
KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINNIN SUUNNITTELU

CASE: KAUPPAKESKUS ITIS



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäki, kevät 2015

Oma Allekirjoituksesi

Mikko Tuunanen



Riihimäki
Liikennealan koulutusohjelma
Liikennesuunnittelu

Tekijä	Mikko Tuunanen	Vuosi 2015
Työn nimi	Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu	

TIIVISTELMÄ

Työn taustalla on kauppakeskus Itiksen tilauksesta ja Ramboll Finland Oy:n toimesta vuonna 2014 tehty kauppakeskus Itiksen pysäköintiselvitys, jossa tarkasteltiin nykyisen kauppakeskuksen pysäköinnin toimivuutta ja kehittämismahdollisuuksia. Tämän opinnäytetyön lähtökohtana toimi pysäköintiselvityksen ensimmäinen osakokonaisuus, jossa pysäköinnin toimivuutta tarkasteltiin nykyisen pysäköintilaitoksen eri pysäköintialueiden käyttöastetarkasteluiden avulla. Käyttöastetarkasteluiden ja muiden liikenneanalyysien pohjalta tutkittiin henkilökunnan pysäköinnin sekä Itäkeskuksen metron liityntäpysäköinnin yhteiskäytön kehittämismahdollisuuksia.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia kauppakeskuspysäköintiä ja sen suunnittelua, ja erityisesti sitä kuinka suunnittelussa huomioidaan eri pysäköintialueiden käyttöasteet, henkilökunnan pysäköinti ja mahdollisen liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö. Tavoitteena oli kartoittaa, kuinka kauppakeskuspysäköintiä nykyisin suunnitellaan, ja kuinka sitä voitaisiin kehittää erityisesti edellä mainittujen tekijöiden osalta. Työssä perehdyttiin kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluun mm. Suomen Rakennusinsinöörien Liiton ja Rakennustietosäätiön ohjeistuksien sekä asiantuntijahaastatteluiden avulla. Lisäksi pääkaupunkiseudun kauppakeskusten henkilökunnan pysäköintiin perehdyttiin kauppakeskusjohtajien haastatteluiden avulla. Työn ohjaajana toimi AMK-insinööri Tuomas Lehtinen Ramboll Finland Oy:stä, joka toi työhön laaja-alaista asiantuntemusta liikennesuunnittelusta ja pysäköinnin suunnittelusta, Ramboll Finland Oy:n muiden liikenneyhteyksien asiantuntijoiden kanssa.

Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa voitaisiin erityisesti huomioida opastus, pysäköinti-aika, pysäköinnin maksullisuus ja kauppakeskuksen tulleisuuden mahdollisiin muutoksiin varautuminen. Erityisesti näillä tekijöillä, ja varhaisella koko hankkeen suunnitteluprosessin kestäväällä kauppakeskuspysäköinnin suunnittelulla pystyttäisiin vaikuttamaan eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin, henkilökunnan pysäköintiin sekä kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttöön.

Avainsanat Kauppakeskus, pysäköinti, suunnittelu

Sivut 58 s. + liitteet 34 s.

Riihimäki
Traffic and Transport Management
Traffic planning

Author	Mikko Tuunanen	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	Planning parking for a shopping center	

ABSTRACT

This thesis examines, in part the parking survey that was commissioned by Ramboll Finland Ltd. for the Itis shopping center in 2014. The parking survey examined the current parking arrangements, the functionality of traffic and development ideas for improving the existing parking challenges. The challenges with the shopping center parking were approached with multiple parking areas by looking at utilization rate studies. Improvement suggestions were made as to staff parking and to strengthen the shared use of park-and-ride and shopping center parking. These suggestions were also based on parking area utilization rate studies.

The purpose of this thesis was to examine shopping center parking and the practices of parking planning. In particular, the thesis considers how different parking area utilization rates, staff parking and the potential shared use of the park-and-ride options with the shopping center could be taken into account when planning parking arrangements. The goal of this thesis was to explore how shopping center parking is currently being planned and how the planning process could be improved through the aforementioned criteria. The principles of planning shopping center parking were collected from the publications of the Finnish Association of Civil Engineering RIL and The Building Information Foundation RTS as well as by interviews with parking planning experts. Current staff parking arrangements at the largest shopping centers in the Helsinki metropolitan area were studied, and shopping center managers were interviewed. As an advisor of the thesis, Tuomas Lehtinen (B.Sc.) from Ramboll Finland Ltd. provided valuable expertise in traffic and parking planning.

The planning process of shopping center parking should include evaluations of traffic guidance, parking durations, paid parking possibilities and anticipation of possible future plans and changes to the shopping center. By including these elements into the entire parking planning with process planners could realize effects such as stabilizing the parking area utilization rates, improving staff parking arrangements and the shared use of park-and-ride and shopping center parking.

Keywords Shopping center, parking, planning

Pages 58 p. + appendices 34 p.

TERMIT JA LYHENTEET

Käyttöaste

Tietyn pysäköintialueen käytössä olevien autopaikkojen määrä jaettuna koko samaisen pysäköintialueen kokonaisautopaikkamäärällä. Käyttöaste ilmoitetaan prosenttilukuna.

Liityntäpysäköinti

Joukkoliikenneaseman tai joukkoliikenteen vaihtopysäkkien yhteyteen rakennettuja autopaikkoja, jotka palvelevat joukkoliikenteen matkustajia.

Vuorottaispysäköinti ja yhteiskäyttö

Tiettyjen autopaikkojen yhteiskäyttöä vähintään kahden eriaikaisesti pysäköinnin tarvetta synnyttävän toiminnon välillä.

LEED-konsultti

LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) on kiinteistöihin liittyvä ympäristöluokitusjärjestelmä, jonka avulla kiinteistöjen rakentamisen ja käytön aikaista ympäristökuormitusta pyritään alentamaan. LEED-konsultti on ympäristöluokitusjärjestelmän sertifioima henkilö.

AutoTurn-ohjelma

Ajouratarkasteluihin käytettävä AutoCad-pohjainen suunnitteluohjelma, minkä avulla voidaan tarkistaa liikennejärjestelyiden riittävä mitoitus eri ajoneuvotyypeillä.

Pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmä

Pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmällä tarkoitetaan kauppakeskukseen koko pysäköintijärjestelmää mukaan lukien reaaliaikaisen opastuksen, ajoneuvojen laskentajärjestelmän, kulunvalvonnan ja pysäköinnin tunnistuksen- ja maksujärjestelmän.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KAUPPAKESKUKSET.....	2
2.1	Kauppakeskus-määritelmiä.....	2
2.2	Yleisiä tunnuslukuja Suomen kauppakeskuksista.....	3
2.3	Pääkaupunkiseudun kauppakeskukset.....	4
3	KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINTI JA LIITYNTÄPYSÄKÖINTI.....	5
3.1	Yleinen pysäköinnin tarve.....	5
3.2	Kauppakeskuspysäköinti.....	6
3.3	Liityntäpysäköinti.....	7
3.3.1	Liityntäpysäköintialueet.....	8
3.4	Vuorottaispysäköinti ja yhteiskäyttö.....	9
3.4.1	Kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö.....	9
4	KAUPPAKESKUKSEN SUUNNITTELUPROSESSI JA KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINNIN SUUNNITTELU.....	11
4.1	Kauppakeskuksen suunnitteluprosessi.....	11
4.1.1	Kaupallinen suunnitelma.....	11
4.1.2	Suunnitteluryhmä ja suunnitteluprosessi.....	12
4.2	Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu.....	13
4.2.1	Pysäköintipaikkojen määrät.....	15
4.2.2	Pysäköintitilojen mitoitus.....	16
4.2.3	Rampit ja puomilaitteistot.....	18
4.2.4	Pysäköinnin ohjaus, opastus ja valaistus.....	21
4.2.5	Jalankulku pysäköintialueilla.....	24
4.2.6	Eri pysäköintialueiden käyttöasteen huomioiminen suunnittelussa.....	25
4.2.7	Henkilökunnan pysäköinnin järjestelyiden huomioiminen suunnittelussa	26
4.2.8	Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytön huomioiminen suunnittelussa.....	27
5	KAUPPAKESKUS HAASTATTELUT.....	31
5.1	Kauppakeskus Itis.....	31
5.2	Kauppakeskus Sello.....	31
5.3	Kauppakeskus Jumbo.....	31
5.4	Kauppakeskus Iso Omena.....	32
5.5	Kauppakeskus Kaari.....	32
5.6	Kauppakeskus Kamppi.....	33
5.7	Kauppakeskus Lippulaiva.....	33
5.8	Haastattelujen yhteenveto.....	34
6	CASE ITIS.....	35
6.1	Taustat ja esittely.....	35
6.2	Nykytila ja pysäköintialueet.....	36
6.3	Nykyiset pysäköinnin haasteet ja kehittämistarpeet.....	38

6.4	Pysäköintialueiden käyttöastetarkastelut.....	38
6.4.1	Vuoden 2013 ruuhkahuipun (27.12.2013) käyttöastetarkastelu.....	41
6.5	Henkilökunnan pysäköinti	44
6.6	Liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö	46
7	KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINNIN SUUNNITTELUN KEHITTÄMINEN	48
7.1	Eri pysäköintialueiden käyttöasteen huomioiminen suunnittelussa.....	48
7.1.1	Opastus	48
7.1.2	Pysäköintiaika ja pysäköinnin maksullisuus	50
7.1.3	Laajennuksiin varautuminen	51
7.1.4	Yhteenvedo kehittämismahdollisuuksista	51
7.2	Henkilökunnan pysäköinnin huomioiminen suunnittelussa.....	52
7.2.1	Pysäköintialueiden sijainti ja yhteydet henkilökunnantiloihin.....	52
7.2.2	Pysäköintiaika ja pysäköinnin maksullisuus	53
7.2.3	Yhteenvedo kehittämismahdollisuuksista	53
7.3	Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytön edistäminen suunnittelussa	54
7.3.1	Pysäköintiaika ja matkakortilla maksaminen	54
7.3.2	Yhteydet ja sijainti.....	55
7.3.3	Yhteenvedo kehittämismahdollisuuksista	55
8	YHTEENVETO	56
	LÄHTEET	59
Liite 1	Muistio partiolaskenta käyttöastetarkastelut	
Liite 2	Muistio Itis pysäköinnin laskentajärjestelmä käyttöastetarkastelut	
Liite 3	Alustava suunnitelma kuva Itiksen P-alueiden pysäköintiaika muutoksista	
Liite 4	Kauppakeskus Myyrmanni maksullisten autopaikkojen käyttöastetarkastelu	

1 JOHDANTO

Nykyisin Suomessa ei ole erillistä selkeää ohjetta kauppakeskuspysäköinnin suunnittelua varten. Yleensä kauppakeskusten pysäköintijärjestelyt suunnitellaan yleisiä pysäköintilaitosten ja -alueiden suunnitteluohjeita hyödyntäen. Hyödyllisiä käytössä olevia ohjeita ovat mm. Rakennustietosäätiön ohjeistukset ja Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaisemat Liikenne ja väylät -kirjat. Lisäksi kaikki kauppakeskukset ovat hyvin ai-
nutlaatuisia, ja ne eroavat toisistaan melko paljon varsinkin sijaintinsa ja kokonsa puolesta. Tästä johtuen myös kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu on usein täysin oma suunnitteluprosessinsa, joka vaatii tarkempaa yksityiskohtaista suunnittelua. Tästä prosessista vastaa kauppakeskuksen suunnitteluryhmä, jossa liikennesuunnittelija on usein vastuussa pysäköintijärjestelyiden suunnittelusta. Suunnittelussaan liikennesuunnittelija pyrkii löytämään kauppakeskuksen ja asiakkaan kannalta parhaimman mahdolliseen lopputulokseen, mikä tarkoittaa kauppakeskuksen kannalta taloudellisesti kannattavia, ja samanaikaisesti asiakkaan näkökulmasta toimivia pysäköintijärjestelyjä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä sekä antaa yleiskuva kauppakeskuspysäköinnin suunnittelusta, ja esitellä erityisesti kuinka suunnittelussa on nykyisin huomioitu eri pysäköintialueiden käyttöasteet, henkilökunnan pysäköinti ja mahdollinen liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö. Työn tarkoituksena on myös esitellä kehittämistoimenpiteitä, joilla kauppakeskuspysäköinnin suunnittelua voitaisiin kehittää edellä mainittujen tekijöiden osalta.

Tämän opinnäytetyön taustalla vaikutti Ramboll Finland Oy:n tekemä kauppakeskus Itiksen (Case-kohde) pysäköintiselvitys, jossa perehdyttiin kauppakeskus Itiksen nykyisten pysäköintijärjestelyiden haasteisiin, jotka olivat epätasainen pysäköintialueiden kuormitus sekä kauppakeskuksen pysäköintipaikkojen mahdollinen väärinkäyttö. Pysäköintiselvitys rajoittui pelkästään kauppakeskuksen henkilöautoliikenteen pysäköintiin, joten tämä opinnäytetyön aihe rajattiin myös kattamaan pelkästään kauppakeskuksen henkilöautoliikenteelle tarkoitettun pysäköinnin suunnittelu.

Opinnäytetyön tavoitteena on vastata muun muassa seuraaviin työn kannalta keskeisimpiin kysymyksiin:

- Mikä on kauppakeskus?
- Millainen on kauppakeskuksen suunnitteluprosessi?
- Kuinka kauppakeskuspysäköintiä suunnitellaan nykyisin?
- Mitkä tekijät ja osa-alueet tulee huomioida kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa?
- Miten henkilökunnan pysäköinti on nykyisin järjestetty pääkaupunkiseudun kauppakeskuksissa?
- Miten kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa voidaan vaikuttaa pysäköintilaitoksen tasaisempaan kuormitukseen?

- Millä tavalla henkilökunnan pysäköinti voidaan huomioida jo pysäköinnin suunnitteluvaiheessa?
- Kuinka kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttöä voidaan kehittää jo pysäköinnin suunnitteluvaiheessa?

2 KAUPPAKESKUKSET

2.1 Kauppakeskus-määritelmiä

Tässä opinnäytetyössä käsitellään kauppakeskuspysäköintiä ja sen suunnittelua, joten työn kannalta on olennaista avata ja selittää kauppakeskukseen liittyviä sekä liitettäviä termejä, jotka helpottavat ymmärtämään ja hahmottamaan työssä käsiteltäviä esimerkkikohteita sekä työssä esiintyvää termistöä.

Suomen Kauppakeskusyhdistys ry:n (KKY ry) on julkaissut lokakuussa vuonna 2003 määritelmät kaupallisille keskuksille ja liikerakennuksille, jotka pohjautuvat kansainvälisen kauppakeskusyhdistyksen ICSC:n laatiin määritelmiin. Tässä työssä kauppakeskuksella tarkoitetaan Kauppakeskusyhdistys ry:n määritelmän mukaista kaupallista keskusta/liikerakennusta. Työn kannalta olennaisimpien kaupallisten keskusten yhteenvedo on esitetty taulukossa 1.

Kauppakeskus

Kauppakeskus on liiketoiminnallinen kokonaisuus, jossa

- myymälät, liikkeet ja palvelut avautuvat sisäänpäin käytäville tai keskusaukioille
- on vähintään 10 myymälää,
- vuokrattavan liiketilan kokonaismäärä on yleensä vähintään 5000 h-m² (huoneistoneliömetriä)
- on yksi tai useampi ankkuriyritys ja joukko avainyrityksiä sekä muita myymälöitä, liikkeitä ja palveluja
- palvelut voivat olla joko julkisia tai kaupallisia,
- yksittäinen liike tai myymälä ei ylitä yli 50 % kauppakeskuksen vuokrattavan liiketilan kokonaismäärästä, ja
- on yhteinen johto ja markkinointi. (Suomen Kauppakeskusyhdistys ry 2014, 6.)

Useimmin kauppakeskus sekoitetaan ostoskeskukseen tai hypermarketkeskukseen.

Hypermarketkeskus

Suomen Kauppakeskusyhdistyksen määritelmän mukaan hypermarketkeskus muodostuu yhdestä liikerakennuksesta, jossa on hypermarket ja vähintään 10 muuta liikettä, myymälää tai muita palveluita. Lisäksi kaikki liikkeet ja myymälät aukeavat katetulle käytävälle, ja hypermarketin osuus on

yli 50 % liiketilan kokonaismäärästä. Merkittävin ero kauppakeskukseen nähden hypermarketkeskuksessa on yksittäisen liikkeen osuus vuokrattavan liiketilan kokonaismäärästä. Yleensä hypermarketkeskus operoi yhdessä tasossa. (Suomen Kauppakeskusyhdistyksen 2014, 77–78.)

Ostoskeskus

Suomen Kauppakeskusyhdistyksen määritelmän mukaan ostoskeskuksessa on vähintään viisi liikettä tai myymälää ja liiketilan pinta-ala on tyypillisesti alle 5000 h-m². Lisäksi ostoskeskuksessa liikkeet ja myymälät avautuvat useimmiten ulkotilaan sekä tavallisesti ostoskeskus toimii yhdessä tai useammassa liikerakennuksessa. (Suomen Kauppakeskusyhdistyksen 2014, 77–78.)

Taulukko 1. Kaupallisten keskusten yhteenvetotaulukko

Kauppatyyppi	Liiketi- lan pin- ta-ala, h- m ²	Liikkei- den mää- rä	Liikkeet avautu- vat	Muuta olennais- ta
Kauppakeskus	>5000	≥10	yhteiseen sisätilaan	yksittäisen liik- keen pinta-ala <50 % kokonais- pinta-alasta, yh- teinen johto ja markkinointi
Hypermarketkes- kus		≥10	yhteiseen sisätilaan	hypermarketin pinta-ala >50 % kokonaispinta- alasta
Ostoskeskus	<5000	≥ 5	ulkotilaan	yksi tai useampi liikerakennus

2.2 Yleisiä tunnuslukuja Suomen kauppakeskuksista

Vuonna 2013 Suomessa oli yhteensä 87 kauppakeskusta, minkä lisäksi tällä hetkellä on rakenteilla kuusi uutta kauppakeskusta, jotka tullaan avaamaan vuosina 2014–2015. Suomen kauppakeskuksissa kävi 356 miljoonaa asiakasta/kävijää vuonna 2013, ja keskimääräinen myynti/kävijä oli 16,24 euroa kävijää kohden. Kauppakeskusten markkinaosuus koko vähittäistavarakaupan myynnistä vuonna 2013 (38,67 miljardia euroa) oli 14,97 % eli noin 5,8 miljardia euroa. Kuvassa 1 on esitetty Suomen kauppakeskusten kannalta merkittävimpiä tunnuslukuja vuodelta 2013 sekä vuosimuutosta vuoteen 2012 verrattuna. (Suomen Kauppakeskusyhdistyksen 2014, 7.)

	2013	2012	Annual Change (%) Vuosisimuutos
Total number of shopping centers Lukumäärä	87	83	4,8 %
Sales (M€) Myynti (M€)	5 787	5 514	5,0 %
Visitors (M) Kävijämäärä (M)	356	335	6,4 %
Leasable retail area (M sq m) Liikeala (M m ²)	1,84	1,76	4,8 %
Sales / Visitors (€ / visitor) Myynti/kävijä (€ / kävijä)	16,24	16,46	-1,3 %
Sales / Leasable retail area (€ / sq m) Myynti /m ² (€ / m ²)	3 139	3 135	0,2 %
Total retail sales (bn €)* Vähittäiskaupan myynti (mrd. €)*	38,67	38,63	0,1 %
Market share Shopping Centers Kauppakeskusten markkinaosuus	14,97 %	14,27 %	4,9 %

* Contains sectors that are not included in Shopping Centers

Kuva 1. Suomen kauppakeskusten tunnuslukuja vuodelta 2012–2013 (Kuva: Suomen Kauppakeskusyhdistys ry 2014, 7.).

Kuvasta 1 voidaan havaita, että kaikilla muilla asteikoilla mitattuna vuosisimuutos on ollut kasvussa lukuun ottamatta keskimääräistä myyntiä/kävijä, joka on laskenut vuodesta 2012 vuoteen 2013 1,3 %. (Suomen Kauppakeskusyhdistys 2014, 7.)

2.3 Pääkaupunkiseudun kauppakeskukset

Vuonna 2013 Suomen kauppakeskuksista 32 % sijaitsi pääkaupunkiseudulla, ja niiden myynti oli 46 % kauppakeskusmarkkinan kokonaismyynnistä. Pääkaupunkiseudulla sijaitsee siis erittäin merkittävä osa Suomen kauppakeskuksista, ja erityisesti koko kauppakeskusmarkkinan kokonaismyynnin kannalta pääkaupunkiseudun kauppakeskukset ovat erittäin merkittävä osa koko Suomen kauppakeskusmarkkinasta. (Suomen Kauppakeskusyhdistys 2014, 10.)

Kävijämääriltään Suomen kymmenestä suurimmasta kauppakeskuksesta kahdeksan sijaitsee pääkaupunkiseudulla. Tästä syystä pääkaupunkiseudun kauppakeskusten autopaikkamäärät ovat usein suurempia kuin muualla Suomessa sijaitsevien kauppakeskusten autopaikkamäärät. Suurempien autopaikkamäärien lisäksi pääkaupunkiseudulla on myös tiiviimpi kaavoitus ja maankäyttö, mikä lisää haasteita kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa. Kuvassa 2 on esitetty Suomen 20 suurimman kauppakeskuksen merkittävimpiä tunnuslukuja. Kauppakeskukset ovat suuruusjärjestyksessä vuokrattavan liikepinta-alan kokonaismäärän mukaan.



Nro		Shopping Center Kauppakeskus	Municipality Paikkakunta	Leasable Retail Area (m ²) Vuokrattava liikepinta-ala	Gross Leasable Area, GLA (m ²) Vuokrattava kokonaisliikeala	Visitors (M, 2013) Kävijämäärä	Change Muutos	Sales per year (ME, 2013) Myynti	Annual Change Muutos
1	Itis	HELSINKI	106 356	114 071	17,6	-1,7 %	360,0	-4,2 %	
2	Sello	ESPOO	97 900	102 000	22,6	-1,3 %	383,1	-0,2 %	
3	Ideapark	LEMPÄÄLÄ	91 712	92 463	7,3	-3,9 %	255,0	-7,3 %	
4	Jumbo	VANTAA	85 000	86 100	10,7	-0,9 %	425,5	-1,6 %	
5	Matkus	KUOPIO	65 000	65 000	3,0	*	70,0	*	
6	Iso Omena	ESPOO	51 800	63 300	9,1	3,4 %	260,0	0,3 %	
7	Willa	HYVINKÄÄ	49 009	55 129	6,7	*	179,0	*	
8	Veturi	KOUVOLA	48 500	48 500	3,0	*	120,0	*	
9	Kaari	HELSINKI	46 672	49 472	**	**	**	**	
10	Mylly	RAISIO	44 221	45 721	4,4	-2,2 %	175,0	-3,8 %	
11	Hansa	TURKU	39 980	41 964	13,3	-1,5 %	246,2	3,0 %	
12	Myyrmani	VANTAA	36 900	39 800	6,8	-2,9 %	149,5	-5,6 %	
13	Trio	LAHTI	34 900	48 900	6,7	3,1 %	71,5	-5,9 %	
14	Karisma	LAHTI	33 500	33 500	2,9	7,4 %	78,0	8,3 %	
15	Skanssi	TURKU	33 440	36 540	3,3	4,4 %	119,4	5,2 %	
16	Kamppi	HELSINKI	33 176	44 363	36,0	2,9 %	234,0	-5,3 %	
17	Forum	HELSINKI	30 700	72 000	13,7	-3,5 %	163,1	-6,6 %	
18	Zeppelin	KEMPELE	30 298	30 298	3,8	2,4 %	109,2	2,8 %	
19	Koskikeskus	TAMPERE	29 900	34 300	5,4	0,9 %	125,0	12,4 %	
20	Rajalla	TORNIO	25 906	27 210	2,4	0,0 %	50,0	0,0 %	
			1 014 870	1 130 631	178,7	3,9 %	3 574	-1,1 %	

* Opened in 2012 / Avattiin vuonna 2012

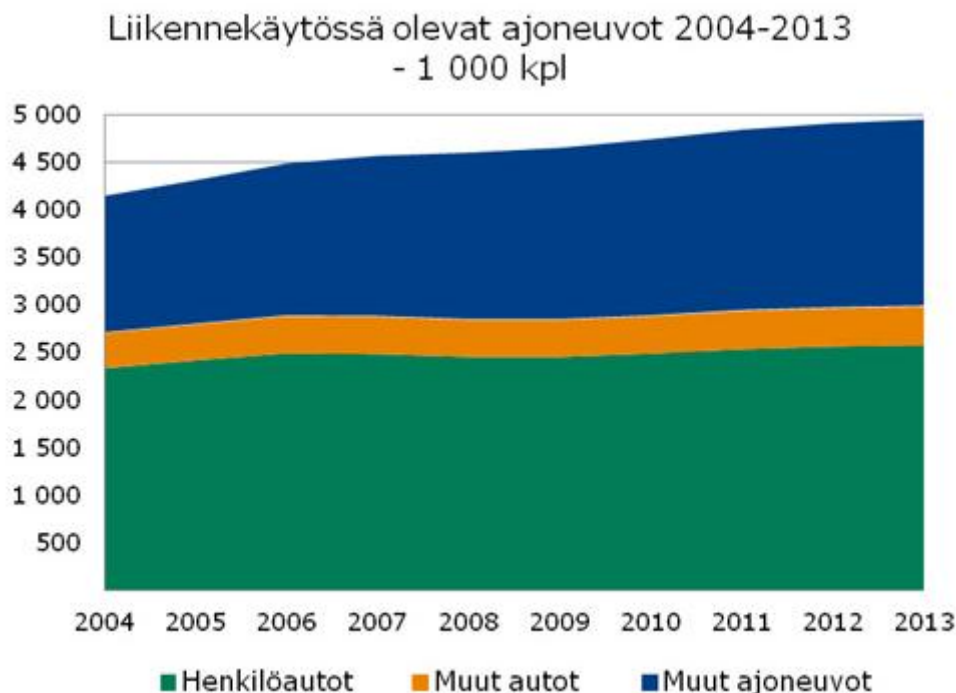
** Opened in 2013 / Avattiin vuonna 2013

Kuva 2. Suomen 20 suurinta kauppakeskusta vuokrattavan liikepinta-alan kokonaisuuden mukaan. Kauppakeskus Itiksen vuokrattava liikepinta-ala sisältää myös Hansasillan vuokrattavan liikepinta-alan. (Kuva: Suomen Kauppakeskusyhdystys ry 2014, 10.)

3 KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINTI JA LIITYNTÄPYSÄKÖINTI

3.1 Yleinen pysäköinnin tarve

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín mukaan vuoden 2013 lopussa Suomen liikenteessä oli 4,95 miljoonaa ajoneuvoa, joista 2,58 miljoonaa oli henkilöautoja. Tämä tarkoittaa, että vuonna 2013 Suomessa oli noin 450 - 500 henkilöautoa tuhatta asukasta kohden. Kuvassa 3 on esitetty Suomen liikenteessä olevien ajoneuvojen lukumäärän muutosta vuosina 2004–2013. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, 2014)



Kuva 3. Suomessa liikennekäytössä olevat ajoneuvot vuosina 2004–2013. (Kuva: Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, 2014)

Yksityiskäytössä olevat henkilöautot ovat suurimman osan ajasta pysäköitynä, ja keskimäärin henkilöauto on pysäköitynä n. 95 % käyttöistään. Monessa tapauksessa henkilöautolla työssä käyvä henkilö tarvitsee autopaikan sekä kotipihastaan että työpaikaltaan. Lisäksi henkilöauton omistaja käyttää vapaa-ajallaan todennäköisesti myös kaupoille, kauppakeskuskille sekä muulle asioinnille tarkoitettuja autopaikkoja. Näin ollen yhdelle autolle voi muodostua yli kahden autopaikan tarve yhden päivän aikana, mikä tarkoittaa sitä että autopaikkojen kokonaismäärä on merkittävästi suurempi kuin henkilöautojen kokonaismäärä. (Keskisaari V. haastattelu 12.6.2014).

Kauppakeskuksissa pysäköinnin tarve syntyy asiakkaiden ja henkilökunnan saapuessa kauppakeskukseen henkilöautolla. Ihmiset tulevat kauppakeskuksiin ostoksille, syömään ja nykyisin myös viettämään aikaa, jolloin henkilöauto pysäköidään kauppakeskuksen pysäköintialueille. Suurimassa osassa Suomen kauppakeskuksista henkilöauto on suosituin kulkutapaväline, jolla saavutaan kauppakeskukseen, lukuun ottamatta Helsingin ydinkeskustan kauppakeskuksia, kuten Kamppi ja Forum. Tämä edellyttää kauppakeskukselta riittäviä pysäköintitiloja henkilöautolla saapuville asiakkaille.

3.2 Kauppakeskuspysäköinti

Kauppakeskuspysäköinti koostuu henkilöautojen sekä polkupyörien pysäköinnistä. Tämä opinnäytetyö on rajattu käsittelemään pelkästään henkilöautojen pysäköintiä kauppakeskuksissa.

Kauppakeskuksissa kuten myös muissakin kiinteistörakennuksissa pysäköinti on sijoitettu erillisille pysäköintialueille tai pysäköintilaitoksiin. Pysäköintilaitokset ja -alueet sijaitsevat yleensä joko kauppakeskuksen pohja- tai kellarikerroksissa, katolla tai kiinteistön piha-alueella maantasossa. Varsinkin pääkaupunkiseudun suurimmissa kauppakeskuksissa pysäköintilaitokset ja -alueet sijaitsevat usein kauppakeskuksen pohja- tai kellarikerroksissa maantason alapuolella. Tämä johtuu siitä, että useimpien pääkaupunkiseudun kauppakeskusten rakentamistehokkuus ja maan arvo ovat niin suuria että pysäköintilaitokset ja -alueet on sijoitettava päällekkäisille tasoille.

Kauppakeskuksissa kuten muissakin kiinteistörakennuksissa pysäköintilaitoksella tarkoitetaan Rakennustieto ohjeistuksen mukaan pysäköintiä varten rakennettua ja varustettua tai merkittyä aluetta, rakennusta tai rakennuksen osaa. Erillinen pysäköintitalo on vastaavasti ajoneuvojen pysäköintiä varten rakennettu, yleensä monikerroksinen rakennus. Kauppakeskusten yhteydessä olevat erilliset pysäköintitalot ovat melko harvinaisia. (Rakennustieto 2010a, 1.)

Kauppakeskuspysäköinnin tarkoituksena on aina palvella loppukäyttäjää eli asiakasta, joten sen käytettävyyttä asiakkaan näkökulmasta katsottuna keskeisimpiä laadullisia tekijöitä pysäköinnissä ovat

- pysäköintialueiden sijainti kauppakeskuksen välittömässä läheisyydessä
- hyvät kulkuyhteydet kauppakeskukseen
- pysäköinnin ohjaus (kiinteät ja muuttuvat opasteet)
- pysäköintitilojen mitoitus
- pysäköintipaikkojen määrä
- pysäköintiaika
- sekä pysäköinnin maksullisuus
- katettu pysäköinti.

3.3 Liityntäpysäköinti

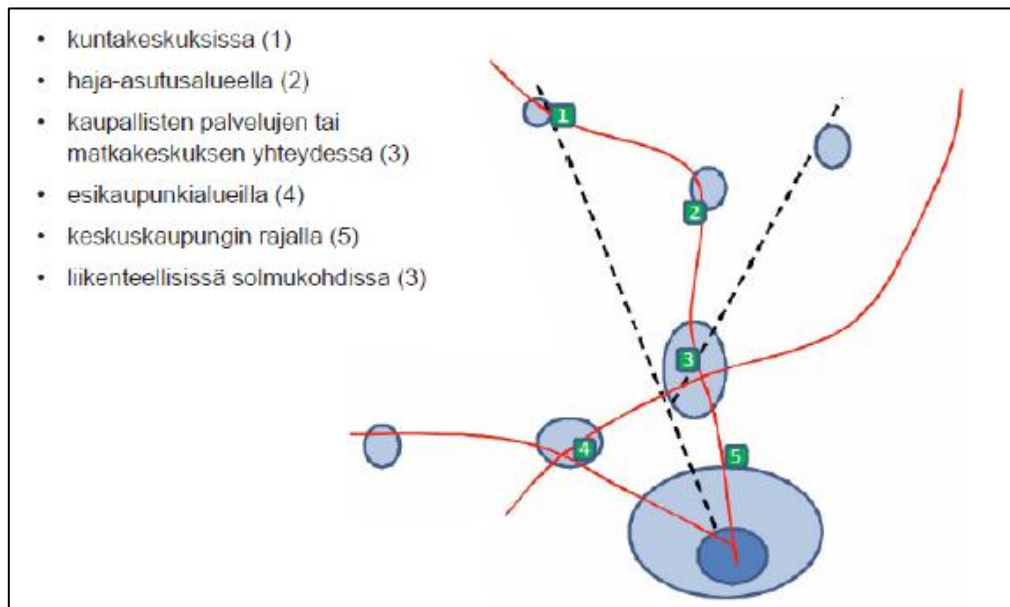
Liityntäpysäköinnillä tarkoitetaan henkilöauton tai polkupyörän jättämistä erilliselle liityntäpysäköintialueelle, minkä jälkeen matkustaja jatkaa matkaansa joukkoliikenteellä. Liityntäpysäköintialue voi olla pysäköintilaitos, pysäköintitalo tai maantasossa oleva pysäköintialue, joka on joukkoliikenneyhteyden läheisyydessä. Liityntäpysäköintialueet voivat sijaita mm. rautatie-, metro-, raitiovaunu- tai bussiyhteyksien läheisyydessä. (Helsingin seudun liikenne 2010, 9)

Alun perin liityntäpysäköinnin tarkoituksena oli lieventää kasvavien kaupunkikeskustojen liikennemuutoksia ja tarjota ihmisille liityntäpysäköintipaikkoja ydinkeskustan ulkopuolelta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varsilta. Lisäksi liityntäpysäköinnin selkeinä etuina yksityisautoiluun nähden on yleisesti pidetty halvempaa matkan kokonaishintaa, vaivattomuutta sekä riippumattomuutta keskustan pysäköintipaikkatarjonnasta. (Liikenne ja viestintäministeriö 2008, 13)

Liityntäpysäköinnillä pyritään yhdistämään joukkoliikenne osaksi yksityisautoilua tai pyöräilyä. Sillä pyritään myös edistämään matkaketju ajattelua, ja sitä kautta houkuttelemaan yksityisautoilijoita joukkoliikenteen käyttäjiksi. Liityntäpysäköinnin tarkoituksena on myös tarjota joukkoliikennepalveluita alueille, joille ei ole mahdollista järjestää hyvää joukkoliikenteen palvelutarjontaa kustannustehokkaasti. (Uusi-Rauva, esitelmä 29.8.2012)

3.3.1 Liityntäpysäköintialueet

Liityntäpysäköintialueita voidaan luokitella sijainnin ja ympäröivän maankäytön perusteella erilaisiin liityntäpysäköintityyppeihin. Kuvassa 4 on havainnollistettu viisi erilaista liityntäpysäköintityppiä, ja sen suhdetta maankäyttöön ja liikennejärjestelmään. (Helsingin seudun liikenne 2010, 9)



Kuva 4. Liityntäpysäköintialueen sijainti suhteessa maankäyttöön ja liikennejärjestelmään asettaa sille erilaisia vaatimuksia (Kuva: Helsingin seudun liikenne, 2010)

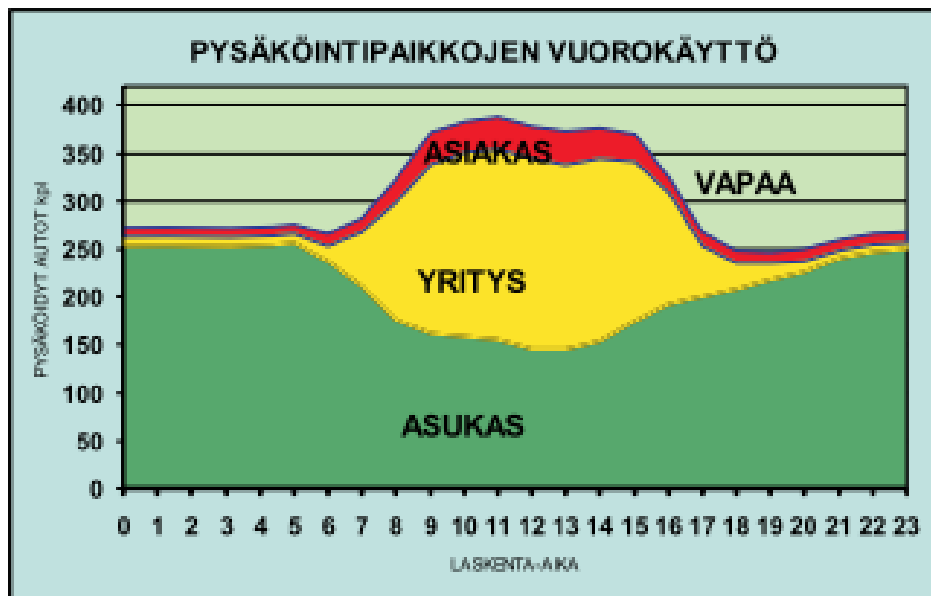
Liityntäpysäköintialueet, jotka ovat päivittäisessä käytössä, voidaan jakaa virallisiin ja epävirallisiin alueisiin. Epävirallisella liityntäpysäköintialueella tarkoitetaan aluetta, jota ei ole millään tavoin osoitettu liityntäpysäköintialueeksi, mutta sitä käytetään silti liityntäpysäköintiin. Mahdollisia epävirallisia liityntäpysäköintialueita voi sijaita mm. kaupan, urheilukeskuksen tai asukas-pysäköinnin yhteydessä, jos pysäköintialueilta on hyvät yhteydet joukkoliikenneasemalle tai -yhteydelle. Liityntäpysäköintialueiksi tarkoitetut viralliset pysäköintialueet on merkitty asianmukaisilla opastusmerkeillä, ja ne tarjoavat asiakkaille usein paremmat palvelut, joita voivat olla mm. joukkoliikenteen aikataulutiedot ja sateensuoja. (Liikenne ja viestintäministeriö 2008, 14)

3.4 Vuorottaispysäköinti ja yhteiskäyttö

Vuorottaispysäköinnillä tarkoitetaan tiettyjen pysäköintipakkojen yhteiskäyttöä vähintään kahden eriaikaisesti pysäköinnin tarvetta synnyttävän toiminnon välillä. Vuorottaispysäköinnillä pyritään tyydyttämään eriaikaisten toimintojen pysäköintitarpeet samoilla pysäköintipaikoilla. (Palomäki 2011, 67)

Erilaisia pysäköintimuotoja, jotka sopivat vuorottaispysäköinnille ovat mm. asukaspysäköinti, työpaikkapysäköinti, liityntäpysäköinti ja liike- ja toimitilapysäköinti. Esimerkiksi asukaspysäköinnin suurin kysyntä on iltaisin ja öisin, ja vastaavasti työpaikkapysäköinnin suurin kysyntä on arkipäivisin klo 7-16 välillä. Järkevästi suunnitellulla vuorottaispysäköinnillä pystytään tarjoamaan samoja pysäköintipaikkoja arkipäivisin työntekijöiden käyttöön, ja vastaavasti iltaisin ja öisin asukkaiden käyttöön. Tällaisella vuorottaispysäköintijärjestelyllä säästetään merkittävästi pysäköintialueen tai pysäköintilaitoksen rakennus- ja ylläpitokustannuksissa, ja näin ollen vapaata maapinta-alaa tai kerrosneliöitä voidaan hyödyntää muuhun käyttöön. (Vihervuori 1993, 100.)

