

SITOWISE

Nauhatehtaan asemakaavaan liittyvät katujärjestelyt
ja
Myllypuronkadun liittymäjärjestelyt

29.3.2018



Taustaa

- Nauhatehtaan alueen asemakaavan valmistelu on käynnistynyt vuonna 2016.
 - Alueesta on laadittu aikaisemmin maankäytön viitesuunnitelma.



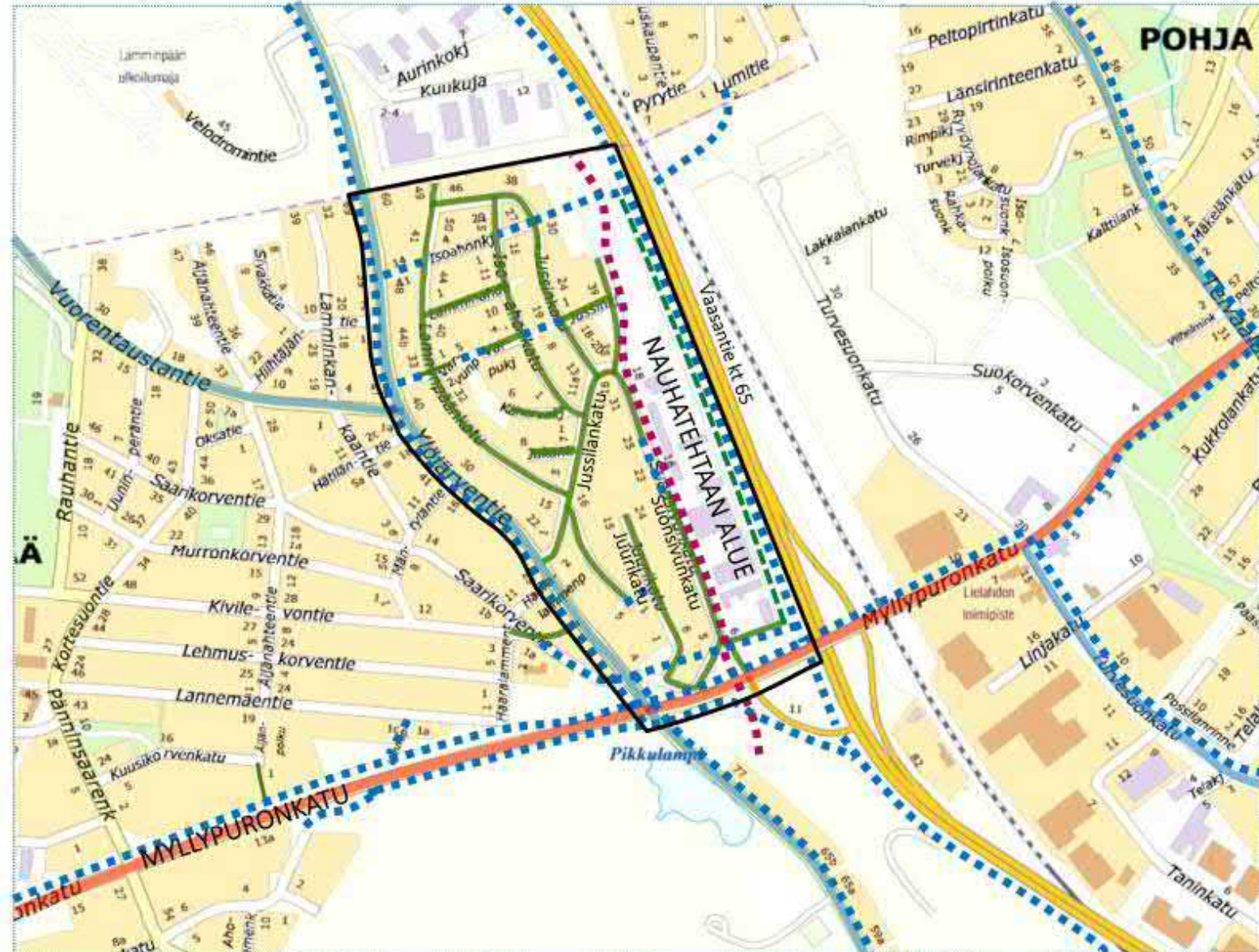
- Tarkempi liittymäalueiden liikennesuunnittelu on tehty keväällä 2018.
 - Suunnitelmassa on tutkittu kaava-alueen liikenneverkon kytkentöjä nykyiseen katuverkkoon sekä Myllypuronkadun liittymäjärjestelyjä.
 - Myllypuronkadun liikennemäärästä on tehty ennuste ja suunniteltujen liittymäjärjestelyjen toimivuus on tutkittu.
 - Myllypuronkadun liittymäjärjestelyistä on luonnosteltu vaihtoehtoja, tehty esikarsinta ja vaikutustarkastelujen pohjalta on valittu suositeltava vaihtoehto.



Liikenneverkko

Nauhatehtaan lähialueen liikenneverkon tavoitetila

- Alueellinen pääväylät
- Kokoojaketut
- Tonttikadut
- Pyörätiet
- Ulkoilureitit



Liikenneverkko

Liikenneverkon tavoitteet:

- Kytkeä Nauhatehtaan kaava-alueen ajoneuvoliikenne mahdollisimman suoraan Myllypuronkatuun, siten ettei uuden alueen ajoneuvoliikenne häiritse nykyistä asuinalueetta kaava-alueen länsipuolella
- Mahdollistaa kaava-alueen eteläreunaan kaupan tontille tila ja riittävät kulkuyhteydet asuinalueelle ja pääkatuverkkoon
- Luoda turvalliset ja toimivat jalankulku- ja pyöräily-yhteydet suunnittelualueelle
- Varmistaa tärkeiden pää- ja kokoojakatujen (Myllypuronkatu, Epilänkatu ja Ylöjärventie, Vaasantien ramppi) liikenteen toimivuus myös tulevaisuudessa ja luoda vaiheittainen toteuttamisehdotus näiden pääkatujen kehittämiseksi



Liikennejärjestelyjen vaihtoehdot



Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

Vaihtoehto 1

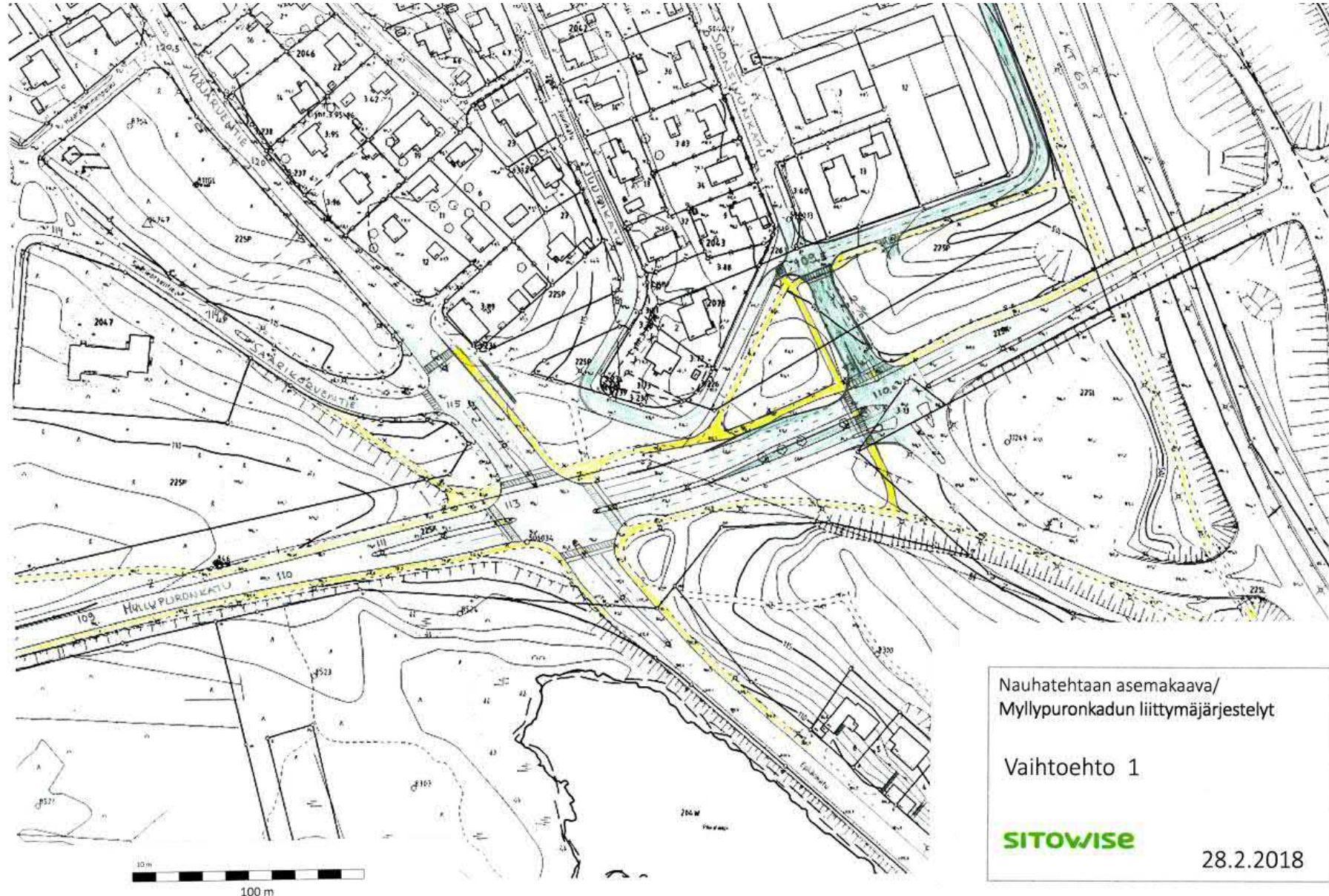
Nauhatehtaan alue on liitetty Myllypuronkatuun valo-ohjatulla liittymällä Vaasantien rampin kohdalla. Myllypuronkadulle on lisätty lännen suunnasta uusi vasemmalle kääntyvien kaista.

Suonsivunkadun liittymä Ylöjärventieltä on katkaistu ja Suonsivunkatu on liitetty suoraan Myllypuronkatuun. Suonsivunkatu on katkaistu ajoneuvoliikenteeltä kuvan pohjoispuolelta.

Juurikadun yhteys Ylöjärventielle on myös katkaistu ja katu on liitetty Suonsivunkatuun.

Nauhatehtaan uudelle alueelle on katu Suonsivunkadulta Vaasantien viereen. Tältä kadulta on tonttiliittymä kaupan tontille. Vaasantien viereinen ajoyhteys uudella kaava-alueella on tontin sisäistä väylää.

Jalankulku- ja pyöräyhteydet ovat pääosin nykyisiä. Suonsivunkadun jatkeen uudella kadulla on pyörätie ja suojatie Myllypuronkadun yli.



