



Mt 1191 Upinniementien liikenneturvallisuuksuunnitelma, Kirkkonummi

A INSINÖÖRIT CIVIL OY



RAPORTTEJA 5 | 2023

Mt 1191 Upinniementien liikenneturvallisuussuunnitelma, Kirkkonummi

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Kirkkonummen kunta

Taitto:	A-Insinöörit
Kansikuva:	A-Insinöörit
Raportin muut kuvat:	A-Insinöörit
Kartat:	Maanmittauslaitos, Kirkkonummen kunta

ISBN 978-952-398-115-7 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-115-7

www.doria.fi/ely-keskus

Alkusanat

Kirkkonummen kunta sijaitsee läntisellä Uudellamaalla Siuntion kunnan ja Espoon kaupungin välissä. Maantie 1191 Upinniementie on noin 11 km pitkä yhteys kuntakeskuksesta ja alueen pääväylältä kantatieltä 51 etelään Upinniemen varuskunta-alueelle. Maantien molemmin puolin sijaitsee lukuisia asutuskeskittymiä, joista syntyy paljon moottoriajoneuvoliikennettä ja muodostuu tietä risteäviä koulu-, työ- ja muita asiointimatkoja myös jalan ja pyörällä.

Kirkkonummi on kasvava kunta ja positiiviseen väestönkasvuun kunnassa on reagoitu kaavoittamalla aktiivisesti uusia asuinalueita ja täydentämällä nykyisiä. Tämän liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteena on ollut mahdollistaa liikenteellisesti turvalliset ja toimivat järjestelyt tukemaan kasvavan kunnan tarpeita kuitenkin heikentämättä maantiellä kulkevien Kantvikin ja Strömsbyn alueen elinkeinoelämän kuljetusten sujuvuutta.

Liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ja Kirkkonummen kunnan toimeksiannosta. Työryhmään ovat Uudenmaan ELY-keskuksesta kuuluneet Marko Kelkka (pj), Petri Ruohio, Miikko Santala ja Pekka Hiekkala sekä Kirkkonummen kunnasta Marko Suni, Teemu Helasharju ja Hannu Ruhanen. Suunnitelma on laadittu konsulttityönä A-Insinöörit Civil Oy:ssä, jossa työstä ovat vastanneet projektipäällikkö Juha Vehmas, suunnittelija Heikki Salko ja nuorempi suunnittelija Sonja Runsten. Suunnittelun alkuvaiheessa 2.9.2022 tehtiin kattava maastotarkastelu, johon osallistuivat kunnan, ELY-keskuksen ja konsultin edustajat.

Helsingissä helmikuussa 2023

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Kirkkonummen kunta
Yhdyskuntatekniikan palvelualue

Sisältö

Alkusanat	iii
1 Lähtökohdat	1
1.1 Lähtökohdat ja tavoitteet	1
1.2 Suunnittelualue	1
2 Nykytilanne.....	2
2.1 Maankäyttö ja kaavoitus.....	2
2.1.1 Maakuntakaava.....	2
2.1.2 Yleiskaavoitus	3
2.1.3 Asemakaavoitus.....	4
2.1.4 Tulevat maankäyttösuunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun.....	4
2.2 Liikenneverkko.....	5
2.3 Liikenne.....	7
2.3.1 Liikennemäärät.....	7
2.3.2 Jalankulku, pyöräily ja mopoilu.....	8
2.3.3 Joukkoliikenne.....	8
2.3.4 Erikoiskuljetukset.....	11
2.4 Liikenneturvallisuus.....	12
2.5 Ympäristö	14
2.5.1 Maaperä ja pohjavesi.....	14
2.5.2 Maisema ja kulttuuriympäristö.....	15
2.6 Ongelma-analyysi.....	16
3 Kehittämistoimenpiteet.....	18
3.1 Toimenpide-ehdotukset	18
3.1.1 Jalankulku- ja pyöräliikenteen järjestelyt.....	20
3.1.2 Autoliikenteen järjestelyt	20
3.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt	21
3.2 Kustannusarviot.....	21
4 Vaikutukset.....	22
4.1 Liikenteelliset vaikutukset.....	22
4.1.1 Autoliikenne	22
4.1.2 Jalankulku ja pyöräily.....	22
4.1.3 Joukkoliikenne.....	22
4.1.4 Liikenneturvallisuus	23
4.2 Ympäristövaikutukset	23
5 Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet	24
6 Liitteet	25
6.1 Liite 1: Ongelma-analyysi kartalla.....	26
6.2 Liite 2: Toimenpidekartat	28

1 Lähtökohdat

1.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Työn tavoitteena on ollut laatia Upinniementielle (mt 1191) liikenneturvallisuuksuunnitelma, joka keskittyy kustannustehokkaisiin ja nopeasti toteutettaviin liikenneturvallisuuksua parantaviin toimenpiteisiin. Keskeisiä päämääriä ovat olleet suojattomien tienkäyttäjien turvallisuuden ja kestävien kulkumuotojen edellytysten parantaminen. Työssä on tunnistettu myös jatkoselvitys- ja suunnittelutarpeita.

Liikenneturvallisuuksuunnitelman lähtökohdana on ollut Upinniementien nykytilanteen ja sen kehittämistarpeiden arviointi. Maankäytön kehittymisen tuomat myöhemmät liikennehaasteet otetaan huomioon kaavoitusta ym. maankäyttöä palvelevissa erillisissä selvityksissä. Laadittu toimenpide-esitys antaa lähtökohdat parantamisratkaisujen tarkemmalle toteutussuunnittelulle.

1.2 Suunnittelualue

Kirkkonummi on runsaan 40 000 asukkaan kunta Helsingin seudulla, läntisellä Uudellamaalla. Rajanaapureita ovat Vihti, Espoo ja Siuntio sekä Inkoo, jonka kanssa Kirkkonummella on merirajaa. Kirkkonummen kuntaa halkoo etelässä kantatie 51 Helsinki–Hanko (Länsiväylä) ja pohjoisessa valtatie 1, E18 (Turunväylä). Kehä III:n (kantatien 50) länsipää on Kirkkonummella. Myös Helsingin ja Turun välinen Rantarata kulkee Kirkkonummen lävitse.

Suunnittelualueena on noin 11 km pitkä yhdystie 1191 Upinniementie, joka ulottuu kantatien 51 eritasoliittymästä Upinniemen varuskunnan portille. Tien varressa on useita asuinalueita, mm. Bro, Kolsari, Kantvik, Sepänkannas ja Pilvijärvi, sekä Strömsbyn teollisuusalue. Tarkastelun pääpaino on tien pohjoispäässä välillä kt51–Strömsby. Suunnittelujakson sijainti on esitetty kartalla kuvassa 1.



Kuva 1. Mt1191 Upinniementien tarkastelujakson sijainti (Maanmittauslaitos 2022).

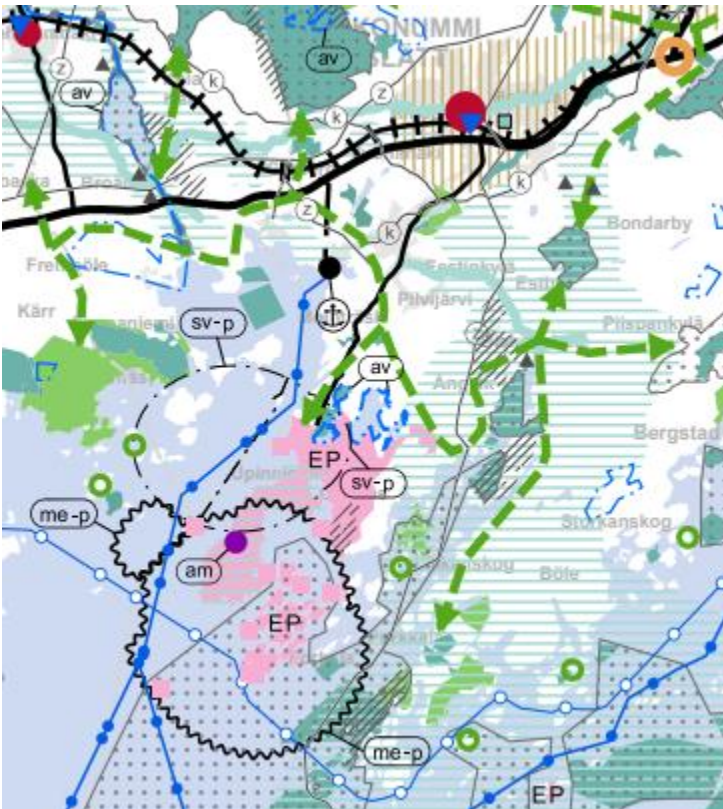
2 Nykytilanne

2.1 Maankäyttö ja kaavoitus

2.1.1 Maakuntakaava

Suunnittelualueutta koskee Uusimaa-kaava 2050 -maakuntakaavakokonaisuus, joka on pääosin voimassa. Kaavaan kohdistuvia valituksia on käsiteltävänä korkeimmassa hallinto-oikeudessa. Uusimaa-kaavan päätavoitteina on ohjaaminen kestäväan kasvuun ja alueiden väliseen tasapainoon sekä vastaaminen ilmastonmuutokseen sekä hyvinvoinnin lisäämiseen. Vuoteen 2050 mennessä väestötavoite Uudellamaalla on 550 000 asukkaan ja 290 000 työpaikan kasvu.

Kuvassa 2 on ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä Upinniementien lähialueelta. Kaavayhdistelmässä suunnittelualue kuuluu osittain taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeelle, jossa yhdyskuntarakennetta tulee tehostaa ja tukeutua joukkoliikenteeseen sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen. Muita merkintöjä lähialueella ovat mm. seudullisesti merkittävä tie (maantie 1191), kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, puolustusvoimien alue (EP), viheryhteystarve, virkistysalue sekä maakaasun runkoputki (k).

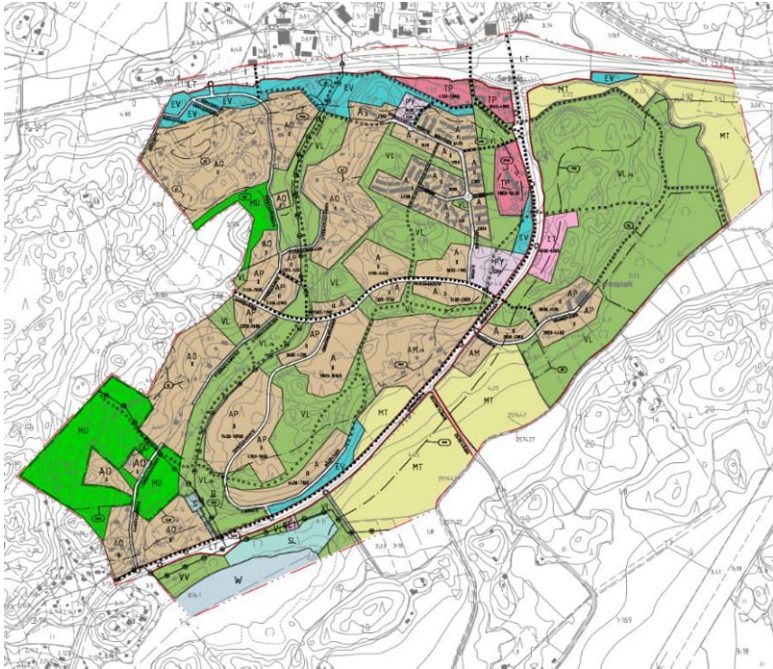


Kuva 2. Ote Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä (Uudenmaan liitto 2021).

2.1.2 Yleiskaavoitus

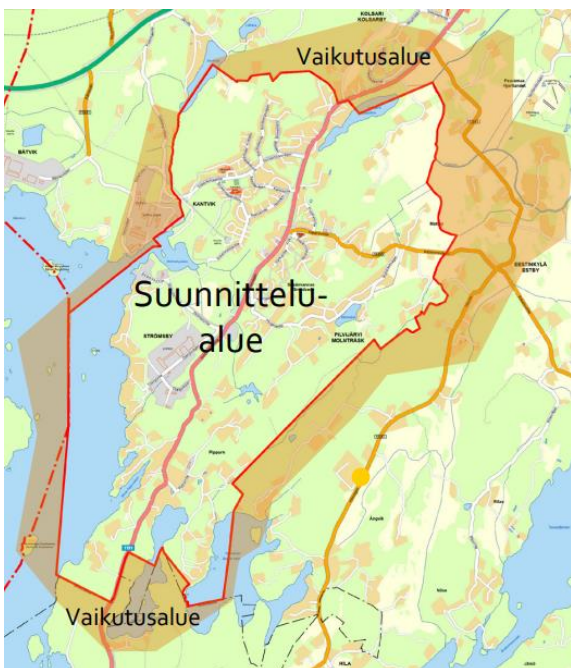
Lainvoimaiset yleiskaavat ohjaavat kunnan maankäytön toteuttamista. Suunnittelualueetta koskee Kirkkonummen yleiskaava 2020, joka on hyväksytty vuonna 1997 ja saanut lainvoiman vuonna 2000.

Suunnittelualueetta koskee myös voimassa oleva Bro-Kolsarin osayleiskaava, joka on hyväksytty vuonna 2001 ja saanut lainvoiman 2004 (kuva 3).



Kuva 3. Bro-Kolsarin osayleiskaavan kaavakartta (Kirkkonummen kunta 2001).

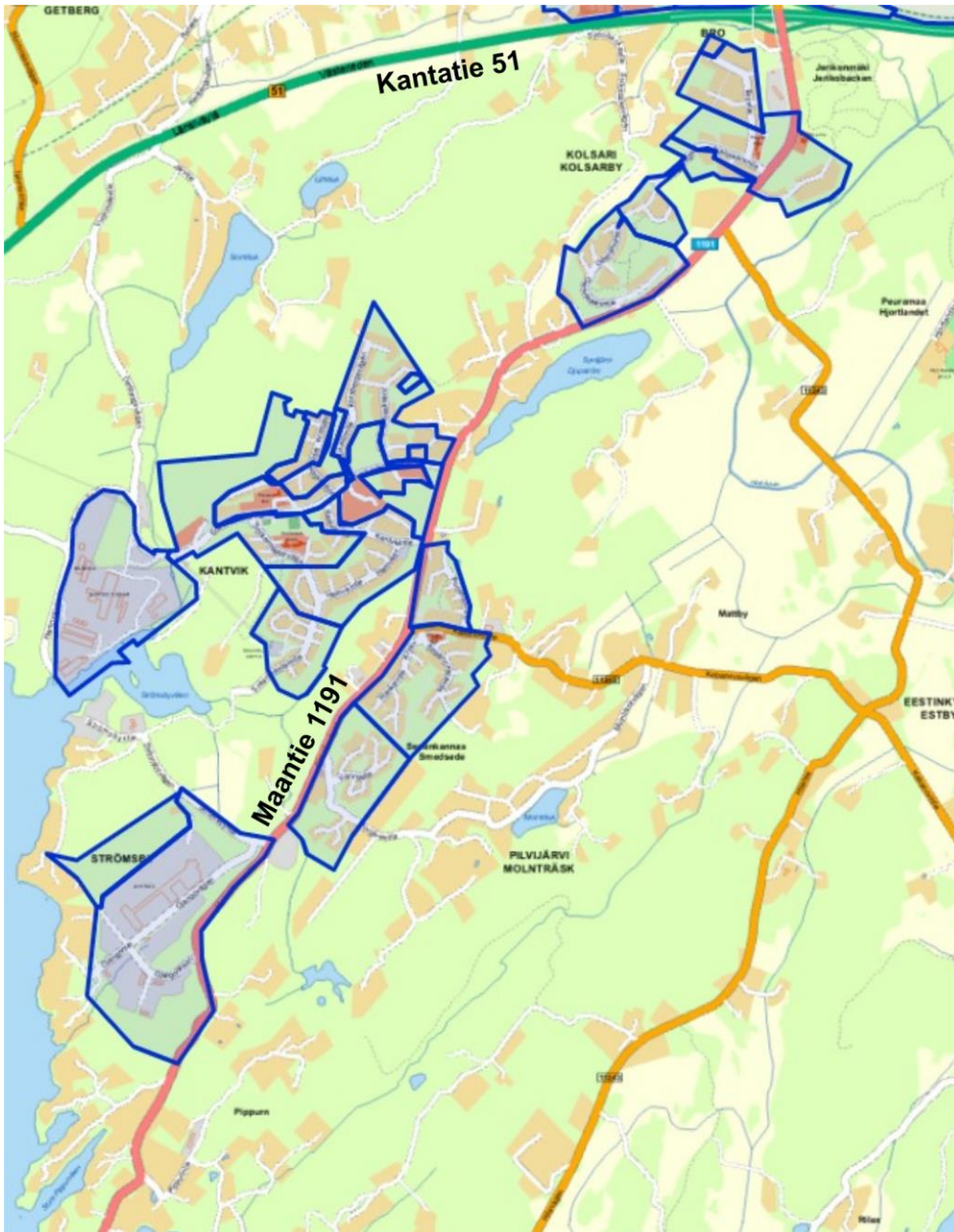
Lisäksi suunnittelualueeseen kohdistuu Kantvikin osayleiskaava, joka on tullut vireille marraskuussa 2013. Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä osayleiskaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) on ollut julkisesti nähtävillä 29.11.2021–21.1.2022. Kaavan aluerajaus on esitetty kuvassa 4. Kantvikin osayleiskaavalla osoitettujen toimintojen toteutumisen tavoitevuosi on 2050.



