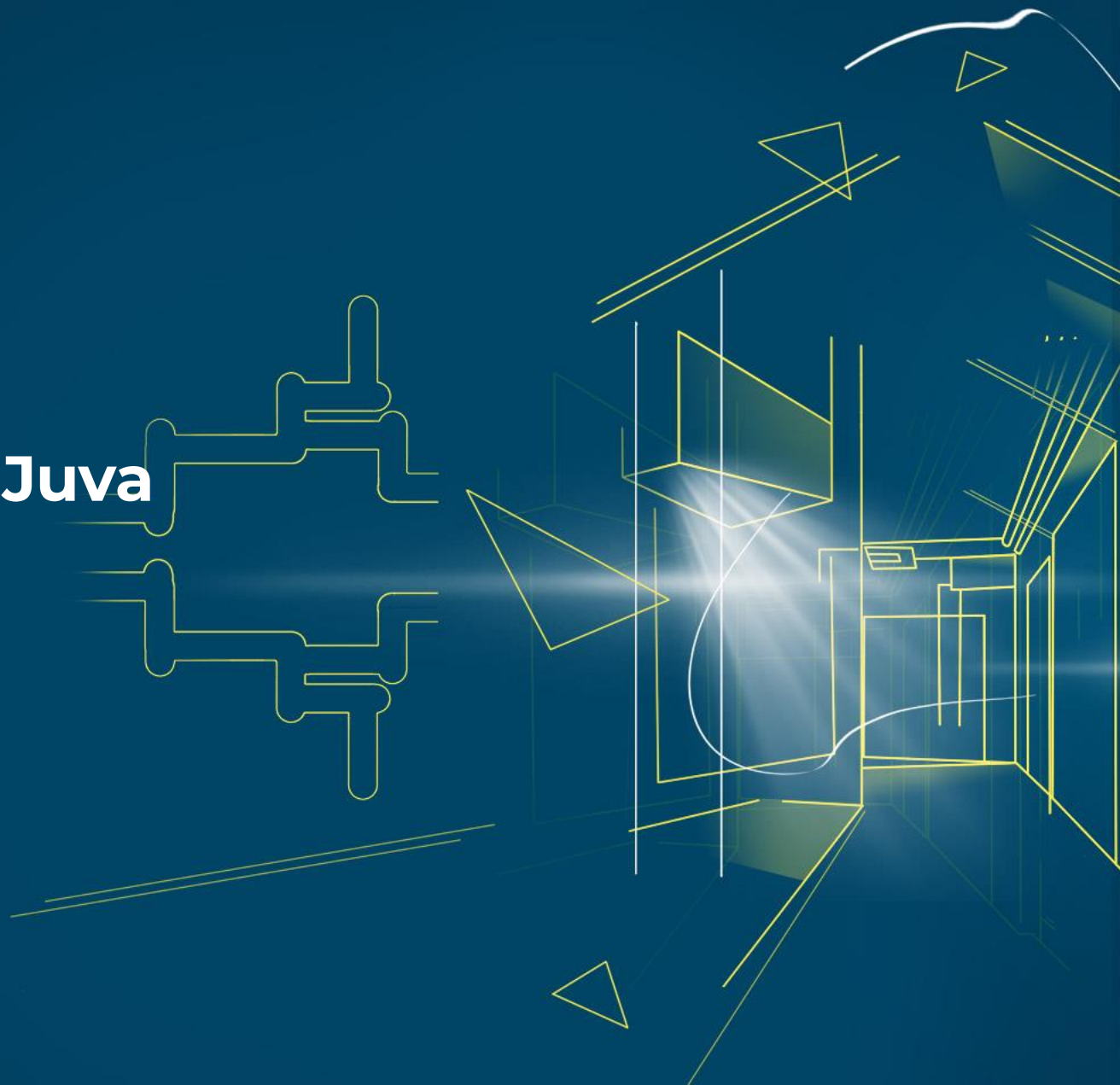


SITOWISE

Sopenrannan asemakaava, Juva Liikenneselvitys

JUVAN KUNTA

19.12.2024



Esipuhe

Työn tavoitteena oli muodostaa Sopenrannan asemakaavatyötä varten vaihtoehtoisia liikenneratkaisuja, vertailla niitä keskeisten liikenteellisten tekijöiden suhteen ja määrittää karkeat vertailukustannusarviot.

Työn tilaajana oli Juvan kunta, jossa työn ohjauksesta vastasi Vesa Kankkunen.

Liikenneselvitys on tehty tiiviissä yhteistyössä asemakaavaan laatineen Järvi-Saimaan Palvelut Oy:n kanssa, jossa työstä vastasi Simo Kaksonen.

Liikenneselvityksen laati Sitowise, jossa työstä ovat vastanneet Matti Vänskä (alkuvaiheen projektipäällikkö), Matti Romppanen (viimeistelyvaiheen projektipäällikkö) ja Ella Huupponen (suunnittelija).

Kuopiossa 19.12.2024

Sisällysluettelo

Esipuhe

Sisällysluettelo

1. Lähtökohdat

Asemakaava-alueen raja

Alueen yleiskaava

Nykyiset liittymät (vt 14)

Nykyinen nopeusrajoitus (vt 14)

Nykyinen ja ennustettu liikennemäärä

Tapahtuneet liikenneonnettomuudet

Alueen maaperä

2. Vaihtoehtotarkastelu

Lähtökohdat

Vaihtoehto 1

Vaihtoehto 2

Vaihtoehto 3

Vaihtoehtojen vertailu

3. Johtopäätökset

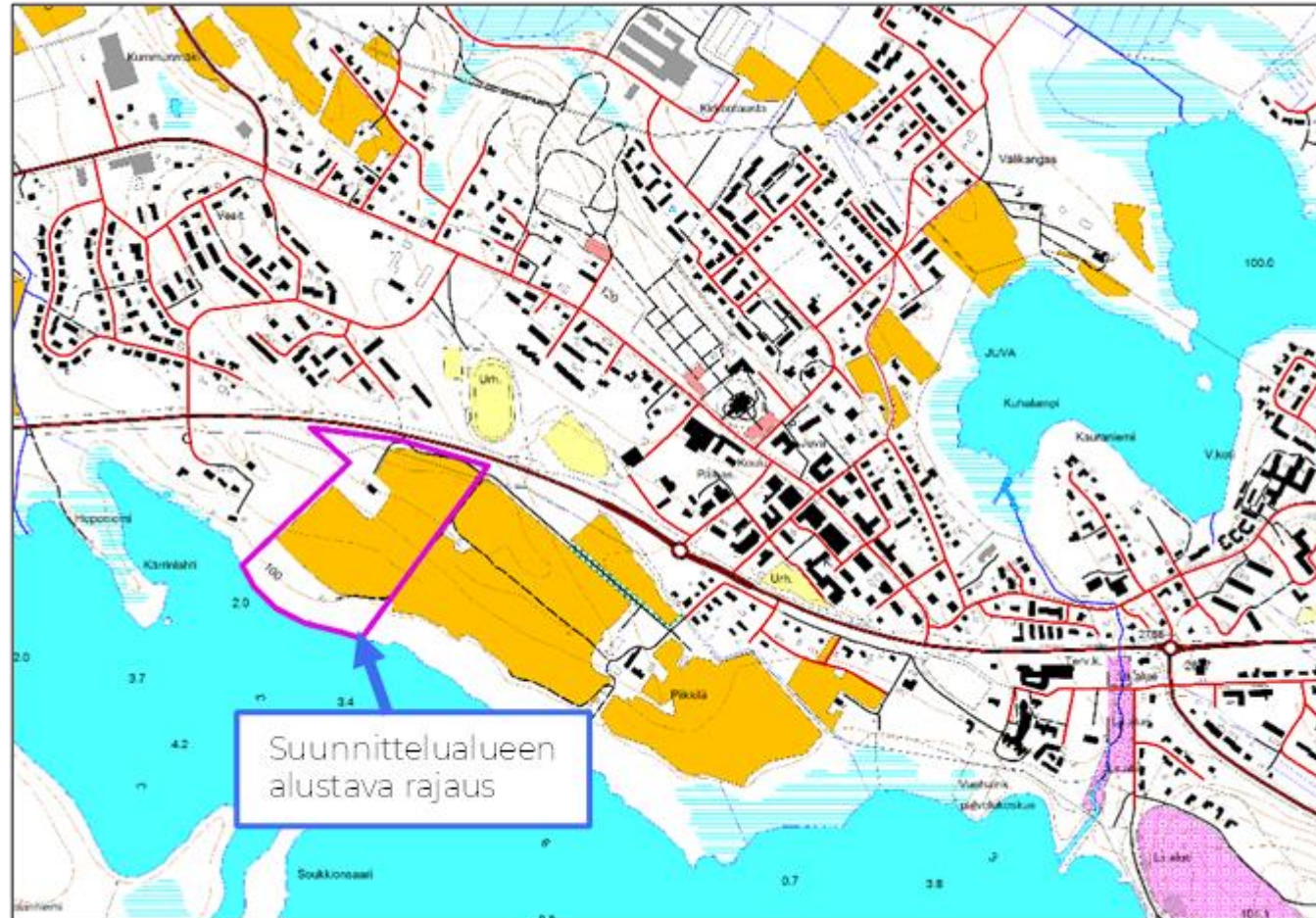
Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Jatkotoimenpiteet

