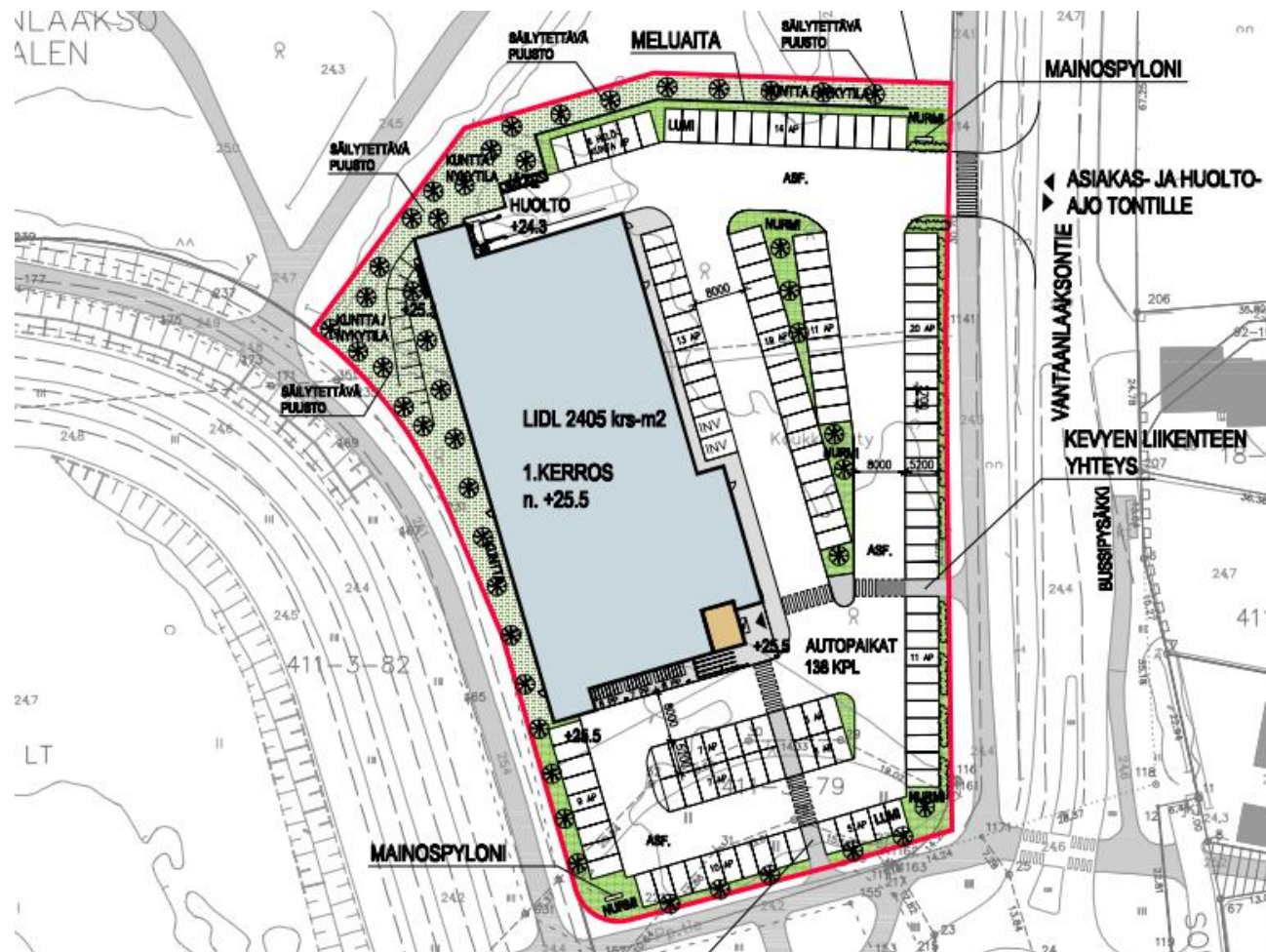


LIDL

LIIKENTEELLISET TARKASTELUT -VANTAANLAAKSO



SISÄLTÖ

- Ajouratarkastelut
- Liikenteelliset toimivuustarkastelut
- Yhteenveto

AJOURATARKASTELUT VANTAANLAAKSO

- Suunnitelman mukainen järjestely mahdollistaa toimivan huoltoliikenteen täysperävaunulla



