



Lempolan kauppapuiston kehittäminen

Liikenneselvitys, LUONNOS 12.10.2017

Sito Oy

Juha Mäkinen, Stefan Plomp, Tiina Tuomola

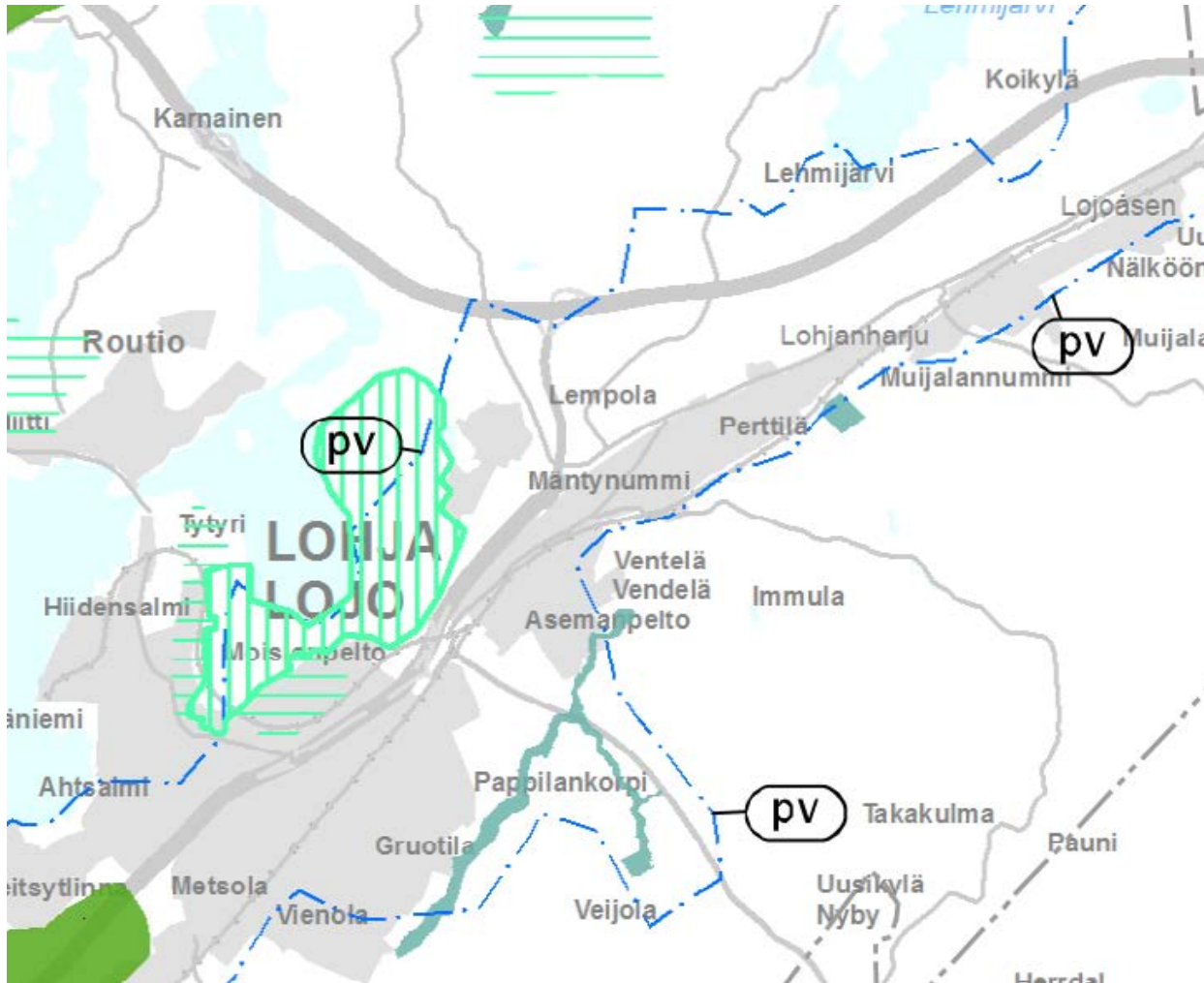


Lähtökohdat

- Korttelialueen käytetty rakennusoikeus (lähde: Lohjan kaupunki, rakennusvalvonta):
 - Päivittäistavarakauppa: 4075 ke-m
 - Erikoistavarakauppa: 8601 ke-m
 - Tilaa vaativa kauppa: 5594 ke-m
 - Katsastusasema: 867
 - Yhteensä: 19136 ke-m
- Kaava-alueen kaupan mitoituksen vaihtoehdot, 20.9.2017:
 - VE1: yhteensä uutta pt-kauppaa: 1800 ke-m
 - VE2: yhteensä uutta pt-kauppaa: 4600 ke-m



Lempola maakuntakaavassa



Merkinnät Beteckningar

- Taajamatoimintojen alue
Område för tätortsfunktioner
- Tiivistettävä alue
Område som ska tätas
- Raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue
Utvecklingsområde för stationstrakt som stöder sig på spårtrafik
- Logistikka-alue
Logistikområde
- Teollisuusalue
Industriområde
- Virkistysalue
Rekreatiomsområde
- Viheryhteystarve
Behov av grönsförbindelse
- Luonnonsuojelualue
Naturskyddsområde
- Metsätaloustaluttainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä
Skogsbruksdominerat område som är vidsträckt, sammanhängande och betydande för det ekologiska nätverket
- Luonnonsuojelualue, joka on puolustusvoimien käytössä
Naturskyddsområde i försvarsmaktens bruk
- Liikennealue
Trafikområde
- Lentosäätä tai lentokenttä
Flygstation eller flygplats
- Satama
Hamn
- Seututie
Regional väg
- Laivaviiva
Fartygsled
- Venäviiva
Småbåtsled
- Ulkoilureitti
Fritullsled
- Liikenneväylän katkoviivamerkintä osoittaa vaihtoehtoisen ratkaisun tai ohjeellisen linjauksen
Trafikled betecknad med streckad linje anger en alternativ lösning eller riktgivande sträckning
- Liikennetunnelin ohjeellinen linjaus
Trafiktunnel, riktgivande sträckning

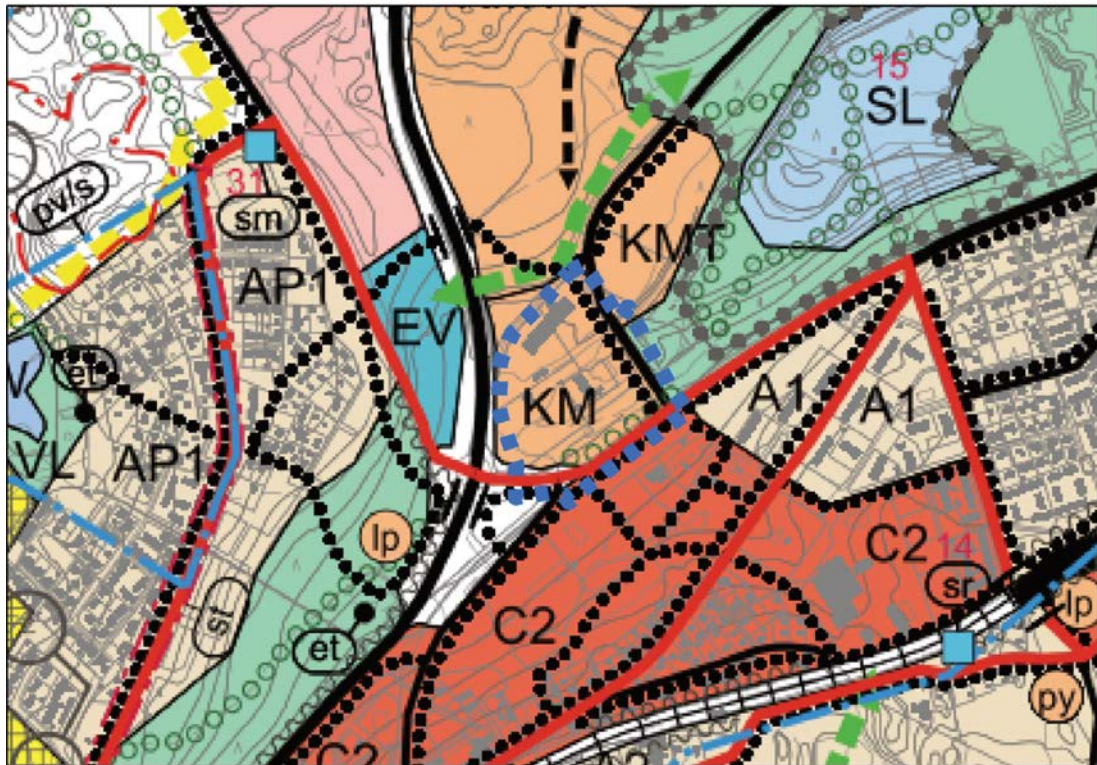
- Maakaavan runkoputken ohjeellinen linjaus
Riktgivande sträckning för naturgashuvudledning
- Tuulivoiman tuotantoon soveltuva alue
Område lämpigt för produktion av vindkraft
- Pohjavesialue
Grundvattensområde
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009)
Byggt kulturmiljö av riksintresse (RKY 2009)
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. (Valtioneuvoston päätös 1991)
Nationellt värdefullt landskapsområde (statsrådets beslut 1995)
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö
Kulturmiljö av intresse på landskapsnivå
- Kansallinen kaupunkipuisto
Nationalstadsparken
- Valtakunnallinen maisemanhoitoalue
Landskapsvårdsområden av riksintresse
- Arvokas harjualetai muu geologinen muodostuma
Värdefullt as eller annan värdefullt geologisk formation
- Natura 2000 verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue
Område som hör till eller föreslås till nätverket Natura 2000
- Saaristovyöhykkeiden välinen raja
Gräns mellan skärgårdszoner
- vz1 Manneren rantavyöhyke ja sisäsaaristo
Fastlandets strandzon och inre skärgården
- vz2 Ulkosaaristo
Yttre skärgården
- vz3 Merivyöhyke
Havszonen
- Kunnan raja
Kommungräns
- Maakuntakaava-alueen raja
Gräns för landskapsplaneområdet

Merkintöihin liittyy maakuntakaavamääräyksiä
Till beteckningarna hör landskapsplanebestämmelser

