

VIIRINLAAKSO 1

KAAVAMUUTOKSEN

LIIKENNETARKASTELUT

29.6.2021

Jukka Räsänen, Ilpo Ratinen ja Kalle Syrjäläinen

TYÖN TAUSTA

- Työssä on tarkistettu aiemmin Viirinlaakson asemakaavatyön yhteydessä laadittu liikenne-ennuste ja tehty toimivuustarkastelut uusilla liikenne-ennusteilla
- Suunnitelmien edetessä uusien toimijoiden tyyppi on aiempaa tarkemmin tiedossa. Liikenteellisesti ajatellen osa aiemmin päivittäistavarakaupaksi oletetusta toiminnasta toteutuukin erikois- ja tilaa vievänä kauppana. Ennustetilanteen 2040 kokonaisliikennemäärät jäävät vanhoja ennusteita pienemmiksi.
- Työssä on otettu huomioon Luhtajoentien jatkeen vaikutus ja Pikkuviirintien rooli myös huoltoliikenteen reittinä sekä otettu kantaa suunnitellun Viirinlaaksokadun jatkeen tarpeeseen
- Tarkastelujen tuloksia voidaan käyttää mm. liittymien kaistatarpeen, katualueen mitoituksen ja meluvaikutusten arvioinnin lähtötietoina.

Tarkastelualueen sijainti



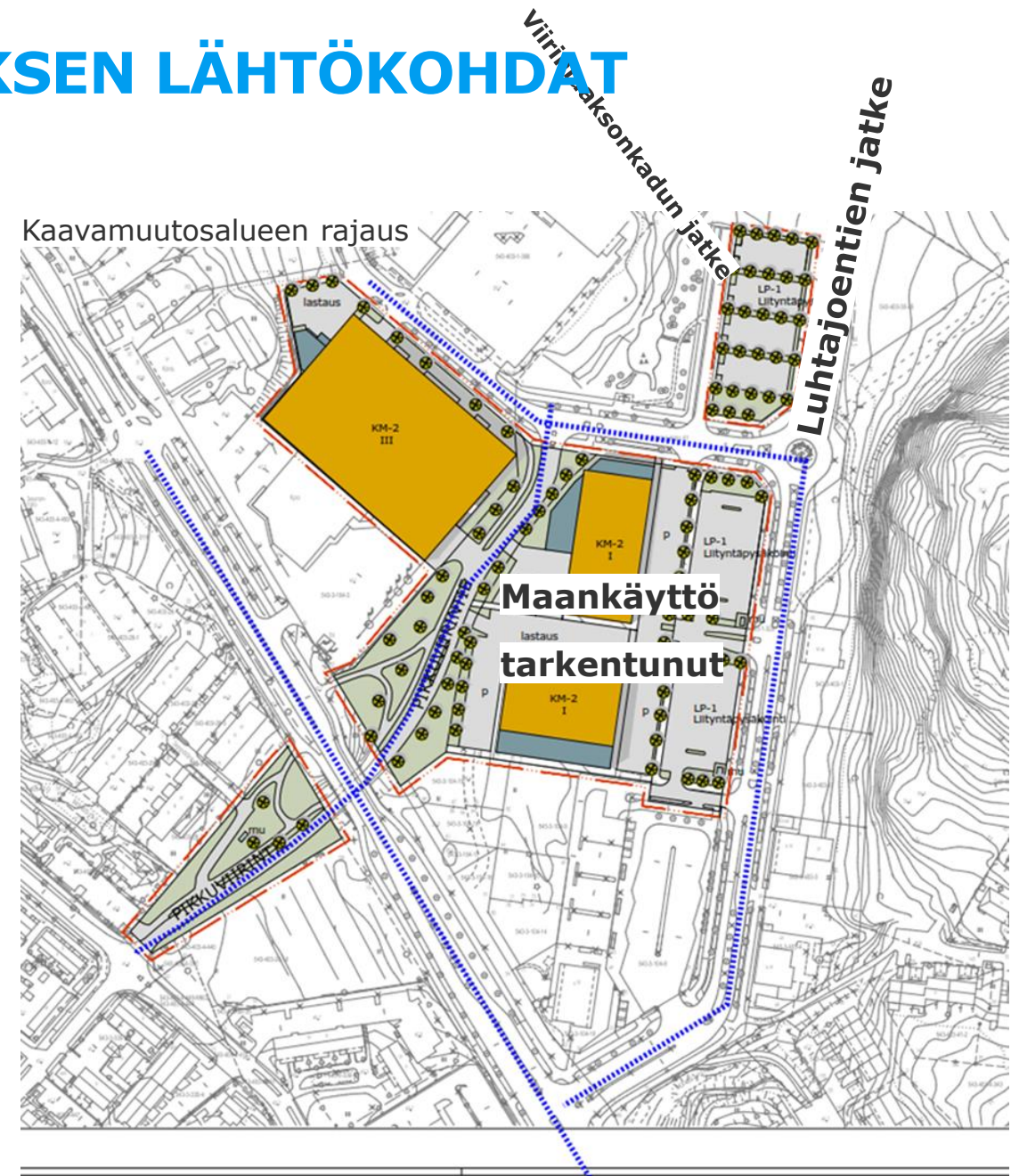
UUDEN MAANKÄYTÖN MATKATUOTOS KAAVAMUUTOSALUEELLA

Arviot perustuvat Ympäristöministeriön Matkatuotoskäsikirjan 27/2008 kertoimiin.

