

**MT 355 MERITUULENTIE,
KOTKA**

YS TARKISTUS

LIIKENNE-ENNUSTE JA

TOIMIVUUSTARKASTELUT

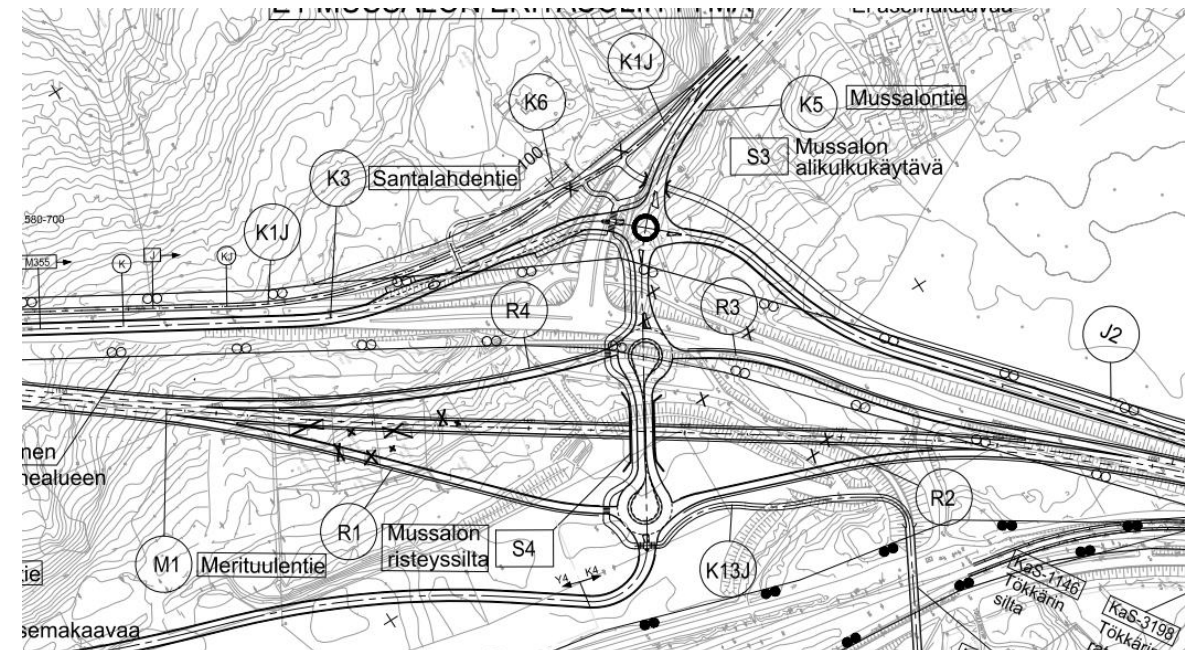
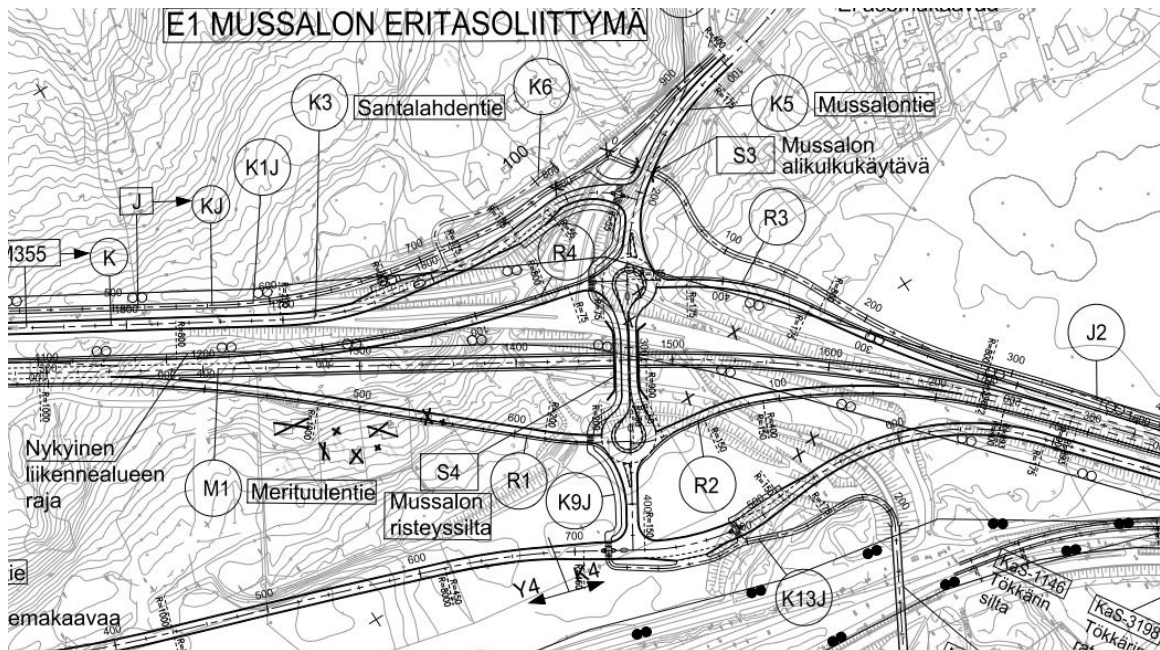
5.6.2020



