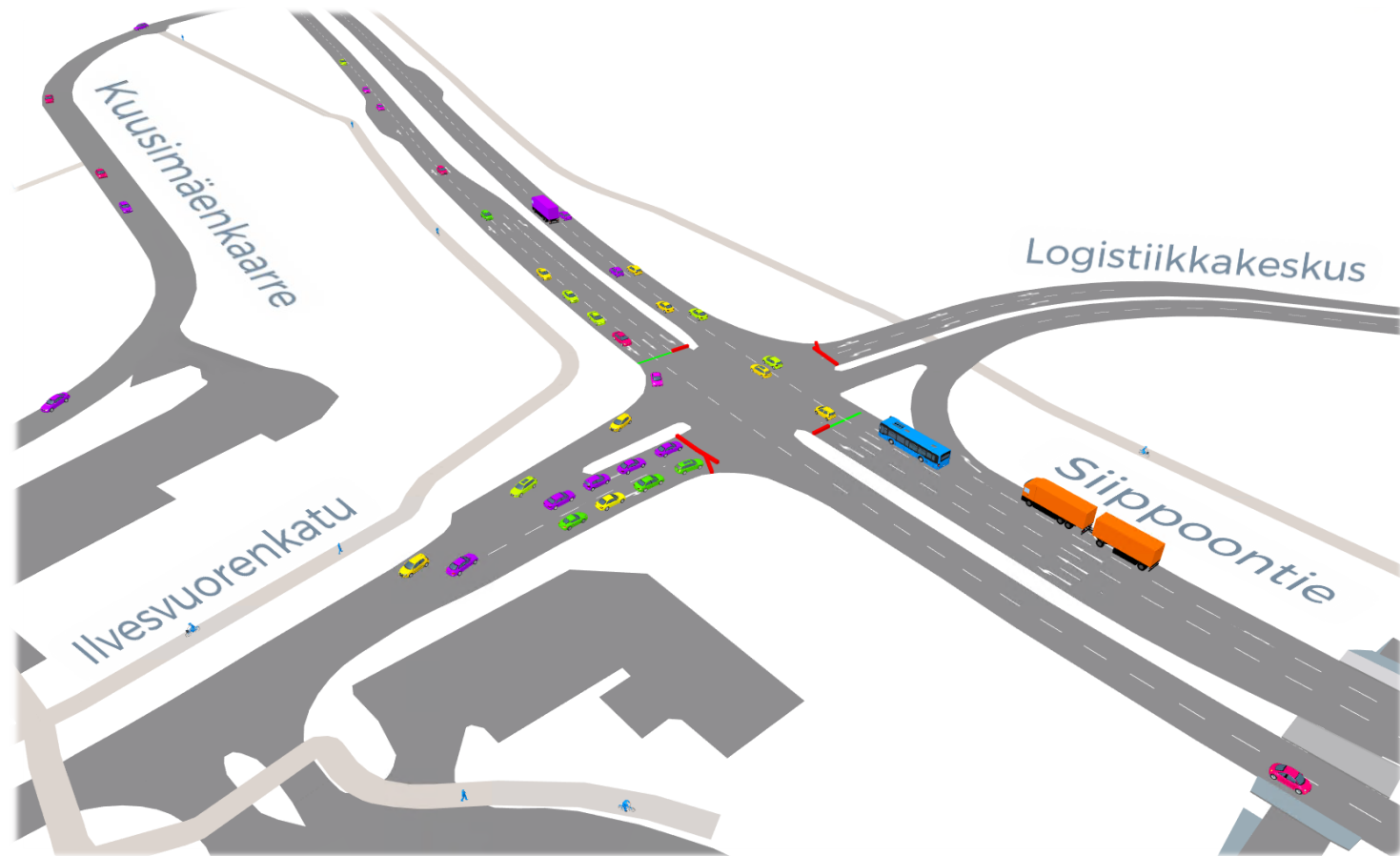


Siippontien tiesuunnitelma

Ilvesvuorenkadun valoliittymän muutokset liikenneselvitykseen nähden
Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30)

- Tämä muistio on lisäys Ilvesvuoren asemakaavam muutoksen liikenneselvitykseen (Ilvesvuori Pohjoinen II, 17.2.2022)
- Jatkotarkastelu ja vaikutusvertailu on laadittu seuraavista tiesuunnitelman yhteydessä Siippontien ja Ilvesvuorenkadun valoliittymään tehdyistä muutoksista:
 1. Eriaikaiset sivusuuntien vihreän vaiheet etelän ja pohjoisen tulosuunnille (Ilvesvuorenkatu ja logistiikkakeskus)
 2. Suojatie Siippontien eteläpuolella
- Liittymän toimivuutta mitoittava tarkastelu-ajankohta on vuoronvaihto kello 13:30-14:30
 - Kuusimäenkaarten kautta poistuva vuoronvaihdon henkilöautoliikenne kuormittaa valoliittymän eteläistä Ilvesvuorenkadun tulosuuntaa
 - Valoliittymään saapuu tunnin aikana Kuusimäenkaarteelta 639 henkilöautoa ja pohjoisen tulosuunnasta 14 rekkaa