Nauhatehtaan asemakaava/
Myllypuronkadun liittymäjärjestelyt

Vaihtoehto 1

SITOWISE

28.2.2018

Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

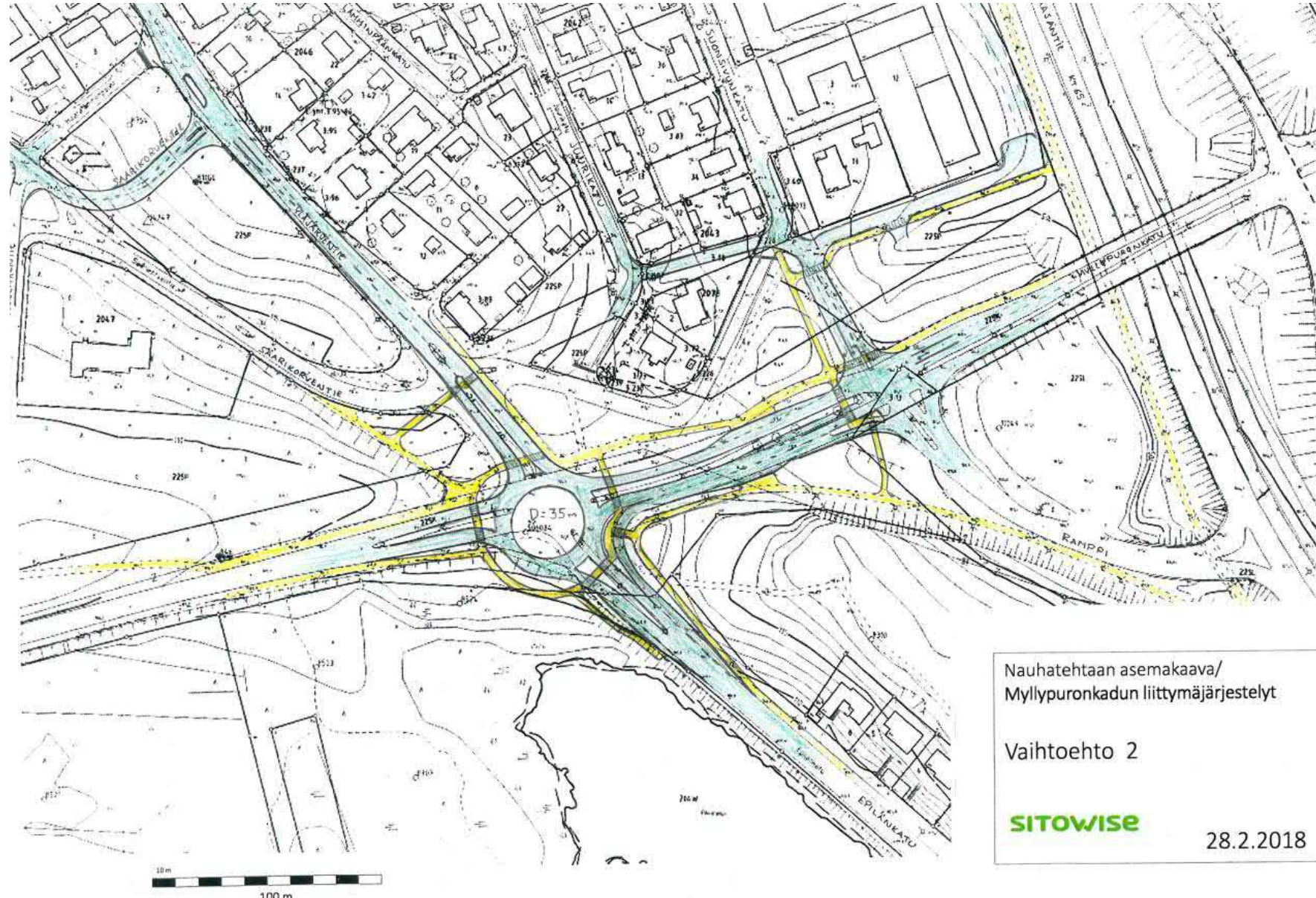
Vaihtoehto 2

Nauhatehtaan alue ja Suonsivunkatu on liitetty Myllypuronkatuun valo-ohjatulla liittymällä Vaasantien rampin kohdalla kuten vaihtoehdossa 1.

Juurikatu on yhdistetty Suonsivunkatuun näiden välisen katutilavarauksen kautta ja Juurikadun ja Suonsivunkadun ajoyhteydet Ylöjärventielle on katkaistu.

Myllypuronkadun/Epilänkadun/Ylöjärventien liittymä on muutettu kiertoliittymäksi. Saarikorventien liittymä Ylöjärventiellä on siirretty pohjoisemmaksi.

Jalankulku- ja pyöräyhteydet ovat pääosin nykyisiä. Suonsivunkadun jatkeen uudella kadulla on pyörätie ja suojatie Myllypuronkadun yli. Kiertoliittymässä on nykyiset jalankulku- ja pyöräily-yhteydet.



Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

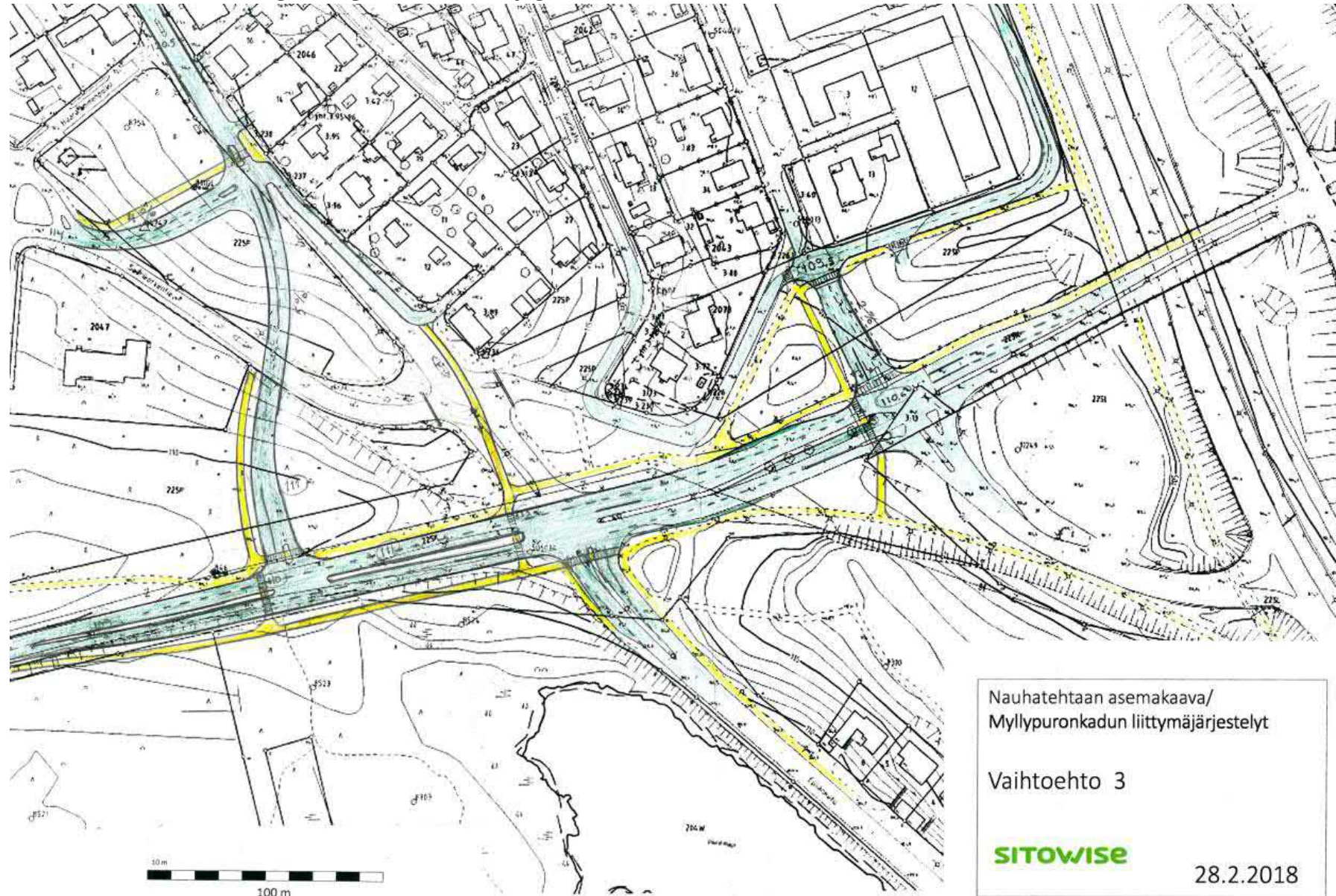
Vaihtoehto 3

Nauhatehtaan alue ja Suonsivunkatu on liitetty Myllypuronkatuun valo-ohjatulla liittymällä Vaasantien rampin kohdalla kuten vaihtoehdossa 1.

Juurikatu on yhdistetty Suonsivunkatuun nykyisten katujen kautta. Juurikadun ja Suonsivunkadun ajoyhteydet Ylöjärventielle on katkaistu.

Myllypuronkadun/Epilänkadun/Ylöjärventien liittymä on muutettu porrastetuksi liittymäksi. Saarikorventien liittymä Ylöjärventiellä on siirretty pohjoisemmaksi.

Jalankulku- ja pyöräyhteydet ovat pääosin nykyisiä. Suonsivunkadun jatkeen uudella kadulla on pyörätie ja suojatie Myllypuronkadun yli. Porrastetussa liittymässä Ylöjärventien ja Saarikorventien yhteydet itään ja etelään kulkevat Myllypuronkadun kautta.



Nauhatehtaan asemakaava/
Myllypuronkadun liittymäjärjestelyt

Vaihtoehto 3

SITOWISE

28.2.2018

Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

	VE 0	VE 1	VE 2	VE 3
	Nykytilanne	Ramppiliittymän 4-haara, liikennevalot	Ve 1 + Ylöjärventien liittymän 1-kaistainen kiertoliittymä	Ve1 + Ylöjärventien porrastettu liittymä
LIIKENNE				
Saavutettavuus	Kytkee huonosti uuden ja nykyisen maankäytön pääkatuverkkoon	Kytkee hyvin uuden ja nykyisen maankäytön pääkatuverkkoon	Kytkee hyvin uuden ja nykyisen maankäytön pääkatuverkkoon	Kytkee hyvin uuden ja nykyisen maankäytön pääkatuverkkoon
Liikenneverkko	Uuden maankäytön, Juurikadun ja Suonsivunkadun yhteys katuverkkoon huono.	Juurikadun liittyminen Ylöjärventielle ei parane	Juurikadun liittyminen Ylöjärventielle ei parane	Juurikadun liittyminen Ylöjärventielle ei parane
Turvallisuus	Paljon suojateitä liikennevaloin, kahden kaistan ylityksinä. Korkeat ajonopeudet mahdollisia	Paljon suojateitä liikennevaloin, kahden kaistan ylityksinä. Korkeat ajonopeudet mahdollisia	Paljon suojateitä, vain osassa liikennevalot jossa yksi kahden kaistan ylityksenä. Ajonopeudet muita vaihtoehtoja alhaisemmat	Paljon suojateitä liikennevaloin, kahden kaistan ylityksinä. Korkeat ajonopeudet mahdollisia.
Toimivuus (kts. liite 1)	Tulevaisuudessa Epilänkadun liittymän toimivuus huono	Tulevaisuudessa hieman parempi kuin VE 0, mutta Epilänkadun liittymän toimivuus huono	Tulevaisuudessa pääsuunta toimii hyvin tai tyydyttävästi, mutta sivusuunnalla viivytykset kasvavat eikä liikenteen kasvuvaraa kiertoliittymässä juurikaan ole	Ramppiliittymän osalta sama tilanne, kuin VE1 ja VE2. Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymän osalta toimivuus on parempi.
Joukkoliikenne	Ei muutoksia nykytilanteeseen, mahdollistaa joukkoliikennesuuntien liva-etuudet	Ei muutoksia nykytilanteeseen, mahdollistaa joukkoliikennesuuntien liva-etuudet	Joukkoliikennesuuntien suosiminen ei mahdollista kiertoliittymässä ilman lisäkaistoja	Ei muutoksia nykytilanteeseen, mahdollistaa joukkoliikennesuuntien liva-etuudet
Kävely/ pyöräily	Nykyiset suorat yhteydet, suojatieylityksiä liikennevaloin	Nykyiset suorat yhteydet, suojatieylityksiä liikennevaloin	Nykyiset suorat yhteydet, suojatieylityksiä ilman liikennevaloja	Nykyiset suorat yhteydet, suojatieylityksiä ilman liikennevaloja
MAANKÄYTTÖ				
Nauhatehtaan uusi asutus	Nauhatehtaan uuden asutuksen yhteydet katuverkkoon huonot.	Nauhatehtaan uuden asutuksen yhteydet katuverkkoon hyvät ja toimivat	Nauhatehtaan uuden asutuksen yhteydet katuverkkoon hyvät ja toimivat	Nauhatehtaan uuden asutuksen yhteydet katuverkkoon hyvät ja toimivat
Kauppa tontti	Kauppaa ei voida sijoittaa huonojen ajoyhteyksien vuoksi.	Kauppa voidaan sijoittaa tontilleen	Kauppa voidaan sijoittaa tontilleen	Kauppa voidaan sijoittaa tontilleen
Muu maankäyttö	Myllypuronkadun melualue ei salli asuntorakentamista kadun varteen	Myllypuronkadun melualue ei salli asuntorakentamista kadun varteen	Myllypuronkadun melualue ei salli asuntorakentamista kadun varteen	Myllypuronkadun melualue ei salli asuntorakentamista kadun varteen, mutta vaihtoehtoinen maankäyttö mahdollista tutkia
TOTEUTUS				
Vaiheittain		Kaava-alueen yhteys ramppiliittymän voidaan toteuttaa omana hankkeena	Ylöjärventien kiertoliittymä voidaan toteuttaa omana hankkeena	Ylöjärventien liittymän porrastus voidaan toteuttaa omana hankkeena
Kustannukset		Halvin, n. 0,5 milj. euroa	Kallis, n. 1,2 milj. euroa	Erittäin kallis, noin 1,5 milj. euroa

Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

■ Hylätyt vaihtoehdot



Hylkäysperuste:

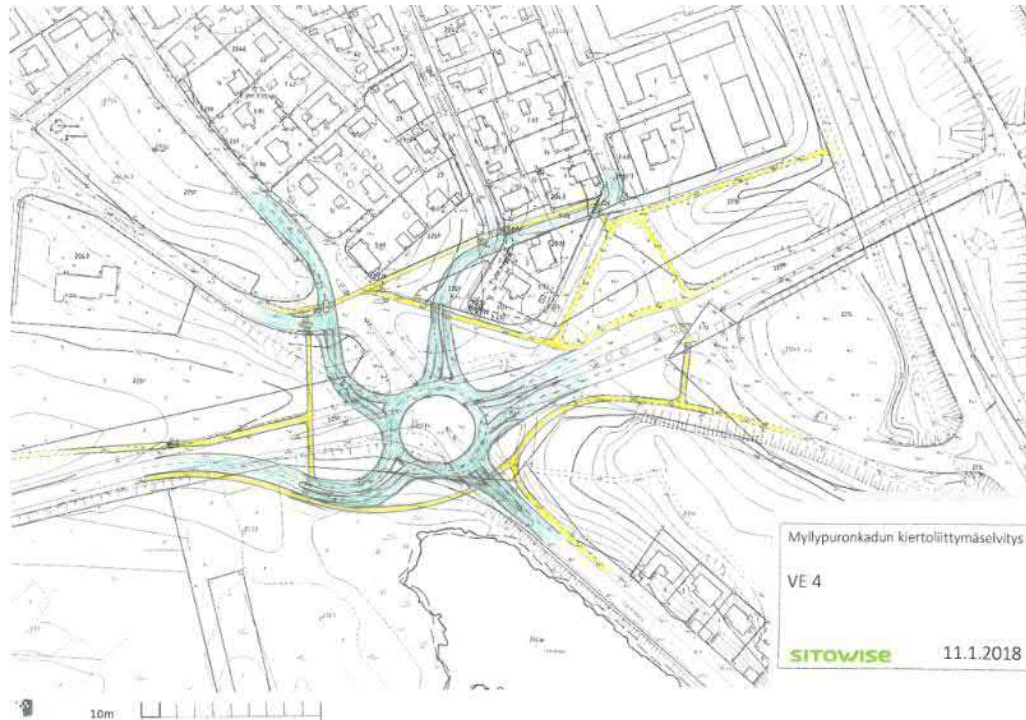
- Nauhatehtaan uuden asutuksen ja kaupan liikenne häiritsee omakotialuetta
- Kallis

=> edellyttää rampin liittymän tekemisen 4-haaraiseksi, jolloin Ylöjärventien/Epilänkadun -liittymä olisi 4-haaraliittymä



Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

■ Hylätyt vaihtoehdot



Hylkäysperuste:

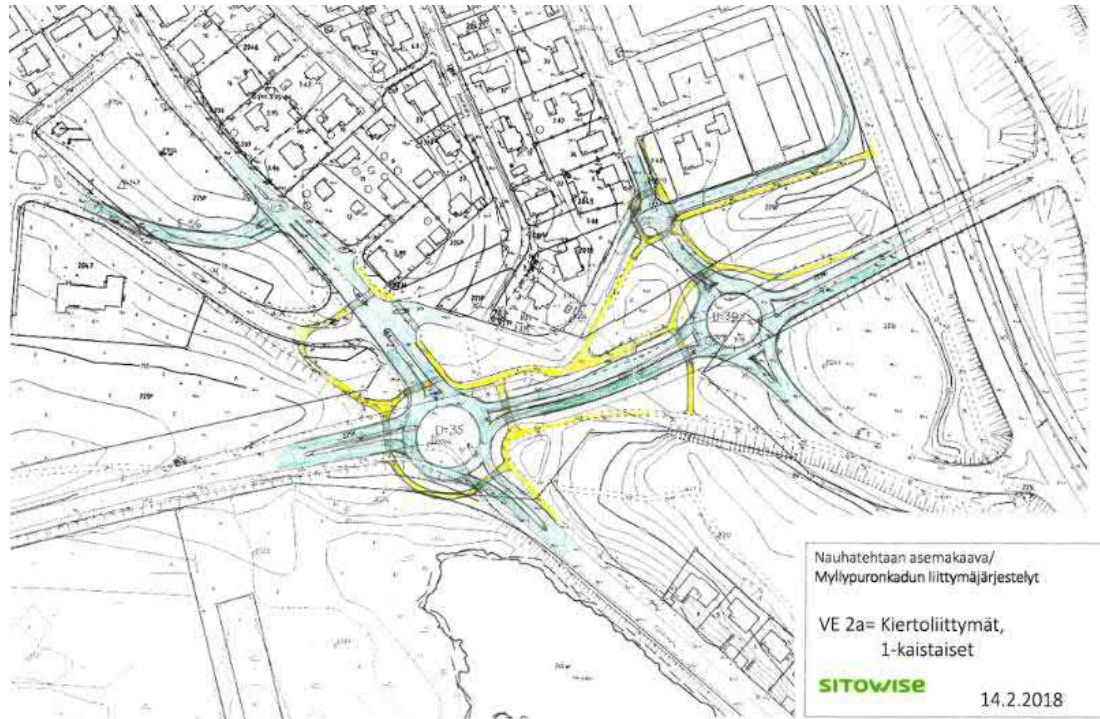
- Nauhatehtaan uuden asutuksen ja kaupan liikenne häiritsee omakotialuetta
- Kiertoliittymä vie suuren tilan.
- Jalankulkuyhteydet liittymien länsipuolella ovat huonot.
- Kallis

=> edellyttää rampin liittymän tekemisen 4-haaraiseksi, jolloin Ylöjärventien/Epilänkadun -liittymä olisi 4-haaraliittymä



Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

■ Hylätyt vaihtoehdot



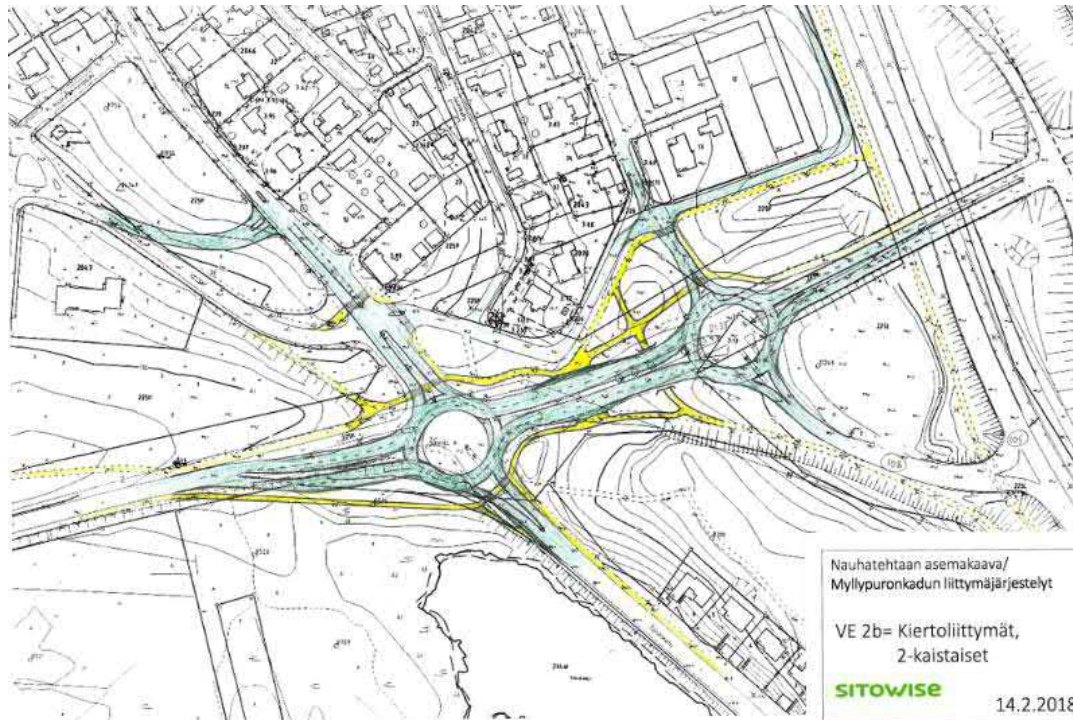
Hylkäysperuste:

- Rampin liittymä voi olla kiertoliittymä, mutta liikennevalo-liittymään kytketty neljäs haara on myös toimiva ja rakentamiskustannuksiltaan halvempi.
- 4-haarainen valo-ohjattu liittymä voidaan tarvittaessa muuttaa myöhemmin kiertoliittymäksi (lisäkaistatarpeet arvioitava myöhemmin uudelleen liikennemäärien kehittymisen myötä).



Myllypuronkadun liikennejärjestelyjen vaihtoehdot

■ Hylätyt vaihtoehdot



Hylkäysperuste:

- Ratkaisun peruste on Myllypuronkadun muuttaminen 4-kaistaiseksi. Liikenne-ennusteen mukaan katu ei kuitenkaan tarvitse muuttua 4-kaistaiseksi.
- Kiertoliittymät toimivat tulevaisuudessakin (v. 2040) 1-kaistaisina



Liikennejärjestelyjen toimivuustarkastelut



Taustaa

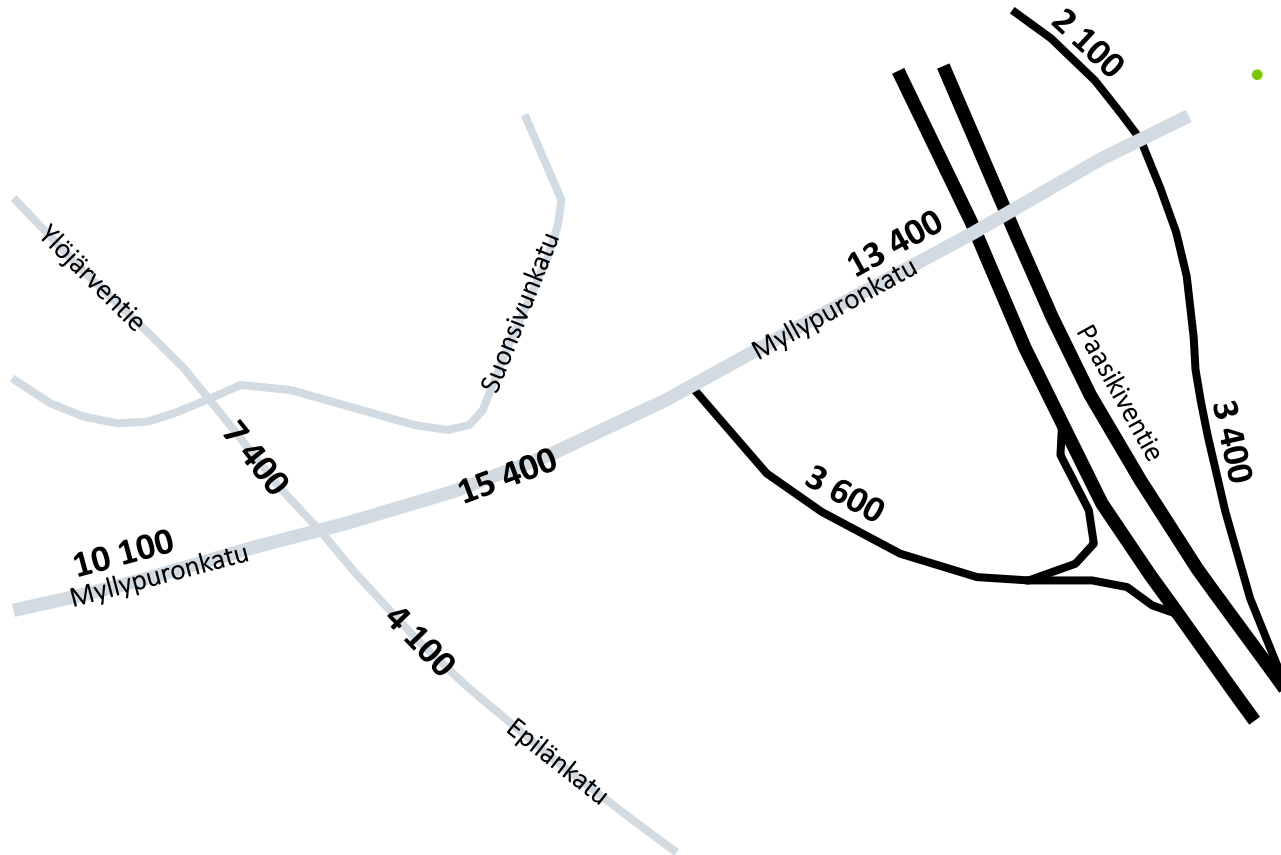
- Myllypuronkatu / Ylöjärventie / Epilänkatu –liittymää sekä Paasikivientien läntistä ramppiliittymää on tutkittu seuraavilla kehityspoluilla:
 - **VE 1:** Myllypuronkatu / Ylöjärventie / Epilänkatu-liittymä ja Myllypuronkatu / Suosivunkatu / Vaasantien ramppi-liittymä 4-haaraisina valo-ohjattuina liittyminä
 - **VE 2:** Myllypuronkatu / Ylöjärventie / Epilänkatu 1-kaistaisena kiertoliittymänä D=35 m (ei vapaan oikean kaistaa Epilänkadulla) ja Myllypuronkatu / Suosivunkatu / Vaasantien ramppi-liittymä 4-haaraisena valo-ohjattuna liittymänä
 - **VE 3:** Myllypuronkatu / Ylöjärventie / Epilänkatu porrastettuna valo-ohjattuna liittymänä ja Myllypuronkatu / Suosivunkatu / Vaasantien ramppi-liittymä 4-haaraisena valo-ohjattuna liittymänä

