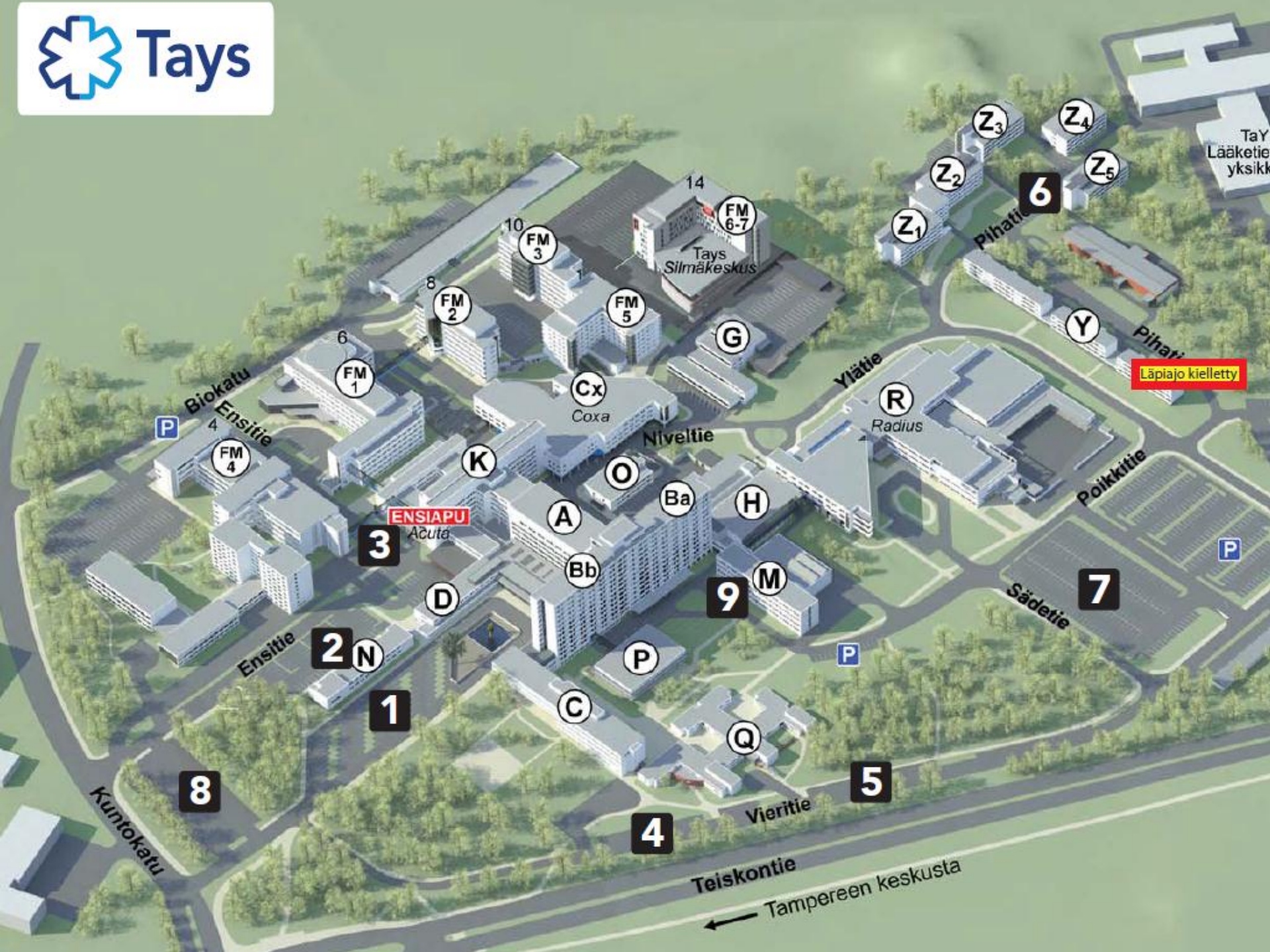




KAUPIN KAMPUKSEN LIIKENNEJÄRJESTELYT

22.10.2013

LIITE 18



SELVITYKSEN SISÄLTÖ

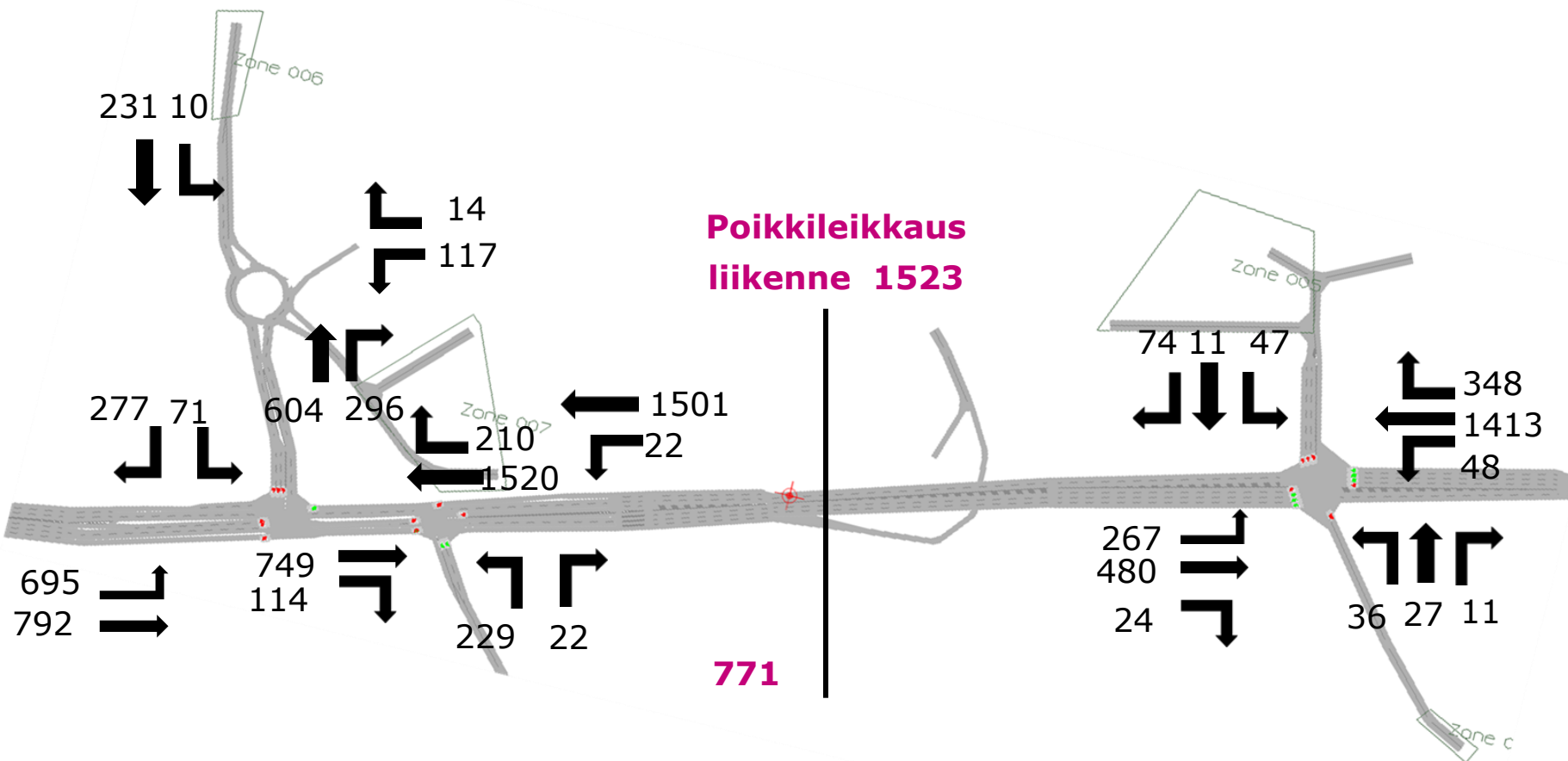
- Nykyliikenteen liikennemäärät
- Liikenne-ennuste 10v ja 20v päähän
- Liikenteen toimivuustarkastelut
- Pääoven edustan liikennejärjestelyt
- Liikennejärjestelyiden ja pysäköinnin järjestämisen tarpeet ennustetilanteissa
- Alueen sisäinen liikkumisen järjestelmä