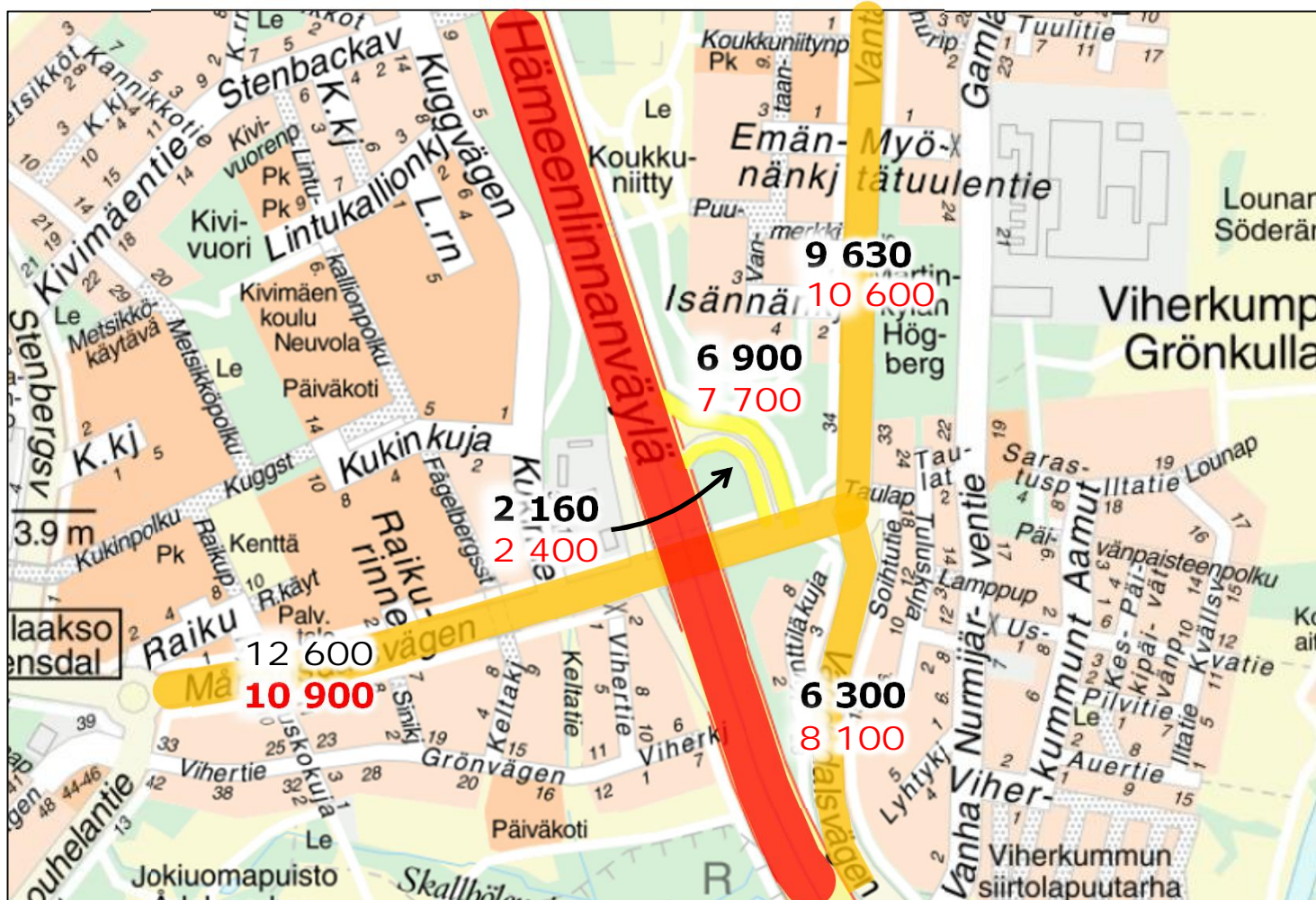
TOIMI VUUSTARKASTELUT

- Toimivuustarkastelut tehtiin Synchro/SimTraffic ohjelmalla.
- Simuloinneissa tutkittiin Lidlin tuottaman ajoneuvoliikenteen vaikutuksia läheisiin liittymiin iltahuipputunnin (IHT) liikennemäärillä nykytilanteessa, että ennustevuonna 2040.
- Nykytilan ja ennustevuoden 2040 liikenne-ennusteet pohjautuvat Vantaan kaupungin toimittamiin KAVL laskentoihin. Liikenteen suuntautumisen määrittelyssä on käytetty apuna HELMET-mallia.
- Lidlin simuloinneissa käytetyt liikennemäärät perustuvat Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -oppaaseen ja kaupan yhteyteen suunniteltujen pysäköintipaikkojen määrään eli noin 260 ajoneuvokäyntiä/iltahuipputunti.
 - Oletuksena on, että huipputuntina yksi käynti kestää n. 30 min ja pysäköintialue on koko huipputunnin ajan täynnä tai lähes täynnä.
- Lidlin tuottama kavl saadaan matkатуotosoppaan tuntivaihtelukertoimien avulla. Huipputunnin osuus on saapuvista 11,6% ja poistuvista 11,5%, jolloin Lidlin kavl on 4 600.
- Myös Lidlin liikenteen suuntautumista on peilattu HELMET-mallin suuntautumisiin eli noin 30 % matkoista suuntautuu pohjoiseen ja 70 % etelään.

SIMULOINTIMALLIT

- Tutkittiin 4 erilaista tilannetta
 - Nykytilanne ilman Lidl
 - Nykytilanne + Lidl
 - 2040 + Lidl, parannettu turbokierto liittymä
 - Nykyinen kierto liittymä ei toimi. Kaistajärjestelyt ei riittävät, jolloin liittymän kapasiteetti loppuu
 - 2040 + Lidl, liittymät valo-ohjattu
- Mallinnusohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattavat poiketa todellisesta
 - Esim. leveä kaista jossa kääntyvän ajoneuvon voi ohittaa on toteutettu mallissa omana kaistanaan

KAVL



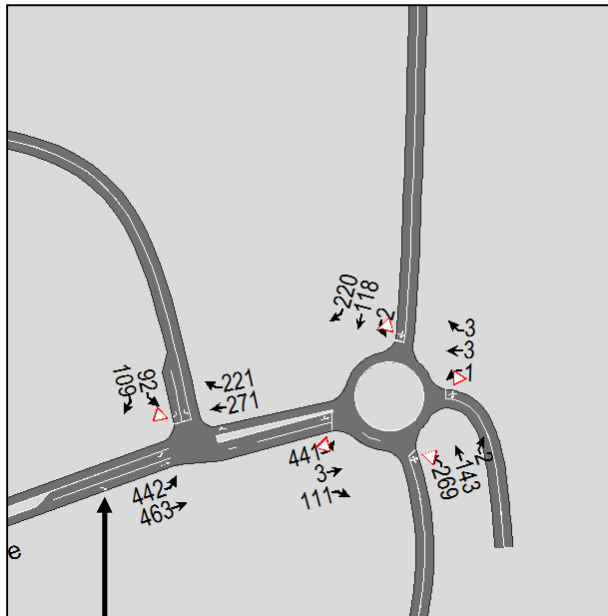
KAVL 2015-2016

- Ramppien 2015 KAVL on arvioitu vuoden 2040 perusteella

KAVL 2040

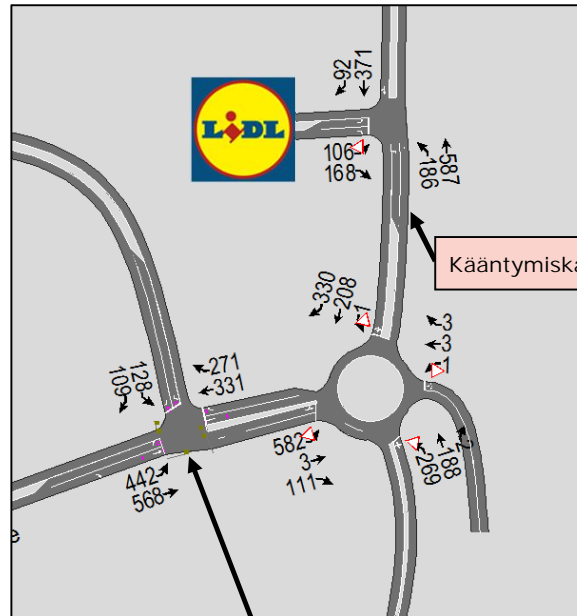
LIIKENNEMÄÄRÄT ILTAHUIPPUTUNTI

Nykytilanne 2025



Ylimääräinen kääntymiskaista, jotta kääntyvä ajoneuvo ei tuki suoraan ajavien kaistaa. Vastaa toiminnaltaan nykytilaa, muutamia ajoneuvoja mahtuu ohittamaan kääntyvän ajoneuvon

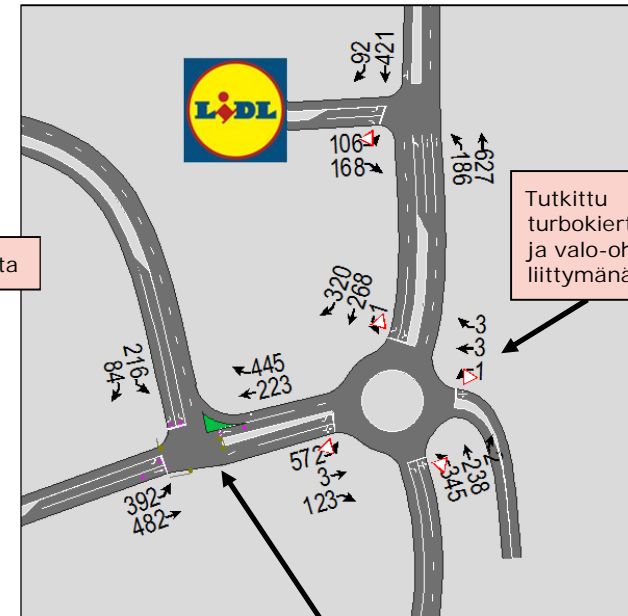
Nykytilanne 2025 + Lidl



Kääntymiskaista

Mallissa liikennevalot (60 s kierto), sekä pidennetyt kääntymiskaistat jotta kaikki liikenne saatiin kiertoliittymään. Ilman muutoksia jonoja koko rampin matkalla.

