

VANTAAN RATIKAN YLEISSUUNNITELMA

Pyöräliikenteen tarkastelut ratikan varrella

Selostus 25.9.2020



Sisällysluettelo

1. Työn taustaa	3
1.1 Työn sisältö	4
1.2 Pyöräliikenteen verkkohierarkia ja kriteerit	5
2. Suunnitelman sisältö	9
2.1 Suunnittelualue ja tehdyt tarkastelut	10
2.3 Pyöräpysäköinti pysäkeillä	12
2.5 Risteysalueiden tyyppikuvat	14
2.4 Jatkosuunnittelussa tarkennettavaa	18
3. Muut tarkastelut	20
3.1 Lentoaseman pään baana	21
3.2 Jokiniemenkadun vaihtoehtoinen pääreitin linjaus	22
3.3 Hakunilantien pysäkkivaraus (Jakomäen ratikka)	24
Liitteet	25
Liite 1. Kooste muutosehdotuksista ja toteutetuista muutoksista	
Liite 2. Karttaotteet pyöräilyn pääreiteistä ja ratikan linjauksesta	
Liite 3. Sivuteiden liittymätarkastelut	
Liite 4. Päivitetyt yleissuunnitelmakartat (erilliset tiedostot)	

1. Työn taustaa

1.1 Työn sisältö



Työn tarkoituksena on tarkentaa Vantaan ratikan yleissuunnitelman asemapiirustuksia pyöräliikenteen järjestelyjen osalta. Syyskuussa 2019 valmistuneen ratikan yleissuunnitelman asemapiirustusten laadinnassa on huomioitu pyöräilyn baanat ja muut jalankulku- ja pyörätiet, mutta niiden suunnitteluperiaatteet vaihtelevat eri osuuksilla.

Työssä tarkasteltiin ratikan suunnittelualueen pyöräilyn pääreitit sekä muut jalankulku- ja pyörätiet ja kävelypainotteiset alueet. Tarkastelun perusteella laadittiin ehdotukset muutostarpeista, joiden pohjalta laadittiin päivitetyt suunnitelmat pyöräliikenteen järjestelyistä huomioiden kaikkien liikennemuotojen toimivuus. **Laaditut muutokset sisältyvät päivitettyihin Vantaan ratikan yleissuunnitelman asemapiirustuksiin (piir. n:o 58087).**

Tämän työn rinnalla on käynnissä erillinen työ, jossa määritetään Vantaan pyöräliikenteen tulevaisuuden tavoiteverkko sekä pyöriteiden suunnitteluperiaatteet. Työn alustavia periaatteita on hyödynnetty ratikan yleissuunnitelman asemapiirustusten tarkentamisessa pyöräliikenteen järjestelyjen osalta. Työ valmistuu syksyllä 2020.



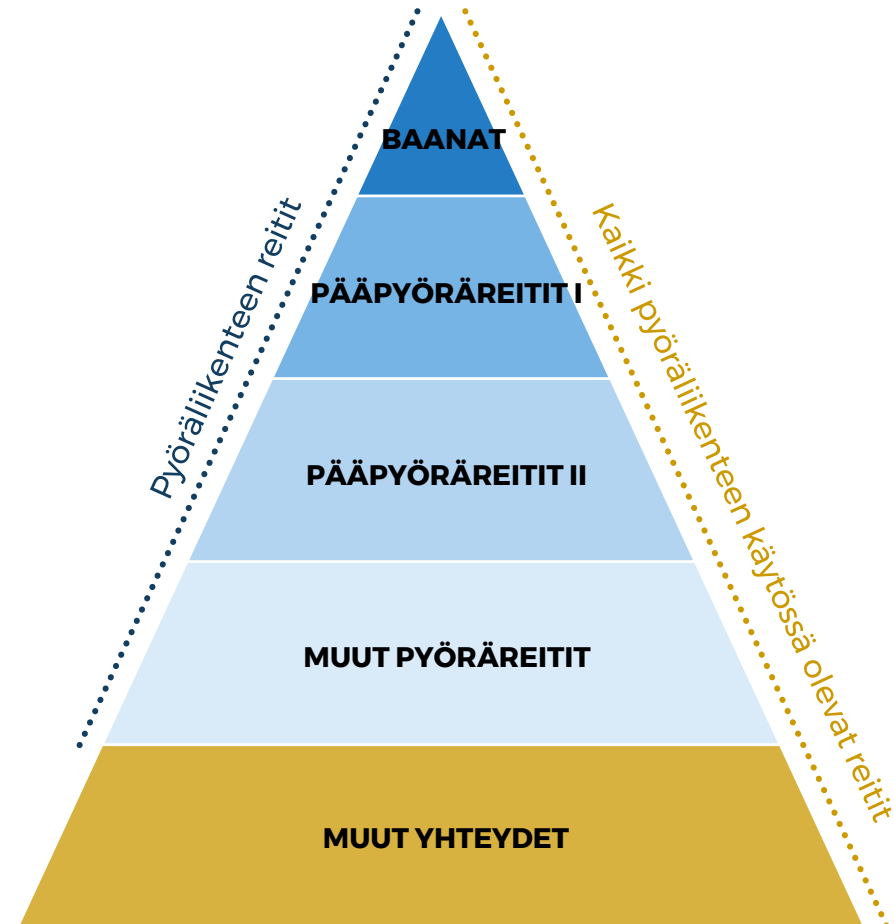
1.2 Pyöräliikenteen verkkohierarkia ja kriteerit

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko jakautuu karkeasti kahteen tasoon:

- **Pyöräliikenteen reitit** käsittävät pyöräliikenteen pääreitit ja muut pyöräreitit, jotka yhdistävät aluekeskuksia, paikalliskeskuksia ja kaupunginosia toisiinsa sekä muodostavat yhteydet alueiden sisällä oleviin toimintoihin.
- **Muut yhteydet** käsittävät kaikki muut yhteydet, joilla pyöräilijöillä on tarve liikkua eli pääsääntöisesti naapurustojen asuntokatuja, joilla autoliikenteen nopeudet ovat alhaisia.

Pyöräliikenteen reitit ja muut yhteydet yhdessä muodostavat pyöräliikenneverkon rungon, jonka tulisi taata pyöräliikenteelle korkea palvelutaso saavutettavuuden, mukavuuden ja liikenneturvallisuuden kannalta. Vantaan pääpyöräreitit on jaettu kolmeen luokkaan: baanoihin (alkuvaiheessa osa laatukäytäviä) sekä pääpyöräreitteihin I ja II. Pyöräreitin luokittelussa pääpyöräreitiksi on huomioitu reitin sijainti verkossa sekä reitin nykyiset ja tulevat potentiaaliset käyttömäärät. Lähtökohtaisesti pääreiteillä on aina paljon pyöräliikennettä.

Pyöräreitti voi koostua sekä pyöräteistä että muista väylistä kuten pyöräkaduista. Baanat on suunniteltu palvelemaan pitkämatkaista ja nopeavauhtista pyöräilyä huomioiden seudullinen jatkuvuus.



Kuva 1. Pyöräliikenneverkon hierarkia



Kuva Helsingistä



Kuva Espoosta



Kuva Vantaalta



Kuva Helsingistä

Baanat

Pyöräilyn baanat mahdollistavat nopean ja sujuvan yhteyden aluekeskusten välillä. Baanat on suunniteltu erityisesti pitkämatkaiseen ja nopeavauhtiseen pyöräilyyn. Reitit ovat yhtenäisiä ja jatkuvia, mutta niiden ei tarvitse muodostaa yhtenäistä verkkoa. Baanojen suunnittelussa otetaan huomioon yhdistyvyys kuntien rajoilla.

Baanat ovat tavanomaisesti rata-, moottoritie- tai viherkäytäviä. Väylän tyyppi voi vaihdella ympäristön olosuhteiden mukaan. Baanat on eroteltu autoliikenteestä ja jalankulusta ja niiden suunnittelussa tavoitteena on minimoida risteämiset ajoneuvoliikenteen kanssa. Baanojen geometria on loiva pysty- ja vaakasuunnassa ja nousuja vältetään.

Pääpyöräreitit I

Pääpyöräreitin I kriteerinä on korkea pyöräliikenteen nykyinen tai tavoiteltu määrä. Pääpyöräreitit ovat yhtenäisiä ja jatkuvia reittejä, mutta niiden ei tarvitse muodostaa yhtenäistä verkkoa. Pääreitien I suunnittelussa otetaan huomioon yhdistyvyys kuntien rajoilla.

Pääreitit I ovat tavanomaisesti pääkatujen varsilla. Reitit on aina eroteltu autoliikenteestä ja pääsääntöisesti myös jalankulusta. Pääreitit I erottuvat maastossa alempiasteisista väylistä erottelun, ajoratamaalausten ja opastuksen avulla. Suunnittelussa tavoitteena on sujuva geometria erityisesti risteyksissä. Pyöräkatua voidaan hyödyntää erityisratkaisuna.

Pääpyöräreitit II

Pääpyöräreitit II yhdistävät pyöräilyetäisyydellä olevat toiminnot toisiinsa: paikalliskeskukset baanoihin, paikalliskeskukset aluekeskuksiin sekä merkittävät liikuntapaikat ja muut palvelut aluekeskuksiin. Pääpyöräreitit I ja II muodostavat yhdessä yhtenäisen verkon, jonka suunnittelussa otetaan huomioon yhdistyvyys kuntarajoilla.

Pääreitit II ovat tavanomaisesti pääkatujen ja kokoojakatujen varsilla. Reitit on aina eroteltu autoliikenteestä. Jalankulku ja pyöräliikenne pääsääntöisesti yhdistettynä, mutta reittien kunnossapitoluokka on korkeampi ja opastus kattavampi kuin muulla, alempiasteisella verkolla. Pyöräkatua voidaan hyödyntää erityisratkaisuna.

Muut pyöräreitit

Muut pyöräreitit ovat yhteyksiä, jotka eivät kuulu pääverkkoon, mutta erottelu autoliikenteestä on tarpeen autoliikenteen nopeuden tai määrän takia. Reitit muodostavat yhteyden alueen sisällä oleviin toimintoihin.

Muut pyöräreitit ovat tyypillisesti asuinalueiden kokoojakatuja tai ulkoilureittejä, joilla jalankulun ja pyöräliikenteen määrät ovat kohtuullisia. Muut pyöräreitit ovat tyypillisesti yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräreittejä.

Pyöräväylien mitoitus ja laatukriteerit verkon eri osille (LUONNOS)

1/2

	Baana	Pääpyöräreitti I	Pääpyöräreitti II	Muu pyöräreitti
Pyöräväylien mitoitus (minimi) ehdotus	• 4,0 m pp + $\geq$ 2,3 m jk • (3,0 m pp + $\geq$ 2,3 m jk TAI $\geq$ 4,5 m jk+pp)	• 2,5 m pp + $\geq$ 2,0 m jk • (4,0 m jk+pp) • Jalankulun vapaa tila $\geq$ 2,0 m ja keskusta-alueilla $\geq$ 2,5 – 3,0 m	• 4,0 m jk+pp • (3,5 m jk+pp)	• 3,5 m jk+pp • (3,0 m jk+pp)
Erottelu jalankulusta	• Eroteltu jalankulusta, uusissa toteutuksissa noppakivirivi	• Eroteltu jalankulusta, keskusta-alueilla ja liittymäalueilla noppakivirivi, muuten maaliviiva	• Yhdistetty jalankulku- ja pyörätie. Eroteltu jalankulusta, jos jalankulkua on paljon	• Yhdistetty jalankulku- ja pyörätie, poikkeuksena vilkkailla osuuksilla erottelu maaliviivalla
Ajorata-maalaukset	• Keskiviiva erottamaan pyöräilyn suuntia • Pyörä- ja jalankulkijasymbolit tiheästi • Baanan väri ja numero	• Maaliviiva erottamaan jalankulkua ja pyöräliikennettä (ks. Erottelu jalankulusta) • Pyörä- ja jalankulkijasymbolit tiheästi	• Ei ajoratamaalauksia	• Ei ajoratamaalauksia
Päällyste	• Aina kovapintainen päällyste (ei kivituhka) • Punainen päällyste tai pinnoite koko matkalla	• Pääsääntöisesti kovapintainen päällyste	• Pääsääntöisesti kovapintainen päällyste • Kivituhka mahdollinen, jos ulkoilureitti toimii pääpyöräreitin osana	• Asfaltti • Ulkoilureiteillä ja puistokäytävillä myös kivituhka
Pyöräteiden keskinäiset risteämiset	• Sivusuunnat merkitään väistämisvelvollisiksi kärkekolmiolla ja ajorataan maalatuilla kolmioilla.	• Väistämisvelvollisuudesta ei erillisiä merkintöjä.	• Väistämisvelvollisuudesta ei erillisiä merkintöjä.	• Väistämisvelvollisuudesta ei erillisiä merkintöjä.

Lähde: Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko ja suunnitteluperiaatteet, luonnos 06/2020

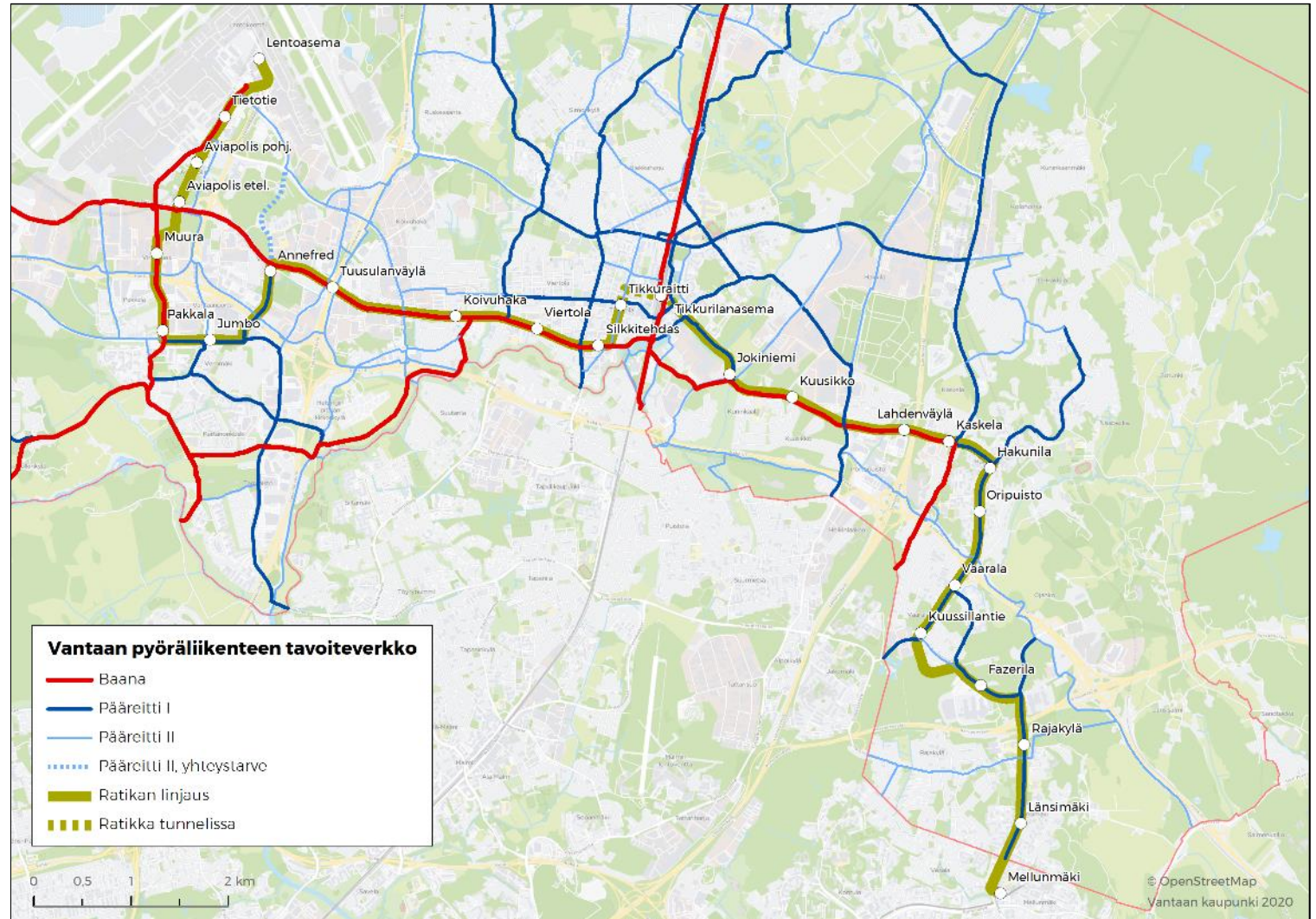
	Baana	Pääpyöräreitti I	Pääpyöräreitti II	Muu pyöräreitti
Risteämiset auto-liikenteen kanssa	- Pyöräliikenteen pysähtymistarvetta ja risteämisiä autoliikenteen kanssa vältetään - Vähäliikenteisten sivukatujen risteämiset korotettuina (pyörätie jatkuu yhtenäisenä liittymäalueen läpi, autoliikenne väistää) - Vähäliikenteisten katujen ylitykset korotettuna ja merkitään pyöräilijän tienylityspaikka -merkillä, jolloin autoliikenne on väistämisvelvollinen.	- Vähäliikenteisten sivukatujen risteämiset korotettuina (pyörätie jatkuu yhtenäisenä liittymäalueen läpi, autoliikenne väistää). - Liittymäalueiden muotoilu siten, että pyöräliikenne on mahdollisimman sujuva eli pyöräliikenne linjataan kulkemaan suoraan pääkadun suuntaisesti.	- Perinteiset liittymäjärjestelyt nykyisillä reiteillä. - Uusissa toteutuksissa vähäliikenteisten sivukatujen risteämiset korotettuina.	Perinteiset liittymäjärjestelyt.
Kävelyalueet	- Ensisijainen ratkaisu on johtaa baanat muualta kuin kävelyalueilta. - Jos kävelyalueen läpi kulkee baana, erotellaan se selkeästi jalankulusta.	- Jalankulku ja pyöräliikenne erotellaan selkeästi erottuvalla ratkaisulla tai pääpyöräreitti johdetaan kävelyalueen ohi. - Poikkeuksena lyhyillä matkoilla voidaan kävely ja pyöräliikenne yhdistää, jos tila ei muuta mahdollista.	Pyöräliikenne on sallittua kävelyalueilla kävelyn ehdoilla.	Pyöräliikenne on sallittua kävelyalueilla kävelyn ehdoilla.
Opastus	- Uuden lain mukaiset opasteet, joissa baanatan numero ja väri. - Baanabrändin mukaiset opasteet (pyloni).	Uuden lain mukaiset opasteet (opastaulu).	Jatkuva opastus nykyisillä opasteilla (viitta).	Nykyiset opasteet (viitta).
Muut palvelut	- Liikennevaloliittymät mahdollisimman sujuviksi: ei painonappeja, silmukat tunnistamaan lähestyvän pyöräilijän. - Nojailukaide liikennevaloliittymiin.	Liikennevaloliittymät mahdollisimman sujuviksi: ei painonappeja, silmukat tunnistamaan lähestyvän pyöräilijän.		