- Maankäytön ja liikenteen tehostamisen mahdollisuudet

NYKYLIIKENTEN SELVITTÄMINEN

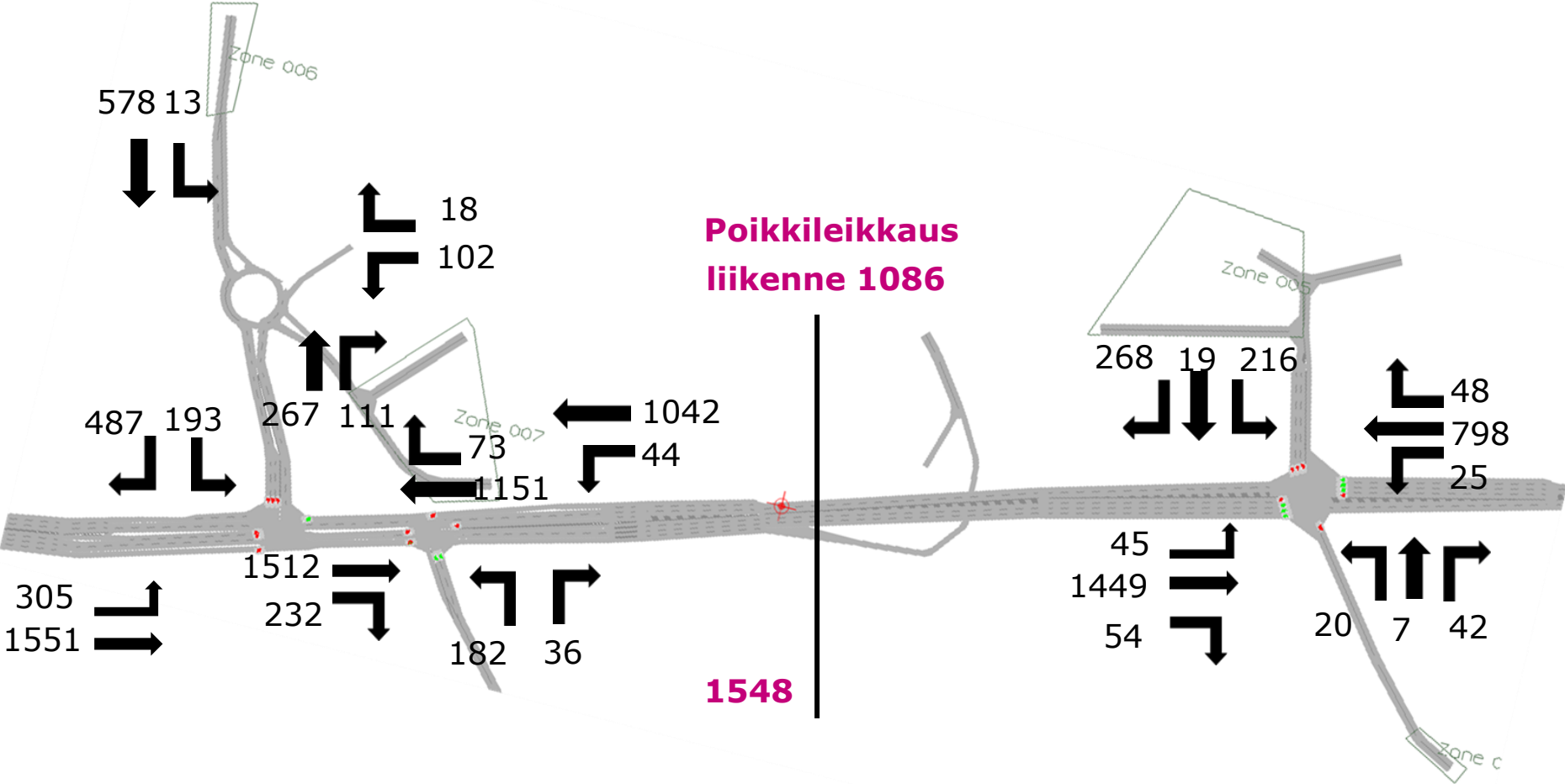
- Olemassa olevat tiedot nykytilanteen liikennetilanteesta
 - Tehdyt liikennelaskennat aamu- ja iltaruuhkahuipuista
 - Teiskontie/Kuntokatu
 - Teiskontie/Lääkärinkatu
 - Kuntokatu/Vieritie
 - Saadut liikennevalojen ilmaisintiedot
 - Saadut aiemmat liikennelaskennat ja selvitykset

