

SITOWISE

Luhtajoentien-Havumäentien asemakaava

Liikenne-ennuste ja toimivuustarkastelut

Luonnos 26.6.2018

Tarkennettu 10.10.2018

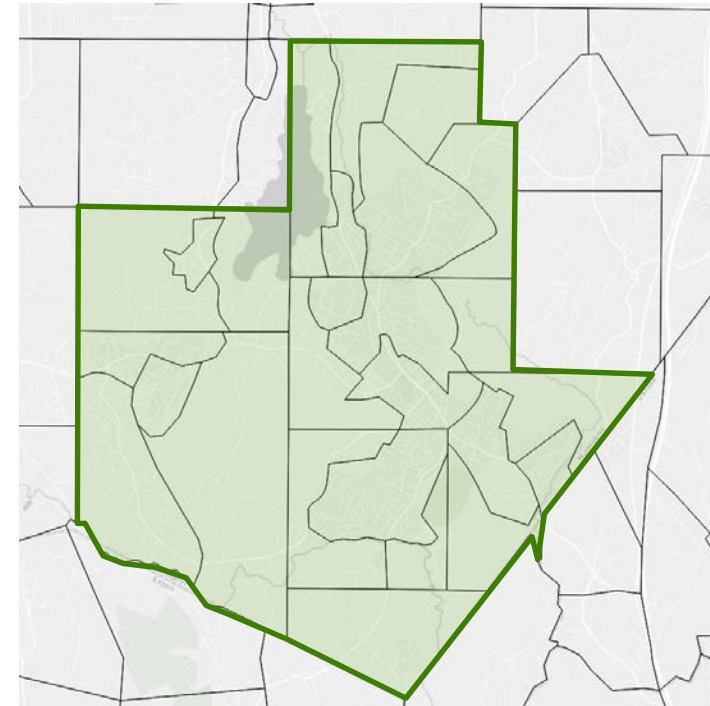
Tarkennukset 26.2.2019

Tarkennettu 24.4.2019



Liikenne-ennuste

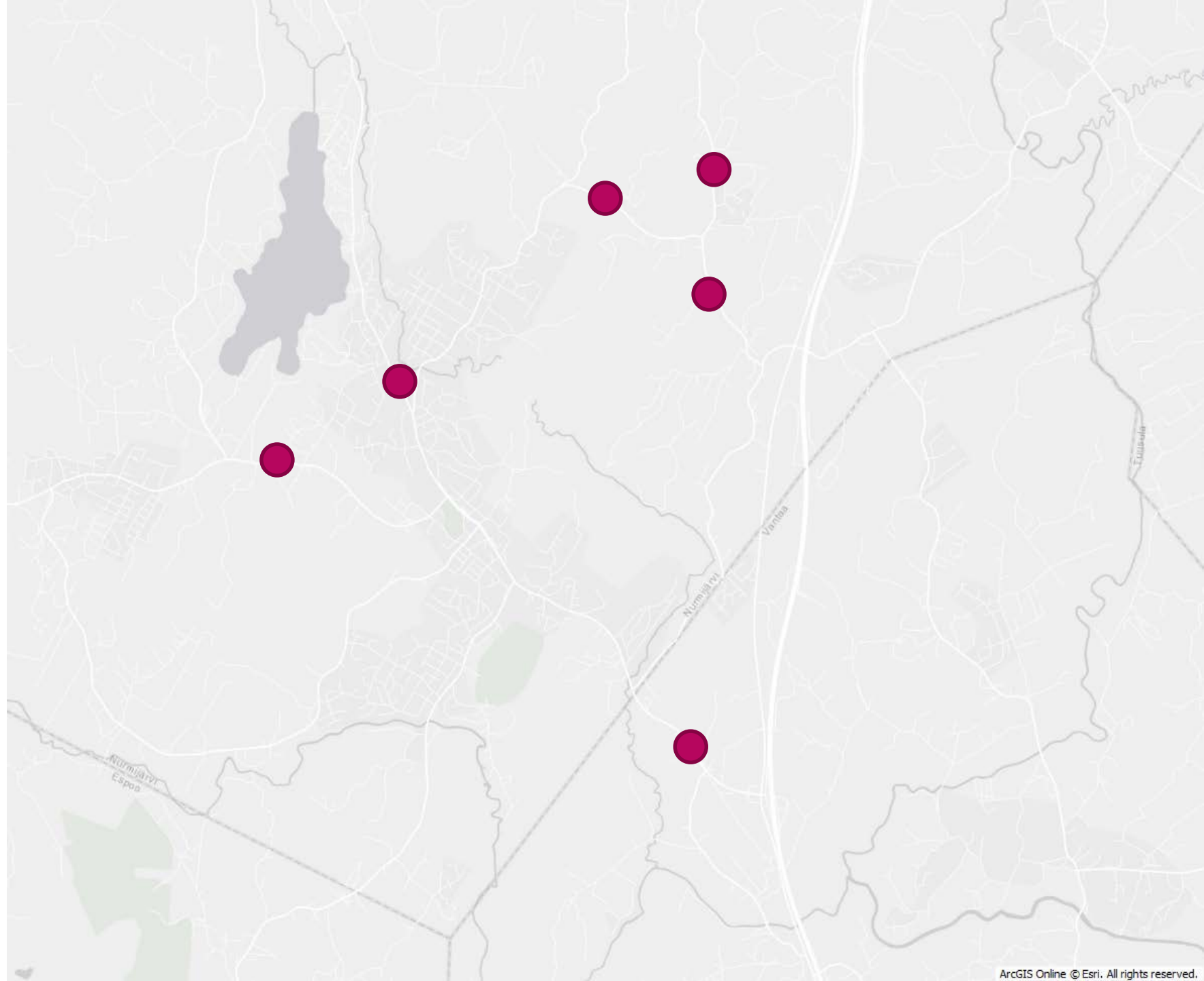
- Liikenne-ennuste on laadittu vuosille 2018 ja 2050 käyttäen HSL:n HELMET 3.0 -mallijärjestelmää
 - Vuoden 2050 ennustetilanteessa on tarkennettu Luhtajoentien ja Havumäentien linjauksia sekä lisätty katuyhteydet Viirintieltä ja Yli-Kunnarinmutkalta Luhtajoentielle
 - Liikennemäärä on kalibroitu liikennelaskentatulosten (2014-2017) avulla Emmen Traffic Demand Adjustment –työkalun avulla (Alpha 0,9, 3 iteraatiokierrosta). Nykytilanteen korjausmatriisia on käytetty ennustetilanteen korjaamisessa sellaisenaan
- Tuloksina on tulostettu aamuhuipputunnin, päivätunnin ja iltahuipputunnin liikennemäärät sekä niiden perusteella laskettu keskiarkivuorokausiliikennemäärä
 - Päivätunti kuvaa päivä-, ilta- ja yöajan yhden tunnin aikana lähtevien matkojen keskiarvoja aikaväleillä 9-15 ja 18-6
- Klaukkalan osayleiskaava-alueen asukkaiden ja työpaikkojen määrät kuvaan merkityllä alueella (HSL:n HELMET 3.0 –liikenne-ennustejärjestelmän lähtötiedot, 12.6.2018):



