



Mt 170 – mt 11679 Massbyntie liikennetarkastelu

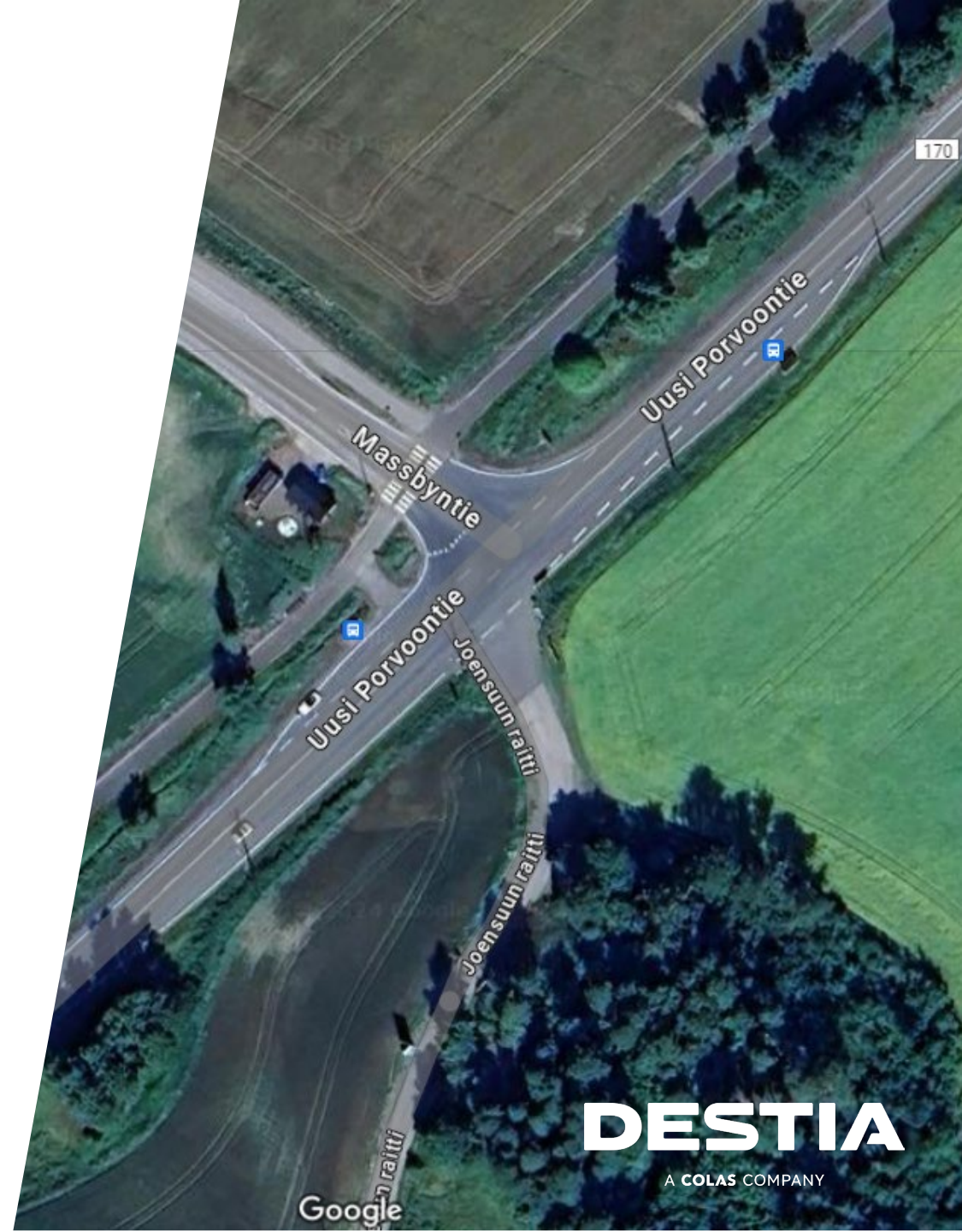
14.10.2024

DESTIA

A COLAS COMPANY

Nykytilanne

- Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) maantiellä 170 on noin 6600 ajoneuvoa ja maantiellä 11679 noin 1200 ajoneuvoa.
- Raskaan liikenteen osuus maantiellä 170 on 5,8 % ja maantiellä 11679 16,4 %.
- Nopeusrajoitus maantiellä 170 on 60 km/h ja maantiellä 11679 50 km/h.
- Liittymä on nelihaarainen tasoliittymä, joka on varustettu väistötilalla. Joensuun raitin liittymä on väistötilan kohdalla.
- Liittymässä on linja-autopysäkit. Etelän puoleinen pysäkki on olaton ja pohjoisen puoleinen on väistötilan jatkeena.
- Liittymässä ei ole tapahtunut vuosien 2019-2023 aikana yhtään poliisin tietoon tullutta onnettomuutta.
- Maantie 170 on luokiteltu Helsingin seudun tieverkon luokituksessa 2040 kaupunkimaisesti kehitettäväksi seudullisesti merkittäväksi tie- tai katujaksoksi.
 - Liikenneympäristöä kehitetään maankäytön kehittämisen ja lähiliikkumisen lähtökohdista
 - Joukkoliikenteen ja tavaraliikenteen toimintavarmuus turvataan
 - Henkilöautoliikenteen ruuhkautuvuus hyväksyttävää, jos se ei uhkaa seudullisesti merkittävien tiejaksojen toimintavarmuutta
 - Nopeustasotavoite pääosin 50 km/h



