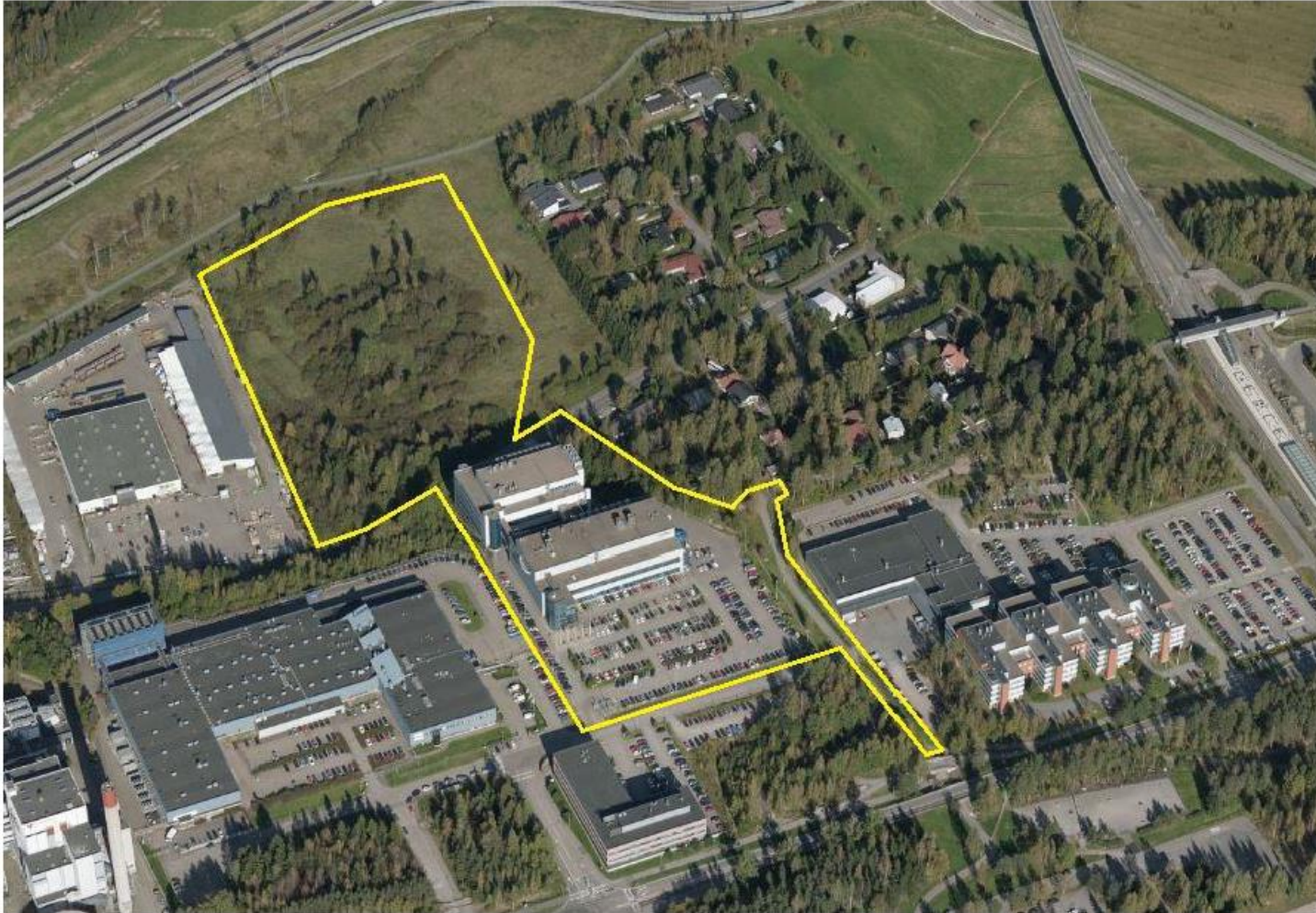


SUUNNITTELUALUE



Viistoilmakuva v. 2016 etelästä katsottuna. Kaavatyön alustava likimääräinen aluerajaus on osoitettu keltaisella viivalla.

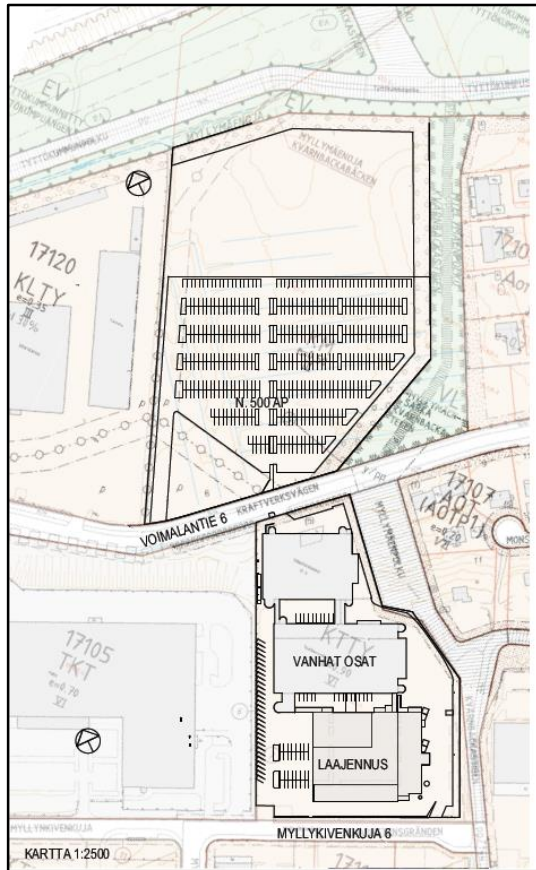
MAANKÄYTTÖSUUNNITELMAT

1.VAIHE

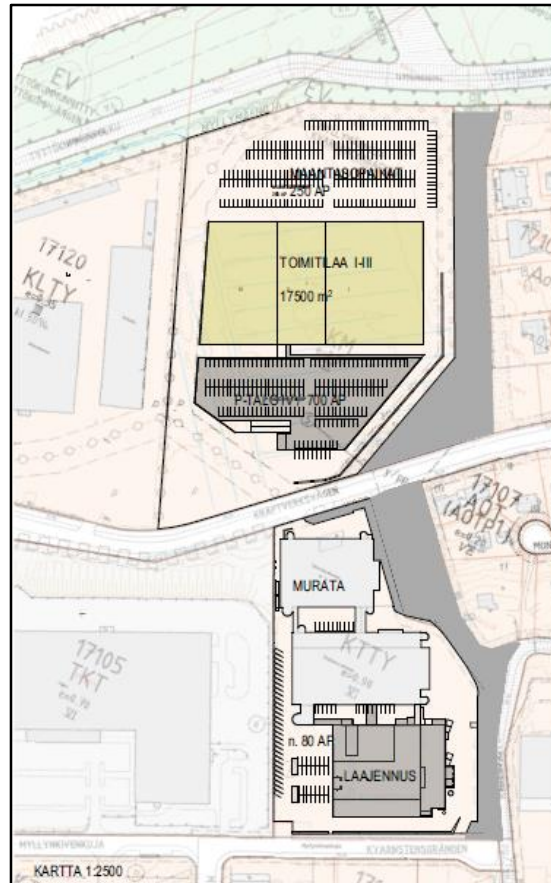
- Murata Electronics Oy:n laajennus noin 8500 kem2
- Voimalantie 6:n alueelle Muratan työntekijöiden pysäköinti, noin 500 autopaikkaa.
- Nykyisin autopaikkoja on Myllykivenkujan pohjoispuolisella alueella noin 300 autopaikkaa. Laajennuksen toteutuessa autopaikkoja jää em. alueelle noin 100 kpl.

LOPPUTILANNE

- Voimalantien 6:n alueelle toteutetaan noin 17500 kem2 liikerakennus. Rakennus ei saa sisältää päivittäistavarakauppaa.
- Pysäköintiä Voimalantien pohjoispuoliselle alueelle on esitetty noin 950 autopaikkaa.

