

Kslk 25.11.2010

Muistio

Tutkimus jakeluruutujen ja CD-paikkojen merkitsemisen vaikutuksista

Loppuraportti 2010
11.11.2010

Irene Lilleberg

Lastausruutua ja CD-autojen pysäköintiruutua osoittavan tiemerkin­nän tutkiminen/ 2010

Kaupunkisuunnitteluvirasto on tutkinut erilaisten tiemerkin­tä-järjestelyjen vaikutuksia jakelu-/lastausruutujen ja CD-autojen pysä­köintiruutujen käyttöön vuodesta 1997 alkaen. Viimeisimmän kokei­luluvan voimassaoloaika päättyy vuoden 2010 lopussa. Viimeisin tutkimusvaihe on syksy­ltä 2009.

1. Vuoteen 1997 asti voimassa olleet järjestelyt

Lastausruuduissa on aiemmin ollut periaatteessa kaksi merkin­tä-tä-pää:

A1."Pysäköinti kielletty" -liikennemerkki ja mahdollisesti voimas­saoloaikaa osoittava lisäkilpi. Lastausruudut on yleensä merkitty näin.

A2."Pysäyttäminen kielletty" -liikennemerkki ja lisäkilpi "Ei koske kuormaavia eikä purkavia ajoneuvoja" tai "Ei koske kuormaavia eikä purkavia kuorma- ja pakettiautoja". Merkeissä on ollut yleensä voi­massaoloaikaa osoittava lisäkilpi.

CD-autojen pysäköintipaikoilla on ollut joko Pysäyttäminen kielletty" -liikennemerkki ja lisäkilpi "Ei koske CD-autoja" tai "Pysäköintipaik­ka"-liikennemerkki ja lisäkilpi "vain CD-autoille".

2. Kokeilujärjestelyt

Tutkittavat kuormausruudut, jotka oli aiemmin merkitty tavalla A1, kokeilun ensimmäisessä vaiheessa merkittiin tavalla A2. Lisäksi merkittiin uusia kuormausruutuja tavalla A2. Nämä järjestelyt toteu­ttiin huhti-toukokuun vaihteessa 1997.

Kokeilun seuraavassa vaiheessa kuormausruudut joko erotettiin ajoradasta pysäköintialueeksi yhtenäisellä valkoisella viivalla ja käy­tettiin tiemerkin­tää LAST tai käytettiin keltaista yhtenäistä reuna­merkintää. Nämä järjestelyt toteutettiin touko-kesäkuun vaihteessa 1997. Ensin mainitusta käytetään tuonnempana lyhennystä valkois­nen ruutu.

Kokeilun seuraavassa vaiheessa eräissä pisteissä reunamerkin­tä korvattiin tiemerkin­nällä LAST + valkoinen ruutu ja eräissä pisteistä, joissa oli ollut ruutumerkin­tä v.1997, se korvattiin keltaisella reuna­merkinnällä. Nämä järjestelyt toteutettiin toukokuun puolivälin tie­noilla 1998.

CD-paikat erotettiin ajoradasta pysäköintialueeksi yhtenäisellä valkoisella viivalla ja käytettiin tiemerkinä CD. Nämä järjestelyt toteutettiin touko-kesäkuun vaihteessa 1997.

Kolmantena lastausruutuvaihtoehtona toteutettiin vuonna 2000 ajoradasta yhtenäisellä keltaisella viivalla erotettu ruutu, jonka sisälle on merkitty kulmasta vastakkaiseen kulmaan keltainen risti. Tästä vaihtoehdosta käytetään tuonnempana lyhennystä keltainen ruutu.

3. Tutkimusohjelma

Erialaisten merkintätapojen vaikutuksia lastausruutujen ja CD-paikkojen käyttöön on tutkittu maastossa vuosina 1997, 1998, 2000, 2001 ja 2009.

3.1 Tutkimusvaiheet ja aikataulu

Lastausruutuja tutkittiin huhtikuussa 1997 niillä paikoilla, joissa pysäköintikielto oli alun perin voimassa ja toukokuussa niillä paikoilla, joilla oli tällöin pysähtymiskiello voimassa. Syksyllä 1997 elokuun vaihteessa (viikoilla 35 ja 36) tutkimus tehtiin kaikilla paikoilla, sen jälkeen kun maalaukset/ merkinnät oli tehty.

Touko- kesäkuun vaihteessa 1998 (viikoilla 22 ja 23) tutkittiin ne paikat, joissa merkintätapa oli muutettu eli kun keltaiset reuna-merkinnät oli korvattu maalausmerkinnöillä ja ruudut keltaisilla reuna-merkinnöillä. Lisäksi tutkittiin sellaisia ruudulla merkittyjä paikkoja, joissa merkintä oli pysynyt samana. Tutkittavaksi aiottujen kohteiden määrä väheni keskustan katutöiden takia. Etenkin keltaisen reuna-merkinnän tutkimuskohteiden määrä supistui.

Sekä syyskuussa vuonna 2000 että syyskuussa vuonna 2001 tutkittiin samat lastausruutukohteet molempina vuosina. Kohteita oli kuusi kpl. Näistä viidessä oli tehty tutkimukset myös vuonna 1997 ja/tai vuonna 1998. Kaikissa viidessä oli eri järjestely kuin vuosina 1997 ja 1998. Kolmessa niistä kohteista, joissa oli ollut valkoinen ruutu vuosina 1997- 1998, se vaihtui keltaiseksi ruuduksi. Keltaisen reuna-merkinnän lastausruuduista toisessa oli vuosina 2000- 2001 valkoinen ruutu ja toisessa keltainen ruutu ristimerkinnöin.

Syyskuussa 2009 viikolla 37 tutkittiin lastausruutujen käyttöä neljässä kohteessa, joista kolmessa oli keltainen ruutu ristimerkinnällä ja yhdessä keltainen reunamerkintä. Tarkoituksena oli tutkia myös 2 kpl valkoisella LAST- merkinnällä merkittyjä ruutuja. HKR merkitsi toisen niistä kuitenkin virheellisesti keltaisella ruudulla ja toisen ruudun vieressä alkoi tutkimusajankohtana kaukolämpöyömaa.

Vuonna 2009 tutkituista neljästä kohteesta kahdessa vastaava tutkimus oli toteutettu aiemmin vuosina 1997, 2000 ja 2001 sekä yhdessä aiemmin vuosina 1997 ja 1998. Aiemmin kolmena vuonna tutkituissa kahdessa pisteessä toisessa on kaikkiaan kolme eri järjestelyä ja toisessa kaksi. Samoin aiemmin kahtena vuonna tutkituissa pisteissä on ollut kaksi eri järjestelyä.

CD-paikoilla alkutilanne tutkittiin toukokuussa (viikolla 20) 1997, jolloin entiset merkinnät olivat voimassa. Maalausten jälkeinen tilanne tutkittiin elo-syyskuun vaihteessa (viikot 35 ja 36). Myös kesäkuun alussa 1998 tutkittiin kaksi CD-paikkaa.

Vuonna 2001 tutkittiin kahden CD-ruudun käyttö. Näistä toinen oli tutkittu vuosina 1997 ja 1998 ja toinen vuonna 1997. Syyskuussa 2009 viikolla 37 tutkittiin CD-ruutujen käyttöä neljässä kohteessa, joista yhtä lukuun ottamatta kaikki olivat uusia kohteita. Yhden aiottuun kohteen viereen jalkakäytävälle asetettiin tutkimuspäivänä rakennustelineet, joten kohde jouduttiin hylkäämään.

3.2 Tutkimustapa

Paikkojen käyttöä on tutkittu kahdella vaihtoehdoisella tavalla: jatkuvalla tarkkailulla ja partiomenetelmällä. Jatkuvan tarkkailun menetelmää käytettiin vuosina 1997 ja 1998, ei enää myöhemmin.

Tutkimusaika on ollut molemmissa tutkimustyypeissä klo 9.40-13 ja klo 13.40-17.

Ajoneuvolajit olivat seuraavat:

-henkilöauto, taksi	ta
-henkilöauto, muu	ha
-pakettiauto	pa
-kuorma-auto	ka

Pysäköinnin tarkoitus jaettiin seuraaviin luokkiin:

- 1) lastaus- tai purkutapahtuma ja lasti=kevyt
- 2) lastaus- tai purkutapahtuma ja lasti=raskas
- 3) henkilön otto tai jättö
- 4) auton jättö paikalle ilman lastausta tai henkilön kuljetusta.

Jatkuvassa tarkkailussa vuosina 1997 ja 1998 valittua paikkaa tarkkailtiin jatkuvasti ja merkittiin muistiin kaikista ruutuun pysähtyneistä/pysäköidyistä autoista tuloaika, ajoneuvolaji, rekisterinumero, pysäköinnin tarkoitus lomakkeen luokituksen mukaan, jos on kyse lastista, sen kuljetustapa, kuljetuksen kohde, lähtöaika ja huomioita pysähtymisestä/ pysäköinnistä, jos auto on esim. osin jalkakäytävällä tai alueen/ruudun ulkopuolella.

Partiomenetelmällä tiettyä paikkaryhmää kierrettiin määräväleihin ja merkittiin muistiin ruutuun pysäköidyistä autoista ajoneuvolaji, rekisterinumero, pysäköinnin tarkoitus lomakkeen luokituksen mukaan, jos laskija näki lastaus- tai purkutapahtuman, kuormaustapa merkittiin sekä huomioita pysäköinnistä, jos auto oli esim. alueen/ruudun ulkopuolella, osin jalkakäytävällä tai se oli rinnalle - pysäköity jakeluruudun kohdalle.

Partioväli oli 20 minuuttia.

3.3 Otokset

Vuoden 1997 ja 1998 otokset ja tulokset on esitetty erillisessä muistiossa. Vuosien 1997 ja 1998 laskentapisteitä käsitellään tuonempana vain niiltä osin, kun samoja lastausruutuja on tutkittu myöhemmin.

Otokseen valittiin vuonna 1997 12 lastausruutu- ja 13 CD-paikkaa. Näistä jatkuvan tutkimuksen kohteena oli kolme lastausruutupaikkaa ja yksi CD-paikka, muut tutkittiin partiomenetelmällä. Keväällä 1998 jatkuvan tutkimuksen kohteena oli kolme lastausruutupaikkaa. Partiomenetelmällä tutkittiin 4 lastausruutupaikkaa ja 2 CD-paikkaa.

Partiomenetelmällä tutkittiin vuosina 2000 ja 2001 kuusi lastausruutupaikkaa ja vuonna 2001 lisäksi kaksi CD-ruutupaikkaa sekä vuonna 2009 tutkittiin neljä lastausruutupaikkaa ja neljä CD-ruutupaikkaa.

V. 2009 alun perin lastausruutukohteita oli yksi enemmän, ko. kohde karsiutui vieressä juuri aloitetun kaukolämpöputkityömaan vuoksi. Samoin yksi CD-kohteista karsiutui tutkimuspäivänä aloitetun rakennuksen saneeraustyön alkamisen vuoksi. Yhteen tutkittavista lastausruuduista oli merkitty suunnitelman vastainen järjestely, josta tuli sitten erilaisella merkintäjärjestelyllä tutkittava kohde. Liitteenä 1 on esitetty 2000-luvulla tutkittujen ruutujen luettelo ja liitekartassa sijainti.

4 Lastausruutujen käyttöä koskevat tutkimustulokset

Seuraavassa keskitytään vuosien 2000, 2001 ja 2009 tutkimustuloksiin. Aiempien vuosien tutkimustuloksia tarkastellaan siltä osin, kun ne koskevat vuosina 2000-2009 tutkittuja lastausruutupaikkoja, joista on aiempia tutkimustuloksia. Aiemmista tutkimustuloksista on tehty muistio: Tutkimus jakeluruutujen ja CD-paikkojen merkitsemisen vaikutuksista, loppuraportti 3.11.1998 / Irene Lilleberg. Tärkeimmät johtopäätökset muistiosta esitetään.

Muistiossa 3.11.1998 tutkimuksen alkuvaiheista käytettiin nimityksiä 0, I, II ja III vaiheet. 0-vaiheessa oli kyse pysäköintikieltopaikasta, jossa pysähtyminen / pysäköinti katsottiin kaikille ajoneuvotyypeille sallituksi saatto- ja lastaustilanteessa. I-vaiheessa oli lastausruuduissa pysähtymiskielto ja lastaus/purkumahdollisuus tavara-autoilla ja eräissä paikoissa taksien/ ajoneuvojen pysähtymismahdollisuus.

II-vaiheessa lastausruuduissa oli lisäksi joko keltainen reunamerkin tai ruutu LAST-tekstillä. III-vaiheessa vaihtoehdot olivat samat. III vaiheessa tutkitut keltaisella reunamerkinnällä varustetut paikat (2 kpl) olivat olleet ruutupaikkoja II vaiheessa. III vaiheessa tutkituista ruutupaikoista (5 kpl) yksi oli II vaiheessa keltaisella reunamerkinnällä varustettu ja 4 kpl ruutuja myös II vaiheessa.

Tässä keskitytään 2000-luvun kohteisiin ja vuosien 1997 ja 1998 tuloksiin vain 2000-luvun kohteissa ja viitataan tutkimusvuoteen ja merkintäjärjestelyyn kyseisessä ruudussa, ei tutkimusvaiheisiin.

4.1. Vuosien 1997 ja 1998 tutkimuksen tärkeimmät johtopäätökset

Seuraavassa esitetään lyhyesti vuosien 1997 ja 1998 tutkimusten perusteella tehdyt tärkeimmät johtopäätökset. Johtopäätöksiä on tarkasteltava huomioiden se, että tutkittujen pisteiden määrä on melko pieni. Havaintojen lukumäärä pistettä kohti on partiotutkimuksessa myös pieni, 20 kpl. Yksi auto pisteessä vaikuttaa useita prosentteja sen pisteen käyttöön. Lisäksi päivien välisestä vaihtelusta ei ole tietoa.

Vuosina 1997 ja 1998 käytössä olivat sen jälkeen, kun kokeilun I vaihe oli ohi, vain valkoinen ruutu ja keltainen reunamerkintä. Vuosina 1997 ja 1998 tutkittuja kuormausruutuja oli 12 kpl, joista 4:ssä oli jatkuva seuranta, siis tarkempi kuin partiotutkimus.

Pysäköintikiellon vaihtamisella pysähtymiskieltoon lastausruuduissa ei näyttänyt yksiselitteisesti vaikutusta käyttöön. Jatkuvan tutkimuksen mukaan Keskuskadulla tavara-autojen määrä näytti kasvavan ja henkilöautojen määrä vähenevän. Partiotutkimuksen pisteissä ei samanlaista vaikutusta ollut. Tästä voi päätellä, että partiotutkimuksessa osa lyhyissä tavara-autojen pysäköinneistä jää havaitsematta ja että partiomenetelmällä tiedot pysäköintien kestosta eivät ole välttämättä kovin luotettavia.

Valkoisen ruudun maalaaminen pysähtymiskieltopaikalle näytti vuoden 1997 tutkimustulosten perusteella tuovan paikalle lisää sekä henkilöautoja että tavara-autoja, joten vapaata tilaa jäi entistä vähemmän. Nämäkään tulokset eivät ole yksiselitteiset, ne pätevät keskimäärin 2/3 tutkituista pisteistä.

Keltaisella reunamerkinnällä merkitseminen taas näytti tuovan lisää tavara-autoja, muut vaikutukset olivat pistekohtaisesti ristiriitaisia.

Vuoden 1998 tutkimustulosten mukaan tavara-autojen määrä näyttäisi jonkin verran lisääntyneen niillä valkoisin maalatuin ruuduin merkityillä paikoilla, joissa järjestely oli sama kuin 1997.

Kun kahdessa pisteessä käytettiin eri vaiheessa molempia järjestelyjä, sekä tavara- että henkilöautoja oli vähemmän keltaisen ruudun tilanteessa kuin valkoisen ruudun tilanteessa.

4.2. Tutkimusvaiheet vuosina 2000, 2001 ja 2009

Vuosina 2000 ja 2001 tutkimus tehtiin kuudessa lastausruutupisteessä, joista viidessä oli aiemmin tehty tutkimus. Vuonna 2009 tutkimuspisteitä oli neljä, joista kolmessa oli jossain aiemmassa vaiheessa tehty tutkimus. Monissa tutkituissa ruuduissa oli tehty useassa vaiheessa tutkimuksia. Jatkossa tarkastellaan ensin 2000-luvulla tutkittuja lastausruutuja ja sitten näiden samojen ruutujen mahdolliset aiemmat vaiheet otetaan myös huomioon.

Kaikkiaan tutkittuja lastausruutuja on 8 kpl, joissa on tehty tutkimuksia /havaintopäiviä yhteensä 26 kpl. Seuraavassa on esitetty tutkimusvuosittain ja järjestelytyypin mukaan laskentojen/pisteiden lukumäärät. Järjestelytyyppi "keltainen ruutu" tuonnempana tarkoittaa ajoradasta yhtenäisellä keltaisella viivalla erotettua ruutua, jonka sisälle on merkitty kulmasta vastakkaiseen kulmaan keltainen risti.

	1997,syks	1998	2000	2001	2009	
valk.ruutu	4	3	2	2		11
kelt. ruutu			4	4	3	11
kelt.reunam.	2	1			1	4
	6	4	6	6	4	26

Edellä kerrotulla tavalla rajatun pistejoukon tutkimuskohteiden määrä eri tutkimusvuosina oli joko 4 (2 kertaa) tai kuusi (3 kertaa). Valkoista ja keltaista ruutua on näin rajattuna tutkittu yhtä monta kertaa (11 kertaa) ruutua ja keltaista reunamerkitä vain 4 kertaa. Tässä siis vuosien 1997 ja 1998 tutkimustuloksista on huomioitu vain ne pisteet, joista on olemassa myöhempi vertailutieto.

Seuraavassa on esitetty vuosina 2000, 2001 ja 2009 tutkittujen pisteiden kaikki havainnot luokiteltuna niin, että kunkin tutkimusvuoden kohdalla on tutkitut pisteet lueteltu luokiteltuna sen mukaan, mikä merkintäjärjestely kyseisessä pisteessä oli sinä vuonna. Tarkoitus on havainnollistaa sitä, miten sama piste on eri vuosina merkitty. Pistekoodit on esitelty tuonnempana. Mukana ovat aiemmat tutkimusvuodet vuosina 2000, 2001 ja 2009 tutkituissa pisteissä.

	1997,syksy	1998	2000	2001	2009
valk.ruutu	12,22,35,37	12,35,37	32,38	32,38	
kelt. ruutu			12,33,35,37	12,33,35,37	32,33,39
kelt.reunam.	32,33	22			22

Yhtä lukuun ottamatta kaikissa on tehty tutkimus useana vuonna, viidessä kahdeksasta lastausruudusta neljä kertaa.

4.3 Käyttöä koskevat tulokset

4.3.1 Käyttö vuosina 2000, 2001 ja 2009 keskimäärin

Seuraavassa on esitetty vuosina 2000, 2001 ja 2009 tutkittujen paikkojen käyttö eriteltynä ajoneuvolajeittain. Kunkin tutkimusajan kohta/partiokierros lastausruudussa luokiteltiin ensin sen mukaan, mitä ajoneuvoja siinä kyseisenä ajankohtana oli pysäköitynä. Partiokierroksia oli päivässä yhteensä 20 kpl.

Jos mukana on ollut yksikin kuorma-auto, niin ajoneuvoluokitus on tässä tapauksessa kuorma-auto. Muut paikalla mahdollisesti pysäköidyt ajoneuvot eivät vaikuttaneet luokitteluun. Jos jaksolla ei ollut pysäköityjä kuorma-autoja, mutta yksikin pakettiauto, niin luokitus oli pakettiauto. Jos jaksolla ei ollut kahta edellä mainittua ajoneuvolajia, mutta yksikin taksi, luokitus oli taksi. Jos paikalla ei ollut lainkaan kolmea edellä mainittua ajoneuvoryhmää, vaan pelkästään henkilöautoja, luokitus oli henkilöauto. Jos autoja ei ollut, paikka oli vapaa.

