

Toimivuustarkastelut

Talman osayleiskaavan liikenneselvityksen päivitys,



When infrastructure counts.



Toimivuustarkastelut, liikennemäärät

- Tarkasteltuina on mt148 ja mt140 kriittiset liittymäalueet Keravan puolella
- Toimivuustarkasteluiden liikennemäärätietona käytetty päivitettyä liikenne-ennustetta vuodelle 2035
- Tutkittu mitoitustilanne on 2035 iltahuipputunti
- Liikenne-ennuste sisältää seuraavia oletuksia:
 - Talman alueen maankäyttö toteutunut osayleiskaavatyön laajuudessa (noin 14 000 asukasta)
 - Bastukärrin maankäyttö on toteutunut (600 000 kem / 900 ajon/h.)
 - Keukuontien yhteys on toteutettu (mt148 – mt1521)
 - Kerava-Nikkilä henkilöliikenne on alkanut
 - Terästien jatke Talman puolelle on auki liikenteelle (hidastettu läpikulku)
 - Nikkilän maankäyttö on toteutunut (lähde: Nikkilän liikenneselvitys 2013)
 - Keravan maankäyttö on toteutunut (lähde: Keravan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2014)
 - Tuusulassa Rykmentinpuiston maankäyttö on toteutunut (10 000 as.)



Toimivuustarkastelujen määritelmät

3

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

Palvelutaso	Kuvaus	Valo-ohjatun liittymän keskimääräinen odotusaika (s)	Kiertoliittymän ja valo-ohjaamattoman liittymän keskimääräinen odotusaika (s)
A	Erittäin hyvä	≤ 10	≤ 10
B	Hyvä	> 10 ja ≤ 20	> 10 ja ≤ 15
C	Tyydyttävä	> 20 ja ≤ 35	> 15 ja ≤ 25
D	Välttävä	> 35 ja ≤ 55	> 25 ja ≤ 35
E	Huono	> 55 ja ≤ 80	> 35 ja ≤ 50
F	Erittäin huono	> 80	> 50

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

Kuormitusaste	Toimivuus	Laatutaso	Ruuhkautuminen
$< 0,64$	Hyvä	Hyvä	Hyvä palvelutaso, ei ruuhkia. Liittymä kestää 30 % liikenteen kasvun.
$0,64 \dots 0,85$	Tyydyttävä	Tyydyttävä	Vain pientä ruuhkautumista. Kestää 10 % ... 20 % kasvun joka suunnalle.
$0,85 \dots 0,95$	Välttävä	Matala	Satunnaisia ruuhkia.
$0,95 \dots 1,05$	Huono	Heikko, ei hyväksyttävä	Lyhytaikaisia ruuhkia ja ajoittain pitkiä jonoja.
$> 1,05$	Erittäin huono		Pitkäaikaisia ruuhkia ja jatkuvia pitkiä jonoja.

Taulukko 3: Valo-ohjaamattoman liittymän kuormitusasteensuhde toimivuuteen, laatuun ja ruuhkaisuuteen

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

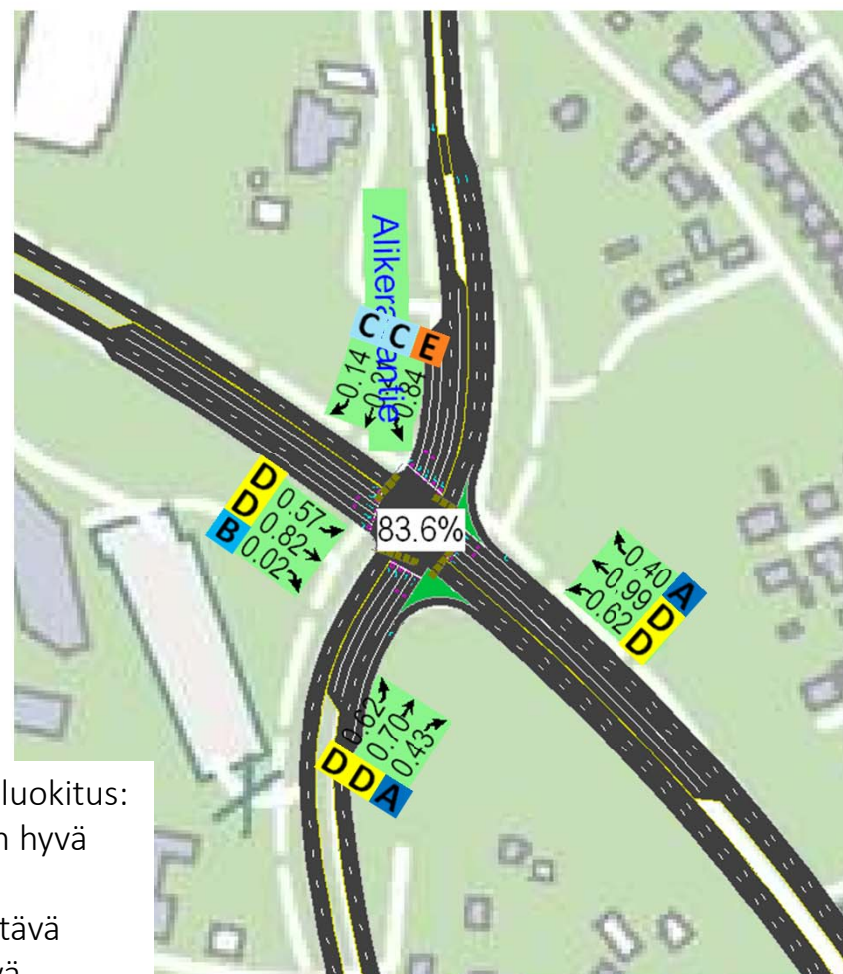
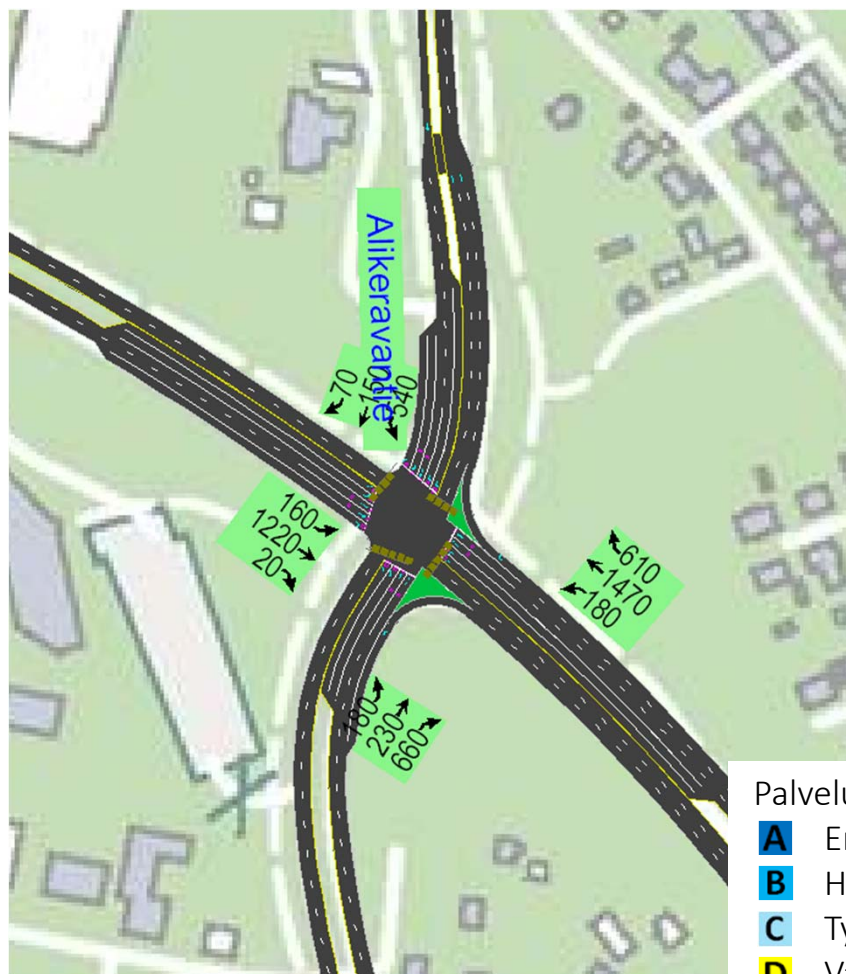
Toimivuustarkastelut, liittymät

