

11.10.2001 /

Irene Lilleberg, automäärät, pysäköinti,
Tuija Hellman, pyörämäärät

Tutkimus autottoman päivän vaikutuksista liikennemääriin ja pysäköintiin

Kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosasto tutki autottoman päivän vaikutuksia sekä lauantain (22.9.2001) että sunnuntain (23.9.2001) liikennemääriin ja lauantain pysäköintiin.

Liikennemäärät

Autoliikenne

Ajoneuvoliikenteen, sekä autojen että pyörien määrien muutoksia seurattiin koneellisissa laskentapisteissä. Autottoman päivän liikennemääriä verrataan edellisen viikonlopun liikennemääriin.

Autoliikennettä laskettiin kaikkiaan 14 kehälaskentapisteessä, joka on runsas neljäsosa kehälaskentapisteistä. Näiden pisteiden liikennemäärä on reilu puolet kehälaskentojen liikenteestä. Kehittäin lasketut osuudet ovat seuraavat: niemen raja 65 %, kantakaupungin rajan ja kaupungin raja noin 50 % ja poikittaislinja 60 %.

Keskustan (niemen) rajalla laskettiin 5 pisteessä. Nämä olivat Lauttasaaren silta, Mechelininkatu, Mannerheimintie, Pitkäsilta ja Hakaniemen silta. Pisteet kuvaavat hyvin aivan ydinkeskustaan suuntautuvaan liikennettä. Kantakaupungin rajan pisteitä oli 3 kpl: Länsiväylä, Mannerheimintie ja Itäväylä. Kaupungin rajalla laskettiin 4 pisteessä, joita olivat Länsiväylä, Hämeenlinnanväylä, Tuusulanväylä ja Lahdenväylä. Poikittaislinjalta laskettiin Kehä I:n ja Helsinginkadun liikennemäärät.

Lauantain ja sunnuntain liikennemäärät poikkeavat arkipäivistä siinä, että arkipäivät syyskuussa ovat keskenään hyvin samanlaiset, viikonlopun liikennemäärät taas poikkeavat selvästi arkipäivistä ja viikonloput keskenäänkin ovat erilaisia. Peräkkäiset lauantait syyskuussa vuonna 2000 poikkesivat toisistaan korkeintaan noin 1,5 %, mutta sunnuntait jopa 3 %.

Lauantain liikennemäärä on 70 % arkipäivän liikenteestä niemen rajalla ja reilut 60 % kantakaupungin ja kaupungin rajoilla. Sunnuntain liikenne on arki liikenteestä noin 60 % kaikilla laskentalinjoilla, niemen rajalla se on 64 %.

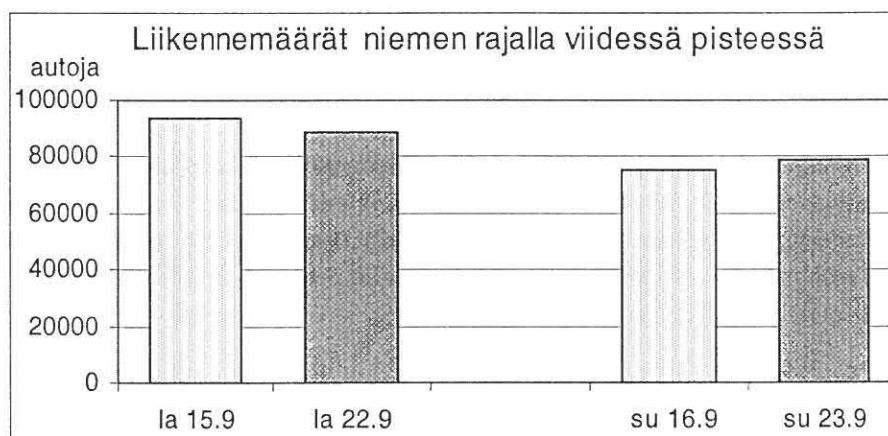
Pisteittäiset vaihtelut ovat suuria. Niemen rajalla lauantain suhde arkipäivän liikennemäärään on pienimmillään Lauttasaaren sillalla ja Merikannontielle (55 %) sekä suurimmillaan Mannerheimintielle ja Pitkälläsillalla (noin 90 %). Sunnuntailiikenteen osuuden vaihtelu on hieman pienempi. Suurin suhteelli-

nen osuus arkiliikenteestä on Mannerheimintiellä ja Pitkälläsillalla (75-82 %). Muissa pisteissä sunnuntain osuus on yleensä selvästi pienempi.

Keskustan liikennemäärät

Autottomana päivänä sekä 22.9 että 23.9 Pasilan Messukeskuksessa olivat Habitare-messut, joilla kävi viikonloppuna lähes 100 000 ihmistä, joista arviolta ainakin 10 000 viikonlopun aikana oli henkilöautoilijoita. Näitä autoilijoita oli erityisesti keskustan ulkopuolella, mutta myös niemen rajan liikenteessä.

Seuraavassa tarkastellaan niemen rajan eli keskustan liikennettä. Kuvassa 1 on esitetty 5 laskentapisteessä todetut liikennemäärät autottoman päivän viikonlopun ja edellisen viikonlopun lauantaina ja sunnuntaina. Viisi pistettä sijoitsevat pääosin keskustan autottomalle alueelle johtavilla kaduilla. Kuvan luvut koskevat keskustan autottoman alueen voimassaoloaikaa eli lauantaita klo 9 alkaen ja sunnuntaita klo 18 saakka.



