

Lidl Karisto

Liikenneselvitys

5.3.2025

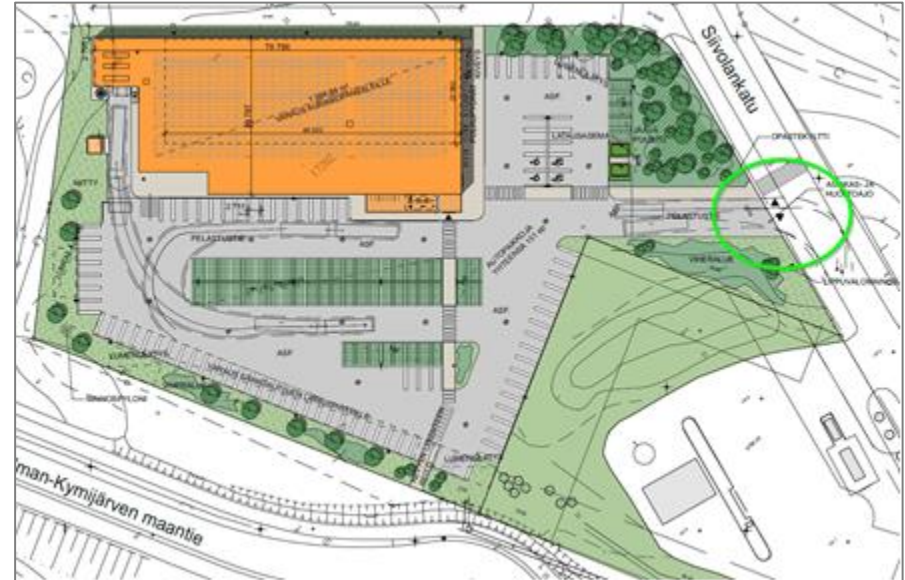
Elina Tamminen, Kalle Kahva, Jukka Räsänen

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

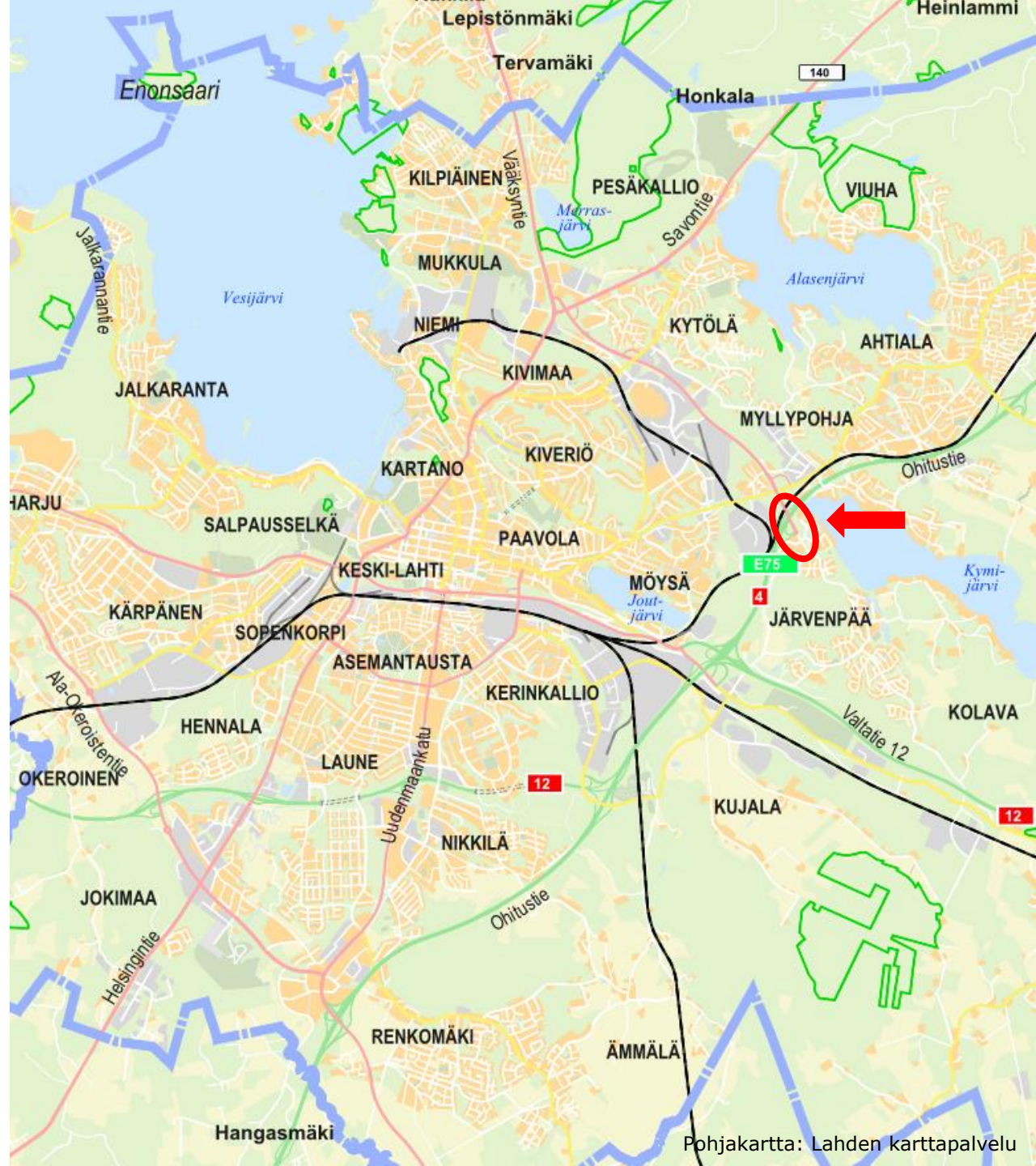
Työn lähtökohdat

- Lahden Karistoon Siivolankadulle kaavoitetaan uutta myymälää. Kaavamuutoksen tueksi tarvittiin liikenneselvitys.
- Liikenneselvityksen tavoitteena oli varmistaa liikenteellinen toimivuus sekä esittää tarpeen mukaan toimenpiteet liikenteellisen toimivuuden varmistamiseksi seuraavissa liittymissä:
 - Uusi tonttiliittymä Siivolankadulla
 - Kauppiaankatu – Siivolankatu – Kariston Rantatie välinen kiertoliittymä
 - Kariston Rantatie – vt 24 – vt 4 eteläisten ramppien välinen kiertoliittymä
 - Vt 4 pohjoiset rampit – vt 24 välinen liikennevalo-ohjattu liittymä
- Liikenteellinen toimivuus tutkittiin Vissim -simulointiohjelmalla ja sitä varten laadittiin alueen liikenne-ennuste vuodelle 2040. Liikenne-ennusteen pohjalla käytettiin hyödyksi Ramboll Finland Oyn toteuttamia liikennelaskentoja vuodelta 2022 sekä liikennevalokojeesta saatuja liikennemäärätietoja.