Tutkitut liittymät, joista esitetty toimivuus ennustetilanteessa 2035 iltahuipputunti (perusennuste):

- Keravantie / Alikeravantie
- Keravantie / vt4 ramppiliittymät
- Keravantie / Lahdentie (mt 140)
- Lahdentie / Ahjontie
- Lahdentie / Porvoontie



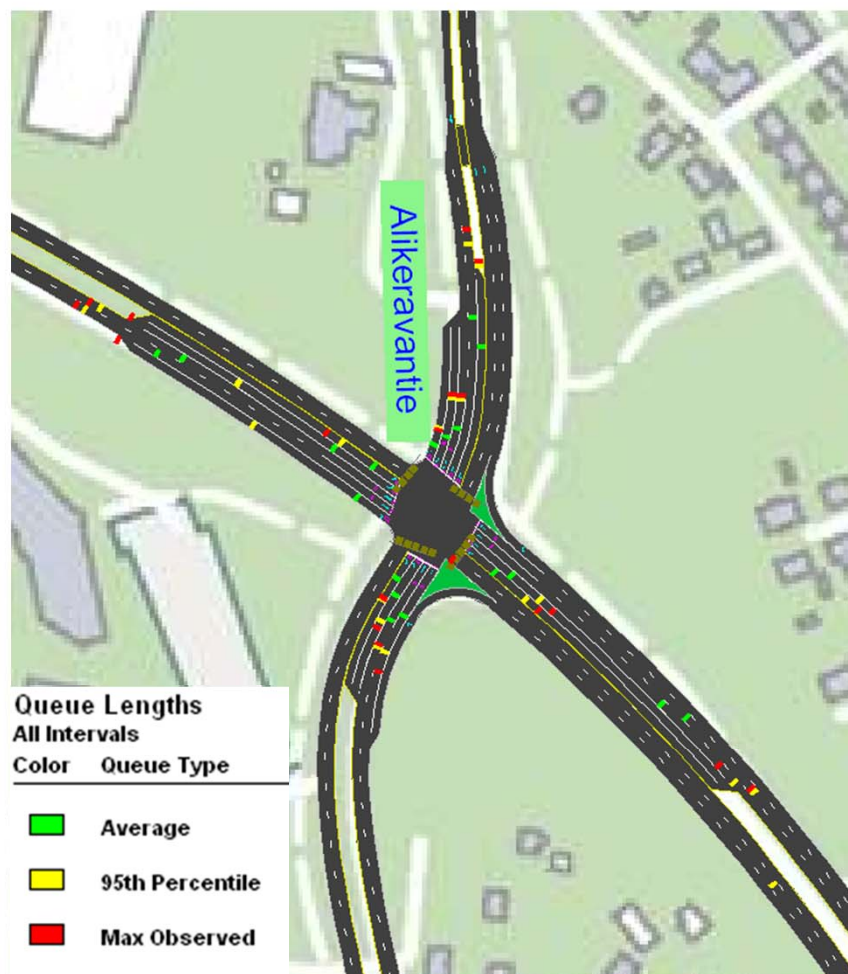
Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Keravantien ja Alikervantien liittymä, iltahuipputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