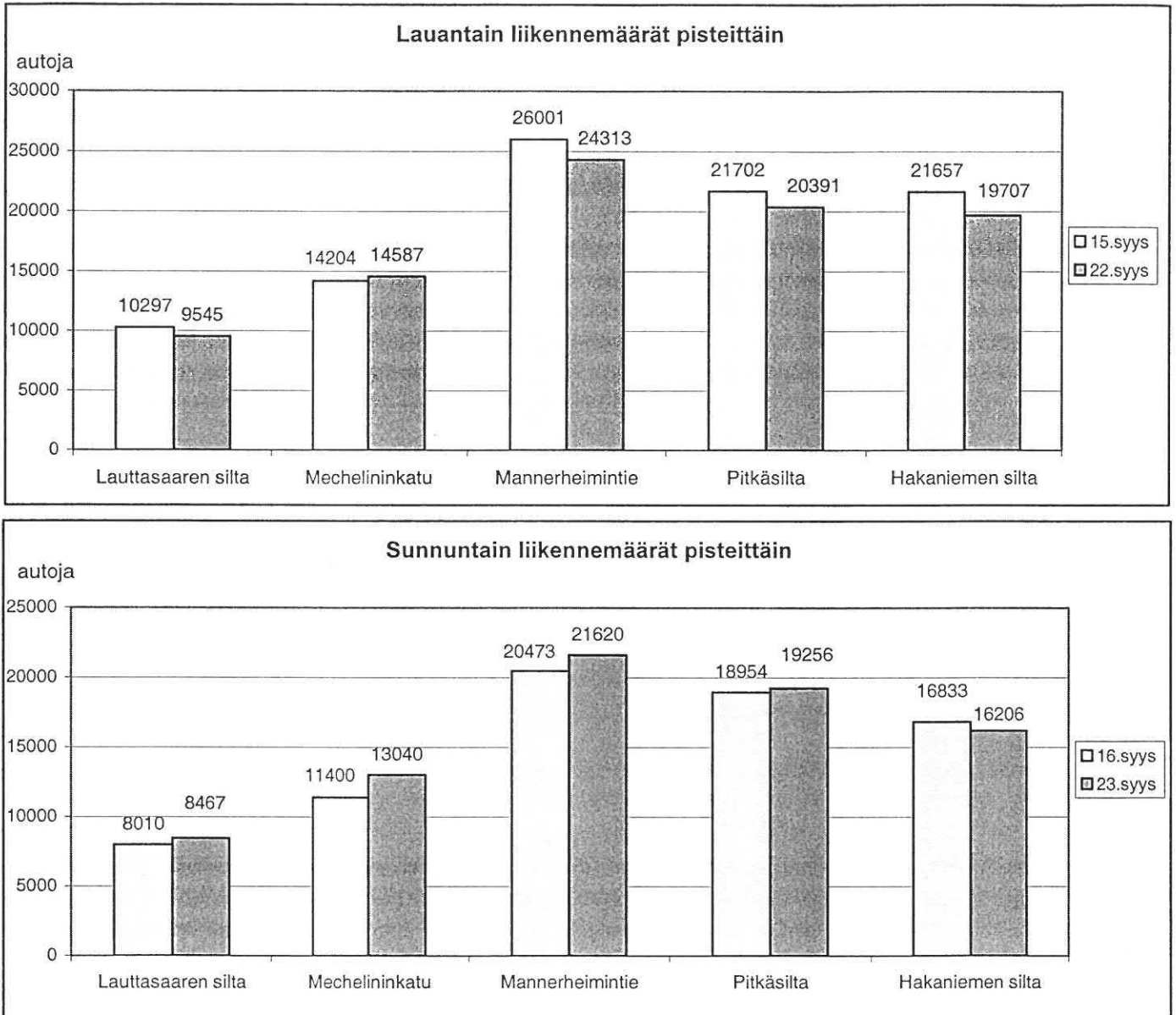
Kuva 1. Lauantain ja sunnuntain liikennemäärät sekä "autottomana viikonloppuna" (22-23.9) että edellisenä viikonloppuna (15-16.9) keskustan liikenerajoitusten aikaan niemen rajan 5 laskentapisteessä yhteensä

Autottoman lauantain liikennemäärä (klo 9-24) laskentapisteissä oli lähes 6 % pienempi kuin edellisenä lauantaina ja sunnuntain liikenne (klo 0-18) 4 % vilkkaampi kuin edellisenä sunnuntaina. Mikäli tarkastellaan koko vuorokauden liikennettä näissä pisteissä, muutokset ovat pienemmät. Tällöin lauantain liikenne oli 4 % pienempi ja sunnuntain liikenne 2 % suurempi edellisviikonloppuun verrattuna.

Kuvassa 2 seuraavalla sivulla on esitetty lauantaiden 15.9 ja 22.9 pisteittäiset liikennemäärätiedot klo 9-24 ja sunnuntaiden 16.9 ja 23.9 pisteittäiset liikennemäärätiedot klo 0-18 niemen rajalta.

Lauantaina 22.9 suurin liikenteen vähennys edelliseen lauantaihin 15.9 verrattuna oli Hakaniemen sillalla, jonka liikenne väheni 2000 autoa, 9 %. Mannerheimintiellä ja Pitkälläsillalla vähennys oli noin 1500 autoa, noin 6 %. Ainoastaan Mechelininkadulla liikenne ei vähentynyt autottomana päivänä

vaan oli hieman suurempi (3 %) kuin edellisenä lauantaina. Mechelinikadulla oli autottomana päivänä sekä niitä autoilijoita, jotka kiersivät keskustan liikennerajoituksia että Habitare-messuille lännestä meneviä.



Kuva 2. Liikennemäärät lauantaina 15.9 ja 22.9 sekä sunnuntaina 16.9 ja 23.9 keskustan liikennerajoitusten voimassaoloaikana

Lauantaina liikenteen vähentyminen keskittyi keskustan autottomalle alueelle johtaville kaduille. Keskustan länsireunalla muutokset olivat määrältään pienempiä.