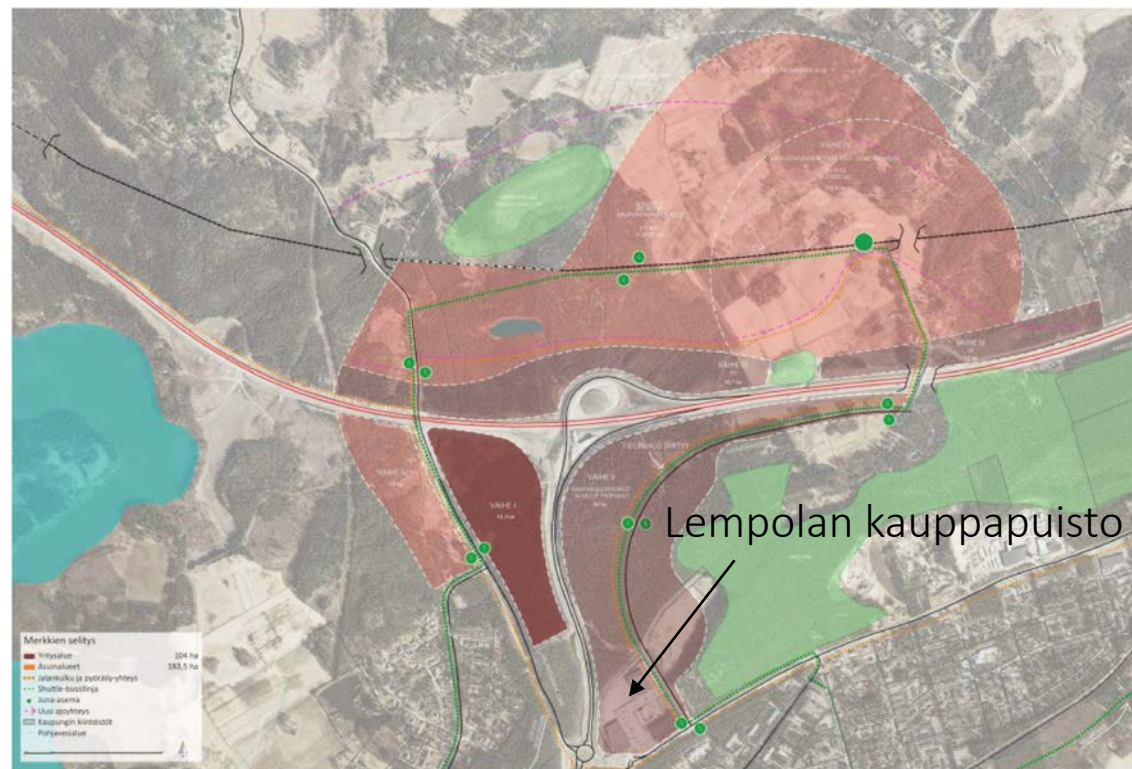
Mittakaava
Skala 1:149 881



Ote maakuntakaavasta ja lähialueen kehittämisen visio



-Kauppapuisto taajamaosayleiskaavassa



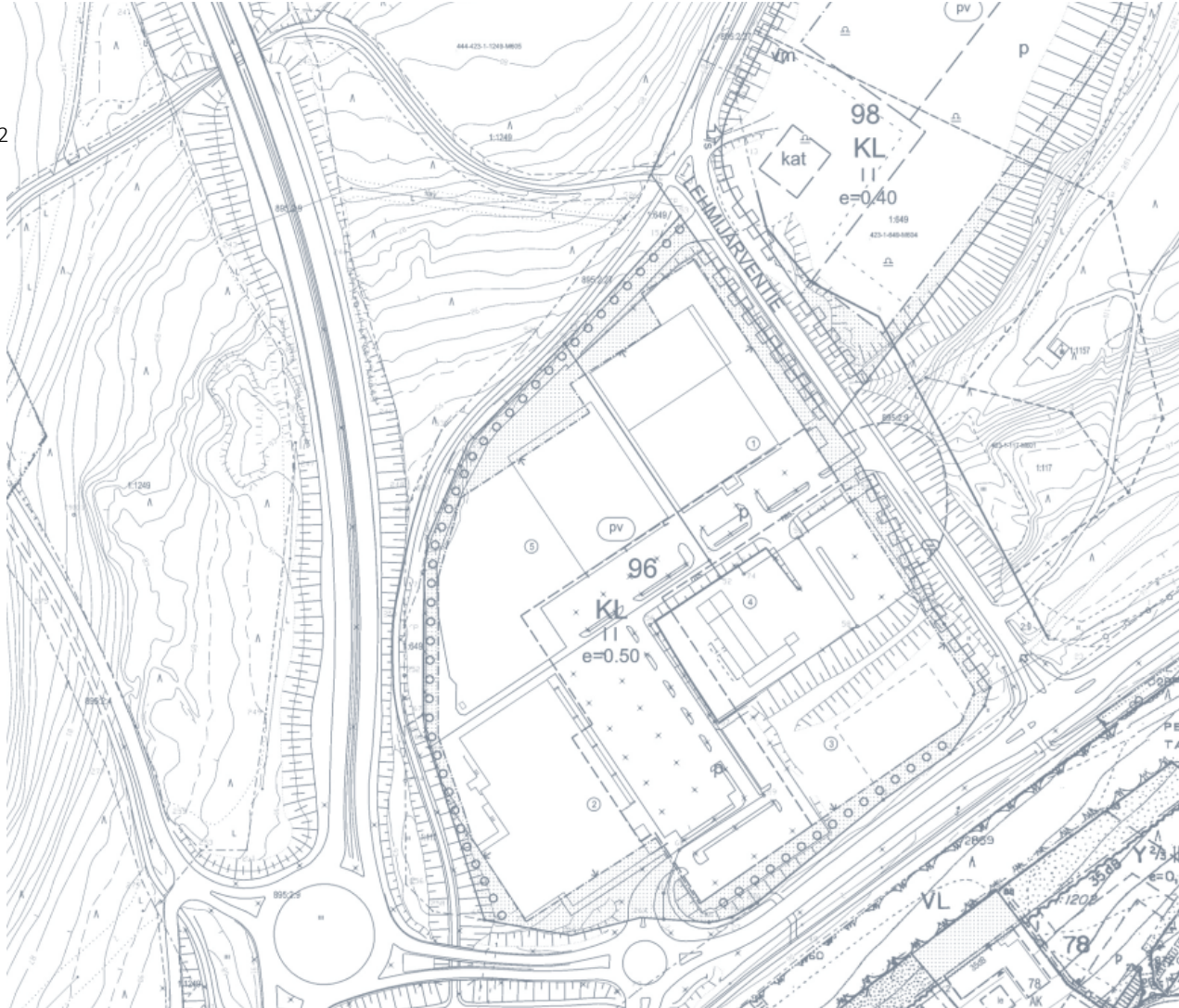
-Lempolan lähialueen maankäyttö- ja liikennekaavio, visio 2040



Ventelän asemakaavan alue, voimassa oleva asemakaava

Kortteli: 96
Korttelin pinta-ala: 102 912,7 m²
Rakennusoikeus: 30 250 ke-m²
Josta päivittäistavarakaupan
rakennusoikeus: 2000 ke-m²

Rakennettu: n. 20 000 ke-m²
Ap-velvoite: 1 ap/75 ke-m²
Velvoite: 252 ap
Autopaikkoja tontilla: n. 520



24. KAUPUNGINOSA VENTELÄ KORTTELI 96

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET:

KL

Likarakennusten korttelialue.
Alueelle saa sijoittaa paljon tilaa vaativan erikoistavarakaupan myymälätiloja. Korttelin 96 saa sijoittaa alle 2000 k-m² päivittäistavarakaupan myymälätiloja.

Alueelle on varattava 1 autopaikka 75 k-m² kohden.

3 m

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Muun kaavamääräyskohteen raja.

Ohjellinen alueen tai osa-alueen raja.

24

Kaupungin- tai kunnanosan numero.

VE

Kaupungin- tai kunnanosan nimi.

96

Korttelin numero.

LEH

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

II

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

e=0.50

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan

Nuoli

Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni

Isäntä

Isäntäaluetta alueen osa.

Säilytettävä/isäntäaluetta

Säilytettävä/isäntäaluetta puurvi.

P

Pysäköintipaikka.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliikennää.

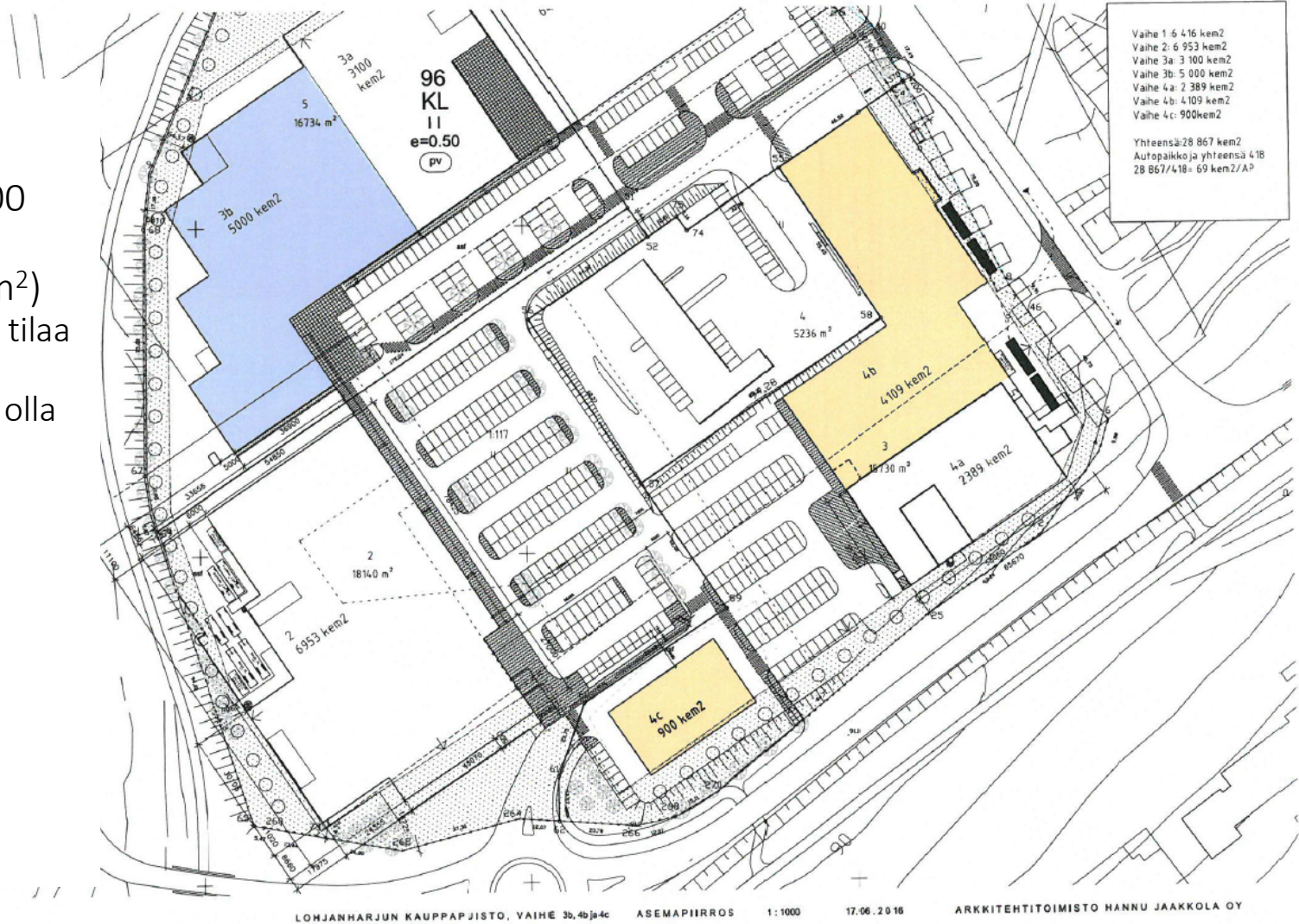
pv

Kaava-alue sijaitsee tärkeällä pohjavesialueella.
Kaava-alueella ei saa sijoittaa sellaista toimintaa, josta aiheutuu vaaraa tai selvää riskiä pohjavedelle.



