

KIINTEISTÖKEHITYS JA KAAVOITUS SKLM OY

Malmkullan liikealueen liikennetarkastelun täydennys

Raportti

Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
2	Tarkastelualue.....	1
2.1	Maankäytön kehittyminen ja liikennetuotokset	2
3	Liikenteen toimivuustarkastelut	3
3.1	Nykytilanne	3
3.2	Yön yli -tilanne.....	5
3.3	Ennustevuoden 2030 tilanne	7
3.4	Ennustevuoden 2040 tilanne	8
3.5	Ennustevuoden 2050 tilanne	9
4	Yhteenveto.....	10

Malmkullan liikealueen liikennetarkastelun täydennys

1 Yleistä

Työn tehtävänä oli täydentää Raaseporin Malmkullan liikealueen asemakaavan muutosta varten vuonna 2018 laadittua liikennetarkastelua ”Liikenteen toimivuustarkastelu: Valtatie 25 – Ratakatu – Ensikuja”. Työssä laadittiin päivitetty liikennetuotosarvio uuden asemakaavaehdotuksen pienentyneen kokonaisrakennusoikeuden mukaan ja tarkasteltiin sen vaikutuksia liikenteen toimivuuteen valtatie 25 ja Ratakadun sekä Ratakadun ja Ensikujan liittymissä. Tämä raportti täydentää aiemmin laadittua liikennetarkastelua ja sen on laatinut DI Saara Aavajoki FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Voimassa olevassa asemakaavassa alueen rakennusoikeus on 4 730 k-m², joka olisi asemakaavaluonnoksen ja ensimmäisen asemakaavaehdotuksen mukaan noussut noin 2 000 k-m² ollen sitten kokonaisuudessaan 6 700 k-m². Uuden asemakaavaehdotuksen mukaan alueen kokonaisrakennusoikeus tulisi olemaan 5 600 k-m² eli nykytilaan nähden rakennusoikeus kasvaisi 870 k-m². Uuden asemakaavaehdotuksen mukainen kokonaisrakennusoikeus on kaavaluonnoksen ja ensimmäisen asemakaavaehdotuksen kokonaisrakennusoikeutta 1 100 k-m² pienempi.

2 Tarkastelualue

Tarkastelualue sijoittuu Karjaan itäiselle sisääntuloreitille valtatieltä 25 (kuva 1.). Malmkullan liikealueen asemakaavan muutosalue sijaitsee Ensikujalla ja muodostuu liikerakennusten korttelialueista.

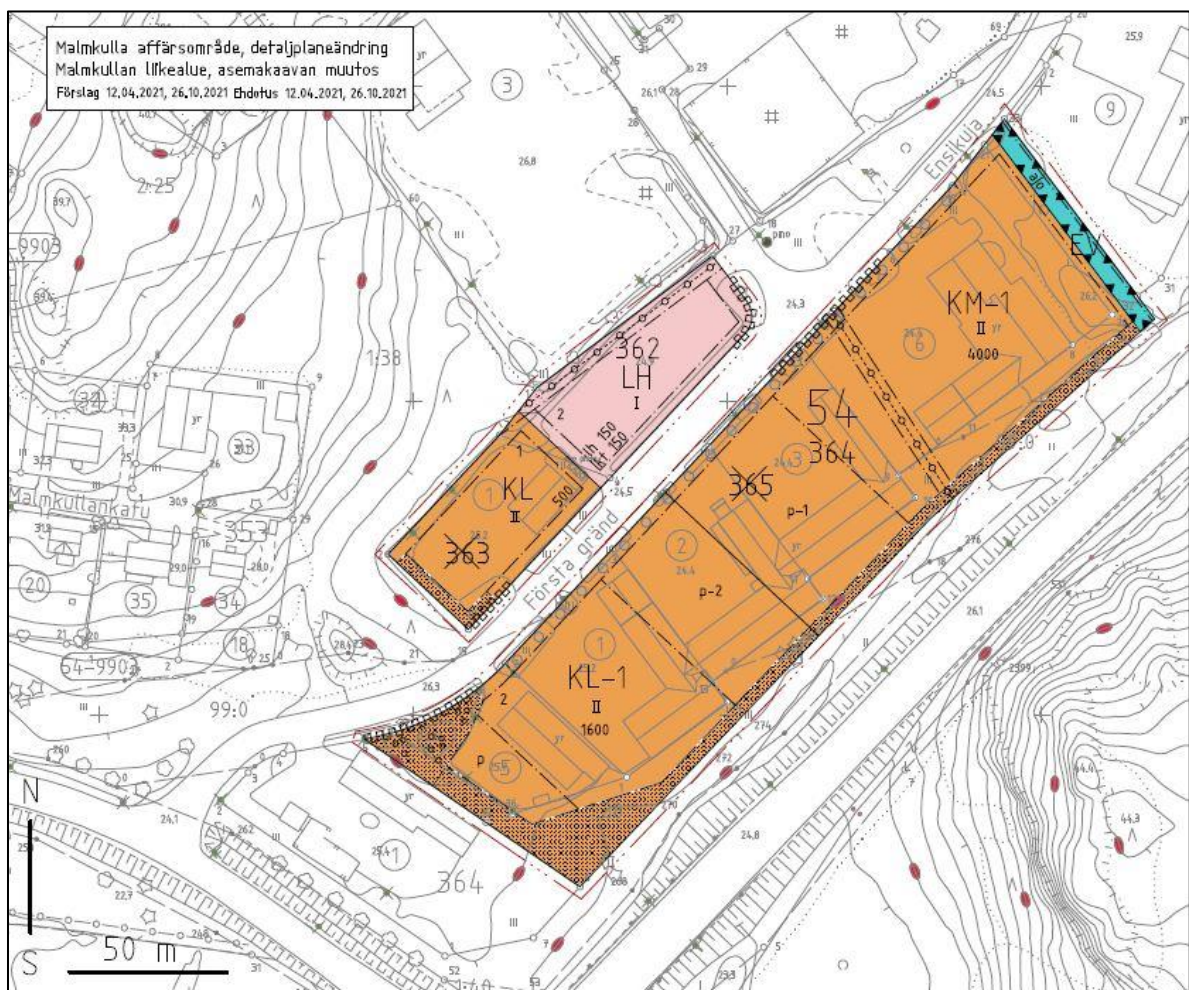


Kuva 1. Tarkastelualue.