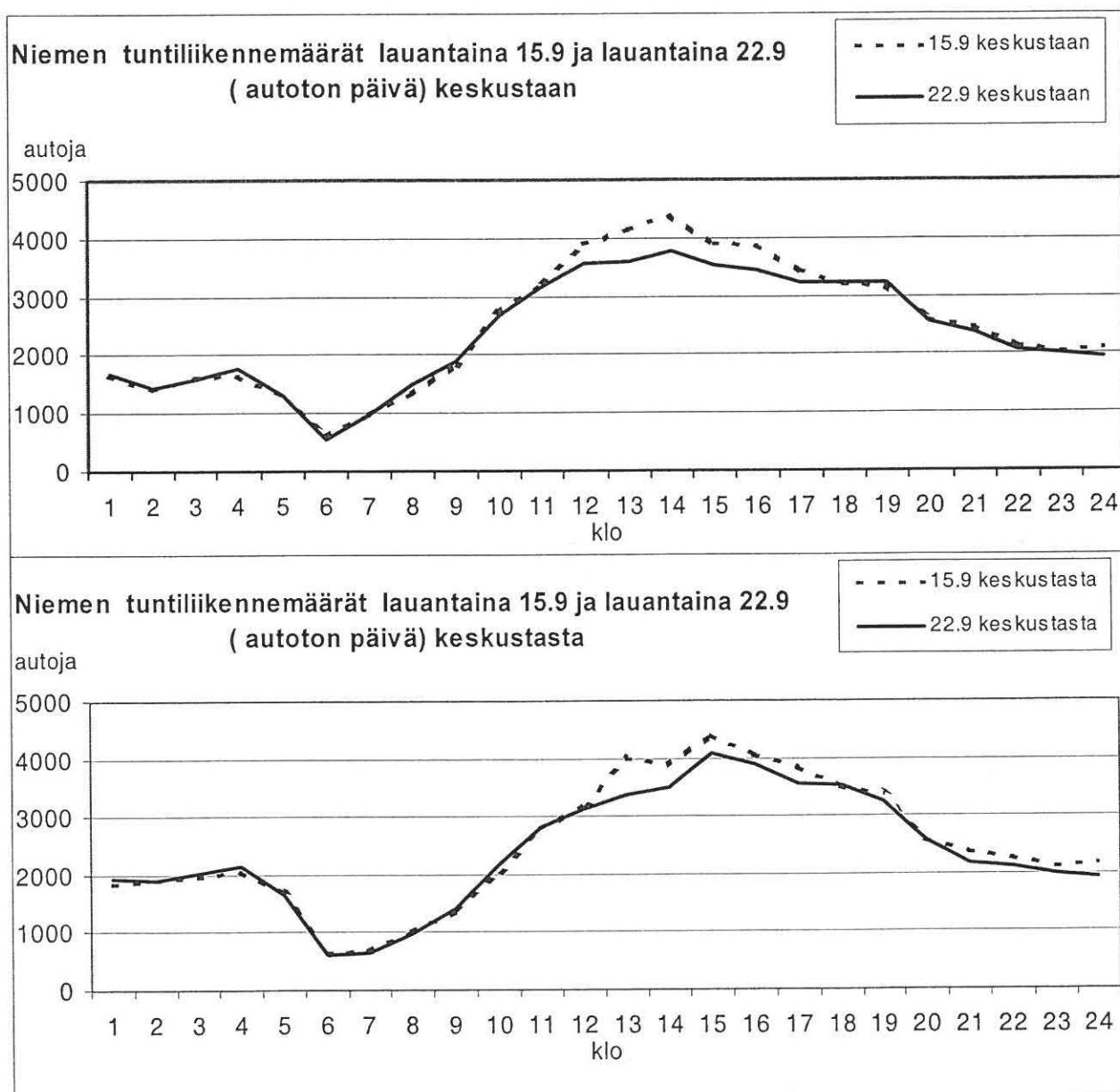
Niemen rajan niiden neljän pisteen liikennemäärämuutokset, joita ei laskettu viikonloppuna, arvioitiin viereisten laskentapisteen tietojen avulla. Arviolta niemelle saapui autottomana lauantaina (klo 9-24) vajaat 3000 autoa, 4 % vähemmän kuin edellisenä lauantaina vastaavana aikana. Koko vuorokauden aikana lauantaina arvioitu muutos oli hieman pienempi, 3 %.

Sunnuntaina 23.9 (klo 0-18) liikennemäärät laskentapisteissä olivat edelliseen sunnuntaihin verrattuna suuremmat lukuun ottamatta Hakaniemen siltaa. Sen liikennemäärä oli 600 autoa, 4 % pienempi autottomana sunnuntaina. Suurin liikennemäärän lisäys autottomana sunnuntaina oli Mechelininkadulla, 1600 autoa (14 %). Mannerheimintien liikenne oli 1100 autoa (6 %) suurempi.

Kun niiden pisteiden liikennemäärät arvioidaan, joita ei laskettu, on sunnuntain liikenteen lisäys klo 0-18 noin 4 %, kuten lasketuissa pisteissäkin. Koko vuorokauden arvioitu kasvu on vajaat 3 %.

Liikenteen aikajakauma niemen rajalla

Kuvassa 3 on esitetty lauantaina 15.9 ja 22.9 keskusta tulevien ja keskustasta lähtevien autojen määrät eri kellonaikoina 5 laskentapisteessä.



Keskustaan tulevan liikenteen suurimmat muutokset autottomana lauantaina olivat klo 11-17. Poistuvan liikenteen suurimmat muutokset olivat klo 12-17.

Liitekuvassa 1 on esitetty vastaavat sunnuntaita koskevat tiedot. Sunnuntaina liikennemäärät päiväaikaan olivat autottomana päivänä lähes koko ajan suuremmat kuin edellisenä sunnuntaina. Formulakilpailut aiheuttivat edellisviikonloppuna selvän painauman keskustan liikenteen aikajakaumassa ja alensivat mahdollisesti myös koko liikennemäärää klo 0-18 eli keskustan liikennerajoitusten voimassaoloaikana.