Ennustevuosi 2040 + Lidl



Tutkittu turbokierto liittymänä ja valo-ohjattuna liittymänä (90 s kierto)

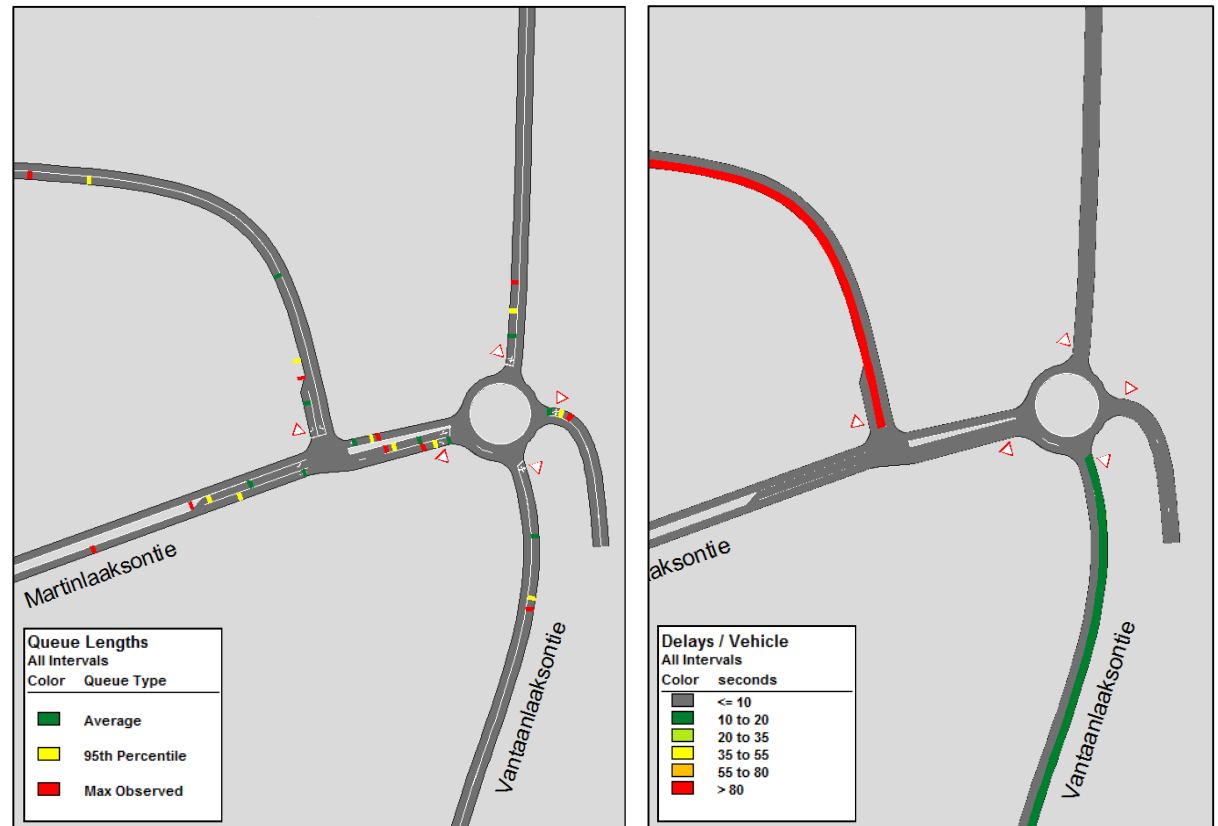
Liikennevalot (90 s) sekä vapaa oikea.



*Mallinnusohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattaa poiketa todellisesta

VANTAANLAAKSO NYKYTILANNE ILMAN LIDL (IHT)

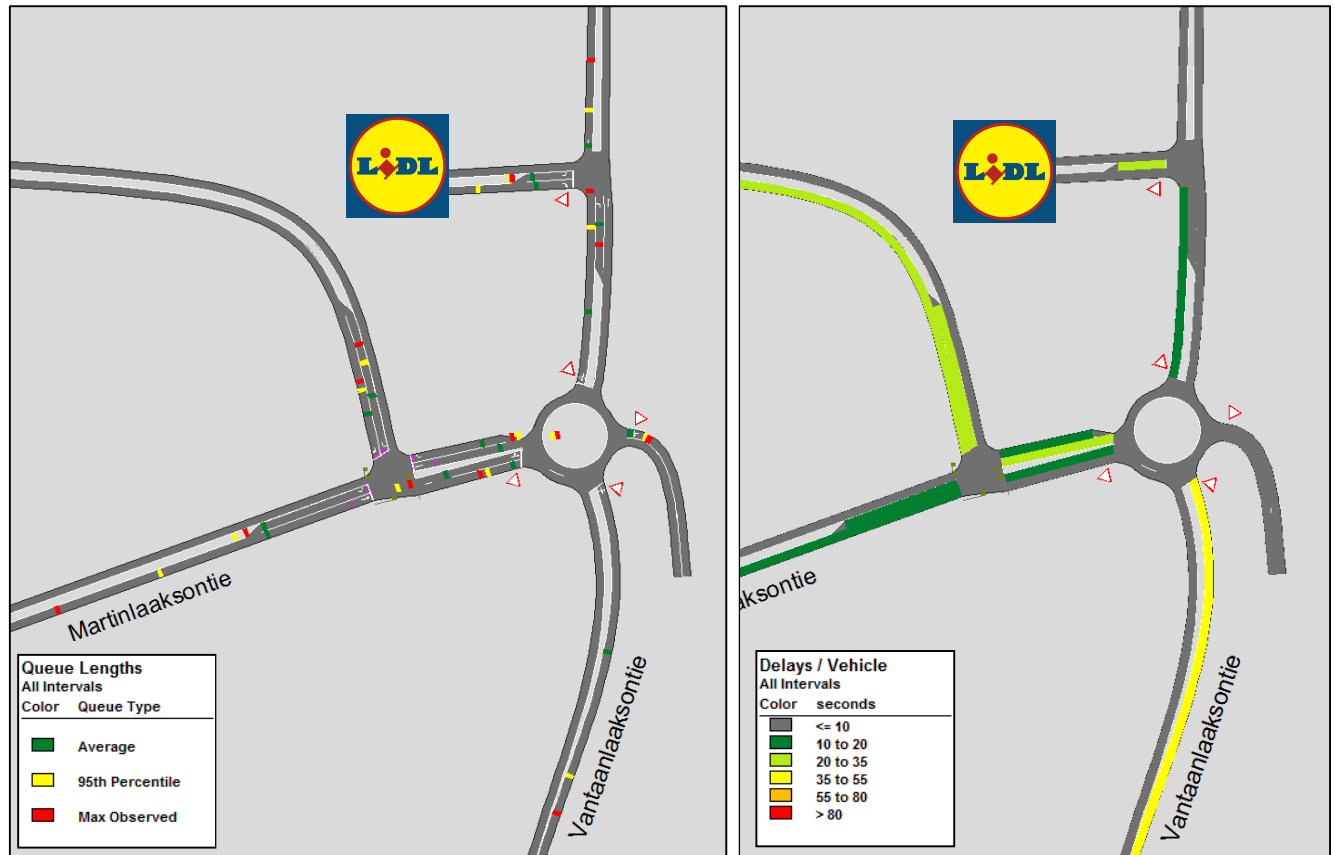
- Nykytilanteessa kiertoliittymän toimivuus on hyvä/kohtalainen.
 - Huipputuntina saattaa esiintyä jonoutumista, mutta jonot purkautuvat nopeasti
- Hämeenlinnanväylän ramppiliittymässä etelästä saapuva ramppi jonoutuu aika-ajoin pahasti, sillä vasemmalle kääntyminen on haastavaa Martinlaakson korkean liikennemäärän vuoksi
 - Kääntymiskaistoilla saadaan hieman kasvatettua liittymän kapasiteettia.



*Mallinussohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattaa poiketa todellisesta

VANTAANLAAKSO NYKYTILA + LIDL (IHT)

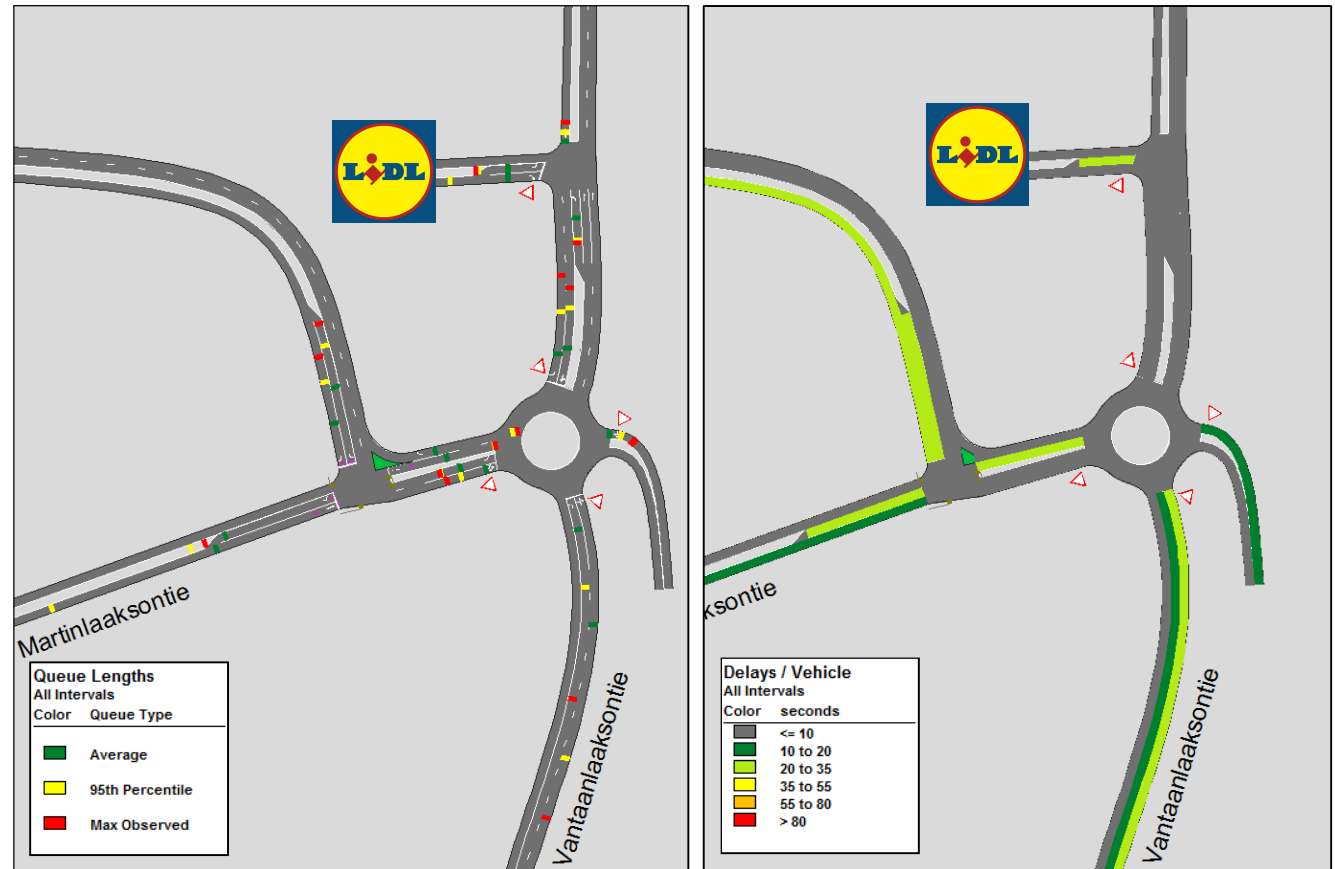
- Lidl:n liittymän toimivuus on hyvä, kun etelän tulosuuntaan ja parkkialueelta on erilliset vasemmalle kääntymiskaistat.
- Ramppiliittymän kapasiteetti on ylärajoilla. Lidlin tuottaman liikennemäärän myötä liittymä jonoutuu Hämeenlinnaväylälle ilman liikennevalo-ohjausta
 - Liikennevalo-ohjauksella liittymä toimii hyvin, mutta idän tulosuunta saattaa aiheuttaa hetkittäistä jonoutumista myös kiertoliittymään
 - Valo-ohjaus parantaa kiertoliittymän eteläisen tulosuunnan toimivuutta, sillä ohjelma katkoo tasaista liikennevirtaa, jolloin sivusuunnan ajoneuvot pääsevät liittymään helpommin
- Viereisissä tuloskuvissa ramppiliittymä on valo-ohjattu



*Mallinnusohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattaa poiketa todellisesta

