

8.10.2002/

Irene Lilleberg, automäärät, pysäköinti,
Tuija Hellman, pyörämäärät

Tutkimus autottoman päivän vaikutuksista liikennemääriin ja pysäköintiin

Kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosasto tutki autottoman päivän vaikutuksia sekä lauantain (21.9.2002) että sunnuntain (22.9.2002) 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 66 %, kantakaupungin raja 50 %, kaupungin raja 46 % 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, Kehä I Espoon rajalla, Hämeenlinnanväylä ja Tuusulanväylä. 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 poikkeavat toisistaan yleensä korkeintaan noin 1,5 %, mutta sunnuntait jopa 3 %.

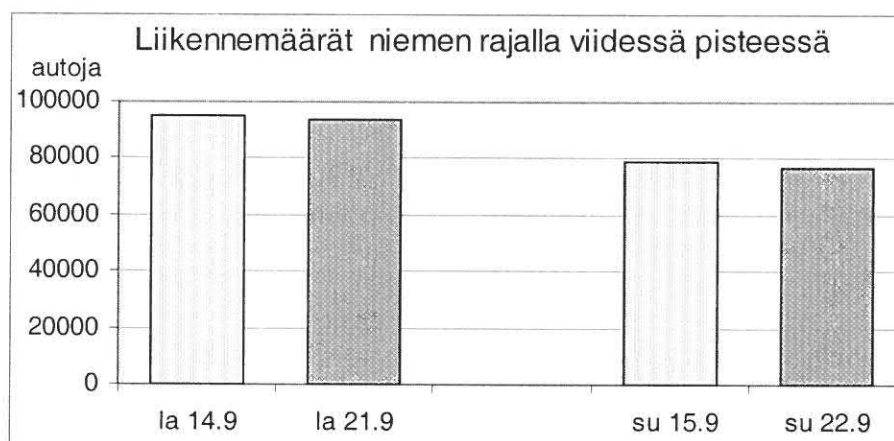
Lauantain liikennemäärä on 70 % arkipäivän liikenteestä niemen rajalla ja reilut 60 % kantakaupungin ja kaupungin rajoilla. Sunnuntain liikenne on arki liikenteestä noin 60 % kaikilla laskentalinjoilla, niemen rajalla se on 64 %.

Pisteittäiset vaihtelut ovat suuria. Niemen rajalla lauantain suhde arkipäivän liikennemäärään on pienimmillään Lauttasaaren sillalla ja Merikannontieltä (55 %) sekä suurimmillaan Mannerheimintiellä 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

Seuraavassa tarkastellaan niemen rajan eli keskustan liikennettä. Kuvassa 1 on esitetty 5 laskentapisteessä todetut liikennemäärät autottoman viikonloppun ja edellisen viikonloppun lauantaina ja sunnuntaina. Viisi pistettä sijaitsevat 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" (21-22.9) että edellisenä viikonloppuna (14-15.9) keskustan liikenerajoitusten aikaan niemen rajan 5 laskentapisteessä yhteensä

Autottoman lauantain liikennemäärä (klo 9-24) laskentapisteissä oli lähes sama kuin edellislauantaina. Liikennettä oli noin 1,5 %, 1500 autoa vähemmän ja sunnuntain liikennemäärä (klo 0-18) oli 2 %, 1800 autoa pienempi kuin edellis-sunnuntaina. Erot ovat suunnilleen samaa luokkaa kuin viikonloppujen väliset normaalit vaihtelut.

Mikäli tarkastellaan koko vuorokauden liikennettä näissä pisteissä, muutokset ovat hieman suuremmat, mutta edelleen lähellä viikonloppujen välistä normaalia vaihtelua. Tällöin lauantain liikenne oli vajaat 2 % ja sunnuntain liikenne 3 % pienempi edellisviikonloppuun verrattuna.

