

Satamakadun liikenteen yleissuunnitelma

Hämeenpuisto - Pyynikintie

16.12.2022

JOHDANTO

Liikenteen yleissuunnitelma laadittiin Satamakadulle välillä Hämeenpuisto – Mariankatu ja Laiskolankujalle välillä Mariankatu- Pyyrikintie.

Työ laadittiin ajanjaksolla 05/2022–12/2022.

Työn ohjausryhmään kuului Tampereen kaupungilta Timo Seimelä, Jukka Uusitalo, Mirjam Larinkari, Kimmo Mäkinen, Leena Huhtala, Iina Laakkonen sekä Tiia Kuisma.

Suunnitelman laati Destia Oy, jossa työn projektipäällikkönä toimi Harri Verkamo. Suunnitteluryhmään kuuluivat lisäksi Laura Soosalu, Outi Pitkänen, Markus Pajarre, Antti Udd, Kari Lehto sekä Ulla Saari.



SISÄLLYS

1. Lähtökohdat
2. Tavoitteet
3. Toimivuustarkastelut
4. Poikkileikkaus vaihtoehdot
5. Vaikutusten arviointi
6. Yhteenveto ja jatkosuunnittelu



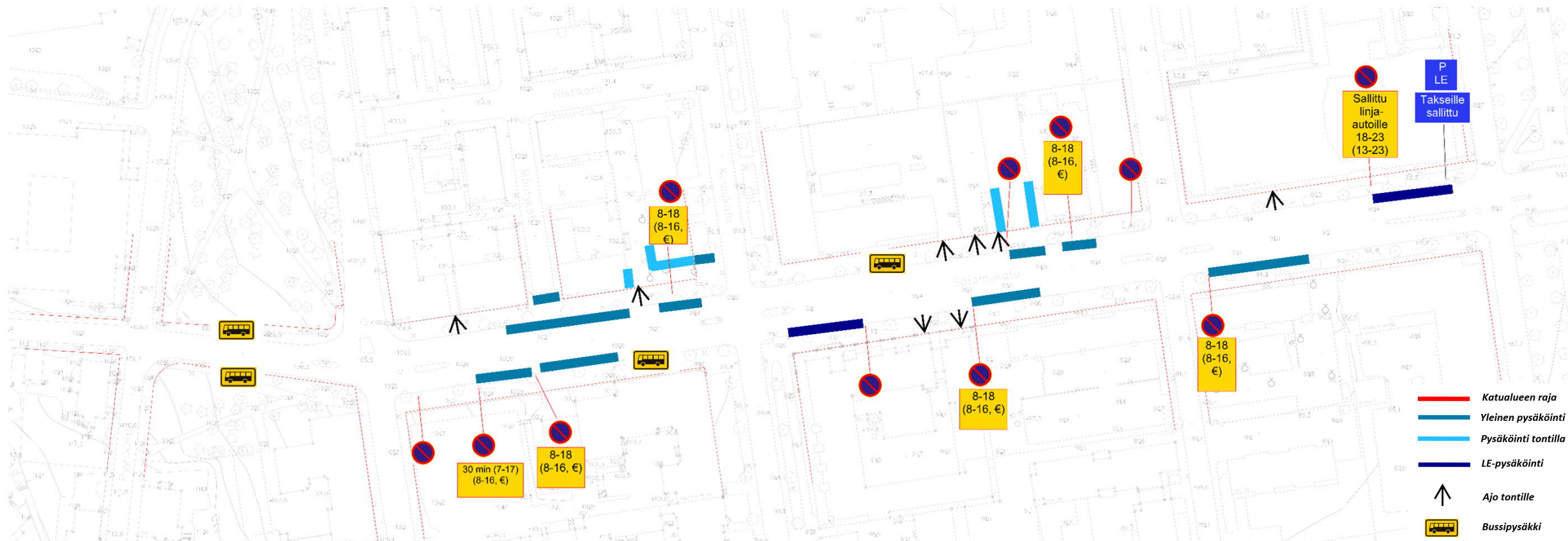
1. LÄHTÖKOHDAT

- Satamakatu sijaitsee Tampereella keskustan länsiosassa ja kulkee itä-länsisuunnassa Laukontorilta Pyynikille. Suunnittelualue sijoittuu välille Hämeenpuisto–Pyynikintie. Suunnittelualueeseen kuuluu siten Satamakatu välillä Hämeenpuisto–Mariankatu sekä Laiskolankuja välillä Mariankatu–Pyynikintie.
- Satamakatu on paikallinen kokoojaku ja Laiskolankuja tonttikatu. Satamakadun liikennemäärä suunnittelualueella on noin 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa (KAVL) ja Laiskolankujalla on noin 2 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Satamakadun ajorata on mitoitukseltaan poikkeuksellisen leveä (17 m). Kadun poikkileikkauksen vaihtelu aiheuttaa nykytilanteessa epäselvyyttä kadun käyttäjille; poikkileikkaus on paikoin 2 kaistaa/suunta ja paikoin 1-1½ kaistaa/suunta. Kadun poikkileikkauksen vaihtelu aiheuttaa nykytilanteessa epäselvyyttä ja epävarmuutta kadun käyttäjissä ja se on johtanut siihen, että suurin osa autoilijoista pyrkii ajamaan aivan keskellä ajorataa välttääkseen epäselvät tilanteet. Lisäksi poikkileikkaus aiheuttaa pitkät ylitysmatkat jalankulkijoille ja pyöräilijöille.
- Satamakadun ja Mariankadun liittymässä on poikkeuksellinen kääntyvä pääsuunta, jota pyöräliikenne risteää. Kadun nykyiset järjestelyt eivät tue väistämismahdollisuuksia riittävästi, mikä aiheuttaa vaaratilanteita ja onnettomuuksia.
- Satamakatu on 1866 Ernst Lohrmannin laatimassa asemakaavassa osoitettu bulevardiksi. Nykytilanteessa Satamakatu on yksi Tampereen keskustan merkittävistä puistokaduista.



NYKYTILAN LIIKENNEJÄRJESTELYT

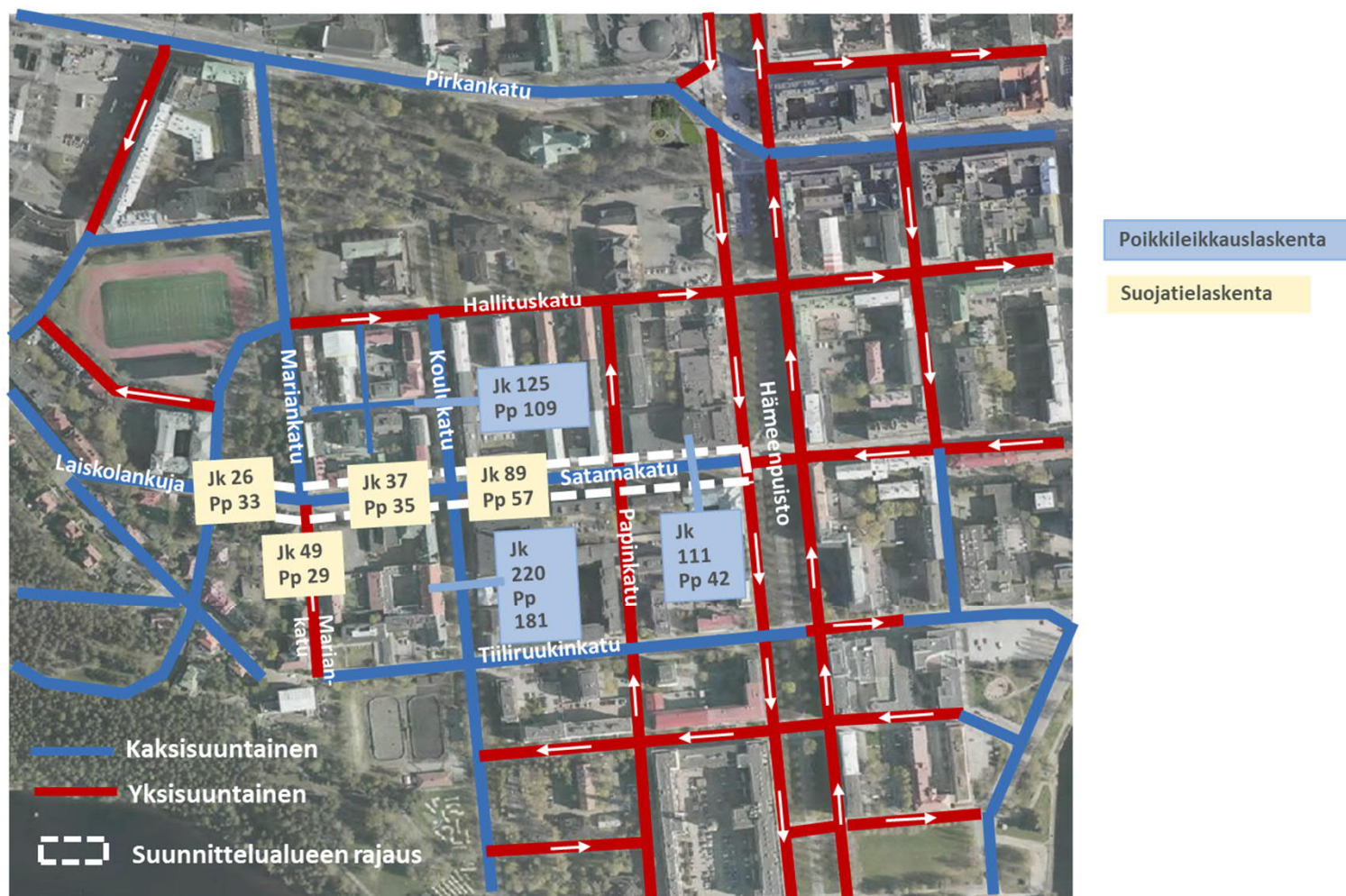
- Kuvassa on esitetty Satamakadun nykytilanteen pysäköintipaikat, bussipysäkit sekä tonttien ajoyhteydet.



KATUVERKON YKSI- JA KAKSISUUNTAISUUS



JALANKULKU- JA PYÖRÄLIIKENTEN HUIPPUTUNNIN LIKENNEMÄÄRÄT



1. Lähtökohdat

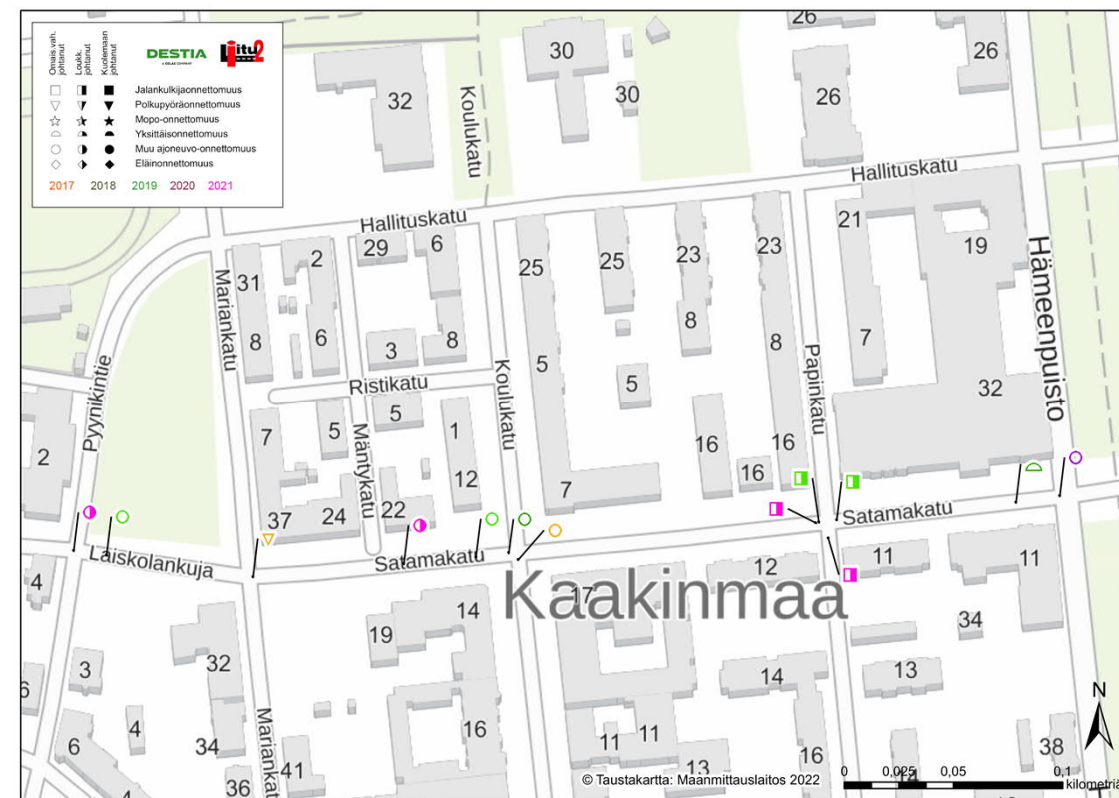
NOPEUSRAJOITUKSET JA AJONOPEUDET SATAMAKADULLA

- Satamakadun nopeusrajoitus suunnittelualueella on 40 km/h. Koulukadun, Mariankadun eteläosan sekä Papinkadun nopeusrajoitus on nykytilanteessa 30 km/h.
- Satamakadulla on selvitetty ajonopeuksia vuonna 2019 väliltä Koulukatu-Papinkatu.
 - Ajonopeudet nousevat etenkin lännen suuntaan päin mentäessä.
 - Vd [km/h] kuvaa keskinopeutta ja V85 [km/h] nopeutta, jonka ylittää 15 prosenttia liikkujista.
 - Itään: Vd: 37 km/h, V85: 42 km/h
 - Länteen: Vd: 42 km/h, V85: 49 km/h



LIKENNETURVALLISUUS

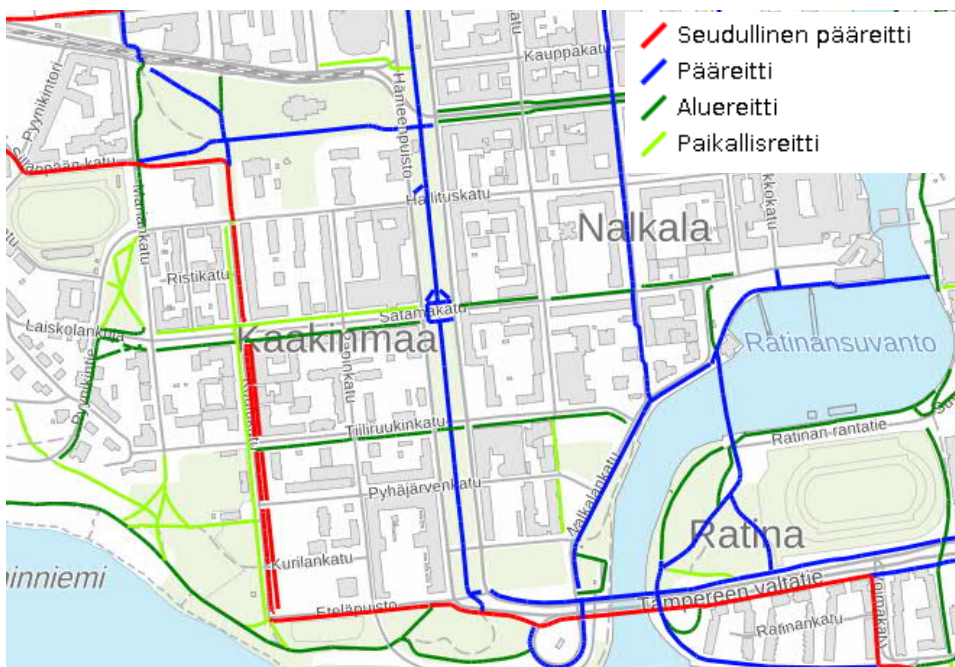
- Liikenneturvallisuuden näkökulmasta kadun haasteena ovat suuret liikennemäärät, pitkät ja osittain valo-ohjaamattomat suojatiet sekä epäselvät liikennejärjestelyt. Lisäksi haasteena ovat suuret liikennemäärät ja ajonopeudet iltaisin ja viikonloppuisin
- Satamakadulla raportoitu 13 onnettomuutta vuosina 2017–2021.
 - Raportoidut onnettomuudet ovat Poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia. Kaikki jalankulun ja pyöräilyn onnettomuudet eivät kuitenkaan tule poliisin tietoon.
 - Onnettomuuksista 6 oli henkilövahinkoon johtaneita
 - Onnettomuuksista 5 oli jalankulun ja pyöräilyn onnettomuuksia. Näistä neljä johti henkilövahinkoon. Kaikki raportoidut jalankulkuonnettomuudet tapahtuivat suojatiellä.
 - Henkilövahinko-onnettomuudet ovat keskittyneet Satamakadun ja Papinkadun risteykseen.
- Alueelle on tehty selvitys liikenteen rauhoittamiskeinoista (Destia 2021), jossa on esitetty mahdollisia toimenpiteitä liikenteen rauhoittamiseksi.
 - Selvityksessä suositeltiin Mariankadun liittymään liikennevalojen toteuttamista sekä liittymän pohjoispuolen saarekkeiden uudelleen muotoilemista niin, että kääntyvien kaistojen järjestäminen on mahdollista. Selvityksessä ehdotettiin myös Pyynikintien yksisuuntaistamista tai läpiajokieltoa muulta kuin joukkoliikenteeltä.



Poliisille raportoidut liikenneonnettomuudet 2017-2021 (Destia iLIITU, 2022)

JALANKULUN JA PYÖRÄLIIKENTEEN REITIT

- Välillä Hämeenpuisto–Koulukatu kulkee pyöräliikenteen pääreitti, joka risteää Koulukadulla seudullisen pääreitin kanssa.
 - Tämä osuus on myös Keskustan strategisen osayleiskaavan (2017) mukaan osa keskustan pyöräilyn pääreittiä, jolla pyöräilyn ja jalankulun tulisi olla eroteltu toisistaan.



Pyöräliikenteen verkon hierarkia (Tampereen kaupunki, 2022)

- Välillä Koulukatu–Pyynikintie kulkee pyöräliikenteen aluereitti. Aluereitin merkitys korostuu tulevaisuudessa Pyynikintien koulun väistötilojen myötä.



Jalankulun ja pyöräliikenteen väylät

YLITYSKOHDAT

- Osuudella on kuusi suojatieylitystä
- Suojatiet ovat keskisaarekkeellisia, mutta kadun leveydestä johtuen ylitysmatkat ovat siitä huolimatta pitkiä (7–8 m). Laiskolankujan ja Pyyrikintien liittymän suojateilla ei ole keskisaarekkeita
- Koulukadun liittymässä on valo-ohjatut suojatiet
- Valaistus suojateilla on hyvä



LIITTYMÄT

Laiskolankuja x Pyynikintie

- Liittymässä on Stop-merkit Laiskolankujan suunnille. Pyynikintie on pääsuunta.