Liikenteen muutokset muualla

Kantakaupungin rajan 3 laskentapisteessä autottomana lauantaina klo 9-24 eli liikennerajoitusten voimassaoloaikana liikennettä oli keskimäärin 3 % vähemmän kuin edellisenä lauantaina. Vähennys oli lähes sama kaikissa pisteissä, 2-4 %. Autottomana sunnuntaina klo 0-18 liikennettä oli 4 % enemmän. Kasvu oli pisteittäin 3-4 %.

Liitetaulukossa 1 on esitetty kaikkien linjojen laskentapisteiden liikennemäärät rajoitusten voimassaoloaikana lauantaina 15.9 ja 22.9 sekä sunnuntaina 16.9 ja 23.9.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri laskentalinjojen liikenteen suhteelliset muutokset keskustan liikennerajoitusten aikana. Niemen luvut ovat arvioita koko rajan liikenteestä, koska muutos siellä arvioitiin erikseen kaikissa pisteissä. Muilla linjoilla muutos on laskentapisteissä todettu muutos. Keskimääräinen muutos on arvio, joka on laskettu laskentalinjojen liikennemäärillä painotettuna.

Liikennemäärien ero (%) autottomana päivänä verrattuna edellisen viikon vastaavaan päivään keskustan liikennerajoitusten voimassaoloaikana (osin arvio)

	Lauantai klo 9-24	Sunnuntai klo 0-18
niemen raja	- 4 %	+ 4 %
kantakaupungin raja	- 3 %	+ 4 %
kaupungin raja	+ 2 %	+ 9 %
poikittaislinja	+ 3 %	+ 5 %
keskimäärin	- 0 %	+ 6 %

Edellä jo todettiin liikenteen vähentyneen lauantaina niemen ja kantakaupungin rajoilla. Kaupungin rajalla ja poikittaislaskentalinjalla liikennettä oli hieman enemmän (2-3 %).

Sunnuntaina liikennettä oli keskustan rajoitusten aikaan laskentalinjoilla 4-9 % enemmän kuin edellisenä sunnuntaina.

Liitetaulukossa 2 on esitetty kaikkien laskentalinjojen laskentapisteiden koko vuorokauden liikennemäärät lauantaina 15.9 ja 22.9 sekä sunnuntaina 16.9 ja 23.9.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri laskentalinjojen koko vuorokauden liikenteen suhteelliset muutokset. Myös tässä niemen rajan muutos on arvio, samoin keskimääräinen muutos on painotettu laskentalinjojen liikennemäärillä.

Liikennemäärien ero (%) autottomana päivänä verrattuna edellisen viikon vastaavaan päivään (klo 0-24 molempina päivinä, osin arvio)

	Lauantai klo 0-24	Sunnuntai klo 0-24
niemen raja	- 3 %	+ 3 %
kantakaupungin raja	- 2 %	+ 2 %
kaupungin raja	+ 2 %	+ 5 %
poikittaislinja	+ 3 %	+ 3 %
keskimäärin	+ 0 %	+ 3 %

Liikenteen muutokset lauantaina kokonaisuutena olivat niemen ja kantakaupungin rajoilla suhteelliset pienemmät kuin keskustan rajoitusten voimassaoloaikana.

Liikenteen kasvu sunnuntaina taas oli koko vuorokauden aikana keskimäärin puolet rajoitusten voimassaoloajan liikenteen kasvusta. Osin tämä johtunee siitä, että liikenteen kasvusta osa oli Habitare-messuilla kävijöitä, jotka messut illaksi sulkeutuivat. Osasyynä lienee edellisenä sunnuntaina formula-kisojen aiheuttama liikenteen ajallinen siirtymä. Ilталиikenne oli tuolloin vilkkaampi.

Pyöräily autottomana päivänä

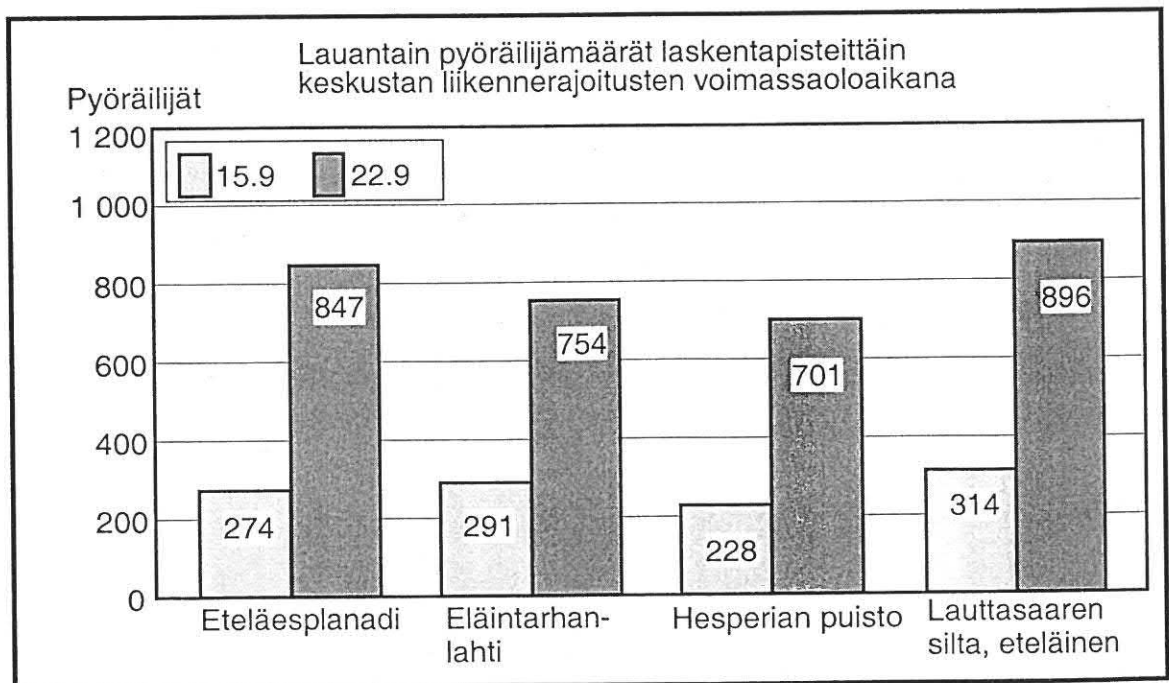
Autottomien päivien lauantain 22.9 ja sunnuntain 23.9 polkupyörämääriä verrattiin edellisen lauantain 15.9 ja sunnuntain 16.9 määriin. Tulokset saatiin Eteläesplanadin, Eläintarhanlahden, Hesperian puiston ja Lauttasaaren sillan eteläpuolen konepisteistä.

