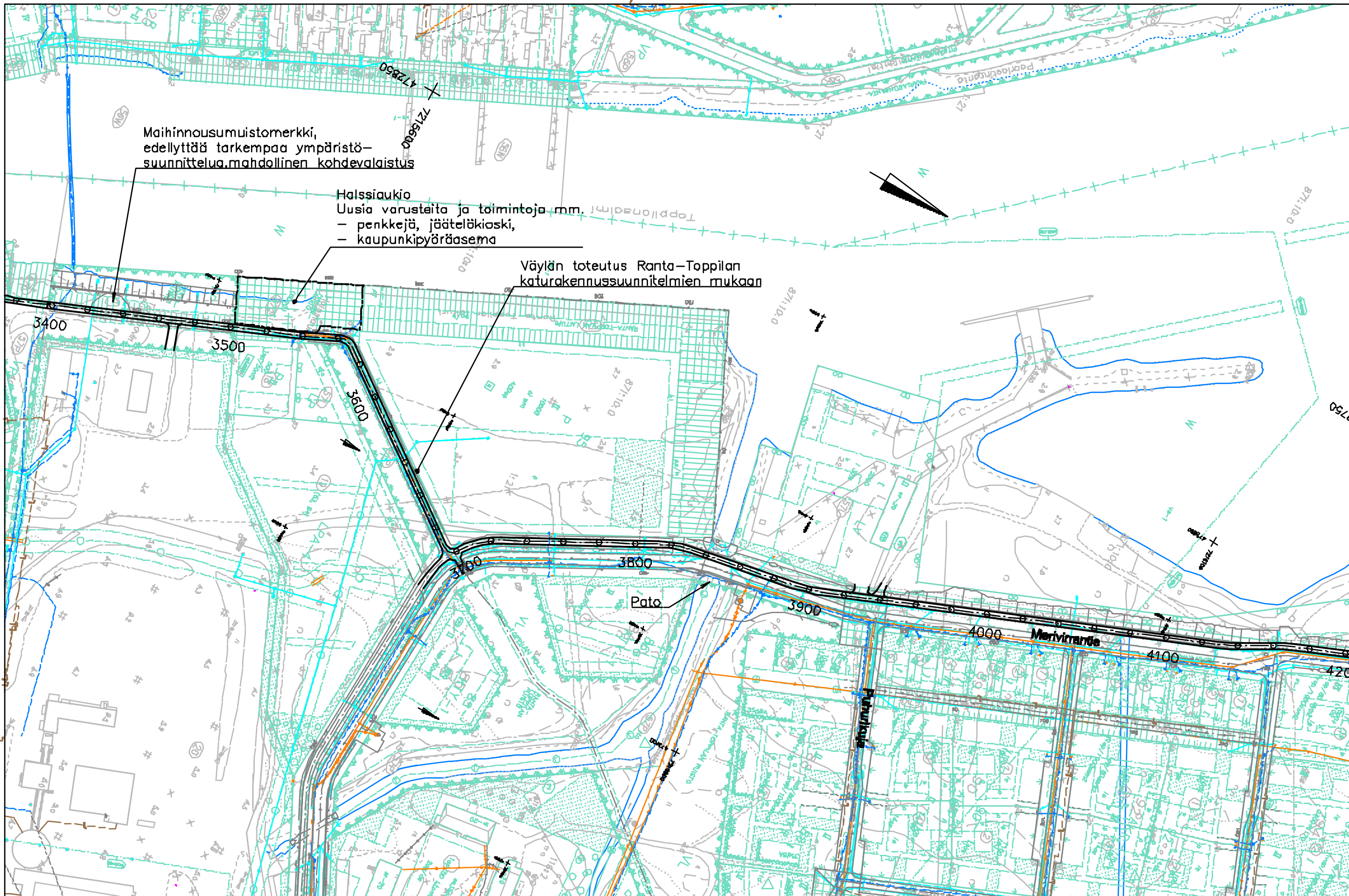
1:2000



Väylän toteutus
Toppilanlaiturin
suunnitelman mukaisesti

Hamina-Villen puiston
leikkipaikka

← OULUN KESKUSTA



Maihinnousmuistomerkki,
edellyttää tarkempaa ympäristö-
suunnittelua, mahdollinen kohdevalaistus

Halssiaukio
Uusia varusteita ja toimintoja mm.
- penkkejä, jäätelökioski,
- kaupunkipyöräasema

Väylän toteutus Ranta-Toppilan
katurakennussuunnitelmien mukaan

Pato

VIRPINIEMI →

Planena

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

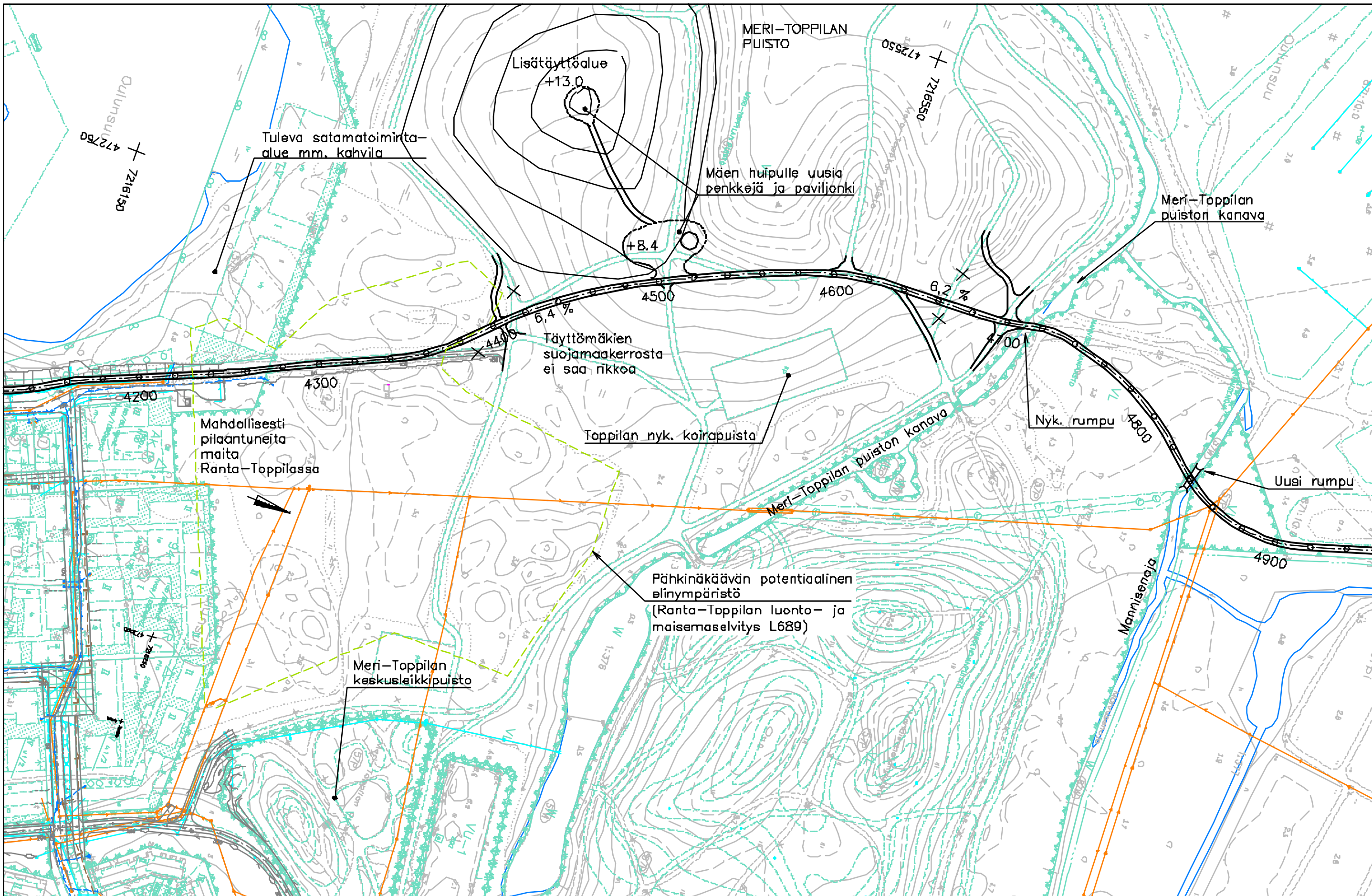
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

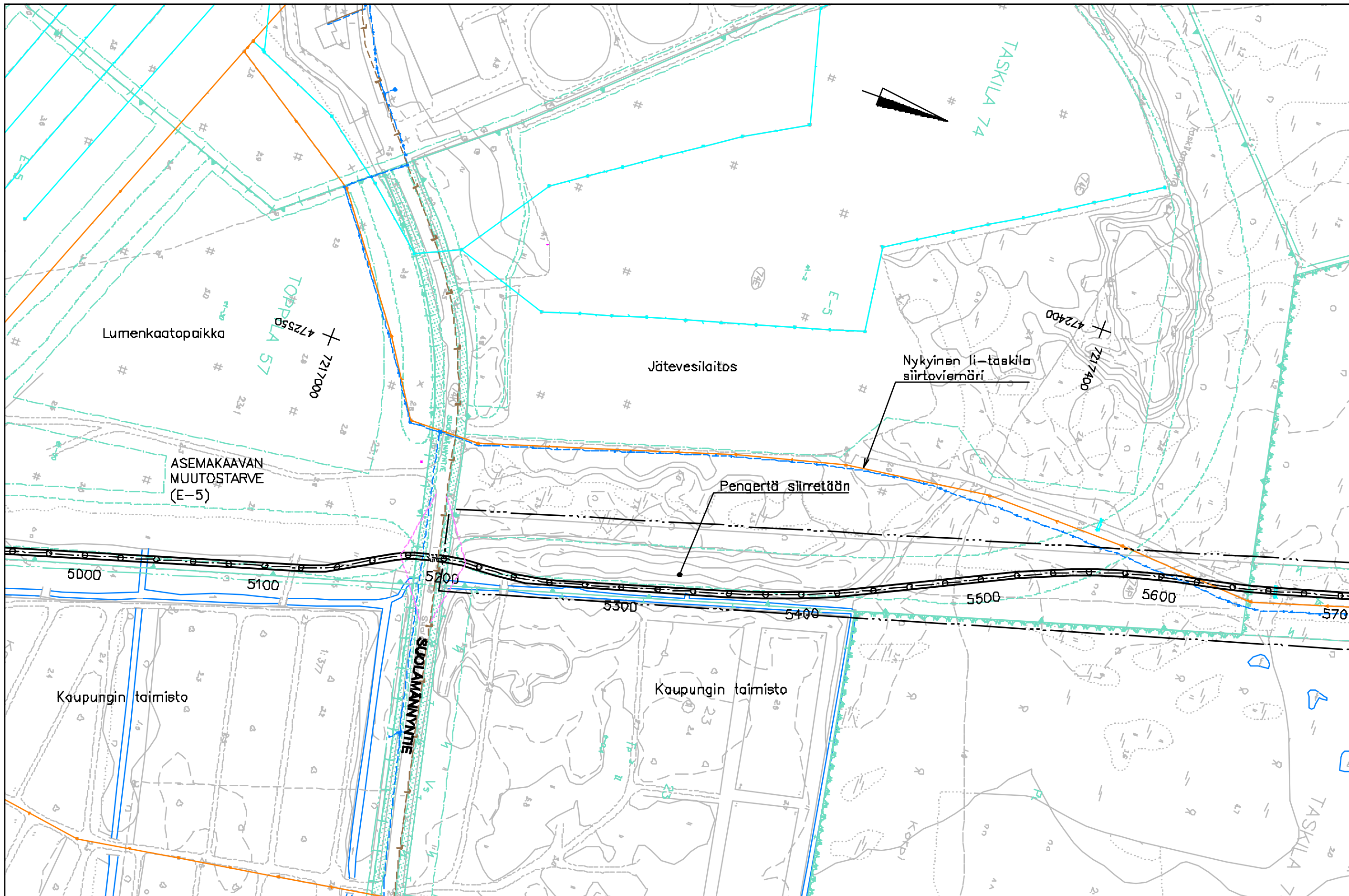
Suunnitelmapaketti 2
Toppila

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

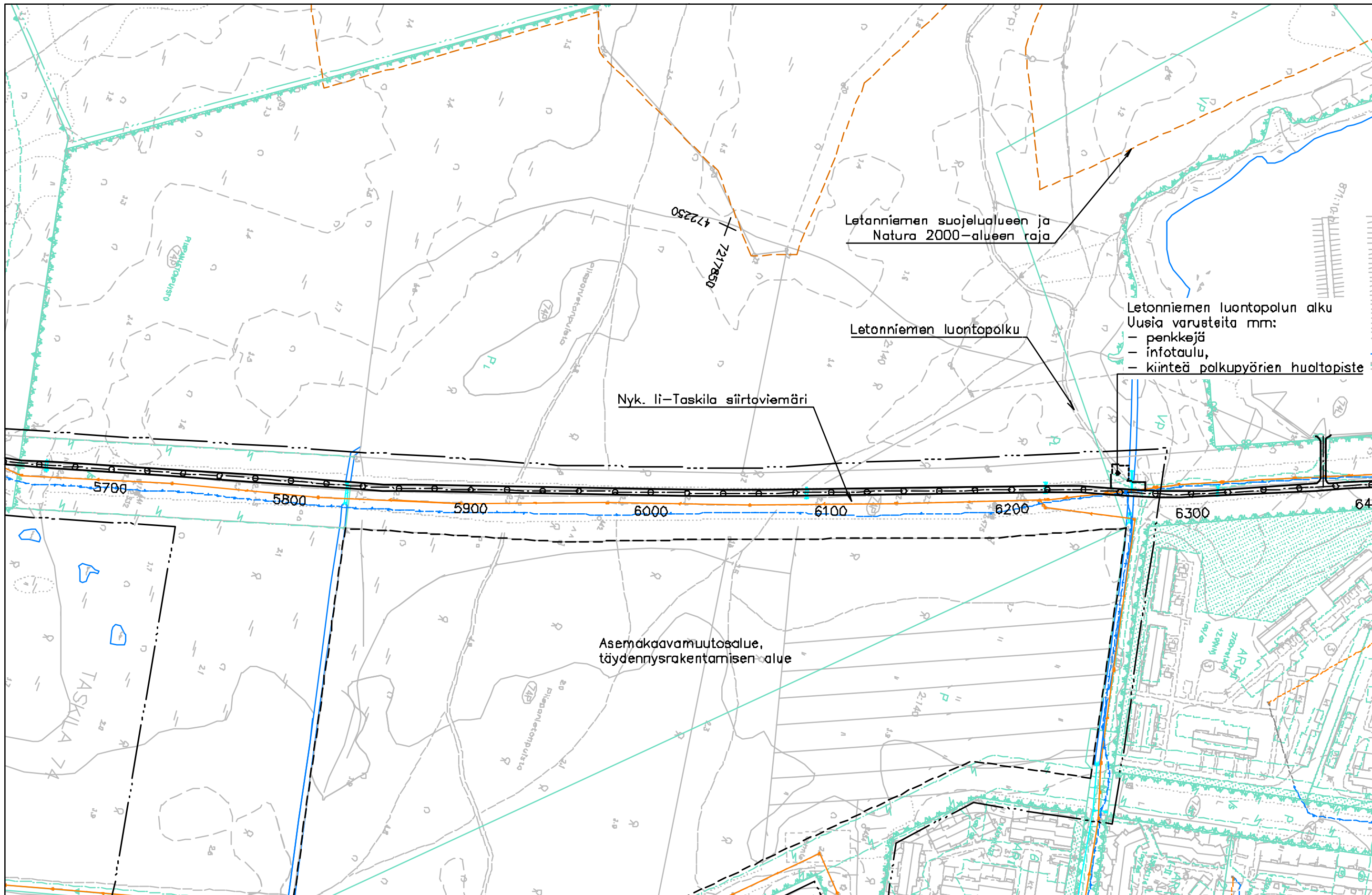
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmapartta 3
Taskila

2019

1:2000



Letanniemen suojelualueen ja
Natura 2000-alueen raja

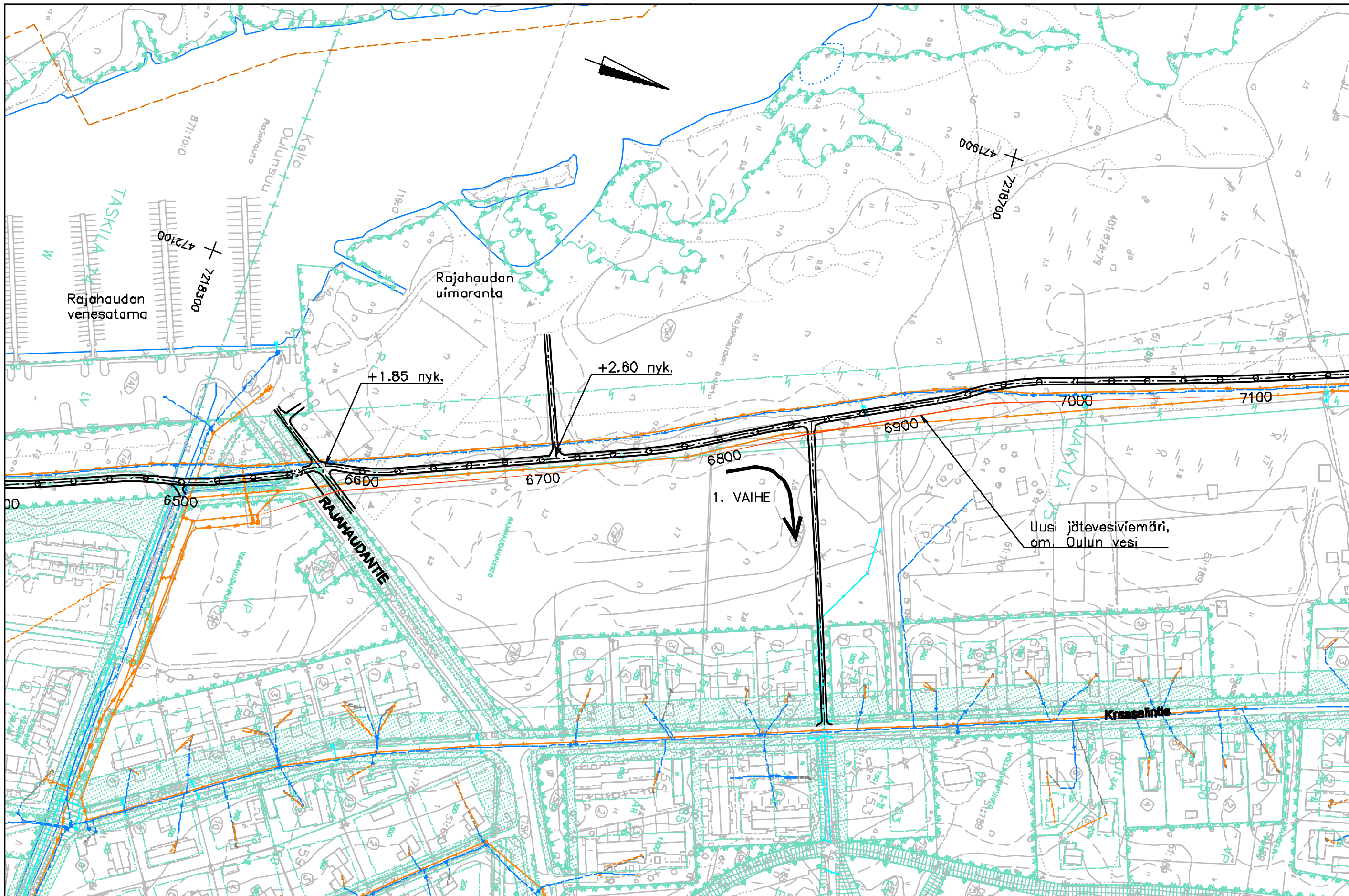
Letanniemen luontopolku

Nyk. li-Taskila siirtoviemäri

Asemakaavamuutosalue,
täydennysrakentamisen alue

Letanniemen luontopolun alku
Uusia varusteita mm:
- penkkejä
- infotaulu,
- kiinteä polkupyörien huoltopiste

← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

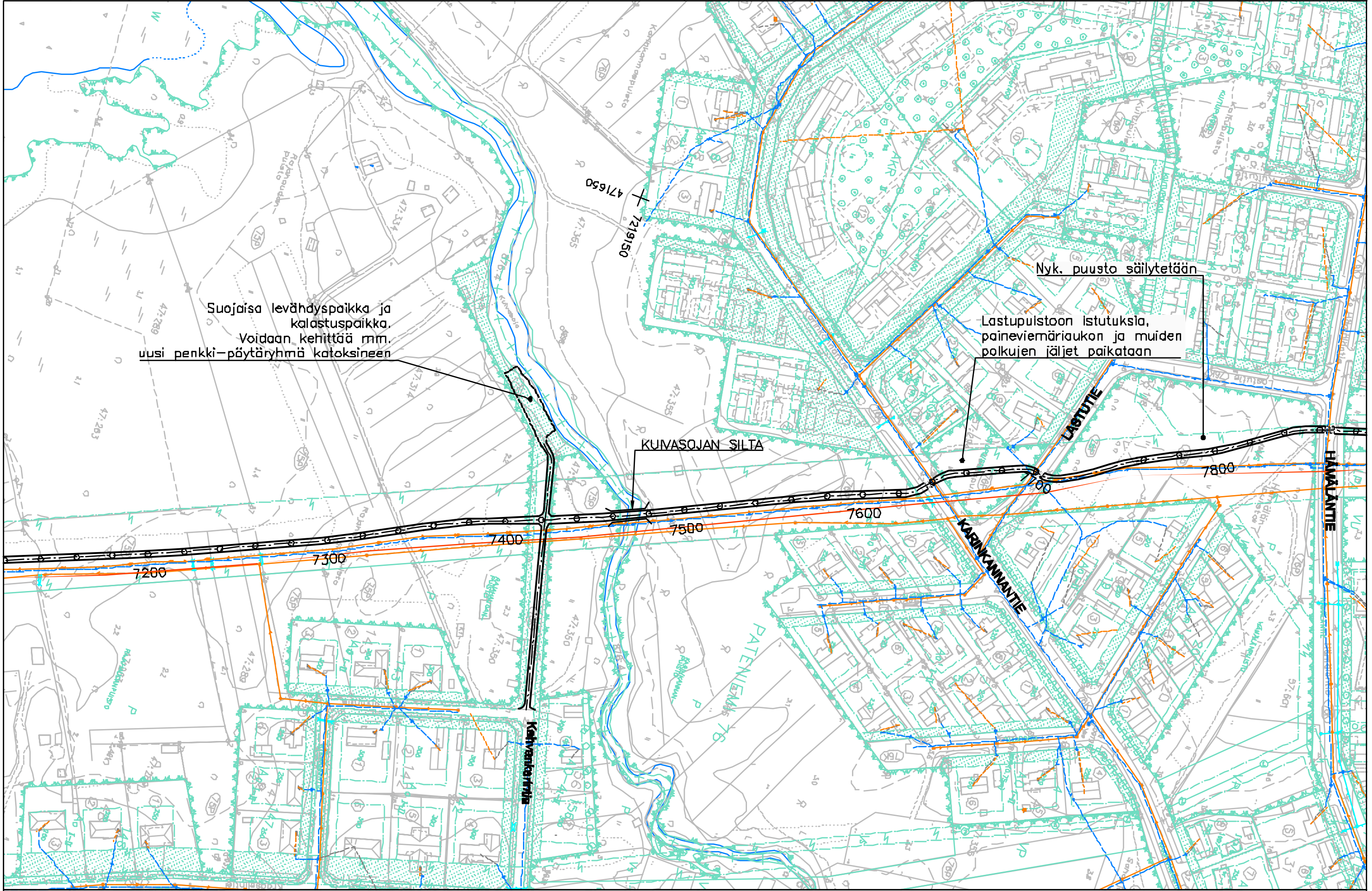
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmapartta 4 Rajahauta

2019

1:2000



Suojaisa levähdyspaikka ja kalastuspaikka. Voidaan kehittää mm. uusi penkki-päytäryhmä katoksineen

Nyk. puusto säilytetään

Lastupulstoon istutuksia, paineviemäriaukon ja muiden palkujen jäljet paikataan

KUMASOJAN SILTA

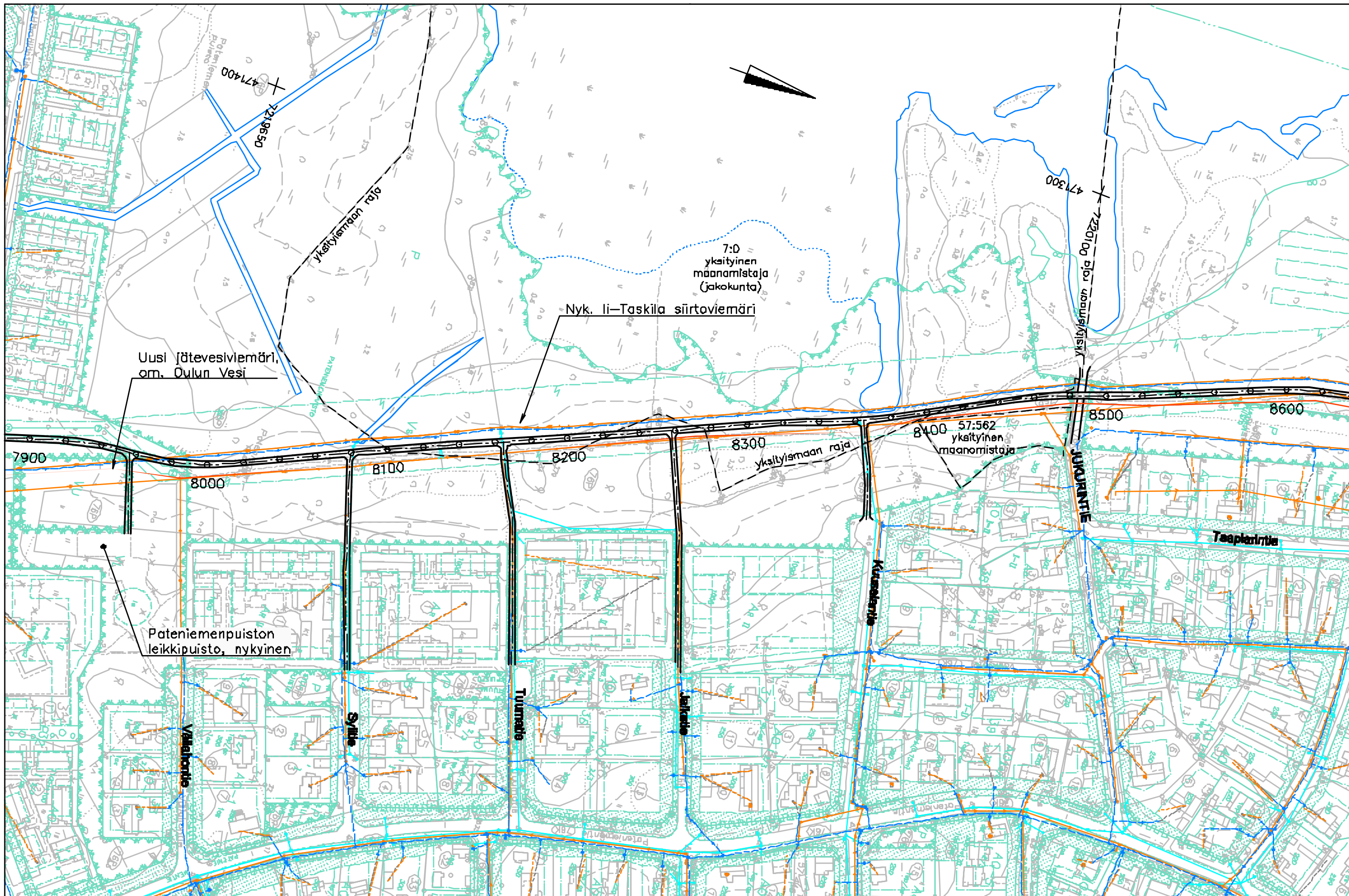
LASTUTIE

KARINKANNANTIE

HAMALANTIE

Karinkannantie

← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmakartta 5
Karinkanta

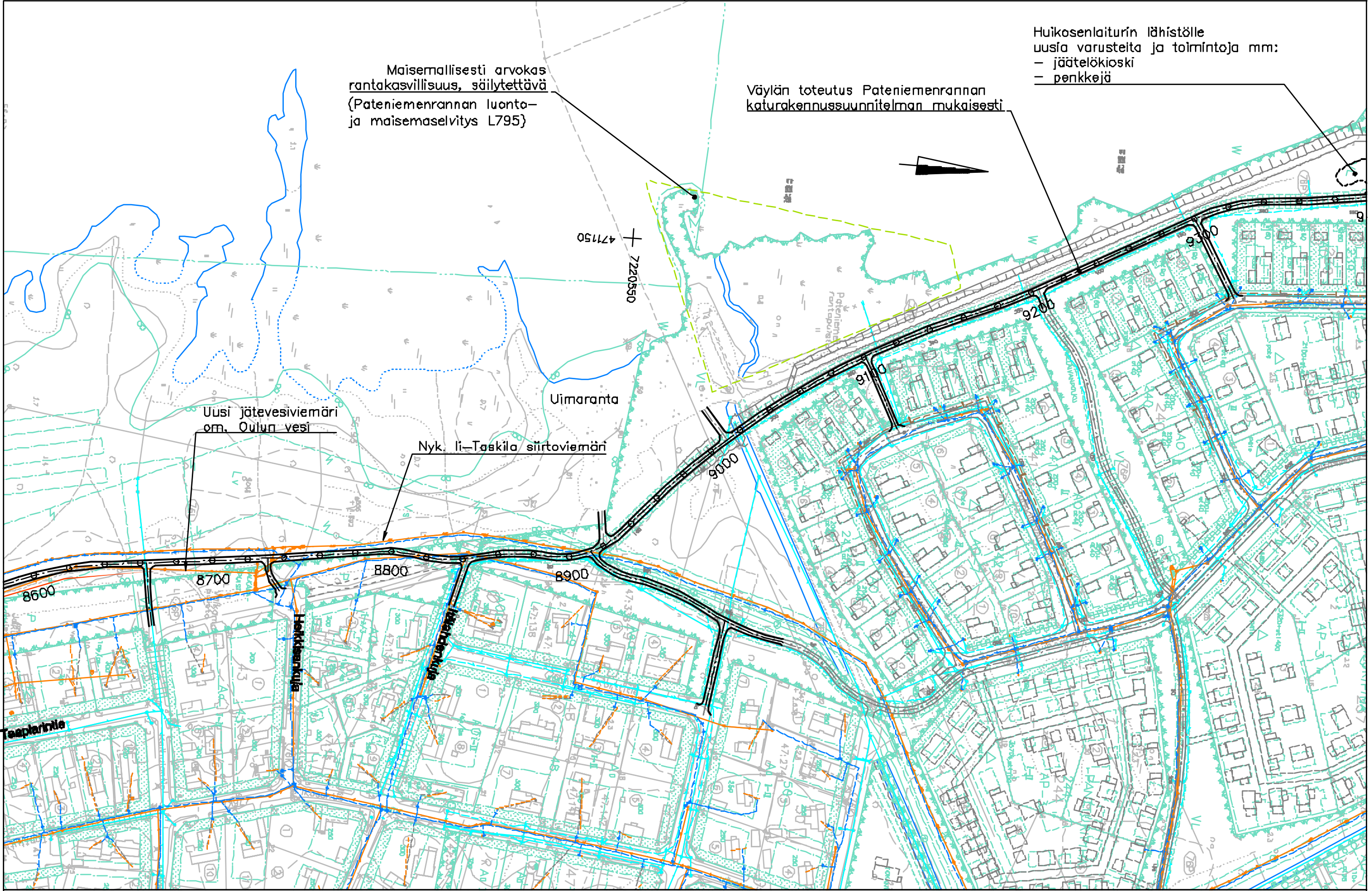
2019

1:2000

Huikosenlaiturin lähistöllä
uusia varusteluita ja toimintoja mm:
- jäätelökioski
- penkkejä

Maisemallisesti arvokas
rantakasvillisuus, säilytettävä
(Pateniemenrannan luonto-
ja maisemaselvitys L795)

Väylän toteutus Pateniemenrannan
katu- ja rakennussuunnitelman mukaisesti

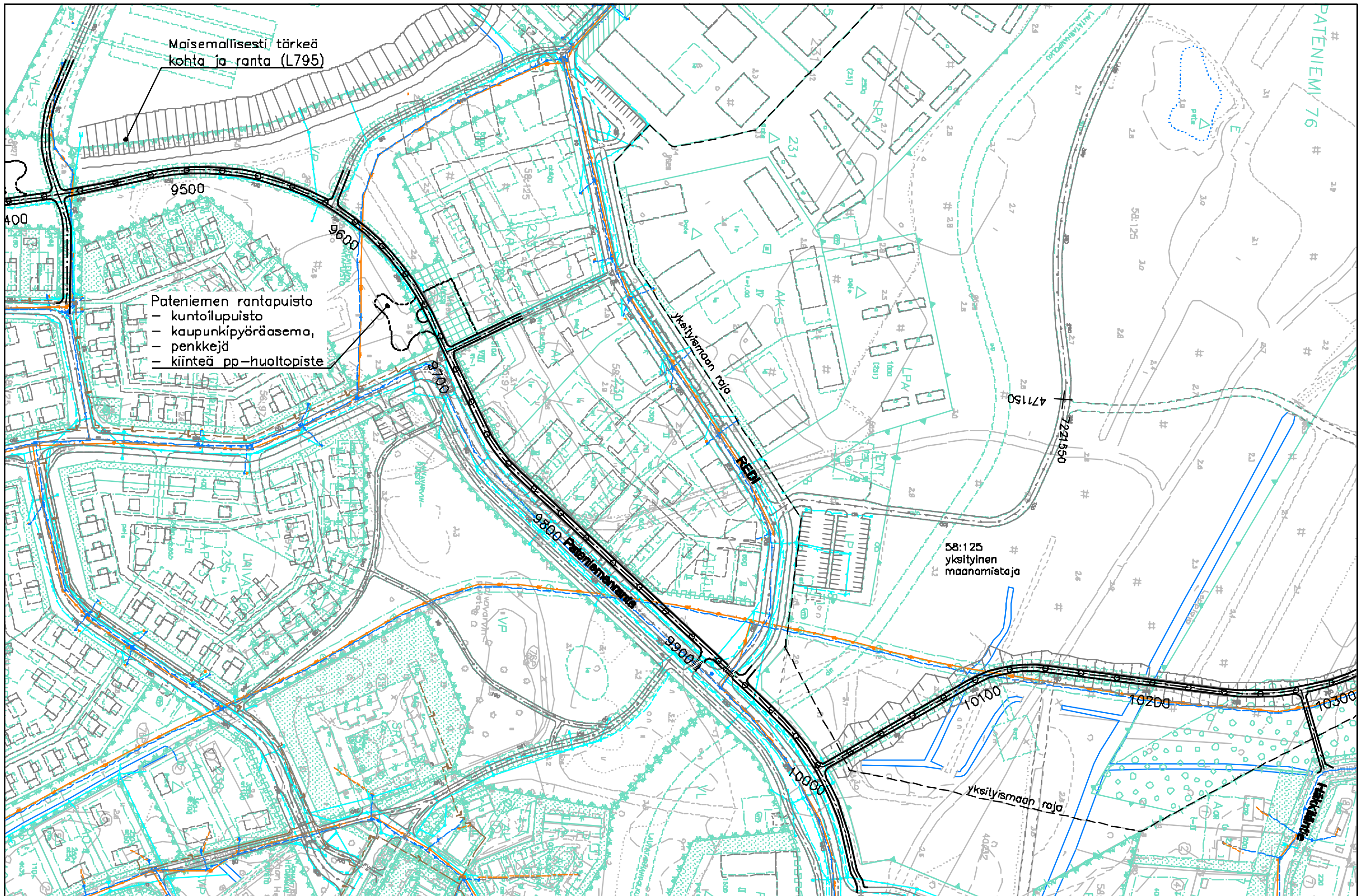


Uusi jätevesiviemäri
om. Oulun vesi

Nyk. li-Taskila siirtoviemäri

Uimaranta

← OULUN KESKUSTA



Maisemallisesti tärkeä kohta ja ranta (L795)