MITOITTAVA LIIKENNE NYKYTILANNE 2013

AAMUHUIPPUTUNTI AJON/H



MITOITTAVA LIIKENNE NYKYTILANNE ILTAHUIPPUTUNTI



ANALYYSI LIIKENTEN TOIMIVUUDESTA NYKYTILANTEESSA

- Liikenne ruuhkautuu nykyisin ruuhkahuippujen aikana:
 - Aamuruuhkassa Teiskontiellä jonopituudet kasvavat pitkiksi
 - Sekä Lääkärinkadun että Kuntokadun liittymät ruuhkaisia
 - Liikenteellä ei ole kasvuvaraa nykyjärjestelyillä
 - Suurimmat konfliktiliikennevirrat ovat:
 - Teiskontietä suoraan keskustan suuntaan menevät
 - Teiskontiellä kaupungin suunnasta vasemmalle TAYSin & TAMK:n alueelle kääntyvät
 - Kevyen liikenteen tasoyliykset liikennevaloliittymissä
 - Iltaruuhkassa liikenne jonoutuu TAYSin sisäisellä liikenneverkolla
 - Vieritie/TAYSin pääoven edustan liittymässä
 - Lääkärinkatu/Vieritie

LIIKENNE-ENNUSTEET

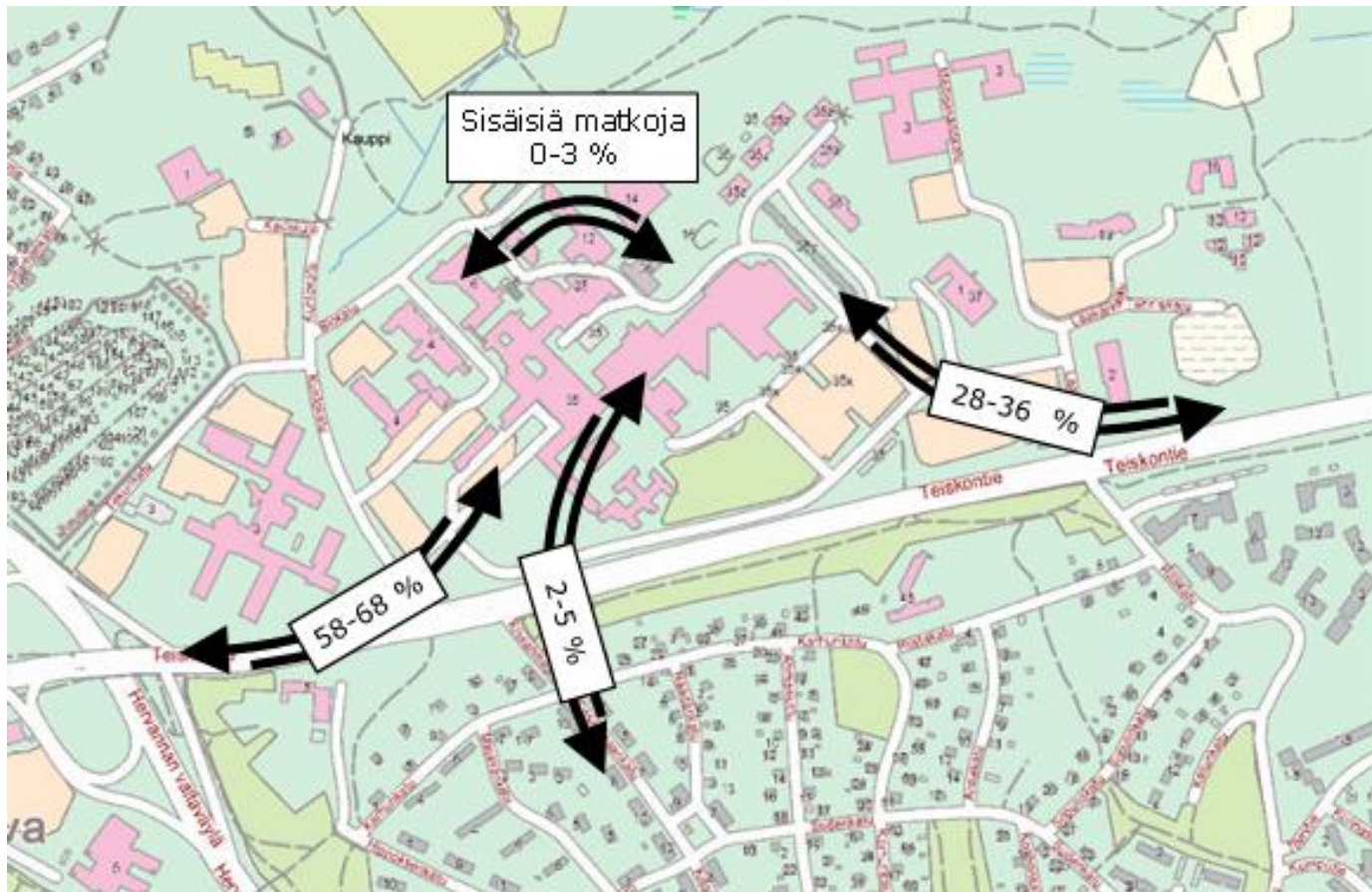
- Liikenne-ennusteen laatimisen periaatteet
 - Nykyliikenne perustana
 - Maankäytön aiheuttama liikenteen lisäys vaiheittain
 - Maankäytön kehittymisennuste alueen yleissuunnitelman mukaan
 - Liikennetuotos TAYSin alueella aikaisemmin laaditun Kuntokadun liikennetutkimuksen mukaisesti
 - Otettu mukaan liikenteen yleinen kasvu valtatiellä
 - Liikenteen suuntautuminen tehty TALLI-mallin antamien tietojen mukaisesti
 - Arvioitu Ratikan vaikutusta kulkutapajakaumaan (ei vielä lopullisia herkkyystarkasteluja)