Satamakatu x Mariankatu x Laiskolankuja

- Liittymässä kääntyvä pääsuunta. Stop-merkki Mariankadun etelähaarasta saavuttaessa sekä Laiskolankujalta lännestä saavuttaessa.

Satamakatu x Mäntykatu

- Mäntykadulta ei kulje moottoriajoneuvoliikennettä Satamakadulle. Katu toimii kuitenkin yhteytenä jalankulkijoille ja pyöräliikenteelle.

Satamakatu x Koulukatu

- Liittymä on valo-ohjattu. Koulukadun itäreunassa kulkee pyöräliikenteen seudullinen reitti, joka on toteutettu jalankulusta eroteltuna.

Satamakatu x Papinkatu

- Papinkatu on etelä-pohjoissuunnassa kulkeva yksisuuntainen katu moottoriajoneuvoliikenteelle, jolla pyöräliikenne on järjestetty ajoradalla kaksisuuntaisena.

Satamakatu x Hämeenpuisto

- Liittymä on valo-ohjattu. Moottoriajoneuvoliikenteelle ainoa sallittu ajosuunta Satamakadulta lännestä saapuessa on Hämeenpuisto etelään



MARIANKADUN LIITTYMÄ

- Liittymän väistämivelvollisuudet koetaan sekaviksi, mikä aiheuttaa vaaratilanteita ja onnettomuuksia
- Kääntyvä pääsuunta Mariankatu-Satamakatu ja risteävä pyörätie eivät täytä nykyohjeistuksen vaatimuksia
- Näkemät Mariankadun risteuksen pohjoishaaralta Satamakadun pohjoisreunan pyörätielle ovat puutteelliset
- Satamakadulla kahden ajokaistan ylittävä valo-ohjaamaton suojatie on turvaton ja kerralla tehtävä ylitysmatka liian pitkä
- Laiskolankujan suunnasta liittyminen liikennevirtaan koetaan vaikeaksi



PYSÄKÖINTI

- Satamakadulla on tällä hetkellä noin 30 yleistä pysäköintipaikkaa
 - Paikat ovat sekä asiointiliikenteen että asukkaiden käytössä
 - Useimmat paikoista ovat maksullisia arkisin kello 8–18 ja lauantaisin kello 8–16
 - Asukaspysäköintilupaa ei ole käytössä
- Taulukossa on esitetty kesäkuun 2022 puolivälissä tehdyn pysäköintiseurannan tulokset
 - Käyttöaste oli tarkasteluaikoina noin 40–60 % eli melko maltillinen. Alle 80 % käyttöastetta voi pitää tehottomana tilankäyttönä. Esimerkiksi Helsingin pysäköintipolitiikassa 2022 tavoitellaan päiväsaikaan 87,5 % käyttöastetta, eli 8 pysäköintipaikasta keskimäärin 7 olisi aina käytössä.
 - Havainnot ovat kuitenkin yksittäisistä mittauksista eivätkä jatkuvasta seurannasta.

Käyttöasteet on laskettu suhteessa yleisten pysäköintipaikkojen määrään.

Liittymäväli	Kadun puoli	Yleisiä pysäköinti- paikkoja	LE-pysäköinti- paikkoja	Linja-autojen pysäköinti- paikkoja	Sunnuntai 16:30	Su 16:30 käyttöaste	Maanantai 18:45	Ma 18:45 käyttöaste	Tiistai 7:30	Ti 7:30 käyttöaste	Tiistai 12:10	Ti 12:10 käyttöaste
Mariankatu–Koulukatu	eteläpuoli	4			0	0 %	2	50 %	0	0 %	0	0 %
Mariankatu–Koulukatu	pohjoispuoli	6			4	67 %	5	83 %	2	33 %	4	67 %
Koulukatu–Papinkatu	eteläpuoli	7	3		4	57 %	5	71 %	5	71 %	4	57 %
Koulukatu–Papinkatu	pohjoispuoli	4			3	75 %	2	50 %	2	50 %	4	100 %
Papinkatu–Hämeenpuisto	eteläpuoli	7			3	43 %	2	29 %	2	29 %	2	29 %
Papinkatu–Hämeenpuisto	pohjoispuoli	0	4	3	0		1		0		0	
Mariankatu–Hämeenpuisto	yhteensä	28	7	3	14	50 %	17	61 %	11	39 %	14	50 %

KATUYMPÄRISTÖ

- Nykyisille katupuille on tehty silmämääräinen kuntoarvio, jonka perusteella puusto on pääosin hyväkuntoista. Havaittavissa on kuitenkin jonkin verran kunnossapidosta johtuvia runkovaurioita
- Puut pääsääntöisesti säilytettävissä
- Puiden ikä vaihtelee n. 20–50 vuotta
- Asfaltti ulottuu paikoitellen puiden runkoon saakka, mikä estää veden imeytymistä
- Puistopuut kadun länsipäässä: Marianpuistossa sijaitsee arvokkaita mäntyjä, joita tarkastellaan tapauskohtaisesti



2. TAVOITTEET

- Suunnittelun lähtökohtana on liikenneturvallisuuden parantaminen, pysäköinnin jäsentäminen, liikennejärjestelyiden sekä joukkoliikenteen toimivuuden varmistaminen sekä kävely- ja pyöräliikenteen olosuhteiden parantaminen. Pyöräliikenteen järjestelyt kytetään ympäröivään verkkoon. Satamakadulle esitetään huoltoliikenteelle tarvittavat kuormauspaikat.
- Suunnittelutyön tavoitteena on säilyttää merkittävän puistokadun puusto ja parantaa puiden elinolosuhteita nykyiseen verrattuna
- Suunnittelu kytkeytyy Hämeenpuiston kehittämissuunnitelmiin
- Satamakadun ja Mariankadun liittymäjärjestelyihin parantaminen ja selkeyttäminen.
- Katutilan suunnittelussa tutkitaan mahdollisuutta viivyttää hulevesiä katuviheralueella. Käytettävien pintamateriaalien laatutaso määritellään yhteneväiseksi ja arvoympäristöön sopivaksi.



TAVOITTEET

Nykytilan havainnot ja kehittämiskohteet	Tavoite
Liikenneturvallisuudessa on puutteita: erityisesti Satamakadun ja Papinkadun liittymäalueella on tapahtunut useita suojatieonnettomuuksia	Nykyistä turvallisempi liikenneympäristö
Kadun ylitykset ovat pitkiä leveästä poikkileikkauksesta johtuen	Kadun ylitysten lyhentäminen
Kadun pysäköintijärjestelyt vaativat selkeyttämistä. Pysäköinnin käyttöasteen tutkimisella varmistetaan riittävä pysäköintikapasiteetti.	Pysäköintiä jäsennellään uudestaan tonttiliittymät, teatterin pysäköintitarpeet, liikuntaesteisten pysäköinti ym. huomioiden
Satamakadun ja Mariankadun liittymäalue on järjestelyiltään epäselvä, ja poikkeava etuajo-oikeus on ristiriidassa risteävien pyöräväylien kanssa	Selkeytetään liittymäjärjestelyjä erityisesti Mariankadun ja Satamakadun liittymässä, mutta myös muissa liittymissä
Kadun poikkileikkaus vaihtelee: paikoin 2 kaistaa per suunta, paikoin 1–1½ – tästä aiheutuu epäselvyyttä kadulla ajaville	Selkeytetään kaistajärjestelyjä
Kävely- ja pyöräliikenteen järjestelyt ovat nykytilassa puutteelliset. Jalankulku ja pyöräliikenne on kadun pohjoisreunassa eroteltuna ahtaassa tilassa ja eteläreunassa yhdistetyllä väylällä ahtaassa tilassa.	<ul style="list-style-type: none"> • Parannetaan jalankulun olosuhteita. • Parannetaan pyöräliikenteen olosuhteita, pyöräliikenteen järjestelyt kytketään ympäröivään verkkoon
Huoltoliikenteelle ei ole erikseen määritettyjä kuormauspaikkoja	Määritetään kuormauspaikat
Hulevesien hallinnan kehittäminen	Selvitetään, onko mahdollista viivyttää hulevesiä katuviheralueella
Katu ympäristön bulevardimaisuus ja arvokkuus halutaan säilyttää	<ul style="list-style-type: none"> • Nykyiset puistolehmut pyritään säilyttämään, ja uudet materiaalit valitsemaan yhtenäisiksi ja arvoympäristöön sopiviksi. • Varaudutaan ilmastonmuutoksesta aiheutuviin paikallisiin vaikutuksiin katu ympäristössä

KATUTILA

TEEMA	TAVOITE	OHJEARVOT	NYKYTILA	ERITYISHUOMIOT
Kävelytiet	Miellyttävä, turvallinen, väljä, pyöräliikenteestä eroteltu, esteetön, risteysalueilla riittävät odotustilat	Jalkakäytävä 2,50 m (min 2,0 m)	IHT 86, Pohjoispuolella eroteltu jk (n. 2,50 m) , eteläpuolella yhdistetty jk/pp (n. 2,5 m)	
Pyörätiet	Sujuva, selkeä, jalankulusta eroteltu, risteysalueilla riittävät odotustilat, yksi- tai kaksisuuntainen, looginen osa muuta pp-verkkoa (selkeät liittymäjärjestelyt), pyöräpysäköinnin saavutettavuus	Pyöräkaistat: (autoliikenteen liikennemäärät alle 10 000) tavoite 2,25 m (min 1,75 m lyhyellä pätkällä) 1-suuntainen pyörätie: päällysteen leveys \geq 2,25 m (aluereitti \geq 2 m) 2-suuntainen pyörätie: päällysteen leveys 3,0 m	IHT 189 (n. 1089 polkup./vrk), eroteltu pp pohjoispuolella (n. 2–2,50 m), yhdistetty jk/pp eteläpuolella (n. 2,50 m), Pyöräliikenteen pääreitti välillä Hämeenpuisto–Koulukatu, loppuosa aluereittiä.	Autoliikenteen liikennemäärä Satamakadulla on yli 10 000 ajon./vrk
Ajoradat	Toimiva, kaupunkiympäristöön sopiva, joukkoliikenteen tarpeet huomioiva	Mitoitusajoneuvo kuorma-auto (pituus max 13 m) tai telilinja-auto (pituus 15 m), leveys 7m (linja-autoliikennettä)	Satamakatu on paikallinen kokoojakatu, Nopeusrajoitus 40 km/h, Vuorokausiliikenne 10701 ajoneuvoa.	
Linja-autopysäkit	Pysäkit säilytetään nykyisillä paikoillaan. Pysäkit sijaitsevat niin, että ne on helppo saavuttaa ja ne ovat esteettömiä.	Ajoratapysäkki: Pysäkit liittymien yhteyteen. Ensisijaisesti pysäkin paikka on ajosuunnassa liittymän jälkeen. Min. 10 metrin etäisyys suojatiehen. Jos pysäkkilevitys, levitys 3 m, pysäkin odotustila 2,5m. Pyöräily ohjataan katoksen takaa ja tarvittavassa käytetään kaidetta ohjaamaan kulkijat riittävän kauas katoksesta.	Pysäkipari Satamakadulla (Koulukadun liittymän yhteydessä, saapumissuuntien puolilla) ja Laiskolankujalla.	
Liittymät	Liittymäjärjestelyt selkeytetään kaikille kulkumuodoille.	Liittymät rakennetaan pääsääntöisesti avoimiksi tai tulppaliittymiksi. Liittymät voidaan rakentaa kokonaan korotettuina tai pieninä liikenneympyröinä. Mitoitusajoneuvo on kuorma-auto (pituus 13,0 m / leveys 2,6 m). Jos joukkoliikennettä, mitoitus-ajoneuvona telibussi (max. 15,0 m / 2,6 m).	Valo-ohjatut liittymät: Koulukatu x Satamakatu ja Hämeenpuisto x Satamakatu	
Liikennevalot	Liikennevalojen tarve liikenneturvallisuusnäkökulmasta.	Liikenneympyröitä ei käytetä alle 150 m etäisyydellä valo-ohjatuista liittymistä.	Koulukadun ja Hämeenpuiston liittymissä valo-ohjaus. Valoissa pyöräliikenteen etuudet käytössä (Crosscycle)	Valo-ohjattu liittymä vs. valo-ohjatut suojatieylitykset
Suojatiet	Valaistut suojatiet, joilla riittävän lyhyt ylitysmatka.	Jalankulun ylitysmatkat tulisi pitää mahdollisimman lyhyinä, suositus \leq 7 m valo-ohjaamattomalla suojatiellä. Odotustilan leveys on vähintään 1,75 m. Ylijatkettua jalkakäytävää voidaan käyttää ratkaisuna, jos perusteltua.	Kaikki suojatiet keskisaarekkeellisia, jotka ylittävät 2 ajokaistaa. Ylitysmatka 7–8 m (koko katu 15–20 m). Koulukadun ja Hämeenpuiston liittymissä valo-ohjatut ylitykset, muuten valo-ohjaamattomia. Suojatiet liittymän molemmin puolin.	

PYSÄKÖINTI

TEEMA	TAVOITE	OHJEARVOT	NYKYTILA	ERITYISHUOMIOT
Asukaspysäköinti	Pysäköintipaikkoja on riittävä määrä eri toiminnolle.	Kadun suuntaisen autopaikan leveys on 2,5 m ja pituus 6,0 m. Oven avaustila min. 0,75m.	Nykytilan käyttöaste kadunvarsipaikoilla: - Arki, aamu: 40 % - Arki, keskipäivä: 50 % - Arki, ilta: 60 % - Sunnuntai, iltapäivä: 50 %	
Saatto	Koulun ja teatterin saattopysäköinnille varataan tilaa	Kadun suuntaisen autopaikan leveys on 2,5 m ja pituus 6,0 m. Oven avaustila min. 0,75m.	Koulun edessä saattopaikkoja (30 min, klo 7-17) 4 paikkaa	
Asiointipysäköinti	Kadunvarsipaikat palvelevat asiointipysäköintiä. Teatterin pysäköintiä ohjataan läheiseen Finnpark Hämeenpuiston pysäköintilaitokseen.	Kadun suuntaisen autopaikan leveys on 2,5 m ja pituus 6,0 m. Oven avaustila min. 0,75m.	Asiointia varten samat kadunvarsipysäköinnin paikat kuin asukaspysäköinnille	
Pyöräpysäköinti	Teatterin edustalle varataan pyöräpysäköinnille tilaa. Pysäköintipaikalle suunnitellaan selkeät ja sujuvat reitit.	Sijainti mahdollisimman lähellä kohdetta, hyvin saavutettavissa pääsuunnista, min 5 m suojateihin, mitoitus 2 m x 0,6m x 1,2m, Sijoitus (1) jk ja pp-väylien väliin, (2) jk,pp ja ajoradan väliin	Satamakadulla ei pyöräpysäköintiä. Koulukadulla runkolukittavia paikkoja n. 10	
Le-pysäköinti	Le-paikat säilytetään teatterin ja K-marketin edustalla.	Liikkumisesteiselle tarkoitetun autopaikan suositeltava leveys on 3,6 m ja pituus 5,0 m (+1,5m auton taakse) Kadunvarren LE-paikat toteutetaan 2,5 m leveänä. Alle 2% sivu- ja pituuskaltevuudet.	Työväenteatterin edessä 4 paikkaa, K-marketin edessä 3-4 paikkaa	
ESTEETTÖMYYS JA HUOLTOLIIKENNE				
Esteettömyys	Alueen ratkaisut toteuttavat esteettömyyden perustason tavoitteet.	Pituuskaltevuus max 8 %, sivukaltevuus 2,5 %	Satamakatu sijaitsee rinteessä siten, että alueella on melko suuria pituuskaltevuuksia. Esimerkiksi Mariankadun ja Koulukadun välillä keskimääräinen pituuskaltevuus on noin 5,5 %.	
Huoltoliikenne		Min 1 huoltopaikka/kortteli, Tavoite 4ap/kortteli (1 ap/korttelin sivu), Mitoitus 8-9 m KA (tai tarpeen mukaan), Mitoituksessa huomioitava nostolavan lisäpituus n.2,5m, Ei kiinteitä esteitä 1 m etäisyydelle paikasta, leveys min 3m (2,5m hyväksyttävä)	Erikseen merkityjä huoltopaikkoja ei ole. Yleisten pysäköintipaikkojen lisäksi Mariankadun ja Koulukadun sekä Koulukadun ja Papinkadun väleillä on yksittäisiä paikkoja, joille pysäyttäminen on mahdollista. Papinkadun ja Hämeenpuiston välillä ei ole tällaisia paikkoja.	