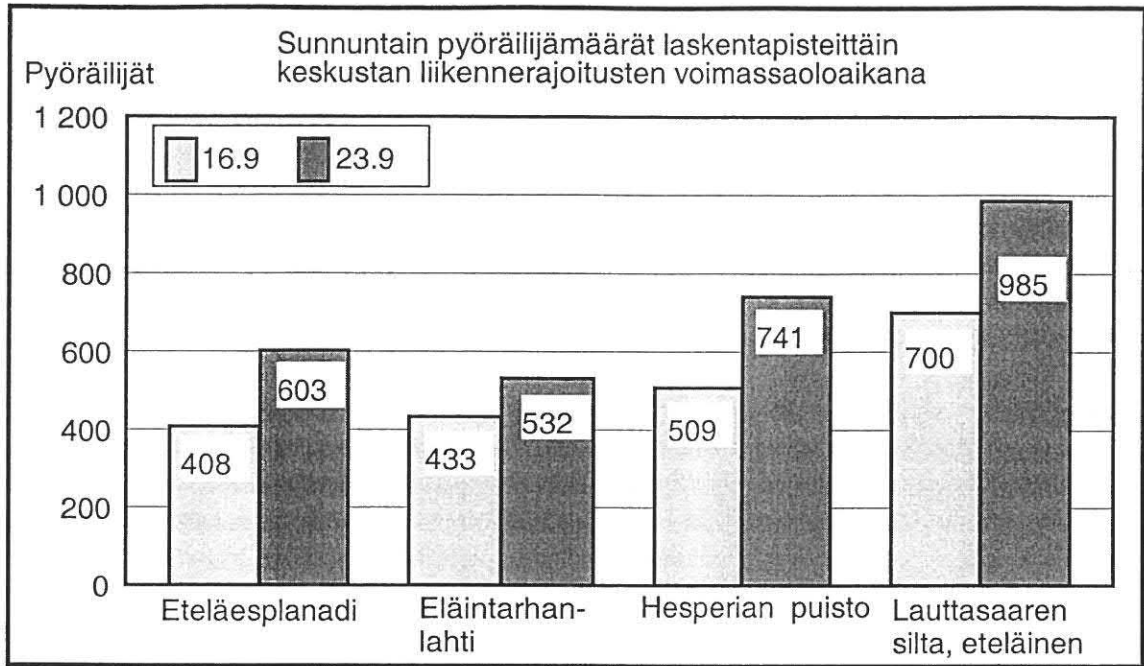
Pyöräilyssä oli autottomana päivänä 22.9. lämmin ja aurinkoinen, kun sitä edeltävä lauantai oli sateinen, mutta lämmin. Tämä näkyy selvästi tuloksissa. Molempina sunnuntaina sekä autottomana ja sitä edeltävänä sää oli samanlainen, lämmin ja sateeton keskustan liikennerajoitusten aikana. Sadekuuroja tuli autottoman sunnuntain iltana.

Autoton viikonloppu lisäsi selvästi pyöräilyä. Autottomana lauantaina pyöräilijöitä oli 2,5-kertainen tai jopa 3-kertainen määrä sekä vuorokaudessa että keskustan rajoitusten aikana kuin edeltävänä lauantaina. Edellisen lauantain sää oli sateinen, mikä vähensi pyöräilyä, kun taas erittäin hyvä sää lisäsi autottoman lauantain pyöräilyä. Arviolta autottomuus kuitenkin lisäsi pyöräilyä 40-60 %.

Autoton sunnuntai ja sitä edeltävä sunnuntai olivat sään suhteen samanlaisia autottomana aikana, lämpimiä ja sateettomia. Autottomana sunnuntaina koko vuorokauden osalta pyöräilijöitä oli 20-25 % enemmän kuin edeltävänä sunnuntaina paitsi Eläintarhanlahdella. Keskustan rajoitusten aikana klo 0-18 pyöräilijöitä oli Eteläesplanadilla 48 % enemmän kuin edellisenä sunnuntaina. Muissakin pisteissä pyöräilijöitä oli yli 40 % enemmän keskustan rajoitusten aikana paitsi Eläintarhanlahdella, jossa heitä oli vain 23 % enemmän.