- Tarkastelut on tehty seuraavissa ennustetilanteissa:
 - Perusennuste 2020 (ns. yön yli -tilanne)
 - Perusennuste 2040 (yön yli -sekä muun maankäytön tuottama liikenteen kasvu, TALLI-perusteella (päivitys 2/2018, Ramboll))
 - Herkkyystarkastelu (kaikkien suuntien liikennettä kasvatettu 30 % perusennuste 2020:aan nähden)



Tarkasteluissa käytetyt liikennemäärät

Liikennemäärät nykytilanteessa, ajon./vrk

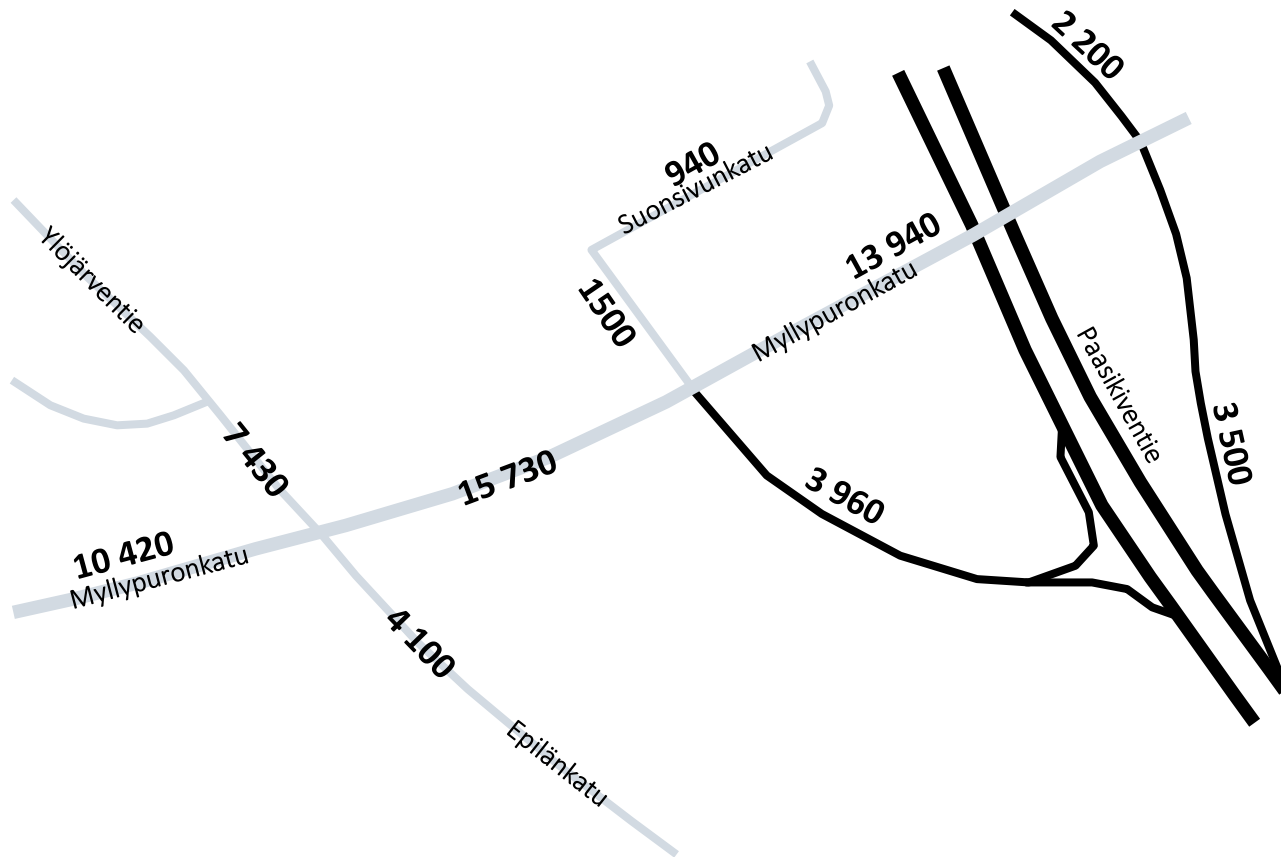


- Liikennemäärät perustuvat 15.2.2016 laadittuun Nauhatehtaan alueen liikenteelliseen tarkasteluun, jossa liikennemäärät perustuivat 30.9.2015 laadittuihin liikennelaskentoihin, valoliittymien silmukkatietoihin viikolla 40/2015 sekä tierekisteriin



Tarkasteluissa käytetyt liikennemäärät

Liikennemäärät perusennuste 2020 -tilanteessa, ajon./vrk

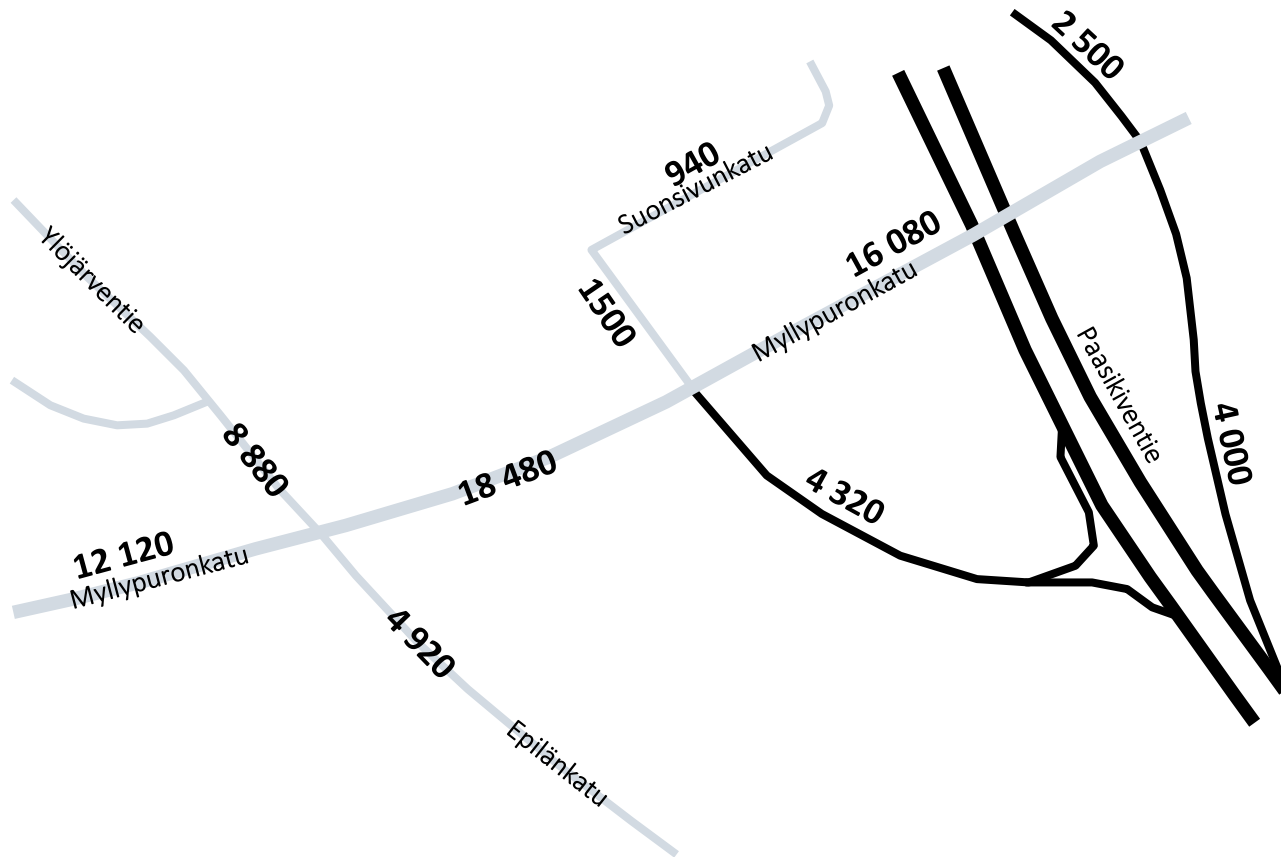


- Uuden maankäytön tuottama liikenne arvioitiin 52 900 k-m² rakentamiselle huomioiden pieni päivittäistavarakauppa, joka tulee sijoittumaan Paasikiventien ramppiliittymän pohjoispuolelle Suonsivunkadun varteen
- Matkatuotokset tarkistettiin vuonna 2017 laadittujen arkkitehtisuunnitelmien maankäytön mukaan, jossa uutta rakentamista on osoitettu 51 400 k-m²
- Tarkastetut matkatuotokset olivat hyvin linjassa aiemman selvityksen arvioiden kanssa, joten toimivuustarkasteluissa käytetyille liikennemäärille ei ollut tarvetta tehdä muutoksia
- Iltahuipputunnin osalta uusi maankäyttö synnyttää lähteviä ja saapuvia ajoneuvoja yhteensä n. 100 ajon./h, joka tarkoittaa n. 5 % lisäystä nykyisiin liikennemääriin
- Lisäksi liikennemäärissä on huomioitu pienen päivittäistavarakaupan tuottama liikenne (30 saapuvaa ja 30 lähtevää ajon. tunnissa). Osa päivittäistavarakaupan tuottamasta liikenteestä on alueen sisäistä (Suonsivunkadun liikennettä).