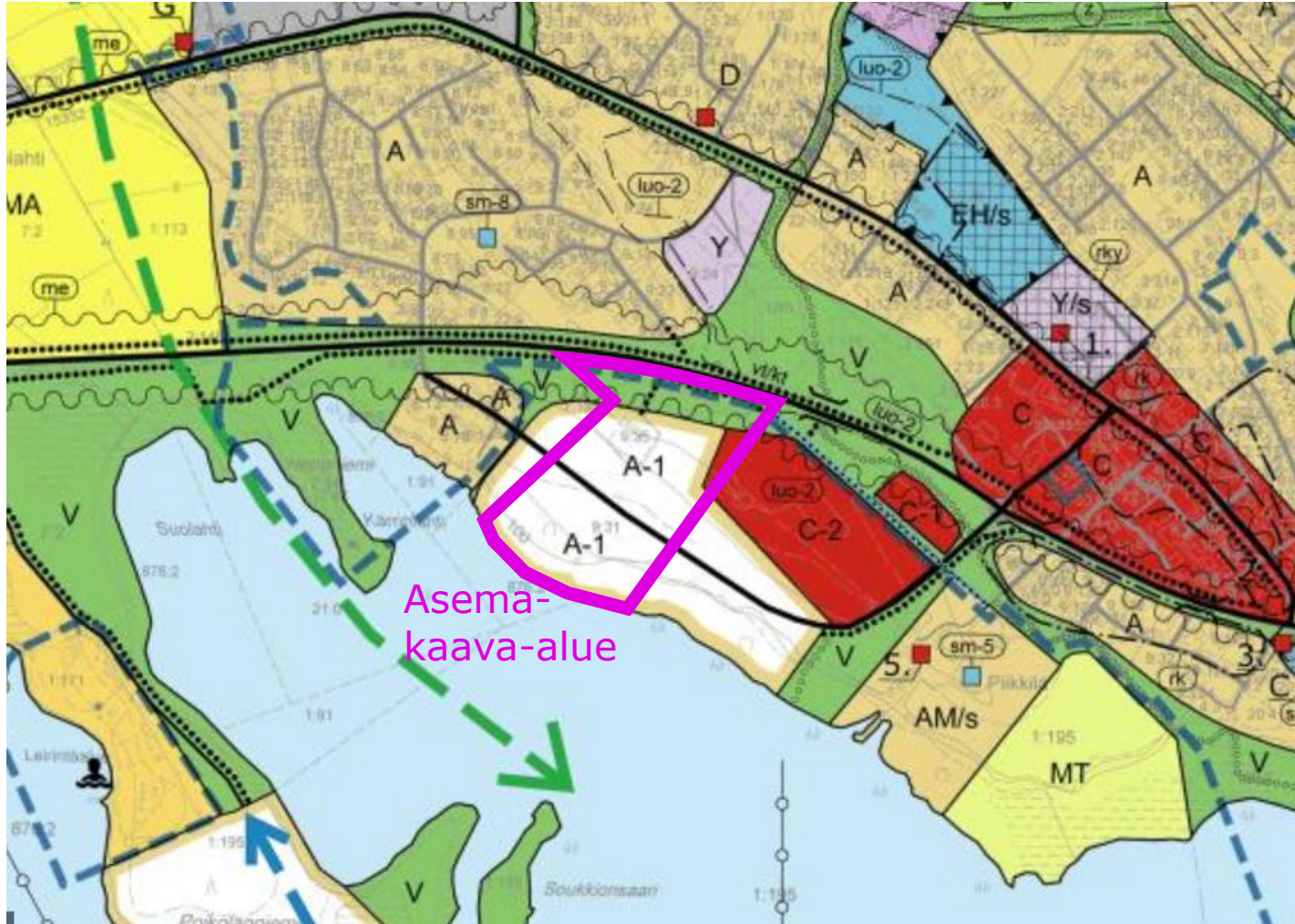
1. Lähtökohdat

SOPENRANNAN ASEMAKAAVA - LIIKENNESELVITYS

Asemakaava-alueen raja



Alueen yleiskaava



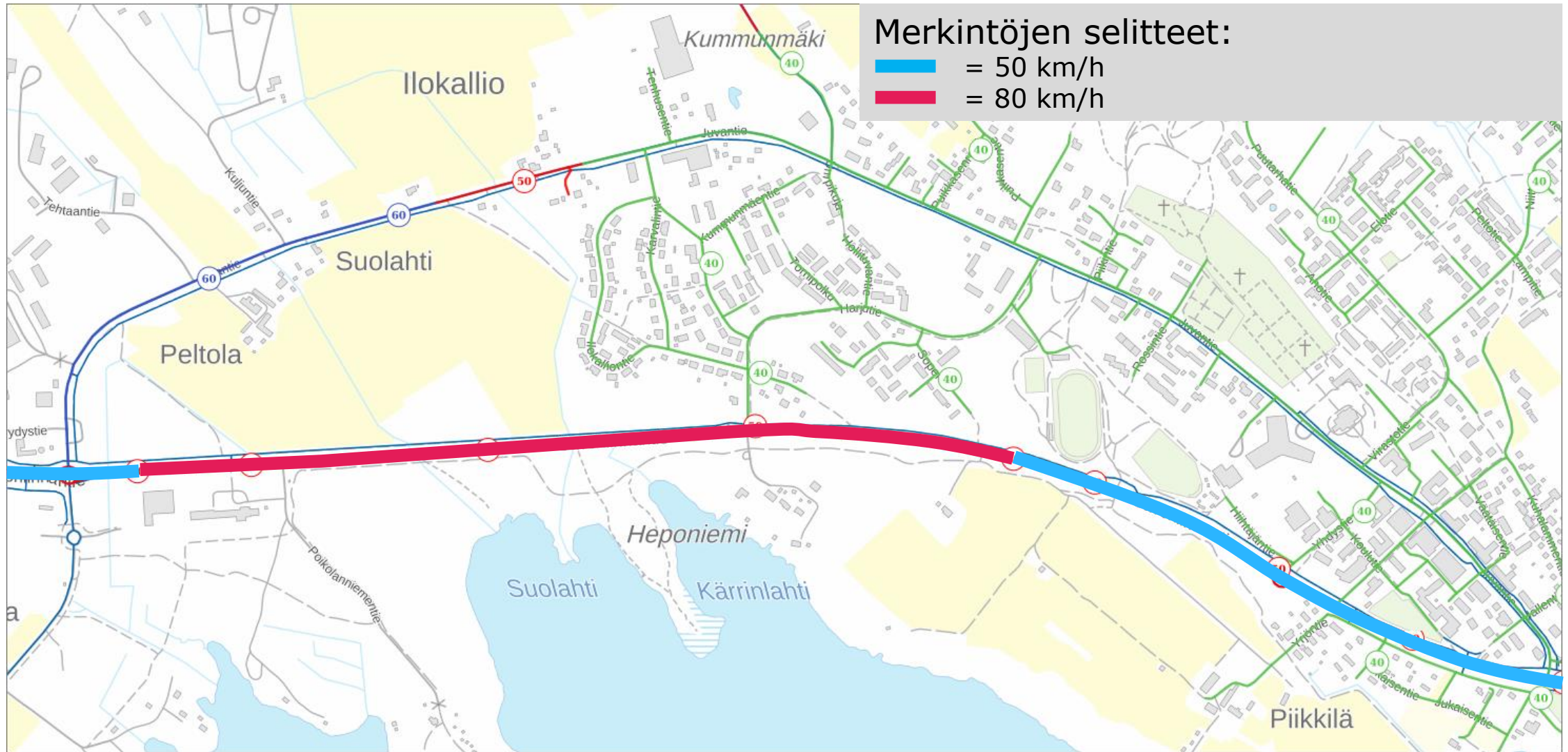
Nykytila – vt14 liittymät

Merkintöjen selitteet:

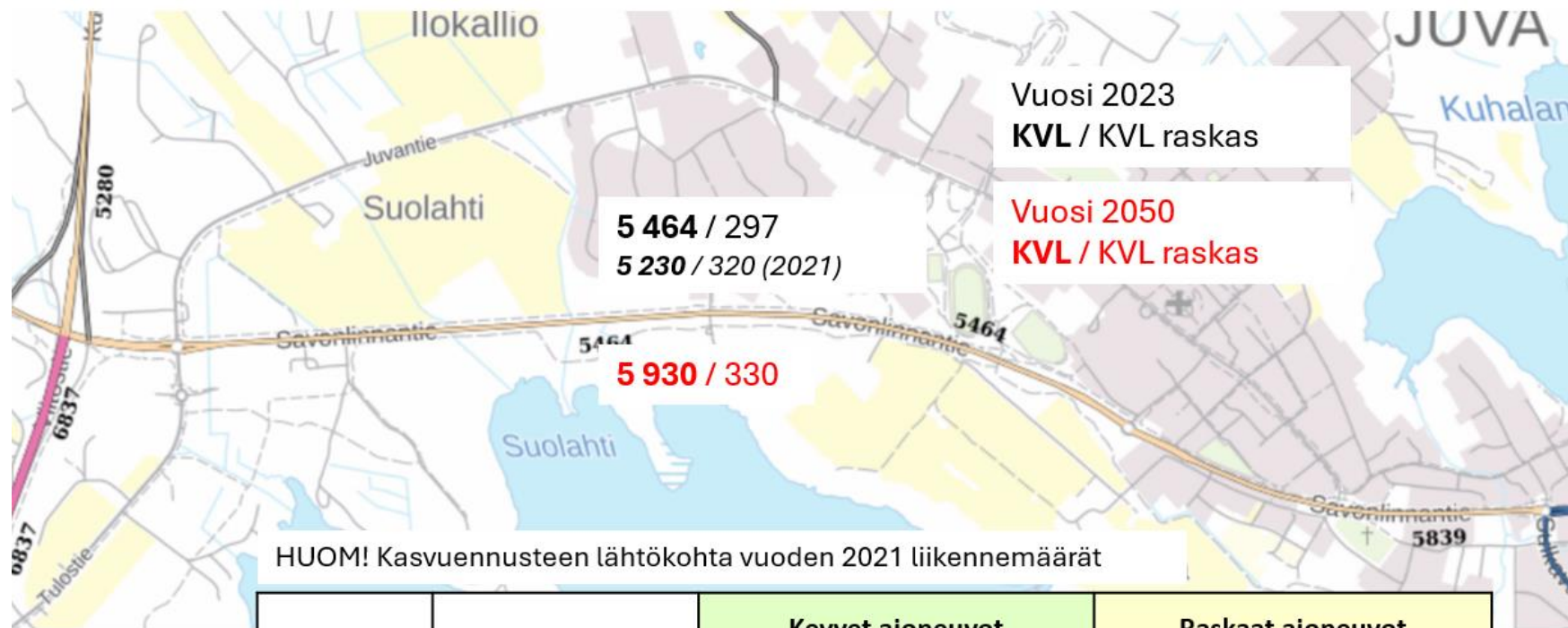
- = Kiertoliittymä
- ▲ = Kolmihaarainen tasoliittymä
- ▲^K = Kolmihaarainen tasoliittymä, kanavoitu
- ▲^V = Kolmihaarainen tasoliittymä, väistötila
- ↕ = Nelihaarainen tasoliittymä



Nykytila – vt14 nopeusrajoitus

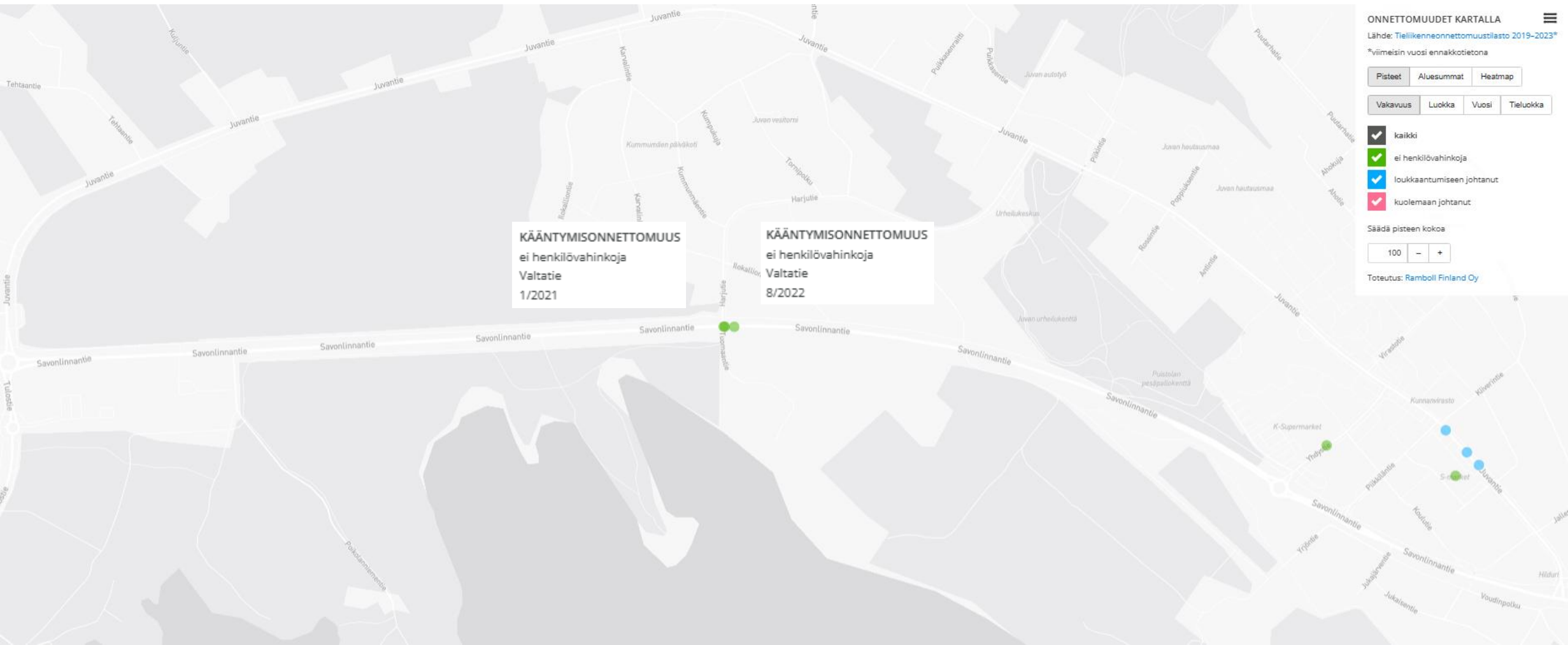


Nykytila – keskimääräinen vuorokausiliikenne 2023 ja nykyverkon ennuste 2050 (KVL, ajon./vrk)

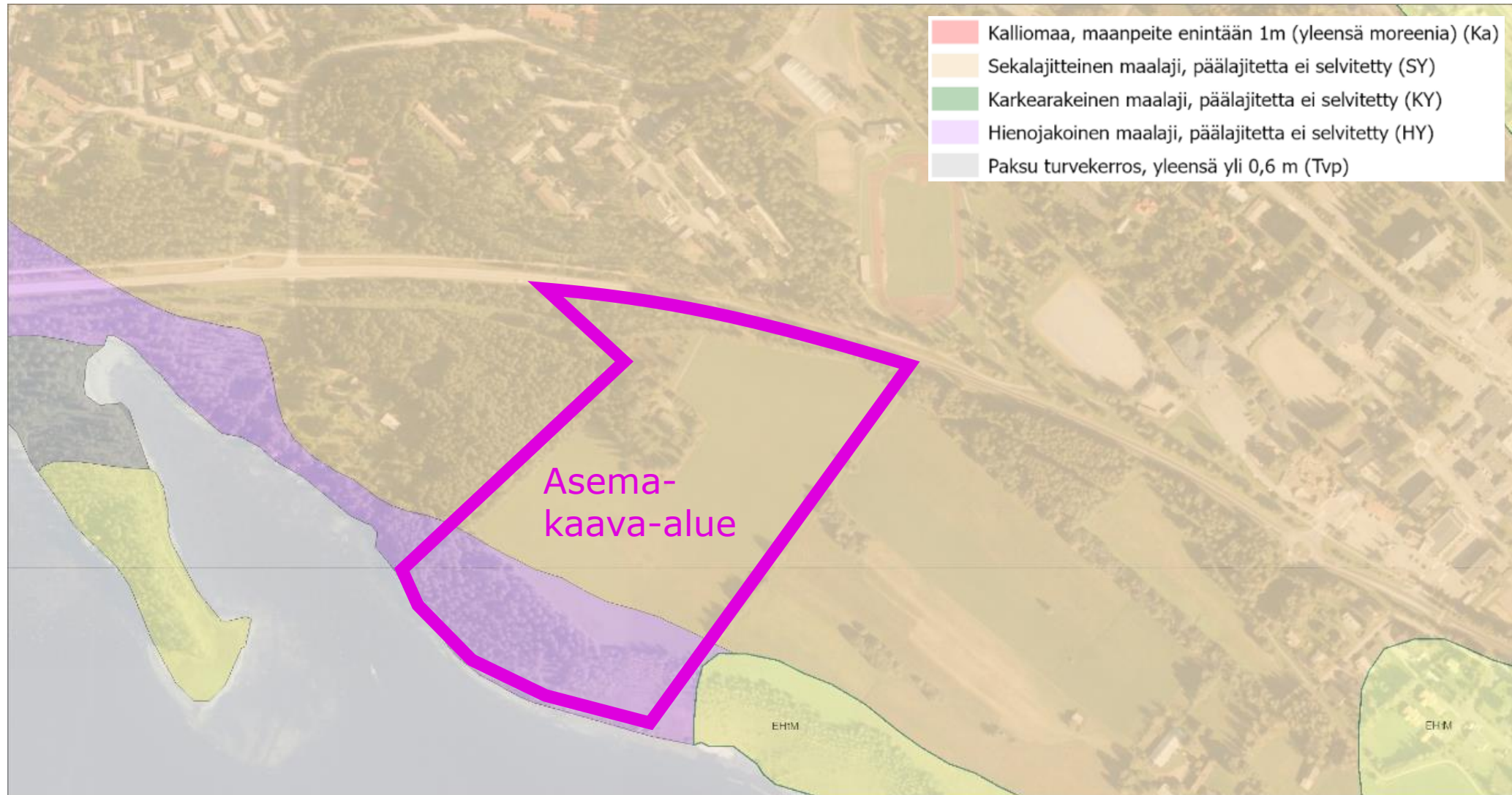


Tie	Ennuste	Kevyet ajoneuvot				Raskaat ajoneuvot			
		2030	2040	2050	2060	2030	2040	2050	2060
Vt 14	Etelä-Savo, Valtatiet	1,024	1,089	1,138	1,176	1,046	1,052	1,034	1,019

Nykytila – vt14 poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet 2019-2023