Konepisteiden pyörämäärät:





Eteläesplanadi	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 15.9	314	274
Lauantai 22.9	929	847
Muutos	615 (196 %)	573 (209 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 16.9	561	408
Sunnuntai 23.9	703	603
Muutos	142 (25 %)	195 (48 %)

Eläintarhanlahti	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 15.9	322	291
Lauantai 22.9	816	754
Muutos	494 (153 %)	463 (159 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 16.9	612	433
Sunnuntai 23.9	610	532
Muutos	-2 (0 %)	99 (23 %)

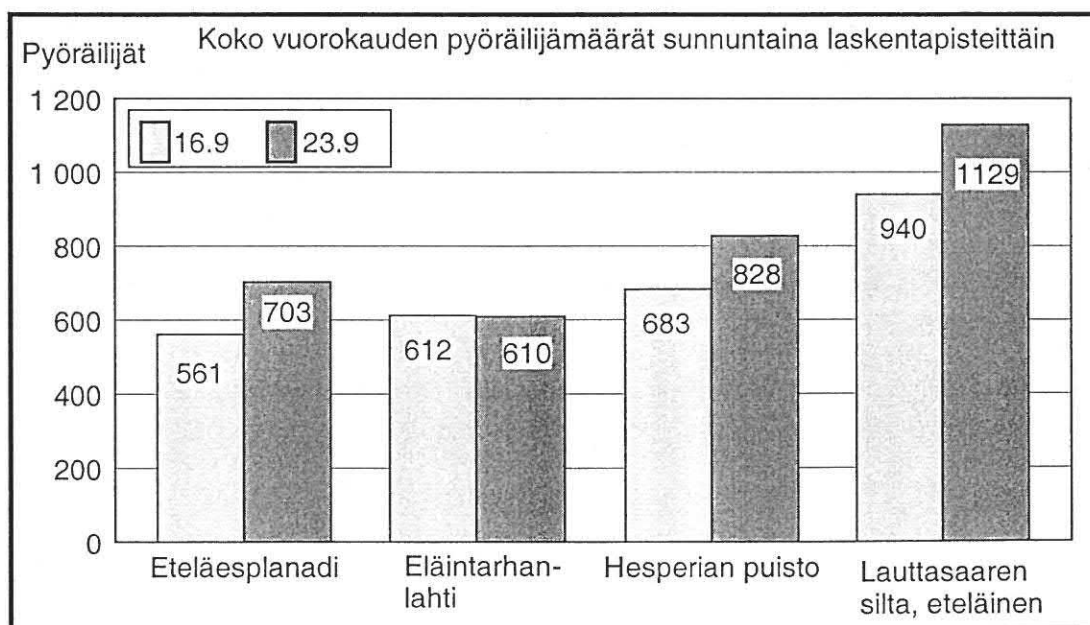
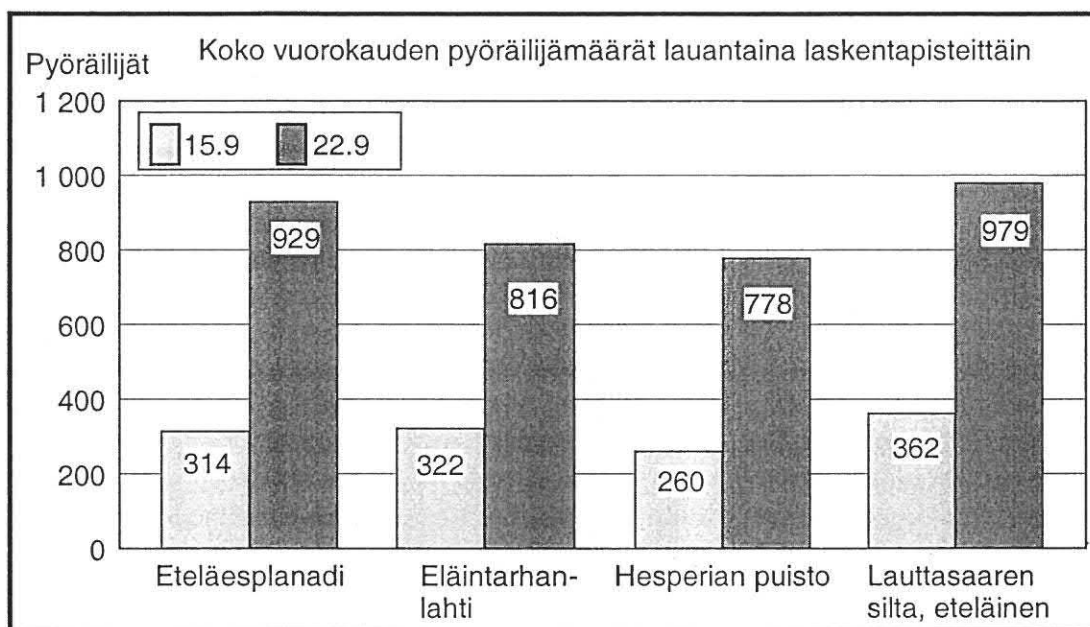
Hesperian puisto	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 15.9	260	228
Lauantai 22.9	778	701
Muutos	518 (199 %)	473 (207 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 16.9	683	509
Sunnuntai 23.9	828	741
Muutos	145 (21 %)	232 (46 %)

**Lauttasaaren silta,
eteläinen**

	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 15.9	362	314
Lauantai 22.9	979	896
Muutos	617 (170 %)	582 (185 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 16.9	940	700
Sunnuntai 23.9	1129	985
Muutos	189 (20 %)	285 (41 %)



Pysäköinti

Pysäköintiselvitysten kohteena olivat keskustan pysäköintilaitosten (6 kpl) käyttäjämäärät, kolmen liityntäpysäköintialueen paikkojen käyttäjämäärät ja keskustan eräiden maksullisten kadunvarsiosuuksien paikkojen käytöstä saadut tulot. Autottoman lauantain (22.9) tuloksia verrataan edelliseen lauantaihin (15.9). Eräät pysäköintilaitokset ovat auki myös sunnuntaisin ja näitä koskevia tietoja verrataan myös.

Keskustan pysäköintilaitoksista seurattiin lauantaina Kaisan, Stockmannin, City Centerin, Kluuvin, Forumin ja Elielin käyttäjämääriä. Näiden yhteenlaskettu paikkamäärä on 3000. Sunnuntaina olivat Stockmann ja Kaisa kiinni.

Tutkitut liityntäpysäköintialueet olivat Puotilan ja Itäkeskuksen metroasemien sekä Puistolan aseman pysäköintialueet, joilla on yhteensä noin 800 pysäköintipaikkaa.

