

SITOWISE

Haarajoki-keskusta -yhteysvälitarkastelu

Järvenpään kaupunki

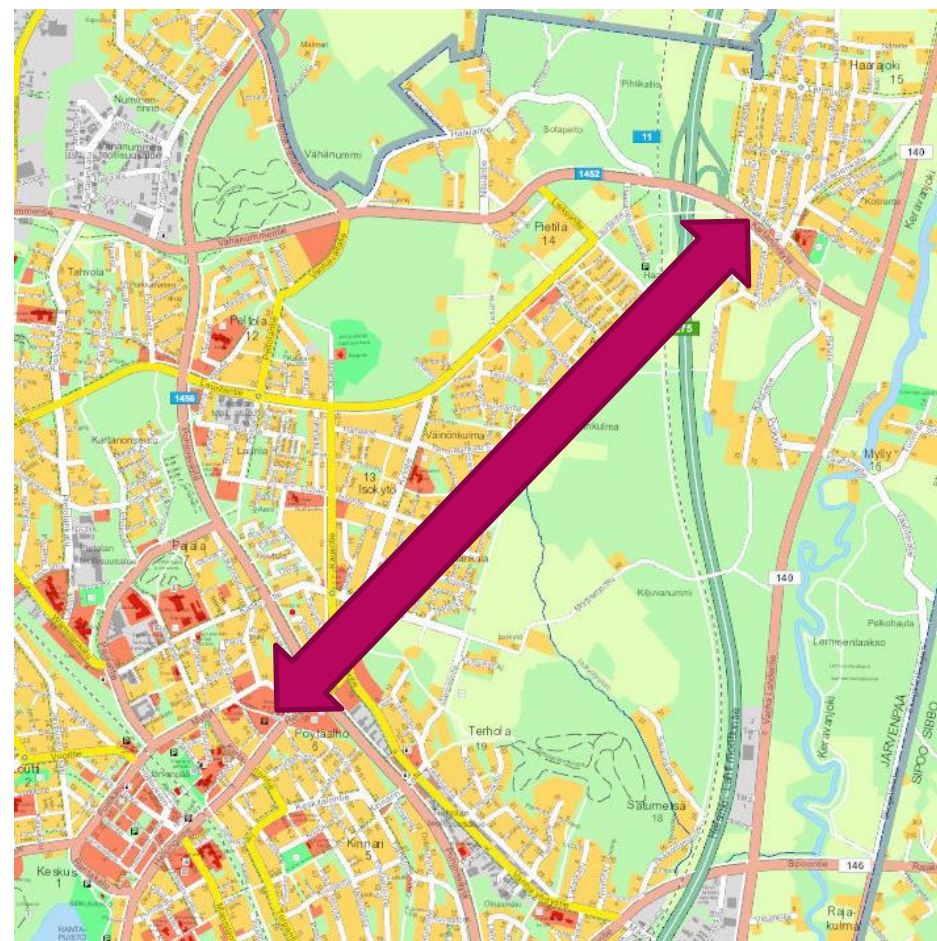
4.5.2018 / SW



Tarkastelualue

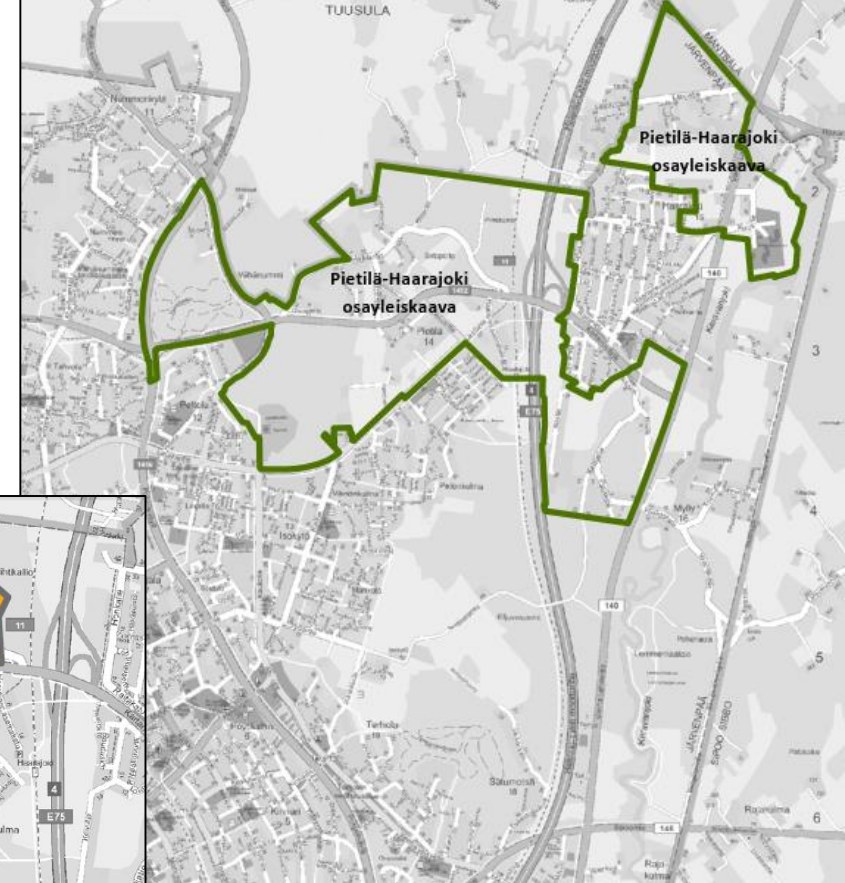
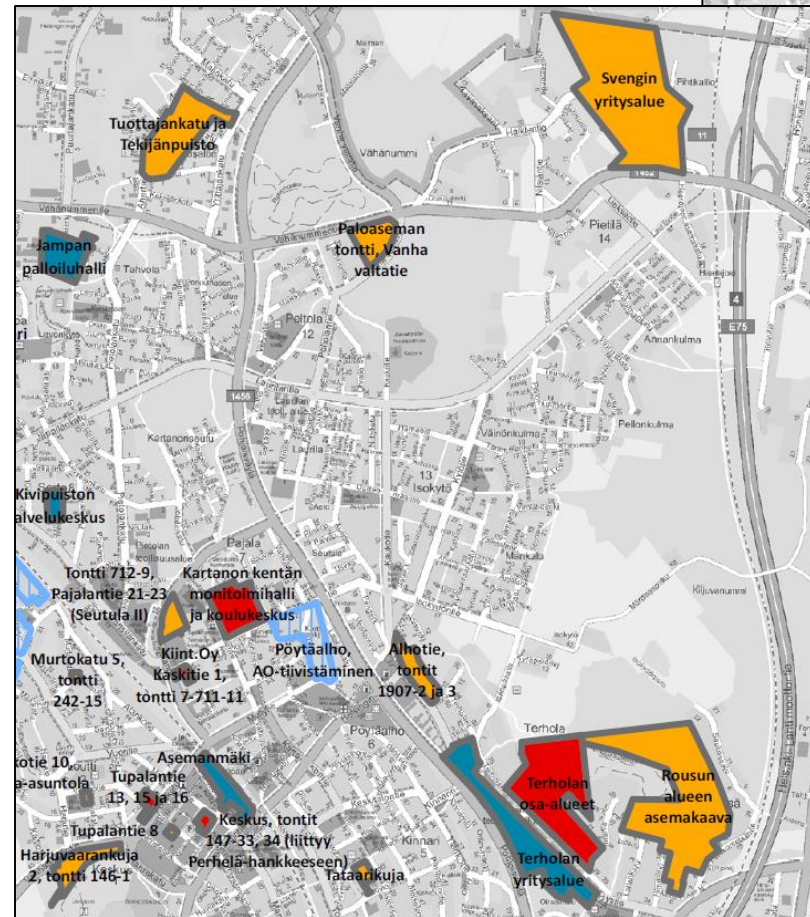
Tarkasteltavat yhteysvaihtoehdot välillä Järvenpään keskusta – Haarajoen alue:

- Laatuikäytävätason pyörätie
- Yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä
- Uusi katuyhteys ilman erillistä pyörätietä
- Uusi katuyhteys, jonka rinnalla pyörätie



Pietilä-Haarajoki –osayleiskaava ja asemakaavat

- Pietilä-Haarajoen alueelle on todettu tarpeelliseksi laatia osayleiskaava asemakaavan ulkopuolisten alueiden kehittämiseksi, joka mahdollisesti tulisi laadintaan vuosina 2018-2022. Osayleiskaavatyö odottaa yleiskaava 2040 tehtäviä linjauksia ja ratkaisuja.
- Maankäytön kehittyessä alueella tulevaisuudessa voidaan Haarajoen ja keskustan välisen liikenteellisen kysynnän olettaa kasvavan merkittävästi.
- Tarkastelualueen eteläosassa ovat vireillä Terholan ja Rousun alueen asemakaavojen päivitykset, mutta muita asemakaavoja ei ole tulossa kaavoitusohjelmaan 2022 mennessä.