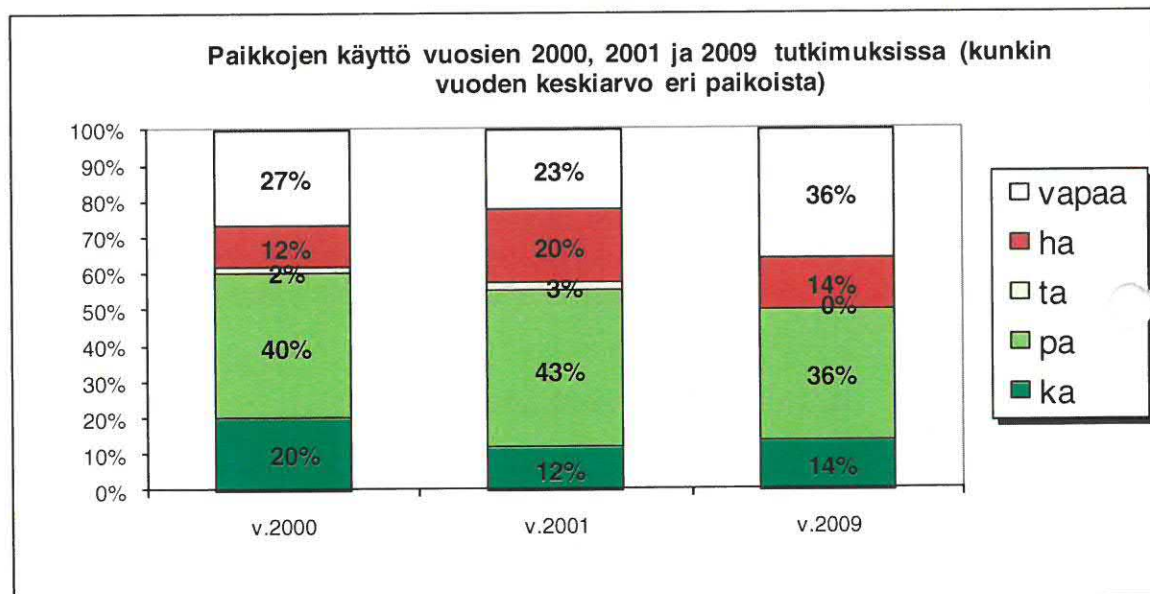
Kuvassa 1 on esitetty vuosien 2000, 2001 ja 2009 tutkimustulosten mukainen käytön jakauma luokiteltuna edellä kerrotulla tavalla. Kuva 1 kertoo kunkin vuoden tutkimustuloksista yleisellä tasolla, mutta kunkin vuoden tietoon vaikuttaa se, millaiset järjestelyt kunkin vuonna laskentapisteissä olivat. Kuvan 1 ajoneuvoluokkien lyhenteet on selitetty kohdassa 3.2 tutkimustapa.

Vuosina 2000 ja 2001 tutkittiin samat kuusi jakeluruutua, joissa kussakin oli samat järjestelyt vuonna 2000 kuin vuonna 2001. Näiden vuosien vertailu on vastaavien jakeluruutujen vertailua.

Tutkimustuloksia tarkastellaan seuraavassa kolmen seikan suhteen vuosina 2000, 2001 ja 2009. Nämä ovat seuraavat:

- 1) tavara-autojen(=tässä kuorma-autot ja pakettiautot) ja taksien /oikean käytön osuus,
- 2) henkilöautojen /väärän käytön osuus ja
- 3) vapaan tilan osuus.

On huomioitava se, että näin tarkasteltuna silloin kun tavara-auto on paikalla, paikalla voi olla myös taksi tai henkilöauto. Siis samanaikainen oikea ja väärä käyttö on mahdollista. Tässä painotetaan oikeaa käyttöä.



Kuva 1. Eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käytön jakauma vuosina 2000, 2001 ja 2009.

Kun verrataan vuosien 2000 ja 2001 käyttöä, niin tavara-autoja ja takseja eli oikeaa käyttöä oli vuonna 2001 hieman vähemmän kuin vuonna 2000. Tavara-autoja ja takseja yhteensä oli vuonna 2000 62 % ja vuonna 2001 58 %. Ero oli melko pieni. Vastaavansuuruinen ero oli vapaan tilan osuudessa, jota oli vuonna 2001 myös vähemmän kuin vuonna 2000. Suurin ero oli kuitenkin henkilöautojen osuudessa, siis väärän käytön osuudessa. Sitä oli vuonna 2001 8 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2000.

Vuoden 2009 tulokset poikkeavat edellisistä eniten vapaan tilan osalta, jota oli siinä enemmän kuin aiempina vuosina. Myös kohteiden merkintä poikkesi vuonna 2009. Silloin ei ollut mukana valkoisia ruutuja lainkaan. Tavara-autokäyttöä oli hieman vähemmän kuin vuonna 2001. Ero oli 5 prosenttiyksikköä. Henkilöautokäyttöä oli suunnilleen saman verran kuin vuonna 2000. Vapaan tilan selvästi suurempaa keskimääräistä osuutta vuonna 2009 tarkasteltaessa on huomioitava se, että vapaan tilan osuuden hajonta lastausruuduissa oli suuri. Se vaihteli eri lastausruuduissa välillä 0 - 65 %. Vuonna 2009 kohteita oli myös vähemmän kuin vuosina 2000 ja 2001.

4.3.2 Käyttö vuosina 2000, 2001 ja 2009 merkintäjärjestelyn mukaan

Liitteessä 2 on esitetty käyttö lastausruuduittain eri tutkimusvuosina. Seuraavan sivun kuvassa 2 on esitetty lastauspaikkojen käyttö merkintätavan mukaan vuosina 2000, 2001 ja 2009. Kunakin vuonna oli kaksi merkintätapaa tutkittavana.

Vuosina 2000 ja 2001 merkintätavat olivat samoissa pisteissä samat. Keltaisella ruudulla tarkoitetaan tässä ajoradasta yhtenäisellä keltaisella viivalla erotettua ruutua, jonka sisälle on merkitty kulkemasta vastakkaiseen kulmaan keltainen risti. Vuonna 2009 oli myös kaksi merkintätapaa, joista toinen, keltainen reunamerkintä ei ollut käytössä vuosien 2000- 2001 tutkimuksissa, mutta se oli aiemmin.

Seuraavassa vuosien 2000, 2001 ja 2009 tutkimustuloksia vertaillaan kutakin vuotta erikseen kolmen seikan suhteen (samat kuin kohdassa 4.3.1):

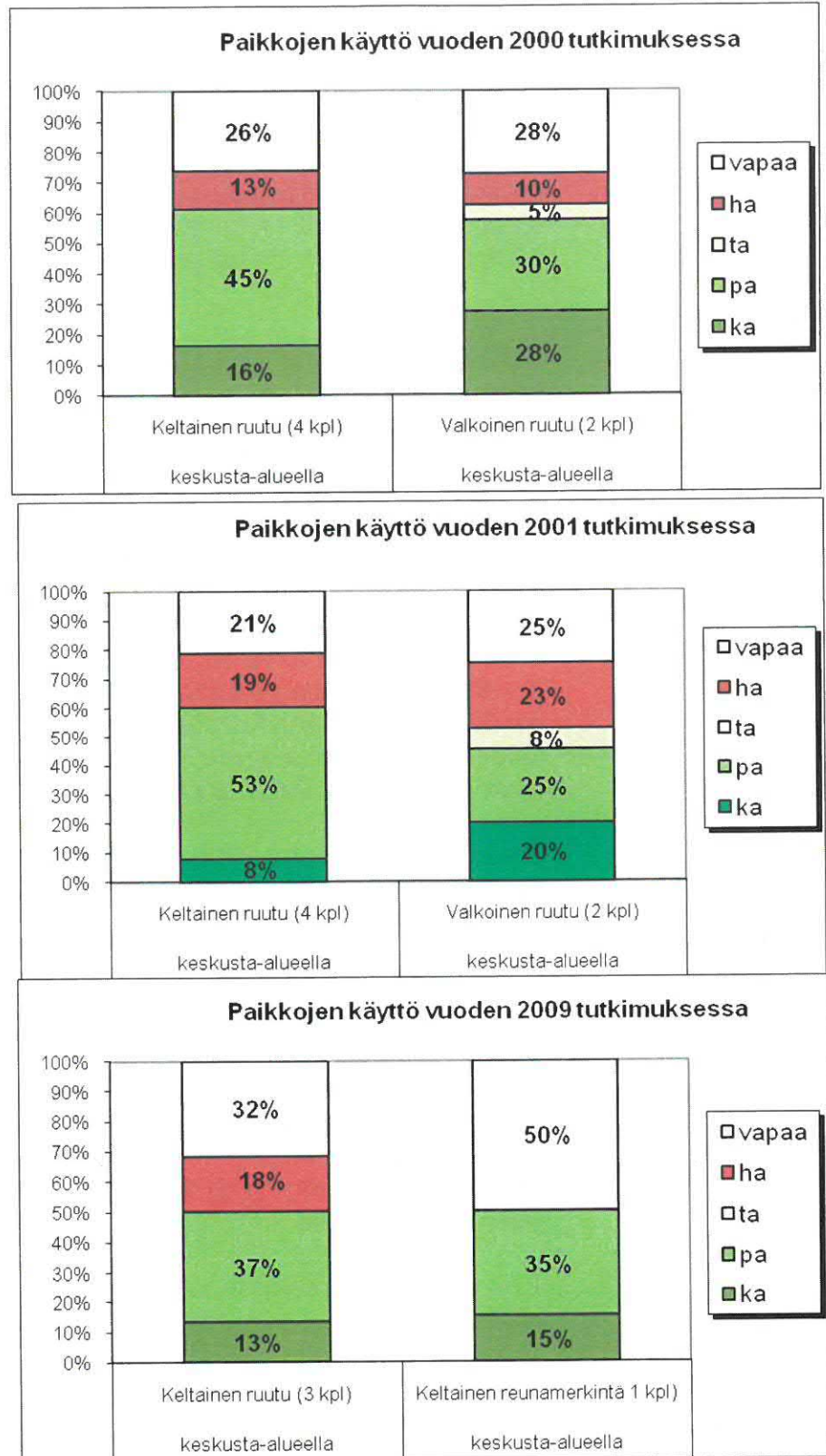
- 1) tavara-autojen ja taksien /oikean käytön osuus
- 2) henkilöautojen /väärän käytön osuus ja
- 3) vapaan tilan osuus.

Vuonna 2000 tavara-autoja ja takseja yhteensä oli suunnilleen saman verran saman verran molemmilla tutkituilla lastauspaikkatyypeillä. Ero oli pari prosenttiyksikköä. Väärän käytön eli henkilöautokäytön osuuksien ero oli myös pari prosenttiyksikköä, samoin vapaan tilan osuuden.

Erot valkoisen ja keltaisen ruudun välillä olivat melko pienet vuonna 2000.

Vuonna 2001 tavara-autoja ja takseja eli oikeaa käyttöä oli hieman enemmän keltaisissa ruuduissa kuin valkoisissa. Vastaavasti henkilöautoja ja vapaata tilaa oli hieman vähemmän. Erot kahdessa viimeksi mainitussa seikassa olivat pienemmät kuin erot oikeassa käytössä. Tästä voisi päätellä, että vuoden 2001 tulosten perusteella keltainen ruutu olisi valkoista ruutua parempi siinä, että oikeaa käyttöä on enemmän.

Suppea johtopäätös: Vuonna 2001 keltaisessa ruudussa tavara-autokäyttöä on keskimäärin hieman enemmän kuin valkoisessa ruudussa.

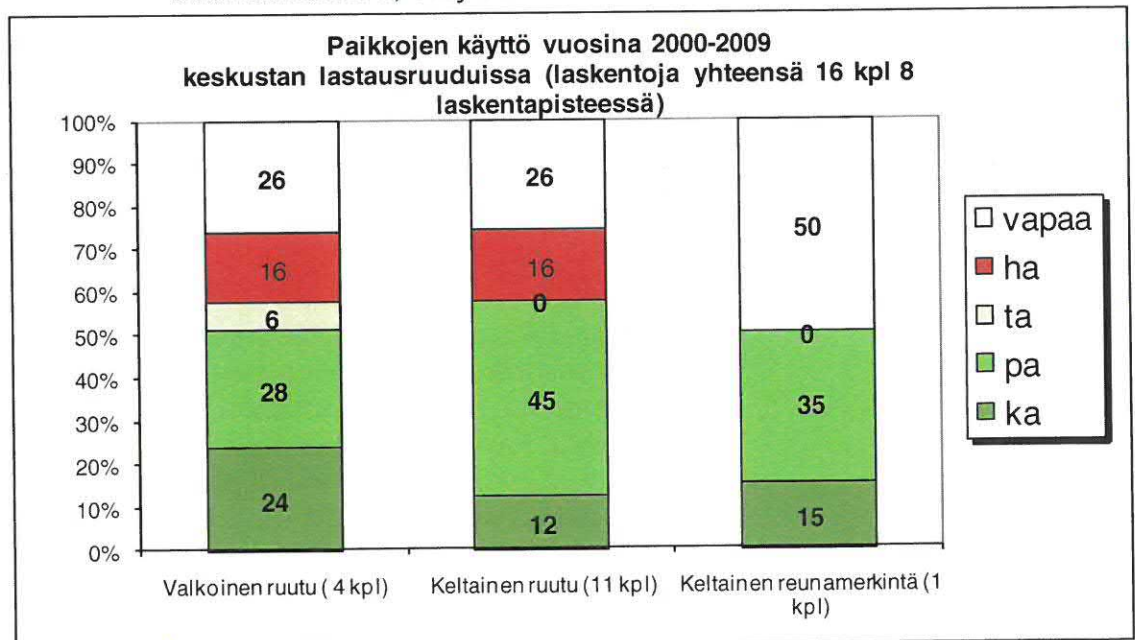


Kuva 2. Erialaisten lastausruutujen käyttö vv. 2000, 2001 ja 2009.

Vuonna 2009 valkoista ruutua ei ollut käytössä, koska molempien vaihtoehdot karsiutuivat tutkimuksesta. Keltaisen reunamerkin-
nän ainoan tutkitun kohteen sijainti ei ollut yhtä keskeinen kuin kel-
taisten ruutujen. Vuonna 2009 tavara-autoja eli oikeaa käyttöä oli
saman verran keltaisissa ruuduissa kuin keltaisen reunamerkin-
nän ruudussa. Väärää käyttöä eli henkilöautoja oli enemmän keltaisissa
ruuduissa kuin keltaisen reunamerkin-
nän ruudussa. Tästä seurasi se, että vapaata tilaa oli keltaisen reunamerkin-
nän paikalla enem-
män. On huomattava, että näitä jälkimmäisiä oli vain yksi kpl.

Suppea johtopäätös: Koska keltaisen reunamerkin-
nän kohde sijaitsi
varsinaisen ydinkeskustan reunalla ja kohteita oli vain yksi, johto-
päätösten teko on uskaliaista. Vuonna 2009 keltaisissa ruuduissa ja
keltaisin reunamerkin-
nän varustetussa ruudussa tavara-autokäyttöä
on keskimäärin saman verran. Keltaisessa ruudussa on enemmän
henkilöautokäyttöä ja vähemmän vapaata tilaa kuin keltaisen reu-
namerkin-
nän ruudussa.

Kuvassa 3 on esitetty eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käytön
keskimääräinen jakauma 2000-luvun tutkimusten perusteella. Kaik-
kiaan partiotutkimuspäiviä oli 16 kpl yhteensä 8 eri lastausruudu-
sa. Kahta lukuun ottamatta lastausruutuja on tutkittu useampaan
kertaan. Kukin laskentakerta on otettu laskentahavainnoksi. Val-
koisella ruudulla merkittyjä tutkimushavain-
toja oli 4 kpl(2 lastausruu-
tua kahteen kertaan), keltaisella ruudulla merkittyjä tutkimushavain-
toja on peräti 11 kpl (6 ruutua, joista yksi ruutu 3 kertaan, 3 lastaus-
ruutua kahteen kertaan ja kaksi ruutua kerran) ja keltaisella reuna-
merkin-
tällä merkittyjä kohteita on vain 1 kpl. Havaintomäärien pe-
rusteella kohteet eroavat merkittävästi toisistaan, siksi vertailu tässä
suuntaa antava, erityisesti keltaisen reunamerkin-
nän osalta.



Kuva 3. Eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käyttö vuosina 2000-2009.

Tutkittuja vaihtoehtoja tarkastellaan seuraavassa suuntaa antavasti saman kolmen seikan suhteen kuin edellä.

- 1) tavara-autojen ja taksien /oikean käytön osuus,
- 2) henkilöautojen /väärän käytön osuus ja
- 3) vapaan tilan osuus.

Kun verrataan eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käyttöä, voidaan todeta, että tavara-autojen osuus käytöstä on suurin keltaisissa ruuduissa (57 %). Kun otetaan taksit huomioon, keltaisissa ja valkoisissa ruuduissa on suunnilleen yhtä paljon tavara-auto- ja taksikäyttöä. Valkoisissa ruuduissa ja keltaisella reunamerkinällä varustetussa paikassa tavara-autojen käyttö oli molemmissa paikkatyypeissä lähes yhtä yleistä (50- 52 %).

Henkilöautokäyttöä ei ollut lainkaan keltaisella reunamerkinällä varustetussa paikassa (1 kpl). Valkoisissa ja keltaisissa ruuduissa henkilöautokäyttö oli yhtä yleistä.

Vapaata osuutta oli keltaisella reunamerkinällä varustetussa paikassa eniten (1 kpl) ja saman verran valkoisissa ja keltaisissa ruuduissa.

Jos otetaan huomioon vain valkoinen ja keltainen ruutu, koska keltaisella reunamerkinällä varustettuja ruutuja on vain yksi, niin erot keskimäärin näiden ruutumerkintöjen välillä olivat melko pienet vuosina 2000, 2001 ja 2009. Tässä täytyy ottaa huomioon se, että keltaisen ruudun laskentapisteitä oli huomattavasti enemmän.

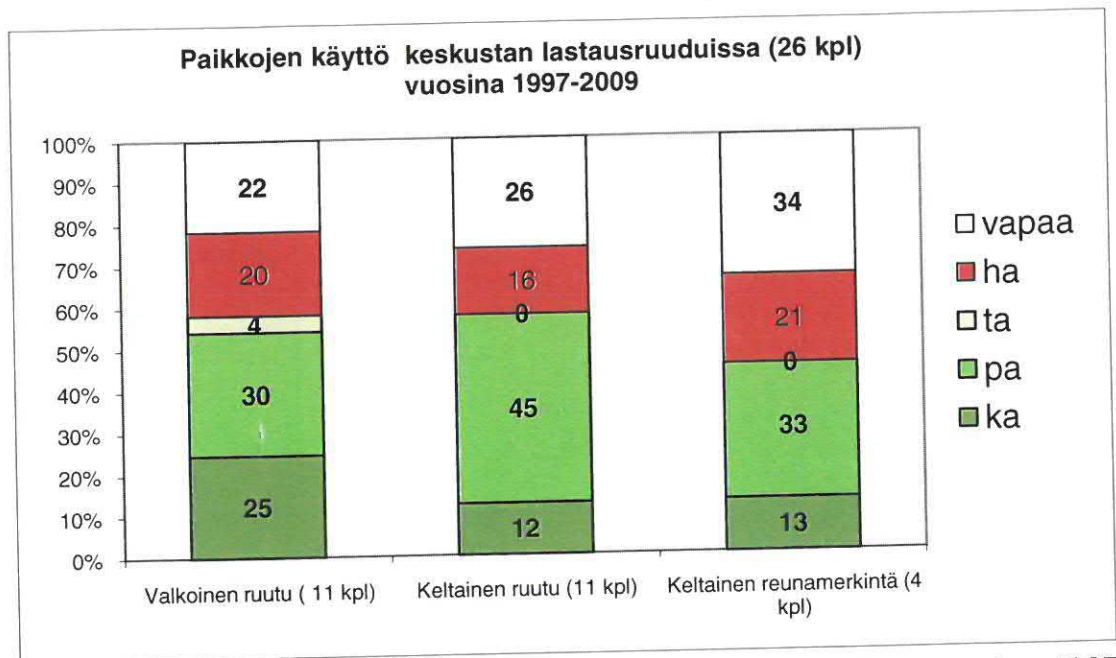
4.3.3. Vuosien 1997- 2009 tutkimustulokset 2000-luvulla tutkituissa pisteissä

Koska eri merkintäjärjestelyjen tutkittujen kohteiden määrät poikkesivat 2000-luvun tutkimuksissa huomattavasti (välillä 1-11 kpl), seuraavassa tarkasteluun otetaan mukaan näiden 2000-luvulla tutkittujen lastausruutujen aiemmat tutkimustulokset. Näin on saatu enemmän tutkittuja merkintäjärjestelyjä. Vuoden 1997 tulokset koskevat syysä 1997, jolloin uudet merkintäjärjestelyt oli otettu käyttöön.