DESTIA

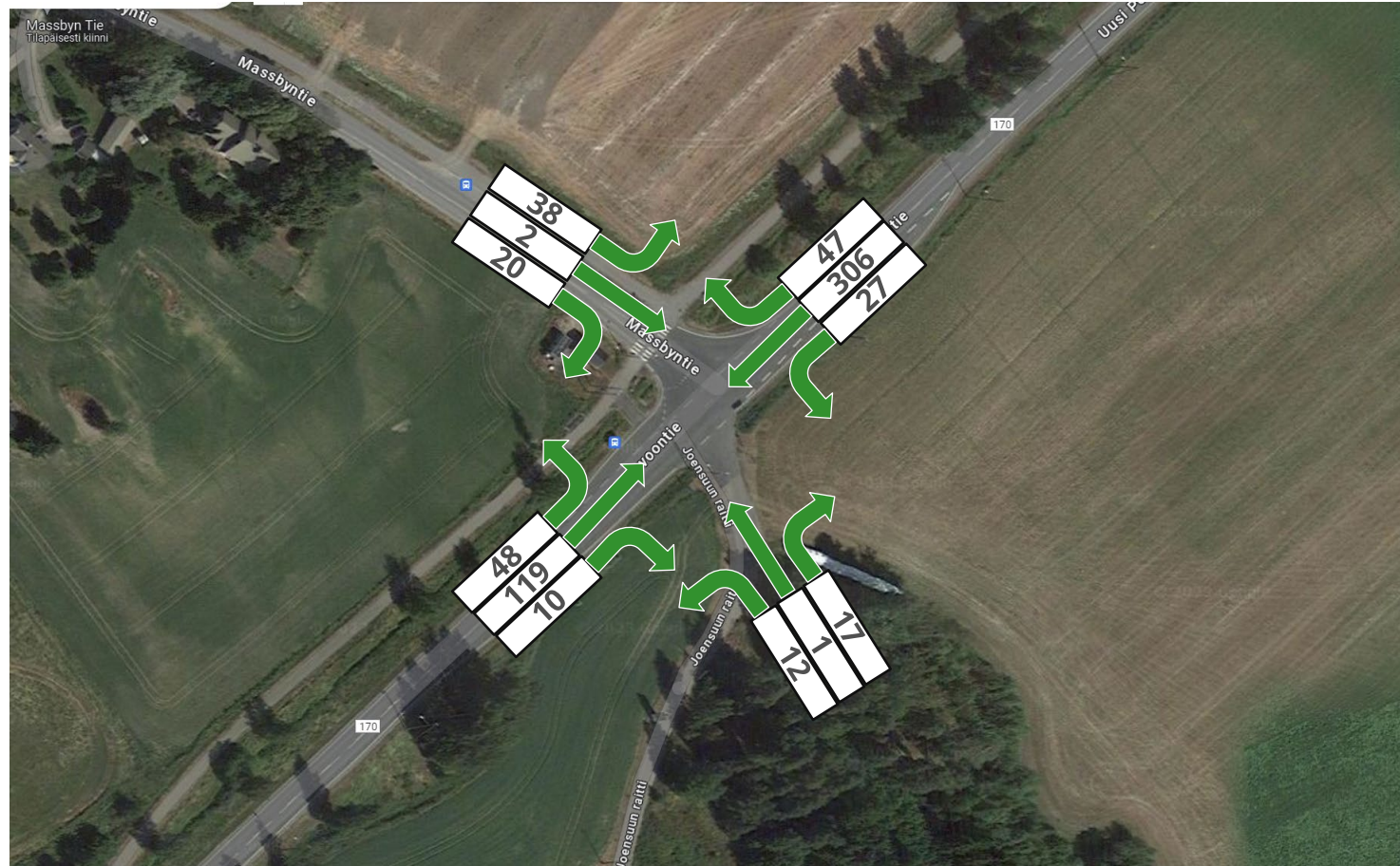
A COLAS COMPANY

Liikenne-ennuste

- Liikenne-ennusteen lähtökohdaksi on arvioitu asemakaavan mukaisen tulevan maankäytön laajuudeksi:
 - Asumista 39400 k-m²
 - Päiväkoti 1000 k-m²
- Työn aikana on tehty liikennelaskennat, joiden perusteella on määritelty mitoittava tilanne ja arvioitu liikenteen suuntautumista. Laskentojen perusteella mitoittava tilanne on illan huipputunti.
- Oletukset
 - Alueelta 15 % suuntaa pohjoiseen ja 85 % etelään
 - Päiväkodin liikenteestä 50 % alueen sisäistä
 - Massbyntien liittymässä liikenteestä suuntautuu 2/3 Söderkullaan ja 1/3 Helsinkiin
- Matkatuotoksia on arvioitu Ympäristöministeriön ohjeen "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa" avulla.
 - Asumisen matkatuotos 5,06 matkaa / 100 k-m², joista autolla 60 %. Auton keskimääräinen henkilöluku 1,56. Vierailumatkojen kerroin 1,22.
 - Päiväkodin matkatuotos 120 matkaa / 100 k-m², joista autolla 53 %. Auton keskimääräinen henkilöluku 1.9.
- Ennustetilanteen vuoden 2040 liikennemääriä on arvioitu Helsingin seudun liikennemallin (HELMET) avulla
 - HELMET-mallissa mt 170 liikenteen kasvu vuoteen 2040 noin 29 % ja Massbyntien noin 27 %