Siippoontien tiesuunnitelma

Ilvesvuorenkadun valoliittymän muutokset liikenneselvitykseen nähden
Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30)

Eriaikaiset sivusuuntien vihreän vaiheet etelän ja pohjoisen tulosuunnille

- Ajouratarkastelussa on todettu tarve eriaikaisille sivusuuntien vihreiden vaiheille tai vaihtoehtoisesti liittymäalueen laajentamiselle
 - Valo-ohjelman muutoksen syynä on tiukka liittymägeometria, joka aiheuttaa pohjoisesta ja etelästä samanaikaisesti vasemmalle kääntyvien liikennevirtojen kohtaamisen liittymäalueella
- Eriaikaiset sivusuuntien vihreät on toteuttamiskelpoinen järjestely
 - Pohjoisen ja etelän tulosuuntien valo-ohjelmat on mahdollista tehdä ajankohdan tarpeiden mukaisesti erillisinä, koska vuoronvaihdon ruuhkauiPUT sijoittuvat eri aikaan vuorokaudesta ja vuoronvaihdosta johtuva ruuhka Ilvesvuorenkadulla on hetkellinen
 - Sivusuuntien eriaikaisuus on rekkaliikenteen kannalta turvallisin vaihtoehto, koska rekkaliikenteen ei tarvitse väistää samanaikaisesti etelästä oikealle kääntyviä ajoneuvoja; lisäksi vt3:n rampin kautta etelään suuntaavat rekat pääsevät kääntyessään vapaasti ryhmittymään Siippoontien oikeanpuoleiselle kaistalle.
 - Logistiikkakeskuksen tulosuunnalle on kannattavaa asentaa rekkailmaisimet, jotta vihreän tarve voidaan ennakoida eikä rekkojen tarvitse pysähtyä valoissa. Toimivuustarkastelussa rekkaliikenteen tulosuunta on vuoronvaihdon aikana toissijainen ja rekat pysähtyvät valoihin, koska ennakoivan vihreän pyyntöä ei ole erikseen simuloitu.

Suojatie Siippoontien eteläpuolelle

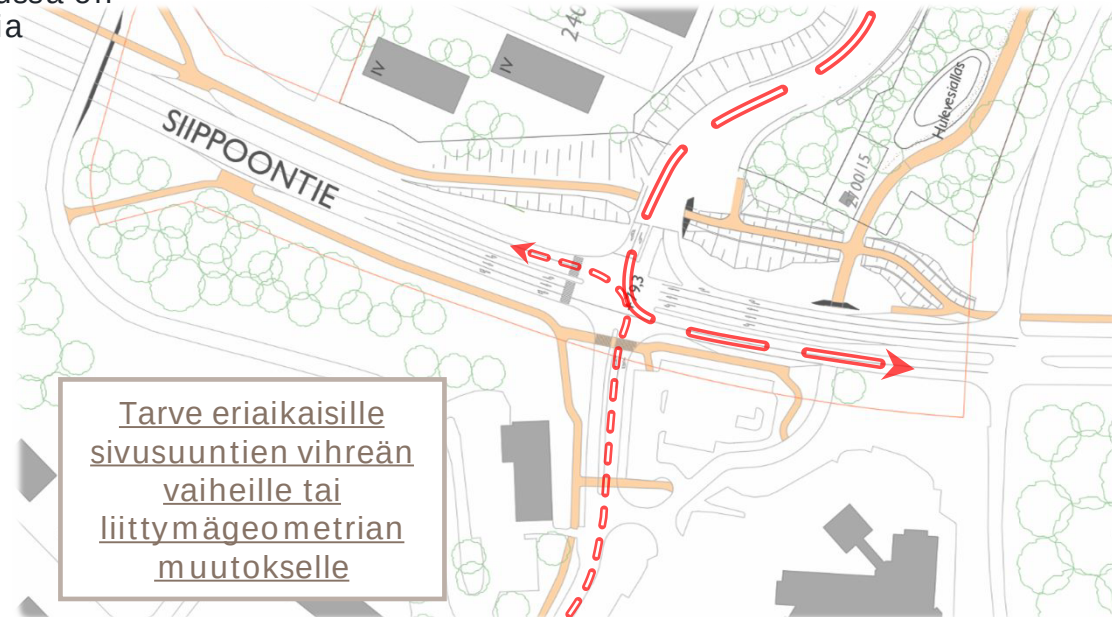
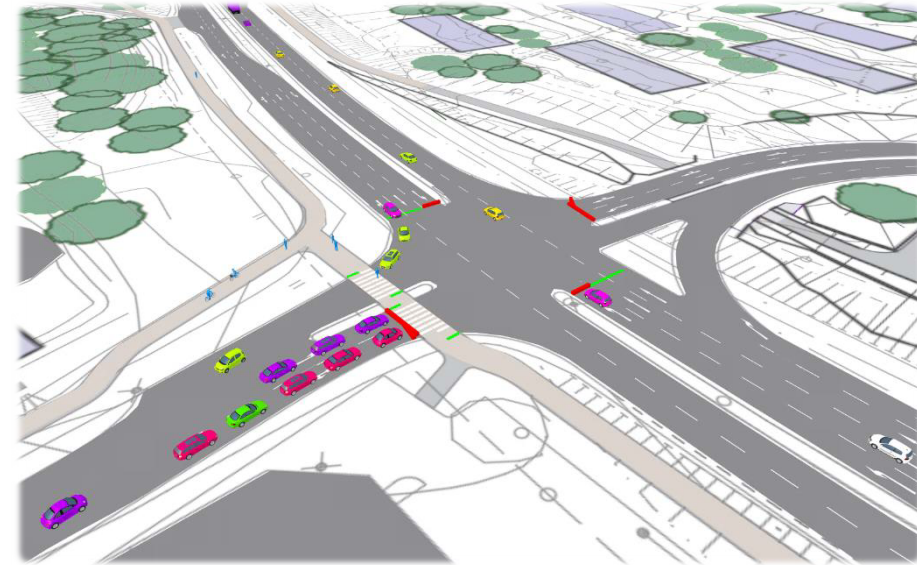
- Suojatien tarvitsema vihreä määrittää pääsuunnan minimivihreän keston, mikä rajoittaa Ilvesvuorenkadun tulosuunnan vihreän aikaa ja kasvattaa Kuusimäentien vuoronvaihdon aikaisia jonoja ja viivytyksiä
- Aiemmissa suunnitelmissa mukana ollut Siippoontien pääsuunnan ylittävä suojatie valojen länsipuolella ei toteudu
 - Etelän ja pohjoisen välinen kävely- ja pyöräilyliikenne kulkee itäpuolen alikulun kautta