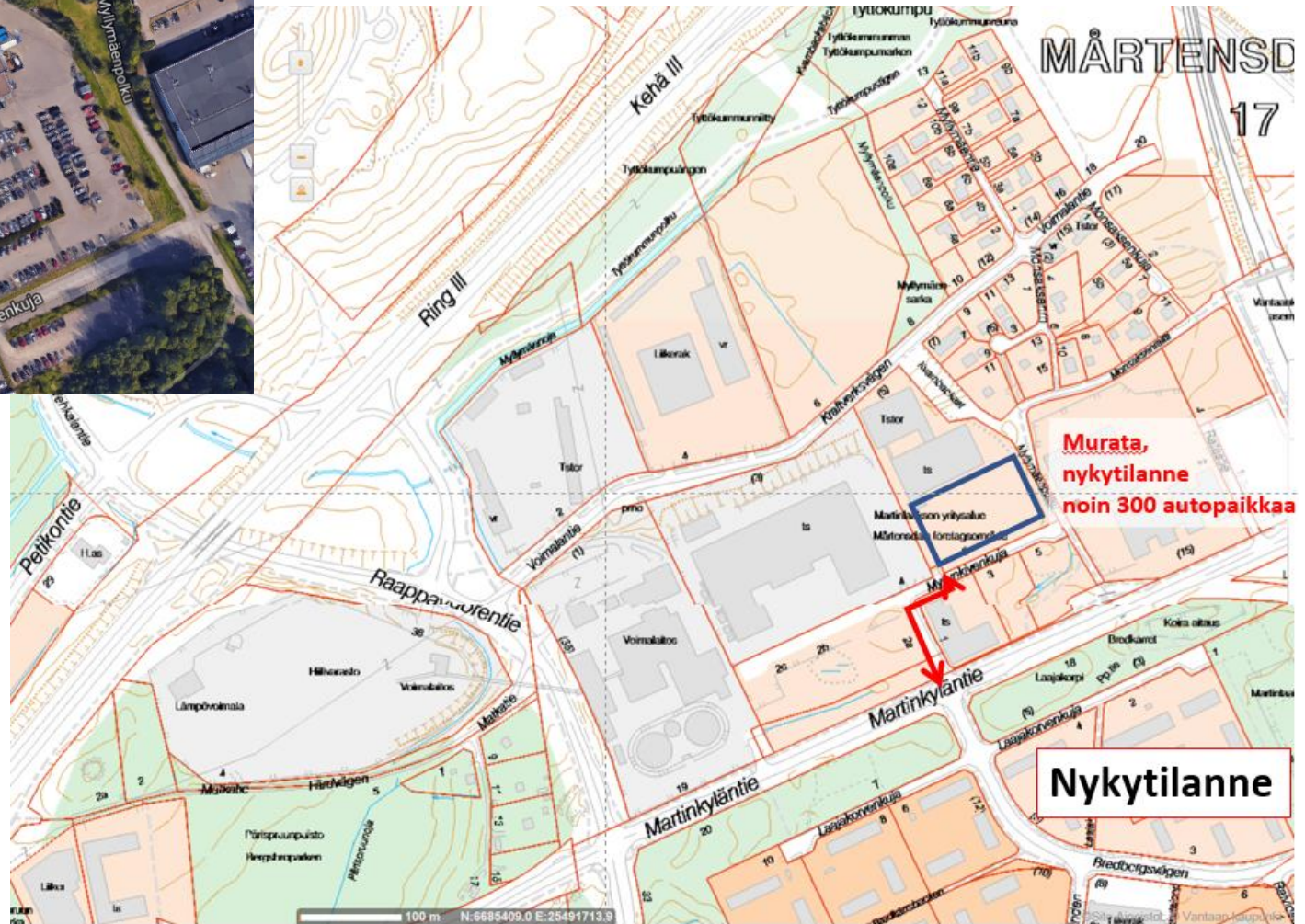


MURATA - KAAVAMUUTOSHAKEMUKSEN VIITEKUVA / VAIHE 1
LUONNOS 20.10.2017 JOUNI MÄKINEN ARKKITEHTI

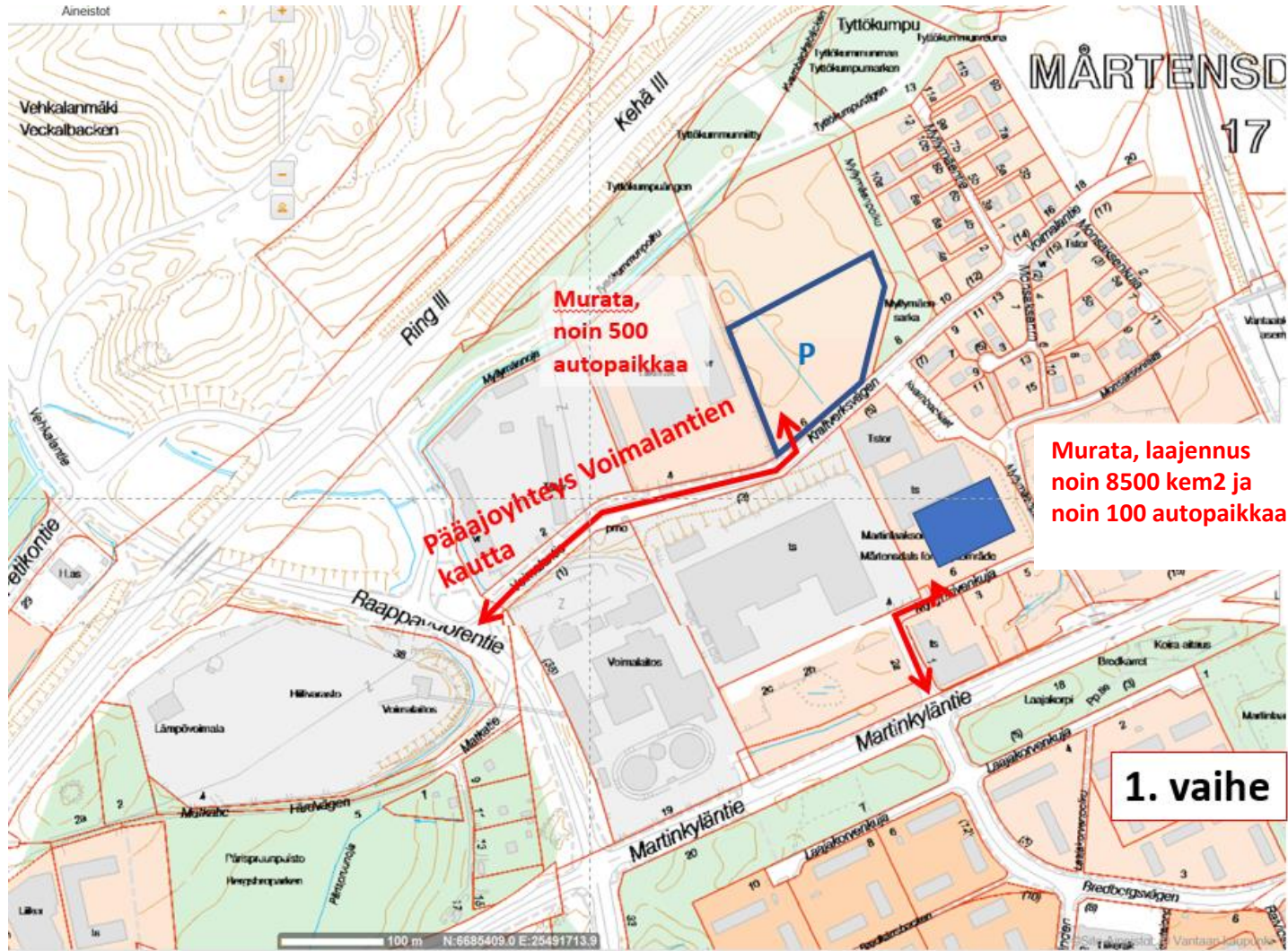


MURATA - KAAVAMUUTOSHAKEMUKSEN VIITEKUVA / VOIMALANTIE 6:N TONTINKÄYTTÖVISIO
LUONNOS 28.12.2017 JOUNI MÄKINEN ARKKITEHTI

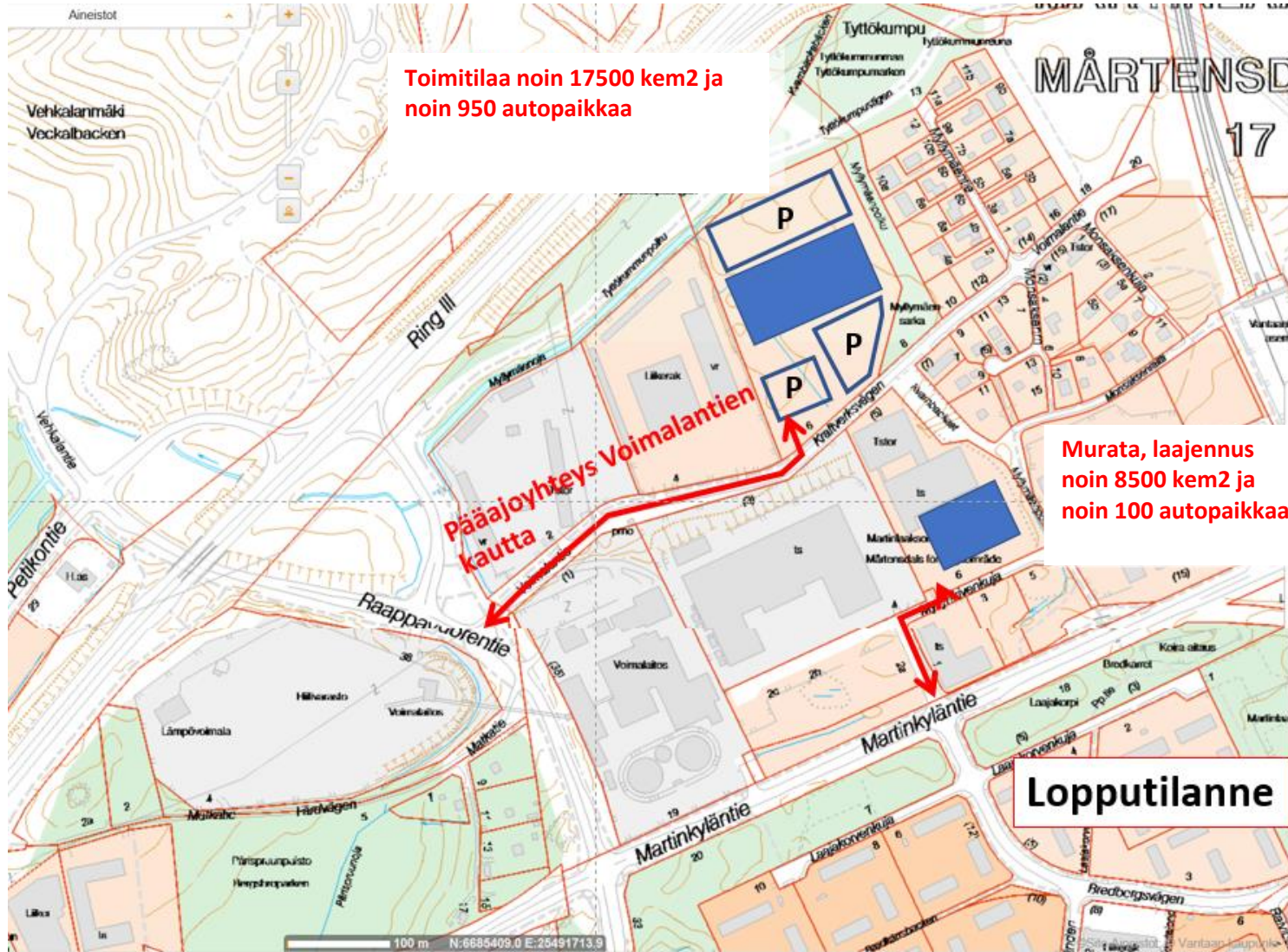
Nykytilanteen liikenteen periaatteet