Tarkasteluissa käytetyt liikennemäärät

Liikennemäärät ennustevuoden 2040 -tilanteessa, ajon./vrk

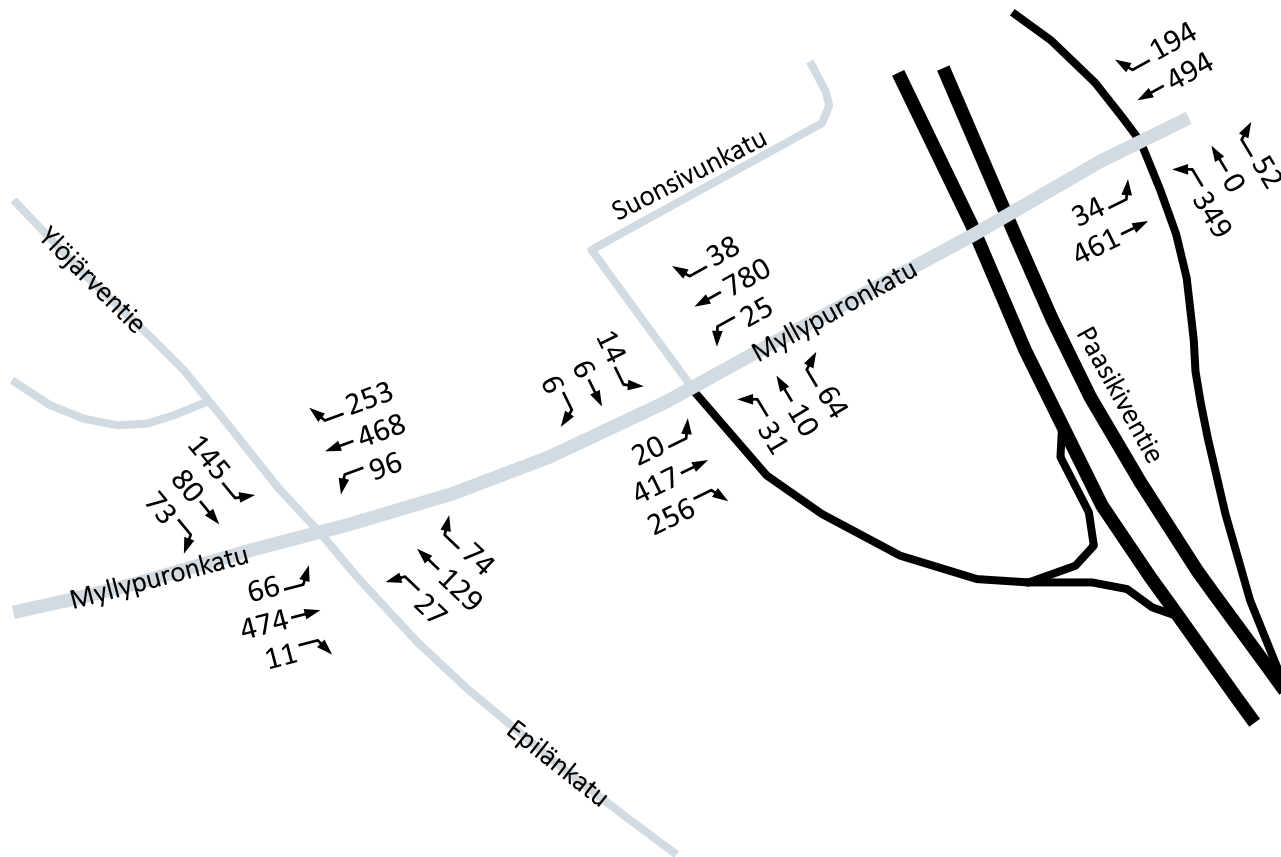


- Liikennemäärät perustuvat ennustetilanteeseen 2040, jossa on huomioitu koko Tampereen seudun maankäytön ja liikennemäärien kasvu sisältäen mm. Hiedanrannan alueen tuottaman liikennemäärien lisän.
- Nokian moottoritien (vt12) osalta liikenne-ennusteessa ei ole huomioitu mahdollisia väyläkehityshankkeita.
- Myllypuronkadun liikennemäärä kasvaa nykytilanteeseen verrattuna noin 15 %.



Tarkasteluissa käytetyt liikennemäärät, iltahuipputunti IHT

Liikennemäärät perusennuste 2020 -tilanteessa, ajon./h

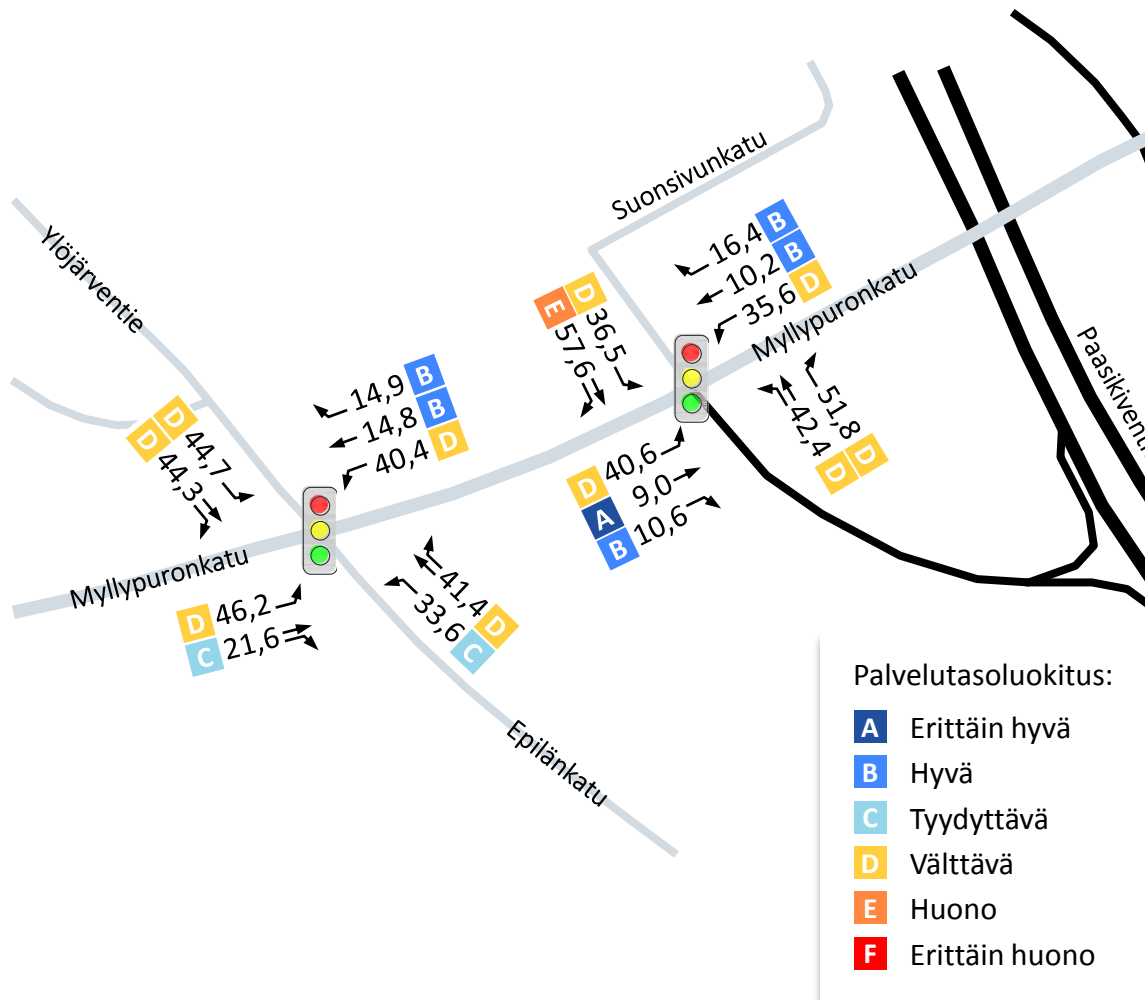


- Kuvassa on esitetty liikenteen simuloinneissa käytetyt iltahuipputunnin liikennemäärät ajosuunnittain



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2020

VE 1: 4-haaraiset liikennevalo-ohjatut liittymät, IHT (ajon./h)



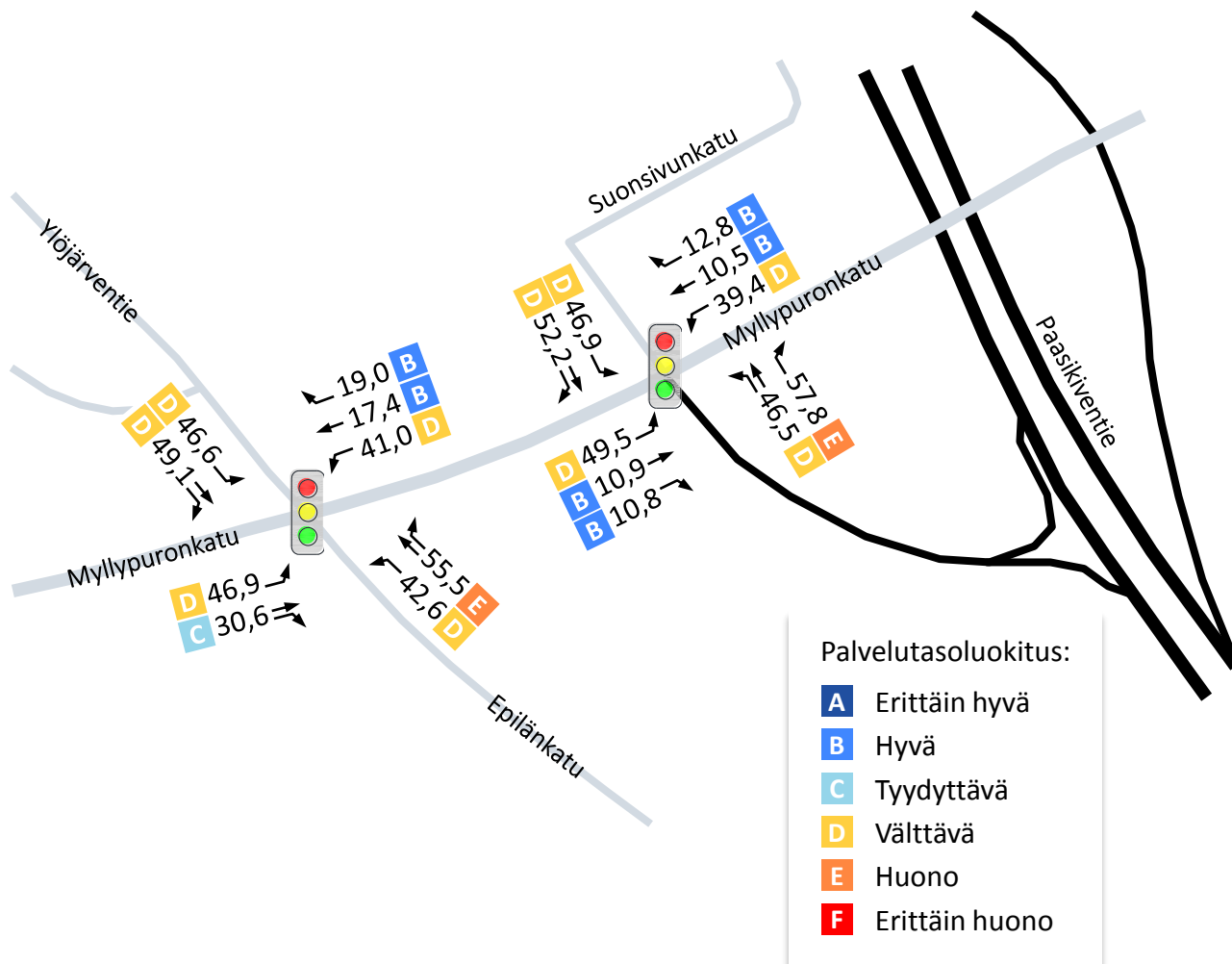
- Pääsuunnan liikenne sujuu alimmillaan tyydyttävästi (LOS C), vasemmalle kääntyessä välttävästi (LOS D)
- Sivusuunnalla palvelutaso laskee alimmillaan huonoksi (LOS E) Suonsivunkadulta Myllypuronkadulle kääntyessä
- Merkittäviä toimivuusongelmia ei yön yli -tilanteessa esiinny nykyisen mukaisilla kaistajärjestelyillä.

- Uusi maankäyttö on kytkettävissä liikennevaloliittymällä nykyiseen ramppiliittymään neljänneksi haaraksi.
- Suosituksena on toteuttaa kaksi tulokaistaa Suonsivunkadun suunnasta, mikä on huomioitu liittymäsuunnitelmissa.