2. Suunnitelman sisältö

2.1 Suunnittelualue ja tehdyt tarkastelut

Suunnittelualue

Viereisessä kuvassa on esitetty ote Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkosta ja sen sijoittumisesta ratikan suunnittelualueelle. Pyöräliikenteen tarkastelut keskittyivät erityisesti pyöräilyn pääverkon laatuun ja sujuvuuteen, mutta myös muihin pyöräilyn turvallisuuteen ja houkuttelevuuteen vaikuttaviin tekijöihin.



Kuva 3. Ote pyöräliikenteen tavoiteverkosta Vantaan ratikan suunnittelualueella

Tehdyt tarkastelut

Työssä tehdyt tarkastelut sisälsivät erityisesti:

- Baanojen laadun ja sijainnin tarkistaminen, tavoitteena puolenvaihtojen vähentäminen.
- Pyöräilyn pääreittien laadun ja tilantarpeen tarkistaminen huomioiden sivusuuntien pääreitit ja niiden yhdistyminen sujuvasti ratikan varrella kulkeviin baanoihin ja muihin pyöräilyn pääreitteihin. Muutokset koskivat erityisesti liittymäjärjestelyn sujuvoittamista pyöräilyn osalta.
- Kävelypainotteisten alueiden ja pyöräliikenteen pääreittien yhteensovittaminen sekä suunnitteluperiaatteiden tarkentaminen.
- Suojateiden odotustilojen riittävät tilavaraukset sekä ylitysten sujuvuuden tarkentaminen.
- Autoliikenteen risteämisten tarkastelu korotettujen risteysten osalta, joissa pyörätie jatkuu yhtenäisenä liittymäalueen läpi ja autoliikenne väistää.
- Liityntäpyöräpysäköinnille ja kaupunkipyörä-järjestelmälle varatun tilan ja periaatteiden tarkistaminen pysäkeillä. Kaupunkipyörien osalta huomioitiin mahdollinen järjestelmän laajentuminen tulevaisuudessa.
- Mahdollisten nojailukaiteiden sijainnit pääreittien liikennevaloliittymissä.

Suunnittelun aikana tarkastellut kohteet ja niihin tehdyt tai tekemättä jätetyt muutokset perusteluineen on esitetty raportin liitteessä 1.

Suunnitteluperiaatteet

Vantaan ratikan yleissuunnitelman tarkennuksessa käytettiin käynnissä olleen Vantaan tavoiteverkkotyön kriteerejä baanojen ja pääreittien mitoituksessa, erottelussa ja merkintätavoissa. Käytetyt kriteerit on esitetty luvun 1.2 taulukossa.

Taulukosta poiketen baanojen mitoituksena käytettiin poikkileikkausleveyttä 3,5 m pp + 2,5 m jk tilan puutteen vuoksi. Lisäksi jalankulun osalta vilkkaissa paikoissa pyöräliikenne ja jalankulku on eroteltu ja niille on annettu ohjetta enemmän tilaa, jos tilaa on ollut.

Muita työn aikana sovittuja periaatteita:

- Jalankulun ja pyöräliikenteen erottelu tehdään noppakiviraidalla keskustamaisilla alueilla, vilkkailla jalankulkualueilla ja liittymissä. Muilla alueilla käytetään maaliviivaa.
- Baanojen päällysteenä käytetään punaista asfalttia. Punaista väriä voidaan tarvittaessa käyttää myös pääreiteillä, jos on tarpeen korostaa pyöräliikenteen erottelua jalankulusta esimerkiksi aukiomaisissa kohteissa.
- Baanat merkitään pyöräliikenteen opasteiden lisäksi baanakonseptin mukaisilla maalimerkinnoilla.

2.2 Pyöräpysäköinti pysäkeillä

Liityntäpyöräpysäköinnin määrä pysäkeillä

Ratikkapysäkkien pyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrää on arvioitu karkeasti käyttäjäpotentiaaliin perustuen. Käyttäjäpotentiaalin arvioinnissa on huomioitu ratikkapysäkin vaikutusalueen asukkaiden ja työpaikkojen ennustettu määrä vuonna 2030. Pyöräpaikkojen arvioitu määrä suhteessa käyttäjäpotentiaaliin on esitetty alla.

Käyttäjäpotentiaali: asukasta ja työpaikkaa vuonna 2030	Pyöräpaikkojen määrä
< 3000	15 pp
3000-5000	30 pp
5000-8000	40 pp
> 8000	60 pp

Arvioidut tavoitteelliset pyöräpysäköintipaikkamäärät pysäkeittäin on esitetty seuraavan sivun taulukossa.

Liityntäpyöräpysäköinnin toteutuksen periaatteet

Ratikkapysäkkien yhteyteen tuleva pyöräpysäköinti toteutetaan runkolukittavina telineinä ja pyöräpysäköinti on lähtökohtaisesti katettu. Mikäli katokset muodostavat näkemäesteen, pyritään pyöräpysäköinnille etsimään toinen sijainti pysäkin läheisyydestä. Jos muuta sijaintia ei löydy, toteutetaan pyörätelineet katoksettomina.

Pyöräpysäköinnissä käytetään HKL:n pyöräpysäköinnin kalustemallistoa (ks. Vantaan ratikan suunnitteluohjeet katusuunnitteluun).

Kaupunkipyöräasemien pyöräpaikkamäärät pysäkeillä

Pyörien liityntäpysäköintipaikkojen lisäksi ratikkapysäkeillä on varauduttu kaupunkipyöräasemien toteuttamiseen. Kaupunkipyöräpaikkojen määrää on arvioitu pysäkkiluokkien perusteella, jotka on määritetty erillisessä Vantaan ratikan mobility hubit -selvityksessä*. Pysäkkiluokkien määrittelyssä on hyödynnetty Vantaan ratikan yleissuunnitelman matkustajamääräennustetta ja ratikkapysäkin vaikutusalueen asukkaiden ja työpaikkojen ennustettua määrää vuonna 2030.

Kaupunkipyöräpaikkojen määrä eri pysäkkiluokissa on esitetty alla olevassa taulukossa. Kullakin kaupunkipyöräasemalla on vähintään 20 kaupunkipyöräpaikkaa. Kaupunkipyöräpaikkojen tavoitteellinen määrä ratikkapysäkeittäin on esitetty seuraavan sivun taulukossa. Koska tässä vaiheessa ei ole tarkempaa tietoa ratikan valmistumisen aikaisesta kaupunkipyöräjärjestelmästä, on pyöräpaikkamäärä ja sen vaatima tilavaraus määritetty järjestelmälle, jossa kaupunkipyörillä on erillinen asema (vastaava kuin Helsingissä ja Espoossa nykyisin käytössä oleva kaupunkipyöräjärjestelmä).

Pysäkkiluokka	Kaupunkipyöräpaikkojen määrä
Keskushub	40 pp
Solmuhub (< 3000 asukasta ja työpaikkaa)	20 pp
Solmuhub (> 3000 asukasta ja työpaikkaa)	30 pp
Aluehub	30 pp
Lähihub	20 pp

* Selvityksessä on tarkasteltu ratikkapysäkkien mahdollista liikkumispalveluiden tarjontaa. Mobility hubien/asemien päätarkoituksena on keskittää liikkumispalveluita, tukea tiivistä kaupunkirakennetta ja kehittää yhteiskäyttöpäalveluiden tarjontaa.

Liityntäpyöräpysäköinti

Kaupunkipyöräasemat

Pysäkki	Pysäkki-luokka	Tavoitemäärä (pyöräpaikkaa)	Suunnitelmissa (pyöräpaikkaa)	Tavoitemäärä (pyöräpaikkaa)	Suunnitelmissa (pyöräpaikkaa)
1. Lentoasema	K	30	-	40	-
2. Tietotie	L	30	30 (tontilla)	20	20 (tontilla)
3. Aviapolis pohj.	L	30	30 + 24 nykyistä	20	20
4. Aviapolis etel.	S	30	40	30	30
5. Muura	L	15	20	20	20
6. Pakkala	A	60	60	30	30
7. Jumbo	K	40	40	40	40
8. Annefred	A	60	60	30	30
9. Tuusulanväylä	S	30	30	30	30
10. Koivuhaka	L	40	35	20	15
11. Viertola	L	40	30	20	0
12. Silkkitehdas	A	40	30	30	30
13. Tikkuraitti	A	60	40	30	30
14. Tikkurilan asema	K	60	30 (uusia)	40	30 (uusia)
15. Jokiniemi	L	30	30	20	20
16. Kuusikko	L	30	30	20	20
17. Lahdenväylä	S	15	20	20	20
18. Kaskela	L	15	40	20	20
19. Hakunila	K	40	40	40	40
20. Oripuisto	L	30	20	20	0
21. Vaarala	L	15	15	20	20
22. Kuussillantie	L	15	15	20	20
23. Fazerila	L	15	15	20	20
24. Rajakylä	S	15	15	20	20
25. Länsimäki	A	40	40	30	30

Taulukossa on esitetty liityntäpyöräpysäköinnin ja kaupunkipyöräpaikkojen tavoitteelliset määrät, joiden perusteella pyöräpysäköinnin tilavarauksia on tarkasteltu pysäkeittäin. Taulukossa on lisäksi esitetty, monelleko pyöräpysäköintipaikalle suunnitelmista on löydetty sijainti ja tilavaraus läheltä pysäkkiä.

Suunnitelmista on pyritty löytämään tilavaraus vähintään 20:lle kaupunkipyörälle, jonka takia liityntäpyöräpaikkoja on saatettu karsia tavoitemäärästä. Osalla pysäkeistä on hyvin rajallisesti tilaa pyöräpysäköinnille. Osalla pysäkeistä pyöräpysäköinti on sijoittunut pysäkkialueen ulkopuolella oleville laajemmille pyöräpysäköintialueille (mm. Lentoasema ja Tikkurilan asema).

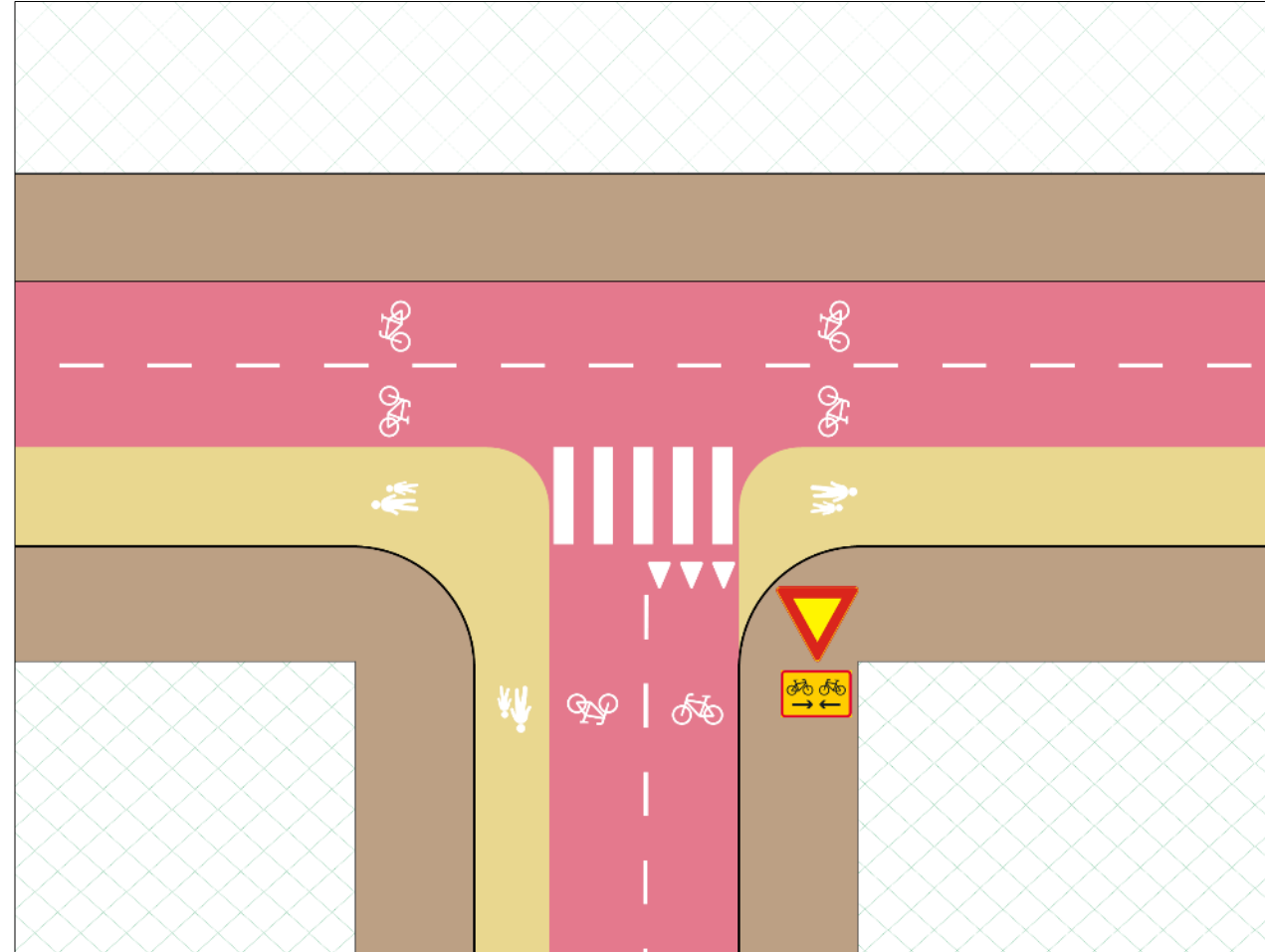
-  Keskushub
-  Solmuhub
-  Aluehub
-  Lähihub

Taulukko 1. Liityntäpyöräpysäköinnin ja kaupunkipyöräasemien pyöräpaikkojen tavoitemäärät pysäkeittäin ja suunnitelmissa esitetty tilavaraus.

2.3 Tyypikuvat risteysalueilla

Tyypikuva 1 Kahden baanan risteäminen

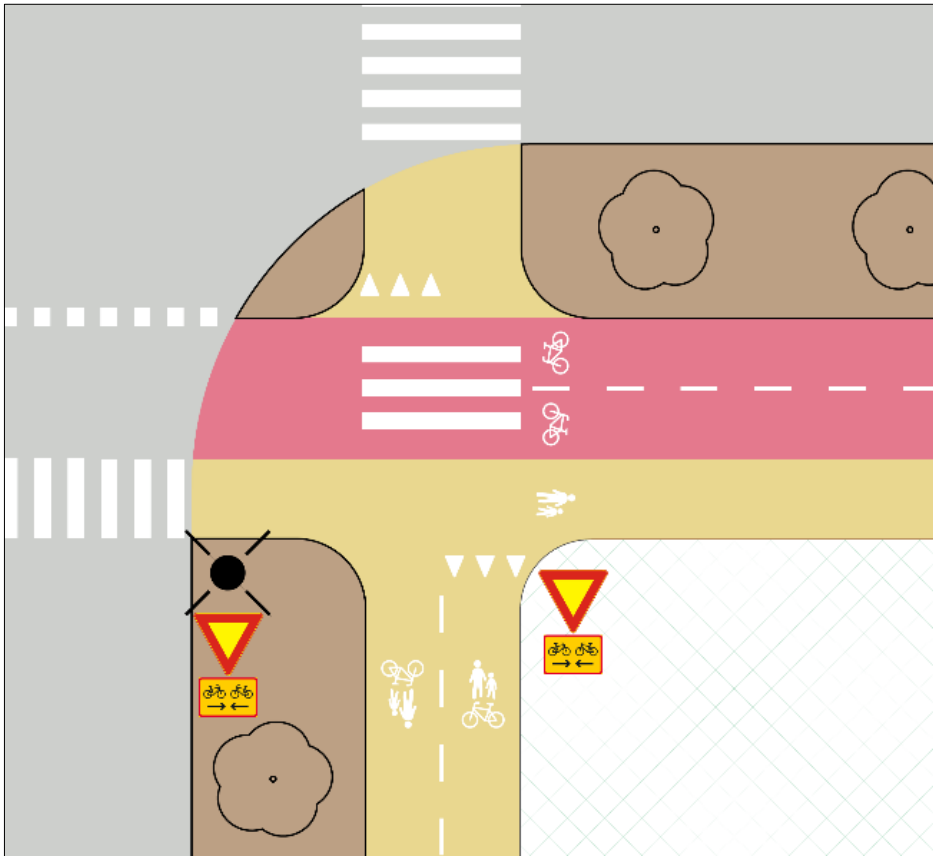
- Suunnittelussa tulee arvioida pääsuunta, jonka perusteella määritetään väistämisvelvollisuus
- Väistämisvelvollisuus merkitään liikennemerkkein ja ajoratamaalauksella:
 - Liikennemerkki B5, väistämisvelvollisuus risteyksessä (pienikokoinen)
 - Lisäkilpi H23.1, kaksisuuntainen pyörätie (pienikokoinen)
 - Ajoratamaalaus pienet kolmiot



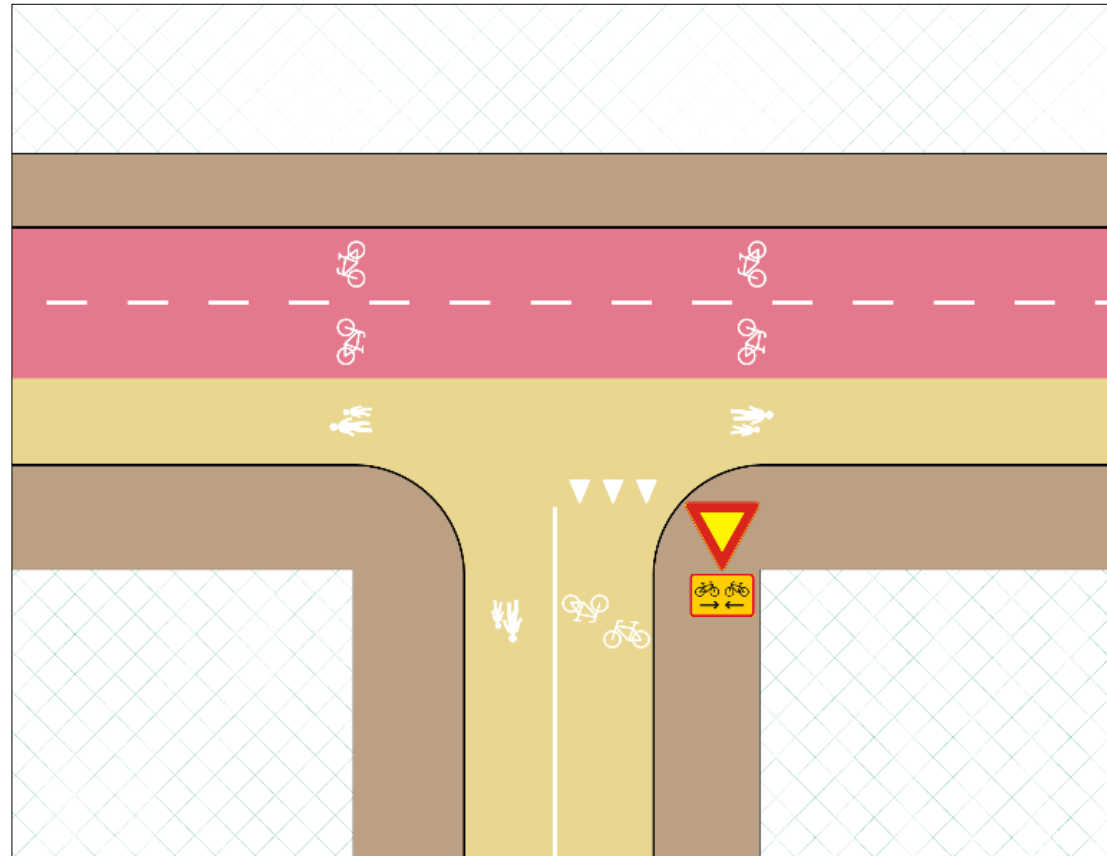
Kuva 4. Tyypikuva kahden baanan risteämisestä ja väistämisvelvollisuuden merkitsemisestä.