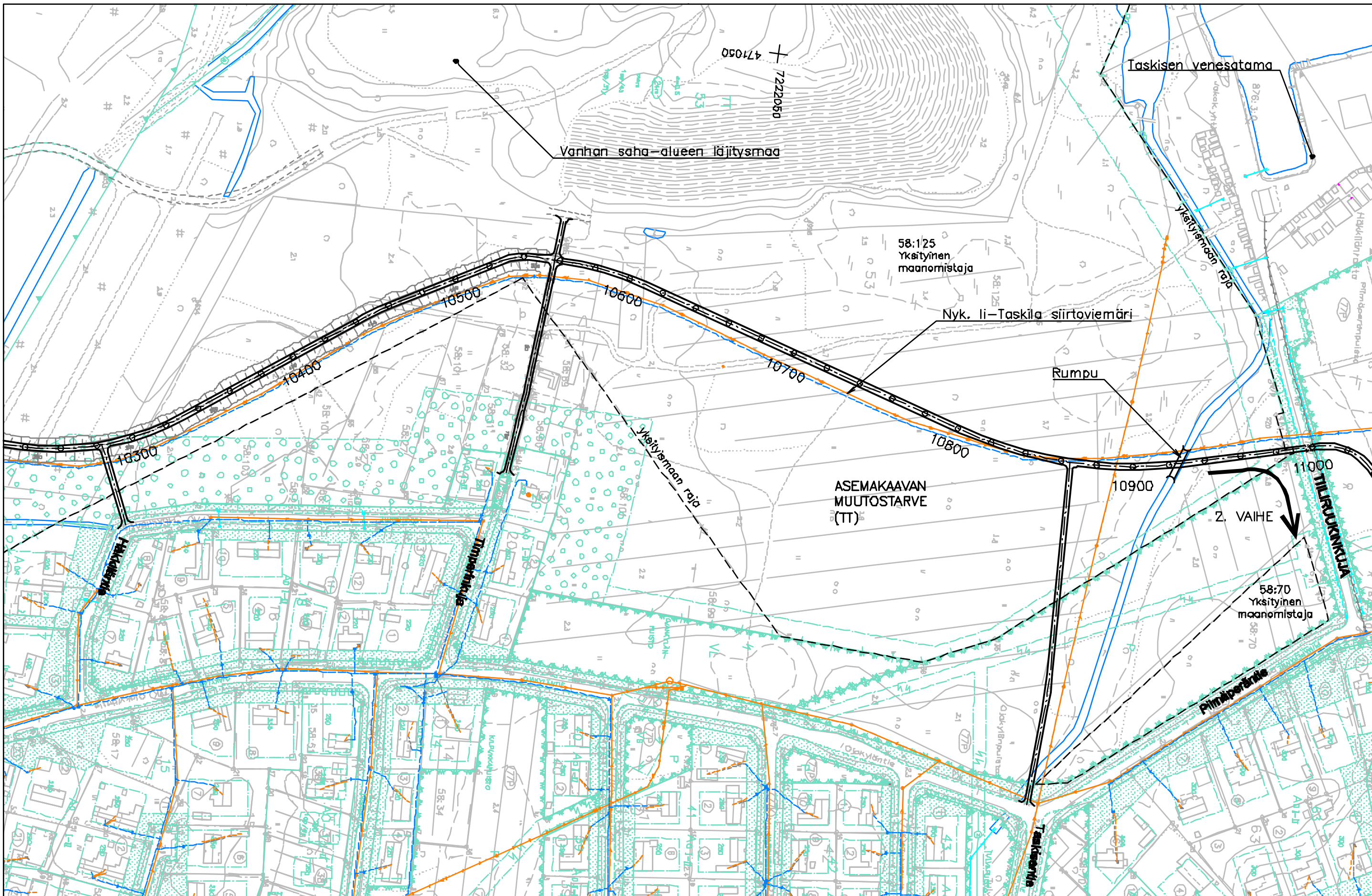
- Pateniemen rantapuisto
- kuntoilupuisto
 - kaupunkipyöräasema, penkkejä
 - kiinteä pp-huoltopiste

yksityismaan raja

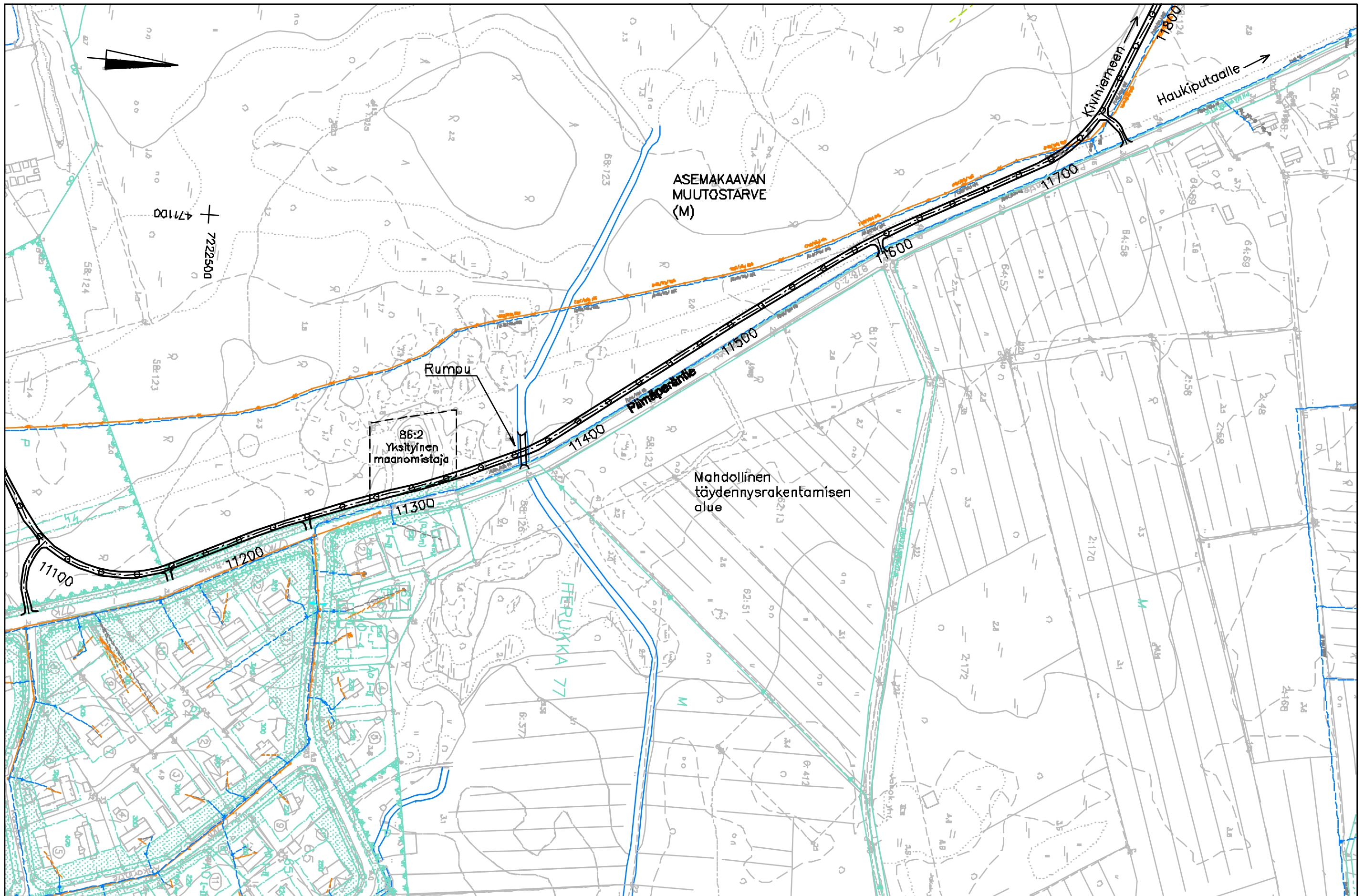
58:125 yksityinen maanomistaja

yksityismaan raja

VIRPINIEMI →



← OULUN KESKUSTA



ASEMAKAAVAN
MUUTOSTARVE
(M)

Rumpu

86:2
Yksityinen
maanomistaja

Mahdollinen
täydennysrakentamisen
alue

HERUKKA
77

Haukiputaalle →

Kiviniemeen

VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

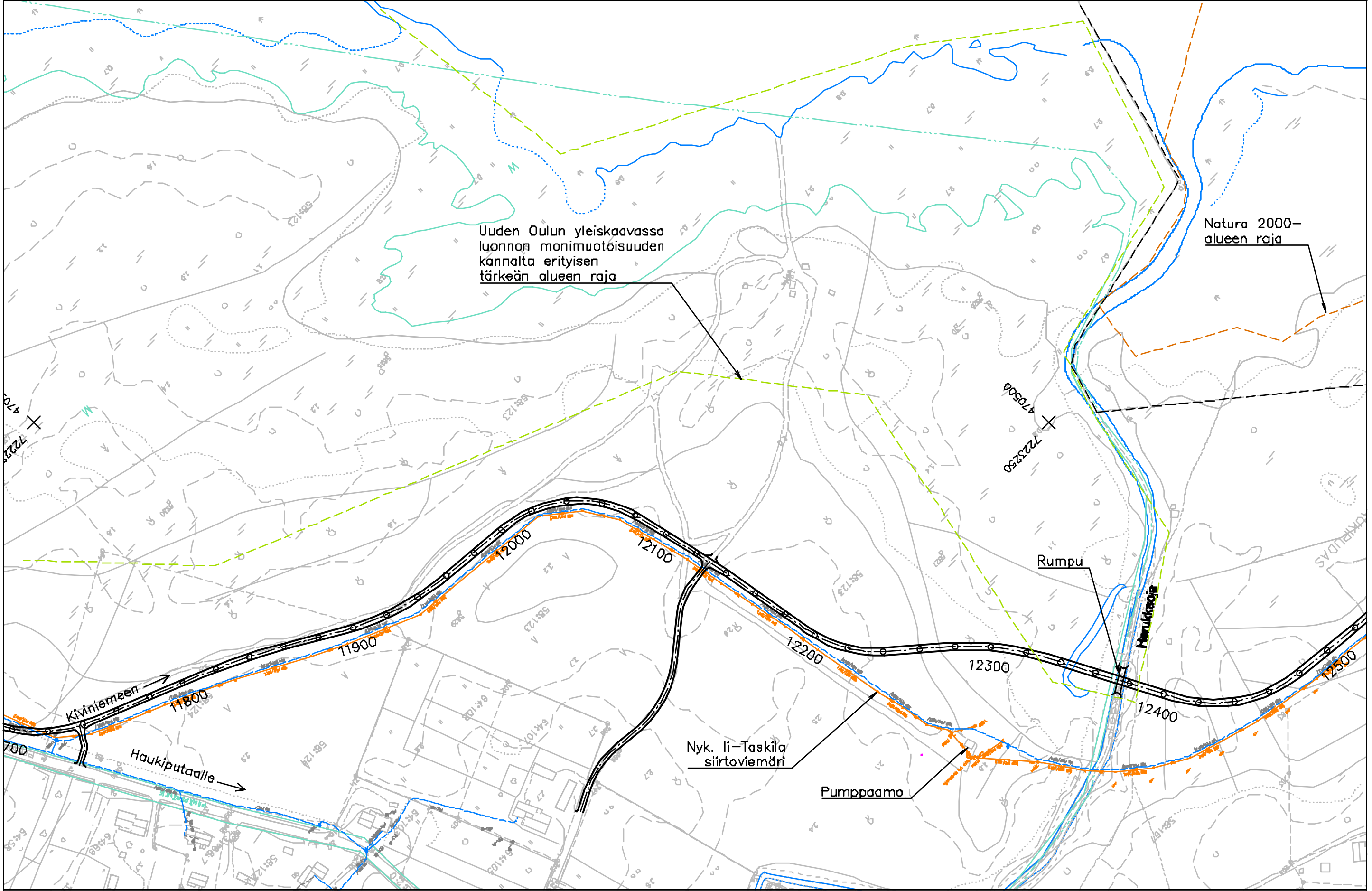
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmakartta 7
Taskisenperä

2019

1:2000



Uuden Oulun yleiskaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen raja

Natura 2000-alueen raja

Rumpu

Mankkioja

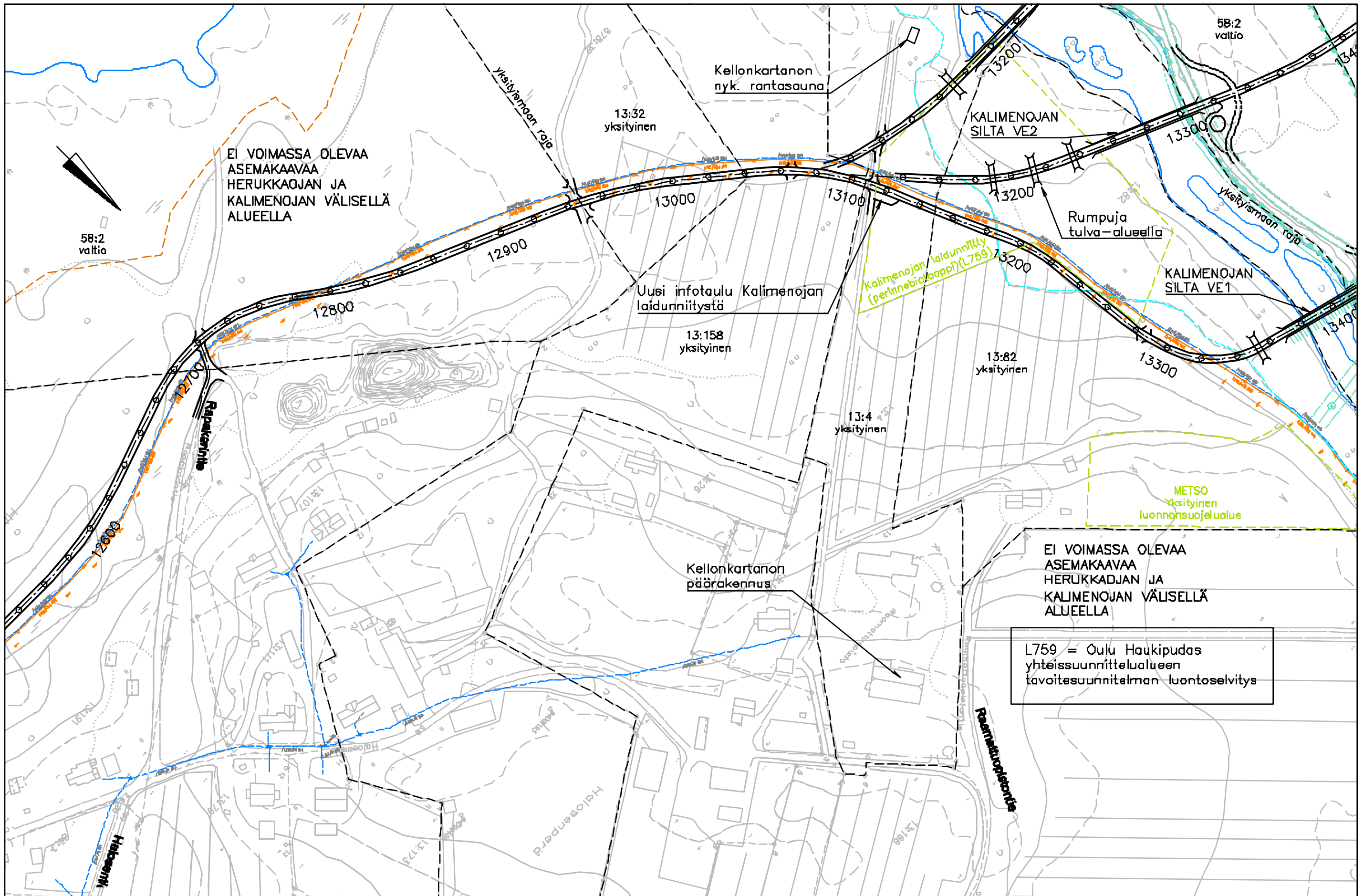
Nyk. li-Taskila siirtoviemäri

Pumppaamo

Kiviniemen

Haukiputaalle

← OULUN KESKUSTA



EI VOIMASSA OLEVAA
ASEMAKAAVAA
HERUKKAQJAN JA
KALIMENOJAN VÄLISELLÄ
ALUEELLA

EI VOIMASSA OLEVAA
ASEMAKAAVAA
HERUKKADJAN JA
KALIMENOJAN VÄLISELLÄ
ALUEELLA

L759 = Oulu Haukipudas
yhteissuunnittelualan
tavoitesuunnitelman luontoselvitys

VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

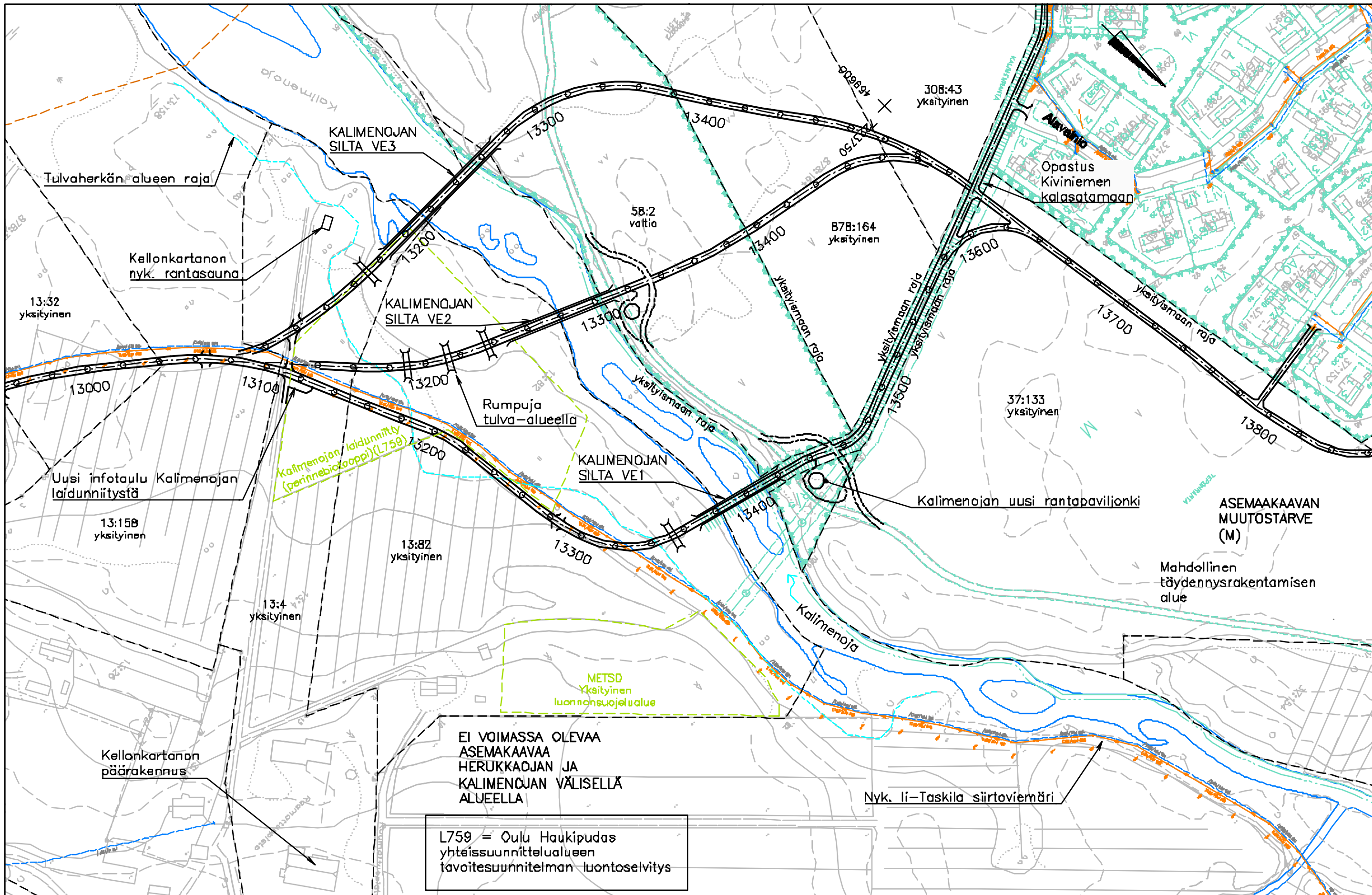
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