LIIKENNE-ENNUSTE KIINTEISTÖITTÄIN

Maankäyttöennusteet (Tampereen kaupunki, 2013)			Matkatuotos (Kalenoja & Hintikka 2005)		IHT				AHT			
vuosi 2023 (erotus vuoteen 2013)	käyttö	kem2	hlöauto matkaa/ m2	hlöauto matkaa/ vrk	iht- kerroin saapuvat	iht kerroin poistuvat	Saapuvia autoja	Lähteviä autoja	aht- kerroin saapuvat	aht- kerroin poistuvat	Saapuvia autoja	Lähteviä autoja
PSHP 1	työpaikat	38 000	0,064	2432	3,7 %	18,0 %	90	438	25,0 %	5,5 %	608	134
PSHP 1	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
PSHP 2	asiakkaat	38 000	0,064	2432	3,7 %	18,0 %	90	438	25,0 %	5,5 %	608	134
PSHP asiakas, lisäpaikat	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
SYK	työpaikat	12 400	0,064	794	3,7 %	18,0 %	29	143	25,0 %	5,5 %	198	44
SYK	opiskelijat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
TECHNOPOLIS	työpaikat	13 000	0,035	455	3,7 %	18,0 %	17	82	25,0 %	5,5 %	114	25
FINNMEDI (+ TP) 1-8	työpaikat	6 600	0,029	191	3,7 %	18,0 %	7	34	25,0 %	5,5 %	48	11
FINNMEDI (+ TP) 1-8	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
TAMK 1	työpaikat	15 300	0,033	502	2,8 %	12,3 %	14	62	25,6 %	0,4 %	129	2
TAMK 1	opiskelijat				2,8 %	12,3 %			25,6 %	0,4 %		
TAMK 2	opiskelijat	24 340	0,033	799	2,8 %	12,3 %	22	98	25,6 %	0,4 %	205	3
ASUNNOT	asukkaat	0			4,9 %	13,4 %			0,9 %	12,9 %		
YHTEENSÄ		147 640	0,052	7605	3,5 %	17,0 %	270	1295	25,1 %	4,6 %	1909	352