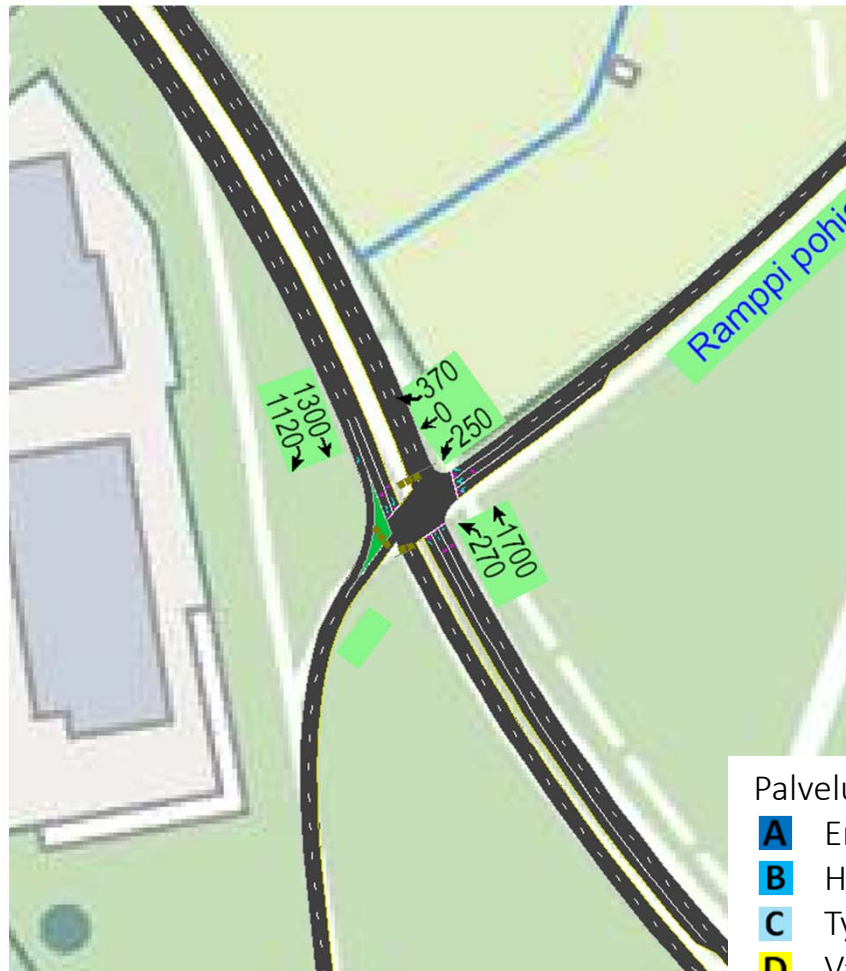
- A** Erittäin hyvä
- B** Hyvä
- C** Tyydyttävä
- D** Välttävä
- E** Huono
- F** Erittäin huono

Jonoutuminen ja johtopäätökset, Keravantien ja Alikervantien liittymä, iltahuippuutunti 2035



- Tiesuunnitelman mukaisilla kaistajärjestelyillä Keravantien ja Alikervantien liittymän palvelutaso on kaikilla ajosuunnilla vähintään välttävä
- Keskimääräinen odotusaika ei millään ajosuunnalla ole yli minuutin
- Liittymän kuormitus on tyydyttävä

Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Keravantien ja valtatie 4 läntinen ramppiliittymä, iltahuipputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

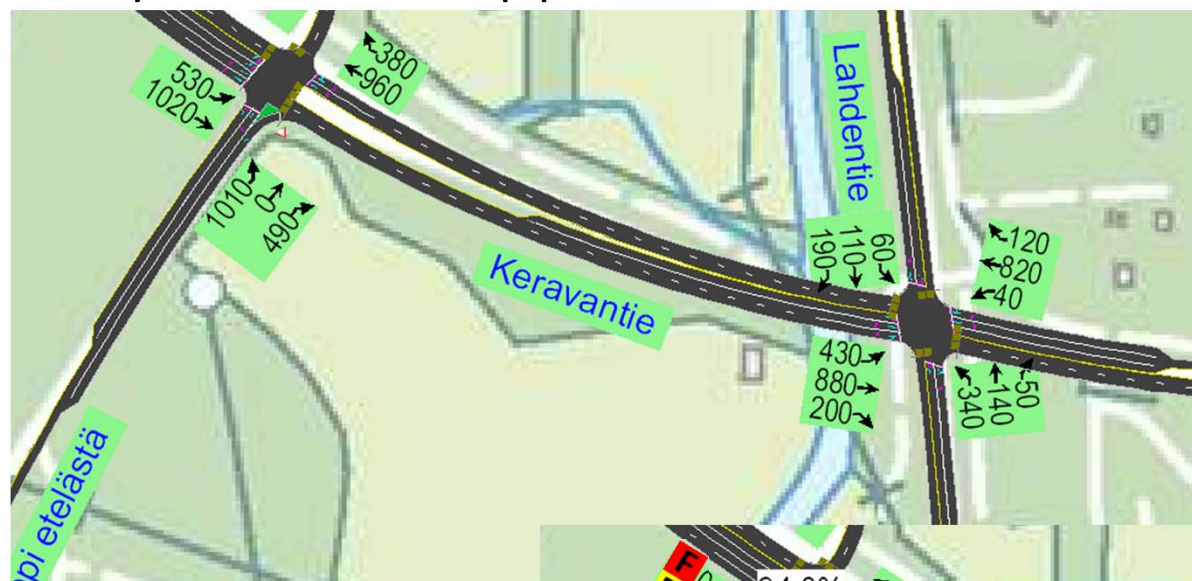
- A** Erittäin hyvä
- B** Hyvä
- C** Tyydyttävä
- D** Välttävä
- E** Huono
- F** Erittäin huono

Jonoutuminen ja johtopäätökset, Keravantien ja valtatie 4 läntinen ramppiliittymä, iltahuipputunti 2035



- Kääntyminen rampilta oikealle ja idästä vasemmalle on vaikeaa – ajosuunnat ovat ylikuormittuneita
- Rampilta oikealle kääntymistä voitaisiin helpottaa toinen kääntymiskaista lisäämällä tai sallimalla oikealle kääntyminen keskimmaiselta kaistalta
- Jonot muodostuvat varsin pitkiksi liittymän länsihaaralla

