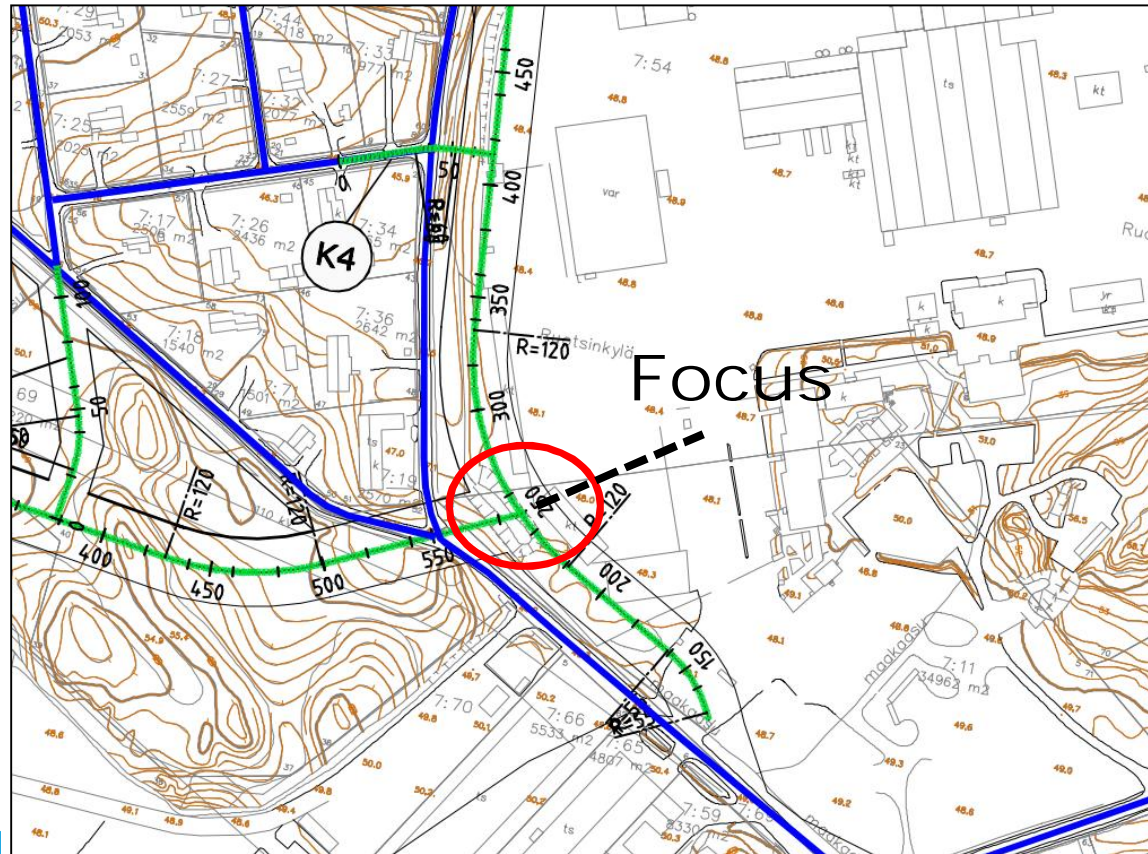


# TOIMIVUUSTARKASTELOT

## TUUSULA, FOCUS-ALUE