Kuvassa 4 on esitetty lastausruutujen käyttö niin, että tarkastelussa ovat mukana ne eri tavoin merkityt vuosina 1997- 2009 tutkitut laskentaruudut, joista on olemassa ainakin yksi 2000-luvun laskentahavainto. Kaikkiaan lastausruutuja on 8 kpl, joista on yhteensä 26 tutkimushavaintoa eli tutkittua päivää vuosilta 1997- 2009. Valkoisella ja keltaisella ruudulla merkittyjä tutkittuja lastausruutuja on 11 kpl molempia ja keltaisella reunamerkinällä merkittyjä ruutuja on 4 kpl.

Kukin laskenta on 1 yksikkö. Jos samassa lastausruudussa on ollut useita kertoja sama järjestely, jokainen laskentapäivä on mukana keskiarvossa.

Pisteistä viisi tutkittiin neljänä vuonna, yksi kolmena vuonna, yksi kahtena vuonna ja yksi yhtenä vuonna.



Kuva 4. Eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käyttö vuosina 1997-2009.

Kun verrataan eri tavoin merkittyjen lastausruutujen käyttöä, voidaan todeta, että tavara-autojen eli oikean osuus käytöstä on lähes yhtä suuri keltaisissa ruuduissa (57 %) kuin valkoisissa (55 %). Jos taksikäyttö otetaan huomioon, niin ero on pieni.

Keltaisella reunamerkinnällä varustetuissa paikoissa tavara-autojen osuus on pienempi (46 %) kuin edellä mainituissa.

Henkilöautojen osuus on pienin keltaisissa ruuduissa. Ero muihin ei ole suuri. Valkoisissa ruuduissa ja keltaisella reunamerkinnällä varustetuissa paikoissa henkilöautokäyttö oli molemmissa merkintätyypeissä lähes yhtä yleistä.

Vapaata oli eniten keltaisella reunamerkinnän ruuduissa, seuraavaksi eniten keltaisissa ruuduissa ja vähiten valkoisissa ruuduissa.

Johtopäätöksenä edellä olevasta voisi todeta seuraavan:

- 1) tavara-autojen ja taksien yhteenlasketun /oikean käytön osuudessa valkoinen ruutu ja keltainen ruutu ovat lähes yhtä hyviä ja parempia kuin keltainen reunamerkintä, josta on muita vähemmän havaintoja
- 2) henkilöautojen /väärän käytön osuus on pienin keltaisessa ruudussa ja lähes yhtä suuri valkoisessa ruudussa ja keltaisessa reunamerkinnän ruudussa. Keltaisen ruudun ero verrattuna muihin on melko pieni.
- 3) vapaan tilan osuus on taas suurin keltaisessa reunamerkinnässä (muita vähemmän havaintoja), seuraavaksi suurin keltaisessa ruudussa ja pienin valkoisessa ruudussa. Keltaisen ja valkoisen ruudun vapaan osuuden ero on melko pieni.

Seuraavassa on kuvan 4 tietoja näiden ominaisuuksien suhteen pyritty vertaamaan niin, että paras järjestely saa kolme tähteä, toiseksi paras kaksi tähteä ja huonoin yhden. Jos ero on pari prosenttiyksikköä, tähtien määrä on sama. Vähiten henkilöautokäyttöä eli väärää käyttöä järjestely saa kolme tähteä, eli asteikko on toisinpäin. Paremmuusjärjestystarkastelu ei kerro erojen suuruusluokasta.

	oikea käyttö	väärä käyttö	vapaa tila	yht. tähtiä
valk.ruutu	***	**	*	6 kpl
kelt.ruutu	***	***	**	8 kpl
kelt.reunamerkinä	**	**	***	7 kpl

Näin tarkasteltuna paremmuusjärjestys olisi seuraava:

- 1) keltainen ruutu
- 2) keltainen reunamerkinä(vähemmän havaintoja)
- 3) valkoinen ruutu.

Erot ovat pienet eri järjestelyjen välillä. Keltainen ruutu on tämän vertailun perusteella hieman parempi järjestely kuin valkoinen ruutu. Näistä molemmista on yhtä monta laskentahavaintoa. Tässä on otettava huomioon se, että keltaisella reunamerkinällä varustettuja pisteitä oli huomattavasti vähemmän kuin kahta muuta. Toinen systemaattista harhaa aiheuttava tekijä voi olla se, että tutkimusvaiheiden aikajakso on pitkä, 13 vuotta, josta voi seurata sinänsä muutoksia, joista ei ole tietoa.

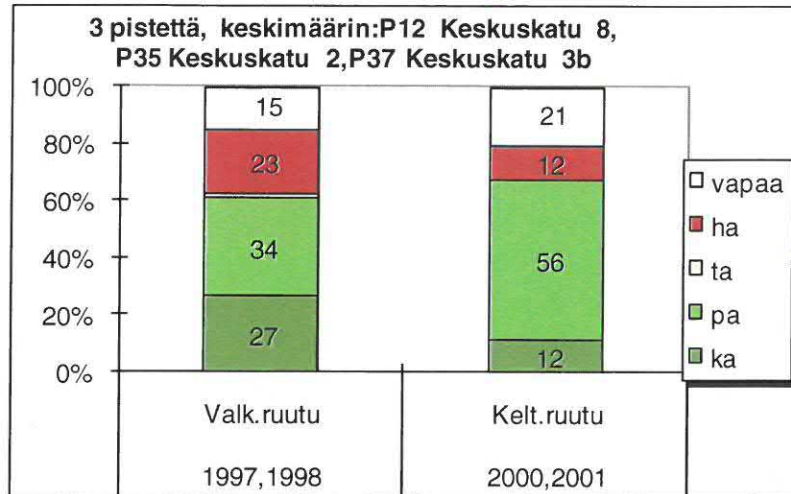
4.4 Eriolaisten järjestelyjen vaikutukset samoissa tutkituissa lastausruuduissa

Seuraavassa pyritään tarkastelemaan niitä lastausruutuja, joissa on ollut eri merkintäjärjestely eri tutkimusvaiheissa. Siis pyritään vertaamaan saman lastausruudun käyttöä, kun merkintäjärjestely on muutettu.

4.4.1 Valkoinen ruutu ja keltainen ruutu

Kolmessa lastausruudussa on ollut kahtena vuonna, 1997 ja 1998 valkoinen ruutu ja kahtena vuonna, 2000 ja 2001 keltainen ruutu. Nämä lastausruudut ovat P12 Keskuskatu 8, P35 Keskuskatu 2 ja P37 Keskuskatu 3b. Näiden järjestelyjen välinen aikajakso on melko lyhyt.

Kuvassa 5 on esitetty näiden laskentojen perusteella näiden kolmen lastausruudun käytön jakauma.



Kuva 5. Valkoisen ja keltaisen ruudun käytön jakauma kolmessa lastausruudussa.

Kolmen lastausruudun tutkimustulosten perusteella johtopäätöksenä valkoisen ja keltaisen ruudun välillä voi todeta seuraavan:

- 1) tavara-autojen /oikean käytön osuudessa keltainen ruutu näyttäisi olevan hieman parempi kuin valkoinen
- 2) henkilöautojen /väärän käytön osuus on pienempi keltaisessa ruudussa kuin valkoisessa
- 3) vapaan tilan osuus on suurempi keltaisessa ruudussa kuin valkoisessa

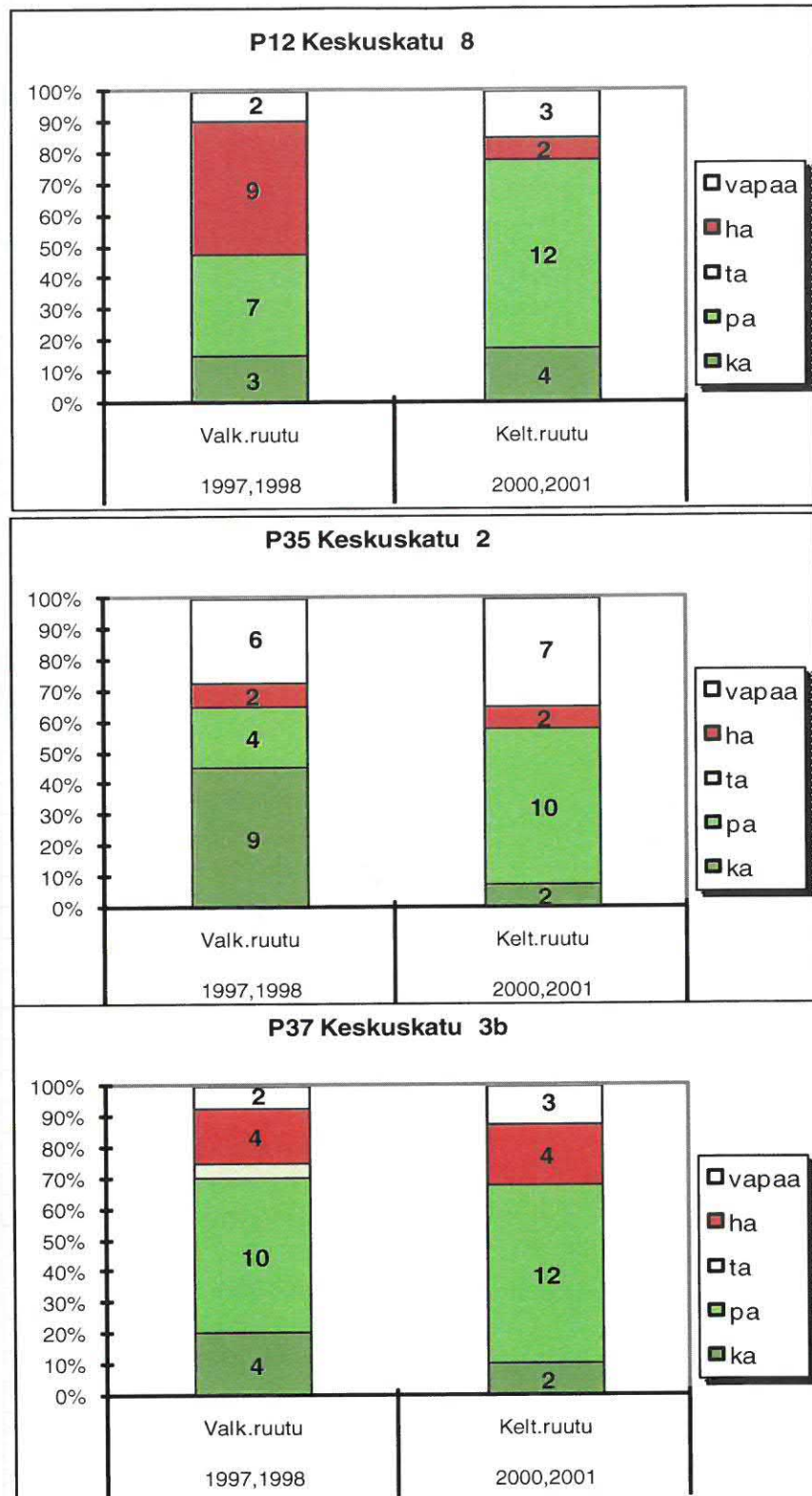
Näiden 3 lastausruudun käytön keskiarvojen perusteella keltainen ruutu näyttäisi olevan parempi kuin valkoinen. Selvin ero oli henkilöautokäytössä/väärässä käytössä.

Kuvassa 6 seuraavalla sivulla on esitetty vastaavat erilaisia järjestelyjä koskevat keskiarvotiedot lastausruuduittain. Luvut pylväissä kertovat havaintojen määrien keskiarvot/tutkimuspäivä (maksimi=20).

Kun käyttöä tarkastellaan lastausruuduittain voi todeta, että tavara-autokäytön eli oikean käytön osuus keltaisessa ruudussa on selvästi suurempi vain yhdessä lastausruudussa (P12 Keskuskatu 8).

Henkilöautojen /väärän käytön osuus on selvästi pienempi keltaisessa ruudussa myös vain yhdessä lastausruudussa (P12 Keskuskatu 8).

Vapaan tilan osuus on samaa luokkaa kummassakin järjestelyssä kaikissa kolmessa lastausruudussa, mutta poikkeaa lastausruuduittain sikäli, että se on suurempi lastausruudussa P35 Keskuskatu 2 kuin kahdessa muussa.

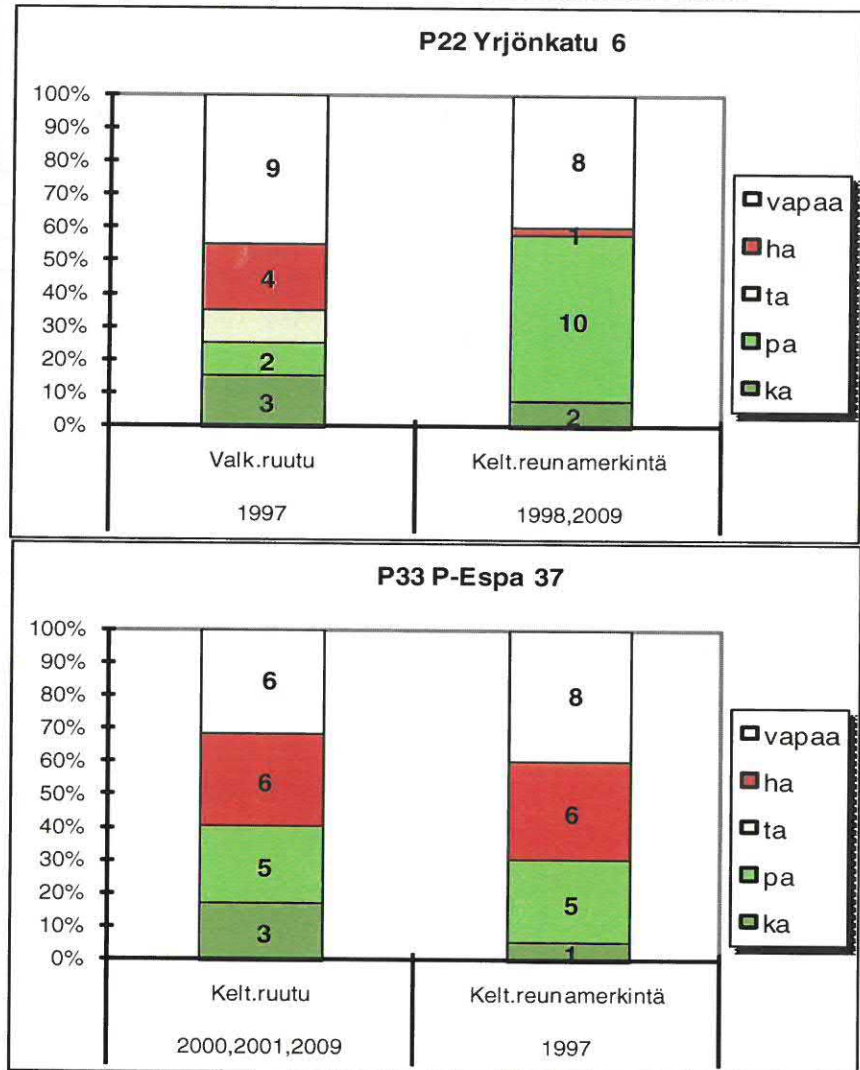


Kuva 6. Valkoisen ja keltaisen ruudun käyttö 3 lastausruudussa.

Johtopäätöksenä lastausruuduttamisesta tarkastelusta voi todeta, että keltainen ruutu on merkittävästi valkoista parempi yhdessä lastausruudussa, kahdessa muussa erot ovat pienet. Keskiarvoihin perustuva tarkastelu ei välttämättä kerro tilanteesta kaikissa lastausruuduissa.

4.4.2 Keltainen reunamerkintä sekä valkoinen/keltainen ruutu

Kuvassa 7 on esitetty niiden kahden lastausruudun käytön jakauma, joissa toisena järjestelynä oli keltainen reunamerkintä. Kahdessa lastausruudussa oli toisena vaihtoehtona keltainen reunamerkintä ja toisena joko valkoinen tai keltainen ruutu.



Kuva 7. Valkoisen/keltaisen ruudun ja keltaisen reunamerkinnän käyttö kahdessa lastausruudussa.

Lastausruudussa P 22 eli Yrjönkatu 6 oli yhtenä tutkimusvuonna valkoinen ruutu ja kaksi kertaa keltainen reunamerkintä. Lastausruudussa P33 eli Pohjois-Espa 37 oli keltainen ruutu kolmena tutkimusvuonna ja keltainen reunamerkintä kerran. Useampien vuosien laskennoista on otettu keskiarvo. Luvut pylväissä kertovat havaintomäärien keskiarvon/tutkimuspäivä (maksimi=20).

Kun käyttöä tarkastellaan lastausruuduittain voi todeta, että tavarautokäytön eli oikean käytön osuus on suurempi keltaisen reunamerkinnän aikana kuin valkoisen ruudun aikana lastausruudussa P 22 eli Yrjönkatu 6. Henkilöautokäyttöä eli väärää käyttöä on lastausruudussa P 22 myös hieman vähemmän keltaisen reunamerkinnän aikana. Tämä pitää paikkansa myös eri tutkimusvuosina. On huomattava, että tämä kohde sijaitsee varsinaisen ydinkeskustan reuna-alueella ja että katu on muutettu kaksisuuntaiseksi.

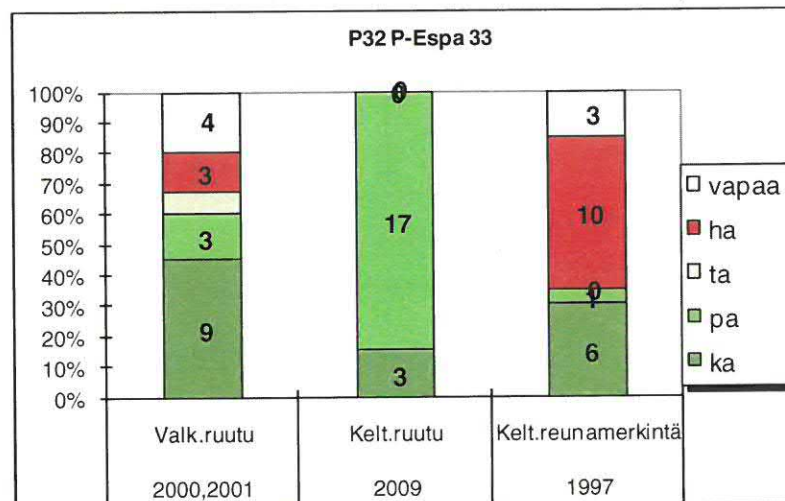
Lastausruudussa P 33 eli Pohjois-Espa 37 järjestelyjen erot keltaisen ruudun ja keltaisen reunamerkinnän aikana ovat pienemmät. Keltaisen ruudun aikana on tavara-autokäyttöä eli oikeaa käyttöä hieman enemmän. Henkilöautojen /väärän käytön osuus on sama näissä järjestelyissä. Vapaata tilaa on keltaisen reunamerkinnän aikana hieman enemmän. Tässä lastausruudussa eri tutkimusvuosien tiedot ovat sikäli ristiriitaiset, että eri vuosien tiedot poikkeavat toisistaan, vuosi 2001 erityisesti vuosista 2000 ja 2009.