- Myymälärakennusten pinta-ala 7700 k-m², ulkoalue 800 m²
 - Tuotoskerroin 15 käyntiä / 100 k-m²
 - Henkilöauton kulkutapaosuus 88 %, keskiuormitus 1,74 hlö/autio
 - Raskaan liikenteen tuotos 0,2 käyntiä / 100 k-m²
- Yhteensä 620 autokäyntiä / arkipäivä
 - Iltahuipputunti noin 11 %
 - Kello 16 – 17 noin 75 saapuvaa ja 70 lähtevää autoa (sis. huoltoliikenteen)
- Matkatuotosluku on selvästi alkuperäistä päivittäistavarakauppaa sisältäneen ennusteen lukua pienempi, toisaalta henkilöautoliikenteen osuus on hieman korkeampi.

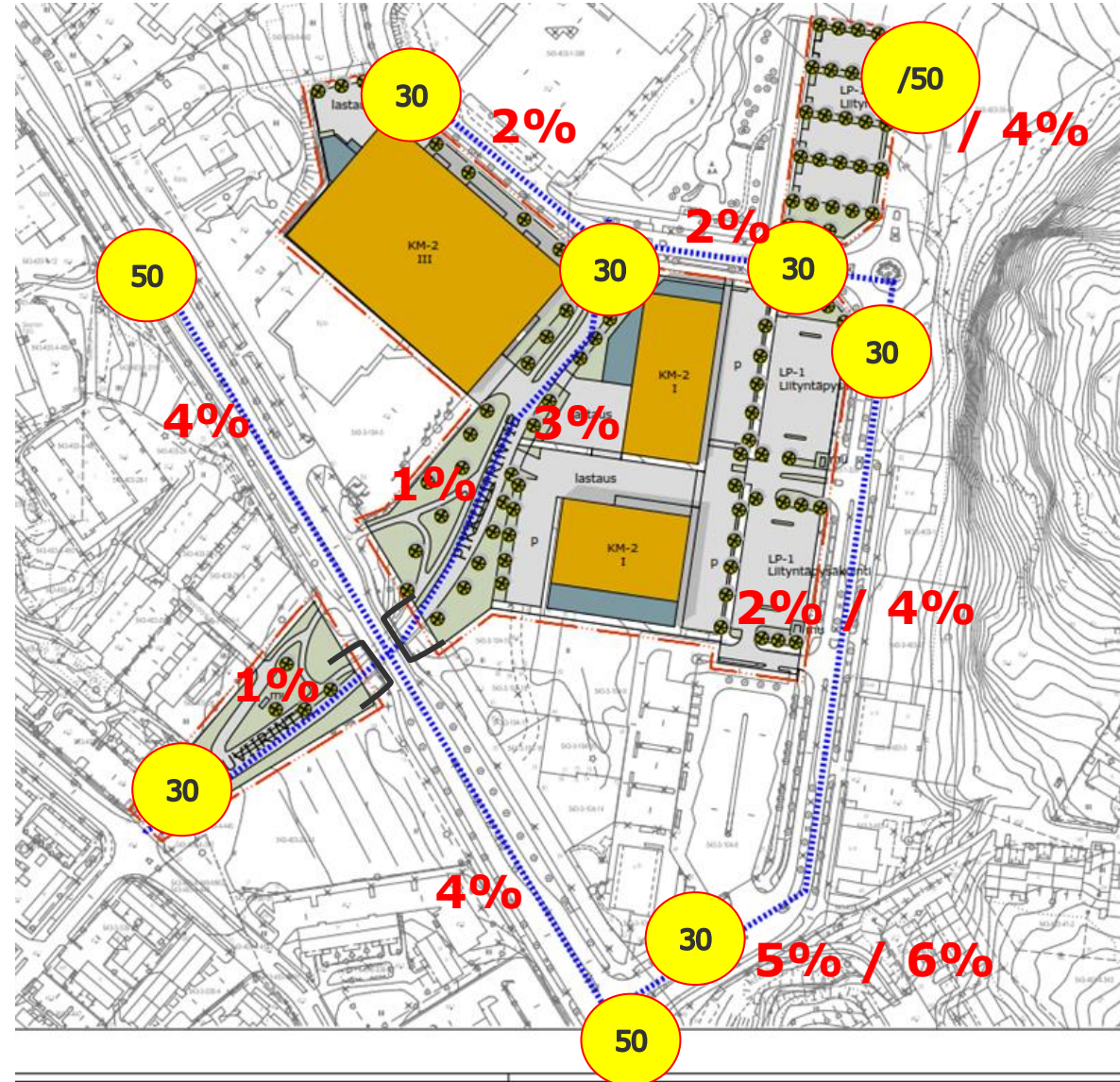
LIIKENNE-ENNUSTEEN TARKISTUKSEN LÄHTÖKOHDAT

- Liikenne-ennustetta tarkistettaessa matkakeskuksen, asumisen ja Citymarketin tontin liikenne-ennusteita ei muutettu
- Klaukkalan kehätien vaikutus on otettu huomioon sekä nyky- että ennustetilanteessa
- Ennustetilanteessa Luhtajoentien jatke muodostaa yhteyden Klaukkalan kehätielle (mt 132) ja edelleen Hämeenlinnanväylälle (vt 3)
- Viirinlaaksonkadun jatkeella todettiin olevan merkityksetön vaikutus liikennemääriin, joten sitä ei ole sisällytetty varsinaisiin liikenne-ennusteisiin eikä toimivuustarkasteluihin
- Liikenne-ennusteen keskimääräiset arkivuorokausiliikennemäärät (KAVL) eri ennustetilanteissa on esitetty seuraavilla sivuilla.