Nykytilanteen kuvaus

- Tarkastelualue sijaitsee vt 4 (Ohitustie) – vt 24 (Holman Kymijärven maantie) eritasoliittymässä ja sen välittömässä läheisyydessä.
- Itäinen ramppiliittymä on liikennevalo-ohjattu ja Kariston Rantatien liittymässä on turbokierto liittymät. Ramppiliittymässä on lisäksi vapaa oikealle kääntymiskaista rampin tulosuunnasta.
- Nykyinen alueen liikenne koostuu sekä ostosmatkoista sekä läpi kulkevasta liikenteestä vt 24 ja vt 4 välillä.
- Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kulkevat vt 24 ja Kariston Rantatien pohjoispuolella sekä Kauppiaankadun ja Siivolankadun itäpuolella.
- Alueella on linja-autopysäkit Kariston Rantatien puolella, jotka toimivat linjan 7 päätepysäkkinä.
- Tarkastelualueella toimii kaksi huoltoasemaa sekä Karisman ostoskeskus. Lisäksi alueella on nykytilanteessa vain vähän asutusta.



Liikenne-ennusteen lähtökohdat

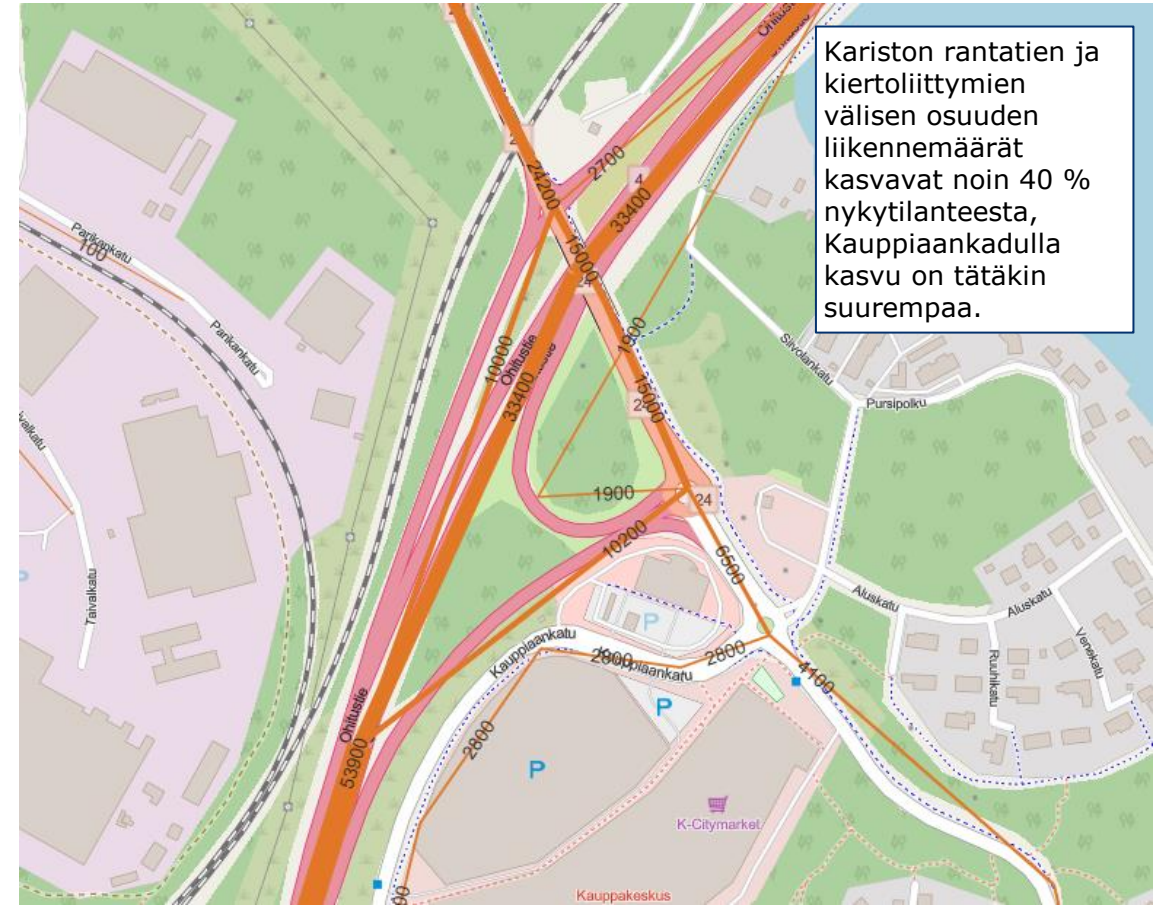
- Tarkastelualueen liikenne-ennuste laadittiin vuodelle 2040.
- Ennusteen laadinnassa huomioitiin aikaisempi Pippo-Kujalan liikenneselvityksen yhteydessä päivitetty Päijät-Hämeen liikenne-ennuste sekä tulevat lähialueiden maankäyttösuunnitelmat. Valtateiden osalta käytettiin apuna Traficomien vuonna 2022 päivittämää tieliikenne-ennustetta.
 - Päijät-Hämeen liikennemalli on laadittu vuodelle 2035, mutta päivitetyn version on oletettu vastaavan hyvin lähelle vuoden 2040 tilannetta.
- Liittymien suuntautumisen arvioinnissa on hyödynnetty Pippo-Kujalan liikenneselvityksessä toteutettuja liikennelaskentatietoja sekä luoteisen vt 4 ramppiliittymän liikennevalokojeen keräämiä laskentatietoja.
 - Liikennevalo-kojeen tulokset vuosilta 2021 ja 2024 olivat samaa suuruusluokkaa, jonka vuoksi aikaisempien vuoden 2022 liikennelaskentojen on oletettu pitävän edelleen paikkaansa.
- Lidlin myymälän tuottama autoliikenne on arvioitu Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa – oppaan sekä Lidlin toimittamien suunniteltujen kerrosneliöiden (2500 k-m²), pysäköintipaikkamäärien (151 ap) ja Lidlin arvioimien autokäyntimäärien avulla. Lähtötietona on hyödynnetty myös Terholan myymälän liikennelaskentatietoja vuodelta 2024 matkojen jakautumiselle vuorokauden aikana.
 - Myymälä tuottaa maksimissaan noin 1050 autokäyntiä, eli 2100 matkaa vuorokaudessa (KVL 2100).