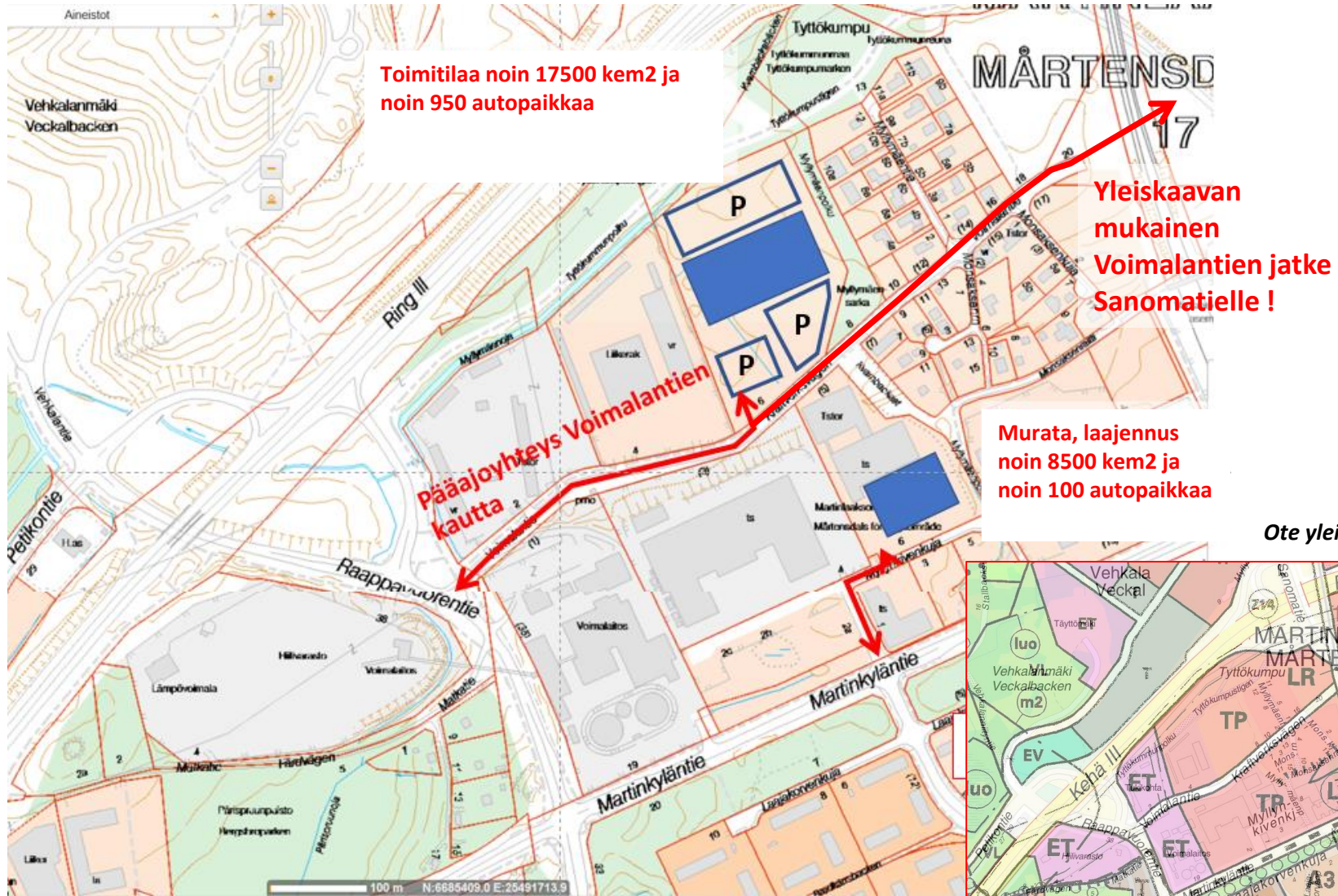
1.VAIHE, PERIAATE



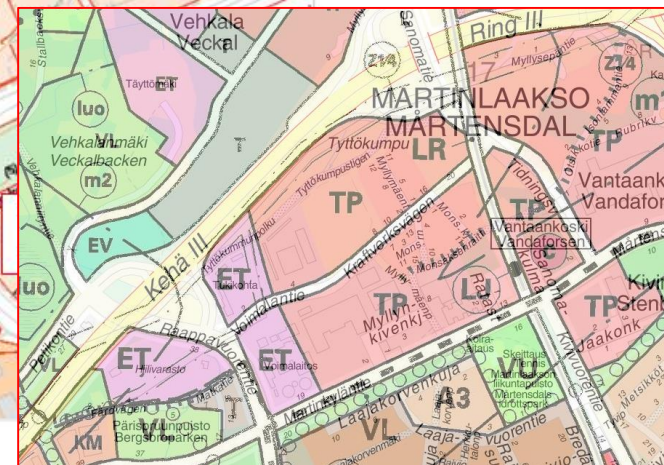
2.VAIHE, PERIAATE



LOPPUTILANNE, PERIAATE

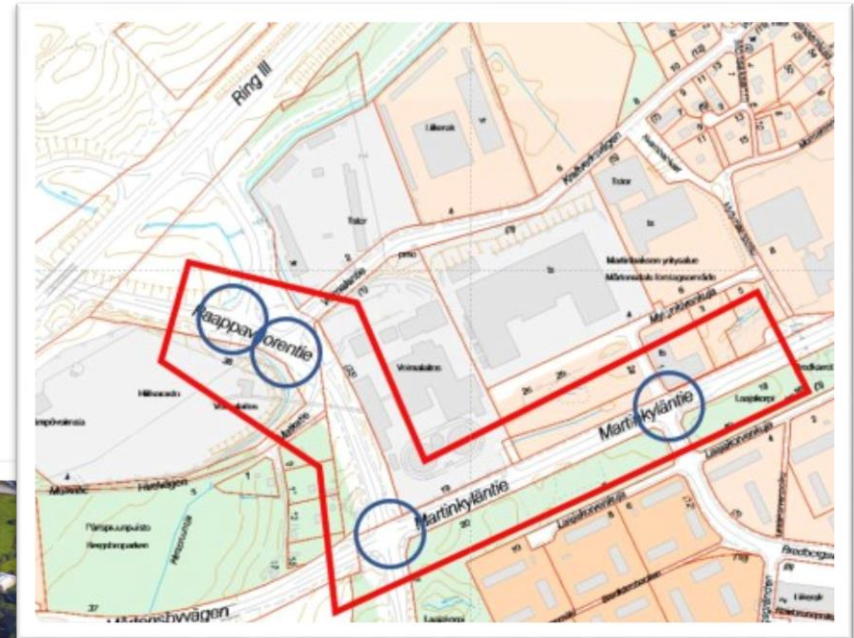


Ote yleiskaavasta



Nykyiset liikennemäärät

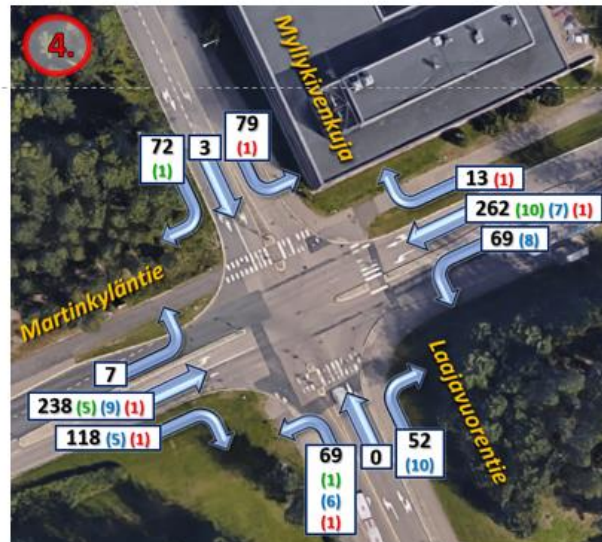
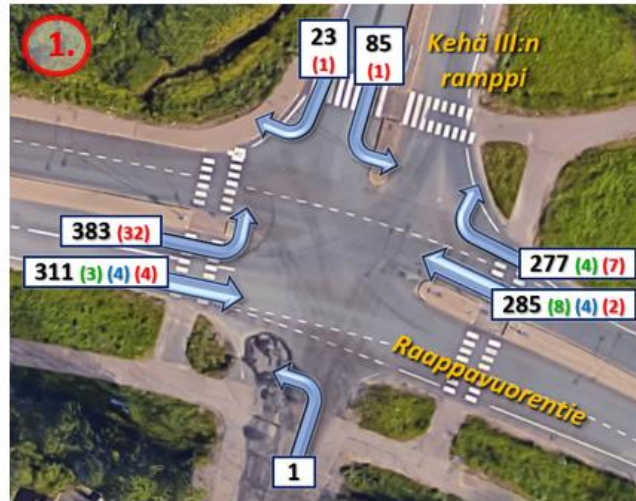
Liikennelaskennat ja liikenteen simuloinnin alue



Nykyiset liikennemäärät (laskennat)