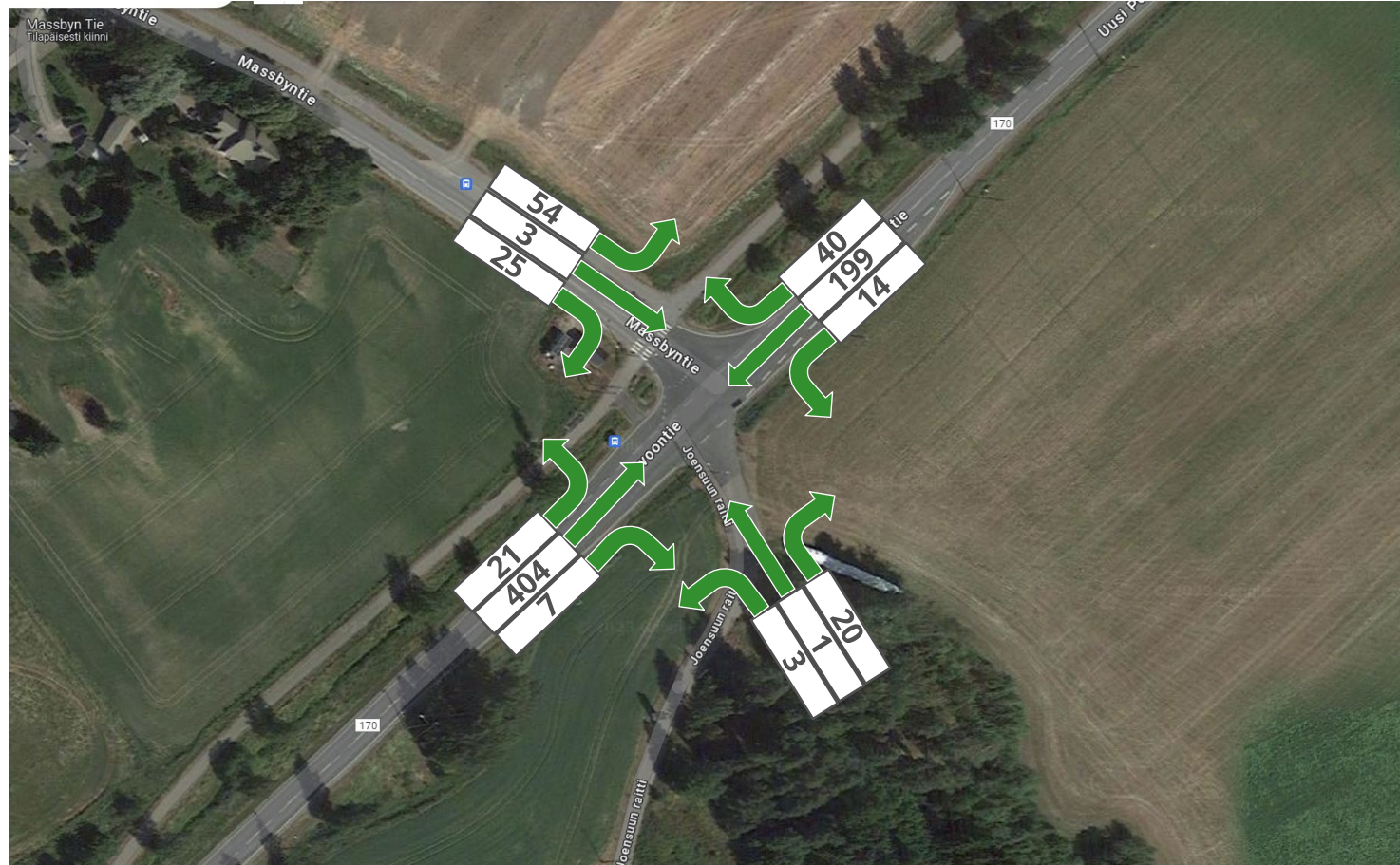


Liikennelaskenta 21.11.2023, AHT klo 07:30-08:30 Mt 170 - Massbyntie

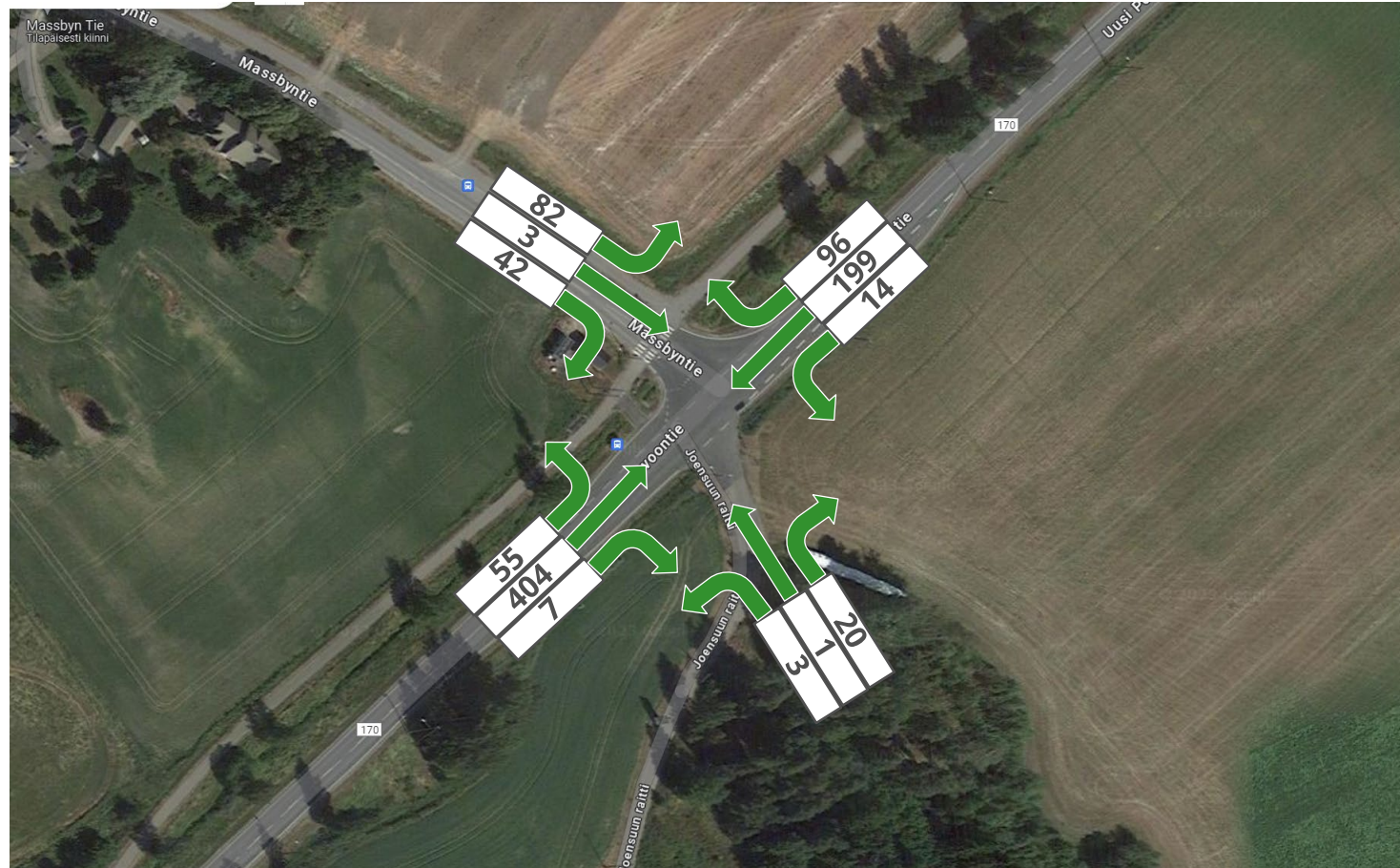


Liikennelaskenta 20.11.2023, IHT klo 16:00-17:00

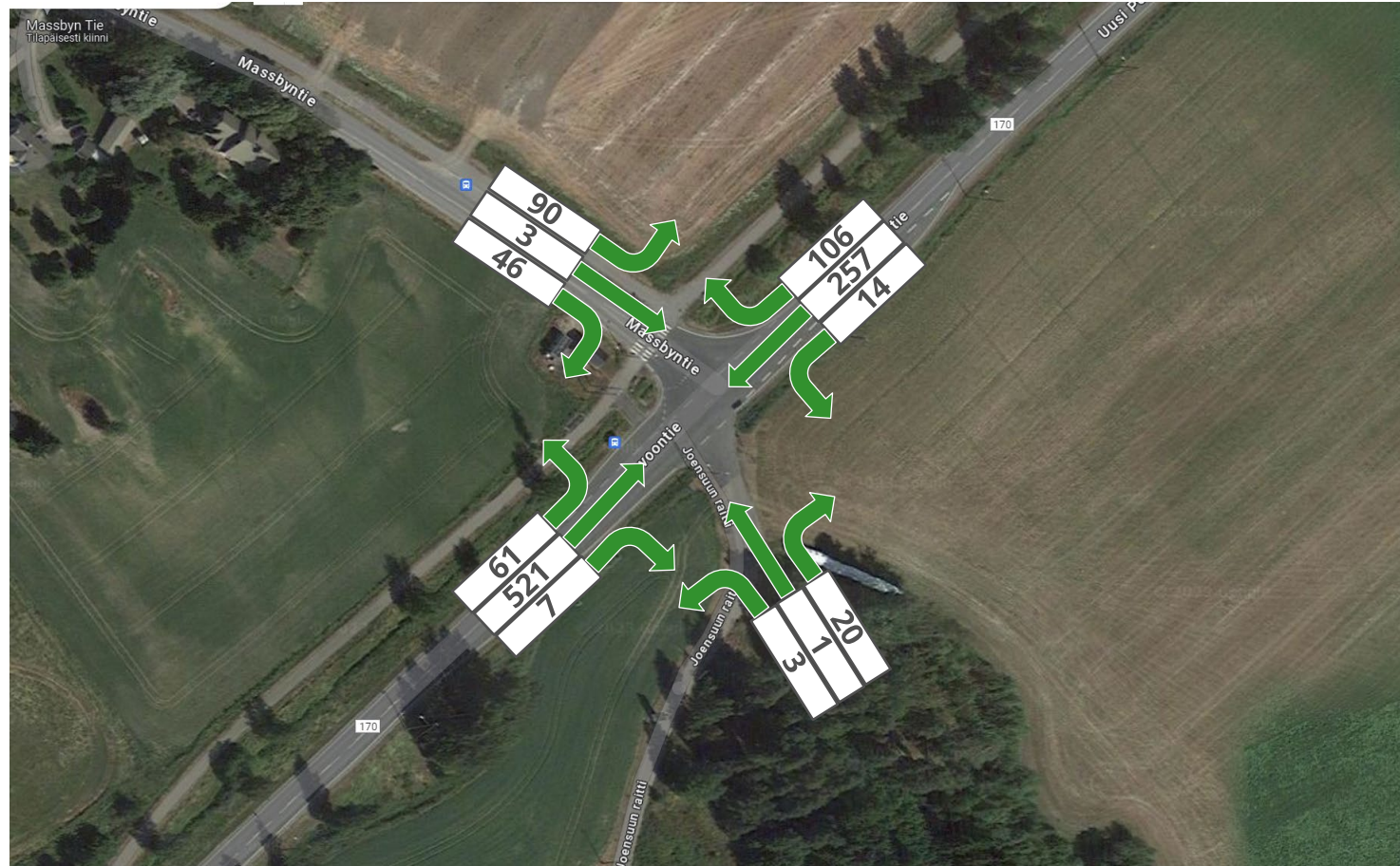
Mt 170 - Massbyntie



Ennuste "yön yli", IHT klo 16:00-17:00 Mt 170 - Massbyntie



Ennuste v.2040 IHT klo 16:00-17:00 Mt 170 - Massbyntie



Toimivuustarkastelut

- Tehty Synchro / SimTraffic -ohjelmistolla
- 5 simulointikertaa, jotka perustuvat satunnaisuuteen
- Jokaisen simuloinnin kesto 1h
- Toimivuutta on arvioitu ajoneuvojen keskimääräisen viivytyksen (palvelutaso) ja jonoutumisen perusteella
- Tarkastellut tilanteet:
 - Iltahuipputunti
 - Iltahuipputunti, yön yli -tilanne. Rakentaminen toteutunut ja sen liikennetuotos huomioitu, liikennemäärät muuten nykytilanteen mukaiset