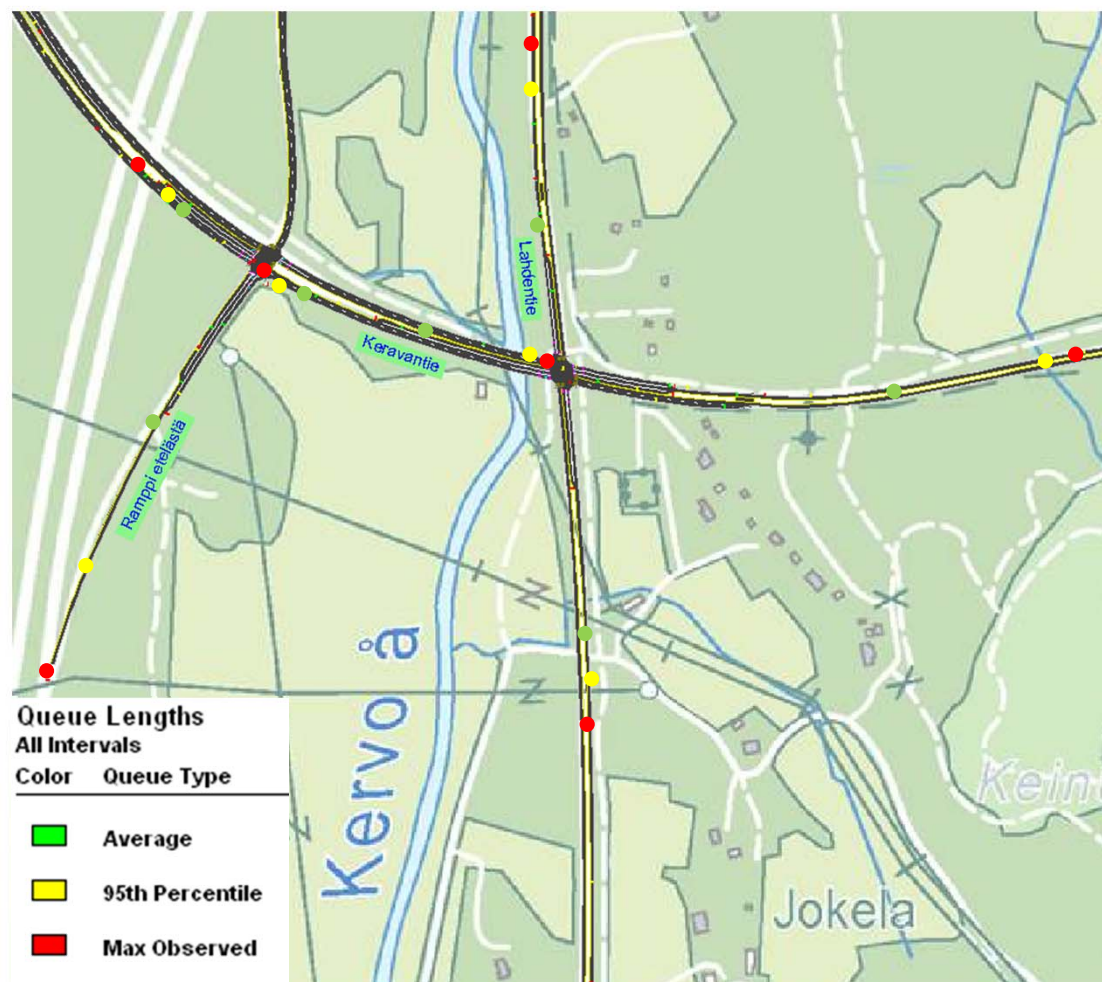
Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Keravantien itäiset liittymät, iltahuipputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

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

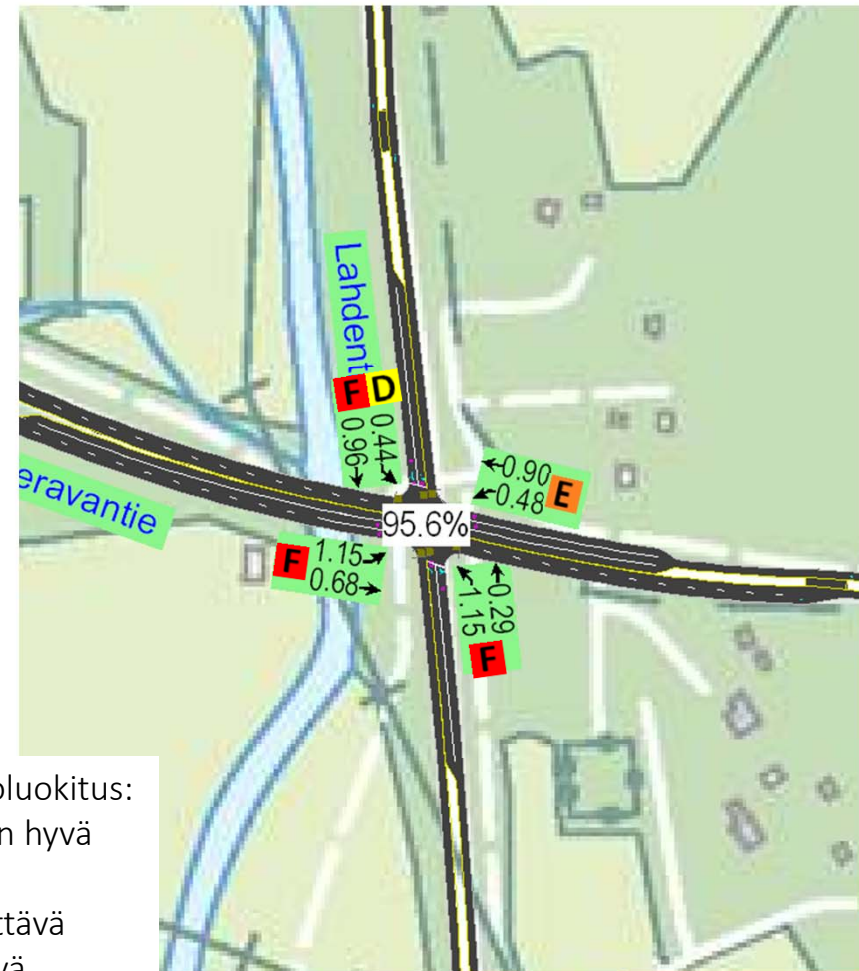
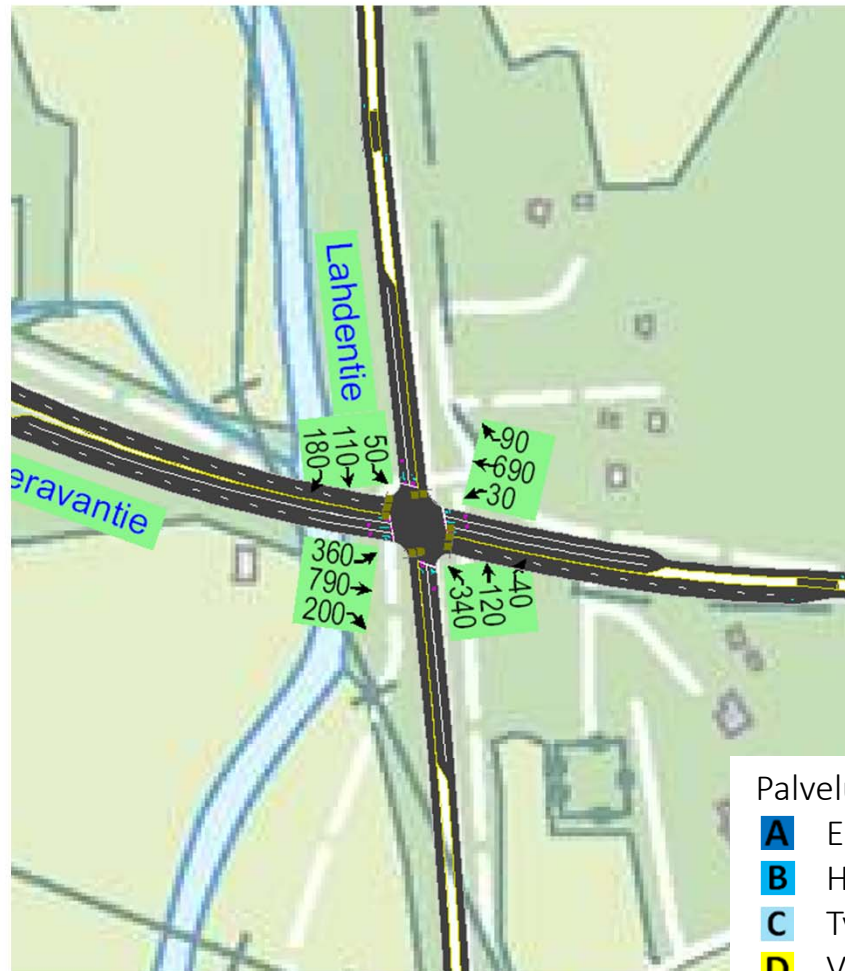
Jonoutuminen ja johtopäätökset, Keravantien itäiset liittymät, iltahuipputunti 2035