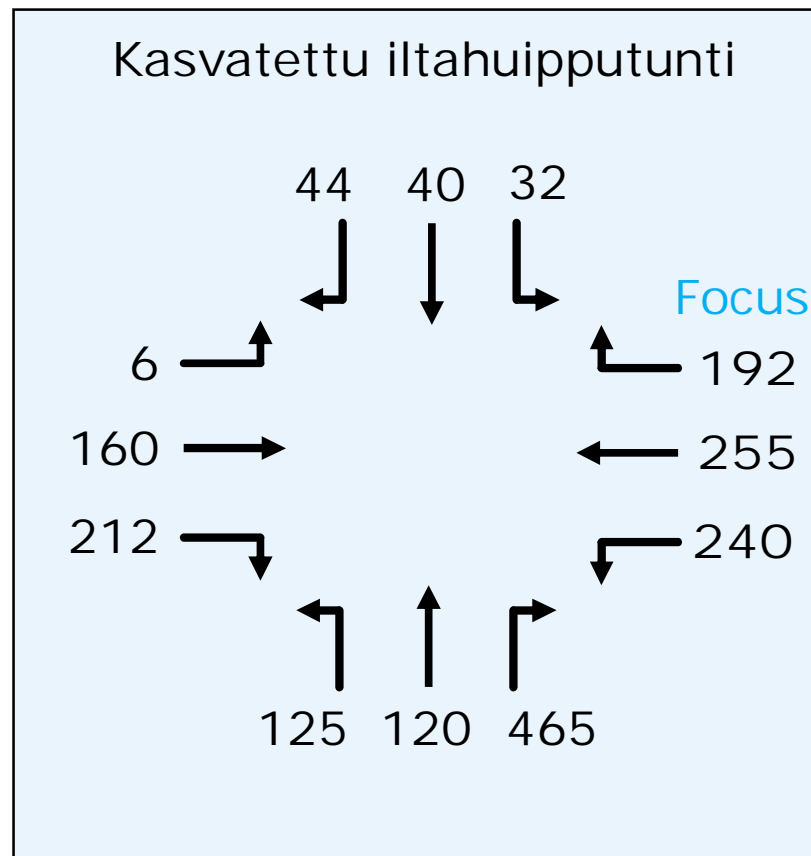
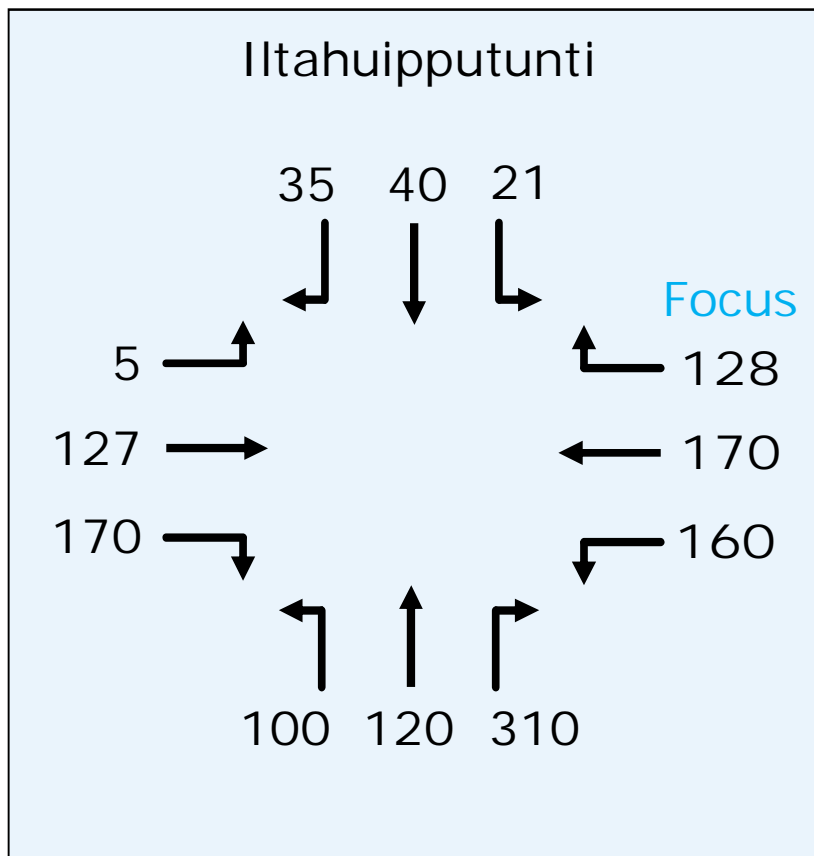
RAMBOLL