Kohteesta P22 Yrjönkatu 6 johtopäätös voisi olla se, että keltainen reunamerkintä vaikuttaisi tässä paremmalta valkoiseen ruutuun verrattuna. Keltaisen reunamerkinnän aikana oli oikeaa käyttöä enemmän ja väärää käyttöä hieman vähemmän. On kuitenkin huomioitava, että Yrjönkadun kaksisuuntaistaminen vaikutti kadun pysäköintipaikkojen määrään ja pysäköintimahdollisuuksiin yleensä.

Keltaisen ruudun ja keltaisen reunamerkinnän välillä erot ovat pienemmät. Keltaisen ruudun aikana on hieman enemmän oikeaa käyttöä ja vähemmän vapaata osuutta kuin keltaisen reunamerkinnän aikana.

4.4.3 Valkoinen ruutu, keltainen ruutu ja keltainen reunamerkintä

Yhdessä lastausruudussa (P 32, Pohjois-Espa 33) on toteutettu kaikki kolme merkintäjärjestelyä. Ne on tutkittu niin, että valkoinen ruutu on tutkittu kaksi kertaa, joista tässä on keskiarvo, muut merkinnät on tutkittu kerran. Luvut pylväissä kertovat havaintomäärät (maksimi=20).



Kuva 8. Valkoisen ruudun, keltaisen ruudun ja keltaisen reunamerkinnän käyttö samassa lastausruudussa.

Yhden lastausruudun tutkimustulosten perusteella johtopäätöksiä on uskaliaasta tehdä. Johtopäätöksenä voisi todeta, että tavara-autojen /oikean käytön osuudessa keltainen ruutu näyttäisi olevan paras, seuraavaksi paras valkoinen ruutu ja huonoin keltainen reunamerkintä. Henkilöautojen eli väärän käytön suhteen järjestys on sama, paitsi että keltainen reunamerkintä on tässä suhteessa merkittävästi huonompi kuin muut tässä lastausruudussa.

Vapaan tilan osuus on taas suunnilleen samaa luokkaa sekä valkoisessa ruudussa että keltaisen reunamerkin aikana, mutta sitä ei ole lainkaan keltaisen ruudun aikana.

Kolmen seikan perusteella tässä lastausruudussa keltainen ruutu näyttäisi hieman muita paremmalta (vapaata tilaa ei kuitenkaan ollut), seuraavaksi paras on valkoinen ruutu ja lopuksi keltainen reunamerkinä.

4.5. Lastausruutujen käyttäjät

Edellä partiotutkimuksessa pysäköintikäyttöä tarkasteltiin niin, että jos paikalla oli useampia autoja ja yksikin niistä oli tavara-auto, käyttö luokiteltiin tavara-auton käytöksi. Muita mahdollisesti paikalla pysäköineitä ei otettu huomioon. Seuraavassa on pyritty huomioimaan kaikki partiotutkimuksen yhteensä 20 tutkimushetkenä tehdyt pysäköityjen autojen havainnot. Liitteessä 3 on esitetty eri vuosilta pisteittäin kaikki ne autohavainnot, joita kussakin pisteessä 20 partiovierroksen aikana oli eri vuosina tehty.

Koska pisteissä on käyty vain määräväleittäin, tietoja täytyy pitää suuntaa antavina, ei yhtä tarkkoina kuin jatkuvassa tutkimuksessa, jossa nekin ovat ajallisia otoksia, joskin pitempiä. Partiotutkimuksessa lyhyiden pysäköintien osuus jää pienemmäksi kuin jatkuvassa tarkkailussa. Pysäköityjen autojen koko ja sijainti vaikuttavat myös lastausruudun pysäköintikäyttömahdollisuuksiin ja siten pysäköijien määrään.

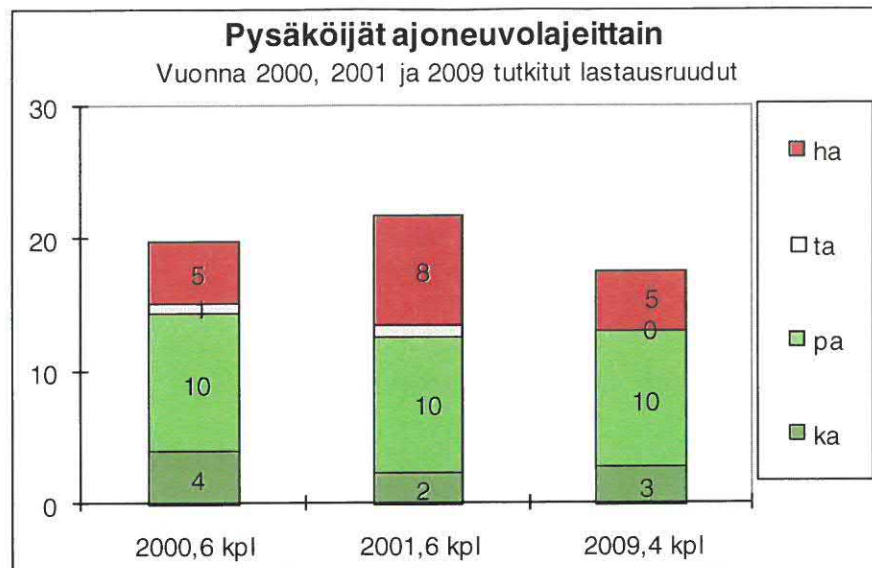
4.5.1 Käyttäjät vuosina 2000, 2001 ja 2009

Seuraavassa kuvassa 9 on esitetty kaikkien vuosina 2000, 2001 ja 2009 paikoilla tutkimuspäivän 20 tutkimushetkenä pysäköityjen autojen keskiarvo/ lastausruutu. Todellisuudessa kaikki paikkoja käytäneet eivät sisälly laskelmaan, koska poikkileikkaus on otettu 20 minuutin välein. Käyttäjät on laskettu niin, että sama auto sisältyy käyttäjiin niin monta kertaa kuin se on nähty pysäköitynä. Siis kyse ei ole yksittäisistä autoista.

Kussakin lastausruudussa 20 tutkimushetken perusteella vuosina 2000, 2001 ja 2009 pysäköi keskimäärin yksi auto /tutkimushetki. Määrä vaihteli siten, että vuonna 2001 määrä oli hieman suurempi (1,1 kpl) kuin keskimäärin ja vuonna 2009 pienempi (0,9 kpl).

Tavara-autoja ja takseja oli 20 tutkimushetkenä vuonna 2000 yhteensä 15 kpl/ ruutu, vuonna 2001 14 kpl sekä vuonna 2009 13 kpl. Henkilöautoja eli väärää pysäköintiä oli vuonna 2001 hieman enemmän kuin muina vuosina.

Vuosina 2000 ja 2001 merkintäjärjestelyt olivat samat samoissa ruuduissa. Vuonna 2000 keskimäärin ruuduissa oli hieman enemmän tavara-autokäyttäjiä eli oikeita käyttäjiä ja vähemmän väärä eli henkilöautokäyttäjiä kuin vuonna 2001. Erot olivat pienet.



Kuva 9. Vuosina 2000, 2001 ja 2009 tutkittujen paikkojen käyttäjät keskimäärin /lastausruutu ajoneuvolajeittain 20 partiokierroksen perusteella.

Kuvassa 10 tarkastellaan käyttäjiä vuosina 2000, 2001 ja 2009 merkintäjärjestelyn mukaan 20 partiokierroksen perusteella ruuduissa keskimäärin. Kunakin vuonna on tutkittu kahta eri merkintäjärjestelyä.

Vuonna 2000 keltaisessa ruudussa oli hieman enemmän tavara-autoja ja takseja yhteensä kuin valkoisessa ruudussa. Henkilöautoja oli keltaisessa ruudussa hieman vähemmän kuin valkoisessa ruudussa. Erot olivat pieniä.

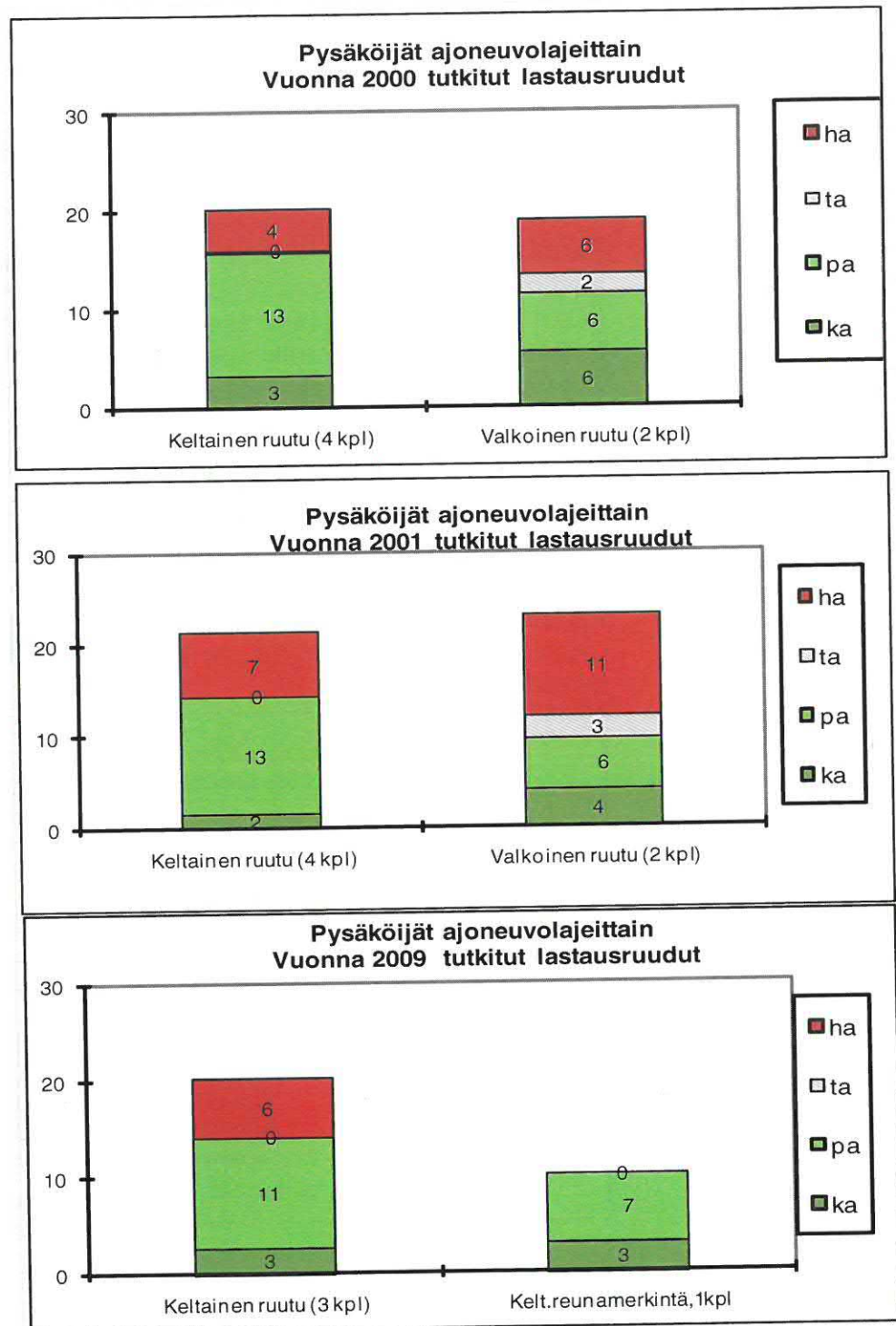
Kun tarkastellaan liitteen 3 pistekohtaisia tietoja vuonna 2000, voi todeta, että suurimmat tavara-autokäyttäjien määrät olivat keltaisissa ruuduissa, mutta suurin yksittäinen henkilöautokäyttäjien määrä oli myös keltaisessa ruudussa (P 37 Keskuskatu 3b), tosin valkoisessa ruudussa (P 38 Keskuskatu 5) oli lähes yhtä suuri määrä.

Samoin vuonna 2001 keltaisessa ruudussa oli hieman enemmän tavara-autoja ja takseja yhteensä kuin valkoisessa ruudussa. Ero oli pieni. Henkilöautoja oli keltaisessa ruudussa vähemmän kuin valkoisessa ruudussa. Vuonna 2001 henkilöautohavaintojen ero oli suurempi kuin vuonna 2000.

Kun tarkastellaan liitteen 3 ruutukohtaisia tietoja, voi todeta, että vuonna 2001 samoin kuin vuonna 2000 suurimmat tavara-autokäyttäjien määrät olivat keltaisissa ruuduissa, mutta suurin yksittäinen henkilöautokäyttäjien määrä oli myös vuonna 2001 keltaisessa ruudussa (P 33 P-Espa 37). Vuonna 2001 toiseksi ja kolmanneksi eniten henkilöautohavaintoja oli valkoisissa ruuduissa.

Vuonna 2009 keltaisessa ruudussa oli keskimäärin enemmän tavara-autoja kuin keltaisen reunamerkin ruudussa, joita oli vain yksi. Keltaisessa ruudussa oli myös henkilöautoja keskimäärin enemmän kuin keltaisen reunamerkin ruudussa.

Kuva 10. Lastausruutujen käyttäjät /tutkimuspäivän 20 partiokierroksella yhteensä merkintäjärjestelyn mukaan vuosina 2000, 2001 ja 2009.



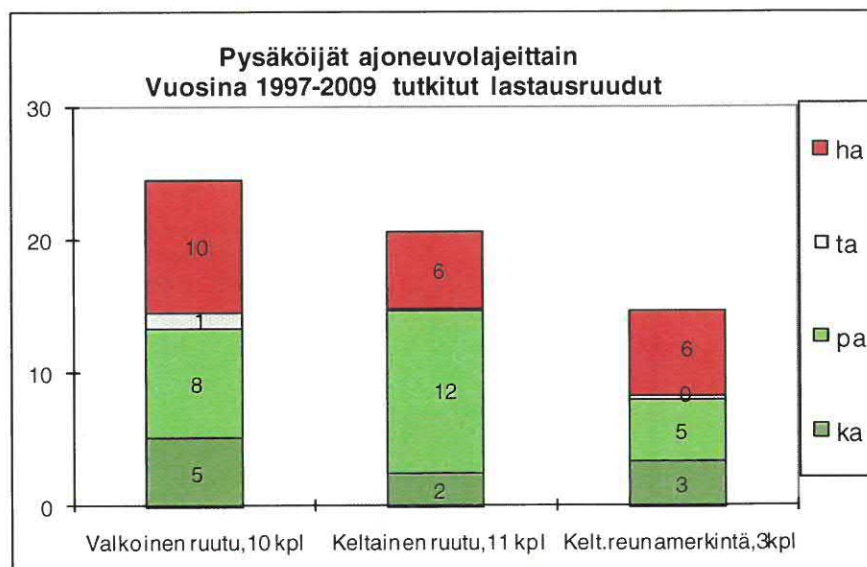
Kun asiaa tarkastelee lastausruuduittain, niin vain ruudussa P 32 P-Espa 33 oli kolminkertainen määrä tavara-autopysäköijä verrattuna keltaisen reunamerkinnän ruutuun. Ruudussa P 33 P-Espa 37 on suunnilleen saman verran ja ruudussa P 39 Mannerheimintie 8 selvästi vähemmän tavara-autoja kuin keltaisen reunamerkinnän ruudussa.

Kuvan 10 perusteella näyttäisi siltä, että oli keltaisessa ruudussa olisi hieman enemmän tavara-autoja eli oikeita käyttäjiä ja vähemmän henkilöautoja eli vääriä käyttäjiä vuosien 2000- 2001 tutkimusten yhteenvetojen perusteella kuin valkoisessa ruudussa. Kuitenkaan tämä johtopäätös ei päde yksiselitteisesti kaikissa lastausruuduissa.

4.5.2. Vuosien 1997- 2009 käyttäjiä koskevat tutkimustulokset 2000-luvulla tutkituissa pisteissä

Seuraavassa on otettu huomioon myös tutkittujen lastausruutujen aiemmat tutkimustulokset. Vuoden 1997 tulokset koskevat syksyä, jolloin uudet merkintäjärjestelyt oli otettu käyttöön. Kuvassa 11 on esitetty kaikkien tässä tutkimuksessa tarkasteltujen lastausruutujen vuosien 1997- 2001 tutkimuspäivinä todettujen käyttäjien keskimääräiset määrät. Mukana ovat siis edellisessä kohdassa 4.5.1 esitettyjen tulosten lisäksi samoissa ruuduissa vuosina 1997 ja 1998 tehtyjen tutkimusten tulokset. Kuvassa jokaisen ruuduissa tutkitun päivän tulokset on otettu mukaan ja laskettu keskiarvo eri merkintäjärjestelyvaiheista.

Kuvassa 11 on 24 partiokierroksen tulokset yhteensä 8 lastausruudusta, joista 5 ruutua on tutkittu 4 kertaa, yksi kaksi kertaa ja kaksi kerran.



Kuva 11. Vuosina 1997- 2009 tutkittujen paikkojen käyttäjät keskimäärin /lastausruutu merkintätavan mukaan.

Johtopäätöksenä kuvan 11 perusteella voi todeta, että keltaisessa ja valkoisessa ruudussa on ollut keskimäärin saman verran tavara-auto- ja taksikäyttäjiä yhteensä eli oikeita käyttäjiä/ lastausruutu. Molemmissa on ollut enemmän ns. oikeita käyttäjiä kuin keltaisen reunamerkinnän ruudussa. Viimeksi mainittuja tutkittuja lastausruutuja oli vain 3 kpl.

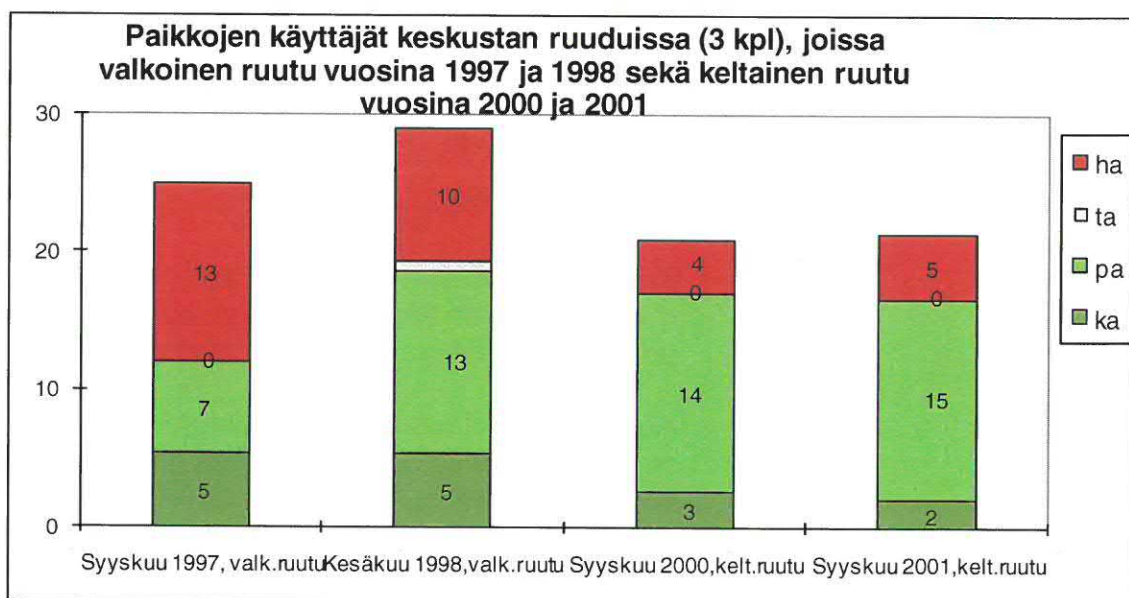
Valkoisessa ruudussa oli enemmän henkilöautokäyttäjiä eli vääriä käyttäjiä kuin muissa merkintäjärjestelyissä. Keltaisessa ruudussa ja keltaisen reunamerkin ruuduissa taas henkilöautokäyttäjiä oli saman verran.

