

MATINKYLÄN KESKUSTAN LIIKENNESELVITYS

Raportti 14.3.2024

RAMBOLL

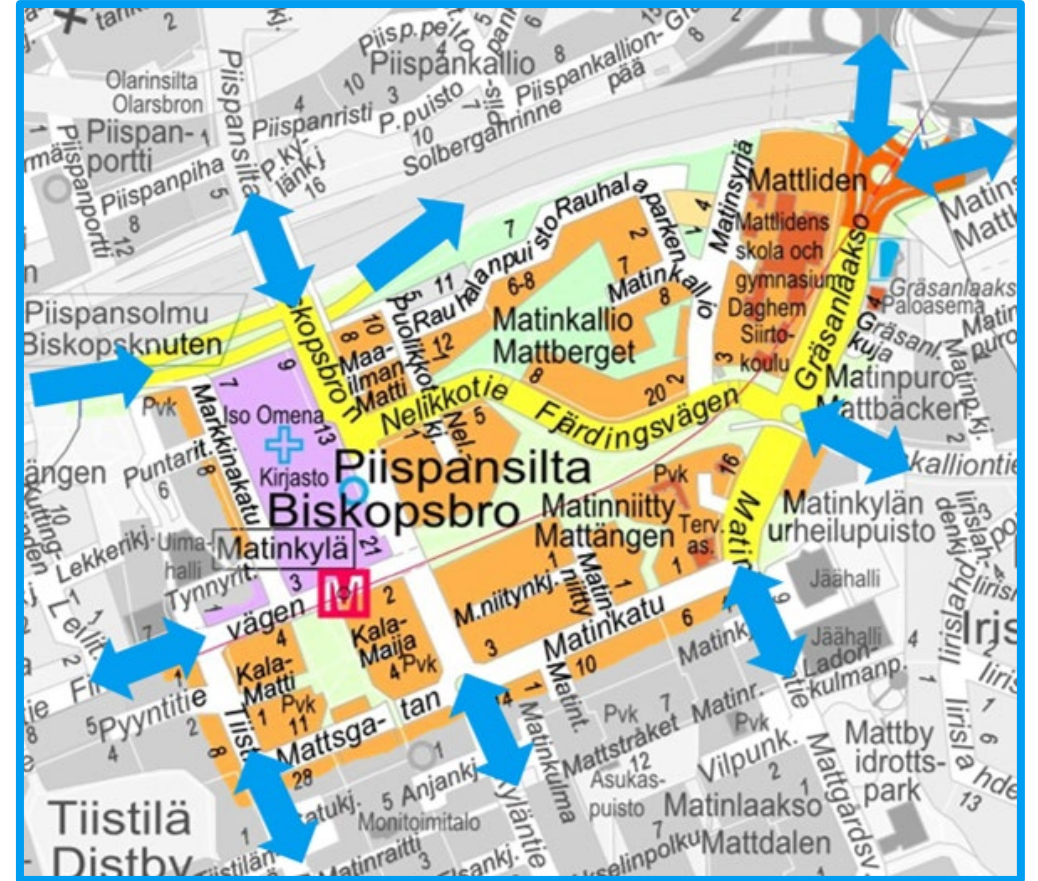
Bright ideas.
Sustainable change.

JOHDANTO

Matinkylä on monipuolinen palveluiden ja joukkoliikenteen kasvu- ja kaupunkikeskus, jonka ydin asettuu Matinkylään Kauppakeskus Ison Omenan sekä metroaseman ympäristöön. Alueen kehittymisen myötä myös liikenteelliset haasteet alueella kasvavat ja tässä työssä kartoitettiin sekä selvitettiin Ison Omenan lähialueen ja ympäröivän liikenneverkon toimivuutta ja ideoitiin mahdollisuuksia tilanteen parantamiseksi pienillä toimenpiteillä.

Työn tilaajina toimivat Espoon kaupunki sekä Citycon Oyj. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Espoosta Susanna Kaitainen ja hänen lisäksi siihen kuuluivat Espoosta Juhani Lehikoinen, Jussi Yli-Seppälä, Marno Hanntu, Ulla Saari sekä Citycon Oyj:stä Mika Mustasilta.

Rambollin projektipäällikkönä toimi Petri Saarelainen ja projektiryhmään kuuluivat hänen lisäksi Jukka Räsänen, Topi Jormalainen, Matias Pikkarainen, Antti Räikkönen, Tuomas Palonen, Teemu Tontti sekä Valtteri Vuorio.



SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto	<u>2</u>
2. Sisällysluettelo (tämä sivu)	<u>3</u>
3. Lähtökohdat	<u>4</u>
4. Tavoitteet	<u>5</u>
5. Lähtökohdat suunnittelulle	<u>6</u>
6. Selvitykseen keskeisesti liittyviä katuja /liittymäalueita	<u>7</u>
7. Nykytila-analyysit	<u>8-17</u>
8. Liikenne-ennusteet	<u>16-19</u>
9. Toimivuustarkastelut	<u>20-22</u>
10. Liityntäpysäköinti	<u>23</u>
11. Bussiterminaali, mahdollinen parannustoimenpide	<u>24-25</u>
12. Markkinakadun jalankulku ja pyöräily, mahdollinen parannustoimenpide	<u>26</u>
13. Piispansillan läntinen pysäkki/pysäkkikatos, mahdollinen parannustoimenpide	<u>27</u>
14. Piispansillan polkupyöräkaista / aukiotilan kehittäminen, mahdollinen parannustoimenpide	<u>28</u>
15. Liikenteen opastaminen, mahdollisia parannustoimenpiteitä	<u>29-35</u>
16. Suuntaisliittymätarkastelut	<u>36-40</u>
17. Yhteenveto ja suositukset	<u>41-42</u>
18. Jatkotoimenpiteet	<u>43</u>
19. Liitteet	<u>44</u>

LÄHTÖKOHDAT

Työn lähtökohtana toimi alueen tiedossa oleva Espoon maankäyttö ja siihen perustuvan liikenne-ennusteen tarkentaminen sekä päivittäminen, sisältäen myös nykytilanteen liikennemäärien arvioimista suhteessa alueelle aiemmin laadittuihin ennustetilanteisiin (vuosilta 2006&2011).

Lähtökohtana käyttäjäkeskeisenä suunnitteluun toimi Cityconin tuoma näkemys alueen nykytilanteeseen sekä erityisesti alueen kehittämistarpeisiin kauppakeskuksen kannalta.

Länsimetron laajennettua Espoonlahteen ja linja-autoliikenteen vaihtoterminaalitoiminnan painopisteen siirtyessä sinne myös Matinkylän alueen joukkoliikenteen järjestelyjen tarpeet ovat muuttumassa (mm. tilapäinen liittymä Länsiväylältä Markkinakadun kautta bussiterminaaliiin).



TAVOITTEET

Toimeksiannossa tutkittiin Matinkylän keskustan liikennejärjestelyjen kehittämistä ja siinä huomioitiin tiedossa olevilla lähtökohdilla lähialueen kehittyminen sekä laajemman kokonaisuuden vaikutukset alueen liikenneverkkojen toimivuuteen.

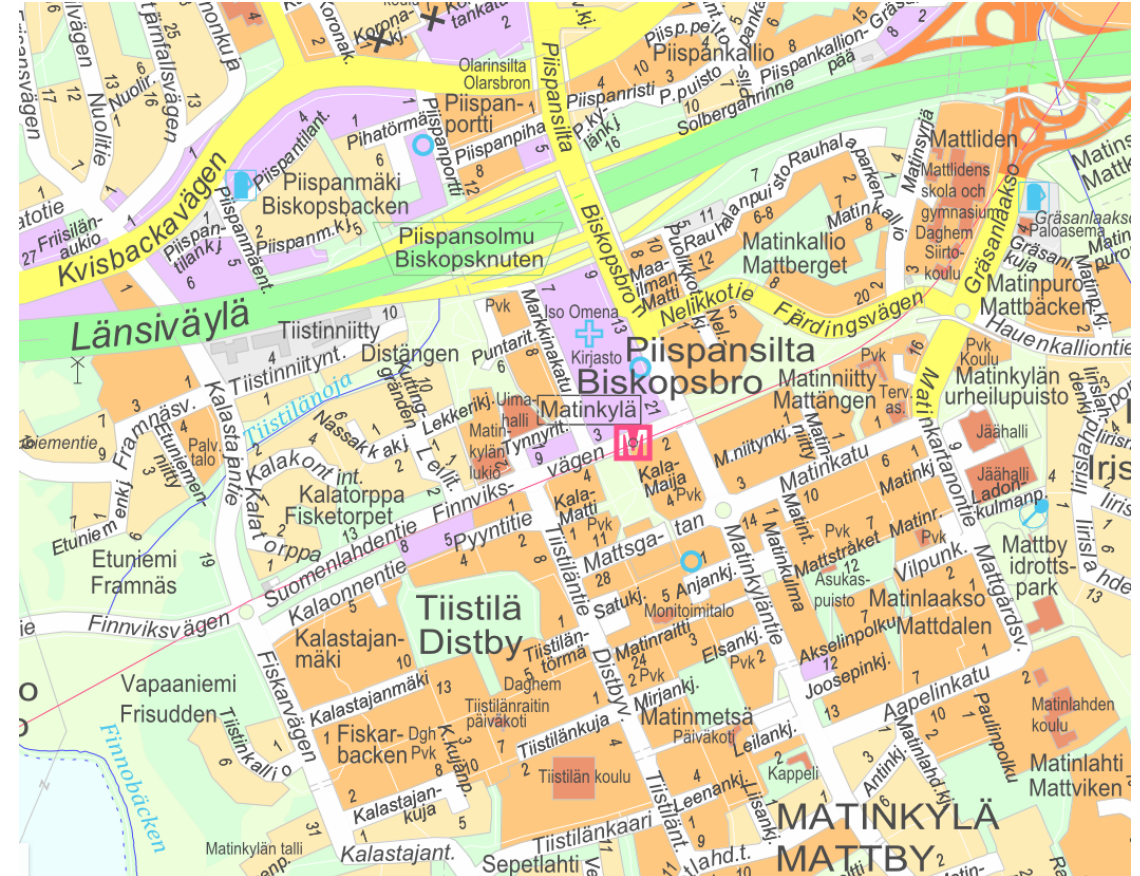
Tärkein tavoite oli saada alueen liikenne-ennuste päivitettyä ajan tasalle, jotta sitä voitiin hyödyntää alueen toimivuustarkastelujen lähtökohtana sekä jatkossa työalueen maankäytön suunnittelun tukena sekä tutkia samalla miten mahdolliset pienet parannus-/muutostoimenpiteet vaikuttavat liikenteen jakautumiseen keskusta-alueella.

Toisena tärkeänä kohteena työssä oli Ison Omenan lähiympäristön liikennejärjestelyjen nykytilanneanalyysi ja kehittäminen mm. seuraavista näkökulmista: pysäköinnin sisään-/ulosajot, opastuksen kehittäminen, bussiterminaalin toimivuus, kävelyn ja pyöräilyn järjestelyt.



LÄHTÖKOHDAT SUUNNITTELULLE

- ✓ Matinkylän katuverkko on nykyinen
- ✓ Piispansillan Itäramppeja ei ole toteutettu
- ✓ Länsiväylä – Kehä II liittymäratkaisut ovat nykyiset
- ✓ Kirkkonummen suunnan bussit siirtyvät käyttämään Kauppakeskus Lippulaivan joukkoliikenneterminaalia liityntäliikenteen osalta >> linja-autot ajavat Ison Omenan terminaaliin Piispansillan kautta, eikä Länsiväylä → Markkinakatu yhteyttä enää käytetä
- ✓ Maankäytön tuottama liikenne tarkistettiin liikenne-ennusteiden teon yhteydessä (kuvattu tarkemmin liikenne-ennusteiden yhteydessä)
- ✓ Liikenne-ennusteissa ja toimivuustarkasteluissa tutkittiin myös Piispansillan Itäramppien sekä mahdollisen Piispansiltaa käyttävän raitiotieyhteyden vaikutusta liikenteen toimivuuteen.



SELVITYKSEEN KESKEISESTI LIITTYVIÄ KATUJA / LIITTYMÄALUEITA



**PIISPAN
- SOLMU**

LÄNSIVÄYLÄ

**MATIN-
SOLMU**

**MATINSOLMUN
KIERTOLIITTYMÄ**

PUOLIKKOTIE

MATINKALLIO

GRÄSÄNLAAKSO

MARKKINAKATU

PIISPANSILTA

NELIKKOTIE

HAUENKALLIONTIE

TYNNYRITIE

SUOMENLAHDENTIE

MATINKATU

**GRÄSÄNLAAKSON
KIERTOLIITTYMÄ**

NYKYTILA- ANALYYSI

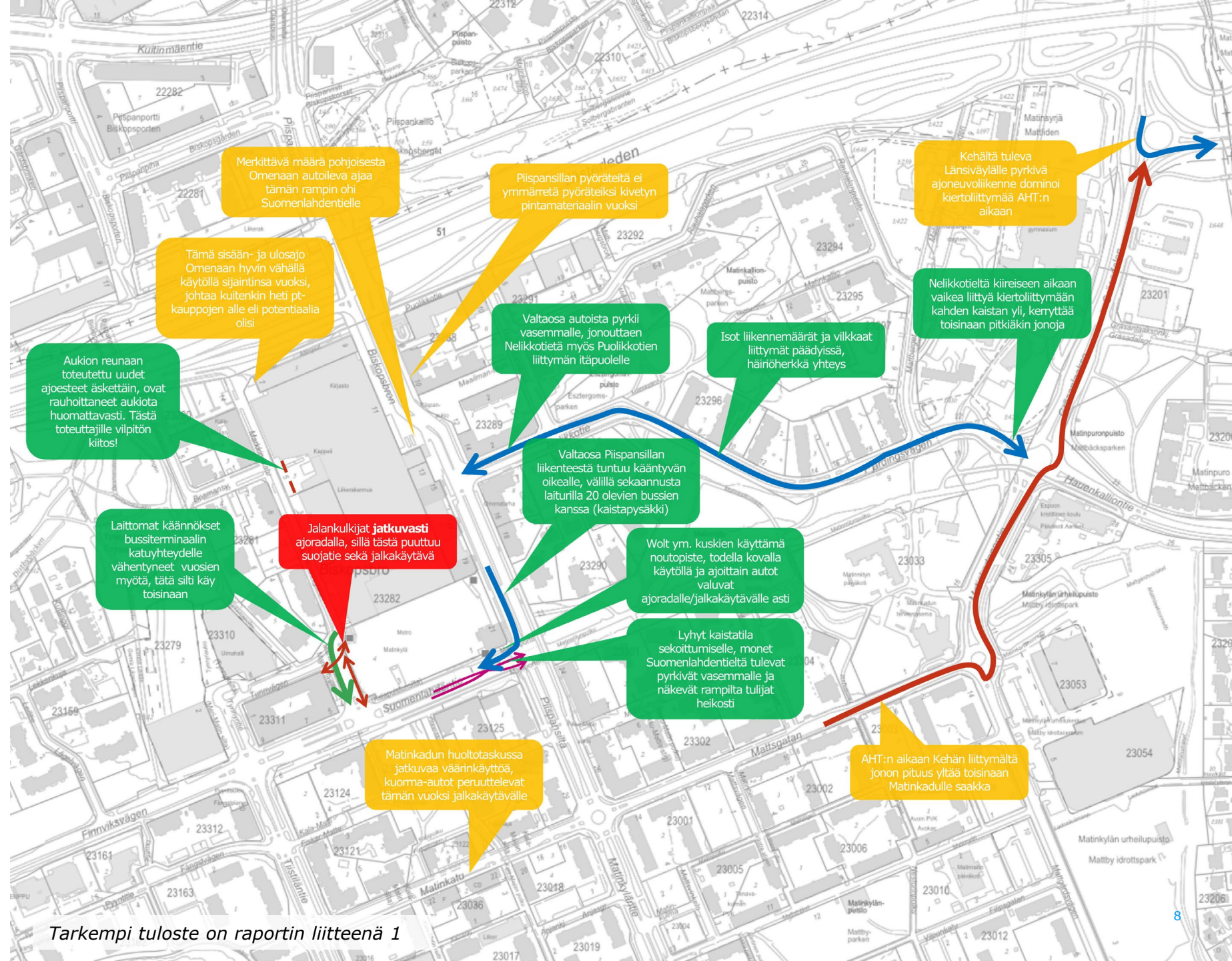
KATUVERKKO

Oheiseen kuvaan on koottu suunnittelualueen katuverkolla havaittuja asioita värikoodauksella:

Vihreä – Havainto, ei vaadi suoranaisia toimenpiteitä

Oranssi – nykytilannetta olisi hyvä kehittää mahdollisuuksien mukaan

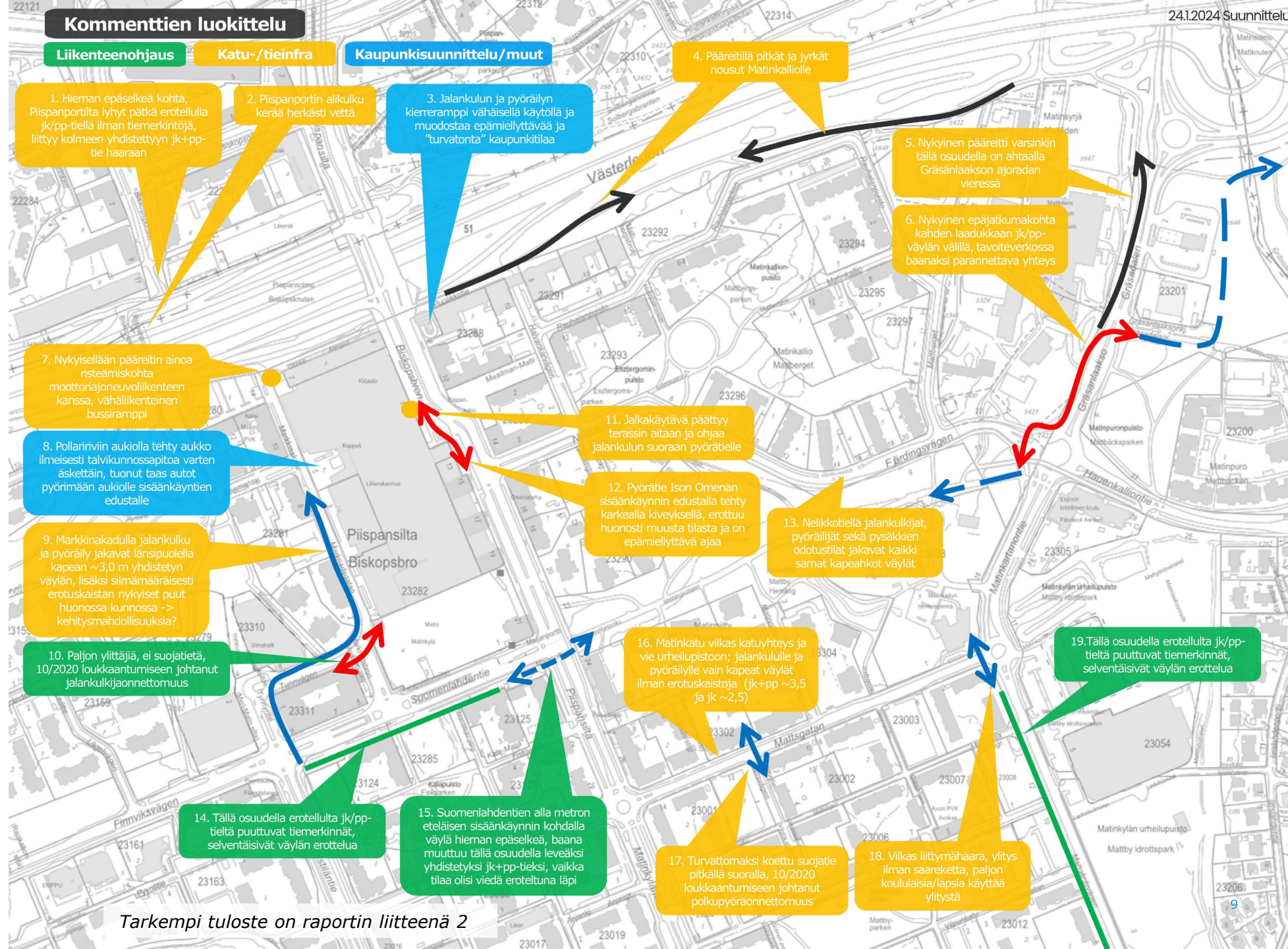
Punainen – Havaittu ongelmakohta, jolle olisi hyvä tehdä pikaisesti parannustoimenpiteitä.



NYKYTILA- ANALYYSI

JALANKULKU JA PYÖRÄILY

Oheiseen kuvaan on koottu suunnittelualueen katuverkolla havaittuja asioita.



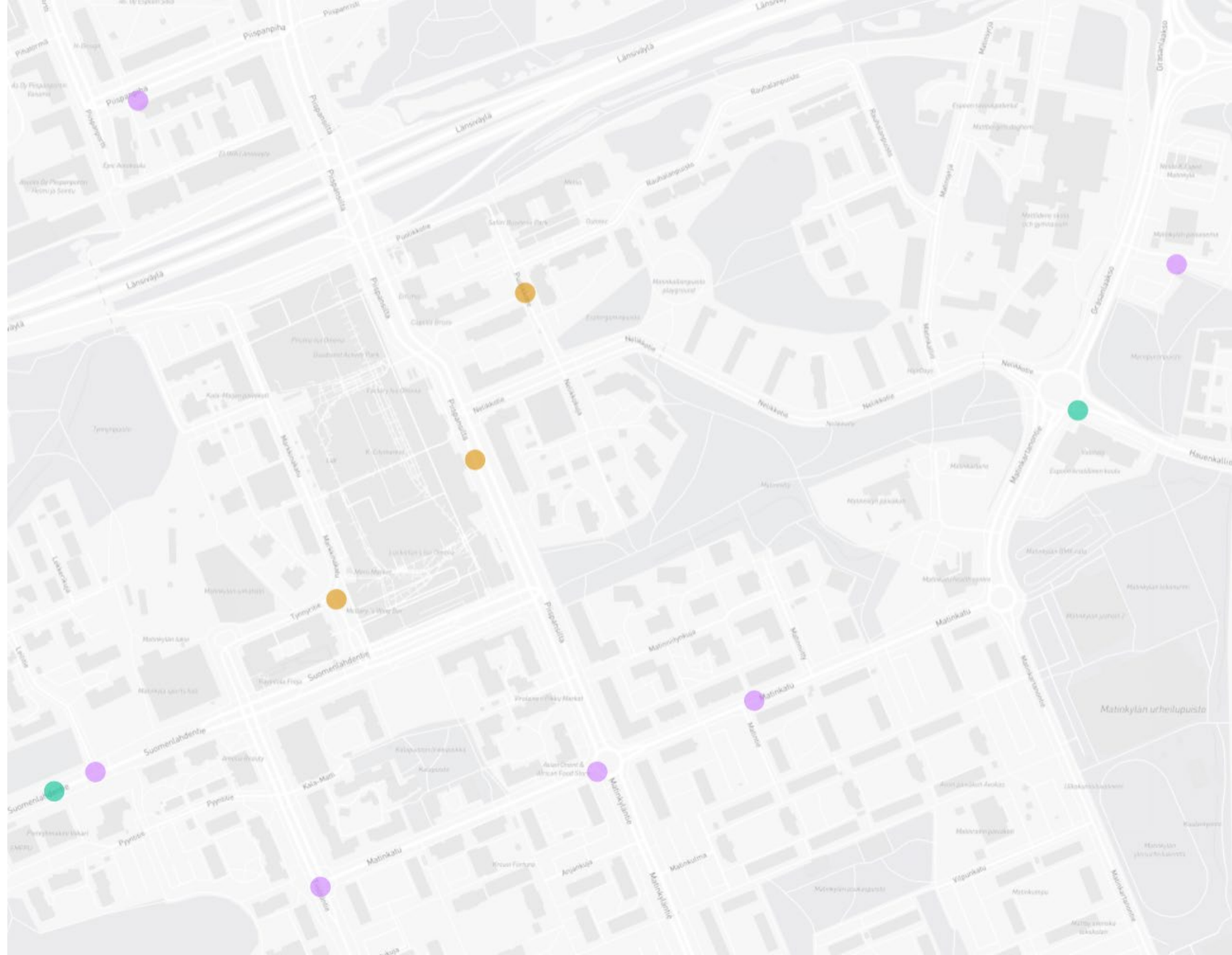
NYKYTILA- ANALYYSI

LIIKENNETURVALLISUUS

Oheisen kuvan osoittamalla alueella on vuosina 2018-2022 tapahtunut kolme jalankulkijaonnettomuutta (vaaleanruskeat merkinnät), kuusi polkupyöräonnettomuutta (liilat merkinnät) ja kaksi mopedi-onnettomuutta (vihreät merkinnät).

Samalla tarkastelujaksolla /-ajalla katuverkoilla ja piha-alueilla on tapahtunut yli 30 autoliikenteen onnettomuutta, sekä lisäksi lähes 10 autoliikenteen onnettomuutta Länsiväylällä.

Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole tullut poliisin tietoon.



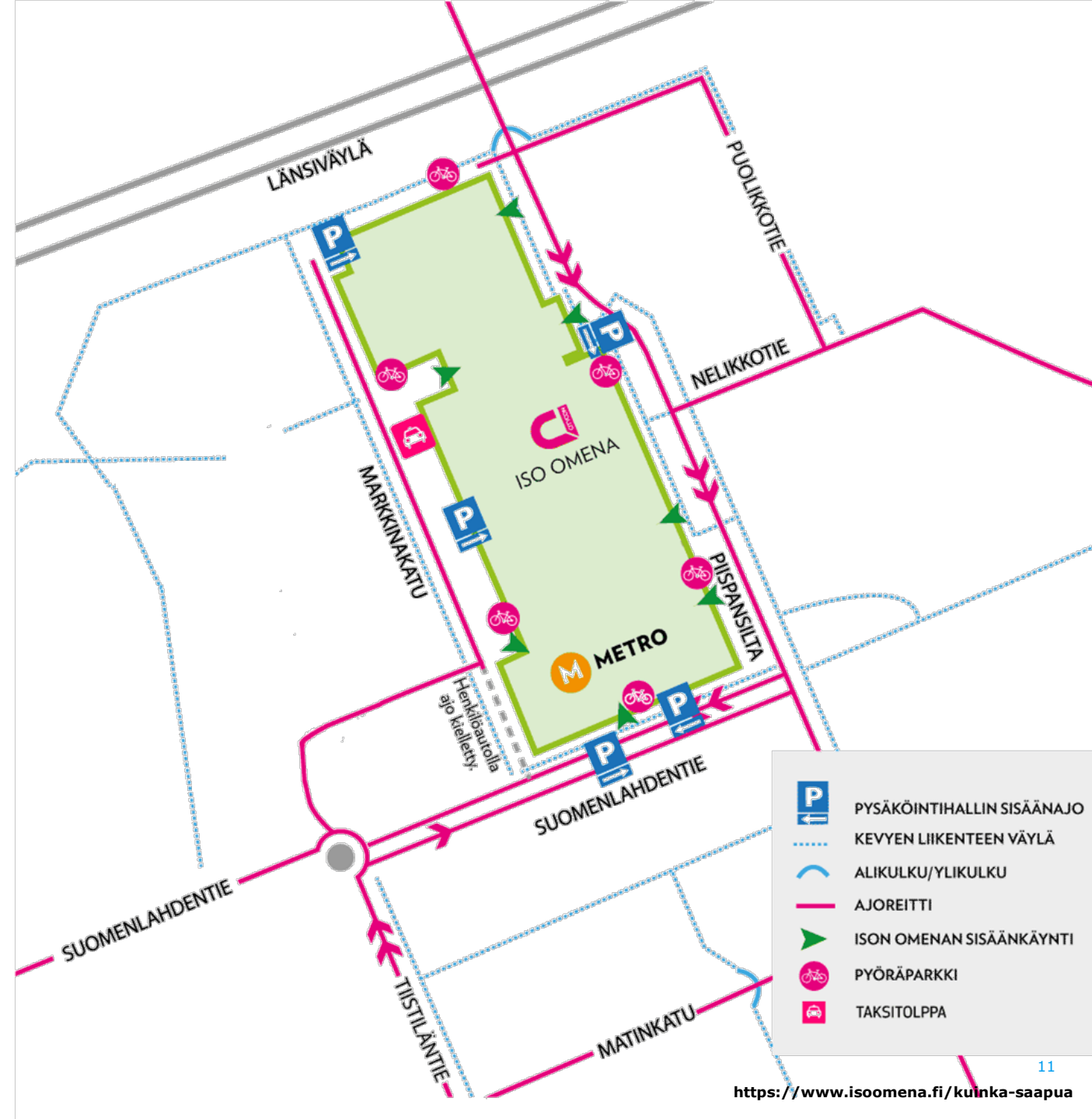
NYKYTILA- ANALYYSI

ISO OMENA, KATUVERKON LIIKENTEENOHAUS

Suurimmat asiakasvirrat tulevat Helsingin suunnasta Nelikkotietä pitkin, mitä kautta selkein reitti pysäköintiin kulkee Suomenlahdentien ramppien kautta.

Finnoon alueen kehittyessä Suomenlahdentien lännen suunnan liikenne kasvane.

Kuitinmäentieltä Isoon Omena suuntautuva liikenne tulee pääosin Piispansillan kautta ja tämä liikenne voisi käyttää sisäänajoja myös Nelikkotien pohjoispuolista sisäänajoramppia.

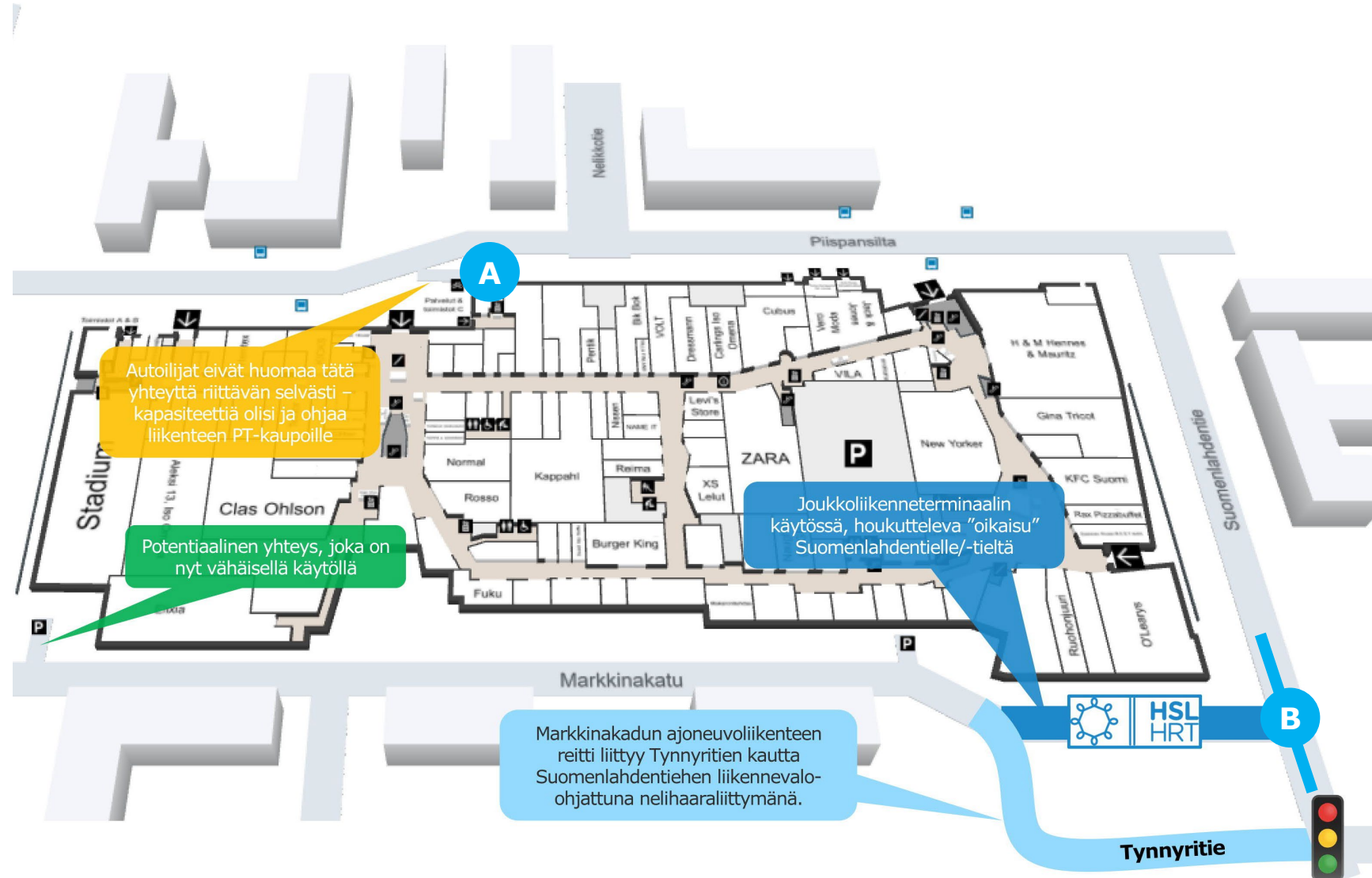


NYKYTILA- ANALYYSI

ISON OMENAN PYSÄKÖINTI

Piispansillan sisäänajoyhteydessä **A** on hyvin kapasiteettiä, suurin osa liikenteestä ohjautuu Suomenlahdentien sisään-/ulosajorampeille **B**.

Markkinakadun "jatkeena" oleva joukkoliikenneosuus houkuttelee käyttäjiä, koska on visuaalisesti suora reitti. Tynnyritien liikennevalo-ohjattu liittymä Tiistiläntietä vastapäätä vaikuttaa idän suunnan (Piispansilta) käyttäjistä "takaperoiselta", vaikka maastossa kierto on käytännössä lyhyt (n. 180 m)



<https://www.isoomena.fi/pohjakartta>

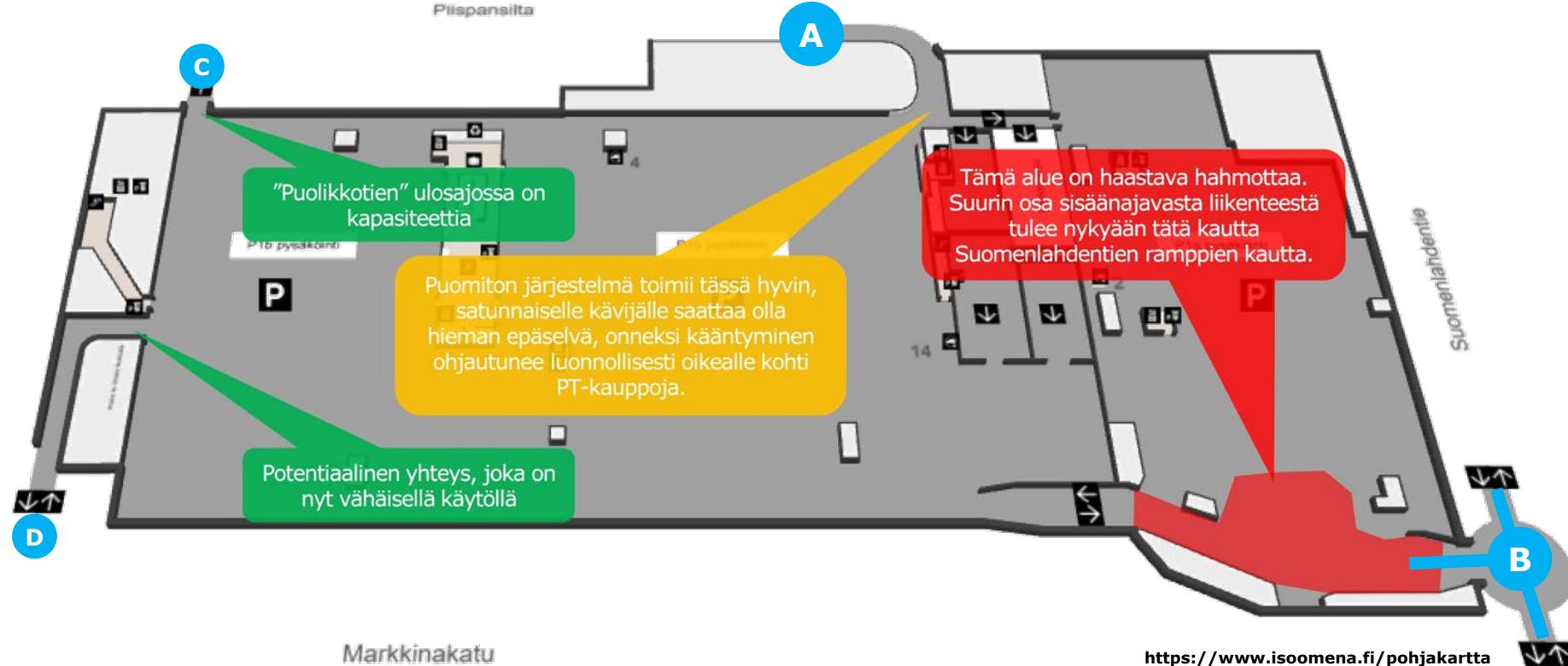
NYKYTILA- ANALYYSI

ISON OMENAN PYSÄKÖINTI

Piispansillan sisäänajossa **A** on hyvin kapasiteettia, tämän yhteyden korostaminen esim. opastuksen suhteen selkeä kehityskohde.

Suomenlahdentien suunnasta **B** saapuessa haasteena on maanalainen liikenneympäristö, missä useita liikennevirtoja risteää ja liikennemäärät suuria

Länsiväylän puoleisissa ajo-yhteyksissä **C** ja **D** on hyvin kapasiteettina.

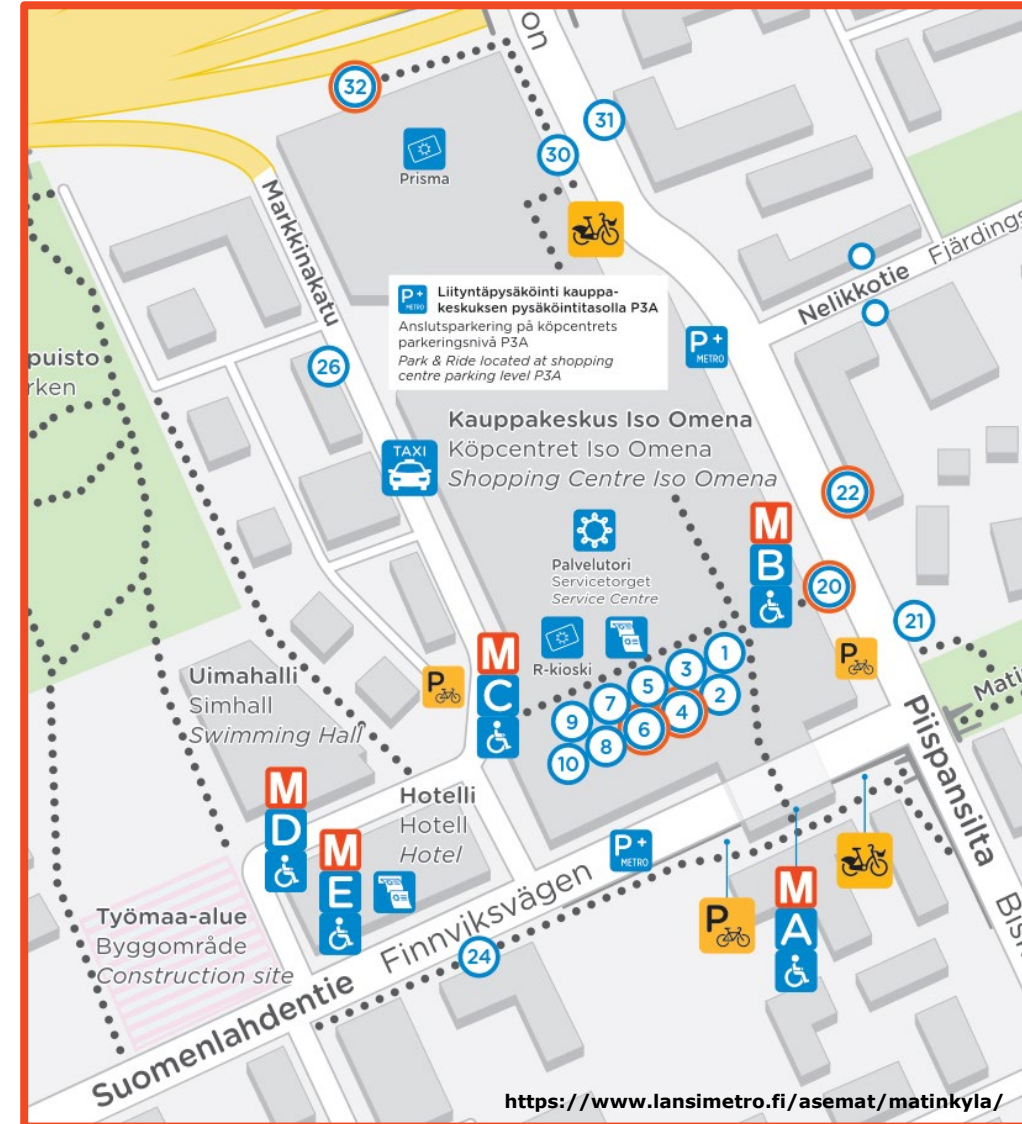
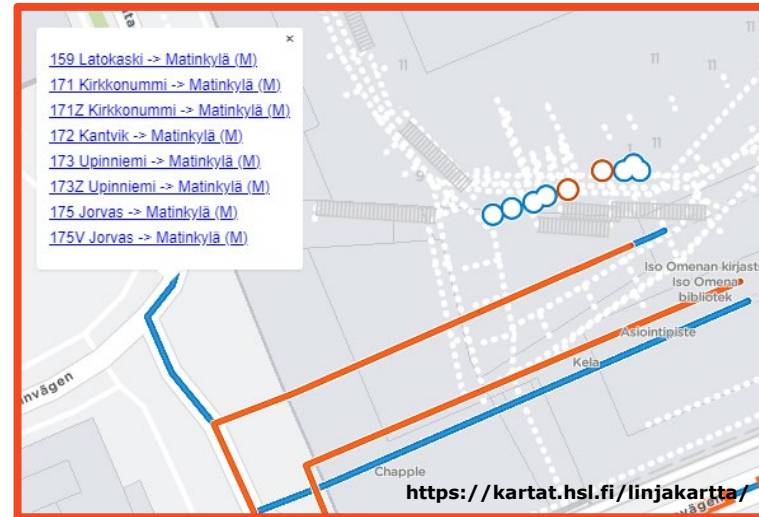


NYKYTILA- ANALYYSI

BUSSITERMINAALI

Nykytilanteessa terminaali toimii suunnitellusti. Ainoa todettu ongelmakohta on sisään- /ulosajo Markkinakadulle, missä liikkuu satunnaisesti niin jalankulkijoita kuin ajoneuvoja.