2.1 Maankäytön kehittyminen ja liikennetuotokset

Ensikujalla on vireillä Malmkullan liikealueen asemakaavan muutos, jonka uuden ehdotuksen mukaan liikerakennusten korttelialueiden kokonaisrakennusoikeus Ensikujan ja valtatie 25 välisellä alueella kasvaisi 870 k-m² nykytilaan nähden ja tämä liikenteen toimivuustarkastelu on laadittu sen mukaan. Vuonna 2018 laadittu liikennetarkastelu on tehty kaavaluonnoksen mukaan, jossa kokonaisrakennusoikeuden arvioitiin kasvavan noin 2 000 k-m² nykytilaan verrattuna. Uuden asemakaavaehdotuksen mukaan liikerakennusten korttelialueiden kokonaisrakennusoikeus kasvaisi siis noin 1 100 k-m² vähemmän kuin edellisessä tarkastelussa. Ote uudesta asemakaavaehdotuksesta on esitetty kuvassa 2.

Tarkastelussa on huomioitu myös Ensikujan pohjoispuolella olevan liikerakennusten korttelialueen rakennusoikeuden pieni kasvaminen 150 k-m²:llä.



Kuva 2. Ote Malmkullan liikealueen asemakaavan uudesta ehdotuksesta.

Nykyiset toimijat Malmkullan liikealueella ovat Tokmanni (4 230 k-m²) ja Würth (500 k-m²). Tokmanni ja Würth säilyvät, mutta Tokmanni saa kortteliin KM-1 uuden nykyistä toimivamman liikerakennuksen, jonka pinta-ala hieman pienenee. Tokmannin uusi rakennusoikeus tulisi olemaan 4 000 k-m² ja Würth säilyisi nykyisellään korttelissa KL-1, jolloin kortteliin KL-1 jäljelle jäävää uutta rakennusoikeutta olisi 1 100 k-m².

Lisäksi Ensikujan pohjoispuolen liikerakennusten korttelialueella KL toimii Putkipiste (350 k-m²), jonka kokonaisrakennusoikeus nousee 150 k-m² ollen jatkossa 500 k-m². Muuten Malmkullan alue on pääosin teollisuus-/yritysaluetta ja siellä on myös pieni asuinalue.

Malmkullan liikealueen kaupallisen selvityksen mukaan uudessa asemakaavaehdotuksessa osoitettava liikerakennusten korttelialueen KL-1 uusi rakennusoikeus (1 100 k-m²) mahdollistaa uuden myymälän Würthin viereen kortteliin KL-1. Uusi myymälä olisi suurelta osin paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa, mutta kaava mahdollistaa tontille myös huoltamon oheispalveluineen. KL-1 korttelin kokonaiskerrosalasta päivittäistavarakaupan liiketilaa saa olla enintään 400 k-m².

Liikenteen kannalta vilkkaimmaksi skenaarioksi arvioitiin tilanne, jossa uusi rakennusoikeus (1 100 k-m²) toteutuisi siten, että alueella olisi päivittäistavarakauppaa, huoltamo sekä paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa. Liikennetuotokset arviointiin ympäristöministeriön Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -opasta hyödyntäen. Uuden rakennusoikeuden synnyttämän uuden liikennetuotoksen arvioitiin olevan noin 680 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen sekä saapuvan että poistuvan liikenteen.

3 Liikenteen toimivuustarkastelut

Valtatien 25 ja Ratakadun sekä Ratakadun ja Ensikujan liittymien liikenteen toimivuutta tarkasteltiin Synchro/SimTraffic-ohjelmistolla liikenteellisesti vilkkaimmalla maankäytön skenaariolla eri ennustevuosien iltahuippuuntuna. Toimivuustarkastelu laadittiin nykytilanteesta, yön yli -tilanteesta sekä ennustevuosien 2030, 2040 ja 2050 tilanteista. Tarkasteluissa liikennejärjestelyt olivat nykyisenkaltaiset. Tarkasteluissa ajettiin 60 minuutin simulointijakso kolmella eri siemenluvulla. Siemenluku määrittää satunnaisuuden simuloinnissa eli millaisissa sykleissä ohjelma syöttää määritettyä liikennemäärää. Raportissa esitetään heikoiten toimineiden simulointijaksojen tulokset. Liikenteellisen toimivuuden mittareina käytettiin keskimääräistä viivytystä sekä jonoutumista. Valo-ohjaamattoman liittymän palvelutasokriteerit viivytysten mukaan on esitetty kuvassa 3.