Siippoontien tiesuunnitelma

Toimivuustarkastelun tulokset

- Siippoontien pääsuunnan välityskyky on riittävä iltahuipputunnilla ja vuoronvaihdon aikana
 - Erillisten sivusuuntien vaiheiden hidastava vaikutus Siippoontien liikennevirtaan on noin viisi sekuntia
 - Suojatien tarvitsema minimivihreä rajoittaa vaihekierron joustavuutta, mikä viivyttaa hieman sivusuuntien liikennettä
 - Siippoontien kaikissa tilanteissa riittävä välityskyky mahdollistaa järjestelyn, jossa liittymään pohjoisesta saapuvan rekkaliikenteen ei tarvitse pysähtyä valoihin
- Ilvesvuorenkadun sivusuunta jonoutuu herkimmin
 - Erillisten sivusuuntien vaiheiden ja eteläpuolen suojatien hidastava vaikutus Ilvesvuorenkadun kautta poistuvalla liikenteelle vuoronvaihdon aikaisessa ruuhka-aiheutuksessa on pieni, kummallakin muutoksella noin 5-10 sekuntia tulosuunnan 60-70 sekunnin keskimääräisestä kokonaisviivytyksestä. Muutosten yhteisvaikutus Ilvesvuorenkadun tulosuunnan keskimääräisen viivytyksen kasvussa on 10-15 sekuntia.
- Vuoronvaihdon ulkopuolella Ilvesvuorenkadun tulosuunnan vihreää voidaan rajoittaa, mikä parantaa rekkaliikenteen toimivuutta
- Valo-ohjelmamuutos ja suojatie eivät vaikuta merkittävästi valoliittymän suurimpien liikennevirtojen toimivuuteen
- Liikenteen toimivuus on vähintään tyydyttävä