Päijät-Hämeen liikennemalli, autoliikenne

Nykytilanne



Ennuste 2035, maakuntakaava

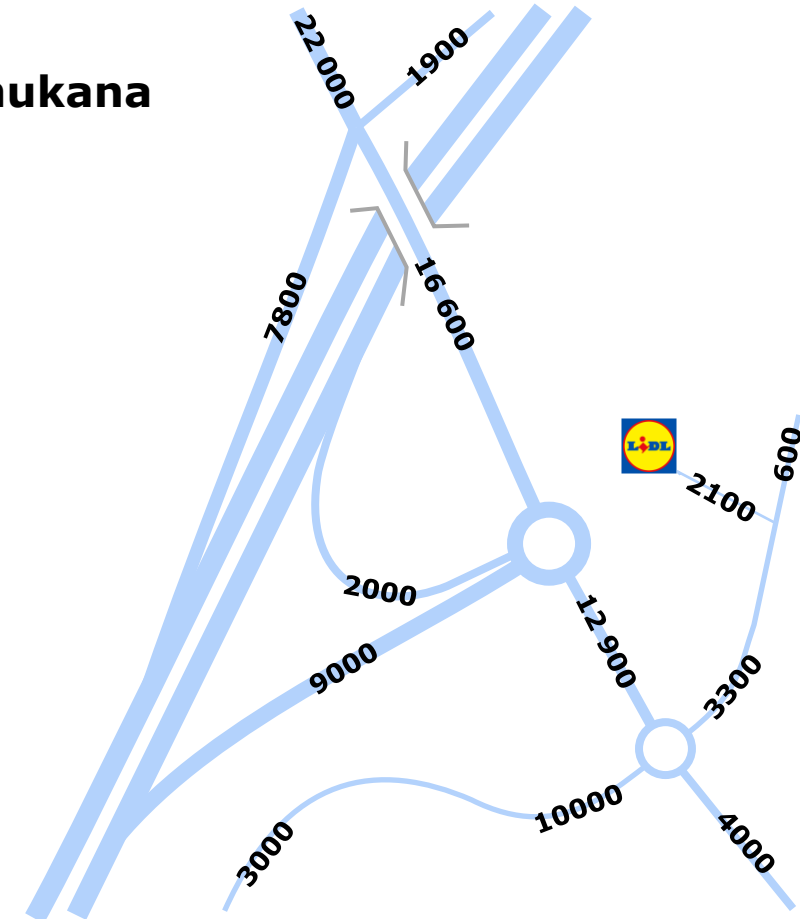


Kariston rantatien ja kiertoliittymien välisen osuuden liikennemäärät kasvavat noin 40 % nykytilanteesta, Kauppiankadulla kasvu on tätäkin suurempaa.

Liikenne-ennuste 2040

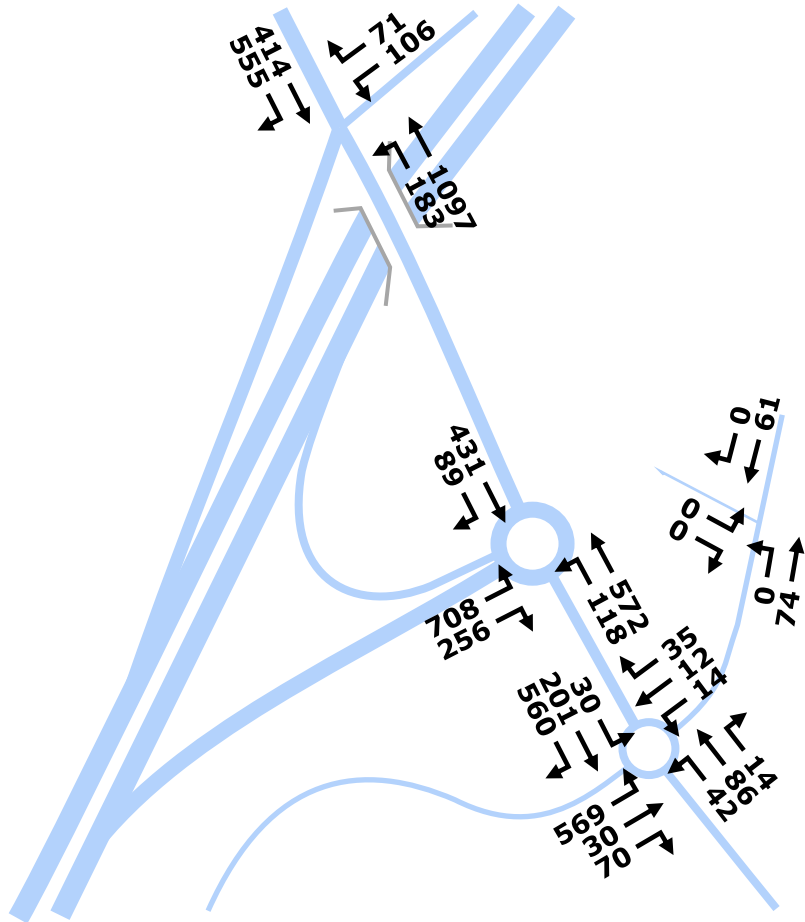
- Myymälän on arvioitu tuottavan vuorokaudessa noin 1200 käyntiä, mikä tarkoittaa 2400 saapuvaa tai poistuvaa matkaa pysäköintialueelta (KVL, kevyet ja raskaat autot, keskimääräinen vuorokausiliikenne)
- Iltahuipputuntina tämä tarkoittaa noin 150 saapuvaa ajoneuvoa ja 120 poistuvaa ajoneuvoa.
- Vain osa myymälän matkatuotoksesta on kokonaan uutta liikennettä tarkastelualueella. Vuorokausitasolla liikennemäärät kasvavat merkittävästi lähinnä Lidlin myymälän tonttiliittymässä sekä Silvolankadulla.
- Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät on arvioitu huipputuntiliikennemäärien ja Päijät-Hämeen liikennemallin perusteella

