

# TEIVON LIITTYMÄ (VT3- ILMARIJÄRVENTIE-RAVITIE) LIIKENNEVALOJEN YLEISSUUNNITELMA



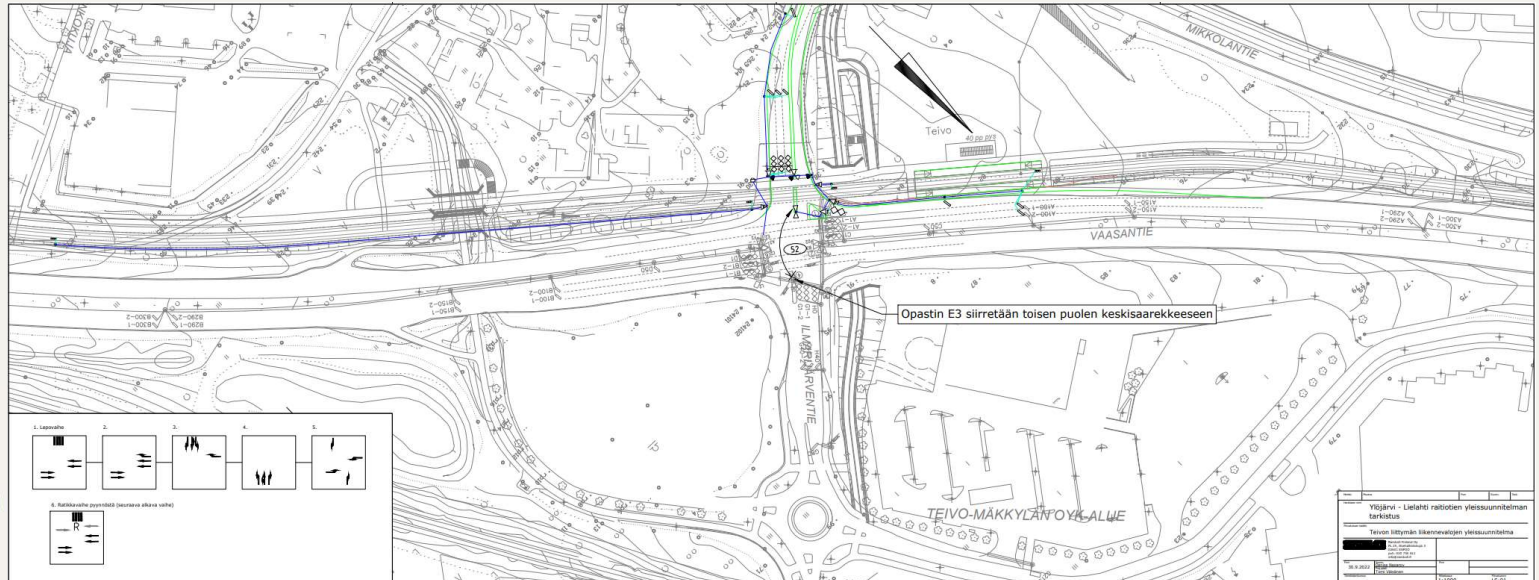
**Tampereen  
Ratikka**

Ylöjärvi – Lielahdi raitiotien yleissuunnitelman  
tarkistus

3.10.2022 Tomi Väisänen/Antti Mustaniemi

# Liikennevalojen tarve ja valvontajärjestelyt

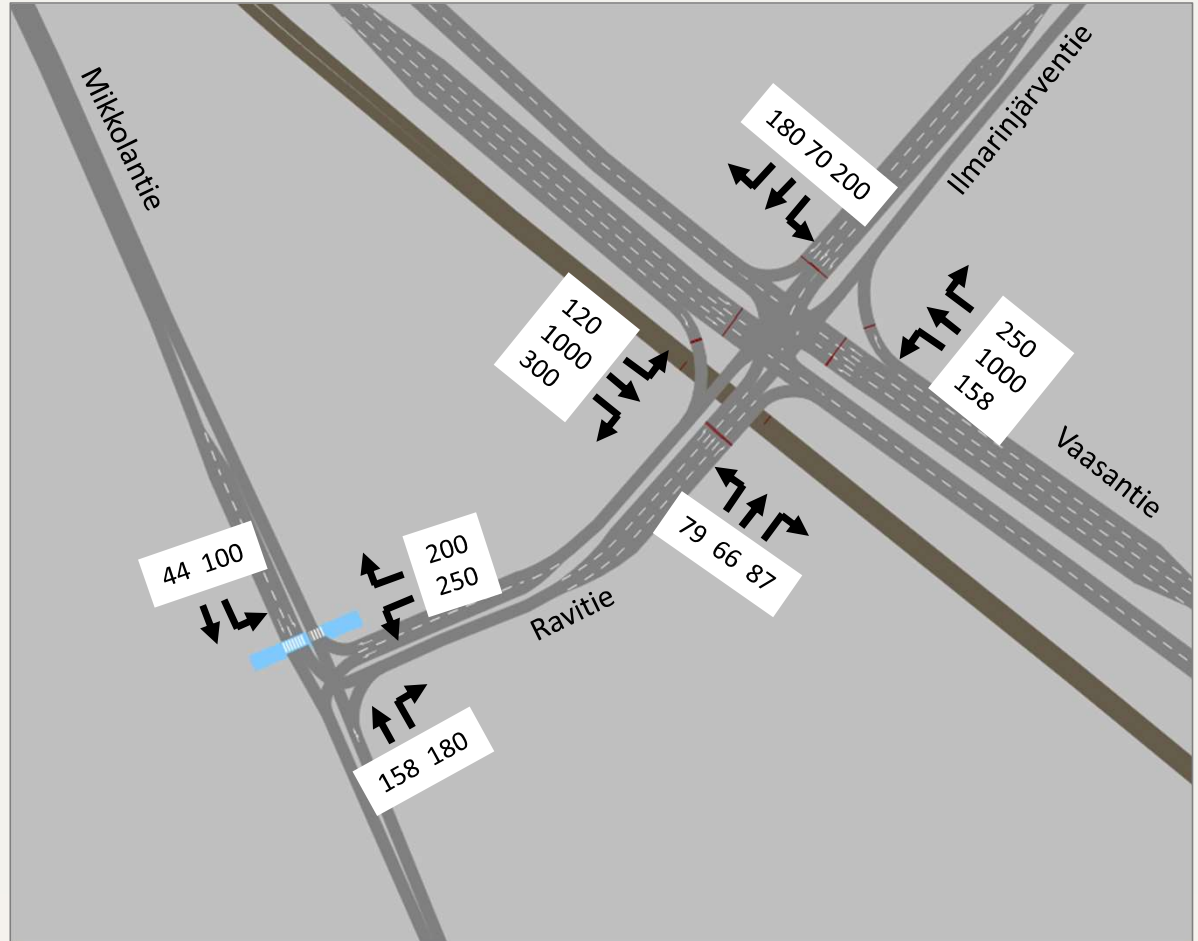
- Nykyisin risteyksessä on liikennevalo-ohjaus, johon suunniteltu raitiotie sovitetaan.
- Uusina muutoksina liikennevaloihin lisätään Vaasantien suuntainen raitiotie ja Ravitien ylittävä suojatie.
- Liikennevalot on liitetty tietoliikennerajapinnan kautta osaksi Tampereen kaupungin liikennevalo-ohjauksen keskusjärjestelmää. (RMS)



**Tampereen  
Ratikka**

# Liikennevirrat

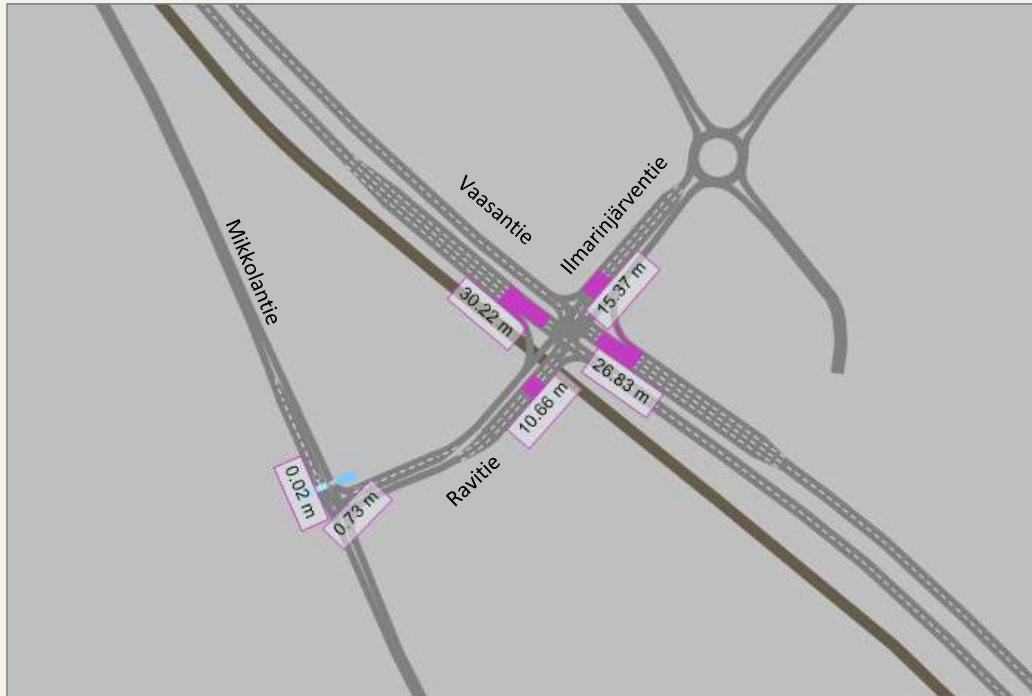
- Toimivuustarkastelu tehtiin yön yli tarkasteluna sekä vuoden 2040 Tampereen seudun liikennemallin mukaisella ennusteella.
- Yön yli –tilanne tarkoittaa ennustetilannetta, jossa nykytilanteen liikennemäärät (2022) on kasvatettu uuden maankäytön liikennetuoksilla.
- Tarkastelukohdaksi on otettu iltahuipputunti (IHT) mikä tarkoittaa vuorokauden ruuhkaisinta hetkeä.
- Vaasantien suuntainen liikenne muodostaa valtaosan risteyksen liikennemäärästä.
- Raitiotie ei vaikuta merkittävästi liikenteen sujuvuuteen, koska raitiovaunun vuoroväli on harva (7,5min) ja raitiovaunun vaiheessa on mukana pääsuunta.
- Yön yli -tarkastelussa liikenne on sujuvaa ja jonoutuneet ajoneuvot purkautuvat yhden liikennevalokierron aikana.
- Jononpituudet esitetty seuraavalla kalvolla.