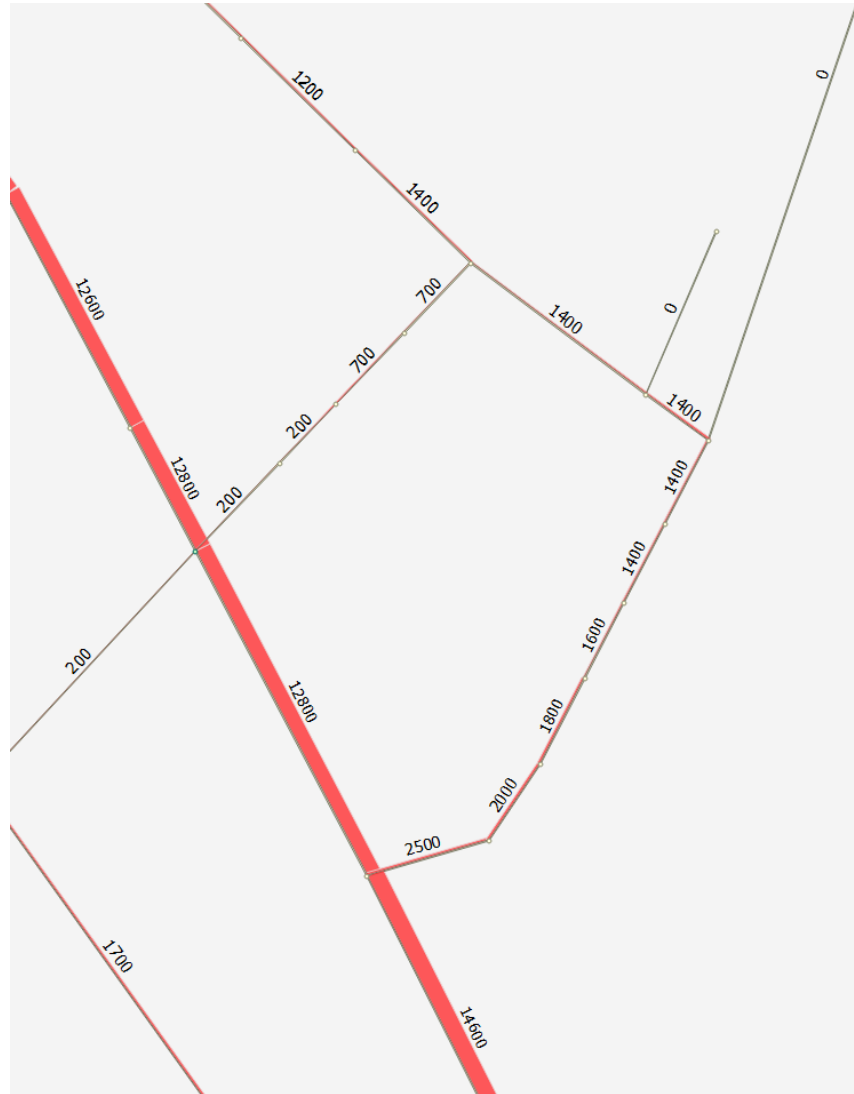
NOPEUSRAJOITUKSET JA RASKAAN LIIKENTEN OSUUDET

- Nopeusrajoitukset ovat samat kaikissa tilanteissa, alempi katuverkko 30 km/h
- Bussiterminaali kasvattaa Luhtajoentien alkupään raskaan liikenteen osuutta, Pikkuviirintien alikulkukorkeus rajoittaa raskasta liikennettä Klaukkalantien ali
- Ennustetilanteessa Luhtajoentiellä myös raskaan liikenteen osuus kasvaa hieman, kun sille siirtyy läpikulkuliikennettä pohjoisesta, Klaukkalan kehätien suunnasta.