	Asukkaat	Työpaikat
2018	16 900	3100
2050	28 000	4400

Nykytilanteen liikennemäärien kalibroinnissa huomioidut kohteet

- Liikennemallin nykytilanne on kalibroitu kohteissa tehtyjen liikennelaskentojen tulosten perusteella (yleinen liikennelaskenta 2014-2017)



Liikennelaskenta

- Kirkkotien, Havumäentien ja Vuorenhaltijantien liittymässä suoritettiin liikennelaskenta 19.9.2018 7:00 – 9:00 ja 15:00 – 17:00
- Laskennan tuloksena saatiin aamu- ja iltahuipputunnin liikennemäärät

Aamuhuipputunti 7:15 – 8:15

Raskaan liikenteen osuus 1,4 %

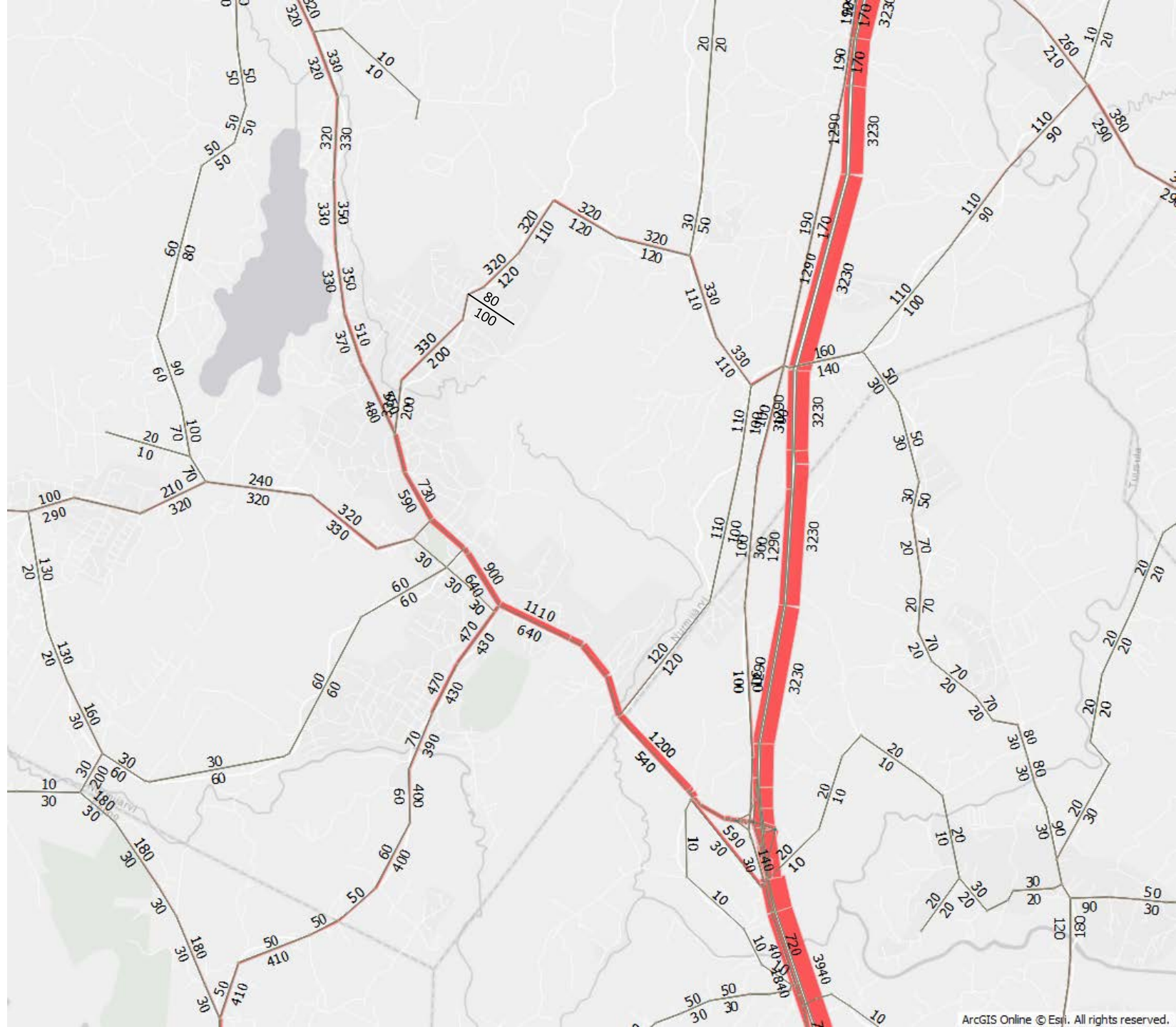


Iltahuipputunti 16:00 – 17:00

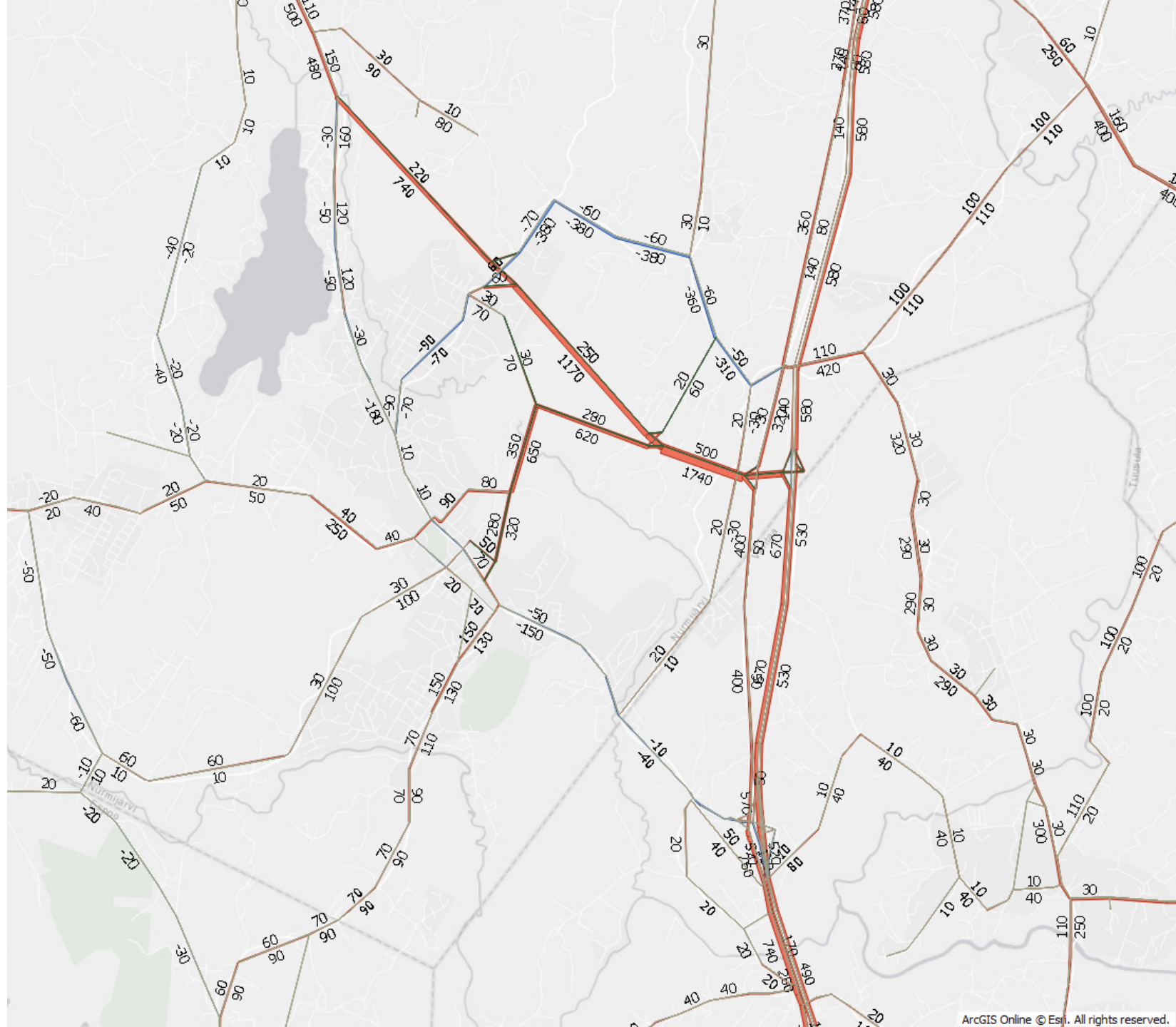
Raskaan liikenteen osuus 0,9 %



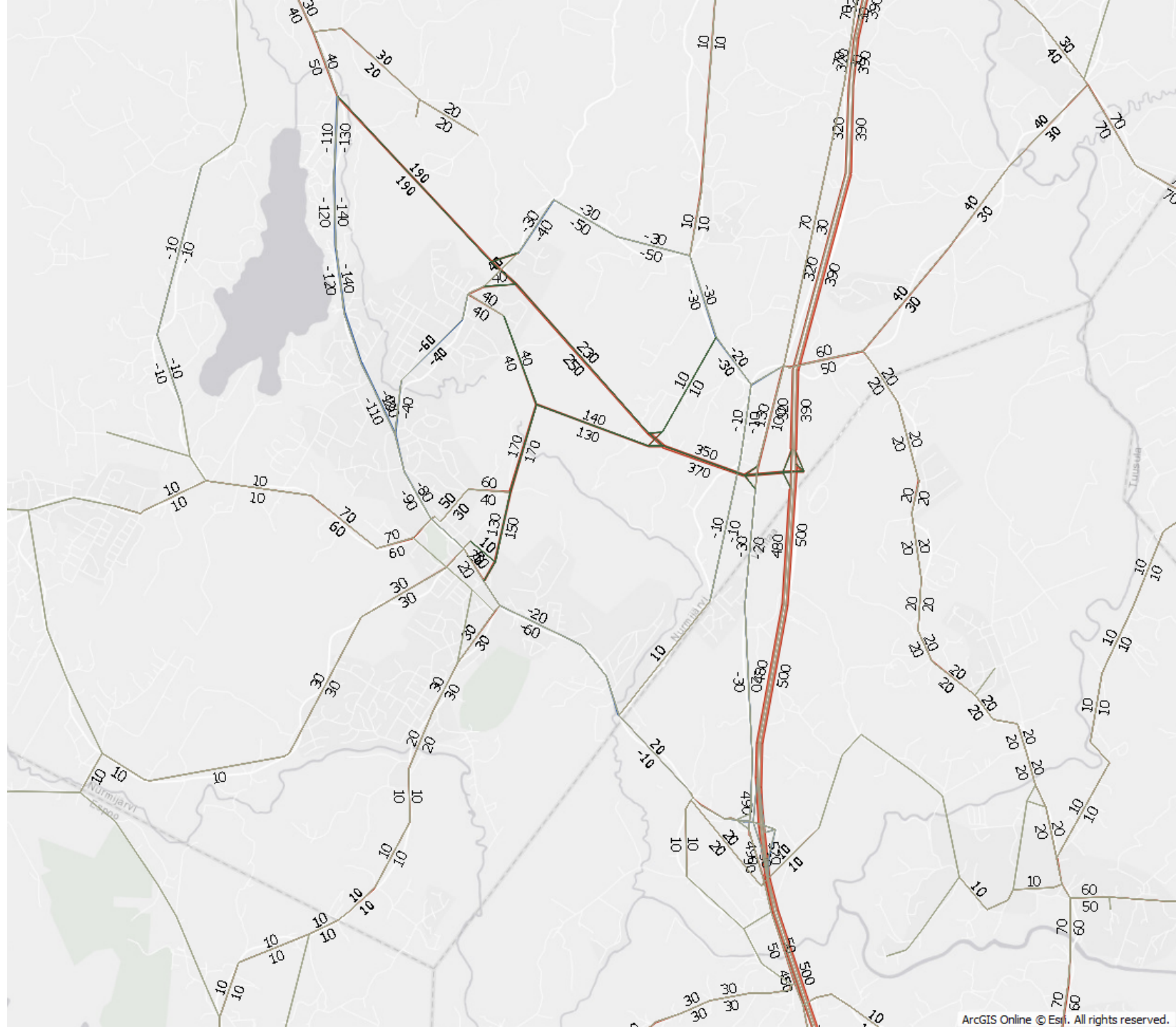
Liikennemäärät, IHT 2018



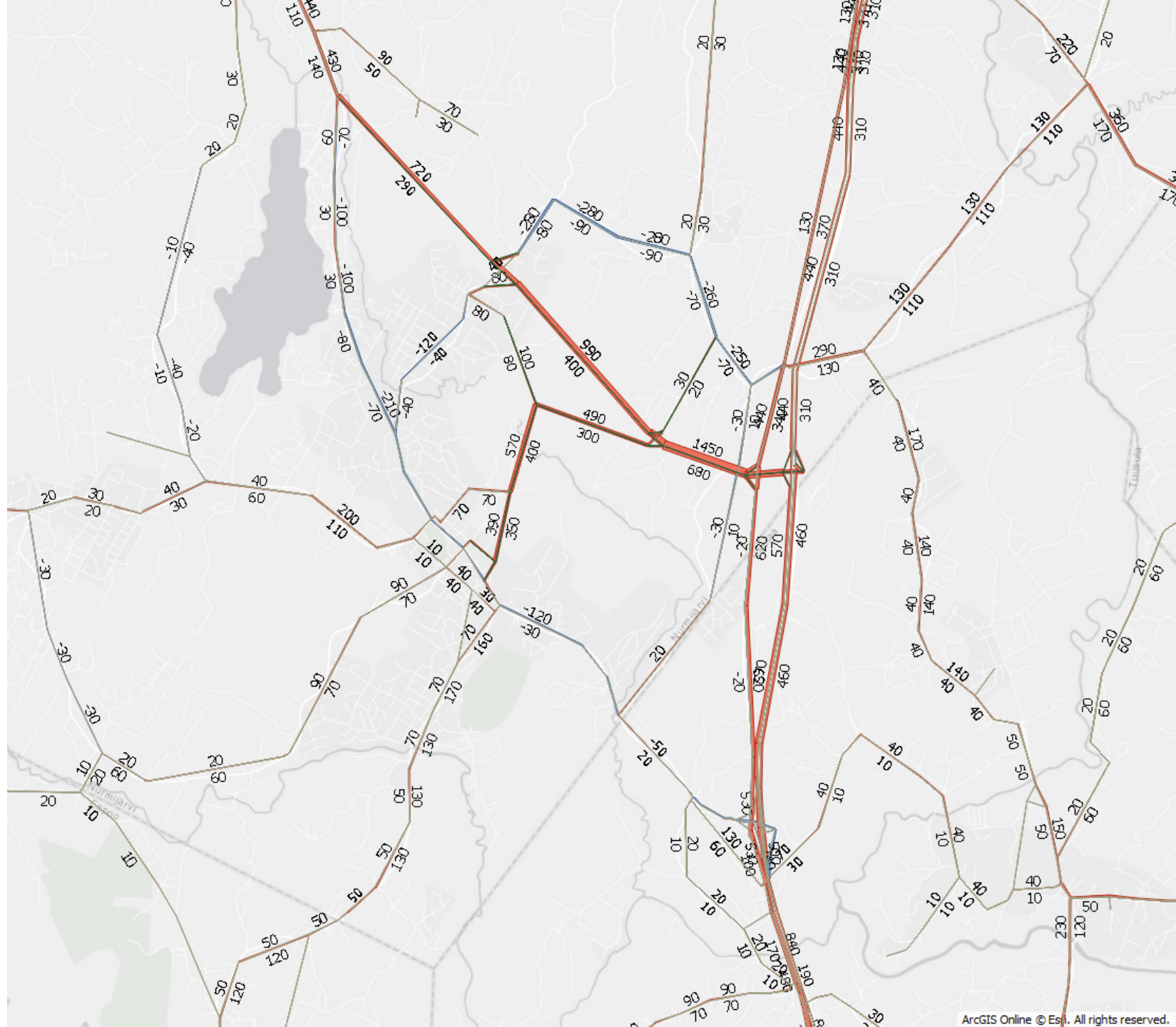