 - Iltahuipputunti, ennuste v.2040. Rakentaminen toteutunut ja sen liikennetuotos sekä yleinen liikenteen kasvu huomioitu.
- Lisäksi on tarkasteltu kehittämisehdotusten mukaisten järjestelyjen toimivuutta ennustetilanteessa

Valo-ohjaamaton liittymä		Valo-ohjattu liittymä	
Palvelutaso	viivytys / ajon. (s)	Palvelutaso	viivytys / ajon. (s)
A (erittäin hyvä)	≤10	A (erittäin hyvä)	≤10
B (hyvä)	> 10–15	B (hyvä)	> 10–20
C (tydyttävä)	> 15–25	C (tydyttävä)	> 20–35
D (välttävä)	> 25–35	D (välttävä)	> 35–55
E (huono)	> 35–50	E (huono)	> 55–80
F (erittäin huono)	> 50	F (erittäin huono)	> 80

Palvelutaso A kuvaa tilannetta, jossa liikenne on erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny.

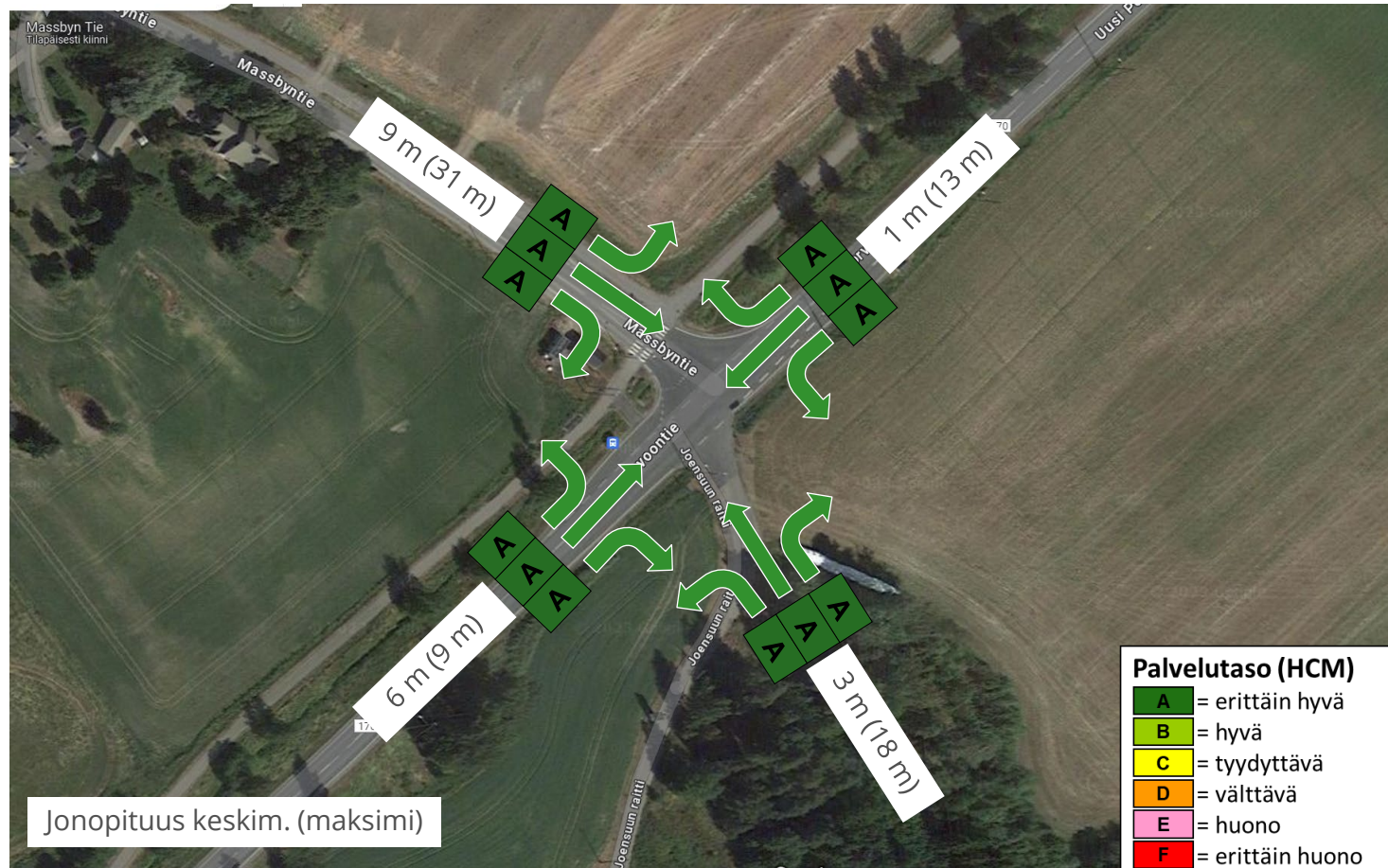
Palvelutaso B kuvaa tilannetta, jossa liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny

Palvelutaso C kuvaa tilannetta, jossa liikenne on melko sujuvaa, ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy

Palvelutaso D kuvaa tilannetta, jossa liikenne ruuhkautuu lyhytaikaisesti, mutta toimivuus on vielä hyväksyttävää tasoa

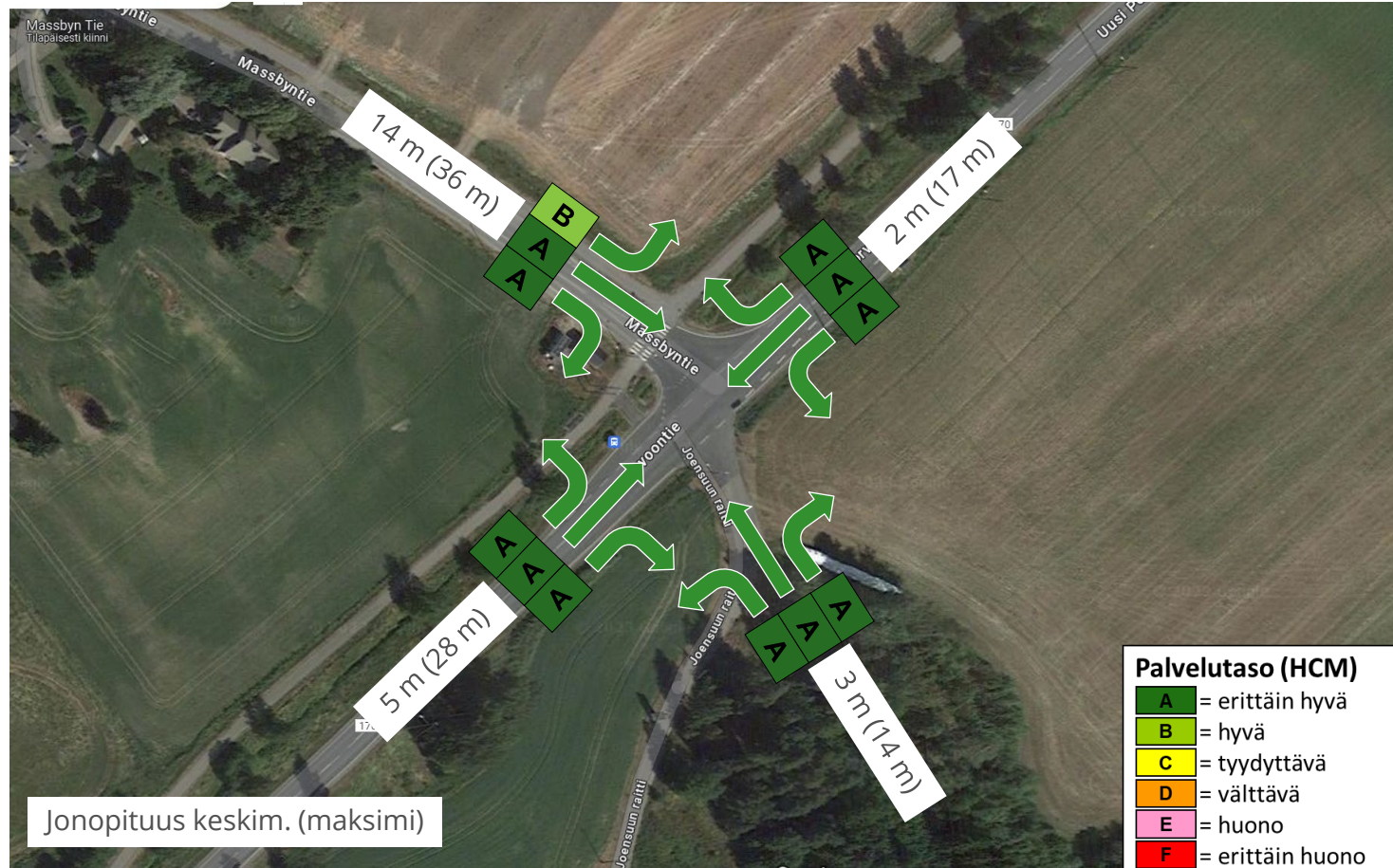
Palvelutasot E ja F kuvaavat tilannetta, jossa liikenne ruuhkautuu pitkäaikaisesti/jatkuvasti, eikä toimivuus ole enää hyväksyttävällä tasolla

Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT nykytilanne



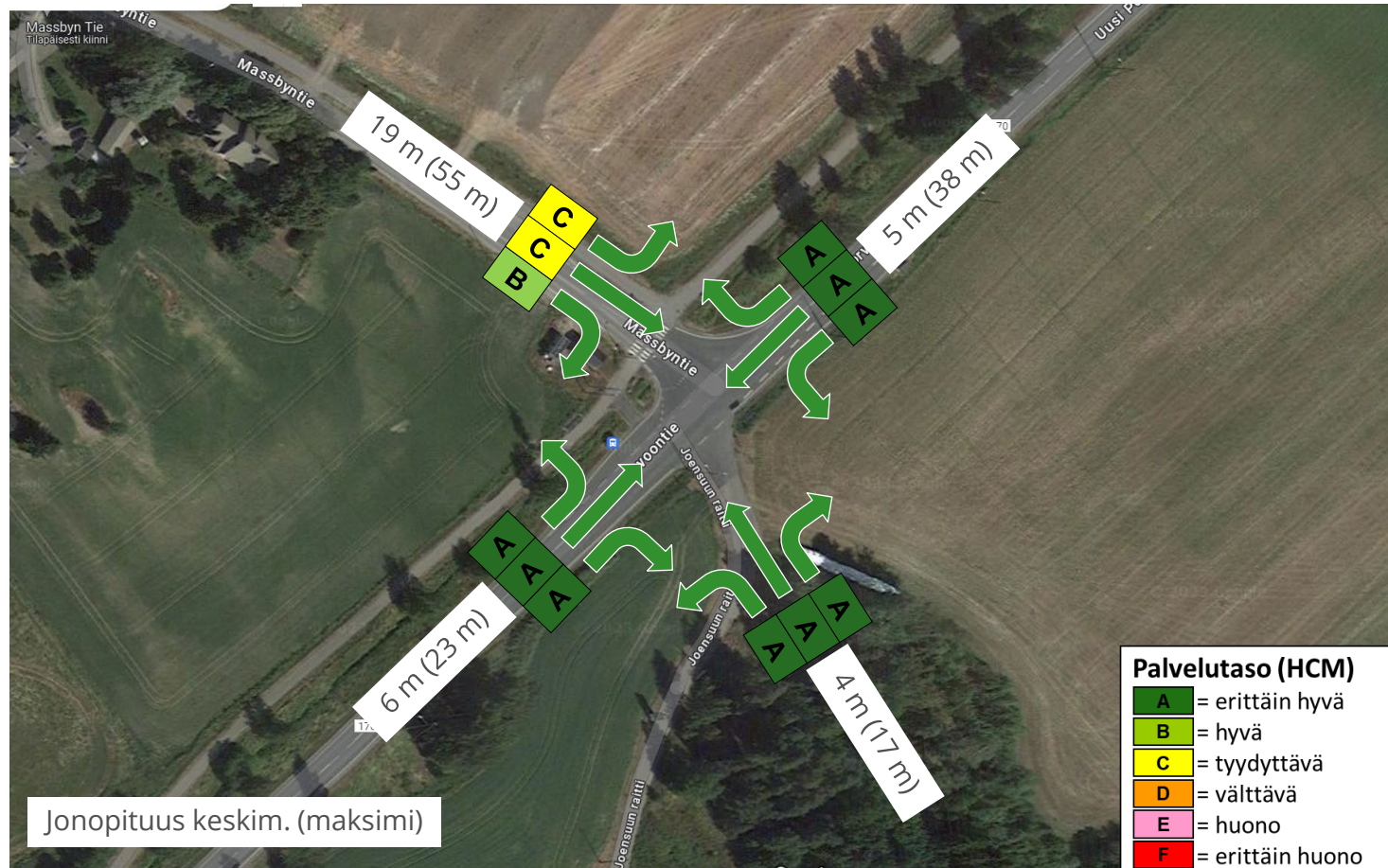
Liikenne on kaikilla suunnilla erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT yön yli tilanne



Liikenne on kaikilla suunnilla sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT v. 2040



Liikenne on pääsuunnalla sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

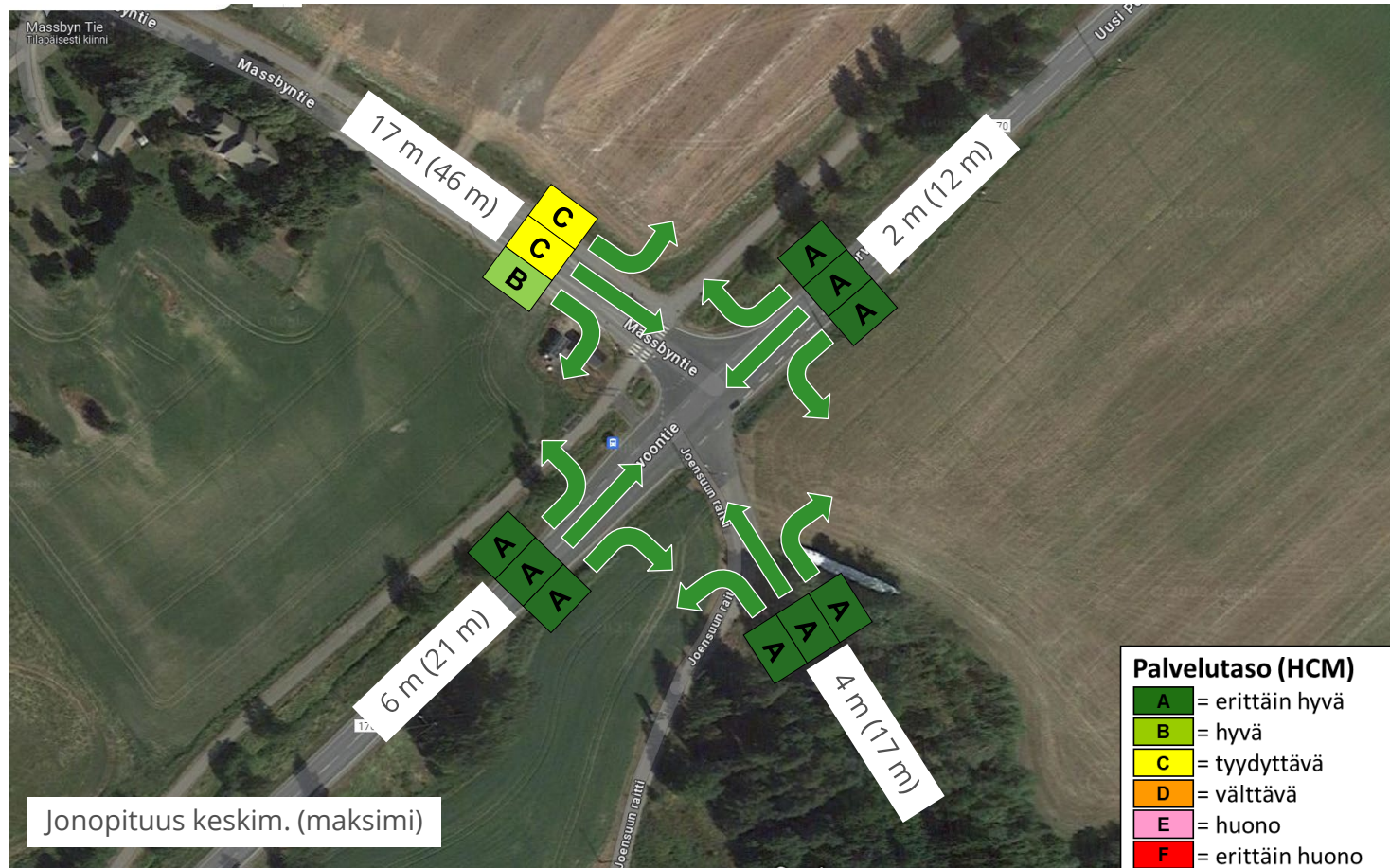
Massbyntien liikenne on melko sujuvaa ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy. Jonot purkautuvat melko nopeasti.