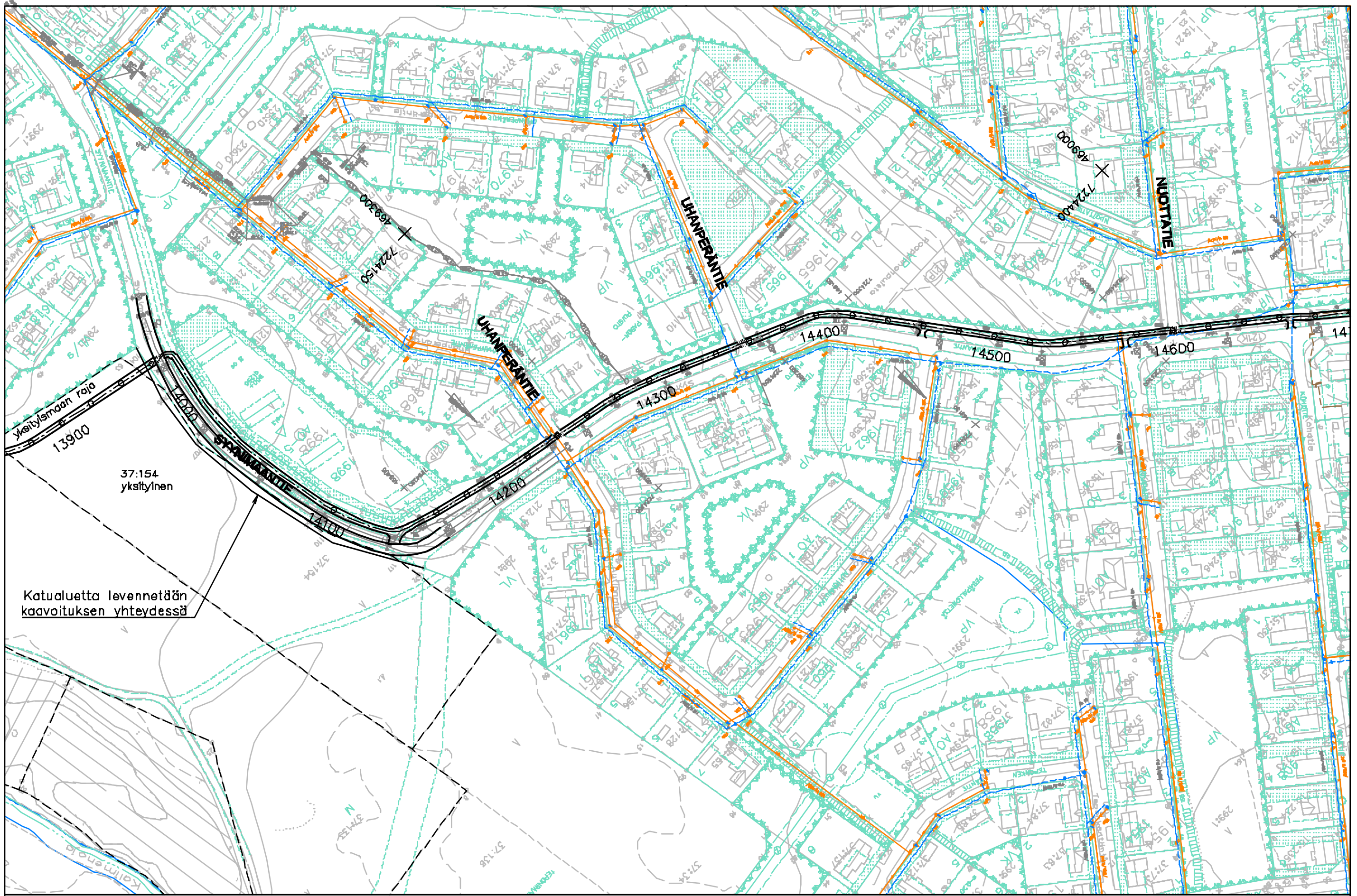
Suunnitelmapartta 8
Piimäperä

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA



Katualuetta levennetään
kaavoituksen yhteydessä

37:154
yksityinen

Virpiniemi →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

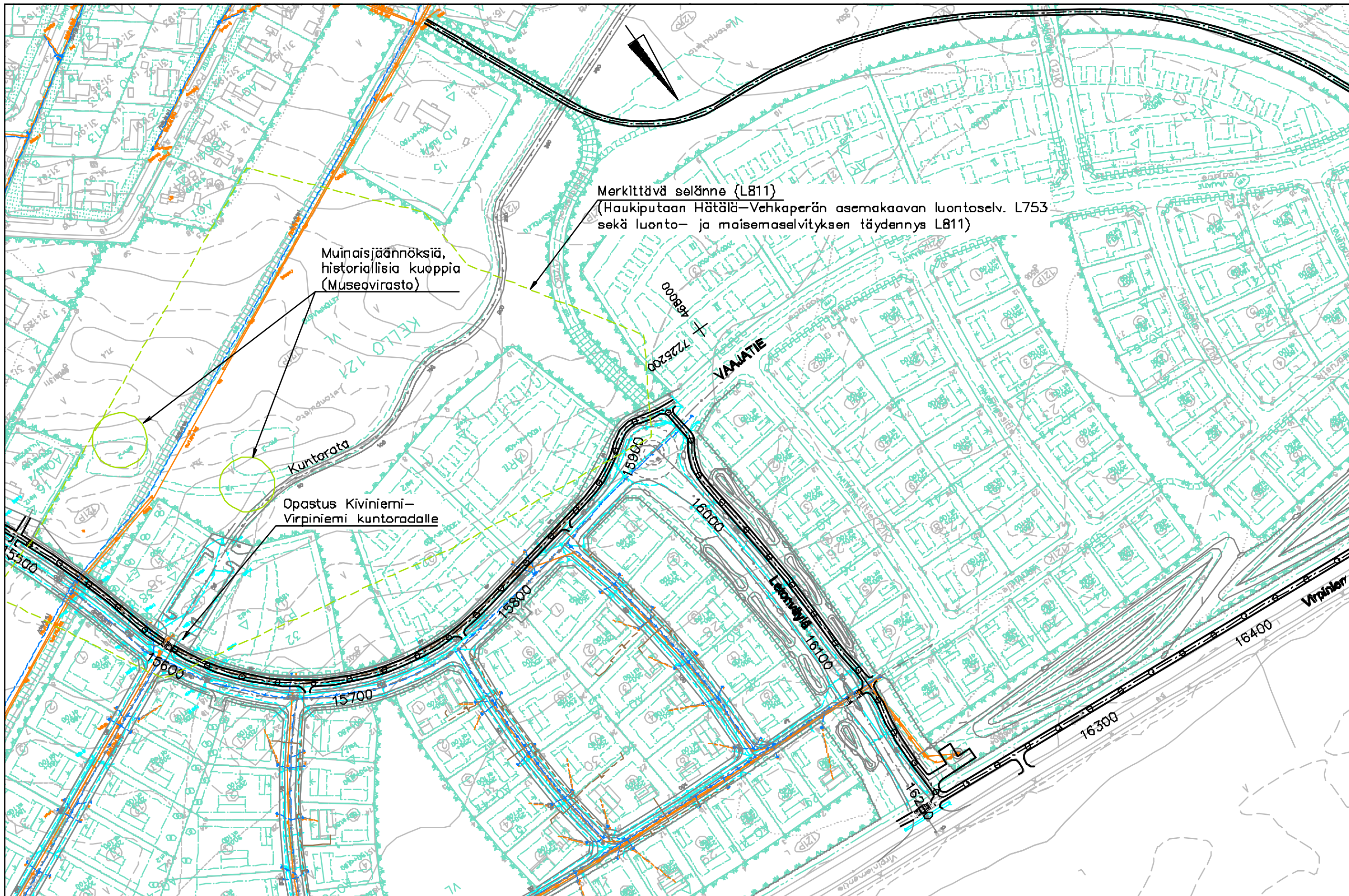
Suunnitelmakartta 9
Kalimenoja

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA



Merkittävä selänne (L811)
 (Haukiputaan Hätäla–Vehkaperän asemakaavan luontoselv. L753
 sekä luonto- ja maisemaselvityksen täydennys L811)

Muinaisjäänneksiä,
 historiallisia kuoppia
 (Museovirasto)

Opastus Kiviniemi–
 Virpiniemi kutoradalle

VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
 YMPÄRISTÖPALVELUT

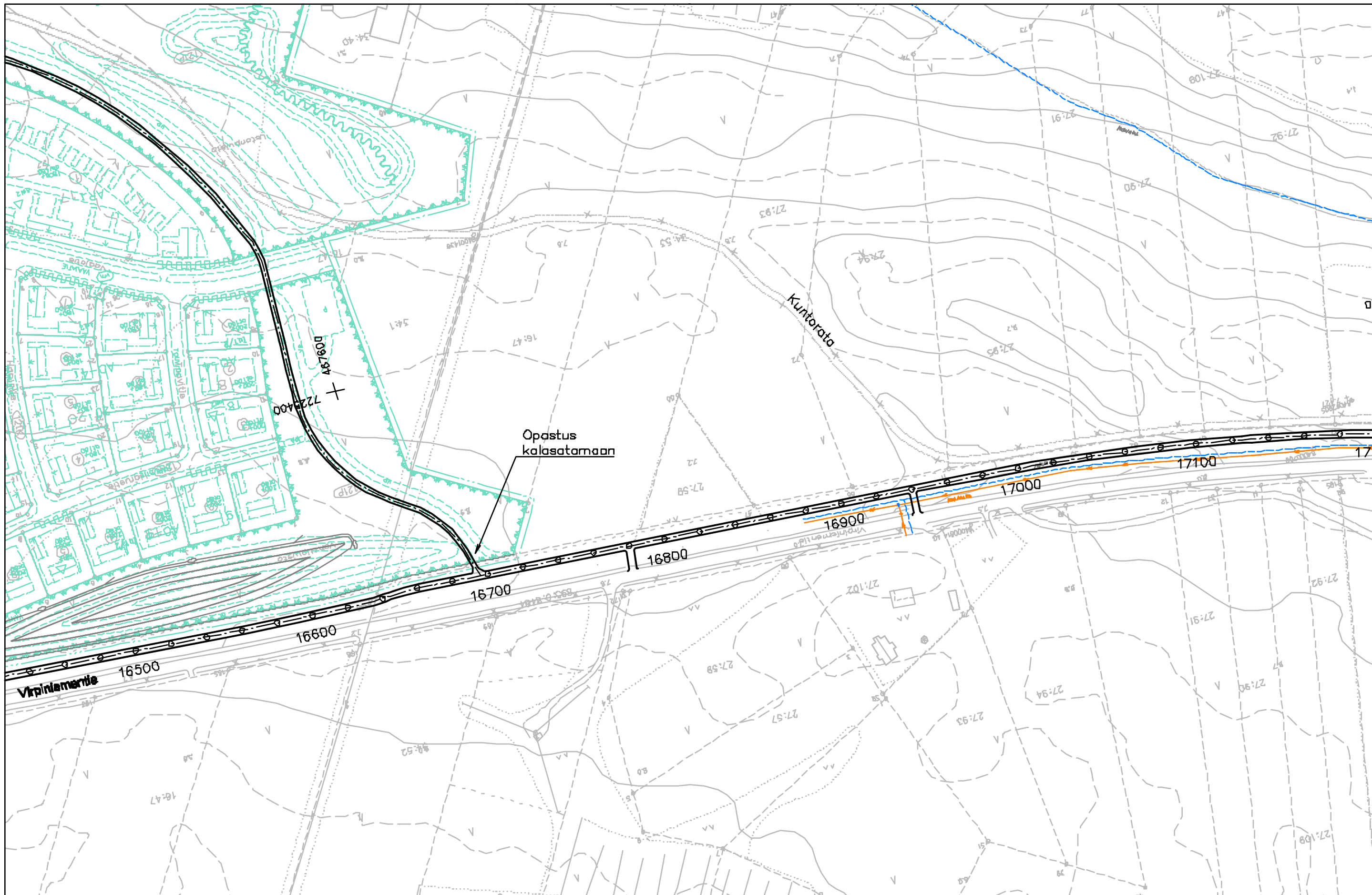
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
 välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

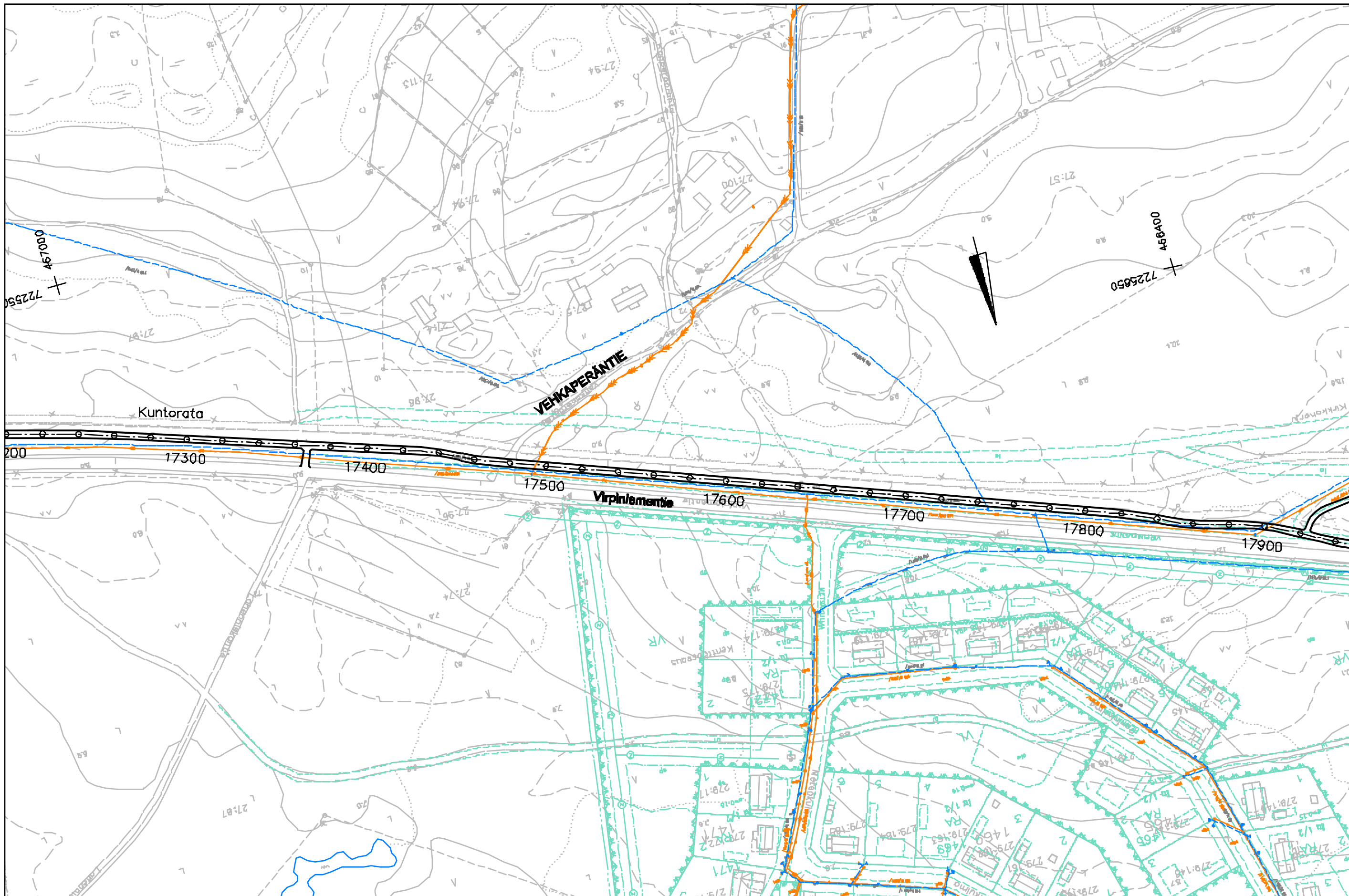
Suunnitelmakartta 10
 Kiviniemi

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

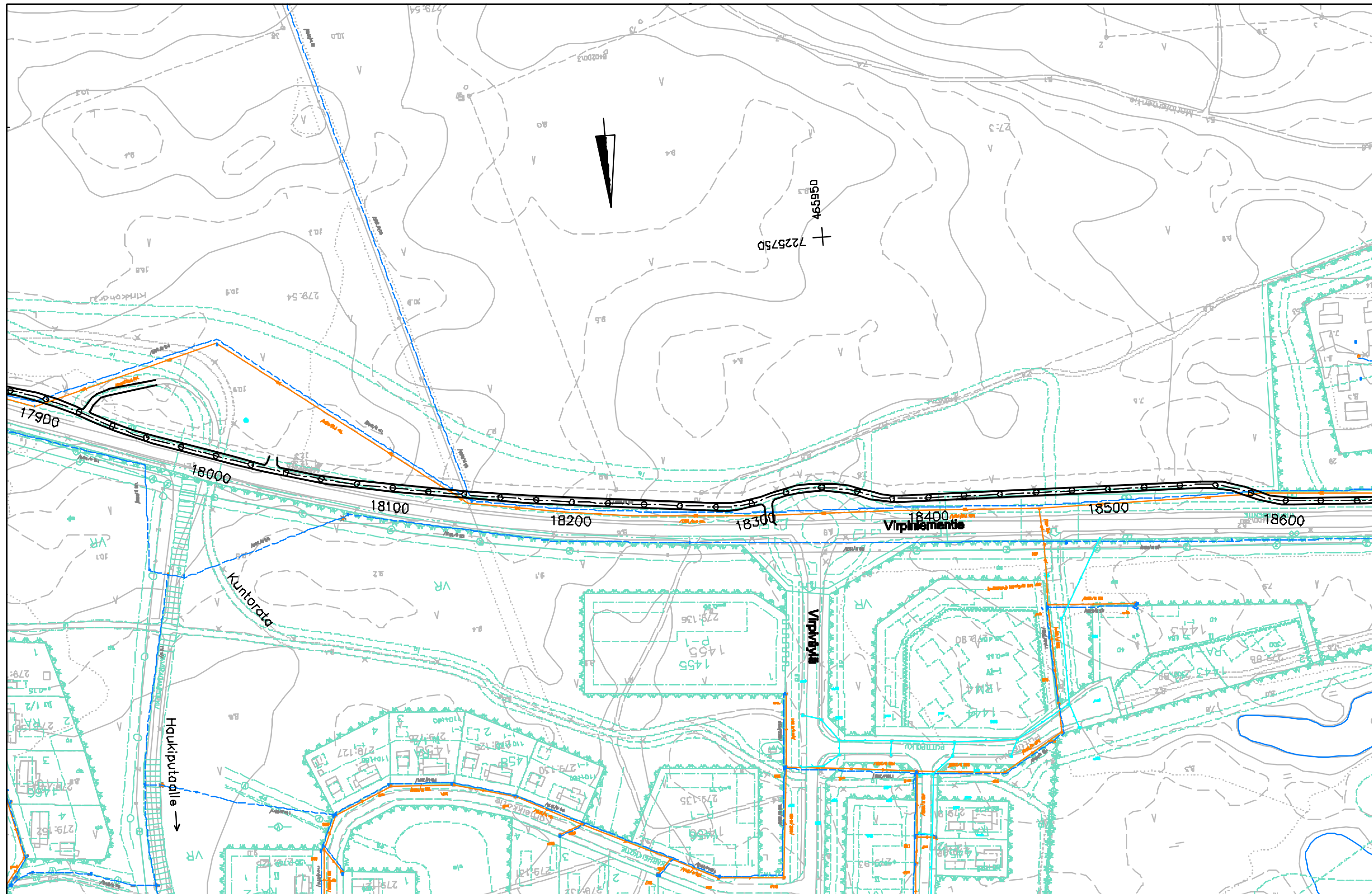
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