Liikennemäärän muutos, AHT 2018 -> 2050



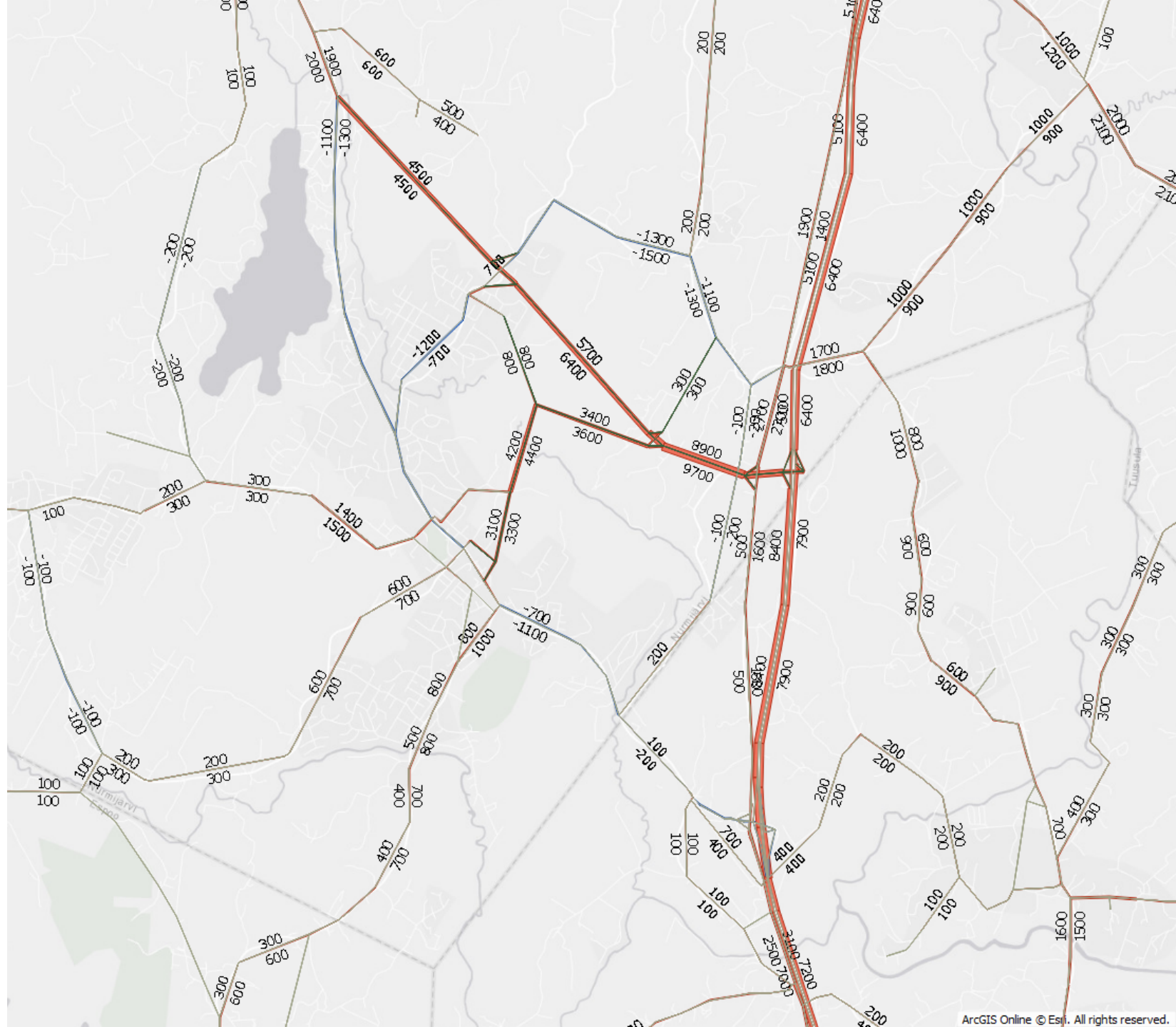
Liikennemäärän muutos, PT 2018 -> 2050



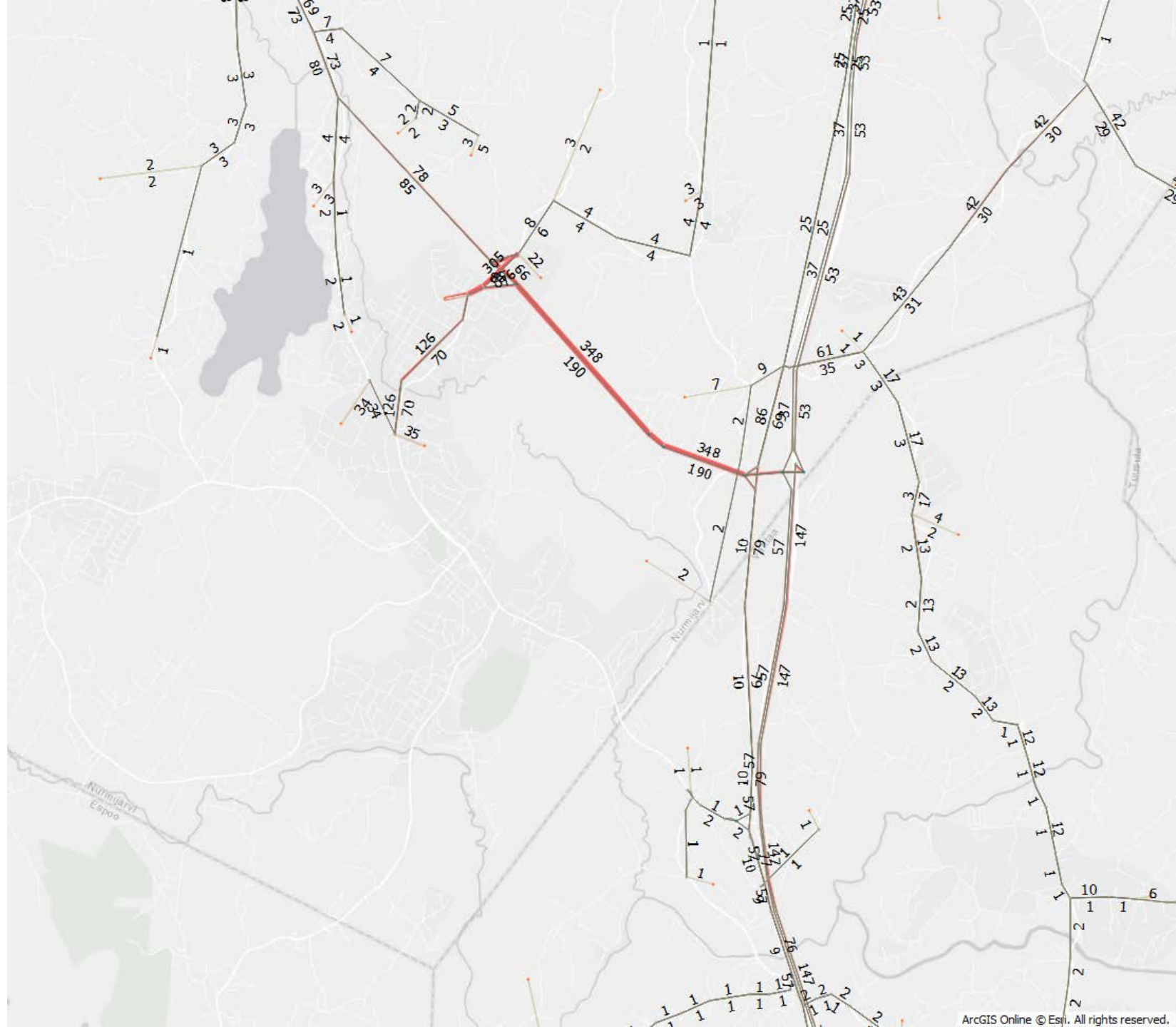
Liikennemäärän muutos, IHT 2018 -> 2050



Liikennemäärän muutos, KAVL 2018 -> 2050