Nykytila – maaperä (GTK)

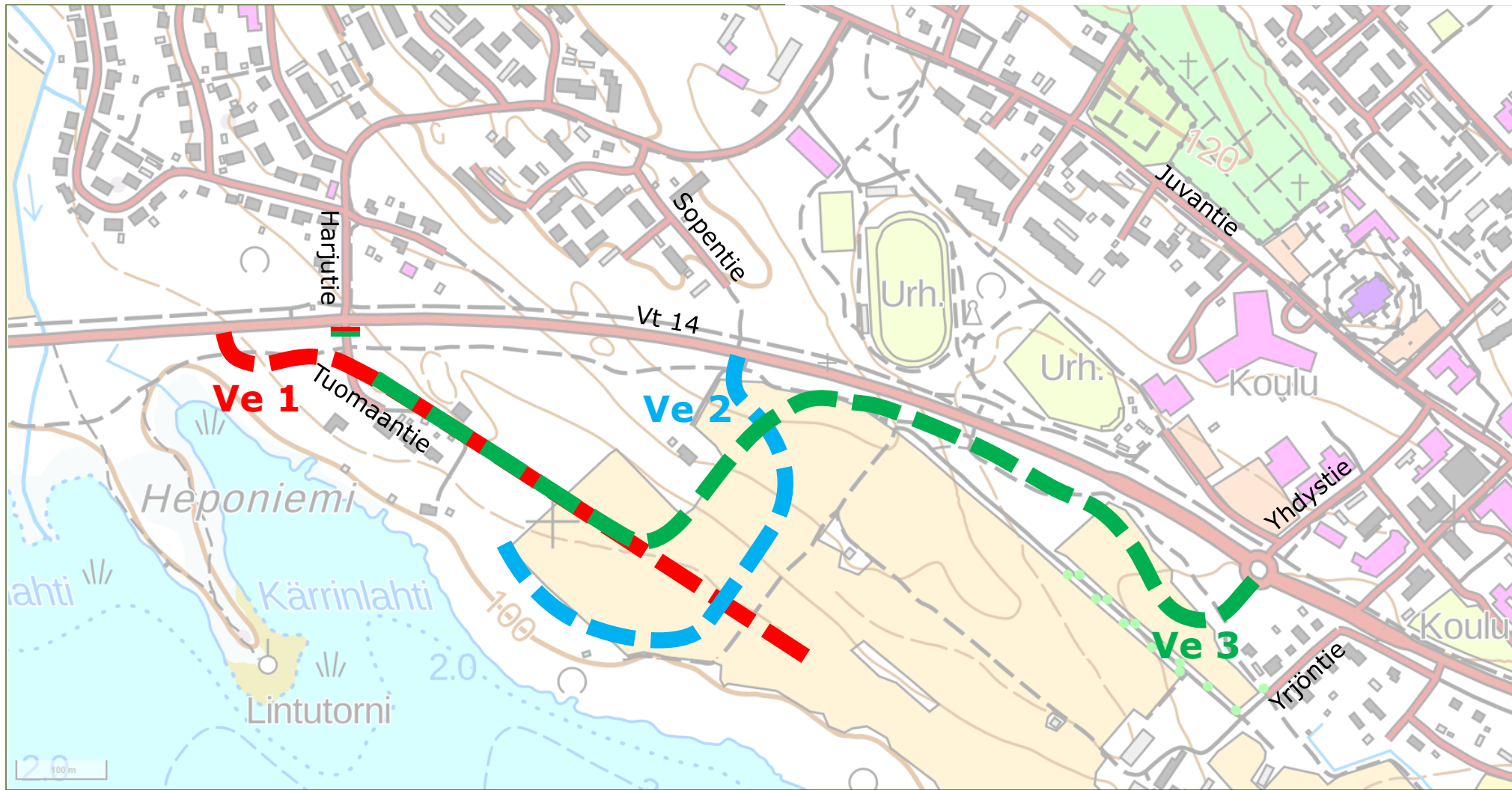


2. Vaihtoehtotarkastelu

SOPENRANNAN ASEMAKAAVA - LIIKENNESELVITYS

Tutkittavat päävaihtoehdot

- Vaihtoehdoissa 1 ja 3 valtatie eteläpuoleinen maankäyttö liittyy yhdellä liittymällä valtatiehen
- Vaihtoehdossa 2 valtatie 14 eteläpuoleinen maankäyttö liitetään valtatiehen nykyisellä ja uudella liittymällä.
- Valtatie pohjoispuolisiin liittymiin ei aiheudu muutoksia lukuun ottamatta mahdollisista kanavoinneista aiheutuvia muotoiluja.



Väyläviraston ohjeita

Taulukko 3.1: Liittymätiheyden enimmäis- ja liittymävälin vähimmäisarvot maaseutuoloissa.

MAASEUDULLA Tieluokka KVL (ajon./vrk)	Suurin liittymätiheys (kpl/km)	Pienin liittymäväli (m)	
		Suosittel-tava	Poikkeuk-sellinen
Valta- ja kantatiet (100 km/h)			
> 9000	1	1200-800	500
3000 - 9000	2	800-500	300
< 3000	3	600-400	250
Seututiet (80 km/h)			
> 6000	3	600-400	250
1500 - 6000	4	400-250	250
< 1500	4	300-150	100
Yhdystiet (80 km/h)			
> 3000	6	300-150	100
500 - 3000	ei raj.	200-100	50
< 500	ei raj.	150-50	-

Taulukossa 3.1 on yleisten ja yksityisten teiden liittymätiheyden ja -välin ohjearvoja maaseutuoloissa. Taulukon liittymävälin ylärajoja käytetään, kun liittyvät tiet ovat vilkasliikenteisiä ja alarajoja, kun liittyvät tiet ovat vähäliikenteisiä. Porrastettujen liittymien liittymähaarojen keskinäinen vähimmäisvälimatka riippuu porrastamistavasta ja on 50 - 100 m.

Kyläalueilla, joissa tieympäristö viestii mahdollisista häiriötilanteista, voidaan tarvittaessa käyttää pienempiä liittymävälejä kuin asumattomassa ympäristössä. Ohjearvoja ei voida suoraan soveltaa maatalousliittymiin, koska liittymän rakentaminen tulee sallia, jos liittymästä ei aiheudu huomattavaa vaaraa liikenneturvallisuudelle.

Taulukko 3.2: Liittymätiheyden enimmäis- ja liittymävälin vähimmäisarvot taajamassa.

TAAJAMASSA Tien luokka	Suurin liittymätiheys (kpl/km)	Pienin liittymäväli (m)
Valta- ja kantatiet	2	300
Seututiet	6	50
Yhdystiet	-	-

Väyläviraston ohjeita

Taulukko 3.4: Kuperan pyörityssäteen ohje- ja vähimmäisarvot tasoliittymän kohdalla maaseudulla.

MAASEUDULLA	Kuperan pyöritysskaaren säde S_{kup} (m)	
	Ohjearvo	Vähimmäisarvo ¹
Nopeusrajoitus (km/h)		
40	1 300	1 300 (750)
50	3 000	2 500 (1 500)
60	5 000	3 500 (2 000)
70	8 000	5 000 (3 000)
80	11 000	8 000 (4 500)
100	18 000	15 000 (12 000)

¹ Suluissa olevia arvoja voidaan käyttää kohtuuttomien kustannusten välttämiseksi

Taulukko 3.8: Kuperan taitteen pyörityssäteiden vähimmäisarvot taajamassa tasoliittymän kohdalla.

TAAJAMASSA	Kuperan pyöritysskaaren säde S_{kup} (m)		
	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä
Nopeusrajoitus (km/h)			
30	750	750	350
40	1 300	1 300	750
50	3 000	2 500	1 500
60	5 000	3 500	2 000
70	8 000	5 000	3 000
80	11 000	8 000	4 500

Taulukko 3.3: Kaarresäteiden ohje- ja vähimmäisarvot tasoliittymän kohdalla maaseudulla.

MAASEUDULLA	Kaarresäde R (m)	
	Ohjearvo	Vähimmäisarvo
Nopeusrajoitus (km/h)		
40	120	120
50	250	200
60	450	300
70	650	450
80	900	650
100	1400	1200

Taulukko 3.5: Koveran pyörityssäteiden ohje- ja vähimmäisarvot maaseututasoliittymän kohdalla (valaisematon).

MAASEUDULLA	Koveran pyöritysskaaren säde S_{kov} (m)	
	Ohjearvo	Vähimmäisarvo
Nopeusrajoitus (km/h)		
40	750	550
50	1 500	1 000
60	2 200	1 500
70	3 000	2 000
80	3 800	2 800
100	5 400	4 400

Taulukko 3.7: Kaarresäteiden vähimmäisarvot taajamassa tasoliittymän kohdalla.

TAAJAMASSA	Kaarresäde R (m)		
	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä
Nopeusrajoitus (km/h)			
30	60	60	50
40	120	120	80
50	250	200	150
60	450	300	250
70	650	450	350
80	900	650	500

Taulukko 3.9: Koveran taitteen pyörityssäteiden vähimmäisarvot taajamassa tasoliittymän kohdalla (valaistu).

TAAJAMASSA VALAISTU LIITYMÄ	Koveran pyöritysskaaren säde S_{kov} (m)		
	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä
Nopeusrajoitus (km/h)			
30	150	150	70
40	250	250	150
50	500	400	200
60	800	600	300
70	1 000	800	400
80	1 300	1 000	500

Vt14 ja Harjutien liittymän käyttö

Nykytila

Harjutien liittymää käyttää nykytilassa Kummunmäen asuinalueen liikenne. Kummunmäellä asuu nykytilassa noin 470 asukasta. Asutuksen lisäksi alueella sijaitsee urheilukenttä ja kaarihalli. Kummunmäen alueen arvioitu liikennetuotos em. tiedoilla on noin kokonaisuudessaan noin 1400 ajon./vrk. (Suomen ympäristöministeriön 27/2008, *Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa*). Asuinalueelta on Harjutien lisäksi kaksi muuta liittymää, joiden kautta asuinalueen liikenne liittyy ympäröivään liikenneverkkoon:

- Karvalintien ja Juvantien liittymä
- Harjutien ja Juvantien liittymä

Liikenteen arvioitu jakauma liittymien kesken on esitetty kuvassa 1. Tämän mukaisesti Harjutien ja vt14 liittymän liikennemääräksi on arvioitu noin 560 ajon./vrk.



Vt14 ja Harjutien liittymän käyttö

Nykytila

Liikenteen jakautuminen

Harjutien liittymän osalta liikenteen jakautumisen on oletettu olevan suhteen 70/30 % siten, että valtaosa (70%) matkoista suuntautuu valtatie 5 suuntaan (länteen) ja 30% matkoista suuntautuu itään.

Tällä jakaumalla valtatieltä 14 lännestä saapuva ja vasemmalle kääntyvä liikennevirta on noin 196 ajon./vrk. Idästä saapuva ja oikealle kääntyvä liikennevirta on noin 84 ajon./vrk.

Valtatien 14 liikennemäärä on nykytilassa 5223 ajon./vrk (lähde: Väylävirasto)



Vt14 ja Tuomaantien liittymän käyttö

Nykytila

Tuomaan liittymää käyttää nykytilassa tien varteen jäävä 6 asunnon asukkaat. Alueen voimassa olevan asemakaavan mukaisesti alueelle on mahdollista toteuttaa kokonaisuudessaan 9 kiinteistöä (asuinrakennusta). Tuomaantien alueen arvioitu liikennetuotos on nykytilassa noin 36 ajon./vrk. ja voimassa olevan asemakaavan toteutuessa kokonaisuudessaan noin 56 ajon./vrk. (Suomen ympäristöministeriön 27/2008, Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa). Alueelta ei ole nykytilassa muita yhteyksiä ja näin ollen Tuomaantien ja vt14 liittymän liikennemääräksi on arvioitu noin 36 ajon./vrk. Nykytilassa ja noin 56 ajon./vrk. mikäli alueen nykyinen asemakaava toteutuu kokonaisuudessaan (kuvassa x suluissa olevat luvut)