Keskiarvotarkastelun perusteella keltainen ruutu näyttäisi kaikkia käyttäjiä koskevan tarkastelun perusteella parhaalta.

4.5.3 Valkoinen ruutu ja keltainen ruutu

Seuraavassa pyritään tarkastelemaan niitä lastausruutuja, joissa on ollut eri järjestelyjä. Kolmessa lastausruudussa on ollut kahtena vuonna, 1997 ja 1998 valkoinen ruutu ja kahtena vuonna, 2000 ja 2001 keltainen ruutu. Nämä lastausruudut ovat P12 Keskuskatu 8, P35 Keskuskatu 2 ja P37 Keskuskatu 3b.

Kuvassa 12 on esitetty partiolaskentojen perusteella näiden kolmen lastausruutujen käyttäjien määrät /lastausruutu keskiarvona eri tutkimusvuosina. Luvut pylväissä kertovat havaittujen käyttäjien kokonaismäärät/tutkimuspäivä keskimäärin.



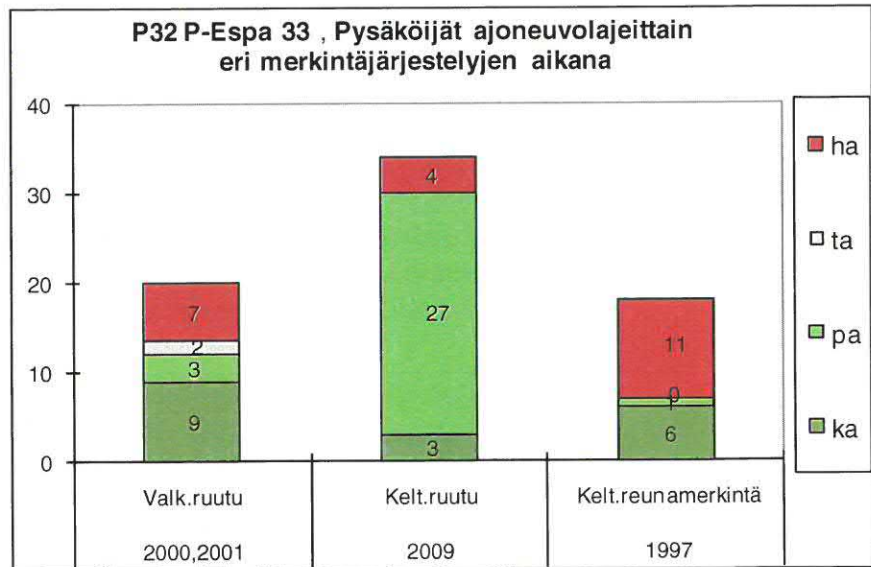
Kuva 12. Valkoisen ja keltaisen ruudun käyttäjät /tutkimuspäivän 20 partiokierroksella yhteensä kolmessa lastausruudussa keskiarvona eri tutkimusvuosina (1997 ja 1998 valkoinen ruutu ja 2000 sekä 2001 keltainen ruutu)

Kun näiden kolmen lastausruutujen käyttäjiä tarkastellaan eri vaiheissa, niin vuosina 2000 ja 2001 eli keltaisen ruudun aikana tavara-auto-käyttäjien eli oikeita käyttäjiä oli keskimäärin hieman enemmän kuin valkoisen ruudun aikana vuosina 1997 ja 1998 keskimäärin. Vääriä käyttäjiä eli henkilöautokäyttäjiä oli valkoisin ruudun aikana vuosina 1997 ja 1998 näissä lastausruuduissa keskimäärin enemmän kuin keltaisen ruudun aikana vuosina 2000 ja 2001.

Kun tätä tarkastellaan lastausruuduittain liitteen 3 mukaan, niin vain lastausruudussa P 12(Keskuskatu 8) tulokset yksiselitteisesti vastaavat edellä esitettyä johtopäätöstä.

4.5.4 Valkoinen ruutu, keltainen ruutu ja keltainen reunamerkintä

Yhdessä lastausruudussa (P 32,Pohjois-Espa 33) on kaikki kolme merkintäjärjestelyä tutkittu niin, että valkoinen ruutu on tutkittu kaksi kertaa, joista kuvassa 13 on keskiarvo, muut merkintätavat kerran. Luvut pylväissä kertovat käyttäjien määrät eri vuosina tutkimuspäivänä yhteensä 20 partiokierroksella.



Kuva 13. Valkoisen ruudun, keltaisen ruudun ja keltaisen reunamerkinnän käyttäjät /tutkimuspäivän 20 partiokierroksella yhteensä samassa lastausruudussa(P32 Pohjois-Espa 33).

Kun yhden lastausruudun erilaisten merkintäjärjestelyjen perusteella vertaillaan järjestelyjä, niin tavara-autoja eli oikeita käyttäjiä oli selvästi eniten keltaisen ruudun aikana, toiseksi eniten valkoisen ruudun aikana ja vähiten keltaisen reunamerkinnän aikana. Henkilöautoja eli väärää käyttöä oli vähiten keltaisen ruudun aikana, seuraavaksi vähiten valkoisen ruudun aikana ja eniten keltaisen reunamerkinnän aikana eli vuonna 1997.

Yhden lastausruudun perusteella johtopäätöksiä on uskaliaasti tehtä. Johtopäätöksenä voisi todeta, että tässä ruudussa tavara-autopysäköijien suhteen keltainen ruutu näyttäisi olevan paras, seuraavaksi paras valkoinen ruutu ja huonoin keltainen reunamerkintä. Henkilöautopysäköijien eli väärän käytön suhteen järjestys on sama.

Erot ovat pienet, mutta kahden seikan perusteella tässä lastausruudussa keltainen ruutu näyttäisi parhaalta, seuraava olisi valkoinen ruutu ja lopuksi keltainen reunamerkintä. Tulos ei tässäkään ole yksiselitteinen, jos tarkastellaan kaikkia tutkimusvuosia.

4.5.5 Käyttäjien ajoneuvojakauma

Seuraavassa on esitetty kaikkien edellä kuvatulla tavalla tutkimukseen sisältyneiden lastausruutujen käyttäjien ajoneuvolajijakauma. Tässä kukin havaittu ajoneuvo on aina 1 yksikkö riippumatta siitä, montako kertaa se tutkimuspäivänä havaitaan. Käyttäjätutkimushavaintoja oli yhteensä noin 520 kpl yhteensä 24 partiotutkimuskohteessa, joita tehtiin 8 lastausruudussa, osassa useampia kertoja.

	%
ka	17
pa	45
ta	3
ha	36
yht	100

Vajaa puolet tutkittujen 8 ruudun käyttäjähavainnoista eri vuosina yhteensä oli pakettiautoja. Seuraavaksi suurin ryhmä olivat henkilöautot, joita oli reilu kolmasosa. Keskimäärin lastausruutua ruutua käytti 22 autoa/ tutkimuspäivä eli 20 partiokierrosta.

4.6 Pysäköintien likimääräiset kestot

Edellä käyttäjiä tarkasteltiin niin, että autoista laskettiin kaikki havainnot yhteensä riippumatta siitä, oliko kyseessä sama käyttäjä vai ei. Siis edellä ei huomioitu pysäköintien kestoa. Seuraavassa tarkastellaan pysäköintien kestoa eri paikkatyypeillä rekisterinumero-tutkimuksen avulla. Partiomenetelmällä 20 minuutin välein tehty rekisterinumero-tutkimus antaa hyvin likimääräisen kuvan pysäköintien kestosta, koska niitä autoja, jotka pysäköivät alle 20 minuuttia, ei tavoiteta kattavasti. Niinpä seuraava tarkastelu on vain suuntaa antava.

Yksi henkilöautoista oli vuonna 2009 saanut pysäköintivirhemaksun lastausruudussa Mannerheimintie 8 (keltainen ruutu). Ko. auto oli nähty tutkimusaikana vain kerran.

Seuraavassa on esitetty havaintokertojen perusteella autojen, tavara-autojen ja muiden autojen havaintokertojen jakauma.

	Tavara- autot	Muut autot	Kaikki autot
havaintokerrat			
1 (alle 20 min)	71%	78%	74%
2-3(20 min -noin 1 h)	21%	17%	20%
4-6(yli 1h-noin 2 h)	5%	3%	4%
väh. 7(yli 2 h)	2%	2%	2%
	100%	100%	100%

Kaikkiaan 24 ruudussa pysäköi partiokierroksilla yhteensä 340 eri autoa, joista 74 % (251 kpl) havaittiin vain kerran. Joka viides auto pysäköi vähintään 20 minuuttia, mutta korkeintaan noin tunnin.

Rekisterinumero-tutkimuksen perusteella yksittäisistä tavara-autoista 71 % nähtiin vain kerran, joten pysäköinti kesti alle 20 minuuttia. Viidesosa nähtiin 2-3 kertaa, joten pysäköinti kesti vähintään kuin 20 minuuttia, mutta korkeintaan reilun tunnin. 5 % pysäköi reilun tunnin- reilun 2 tuntia ja 2 % yli reilun 2 tuntia.

Tässä täytyy ottaa huomioon se, että osa hyvin lyhyen aikaa pysäköineistä on jäänyt pois tällä partiovälillä. Niinpä jakauma on vain suuntaa antava.

Muiden kuin tavara-autojen pysäköintien kestot olivat hieman lyhyempiä kuin tavara-autojen. 78 % näistä autoista pysäköi alle 20 minuuttia. 17 % nähtiin 2-3 kertaa, joten pysäköinti kesti vähintään kuin 20 minuuttia, mutta korkeintaan reilun tunnin. 3 % pysäköi reilun tunnin- reilun 2 tuntia ja 2 % yli reilun 2 tuntia. Mielenkiintoista on, että kaikkein pisimpien pysäköintien osuus oli sama tavara-autoissa ja muissa autoissa.

Tavara-autoja(tässä 202 kpl, 59 % kaikista) ja muita autoja henkilö-autoja ja takseja (138 kpl) tarkastellaan erikseen. Taksien osuus kaikista on pieni.

Seuraavassa esitetään tavara-autopysäköijät /lastausruutu 20 partiokierroksella yhteensä luokiteltuna pysäköinnin keston mukaan ja lisäksi keskimääräinen pysäköijien lukumäärä/lastausruutu rekisterinumeroselvityksen perusteella eri tavoin merkityissä lastausruuduissa:

Tavara-autojen pysäköintien kestot /lastausruutu			
havaintokerrat	valk.ruutu	kelt.ruutu	kelt.reunam
1 (alle 20 min)	7	5	5
2-3(20 min -noin 1 h)	2	2	1
4-6(yli 1h-noin 2 h)	1	1	0
väh. 7(yli 2 h)	0	0	0
	10	8	6

Yhtä lastausruutua 20 minuutin välein tehdyn partiotutkimuksen rekisterinumerohavaintojen mukaan käytti keskimäärin 8 eri tavara-autoa päivän aikana. Useampia käyttäjiä oli valkoisissa ruuduissa ja vähemmän käyttäjiä keltaisen reunamerkin ruuduissa.

Kun verrataan eri merkintäjärjestelyjä, niin lyhyimpiä tavara-autojen pysäköintejä oli eniten valkoisissa ruuduissa keskimäärin ja sama määrä sekä keltaisissa ruuduissa että keltaisen reunamerkin ruuduissa. Valkoisissa ruuduissa ja keltaisissa ruuduissa oli sama määrä pidempiä pysäköintejä/ruutu. Niitä oli vähiten keltaisen reunamerkin ruuduissa.

Seuraavassa on esitetty tavara-autojen pysäköintien keston suhteellinen jakauma, jossa erot näkyvät suhteellisina.

havaintokerrat	Tavara-autot		
	valk.ruutu	kelt.ruutu	kelt.reunam
1 (alle 20 min)	74	66	78
2-3(20 min -noin 1 h)	19	23	22
4-6(yli 1h-noin 2 h)	5	7	0
väh. 7(yli 2 h)	1	3	0
	100	100	100
havaittuja autoja/ruutu	10	8	6

Seuraavassa esitetään muut kuin tavara-autopysäköijät keskimäärin tutkimuspäivän 20 partiokierroksella yhteensä, siis taksit ja henkilöautot luokiteltuna pysäköinnin keston mukaan ja lisäksi näiden keskimääräinen pysäköijien lukumäärä/ lastausruutu rekisterinumeroselvityksen perusteella. Taksien osuus muista autoista oli vain 7 %.

havaintokerrat	Muut autot		
	valk.ruutu	kelt.ruutu	kelt.reunam
1 (alle 20 min)	6	4	4
2-3(20 min -noin 1 h)	1	1	0
4-6(yli 1h-noin 2 h)	0	0	0
väh. 7(yli 2 h)	0	0	0
havaittuja autoja /ruutu	7	5	5

Yhtä lastausruutua käytti keskimäärin 6 muuta kuin tavara-autoa partiotutkimuksen perusteella tutkimuspäivän aikana. Muita autoja oli 32 % vähemmän kuin tavara-autoja.

Valkoisessa ruudussa oli keskimäärin enemmän muita kuin tavara-autopysäköijä rekisterinumerotutkimuksen perusteella kuin muissa merkintäjärjestelyissä. Keltaisen reunamerkin ruuduissa taas oli vähemmän yli 20 minuuttia pysäköineitä kuin valkoisissa ja keltaisissa ruuduissa.

Seuraavassa on esitetty muiden kuin tavara-autojen pysäköintien keston suhteellinen jakauma.

havaintokerrat	Muut autot		
	valk.ruutu	kelt.ruutu	kelt.reunam
1 (alle 20 min)	76	76	87
2-3(20 min -noin 1 h)	19	18	7
4-6(yli 1h-noin 2 h)	3	2	7
väh. 7(yli 2 h)	1	4	0
	100	100	100
havaittuja autoja/ruutu	7	5	5

Kun verrataan eri merkintäjärjestelyjä, niin suhteellisesti lyhyimpiä muiden kuin tavara-autojen pysäköintejä oli eniten keltaisen reunamerkin ruuduissa. Niissä myös tavara-autojen lyhyimpiä pysäköintejä oli eniten. Keltaisen reunamerkin ruudussa oli kuitenkin suhteellisesti enemmän yli tunnin, mutta korkeintaan noin kaksi tuntia kestäneitä pysäköintejä kuin valkoisissa ja keltaisissa ruuduissa.

Keltaisessa ja valkoisessa ruudussa oli suhteellisesti yhtä paljon korkeintaan tunnin pysäköineitä muita kuin tavara-autoja, mutta keltaisessa ruudussa oli enemmän yli 2 tunnin pysäköintejä.

Partiotutkimuksen perusteella on uskaliaasta vetää johtopäätöksiä pysäköintien kestosta, koska osa lyhyistä pysäköinneistä jää aiempien jatkuvien tutkimusten tulosten perusteella huomaamatta.

5 CD-ruudut

5.1 Käytön tutkiminen ja johtopäätökset aiemmasta tutkimuksesta

Partiomenetelmällä tutkittiin vuosina 1997 ja 1998 13 CD-ruutua niin, että 20 minuutin välein tutkittiin ruudun pysäköintitilanne.

Johtopäätöksenä vuosien 1997 ja 1998 tutkimuksesta todettiin, että ruudun maalaaminen CD-paikalle ei paljon vaikuta paikan käyttöön. Muita kuin CD-autoja näyttäisi pysäköivän paikoilla hieman enemmän, mutta jatkuvan tarkkailun perusteella muut autot pysäköivät ruudulla selvästi lyhyemmän aikaa.

Vuonna 2001 tutkittiin kahden sellaisen CD-ruudun käyttö, jotka olivat olleet mukana tutkimuksessa aiemminkin. Vuonna 2009 tutkittiin neljän CD-ruudun käyttö. Näistä yksi oli ollut mukana vuoden 1997 syksyn tutkimuksessa.

Ruudun käyttö jaettiin ensin seuraavaan neljään ryhmään:

- 1) kyseisen maan CD-auto eli 'oikea' CD(kuvissa CD/O)
- 2) muu CD-auto (kuvissa CD/V)
- 3) muu käyttö
- 4) vapaa

Tilannetta yksinkertaistettiin niin, että jos paikalla oli 'oikea' CD että muu CD-auto, käytöksi määritettiin oikea CD. Jos paikalla oli sekä CD- auto ja muu auto, käytöksi määritettiin CD. CD-käyttöä siis painotettiin.

Muut kuin CD-autot olivat pääosin henkilöautoja.

5.2. CD-paikkojen käyttö

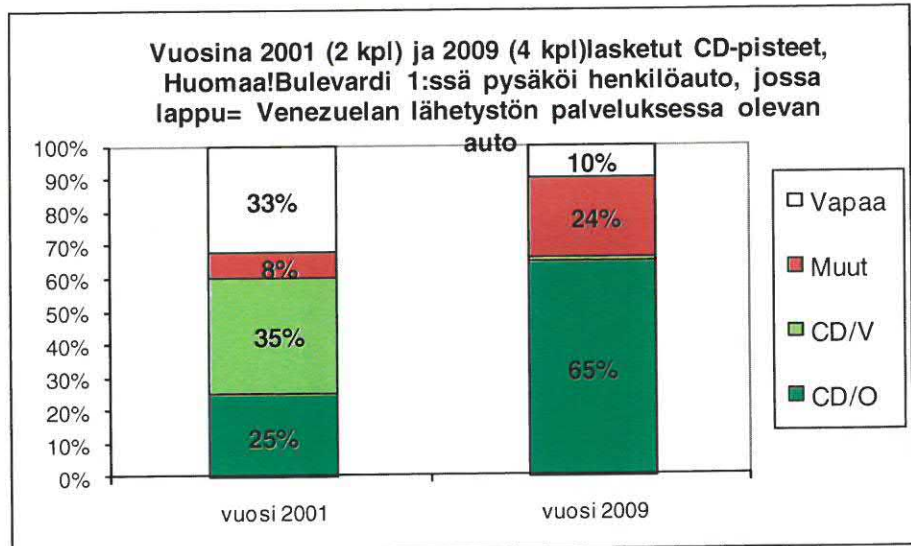
5.2.1 Käyttö vuoden 2001 ja vuoden 2009 tutkimuksen perusteella

Edellä todettiin, että johtopäätös vuosien 1997 ja 1998 tutkimuksesta on, että ruudun maalaaminen CD-paikalle ei paljon vaikuta paikan käyttöön.

Vuosina 2001 tutkittujen kahden pisteen käyttöä ei ole aiemmin dokumentoitu. Kuvassa 14 on esitetty pisteiden keskimääräinen käyttö vuosina 2001 ja 2009. Vuonna 2001 tutkittuja pisteitä oli siis 2 kpl ja vuonna 2009 tutkittuja pisteitä 4 kpl. Kumpaakaan vuonna 2001 tutkituista pistettä ei tutkittu vuonna 2009, kuvassa 16 on esitetty näiden vuonna 2001 tutkittujen pisteiden aiempi käyttö.