Kuva 4. Kantvikin vireillä olevan osayleiskaavan aluerajaus (Kirkkonummen kunta 2021).

2.1.3 Asemakaavoitus

Asemakaavoitetut alueet on esitetty kuvassa 5. Kartalle on merkitty asemakaavoitetut asuinalueet sekä Kantvikin ja Strömsbyn teollisuusalueet, jotka sijoittuvat Upinniementien läheisyyteen. Asemakaava-alueiden ulkopuolista rakentamista Kirkkonummella ohjaavat yleiskaava, osayleiskaavat ja rakennusjärjestys.



Kuva 5. Upinniementien varren asemakaavoitetut alueet (Kirkkonummen kunta 2022).

2.1.4 Tulevat maankäyttösuunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Kirkkonummi on väestöltään kasvava kunta, jossa maankäytön kehittämistä ohjaa keskusta- ja taajama-alueilla kuntastrategia. Myös Upinniementien alueella on suunnitteilla maankäyttöhankkeita. Lisää asutusta esitetään esimerkiksi Kantvikin alueelle vireillä olevan osayleiskaavan valmistuttua. Lisäksi uutta asutusta on visioitu merenrantavyöhykkeelle, Strömsbyn teollisuusalueen tuntumaan.

Asemakaavat osoittavat suunnan, missä kunnan maankäyttö voi uudistua lähivuosien aikana. Eteläisen Kirkkonummen osa-alueella on kaavoitusohjelmassa kymmenkunta kaavahanketta vuosille 2023–2027. Toteutuskorissa

vuosina alkavaksi 2023–2024 on viisi sitovaa kaavahanketta, joista Upinniementien vaikutuspiirissä ovat Jollaranta, Munkkivuorenranta, Pippurniemi ja Prikiranta.

Kantvikin osayleiskaavan mukaan Kantvikin alueen asukasmäärän arvioidaan kasvavan 3000–4000 asukkaalla, mutta aikajänne on pitkä ja todellinen kasvu voi jäädä myös pienemmäksi. Vuonna 2021 alueella asui noin 3400 asukasta ja työpaikkoja oli noin 500. Upinniementien alueen pohjoispää on kuntakeskuksesta jalankulkuetäisyydellä ja lähes koko alue sijaitsee hyvällä pyöräilyetäisyydellä. Lisäksi yhteydet kuntakeskukseen ja palveluihin on turvattava myös joukkoliikenteellä.

2.2 Liikenneverkko

Kantatie 51 (Länsiväylä) yhdistää läntisen Uudenmaan pääkaupunkiseutuun ja sen työssäkäyntialueeseen. Se on myös tärkeä tavaraliikenteen pääväylä tavarakuljetuksille mm. satamiin.

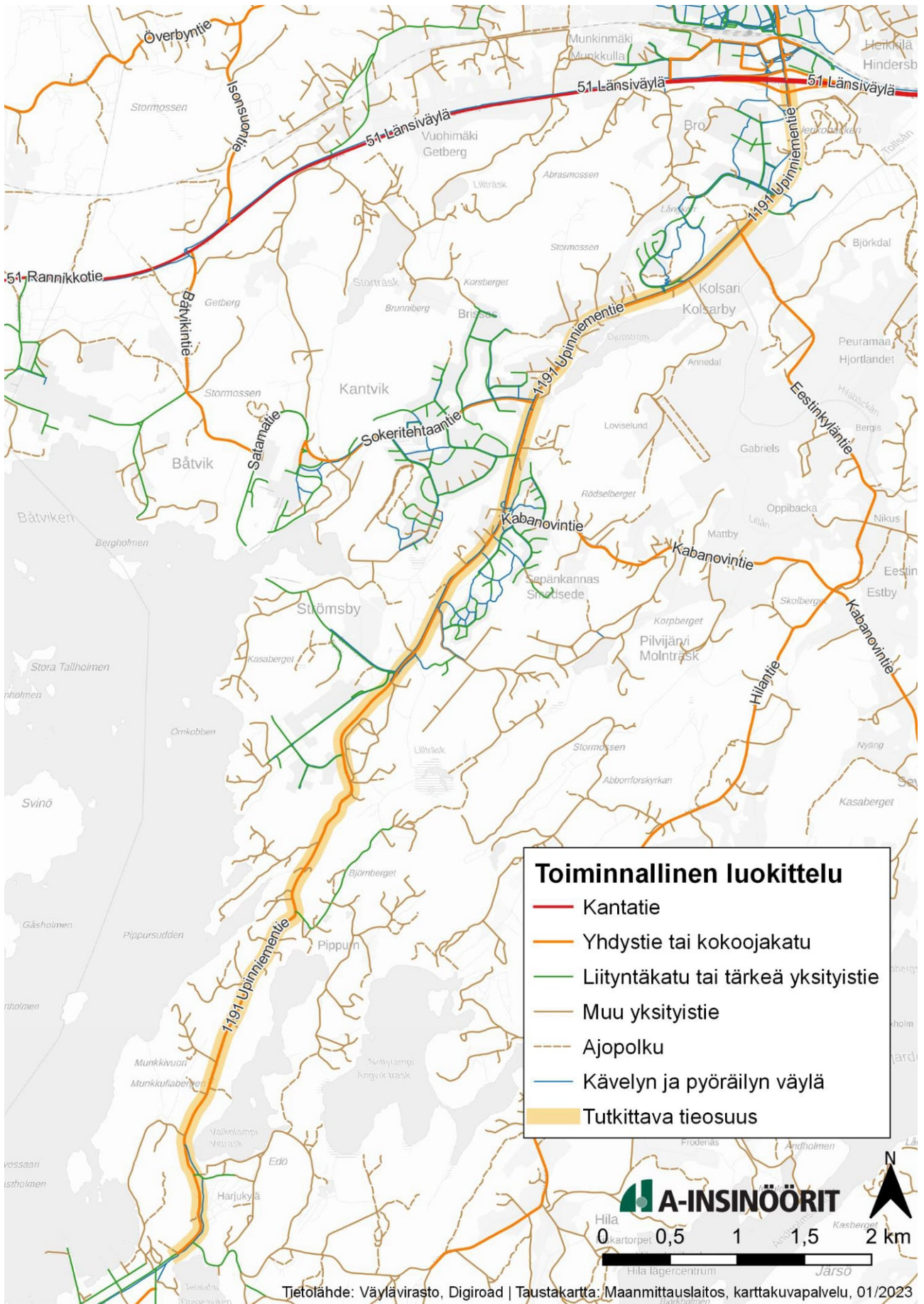
Kirkkonummen keskustan kohdalla kantatietä risteää maantie 1191 Upinniementie, joka on yhdystie kuntakeskuksesta Upinniemen varuskuntaan. Merkittävimpiä Upinniementiehen liittyviä asutusta ja yritystoimintaa palvelevia väyliä ovat maantiet 11243 Eestinkyläntie ja 11245 Kabanovintie sekä kunnan kadut Naissaarentie, Sokeritehtaan- tie ja Strömsbyntie. Lisäksi tieosuudella on muutamia kymmeniä vähäisempiä risteäviä katuja, yksityisteitä ja tontti- liittyviä.

Osassa Upinniementien vilkkaimmista liittymistä sivusuunnalla on keskisaareke ajosuuntien välillä (tulppasaareke). Tyypillisesti liittymät ovat avoimia kolmihaaraliittymiä.

Upinniementiellä Länsiväylän ja Sokeritehtaan- tien välillä ajoradan leveys on rekisteritietojen mukaan 7,3 m ja pientareet 0,75 m. Sokeritehtaan- tien ja Strömsbyn välillä ajoradan leveys kapenee 7,0 m ja pientareet 0,5 m. Strömsbyn liittymästä etelään suunnittelujakson loppuun ajoradan leveys on 6,8 m. Maantien päällystetyyppi on asfalttibe- toni (AB) ja tie on valaistu Upinniementien alkupäästä Strömsbyntien liittymän eteläpuolelle kohtaan, jossa jalankulku- ja pyörätie päättyy. Jalankulku- ja pyörätieellä on erillisvalaistus vain Sokeritehtaan- tien ja Kantvikintien väli- sellä lyhyellä osuudella.

Maantien pohjoispäässä on 50 km/h:n nopeusrajoitus kantatieltä 51 Strömsbyntien asti. Strömsbyntien eteläpuolella nopeusrajoitus on 60 km/h. Varuskuntaa lähestyttäessä nopeusrajoitus on 40 km/h.

Nykytilanteessa Upinniementien länsireunassa on noin 5,8 km pitkä erillinen jalankulku- ja pyörätie välillä Länsi- väylä–Strömsbyntie. Yhdistetyn JKPP-väylän leveys on 3,0–3,2 m. Strömsbyn eteläpuolella kävely ja pyöräily ta- pahtuvat ajoradan reunassa varuskunta-alueen rajalle saakka, jonka eteläpuolella tien itäreunassa on erillinen JKPP-tie. Upinniementien yli johtaa useita suojateitä, joista suurin osa on keskisaarekkeellisia, mutta osa saarek- keettomia.

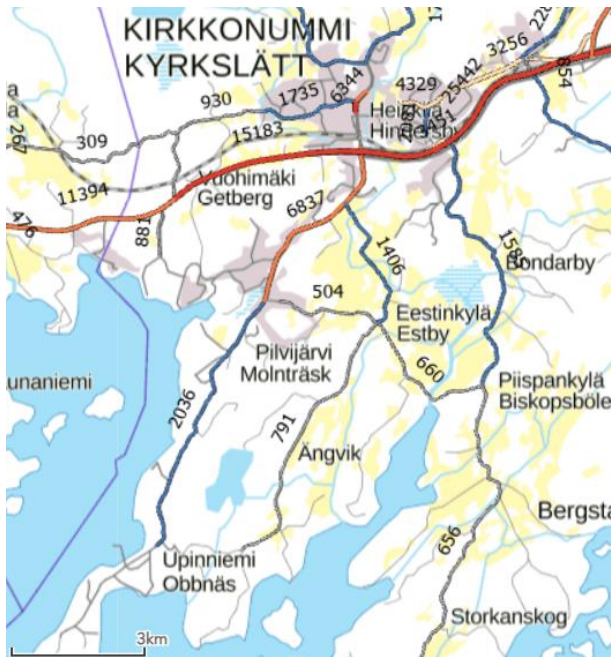


Kuva 6. Tie- ja katuverkon toiminnalliset luokat suunnittelualueella Digiroad-aineiston mukaan. Luokittelu sisältää joitakin epätarkkuuksia, mutta ne eivät ole oleellisia tämän työn kannalta.

2.3 Liikenne

2.3.1 Liikennemäärät

Upinniementien keskimääräinen arkivuorokausiliikennemäärä (KAVL) nykytilanteessa on enimmillään pohjoispäässä noin 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, mistä se laskee asteittain kohti etelää. Kabanovintien eteläpuolella määrä on enää noin 2 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus vaihtelee noin 4–8 prosentin välillä. Tarkkoja liikennemäärätietoja ei ole saatavilla, mutta arviot perustuvat Väyläviraston kartta-aineistoon vuosilta 2012–2021 (kuva 7) sekä syyskuussa 2022 suoritettuun liikennelaskentaan Jerikonmäen kohdalla tien pohjoispäässä. Automaattinen laskuri oli käytössä viikon ajan.



Kuva 7. Ote Väyläviraston liikennemääräkartasta vuodelta 2021. Luvut kuvaavat teiosuuden keskimääräistä vuorokausiliikennettä (KVL), joka on hieman alhaisempi kuin keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL). Todellisuudessa määrät myös vaihtelevat teiosuoksien sisällä huomattavastikin. Lukuja on asiantuntija-arvioissa peilattu muuhun saatavilla olevaan tietoon.

Liikenne on vilkkainta maantien pohjoispäässä Naissaarentien liittymän ja kantatie 51 eritasoliittymän välillä. Upinniementien sivusuunnista henkilöautoliikenne on vilkkainta Naissaarentiellä, Eestinkyläntiellä ja Sokeritehtaantiellä. Raskas liikenne on vilkkainta Sokeritehtaantiellä ja Strömsbyntiellä.

Lähes kaikki vaikutuspiirin tienkäyttäjät käyttävät Upinniementietä ulkoisissa matkoissaan ja paljolti sisäissäänkin, sillä käytännöllisiä rinnakkaisreittejä ei useimmissa matkatarpeissa ole. Tilastokeskuksen tietojen mukaan lähes 70 prosenttia Kirkkonummen työssäkäyvistä käy töissä kunnan ulkopuolella. Suurin osa pendelöinnistä tapahtuu Espoon ja pääkaupunkiseudun suuntaan.

Upinniementie on tavaraliikenteelle keskeinen yhteys Länsiväylälle (kantatie 51) ja edelleen Kehä III:lle (kantatie 50). Teollisuuden raaka-aine- ja tuotekuljetuksia kulkee erityisesti Kantvikin alueen läpi sokeritehtaalta ja kasviöljypuristamolta sekä Strömsbystä kipsilevytehtaalta. Myös Upinniemessä sijaitsevasta varuskunnasta on ajoittain vilkastakin ajoneuvoliikennettä Upinniementiellä, sillä se on suuren varuskunnan ainoa yhteys muuhun tieverkkoon. Raskaan liikenteen toimintoja on myös Upinniementien alkuosalla, Jerikonmäessä, missä sijaitsee raskaan kaluston varikko ja hiekkasiilo.

Tässä liikenneturvallisuussuunnitelmassa lähtötietona on nykytilanne ilman liikenne-ennusteita. Liikenne-ennusteet otetaan huomioon erillisissä kaavoitusta ja pidempää toteutusnäkömää palvelevissa liikenneselvityksissä.

2.3.2 Jalankulku, pyöräily ja mopoilu

Kirkkonummen kunnan alueella tehdyt kävely- ja pyöräilymatkat muodostuvat pääasiassa koulu- ja työmatkaliikenteestä sekä asiointimatkoista. Matkat kohdistuvat tyypillisesti Kirkkonummen keskustan suuntaan kouluihin ja työpaikoille. Jalankulku- ja pyörätie Upinniementien varressa on osa seudullista pääpyöräilyverkkoa. Muutoin paikallisesta jalankulku- ja pyöräiliikenteestä suurin osa tapahtuu kuitenkin asuinalueiden sisällä, ei niinkään maantien varressa.