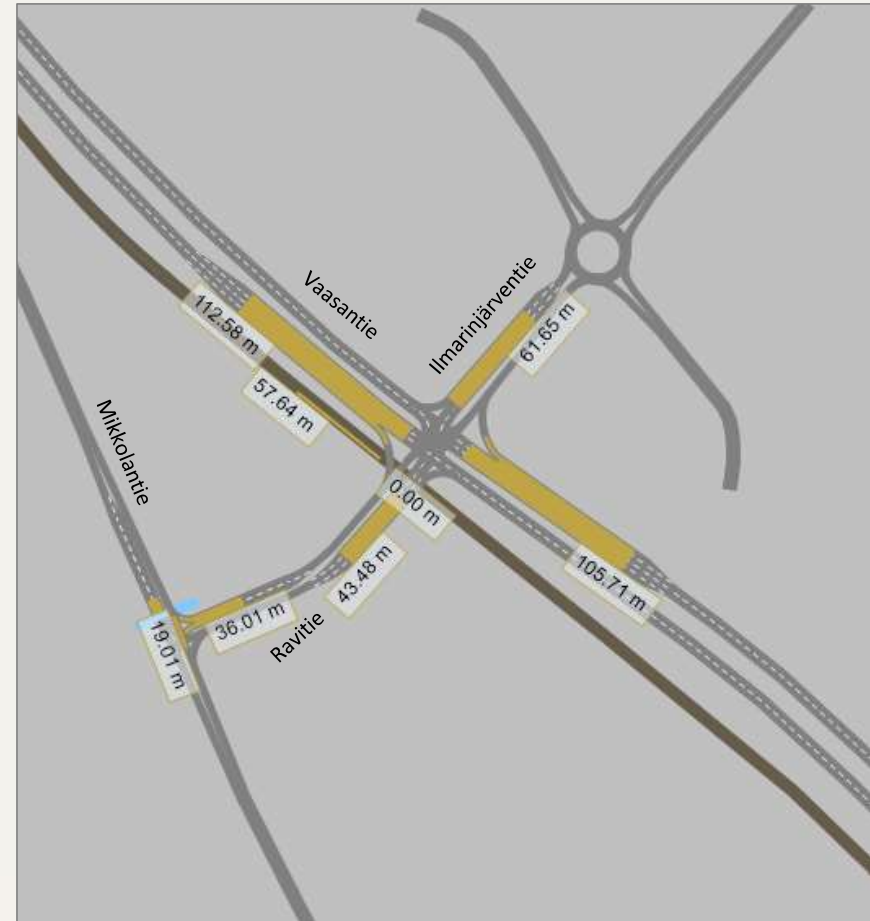
Yön yli tarkastelun liikennemäärät.