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

TEEMA	TAVOITE	OHJEARVOT	NYKYTILA	ERITYISHUOMIOT
Kulttuuriympäristö	Pyynikinrinteen ja Hämeenpuisto RKY-alueiden arvo säilyy Svenska Samskolanin ja Wivi Lönnin koulun/ Pyynikin koulutalon katu ympäristön historiallinen luonne säilyy	*www.rky.fi kohdetiedot Tampere/ Pyynikinrinne ja Hämeenpuisto	Suunnittelutyön lähtökohta	
Katupuut	Katupuut on keskeinen kaupunkikuvallinen osa katu ympäristöä	Viherkaistan leveys 3,50m* (min 3), lehvästön etäisyys valaisimesta ≥ 5,0 m Tampereen kaupunkipuulinjaus määrittelee tavoitteet	Puiden kunto ja elinvoimaisuus on arvioitu maastokäynnillä	* Jos puurivi toteutetaan kantavalle kasvualustalle, viherkaistan suositusleveys on 2,0 m (minimi 1,5 m). Tällöin pintamateriaalina käytetään kiveystä. Viherkaistan leveyteen sisältyy ajoradan, pyörätien tai jalkakäytävän erottamiseksi tarvittavat reunatuet ja kiviraidat.
Puistopuut	Puistopuiden sijainti huomioidaan suunnitelmaratkaisuissa ja ne pyritään ensisijaisesti säilyttämään	Arvioitava tapauskohtaisesti Kaupunkipuulinjauksen linkki tulossa kaupunkitilaohjeeseen	Puiden kunto ja elinvoimaisuus on arvioitu maastokäynnillä	
Kasvualustat	Katupuilla on riittävä kasvualusta terveen ja kaunismuotoisen kasvun mahdollistamiseksi.	Puiden kasvualustojen suunnittelussa puut jaetaan kahteen tyyppiin, suurikokoiset puut ja pienet puut. Suurikokoisille puilla tulee olla väh.25 m3 suuruiset ja pienillä puilla väh. 15 m3 suuruiset kasvualustat. Kasvualustat toteutetaan mieluiten useamman puun/ puurivin yhtenäisenä kasvualustana. Tarvittaessa käytetään kantavia kasvualustoja ja pinnoitteesta riippuen tarvittavia juuristoalueen ilmastusrakenteita.	Asfaltti ulottuu paikoin puiden runkoon saakka. Kasvualustojen laajuudesta ja laadusta ei ole tietoa.	
Runkosuojat ja juuristoritilät	Runkosuoja avara ja tukeva/ graniittipollari? Juuristoritilä yksinkertainen ja selkeä, takorauta tai teräs	Kaupunkitilaohje	Uudet, istutetut katupuut varustettu runkosuojalla ja juuristoritilällä	
Penkit ja roskakorit	Levähdyspaikkojen ja penkkien avulla tuetaan esteettömyyttä	Kaupunkitilaohje	Ei penkkejä tai roskakoreja.	
Päällysteet	Kävelyalueita korostetaan 300x300 betonilaatoin. Kierrätetty noppakivi tai betonikivi erottelukaistoilla ja suojatiesaarekkeissa	Kaupunkitilaohje	Betonikiveystä TTT:n edustalla Suojatiesarekkeissa graniittinoppa	

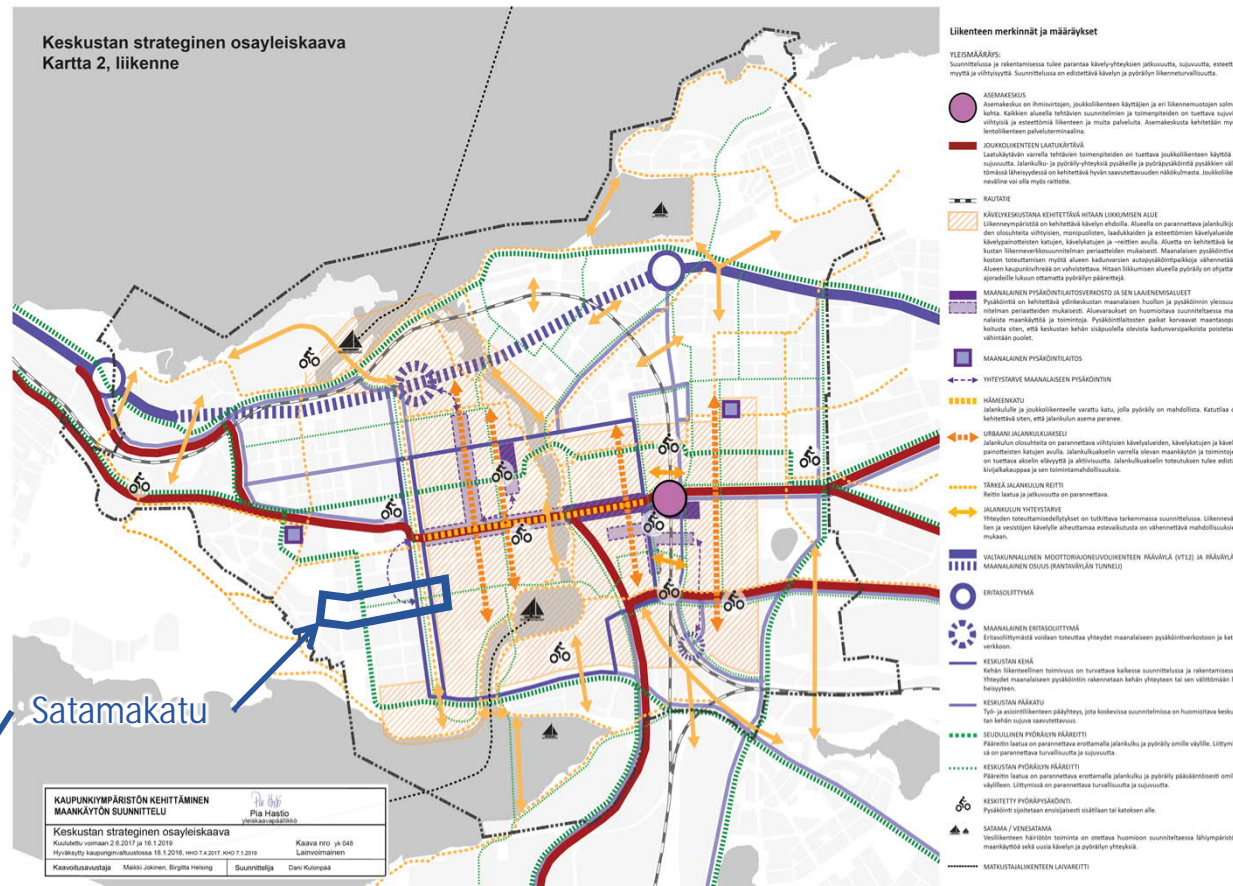
TEEMA	TAVOITE	OHJEARVOT	NYKYTILA	ERITYISHUOMIOT
Pyörä- ja potkulautatelineet	Helppokäyttöisiä, pääosin runkolukittavia, hillitty muotoilu	Käytettävät pyörätelineet tulee olla helppokäyttöisiä, pääosin runkolukittavia sekä muotoilultaan hillittyjä ja linjakkaita. Telineen muotoilun tulee sopia muuhun ympäröivään kaupunkikuvaan. Runkolukittavuuden lisäksi telineen tulee tukea pyörää riittävästi. Kaupunkikuvallisesti vaativissa paikoissa ja historiallisissa puistoissa käytetään yksittäin asennettuja, yksinkertaisia ja runkolukittavia kapeita kaaritelineitä tai pyörätelinepollareita.	Ei pyörä- tai potkulautatelineitä.	
Pollarit (tarvittaessa)	Yksinkertainen ja moderni ilme, materiaali teräs/ luonnonkivi	Keskustan kaduilla, aukioilla ja puistoissa käytettävä pollarimalli on yksinkertainen ja moderni. Historiallisilla katujaksilla pollari on tyyliltään hillitysti muotoiltu eikä pollarissa ole koristeellisia valukuvioita. Historiallisissa kohteissa voidaan käyttää kaupungin omia historiallisia malleja, esimerkiksi Koskipuiston aidan tolpastä voidaan teettää oma pollarituote. Materiaalina pollareissa käytetään maalattua terästä ja luonnonkiveä.	Ei pollareita.	
Valaisimet		Tampereen kaupungin ulkovalaistuksen toimintalinjat: Laajempi keskusta-alue ja aluekeskukset Alueilla käytetään maalattuja valaisinpylväitä, valaisinvarsia ja valaisimia. Muotoilluilla valaisinpylväillä, valaisinvarsilla ja valaisimilla voidaan korostaa tietyn alueen tai tiettyjen pää tai kokoojakatujen ominaisuuksia. Eritysvalaistuksella voidaan tuoda esille maisemallisesti tai kaupunkitilallisesti merkittäviä kohteita tai kokonaisuuksia. Paikallisten kokoojakatujen valaistuksen tavoitteena on taata sekä ajoneuvoliikenteelle että kevyelle liikenteelle riittävät näkemisolosuhteet. Alueellisen ja paikallisen kokoojakadun sijainnilla on suuri vaikutus valaistulaitteiden laatutasoon	Molemmilla puolilla katu on valaisimet. Satamakadun osuudella valaisimet on sijoitettu istutuskaistalle siten, että samassa pylväässä on erilliset valaisimet jalkakäytävälle / pyörätielle sekä ajoradalle. Valaisimet on sijoitettu siten, että puiden aiheuttama varjostus on vähäistä.	

ALUEELLE AIEMMIN MÄÄRITETTYJÄ KEHITTÄMISTAVOITTEITA

- Keskustan strategisessa osayleiskaavassa (2017) suunnittelualueelle on merkitty keskustan pyöräilyn pääreitti välille Hämeenpuisto–Koulukatu
- Lisäksi alueen poikki kulkee pyöräilyn seudullinen pääreitti
- Satamakadun ja Hämeenpuiston liittymän yhteydessä on merkintä maanalaisen pysäköinnin yhteystarpeelle
- Muita liikenteeseen vaikuttavia merkintöjä alueella ei ole
 - Esim. kävelykeskustana kehitettävä hitaan liikkumisen alue rajautuu Hämeenpuistoon
→ kadunvarsipysäköinnin vähentämistä Satamakadulla ei edellytetä
- Tampereen vihreä keskusta/ Keskustan viherverkko ja sen kehittäminen (2014):

Keskustan perinteisten puistokatujen puuston yhtenäisyyden ylläpitäminen, puiden uusiminen tarvittaessa ja katupuiden kasvualustojen kunnostaminen puiden elinvoimaisuuden ylläpitämiseksi on ensiarvoisen tärkeää. Katupuita pyritään lisäämään niiden kaupunkikuvaa elävöittävän ja ilman laatua parantavan vaikutuksen takia. Hämeenpuistoa tulee vaalia yhtenäisenä esplanadina.

- Merkittävä puistokatu
- Yhtenäinen katupuuri
- Epäyhtenäinen puuri



Suunnittelualueen rajausta sekä ote keskustan strategisesta osayleiskaavasta

3. TOIMIVUUS- TARKASTELOT



3.TOIMIVUUSTARKASTELUT Mariankatu-Satamakatu

- Tarkastellut tilanteet
 - Iltahuipputunti, nykyiset liikennemäärät
 - Iltahuipputunti vuoden 2040 ennusteliikennemäärillä
- Tarkastelut tehtiin Synchro / SimTraffic 11 –mikrosimulointiohjelmalla
- 5 simulointikertaa, jotka perustuvat satunnaisuuteen
- Jokaisen simuloinnin kesto 1h
- Toimivuutta on arvioitu ajoneuvojen keskimääräisen viivytyksen (palvelutaso) ja jonoutumisen perusteella
- Palvelutasoluokitus perustuu HCM:n mukaiseen luokitukseen
 - **Palvelutaso A** kuvaa tilannetta, jossa liikenne on erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
 - **Palvelutaso B** kuvaa tilannetta, jossa liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny
 - **Palvelutaso C** kuvaa tilannetta, jossa liikenne on melko sujuvaa, ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy
 - **Palvelutaso D** kuvaa tilannetta, jossa liikenne ruuhkautuu lyhytaikaisesti, mutta toimivuus on vielä hyväksyttävää tasoa
 - **Palvelutasot E ja F** kuvaavat tilannetta, jossa liikenne ruuhkautuu pitkäaikaisesti/jatkuvasti, eikä toimivuus ole enää hyväksyttävällä tasolla
- Palvelutasoluokat on esitetty kaistakohtaisesti.

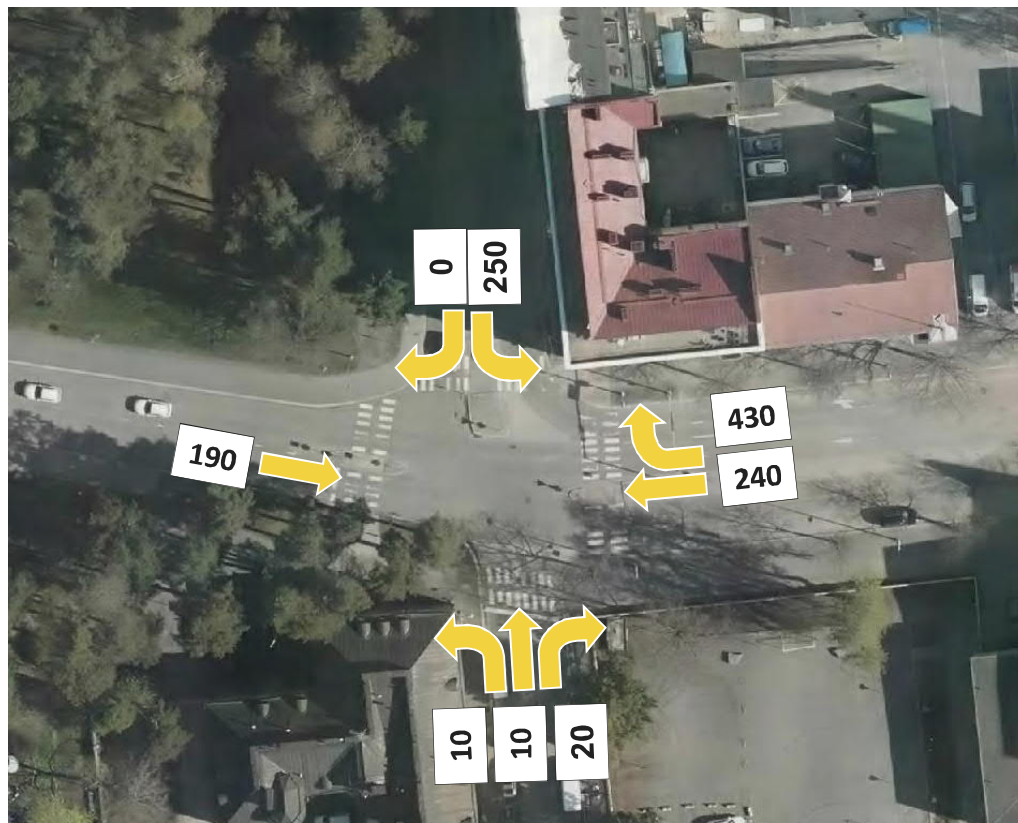
Valo-ohjaamaton liittymä		Valo-ohjattu liittymä	
Palvelutaso	viivytys / ajon. (s)	Palvelutaso	viivytys / ajon. (s)
A (erittäin hyvä)	≤ 10	A (erittäin hyvä)	≤ 10
B (hyvä)	> 10–15	B (hyvä)	> 10–20
C (tydyttävä)	> 15–25	C (tydyttävä)	> 20–35
D (välttävä)	> 25–35	D (välttävä)	> 35–55
E (huono)	> 35–50	E (huono)	> 55–80
F (erittäin huono)	> 50	F (erittäin huono)	> 80

Palvelutasoluokitus (HCM)

ILTAHUIPPUTUNTI, NYKYISET LIIKENNEMÄÄRÄT

Simuloinnissa käytetyt liikennemäärät ja suojateiden ylittämämäärät, IHT, nykytilanne

- Nykytilanne valo-ohjattujen liittymien ilmasintietojen perusteella kalibroituna (8-9/2019)