Upinniementien yli johtaa yhteensä 18 suojatietä, joissa yhdessä on valo-ohjaus (kt51-ramppiliitymä) ja yhdessä poikkeustilanteen valo-ohjaus (paloaseman kohta). Suojateistä 13:lla on keskisaareke ja viidellä on saarekkeettomia kahden ajokaistan pituisia tienylyityksiä. Lisäksi tiejaksolla on alikulkukäytävät Sillankulman ja Kabanovintien läheisyydessä.

Suojateiden käyttäjämäärät vaihtelevat voimakkaasti. Vilkkaimpia ovat ne, joiden kohdalla tien itäpuolella on merkittävästi asutusta tai itäreunan pysäkki palvelee laajaa länsipuolen asutusta. Toisaalta monen suojatien käyttöaste on maastotarkastelujen perusteella erittäin alhainen.

Nykytilanteessa mopolla ajo on sallittu Upinniementien varren jalankulku- ja pyörätieillä.



Kuva 8. Upinniementien JKPP-pääreittiä Sokeritehtaantien liittymän luona.

2.3.3 Joukkoliikenne

Kirkkonummen alueella joukkoliikenteen järjestämisestä vastaa Helsingin Seudun Liikenne (HSL). Upinniementieillä tutkittavalla tieosuudella on säännöllistä liikennettä neljällä eri bussilinjalla varianteineen. Reitit ja pysäkit on esitetty kartalla kuvassa 10.

Merkittävin joukkoliikennedyhteys alueella on linja 173(Z), jota ajetaan reitillä Matinkylä–(Masala)–Kirkkonummi–Kantvik–Upinniemi. Liikennettä on arkisin noin klo 5–23 vuorovälin ollessa arkisin 30 minuuttia ja myöhäisillassa sekä viikonloppuisin 60 minuuttia. Lähtöjä suuntaansa on arkisin 32–33 ja viikonloppuisin 17–18. Pääosa vuoroista on perusreittiä nopeampia Z-vuoroja, jotka ajetaan Länsiväylää pitkin Matinkylän ja Tolsan välillä. Sunnuntaisin ja hiljaisina aikoina liikennöidään linjan 173 perusreittiä Masalan kautta. Lisäksi linja 173N tarjoaa muutamia vuoroja Helsingin keskustan (Kamppi) ja Upinniemen välillä metron liikennöinti-aikojen ulkopuolella.

Huomionarvoista on, että kaikki vuorot tekevät Upinniementieltä piston Kantvikin sokeritehtaalle, mikä parantaa palvelutasoa Kantvikin alueella, mutta pidentää matka-aikoja Sokeritehtaantien eteläpuolisella osuudella.

Linjoilla 172 (Matinkylä–Masala–Kirkkonummi–Kantvik) ja 904 (Kirkkonummi–Gesterby–Kantvik) on yksittäisiä lähtöjä täydentäen linjan 173 tarjontaa Upinniementien pohjoisosalla. Lähtöjä ajetaan näillä linjoilla yhteensä 3–5 suuntaansa arkisin ruuhka-aikoina ja viikonloppuisin keskellä päivää.

Koulupäivisin liikennöidään lisäksi linjaa 903(K). Linja kulkee Kirkkonummen ja Hilan välillä K-vuorojen ajaessa Kantvikin ja Gesterbyn koulukeskusten kautta. Linjan aikataulut on sovitettu koulujen toimintaan. Lähtöjä ajetaan yhteensä 10–11 suuntaansa noin klo 7–17 välillä.

Tutkittavan tieosuuden pohjoispäästä Bron alueelta on myös kohtuullinen kävelymatka Kirkkonummen matkakeskukseen sekä Länsiväylän eritasoliittymän pysäkeille, joilla on huomattavasti lisää palvelua.

Pysäkkien laatutaso vaihtelee Upinniementiellä huomattavasti. Vähimmillään pysäkillä on vain liikennemerkki tien vieressä tai valaisinpylvääseen kiinnitettynä, parhaimmillaan taas katos ja valaistu, korotettu odotustila. Ajaradasta erotettu syvennys on kuitenkin kaikilla pysäkeillä. Useimmille, mutta ei kaikille, pysäkeille Strömsbyn pohjoispuolella johtaa suojatie. Useimmille pohjoisen suunnan eli aamuliikenteen nousupysäkeille on asutuksen läheisyydessä asennettu katokset odottajien suojaksi.



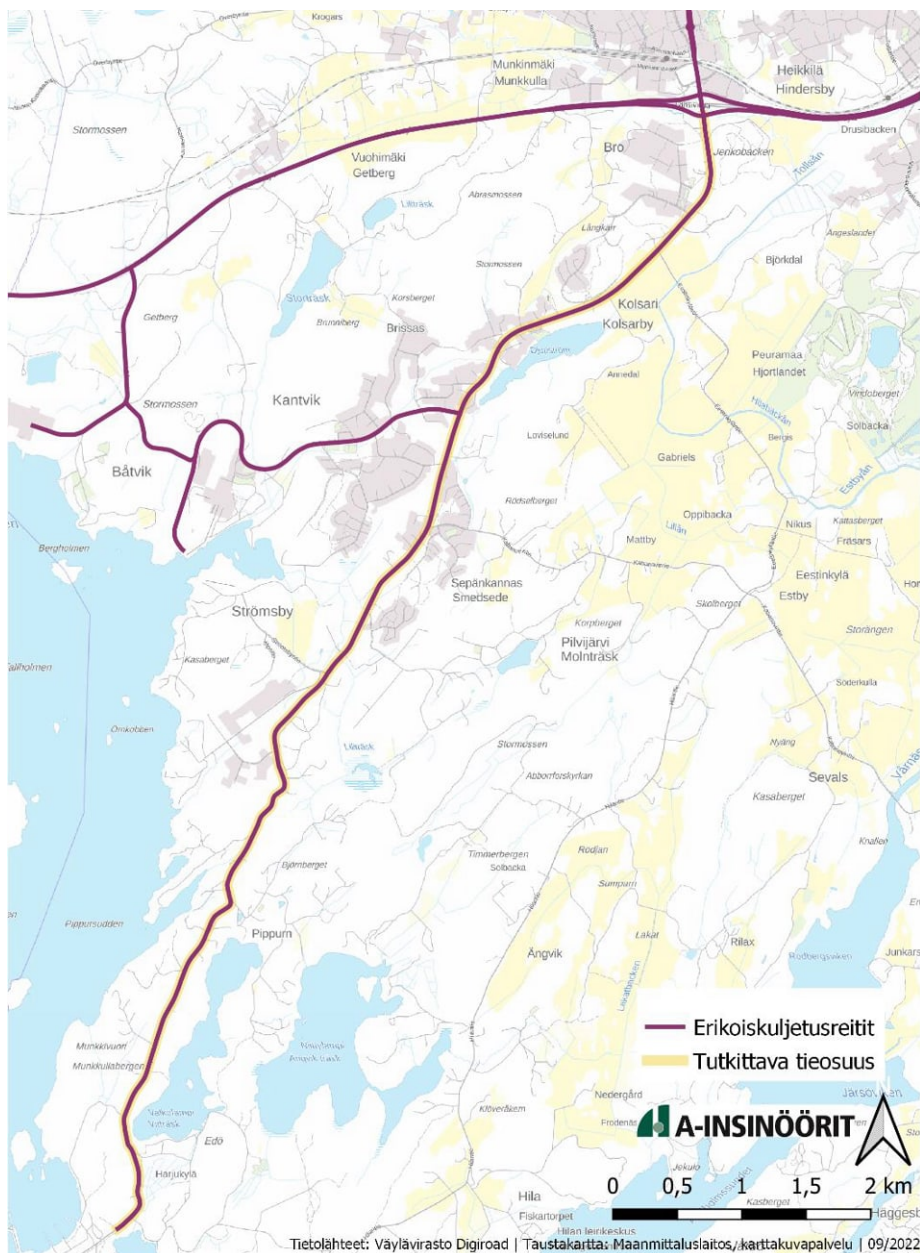
Kuva 9. Vastikään rakennettu Kolsarin pysäkki pohjoisen suuntaan.

Kokonaisuutena joukkoliikennetarjonta on Upinniementiellä varsin laadukasta etenkin suhteessa käyttäjämääriin. Kantvikin ja Kirkkonummen matkakeskuksen välillä on arkisin noin klo 6–19 säännöllinen puolen tunnin vuoroväli, ruuhka-aikoina tiheämpikin. Yksittäisiä ruuhkaisia lähtöjä lukuun ottamatta bussien täyttöaste on kuitenkin alhainen. HSL:n tilastoissa yhdelläkään Länsiväylän eteläpuolisen Kirkkonummen pysäkillä ei ole yli 100 nousua päivässä, ja joillakin keskiarvo jää käytännössä nolnaan. Upinniementien varren pysäkeistä vain Naissaarentie, Kolsari ja Kabanovintie pohjoisen suuntaan ylsivät yli 30 nousuun päivässä vuonna 2021.

2.3.4 Erikoiskuljetukset

Alueen erikoiskuljetusreitit on esitetty kuvassa 11. Vuoden 2017 jälkeen ELY-keskus on myöntänyt Upinniemen-tielle yhteensä 50 erikoiskuljetuslupaa. Näistä 35:n kohteena on ollut Upinniemi ja 15 on kääntynyt Sokeritehtaan-tielle. Reittilupa antaa mahdollisuuden ajaa useammankin kuljetuksen, joten kuljetusten todellista kokonaismäärää on vaikea arvioida. Kuljetusyrittäjillä ei ole velvollisuutta ilmoittaa erikseen muista kuin erittäin suurista kuljetuk-sista. Yli 5 m korkeita tai 4 m leveitä kuljetuksia on tehty keskimäärin 3–5 kappaletta vuosittain.

Lupien määrä on ollut tavanomaisesti 2–6 lupaa vuodessa, mutta yksittäiset hankkeet voivat ajoittain kasvattaa tätä huomattavasti. Eniten lupia on myönnetty vuosina 2019 (15 lupaa) ja 2021 (21 lupaa), jolloin on kuljetettu pal-jon maa-ainesten murskaamiseen ja käsittelyyn liittyviä koneita. Kyseisinä vuosina on perustettu ja purettu murs-kausasema, mikä osaltaan selittää suuria kuljetusmääriä. Näiden kuljetusten kokonaismassat ovat olleet 100–120 tonnia kerralla. Muut yhteysvälin kuljetukset ovat massoiltaan tavanomaisia, kevyempiä kuljetuksia, kuten veneitä tai rakennusten osia.



Kuva 11. Suunnittelualueella olevat erikoiskuljetusreitit.

2.4 Liikenneturvallisuus

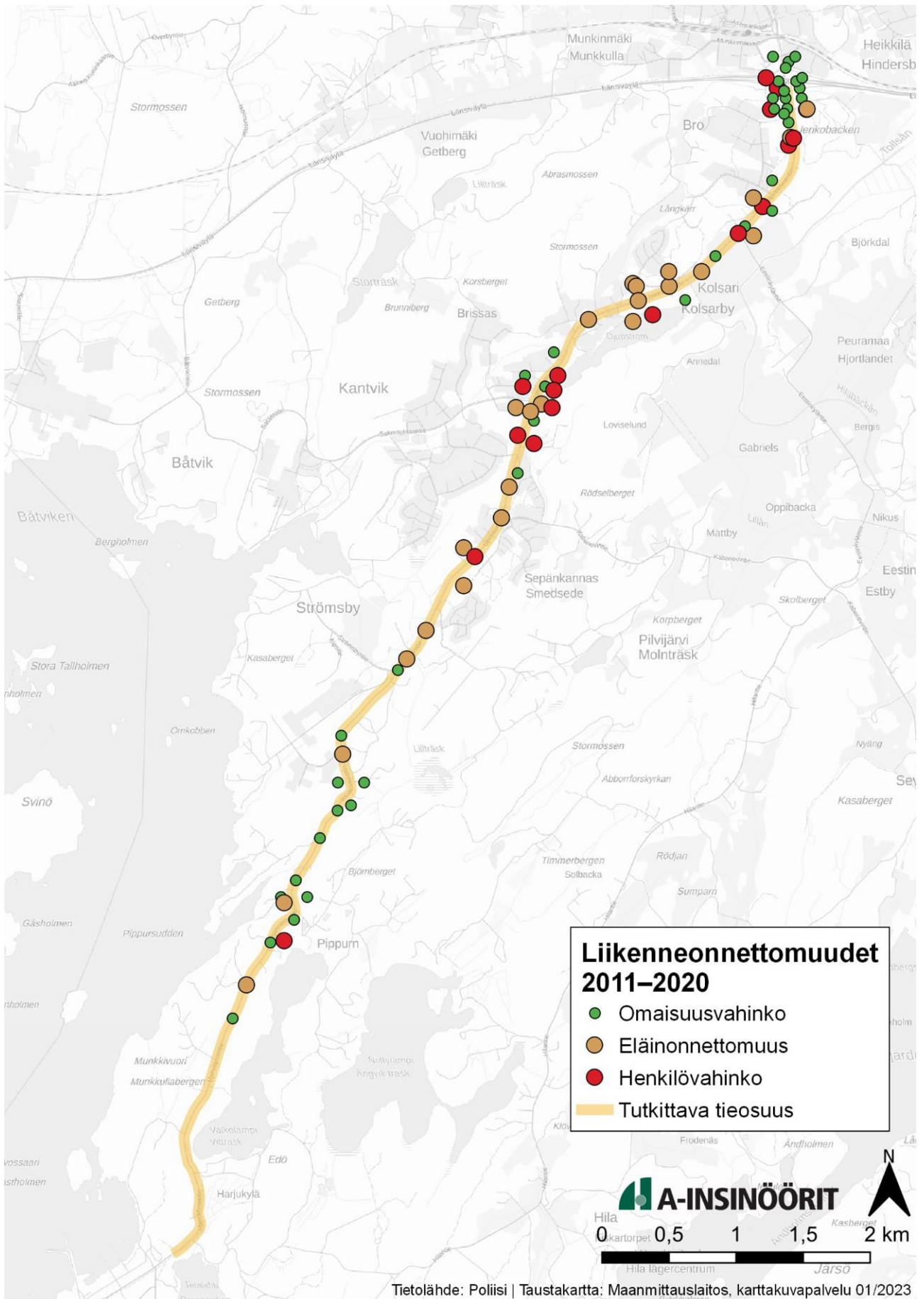
Upinniementiellä on kymmenen vuoden jaksolla 2011–2020 tapahtunut yhteensä 72 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista 17 on johtanut loukkaantumiseen. Aineistossa ei ole yhtään kuolemaan johtanutta onnettomuutta, tosin erikseen on tiedossa vuodelta 2021 raskaan ajoneuvon tieltä suistuminen, jossa kuljettaja kuoli. Poliisin tiedotteen mukaan sairauskohtauksen mahdollisuutta ei voitu sulkea pois. Tarkastellut onnettomuudet on esitetty kartalla kuvassa 12. Tarkasteltu aikaväli on pidempi kuin tavanomainen viisi vuotta, jotta satunnaisvaihtelun vaikutus ei nouse liian suureksi.

Kaikista onnettomuuksista 23 kpl eli noin 30 % on ollut tyypiltään eläinonnettomuuksia, tarkemmin ilmaistuna törmäämisiä peuroihin. Nämä eivät ole johtaneet henkilövahinkoihin. Vuoden 2015 jälkeen eläinonnettomuuksia ei ole poliisin toimesta kirjattu, joten todellisuudessa määrä lienee jonkin verran korkeampi. Loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista polkupyörä oli osallisena kuudessa, mopedi kolmessa ja jalankulkija yhdessä onnettomuudessa.