Alustava kehittämissuunnitelma

- Pysäköintialueet korvaantuvat kahdella liikerakennuksella (4109 ja 900 ke-m²) ja alueen luoteisosaan rakennetaan uusi 5000 ke-m² liikekiinteistö
- Autopaikkoja yhteensä 418 (1 ap / 69 ke-m²)
 - Nykyisin kaavassa 1 ap / 75 ke-m² perustuen tilaa vievän kaupan merkittävään osuuteen
 - Autopaikkojen mitoitusohjeen mukaan tulisi olla 1 ap / 60 ke-m² huomioiden päivittäistavarakaupan osuuden



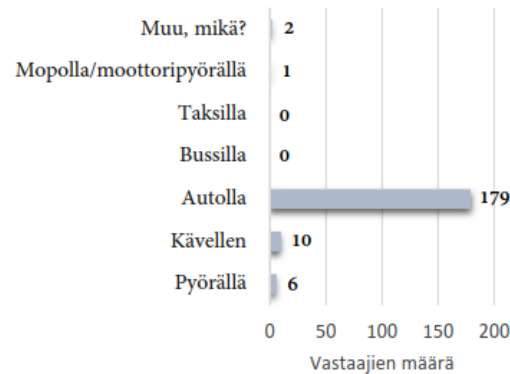
LIIKENNE



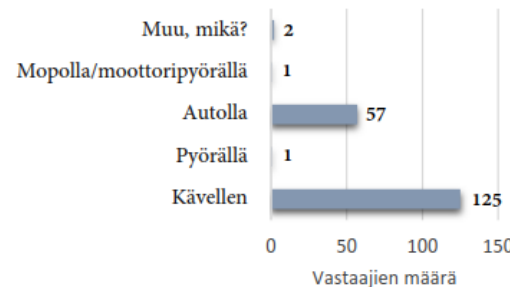
Liikkumisvyöhykkeet

- Huhti- Tammikuussa 2017 suoritettiin kauppapuiston alueelle internetpohjainen kävijäkysely, jonka kautta pyrittiin osallistamaan kauppapuiston käyttäjiä alueen kehittämiseen. Kyselyssä selvitettiin muun muassa vastaajien liikennetottumuksia Lempolaan ja Lempolassa
- Alue sijoittuu autovyöhykkeelle, mitä vahvistaa myös kyselyssä saadut tulokset kauppapuiston käyttäjien liikennetottumuksista

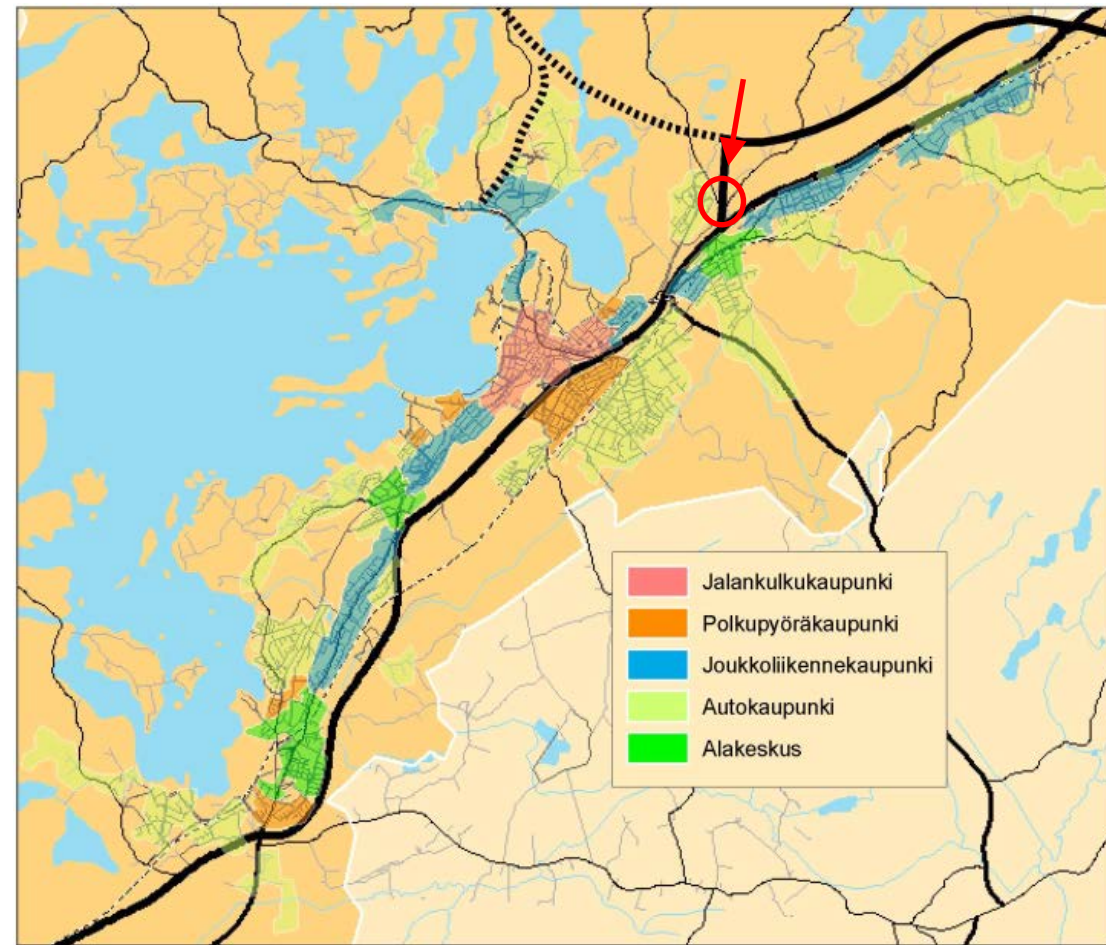
Liikkumistapa Lempolaan



Liikkumistapa Lempolassa



-Kyselyn vastaajien liikennetottumukset, Lempolan kauppapuiston kysely, Lohjan kaupunki, 2017

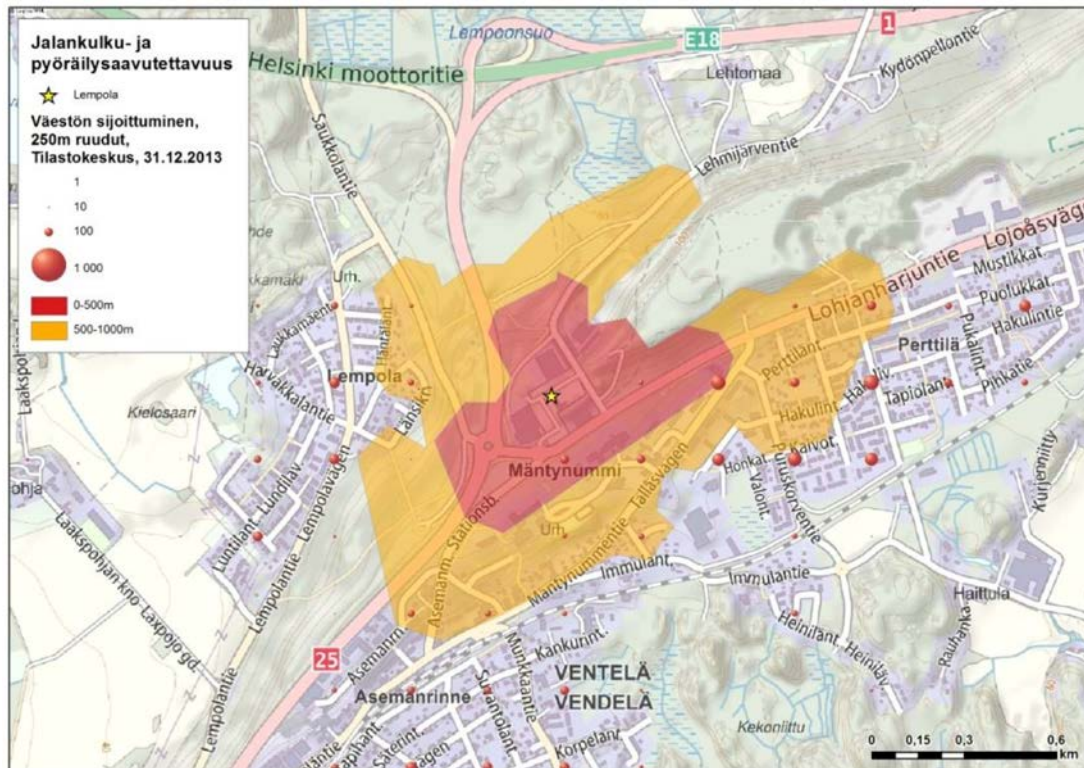


Kuva Lohjan keskustan aluejako (lähde: Suomen ympäristökeskus, Klusteri-hanke, Maankäytön eheyttämisen toimivuus ja elinympäristön laatu).



Nykytilan saavutettavuus kestävillä kulkumuodoilla, Pyöräily ja jalankulku

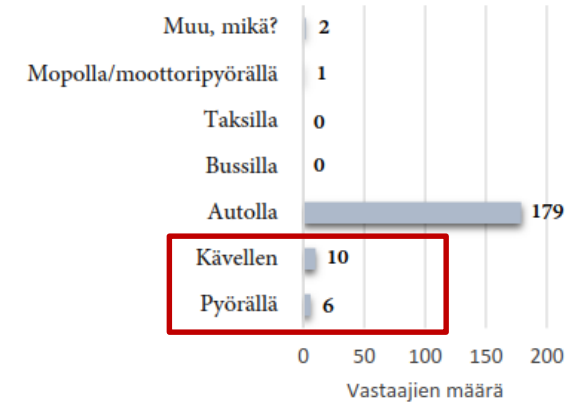
- Nykytilassa kauppapuistoon saapumisen jalankulun osuus 5% ja pyöräilyn osuus 3%. Kyselyn perusteella suurin osa alueelle saapuvista ei ollut valmis vaihtamaan kulkumuotoa autoilusta jalankulkuun tai pyöräilyyn näitä edistämällä. Paremmilla pyöräilyn ja jalankulun väylillä voisi