Palvelutaso	Ajoneuvot
	Ohjausviive (s/ajon)
A	≤ 10
B	≤ 15
C	≤ 25
D	≤ 35
E	≤ 50
F	> 50

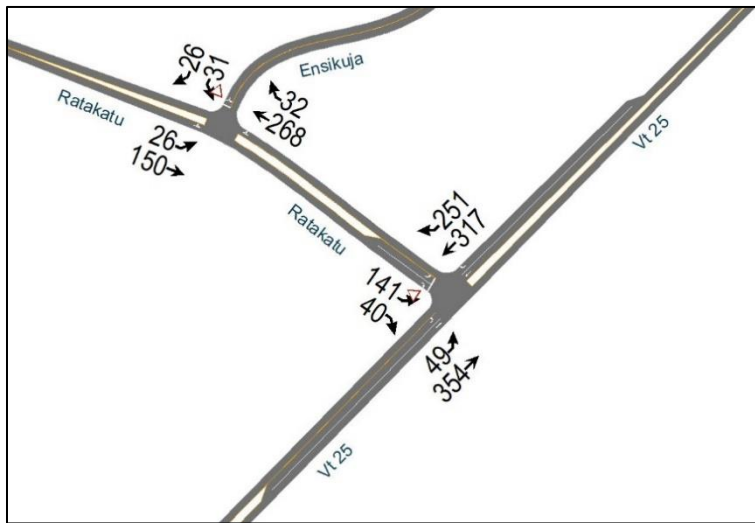
Kuva 3. Valo-ohjaamattoman liittymän palvelutasokriteerit viivytysten mukaan (Luttinen ym. 2005, RIL 2005).

3.1 Nykytilanne

Väyläviraston liikennemäärätietojen mukaan valtatie 25 keskimääräinen vuorokausiliikenne Ratakadun liittymän kohdalla oli vuoden 2018 tarkastelun aikaan noin 11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Väyläviraston viimeisimmän, ajalta ennen koronaviruspandemiaa olevan liikennemäärätiedon mukaan valtatie 25 keskimääräinen vuorokausiliikenne oli edelleen noin 11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Koronaviruspandemian ajalta oleva liikennemäärätieto on selvästi pienempi, joten toimivuustarkastelussa käytettiin nykytilanteen liikennemäärinä tilannetta ennen pandemiaa ja koska se vas-

tasi aiemman liikennetarkastelun nykytilannetta, hyödynnettiin sitä. Aiemmassa liikennetarkastelussa Ratakadun liikennemäärätieto pohjautui liikennelaskentaan ja Ensikujan liikennemäärä oli arvioitu asiantuntija-arviona maankäytön mukaan, eikä siinä ole tapahtunut merkittävää muutosta. Näitäkin liikennemäärätietoja voidaan siis pitää nykytilannetta vastaavina ajalla ennen pandemiaa. Nykytilanteen iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät on esitetty kuvassa 4. Raskaan liikenteen osuus on noin 9 %. Iltahuipputunnin on arvioitu olevan noin 10 % keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä.

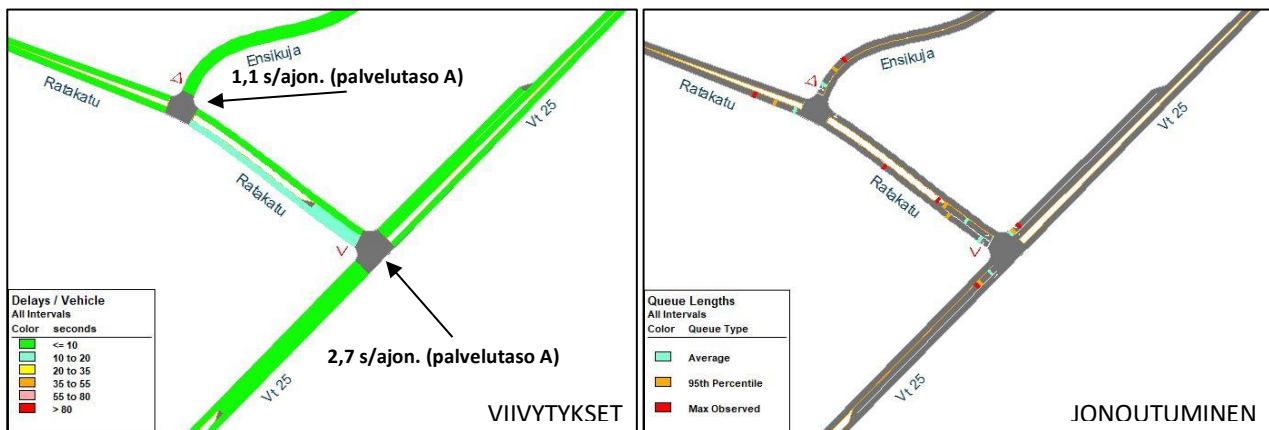
Synchroon mallinnettiin Ratakadulle lyhyet kääntymiskaistat valtatie 25 liittymään, koska liittymäalueen leveys mahdollistaa todellisuudessa lyhyet rinnakkaiset ajoneuvojonot. Muuten liittymäjärjestelyt ovat nykyisen mukaiset ja liittymien välinen etäisyys on noin 130 m.



Kuva 4. Nykytilanteen iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät.

Liittymien keskimääräiset viivytykset nykytilanteessa ovat 2,7 s/ajoneuvo valtatie 25 ja Ratakadun liittymässä ja 1,1 s/ajoneuvo Ratakadun ja Ensikujan liittymässä, joten molempien liittymien palvelutaso on erittäin hyvä (A). Valtatie 25 liittymässä Ratakadulta tulevien valtatielle vasemmalle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat kuitenkin ainoana yli 10 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on hyvä (B). Viivytysten perusteella liittymät toimivat kokonaisuudessaan erittäin hyvin.

Liittymien jonoutuminen on pääosin maltillista, mutta Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien jono on maksimitilanteessa noin 72 m. Viivytysten perusteella jonot purkautuvat kuitenkin nopeasti, myös Ratakadulta. Ratakadun maksimijonopituus saavutettiin tarkastelun aikana vain yhden kerran. Muut maksimijonopituudet sekä kaikki keskimääräiset jonopituudet ovat kaikilla tulosuunnilla hyvin maltilliset. Keskimääräiset jonopituudet on esitetty vihreällä ja maksimijonopituudet punaisella. Liittymien viivytykset ja jonopituudet on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Liittymien viivytykset ja jonoutuminen nykytilanteen iltahuipputuntina.