Eri toimintojen pysäköinnin vuorottaiskäytöllä voidaan esimerkiksi vähentää kuntien laskennallisen pysäköintitarpeen määrää keskimäärin 10–15 % ja paikoin jopa 30 %. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto 2006, 407.)



Kuva 5. Pysäköintipaikkojen vuorottaiskäyttö. Eri toiminnot/pysäköintimuodot synnyttävät pysäköintitarvetta eri aikoina, jolloin pysäköintipaikkojen vuorottaiskäyttöä voidaan hyödyntää (Kuva: Rakennustieto, 2010b).

3.4.1 Kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö

Liityntäpysäköintialueet voivat sijaita kauppakeskuksen tai muun maankäytön tai palvelun yhteydessä. Tällaista liityntäpysäköintialuetta voidaan kutsua yhteiskäyttöiseksi liityntäpysäköintialueeksi. Yhteiskäyttöisen pysäköintialueen tarkoituksena on hyödyntää koko pysäköintialueen kapasiteettiä.

teetti mahdollisimman tehokkaasti ympäri vuorokauden. (Liikenne ja viestintäministeriö 2008, 14.)

Kauppakeskusten pysäköintilaitokset ja -alueet ovat yleensä kuormituneimpia perjantai-iltaisain sekä lauantapäivisin. Näinä aikoina kauppakeskusten pysäköintialueiden käyttöasteet ovat korkeimmat. Vastaavasti muina aikoina kauppakeskusten pysäköintialueet ovat ainakin osittain vajaakäytöllä. Tämä tarkoittaa, että suurilla kustannuksilla rakennetut pysäköintialueet ovat erittäin suuren osan ajasta vajaakäytöllä. Näitä vajaakäytöllä olevia pysäköintialueita voidaan hyödyntää esimerkiksi liityntäpysäköintiin tai muuhun pysäköintiin, jos ympäröivä maankäyttö sen mahdollistaa.

Liityntäpysäköinnin kysyntä on vastaavasti suurinta arkipäivisin klo 7:00 – 17:00, joten kauppakeskuspysäköinnille ja liityntäpysäköinnille on eriaikaisten huippukysyntä aikojen perusteella selviä yhteiskäyttömahdollisuuksia. (Viljanen 2013, 26.)

Nykyisin yhteiskäyttöisten liityntäpysäköintihankkeiden yhteydessä on pyritty tarjoamaan liityntäpysäköinnin käyttäjille enemmän pysäköintipaikkoja sekä monipuolisia kaupallisia palveluja liityntäpysäköinnin yhteydessä. Muita yhteiskäyttöisen liityntäpysäköinnin laadullisia menestystekijöitä ovat paremmat valaistusjärjestelmät, jotka tuovat turvallisuuden tunnetta sekä lisääntyneet aktiviteetit ja palvelut liityntäpysäköintialueiden läheisyydessä. (Liikenne ja viestintäministeriö 2008, 19)

Ulkomailla liityntäpysäköintialueiden yhteiskäytöstä on saatu positiivisia kokemuksia, ja erityisesti liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö on koettu hyödylliseksi kauppakeskusten ja urheilukeskusten pysäköinnin kanssa. Tällä hetkellä Suomessa on melko vähän kauppakeskusten ja liityntäpysäköinnin välistä yhteiskäyttöä, mutta tällaista suunnittelua tulisi edistää tulevaisuudessa mahdollisimman paljon. Yhteiskäyttöisillä pysäköintilaitoksilla nostettaisiin pysäköintilaitosten käyttöastetta ja vähennettäisiin maankäytön haasteita alueilla, jossa on tiiviisti rakennettua maankäyttöä. (Liikenne ja viestintäministeriö 2008, 68.)

Kauppakeskuksen ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytöstä hyötyvät sekä asiakkaat, että kauppakeskus. Asiakkaat saavuttavat aika- ja kustannussäästöjä, koska kauppakeskuksen palvelut ovat liityntäpysäköinnin yhteydessä. Tästä hyötyy myös kauppakeskus, koska asiakkaat käyttävät suurella todennäköisyydellä liityntäpysäköinnin yhteydessä olevan kauppakeskuksen palveluita. (Keltala 2009, 40.)

4 KAUPPAKESKUKSEN SUUNNITTELUPROSESSI JA KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINNIN SUUNNITTELU

Jokaisen kauppakeskuksen suunnittelu on aina täysin omalaatuinen prosessi, koska jokainen kauppakeskus on ainutlaatuinen, eikä esimerkiksi Suomesta löydy yhtäkään täysin identtistä kauppakeskusta. Tästä syystä kauppakeskuksen suunnitteluprosessi ja pysäköinnin suunnittelu ovat erittäin hankekohtaisia, ja niitä ohjaavat hankeen tavoitteet ja reunaehdot. Tähän lukuun on kuitenkin pyritty keräämään yleisiä, ja asiantuntijoiden mielestä hyviksi havaittuja ohjeistuksia kauppakeskuksen suunnitteluprosessista sekä pysäköinnin suunnittelusta.

4.1 Kauppakeskuksen suunnitteluprosessi

4.1.1 Kaupallinen suunnitelma

Kauppakeskuksen suunnitteluprosessi alkaa yleensä kaupallisella suunnitelmalla, jossa pyritään selvittämään kauppakeskuksen ja sen kaupallisen menestymisen kannalta merkittäviä tekijöitä. Kaupallista suunnitelmaa varten hankeryhmän on selvitettävä tiettyjä olennaisia lähtötietoja, joilla voidaan taata kauppakeskuksen kaupallinen menestyminen. Alle on listattu olennaisia lähtötietoja, jotka tulee selvittää kaupallista suunnitelmaa varten:

- *Kilpailuympäristö ja kilpailutilanne*
 - Hankeryhmän tulee selvittää lähiseudun vallitseva kilpailutilanne, ja kartoittaa kilpailuympäristö. Lisäksi on tärkeää olla perillä kilpailutilanteen ja kilpailuympäristön mahdollisesta kehityksestä sekä tulevista kehityshankkeista vaikutusalueella.
- *Saavutettavuus*
 - Hankeryhmän tulee selvittää kauppakeskuksen saavutettavuus kaikilla kulkumuodoilla. Pyrkimyksenä on, että kauppakeskukseen päästään helposti, niin henkilöautolla, jalan, pyörällä kuin julkisilla kulkuneuvoilla.
- *Vaikutusalueet*
 - Hankeryhmän tulee määrittää kauppakeskuksella ensisijainen sekä toissijainen vaikutusalue, joilta asiakkaat saapuvat kauppakeskukseen.
- *Markkina-analyysi*
 - Selvittää kohdekaupungin ostovoiman jakautuminen eri toimialoilla. Tarkoituksena on tehdä kohdekaupungin markkina-analyysi, jolla päästään selville valitsevista markkinatilanteesta, ja sen potentiaalista sekä mahdollisuuksista.
- *Asiakkaat*
 - Selvittää kauppakeskuksen mahdolliset kohdeasiakkaat ja tutkia heidän ostoskäyttäytymistä. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014).

4.1.2 Suunnitteluryhmä ja suunnitteluprosessi

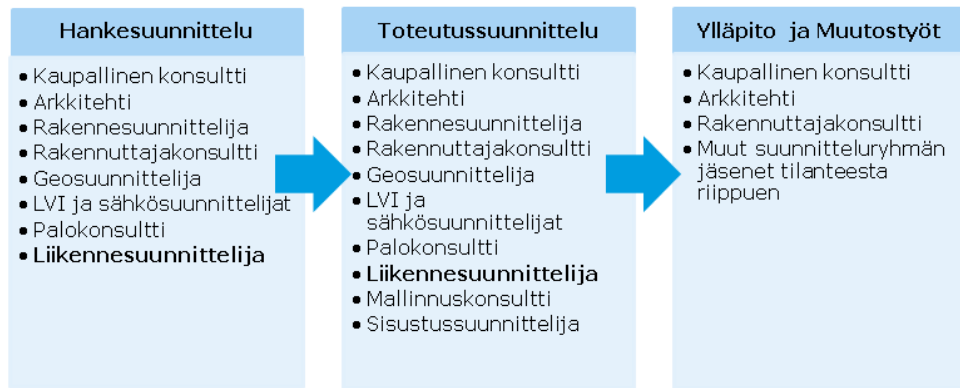
Yleensä suunnitteluprosessia johtaa kaupallinen konsultti, joka toimii kauppakeskuksen toteuttajan organisaatiossa. Kauppakeskuksen suunnittelua varten hankkeen toteuttajan on kerättävä vahvaa asiantuntemusta omaava suunnitteluryhmä. Suunnitteluryhmä on usein arkkitehtivetoinen, ja arkkitehti on usein vastuussa suunnitteluryhmän keräämisestä. Suunnitteluryhmän asiantuntemuksen tulee kattaa ainakin seuraavat kauppakeskuksen suunnitteluun liittyvät osaamisalueet:

- Arkkitehtisuunnittelu
- Rakennesuunnittelu
- LVI-suunnittelu (lämpö, vesi ja ilmanvaihto)
- Sähkösuunnittelu
- Paloturvallisuus
- Liikennesuunnittelu
- Geosuunnittelu
- Sisustussuunnittelu. (Anttila K. haastattelu 9.6.2014)

Lisäksi kauppakeskuksen suunnitteluryhmän koosta sekä hankkeen laajuudesta riippuen suunnitteluryhmään kuuluu seuraavia asiantuntijoita ja konsultteja:

- Rakennuttajakonsultti
- Markkinointiasiantuntija
- LEED-konsultti
- Energiakäytönasiantuntija
- Talotekniikkakonsultti
- Mallinnuskonsultti
- Esteettömyysasiantuntija
- Logistiikka- ja jätehuollon asiantuntija
- Turva-alan asiantuntija
- Tietoliikennesuunnittelija. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)

Varsinainen suunnitteluprosessi alkaa hankesuunnittelun kannattavuustarkastelusta, jonka pohjana toimii kaupallinen suunnitelma. Tämän jälkeen suunnitteluprosessi jatkuu hankesuunnitteluna aina toteutussuunnitteluun ja valmiin kauppakeskuksen ylläpitoon ja mahdollisiin tulevaisuuden muutostöihin saakka. Kuvassa 6 on esitetty suunnitteluprosessi ja jokaiseen vaiheeseen osallistuvat asiantuntijat sekä lihavoituna liikennesuunnittelijan mukana olo suunnitteluprosessin eri vaiheissa. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)



Kuva 6. Kauppakeskuksen suunnitteluprosessi.

4.2 Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu

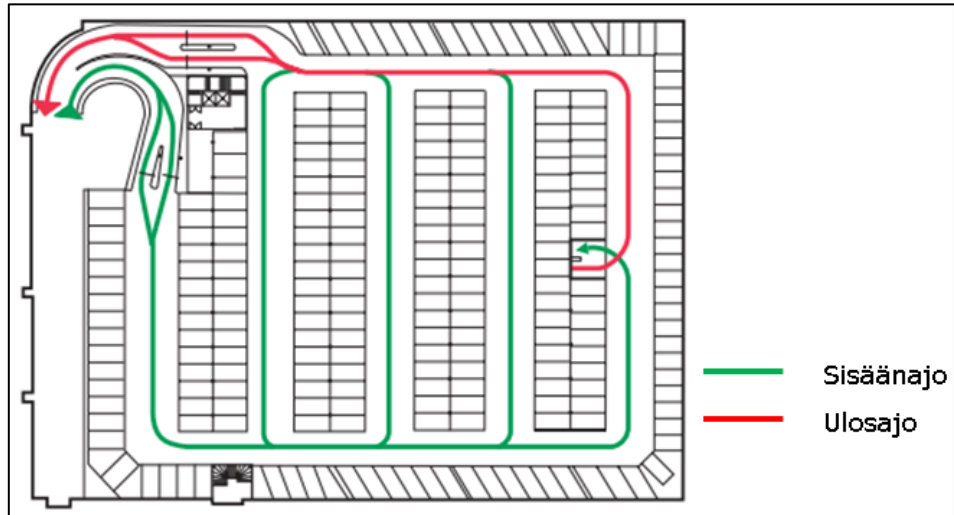
Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelua ohjaavat yleiset suunnitteluperiaatteet ja suunnitteluohjeet, joita käytetään hyväksi kaikkien pysäköintilaitoksen tai pysäköintialueiden suunnittelussa. Yleisenä periaatteena pysäköintilaitosten suunnittelussa kehoitetaan hyödyntämään muissa vastaavallisissa kohteissa hyviksi havaittuja liikenteellisiä suunnitteluratkaisuja. (Rakennustieto 2010a, 1.) Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa on myös erittäin tärkeää huomioida pysäköintijärjestelmän helppokäyttöisyys sekä tilavat pysäköintitilat, koska suurin osa kielteisestä asiakaspalautteesta johtuu sekavista pysäköintijärjestelyistä ja ahtaista pysäköintitiloista. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)

Pysäköintilaitoksen suunnittelussa tavoitteena on suunnitella toimiva ja selkeä pysäköintiratkaisu, joka palvelee mahdollisimman hyvin rakennuksen toimintaa sekä pysäköintitapaa. Kauppakeskuksissa pysäköintiratkaisu riippuu paljolti ympäröivästä alueesta sekä kilpailutilanteesta. Yleisesti pysäköintitilojen tulee olla selkeitä, ja muodoltaan sellaisia, jotka opastavat ja ohjaavat sekä autoilijoita että jalankulkijoita. Lisäksi pysäköintilaitoksen toiminta tulee suunnitella, niin että liikkuminen laitoksessa on turvallista sekä sujuvaa kaikille pysäköintilaitoksessa liikkuville kulkumuodoille. Pysäköintilaitoksen suunnittelussa on myös tavoitteena pyrkiä pysäköintilaitoksen hyvään visuaaliseen ilmeeseen, joka pitää sisällään muun muassa seuraavia rakenteellisia laatutekijöitä:

- sisätilat ovat riittävän hyvin valaistuja sekä väritykseltään vaaleita
- ajoväylillä ja ajorampeissa on riittävät näkemät, joilla taataan pysäköintilaitoksen liikenneturvallisuus
- jos mahdollista, niin päivänvalon saanti tulisi mahdollistaa sisätiloihin
- rakenteiden muotoilu ja erilaisten värien käyttö rakenteissa
- laitoksen ylä- ja välipohjat tulee olla vedenpitäviä. (Rakennustieto 2010a, 1.)

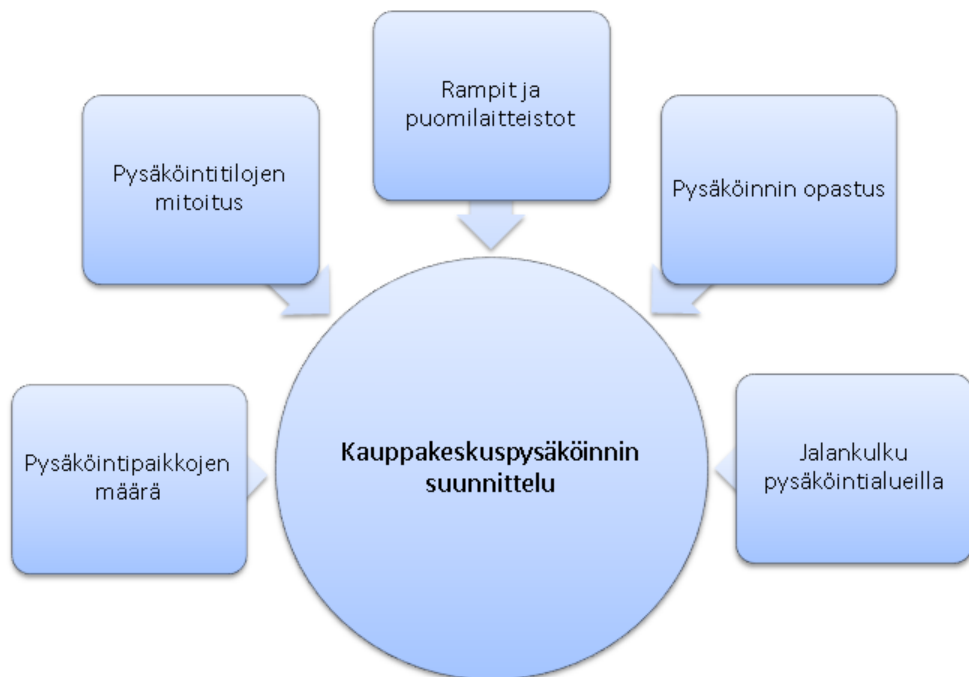
Rakenteellisilla laatutekijöillä taataan käyttäjien näkökulmasta toimiva, laadukas ja miellyttävä pysäköintilaitos.

Lisäksi pysäköintilaitos tulee suunnitella, niin että koko laitos sekä auto-paikkarivit on suunniteltu niin sanotun autopaikan itsehakupjärjestelmän mukaisesti. Autopaikan itsehakupjärjestelmällä tarkoitetaan Rakennustieto ohjeistuksen mukaan pysäköintiratkaisua, jossa vapaata autopaikkaa on mahdollista etsiä kaikilta autopaikoilta joutumatta peruuttamaan autopai-kalle. Kuvassa 7 on esitetty esimerkki tällaisesta pysäköintiratkaisusta. (Rakennustietosäätiö 2010a, 2.)



Kuva 7. Pysäköintiratkaisu, joka on suunniteltu autopaikan itsehakupjärjestelmän mukaisesti. (Kuva: Rakennustieto, 2010a)

Näiden yleisten pysäköinnin suunnitteluperiaatteiden lisäksi kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu voidaan jakaa pienempiin osatekijöihin, jotka on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelun osatekijät.

4.2.1 Pysäköintipaikkojen määrät

Pysäköintilaitosten ja pysäköintialueiden ympäröivät rakennukset sekä niiden käyttötarkoitus yhdessä ympäristön kanssa toimivat perusteena laitoksen tai alueen pysäköintipaikkojen lukumäärille. Rakennuskohtaiset pysäköintipaikkojen lukumäärät on esitetty alueen valitsevassa asemakaavassa. (Rakennustietosäätiö 2010b, 1.)

Pysäköintipaikkojen määrään vaikuttavat rakennusten käyttötarkoitus sekä ympäröivä ympäristö. Kauppakeskuksen synnyttämän liikenteen määrää pyritään arvioimaan suunnittelun aikana kaupallisen suunnitelman, matkatuotosoppaan ja jo toteutettujen kauppakeskushankkeiden avulla. Kaupallisen suunnitelman yhteydessä kauppakeskukselle asetetaan kävijätavoite, joka perustuu lähialueiden asukasmääriin sekä uusien kaavojen asukasennusteisiin. Kävijätavoitteen pohjalta pystytään tekemään tarvittavia liikennetarkasteluita, jotka toimivat pysäköinnin suunnittelun apuna. Liikennetarkasteluiden avulla pyritään selvittämään muun muassa pysäköintialueiden optimaalisimpia sisään- ja ulosajokohtia ja niiden liittymistä ympäröivään katuverkkoon sekä kauppakeskuksen pysäköintipaikkojen määrää. (Poutanen 2009, 25.)

Kauppakeskuksen tarvitsemien pysäköintipaikkojen määrään vaikuttaa keskeisesti kauppakeskuksen sijainti, koko ja kaupallinen konsepti eli kauppakeskuksessa tarjottavat palvelut. Kauppakeskuksen sijainti määrittää kauppakeskukseen saapuvan asiakaskunnan kulkutapajakauman eli saavutaanko kauppakeskukseen henkilöautolla, pyörällä, jalan vai julkisilla kulkuvälineillä. Kaupungin keskustassa sijaitsevassa kauppakeskuksessa (esim. Kamppi) ei yleensä tarvita niin paljon pysäköintipaikkoja kuin keskusta-alueen ulkopuolella sijaitsevassa kauppakeskuksessa (esim. Jumbo), koska keskustassa sijaitsevaan kauppakeskukseen henkilöautolla saapuvien asiakkaiden prosentuaalinen osuus on huomattavasti pienempi kuin keskustan ulkopuolella sijaitsevaan kauppakeskukseen. Kauppakeskuksen kaupallisella konseptilla tarkoitetaan kauppakeskuksessa olevien liikkeiden ja myymälöiden tarjontaa. Esimerkiksi kauppakeskukset, joissa on hypermarketteja edellyttävät usein enemmän pysäköintipaikkoja kuin kauppakeskukset, joissa on pelkkiä pienempiä erikoismyymälöitä tai muita liiketiloja. Yleisesti kaupallisten keskusten yhteydessä käytettyjä auto-paikkakorkeita ovat

- 1 ap/20 kerros-m² hypermarketeille
- 1 ap/35 kerros-m² päivittäistavara-kaupalle
- 1 ap/50 kerros-m² muille liiketiloille.

Pääkaupunkiseudun suurimmissa kauppakeskuksissa pysäköintipaikkamäärät ovat usein kaavoituksessa määrättyjä pysäköintipaikka määriä suuremmat, koska pysäköintitilojen laajentaminen on jälkikäteen usein hankalaa ja kallista. (Poutanen 2009, 61.)

Liikkumisesteisille tarkoitettuja pysäköintipaikkoja kauppakeskuksessa tulee Rakennustieto ohjeistuksen mukaan olla vähintään 1 kpl/50 autopaikkaa kohden. (Rakennustieto 2010a, 4.)

Taulukkoon 2 on koottu nykyisten pääkaupunkiseudun suurimpien kauppakeskusten pysäköintipaikkamäärien kannalta keskeisimpiä tunnuslukuja.

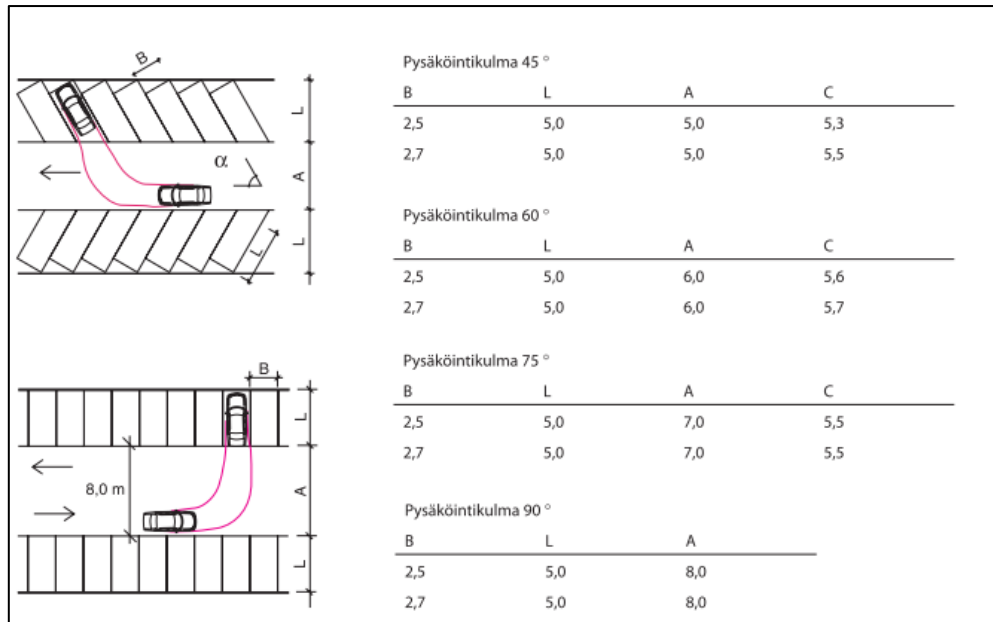
Taulukko 2. Pääkaupunkiseudun suurimpien kauppakeskusten yhteenvetotaulukko. (Suomen Kauppakeskusyhdistys ry 2014). Kauppakeskus Itiksen tiedot (Feirikki, sähköpostiviesti 30.6.2014).

Kauppakeskus	Vuokrattava liikepinta-ala, kerros-m ²	Pysäköinti-paikkojen määrä	Pysäköinti-paikat 1 ap/ x kerros-m ²	Autolla saapuvien osuus, %
Itis	104 884	2000	35	36
Sello	97 900	2900	34	40
Jumbo	85 000	4600	18	86
Iso Omena	51 800	2200	24	45
Kaari	46 672	1500	31	ei tietoa
Myyrmani	36 900	1297	28	58
Kamppi	30 700	1000	31	ei tietoa
Lippulaiva	16 900	707	24	45

4.2.2 Pysäköintitilojen mitoitus

Kaikkien pysäköintiin tarkoitettujen tilojen mitoituksen perusteena toimii liikenteen sujuvuus ja ajettavuus, jotta pysäköintialueella liikkuminen on autoilijan näkökulmasta mahdollisimman sujuvaa. Yleinen suositus autopaikan leveydeksi henkilö- ja pakettiautoille on 2,5 m ja pituus 5,0 m. Sil- lä poikkeuksella, että kiinteään esteeseen tai seinään rajoittuvalla autopai- kalla suositeltava leveys on vähintään 2,75 m. Kauppakeskuspysäköinnis- sä ja muussa asiointipysäköinnissä suositeltava autopaikan leveys on vä- hintään 2,7 m, jotta asiakkaille jää tilaa esimerkiksi tavaroiden lastaami- seen. Leveämpien autopaikoilla myös ajoneuvon operointi nopeutuu pysä- köidessä. Suomen Rakennusinsinöörien liiton ohjeistuksen mukaan liik- kumisesteiselle tarkoitettujen autopaikan leveys tulee olla vähintään 3,6 m ja pituus 5 m. Lisäksi invatakselle tarkoitetuilla paikoilla tulee huomioida invataksin perässä olevan nostolaitteen toiminnan tilavarauksena 1,5 m vapaata tilaa autopaikan takana. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto 2006, 409-410.)

Pysäköintialueen tai -laitoksen ajokujien leveys riippuu autopaikkojen py- säköintikulmasta. Pysäköintikulman vaikutus ajokujien leveyteen on mel- ko yksinkertainen eli mitä pienempi pysäköintikulma, sitä kapeampi auto- paikkojen välissä kulkeva ajokuva. Kuvassa 9 on esitetty Rakennustieto ohjeistuksen mukaiset ajokujien suositus leveydet pysäköintikulman pe- rusteella. (Rakennustieto 2010b, 4.)



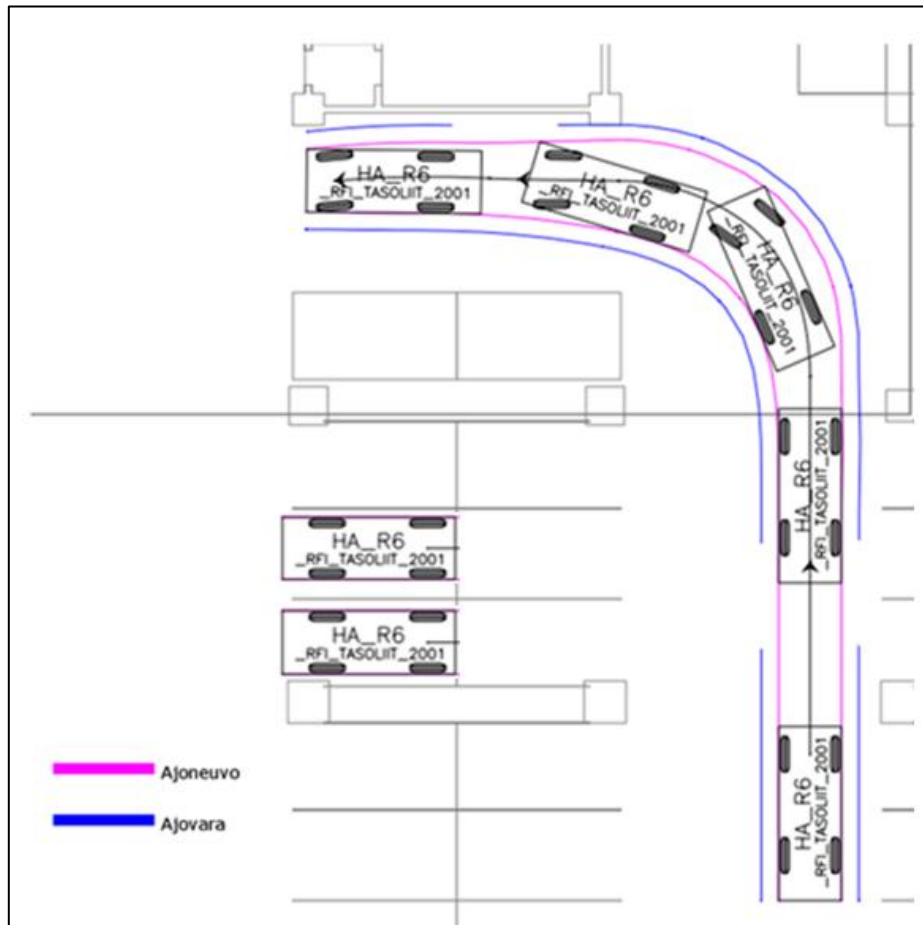
Kuva 9. Henkilöautoille tarkoitetun pysäköintialueen autopaikkojen ja ajokujien mitoitus pysäköintikulman perusteella. Mitoitusohjeen määräyksessä on käytetty mitoitusajoneuvoa henkilöauto (RT 98-10914) ajoneuvon mittoja. Autopaikalle kääntyäessä kääntymissuunnan puoleisen etupyörän kääntökulma on 45°. (Kuva: Rakennustieto, 2010b)

Vinopysäköinnin tilantarve yhtä autopaikkaa kohden on yleensä pienempi kuin suoraan asetetun pysäköinnin, koska vinopysäköinnissä pysäköintikampojen välissä olevat ajokujat ovat yksisuuntaisia. Yksisuuntaisten ajokujien takia vinopysäköinnissä peruuttavan kuljettajan ei tarvitse seurata kuin yhdestä suunnasta tulevaa liikennettä. Pienemmän tilantarpeen ansiosta vinopysäköinnillä saavutetaan usein suurempi autopaikkamäärä kuin vastaavasti suoralla 90° pysäköinnillä.

Henkilö- ja pakettiautoille tarkoitetun yleisen pysäköintitilan suositeltava vapaa korkeus ajoväylillä ja ajokujilla, muiden rakenteiden alapuolella tulee olla vähintään 2,4 m. Asuin- ja työpaikkapysäköinnissä voidaan mahdollisesti sallia matalampikin vapaa korkeus, mutta sen tulee kuitenkin olla vähintään 2,1 m. Kauppakeskuksissa suositetaan kuitenkin suurempaa vapaata korkeutta ajoväylillä ja ajokujilla. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto 2006, 410). Uusimmassa Rakennustieto ohjeistuksessa suositellaan pysäköintilaitoksissa vapaaksi korkeudeksi vähintään 2,5 m, jossa mitoitusperusteena toimii pakettiauton yleinen 2,1 m:n korkeus. Lisäksi kaikki yleistä ajokorkeutta mahdollisesti rajoittavat tekijät, kuten putket ja ilmastointikanavat tulee merkitä asianmukaisilla rajoitusmerkinnöillä. (Rakennustieto 2010a, 5.)

Näiden yleisten suositusmitoitusten lisäksi pysäköinnin suunnittelussa ajokujien liikenteellinen sujuvuus ja toimivuus tarkistetaan yleensä myös ajouratarkasteluiden avulla. Näin varmistetaan siitä, että pysäköintilaitoksen mitoitukset ovat riittävät, ja pysäköintilaitoksessa ajaminen on sujuvaa. Ajouratarkasteluiden avulla voidaan myös vaikuttaa pysäköintilaitoksen tukipilareiden sijaintiin, jotta pysäköintilaitoksessa ajaminen olisi mahdollisimman sujuvaa pysäköintilaitoksen käyttäjän näkökulmasta. Ku-

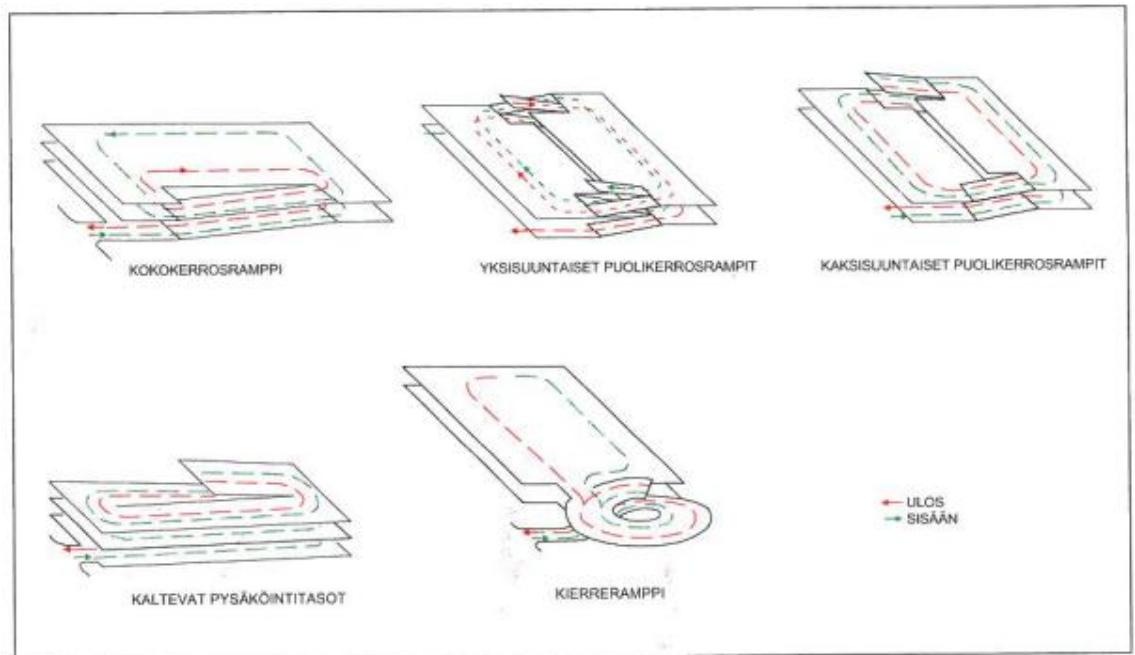
vassa 10 on esitetty esimerkki AutoTurn-ohjelmalla tehdystä pysäköintilaitoksen ajouratarkastelusta.



Kuva 10. Esimerkki pysäköintilaitoksen ajouratarkasteluista AutoTurn-ohjelmalla.

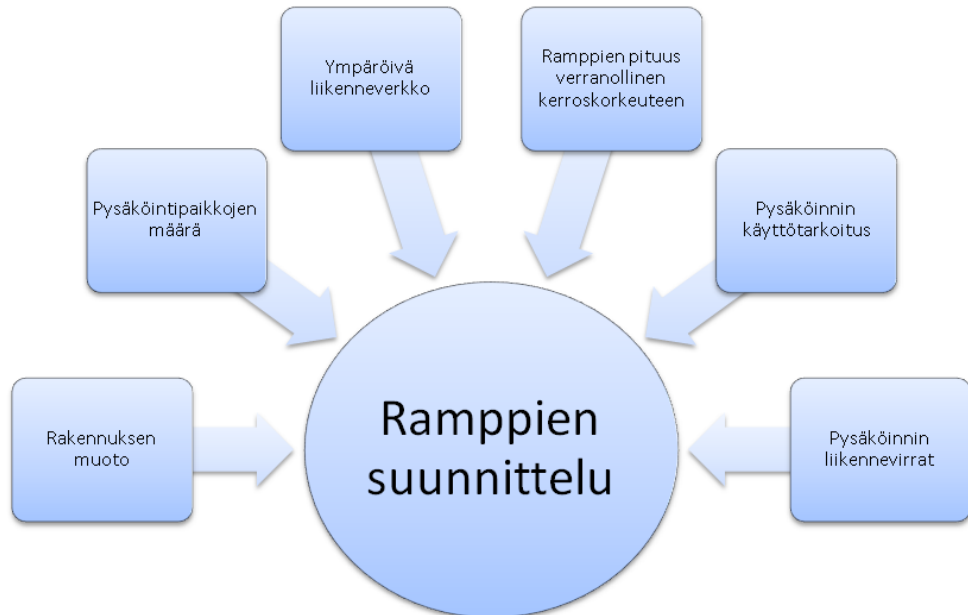
4.2.3 Rampit ja puomilaitteistot

Yleisesti pysäköintilaitoksissa käytetään laitoksen sisään- ja ulosajojen ja tasonvaihdon yhteydessä suoria rampeja, kierrerampeja ja kaltevia pysäköintitasoja. Kuvassa 11 on esitetty esimerkkejä erilaisista pysäköintilaitoksissa käytetyistä ramppiratkaisuista. (Rakennustieto 2010a, 5.) Kauppakeskuksissa suositaan suoria rampeja, koska asiakkaat kokevat monesti kierrerampit epämiellyttäväksi ja ahtaiksi ajaa, vaikka kierrerampin mitoitus olisikin riittävä. Lisäksi kierrerampin kapasiteetti on suoraa ramppia pienempi. Kauppakeskuksissa tulisi välttää myös kaltevia pysäköintitasoja, koska ostoskärryt eivät pysy kaltevilla tasoilla paikallaan. (Keski-saari H. haastattelu 10.6.2014)



Kuva 11. Esimerkkejä erilaisista ramppiratkaisuista ja niiden sijoituksesta. (Kuva: Suomen Rakennusinsinöörin Liitto 2006)

Kuvassa 12 on esitetty pysäköintilaitoksen ramppien suunnittelun yhteydessä huomioitavia tekijöitä.