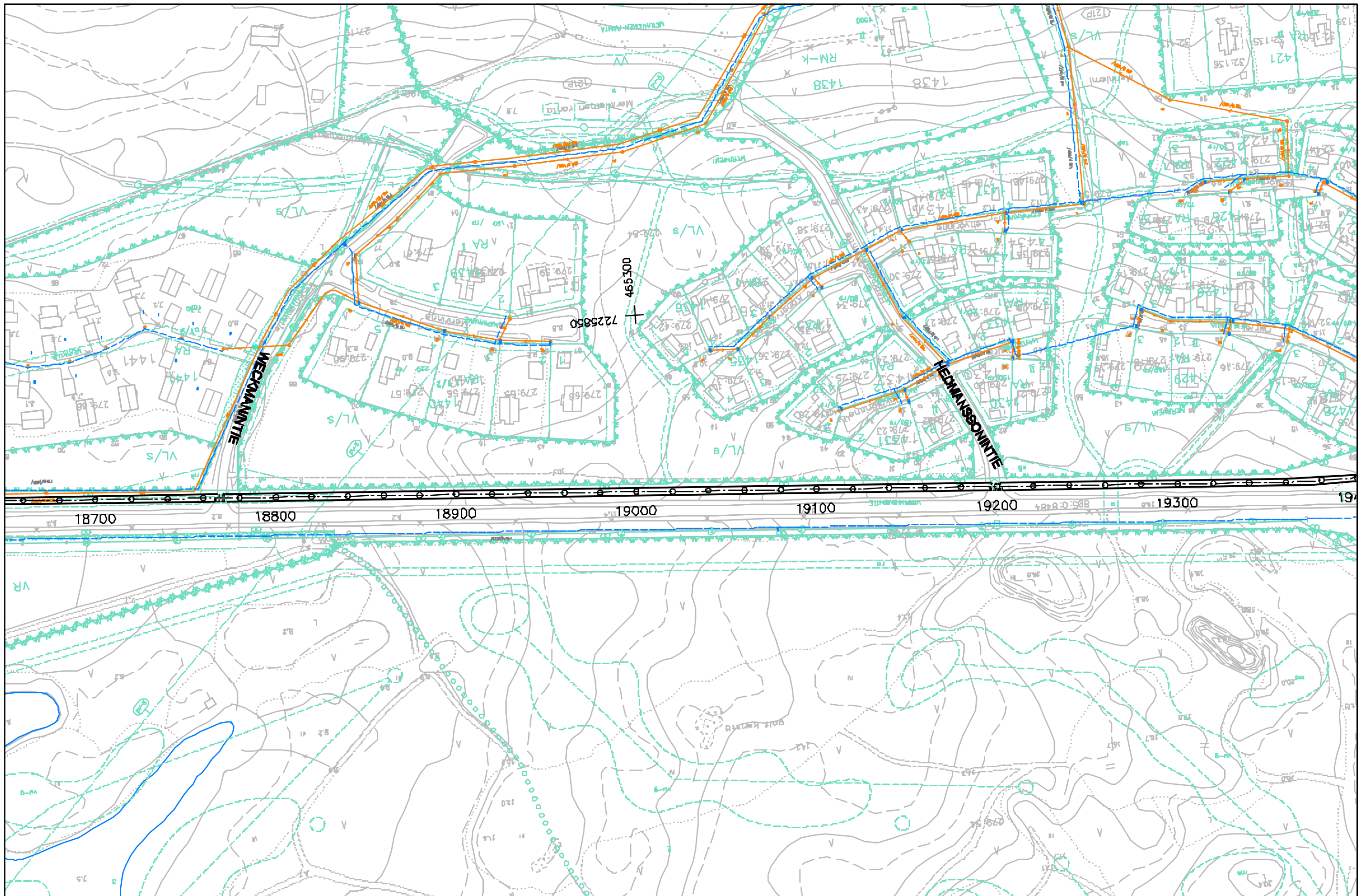
Suunnitelmakartta 11 Vekkerä

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

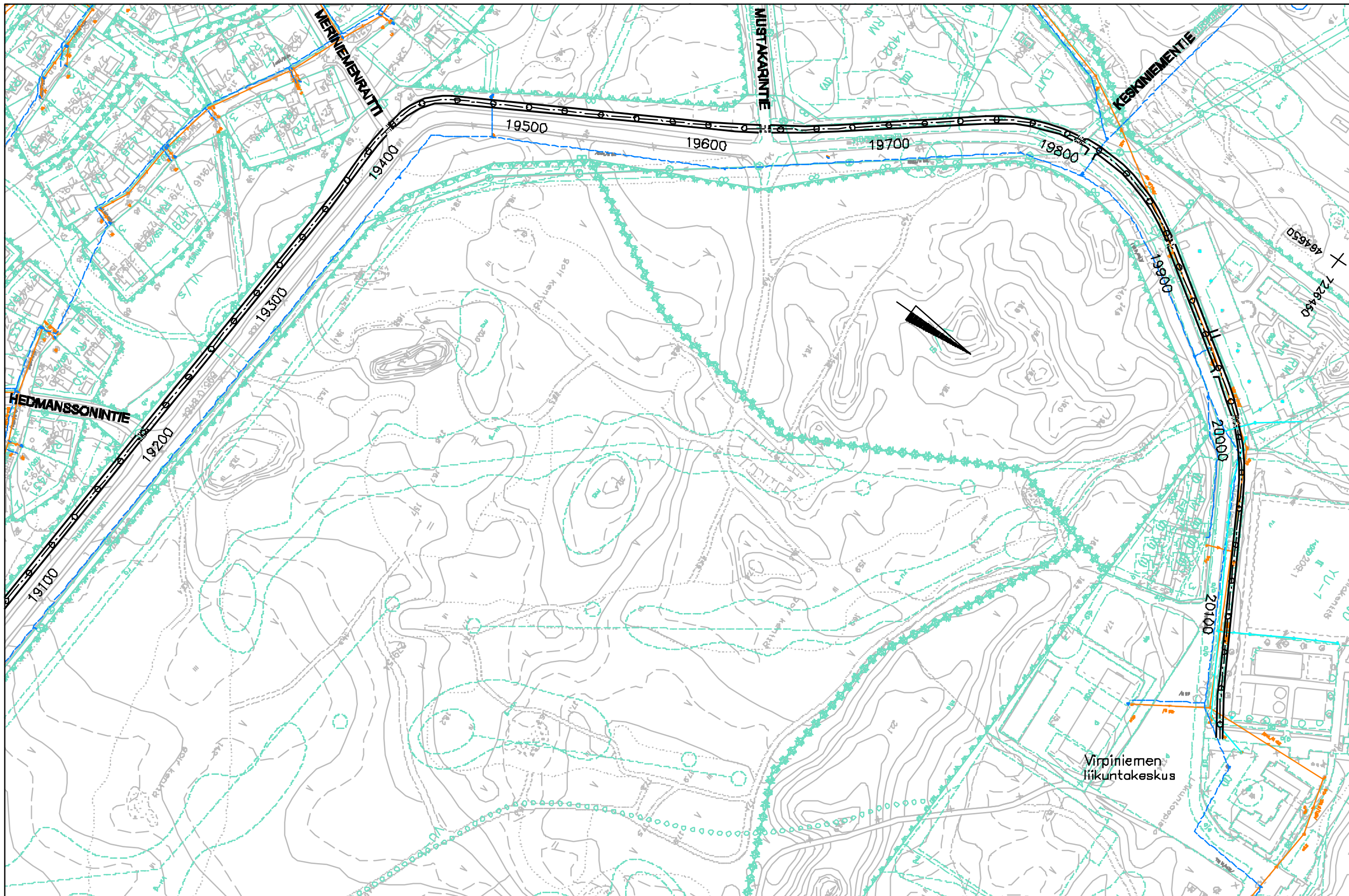
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmapartta 12
Virpiniemi

2019

1:2000



← OULUN KESKUSTA

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Suunnitelmakartta 13
Virpiniemi

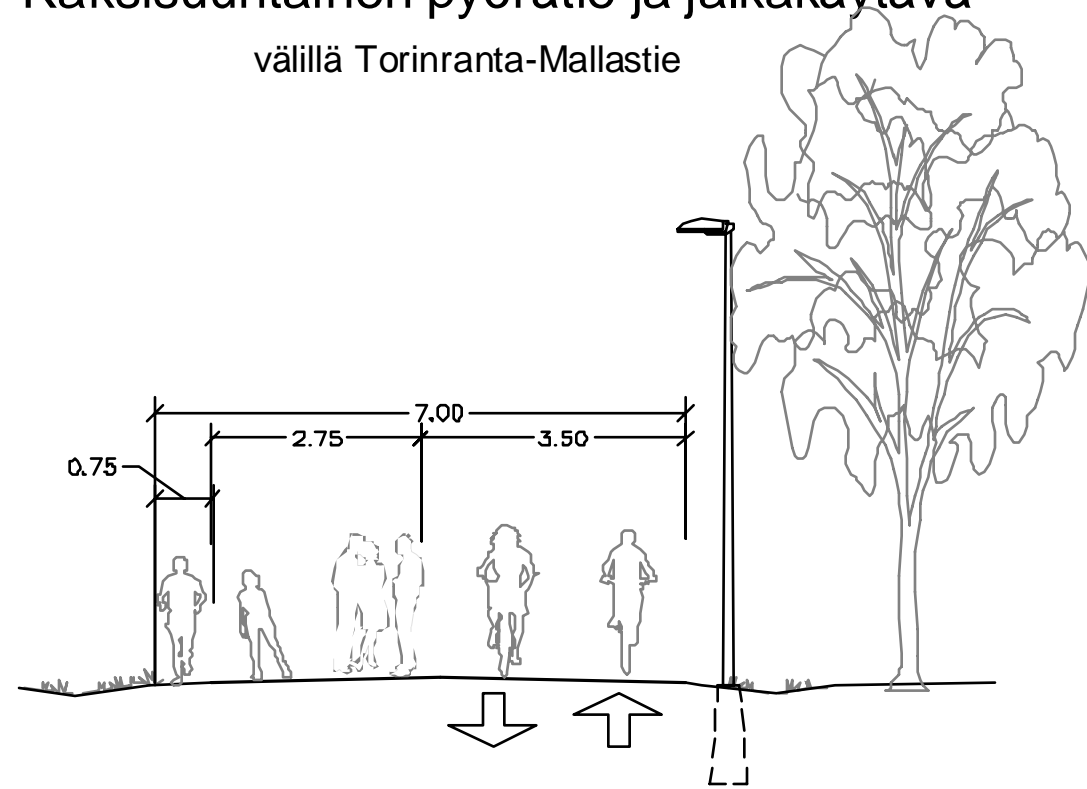
2019

1:2000

TYYPPIPOIKKILEIKKAUKSET

Kaksisuuntainen pyörätie ja jalkakäytävä

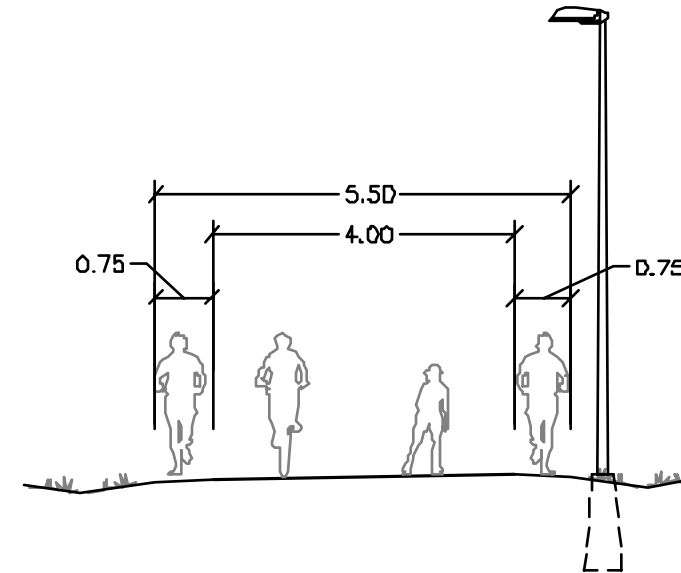
välillä Torinranta-Mallastie



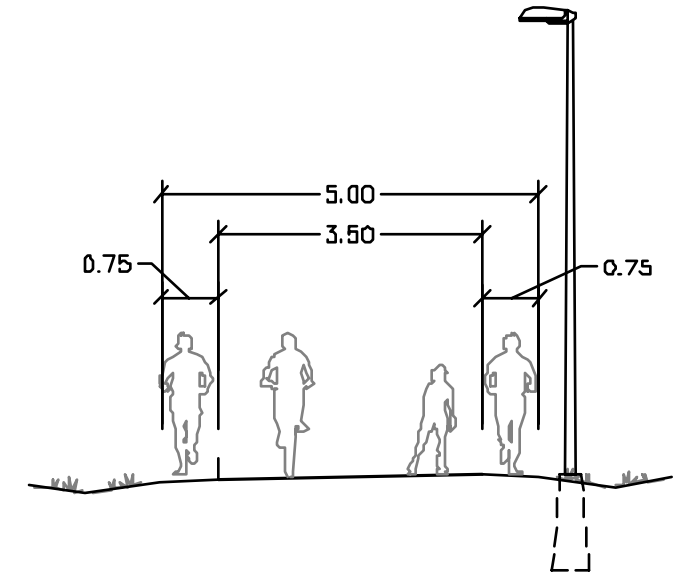
Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