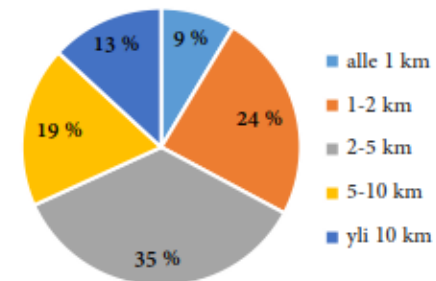
SITOWISE

-Lempolan kauppapuiston asemakaavan kaupallinen selvitys, Ramboll, 2017

Liikkumistapa Lempolaan

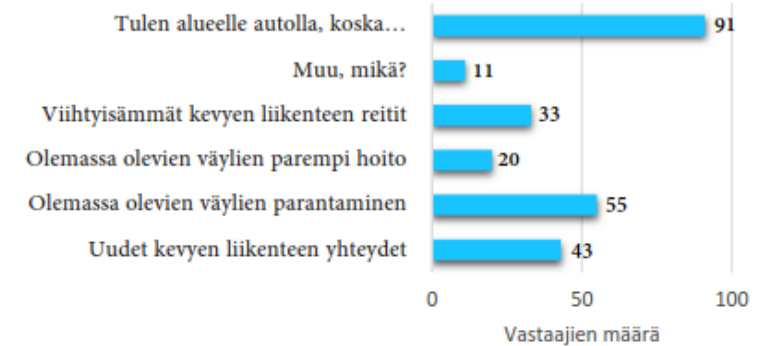


Vastaajien asuinetäisyys Lempolasta

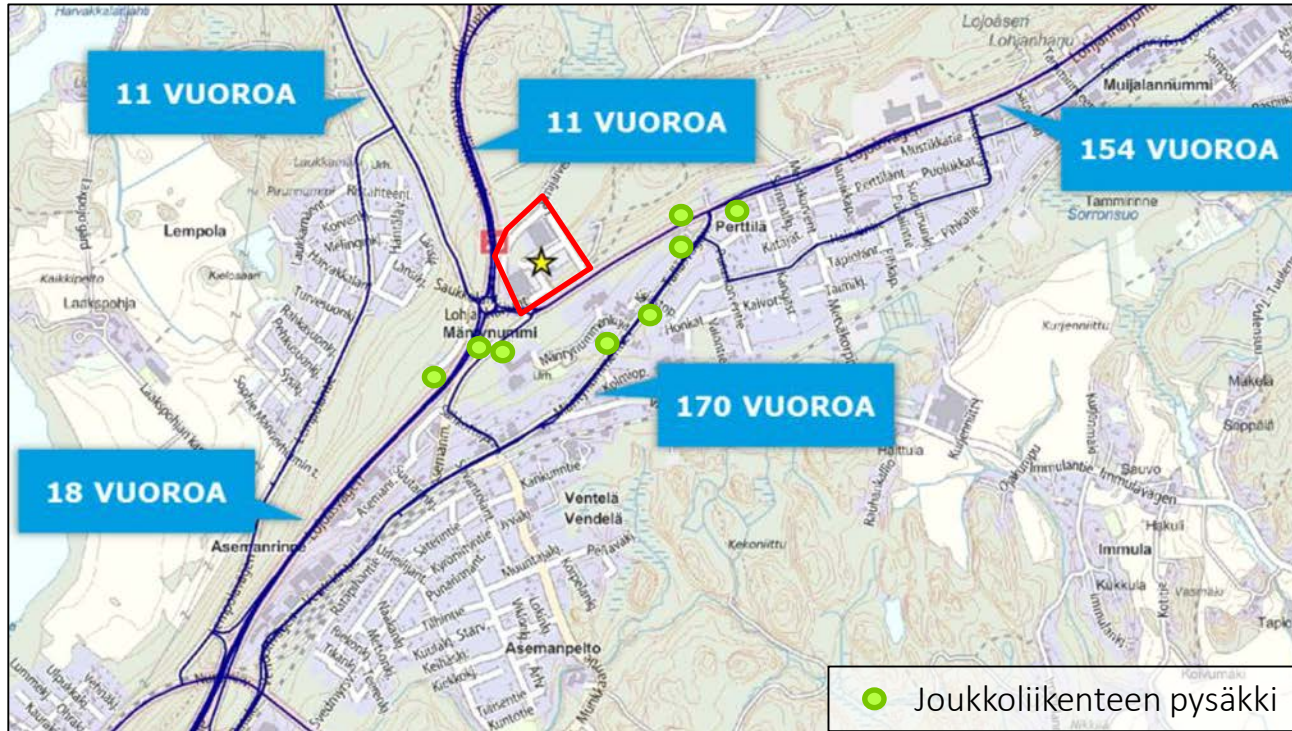


Kuvat: Lempolan kauppapuiston kysely, Lohjan kaupunki, 2017

Mikä edistäisi sitä, että tulisin kauppapuistoon kävelen tai pyörällä?



Nykytilan saavutettavuus kestävillä kulkumuodoilla, Joukkoliikenne



-Joukkoliikenteen vuoroja vuorokaudessa, Lempolan kauppapuiston asemakaavan kaupallinen selvitys, Ramboll, 2017

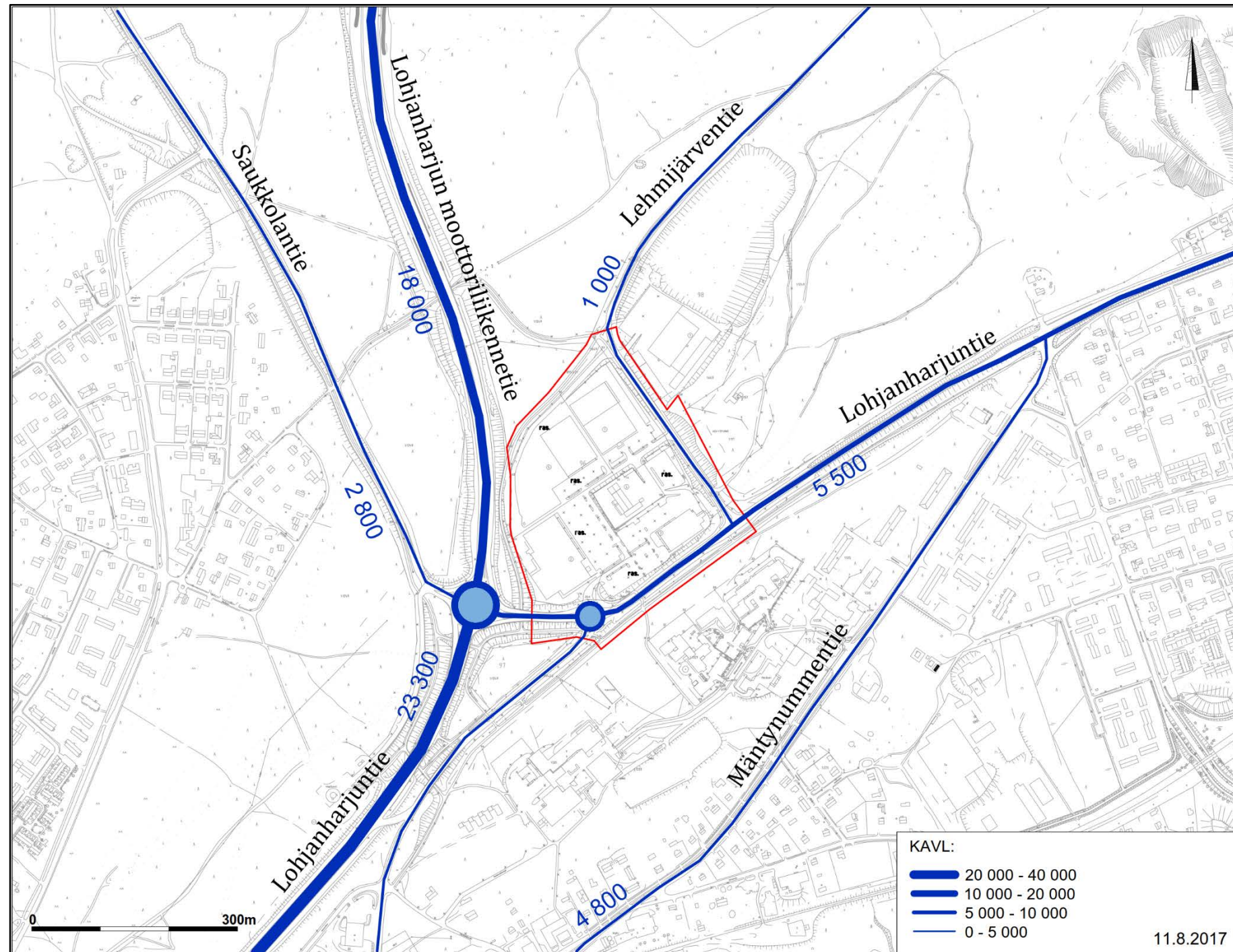
- Saavutettavuus nykytilanteessa joukkoliikenteellä on suhteellisen huono, sillä vilkain reittiyhteys kulkee Kauppapuistosta n. 400m jalankulkuetäisyyden päässä etelämpänä Mäntynummentiellä.
- Lähempää Lohjanharjuntieltä löytyvät joukkoliikenteen pysäkit palvelevat lähinnä kaukoliikennettä, eikä vuoroja ole riittävästi alueen palvelemiseen.



Nykytilan
keskiarkivuorokausi-
liikennemääriä
lähiverkolla

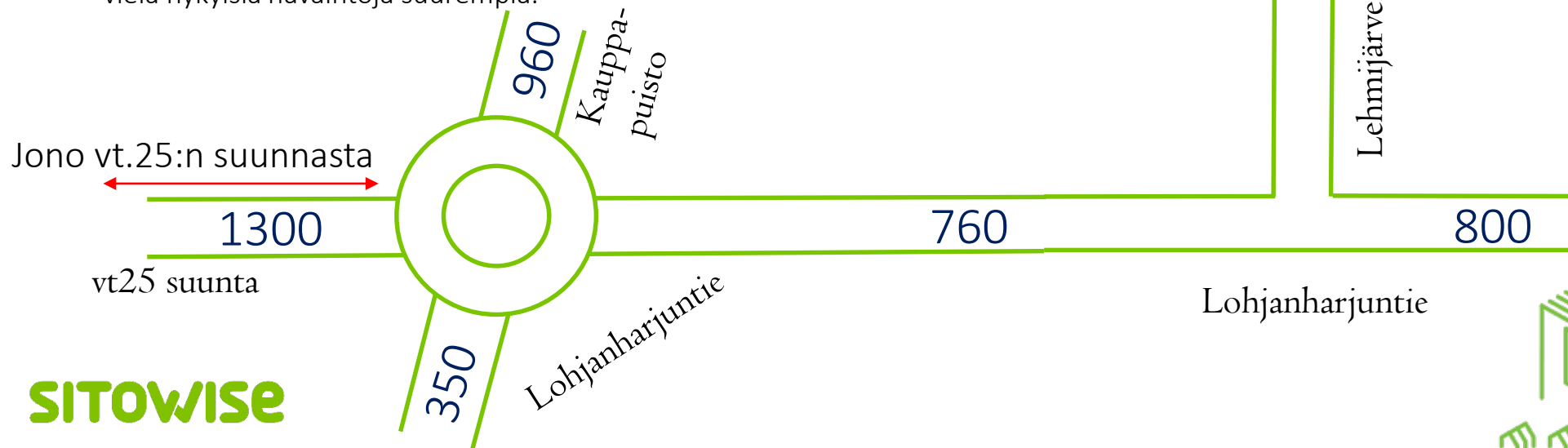
Haettu tierekisteristä
11.8.2017

SITOWISE



Liittymät, nykytila IHT

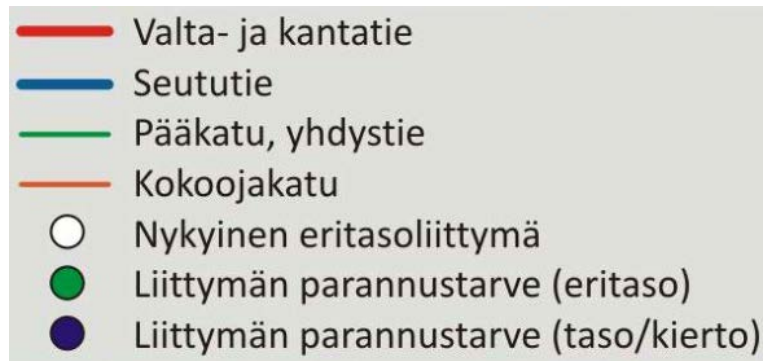
- ❑ Huipputunti klo 15:45-16:45
- ❑ Tiedot liikennelaskennoista 15.8.2017, korjattu jakamalla kausivaihtelukertoimella 0,96
- ❑ IHT aikana kauppapuiston sisään- ja ulosajoliikennemäärä n. 1200 ajon./h. Perjantain IHT n. 1450 ajon./h
- ❑ Etelän kiertoliittymän osuus kaikesta kauppapuisto sisään- ja ulosajoliikenteestä on 82%
- ❑ Liikennelaskennoissa havaittiin iltahuipputunnin aikaan selkeitä ongelmia työn tarkastelualueen ulkopuolisen vt25 kiertoliittymän välityskyvyn kanssa. Jonot kiertoliittymässä ylettyivät Lohjanharjuntien kiertoliittymän asti ja aiheuttivat ongelmia Lohjanharjuntien kiertoliittymästä poistumisen kanssa vt.25 suuntaan. Oletettavasti perjantain iltahuipputuntina ongelmat ovat vielä nykyisiä havaintoja suurempia.