Tyypikuva 2 - Baanan ja muiden pyöräteiden risteäminen

- Lähtökohtaisesti baana on aina pääsuunta ja risteävä suunta väistämisvelvollinen.
- Väistämisvelvollisuus merkitään liikennemerkkein ja ajoratamaalauksella:
 - Liikennemerkki B5, väistämisvelvollisuus risteyksessä (pienikokoinen), lisäkilpi H23.1, kaksisuuntainen pyörätie (pienikokoinen)
 - Ajoratamaalaus pienet kolmiot



Kuva 5. Tyypikuva baanan ja yhdistetyn jalankulku ja pyörätien risteyksestä.



Kuva 6. Tyypikuva baanan ja erotellun jalankulku- ja pyörätien risteyksestä.

Esimerkkikuvat noppakivirivistä liittymäalueella

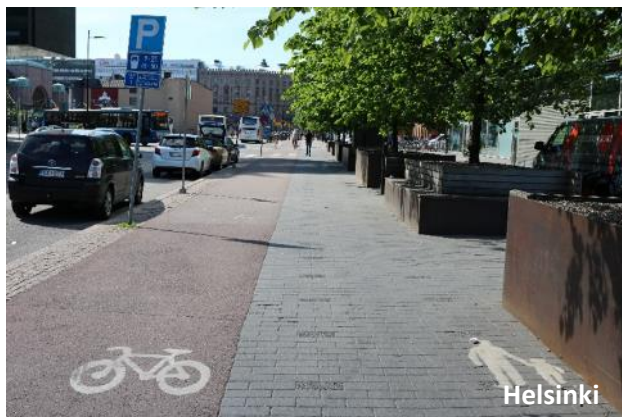


Kuva 7. Esimerkkikuva noppakivirivistä liittymäalueella (Peltolantie – Talvikkitie).



Kuva 8. Esimerkkikuva noppakivirivistä liittymäalueella (Peltolantie – Kultarikontie).

Ideakuvia erilaisista jalankulun ja pyöräliikenteen erottelutavoista



2.4 Jatkosuunnittelussa tarkennettavaa



Erottelu jalankulusta

- Pääreittien I erottelutavan tarkempi määrittäminen alueellisesti. Periaatteena on, että noppakiviriviä käytetään keskusta-alueilla, muuten erottelu tehdään maaliviivalla. Liittymäalueet erotellaan aina noppakivirivillä, myös silloin, kun suorilla osuuksilla käytetään maaliviivaa.

Päällysteen väri

- Baanat punainen päällyste tai pinnoite koko matkalla.
- Muut pääreitit lähtökohtaisesti tavallisella päällysteellä (asfaltilla). Aukioilla ja muilla kävelyalueilla tulee harkita punaista päällystettä, jos jalankulun ja pyöräliikenteen erottelu toisistaan riittävän erottuvalla ratkaisulla sitä edellyttää.

Pyöräteiden keskinäiset risteämiset

- Baanoihin liittyvien sivusuuntien merkitseminen väistämisvelvollisiksi kärkekolmiolla ja ajorataan maalatuilla kolmioilla.

Opastus

- Baanosten ja pääreittien opastaminen mukaan lukien mahdolliset pääreitien puolenvaihtojen opastaminen.
- Välivaiheen järjestelyjen opastaminen (mm. baanin jatkuminen Osuustiellä välillä Silvastintie – Väinö Tannerin tie).

Sivuteiden korotetut liittymät

- Korotusten toteutettavuuden tarkistaminen.
- Lähtökohtaisesti vähäliikenteisten sivukatuojen risteämiset toteutetaan korotettuina yleissuunnitelman asemapiirustuksessa esitetyissä liittymissä eli pyörätie jatkuu yhtenäisenä liittymäalueen läpi ja autoliikenne väistää.
- Työssä on laadittu erillinen tarkastelu korotettujen liittymien soveltuvuudesta, joka on esitetty liitteestä 2 Sivuteiden liittymätarkastelut.

Pyöräpysäköinti

- Ratikkapysäkkien pyöräpysäköinnin toteutettavuuden tarkistaminen periaatteiden mukaisesti (huomioiden erityisesti katosten muodostamat näkemäesteet).
- Mahdollisten sähköpyöröjen latauspisteiden toteuttaminen esimerkiksi sähkönsyöttöasemien yhteyteen vilkkaimmilla pysäkeillä (esim. Jumbo, Tikkurilan asema, Hakunila).

Muut pyöräilyn palvelut

- Nojailukaiteiden sijainnin tarkentaminen. Lähtökohtana sijoittaminen baanin pääsuunnassa liikennevaloliittymissä tilan salliessa.
- Pyöräliikenteen liikennevaloetuuden tarkentaminen liittymissä, joissa pääsuunnan pääreittitason pyörätielle tulee puolenvaihto.

Lista kohdista, joissa on tarve keskustella puiden poistamisesta jatkosuunnittelussa.

- Tietotiellä (paalu 900) pyöräpysäköinti on esitetty tontille, mutta vaihtoehtoisesti se saadaan katualueelle viherkaistan puita poistamalla (noin 4 puuta).
- Rälssitiellä (paalu 4750) viherkaista 25 metrin matkalla alle 3 metriä leveä (noin 3-4 puuta). Kapea viherkaista johtuu jalankulku- ja pyörätien leventämisestä 3 metristä 4,5 metriin. Rälssitie on pyöräilyn pääreittiä (pääreitti I) välillä Tasetie – Tikkurilantie, jonka suosituksena on 4,5 metrin eroteltu jalankulku- ja pyörätie.
- Rälssitiellä (paalu 5050) Annefred-pysäkin pyöräpysäköinti on sijoitettu puukaistalle poistaen noin 4 katupuuta.
- Tikkurilantiella (paalu 8000) Viertolan pysäkillä ei ole esitetty tilanvarausta 20:lle kaupunkipyörälle tilanpuutteen vuoksi. Poistamalla pysäkin länsipuolen viherkaistan noin 2 puuta saataisiin tilavaraus mahtumaan.
- Kyytitiellä (paalu 12 800) Lahdenväylän pysäkillä puita on siirretty, jotta pyöräpysäköinnin tilavaraus on saatu lähemmäs pysäkkiä.

Alustavat liittymät odotuskaiteelle

Sijainnit tarkastettu yleissuunnittelun yhteydessä. Tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.

Baanan varrella:

1. Tietotie – Telekatu
2. Tietotie – Ilmakehä*
3. Toinen savu – Virkatie*
4. Osuustie – Väinö Tannerintie
5. Tikkurilantie – Rälssitie
6. Tikkurilantie – Manttaalitie
7. Tikkurilantie – Ohtolankatu
8. Tikkurilantie – Niittytie
9. Tikkurilantie – Osmankäämintie
10. Tikkurilantie – Kaislatie*
11. Tikkurilantie – Talvikkitie
12. Tikkurilantie – Kielotie
13. Kyytitie – Sammaltie
14. Kyytitie – Vanha Porvoontie
15. Kyytitie – Pelto-ojantie*
16. Kyytitie – Lahdentie*

Muiden pääreittien varrella:

1. Väinö Tannerin tie – Lentoasemantie
2. Väinö Tannerin tie – Rälssitie*
3. Värtehtaankatu – Tikkurilantie
4. Fazerintie – Länsimäentie



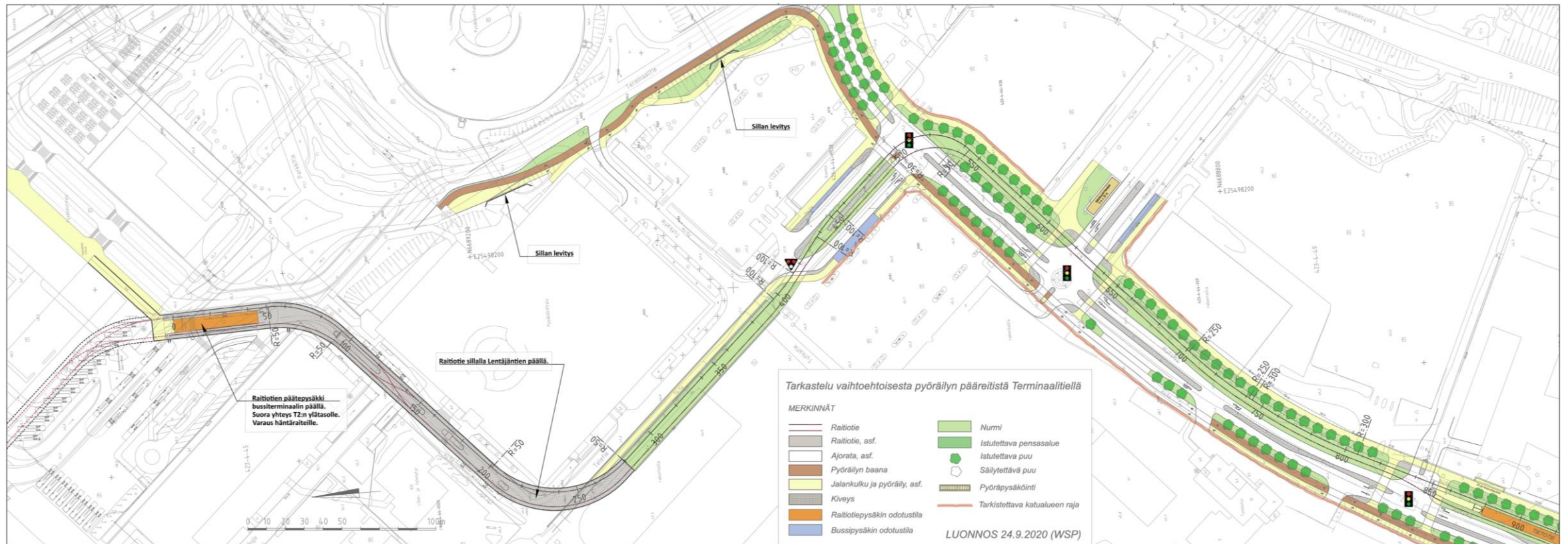
Kuva 9. Odotuskaide Martinkyläntie – Raappavuorentie liittymässä.

*Odotuskaiteelle ei sopivaa sijaintia. Järjestelyjä tulee tarkentaa jatkosuunnittelun yhteydessä.

3. Muut tarkastelut

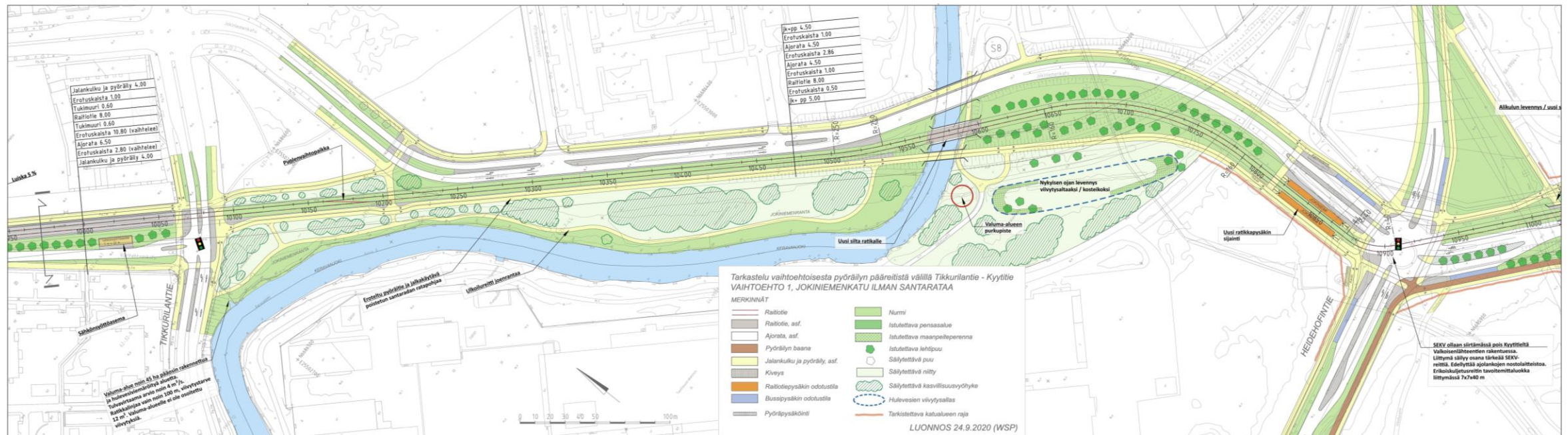
3.1 Lentoaseman pään baana

Baana Lentoasemalla: Baanatasoista yhteyttä on jatkettu Lentokentän suuntaan Terminaalitien laitaa. Yhteys liittyy P2:n alta kulkevaan, Lentokentän pyöräparkkiin johtavaan yhteyteen. Mitoitus edellyttää kahden nykyisen sillan levittämistä. Osuus sijaitsee Finavian tontilla.

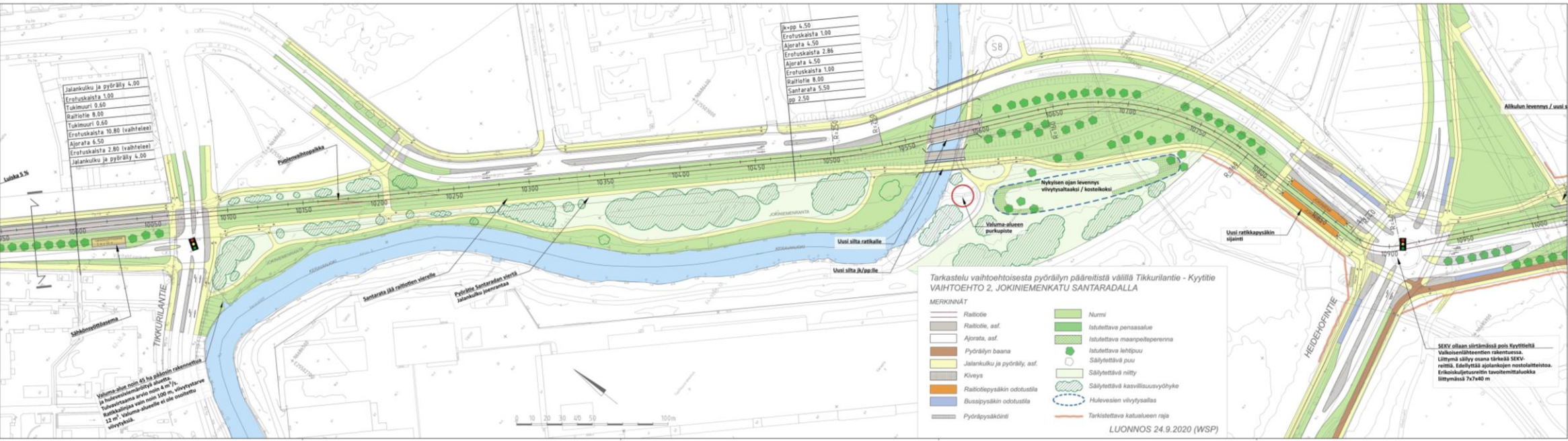


3.2 Jokiniemenkadun vaihtoehtoinen pyöräilyn pääreitlin linjaus

Vaihtoehto 1: Luonnos Jokiniemenkadun pyörätiejärjestelystä, jossa pyöräilyn pääreitti kulkee ratikan linjauksen eteläpuolella Santaradan linjauksen kohdalla. Ratkaisu edellyttää Santaradan poistumista käytöstä. Ulkoilureittiyhteys esitetty viitteellisenä. Alueen tarkempi jatkosuunnittelu virkistyskäyttöön ei sisällä ratikan suunnittelualueeseen. (Paaluväli 10 100 – 10 600).

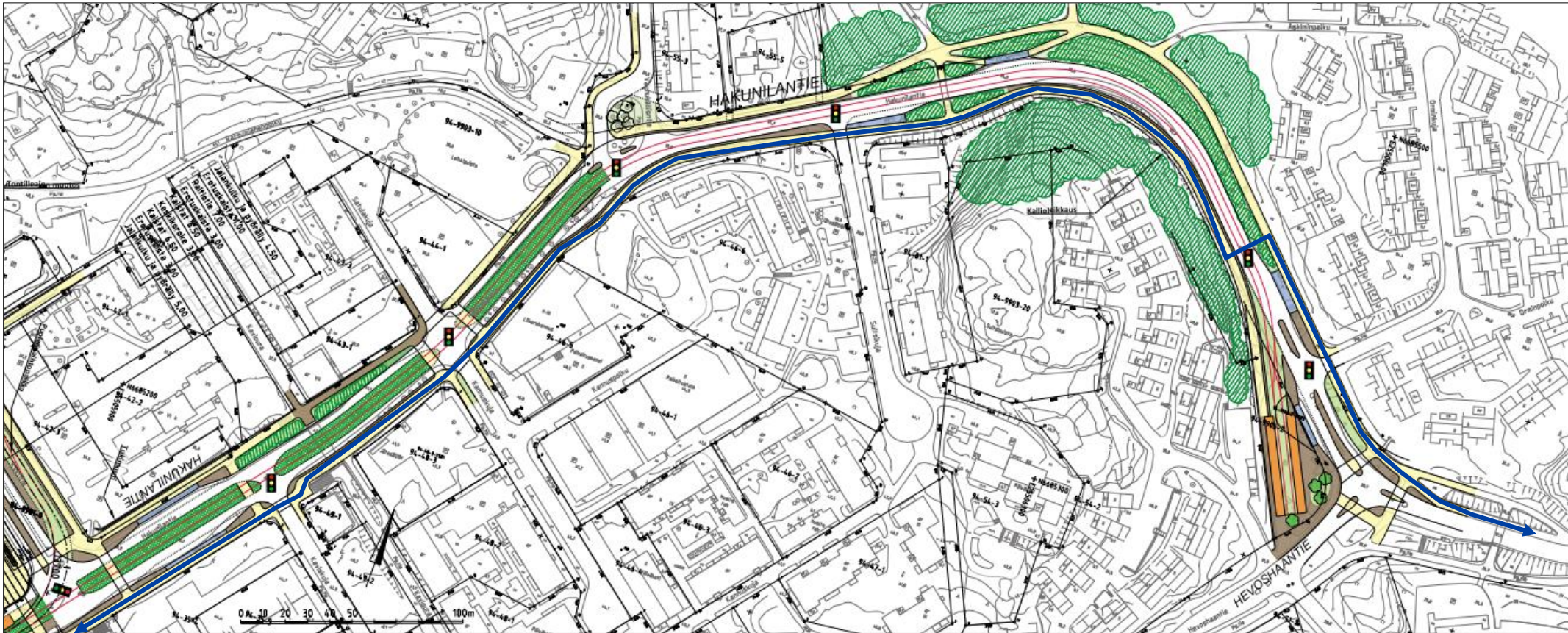


Vaihtoehto 2: Luonnos Jokiniemenkadun pyörätiejärjestelyistä, jossa pyöräilyn pääreitti kulkee ratikan linjauksen eteläpuolella tilanteessa, jossa Santarata ei ole poistunut käytöstä. Ulkoilureittiyhteys esitetty viitteellisenä. Alueen tarkempi jatkosuunnittelu virkistyskäyttöön ei sisälly ratikan suunnittelualueeseen.