välillä Mallastie-Virpiniementie

Uudet osuudet ja metsäosuudet

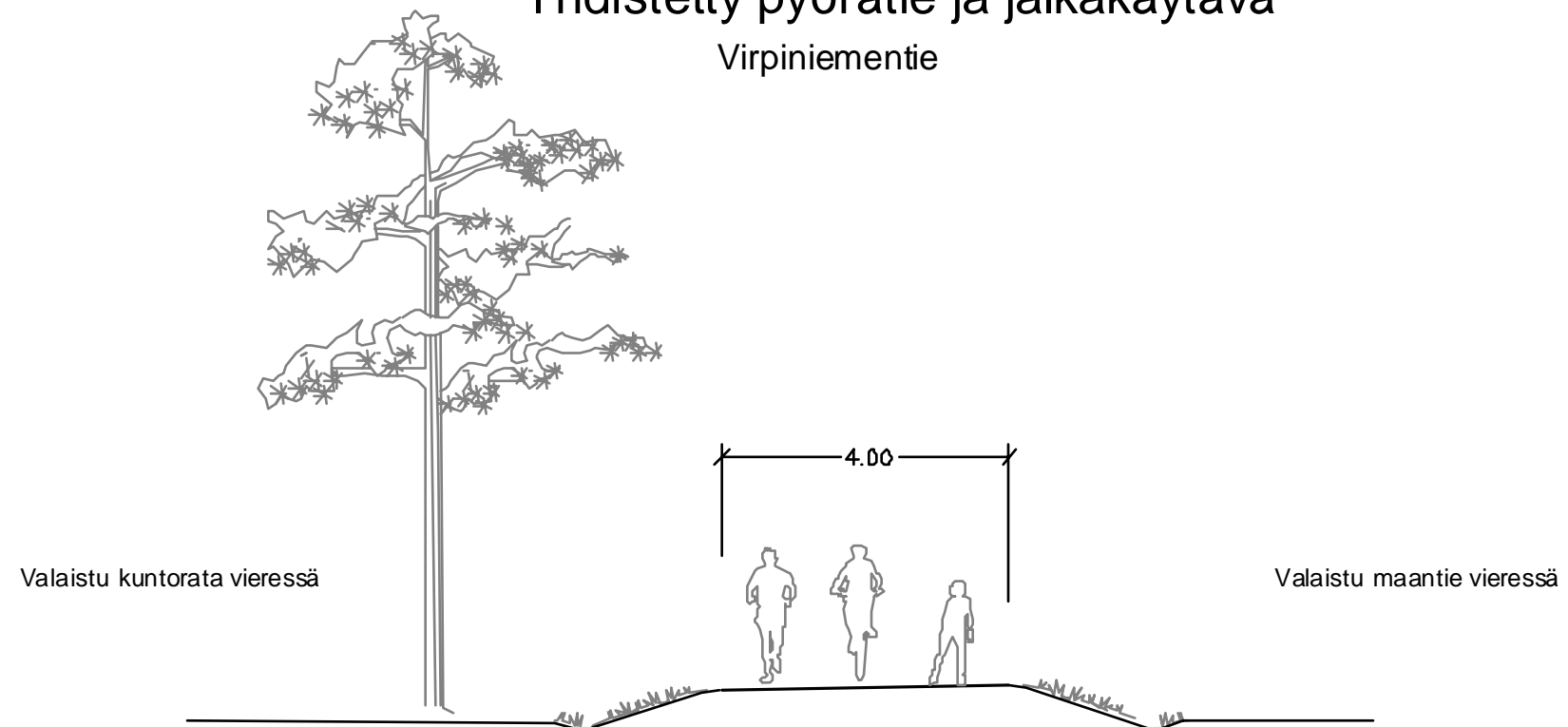


Kapeammin rakennetut kaupunkiosuudet



Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

Virpiniementie

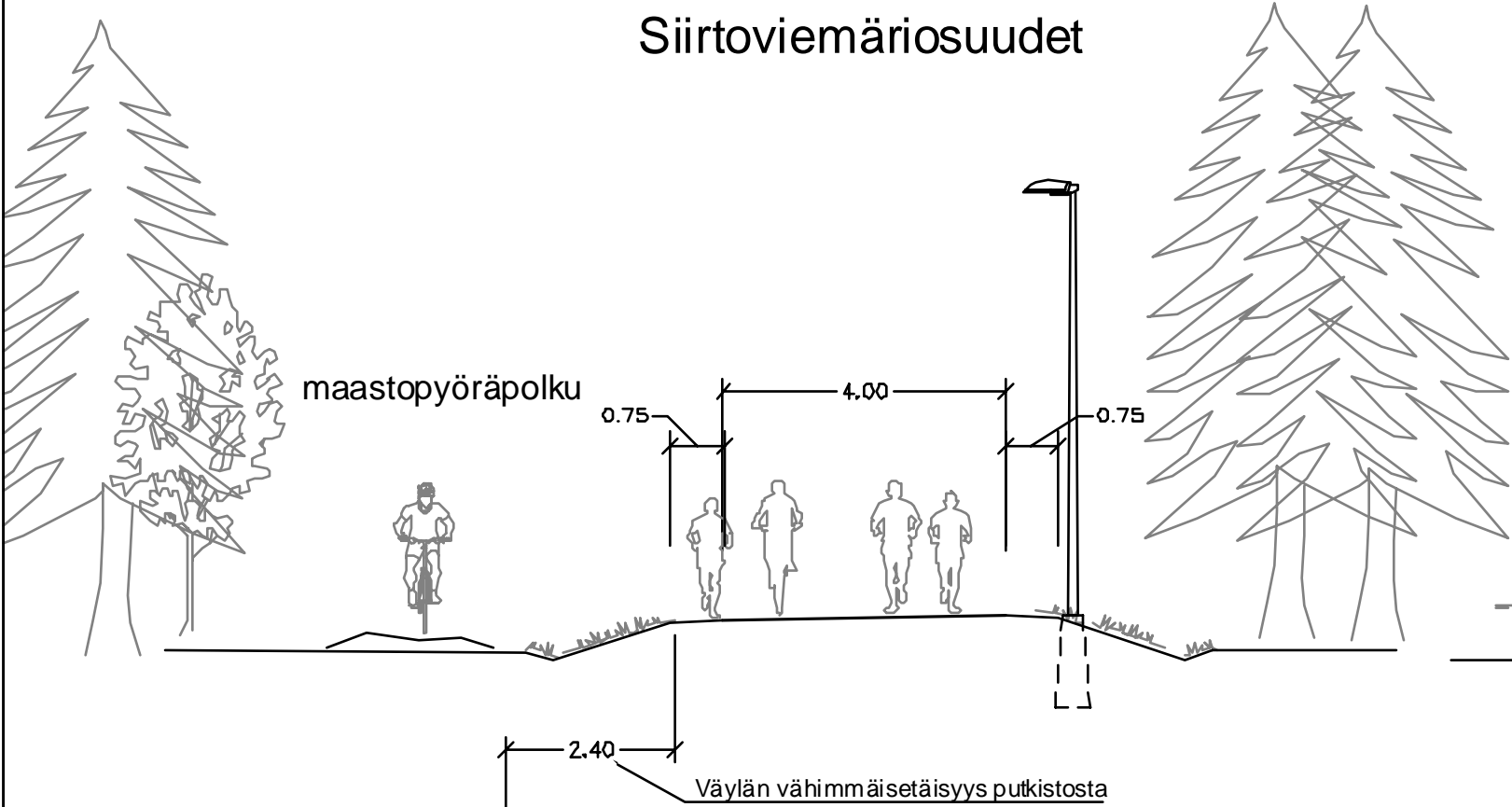


ERITYSPIIRTEET REITIN VARRELTA

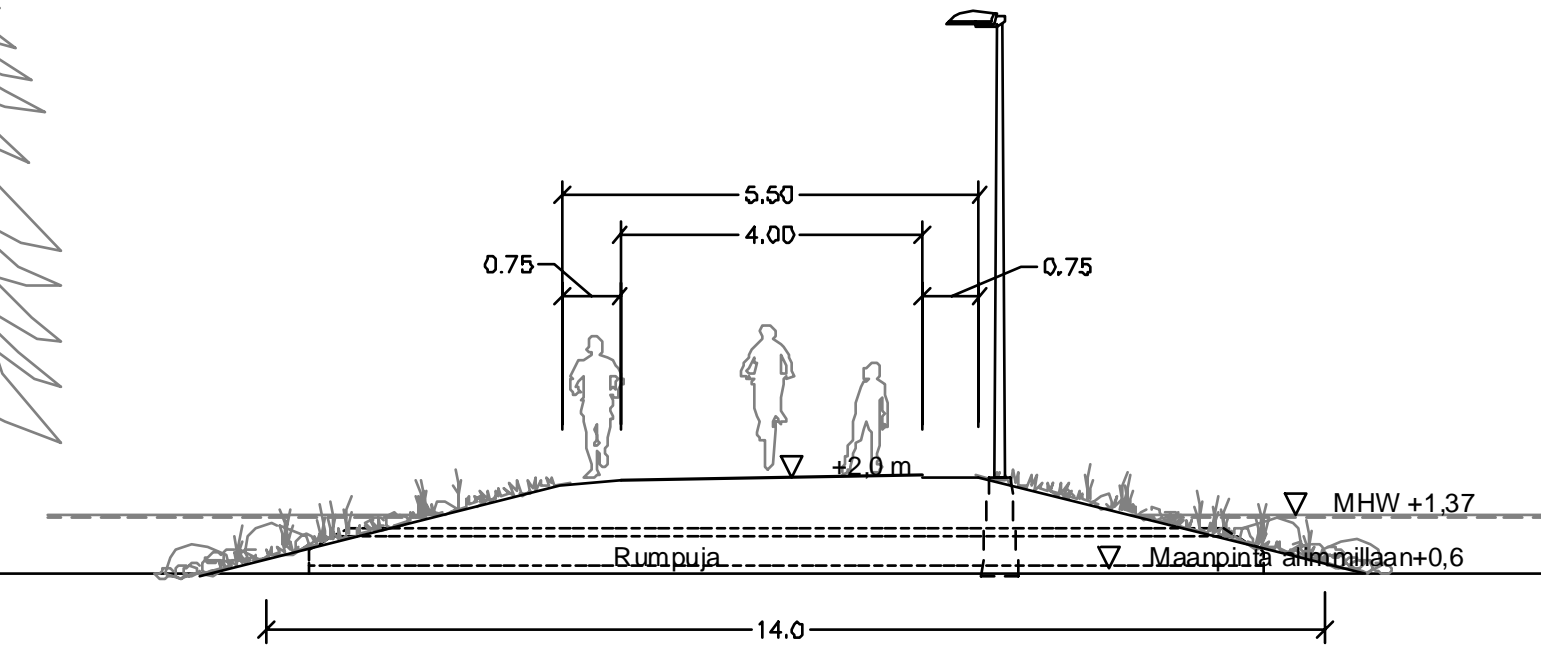
Siirtoviemäriosuudet

Kalimenojan laidunniityn kohta

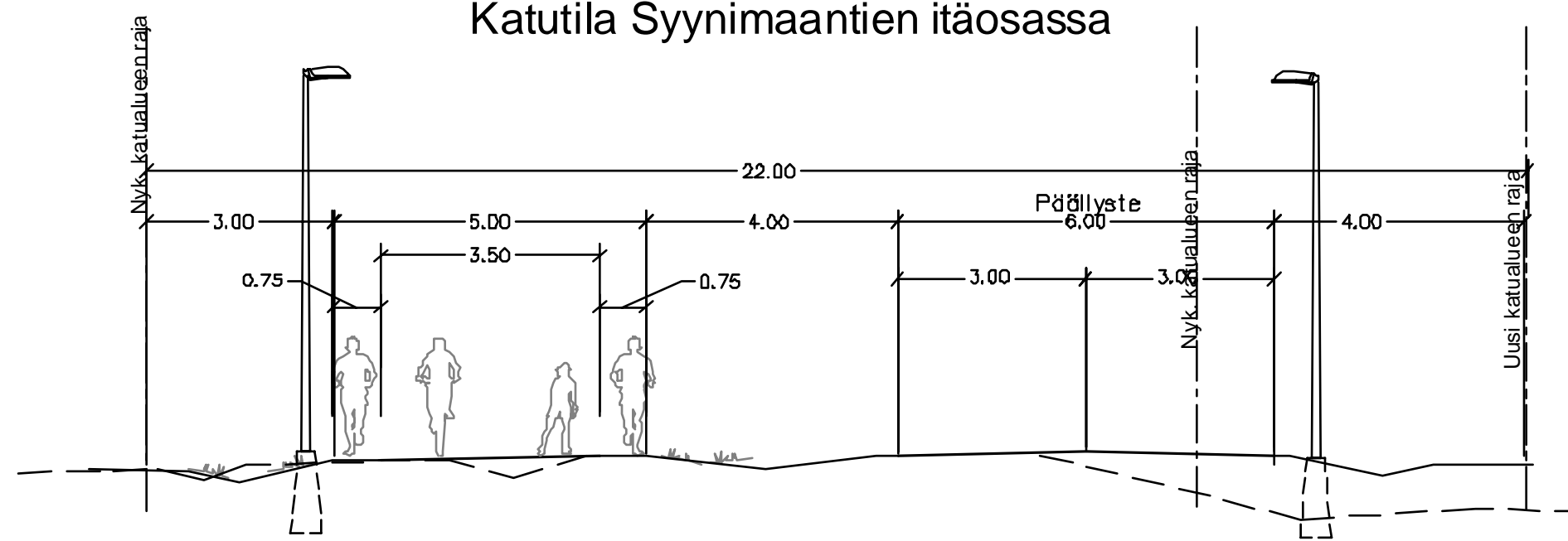
maastopyöräpolku



○
Nykyinen siirtoviemäri
ja vesijohto

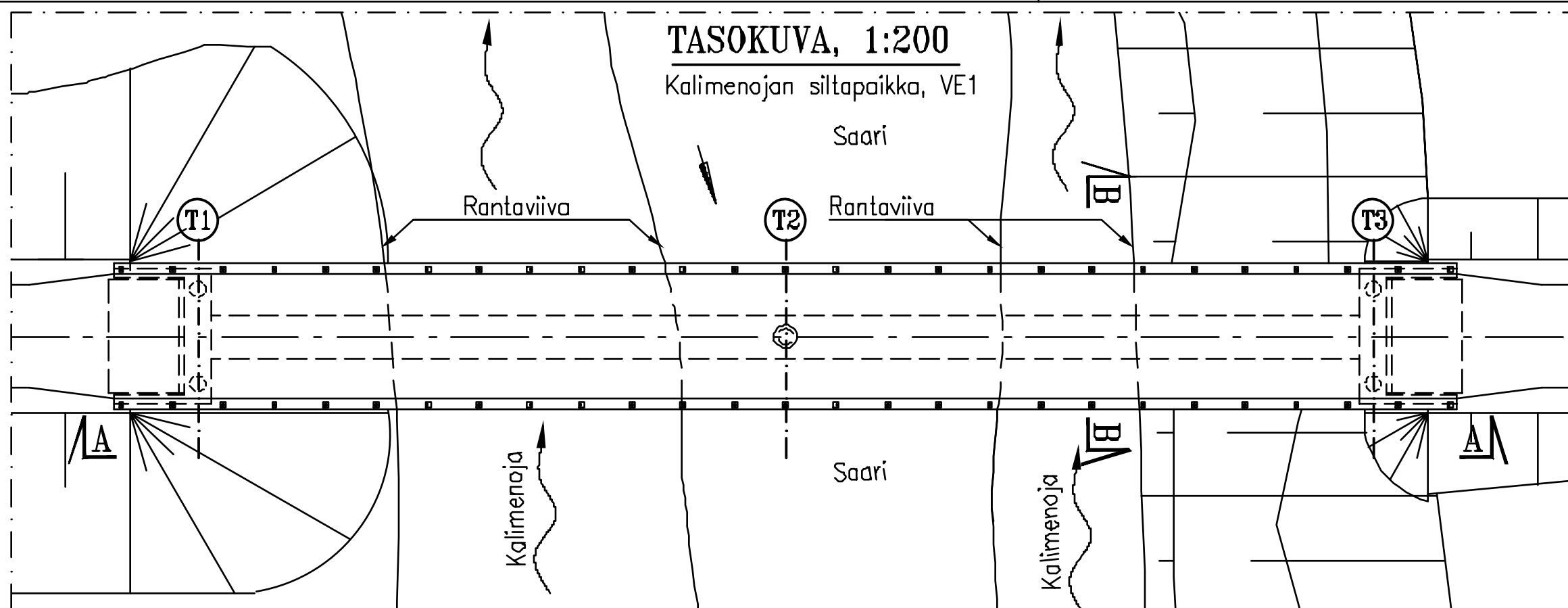


Katutila Syynimaantien itäosassa



TASOKUVA, 1:200

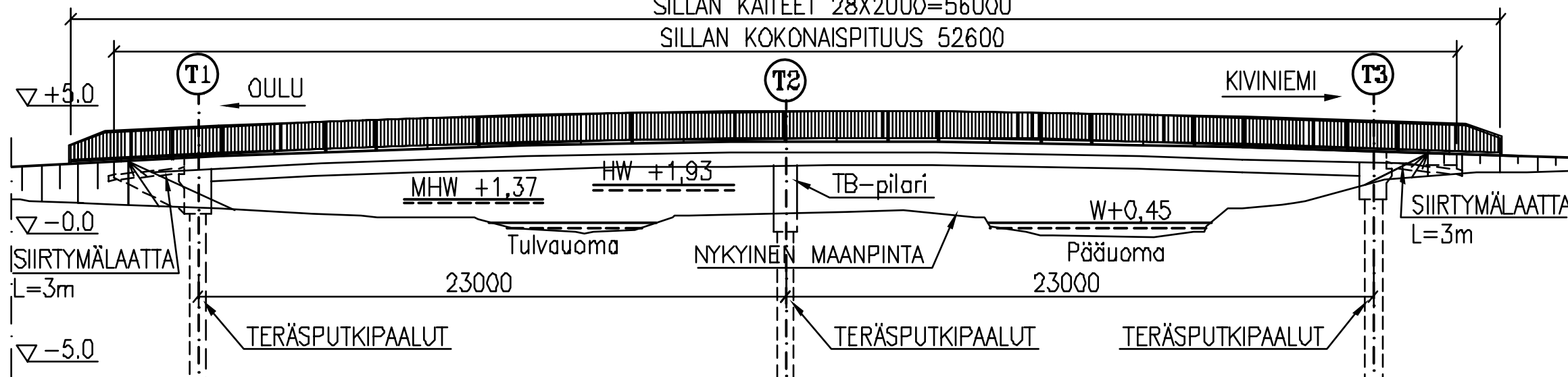
Kalimenojan siltapaikka, VE1



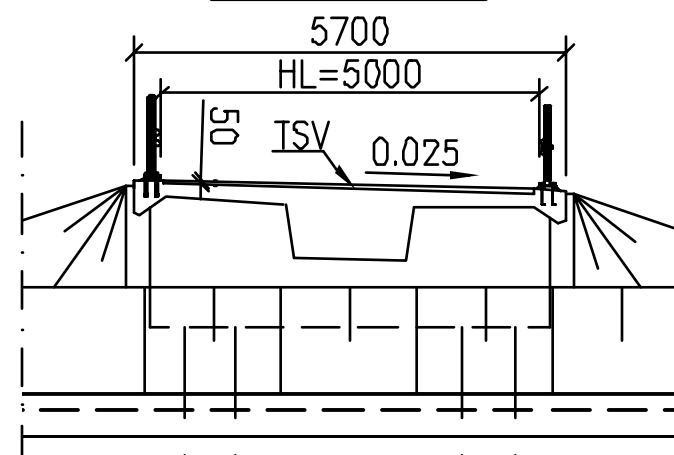
A-A, 1:200

SILLAN KAITEET 28X2000=56000

SILLAN KOKONAISPITUUS 52600



B-B, 1:100



Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta (jBjp)

JM=23+23m / HL=5,0m

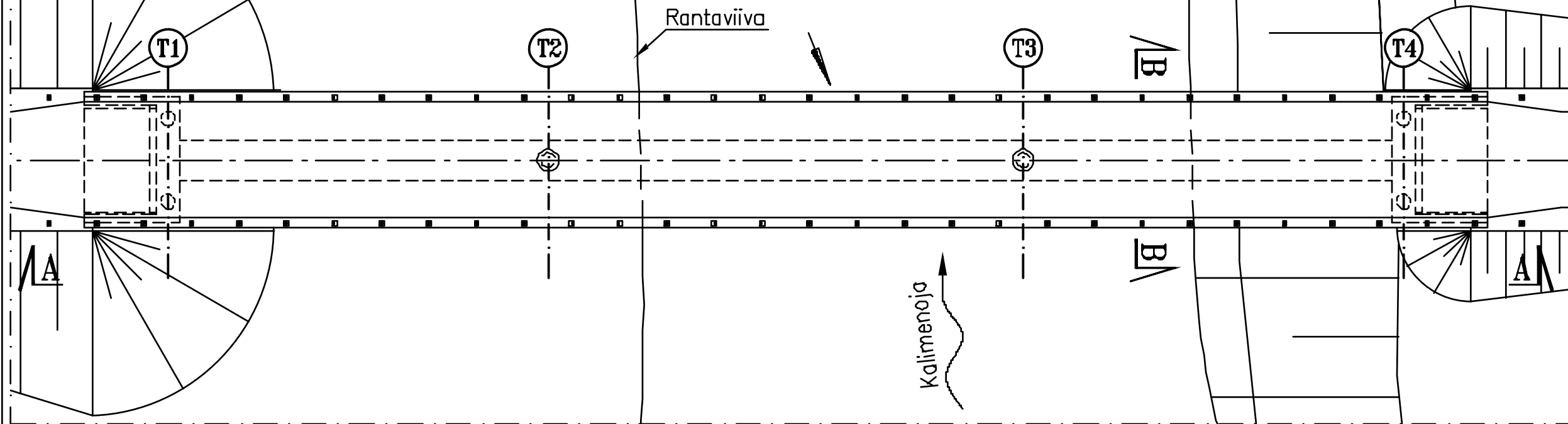
Kustannusarvio: 520 000€

Sillan sijainti



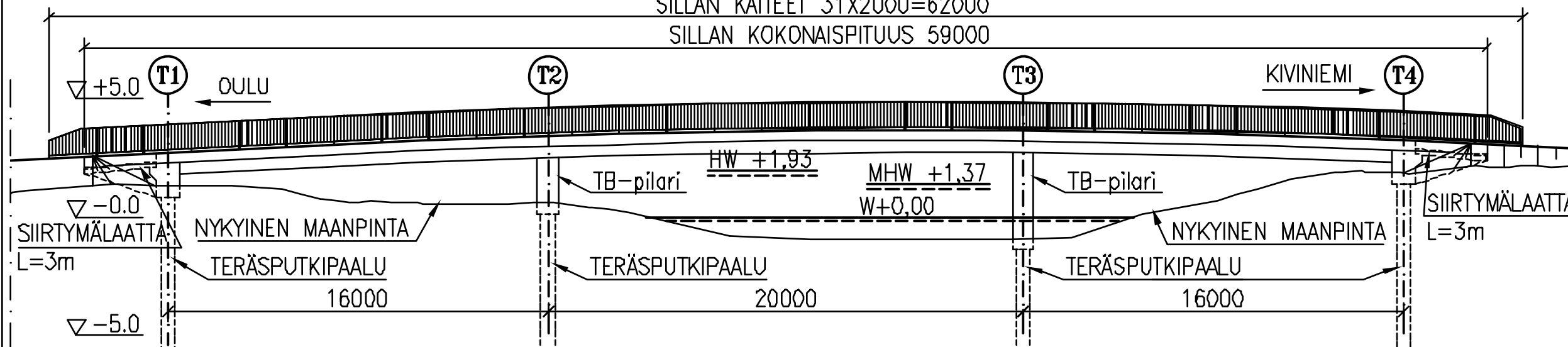
TASOKUVA, 1:200

Kalimenojan siltapaikka, VE2



A-A, 1:100

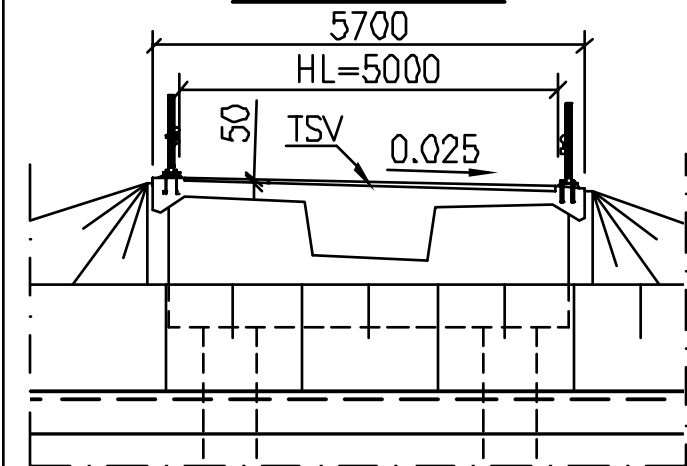
Kalimenojan siltapaikka VE2
SILLAN KAITEET 31X2000=62000
SILLAN KOKONAISPITUUS 59000