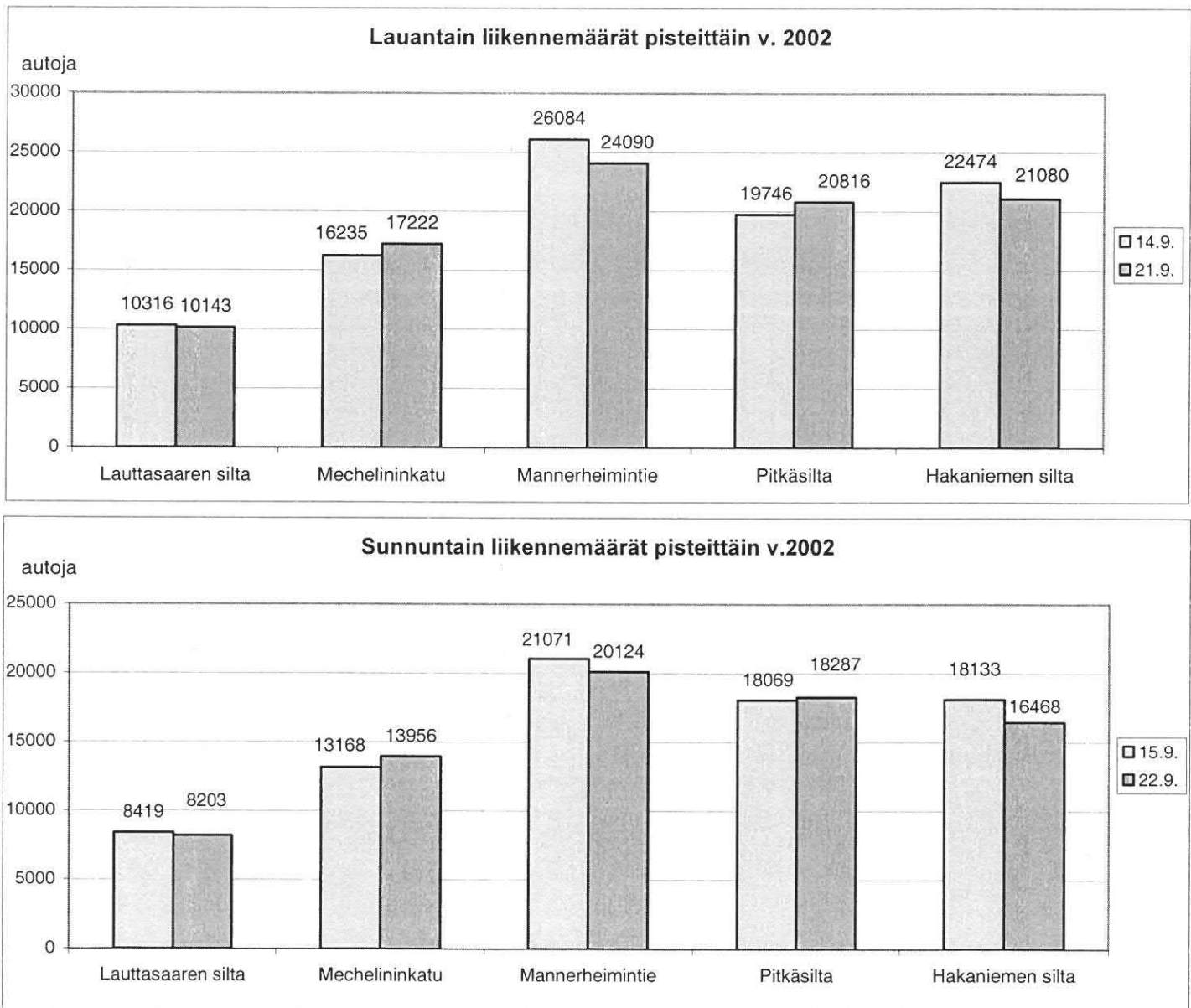
Autottomana lauantaina avattiin 'Tanssivat valot' tapahtuma, jonka vuoksi keskustan useat liikkeet, lähinnä Aleksis – Esplanadi -alueella olivat auki klo 22 asti. Tapahtuman avajaispäivän kunniaksi järjestettiin illalla mm. Senaattitorilla Georg Malmsten –juhla ja avajaiset. Kyseisen tapahtuman vaikutukset liikennemääriin näkyivät jossain määrin.

Seuraavassa on esitetty autottoman ja sitä edeltävän lauantain liikennemäärät erikseen päivällä ja illalla.

	14.9.	21.9.(autoton)	erotus	erotus%
klo 9-18	66800	64900	-1900	-3
klo 18-24	28000	28400	400	1

Autottomana lauantaina päiväaikaan liikennemäärä laskentapisteissä väheni 3 %, mutta ilta-aikaan liikennemäärä taas hieman kasvoi, joten kokonaisuutena vähennys oli noin 1,5 %:n luokkaa. Vähenneminen oli voimakkainta klo 15-18.

Kuvassa 2 on esitetty lauantaiden 14.9 ja 21.9 pisteittäiset liikennemäärätiedot klo 9-24 ja sunnuntaiden 15.9 ja 22.9 pisteittäiset liikennemäärätiedot klo 0-18 niemen rajan 5 laskentapisteessä.



Kuva 2. Liikennemäärät keskustan rajan 5 pisteessä lauantaina 14.9 ja 21.9 sekä sunnuntaina 15.9 ja 22.9 keskustan liikennerajoitusten voimassaoloaikana.