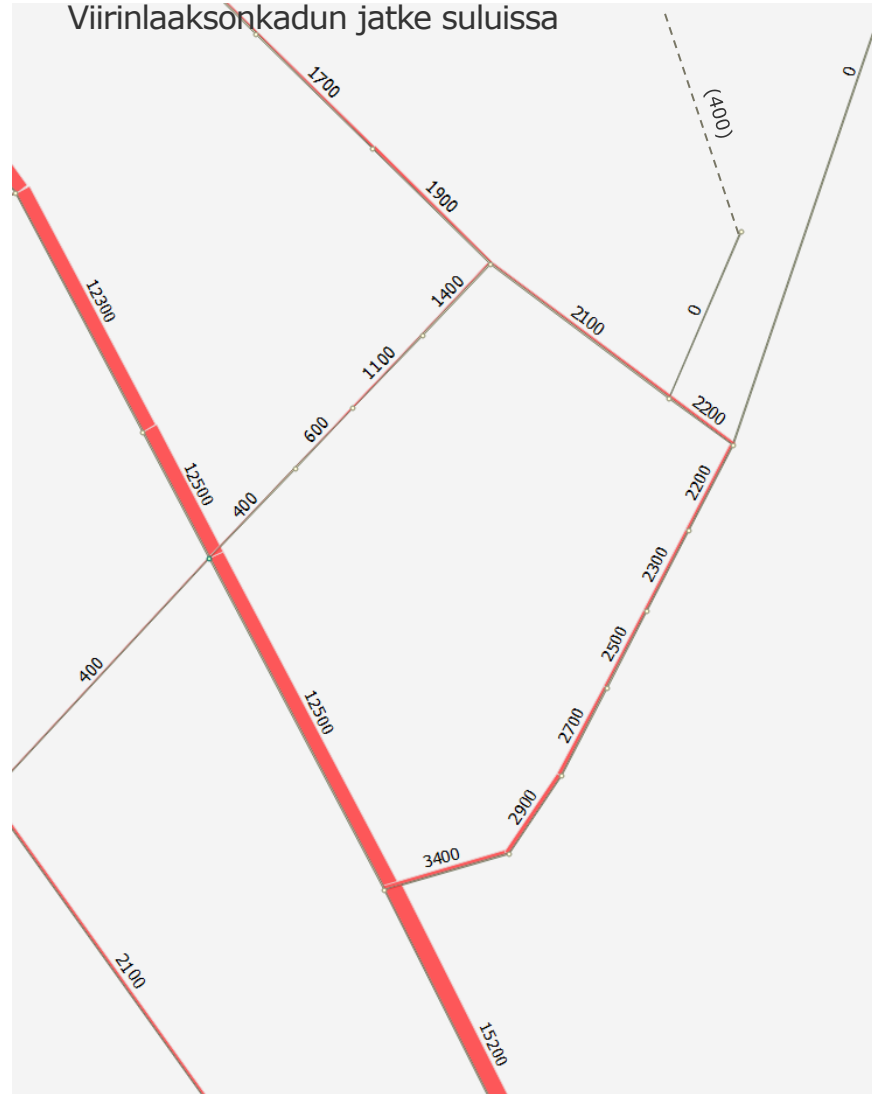


VIIRINLAAKSON KAVL, NYKYTILANNE

- Nykytilanne

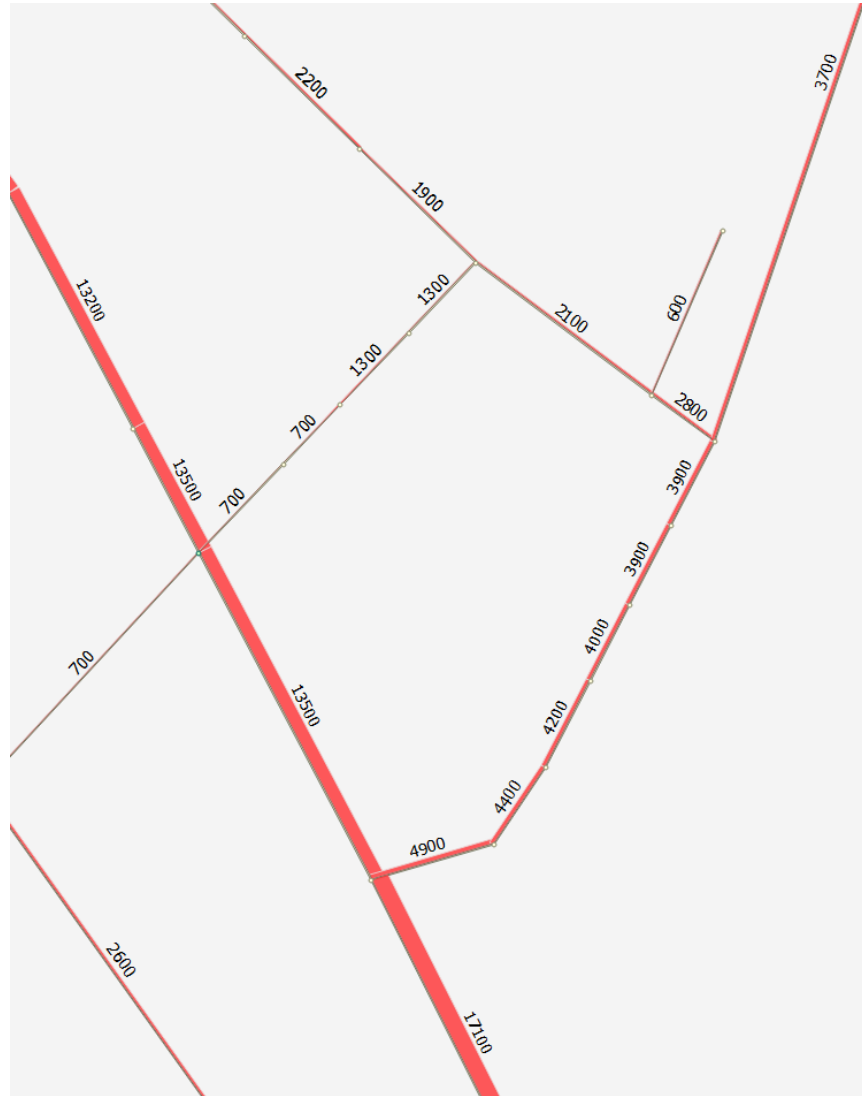


- Nykytilanne + uusi maankäyttö, Viirinlaaksonkadun jatke suluissa

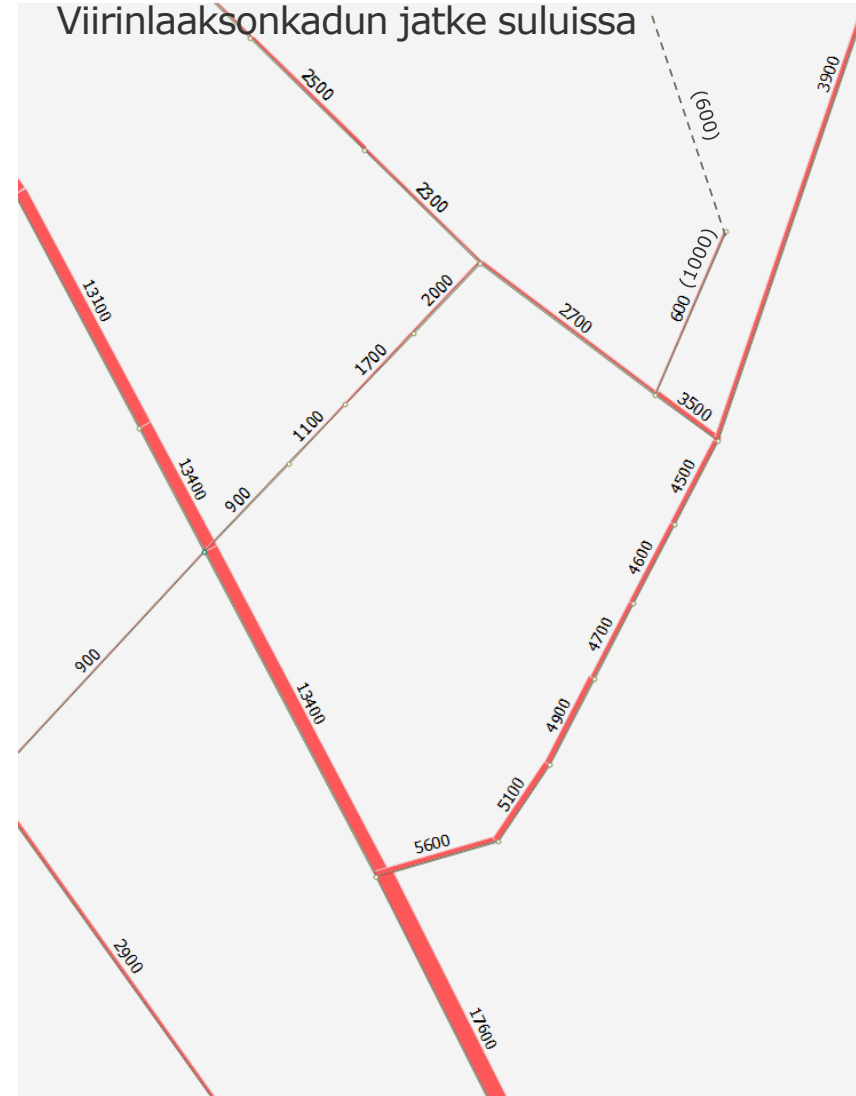


VIIRINLAAKSON KAVL, ENNUSTE 2040

- 2040 ilman uutta maankäyttöä

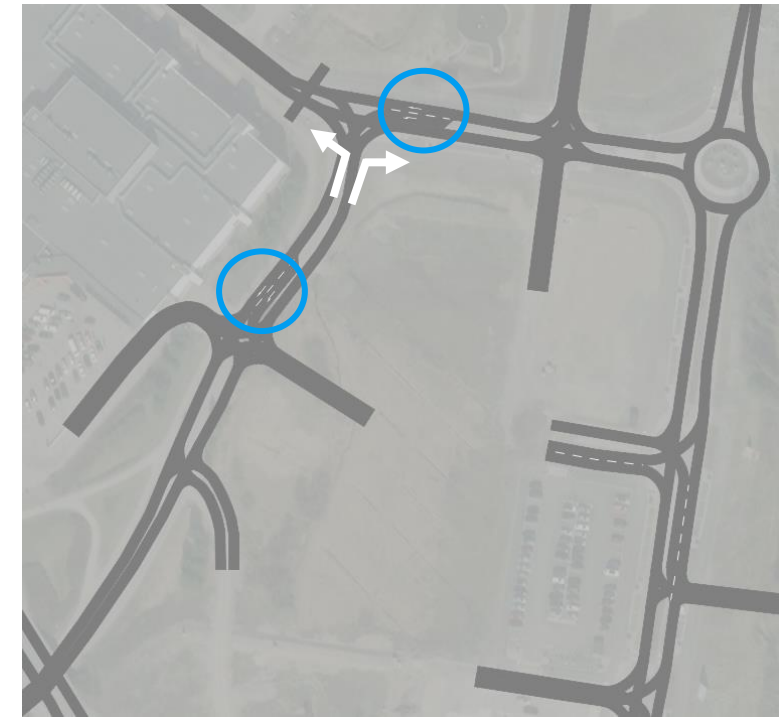


- 2040 + uusi maankäyttö, Viirinlaaksonkadun jatke suluissa



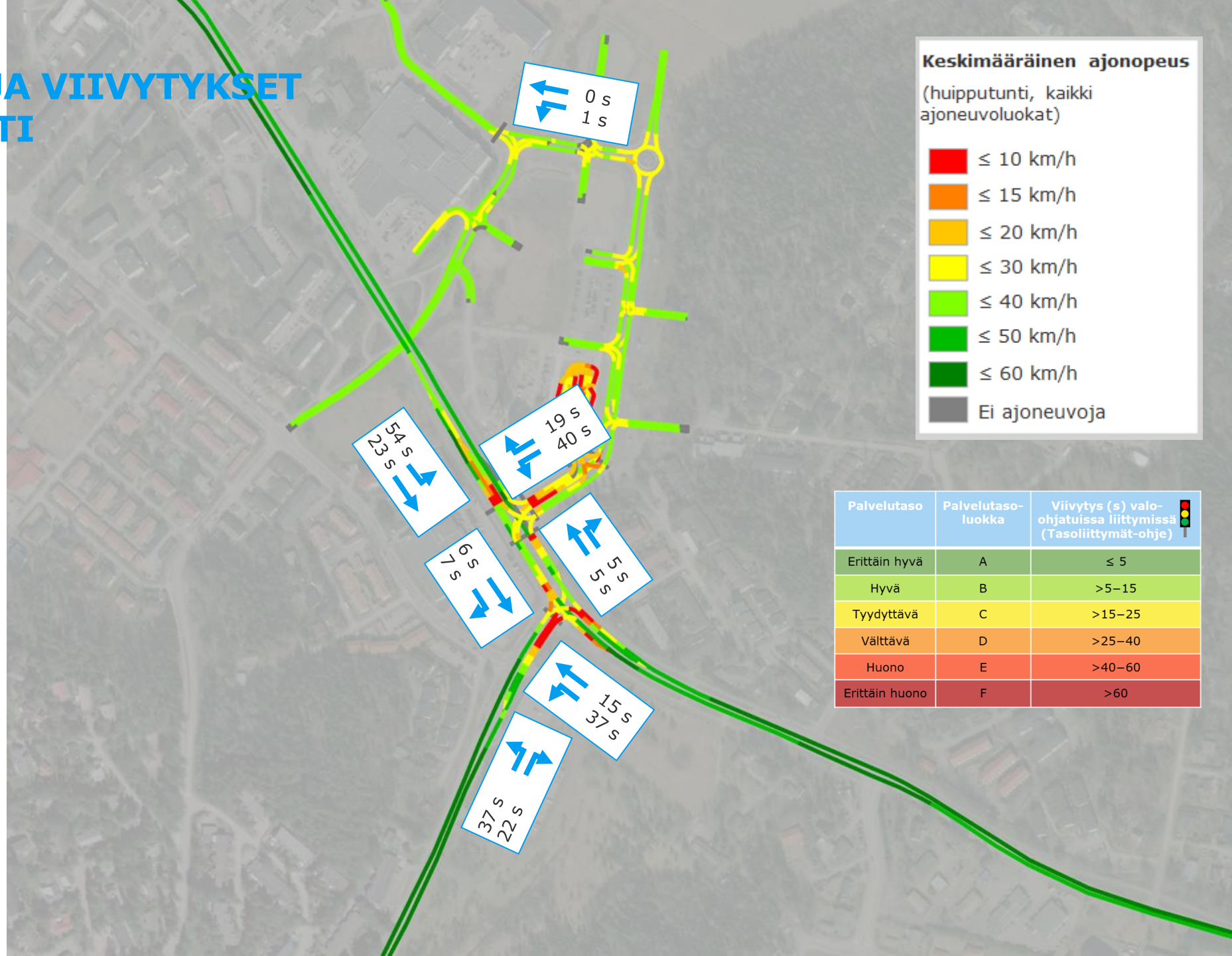
TOIMIVUUSTARKASTELUIDEN LÄHTÖKOHDAT

- Alueen toimivuutta tarkasteltiin Vissim-mikrosimulointiohjelmalla