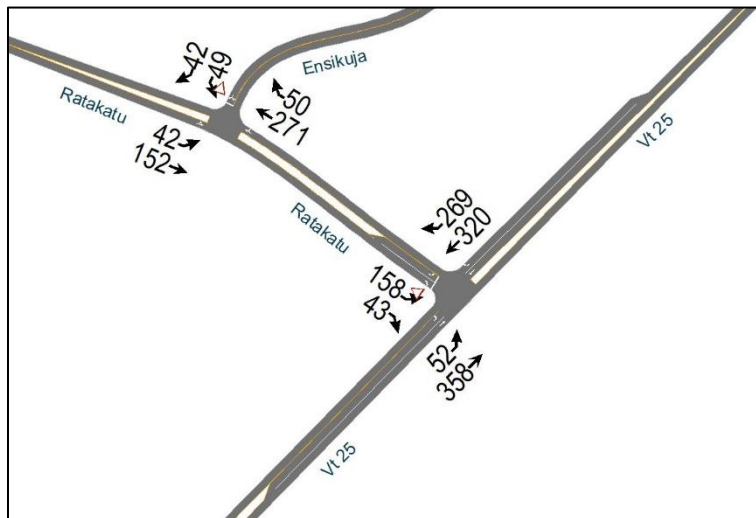
3.2 Yön yli -tilanne

Yön yli -tilanteessa tarkasteltiin nykyisten liikennejärjestelyiden toimivuutta, kun liikennemäärät ovat kasvaneet uuden asemakaavaehdotuksen mahdollistaman uuden rakennusoikeuden synnyttämällä liikennetuotoksella. Uudessa asemakaavaehdotuksessa osoitettava KL-1 korttelin uusi rakennusoikeus (1 100 k-m²) olisi suurelta osin paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa, mutta kaava mahdollistaa tontille myös huoltamon oheispalveluineen. KL-1 korttelin kokonaiskerrosalasta päivittäistavarakaupan liiketilaa saa olla enintään 400 k-m².

Liikenteen kannalta merkittävin vaikutus uudesta maankäytöstä arvioidaan aiheutuvan, mikäli se toteutuu siten, että alueelle tulisi päivittäistavarakauppaa, huoltamo sekä paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa. Tämän uuden rakennusoikeuden synnyttämän uuden liikennetuotoksen arvioitiin olevan noin 680 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen sekä saapuvan että poistuvan liikenteen. Siinä on huomioitu myös Ensikujan pohjoispuolen liikerakennusten korttelialueen KL pieni rakennusoikeuden kasvu. Arvioitu uuden maankäytön synnyttämä liikennemäärä reilu puolitoistakertaistaisi Ensikujan liikenteen.

Aiemmassa vuonna 2018 laaditussa liikennetarkastelussa uusi rakennusoikeus oli 2 000 k-m² ja sen arvioitiin toteutuvan päivittäistavarakauppana, jolloin uuden maankäytön liikennetuotoksena käytettiin 1 250 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. Nyt tarkasteltava liikennetuotos on selvästi pienempi.

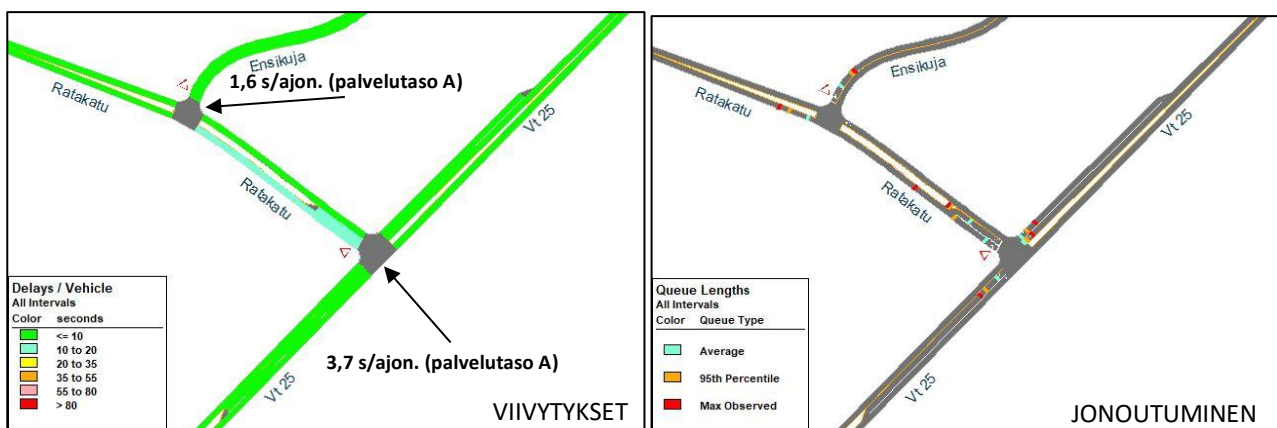
Kuvassa 6. on esitetty arvio iltahuipputunnin liikennemääristä, kun nykytilanteen liikennemääriin on lisätty uuden maankäytön liikennetuotos 680 ajoneuvoa vuorokaudessa.



Kuva 6. Yön yli -tilanteen iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät.

Liittymien keskimääräiset viivytykset yön yli -tilanteessa ovat 3,7 s/ajoneuvo valtatie 25 ja Ratakadun liittymässä ja 1,6 s/ajoneuvo Ratakadun ja Ensikujan liittymässä, joten molempien liittymien palvelutaso on erittäin hyvä (A). Valtatie 25 liittymässä Ratakadulta tulevien valtatielle vasemmalle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat kuitenkin ainoana yli 15 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on tyydyttävä (C). Viivytysten perusteella liittymät toimivat kuitenkin kokonaisuudessaan hyvin.