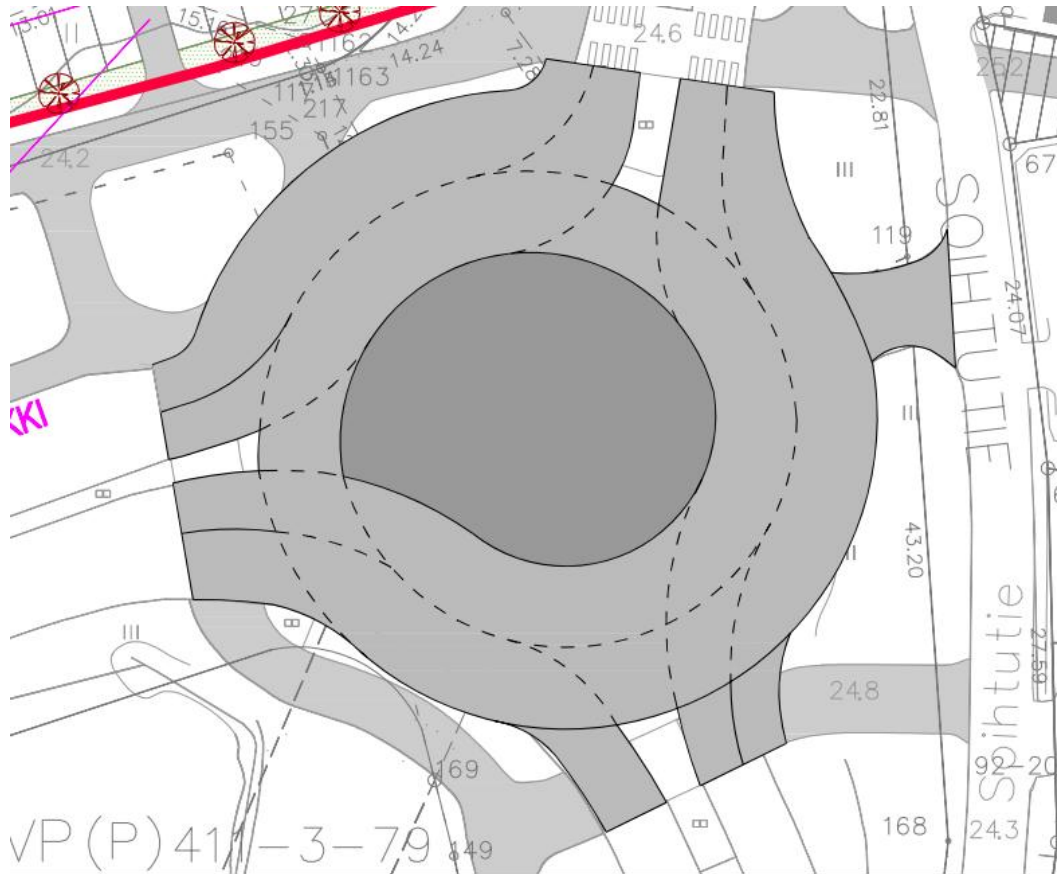
VANTAANLAAKSO 2040 TURBOKIERTOLIITTYMÄ (IHT)

- Nykyisten ratkaisuiden kapasiteetti ei riittävä
- Lidl:n liittymän toimivuus on hyvä, kiertoliittymä ei jonoudu Lidlin liittymään asti
- Ramppiliittymä valo-ohjattu, 90s kierto.
 - Kääntymiskaista lisätty Hämeenlinnanväylän tulosuunnalle
- Turbokiertoliittymä vaatii paljon tilaa, sillä liikennemäärällisesti vilkkaimmat suunnat ovat keskenään konfliktissa.
 - Kiertotilan kasvattaminen lyhentää kiertoliittymän ja ramppiliittymän välistä etäisyyttä, jolloin suunta jonoutuu herkemmin ja vaikutukset näkyvät ramppiliittymässä.
- Jalankulkijoiden turvallisuus heikkenee nykyisestä turbo-kiertoliittymän haaroilla, sillä jalankulkijan ja autoilijan konfliktipisteiden määrä kasvaa.



*Mallinnusohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattaa poiketa todellisesta

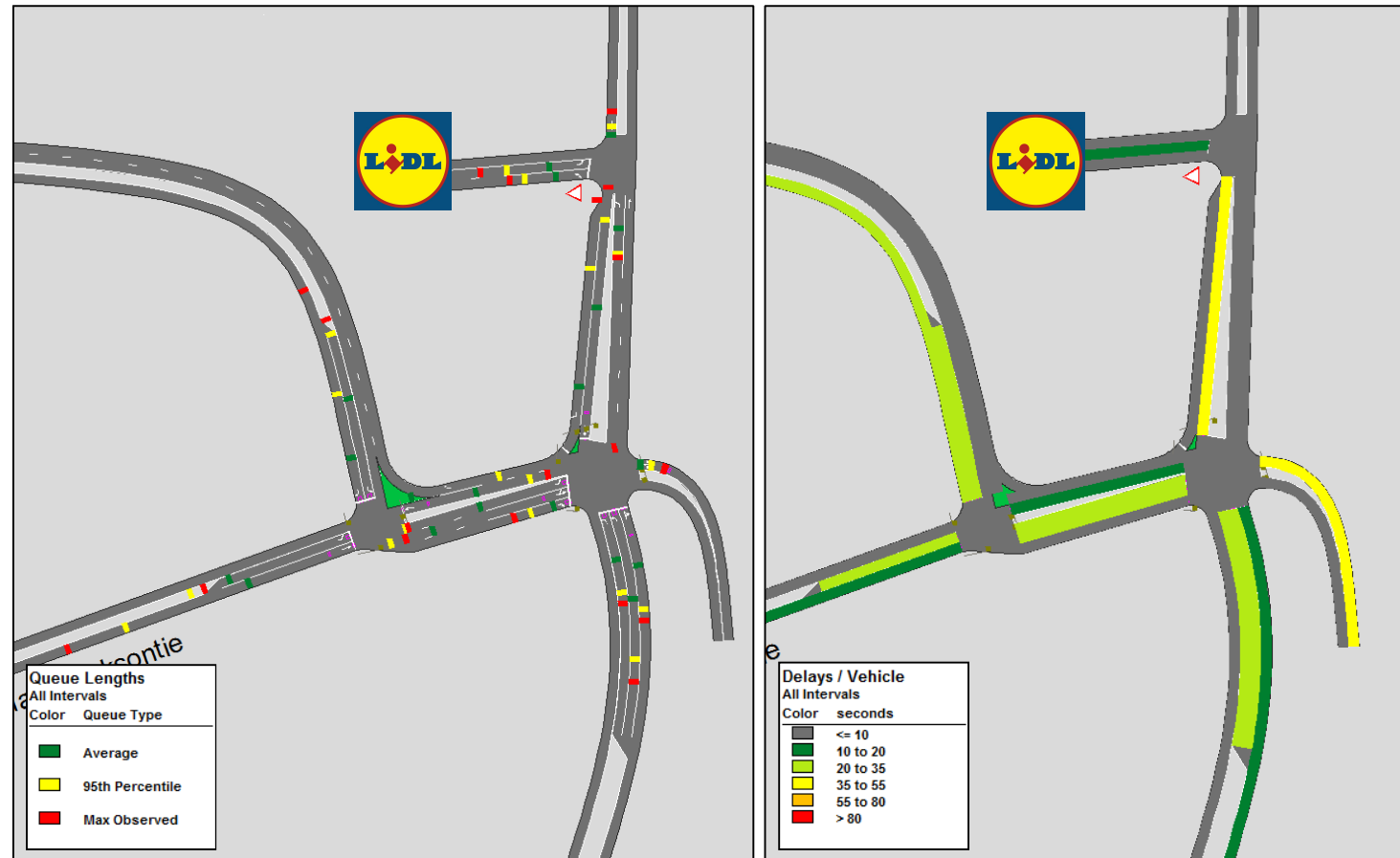
TURBOKIERTOLIITYMÄN RAKENNE



- Esimerkkikuva turbokierto liittymän kaistajärjestelyistä ja tilatarpeista
- Vaihtoehto näyttäisi alustavasti mahtuvan kaavarajoihin, mutta liittymä ulottuisi hyvin lähelle jalkakäytäviä