Järvenpään kaavoituskatsaus 2018

Asemakaavatyöt 2018 Aloitusvuosi



Jalankululle ja pyöräilylle varattu yhteys



Ympäristö ja luonto

Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017

Erillinen pyörätie VE1

Kohteet - pisteet

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kohteet - viivat ja aluerajaukset

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Muinaisjäännökset ja arvoympäristöt

Muinaisjäännökset - pisteet



Muinaisjäännökset - alueet



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Arvokkaat luontotyyppikohteet

- A (kansainvälinen)
- B (kansallinen)
- C (seudullinen/maakunnallinen)
- D (paikallinen)
- E (muu)

SITOWISE



Ympäristö ja luonto

Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017

Erillinen pyörätie VE2

Kohteet - pisteet

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kohteet - viivat ja aluerajaukset

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Muinisjäännökset ja arvoympäristöt

Muinisjäännökset - pisteet



Muinisjäännökset - alueet



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Arvokkaat luontotyyppikohteet

- A (kansainvälinen)
- B (kansallinen)
- C (seudullinen/maakunnallinen)
- D (paikallinen)
- E (muu)



Uusi kokoojakatu



Ympäristö ja luonto

Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017

Kohteet - pisteet

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kohteet - viivat ja aluerajaukset

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Muinisjäännökset ja arvoympäristöt

Muinisjäännökset - pisteet



Muinisjäännökset - alueet



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Arvokkaat luontotyyppikohteet

- A (kansainvälinen)
- B (kansallinen)
- C (seudullinen/maakunnallinen)
- D (paikallinen)
- E (muu)

Katu VE1, jk+pp



Ympäristö ja luonto

Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017

Kohteet - pisteet

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kohteet - viivat ja aluerajaukset

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Muinisjäännökset ja arvoympäristöt

Muinisjäännökset - pisteet



Muinisjäännökset - alueet



Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Arvokkaat luontotyyppikohteet

- A (kansainvälinen)
- B (kansallinen)
- C (seudullinen/maakunnallinen)
- D (paikallinen)
- E (muu)

Katu VE2, ei jk+pp



Nykyisen katuverkon parantaminen



Ympäristö ja luonto

Kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017

Kohteet - pisteet

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Kohteet - viivat ja aluerajaukset

- 1: Suojeltu
- 2: Suojellaan kaavoituksella
- 3: Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä

Muinisjäännökset ja arvoympäristöt

Muinisjäännökset - pisteet



Muinisjäännökset - alueet



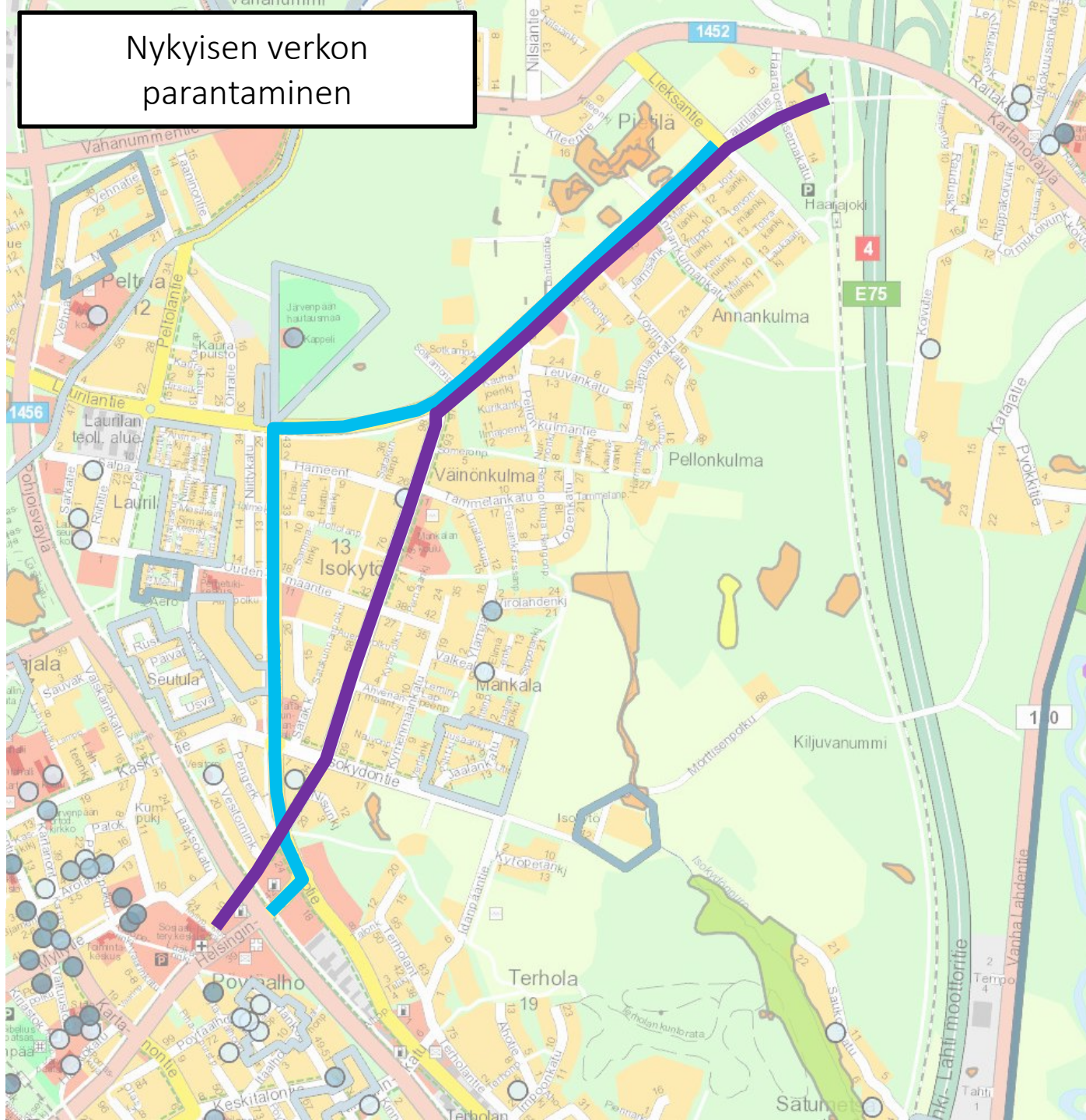
Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)



Arvokkaat luontotyyppikohteet

- A (kansainvälinen)
- B (kansallinen)
- C (seudullinen/maakunnallinen)
- D (paikallinen)
- E (muu)

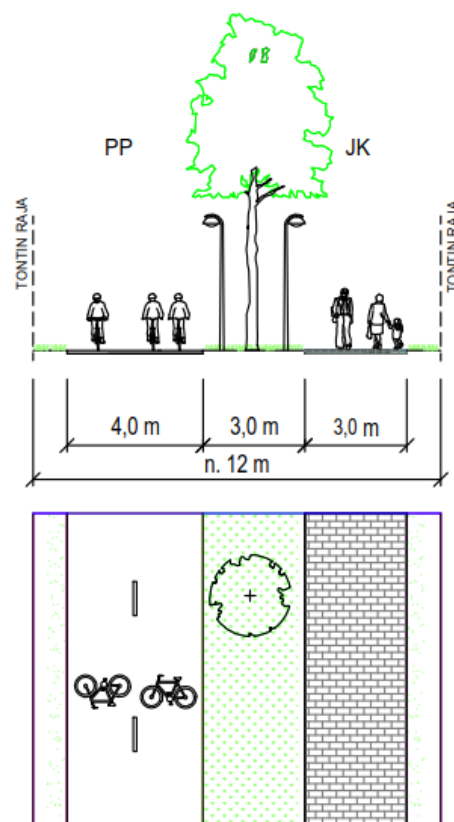
Nykyisen verkon parantaminen



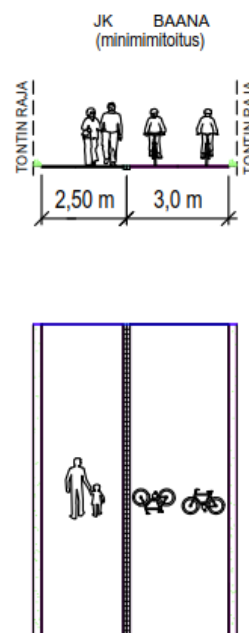
Poikkileikkaukset

Jalankululle ja pyöräilylle varattu yhteys

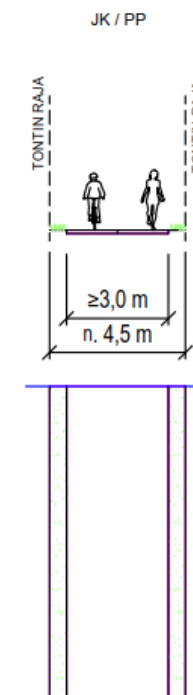
Laatukäytävä



Laatukäytävä
(minimimitoitus)