# Liikennevalotarkastelu, yön yli -tilanne

## Jonopituudet



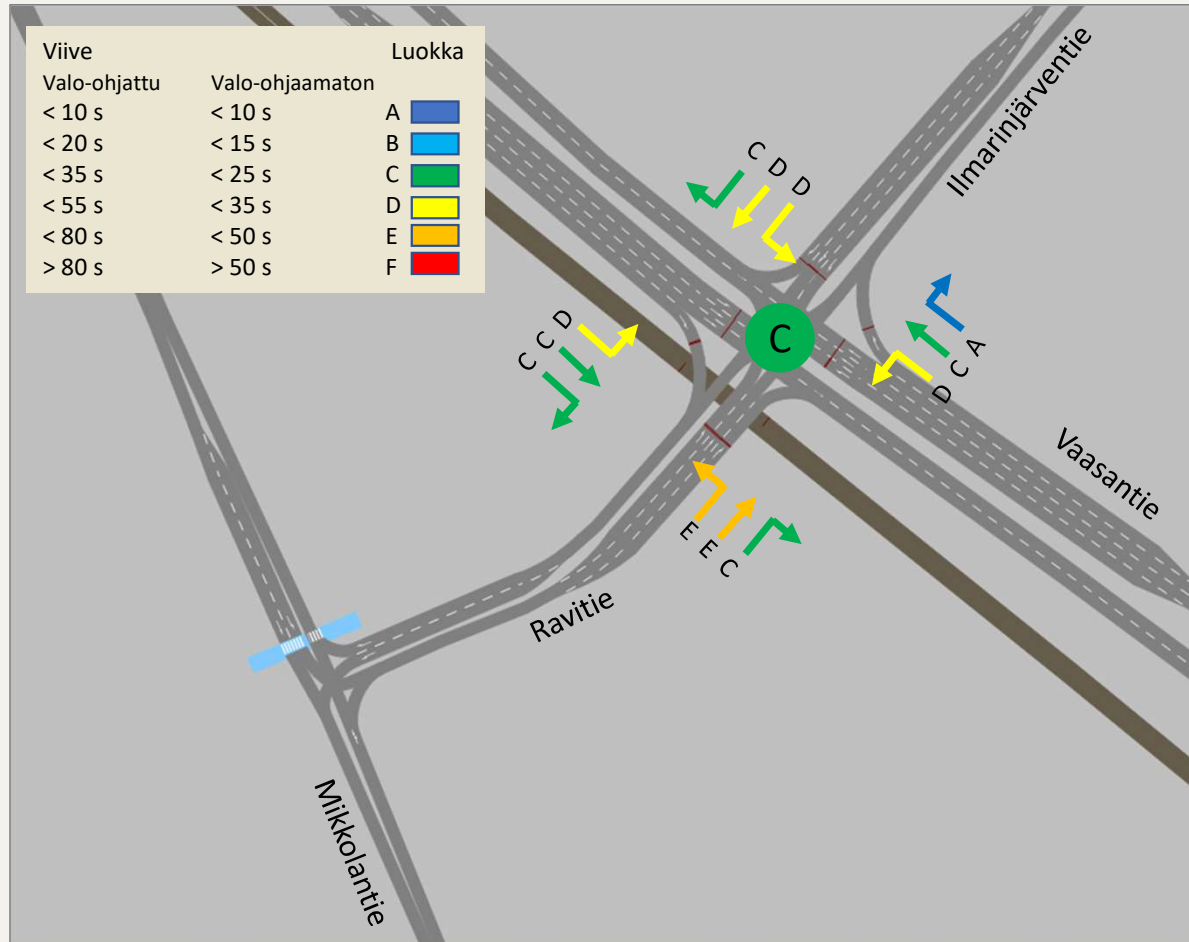
Ravtien liittymien keskimääräiset jonopituudet



Ravtien liittymien hetkelliset maksimi jonopituudet

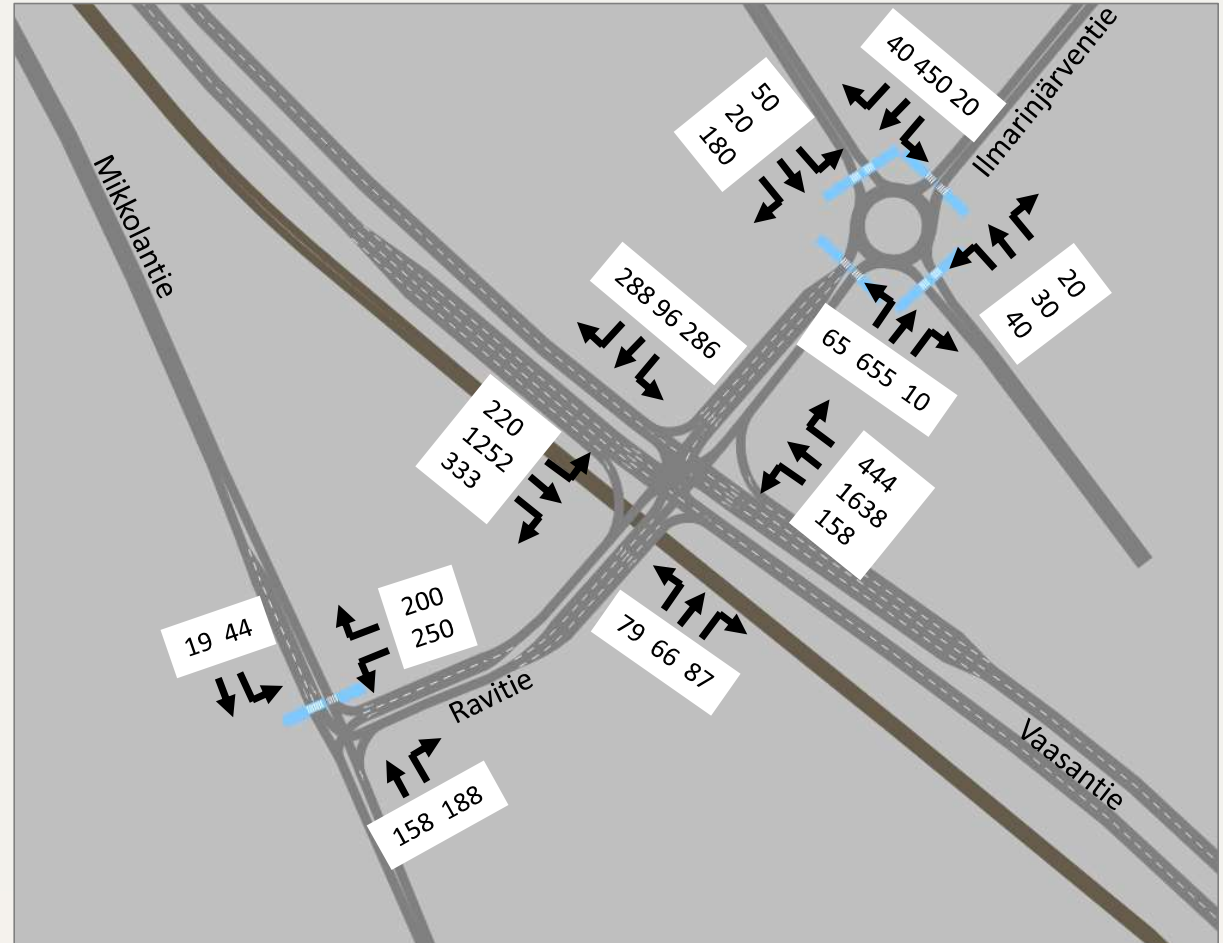
# Liikennevalotarkastelu, yön yli -tilanne Palvelutasot