Tuloksia tarkisteltaessa on otettava huomioon ensinnäkin se, että toisessa vuonna 2001 tutkitussa CD-ruudussa P31-CD eli Mikonkatu 10 ei tutkimuspäivänä ollut kyseisen maan käyttöä lainkaan tutkimuspäivänä, mikä vaikuttaa tuloksiin luonnollisesti.

Toiseksi on huomioitava, että vuonna 2009 neljästä kohteesta kahdessa oli kahden maan CD-paikat samassa, joten todennäköisyys CD-pysäköintiin oli selvästi suurempi näin määriteltynä kuin vuonna 2001, joten näin vertailu on hieman harhaanjohtava. Pitäisi verrata yksittäisten paikkojen käyttöä, mikä taas täsmällisesti on vaikeaa, koska paikkoja ei ole merkitty.



Kuva 14. CD-ruutujen käyttö vuosina 2001 ja 2009.

Kuvan 14 perusteella voi todeta, että tutkituissa CD-ruuduissa oli hieman enemmän CD-käyttöä vuonna 2009 kuin vuonna 2001.

Muita kuin CD-autoja eli ns. väärää käyttöä oli enemmän vuonna 2009 kuin vuonna 2001. Muusta käytöstä vuonna 2009 yli puolet oli sen Bulevardi 1:ssä pysäköineen henkilöauton käyttöä, jossa oli lappussa teksti: Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto.

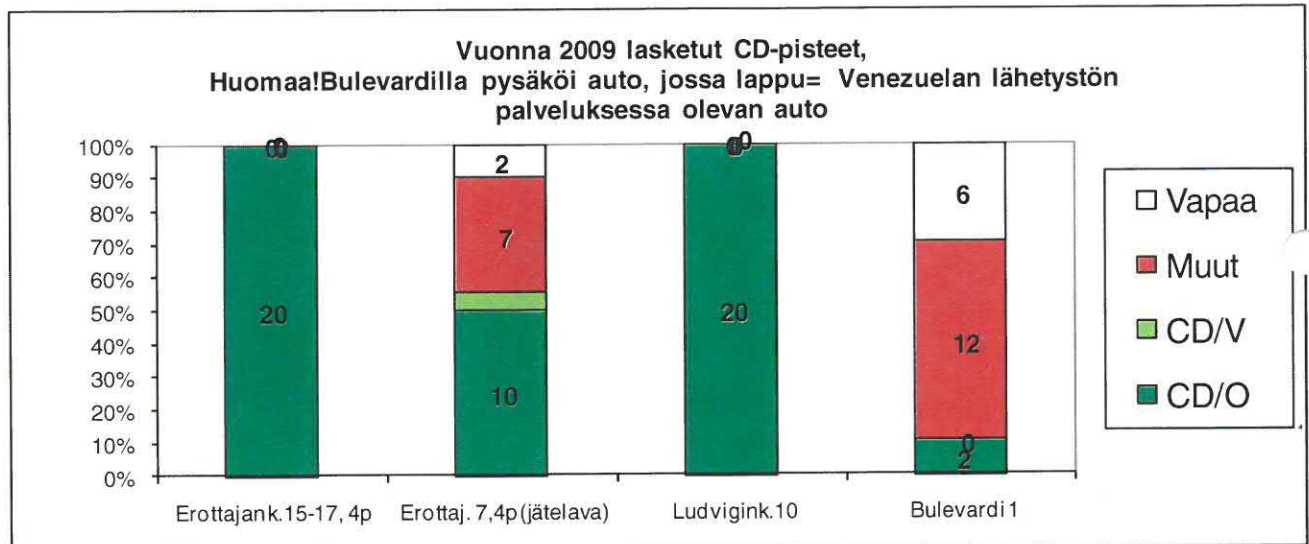
Vapaata tilaa oli vuonna 2009 vähemmän kuin vuonna 2001. Sekä muuhun käyttöön että vapaan tilan osuuteen vuonna 2009 vaikutti hieman ruudussa 24-CD eli Erottajankatu 7 ollut jätelava. Mikäli Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan pysäköity auto katsottaisiin CD-autoksi, CD-käyttöä olisi ollut keskimäärin lähes 80 % ja muuta käyttöä 11 %. Siis näin arvioiden CD-käytön osuus vuonna 2009 olisi huomattavasti suurempi kuin vuonna 2001.

5.2.2. Käyttö vuonna 2009 CD-ruuduittain

Vuoden 2001 tutkimustulokset esitetään tuonnempana CD-ruuduittain niin, että mukana ovat aiempien vuosien tutkimustulokset vuonna 2001 tutkituista CD-ruuduista.

Kuvassa 15 on esitetty vuonna 2009 tutkittujen CD-paikkojen käyttö ruuduittain klo 9.40- 13 ja 13.40- 17 tutkituissa neljässä kohteessa. Luvut pylväissä kertovat havaintojen määrät (maksimi=20)/päivä.

Tutkitut CD-ruudut olivat seuraavat: P23-CD eli Erottajankatu 15-17 (Hollanti ja Slovenia), P24-CD eli Erottajankatu 7 (Korea ja Irlanti), P25-CD Ludviginkatu 10 (Chile) ja P63-CD eli Bulevardi 1 (Venezuela). CD-ruudut 23 CD ja 24 CD eli Erottajankadun CD-ruudut olivat kahden maan lähetystön CD-ruutuja, joten ne olivat periaatteessa 4 auton mittaisia. CD-ruudussa P24-CD eli Erottajankatu 7 tutkimuspäivänä ollut jätelava supisti siinä paikkojen määrän kolmeen. Erottajankatu 15- 17 paikoilla oli vain toisen lähetystön, Alankomaiden lähetystön autoja tuona päivänä.



Kuva 15. CD-ruutujen käyttö vuonna 2009.

CD-paikoille P23-CD eli Erottajankatu 15-17 ja P 25-CD eli Ludviginkatu 10 oli yhteistä se, että molemmissa oli koko tutkimusjakson ajan pysäköitynä vähintään yksi kyseisen maan auto. Ensin mainitussa CD-ruudussa se oli muita todennäköisempää, koska CD-ruudussa on kahden maan lähetystön paikat, yhteensä 4 paikkaa.

CD-ruudussa P23-CD eli Erottajankatu 15-17 oli pysäköinyt myös henkilöautoa periaatteessa suurempia autoja: pakettiauto CD-auton kanssa yhtäaikaan kolmena havaintokertana sekä kerran kuorma-auto, mikä periaatteessa voisi vaikuttaa paikan käyttömahdollisuuksiin CD-autoille. Tässä tapauksessa paikalla oli CD-autoja.

CD-ruudussa P24-CD eli Erottajankatu 7 oli tutkimuspäivänä paikalla jätelava, joten pysäköintipaikkoja oli käytössä yksi vähemmän ja tämä aiheutti ajoittaista rinnalla pysäköintiä. Tällöin myös virheelliset pysäköinnit estivät ajoittain CD-käyttöä.

CD-ruudun P63-CD eli Bulevardi 1:n tilanne oli myös tutkimusmielessä sikäli pulmallinen, että CD-paikan vieressä aloitettiin raitiovaunun pysäkin kavennustyö, joka ajoittain hankaloitti paikan käyttöä. Muusta käytöstä (12 havaintoa) suurin osa (10 kpl) oli käyttöä, jossa henkilöautossa oli lappu, jossa oli teksti Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto. Niitä havaintoja, joissa oli muu kuin em. auto, oli 2 kpl.

Tutkituissa CD-ruuduissa harvoin koko ruutu oli vapaa. Kahdessa ruuduista oli vähintään yksi CD-auto koko ajan pysäköitynä. Yksi ruuduista oli yli puolet käyttöajasta vähintään yhden CD-auton käytössä. CD-ruudussa P63-CD eli Bulevardi 1 oli eniten vapaata tilaa, sitä oli kolmasosa ajasta. Tämä saattoi johtua osin siitä, että viereisen raitiovaununpysäkkityömaan autojen ja traktorien liikkuminen hankaloitti käyttöä.

Johtopäätös CD-paikkojen käytöstä vuonna 2009 on, että ne olivat puolessa ruuduista erittäin tiiviissä CD-käytössä, toisessa puolessa oli sekä vähän että jonkin verran vapaata tilaa. Runsaampi vapaa tila saattoi johtua osin viereisestä työmaasta.

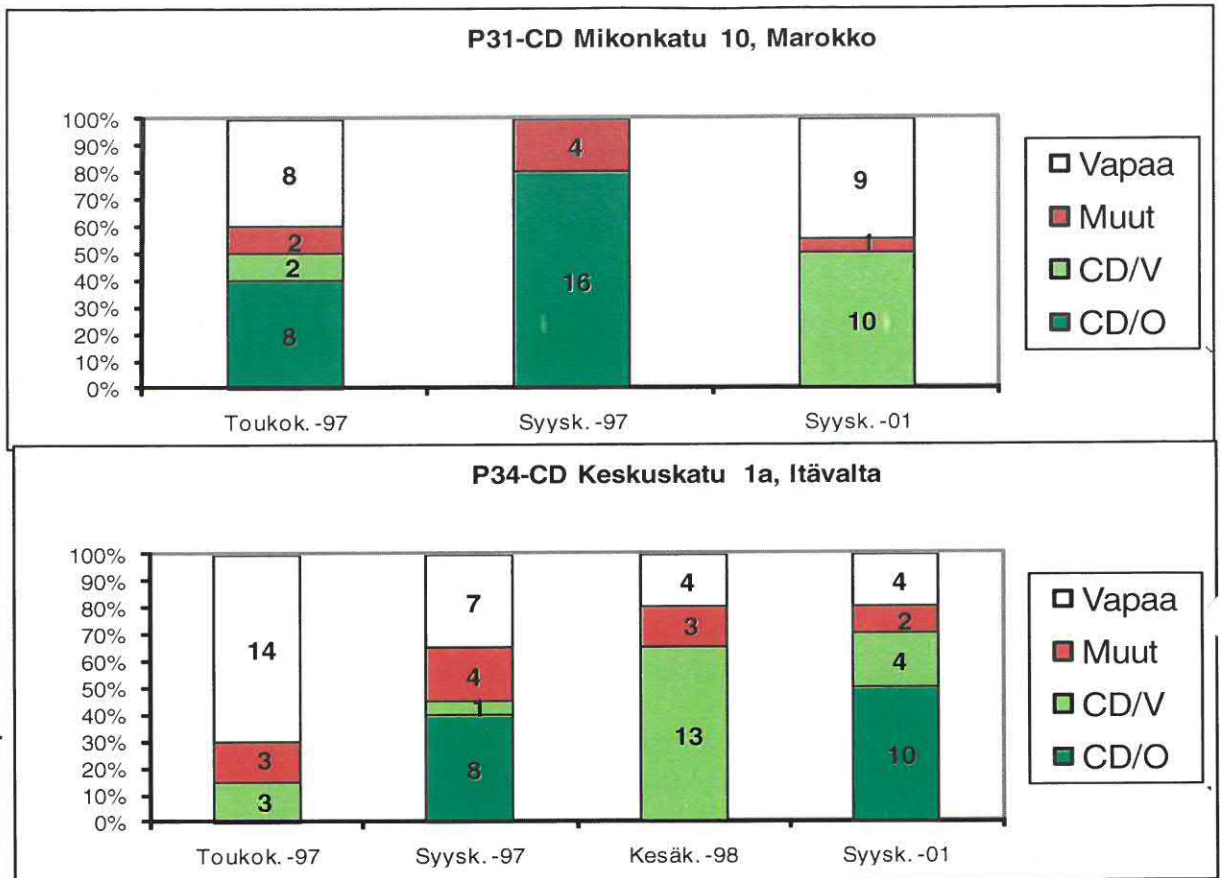
Koska CD-paikkojen CD-käyttäjät ovat suunnilleen vakio kokoisia henkilöautoja, niin vapaan tilan osuuden analysointi on helpompaa kuin jakeluruuduissa, joissa autot voivat olla hyvin erisuuruisia. Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti niiden kahden CD-ruudun vapaan tilan osuutta, jotka olivat koko ajan CD-käytössä. Nämä olivat P23-CD eli Erottajankatu 15-17 ja P25-CD Ludviginkatu 10.

Ruudussa P23-CD eli Erottajankatu 15-17 oli periaatteessa 4 paikkaa ja siinä pysäköi koko tutkimusjakson ajan vähintään yksi kyseisten maiden CD-käyttäjä. Jos oletetaan, että autot olivat pysäköitynä niin, että 4 auton samanaikainen pysäköinti olisi ollut mahdollinen, niin muutamaa tutkimusajankohtaa lukuun ottamatta aina vähintään yksi auto olisi mahtunut lisää. Kolmasosassa tutkimusajankohtia autoja olisi voinut olla kaksi enemmän ja kahdessa tutkimusajankohdista kolme autoa olisi teoriassa mahtunut lisää. Jos teoreettinen maksimikäyttö olisi 4 autoa/tutkimusajankohta ja pysäköidyt tavara-autot veivät noin 2 paikkaa, käyttöaste olisi ollut tässä ruudussa reilut 65 %, vaikka tämän tutkimuksen perusoletuksella paikka oli aina CD-käytössä.

Ruudussa P25-CD Ludviginkatu 10 oli periaatteessa 2 paikkaa ja siinä pysäköi koko tutkimusjakson ajan vähintään yksi kyseisen maan CD-käyttäjä. Jos oletetaan, että autot olivat pysäköitynä niin, että 2 auton samanaikainen pysäköinti olisi ollut mahdollinen, niin keskimäärin joka toisena pysäköintitutkimusajankohtana toinen paikoista oli vapaa. Jos teoreettinen maksimikäyttö olisi 2 autoa, käyttöaste olisi ollut tässä pisteessä 75 %, vaikka tämän tutkimuksen perusoletuksella paikka oli aina CD-käytössä.

5.2.3 Käyttö aiempien tutkimusten perusteella

Seuraavassa kuvassa 16 on esitetty CD-ruutujen P31-CD eli Mikkonkatu 10 (Marokko) ja P 34-CD eli Keskuskatu 1 a (Itävalta) käyttö vuosina 1997- 2001 klo 9.40-13 ja 13.40-17. Näitä CD-ruutuja ei tutkittu vuonna 2009. Luvut pylväissä kertovat havaintojen määrät (maksimi=20). Varsinaisesti käyttöä tarkastellaan syyskuusta 1997 alkaen, koska kokeilujärjestely oli toteutettu touko-kesäkuun vaihteissa 1997.



Kuva 16. CD-ruutujen P 31 ja P 34 käyttö vuosina 1997- 2001.

CD-ruudussa P31-CD eli Mikonkatu 10 käyttö vuonna 2001 erosi edellisestä tutkimusvaiheesta syyskuusta 1997. Kyseisen maan CD-käyttöä ei vuonna 2001 ollut lainkaan ja vapaata tilaa oli lähes puolet ajasta.

CD-ruudussa P 34-CD eli Keskuskatu 1a taas oli vuonna 2001 CD-käyttöä, muuta kuin CD-käyttöä = henkilöautokäyttöä eli väärää käyttöä ja vapaata tilaa suunnilleen saman verran kuin edellisessä tutkimuksessa vuonna 1998. CD-käytöstä huomattavasti suurempi osa vuonna 2001 oli asianomaisen maan käyttöä kuin vuonna 1998, jolloin asianomaisen maan CD-käyttöä ei ollut lainkaan.

CD-ruutua P 34-CD eli Keskuskatu 1a oli tutkittu myös sekä touko- että syyskuussa 1997. Syyskuussa 1998 syyskuuhun 1997 verrattuna CD-ruudussa oli enemmän CD-käyttöä ja hieman vähemmän vapaata tilaa.

Jos näiden CD-ruutujen käyttöä vuonna 2001 vertaa keskenään, niin CD-ruudussa P 34-CD oli vuonna 2001 sekä enemmän asianomaisen maan CD- käyttöä sekä yleensä CD-käyttöä kuin CD-ruudussa P31-CD, jossa ei tutkimuspäivänä ollut asianomaisen maan CD-käyttöä lainkaan. CD-ruudussa P 34-CD oli taas selvästi vähemmän vapaata tilaa kuin CD-ruudussa P31-CD.

5.3 Käyttäjät

Edellä tarkasteltiin käyttöä niin, että jo yksi paikalla oleva CD-auto katsottiin CD-käytöksi ja muita mahdollisesti paikalla pysäköineitä ei otettu huomioon. Seuraavassa tarkastellaan myös muita samaan aikaan mahdollisesti pysäköineitä.

5.3.1 Käyttäjät vuoden 2001 tutkimuksen perusteella

Edellä kuvassa 14 on tutkimuksessa määritellyllä tavalla vuonna 2001 CD-ruutujen käyttöaste lähes 70 % ja CD-käytön osuus 60 %. Kun otetaan huomioon kaikki vuonna 2001 tutkimuksen aikana havaitut autot, niin autoja oli kahdessa CD-ruudussa yhteensä 38 kpl, joista 68 % (26 kpl) oli CD-autoja.

Kummassakin tutkitussa CD-ruudussa oli teoriassa kaksi pysäköintipaikkaa. Paikat ovat sikäli teoreettiset, että yksi keskelle sijoitettu auto tai mahdollinen iso tavara-auto voi estää kahden auton samanaikaisen pysäköinnin. Molemmissa CD-ruuduissa oli yksi pysäköity pakettiauto yhtäaikaan CD-auton kanssa 20 partiokierroksen aikana yhteensä. Yhtä CD-ruudun teoreettista paikkaa kohti oli CD-autoja 6,5 kpl ja muita autoja 3 kpl/tutkimuspäivä eli yhteensä 9,5 autoa/CD-ruudun paikka tutkimuspäivän 20 partiokierroksella yhteensä.

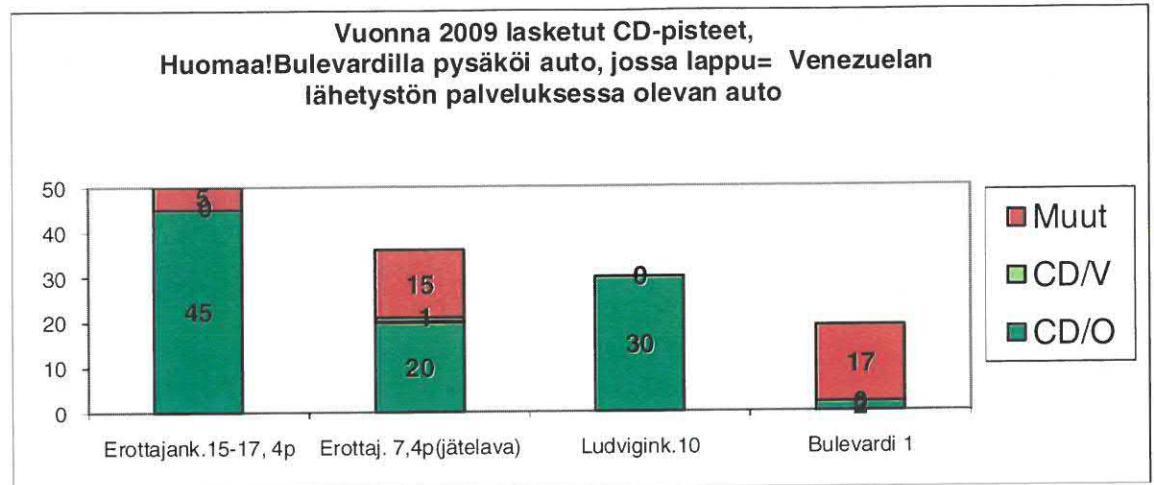
Vuonna 2001 asianomaisen maan CD-autoja oli kaikista CD-autoista 38 % ja kaikista pysäköineistä autoista 26 %.