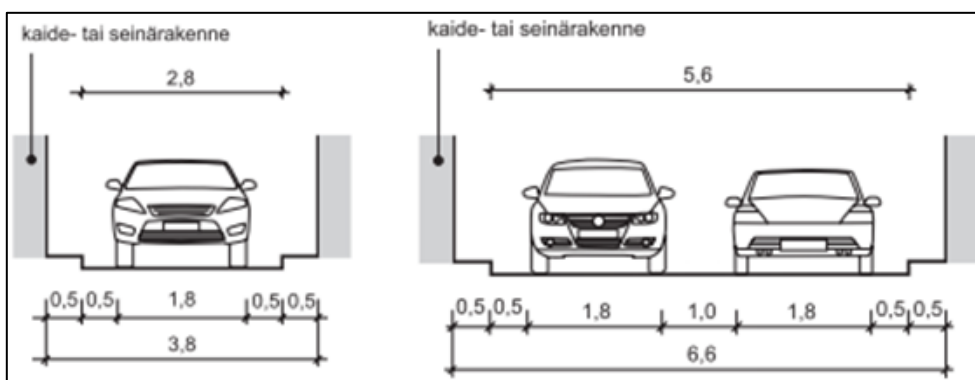
Kuva 12. Ramppien suunnittelussa huomioitavia tekijöitä. (Rakennustieto 2010a, 5)

Näiden tekijöiden lisäksi ramppien varsinaisessa rakennesuunnittelussa keskeistä on niiden kaltevuus ja mitoitus. Rampin kaltevuus riippuu ramppiratkaisusta sekä rampin sijainnista. Taulukossa 3 on esitetty Rakennustieto ohjeistuksessa mukaiset suositukset ramppien pituuskaltevuuksista varsinaisella rampin osalla, johon ei kuulu taiteloivennuksia. (Rakennustieto 2010a, 5.)

Taulukko 3. Ramppien pituuskaltevuuden maksimiarvot varsinaisen rampin kohdalla, johon ei kuulu taiteloivennuksia. (Rakennustieto 2010a, 5)

Suorat kokokierrosrampit	Pituuskaltevuus	Pituuskaltevuus (%)
• ulkona	1:12	8,3 %
• sisällä	1:10	10,0 %
Puolikerrosrampit (sisällä)	1:8	12,5 %
Kierrerampin kaltevuus ajoradan keskellä	1:12	8,3 %
Pysähtymiskohdissa	1:25	4,0 %
Kaltevat pysäköintitasot	1:25	4,0 %
Taitekohdan loivennus	Rampin ylä- ja alapäässä 3 m taite, jossa rampin pituuskaltevuus puolittuu (10% -> 5%)	

Rampin yhden ajokaistan leveyden tulee olla vähintään 2,8 m, minkä lisäksi rampin ajokujan vieressä tulee molemmilla puolilla olla vähintään 0,5 m leveä reunakivi, joten rampin ajoväylän kokonaisleveyden tulee olla vähintään 3,8 m yksisuuntaisella ajokujalla ja 6,6 m kaksisuuntaisella ajokujalla, kiinteän kaide- tai seinärakenteen välillä. Kuvassa 13 on esitetty esimerkki rampin ajokujan leveydestä, yksi- ja kaksisuuntaisella ajorampilla. (Rakennustieto 2010a, 6.)



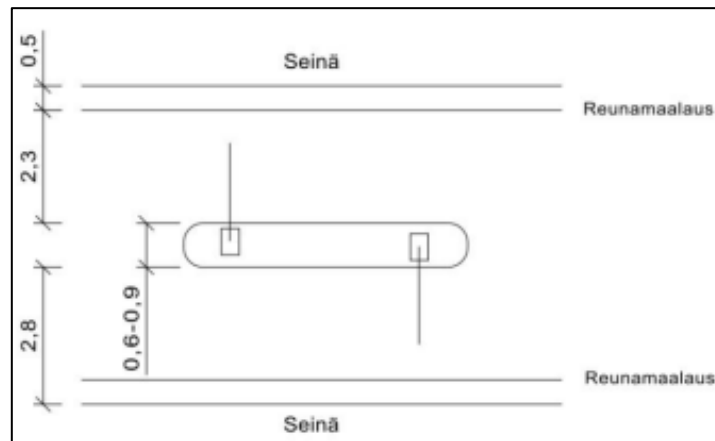
Kuva 13. Yksi- ja kaksisuuntaisen ajorampin mitoitukset. (Kuva: Rakennustieto, 2010a).

Puomilaitteistot ovat osa maksullisen pysäköinnin kulunvalvontaa. Pääkaupunkiseudun suurimmissa kauppakeskuksissa ei yleisesti ottaen ole tällä hetkellä maksullista pysäköintiä lukuun ottamatta ydinkeskustan kauppakeskuksia, joissa toimii erillinen pysäköinninoperaattori.

Pysäköintilaitoksen suunnitteluvaiheessa on kuitenkin varauduttava mahdollisten kulunvalvontalaitteiden käyttöön, koska jälkikäteen kulunvalvontalaitteiden toteuttaminen on erittäin hankalaa ja kallista, jos kulunvalvontalaitteille ei ole jätetty suunnitteluvaiheessa tarvittavia tilavaurauksia. (Rakennustieto 2010a, 1.) Kauppakeskuksen pysäköintiä suunniteltaessa tulee erityisesti huomioida tilanvaraukset kulunvalvontalaitteille, jotta mahdollinen pysäköinnin maksullisuus pystytään järjestämään tulevaisuudessa

vaikka sille ei toteutus hetkellä nähtäisikään tarvetta. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)

Mahdollisille pysäköintilaitoksen sisään- ja ulosajon yhteydessä oleville maksu- ja kulunvalvontalaitteille tulee varata tilaa enemmän kuin pysäköintilaitoksen muille ajokujille, jotta käyttäjille jää tila asioida laitteilla nousematta autosta pois. Yleensä maksullinen pysäköintilaitos vaatii puomilaitteistot kulunvalvonnalle. Kuvassa 14 on esitetty Rakennustieto-ohjeistuksen mukaiset mitoitusvaatimukset ajovälille puomilaitteistoilla.



Kuva 14. Ajoväylien mitoitusvaatimukset puomilaitteistoilla. (Kuva: Rakennustieto 2010a/Poutanen 2009)

4.2.4 Pysäköinnin ohjaus, opastus ja valaistus

Pysäköinnin opastus on erittäin tärkeää varsinkin kauppakeskusten yhteydessä, jotta asiakkaat löytävät kauppakeskuksen pysäköintialueet mahdollisimman helposti. Pysäköinnin opastus on osa kauppakeskuspysäköinnin suunnittelua, ja se tulisinkin huomioida suunnittelussa mahdollisimman hyvissä ajoin, jotta opasteet pystyttäisiin sijoittamaan mahdollisimman näkyville paikoille. Jos pysäköinnin opastus jätetään suunnittelussa viimeiseksi tehtäväksi, voivat esimerkiksi pysäköintilaitoksen muut rakenteet estää opasteiden asianmukaisen sijoittamisen. (Haantio H. haastattelu 9.6.2014) Kuvassa 15 on esitetty esimerkki opasteesta, jonka esteettömän näkyvyyden estävät pysäköintilaitoksen valaistus- ja sammutusjärjestelmät.



Kuva 15. Esimerkki opasteesta, jonka esteettömän näkyvyyden estää pysäköintilaitoksen valaistusrakenteet.

Kauppakeskuksen pysäköinnin opastus voidaan karkeasti jakaa pysäköintilaitoksen tai -alueen ulkopuoliseen opastukseen, sisäänajon ohjaukseen ja opastukseen sekä pysäköintilaitoksen tai -alueen sisäiseen ohjaukseen ja opastukseen.

Ulkopuolisella katuverkolla opastuksen tarkoituksena on tarjota opastusta kaikille lähestymissuunnille hyvissä ajoin, jotta asiakkaat löytävät kauppakeskuksen pysäköintialueet mahdollisimman vaivattomasti ja helposti. Katuverkolla voidaan opastaa kiinteillä kohteen viitoitusopasteilla tai muuttuvilla/reaaliaikaisilla opasteilla, joissa voidaan näyttää esimerkiksi laitoksessa olevien vapaiden autopaikkojen määrä. Usein kadunvarteen sijoitettavat opasteet vaativat kaupungin myönteistä suhtautumista, jotta opasteet saadaan asettaa ympäröivälle katuverkolle. (Keskisaari V. haastattelu 12.6.2014)

Pysäköintilaitoksen sisäänajokohdassa/-kohdissa tulee olla ainakin seuraavat staattiset liikennemerkkit ja opasteet opastusmerkkien 677 (Pysäköinti) tai 677a (Katettu pysäköinti) lisäksi, joista selviää

- ajoneuvon suurin sallittu massa
- pysäköintitilan vapaa korkeus
- nopeusrajoitus laitoksessa
- mahdollinen pysäköinnin maksullisuus
- pysäköintiaika ja laitoksen aukioloajat.

Lisäksi sisäänajon yhteydessä voidaan tarvittaessa ilmoittaa onko pysäköintilaitoksessa tilaa vai onko se vastaavasti täynnä vaihtuvilla opasteilla. (Rakennustieto 2010a, 8.) Varsinkin kauppakeskusten yhteydessä tämä on

hyvä ilmoittaa, jotta asiakkaat välttyvät ns. turhalta pysäköintipaikan etsimiseltä. Kuvassa 16 on esitetty esimerkki Kauppakeskus Kaaren pysäköintilaitoksen sisäänajosta.



Kuva 16. Kauppakeskus Kaaren pysäköintilaitoksen sisäänajo. Sisäänajon liikenne-merkit ja opasteet ovat muuten asianmukaisesti asennettu, mutta liikenne-merkki (344.), jolla ilmoitetaan ajoneuvon suurin sallittu massa puuttuu.

Pysäköintilaitoksen sisäisessä ohjauksessa ja opastuksessa on tärkeää merkitä väistämisvelvollisuudet selkeästi, koska pysäköintilaitoksen sisäisillä ajoväylillä väistämisvelvollisuudet voivat olla asiakkaille epäselvät, vaikka pysäköintilaitoksissa on voimassa normaali liikenteen väistämisvelvollisuus. Tämän takia pysäköintilaitoksissa väistämisvelvollisuudet kannattaa osoittaa kärkikolmiolla. (Poutanen 2009, 65-66.) Lisäksi pysäköintilaitoksessa tarvitaan liikenteen ohjaukseen ja opastukseen:

- tarvittavat liikenne-merkit, kuten liikenteenjakajat ja paikalliset ajosuunnat
- ajoväylille keskiviivat ja suuntanuolet
- pysäköintiruutujen ja liikkumisesteisille tarkoitettujen autopaikkojen merkinnät
- ulos ja eri pysäköintialueille opastavat opasteet
- mahdollinen autopaikkojen varaustilanne eri pysäköintikammoilla (vaihtuvaa tietoa esittävät opasteet)
- ajantasainen pysäköinninohjaus ja opastus (vaihtuvaa tietoa esittävät opasteet)
- mahdolliset pysäköintialuetunnukset eri pysäköintialueille, esimerkiksi P1, P2 jne. (Rakennustieto 2010a, 9).

Lisäksi kauppakeskuksissa on erittäin tärkeää pysäköintialueilta jalankulun opastus kauppakeskuksen kaupallisiin tiloihin sekä kaupallisista tiloista opastus pysäköintialueille. (Keskisaari H. haastattelu 10.6.2014.)

Laadultaan hyvälle pysäköintilaitokselle suositellaan vähintään 150 luksin valaistusta pysäköintitasoille. Monissa Euroopan maissa on pysäköintitilojen valaistukseksi suositeltu 75 – 300 luksia ja vastaavasti liikkumiskäytävälle 100 – 150 luksia. Kauppakeskuksen pysäköintilaitoksen valaistuksella pystytään lisäämään pysäköinnin laadullista arvostusta merkittävästi, koska asiakkaat arvostavat hyvin valaistuja pysäköintitiloja. Kuvassa 17 on esitetty esimerkki hyvin valaistusta kauppakeskuksen pysäköintilaitoksesta. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto 2006, 413.)



Kuva 17. Asiakkaat arvostavat hyvin valaistua kauppakeskuksen pysäköintilaitosta.

4.2.5 Jalankulku pysäköintialueilla

Pysäköintialueilla autoilijat siirtyvät jalankulkijoiksi astuttuaan ulos autosta. Tästä syystä kauppakeskusten yhteydessä pysäköintialueilla on erityisen paljon jalankulkijoita, koska muihin pysäköintimuotoihin verrattuna pysäköinnin käyttäjien vaihtuvuus on erittäin tiheä. Rakennustieto-ohjeistuksen mukaan pysäköintialueille, joissa on pitkät ajoväylät sekä pysäköintikammat tulee suunnitella poikittaissuuntaiset jalankulkuväylät, jotka on merkitty ja opastettu asianmukaisesti. Kuvassa 18 on esitetty esimerkki hyvin toteutetuista ja merkityistä pysäköintialueen jalankulkuuyhteisistä. (Rakennustieto 2010a, 8.)



Kuva 18. Esimerkki hyvin toteutetuista ja merkityistä pysäköintialueen jalankulkyhteuksista. Värillisillä ajoratamaalauksilla – ja merkinnöillä pystytään lisäämään jalankulkyhteysten havaittavuutta. (Kuva: Rakennustieto 2010a, 9).

Pysäköintikampojen väliin rakennettavat jalankulkyhteudet vievät usein tilaa, ja niiden kunnossapito on erityisen hankalaa varsinkin ulkotiloissa. Pysäköintilaitoksissa pilarien sijainti ei useinkaan mahdollista jalankulun sijoittamista pysäköintikampojen väliin. Kauppakeskuksissa ihmiset liikkuvat usein muutenkin ajokujilla ostoskärryjen kanssa, joten autoilijat ovat tottuneet tarkkailemaan ja varomaan liikenteen seassa jalan liikkuvia asiakkaita. (Poutanen 2009, 65.) Pitkille ajokujille voidaan asentaa myös hidastetöyssyjä esimerkiksi suojateiden kohdalle, jotta ajoneuvojen ajonepeudet pysyvät maltillisina. Turvallisilla ja toimivilla jalankulkyhteyksillä voidaan myös vaikuttaa eri pysäköintialueiden houkuttelevuuteen.

4.2.6 Eri pysäköintialueiden käyttöasteen huomioiminen suunnittelussa

Suuremmissa kauppakeskuksissa on usein useampia erillisiksi mielletäviä pysäköintialueita. Eri pysäköintialueiden määrään vaikuttavat myös kauppakeskuksessa tehdyt laajennukset, joiden yhteydessä rakennetaan usein uusia pysäköintialueita palvelemaan laajennukseen tulevia palveluita ja liikkeitä. Yleisesti kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa pyritään mahdollisimman yksinkertaisiin ja selkeisiin pysäköintiratkaisuihin, joissa pysäköinti on mahdollisimman keskitettyä. Näin ollen suunnittelun yhteydessä suositaan enemmän muutamaa suurempaa pysäköintialueita kuin monia pienempiä pysäköintialueita. Taulukossa 4 on esitetty pääkaupunkiseudun suurimpien kauppakeskusten erillisiksi mielletävien pysäköintialueiden määrä suhteutettuna pysäköintipaikkojen määrään sekä kauppakeskuksen kokoon. Taulukosta voidaan havaita, että vuosien aikana tehdyt laajennukset ovat vaikuttaneet sekä kauppakeskus Itiksen, että kauppakeskus Jumbon pysäköintialueiden määrään merkittävästi.

Taulukko 4. Erillisiksi mielletävien pysäköintialueiden määrä pääkaupunkiseudun suurimmissa kauppakeskuksissa.

Kauppakeskus	Vuok- rattava liikepin- ta-ala, kerros- m ²	Pysäköinti- paikkojen mää- rä	Erillisiksi mielletäviä pysäköinti- alueita	Kauppakeskuksen yhteydessä olevat liityntäpysäköin- tialueet
Itis	104 884	2000	12	2
Sello	97 900	2900	3	1
Jumbo	85 000	4600	17	0
Iso Omena	51 800	2200	3	0
Kaari	46 672	1500	4	0
Myyrmanni	36 900	1297	5	0
Kamppi	30 700	1000	1	0
Lippulaiva	16 900	707	2	0

Kauppakeskuksen eri pysäköintialueiden käyttöasteita on melko hankalaa ennustaa ja arvioida suunnittelun yhteydessä, koska monesti suunnittelussa ei olla täysin varmoja vielä kuinka eri liikkeet ja toimitilat tulevat sijoittumaan kauppakeskuksen sisällä. Yleensä suunnitteluvaiheessa ollaan tietoisia ainoastaan kauppakeskuksen niin sanottujen suurten ankkuriliikkeiden tulevista sijainneista. Kauppakeskusten ankkuriliikkeitä ovat esimerkiksi suuret päivittäistavarakaupat. Yleensä suuret pysäköintialueet pyritään sijoittamaan mahdollisimman lähelle näitä kauppakeskuksen suuria ankkuriliikkeitä, jotta asiakkaat pääsevät niihin mahdollisimman vaivattomasti ja sujuvasti pysäköintialueilta. Tällöin taataan hyvä saavutettavuus suurille ankkuriliikkeille. (Keskisaari H. haastattelu 10.6.2014)

Suunnittelun yhteydessä pysäköintialueiden tasaiseen kuormitukseen pyritään kaupallisessa suunnitelmassa saatujen saavutettavuustietojen avulla, joiden avulla voidaan paikantaa mistä päin asiakkaiden oletetaan tulevan kauppakeskukseen. Tällöin pysäköintialueiden sisään- ja ulosajokohdat voidaan sijoittaa järkevästi ympäröivällä katuverkolla, jotta kauppakeskuksen pysäköintialueet kuormittuisivat mahdollisimman tasaisesti. Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa tehdään usein myös ympäröivän katuverkon toimivuustarkastelut, joilla pystytään paikantamaan liikenteelliset haasteet sekä pyrkiä tarjoamaan kaikille tulosuunnille hyvät yhteydet kauppakeskukseen. Tällä tavalla pystytään ja pyritään vaikuttamaan eri pysäköintialueiden tuleviin käyttöasteisiin jo pysäköinnin suunnittelun yhteydessä. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)

4.2.7 Henkilökunnan pysäköinnin järjestelyiden huomioiminen suunnittelussa

Nykyisin henkilökunnan autopaikkojen määrää kauppakeskuksissa ei ole eritelty asemakaavassa, vaan ne sisältyvät asemakaavassa koko kauppakeskuksen autopaikkojen määrä suositukseen. Osittain tästäkin syystä kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa ei useinkaan huomioida henkilökunnan pysäköinnin järjestelyjä. Lisäksi suunnitteluvaiheessa ei olla tietoisia, mitä kaikkia liikkeitä ja palveluita kauppakeskukseen on tulossa ja

kuinka ne tulevat tarkalleen sijoittumaan kauppakeskuksen sisätiloissa. Nämä tekijät johtavat siihen, että henkilökunnan pysäköinnin suunnittelu jää kauppakeskuksen toimijoiden suunniteltavaksi, ja suunnittelu tapahtuu vasta kauppakeskuksen valmistuttua. Yleensä kauppakeskukset pyrkivät sijoittamaan henkilökunnan pysäköinnin niin sanotuille asiakkaan kannalta "ei halutuille" pysäköintialueille. Näillä pysäköintialueille tarkoitetaan vähäisellä käyttöasteella olevia alueita, joihin asiakkaat pysäköivät vasta kaikkien muiden pysäköintialueiden ollessa täynnä tai pysäköintialueita, joihin on mahdollisesti hankalampi ajaa tai ne koetaan muuten pysäköinti-järjestelyiltään hankaliksi. (Keskisaari H. haastattelu 10.6.2014)

4.2.8 Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytön huomioiminen suunnittelussa

Pääkaupunkiseudun suurimmista kauppakeskuksista vain kauppakeskus Itiksessä ja kauppakeskus Sellossa on kauppakeskuksen yhteydessä liityntäpysäköintialue. Kauppakeskus Itiksessä liityntäpysäköintialueet ovat täysin erillisiä pysäköintialueita, ja vastaavasti Sellossa on sekä erillinen liityntäpysäköintialue että yhteiskäyttöisiä pysäköintipaikkoja kauppakeskuspysäköinnin yhteydessä. Lisäksi kauppakeskus Iso Omenan yhteyteen ollaan parhaillaan suunnittelemassa erillistä liityntäpysäköintialuetta. Näiden suurempien kauppakeskusten lisäksi myös kauppakeskus Ruoholahden sekä Martinlaakson ostarin yhteydessä on tarjolla liityntäpysäköintipaikkoja kauppakeskuspysäköinnin yhteydessä. Näistä luvuista voidaan päätellä, että pääkaupunkiseudulla liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäyttöiset pysäköintiratkaisut ovat ainakin toistaiseksi vielä melko harvinaisia.

Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa huomioidaan yleensä liityntäpysäköinnin järjestelyt, jos suunniteltava kauppakeskus sijaitsee hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Yhteiskäyttöisen pysäköinnin mahdollistamiseksi kauppakeskuksen sekä joukkoliikenneaseman tulee sijaita toistensa välittömässä läheisyydessä. Usein suunnittelussa liityntäpysäköinti ja kauppakeskuspysäköinti kuitenkin erotetaan toisistaan erilliseksi pysäköintialueiksi, koska selkeällä alueiden erottamisella pystytään opastamaan ja ohjeistamaan eri käyttäjäryhmät oikeaan aikaan niille tarkoitetuille pysäköintialueille. Jos suunnittelussa päädytään ratkaisuun, jossa kauppakeskuspysäköinti ja liityntäpysäköinti käyttävät samoja pysäköintialueita tulee eri pysäköintimuodoille varatut paikat osoittaa ja opastaa selkeästi, jotta käyttäjät löytävät heille osoitetut pysäköintipaikoille. Usein yhteiskäyttöisten pysäköintipaikkojen kohdalla liityntäpysäköinnille tulee asettaa erillisiä rajoituksia, jotta pysäköintipaikkojen väärinkäytöltä vältytään. Tällaisia rajoituksia ovat muun muassa erilaiset pysäköinnin aikarajoitukset (esim. klo 7:30 – 18:00) tai liityntäpysäköinnin maksullisuus. Kuvassa 19 on esitetty esimerkki kauppakeskus Sellon yhteiskäyttöisestä pysäköintipaikkojen opasteista. (Saarelainen P. haastattelu 12.6.2014)



Kuva 19. Esimerkki yhteiskäyttöisten pysäköintipaikkojen opastuksesta.

Hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrelle suunniteltavien kauppakeskushankkeiden yhteydessä voidaan kauppakeskuksen pysäköintitilaa suunnitella vuokrattavaksi erillisellä sopimuksella liityntäpysäköinnin käyttöön. Näin voidaan luoda melko edullisesti pysäköintitilaa kauppakeskusten pysäköintilaitoksista myös liityntäpysäköinnille. Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäyttöä suunniteltaessa tulee kuitenkin huomioida molempien pysäköintimuotojen huippukysynnän ajankohdat, jotta yhteiskäyttö voi toteutua mahdollisimman tehokkaasti. (Helsingin seudun liikenne 2010, 20.)

Martinlaakson ostarin yhteiskäyttöinen pysäköintialue

Hyvänä esimerkkinä kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttöisestä pysäköintialueesta toimii Martinlaakson ostarin yhteiskäyttöinen pysäköintialue. Liityntäpysäköitsijät saavat pysäköidä alueelle matkakortilla 12 tuntia maksutta. Vastaavasti kauppakeskuksen asiakkaat saavat pysäköidä alueelle 2 tuntia maksutta, minkä jälkeen pysäköinti maksaa 2 € yhdeltä tunnilta. Pysäköintialueen autopaikat on kuitenkin eritelty, niin että osa paikoista on osoitettu liityntäpysäköinnin käytölle ja osa kauppakeskuspysäköinnille. Liityntäpysäköinnissä asiakas maksaa joukkoliikennematkansa maksuautomaatin kyljessä olevaan matkakortin lukijaan, minkä jälkeen maksuautomaatista saatu pysäköintilupa asetetaan auton kojelaudan päälle mahdollista pysäköinnin valvontaa varten. Kuvassa 20 on esitetty maksuautomaatti sekä siihen integroitu matkakortin lukija. Kuvassa 21 on esitetty kyseessä olevan pysäköintialueen pysäköinnin hinasto sekä toimintaohjeet eri pysäköintimuodoille.



Kuva 20. Martinlaakson ostarin yhteiskäyttöisen pysäköintialueen maksuautomaatti ja siihen integroitu matkakortin lukija.


HINNASTO - PRISER

HINNASTO - PRISLISTA (sis. ALV 24% - incl. MOMS 24%)

Ensimmäiset 2h ilmaista pysäköintiäikää.

PYSÄKÖINTILIPPU - PARKERINGSBILJETT 2€ / 60 MIN

MAKSUVÄLINEET - BETALNINGSMEDEL

 **VAIN KÄTEISMAKSU**


LIITYNTÄPYSÄKÖINTI-INFARTSPARKERING

Toimi näin:

1. Pysäköi auto vapaaseen ruutuun
2. Maksa matka matkakortilla
3. Sijoita lippu tuulilasin alle


Går så här:

1. Parkera bilen i en ledig ruta
2. Betala resan med resekortet
3. Sätt parkeringsbiljetten inne i bilen under vindrutan



SOPIMUSPYSÄKÖINTI - ABONNEMANG

Om du vill ha ytterligare information om våra abonnemang, kontakta oss på telefonnummer 020 781 2400 eller via e-postadressen info@park.se.
Vår hemsida är park.se

 **Quickly to parking**

Kuva 21. Martinlaakson ostarin yhteiskäyttöisen pysäköintialueen hinnasto sekä toimintaohjeet eri pysäköintimuodoille.

5 KAUPPAKESKUS HAASTATTELUT

Kauppakeskus haastatteluiden tarkoituksena oli kartoittaa, kuinka henkilökunnan pysäköinti on nykyisin järjestetty pääkaupunkiseudun suurimmissa kauppakeskuksissa. Haastatteluiden perusteella oli tarkoitus muodostaa käsitys nykyisistä käytännöistä ja sen mahdollisista haasteista ja kehittämismahdollisuuksista. Haastatteluiden tulosten perusteella pyrittiin selvittämään, kuinka henkilökunnan pysäköintiin liittyviä haasteita voitaisiin ennalta ehkäistä jo kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluvaiheessa.

Haastattelut tehtiin pääkaupunkiseudun suurimpien kauppakeskusten kauppakeskusjohtajalle tai kiinteistöpäällikölle kauppakeskuksesta riippuen. Haastattelut olivat vapaamuotoisia keskusteluja.

5.1 Kauppakeskus Itis

Kauppakeskus Itiksen nykyisen henkilökunnan pysäköinnin järjestelyt, ja sen haasteet on esitelty tarkemmin luvussa 6.5 (Case Itis).

5.2 Kauppakeskus Sello

Tällä hetkellä kauppakeskus Sellossa henkilökunnalle ei ole myönnetty erillisiä pysäköintilupia, joilla voitaisiin valvoa henkilökunnan pysäköintiä. Kauppakeskuksen henkilökuntaa on pelkästään ohjeistettu käyttämään kattopysäköintiä, jossa on yhteensä 600 autopaikkaa, joista n. 60 autopaikkaa on tarkoitettu liityntäpysäköintiin. Kattopysäköinti on myös vapaasti asiakkaiden käytössä. Sellon kaikki pysäköintialueet ovat maksuttomia, ja niillä pysäköinti on aikarajoitettu viiteen tuntiin pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Kaikkia muita pysäköintialueita valvotaan pysäköinninvalvojan toimesta, mutta tällä hetkellä kattopysäköintiä ei kuitenkaan valvota, koska henkilökunta käyttää sitä. Nykyisissä henkilökunnan pysäköinnin järjestelyissä haasteena on se, ettei henkilökunnan pysäköintiä ole valvottu lainkaan, ja kauppakeskus kokee, että henkilökuntaa käytetään niin sanottuja parhaita asiakaspaikkoja kellaripysäköinnissä. (Kankaanranta M. haastattelu 12.6.2014)

5.3 Kauppakeskus Jumbo

Tällä hetkellä kauppakeskus Jumbossa henkilökunnalle on myönnetty n. 220 pysäköintilupaa, joilla pysäköinti on sallittu ja ohjeistettu neljälle erilliselle pysäköintialueelle. Pysäköintialueista kaksi sijaitsee pysäköintilaitoksen ylimmillä tasoilla P4 ja P5. Lisäksi kauppakeskuksen piha-alueella on kaksi erillistä pysäköintialuetta, jotka on pääsääntöisesti varattu henkilökunnan pysäköintiin. Toista kauppakeskuksen pihalla olevaa pysäköintialuetta käyttää pääsääntöisesti Stockmannin henkilökunta, koska heitä on erikseen ohjeistettu pysäköimään sinne. Lisäksi pysäköintialue sijaitsee erittäin hyvällä sijainnilla Stockmannin henkilökunnan kulkuyhteyksiä ajatellen. Kauppakeskuksen kaikki henkilökunnalle ohjeistetut pysäköintialueet ovat myös asiakkaiden vapaassa käytössä. Henkilökunnan pysäköinti on ilmaista lukuun ottamatta muutamia sähkölämmityksellä varattu-

ja autopaikkoja. Jumbon kaikki pysäköintialueet ovat maksuttomia, ja niillä pysäköinti on aikarajoitettu viiteen tuntiin pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Tällä hetkellä pysäköintiä ei kuitenkaan valvota. Suurimaksi haasteeksi kauppakeskus kokee, ettei henkilökunta pysäköi heille ohjeistetuille pysäköintialueille, vaan he pysäköivät parhaille asiakaspaikoille P1 ja P2 tasoilla. Tästä syystä pysäköintipaikkojen väärinkäytöstä havaitulle henkilökunnalle annetaan muistutukset 1 – 2 kertaa vuodessa, minkä jälkeen heille annetaan mahdollinen sakko, jos edelle mainittua väärinkäyttöä ilmenee vielä muistutusten jälkeenkin. (Hirvonen H. haastattelu 13.6.2014)

5.4 Kauppakeskus Iso Omena

Tällä hetkellä kauppakeskus Iso Omenassa henkilökunnalle on myönnetty n. 400 – 500 pysäköintilupaa. Pysäköintiluvista 50 lupaa on pysäköintikelarista. Nämä autopaikat on varattu kauppakeskuksen yhteydessä oleville toimistoille hintaan 100 €/kk. Loput henkilökunnan pysäköintiluvat ovat ilmaisia, ja niiden omistajia on ohjeistettu pysäköimään erilliseen P2-pysäköintilaitokseen. Iso Omenan kaikki pysäköintialueet ovat maksuttomia, ja niillä pysäköinti on aikarajoitettu viiteen tuntiin pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Kaikkia pysäköintialueita valvotaan pysäköinninvalvojan toimesta. Tällä hetkellä kauppakeskus kokee, että henkilökunnan pysäköinnin järjestelyt toimivat haasteitta. (Sihvonen E. haastattelu 16.6.2014)

5.5 Kauppakeskus Kaari

Tällä hetkellä kauppakeskus Kaaressa henkilökunnalle on myönnetty n. 400 pysäköintilupaa, joista kaikki luvat ovat ilmaisia. Henkilökunta saa pysäköidä P1 ja P2 pysäköintialueille, jotka sijaitsevat molemmat kauppakeskuksen piha-alueella. P1 pysäköintialue on tarkoitettu pelkästään henkilökunnalle, mutta P2 pysäköintialue on myös asiakkaiden vapaassa käytössä. Kaikissa pysäköintiluvissa on ohjeistettu pysäköintialue, jolle kyseisellä luvalla saa pysäköidä. Kuvassa 22 on esitetty esimerkki kauppakeskus Kaaren myöntämästä henkilökunnan pysäköintiluvasta. Kaaren kaikki pysäköintialueet ovat maksuttomia, ja niillä pysäköinti on aikarajoitettu viiteen tuntiin pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Kaikkia pysäköintialueita valvotaan pysäköinninvalvojan toimesta. Haasteena nykyisissä henkilökunnan pysäköinnin järjestelyissä kauppakeskus kokee, että ajoittain, erityisesti talvisaikaan henkilökunta pysäköi heille varattujen ulkopysäköintialueiden sijasta asiakkaille tarkoitettuun kellaripysäköintiin. Tämä johtuu siitä, ettei henkilökunnalle ole tällä hetkellä tarjottu lämpötolpalla varattuja autopaikkoja lainkaan. Lisäksi P1 pysäköintialueella ei ole valaistusta, jonka koetaan myös vaikuttavan henkilökunnan pysäköintiin tiettyinä aikoina vuodesta. Kauppakeskuksen toiveena olisi myös saada opastus henkilökunnan pysäköintiin tarkoitetuille pysäköintialueille. (Grahm K. haastattelu 11.6.2014)



Kuva 22. Esimerkki kauppakeskus Kaaren henkilökunnan pysäköintiluvasta, jossa on opastettu pysäköintialue, jonne luvalla saa pysäköidä.

5.6 Kauppakeskus Kamppi

Tällä hetkellä kauppakeskus Kampissa ei ole myönnetty erillisiä pysäköintilupia henkilökunnalle. Kauppakeskuksen henkilökunta voi vapaasti vuokrata pysäköintipaikkoja ulkopuolisen toimijan omistamista pysäköintilaitoksista 290 €/kk. Kauppakeskus Kampin sijainti on aivan ydinkeskustassa, joten tarjottavien pysäköintipaikkojen määrä asiakkaillekin on melko rajallinen, ja tästä syystä kauppakeskus ei ole järjestänyt minkäänlaista pysäköintiä omalle henkilökunnalleenkaan. (Vainio H. puhelinhaastattelu 6.6.2014)

5.7 Kauppakeskus Lippulaiva

Tällä hetkellä kauppakeskus Lippulaivassa henkilökunnalle on myönnetty n. 300 pysäköintilupaa, joista ulkopysäköintialueelle luvat ovat ilmaisia ja kellaripysäköintiin tarkoitetut luvat 40 €/kk. Henkilökunnalle tarkoitettu ulkopysäköintialue on myös asiakkaiden vapaassa käytössä. Lippulaivan kellaripysäköintialue on maksuton ensimmäiset kolme tuntia, jolloin alueella pysäköinti on aikarajoitettu pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Kolmen ensimmäisen tunnin jälkeen pysäköinti on maksullista seuraavilta lisätunneilta. Ulkopysäköintialue on maksuton ja siellä pysäköinti on aikarajoitettu neljään tuntiin pysäköintikiekon käyttövelvollisuudella. Kaikkia pysäköintialueita valvotaan pysäköinninvalvojan toimesta. Haasteena nykyisissä henkilökunnan pysäköinnin järjestelyissä kauppakeskus kokee, että henkilökunnan ulkopysäköintialue sijaitsee melko kaukana kauppakeskuksesta, eikä pysäköintialueella ole tällä hetkellä tarjottu lämpötolpalla varastettuja autopaikkoja. (Suonperä S. haastattelu 16.6.2014)

5.8 Haastattelujen yhteenveto

Kauppakeskusten henkilökunnan pysäköintijärjestelyiden haastatteluista voidaan yhteenvetona todeta, että suurin haaste henkilökunnan pysäköinnissä on sen valvonta ja kontrollointi. Monissa kauppakeskuksissa pysäköintilupien määrästä ei ollut täysin varmaa tietoa, koska vanhoja lupia harvemmin palautetaan enää takaisin. Useimmissa tapauksissa kauppakeskus myöntää vuokralaisilleen pysäköintilupia, ja vuokralainen jakaa luvat työntekijöilleen ja ohjeistaa työntekijöitään henkilökunnan pysäköinnin järjestelyistä. Monissa kauppakeskuksissa koetaan henkilökunnan käyttävän parhaita asiakkaille tarkoitettuja pysäköintipaikkoja, koska ne sijaitsevat lähempänä kauppakeskuksen sisäänkäyntejä kuin henkilökunnalle tarkoitettuja pysäköintipaikat tai -alueet. Tästä ei kuitenkaan voida olla täysin varmoja, koska mikään kauppakeskus ei ollut tiettävästi tehnyt tarkasteluja kyseisten pysäköintipaikkojen väärinkäytöstä. Lisäksi osassa kauppakeskuksista koettiin haasteeksi se, ettei henkilökunnalle tarkoitetuilla pysäköintialueilla tarjottu sähkölämmityksellä varattuja autopaikkoja lainkaan.

Henkilökunnan pysäköinnin järjestelyistä hyvänä esimerkkinä voidaan pitää kauppakeskus Jumbon piha-alueella sijaitsevaa henkilökunnalle tarkoitettua pysäköintialuetta, jonka käyttöaste oli melkein 100 %, vaikka koko muun pysäköintilaitoksen käyttöaste oli kyseisenä ajankohtana n. 30 %. Kyseinen alue palvelee erittäin hyvin kauppakeskus Jumbon Stockmannin henkilökuntaa, koska sen sijainti on hyvin lähellä Stockmannin henkilökunnan sisäänkäyntiä. Kuvassa 23 on esitetty kauppakeskus Jumbon piha-alueella sijaitseva Stockmannin henkilökunnan pysäköintialue. Kuvassa 24 on esitetty Stockmannin henkilökunnan sisäänkäynti sekä pihalla sijaitseva pysäköintialue



Kuva 23. Kauppakeskus Jumbon Stockmannin henkilökunnan käyttämä pysäköintialue



Kuva 24. Kauppakeskus Jumbon Stockmannin henkilökunnan sisäänkäynnin ja henkilökunnalle tarkoitetun piha-alueella sijaitsevan pysäköintialueen sijainti. (Ilmakuva: Bing maps, 2014)

6 CASE ITIS

6.1 Taustat ja esittely

Kauppakeskus Itis (entinen Itäkeskus) on Pohjoismaiden suurin kauppakeskus. Itis koostuu yli 150 liikkeestä ja 20 ravintolasta sekä toimistotiloista, ja sen vuokrattava kokonaispinta-ala on 104 884 m². Vuonna 2013 kauppakeskus Itiksen kävijämäärä oli 17,6 milj. Itiksessä työskentelee tällä hetkellä yli 2000 henkilöä. Kauppakeskuksessa on tällä hetkellä noin 1550 autopaikkaa, ja lisäksi kauppakeskuksen välittömässä läheisyydessä sijaitsee metron liityntäpysäköintialue, jossa noin 450 autopaikkaa.