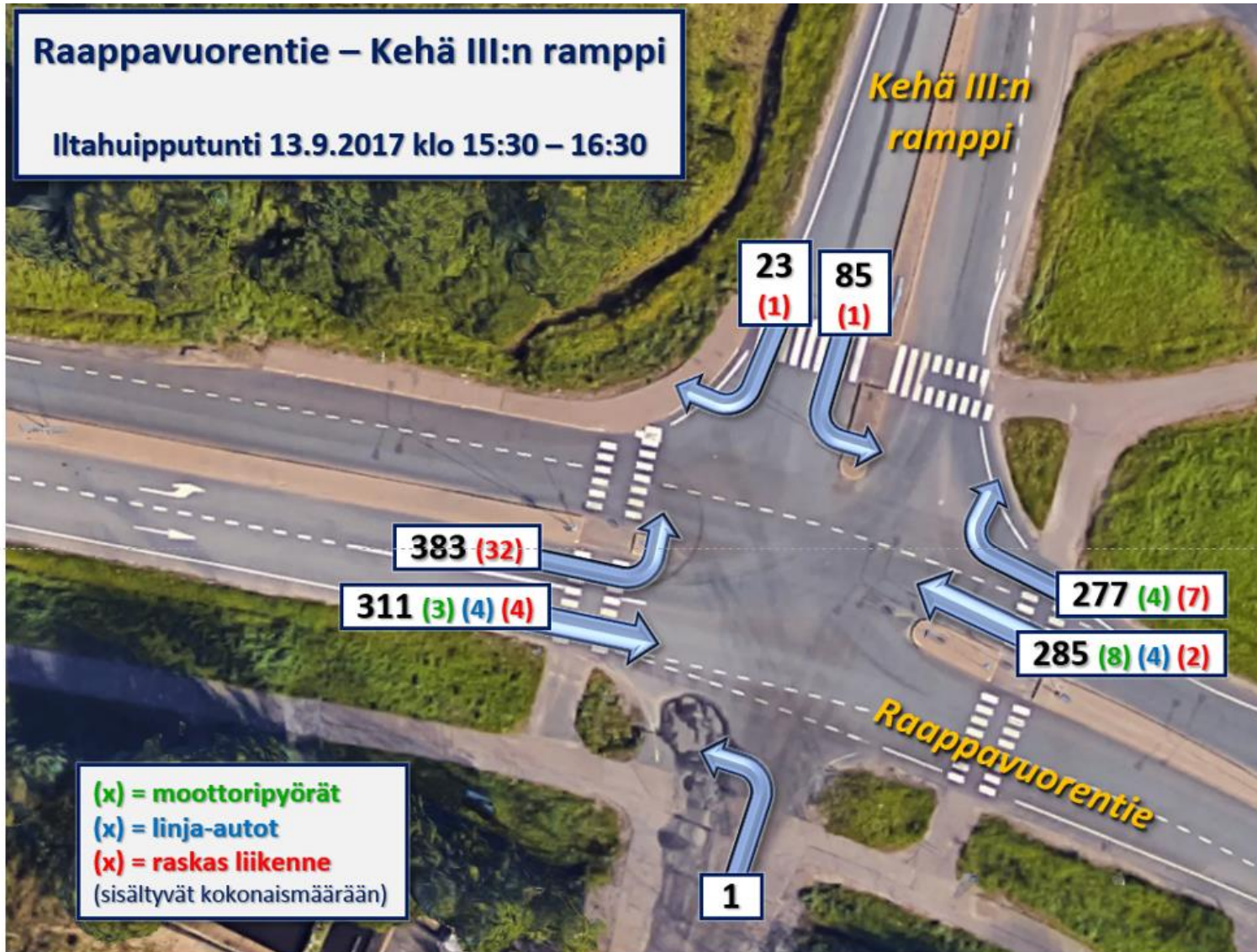
LIITTYMÄT

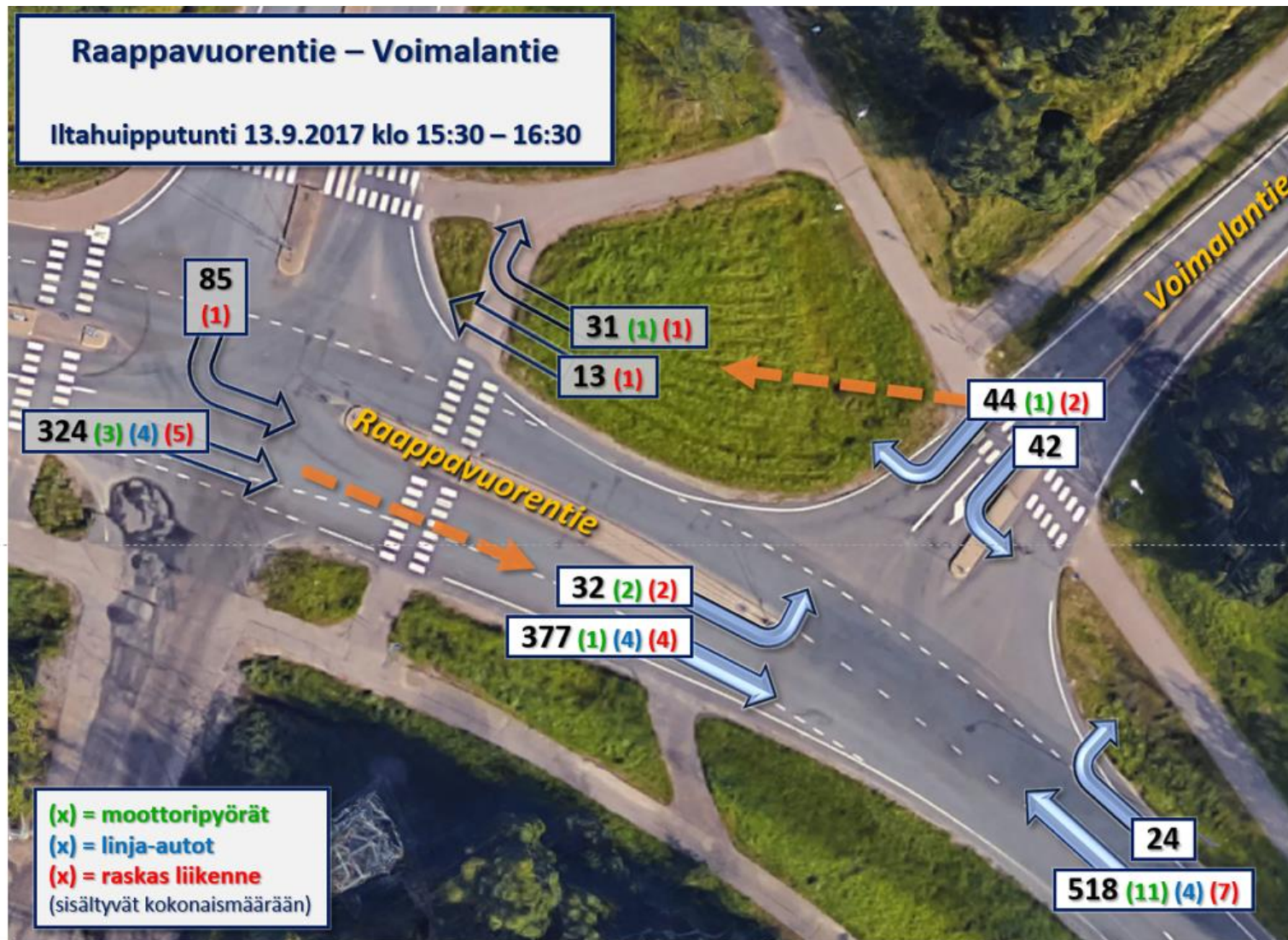
- Iltahuipputunti
13.9.2017 klo
15:30 – 16:30



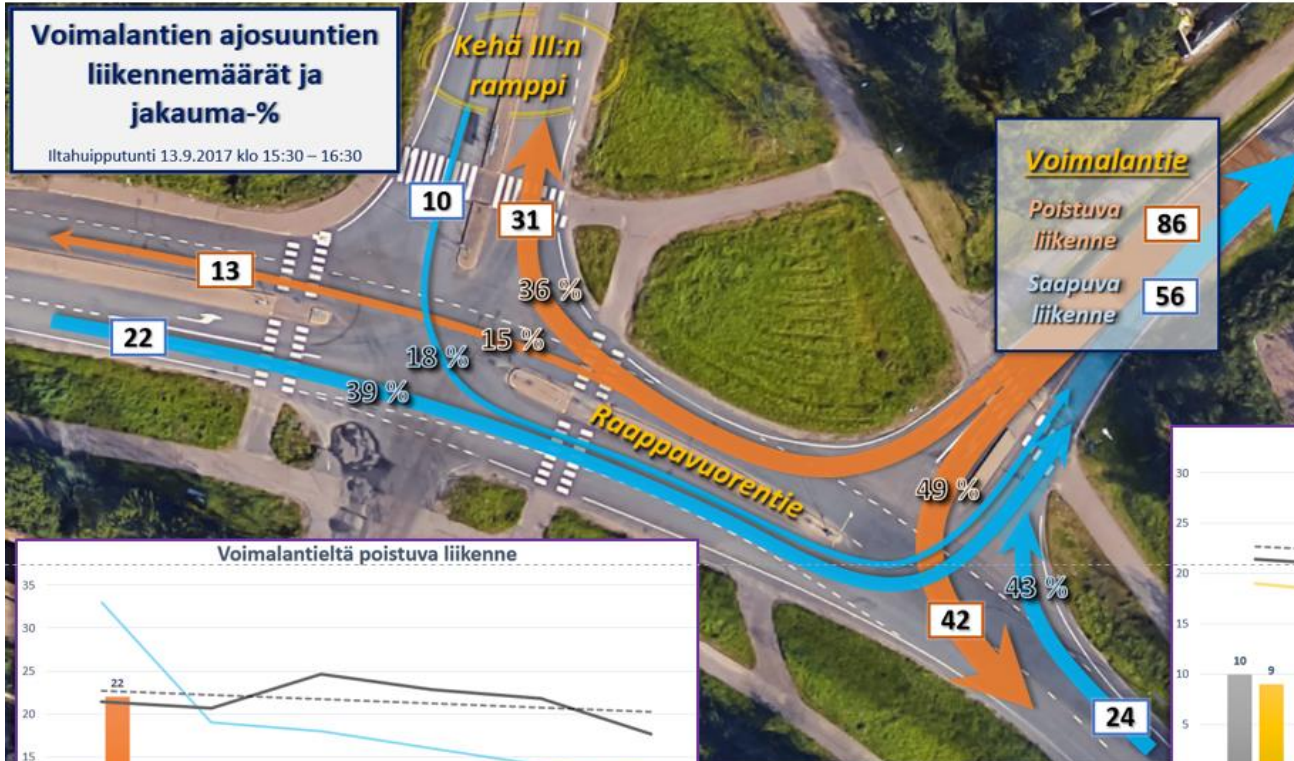
(x) = moottoripyörät
(x) = linja-autot
(x) = raskas liikenne
(sisältyvät kokonaismäärään)



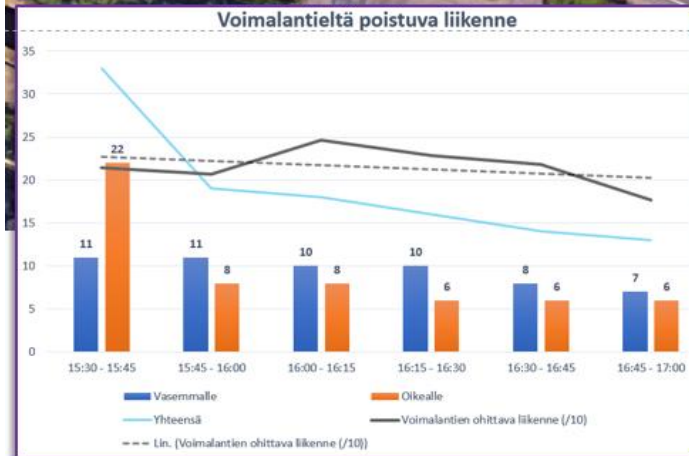
Nykyiset liikennemäärät (laskennat)

Nykyiset liikennemäärät (laskennat)

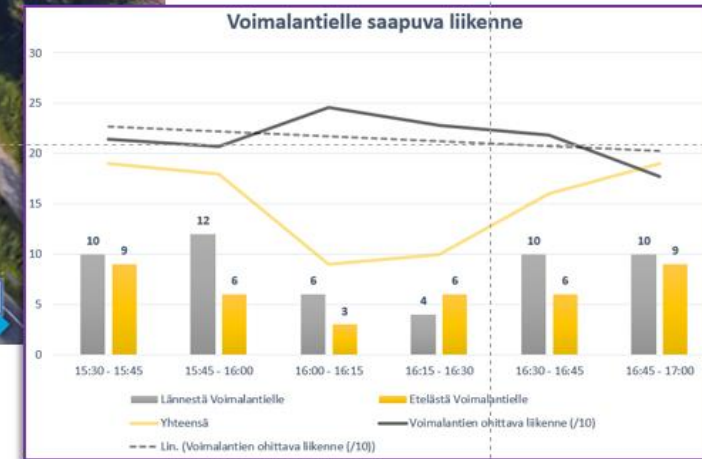
Nykyiset liikennemäärät (laskennat)