- Liittymien toimivuus on huono tai erittäin huono
- Liittymien palvelutaso on huono ja jonot venyvät hyvin pitkiksi
- Keravantien ja Lahdentien länsihaara jonoutuu ramppiliittymään asti, jolloin myös kyseisen liittymän välityskyky romahtaa

Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Lahdentien ja Keravantien liittymä, iltahuipputunti 2035, Talman vaiheet I ja II toteutuneet

11

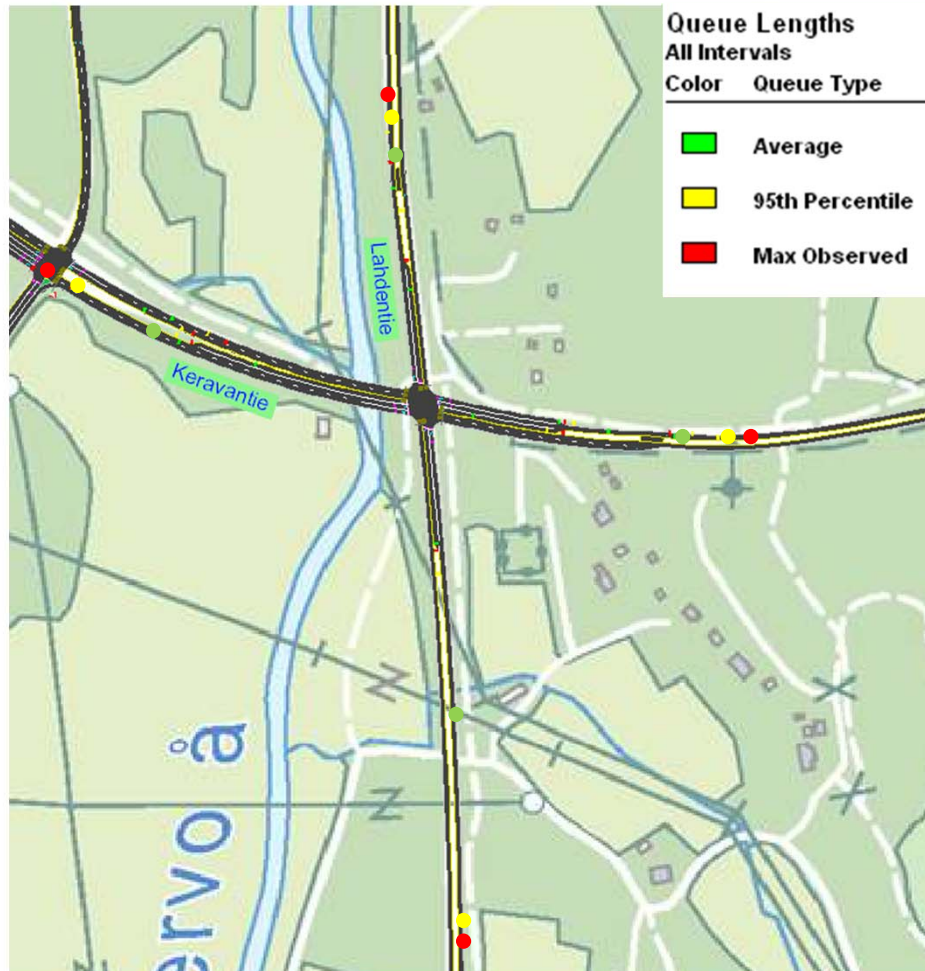


Palvelutasoluokitus:

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

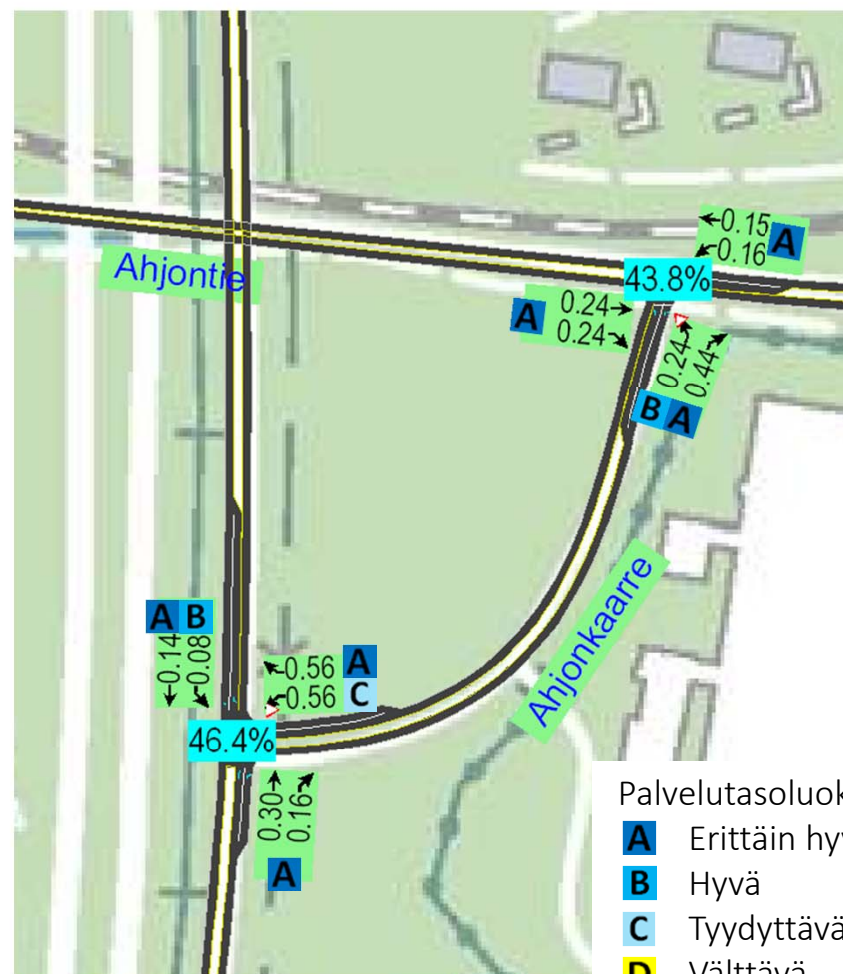
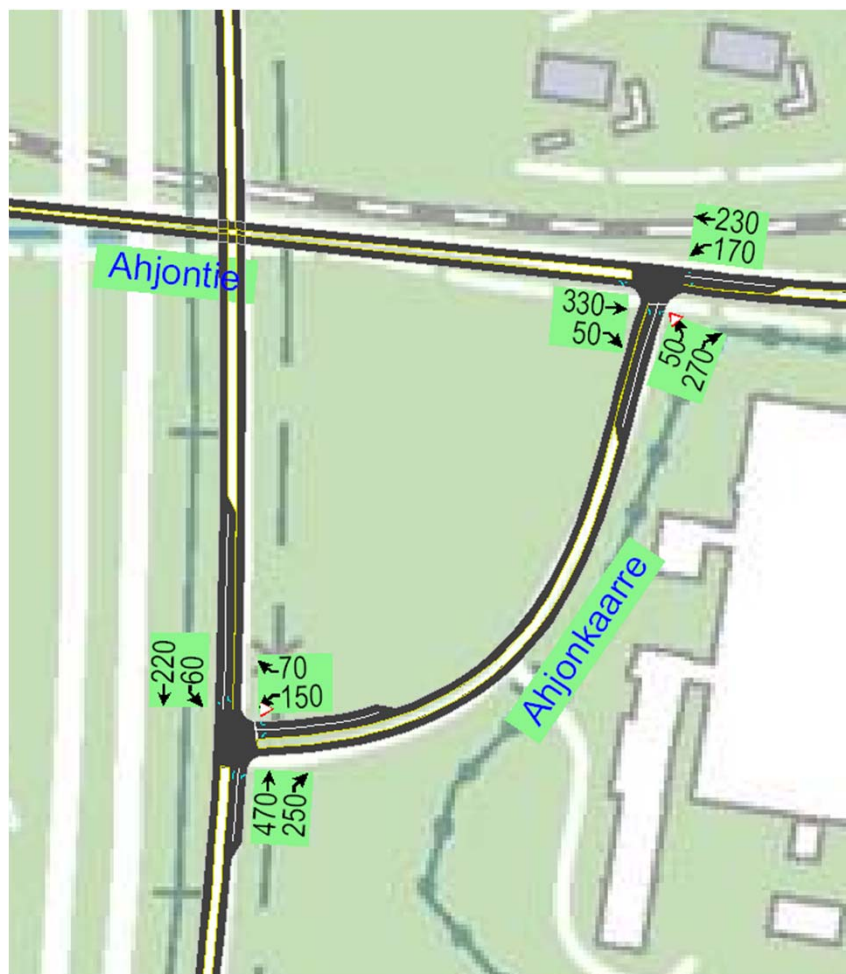
Jonoutuminen ja johtopäätökset, Lahdentien ja Keravantien liittymä, iltahuipputunti 2035, Talman vaiheet I ja II toteutuneet

12



- Seututeiden 140 ja 148 liittymä tukkeutuu myös vuoden 2035 ennustetilanteessa, jossa Talman osayleiskaavan vaiheet I ja II sekä puolet Bastukärin maankäytöstä ovat toteutuneet
- Länsihaaran jonot ulottuvat valtatie 4 itäiseen ramppiliittymään asti
- Liittymän pohjoishaaran toimivuutta voidaan parantaa lisäämällä kaista oikealle kääntyvälle liikenteelle

Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Lahdentien ja Ahjontien liittymä, iltahuipputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