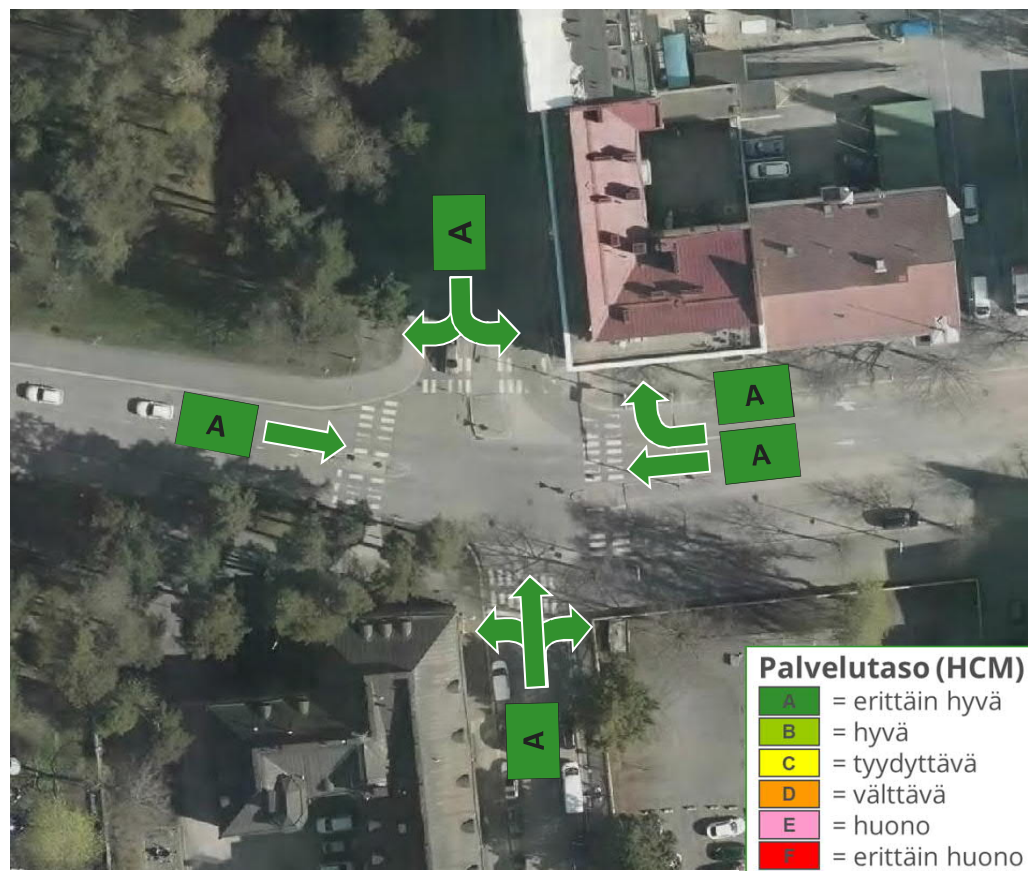
Lähde: Sitowise 6/2022



Lähde: Tampereen karttapalvelu Oskari

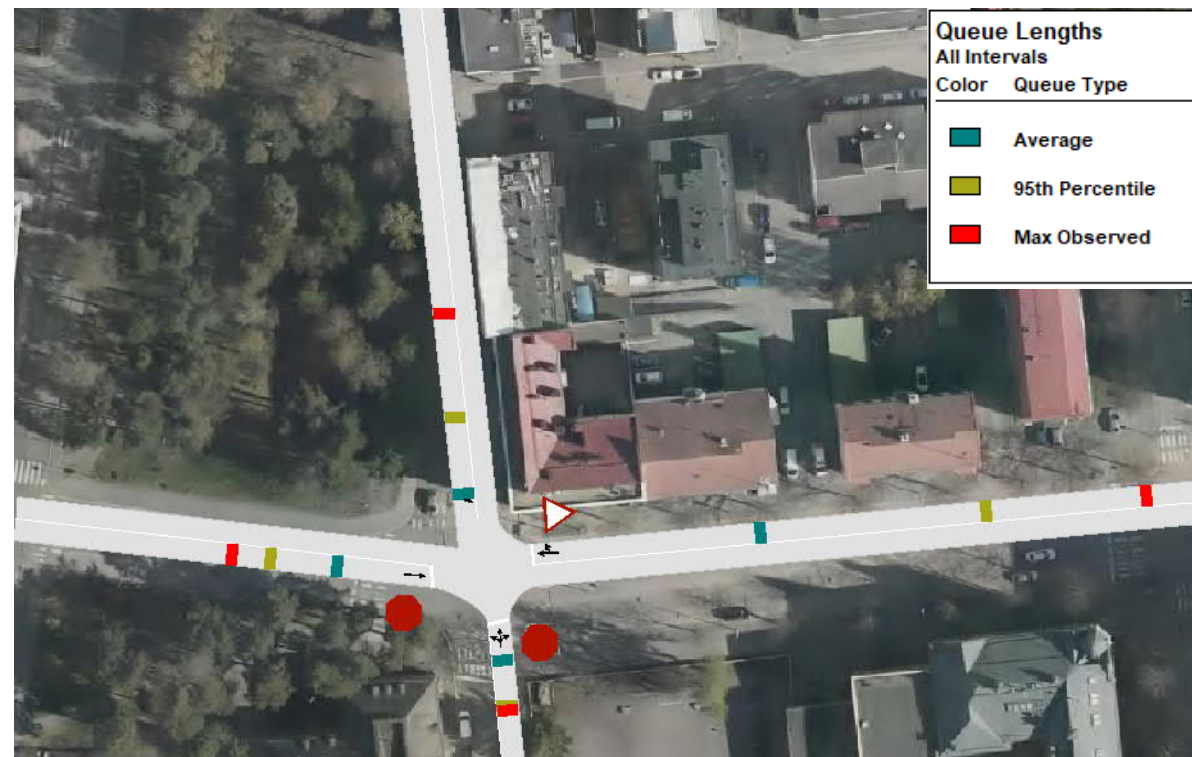
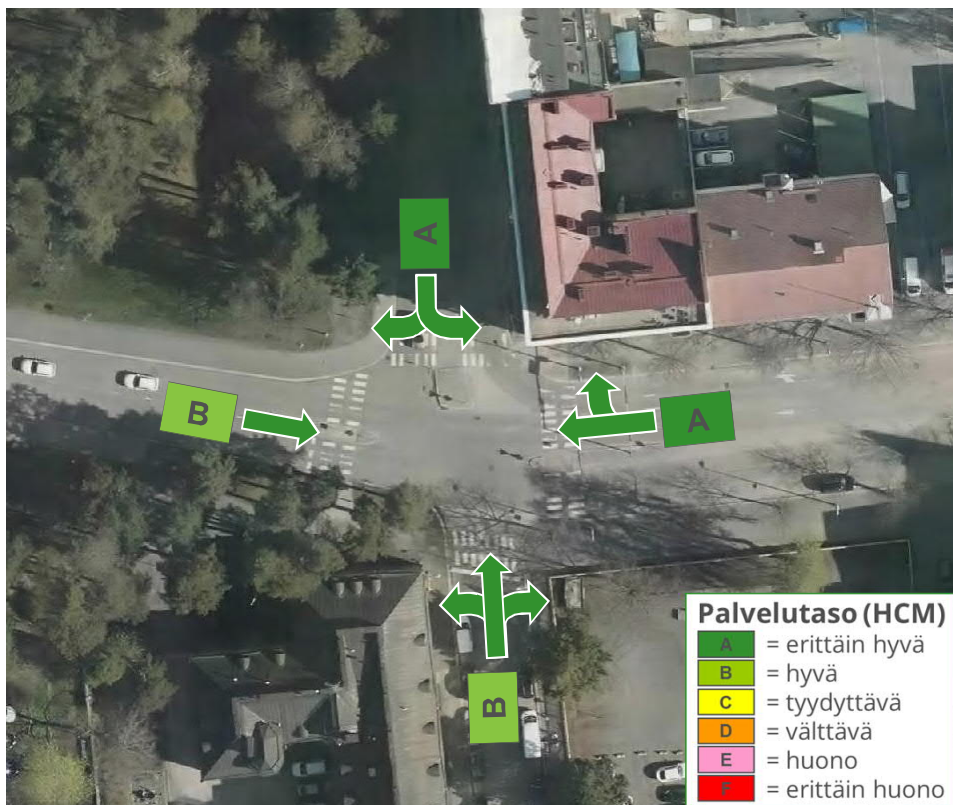
NYKYTILANNE

- Liikenne on erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Jonoutumista ei juurikaan esiinny.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.



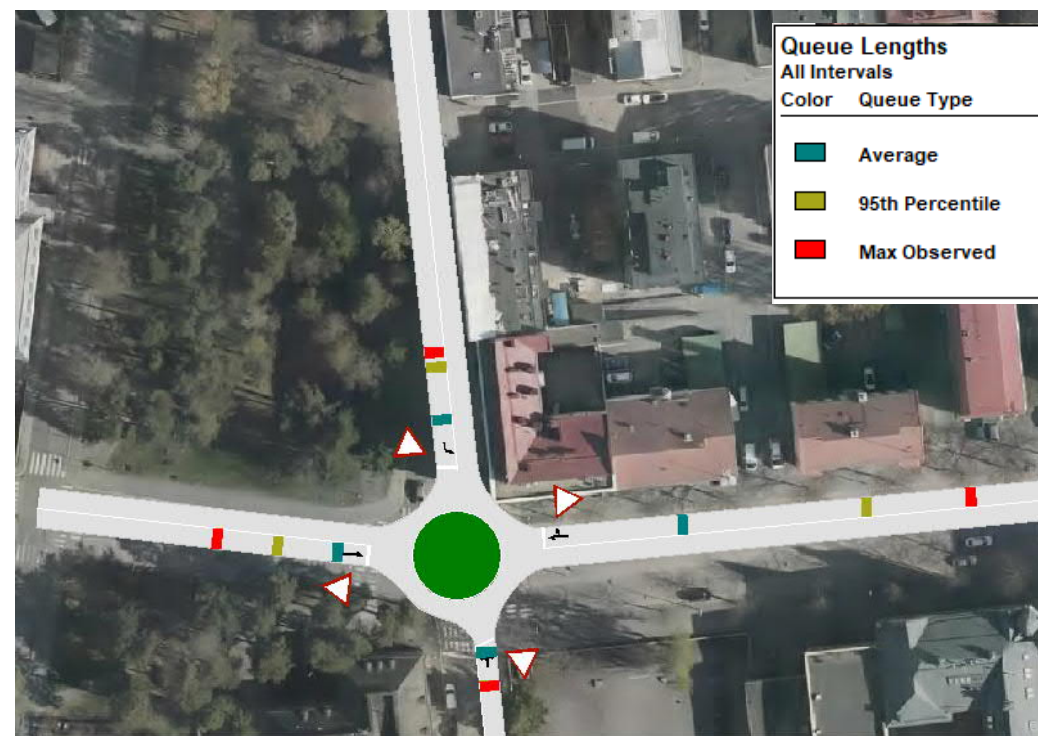
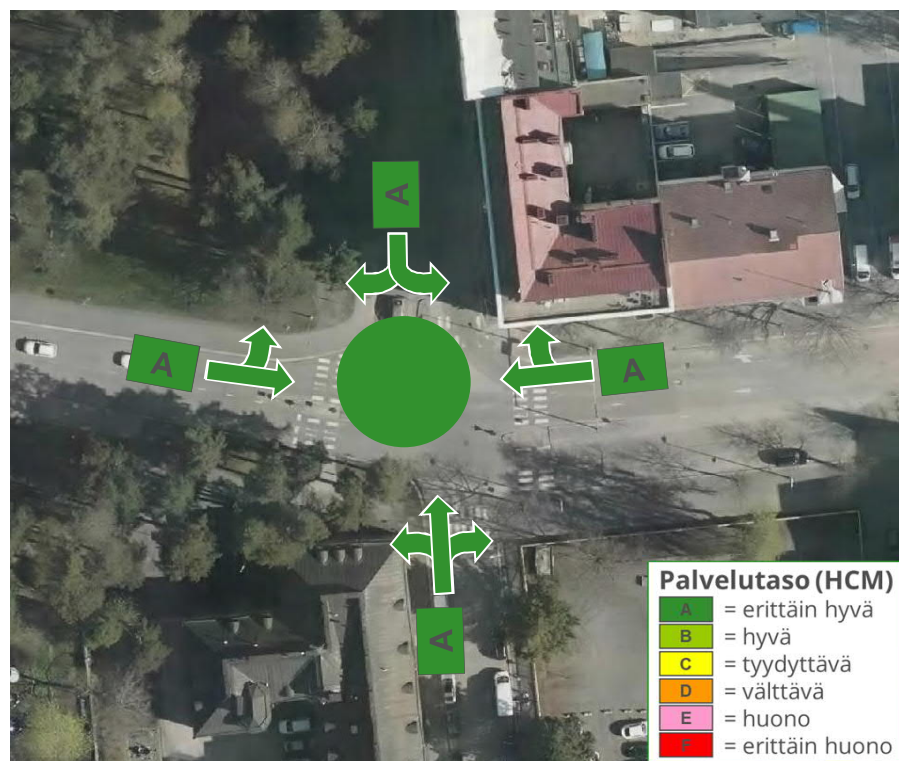
VALO-OHJAAMATON LIITTYMÄ, ILMAN SATAMAKADUN OIKEALLE KÄÄNTYVIEN KAISTAA

- Satamakadun liikenne jonoutuu ajoittain. Satamakadulla on tässä vaihtoehdossa sekakaista. Kaikkien liittymän suuntien toimivuus on kuitenkin hyvä.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.



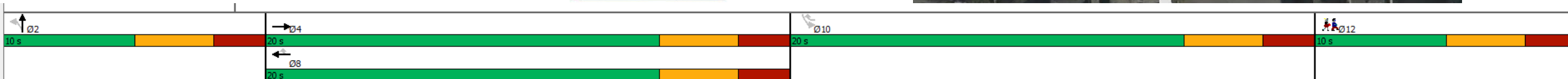
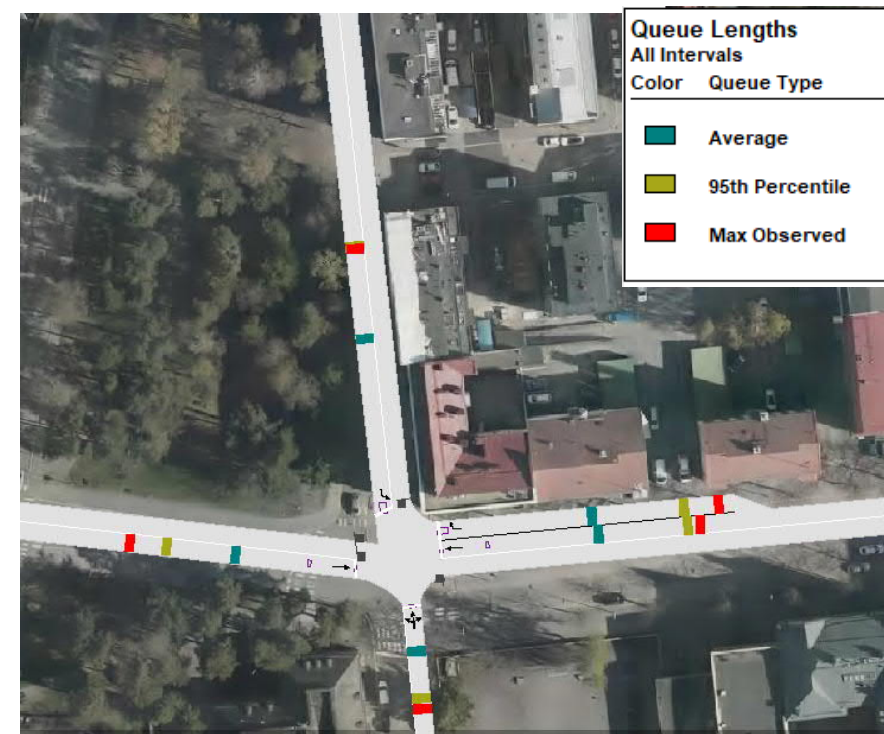
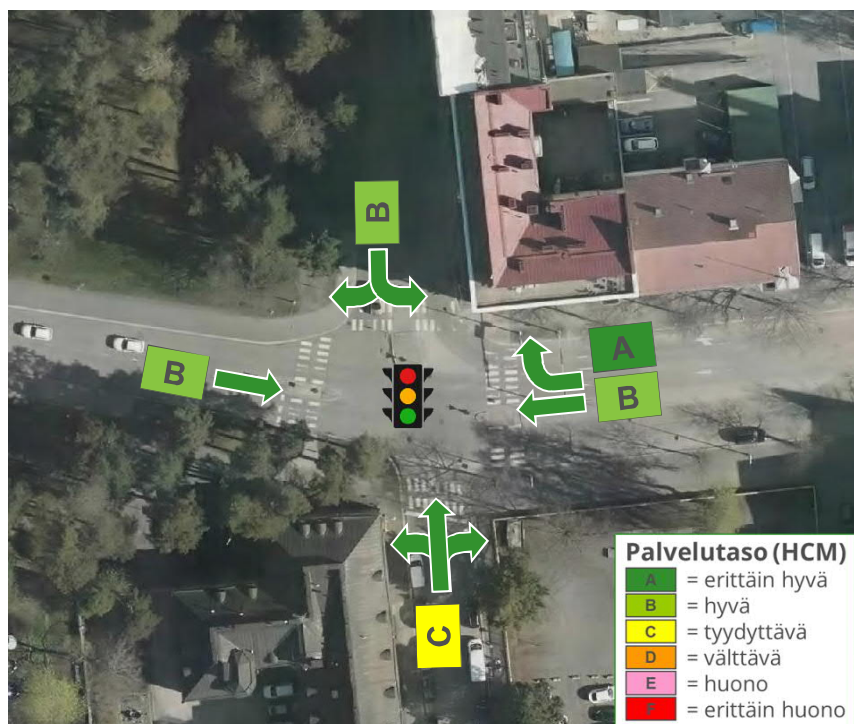
KIERTOLIITTYMÄ, NYKYTILANTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Satamakadun jonoutuminen on kohtuullista ja jonot purkautuvat nopeasti.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.

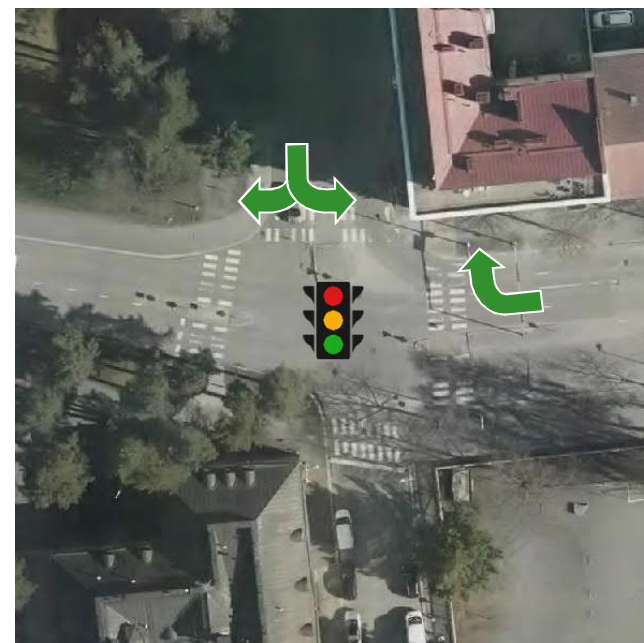
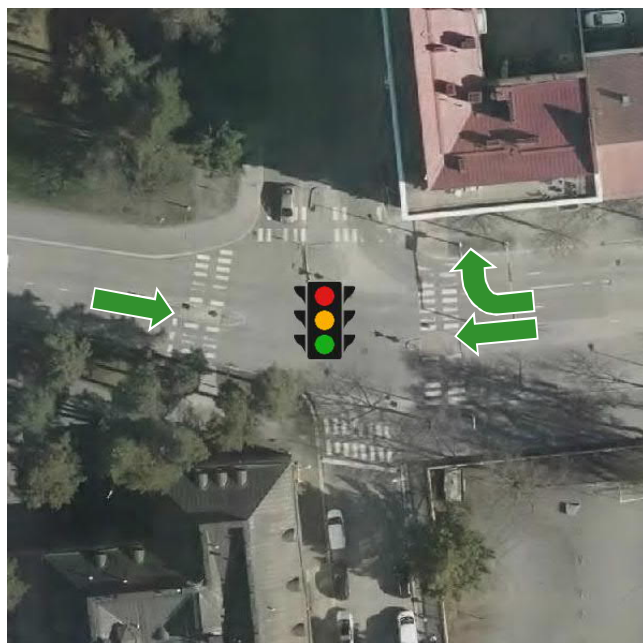
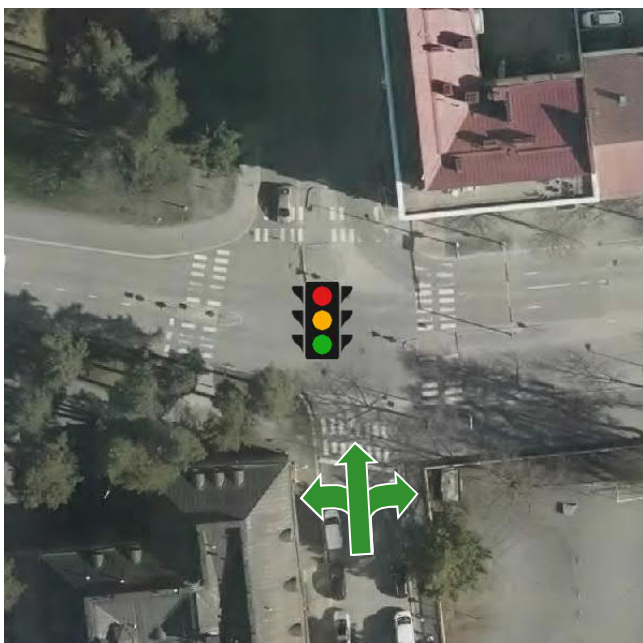


LIKENNEVALOT, NYKYTILANTEEN LIKENNEMÄÄRÄT

- Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Jonoutuminen on kohtuullista ja jonot purkautuvat valokierron aikana.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.
- Jalankulkijoille on oma vaihe valo-ohjauksessa. Satamakadulla on erillinen oikealle kääntyvien kaista.