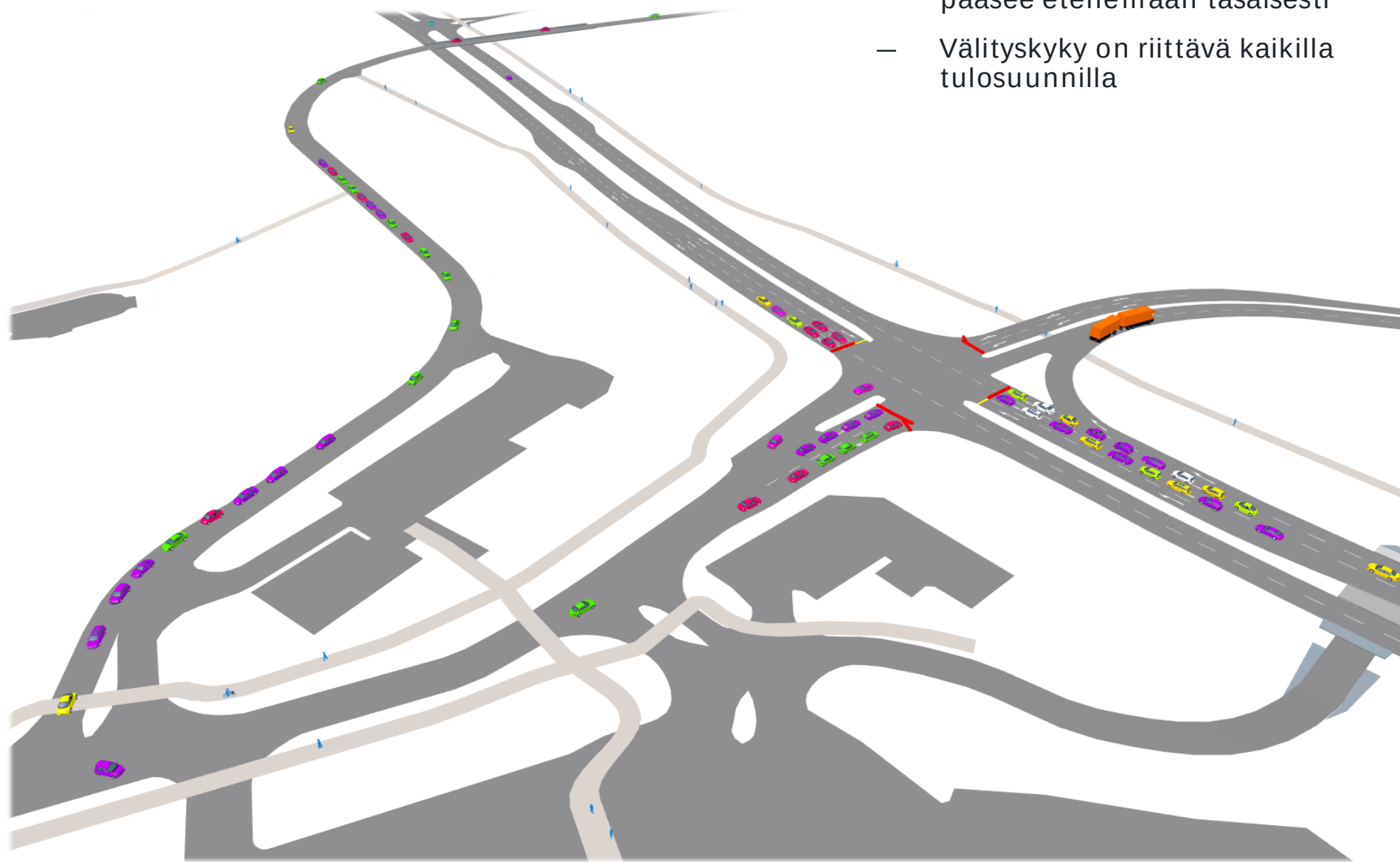
Eteläpuolen suojatien vaikutus



Siippoontien tiesuunnitelma

Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30), ei muutoksia

- Säännöllistä poistuvan vuoronvaihtoliikenteen jonoutumista; liikennevirta pääsee etenemään tasaisesti
- Välityskyky on riittävä kaikilla tulosuunnilla