KVL Lidl mukana

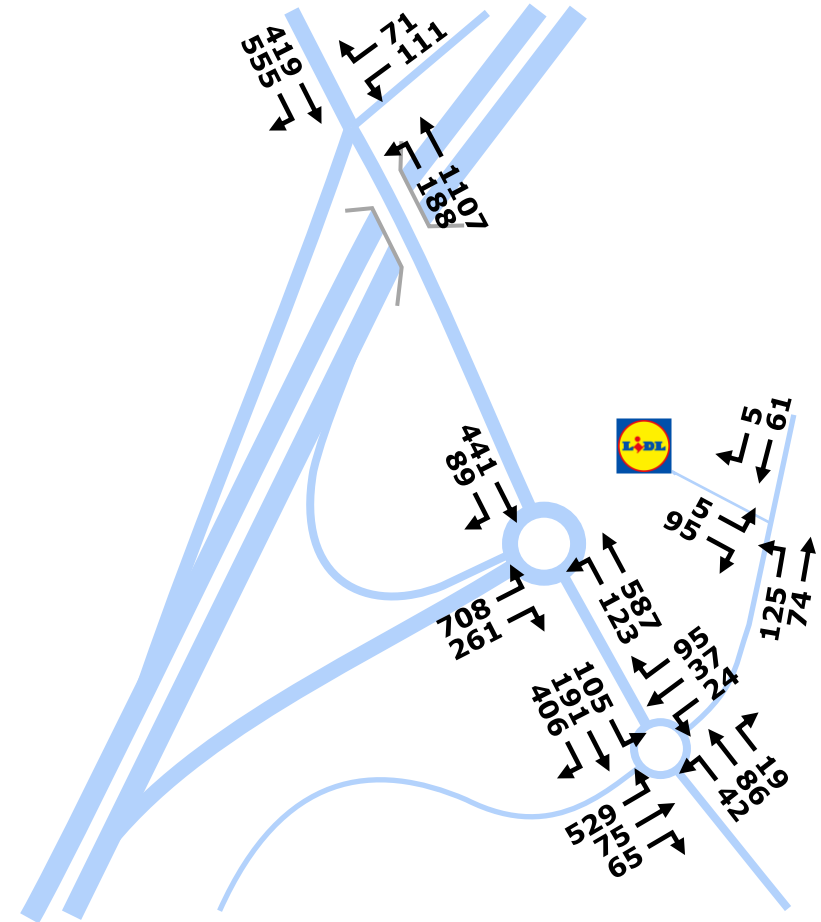


Iltahuippputunnin 2040 liikennemäärät

IHT - ilman Lidl



IHT - Lidl kanssa



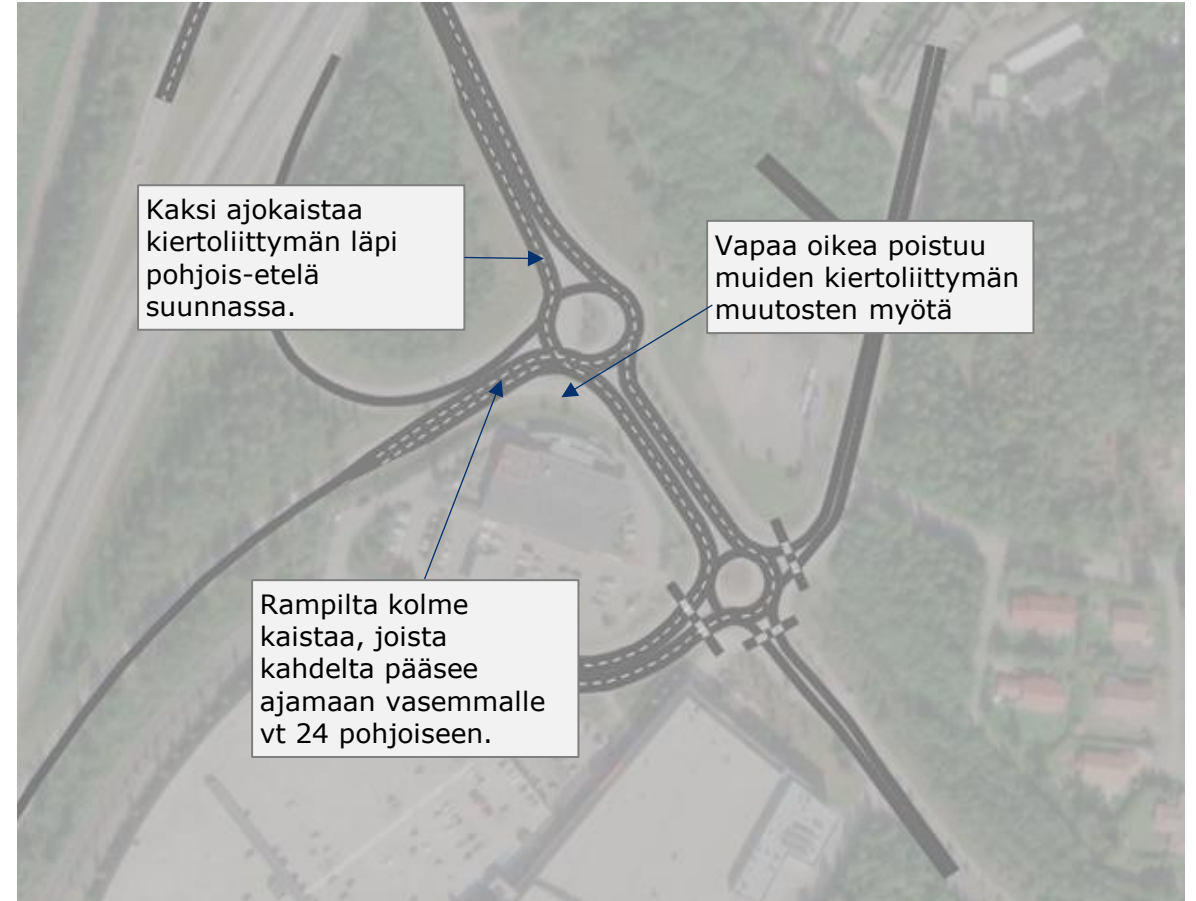
Toimivuustarkastelun periaatteet

- Vaihtoehtojen liikenteellistä toimivuutta tutkittiin toimivuustarkasteluilla, jotka laadittiin PTV Vissim 25 -simulointiohjelmalla.
- Toimivuustarkastelut laadittiin vuoden 2040 iltahuipputunnin liikennemäärillä ilman Lidliä ja Lidlin kanssa.
- Tuloksina on raportoitu simulointialueen jonojen keskiarvoinen pituus, maksimipituus sekä keskimääräisten viiveiden perusteella määritetyt palvelutasoluokat (10 simulointiajon keskiarvot).
 - Palvelutasoluokat perustuvat Tasoliittymät-ohjeeseen sekä Highway Capacity Manual (HCM)-julkaisuun.
 - Jonolla tarkoitetaan riittävän hitaasti ja lähellä toisiaan kulkevien ajoneuvojen jonoa, ei ainoastaan pysähtyneiden ajoneuvojen jonoa (ajonopeus alle 5 km/h).
 - Palvelutasoluokat (A–F) on johdettu liittymän keskimääräisestä viiveestä oheisen taulukon mukaisesti.

Palvelutaso – keskimääräinen viive			
		Valo-ohjaus	Ei valo-ohjausta
A	Erittäin hyvä	< 5 s	< 10 s
B	Hyvä	5–15 s	10–15 s
C	Tyydyttävä	15–25 s	15–25 s
D	Välttävä	25–40 s	25–35 s
E	Huono	40–60 s	35–50 s
F	Erittäin huono	> 60 s	> 50 s