Bright ideas. Sustainable change.

PERUSENNUSTE 2040

- Liikenne-ennuste perustuu WSP:n vuoden 2040 ennusteeseen, jossa on otettu huomioon UPM:n uusi biotuotelaitos
- Kysyntä on sijoitettu verkkovaihtoehtoille Ve 3 ja Ve 4, joissa erona on rinnakkaistien liittyminen Mussalontiehen
 - Ve 3:ssa rinnakkaiskatu liittyy Mussalontiehen päätien eteläpuolella, Ve 4:ssä rinnakkaiskatu on tuotu päätien pohjoispuolelle jo Hirssaaren kohdalla



PERUSENNUSTE KAVL 2040

Ve 3 liikennemäärät
jakautuvat verkolla lähes
samalla tavalla kuin WSP:n
tutkimilla järjestelyillä

Selite:

Rs-%
Liikennemäärä



Raskas liikenne suosii päätietä, henkilöautot rinnakkaistietä

Sataman ja teollisuusalueen
päässä raskaan liikenteen
osuus on korkea

Ve 4



Ve 4 siirtää hieman
liikennettä Mussalontielle
Ve 3:een verrattuna.
Tämä liikenne jakautuu
päätielle sataman
suuntaan ja
rinnakkaistielle keskustan
suuntaan.