3.3 Hakunilantien pysäkkivaraus (Jakomäen ratikka)

Suunnitelma ei sisälly päivitettyyn ratikan yleissuunnitelmaan (vanha suunnitelmanumero 58087-18). Huomiona mahdolliseen jatkosuunnitteluun: pyöräilyn pääreitit ylitys toteutetaan bussi- ja ratikkapysäkin pohjoispuolella. Tarve selkeyttää pysäkin ympäristön järjestelyjä sujuvan kävely- ja pyöräily-yhteyden toteuttamiseksi myös Hakunilantien länsipuolelle.



Liitteet

Liite 1

Kooste muutosehdotuksista ja toteutetuista muutoksista

Suunnitelma-numero	Pyöräreitin taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-1	baana	Tietotie - Terminaalitie	Tarkennetaan yhteys baanalta Lentoaseman pyöräpysäköintiin, joka voi olla kapeampi kuin baanin mitoitus. Tavoite kuitenkin baanatasoinen yhteys lentoaseman pyöräpysäköintiin asti. Yhteensovitus raitiotien pääteaseman mahdollisten muutosten kanssa.	Laadittu erillinen suunnitelma tilanteessa (selostus luku 3.1), jossa baanatasoista yhteyttä on jatkettu Terminaalitien laitaan. Yhteys liittyy P2:n alta kulkevaan, Lentokentän pyöräparkkiin johtavaan yhteyteen. Mitoitus edellyttää kahden nykyisen sillan levittämistä. Osuus sijaitsee Finavian tontilla.
58087-1-2	baana	Tietotie	Siirretään baana kulkemaan koko matkan Tietotien länsilaitaa (ei turhia ylityksiä). Toinen puoli kadusta yhdistetty jkpp, tarkastetaan liittyvien pääreittien ylitykset. Katualuetta voidaan kasvattaa hieman itään päin, tavoitteena puukujanne. Samalla tarkastetaan yhteyden sujuvuus pääreitille Ilmailutielle. Sami Kiiskinen Finaviasta kommentoinut, että siirto länsilaidalle on ok. Odotuskaide baanalle: Tietotie - Telekatu sekä Tietotie - Ilmakehä.	Baana siirretty kulkemaan Tietotien länsipuolelle, jolloin Tietotieltä poistuu kaksi puolenvaihtoa. Yhteensovitus Sitowisen suunnitelman kanssa tehty 8.6.2020. Pyöräpysäköinti on esitetty tontin puolelle. Vaihtoehtona on poistaa muutama puu, jolloin pyöräpysäköinti mahtuu katualueelle. Ilmakehän liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-2	muu yhteys	Turbiinitie	Olisi hyvä tutkia, saadaanko pääreitin mutka suoristettua.	Ei tutkita tässä työssä. Tutkitaan Karhumäen kaavoituksessa.
58087-2	muu yhteys	Aviabilevardi	Tarkastellaan ja laaditaan esitys pyöräjärjestelyistä Aviabilevardilla (pyöräily kävelyalueella vai joukkoliikenteen ajokaistalla). Pohjois-eteläsuuntaista pyöräilyä ei tavoitteellista ohjata Aviabilevardille. Alue kävelypainotteinen, mutta pääsy pyörällä maankäyttöön mahdollistettava. Raitiotie voi siirtyä Aviabilevardin poikkileikkauksessa idemmäksi (tämä tarkastelu tehdään erillistytynä, ei sisälly pyörätarkasteluun).	Esitetään, että pyöräilylle varataan jatkosuunnittelussa lisätilaa. Pyöräily kuitenkin jalankulun kanssa yhdistetty / jalankulun ehdoilla. Suunnitelmiin on tarve varata enemmän tilaa kävelylle ja pyöräilylle. Suunnitelmakuvia ei päivitetty osana tätä työtä, sillä myös ratikan ratkaisu saattaa vielä muuttua.
58087-3	muu yhteys - baana	Aviabilevardi - Tikkurilantie	Suojatien tarkastaminen pyöräilyn sujuvuuden osalta.	Suojatie tuotu lähemmäksi kiertoliittymää. Poistuvaan haaraan lisätty yliajettava keskisaareke kaistojen väliin (erikoiskuljetusreitti). Kohtaan lisätty toispuoleinen korotus ajonopeuksien hillitsemiseksi. Muutoksilla on saatu poistettua siksak mallinen ylityskohta.
58087-3	muu reitti	Studiobulevardi	”Studiobulevardille” (Tikkurilantie - Toinen savu) eroteltu pyörätie. Nyt 4,5 m, joka levennetään 5 metriin (tulevaisuudessa tärkeä yhteys Lentoasemantien yli tulevalta sillalta idästä).	Jkpp levennetty 4,5 metristä 5 metriin.
58087-3	baana	Toinen savu (Muura)	Tarkastellaan baanin vaihtoehtoisesti puolenvaihtoa esim. pysäkin kohdalla tai aikaisemmin joukkoliikennekadun kohdalla tai jatkumista länsipuolta kehän ali. Odotuskaide baanalle: Toinen savu - Virkatie.	Baana ylittää etuajo-oikeutettuna Toisen savun kääntyvän autoliikenteen korotetulla liittymäalueella. Baanin puolenvaihto raitiotien ja bussiliikenteen yli on esitetty aukiomaisen tilan yhteyteen ennen Muuran pysäkkiä. Ylityskohdan tarkempi sijainti voi muuttua jatkosuunnittelussa. Virkatien liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-4	baana	Osuustie - Antaksentie	Suojateiden odotustilojen tarkistaminen.	Suojateiden odotustilat levitetty min. 2 m. Baanin mitoitus kavennettu 50 m matkalta (pp 3 m + jk 2 m) Antaksentien liittymää vastapäätä. Lisäksi Osuustien 1. vaiheen toteutuksessa jkpp muuttuu 4 m yhdistetyksi (väli Silvastintie - Väinö Tannerin tie). Jatkosuunnittelussa baanin jatkuvuus käyttäjälle varmistettava opastuksella.
58087-4	baana - pääreitti I	Väinö Tannerin tie - Osuustie (Pakkala)	Tarkennetaan baanin ja pääreitin risteystä (pääreitti joutuu tekemään mutkan), tarkennetaan liittymän sujuvuutta pääreitillä suoraan Väinö Tannerin tien pohjoispuolella. Odotuskaide baanalle: Osuustie - Väinö Tannerin tie.	Risteystä selkeytetty. Baanin sijainti ja jatkuminen etelän suuntaan vielä avoin (kaavoitus kesken). Esitetty tässä vaiheessa vain katkoviivana. Vaihtoehtoisesti linjaus mahdollisen Pakkalankujan katkaisun kohdalta. Baanin jatkuvuus tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Suunnitelma-numero	Pyöräreitín taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-5	pääreitti I / muu pyöräreitti ja yhteydet Jumboon	Väinö Tannerin tie - Lentoasemantie	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen pääreiteillä, huomioiden myös yhteydet Jumboon. Odotuskaide pääreitille: Väinö Tannerin tie - Lentoasemantie.	Liittymien geometrioita suoristettu ja lisätty min. 2 m odotustilat suojateille. 1. vaiheen suunnitelma, jossa Väinö Tannerin tien eteläpuolella ei ole jkpp-yhteyttä välillä Lentoasemantie - Rälssitie. Vantaanportinpolun liittymää ei ole muutettu, koska raitiotien suunnitelman ulkopuolella.
58087-5	pääreitti I	Väinö Tannerin tie - Rälssitie	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Odotuskaide pääreitille: Väinö Tannerin tie - Rälssitie.	Liittymien geometrioita suoristetu ja lisätty min. 2 m odotustilat suojateille. Rälssitien liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-6	pääreitti I	Rälssitie	Jkpp:n leveys ei ole riittävä pääreitille (3 m yhdistetty jkpp). Tutkitaan, voidaanko leventää. Vaihtoehtona on ottaa tilaa puilta tai tontin puolelta.	Todettu, että tontin puolelta ei ole mahdollista saada lisätilaa, vaan tila on otettava puukaistalta. Suunnitelmissa jkpp on levitetty 3 metristä 4,5 metriin. Kehä III:n päässä lisätila on saatu katutilasta tontin puolelta katua ja Äyritien päässä viherkaistan puolelta. Viherkaista jää alle 3 m leveäksi 25 metrin matkalta. Kohdan puut (3-4 kpl) saattavat edellyttää poikkeusratkaisuja tai puutonta osuutta. Kehän alitukseen on lisätty maininta levitysmahdollisuuden tutkimisesta nykyisessä poikkileikkauksessa (mm. luiskan pengertäminen).
58087-6	pääreitti I / muu pyöräreitti	Rälssitie - Äyritie	Tarkastellaan sivutieltä pääreitille liittymisen sujuvuutta, samalla tarkennetaan pääreitín sujuvuutta Äyritien lännen suunnan liittymässä.	Äyritien suojatietä sujuvoitettu.
58087-6	baana / pääreitti I	Rälssitie - Tikkurilantie	Tarkastellaan Rälssitien ja Tikkurilantien liittymän selkeyttämistä seuraavasti: 1) Tikkurilantien baanan ylityksen sujuvuus ja selkeys, jalankulku rv-pysäkillä suoremaksi. 2) Tarkastellaan pysäkin siirtoa etelämmäksi. 3) Huomioidaan 1.vaiheen kuva ilman länsisuunnan ratikkaa. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Rälssitie.	Liittymän järjestelyä on saatu selkeytettyä. Saarekkeiden määrää saatu vähennettyä, jolloin Tikkurilantien suuntainen baanayhteys saatu suoremaksi ja selkeämmäksi liittymän kohdalla. Tikkurilantien ylitys siirtynyt keskelle liittymää, josta suorempi kävely-yhteys pysäkillä. Saarekkeiden vähentäminen on pidentänyt suojatien ylitystä liittymän itäpuolella. Ajoneuvoliikenteen järjestelyihin ei ole tullut muutoksia. Raiteet Tikkurilantien suuntaan tekevät hieman suuremman kaarteén.
58087-7	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Manttaalantie	Suojatieyhteyden lisääminen Manttaalitien länsipuolelle, kääntyvän ajoneuvon väistämisvelvollisuuden korostaminen Manttaalantietä etelään. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Manttaalitie.	Tarkastelun perusteella liittymän länsipuolelle ei mahdu suojatietä, sillä ajoratojen ja raiteiden välissä ei ole riittäviä odotustiloja. Katutilaa pitäisi levittää huomattavasti tai siirtää suojatie kauemmas liittymästä.
58087-7	baana / pääreitti I	Tikkurilantie - Tuusulanväylä (Tuusulanväylä)	Pääreitín ja baanan liittymäkohdan tarkentaminen (pääyhteys baana - Tuusulanväylän pääreitti eteläpuolelta siltaa, pohjoispuolen yhteys johtaa turvatomalle suojatielle, jolle ei ratikankaan myötä tule liikennevaloja).	Liittymistä baanalle on sujuvoitettu loiventamalla liittymistä rampilta baanalle. Portaát siirretty kauemmaksi pyörätiestä, ettei portaalta astuta suoraan pyörätielle ja näkemät paremmat.
58087-8	baana / pääreitti I	Tikkurilantie - Tuusulanväylä	Tarkennetaan Tuusulanväylän pääreitín liittyminen baanaan.	Liittymistä baanalle on sujuvoitettu loiventamalla liittymistä rampilta baanalle.
58087-8	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Ohtolankatu	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Tikkurilantien baanalta muulle pyöräreitille Ohtolankadulle, suojateiden odotustilojen tarkistaminen, kääntyvän ajoneuvon väistämisvelvollisuuden korostaminen. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Ohtolankatu.	Suojatieyhteyksiä sujuvoitettu. Odotustilat baanalla min. 2 m. Raskaan liikenteen vuoksi suojatietä ei ole korotettu.
58087-8	baana / pääreitti II	Tikkurilantie - Niittytie	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Niittytien pääreitín suuntaisesti, suojateiden odotustilojen tarkistaminen, kääntyvän ajoneuvon väistämisvelvollisuuden korostaminen. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Niittytie.	Liittymien geometrioita suoristettu ja lisätty min. 2 m odotustilat suojateille.

Suunnitelma-numero	Pyöräreitín taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-9	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Puutarhatie (Koivuhaka)	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Tikkurilantien baanalta muulle pyöräreitille Puutarhatielle ja Puutarhatieltä baanan varren pyöräpysäköintiin.	Liittymäaluetta hieman suoristettu ja odotustilat tarkastettu. Pyöräpysäköintialue hieman ahtaasti baanan "ympäriillä". Voisi sijoittaa kääntöpaikan yhteyteen.
58087-9	baana / baana	Tikkurilantie - Kuriirikuja	Kääntyvän ajoneuvon väistämísvollísuuden korostaminen, baanojen risteyksen ratkaisusta laaditaan tyyppikuva.	Suojatie korotettu.
58087-10	baana / pääreitti I / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Osmankäämintie	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Tikkurilantien baanalta Osmankäämintien pääreitille pohjoisen suuntaan ja muulle pyöräreitille etelän suuntaan. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Osmankäämintie.	Osmankäämintielle pohjoiseen ei ole tilaa tehdä muutoksia.
58087-10	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Lauhapolku, Kaislapolku	Raitin ylityskohdan / suojatien sujuvuuden tarkentaminen.	Tehty pieni liittymän avartaminen ilman tontille menoa. Valoton suojatie liittymien välillä vaarallinen.
58087-10	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Liljatie, Kaislatie (Viertola)	Liittymäalueen sujuvuuden tarkentaminen Tikkurilantien baanalta muulle pyöräreitille Liljatielle pohjoiseen ja Kaislatielle etelään, pohjoisesta yhteys pyöräpysäköintiin, Kaislatielle kääntyvän ajoneuvon väistämísvollísuuden korostaminen. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Kaislatie.	Liittymien geometrioita suoristetu ja lisätty min. 2 m odotustilat suojateille. Viertolan pysäkillä tilavaraus 30 pyöräpysäköintipaikalle. Ei tilaa kaupunkipyörien tilavaraukselle ellei puita poisteta pysäkin länsipuolelta (noin 2 puuta). Kaislatien liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-11	baana / muu pyöräreitti	Tikkurilantie - Koiruohontie, Sarakuja	Ylityskohdan / suojatien sujuvuuden tarkentaminen, vähintään muotoilu, bussipysäkin vieressä.	Valoton suojatie liittymien välillä vaarallinen, poikittaisen pyöräliikenteen sujuvuutta ei haluta parantaa. Ei tehty muutoksia suunnitelmaan, mutta lisätty asiasta huomio suunnitelmakuvaan. Jatkosuunnittelussa tarkasteltava liikennevalojen tarve, jolloin yhteyden sujuvuutta voidaan parantaa.
58087-11	baana / pääreitti I	Tikkurilantie - Talvikkitie	Talvikkitien pääreitillä jatkuvuus parempi kadun itäpuolella, vaikka etelään mentäessä Tikkuritien kohdalla tulee kadunylitys. Liittymän muotoilu pääpyöräreitín sujuvuuden osalta (Talvikkitien molemmat puolet), baanan ja pääreitín risteyskohdan tarkentaminen, etelään kääntyvien ajoneuvojen väistämísvollísuuden korostaminen. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Talvikkitie.	Talvikkitien suuntaisen pääreitín ylitysten suoristaminen ja lisätila baanan ja raitiotien väliin. Pääreitti sujuvampi länsipuolella. Kääntyvien autojen nopeuksia on hillitty yliajettavilla kavennuksilla.
58087-11	pyöräpysäköinti	Silkkitehdas	Mahdollinen pyöräpysäköintimäärän lisääminen (nyt 20 pp). Hubityöstä tarve: 40 pyöräpaikkaa, vähintään 30 pyöräpaikkaa. Lisäksi 30 kaupunkipyöräpaikkaa (tilavaraus).	Pyöräpysäköintiä nyt 30 pp ja tilavaraus 30 kaupunkipyörälle.
58087-11	baana / pääreitti II	Tikkurilantie - Kielotie	Kääntyvän ajoneuvon väistämísvollísuuden korostaminen ja näkemien varmistaminen. Baanan ja pääreitín risteyskohdan tarkentaminen. Pääreitín sujuvuuden parantaminen. Huom! Silkkitehtäntien kaavamuutos meneillään.	Kääntymistä tiukennettu yliajettavalla korotuksella. Tikkurilantietä idästä käännetty pohjoisemmaksi, jotta eteläpuolelle saadaan lisätilaa ja kääntymistä tiukemmaksi.
58087-12	pääreitti II	Kielotie	Kadun poikkileikkauksen muuttaminen Tikkurilantie-Lummekuja välillä siten, että itäpuolella eroteltu jkpp 4,5 m ja länsipuolella yhdistetty jkpp 3,5 m. Odotuskaide baanalle: Tikkurilantie - Kielotie.	Kielotien raitiotietä siirretty 0,5 m länнемmäksi ja itäpuolelle 4,5 m leveä eroteltu jk/pp. Ei aiheuta ongelmia raitiotielle. Tehty erillinen tarkastelu liittymien katkaisuisista (WSP, Jari Laaksonen). Lisätty suunnitelmakuvaan huomio pysäkin kohdan mahdollisesta siirtämisestä hieman länteen, jotta pysäkin itäpuolelle saadaan eroteltu jkpp ja maininta kaupunkipyöräaseman edellyttämästä tilasta.
58087-12	pääreitti II	Kielotie - Neilikkatie	Pääreitín sujuvuuden parantaminen liittymässä.	Neilikkatie katkaistu ja pyörätie suoristettu liittymissä.