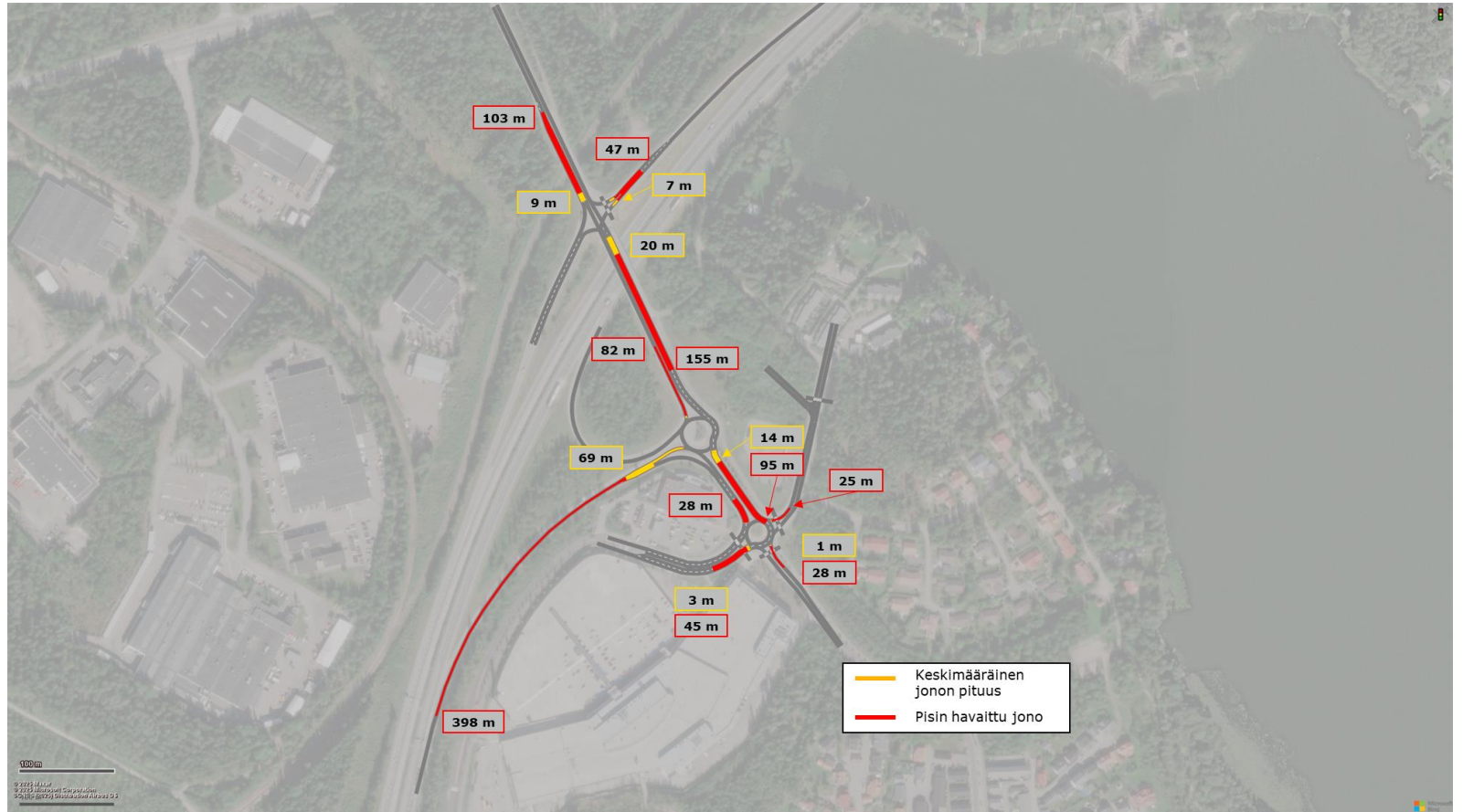
Tarkasteluvaihtoehdot ja parannusehdotukset

- Toimivuustarkastelut tehtiin aluksi nykyisillä liikennejärjestelyillä vuoden 2040 iltahuipputunnin liikennemäärillä ilman Lidl-myyrmälää, jotta myymälän tuomat muutokset olisi helpommin havaittavissa muista ennusteen mukaisen kasvun vaikutuksista.
- Koska liikenteellinen toimivuus oli heikko ennustevuoden 2040 liikennemäärillä, laadittiin parannetut liittymäjärjestelyt liikenteellisen toimivuuden varmistamiseksi. Parannustoimenpiteet on esitetty oheisessa kuvassa.
- Kiertoliittymän parannuksia kokeiltiin aluksi kevyemmillä parannustoimenpiteillä, mutta ne eivät ratkaisseet valtatie 4 etelän tulosuunnan jonoutumisongelmaa.
- Vaihtoehtoisesti toimivuutta voidaan parantaa vaihtamalla kiertoliittymät liikennevalo-ohjatuiksi liittymiksi riittäväillä kaistaratkaisulla. Tällöin muutos tulisi tehdä molempiin kiertoliittymiin niiden välisen lyhyen etäisyyden vuoksi. Liikennevalojen yhteen kytkentä olisi tässä tilanteessa suositeltavaa.
 - Liikennevalovaihtoehtoa ei tarkasteltu kiertoliittymän parannustoimenpiteiden ollessa riittäviä.
- Toimivuustarkasteluiden tulokset on esitetty kolmesta tarkastelutilanteesta: nykyjärjestelyt ennustevuoden 2040 iht liikennemäärät, parannettu kiertoliittymä 2040 iht liikennemäärät sekä parannettu kiertoliittymä 2040 iht liikennemäärät + Lidlin liikenne .



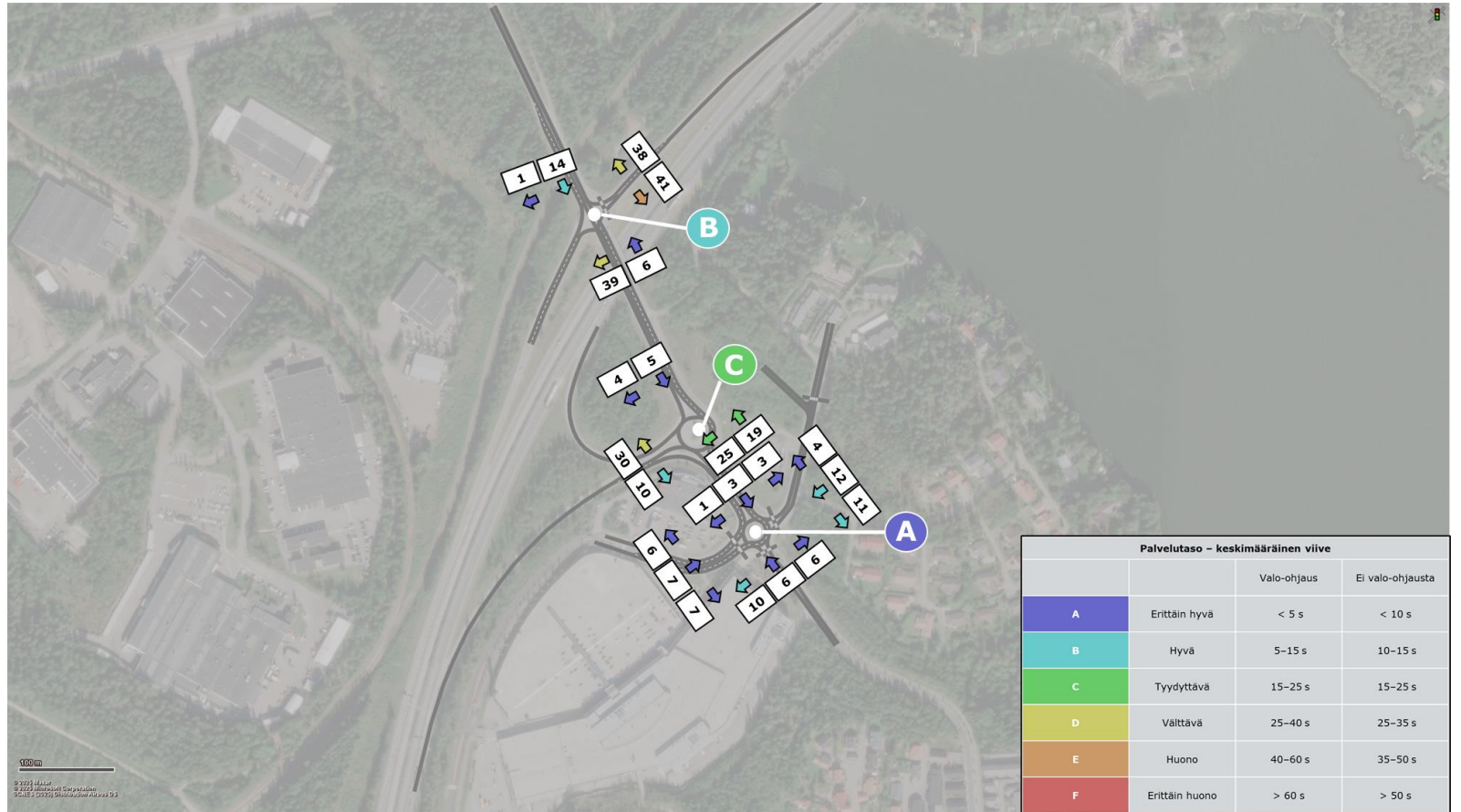
IHT2040 Nykytilan liikennejärjestelyt, ei Lidl, jonoutuminen