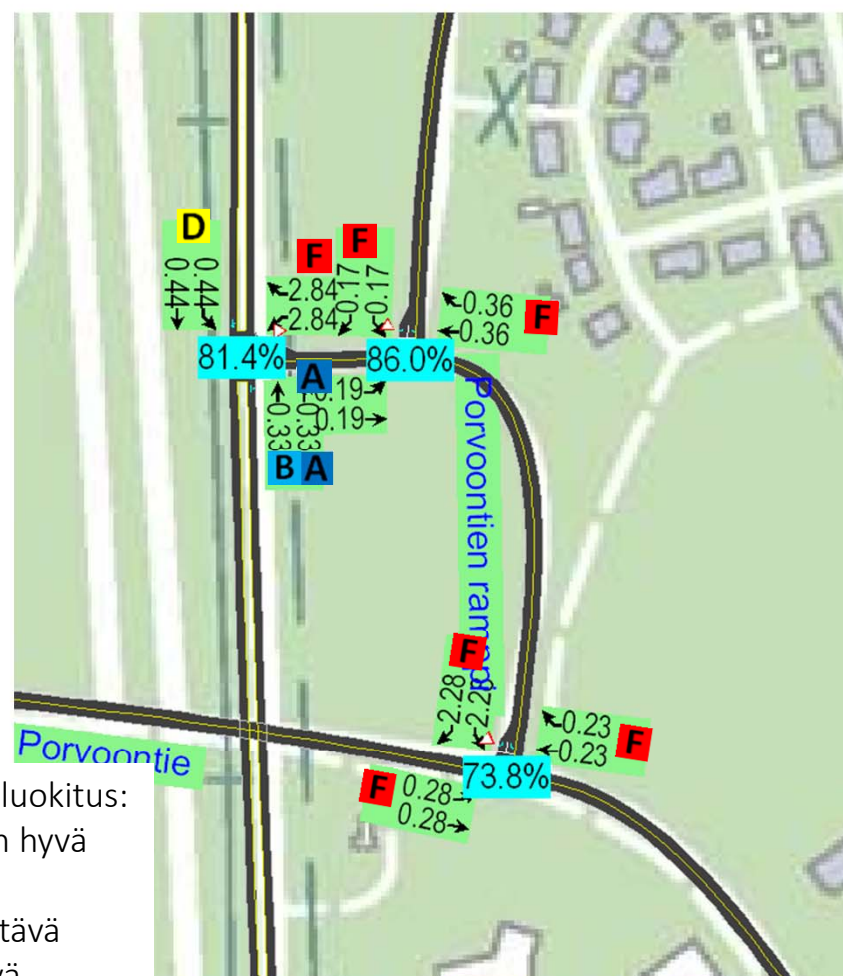
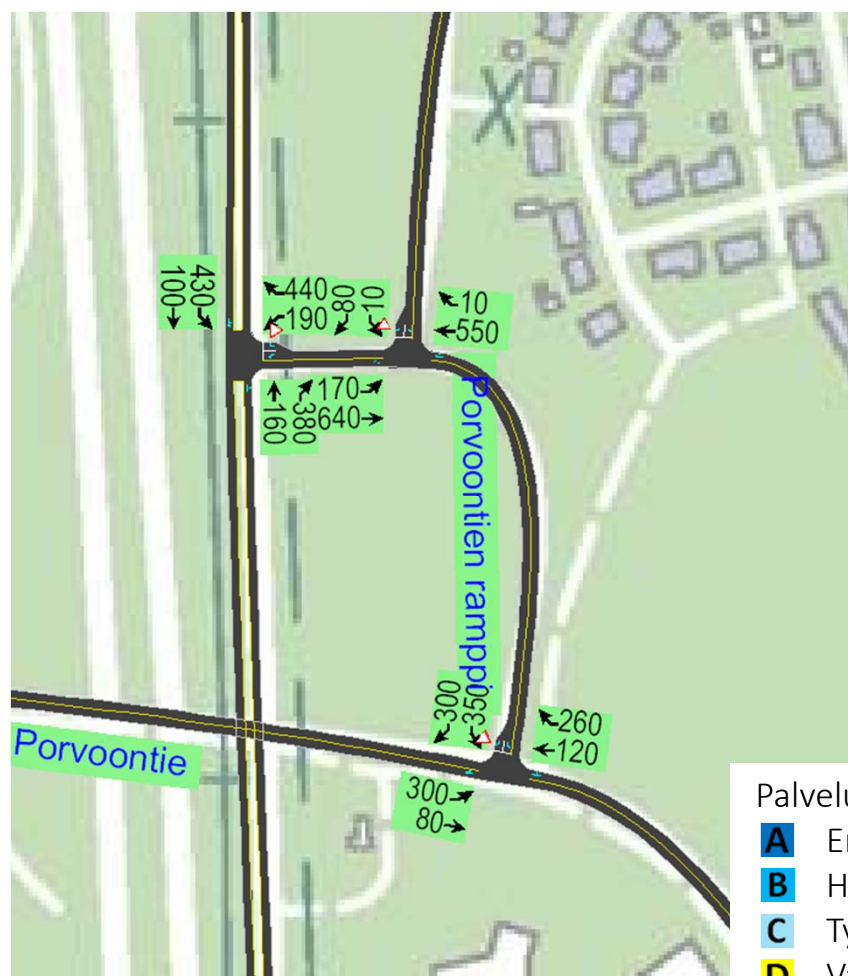
- A** Erittäin hyvä
- B** Hyvä
- C** Tyydyttävä
- D** Välttävä
- E** Huono
- F** Erittäin huono

Jonoutuminen ja johtopäätökset, Lahdentien ja Ahjontien liittymä, iltahuipputunti 2035



- Kaikkien ajosuuntien palvelutaso on vähintään tyydyttävä ennustetilanteessa
- Liittymien toimivuus on hyvä

Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Lahdentien ja Porvoontien liittymä, iltahuippputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

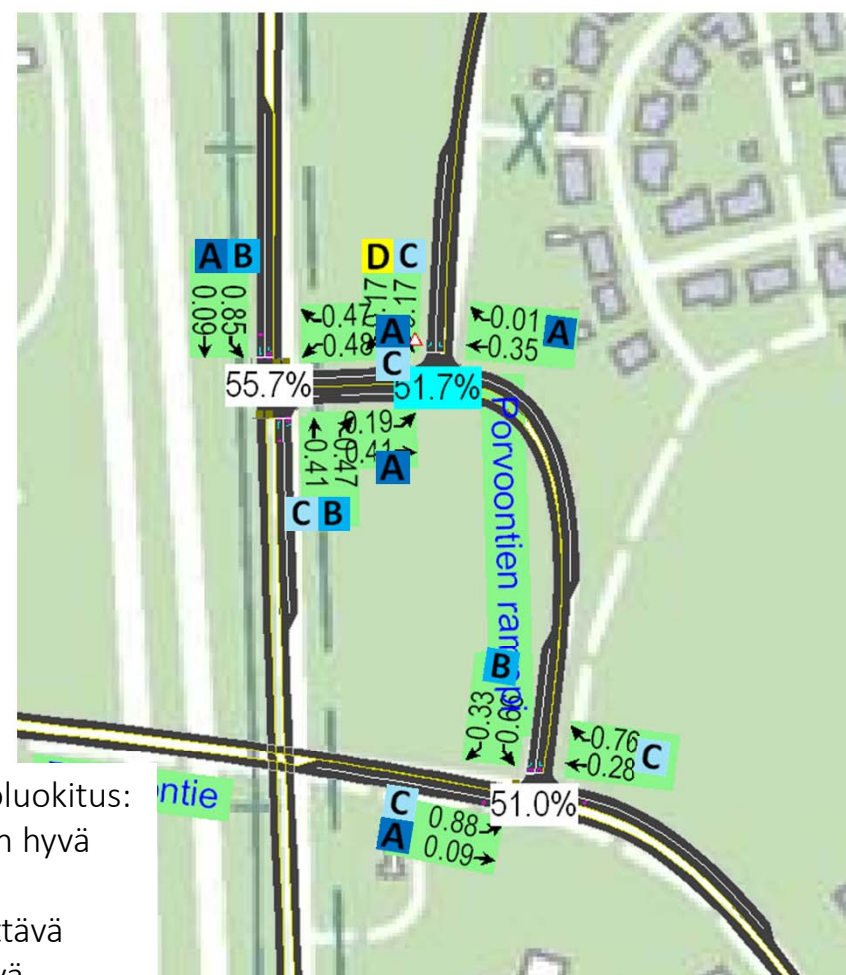
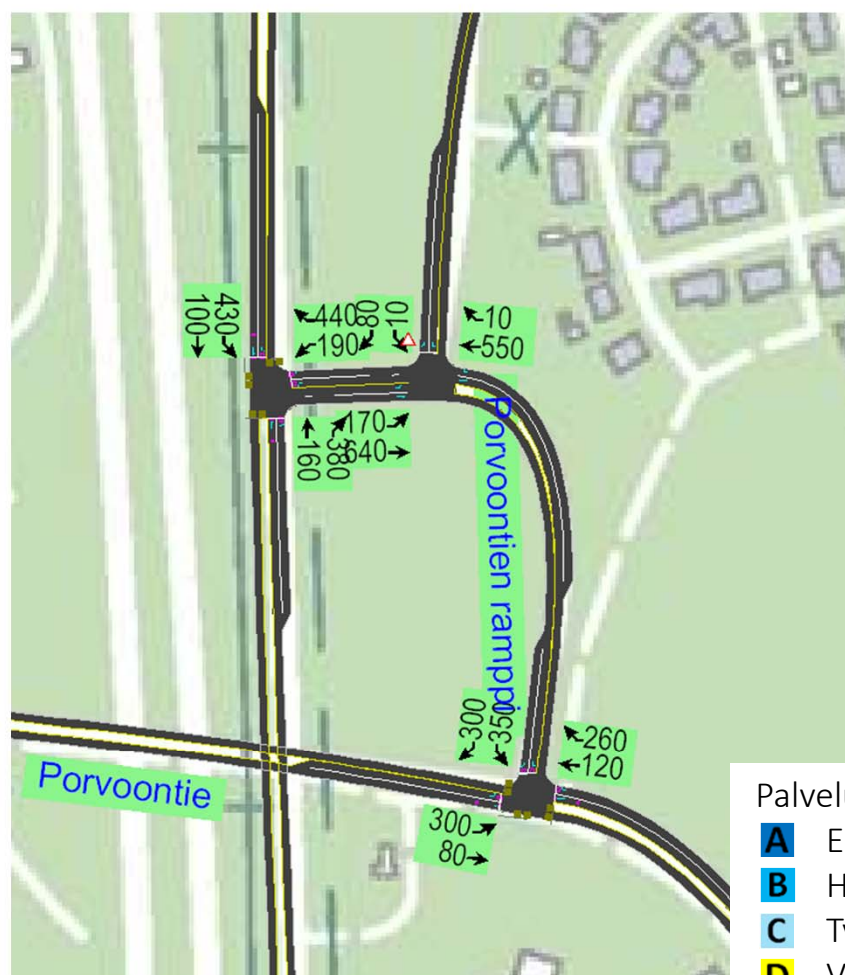
- A** Erittäin hyvä
- B** Hyvä
- C** Tyydyttävä
- D** Välttävä
- E** Huono
- F** Erittäin huono