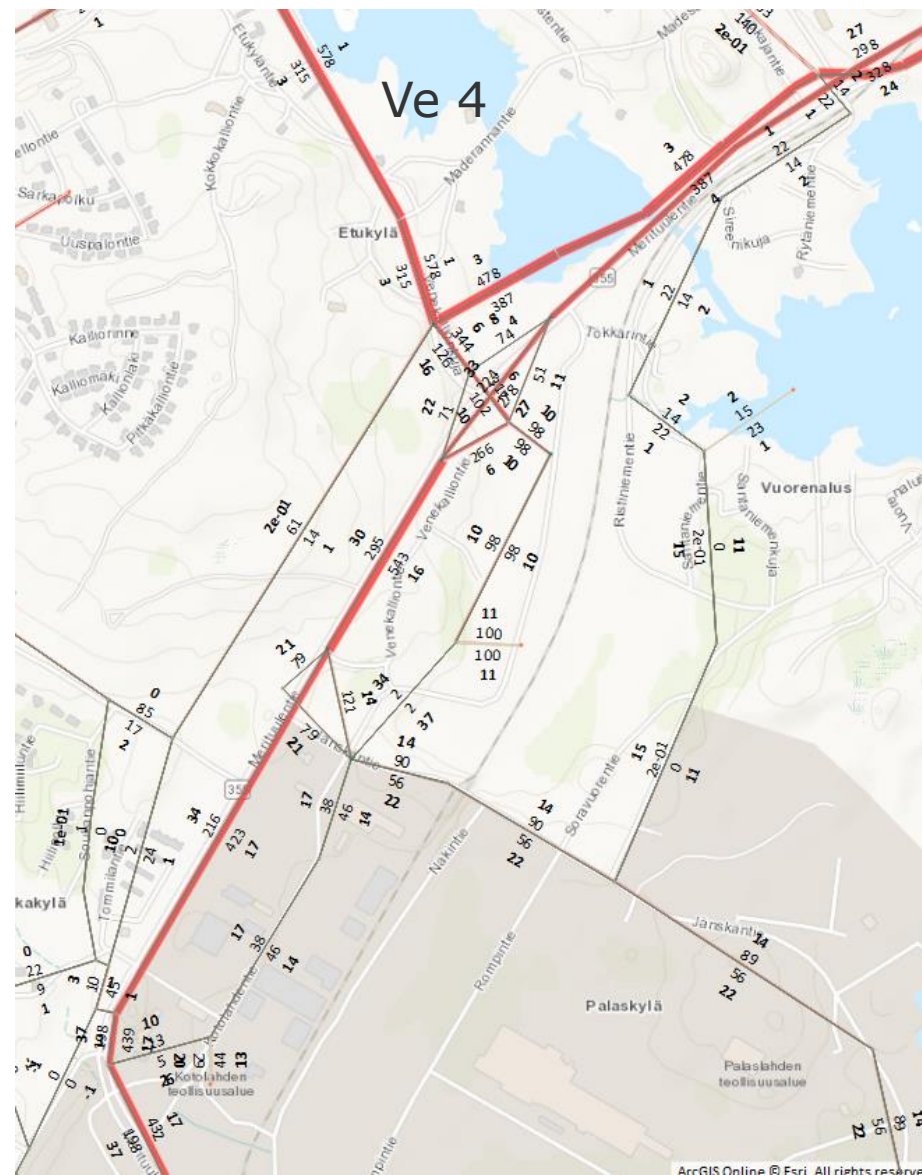
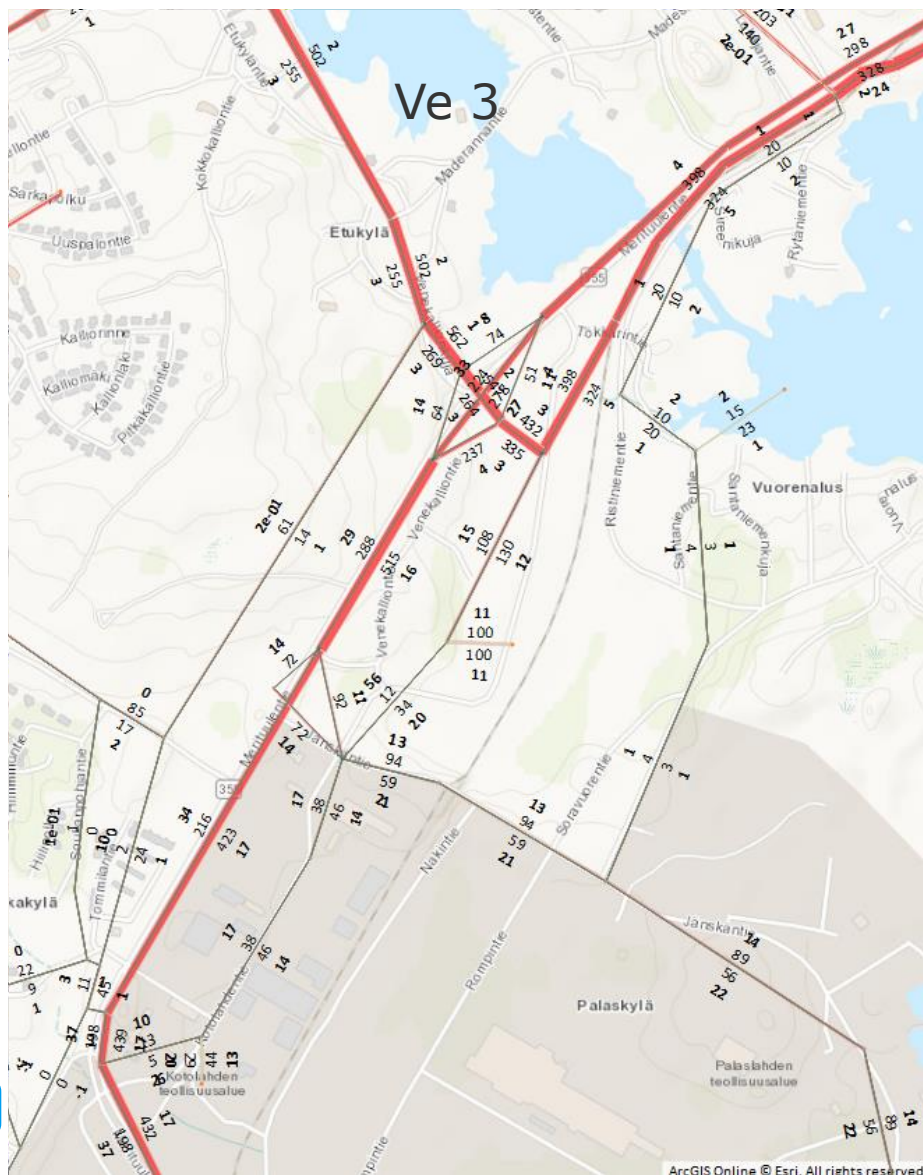
PERUSENNUSTE IHT 2040