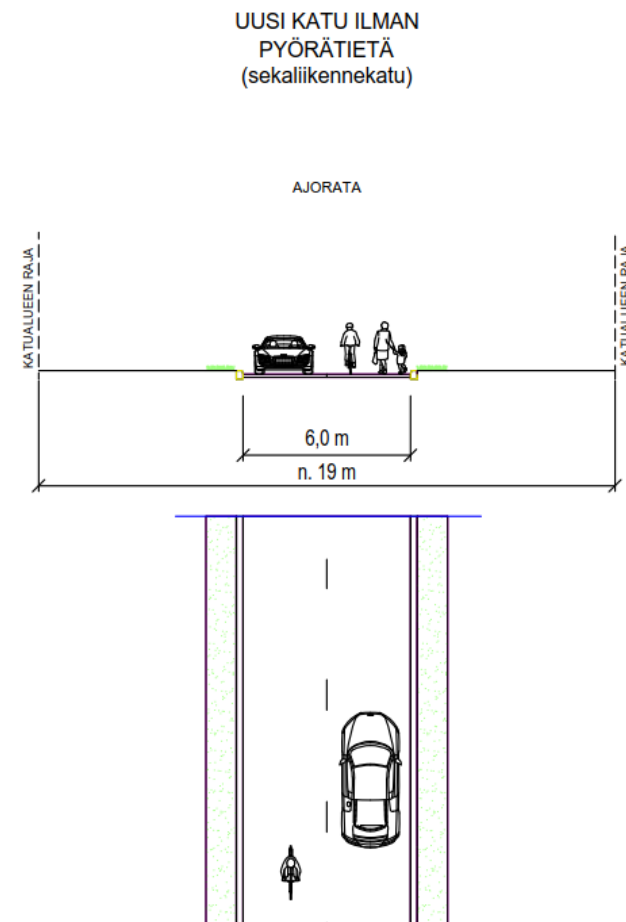
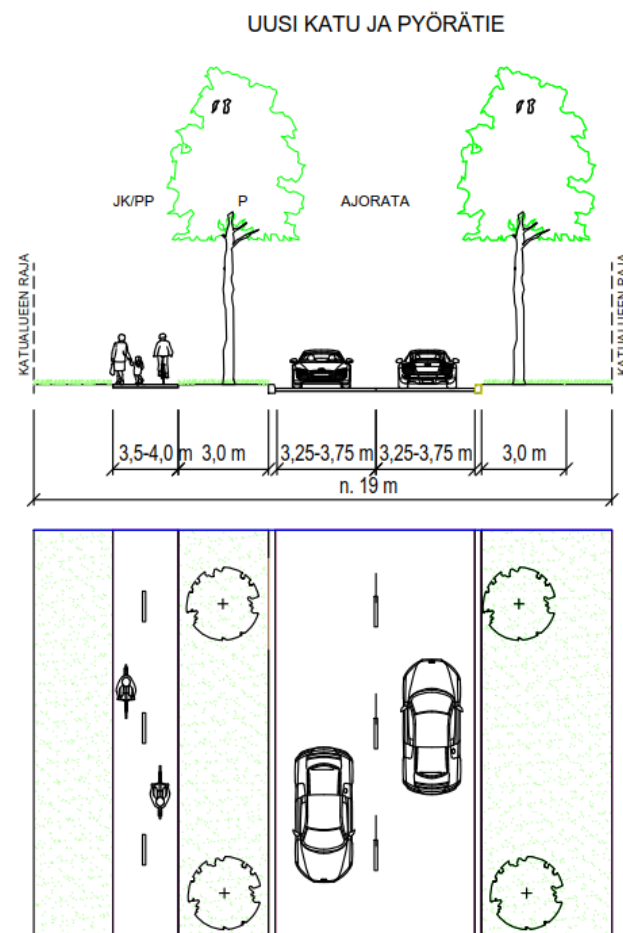


Yhdistetty JK+PP,
(taajaman ulkopuolella)



Poikkileikkaukset

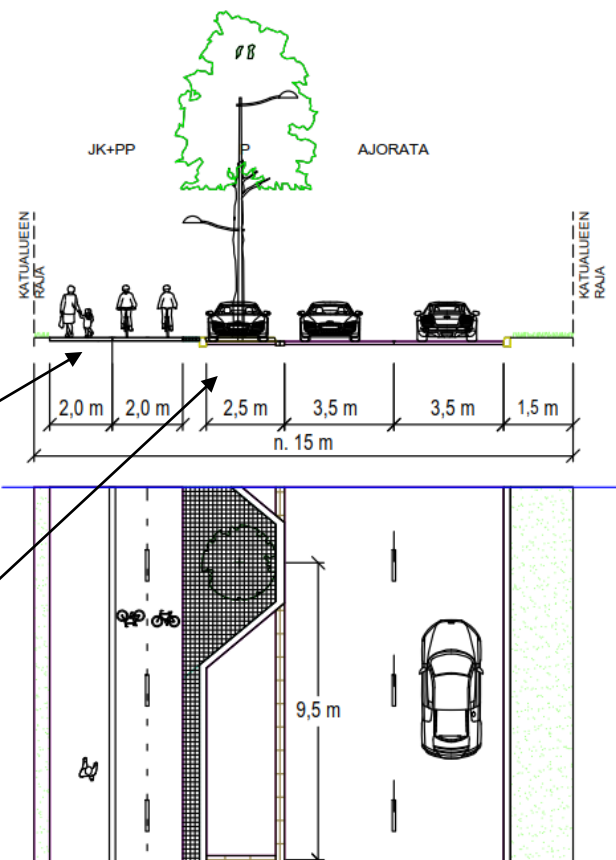
Uusi katuyhteys



Poikkileikkaukset

Nykyisen katuverkon parantaminen

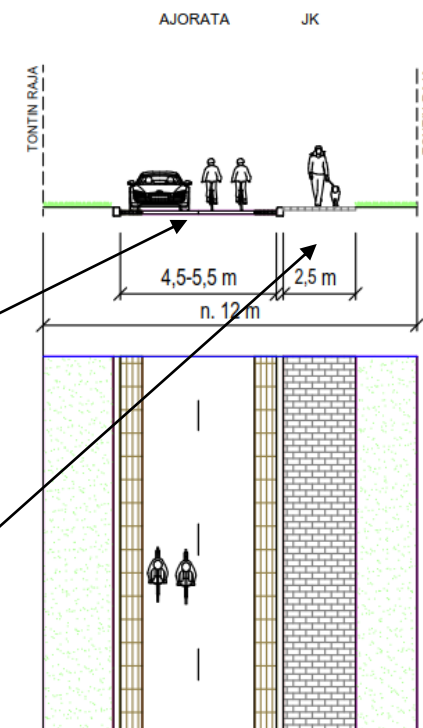
NYKYISEN KADUN PARANTAMINEN
LAURILANTIE VÄLILLÄ HAARAJOEN ASEMAKATU-KYTÖTIE
KYTÖTIE VÄLILLÄ LAURILANTIE-UUDENMAANTIE



Pyörätien leventäminen nykyisestä tai jalankulun rakenteellinen erottaminen

Kadunvarsipysäköinnin rakenteellinen erottelu

NYKYISEN KADUN PARANTAMINEN
KYTÖTIE VÄLILLÄ LAURILANTIE-UUDENMAANTIE
Pyöräkatu



Ajoradan kaventaminen pyöräilyolosuhteita suotuisammaksi

Jalankulun rakenteellinen erottaminen



Liikennemallitarkastelut



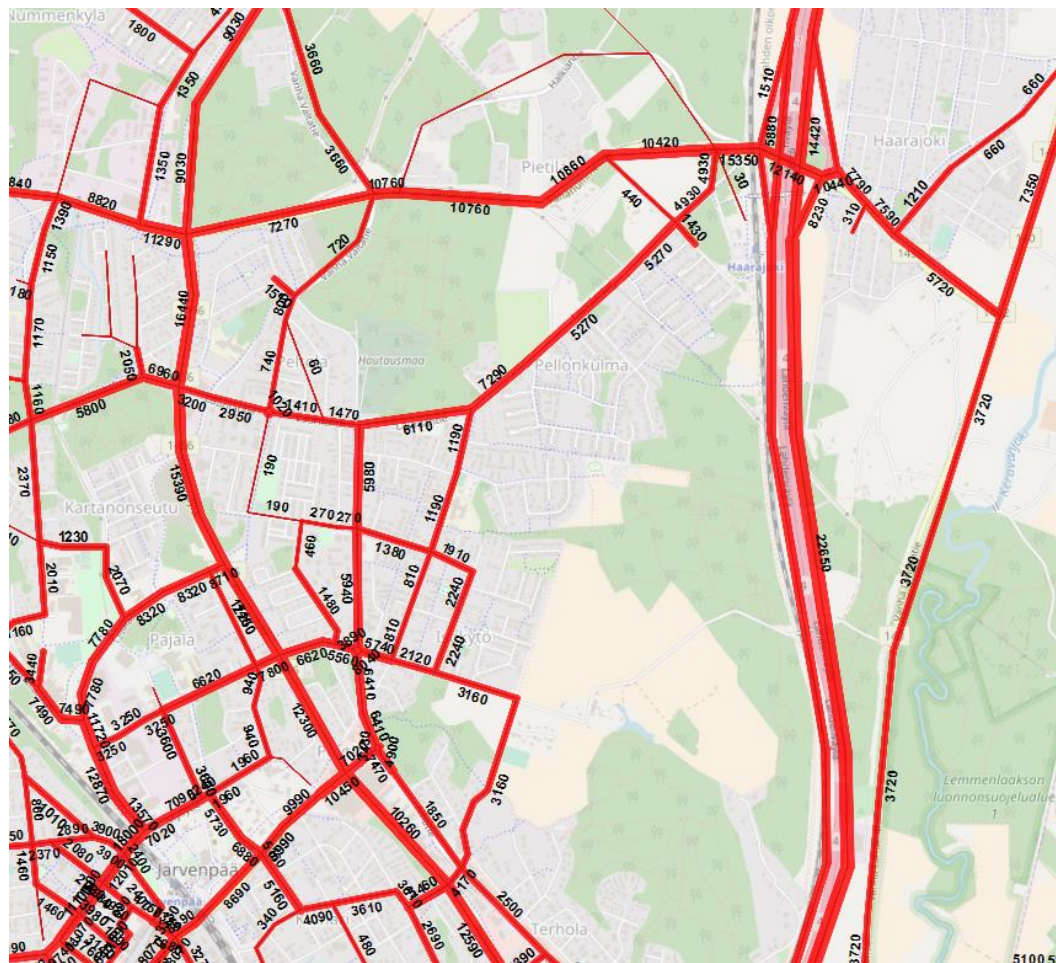
Liikennemallitarkastelut, autoliikenteen verkolliset tarkastelut

- Järvenpään liikennemallilla on arvioitu uusien katuyhteysien avaamisen vaikutuksia autoliikenteen suuntautumiseen ja liikenneverkon kuormitusta sekä uusien katuyhteysien tarpeellisuutta niille suuntautuvan liikenteen pohjalta (alustava tarkastelutarkkuus)
- Tarkastelut laadittiin nykyverkolla ja uudella katuyhteydellä nykytilanteessa ja vuoden 2040 ennustetilanteessa
- Kuormitusasteita on tarkasteltu iltahuipputunnin osalta, muut luvut on esitetty KAVL-lukuina (keskimääräinen arkivuorokausiliikenne)