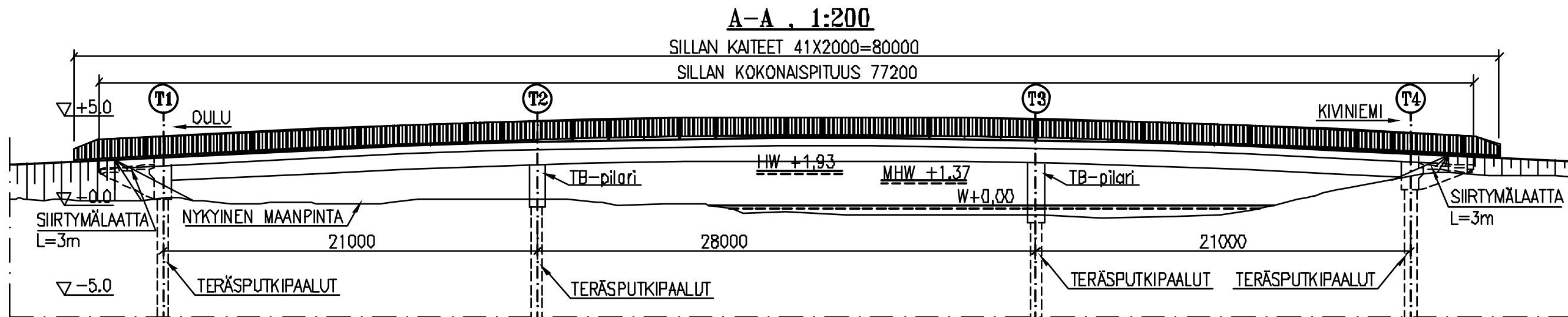
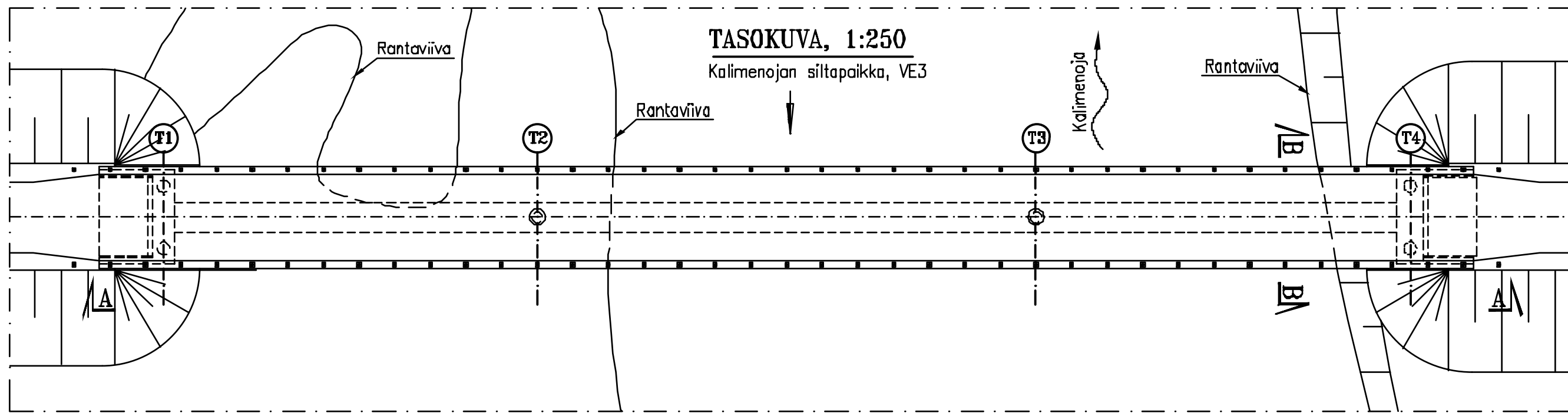
Sillan sijainti



B-B, 1:100

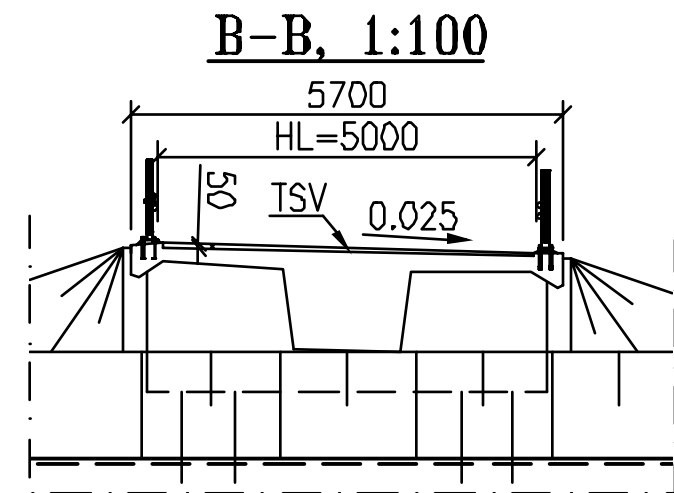


Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta (jBjp)
JM=16+20+16m / HL=5,0m
Kustannusarvio: 590 000€



KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000

Sillan sijainti



Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta (jBjp)
JM=21+28+21m / HL=5,0m
Kustannusarvio: 770 000€

INSINÖÖRITOIMISTO
PONVIA
OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

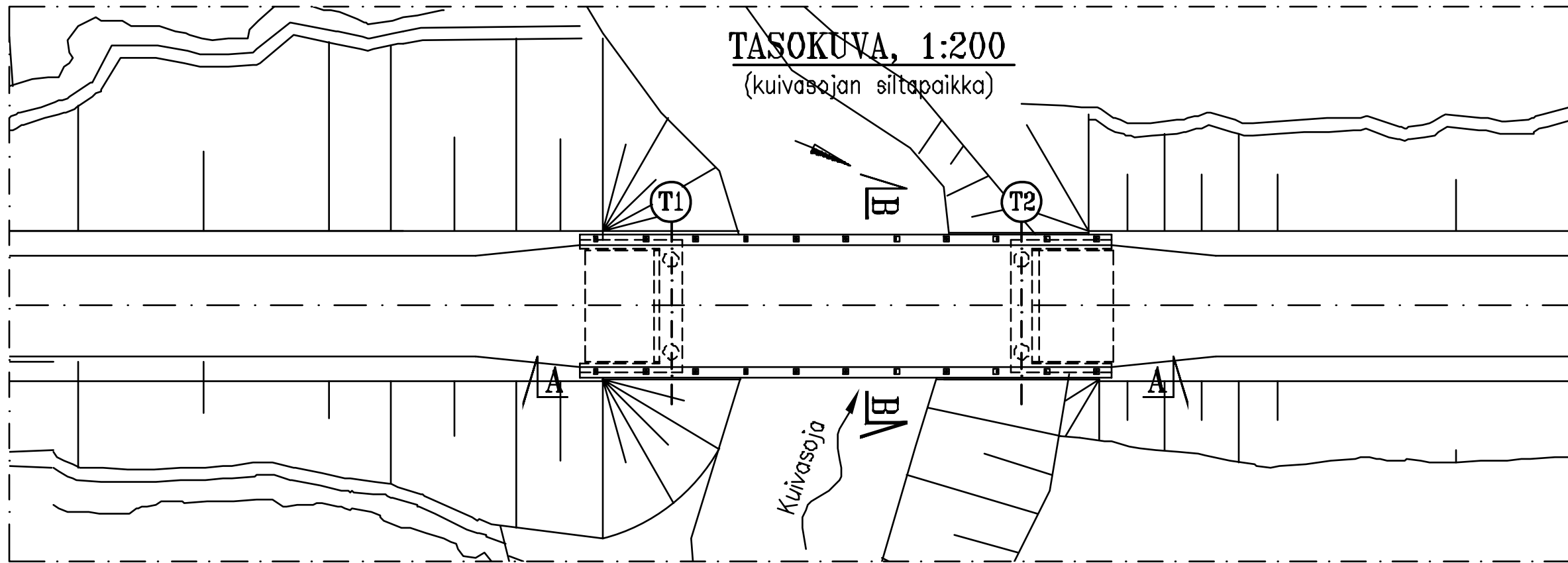
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

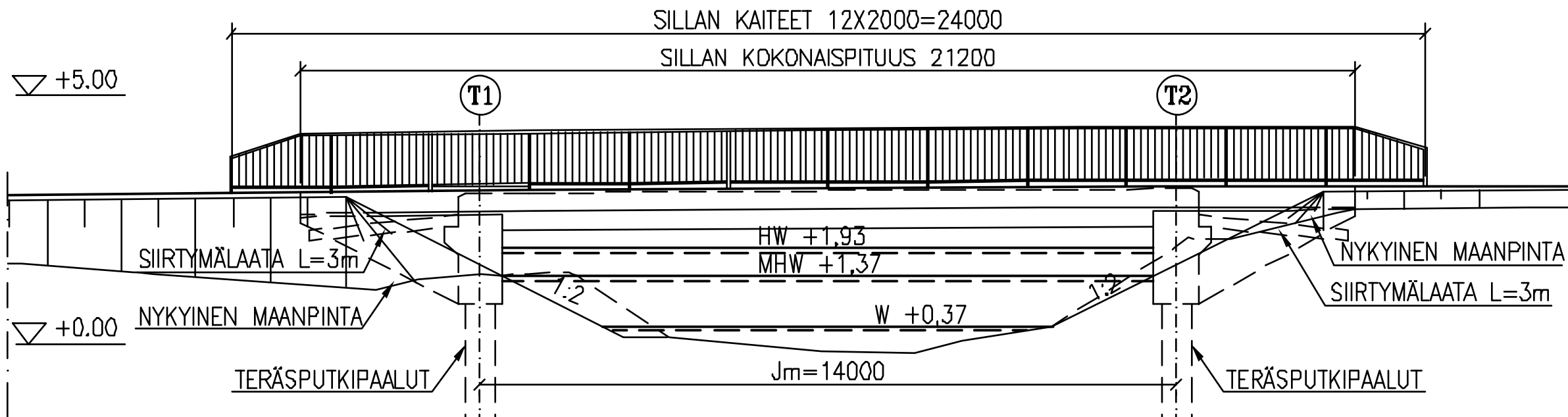
ALUSTAVA PÄÄPIIRUSTUS
KALIMENOJAN SILTAPAikka, VE3

1.3.2019

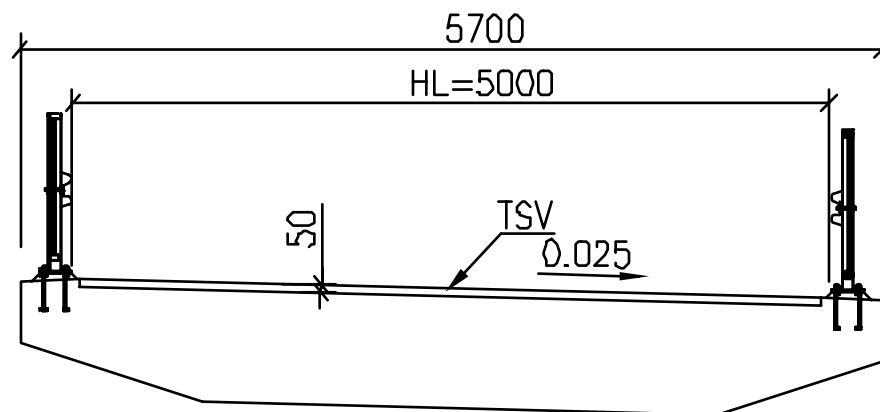
1:250
1:100



A-A, 1:100



B - B, 1:50



Teräsbetoninen laattakehäsilta
 JM=14m / HL=5,0m
 Kustannusarvio: 210 000€

INSINÖÖRITOIMISTO
PONVIA
OULU | YHDYSKUNTA- JA
 YMPÄRISTÖPALVELUT

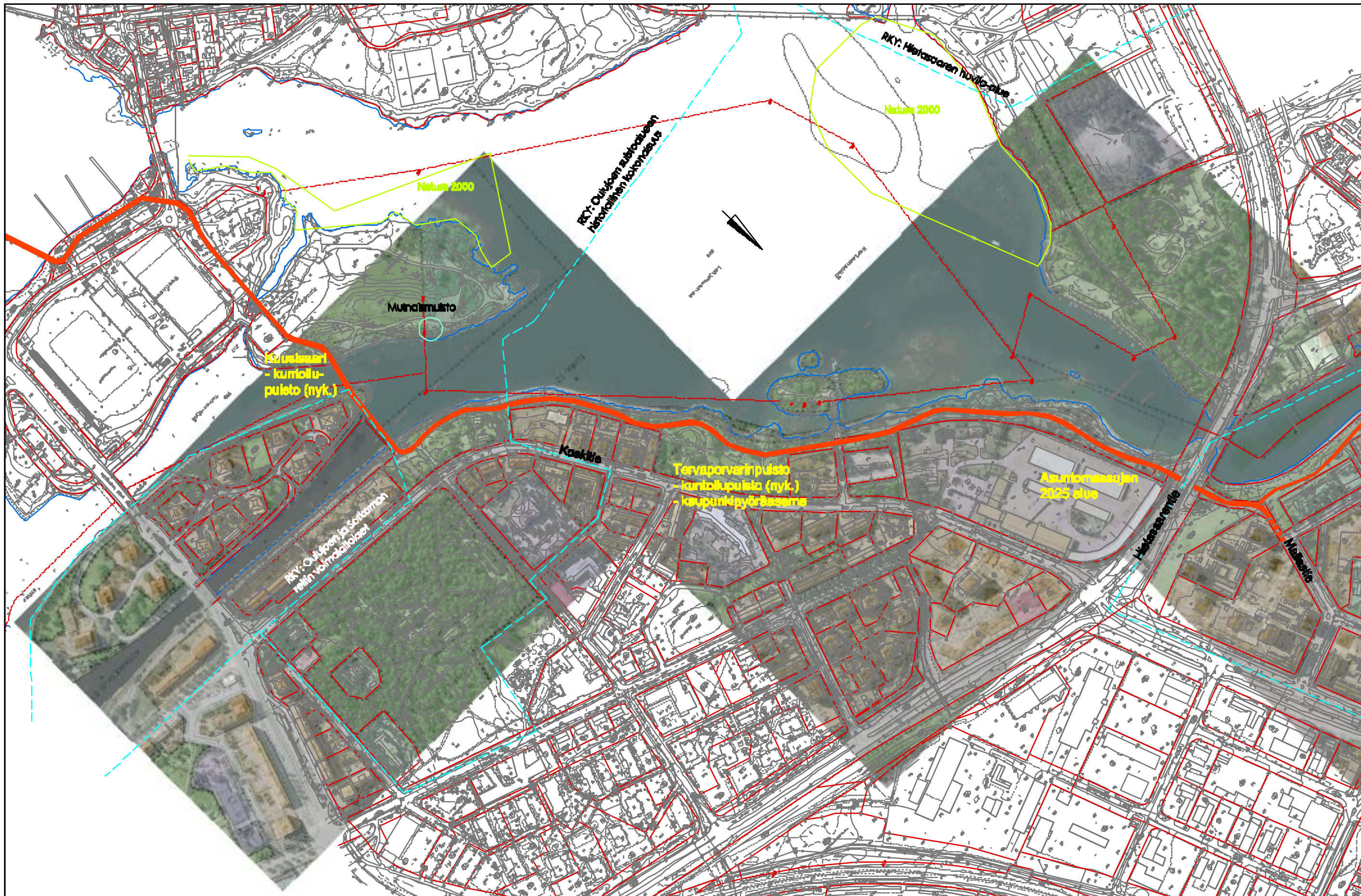
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
 välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

ALUSTAVA PÄÄPIIRUSTUS
 KUIVASOJAN SILTAPAIKKA

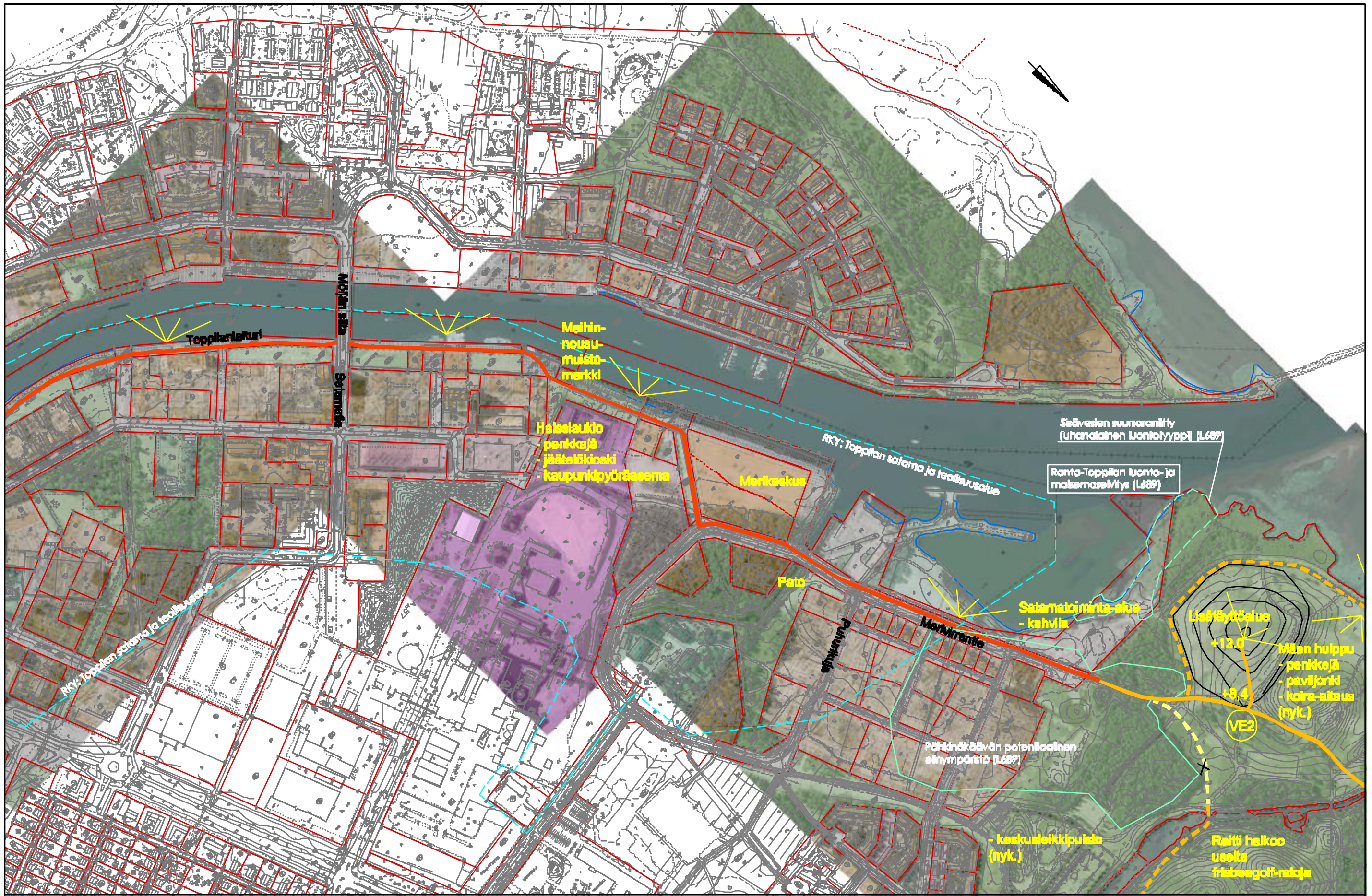
1.3.2019

1:200
 1:100
 1:50



← OULUN KESKUSTA

- Uusi väylä rakentamattomaan ympäristöön
- Valmis tai valmistuva rakenne, voi edellyttää laatutason nostoa
- Uusi väylä rakennettuun maastokäytävään
- Vaihtoehtoinen linjaus