Erityisen vakavia onnettomuuskeskittymiä Upinniementiellä ei ole havaittavissa, mutta jonkinasteisia tihentymiä on Sokeritehtaantien ja Sillankulman risteyksissä sekä Länsiväylän eritasoliittymässä. Viimeksi mainittuun kohteeseen on aivan tarkasteluvälin lopulla, syksyllä 2020, toteutettu liikennevalot. Lisäksi nopeusrajoitusta on laskettu osalla Upinniementiestä kesällä 2018. Onnettomuusaineisto ei siis täysin sellaisenaan kuvasta nykytilannetta.

Suunnittelualueelle suoritettiin syyskuun 2022 alussa kattava maastotarkastelu yhdessä kunnan ja ELY-keskuksen edustajien kanssa. Tarkastelu painottui suojattomien kulkijoiden järjestelyihin, mm. suojatie- ja liittymäjärjestelyihin, pysäkkiyhteyksien loogisuuteen ja näkemäongelmiin.

Pian tämän jälkeen tehtiin erillinen suojatietarkkailu ja käyttäjälaskenta, jonka tuloksista arvioitiin etenkin koulumatkaliikenteen turvallisuutta alueen suojateilla. Laskenta suoritettiin kuudelle valitulle suojatielle aamuhuipputuntien aikana 2 tunnin laskenta-ajalla.

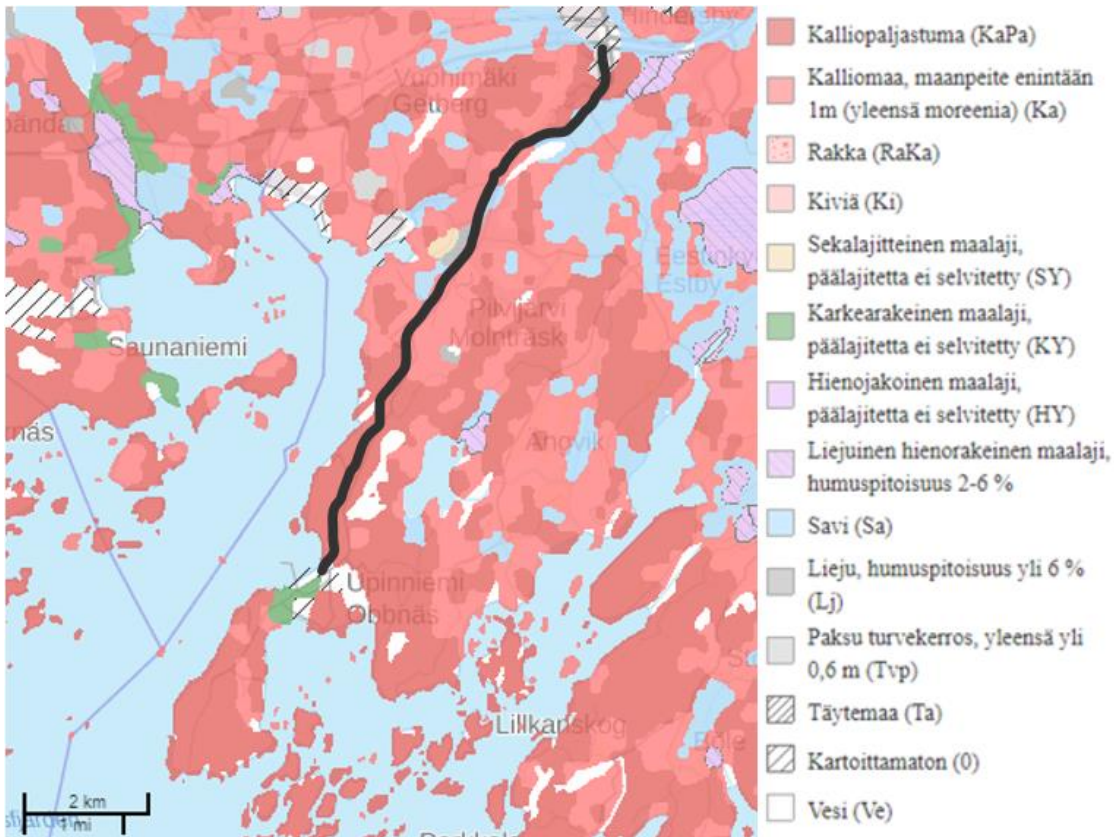


Kuva 12. Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet Upinniementiellä vuosina 2011–2020. Osa karttamerkinnoista on päällekkäisyyden välttämiseksi hieman sivussa varsinaiselta tielinjalta.

2.5 Ympäristö

2.5.1 Maaperä ja pohjavesi

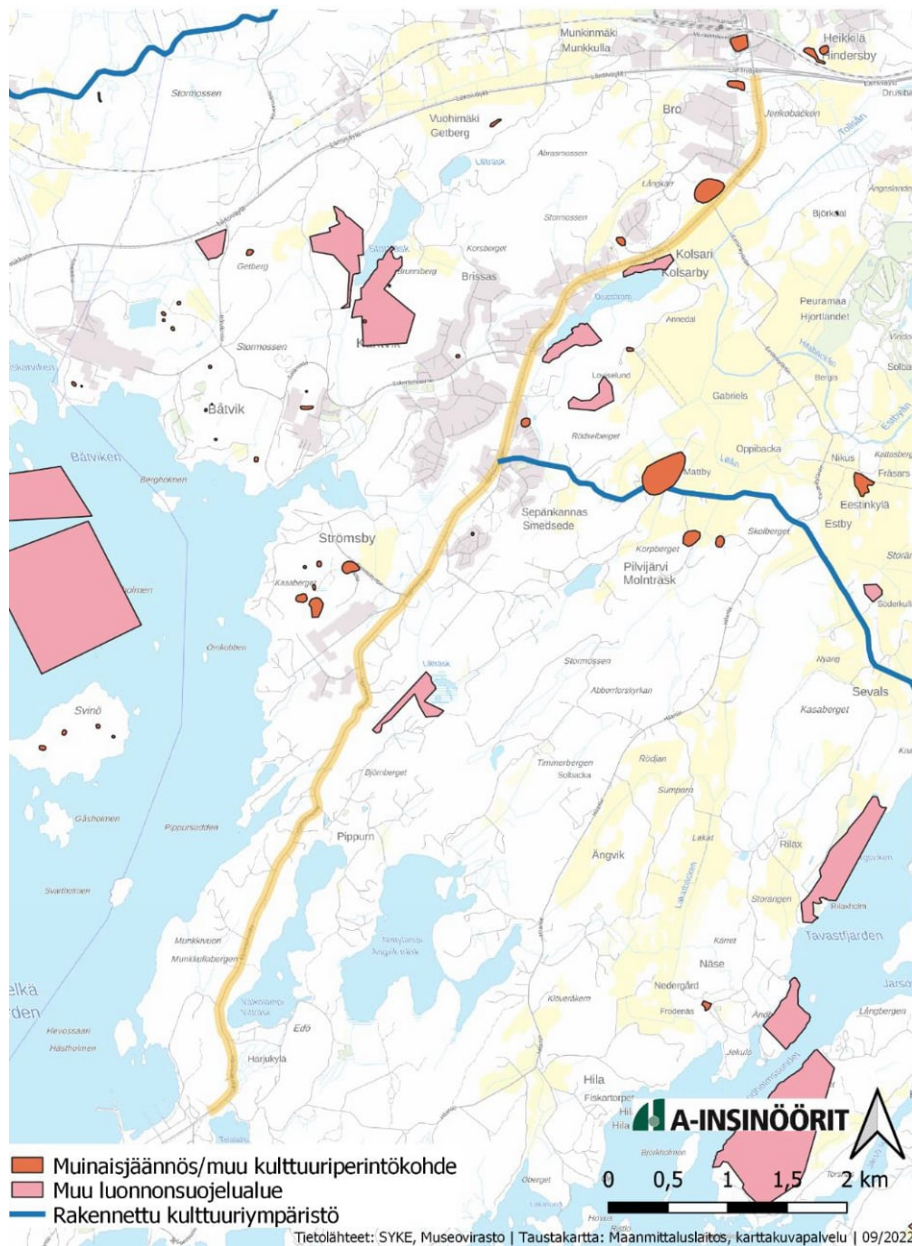
Maaperä maantien 1191 läheisyydessä on Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan mukaan pääasiassa kalliomaata, kalliopaljastumaa sekä savea (kuva 13). Varuskunta-alueella on kalliomaan lisäksi karkearakenteisia maalajeja ja täytemaata.



Kuva 13. Pohjamaalajit suunnittelualueella, tarkastelujakso mustalla (Geologian tutkimuskeskus 2022).

2.5.2 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maasto on korkeussuhteiltaan vaihtelevaa. Keskeisimmät suojellut ja arvokkaat kohteet on esitetty kuvassa 14. Maantien läheisyydessä ei ole tieverkon kehittämistä selkeästi rajoittavia erityiskohteita. Huomioitavana pidetään Kabanovin tykkitieä, joka on valtakunnallisesti merkittävä historiallinen tie, johon liittyvät rakennelmat ja puusto tulee pyrkiä säilyttämään. Läheiset suojeltavat ja arvokkaat alueet huomioidaan tapauskohtaisesti.



Kuva 14. Keskeisimmät suojellut ja arvokkaat kohteet.

2.6 Ongelma-analyysi

Upinniementien (maantie 1191) ongelma-analyysi on esitetty kartalla liitteessä 1. Ongelma-analyysi on laadittu maastohavaintojen, onnettomuusanalyysin, karttatarkastelujen sekä kunnan ja ELY-keskuksen tietoon tulleiden riskipaikkojen ja kuntalaisilta saatuun aloitteiden ja palautteiden perusteella.

Kokonaisuutena liikenneturvallisuuden tila tiellä on melko hyvä ja vakavat onnettomuudet ovat harvinaisia. Jalankululle ja pyöräliikenteelle on erillinen väylä pohjoisimmalla noin 5 km osuudella, mihin suurin osa liikenteestä keskittyy. Väylän leveys on pääosin 3,0 m, joka on nykyisiä suosituksia kapeampi, mutta käytännössä täysin riittävä suhteessa käyttäjämääriin. Nopeusrajoitusta on vuonna 2018 alennettu 60 km/h:sta 50 km/h:iin Eestinkyläntien ja Strömsbyn välillä. Länsiväylän eritasoliittymän uudet liikennevalot (toteutettu 2020) ovat myös poistaneet merkittävän riskipaikan.

Keskeinen ongelma on, että liikenneympäristö ei riittävästi ohjaa autoilijoita rauhalliseen ajotapaan ja havainnoimaan suojateiden käyttäjiä. Autojen nopeuksista koneellisesti kerätty data antaa viitteitä, että yli 80 % Upinniementien autoilijoista ajaa ainakin lievää ylinopeutta. Useimpien sivuteiden liittymät on mitoitettu väljästi raskaiden ajoneuvojen tarpeisiin, jolloin henkilöautot pääsevät kääntymään vaarallisen nopeasti suojateiden yli. Suojateiden keskisaarekkeista osa on päinvastoin liian kapeita. Jerikonmäen pysäkin suojatieltä sekä varuskunta-alueen suojaiteilta keskisaarekke puuttuu kokonaan. Myös näkemäalueissa ja valaistuksessa on paikoin puutteita.



Kuva 15. Pranglintien liittymä on edustava esimerkki tieosuuden pienistä ongelmakohtista. Suojatien keskisaarekke on kapea ja reunatuet osin vaurioituneet, ajoradan reunat ohjaavat väärin, pystygeometria ja kasvillisuus heikentävät näkemiä, itäreunan tievalaistus ei kohdistu optimaalisesti länsireunan pääpyöräreitille, ja liikennemerkeissä on ristiriitaisuuksia. Yksittäiset puutteet eivät ole vakavia, mutta kokonaisuutena turvallisuudessa on parannettavaa.

Ongelmaa kasvattaa se, että useiden suojateiden käyttäjämäärät ovat varsin vähäisiä, eivätkä autoilijat siksi osaa riittävästi varautua satunnaisiin tienilytyksiin, vaikka olosuhteet olisivatkin periaatteessa hyvät. Joillakin Upinniementien ylittävillä suojateilla on käyttäjinä vain muutamia koululaisia, jotka asuvat tien itäpuolella ja liikkuvat kouluun länsipuolelle. Heihin kohdistuu samalla suurin onnettomuusriski, tosin yhtäkään tällaista onnettomuutta ei onneksi ole tilastoitu viime vuosilta.

Nykyisten suunnitteluohjeiden (*Jalankulun suunnittelu*, Väylävirasto 2022) mukaan tällaisiin paikkoihin ei useinkaan tulisi edes toteuttaa suojatietä, vaan ainoastaan keskisaarekkeellinen ylityspaikka, jossa jalankulkijalla on

virallinen väistämisvelvollisuus. Joillakin reiteillä myös alikulut tarjoavat turvallisen reitin Upinniementien poikki, joskin esteettömät tasonvaihdot pidentävät kävelymatkoja.

Muutamille hieman vilkkaammille suojateille on asennettu huomiovalot, joiden on tarkoitus aktivoitua liiketunnistimella ja herättää autoilijat huomioimaan ylittäjä. Käytännössä tunnistuksen luotettavuus on heikko, joten valojen merkitys jää pieneksi. Passiivisesti toimivat liikennemerkkien heijastinvarret olisivat luultavasti hyödyllisempiä.

Tien pohjoispäässä on niin korkeat autoliikenteen määrät, että liikenne jonoutuu ruuhkassa. Tästä seuraa vaaratilanteita, kun päätielle kääntyvät autoilijat pyrkivät äkkinäisesti hyödyntämään kaikki raot liikennevirrassa, ja toisaalta päätieltä vasemmalle kääntymään ryhmittyneitä autoja ohitellaan pientareen kautta. Ongelma korostuu erityisesti Naissaarentien liittymässä, josta viranomaiset ovat saaneet runsaasti palautetta. Hieman vähemmässä määrin vastaavaa esiintyy Sillankulman ja Sokeritehtaantien liittymissä. Viimeksi mainitussa on sivusuunnalla pakollinen pysäyttäminen, jota ei myöskään noudateta säännönmukaisesti.

Tien eteläosalla Strömsbyn ja varuskunta-alueen välillä ympäristö on varsin erityyppinen ja ongelmatkin vastavasti erilaisia. Ajourata on kapeampi ja tielinjaus mutkittlee enemmän sekä vaaka- että pystysuunnassa. Samaan aikaan nopeusrajoitus on kuitenkin 60 km/h eli korkeampi. Mutkissa on tapahtunut tieltä suistumisia erityisesti huomommassa ajokelissä. Erityisen ongelmallinen on ns. Pippurin mutka, jossa sivutie liittyy puutteellisiin näkemin keskelle jyrkkää käänöstä.

Myöskään erillistä jalankulun ja pyöräliikenteen väylää tai suojateitä ei eteläosalla ole, vaan käytössä on vain kapeat pientareet. Kuntalaispalautteessa esiintyykin huoli siitä, että varsinkin lapsille tie on liian turvaton paikka kävellä. Toisaalta käyttäjiä on muutenkin huomattavasti vähemmän kuin tien pohjoisosalla johtuen vähäisestä asukasmäärästä.

Varuskunta-alueen pohjoisrajalta alkaen tien rinnalla on jälleen erillinen jalankulku- ja pyörätie, jonka merkitys on kuitenkin nykytilanteessa vähäinen. Varuskunnan portti on siirretty rajalta kauemmas etelään väylän rakentamisen jälkeen, joten saattoliikenne ei enää pysähdy rajalla. Tie sijaitsee osuudella jyrkähkössä, metsäisessä rinteessä, jossa ilman kaiteita autoilijalla on ilmeinen vaara suistua tieltä päin rinteeseen. Alueella on varuskunnan nykyisen portin ulkopuolella yhteensä kolme suojatietä, joilta kaikilta puuttuu keskisaarekkeet.