Suunnitelma-numero	Pyöräreitin taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-12	pääreitti II / pääreitti I	Kielotie - Asematie	Pyöräreitin merkitseminen Kielotien suuntaisesti ja Kielotieltä Asematielle.	Pyörätie merkitty Kielotien suuntaisesti molemmin puolin. Lisätty merkintä Asematielle (pyörätie keskellä katuä, toimii samalla huoltoyhteytenä).
58087-13	pääreitti I	Jokiniemenkatu	Pääreitin linjaaminen raitiotien vieraä raiteen itäpuolella. Uusi ylityspaikka Jokiniementielle. Odotuskaide pääreitille: Väritehtaankatu - Tikkurilantie.	Laadittu esitys ratkaisusta, jossa pyörätie ylittää Jokiniemenkadun ennen Tikkurilantien liittymää. Jokiniemenkadun ylitys esitetty korotettuna, koska ylitys on mutkassa ja puut heikentävät näkemiä. Yhteys kulkee nykyisin puistoksi kaavoitetun tontin läpi.
58087-13-14	pääreitti I	Raiteen länsipuoli	Uuden linjauksen löytäminen raiteen länsipuolelta. Vähentäisi ylityksiä ja tarjoaisi suuremman reitin asemalle.	Laadittu erillinen suunnitelma tilanteessa (selostus luku 3.2), jossa pyöräily-yhteys kulkee ratikan linjauksen ja joen välissä. Suunnitelma on tehty tilanteessa, jossa Santarata on poistunut ja pyörätie kulkee radan paikalla. Lisäksi on tehty toinen vaihtoehtoinen versio, jossa Santarata pysyy paikallaan ja pyörätie kulkee sen vieressä. Suunnitelmakuvissa on esitetty sekä erillinen pyörätie että kävelyreitti rannassa.
58087-14	pääreitti I	Jokiniementie - Kyytitie (Jokiniemi)	Kiertoliittymän muuttaminen nelihaaraliittymäksi. Pääreitin sujuvuuden varmistaminen. Ko. kohtaa suunnitellaan Kyytitien projektissa (Jari Laaksonen).	Kiertoliittymä muutettu nelihaaraiseksi liittymäksi ja Jokiniemen pysäkkiä on siirretty. Baanan ja muiden suuntien jalankulun ja pyöräilyn ylityksiä selkeytetty ja sujuvoitettu. Liittymäalueella jalankulun ja pyöräilyn erottelu kaikkiin suuntiin. Jokiniemenkatu muutettu 3,5 metriä leveällä osuudella 4,5 metriin. Jokiniemen pysäkillä lisätty pyöräpysäköintiä 20 paikasta 30 paikkaan ja tilavaraus 20 kaupunkipyörälle.
58087-15	baana / muu reitti	Kyytitie - Tukkukaupankuja	Sivusuunnan liittyminen baanaan sujuvammaksi. Ko. kohtaa suunnitellaan Kyytitien projektissa (Jari Laaksonen).	Tukkukaupankujan ylityksen sivusuunnan liittyminen baanalle ei mahdollinen, sillä kohdassa korkeuseroa ja tästä syystä kohtaan tulee mutka.
58087-15	baana / muu reitti	Kyytitie - Sammaltie (Kuusikko)	Kadun ylityksen sujuvuus sivusuunnalta, liittymän muotoilu, suojatien odotustilat. Ko. kohtaa suunnitellaan erillisessä Kyytitien projektissa (WSP, Jari Laaksonen). Odotuskaide baanalle: Kyytitie - Sammaltie.	Sammaltieltä liittymistä baanalle sujuvoitettu, Kyytitien ylityksen suojatien odotustilaa suurennettu. Kyytitien suuntaan jalkakäytävän puolta levennetty liittymän kohdalla. Kyytitien suuntaan jalkakäytävän puolta levennetty liittymän kohdalla. Kuusikon pysäkillä lisätty pyöräpysäköintipaikkoja 10 pp --> 30 pyöräpaikkaa ja 20 kaupunkipyöräpaikan tilavaraus.
58087-15	baana / muu reitti	Kyytitie - tonttiliittymä	Suojatien odotustilan suurentaminen, sivutieltä liittymisen sujuvuus. Ko. kohtaa suunnitellaan erillisessä Kyytitien projektissa (WSP, Jari Laaksonen).	Keskon liittymässä itäisen ylityksen suojatien odotustilaa suurennettu. Yhteyden sujuvuutta Keskon tontilta ei ole mahdollista suoristaa.
58087-16	baana / pääreitti I	Kyytitie - Vanha Porvoontie (Lahdenväylä)	Liittymän muotoilu: pääreitin sujuvuuden parantaminen. Ko. kohtaa suunnitellaan erillisessä Kyytitien projektissa (WSP, Jari Laaksonen). Odotuskaide baanalle: Kyytitie - Vanha Porvoontie ja Kyytitie - Peltö-ojantie.	Kyytitien ja Vanhan Porvoontien liittymäalue muotoiltu sujuvammaksi kaikkiin ajosuuntiin. Kaupunkipyöräpaikkojen tilavarauksen kohdalta on siirretty puita, jotta paikat ovat lähempänä pysäkkiä. Kaukoliikenteen pyöräpaikat tulee sijoittaa kyseisten pysäkkien läheisyyteen, eivät näy ratikan suunnitelmissa. Peltö-ojantien liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-17	baana / muu yhteys	Kyytitie - Kaskelantie	Tarkastetaan sivutieltä baanalle liittymisen sujuvuuden parantaminen. Ko. kohtaa suunnitellaan erillisessä Kyytitien projektissa (WSP, Jari Laaksonen).	Kaskelantieltä sivusuunnasta liittymistä baanalle suoritettu. Kaskelan pysäkillä lisätty pyöräpysäköintiä 20 paikasta yhteensä 60 paikkaan, joista 20 on esitetty kaupunkipyörien tilavarauksena.

Suunnitelma-numero	Pyöräreitín taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-17	baana / baana / pääreitti I	Kyytitie - Lahdentie (Kaskela)	Tarkastellaan baanan käännöksen loiventamista ja liittymisen sujuvuutta Hakunilanbaanalta Lahdentien pääreitille. Tarkastellaan baanan opastuksen tilavarausta. Laaditaan baanojen risteyksestä tyyppikuva. Ko. kohtaa suunnitellaan erillisessä Kyytitien projektissa (WSP, Jari Laaksonen). Odotuskaide baanalle: Kyytitie - Lahdentie.	Ylitystä ja Lahdentien varren baanan jatkuvuutta Lahdentien pyöräilyn pääreitin suuntaan selkeytetty ja lisätty erottelu. (Lahdentie Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkossa alustavasti pääreitti I, poikkileikkaustavoitteena 4 m). Baanan jatkuvuus esitetty erotelultuna Hakunilan suuntaan. Lahdentien liittymässä ei tilaa odotuskaiteelle nykyisillä järjestelyillä, tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
(58087-18)	pääreitti I	Hakunilantie - Hevoshaantie	Jakomäestä tulevan ratikan päätepysäkki, joka ei sisälly Vantaan ratikan toteutukseen. Tarkennetaan päätepysäkin ympäristöä pyöräilyn liikennejärjestelyjen osalta, pysäkin ohittaminen ja pääreitin jatkuvuus Hakunilantietä pitkin molemmista suunnista tultaessa.	Suunnitelmaa ei ole esitetty yleissuunnitelman päivityksessä (Huom! tästä johtuen päivitettyjen suunnitelmien numerointi muuttuu). Pyöräilyn pääreitin puolenvaihto / ylitys on esitetty pyöräilyn tavoiteverkossa ennen päätepysäkkiä. Silti tarve selkeyttää mahdollisen pysäkin ympäristön järjestelyjä, joista tarkemmat huomiot esitetty selostuksen luvussa 3.3.
58087-18 (vanha suunnitelma-numero 58087-19)	pääreitti I	Kyytitie - Hakunilantie (Hakunila)	Tarkennetaan ja selkeytetään pääreitin pyöräjärjestelyjä aukion kohdalla huomioiden jalankulkijat. Pyöräpysäköinnin mahdollinen siirto esim. rajaamaan pyörätietä. Hakunilantietä etelään ratkaisut identtiset molemmin puolin katua. Tehty erillistarkastelu länsipuolen leventämisestä 3,5 metristä 4,5 metriin Hiirakkokujaan asti.	Toinen Kyytitien bussipysäkeistä siirretty Kyytitieltä Hakunilantielle (Erillistarkastelu, WSP Jari Laaksonen). Pyöräliikennejärjestelyt aukiolla selkeytetty lisäämällä pyörätien erottelu. Erottelu lisätty Hakunilantien molemmin puolin. Hakunilantien länsipuolta levennetty 3,5 metristä 4,5 metriin Hiirakkokujaan asti. Oripuiston pysäkillä tilavaraus 20 pyöräpaikalle. Tarvittaessa kaupunkipyöräpaikat tulee sijoittaa maankäyttöön, sillä pysäkin vieressä ei ole tilaa.
58087-18 (58087-19)	pääreitti I	Hakunilantie	Suojateiden odotustilojen tarkastaminen, kaikkien pääsuunnan ja poikittaisten ylitysten sujuvuuden tarkentaminen, sivukatujen liittymisen sujuvuuden tarkentaminen ja parantaminen tarvittaessa.	Odotustilat levitetty min. 2 m, liittymien sujuvuutta tarkennettu.
58087-19 (58087-20)	pääreitti I	Hakunilantie - Kehä III	Poistetaan Kehä III sillan vihersaareke, lisätään toinen ramppi Hakunilantietä suoraan pyöräileville, tarkastetaan pääreittien sujuvuus kaikkiin suuntiin huomioiden pyöräliikenteen liittymäkohtien sujuvuus ja turvallisuus.	Hakunilantien suuntaista yhteyttä suoristettu viheraluetta leikkaamalla. Pyörätietä ei kuitenkaan voi viedä liian loivasti valoliittymän ylitykseen.
58087-19 (58087-20)	pääreitti I	Hakunilantie - Lähdepuistontie, Vaaralan talkootie (Vaarala)	Tarkastetaan liittymien sujuvuus pääreitillä, tarkastellaan Lähdepuistontien liittymässä pyöräilyn pääreitin siirtämistä Lähdepuistontielle. Lähdepuistontie voisi olla pyöräkatu. Huomioiden myös liittyminen pyöräkadulle Vaaralantien suunnasta.	Odotustilat levitetty min. 2 m. Lähdepuistontien liittymässä. Pääreitti Lähdepuistonkadun kautta esitetty haarautumaan liittymän eteläpuolelta. Muutos pyöräkaduksi hieman sisemmällä Lähdepuistontietä.
58087-20 (58087-21)	pääreitti I / muu yhteys	Hakunilantie - Kirkkokuja	Tarkastetaan pyöräkadun liittymisen sujuvuus ja turvallisuus kaikilla kulkumuodoilla, tarkastetaan liittyminen pyörällä pääreitiltä tonttikadulle Kirkkokujalle.	Pyöräkadun liittymillä hyvin vähän tilaa turvallisille järjestelyille. Hakunilantielle punaisissa valoissa odottava auto tukkii pyörätien, joten järjestely on muutettu yksisuuntaiseksi (ajo Kirkkokujan suunnasta itään). Lisäksi järjestelyjä selkeytetty Vaaralan Talkootien liittymässä lisäämällä autojen odotustila, jotta pyöräilijät ja jalankulkijat mahtuvat ohittamaan liikennevaloissa odottavan auton.
58087-20 (58087-21)	pääreitti I	Hakunilantie - Kuussillantie - Tilustie (Kuussillantie)	Kiertoliittymän muotoilu mahdollisimman pyöreäksi pyöräilyn osalta, pyritään ensisijaisesti pysymään katualueen sisällä (valitusherkkää aluetta), tarkastetaan samalla pyöräilyn sujuvuus kaikkiin suuntiin (Pyöräilyn pääsuunta Hakunilantie – Kuussillantie Jakomäen suuntaan, muut suunnat paikallista liikkumista tai virkistyskäyttöä, pääreitti Hakunila – Länsimäki kulkee Lähdepuistontien kautta).	Kiertoliittymää muotoiltu etelä-/itäpuolelta pyöreämmäksi, muutettu erotelluksi (pääreitti). Pohjoispuolelle pyöristys ei mahdollinen katutilan puutteen vuoksi. Kokonaisuudessaan järjestelyä on kuitenkin saatu sujuvoitettua. Kiertoliittymän viereinen huoltoasema tulee poistumaan ja Kuussillantien pysäkki tulee mahdollisesti siirtymään Tilustielle. Suunnitelmien päivittämisessä tulee huomioida pyöräilyn pääreitit ja niiden sujuvuus.
58087-21 (58087-22)	pääreitti I	Hakunilantie - Kuussillantie	Tarkastetaan suojateiden ylitysten sujuvuus pääreitillä (Hakunila - Jakomäki).	Suojateiden sujuvuus tarkennettu, suojateiden odotustilat levennetty 2 metriin.

Suunnitelma-numero	Pyöräreitín taso	Kadun nimi (Pysäkki)	Esitys suunnitelman muutoksesta	Toteutettu suunnitelmaratkaisu
58087-22 (58087-23)	pääreitti I	Kuussillantie - Fazerintie - Tilustie	Tarkastellaan ratkaisua pyöräliikenteen osalta, sisältäen liittymän muotoilun huomioiden viheryhteyden tarpeet ja pääreitín ohjaamisen Koivumäenkujalle (viheryhteydellä mahdollisimman vähän asfalttia, yhteys Tilustien suuntaan virkistyskäyttöön, tavoite lisätä puita).	Ylitystä käännetty hieman ja mutkia loivennettu. Viheryhteystarpeet tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa.
58087-22 (58087-23)	pääreitti I	Kuussillantie - Fazerintie	Tarkastetaan suojateiden ylitysten sujuvuus.	Ei muutettu, sillä kohdassa ei ole tilaa muuttaa järjestelyjä.
58087-23 (58087-24)	pääreitti I	Fazerintie - Länsimäentie	Tarkastellaan liittymän sujuvuutta huomioiden pyöräilyn pääreitit, tarkastetaan mahtuuko molemmin puolin Länsimäentietä 4,5 m jkpp, levennetään jkpp:tä ainakin koulun kohdalla 3,5 metristä 4,5 metriin. Tarkastetaan viimeisin suunnitelma Porvoonväylän sillan ramppien osalta, ELY ei ole hyväksynyt ramppien päiden saarekkeita (suunnitelma päivitetty tältä osin). Odotuskaide pääreitille: Fazerintie - Länsimäentie.	Liittymän koilliskulmaa loivennettu hieman (ks. suunnitelmakuva 26). Koulun kohdalla jkpp:tä on pystytty levittämään 4,5 metriin. Porvoonväylän ylittävää siltaa levennetty, jotta molemmin puolin on 4,5 m jkpp. Maratontien alikulkua ei ole esitetty levennettäväksi. Levennettyä osuutta ei ole esitetty eroteltuna, jotta järjestely ei muutu moneen kertaan. Erottelun tarpeen tarkentaminen tulee tehdä jatkosuunnittelussa.
58087-24 (58087-25)	pääreitti I	Länsimäentie	Molemmin puolin Länsimäentietä on maankäyttöä eli jkpp saa olla eroteltu molemmin puolin, tarkastellaan mahtuuko Rajakentäntien liittymästä etelään leveämpi jkpp, tarkastetaan Rajamäen kentän ja Kuulapolun ylitysten sujuvuus pääreitillä.	Esitetty eroteltu 4,5m jk/pp myös länsipuolelle, mutta tämä edellyttää menoa tontille. Liittymiin lisätty min. 2 m odotustilat ja linjausta suoristettu.
58087-25 (58087-26)	pääreitti I	Länsimäentie	Tarkastetaan Pallastunturintien ja Rajakentäntien ylitysten sujuvuus pääreitillä.	Liittymiin lisätty min. 2 m odotustilat ja linjausta suoristettu.
58087-26 (58087-27)	pääreitti I	Länsimäentie - Fazerintie	Tarkastetaan pääreitín jatkuvuus Länsimäentietä pohjoiseen varikon ohi, huomioiden liittyminen Fazerintielle ja Länsimäentielle etelään.	Pääsuunnan sujuvuutta liittymästä pohjoiseen parannettu muokkaamalla varikolle vievää raitiotietä.