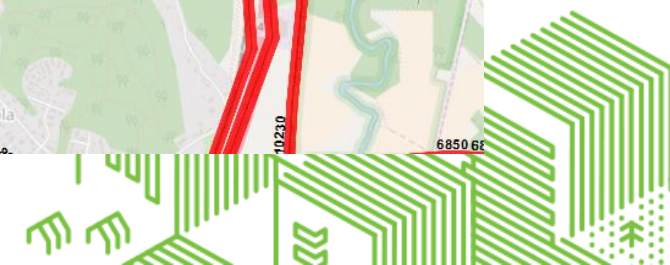
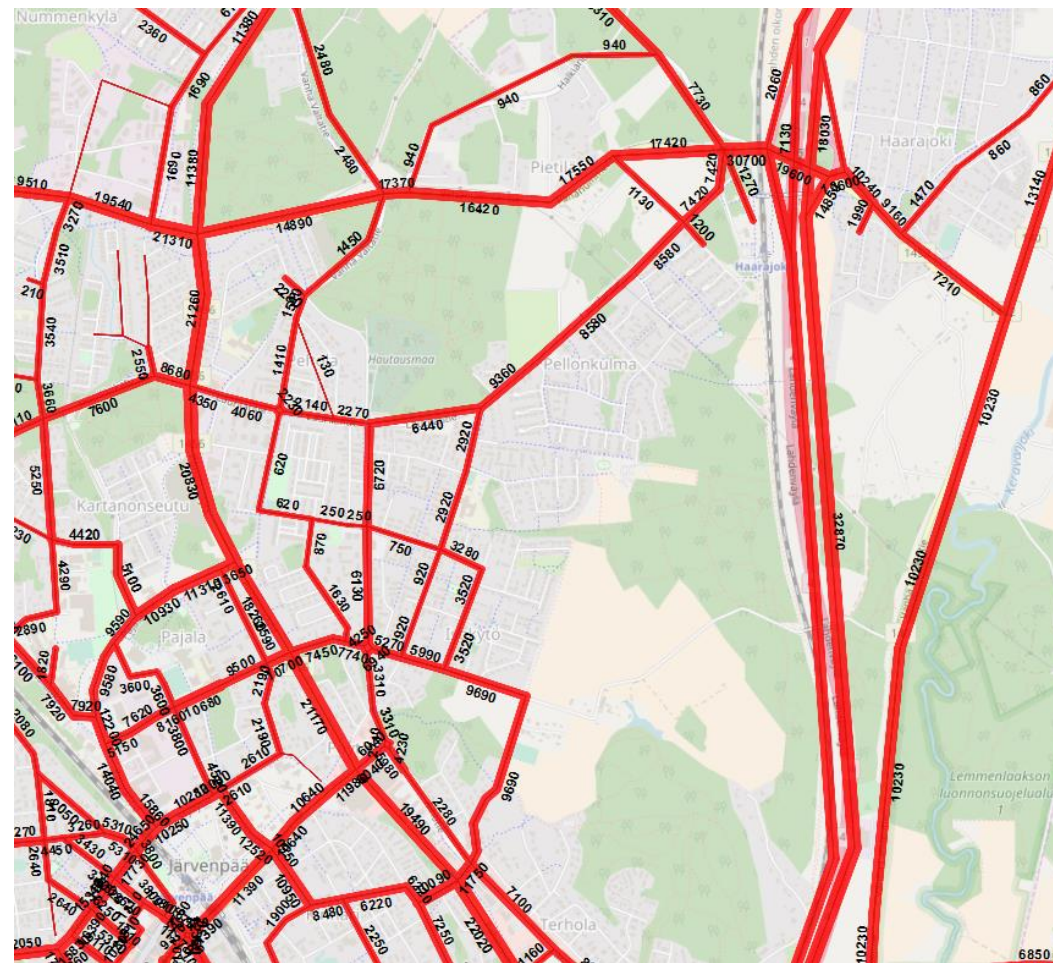