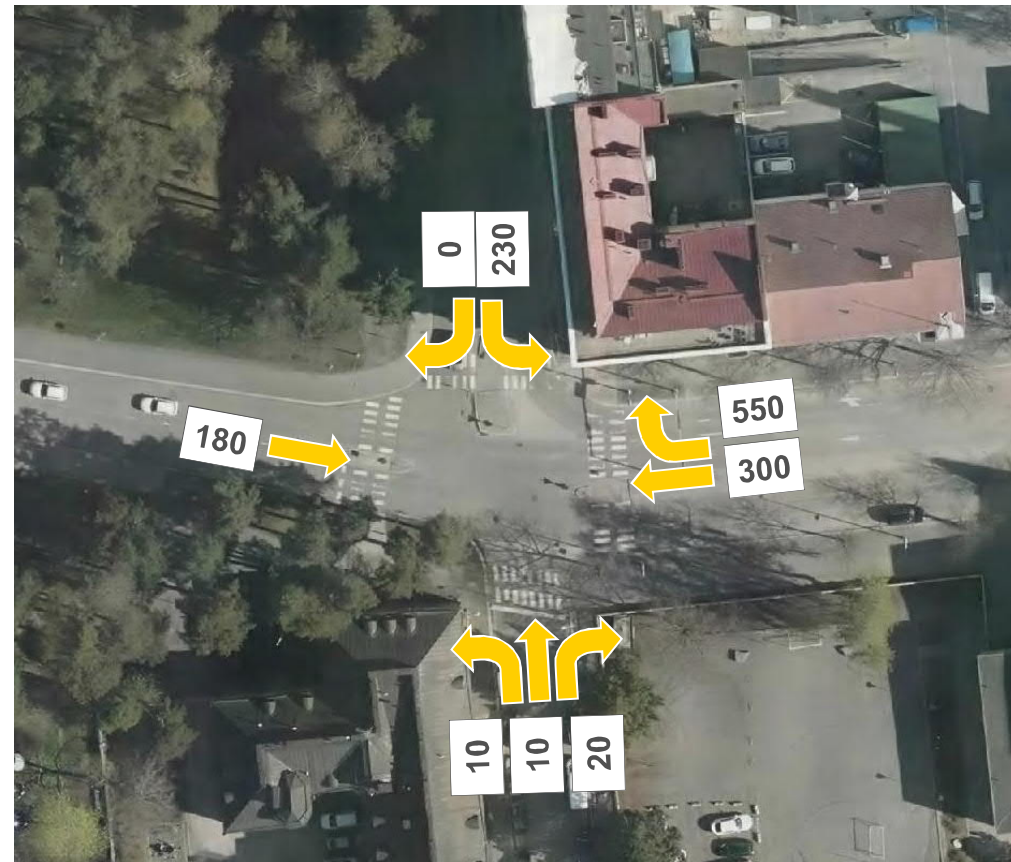
TOIMIVUUSTARKASTELUISSA KÄYTETYT LIIKENNEVALOJEN VAIHEET



ILTAHUIPPUTUNTI, ENNUSTETILANTEEN V. 2040 LIIKENNEMÄÄRÄT

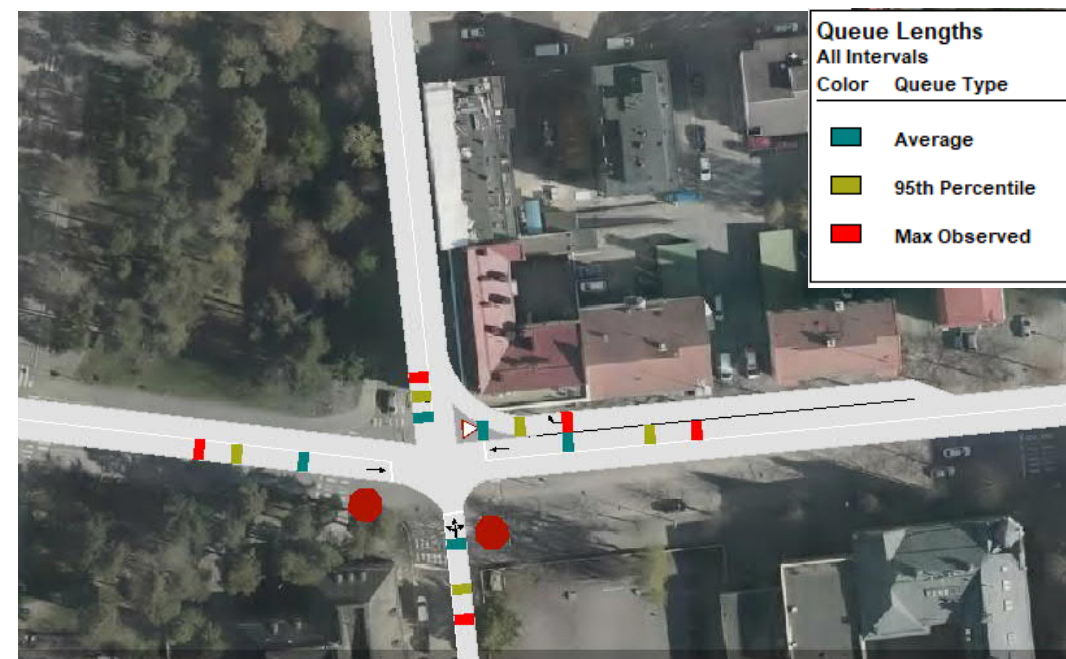
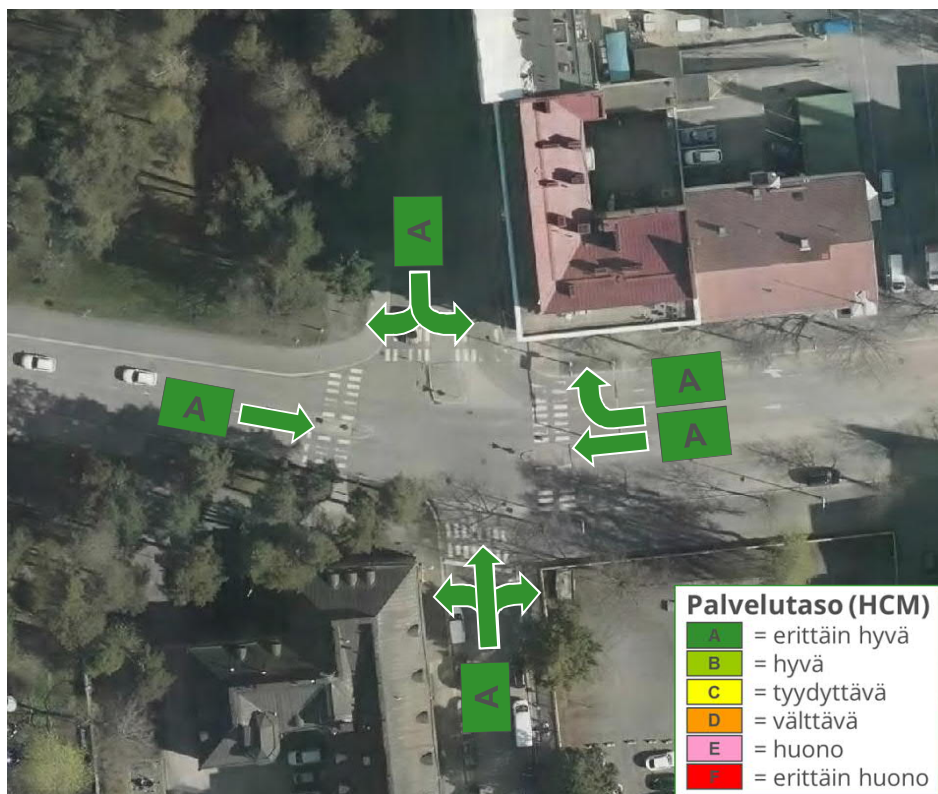
Simuloinnissa käytetyt liikennemäärät, iltahuipputunti, ennuste v.2040

- Kunkun parkki light rakennettu, ajoyhteys Kuninkaankadulle.
- P-Hämpin laajennus rakennettu puoliksi (500 ap)
- Lähde: Sitowise 6/2022



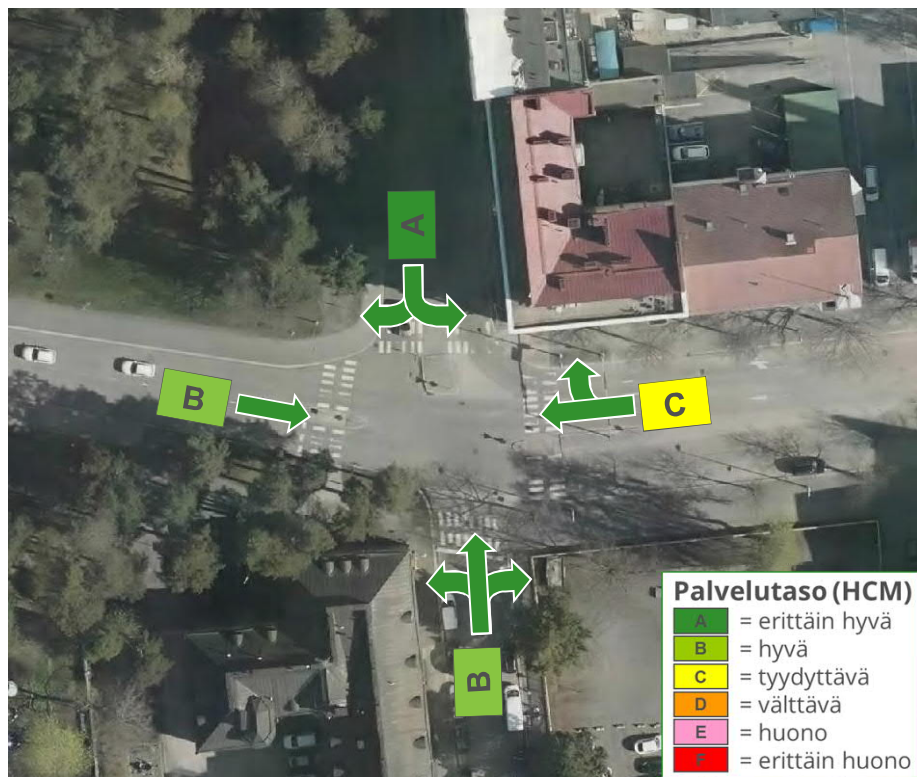
NYKYISET LIIKENNEJÄRJESTELYT, ENNUSTETILANTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Liikenne on erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Jonoutumista ei juurikaan esiinny.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.



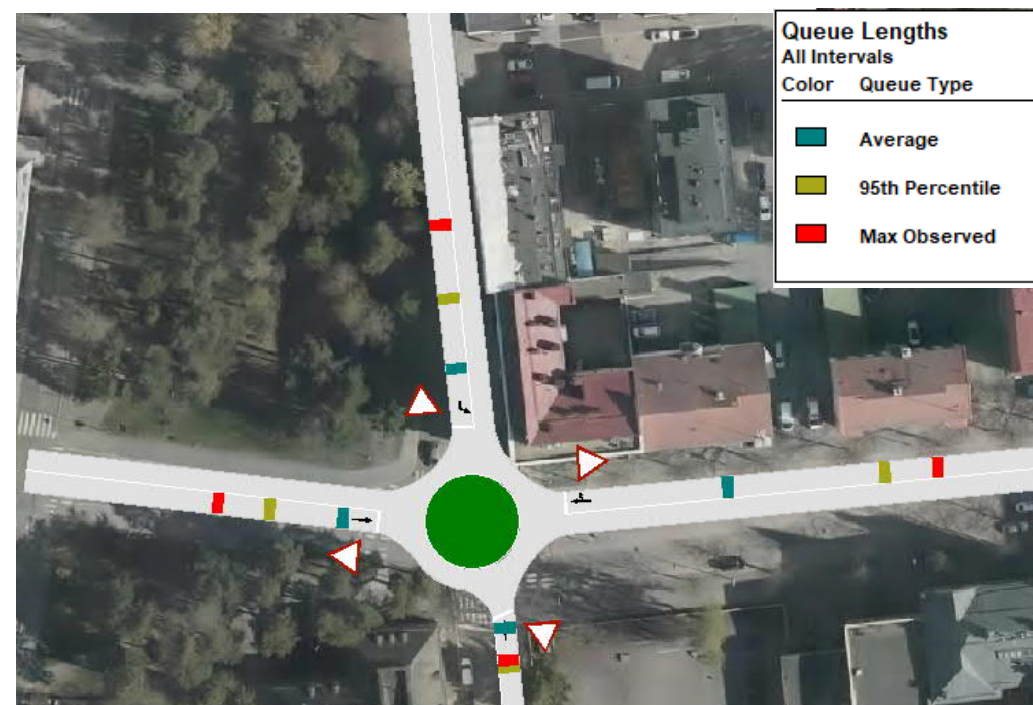
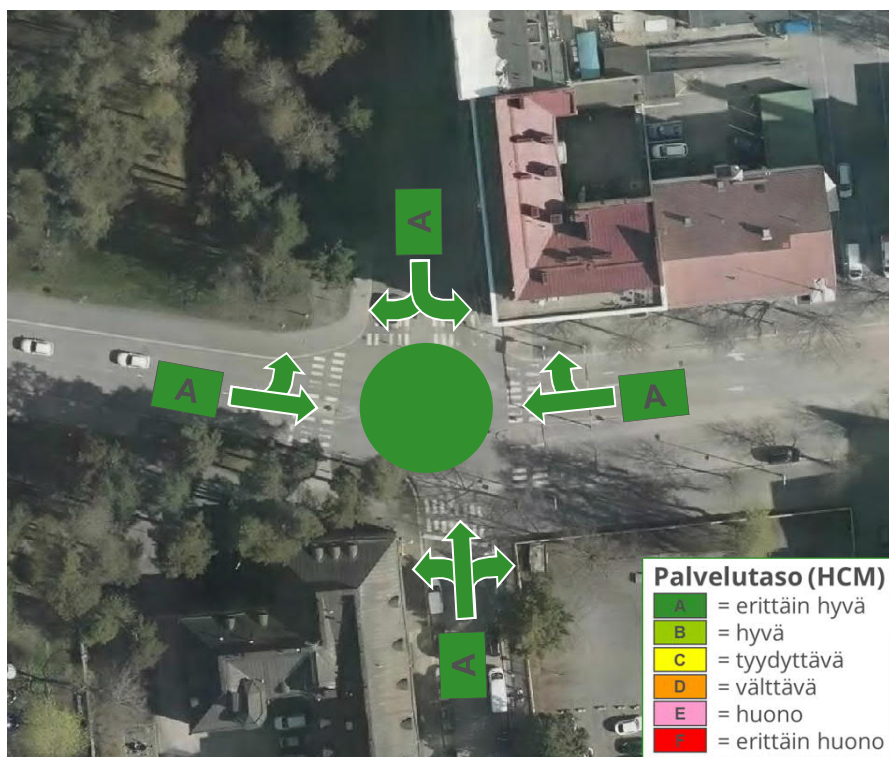
VALO-OHJAAMATON LIITTYMÄ, ILMAN SATAMAKADUN OIKEALLE KÄÄNTYVIEN KAISTAA, ENNUSTETILANTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Satamakadun liikenne jonoutuu ajoittain ja palvelutaso on tyydyttävä. Satamakadulla on tässä vaihtoehdossa sekakaista. Kaikkien muiden liittymän suuntien toimivuus on kuitenkin hyvä.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.



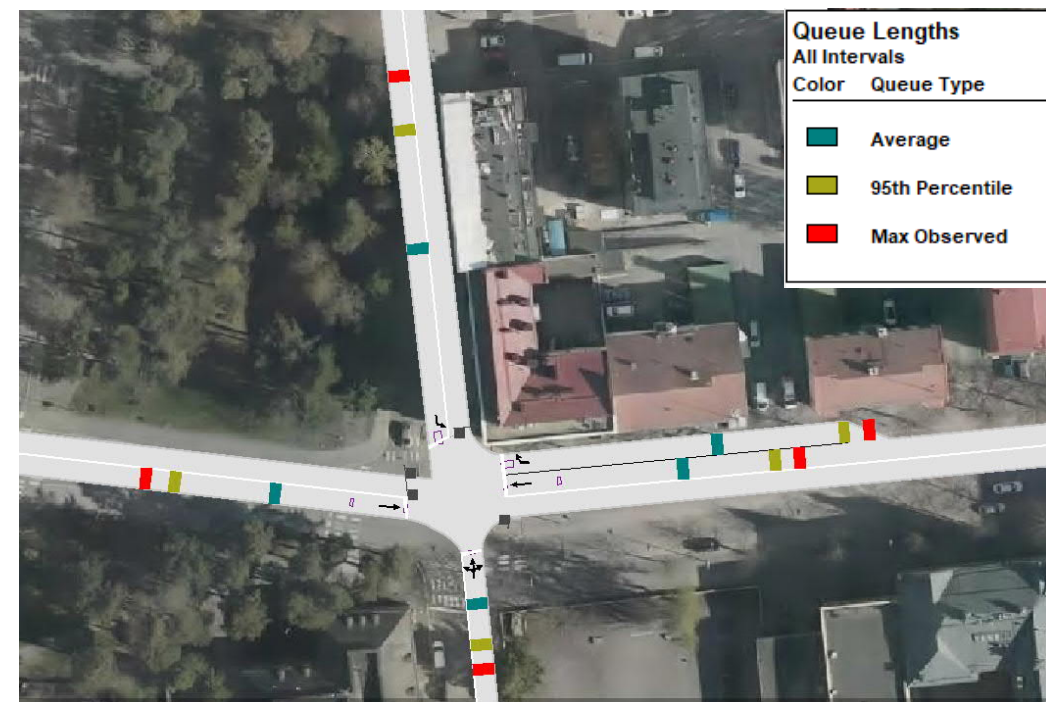
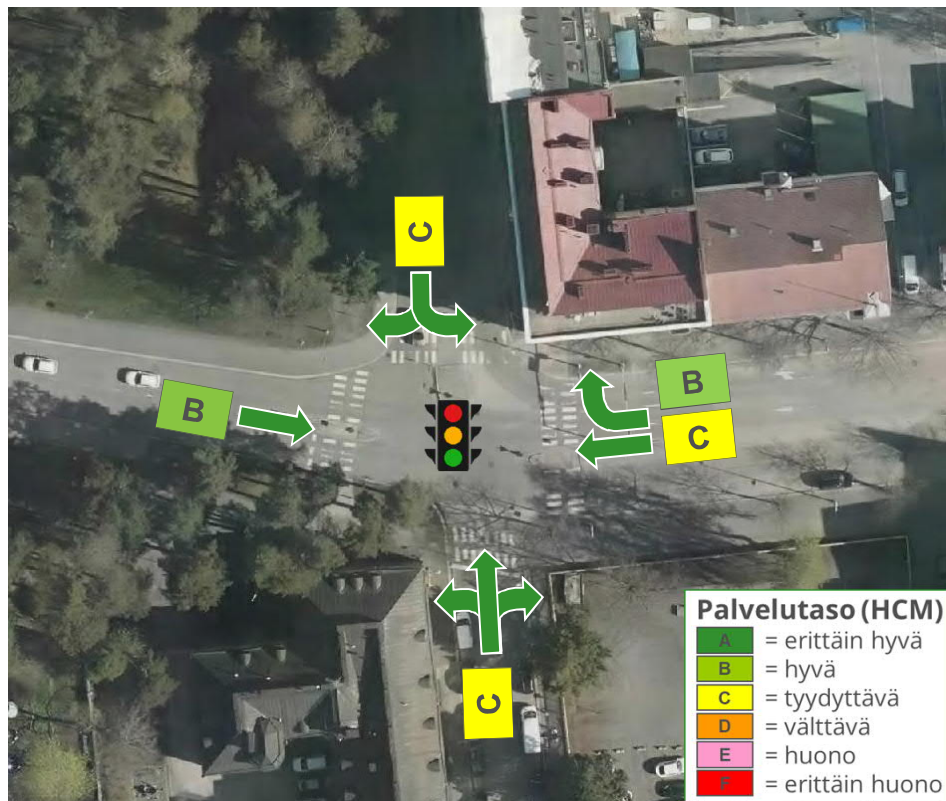
KIERTOLIITTYMÄ, ENNUSTETILANTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Satamakadun jonoutuminen on kohtuullista ja jonot purkautuvat nopeasti.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.