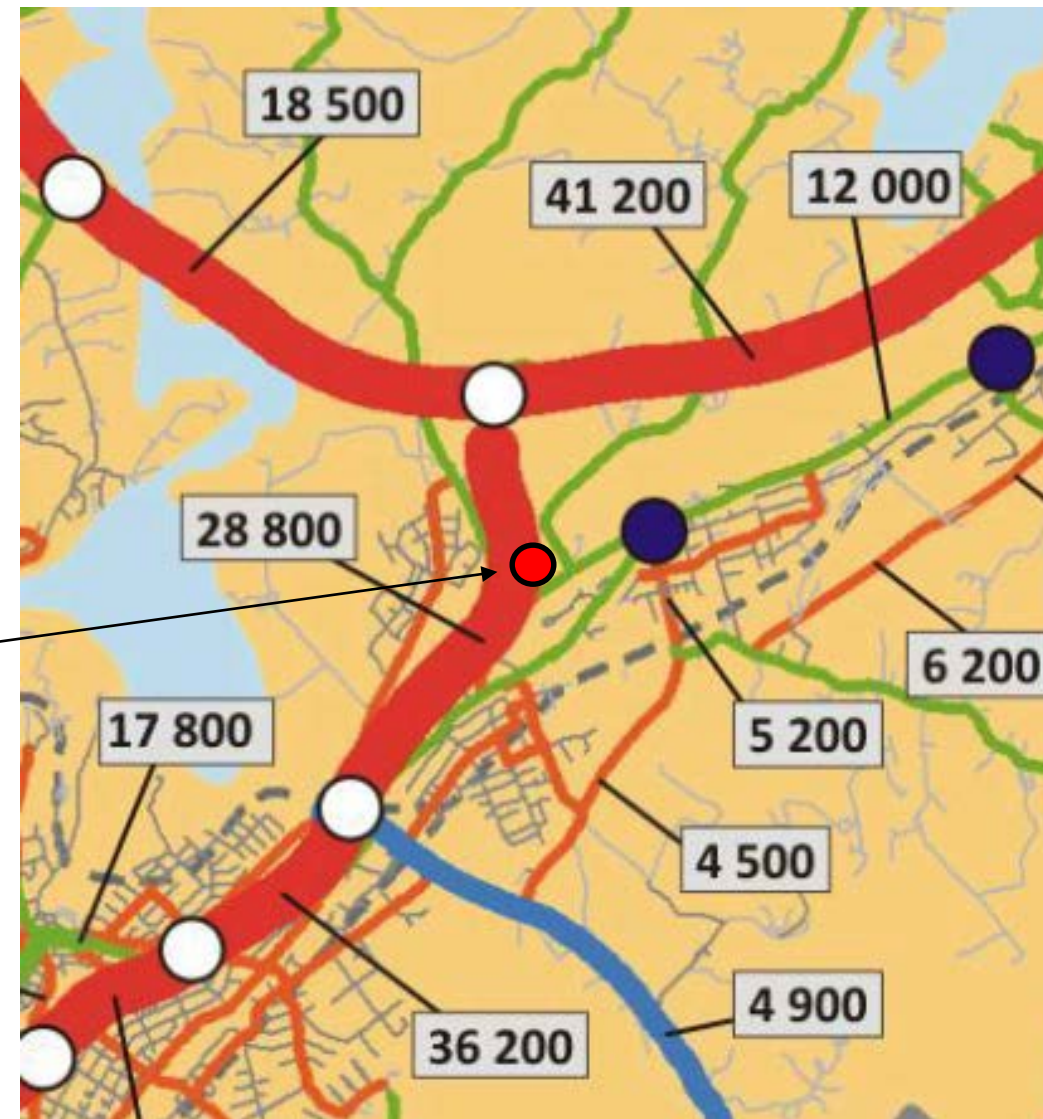
Lehmijärventien KAVL 1003 pohjoisessa vuonna 2014
-> IHT n. 100
+ Volkswagenin automyynti välissä, tuotos n.10 matkaa/IHT
-> IHT n. 110

Lohjan liikenne-ennuste 2035

- 2011, Linea Konsultit Oy



Lempolan
liikekeskus

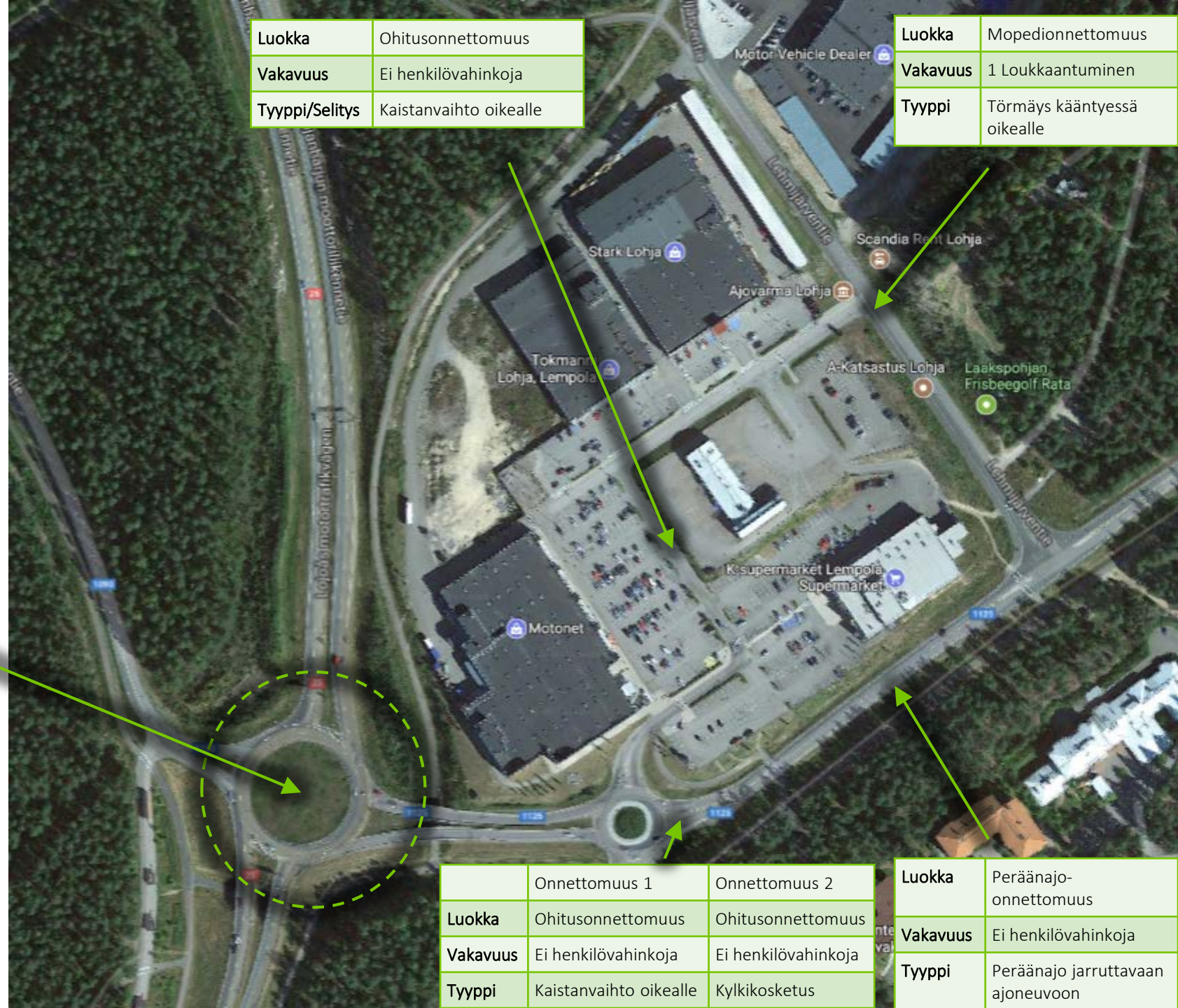


Onnettomuudet 2012-2016

Koonti kiertoliittymän alueen onnettomuuksista	Peräänajo	Yksittäisonnettomuus, (suistuminen tieltä)	Yksittäisonnettomuus (muu)	Kääntymisonnettomuus	Kylkikosketus (ohitusonnettomuus)
Onnettomuuksia	1	2	1	1	3
Kuolleet	-	-	-	-	-
Loukkaantuneet	-	1	-	-	-

Luokka	Ohitusonnettomuus
Vakavuus	Ei henkilövahinkoja
Tyyppi/Selitys	Kaistanvaihto oikealle

Luokka	Mopedionnettomuus
Vakavuus	1 Loukkaantuminen
Tyyppi	Törmäys kääntyessä oikealle



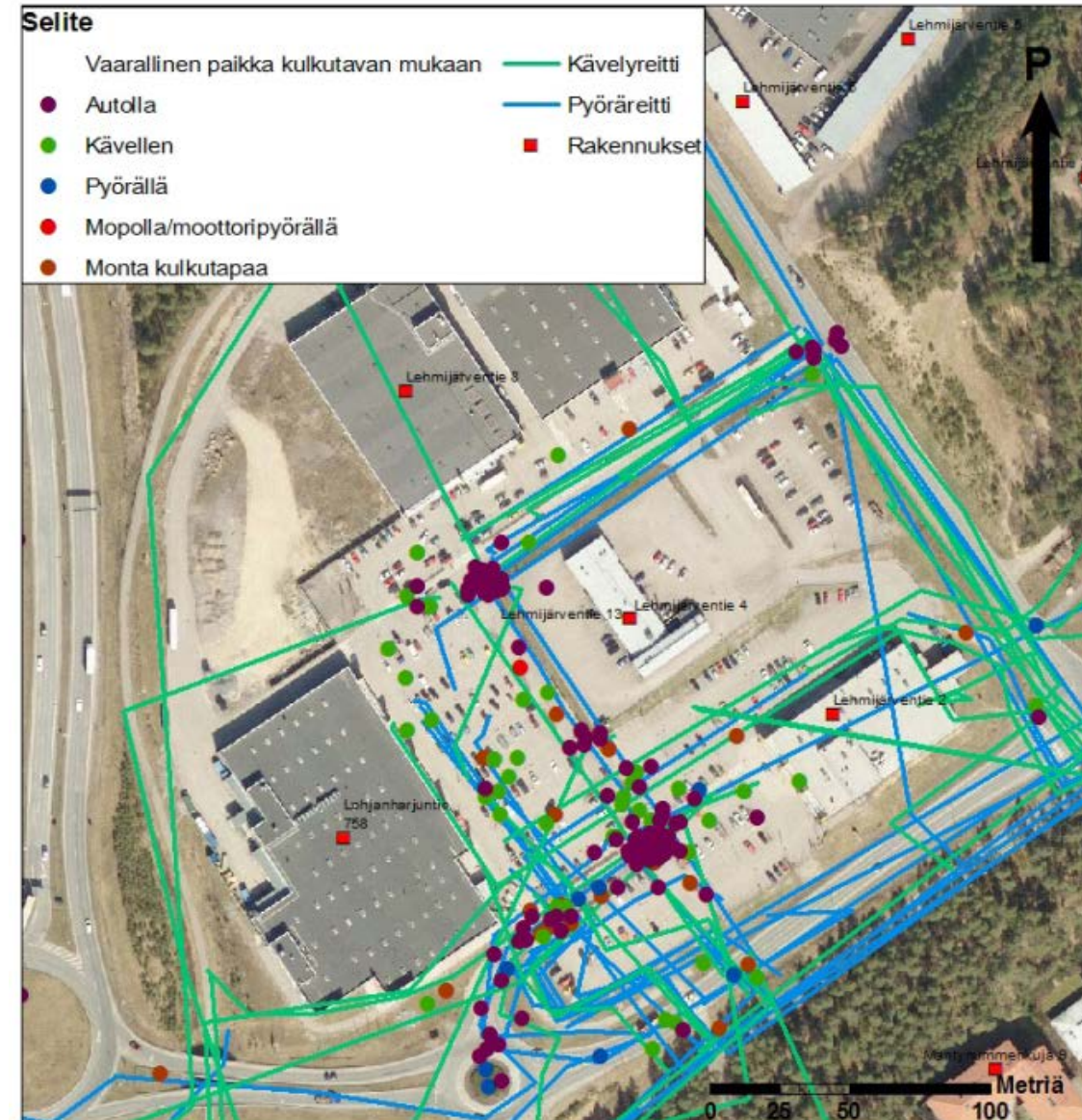
	Onnettomuus 1	Onnettomuus 2
Luokka	Ohitusonnettomuus	Ohitusonnettomuus
Vakavuus	Ei henkilövahinkoja	Ei henkilövahinkoja
Tyyppi	Kaistanvaihto oikealle	Kylkikosketus

Luokka	Peräänajo-onnettomuus
Vakavuus	Ei henkilövahinkoja
Tyyppi	Peräänajo jarruttavaan ajoneuvoon

Turvallisuus asukaskyselyssä

LIIKENNETURVALLISUUS

Kaupunkilaisia pyydettiin merkitsemään kartalle kehittämistä vaativat liikenneturvallisuuden kannalta vaaralliset paikat. Merkintöjä tehtiin yhteensä 289. Selvästi suurin rypäs vaarallisia paikkoja on löydettyssä kauppapuiston sisältä eteläisestä 90 asteen käännokestä. Toiseksi suurin keskittymä on kauppapuiston pohjoisessa 90 asteen mutkassa. Myös kauppapuistoon päin johtava mäki aiheuttaa paljon vaaratilanteita. Huomattava määrä merkintöjä on sijoitettu Lehmijärventien ja kauppapuiston sisäisen tien risteykseen, kiinteistön 758 eteen parkkipaikalle, Lohjanharjuntien eteläiselle jalankulun ylityspaikalle sekä Lohjanharjuntien liikenneympyrään. Eniten vaaran paikkoja on ollut autolla liikuttaessa (123 kappaletta) ja toiseksi eniten kävellessä (48 kappaletta). Pyörällä vaaran on tuntenut 10 ihmistä ja useilla kulkutavoilla 23 ihmistä.