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

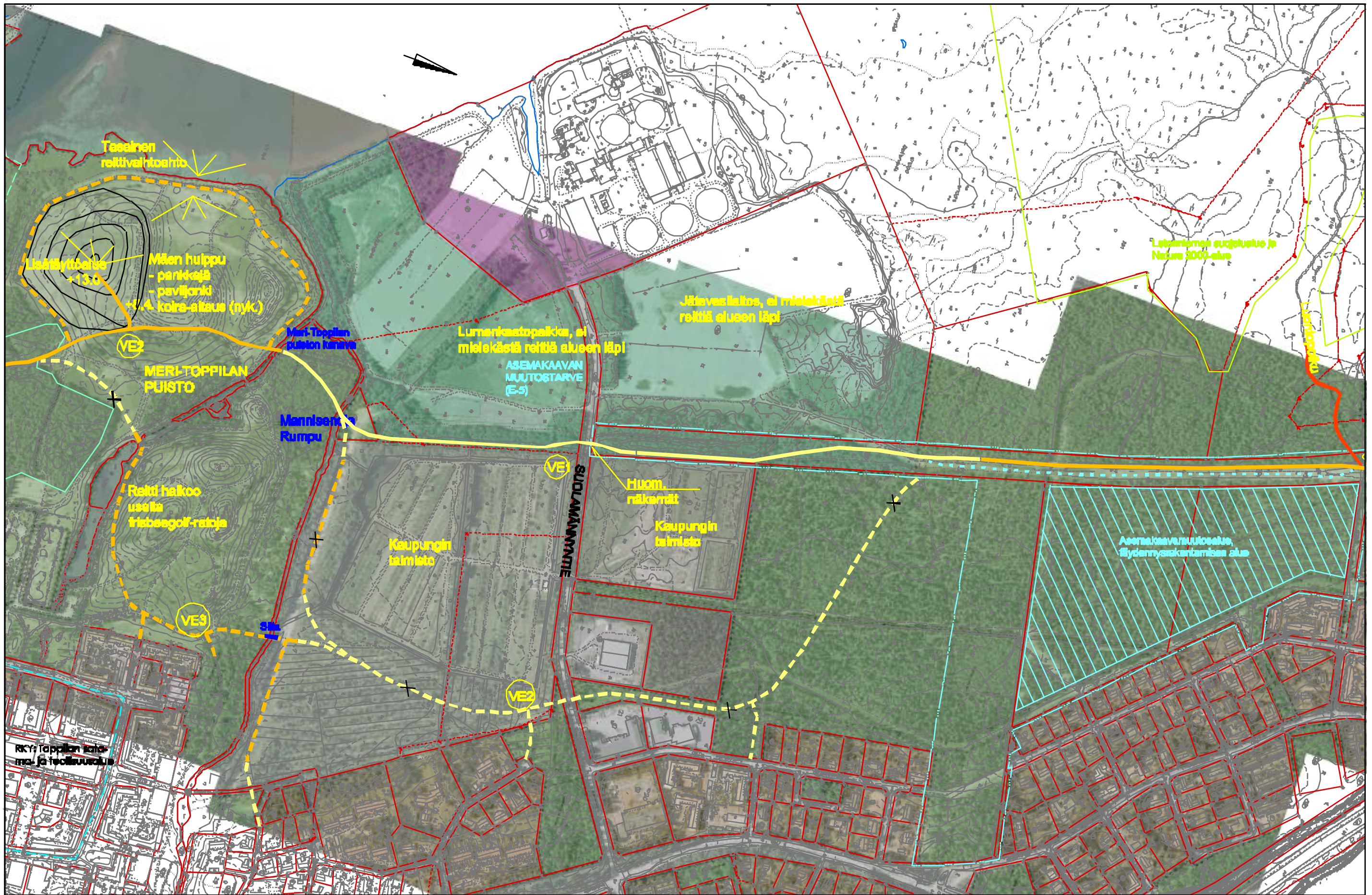
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

2019

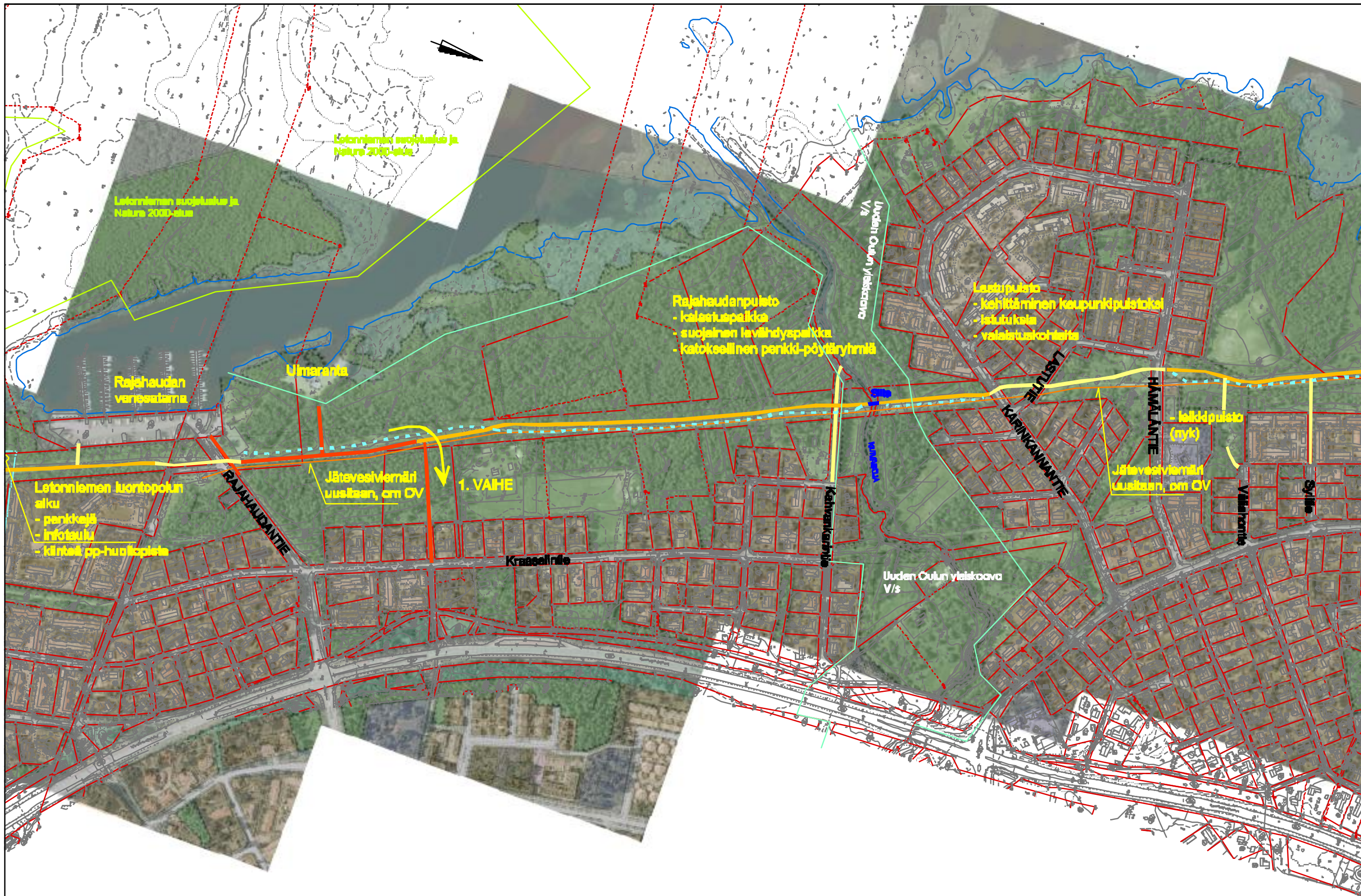
Teemakartta 1
Toppila

1:5000



← OULUN KESKUSTA

- Uusi väylä rakentamattomaan ympäristöön
- Valmis tai valmistuva rakenne, voi edellyttää laatutason nostoa
- Uusi väylä rakennettuun maastokäytävään
- - - - - Vaihtoehtoinen linjaus
- - - - - Maastopyöräpolku



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

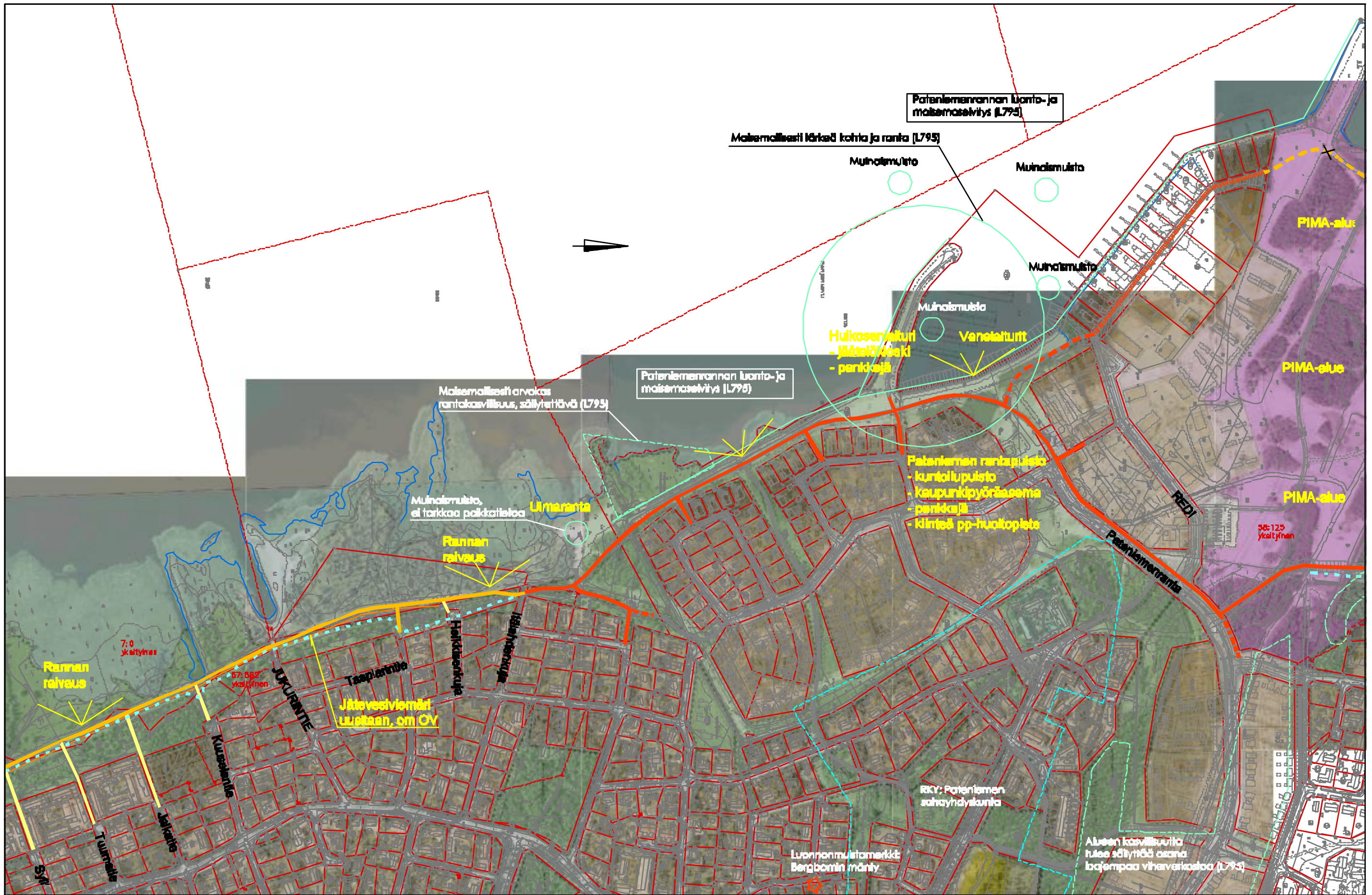
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

2019

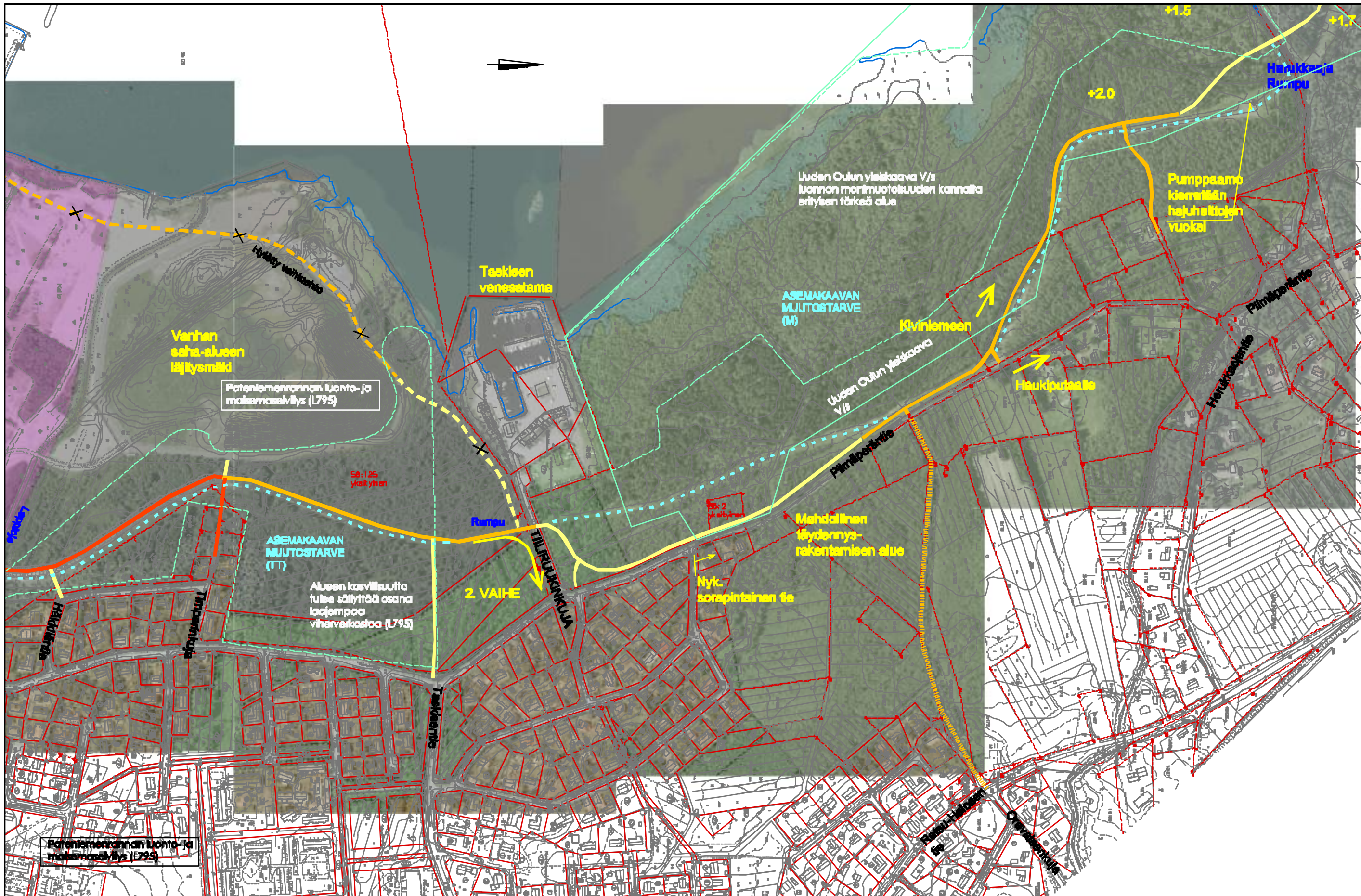
Teemakartta 2
Taskila

1:5000



← OULUN KESKUSTA

- Uusi väylä rakentamattomaan ympäristöön
- Valmis tai valmistuva rakenne, voi edellyttää laatutason nostoa
- Uusi väylä rakennettuun maastokäytävään
- Vaihtoehtoinen linjaus
- Maastopyöräpolku



VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

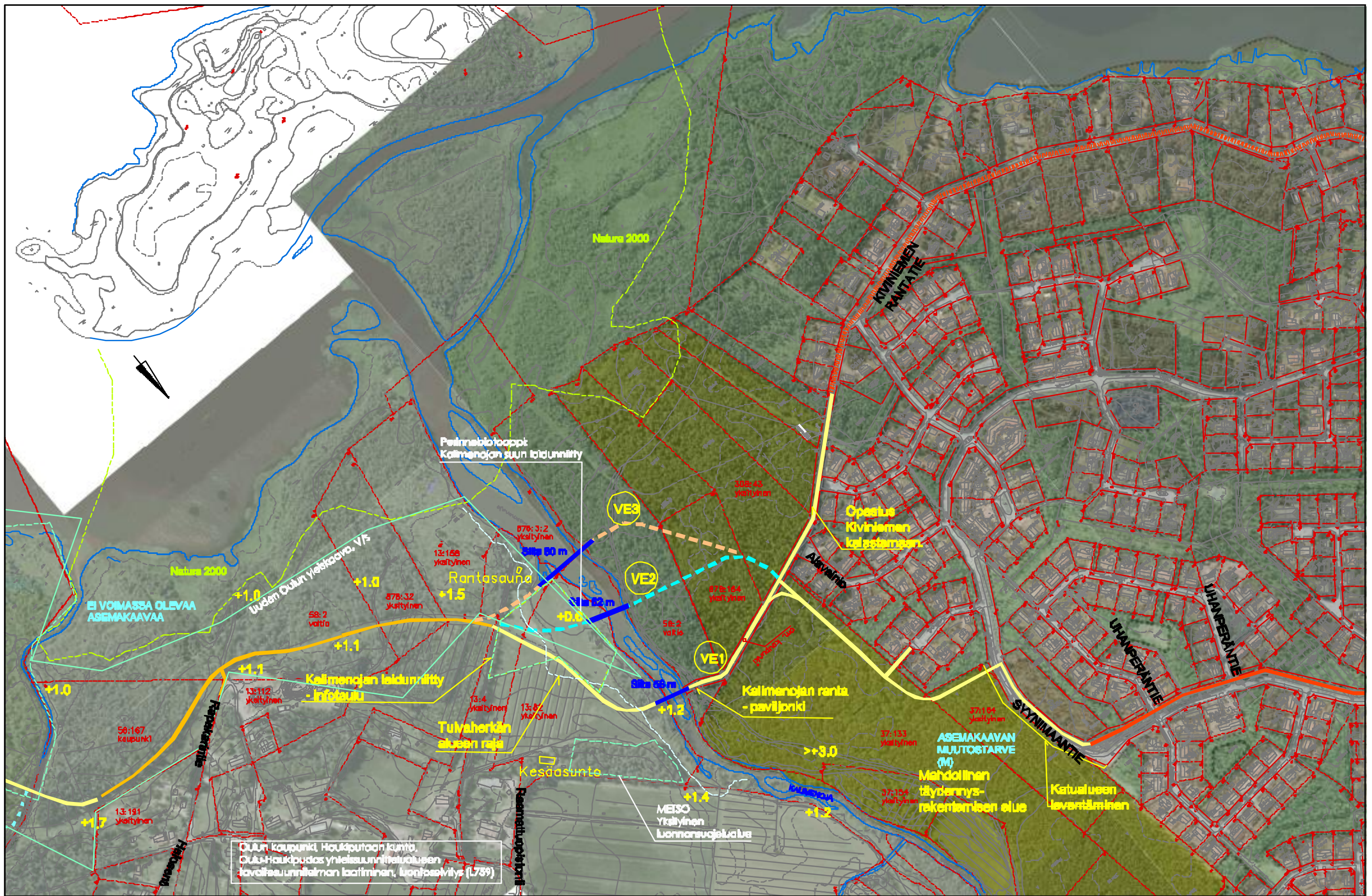
YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

Teemakartta 3
Pateniemenranta

2019

1:5000



← OULUN KESKUSTA

- Uusi väylä rakentamattomaan ympäristöön
- Valmis tai valmistuva rakenne, voi edellyttää laatutason nostoa
- Uusi väylä rakennettuun maastokäytävään
- - - Vaihtoehtoinen linjaus
- · · Nykyinen pururata



Maanousemarannikon
sukkasalmetsät
(L753 ja L811)

Maanousema-
rannikon sukka-
salmetsät
(L753 ja L811)

Äärimmäisen uhanalainen
harmaaleppäluhta (L811)

Haukiputaan H818B-Vehkaperän asemakaavan L3 (L753)
sekä luonto- ja maisemasekällyksen täydennys (L811)

Merkittävä selänne (L811)

Muuinaismuisto

Muuinaismuisto

Opastus
katselutornin

VIRPINIEMI →

Planana

OULU | YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

YLEISSUUNNITELMA

Oulun pohjoinen kevyenliikenteen rantareitti
välillä Oulun keskusta – Virpiniemi

2019

Teemakartta 4
Kiviniemi

1:5000