Selite:

Rs-%
<Liikennemäärä

Liikennemäärä>
Rs-%

RAMBOLL



TOIMIVUUSTARKASTELUT, YLEISTÄ

- Vaihtoehtojen VE3 ja VE4 toimivuutta on tutkittu simuloinneilla
- Tarkastelut on suoritettu Vissim-mikrosimulointiohjelmistolla
- Toimivuustarkastelut suoritettiin iltahuipputunnin (IHT) ennusteliikennemäärillä
- Mallissa on mukana suojatiet (oletus 20 ylitystä / tunti)
- Raskas liikenne on tuotu simulointimalliin muusta liikenteestä erikseen
 - Puolet raskaasta liikenteestä oletettu täysiperävaunuyhdistelmiksi ja puolet puoliperävaunuyhdistelmiksi
- Kussakin tarkastelutilanteessa suoritettiin 5 simulointiajoa
 - Simulointiajon pituus oli 60 minuuttia
 - Havainnot ja tulokset perustuvat simulointiajojen keskiarvoihin

Palvelutaso	Palvelutaso-luokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (Tasoliittymät-ohje)	
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 5	
Hyvä	B	>10–15	>5–15	
Tyydyttävä	C	>15–25	>15–25	
Välttävä	D	>25–35	>25–40	
Huono	E	>35–50	>40–60	
Erittäin huono	F	>50	>60	