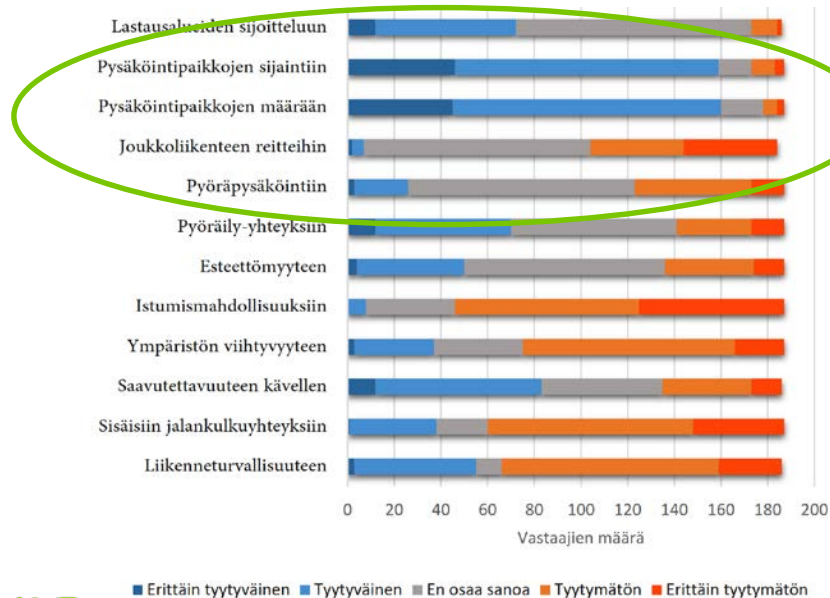
Maastokäynnin huomioita

- Suurin osa liikenteestä käyttää kiertoliittymää, joka jonoutunut (johtuu osin suuremmasta vt 25 liittymästä)
 - Alueen sisäisiä liittymiä tulee kehittää
- Huoltoreitti pohjoisessa hyvä, mikä tulisi säilyttää
- Katsastusasema hankalassa paikassa alueen keskellä aiheuttaa haasteita suhteessa lisärakentamisen P-alueilla



PYSÄKÖINTI

- Kaupallisen selvityksen asiakaskyselyn perusteella nykyisten autopaikkojen tilanne on koettu todella hyväksi
- Liikennelaskentojen perusteella iltahuipputuntien käyntimäärä on 600 ajon./h mikä tarkoittaisi n. 30min keskimääräisellä käynnin kestolla 300 autopaikan tarvetta. Vastaavasti perjantain iltahuipputuntina tarve olisi n. 370 autopaikkaa.



Autopaikkojen mitoitusperiaatteet 21.10.2014

Tarkoitettu noudatettavaksi uusien asemakaavojen ja asemakaavamuutosten laadinnassa.

vähimmäisvaatimus

Omatonttiset, enintään kahden asunnon pientalot	2 ap / asunto
Yhtiömuotoiset, yli 3 asunnon pientalot ja rivitalot	1,5 ap / asunto, 1 vierasautopaikka / 5 asuntoa
Asuinkerrostalot, ydinkeskusta	1ap/ 100 k-m ² , 1 vierasautopaikka / 800 k-m ² , erityisestä syystä minimi 1ap / porrashuone
Asuinkerrostalot, muu keskusta ja joukkoliikennealueet	1ap/ 90 k-m ² , 1 vierasautopaikka / 800 k-m ² , erityisestä syystä minimi 1ap / porrashuone
Asuinkerrostalot, muut taajama-alueet	1ap/ 85 k-m ² , 1 vierasautopaikka / 800 k-m ² , erityisestä syystä minimi 1ap / porrashuone
Opiskelija-asuntolat, soluasunnot ym.	0,15 ap / majoitushuone, sisältää vieraspysäköinnin
Palveluasuminen	0,3 ap / asunto sis. henkilökunnan pysäköinnin
Liikerakennukset, päivittäistavarakauppa	1 ap / 30-50 m ² myymäläkerrosalaa
Liikerakennukset, keskusta	1 ap / 65 k-m ²
Liikerakennukset, keskustan ulkopuolella	1 ap / 40 k-m ²
liiketilat keskustassa asuinkerrostalojen yhteydessä	1 ap / liikehuoneisto
Toimistorakennukset	1 ap / 70 k-m ²
Hotellit	1ap / 100 k-m ²
Teollisuus- ja varastorakennukset	1ap / 100 k-m ²
Koulut (ala- ja yläkoulut)	1ap / 100 k-m ²
Päiväkodit ja koulut, joihin on yhdistetty muita julkisia palveluita	1ap / 90 k-m ²
muut kokoontumistilat	0,1-0,5 ap / henkilö, toiminnan laadusta riippuen

Silloin kun toiminnan autopaikkatarpeen katsotaan olevan tavallisuudesta poikkeava, laaditaan pysäköinnistä erillinen selvitys.



Autopaikat ja velvoitteet

	Tontti		Rakennusoikeus [ke-m ²]			Kerrosala [ke-m ²]		Toteutunut kerrosala [ke-m ²]		Autopaikkavelvoitteet				
	Numero	Pinta-ala [m ²]	Tehokkuus-luku (e)	Koko tontti	Päivittäis-tavara-kauppa	Toteutunut	Rakennus-oikeutta jäljellä	Päivittäis-tavarakauppa	Muu liiketila	Päivittäis-tavarakauppa [ke-m ² /ap]	Liiketila, keskustan ulkopuolella [ke-m ² /ap]	Velvoite ap-määrä	Toteutunut ap-määrä	Toteutunut suhde [ke-m/ap]
Nykytila			0,5	35203	2000	19136	16067	4074	15062	75 (ei erillisiä velv.)		255	550	34,79
VE1	444-24-96	70406				28867		5874	29262	40	75	537	420	68,73
VE2						28867		8674	26462	40	75	570	420	68,73

- Nykyiset suunnitelmien mukaan pysäköintipaikkojen määrä vähenee alustavan arvion mukaan n. 420:en, mutta autopaikkojen tarve nousee.
- Taulukossa laskelma autopaikkavelvoitteesta, tarkempi arviointi tarpeesta vaikutusten arviointiosuudessa.
- Aiemman kehittämissuunnitelman autopaikat eivät riitä täyttämään tulevaa kaavavelvoitetta eli kehittämissuunnitelman autopaikkoja tulee lisätä

Arkkitehtisuunnitelmien mukaisten uusien rakennusten tulon jälkeen jäävien nykyisten pysäköintipaikkojen määrä.



VAIKUTUKSET



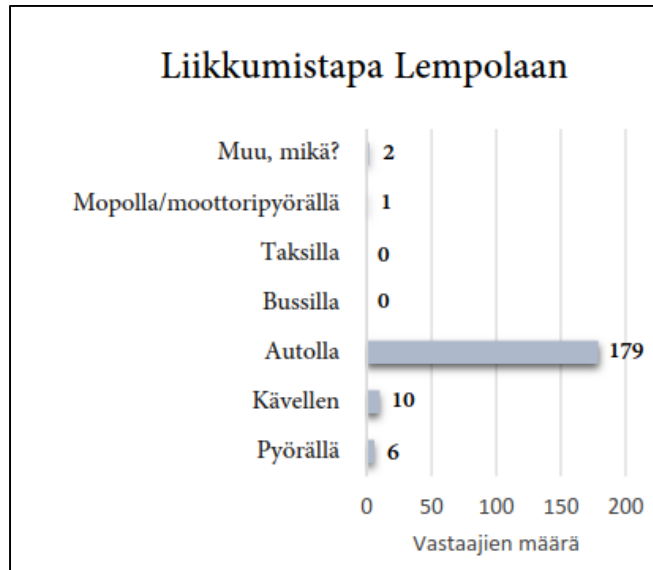
Liikenne-ennusteen ja –tuotoksen lähtökohdat

- Lähtötietoina toimivat:
 - Alueen liikennelaskennat 15.8.2017
 - ELY:n teiden liikennemäärätietokanta
 - Kaupungilta saadut vaihtoehdot päivittäistavarakaupan kasvusta
 - Rakennuslupa-aineistoon perustuvat kerros- ja myyntialamäärät (päivittyvät vielä, tässä oletuksena uusi kaupungin karkea arvio tilanteesta)
 - Lempolan kauppapuiston kysely, Lohjan kaupunki 6/2017
 - Alueen arkkitehtisuunnitelma
- Uutta kerrosalaa oletetaan tulevan arkkitehtisuunnitelman mukaisesti noin 10 000 ke-m. Kaupunki esitti kahta tutkittavaa vaihtoehtoa päivittäistavarakaupan suhteen, joihin lisättiin erikoistavara- ja tilaa vaativaa kauppaa 10 000 ke-m asti jaolla 50%/50%:
 - VE1: päivittäistavarakauppaa 1800 ke-m, erikoistavarakauppaa 2500 ke-m ja tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa 11700 ke-m
 - VE2: päivittäistavarakauppaa 4600 ke-m, erikoistavarakauppaa 2000 ke-m ja tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa 9400 ke-m



Kauppapuiston matkatuotoslaskelmat nykytilassa

- Matkatuotoslaskentojen kertoimet hiottiin kohdalleen vertaamalla niitä nykytilan liikennelaskentojen tuloksiin. Viereisessä taulukossa nykytilan matkatuotos. Ei poikkea liikennelaskentojen tuloksesta (n. 1200).