Vuonna 2011 Itiksessä alkoi laaja uudistusprojekti, jossa Itiksestä oli tarkoitus luoda Suomen johtava kauppakeskus kaikilla mittareilla mitattuna. Ramboll Finland Oy on ollut koko tämän ajan mukana suunnittelemassa Itiksen pysäköintialueita sekä lähikatujen pysäköinnin opastusta sekä viitoitusta. Aikaisemmat pysäköintialueisiin keskittyneet suunnitelmat ovat pitäneet sisällä lähinnä pysäköintipaikkojen mitoitusta, ajoväylien ajouraja näkemätarkasteluja sekä opastuksen ja kiinteän informaation suunnittelua. Vuonna 2013 tehtiin myös yleissuunnitelma pysäköinninhallinnasta

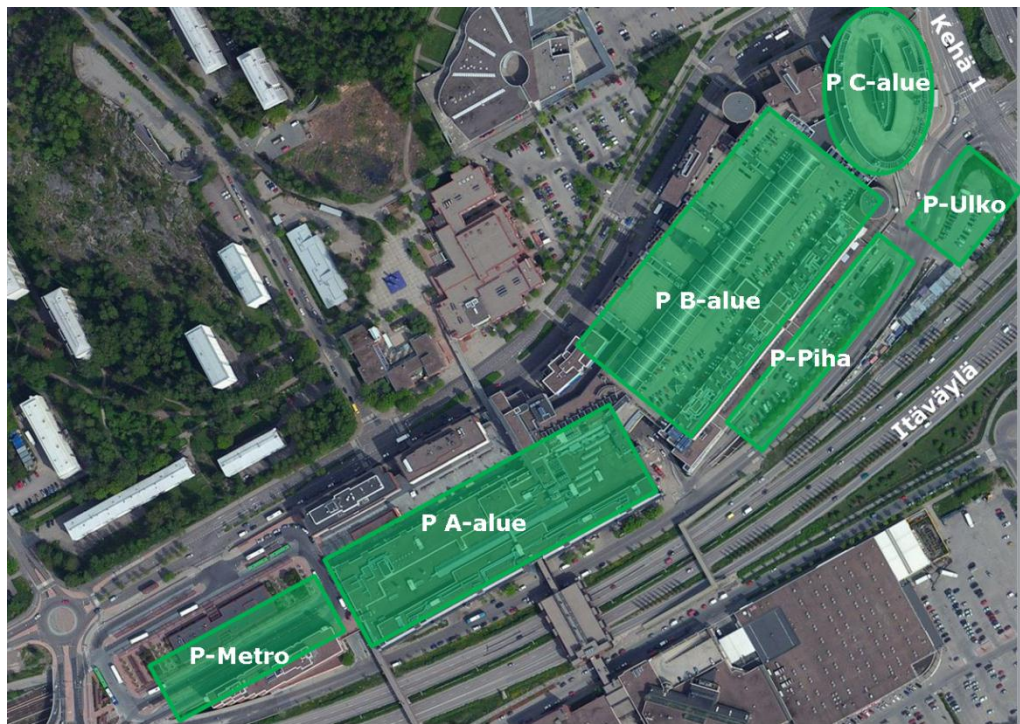
puomeineen, opastuslaitteineen sekä keskusjärjestelmämäärityksineen, näistä vaihtuvaa tietoa esittävät opastuslaitteet toteutettiin vuoden 2013 aikana. Uudet vaihtuvaa tietoa esittävät opastuslaitteet liitettiin olemassa olevaan kauppakeskuksen pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmään.

Kesän 2014 aikana Kauppakeskus Itikseen tehtiin Ramboll Finland Oy:n toimesta kauppakeskuksen pysäköintiselvitys, joka toimi tämän opinnäytetyön lähtökohtana. Selvitystyö oli jaettu kahteen osakokonaisuuteen, joista ensimmäisessä osakokonaisuudessa tarkasteltiin nykyisen pysäköintilaitoksen toimivuutta, ja sen eri pysäköintialueiden käyttöasteita, ja pysäköinnin jakautumista pysäköintilaitoksessa. Käyttöastetarkasteluiden ja muiden liikenneanalyysien pohjalta tutkittiin henkilökunnan pysäköinnin kehittämismahdollisuuksia sekä metron liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö mahdollisuuksia. Toinen osakokonaisuus sisälsi pysäköinninhallinnan järjestelyt sekä uudet tunnistus- ja maksutavat pysäköinnin yhteyteen. Tämän opinnäytetyön lähtökohtana toimi pysäköintiselvityksen ensimmäinen osakokonaisuus.

6.2 Nykytila ja pysäköintialueet

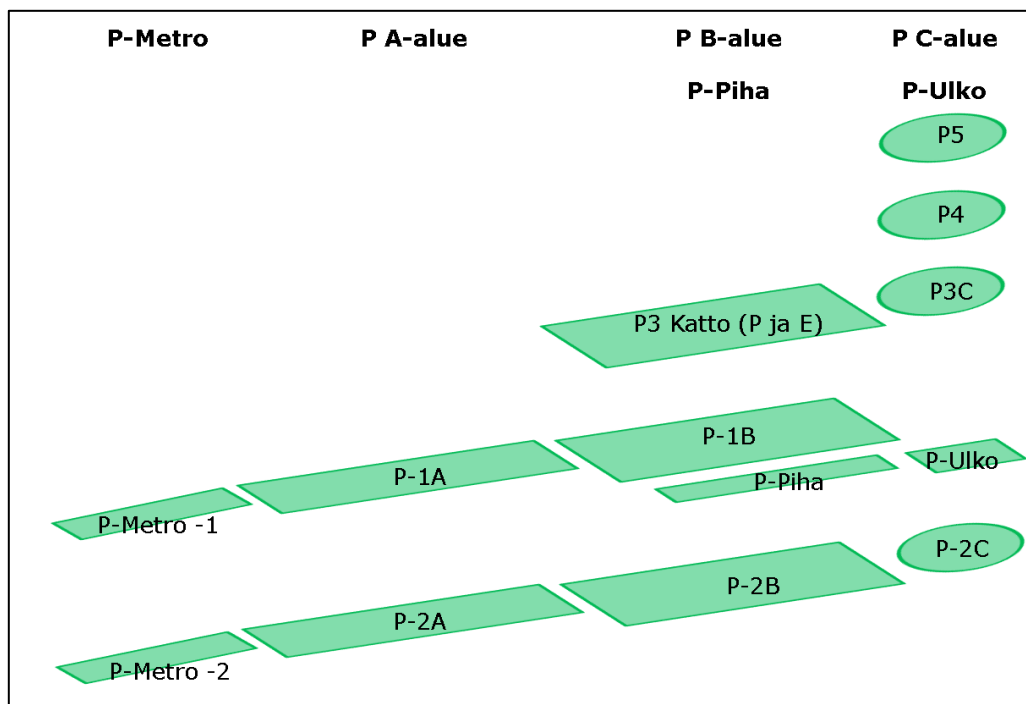
Nykyisessä kauppakeskus Itiksessä on noin 1550 autopaikkaa, minkä lisäksi kauppakeskuksen vieressä sijaitsee metron liityntäpysäköintialue, jossa on noin 450 pysäköintipaikkaa.

Kauppakeskus Itiksen pysäköintialueet sijaitsevat kauppakeskuksen välittömässä läheisyydessä. Kauppakeskuksen alueella on yhteensä 14 erilliseksi mielletävää pysäköintialuetta, joista P-Metro-alue palvelee metron liityntäpysäköintiä, ja loput alueet kauppakeskuksen asiakkaita. Lisäksi P-Katto, P4 ja P5 -alueet palvelevat asiakkaiden lisäksi myös kauppakeskuksen henkilökuntaa. Lisäksi Itäkadun toisella puolella on kauppakeskuksen ulkopysäköintialue, joka on tarkoitettu asiakkaiden ja vuokralaisten käyttöön. Kuvassa 25 on esitetty kauppakeskuksen eri pysäköintialueet.



Kuva 25. Kauppakeskus Itäkeskksen eri pysäköintialueet (Ilmakuva: Bing maps, 2014).

P A-alueella sijaitsee kaksi erillistä pysäköintialuetta P-2A ja P-1A. P B-alueella sijaitsee neljä erillistä pysäköintialuetta P-2B, P-1B, P3 Katto (etelä) ja P3 Katto (pohjoinen). P C-alueella sijaitsee neljä erillistä pysäköintialuetta P-2C (P-Stockmann), P3C, P4 ja P5. P-Metro alueella sijaitsee kaksi erillistä pysäköintialuetta P-Metro -2 ja P-Metro -1. Lisäksi kauppakeskuksen ulkopuolella sijaitsee kaksi ulkopysäköintialuetta P-Piha ja P-Ulko. Kuvassa 26 on havainnollistettu eri pysäköintialueiden sijaintia sekä pysäköintilaitoksen tasoajattelua.



Kuva 26. Pysäköintialueiden sijainti kerroksittain.

6.3 Nykyiset pysäköinnin haasteet ja kehittämistarpeet

Pysäköintiselvitystyön aloitus- ja määrittelykokouksessa kauppakeskus Itiksen pysäköinnin nykytilassa havaittiin seuraavia haasteita ja kehittämistarpeita, joita ryhdyttiin tutkimaan ja tarkastelemaan pysäköintiselvityksen osakokonaisuudessa 1:

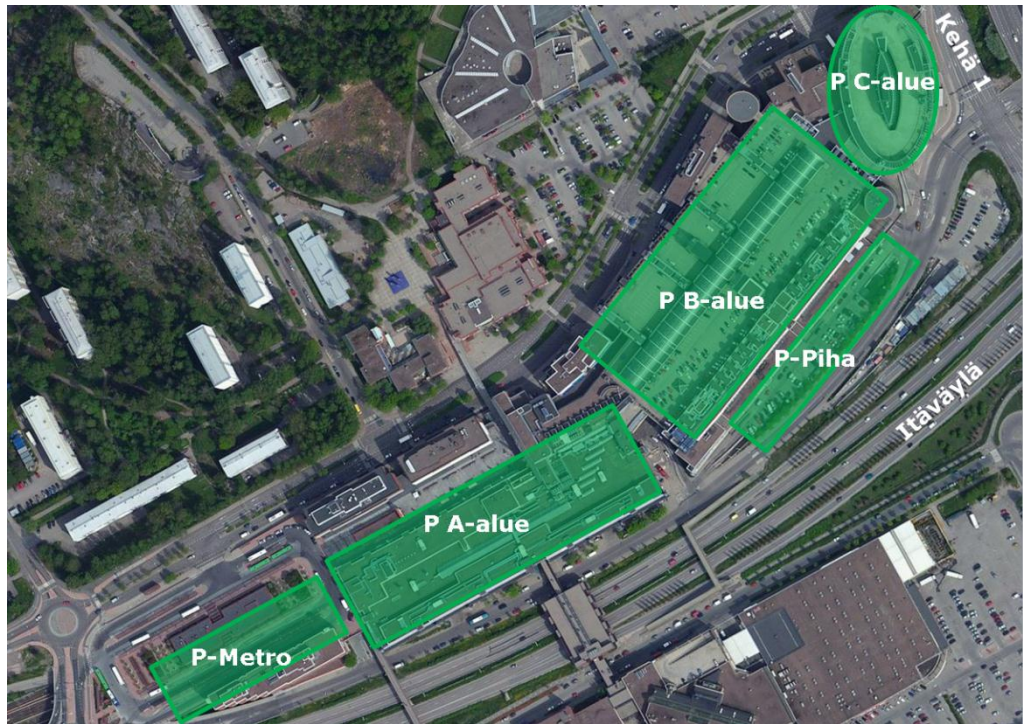
- Tiedetyt pysäköintialueet koetaan olevan selvästi kuormituneemmiksi kuin toiset. Pyrkimyksenä on tavoitella pysäköintilaitosten tasaisempaa kuormitusta ja nostaa "ei niin suosittujen" pysäköintialueiden saavutettavuutta ja käyttöastetta.
- Kauppakeskus Itis kokee, että sillä on kokoonsa nähden vähän autopaikkoja. Lisäksi päivän huipputunteina pysäköintilaitoksen koetaan olevan täynnä. Onko autopaikkoja tarpeeksi vai onko osa paikoista vain vaikeasti saavutettavissa/löydettävissä?
- Kauppakeskuksen henkilökunnan ja mahdollisesti liityntäpysäköitsijöiden koetaan niin sanotusti väärinkäyttävän pysäköintilaitoksen parhaita asiakaspaikkoja.

6.4 Pysäköintialueiden käyttöastetarkastelut

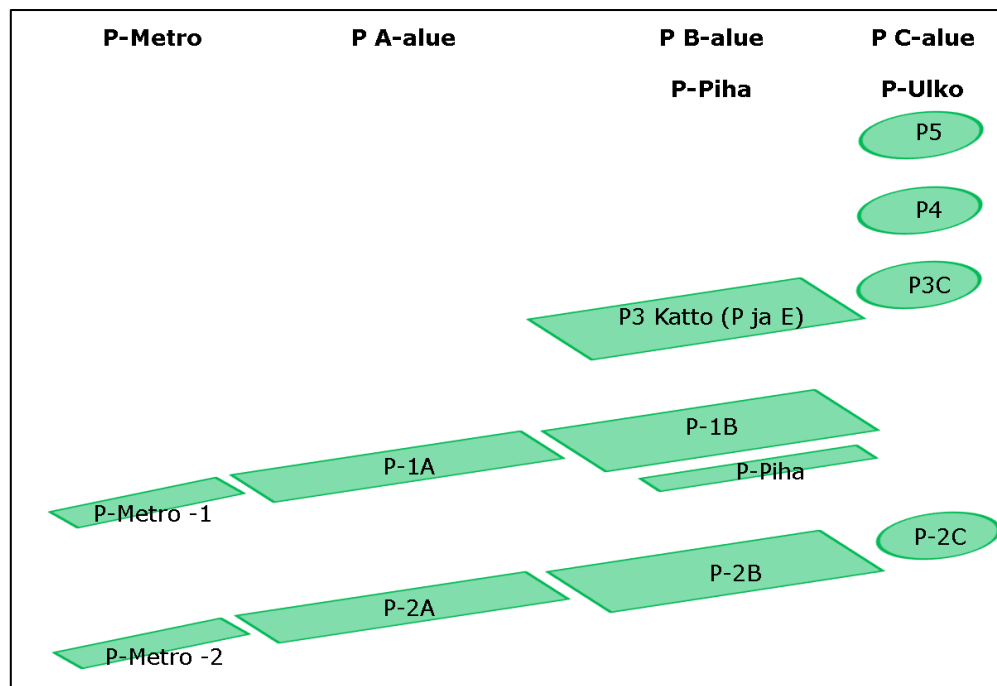
Käyttöastetarkastelut suoritettiin kahdella eri tavalla, jotta saatiin parhaiten todellisuutta kuvaavaa ja luotettavaa tietoa pysäköintilaitoksen käyttöasteista. Tällä tavalla pystyttiin myös vertailemaan molempien käyttöastetarkasteluiden tuloksia keskenään.

Ensimmäinen käyttöastetarkastelu tehtiin partiolaskentana, jolloin eri pysäköintialueilla olevat ajoneuvot laskettiin käsin paikan päällä pysäköintialueita kiertäen. Partiolaskenta suoritettiin perjantaina 6.6.2014 klo 14.00 – 19.00 ja lauantaina 14.6.2014 klo 11.45 – 16.30 kolmessa eri jaksossa. Partiolaskennan ajankohdiksi valittiin kauppakeskuksen vilkkaimmat asiointiajankohdat, jolloin kauppakeskuksen pysäköintialueet ovat kuormituneimpia.

Partiolaskennan tuloksista koottiin erillinen käyttöastetarkastelu muistio, joka on tämän opinnäytetyön liitteenä 1. Partiolaskennassa laskettiin kaikkien muiden kauppakeskuksen pysäköintialueiden käyttöasteet paitsi P-Ulko -alueen käyttöasteet. Kuvissa 27 ja 28 on esitetty partiolaskennassa lasketut pysäköintialueet.



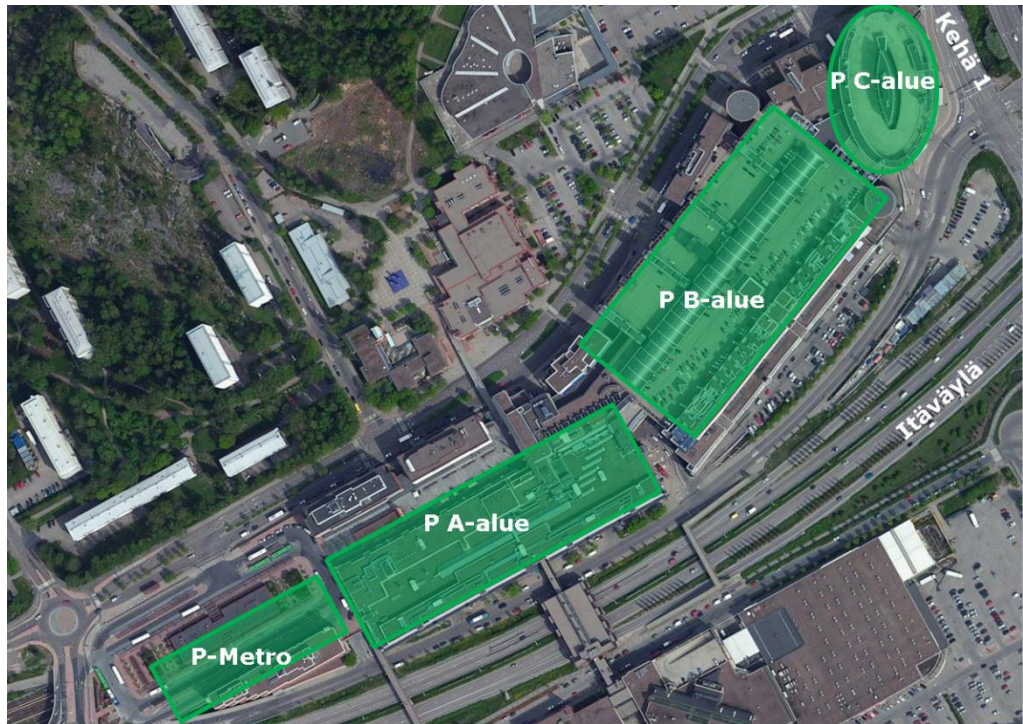
Kuva 27. Partiolaskennassa lasketut pysäköintialueet. (Ilmakuva: Bing maps, 2014).



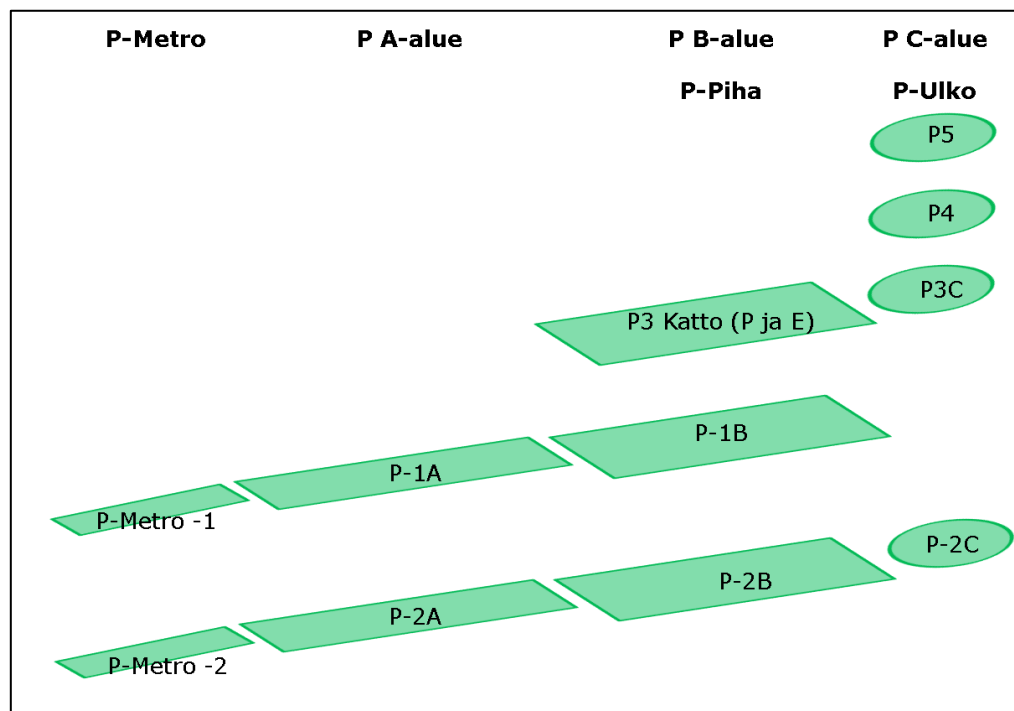
Kuva 28. Partiolaskennassa lasketut pysäköintialueet kerroksittain

Toinen käyttöastetarkastelu tehtiin kauppakeskus Itäisen pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmän laskentatietoja hyödyntäen. Tarkasteluviikoksi valittiin viikko 20 (2014), joka vastasi mahdollisimman hyvin kauppakeskuksen normaaleja viikoittaisia kävijämääriä. Tarkasteluviikon laskentatietoja kerättiin maanantailta, keskiviikolta, perjantailta sekä lauantailta, jotta saatiin mahdollisimman kattava käsitys pysäköintialueiden käyttöasteista arkisin (ma, ke ja pe) sekä lauantaisin. Järjestelmästä saadut laskentatiedot kerättiin, ja niistä koottiin erillinen käyttöastetarkastelumuistio,

joka on tämän opinnäytetyön liitteenä 2. Pysäköinnin laskentajärjestelmä kattoi kaikki muut kauppakeskuksen pysäköintialueet pois lukien P-Piha ja P-Ulko -alueet. Kuvissa 29 ja 30 on esitetty pysäköinnin laskentajärjestelmän kattavat pysäköintialueet.



Kuva 29. Kauppakeskus Itiksen pysäköinnin laskentajärjestelmän kattavat pysäköintialueet. (Ilmakuva: Bing maps, 2014).



Kuva 30. Kauppakeskus Itiksen pysäköinnin laskentajärjestelmän kattavat pysäköintialueet kerroksittain.

Pysäköintialueiden käyttöasteita tulkittiin, taulukon 5 mukaisesti. Värikoodeilla pyrittiin havainnollistamaan paremmin pysäköintialueen käyttöastetta. Kauppakeskus Itiksen kohdalla noin 95 % käyttöaste tarkoitti pysäköintialueen olevan täynnä, koska pysäköintialueen autopaikoista keskimäärin noin 5 % on liikkumisesteisille tarkoitettuja autopaikkoja.

Käyttöastetarkasteluiden tulosten perusteella kauppakeskuksen pysäköinti oli levittäytynyt melko epätasaisesti ja kuormittunut pääsääntöisesti tietyille pysäköintialueille. Arkisin selvästi kuormittuneimpia pysäköintialueita olivat P-2A, P-1A, P-2B, P-1B, P-2C, P-Metro -2 ja P-Metro -1. Vastaa- vasti arkisin kaikkein vähäisimmällä käytöllä olivat P3C, P4 ja P5 pysäköintialueet. Lauantaisin selvästi kuormittuneimpia pysäköintialueita olivat P-1A, P-1B ja P3C. Vastaa- vasti lauantaisin kaikkein vähäisimmällä käytöllä olivat P4, P5 ja P-Metro -2 pysäköintialueet. Kuvassa 32 on esitetty eri pysäköintialueiden kootut käyttöasteet arkisin (ma, ke ja pe) ja lauantaisin. Taulukkoon 5 on koottu käyttöastetarkasteluiden tulosten värikoodit ja selitykset.

Taulukko 5. Käyttöastetarkasteluiden tulosten värikoodit ja selitykset.

	Käyttöaste n. 75 -100 % huipputunteina = satunnaisia paikkoja vapaana/täynnä
	Käyttöaste 25 - 75 % huipputunteina = reilusti/hyvin paikkoja vapaana
	Käyttöaste <10 % huipputunteina = yksittäisiä paikkoja käytössä/tyhjä

	ma,ke ja pe	la
P-Metro -2	<85 %	<10 %
P-Metro -1	<95 %	<45 %
P-2A	<80 %	<55 %
P-1A	<95-100 %	<90%
P-2B ja P-2C	<80 %	<70%
P-1B	<95-100 %	<95-100 %
P3C	<40 %	<80 %
P-Katto E	<75 %	<60 %
P-Katto P	<60 %	<40 %
P4	<5 %	<10 %
P5	<5 %	<5 %
Koko pys.	<70 %	<50 %
Koko pys.-lp	<65 %	<60 %

Kuva 31. Yhteenveto eri pysäköintialueiden ja koko pysäköintilaitoksen käyttöasteista arkisin (ma,ke ja pe) ja lauantaisin.

6.4.1 Vuoden 2013 ruuhkahuipun (27.12.2013) käyttöastetarkastelu

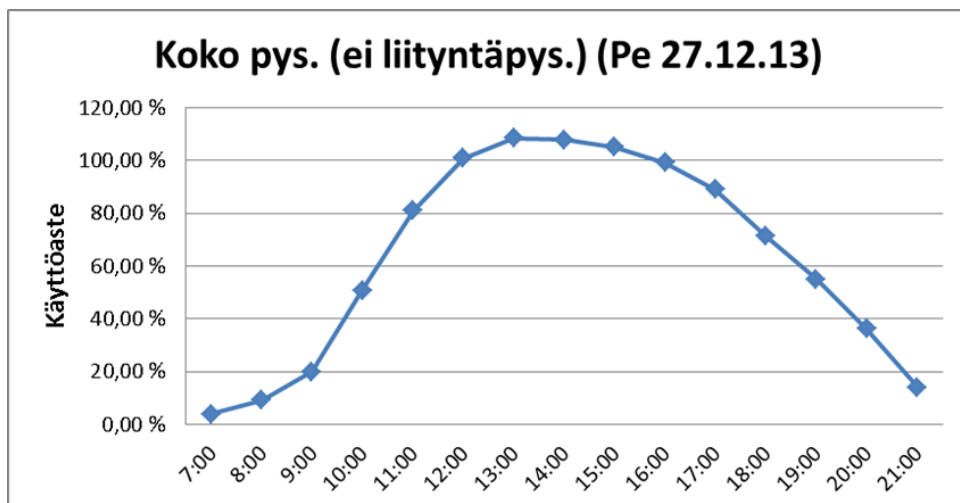
Näiden kahden käyttöastetarkastelun lisäksi tarkasteltiin myös vuoden 2013 ruuhkahuipun (27.12.2013) käyttöasteita kauppakeskuksen pysä-

köinnin laskentajärjestelmästä saamia laskentatietoja hyödyntäen. Tämän tarkastelun tarkoituksena oli tutkia ovatko vähäisemmällä käytöllä olevat P4 ja P5 -alueet mahdollisesti vaikeasti saavutettavissa/löydettävissä, ja tulisiko niiden opastusta kehittää.

Vuoden 2013 ruuhkahuippuna (27.12.2013), koko pysäköintilaitoksen käyttöaste liityntäpysäköinti mukaan lukien vaihteli huipputunteina klo 12.00 – 16.00 noin 93 – 103 % välillä. Vastaavasti liityntäpysäköinti pois lukien koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli huipputunteina klo 12.00 – 16.00 noin 99 – 108 % välillä. Yli 100 % käyttöaste tarkoittaa, että pysäköintilaitoksessa on myös ylimääräisiä autoja, jotka etsivät autopaikkaa täydestä pysäköintilaitoksesta. Kuvissa 32 ja 33 on esitetty koko pysäköintilaitoksen käyttöasteet liityntäpysäköinti mukaan lukien ja ilman liityntäpysäköintiä vuoden 2013 ruuhkahuippuna 27.12.2013.



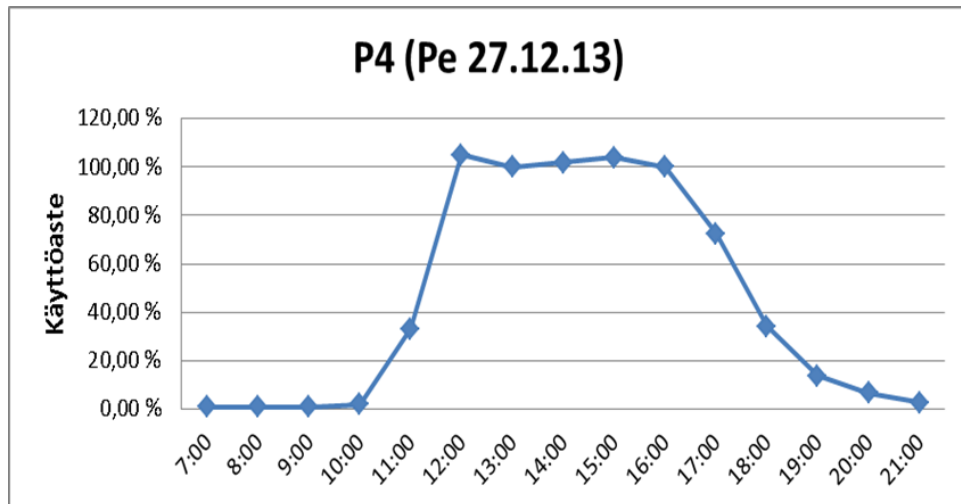
Kuva 32. Koko pysäköintilaitoksen käyttöaste 27.12.2013 liityntäpysäköinti mukaan lukien.



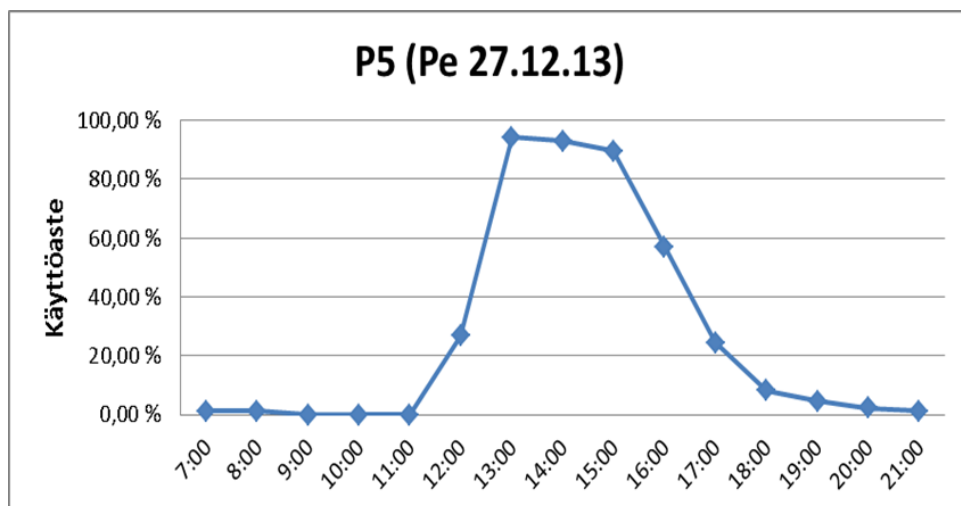
Kuva 33. Koko pysäköintilaitoksen käyttöaste 27.12.2013 ilman liityntäpysäköintiä

Normaalisti vähäisemmällä käytöllä olevat P4 ja P5 -alueiden käyttöasteet vaihtelivat vuoden 2013 ruuhkahuipun (27.12.2013) huipputunteina klo 12.00 – 16.00 noin 90 – 105 % välillä. Tästä voidaan päätellä, että kysei-

sille pysäköintialueille löydetään tarvittaessa, ja niiden käyttöaste kasvaa merkittävästi muiden alueiden täytyessä. Kuvissa 34 ja 35 on esitetty P4 ja P5 -alueiden käyttöasteet vuoden 2013 ruuhka-aipeuna (27.12.2013).



Kuva 34. P4 pysäköintialueen käyttöaste 27.12.2013.



Kuva 35. P5 pysäköintialueen käyttöaste 27.12.2013.

P4 ja P5 -alueiden käyttöastekäyrän jyrkästä noususta klo 11.00 – 13.00 välillä, voidaan päätellä, että pysäköintialueille pysäköitiin vasta, kun kaikki muut pysäköintialueet olivat täynnä. Vaikka käyttöastetarkasteluiden perusteella P4 ja P5 -alueet löydettiin tarvittaessa muiden pysäköintialueiden täytyessä, olisi kaikkien P3-5 -alueiden (entinen Piazza) opastusta suositeltavaa parantaa, etenkin Itäkadulla. Nykyinen Stockmannin myymälän sijainti entisessä Piazza rakennuksessa voisi toimia merkittävästi vetonaulana P3-5 -alueiden opastuksessa, jolloin ihmisiä voitaisiin ohjata pysäköimään P3-5 -alueille heidän asioidessa Stockmannin myymälässä.

Kauppakeskus Itäisen käyttötarkasteluiden perusteella koottiin lista mahdollisista jatkotoimenpiteistä, joiden avulla voitaisiin vaikuttaa pysäköintialueiden tasaisempaan kuormitukseen.

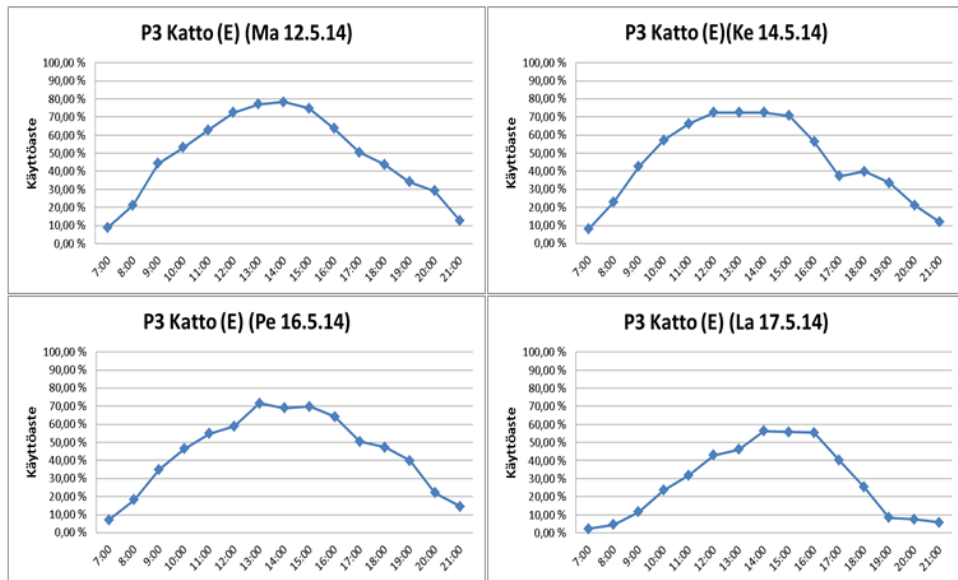
- Itäkadun kauppakeskuspysäköinnin opastuksen kehittäminen
 - Erityisesti P3-5 -alueiden opastuksen lisääminen ja Stockmannin sijainnin hyödyntäminen opastuksessa
 - Muuttuvien opasteiden lisääminen Itäkadulle
- Pysäköintiajan muutokset ja maksullinen lisäpysäköintiaika
 - Käyttöasteeltaan korkeammilla pysäköintialueilla (A- ja B-pysäköintialueet) pysäköintiaika olisi lyhyempi (n. 3h) ja lisämaksulla saisi lisää pysäköintiaikaa, ja vastaavasti käyttöasteeltaan alhaisimmilla alueilla pysäköintiaika pysäköintialueilla P-Katto, P4 ja P5 olisi pidempi (n. 8 h) ja maksuton. Liitteenä 3 on alustavat suunnitelmakuvat pysäköintiajan muutoksista eri pysäköintialueilla.

6.5 Henkilökunnan pysäköinti

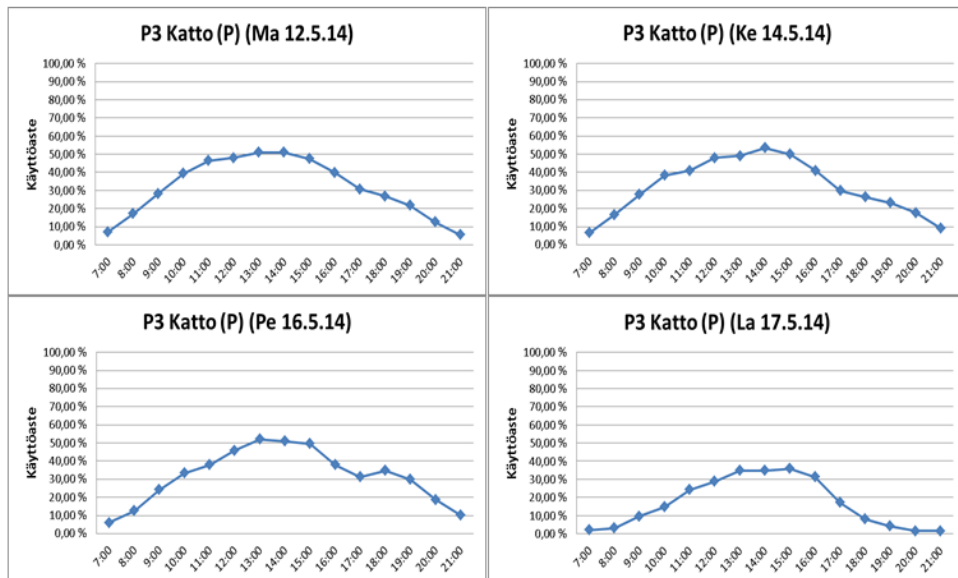
Nykyisin kauppakeskus Itiksessä henkilökunnan pysäköinti on järjestetty siten, että kauppakeskus on myöntänyt erillisiä pysäköintilupia vuokralaisilleen, jotka ovat jakaneet pysäköintilupia henkilökunnalleen. Pysäköintilupia on myönnetty yhteensä noin 240 kappaletta, joista osa on maksuttomia ja osa maksaa 10 – 25 €/kk riippuen vuokrasopimuksesta. Pysäköintiluvalla voi pysäköidä vapaasti P3 Katto (pohjoinen ja etelä) ja P5 -alueille. Tästä huolimatta kauppakeskus kokee henkilökunnan käyttävän niin sanotusti parhaita asiakaspaikkoja työaikanaan. Pysäköintiluvista suurin osa on jaettu kauppakeskuksen yhteydessä olevien toimistojen työntekijöille, joten suurin osa pysäköintilupia käyttävistä työntekijöistä pysäköi autonsa pysäköintialueille arkisin klo 8.00 – 17.00.

Henkilökunnan pysäköinnin järjestelyissä on yleensä tapana osoittaa henkilökunnalle kaikkein vähäisimmässä käytössä olevat ja kauimmaiset pysäköintialueet ja autopaikat. Kauppakeskus Itiksen kohdalla ko. alueet ovat juuri P4 ja P5 -alueet. Tällä hetkellä kauppakeskus Itiksessä on tehty juuri näin, mutta nykyisin haasteena on henkilökunnan pysäköinnin hallinta ja erityisesti sen valvonta, jotta henkilökunta pysäköisi heille osoitetuille pysäköintialueille.

Käyttöastetarkasteluiden perusteella henkilökunta vaikuttaisi käyttävän heille esitettyjä paikkoja P3 Katto pysäköintialueilla melko hyvin. Molemmilla P3 Katto pysäköintialueilla käyttöaste oli arkisin keskimäärin noin 20 % suurempi kuin lauantaisin. Kuvissa 36 ja 37 on esitetty P3 Katto pysäköintialueiden käyttöasteet maanantailta, keskiviikolta, perjantailta sekä lauantailta.



Kuva 36. P3 Katto (E) pysäköintialueen käyttöasteet.



Kuva 37. P3 Katto (P) pysäköintialueen käyttöasteet

Kauppakeskus Itiksen tarkasteluiden perusteella koottiin lista mahdollisista kehittämisideoista, joilla pystytään parantamaan kauppakeskuksessa henkilökunnan pysäköinnin hallittavuutta sekä ohjaamaan henkilökuntaan käyttämään heille osoitettuja pysäköintialueita ja -paikkoja kauppakeskus Itiksessä.