VE3 TULOKSET

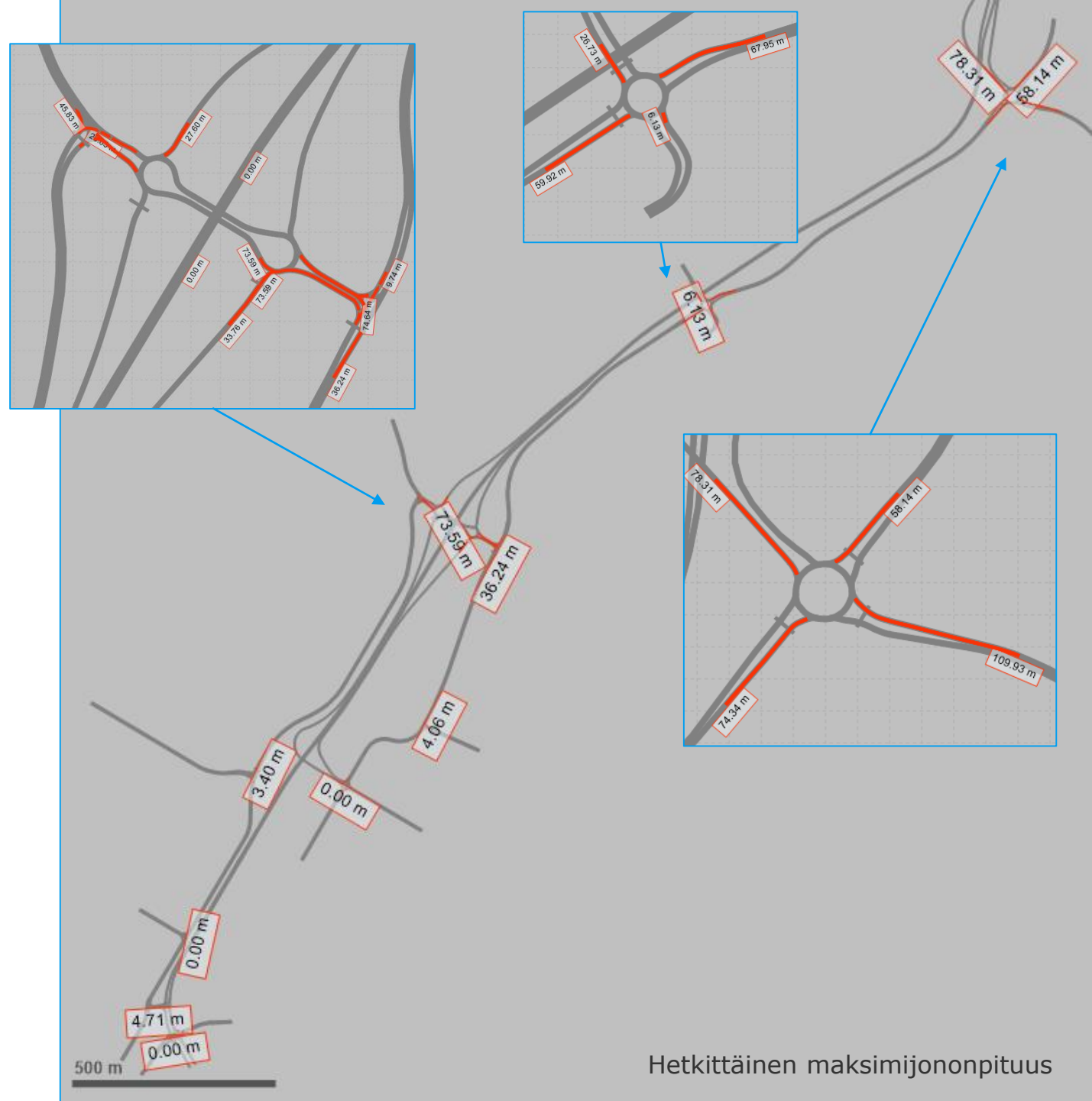
PALVELUTASOT JA KESKINOPEUDET, VE3

- Viereisessä kuvassa on esitetty tarkastelualue ja simuloinnissa toteutuneet keskimääräiset ajonopeudet sekä liittymien HCM-manuaalin mukaiset viivytyksiin perustuvat palvelutasot.
 - Nopeusrajoitus katuverkolla 50 km/h, mt 355:llä koillisosassa 80 km/h, Mussalon eritasoliittymästä eteenpäin 60 km/h ja loppupäässä 40 km/h.
- Kaikkien liittymien palvelutasoluokka on A (erittäin hyvä, viivytys alle 10 s).

Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (Tasoliittymät-ohje)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 5
Hyvä	B	>10–15	>5–15
Tyydyttävä	C	>15–25	>15–25
Välttävä	D	>25–35	>25–40
Huono	E	>35–50	>40–60
Erittäin huono	F	>50	>60



JONONPITUUDET, VE3

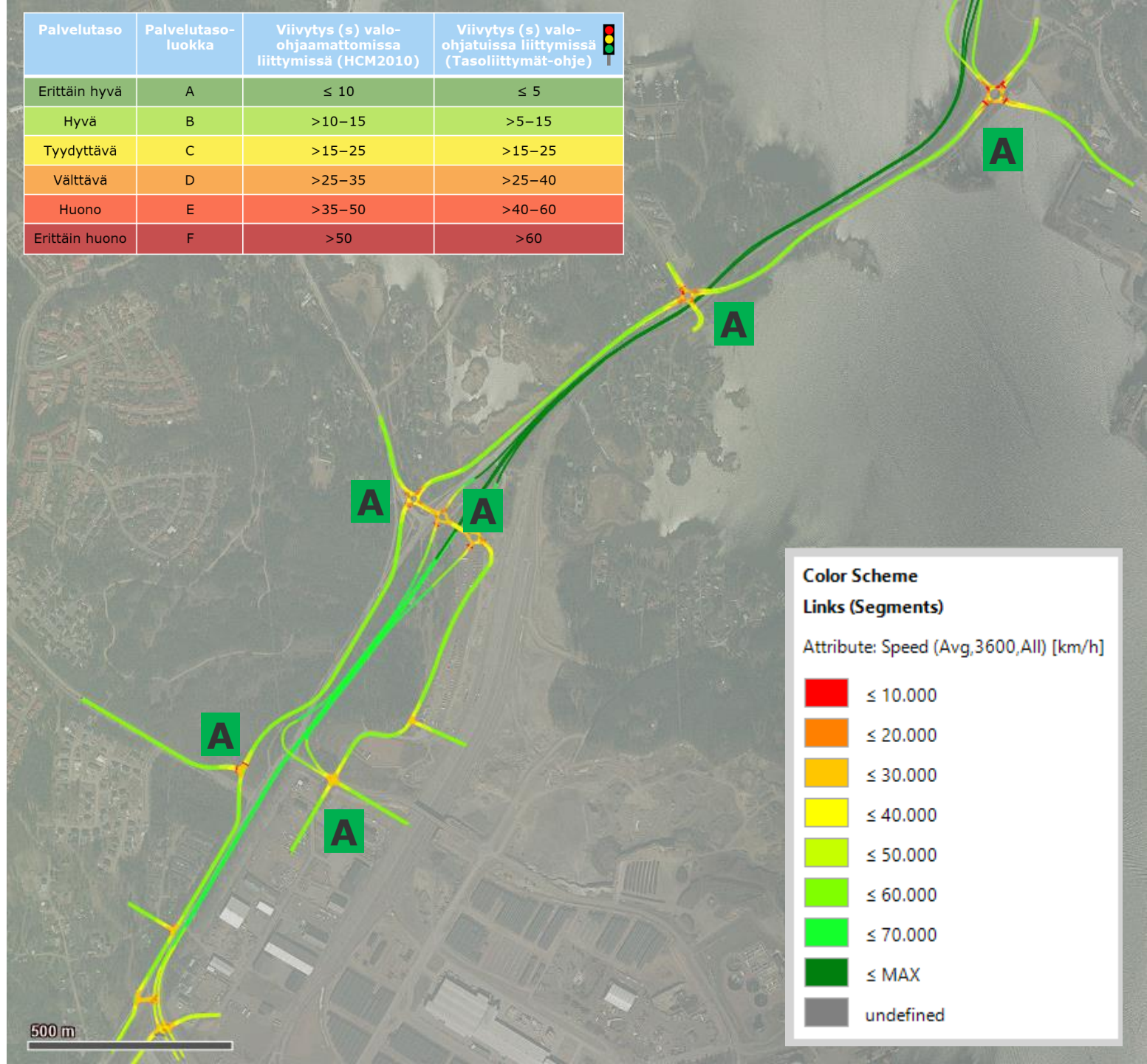


VE4 TULOKSET

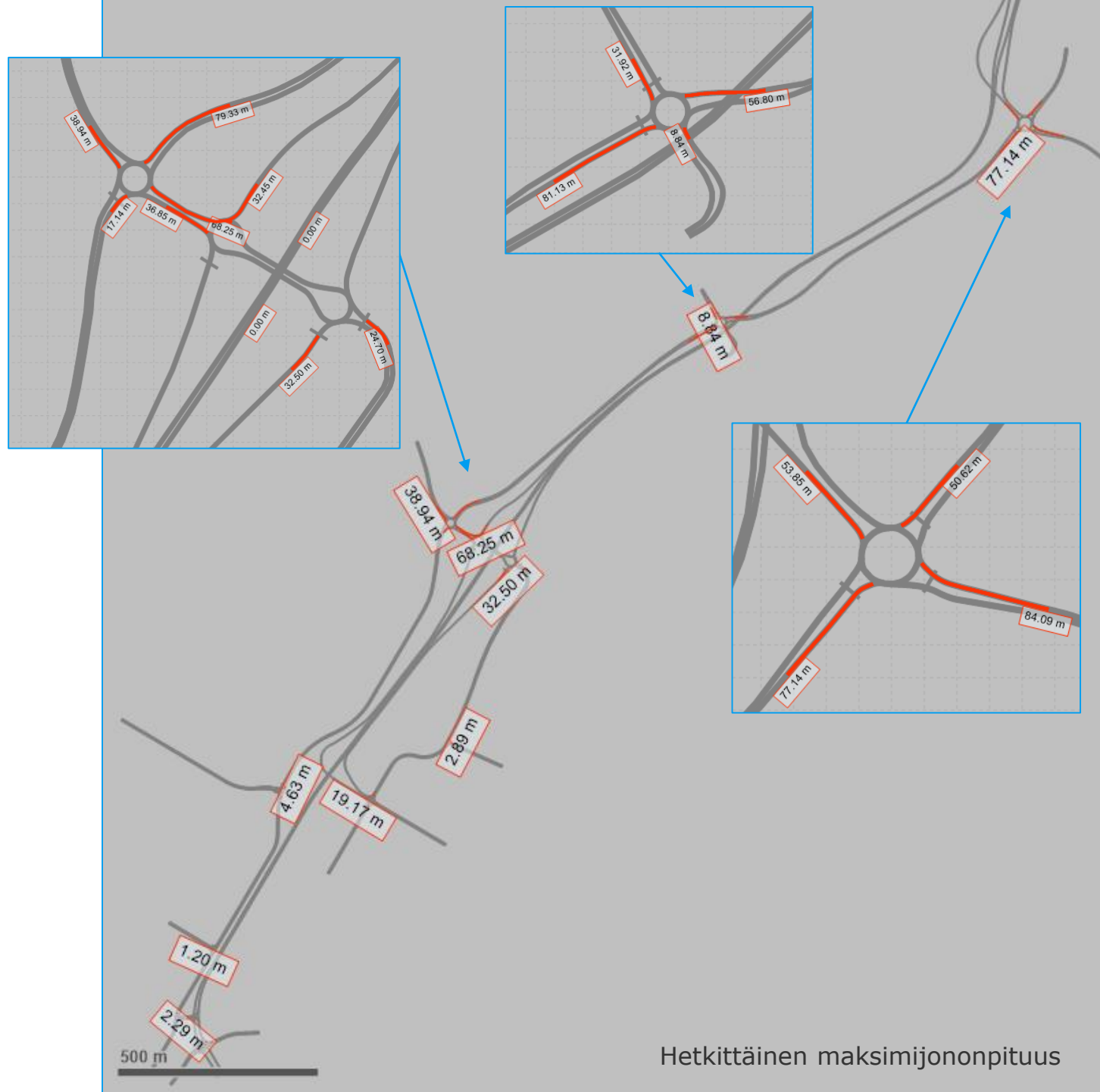
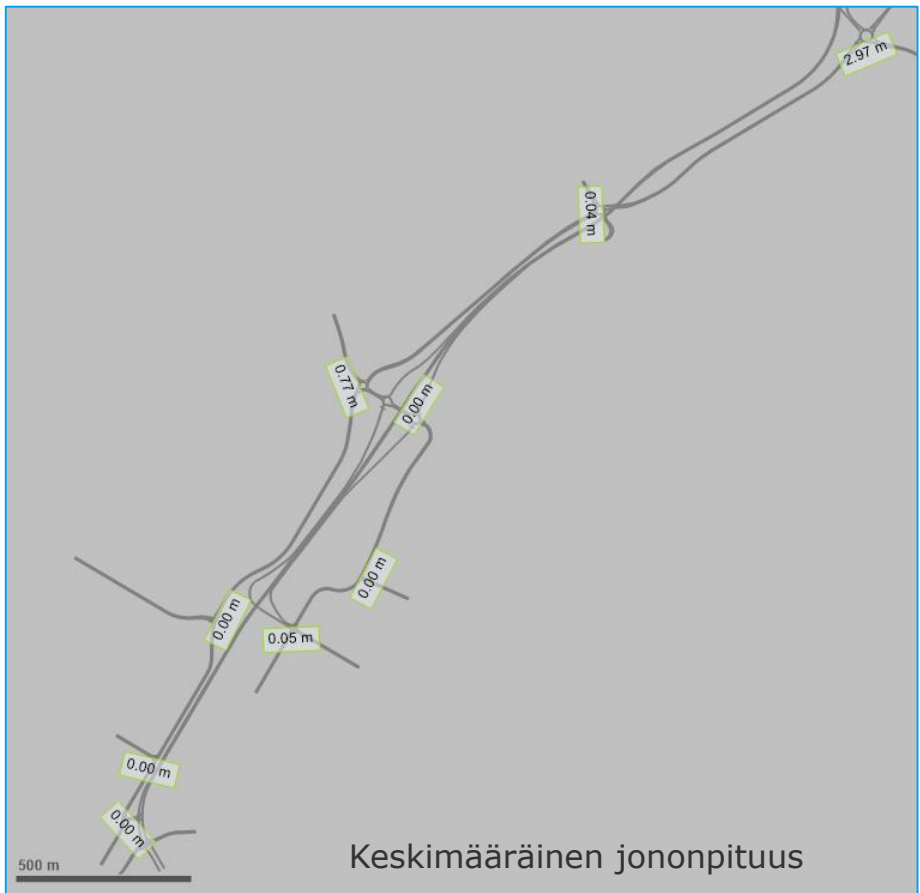
PALVELUTASOT JA KESKINOPEUDET, VE4