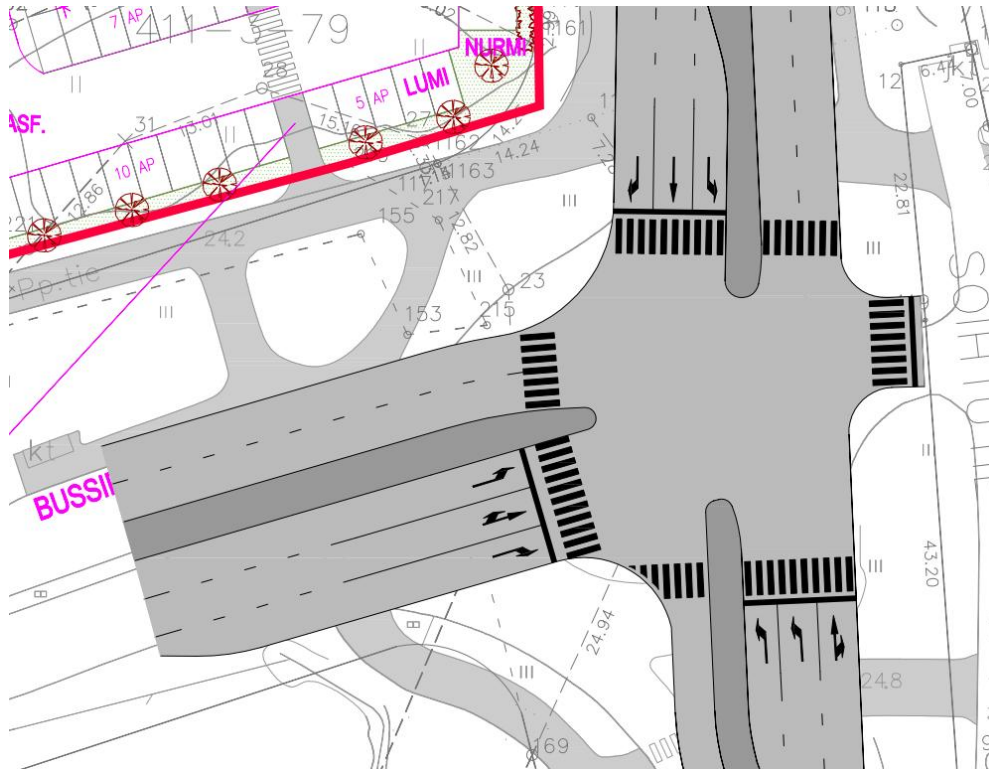
VANTAANLAAKSO 2040 LIIKENNEVALOT (IHT)

- Lidl:n liittymän toimivuus on hyvä.
- Vantaanlaaksontien ja Martinlaaksontien kiertoliittymä mallinnettiin valo-ohjattuina, 90s kierto.
 - Kaksi kääntyvää kaistaa lännestä pohjoiseen ja etelästä länteen
- Liikennevalo-ohjaus parantaa jalankulkijoiden turvallisuutta, sillä suojatiet ovat omissa vaiheissaan mukana.
- Liikennevalo-ohjatuilla järjestelyillä sekä ramppiliittymän, että nykyisen kiertoliittymän palvelutasot säilyvät hyvinä



*Mallinnsuohjelman rajoitteista johtuen kaistajärjestelyjen visualisointi saattaa poiketa todellisesta

LIIKENNEVALO-OHJATUN LIITTYMÄN TILATARPEET



- Valo-ohjattu nelihaararisteys alustavasti mahtuu alueelle ilman kaavarajojen ylitystä
- Vierekkäiset kaistat vie paljon tilaa ympäristöstä -> liikenteellistä kokonaisuutta tulee tutkia tarkemmin etenkin jalankulkijoiden osalta

KUSTANNUSARVIOT

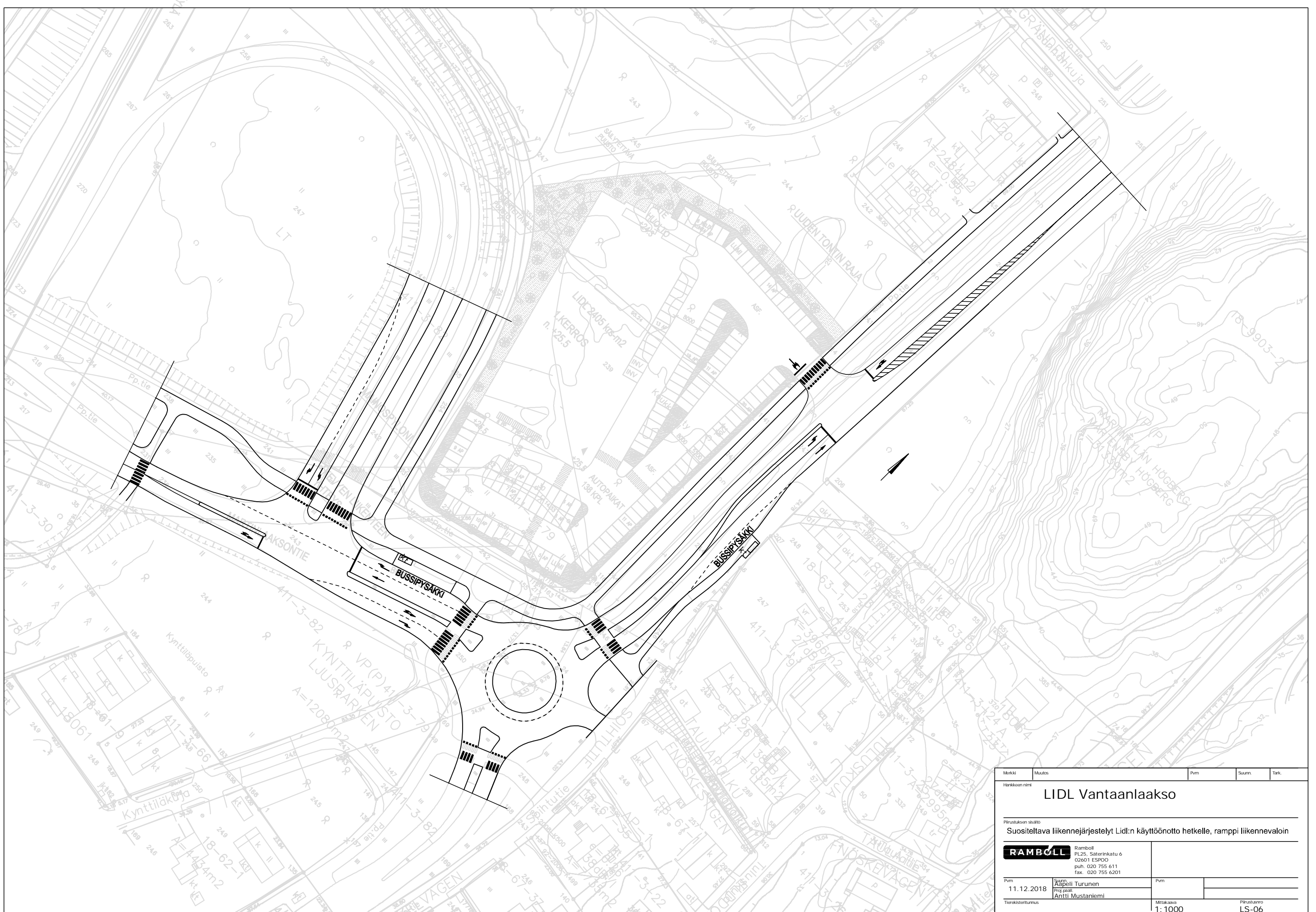
- Nykyhetkeen tarvittavien muutosten kustannusarvio
 - Vantaanlaaksontie-Martinlaaksontie -kiertoliittymän pohjoishaaran hanke, noin 300 000 e – 350 000 e (ALV 0 %).
 - Länsihaaran ja ramppiliittymän kustannukseksi arvioidaan noin 280 000 e – 330 000 e (AVL 0 %), sis. liikennevalo-ohjauksen.
 - Ensimmäisen vaiheen muutosten arvio ramppiliittymän parannukset mukaan lukien 580 000 – 680 000€
- Vuoden 2040 ennustetun tilanteen kustannusarvio
 - Turbokiertoliittymän laajentamisen kustannusarvio sama kuin tasoliittymäksi muuttamisella, noin 450 000 e – 600 000 e (ALV 0 %)
 - Kiertoliittymän muuttaminen ja kanavointi tasoliittymäksi noin 450 000 e – 600 000 e (ALV 0 %), sisältäen liittymän valo-ohjauksen
 - Kokonaisuudessaan kustannukset olisivat siis yhteensä noin 1 030 000 e – 1 280 000 e (ALV 0 %)