2.12.2014

# TOIMIVUUSTARKASTELU PERIAATTEET

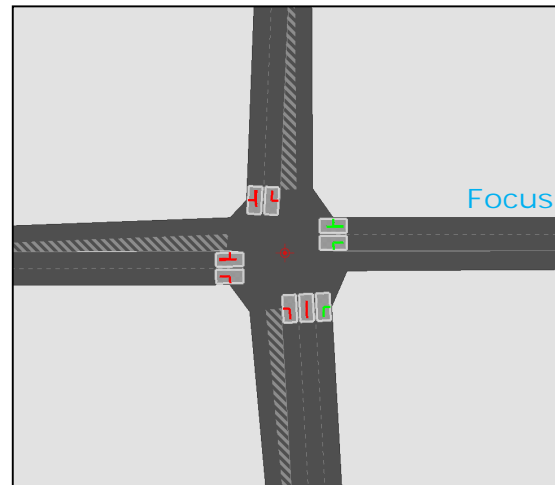
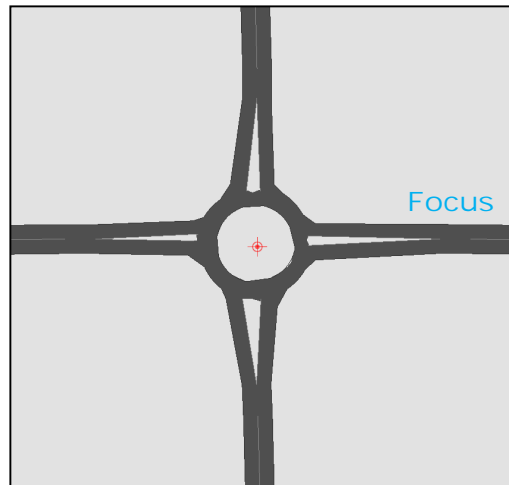
- Toimivuustarkastelut tehtiin Paramics-simulointiohjelmalla.
- Tarkasteluissa simuloitiin samaa liittymää 4-haaraisena liittymänä ja kiertoliittymänä perustilanteessa, sekä tilanteessa, jossa Focuksen liikennettä kasvatettiin 50% ja vastakkaisen tulosuunnan 25%.
- Iltahuipputunti simuloitiin molemmissa malleissa kolmeen kertaan (kolmella eri siemenluvulla) tunnin jaksossa, ns. huipputunti eri viikonpäivinä.
- Tuloksissa on ilmoitettu kolmen ajon pienimmät ja suurimmat keskimääräiset viivytyksluvut ja maksimijononpituudet tulosuunnittain.
- Jononpituuskuvissa on esitetty hetkellinen maksimijononpituus keltaisella.