-Lempolan kauppapuiston kysely

Henkilöautoliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	Katsastus- asema	
Ke-m	4074	8601	5594	867	19136
Myyntialan ja kerrosalan suhde	0,80	0,70	0,60		
Myynti-m	3259,2	6020,7	3356,4		12636,3
Käyntiä/100 myynti-m (tai ke-m)	180	140	15	15	
Käyntejä/d	5867	8429	503	130	
Matkaa/d	11733,12	16857,96	1006,92	260,1	
Sisäisten matkojen osuus	30 %	30 %	30 %	30 %	
Matkaa kauppapuist. sis. ja ulos/d	8213	11801	705	182	
Liikkumistapa autolla	90 %	90 %	95 %	100 %	
Matkoja autolla	7391,8656	10621	670	182	
Henkilöauton kuormitusaste	1,63	1,63	1,63	1,63	YHTEENSÄ
HA KAVL tuotos	4535	6516	411	112	11461
HA PE tuotos	5578	8014	505	137	14097
HA IHT tuotos	499	665	42	11	1205
IHT PE tuotos	614	817	52	14	1483
Raskasliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	Katsastus- asema	
Päivittäistavarakaupan myynti-m	3259,2	6020,7	3356,4		
KA-kuljetuksia/100 myynti-m*/d	1	0,9	0,3		
KA-käyntejä/d	33	54	10		YHTEENSÄ
Matkaa/d	65,184	108	20		194



Liikenne-ennuste 2035

VE1 liikenteen lisäys

- Uutta kerrosalaa 10 000 ke-m, josta:
 - Päivittäistavarakauppaa 1800 ke-m
 - Erikoistavarakauppaa 2500 ke-m
 - Tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa 11700 ke-m
- Oletuksena ennusteessa:
 - 5-10% kulkutavan muutos ja kävijöiden HA käytön vähennys
 - 10% kauppapuiston sisäisten matkojen suhteellinen kasvu (nykyiset asiakkaat)
- Kauppapuiston sisään- ja ulosajoliikenteen liikennemäärän kasvu 46%:
 - IHT lisäys 549 ajon./h
 - IHT PE lisäys 676 ajon./h
 - Raskaan liikenteen lisäys KAVL 105 KA/vrk

Henkilöautoliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	
Suunniteltu ke-m	1800	2500	11700	
Myyntialan ja kerrosalan suhde	0,8	0,75	0,6	
Myynti-m	1440	1875	7020	
Käyntiä/100 myynti-m	180	140	15	
Käyntejä/d	2592	2625	1053	
Matkaa/d	5184	5250	2106	
Sisäisten matkojen osuus	40 %	40 %	40 %	
Matkaa kauppapuist. sis.ja ulos/d	3110	3150	1264	
Liikkumistapa autolla	80 %	80 %	90 %	
Matkoja autolla	2488	4200	1895	
Henkilöauton kuormitusaste	1,63	1,63	1,63	YHTEENSÄ
KAVL	1527	2577	1163	5266
Liikennemäärä PE	1878	3169	1430	6477
IHT	168	263	119	549
IHT PE	207	323	146	676
Raskasliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	
Päivittäistavarakaupan myynti-m	1440	1875	7020	
KA-kuljetuksia/100 myynti-m*/d	1	0,9	0,3	
KA-käyntejä/d	14	17	21	YHTEENSÄ
Matkaa/d	28,8	34	42	105

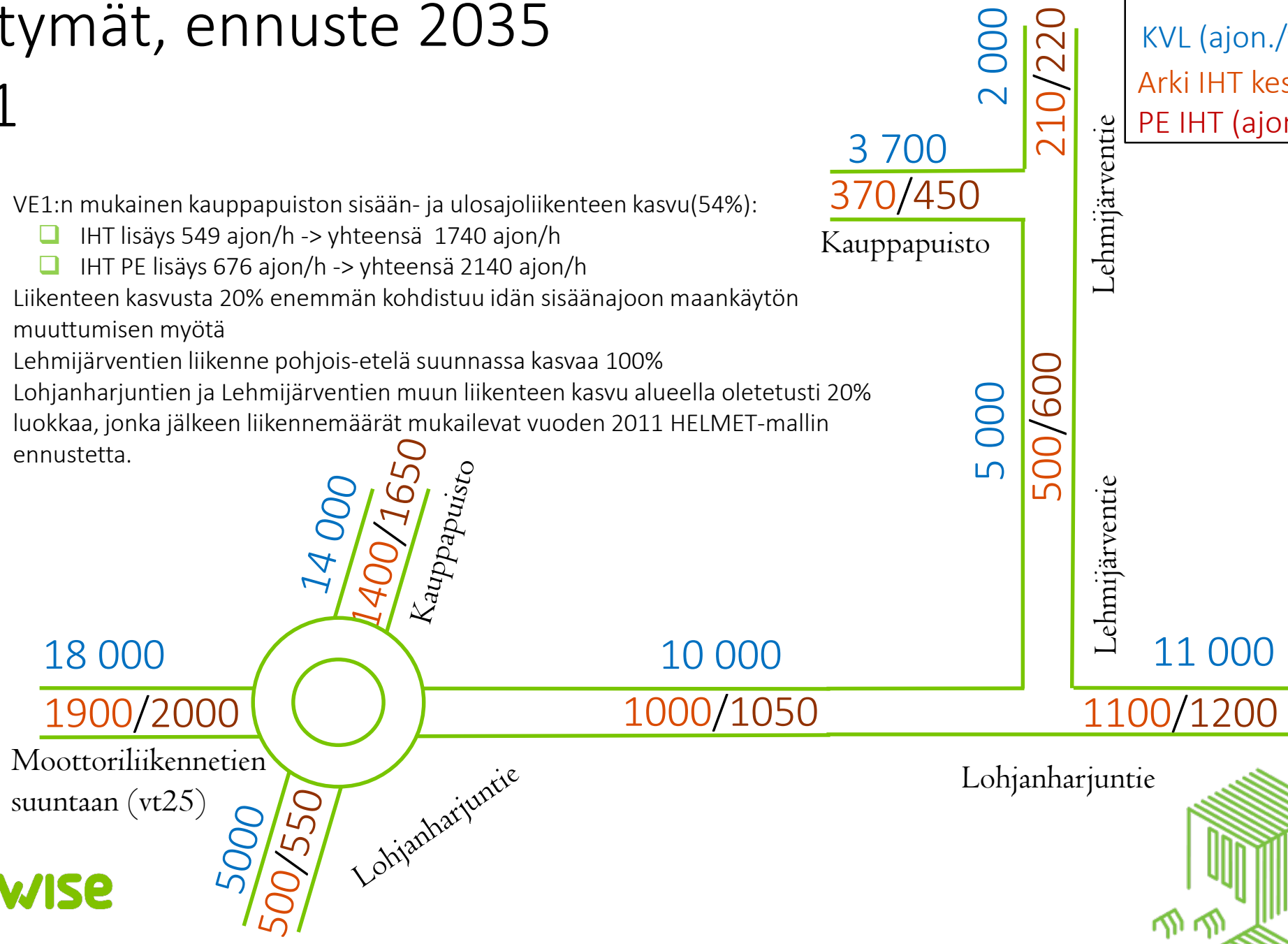
-Suunnitelmaluonnos



Liittymät, ennuste 2035

VE1

- VE1:n mukainen kauppapuiston sisään- ja ulosajoliikenteen kasvu(54%):
 - IHT lisäys 549 ajon/h -> yhteensä 1740 ajon/h
 - IHT PE lisäys 676 ajon/h -> yhteensä 2140 ajon/h
- Liikenteen kasvusta 20% enemmän kohdistuu idän sisäänajoon maankäytön muuttumisen myötä
- Lehmijärventien liikenne pohjois-etelä suunnassa kasvaa 100%
- Lohjanharjuntien ja Lehmijärventien muun liikenteen kasvu alueella oletetusti 20% luokkaa, jonka jälkeen liikennemäärät mukailevat vuoden 2011 HELMET-mallin ennustetta.



Liikenne-ennuste 2035, VE2 liikenteen lisäys

- Uutta kerrosalaa 10 000 ke-m, josta:
 - Päivittäistavarakauppaa 1800 ke-m
 - Erikoistavarakauppaa 2000 ke-m
 - Tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa 9400 ke-m
- Oletuksena ennusteessa:
 - 5-10% kulkutavan muutos ja kävijöiden HA käytön vähennys
 - 10% kauppapuiston sisäisten matkojen suhteellinen kasvu
- Kauppapuiston sisään- ja ulosajoliikenteen liikennemäärän kasvu 62%:
 - IHT lisäys 735 ajon./h
 - IHT PE lisäys 904 ajon./h
 - Raskaan liikenteen lisäys KAVL 134 KA/vrk

Henkilöautoliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	
Maksimi ke-m	4600	2000	9400	
Myyntialan ja kerrosalan suhde	0,8	0,75	0,6	
Myynti-m	3680	1500	5640	
Käyntiä/100 myynti-m	180	140	15	
Käyntejä/d	6624	2100	846	
Matkaa/d	13248	4200	1692	
Sisäisten matkojen osuus	40 %	40 %	40 %	
Matkaa kauppapuist. sis.ja ulos/d	7949	2520	1015	
Liikkumistapa autolla	80 %	80 %	90 %	
Matkoja autolla	6359	3360	1523	
Henkilöauton kuormitusaste	1,63	1,63	1,63	YHTEENSÄ
KAVL	3901	2061	934	6897
Liikennemäärä PE	4799	2535	1149	8483
IHT	429	210	95	735
IHT PE	528	259	117	904
Raskasliikenne	Päivittäistavara- kauppa	Erikoistavara- kauppa	Tilaa vaativa kauppa	
Päivittäistavarakaupan myynti-m	3680	1500	5640	
KA-kuljetuksia/100 myynti-m*/d	1	0,9	0,3	
KA-käyntejä/d	37	14	17	YHTEENSÄ
Matkaa/d	73,6	27	34	134

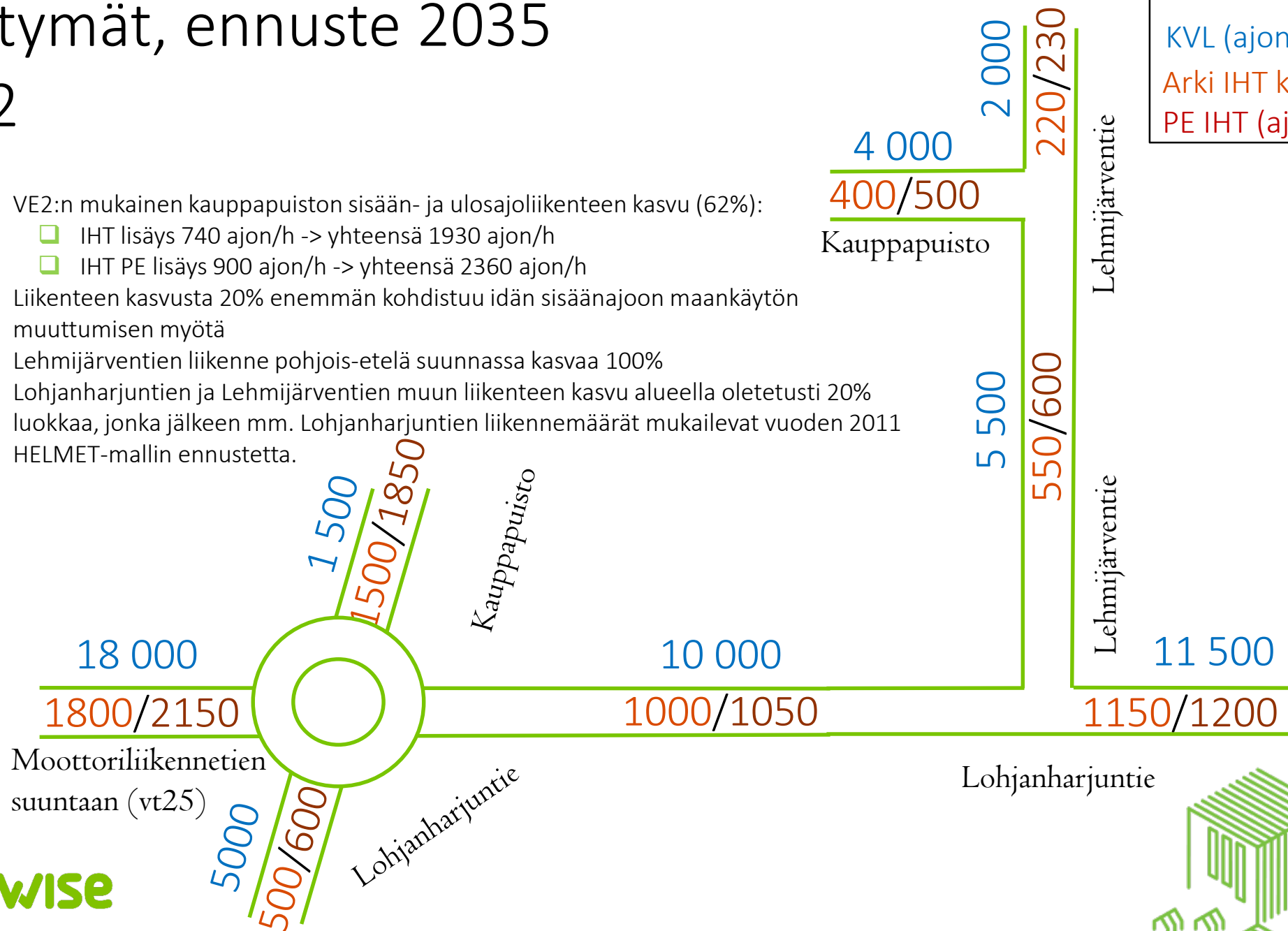
-Suunnitelmaluonnos



Liittymät, ennuste 2035

VE2

- VE2:n mukainen kauppapuiston sisään- ja ulosajoliikenteen kasvu (62%):
 - IHT lisäys 740 ajon/h -> yhteensä 1930 ajon/h
 - IHT PE lisäys 900 ajon/h -> yhteensä 2360 ajon/h
- Liikenteen kasvusta 20% enemmän kohdistuu idän sisäänajoon maankäytön muuttumisen myötä
- Lehmijärventien liikenne pohjois-etelä suunnassa kasvaa 100%
- Lohjanharjuntien ja Lehmijärventien muun liikenteen kasvu alueella oletetusti 20% luokkaa, jonka jälkeen mm. Lohjanharjuntien liikennemäärät mukailevat vuoden 2011 HELMET-mallin ennustetta.