Liittymien jonoutuminen on pääosin maltillista ja pisin maksimijono on Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien jono, joka on noin 58 m. Viivytysten perusteella jonot purkautuvat kuitenkin nopeasti, ja edelleen melko nopeasti myös Ratakadulta. Ratakadun maksimijonopituus saavutettiin tarkastelun aikana vain kerran. Muut maksimijonopituudet sekä kaikki keskimääräiset jonopituudet ovat kaikilla tulosuunnilla hyvin maltilliset. Keskimääräiset jonopituudet on esitetty vihreällä ja maksimijonopituudet punaisella. Liittymien viivytykset ja jonopituudet on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Liittymien viivytykset ja jonoutuminen yön yli -tilanteen huipputuntina.

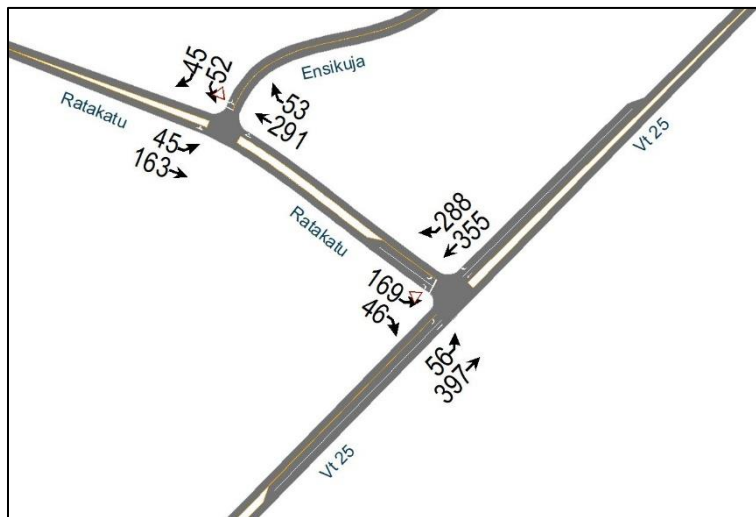
Nykytilanteen ja yön yli -tilanteen tarkasteluja vertailtaessa voidaan todeta, että niiden liikenteellisessä toimivuudessa ei ole merkittäviä eroja. Liittymien toimivuus on kokonaisuudessaan edelleen hyvä yön yli -tilanteessa. Valtatie 25 liikennemäärän vähäinenkin kasvu sekä Ratakadulta valtatielle

25 kääntyvien määrän lisääntyminen kuitenkin heikentävät Ratakadulta vasemmalle valtatielle 25 kääntyvien palvelutasoa pidentäen tulosuunnan keskimääräisiä viivytyksiä. Ratakadun ja Ensikujan liittymän liikenteelliseen toimivuuteen uuden maankäytön arvioidulla liikennetuotoksella ei ollut merkittävää vaikutusta.

3.3 Ennustevuoden 2030 tilanne

Ennustevuoden 2030 tarkastelussa yön yli -tilanteen liikennemääriä kasvatettiin vuoden 2030 tasolle Väyläviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raporttiin (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018) perustuen. Valtatien 25 liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,11. Ratakadun liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,07 ja Ensikujan liikenteen kasvukertoimena 1,06. Ennustevuoden 2030 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät on esitetty kuvassa 8.

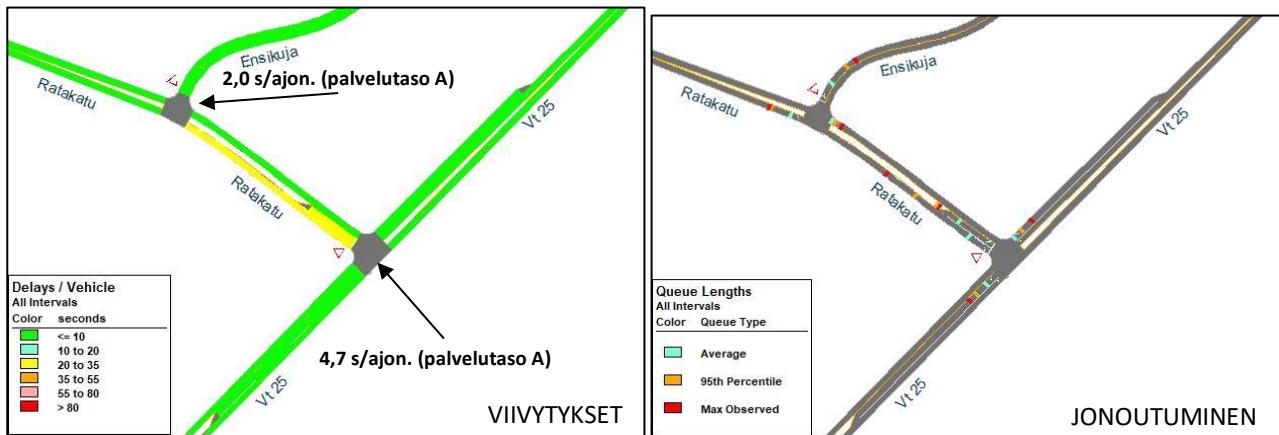
Aiempaan vuonna 2018 laadittuun liikennetarkasteluun nähden uuden liikenne-ennusteen kasvukertoimet eroavat vanhoista kasvukertoimista jonkin verran, koska ne päivitettiin vastaamaan Väyläviraston uusimpia liikenne-ennusteita ja nykytilannevuosi on siirtynyt muutaman vuoden eteenpäin.



Kuva 8. Ennustevuoden 2030 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät.