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2040

VE 1: 4-haaraiset liikennevalo-ohjatut liittymät, IHT (ajon./h)

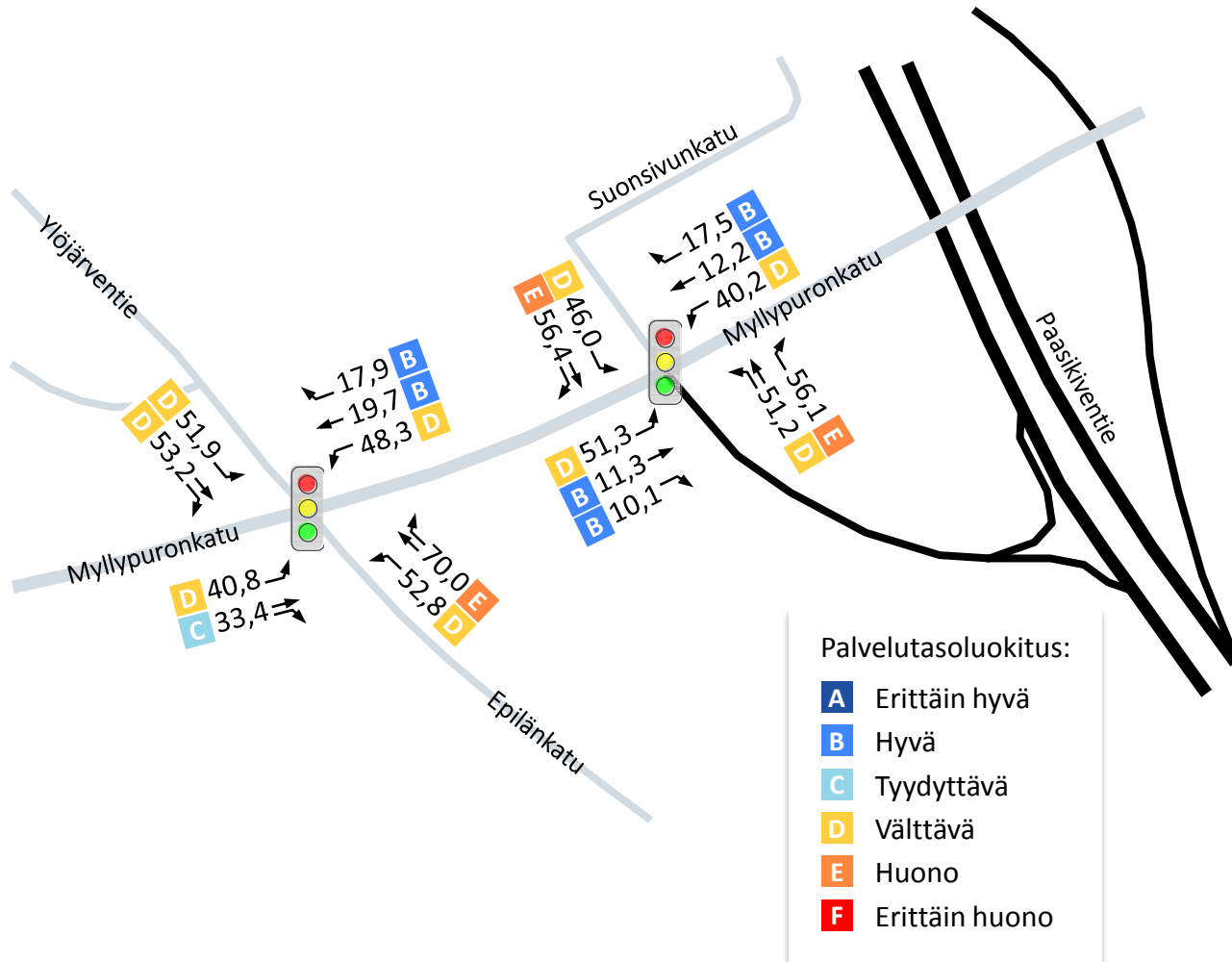


- Liikennemäärien kasvu muun maankäytön kehittyessä heikentää lähinnä sivusuuntien palvelutasoa Paasikiventien rampilta ja Epilänkadulta Myllypuronkadulle kääntyessä huonoksi (LOS E)
- Pääsuunnalla liikenteen toimivuus pysyy perusennusteen 2020 tasolla
- Valoliittymäpari kestää välttävasti liikennemäärien kasvun vuoteen 2040. Osalla sivusuunnista palvelutaso on huono, tarkoittaen pidempiä odotusaikoja. Koska näillä huonon palvelutason suunnilla liikennemäärät ovat vähäisimmät, on jonopituudet niillä lyhyitä. Tilavaratarkasteluissa on syytä tutkia esimerkiksi vapaa oikea -ratkaisuja.



Herkkyystarkastelu 30 % liikennemäärien lisäyksellä

VE 1: 4-haaraiset liikennevalo-ohjatut liittymät, IHT (ajon./h)

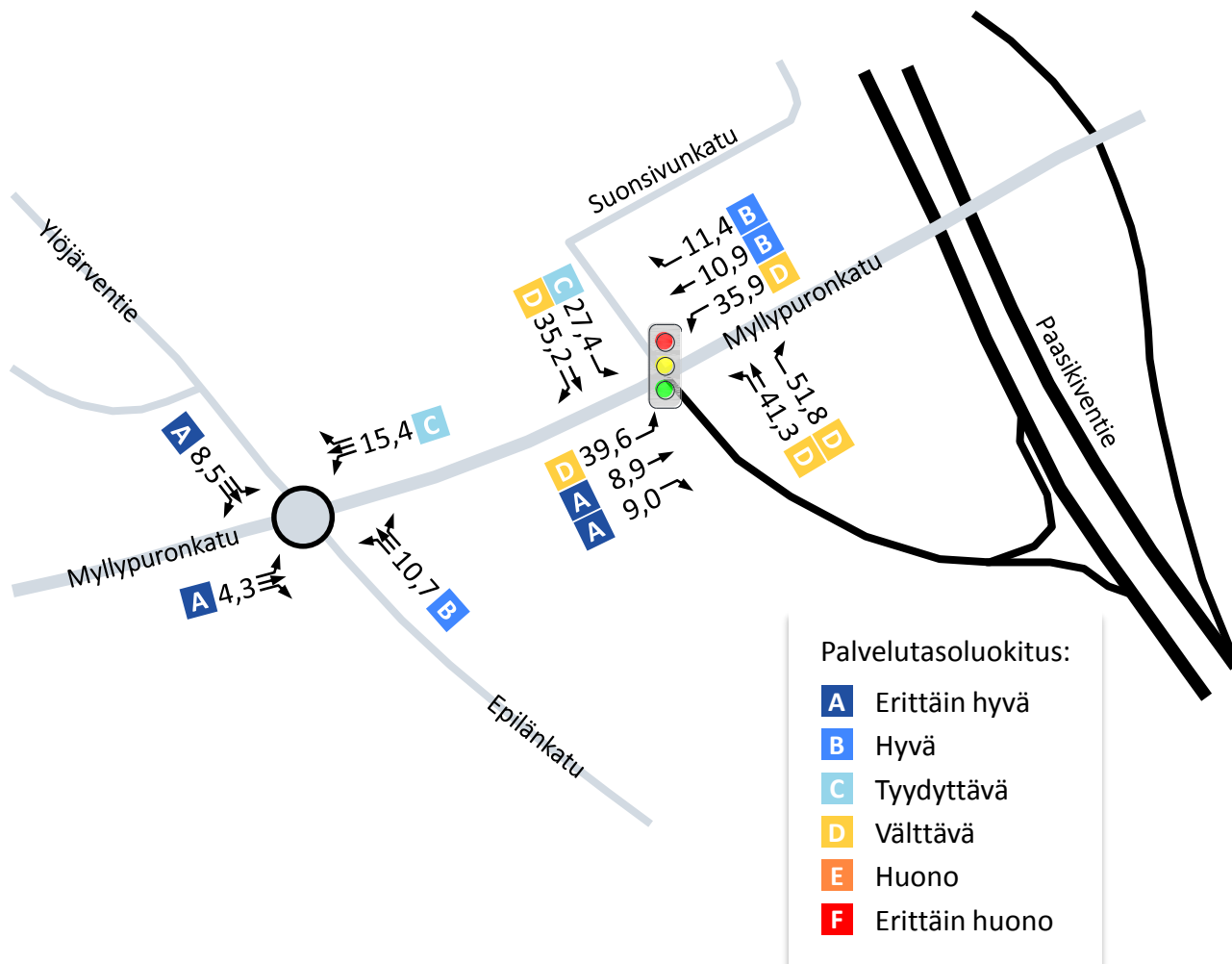


- Pääsuunnan liikenne sujuu pääosin hyvin (LOB B) ja alimmillaan tyydyttävästi (LOS C), vasemmalle kääntyäessä välttävästi (LOS D)
- Sivusuunnan palvelutaso laskee alimmillaan huonoksi (LOS E), joka johtuu pitkälti pitkästä odotusajasta liikennevaloissa eikä merkittävää jonoutumista aiheudu. Sivusuuntien viivytysten alentaminen aiheuttaisi merkittävää jonoutumista pääsuunnalla.
- Ruuhkautuminen pahenee hieman liikennemäärien kasvaessa, mutta tutkitun ratkaisun palvelutaso on edelleen hyvin lähellä perusennuste 2040 -mukaista tilannetta. Osalla sivusuunnista palvelutaso on huono, tarkoittaen pidempiä odotusaikoja. Koska näillä huonon palvelutason suunnilla liikennemäärät ovat vähäisimmät, on jonopituudet niillä lyhyitä. Tilavaratarkasteluissa on syytä tutkia esimerkiksi vapaa oikea -ratkaisuja.



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2020

VE 2: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä 1-kaistaisena kiertoliittymänä, IHT (ajon./h)

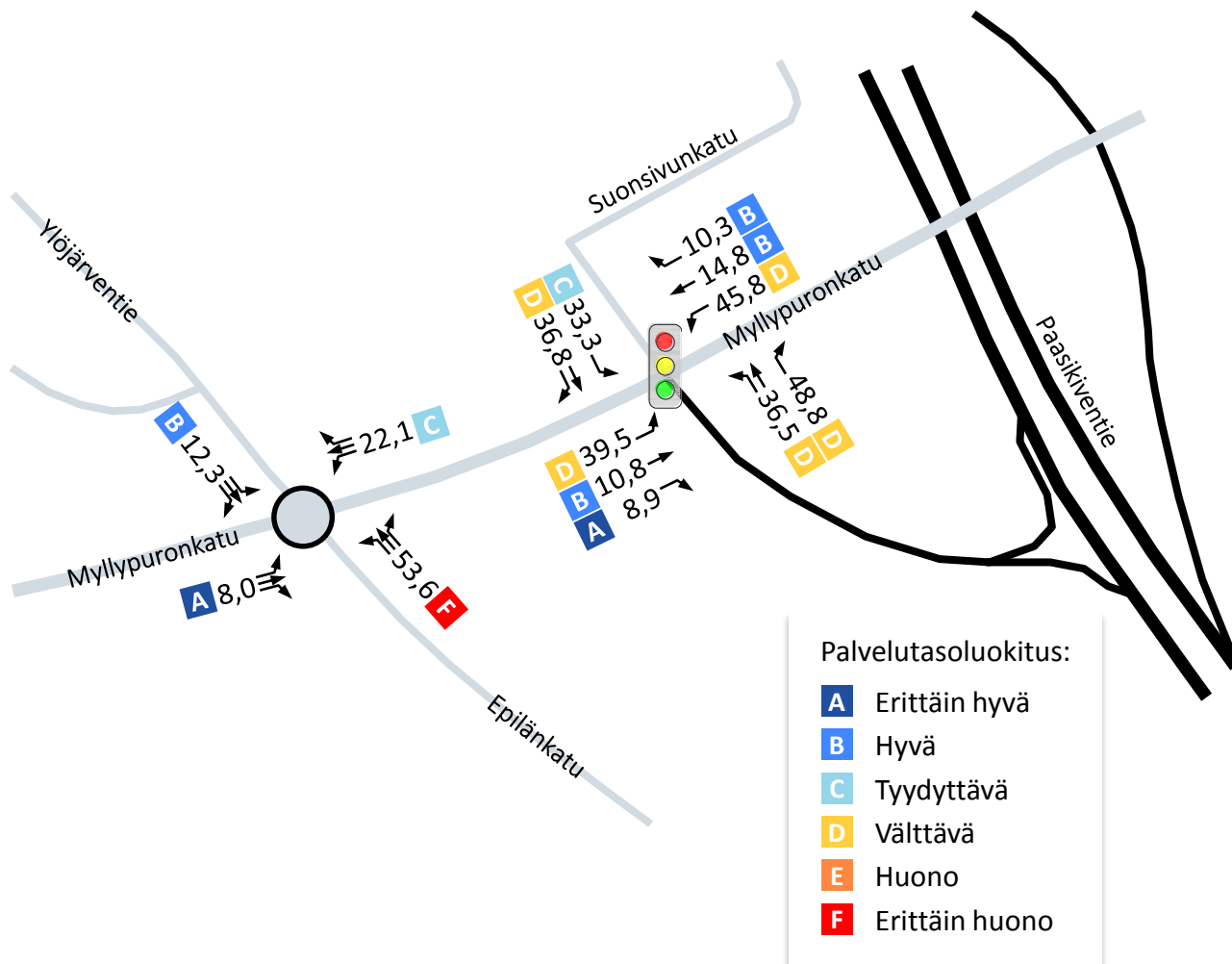


- Pääsuunnalla liikenteen välityskyky pysyy hyvällä (LOS B) tai tyydyttävällä (LOS C) tasolla
- Sivusuunnan palvelutaso laskee alimmillaan välttäväksi (LOS D) liikennevalo-ohjatussa liikenteessä
- Liikenne toimii pääosin hyvin yön yli -tilanteessa.
- Kiertoliittymä parantaa merkittävästi Ylöjärventien/Epilänkadun liittymän toimivuutta vuoden 2020 ennustetilanteessa.