Länsiväylältä Markkinakadulle operoi HSL:n linjakartan mukaan 8 linjaa, joista 7 linjaa Kirkkonummen liityntäliikennettä.



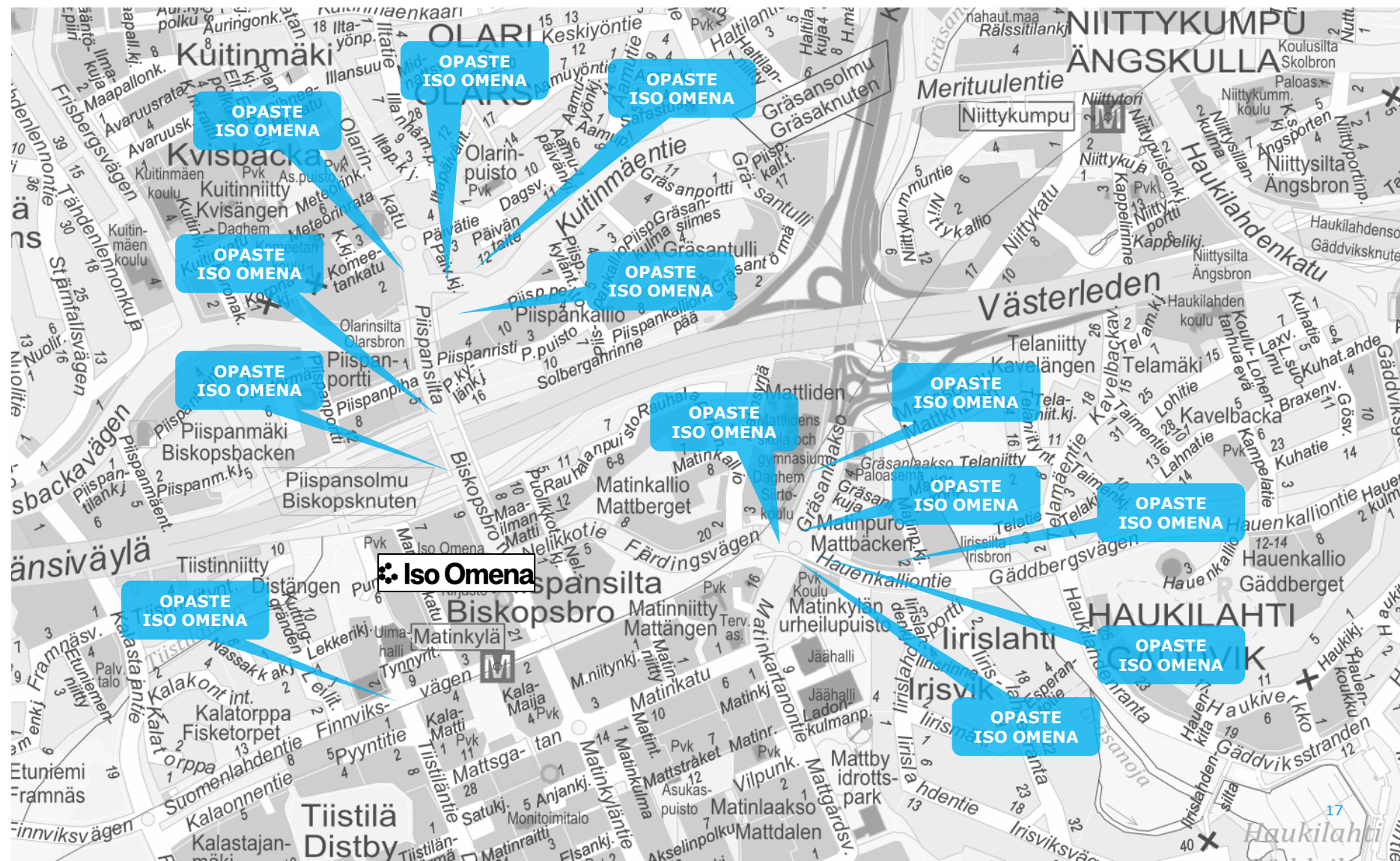
Opastetut reitit Helsinkiin



NYKYTILA- ANALYYSI

KATUVERKON LIIKENTEENOHJAUS

Opastus Isoon Omenaan keskittyy idän puolelle Nelikkotien kiertoliittymään sekä Kuitinmäentielle Piispansillan alueella. Lännestä saapuessa ensimmäiset opasteet ovat vasta Tynnyritien liittymässä, aivan kauppakeskuksen vieressä.



LIIKENNE-ENNUSTEET Lähtökohtia

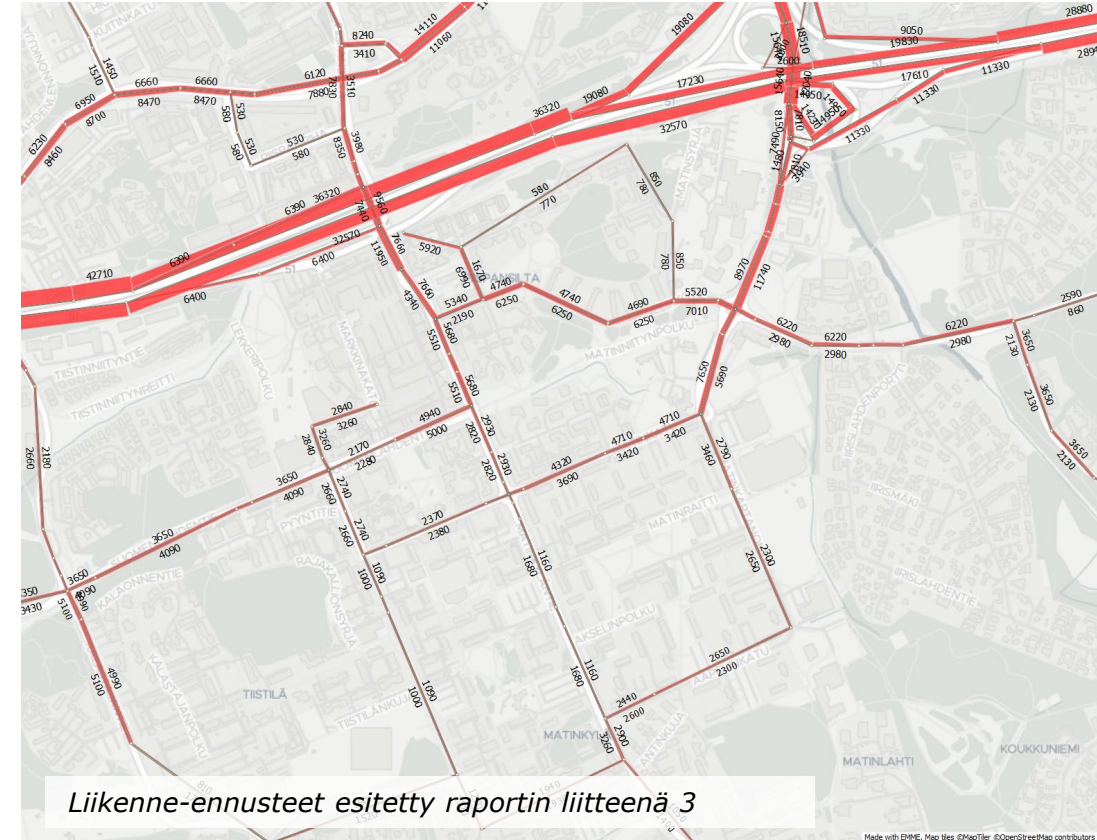
Liikenne-ennusteet laadittiin HSL:n HELMET 4.1 –mallilla, jonka kuvausta tarkennettiin Matinkylän alueella. Ennusteet laadittiin

- Nykytilaan (mallin kalibrointi liikennelaskentoihin ja Ison Omenan pysäköintilaitoksen käyttäjämääriin)
- Välivuodelle noin 2040, yli puolet uudesta maankäytöstä oletettu toteutuneeksi
- Ennustetilanteeseen 2050, kaikki nykyisten ja valmisteilla olevien kaavojen maankäyttö oletettu toteutuneeksi, samoin kuin raitiotie Piispansillalle

Pääosa liikenneverkon
kehittämistoimenpiteiden
arvioinneista tehtiin vuoden 2050
ennusteella

Uuden lukion ja liikuntahallin
avaaminen näkyy tarkasteluissa
lyhyellä tähtäimellä, ja
Gräsanlaakson kiertoliittymien
ruuhkautuminen jo nykytilanteessa

Autoliikenteen määrä alueella kasvaa, mutta koska Ison Omenan ympäristön katuverkko ei kykene välittämään merkittävästi nykyistä enempää liikennettä, niin kasvu ilmenee aluetta ympäröivällä katu- ja tieverkolla, erityisesti läpikulkuliikennettä poistuu keskustasta



Liikennemallin keskimääräinen arkivuorokausiliikenne nykytilanteessa

LIIKENNE-ENNUSTEET

Vaikutuksia

Tutkittuja toimenpiteitä olivat uudet yhteydet pysäköintilaitoksesta Länsiväylän rampeille sekä Piispansillan itärampit

- Piispansillan ramppeja tutkittiin aikaisempien suunnitelmien mukaisilla ratkaisuilla, uusien vaihtoehtojen tutkiminen olisi vaatinut merkittävää lisäsuunnittelua Kehä II:lle asti.

Raitiotie vie osan Piispansillan kaistakapasiteetista, joten ennustetilanteessa 2050 autoliikenteen määrä jopa vähenee läpi kulkevan liikenteen siirtyessä Länsiväylälle ja ulommille katureiteille. Raitiotie kasvattaa hieman joukkoliikenteen kulkutapaosuutta.

Piispansillan uudet rampit helpottavat liikenteen toimivuutta Matinkylässä kokonaisuutena, mutta reittimuutosten myötä Piispansillalla ruuhkautuminen ei vähene

- Piispansillan ja Suomenlahdentien liikennemäärät kasvavat huomattavasti
- Matinkylän itäisen osan liikenne siirtyy Piispansillalle ja uusille rampeille

Liikenne-ennusteita käytettiin liikenneverkon simulointien lähtökohtana ja ne toimivat jatkossa myös tarvittaessa mm. melumallinnusten lähtötietoina.



Liikennemallin keskimääräinen arkivuorokausiliikenne vuoden 2050 perusennusteessa

TOIMIVUUSTARKASTELUT

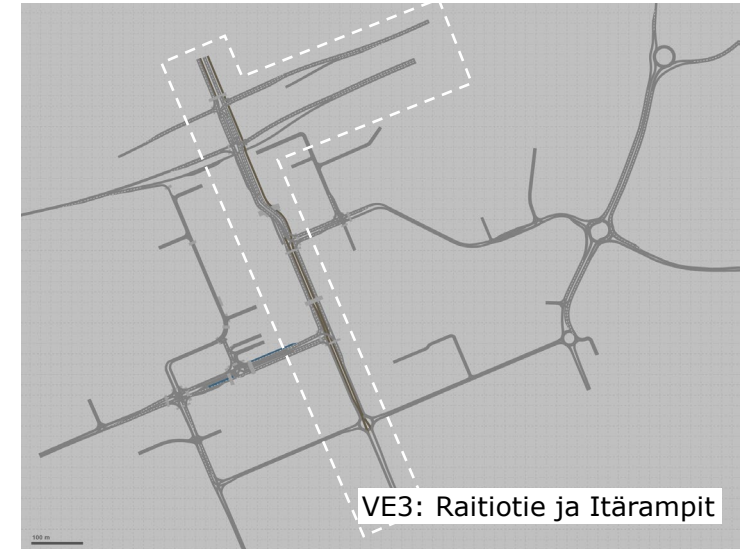
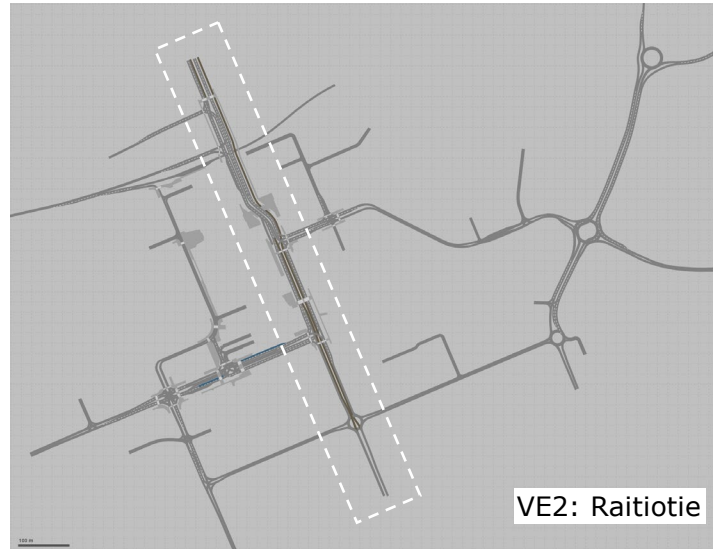
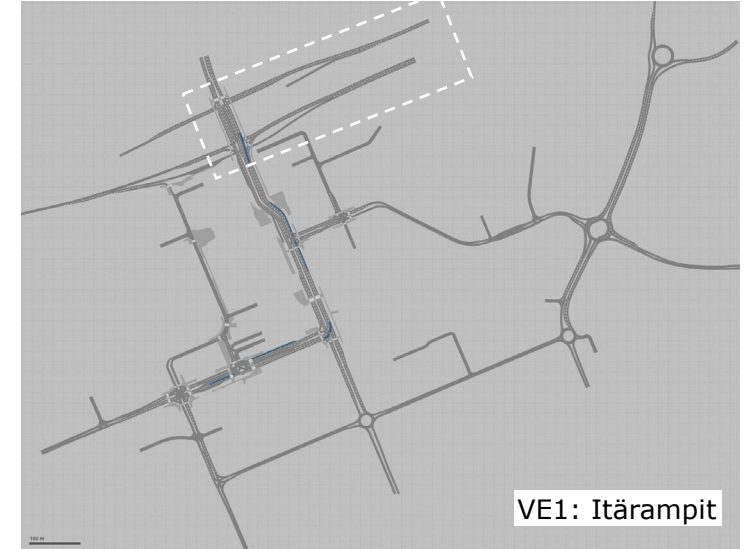
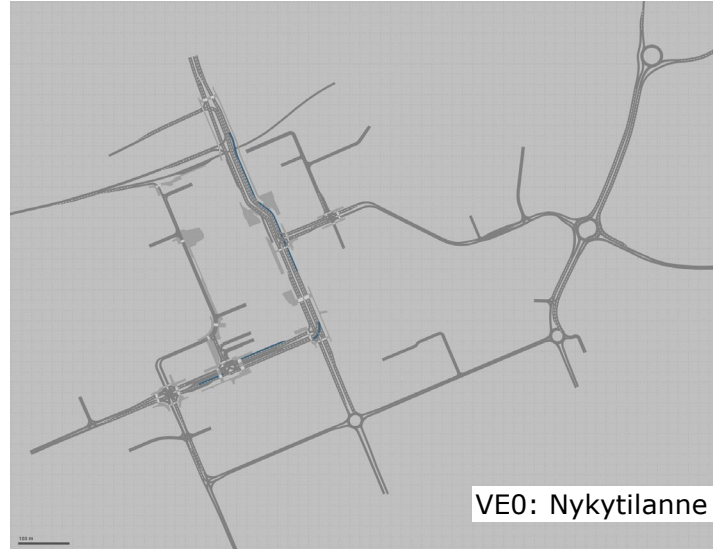
Toimivuustarkastelut tehtiin PTV Vissim 2024 -mikrosimulointiohjelmistolla

Piispansillan osalta simulointituloksia käytettiin myös ennustemallin tarkistamiseen

Toimivuustarkasteluja tehtiin seuraaviin tilanteisiin vuoden 2050 liikenne-ennusteella aamun ja iltapäivän huipputuntiliikenteelle.

- VE0: nykytilannetta vastaava verkko
- VE1: Piispansillalla ns. itärampit
- VE2: Piispansillalla raitiotie
- VE3: Piispansillalla raitiotie ja itärampit

Seuraavien sivujen kuvissa on esitetty keskimääräiset nopeustasot huipputuntien aikana. Musta ja punainen väri kuvaavat ruuhkautuneita ja jonoutuneita osuuksia.



Toimivuustarkastelut on esitetty raportin liitteenä 4

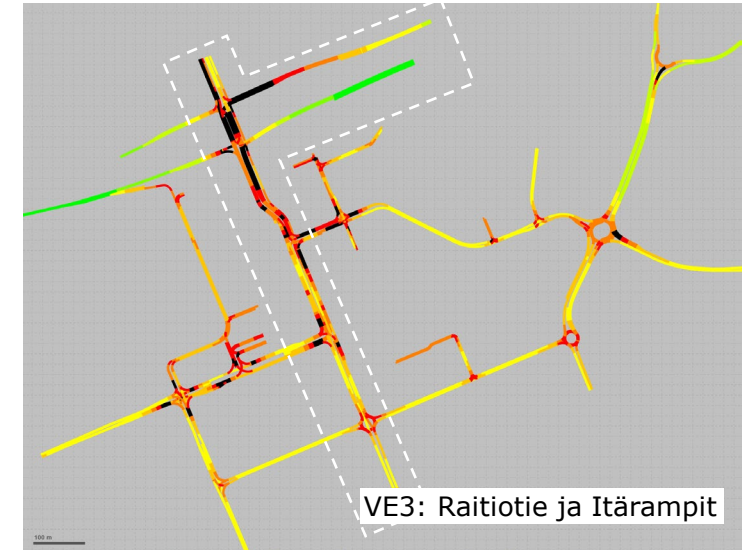
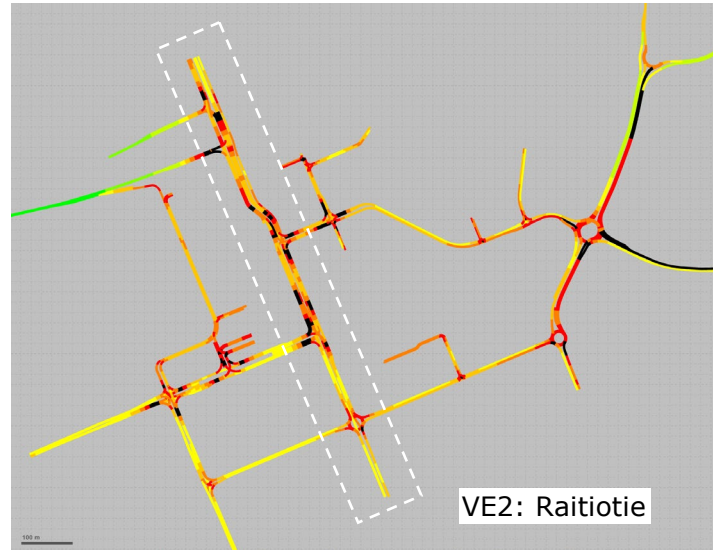
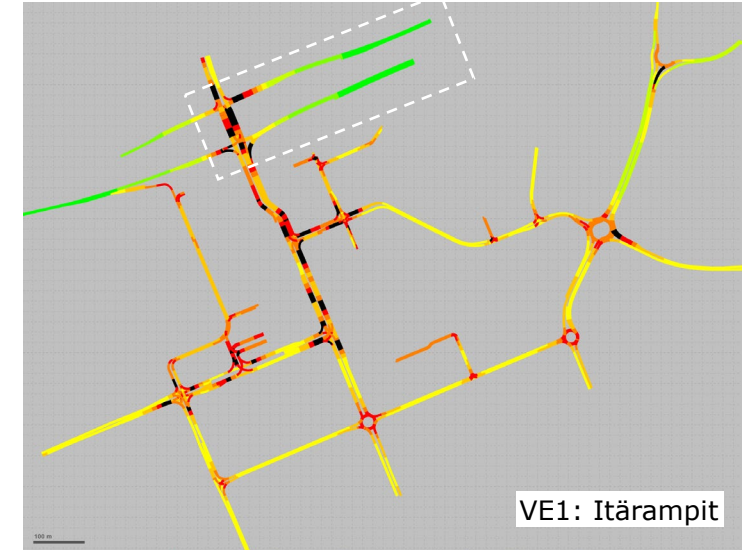
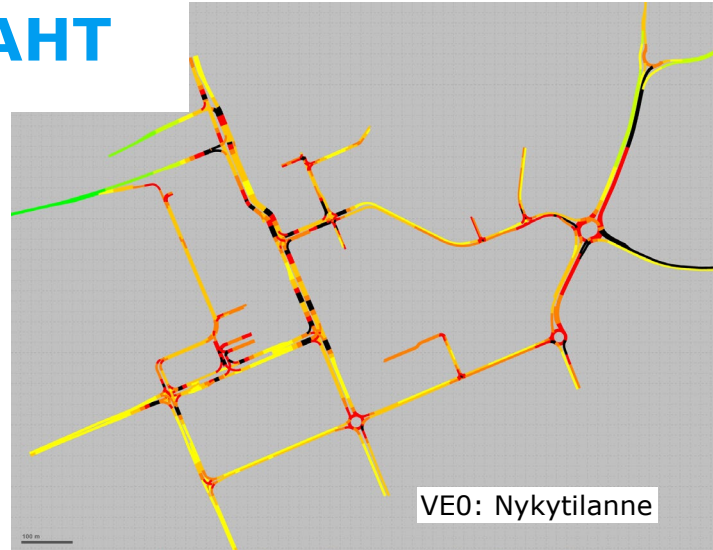
TOIMIVUUSTARKASTELUT, AHT

Nykytilanteen verkolla (VE0) Gräsanlaakson liittymä ruuhkautuu. Hauenkalliontieltä on vaikea päästä liittymän kiertotilaan. Lisäksi Matinsolmun kiertoliittymä saattaa ajoittain jonoutua Gräsanlaakson liittymään.

Itärampit-vaihtoehdossa (VE1) liikennettä siirtyy itärampeille, minkä ansiosta Gräsanlaakson ruuhkat katoavat. Piispansillalle tulee enemmän liikennettä, mutta liikenne toimii kohtalaisesti.

Raitiotievaihtoehto (VE2) hidastaa liikennettä Piispansillalla, mutta liikenne toimii edelleen kohtalaisesti. Raitiotie ei vaikuta Gräsanlaakson liittymään, joka ruuhkautuu samalla tavalla kuin nykytilanteessa (VE0)

Raitiotie yhdessä itäramppien kanssa (VE3) ruuhkauttaa Piispansillan ramppien kohdalla. Tilannetta voi olla mahdollista parantaa tarkemmalla liikennevalosuunnittelulla.



Toimivuustarkastelut on esitetty raportin liitteenä 4

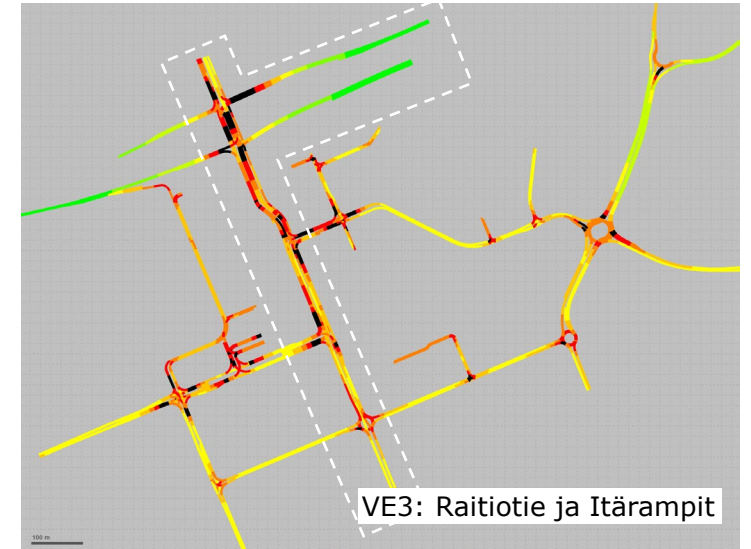
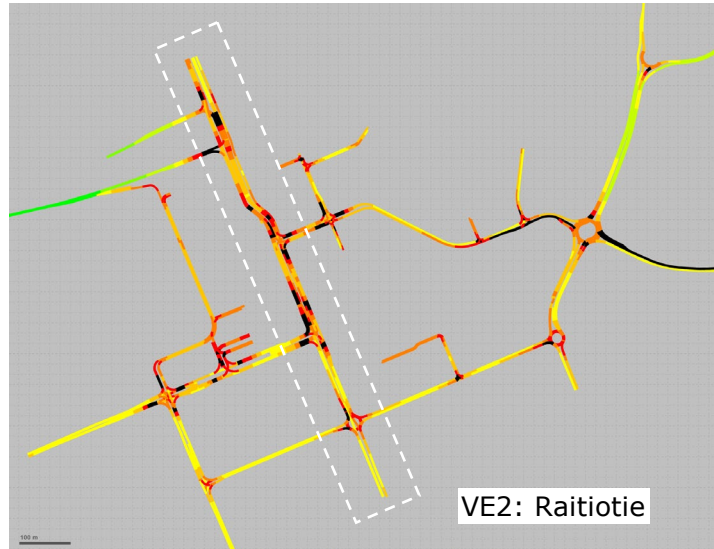
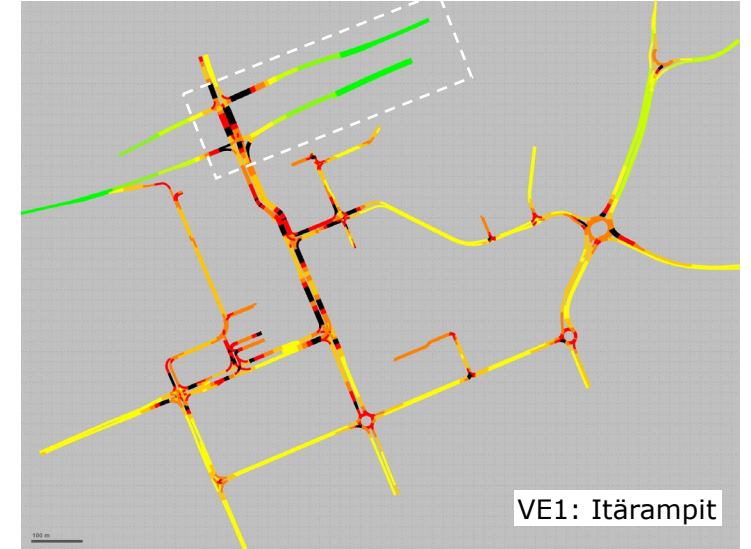
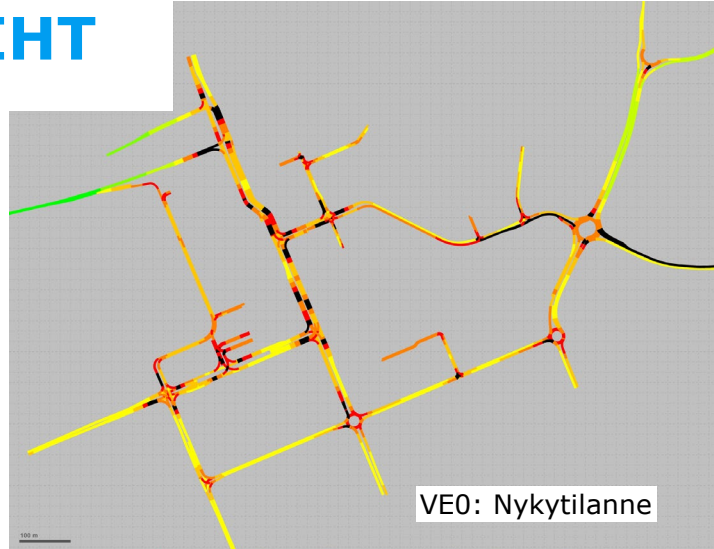
TOIMIVUUSTARKASTELUT, IHT

Nykytilanteen verkolla (VE0) Gräsanlaakson liittymä ruuhkautuu. Hauenkalliontieltä ja Nelikkotieltä on vaikea päästä liittymän kiertotilaan.

Itärampit-vaihtoehdossa (VE1) liikennettä siirtyy itärampeille, minkä ansiosta Gräsanlaakson ruuhkat katoavat. Piispansillalle tulee enemmän liikennettä, mutta liikenne toimii kohtalaisesti.

Raitiotievaihtoehto (VE2) hidastaa liikennettä jonkin verran Piispansillalla, mutta liikenne toimii edelleen kohtalaisesti. Raitiotie ei vaikuta Gräsanlaakson liittymään, joka ruuhkautuu samalla tavalla kuin nykytilanteessa (VE0)

Raitiotie yhdessä itäramppeiden kanssa (VE3) hidastaa liikennettä ja aiheuttaa jonoja Piispansillalle, mutta olosuhteet huomioiden liikenne toimii kohtalaisesti.



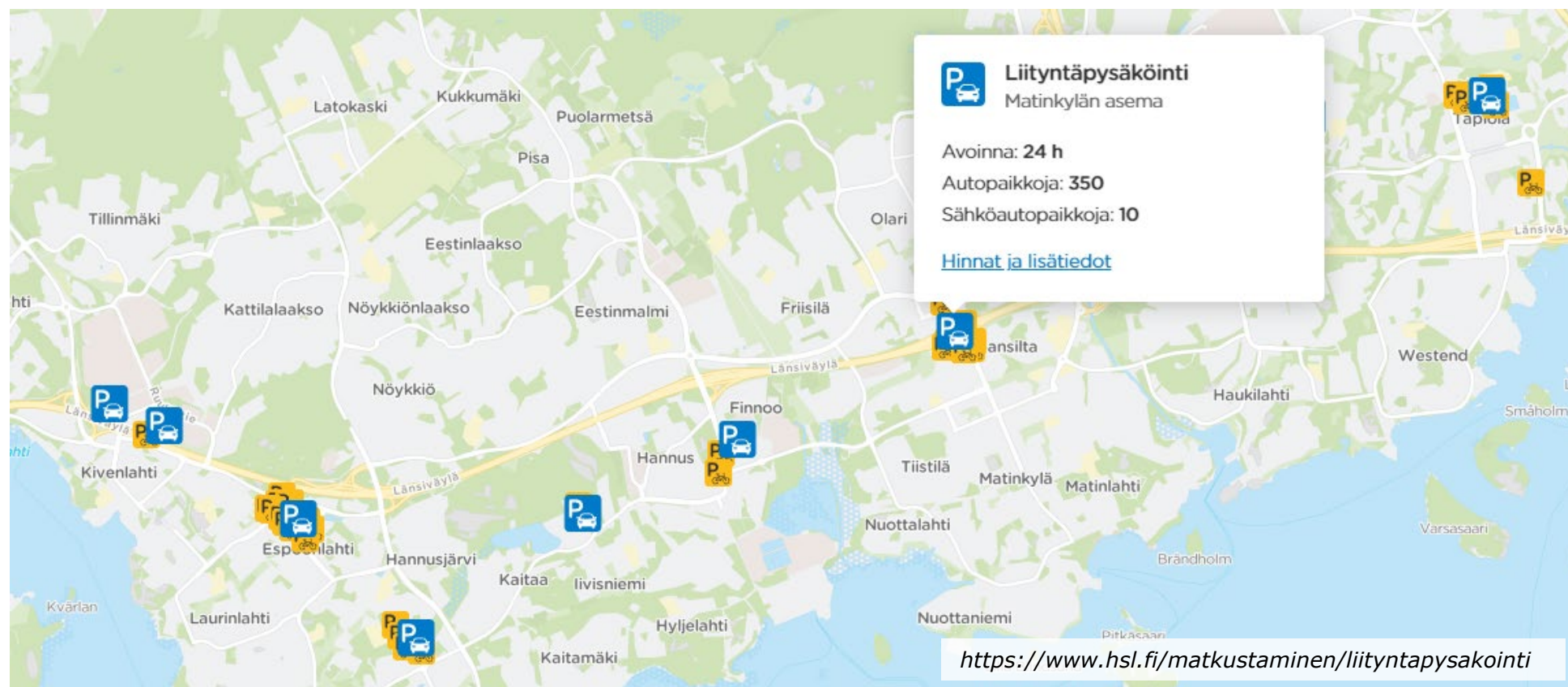
Toimivuustarkastelut on esitetty raportin liitteenä 4

LIITYNTÄPYSÄKÖINTI

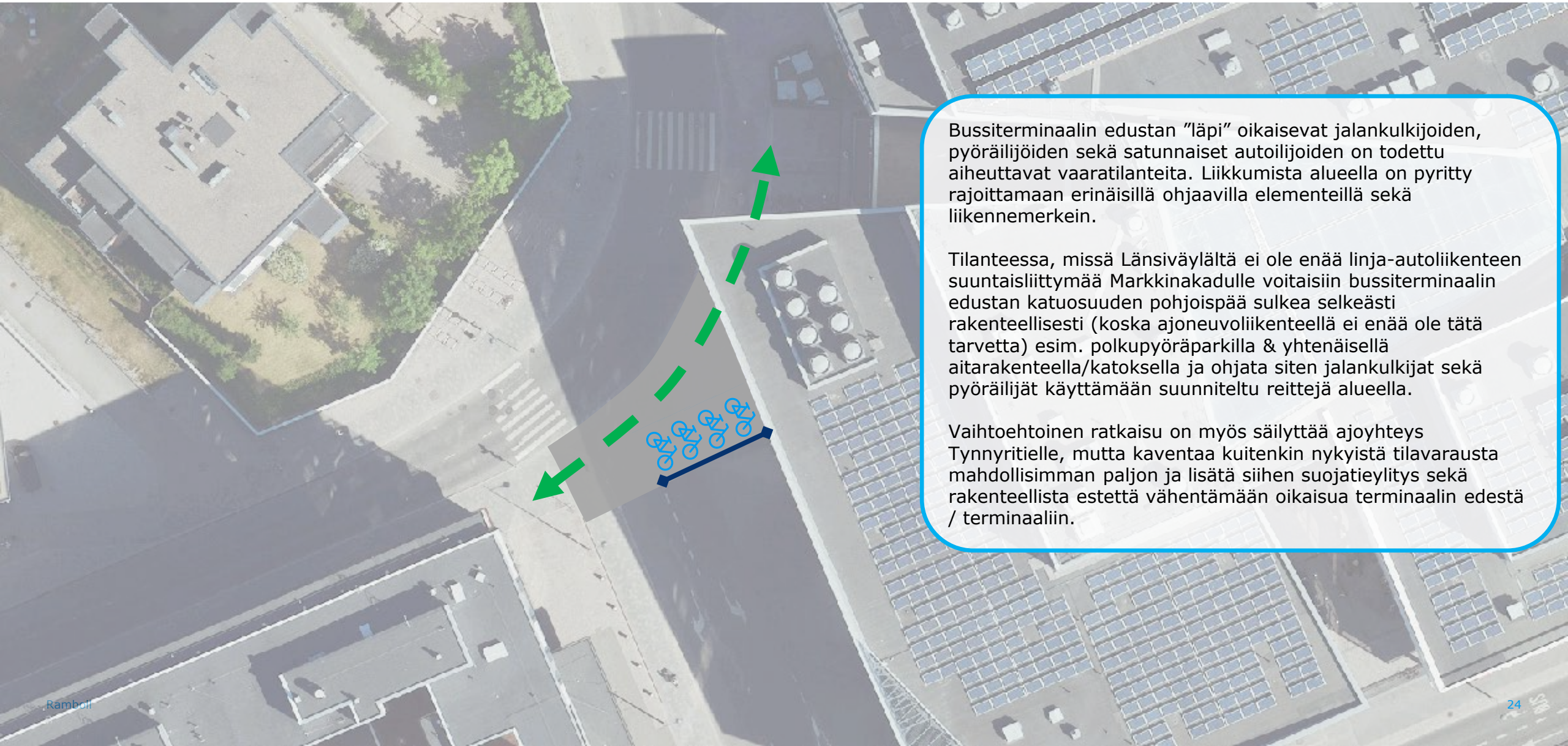
Ison Omenan nykyiset liityntäpysäköintipaikat sekä niiden järjestelyt pysäköintilaitoksessa todettiin työn aikana toimiviksi. Mitään selkeää parannustoimenpidettä tai muutostarvetta esim. liityntäpysäköintipaikkojen kokonaismäärään ei ole tällä hetkellä tiedossa.

Liityntäpysäköinnin vaikutus pääväylien kuormituksen keventämisessä on rajallinen, Espoon kaupungin ennen Länsimetron jatketta teettämässä selvityksissä yli puolet liityntäpysäköinnin käyttäjistä oli espoolaisia, ja heistä lähes puolet Matinkylästä tai viereistä alueita. Liityntäpysäköijistä vain noin 10 % tuli Espoon länsipuolelta.

Liityntäpysäköintipaikan valintaan vaikuttavat myös lippuvyöhykkeet ja siten joukkoliikennematkan hinta, itse liityntäpysäköinnin hinta, sekä näiden yhteisvaikutus. Näitä säätämällä (mahdollisesti yhteistyössä HSL:n kanssa) voidaan ohjata kohteen valintaa.



BUSSITERMINAALI MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

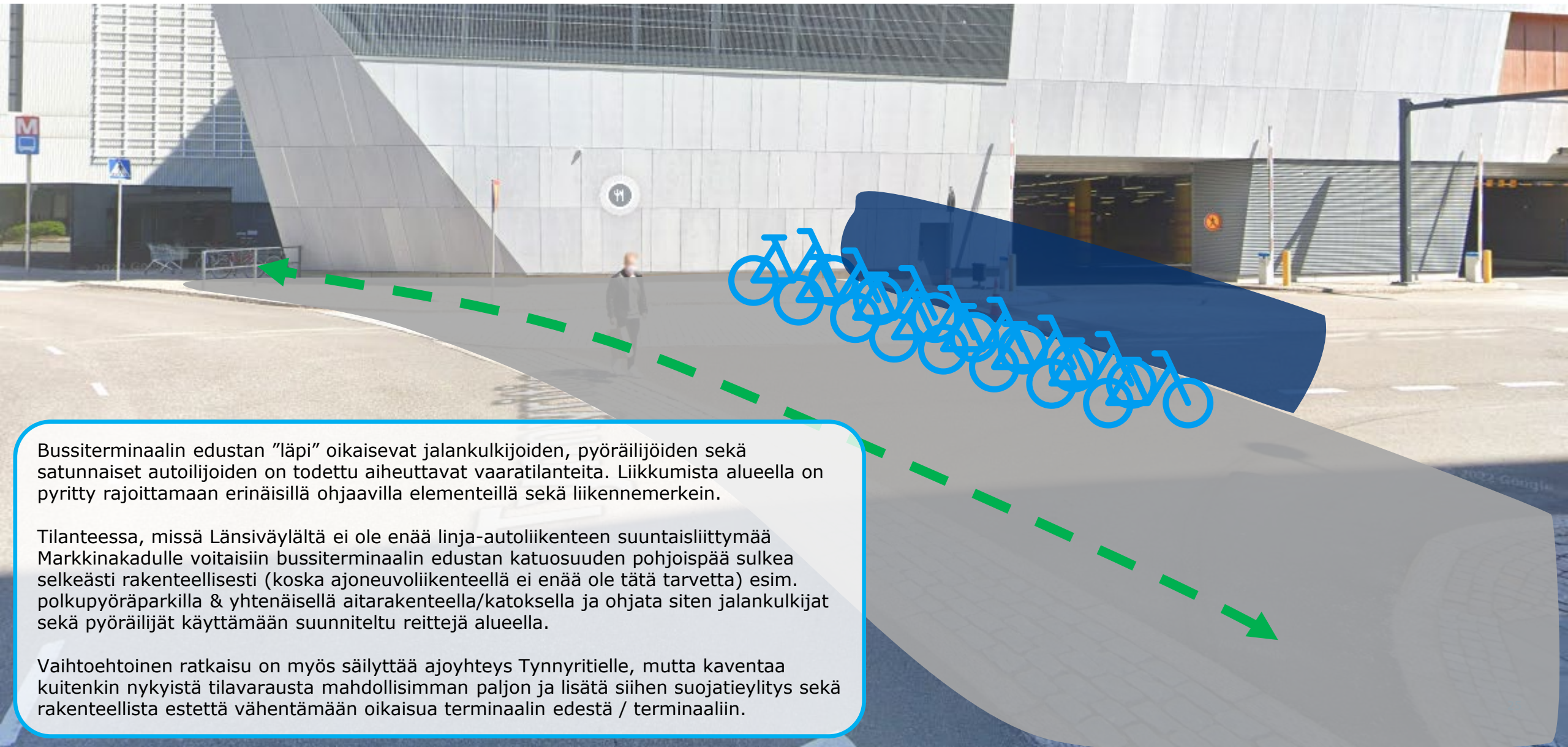


Bussiterminaalin edustan "läpi" oikaisevat jalankulkijoiden, pyöräilijöiden sekä satunnaiset autoilijoiden on todettu aiheuttavat vaaratilanteita. Liikkumista alueella on pyritty rajoittamaan erinäisillä ohjaavilla elementeillä sekä liikennemerkkein.