- Valtatietä 4 etelästä (Helsingin suunnasta) saapuvat ajoneuvot jonoutuvat kiertoliittymässä lähes poikkeuksetta moottoritielelle asti.
- Tämä johtuu siitä, että suurin osa rampilta nousevista ajoneuvoista jatkaa kiertoliittymästä vasemmalle, valtatielle 24 (Lahden suuntaan) ja ovat konfliktissa kiertoliittymässä kiertävän virran kanssa (vt 25 Karistoon suuntaavat ajoneuvot).
- Simuloinnin aikana jonot etelän tulosuunnalta näyttivät kasvavan, eikä ne ehtineet usein purkautumaan kokonaan.



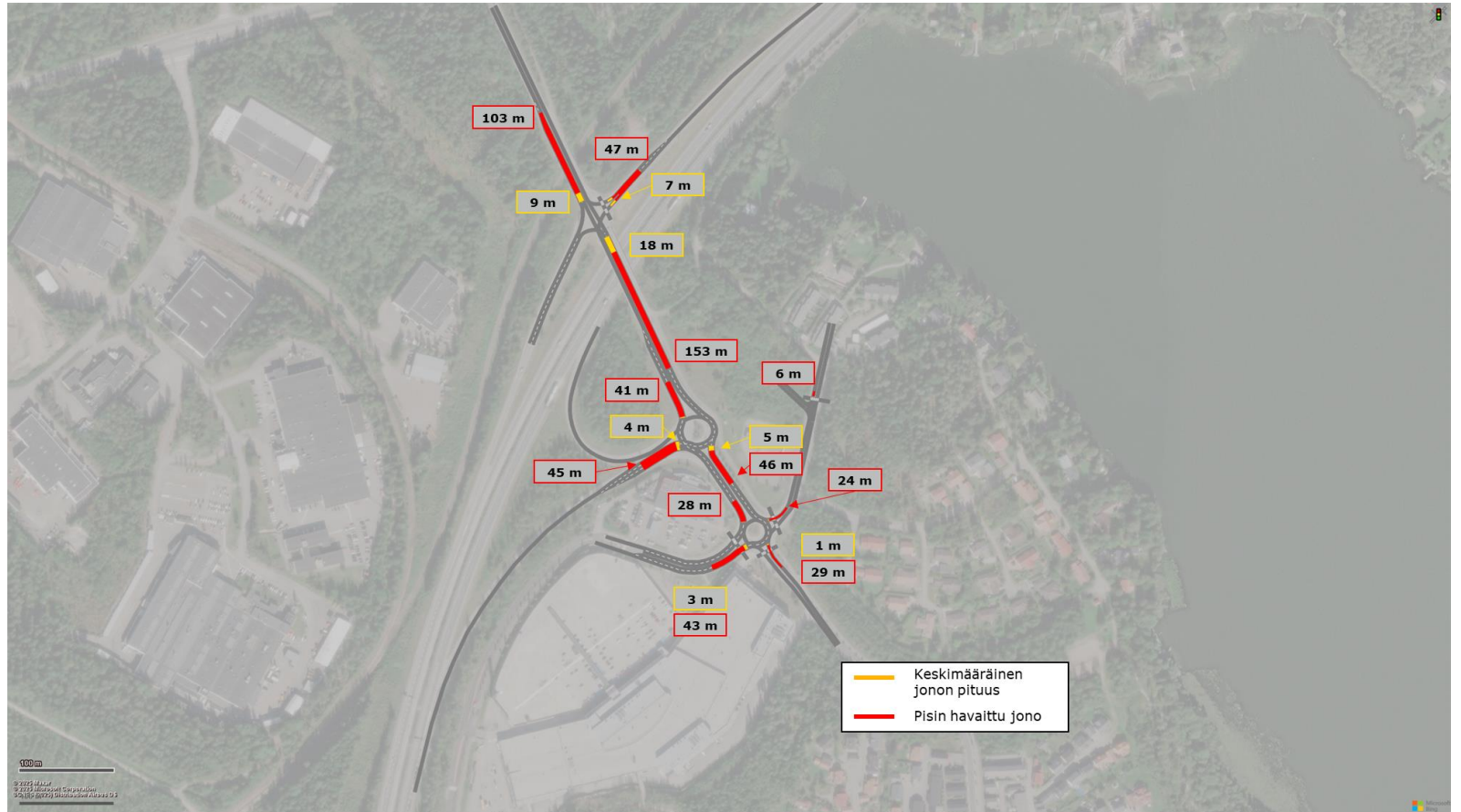
IHT2040 Nykytilan liikennejärjestelyt, ei Lidl, viivytykset

- Etelästä saapuva suuri liikennevirta joutuu väistämään valtatieä 24 suoraan ajavia ajoneuvoja Karisman suuntaan, jonka liikennemäärä on suhteellisen suuri.
- Tämä aiheuttaa ajoneuvoille pitkien jonojen lisäksi myös pitkiä viiveitä.