- Kokonaispalvelutaso Vaasantien liittymässä autoliikenteelle on tyydyttävä (C).



# Vuoden 2040 liikennemäärät

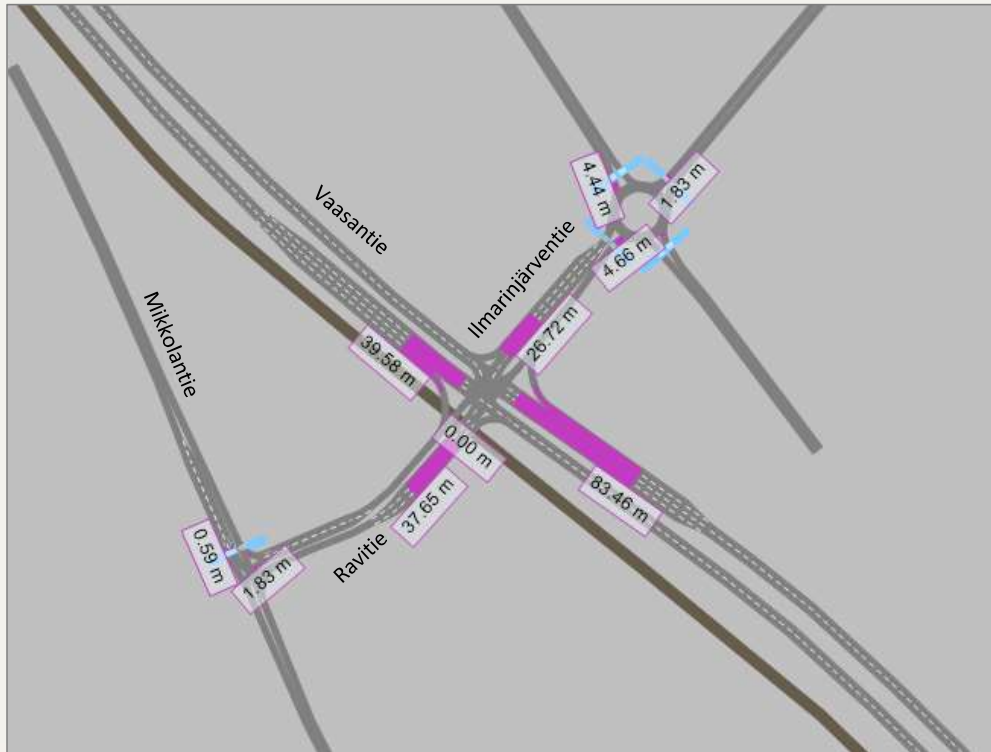
- Vuoden 2040 ennusteessa liittymään saattaa syntyä hetkittäin pitkiä jonoja, mutta keskimääräinen jononpituus on maltillinen.
- Suunnitellut kaistajärjestelyt ovat toimivuustarkastelujen mukaan riittävät.
- Jononpituudet esitetty seuraavalla kalvolla.