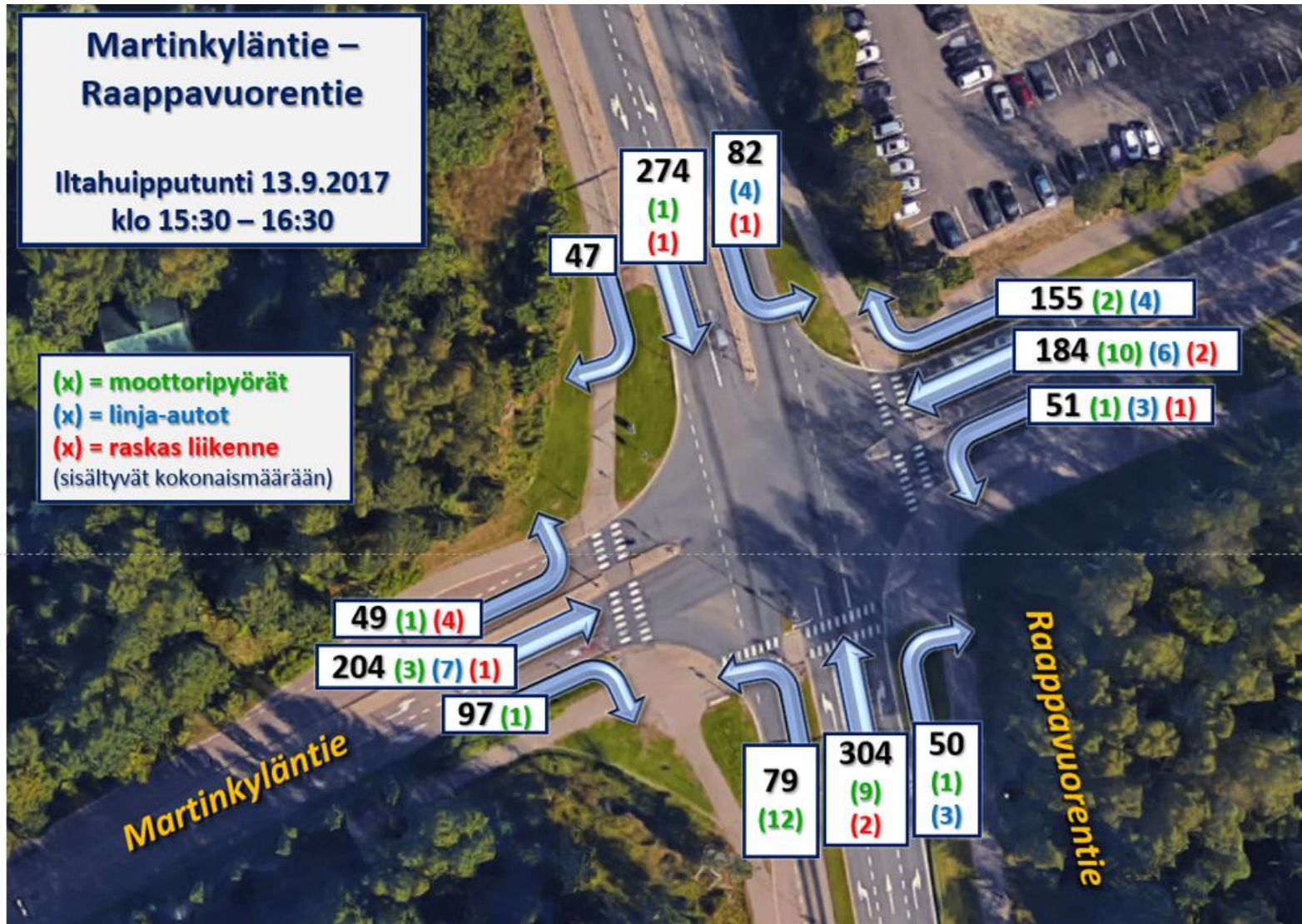
- Saapuvan liikennevirran huippu on jakautunut tarkastelujakson alkuun ja loppuun
- Työmatkaliikenteen ja kaupan liikenteen huippuajankohdat



- Voimalantieltä Kehä III:lle poistuva liikennevirta painottuu tarkastelujakson alkuun: iltahuipputunnin aikana 58 % ajoneuvoista on liikkeellä ensimmäisen 15 minuutin aikana



Nykyiset liikennemäärät

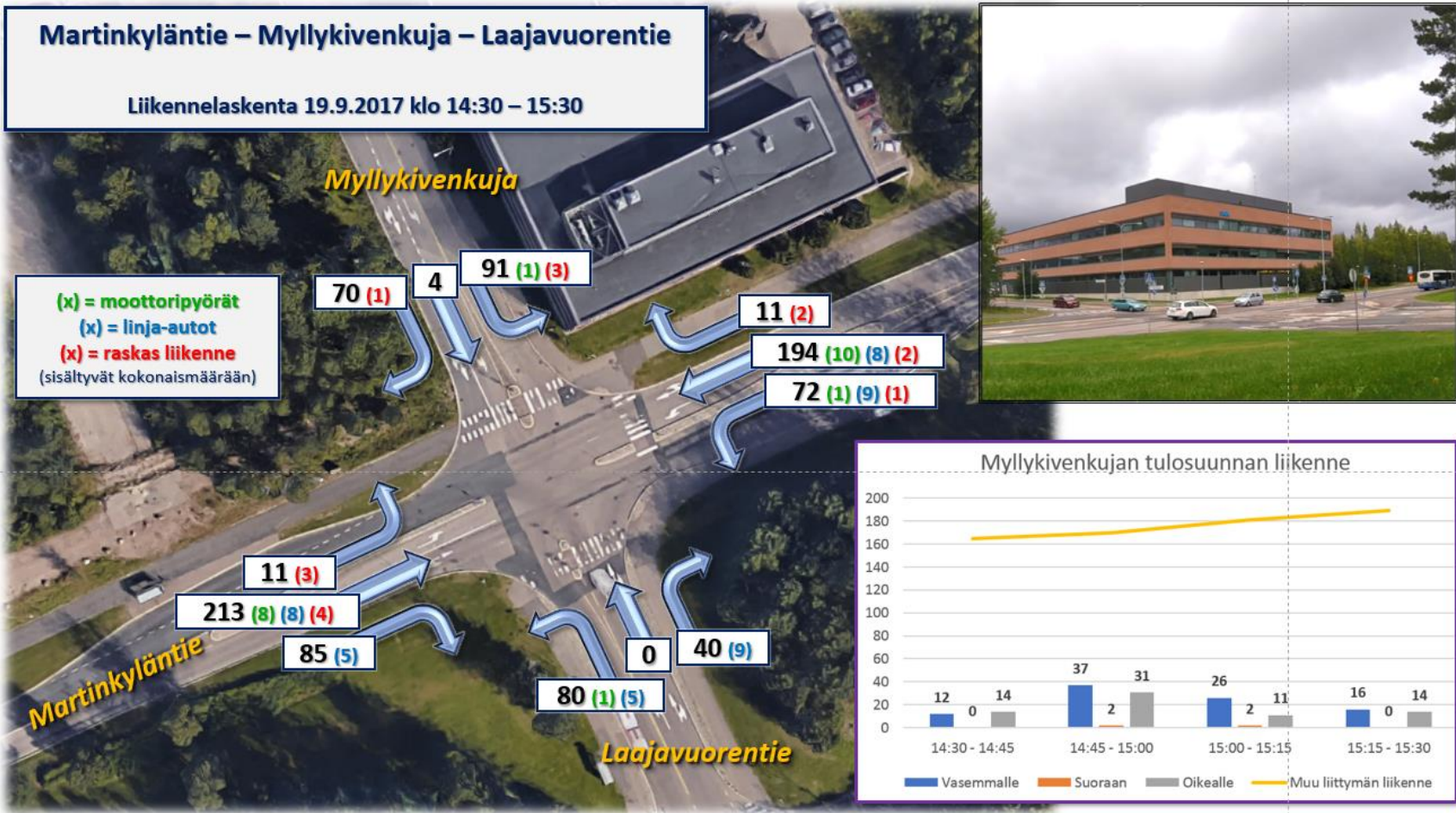


Nykyiset liikennemäärät



Nykytilanteen liikennemäärät, MURATAN työvuoron vaihtumisen aikainen liikenne

- Klo 14.45-15.15 yhteensä 105 ajoneuvoa ulos, näistä arviolta 75-80 ajoneuvoa työvuoron vaihdosta syntyvää.
- Pysäköinnin siirtyessä Voimalantien puolelle, tämä liikenne pääosin poistuu Myllykivenkujan liittymästä ja siirtyy Voimalantielle.



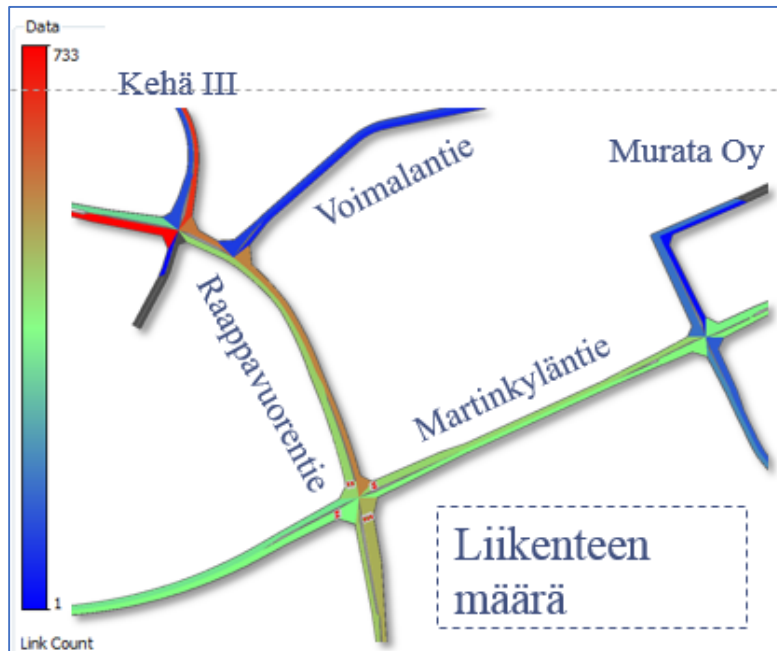
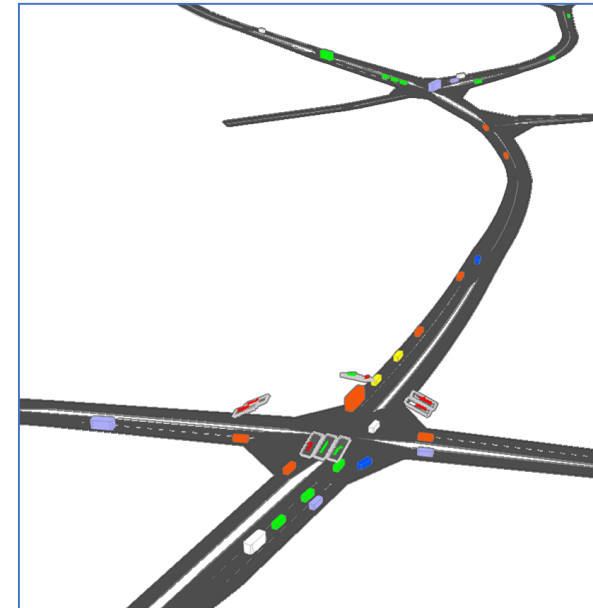
Nykytilanteen liikenteen toimivuus

Iltaruuhkatunnilla (15:30-16:30) liikenne suuntautuu pääosin Kehä III:lle.