Liikennemäärät nykyverkolla

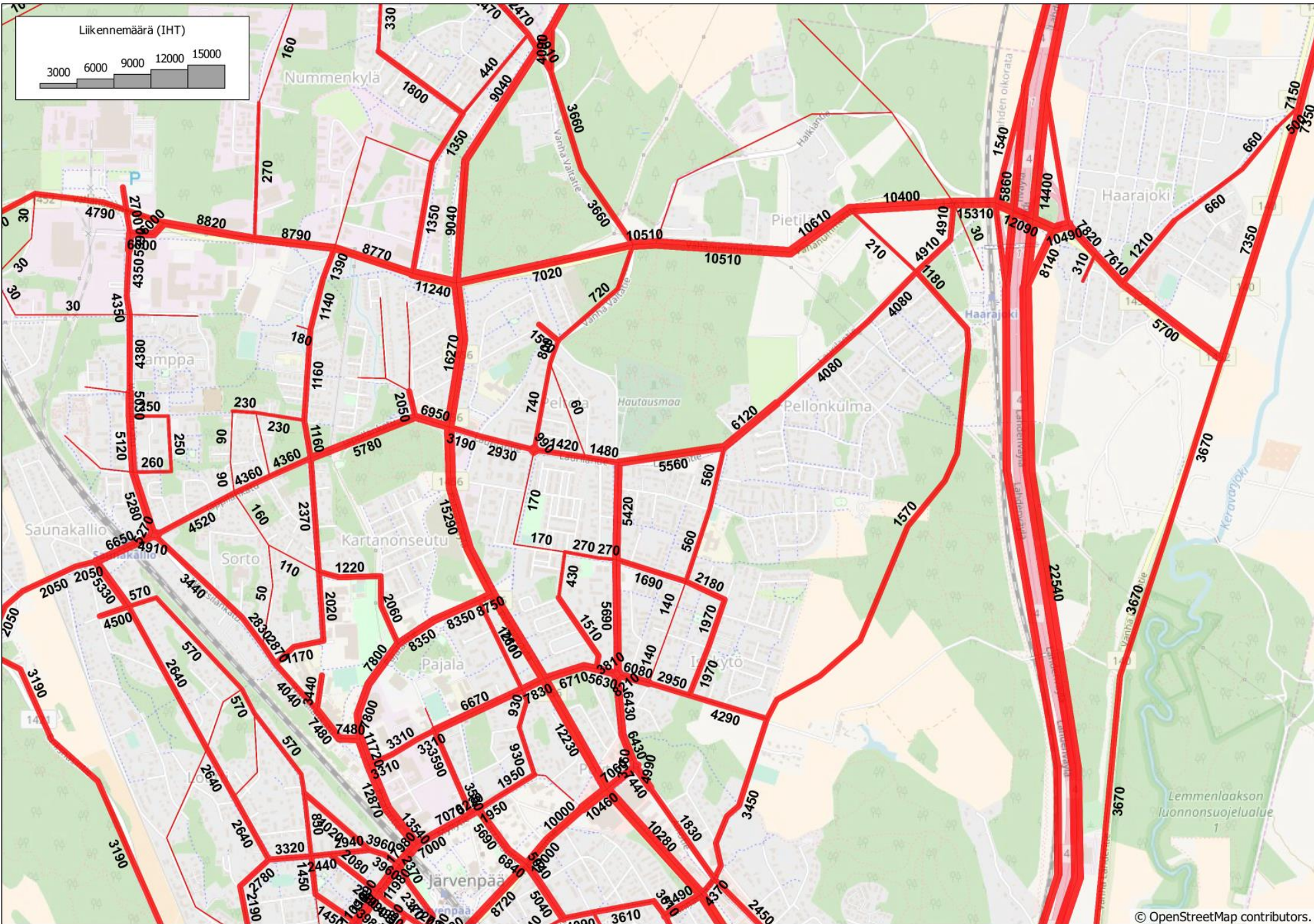
KAVL nyky



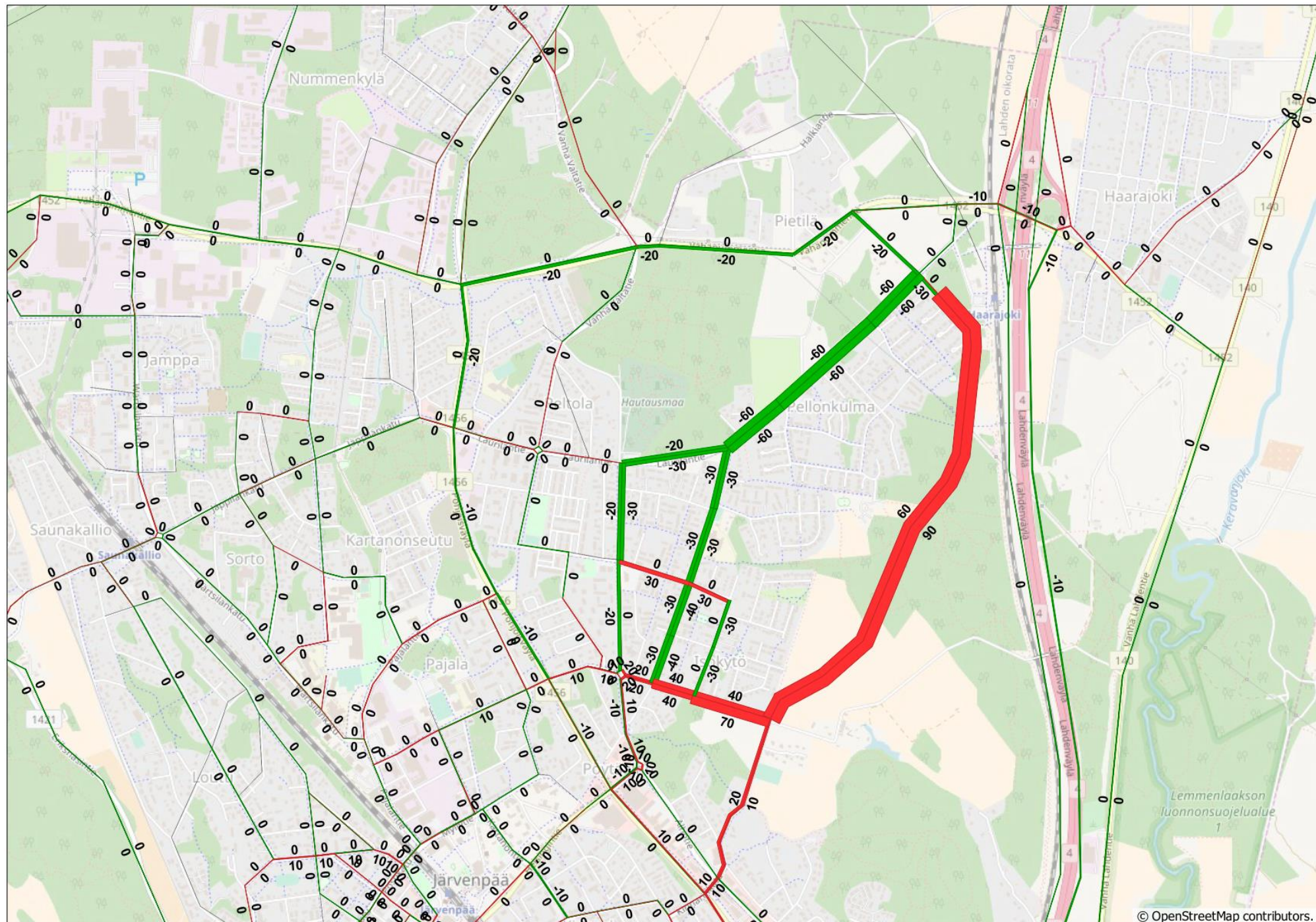
KAVL 2040



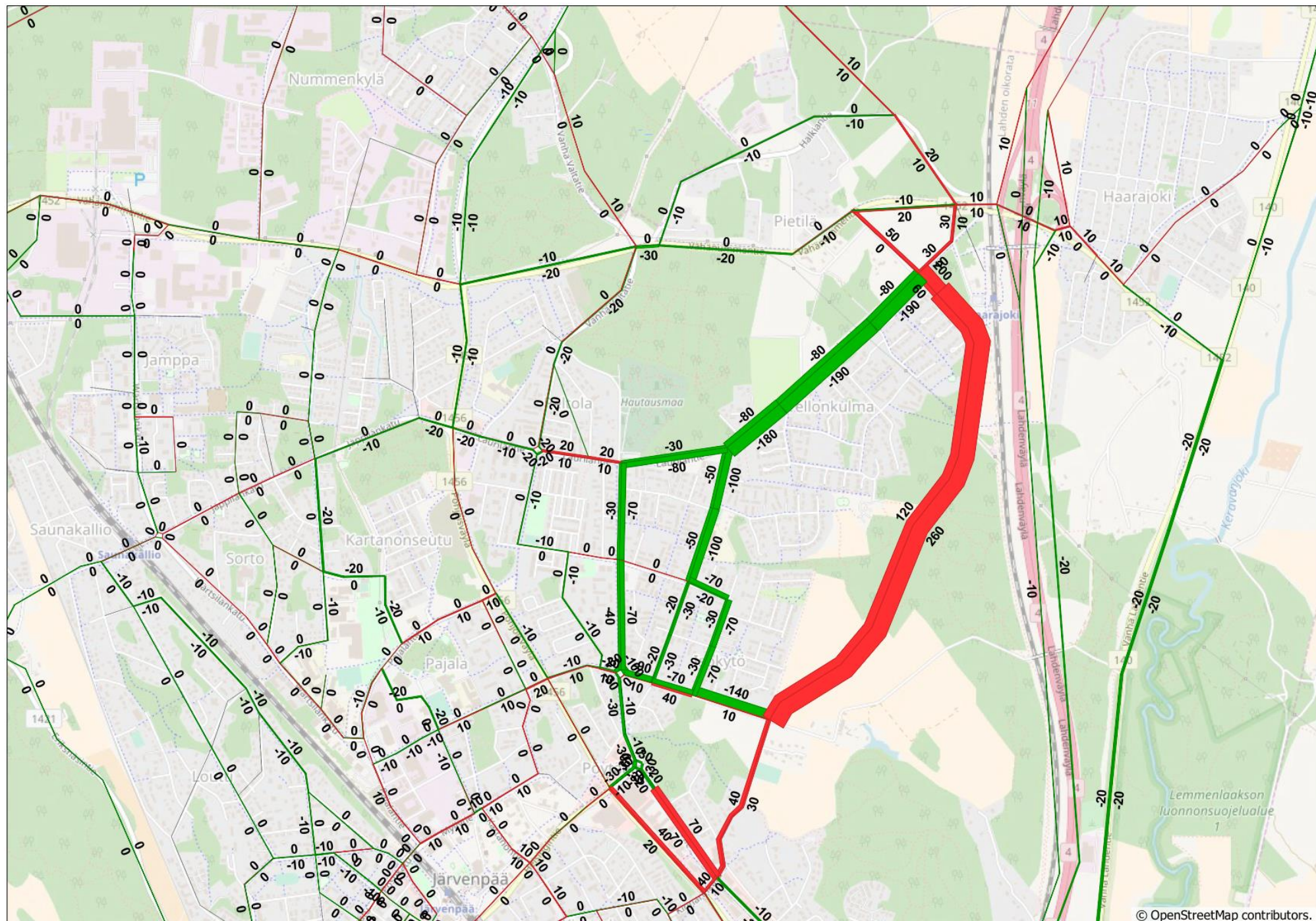
Liikennemäärät uudella katuysteydellä



Uuden katuyhteyden
avaamisen vaikutukset
nykyisiin liikennemääriin
(kadun avaaminen
vuonna 2018)

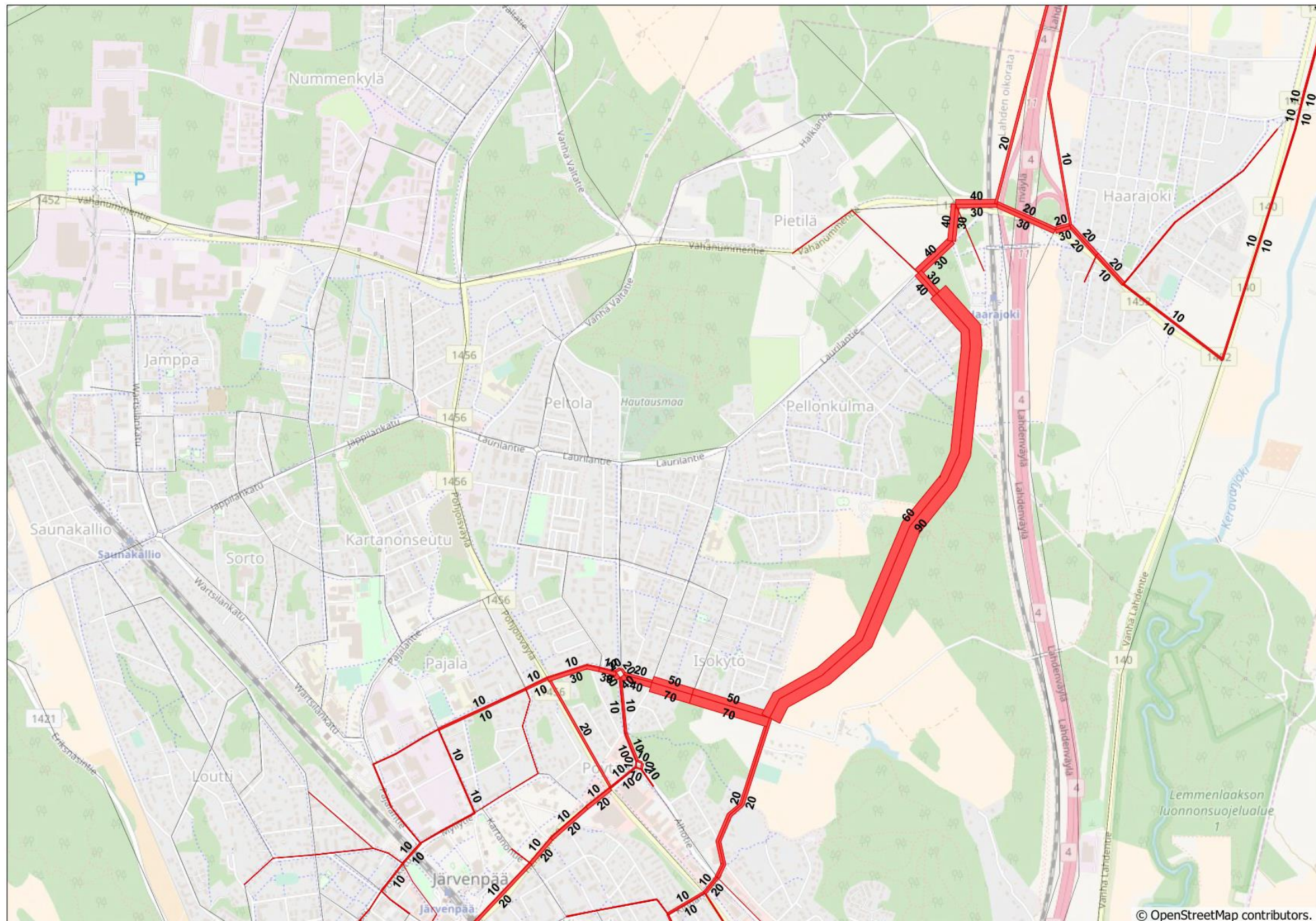


Uuden katuyhteyden vaikutukset vuoden 2040 liikennemääriin (liikennemäärien kasvun vaikutus huomioituna)