Liittymien keskimääräiset viivytykset ennustevuoden 2030 tilanteessa ovat 4,7 s/ajoneuvo valtatie 25 ja Ratakadun liittymässä ja 2,0 s/ajoneuvo Ratakadun ja Ensikujan liittymässä, joten molempien liittymien palvelutaso on edelleen erittäin hyvä (A). Valtatie 25 liittymässä Ratakadulta tulevien valtatielle vasemmalle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat kuitenkin ainoana juuri yli 25 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on välttävä (D). Muuten keskimääräiset viivytykset ovat edelleen hyvin maltilliset.

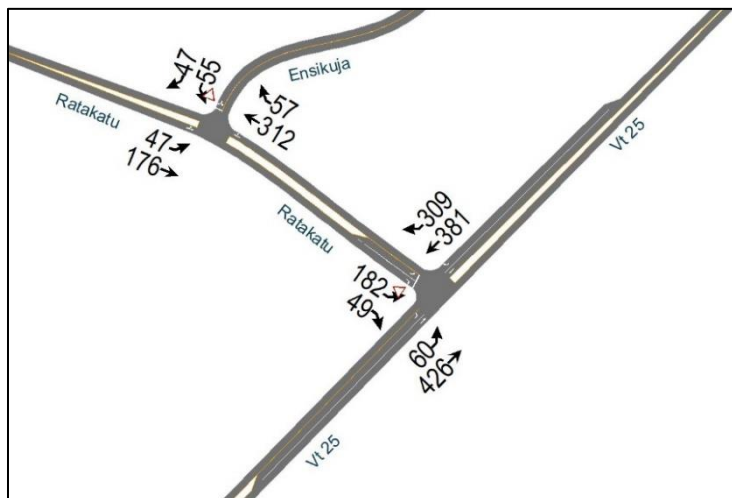
Jonopituuksien perusteella liittymien jonoutuminen on edelleen pääosin maltillista ja jonopituudet ovat hyvin samankaltaiset kuin yön yli -tilanteessakin. Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien maksimijono on kuitenkin kasvanut jonkin verran ja on nyt noin 72 m. Ratakadulta vasemmalle valtatielle 25 kääntyviä lukuun ottamatta jonot purkautuvat edelleen nopeasti viivytysten perusteella. Ratakadun maksimijonopituus saavutettiin tarkastelun aikana joitakin kertoja. Muut maksimijonopituudet sekä kaikki keskimääräiset jonopituudet ovat kaikilla tulosuunnilla edelleen hyvin maltilliset. Keskimääräiset jonopituudet on esitetty vihreällä ja maksimijonopituudet punaisella. Liittymien viivytykset ja jonopituudet on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Liittymien viivytykset ja jonoutuminen ennustevuoden 2030 iltahuipputuntina.

3.4 Ennustevuoden 2040 tilanne

Ennustevuoden 2040 tarkastelussa yön yli -tilanteen liikennemääriä kasvatettiin vuoden 2040 tasolle Väyläviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raporttiin (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018) perustuen. Valtatien 25 liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,19. Ratakadun liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,15 ja Ensikujan liikenteen kasvukertoimena 1,13. Ennustevuoden 2040 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät on esitetty kuvassa 10.

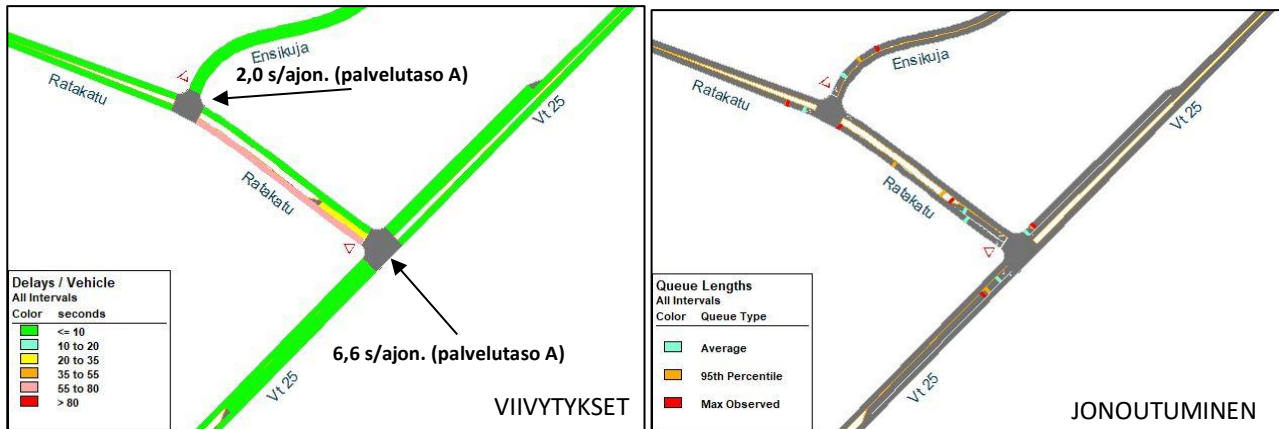


Kuva 10. Ennustevuoden 2040 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät.

Liittymien keskimääräiset viivytykset ennustevuoden 2040 tilanteessa ovat 6,6 s/ajoneuvo valtatie 25 ja Ratakadun liittymässä ja 2,0 s/ajoneuvo Ratakadun ja Ensikujan liittymässä, joten molempien liittymien palvelutaso on edelleen erittäin hyvä (A). Valtatie 25 liittymässä Ratakadulta tulevien valtatielle vasemmalle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat kuitenkin kasvaneet ja ovat yli 35 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on huono (E). Myös Ratakadulta valtatielle oikealle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat nyt hieman yli 10 s/ajoneuvo, jolloin oikealle kääntyvien palvelutaso on hyvä (B). Muuten keskimääräiset viivytykset ovat edelleen hyvin maltilliset.