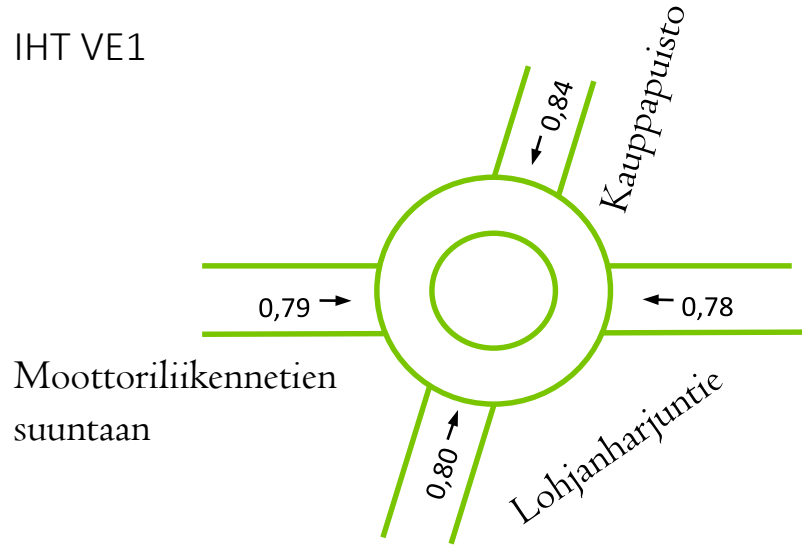


Kiertoliittymän kuormitusasteet ennuste 2035

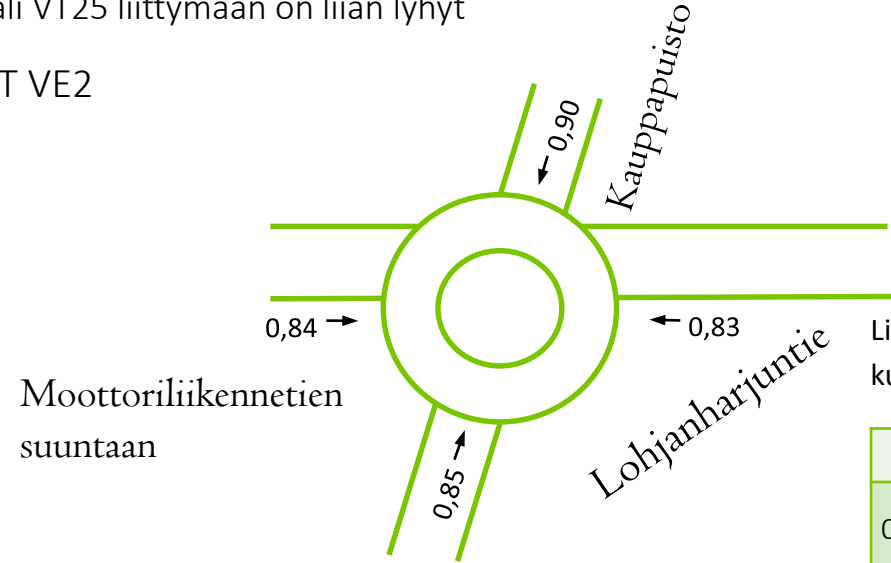
Perustuu liittymä läpi kulkeviin liikennemääriin, ei ota huomioon muista liittymistä aiheutuvaa jonoutumista

- Lohjanharjuntien ja kauppapuiston kiertoliittymä ylikuormittuu skenaarioiden liikenteestä
Todellinen tilanne on kuormitusasteita heikempi, koska liittymäväli VT25 liittymään on liian lyhyt

IHT VE1



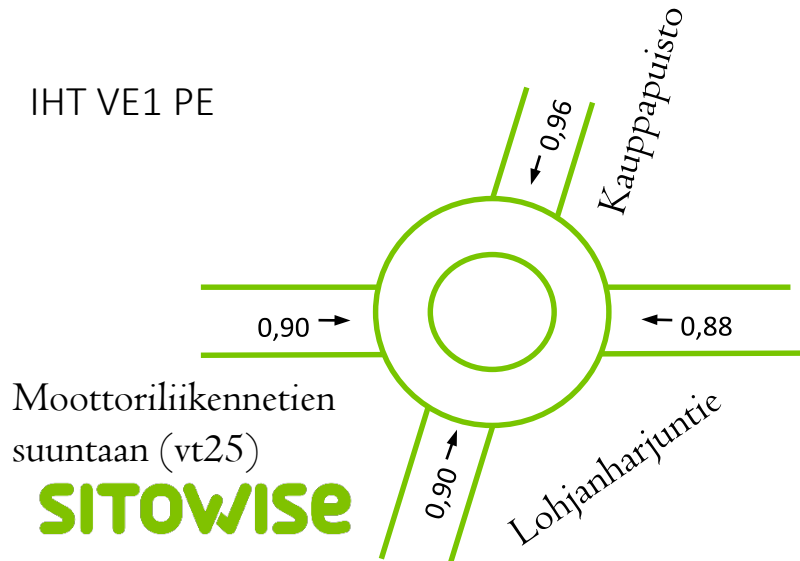
IHT VE2



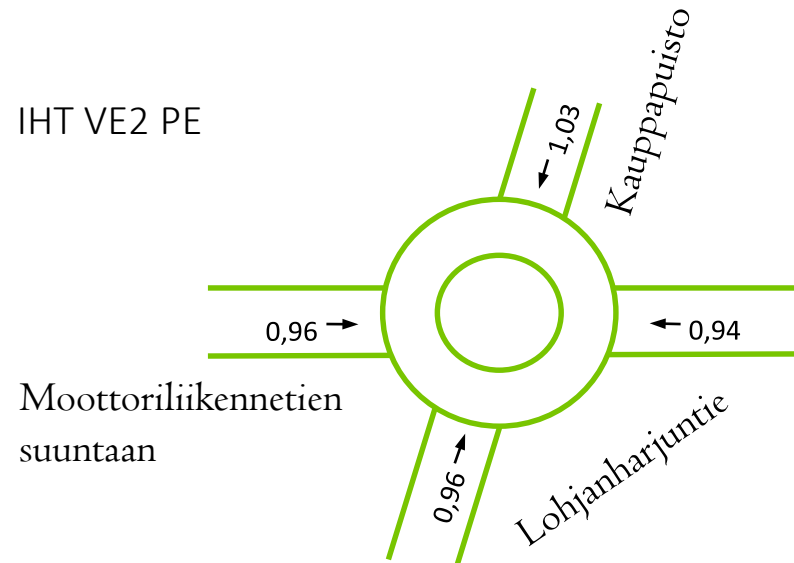
Liittymään saapuvan liikenteen kuormitusaste ($\leftarrow x$)

<0,64	Ei ruuhkia
0,64-0,85	Pientä ruuhkautumista
0,85-0,95	Satunnaisia ruuhkia
0,95-1,05	Lyhytaikaisia ruuhkia
>1,05	Pitkäaikaisia ruuhkia

IHT VE1 PE



IHT VE2 PE



Autopaikat

- Liikenne-ennusteen mukaisten arvioiden mukaan ovat huipputuntien käyntimäärät:
 - VE1: 870 ajon./h, pe 1070 ajon./h
 - VE2: 970 ajon./h, pe 1180 ajon./h
- Käyntimäärien perusteella keskimääräisen Kauppapuistossa käynnin ollessa 30min/ajon. saadaan autopaikkatarpeet vaihtoehdolle 1 ja 2 alla olevan taulukon mukaisiksi:

	Suunnitellut autopaikat	Velvoite	Tarve	Tarve PE
Nykytila	550	255	300	370
VE1	420	537	490	590
VE2	420	570	540	650

- Vaihtoehtojen mukaiset tarpeet tulisi olla näin laajalla alueella olla suunniteltuja paikkoja 10-20% matalammat, muussa tilanteessa vapaiden paikkojen etsiminen saattaisi aiheuttaa alueella liikenteellisiä ongelmia asiakkaiden vapaita paikkoja etsiessä. Perjantain huipputuntina paikkojen ollessa velvoitteen mukainen minimi, voi pysäköinti aiheuttaa ongelmia ja johtaa virhepysäköintiin sekä alueen houkuttelevuuden vähenemiseen pitkällä tähtäimellä.



Yhteenvedo ja johtopäätökset

- Liikennelaskentojen perusteella Kauppapuistoon suuntautuva liikenne on keskitason kulkutapajakaumaa henkilöautopainotteisempi.
- Alueen liittymän ovat jo nykyisin vilkkaita ja ongelmana on valtatie 25 suuren kiertoliittymänä välityskyky, josta jono ylettyy kauppapuiston kiertoliittymään asti
- Suurin osa kaupan liikenteestä käyttää läntistä kiertoliittymää, joka kestää vain hieman liikenteen kasvua
- Kaavamuutoksen mahdollistama liikennetuotoksen kasvu on suuruusluokaltaan 6000-7000 ajon./vrk eli kasvaisi nykyisestään jopa 50-60 %
 - Liikenteen kasvu riippuu vahvasti vielä siitä laajeneeko nykyiset toiminnot vai sijoittuuko alueelle, minkä tyyppisiä uusia toimijoita, joissa joko paljon tai vähän päivittäistä asiointia.
 - Arvioimme mukaan nykyiset liikennejärjestelyt eivät kestä skenaarion 2 mukaista noin 7000 ajon./vrk liikenteen kasvua, jossa on enemmän päivittäistavarakauppaa
 - Liikennejärjestelyjä tulee kehittää molemmilla skenaariolla, mutta liikennejärjestelyiden kannalta olisi parempi:
 - Päivittäistavarakauppa lisätään vain vähän (skenario 1), joka sijoittuisi Lehmijärventien liittymän läheisyyteen
 - Kaupan kasvu suunnataan tilaa vievään kauppaan, joka tuottaa merkittävästi vähemmän liikennettä kuin erikoiskauppa tai pt-kauppa
- Pysäköintipaikkoja tulee toteuttaa alueelle seuraavasti:
 - Skenario 1: 620 ap, tämän osalta tulee haastavaa sijoittaa autopaikat tontin alueelle ilman rakenteellista pysäköintiratkaisua
 - Skenario 2 660 ap, tämän osalta tulee haastavaa sijoittaa autopaikat tontin alueelle ilman rakenteellista pysäköintiratkaisua
- Kauppakeskuksen kiertoliittymään ei voi merkittävästi lisätä liikennettä vaan se tulisi ohjata Lehmijärventielle
- Alueen joukkoliikennepalveluja tulee kehittää (palvelulinjan pysäkki, reittilinjan pysäkki)
- Lehmijärventien T-liittymää voidaan kehittää joko valo-ohjattuna tai muuttaa kiertoliittymäksi