# LIIKENMÄÄRÄT

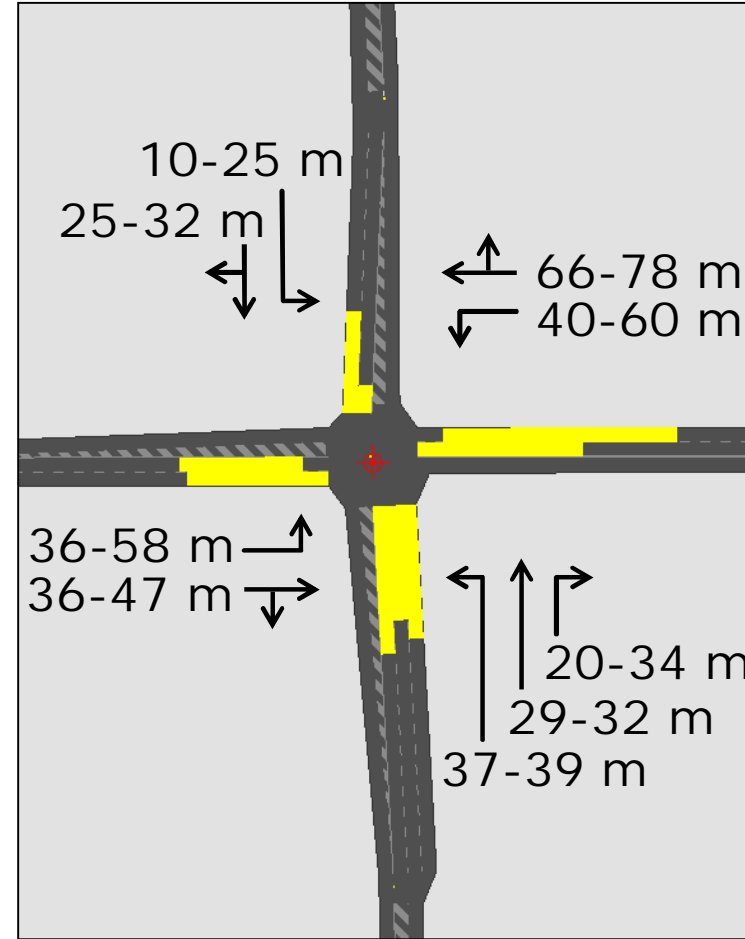
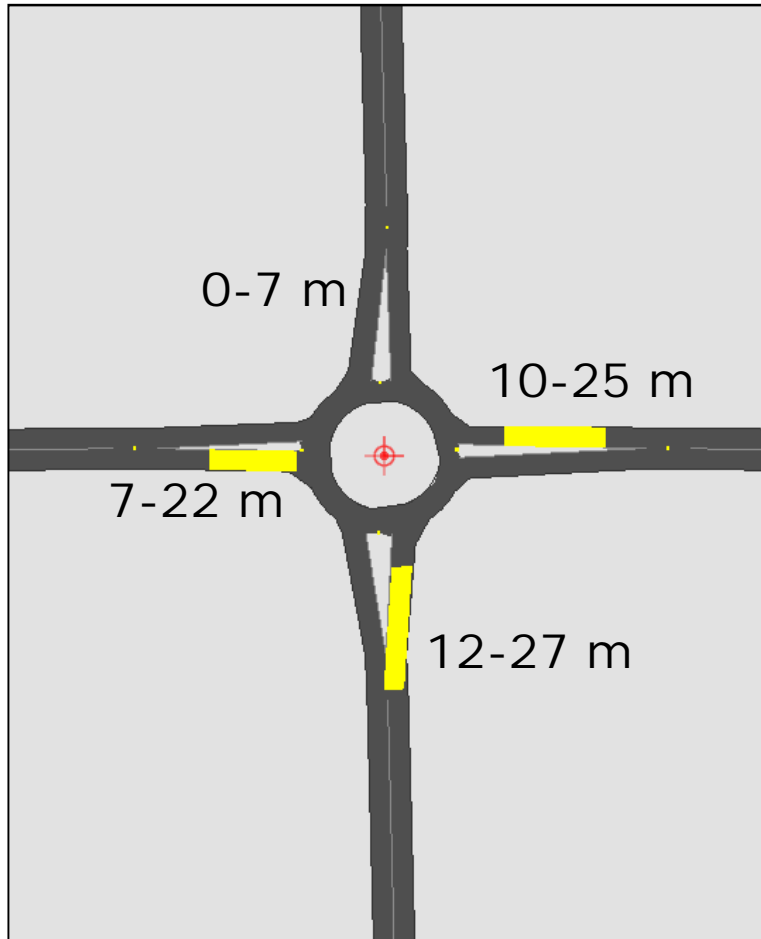