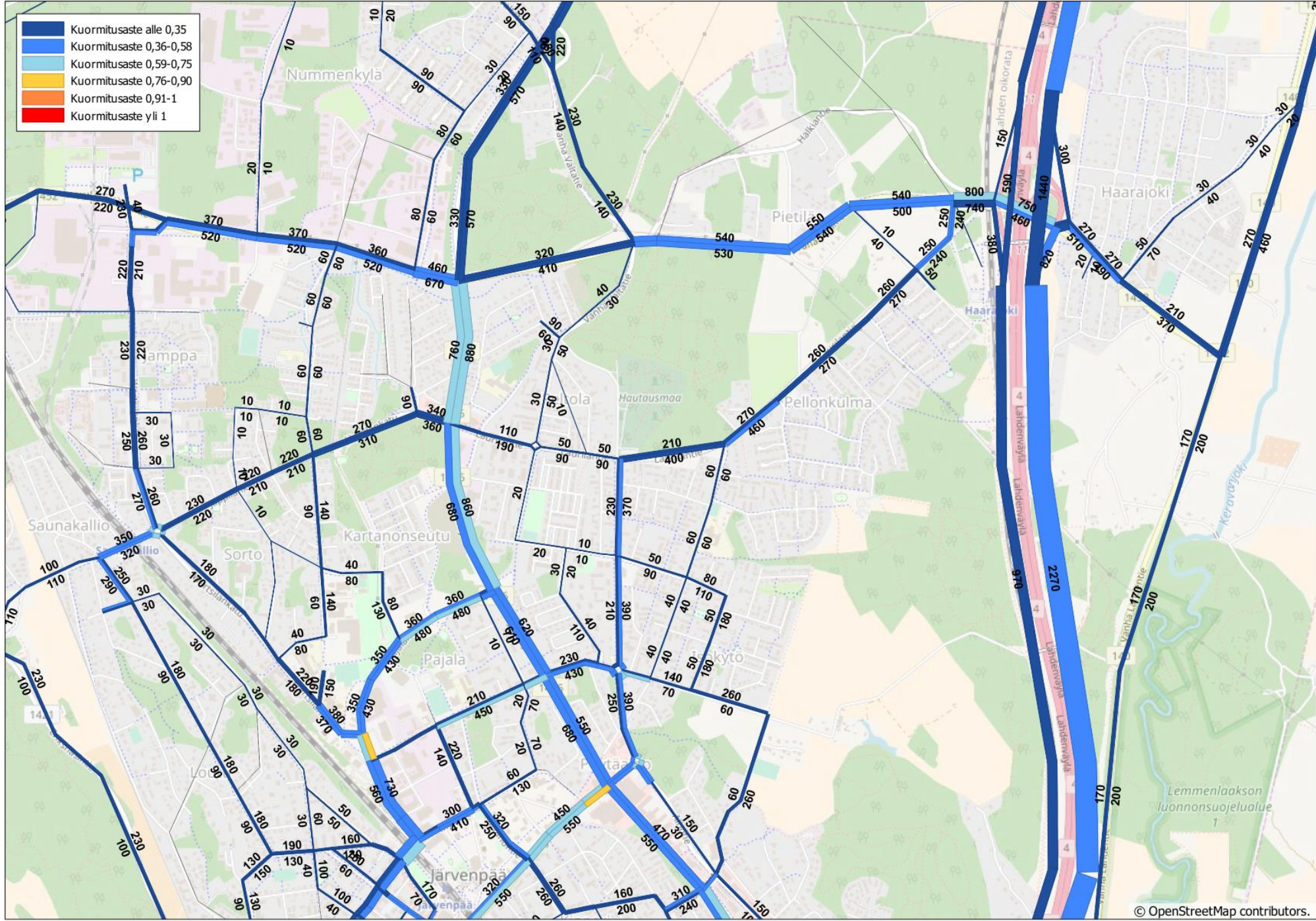
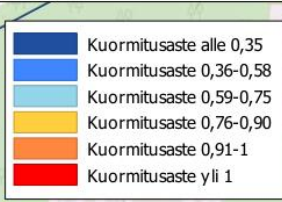


Uuden katuyhteyden
linkkihaastattelu
(katuyhteyttä käyttävän
liikenteen
suuntautuminen)

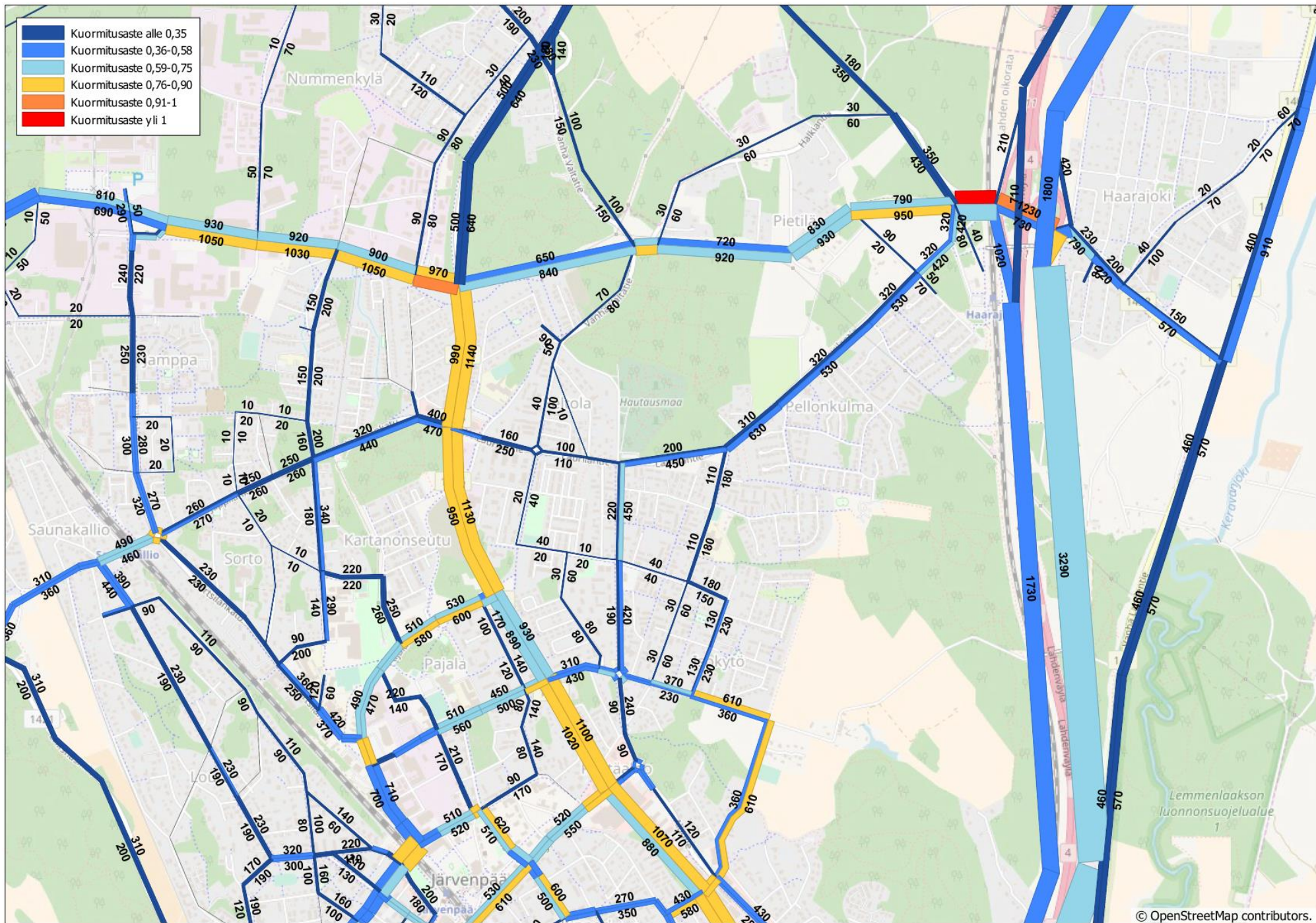
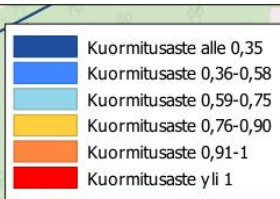
Nopeusrajoitus 50
km/h