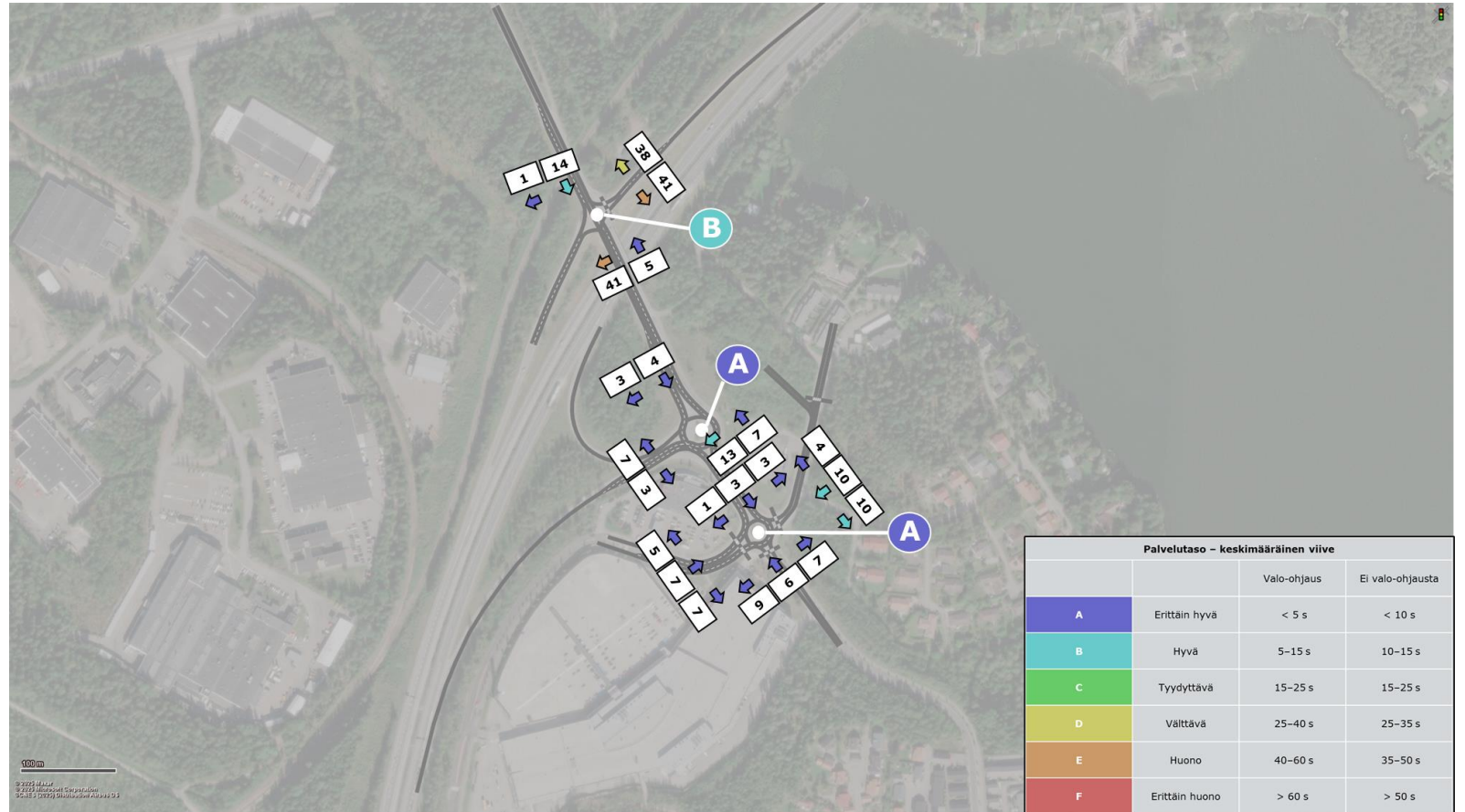
IHT2040 Parannettu kiertoliittymä, ei Lidl, jonoutuminen

- Kiertoliittymän parannustoimenpiteiden myötä kiertoliittymien jonoutuminen väheni merkittävästi.
- Simulointiajojen aikana havaittu pisin jono valtatie 4 eteläisellä tulosuunnalla oli 45 metriä.



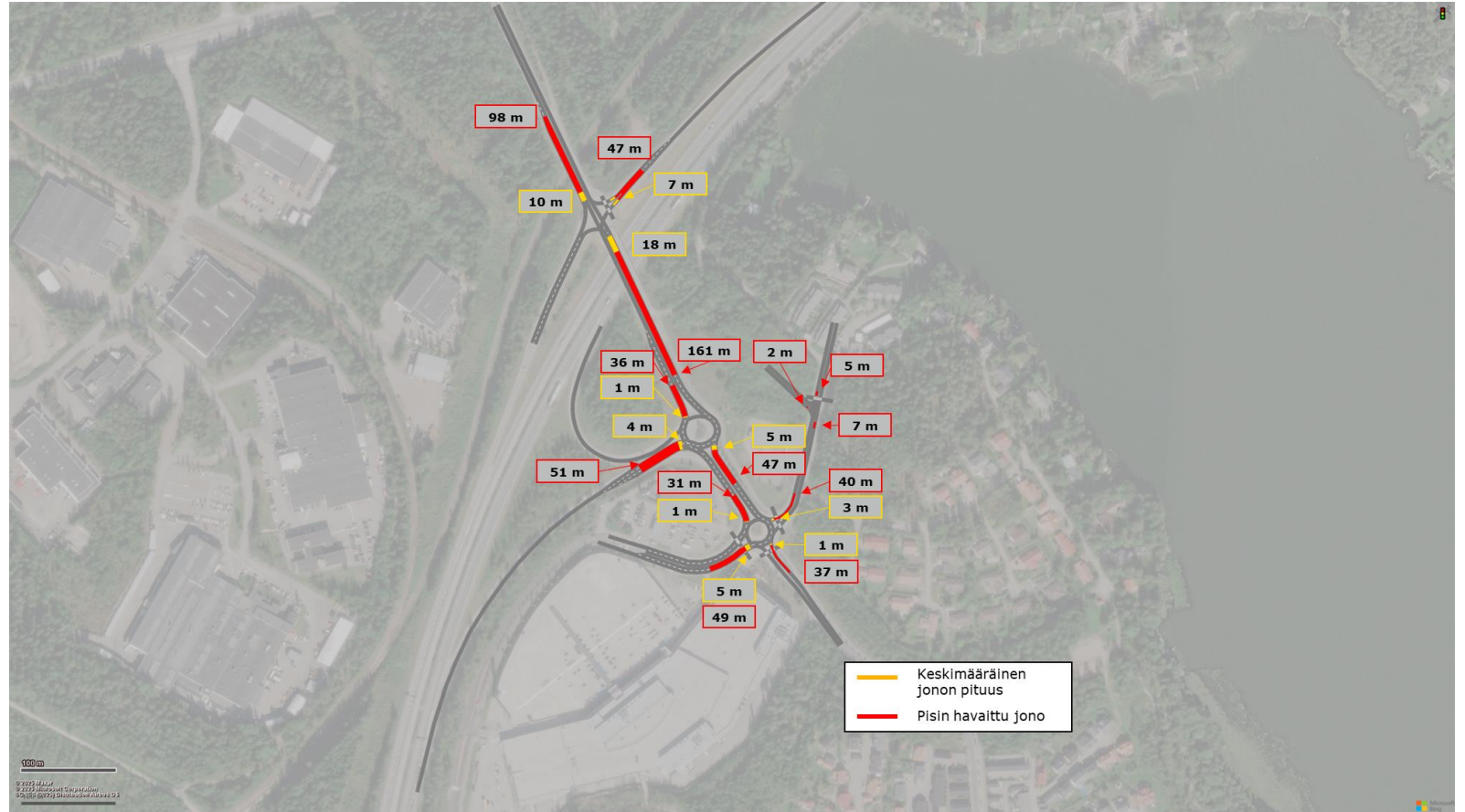
IHT2040 Parannettu kiertoliittymä, ei Lidl, viivytykset

- Parannellussa versiossa kaikkien liittymien toimivuus on joko erittäin hyvä (A) tai hyvä (B).