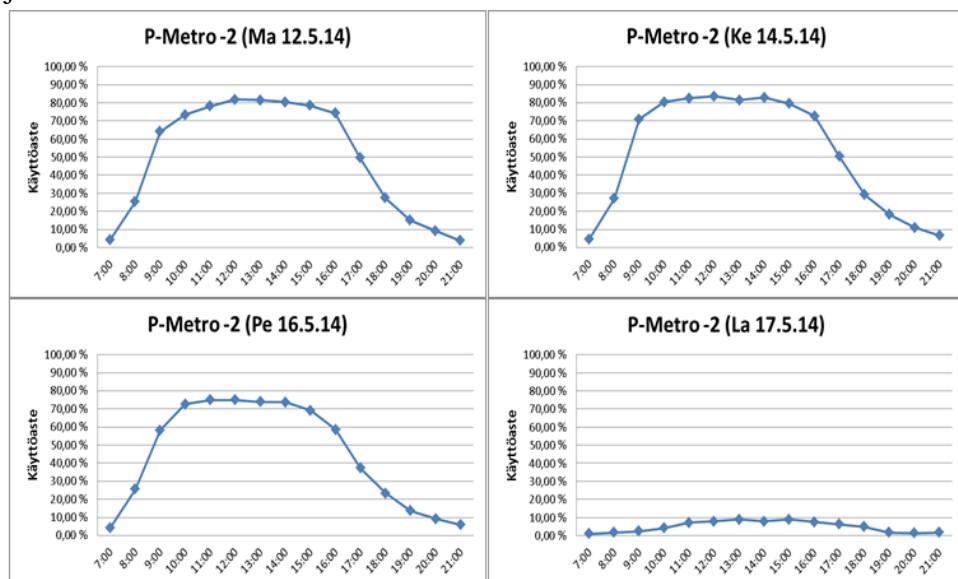
- Tiedotuksen ja ohjeistuksen lisääminen
 - Kauppakeskus -> vuokralaiset -> henkilökunta
 - Painotetaan henkilökunnalle, että pysäköimällä parhaimmille asiakaspaikoille he menettävät mahdollisesti omia asiakkaitaan.
- Pysäköintiajalla, pysäköinnin hinnoittelulla ja valvonnalla voidaan kontrolloida pysäköintipaikkojen mahdollista väärinkäyttöä.

- Tarjotaan henkilökunnalle ja lähialueen toimistoille eriarvoisia pysäköintipaikkoja (hallipaikat, ulkopaiikat ja lämpötolpalliset autopaikat yms.) -> autopaikat henkilökunnan/toimistojen käytössä tiettyinä aikoina (esimerkiksi klo 7.00 - 16.30)
- Mahdolliset varoitukset ja sakotukset toistuvasta virheellisestä pysäköinnistä
- P4 ja P5 -alueet sijaitsevat edullisesti nykyisen Stockmannin henkilökunnalle -> tiedotuksen lisääminen -> mahdolliset autopaikkakohtaiset erilliset luvat Stockmannin henkilökunnalle.

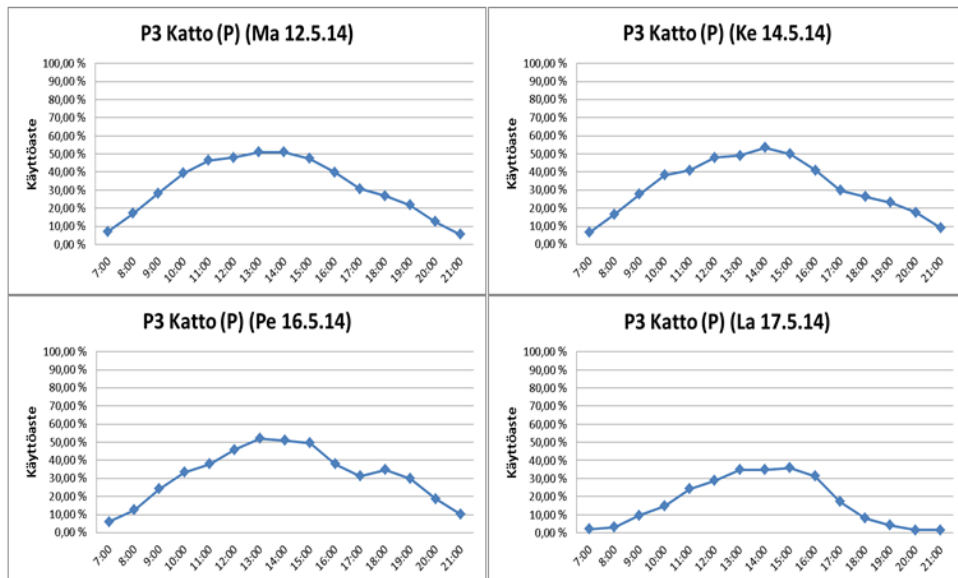
6.6 Liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö

Nykyisin kauppakeskus Itiksen välittömässä läheisyydessä sijaitsee P-Metron liityntäpysäköintilaitos, joka palvelee Itäkeskuksen metroasemaa. Liityntäpysäköintilaitoksessa on noin 450 autopaikkaa kahdessa eri kerroksessa (P-Metro -2 ja P-Metro -1). Tällä hetkellä kauppakeskuksen pysäköintilaitoksen ja liityntäpysäköintilaitoksen välillä on ajoyhteys. Nykyisillä liikennejärjestelyillä kauppakeskuksen pysäköinti- ja metron liityntäpysäköintilaitos eivät voi toimia erillisinä pysäköintilaitoksina yhteisten sisään- ja ulosajojen takia. Itäkeskuksen metroaseman ja liityntäpysäköintilaitoksen keskeisen sijainen takia kauppakeskus Itiksellä on erittäin hyvät mahdollisuudet kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytölle. Lisäksi liityntäpysäköinnin käyttäjät käyvät myös todennäköisesti illalla kauppakeskuksessa ostoksilla.

Käyttöastetarkasteluiden perusteella kauppakeskus Itiksessä on selviä liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö mahdollisuuksia. P-Metro -2 alueen käyttöaste oli lauantaisin alle 9 % ja vastaavasti P-Metro -1 alueen käyttöaste oli lauantaisin alle 50 %. Kuvissa 38 ja 39 on esitetty liityntäpysäköintialueiden (P-Metro -2 ja -1) käyttöasteet maanantailta, keskiviikolta, perjantailta ja lauantailta.



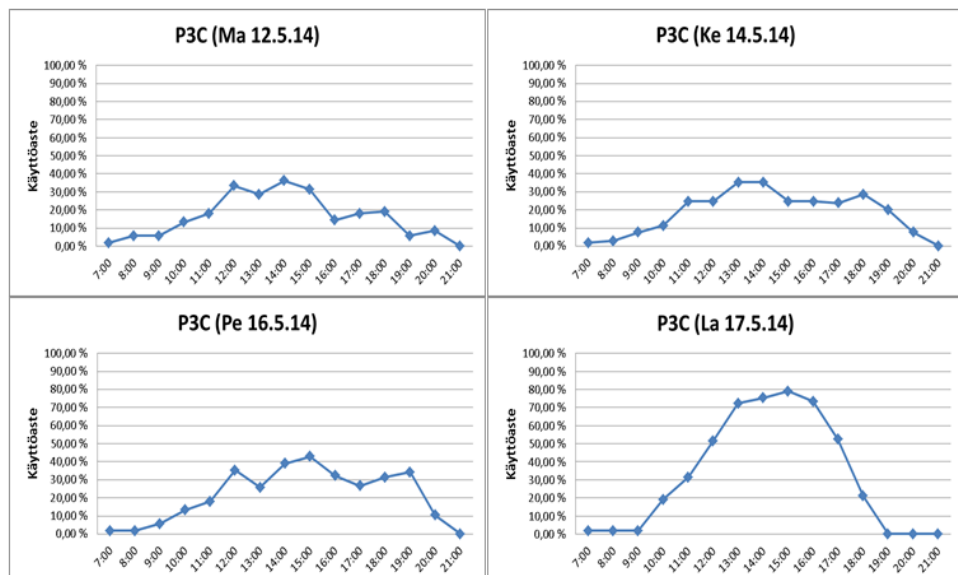
Kuva 38. P-Metro -2 alueen käyttöasteet.



Kuva 39. P-Metro -1 alueen käyttöasteet.

Lisäksi arkisin klo 15 - 17 välillä liityntäpysäköintialueiden käyttöaste laski keskimäärin noin 40 %, joten kauppakeskuksen asiakkaat voisivat hyödyntää liityntäpysäköintialueita jo klo 16.30 jälkeen.

Vastaavasti käyttöastetarkasteluiden perusteella kauppakeskuksen alueilla P3C, P4 ja P5 -alueilla on käyttöasteidensa puolesta mahdollisuus toimia osittain liityntäpysäköintialueina. P4 ja P5 -alueiden käyttöaste oli arkisin alle 5 % ja P3C alueen käyttöaste oli alle 40 %. Kuvassa 40 on esitetty P3C alueen käyttöasteet maanantailta, keskiviikolta, perjantailta ja lauantailta.



Kuva 40. P3C alueen käyttöasteet.

Käyttöastetarkastelujen perusteella kauppakeskuspysäköinnin ja metron liityntäpysäköinnin yhteiskäytölle on paljon potentiaalia, ja jatkotoimenpiteenä sitä tulisi lähteä edistämään ja kehittämään Helsingin seudun liikenteen (HSL) asiantuntijoiden kanssa. Yhtenä mahdollisuutena on yhdistää

erilliset pysäköintialueet ja tarjota liityntäpysäköinnin käyttäjille pidempää pysäköintiaikaa matkakortilla toimivalla pysäköinnin maksuautomaatilla. Haasteeksi saattaa kuitenkin tulla pysäköintialueiden ylläpitokustannusten jakautuminen eri tahoille. Huomionarvoista on kuitenkin, että liityntäpysäköinnin käyttäjät ovat monesti myös kauppakeskuksen asiakkaita.

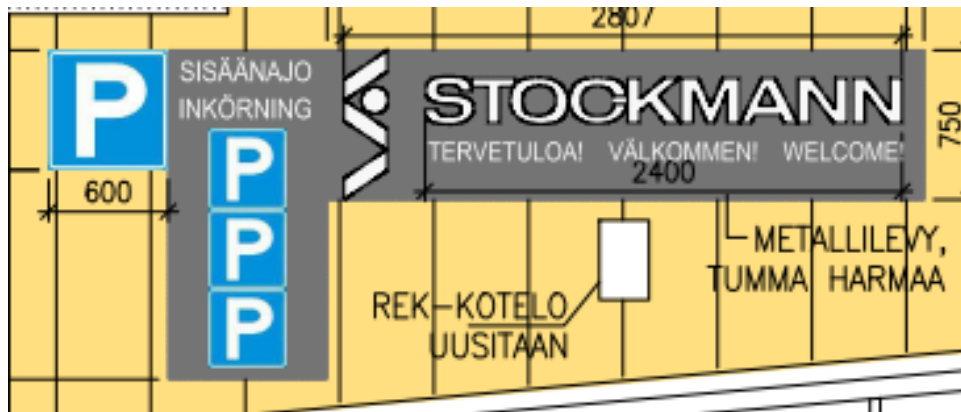
7 KAUPPAKESKUSPYSÄKÖINNIN SUUNNITTELUN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää ja tutkia, kuinka kauppakeskuspysäköinnin suunnittelua voitaisiin edistää ja kehittää, jotta jo suunnitteluvaiheessa pystyttäisiin huomioimaan eri pysäköintialueiden tasaisempi käyttöaste, henkilökunnan pysäköinti sekä mahdollinen liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö. Tavoitteena oli löytää ja tunnistaa mahdollisia kehittämissideoita nykyisten suunnitteluohjeistusten, asiantuntijahaastatteluiden, kauppakeskushaastatteluiden ja Case-kohteesta saatujen tulosten avulla. Vaikka kauppakeskuspysäköinnin suunnittelu onkin hyvin ainutlaatuista ja hankekohtaista, niin kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa on kuitenkin merkittävästi yhteisiä tekijöitä, joita kehittämällä voidaan edesauttaa edellä mainittujen tekijöiden huomioimista jo suunnittelun yhteydessä.

7.1 Eri pysäköintialueiden käyttöasteen huomioiminen suunnittelussa

7.1.1 Opastus

Kuten luvun 4.2.6 toisessa kappaleessa on mainittu, niin kauppakeskusten suunnitteluvaiheessa ei olla useinkaan vielä tietoisia, kuinka eri liikkeet, toimitilat ja palvelut tulevat sijoittumaan kauppakeskuksessa. Mutta, jos suunnitteluvaiheessa oltaisiin paremmin tietoisia liikkeiden ja palveluiden sijoittumisesta kauppakeskuksessa voitaisiin mahdollisia eri pysäköintialueita sijoittaa lähemmäksi tiettyjä liikkeitä ja palveluja, jolloin pysäköintialueet palvelisivat tiettyjen palvelujen tai liikkeiden asiakaskuntaa. Lisäksi eri palveluita ja liikkeitä voitaisiin hyödyntää myös pysäköinnin ohjauksessa ja opastuksessa. Tällä tavalla voitaisiin tiettyjä palveluita käytäviä tai tietyssä liikkeessä asioivia asiakkaita ohjata ja opastaa käyttämään tiettyjä pysäköintialueita. Samalla vaikutettaisiin myös eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Kuvassa 41 on esitetty esimerkki liikkeen tunnuksen (Stockmann) hyödyntämisestä pysäköinnin ohjauksessa.



Kuva 41. Esimerkki liikkeen tunnuksen hyödyntämisestä kauppakeskuspysäköinnin ohjauksessa ja opastuksessa.

Myös laadukkaalla ja tarpeeksi varhaisella pysäköinnin ohjauksen ja opastuksen suunnittelulla voidaan vaikuttaa eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Esimerkiksi kauppakeskukseen tietystä suunnasta tai tietystä kaupunginosasta tulevat asiakkaat pystytään ohjaamaan ja opastamaan tietyille pysäköintialueille, joilta on hyvät ulosajoyhteydet kyseiselle suunnalle tai kaupunginosalle. Järkevällä ja johdonmukaisella kauppakeskuspysäköinnin opastuksen sekä sisään- ja ulosajojen suunnittelulla pystytään vaikuttamaan eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin.

Kauppakeskus Itiksen pysäköintialueiden käyttöastetarkasteluiden tulosten perusteella havaittiin myös, että kaikkein heikoimmalla käyttöasteella olevat pysäköintialueet olivat myös kaikkein heikoimmin opastettuja. Lisäksi kyseisten pysäköintialueiden ensisijainen sisäänajo sijaitsee ympäröivän liikenneverkon kannalta hankalassa ja huomaamattomassa paikassa.

Kauppakeskuspysäköinnin opastuksessa hyödynnetään jo nykyisin erilaisia pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmiä, jotka välittävät reaaliaikaista opastusta asiakkaille. Nykyiset järjestelmät keräävät pysäköinnin kannalta erittäin hyödyllistä dataa, jonka hyödyntäminen on vielä toistaiseksi melko vähäistä monessa kauppakeskuksessa. Tulevaisuudessa pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmien keräämää dataa voitaisiin hyödyntää pysäköintilaitoksen käyttöasteen ennusteiden laskemiseen, joiden avulla voitaisiin kartoittaa kauppakeskuksen kuormittuneimpia pysäköintialueita eri kuukausina, viikkoina, päivinä ja jopa eri kellon aikoina. Käyttöaste-ennusteiden avulla voitaisiin myös ohjata ja opastaa liikennettä eri pysäköintialueille älykkäiden reaaliaikaisten opasteiden avulla sekä reagoida mahdollisiin muutoksiin asiakkaiden pysäköintikäyttäytymisessä. Lisäksi järjestelmistä saatua dataa voitaisiin hyödyntää tulevien kauppakeskusten pysäköinnin suunnittelussa. Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa tulisi aina vähintäänkin varautua mahdollisen pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmien asentamiseen tulevaisuudessa, vaikka järjestelmää ei toteutettaisikaan varsinaisen kauppakeskuksen toteutuksen yhteydessä. Tällä tavalla taattaisiin mahdolliset tilavaraukset järjestelmän vaatimille komponenteille ja reaaliaikaisille opasteille sekä niiden asennukselle. (Haantio H. haastattelu 9.6.2014)

7.1.2 Pysäköintiaika ja pysäköinnin maksullisuus

Pääkaupunkiseudulla maksulliset kauppakeskuspysäköinnit ovat erittäin harvinaisia lukuun ottamatta Helsingin ydinkeskustan kauppakeskuksia, joiden pysäköinti hyödyntää ulkopuolisen tarjoajan pysäköintilaitoksia. Osittain tästäkin syystä maksullisen pysäköinnin vaikutukset kauppakeskuspysäköintikäyttäytymiseen ovat vielä melko tuntemattomia. Tällä hetkellä muista pääkaupunkiseudun suuremmista kauppakeskuksista ainoastaan kauppakeskus Myyrmanni tarjoaa maksullisia autopaikkoja asiakkailleen.

Vuonna 2012 Kauppakeskus Myyrmannin pysäköintilaitoksen 1100 autopaikasta maksullisiksi muutettiin n. 200 autopaikkaa. Maksulliseksi muutetut autopaikat olivat niin sanotusti parhaita asiakaspaikkoja, jotka sijaitsivat mahdollisimman lähellä kauppakeskuksen sisäänkäyntejä. Tammikuussa 2014 maksullisten autopaikkojen käyttöaste oli keskimäärin n. 10 %. Tästä voidaan päätellä, että jopa kauppakeskuksen niin sanotusti parhaiden asiakaspaikkojen muuttaminen maksulliseksi laskee kyseisten autopaikkojen käyttöastetta merkittävästi. Liitteessä 4 on esitetty tarkemmat tilastot kauppakeskus Myyrmannin maksullisten autopaikkojen käyttöasteista tammikuussa vuonna 2014.

Vaikka pysäköinnin maksullisuuden vaikutuksia kauppakeskuspysäköintikäyttäytymiseen ei ole vielä Suomessa tarkasteltu laajemmassa mittakavassa, voidaan silti olettaa että pysäköinnin maksullisuudella sekä jatkuvalla valvonnalla pystytään vaikuttamaan kauppakeskuksen pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Lisäksi pysäköintiajalla sekä tehokkaalla pysäköinninvalvonnalla voidaan vaikuttaa myös eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Tällä tavalla voidaan pyrkiä tarjoamaan eri pysäköintialueita erilaisille asiakasryhmille, joiden kauppakeskuksessa asiointiaika vaihtelee nopeasta asiointista pidempään asiointiin. Usein kauppakeskuspysäköinnin varsinaisessa suunnitteluvaiheessa ei huomioida opastusta lukuun ottamatta pysäköintiaikaa, pysäköinnin maksullisuutta eikä pysäköinninvalvontaa, joten ne jäävät usein kauppakeskuksen toimijoiden vastuulle. Pysäköinnin suunnittelussa voitaisiin kuitenkin vaikuttaa jo alustavaan pysäköintiajan ja maksullisuuden suunnitteluun, jotta pystyttäisiin ennakoimaan pysäköintilaitoksen ja mahdollisten erillisten pysäköintialueiden käyttöasteita.

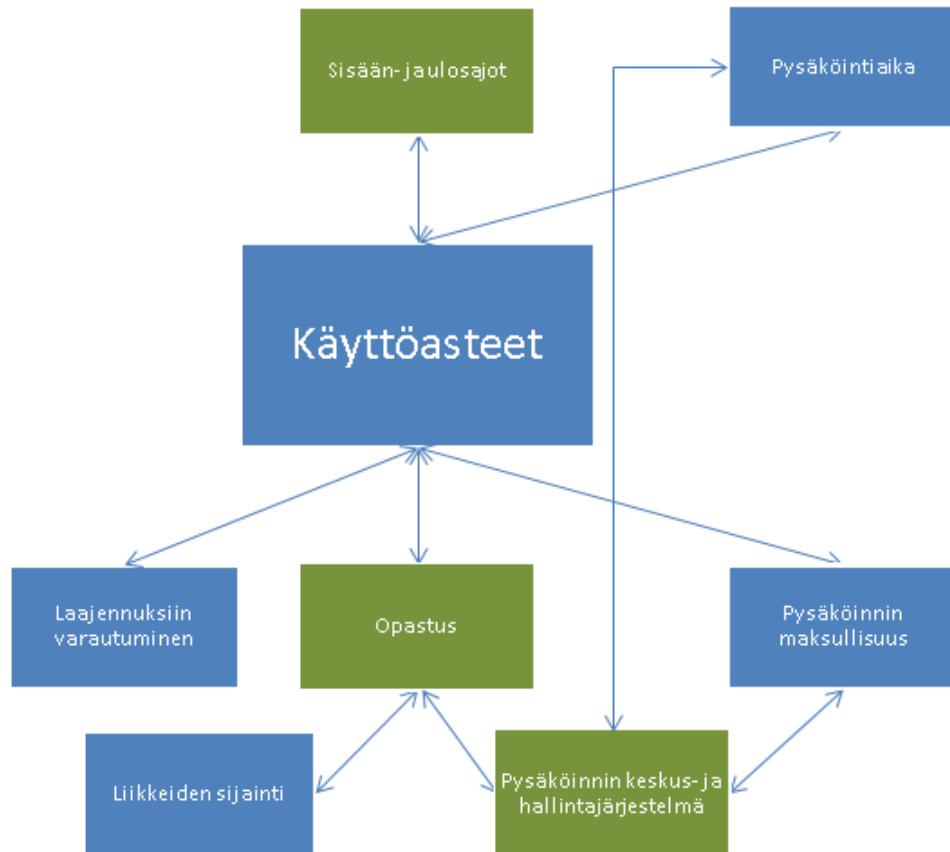
Pysäköintiaikaa ja maksullisuutta voidaan myös kontrolloida ja valvoa erilaisten pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmien avulla. Kontrollointi ja valvonta edellyttävät järjestelmältä erilaisia pysäköinnin tunnistus- ja maksujärjestelmiä, jotka on integroitu pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmään. Mahdollisten pysäköinnin keskus- ja hallintajärjestelmien suunnittelussa tulisi huomioida mahdollisimman aikaisin pysäköintiaikaan ja pysäköinnin maksullisuuteen tarvittavat tunnistus- ja maksujärjestelmät. Pysäköinnin tunnistus- ja maksujärjestelmien suunnittelussa tulee kuitenkin aina huomioida erilaisten järjestelmien maksimi välityskyky, eli kuinka monta autoa kyseiset järjestelmät voivat ottaa sisään pysäköintilaitokseen ja päästää ulos pysäköintilaitoksesta tiettyä ajanjaksona. Järjestelmän välityskyvyn tulee pystyä vastaamaan vähintään pysäköintilaitoksen sisään- ja ulosajon keskimääräisiä liikennemääriä, jotta ne eivät ruuhkaudu merkittävästi keskimääräisillä liikennemäärillä.

7.1.3 Laajennuksiin varautuminen

Kauppakeskus Itiksen pysäköintialueiden käyttöastetarkasteluista havaittiin, että pysäköintialueilla, jotka sijaitsivat maantasossa tai kauppakeskuksen pohja- ja kellarikerroksissa oli huomattavasti korkeammat käyttöasteet (käyttöaste n. 75 -100 % huipputunteina) kuin vastaavasti pysäköintialueet, jotka sijaitsivat kauppakeskuksen ylemmissä kattokerroksissa (käyttöaste n. 25 - 75 % huipputunteina). Tästä voidaan päätellä, että maantasossa ja pohja- ja kellarikerroksissa sijaitsevat pysäköintialueet olivat suositumpia kuin ylemmissä kattokerroksissa sijaitsevat pysäköintialueet. Lisäksi vähäisemmällä käyttöasteella olevat pysäköintialueet ovat kauppakeskus Itiksen vuonna 2001 avautuneen laajennuksen (entinen Piazza) kattokerroksissa. Jos kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa pystyttäisiin varautumaan mahdollisiin laajennuksiin ennalta, voitaisiin laajennusten vaatimat pysäköintialueet kartoittaa hyvissä ajoin. Esimerkiksi laajennuksen pysäköintialueille alustavasti varattavat tilavaraukset voitaisiin esittää jo varsinaisen kauppakeskuspysäköinnin suunnittelun yhteydessä.

7.1.4 Yhteenveto kehittämismahdollisuuksista

Kuvassa 42 on pyritty havainnollistamaan ja esittämään eri tekijät, joiden avulla pystyttäisiin vaikuttamaan eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin jo kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa. Vihreällä merkityt tekijät ovat tekijöitä, jotka kuuluvat jo osana kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluun, mutta joita kehittämällä voitaisiin vaikuttaa eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Sinisellä merkityt tekijät ovat harvemmin pysäköinnin suunnittelussa mukana olevia tekijöitä, joiden huomioimisella voitaisiin myös vaikuttaa eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin. Lisäksi kuvassa on pyritty havainnollistamaan eri tekijöiden yhteyksiä toisiinsa.



Kuva 42. Tekijät, joiden avulla voidaan vaikuttaa eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa sekä niiden väliset yhteydet.

7.2 Henkilökunnan pysäköinnin huomioiminen suunnittelussa

7.2.1 Pysäköintialueiden sijainti ja yhteydet henkilökunnantiloihin

Kuten luvussa 4.2.7 on mainittu henkilökunnan pysäköinnin järjestelyiden suunnittelusta vastaavat usein kauppakeskuksen omat toimijat, eikä niitä pohdita juurikaan suunnittelun yhteydessä. Suunnittelussa voitaisiin kuitenkin huomioida alustavat pysäköintialueet henkilökunnalle. Pysäköintialueiden tulisi sijaita mahdollisimman lähellä tai mahdollisimman hyvien yhteyksien päässä henkilökunnan sosiaalityloista. Sosiaalitylat tulisi myös sijoittaa pysäköintialueiden läheisyyteen, joiden odotetaan olevan käyttöasteeltaan melko matalia. Täten henkilökunnalle ei tarvitsisi varata erillisiä pysäköintialueita vaan he voisivat käyttää pienemmällä käyttöasteella olevia asiakkaille tarkoitettuja pysäköintialueita erillisillä pysäköintiluvilla. Esimerkiksi kauppakeskus Itiksessä vähäisemmällä käytöllä olevat pysäköintialueet voisivat toimia hyvinä pysäköintialueina Stockmannin henkilökunnalle, koska kaupan toimitilat sijaitsevat erittäin lähellä kyseisiä pysäköintialueita. Erilliset henkilökunnan pysäköintialueet ovat myös hyvä vaihtoehto, jos kauppakeskuksella on tarpeeksi pysäköintitilaa, jota he voivat tarjota pelkästään henkilökunnan käyttöön.

7.2.2 Pysäköintiaika ja pysäköinnin maksullisuus

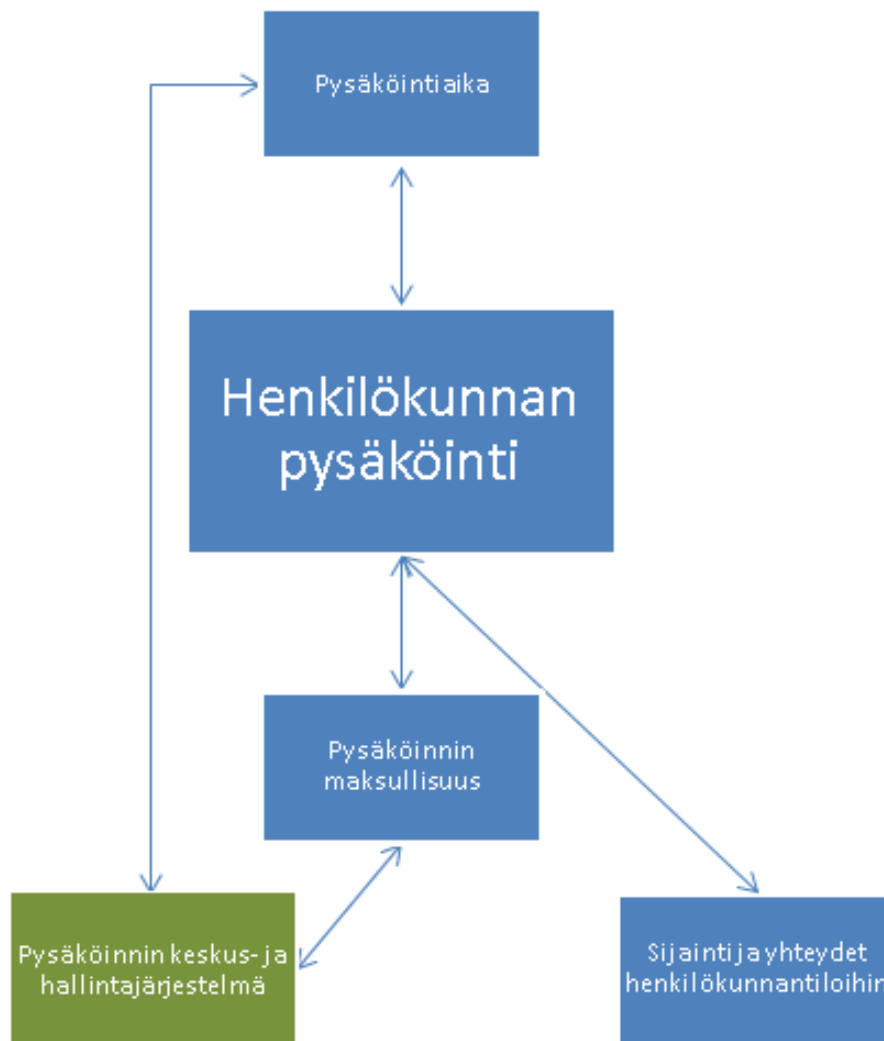
Mahdolliseen henkilökunnan asiakkaille tarkoitettujen autopaikkojen tai pysäköintialueiden väärinkäyttöön voidaan vaikuttaa pysäköintiajalla ja pysäköinnin maksullisuudella. Pysäköintiajan ja pysäköinnin maksullisuuden vaikutukset eivät kuitenkaan toimi ilman asianmukaista ja jatkuvaa valvontaa, jolla havaitaan mahdollinen pysäköinnin väärinkäyttö. Tästä syystä myös pysäköintiaikaa, pysäköinnin maksullisuutta sekä valvonnan järjestämistä tulisi miettiä jo alustavasti myös kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluvaiheessa.

Sähkölämmitteiset autopaikat

Kauppakeskushaastatteluiden perusteella henkilökunnan pysäköinnin järjestelyissä haasteeksi koettiin myös se, ettei henkilökunnalle ole tarpeeksi tarjolla lämpötolpalla varustettuja autopaikkoja. Henkilökunnan pysäköinnille tarkoitettujen autopaikkojen suunnittelun yhteydessä tulisi huomioida riittävä määrä lämpötolpalla varustettuja pysäköintipaikkoja, jotta henkilökunnan ei tarvitsisi väärinkäyttää kauppakeskuksen pysäköintilaitoksessa sijaitsevia lämpimiä autopaikkoja.

7.2.3 Yhteenveto kehittämismahdollisuuksista

Kuvassa 43 on pyritty havainnollistamaan ja esittämään eri tekijät, joiden avulla pystyttäisiin vaikuttamaan henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin jo kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa. Vihreällä merkityt tekijät ovat tekijöitä, jotka kuuluvat jo osana kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluun, mutta joita kehittämällä voitaisiin vaikuttaa henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin. Sinisellä merkityt tekijät ovat harvemmin pysäköinnin suunnittelussa mukana olevia tekijöitä, joiden huomioimisella voitaisiin myös vaikuttaa henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin. Lisäksi kuvassa on pyritty havainnollistamaan eri tekijöiden yhteyksiä toisiinsa.



Kuva 43. Tekijät, joiden avulla voidaan vaikuttaa henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa sekä niiden väliset yhteydet.

7.3 Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytön edistäminen suunnittelussa

7.3.1 Pysäköinti-aika ja matkakortilla maksaminen

Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytön edistäminen kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa riippuu hyvin paljon kyseisen hankkeen toimijoiden intresseistä ja yhteistyöstä. Ainakin kauppakeskus Itiksen käyttöastetarkasteluiden perusteella havaittiin, että kauppakeskuksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevilla liityntäpysäköintialueilla olisi edellytyksiä yhteiskäytölle. Kyseisten liityntäpysäköintialueiden käyttöasteet olivat matalimmillaan juuri kauppakeskuksen kannalta vilkkaimpina aikoina eli arkisin klo 17 jälkeen ja lauantaisin. Liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäyttöä voitaisiin edistää tarjoamalla yhteiskäyttöisiä pysäköintialueita, jotka palvelevat eri pysäköinnin käyttäjiä eri aikoina sekä eri tavalla, riippuen pysäköintimuodosta. Hyvänä esimerkkinä tällaisesta alueesta toimii luvun 4.2.8 viimeisessä kappaleessa esitelty Martinlaakson ostarin yhteiskäyttöinen pysäköinti-

alue, jossa eri pysäköintimuodoille on asetettu erilaiset pysäköintirajoitukset. Lisäksi alueella liityntäpysäköinti niin sanotusti maksetaan matkakortilla, jolloin pysäköinnin valvonta helpottuu huomattavasti. Myös asiakkaat kokevat matkakortilla maksamisen kaikkein mieluisimmaksi maksutavaksi. (Keltala 2009, 48)

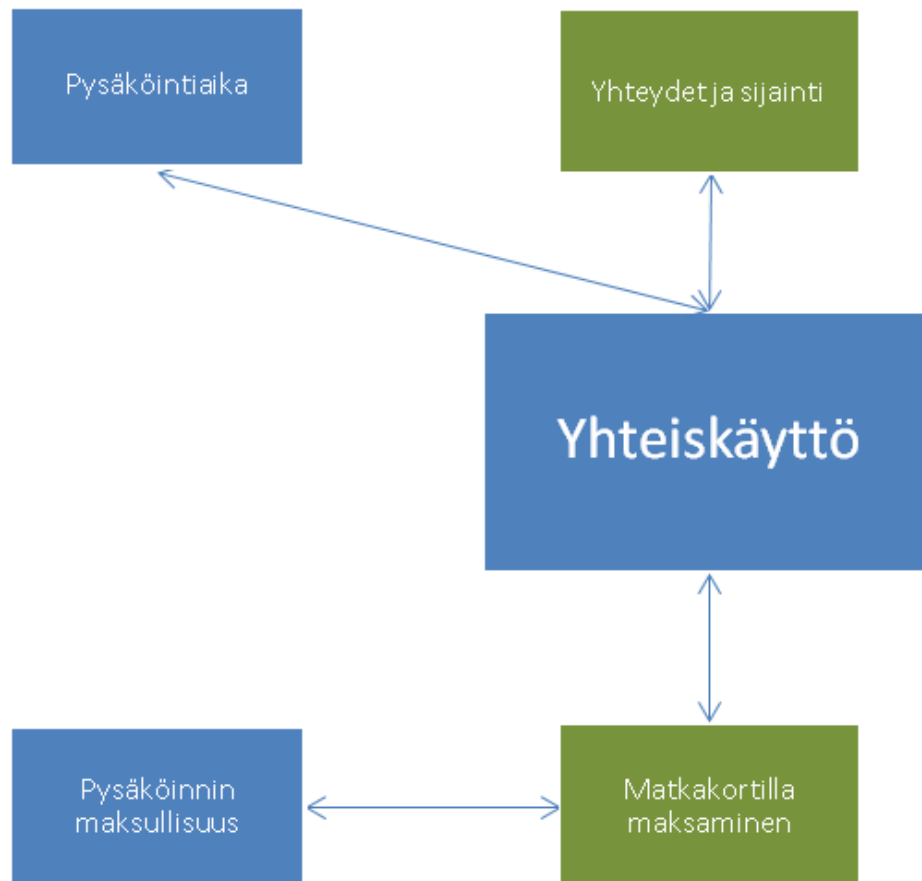
Tällaisten pysäköintialueiden toimivuuden kannalta on keskeistä, että pysäköintiaika, pysäköinnin maksullisuus ja valvonta on suunniteltu johdonmukaisesti. Näillä tekijöillä voitaisiin siis vaikuttaa yhteiskäytön edistämiseen jo kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluvaiheessa. Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa tulisi ehdottomasti huomioida, millä tavoin suunniteltavassa kohteessa voitaisiin edistää yhteiskäyttöisten pysäköintialueiden käyttöä. Yhteiskäyttöisillä pysäköintialueilla ja pysäköintiratkaisuilla voidaan säästää rakennuskustannuksissa merkittävästi, koska tarvittavien autopaikkojen määrä vähenee huomattavasti.

7.3.2 Yhteydet ja sijainti

Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa tulisi edistää juuri tällaisia pysäköintialueita ja pysäköintiratkaisuja, joissa eri pysäköintimuodot hyödyntäisivät samoja autopaikkoja eri aikoina mahdollisimman tehokkaasti. Yhteiskäyttöisten pysäköintialueiden suunnittelussa on kuitenkin keskeistä, että alueelta on hyvät yhteydet sekä kauppakeskukseen että joukkoliikenneasemalla. Etäisyyden kasvaessa kauppakeskuksesta tai joukkoliikenneasemasta liian suureksi yhteiskäyttöisen pysäköintialueen käyttöaste kyseisen palvelun käyttäjien osalta laskee merkittävästi.

7.3.3 Yhteenveto kehittämismahdollisuuksista

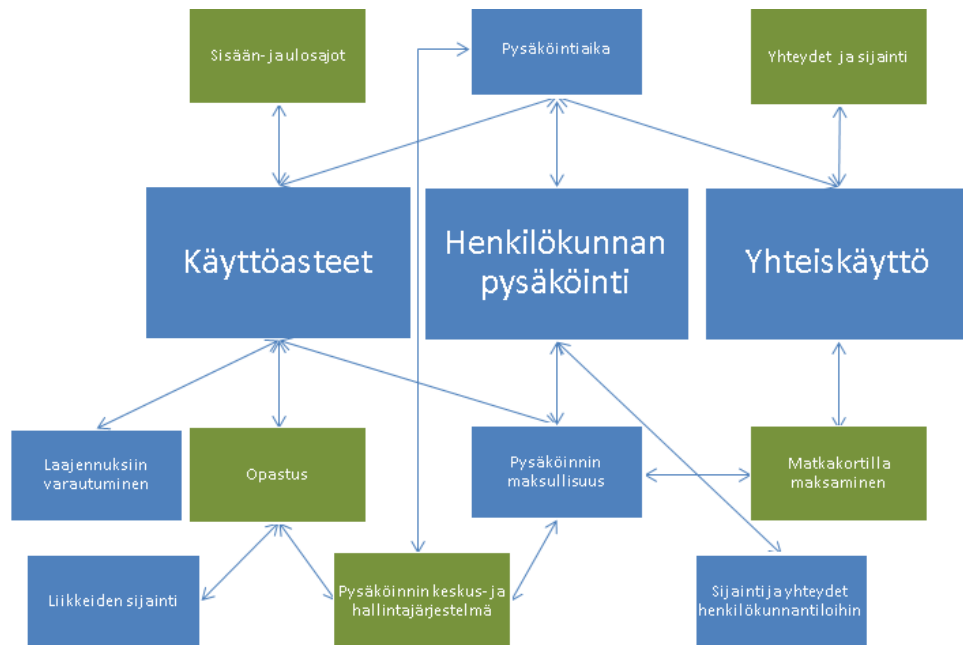
Kuvassa 44 on pyritty havainnollistamaan ja esittämään eri tekijät, joiden avulla pystyttäisiin vaikuttamaan kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytön edistämiseen jo kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa. Vihreällä merkityt tekijät ovat tekijöitä, jotka kuuluvat osana kauppakeskuspysäköinnin suunnitteluun, mutta joita kehittämällä voitaisiin vaikuttaa kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytön edistämiseen. Sinisellä merkityt tekijät ovat harvemmin pysäköinnin suunnittelussa mukana olevia tekijöitä, joiden huomioimisella voitaisiin myös vaikuttaa kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytön edistämiseen.