Mopolla ajo on nykytilanteessa sallittu Upinniementien varren jalankulku- ja pyörätiellä, missä mopoilu kuitenkin saattaa aiheuttaa vaaratilanteita sekä heikentää turvallisuuden tunnetta ja viihtyisyyttä. Suunnitteluohjeen mukaan (*Pyöräliikenteen suunnittelu*, Väylävirasto 2020) tällaisessa liikenneympäristössä ja liikennemäärillä mopoilu tulisi siirtää ajoradalle. Maastotarkasteluissa tehtyjen havaintojen perusteella suurin osa mopoista käyttää nykyin Upinniementiellä ajorataa, joten muutos ei käytännössä olisi suuri.

3 Kehittämistoimenpiteet

3.1 Toimenpide-ehdotukset

Toimenpiteiden määrittämisen keskeisenä lähtökohtana on ollut erityisesti suojaattomien tienkäyttäjien liikenneturvallisuuden parantaminen ja laajemminkin kestävien kulkumuotojen edellytysten parantaminen. Esitetyt liikennejärjestelyjen parantamisratkaisut perustuvat nykytilanteen ongelma-analyysiin ja painottuvat nopeasti toteuttaviin kustannustehokkaisiin toimenpiteisiin.

Toimenpiteet on jaettu kolmeen toteutusvaiheeseen:

- Vaihe 1, "viipymättä": Toteutetaan pienet ja edulliset toimenpiteet, jotka eivät edellytä muutoksia tierakenteisiin. Tähän sisältyy mm. tiemerkintöjä, liikennemerkkejä ja näkemäraivauksia liittymien ympärillä.
- Vaihe 2, "pian": Toteutetaan vähäisiä rakenteellisia muutoksia, jotka voidaan toteuttaa ilman laajaa jatko-suunnittelua. Tähän sisältyy mm. liittymiin sijoitettavia yliajettavia kiveyksiä ja reunakivijärjestelyjä.
- Vaihe 3, "jatkossa": Voidaan toteuttaa laajempia muutoksia, jotka edellyttävät ensin yksityiskohtaista liikenteellistä tarkastelua ja rakentamissuunnittelua, tai vaiheeseen 2 verrattavia toimenpiteitä, joiden vaikuttavuus turvallisuuden kannalta on kuitenkin vähäisempi.

Suunnittelussa tunnistettiin yhteensä 66 erillistä toimenpidettä tai toimenpidekokonaisuutta Upinniementiellä tai sen välittömässä läheisyydessä. Toimenpiteet on lueteltu taulukossa 1 ja ne on esitetty kartalla liitteessä 2. Toimenpidekartat on laadittu tien pohjoisosalla (Länsiväylä–Strömsby, n. 6 km osuus) mittakaavassa 1:4000, joka mahdollistaa samalla karkeiden idealuonnosten esittämisen erityisesti 2. vaiheen toimenpiteistä. Idealuonnosten pohjalta voidaan laatia tarkemmat asemapiirroksat toteutusta varten.

Nro	Vaihe	Paalu (Loppup.)	Risteävä tie tai tiejakso	Toimenpide	Vastuutaho	Kustannusarvio (€)
1	1	0	5830 kt51 - Strömsby, 5,8 km	JKPP-väylälle keskiviiva, ajosuuntanuolet ja jk-/pp-symbolit	ELY	70 000
2	1	0	5830 kt51 - Strömsby, 5,8 km	Sallittu mopaille -lisäkilpien poisto	ELY	1 000
3	2	220	kt51 ja Sillankulman väli	Pysäkkialueen jäsenitys (odotustilan ja JKPP-väylän erottelu)	ELY	20 000
4	1	260	Sillankulma	Näkemäraivaus liittymän eteläpuolella	ELY	1 000
5	3	260	Sillankulma	Suojatien korotus ja keskisaarekkeen poisto	ELY	30 000
6	3	470	varikon liittymä	Linja-autopysäkin siirto pohjoisemmaksi alikulun yhteyteen	ELY	30 000
7	2	520	varikon liittymä	Liittymän kavennus	ELY ja kunta	15 000
8	1	520	varikon liittymä	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
9	1	620	Bronpolku	Vanhojen suojatiemerkintöjen poisto JKPP-väylältä	ELY	500
10	1	840		Nopeusrajoitusmerkinnät (50 & 50) ajoradalle	ELY	1 000
11	1	970	Naissaarentie	Näkemäraivaus liittymän pohjoispuolella	kunta	1 000
12	2	970	Naissaarentie	Suojatiesaarekkeen levennys, reunakivijärjestelyt, heijastinvarrelliset suojatiemerkit (+2 kpl)	ELY	11 000
13	2	990	Naissaarentie	Yliajettava kiveys päätieltä oikealle kääntyville (optio)	ELY ja kunta	5 000
14	3	990	Naissaarentie	Liikennevalot ja kaistajärjestelyt	kunta (ja valtio)	250 000
15	1	1000	Naissaarentie	Kevyiden pollarien asentaminen tien itäreunalle	ELY	4 000
16	1	1100	Pranglintie	Näkemäraivaus liittymän eteläpuolella	ELY ja kunta	1 000
17	1	1100	Pranglintie	Pranglintielle puuttuvat liikennemerkit: yhdistetty JKPP-tie ja aluenopeusrajoitus	kunta	2 000
18	2	1100	Pranglintie	Suojatiesaarekkeen levennys, reunakivijärjestelyt, heijastinvarrelliset suojatiemerkit (+2 kpl)	ELY	11 000
19	1	1180	Kolsarbyn tila, pohj.	Näkemäraivaus	kiinteistö (ELY)	1 000
20	2	1360	Kolsarbyn tila, etel.	Tonttiliittymän kavennus	ELY	5 000
21	1	1420	Eestinkyläntie	Nopeusrajoitusmerkinnät (50 & 50) ajoradalle	ELY	1 000
22	2	1450	Eestinkyläntie	Pysäkkialueen syvennyksen ja odotustilan merkitseminen	ELY	20 000
23	3	1890	Hällnäsintie	Sivusuunnan tasauksen nostaminen (rinteen loiventaminen)	tiekunta	30 000
24	2	2080	Osmussaarentie	Tarpeettoman suojatien poisto Pakrintien liittymässä	kunta	500
25	1	2310	hautausmaan liittymä	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
26	2	2310	hautausmaan liittymä	Liittymän kavennus	ELY	5 000
27	1	2420	Tuomitie	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
28	2	2420	Tuomitie	Liittymän kavennus	ELY	5 000
29	1	2450	uimarannan pohj. liittymä	Näkemäraivaus liittymän molemmin puolin	kunta	1 000
30	1	2450	uimarannan pohj. liittymä	Opasteviitan siirto lähemmäksi maantietä	kunta	500
31	2	2510	uimaranta	Suojatiesaarekkeen levennys, reunakivijärjestelyt, heijastinvarrelliset suojatiemerkit (+2 kpl)	ELY	11 000
32	3	2510	uimaranta	Uusi kävely-yhteys suojatieltä rantaan	kunta	10 000
33	2	2560	uimarannan etel. liittymä	Liittymän poistaminen	kunta	1 000
34	1	2600	Kanervämäentie	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
35	1	2820	Syvävirrantie	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
36	2	2820	Syvävirrantie	Liittymän kavennus	ELY	5 000
37	2	2950	3000	Pyörätien kaiteen kunnostus TAI poisto	ELY	2 000
38	2	3060	3120	Tiekaiteen kunnostus itäreunassa	ELY	2 000
39	3	3130	Aamuruskonkuja	Liittymän ja pysäkkialueen jäsenitys sekä suojatien merkitseminen	ELY	50 000
40	1	3170	Päivätie	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
41	1	3420	Sokeritehtaantie	Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)	ELY	2 000
42	1	3430	Sokeritehtaantie	Näkemäraivaus liittymän pohjoispuolella	kunta	1 000
43	2	3430	Sokeritehtaantie	Pyörätien kynnysten poisto	ELY	4 000
44	2	3430	Sokeritehtaantie	Yliajettava kiveys päätieltä oikealle kääntyville	ELY ja kunta	5 000
45	3	3500	3770 Sokeritehtaantie - Katinhännäntie	Pyörätien pystygeometrian parantaminen (laskeminen) maantien laatutasoon	ELY	160 000
46	1	3770	Katinhännäntie	Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)	ELY	2 000
47	2	3850	Kantvikintie	Yliajettava kiveys päätieltä oikealle kääntyville	ELY ja kunta	5 000
48	2	3850	Kantvikintie	Pyörätien kynnysten poisto	ELY	4 000
49	1	4270	Lahdenkuja	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
50	3	4300	4340 Kabanovintie	Suorempi ja tasaisempi kävely-yhteys bussipysäkille	ELY (ja kunta)	20 000
51	2	4360	Kabanovintie	Yliajettava kiveys päätieltä oikealle kääntyville	ELY ja kunta	5 000
52	1	4460	nro 441	Näkemäraivaus tonttiliittymän pohjoispuolella	kiinteistö (ELY)	1 000
53	1	4980	metsätie	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
54	1	5160	Pilvijärventie	Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)	ELY	2 000
55	2	5170	Pilvijärventie	Yliajettava kiveys sivutieltä oikealle kääntyville	ELY ja kunta	5 000
56	1	5540	nro 539	Näkemäraivaus tonttiliittymän pohjoispuolella	kiinteistö (ELY)	1 000
57	1	5540	nro 539	Suojatien merkitseminen	ELY	2 000
58	2	5750	Strömsbyntie	Pyörätien kynnysten poisto	ELY	5 000
59	1	5760	Strömsbyntie	Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)	ELY	2 000
60	3	5830	Strömsbyntien pysäkki	Ylitsepaikan selkeyttäminen pyörätien päätyessä	ELY	20 000
61	3	5830	9750 Strömsby - Valkolampi, 3,9 km	JKPP-väylän jatkaminen Strömsbystä varuskunta-alueen nykyiselle väylälle (karkea arvio)	kunta ja ELY	2 000 000
62	1	6050		Nopeusrajoitusmerkinnät (50 & 60) ajoradalle	ELY	1 000
63	1	7830	Pippurintie	Näkemäraivaus liittymän eteläpuolella	tiekunta	1 000
64	1	7750	7920 Pippurintie	Suositusnopeuden 30 km/h merkintä mutkaan	ELY	1 000
65	3	~7800	Pippurintie	Kallioleikkaus ja tielinjan oikaisu, n. 150 m (karkea arvio)	kunta ja ELY	350 000
66	2	~10200	Meritie - Korsumäentie	Tiekaiteen asennus, n. 200 m (karkea arvio)	ELY	50 000

Kustannusarvio (€)

Vaihe 1	117 000
Vaihe 2	201 500
Vaihe 3	2 950 000
Yhteensä	3 268 500

Taulukko 1. Esitetyt toimenpiteet kustannusarvioineen.

3.1.1 Jalankulku- ja pyöräliikenteen järjestelyt

Upinniementien nykyinen yhdistetty jalankulku- ja pyörätie on varsin hyvälaatuinen. Suunnitelmalla pyritään ennen kaikkea korostamaan sen merkitystä pääreitteinä ja parantamaan etenkin autoliikenteen risteämiskohtien turvallisuutta ja sujuvuutta. Väylälle esitetään merkittäväksi keskiviiva, ajosuuntanuolet ja JKPP-symbolit (toimenpide 1) sekä useita puuttuvia suojateita liikennemerkkeineen ja väistämisviivoineen (toimenpiteet 8, 25, 27, 34, 35, 40, 49, 53 ja 57). Risteysalueilla parannetaan monin paikoin turvallisuutta näkemäraivauksilla sekä reunakivijärjestelyillä ja ”liittymäkainaloiden” yliajettavilla kiveyksillä, jotka hillitsevät suojatielle saapuvan autoliikenteen nopeuksia (toimenpiteet 13, 44, 47, 51 ja 55). Vähäliikenteisiä yksityisteiden ja yksittäisten kiinteistöjen liittymiä esitetään kaivennettaviksi nykyisestä (toimenpiteet 7, 20, 26, 28 ja 36).

Upinniementien ylittää useita suojateita. Ne pyritään parantamaan yhtenäiseen laatutasoon: vähintään 2,5 metriä leveät suojatiesaarekkeet turvaamaan kulkijoita (toimenpiteet 12, 18 ja 31) ja 4 kpl heijastinvarrellisia liikennemerkkejä luomaan porttivaikutelmaa (toimenpiteet 41, 46, 54 ja 59). Muutamilla suojateilla on nykyisin liiketunnistimilla varustetut huomiovalot, joiden toimintavarmuus on kuitenkin käytännössä osoittautunut heikoksi. Tämä huomattiin myös syyskuun maastotarkastelun yhteydessä. Huomiovalot esitetään poistettaviksi. Sillankulman risteyksessä tieosuuden pohjoispäässä tulisi myös tutkia suojatien korottamista ja siihen liittyviä muutoksia (toimenpide 5).

Suojateiden toimenpidesuunnittelussa on otettu huomioon suojateiden tarkkailututkimuksen ja käyttäjälaskennan tulokset. Monilla suojateilla todettiin niin vähäiset käyttäjämäärät, että niitä ei nykyisten suunnitteluohjeiden valossa tulisi lainkaan rakentaa. Suojateiden poistamista ei kuitenkaan pääsääntöisesti esitetä, sillä siitäkin aiheutuisi kustannuksia, eikä muutos varsinaisesti parantaisi tilannetta. Poikkeuksena on Jerikonmäen pysäkkiä palveleva suojatie, joka voidaan poistaa, jos pysäkki siirretään alikulun viereen (toimenpide 6).

Syväjärvientien uimarannalle esitetään nykyisen suojatien päästä rantaan uutta suoraa kävely-yhteyttä, joka oikaisisi reittiä merkittävästi ja poistaisi tarpeen kävellä maantien pientareella (toimenpide 32).

Upinniementien eteläosalla on esitetty jalankulku- ja pyöräilyväylän jatkamista Strömsbystä mahdollisesti aina vaaruskunta-alueelle saakka liikenneturvallisuuden parantamiseksi (toimenpide 61). Alueelle ollaan myös suunnittelemaan uutta maankäyttöä, johon JKPP-väylän puolisuuksien valinta ja muu suunnittelu liittyy luontevasti.

3.1.2 Autoliikenteen järjestelyt

Autoliikenteen turvallisuutta on hiljattain parannettu merkittävästi, kun vuonna 2020 Länsiväylän eritasoliittymän ramppiliittymiin lisättiin valo-ohjaus. Lisäksi vuonna 2019 Upinniementien pohjoisosan nopeusrajoitus laskettiin Strömsbyhyn asti koko n. 6 km tieosuudella 50 km/h:iin. Suuremmat muutokset nopeusrajoituksiin eivät ole perusteltavissa nykyisenkaltaisessa liikennenympäristössä. Mittausten perusteella valtaosa autoilijoista ajaa ylinopeutta, joten esitetyt toimenpiteet liittyvät rajoituksen korostamiseen tiemerkinnoin (toimenpiteet 10, 21 ja 62) sekä porttivaikutelman luomiseen reunakivijärjestelyillä ja suojatiemerkkien heijastinvarsilla vilkkaammassa risteyksissä.

Muutamia luvuista mitoitettuihin liittymiin esitetään yliajettavia kiveyksiä, jotka hidastavat henkilöautojen kääntymistä suojatien yli estämättä kuitenkaan raskaan liikenteen kulkua. Upinniementie on suurten erikoiskuljetusten reitti, jonka toimintaedellytykset tulee varmistaa.