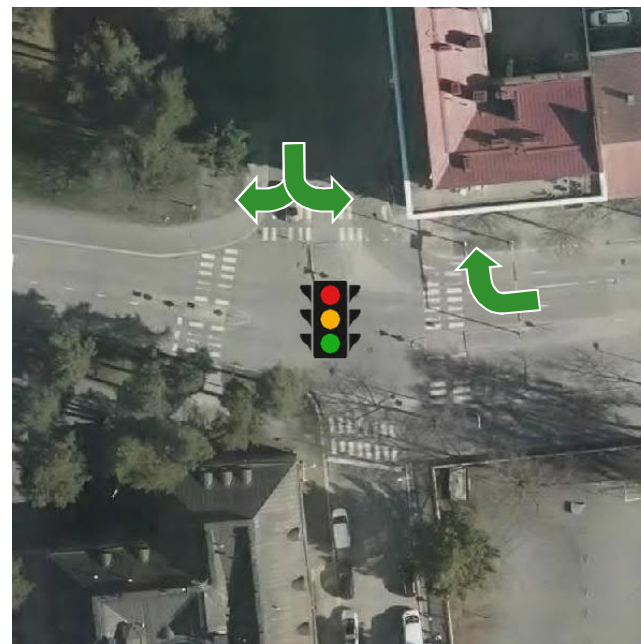
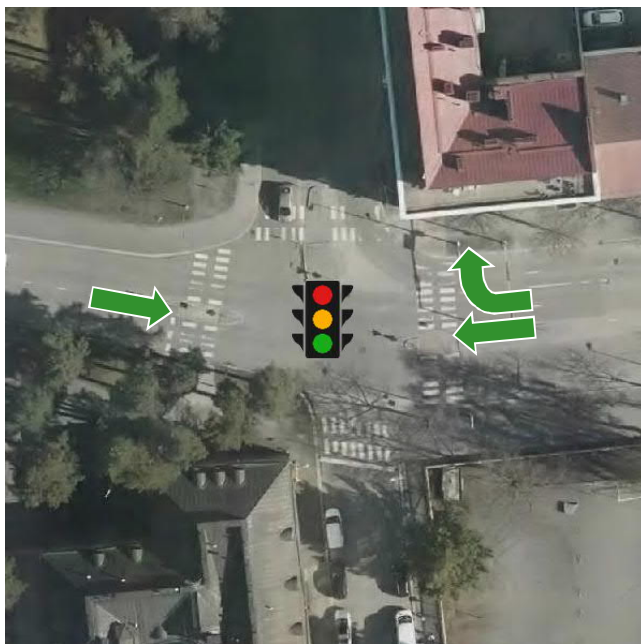
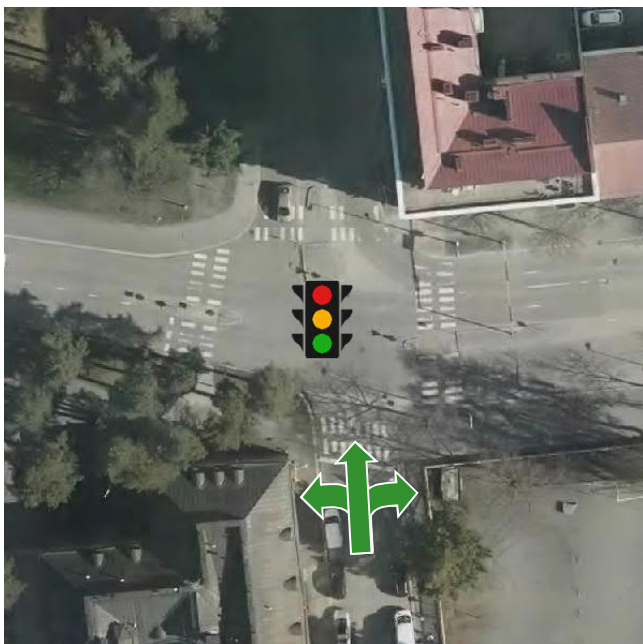


LIKENNEVALOT, ENNUSTETILANTEEN LIIKENNEMÄÄRÄT

- Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.
- Jonoutuminen on kohtuullista ja jonot purkautuvat valokierron aikana.
- Sininen väri kuvaa keskimääräistä jonopituutta. Keltainen kuvaa jonopituutta, jonka alle jonoutuminen on 95% tilanteissa. Punainen kuvaa pisintä havaittua jonopituutta.
- Jalankulkijoille on oma vaihe valo-ohjauksessa. Satamakadulla on erillinen oikealle kääntyvien kaista.



TOIMIVUUSTARKASTELUISSA KÄYTETYT LIIKENNEVALOJEN VAIHEET



YHTEENVETO TOIMIVUUSTARKASTELUISTA

- Nykytilanteen liikennemäärillä kaikki tutkitut vaihtoehdot ovat toimivia. Sujuvuuden kannalta paras vaihtoehto on kiertoliittymä, jossa keskimääräinen viivytys on vähäisin.
- Ennustetilanteessa kaikki muut vaihtoehdot, lukuun ottamatta vaihtoehtoa jossa Satamakadulta ei ole oikealle kääntyvien kaistaa, ovat hyvin toimivia. Sujuvuuden kannalta paras vaihtoehto on kiertoliittymä, jossa keskimääräinen viivytys on vähäisin.
- Valo-ohjatussa vaihtoehdossa on mahdollista sallia Laiskolankujalta vasemmalle kääntyminen. Vasemmalle kääntyvien määrä on arvioitu nykyisellä liikenneverkolla vähäiseksi.
- Tiiliruukinkadun yksisuuntaisen liikenteen ajosuunnan muuttamisella ei saada sujuvuutta parannettua.

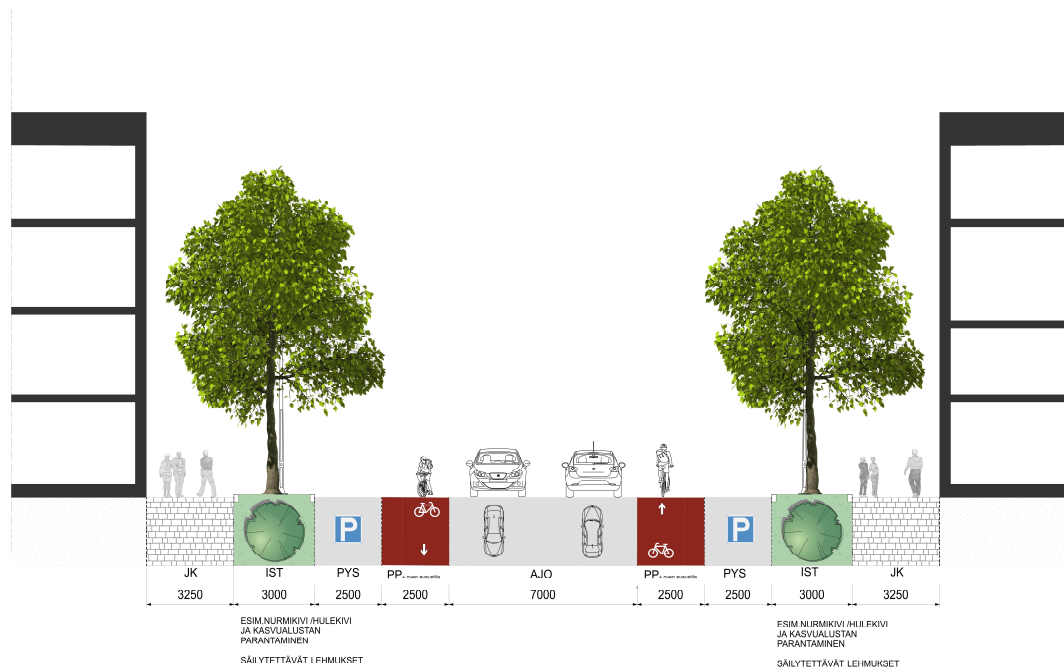


4. POIKKILEIKKAUS VAIHTOEHDOT

- VE Pyöräkaistat
- VE Kolmitasoratkaisu
- VE Kaksisuuntainen pyöräliikenne
- VE Keskiisaareke



VE PYÖRÄKAISTAT POIKKILEIKKAUS



- Kaksisuuntainen ajorata 7,0 metriä
- Yksisuuntaiset pyöräilyn järjestelyt kaistalla. Mitoitus mahdollistaa esim. 1,75 m kaistan ja 0,75 m ovenavaustilan pysäköinnin kohdalla
- Pysäköinti pyöräkaistan takana, 2,5 m
- Istutuskaistaa levennetään nykyisestä 3,0 metriin
- Jalkakäytävät molemmin puolin katua, 3,25 m



- Ajorata
- Yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä
- Pyörätie
- Pyöräkaista
- Jalakäytävä
- Istutuskaisla
- Erotuskaisla
- Ylijätettävä kiveys
- Istutettava puu
- Säilytettävä puu
- Poistettava puu

Jalakäytävä 3,25
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 3,25
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 3,25
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 3,25
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 3,20
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 3,20
 Viherkaista 3,00
 Ajo- ja pyöräkaista 2,50
 Pyöräkaista 1,75
 Ajo- ja pyöräkaista 1,75
 Erotuskaisla 1,00
 Istutuskaisla 3,00
 Jalakäytävä 3,25

Jalakäytävä 2,50
 Ajo- ja pyöräkaista 1,00
 Jalakäytävä 2,50

Bussipysäkki

Bussipysäkki

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

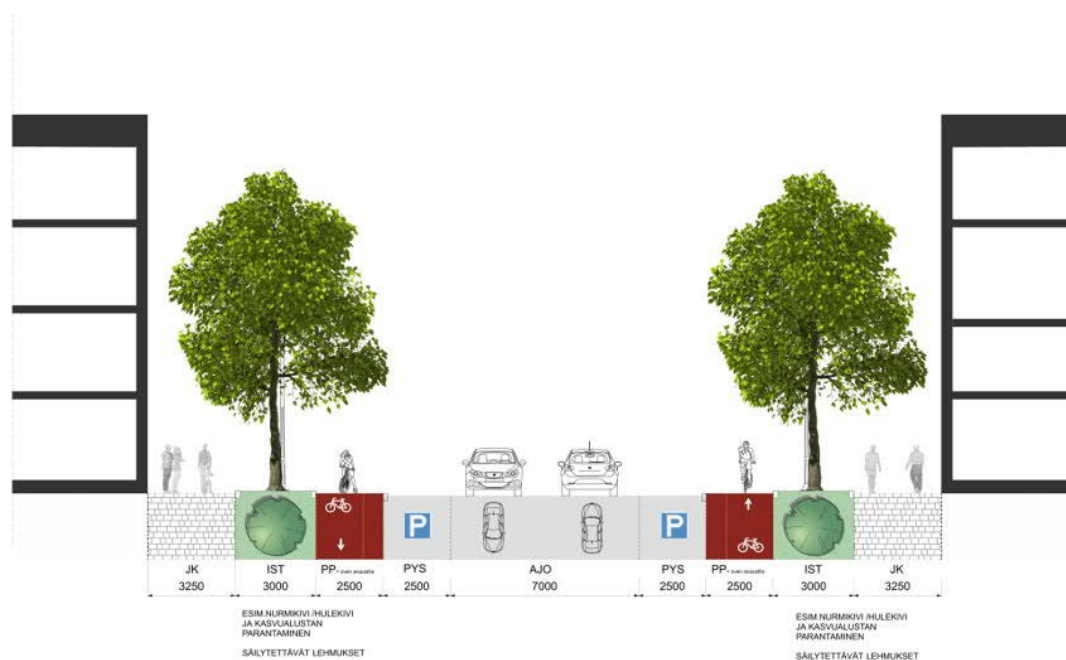
Pyöräkaista

Pyöräkaista

Pyöräkaista

Yhteispuisto

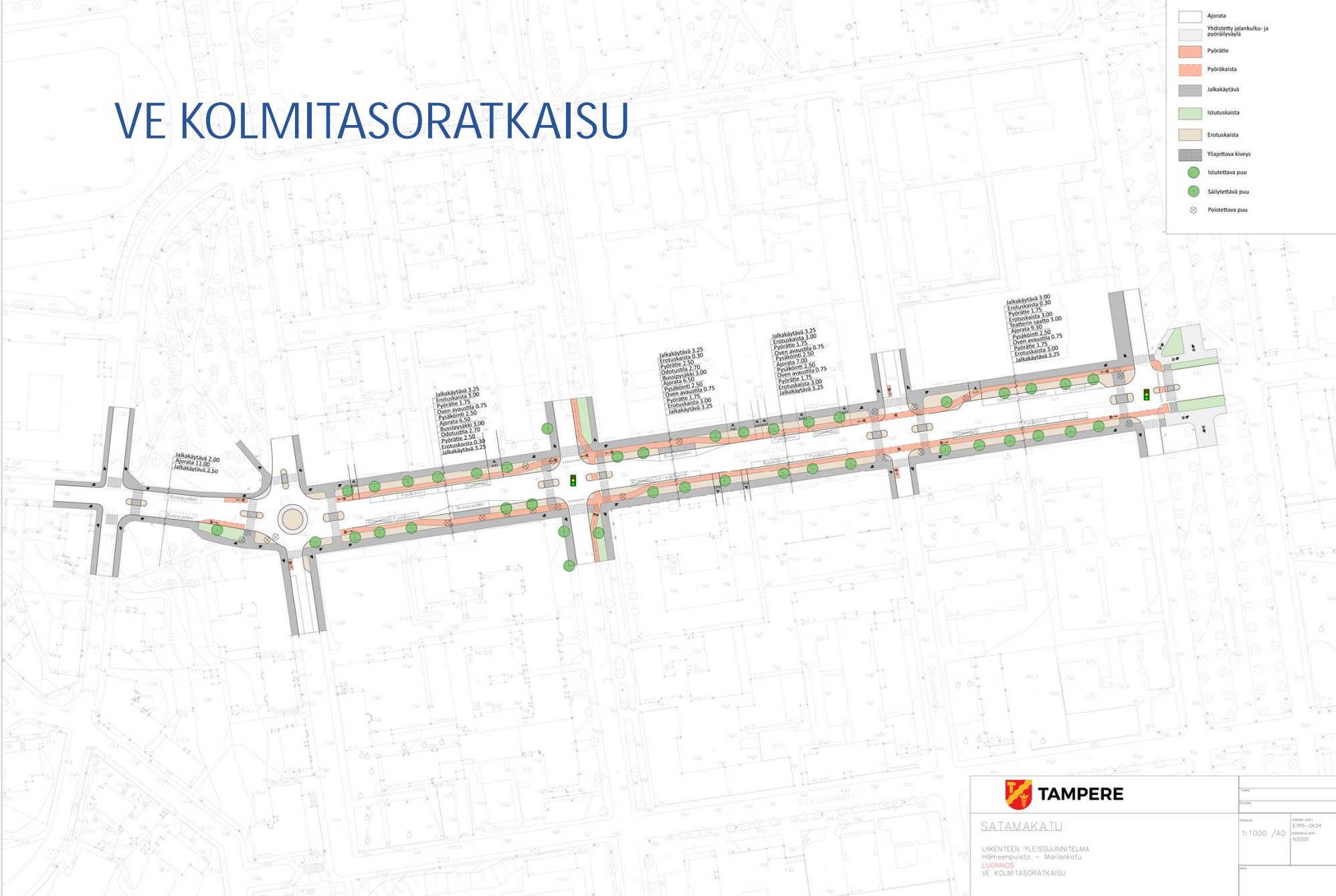
VE KOLMITASORATKAISU POIKKILEIKKAUS



- Kaksisuuntainen ajorata 7,0 metriä
- Yksisuuntaiset pyörätien järjestelyt ns. kolmitasoratkaisu. Mitoitus mahdollistaa esim. 1,75 m pyörätien ja 0,75 m ovenavaustilan pysäköinnin kohdalla
- Pysäköinti pyörätien ja ajoradan välissä, 2,5 m
- Istutuskaistaa levennetään nykyisestä 3,0 metriin
- Jalkakäytävät molemmin puolin katua, 3,25 m

VE KOLMITASORATKAISU

-  Ajorata
-  Yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä
-  Pyöräite
-  Pyöräkaista
-  Jalkakäytävä
-  Istutuskaista
-  Erotuskaista
-  Yliajettava kiveys
-  Istutettava puu
-  Säilytettävä puu
-  Poistettava puu



Jalkakäytävä 2,00
Ajorata 1,00
Jalkakäytävä 2,50

Jalkakäytävä 3,25
Erotuskaista 3,00
Pyöräite 1,75
Oven avaus 0,75
Pyöräkaista 2,50
Ajorata 6,50
Bussipysäkki 3,00
Odottusala 2,50
Pyöräite 2,50
Erotuskaista 0,30
Jalkakäytävä 3,25

Jalkakäytävä 3,25
Erotuskaista 0,30
Pyöräite 1,75
Oven avaus 0,75
Ajorata 7,00
Bussipysäkki 3,00
Pyöräkaista 2,50
Oven avaus 0,75
Pyöräite 1,75
Erotuskaista 3,00
Jalkakäytävä 3,25

Jalkakäytävä 3,25
Erotuskaista 3,00
Pyöräite 1,75
Oven avaus 0,75
Ajorata 7,00
Bussipysäkki 2,50
Pyöräkaista 2,50
Oven avaus 0,75
Pyöräite 1,75
Erotuskaista 3,00
Jalkakäytävä 3,25

Jalkakäytävä 3,00
Erotuskaista 0,30
Pyöräite 1,75
Erotuskaista 3,00
Tenttimien avaruus 3,00
Ajorata 3,30
Pyöräkaista 2,50
Oven avaus 0,75
Pyöräite 1,75
Erotuskaista 3,00
Jalkakäytävä 3,25