Jonopituuksien perusteella liittymien jonoutuminen on edelleen pääosin maltillista ja jonopituudet ovat hyvin samankaltaiset kuin ennustevuoden 2030 tilanteessakin, mutta Ratakadulta valtatielle 25

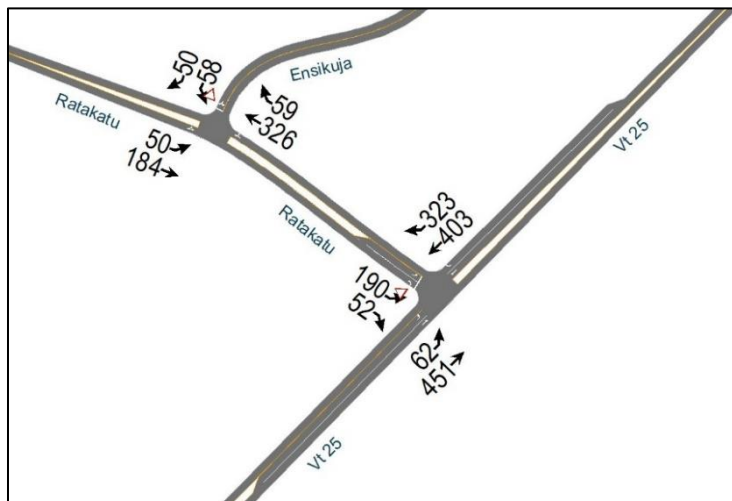
kääntyvien maksimijono on kuitenkin selvästi kasvanut ja on nyt noin 112 m eli täyttää käytännössä valtatie 25 ja Ensikujan välisen osuuden. Ratakadun maksimijonopituus saavutettiin tarkastelun aikana kuitenkin vain kerran. Myös Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien keskimääräiset jonopituudet ovat kasvaneet hieman, mutta ovat selvästi maksimijonoa maltillisempia. Ensikujalla maksimijonopituus on kasvanut hieman. Ratakadulta vasemmalle valtatielle 25 kääntyviä lukuun ottamatta jonot purkautuvat edelleen nopeasti viivytysten perusteella. Keskimääräiset jonopituudet on esitetty vihreällä ja maksimijonopituudet punaisella. Liittymien viivytykset ja jonopituudet on esitetty kuvassa 11. Kyseessä on heikoiten toimineen simulointijakson tulos.



Kuva 11. Liittymien viivytykset ja jonoutuminen ennustevuoden 2040 iltahuipputuntina.

3.5 Ennustevuoden 2050 tilanne

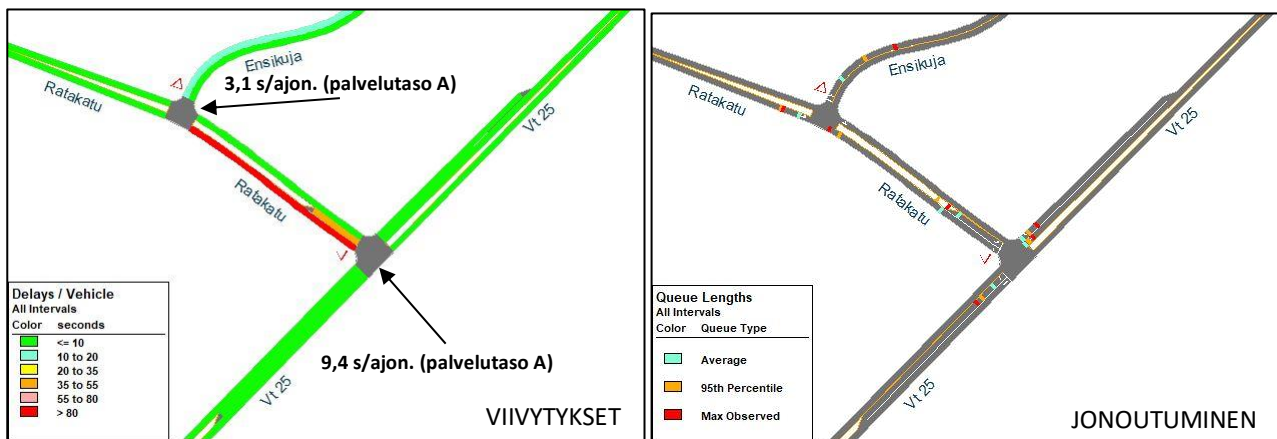
Ennustevuoden 2050 tarkastelussa yön yli -tilanteen liikennemääriä kasvatettiin vuoden 2050 tasolle Väyläviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raporttiin (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018) perustuen. Valtatie 25 liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,26. Ratakadun liikenteen kasvukertoimena käytettiin 1,20 ja Ensikujan liikenteen kasvukertoimena 1,18. Ennustevuoden 2050 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät on esitetty kuvassa 12.



Kuva 12. Ennustevuoden 2050 iltahuipputunnin arvioidut liikennemäärät.

Liittymien keskimääräiset viivytykset ennustevuoden 2050 tilanteessa ovat 9,4 s/ajoneuvo valtatie 25 ja Ratakadun liittymässä ja 3,1 s/ajoneuvo Ratakadun ja Ensikujan liittymässä, joten molempien liittymien palvelutaso on edelleen erittäin hyvä (A). Valtatie 25 liittymässä Ratakadulta tulevien valtatielle vasemmalle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat selvästi kasvaneet ja ovat jo yli 50 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on erittäin huono (F). Myös Ratakadulta valtatielle oikealle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat nyt hieman yli 15 s/ajoneuvo, jolloin oikealle kääntyvien palvelutaso on tyydyttävä (C). Ensikujan liittymässä Ensikujalta vasemmalle Ratakadulle kääntyvien keskimääräiset viivytykset ovat nyt yli 10 s/ajoneuvo, jolloin vasemmalle kääntyvien palvelutaso on hyvä (B). Muuten keskimääräiset viivytykset ovat edelleen hyvin maltilliset.