# LIIKENNEJÄRJESTELYT

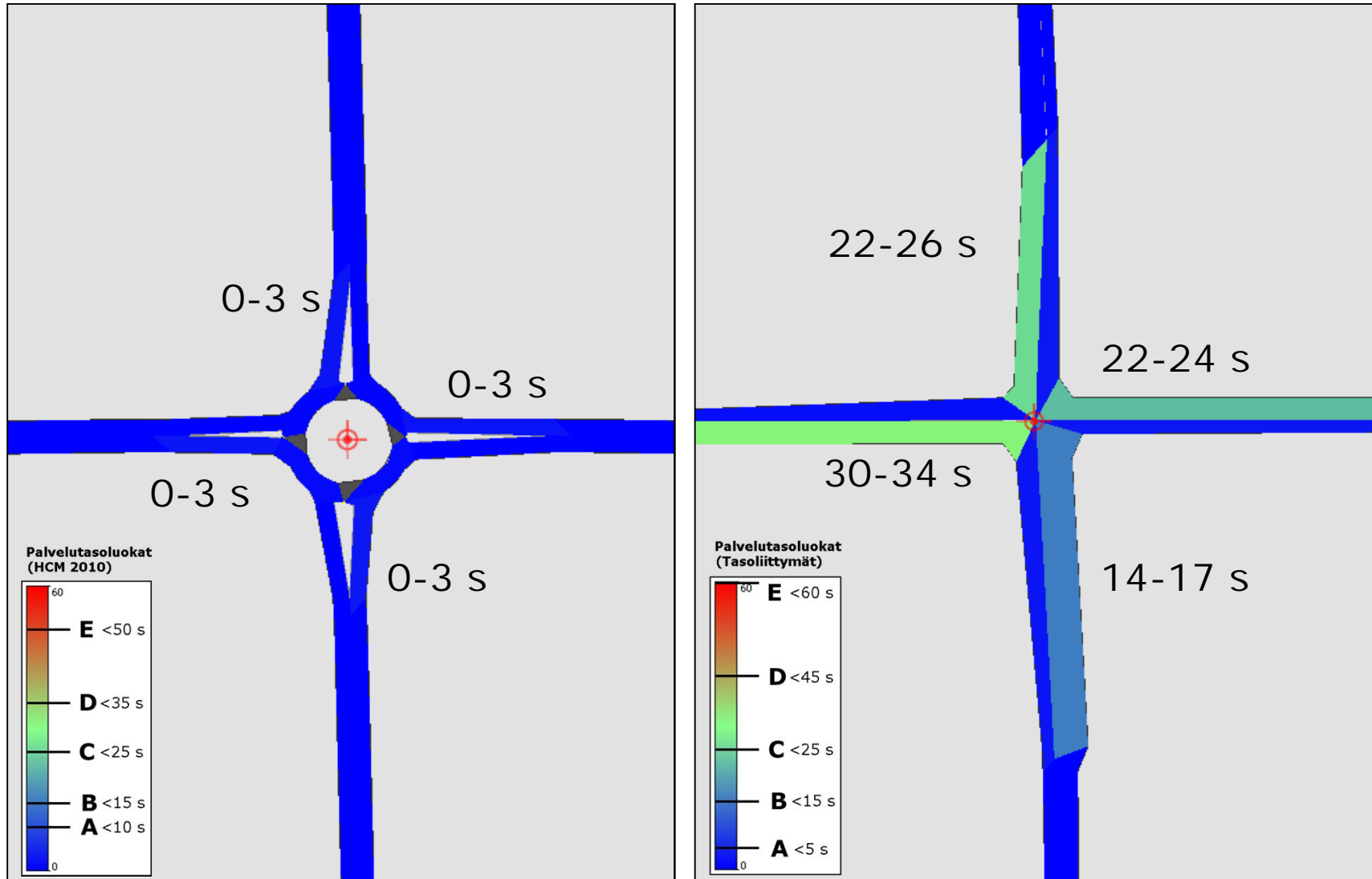
- Kiertoliittymä on mallinnettu yksikaistaisena.
- Valo-ohjattu liittymä on yksikaistainen, lukuun ottamatta jokaisen tulosuunnan kääntyvää kaistaa vasemmalle sekä Kehä IV tulosuunnan kääntyvää kaistaa oikealle.