Kadunvarren maksullisista paikoista tutkittiin viidestä pysäköintilippuautomaatista saatuja tuloja autottomaan päivään liittyvältä viikonlopulta verrattuna edellisen viikonlopun tuloihin (pe-iltapäivä ja la). Tutkitut automaattit sijaitsivat keskustan autottoman alueen reunoilla, Senaatintorin reunassa, Fabianinkadun pohjoispäässä (2 kpl), Kolmen Sepän patsaalla ja Kasarmitorilla.

Pysäköintilaitosten (6 kpl) käyttäjämäärät lauantaina 15.9 ja 22.9 olivat seuraavat:

	15.9	22.9	Erotus	Erotus %
Käyttäjä	5 400	3 300	-2 100	- 38 %

Pysäköintilaitosten käyttäjämäärä oli autottomana päivänä reilut 2000 autoilijaa, 38 % pienempi kuin edellisenä lauantaina.

Pysäköintilaitosten (4 kpl) käyttäjämäärät sunnuntaina 16.9 ja 23.9 olivat seuraavat:

	16.9	23.9	Erotus	Erotus %
Käyttäjä	900	1 100	+200	+24 %

Pysäköintilaitosten käyttäjämäärä oli autottomana sunnuntaina 24 % suurempi kuin edellisenä sunnuntaina. Lukumäärältään ero oli melko pieni, 200 autoa. Suunta on kuitenkin sama kuin liikennemäärävertailussa.

Liityntäpysäköintialueiden käyttäjämäärät olivat seuraavat:

	15.9	22.9	Erotus	Erotus %
Käyttäjä	210	220	+ 10	+ 5 %

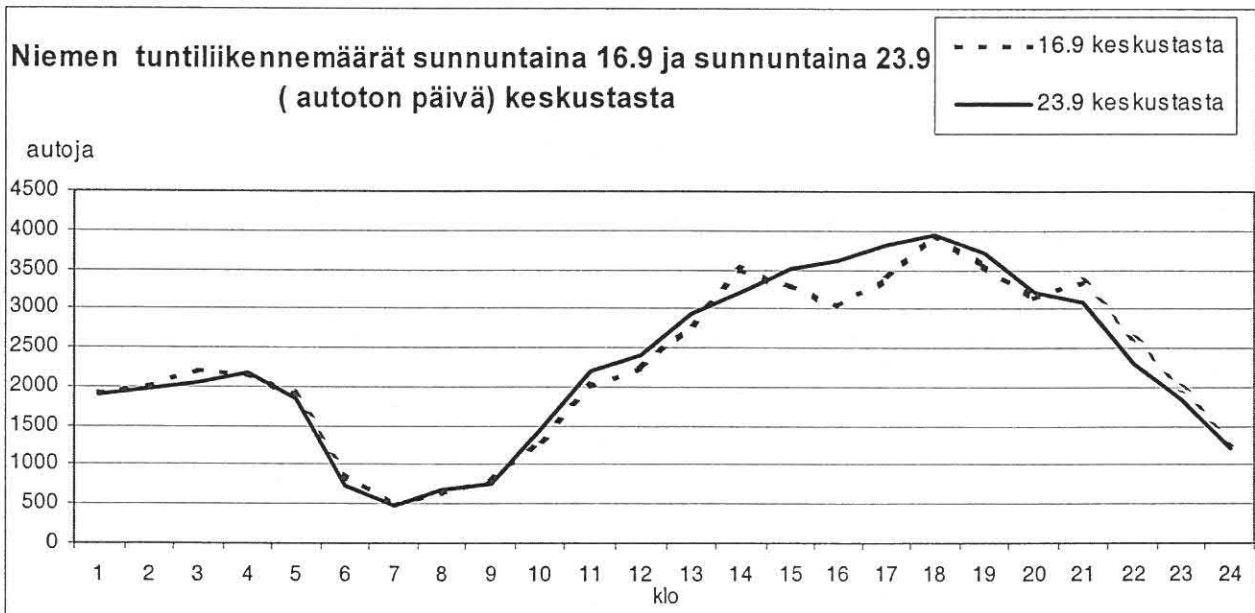
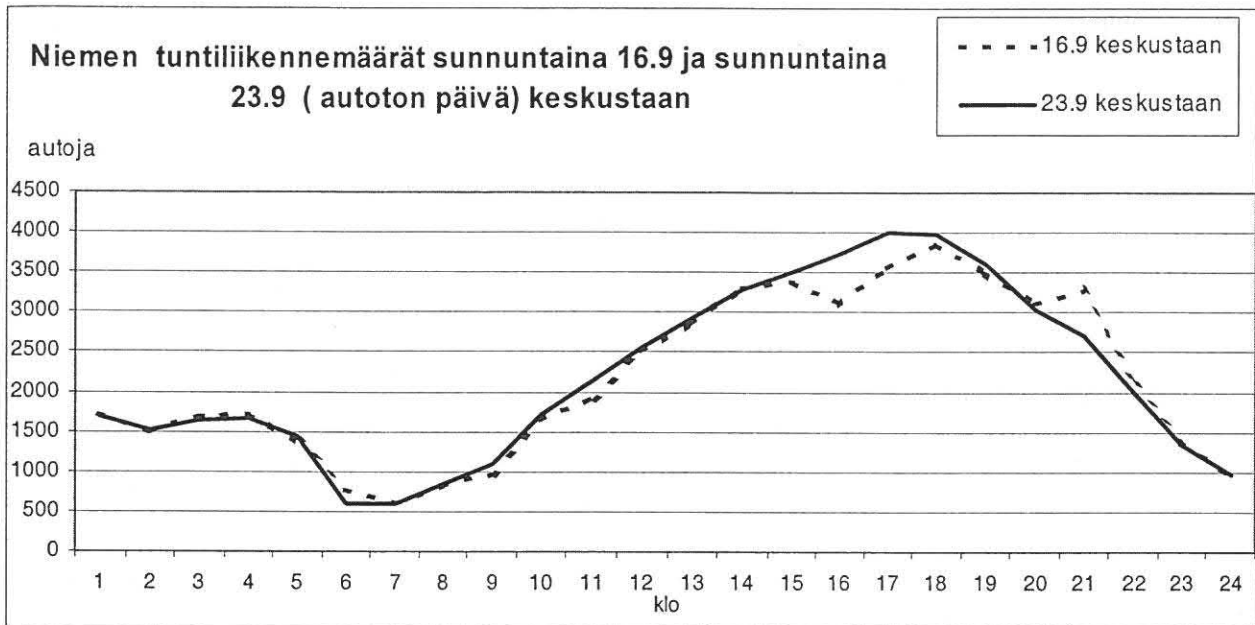
Kolmen tutkitun liityntäpysäköintialueen käyttäjämäärä oli autottomana päivänä hieman suurempi (5 %) kuin edellisenä lauantaina.