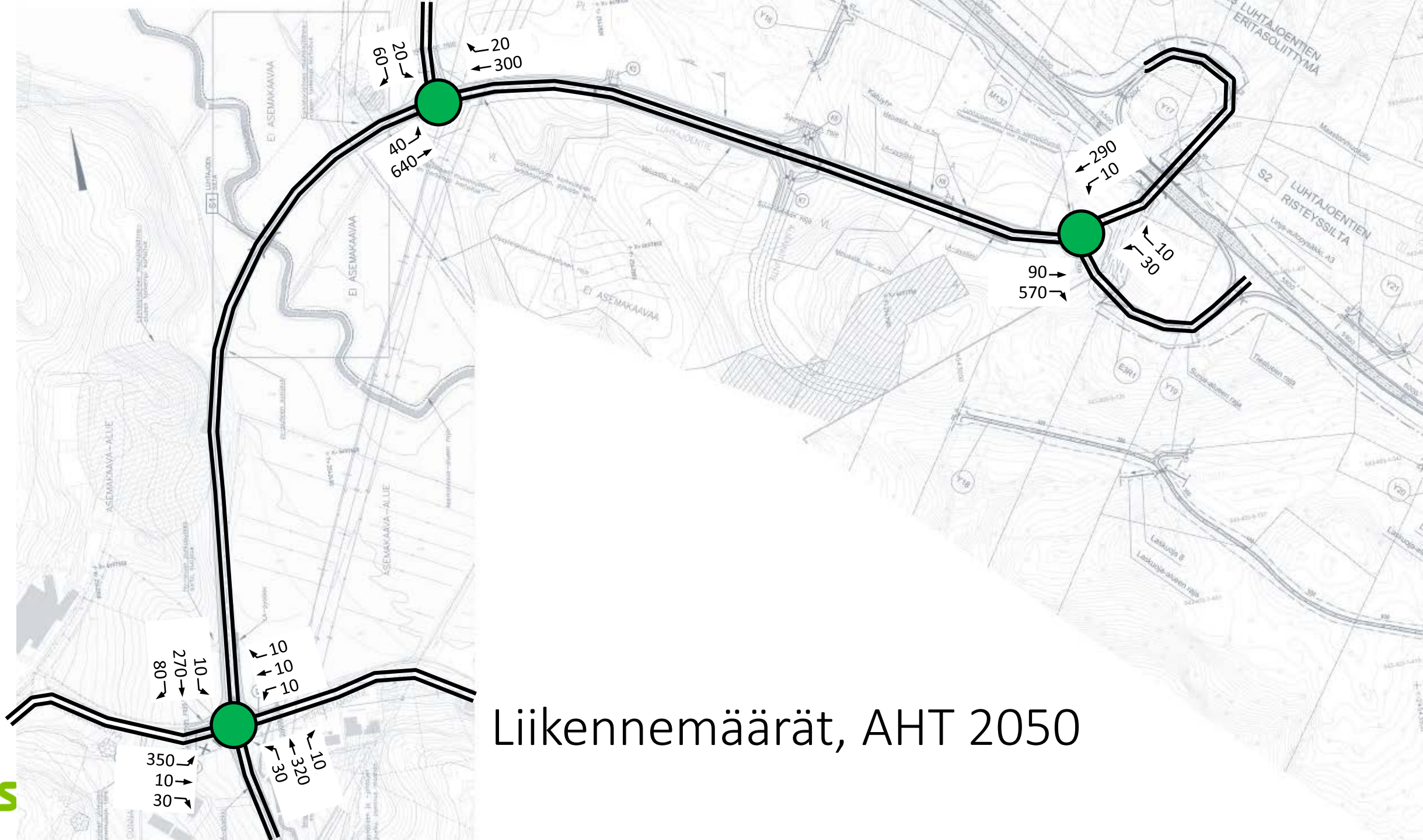
Kirkkotien
eritasoliittymää
käyttävän
liikenteen
suuntautuminen,
IHT 2050



Toimivuustarkastelut

- Toimivuustarkastelut on tehty Synchro/SimTraffic -simulointiohjelmalla
- Toimivuustarkastelujen tuloksina on esitetty ajosuuntaiset laskennalliset kuormitusasteet ja palvelutasot
 - Kuvatut palvelutasot perustuvat kolmen erillisen 30 minuutin simulaation keskimääräisten tuloksiin
- Toimivuustarkastelut on tehty vuoden 2050 ennustetilanteen aamu- ja iltahuipputunnin liikennetilanteelle