Kehä III:n rampin liittymästä rampilta vasemmalle kääntyvät liikennevirrat jonoutuvat hetkellisesti; viivytykset ovat lyhyitä.

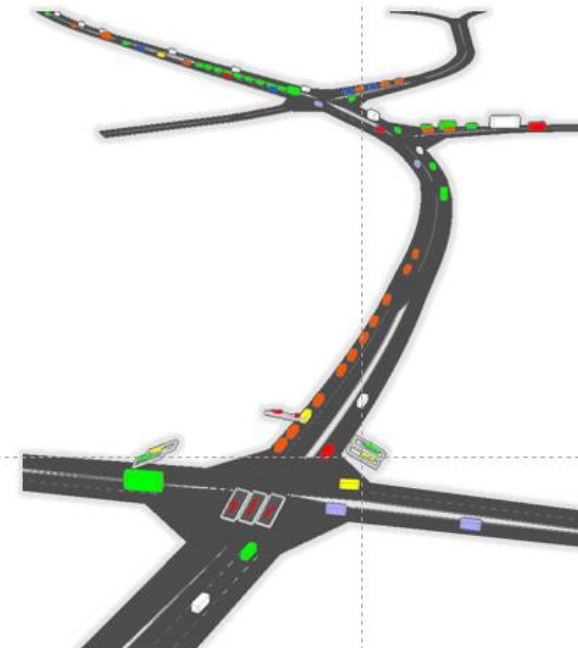
Martinkyläntien ja Raappavuorentien valoliittymään syntyy ajoittain lyhytaikaisia ruuhkia; pääsuunnan palvelutaso on välttävä, sivusuunnan tyydyttävä.

Muilta osin liikenteen toimivuus on hyvä.



LIIKENNE-ENNUSTE, VOIMALANTIELLÄ MURATAN KAAVAMUUTOKSEN LIIKENNELISÄYS JA KOKO VERKOLLA NOIN 20 % LIIKENNEMÄÄRIEN KASVU

- Raappavuorentiellä pohjoisesta Kehä III:lle kääntyvä liikenne jonoutuu; nykyisen vasemmalle kääntyvien kaistan pituus on riittämätön
- Voimalantielle syntyy hetkittäin pitkiä jonoja
- Voimalantieltä etelään suuntaava liikennevirta kasvaa ja aiheuttaa Martinkyläntien ja Raappavuorentien valoliittymässä pidempiä viivytyksiä pohjoisen tulosuunnalla



Palvelutaso	Keskimäär. viivytys (s/ajon.)
A (erittäin hyvä)	≤ 5,0
B (hyvä)	5,1 – 15,0
C (tydyttävä)	15,1 – 25,0
D (välttävä)	25,1 – 40,0
E (huono)	40,1 – 60,0
F (erittäin huono)	> 60,0



PIENET PARANNUSTOIMENPITEET ?

- Ryhmittymiskaistojen pidennykset Raappavuorentielle pohjoisesta Kehä III:lle vasemmalle kääntyville sekä Kehä III:n ja Voimalantien tulosuunnille
- Martinkyläntien ja Raappavuorentien liikennevaloliittymän valo-ohjelman säätö (kiertoaika 100 s).

→ Pitkät jonot ja viivytykset poistuvat Voimalantieltä ja Martinkyläntien ja Raappavuorentien liittymästä.

→ Raappavuorentiellä lännen tulosuunnalla vasemmalle kääntyvien kaistapituus ei edelleenkään riitä, suunta ruuhkautuu hetkittäin koko matkalta

→ Ratkaisuna yhteen kytketyt liikennevalot Kehä III:n ja Voimalantien liittymiin (?)



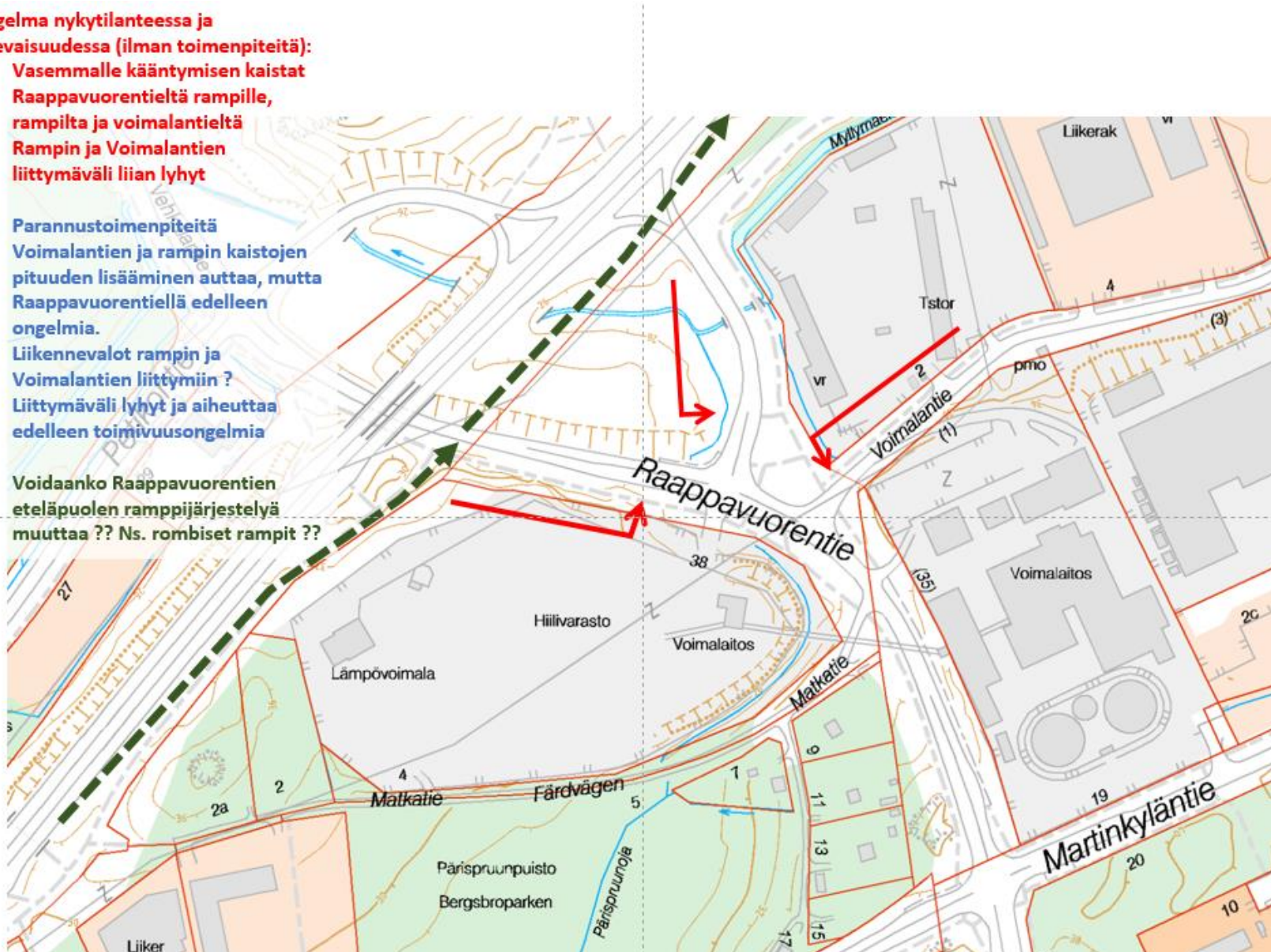
Ongelma nykytilanteessa ja tulevaisuudessa (ilman toimenpiteitä):

- Vasemmalle kääntymisen kaistat Raappavuorentieltä rampille, rampilta ja voimalantieltä
- Rampin ja Voimalantien liittymäväli liian lyhyt

→ Parannustoimenpiteitä Voimalantien ja rampin kaistojen pituuden lisääminen auttaa, mutta Raappavuorentielle edelleen ongelmia.