Tutkituista kadunvarren maksullisista paikoista saatiin seuraavat tulot autottomalta päivältä (lauantailta) sekä sitä edeltäneeltä perjantai-iltapäivältä yhteensä ja vastaavasti edelliseltä viikonlopulta:

	14.-17.9	21-24.9	Erotus	Erotus %
Tuloja	7 400 mk	3 900 mk	-3 500 mk	- 47 %

Maksullisista paikoista saatujen tulojen määrä oli autottomalta viikonlopulta lähes puolet pienempi kuin edelliseltä viikonlopulta.

Liitekuva 1



Liitetaulukko 1

Liikennemäärät lauantaina (klo 9-24) 15.9 ja 22.9 sekä sunnuntaina 16.9 ja 23.9 (klo 0-18)

	Lauantai (klo 9-24)				Sunnuntai (klo 0-18)			
	15.syys	22.syys	erotus	%	16.syys	23.syys	erotus	%
Niemen raja								
Lauttasaaren silta	10297	9545	-752	-7,3	8010	8467	457	5,7
Mechelininkatu	14204	14587	383	2,7	11400	13040	1640	14,4
Mannerheimintie	26001	24313	-1688	-6,5	20473	21620	1147	5,6
Pitkäsilta	21702	20391	-1311	-6,0	18954	19256	302	1,6
Hakaniemen silta	21657	19707	-1950	-9,0	16833	16206	-627	-3,7
yhteensä	93861	88543	-5318	-5,7	75670	78589	2919	3,9
Kantakaupungin raja								
Länsiväylä	36620	35770	-850	-2,3	27392	28594	1202	4,4
Mannerheimintie	25701	24764	-937	-3,6	20667	21237	570	2,8
Kulosaaren silta	34331	33332	-999	-2,9	26986	28038	1052	3,9
yhteensä	96652	93866	-2786	-2,9	75045	77869	2824	3,8
Kaupungin raja								
Länsiväylä	36620	35770	-850	-2,3	27392	28594	1202	4,4
Hämeenlinnanväylä	30404	32411	2007	6,6	22632	25255	2623	11,6
Tuusulanväylä	29941	29930	-11	0,0	21985	23832	1847	8,4
Lahdenväylä	25742	27440	1698	6,6	20655	23027	2372	11,5
yhteensä	122707	125551	2844	2,3	92664	100708	8044	8,7
Poikittaislinja								
Kehä I, Pirkkola	49276	50622	1346	2,7	40468	40803	335	0,8
Helsinginkatu	21082	22202	1120	5,3	15786	18196	2410	15,3
yhteensä	70358	72824	2466	3,5	56254	58999	2745	4,9

Liitetaulukko 2

Liikennemäärät lauantaina (klo 0-24) 15.9 ja 22.9 sekä sunnuntaina 16.9 ja 23.9 (klo 0-24)

	lauantai				Sunnuntai			
	15.syys	22.syys	erotus	%	16.syys	23.syys	erotus	%
Niemen raja								
Lauttasaaren silta	12510	11715	-795	-6,4	11604	11980	376	3,2
Mechelininkatu	17183	17547	364	2,1	16927	18341	1414	8,4
Mannerheimintie	33984	32473	-1511	-4,4	28253	29272	1019	3,6
Pitkäsilta	30535	29364	-1171	-3,8	25673	25762	89	0,3
Hakaniemen silta	25219	23446	-1773	-7,0	23396	22264	-1132	-4,8
yhteensä	119431	114545	-4886	-4,1	105853	107619	1766	1,7
Kantakaupungin raja								
Länsiväylä	42966	42300	-666	-1,6	39795	41433	1638	4,1
Mannerheimintie	31865	30964	-901	-2,8	29636	29840	204	0,7
Kulosaaren silta	41370	40544	-826	-2,2	38258	38770	512	1,3
yhteensä	116201	113808	-2393	-2,1	107689	110043	2354	2,2
Kaupungin raja								
Länsiväylä	42966	42300	-666	-1,6	39795	41433	1638	4,1
Hämeenlinnanväylä	35309	37317	2008	5,7	34010	36454	2444	7,2
Tuusulanväylä	36308	36288	-20	-0,1	32168	33620	1452	4,5
Lahdenväylä	30416	32353	1937	6,4	31223	32464	1241	4,0
yhteensä	144999	148258	3259	2,2	137196	143971	6775	4,9
Poikittaislinja								
Kehä I, Pirkkola	57009	58368	1359	2,4	58822	58811	-11	0,0
Helsinginkatu	25106	26544	1438	5,7	23812	25956	2144	9,0
yhteensä	82115	84912	2797	3,4	82634	84767	2133	2,6

Konepisteiden pyörämäärien tuntijakauma