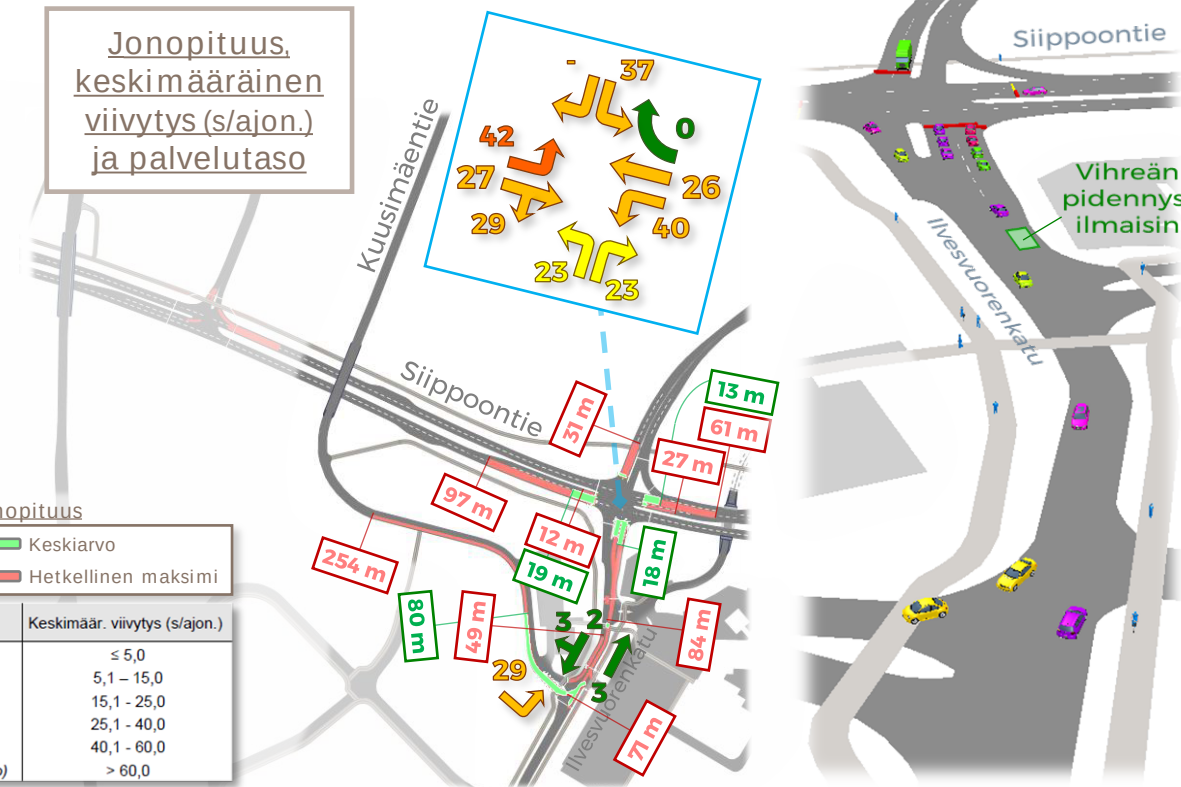
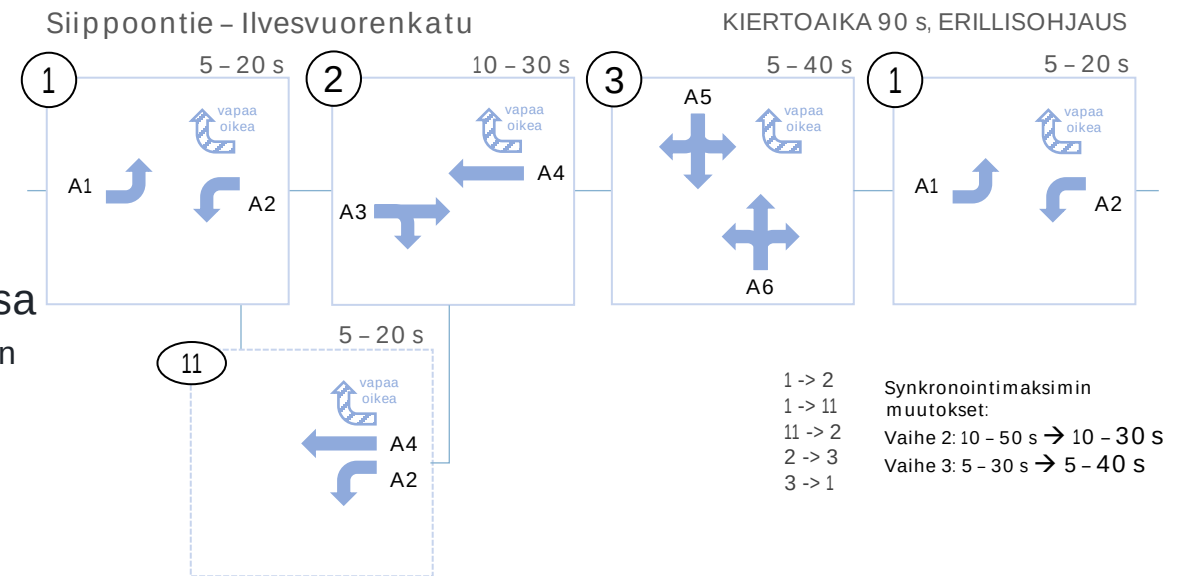


Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30) Liikennevalo-ohjelman vertailu

- Sivusuunnan liikenne samassa vaiheessa
 - Tarkastelussa Siippoontien – Ilvesvuorenkadun valo-ohjelman vihreän aikaa on siirretty vuoronvaihdon ajaksi pääsuunnalta (vaihe 2) Ilvesvuorenkadulle (vaihe 3)