Tilanteessa, missä Länsiväylältä ei ole enää linja-autoliikenteen suuntaisliittymää Markkinakadulle voitaisiin bussiterminaalin edustan katuosuuden pohjoispää sulkea selkeästi rakenteellisesti (koska ajoneuvoliikenteellä ei enää ole tätä tarvetta) esim. polkupyöräparkilla & yhtenäisellä aitarakenteella/katoksella ja ohjata siten jalankulkijat sekä pyöräilijät käyttämään suunniteltu reittejä alueella.

Vaihtoehtoinen ratkaisu on myös säilyttää ajoyhteys Tynnyritielle, mutta kaventaa kuitenkin nykyistä tilavarausta mahdollisimman paljon ja lisätä siihen suojatieylitys sekä rakenteellista estettä vähentämään oikaisua terminaalin edestä / terminaaliin.

BUSSITERMINAALI MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

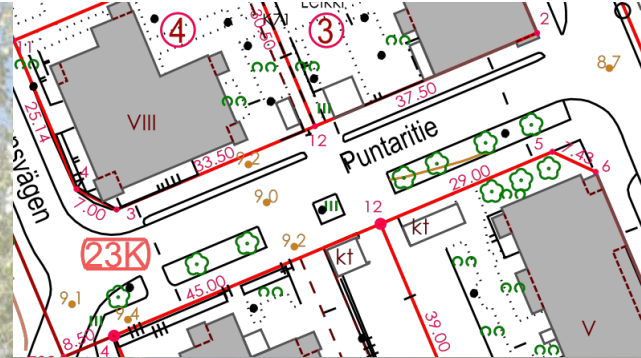
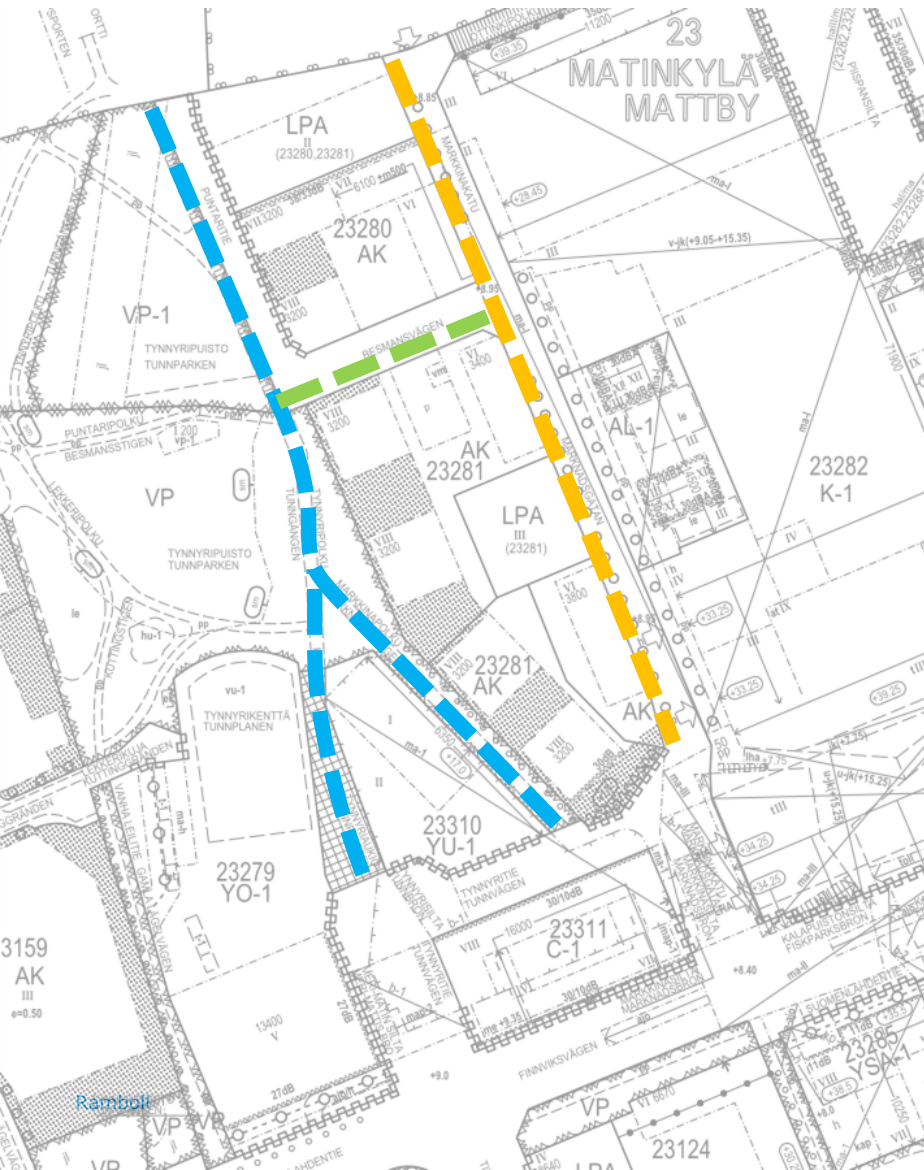


Bussiterminaalin edustan "läpi" oikaisevat jalankulkijoiden, pyöräilijöiden sekä satunnaiset autoilijoiden on todettu aiheuttavat vaaratilanteita. Liikkumista alueella on pyritty rajoittamaan erinäisillä ohjaavilla elementeillä sekä liikennemerkein.

Tilanteessa, missä Länsiväylältä ei ole enää linja-autoliikenteen suuntaisliittymää Markkinakadulle voitaisiin bussiterminaalin edustan katuosuuden pohjoispää sulkea selkeästi rakenteellisesti (koska ajoneuvoliikenteellä ei enää ole tätä tarvetta) esim. polkupyöräparkilla & yhtenäisellä aitarakenteella/katoksella ja ohjata siten jalankulkijat sekä pyöräilijät käyttämään suunniteltu reittejä alueella.

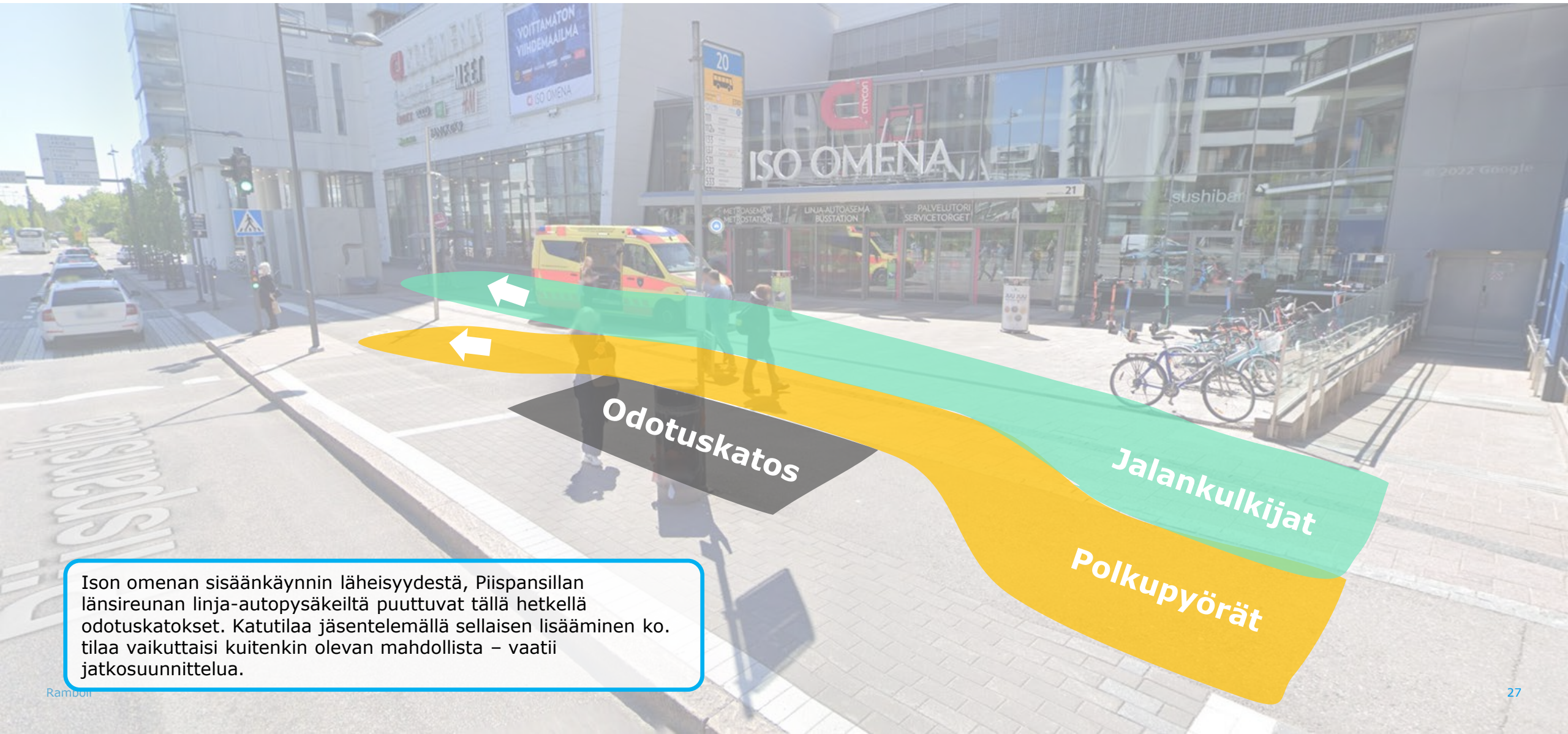
Vaihtoehtoinen ratkaisu on myös säilyttää ajoyhteys Tynnyritielle, mutta kaventaa kuitenkin nykyistä tilavarausta mahdollisimman paljon ja lisätä siihen suojatieylitys sekä rakenteellista estettä vähentämään oikaisua terminaalin edestä / terminaaliin.

MARKKINAKADUN JALANKULKU JA PYÖRÄILY MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE



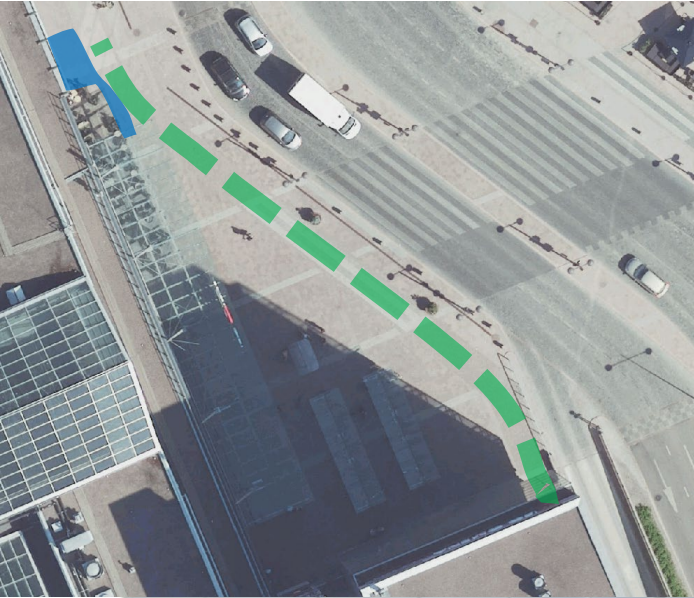
Markkinakadulla jalankulku ja pyöräily jakavat länsipuolella kapean ~3,0 m yhdistetyn väylän, katutila on rajallinen kehittämisen suhteen. Kaavassa on osoitettu miellyttävämpi reitti jalankululle ja pyöräilylle viereisen korttelialueen länsipuolelle ja sen kehittäminen vaikuttaisi toimivalta ratkaisulta. Puntaritien jalankulun ja pyöräilyn tilavaraukset ovat nykytilanteessakin hyvät.

PIISPANSILLAN LÄNTINEN PYSÄKKI/PYSÄKKIKATOS MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE



Ison omenan sisäänkäynnin läheisyydestä, Piispansillan länsireunan linja-autopysäkeiltä puuttuvat tällä hetkellä odotuskatokset. Katutilaa jäsentelemällä sellaisen lisääminen ko. tilaa vaikuttaisi kuitenkin olevan mahdollista – vaatii jatkosuunnittelua.

PIISPANSILLAN POLKUPYÖRÄKAISTA / AUKIOTILAN KEHITTÄMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE



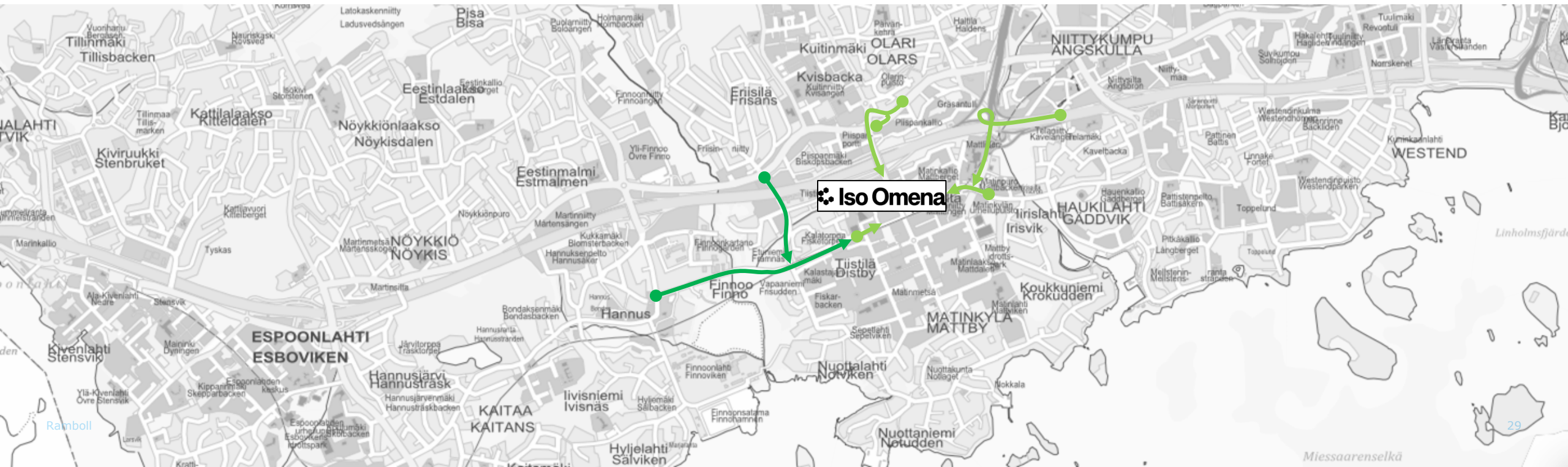
Pyörätie Ison Omenan sisäänkäynnin edustalla tehty karkealla kiveyksellä, erottuu huonosti muusta tilasta ja on epämiellyttävä ajaa. **Pohjoisesta tuleva jalkakäytävä** päättyy terassin aitaan ja ohjaa jalankulun suoraan pyörätielle



LIIKENTEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

KATUVERKON LIIKENTEENOHJAUS

Finnoon alueen kehittyessä olisi mahdollista lisätä opastusta Finnoonsillan & Kalastajantien suunnista. Tällä saataisiin vaikutettua myös Piispansillan liikennemääriin siirtämällä lännen suunnan liikennettä käyttämään Finnoon katuverkkoa (missä kapasiteettia on paremmin).



LIIKENTEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

KATUVERKON LIIKENTEENOHJAUS

Opastaminen Matinkadun kautta?

Gräsänlaakson kaistaopastuksen lisääminen kiertoliittymän pohjoispuolelle, jolloin ei tulisi turhia kaistanvaihtoja (oikeanpuoleinen kaista johtaa Länsiväylää pitkin Helsingin suuntaan) kts. seuraava sivu.



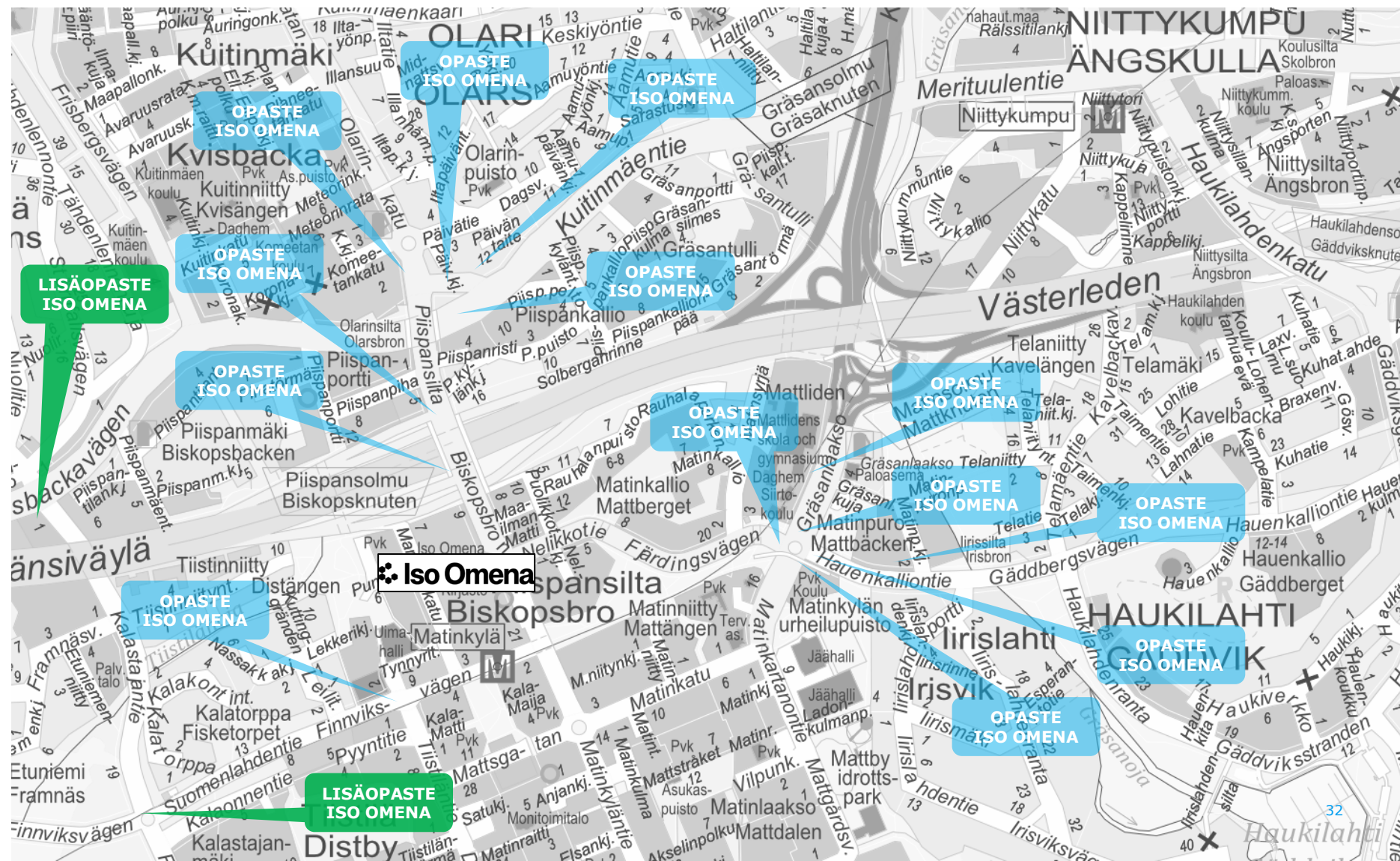
LIIKENTEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE



LIIKENTEEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

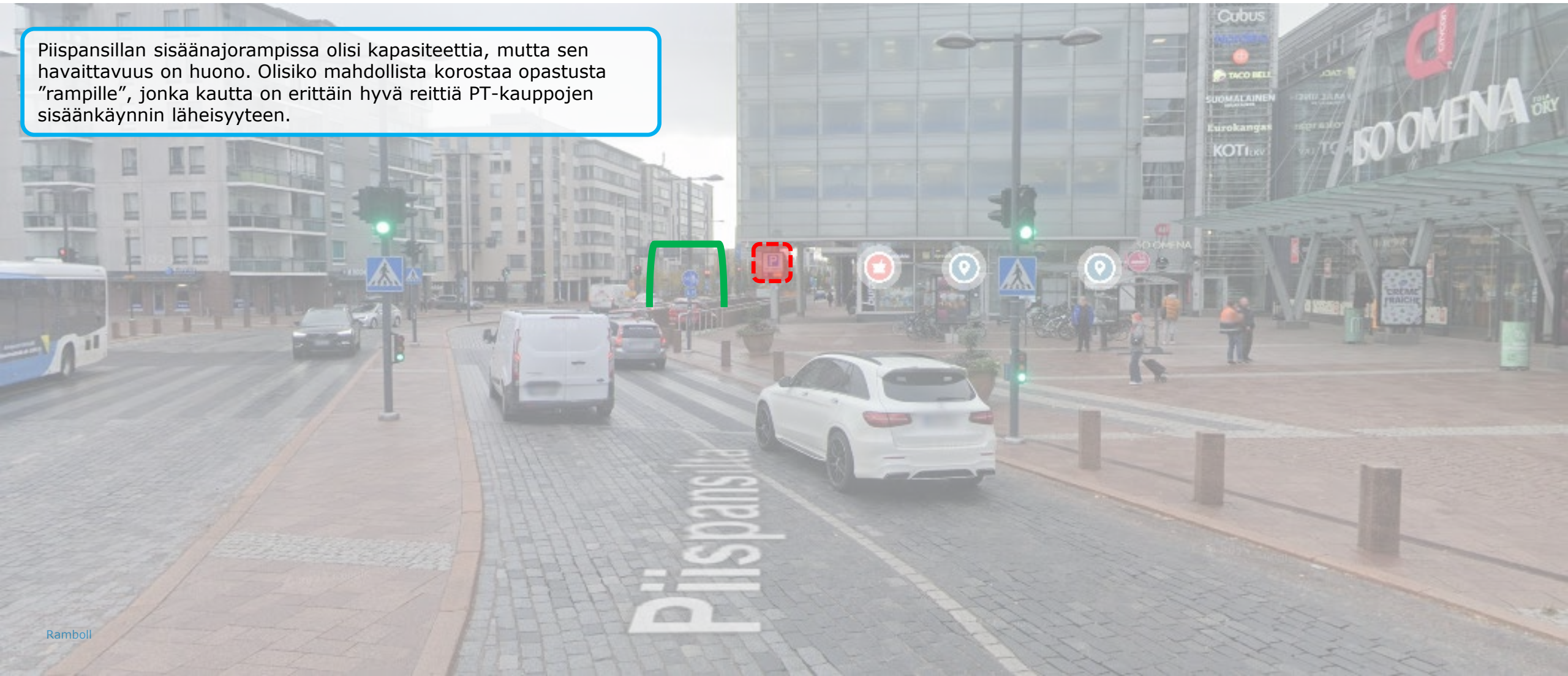
KATUVERKON LIIKENTEENOHAJAUS

Lännen suunnan opastusta voisi kehittää lisäämällä opastus Kalastajantien kautta Suomenlahdentielle, sekä jopa Finnoon puolen katuverkolle.



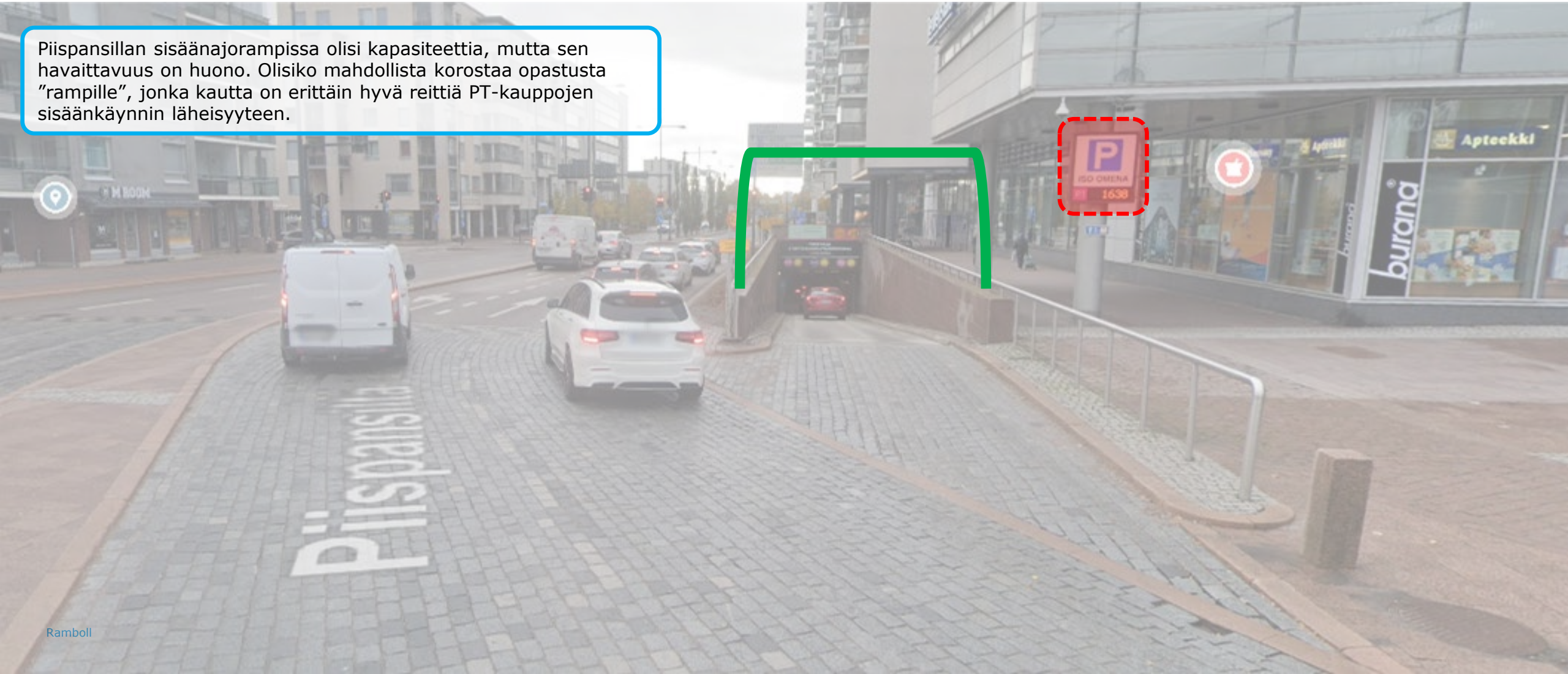
LIIKENTEEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

Piispansillan sisäänajorampissa olisi kapasiteettia, mutta sen havaittavuus on huono. Olisiko mahdollista korostaa opastusta "rampille", jonka kautta on erittäin hyvä reittiä PT-kauppojen sisäänkäynnin läheisyyteen.



LIIKENTEEŃ OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

Piispansillan sisäänajorampissa olisi kapasiteettia, mutta sen havaittavuus on huono. Olisiko mahdollista korostaa opastusta "rampille", jonka kautta on erittäin hyvä reittiä PT-kauppojen sisäänkäynnin läheisyyteen.



LIIKENTEN OPASTAMINEN MAHDOLLINEN PARANNUSTOIMENPIDE

Ison Omenan vaihtoehtoisten sisäänajoreittien
(ja toimivuuden värikoodauksella?)
tehostaminen Piispansillalle, sama informaatio
rampin sisäänajolle



SUUNTAISLIITTYMÄ LÄNSIVÄYLÄN BUSSIRAMPILLE PYSÄKÖINNISTÄ

Työssä tarkasteltiin periaatetasolla erilaisia liikenteellisiä vaihtoehtoja uuden suuntaisliittymän toteuttamiselle

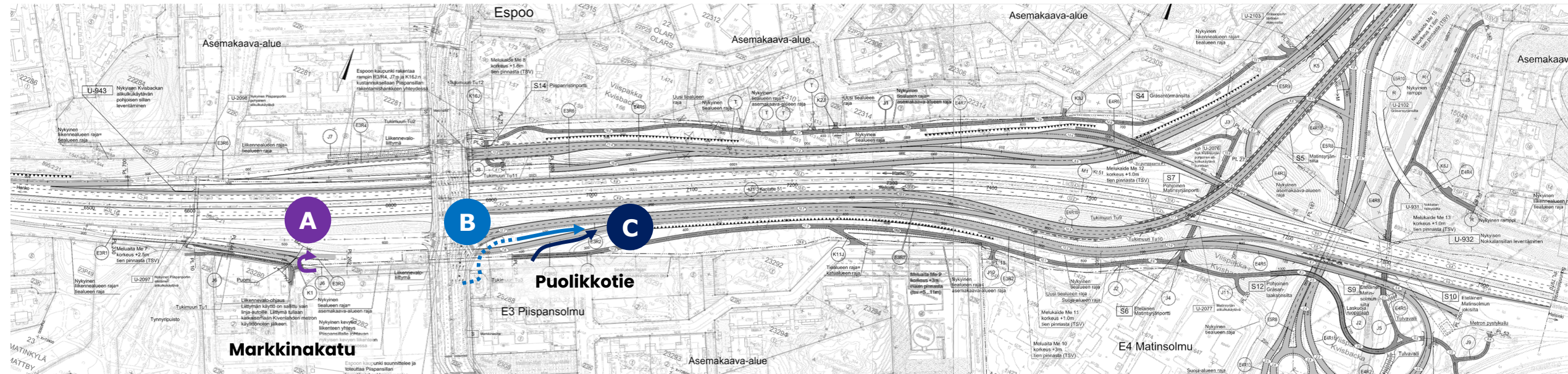
Suuntaisliittymän tarkoituksena olisi mahdollistaa ajo/liittyminen Iso-Omenan pysäköinnistä suoraan Länsiväylälle

- A. Yhteys Ison Omenan pysäköinnistä bussirampille, ei läpiajoa Markkinakadulta/-lle
- B. Yhteys Ison Omenan pysäköinnistä, yhteys alittaa Puolikkotien ja liittyy bussirampille
- C. Yhteys Ison Omenan pysäköinnistä Puolikkotien kautta bussirampille, Nelikkotien suunnan liikennettä yhteyteen rajoitettu (huoltoajo sallittu)

Työn aikana saatiin myös ELY:n kannanotto suuntaisliittymävaihtoehtoihin mahdollisen jatkosuunnittelun kannalta:

Länsiväylän ollessa moottoritie, ei suuntaisliittymää voida hyväksyä liittymäratkaisuna edes nykyiselle joukkoliikennerrampille.

Suunnitteluohjeiden mukaisesti moottoritien liittymäratkaisuna tulisi käyttää eritasoliittymiä.



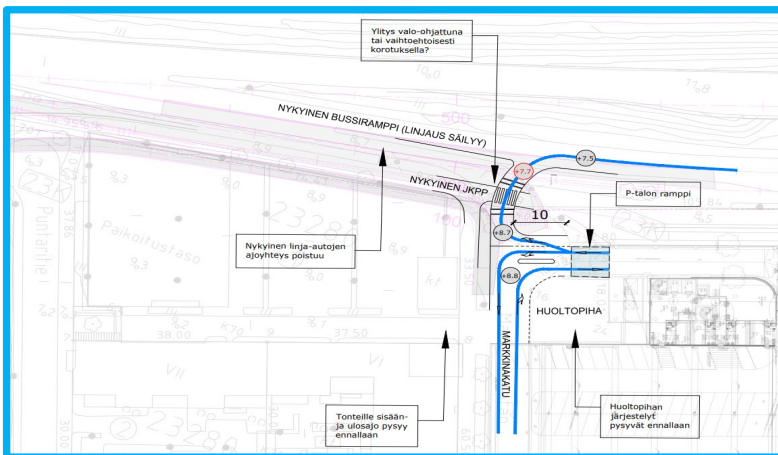
SUUNTAISLIITTYMÄ LÄNSIVÄYLÄN BUSSIRAMPILLE PYSÄKÖINNISTÄ

Alapuolella ja seuraavilla sivuilla on esitetty kolme päävaihtoehtotarkastelua suuntaisliittymään liittyen. Kaikissa ratkaisussa tunnistettiin jatkosuunnittelua vaativia asioita esim. liikenneturvallisuuteen, nykyisiin rakenteisiin sekä suunnitteluohjeistuksiin liittyen.

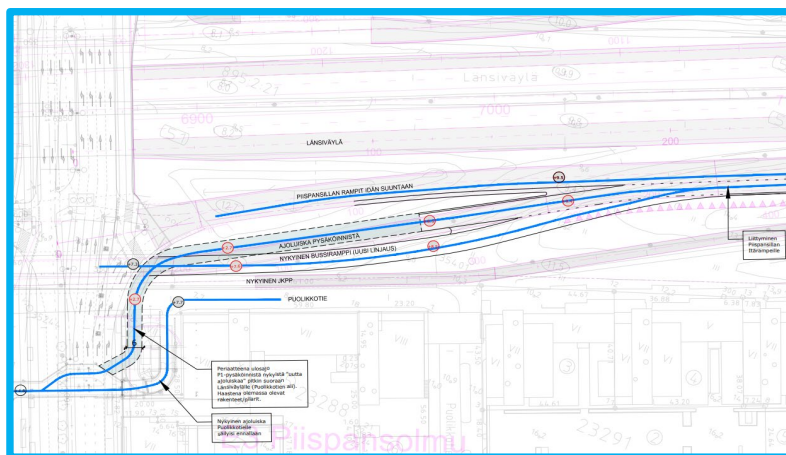


Google Maps 6/2022

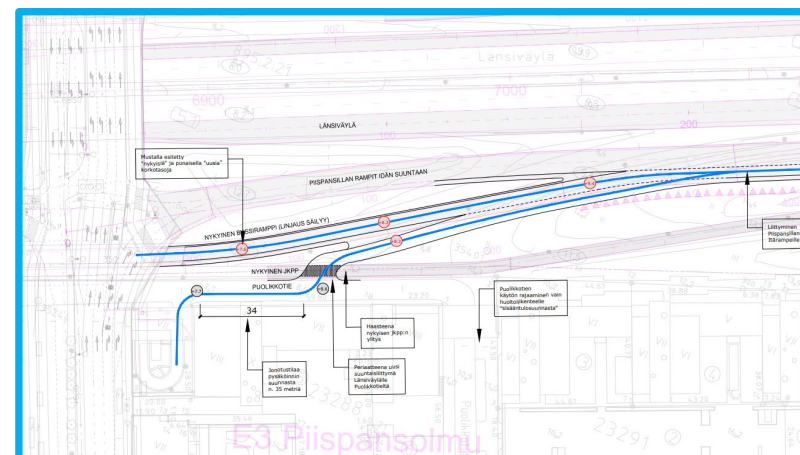
A. Suuntaisliittymä Länsiväylän bussirampille
Markkinakadulta



B. Suuntaisliittymä Länsiväylän bussirampille P1-pysäköinnistä



C. Suuntaisliittymä Länsiväylän bussirampille
Puolikkotieltä

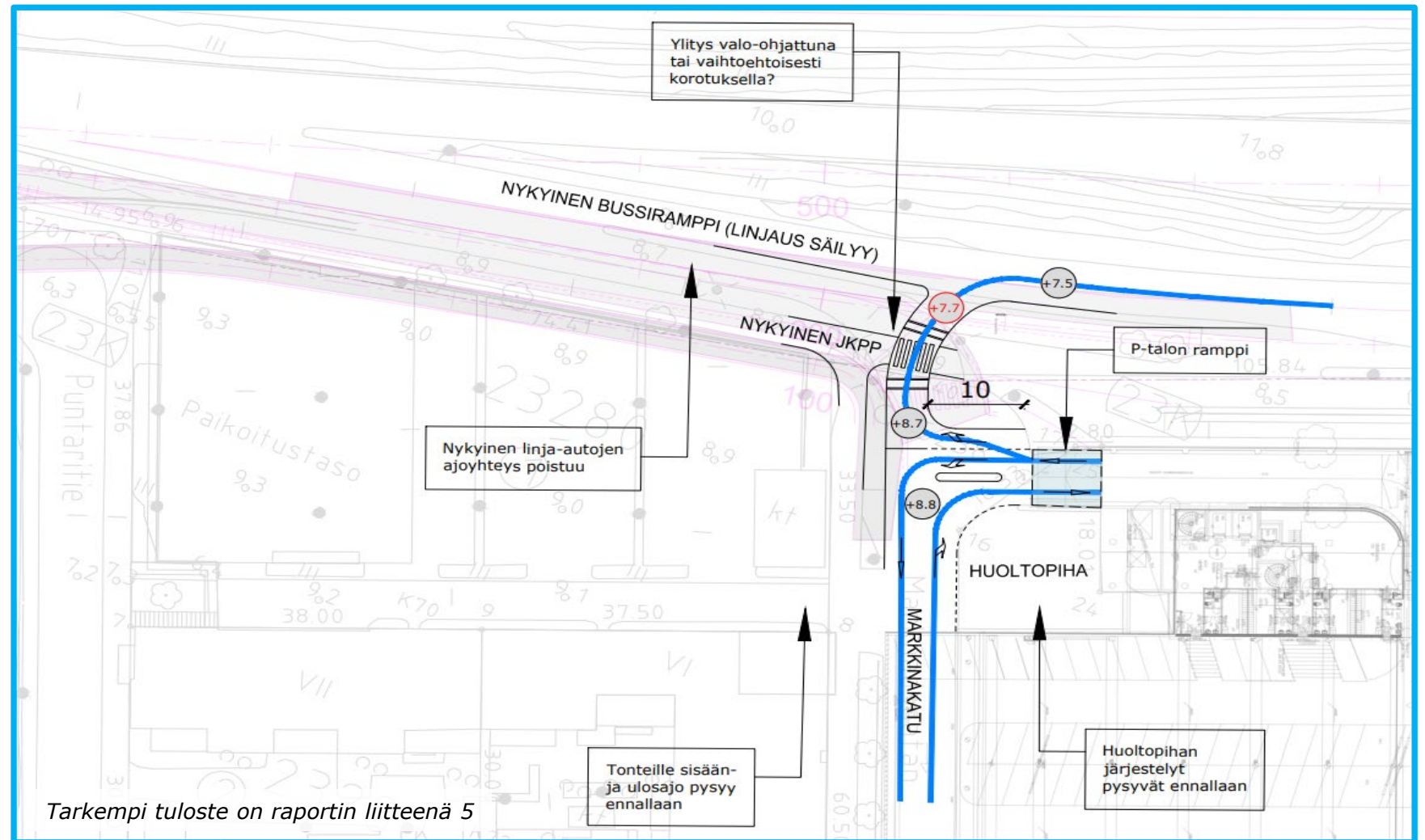


Ramboll

Työn aikana saatiin myös ELY:n kannanotto suuntaisliittymävaihtoehtoihin mahdollisen jatkosuunnittelun kannalta: **Länsiväylän ollessa moottoritie, ei suuntaisliittymää voida hyväksyä liittymäratkaisuna edes nykyiselle joukkoliikennerrampille. Suunnitteluohjeiden mukaisesti moottoritien liittymäratkaisuna tulisi käyttää eritasoliittymiä.**