Lauantaina 21.9 suurin liikenteen vähennys edelliseen lauantaihin 14.9 verrattuna oli Mannerheimintiellä, jonka liikenne väheni 2000 autoa, 8 %. Hakaniemen sillalla vähennys oli lähes 1500 autoa. noin 6 %. Pitkälläsillalla ja

Mechelininkadulla liikenne autottomana lauantaina kasvoi molemmissa 1000 autolla, noin 6 %. Edellisvuoteen verrattuna merkittävin ero oli se, että Pitkälläsillalla liikenne väheni edellisvuoden autottomana lauantaina 1500 autolla, kun se nyt kasvoi.

Kun verrataan eri laskentapisteissä päivä- ja iltaliikenteen muutoksia autottomana päivänä, suurin ero on Pitkälläsillalla, jolla päiväliikenne kasvoi 2 % (200 autoa), mutta iltaliikenne 12 % (800 autoa). Osasyynä lienevät valotahtuman avajaiset Senaatintorin liepeillä. Muissa pisteissä iltaliikenne joko kasvoi hieman enemmän kuin päiväliikenne tai väheni hieman vähemmän eli ilta-aukioloajoilla oli ainakin pientä merkitystä autoliikenteen määriin.

Niemen rajan niiden neljän pisteen liikennemäärämuutokset, joita ei laskettu viikonloppuna, arvioitiin viereisten laskentapisteiden tietojen avulla. Arviolta niemelle saapui autottomana lauantaina (klo 9-24) lähes sama määrä autoja kuin edellisenä lauantaina vastaavana aikana. Autoja oli noin 600 kpl, eli 0,4 % vähemmän. Koko vuorokauden aikana lauantaina arvioitu vähentyminen oli hieman suurempi, vajaa 1 % (1500 autoa).

Kuvassa 2 on esitetty myös autottoman sunnuntain 22.9 (klo 0-18) ja edellisen sunnuntain 15.9 liikennemäärät laskentapisteissä. Liikennemäärät laskentapisteissä olivat edelliseen sunnuntaihin verrattuna keskimäärin 2 % pienemmät, kuten aiemmin todettiin. Liikenne väheni eniten Hakaniemen sillalla, vähennys oli 1700 autoa, -9 %. Mannerheimintien vähennys oli 1000 autoa, -5 %. Suurin liikennemäärän lisäys autottomana sunnuntaina oli Mechelininkadulla, 800 autoa (6 %).

Kun niiden niemen rajan pisteiden liikennemäärät arvioidaan, joita ei laskettu, on sunnuntain liikenteen vähennys hieman pienempi kuin laskentapisteissä todettu, se oli 1 %, 1400 autoa klo 0-18. Koko vuorokauden arvioitu liikenteen vähentyminen on vajaat 2 %.

Liikenteen muutokset muualla

Liitetaulukossa 1 on esitetty kaikkien laskentalinjojen laskentapisteiden liikennemäärät rajoitusten voimassaoloaikana lauantaina 14.9 ja 21.9 sekä sunnuntaina 15.9 ja 22.9.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri laskentalinjojen liikenteen suhteelliset muutokset keskustan liikennerajoitusten aikana. Niemen luvut ovat arvioita koko rajan liikenteestä, koska muutos siellä arvioitiin myös niissä 4 pisteessä, joista laskentatietoa ei ollut. 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 liikenne- rajoitusten voimassaoloaikana (osin arvio)

	Lauantai klo 9-24	Sunnuntai klo 0-18
niemen raja	- 0 %	- 1 %
kantakaupungin raja	+ 2 %	+ 1 %
kaupungin raja	+ 4 %	+ 3 %
poikittaislinja	+ 3 %	+ 5 %
keskimäärin	+ 2 %	+ 2 %

Edellä jo todettiin liikenteen pysyneen lähes samana autottomana lauantaina koko niemen rajalla. Muilla laskentalinjoilla liikenne kasvoi 2-4 %. Keskimääräinen kasvu laskentalinjoilla oli 2 %.

Sunnuntaina liikennettä oli keskustan rajoitusten aikaan laskentalinjoilla keskimäärin myös 2 % enemmän kuin edellisenä sunnuntaina. Keskustan rajal- lahan liikennettä oli 1 % vähemmän, muilla laskentalinjoilla 1-5 % enemmän.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri laskentalinjojen koko vuorokauden lii- kenteen suhteelliset muutokset. Myös tässä niemen rajan muutos on arvio. 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	- 1 %	- 2 %
kantakaupungin raja	+ 1 %	+ 0 %
kaupungin raja	+ 3 %	+ 2 %
poikittaislinja	+ 3 %	+ 3 %
keskimäärin	+ 1,5 %	+ 1 %

Edellä jo todettiin, että keskustan liikennemäärä väheni autottomana viikon- loppuna koko vuorokauden tasolla 1-2 %, kun se muualla kasvoi. Muilla las- kentalinjoilla keskimäärin liikenteen muutokset olivat koko vuorokauden ta- solla hieman pienemmät kuin keskustan rajoitusten voimassaoloaikana. Ko- konaisuutena autottomana viikonloppuna liikennettä oli reilun prosentin enemmän kuin edellisviikonloppuna.