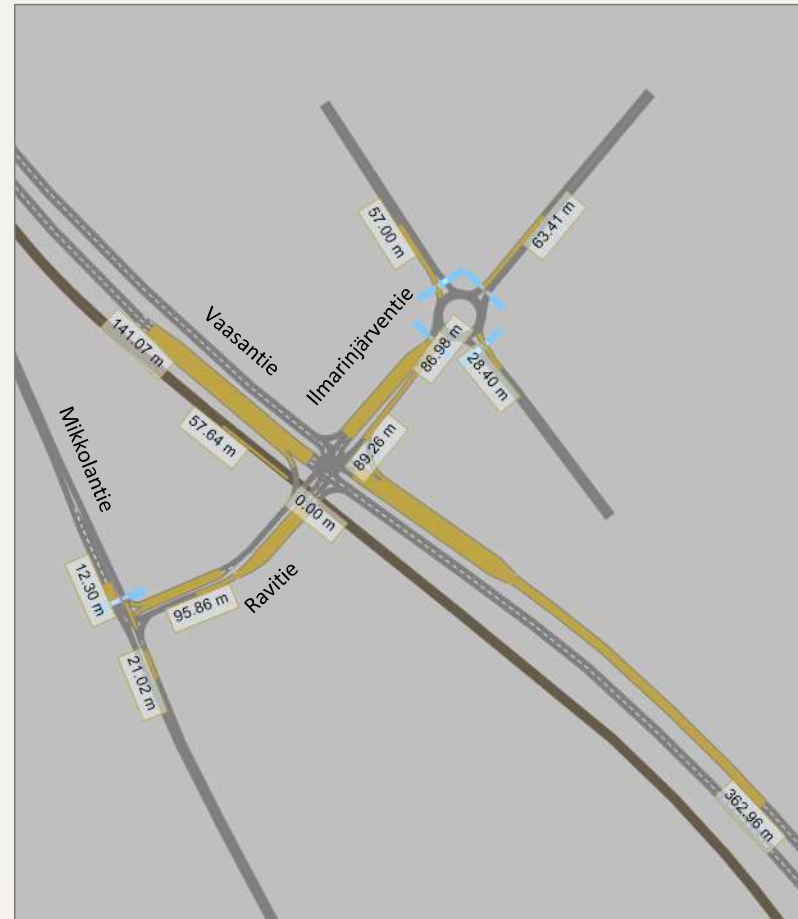
2040 ennustevuoden mukaiset liikennemäärät

# Liikennevalotarkastelu, ennustevuosi 2040

## Jonopituudet



Ravities liittymien keskimääräiset jonopituudet

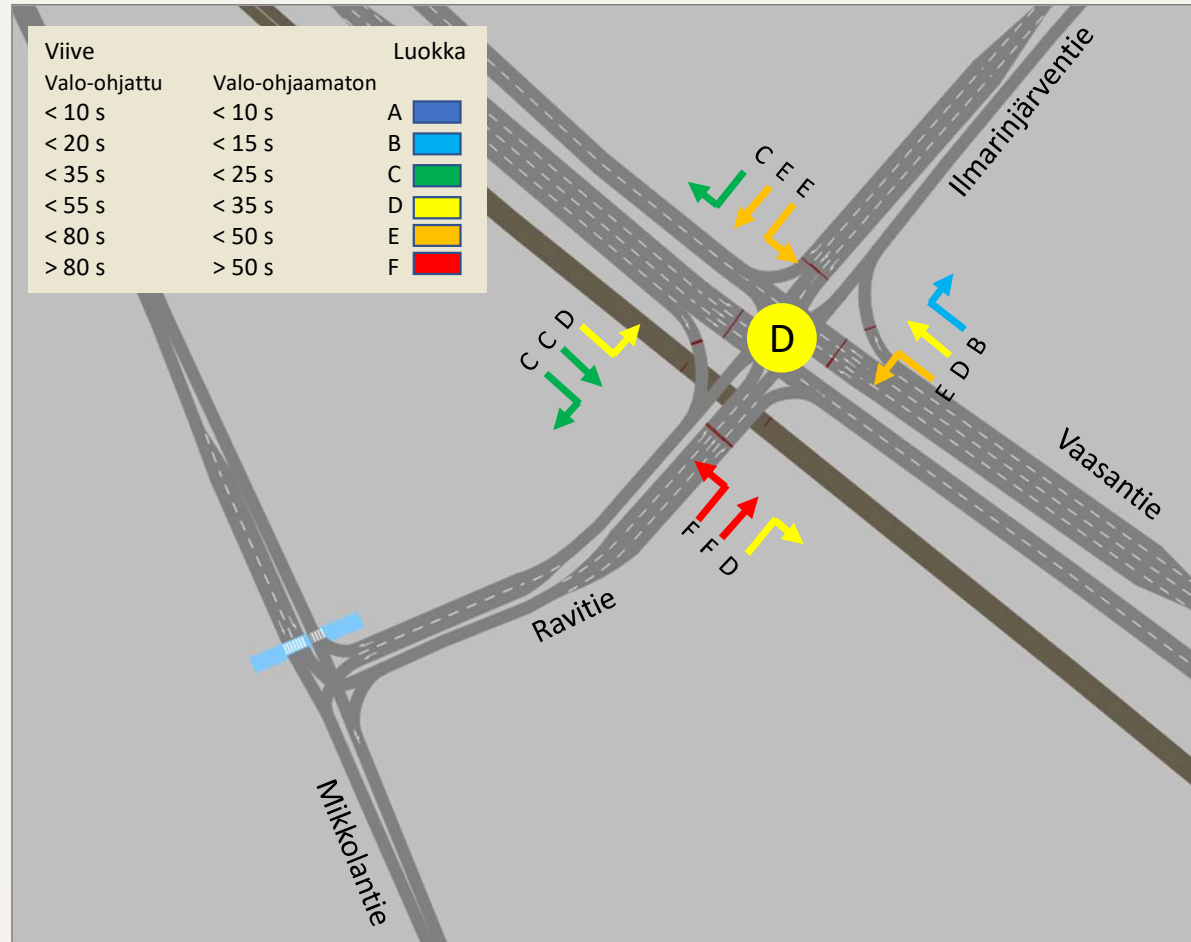


Ravities liittymien hetkelliset maksimi jonopituudet

# Liikennevalotarkastelu, ennustevuosi 2040

## Palvelutasot

- Kokonaispalvelutaso Vaasantien liittymässä autoliikenteelle on heikko (D).