VAIHTOEHTO A SUUNTAISLIITTYMÄ MARKKINAKADULTA

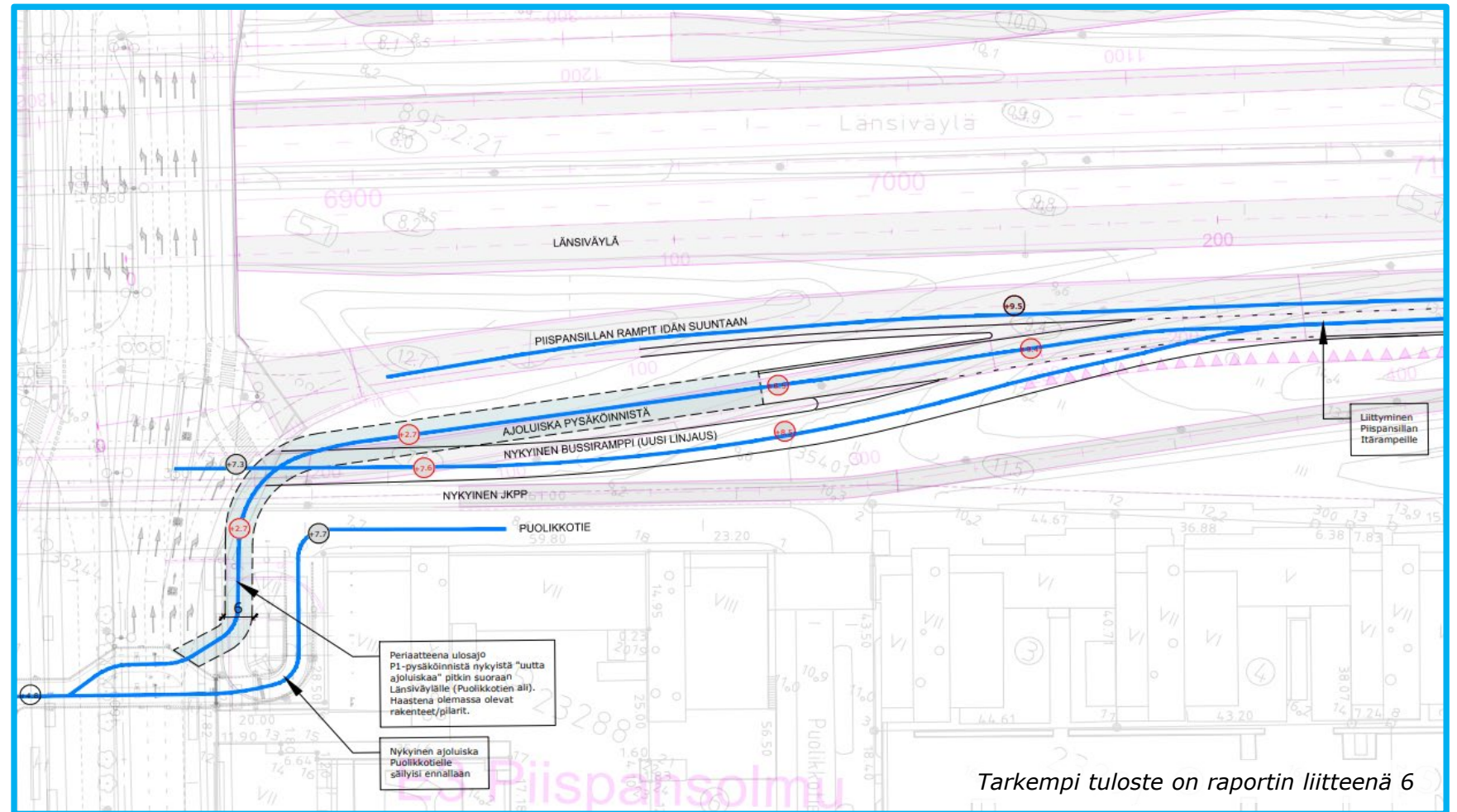
- Tarkastelu periaateratkaisu, jossa nykyinen linja-autojen ajoyhteys poistuu ja tilalle toteutetaan ajoyhteys P1-pysäköinnistä nykyiselle bussirampille
- Nykyinen tonttiliittymä ja huoltopihan järjestelyt pysyisivät ennallaan
- Markkinakadun suunnasta tulevaa läpiajoliikennettä voidaan tarvittaessa rajoittaa esim. saarekkeiden muotoilun avulla
- Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää tarkemmin huomiota seuraaviin ratkaisuihin:
 - Jalankulun ja pyöräliikenteen väylän risteäminen
 - Läpiajoliikenteen rajoittaminen



VAIHTOEHTO B SUUNTAISLIITTYMÄ P1-PYSÄKÖINNISTÄ

- Tarkasteltu periaateratkaisu, missä hyödynnetään olemassa olevaa kaistoitusta pysäköintikellarin ulosajossa ja yhteys Länsiväylälle toteutetaan tunnelissa Bussirampin ja Itärampin väliselle alueelle
- Ratkaisu vaatisi tunnelin rakentamista nykyisen Pyörärampin sekä sen päällä olevan rakennuksen alle ja on teknisesti erittäin haastava toteuttaa
- Tunneliratkaisun avulla vältetään risteäminen jalankulun- ja pyöräilyn väylän kanssa

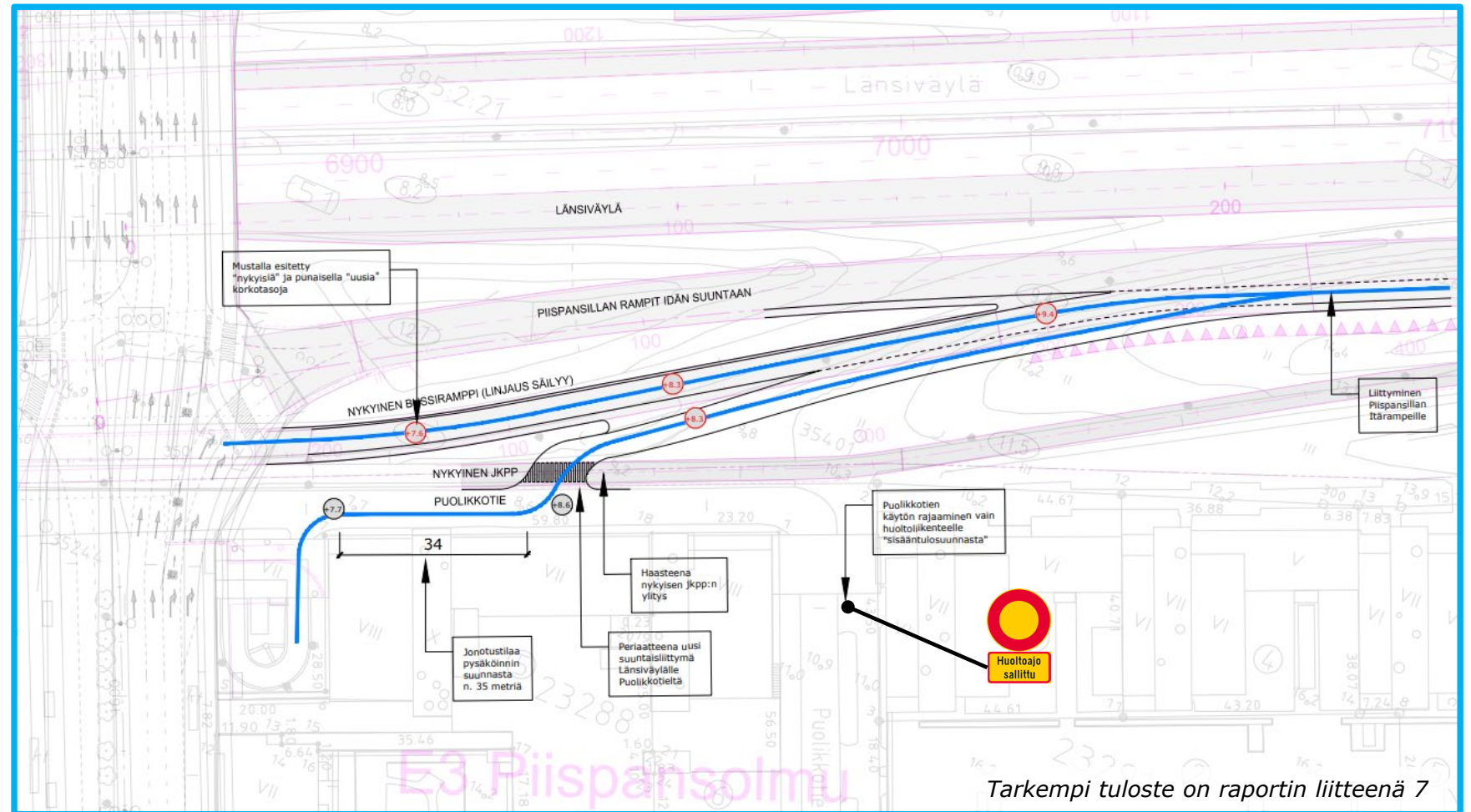
Ratkaisua ei nähty enää tarpeelliseksi tilanteessa, jossa itärampit on toteutettu. Lisäksi mahdollisista kustannuksista kaivataan lisätietoa.



Tarkempi tuloste on raportin liitteenä 6

VAIHTOEHTO C SUUNTAISLIITTYMÄ PUOLIKKOTIELTÄ

- Periaatteena uusi suuntaisliittymä Puolikkotien suunnasta. Ratkaisu saadaan toimimaan niin nykytilanteessa kuin Piispansillan itäramppien kanssa.
- Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää tarkemmin huomiota seuraaviin ratkaisuihin:
 - Jalankulun ja pyöräliikenteen väylän risteäminen (esim. näkemätarkastelut)
 - Puolikkotien käytön rajoittaminen huoltoliikenteelle "sisääntulosuunnasta"
 - Tasoero Puolikkotien ja bussirampin välillä



Tarkempi tuloste on raportin liitteenä 7

YHTEENVETO JA SUOSITUKSET SUUNNITTELUALUEEN KATUVERKOSTA

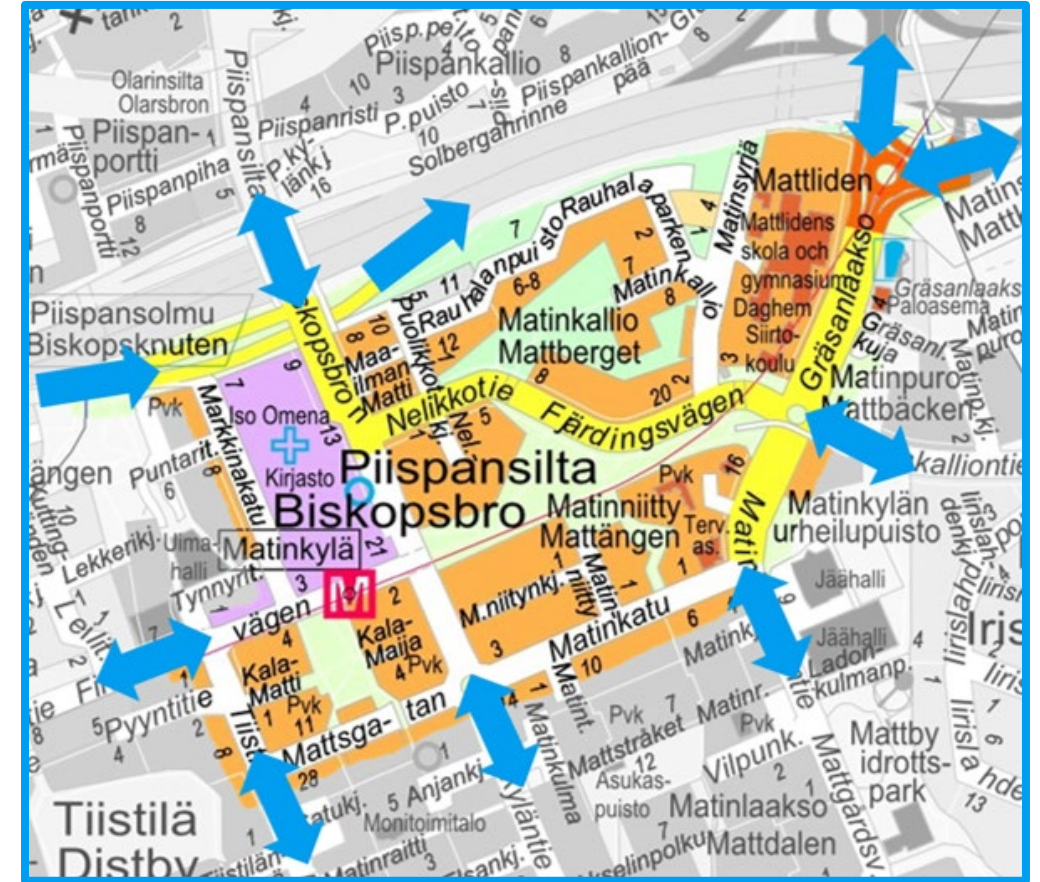
Tämän selvityksen perusteella Matinkylän keskustan katuverkon toimivuus on ruuhkahuippuina huono, mutta alueen maankäytön ollessa tiivistä, ei selkeitä parannustoimenpiteitä on tehtävissä. Tie- ja katuverkon kehittämisen suhteen selkein tapa parantaa nykytilanne on opastuksen päivittäminen ja tehostaminen.

Inframuutosten ollessa rajallisia alueella kannattaakin panostaa myös liikkumisen ohjauksen keinoihin alueen liikenteen toimivuuden sekä yleisen liikenneympäristön parantamiseksi. Joukkoliikenteen käytön markkinointia onkin jo tehty alueelle mm. kauppakeskuksen toimesta ja samalla on rajoitettu ilmaista pysäköintiä pysäköintitiloissa. Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita on parannettu alueelle ja niitä kannattaakin myös kehittää systemaattisesti. Mahdollinen Matinkylään päättyvä raitiotielinja muuttaisi toteutuessaan myös kulkutapajakaumaa laajemmalla alueella.

Ennusteen liikennemäärillä itärampit helpottaisivat Gräsanlaakson kiertoliittymän ruuhkautumista. Huipputuntien aikana itäramppien kautta kulkeva liikenne mahtuu Piispansillalle, mutta liikenne hidastuu ja jonoutuu kauppakeskuksen ympäristössä enemmän kuin ilman itäramppeja

Työssä on tutkittu myös mahdollisen Piispansillan raitiotien vaikutusta alueen liikenteen toimivuuteen. Vaikka kaistamäärä Piispansillalla vähenee raitiotien myötä, henkilöautoliikenteen toimivuus ei merkittävästi heikkene.

Jos Piispansillalle toteutetaan sekä raitiotie että itärampit, Piispansillan liittymien kapasiteetti saattaa loppua kesken ja liikenne voi ruuhkautua. Ruuhkautumiseen voidaan mahdollisesti vaikuttaa valo-ohjauksen ja kaistoituksen tarkemmalla suunnittelulla.



YHTEENVETO JA SUOSITUKSET TEHDYISTÄ SUUNTAISLIITTYMÄTARKASTELUISTA

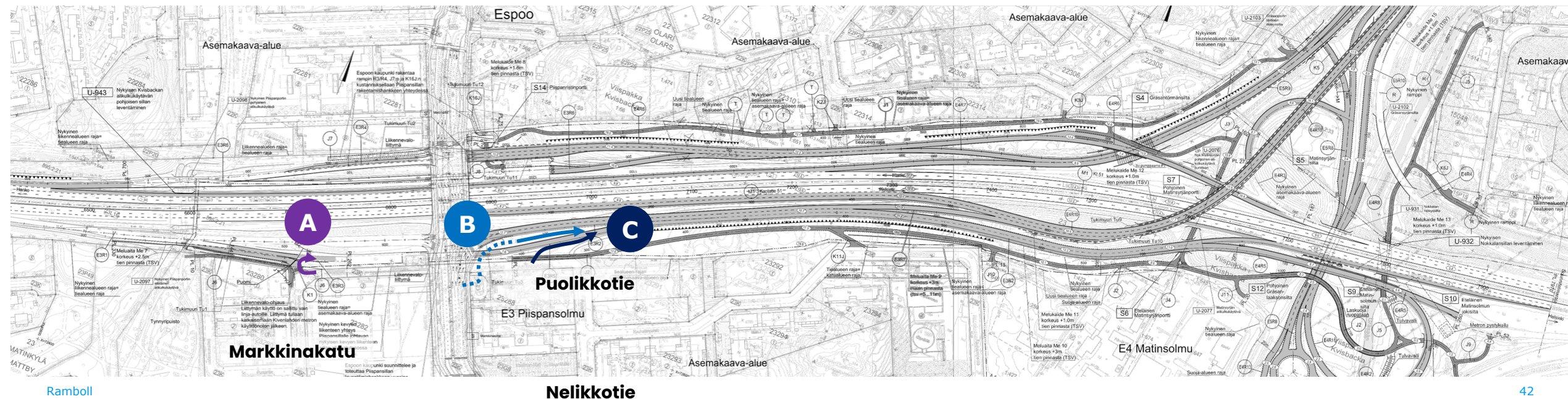
Iso osa Matinkylään saapuvista, Kauppakeskus Ison Omenan yksityisautoilevista käyttäjistä, keskittyy Matinkylän alueen itäpuolelle ja tämä näkyy selvästi myös liikennevirroissa esim. Nelikkotiellä ja sen itäpään kiertoliittymässä.

Suuntaisliittymävaihtoehtoja lähdettiin tutkimaan mahdollisena parannuskeinona, millä Helsingin suuntaan poistuva ajoneuvoliikenne saataisiin siirtymään aiemmin pois alueen ruuhkaiselta katuverkolta ja liittymään Länsiväylän liikennevirtaan. Tämä liikenne käyttää pääosin Suomenlahdentien ulosajoa pysäköinnistä.

Vaihtoehtojen toteutuksessa olisi omat haasteensa, mutta käytännössä mitään niistä ei saisi vietyä toteutukseen saakka, suunnittelun jatkaminen vaatisi tiesuunnitelman päivityksen ja sen läpimenemistä ei pidetty todennäköisenä.

Linja-autoille on vielä tällä hetkellä suuntaisliittymä Markkinakadun kautta joukkoliikenneterminalille, mutta tämäkin yhteys on vain tilapäinen ja poistunee käytöstä lähivuosien aikana, kun Kirkkonummen suunnan liityntäliikenne Metroon keskittyy Espoonlahden puolelle.

Ison Omenan pysäköintiliikenteen sujuvoittamiseksi ei tutkituista vaihtoehtoista saatu toteuttamiskelpoista ratkaisua, vaan sitä voitaisiin parantaa esim. pysäköintilaitoksen sisäisen tai katuverkon liikenteenohjauksen kehittämisellä.



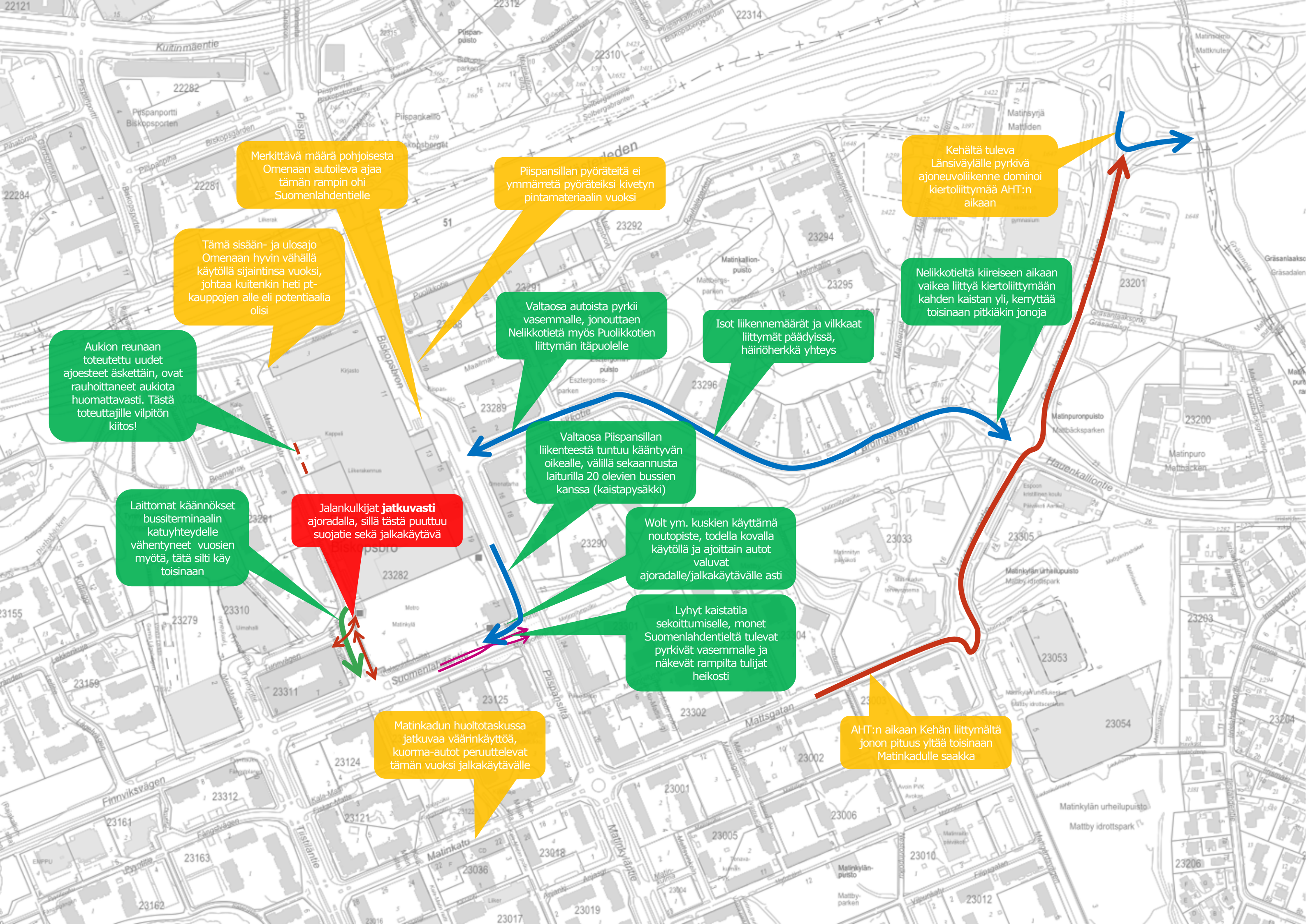
JATKOTOIMENPITEET

Matinkylän keskusta-alueen kehittämisen kannalta tässä työssä saatiin viitteitä seuraavista jatkotarkastelutarpeista:

- ✓ Onko Piispansillan itäramppien ja Piispansillan raitiotien yhteensovittaminen liikenteellisesti mahdollista? Millaisilla kaistajärjestelyillä ja valo-ohjauksella kapasiteetti saadaan riittämään henkilöautoliikenteen kysynnälle?
- ✓ Länsiväylän mahdollinen kattaminen Piispansillan lähialueella, tuoko se mitään kehitysmahdollisuuksia liikenteen toimivuuden sujuvoittamiseksi?
- ✓ Pysäkkikatos Piispansillan bussipysäkillä
- ✓ Matinkylään / Matinkylästä Helsinkiin opastettavat reitit, onko oikea suunta Nelikkotien vai Matinkadun kautta?
- ✓ Bussiterminaalin edustan katutilajärjestelyt, pikatoimenpiteinä ja kun suuntaisliittymä Länsiväylältä Markkinakadulle on poistunut
- ✓ Ison Omenan liikenteenohjauksen kehittäminen myös vaihtoehtoisille reiteille
- ✓ Piispansillan sisäänajo-opastuksen tehostaminen / kehittäminen, dynaaminen ohjaus katuverkolle?
- ✓ Puolikkotien ajoyhteyden tehostaminen/kehittäminen pysäköintikellarissa
- ✓ Katuverkon tilannetietoa P-laitoksista poistuvalla liikenteelle – dynaamista liikenteenohjausta tarvittaessa?

LIITTEET

1. NYKYTILANNEANALYYSI – KATUVERKKO
2. NYKYTILANNEANALYYSI – JALANKULKU JA PYÖRÄILY
3. LIIKENNE-ENNUSTEET
4. TOIMIVUUSTARKASTELUT
5. SUUNTAISLIITTYMÄ LÄNSIVÄYLÄLLE VE1
6. SUUNTAISLIITTYMÄ LÄNSIVÄYLÄLLE VE2
7. SUUNTAISLIITTYMÄ LÄNSIVÄYLÄLLE VE3



Merkittävä määrä pohjoisesta Omena-autoileva ajaa tämän rampin ohi Suomenlahdentielle

Tämä sisään- ja ulosajo Omena-hyvin vähällä käytöllä sijaintinsa vuoksi, johtaa kuitenkin heti p-t-kauppojen alle eli potentiaalia olisi

Aukion reunaan toteutettu uudet ajoesteet äskettäin, ovat rauhoittaneet aukiota huomattavasti. Tästä toteuttajille vilpiton kiitos!

Laittomat käännökset bussiterminalin katuyhteydelle vähentyneet vuosien myötä, tätä silti käy toisinaan

Jalankulkijat **jatkuvasti** ajoradalla, sillä tästä puuttuu suojatie sekä jalkakäytävä

Matinkadun huoltotaskussa jatkuvaa väärinkäyttöä, kuorma-autot peruuttelevat tämän vuoksi jalkakäytävälle

Piispansillan pyöriteitä ei ymmärretä pyöriteiksi kivetyn pintamateriaalin vuoksi

Valtaosa autoista pyrkii vasemmalle, jonottaen Nelikkotietä myös Puolikkotien liittymän itäpuolelle

Valtaosa Piispansillan liikenteestä tuntuu kääntyvän oikealle, välillä sekaannusta laiturilla 20 olevien bussien kanssa (kaistapysäkki)

Isot liikennemäärät ja vilkkaat liittymät päädyissä, häiriöherkkä yhteys

Wolt ym. kuskien käyttämä noutopiste, todella kovalla käytöllä ja ajoittain autot valuvat ajoradalle/jalkakäytävälle asti

Lyhyt kaistatila sekoittumiselle, monet Suomenlahdentielle tulevat pyrkivät vasemmalle ja näkevät rampilta tulijat heikosti

Kehältä tuleva Länsiväylälle pyrkivä ajoneuvoliikenne dominoi kiertoliittymää AHT:n aikaan

Nelikkotieltä kiireiseen aikaan vaikea liittyä kiertoliittymään kahden kaistan yli, kerryttää toisinaan pitkiäkin jonoja

AHT:n aikaan Kehän liittymältä jonon pituus ylittää toisinaan Matinkadulle saakka

Kommenttien luokittelu

Liikenteenohjaus

Katu-/tieinfra

Kaupunkisuunnittelu/muut

1. Hieman epäselkeä kohta, Piispanportilta lyhyt pätkä erotellulla jk/pp-tiellä ilman tiemerkintöjä, liittyy kolmeen yhdistettyyn jk+pp-tie haaraan

2. Piispanportin alikulku kerää herkästi vettä

3. Jalankulun ja pyöräilyn kierreramppi vähäisellä käytöllä ja muodostaa epämiellyttävää ja "turvatonta" kaupunkitilaa

4. Pääreitillä pitkät ja jyrkät nousut Matinkalliolle

5. Nykyinen pääreitti varsinkin tällä osuudella on ahtaalla Gräsänlaakson ajoradan vieressä

6. Nykyinen epäjatkumakohta kahden laadukkaan jk/pp-väylän välillä, tavoiteverkossa baanaksi parannettava yhteys

7. Nykyisellään pääreitin ainoa risteämiskohta moottoriajoneuvoliikenteen kanssa, vähäliikenteinen bussiramppi

8. Pollaririviin aukiolla tehty aukko ilmeisesti talvikunnossapitoa varten äskettäin, tuonut taas autot pyörimään aukiolle sisäänkäyntien edustalle

9. Markkinakadulla jalankulku ja pyöräily jakavat länsipuolella kapean ~3,0 m yhdistetyn väylän, lisäksi silmämääräisesti erotuskaistan nykyiset puut huonossa kunnossa -> kehitysmahdollisuuksia?

10. Paljon ylittäjiä, ei suojatietä, 10/2020 loukkaantumiseen johtanut jalankulkijaonnettomuus

11. Jalkakäytävä päättyy terrassin aitaan ja ohjaa jalankulun suoraan pyörätielle

12. Pyörätie Ison Omenan sisäänkäynnin edustalla tehty karkealla kiveyksellä, erottuu huonosti muusta tilasta ja on epämiellyttävä ajaa

13. Nelikkotiellä jalankulkijat, pyöräilijät sekä pysäkkien odotustilat jakavat kaikki samat kapeahkot väylät

16. Matinkatu vilkas katuyhteys ja vie urheilupuistoon; jalankululle ja pyöräilylle vain kapeat väylät ilman erotuskaistoja (jk+pp ~3,5 ja jk ~2,5)

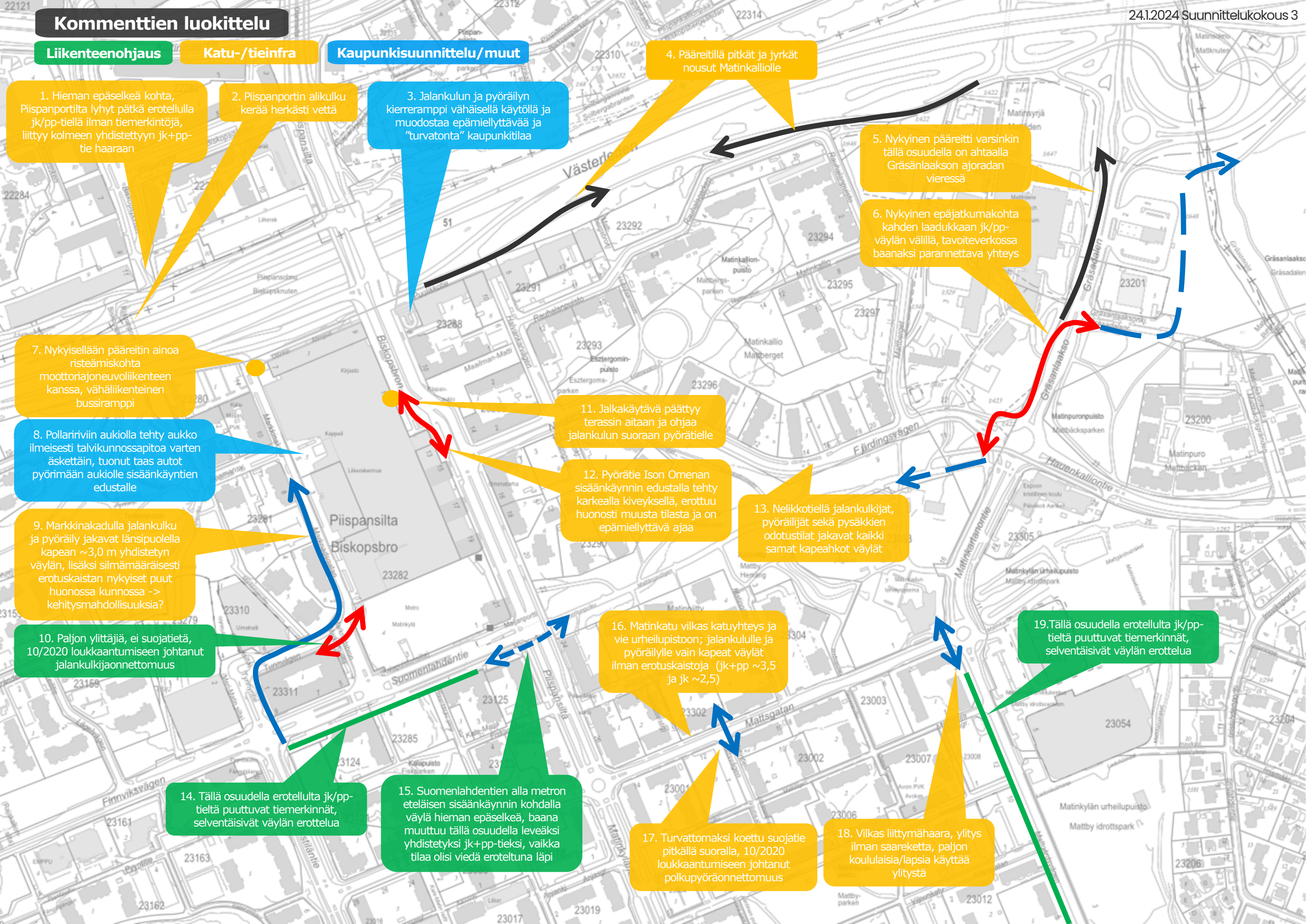
19. Tällä osuudella erotellulta jk/pp-tieltä puuttuvat tiemerkinnät, selventäisivät väylän erottelua

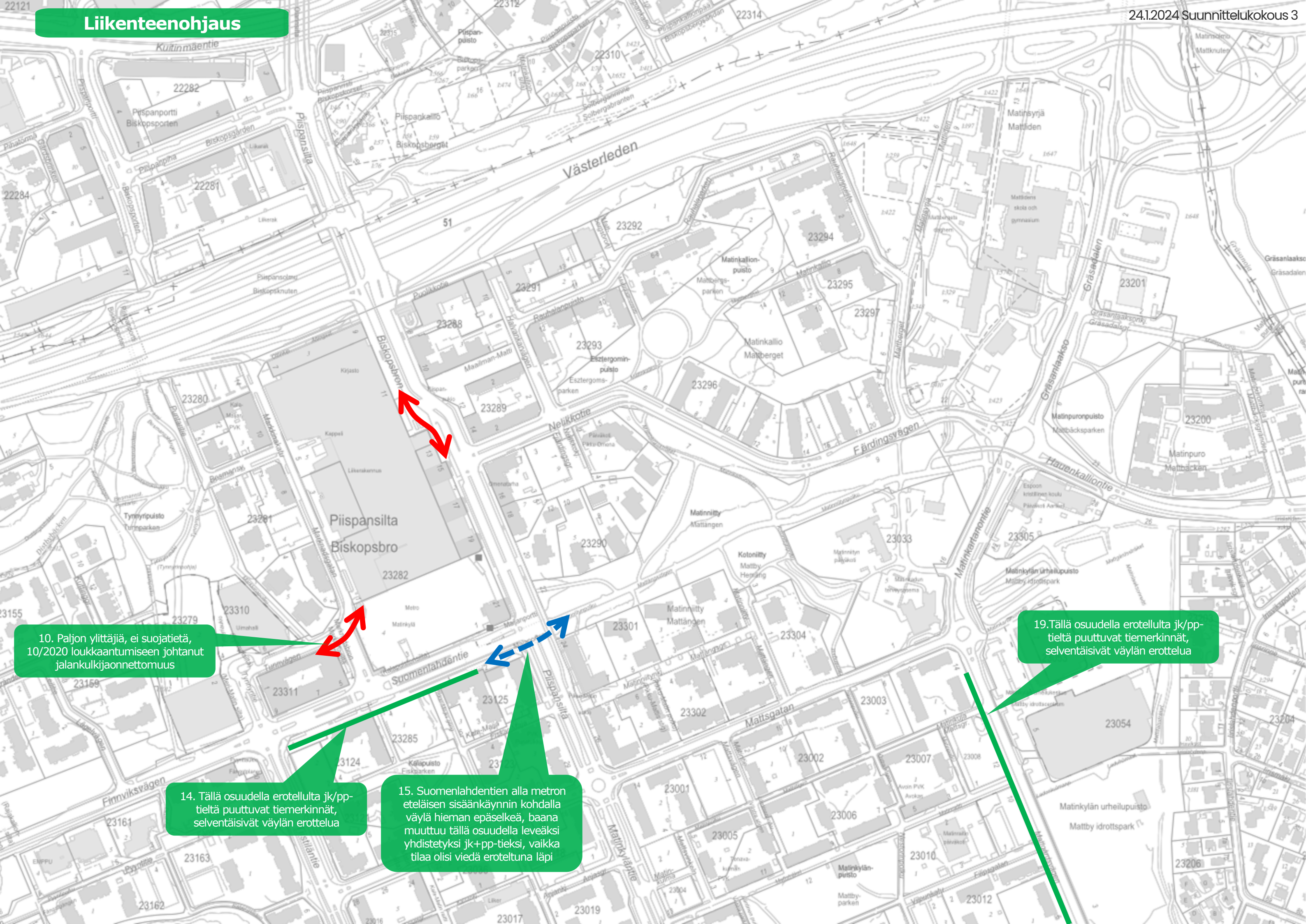
14. Tällä osuudella erotellulta jk/pp-tieltä puuttuvat tiemerkinnät, selventäisivät väylän erottelua

15. Suomenlahdentien alla metron eteläisen sisäänkäynnin kohdalla väylä hieman epäselkeä, baana muuttuu tällä osuudella leveäksi yhdistetyksi jk+pp-tieksi, vaikka tilaa olisi viedä eroteltuna läpi

17. Turvattomaksi koettu suojatie pitkällä suoralla, 10/2020 loukkaantumiseen johtanut polkupyöräonnettomuus

18. Vilkas liittymähaara, ylitys ilman saareketta, paljon koululaisia/lapsia käyttää ylitystä





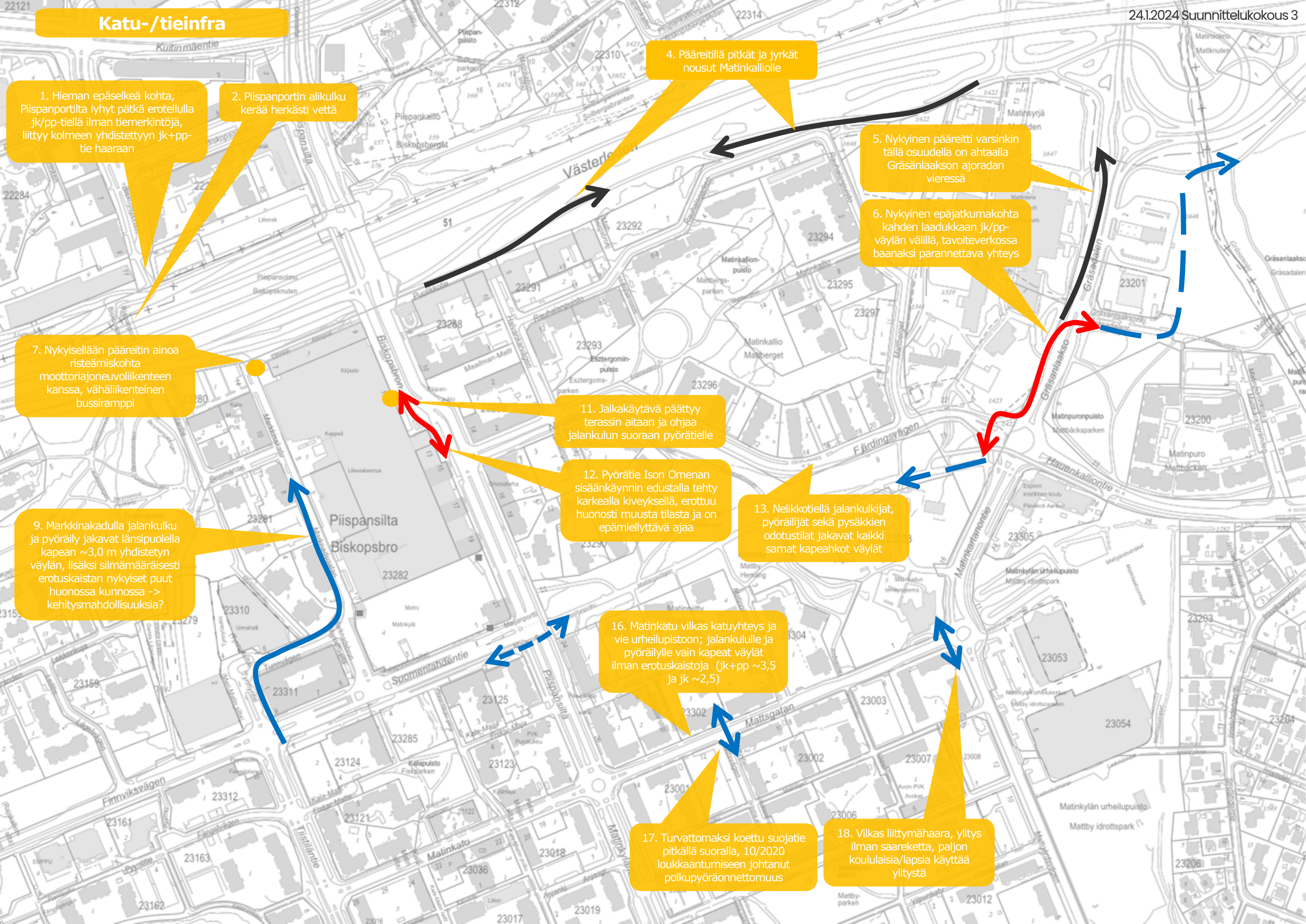
10. Paljon ylittäjiä, ei suojetietä,
10/2020 loukkaantumiseen johtanut
jalankulkijaonnettomuus

14. Tällä osuudella erotellulta jk/pp-
tieltä puuttuvat tiemerkinnyt,
selventäisivät väylän erottelua

15. Suomenlahdentien alla metron
eteläisen sisäänkäynnin kohdalla
väylä hieman epäselkeä, baana
muuttuu tällä osuudella leveäksi
yhdistetyksi jk+pp-tieksi, vaikka
tilaa olisi viedä eroteltuna läpi

19. Tällä osuudella erotellulta jk/pp-
tieltä puuttuvat tiemerkinnyt,
selventäisivät väylän erottelua

Katu-/tieinfra



1. Hieman epäselkeä kohta, Piispanportilta lyhyt pätkä erotellulla jk/pp-tiellä ilman tiemerkintöjä, liittyy kolmeen yhdistettyyn jk+pp-tie haaraan

2. Piispanportin alikulku kerää herkästi vettä

4. Pääreitillä pitkät ja jyrkät nousut Matinkalliolle

5. Nykyinen pääreitti varsinkin tällä osuudella on ahtaalla Gräsänlaakson ajoradan vieressä

6. Nykyinen epäjatkumakohta kahden laadukkaan jk/pp-väylän välillä, tavoiteverkossa baanaksi parannettava yhteys

7. Nykyisellään pääreitin ainoa risteämiskohta moottoriajoneuvoliikenteen kanssa, vähäliikenteinen bussiramppi

11. Jalkakäytävä päättyy terrassin aitaan ja ohjaa jalankulun suoraan pyörätielle

12. Pyörätie Ison Omenan sisäänkäynnin edustalla tehty karkealla kiveyksellä, erottuu huonosti muusta tilasta ja on epämiellyttävä ajaa

13. Nelikkotiellä jalankulkijat, pyöräilijät sekä pysäkkien odotustilat jakavat kaikki samat kapeahkot väylät

9. Markkinakadulla jalankulku ja pyöräily jakavat länsipuolella kapean ~3,0 m yhdistetyn väylän, lisäksi silmämääräisesti erotuskaistan nykyiset puut huonossa kunnossa -> kehittymismahdollisuuksia?