Kehittämisehdotukset

Vaihtoehto	Kuvaus	Pääsuunnan liikenteen sujuvuus	Sivusuunnan liikenteen sujuvuus	Liikenne-turvallisuus	Kestävä liikkuminen	Huomioitavaa
VE0 nykyiset järjestelyt	4-haarainen liittymä, väistötila	0	0	0	0	Liikenne on nykyisillä järjestelyillä pääsuunnalla erittäin sujuvaa ja sivusuunnilla melko sujuvaa. Tien ylitys pysäkillä on turvaton.
VE1, kanavointi	4-haarainen liittymä, kanavointi, mt 170 ylittävä suojatie tai alikulku	1	0	1	1-2	Parantaa erityisesti pääsuunnan sujuvuutta. Peräänajo-onnettomuuksien riski vähenee. Keskisaarekkeellisen suojatien tai alikulun toteuttaminen parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta sekä kestävän liikkumisen olosuhteita.
VE2, liittymien porrastus	3-haarainen liittymä, kanavointi, mt ylittävä 170 suojatie tai alikulku. Joensuun raitti käännetty Hitäntielle.	1	1	2	1-2	Parantaa erityisesti pääsuunnan sujuvuutta. Liittymän muuttaminen kolmihaaraiseksi parantaa hieman sivusuunnan sujuvuutta. Risteämis-, kääntymis- ja peräänajo-onnettomuuksien riski vähenee. Keskisaarekkeellisen suojatien tai alikulun toteuttaminen parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta sekä kestävän liikkumisen olosuhteita.
VE3, liikennevalot	4-haarainen liikennevaloliittymä, kanavointi, mt 170 ylittävä suojatie	-1	1	3	2	Parantaa erityisesti raskaiden ajoneuvojen liikennöinnin sujuvuutta sivusuunnalla. Pääsuunnan sujuvuus heikkenee hieman valo-ohjauksen aiheuttaman viivytyksen takia. Ajoneuvoliikenteen sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuus paranee.
VE4, kiertoliittymä	4-haarainen kiertoliittymä, mt 170 ylittävä suojatie	-2	2	3	2	Parantaa erityisesti sivusuunnan liikenteen sujuvuutta. Pääsuunnan sujuvuus heikkenee kiertoliittymän takia. Ajoneuvoliikenteen sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuus paranee. Ei suositella pääsuunnan suuren liikennemäärän takia.

- Kehittämisehdotuksilla pyritään varmistamaan liikenteen sujuvuus ja turvallisuus myös ennustetilanteessa.
- Ennustetilanteessa yleinen liikenteen kasvu on merkittävin liittymän sujuvuuteen ja turvallisuuteen vaikuttava tekijä.
- Jalankulun- ja pyöräilyn turvallisuuden sekä kestävän liikkumisen edistämisen kannalta kulkuyhteyksiä pysäkeille olisi hyvä kehittää (suojatie, alikulku, liikennevalot).
- Liittymäjärjestelyjä olisi hyvä kehittää vähintään ohjeen mukaisiksi (VE1).
- Toimivuustarkastelujen perusteella liikennevaloille tai kiertoliittymälle ei ole tarvetta.

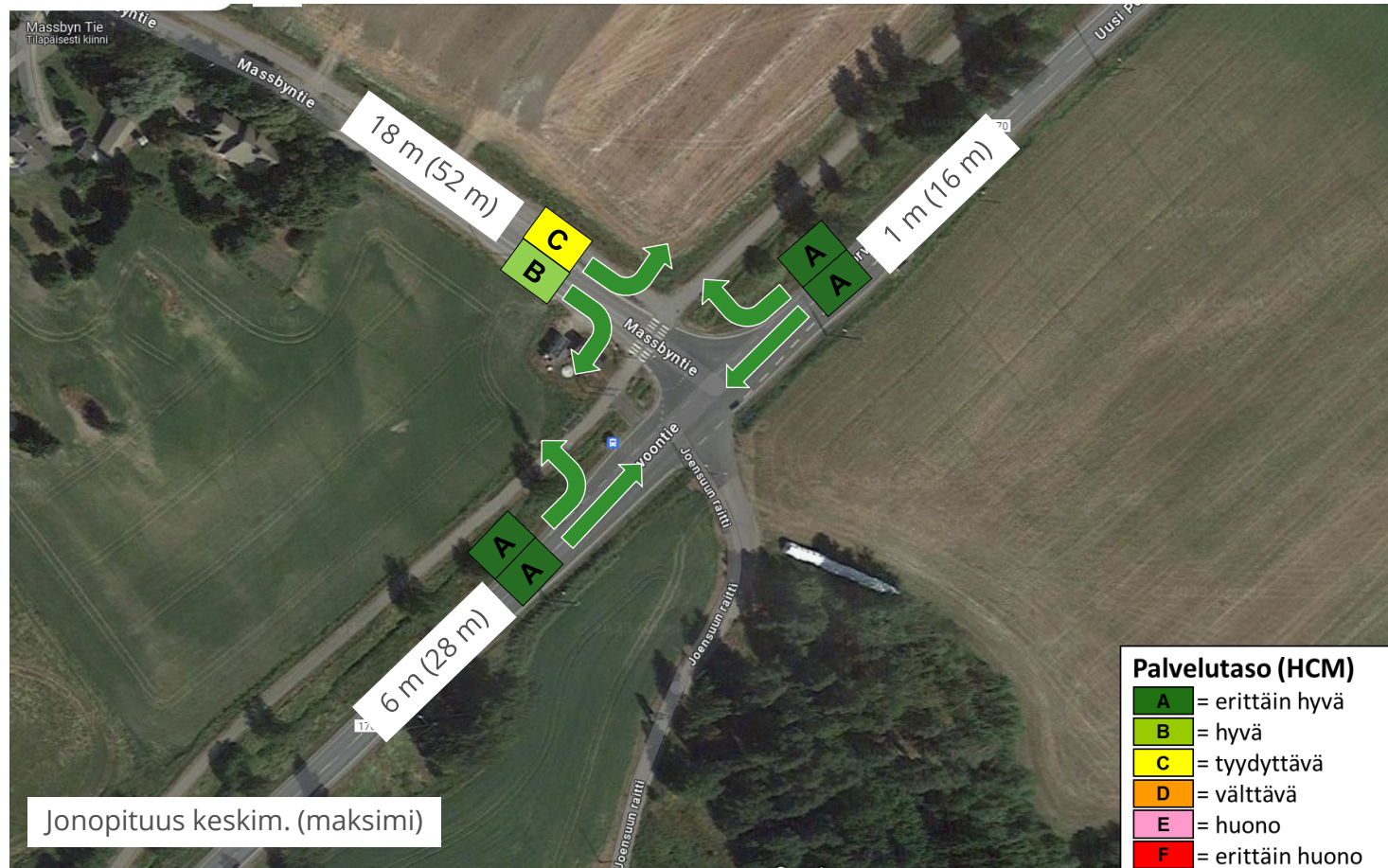
Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT 2040, kanavointi



Liikenne on pääsuunnalla sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

Massbyntien liikenne on melko sujuvaa ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy. Jonot purkautuvat melko nopeasti.