Pyöräily

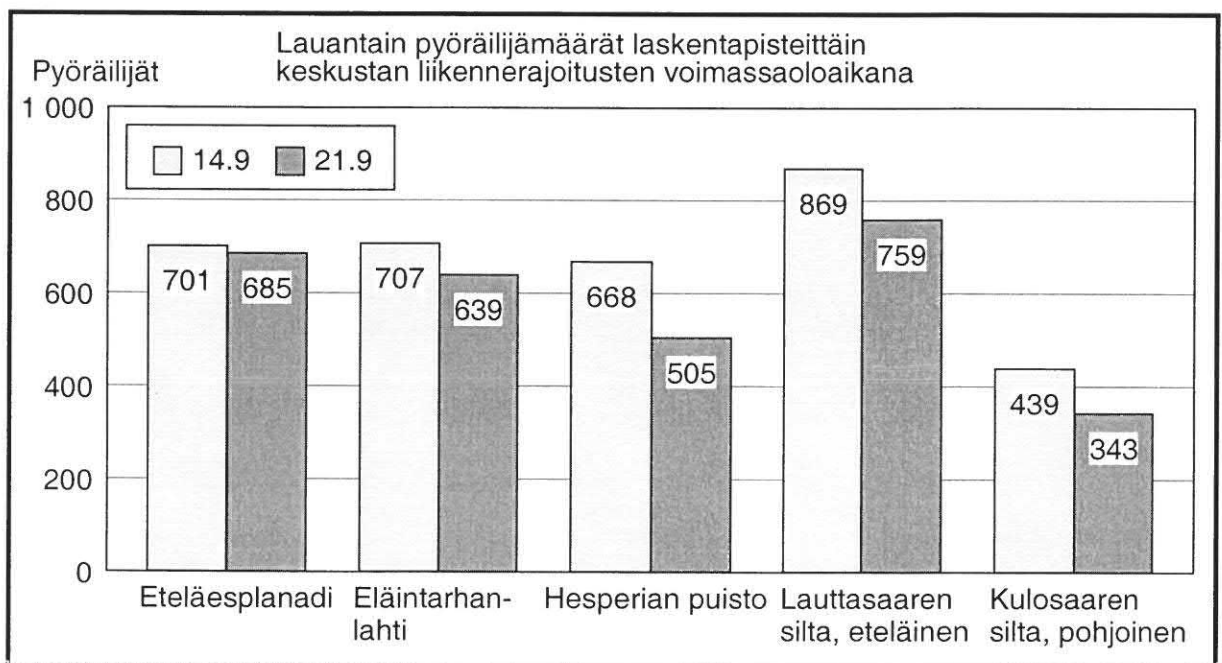
Autottomien päivien lauantain 21.9 ja sunnuntain 22.9 polkupyörämääriä verrattiin edellisen lauantain 14.9 ja sunnuntain 15.9 määriin. Tulokset saatiin Eteläesplanadin, Eläintarhanlahden, Hesperian puiston, Lauttasaaren sillan eteläpuolen ja Kulosaaren sillan pohjoispuolen konepisteistä.