Vt14 ja Tuomaantien liittymä

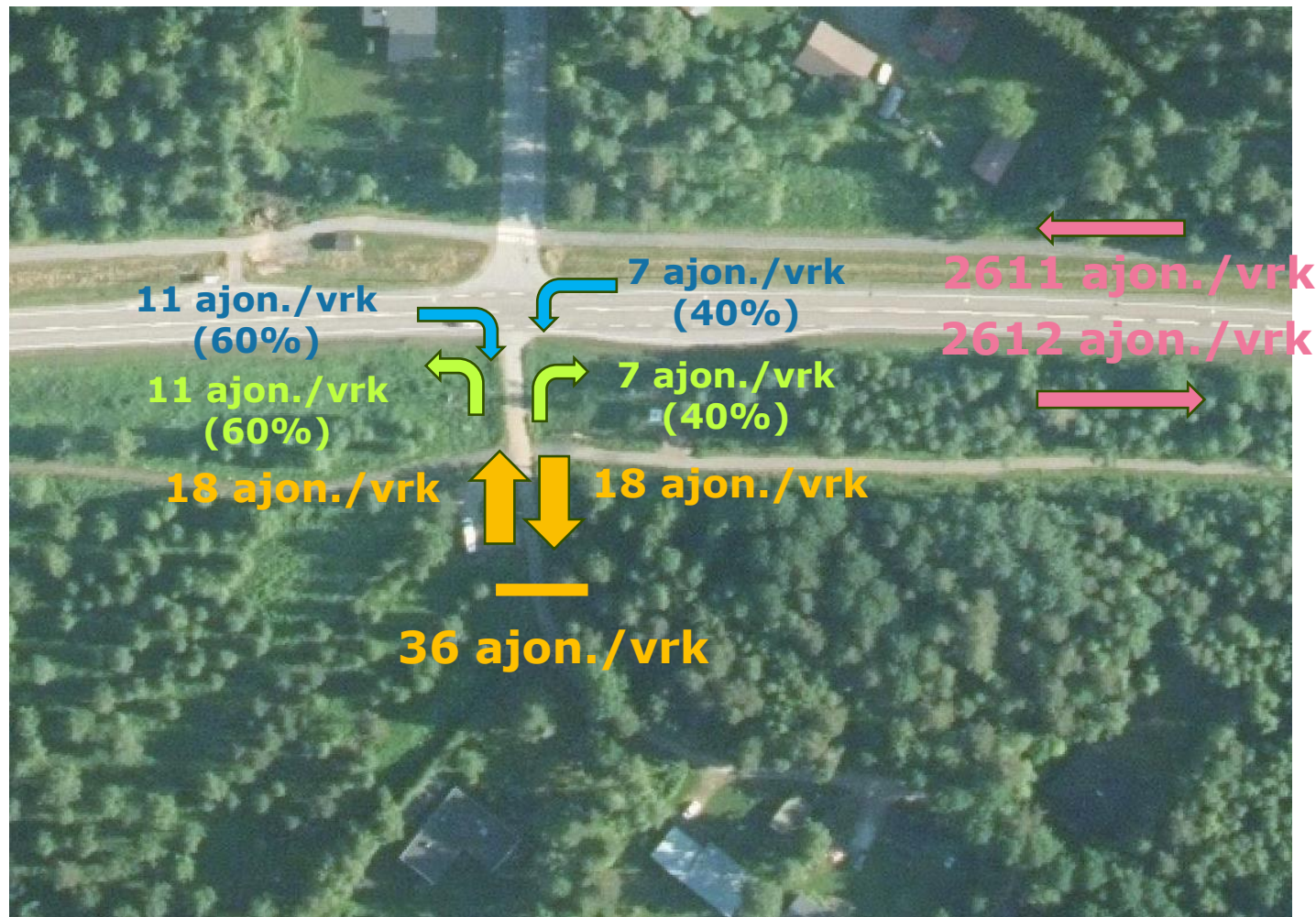
Nykytila

Liikenteen jakautuminen

Tuomaantie liittymän osalta liikenteen jakautumisen on oletettu olevan suhteen 60/40 % siten, että isompi osuus (60%) matkoista suuntautuu valtatie 5 suuntaan (länteen) ja 40% matkoista suuntautuu itään.

Tällä jakaumalla valtatieltä 14 lännestä saapuva ja Tuomaantielle oikealle kääntyvä liikennevirta on noin 11 ajon./vrk. ja idästä saapuva ja vasemmalle kääntyvä liikennevirta on noin 7 ajon./vrk.

Valtatien 14 liikennemäärä on nykytilassa 5 223 ajon./vrk (lähde: Väylävirasto)



Vt14 ja Tuomaantien liittymä

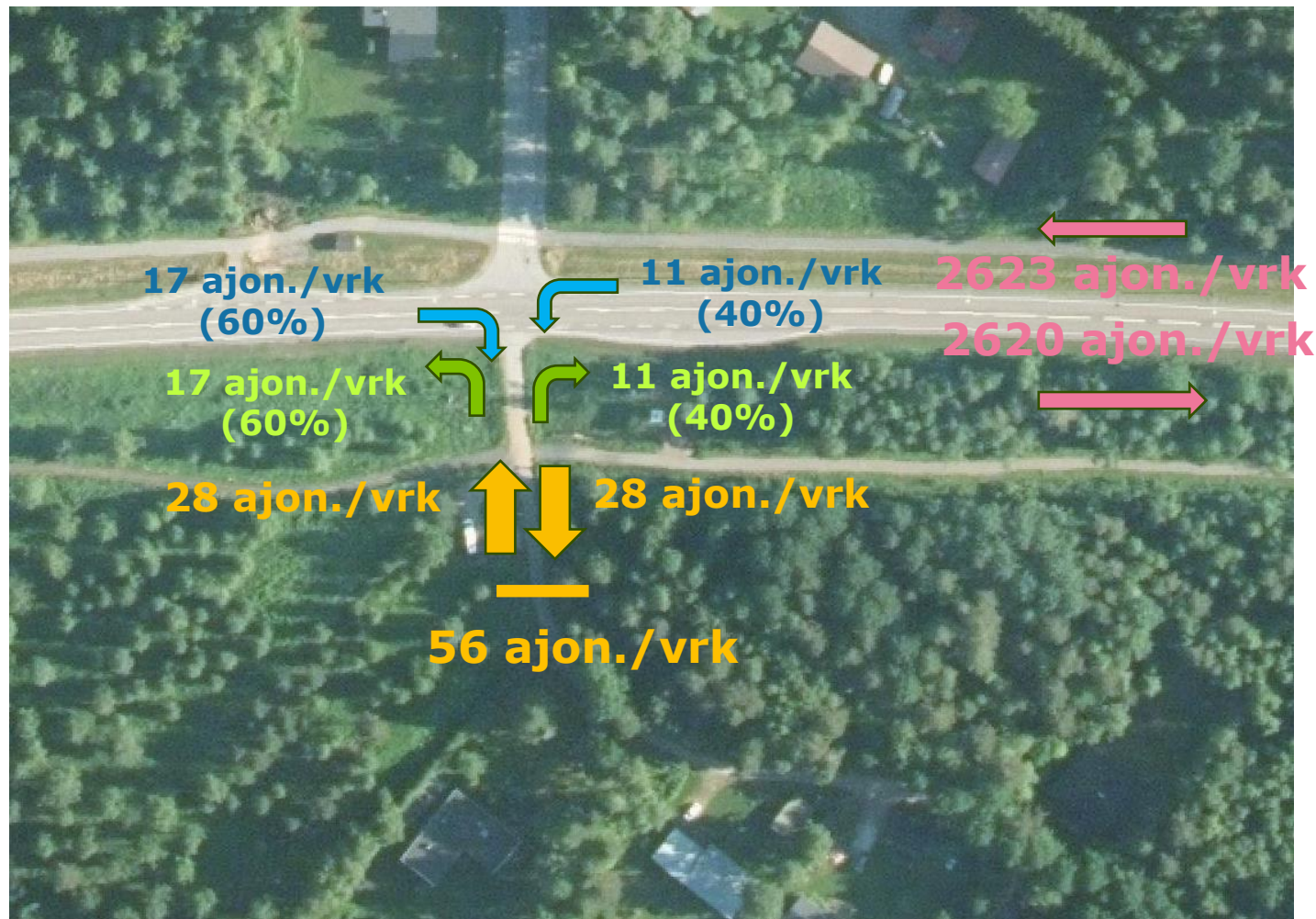
Nykyisen asemakaavan mahdollistama maankäyttö

Liikenteen jakautuminen

Nykyisen asemakaavan mahdollistaman maankäytön toteutuessa kokonaisuudessaan Tuomaantie liittymän osalta liikenteen jakautumisen on oletettu olevan nykytilan mukainen suhteessa 60/40 % siten, että isompi osuus (60%) matkoista suuntautuu valtatie 5 suuntaan (länteen) ja 40% matkoista suuntautuu itään.

Tällä jakaumalla valtatieltä 14 lännestä saapuva ja Tuomaantielle oikealle kääntyvä liikennevirta on noin 17 ajon./vrk. ja idästä saapuva ja vasemmalle kääntyvä liikennevirta on noin 11 ajon./vrk.

Valtatien 14 liikennemäärä kasvaa hiukan nykytilasta ollen 5 243 ajon./vrk



Vt14 ja uuden maankäytön liittymä – väistötilan tarpeellisuus porrastetussa liittymässä

Ennustetilanne, nykyisen maankäyttö ja asemakaavojen (nykyinen+tuleva) mahdollistama maankäyttö

VALTATIE 5

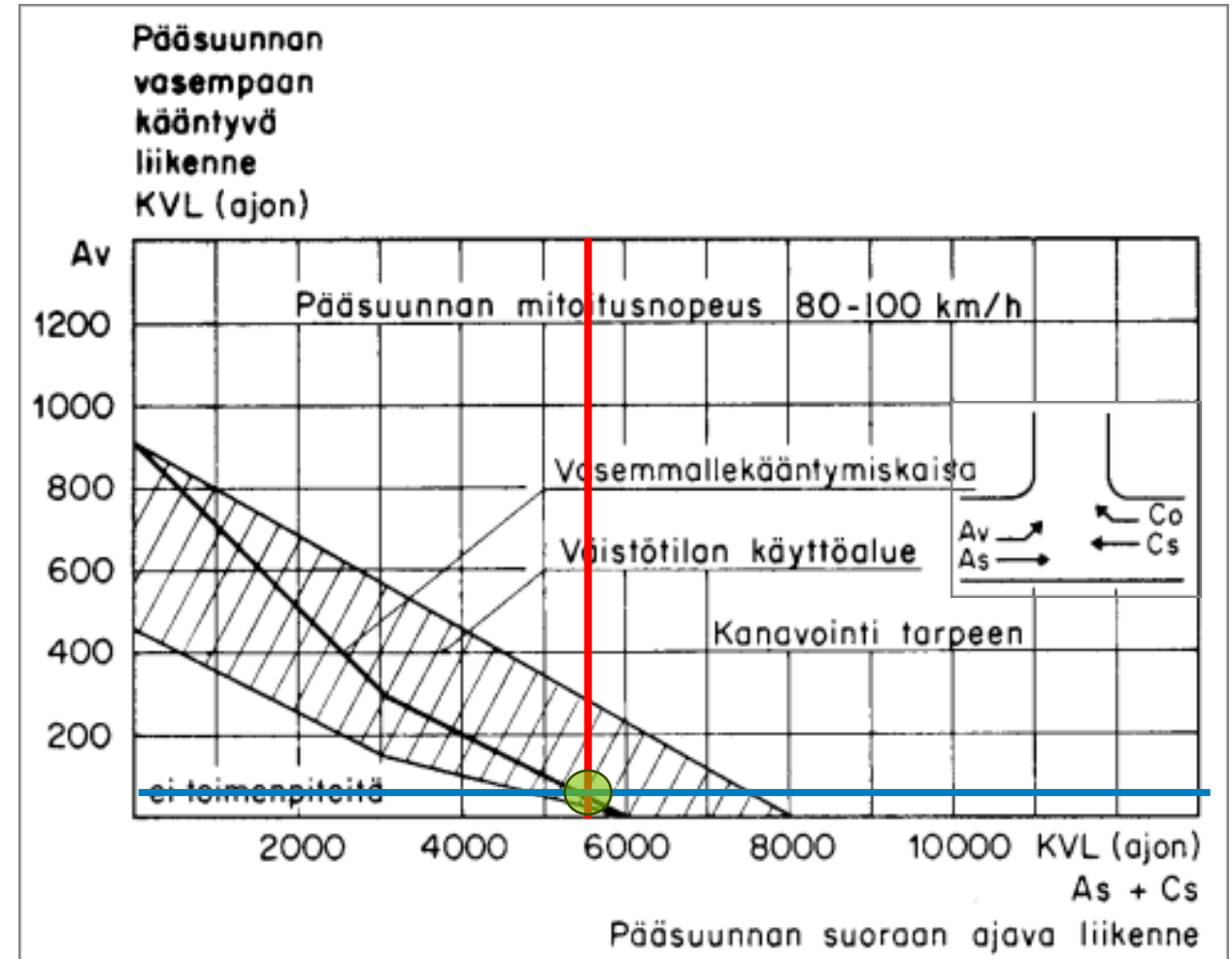
Pääsuunnalta vasemmalle kääntyvä liikennevirta $A_v = 48$ ajon./vrk.

Pääsuunnan suoraan menevä liikennevirta $A_s + C_s$ ennustetilanteessa = 5 427 ajon./vrk

Väyläviraston ohjeen "Tasoliittymät" sivun 38 kuvan 4.2:

"Kanavoinnin tarve liikennemäärien mukaan nelihaaraliittymässä" pääsuunnan mitoitusnopeudella 80 km/h:ssa (nykyinen nopeusrajoitus) tulisi

liittymäalueelle toteuttaa väistötila. Pääsuunnan mitoitusnopeudella 50-70 km/h:ssa väistötilaa ei tarvittaisi



Vt14 ja Harjutien liittymä – väistötilan tarpeellisuus porrastetussa liittymässä

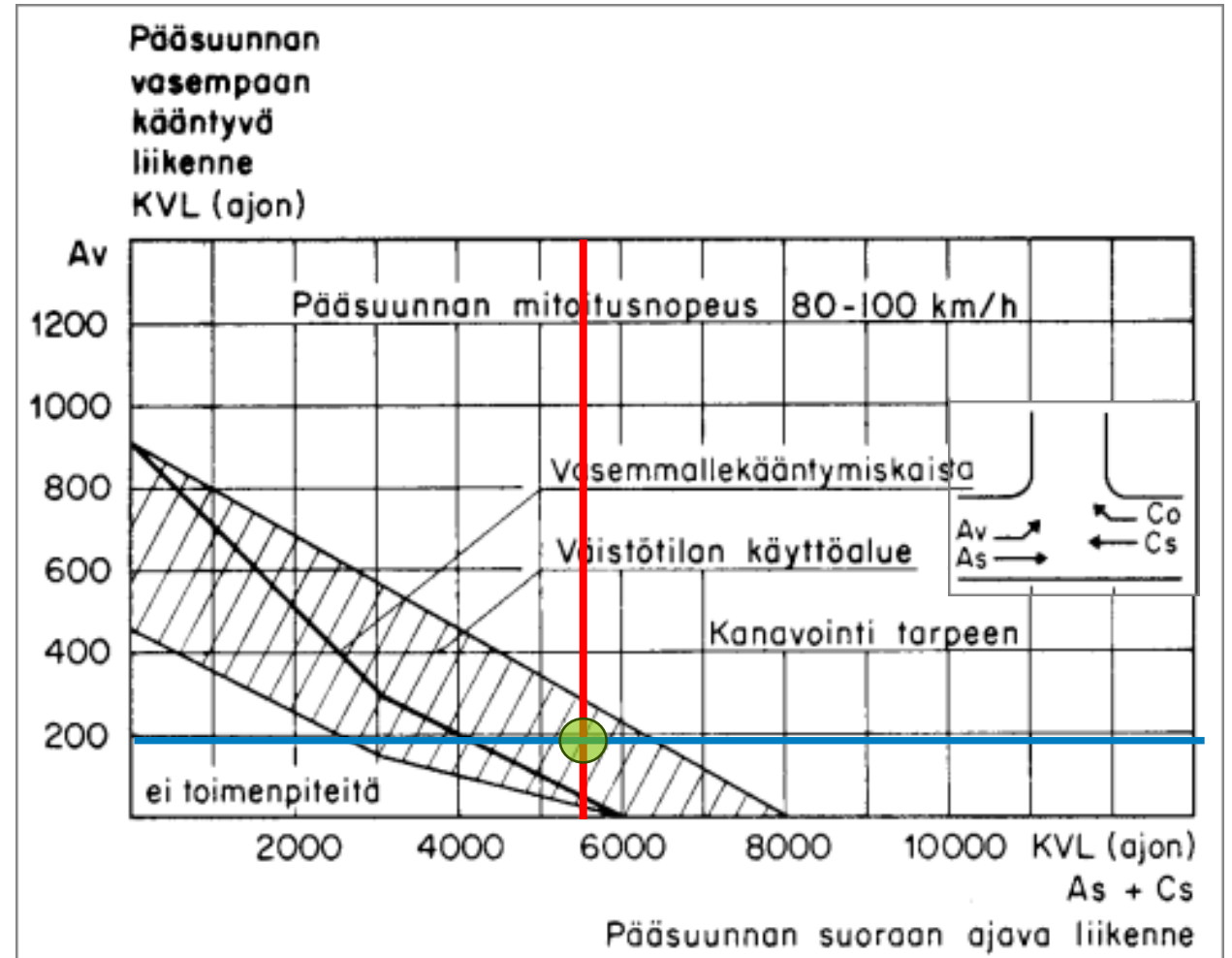
Nykyinen maankäyttö (ei tiedossa merkittäviä maankäyttöhankkeita)

VALTATIE 5

Pääsuunnalta vasemmalle kääntyvä liikennevirta $A_v = 196$ ajon./vrk.