Kuva 44. Tekijät, joiden avulla voidaan vaikuttaa kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäytön edistämiseen kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa.

8 YHTEENVETO

Asiantuntijahaastatteluiden, kauppakeskushaastatteluiden ja Casekohteesta saatujen tulosten avulla havaittujen kauppakeskuspysäköinnin suunnittelun kehittämideoista voidaan päätellä, että hyvin pitkälti samoilla tekijöillä pystytään vaikuttamaan kauppakeskuksen eri pysäköintialueiden käyttöasteisiin, henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin ja yhteiskäytön edistämiseen. Kuvassa 45 on pyritty havainnollistamaan ja esittämään eri tekijöiden yhteyksiä, joilla voidaan vaikuttaa ja edistää edellä mainittuja tekijöitä kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa.



Kuva 45. Eri tekijät ja niiden väliset yhteydet, joilla voidaan vaikuttaa eri pysäköinti-alueiden käyttöasteisiin, henkilökunnan pysäköinnin järjestelyihin sekä kauppakeskuspysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttöön kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa.

Erityisesti pysäköintiajalla ja pysäköinnin maksullisuuden suunnittelulla voitaisiin vaikuttaa kaikkiin opinnäytetyössä tutkittuihin kehittämiskohteisiin. Nämä ovat Suomessa vielä melko vähän tutkittuja kauppakeskuspysäköintiin liittyviä tekijöitä, joiden vaikutuksia tulisi tutkia laajemmin, jotta niiden todelliset vaikutukset voitaisiin todentaa. Tulevaisuudessa voidaan odottaa maksullisuuden tulevan myös osaksi kauppakeskuspysäköintiä, jos asiakasmäärät ja autolla kauppakeskuksiin saapuvien asiakkaiden määrät kasvavat.

Kuten kaikessa suunnittelussa myös kauppakeskusten ja kauppakeskuspysäköinnin suunnittelussa suunnitteluryhmän yhteistyökyky on erittäin keskeisessä roolissa, jotta suunnittelussa päästään kaikkien osapuolien kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Kauppakeskuspysäköinnin onnistuneen toteutuksen kannalta on keskeistä, että liikennesuunnittelija on mukana suunnittelussa läpi koko suunnitteluprosessin ajan, aina hankkeen alusta loppuun saakka.

Hankkeen alussa varmistetaan maankäytön ja ympäröivän liikenneverkon kannalta parhaat mahdolliset liikennejärjestelyt, joilla varmistetaan kauppakeskuksen, kauppakeskuspysäköinnin yhteyksien, ympäröivän maankäytön ja katuverkon toimiva kokonaisuus. Varsinaisessa pysäköinnin rakennesuunnittelussa liikennesuunnittelijan asiantuntemuksella varmistetaan pysäköintitilojen liikenteellinen toimivuus ja riittävä mitoitus.

Suunnitteluprosessi ei lopu vielä varsinaiseen toteutukseen, vaan kauppakeskuksen tulisi myös pystyä varautumaan tulevaisuuden toimitilojen, kävijämäärien, pysäköintialueiden käyttöasteiden ja kulkutapa jakaumien mahdollisiin muutoksiin, jotka vaikuttavat kauppakeskuksen pysäköintiin.

Tämän takia liikennesuunnittelija tulisi pitää tietoisena kauppakeskuksessa tapahtuvista muutoksista, jotta niihin pystytäisiin reagoimaan riittävän ajoissa. Kauppakeskuspysäköinnin suunnittelun tulisi aina olla asiakasläh- töistä, ja pystyä vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin ja odotuksiin, koska asiakkaat pitävät kauppakeskuksen elinvoimaisena ja taloudellisesti va- kaana.

LÄHTEET

Anttila K. haastattelu 2014. Asiantuntija. Ramboll Finland Oy. Haastattelu 9.6.2014.

Bing Maps 2014.
<http://www.bing.com/maps/>

Feirikki, K. 30.6.2014. Itiksen pinta-aloja. Vastaanottaja Mikko Tuunanen. Sähköpostiviesti. Viitattu 2.3.2015.

Grahn K. haastattelu 2014. Kauppakeskusjohtaja. Kauppakeskus Kaari. Haastattelu 11.6.2014.

Haantio H. haastattelu 2014. Asiantuntija. Trafix Oy. Haastattelu 9.6.2014

Helsingin seudun liikenne 2010, Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje. Viitattu 17.9.2014.
https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liityntapysakoinnin_suunniteluohje.pdf

Hirvonen H. haastattelu 2014. Kiinteistöpäällikkö. Kauppakeskus Jumbo. Haastattelu 13.6.2014.

Kankaanranta M. haastattelu 2014. Kauppakeskusjohtaja. Kauppakeskus Sello. Haastattelu 12.6.2014

Keltala, T. 2009. Kauppakeskuksen pysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikka. Insinöörityö. Viitattu 11.1.2015.

Keskisaari H. haastattelu 2014. Asiantuntija. Ramboll Finland Oy. Haastattelu 10.6.2014.

Keskisaari V. haastattelu 2014. Liikennesuunnittelija. Ramboll Finland Oy. Haastattelu 12.6.2014.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2008. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 10/2008, Liityntäpysäköinnin kehittämisen haasteet pääkaupunkiseudun työmatkaliikenteessä. Viitattu 17.9.2014.
http://www.lvm.fi/files/erver/LVM10_08.pdf

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, 2014, Liikenteessä olevien ajoneuvojen määrä kasvaa tasaisesti – 5 miljoonan raja lähellä. Viitattu 25.8.2014.
http://www.trafi.fi/tietoa_trafista/ajankohtaista/2485/liikenteessa_olevien_ajoneuvojen_maara_kasvaa_tasaisesti_-_5_miljoonan_raja_lahella

Palomäki, H. 2011. Asukkaiden pysäköintipaikkamäärien optimointi Helsingin esikaupunkialueilla. Aalto-yliopisto. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos. Diplomityö. Viitattu 13.10.2014.

<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/3736/urn100480.pdf?seque>

Poutanen R. 2009. Kauppakeskusten liikennejärjestelyjen suunnitteluopas. Teknillinen korkeakoulu. Liikennetekniikka. Diplomityö. Viitattu 27.10.2014.

<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/3163/urn100101.pdf?sequence=1>

Rakennustieto 2010a, Rakennustietosäätiö RT 98-10987 Pysäköintilaitokset. Viitattu 25.8.2014.

<https://www.rakennustieto.fi/index/tuotteet/rttuotetieto.html>

Rakennustieto 2010b, Rakennustietosäätiö RT 98-10986 Pysäköintialueet. Viitattu 6.10.2014.

<https://www.rakennustieto.fi/index/tuotteet/rttuotetieto.html>

Saarelainen P. haastattelu 2014. Suunnittelupäällikkö. Ramboll Finland Oy. Haastattelu 12.6.2014.

Sihvonen E. haastattelu 2014. Kiinteistöpäällikkö. Citycon oyj. Kauppakeskus Iso Omena. Haastattelu 16.6.2014.

Suomen Kauppakeskusyhdistys ry 2014, Finnish Shopping Centers 2014 Kauppakeskukset. Viitattu 14.8.2014.

<http://www.kauppakeskusyhdistys.fi/attachements/2014-03-10T10-13-44189.pdf>

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry, 2006. RIL 165-2, Liikenne ja väylät II. Viitattu 13.10.2014.

Suonperä S. haastattelu 2014. Kauppakeskustoimisto. Citycon oyj. Kauppakeskus Lippulaiva. Haastattelu 16.6.2014.

Uusi-Rauva V. 2012. Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategia. Liikenne ja väylät 2012. Turku. 29.-30.8.2012. Suomen tieyhdistys. Seminaariesitelmät. Viitattu 17.9.2014.

Vainio H. puhelinhaastattelu 2014. Kauppakeskusjohtaja. Kauppakeskus Kamppi. Puhelinhaastattelu 6.6.2014.

Vihervuori, M. 1993. Vuorottaispysäköinti. Teknillinen korkeakoulu. Rakennus- ja maanmittaustekniikan osasto. Diplomityö. Viitattu 13.10.2014.

Viljanen, M. 2013. Pysäköinnin vuorottaiskäytön mahdollisuudet. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikka. Insinööriyö. Viitattu 22.12.2014.

Muistio partiolaskenta käyttöastetarkastelut

MUISTIO

Projekti **KAUPPAKESKUS ITIKSEN PYSÄKÖINNIN TOIMIVUUSANALYYSIT JA HALLINTAJÄRJESTELMÄT**
Aihe **Käyttöastetarkastelu (partiolaskenta)**
Päivämäärä **10.07.2013**
Laatija **Mikko Tuunanen**

1. Laskettavat alueet

Päivämäärä 10.07.2014

Kauppakeskus Itiksen pysäköintialueet sijaitsevat kauppakeskuksen välittömässä läheisyydessä. Kauppakeskuksen alueella on yhteensä 13 erilliseksi mielletävää pysäköintialuetta, joista P-Metro alue palvelee metron liityntäpysäköintiä, ja loput alueet kauppakeskuksen asiakkaita. Lisäksi P-Katto, P4 ja P5 alueet palvelevat asiakkaiden lisäksi myös kauppakeskuksen henkilökuntaa. Pysäköintipaikkoja on yhteensä n. 1900 liityntäpysäköinti mukaan lukien. Lisäksi Itäkadun toisella puolella on kauppakeskuksen ulkopysäköintialue, jossa on n. 50 -100 pysäköintipaikkaa asiakkaiden ja vuokralaisten käyttöön.

Ramboll
Säterinkatu 6
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
www.ramboll.fi

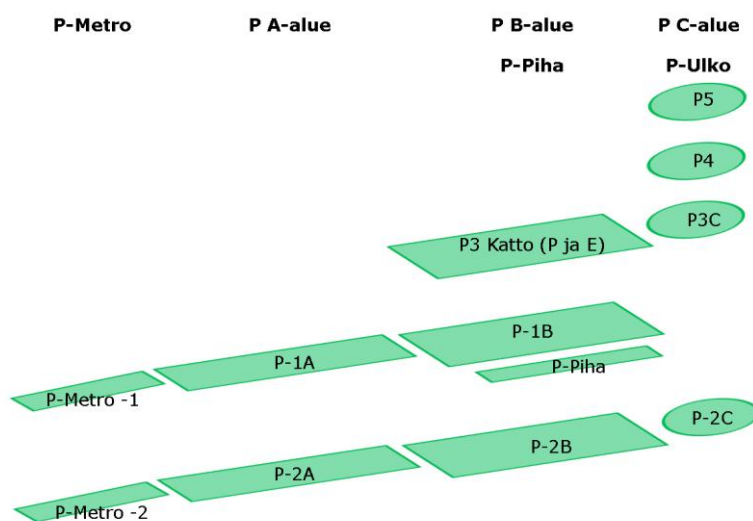
Käyttöastetarkastelu laskenta suoritettiin seuraavilla alueilla: P-Metro (tasot -2 ja -1), P A-alue (tasot -2 ja -1), P B-alue (tasot -2, -1 ja P3 Katto), P C-alue (tasot -2, P3, P4 ja P5) ja P-Piha.

Erillistä ulkopysäköintialuetta ei otettu huomioon tässä laskennassa

Laskenta-alueet on esitetty kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1. Laskenta-alueet



Kuva 2 Laskenta-alueet kerroksittain.

2. Ajankohta

Pysäköityjen henkilöajoneuvojen määrän laskenta toteutettiin kahtena eri päivänä: perjantaina 6.6.2014 ja lauantaina 14.6.2014. Molempina päivinä sää oli koko päivän puolipilvinen, ja laskennan aikana esiintyi ajoittaisia sadekuuroja.

3. Toteutustapa

Laskenta suoritettiin partiomenetelmällä, jossa laskija kiertää eri pysäköintialueet laskien eri alueille olevien henkilöautojen määrät tietyinä ajankohtana.

Tässä laskennassa pysäköintialueet laskettiin sekä perjantaina että lauantaina kolmessa eri jaksossa.

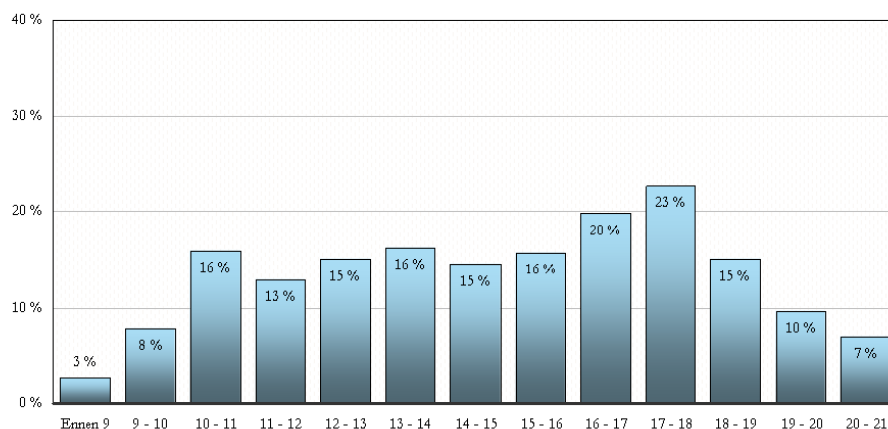
<p>Perjantain laskentajaksot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klo 14.00 – 16.05 • klo 16.20 – 17.35 • klo 17.55 – 18.55 	<p>Lauantain laskentajaksot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klo 11.45 – 13.00 • klo 13.20 – 14.30 • klo 15.15 – 16:35
---	--

Molempien päivien laskentajaksot valittiin kauppakeskus Itiksen asiakaskyselystä saamien tulosten perusteella.

Otteet asiakaskyselyn asiointiajankohdista on esitetty *kuvissa 3 ja 4*.

Mihin kellonaikaan/-aikoihin asioitte Kauppakeskus Itiksessä mainitsemanne päivänä tavallisesti?

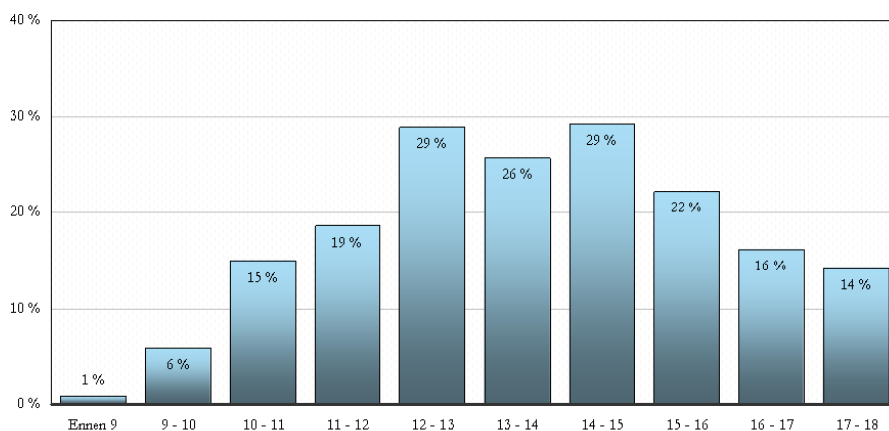
Asiointiajat arkisin (N=490)



Kuva 3. Asiakkaiden asiointiajankohdat arkisin.

Mihin kellonaikaan/-aikoihin asioitte Kauppakeskus Itiksessä mainitsemanne päivänä tavallisesti?

Asiointiajat lauantaisin (N=339)



Kuva 4. Asiakkaiden asiointiajankohdat lauantaisin.

Laskentojen tulokset on koottu Excel-taulukkoon (*Liite 1*), johon pysäköityjen autojen lukumäärät on merkitty pysäköintikammoittain (A, B, C, jne.).

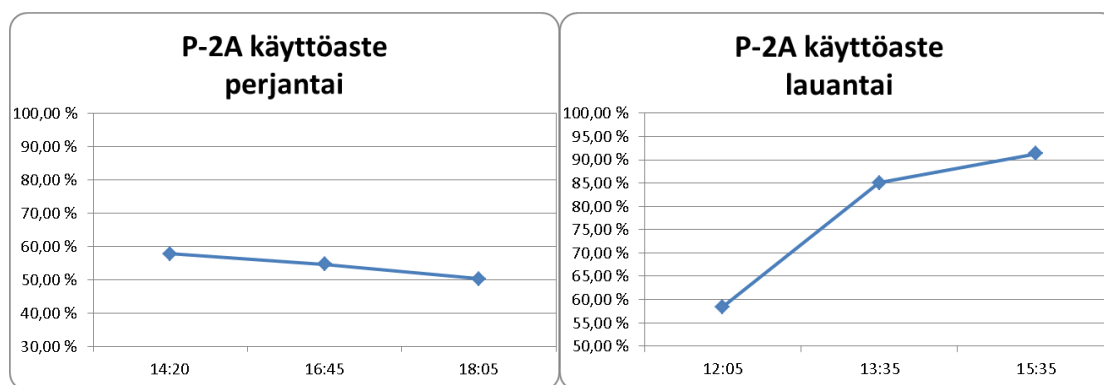
4. Tulokset

4.1 P-2A (n. 161 ap)

P-2A alueella on yhteensä n. 161 autopaikkaa, joista viisi on invapaikkaa ja kaksi perhepaikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P-2A alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.20 (93 henkilöautoa).
- Lauantaina P-2A alueen laskennan huippuajankohta oli klo 15.35 (147 henkilöautoa).

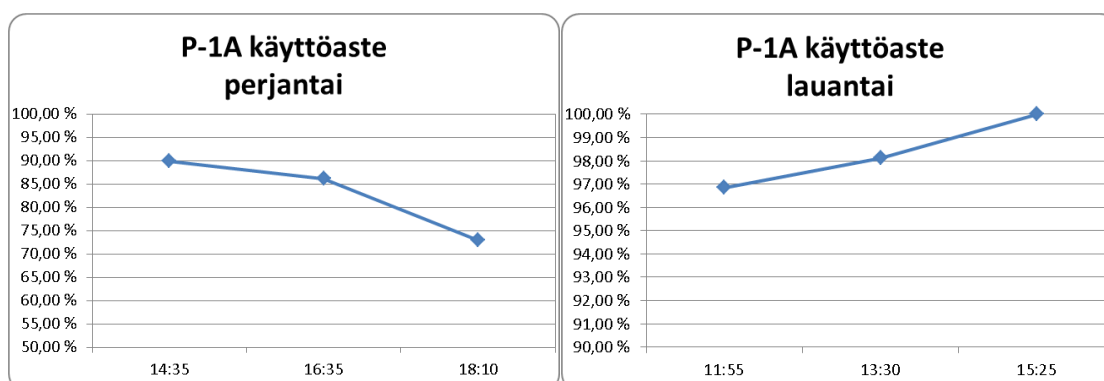


4.2 P-1A (n. 159 ap)

P-1A alueella on yhteensä n. 159 autopaikkaa, joista viisi on invapaikkaa ja kaksi perhepaikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P-1A alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.35 (143 henkilöautoa).
- Lauantaina P-1A alueen laskennan huippuajankohta oli klo 15.25 (159 henkilöautoa).
- Lauantaina P-1A alue oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan 11.55 – 15.25 (käyttöaste yli 95 %). Lisäksi alueelle oli pysäköity henkilöautoja moottoripyörille varatuille paikoille.

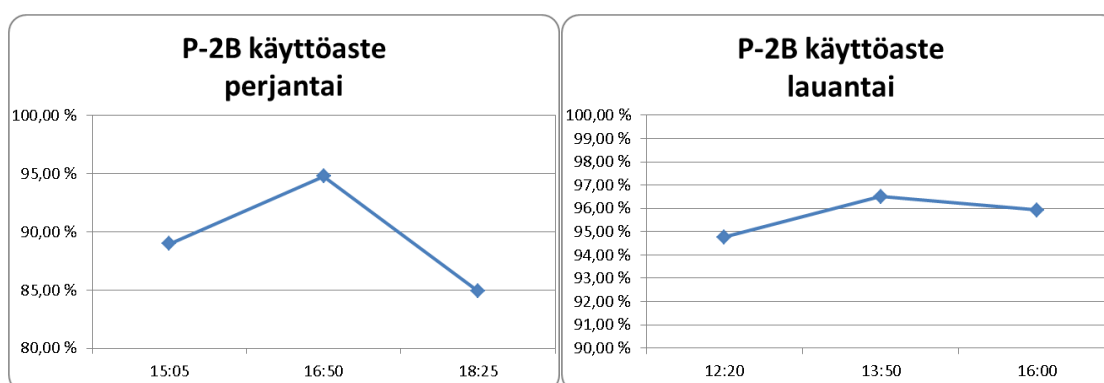


4.3 P-2B (n. 172 ap)

P-2B alueella on yhteensä n. 159 autopaikkaa, joista yhdeksän on invapaikkaa ja neljä perhepaikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P-2B alueen laskennan huippuajankohta oli klo 16.50 (163 henkilöautoa), jolloin alue oli käytännössä täynnä (käyttöaste yli 95 %).
- Lauantaina P-2B alueen laskennan huippuajankohta oli klo 13.50 (166 henkilöautoa).
- Lauantaina P-2B alue oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan 12.20 - 16.00 (käyttöaste yli 95 %).

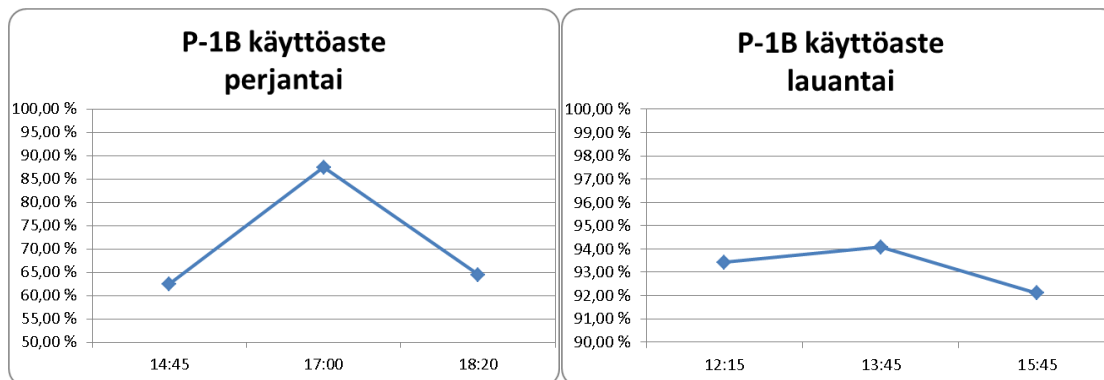


4.4 P-1B (n. 152 ap)

P-1B alueella on yhteensä n. 152 autopaikkaa, joista kahdeksan on invapaikkaa ja kuusi perhepaikkaa. Lisäksi alueella on neljä CarWash autopesulan paikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P-1B alueen laskennan huippuajankohta oli klo 17.00 (133 henkilöautoa).
- Lauantaina P-1B alueen laskennan huippuajankohta oli klo 13.45 (143 henkilöautoa).
- Lauantaina P-2B alue oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan 12.20 - 16.00 (käyttöaste yli 90 %).

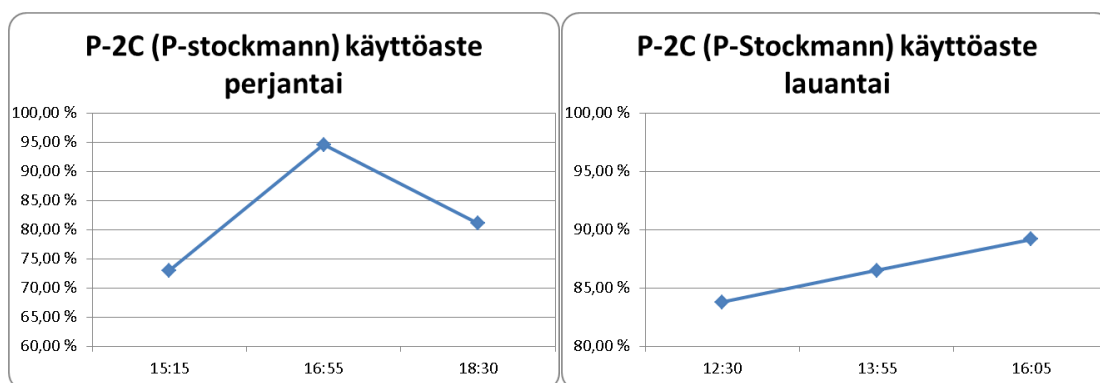


4.5 P-2C (P-Stockmann) (n. 37 ap)

P-2C alueella on yhteensä n. 37 autopaikkaa, joista neljä on invapaikkaa, neljä perhepaikkaa ja kaksi noutopaikkaa (15 min pysäköintiaika).

Tulokset:

- Perjantaina P-2C alueen laskennan huippuajankohta oli klo 16.55 (35 henkilöautoa).
- Lauantaina P-2C alueen laskennan huippuajankohta oli klo 16.05 (33 henkilöautoa).
- Lauantaina P-2C alue oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan 12.30 - 16.05 (käyttöaste yli 80 %).

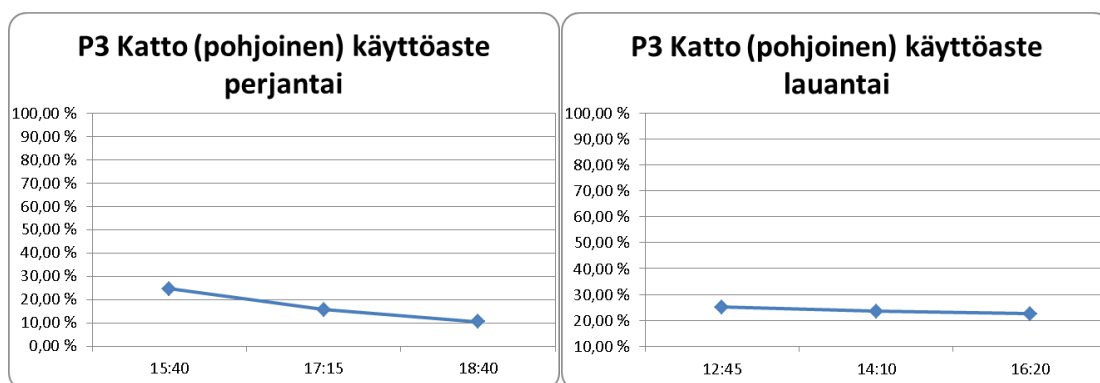


4.6 P3 Katto (pohjoinen) (n. 198 ap)

P3 Katto (pohjoinen) alueella on yhteensä n. 198 autopaikkaa, jotka on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin. Autopaikoista seitsemän ei ollut käytössä laskennan aikana (rakennustyömaa).

Tulokset:

- Perjantaina P3 Katto (pohjoinen) alueen laskennan huippuajankohta oli klo 15.40 (47 henkilöautoa).
- Lauantaina P3 Katto (pohjoinen) alueen laskennan huippuajankohta oli klo 12:45 (48 henkilöautoa).
- Molempina päivinä P3 Katto (pohjoinen) alueella oli vapaita pysäköintipaikkoja koko laskennan (käyttöaste alle 25 %).

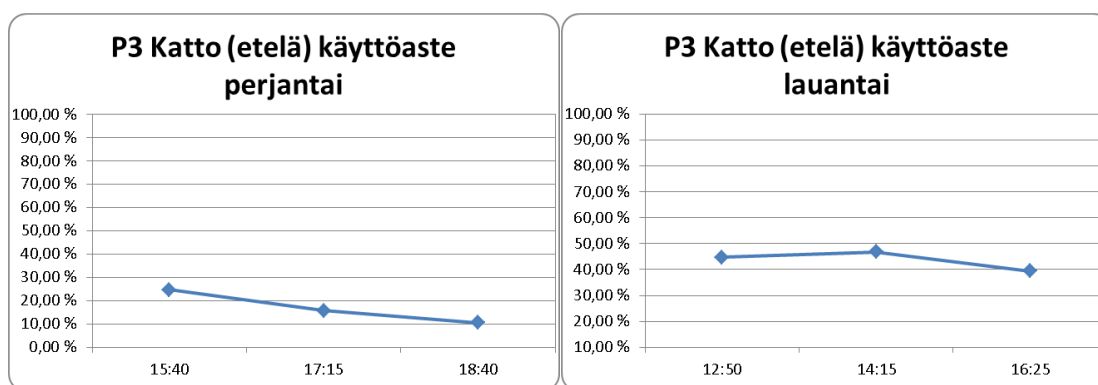


4.7 P3 Katto (etelä) (n. 226 ap)

P3 Katto (etelä) alueella on yhteensä n. 226 autopaikkaa, jotka on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Perjantaina P3 Katto (etelä) alueen laskennan huippuajankohta oli klo 15.50 (78 henkilöautoa).
- Lauantaina P3 Katto (etelä) alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.15 (106 henkilöautoa).
- Molempina päivinä P3 Katto (etelä) alueella oli vapaita pysäköintipaikkoja koko laskennan (käyttöaste alle 50 %).

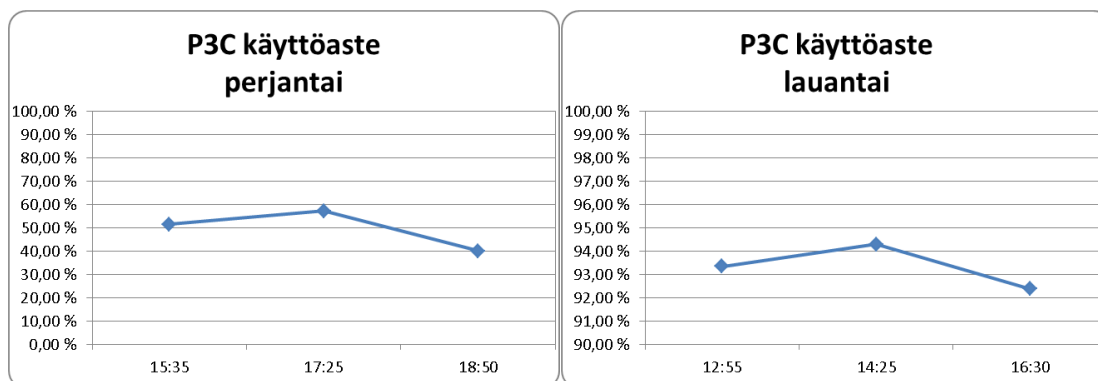


4.8 P3C (n. 105 ap)

P3C alueella on yhteensä n. 105 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P3C alueen laskennan huippuajankohta oli klo 17.25 (60 henkilöautoa).
- Lauantaina P3C alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.25 (99 henkilöautoa).
- Lauantaina P3C alue oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan 12.55 - 16.30 (käyttöaste yli 90 %).

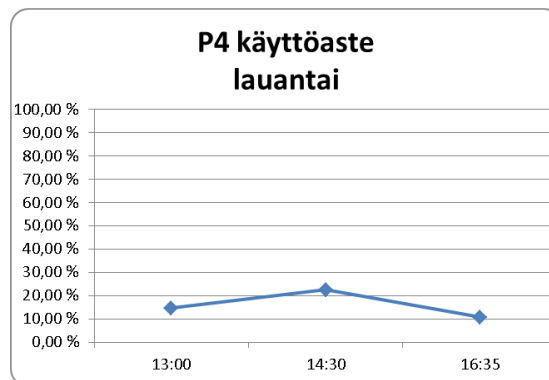


4.9 P4 (n. 102 ap)

P4 alueella on yhteensä n. 102 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa. Alueen kaikki autopaikat on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Perjantaina P4 alue oli käytännössä tyhjä koko laskennan ajan 16.05 – 18.55 (käyttöaste 1 %)
- Lauantaina P4 alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.30 (23 henkilöautoa).
- Lauantaina P4 alueella oli vapaita pysäköintipaikkoja koko laskennan ajan 13.00 – 16.35 (käyttöaste alle 25 %).



4.10 P5 (n. 86 ap)

P5 alueella on yhteensä n. 86 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa. Alueen kaikki autopaikat on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

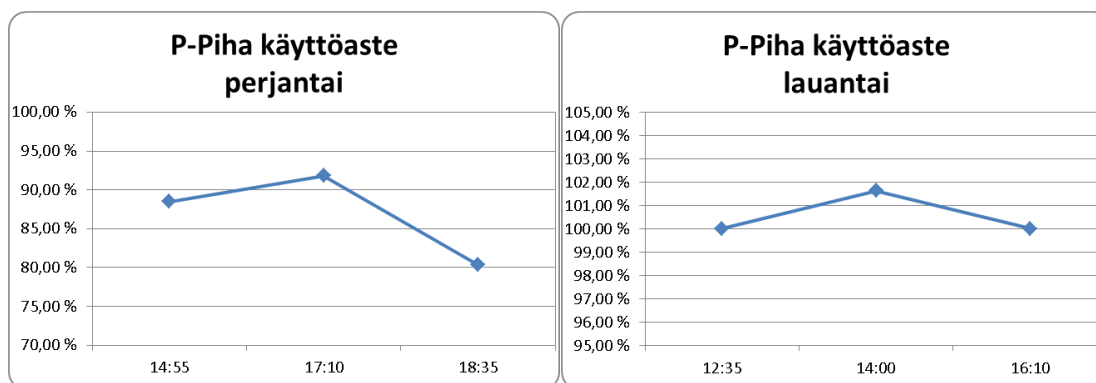
- Molempina päivinä P5 alue oli käytännössä tyhjä koko laskennan ajan (käyttöaste 1 %).

4.11 P-Piha (n. 61 ap)

P-Piha alueella on yhteensä n. 61 autopaikkaa, joista kolme on invapaikkaa.

Tulokset:

- Perjantaina P-Piha alueen laskennan huippuajankohta oli klo 17.10 (56 henkilöautoa).
- Lauantaina P-Piha alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.00 (62 henkilöautoa). Tällöin alueelle oli pysäköity neljä henkilöautoa pysäköintipaikkojen ulkopuolelle kadun varteen ja jalkakäytävälle.
- Molempina päivinä P-Piha alueella oli käytännössä täynnä koko laskennan ajan (käyttöaste yli 80 %).

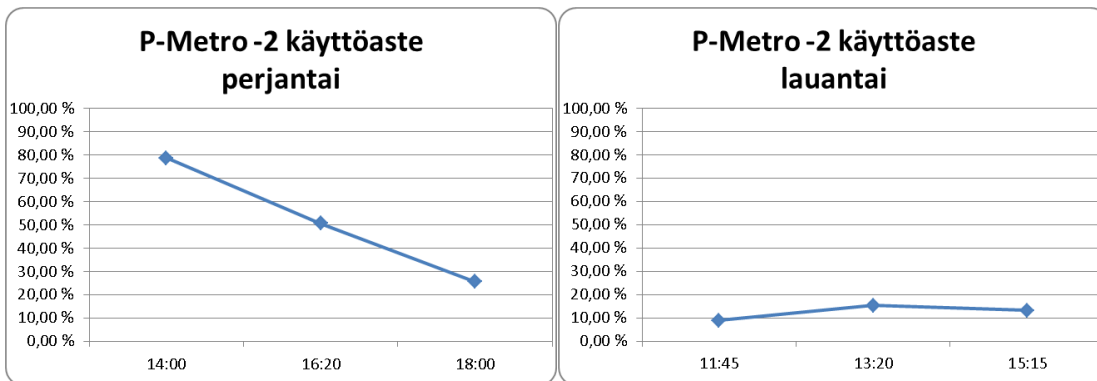


4.12 P-Metro -2 (n. 235 ap)

P-Metro -2 alueella on yhteensä n. 235 autopaikkaa, jotka on tarkoitettu metron liityntäpysäköintiin.

Tulokset:

- Perjantaina P-Metro -2 alueen laskennan huippuajankohta oli klo 14.00 (185 henkilöautoa).
- Perjantaina P-Metro -2 alue oli melko vajaalla käytöllä aina klo 16.20 jälkeen (käyttöaste alle 50 %)
- Lauantaina P-Metro -2 alueen laskennan huippuajankohta oli klo 13.20 (36 henkilöautoa).
- Lauantaina P-Metro -2 alueella oli vapaita pysäköintipaikkoja koko laskennan ajan 11.45 – 15.15 (käyttöaste alle 15 %).
- Molempina päivinä n. 2-6 henkilöautoa oli pysäköitynä pysäköintipaikkojen ulkopuolelle pysäköintipaikkojen viereen.

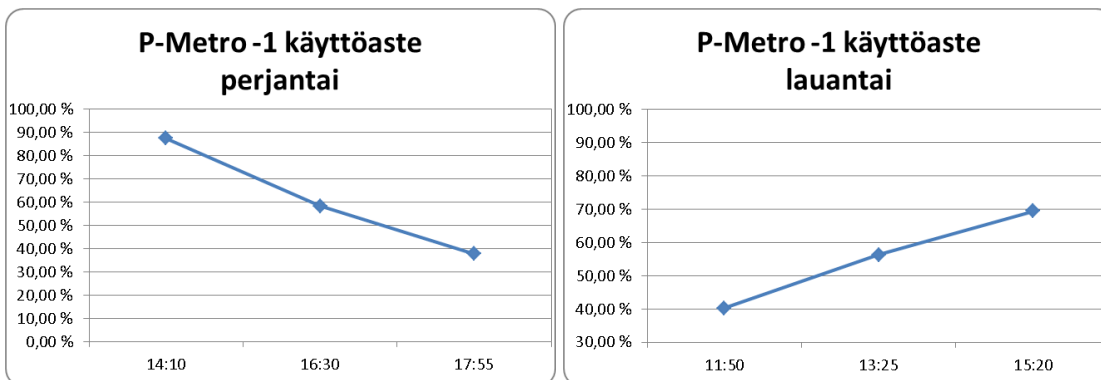


4.13 P-Metro -1 (n. 199 ap)

P-Metro -1 alueella on yhteensä n. 199 autopaikkaa, joista neljä on invapaikkaa ja kuusi on varattu yksityisille henkilöille. Alueen kaikki paikat on tarkoitettu metron liityntäpysäköintiin.

Tulokset:

- Perjantaina P-Metro -1 alueen laskennan huippujankoha oli klo 14.10 (174 henkilöautoa).
- Perjantaina P-Metro -1 alue oli melko vajaalla käytöllä aina klo 16.30 jälkeen (käyttöaste alle 60 %)
- Lauantaina P-Metro -1 alueen laskennan huippujankoha oli klo 15.20 (138 henkilöautoa).
- Molempina päivinä n. 2-6 henkilöautoa oli pysäköitynä pysäköintipaikkojen ulkopuolelle pysäköintipaikkojen viereen.