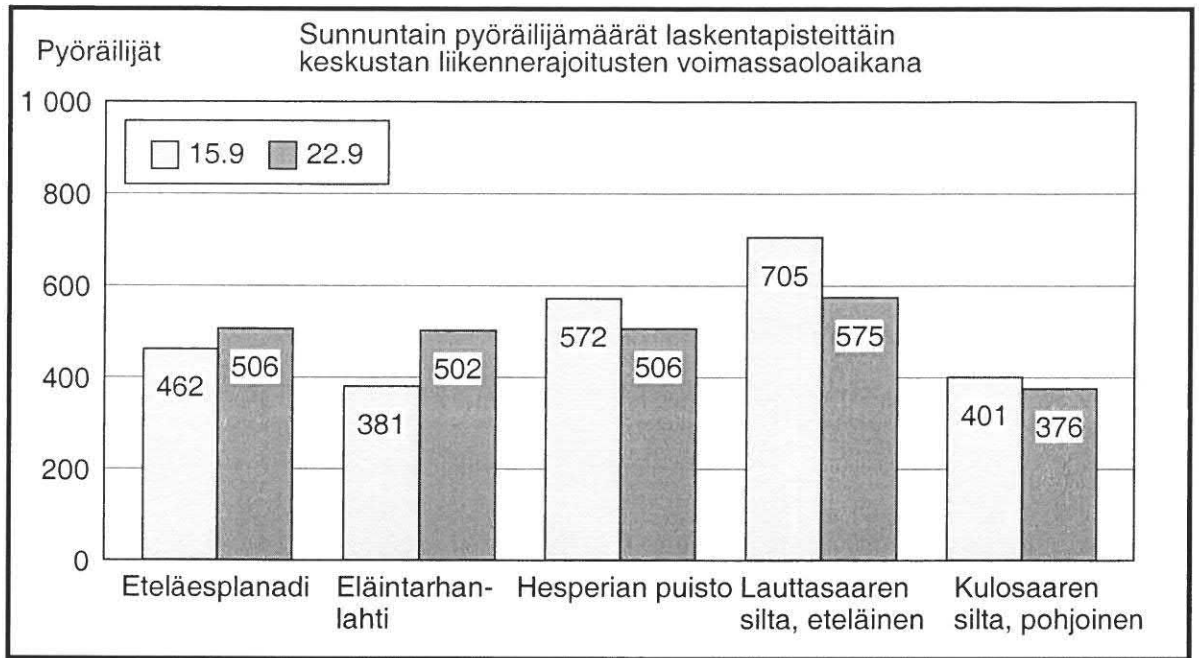
Pyöräilyssä oli autottomina päivinä 21.9. ja 22.9 aurinkoinen ja varsin kolea. Autottomia päiviä edeltävä lauantai oli huomattavasti lämpimämpi, mutta sunnuntain sää oli hieman viileä. Tämä näkyy selvästi tuloksissa. Viime vuonna autoton viikonloppu lisäsi selvästi pyöräilyä. Silloin edeltävän viikonlopun sää oli huonompi kuin nyt. Tänä vuonna kolea sää autottomana viikonloppuna vähensi pyöräilijöitä ja heitä oli kokonaisuudessaan hieman vähemmän kuin viime vuonna. Koleasta säästä huolimatta pyöräilijöitä oli kuitenkin liikkeellä normaalia enemmän.

Autottomana lauantaina pyöräilijöitä oli vuorokaudessa 5 – 27 % ja autottomana aikana 2 – 24 % vähemmän kuin edeltävänä lauantaina. Eteläesplanadilla pyöräilijöitä oli lähes saman verran kuin edellisenä lauantaina, joten koleasta säästä huolimatta autoton päivä houkutteli jonkin verran pyöräilijöitä aivan keskustaan.

Autottomana sunnuntaina koko vuorokauden osalta pyöräilijöitä oli Eteläesplanadilla 5 % ja Eläintarhanlahdella 21 % enemmän kuin edeltävänä sunnuntaina. Autottomana aikana klo 0 -18 Eteläesplanadilla oli 10 % ja Eläintarhanlahdella 32 % enemmän pyöräilijöitä kuin edellisenä sunnuntaina. Muissa laskentapisteissä oli autottomana sunnuntaina 11 – 19 % vuorokaudessa ja autottomana aikana 6 – 18 % vähemmän pyöräilijöitä kuin edellisenä sunnuntaina.

Konepisteiden pyörämäärät:



**Eteläesplanadi**

	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 14.9	806	701
Lauantai 21.9	763	685
Muutos	- 43 (- 5 %)	- 16 (- 2 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 15.9	610	462
Sunnuntai 22.9	642	506
Muutos	32 (5 %)	44 (10 %)

Eläintarhanlahti

	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 14.9	799	707
Lauantai 21.9	714	639
Muutos	- 85 (-11 %)	- 68 (- 10 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 15.9	505	381
Sunnuntai 22.9	613	502
Muutos	108 (21 %)	121 (32 %)

Hesperian puisto

	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 14.9	765	668
Lauantai 21.9	560	505
Muutos	- 205 (-27 %)	- 163 (- 24 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 15.9	765	572
Sunnuntai 22.9	622	506
Muutos	- 143 (- 19 %)	- 66 (- 12 %)