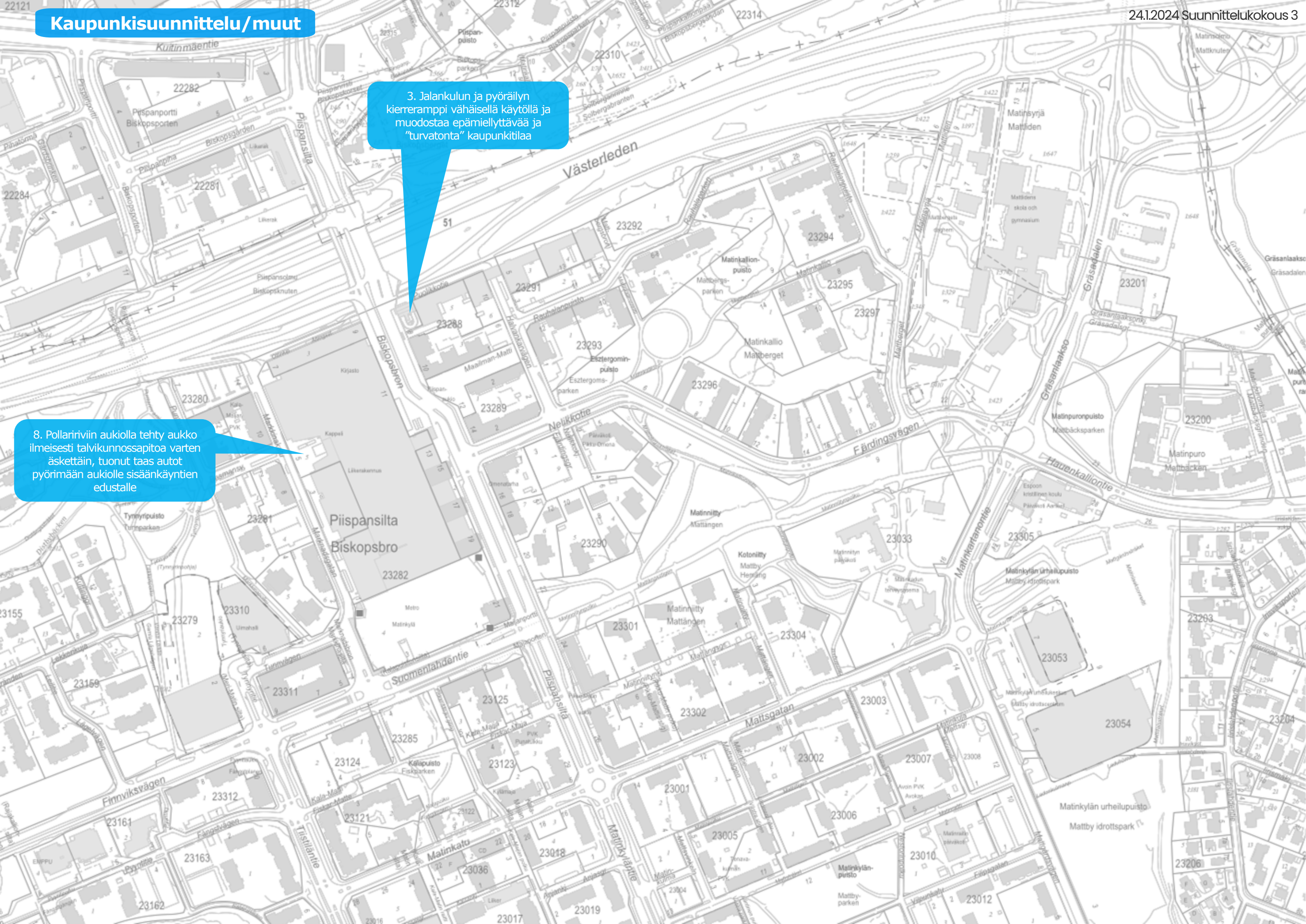
16. Matinkatu vilkas katuyhteys ja vie urheilupuistoon; jalankululle ja pyöräilylle vain kapeat väylät ilman erotuskaistoja (jk+pp ~3,5 ja jk ~2,5)

17. Turvattomaksi koettu suojatie pitkällä suoralla, 10/2020 loukkaantumiseen johtanut polkupyöräonnettomuus

18. Vilkas liittymähaara, ylitys ilman saareketta, paljon koululaisia/lapsia käyttää ylitystä

3. Jalankulun ja pyöräilyn
kierreramppi vähäisellä käytöllä ja
muodostaa epämiellyttävää ja
"turvatonta" kaupunkitilaa

8. Pollaririviin aukiolla tehty aukko
ilmeisesti talvikunnossapitoa varten
äskettäin, tuonut taas autot
pyörimään aukiolle sisäänkäyntien
edustalle



Matinkylän liikenne-ennuste 16.2.2024

Jukka Räsänen, Antti Räikkönen, Valtteri Vuorio

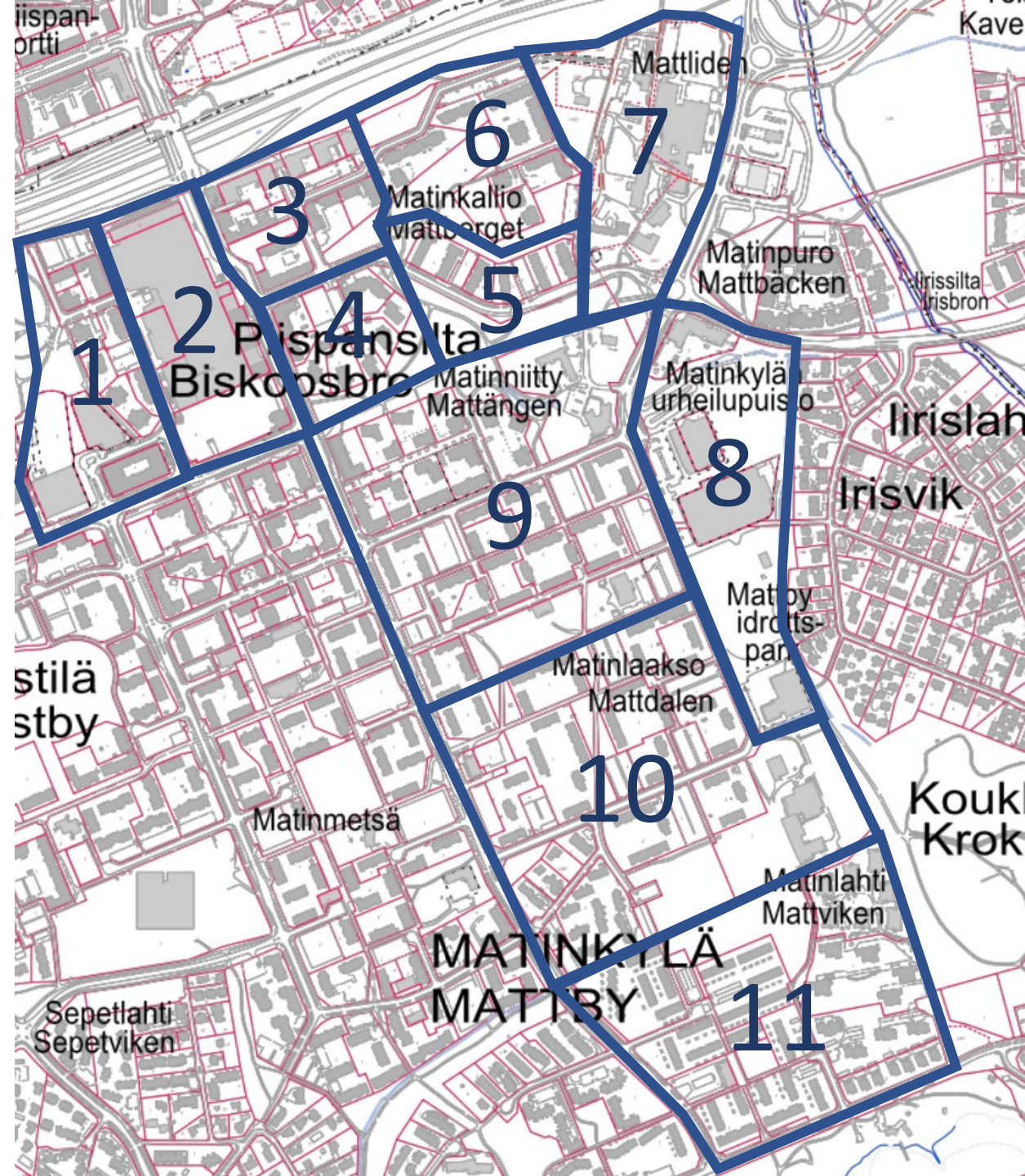
RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.



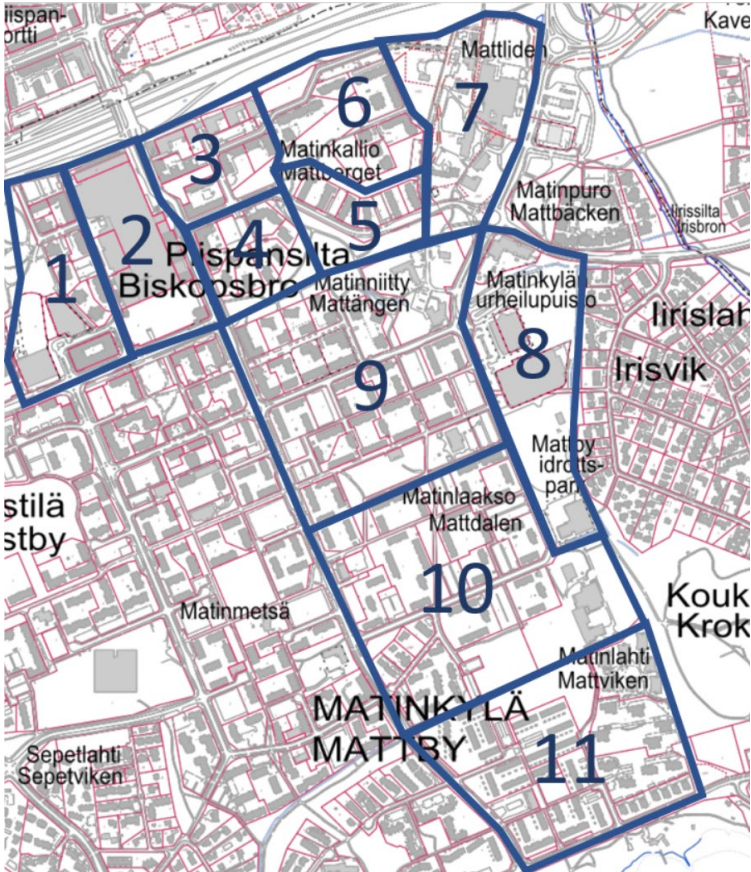
Aluerajaukset

- Mallin alkuperäiset kaksi ennustealuetta jaettiin yhteentoista uuteen alueeseen liikenneennustetta varten
- Aluejaossa pyrittiin erottamaan suurten liikennemäärien tuottajat omiksi alueikseen ja jakamaan loput alueet liikenteen suuntautumisen perusteella
 - Tiistilän uusi maankäyttö sijoittuu yhdelle alkuperäisistä osa-alueista.



Liikennetuotos

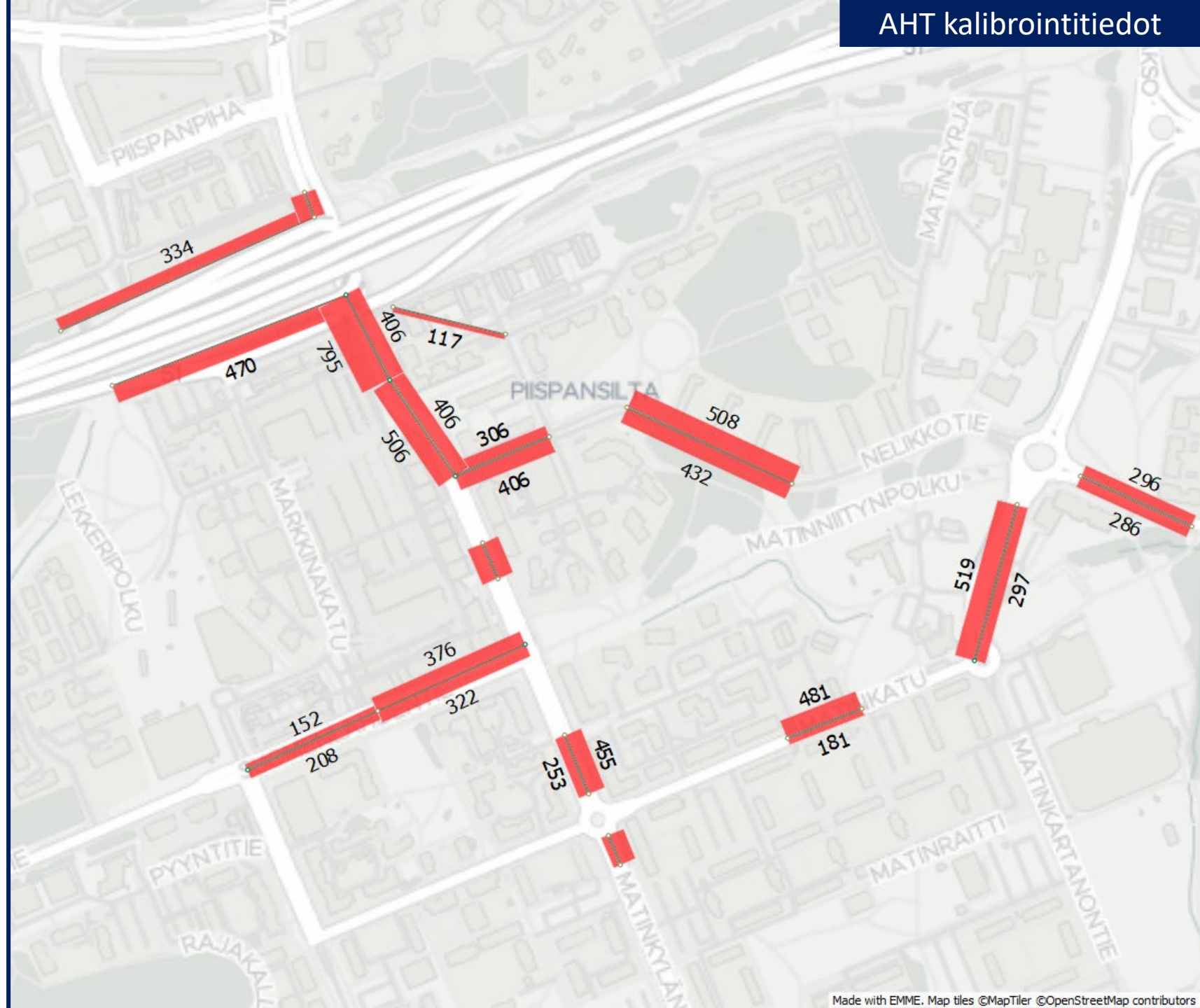
- Uusien alueiden liikennetuotosten laskemiseen käytettiin seuraavia tietoja:
 - Asumisneliöiden määrä
 - Myynnin neliöiden määrä
 - Päiväkotien hoitopaikkojen määrä
 - Peruskoulun oppilasmäärä
 - Lukioden opiskelijamäärä
 - Liikuntapaikkojen kävijämäärät
 - Ison Omenan parkkihallin sisään- ja ulosajojen määrä



Nykytila	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Asumisen neliöt	32500		55250	57800	21600	50700			110750	62653	41050
Myyntipinta-ala	500			1600							
Päiväkodin hoitopaikkoja							137				
Peruskoulun oppilasmäärä							745				
Lukion opiskelijamäärä							200				
Vapaa-ajan keskus kävijämäärä päivässä	1000							2000			
Liikennetuotos yhteensä AHT	51	1218	76	84	30	70	84	10	152	86	56
Liikennetuotos yhteensä IHT	103	1869	85	130	33	78	63	81	171	97	63
2050	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Asumisen neliöt	32500		55250	57800	21600	50700	21200		110750	62653	41050
Myyntipinta-ala	500			1600							
Päiväkodin hoitopaikkoja							210				
Peruskoulun oppilasmäärä							845				
Lukion opiskelijamäärä	800						700				
Vapaa-ajan keskus kävijämäärä päivässä	1600						300	3000			
Liikennetuotos yhteensä AHT	142	1218	79	105	31	72	188	15	158	89	59
Liikennetuotos yhteensä IHT	213	1869	91	140	36	83	165	121	182	103	68

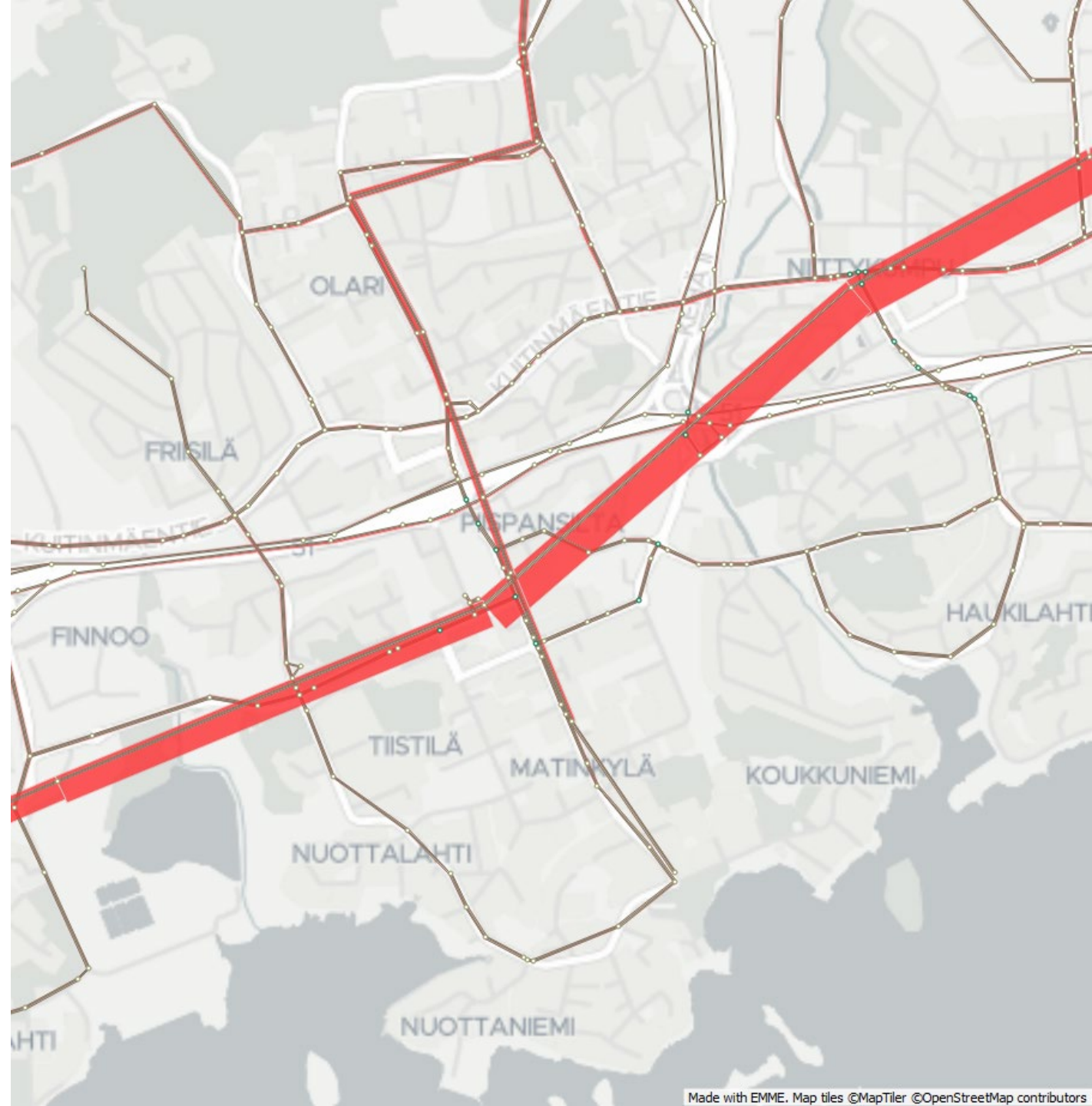
Mallin kalibrointi

- Mallin tuottamat ennusteet kalibroitiin käsin käytettävissä olleiden liikennelaskentojen perusteella Matinkylän alueelta
- Malli kalibroitiin aamun huipputunnin, päivätunnin ja illan huipputunnin suhteen
- Kalibrointi heijastettiin ennustetilanteeseen
- Matinkylän katuverkon kapasiteettia tiputettiin Piispansillalla, Hauenkalliontiellä sekä Gräsanlaaksossa mikrosimulointien alustavien tulosten perusteella



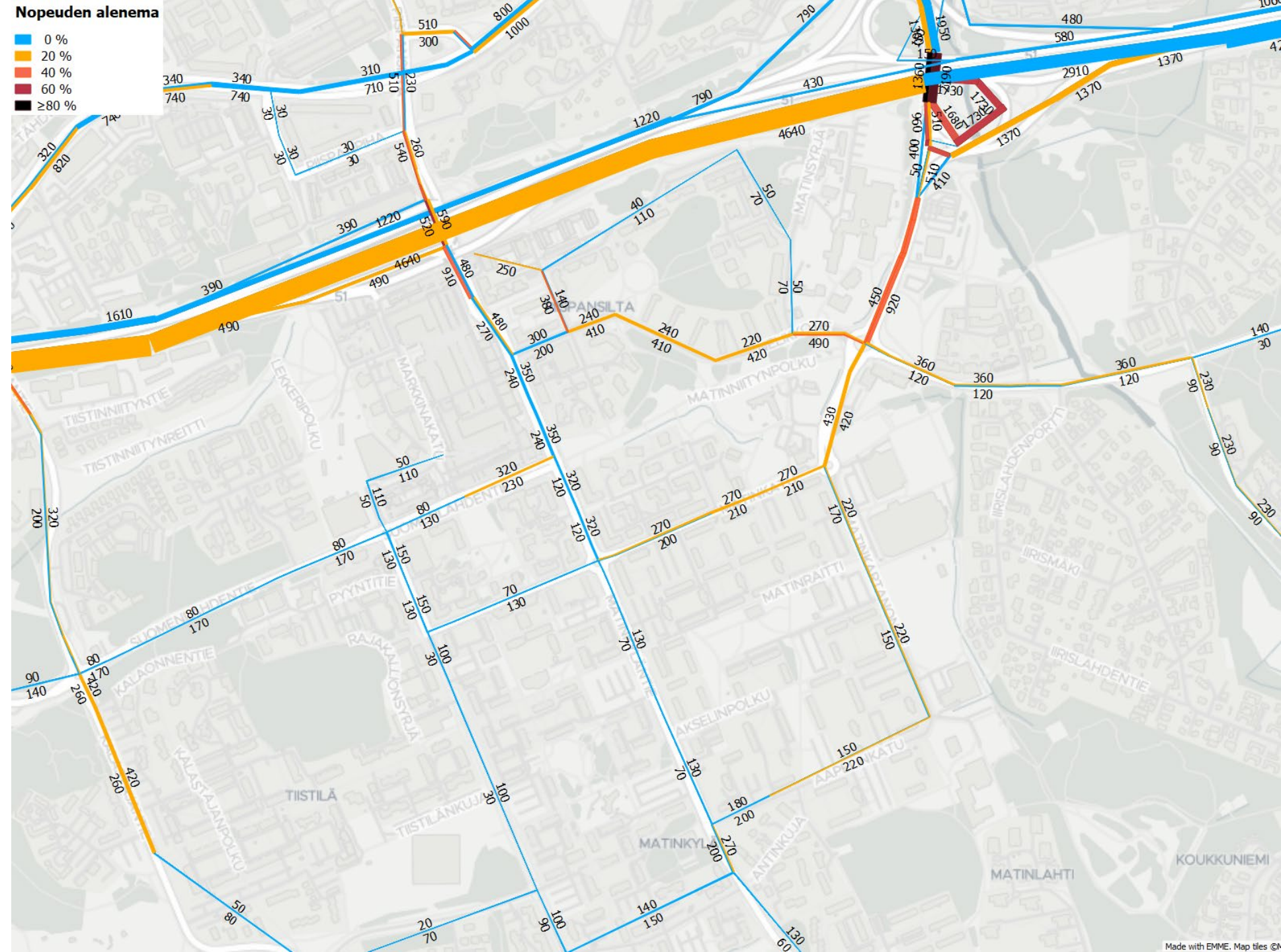
Ennusteen taustaa

- Ennusteet laadittiin HSL:n HELMET-mallilla
- Lopputilanteen perusverkolla suurin muutos nykytilanteeseen on Matinkylä – Leppävaara –raitiotie
 - Raitiotie kasvattaa hieman joukkoliikenteen kulkutapaosuutta
 - Lisäksi se vähentää autoliikenteen kapasiteettia Piispansillalla
- Muuten liikenneverkon muutokset ovat pienempiä, ne liittyvät mm. Matlidenin ja Tiistilän alueiden kehittymiseen sekä Suomenlahdentien nopeustasoon
- Autoliikenteen verkollisia muutoksia (uudet ajoyhteydet Länsiväylälle, Piispansillan itärampit ym.) tutkittiin herkkyystarkasteluina.



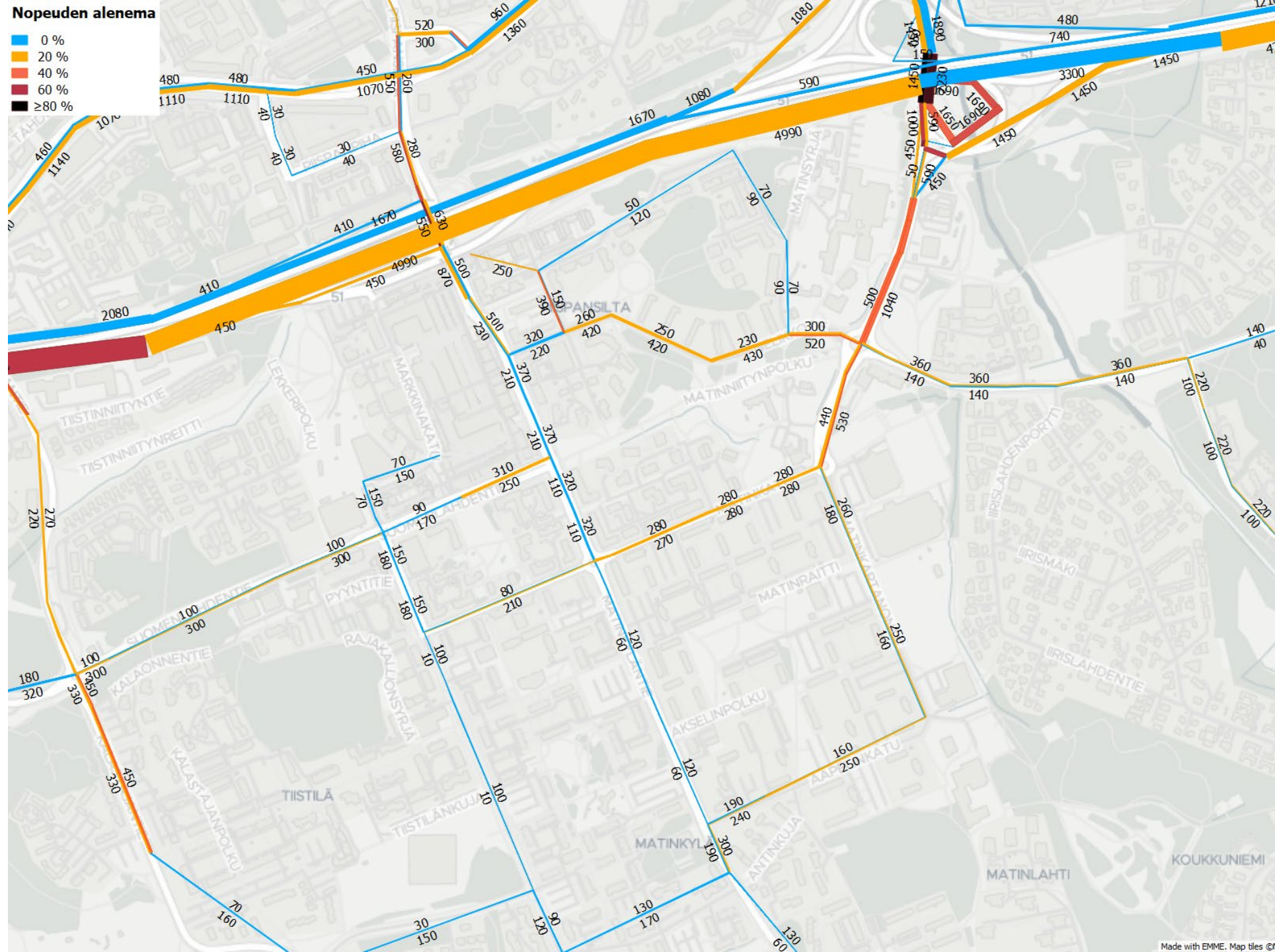
Matinkylän liikennemäärät Nykytila AHT

- Nykytilassa aamun huipputunnin aikana liikenne on vilkkainta Gräsanlaakson ja Piispansillan sisäänajoväylillä
- Myös Nelikkotie ja Matinkatu ovat vilkkaita aamun huipputunnin aikana



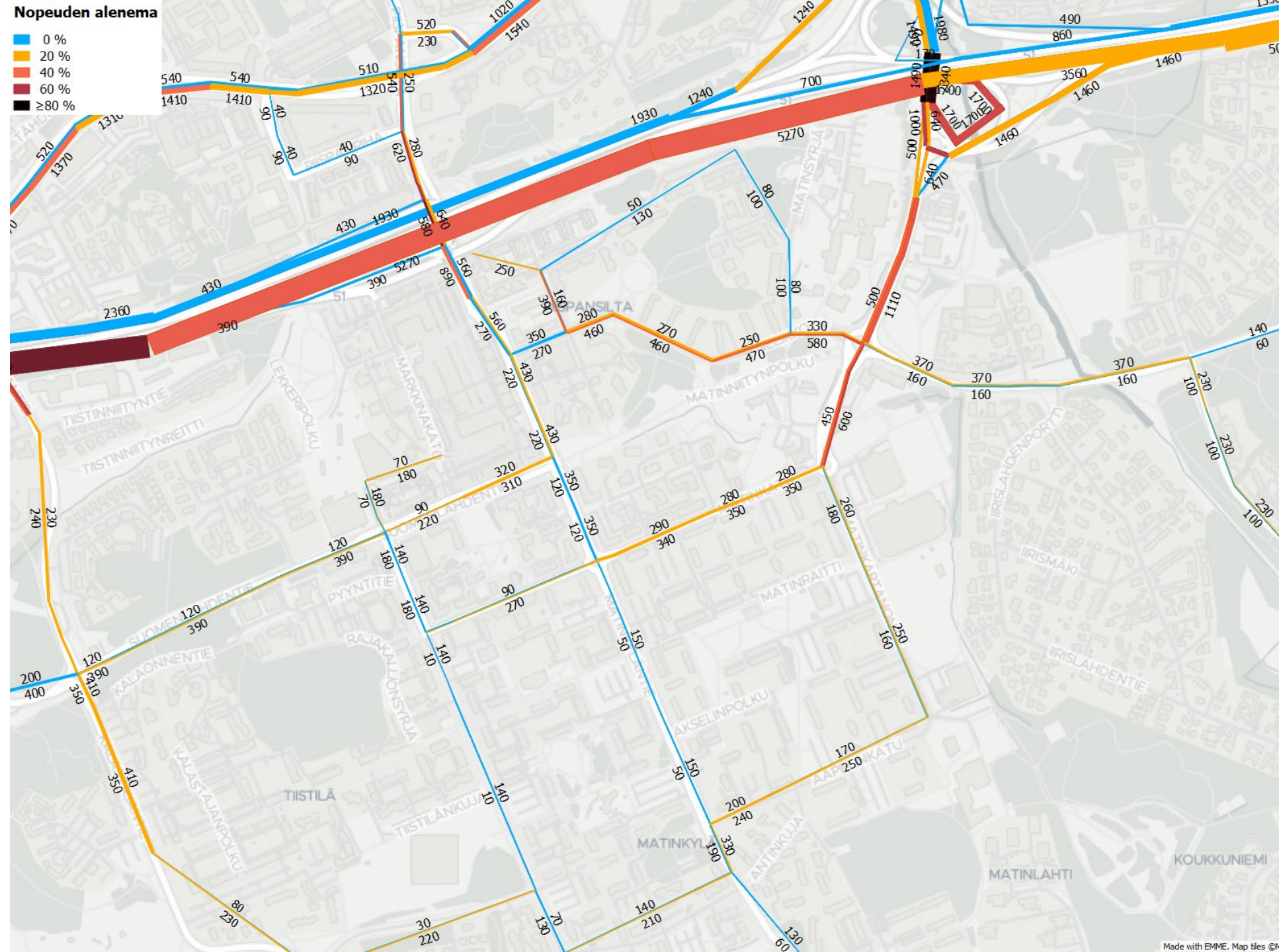
Matinkylän liikennemäärät "2040" AHT

- Nykytilan ja 2040 välille sijoittuvan väliskenaarion liikennemäärissä tapahtuva kasvu sijoittuu erityisesti Suomenlahdentielle ja Mikontielle
- Liikennemäärät kasvavat pääosin kaikilla kaduilla



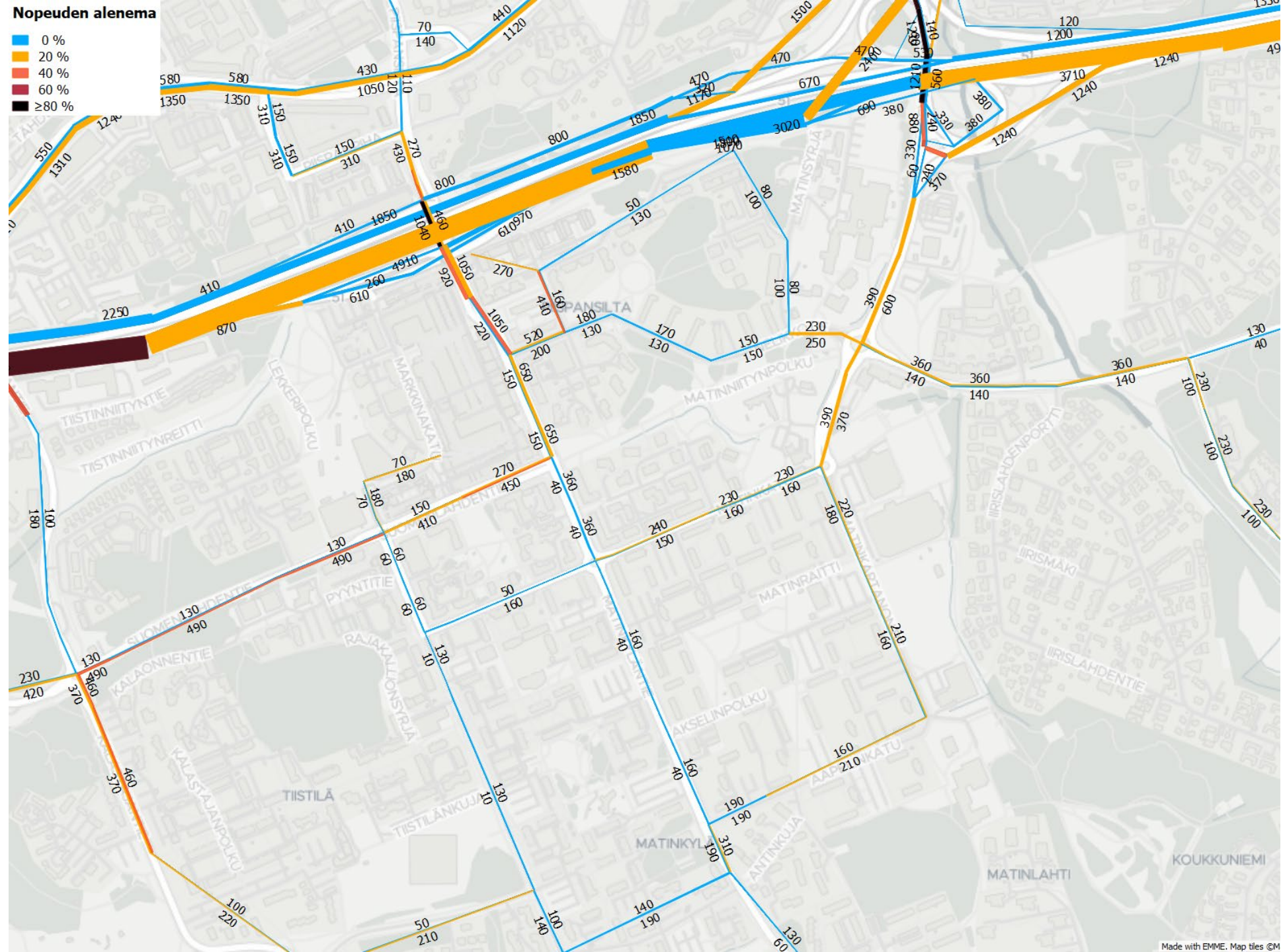
Matinkylän liikennemäärät 2050 AHT

- Vuoden 2050 skenaariossa liikennemäärät kasvavat erityisesti Suomenlahdentiellä, Kalastajantiellä ja Tiistilänkaarella
- Myös Piispansillan, Matinkartanontien ja Nelikkotien liikennemäärät kasvavat