Liikenteelliset vaikutukset

- Siippoontien pääsuunnan keskimääräinen viivytys kasvaa noin 7 sekuntia, jonopituuksissa ei suurta kasvua
- Poistuvan rekkaliikenteen tulosuunnalla keskimääräinen viivytys pienenee noin 12 sekunnilla
- Kuusimäentien jonot lyhenevät huomattavasti; poistuvan henkilöauto-liikenteen kokonaisviivytys valoliittymään asti on 55 sekuntia (29 s + 3 s + 23 s)
 - Kuusimäentien tulosuunnasta vasemmalle kääntyminen ja suojatili liikenne hidastavat poistuvaa liikennettä ja aiheuttavat pysähdyksiä, jotka estävät ajoittain vihreän pidennyksen valo-ohjelman 3. vaiheessa
- Siippoontien pääsuunnan palvelutaso on välttävä, Ilvesvuorenkadun tyydyttävä

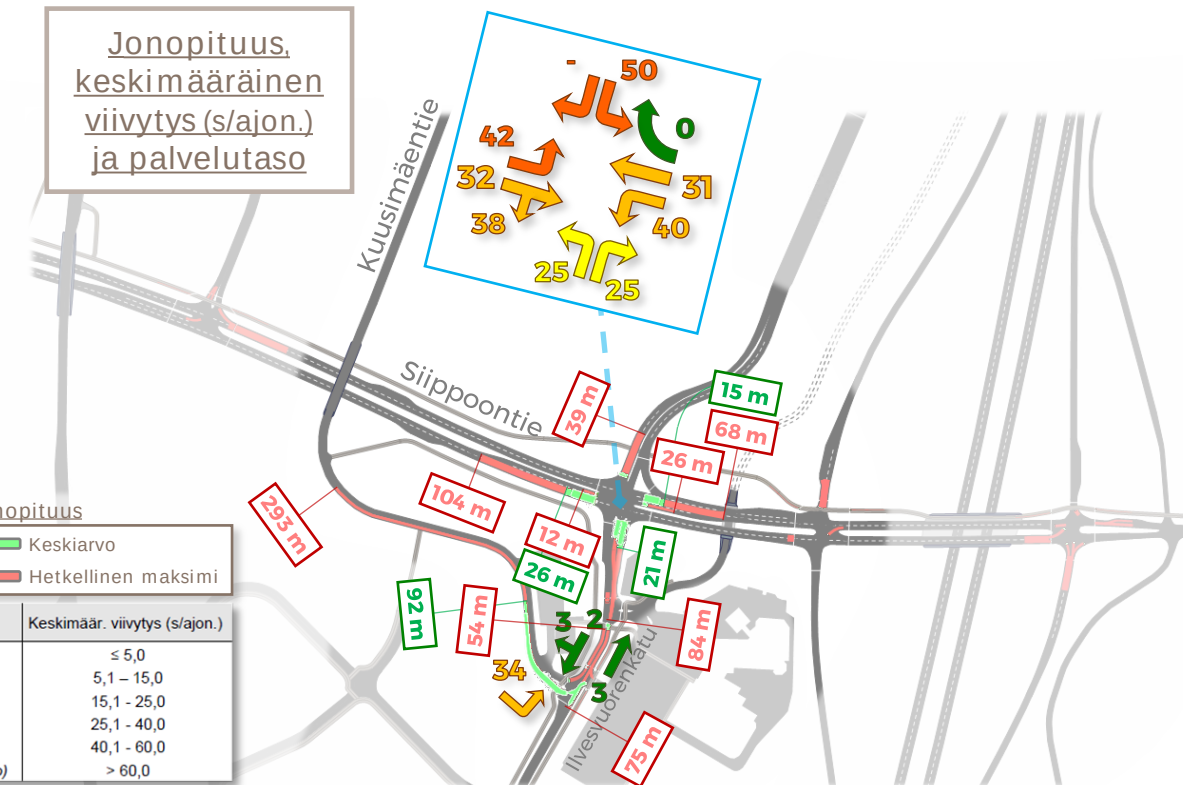
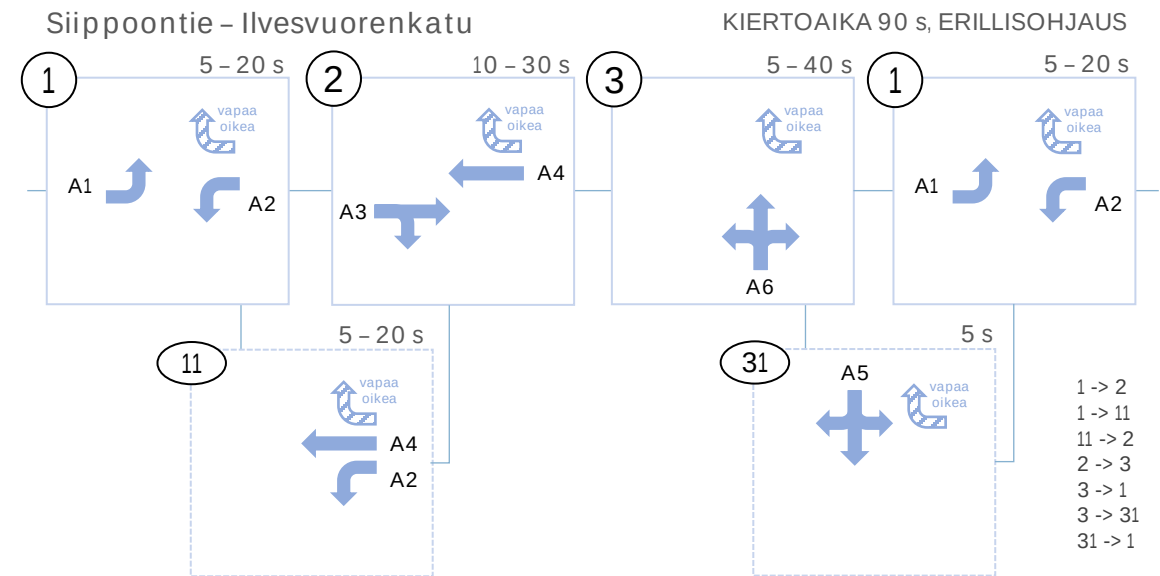


Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30) Liikennevalo-ohjelman vertailu

- Sivusuunnan vasem malle kääntyvät eri vaiheissa
 - Muutoksen syynä tiukka liittymägeometria, jossa etelästä ja pohjoisesta samanaikaisesti vasem malle kääntyvät ovat konfliktissa
 - Valo-ohjelmassa pohjoisen tulosuunnan rekkaliikenteen vaihe toteutuu pyynnöstä (14 poistuvaa rekkaa tunnin aikana = 1 rekka noin 4 minuutin aikana)

Liikenteelliset vaikutukset

- Siippoontien pääsuunnalla keskimääräinen viivytys kasvaa 5 sekuntia, jonot kasvavat hieman
- Etelän tulosuunnalla keskimääräinen viivytys kasvaa 2 sekuntia, poistuvan henkilöauto-liikenteen kokonaisviivytys valoliittymään asti on 62 sekuntia (34 s + 3 s + 25 s)
- Kuusimäentien hetkellinen maksimijonopituus kasvaa noin 40 metriä, välityskyky on riittävä
- Poistuvan rekkaliikenteen keskimääräinen viivytys kasvaa yli 10 sekunnilla; kokonaisvaikutus on pieni, koska rekkaliikenne on vuoronvaihdon aikaan vähäistä
- Muutoksen jälkeen Siippoon-tien pääsuunnan palvelutaso säilyy välttävänä, Ilvesvuoren-kadun tyydyttävänä