Kun käyttäjien määriä verrataan paikkojen maksimikäyttömahdollisuuteen, niin tutkituilla kahdella CD-ruudulla käyttöaste oli noin 50 % eli puolet CD-paikoista oli teoriassa vapaita. Tässä oletus on, että autot on pysäköity niin, että 2 autoa mahtuu CD-ruutuun, mikä oletus ei välttämättä pidä aina paikkaansa.

5.3.2 Käyttäjät vuoden 2009 tutkimuksen perusteella

Kuvassa 17 on esitetty kaikki CD-ruuduissa tutkimusjakson 20 tutkimushetkenä pysäköidyt autot vuonna 2009. Kaikki paikkoja käyttäneet eivät sisälly laskelmaan, koska partiotutkimus on tehty 20 minuutin välein. Käyttäjät on tässä laskettu niin, että sama auto sisältyy käyttäjiin niin monta kertaa kuin se on nähty pysäköitynä. Siis kyse ei ole yksittäisistä autoista.

Vuonna 2009 tutkimuksen mukaan käyttäjiä oli näin määriteltynä 20 partiokierroksen aikana yhteensä keskimäärin 34 autoa /tutkittu CD-ruutu. CD-ruuduissa oli vaihteleva määrä varsinaisia paikkoja. CD-autoja oli keskimäärin 25 kpl/tutkittu CD-ruutu/ tutkimuspäivä. Muista autoista pakettiautoja oli 4 kpl ja kuorma-autoja 1 kpl. Näitä autoja oli 14 % muista autoista. Nämä voivat vaikuttaa siihen, montako autoa mahtuu CD-ruutuun. Yhtä CD-ruudun teoreettista paikkaa kohti oli CD-autoja 9 kpl ja noin 3 kpl muita autoja /tutkimuspäivä eli yhteensä 12 autoa/ CD-ruudun paikka.



Kuva 17. CD-ruutujen käyttäjät tutkimusjakson päivän 20 tutkimusajankohtana yhteensä (sama auto on laskettu niin monta kertaa kun se todettu pysäköineenä) vuonna 2009.

Vuonna 2009 CD-autoja oli vuoteen 2001 verrattuna enemmän yhtä teoreettista paikkaa kohti ja muita autoja saman verran. CD-autojen kaikista autoista oli 73 %, siis hieman suurempi kuin vuonna 2001.

Asianomaisen maan CD-autoja oli kaikista CD-autoista 99 %, mikä on selvästi enemmän kuin vuonna 2001. Asianomaisen maan CD-autojen osuus kaikista autoista oli 72 %, mikä on myös selvästi enemmän kuin vuonna 2001.

Tässä on huomioitava se, että se Bulevardi 1:ssä pysäköinyt henkilöauto, jossa lapulla kerrottiin kyseessä olevan Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto, on kuvassa 17 luokiteltu muuksi kuin diplomaattiautoksi. Jos se laskettaisiin diplomaattiautoksi, CD-autoja olisi 28 kpl/CD-ruutu ja 10 kpl/CD-ruudun teoreettinen paikka tutkimuspäivänä. Tällöin CD-autojen osuus kaikista olisi 81 %.

Käyttäjämäärät vaihtelivat ruuduittain. CD-ruudussa P23-CD eli Erottajankatu 15-17 oli 20 tutkimushetkenä yhteensä eniten autoja. Siinä on myös eniten paikkoja, 4 kpl. Siellä jokaisena tutkimusjaksona oli vähintään yksi CD-auto paikalla. Käytännössä siellä oli keskimäärin 2,5 autoa/ tutkimusjakso 4 pysäköintipaikalla eli CD-ruudun yhtä teoreettista paikkaa kohti 0,6 autoa/ havaintokerta. Viidestä havaitusta muusta autosta kolme oli pakettiautoja, yksi kuorma-auto ja yksi henkilöauto. Todetuista käyttäjistä 90 % oli asianomaisten maiden CD-autoja ja kaikki CD-autot asianomaisten maiden autoja.

CD-ruudussa P24-CD eli Erottajankatu 7 oli jätelava, joten käytännössä siellä oli 3 paikkaa. Siellä oli keskimäärin hieman useammin kuin joka toisena tutkimusjaksona vähintään yksi CD-auto paikalla (kohta 5.2.1 kuva 15). Käytännössä autoja oli kaikkiaan 1,8 autoa/ tutkimusjakso 3 paikan CD-ruudussa. Siis CD-ruudun teoreettista paikkaa kohti oli 0,6 autoa/ havaintokerta, saman verran kuin edellä CD-ruudussa P23-CD. Autoista 58 % oli CD-autoja ja 56 % asianomaisen maan CD-autoja. Jätelava hankaloitti ja esti CD-käyttöä.

CD-ruudussa P25-CD eli Ludviginkatu 10 oli 20 tutkimushetkenä yhteensä 30 autoa. Siellä jokaisena tutkimusjaksona oli vähintään yksi CD-auto paikalla. Käytännössä keskimäärin siellä oli 1,5 CD-autoa / tutkimusjakso 2 paikalla CD-ruudussa. CD-ruudun yhtä teoreettista paikkaa kohti oli eniten autoja, myös CD-autoja, 0,8 CD-autoa/ havaintokerta.

CD-ruudussa P63 -CD eli Bulevardi 1 oli 20 tutkimushetkenä yhteensä 19 autoa. Siellä keskimäärin jokaisena tutkimusjaksona oli noin yksi auto paikalla, kuitenkin siellä oli vapaata käytännössä. Lähes kaikki autot olivat muita kuin CD-autoja. Yksi muista autoista oli kerran havaittu pakettiauto. Yhtä teoreettista paikkaa kohti oli 0,5 autoa/ havaintokerta. Raitiovaunupysäkin rakennustyö hankaloitti käyttöä. Havaituista autoista 11 % oli asianomaisen maan CD-käyttöä. CD-autoja olisi 74 %, jos lähetystön palveluksessa olevan auto katsottaisiin CD-autoksi.

Kaikissa tutkituissa CD-ruuduissa tutkimuspäivän yhteenlaskettu automäärä vaihteli 20 tutkimushetkenä yhteensä välillä 19- 50 autoa. Yhtä teoreettista CD-ruudun paikkaa kohti autoja oli 10- 15 autoa/CD-ruudun paikka päivän 20 tutkimushetkenä yhteensä. Paikkaa kohti vaihtelu oli siis luonnollisesti pienempi.

Edellä sivulla 30 todettiin, että verrattuna teoreettiseen paikkojen maksimikäyttämäärään käyttäjiä oli reilu 60 % siitä. CD-käytön osuus oli vajaa puolet maksimikäytön mahdollisuudesta. Tässä on taas huomioitava CD-käytön rajoitteena se, että paikat saattoivat olla varattuna henkilöautokäyttöön. Kuvassa 14 CD-ruutujen käyttöaste oli 90 % siten kuin tutkimusasetelmassa vuodesta 1997 alkaen oli määritelty.

CD-ruudussa P25-CD eli Ludviginkatu 10 käyttäjiä oli teoreettista paikkaa kohti eniten ja CD-ruudussa P63 -CD eli Bulevardi 1 käyttäjämäärä oli pienin. CD-ruudun P63 -CD eli Bulevardi 1 käyttöä tarkasteltaessa on huomioitava raitiovaunupysäkkityömaan aiheuttamat hankaluudet.

Jos huomioidaan vain CD-käyttö, niin tutkituissa CD-ruuduissa CD-käyttäjien määrä vaihteli 20 tutkimushetkenä yhteensä välillä 2-45 eli vaihtelu oli suuri. Yhtä teoreettista CD-ruudun paikkaa kohti käyttäjiä oli 1- 15 CD-autoa/ CD-ruudun paikka päivän 20 tutkimushetkenä yhteensä. CD-ruudussa P25-CD eli Ludviginkatu CD-autoja oli paikkaa kohti eniten. CD-ruutu P63 -CD eli Bulevardi 1:ssä CD-autoja oli todella vähän. Tässä taas on huomioitavan sen henkilöauton käyttö, jossa oli teksti: Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto.

Erottajankadun molempia CD-ruutuja teoreettista paikkaa kohti käytettiin lähes yhtä paljon. CD-ruudussa P23-CD eli Erottajankatu 15-17 oli kuitenkin selvästi enemmän CD-autoja/paikka kuin CD-ruudussa P24-CD eli Erottajankatu 7, mikä saattoi johtua ko. ruudun runsaasta henkilöautojen pysäköinnistä, mikä hankaloitti CD-pysäköintiä.

Vähiten CD-autoja oli CD-ruudussa P63 -CD eli Bulevardi 1:ssä, johon saattoi vaikuttaa myös raitiovaunupysäkin työmaa. Työmaalla oli sekä traktori- että kuorma-autoliikennettä, joka varmasti hankaloitti ajoittain paikan käyttöä.

5.3.3 Pysäköintien likimääräiset kestot

Edellä CD-ruutujen käyttäjiä tarkasteltiin niin, että autoista laskettiin kaikki havainnot yhteensä riippumatta siitä, oliko kyseessä sama auto vai ei. Siis edellä ei huomioitu pysäköintien kestoa. Seuraavassa tarkastellaan suppeasti muiden kuin CD-autojen pysäköintien kestoa CD-ruuduissa rekisterinumerotutkimuksen avulla.

Partiomenetelmällä 20 minuutin välein tehty rekisterinumerotutkimus antaa hyvin likimääräisen kuvan pysäköintien kestosta, koska niitä autoja, jotka pysäköivät alle 20 minuuttia, ei välttämättä tavoiteta kovin kattavasti. Niinpä seuraava tarkastelu on vain suuntaa antava.

Yksi CD-ruudussa P23-CD eli Erottajankatu 15-17 pysäköinyt pakettiauto oli saanut pysäköintivirhemaksun. Kyseinen pakettiauto oli nähty 3 kertaa, joten se oli pysäköinyt vähintään yli tunnin.

CD-ruuduissa muiden autojen kuin CD-autojen pysäköinnit olivat lyhyitä. Vuonna 2001 muita pysäköineitä kuin CD-pysäköijää kahdeksassa ruudussa oli yhteensä 9 kpl päivän 20 partiokerran aikana eli 4,5 muuta pysäköijää päivän aikana/CD-ruutu. 9 pysäköineestä 7 nähtiin vain yhden kerran ja kaksi 2-3 kertaa.

Vuonna 2009 muita pysäköineitä autoja neljässä ruudussa oli yhteensä 18 kpl eli 4,5 muuta pysäköijää päivän aikana/ CD-ruutu, siis saman verran kuin vuonna 2001/CD-ruutu. 18 muusta pysäköineestä puolet nähtiin vain yhden kerran ja 8 kpl 2-3 kertaa. Yksi tätä pitempään pysäköinyt oli sen henkilöauto, jossa oli lappu, jossa kerrottiin auton olevan Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto.

Vuonna 2009 oli suhteessa enemmän niitä, jotka nähtiin 2-3 kertaa kuin vuonna 2001. Näistä kahdeksasta, jotka nähtiin vuonna 2009 2-3 kertaa, neljä pysäköi CD-ruudussa P24-CD eli Erottajankatu 7 ja kolme CD-ruudussa P63 -CD eli Bulevardi 1. Pidemmät pysäköinnit keskittyivät luonnollisesti niihin CD-ruutuihin, joissa oli todettu vähemmän CD-autoja. Asiat ovat sikäli sidoksissa toisiinsa, että muu kuin CD-käyttö taas saattaa vähentää CD-käyttöä.

6. Johtopäätökset ja pohdintaa

6.1 Johtopäätökset lastausruuduista

Lastausruutuja koskevat johtopäätökset esitetään niin, että ensin tarkastellaan vain 2000-luvun tutkimusten havaintoja, siis vuosien 2000, 2001 ja 2009 havaintoja ja sitten kaikkia niiden pisteiden havaintoja, jotka on tehty 2000-luvulla tutkituissa pisteissä, siis vuosien 1997, 1998, 2000, 2001 ja 2009 tutkimustuloksia näissä 2000-luvulla tutkituissa 8 pisteessä.

Tuloksia tarkastellaan erikseen kolmesta näkökulmasta: tavara-autokäyttö, henkilöautokäyttö ja vapaan tilan osuus. Ensin esitetään käyttöä, sitten käyttäjiä koskevat tulokset.

6.1.1 Käyttöä koskeva vertailu 2000-luvun tutkimusten perusteella

Järjestelytyyppi "keltainen ruutu" tuonnempana tarkoittaa ajoradasta yhtenäisellä keltaisella viivalla erotettu ruutua, jonka sisälle on merkitty kulmasta vastakkaiseen kulmaan keltainen risti.

Kun verrataan 2000-luvulla tutkittuja eri tavoin merkittyjä lastausruutuja, niin keskiarvotarkastelun mukaan valkoinen ja keltainen ruutu muistuttavat käytön suhteen toisiaan ja poikkeavat keltaisen reunamerkin ruudusta. Keltaisen reunamerkin ruudussa oli muita vähemmän tavara-autokäyttöä, keltainen reunamerkin ruutu ei siis toiminut varsinaisessa käyttötarkoituksessaan yhtä hyvin kuin valkoinen ja keltainen ruutu, joten se ei sopine tämän perusteella lastausruuduksi. On huomattava, että 2000-luvulla tutkittiin vain yksi keltaisen reunamerkin kohde ja että keltaisia ruutuja sisältyi tutkimukseen muita enemmän.

Tavara-autojen osuus käytöstä on hieman suurempi keltaisissa ruuduissa kuin valkoisissa, mutta kun otetaan taksit huomioon, keltaisissa ja valkoisissa ruuduissa on suunnilleen yhtä paljon tavara-auto- ja taksikäyttöä.

Keltaisissa ja valkoisissa ruuduissa oli suunnilleen yhtä usein se tilanne, että ruudussa oli pelkästään henkilöautoja eli ns. väärää käyttöä. Jos huomioidaan kaikki pysäköidyt henkilöautot, niitä oli keltaisissa ruuduissa hieman vähemmän kuin valkoisissa ruuduissa.

Kun taas verrataan ruudun vapaana olemisen aikaa, se oli yhtä suuri keltaisissa ja valkoisissa ruuduissa.

Jos verrataan keltaista ja valkoista ruutua, niin käytön suhteen niiden väliset erot ovat pieniä. Jos huomioidaan kaikki paikkoja käyttäneet autot, niin keltainen ruutu on hieman valkoista parempi siinä suhteessa, että siinä on hieman vähemmän henkilöautoja eli väärää käyttöä.

6.1.2 Käyttöä koskeva vertailu 2000-luvun tutkimuskohteiden kaikkien tulosten perusteella

Kun kaikki 2000-luvulla tutkittujen lastausruutujen aiemmatkin havainnot huomioidaan ja verrataan järjestelyjä, niin myös tällöin keskiarvotarkastelun mukaan valkoinen ja keltainen ruutu muistuttavat käytön suhteen toisiaan ja poikkeavat keltaisen reunamerkinnän ruudusta. Keltaisen reunamerkinnän ruudussa oli tässäkin tapauksessa muita vähemmän tavara-autokäyttöä. Se ei siis toiminut hyvin tavara-autojen lastausruutuna siinäkään tapauksessa, että tutkimushavaintoja oli enemmän kuin yksi. Myös tässä vertailussa keltaisen reunamerkinnän kohteita oli vähemmän kuin muita.

Kun verrataan järjestelyjä 2000-luvulla tutkittujen lastausruutujen kaikkien tutkimushavaintojen perusteella, niin tässäkin tapauksessa keltaisessa ja valkoisessa ruudussa on ollut keskimäärin suunnilleen saman verran tavara-auto- ja taksikäyttöä yhteensä eli oikeaa käyttöä/ lastausruutu.

Niitä tilanteita, joissa lastausruudussa oli pelkkiä henkilöautoja eli väärää käyttöä, oli hieman vähemmän keltaisessa ruudussa kuin valkoisessa. Kun huomioidaan kaikki pysäköidyt henkilöautot, niin niitä oli keltaisissa ruuduissa vähemmän kuin valkoisissa ruuduissa.

Vapaan tilan osuus on hieman suurempi keltaisessa ruudussa kuin valkoisessa ruudussa.

Kun samassa kohteessa on käytetty kaikkia kolmea järjestelyä, niin keltainen ruutu näyttäisi hieman muita paremmalta. Seuraavaksi paras on valkoinen ruutu ja lopuksi keltainen reunamerkintä. Keltaisen ruudun aikana oli selvästi enemmän tavara-autopysäköijä ja vähemmän henkilöautopysäköijä kuin muiden järjestelyjen aikana.

Johtopäätös eri merkintäjärjestelyistä on se, että keltainen ruutu näyttäisi olevan hieman parempi kuin muut järjestelyt.

6.2. Johtopäätökset CD-ruuduista

Periaatteessa CD-ruutujen tutkiminen on sikäli yksinkertaisempaa, että ne autot, joilla on pysäköintioikeus, on selvästi erotettavissa ja autot ovat lähes samankokoisia, joten ne ovat helpommin yhteismittaisia. Käytännössä kuitenkin tulosten vertailu aiempiin tutkimuksiin on mutkikkaampaa, koska osa ruuduista oli vuonna 2009 kahden maan CD-ruutuja, pitempiä kuin 2 auton mittaisia ja tutkimuksen alkuvaiheista lähtien oli käyttö määritelty niin, että yksikin CD-auto eli "oikea" auto riitti CD-käytöksi, eikä jäljellä olevaa vapaata tilaa huomioitu eikä muita myöskään mahdollisesti pysäköineitä autoja.

Tutkituissa CD-ruuduissa oli edellä määritellyllä tavalla hieman enemmän CD-käyttöä vuonna 2009 (65 %) kuin vuonna 2001 (60 %). Tässä on huomioitava se, että CD-käyttöksi tämän tutkimuksen määritelmän perusteella riittää yksikin ruudussa pysäköivä CD-auto. Niitä tilanteita, joissa oli pysäköitynä vain muita kuin CD-autoja eli ns. väärää käyttöä, oli 24 % partiokierroksista vuonna 2009 ja 8 % vuonna 2001. Myös muuta käyttöä oli siis vuonna 2009 enemmän kuin vuonna 2001.

Muusta käytöstä vuonna 2009 yli puolet oli sen Bulevardi 1:ssä pysäköineen henkilöauton käyttöä, jossa oli lapussa teksti: Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan auto. Mikäli kyseinen lähetystön palveluksessa olevan pysäköity auto katsottaisiin CD-autoksi, CD-käyttöä olisi ollut keskimäärin lähes 80 % ja muuta käyttöä 11 %. Tällöin CD-käytön osuus olisi selvästi suurempi vuonna 2009 kuin vuonna 2001 ja muun käytön osuus lähes samaa luokkaa kuin vuonna 2001.

Vapaata tilaa eli tilanteita, jolloin CD-ruudussa ei olisi yhtään autoa, oli vuonna 2009 vähemmän kuin vuonna 2001. Sekä muuhun käyttöön että vapaan tilan osuuteen vuonna 2009 vaikutti hieman ruudussa 24-CD eli Erottajankatu 7 ollut jätelava.

Edellä tarkasteltiin CD-ruudun käyttöä painottaen CD-käyttäjiä siten, että paikan käyttö katsotaan CD-käyttöksi, jos paikalla on yksikin CD-käyttäjä, vaikka samalla olisi pysäköitynä virheellisesti myös henkilöautoja. Myöskään sitä, montako CD-autoa oli paikalla, ei huomioitu.