**Lauttasaaren silta,
eteläinen**

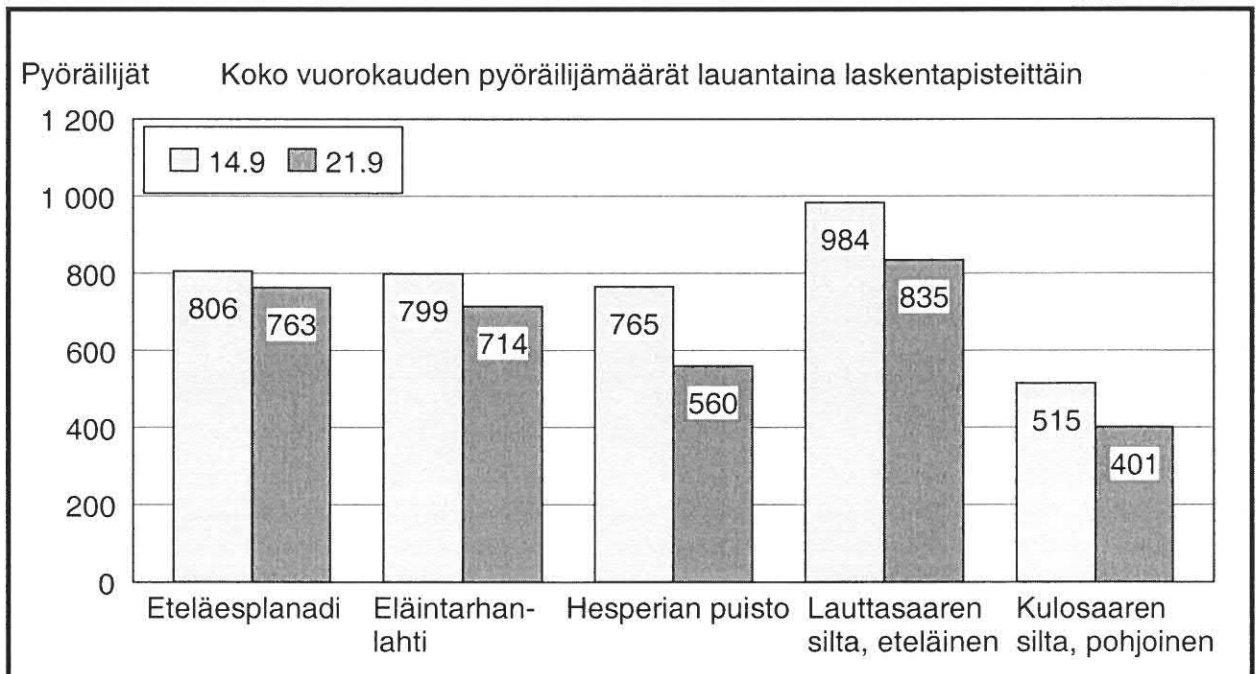
	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 14.9	984	869
Lauantai 21.9	835	759
Muutos	- 149 (- 15 %)	- 110 (- 13 %)

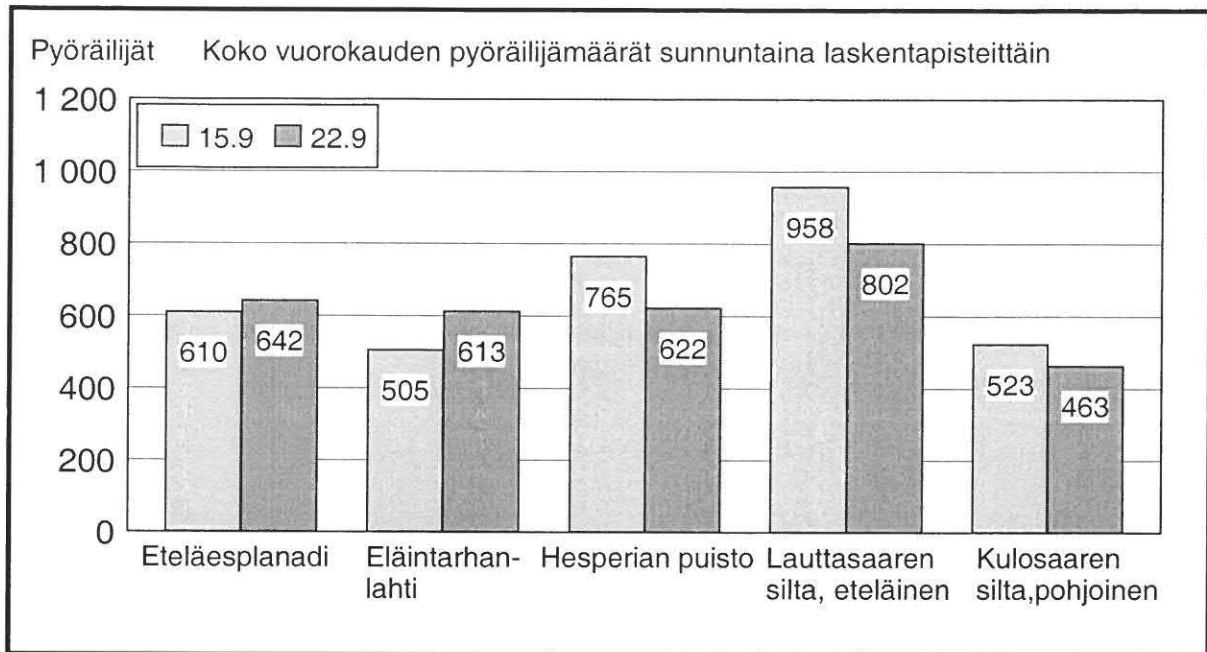
	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 15.9	958	705
Sunnuntai 22.9	802	575
Muutos	- 156 (- 16 %)	- 130 (-18 %)