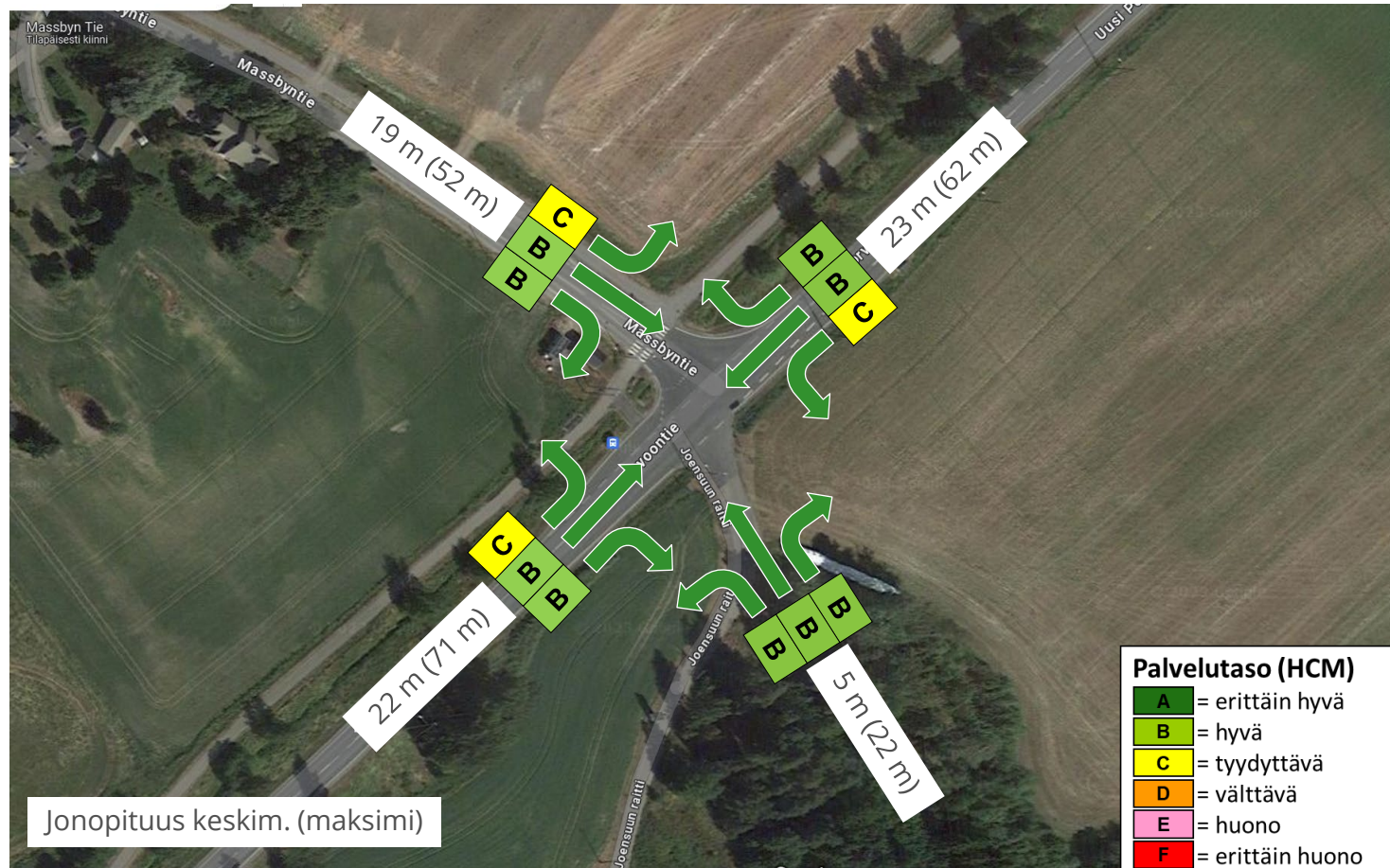
Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT 2040, porrastus



Liikenne on pääsuunnalla sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

Massbyntien liikenne on melko sujuvaa ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy. Jonot purkautuvat melko nopeasti.

Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT 2040, liikennevalot



Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Jonot purkautuvat yhden valokierron aikana.

Toimivuustarkastelujen tulokset, IHT 2040, kiertoliittymä



Mt 170 Helsingin suunnasta liikenne on melko sujuvaa ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy. Jonot purkautuvat melko nopeasti.

Muilla suunnilla liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny. Satunnaiset jonot purkautuvat nopeasti.

Yhteenvedo ja suositukset

- Liittymäjärjestelyjä olisi hyvä kehittää vähintään ohjeen mukaisiksi (VE1 kanavointi). Kanavoinnin toteuttaminen vaatii pysäkkien siirtämisen.
- Vaihtoehdon 1 alustava kustannusarvio on kanavoinnin osalta noin 400 000 e ja alikulku noin 500 000 e (alv 0 %).
- Liikenteen sujuvuuden takia toimenpiteiden toteuttaminen ei ole välttämätöntä.
- Jalankulun- ja pyöräilyn turvallisuuden sekä kestävä liikkuamisen edistämisen kannalta kulkuyhteyksiä pysäkeille olisi hyvä kehittää. Suojatien toteuttaminen edellyttää nopeusrajoituksen alentamista 50 km/h tai liikennevalo-ohjausta. Liikenneympäristö ei nykyisin tue 50 km/h nopeusrajoitusta.
- Järjestelyjä voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön kehittyessä.
- Kiertoliittymä voi olla perusteltu ratkaisu, jos alueen maankäyttö kehittyy maantien 170 molemmiin puolin ja sivusuuntien liikennemäärä kasvaa huomattavasti. Kiertoliittymä ei mahdu nykyiselle tiealueelle.



DESTIA

A COLAS COMPANY