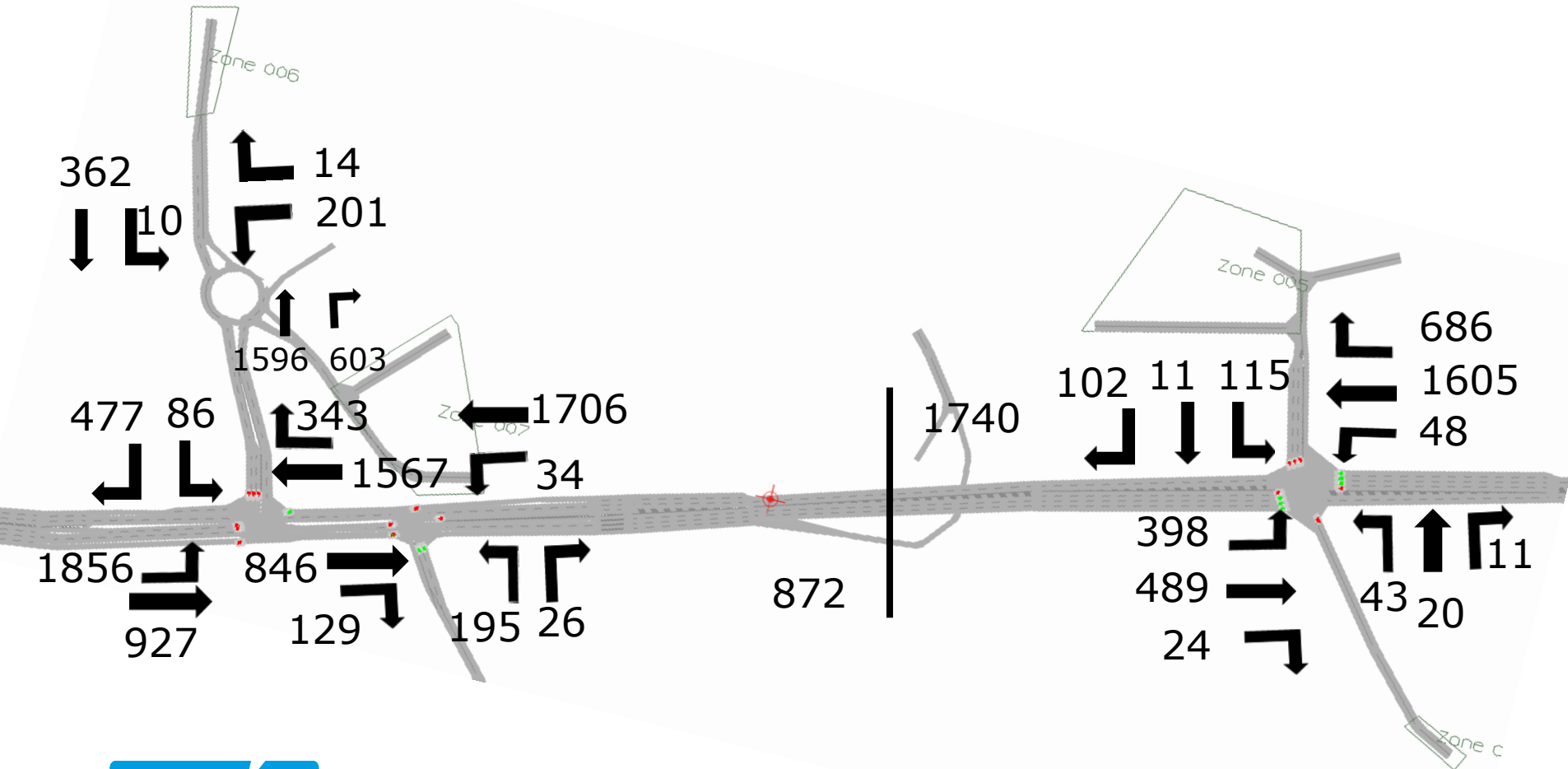
Maankäyttöennusteet (Tampereen kaupunki, 2013)			Matkatuotos (Kalenoja & Hintikka 2005)		IHT				AHT			
vuosi 2033 (erotus vuoteen 2023)	käyttö	kem2	hlöauto matkaa/ m2	hlöauto matkaa/ vrk	iht- kerroin saapuvat	iht kerroin poistuvat	Saapuvia autoja	Lähteviä autoja	aht- kerroin saapuvat	aht- kerroin poistuvat	Saapuvia autoja	Lähteviä autoja
PSHP 1	työpaikat	70 000	0,064	4480	3,7 %	18,0 %	166	806	25,0 %	5,5 %	1120	246
PSHP 1	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
PSHP 2	asiakkaat	0	0,064	0	3,7 %	18,0 %	0	0	25,0 %	5,5 %	0	0
PSHP asiakas, lisäpaikat	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
SYK	työpaikat	11 000	0,064	704	3,7 %	18,0 %	26	127	25,0 %	5,5 %	176	39
SYK	opiskelijat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
TECHNOPOLIS	työpaikat	9 000	0,035	315	3,7 %	18,0 %	12	57	25,0 %	5,5 %	79	17
FINNMEDI (+ TP) 1-8	työpaikat	0	0,029	0	3,7 %	18,0 %	0	0	25,0 %	5,5 %	0	0
FINNMEDI (+ TP) 1-8	asiakkaat				3,7 %	18,0 %			25,0 %	5,5 %		
TAMK 1	työpaikat	15 300	0,033	502	2,8 %	12,3 %	14	62	25,6 %	0,4 %	129	2
TAMK 1	opiskelijat				2,8 %	12,3 %			25,6 %	0,4 %		
TAMK 2	opiskelijat	0	0,033	0	2,8 %	12,3 %	0	0	25,6 %	0,4 %	0	0
ASUNNOT	asukkaat	17 000	0,035	595	4,9 %	13,4 %	29	80	0,9 %	12,9 %	5	77
YHTEENSÄ		122 300	0,045	6596	3,7 %	17,2 %	247	1131	22,9 %	5,8 %	1509	381