 - Tarkastelut tehtiin aamu- ja iltahuipputunnin liikennemäärillä vuoden 2040 ennusteella tilanteessa, jossa Luhtajoentien jatketta ei ole toteutettu
- Bussiterminaaliin mallinnettiin huipputunnin aikana yhteensä 37 saapuvaa ja lähtevää bussia
- Lahnuksentien ja Luhtajoentien liittymien valo-ohjaus mallinnettiin kiinteällä kiertoajalla mukailien liittymiin suunniteltuja valo-ohjelmia
- Alueen suojateille mallinnettiin 20 jk/tunti molempiin suuntiin
- Viirintielle ja Pikkuviirintielle mallinnettiin n. 20 m vasemmalle kääntymiskaistat (kuva)
 - Pikkuviirintieltä Viirintielle on suunniteltu erillisiä kääntymiskaistoja oikealle ja vasemmalle. Näitä ei mallinnettu, mutta tällä ei ole suurta vaikutusta simulointituloksiin. Lisäkaistan avulla jononpituudet pysyvät kohtuullisina myös kysyntäpiikkien aikana.
- Tuloksissa on esitetty kymmenen simulointiajon keskiarvona toteutuneet keskinopeudet, ajosuuntakohtaiset viivytykset, liittymien palvelutasot sekä muodostuvien jonojen keskimääräiset ja pisimmät hetkittäiset pituudet