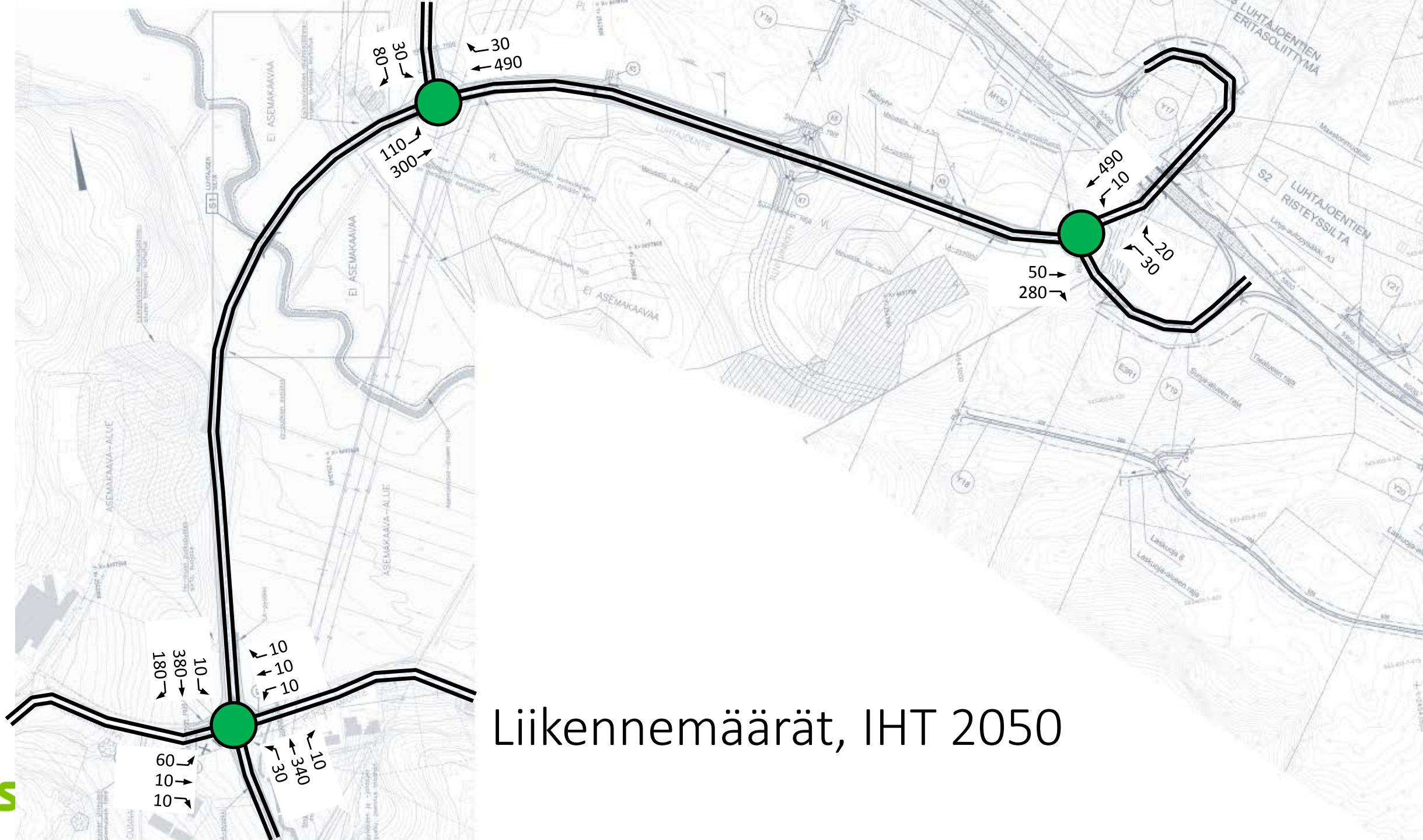


Liikennemäärät, AHT 2050



Kuormitusasteet ja palvelutasot, AHT 2050

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



Liikennemäärät, IHT 2050



Kuormitusasteet ja palvelutasot, IHT 2050

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

Toimivuustarkastelujen tulokset

- Tarkastelluissa liittymissä ei ole toimivuusongelmia vuoden 2050 ennustetilanteessa
- Aamuhuipputunnin aikana korkein kuormitusaste on Luhtajoentien ja Viirintien liittymän itä- ja etelähaaralla (52 %). Liittymän toimivuus on tällöin tyydyttävä
- Luhtajoentien ja Havumäentien liittymän länsihaaralla, Luhtajoentien ja Viirintien liittymän länsi- ja pohjoishaaralla sekä Luhtajoentien varren maankäytön kiertoliittymän länsihaaran keskimääräinen odotusaika on noin 11 sekuntia/ajon. Liittymähaarojen palvelutaso on tällöin hyvä
 - Muiden liittymähaarojen keskimääräinen odotusaika on alle 10 s/ajon. – palvelutaso on tällöin erittäin hyvä
- Liikenne on sujuvaa eikä merkittävää ruuhkautumista esiinny
- Iltahuipputunnin aikana korkein kuormitusaste on Luhtajoentien ja Havumäentien liittymän itähaaralla (45 %). Liittymän toimivuus on tällöin hyvä
- Luhtajoentien ja Havumäentien liittymän länsihaaralla sekä Luhtajoentien ja Viirintien liittymän pohjoishaaralla keskimääräinen odotusaika on noin 11 sekuntia/ajon. Liittymähaarojen palvelutaso on tällöin hyvä
 - Muiden liittymähaarojen keskimääräinen odotusaika on alle 10 s/ajon. – palvelutaso on tällöin erittäin hyvä
- Liikenne on sujuvaa eikä merkittävää ruuhkautumista esiinny



Toimivuustarkastelujen määritelmät

Taulukko 1: Liittymän palvelutason selitys ja suhde odotusaikoihin (HCM 2000)

Palvelutaso	Kuvaus	Kiertoliittymän ja valo-ohjaamattoman liittymän keskimääräinen odotusaika (s)
A	Erittäin hyvä	≤ 10
B	Hyvä	> 10 ja ≤ 15
C	Tyydyttävä	> 15 ja ≤ 25
D	Välttävä	> 25 ja ≤ 35
E	Huono	> 35 ja ≤ 50
F	Erittäin huono	> 50

Taulukko 2: Valo-ohjaamattoman liittymän kuormitusasteensuhde toimivuuteen, laatuun ja ruuhkaisuuteen

Kuormitusaste	Toimivuus	Ruuhkautuminen
$< 0,5$	Hyvä	Ei ruuhkia.
0,5 ... 0,7	Tyydyttävä	Satunnaisia ruuhkia.
0,7 ... 0,85	Välttävä	Lyhytaikaisia ruuhkia ja ajoittaisia pitkiä jonoja.
0,85 ... 1,0	Huono	Pitkäaikaisia ruuhkia ja jatkuvia pitkiä jonoja.
$> 1,0$	Erittäin huono	Ylikuormittunut, pahoja ruuhkia.