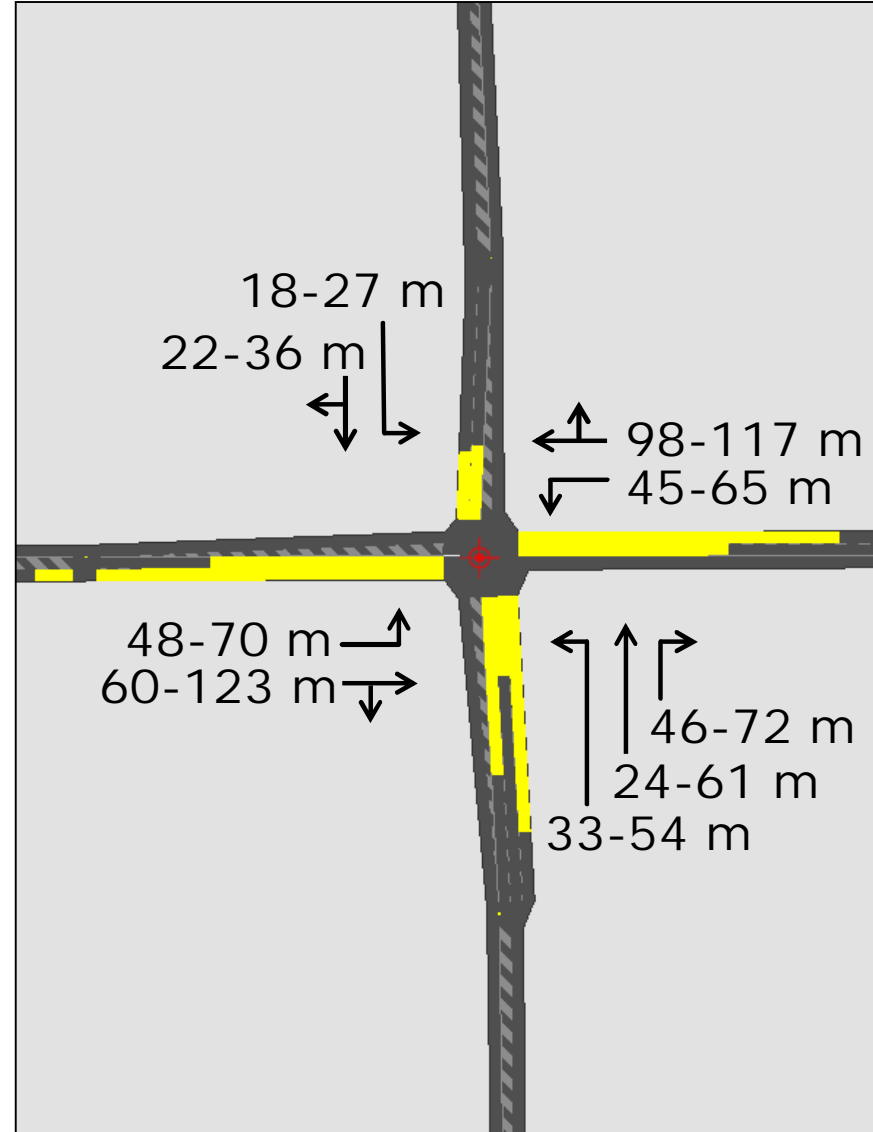
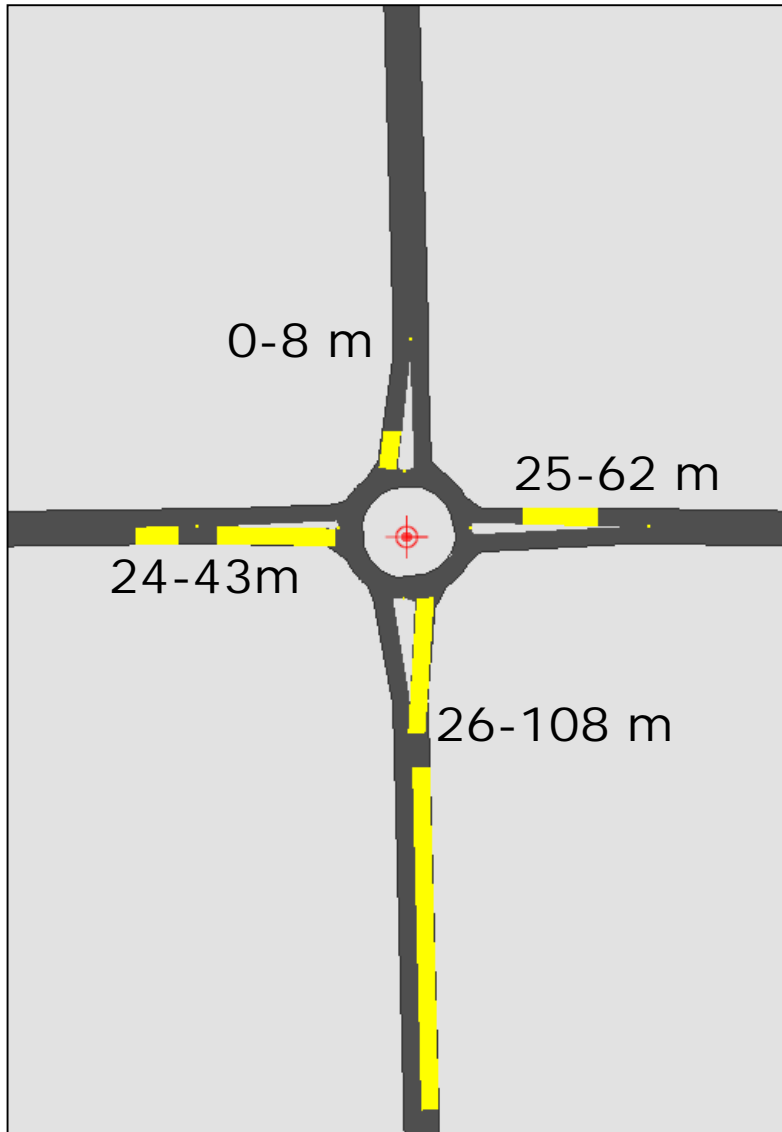
# JONONPITUUDET, PERUSTILANNE