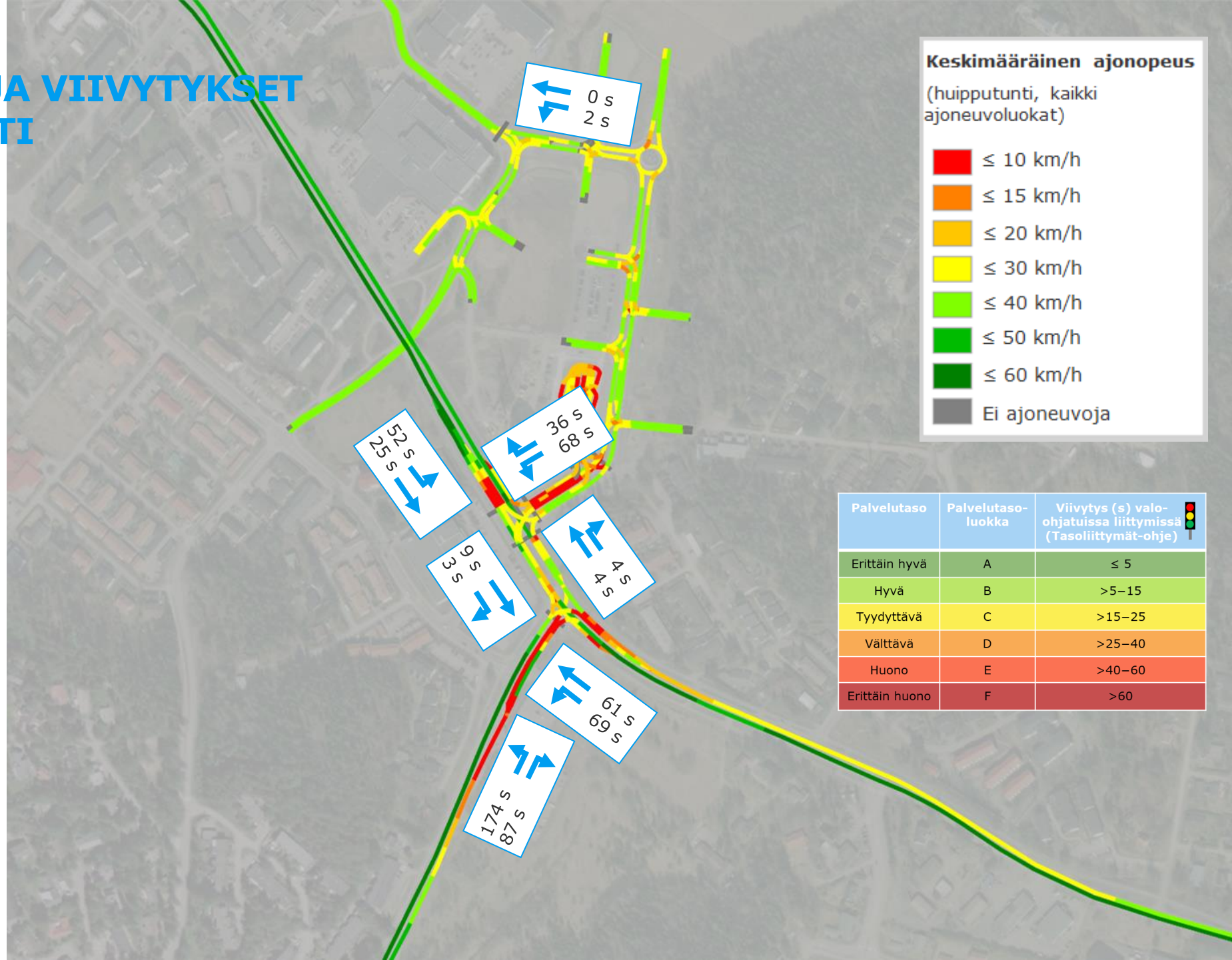
KESKINOPEUDET JA VIIVYTYKSET AAMUHUIPPUTUNTI

- Keskimääräinen viivytys Lahnuksentien liittymässä 13 s (palvelutaso B, hyvä)
- Luhtajoentien liittymässä 19 s (C, tyydyttävä)
- Muissa liittymissä < 1 s (A, erittäin hyvä)



KESKINOPEUDET JA VIIIVYTYKSET AAMUHUIPPUTUNTI

- Keskimääräinen viivytys Lahnuksentien liittymässä 64 s (palvelutaso F, erittäin huono)
- Luhtajoentien liittymässä 18 s (C, tyydyttävä)
- Muissa liittymissä < 2 s (A, erittäin hyvä)