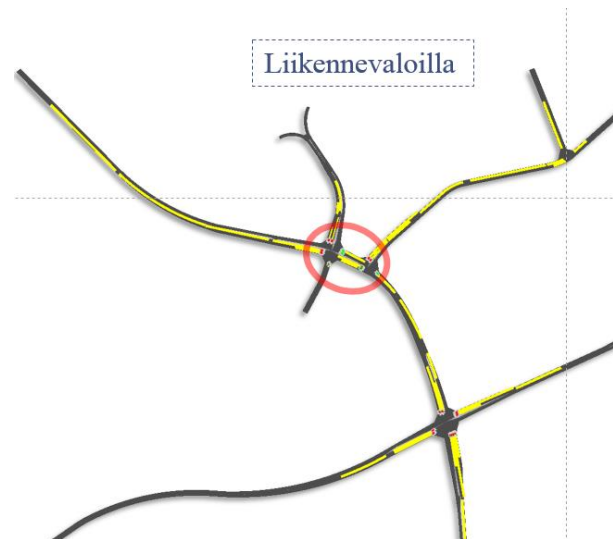
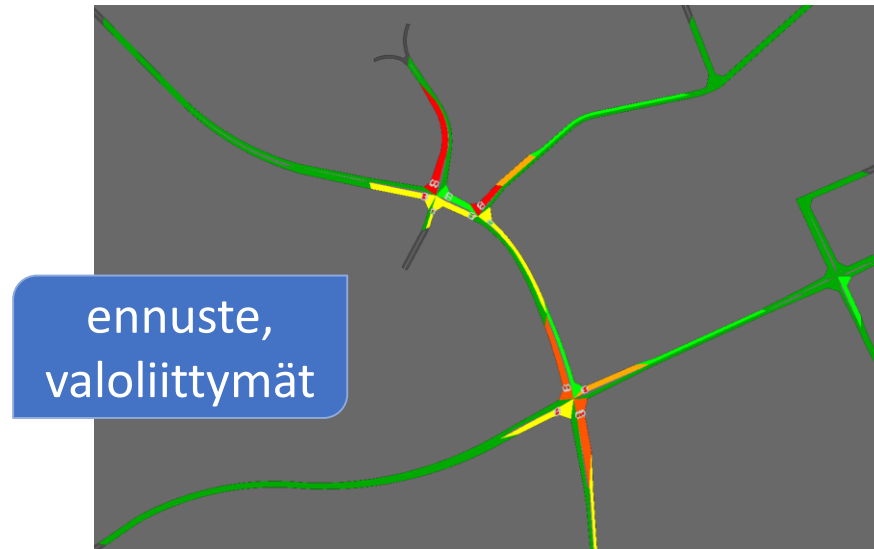
→ Liikennevalot rampin ja Voimalantien liittymiin? Liittymäväli lyhyt ja aiheuttaa edelleen toimivuusongelmia

→ Voidaanko Raappavuorentien eteläpuolen ramppijärjestelyä muuttaa ?? Ns. rombiset rampit ??



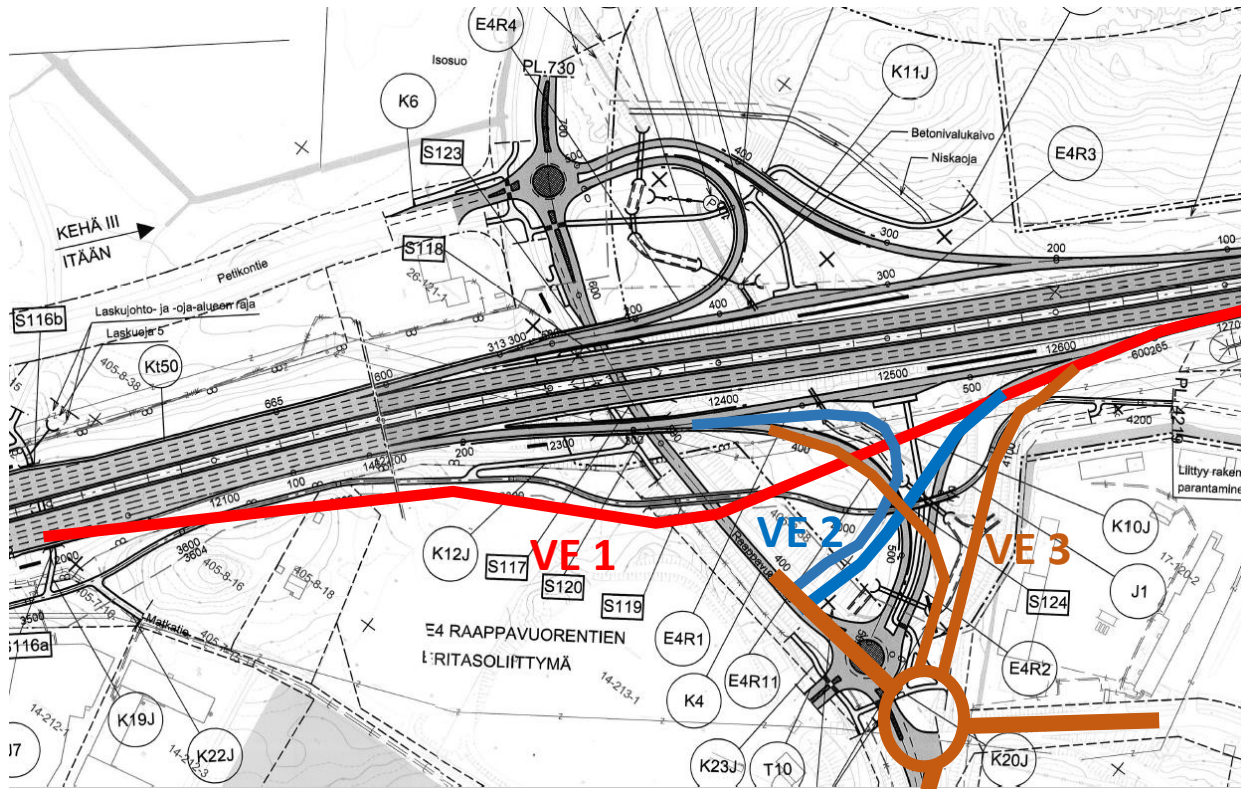
LIIKENTEEN TOIMIVUUS, LIIKENNE-ENNUSTE, v. 2025, RAMPPILIITTYMÄÄN JA VOIMALANTIEN LIITTYMÄÄN LIIKENNEVALOT ?

→ LIIKENTEEN TOIMIVUUS
HUONO. RAMPPILIITTYMÄN JA
VOIMALANTIEN LIITTYMÄVÄLI
LIIAN LYHYT ! JOKO
LIITTYMÄVÄLIÄ KASVATETTAVA
JOTTA SAADAAN RIITTÄVÄN PITKÄ
VASEMALLE KÄÄNTYVIEN KAISTA
POHJOISESTA VOIMALANTIELLE
TAI LIITTYMÄT KYTKETTÄVÄ
JOTENKIN YHDEKSI LIITTYMÄKSI.



Palvelutaso	Keskimäär. viivytys (s/ajon.)
A (erittäin hyvä)	≤ 5,0
B (hyvä)	5,1 – 15,0
C (tydyttävä)	15,1 – 25,0
D (välttävä)	25,1 – 40,0
E (huono)	40,1 – 60,0
F (erittäin huono)	> 60,0

KEHÄ III:N PARANTAMISSUUNNITELMA, RAAPPAVUORENTIEN ERITASOLIITTYMÄ TOIMIVUUDEN PARANTAMINEN, IDEOITA



Vaihtoehto 1 (VE1), Kehä III:n eteläpuolen rampit ns. rombisiksi. Ramppiliittymän ja Voimalantien väli kasvaa ja liikenne saadaan toimivaksi. Ongelmana länsipuolella Petikon eritasoliittymän läheisyys ja siksi tämä ratkaisumalli on mahdoton ilman jotain rinnakkaisramppi yms ratkaisua.

Vaihtoehto 2 (VE2), eteläpuolen silmukkarampin geometriaa 'tiukennetaan' jolloin ramppiliittymän ja Voimalantien väli kasvaa ja Voimalantielle vasemmalle kääntyville saadaan vähintään noin 60 m pitkä kääntymiskaista.

Vaihtoehto 3 (VE3), Kehä III:n eteläpuolen ramppiliittymä ja Voimalantien liittymä yhdistetään yhdeksi laajaksi kiertoliittymäksi.

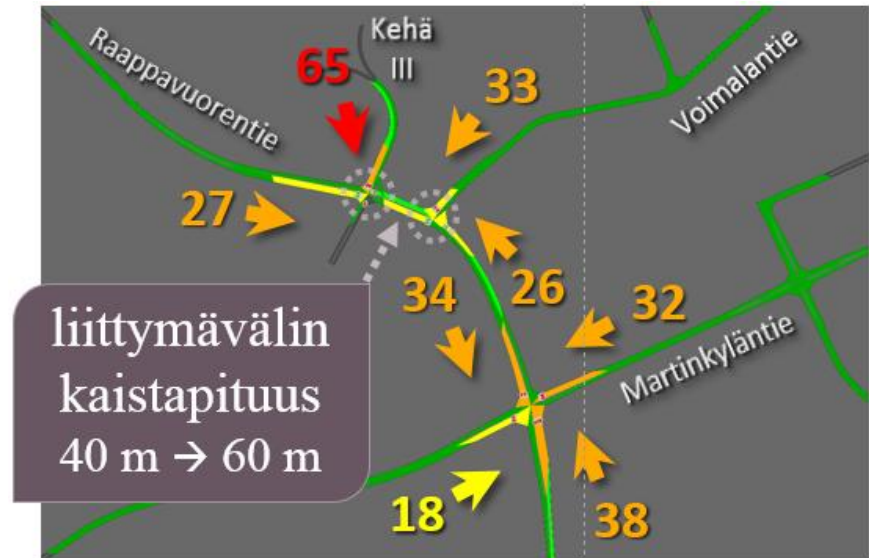
LIIKENTEEN TOIMIVUUS, LIIKENNE-ENNUSTE, RAAPPAVUORENTIEN JA KEHÄ III:N RAMPPIEN JA VOIMALANTIEN IDEOIDEN TOIMIVUUS ?

→ **VE 1 (ROMBISET RAMPIT).** LIITTYMIEN TOIMIVUUS HYVÄ MUTTA RATKAISU KEHÄ III:LLA LÄHES MAHDOTON.

→ **VE2 (RAMPPILIITTYMÄN SIIRTO POHJOISEMMAKSI JA LIIKENNEVALOT).** TOIMIVUUS SAADAAN HUONOSTA VÄLTÄVÄKSI MIKÄ HYVÄKSYTTÄVÄ TASO.

→ **VE 3 (LAAJA KIERTOLIITTYMÄ).** TOIMIVUUS HUONO KOSKA RAAPPAVUORENTIELTÄ POHJOISESTA ITÄÄN SUUNTAUTUVA LIIKENNEVIRTA JONOUTTAA ETELÄSTÄ JA VOIMALANTIETÄ SAAPUVAT LIIKENNEVIRRAT.

Liikenteen toimivuus vaihtoehdossa 2.