LIIKENTEN SUUNTAUTUMINEN LIIKENNEMALLIN MUKAAN



LIIKENNE-ENNUSTE 2205

AAMUHUIPPUTUNTI



PYSÄKÖINTITALOJEN KAPASITEETTI

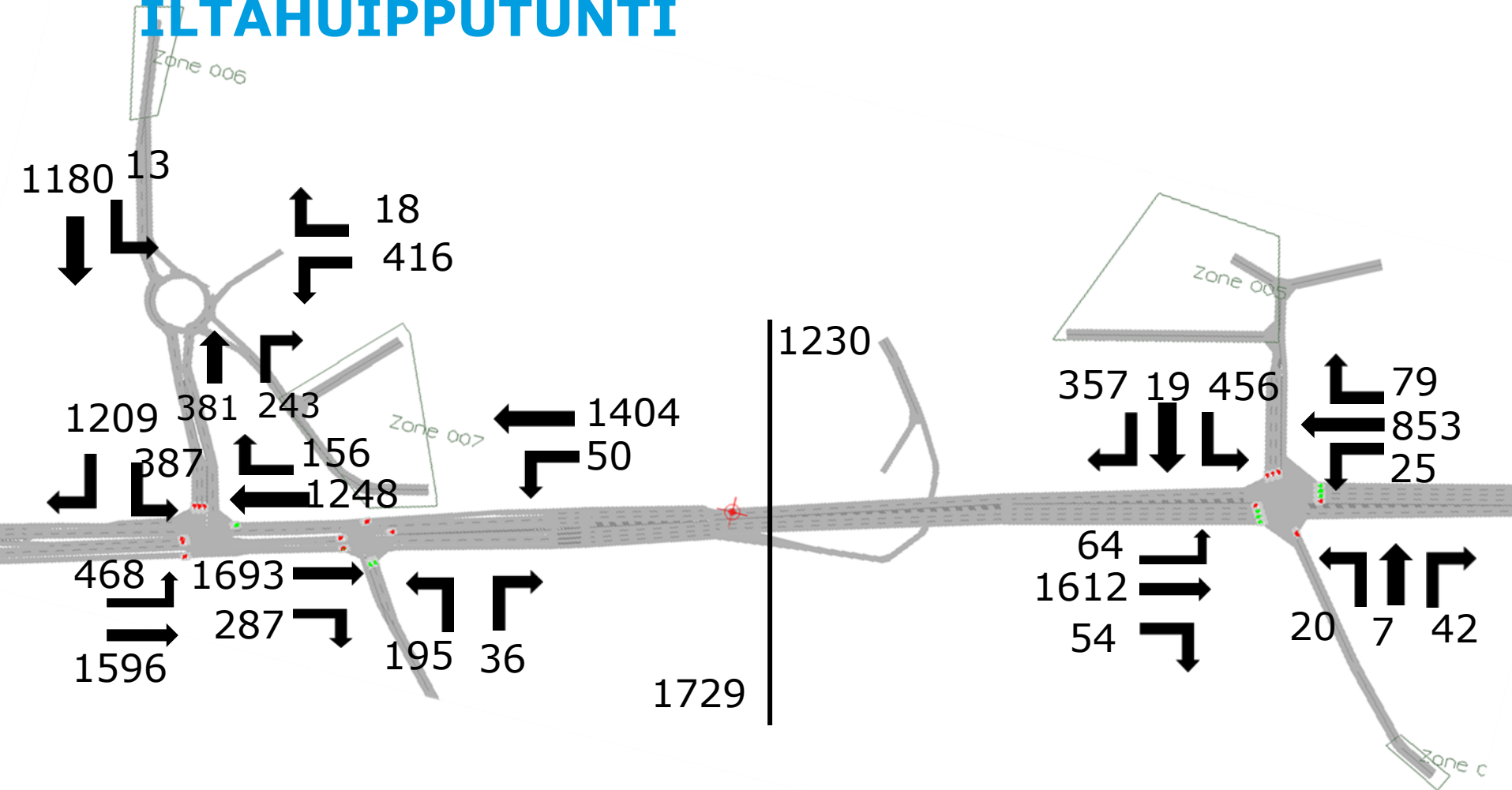
- Uusi P-laitos pääoven edustalla (2 kerrosta maan alla)
 - Oletuksena on toteutuminen 10v kuluessa
 - Yhteensä 600 autopaikkaa, joista 200 henkilökunnalle ja 400 asiakkaille
 - Aamuhuipputunnin aikana
 - saapuu $200 / \text{hk} + 30 \% * 400 / \text{as} = 320$ ajon/h
 - poistuu $30 \% * 400 / \text{as} = 120$ ajon/h
 - Iltahuipputunnin aikana
 - saapuu $30 \% * 400 / \text{as} = 120$ ajon/h
 - poistuu $200 / \text{hk} + 30 \% * 400 / \text{as} = 320$ ajon/h

PYSÄKÖINTITALOJEN KAPASITEETTI

- P-laitos Teiskontien keskivälillä TAYS:n alueella
 - Oletuksena toteutuminen 20v kuluessa
 - HUOM. maankäytön aiheuttaman liikennetuotoksen kannalta toteuttaminen olisi tarpeellista jo 10v kuluessa
 - 1 000 autopaikkaa henkilökunnalle (joista oletettu olevan päivävuorossa yli 80 %, iltavuorossa 15 % ja yövuorossa alle 5 %)
 - aamuhuipputunnin aikana
 - saapuu $80\% * 1\,000 / \text{hk} = 800$ ajon/h
 - poistuu $5\% * 1\,000 / \text{hk} = 50$ ajon/h
 - iltahuipputunnin aikana
 - saapuu $5\% * 1\,000 / \text{hk} = 50$ ajon/h
 - poistuu $80\% * 1\,000 / \text{hk} = 800$ ajon/h

LIIKENNE-ENNUSTE 2025

ILTAHUIPPUTUNTI



ANALYYSI LIIKENTEN TOIMIVUUDESTA ENNUSTETILANTEISSA

- Nykyjärjestelyillä tutkittu liikenneverkko ruuhkautuu täysin uuden maankäytön aiheuttaman liikenteen lisäyksen seurauksena
- Liikennetuotoksen suurimpana haasteena on
 - aamuruuhkan aikana saada TAYSin alueelle keskustan suunnasta suuntautuva vasemmalle kääntyvä liikenne sujumaan keskustaan idän suunnasta suoraan tulevan liikennevirran läpi
 - iltaruuhkan aikana saada TAYSin alueelta purkautuva liikenne liittymään Teiskontien liikenteeseen

KUNTOKADUN JA VIERITIEN LIITTYMÄN TOIMIVUUS

- Liittymän toimivuuteen vaikuttaa merkittävästi läheisen Kuntokadun ja Teiskontien liittymän toimivuus
 - Nykytilanteessa jono Teiskontien liittymästä ulottuu helposti Vieritien liittymän ohitse, jolloin Vieritieltä vasemmalle kääntyminen on vaikeaa
 - Ennustetilanteessa suunnitelluissa ratkaisuisa Vieritien ja Kuntokadun liittymän liikenne saadaan toimimaan, kun:
 - Kuntokadulla Teiskontien ja Vieritien liittymien väliä suurennetaan
 - Teiskontien liittymän liikennevalot katkovat liikennevirtaa
 - Pääoven edustan pysäköintilaitoksen pääliikennevirta ohjataan maanalaisia yhteyksiä pitkin Kuntokadulta
 - sisään ennen Vieritien liittymää
 - ulos Vieritien liittymän jälkeen