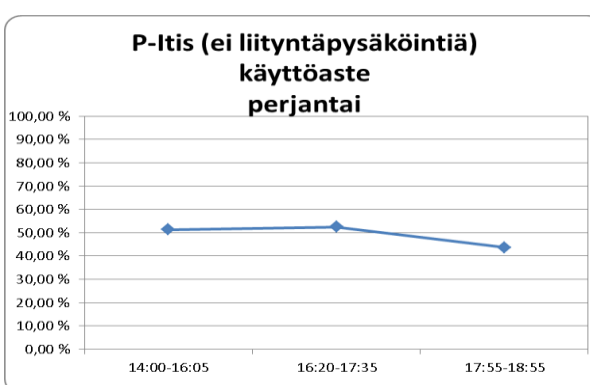
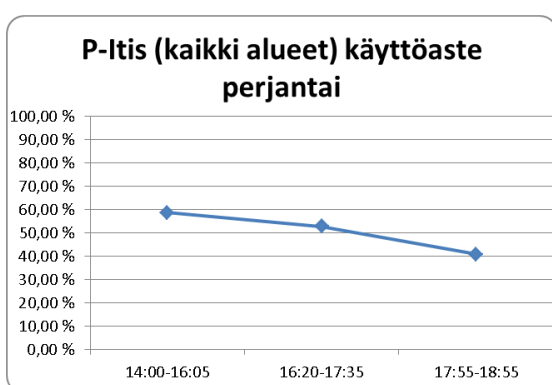


5. Yleiset huomiot laskennoista ja tuloksista

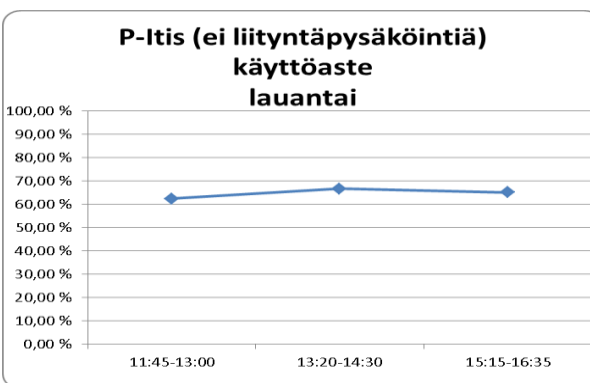
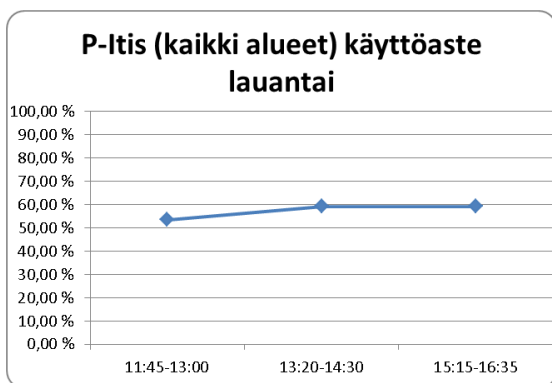
Tähän kappaleeseen on koottu yleisiä huomioita laskennoista, ja sen tuloksista.

- Perjantaina selvästi suosituimmat alueet olivat P-1A, P-2B, P-2C (P-Stockmann) ja P-Piha, joiden käyttöaste oli koko laskennan ajan yli 70 %. Kyseisillä alueilla havaittiin erittäin lyhyt aikaista ruuhkautumista ajokujilla klo 16.35 – 16.55. Myös liityntäpysäköinti alueet P-Metro -2 ja -1 olivat erittäin suosittuja klo 14.00 – 14.10, jolloin alueiden käyttöaste oli yli 75 %.

- Lauantaina selvästi suosituimmat alueet olivat P-1A, P-2B, P-1B, P-2C, P3C ja P-Piha, joiden käyttöaste oli koko laskennan ajan yli 90 %.
- Erityisesti P-1A, P-2B, P-1B, P-2C ja P-Piha alueella havaittiin ajoittaista ruuhkautumista ajokujilla klo 13.45 – 16.10. Lisäksi P-1A alueella henkilöautoja oli pysäköity moottoripyöräpakoille.
- Kauppakeskus Itiksen eri pysäköintialueilla on yhteensä n. 1886 merkittyä autopaikkaa, joista n. 434 on tarkoitettu liityntäpysäköinnille.
- Perjantaina kaikkien pysäköintialueiden yhteinen käyttöaste liityntäpysäköinti mukaan lukien vaihteli n. 41 – 59 % välillä. Liityntäpysäköinti poisluettuna käyttöaste vaihteli n. 44 – 53 % välillä.



- Lauantaina kaikkien pysäköintialueiden yhteinen käyttöaste liityntäpysäköinti mukaan lukien vaihteli n. 53 – 59 % välillä. Liityntäpysäköinti poisluettuna käyttöaste vaihteli n. 62 – 67 % välillä.



- Kokonaisuudessa laskentojen aikana pysäköinti oli hyvin keskittynyt P-2A, P-1A, P-2B, P-1B, P-2C ja P-Piha alueille, jotka olivat usein melkein täynnä. Vastaavasti P-Katto (etelä ja pohjoinen), P4 ja P5 alueet olivat jatkuvasti melko vajaalla käytöllä.
- Lauantaina P-2A, P-1A, P-2B, P-1B ja P-Piha alueiden ollessa "täynnä" P3C alueen pysäköinnin käyttöaste nousi merkittävästi (n. 30 %) perjantaihin verrattuna.
- Perjantaina molempien liityntäpysäköintialueiden (P-Metro -2 ja -1) käyttöaste laski n. 30 % klo 14.10 – 16.30 välillä

6. Johtopäätökset tuloksista

- Käyttöastetarkastelun perusteella liityntäpysäköinnin ja kauppakeskuspysäköinnin yhteiskäytölle on edellytyksiä.
- Autopaikkojen määrä vaikuttaa käyttöastetarkastelun perusteella riittävältä (käyttöaste max 67 %)

Muistio Itis pysäköinnin laskentajärjestelmä käyttöastetarkastelut

MUISTIO

Projekti **KAUPPAKESKUS ITIKSEN PYSÄKÖINNIN TOIMIVUUSANALYYSIT JA HALLINTAJÄRJESTELMÄT**
Aihe **Itiksen pysäköinnin laskentajärjestelmän tietojen pohjalta koottu käyttöaste-tarkastelu**
Päivämäärä **08.07.2014**
Laatija **Mikko Tuunanen**

Päivämäärä 08.07.2014

1. Laskentajärjestelmän pysäköintialueet

Nykyinen Swarco Oy:n toimittama pysäköinti-informaation keskus- ja hallintajärjestelmään kerää kauppakeskus Itiksen pysäköintilaitoksen käyttöasteita seuraavilta pysäköintialueilta: P-Metro (tasot -2 ja -1), P A-alue (tasot -2 ja -1), P B-alue (tasot -2, -1 ja P3 Katto), P C-alue (tasot -2, P3, P4 ja P5).

Swarcon laskentajärjestelmä ei laske P-Piha alueen tai erillisen ulko-pysäköintialueen käyttöasteita, joten niitä ei ole huomioitu näissä käyttöasteluvuissa.

Laskentajärjestelmä kattaa alueen, johon kuuluu yhteensä 1889 pysäköintipaikkaa, joista 491 sijaitsee P-Metron (-2 ja -1) alueella.

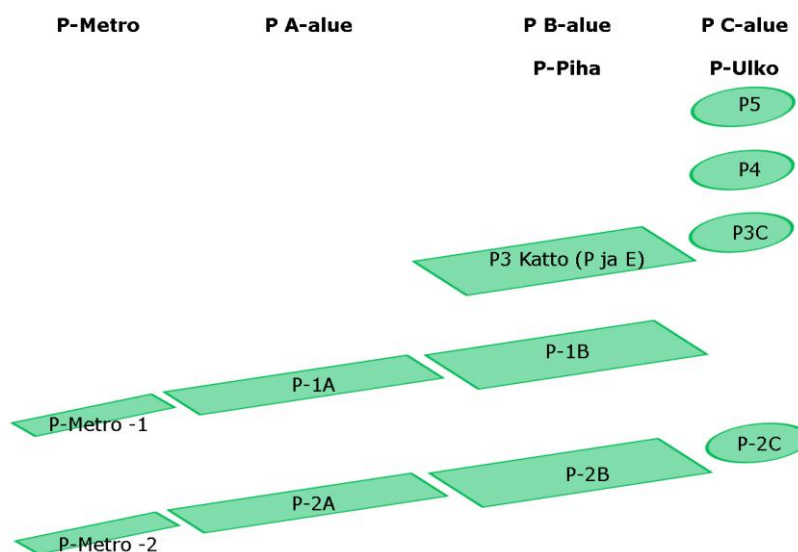
Ramboll
Säterinkatu 6
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
www.ramboll.fi

Swarco Oy:n toimittaman laskentajärjestelmän alueet on esitetty kuvissa 1 ja 2.



Kuva 1. Swarcon laskentajärjestelmän kattavat alueet



Kuva 2 Swarcon laskentajärjestelmän kattavat alueet kerroksittain.

2. Ajankohta

Eri pysäköintialueiden käyttöasteita tutkittiin tarkasteluviikolla (vko 20 12.-17.5.2014) maanantaina, keskiviikkona, perjantaina ja lauantaina. Lisäksi tarkastelussa tutkittiin viime vuoden ruuhkahuippu, joka oli perjantai 27.12.2013.

3. Tulokset

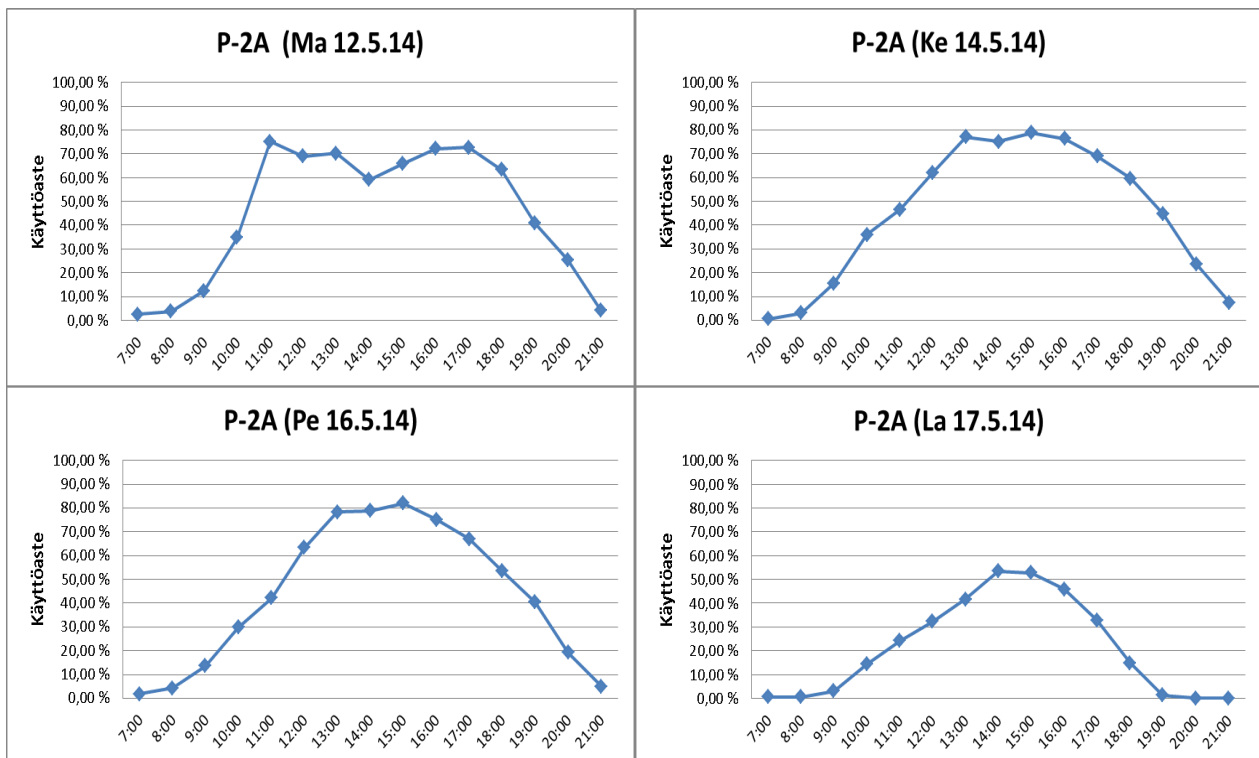
Alle on kerätty eri pysäköintialueiden käyttöasteita edellä mainituilta ajanjaksoilta. Lisäksi loppuun on koottu koko pysäköintilaitoksen käyttöasteita tarkasteluajanjaksoilta. Laskentojen tulokset on koottu myös Excel-taulukkoon (Liite 1).

3.1 P-2A (n. 161 ap)

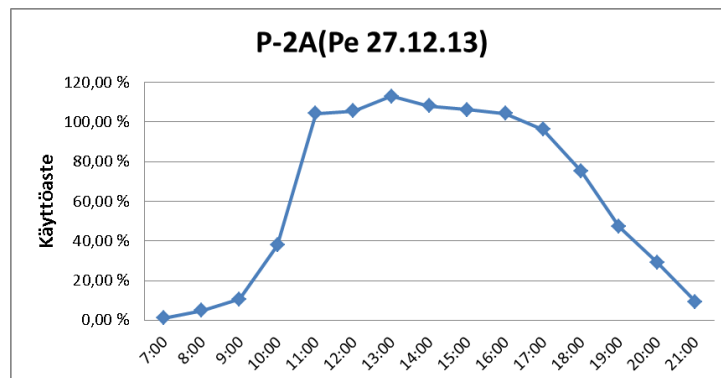
P-2A alueella on yhteensä n. 161 autopaikkaa, joista viisi on invapaikkaa ja kaksi perhepaikkaa.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 11.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 60 – 82 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 32 – 53 % välillä
- P-2A alueen huippuajankohta oli perjantaina klo 15.00 (käyttöaste 82 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 53 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 96 – 113 % välillä

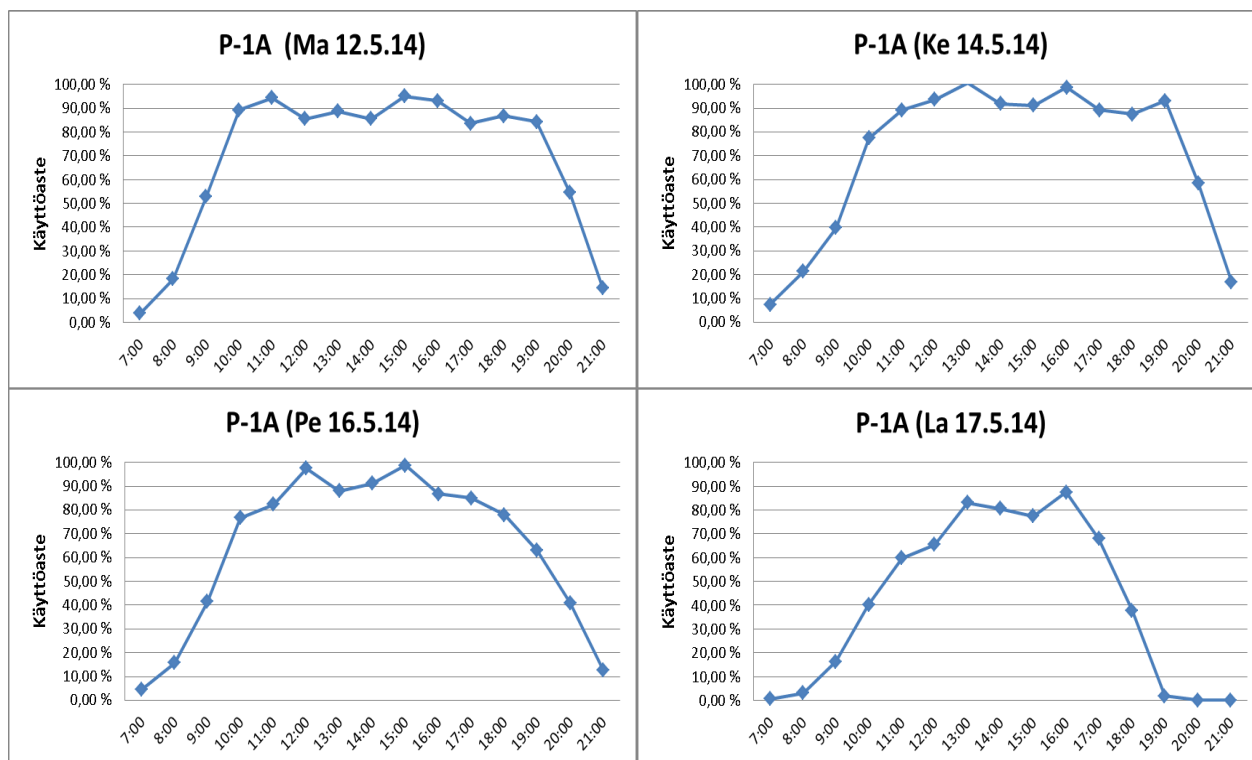


3.2 P-1A (n. 159 ap)

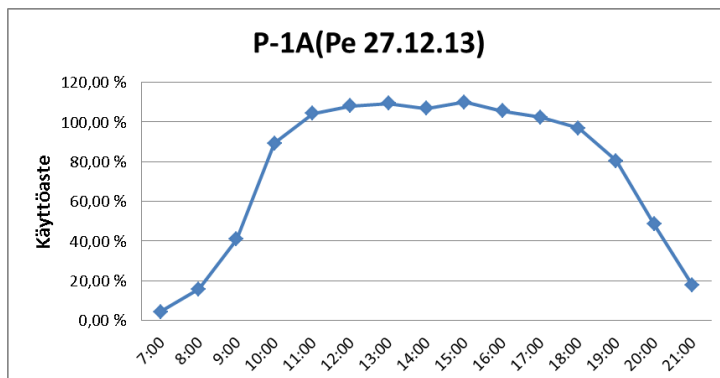
P-1A alueella on yhteensä n. 159 autopaikkaa, joista viisi on invapaikkaa ja kaksi perhepaikkaa.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 11.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 78 – 101 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 13.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 77 – 87 % välillä
- P-1A alueen huippuajankohta oli keskiviikkona klo 13.00 (käyttöaste 101 %) ja lauantaina klo 16.00 (käyttöaste 87 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 97 – 110 % välillä

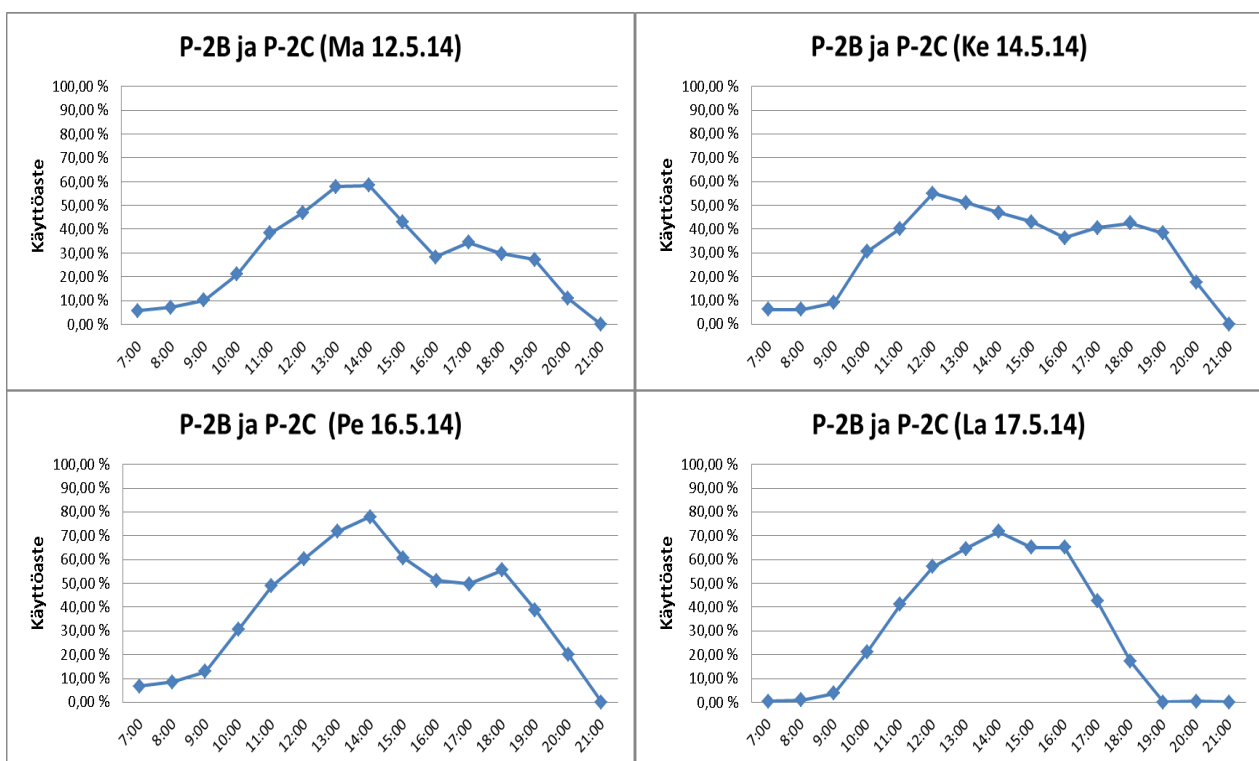


3.3 P-2B ja P-2C (n. 172 ap)

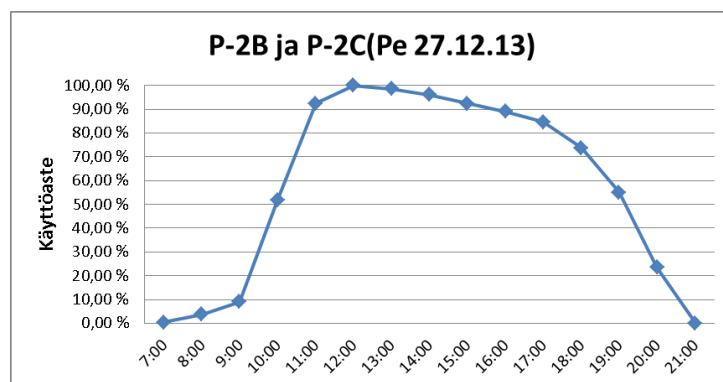
P-2B ja P-2C alueilla on yhteensä n. 209 autopaikkaa, joista 13 on invapaikkaa, 10 perhepaikkaa ja kaksi noutopaikkaa (15 min pysäköintiäika).

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 12.00 – 15.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 47 – 78 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 57 – 72 % välillä
- P-2B ja P-2C alueen huippuajankohta oli perjantaina klo 14.00 (käyttöaste 78 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 72 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 85 – 100 % välillä

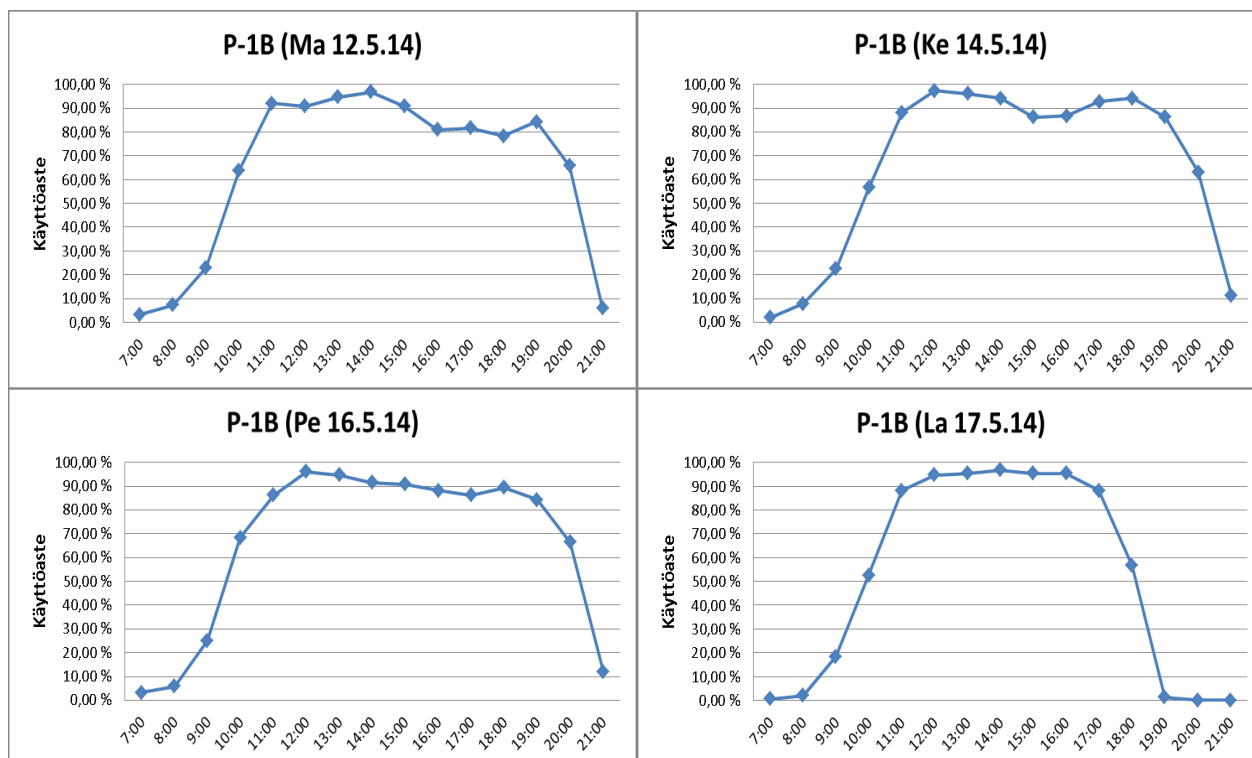


3.4 P-1B (n. 152 ap)

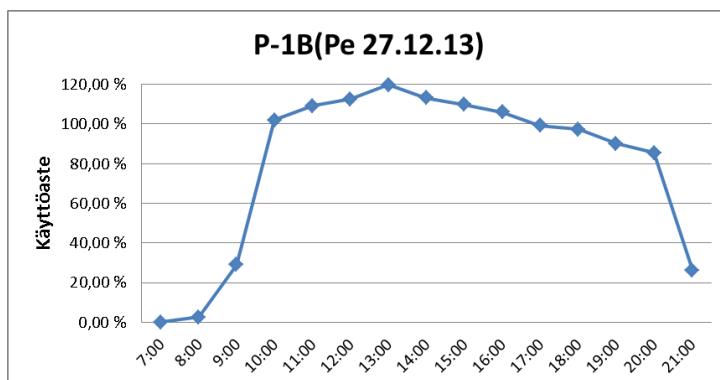
P-1B alueella on yhteensä n. 152 autopaikkaa, joista kahdeksan on invapaikkaa ja kuusi perhepaikkaa. Lisäksi alueella on neljä CarWash autopesulan paikkaa.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 11.00 – 19.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 78 – 97 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 11.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 88 – 97 % välillä
- P-1B alueen huippuajankohta oli keskiviikkona klo 12.00 (käyttöaste 97 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 97 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 10.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 97 – 120 % välillä

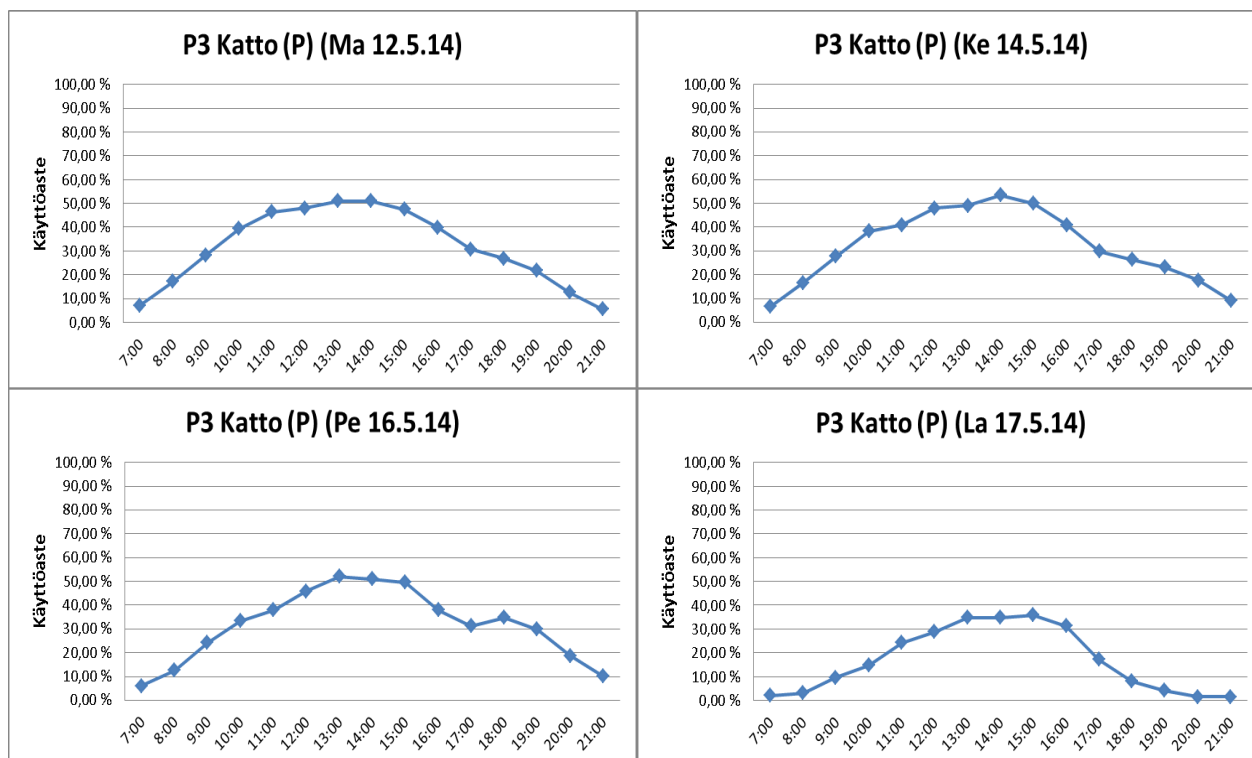


3.5 P3 Katto (pohjoinen) (n. 198 ap)

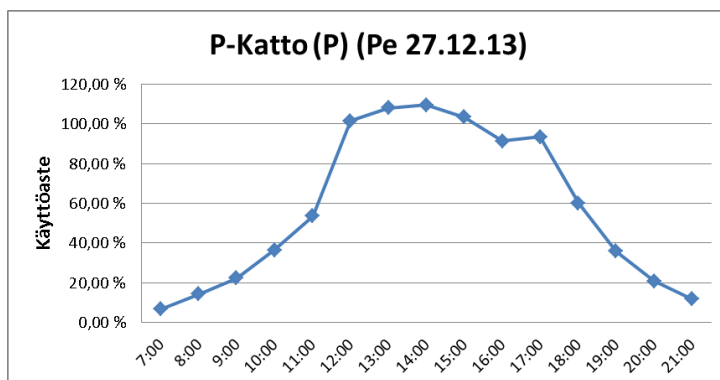
P3 Katto (pohjoinen) alueella on yhteensä n. 198 autopaikkaa, jotka on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 10.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 33 – 54 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 11.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 24 – 36 % välillä
- P3 Katto (pohjoinen) alueen huippuajankohta oli keskiviikkona klo 14.00 (käyttöaste 54 %) ja lauantaina klo 15.00 (käyttöaste 36 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 12.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 93 – 110 % välillä

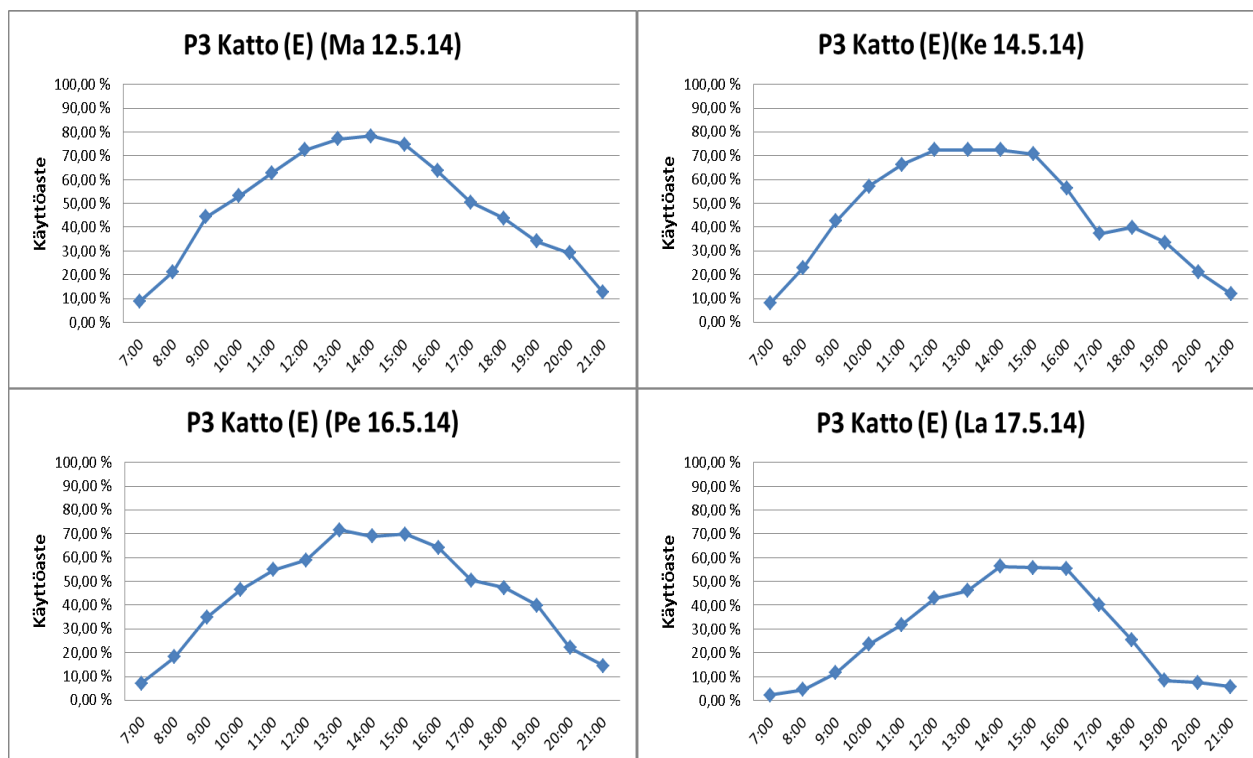


3.6 P3 Katto (etelä) (n. 226 ap)

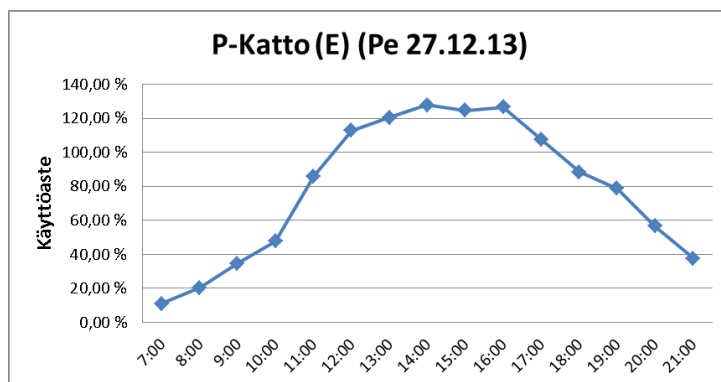
P3 Katto (etelä) alueella on yhteensä n. 226 autopaikkaa, jotka on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 10.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 46 – 78 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 43 – 56 % välillä
- P3 Katto (etelä) alueen huippujankokhta oli maanantaina klo 14.00 (käyttöaste 78 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 56 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 86 – 128 % välillä

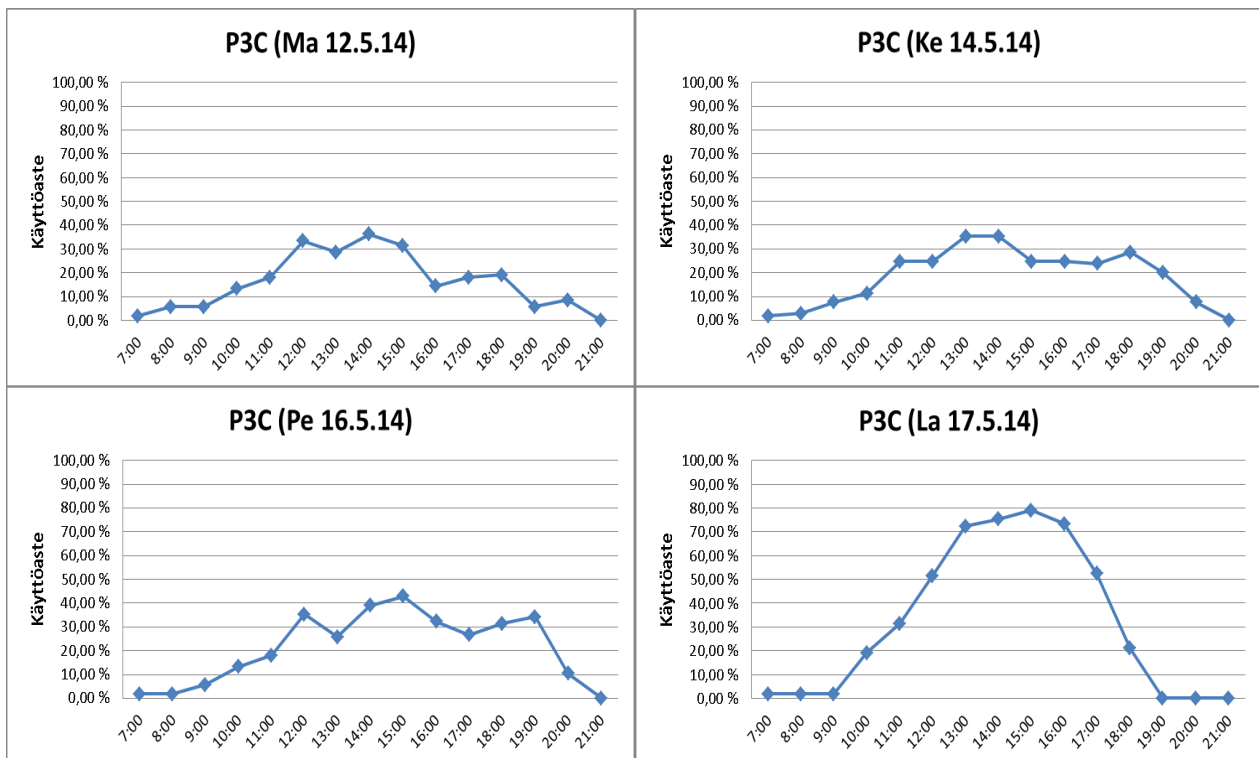


3.7 P3C (n. 105 ap)

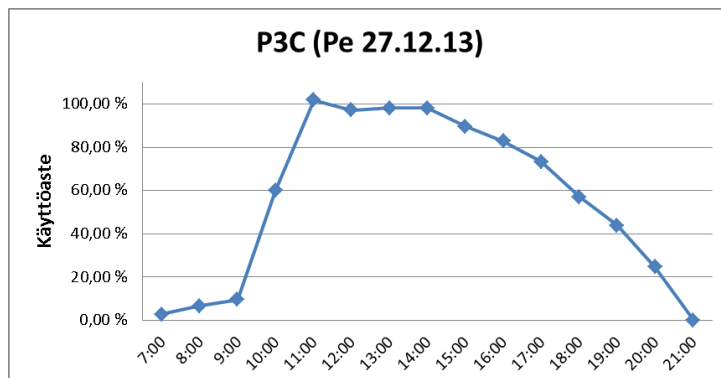
P3C alueella on yhteensä n. 105 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 12.00 – 18.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 18 – 43 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 51 – 79 % välillä
- P3C alueen huippuajankohta oli perjantaina klo 15.00 (käyttöaste 43 %) ja lauantaina klo 15.00 (käyttöaste 79 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 83 – 102 % välillä