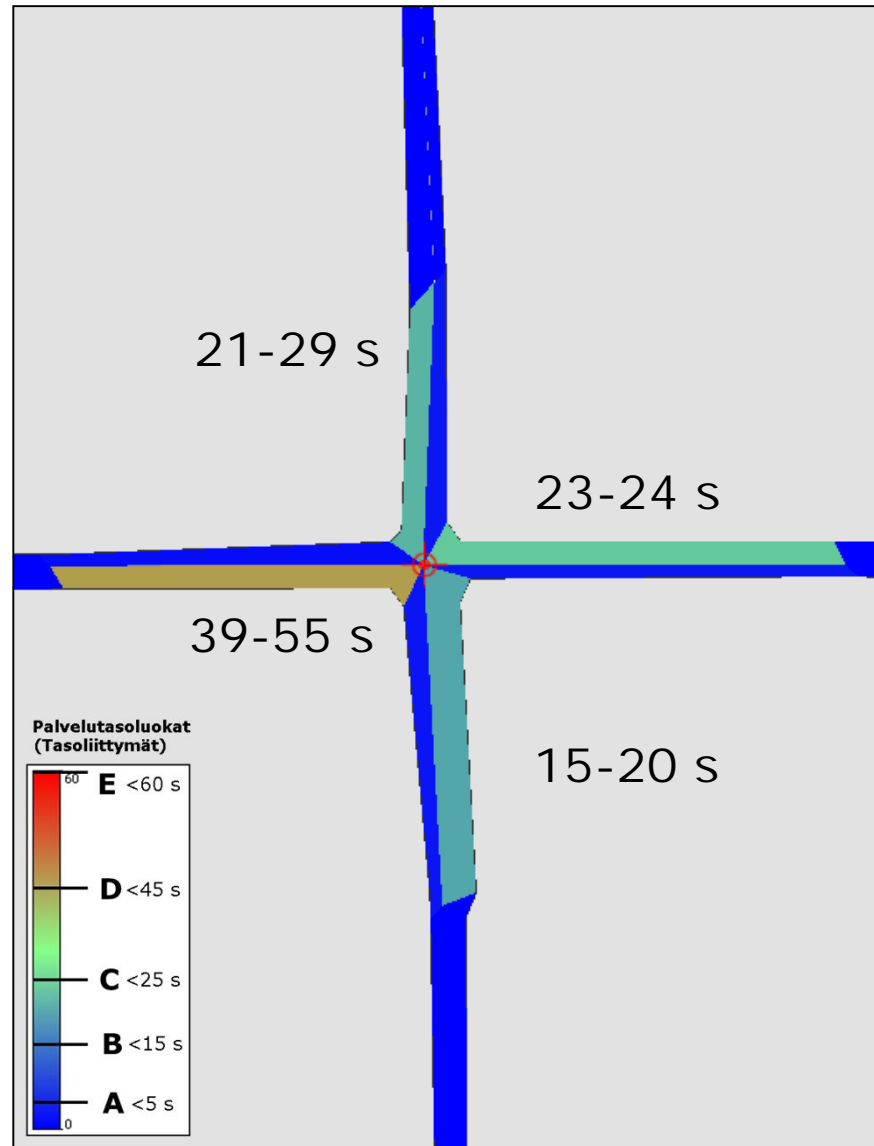
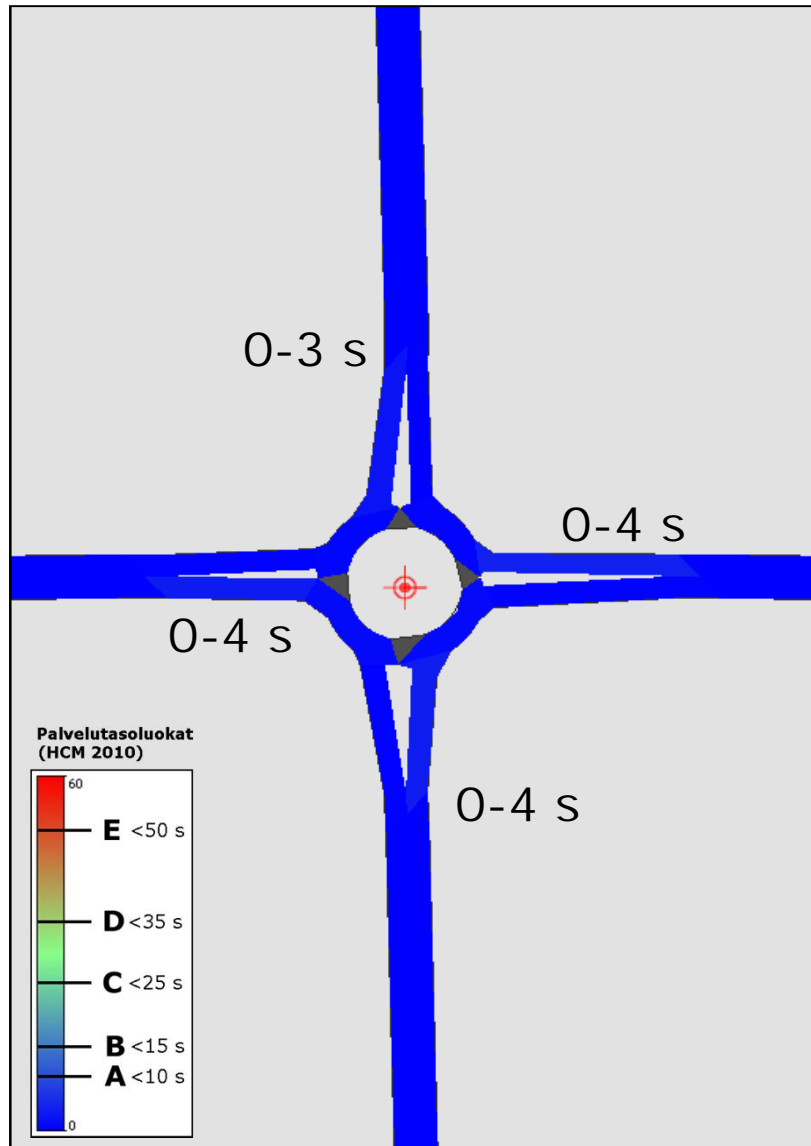
# VIIIVYTYKSET, PERUSTILANNE



# JONONPITUUDET, KASVATETTU



# VIIVYTYKSET, KASVATETTU





# TULOKSET, PERUSTILANNE

- Toimivuustarkasteluissa ei ilmennyt ongelmia liikenteen toimivuuden kannalta.
- Jonot kasvoivat valo-ohjatussa liittymässä, mutta kaikki tulosuunnat pääsivät purkautumaan yhden liikennevalokierron aikana. Liikenne säilyi sujuvana.
  - Focuksen tulosuunnasta täytyy kuitenkin huomioida jononpituuksien lyhentyminen, jos alueelle tulee toinen sisään- ja ulosajoliittymä
- Palvelutasoluokat on esitetty yhteenvetona alla olevassa taulukossa.

| <b>Palvelutaso</b> | <b>Keskimääräinen viivytys valo-ohjatussa liittymässä (s/ajon)<br/>Tasoliittymät, Tiehallinto 2001</b> | <b>Keskimääräinen viivytys valo-ohjaamattomassa liittymässä (s/ajon)<br/>HCM2010</b> |
|--------------------|--|--|
| A (erittäin hyvä)  | ≤ 5,0  | ≤ 10,0   |
| B (hyvä)           | 5,1-15,0   | ≤ 15,0   |
| C (tyytyttävä)     | 15,1-25,0  | ≤ 25,0   |
| D (välttävä)       | 25,1-40,0  | ≤ 35,0   |
| E (huono)          | 40,1-60,0  | ≤ 50,0   |
| F (erittäin huono) | > 60,0   | > 50,0   |

# TULOKSET, KASVATETTU LIIKENNEMÄÄRÄ

- Toimivuustarkasteluissa keskimääräiset viivytykset ja maksimi jononpituudet kasvoivat perustilanteesta.
- Jonot ja viivytykset kasvoivat erityisesti valo-ohjatussa liittymässä, mutta kaikki tulosuunnat pääsivät purkautumaan yhden liikennevalokierron aikana. Liikenne säilyi kohtalaisen sujuvana.
- Kiertoliittymässä viivytykset säilyivät lähes ennallaan, mutta jonopituudet kasvoivat, erityisesti Kehä 4:n tulosuunnasta.
  - Tulosuunnan jonoutumista vähentäisi vapaa oikeakaista.