Pääsuunnan suoraan menevä liikennevirta $A_s + C_s$ ennustetilanteessa = 5 427 ajon./vrk

Väyläviraston ohjeen "Tasoliittymät" sivun 38 kuvan 4.2: "Kanavoinnin tarve liikennemäärien mukaan nelihaaraliittymässä" pääsuunnan mitoitusnopeudella 80 km/h:ssa (nykyinen nopeusrajoitus) tulisi liittymäalueelle toteuttaa väistötila, mutta kanavointi ei ole välttämätön. Myös pääsuunnan mitoitusnopeudella 50-70 km/h:ssa väistötilaa tarvitaan.



Vt14 ja Tuomaantien/Harjutien liittymäalue – kanavoinnin tarpeellisuus

Nykytilanne, nykyinen maankäyttö ja asemakaavan mahdollistama maankäyttö

VALTATIE 5

Pääsuunnalta vasemmalle kääntyvien liikennevirtojen A_v ja

C_v yhteenlaskettu liikennemäärä on $A_v=179$ ajon./vrk

(Harjuntielle) + $C_v=11$ ajon./vrk (Tuomaantielle) = **190**

ajon./vrk.

Pääsuunnan suoraan menevä liikennevirta A_s+C_s

ennustetilanteessa = **5 243 ajon./vrk**

Väyläviraston ohjeen "Tasoliittymät" sivun 39 kuvan 4.3:

"Kanavoinnin tarve liikennemäärien mukaan

nelihaaraliittymässä" pääsuunnan mitoitusnopeudella **80**

km/h:ssa (nykyinen nopeusrajoitus) tulisi

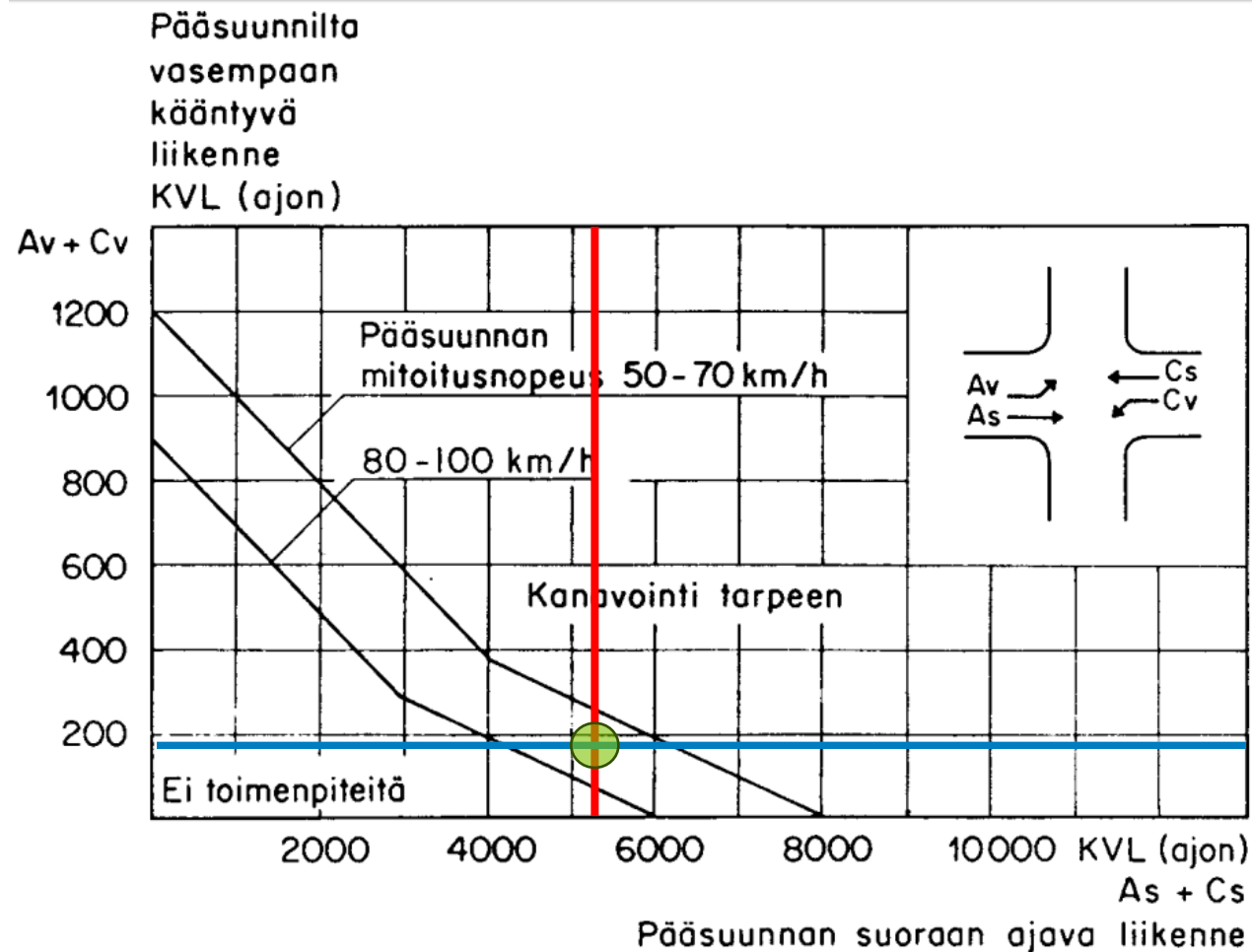
liittymäalueelle toteuttaa kanavointi. Pääsuunnan

mitoitusnopeudella 50-70 km/h:ssa kanavointitarvetta ei

tällä maankäytöllä ole. **Näin ollen valtatie nopeusrajoitus**

suositellaan alennettavan nykytilassa liittymäalueella

liikenneturvallisuuden perusteella.



Vt14 ja Tuomaantien/Harjutien liittymäalue – kanavoinnin tarpeellisuus

Ennustetilanne, nykyisen maankäyttö ja asemakaavojen (nykyinen+tuleva) mahdollistama maankäyttö

VALTATIE 5

Pääsuunnalta vasemmalle kääntyvien liikennevirtojen A_v ja C_v yhteenlaskettu liikennemäärä on $A_v=179$ ajon./vrk (Harjuntielle) + $C_v=48$ ajon./vrk (Tuomaantielle) = **227 ajon./vrk.**

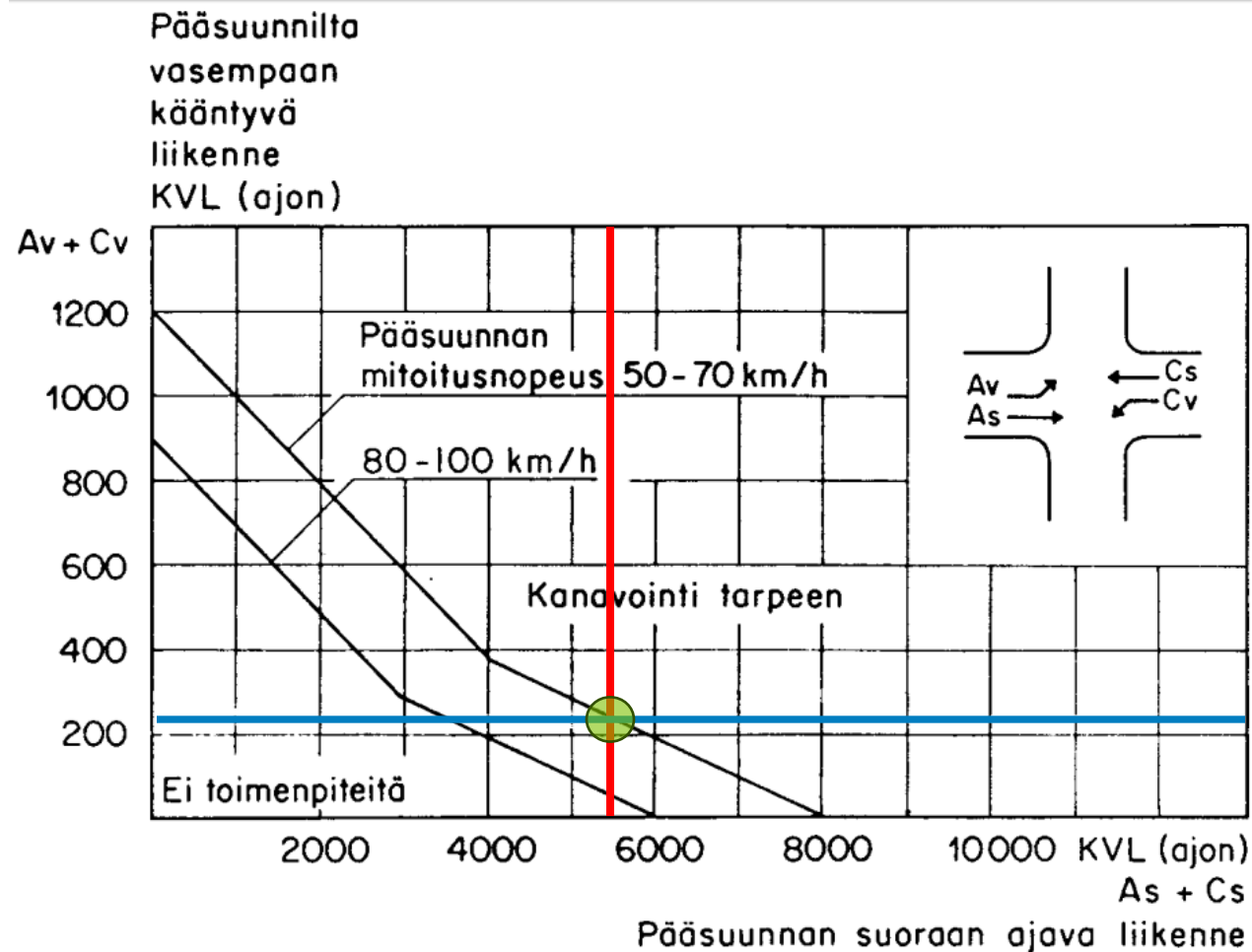
Pääsuunnan suoraan menevä liikennevirta A_s+C_s ennustetilanteessa = **5 427 ajon./vrk**

Väyläviraston ohjeen "Tasoliittymät" sivun 39 kuvan 4.3:

"Kanavoinnin tarve liikennemäärien mukaan

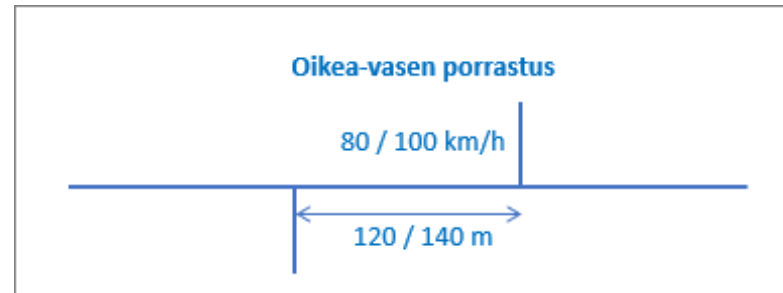
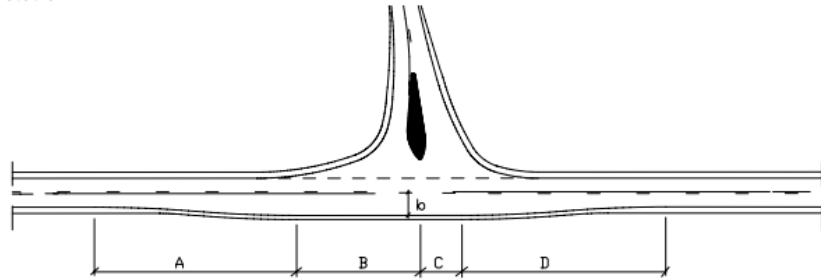
nelihaaraliittymässä" pääsuunnan mitoitusnopeudella **80 km/h:ssa tulisi liittymäalueelle toteuttaa kanavointi.**

Pääsuunnan mitoitusnopeudella 50-70 km/h:ssa ollaan kanavointitarpeen rajalla. **Näin ollen liittymäalue suositellaan toteuttavaksi kanavoituna**