YHTEENVETO

- Yhdistelmäajoneuvon ja jäteauton operointi huoltopihalle onnistuu
 - Yhdistelmäajoneuvon edellytetään käyttävän käännöksessä ensimmäistä pysäköinnin haara tontille ajettaessa

Toimivuus

- Nykytilanteessa ramppiliittymän kapasiteetti nousee ylärajoille Lildin tuottaman liikennemäärän myötä, suositellaan liittymän valo-ohjausta
 - Jos valo-ohjaus rakennetaan, suositellaan rampin kaistajakoa LS-06 mukaisesti. Jos valo-ohjaus ei rakenneta suositellaan nykyistä järjestelyä
 - Valo-ohjaus parantaa kiertoliittymän eteläisen tulosuunnan toimivuutta, sillä ohjelma katkoo tasaista liikennevirtaa, jolloin Vantaanlaaksotien tulosuunnan ajoneuvot pääsevät liittymään hieman helpommin.
 - ➔ Muun liikenteen lisääntyessä myös kiertoliittymään tarvitaan parannustoimenpiteitä viimeistään vuonna 2040
- 2040 tilanteessa nykyiset järjestelyt ei riittävät.
 - Turbo-kiertoliittymä parantaa liittymän kapasiteettia, mutta heikentää jalankulkijoiden turvallisuutta
 - Liikennevalo-ohjattu liittymä parantaa jalankulkijoiden turvallisuutta. Liittymien valo-ohjelmat tulee yhteenkytkä, jottei lyhyt liittymäväli pääse jonoutumaan
 - Jalankulkijoiden turvallisuuden näkökulmasta suositellaan liikennevalo-ohjattua liittymää



Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Hankkeen nimi		LIDL Vantaanlaakso		
Päätöksen sisältö				
Suositeltava liikennejärjestelyt Lidl:n käyttöönotto hetkelle, ramppi liikennevaloin				
RAMBOLL		Ramboll PL25, Säterinkatu 6 02601 ESPOO puh. 020 755 611 fax. 020 755 6201		
Pvm	Suunn. Antti Turunen	Pvm		
11.12.2018	Proj.pääll. Antti Mustaniemi			
Tietokarttatunnus		Mittakaava	Päiväysnumero	
		1:1000	LS-06	