**Kulosaaren silta,
pohjoinen**

	Koko vuorokausi	klo 9-00
Lauantai 14.9	515	439
Lauantai 21.9	401	343
Muutos	- 114 (- 22 %)	- 96 (- 22 %)

	Koko vuorokausi	klo 00-18
Sunnuntai 15.9	523	401
Sunnuntai 22.9	463	376
Muutos	- 60 (- 11 %)	- 25 (-6 %)





Pysäköinti

Pysäköintiselvitysten kohteena olivat keskustan pysäköintilaitosten (yhteensä 5 kpl) käyttäjämäärät, kolmen liityntäpysäköintialueen paikkojen käyttäjämäärät ja keskustan eräiden maksullisten kadunvarsiosuuksien paikkojen käytöstä saadut tulot. Autottoman lauantain (21.9) tietoja verrataan edelliseen lauantaihin (14.9). Pysäköintilippuautomaattien rahastustilastosta vertaillaan autottoman viikonlopun ja seuraavan viikonlopun tuloja. Eräät pysäköintilaitokset ovat auki myös sunnuntaisin ja näitä koskevia tietoja verrataan myös.

Keskustan pysäköintilaitoksista seurattiin lauantaina Kaisan, Stockmannin, City Centerin, Kluuvin ja Elielin käyttäjämääriä. Forumin laitoksen tiedot eivät olleet käytettävissä. Näiden tutkittujen laitosten yhteenlaskettu paikkamäärä on 2000, 66 % keskustan laitospaikoista. Sunnuntaina olivat Stockmann ja Kaisa kiinni, mutta Forumista saatiin tiedot sunnuntailta.

Tutkitut liityntäpysäköintialueet olivat Puotilan ja Itäkeskuksen metroasemien sekä Puistolän aseman pysäköintialueet, joilla on yhteensä noin 820 pysäköintipaikkaa.

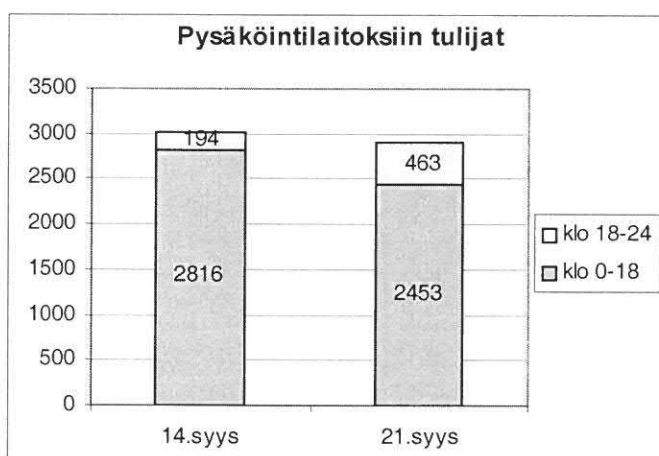
Kadunvarren maksullisista paikoista tutkittiin kuudesta pysäköintilippuautomaatista saatuja tuloja autottomaan päivään liittyvältä viikonloputta verrattuna seuraavan viikonlopun tuloihin (pe-iltapäivä ja la). Tutkitut automaattit sijaitsivat keskustan autottoman alueen reunoilla, Senaatintorin reunassa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

Pysäköintilaitosten (5 kpl) käyttäjämäärät lauantaina 14.9 ja 21.9 olivat seuraavat:

	14.9	21.9(autoton)	Erotus	Erotus %
Käyttäjä	3 000	2 900	-100	- 3 %

Pysäköintilaitosten käyttäjämäärä oli autottomana päivänä suunnilleen samaa luokkaa kuin edellisenä lauantaina. Käyttäjiä oli vajaat 100 vähemmän.

Koska autottomana lauantaina avattiin 'Tanssivat valot' tapahtuma, johon sisältyi kauppohen ilta-aukioloa ja avajaisjuhllisuuksia, seuraavassa kuvassa on esitetty erikseen lauantaina klo 18 mennessä pysäköintilaitoksiin tulleet ja klo 18 jälkeen laitoksiin tulleet 14.9 ja 21.9.



Kuva. Pysäköintilaitosten käyttäjämäärät autottomana lauantaina ja edellisellä lauantaina päiväaikaan ja illalla.