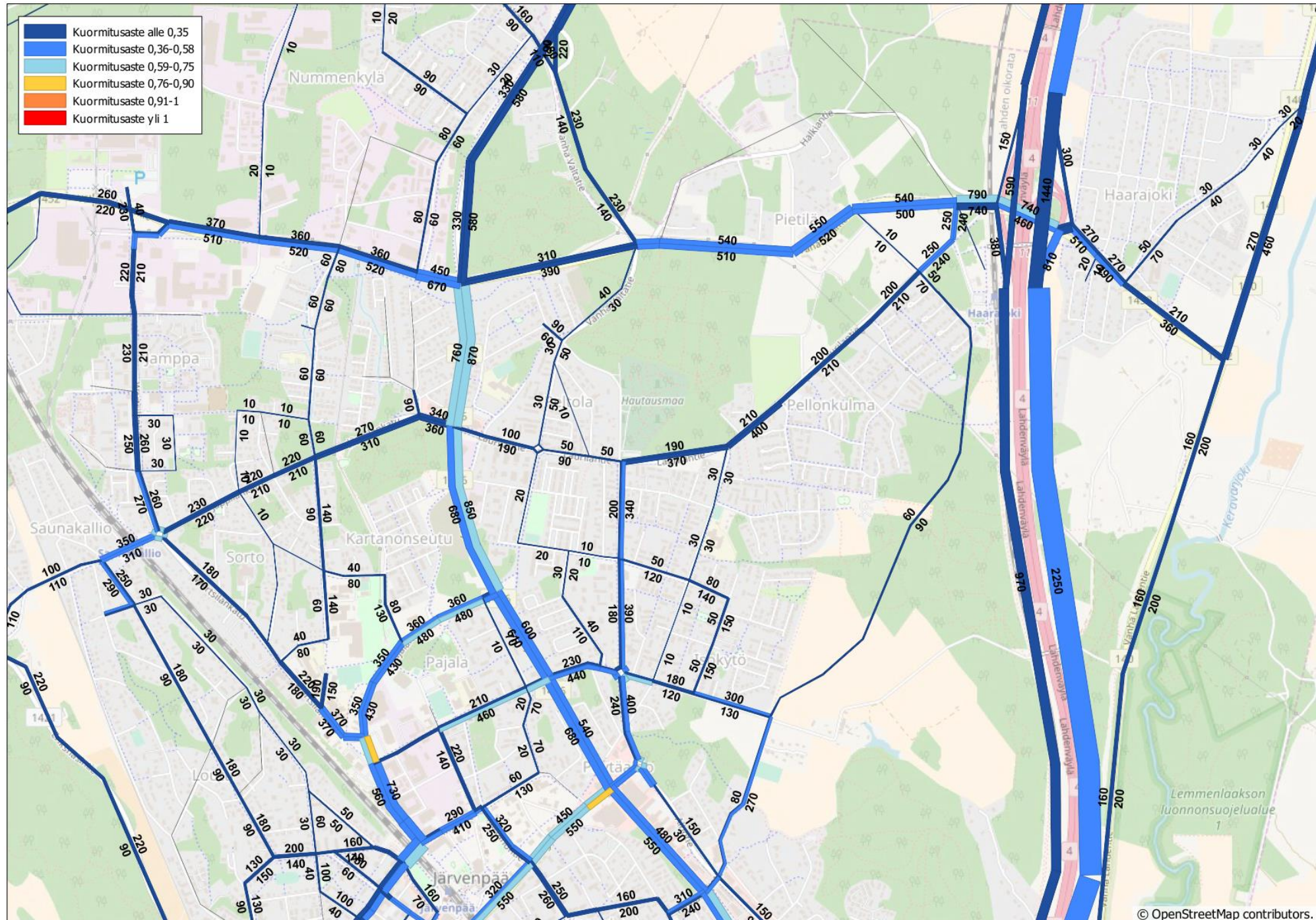
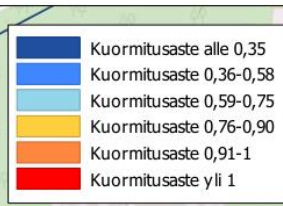
Nykyverkon kuormitusaste nykytilanteessa



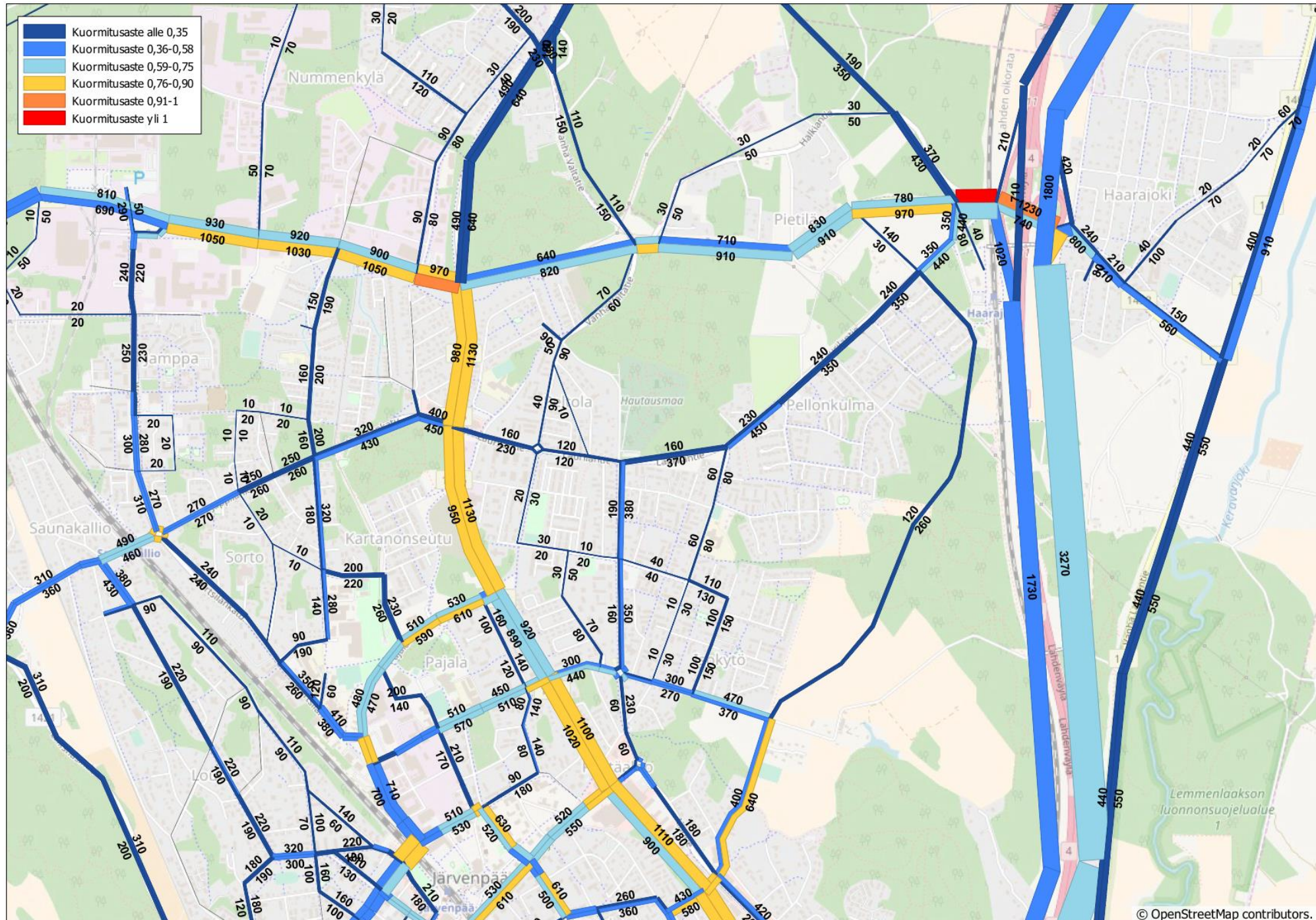
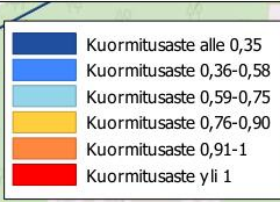
Nykyverkon kuormitusaste vuonna 2040



Verkon kuormitusaste uuden katuyhteyden myötä nykytilanteessa



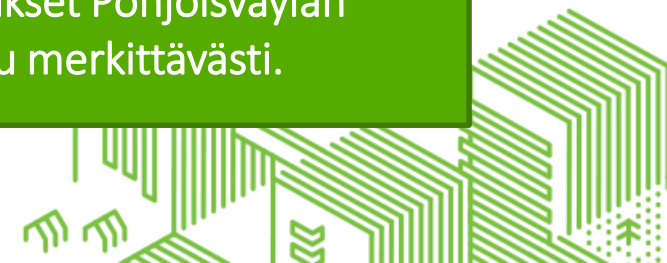
Verkon kuormitusaste uuden katuyhteyden myötä vuonna 2040



Yhteenveto liikennemallitarkasteluista

- Nykytilanteessa Laurilantien keskimääräinen arkivuorokausiliikennemäärä (KAVL) on tarkastelualueella **4900 – 7300 ajoneuvoa vuorokaudessa**. Liikennemäärä on suurimmillaan Kytötien läheisyydessä, jonka jälkeen osa liikenteestä suuntautuu Kytötien suuntaan ja myöhemmin Kaukotielle. Pohjoisväylän tuntumassa liikennemäärä on enää noin 3000 ajoneuvoa vuorokaudessa
- Vuoden 2040 ennustetilanteessa vastaavat luvut ovat **7400 – 9400 ajoneuvoa vuorokaudessa**, laskien Pohjoisväylän tuntumassa reiluun 4000 ajoneuvon vuorokaudessa.
- Uusi vaihtoehtoinen katuyhteys kytkettynä etelässä sekä Isokydöntiehen ja Idänpääntiehen houkuttelee nykymaankäytöllä liikennettä noin 1600 ajon./vrk Laurilantieltä ja Kytötieltä. Valtaosa liikenteestä on keskustaan suuntaavaa liikennettä, josta valtaosa suuntautuu Isokydöntien kautta Kaskitielle ja pienempi osuus Idänpääntielle. Vuoden 2040 tilanteessa uusi väylä houkuttelee liikennettä noin **3700 ajon./vrk**. Suurin siirtymä tapahtuu Laurilantieltä uudelle kadulle.
- Uusi katuyhteys lievittää Laurilantien lisäksi hieman myös Pohjoisväylän-Vähänummentien sekä Vanhan Lahdentien reittien kuormitusta tarjoamalla uuden vaihtoehdoisen reitin. Erityisesti Alhotiehen kytkeytyminen muuttaa liikenteen painopistettä katuyhteyden eteläpäässä, riippuen tarkemmin siitä mihin kohtaan Alhotietä lopullinen katuyhteys linjataan. Muiden katuyhteyksien osalta vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Liikennemallitarkastelujen perusteella Laurilantiellä ei ole tarpeita autoliikenteen kapasiteetin parantamiselle linjaosuudella. Liittymien parantamistarpeita voi ilmetä. Uuden katuyhteyden vaikutukset Pohjoisväylän kuormitusasteeseen ovat pieniä, mutta liikenne Kytötiellä ja Kaukotiellä rauhoittuu merkittävästi.



Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehto	Uutta tai parannettavaa osuutta yht. (m)	Reitin pituus Haarajoki-Keskusta (m)	Matka-aika pyörällä (15 km/h)	Matka-aika autolla (34 km/h)	Kustannukset	Hyödyt	Haitat
Erillinen pyörätie VE1	2160	4988	20 min	9 min	Normaali 850 000 € Baana 1 400 000 €	Uusi, vaihtoehtoinen viheryhteys pyöräliikenteelle	Pidempi matka-aika nykyverkkoon verrattuna
Erillinen pyörätie VE2	2110	4936	20 min	9 min	Normaali 850 000 € Baana 1 400 000 €	Uusi, vaihtoehtoinen viheryhteys pyöräliikenteelle	Pidempi matka-aika nykyverkkoon verrattuna
Uusi katu (ei pyörätietä)	2750	6324	25 min	11 min	3 100 000 €	-	Yhteys ei palvele maankäytön tarpeita (ilman uutta kadunvarren maankäyttöä)
Uusi katu ja pyörätie	2140	5660	23 min	10 min	3 450 000 €	Merkittävä määrä autoliikennettä ohjautuu uudelle yhteydelle, rauhoittaen liikennettä muualla. Palvelee mahdollista uutta maankäyttöä.	Isokydöntien ja Idänpääntien kuormitus kasvaa, pidempi matka-aika polkupyörällä.
Nykyisen katuverkon parantaminen (pyörä)	3050	4353	17 min	9 min	1 000 000 €	Suorin ja nopein yhteys pyöräliikenteelle Haarajoelta keskustaan. Asuinympäristön turvallisuus paranee katuympäristön jäsentelyn myötä.	Autoliikenteen kapasiteetti pysyy nykyisellään, joka voi johtaa toimivuusongelmiin. Pyöräilyyn panostaminen voi vaikuttaa kulkutapajakaumaan.
Nykyisen katuverkon parantaminen (auto)	Ei merkittävää parannettavaa, hyödynnetään nykyistä	5141	17 min	9 min		Liittymiä parantamalla parannetaan autoliikenteen toimivuutta ja turvallisuutta.	Autoliikenteen kapasiteettiin tehtävissä parannuksia vain liittymäjärjestelyin.



Yhteenvedo tarkastelusta

- Peltolan-Isonkydön-Pietilän asuinalueilla esiintyy nykytilanteessa sinne kuulumatonta läpikulkuliikennettä välillä Järvenpään keskusta – Haarajoki. Asuinalueiden kulkevat kokoojakadut ovat lyhin ajoneuvoliikenteen reitti, ja siksi läpiajoon käytetty yhteys. Läpikulkuliikenteestä ei nykyisellään synny merkittävää haittaa. Mikäli läpiajoliikennettä halutaan jatkossa vähentää, tulee huomata ettei nykyinen liikenneverkko ei juurikaan tarjoa potentiaalisia vaihtoehtoja.
- Nykyisen katuverkon parantaminen autoliikennettä rauhoittamalla parantaa jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteita, mutta autoliikenteen verkon kuormitus voi Pohjoisväylällä/muilla vaihtoehtoyhteyksillä hieman kasvaa
- Uusi katuyhteys:
 - Pelkästään pyöräliikenteelle toteutettuna uusi yhteys ei tarjoa liikenteellisesti edullisinta vaihtoehtoa (reitin pituus/matka-aika), mutta voisi palvella vaihtoehtoisena päivittäisliikkumisen väylänä ja olla samalla osa alueen laadukkaita virkistysyhteyksiä
 - Autoliikenteelle tarjoaisi Keskusta-Haarajoki –yhteysvälille sekä edelleen pidemmälle vt 4 Mäntsälän ja Lahden suuntaan vaihtoehtoisen väylän, mutta sinne ei ennustetuilla liikennemäärillä suuntaudu kovin merkittävästi liikennettä (max 4000 ajon/vrk)
 - Uusi katuyhteys (autot + pyörät) tarjoaa mahdollisuuden rauhoittaa Isonkydön paikallista katuverkkoa ja luo edellytyksiä jalankulku- ja pyöräliikenneympäristön parantamiselle katuympäristön uudelleen jäsentämisen kautta
- Suosituksena on, että uutta katuyhteyttä harkitaan vasta kadunvarteen kytkeytyvän mahdollisen uuden maankäytön suunnittelun yhteydessä, mikä parantaisi uuden katuyhteyden kustannustehokkuutta merkittävästi.



Työryhmän suositus

- Haarajoen ja keskustan välistä yhteysväliä suositellaan kehitettäväksi nykyistä katuverkkoa hyödyntämällä siten, että jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteita parannetaan erityisesti Laurilantiellä ja Kytötiellä sekä kaikissa reitin liittymäkohdissa
 - Nykyisen verkon parantaminen palvelee kokonaisvaltaisemmin koko Haarajoki – Keskusta –yhteysväliä sisältäen korkeamman käyttäjäpotentiaalin pitkälle tulevaisuuteen.
- Uutta katuyhteyttä uuteen maastokäytävään voidaan harkita vasta alueen mahdollisen maankäytön suunnittelun yhteydessä tulevaisuudessa. Mikäli uusi yhteys myöhemmin todetaan tarpeelliseksi, ei se ole ristiriidassa laadukkaammaksi kehitetyn nykyisen katuverkon kanssa.



Kustannusarvio perustuu kokemuspohjaisiin metri- hintoihin sekä FORE-hankeosalaskentaan.
Laskennan aikainen maanrakennuskustannusten hintataso on lokakuu 2017 MAKU 111,8 (2010=100).
Tilaaajatehtävien kustannuksina on käytetty, suunnittelu 8%, rakennuttaminen 8% sekä riskivaraus 14%. Kustannukset vastaavat esisuunnittelutarkkuutta.

Maaperä- tai pohjaolosuhteiden vaikutusta kustannuksiin ei ole huomioitu.

Erillinen pyörätie VE1 (normaali)	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Eroteltu jk+pp-väylä	Normaali mitoitus, päällyste 4,0m asfaltti, avo-ojat	2160	m	240 €	518 400 €
Valaistus		2160	m	60 €	129 600 €
					648 000 €
				Suunnittelu 8 %	51 840 €
				Rakennuttaminen 8 %	55 987 €
				Riskivaraus 14 %	97 978 €
					853 805 €
Erillinen pyörätie VE1 (baana)	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Eroteltu jk+pp-väylä	Baana mitoitus, päällyste asfaltti, JK 3,0m ja PP 4,0m, avo-ojat	2160	m	380 €	820 800 €
Erotuskaista	Korottamaton erotuskaista, nurmetus, istutettavat puut 20m välein	2160	m	60 €	129 600 €
Valaistus		2160	m	60 €	129 600 €
					1 080 000 €
				Suunnittelu 8 %	86 400 €
				Rakennuttaminen 8 %	93 312 €
				Riskivaraus 14 %	163 296 €
					1 423 008 €
Erillinen pyörätie VE2 (normaali)	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Eroteltu jk+pp-väylä	Normaali mitoitus, päällyste 4,0m asfaltti, avo-ojat	2110	m	240 €	506 400 €
Valaistus		2110	m	60 €	126 600 €
					633 000 €
				Suunnittelu 8 %	50 640 €
				Rakennuttaminen 8 %	54 691 €
				Riskivaraus 14 %	95 710 €
					834 041 €
Erillinen pyörätie VE2 (baana)	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Eroteltu jk+pp-väylä	Baana mitoitus, päällyste asfaltti, JK 3,0m ja PP 4,0m, avo-ojat	2110	m	380 €	801 800 €
Erotuskaista	Korottamaton erotuskaista, nurmetus, istutettavat puut 20m välein	2110	m	60 €	126 600 €
Valaistus		2110	m	60 €	126 600 €
					1 055 000 €
				Suunnittelu 8 %	84 400 €
				Rakennuttaminen 8 %	91 152 €
				Riskivaraus 14 %	159 516 €
					1 390 068 €
Uusi katuyhteys, ei jk/pp-väyliä	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Sekaliikennekatu	Ajorata 6,0m asfaltti, reunatuet graniitti, kuivatus sadevesikaivoilla	2750	m	780 €	2 145 000 €
Valaistus		2750	m	80 €	220 000 €
					2 365 000 €
				Suunnittelu 8 %	189 200 €
				Rakennuttaminen 8 %	204 336 €
				Riskivaraus 14 %	357 588 €
					3 116 124 €
Uusi katuyhteys sis. jk/pp-väylä	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Kokooja/tonttikatu + jk/pp-väylä	Ajorata 6,0m asfaltti, reunatuet graniitti, jk/pp-väylä 3,5m, erotuskaistalle puut	2140	m	1 150 €	2 461 000 €
Valaistus		2140	m	80 €	171 200 €
					2 632 200 €
				Suunnittelu 8 %	210 576 €
				Rakennuttaminen 8 %	227 422 €
				Riskivaraus 14 %	397 989 €
					3 468 187 €
Nykyisen verkon parantaminen	Toimenpide	määrä	yksikkö	€/yksikkö	yhteensä
Jk/pp-väylän leventäminen	Jk/pp-väylän leventäminen erotuskaistalle 1,0m. Välillä Haarajoen As.katu - Uudenmaantie	1980	m	120 €	237 600 €
Erotuskaista	Erotuskaistan muutokset, avo-ojan muotoilu ja valaisinpylväiden siirrot	1980	m	100 €	198 000 €
Pyöräkatu	Kytötien muuttaminen pyöräkaduksi, korotettu jk, välillä Uudenmaantie - Isokydöntie	450	m	400 €	180 000 €
Liittymän parantaminen	Pyörätiejärjestelyt Laurilantien liittymässä	1	kpl	20 000 €	20 000 €
Liittymän parantaminen	Pyörätiejärjestelyt Isokydöntien liittymässä	1	kpl	50 000 €	50 000 €
Liittymän parantaminen	Pyörätiejärjestelyt Alhotien liittymässä	1	kpl	50 000 €	50 000 €
Liittymän parantaminen	Pyörätiejärjestelyt Muorinkujan liittymässä	1	kpl	20 000 €	20 000 €
					755 600 €
				Suunnittelu 8 %	60 448 €
				Rakennuttaminen 8 %	65 284 €
				Riskivaraus 14 %	114 247 €
					995 579 €