UUDEN TONTIN RAJA

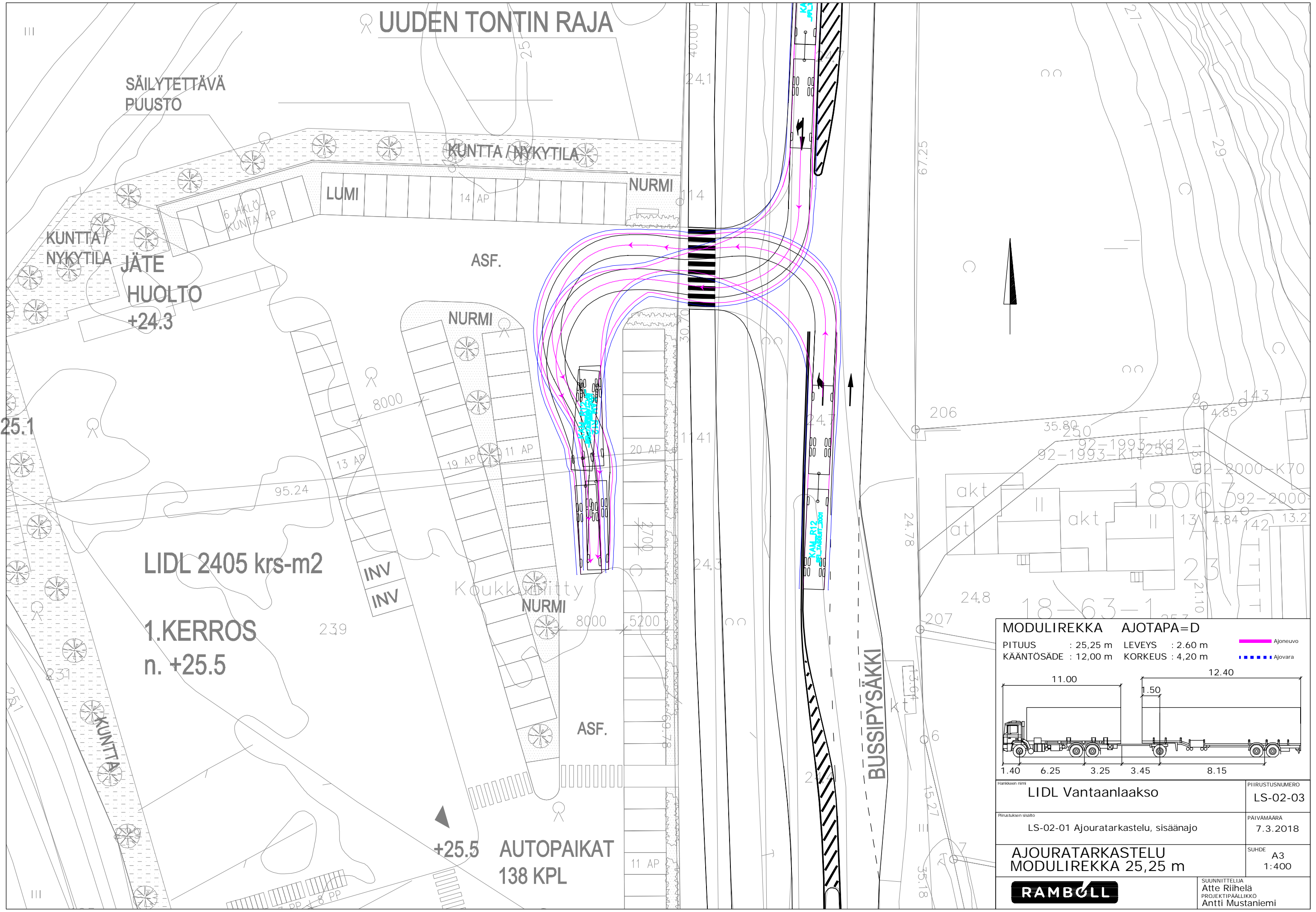
SÄILYTETTÄVÄ
PUUSTO

JÄTE
HUOLTO
+24.3

LIDL 2405 krs-m²

1.KERROS
n. +25.5

+25.5
AUTOPAIKAT
138 KPL



MODULIREKKA AJOTAPA=D

PITUUS : 25,25 m LEVEYS : 2.60 m
 KÄÄNTÖSÄDE : 12,00 m KORKEUS : 4,20 m

— Ajoneuvo
 ■■■■■ Ajovara

Hankkeen nimi	LIDL Vantaanlaakso	PIIRUSTUSNUMERO	LS-02-03
Piirustuksen sisältö	LS-02-01 Ajouratarkastelu, sisäänajo	PAIVAMAARA	7.3.2018
AJOURATARKASTELU MODULIREKKA 25,25 m		SUHDE	A3 1:400
RAMBOLL		SUUNNITTELIJA Atte Riihela PROJEKTIPÄÄLLIKKO Antti Mustaniemi	

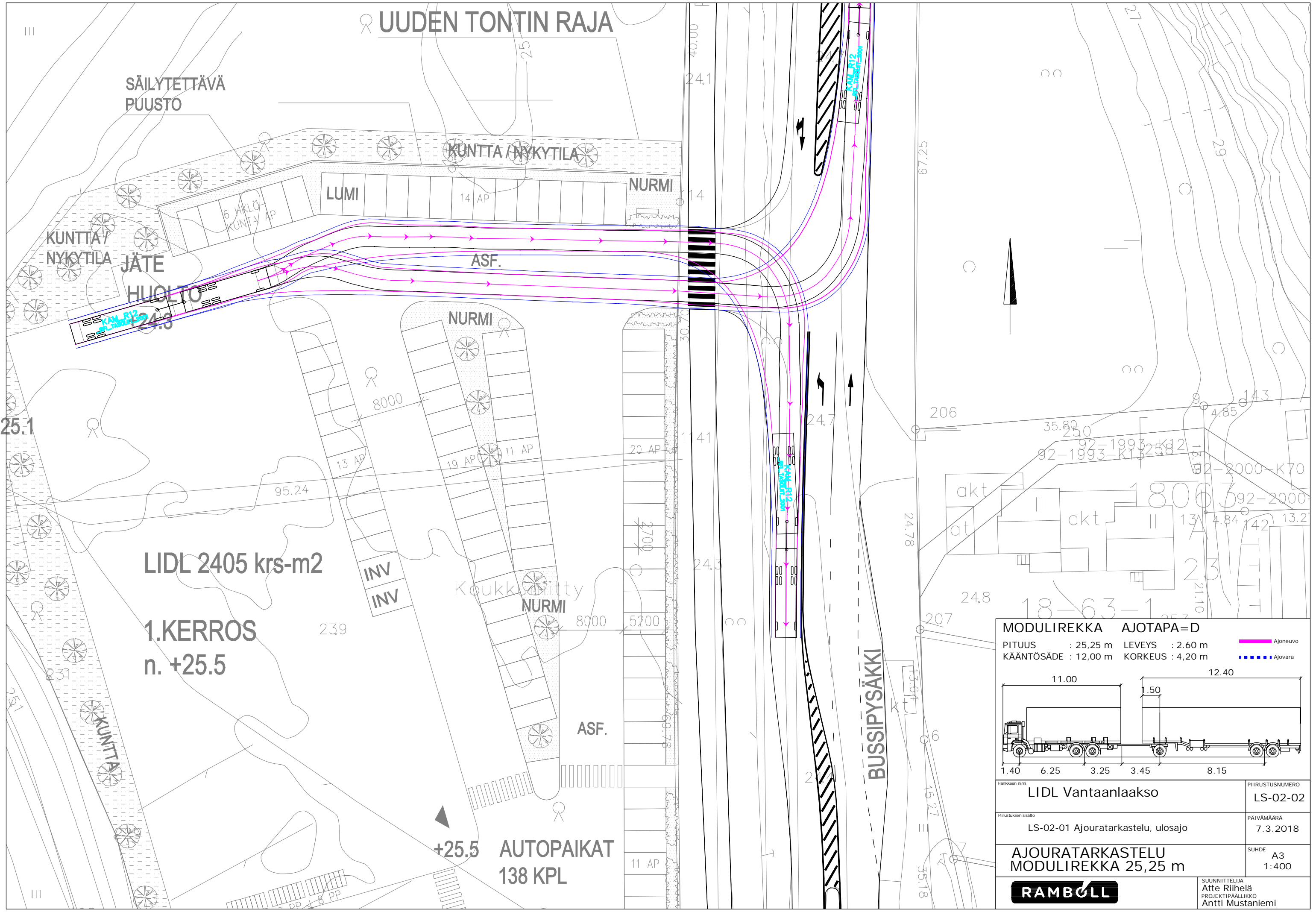
UUDEN TONTIN RAJA

SÄILYTETTÄVÄ
PUUSTO

LIDL 2405 krs-m2

1.KERROS
n. +25.5

+25.5
AUTOPAIKAT
138 KPL



MODULIREKKA AJOTAPA=D	
PITUUS : 25,25 m	LEVEYS : 2.60 m
KÄÄNTÖSÄDE : 12,00 m	KORKEUS : 4,20 m
	— Ajoneuvo — Ajovara
Hankkeen nimi	PIIRUSTUSNUMERO
LIDL Vantaanlaakso	LS-02-02
Piirustuksen sisältö	PAIVAMAARA
LS-02-01 Ajouratarkastelu, ulosajo	7.3.2018
AJOURATARKASTELU MODULIREKKA 25,25 m	
SUHDE	A3 1:400
RAMBOLL	
SUUNNITTELIJA Atte Riihela PROJEKTIPÄÄLLIKKO Antti Mustaniemi	