Liittymien jonoutuminen on kasvanut jonkin verran ennustevuoden 2040 tilanteesta Ratakadulla ja Ensikujalla. Valtatiellä 25 jonoutuminen on edelleen hyvin maltillista. Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien maksimijonopituus on kasvanut vielä hieman ja on nyt jo noin 116 m eli täyttää käytännössä valtatie 25 ja Ensikujan välisen osuuden. Myös Ratakadulta oikealle valtatielle 25 kääntyvien keskimääräinen jonopituus on kasvanut jonkin verran. Ensikujalla Ratakadulle kääntyvien maksimijonopituus on kasvanut ja on nyt noin 49 m. Keskimääräinen jonopituus on Ensikujalla kuitenkin vain noin 15 m. Ensikujan jonoutuminen on vain hetkittäistä ja maksimijonopituus saavutettiin tarkastelun aikana vain kerran. Ratakadulta vasemmalle valtatielle 25 kääntyvien viivytykset ovat keskimäärin jo niin pitkiä, että jonon purkautuminen kestää. Vasemmalle kääntyvien jonoutuminen ei ole kuitenkaan kokoaikaista ja jonot purkautuvat. Maksimijonoutuminen oli vain hetkittäistä ja keskimääräiset jonopituudet ovat maksimijonoa selvästi maltillisemmat. Ensikujalla jonot purkautuvat edelleen nopeasti viivytyksen perusteella. Keskimääräiset jonopituudet on esitetty vihreällä ja maksimijonopituudet punaisella. Liittymien viivytykset ja jonopituudet on esitetty kuvassa 13. Kyseessä on heikoiten toimineen simuloitajakson tulos.



Kuva 13. Liittymien viivytykset ja jonoutuminen ennustevuoden 2050 iltahuipputuntina.

4 Yhteenveto

Malmkullan liikealueen asemakaavan muutoksen uuden ehdotuksen myötä liikerakennusten korttelialueen rakennusoikeus kasvaisi nykytilaan nähden 870 k-m² ja olisi kokonaisuudessaan 5 600 k-m². Ensimmäisessä kaavaehdotuksessa rakennusoikeuden arvioitiin kasvavan noin 2 000 k-m², joten uuden kaavaehdotuksen mukaan rakennusoikeus kasvaisi noin 1 100 k-m² vähemmän.

Alueen nykyiset toimijat Tokmanni ja Würth säilyvät, mutta Tokmanni saa kortteliin KM-1 uuden nykyistä toimivamman liikerakennuksen, jonka pinta-ala hieman pienenee. Tokmannin uusi rakennusoikeus tulisi olemaan 4 000 k-m² ja Würth säilyisi nykyisellään korttelissa KL-1, jolloin kortteliin KL-1 jäisi uutta rakennusoikeutta 1 100 k-m².

Malmkullan liikealueen kaupallisen selvityksen mukaan uudessa asemakaavaehdotuksessa osoitettava liikerakennusten korttelialueiden uusi rakennusoikeus (1 100 k-m²) mahdollistaa uuden myymälän Würthin viereen kortteliin KL-1. Uusi myymälä olisi suurelta osin paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa, mutta kaava mahdollistaa tontille myös huoltamon oheispalveluineen. KL-1 korttelin kokonaiskerrosalasta päivittäistavarakaupan liiketilaa saa olla enintään 400 k-m². Liikenteen kannalta vilkkaimmaksi skenaarioksi arvioitiin tilanne, jossa uusi rakennusoikeus toteutuisi siten, että alueelle tulisi päivittäistavarakauppaa, huoltamo sekä paljon tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa.

Malmkullan liikealueen uuden maankäytön synnyttämän liikennetuotoksen vaikutusta valtatie 25 ja Ratakadun sekä Ratakadun ja Ensikujan liittymien liikenteen toimivuuteen tarkasteltiin vertaamalla nykytilannetta yön yli -tilanteeseen, jossa uusi maankäyttö on toteutunut. Uuden maankäytön liikennetuotoksella ei ollut merkittävää vaikutusta liittymien liikenteelliseen toimivuuteen. Liittymien toimivuus on kokonaisuudessaan edelleen hyvä yön yli -tilanteessa. Valtatie 25 liikennemäärän vähäisenkin kasvu sekä Ratakadulta valtatielle 25 kääntyvien määrän lisääntyminen kuitenkin heikentävät Ratakadulta vasemmalle valtatielle 25 kääntyvien palvelutasoa pidentäen tulosuunnan keskimääräisiä viivytyksiä hieman. Ratakadun ja Ensikujan liittymän liikenteelliseen toimivuuteen uuden maankäytön arvioidulla liikennetuotoksella ei ollut merkittävää vaikutusta. Liittymien liikenteellistä toimivuutta tarkasteltiin myös ennustevuosien 2030, 2040 ja 2050 tilanteissa. Valtatie 25 liikennemäärä kasvaa ennustevuosina 2040 ja etenkin 2050 jo niin suureksi, että Ratakadulta valtatielle 25 liittymisen vaikeutuu ja keskimääräiset viivytykset kasvavat.

Aiempaan vuonna 2018 laadittuun liikennetarkasteluun verrattuna Ratakadulta valtatielle 25 vasemmalle kääntyvien palvelutaso putosi aiemmassa tarkastelussa tasolle huono (E) ennustevuoden 2030 tilanteessa, kun tässä tarkastelussa uuden kaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä tarkasteltuna näin tapahtui vasta ennustevuoden 2040 tilanteessa.