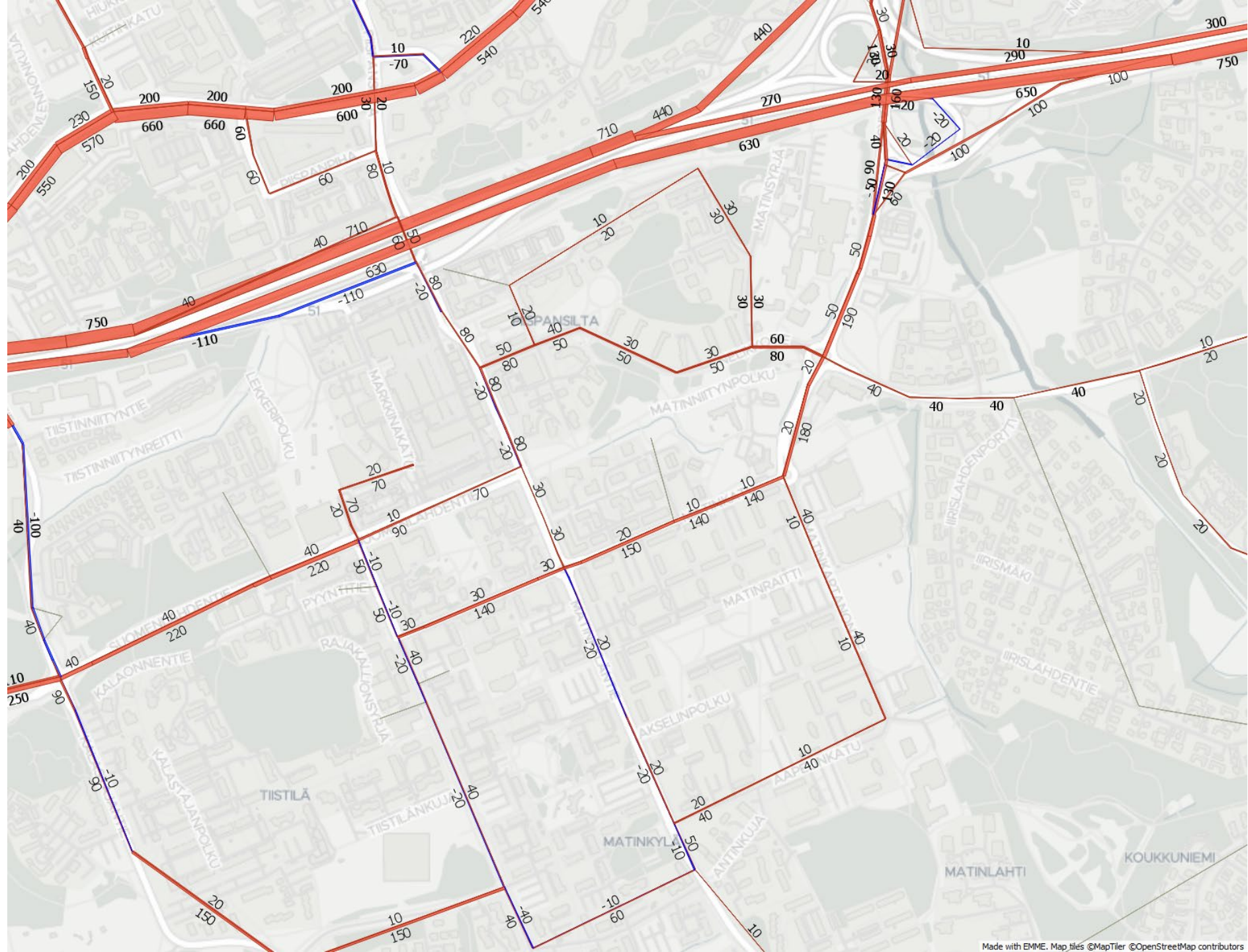
Matinkylän liikennemäärät 2050 AHT Piispansolmun itärampeilla

- Matinkylän itäramppien rakentaminen siirsi alueen itäisestä osasta huomattavasti liikennettä Piispansillalle
- Suomenlahdentien liikennemäärät kasvoivat erityisesti



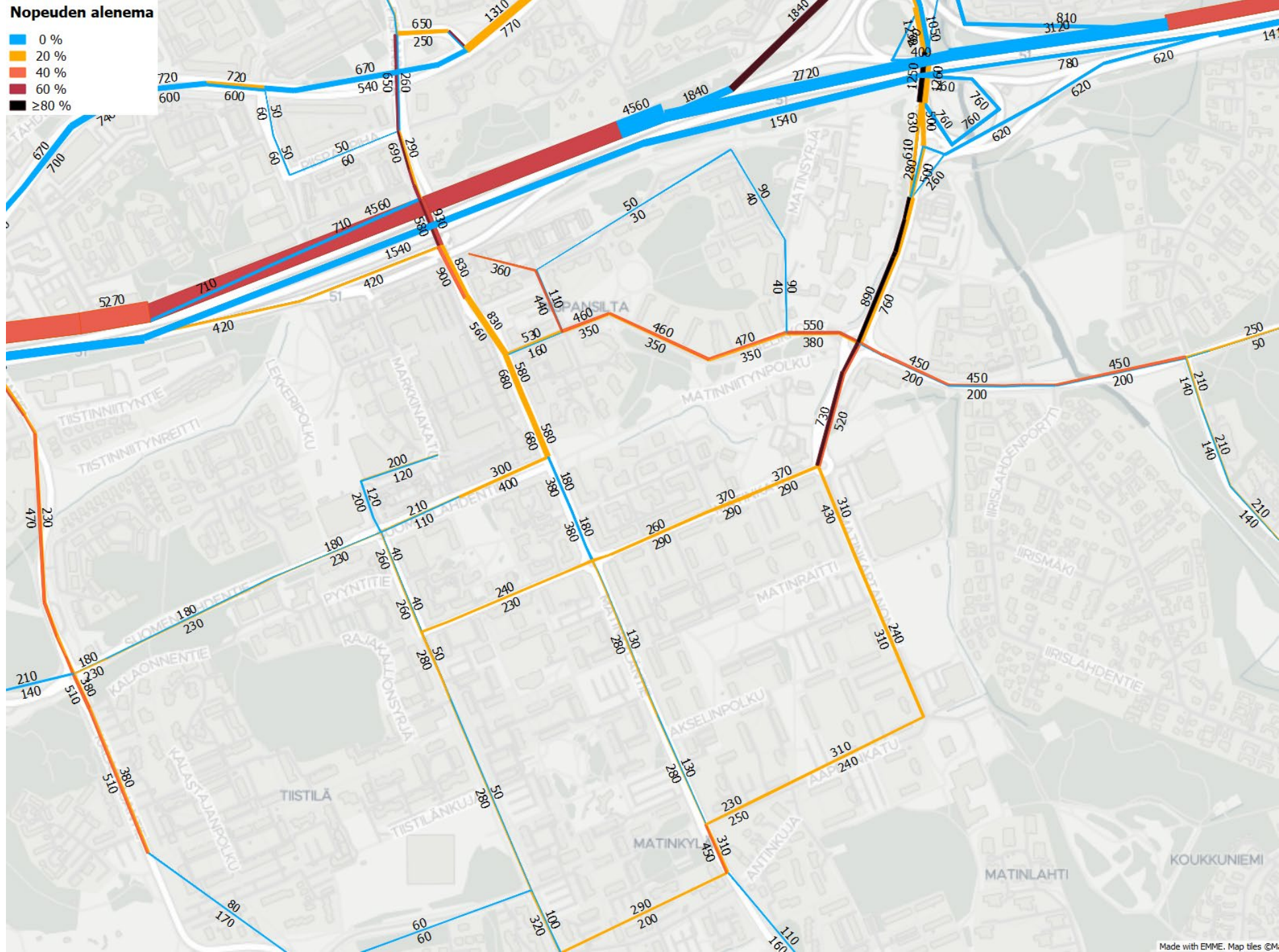
Liikenteen määrän muutos nykytila vs. 2050 AHT

- Tarkastelualueella liikennemäärät kasvavat useimmilla kaduilla
- Osa liikenteestä siirtyy käyttämään ulompia reittejä



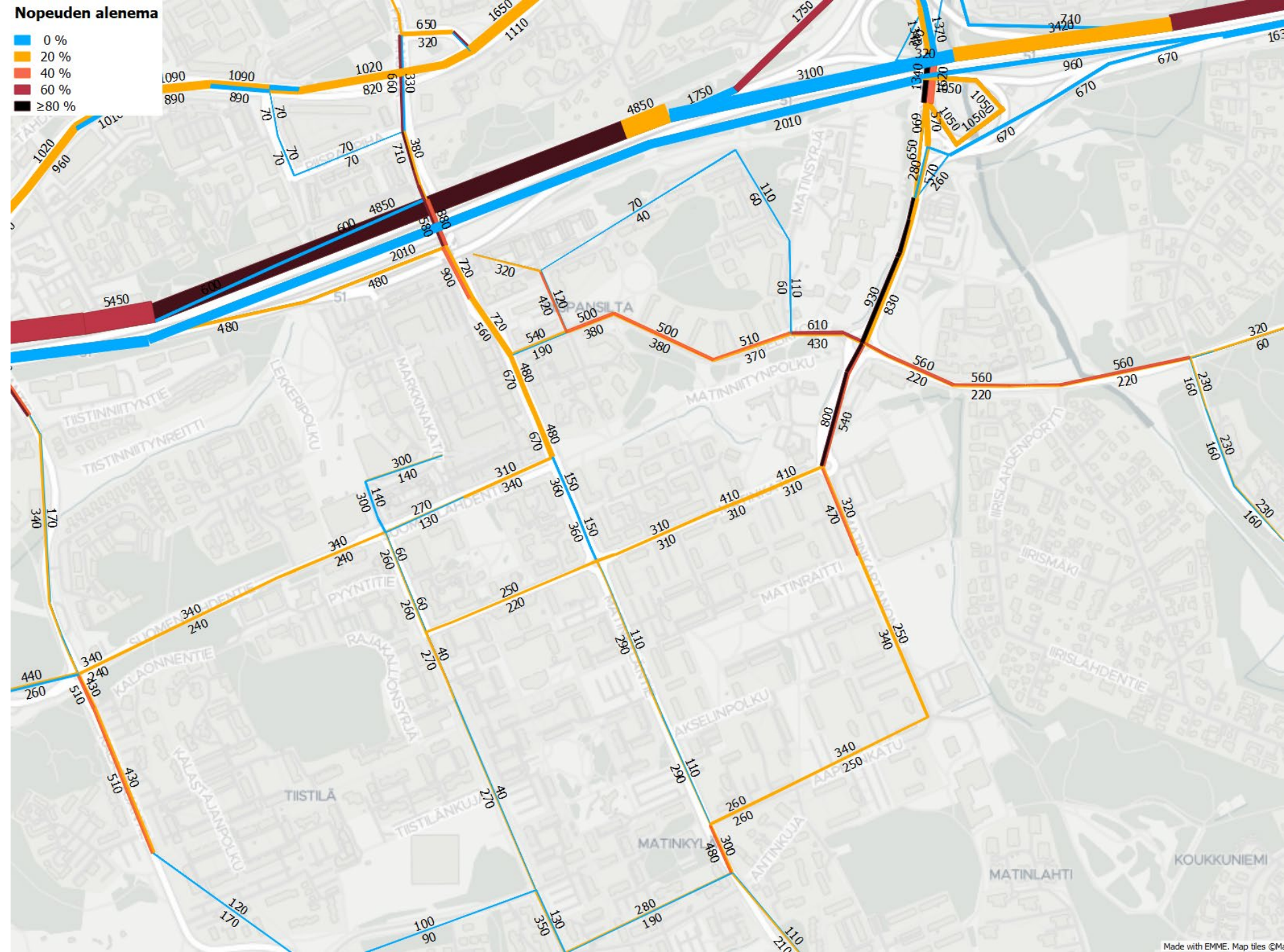
Matinkylän liikennemäärät Nykytila IHT

- Illan huipputunti on liikenteen kannalta aamun huippua vilkkaampi
- Gräsanlaakso, Matinkartanontie ja Piispansilta ovat alueen vilkkaimpia katuja illan huipputunnin aikana
- Matinkatu, Nelikkotie ja Kalastajankatu ovat myös vilkkaita



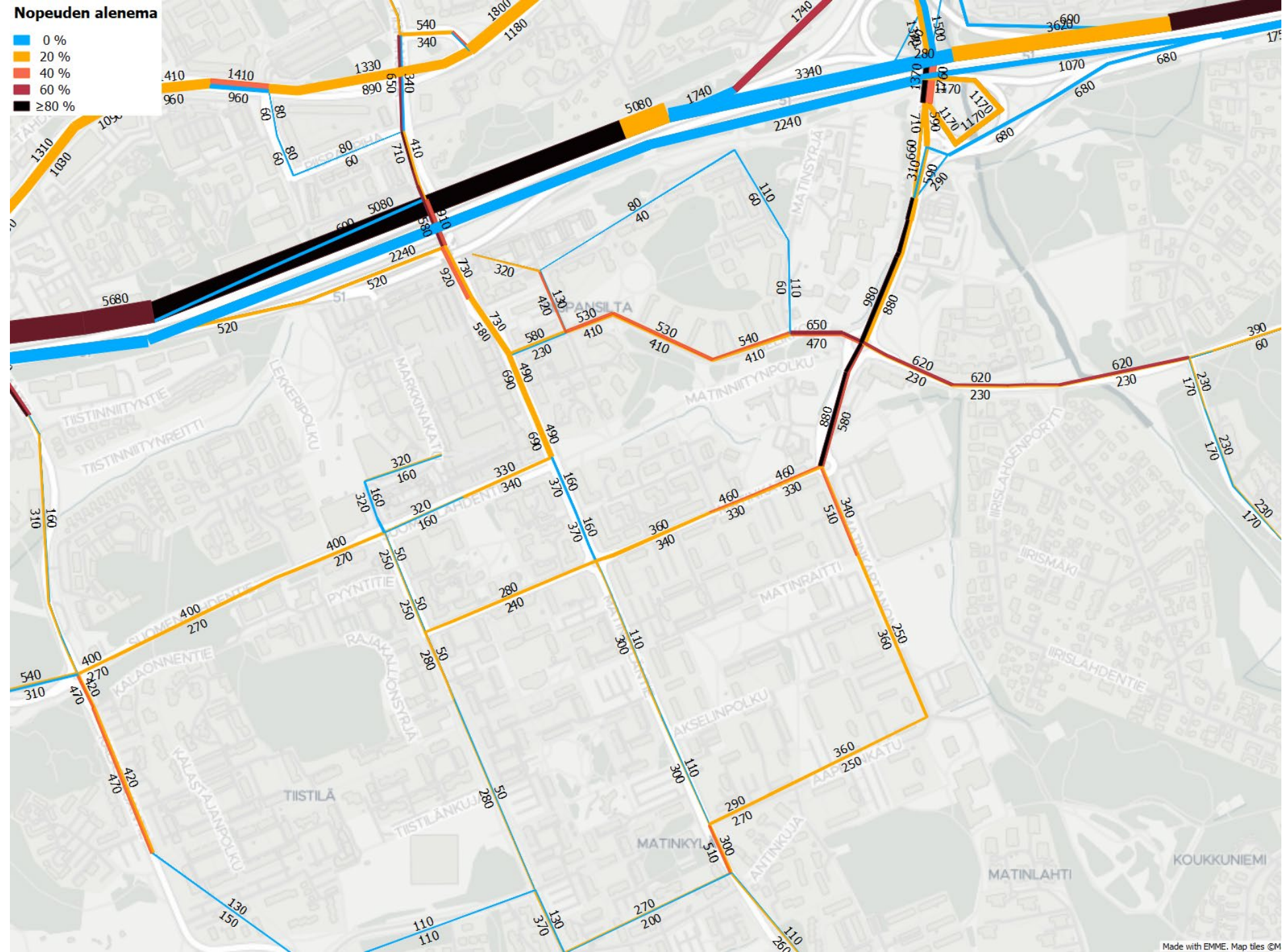
Matinkylän liikennemäärät "2040" IHT

- Liikennemäärät kasvavat väliskenaariossa nykytilanteeseen verrattuna eniten Suomenlahdentiellä ja Hauenkalliontiellä
- Myös valmiiksi vilkkaan Gräsanlaakson liikennemäärät kasvavat merkittävästi



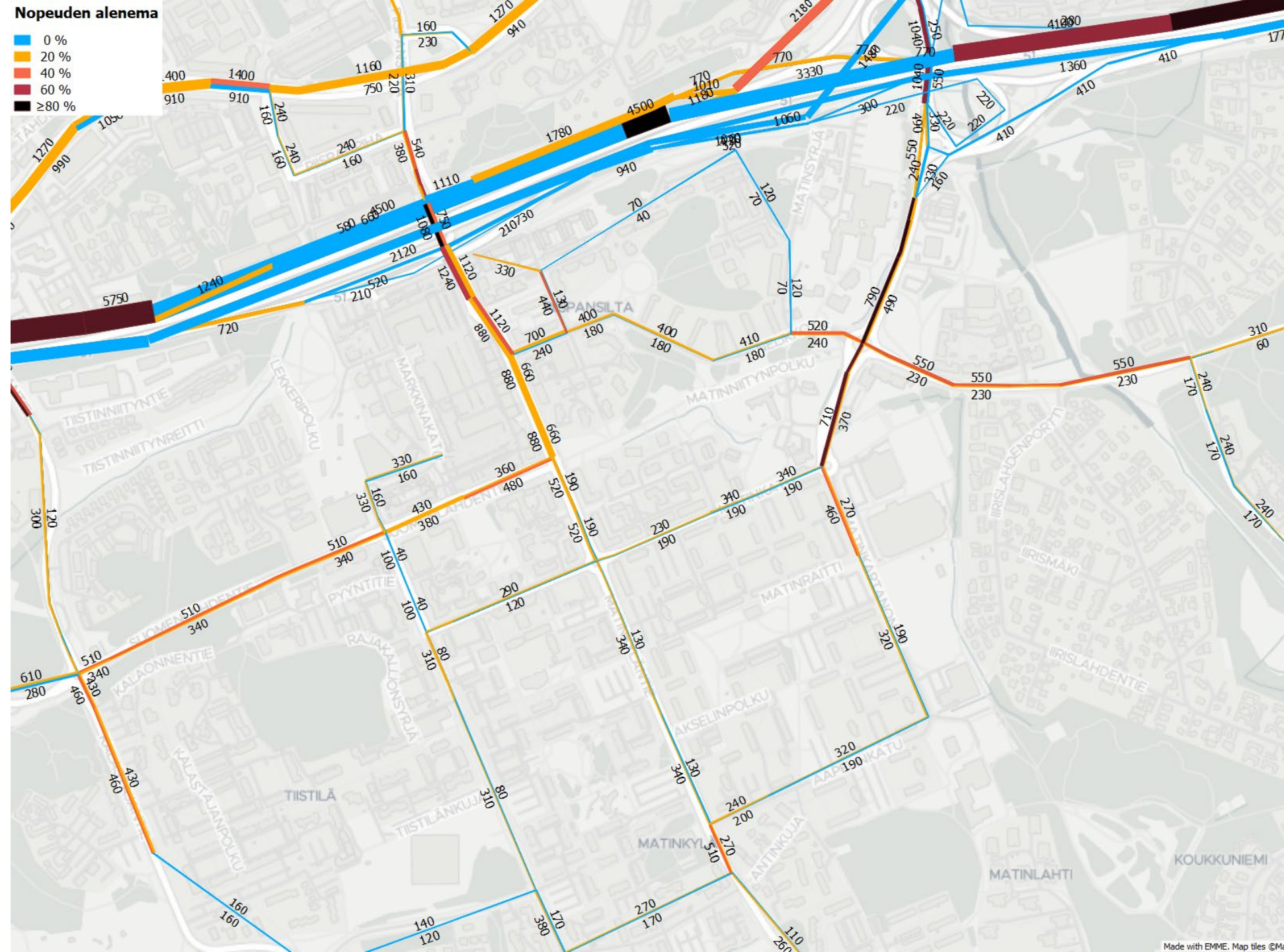
Matinkylän liikennemäärät 2050 IHT

- Samat trendit nykytilan ja 2040 – skenaarioiden välillä jatkuvat
- Erityisesti Suomenlahdentien ja Matinkadun liikennemäärät kasvavat vuoden 2050 ennusteessa
- Myös Hauenkalliontiellä liikennemäärä kasvaa



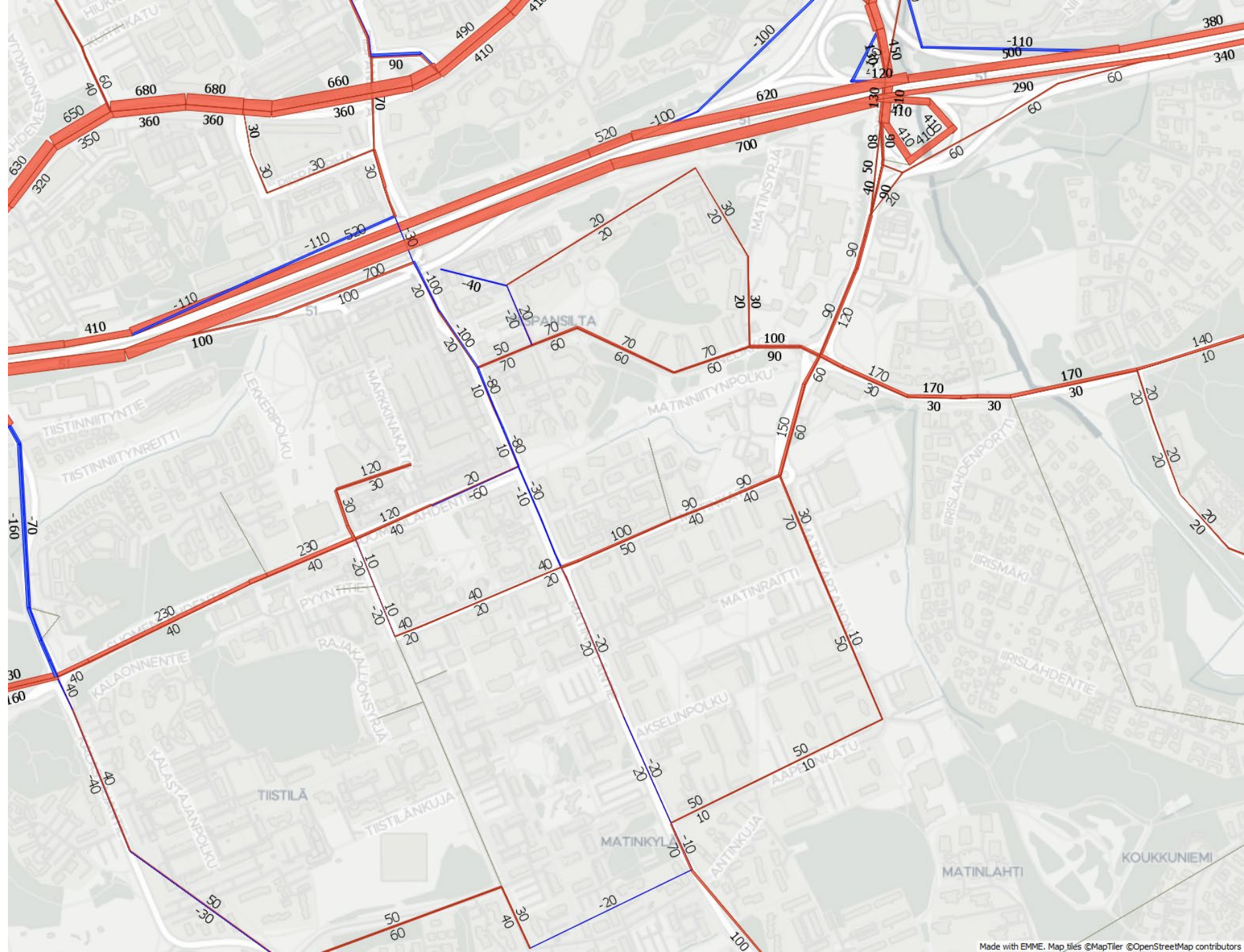
Matinkylän liikennemäärät 2050 IHT Piispansolmun itärampeilla

- Matinkylän itäramppien vaikutus samanlainen kuin aamun huipputunnin aikana
- Liikennettä siirtyy alueen itäosasta Piispansillalle
- Alueen itäosan liikenne pysyy kuitenkin aamun huipputuntia vilkkaampana



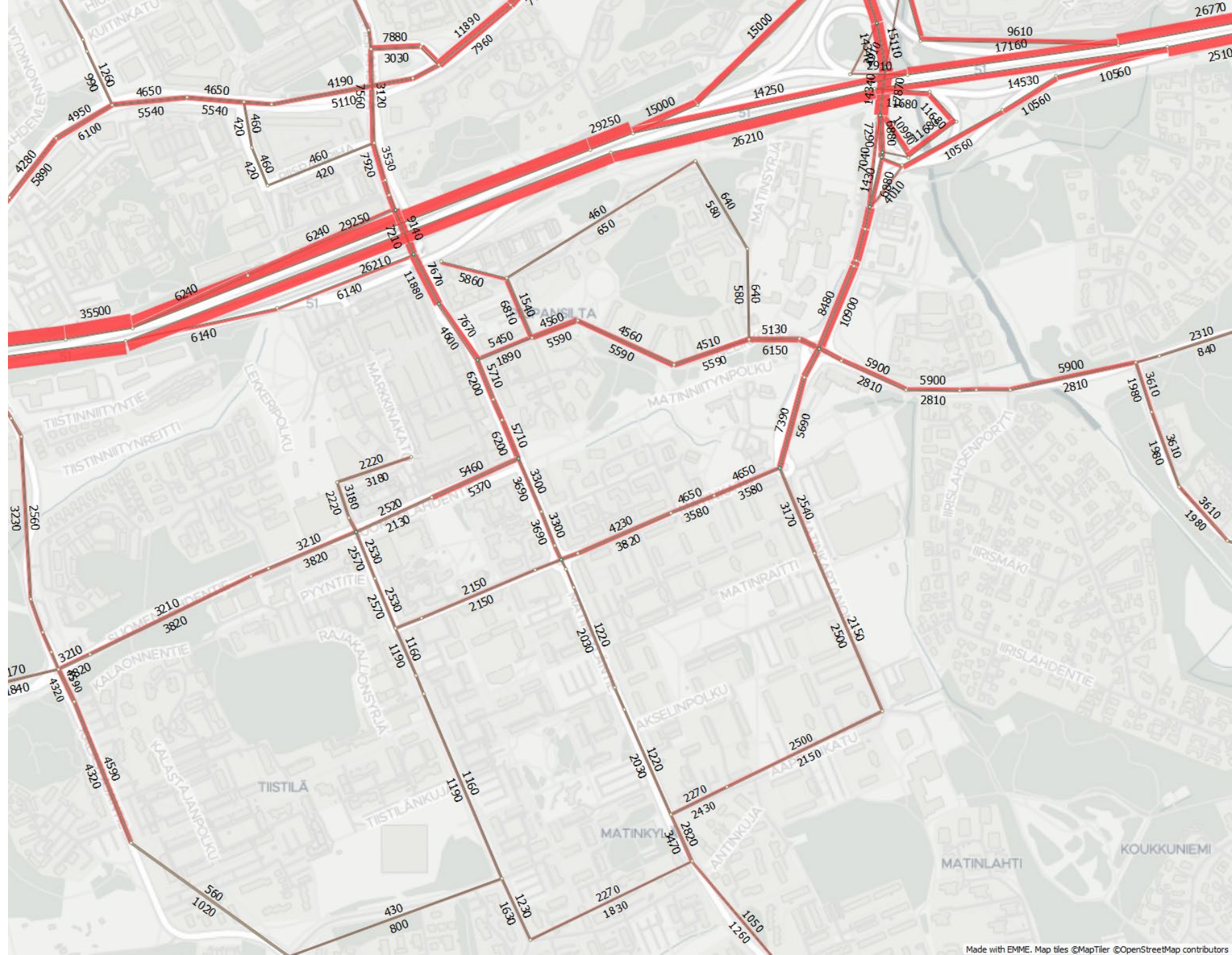
Liikenteen määrän muutos nykytila vs. 2050 IHT

- Myös iltahuipun tilanteessa tarkastelualueella liikennemäärät kasvavat useimmilla kaduilla
- Osa Piispansillan liikenteestä siirtyy ulompana oleville reiteille



Nykytila KAVL

- Arkivuorokauden keskimääräinen liikennemäärä nykytilanteessa
- Laskettu mallin tuottamien aamun huipputunnin, päivän keskimääräisen tunnin ja illan huipputunnin liikennemäärien perusteella



2040 KAVL

- Arkivuorokauden keskimääräinen liikennemäärä 2040



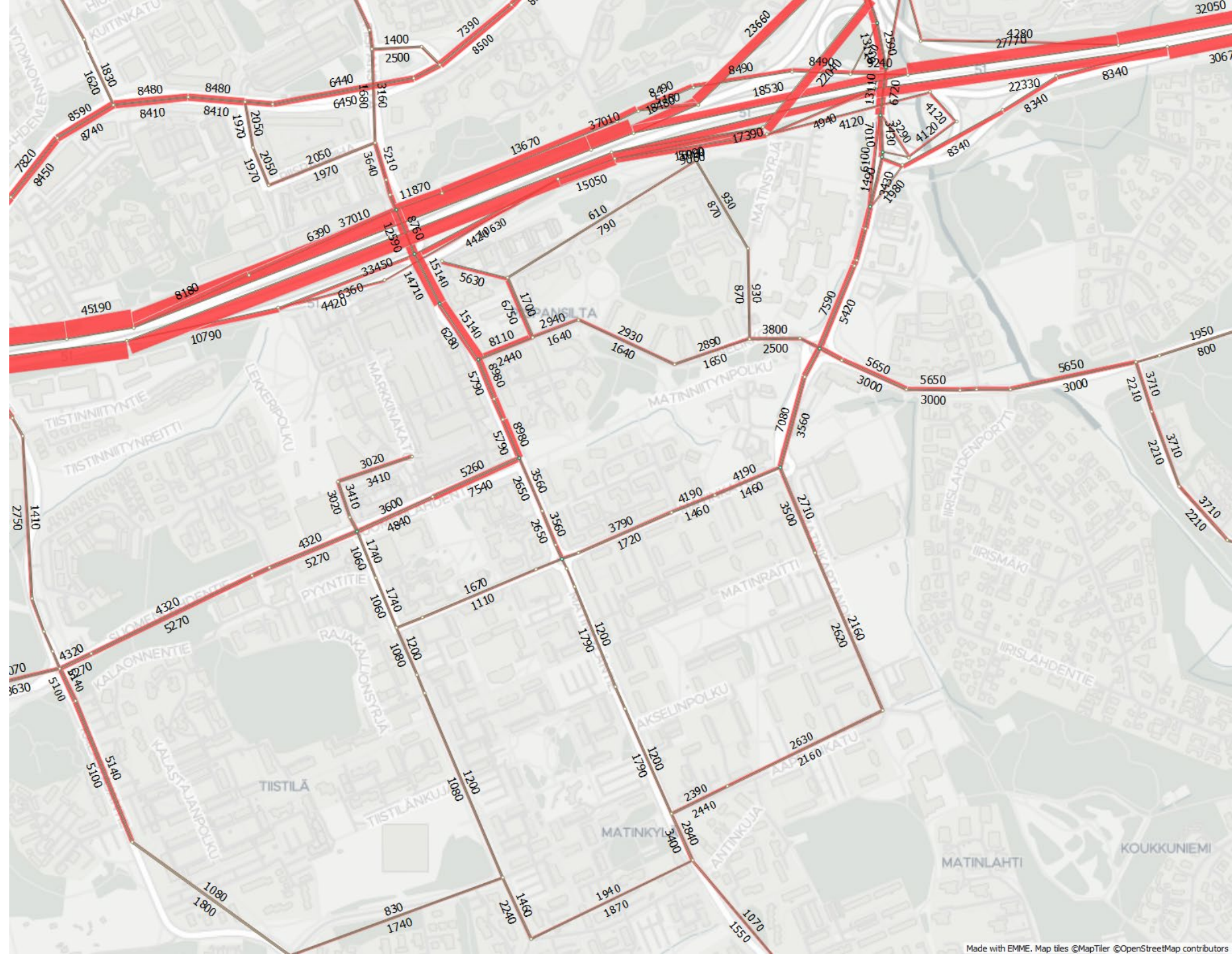
2050 KAVL

- Arkivuorokauden keskimääräinen liikennemäärä 2050



2050 KAVL itärampit

- Arkivuorokauden keskimääräinen liikennemäärä 2050 itärampin kanssa



Matinkylän keskustan liikenneselvitys, toimivuustarkastelut

29.2.2024

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.



Toimivuustarkastelu

- Toimivuustarkastelu on tehty PTV Vissim 2024 -mikrosimulaatio-ohjelmalla.
- Toimivuustarkastelua varten on mallinnettu neljä verkkoa:
 - VE0, nykytilannetta vastaava verkko
 - VE1, Piispansillalla ns. itärampit
 - VE2, Piispansillalla raitiotie
 - VE3, Piispansillalla raitiotie ja itärampit

Toimivuustarkastelut on tehty aamun ja iltapäivän huipputuntien liikenteelle **vuoden 2050 ennusteilla**.

- Liikenteen toimivuutta on arvioitu palvelutasoluokituksen, ajonopeuksien ja jonojen pituuksien perusteella.
- Palvelutasoluokat (A–F) on johdettu liittymän keskimääräisestä viiveestä oheisen taulukon mukaisesti.

Palvelutaso – keskimääräinen viive			
		Valo-ohjaus	Ei valo-ohjausta
A	Erittäin hyvä	< 10 s	< 10 s
B	Hyvä	10–20 s	10–15 s
C	Tyydyttävä	20–35 s	15–25 s
D	Välttävä	35–55 s	25–35 s
E	Huono	55–80 s	35–50 s
F	Erittäin huono	> 80 s	> 50 s

Nykyverkko (VE0)

- Toimivuustarkasteluun on mallinnettu oheinen nykytilannetta (VE0) vastaava verkko. Kolme muuta verkkoa on esitelty seuraavilla sivuilla.
- Verkolle on mallinnettu kauppakeskuksen pysäköintilaitosten sisään- ja ulosajot Markkinakadulle, Suomenlahdentielle. Piispansillalta on pysäköintiin vain sisäänajo ja Puolikkotieltä vain ulosajo.
- Verkolle on mallinnettu joukkoliikenteen aikataulujen mukaiset linjat.
- Jalankulkijat on mallinnettu Piispansillan, Suomenlahdentien, Puolikkotien ja Markkinakadun ylityksiin.
- Valo-ohjatut liittymät on mallinnettu erillisohjattuina.
- Matinsolmun kiertoliittymä on mallinnettu osittain siten, että sen vaikutusta Gräsanlaaksoa etelään voidaan arvioida karkeasti.



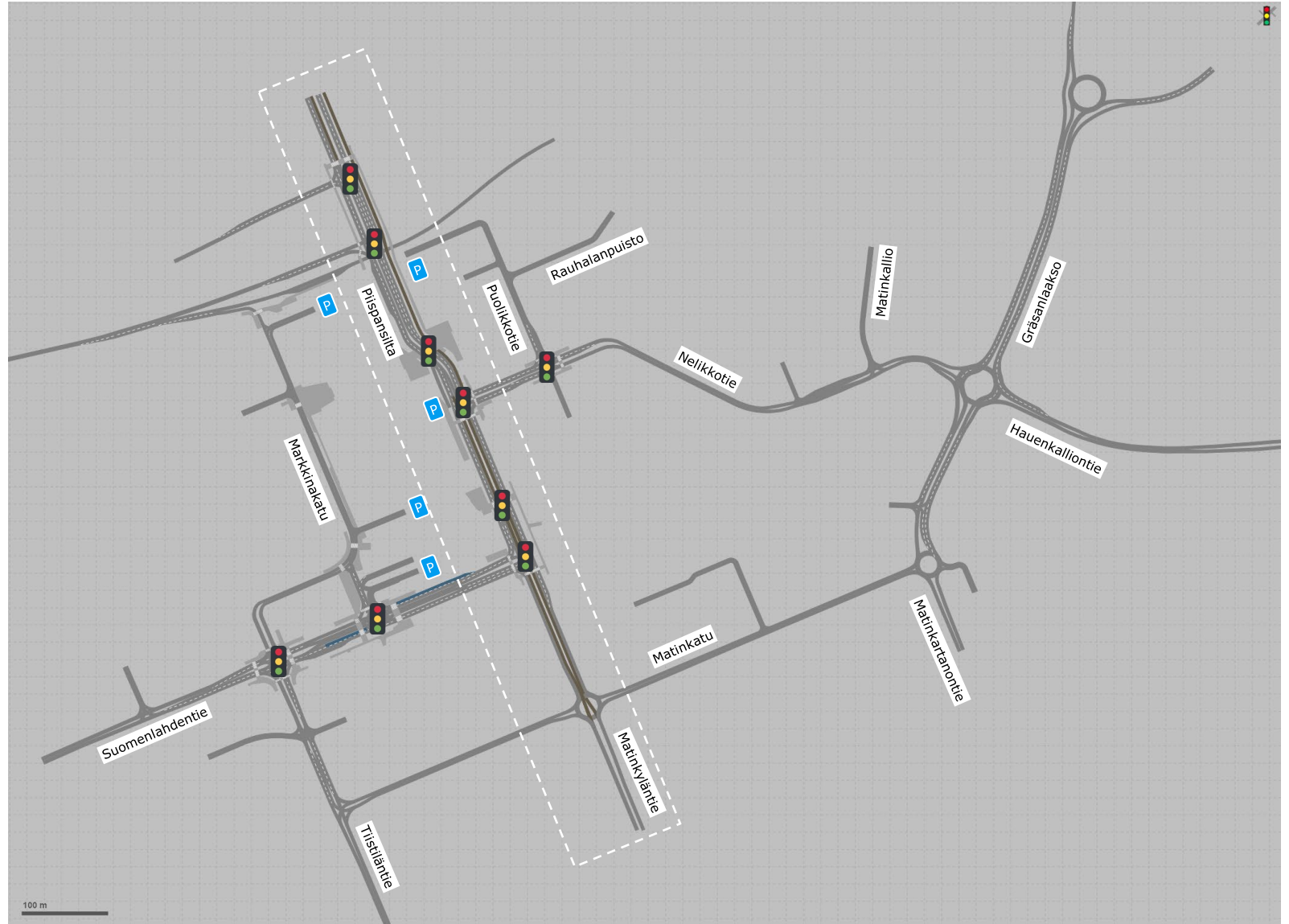
Itärampit (VE1)

- Oheinen verkko esittää vaihtoehtoa, jossa Piispansillalle on toteutettu ns. itärampit länsiväylälle.
- Joukkoliikenteen linjastoon ei ole tehty muutoksia nykytilanteen verkkoon nähden.
- Piispansillan kaistajärjestelyitä ja valo-ohjausta on muutettu tarvittavilta osin.



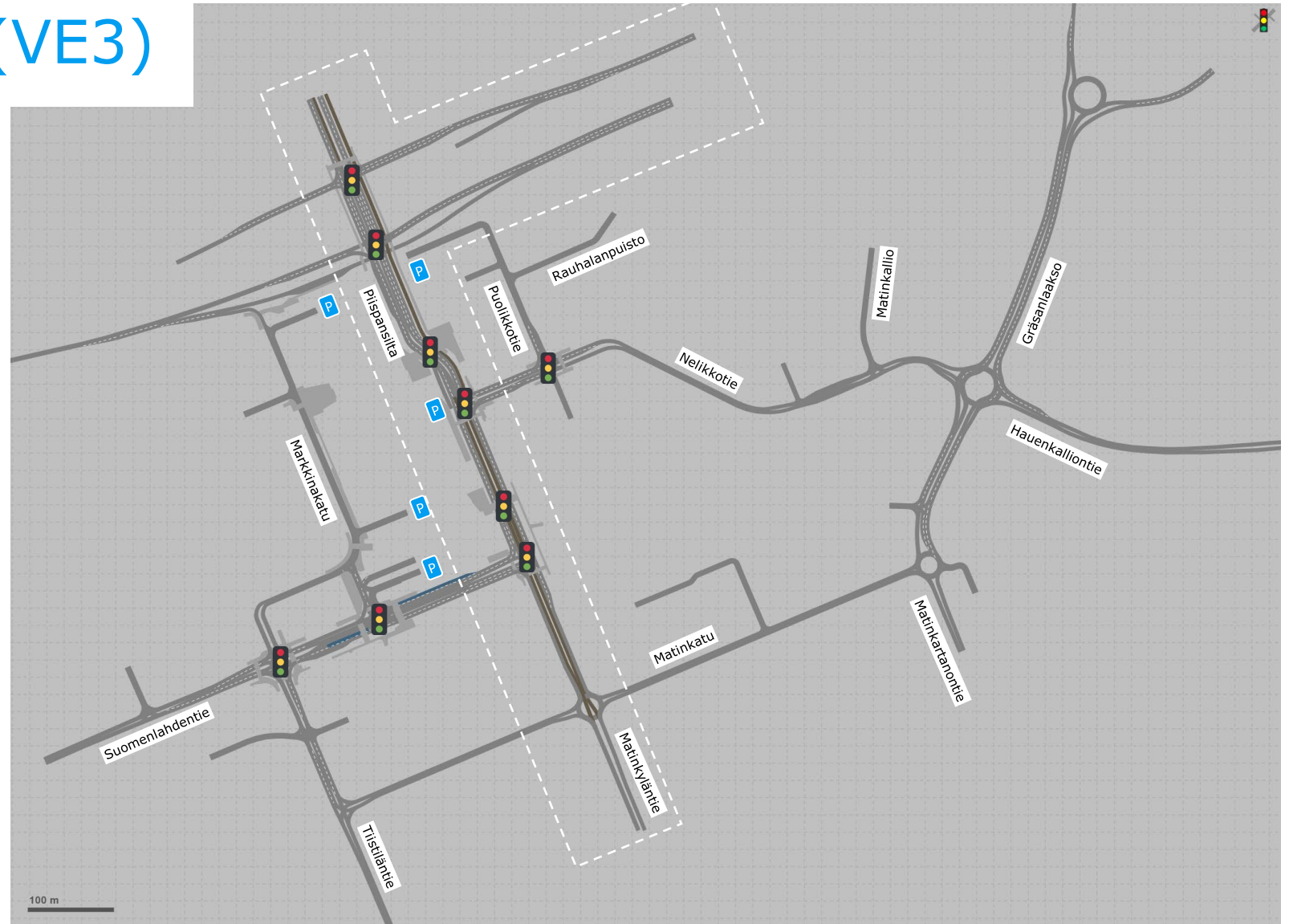
Raitiotie (VE2)

- Oheinen verkko esittää vaihtoehtoa, jossa Piispansillalle on toteutettu raitiotie. Raitiotiellä on vaikutusta autoliikenteen kaistoihin.
- Linja-autolinjastoon ei ole tehty muutoksia nykytilanteen verkkoon nähden. Raitiovaunut kulkevat 10 minuutin välein suuntaansa.
- Raitiovaunuliikenne on huomioitu Piispansillan valo-ohjattujen liittymien vaiheissa ja kierrossa. Matinkadun kiertoliittymään ei mallinnettu valo-ohjausta.