Liite 2

Karttaotteet pyöräilyn pääreiteistä ja ratikan linjauksesta

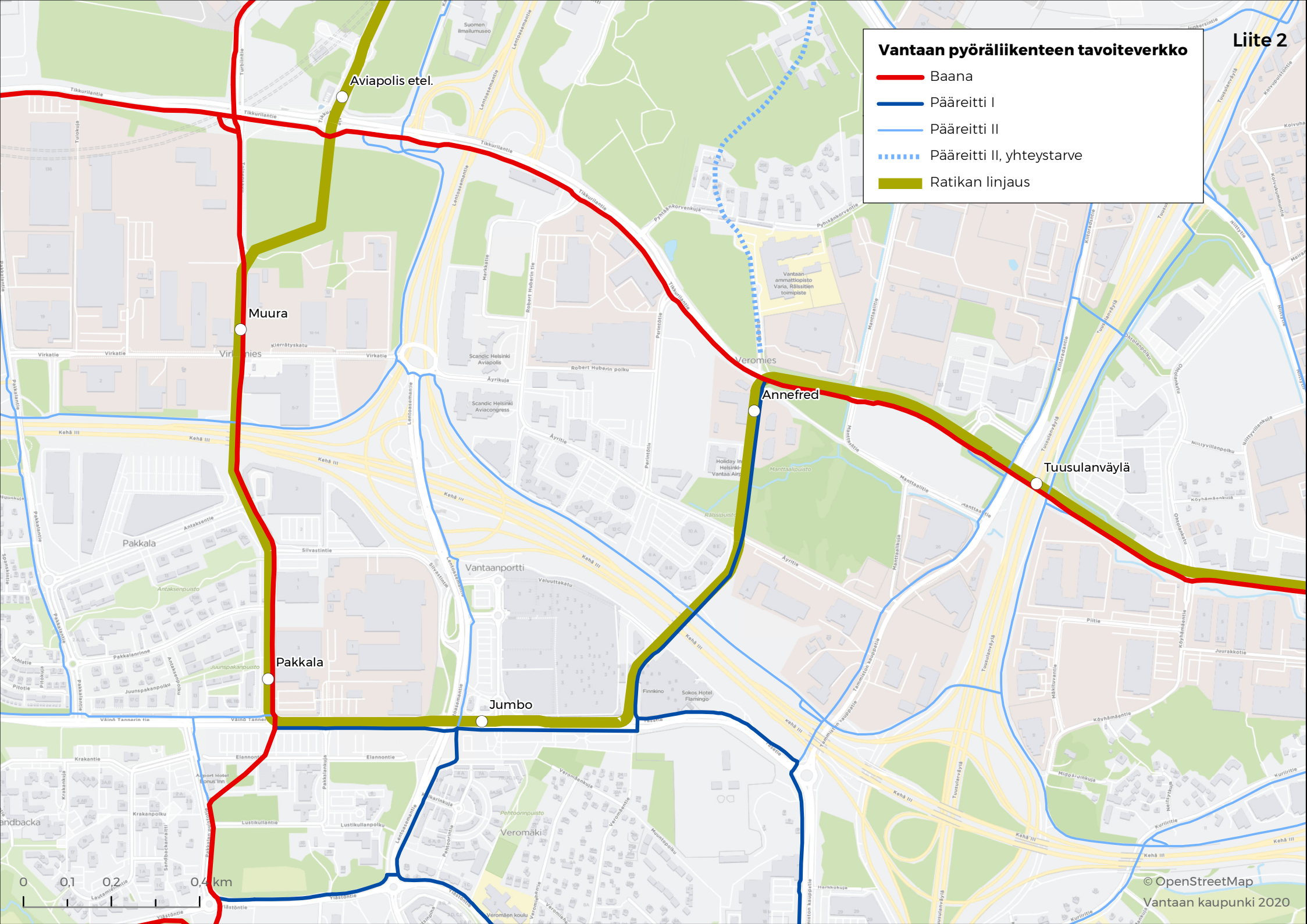
Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

-  Baana
-  Pääreitti II
-  Pääreitti II, yhteystarve
-  Ratikan linjaus



Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Pääreitti II, yhteystarve
- Ratikan linjaus



Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

Koivuhaka

Viertola

Tikkuraitti

Tikkurilanasema

Silkkitie

0 0.1 0.2 0.4 km

Liite 2

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

-
- Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko**
- Baana
 - Pääreitti I
 - Pääreitti II
 - Ratikan linjaus
 - Ratikka tunnelissa
- Koivuhaka
- Viertola
- Tikkuraitti
- Tikkurilanasema
- Silkkitie
- 0 0.1 0.2 0.4 km
- Liite 2
- © OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

Map showing the Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko (Bicycle network goal network) with various routes and stations. The map includes a legend for the network types: Baana (red line), Pääreitti I (dark blue line), Pääreitti II (light blue line), Ratikan linjaus (yellow line), and Ratikka tunnelissa (yellow dashed line). Key locations marked include Koivuhaka, Viertola, Tikkuraitti, and Tikkurilanasema. The map also shows the surrounding urban environment, including roads, buildings, and green spaces.

0 0.1 0.2 0.4 km
Suutarila

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

0 0.1 0.2 0.4 km

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

Koivuhaka

Viertola

Tikkuraitti

Tikkurilanasema

Silkkitie

0 0.1 0.2 0.4 km

Suutarila

Liite 2

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

Koivuhaka

Viertola

Tikkuraitti

Tikkurilanasema

Silkkitie

0 0.1 0.2 0.4 km

Suutarila

Liite 2

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa

Koivuhaka

Viertola

Tikkuraitti

Tikkurilanasema

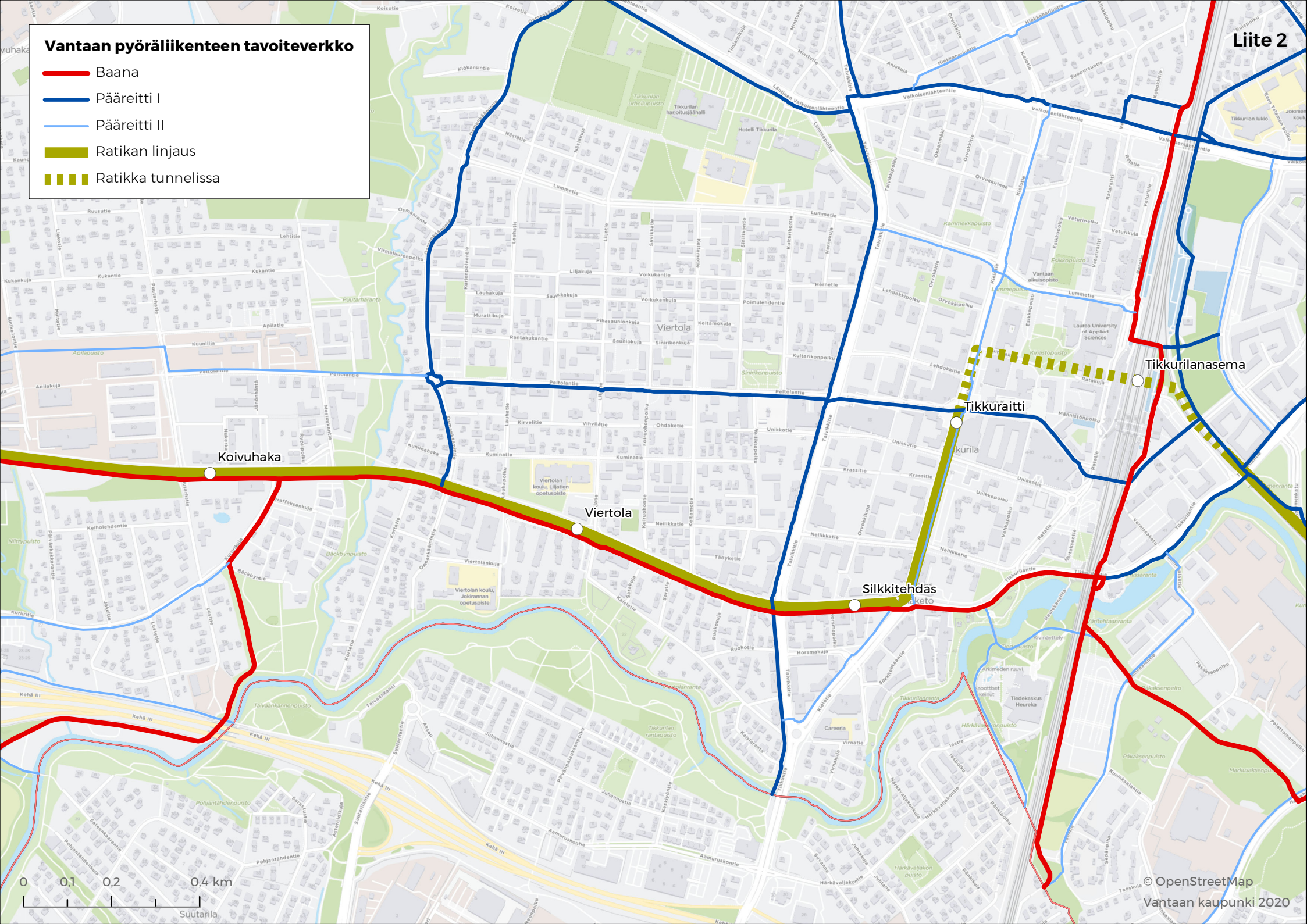
Silkkitie

0 0.1 0.2 0.4 km

Suutarila

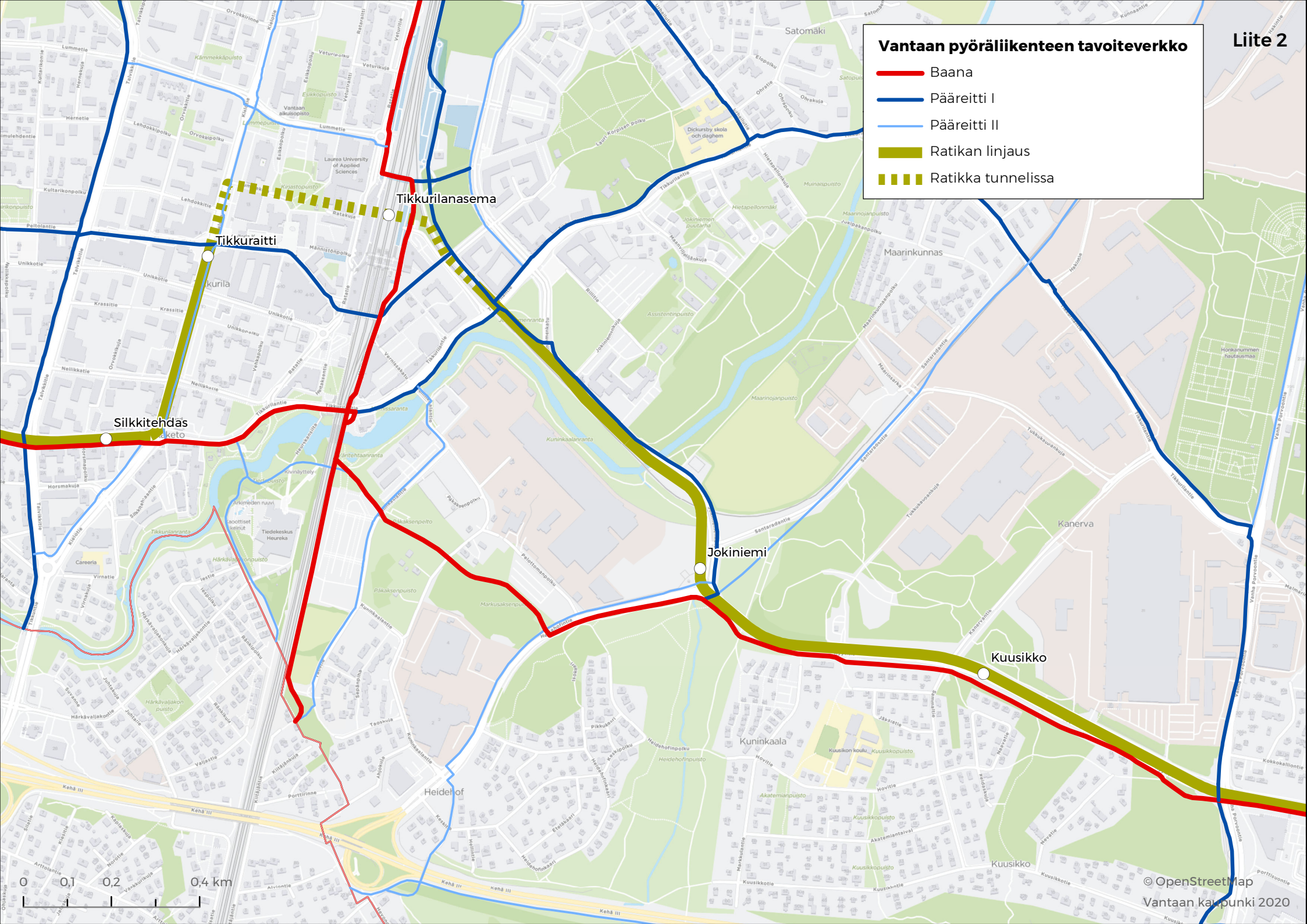
Liite 2

© OpenStreetMap
Vantaan kaupunki 2020



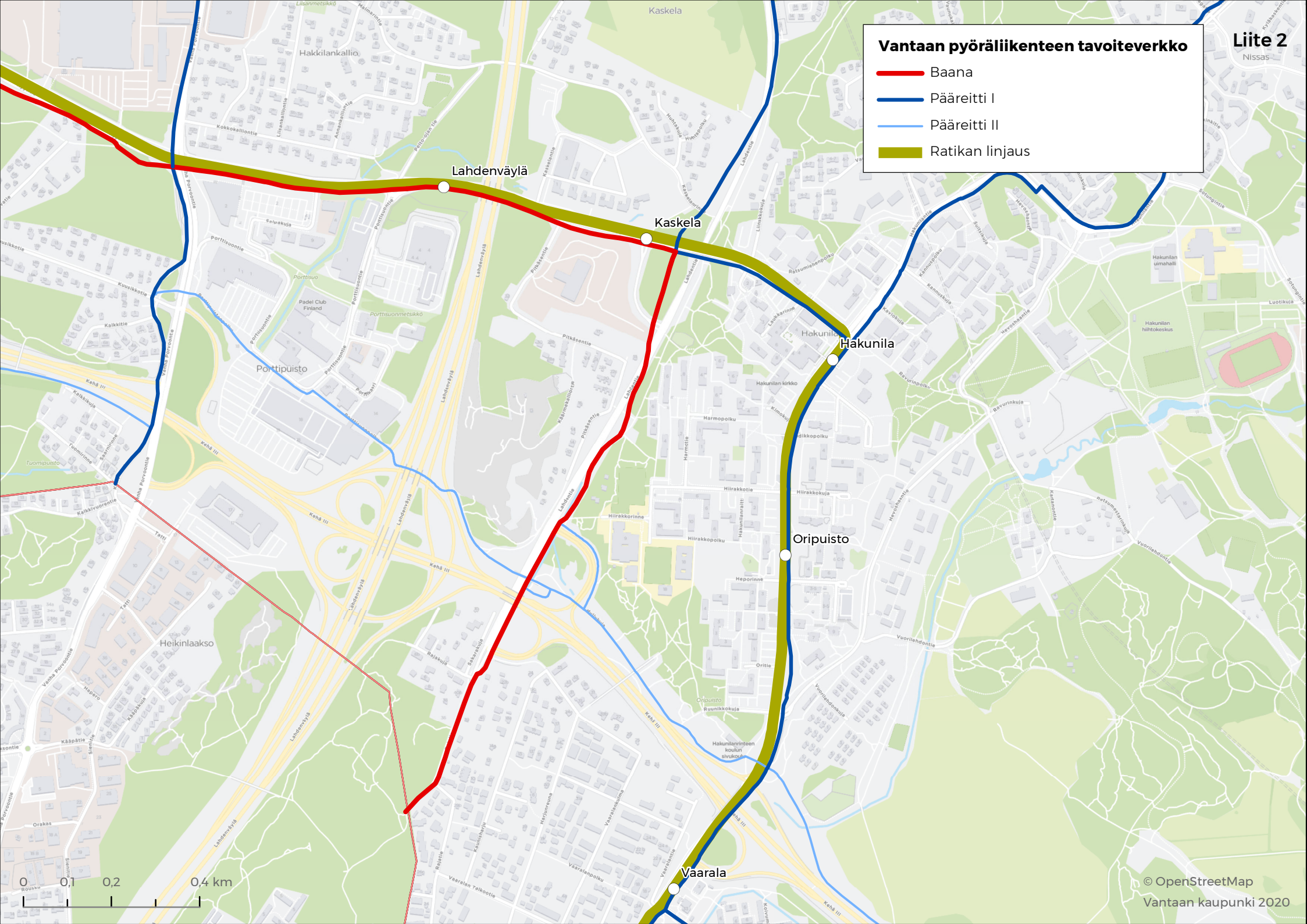
Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus
- Ratikka tunnelissa



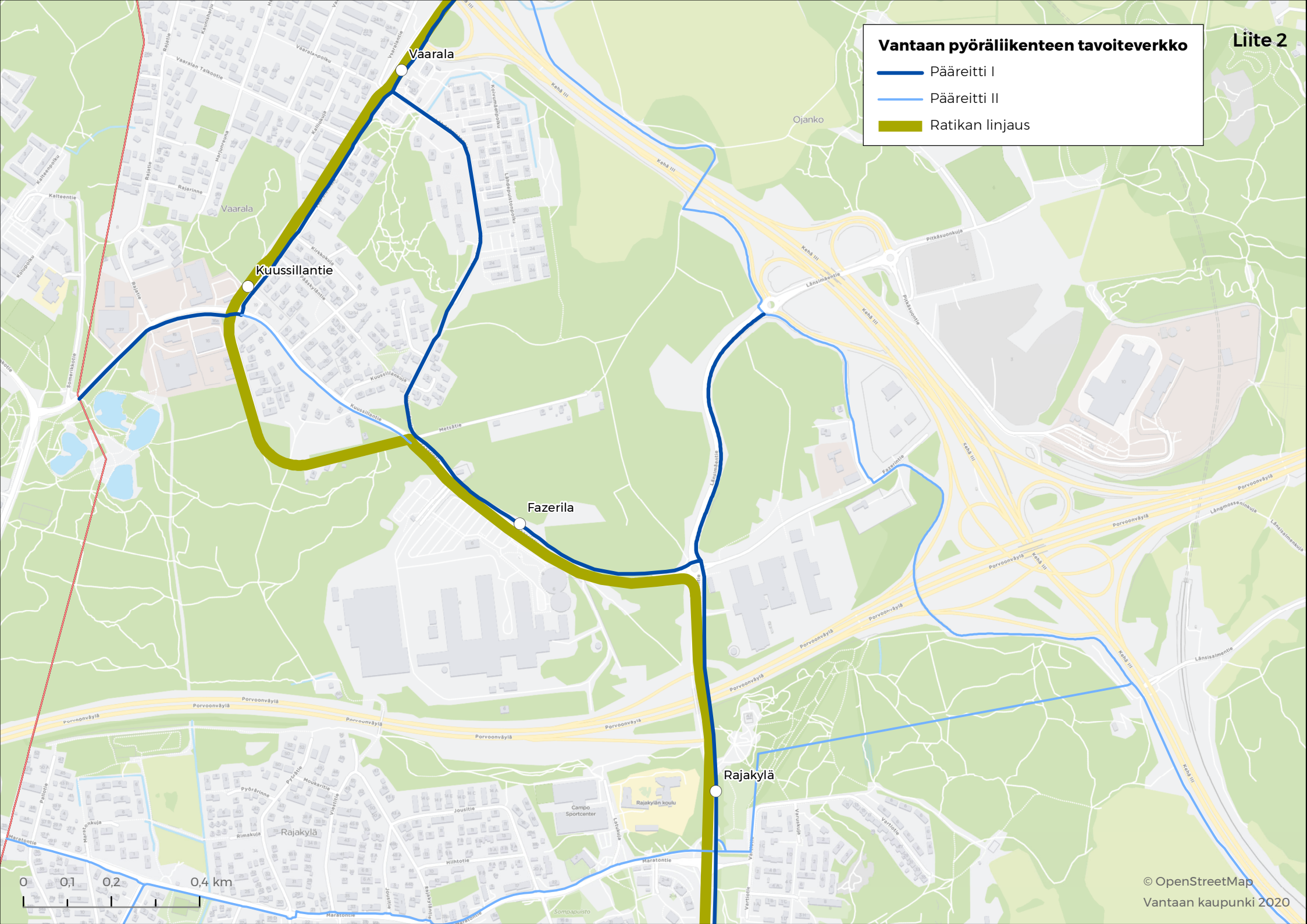
Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Baana
- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus



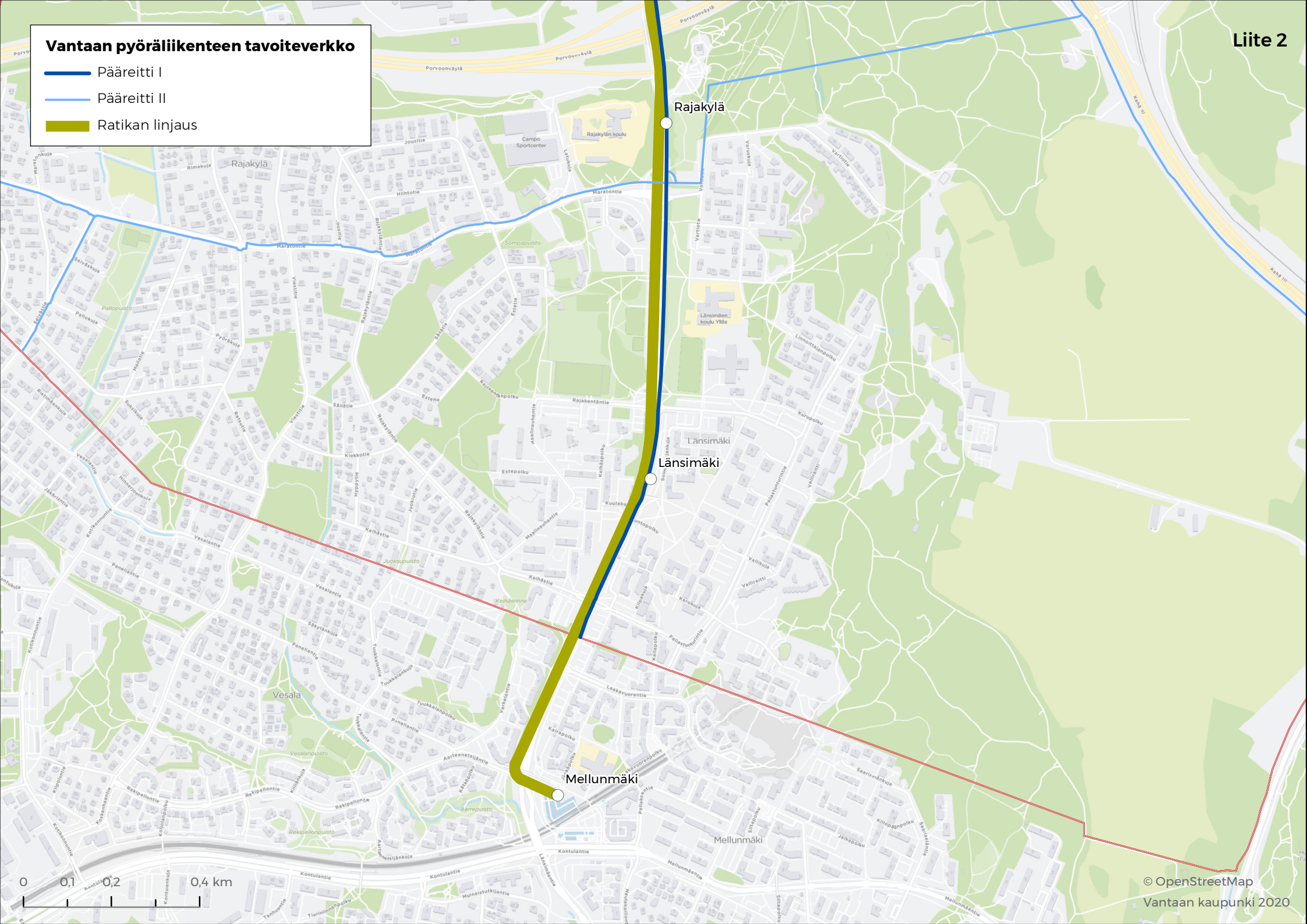
Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus



Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko

- Pääreitti I
- Pääreitti II
- Ratikan linjaus



Liite 3

Sivuteiden liittymätarkastelut

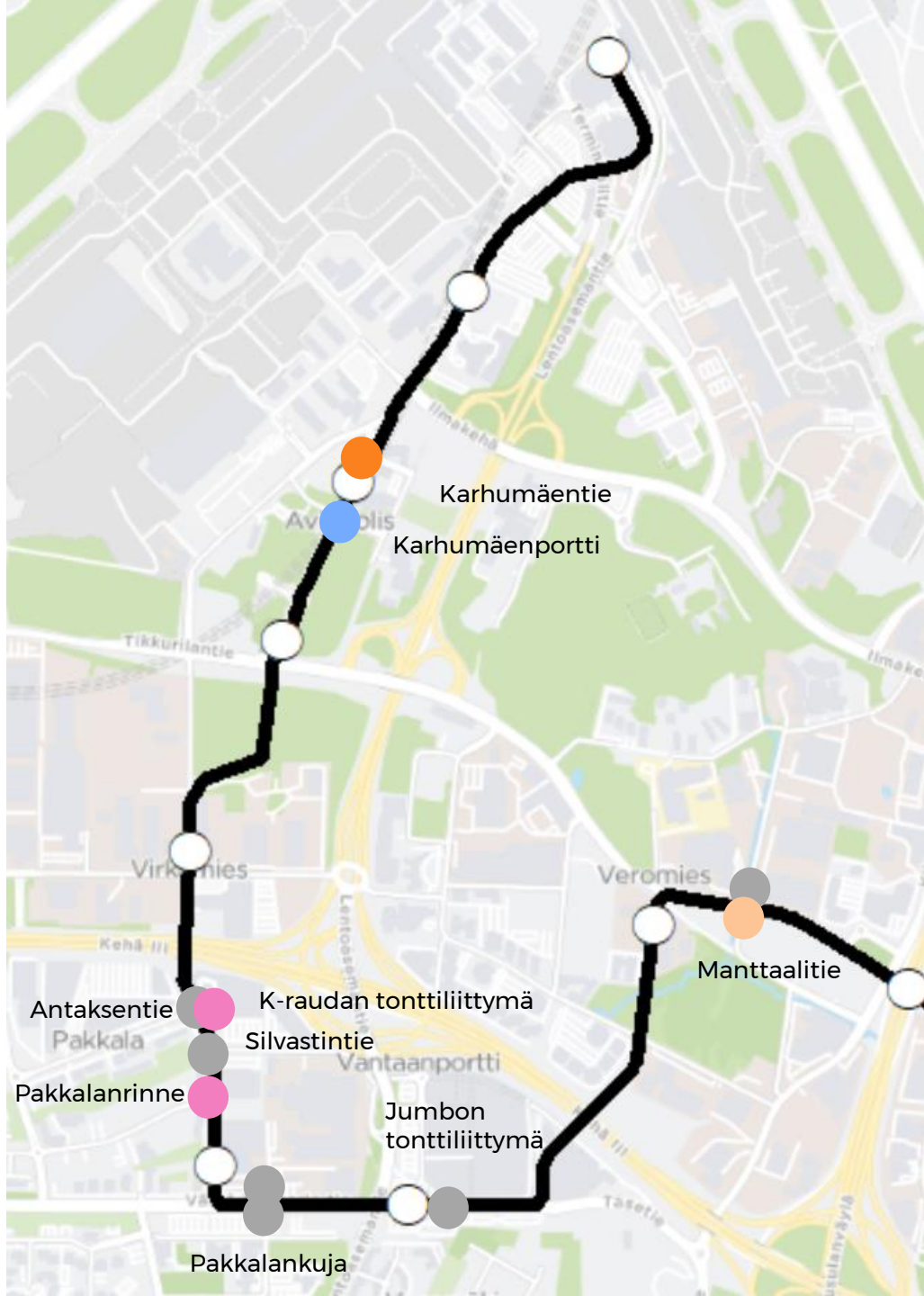
Liite 3

Sivuteiden liittymätarkastelut

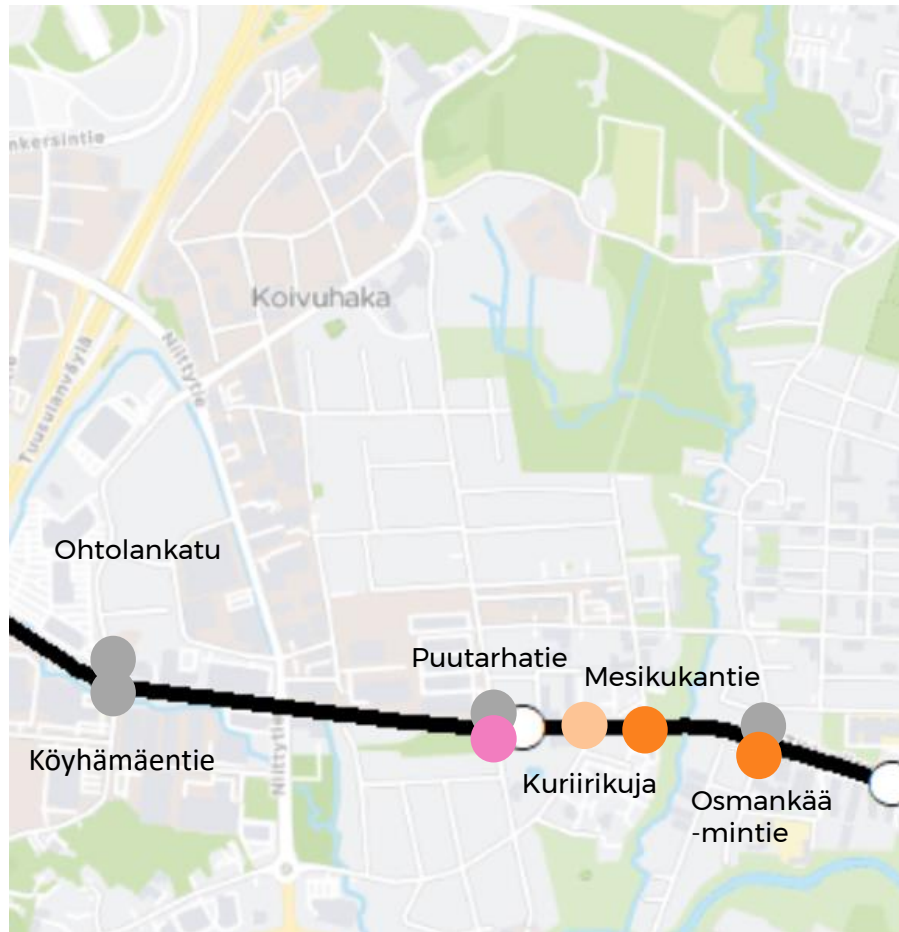
Tarkastelussa on käyty läpi kaikki katuluokaltaan tonttiliittymät ja katuluokaltaan tonttikaduiksi määritellyt ratikkakadulle liittyvät kadut. Alla esitetty selitykset tarkastelussa todetuista havainnoista sivusuunnan korotetun liittymän soveltuvuudesta.

Merkkien selitteet

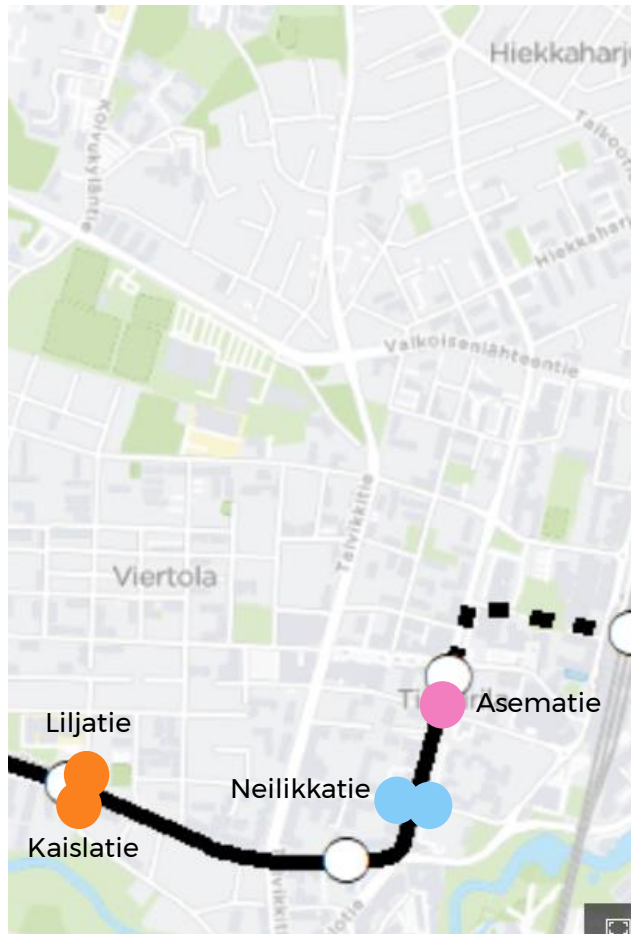
-  liittymä korotettu yleissuunnitelmassa
-  korotettu liittymä soveltuu (suunnitelman muutos)
-  korotetun liittymän soveltuvuudesta pitää keskustella (suunnitelman muutos)
-  korotettu liittymä saattaa soveltua tai soveltuu, ratkaisu tarkentuu muissa suunnitelmissa
-  tarkasteltu, korotettu liittymä ei sovellu



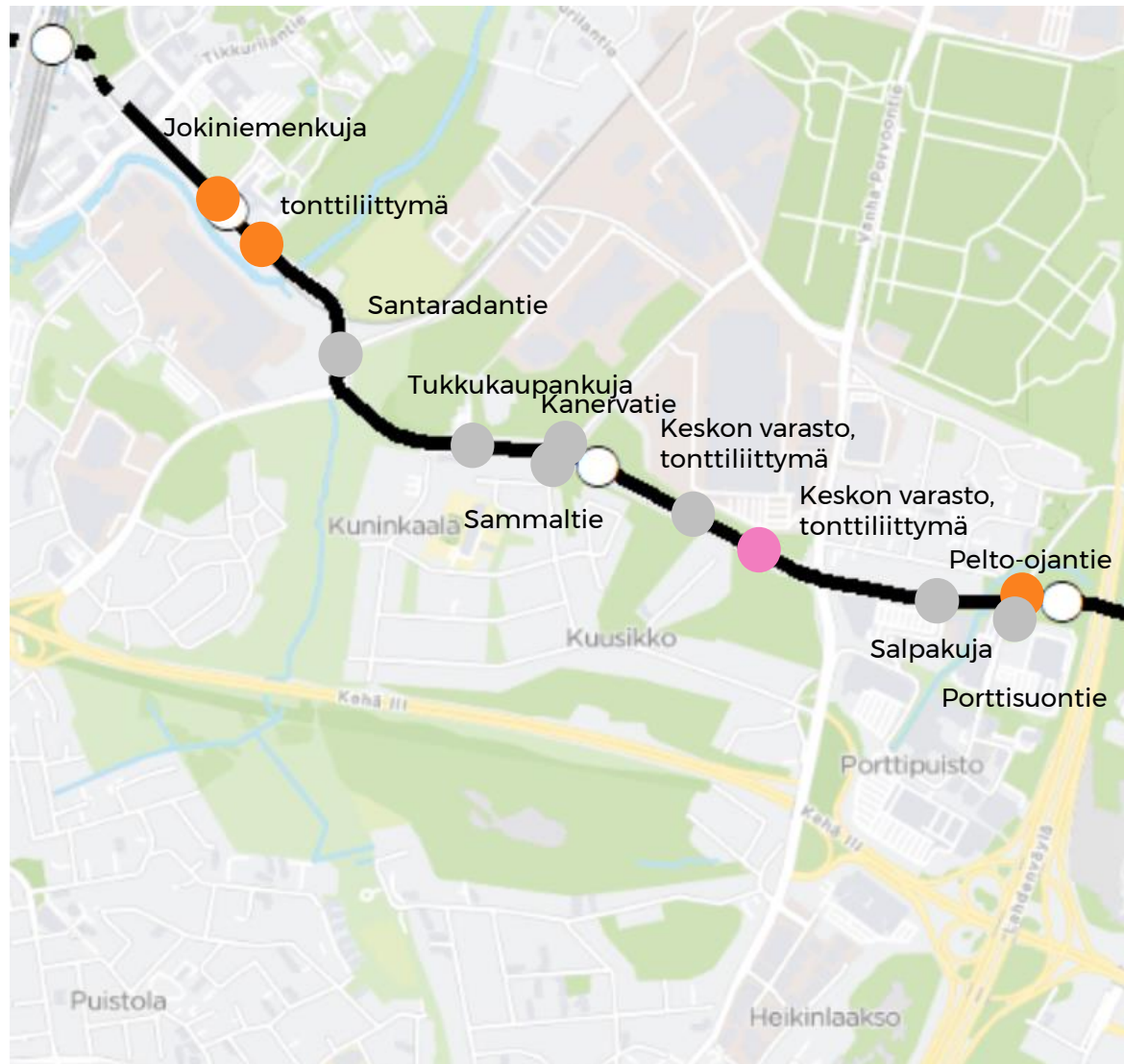
Kohde	Kommentit
Karhumäentie	Suojatien kaukana liittymästä. Voisi toteuttaa korotettuna, vaikka ei ole pääreitti. Jatkaisi Aviapoliksen jalankulkuaukiota.
Karhumäenportti	Aviabulevardin kävelyalueen päädyssä. Voisi soveltua korotettavaksi. Ei pääpyöräreitti, hyödyttää kävelyalueen jatkuvuuden parantamisessa. Aviabuleverdista meneillään erillinen suunnitelma (Jari Laaksonen, WSP).
Antaksentie	Kääntymiskaistat, kaupan ja teollisuuden alue
K-raudan tonttiliittymä	Suunnitelmassa baana jatkuu katkeamattomana liittymän yli
Silvastintie	Kääntymiskaistat, kaupan ja teollisuuden aluetta
Pakkalanrinne	Asuntokatu, suunnitelmassa jo korotettuna
Pakkalankuja	Kaupan ja teollisuuden aluetta ja hotelli
Jumbon tonttiliittymä	Vilkas liikenne
Manttaalitie pohjoiseen	Kaupan ja teollisuuden aluetta
Manttaalitie etelään	Baana eteläpuolella, minkä takia korotus olisi tarpeen. Manttaalitien eteläosa tullaan katkaisemaan? Jos ei, niin mitkä ovat maankäytön muutokset tulevaisuudessa? Tuleeko liikaa liikennettä tai raskasta liikennettä?