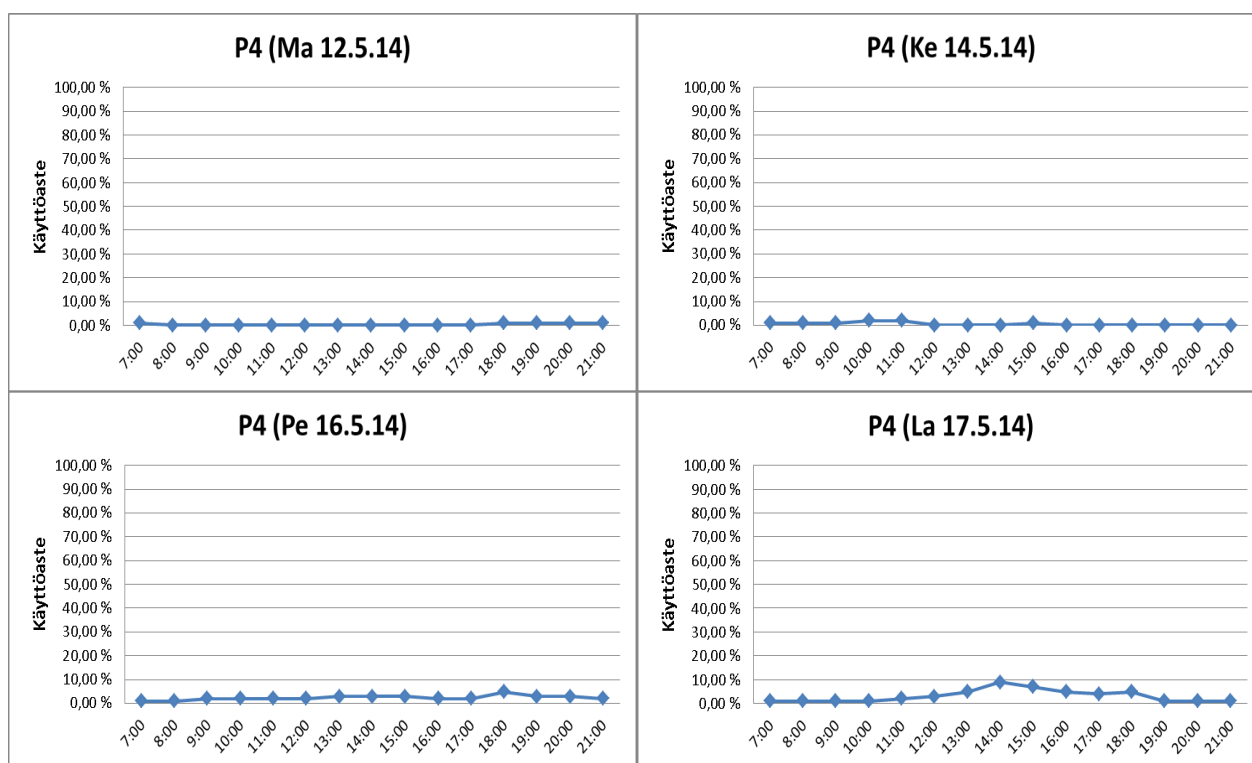


3.8 P4 (n. 102 ap)

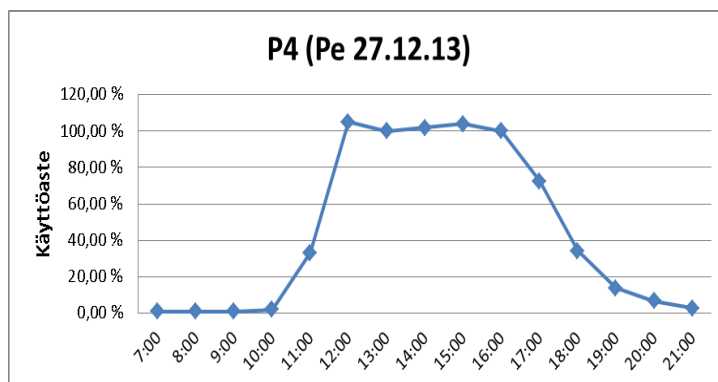
P4 alueella on yhteensä n. 102 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa. Alueen kaikki autopaikat on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Arkinen (ma, ke ja pe) alueen käyttöaste oli alle 5 %
- Lauantaina alueen käyttöaste oli alle 9 %
- P4 alueen huippuajankohta oli perjantaina klo 18.00 (käyttöaste 5 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 9 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 12.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 100 – 105 % välillä

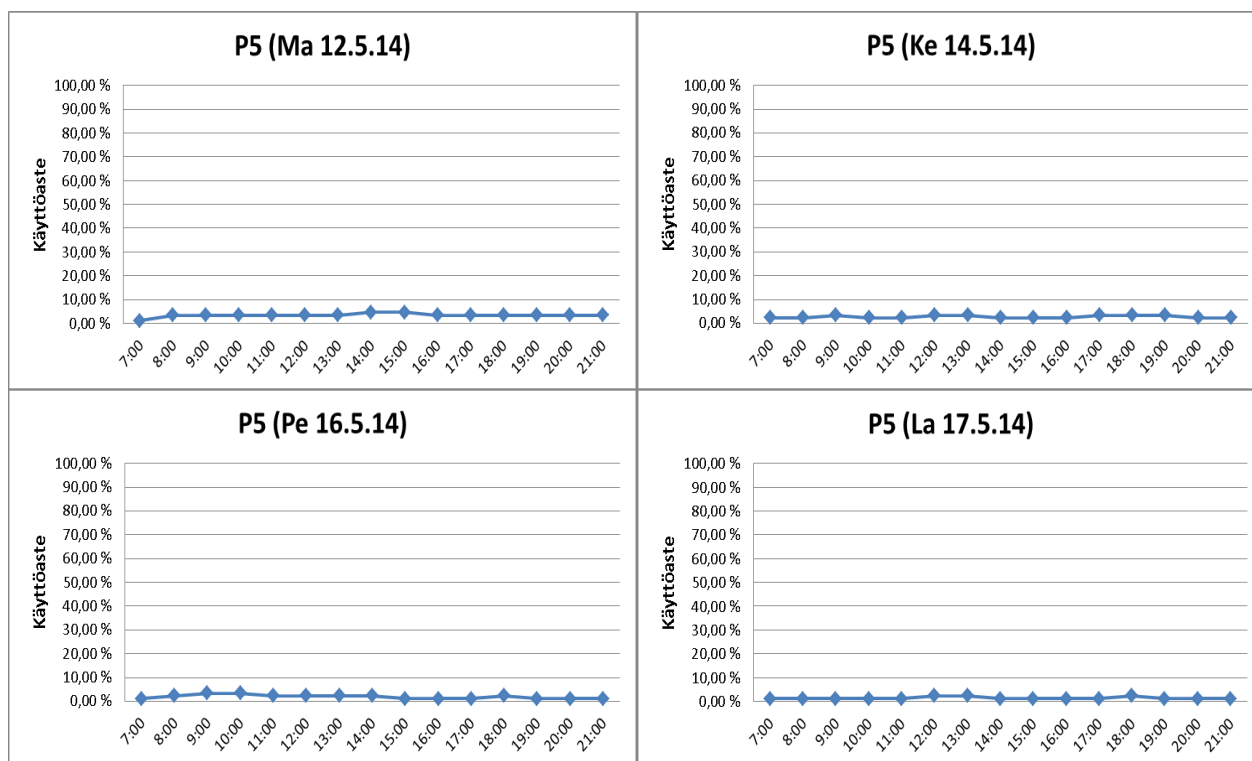


3.9 P5 (n. 86 ap)

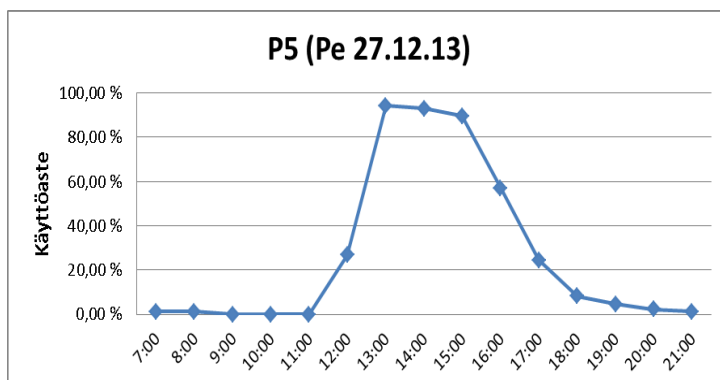
P5 alueella on yhteensä n. 86 autopaikkaa, joista kaksi on invapaikkaa. Alueen kaikki autopaikat on tarkoitettu sekä asiakkaiden että henkilökunnan pysäköintiin.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) alueen käyttöaste oli alle 5 %
- Lauantaina alueen käyttöaste oli alle 3 %
- P5 alueen huippuajankohta oli maanantaina klo 14.00 (käyttöaste 5 %) ja lauantaina klo 13.00 (käyttöaste 3 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 13.00 – 15.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 90 – 94 % välillä

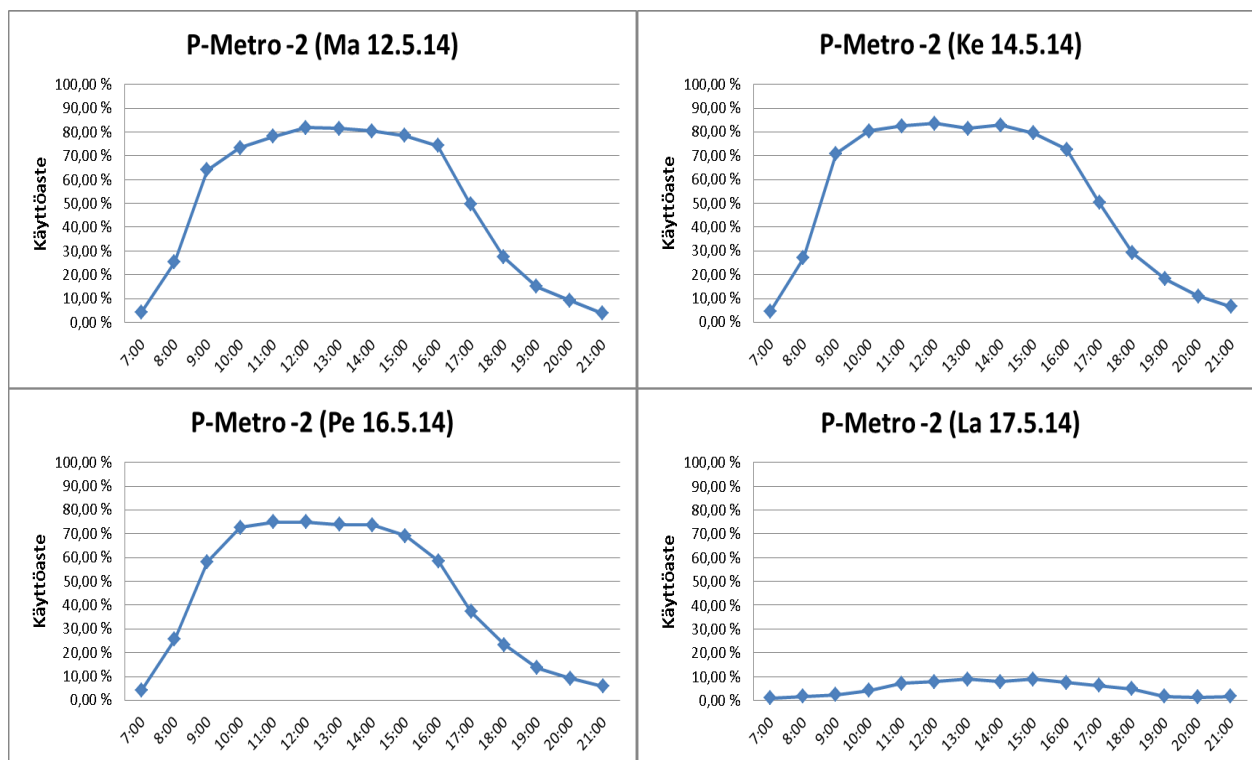


3.10 P-Metro -2 (n. 292 ap)

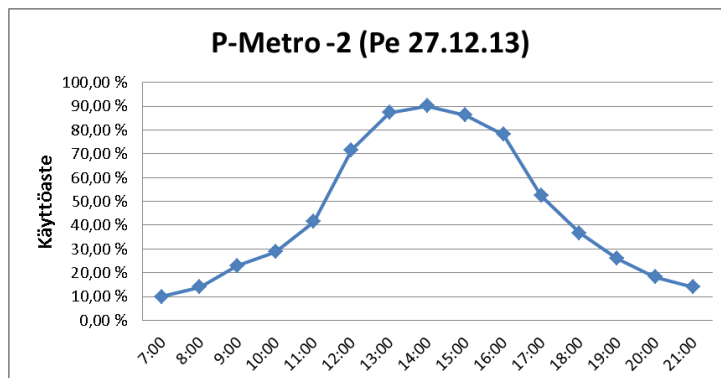
P-Metro -2 alueella on yhteensä n. 292 autopaikkaa, joista 235 paikkaa on tarkoitettu metron liityntäpysäköintiin. Loput paikat on yksityisille henkilöille varattuja paikkoja.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 09.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 59 – 84 % välillä
- Lauantaina alueen käyttöaste oli alle 9 %
- P-Metro -2 alueen huippuajankohta oli keskiviikkona klo 12.00 (käyttöaste 84 %) ja lauantaina klo 13.00 (käyttöaste 9 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 12.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 72 – 90 % välillä

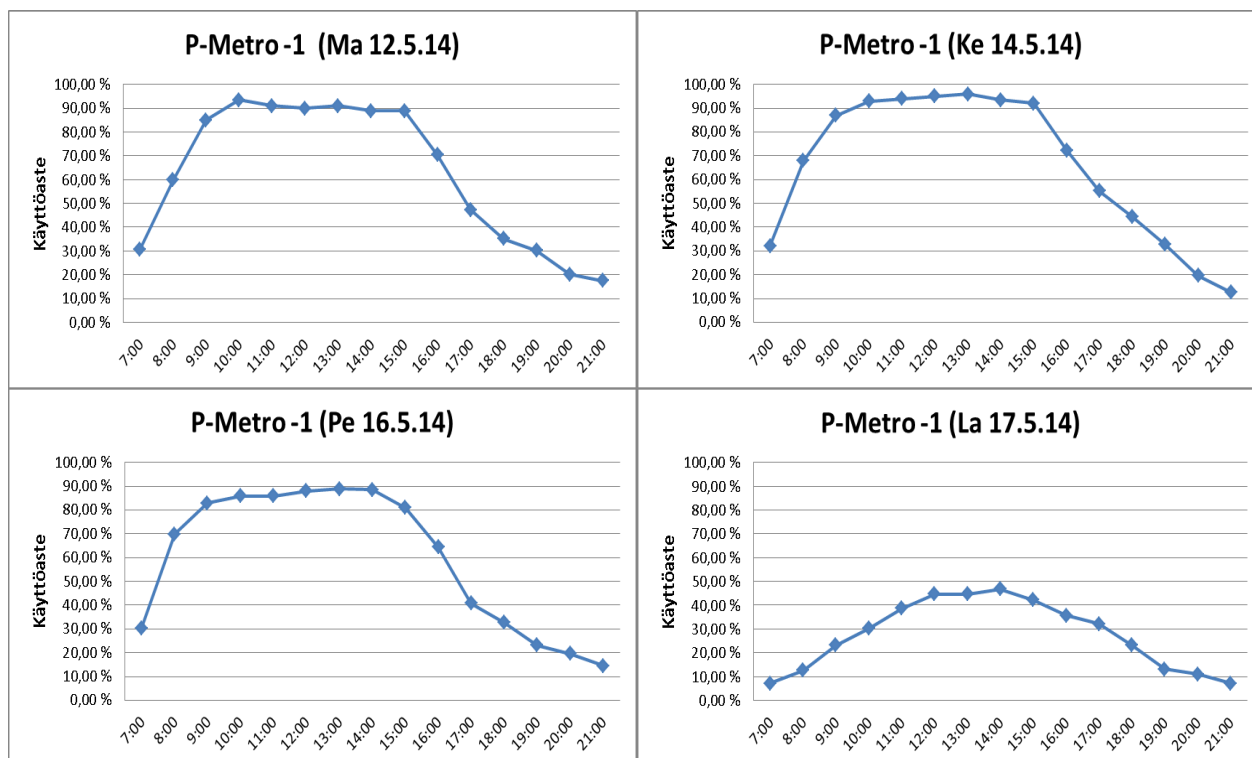


3.11 P-Metro -1 (n. 199 ap)

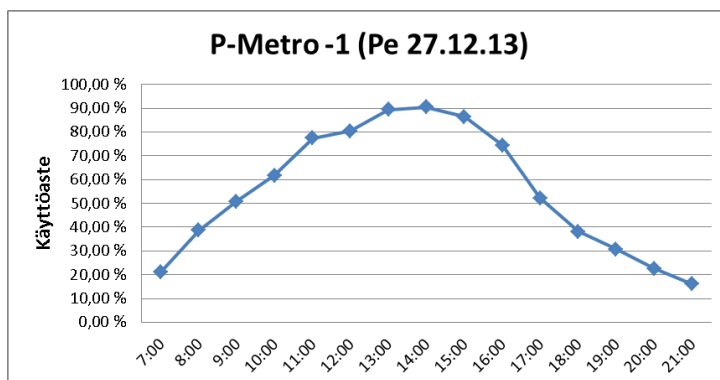
P-Metro -1 alueella on yhteensä n. 199 autopaikkaa, joista neljä on invapaikkaa ja kuusi on varattu yksityisille henkilöille. Alueen kaikki autopaikat on tarkoitettu metron liityntäpysäköintiin.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 09.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 64 – 96 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 11.00 – 17.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 32 – 47 % välillä
- P-Metro -1 alueen huippuajankohta oli keskiviikkona klo 13.00 (käyttöaste 96 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 47 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 11.00 – 16.00 alueen käyttöaste vaihteli n. 74 – 90 % välillä

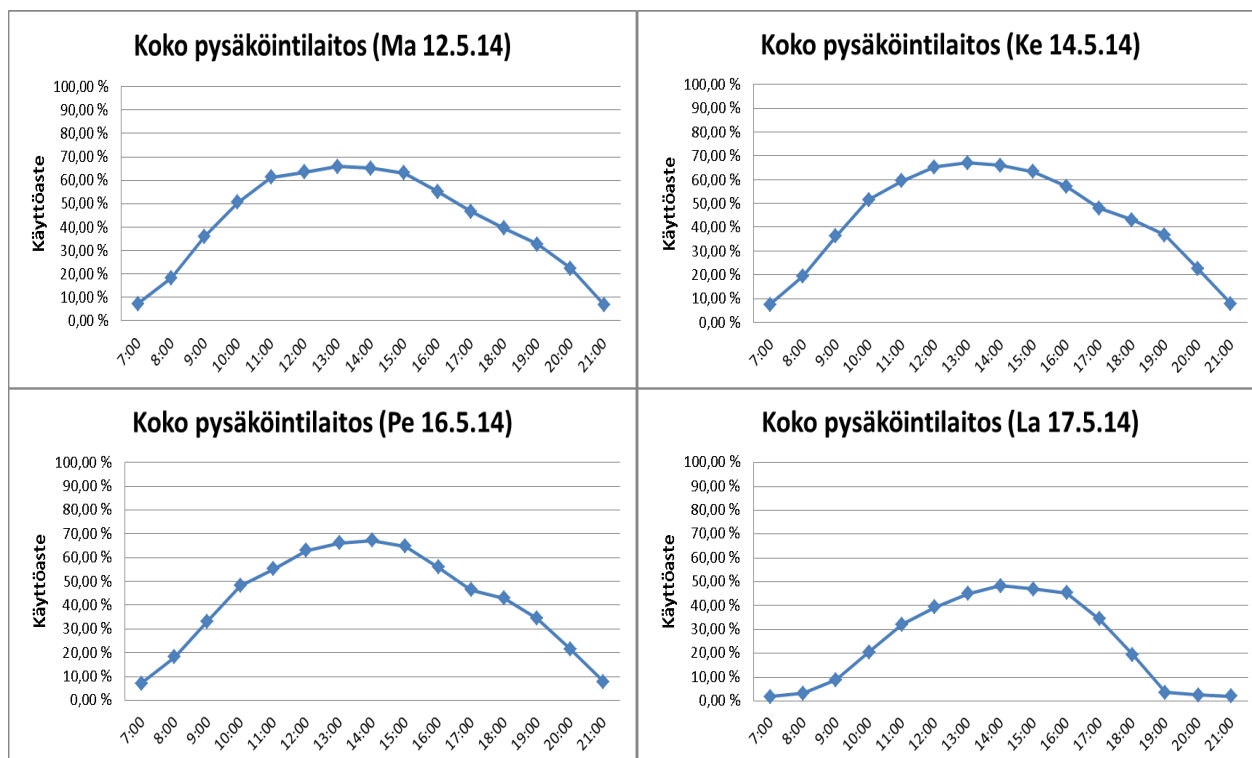


3.12 Koko pysäköintilaitos liityntäpysäköinnin kanssa (n. 1889 ap)

Koko pysäköintilaitoksessa on yhteensä n. 1889 autopaikkaa, joista n. 491 on metron liityntäpysäköintipaikkoja (P-Metro -2 ja -1).

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 10.00 – 17.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 46 – 67 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 17.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 34 – 48 % välillä
- Koko pysäköintilaitoksen huippuajankohta oli perjantaina klo 14.00 (käyttöaste 67 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 48 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 12.00 – 16.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 93 – 103 % välillä

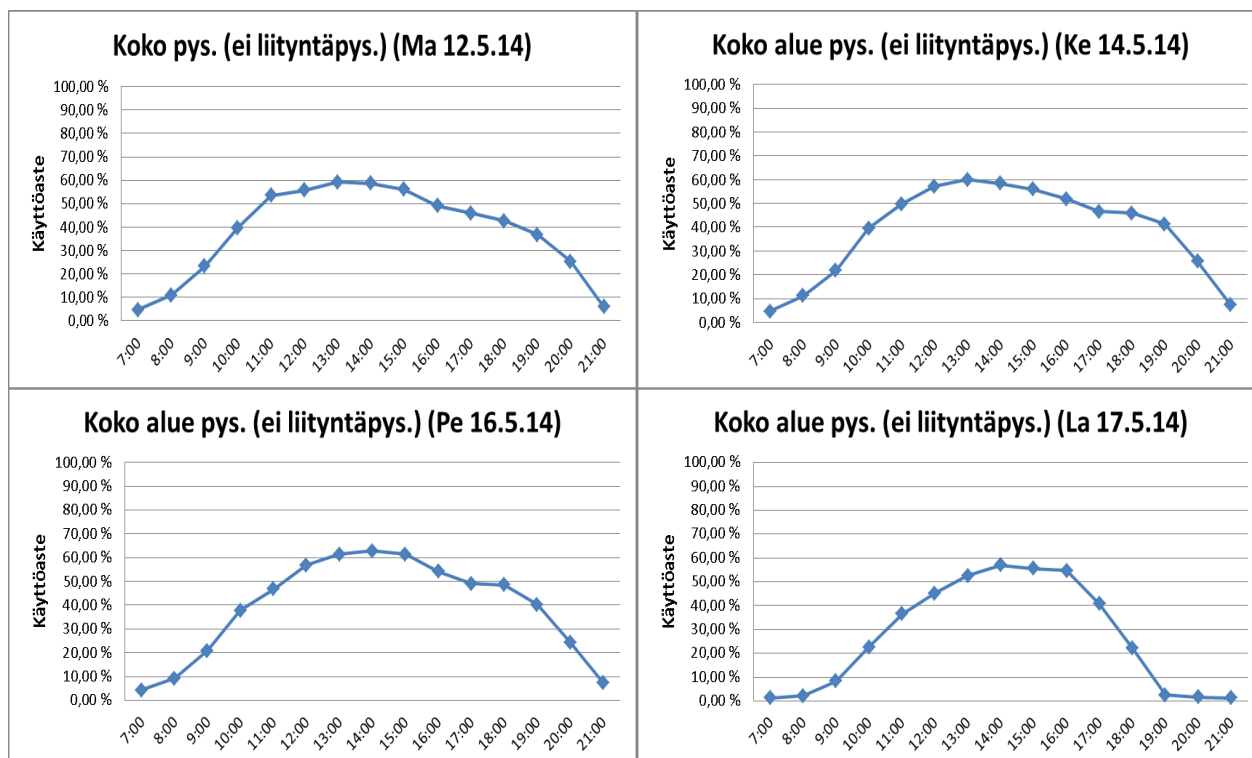


3.13 Koko pysäköintilaitos ilman liityntäpysäköintiä (n. 1398 ap)

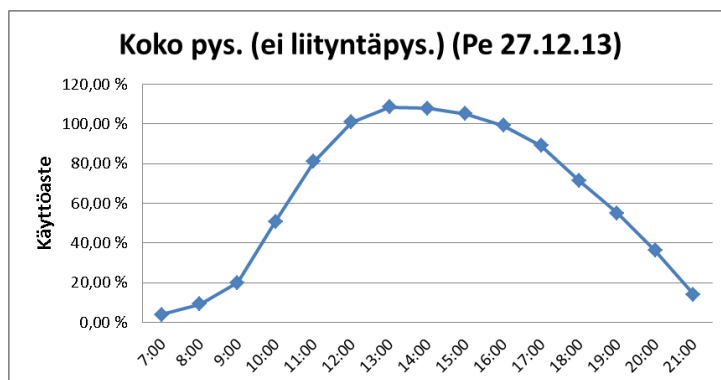
Koko pysäköintilaitoksessa on yhteensä n. 1398 autopaikkaa metron liityntäpysäköintipaikat (P-Metro -2 ja -1) pois luettuna.

Tulokset:

- Arkisin (ma, ke ja pe) huipputunteina klo 11.00 – 17.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 46 – 63 % välillä
- Lauantaina huipputunteina klo 12.00 – 16.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 45 – 57 % välillä
- Koko pysäköintilaitoksen huippuajankohta oli perjantaina klo 14.00 (käyttöaste 63 %) ja lauantaina klo 14.00 (käyttöaste 57 %)



- Perjantain 27.12.13 huipputunteina klo 12.00 – 16.00 koko pysäköintilaitoksen käyttöaste vaihteli n. 99 – 108 % välillä



4. Yhteenvetotaulukko tuloksista

Alla olevaan taulukkoon on koottu yhteenvetotaulukko käyttöastetarkasteluiden tuloksista. Taulukossa on esitetty eri pysäköintialueiden sekä koko pysäköintilaitoksen käyttöasteet arkisin (ma, ke ja pe) ja lauantaisin.

	ma,ke ja pe	la
P-Metro -2	<85 %	<10 %
P-Metro -1	<95 %	<45 %
P-2A	<80 %	<55 %
P-1A	<95-100 %	<90%
P-2B ja P-2C	<80 %	<70%
P-1B	<95-100 %	<95-100 %
P3C	<40 %	<80 %
P-Katto E	<75 %	<60 %
P-Katto P	<60 %	<40 %
P4	<5 %	<10 %
P5	<5 %	<5 %
Koko pys.	<70 %	<50 %
Koko pys.-lp	<65 %	<60 %

Taulukon selitykset:

	Käyttöaste n. 75 -100 % huipputunteina = satunnaisia paikkoja vapaana/täynnä
	Käyttöaste 25 - 75 % huipputunteina = reilusti/hyvin paikkoja vapaana
	Käyttöaste <10 % huipputunteina = yksittäisiä paikkoja käytössä/tyhjä

5. Johtopäätökset tuloksista

- Selvästi kuormittuneimpia pysäköintialueita arkisin olivat: P-Metro (-2 ja -1), P-2A, P-1A, P-2B, P-2C ja P-1B alueet. Lauantaisin kaikkein kuormittuneimpia alueita olivat: P-1A, P-1B, P-2B, P-2C ja P3C alueet.
- Vastaavasti kaikkein vähäisimmällä käytöllä olivat P4 ja P5 alueet sekä lauantaisin myös P-Metro -2 alue.
- Vuoden 2013 ruuhka huippu (27.12.2013) käyttöastetarkastelun tulosten perusteella voidaan todeta, että kauppakeskuksen asiakkaat löysivät myös tarvittaessa vähäisemmällä käytöllä muuten olevat P4 ja P5 alueet
- Käyttöastetarkastelun perusteella pysäköintilaitoksessa on havaittavissa selviä kauppakeskus-pysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö mahdollisuuksia mm. osa P-Metrosta kauppakeskuksen käytettävissä arkisin klo 16.30 jälkeen sekä viikonloppuisin. Lisäksi kauppakeskuksesta voidaan osoittaa liityntäpysäköinnille autopaikkoja alueilta, joissa käyttöasteet ovat matalampia arkisin klo 7.00 – 16.30 (P3C, P4, P5)

Alustava suunnitelma kuva Itiksen P-alueiden pysäköintiaika muutoksista

Mahdollinen
maksullisuus 3 h tai 1 h
jälkeen



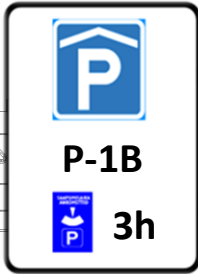
P
P-2A
3h



P
P-1A
3h



P
P-2B
3h



P
P-1B
3h



P
P-2C
1h



P
PIHA
1h

Primary Core CE 1

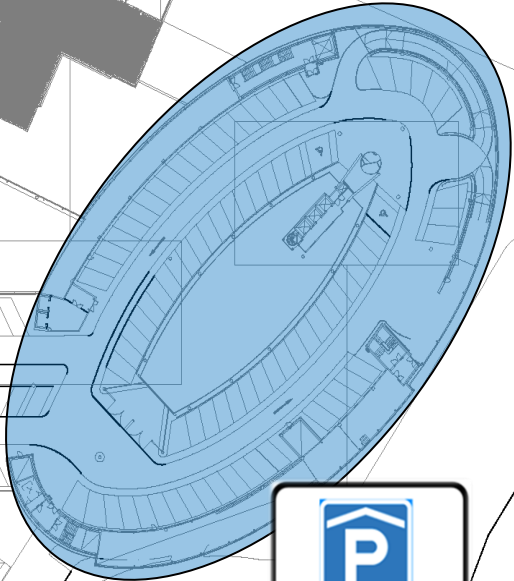
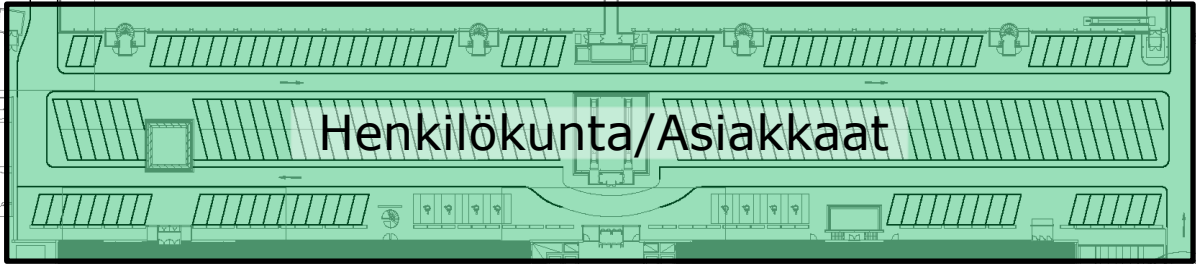
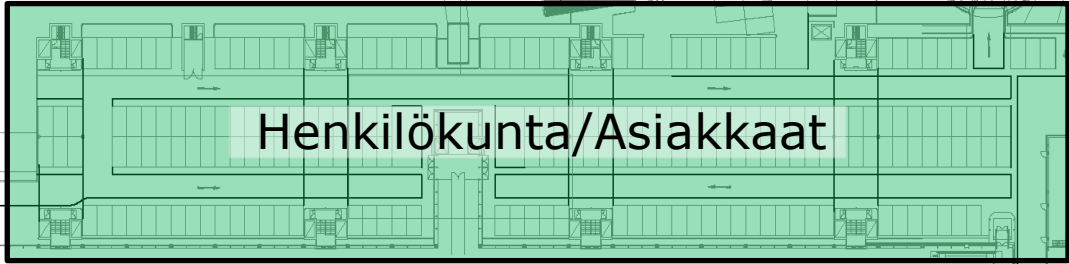
Primary Core CE 4

Secondary Core CE 6
(To be tenant only)

P
P3 KATTOP
 9h

P
P5
 9h

P
P4
 9h



P
P3 KATTOE
 9h

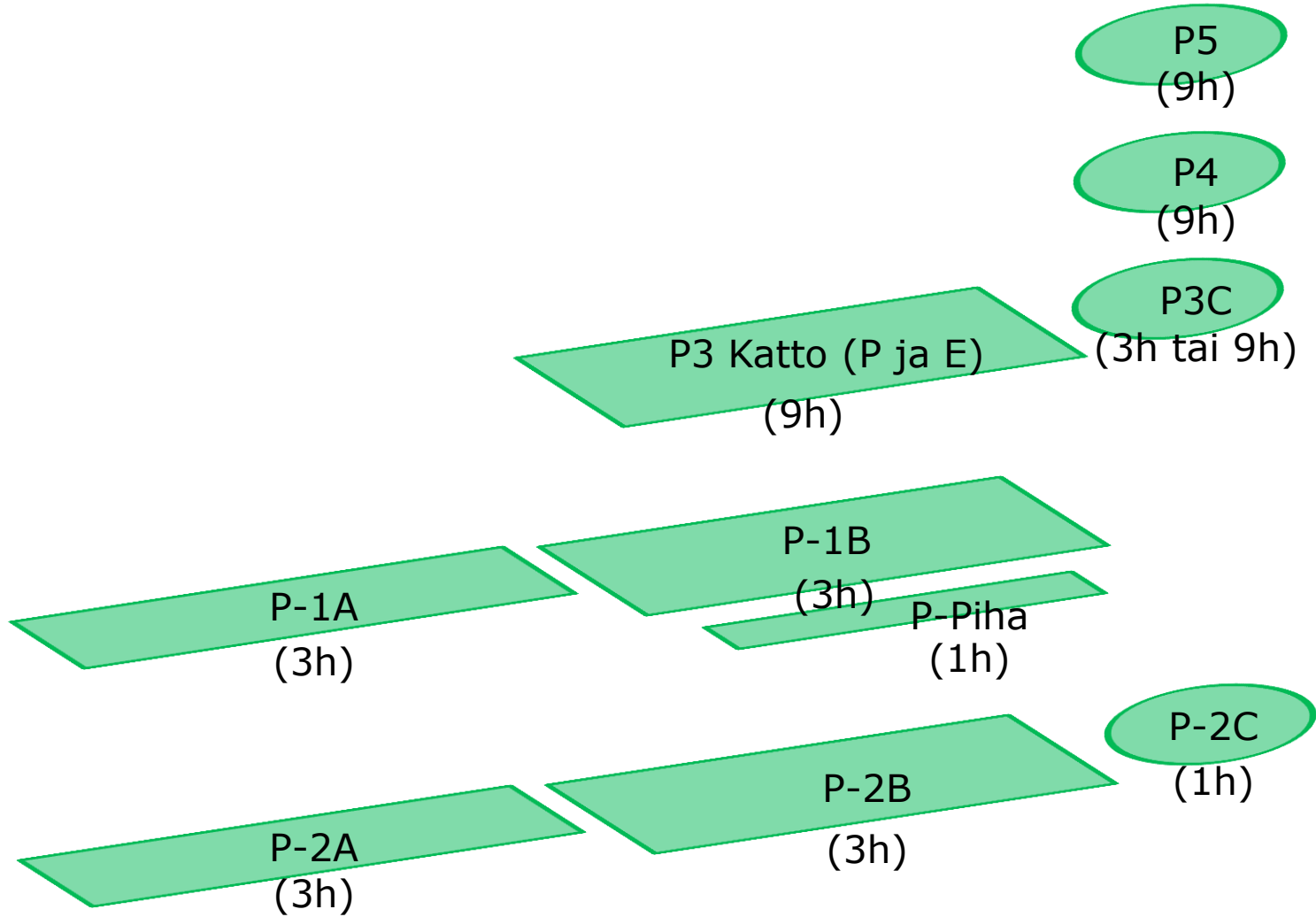
P
P3C
 3h

Mahdollinen
maksullisuus 3 h
jälkeen

ore CE 2
d/refurbished)

Seco 6

P-Piha



Kauppakeskus Myyrmanni maksullisten autopaikkojen käyttöastetarkastelu

Päivämäärä	Varatut autopaikat	Käyttöaste
2.1.2014	22	11,00 %
3.1.2014	26	13,00 %
4.1.2014	19	9,50 %
5.1.2014	4	2,00 %
6.1.2014	5	2,50 %
7.1.2014	22	11,00 %
8.1.2014	14	7,00 %
9.1.2014	16	8,00 %
10.1.2014	29	14,50 %
11.1.2014	28	14,00 %
12.1.2014	3	1,50 %
13.1.2014	20	10,00 %
14.1.2014	23	11,50 %
15.1.2014	25	12,50 %
16.1.2014	20	10,00 %
17.1.2014	32	16,00 %
18.1.2014	34	17,00 %
19.1.2014	9	4,50 %
20.1.2014	21	10,50 %
21.1.2014	19	9,50 %
22.1.2014	29	14,50 %
23.1.2014	20	10,00 %
24.1.2014	41	20,50 %
25.1.2014	26	13,00 %
26.1.2014	6	3,00 %
27.1.2014	16	8,00 %
28.1.2014	27	13,50 %
29.1.2014	14	7,00 %
30.1.2014	27	13,50 %
31.1.2014	40	20,00 %
Keskiarvo		10,62 %
Autopaikat yht	200	