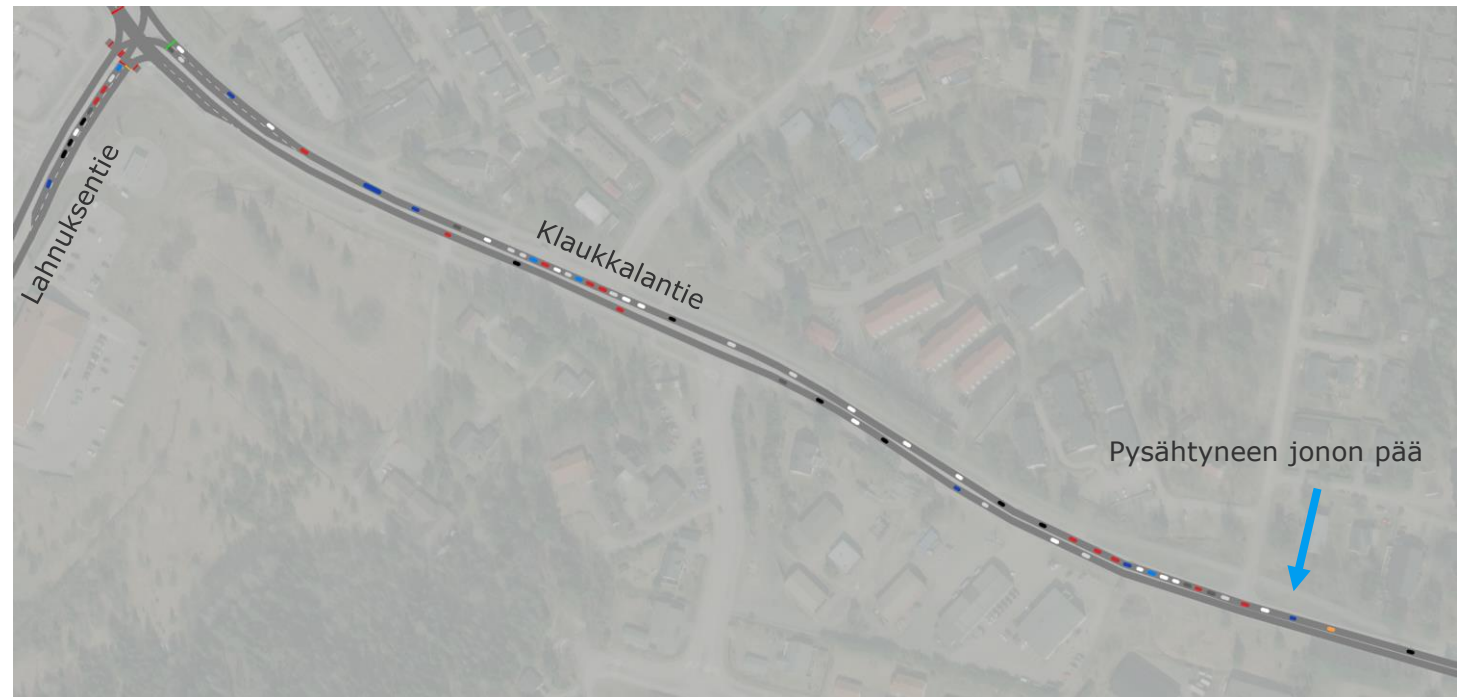


JONOPITUUDET AAMUHUIPPUTUNTI



YHTEENVETO TOIMIVUUSTARKASTELUISTA

- Luhtajoentien ja Lahnuksentien liittymät ruuhkautuvat iltahuipputunnin liikennemäärällä huomattavasti
 - Liikenne jonoutuu erityisesti Klaukkalantiella ja Lahnuksentiellä idästä ja etelästä tulevasta liikenteestä
 - Klaukkalantien jono ulottuu haitarimaisesti pidemmälle (kuva), mutta palvelutaso on heikompi Lahnuksentien suunnasta
- Viirintiellä, Pikkuviirintiellä ja Luhtajoentiellä liikenne on sujuvaa eikä jonoja muodostu
 - Useimmiten alemman verkon liittymien läpi voi ajaa käytännössä ilman viivytyksiä



JOHTOPÄÄTÖKSET

- Kaavamuutosalueen uusi maankäyttö kasvattaa Luhtajoentien liikennemäärää nykytilanteessa noin kolmasosalla
- Ennustetilanteessa merkittävin vaikutus tarkastelualueen liikennemääriin on Luhtajoentien jatkeella, jonka myötä Luhtajoentien eteläosan liikennemäärä kasvaa yli kaksinkertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna
- Viirinlaaksonkadun jatkeella ei ole merkittävää vaikutusta liikennemääriin, eikä se ole liikenneverkollisesti tarpeellinen
- Klaukkalantien – Luhtajoentien/Lahnuksentien porrastettu liittymäkokonaisuus on jo nykytilanteessa huipputunteina hyvin kuormittunut. Liikenne-ennusteen mukainen liikennemäärien kasvu pahentaa tilannetta, mikä näkyy korkeina viivytyksinä sekä pitkinä jonopituuksina erityisesti iltahuipputuntina. Liikennettä siirtyy myös entistä enemmän Isoleppälän reitille.
- Kaava-alueen liittymien ja ympäröivän katuverkon liikenteen sujuvuus on tarkasteluilla järjestelyillä hyvä, eikä merkittävää jonoutumista tapahdu nykytilanteessa eikä suunnitellun maankäytön toteuduttua
- Kaava-aluetta ympäröiviin Viirintien ja Pikkuviirintien liittymiin on suositeltavaa toteuttaa erilliset vasemmalle kääntyvien kaistat kaupallisten palveluiden alueille tyypillisten ruuhkahuippujen aikaisen sujuvuuden sekä huoltoliikenteen toimivuuden varmistamiseksi.



Bright ideas. Sustainable change.