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2040

VE 2: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä 1-kaistaisena kiertoliittymänä, IHT (ajon./h)

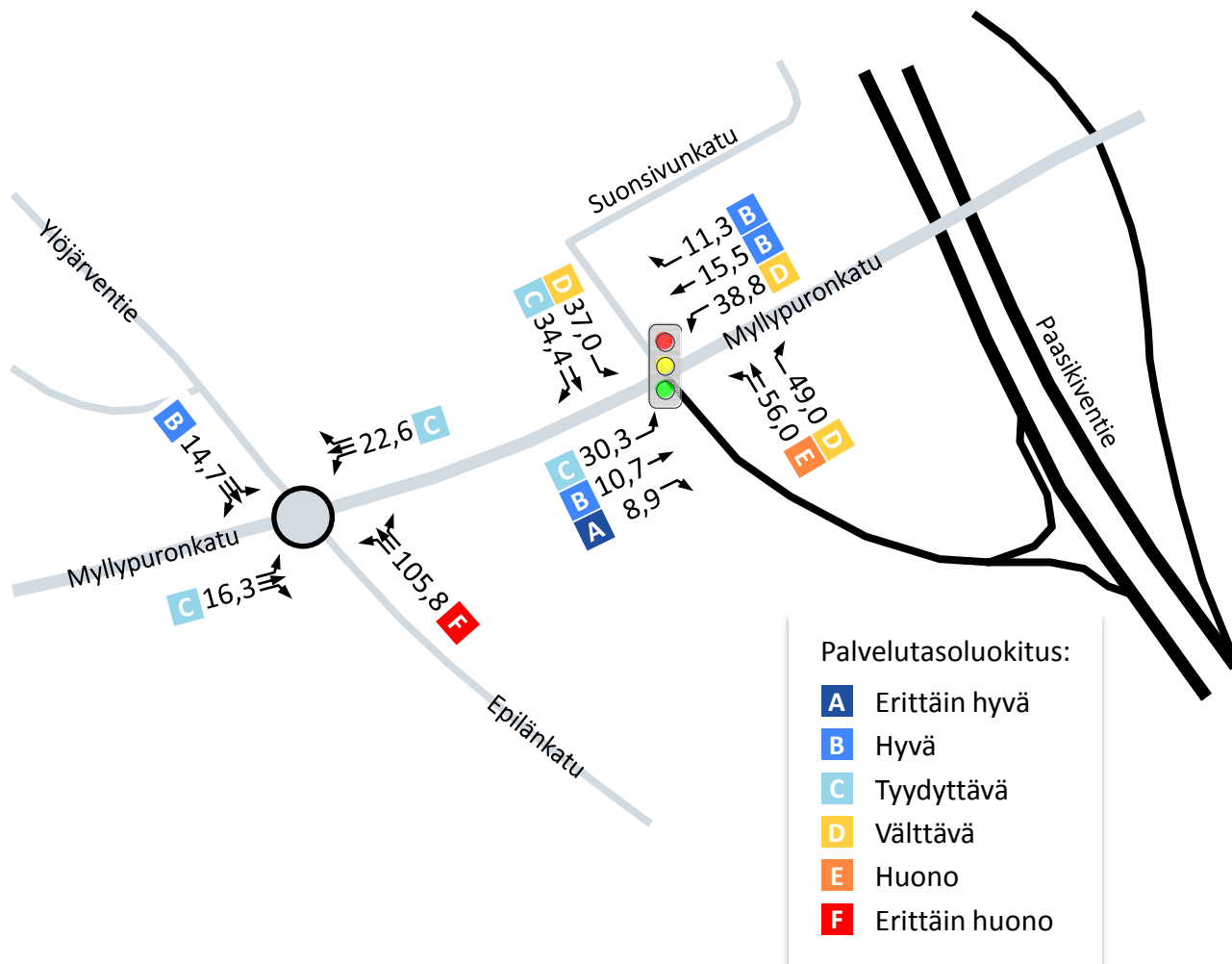


- Vuoteen 2040 mennessä pääsuunnan palvelutaso pysyttelee hyvällä (LOS B) tai tyydyttävällä (LOS C) tasolla, vasemmalle kääntyäessä välttävällä (LOS D) tasolla
- Epilänkadun liittymähaaran välityskyky laskee erittäin huonoksi (LOS F) pääsuunnan voimakkaampien virtojen tehdessä liikennevirtaan liittymisen haastavaksi
- Muilla sivusuunnilla välityskyky laskee alimmillaan välttäväksi (LOS D)
- Liikenteen välityskyky säilyy Epilänkadun liittymähaaraa lukuun ottamatta hyväksyttävällä tasolla. Liittymäsuunnitelmissa on Epilänkadulle lisätty vapaa oikea suunta, mikä parantaa suunnan palvelutasoa.



Herkkyystarkastelu 30 % liikennemäärien lisäyksellä

VE 2: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä 1-kaistaisena kiertoliittymänä, IHT (ajon./h)

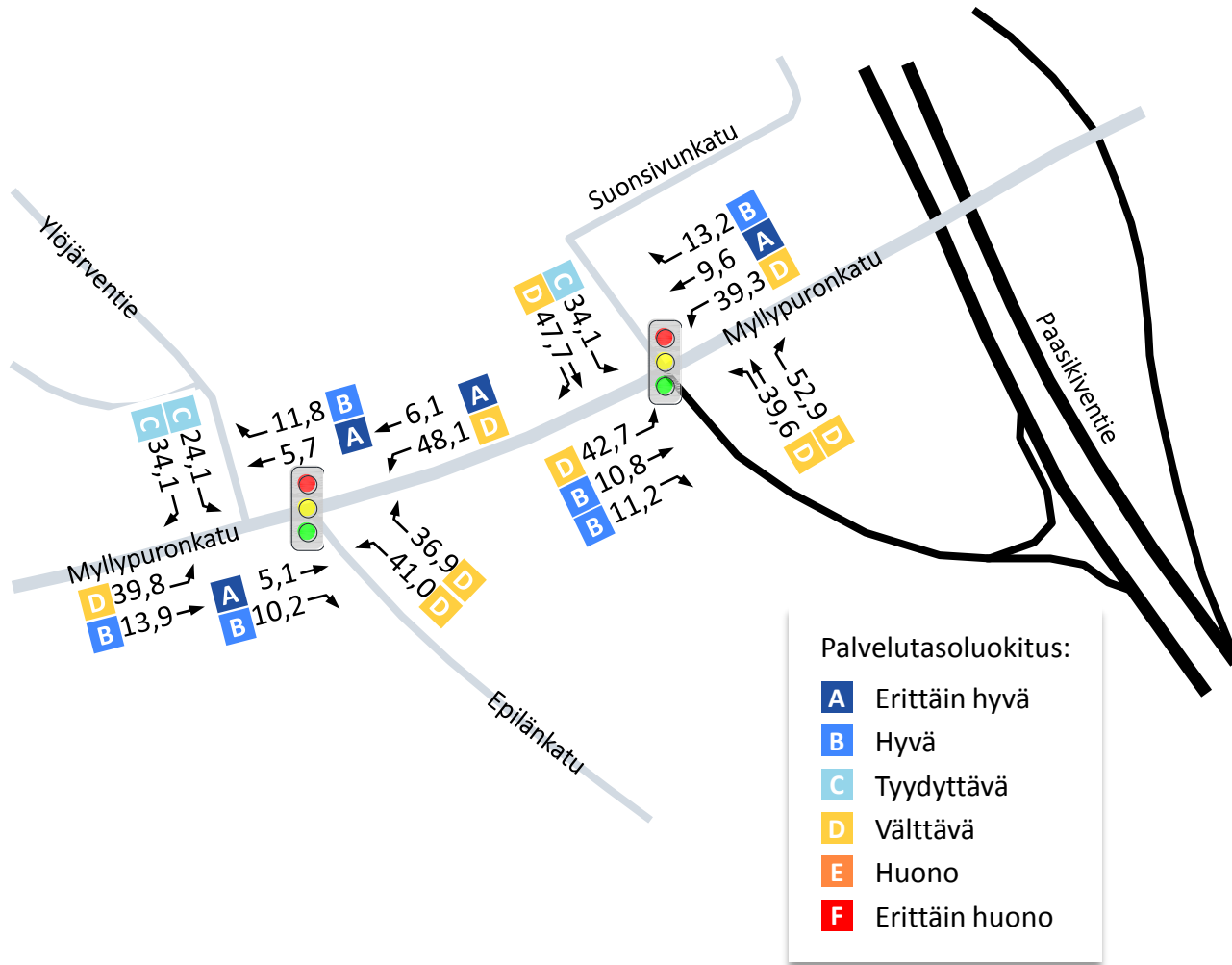


- Pääsuunnan välityskyky heikkenee myös Epilänkadun liittymässä (LOS C) ja Epilänkadulta liittyminen heikkenee entisestään (LOS F)
- Paasikiventien ramppliittymän sivusuunnalla palvelutaso laskee alimmillaan huonoksi (LOS E)
- Merkittäviä liikenteen toimivuusongelmia esiintyy sivusuunnilla. Liikennevalojen osalta (Suonsivunkadun liittymä) on mahdollista tasapainottaa liikennevirtojen toimivuutta, mutta kiertoliittymässä ainoa mahdollisuus on lisäkaistojen toteuttaminen. Lisäkaistan tarve on huomioitu tilanvaraus suunnittelussa Epilänkadun vapaalla oikealla.



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2020

VE 3: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä porrastettuna liva-liittymänä, IHT (ajon./h)

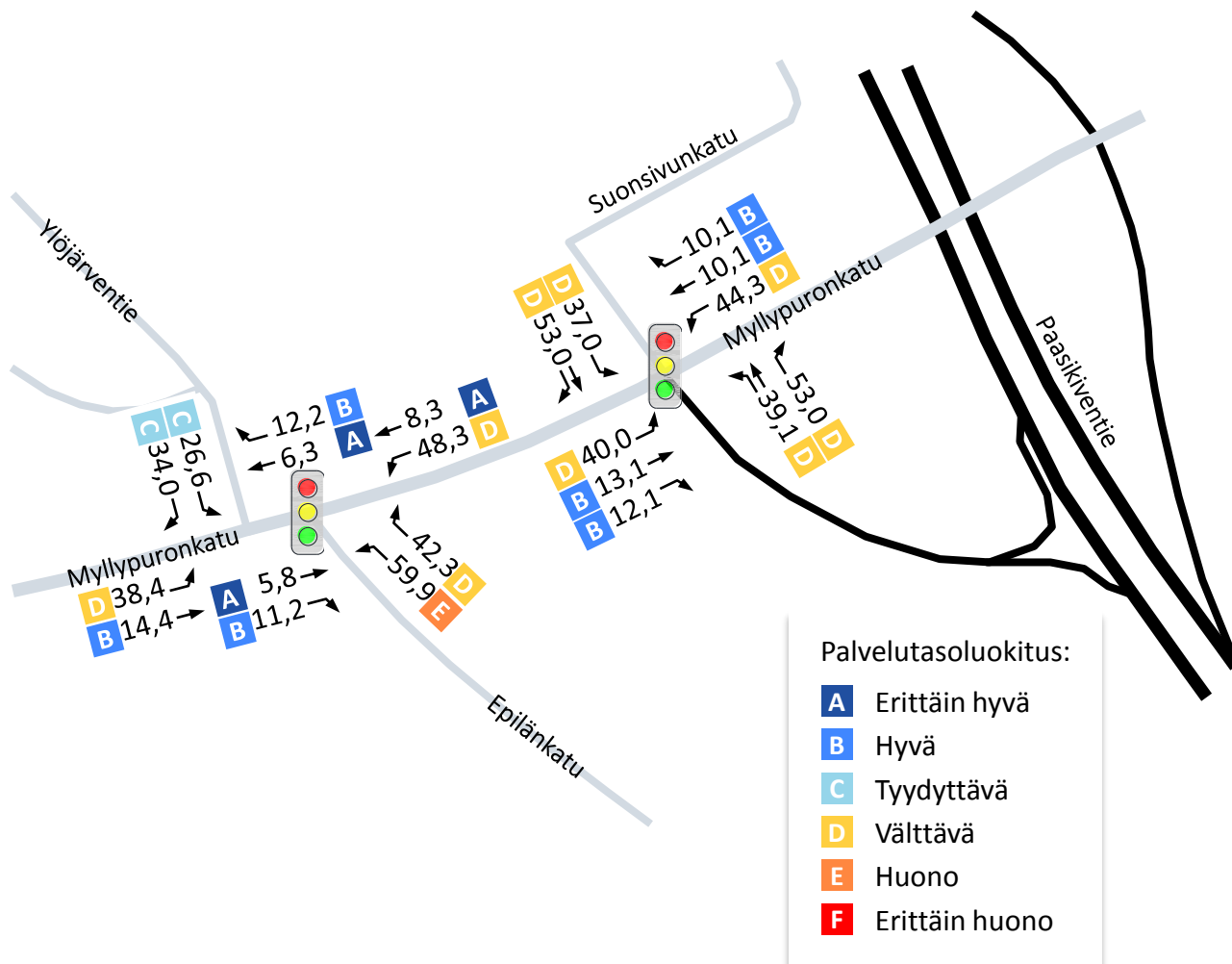


- Pääsuunnan välityskyky pysyy erittäin hyvänä (LOS A) tai hyvänä (LOS B) lukuun ottamatta vasemmalle käntymistä, jolloin palvelutaso laskee välttäväksi (LOS D)
- Sivusuuntien palvelutaso vaihtelee tyydyttävän (LOS C) ja välttävän (LOS D) välillä
- Merkittäviä liikenteen toimivuusongelmia ei esiinny vuoden 2020 ennustetilanteessa.