Naissaarentien vilkkaaseen aikaan jonoutuvassa liittymässä tulisi tutkia liikennevalojen toteutusta sekä mahdollisia niihin liittyviä kaistajärjestelyjä (toimenpide 14). Nykytilanteessa esiintyy liikenteen ruuhkautumista ja sen seurauksena äkkinäistä ajokäyttäytymistä, joka heikentää turvallisuutta. Myös tietä ylittävän jalankulkijan kannalta maantien liikennemäärä on hankalan suuri. Väliaikaisena parannuksena esitetään kevyiden pollarien asentamista tien itä laidalle estämään vaaralliset ohitukset pientareen kautta (toimenpide 15). Liittymän läheisyyteen olisi lisäksi hyvä harkita sijoitettavaksi siirrettävää nopeusnäyttötulua.

Tien eteläosalla Pippurintien liittymässä tulisi tutkia tielinjauksen oikaisemista ja mahdollisesti muotoilla liittymää uudelleen (toimenpide 65). Kunta on laatinut aiheesta alustavia tarkasteluja osana Kantvikin osayleiskaavan liikenneselvitystä. Selvityksessä on käsitelty myös mahdollista liikennevalojen toteutusta Sokeritehtaantien risteykseen, mikä saattaa tulla ajankohtaiseksi lisääntyvän maankäytön myötä.

3.1.3 Joukkoliikenteen järjestelyt

Jerikonmäen pohjoisen suunnan bussipysäkkiä (Ki0408) esitetään siirrettäväksi noin 150 metriä pohjoiseen Puropolun alikulun yhteyteen (toimenpide 6). Nykyinen pysäkkipaikka on hankalasti saavutettavissa Bron asuinalueelta, eikä sille johtava suojatie ole turvallinen. Järjestelyjen parantaminen tavoitetasolle nykyisellä paikalla edellyttäisi luultavasti suojatien varustamista keskisaarekkeella ja liikennevaloilla. Tämä olisi käyttäjämääriin nähden kohtuuttoman kallis ratkaisu. Pysäkin siirrolla saavutetaan vähintään vastaava turvallisuusparannus.

Muilta osin joukkoliikenteen järjestelyihin ei esitetä merkittäviä muutoksia, paitsi muutamalla pysäkillä pysäkkisyvennyksen, pysäkin odotustilan ja JKPP-väylän jäsentämistä (toimenpiteet 3, 22 ja 39). Suurimmalla osalla suunnittelualueen pysäkeistä on niin vähäiset käyttäjämäärät, että parannusten kustannukset eivät olisi perusteltavissa. Vilkkaimmilla pysäkkipareilla (Naissaarentie, Kolsari, Kabanovintie) on jo asianmukaiset ratkaisut. Lisäksi vilkkaita pysäkkejä on tarkastelujakson ulkopuolella Sokeritehtaantiellä, jota parannetaan erillisen suunnitelman mukaisesti.

3.2 Kustannusarviot

Liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteille on laadittu esisuunnitelmatason alustavat kustannusarviot asiantuntija-arviona. Kustannusarvioita ei sellaisenaan tule käyttää toimenpiteiden toteutuvina rakentamiskustannuksina, koska arviot on laadittu toimenpidetarkkuudella, eikä ratkaisuja ole vielä tarkemmin tutkittu. Kustannusarviot toteutusvaiheittain:

- Vaiheen 1, "viipymättä toteutettavat", kustannusarvio on yhteensä noin 120 000 €.
- Vaiheen 2, "pian toteutettavat", kustannusarvio on yhteensä noin 200 000 €.
- Vaiheen 3, "jatkossa toteutettavat" isommat liikennejärjestelyt saattavat maksaa noin 3 M€, mutta etenkin tällä kohden arvio tarkentuu mahdollisen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Kustannusarvioiden maarakennuskustannusindeksi (MAKU) on 130 (2015=100), alv 0 %. Työmaatehtävät, suunnittelu- ja rakennuttamistehtävät sekä muut varaukset on huomioitu yksikköhinnoina toimenpidekohtaisesti.

4 Vaikutukset

4.1 Liikenteelliset vaikutukset

4.1.1 Autoliikenne

Autoliikenteeseen kohdistuu toteutusvaiheissa 1 ja 2 vaikutuksia pääasiassa niissä liittymissä, joissa kavennukset, yliajettavat kiveykset ja suojatien korotukset laskevat oikealle kääntyvien ajoneuvojen nopeuksia. Tämä pidentää matka-aikoja joillain sekunneilla ja saattaa ruuhka-aikoina heijastua myös Upinniementietä suoraan kulkevaan liikennevirtaan. Lisäksi reunakivijärjestelyt ja nopeusrajoitusmerkinnät ohjaavat paikoin laskemaan ajonopeuksia Upinniementiellä. Kokonaisuutena vaikutukset autoliikenteeseen ovat vähäiset.

Jos myös vaiheen 3 toimenpiteet toteutetaan, vaikutukset lisääntyvät. Erityisesti Naissaarentien liittymän liikennevalot hidastaisivat pääsuunnan liikennettä, mutta parantaisivat samalla huomattavasti ennakoitavuutta ja välityskykyä sivusuunnalla. Pippurin mutkan muutokset parantaisivat pääsuunnan autoliikenteen sujuvuutta ja helpottaisivat liittymistä sivusuunnalta.

4.1.2 Jalankulku ja pyöräily

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin kohdistuu toteutusvaiheissa 1 ja 2 pieniä parannuksia. Pääreitin selkeämpi merkitseminen maastossa korostaa sen roolia liikenneverkossa ja houkuttelee osaltaan kulkemaan lyhyitä työ-, koulu- ja asiointimatkoja kestävällä liikennemuodoilla. Autoliikenteen nopeuksien hillitseminen yliajettavilla kiveyksillä ja kapeiden keskisaarekkeiden leventäminen parantavat suojateiden turvallisuutta ja käytettävyyttä. Epäluotettavien huomiovalojen korvaaminen heijastinvarsilla parantaa käytännössä suojateiden havaittavuutta.

Vaiheessa 3 esitetty uusi jalankulku- ja pyörätie Strömsbystä etelään parantaisi merkittävästi alueen saavutettavuutta kestäväillä kulkumuodoilla ja lisäisi turvallisuutta siinä määrin, että kokonaan uudet käyttäjäryhmät voisivat liikkua kävellen tai pyörällä. Vaikutusten suuruus riippuu kuitenkin vahvasti mahdollisista maankäytön muutoksista. Merkittävien hyöty kohdistuisi Upinniemen varuskunta- ja työpaikka-alueeseen.

Naissaarentien ja Sillankulman liittymien laajemmat muutokset parantaisivat suojateiden käytettävyyttä.

4.1.3 Joukkoliikenne

Toteutusvaiheissa 1 ja 2 joukkoliikenteeseen ei kohdistu merkittäviä toimenpiteitä eikä siten vaikutuksiakaan. Pysäkkialueiden jäsentely ja kävely-yhteyksien pienet parannukset lisäävät pysäkkien käytettävyyttä vähäisessä määrin, mutta merkittäviä vaikutuksia käyttäjämääriin ei ole odotettavissa.

Vaiheessa 3 esitetty Jerikonmäen pysäkin siirto olisi vaikuttavin yksittäinen toimenpide. Uusi pysäkin paikka olisi nykyistä paremmin ja ennen kaikkea turvallisemmin saavutettavissa Bron asuinalueelta. Sopivilla kävelyreittien järjestelyillä pysäkin siirto voisi myös merkittävästi parantaa vaihtomahdollisuuksia Länsiväylää ajaville bussilinjoiille. Yhteisvaikutus olisi siis joukkoliikenteen palvelutason paraneminen. Suuria vaikutuksia olisi kuitenkin odotettavissa vain maankäytön tai linjastoratkaisujen muutoksista, joita ei esitetä tässä suunnitelmassa.

4.1.4 Liikenneturvallisuus

Yleisesti kaikki esitetyt toimenpiteet tähtäävät liikenneturvallisuuden parantamiseen. Vaikutukset kohdistuvat joko suoraan fyysiseen turvallisuuteen nykyisillä liikkumistavoilla tai kestävien liikennemuotojen suhteellisen houkuttelevuuden lisäämiseen, mikä epäsuorasti parantaa myös turvallisen liikkumisen edellytyksiä.

Kaikkien esitettyjen toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutuksia on arvioitu TarvaMT 6.3 -ohjelmalla. On tärkeää huomata, että arviot ovat teoreettisia ja suuntaa antavia. Ne kuitenkin konkretisoivat vaikutuksien suuruutta.

- Nykytilanteessa tarkastelujaksolla tapahtuu laskennallisesti keskimäärin 1,25 henkilövahinkoon (heva) johtavaa onnettomuutta vuodessa sekä 0,16 vakavaan loukkaantumiseen johtavaa ja 0,08 kuolemaan johtavaa.
- Toteutusvaiheen 1 toimenpiteiden vaikutuksesta heva-onnettomuuksien määrä vähenee nykytilanteeseen verrattuna noin 5 % (0,06 kpl/v). Vakavaan loukkaantumiseen johtavat vähenevät noin 6 % ja kuolemaan johtavat noin 5 %.
- Vaiheen 2 myötä heva-onnettomuudet vähenevät noin 8 %, vakavaan loukkaantumiseen johtavat noin 9 % ja kuolemaan johtavat noin 9 %.
- Vaiheen 3 myötä heva-onnettomuudet vähenevät noin 11 %, vakavaan loukkaantumiseen johtavat noin 12 % ja kuolemaan johtavat noin 11 %.

4.2 Ympäristövaikutukset

Suunnitelmassa toteutusvaiheisiin 1 ja 2 esitetyt parantamistoimenpiteet ovat pieniä ja kustannustehokkaita toimenpiteitä, joiden ympäristövaikutukset ovat lieviä. Toimenpiteet kohdistuvat olemassa olevaan liikennekäytävään, jolloin muutokset maisemassa ovat lähtökohtaisesti vähäisiä. Tunnetut luonnonympäristö- ja kulttuuriympäristökohteet tai muut arvokohteet eivät vaarannu esitettyjen liikenneturvallisuusjärjestelyjen vuoksi. Polttoaineen kulutuksen ja haitallisten päästöjen määrässä ei ole odotettavissa liikenneturvallisuustoimenpiteistä johtuvaa merkittävää muutosta.

Myöhemmin toteutettavien uusien asuinalueiden liikennejärjestelyt määritetään kaavoituksen edetessä. Tällöin tarvitaan myös uusien liikenneyhteyksien rakentamista. Toisaalta samalla voidaan tukea ympäristöllisesti kestävämpien kulkutapojen suosion kasvua, mm. varmistamalla houkuttelevan laadukkaista JKPP- ja pysäkkiyhteyksistä. Tällainen merkittävä toimenpide on osaltaan myös toteutusvaiheeseen 3 Upinniementielle esitetty liki 4 km pitkän JKPP-väylän rakentaminen Strömsbystä nykyisen väylän eteläpäästä Upinniemeen asti.

5 Yhteenveto ja jatkotoimenpiteet

Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyt toimenpide-esitykset antavat lähtökohdat Upinniementien kehittämiseksi. Kehittämisen tavoitteena on erityisesti suojattomien kulkijoiden turvallisuuden ja kulkutavan houkuttelevuuden näkökulmasta. Toimenpide-esitysten avulla pyritään mahdollistamaan liikennejärjestelyjen toimivuus ja turvallisuus koko tiejaksolla. Suunnitelmassa esitetyt ratkaisut on määritetty periaatetasolla ja ne tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Pohjoispäähän kantatien 51 ja Sokeritehtaantien välillä toteutettavien toimenpiteiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös suurten erikoiskuljetusten mittavaatimukset.

Toimenpide-esitykset painottuvat nopeasti toteuttaviin ja kustannustehokkaisiin liikennejärjestelyihin, jotka parantavat erityisesti jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Toimenpiteet on jaettu kolmeen toteutusvaiheeseen:

- Vaihe 1: "viipymättä toteuttavat"
- Vaihe 2: "pian toteutettavat"
- Vaihe 3: "jatkossa toteutettavat" (edellyttävät mittavampaa lisäsuunnittelua)

Toimenpiteiden jako vaiheisiin 1–3 on ohjeellinen esitys hankkeiden toteuttamispoluksi, jossa liikenneturvallisuusvaikutuksen lisäksi on ennakoitu kustannusrealismia. Toimenpiteille ei ole vielä osoitettu rahoitusta. Uudenmaan ELY-keskus ja Kirkkonummen kunta sopivat yhdessä hankekohtaisesti jatkosuunnittelun käynnistämisestä, aikataulusta ja toteuttamisesta sekä kustannusjaosta.

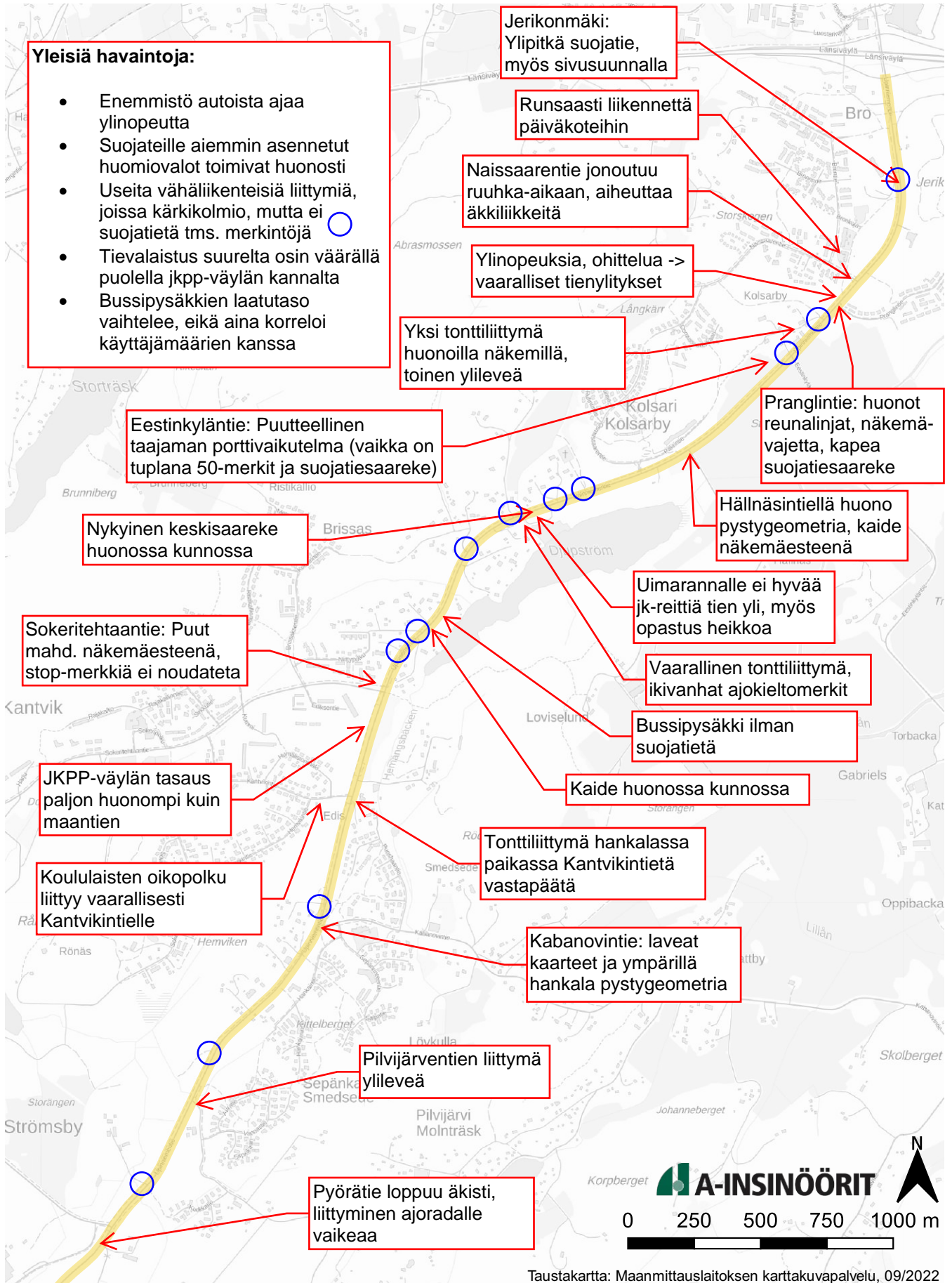
Liikenneturvallisuussuunnitelma ei ole lakisääteinen suunnitelma, eikä sitä aseteta erikseen nähtäville. Asukkaiden ja muiden osapuolten kuuleminen tapahtuu mittavammassa suunnittelukohteissa tiesuunnitelman laatimisen tai asemakaavamuutosten yhteydessä (esim. Naissaarentien mahdollinen liikennevaloliittymä ja JKPP-väylän jatke välille Strömsby–Upinniementie). Pienemmistä hankkeista, kuten näkemäraivauksista, suojatiesaarekkeista tai muista kiveysjärjestelyistä ei laadita tiesuunnitelmaa, vaan suoraan toteutussuunnitelmat.