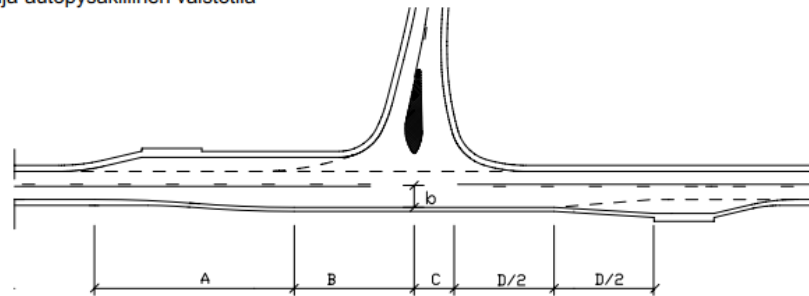


Liittymien porrastaminen ja väistöilat

Väistötila



Linja-autopysäkillinen väistötila

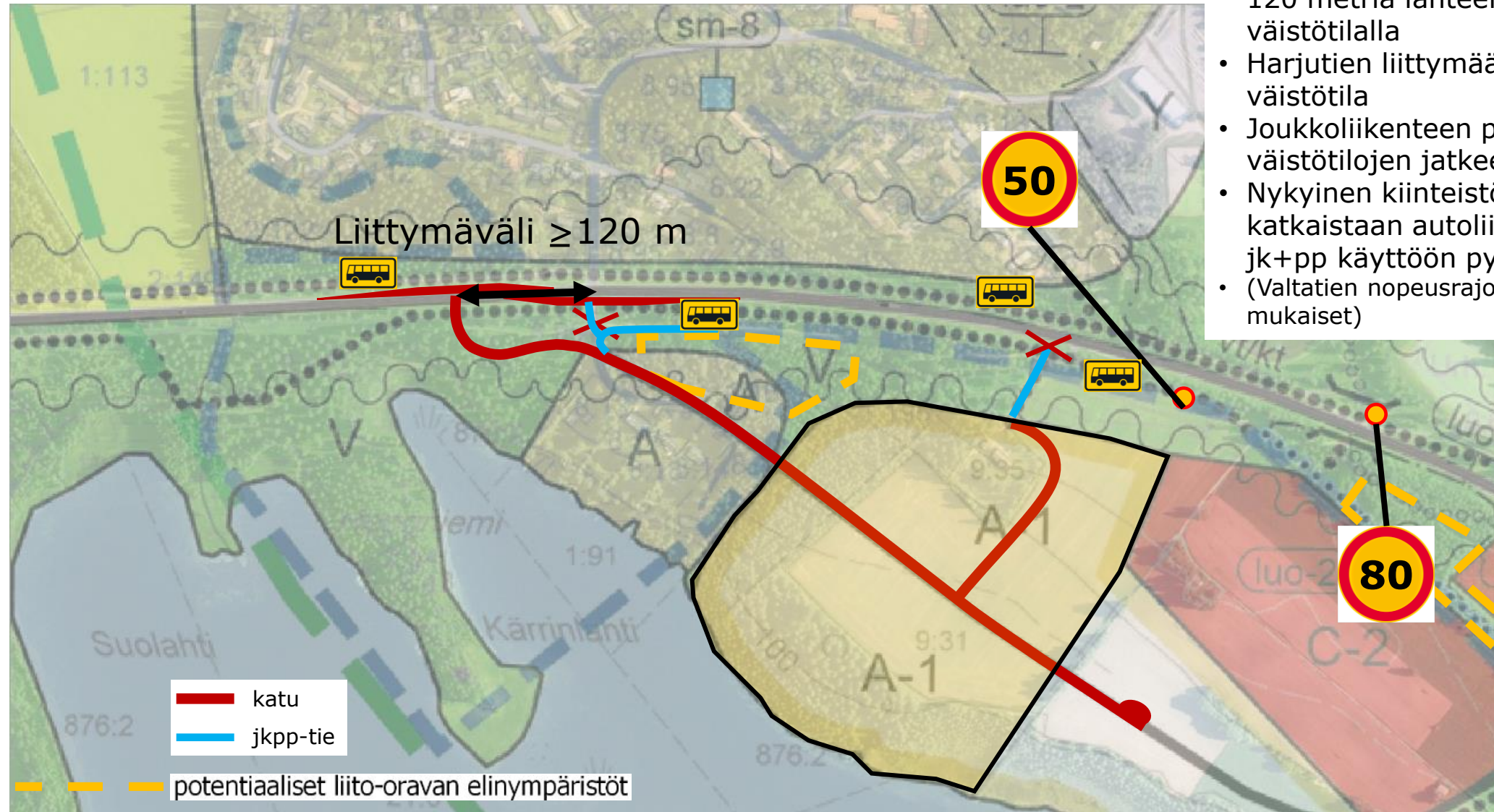


$b = 5.5 \dots 6.0$ m (ks. luku 5.4.4)

Mitoitusnopeus (km/h)	A siirtymäosa ennen liittymää (m)	B väistötila ennen liittymää (m)	C väistötila liittymän jälkeen (m)	D siirtymäosa liittymän jälkeen (m)
50	40	30	10	40
60	50	30	10	50
80	60	40	10	60
100	70	50	20	70

Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE1a

Vaihtoehto 1 – Nykyisen Tuomaantien/Harjutien liittymän porrastaminen ja väistötilat



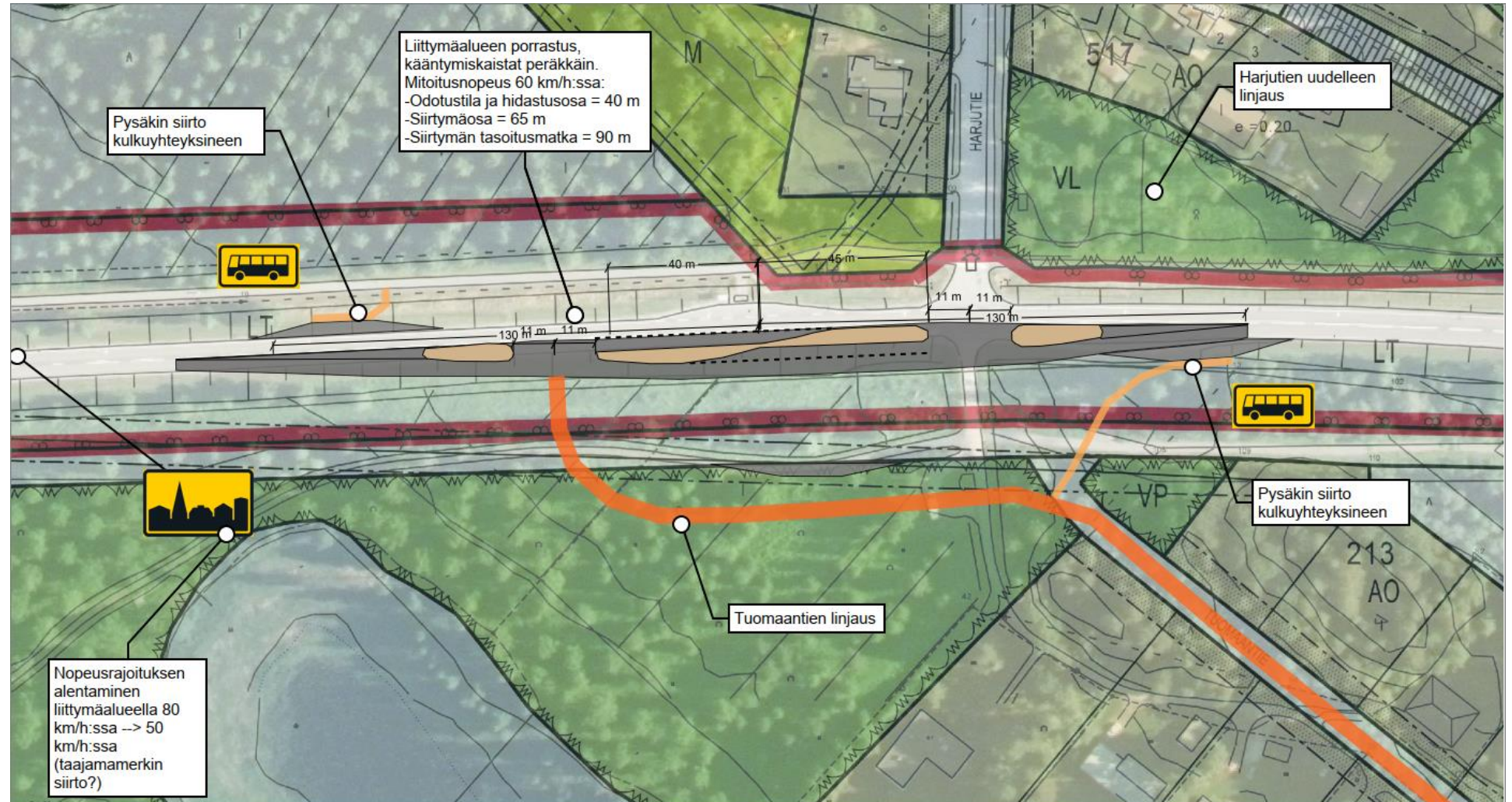
Toimenpiteet:

- Tuomaantien liittymä siirretään noin 120 metriä länteen ja varustetaan väistötilalla
- Harjutien liittymään lisätään väistötila
- Joukkoliikenteen pysäkit siirretään väistötilojen jatkeeksi
- Nykyinen kiinteistöliittymä katkaistaan autoliikenteeltä (jää jk+pp käyttöön pysäkkiyhteydeksi)
- (Valtatien nopeusrajoitukset nykytilan mukaiset)

Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE1d

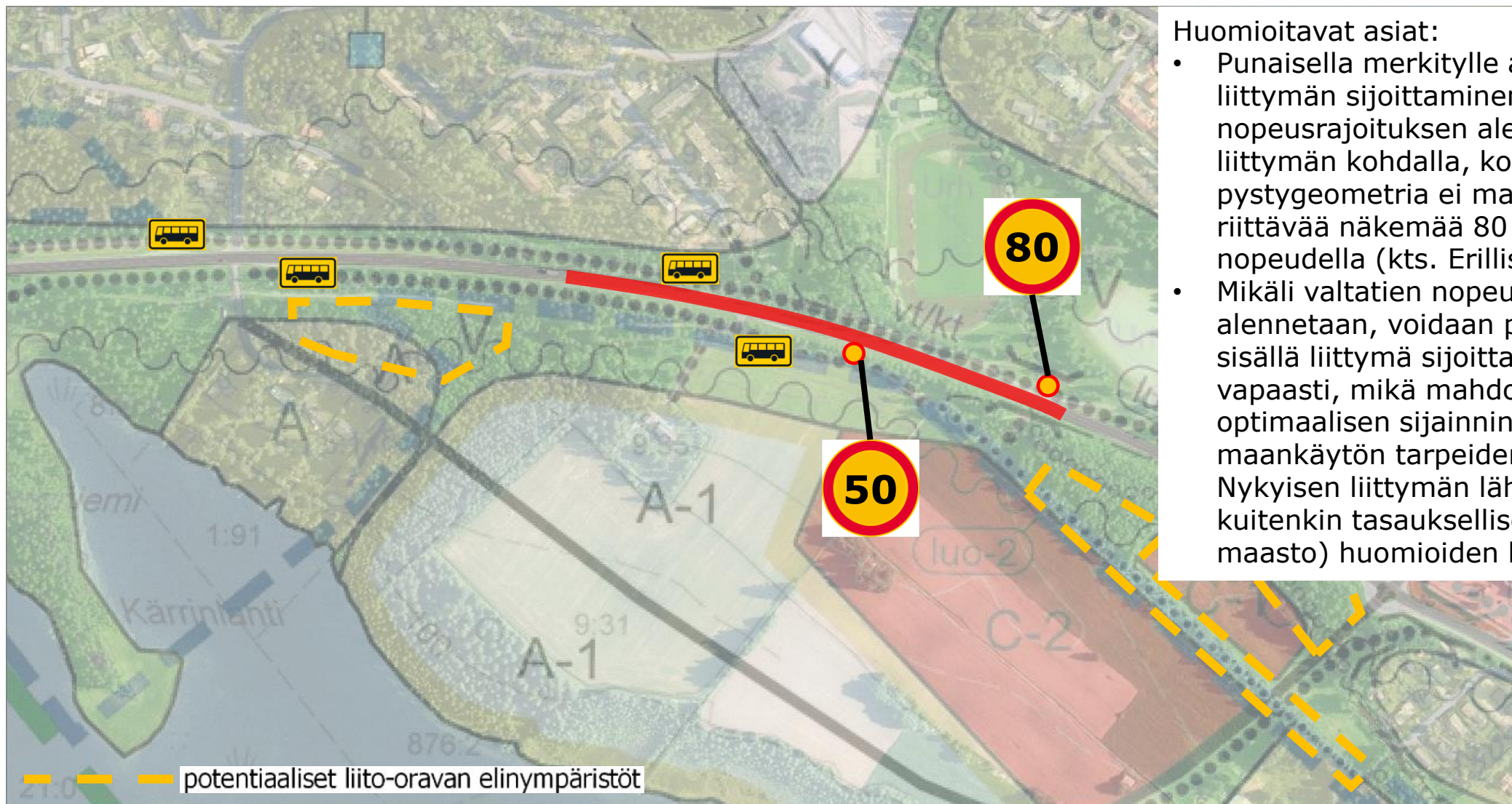
Ve 1 vaihtoehtoinen ratkaisu:
vasemmallekääntymiskaistat

Vaihtoehto 1 – Nykyisen Tuomaantien/Harjutien liittymän porrastaminen ja pääsuunnan vasemmallekääntymiskaistat



Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE2

Vaihtoehto 2 – uusi maankäyttöliittymä nykyisten liittymien välille - Liittymän sijoittamisen huomioit



Huomioitavat asiat:

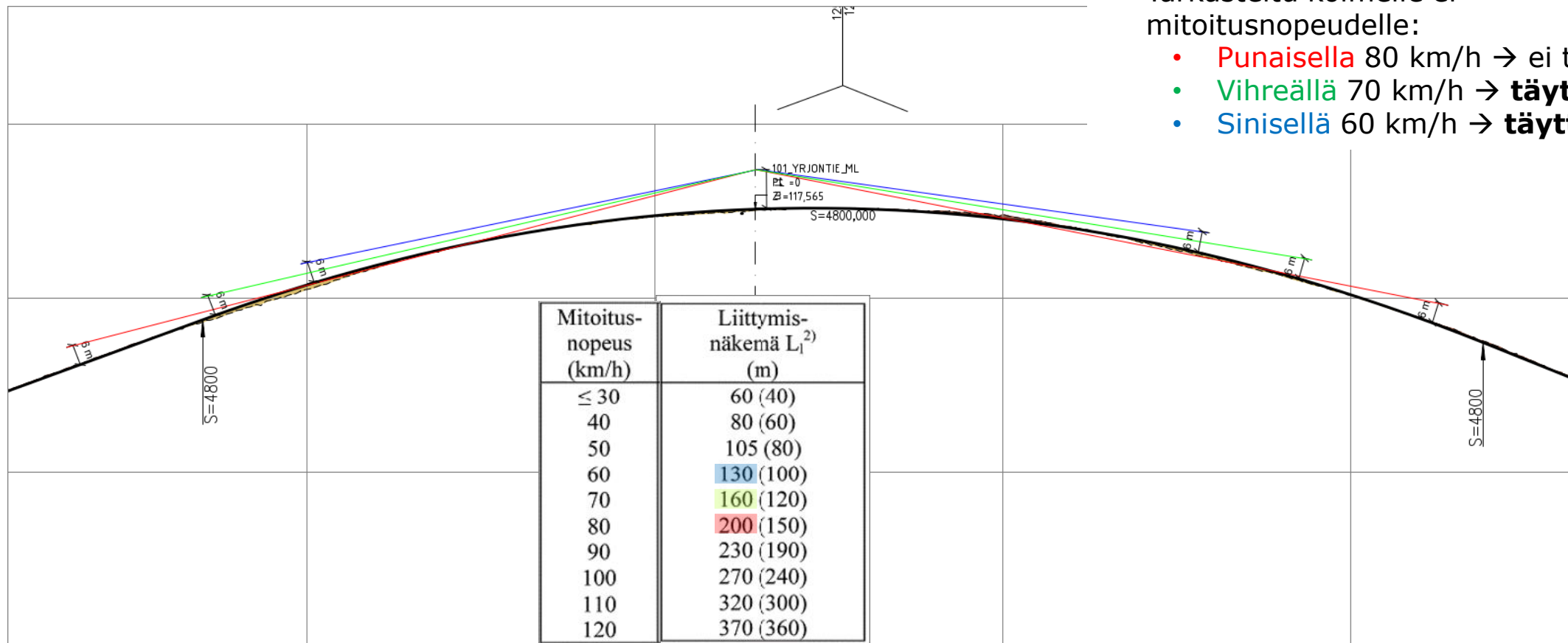
- Punaisella merkitylle alueelle liittymän sijoittaminen edellyttää nopeusrajoituksen alentamista liittymän kohdalla, koska pystygeometria ei mahdollista riittävää näkemää 80 km/h nopeudella (kts. Erilliset diat)
- Mikäli valtatie nopeusrajoitusta alennetaan, voidaan punaisen alueen sisällä liittymä sijoittaa melko vapaasti, mikä mahdollistaa liittymän optimaalisen sijainnin hakemisen maankäytön tarpeiden kautta. Nykyisen liittymän läheisyys on kuitenkin tasauksellisesti (ympäröivä maasto) huomioiden hyvä sijainti

Ve 2 Uusi liittymä Sopentien vastapäätä

Vaihtoehto 2 – uusi maankäyttöliittymä nykyisten liittymien välille - näkemät

Näkemätarkastelu - pystygeometria:

- Näkemäpisteen korkeus 1,1 m ja havaittavan objektin korkeus 0,6 m
- Tarkasteltu kolmelle ei mitoitussnopeudelle:
 - **Punaisella** 80 km/h → ei täyty
 - **Vihreällä** 70 km/h → **täyttyy**
 - **Sinisellä** 60 km/h → **täyttyy**

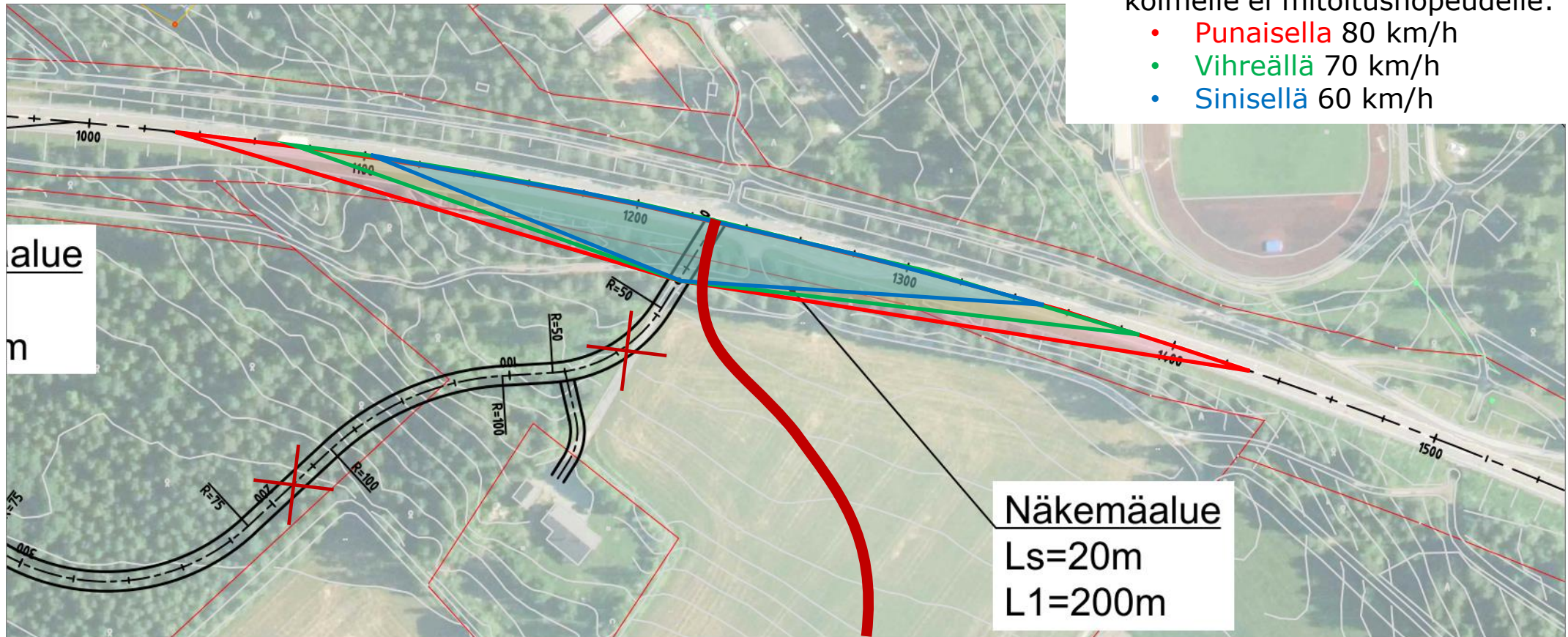


Ve 2 Uusi liittymä Sopentien vastapäätä

Vaihtoehto 2 – uusi maankäyttöliittymä nykyisten liittymien välille - näkemät

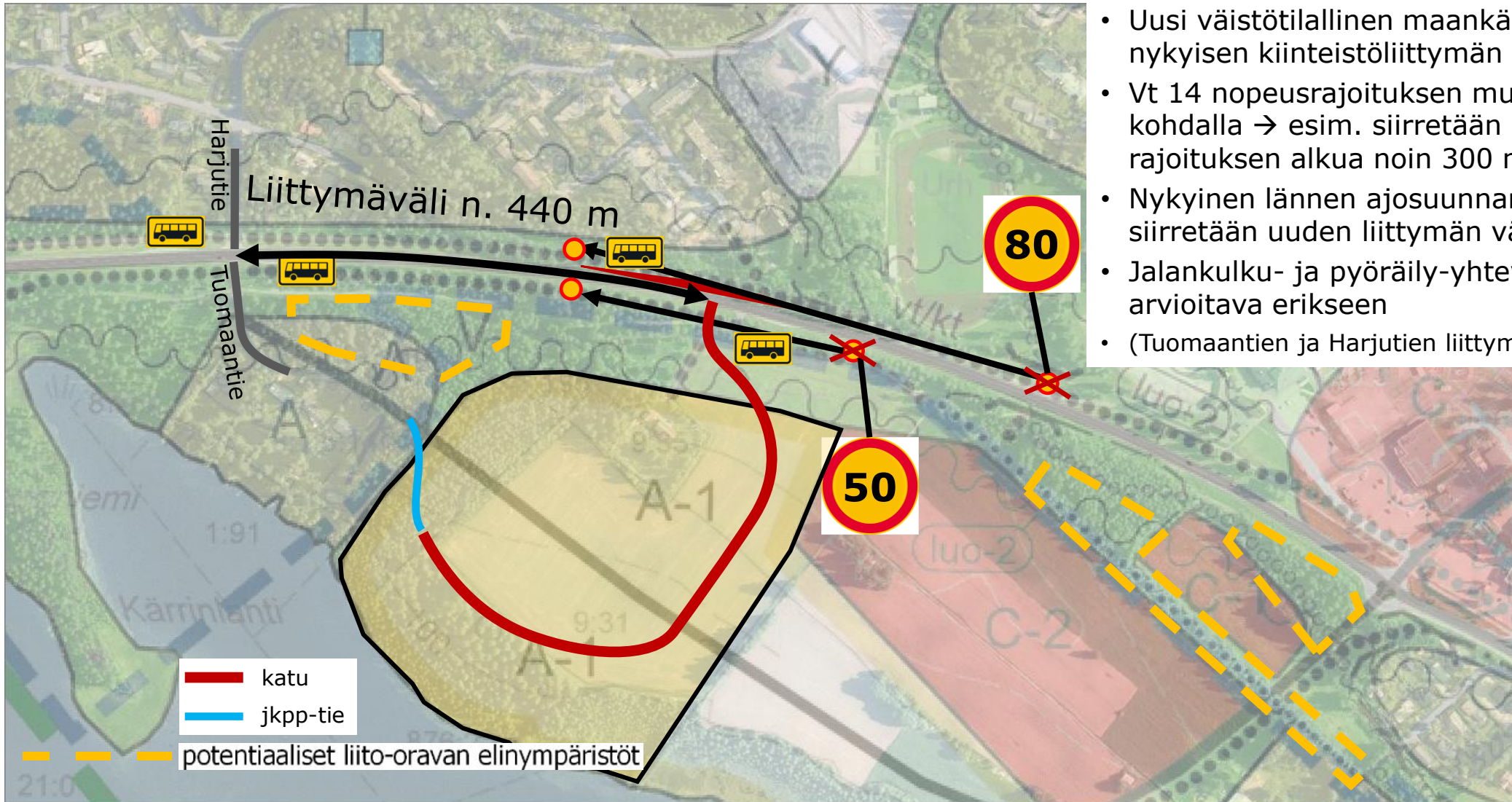
Näkemätarkastelu - vaakageometria:

- Liittyvän suunnan etäisyys (L_s) 20 m
- Liittymisnäkemä (L_i) tarkasteltu kolmelle ei mitoitussnopeudelle:
 - Punaisella 80 km/h
 - Vihreällä 70 km/h
 - Sinisellä 60 km/h



Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE2

Vaihtoehto 2 – uusi maankäyttöliittymä nykyisten liittymien välille

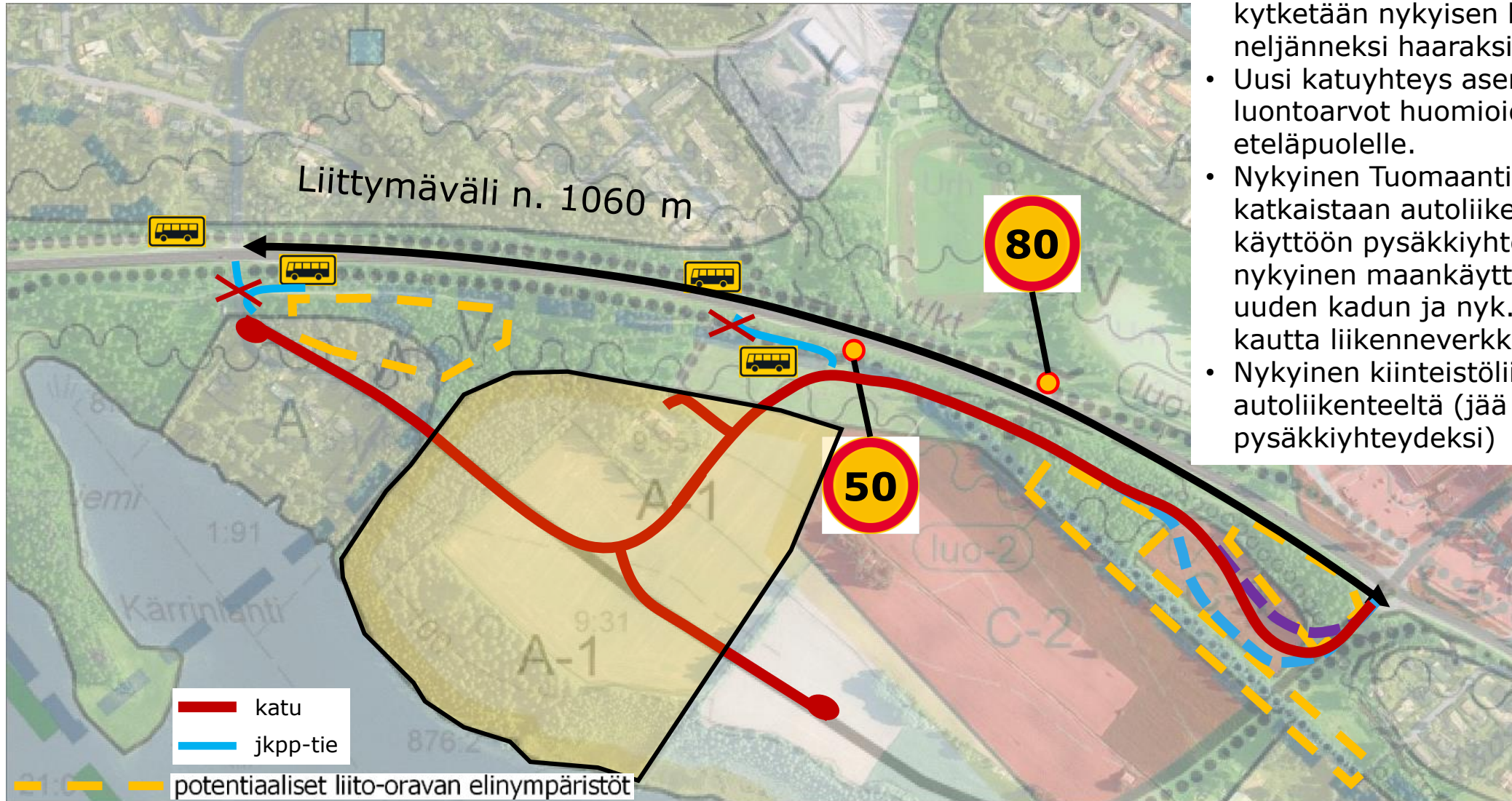


Toimenpiteet:

- Uusi väistötillallinen maankäyttöliittymä nykyisen kiinteistöliittymän kohdalle
- Vt 14 nopeusrajoituksen muutos liittymän kohdalla → esim. siirretään nykyistä 50 km/h rajoituksen alkua noin 300 m länteen
- Nykyinen lännen ajosuunnan pysäkki siirretään uuden liittymän väistötilan jatkeeksi
- Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien tarve arvioitava erikseen
- (Tuomaantien ja Harjutien liittymä jää nykyiselleen)

Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE3

Vaihtoehto 3– Nykyisen kiertoliittymän hyödyntäminen

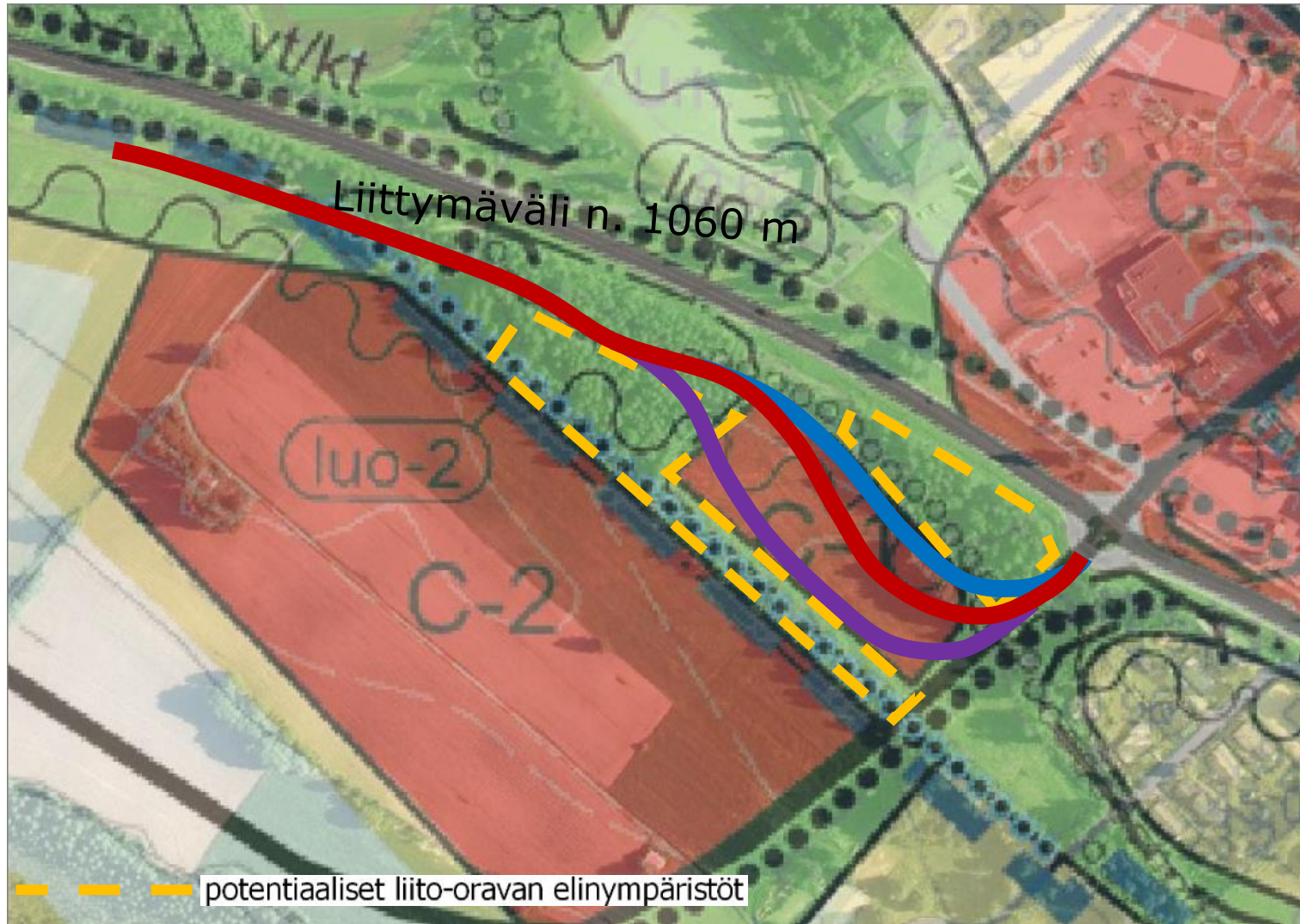


Toimenpiteet:

- Valtatien eteläpuolen maankäyttö kytetään nykyisen kiertoliittymän neljänneksi haaraksi
- Uusi katuyhteys asemakaava-alueelle luontoarvot huomioiden valtatie eteläpuolelle.
- Nykyinen Tuomaantien liittymä katkaistaan autoliikenteeltä (jää jk+pp käyttöön pysäkkiyhteydeksi) ja nykyinen maankäyttö kytetään uuden kadun ja nyk. kiertoliittymän kautta liikenneverkkoon
- Nykyinen kiinteistöliittymä katkaistaan autoliikenteeltä (jää jk+pp käyttöön pysäkkiyhteydeksi)

Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE3

Vaihtoehto 3– Nykyisen kiertoliittymän hyödyntäminen – uuden kadun linjaus C-1 alueen kohdalla



Vaihtoehdot

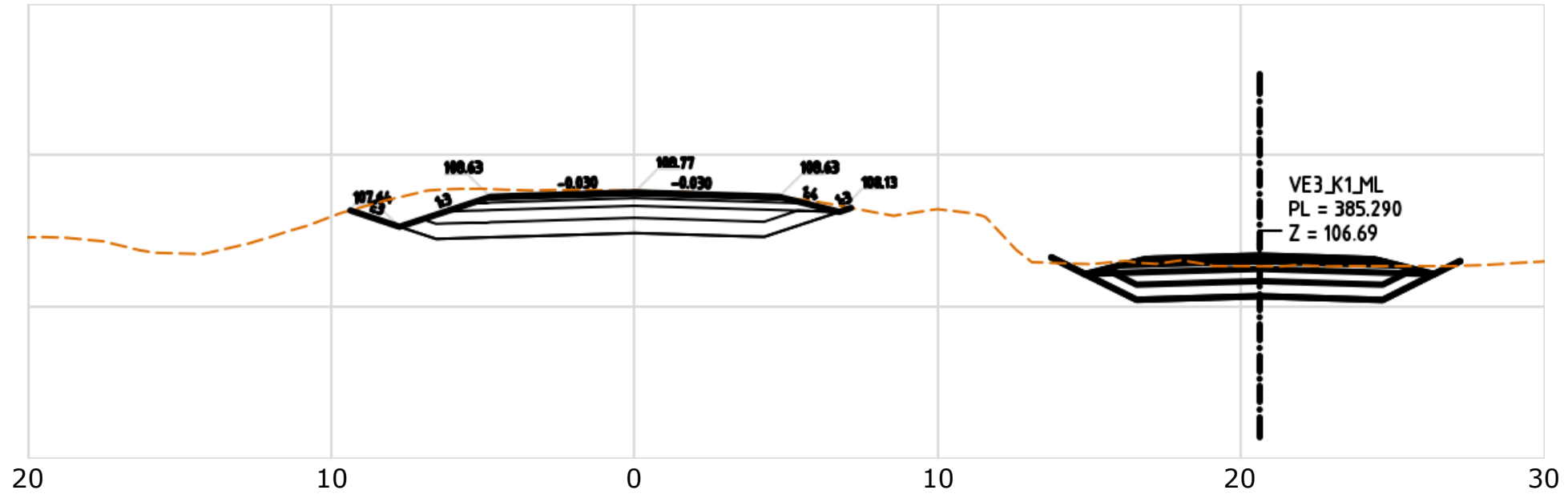
- VE 1 – punainen linjaus:
 - Väistetään molemmat liito-oravan potentiaaliset elinympäristöt
 - Yleiskaavan mukainen C-1 alue pirstoituu
- VE 2 – sininen linjaus:
 - Väylä sijoittuu yleiskaavan mukaisen C-1 alueen pohjoisreunalle
 - Leikataan etelänurkasta liito-oravan potentiaalista elinympäristöä
- VE 3 – violetti linjaus:
 - Väylä sijoittuu yleiskaavan mukaisen C-1 alueen eteläreunalle
 - Leikataan koillisnurkasta liito-oravan potentiaalista elinympäristöä

1.1 Uuden maankäytön liittyminen vt14 – VE3

Vaihtoehto 3– Nykyisen kiertoliittymän hyödyntäminen – uuden kadun linjaus C-1 alueen kohdalla



Esimerkkipoikkileikkaus VE3 vt14 pl 1580



Vaihtoehtojen vertailu

- VE 1
 - + Nykyinen nelihaaraliittymä porrastaminen ja varustaminen väistötiloilla parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta
 - + Liittymien määrä ei lisäännny
 - + Päätien liikennevirta hyötyy enemmän liittymien parantamisesta, kuin mitä maankäytön aiheuttama vähäinen lisäliikenne haittaa
 - + Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt saadaan hyvin toteutetuksi
 - Eteläpuolen liittymän kohdalla valtatiellä nopeusrajoitus 80 km/h
 - Keskustaajamaan päin lähtevälle autoliikenteelle aiheutuu kiertohaittaa
 - Pitkä kävelyetäisyys linja-autopysäkille
 - Turvallista valtatie ylitystä ei pystytä toteuttamaan
 - o Vertailukustannusarvio 608 k€ (mr-ind. 129,5; 2020=100)

- VE 2
 - + Kustannustehokkain vaihtoehto
 - + Keskustaajamaan suuntautuvalla autoliikenteelle ei aiheudu kiertohaittaa
 - + Parempi liikenneturvallisuus autojen kannalta kuin VE 1
 - + Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt saadaan hyvin toteutetuksi
 - Valtatiellä yksi liittymä enemmän kuin muissa vaihtoehdoissa
 - Turvallista valtatie ylitystä ei pystytä toteuttamaan
 - o Vertailukustannusarvio 472 k€ (mr-ind. 129,5; 2020=100)

- VE 3
 - + Liittyminen valtatiehen nykyisestä kiertoliittymästä, sujuvin ja turvallisim autoliikenteelle. Ero vaihtoehtoon 2 ei merkittävä
 - + Eteläpuolen liittymän kohdalla valtatiellä nopeusrajoitus 50 km/h (kiertoliittymä)
 - + Ei haittaa päätien liikennevirtaa
 - + Keskustaajamaan suuntautuvalla autoliikenteelle ei aiheudu kiertohaittaa
 - + Linja-autopysäkkeihin ei aiheutu muutoksia
 - Turvallista valtatie ylitystä ei pystytä toteuttamaan
 - 400 m matkalla katu ja valtatie lähekkäin, katu ei voida rakentaa kauemmaksi liito-oravan takia. Valtatie auranopeutta pitää mahdollisesti pienentää.
 - Katu, jalankulku- ja pyöräilyväylä ja ulkoilureitti risteävät ongelmallisesti - > toimivan ratkaisun toteuttaminen hyvin haastavaa tai mahdotonta
 - Toimivan ja turvallisen ratkaisun toteuttaminen eri liikkumismuodoille kajoamatta liito-orava-alueeseen on haastavaa
 - o Vertailukustannusarvio 621 k€ (mr-ind. 129,5; 2020=100)

3. Johtopäätökset

SOPENRANNAN ASEMAKAAVA - LIIKENNESELVITYS

Johtopäätökset

- Kaikki vaihtoehdot ovat huolellisella jatkosuunnittelulla ja toteutuksella sekä tunnistetut reunaehdot huomioiden toteuttamiskelpoisia.
- Asemakaava-alueen liikenteellinen tuotos on niin pieni, ettei se vaaranna valtatieliikenteen sujuvuutta tai turvallisuutta. Erityisesti liikenneturvallisuuden varmistaminen edellyttää kuitenkin liittymäjärjestelyjen toteuttamista lukuun ottamatta vaihtoehtoa 3, jossa liitytään nykyiseen kapasiteetiltaan ja turvallisuudeltaan riittävään kiertoliittymään.
- Suositeltavin vaihtoehto on VE 2, jossa selkeästi pienimmillä rakentamiskustannuksilla pystytään toteuttamaan alueelle hyvät liikenneyhteydet.
- Rakentaminen edellyttää asemakaavan hyväksymistä sekä tie- katu- ja rakentamissuunnitelmien laatimista.



SITOWISE

The Smart City Company