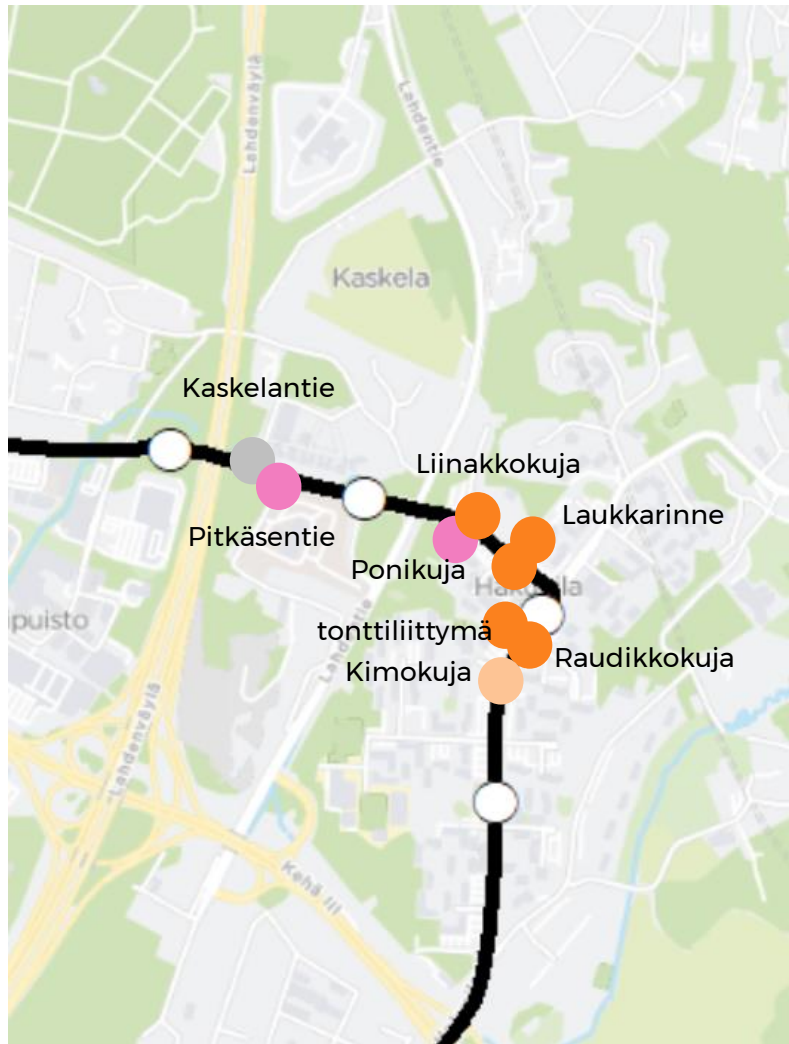
Kohde	Kommentit
Ohtolankatu	Kaupan ja teollisuuden aluetta
Köyhämäentie	Baana kulkee eteläpuolella. Kaupan ja teollisuuden aluetta. Liikaa liikennettä tai raskasta liikennettä korotettavaksi
Puutarhatie pohj	Bussireitti, kokoojakatu
Puutarhatie etel	Baana eteläpuolella. Liittymä suljettu suunnitelmassa.
Kuriirikuja	Paikallinen kokoojakatu, joka on asemakaavassa katkaistu. Voidaan merkitä katkaistavaksi tai ainakin korotettavaksi? Katkaisu edellyttää bussilinjojen uudelleenjärjestelyä.
Mesikukantie	Suojatie kaukana liittymästä. Soveltuu korotetuksi, mutta ei ole pääreitti.
Osmankäämintie	Bussireitti ja kokoojakatu
Osmankäämintie etelään	Baana eteläpuolella. Asuinaluetta. Soveltuisi korotettavaksi. Keskisaareke



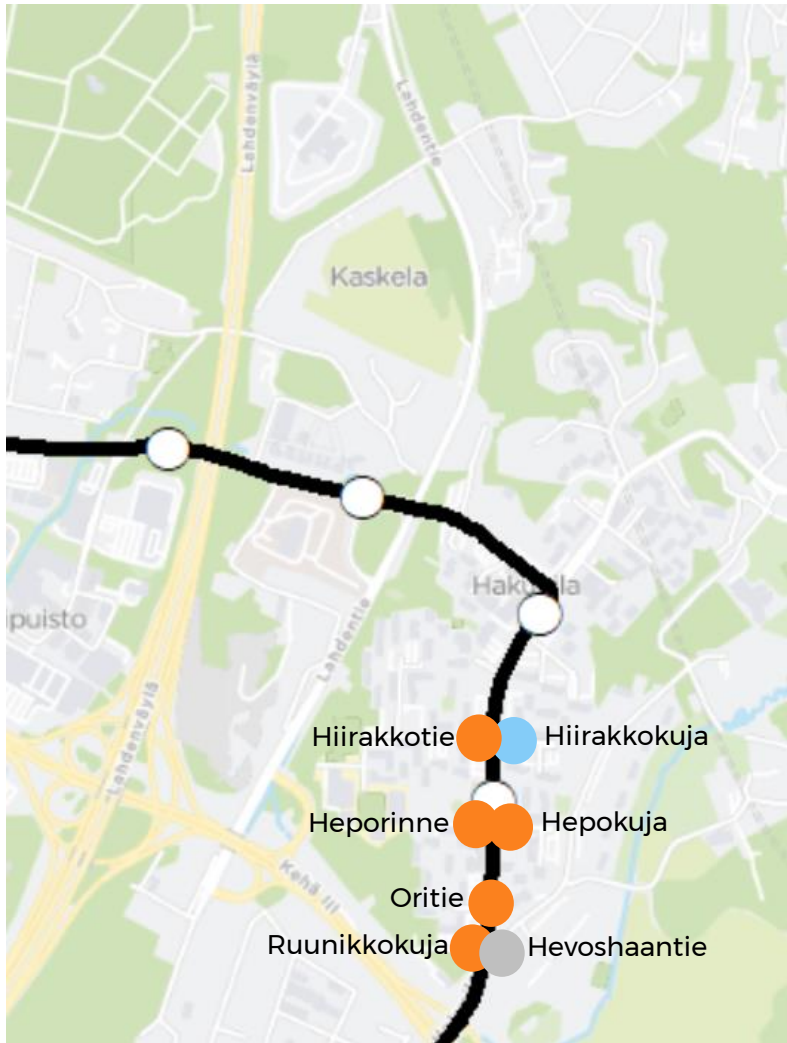
Kohde	Kommentit
Liljatie	Asuinalue, soveltuu korotettavaksi, mutta ei ole pääreitti. Keskisaareen uudelleen muotoilu. Toimiiko, jos liikennevaloliittymän molemmat sivuhaarat ovat korotettuja? Jos ei, niin korotetaan mieluummin eteläpuoli baanan takia.
Kaislatie	Baana eteläpuolella. Asuinalue, kääntymiskaista oikealle, keskisaareke.
Neilikkatie länteen	Kääntymiskaistat oikealle ja keskisaareke. Neilikkatiele kulkua myös Talvikkitien kautta. Minkälainen ympäristö Kielotiestä halutaan? Onko liikaa liikennettä korotukseen? Jari Laaksoella (WSP) käynnistymässä tarkastelu, jossa tämä kohta suunnitellaan.
Neilikkatie itään	Pyöräilyn pääreitti, korotus suositeltava. Toisesta päästä katua ajo vain idästä. Tämä ajoyhteys on ilmeisesti poistumassa Jokirannan kehityksen myötä ja kadusta on tulossa päättyvä tonttikatu. Lyhyt katu, kerrostaloja ja jonkin verran kivijalkakauppaa. Jari Laaksoella (WSP) käynnistymässä tarkastelu, jossa tämä kohta suunnitellaan.
Asematie	Ajo kävelyalueen läpi, korotettu liittymä



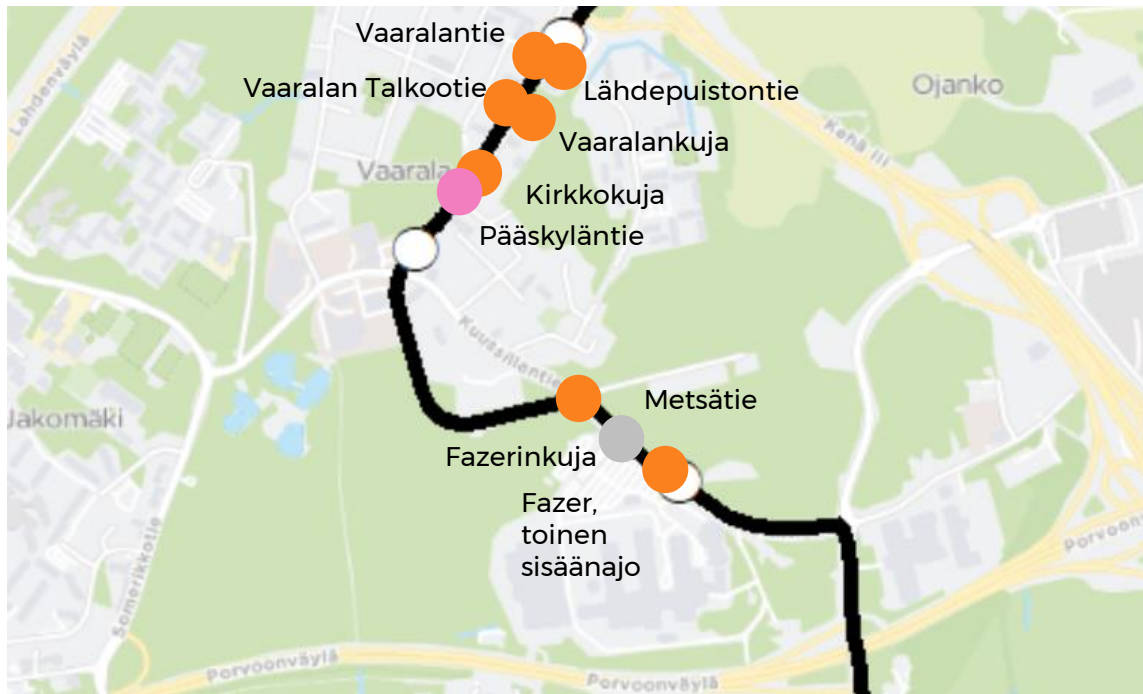
Kohde		Kommentit
	Jokiniemenkuja	Maankäyttö toimistoja ja keskusrikospoliisi. Ei liikennevaloja eikä keskisaareketta. Pääpyöräreitti. Onko tulossa maankäytön muutoksia?
	Nimetön tonttiliittymä	Maankäyttö toimistoja? Ei liikennevaloja eikä keskisaareketta. Pääpyöräreitti. Sopisi korotettavaksi
	Santaradantie	Kaupan ja teollisuuden aluetta. Yhdistetty Kyytitien nelihaaraliittymään
	Tukkukaupankuja	Maankäyttö teollisuutta ja toimistoja. Katu ei jatku läpi. Jatkuuko tulevaisuudessa? Liikennevalot ja keskisaareke.
	Kanervantie	Bussireitti. Teollisuutta ja toimistoja.
	Sammaltie	Bussireitti. Baana eteläpuolella. Omakotitaloaluetta. Liikennevalot, kääntymiskaista ja keskisaareke. Ei korotusta bussien takia.
	Keskon varasto, tonttiliittymä	Raskaan liikenteen sisäänajo
	Keskon varasto, tonttiliittymä	Henkilöautojen sisäänajo. Liittymän korotus suunniteltu vuodelle 2020, osa laatureitin parannusta.
	Salpakuja	Kaupan aluetta. Liikennevalot, oikealle kääntyvien kaista ja keskisaareke. Baana eteläpuolella. Bussireitti, minkä takia ei koroteta.
	Peltto-ojantie	Hiljainen asuntokatu. Korotetaan korotettuna haarana kiertoliittymässä, vaikka ei ole pääreitti
	Porttisuontie	Baana. Bussireitti. Kaupan aluetta, Ikean sisäänajo



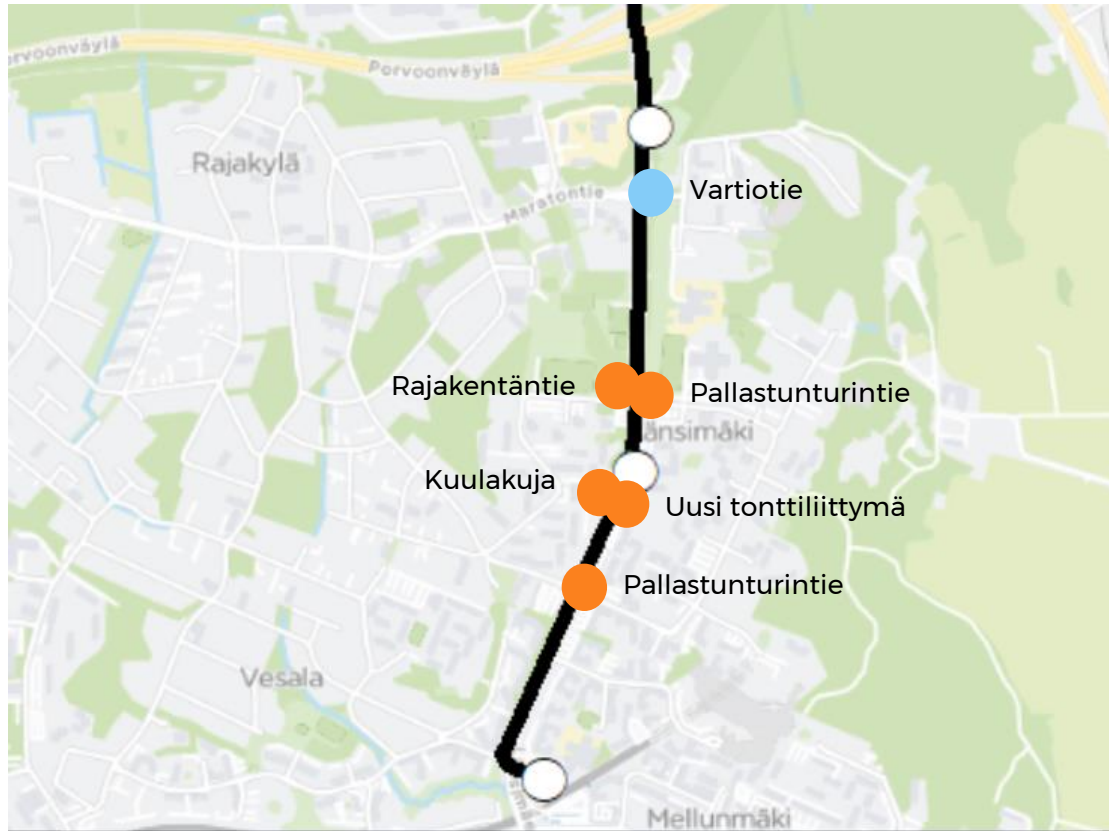
Kohde	Kommentit
Kaskelantie	Rekkaparkki ja kerrostaloja. Ei koroteta, keskisaareke ja pyörätien jatke ok.
Pitkäsentie	Baana. Liittymä katkaistu yleissuunnitelmassa
Liinakkokuja	Asuinaluetta, sopisi hyvin korotetuksi liittymäksi. Ei pyöräilyn pääreitti
Ponikuja	Katkaistu yleissuunnitelmassa. Pyöräilyn pääreitti.
Laukkarinne pohjoiseen	Asuintaloja ja parkkipaikka. Sopii korotettavaksi, vaikka ei ole pyöräilyn pääreitti
Laukkarinne etelään	Pääreitti. Kulku kerrostalolle, ostarille ja pysäköintialueelle. Sopii korotettavaksi.
Raudikkokuja	Pääreitti. Asuinkatu. Soveltuu korotettavaksi. Korotus on otettu huomioon Raudikkokujan yleissuunnitelmassa (ja katusuunnitelmassa, joka ehkä on jo tehty).
Tonttiliittymä	Pääreitti. Ostarin pysäköintiä. Soveltuu korotettavaksi
Kimokuja	Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei pääreitti. Tällä hetkellä koulun ja kirkon pihalla käy kääntymässä pikkubussi. Linja poistunee ratikan myötä? Linjan poistuminen varmistettava Joonakselta.



Kohde	Kommentit
Hiirakkokuja	Pääreitti. Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi. Korotus otettava huomioon Hiirakkokujan kaavamuutoksen johdosta tehtävässä yleissuunnitelmassa (tekeillä, Marjut Viljanen) ja alkavassa katusuunnitelmassa.
Hiirakkotie	Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti
Hepokuja	Pääreitti. Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi
Heporinne	Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti. Heporinteen yleissuunnitelmassa (ja ehkä katusuunnitelmassa) liittymää ei ole korotettu, koska Hakunilantiella ei ko. paikassa ole kevyen liikenteen väylää ja suunnitelma ollaan toteuttamassa ennen ratikkaa. Korotusta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon Heporinteen viimeisin suunnitelma ja toive saada jalkakäytävä Heporinteen pohjoisreunaan asemakaavamuutoksen yhteydessä.
Oritie	Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti
Ruunikkokuja	Asuntokatu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti
Hevoshaantie	Pääreitti. Bussireitti. Ei koroteta bussien ja mäen takia.



Kohde	Kommentit	
Vaaralantie	Asuinalue, pientaloja. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti	
Lähdepuistontie	Asuinalue, myös kerrostaloja, kauppa, huoltoasema. Lähdepuistontiestä pyöräkatu, jos pääreitti siirretään oikaisemaan mäki? Soveltuu korotettavaksi	
Vaaralan Talkootie länteen	Pientalo-alue, hiljainen katu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti	
Vaaralankuja	Pääreitti. Vain tonteille ajo. Soveltuu korotettavaksi. Vaaralankuja muuttumassa suunnitelman myötä pyöräkaduksi. Korotettu liittymä sopii hyvin pyöräkadun alkamiskohtaan.	
Kirkkokuja	Pääreitti. Soveltuu korotettavaksi. Pyöräkatu loppuu tähän.	
Pääskyläntie	Suunnitelmassa yhteys Pääskyläntielle jk+pp:n kautta	
Metsätie	Pääreitti. Pientaloasutusta. Hiljainen katu. Soveltuu korotettavaksi	
Fazerinkuja	Tonttiliittymä, raskaan liikenteen ajo tontille tästä liittymästä. Ei pääreitti	
Fazer, toinen sisäänajo	Tonttiliittymä, ei raskasta liikennettä? Ei pääreitti. Jalankulkua viereiseltä bussipysäkillä.	



Kohde	Kommentit
Vartiotie	Pääreitti. Liittymän paikkaa ollaan muuttamassa. Nyt asuinalueen liikenne. Pitkällä tulevaisuudessa palvelee myös Östersundomin suunnan liikennettä ja busseja. Voisi miettiä vaiheistusta siten, että on korotettu, kunnes liikenne lisääntyy. Liittymän siirron suunnittelu käynnissä (Jari Laaksonen, WSP).
Rajakentäntie	Asuinkatu. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei ole pääreitti. Ei keskisaareketta.
Pallastunturintie	Pääreitti. Paikallinen kokoojakatu, mutta lyhyt sellainen ja liikennemäärät kohtuulliset. Ei keskisaareketta. Sopii korotettavaksi.
Kuulakuja	Tontille ajo. Soveltuu korotettavaksi, vaikka ei pääreitti
Uusi tonttiliittymä	Pääreitti. Tontille ajo. Soveltuu korotettavaksi. Keskisaareke ja liikennevalot.
Pallastunturintie	Pääreitti. Paikallinen kokoojakatu, mutta lyhyt sellainen ja liikennemäärät kohtuulliset. Ei keskisaareketta. Sopii korotettavaksi.