SATAMAKATU

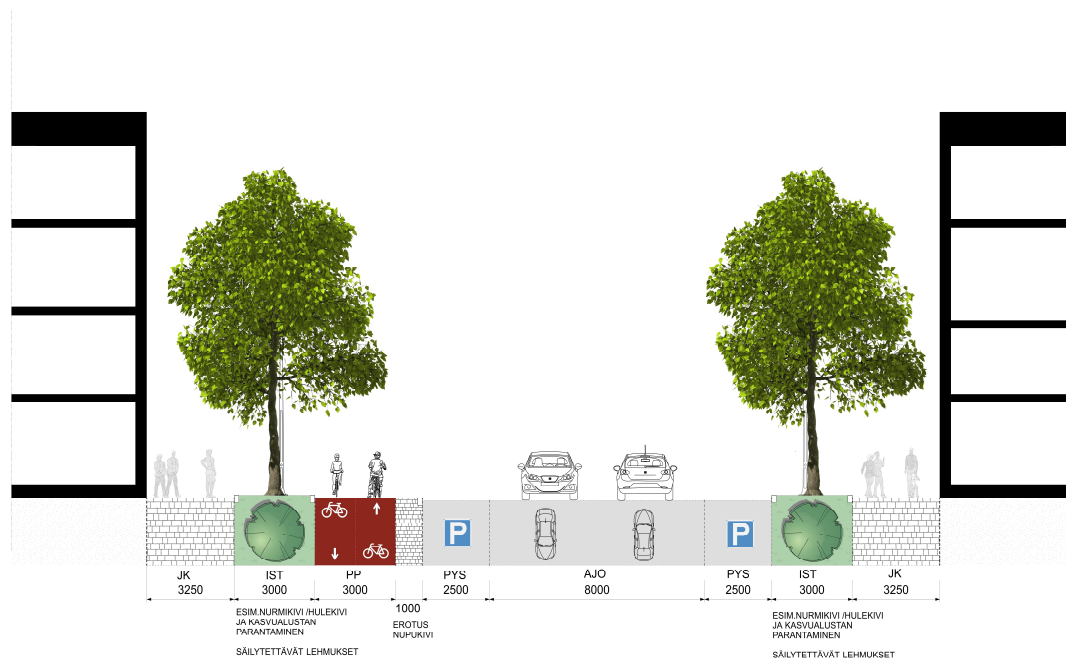
LIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
Hämänpaisto – Mariankatu
LUONNOS
VE KOLMITASORATKAISU

TUOJA	
PIKAA	1:1000 /A0
PIKAA	1:2000

DESTIA
A COLAS COMPANY

Yhtiö: Destia Oy
Suunn: Ulla Saari
Tark: Harri Verkamo
Päiv: 21.10.2022

VE KAKSISUUNTAINEN PYÖRÄLIIKENNE POIKKILEIKKAUS



- Kaksisuuntainen ajorata 8,0 metriä
- Kaksisuuntainen pyörätie kadun pohjoispuolella. Pyörätien leveys 3,0 m ja ovenavaustila 1,0 m
- Pysäköinti ajoradan vieressä molemmin puolin, 2,5 m
- Istutuskaistaa levennetään nykyisestä 3,0 metriin
- Jalkakäytävät molemmin puolin katua, 3,25 m

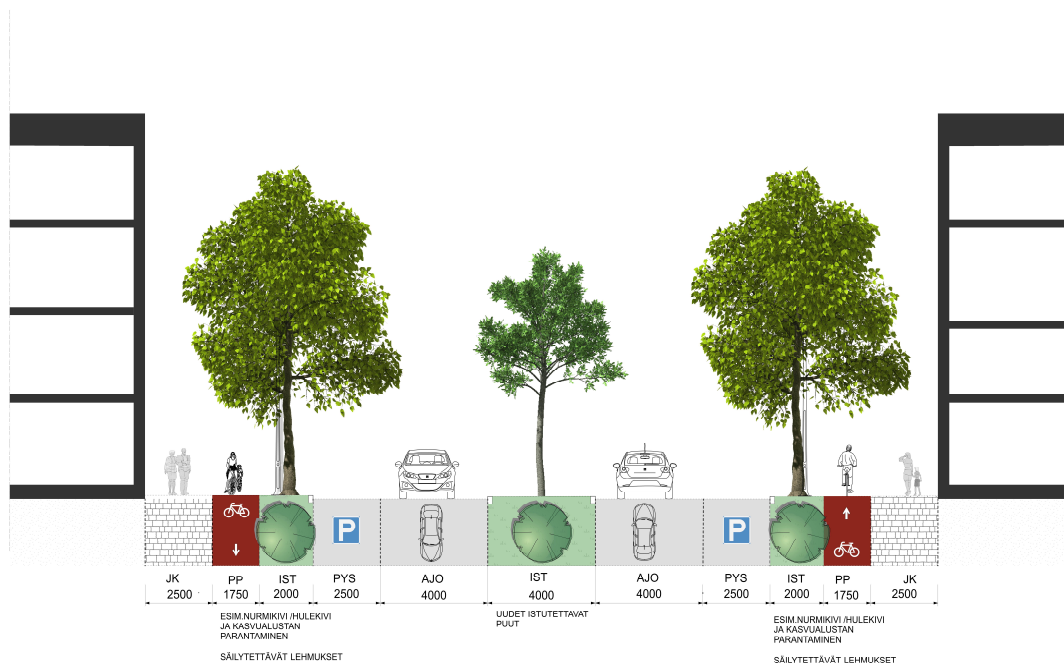
VE KAKSISUUNTAINEN PYÖRÄLIIKKENNE



4. Poikkileikkausvaihtoehdot

SATAMAKATU	
LIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA Hämmeentie – Marinkatu	
VE KAKSISUUNTAISET PYÖRÄTIET	
Maast. 1:1000 /A0	Piirust. nro. 1700-0014 sivu 10/10
Destia Oy	Ulla Saariluoma
Ulla Saariluoma	Matti Seikkala
30.11.2022	30.11.2022

VE KESKISAAREKE POIKKILEIKKAUS



- Kaksi yksisuuntaista ajorataa, 4,0 m
- Yksisuuntaiset pyöräilyn järjestelyt istutuskaidan takana jalkakäytävän yhteydessä, 1,75 m
- Pysäköinti ajoratojen vieressä, 2,5 m
- Reunoilla nykyiset istutuskaidat, 2,0 m. Ajoratojen väliin uusi istutuskaita 4,0 m
- Jalkakäytävät molemmin puolin katua, 2,5 m
- Pysäköinnin vaatima tila mahdollista muuttaa myös ns. Kolmitasopyörätieksi
→ ks. pienempi kuva

VE KESKISAAREKE

- Ajorata
- Yhteistyö jalkakäytä- ja pyöräilyväylä
- Pyöräite
- Pyöräkaista
- Jalkakäytävä
- Istutuskaista
- Erilliskaista
- Vähittäinen kiikitys
- Istutettava puu
- Säälytettävä aasia
- Poistettava puu



4. Poikkileikkausvaihtoehdot

TAMPERE SATAMAKATU LAKEN TEEN YLEISSUUNNITELMA Hämpepöistä – Marjankatu VE KESKISAAREKE	1:1000 /A0 1:1000 /A0 1:1000 /A0
	DESTIA A GROUP COMPANY Destia Oy Ulla Saar Harri Verkko 24.11.2022

5. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

- Vertailu tavoitteisiin
- Paikalliset vaikutukset
- Yleiset vaikutukset



1/7: VERTAILU TAVOITTEISIIN

Arviointiasteikko / tavoitteet:

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Tavoitteet	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Nykyistä turvallisempi liikenneympäristö	+ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Bussipysäkille ja pysäköintipaikoille ajetaan pyöräkaistan yli, mikä on mahdollinen turvallisuusriski. Autoliikenteen määrät ovat pyöräkaistaratkaisun ohjearvoja suuremmat.	++ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta.	+ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Kaksisuuntaisen pyöräilyn riskit säilyvät erityisesti tonttiliittymissä, mutta vain kadun toisella reunalla.	+ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Tonttiliittymät ovat suuntaisliittymiä, joten kadulla tehtäisiin U-käännöksiä, mikä voi olla turvallisuusriski.
Kadun ylitysten lyhentäminen	++ Toteutuu	++ Toteutuu	++ Toteutuu	++ Toteutuu
Pysäköintiä jäsennellään uudestaan tonttiliittymät, teatterin pysäköintitarpeet, liikuntaesteisten pysäköinti ym. huomioiden	+ Jäsentely toteutettu. Pysäköinnin erityistarpeet on sovitettu ratkaisuun, mutta pysäköintipaikkojen määrä kokonaisuutena vähenee.	++ Jäsentely toteutettu. Pysäköinnin erityistarpeet on sovitettu ratkaisuun, ja pysäköintipaikkojen määrä kokonaisuutena pysyy nykytasolla.	++ Jäsentely toteutettu. Pysäköinnin erityistarpeet on sovitettu ratkaisuun, ja pysäköintipaikkojen määrä kokonaisuutena pysyy nykytasolla.	++ Jäsentely toteutettu. Pysäköinnin erityistarpeet on sovitettu ratkaisuun, ja pysäköintipaikkojen määrä kokonaisuutena pysyy nykytasolla.
Selkeytetään liittymäjärjestelyjä erityisesti Mariankadun ja Satamakadun liittymässä, mutta myös muissa liittymissä	++ Toteutuu	++ Toteutuu	+ Järjestelyt selkeytyvät nykyisestä, mutta kaksisuuntainen pyöräliikenne on yksisuuntaista riskialttiimpaa liittymissä. Mariankadun liittymää ei voida toteuttaa kiertoliittymänä.	+ Katujen välisten liittymien järjestelyt selkeytyvät nykyisestä. Tonttiliittymät ovat suuntaisliittymiä, joten kadulla tehtäisiin U-käännöksiä.
Selkeytetään kaistajärjestelyjä	++ Toteutuu	++ Toteutuu	++ Toteutuu	++ Toteutuu
Määritetään kuormauspaikat	++ Määritetty 5 kuormauspaikkaa	++ Määritetty 5 kuormauspaikkaa	++ Määritetty 3 kuormauspaikkaa, on mahdollista osoittaa useampia	++ Määritetty 5 kuormauspaikkaa

Mariankadun liittymäratkaisusta riippuvaiset vaikutukset on arvioitu erikseen liittymää koskevalla sivulla. Kaikissa vaihtoehdoissa Mariankadun liittymän nykyinen poikkeava pääsuunta poistuu.

2/7: VERTAILU TAVOITTEISIIN

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Tavoitteet	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Parannetaan kävelyn olosuhteita, kävelyalueiden riittävää väljyyttä, turvallisuutta ja viihtyisyyttä	++ Kävelyn olosuhteet paranevat. Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu toisistaan.	++ Kävelyn olosuhteet paranevat selvimmin. Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu toisistaan.	+ Kävelyn olosuhteet paranevat hieman. Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu kadun pohjoispuolella myös Koulukadun ja Mariankadun välillä, mutta muutoin erot nykytilaan ovat vähäisiä, varsinkin jos eteläpuolen yhdistetty jk/pp-väylä säilyy.	+ Kävelyn olosuhteet paranevat hieman. Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu, mutta erottelu ei ole fyysinen.
Parannetaan pyöräilyn olosuhteita, pyöräliikenteen järjestelyt kytketään ympäröivään verkkoon	+ Pyöräliikenteelle on yksisuuntaiset pyöräkaistat. Autoliikenteen määrät ovat pyöräkaistarakaisun ohjevoja suuremmat. Pyöräkaistat ovat melko kapeat (1,75 m). Pyöräkaista on lähtökohtaisesti parempi ratkaisu kuin yhdistetty väylä, mutta Satamakadun olosuhteissa ratkaisu ei ole ongelmaton.	++ Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu toisistaan. Pyöräliikenteelle on yksisuuntaiset pyöräkaistat / pyörätiet.	+ Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu toisistaan. Pyöräliikenne on lähtökohtaisesti vain kadun pohjoisreunalla, jossa olosuhteet paranevat. Pyöräliikenteelle on vähemmän tilaa kuin muissa vaihtoehdoissa (1,5 m per suunta). Kadun eteläreunalla on mahdollista säilyttää yhdistetty jk/pp-väylä.	+ Kävely ja pyöräliikenne on eroteltu, mutta erottelu ei ole fyysinen. Pyöräliikenteelle on yksisuuntaiset pyöräkaistat / pyörätiet. Pyöräkaistat ovat melko kapeat (1,75 m).
Selvitetään, onko mahdollista viivyttää hulevesiä katuviheralueella	0 Jatkosuunnittelussa tutkitaan läpäisevien pintojen käytön mahdollisuutta viherkaistoilla.	0 Jatkosuunnittelussa tutkitaan läpäisevien pintojen käytön mahdollisuutta viherkaistoilla.	0 Jatkosuunnittelussa tutkitaan läpäisevien pintojen käytön mahdollisuutta viherkaistoilla.	0 Jatkosuunnittelussa tutkitaan läpäisevien pintojen käytön mahdollisuutta viherkaistoilla. Hulevesien viivyttämiseksi eniten tilaa.
Nykyiset puistolehmuksut pyritään säilyttämään	0 Suuri osa nykyisistä 49 katupuusta pystytään säästämään. 8 puuta poistetaan, uusia puita istutetaan 5 kpl.	- Nykyisistä katupuista lähes kolmasosa poistettaisiin. 16 puuta poistetaan, uusia puita istutetaan 5 kpl.	0 Suuri osa nykyisistä 49 katupuusta pystytään säästämään. 8 puuta poistetaan, uusia puita istutetaan 3 kpl.	- Nykyisistä katupuista yli kolmasosa (18 kpl) poistettaisiin, vaikkakin vastaava määrä uusia katupuita istutettaisiin keskisaarekkeelle.
Ilmastonmuutokseen varautuminen Läpäisevien pintojen määrän lisääminen	0 Puiden kokonaismäärä vähenee 3 kpl ja suuria puita joudutaan poistamaan. Vaikutukset katu ympäristön olosuhteisiin ovat kielteiset, tilanne paranee hieman puiden kasvettua ja jos on mahdollista käyttää läpäiseviä pintoja puuston hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäistutusten paikkoja tulisi tutkia esimerkiksi liittyvillä kaduilla.	- Puiden kokonaismäärä vähenee 12 kpl ja suuria puita joudutaan poistamaan. Vaikutukset katu ympäristön olosuhteisiin ovat negatiiviset, tilanne paranee hieman puiden kasvettua ja jos on mahdollista käyttää läpäiseviä pintoja puuston hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäistutusten paikkoja tulisi tutkia esimerkiksi liittyvillä kaduilla.	0 Puiden kokonaismäärä vähenee 5 kpl, ja suuria puita joudutaan poistamaan. Vaikutukset katu ympäristön olosuhteisiin ovat negatiiviset, tilanne paranee hieman puiden kasvettua ja jos on mahdollista käyttää läpäiseviä pintoja puuston hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäistutusten paikkoja tulisi tutkia esimerkiksi liittyvillä kaduilla.	- Puiden kokonaismäärä ei vähene, mutta suuria puita joudutaan poistamaan 18 kpl, jotka korvataan uusilla. Vaikutukset katu ympäristön olosuhteisiin ovat negatiiviset, tilanne palautuu nykyiselleen vasta puiden kasvettua ja jos on mahdollista käyttää läpäiseviä pintoja puuston hyvinvoinnin edistämiseksi.

3/7: PAIKALLISET VAIKUTUKSET

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Vaikutukset yksittäiseen kohteeseen alueella	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Satamakadun ja Hämeenpuiston liittymä	+ Suunnitteluratkaisu mahdollistaa kaksi kääntyvää kaistaa Satamakadulta lännestä Hämeenpuistoon etelään. Jatkosuunnittelussa on varmistettava, että liittymä tukee Satamakadun yksikaistaisuutta idästä ja etelästä saavuttaessa.	+ Satamakatua lännestä saapuville liittymäratkaisu on nykyistä selkeämpi. Jatkosuunnittelussa on varmistettava, että liittymä tukee Satamakadun yksikaistaisuutta idästä ja etelästä saavuttaessa.	+ Satamakatua lännestä saapuville liittymäratkaisu on nykyistä selkeämpi. Jatkosuunnittelussa on varmistettava, että liittymä tukee Satamakadun yksikaistaisuutta idästä ja etelästä saavuttaessa.	+ Satamakatua lännestä saapuville liittymäratkaisu on nykyistä selkeämpi. Jatkosuunnittelussa on varmistettava, että liittymä tukee Satamakadun yksikaistaisuutta idästä ja etelästä saavuttaessa.
Työväen teatterin liikennetarpeiden ja kadun muun liikenteen yhteensovittaminen	++ Teatterin viereen on varattu tilaa linja-autojen pysäköinnille ja liikuntaesteisten pysäköinnille. Paikkamäärä vähenee hieman nykyisestä. Pysäköinnin ja pyörätien välissä on suoja-alue.	++ Teatterin viereen on varattu tilaa linja-autojen pysäköinnille ja liikuntaesteisten pysäköinnille. Paikkamäärä vähenee hieman nykyisestä. Pysäköinnin ja pyörätien välissä on suoja-alue.	+ Teatterin viereen on varattu tilaa linja-autojen pysäköinnille ja liikuntaesteisten pysäköinnille. Paikkamäärä vähenee nykyisestä. Pysäköinnin ja pyörätien välissä on suoja-alue.	+ Teatterin viereen on varattu tilaa linja-autojen pysäköinnille ja liikuntaesteisten pysäköinnille. Paikkamäärä vähenee nykyisestä. Pysäköinnin ja pyörätien välissä on suoja-alue.
Koulukadun pyöräilyväylän liittyminen Satamakatuun	++ Liittymäratkaisu on selkeä, odotustilaa Satamakadun ylittämiseen on runsaasti (n. 4,5 m).	++ Liittymäratkaisu on selkeä. Odotustilaa Satamakadun ylittämiseen on melko paljon (n. 3 m).	+ Liittymäratkaisu on selkeä. Odotustilaa Satamakadun ylittämiseen on kohtuullisesti (n. 2 m). Ratkaisu soveltuu parhaiten nykytilanteeseen, jossa Koulukadun molemmiin puolin on pyöräväylät.	++ Liittymäratkaisu on selkeä, odotustilaa Satamakadun ylittämiseen on kokonaisuutena runsaasti.

Kaikki suunnitteluratkaisut mahdollistaisivat Satamakadun muuttamisen kaksisuuntaiseksi Hämeenpuiston keskialueella niin haluttaessa.