Liikenteen toimivuustarkastelut, perusennuste 2040

VE 3: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä porrastettuna liva-liittymänä, IHT (ajon./h)

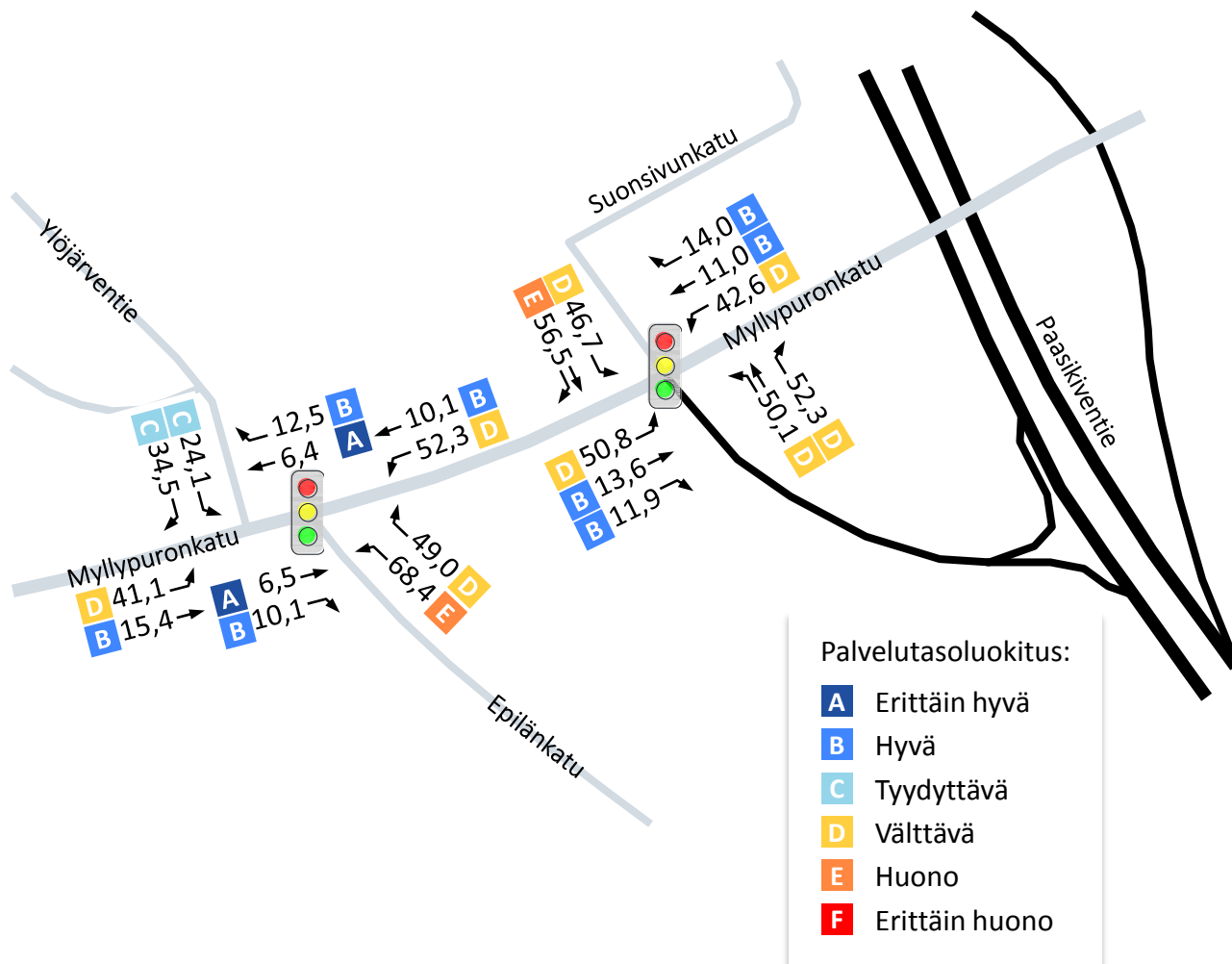


- Maankäytön kehityksellä ei ole merkittävää vaikutusta liikenteen toimivuuteen vuoteen 2040 mennessä pääsuunnalla, jossa palvelutaso pysyy erittäin hyvänä (LOS A) tai hyvänä (LOS B)
- Epilänkadulta vasemmalle kääntyessä palvelutaso laskee huonoksi (LOS E)
- Liikenne sujuu pääosin hyvin ennustetilanteessa 2040 ja sivusuuntien välityskykyä voidaan parantaa liikennevalovaiheita tasapainottamalla (tarpeen mukaan). Keskeiset isot liikennevirrat toimivat hyvin tai tyydyttävästi.



Herkkyystarkastelu 30 % liikennemäärien lisäyksellä

VE 3: Ylöjärventien ja Epilänkadun liittymä porrastettuna liva-liittymänä, IHT (ajon./h)



- Pääsuunnan palvelutaso pysyy erittäin hyvänä (LOS A) tai hyvänä (LOS B) ja vasemmalle kääntyessä laskee alimmillaan välttäväksi (LOS D), kuten yön yli-tilanteessakin.
- Sivusuunnilla palvelutaso laskee huonoksi (LOS E) Suonsivunkadulta ja Epilänkadulta vasemmalle kääntyessä
- Merkittäviä toimivuusongelmia ei herkkyy tarkastelussa esiinny, esitetty ratkaisu kestää liikennemäärien kasvun tarkastellusti.



Vaihtoehtojen vertailu, perusennuste 2040

Vertailu heikoimpien palvelutasojen perusteella

	VE 1	VE 2	VE 3
Vaasantien ramppiliittymän alin palvelutaso pääsuunnalla	B	B	B
-- ” -- alin palvelutaso sivusuunnalla	E	D	D
Ylöjärventien liittymän alin palvelutaso pääsuunnalla	C	C	B
-- ” -- alin palvelutaso sivusuunnalla	E	F	E

Palvelutasoluokitus:

- A** Erittäin hyvä
- B** Hyvä
- C** Tyydyttävä
- D** Välttävä
- E** Huono
- F** Erittäin huono



Yhteenvedo liikenteen toimivuuden arvioinnista

- **Perusennusteessa 2020** (yön yli –tilanteessa) kaikki tarkastellut kehittämisehdot ovat toimivia, mutta VE1:ssä (liikennevalot) palvelutaso laskee sivusuunnalla alimmillaan huonoksi (LOS E). Tämä on hyväksyttävää hierarkialtaan eri luokkaisten katujen liittymissä mitoitustilanteen aikana. Sivusuunnan palvelutasoa voi liikennevaloissa parantaa pääsuunnan palvelutasoa muuttamalla tarpeen ja tavoitteiden mukaisesti (tarkempi liva-suunnittelu).
 - Kiertoliittymäratkaisua ei suositella ramppiliittymän toimenpiteeksi niin kauan kun Epilänkadun/Ylöjärvenkadun liittymä on nykyisen kaltainen liikennevalo-ohjattu liittymä (kadun poikkileikkausmuutokset/liikenneturvallisuus). Liikennevaloilla saavutetaan lähes vastaava sujuvuus liittymässä, mutta parempi turvallisuus suojateillä.
- Liittymien toimivuus pysyy pääosin samana tai heikkenee hieman **vuoden 2040 perusennusteessa**, jossa on huomioitu kaupungin kehittyvä maankäyttö. VE 2:ssa (kiertoliittymä) Epilänkadun liittymähaaran palvelutaso laskee erittäin huonoksi (LOS F), mikä edellyttää lisäkaistaa ja se on huomioitu liittymäsuunnitelmassa.
- **Herkkyystarkastelujen** perusteella Epilänkadun liittymähaaran palvelutaso heikkenee entisestään VE 2:ssa. VE1 ja VE3:ssa palvelutaso laskee alimmillaan huonoksi (LOS E). Asia paranee lisäkaistalla.
- Vuoden 2040 perusennustetilanteessa toimivin liittymäratkaisu viivytyksen perusteella on VE 3 (porrastus), jossa pääsuunnan välityskyky säilyy hyvänä (LOS A/B) ja laskee huonoksi (LOS E) vain yhdellä sivusuunnalla.
- **Tehtyjen tarkastelujen perusteella tilanne, jossa molemmat tarkastellut liittymät ovat valo-ohjattuja, toimii parhaiten kokonaisuutena huomioiden pääsuunnan suuren liikennemäärän.** Ylöjärventien/Epilänkadun liikennevaloliittymän välityskyvyn parantamiseen tulee varautua heti 2020-luvulla. Liittymää voidaan kehittää joko liikennevaloliittymänä tai kiertoliittymänä, mutta Myllypuronkadun liikenteellinen kokonaisuus huomioiden.



Liikennetarkastelujen yhteenveto

- **Liikenneverkon näkökulmasta paras ratkaisu kytkeä uusi Nauhatehtaan asuinalue katuverkkoon on Suonsivunkadun jatkeen kautta Myllypuronkadulle Vaasantien rampin liittymään.** Tällä ratkaisulla uusi maankäyttö ei lisää nykyisen asuinalueen tonttikatujen kuormitusta eikä heikennä elinympäristön viihtyisyyttä. Lisäksi uusi kauppatorntti voidaan liittää luontevasti samaan liikennejärjestelyyn. Ratkaisu sopii hyvin alueen katuverkon kehittämisen 1. vaiheeksi.
- Liikenteen toimivuuden näkökulmasta vaihtoehto 1 eli 4-haarainen valo-ohjattu liittymä Vaasantien ramppi-liittymässä toimii tyydyttävästi pitkälle tulevaisuuteen. Sivusuunnilla on ruuhka-aikoina pitkähköt odotusajat johtuen hyvin vilkkaasta pääsuunnasta, jolle on järjestettävä toimiva liikkuminen koko liikenneverkon toimivuuden kannalta.
- Jalankulku- ja pyöräilyverkon näkökulmasta vaihtoehtoilla ei ole merkittäviä eroja. Ramppiliittymän muuttaminen 4-haaraiseksi liikennevalo-ohjatuksi liittymäksi (vaihtoehto 1) helpottaa jalankulkijoiden kulkua vilkkaan Myllypuronkadun poikki. Yhteydet Myllypuronkadun linja-autopysäkeille saadaan riittävän hyviksi.
- **Myllypuronkadun pidemmän aikavälin kehittämisen näkökulmasta Epilänkadun/Ylöjärventien liittymän muuttaminen kiertoliittymäksi on liikenteen toimivuuden näkökulmasta perusteltu ratkaisu.** Tässä vaihtoehdossa 2 Suonsivunkadun/Vaasantien rampin liittymä (vaihtoehto1) säilyy 1. vaiheen ratkaisun mukaisena. Epilänkadun/Ylöjärventien kiertoliittymä (vaihtoehto 2) toimii pitkälle tulevaisuuteen.
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien pitkän tähtäimen kehittämiseksi kannattaa harkita alikulkukäytävän toteuttamista Myllypuronkadulle. Mahdollinen alikulkukäytävän paikka olisi Epilänkadun ja Vaasantien rampin välisellä osuudella. Kaikki esitetyt ratkaisuvaihtoehdot mahdollistavat tämän.