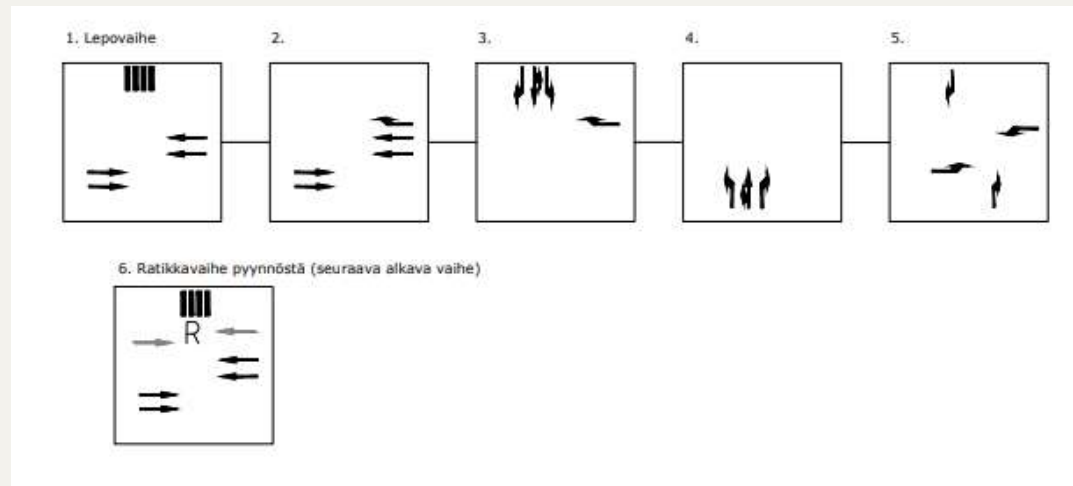




# Liikennevalojen vaihe- ja opastinryhmäjako

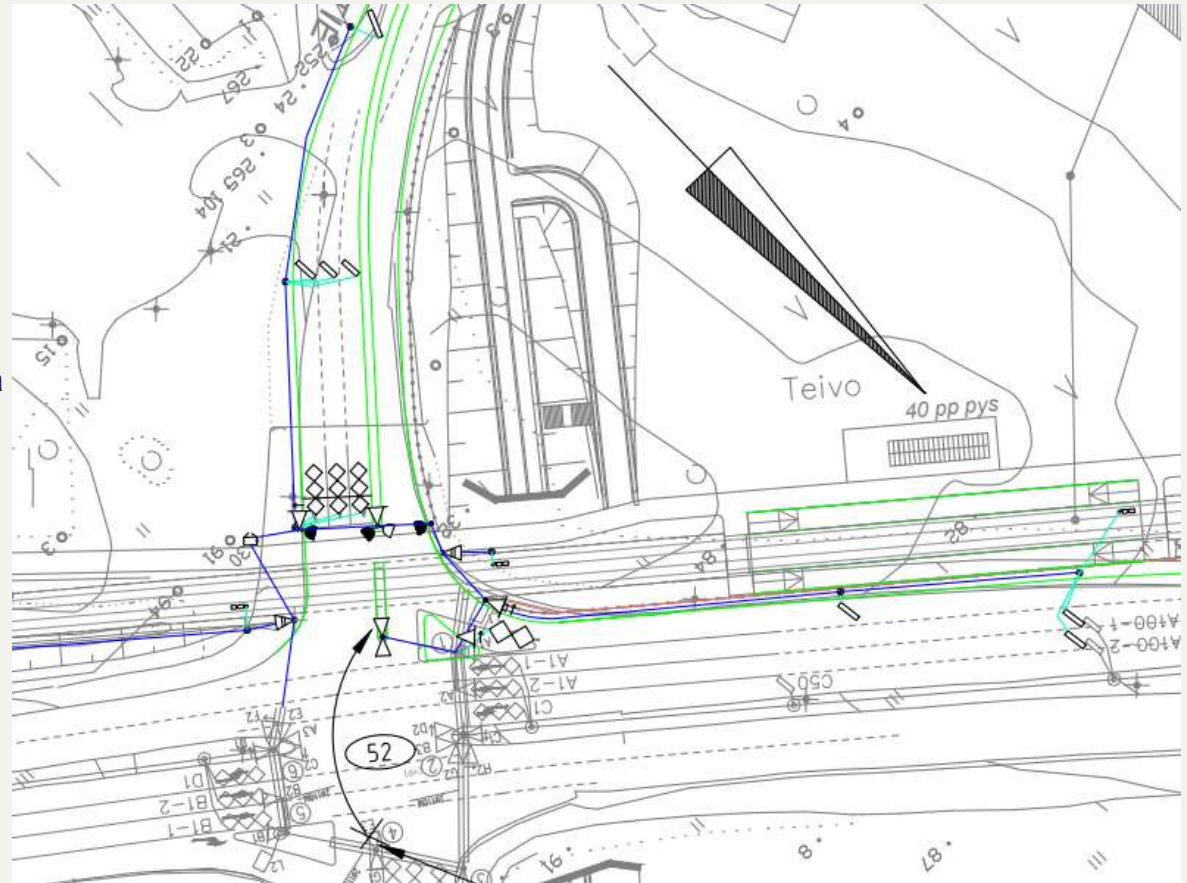
## Vaihekaavio

- Vaasantieltä Ravitien suuntaan kääntyvä vapaa oikea muuttuu valo-ohjatuksi. Valo-ohjaus on välttämätön Ravitien ylittävän suojatien turvallisuuden ja raitiovaunun sujuvan kulun turvaamiseksi.
- Raitiovaunun vihreä sijoitetaan vaihekaaviossa omaan raitiovaunuilmaisimien pyytämään ylimääräiseen vaiheeseen. Ylimääräinen vaihe pyydetään pakkoetutena.
- Raitiovaunun kanssa samassa vaiheessa ovat Vaasantien suoraan menevät suunnat sekä Ravitien ylittävä suojatie.
- Ohjaustapa säilytetään nykyisellään erillisohjattuna.



# Opastin- ja ilmaisinjärjestelyjen periaatteet

- Opastin- ja ilmaisinjärjestelyt ovat suurelta osin vanhojen opastinten sijoitusten mukaiset.
- Ravtien ylittävälle suojatielle asennetaan jalankulkuopastimet.
- Ajoneuvo-opastimiin asennetaan taustalevyt havaittavuuden parantamiseksi.
- Kaikille ryhmille asennetaan läsnäoloilmaisimet sekä lähestymisilmaisimet. Ilmaisimien sijoittelussa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan nykyisten ilmaisinten sijainteja ja putkituksia.
- Raitiovaunun molemmille suunnille pysäytysviivan läheisyyteen asennetaan 4-aukkoinen raitiovaunuopastin.