1.VAIHE, PÄÄOVEN EDUSTAN JÄRJESTELYT

- Pääoven edustan liikennejärjestelyt
 - Eri liikennemuodot omille väylilleen
 - Yhteydet pysäköintialueille ja -laitoksiin Teiskontieltä ja muulta verkolta
 - Tuleva rakennusmassa otettu huomioon
 - Ratikkaratkaisut ja kulkuyhteydet integroidaan yhteen

2.VAIHEEN RATKAISUPERIAATTEET

- Liikennejärjestelyiden ja pysäköinnin järjestämisen tarpeet ennustetilanteissa
 - Pysäköinnin järjestämisen tarpeet ja rajoitukset
 - Keskitettyä laajempää pysäköintiä, suorat yhteydet laitoksiin
 - Pysäköinnin rajoittamista alueen pohjoisosassa (=vähenntään liikennettä
 - TAYSin alueen sisäisen liikenneverkon kehittämistarpeet ja toimivuuden varmistaminen edellyttää pysäköinnin järjestämistä
 - Teiskontien liikenteellisen toimivuuden varmistaminen ja toimenpidetarpeet ovat riippuvaisia suorita yhteykistä p-laitoksiin ja ratican aiheuttamasta kulkumuotomuutoksesta joukkoliikenteeseen

TAVOITETILA, VISIO

- Pitkällä tähtäimellä alueen liikennöinnin ei tulisi perustua henkilöautoiluun (liikenneverkon kapasiteetti ei kestä lisää henkilöautoliikennettä)
- Kasvava liikennöintitarve järjestetään joukkoliikenneyhteyksillä ja siihen liittyvillä kulkemisen järjestelmillä
- Tavoite: Ratikkapysäkin ja työpisteen välillä max. 5 min. kävely