- Myös VE4:ssä liikenne on sujuvaa, ja kaikkien liittymien palvelutaso erittäin hyvä.

Palvelutaso	Palvelutaso-luokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (Tasoliittymät-ohje)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 5
Hyvä	B	>10–15	>5–15
Tyydyttävä	C	>15–25	>15–25
Välttävä	D	>25–35	>25–40
Huono	E	>35–50	>40–60
Erittäin huono	F	>50	>60



JONONPITUUDET, VE4



YHTEENVETO TOIMIVUUSTARKASTELUISTA

YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

- Ennustevuoden liikenne on huipputuntinakin sujuvaa, liittymien viivytykset vähäisiä ja palvelutasot erittäin hyvät
- Erityisesti kiertoliittymiin muodostuu hetkellisten piikkien aikana ajoittain pitkähköjä jonoja, mutta ne purkautuvat nopeasti ja suurimman osan ajasta jonoja ei muodostu lainkaan
- Vaihtoehtojen 3 ja 4 välillä toimivuudessa on vain pieniä eroja
 - VE3:ssa Mussalon pisarakiertoliittymän jonot jatkuvat ajoittain pidemmälle viereisiin liittymiin kaakossa ja luoteessa kuin VE4:ssä
 - Liittymän läpi ajaminen on VE4:ssä hieman sujuvampaa erityisesti Kotolahdentielle tultaessa
- Kokonaisuutena VE4 hieman parempi sekä toimivuuden että myös verkollisen selkeyden ja opastettavuuden kannalta.