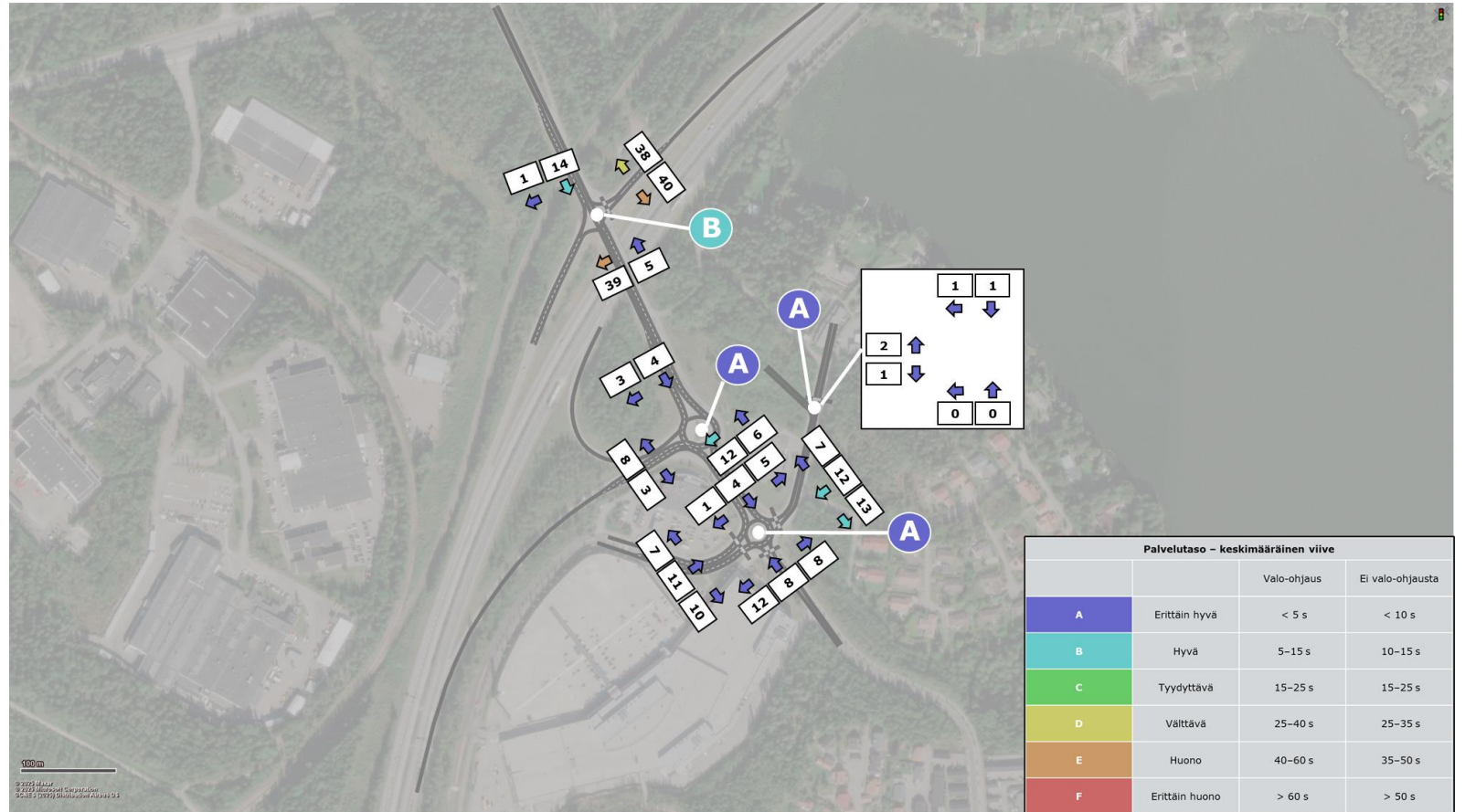
IHT2040 Parannettu kiertoliittymä, Lidlin kanssa, jonoutuminen

- Lidlin tuottamat matkat eivät lisää liikennemääriä niin merkittävästi, että niillä olisi suurta merkitystä liikenteen toimivuuteen parannetuilla liikennejärjestelyillä.
- Keskimääräisten sekä maksimijonojen pituudet pysyvät lähes samoina molemmissa tarkasteluissa.
- Siivolankadulla ei havaittu simulointiajoissa toimivuuteen vaikuttavia tekijöitä.



IHT2040 Parannettu kiertoliittymä, Lidlin kanssa, viivytykset

- Liittymien viivytyksissä ei ollut suuria eroja, kun Lidlin liikenne ja uusi tonttoliittymä lisättiin, verrattuna tilanteeseen ilman Lidlin liikennemääriä ja ilman Lidlin uutta liittymää.



Yhteenveto

- Lidl-myymäla ja sen tuottama liikenne ei merkittävästi kasvata jo valmiiksi vilkkaan alueen kokonaisliikennemääriä nyky- tai ennustetilanteessa 2040.
 - Lidlin liikennetuotos koostuu suurelta osin alueella jo liikkuvista ajoneuvoista. Lidlin vaikutukset näkyvät lähinnä Siivolankadun ja Kauppiaankadun välisessä kiertoliittymässä.
 - Myymälän liikenne painottuu iltapäivään/alkuillan, joten toimivuustarkastelut laadittiin vain iltahuipputunnin tilanteeseen.
- Siivolankadun liikennemäärät ovat ennustetilanteessa vähäiset, joten myymälän tonttiliittymä voidaan toteuttaa ilman kääntymiskaistoja. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet tontille tulee huomioida tonttiliittymää suunniteltaessa (suojatie liittymän yhteyteen).
- Ennustevuoden 2040 liikennemäärien kasvu alueen maankäytön kehittymisen ja yleisen liikennemäärien kasvun johdosta aiheuttaa haasteita alueen kiertoliittymien toimivuuteen erityisesti vt 4 ramppiliittymässä.
 - Valtatie 4 eteläisen tulosuunnan ramppi ei kestä vuoden 2040 liikenne-ennusteen mukaisia liikennemääriä nykyisillä liikennejärjestelyillä.
 - Parannetuilla liikennejärjestelyillä liittymien kapasiteetit ovat riittävät vuoden 2040 liikennemäärille sekä ilman Lidliä että Lidlin kanssa.