Palvelutaso	Keskimäär. viivytys (s/ajon.)
A (erittäin hyvä)	≤ 5,0
B (hyvä)	5,1 – 15,0
C (tydyttävä)	15,1 – 25,0
D (välttävä)	25,1 – 40,0
E (huono)	40,1 – 60,0
F (erittäin huono)	> 60,0

LIKENNEMÄÄRÄT ALUEEN KATUVERKOLLA

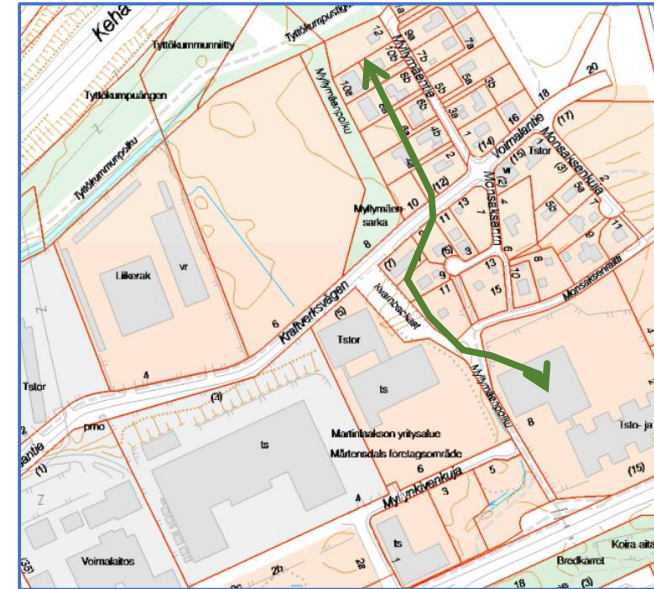
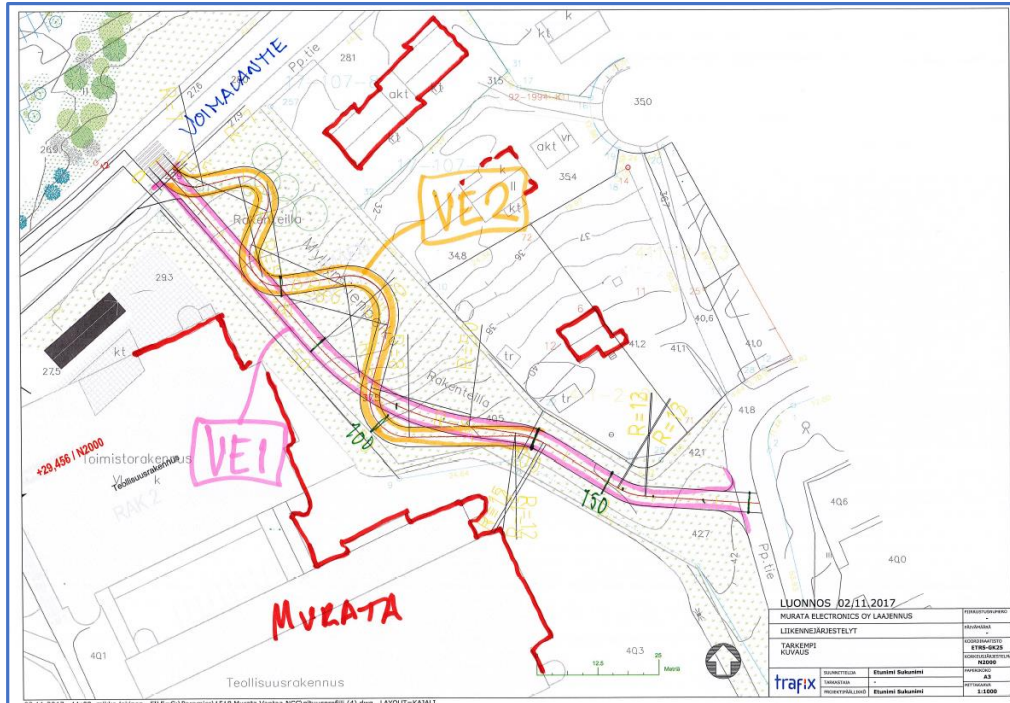
Oheisessa taulukossa on esitetty katuverkon ja Voimalan pysäköintialueen liikennemäärät (ajoneuvoa vuorokaudessa)

Lähde: Vantaan kaupunki

Väylä	KAVL 2017 il- man kaava- muutosta, ei Voimalantien jatketta [ajon./vrk]	KAVL 2017 kaavamuutok- sella, ei Voi- malantien jat- ketta [ajon./vrk]	KAVL 2040 il- man kaava- muutosta ja Voimalantien jatketta [ajon./vrk]	KAVL 2040 kaavamuutok- sella, ei Voi- malantien jat- ketta [ajon./vrk]	KAVL 2040 il- man kaava- muutosta, Voi- malantien jatke [ajon./vrk]	KAVL 2040 kaavamuu- toksella ja Voimalantien jatkeella [ajon./vrk]
Kehä III	60800	60800	67050	67050	67050	67050
Sanomatie	4900	4900	5400	6900	6400	8400
Martinkyläntie	6450	6450	7460	11000	8000	8400
Raappavuorentie	7550	7550	10330	13000	13000	13000
Myllykivenkuja	700	700	800	800	800	800
Voimalantie, suunnitel- lusta parkkialueesta län- teen	1400	3300	2530	7530	4000	5030
Voimalantie, suunnitel- lusta parkkialueesta itään	200	200	200	200	4000	2700
Suunniteltu parkkipaikka	-	1900	-	5000	-	5000

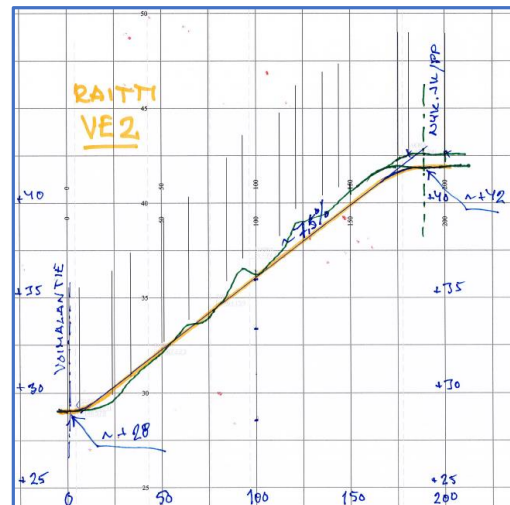
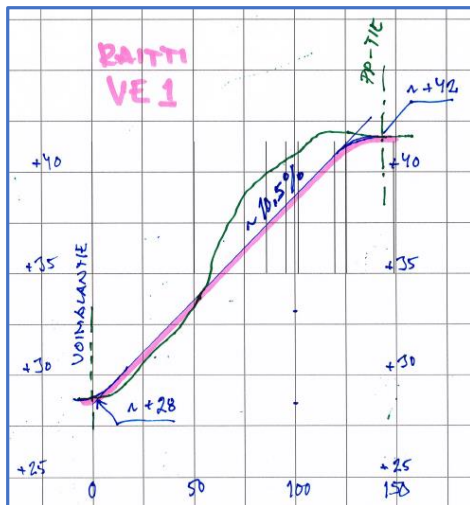
→ Merkittävimmin hanke vaikuttaa Voimalantien liikennemääriin. Ilman yleiskaavan mukaista Voimalantien jatketta Sanomatielle liikennemäärä kasvaa 1.vaiheessa Voimalantien länsiosassa 2,4 kertaiseksi ja lopputilanteessa 5,4 kertaiseksi. Voimalantien jatke Sanomatielle vähentää Voimalantien länsiosan liikennettä ja lisää itäosalle noin 2500-3800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

MYLLYMÄENPOLKU



Myllymäenpolun jatkaminen etelästä Voimalantielle ?

Muratan itäpuolella on kaavallinen varaus Myllymäenpolun jatkamiselle Voimalantielle ja edelleen pohjoiseen Kehä III:n suuntaan. Maastollisesti paikka on erittäin haastava. Nykyinen Myllymäenpolku on noin tasolla +42 ja Voimalantien noin tasolla +28. Eli korkeuseroa on 14 m. Jos polku linjataan suorana (VE1), niin raitin pituuskaltevuus on noin 10-11 % mikä ei täytä mitään esteettömyysvaatimuksia. Jos raitti linjataan mutkitellen (VE2), niin pituuskaltevuus saadaan noin 7-8 %:iin, mikä on juuri ja juri hyväksyttävä kaltevuus. Raitin mutkittelussa suuri osa metsäsaarekkeen puustosta poistuu.



YHTEENVETO:

MURATAN KAAVAMUUTOS VAIKUTTAÄ LIIKENTEELLISESTI VAIN VOIMALALANTIEN LIKENNEMÄÄRÄÄN JA RAAPPAVUORENTIEN JA VOIMALANTIEN LIITYMÄN TOIMIVUUTEEN. MURATAN TYÖNTEKIJÖIDEN PYSÄKÖINNIN SIIRTYMINEN VOIMALANTIEN POHJOISPUOLELLE EI VIELÄ EDELLYTÄ KATUVERKON JA LIITYMIEN PARANTAMISTA. KUN PYSÄKÖINTIALUEELLE TOTEUTETAAN KAAVAMUUTOKSEN MUKAINEN TOIMITILARAKENNUS, ON PARANNUKSIA TEHTÄVÄ RAAPPAVUORENTIELLÄ KEHÄ III:N JA VOIMALANTIEN LIITYMISSÄ.

KEHÄ III:STA ON LAADITTU PARANTAMISSUUNNITELMA, JOSSA KEHÄ III:N ETELÄPUOLISETN RAMPPIEN LIITYMÄSSÄ ON KIERTOLIITYMÄ JA VOIMALANTIEN LIITYMÄ TAVALLISENA TASOLIITYMÄNÄ. KYSEINEN JÄRJESTELY EI OLE TOIMIVA, VAAN EDELLYTTÄÄ RAMPPILIITYMÄN JA VOIMALANTIEN LIITYMÄN VÄLIMATKAN KASVATTAMISTA TAI LIITYMÄJÄRJESTELYN KOKONAA UUELLEEN POHTIMISTA.

YLEISKAAVASSA ESITETTY VOIMALANTIEN JATKAMINEN SANOMATIELLE SIIRTÄÄ LIKENNETTÄ MARTINKYLÄNTIELTÄ VOIMALANTIELLE MUTTA MYÖS SIIRTÄÄ VOIMALANTIEN LÄNSIOSAN LIKENNETTÄ ITÄOSAAN ELI KÄYTTÄMÄÄN SANOMATIETÄ. JOTTA VOIMALANTIESTÄ EI TULISI LÄPIAJOKATUA, TULEE SE SUUNNITELLA HITAASTI LIKENNÖIDYKSI. TÄMÄ TARKOITTAÄ MM. HIDASTEITA KADUN KESKIVAIHEILLE MYLLYMÄENPOLUN KOHDALLE.

MYLLYMÄENPOLUN JATKAMINEN VOIMALANTIELLE ON PYSTYGEOMETRIAN VUOKSI HAASTAVAA JA EDELLYTTÄÄ JATKOSSA VIELÄ TARKEMPAA SUUNNITTELUA.