4/7: PAIKALLISET VAIKUTUKSET

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Vaikutukset yksittäiseen kohteeseen alueella	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Tonttien saavutettavuus ja tonttiliittymien turvallisuus	+ Tonttiliittymien turvallisuus paranee, kun pyöräily muuttuu yksisuuntaiseksi. Auto voi tukkia osin pyöräkaistan ja/tai jalkakäytävän odottaessaan ajovuoroa. Tonttien saavutettavuus ei pääosin muutu.	+ Tonttiliittymien turvallisuus paranee, kun pyöräily muuttuu yksisuuntaiseksi. Auto voi tukkia osin pyöräkaistan ja/tai jalkakäytävän odottaessaan ajovuoroa. Tonttien saavutettavuus ei pääosin muutu.	+ Kadun pohjoispuolen tonttiliittymissä säilyy pyöräilyn ja autoliikenteen konfliktiriski, kun pyöräilijä voi saapua tonttiliittymän kohdalle kummastakin suunnasta. Toisaalta kadun eteläreunalla turvallisuus voi parantua, jos nykyinen jk/pp-väylä muutetaan jalkakäytäväksi. Ajovuoroa odottavalle autolle on enemmän odotustilaa kuin muissa vaihtoehdoissa. Tonttien saavutettavuus ei pääosin muutu.	0 Tonttiliittymien turvallisuus paranee, kun pyöräily muuttuu yksisuuntaiseksi ja käännökset vasemmalle liikennevirran yli estetään. Ratkaisulla on tosin kielteisiä sivuvaikutuksia poikkikatujen liittymissä, joissa tehtäisiin nykyistä enemmän U-käännöksiä. Tonttien saavutettavuus heikkenee hieman ajoreittien pidentyessä.
Pyynikintien ja Laiskolankujan liittymä pyöräilyn näkökulmasta	+ Pyöräiliikenteen paikka ajoradalla on liikenteellisesti selkeä ja ratkaisu muodostaa ehjän, jatkuvan pyöräliikenneverkon, mutta se voidaan kokea turvattoman	+ Pyöräiliikenteen paikka ajoradalla on liikenteellisesti selkeä ja ratkaisu muodostaa ehjän, jatkuvan pyöräliikenneverkon, mutta se voidaan kokea turvattoman	+ Pyöräilyväylän liittyminen kadulle on suunnitteluohjeen mukainen ratkaisu (ks. kuva 70), mutta ei välttämättä käyttäjän kannalta selkeä.	+ Pyöräiliikenteen paikka ajoradalla on liikenteellisesti selkeä ja ratkaisu muodostaa ehjän, jatkuvan pyöräliikenneverkon, mutta se voidaan kokea turvattoman.

Kaikki suunnitteluratkaisut mahdollistaisivat Satamakadun muuttamisen kaksisuuntaiseksi Hämeenpuiston keskialueella niin haluttaessa.

Kustannusarvio	Ve "Pyöräkaistat"	Ve "Kolmitasoratkaisu"	Ve "2-suunt. pyöräliikenne"	Ve "Keskisaareke"
Linjaosuus, ilman Mariankadun liittymää	617 000 €	840 000 €	664 000 €	1 205 000 €

Mariankadun liittymän arvioidut kustannukset ovat noin 270 000 € edellä taulukoitujen kustannusten päälle. Nämä on taulukoitu erikseen myöhemmällä sivulla. Kustannusarviossa on oletettu, että kadulla ei yleisesti ottaen vaadittaisi merkittäviä rakennekerroksen tai kuivatuksen muutoksia. Kustannusarviossa ei ole huomioitu mahdollisia valaistuksen uusimistarpeita. Johtosiirrot on huomioitu uusien rakenteiden, esim. reunakivilinjan muutoksen, keskisaarekkeen ja katupuiden, kustannuksissa.

5/7: YLEISET VAIKUTUKSET

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Vaiikutukset	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Liikenne- turvallisuuteen	0 Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Bussipysäkillä ja pysäköintipaikoille ajetaan pyöräkaistan yli, mikä on mahdollinen turvallisuusriski. Autoliikenteen määrät ovat pyöräkaistaratkaisun ohjearvoja suuremmat. Tonttiliittymissä pyöräilijöiden kadun ylitykset keskeltä katua yleistynevät.	+ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Tonttiliittymissä pyöräilijöiden kadun ylitykset keskeltä katua yleistynevät.	0 Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Kaksisuuntaisen pyöräilyn riskit säilyvät erityisesti tonttiliittymissä. Pyöräilijän nopeus nousee alamäessä helposti, mikä korostuu turvallisuusriskinä, kun pyöräilyväylä on kaksisuuntainen.	+ Ajoradan kavennus parantaa suojatieturvallisuutta. Tonttiliittymät ovat suuntaisliittymiä, joten kadulla tehtäisiin U-käännöksiä, mikä on turvallisuusriski.
Jalankulkuun	++ Suojatieturvallisuus paranee. Jalankulku on eroteltu pyöräliikenteestä omille väylilleen.	++ Suojatieturvallisuus paranee. Jalankulku on eroteltu pyöräliikenteestä omille väylilleen.	++ Suojatieturvallisuus paranee. Jalankulku on eroteltu pyöräliikenteestä omille väylilleen.	++ Suojatieturvallisuus paranee. Keskisaarekkeet ovat erityisen leveät. Jalankulku on eroteltu pyöräliikenteestä omille väylilleen, mutta erottelu ei ole fyysinen.
Pyöräliikenteeseen	0 Pyöräliikenne on eroteltu autoliikenteestä ja jalankulusta omille yksisuuntaisille väylilleen, mikä selkeyttää katutilan jakoa. Pyöräkaistat eivät kuitenkaan välttämättä erotu talvisin. Pysäköinti pyöräkaistan ulkopuolella on mahdollinen turvallisuusriski. Pyöräkaistat ovat melko kapeat. Autoliikenteen määrät ovat pyöräkaistaratkaisun ohjearvoja suuremmat.	+ Pyöräliikenne on eroteltu autoliikenteestä ja jalankulusta omille yksisuuntaisille väylilleen. Pysäköintipaikkojen kohdalla pyöräkaistaa on kavennettu ovenavaustilan vuoksi. Väärään suuntaan pyöräilevien riski on melko suuri, koska pyöräkaista kulkee osin jalkakäytävän yhteydessä. Kolmitasoratkaisu on talvikunnossapidon kannalta hankalin, riittävät mitoitukset kunnossapitokalustolle on varmistettava jatkosuunnittelussa.	+ Pyöräliikenne on eroteltu fyysisesti jalankulusta koko suunnittelualueella, mikä parantaa pyöräilyn olosuhteita. Kaksisuuntainen pyöräliikenne säilyttää kuitenkin liikennemuotojen välisen konfliktiriskin katu- ja tonttiliittymissä.	+ Pyöräliikenne on eroteltu autoliikenteestä ja jalankulusta omille yksisuuntaisille väylilleen, mikä selkeyttää katutilan jakoa. Erottelu ei kuitenkaan ole pääosin fyysinen. Pyöräkaistat ovat melko kapeat. Väärään suuntaan pyöräilevien riski on melko suuri, koska pyöräkaista kulkee osin jalkakäytävän yhteydessä.

Huom.: Taulukossa on tarkasteltu sekä tavoiteltuja että muita vaikutuksia kokonaisuutena suhteessa suunnittelualueen nykytilaan, kunkin rivin teemaan liittyvät yleiset intressit huomioiden.

6/7: YLEISET VAIKUTUKSET

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu tai vaikutuksia ei voida arvioida
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Vaikutukset	Vaihtoehto "Pyöräkaistat"	Vaihtoehto "Kolmitasoratkaisu"	Vaihtoehto "Kaksisuuntainen pyöräliikenne"	Vaihtoehto "Keskisaareke"
Autoliikenteeseen	++ Kaistajärjestelyt ovat nykyistä selkeämmät ja turvallisemmat. Autoliikenteen sujumuuteen ei odoteta muutoksia, koska kääntyvän liikenteen määrä liittymissä on vähäinen.	++ Kaistajärjestelyt ovat nykyistä selkeämmät ja turvallisemmat. Autoliikenteen sujumuuteen ei odoteta muutoksia, koska kääntyvän liikenteen määrä liittymissä on vähäinen.	++ Kaistajärjestelyt ovat nykyistä selkeämmät ja turvallisemmat. Autoliikenteen sujumuuteen ei odoteta muutoksia, koska kääntyvän liikenteen määrä liittymissä on vähäinen.	+ Kaistajärjestelyt ovat pääosin nykyistä selkeämmät ja turvallisemmat. Autoliikenteen sujumuuteen ei odoteta muutoksia. Tonttiliittymäratkaisusta aiheutuva U-käännösten määrän kasvu heikentää tonttien saavutettavuutta.
Ajonopeuksiin	++ Ajoinopeus ja suunnittelu-ratkaisut tukevat 40 km/h nopeusrajoituksen noudattamista.	++ Ajoinopeus ja suunnittelu-ratkaisut tukevat 40 km/h nopeusrajoituksen noudattamista.	++ Ajoinopeus ja suunnittelu-ratkaisut tukevat 40 km/h nopeusrajoituksen noudattamista.	++ Ajoinopeus ja suunnittelu-ratkaisut tukevat 40 km/h nopeusrajoituksen noudattamista.
Pysäköintiin	0 Pysäköintipaikkoja 18 + 5 LE-paikkaa + 2 linja-autopaikkaa + 5 kuormauspaikkaa. Pysäköintipaikkojen määrä kokonaisuutena vähenee, mutta on käyttöaste huomiodien riittävä.	+ Pysäköintipaikkoja 26 + 6 LE-paikkaa + 2 linja-autopaikkaa + 5 kuormauspaikkaa. Paikkojen määrä pysyy kokonaisuutena nykyisellään, ja erityistarpeet on huomioitu	+ Pysäköintipaikkoja 28 + 4 LE-paikkaa + 2 linja-autopaikkaa + 3 kuormauspaikkaa. Paikkojen määrä pysyy kokonaisuutena nykyisellään, ja erityistarpeet on huomioitu	+ Pysäköintipaikkoja 25 + 6 LE-paikkaa + 2 linja-autopaikkaa + 5 kuormauspaikkaa. Paikkojen määrä pysyy kokonaisuutena nykyisellään, ja erityistarpeet on huomioitu
Joukkoliikenteeseen	0 Joukkoliikenteen pysäkit säilyvät suunnilleen nykyisillä paikoillaan	0 Joukkoliikenteen pysäkit säilyvät suunnilleen nykyisillä paikoillaan	0 Joukkoliikenteen pysäkit säilyvät suunnilleen nykyisillä paikoillaan	0 Joukkoliikenteen pysäkit säilyvät suunnilleen nykyisillä paikoillaan.
Kaupunkikuvaan ja katuvihreään	+ Nykyisistä katupuista suuri osa (41 / 49 kpl) säilyy, ja uusia puita istutetaan 5 kpl. Suunnitelma mahdollistaa vihreyden lisäämisen liikenneympäristöön erotuskaistoilla. Kadun pintamateriaalien yhtenäistäminen parantaa kadun kaupunkikuvallista ilmettä	0 Nykyisistä katupuista melko suuri osa (33 / 49 kpl) säilyy, ja uusia puita istutetaan 5 kpl. Suunnitelma mahdollistaa kuitenkin vihreyden lisäämisen liikenneympäristöön erotuskaistoilla. Puiden poisto Samskolanin kohdalla vaikuttaa kielteisesti katu ympäristöön.	+ Nykyisistä katupuista suuri osa (41 / 49 kpl) säilyy. Uusia puita istutetaan 3 kpl. Suunnitelma mahdollistaa vihreyden lisäämisen liikenneympäristöön erotuskaistoilla.	+ Katupuiden määrä pysyy kokonaisuutena nykyisellä tasolla, mutta nykyisistä puista yli kolmasosa poistettaisiin. Puiden kasvettua katuvihreää on tässä vaihtoehdossa eniten. Kolmas katupuurivi muuttaa kuitenkin puistokadun perinteistä, historiallista ilmettä.

Huom.: Taulukossa on tarkasteltu sekä tavoiteltuja että muita vaikutuksia kokonaisuutena suhteessa suunnittelualueen nykytilaan, kunkin rivin teemaan liittyvät yleiset intressit huomiodien.

7/7: SATAMAKADUN, MARIANKADUN JA LAISKOLANKUJAN LIITTYMÄ

Tavoitteet ja vaikutukset relevanteilta osin	Vaihtoehto "Kiertoliittymä" • Kustannusarvio: n. 275 000 €	Vaihtoehto "Liikennevalot" • Kustannusarvio: n. 264 000 €
Nykyistä turvallisempi liikenneympäristö	+ Autoliikenteen ja jalankulun turvallisuus paranee. Pyöräily kiertotilassa voi olla turvallisuusriski.	++ Kaiken liikenteen turvallisuus paranee
Kadun ylitysten lyhentäminen	++ Toteutuu	++ Toteutuu
Selkeytetään liittymäjärjestelyjä	++ Toteutuu	++ Toteutuu. Pyöräkaistoilla tietyt kulkusuunnat voidaan kokea turvattomina (esim. Satamakadulta idästä Mariankadulle etelään)
Parannetaan kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita, pyöräliikenteen järjestelyt kytketään ympäröivään verkkoon	+ Poikkeava pääsuunta poistuu. Pyöräily kiertotilassa voi olla turvallisuusriski	+ Poikkeava pääsuunta poistuu. Jalankulun ja pyöräilyn sujuvuus kuitenkin heikentyy liikennevaloissa odottelun takia
Nykyiset katupuut pyritään säilyttämään, ja uudet materiaalit valitsemaan yhtenäisiksi ja arvoympäristöön sopiviksi	- Liittymäalueen välittömässä läheisyydessä olevista 5 männystä 4 poistettaisiin. Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriympäristöön negatiiviset.	+ 0–2 mäntyä poistettaisiin, riippuen kadun linjaosuudelle valittavasta vaihtoehdosta
Liikennejärjestelyiden sujuvuuden varmistaminen: autoliikenteen palvelutaso (HCM) iltahuipputunnin aikana suhteessa nykytilaan	++ Palvelutasoluokka A kaikista lähestymissuunnista (keskimääräinen viive alle 10 sekuntia). Palvelutaso ei muutu.	+ Palvelutasoluokka B Laiskolankujalta Satamakadulle ajaville sekä Satamakadulta Mariankadulle pohjoiseen kääntyville (keskim. viive 10–20 sekuntia). Muille ajosuunnille palvelutasoluokka C (keskim. viive 20–35 sekuntia). Palvelutaso heikkenee hieman.
Muita huomioita	Ei sovellu hyvin vaihtoehtoon "Kaksisuuntainen pyöräliikenne". Kiertoliittymä ei mahdu nykyiselle katualueelle. Pyöräily kiertotilassa ei ole suunnitteluohjeiden mukainen ratkaisu, mutta sitä on käytetty ahtaissa kaupunkitiloissa mm. Helsingin Kampissa Malmirinteen ja Malminkadun liittymässä.	Soveltuu kaikkiin linjaosuuden vaihtoehtoihin.

++	Tavoite toteutuu
+	Tavoite toteutuu, mutta vain osin, tai ratkaisulla on kielteisiä sivuvaikutuksia
0	Tavoite ei toteudu
-	Vaikutus on tavoitellun vastainen

Aiemmassa vuoden 2021 *Mariankatu, Satamakatu & Pyyrikintie 2 – liikenteen rauhoittamiskeinot* -raportissa Satamakadun ja Mariankadun liittymään on suositeltu liikennevaloja.

6. YHTEENVETO JA JATKOSUUNNITTELU

- Vaikutusten arvioinnin perusteella suositeltava vaihtoehto jatkosuunnitteluun on erityisesti liikenteellisillä perusteilla kolmitasovaihtoehto.
- Kolmitasovaihtoehdossa toteutuu parhaiten suunnittelun lähtökohtana olleet periaatteet ja se vastaa parhaiten suunnittelulle asetettuihin tavoitteisiin. Ratkaisulla on kuitenkin melko paljon negatiivisia vaikutuksia nykyiseen puustoon. Jatkosuunnittelussa tulee tarkastella mahdollisuuksia säästää olemassa olevia puita enemmän sekä arvioida uusien korvaavien istutusten tarve.
- Mariankadun liittymään suositellaan liikennevaloja, koska ratkaisu on kokonaisuutena turvallisempi kuin kiertoliittymä, ja koska kiertoliittymä jouduttaisiin sijoittamaan osin Marianpuiston eteläpuolen puistoalueelle.



LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA



TAMPERE

SATAVAKATU

LIIKENTEEN YLEISSUUNNITELMA
maaseurusta - Pyynikintie

1:500 / A0

14.12.2022

DESTIA
A COLAS COMPANY

Proj. Destia Oy
Suunn. Ulla Saari
Tark. Harri Verkama
Päiv. 14.12.2022

HAVAINNEKUVA

TAMPERE.
FINLAND



Havainnekuva: Destia Oy

SUUNNITELMARATKAISU

- Pyöräliikenne on erotettu ajoradasta reunakivellä. Liittymissä pyöräliikenne laskeutuu ajoradan viereen, jolloin pyöräliikenteen havaittavuus paranee.
- Jalankulkijoita ja pyöräliikennettä erottaa 3 metrinen istutuskaista sekä kadun etelä- että pohjoisreunalla.
- Laiskolankujan bussipysäkit ovat ajoratapysäkkejä. Satamakadun pysäkeille on varattu odotustila.
- Suunnitelmassa pyritään säilyttämään mahdollisimman paljon Satamakadun puustoa ja tarvittaessa korvaamaan puistokadun katurivipuut yhtenäiseksi. Nykyisiä katupuita poistetaan pysäkki- ja suojatiejärjestelyiden vuoksi.
 - Nykyiset säilytettävät puut: 39
 - Poistuvat puut: 11
 - Uudet puut: 7
- Pysäköinti on järjestetty kadunvarsipysäköintinä. Teatterin edustalla on teatterin saattoliikennettä palvelevat paikat busseille sekä kolme paikkaa liikuntaesteisille. K-marketin edustalla on kaksi liikuntaesteisten paikkaa.
- Huoltoliikenne on huomioitu suunnitelmassa ja jokaiseen kortteliin on osoitettu kuormauspaikat.
- Suunnitelmassa on esitetty pyöräpysäköintiä jokaiseen kortteliin, yhteensä 112 pyöräpaikkaa.
- Mitoitusajoneuvona liittymissä on käytetty telibussia.
- Uusi poikkileikkaus tukee 40 km/h nopeusrajoitusta ja mahdollistaa nykyiset ajoyhteydet tonteille.
- Reunakivien näkymät täsmennetään jatkosuunnittelussa esim. kunnossapidon näkökulmasta.
- Suunnitelmaratkaisun kustannusarvio on yhteensä 1 191 000 €.
 - Linjaosuus Laiskolankuja välillä Pyynekintie-Mariankatu 63 000€
 - Linjaosuus Satamakatu välillä Mariankatu-Hämeenpuisto 669 000€
 - Liikennevaloliittymä Satamakatu/Mariankatu/Laiskolankuja 317 000€
 - Johtosiirrot 142 000€
 - Kustannusarvio ei sisällä valaistusta

NÄKEMÄT MARIANKADUN LIITTYMÄSSÄ

- Pysähtymisnäkemä taajamaolosuhteissa, 40 km/h, 30m (Yleisten teiden näkemäalueet, Tiehallinto 2002)
- Näkemäalue pyöräliikenteen risteämisessä, 20m x 15m (Väylävirasto, Pyöräliikenteen suunnitteluohje, 2020)
- Toteutunut näkemä, n. 60 m



JATKOSUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT/SELVITETTÄVÄT ASIAT