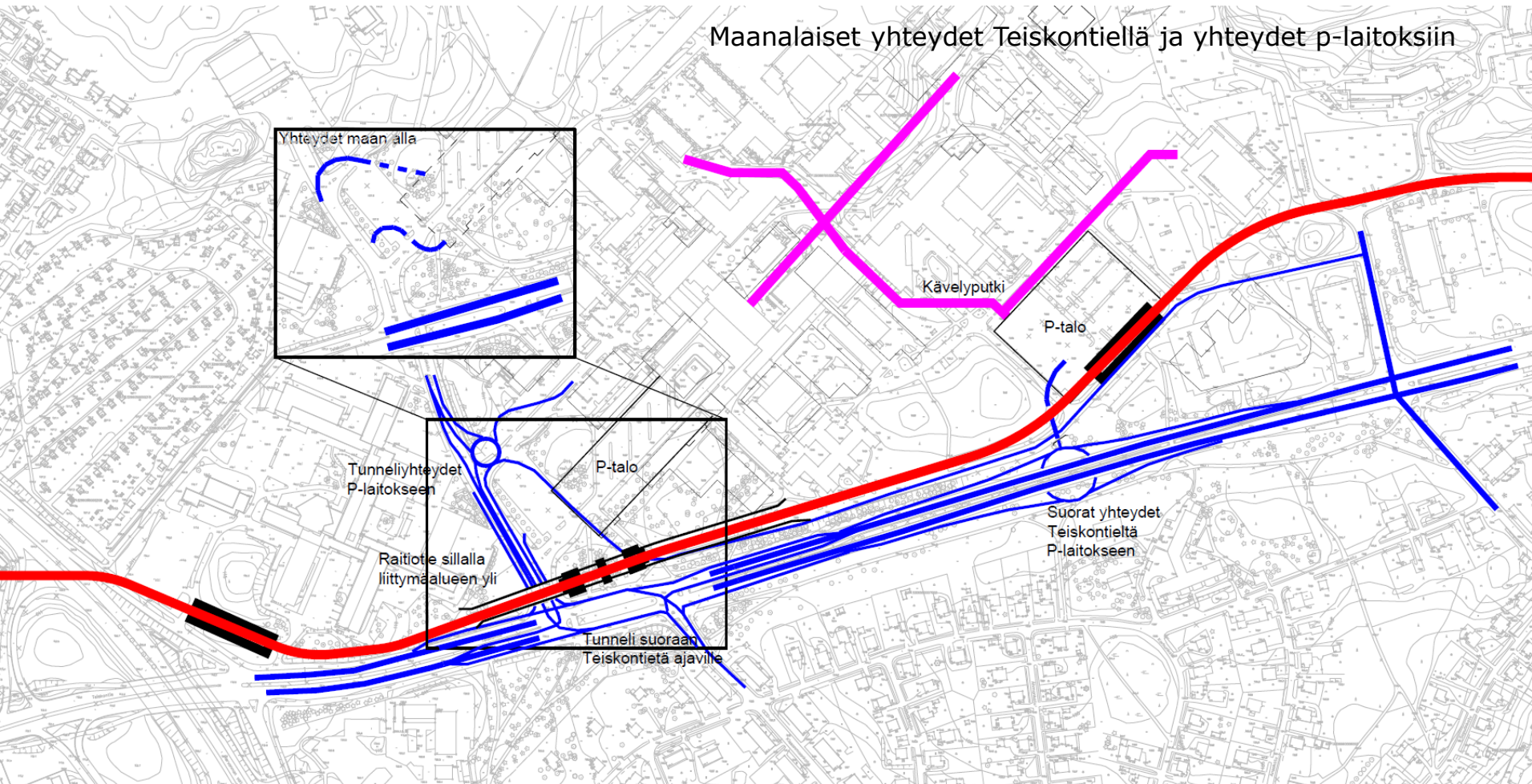
MAANKÄYTÖN JA LIIKENTEN TEHOSTAMISEN MAHDOLLISUUDET

- Raitiotien (=joukkoliikenteen tehostaminen) kulkumuoto-osuus merkittävän suureksi
- Pysäköintyhteydet omasta etl:stä suoraan uuteen isoon p-laitokseen (= vähennetään kääntyviä liikennevirtoja Kuntokadulle ja Lääkärinkadulle)
- Ratikkapysäkki integroidaan kohdalle rakennettavaan hotelli- / toimistotorniin (= rahoitusmahdollisuus)
- Sisäisellä kävelyputkella nostetaan joukkoliikenteen palvelutasoa ja houkuttelevuutta, saavutettavuus korkealle tasolle

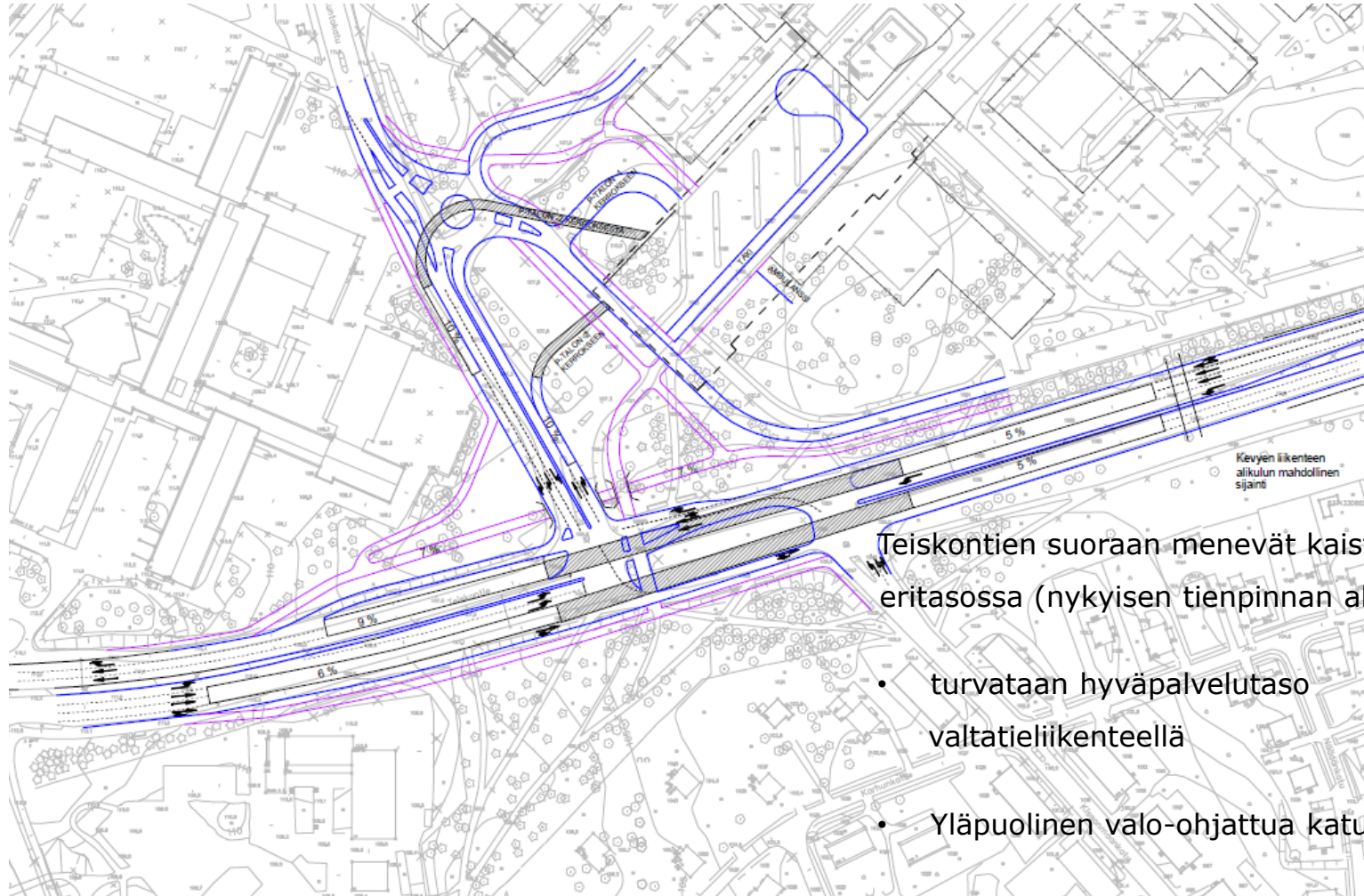
LIKKUMISEN JÄRJESTELMÄ

Ratikka liittyy p-taloon, josta kävely jatkuu kävelyputkia myöten

Maanalaiset yhteydet Teiskonttiellä ja yhteydet p-laitoksiin



TEISKONTIE / KUNTOKATU



Teiskontien suoraan menevät kaistat eritasossa (nykyisen tienpinnan alapuolella)

- turvataan hyväpalvelutaso valtatieliikenteellä
- Yläpuolinen valo-ohjattua katuverkkoa

P-TAYS ITÄINEN (UUSI KESKITETTY 1000 AP)