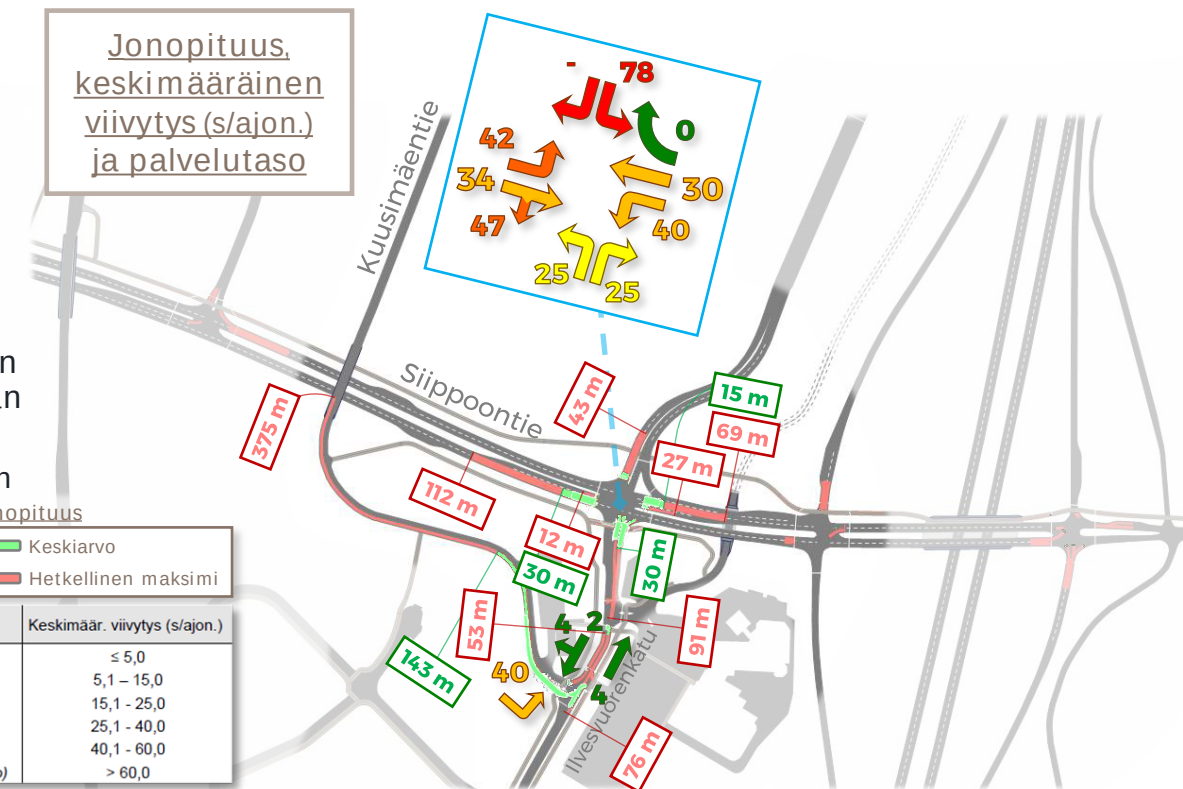
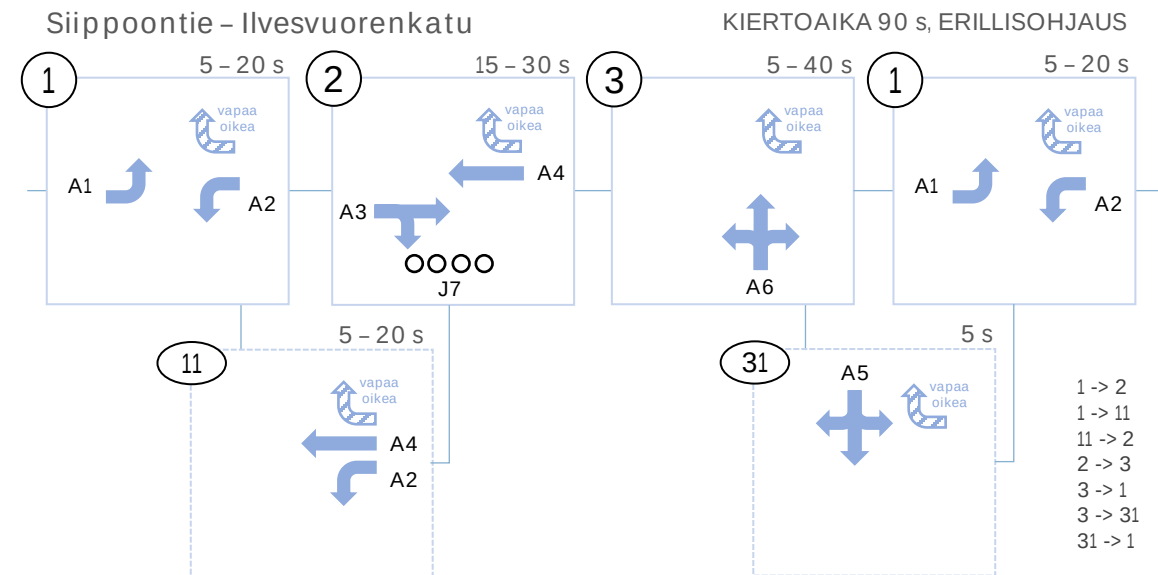


Vuoronvaihto 2050 (klo 13:30-14:30) Liikennevalo-ohjelman vertailu

- Sivusuunnan vasem malle kääntyvät eri vaiheissa, suojatie eteläpuolella
 - Suojatiellä 15 sekunnin minimivihreä

Liikenteelliset vaikutukset

- Siippoontien jonot ja viivytykset kasvavat lännen tulosuunnalla
 - Hetkellinen maksimijonopituus 112 metriä
 - Samanaikainen suojateliikenne hidastaa lännestä oikealle kääntyviä
 - Suoraan kulkevien viivytys kasvaa 2 sekuntia
 - Suojatie varaa vihreän aikaa vaiheessa 2 ja vuoronvaihto vaiheessa 3, mikä kasvattaa vähäliikenteisen pohjoisen tulosuunnan keskimääräisen viivytyksen 78 sekuntiin
- Etelän tulosuunnalla suojatie ei vaikuta Ilvesvuorenkadun liikenteen toimivuuteen; poistuvan henkilöautoliikenteen kokonaisviivytys valoliittymään asti on 69 sekuntia (40 s + 4 s + 25 s)
 - Poistuvan vuoronvaihtoliikenteen keskimääräinen viivytys kasvaa muutosten myötä 10-15 sekuntia pääosin Kuusimäentien kohdalla; suunnan välityskyky on riittävä
- Valo-ohjelmamuutos ja suojatie eivät vaikuta merkittävästi valoliittymän suurimpien liikennevirtojen toimivuuteen



Siippoontien, Ilvesvuorenkadun ja logistiikka-keskuksen liittymä, tiesuunnitelma, luonnos 17.5.2022

8