Raitiotie ja itärampit (VE3)

- Oheinen verkko esittää vaihtoehtoa, jossa Piispansillalle on toteutettu raitiotie ja itärampit Länsiväylälle.
- Linja-autolinjastoon ei ole tehty muutoksia nykytilanteen verkkoon nähden. Raitiovaunut kulkevat 10 minuutin välein suuntaansa kuten vaihtoehdossa VE2.
- Raitiovaunuliikenne ja itärampit on huomioitu Piispansillan valo-ohjattujen liittymien vaiheissa ja kierrossa. Matinkadun kiertoliittymään ei mallinnettu valo-ohjausta.

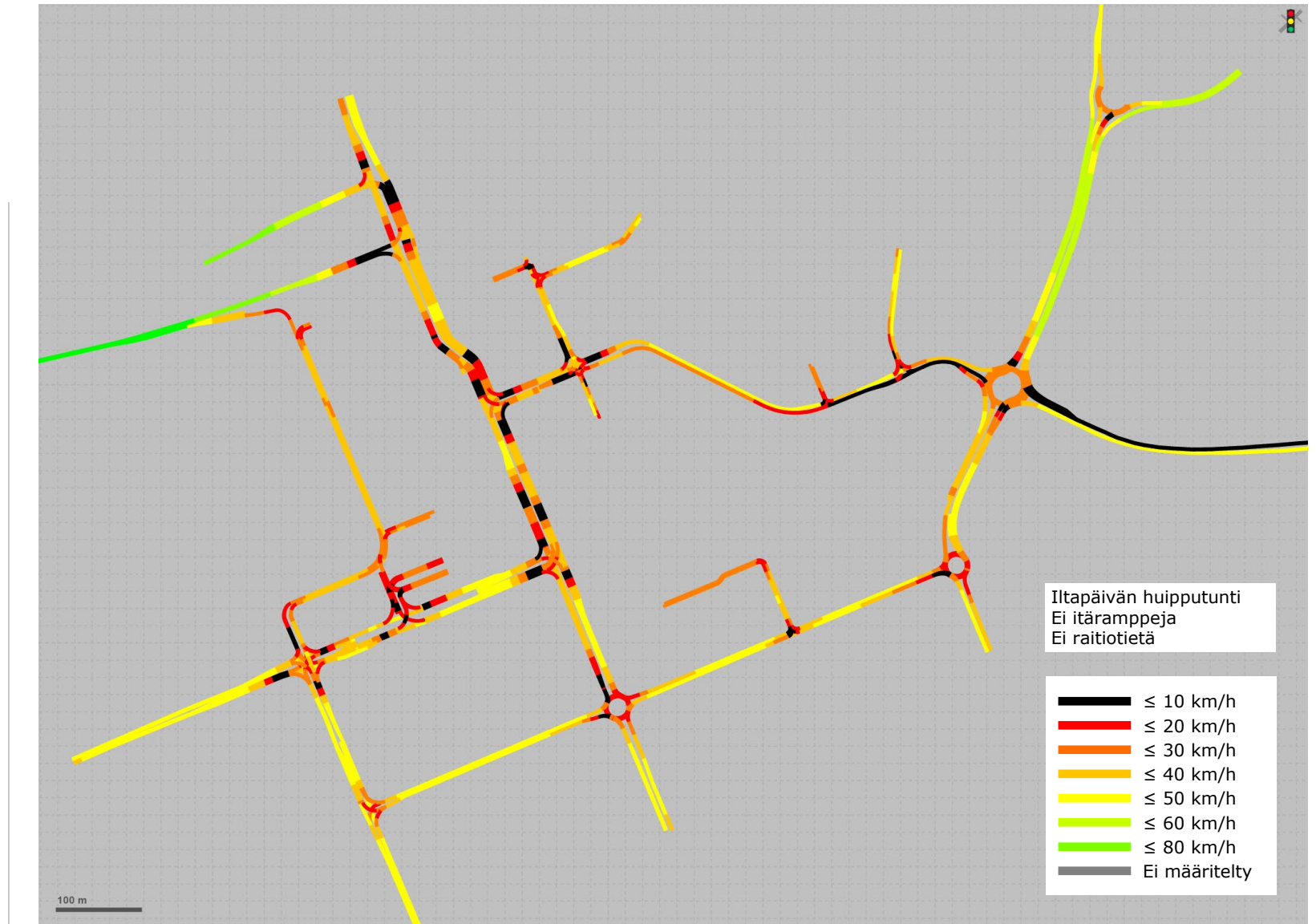


Nykytilanteen verkko

-

VE0 IHT nopeudet

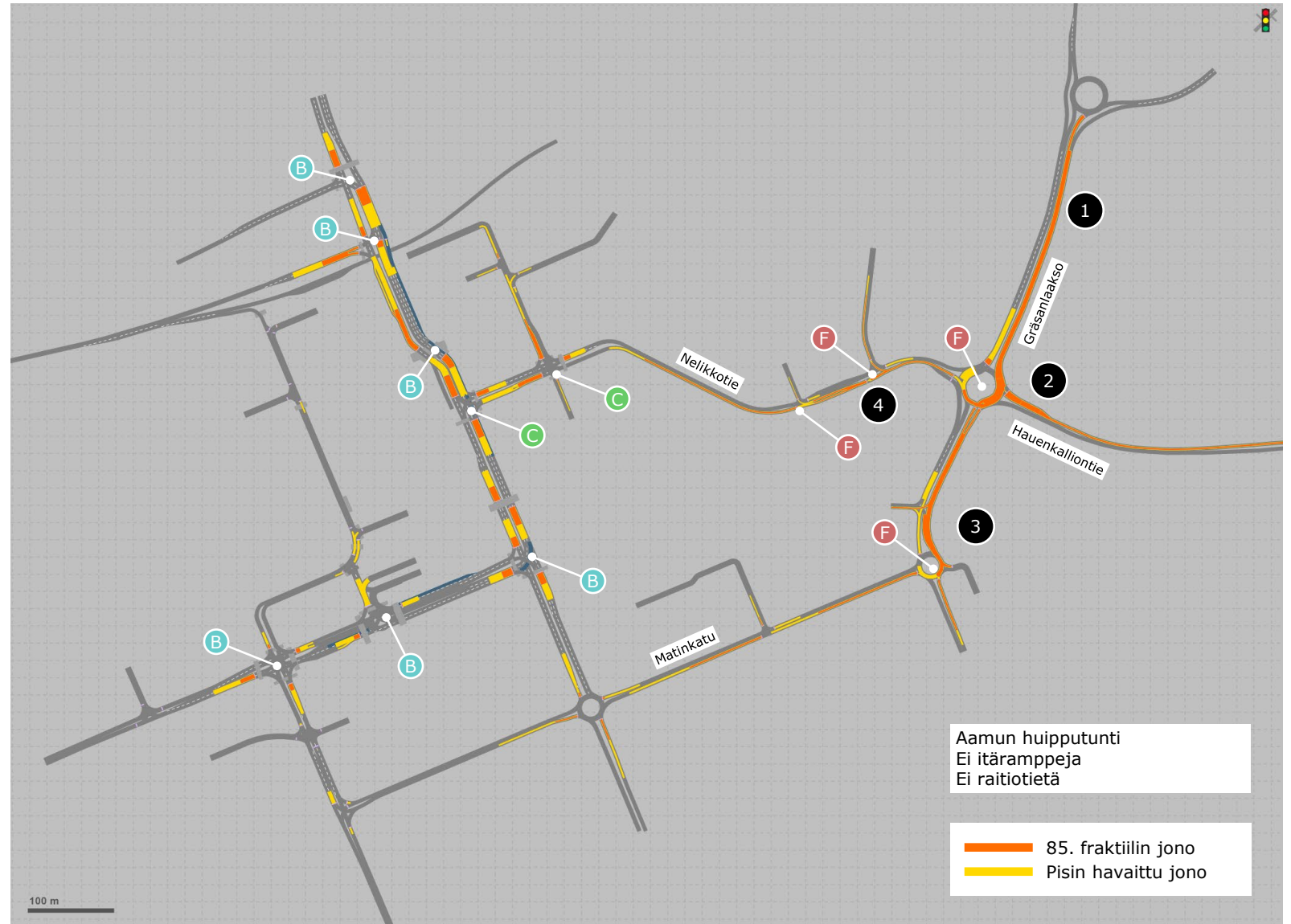
Nykytilanteen verkko



VE0 AHT jonot

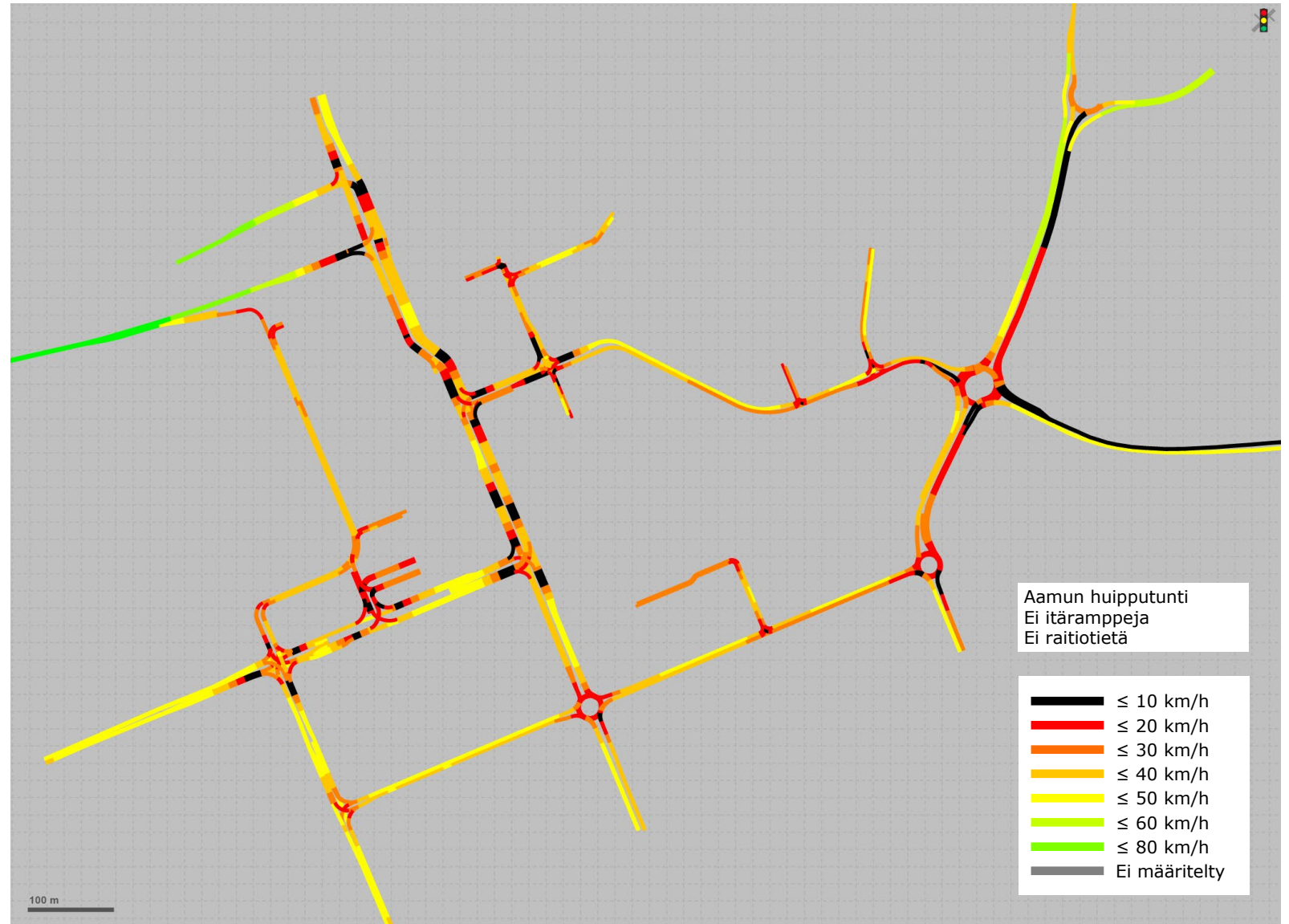
Nykytilanteen verkko

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 aamun huipputunnin liikennemäärillä, nykytilanteen liikenneverkolla.
- Matinsolmun kiertoliittymä jonoutuu Gräsanlaakson kiertoliittymään (1) ja Gräsanlaakson kiertoliittymän kiertotilassa on liikaa liikennettä, minkä seurauksena kiertoliittymä menee tukkoon (2). Varsinkin Hauenkalliontieltä on hankala päästä liittymän läpi. Vaikutus heijastuu Matinkadun kiertoliittymään (3) ja Nelikkotien liittymiin (4)
- Kauppakeskuksen ympäristössä liikenteen toimivuudessa ei ole mainittavia ongelmia.



VE0 AHT nopeudet

Nykytilanteen verkko



VE1 IHT jonot

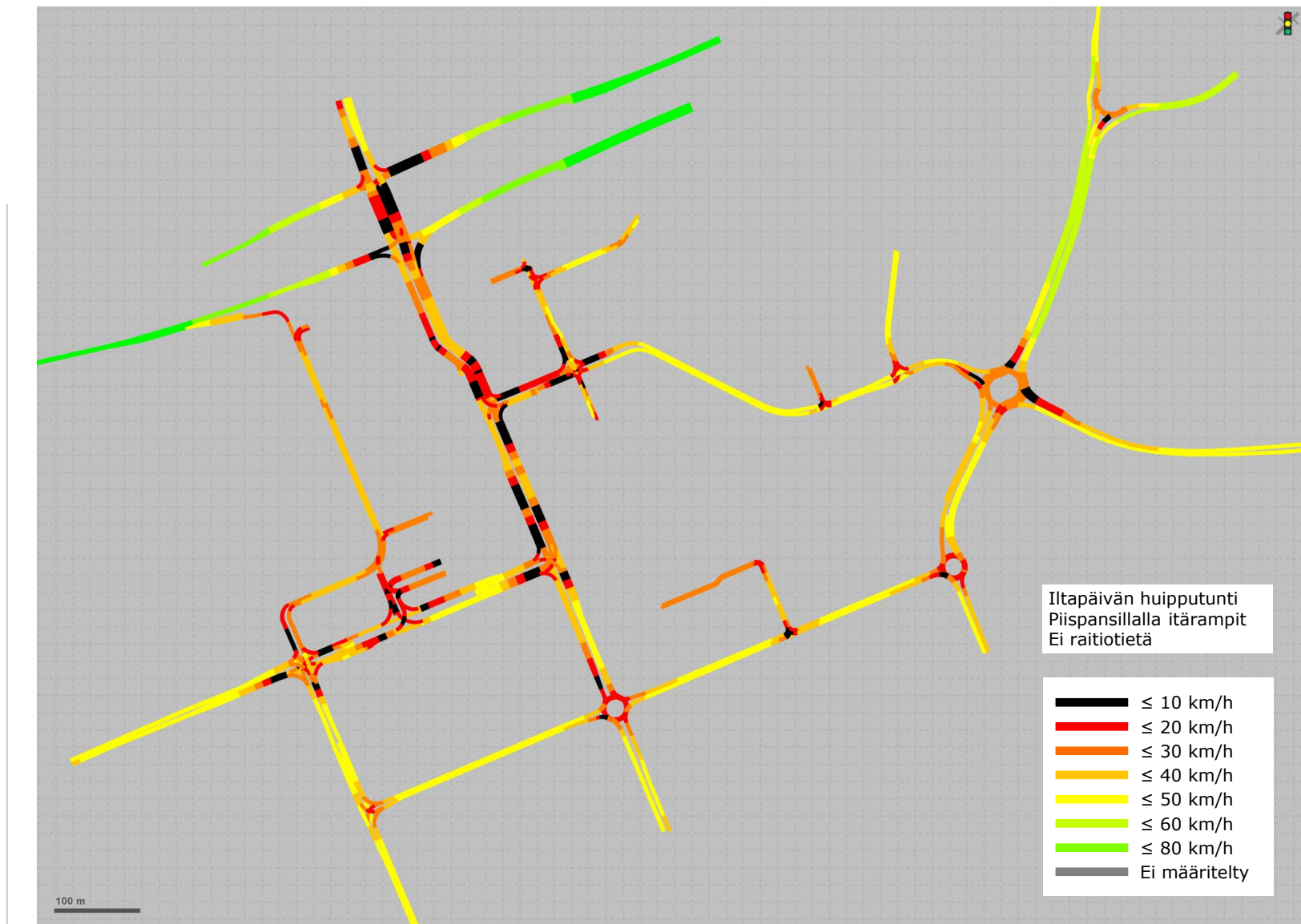
Piispansillan itärampit

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 iltapäivän huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu itärampit mutta ei raitiotietä.
- Piispansillan liittymien kapasiteetti riittää liikenne-ennusteen kysynnälle. Liittymien palvelutaso vaihtelee hyvästä tyydyttävään (B–C).
- Itäramppien ansiosta Gräsanlaakson kiertoliittymän ja tarkastelualueen verkon itäosan toimivuus paranee huomattavasti verrattuna vaihtoehtoon VE0, mutta samalla Piispansilta-kadun sujuvuus heikkenee hieman.
- Liikenneverkon toimivuudessa ei ole mainittavia ongelmia.



VE1 IHT nopeudet

Piispansillan itärampit



VE1 AHT jonot

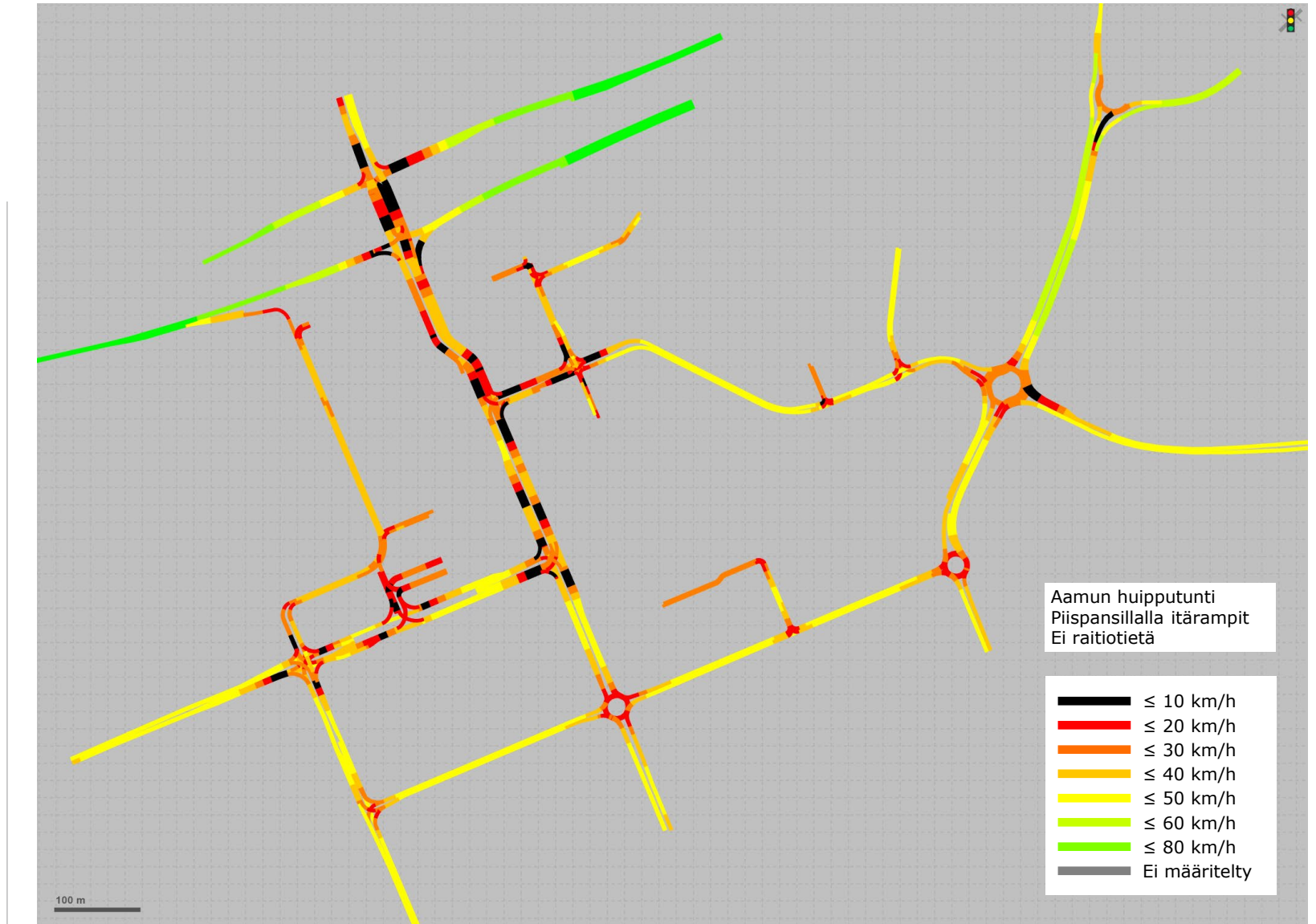
Piispansillan itärampit

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 aamun huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu itärampit, mutta ei raitiotietä.
- Piispansillan liittymien kapasiteetti riittää liikenne-ennusteen kysynnälle. Liittymien palvelutaso vaihtelee hyvästä tyydyttävään (B–C).
- Itäramppien ansiosta Gräsanlaakson kiertoliittymän ja tarkastelualueen verkon itäosan toimivuus paranee huomattavasti verrattuna vaihtoehtoon VE0, mutta samalla Piispansilta-kadun sujuvuus heikkenee hieman.
- Liikenneverkon toimivuudessa ei ole mainittavia ongelmia.



VE1 AHT nopeudet

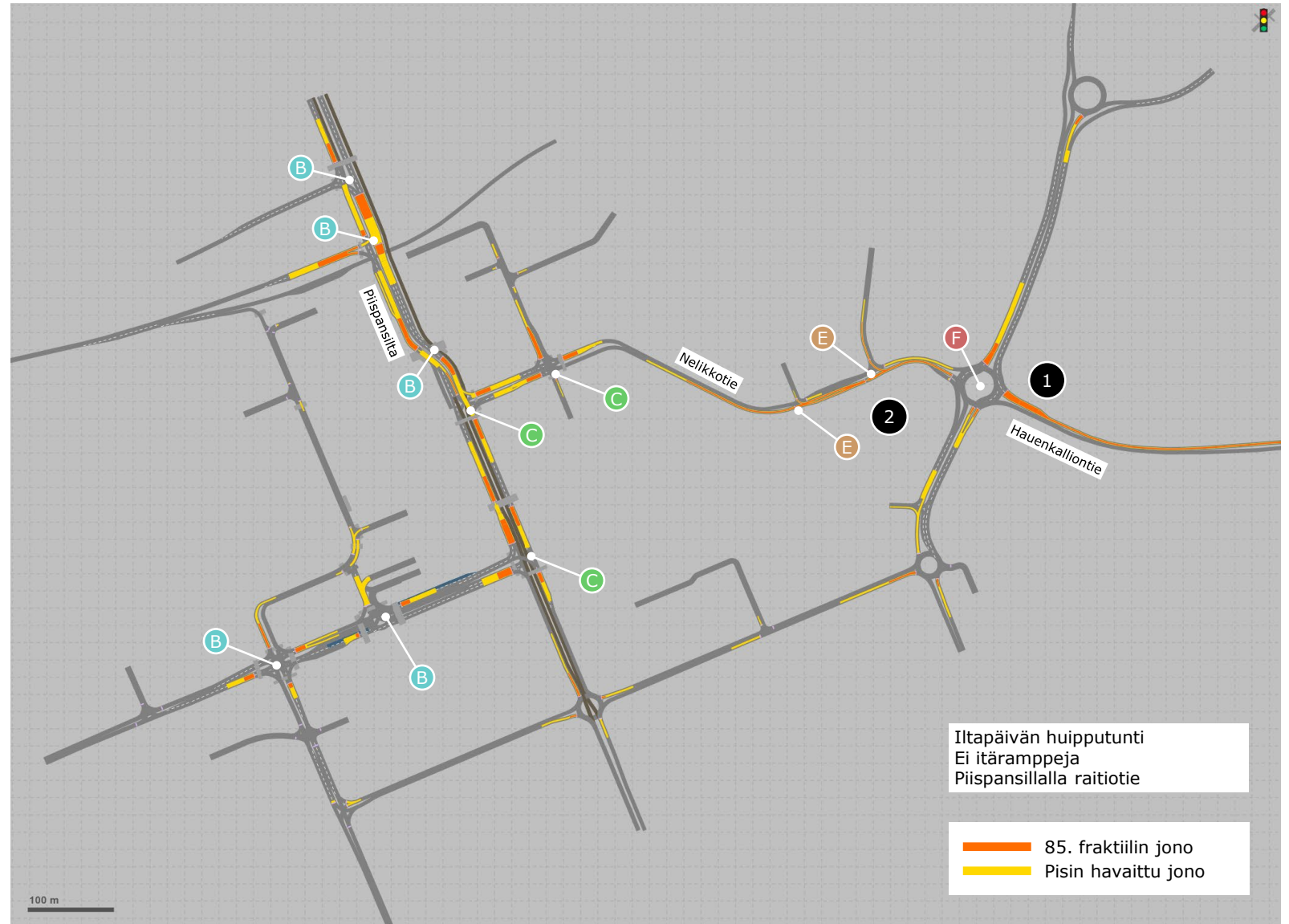
Piispansillan itärampit



VE2 IHT jonot

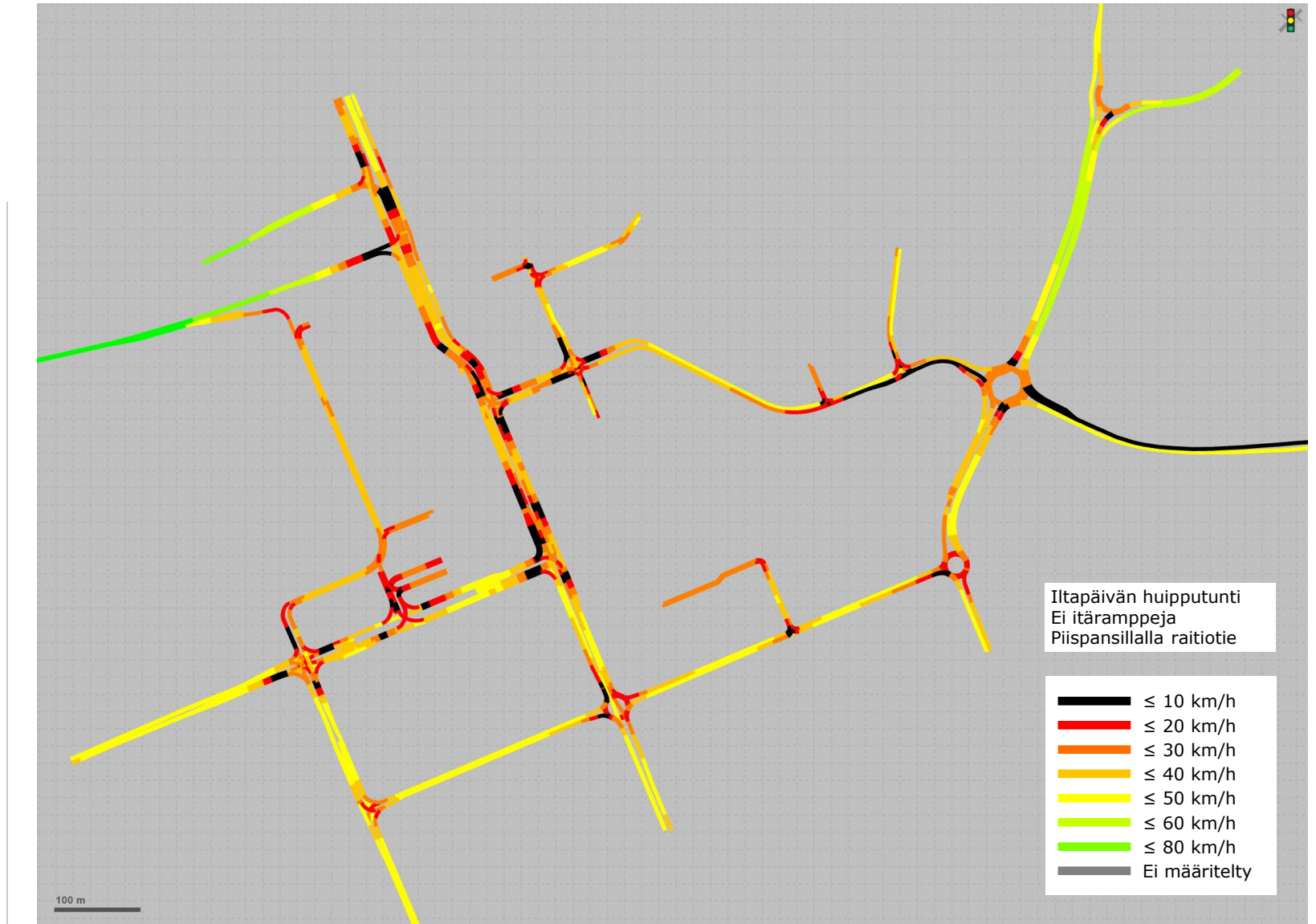
Piispansillan raitiotie

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 iltapäivän huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu raitiotie, mutta ei itäramppeja.
- Gräsanlaakson kiertoliittymä ei kykene välittämään kaikkea liikennettä, minkä takia Hauenkalliontie (1) ja Nelikkotie (2) jonoutuvat.
- Piispansillan ja kauppakeskuksen ympäristössä liikenne hidastuu ja jonopituudet kasvavat hieman verrattuna vaihtoehtoon jossa ei ole raitiotietä.
- Gräsanlaakson kiertoliittymän läpi pyrkivä liikenne ei pääse yhtä jatkuvana virtana Piispansillalta Nelikkotielle kuin nykytilanteessa. Nelikkotien jonot siirtyvät Piispansillalle.



VE2 IHT nopeudet

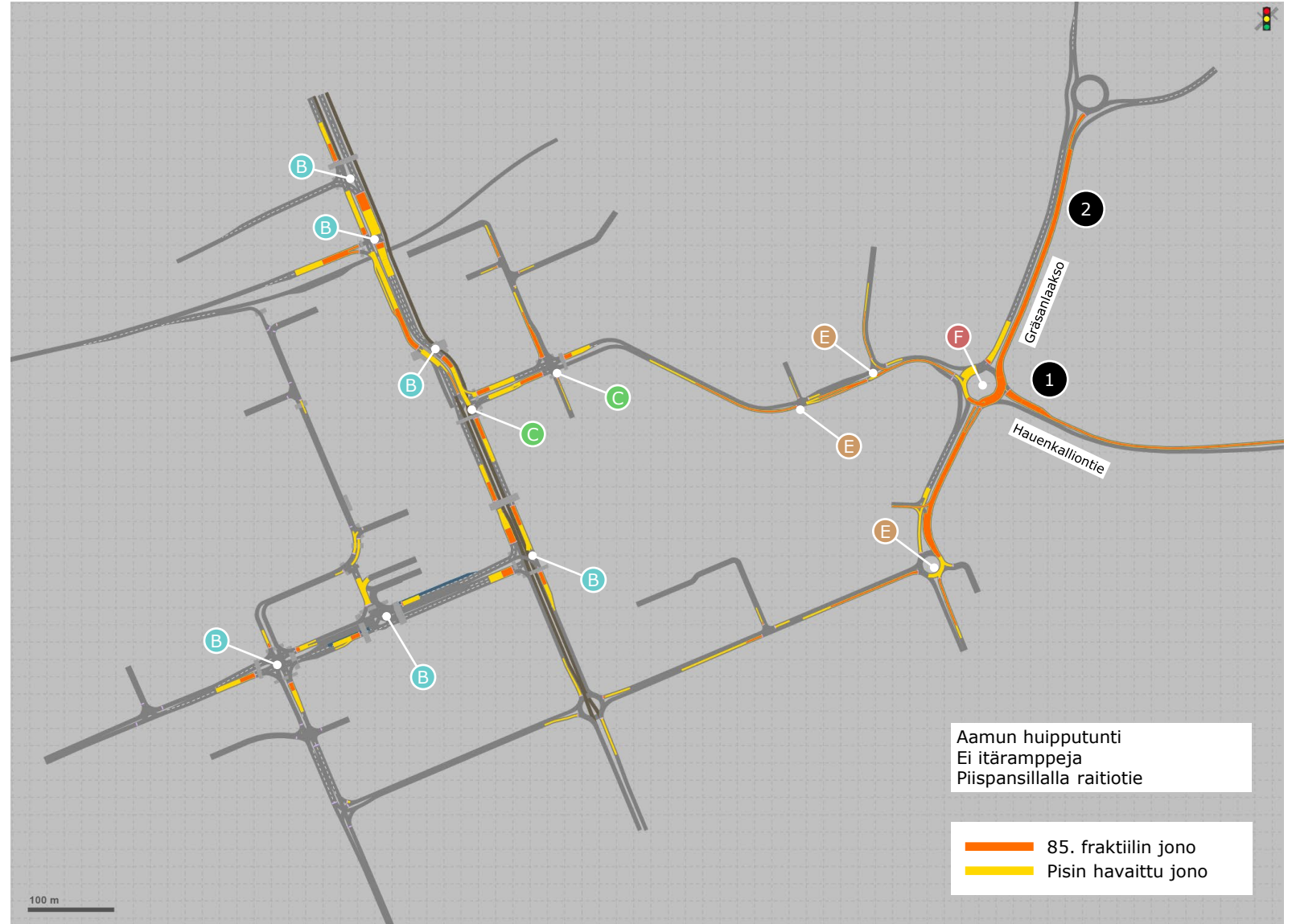
Piispansillan raitiotie



VE2 AHT jonot

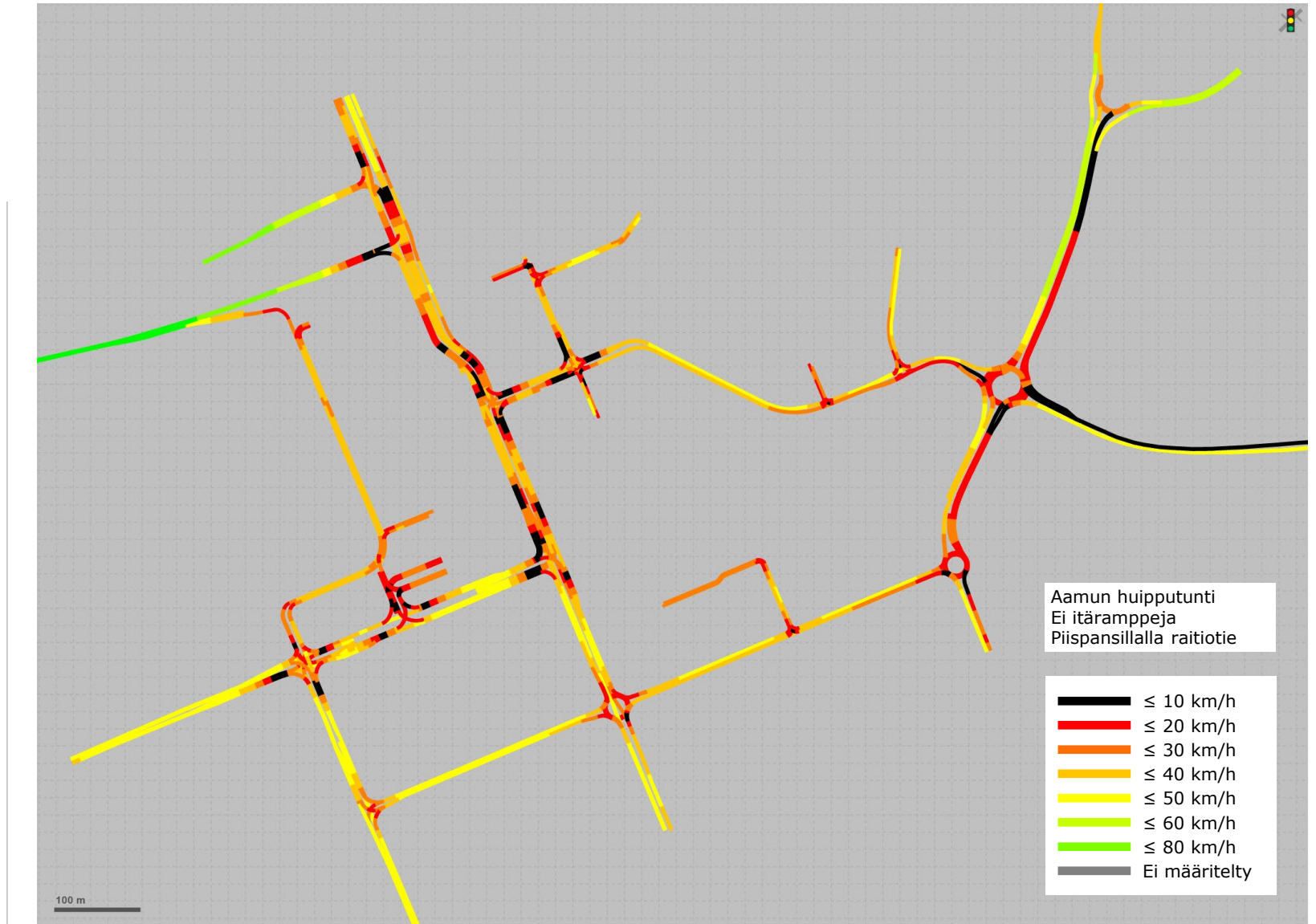
Piispansillan raitiotie

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 iltapäivän huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu raitiotie, mutta ei itäramppeja.
- Verkko toimii muilta osin, mutta Gräsanlaakson kiertoliittymä ei kykene välittämään kaikkea liikennettä, jolloin Hauenkalliontie (1) ja muut suunnat ruuhkautuvat. Matinsolmun kiertoliittymästä (2) aiheutuu ajoittain jonoja Gräsanlaakson kiertoliittymään asti.
- Raitiotiejärjestelyt Piispansillalla rajoittavat liikennevirtaa kohti Gräsanlaaksoa, minkä takia jonoutuminen Gräsanlaaksossa on hieman lievempää kuin nykytilanteessa.