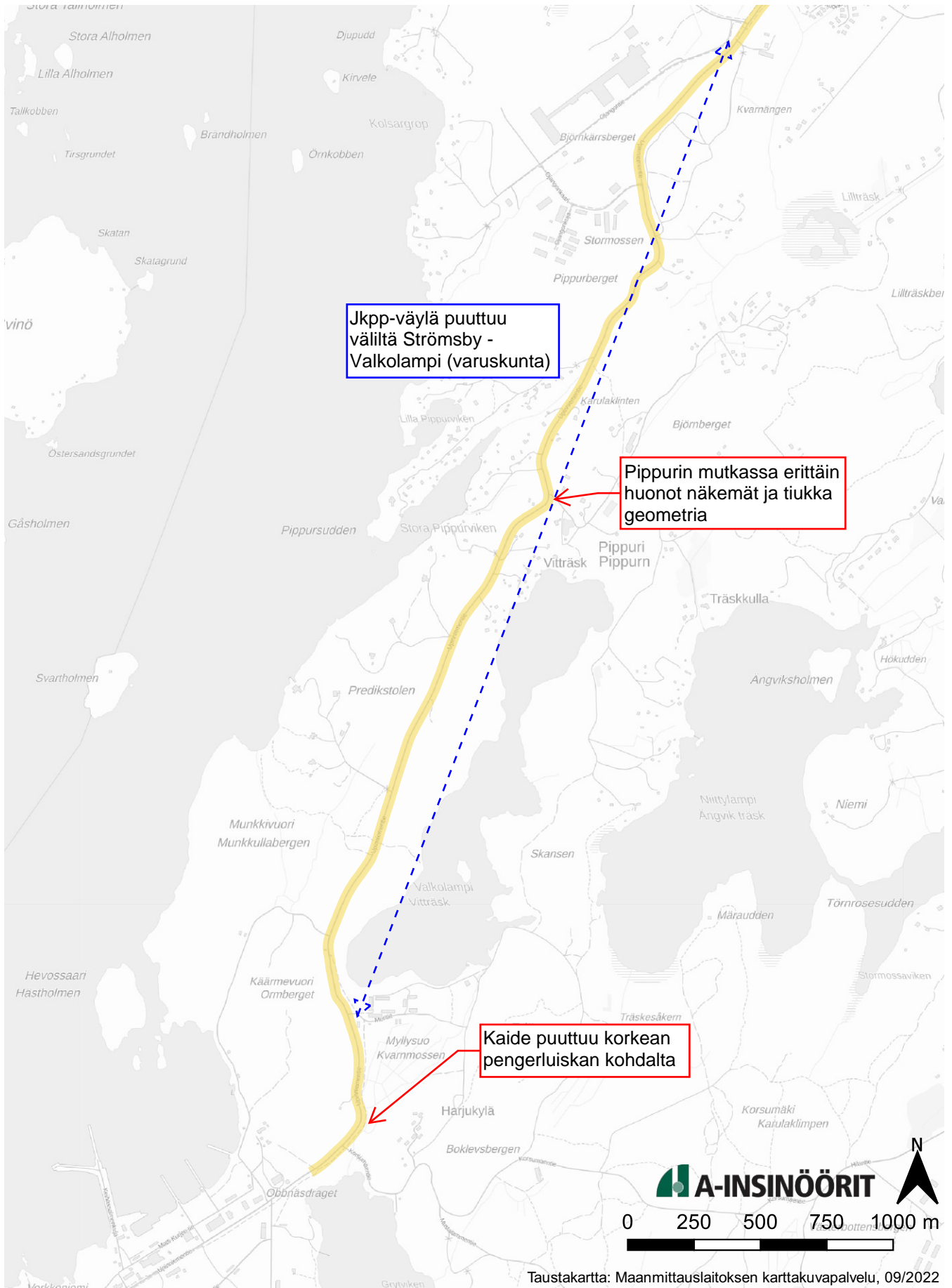
6 Liitteet

Liite 1 Ongelma-analyysi kartalla

Liite 2 Toimenpidekartat

Liite 1: Ongelma-analyysi kartalla



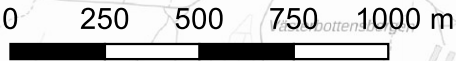


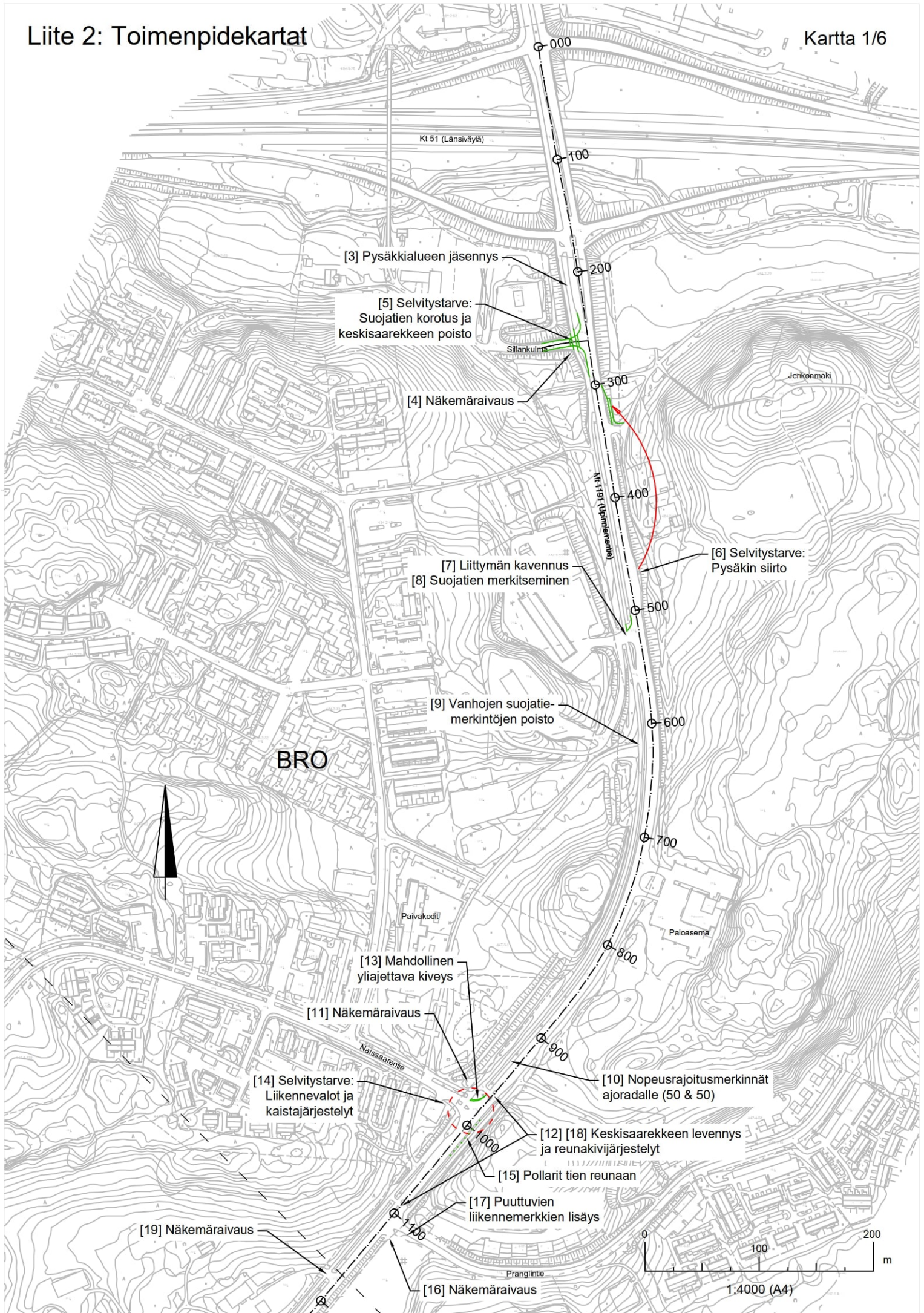
Jkpp-väylä puuttuu väliltä Strömsby - Valkolampi (varuskunta)

Pippurin mutkassa erittäin huonot näkemät ja tiukka geometria

Kaide puuttuu korkean pengerluiskan kohdalta

A-INSINÖÖRIT





[3] Pysäkkialueen jäsenyys

[5] Selvitystarve:
Suojatien korotus ja
keskisaarekkeen poisto

[4] Näkemäraivaus

[7] Liittymän kavennus
[8] Suojatien merkitseminen

[9] Vanhojen suojatie-
merkintöjen poisto

BRO

[13] Mahdollinen
yliajettava kiveys

[11] Näkemäraivaus

[14] Selvitystarve:
Liikennevalot ja
kaistajärjestelyt

[10] Nopeusrajoitusmerkinnät
ajoradalle (50 & 50)

[12] [18] Keskisaarekkeen levennys
ja reunakivijärjestelyt

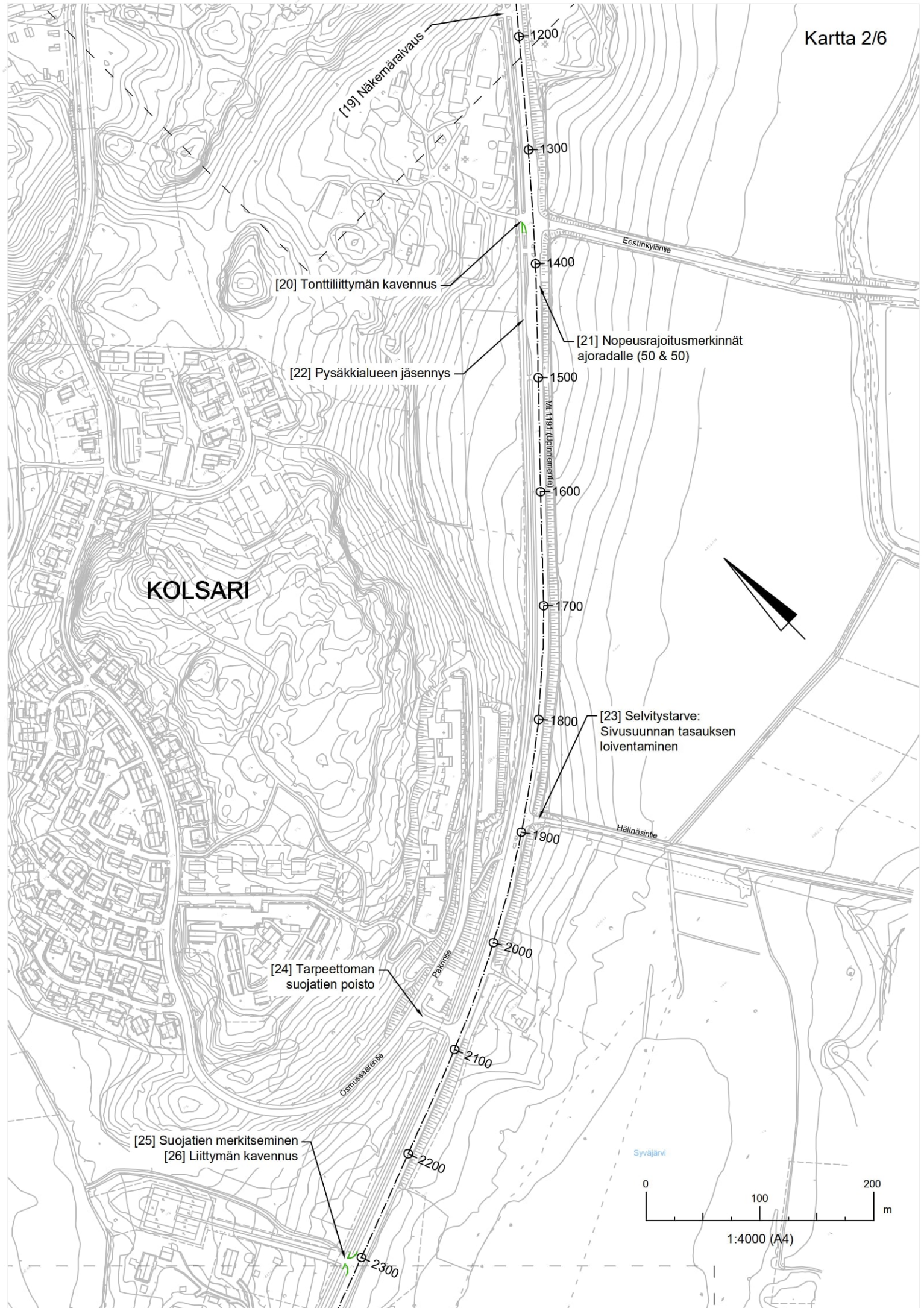
[15] Pollarit tien reunaan

[17] Puuttuvien
liikennemerkkien lisäys

[19] Näkemäraivaus

[16] Näkemäraivaus

1:4000 (A4)



[27] Suojatien merkitseminen
[28] Liittymän kavennus

[29] Näkemäraivaus
[30] Opasteviitan siirto

[31] Keskiisaarekkeen levennys ja
reunakivijärjestelyt
[32] Uusi kävely-yhteys rantaan