- Raitiovaunulle asennetaan läsnäolo- ja lähestymisilmukat.
- Muut järjestelyt säilyvät nykyisellään.



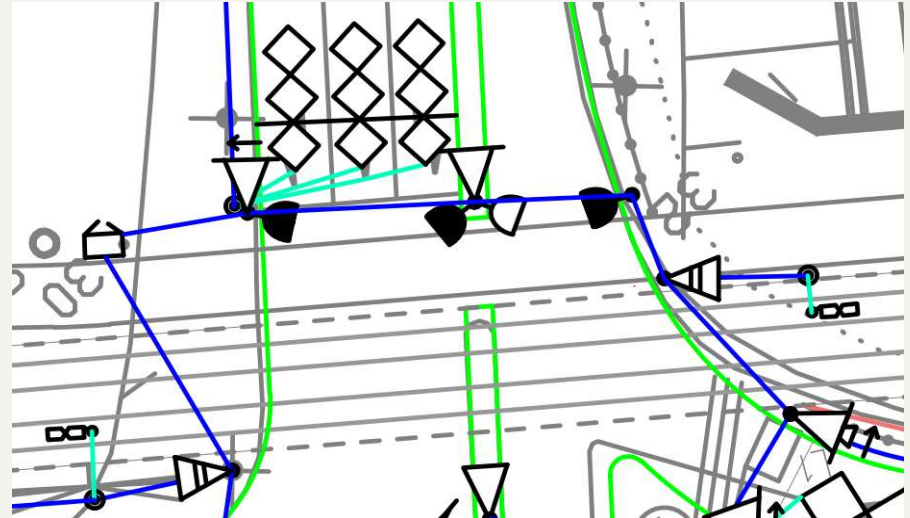
# Raitiotie ja joukkoliikenne

- Vaasantieltä raitiotielle risteäville kaistoille sijoitetaan varoitusmerkki raitiotiestä ja ajolangan korkeudesta.
- Liikennevalokojeelle on mahdollista lisätä ohjelmistorajapinnan kautta joukkoliikenne-etuudet raitiovainuille ja busseille.
- Liittymä on myös mahdollista lisätä hälytysajoneuvojen HALI liikennevaloetusjärjestelmään.



# Jalankulku ja pyöräily

- Jalankululle ja pyöräilylle rakennetaan Vaasantien alittava alikulkutunneli sekä lisätään suojatie Ravitien yli raitiotien suuntaisesti.
- Suojatie on lepotilassa vihreänä pääsuunnan kanssa.



# Kustannusarvio

- Risteyksen opastimet ovat suurelta osin vuodelta 2012. Pylväät ovat kuitenkin tätä vanhempia.
- Ohjauskoje on uusittu 2018.
- Kunnossapitourakoitsijalla on sähkölaitteiston määräaikaistarkistus vuoden 2022 aikana, missä selviää tarkempi kaapeloinnin ja ilmaisimien kunto.
- Liittymässä suositellaan uusittavaksi kaikki muu paitsi ohjauskoje. Nykyisiä putkituksia voidaan hyödyntää.
- Kustannusarvio 120 000€



**Tampereen  
Ratikka**