Kun kaikki CD-ruuduissa pysäköineet autot otetaan huomioon, niin CD-ruutukohtaiset vertailut eivät toimi oikein, koska paikkojen lukumäärä ruuduissa vaihtelee (2-4 paikkaa), niinpä seuraavassa esitetään käyttäjämäärien vertailu teoreettista CD-ruudun paikkaa kohti. Siinäkin ongelmana teoriassa voi pysäköityjen autojen sijoittuminen tai tavara-autojen pysäköinti niin, että maksimimäärän pysäköinti on mahdotonta. Pakettiautoja oli pysäköitynä molempina vuosina keskimäärin 1 kpl/CD-ruutu 20 partiokierroksen aikana yhteensä. Lisäksi vuonna 2009 oli pysäköitynä yhteen CD-ruutuun kerran kuorma-auto.

Kun otetaan huomioon kaikki vuonna 2001 tutkimuksen aikana havaitut autot, niin päivän 20 partiokierroksella havaittuja autoja oli yhtä teoreettista CD-ruudun paikkaa kohti yhteensä 9,5 autoa ja vuonna 2009 12 autoa. Vuonna 2009 kokonaiskäyttäjämäärä yhtä CD-ruudun paikkaa oli suurempi kuin vuonna 2001.

CD-autoja vuonna 2001 oli yhtä teoreettista CD-ruudun paikkaa kohti 6,5 CD-autoa ja vuonna 2009 9 CD-autoa. Vuonna 2009 CD-autojen määrä yhtä CD-ruudun paikkaa oli suurempi kuin vuonna 2001. Mikäli Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan pysäköity auto katsottaisiin CD-autoksi, CD-autoja olisi ollut 10 kpl.

Muita kuin CD-autoja päivän 20 partiokierroksen aikana oli vuonna 2001 yhtä CD-ruudun paikkaa kohti 3 autoa ja vuonna 2009 myös noin 3 autoa. Muiden kuin CD-autojen määrä oli lähes sama vuonna 2001 ja 2009. Mikäli Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan pysäköity auto katsottaisiin CD-autoksi, muita autoja olisi vuonna 2009 ollut 2 kpl.

CD-autoja oli kaikista pysäköineistä autoista vuonna 2001 68 % ja vuonna 2009 73 %. Vuonna 2009 CD-autojen osuus kaikista autoista oli hieman suurempi kuin vuonna 2001. Mikäli Venezuelan lähetystön palveluksessa olevan pysäköity auto katsottaisiin CD-autoksi, vuonna 2009 CD-autojen osuus olisi ollut 81 %.

Vuonna 2001 asianomaisen maan CD-autoja oli kaikista pysäköineistä CD-autoista 38 % ja vuonna 2009 99 %. CD-ruuduissa pysäköineistä CD-autoista ja myös kaikista pysäköineistä autoista huomattavasti suurempi osa oli asianomaisen maan CD-autoja vuonna 2009 kuin vuonna 2001.

Johtopäätös CD-paikkojen käytön kehityksestä vuoden 2009 tutkimustulosten perusteella vuoteen 2001 verrattuna on se, että CD-ruuduissa oli hieman useammin pysäköitynä CD-auto vuonna 2009 kuin vuonna 2001. CD-ruutu oli harvemmin vapaana vuonna 2009 kuin vuonna 2001. CD-ruuduissa yhtä teoreettista paikkaa kohti pysäköineitä autoja oli enemmän vuonna 2009 kuin vuonna 2001 ja se johtui siitä, että pysäköityjä CD-autoja oli enemmän. Lisäksi vuonna 2009 CD-ruuduissa pysäköineistä CD-autoista ja kaikista pysäköineistä autoista huomattavasti suurempi osuus oli asianomaisen maan CD-autoja kuin vuonna 2001.

Kun vuonna 2009 tutkittuja CD-ruutuja verrataan keskenään, niin johtopäätös paikkojen käytöstä on, että ne olivat puolessa ruuduista erittäin tiiviissä CD-käytössä, toisessa puolessa oli sekä melko vähän että jonkin verran vapaata tilaa. Runsaampi vapaa tila saattoi johtua osin työmaasta.

6.3 Pohdintaa lastausruutuja koskevista johtopäätöksistä

Yksiselitteisten johtopäätösten tekoa hankaloittavat seuraavat seikat:

- 1) Kussakin pisteessä on laskettu kunakin vuonna vuoden 1997 syksystä alkaen vain yksi kerta /vuosi. Lastausruutujen käytön päivittäisestä vaihtelusta ei ole tietoa.
- 2) Koska laskennasta on suurin osa 20 minuutin välein toteutettuun partiotutkimukseen perustuvaa, niin partiokerrat ovat otos tutkimusajasta ja osa lyhyistä pysäköinneistä jää huomiotta aiempien jatkuvien tutkimusten perusteella.
- 3) Tutkimuksen laskentojen aikajakso on pitkä, vuodesta 1997 vuoteen 2009 saakka. Ajan mukanaan tuomasta mahdollisesti systemaattisesta muutoksesta ei ole tietoa.
- 4) Todetut vaihtelut pisteittäin voivat osin johtua siitä, miten autot on pysäköity lastausruutuihin sekä autojen koosta. Esimerkiksi isohko

henkilöauto tai 2 henkilöautoa, jotka on sijoitettu ruutuun väljästi, voivat estää tavara-autojen pysäköintiä.

- 5) Eri merkintätavoin toteutetuista järjestelyistä ei ole yhtä paljon havaintoja. Tämä johtuu lähinnä kahdesta seikasta. Ensinnäkin eräissä tapauksissa juuri ennen tutkimuksen suorittamista ja jopa sen jo alettua saatettiin toteuttaa joku tilapäinen tutkimuksen estävä tai sitä hankaloittava järjestely, joka joko esti kyseisen kohteen tutkimisen (esimerkiksi kaukolämpöyömaa) tai hankaloitti tutkimusta (esimerkiksi jätelava). Toinen syy oli se, että järjestelyjä ei kaikissa tapauksissa ollut toteutettu ennen tutkimuksen suunnitteluvaiheen alkua ja ne toteutettiin toisin kuin suunnitelmassa oli määritelty.
- 6) Keskiarvojen vertailuihin perustuvat tulokset ovat monissa tapauksissa ristiriitaiset. Keskiarvojen perusteella havaittu muutos voi perustua vain yhden pisteen poikkeavuuteen. Saman järjestelyn tuloksissa on suurta vaihtelua paikasta riippuen ja tulokset saattavat tosiasiansa riippua paljon kohteen sijainnista ja sen ympäristöstä.
- 7) Kaikki lastausruutukohteet eivät ole lastaustarpeen kannalta välttämättä ihan samanlaisia. Ydinkeskustan reunalla lastaustarve voi olla pienempi kuin keskeisemmällä paikalla.
- 8) Tulosten tulkinta on mutkikasta, koska tarkasteltavat asiat, ns. oikea käyttö(=lähinnä tavara-autot), väärä käyttö (=henkilöautot) ja vapaan tilan osuus ovat toisistaan riippuvaisia. Esimerkiksi jonkun järjestelyn tutkimusaikana ruudussa on vain tavara-autoja eli oikeaa käyttöä joka tutkimuskerralla, mutta ei ole lainkaan vapaata tilaa. Tällöin järjestely toimii hyvin tavara-autojen suuren määrän ja henkilöautojen pienen tai olemattoman määrän suhteen, siis kahdessa suhteessa, mutta ei ole hyvä vapaan tilan suhteen.

Tulkinnan vaikeuksia hahmotetaan keltaista reunamerkintää koskevien tulosten perusteella, joita on selvästi muita vähemmän kuin muita tutkimuskohteita. Sitä koskevissa johtopäätöksissä on ongelmana se, että ne tuntuvat vaihtelevan kovasti, ehkä osin riippuen paikasta ja ehkä järjestelystä. Neljässä tutkimuskohteessa on keskiarvon perusteella vähiten lastausruutukäyttöä eli tavara-autoja ja niissä on eniten vapaata tilaa eli ne eivät toimi varsinaisessa käyttö-tarkoituksessaan hyvin, mutta olisivat olleet käytettävissä.

Liite 1

Jakeluruutu ja CD-ruutu koskeva selvitys 2010

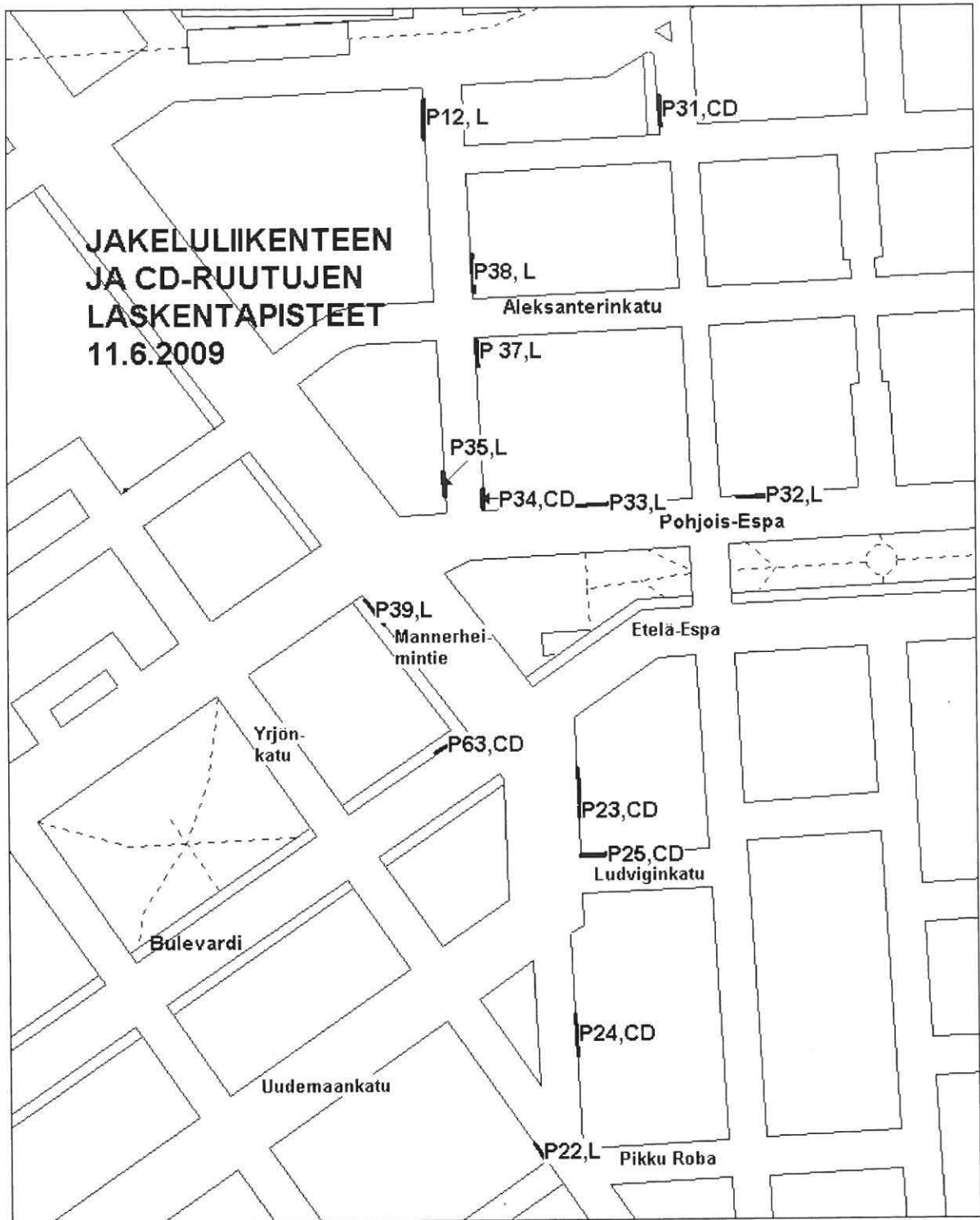
Selvityksen laskentapisteluettelo/IL

Lastausruudut

12	- Keskuskatu 8
22	- Yrjönkatu 6
32	- Pohjois-Esplanadi 33,
33	- Pohjois-Esplanadi 37
35	- Keskuskatu 2
37	-Keskuskatu 3b
38	- Keskuskatu 5
39	- Mannerheimintie 8,

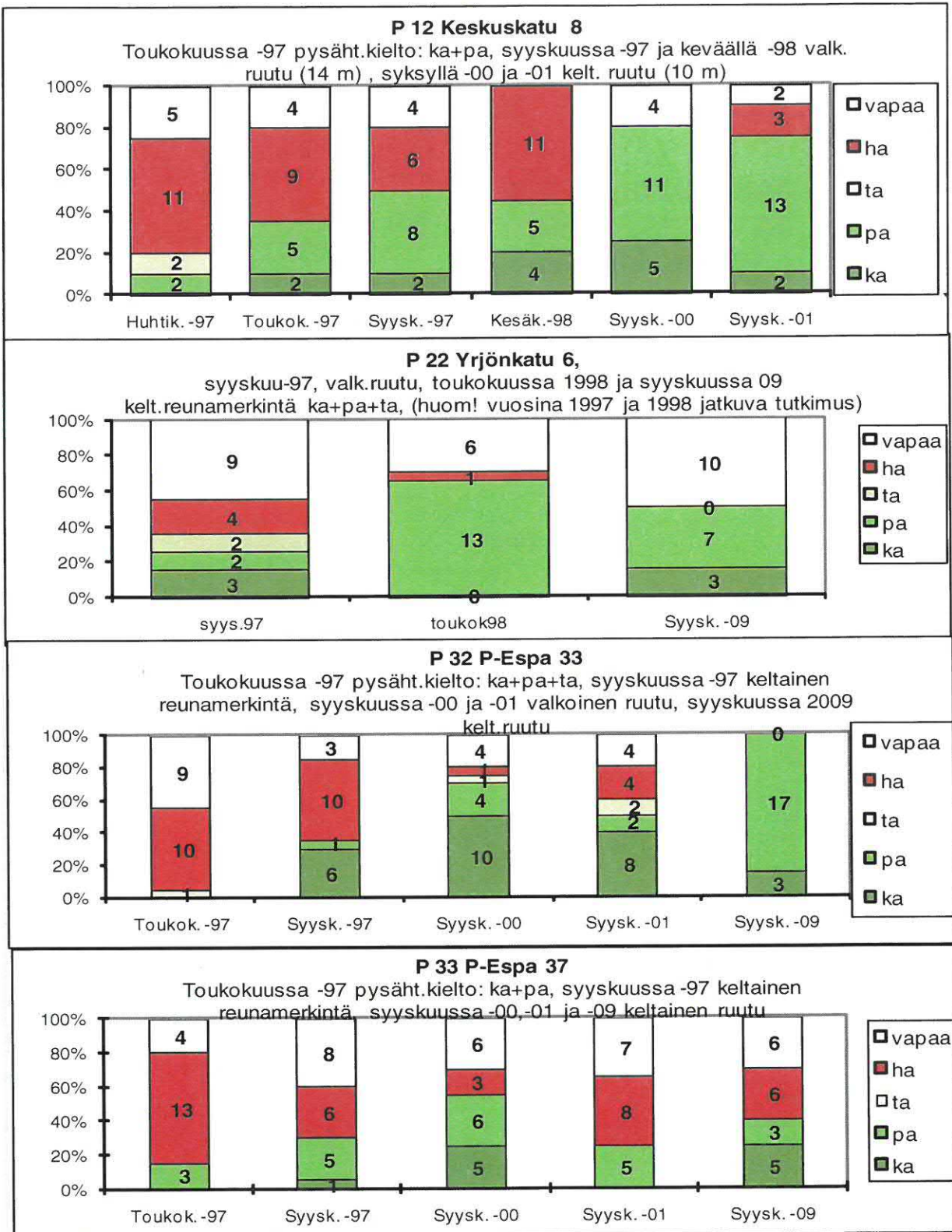
CD-ruudut

23	- Erottajankatu 15-17, (Hollanti ja Slovenia)
24	- Erottajankatu 7, (Korea ja Irlanti)
25	- Ludviginkatu 10, (Chile)
31	- Mikonkatu 10 (Marokko)
34	- Keskuskatu 1b, (Itävalta), -
63	- Bulevardi 1a (Venezuela)

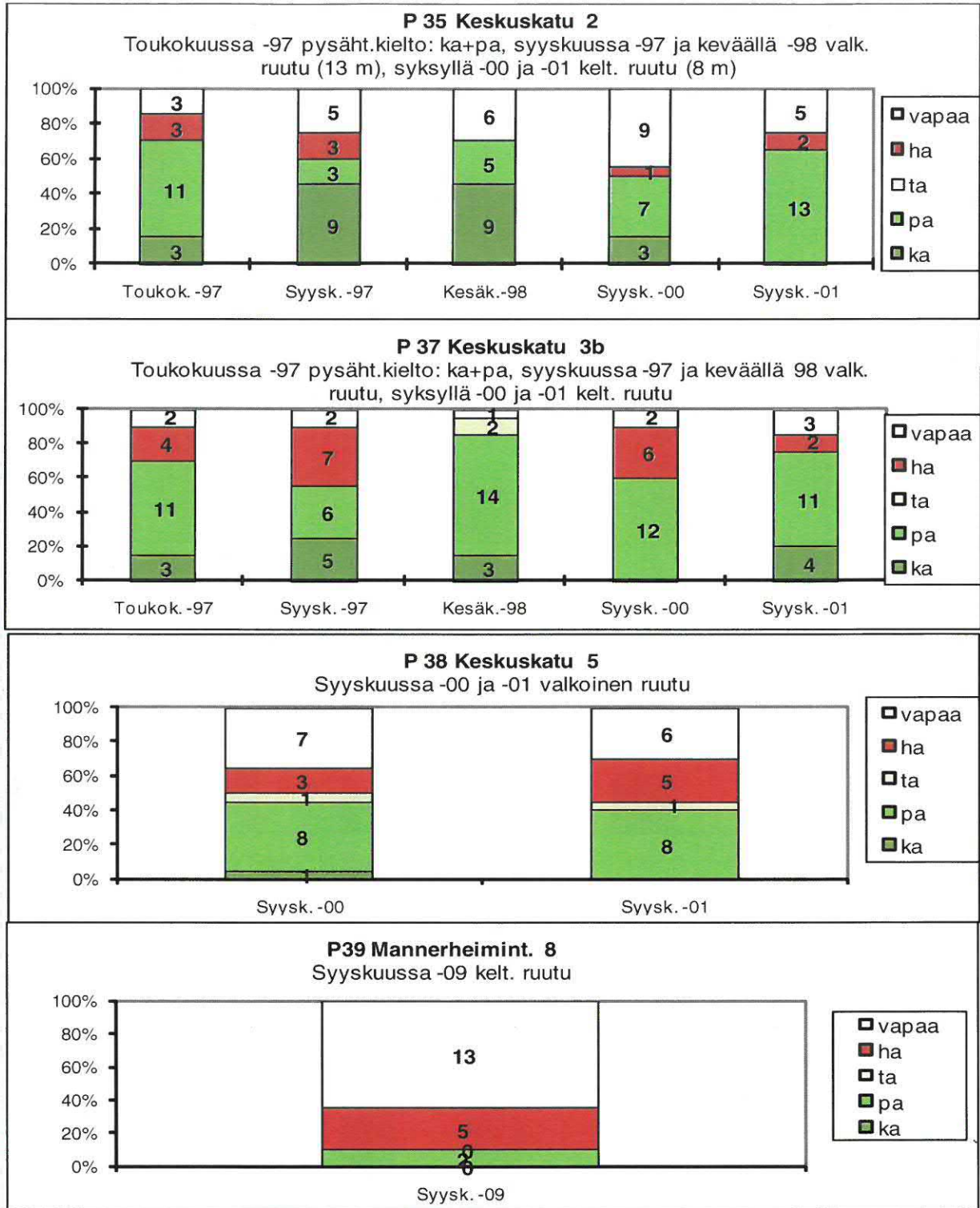


Liitekartta

Liite 2. Lastausruutujen käyttö, s. 1.



Liite 2. Lastausruutujen käyttö, s.2.



Liite 3. Lastausruutujen käyttäjät vuosina 1997-2009