VE2 AHT nopeudet

Piispansillan raitiotie



VE3 IHT jonot

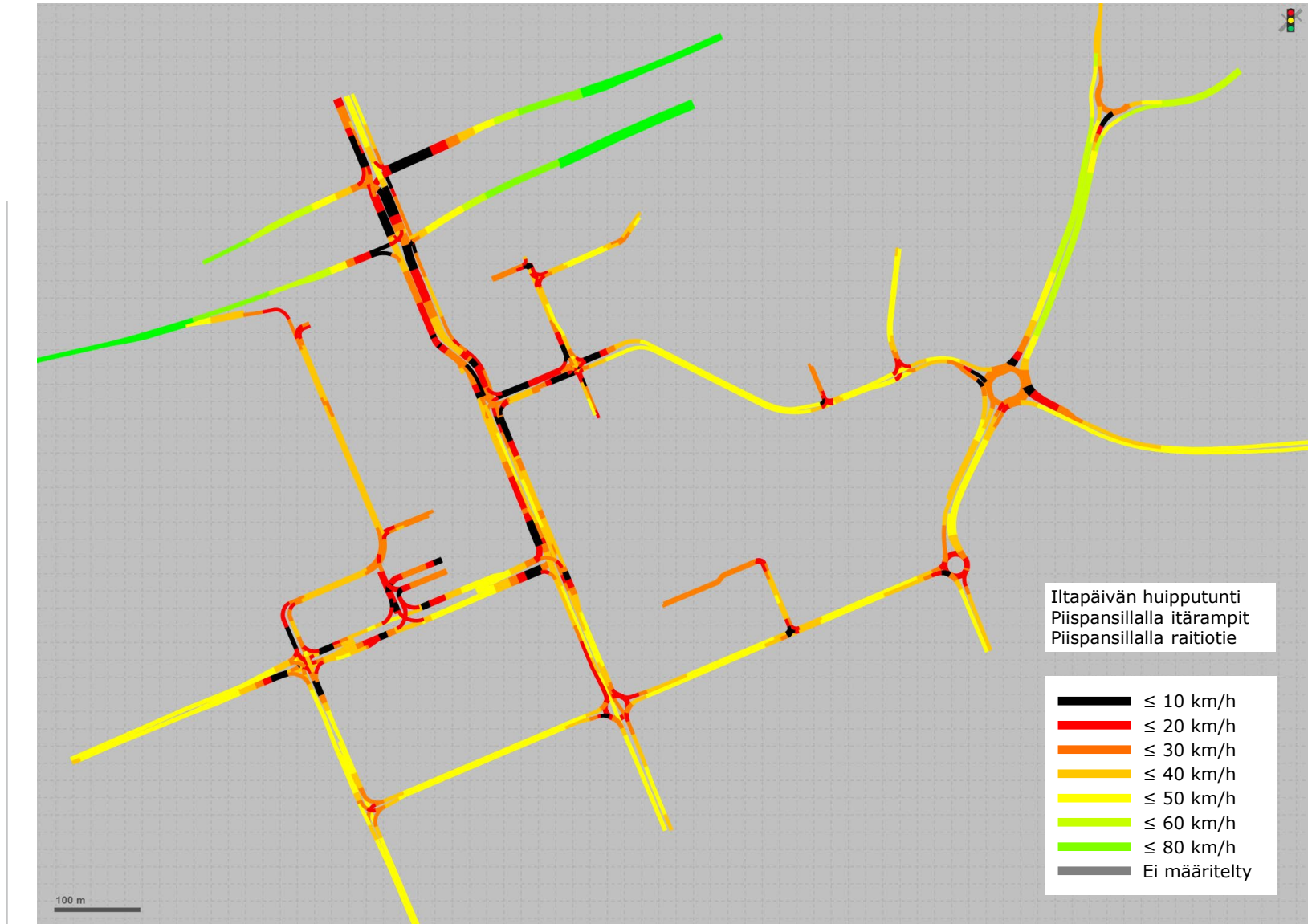
Piispansillan raitiotie ja itärampit

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 iltapäivän huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu raitiotie ja itärampit.
- Piispansillan liittymien kapasiteetti riittää liikenne-ennusteen kysynnälle. Liittymien palvelutaso vaihtelee tyydyttävästä välttävään (C–D).
- Itärampin ansiosta Gräsanlaakson kiertoliittymän ja tarkastelualueen verkon itäosan toimivuus paranee huomattavasti verrattuna vaihtoehtoon VE0. Samalla kuitenkin Piispansilta-kadun sujuvuus heikkenee selvästi ja katu jonoutuu herkemmin.



VE3 IHT nopeudet

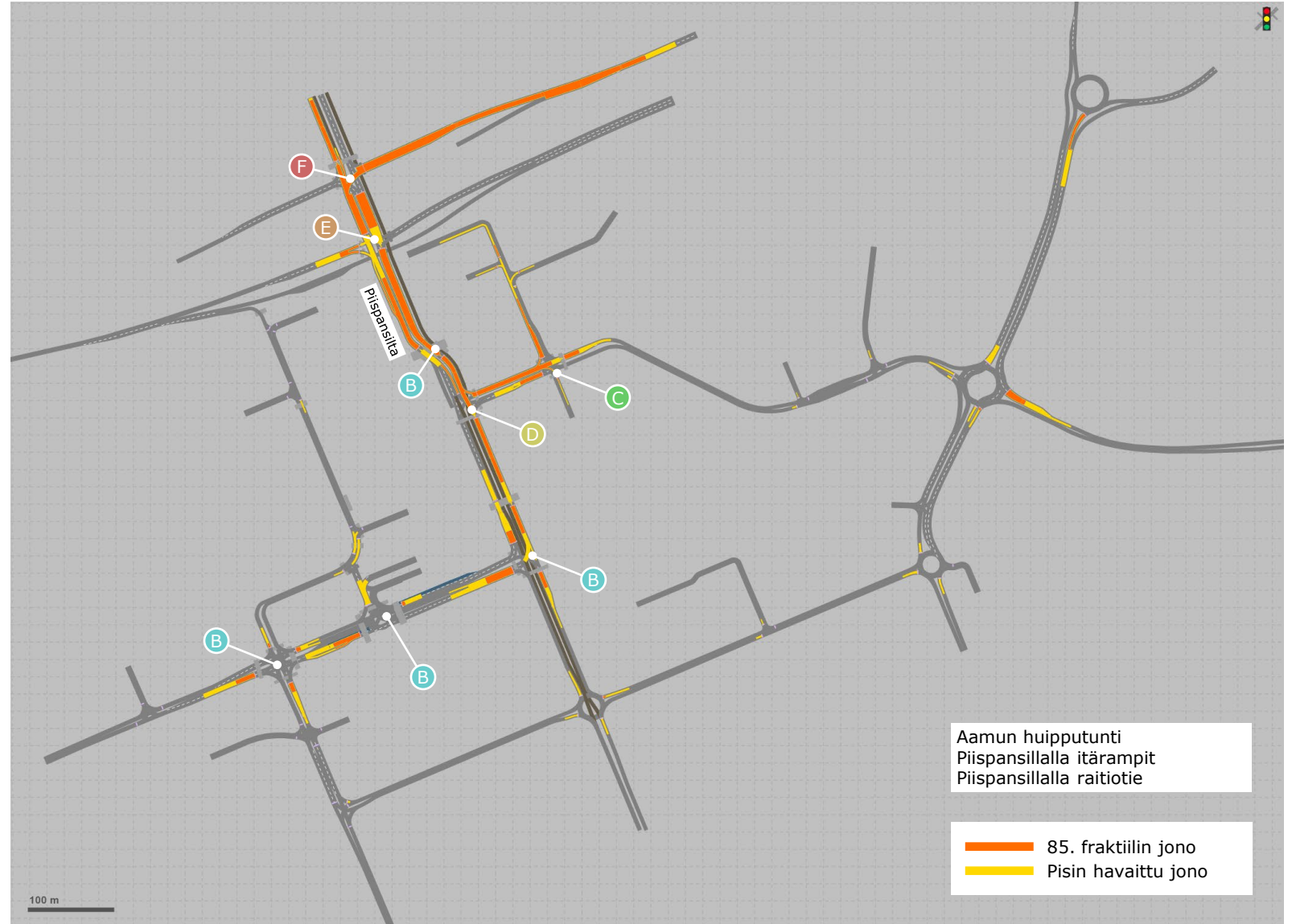
Piispansillan raitiotie ja itärampit



VE3 AHT jonot

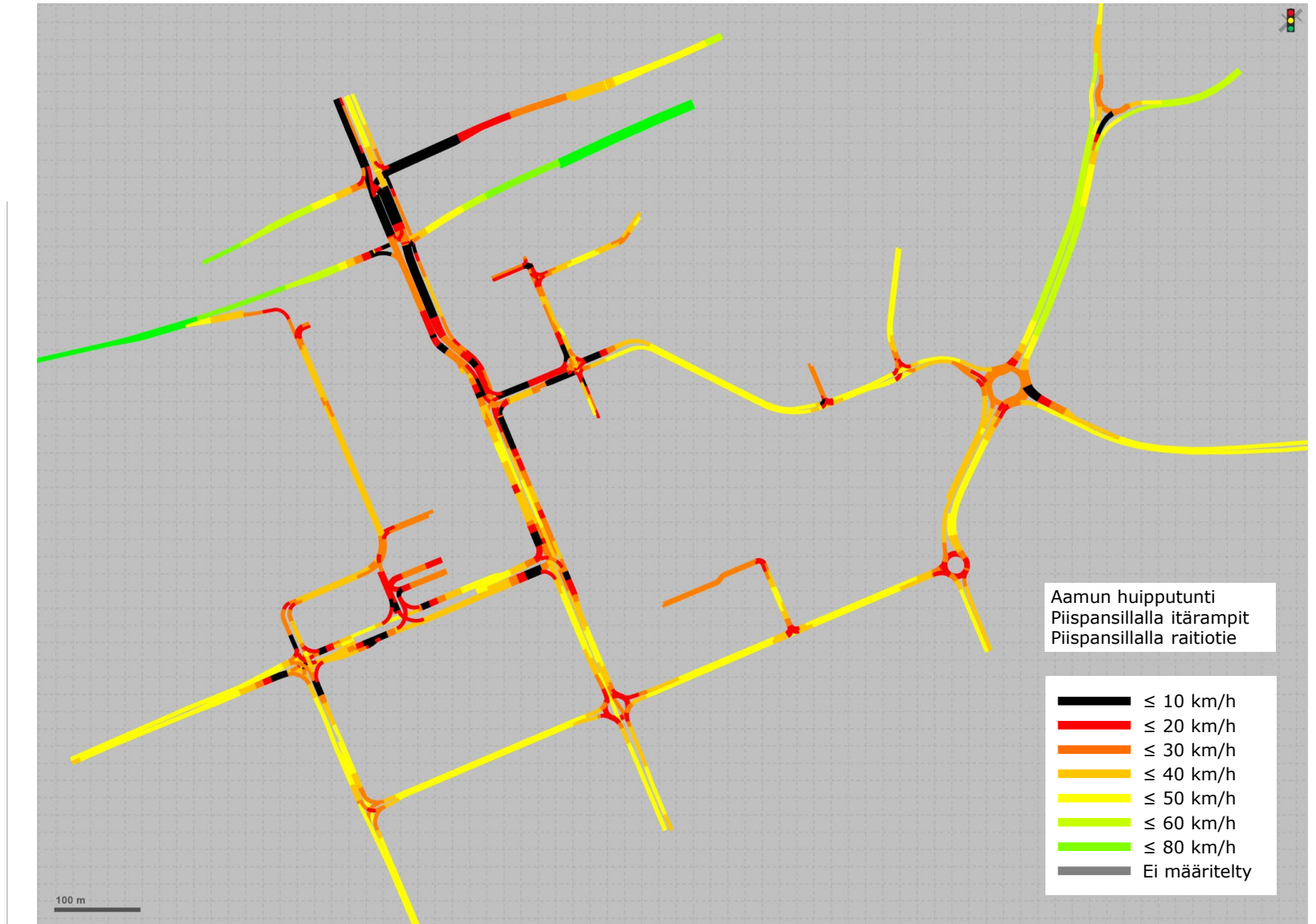
Piispansillan raitiotie ja itärampit

- Tarkastelu on tehty vuoden 2050 iltapäivän huipputunnin liikennemäärillä. Piispansillalle on toteutettu raitiotie ja itärampit.
- Piispansillan ramppiliittymien kapasiteetti loppuu ajoittain kesken. Varsinkin pohjoinen ramppiliittymä jonoutuu ja palvelutaso on erittäin huono.
- Itärampin ansiosta Gräsanlaakson kiertoliittymän ja tarkastelualueen verkon itäosan toimivuus paranee huomattavasti verrattuna vaihtoehtoon VE0. Samalla kuitenkin Piispansilta-kadun sujuvuus heikkenee merkittävästi ja katu ruuhkautuu aamun huipputunnin aikana.
- Tilannetta Piispansillalla voi olla mahdollista parantaa suunnittelemalla kaistajärjestelyt ja liikennevalo-ohjaus tarkemmin.



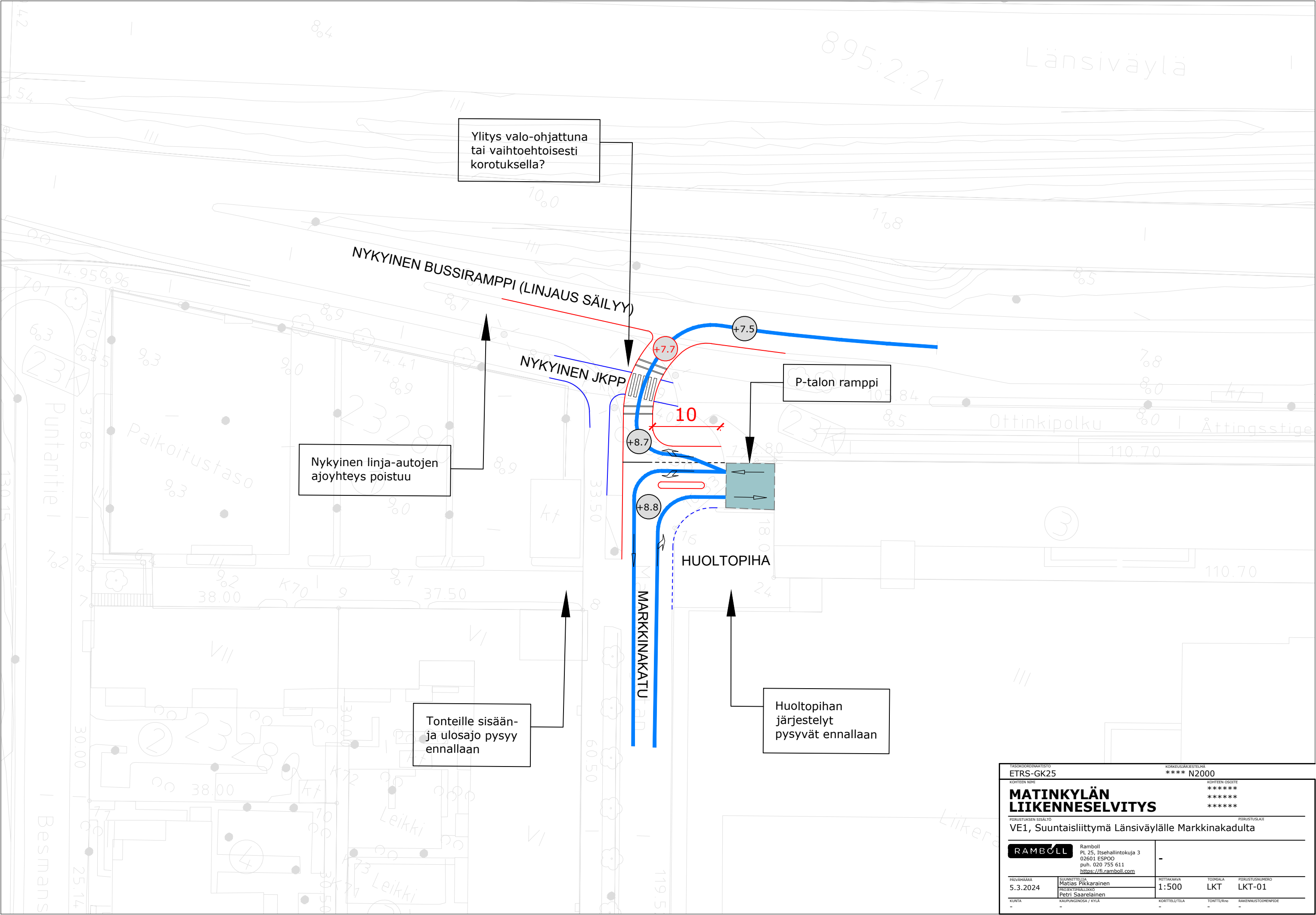
VE3 AHT nopeudet

Piispansillan raitiotie ja itärampit

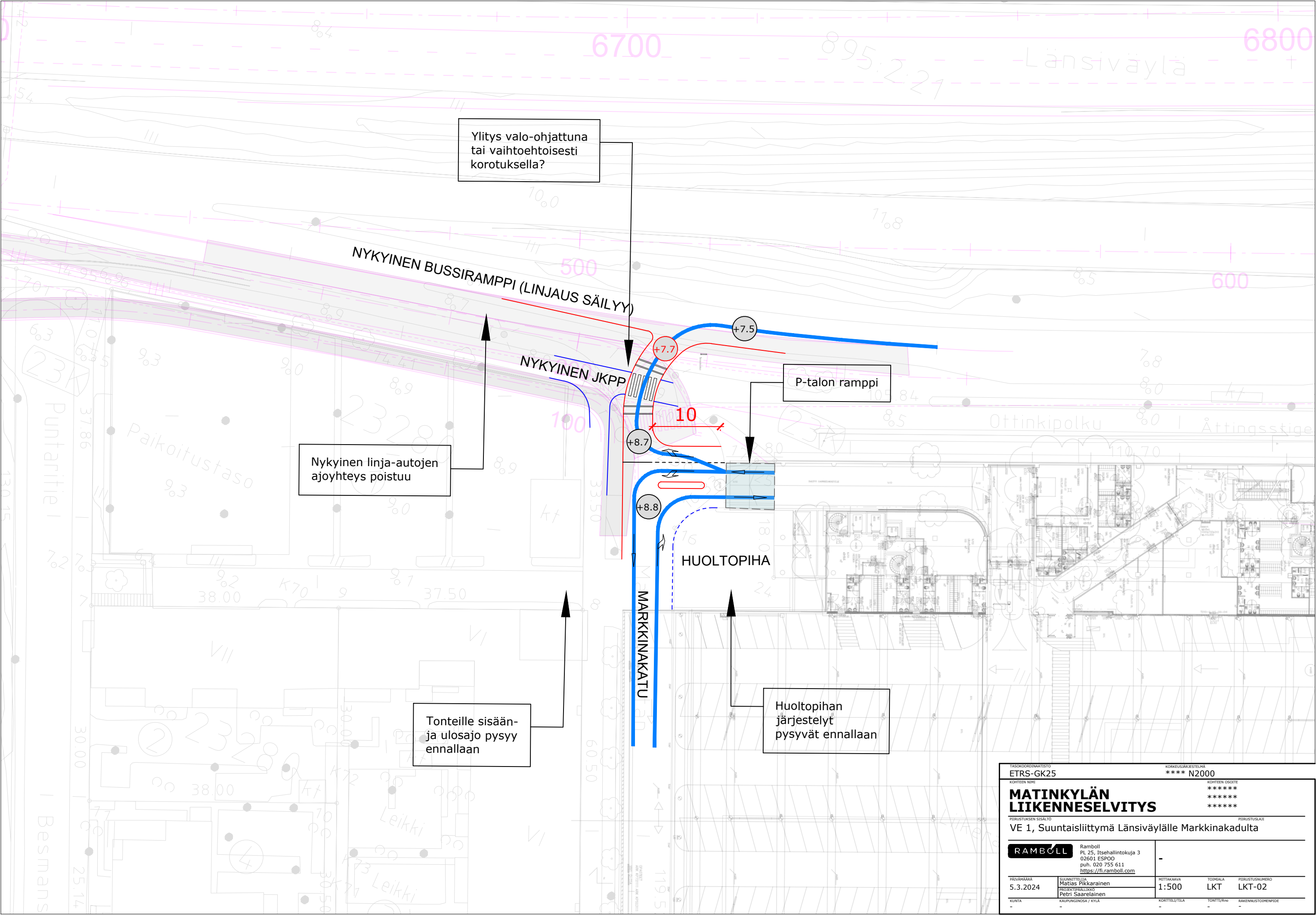


Johtopäätökset

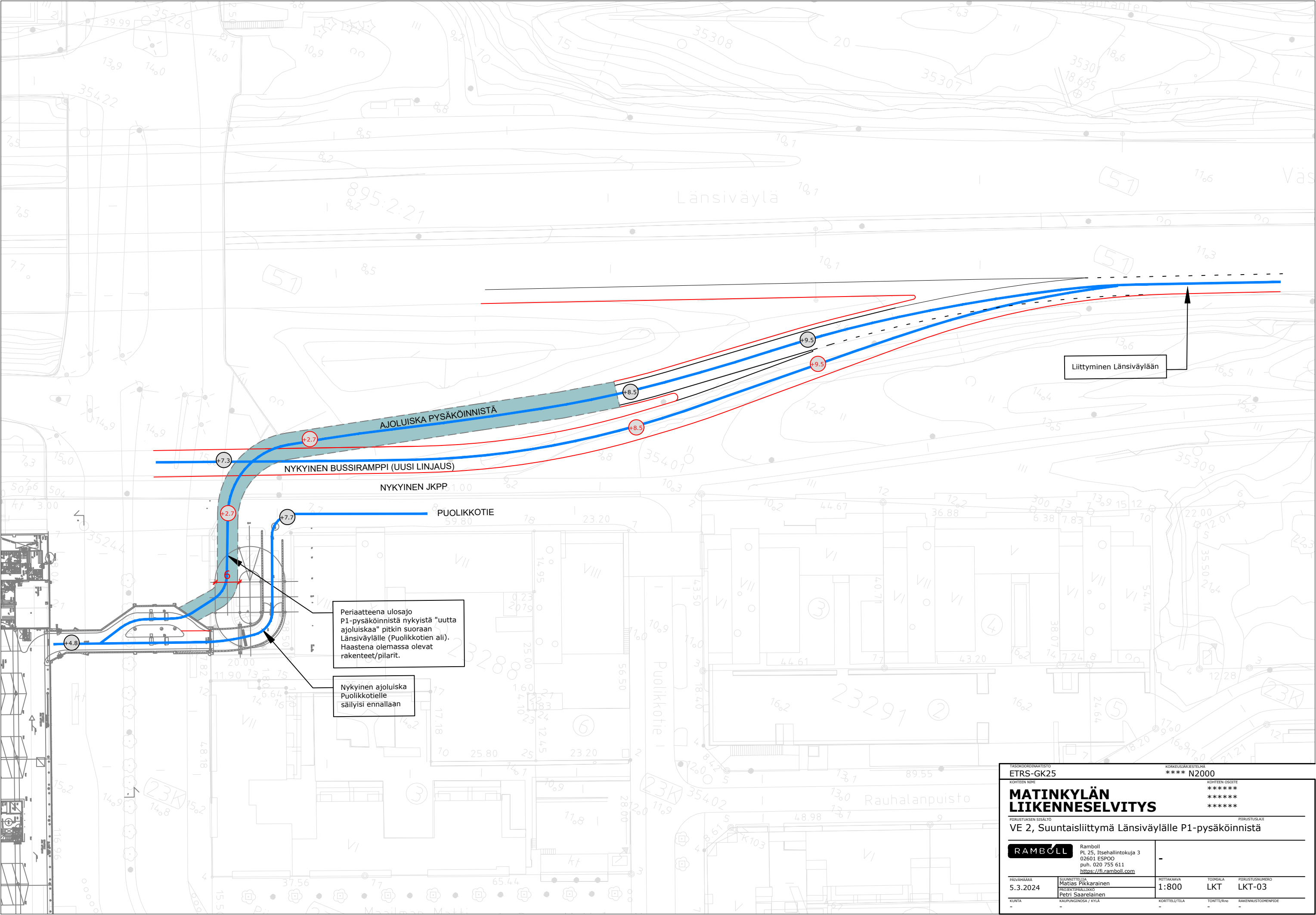
- **Nykytilanteen liikenneverkko (VE0)** ruuhkautuu Gräsanlaakson kiertoliittymän ympäristössä aamun ja iltapäivän huipputunnin aikana vuoden 2050 ennusteliikennemäärillä. Kauppakeskuksen ympäristössä Piispansillalla liikenteen toimivuudessa ei ole mainittavia ongelmia
- **Piispansillan itärampit (VE1)** siirtävät Gräsanlaakson liittymän läpi kulkevaa liikennettä osittain itärampeille, minkä ansiosta Gräsanlaakson ruuhkat poistuvat. Itäramppien takia Piispansillan liikenne hieman hidastuu, mutta kokonaisuudessaan liikenne toimii kauppakeskuksen ympäristössä kohtalaisen hyvin.
- **Piispansillan raitiotiellä (VE2)** ei ole vaikutusta Gräsanlaakson ruuhkiin. Raitiotie hidastaa hieman Piispansillan liikennettä ja pidentää jonoja ja liittymäviiveitä. Liikenteen toimivuudessa ei ole merkittäviä ongelmia kauppakeskuksen ympäristössä aamun tai iltapäivän huipputunnin aikana.
- **Piispansillan raitiotie ja itärampit (VE3)** siirtävät Gräsanlaakson liittymän läpi kulkevaa liikennettä osittain itärampeille, minkä ansiosta Gräsanlaakson ruuhkat poistuvat. Piispansillan ramppiliittymien kapasiteetti ei välttämättä riitä varsinkaan aamun huipputunnin aikana, minkä takia pohjoinen ramppi ja Piispansilta ruuhkautuvat.
 - Vaihtoehdon toimivuutta voi olla mahdollista parantaa suunnittelemalla kaistajärjestelyt ja valo-ohjaus tarkemmin.



TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25		KORKEUSJÄRJESTELMÄ *** N2000	
KORTTEEN NIMI MATINKYLÄN LIIKENNESELVITYS		KORTTEEN OSOITE ***** *****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ VE1, Suuntaisliittymä Länsiväylälle Markkinakadulta		PIIRUSTUSLAJI	
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PÄIVÄMÄÄRÄ 5.3.2024	SUUNNITTELIJA Matias Pikkarainen PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ Petri Saarelainen	MITTAKAAVA 1:500	TOIMIALA LKT
KUNTA	KALPUNGINOSA / KTLA	KORTTELITILA	TOINTU/Rno
		RAKENNUSLOMENPIDE	



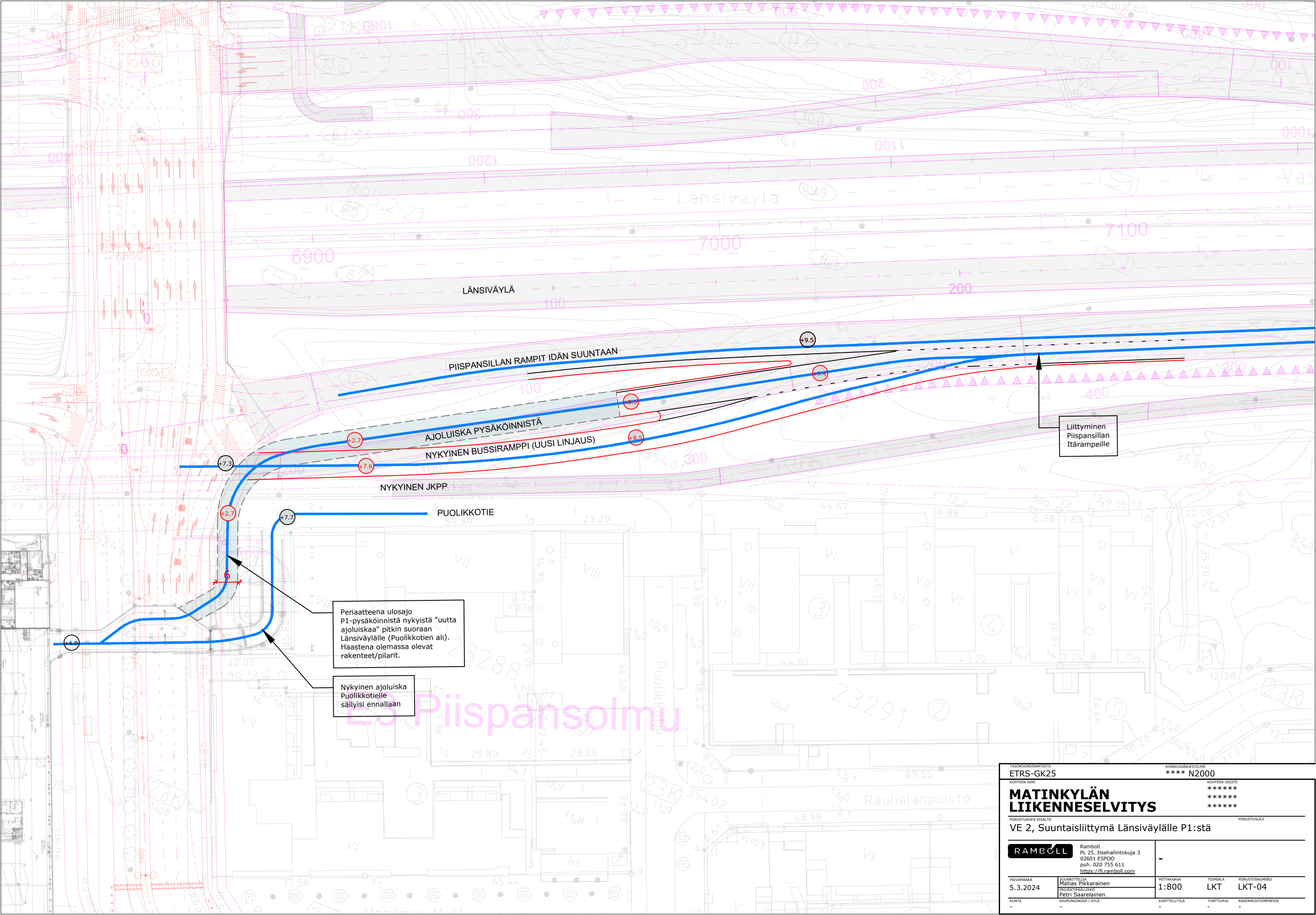
TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25		KORKEUSJÄRJESTELMÄ **** N2000	
KORTTEEN NIMI MATINKYLÄN LIIKENNESELVITYS		KORTTEEN OSOITE ***** *****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ VE 1, Suuntaisliittymä Länsiväylälle Markkinakadulta		PIIRUSTUSLAIJI	
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itshallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PAIVÄMÄÄRÄ 5.3.2024	SUUNNITTELIJA Matias Pikkarainen PROJEKTIPIIKKARI Petr Saarainen	MITTAKAAVA 1:500	TOIMALA LKT
KUNTA	KAUPUNGINOSA / KYLÄ	KORTTELITILA	PIIRUSTUSNUMERO LKT-02
		TONNIT/RM	RAKENNUSTOIMENPIDE



Periaatteena ulosajo
P1-pysäköinnistä nykyistä "uutta
ajoluiskaa" pitkin suoraan
Länsiväylälle (Puolikkotien ali).
Haastena olemassa olevat
rakenteet/pilarit.

Nykyinen ajoluiska
Puolikkotielle
säilyisi ennallaan

TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25		KORKEUSARJESTELMA **** N2000	
KORTTEEN NIMI MATINKYLÄN LIIKENNESELVITYS		KORTTEEN OSOITE ***** *****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ VE 2, Suuntaisliittymä Länsiväylälle P1-pysäköinnistä		PIIRUSTUSLAJI	
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itshallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PAIVÄMÄÄRÄ 5.3.2024	SUUNNITTELIJA Matias Pikkarainen PROJEKTIPIIKKAILIJÄ Peträ Saarelainen	MITTAKAAVA 1:800	TOIMALA LKT
KUNTA KAUPUNGINOSA / KTLA	KORTTELITILA	TONTTI/Rind	PIIRUSTUSNUMERO LKT-03
RAKENNUSTOIMENPIDE			

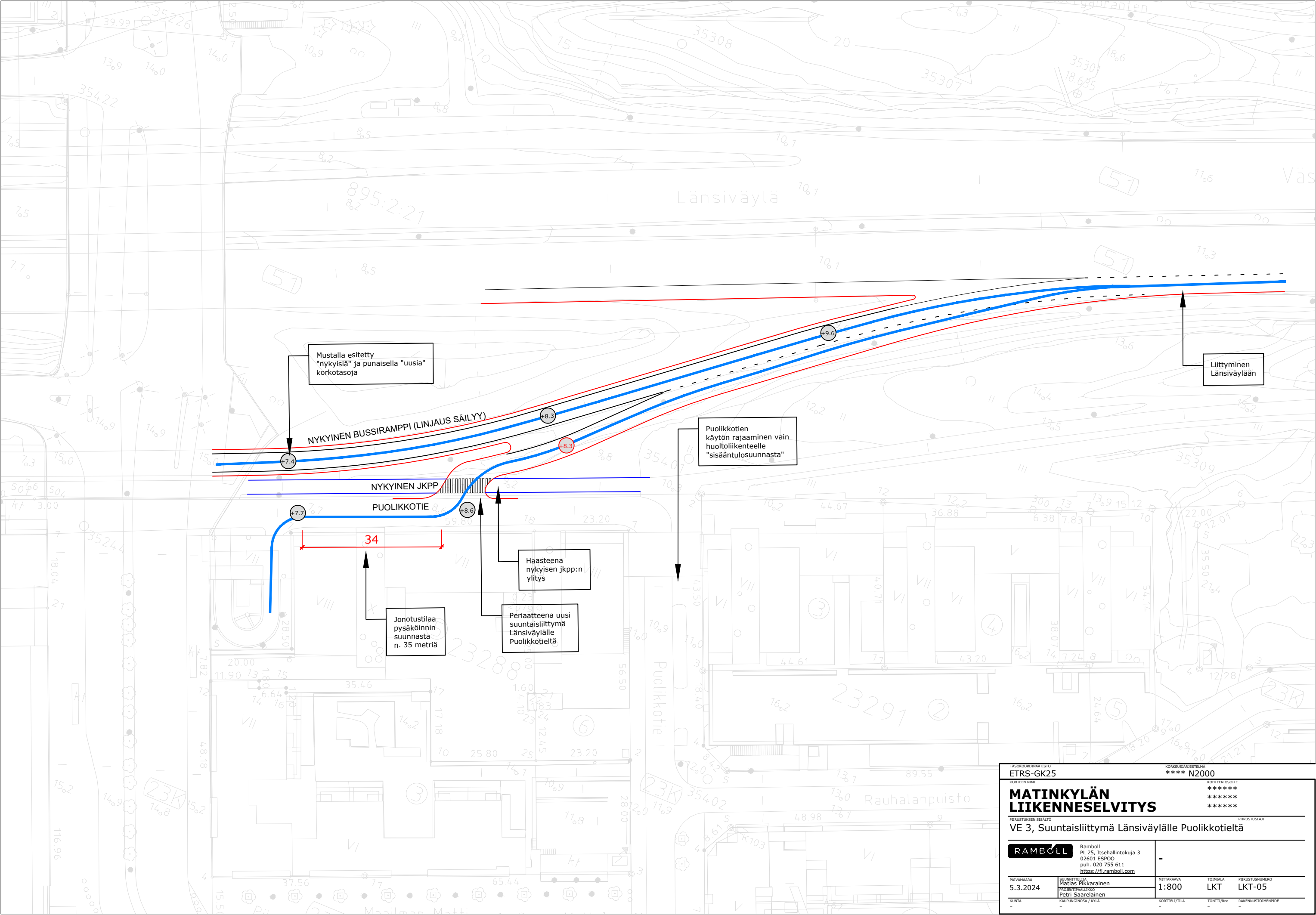


Periaatteena ulosajo
P1-pysäköinnistä nykyistä "uutta
ajoluiskaa" pitkin suoraan
Länsiväylälle (Puolikkotien ali).
Haastena olemissa olevat
rakenteet/pilarit.

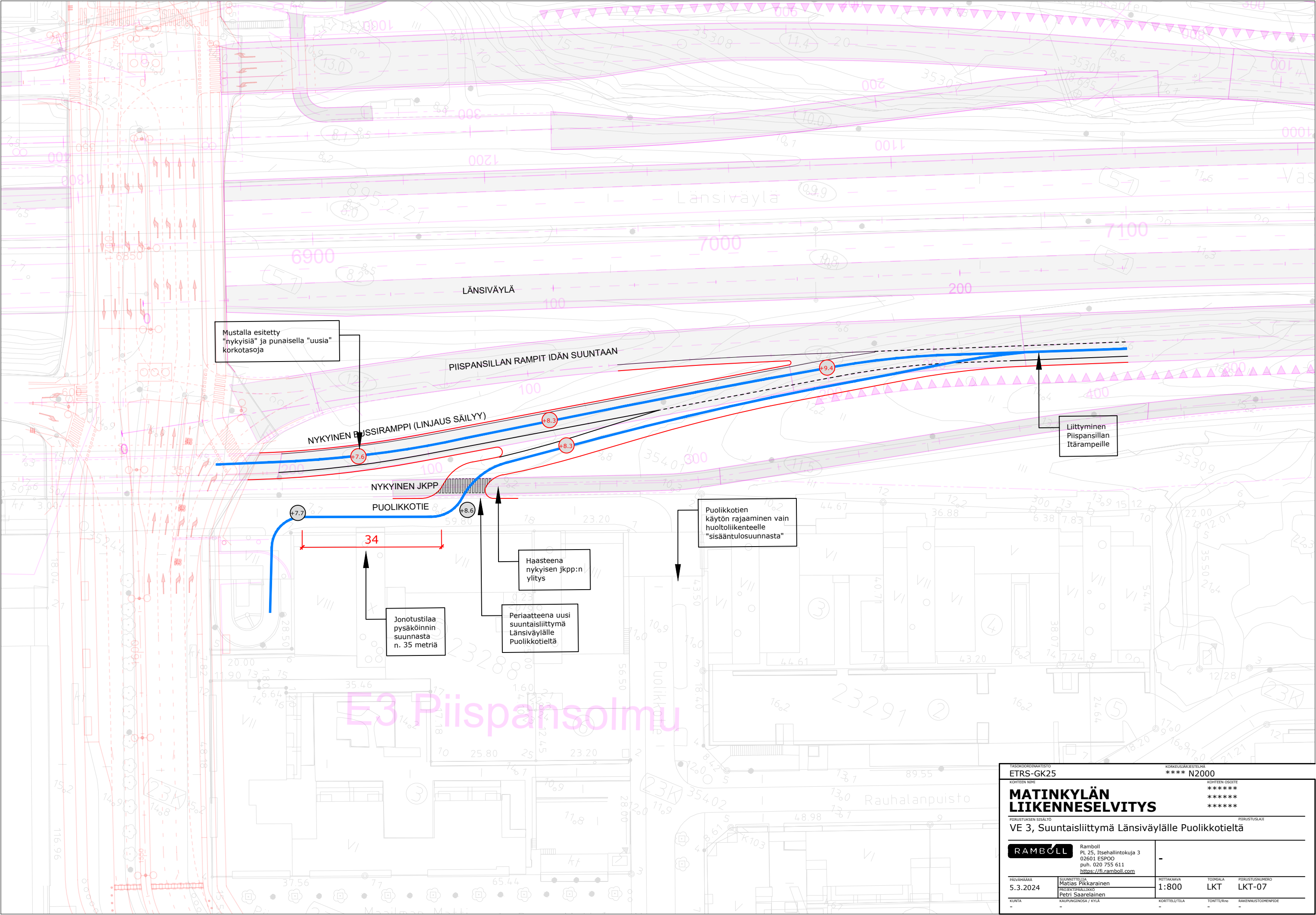
Nykyinen ajoluiska
Puolikkotielle
säilyisi ennallaan

Liittyminen
Piispansillan
Itärampeille

TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25		KORKEUSARJESTELMA **** N2000	
KORTTEEN NIMI MATINKYLÄN LIIKENNESELVITYS		KORTTEEN OSOITE ***** *****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ VE 2, Suuntaisliittymä Länsiväylälle P1:stä		PIIRUSTUSLAJI	
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itähallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PAIVÄMÄÄRÄ 5.3.2024	SUUNNITTELIJA Matias Pikkarainen PROJEKTIPIIKKARI Petr Saarainen	MITTAKAAVA 1:800	TOIMALA LKT
KUNTA -	KALPUNGINOSA / KYLÄ -	KORTTELITILA -	PIIRUSTUSNUMERO LKT-04
RAKENNUSLOINPIDE -		RAKENNUSLOINPIDE -	



TASOKOORDINAATISTO		KORKEUSARJESTELMA	
ETRS-GK25		**** N2000	
KOHTIEN NIMI		KOHTIEN OSOITE	
MATINKYLÄN		*****	
LIIKENNESELVITYS		*****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		PIIRUSTUSLAJI	
VE 3, Suuntaisliittymä Länsiväylälle Puolikkotieltä			
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itshallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PAIVÄMÄÄRÄ	SUUNNITTELIJA	MITTAKAAVA	TOIMIALA
5.3.2024	Matias Pikkarainen	1:800	LKT
KUNTA	PROJEKTIPIIKKARI	RAKENNUSLOIHN	PIIRUSTUSNUMERO
	Petri Saarelainen	KORTTELITILA	LKT-05
	KALPUNGINOSA / KYLÄ	KORTTELITILA	TOINTI/RNO
			RAKENNUSLOIHN



Mustalla esitetty
"nykyisiä" ja punaisella "uusia"
korkotasoja

PIISPANSILLAN RAMPIT IDÄN SUUNTAAN

NYKYINEN BUISSIRAMPPI (LINJAUS SÄILYY)

Liittyminen
Piispansillan
Itärampeille

NYKYINEN JKPP

PUOLIKKOTIE

Puolikkotien
käytön rajaaminen vain
huoltoliikenteelle
"sisääntulosuunnasta"

Haasteena
nykyisen jkpp:n
ylitys

Periaatteena uusi
suuntaisliittymä
Längsiväylälle
Puolikkotieltä

Jonotustilaa
pysäköinnin
suunnasta
n. 35 metriä

34

E3 Piispansolmu

TASOKOORDINAATISTO ETRS-GK25		KORKEUSARJESTELMA **** N2000	
KORTTEEN NIMI MATINKYLÄN LIIKENNESELVITYS		KORTTEEN OSOITE ***** *****	
PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ VE 3, Suuntaisliittymä Längsiväylälle Puolikkotieltä		PIIRUSTUSLAJI	
RAMBOLL		Ramboll PL 25, Itähallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 611 https://fi.ramboll.com	
PAIVÄMÄÄRÄ 5.3.2024	SUUNNITTELIJA Matias Pikkarainen PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ Petr Saarainen	MITTAKAAVA 1:800	TOIMALA LKT
KUNTA -	KALPUNGINOSA / KYLÄ -	KORTTELITILA -	PIIRUSTUSNUMERO LKT-07
RAKENNUSLOITMENPIDE		-	