Jonoutuminen ja johtopäätökset, Lahdentien ja Porvoontien liittymä, iltahuipputunti 2035



- Liittymäalueen toimivuus on erittäin huono – Lahdentien etelähaaraa lukuun ottamatta kaikki liittymäalueelle saapuvat kaistat tukkeutuvat

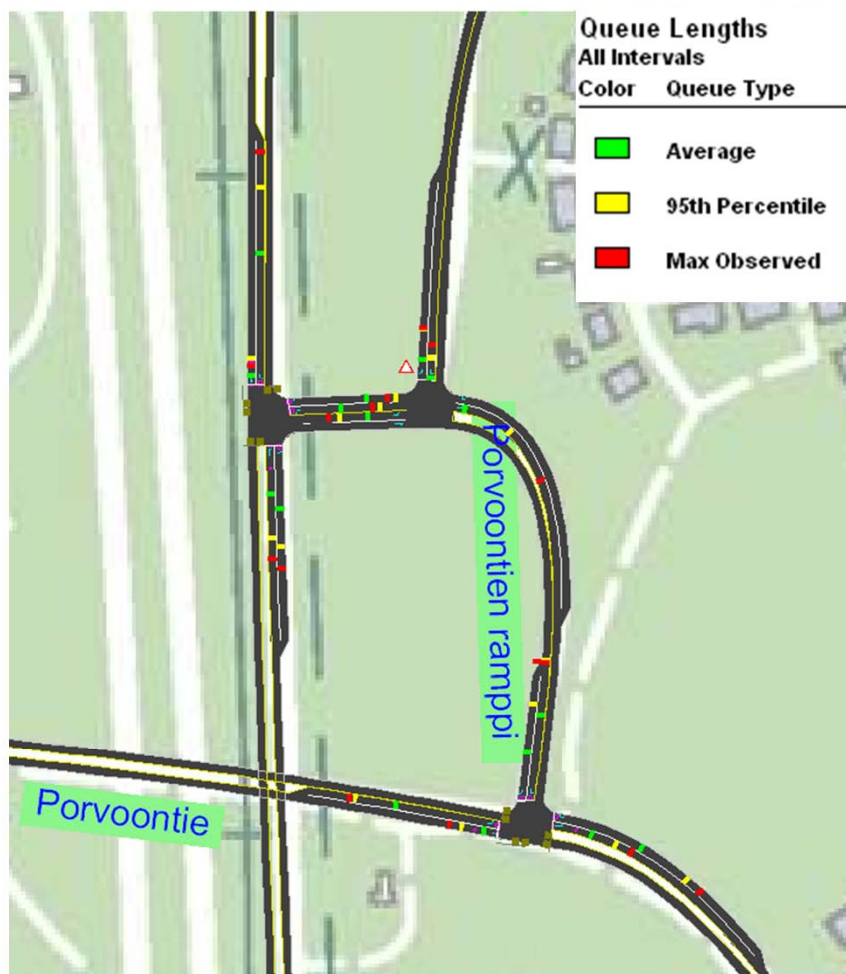
Liikennemäärät ja kuormitusasteet, Lahdentien ja Porvoontien liittymä valo-ohjattu, iltahuipputunti 2035



Palvelutasoluokitus:

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

Jonoutuminen ja johtopäätökset, Lahdentien ja Porvoontien liittymä valo-ohjattu, iltahuipputunti 2035



- Valo-ohjatuissa liittymissä kaikkien ajosuuntien palvelutaso on vähintään tyydyttävä – keskimääräiset odotusajat ovat alle 35 sekuntia
- Liittymien toimivuus on hyvä tai tyydyttävä
- Kaskelantien liittymä toimii paremmin ilman valoja kuin valo-ohjattuna – Lahdentien liittymän jonot voivat kuitenkin hetkittäin ulottua Kaskelantien liittymään asti