Autottomana lauantaina päiväaikaan käyttäjiä oli vajaat 400 autoilijaa vähemmän (-13 %) kuin edellislauantaina. Illalla taas käyttäjämäärä oli yli kaksinkertainen. Autoja tuli laitoksiin illalla vajaat 300 enemmän. Kauppohen ilta-aukiolo ja 'Tanssivat valot' tapahtuma lisäsivät hieman autonkäyttöä normaaliin lauantai-iltaan verrattuna myös pysäköintilaitosten käyttötietojen perusteella.

Edellisvuonna autottomana lauantaina pysäköintilaitoksissa oli yli kolmannes (- 38 %) vähemmän käyttäjiä kuin edellislauantaina. Ero oli tuolloin yli 2000 autoa.

Pysäköintilaitosten (4 kpl) käyttäjämäärät sunnuntaina 15.9 ja 22.9 olivat seuraavat:

	15.9	22.9(autoton)	Erotus	Erotus %
Käyttäjä	1 000	1 050	+50	+ 5 %

Pysäköintilaitosten käyttäjämäärä oli autottomana sunnuntaina lähes samaa luokkaa kuin edellisenä sunnuntaina. Käyttäjiä oli vajaat 50 enemmän.

Liityntäpysäköintialueiden käyttäjämäärät lauantaina olivat seuraavat:

	14.9	21.9(autoton)	Erotus	Erotus %
Käyttäjiä	200	220	+ 20	+ 10 %

Kolmen tutkitun liityntäpysäköintialueen käyttäjämäärä oli autottomana päivänä hieman, vajaat 20 autoa, suurempi (10 %) kuin edellisenä lauantaina.

Tutkituista kadunvarren maksullisista paikoista saatiin seuraavat tulot autottomalta viikonloppulta (edeltäneestä perjantai-iltapäivästä maanantaiaamuun) ja vastaavasti seuraavalta viikonloppulta:

	Autoton viikonloppu	Seuraava	Erotus	Erotus %
	20-23.9	27-30.9		
Tuloja	1 730 €	1 790 €	- 60 €	- 3 %

Maksullisista paikoista saatujen tulojen määrä oli lähes sama kuin seuraavalta viikonloppulta. Summa oli autottomalta viikonloppulta 3 % pienempi. Edellisvuonna autottomana viikonloppuna maksullisista paikoista saatu tulo oli lähes 50 % pienempi kuin edellisviikonloppuna.

Pysäköintilippuautomaateista saadun tulon ero oli samaa suuruusluokkaa kuin pysäköintilaitosten käytön vähentyminen autottomana lauantaina.

Liitetaulukko 1

Liikennemäärät lauantaina (klo 9-24) 14.9 ja 21.9 sekä sunnuntaina 15.9 ja 22.9 (klo 0-18)

	Lauantai				Sunnuntai			
	14.9.	21.9.	erotus	%	15.9.	22.9.	erotus	%
Niemen raja								
Lauttasaaren silta	10316	10143	-173	-1,7	8419	8203	-216	-2,6
Mechelininkatu	16235	17222	987	6,1	13168	13956	788	6,0
Mannerheimintie	26084	24090	-1994	-7,6	21071	20124	-946,5	-4,5
Pitkäsilta	19746	20816	1070	5,4	18069	18287	218	1,2
Hakaniemen silta	22474	21080	-1394	-6,2	18133	16468	-1665	-9,2
yhteensä	94855	93351	-1504	-1,6	78860	77038	-1821	-2,3
Kantakaupungin raja								
Länsiväylä	35407	36514	1107	3,1	27150	27300	150	0,6
Mannerheimintie	24987	25369	382	1,5	20364	20342	-22	-0,1
Kulosaaren silta	34401	34921	520	1,4	37283	37908	625	1,7
yhteensä	94795	96804	2009	2,1	84797	85550	753	0,9
Kaupungin raja								
Länsiväylä	35407	36514	1107	3,1	27150	27300	150	0,6
Kehä I	32496	34014	1518	4,7	25872	26973	1101	4,3
Hämeenlinnanväylä	26030	27196	1166	4,5	20005	20295	290	1,4
Tuusulanväylä	30607	31630	1023	3,3	21208	22750	1542	7,3
yhteensä	124540	129354	4814	3,9	94235	97318	3083	3,3
Poikittaislinja								
Kehä I, Pirkkola	50466	52267	1801	3,6	39836	41376	1540	3,9
Helsinginkatu	19860	20082	222	1,1	16726	17940	1214	7,3
yhteensä	70326	72349	2023	2,9	56562	59316	2754	4,9
keskimäärin	384516	391858	7342	1,9	314454	319222	4769	1,5

Konepisteiden pyörämäärien tuntijakauma