[33] Liittymän lopullinen sulku

[34] Suojatien merkitseminen

[35] Suojatien merkitseminen
[36] Liittymän kavennus

[37] Pyörätien kaiteen kunnostus

[38] Tiekaiteen kunnostus

[39] Liittymän ja
pysäkkialueen jäsenitys
+ suojatien merkitseminen

[40] Suojatien merkitseminen

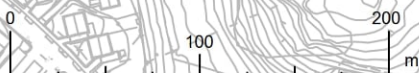
KANTVIK

[44] Yliajettava kiveys

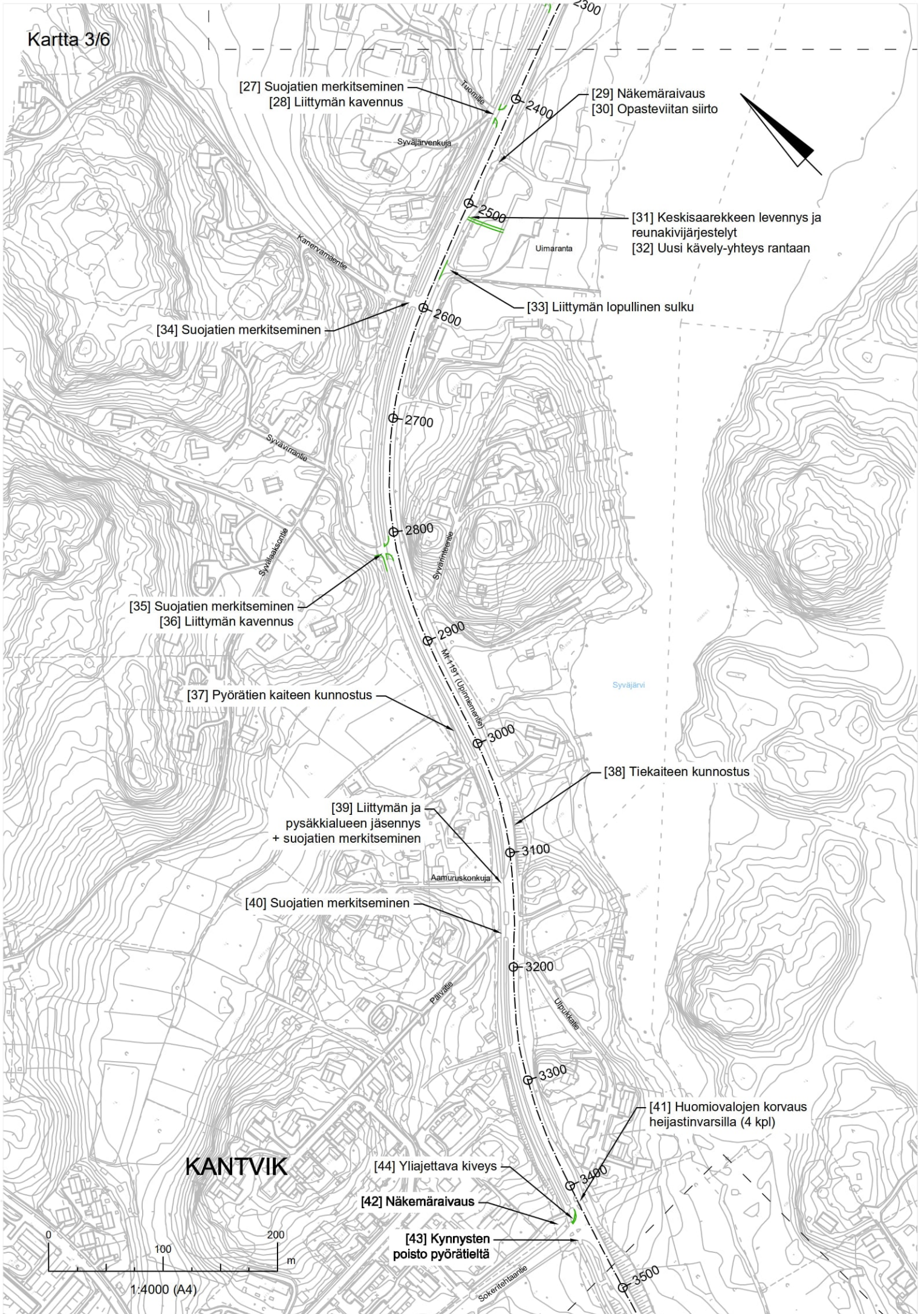
[42] Näkemäraivaus

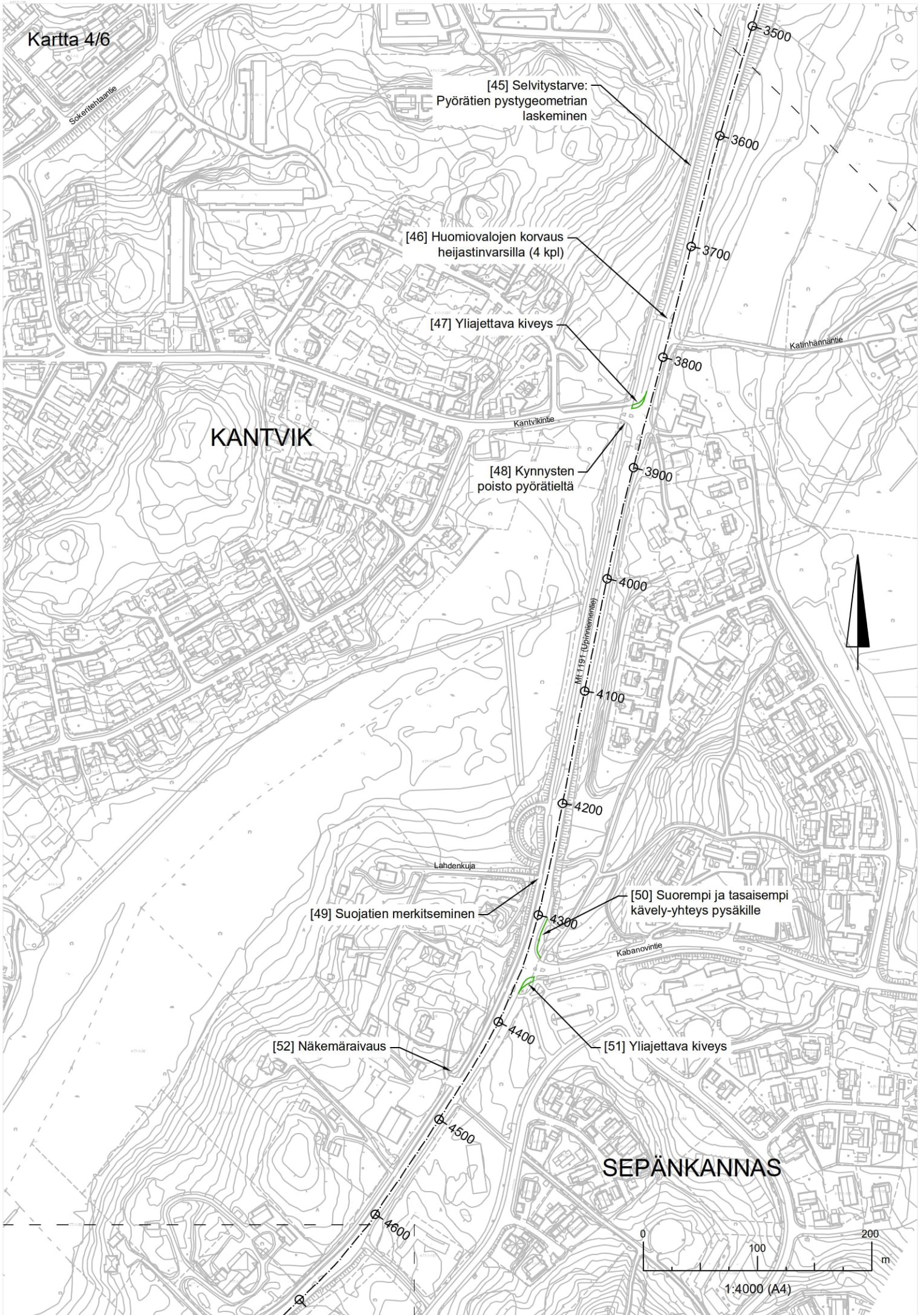
[43] Kynnysten
poisto pyörätieltä

[41] Huomiovalojen korvaus
heijastinvarsilla (4 kpl)



1:4000 (A4)





[45] Selvitystarve:
Pyörätien pystygeometrian
laskeminen

[46] Huomiovalojen korvaus
heijastinvarsilla (4 kpl)

[47] Yliajettava kiveys

KANTVIK

[48] Kynnysten
poisto pyörätieltä

MT-191 (Urhimmennieki)

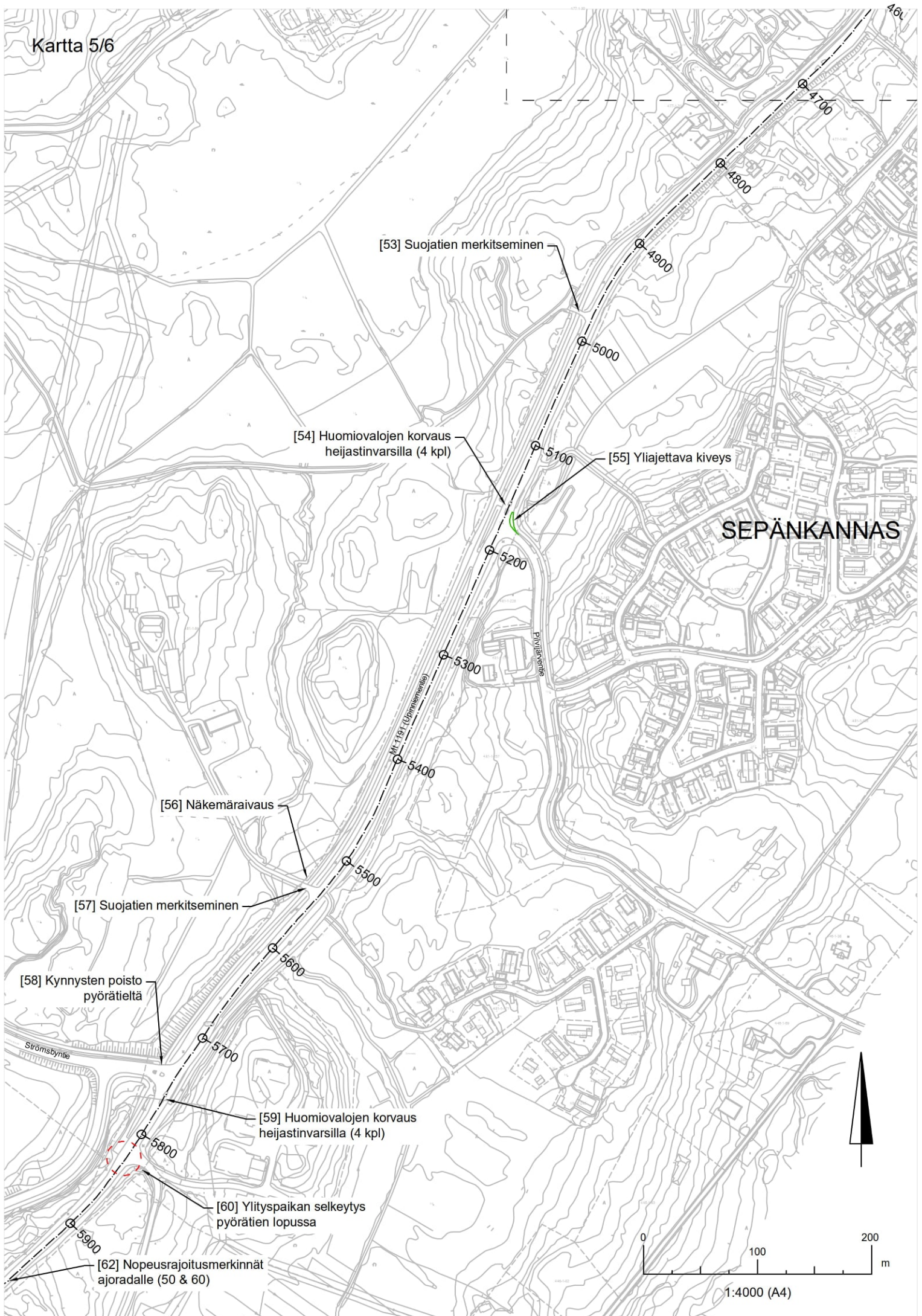
[49] Suojatien merkitseminen

[50] Suurempi ja tasaisempi
kävely-yhteys pysäkillle

[52] Näkemäraivaus

[51] Yliajettava kiveys

SEPÄNKANNAS



[53] Suojatien merkitseminen

[54] Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)

[55] Ylijäettava kiveys

SEPÄNKANNAS

[56] Näkemäraivaus

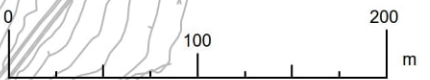
[57] Suojatien merkitseminen

[58] Kynnysten poisto pyörätieltä

[59] Huomiovalojen korvaus heijastinvarsilla (4 kpl)

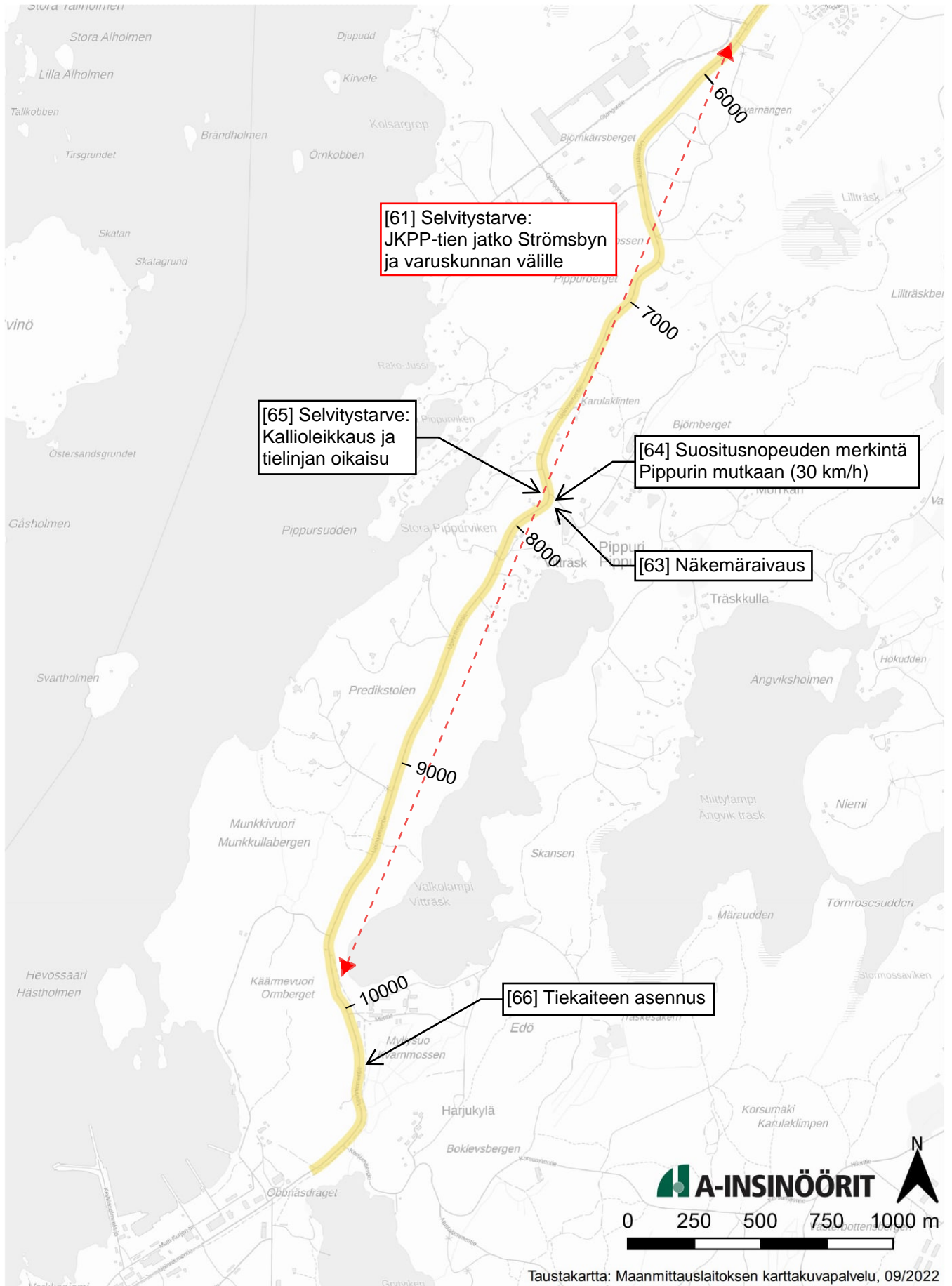
[60] Ylitayspaikan selkeytys pyörätien lopussa

[62] Nopeusrajoitusmerkinnät ajoradalle (50 & 60)



1:4000 (A4)

Kartta 6/6



RAPORTEJA 5 | 2023

**MT 1191 UPINNIEMENTIEN LIIKENNETURVALLISUUS-
SUUNNITELMA, KIRKKONUMMI**

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Kirkkonummen kunta**

ISBN 978-952-398-115-7 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-115-7

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi