

Irene Lilleberg, Tuija Hellman

Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2009

20.4.2010

Tekijä(t) Irene Lilleberg, Tuija Hellman	
Nimike Liikenteen kehitys Helsingissä vuonna 2009	
Sarjan nimike Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä	
Sarjanumero 2010:1	Julkaisuaika 20.4.2010
Sivuja 43	Liitteitä 9
	ISSN 0787-9024
Kieli koko teos FIN	Yhteenveto FIN
Tiivistelmä Julkaisu sisältää keskeiset tiedot moottoriajoneuvoliikenteen kehityksestä, autokannasta, henkilöliikenteestä niemen rajalla ja poikittaislinjalla sekä pyöräilyn kehityksestä Helsingissä v. 2009. Pääkatuverkon ajoneuvoliikennettä laskettiin kolmella kehämäisellä laskentalinjalla ja poikittaislaskentalinjalla. Liitosalueen liikennettä tarkastellaan myös. Henkilöliikenteestä joukkoliikenteen matkustajat laskettiin ja henkilöautomatkat saatiin henkilöautojen kuormituslaskennasta. Autokanta kasvoi kaksi prosenttia edellisvuodesta. Henkilöautotiheys eli rekisteröityjen henkilöautojen määrä tuhatta asukasta kohti oli 386. Liikennekäytössä olevia autoja oli lähes saman verran kuin edellisvuonna. Niitä oli puoli prosenttia vähemmän. Liikennekäytössä olevia henkilöautoja oli 347 kpl/ 1 000 asukasta, mikä on vajaat 2 % vähemmän kuin edellisvuonna. Helsingin aiemman alueen pääkatuverkossa oli liikennettä vajaa prosentti vähemmän kuin vuotta aiemmin. Niemen rajan ylittävä liikenteen määrä väheni reilun prosentin, kantakaupungin rajan vajaan kaksi prosenttia sekä poikittaislinjan ylittävä liikennemäärä prosentin. Aiemman kaupungin rajan ylittävä liikennemäärä oli lähes sama kuin edellisvuonna, se kasvoi alle puoli prosenttia. Konepisteistä saatujen tulosten mukaan pyöräily kasvoi 10–17 % kesä-elokuussa vuodesta 2008. Niemen rajan kahdeksan vuosittain laskettavan pisteen kautta kulki kesäkuun arkipäivänä 25 350 pyöräilijää. Naisista pyöräilykypärää käytti 58 % ja miehistä 54 %. Syysarkipäivänä niemen rajan ylitti 712 900 henkilöä joukkoliikennevälineillä ja henkilöautoilla. Joukkoliikennettä käytti 64,2 % ja osuus laski 0,7 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Vastaavasti aamuliikenteessä klo 6-9 niemen rajan ylitti keskustan suuntaan 89 550 henkilöä. Joukkoliikenteen osuus laski 0,3 prosenttiyksikköä vuodesta 2008 ja oli 71,6 %. Ennen käytetyn poikittaisliikenteen laskentalinjan joukkoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli 15,8 % ja sen osuus nousi 0,8 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Uuden laajennetun poikittaislinjan mukaan joukkoliikenteen osuus oli 18,7 %. Osuus nousi 0,7 prosenttiyksikköä vuodesta 2008.	
Avainsanat LIIKENTEEN KEHITYS KULKUTAPA	
Asiasanat HELSINKI AUTOT LIIKENNEVÄLINEET LIIKENNELASKENTA	HENKILÖLIIKENNE PYÖRÄILY
UDK 656 656.021 656.1.022	

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE	III
KUVALUETTELO	IV
TAULUKKOLUETTELO	V
LIITELUETTELO	VI
1. LIIKENTEEN SEURANTA	1
2. AJONEUVOLIIKENTEEN KEHITYS	3
2.1 Yleinen kehitys	3
2.2 Kehitys vuosina 2008 -2009	4
2.3 Aiempien vuosien kehitys laskentalinjoittain	5
3. AJONEUVOLIIKENTEEN KEHITYS SEKTOREITTAIN JA VÄYLITTÄIN ERI LASKENTALINJOILLA KLO 0-24 AIEMPIEN LASKENTALINJOJEN MUKAAN	6
3.1 Niemen raja (sisälaskentalinja)	6
3.2 Kantakaupungin raja (välilaskentalinja)	9
3.3 Kaupungin aiempi raja (ulkolaskentalinja)	12
3.4 Poikittaislaskentalinja	15
4. ÖSTERSUNDOMIN LIIKENNE	18
5. SATAMAN SIIRTYMISEN VAIKUTUKSISTA REKKAMÄÄRIIN	20
5.1 Rekkaliikenne	21
5.1.1 Satamalaskennat	21
5.1.2 Kehälaskennat	22
5.2 Kuorma-autoliikenne	23
6. LIIKENTEEN MUUTOKSET ERI KELLONAIKOINA	23
6.1 Laskentalinjojen liikennemäärät päivän eri kellonaikoina vuosina 2008 - 2009	23
6.2 Keskustaan suuntautuva aamuliikenne	25
7. LIIKENTEEN AIKAVAIHTELU	26
7.1 Liikenteen kuukausi- ja viikkovaihtelu	26
7.2 Liikenteen viikonpäivävaihtelu	26
7.3 Liikenteen tuntivaihtelu	27
8. AJONEUVOLAJIJAUMA LASKENTALINJOITTAIN	28
9. AUTOJEN MÄÄRÄ	29
10. PYÖRÄLASKENNAT	31
10.1 Konepistelaskennat	31
10.2 Niemen rajan seurantapisteet	32
10.3 Pyöräilykypärän käyttö	33
11. HENKILÖLIIKENTEEN KULKUTAVAN KEHITYS NIEMEN RAJALLA	34
11.1 Taustaa	34

11.2 Laskenta vuonna 2009.....	34
11.2.1 Koko vuorokausi, molemmat suunnat	34
11.2.2 Aamuliikenne klo 6-9 keskustan suuntaan	36
12. POIKITTAISLIIKENTEEEN KULKUTAPA.....	39
YHTEENVETO	41
LIITTEET	

ESIPUHE

Julkaisu sisältää keskeisimmät tiedot moottoriajoliikenteen määrällisistä muutoksista Helsingin pääkatuverkossa vuoden 2009 aikana sekä katsauksen, jossa tarkastellaan viime vuosien aikana tapahtunutta liikenteen yleiskehitystä. Koska pääosa tarkastelusta on vertailua edellisiin vuosiin, niin Helsinkiin 1.1.2009 Sipoosta liitettyä Östersundomin aluetta koskevat tiedot esitetään erikseen luvussa 4. Suurin osa kaupungin rajan tarkasteluista koskee siis aiempaa, vuoden 2008 rajaa.

Vuosaaren sataman valmistuttua sen vaikutuksia kantakaupungin rekkamääriin tarkastellaan myös suppeasti luvussa 5.

Julkaisussa ovat niemen rajan ja poikittaislinjan moottoriajoneuvolla ylittävien henkilöiden laskentatulokset. Lisäksi tarkastellaan pyöräilyn kehitystä. Matkustajamääriä ja pyöräilyä koskevan osuuden kokoamisesta, raportoinnista ja kuvista vastaa ja antaa tietoja liikennetutkija Tuija Hellman, puh.310 37161.

Liikenteen maastolaskennat on hoitanut liikenneteknikko Timo Koistinen. Insinööri Hannu Seppälä on hoitanut laskentatietojen käsittelyä.

Yksityiskohtaisia tietoja Helsingin katuverkon ajoneuvomääristä antaa pyydettäessä Timo Koistinen, puh. 310 37102.

Helsingissä 15.4.2010

Irene Lilleberg

puh. 310 37099

E-mail: etunimi.sukunimi@hel.fi

KUVALUETTELO

- Kuva 1. Ajoneuvoliikenteen aikavaihtelu kuukausittain vuonna 2009.
- Kuva 2. Helsingin aiemmat laskentalinjat ja niiden pisteet.
- Kuva 3. Syksyn arkipäivän liikennemäärän(= kaikki autotyypit ja raitiovaunut) kehitys niemen, kantakaupungin ja kaupungin (aiempi raja) rajoilla
- Kuva 4. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 - 2009 niemen rajalla.
- Kuva 5. Niemen rajan eri sektorien liikennemäärät vuosina 1971 - 2009.
- Kuva 6. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 - 2009 kantakaupungin rajalla.
- Kuva 7. Ajoneuvomäärien kehitys kantakaupungin rajalla sektoreittain vuosina 1971 - 2009.
- Kuva 8. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 - 2009 kaupungin aiemmalla rajalla.
- Kuva 9. Ajoneuvomäärien kehitys aiemmalla kaupungin rajalla sektoreittain vuosina 1971 - 2009.
- Kuva 10. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 - 2009 poikittaislinjalla.
- Kuva 11. Ajoneuvomäärien kehitys poikittaislinjan alueilla vuosina 1971 - 2009.
- Kuva 12. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 - 2009 niemen poikittaiskaduilla.
- Kuva 13. Helsingin laskentalinjat ja aiempi sekä uusi kaupungin raja.
- Kuva 14. Östersundomin laskentapisteet syksyllä 2009.
- Kuva 15. Automäärät vuosina 2008 ja 2009 tunneittain (klo 6-20) eri laskentalinjoilla (molemmat suunnat), kaupungin raja on aiempi.
- Kuva 16. Niemen rajan aamulla (klo 6-9) keskustan suuntaan ylittävä autoliikenne.
- Kuva 17. Liikenteen suhteellinen vaihtelu viikoittain arkipäivinä 11 konelaskentapisteessä vuonna 2009.
- Kuva 18. Liikenteen suhteellinen aikavaihtelu prosentteina laskentalinjoittain.
- Kuva 19. Ajoneuvolajijakauma päiväaikana laskentalinjoittain vuosina 2007 - 2009 (ulkolaskentalinja= kaupungin aiempi raja).
- Kuva 20. Helsingissä rekisteröidyt autot ja henkilöautotiheys vuosina 1970 - 2009 sekä liikenteessä olevien autojen määrä vuosina 2007-2009.
- Kuva 21. Ympäri vuoden laskettavien konepisteiden pyörämäärien kehitys kesä-elokuussa.

Kuva 22.	Pyörrien laskentatulokset niemen rajan seitsemässä (kahdeksassa vuodesta 1997) seurantapisteessä arkivuorokautena kesäkuussa vuosina 1990 -2009.
Kuva 23.	Pyöräilykypärän käyttö Helsingissä.
Kuva 24.	Henkilömäärien ja joukkoliikenneosuuden kehitys niemen rajalla koko vuorokautena, molemmat suunnat.
Kuva 25.	Henkilöliikenteen kehitys niemen rajalla syksyn arkivuorokautena.
Kuva 26.	Henkilömäärien ja joukkoliikenneosuuden kehitys niemen rajalla aamuliikenteessä keskustaan klo 6-9.
Kuva 27.	Henkilömäärät sekä joukkoliikenne- ja henkilöauto-osuudet sektoreittain niemen rajalla vuonna 2009.
Kuva 28.	Henkilöliikenteen kehitys niemen rajalla aamuliikenteessä klo 6-9 keskustan suuntaan.
Kuva 29.	Henkilömäärät sekä joukkoliikenne- ja henkilöauto-osuudet poikittaislinjoilla vuonna 2009.

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1.	Liikennemäärien muutokset vuosina 1999 -2009 ja 2004 -2009.
Taulukko 2.	Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 niemen rajalla.
Taulukko 3.	Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 kantakaupungin rajalla.
Taulukko 4.	Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 kaupungin aiemmalla rajalla.
Taulukko 5.	Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 poikittaislaskentalinjalla.
Taulukko 6.	Henkilöliikenne niemen rajalla syksyn arkivuorokautena vuosina 2008 ja 2009, suhteelliset muutokset sekä joukkoliikenneosuudet.
Taulukko 7.	Henkilöliikenne niemen rajalla aamuliikenteessä klo 6-9 keskustan suuntaan vuosina 2008 ja 2009, suhteelliset muutokset sekä joukkoliikenneosuudet.
Taulukko 8.	Entisen poikittaisliikenteen laskentalinjojen kulkutapaosuus syksyn arkivuorokautena.
Taulukko 9.	Uuden poikittaisliikenteen laskentalinjojen kulkutapaosuus syksyn arkivuorokautena.

LIITELUETTELO

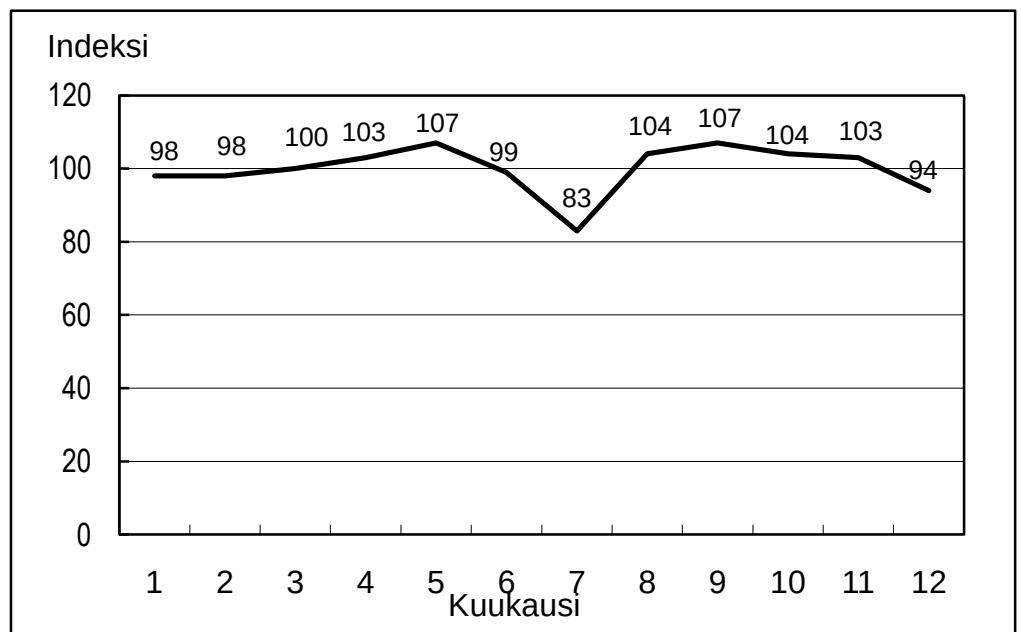
- | | |
|------------------|--|
| Liitetaulukko 1. | Syyskuun keskimääräinen arkivuorokausiliikenne klo 0-24 vuonna 2009 laskentalinjoilla(kaupungin raja aiempi). |
| Liitetaulukko 2. | Aamu- ja iltahuipputuntien liikennemäärät vuonna 2009 laskentalinjoilla(kaupungin raja aiempi). |
| Liitetaulukko 3. | Syyskuun arkivuorokausiliikenne klo 0-24 laskentalinjoittain vuosina 1980 -2009. |
| Liitetaulukko 4. | Östersundomin alueen laskentapisteiden liikennemäärät (auto- ja/arkivuorokausi) syksyllä 2009. |
| Liitetaulukko 5. | Satamalaskentojen mukaiset rekka- ja kuorma-automäärät kanta-kaupungissa vuosina 2007- 2009. |
| Liitetaulukko 6. | Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoittain niemen rajalla syysarkipäivänä vuonna 2009 (koko vuorokausi). |
| Liitetaulukko 7. | Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoittain niemen rajalla syysarkipäivänä vuonna 2009 (aamuliikenne klo 6-9 keskustan suuntaan). |
| Liitetaulukko 8. | Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoittain poikittaislinjoilla syysarkivuorokautena vuonna 2009. |
| Liitekuva 1. | Autot syksyn arkivuorokautena 2009. |

1. LIIKENTEEN SEURANTA

Suunnittelun ja päätöksenteon tarpeita varten Helsingin liikenteestä on vuosittain julkaistu pääkatuverkossa liikkuvan moottoriajoneuvoliikenteen sekä joukkoliikenteen osuuden viimeisin kehitys ja tietoja pyöräilystä. Julkaisussa esitetty auto- ja raitiovaunuliikenteen seurantatieto koskee syyskuun keskimääräistä arkivuorokausiliikennettä (maanantai-torstai klo 0-24). Toinen suure, jota käytetään, on vuoden KAVL = keskimääräinen arkivuorokausiliikenne. Se kuvaa vuoden arkivuorokausien (maanantai-torstai) liikennemäärien keskiarvoa.

Vuonna 2009 katuverkossa oli kaupungin rajan muutoksen eli alueliitoksen lisäksi tapahtunut kaksi merkittävää asiaa, joista toinen Vuosaaren sataman käyttöönotto marraskuussa 2008 ja toinen oli Hakamäentien parantamishankkeen päättyminen syksyllä 2009.

Seurannassa käytetyn ajankohdan eli syyskuun suhde vuoden muuhun liikenteeseen nähden ilmenee havainnekuvasta, jossa on esitetty vuoden 2009 eri kuukausien liikennemäärien suhde vuoden keskiarvoon. Tiedot on saatu 11 automaattisesta liikennelaskentalaitteesta, joista valtaosa on kantakaupungin ulkopuolella. Syyskuun arkipäivän suhde vuoden keskimääräiseen arkivuorokauteen oli 1,07 ja lokakuun 1,04. Yleensä syys- ja lokakuun suhde on ollut 1,05 tai 1,06.

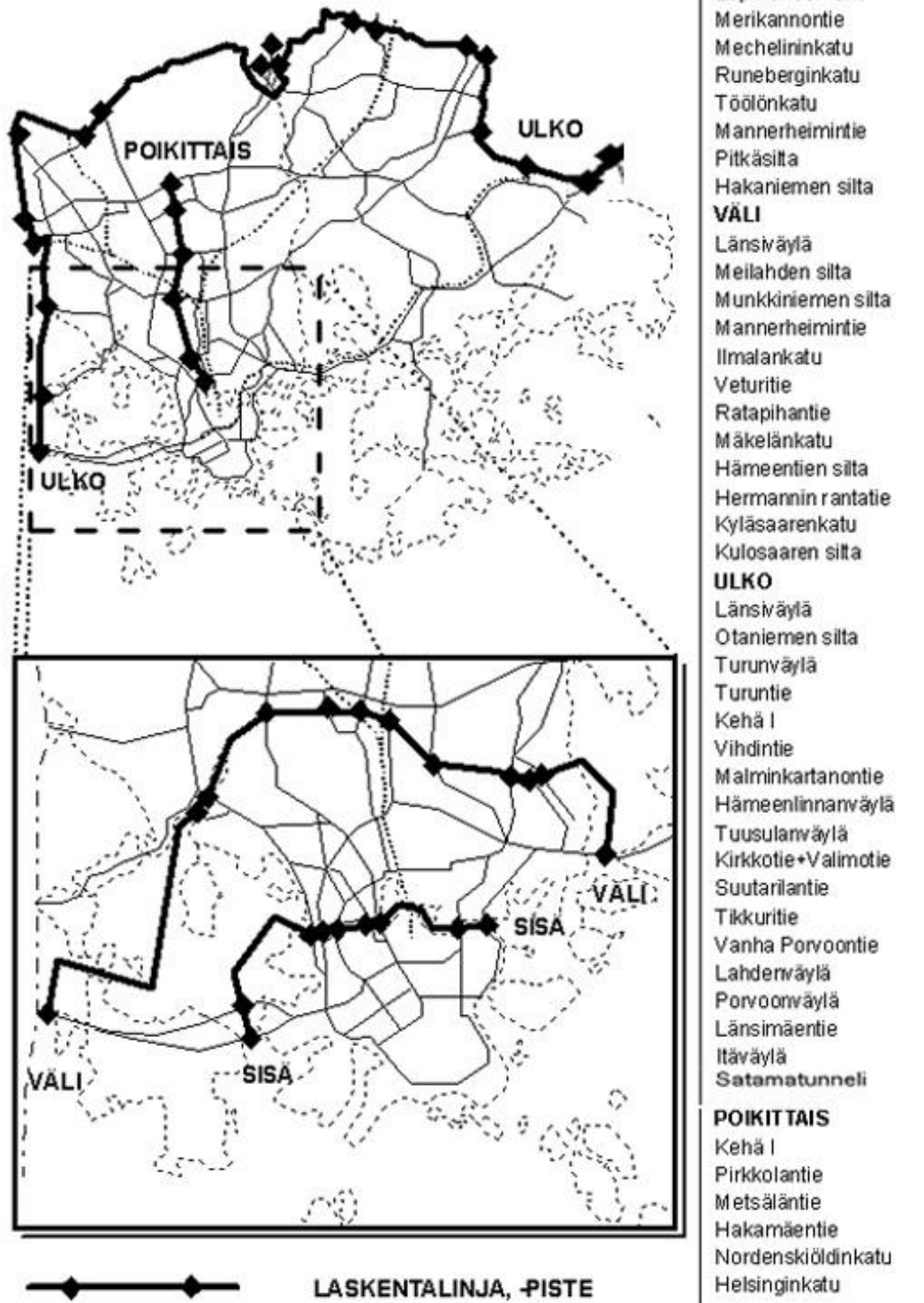


Kuva 1.

Ajoneuvoliikenteen aikavaihtelu kuukausittain vuonna 2009.

Helsingin aiemmat ajoneuvoliikenteen 45 laskentapistettä on valittu kattamaan käytännössä säteittäinen ja poikittainen pääväylästä. Toinen valintakriteerinä on ollut se, että ne on voitu yhdistää neljäksi laskentalinjaksi, jotka osoittavat liikennemäärien kehityksen suuntaa eri etäisyyksillä keskustasta ja poikittaissuuntaisessa liikenteessä (kuva 2). Aiemmista laskentapisteistä jatkossa Itäväylän ja Vuosaaren tunnelin pisteet eivät ole enää Helsingin rajapisteitä. Vuoden 2009 alussa liitetyn alueen eli Östersundomin pisteiden tarkempi sijainti on esitetty niiden tuloksia koskevassa luvussa 4.

AJONEUVOLIIKENTEEN KEHITYSTÄ MITTAAVAT LASKENTALINJAT HELSINGISSÄ



Kuva 2.

Helsingin aiemmat laskentalinjat (sisä = niemen raja, väli = kantakaupungin raja, ulko = aiempi, vuoden 2008 kaupungin raja) ja niiden pisteet (Östersundomin pisteet luvussa 4).

Aiempien laskentakehien mukaisesta liikenteestä laskettiin koneellisesti 93 % vuonna 2009. Laskentalaitteilla hankitun tiedon osuus vaihteli laskentalinjoittain 85 %:sta poikittaislaskentalinjalla 97 %:iin niemen rajalla. Ajoneuvojakauma on edelleen laskettu ns. käsinlaskentana klo 6-20 kussakin pisteessä kolmen vuoden välein, koska käytetty laskentalaitte ei luokittele ajoneuvoja. Seurannan kohteena ovat autot(kaikki autotyypit) ja raitiovaunut.

Vuosaaren sataman vaikutukset näkyvät vuoden 2009 kehälaskennoissa autojen kokonaismääriä koskevissa laskentatuloksissa, mutta vaikutukset rekkamääriin eivät näiden kehälaskentatulosten ajoneuvojakaumissa näy täysimääräisinä. Sen sijaan kehälaskentojen yhteydessä vuosittain tehdyissä satamapisteiden laskennoissa, joita ei ole raportissa aiemmin esitetty, rekkamäärien muutokset ovat nähtävissä.

Vuonna 2009 kehälaskennoissa laskettiin käsinlaskentana niiden tärkeimpien katujen ajoneuvoluokitukset, joihin Vuosaaren sataman käyttöönotto vaikutti. Sekä niemen rajalla että kantakaupungin rajalla ajoneuvoluokitus laskettiin neljässä pisteessä. Laskenta kattoi liikennemääristä niemen rajalla lähes puolet ja kantakaupungin rajalla noin kolmanneksen. Siis kantakaupungin rajan osalta raskasta liikennettä koskeva tulos on epätäydellisempi.

2. AJONEUVOLIIKENTEEEN KEHITYS

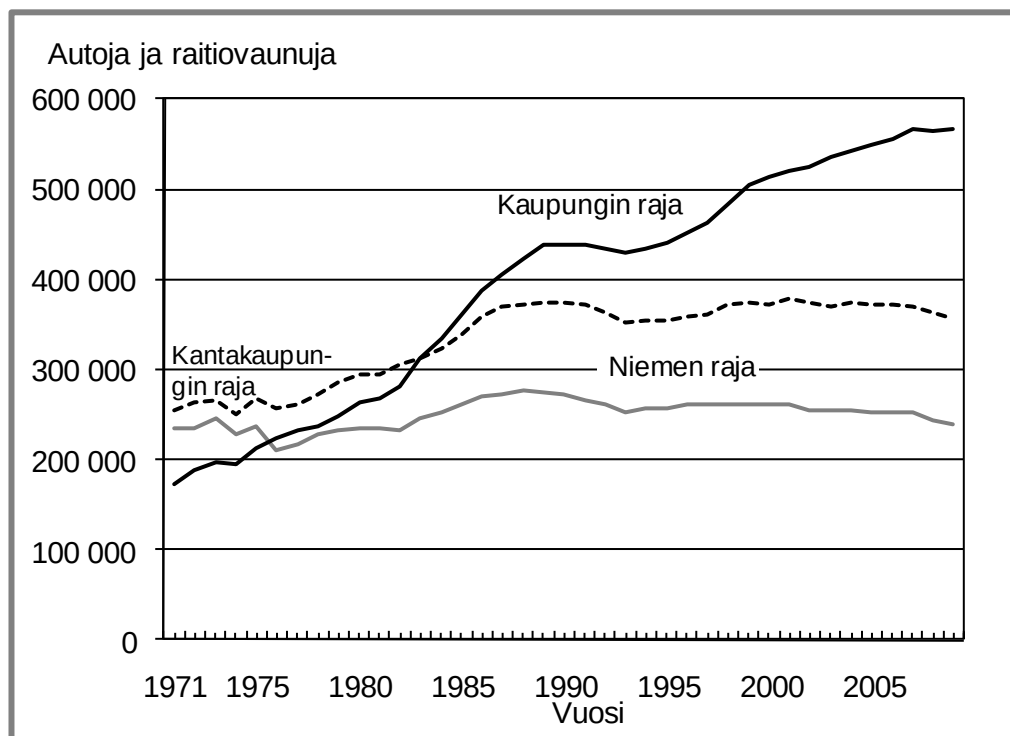
2.1 Yleinen kehitys

Moottoriajoneuvoliikenteen määrä Helsingin aiemman aluejaon mukaisessa pääkatuverkossa oli syksyllä 2009 kehälaskennoissa vajaan prosentin pienempi verrattuna edellisvuoteen.

Liikenne kasvoi lähes yhtäjaksoisesti vuodesta 1993 vuoteen 2007 saakka. Kun taloudellinen taantuma alkoi, liikenne vähentyi vuonna 2008 selvästi ensi kerran 1990-alun laman jälkeen. Vuonna 2008 vähennys oli vajaan 2 %, saman verran kuin vuosina 1992 ja 1993. Vuonna 2002, jolloin Kampin keskuksen työmaa aloitettiin, liikenne väheni hieman, ½ %. Keskimäärin pääkatujen liikenne on kasvanut vuodesta 1993 vajaan prosentin vuodessa.

Tiehallinnon laskeman Suomen pääteiden liikenteen kasvu pysähtyi vuonna 2008 ja vuonna 2009 liikennemäärät olivat suunnilleen samalla tasolla kuin vuonna 2008. Liikenne väheni -0,3 %. Uudenmaan pääteillä liikenne väheni hieman enemmän, yli prosentin.

Kuvassa 3 on esitetty syksyn arkipäivän liikenteen kehitys niemen rajalla, kantakaupungin rajalla ja aiemmalla kaupungin rajalla vuosina 1971 -2009.



Kuva 3.

Syksyn arkipäivän liikennemäärän(= kaikki autotyypit ja raitiovaunut) kehitys niemen, kantakaupungin ja kaupungin (aiempi raja) rajoilla.

2.2 Kehitys vuosina 2008 -2009

Vuonna 2009 oli Vuosaaren satama avattu (marraskuussa 2008) ja Hakamäentien parannustyöt juuri valmistuneet syksyllä 2009. Nämä molemmat asiat vaikuttivat liikenteeseen syksyllä 2009 verrattuna edellisyyksyyn. Koska Hakamäentien lopulliset järjestelyt otettiin käyttöön syksyllä, osa liikenteen muutoksista saattoi olla tilapäisiä.

Syksyllä vuosina 2008 ja 2009 lasketut ajoneuvoliikenteen (autot, raitiovaunut) määrät (klo 0-24) laskentalinjoittain ovat seuraavassa asetelmassa. Kaupungin raja on aiempi vuoden 2008 raja.

Laskentalinja	Liikennemäärä / vrk		muutos	
	v. 2008	v. 2009	abs.	%
NIEMEN RAJA	243 129	239 612	-3 517	-1
KANTAKAUPUNGIN RAJA	363 396	357 411	-5 985	-2
KAUPUNGIN RAJA	563 641	566 322	2 681	0
POIKITTAISLINJA	244 542	242 001	-2 541	-1

Liikenteen määrä oli syksyllä 2009 niemen rajalla (sisälaskentalinjalla) lähes puolitoista prosenttia pienempi kuin edellisvuonna. Kantakaupungin rajalla (välilaskentalinjalla) liikennemäärä oli reilun puolitoista prosenttia pienempi kuin edellisvuonna. Niemen rajalla liikenne väheni 4 000 autolla ja kantakaupungin rajalla 6 000 autolla.

Aiemmalla kaupungin rajalla liikenne oli samaa luokkaa kuin edellisvuonna, se kasvoi alle puoli prosenttia, lähes 3 000 autolla. Poikittaislinjalla liikennemäärä väheni prosentin, lähes 3 000 autolla.

Kun verrataan kantakaupungin rajan ja kantakaupungissa olevien muiden kehälaskentapisteen (niemen + kantakaupungin poikittaislinjan pisteet) liikenteen kehitystä, todetaan, että näiden 24 pisteen yhteenlaskettu liikennemäärä oli vajaan prosentin pienempi kuin vuonna 2008. Aiemman kaupungin rajan ja poikittaislinjan esikau-punkialueiden pisteiden (21 kpl) yhteenlaskettu liikennemäärä oli puolestaan puoli prosenttia pienempi kuin edellisvuonna.

Verrattaessa monessako laskentapisteessä liikenne kasvoi ja monessako väheni, 69 %:ssa laskentapististä liikenne väheni. Kun otetaan huomioon muutoksen suuruus, niin 64 %:ssa laskentapististä liikenne väheni enemmän kuin prosentin, 11 %:ssa pysyi lähes samana(+/-1 %) ja joka neljännessä kasvoi enemmän kuin prosentin.

2.3 Aiempien vuosien kehitys laskentalinjoittain

1990-luvun lamaa edeltäneeseen vuoteen 1989 verrattuna liikennettä on keskimäärin 7 % enemmän. Niemen rajalla on 13 % vähemmän liikennettä ja aiemmalla kaupungin rajalla taas 29 % enemmän liikennettä. Verrattuna vuoteen 1993, jonka jälkeen liikenteen kasvu alkoi, liikenne on vähentynyt niemen rajalla 5 % ja kasvanut kantakaupungin rajalla 2 %, aiemmalla kaupungin rajalla 32 % sekä poikittaislinjalla 18 %. Keskimäärin liikenne laskentalinjoilla on kasvanut 13 %.

Seuraavassa tarkastellaan 10 vuoden ja 5 vuoden jaksoina liikenteen kehitystä. Liikennettä oli vuonna 2009 keskimäärin 2 % enemmän kuin 10 vuotta sitten ja 1 % vähemmän kuin 5 vuotta sitten eli liikenne keskimäärin on pysynyt käytännössä lähes samana viimeiset kymmenen vuotta.

Taulukko 1.

Liikennemäärien muutokset vuosina 1999 -2009 ja 2004 -2009.

	Liikennemäärien (vrk) muutokset			
	Vuosina 1999 - 2009		Vuosina 2004 - 2009	
	Ajoneuvomäärä	%	Ajoneuvomäärä	%
Niemen raja	-22 071	-8	-15 804	-6
Kantakaupungin raja	-16 159	-4	-17 703	-5
Kaupungin raja(aiempi)	61 815	12	22 945	4
Poikittaislinja	7 436	3	-3 190	-1

Niemen rajalla on liikennettä 8 % vähemmän kuin kymmenen vuotta sitten ja kantakaupungin liikennemäärä on 4 % pienempi. Aiemmalla kaupungin rajalla liikennettä on 12 % enemmän ja poikittaislinjalla 3 % enemmän kuin 10 vuotta sitten. Niemen rajan liikennemäärä on 6 % ja kantakaupungin rajan 5 % pienempi kuin viisi vuotta sitten. Aiemman kaupungin rajan liikennemäärä on kasvanut 4 % ja poikittaislinjan liikennemäärä on 1 % pienempi kuin 5 vuotta sitten.

3. AJONEUVOLIIKENTEN KEHITYS SEKTOREITTAIN JA VÄYLITTÄIN ERI LASKENTALINJOILLA KLO 0-24 AIEMPIEN LASKENTALINJOJEN MUKAAN

Seuraavassa tarkastellaan laskentalinjoittain syyskuun arkivuorokauden ajoneuvoliikenteen jakautumista eri sektoreille ja väylille. Tässä ajoneuvoliikenteeseen sisällytetään auto- ja raitiovaunuliikenne. Laskentalinjat ovat vertailtavuuden vuoksi samat kuin aiemmat. Sipoosta liitetyn Östersundomin liikennettä tarkastellaan erikseen luvussa 4. Vuosaaren sataman aiheuttamia muutoksia tarkastellaan luvussa 5.

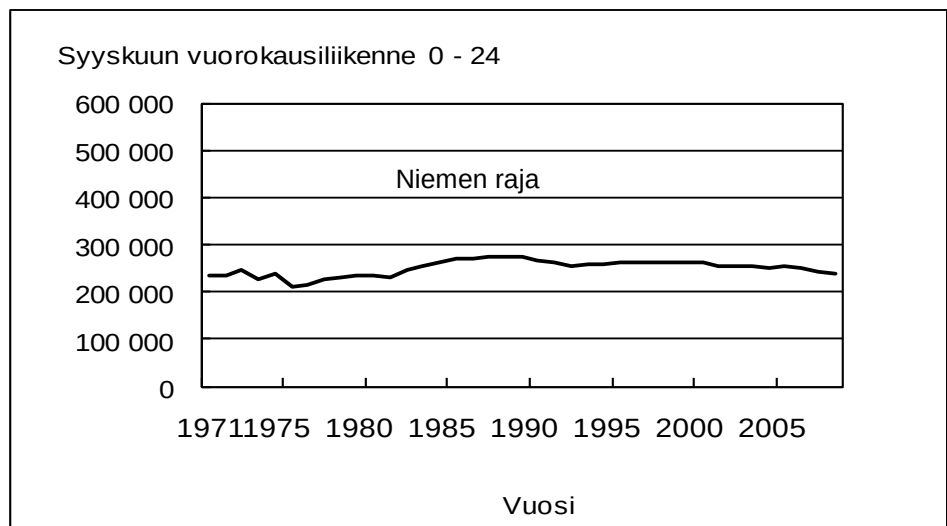
Kustakin linjasta esitetään kuvana yleiskehitys sekä eri sektorien kehitys vuosina 1971 -2009 ja taulukkona vuoden 2009 laskentatiedot sekä muutokset edellisvuoteen verrattuna laskentapisteittäin ja sektoreittain.

Väyläkohtaiset tiedot eri laskentalinjoilta suunnittain ja ajoneuvola-jeittain on esitetty liitetaulukossa 1. Liitetaulukossa 2 on esitetty huipputunteja koskevat ajoneuvomäärät. Liitetaulukossa 3 on esitetty aiempien vuosien tietoja laskentalinjoilta. Liitekuvana 1 on tärkeimpien kehälaskentapisteiden syksyn arkivuorokauden automäärät 2009.

3.1 Niemen raja (sisälaskentalinja)

Niemen rajan ajoneuvomäärät kuvaavat liikenteen kehitystä Helsingin keskustan eli niemen osalta. Niemen rajan liikenne on pysynyt pitkään vakaana (kuva 4). Liikennettä on vuoteen 1980 verrattuna 2 % enemmän ja vuoteen 1993 verrattuna 5 % vähemmän.

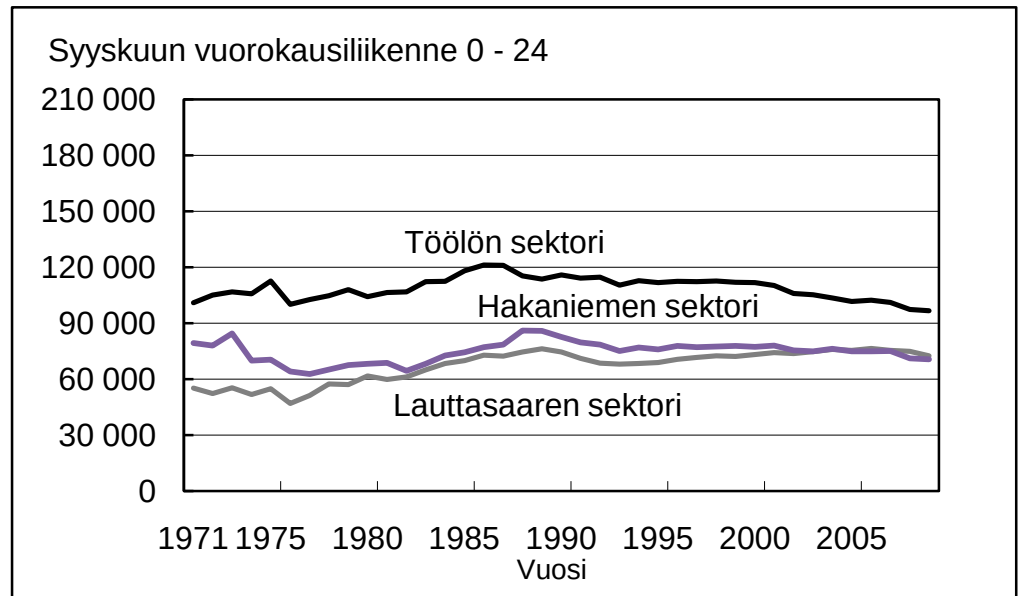
Tällä vuosituhanella liikenne on vähentynyt seuraavasti: kolme prosenttia vuonna 2002(Kampin keskuksen työmaa avattiin) ja vuonna 2008(taantuma alkoi), reilun prosentin vuonna 2005 ja vuonna 2009 sekä vajaan prosentin vuonna 2007. Vuosiin 1999- 2001 verrattuna liikennettä on 22 000 autoa, - 8,5 % vähemmän. Vuoden 2001 jälkeen liikenne on vähentynyt keskimäärin reilun prosentin vuodessa.



Kuva 4.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 -2009 niemen rajalla (sisälaskentalinjalla).

Kuvassa 5 on esitetty niemen rajan liikennemäärät vuosina 1971 - 2009 sektoreittain, jotka ovat Lauttasaaren, Töölön ja Hakaniemen sektorit.



Kuva 5.

Niemen rajan eri sektorien liikennemäärät vuosina 1971 -2009.

Niemen rajan liikennemäärien huippuvuodet olivat vuodet 1988 ja 1989, jolloin liikennemäärä oli 276 000 ajoneuvoa/vrk, kun se vuonna 2009 oli 240 000 ajoneuvoa. Kun eri sektorien liikennettä tarkastellaan, niin kaikkien sektoreiden liikennemäärien huiput osuvat 1980-luvun loppuvuosiin. Lauttasaaren sektori poikkeaa muista siinä, että sen liikennemäärä vuonna 2006 oli sama kuin vuonna 1989.

Vuonna 2009 Lauttasaaren suunnassa liikennettä oli 5 % vähemmän kuin vuonna 1989. Töölön ja Hakaniemen sektoreissa liikennettä oli 15 - 18 % vähemmän kuin vuonna 1989. Kokonaisvähennys oli 13 %.

Verrattuna vuoteen 1993 niemen rajan liikennemäärä oli vuonna 2009 5 % pienempi. Lauttasaaren suunnalla on liikennettä kuitenkin 7 % (4 000 autoa) enemmän, Töölön suunnalla on 12 % (-14 000 autoa) vähemmän ja Hakaniemen suunnalla 6 % (-4 000 autoa) vähemmän.

Lauttasaaren sektorilla liikenne kasvoi lähes vuosittain vuoteen 2006 asti. Lapinlahden sillan liikennemäärä on 16 % (8 000 autoa) suurempi kuin vuonna 1993. Lauttasaaren suunnan liikennemäärä kokonaisuutena on sama kuin 10 vuotta sitten, vuonna 1999. Lapinlahden sillan liikennemäärä on 4 000 autoa suurempi ja Lauttasaaren sillan liikennemäärä vastaavasti pienempi.

Töölössä liikenne on vähentynyt hieman lähes vuosittain jo yli 20 vuotta. 2000-luvulla Töölön liikenne on vähentynyt 15 000 autolla (-14 %) ja Hakaniemen suunnalla määrällisesti puolet siitä, 7 000 autolla (-9 %).

Taulukossa 2 on esitetty ajoneuvoliikenteen määrät väylittäin ja sektoreittain vuonna 2009 ja muutokset vuoteen 2008 verrattuna.

Taulukko 2.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 - 2009 niemen rajalla (sisälaskentalinjalla).

	2009	MUUTOS	%
LAUTTASAAREN SILTA	16 810	-1 020	-6
LAPINLAHDEN SILTA	55 570	-1 350	-2
LAUTTASAAREN SEKTORI	72 380	-2 370	-3
MERIKANNONTIE	3 630	-1 560	-30
MECHELININKATU	22 680	-780	-3
RUNEBERGINKATU	25 390	2 530	11
TÖÖLÖNKATU	5 940	-520	-8
MANNERHEIMINTIE	38 970	-310	-1
TÖÖLÖN SEKTORI	96 610	-640	-1
PITKÄSILTA	31 660	1 060	3
HAKANIEMEN SILTA	38 970	-1 550	-4
HAKANIEMEN SEKTORI	70 630	-490	-1
YHTEENSÄ	239 620	-3 500	-1

Liikenne väheni Lauttasaaren suunnassa 3 % ja Töölössä sekä Hakaniemen suunnassa vajaan prosentin.

Lauttasaaren suunnassa liikenne väheni noin 1 000 autolla molemmilla silloilla. Sataman siirtyminen Vuosaareen vaikutti ainakin Lapinlahden sillan liikenteeseen. Niemelle jäi kuitenkin Länsisatamaan ja Eteläsatamaan matkustajasatamatoimintaa, johon sisältyy myös roroliikennettä eli kumipyöräliikennettä, rekka- ja perävaunuliikennettä. Suuri osa Helsingin satamassa käyvistä aluksista on ns. ropax -aluksia, jotka kuljettavat varsinaisen lastin lisäksi myös merkittävän määrän matkustajia.

Töölön suunnassa suurin pisteittäinen muutos oli liikennemäärän kasvu 2 500 autolla, 11 % Runeberginkadulla, jolla liikenne väheni suunnilleen saman verran edellisellä vuonna. Kaikilla muilla Töölön kaduilla liikenne väheni ainakin jonkin verran vuonna 2009.

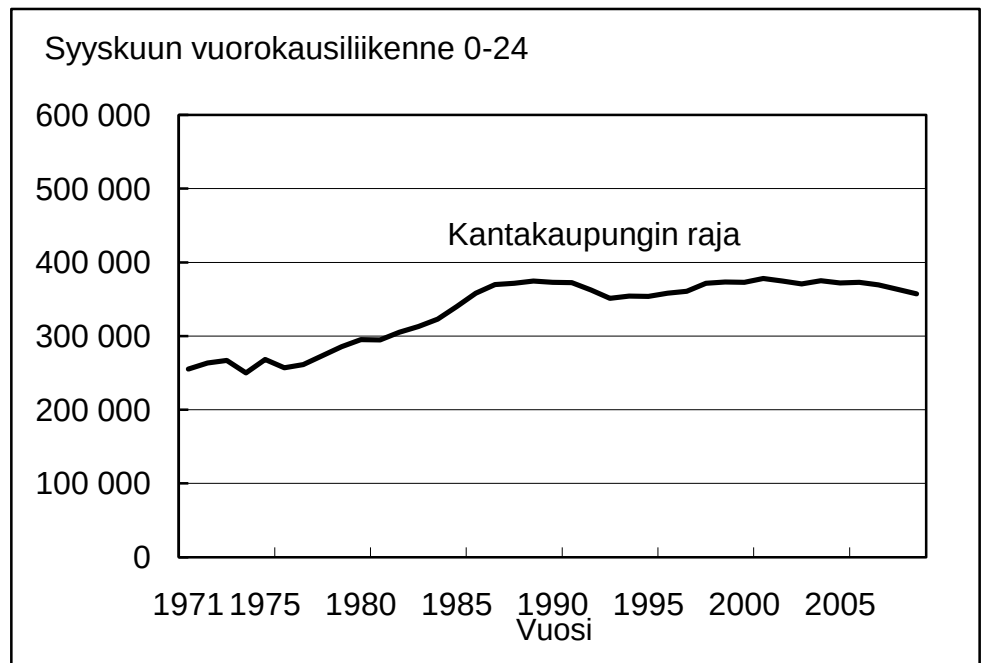
Liikenteen siirtymiin Lauttasaaren suunnassa ja Töölössä saattoivat vaikuttaa sekä Ruoholahdenkadun että Mechelininkadun tietyt.

Hakaniemessä Pitkäsillan liikenne kasvoi ja Hakaniemen sillalla väheni.

3.2 Kantakaupungin raja (välilaskentalinja)

Kantakaupungin rajan (välilaskentalinjan) ylitti arkipäivänä vuonna 2009 5 % pienempi automäärä kuin vuonna 1989. Rajan liikenne kasvoi vuodesta 1993 lähes yhtäjaksoisesti vuoteen 2001, mutta sen jälkeen liikenne on vähentynyt hieman kuutena vuonna. Vuosi 2001 oli kantakaupungin rajan liikenteen huippuvuosi, jolloin oli hieman enemmän liikennettä kuin vuonna 1989. Vuonna 2009 liikennettä oli vuoteen 2001 verrattuna 6 %, 21 000 autoa vähemmän.

Vuonna 2009 kantakaupungin rajan liikennemäärä väheni edellisvuodesta vajaat kaksi prosenttia, 6 000 autolla, saman verran kuin vuonna 2008.



Kuva 6.

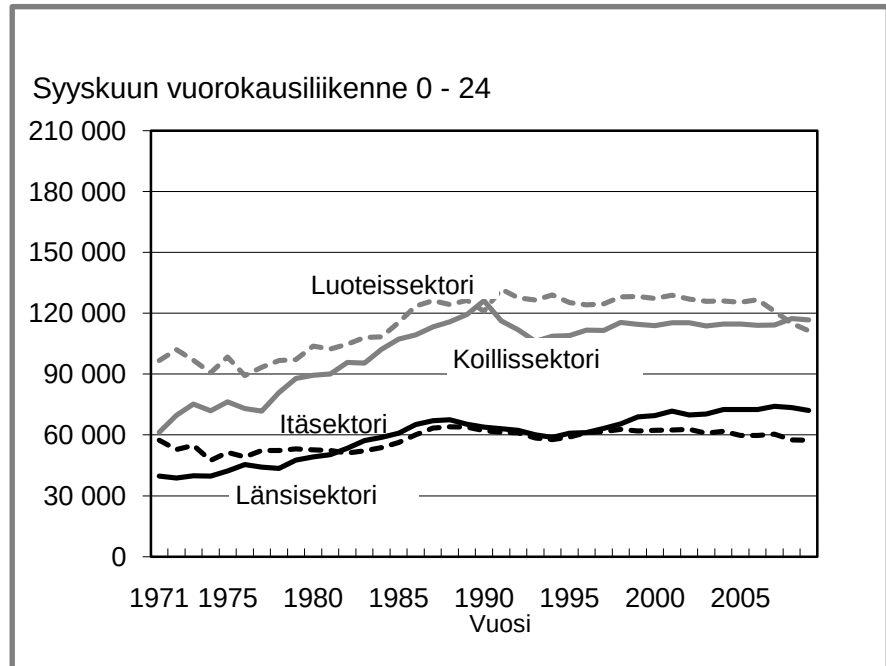
Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 -2009 kantakaupungin rajalla (välilaskentalinjalla).

Vuoden 2006 kesällä aloitetut Hakamäentien parantamistyöt saatiin syksyllä 2009 päätökseen ja Hakamäentie vihittiin virallisesti käyttöön 23.9.2009. Parantamistoimet aiheuttivat monenlaisia lyhyt- ja pitempikestoisia liikennejärjestelyjä. Tästä seurasi liikenteen siirtymiä vuosina 2006 - 2009 sekä Hakamäentiellä että sen poikkikaduilla.

Hakamäentietä uudistettiin kolmevuotisen hankkeen aikana yli kolmen kilometrin matkalta. Suurin yksittäinen rakennuskohde oli 320 metriä pitkä Kivihaan tunneli, joka avattiin liikenteelle kaksikaistaisena elokuun 2009 lopussa. Muita keskeisiä kohteita olivat Mannerheimintien, Ilmalankadun, Veturitien sekä Ratapihantien eritasoliittymät.

Seuraavassa (kuva 7) tarkastellaan liikenteen kehitystä kantakaupungin rajalla seuraavan sektorijaon mukaisesti:

- länsisektori (Länsiväylä),
- luoteissektori (väylät Meilahden sillasta itään päin päärrataan saakka),
- koillissektori (väylät päärradasta Vanhankaupunginlahteen saakka)
- itäsektori (Itäväylä).



Kuva 7.

Ajoneuvomäärien kehitys kantakaupungin rajalla (välilaskentalinjalla) sektoreittain vuosina 1971 -2009.

Kantakaupungin rajan liikennemäärä on 6 000 ajoneuvoa (2 %) suurempi verrattuna vuoteen 1993. Niemen rajan muutoksista todettiin sivulla 7, että Lauttasaaren suunnassa on vuoteen 1993 verrattuna enemmän liikennettä ja Töölössä selvästi vähemmän liikennettä.

Kantakaupungin rajan liikenteen kasvu kokonaisuutena on selvästi pienempi kuin Länsiväylän liikenteen kasvu. Länsiväylän liikennemäärä on viime vuosia lukuun ottamatta lähes vuosittain hieman kasvanut, yhteensä 20 % (12 000 autolla) vuodesta 1993. Kasvu on hieman suurempi kuin edellä todettu Lapinlahden sillan liikenteen kasvu Lauttasaaren sektorissa, sivu 7.

Luoteissektorissa liikennettä on 12 % (-15 000 autoa) vähemmän kuin vuonna 1993. Vähennys on lähes sama kuin edellä todettu Töölön sektorin liikenteen väheneminen niemen rajalla (sivu 7). Koillissektorin liikenne on kasvanut 10 000 autolla (10 %).

Itäväylällä eli Kulosaaren sillalla liikennettä on 2 % (1 000 autoa) vähemmän kuin vuonna 1993. Metrorata Vuosaaren valmistui vuonna 1998. Verrattuna vuoteen 1997 Itäväylällä liikennettä on 7 % (-4 000 autoa) vähemmän. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Länsiväylän liikenne on kasvanut 9 000 autolla (14 %) vuodesta 1997.

Taulukossa 3 on esitetty eri sektorien ja väylien liikennemäärätiedot vuodelta 2009 ja muutokset vuoteen 2008 verrattuna aiemmin liikennelaskentaraporteissa esitetyllä sektorijaolla. Taulukossa esitetyssä jaossa länsisektoriin lasketaan Länsiväylän lisäksi Munkkiniemen suunta ja itä-koillissektoriin Itäväylä ja osa koillissuunnasta edellä esitetystä sektorijaosta.

Taulukko 3.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 kantakaupungin rajalla (välilaskentalinjalla).

	2009	MUUTOS	%
LÄNSIVÄYLÄ	72 070	-1 380	-2
MEILAHDEN SILTA	6 740	-220	-3
MUNKKINIEMEN SILTA	39 590	-2 520	-6
LÄNSISEKTORI	118 400	-4 120	-3
MANNERHEIMINTIE	39 080	2 540	7
ILMALANKATU	5 660	-1 150	-17
VETURITIE	20 310	-2 280	-10
RATAPIHANTIE	19 380	3 620	23
MÄKELÄNKATU	46 630	-2 690	-5
POHJOISSEKTORI	131 060	40	0
HÄMEENTIEN SILTA	29 470	-890	-3
HERMANNIN RANTATIE	18 790	50	0
KYLÄSAARENKATU	2 380	-800	-25
KULOSAAREN SILTA	57 330	-260	0
ITÄ-KOILLISSEKTORI	107 970	-1 900	-2
YHTEENSÄ	357 430	-5 980	-2

Taulukossa määritellyllä tavalla sektoreita tarkasteltaessa liikennemäärä väheni länsisektorissa 3 prosenttia ja itäkoillissektorissa 2 prosenttia sekä pysyi samana pohjoissektorissa.

Länsisektorissa liikenne väheni sekä Länsiväylällä että Munkkiniemen sillalla. Länsiväylän liikenteen vähennys oli samaa luokkaa kuin Lappeenlahden sillalla ja lienee yhteydessä siihen, että suuri osa niemen tavarasatamatoiminnasta siirtyi Vuosaareen.

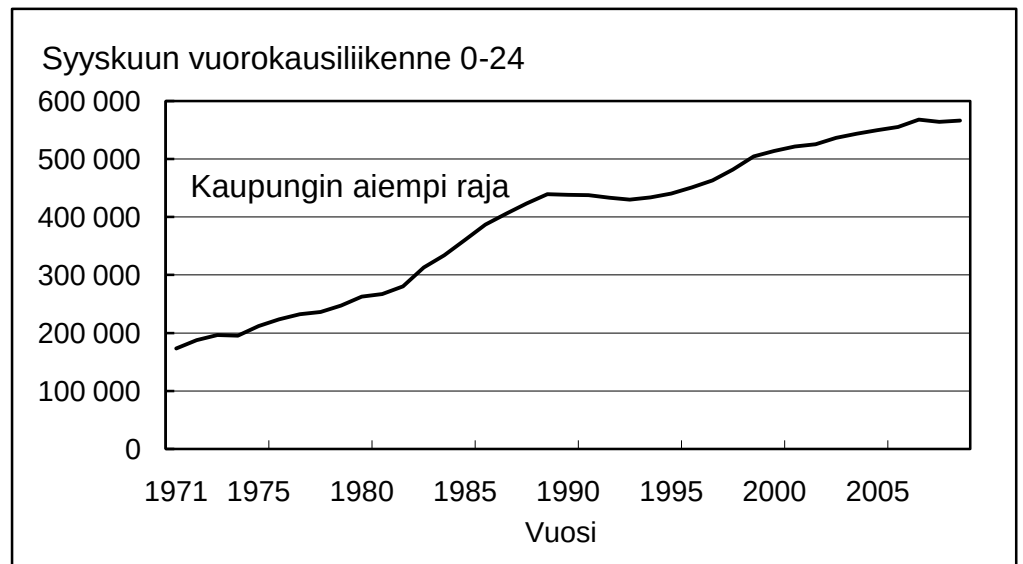
Pohjoissektorissa suurin muutos oli liikenteen kasvu Ratapihantiellä lähes 4 000 autolla (23 %). Hakamäentien uudet eritasoliittymät olivat valmistuneet ja tämä aiheutti liikenteen siirtymiä. Myös Mannerheimintiellä liikenne kasvoi lähes 3 000 autolla (7 %). Muilla kaduilla liikenne väheni 1 000- 3 000 autolla.

Itä-koillissektorissa suurimmat vähennykset olivat Hämeentien sillalla ja Kyläsaarenkadulla. Viimeksi mainittu aiheutui satamatoimintojen siirtymisestä pois Sörnäisistä. Rekkaliikennettä jäi edelleen Kyläsaareen, koska siellä on varastointia ja siihen liittyvää rekkapysäköintiä.

3.3 Kaupungin aiempi raja (ulkolaskentalinja)

Vuonna 2009 aiemman kaupungin rajan (ulkolaskentalinjan) ylittävä liikennemäärä oli 29 % suurempi kuin vuonna 1990 ja lähes kolmanneksen suurempi kuin vuonna 1993. Vuoden 1993 jälkeen liikenteen kasvu nopeutui lähes vuosi vuodelta. 2000-luvulla kasvu on ollut maltillisempi, 1-2 % vuodessa vuoteen 2007 saakka. Vuonna 2008 kaupungin rajan liikenne väheni ensimmäisen kerran vuoden 1993 jälkeen. Vuonna 2009 liikennemäärä oli lähes sama kuin vuotta aiemmin, se kasvoi alle ½ %.

Suurimman kasvun vuonna 1999 olivat Tuusulanväylän ja Kehä I:n liittymän rakennustyöt päätyneet. Kehä III:n ja Tuusulanväylän liittymän läheisyyteen avattiin uusia ostospaikkoja. Sinne on rakennettu jatkuvasti lisää kaupallisia palveluja, työpaikkoja ja myös uusia asuntoalueita, mikä on lisännyt liikennettä kaupungin rajan tuntumassa.

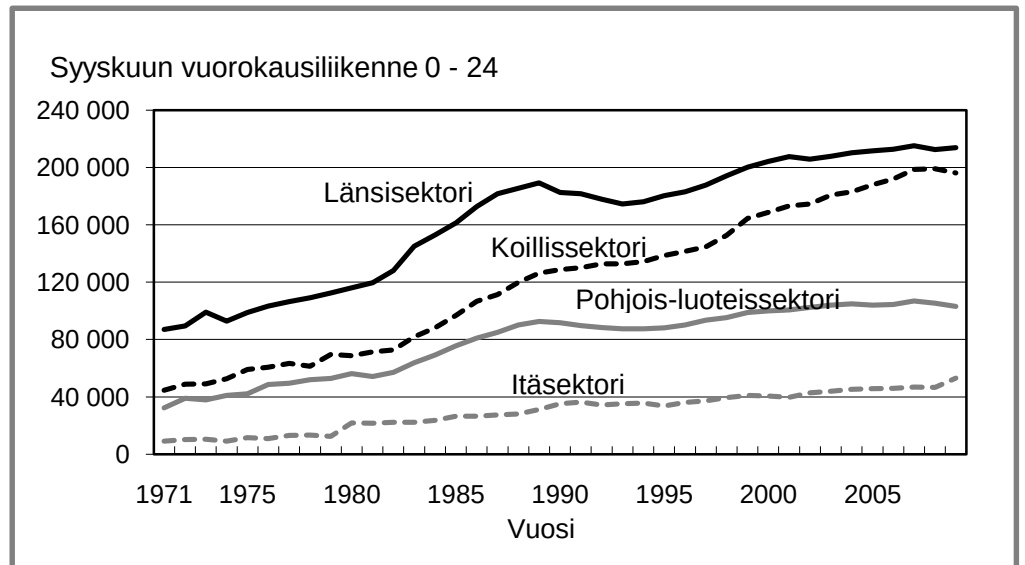


Kuva 8.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 -2009 kaupungin aiemmalla rajalla (ulkolaskentalinjalla).

Kuvassa 9 on aiemman kaupungin rajan liikenne esitetty jaettuna seuraaviin sektoreihin:

- länsisektori (Espoon rajapisteet Kehä I:een),
- pohjois-luoteissektori (Vihdintiestä Keskuspuistoon)
- koillissektori (Tuusulanväylästä Lahdenväylään),
- itäsektori (Porvoonväylästä Itäväylälle).



Kuva 9.

Ajoneuvomäärien kehitys aiemmalla kaupungin rajalla (ulkolaskentalinjalla) sektoreittain vuosina 1971 -2009.

Aiemman kaupungin rajan liikenne on kasvanut 128 000 autolla, 29 % vuodesta 1990. Yli puolet kasvusta, 67 000 autoa, on koillissektorin kasvua. Sen liikenne on puolitoistakertaistunut (+ 52 %), kun muualla keskimäärin liikenne on kasvanut viidenneksen vuodesta 1990.

Vuodesta 1993 aiemman kaupungin rajan liikenne on kasvanut 32 %, 136 000 autolla. Koillissektorin liikenne on kasvanut 63 000 autolla ja se on lähes puolitoistakertaistunut. Muualla liikenne on kasvanut keskimäärin neljänneksen. Rajan pisteistä liikenne on kasvanut eniten koillissektorin Tuusulanväylällä, 32 000 autolla, noin 71 %, siis selvästi enemmän kuin puolitoistakertaistunut.

Kaupungin rajan pisteistä liikenne on kasvanut vuoteen 1993 verrattuna määrällisesti toiseksi eniten Kehä I:llä, 21 000 autolla (43 %). Kolmanneksi eniten ovat kasvaneet kolme väylää, Länsiväylä, Hämeenlinnanväylä ja Lahdenväylä, kukin noin 12 000 autolla (20-29%).

Tuusulanväylän liikenne on uusien ostospaikkojen, asunto- ja työpaikka-alueiden sekä liittymien valmistuttua kasvanut vuodesta 1998 21 000 autolla (37 %) ja sen rinnakkaisteillä lähes 9 000 autolla.

Taulukossa 4 on esitetty ajoneuvoliikenteen määrät väylittäin ja sektoreittain vuonna 2009 ja muutokset vuoteen 2008 verrattuna.

Aiemman kaupungin rajan liikenne oli vuonna 2009 suunnilleen samaa luokkaa kuin edellisvuonna. Se kasvoi alle ½ % (lähes 3 000 autolla). Liikenne kasvoi tosiasiaassa selvästi, 14 % vain itäsektorissa, osin Vuosaaren sataman avaamisen vuoksi (taulukko 4). Liikenne vuonna 2009 kasvoi vajaan prosentin myös länsisektorissa. Pohjois-luoteissektorissa ja koillissektorissa liikenne väheni kaksi prosenttia. Koillissektorin liikenne väheni ensimmäisen kerran sitten vuoden 1980.

Taulukko 4. Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008- 2009 aiemmal-
la kaupungin rajalla (ulkolaskentalinjalla).

	2009	muutos	%
LÄNSIVÄYLÄ	72 070	-1 380	-2
OTANIEMEN SILTA	18 590	-300	-2
TURUNVÄYLÄ	37 920	350	1
TURUNTIE	14 620	-780	-5
KEHÄ I	70 680	3 570	5
LÄNSISEKTORI	213 880	1 460	1
VIHDINTIE	30 590	-370	-1
MALMINKARTANONTIE	12 290	-590	-5
HÄMEENLINNANVÄYLÄ	60 310	-1 210	-2
POHJOIS-LUOTEISSEKTORI	103 190	-2 170	-2
TUUSULANVÄYLÄ	76 960	-1 260	-2
KIRKKOTIE / VALIMOTIE	25 890	-440	-2
SUUTARILANTIE	13 440	-480	-3
TIKKURITIE	11 850	-1 190	-9
VANHA PORVOONTIE	13 610	280	2
LAHDENVÄYLÄ	54 430	80	0
KOILLISSEKTORI	196 180	-3 010	-2
PORVOONVÄYLÄ	17 260	2 300	15
LÄNSIMÄENTIE	12 720	210	2
ITÄVÄYLÄ	14 220	700	5
VUOSAAREN TUNNELI	8 880	3 180	56
ITÄSEKTORI	53 080	6 390	14
YHTEENSÄ	566 330	2 670	0

Suurimmat siirtymät olivat siis itäsektorissa, jossa Vuosaaren satama oli aloittanut toimintansa. Vuosaaren satama avattiin marraskuun lopussa vuonna 2008. Vuosaaren tunnelin liikenne enemmän kuin puolitoistakertaistui, se kasvoi yli 3 000 autolla. Liikenne kasvoi myös Porvoonväylällä 15 %, 2 000 autolla.

Länsisektorissa liikenne kasvoi vain Kehä I:llä, jossa se kasvoi lähes 4 000 autolla (5 %), saman verran kuin se väheni edellisvuonna. Länsiväylän liikenne väheni saman verran kuin Lapinlahden sillalla (s.8).

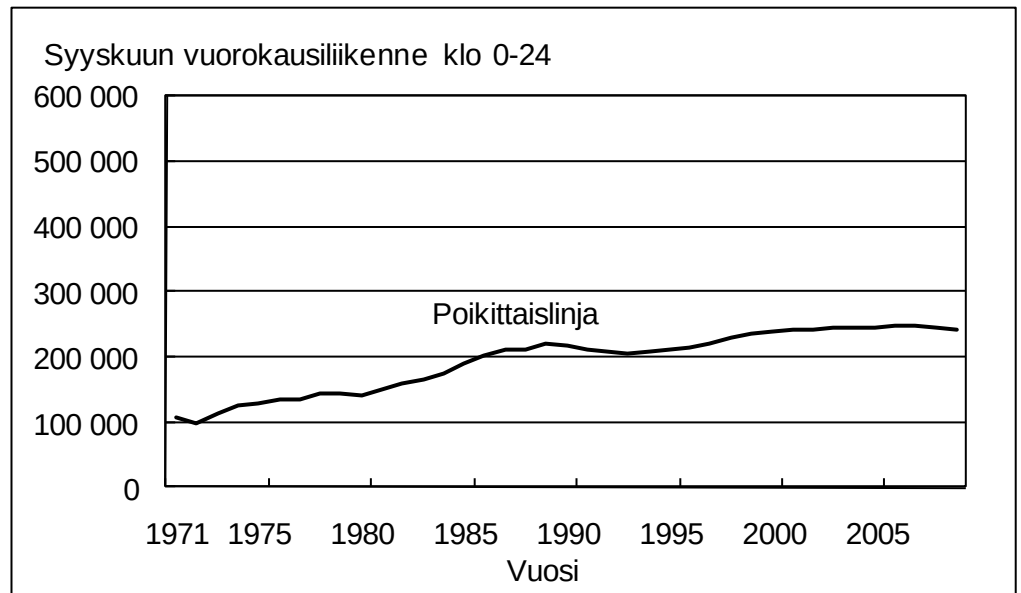
Pohjois-luoteissektorissa Hämeenlinnanväylän liikenne väheni yli 1 000 autolla ja koillissektorissa saman verran sekä Tuusulanväylällä että Tikkuritiellä.

3.4 Poikittaislaskentalinja

Poikittaislaskentalinjaan sisältyvät Keskuspuiston halkaisevat kadut ja tiet Töölönlahden pohjoispuolelta Kehä I:lle asti.

Poikittaislaskentalinjan liikennemäärä on 12 % suurempi kuin vuonna 1990 ja 18 % suurempi kuin vuonna 1993. Samoin kuin kaupungin rajalla poikittaisliikenteen kasvu oli suurimmillaan vuosina 1997- 1999, jolloin liikenne kasvoi vuosittain kolmisen prosenttia. Sen jälkeen liikenne kasvoi vuoteen 2007 saakka vajaan prosentin/vuosi.

Vuonna 2008 poikittaislinjan arkipäiväliikenne ensimmäisen kerran väheni 1990-luvun alun laman jälkeen. Vähennys oli vuonna 2008 vajaan kaksi prosenttia. Vuonna 2009 liikenne väheni prosentin.



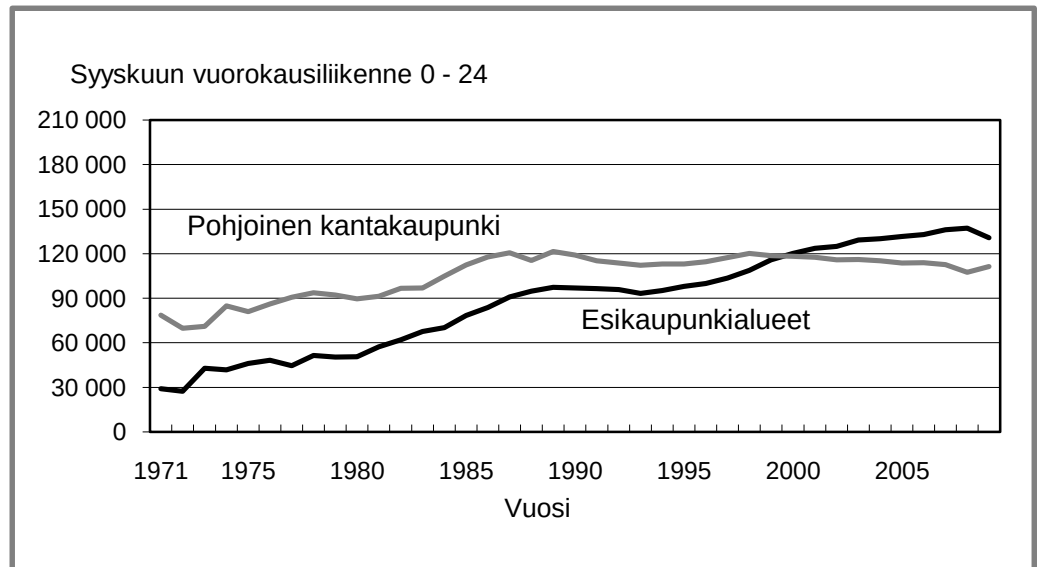
Kuva 10.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 -2009 poikittaislinjalla.

Poikittaisliikenne jaetaan kehälaskennoissa esikaupunkialueiden ja pohjoisen kantakaupungin liikenteeseen. Esikaupunkialueisiin lasketaan poikittaisväylät pohjoiseen Metsäläntiestä se mukaan lukien ja pohjoiseen kantakaupunkiin Metsäläntien eteläpuoliset kadut Töölönlahteen saakka.

Varsinaisten kehälaskentatietojen ohella on vuosittain 'historiallisista syistä' laskettu niemen poikittaiskatujen(=Kaivokadusta etelään Ehrenströmintielle) liikenne. Näiden pisteiden liikenne lasketaan lähinnä käsinlaskennoilla, joten tarkkuusaste on kehälaskentoja huonompi.

Kantakaupungin pohjoisosan poikittaisliikenne oli 1990-luvun alkuvuosina viidenneksen suurempi kuin esikaupunkialueella (kuva 11). Kantakaupungin poikittaisliikenne kokonaisuutena on vuodesta 1998 vähentynyt 7 %. Esikaupunkialueiden poikittaisliikenne taas vuosittain kasvoi vuodesta 1993 vuoteen 2008 kaikkiaan 47 %. Vuonna 2009 esikaupunkialueiden poikittaisliikenne oli 17 % suurempi kuin kantakaupungin pohjoisosan poikittaisliikenne.



Kuva 11.

Ajoneuvomäärien kehitys poikittaislinjan alueilla vuosina 1971 -2009.

Vuonna 2009 esikaupunkialueiden poikittaisliikenne väheni ensimmäisen kerran sitten vuoden 1993 ja vastaavasti kantakaupungin poikittaisliikenne kasvoi ensimmäisen kerran sitten vuoden 1998.

Esikaupunkialueiden poikittaisliikenne on kasvanut vuodesta 1993 suhteellisesti enemmän (40 %) kuin kaupungin rajan liikenne (32 %).

Poikittaislaskentalinjan liikenteen kasvu on ollut vuodesta 1993 Kehä I:n liikenteen kasvua. Poikittaisliikenne on kasvanut 36 000 autolla ja Kehä I:n liikenne on kasvanut 39 000 autolla Keskuspuiston kohdalla. Kehä I:n liikennemäärä on kasvanut vuodesta 1993 yli puolitoistakertaiseksi(+ 58 %) ja vuodesta 1998 noin kolmanneksella, 34 %. Vuonna 2008 liikennemäärä Kehä I:llä kasvoi alle puoli prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna ja vuonna 2009 se väheni 2 000 autolla (-2 %), ensimmäisen kerran sitten vuoden 1993.

Kehä I:n liikennemäärä, 106 000 autoa on selvästi suurin Helsingissä. Kehä on kasvanut väylistä määrällisesti eniten. Vuodesta 1993 vuoteen 1998 sekä Kehä I:n että Tuusulanväylän liikenteen kasvu oli noin 12 000 autoa. Vuoden 1998 jälkeen Kehä I:n liikenne on kasvanut 27 000 autolla ja Tuusulanväylän liikenne 21 000 autolla(s. 13). Molempien liikenteen kasvu on yli kolmanneksen, 34 - 37 %.

Kun Kehä I:n liikenne on vuodesta 1998 kasvanut yhteensä 27 000 autolla, muu poikittaisliikenne vähentyi hieman lähes vuosittain vuoteen 2004 saakka. Vuosina 2005 -2007 sekä vuonna 2009 muu poikittaisliikenne keskimäärin pysyi suunnilleen samana. Vuonna 2008 muu poikittaisliikenne kuin Kehä I:n liikenne väheni 3 %. Muun poikittaisliikenteen kuin Kehä I:n liikenteen määrä oli vuonna 2009 9 % (13 000 autoa) pienempi kuin vuonna 1998.

Taulukossa 5 on esitetty ajoneuvoliikenteen määrät väylittäin ja alueittain vuonna 2009 ja muutokset vuoteen 2008 verrattuna.

Taulukko 5.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 2008 -2009 poikittaislaskentalinjalla.

	2009	MUUTOS	%
KEHÄ I	106 280	-2 310	-2
PIRKKOLANTIE	7 180	-1 210	-14
METSÄLÄNTIE	17 180	-2 970	-15
ESIKAUPUNKIALUEET	130 640	-6 490	-5
HAKAMÄENTIE	35 810	9 650	37
NORDENSKIÖLDINKATU	37 410	-2 880	-7
HELSINGINKATU	38 150	-2 820	-7
POHJOINEN KANTAKAUPUNKI	111 370	3 950	4
YHTEENSÄ	242 010	-2 540	-1

Vuonna 2009 poikittaisliikenne kasvoi 4 % pohjoisen kantakaupungin poikittaiskaduilla ja väheni vajaan 5 prosenttia esikaupunkialueilla. Tosiasiassa liikenne kasvoi vain huomattavasti Hakamäentiellä ja väheni kaikilla muilla poikittaiskaduilla. On huomattava, että syksyn 2009 kehälaskennat tehtiin samoihin aikoihin, kun Hakamäentie valmistui lopullisesti ja tilanne ei välttämättä ollut silloin vakiintunut.

Hakamäentien vuosia kestänyt parantamishanke päättyi syksyllä 2009 ja se vaikutti liikenteen siirtymiin. Hakamäentien liikenne kasvoi yli kolmanneksen, lähes 10 000 autolla verrattuna edellisvuoteen. Työmaavaiheen aikana Hakamäentiellä ja sen kanssa risteävillä kaduilla ajokaistoja paikoitellen kavennettiin ja kaistat mutkittelivat. Ajoradalla oli ajoittain työkoneita ja louheenajoa. Räjätystyöt aiheuttivat hetkittäisiä liikenteen pysäytyksiä. Tästä seurasi liikenteen siirtymiä sekä Hakamäentiellä että sen poikkikaduilla.

Hakamäentien liikenne väheni erityisesti vuosina 2007 ja 2008, molempina vuosina 3 000 - 4 000 autolla. Verrattuna kehälaskentaan vuonna 2005, joka edelsi parantamistoimia, Hakamäentiellä oli vuonna 2009 2 000 autoa, 6 % enemmän liikennettä. Verrattuna vuosiin 1998- 2000, jolloin kehälaskentojen mukaan liikennemäärä oli aiemmin suurimmillaan, liikennettä oli yli 1 000 autoa, 3-4 % enemmän.

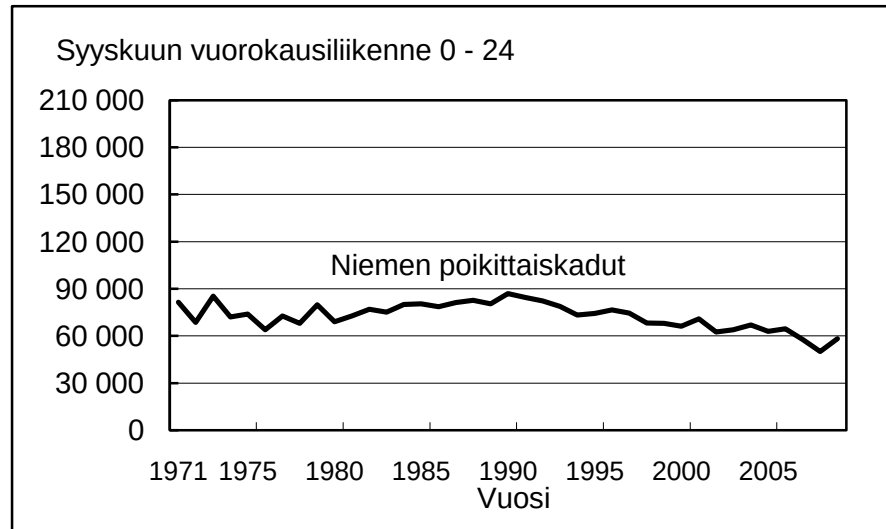
Vuonna 2009 liikenteen vähennys oli Kehä I:llä poikittaiskaduista prosentuaalisesti pienin, 2 %, 2 000 autoa. Pirkkolantiellä ja Metsäläntiellä vähentyminen oli noin 15 %, - 1 000 autoa ja -3 000 autoa.

Pohjoisen kantakaupungin muilla poikittaiskaduilla, sekä Norden-skiöldinkadulla että Helsinginkadulla liikenne väheni molemmilla lähes 3 000 autolla, -7 %.

Niemen poikittaisliikenteen määrä vuonna 2009 oli 58 000 ajoneuvoa, mikä on 33 %, 29 000 ajoneuvoa vähemmän kuin vuonna 1990 ja 26 %, 21 000 autoa vähemmän kuin vuonna 1993 (kuva 12). Vuoteen 1999 verrattuna niemen poikittaisliikenteen määrä on 10 000 autoa, 14 % pienempi.

2000-luvulla niemen poikittaisliikenteen määrä on heilahdellut voimakkaasti molempiin suuntiin. Heilahtelujen syinä ovat tavallisimmin olleet keskustan katutyöt. Vuonna 2009 niemen poikittaisliikenne kasvoi 8 000 autolla (16 %), kun se vuonna 2008 oli vähentynyt 7 500 autolla (13 %). Vuonna 2008 erityisesti Kaivokadun liikennemäärä väheni, koska kadun länsipää oli suljettu.

Kuvassa 12 on esitetty niemen poikittaiskatujen liikenteen kehitys vuosina 1971 -2009.



Kuva 12.

Ajoneuvoliikenteen kehitys vuosina 1971 -2009 niemen poikittaiskaduilla.

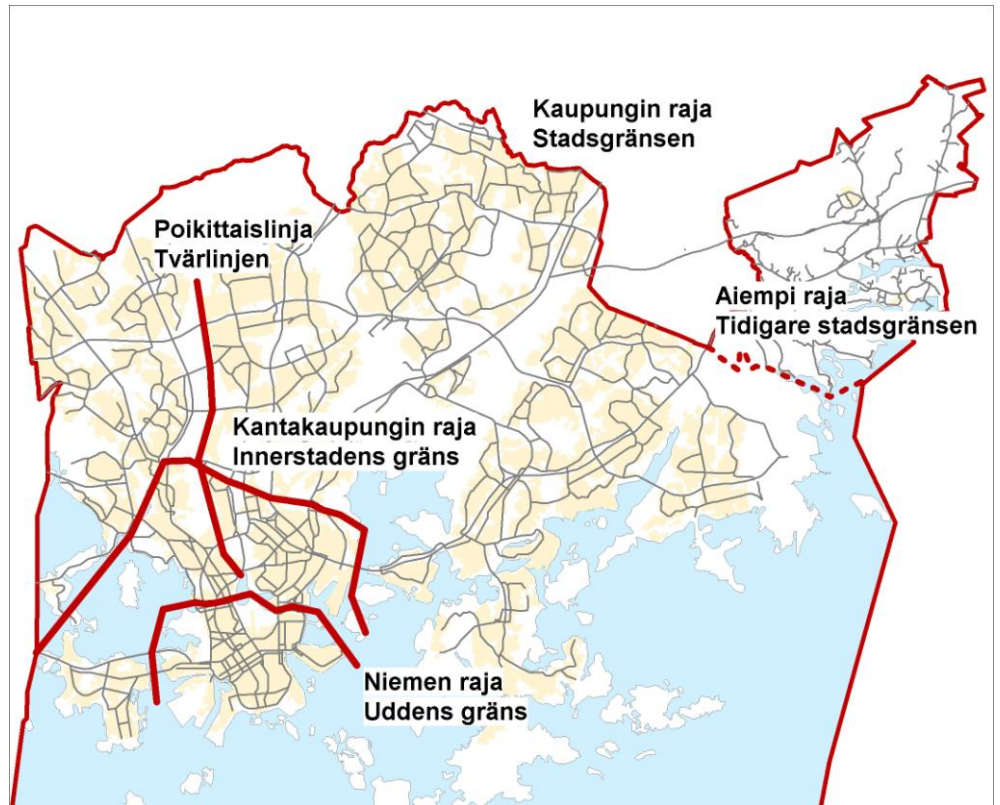
4. ÖSTERSUNDOMIN LIIKENNE

Helsinkiin liitettiin vuoden 2009 alussa Sipoon lounaisosasta pinta-alaltaan yhteensä runsaat 29 neliökilometrin alue sekä Vantaan kaupungista ns. Västerkullan kiila, joka on pinta-alaltaan runsaat kaksi neliökilometriä. Helsingin kaupunki omisti Sipoosta liitetystä alueesta noin 8 neliökilometriä. Helsingin alue kasvoi liitosten takia noin 15 prosenttia.

Sipoosta Helsinkiin liitetyllä Östersundomin alueella asuu yli 2 000 asukasta. Heistä suomenkielisiä on noin 1500 ja ruotsinkielisiä noin 500. Alueella asuu paljon lapsiperheitä eli väestö on keskimäärin varsin nuorta. Vantaalta Helsinkiin liitetyllä alueella asuu vain noin 30 asukasta.

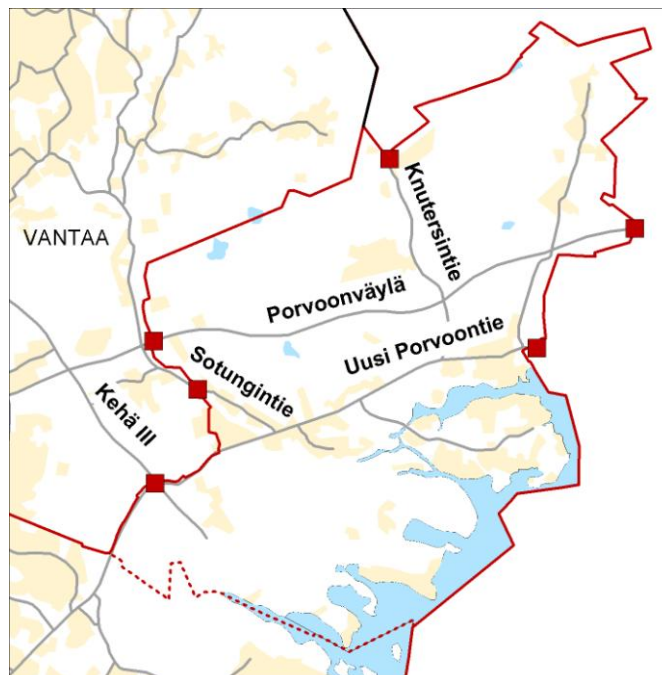
Koska liikenteen kehitystä on perinteisesti verrattu aiempien vuosien kehitykseen, uuden Östersundomin alueen liikennettä tarkastellaan erikseen. Alueliitos vaikuttaa myös aiempiin kaupungin rajan pisteisiin niin, että jatkossa Helsingin rajan aiemmista laskentapisteistä Itäväylän ja Vuosaaren tunnelin liikenne on nykyään Helsingin sisäistä liikennettä.

Kuvassa 13 on esitetty kartalla laskentalinjat ja kaupungin raja niin, että katkoviivalla itäkoillisessa on kuvattu aiempi kaupungin raja. Siitä itään / koilliseen sijaitsee Helsinkiin liitetty Östersundomin alue.



Kuva 13.
Helsingin laskentalinjat ja aiempi sekä uusi kaupungin raja.

Kuvassa 14 on esitetty uudet Helsingin rajan teiden ja väylien laskentapisteet.



Kuva 14.
Östersundomin laskentapisteet syksyllä 2009.

Uusia Helsingin rajan teiden ja väylien laskentapisteitä on yhteensä 6 kpl Helsinkiin liitetyn Östersundomin rajalla. Porvoonväylällä on tällä hetkellä kaikkiaan 3 Helsingin rajan pistettä: aiempi Helsingin ja Vantaan välinen kaupunginrajapiste, uusi Vantaan ja Helsingin välinen Östersundomin läntinen rajapiste ja uusi Helsingin ja Sipoon välinen Östersundomin itäinen rajapiste.

Liitetaulukossa 4 on esitetty laskentapisteissä mitatut liikennemäärät pisteittäin. Syksyllä 2009 tehdyn laskennan mukaan Porvoonväylän pisteissä olivat suurimmat liikennemäärät, 27 000- 28 000 autoa vuorokaudessa. Helsingin rajan aiemmissa 18 pisteessä keskimääräinen liikennemäärä oli 31 000 autoa /vrk, siis Östersundomin vilkkaimmissa rajapisteissä on hieman vähemmän liikennettä. Porvoonväylän liikenteestä suurin osa on Östersundomin läpimenevää liikennettä.

Kehä III:n liikennemäärä Helsingin rajan uudessa laskentapisteessä oli noin 17 000 autoa/vrk. Itäväylän jatkeella, Uudella Porvoontiellä Östersundomin itärajalla oli liikennettä vähemmän kuin 5 000 autoa/vrk ja kahdessa muussa liikenteeltään hiljaisessa laskentapisteessä vähemmän kuin 1 000 autoa. Vertailun vuoksi todettakoon, että Helsingin aiemmista kehälaskentojen 45 pisteestä kahdessa on pienempi liikennemäärä kuin 5 000 autoa/vrk.

Östersundomin 6 laskentapisteessä oli yhteensä noin 77 000 autoa vuorokaudessa molemmat suunnat yhteenlaskettuna. Autoista valtaosa on alueen läpi Porvoonväylää pitkin menevää liikennettä.

5. SATAMAN SIIRTYMISEN VAIKUTUKSISTA REKKAMÄÄRIIN

Tarkasteltaessa Vuosaaren sataman käyttöönoton vaikutuksia on otettava huomioon se, että Helsingin satamaliikenne väheni sekä jo vuonna 2008 että vuonna 2009. Sataman yksiköity tavaraliikenne väheni vuonna 2008 edellisvuodesta 8 % ja vuonna 2009 21 %.

Sataman Vuosaareen siirtymisen vaikutuksia voi liikennesuunnitteluosaston tutkimusten perusteella tarkastella kahdesta näkökulmasta: syksyn satamalaskennat ja syksyn kehälaskennat. Koska sekä satama- että ajoneuvoluokituslaskennat ovat yhden päivän, usein eri päivien laskentoja, arvioiduissa sataman siirtymisen vaikutuksissa näkyvät satunnaisvaihtelut. Kantakaupungin satamien rekka- ja kuorma-autojen tulokset on esitetty liitteessä 5 vuosilta 2007 -2009.

10 satamapisteen liikennemäärät on vuosittain laskettu yhden päivän käsinlaskentana. Kehälaskennoissa sataman siirtymisen vaikutukset näkyvät vuoden 2009 automääriä koskevissa laskentatuloksissa, mutta vaikutukset rekkamääriin eivät vielä näy täysimääräisinä. Kehälaskennoissa vuonna 2009 ajoneuvoluokitus laskettiin yhden päivän käsinlaskentana niemen ja kantakaupungin rajalla niissä neljässä pisteessä, joihin uuden sataman käyttöönotto eniten vaikutti. Laskenta kattoi niemen rajalla liikennemääristä lähes puolet ja kantakaupungin rajalla noin kolmanneksen. Siis kantakaupungin rajalta kehälaskentatulokset raskaasta liikenteestä ovat epätäydellisempiä.

Kantakaupungin rekkaliikenteestä pääosa on ollut satamaliikennettä. Siksi satamaliikenteen muutokset näkyvät helpommin kehälaskentojen rekkamäärissä kuin kuorma-automäärissä, josta pääosa on jakeluliikennettä. Rekkoja on Länsi- ja Sörnäisten satamissa vuosina 2007- 2008 ollut kolminkertainen määrä kuorma-autoihin verrattuna.

5.1 Rekkaliikenne

5.1.1 Satamalaskennat

Sataman yhden päivän käsinlaskentojen laskentapisteen ovat sijainneet kolmessa kohteessa: 1) Länsisatama mukaan lukien Länsiterminaali, 2) Eteläsatama ja Katajanokka ja 3) Sörnäinen.

Syksyllä 2007 ja 2008 rekkamäärät ja niiden muutokset eri sataman osissa olivat seuraavat:

	Rekkamäärät			
	2007	2008	ero	%
Länsisatama/-terminaali	2036	1816	-220	-11
Sörnäisten satama	1521	1191	-330	-22
yhteensä	3557	3007	-550	-15
+Eteläsatama+Katajanokka	246	236	-10	-4
kaikkiaan	3803	3243	-560	-15

Syksyllä 2007 satamissa oli rekkoja yhteensä 3 800 ja vuonna 2008 3 200. Rekkamäärä syksyllä 2008 oli laskentojen mukaan 560 rekkaa (- 15 %) pienempi. Niemen rekkamäärä väheni lähinnä Länsisatamassa. Eteläsatamassa ja Katajanokalla rekkamäärä väheni vähän. Niemen rekkamäärä pieneni yhteensä yli 200 rekalla ja Sörnäisten sataman yli 300 rekalla. Siis rekkaliikenne vähentyi jo vuonna 2008.

Sataman siirtyminen Vuosaareen vaikutti Länsisatamaan, johon jäi Länsiterminaalin toiminta ja Sörnäisten satamaan, joka satamana poistui. Seuraavassa tarkastellaan kuitenkin kantakaupungin kaikkia satamakohteita vuonna 2009, myös Eteläsatamaa ja Katajanokkaa.

Seuraavassa on esitetty rekkamäärät syksyllä 2008 ja 2009 sekä niiden muutokset eri sataman osissa.

	Rekkamäärä			
	2008	2009	ero	%
Länsisatama/-terminaali	1816	216	-1600	-88
Sörnäisten satama	1191	0	-1191	-100
yhteensä	3007	216	-2791	-93
+Eteläsatama+Katajanokka	236	215	-21	-9
kaikkiaan	3243	431	-2812	-87

Seuraavassa tarkastellaan ensin niemen rekkamäärien ja sitten kantakaupungin rekkamäärien muutoksia vuodesta 2008 vuoteen 2009.

	Rekkamäärä			
	2008	2009	ero	%
Länsi- ja Eteläsatama	2052	431	-1621	-79
Sörnäisten satama	1191	0	-1191	-100
yhteensä	3243	431	-2812	-87

Niemen satamalaskentojen perusteella satamista lähti ja sinne tuli syksyllä 2008 yli 2 000 rekkaa ja vuonna 2009 edelleen yli 400 rekkaa. Syksyllä 2009 rekkajonoja oli yli 1 600 rekkaa vähemmän kuin syksyllä 2008. Rekkaliikenne väheni selvästi vain Länsisatamassa, Eteläsataman rekkaliikenne väheni määrällisesti vähän.

Kantakaupungin satamien rekkamäärä oli vuonna 2008 yli 3 200 ja vuonna 2009 yli 400. Sörnäisten satama siirtyi Vuosaareen ja sen rekat, 1 200 rekkaa poistuivat. Sörnäisiin jäi rekkaliikennettä, logistiikkatoimintoja ja niihin liittyvää rekkapysäköintiä. Kantakaupungin satamien rekkamäärä väheni syksyn satamalaskentojen perusteella yhteensä 2 800 rekalla, mikä on enemmän kuin poistuneissa 3 laskentapistessä oli vuonna 2008 (yhteensä 2 400 rekkaa). Vuosaari mukaan lukien satamissa oli rekkajonoja yhtä paljon vuosina 2008- 2009.

5.1.2 Kehälaskennat

Niemen rajan ylittävistä autoista oli syksyn 2008 kehälaskentojen mukaan rekkajonoja 1,3 % ja syksyllä 2009 alle ½ %. Niemen rajan ylittävä rekkamäärä oli vuonna 2008 3 100 rekkaa ja vuonna 2009 1 000 rekkaa. Vuonna 2009 rajan ylittävä rekkamäärä väheni 2 000 rekkaa. Laskelma on likimääräinen, koska ajoneuvojakaumat kussakin laskentapistessä lasketaan 3 vuoden välein. Automäärä lasketaan syksyllä vuosittain. Lisäksi täytyy ottaa huomioon, että sataman yksiköity tavaraliikenne väheni 21 % vuonna 2009 edellisvuodesta.

Satamasta ja satamaan rekat ohjataan niemellä kahdelle reitille: Länsisatamasta/Länsiterminaalista Lapinlahden sillalle (Länsiväylälle) ja Eteläsatamasta/Katajanokalta Hakaniemen sillalle. Näiden siltojen ajoneuvojakaumat laskettiin vuonna 2009. Lapinlahden sillan ajoneuvojakauma oli laskettu syksyllä 2007 ja Hakaniemen sillan v.2008.

Vuonna 2008 kehälaskentojen mukaan Lapinlahden ja Hakaniemen silloilla oli yhteensä vajaat 2 800 rekkaa ja vuonna 2009 vajaat 900 rekkaa. Rekkamäärä väheni näillä 1 900 rekalla. Kun otetaan huomioon se, että Länsisataman rekkamäärä väheni v. 2008 yli 200 rekalla vuoteen 2007 verrattuna, rekkajonon vähennys on noin 1 700.

Kantakaupungin rajan ylittävistä autoista syksyn 2008 kehälaskentojen mukaan rekkajonoja oli 1,2 % ja syksyllä 2009 ½ %. Syksyllä 2008 kantakaupungin rajan ylitti 4 200 rekkaa ja vuonna 2009 1 900 rekkaa. Rekkamäärä väheni 2 300 rekalla syksyllä 2009. Kehälaskentojen mukaan rekkamäärä ei vähentynyt niin paljon kuin satamalaskentojen perusteella. Tämä johtuu osin siitä, että kantakaupungin rajalla ajoneuvoluokitus laskettiin vain kolmasosassa pisteitä. Ajoneuvoluokitus lasketaan seuraavan 2 vuoden aikana myös muissa rajan pisteissä, jolloin vaikutukset rekkamääriin näkyvät kokonaisuutena.

Sekä Hermannin rantatiellä että Kyläsaarenkadulla laskettiin ajoneuvojakauumat vuosina 2008 ja 2009. Syksyllä 2008 rekkoja oli näillä kaduilla yhteensä 1 300 kpl. Vuonna 2009 rekkamäärä näillä kaduilla oli yhteensä yli 400 rekkaa eli rekkamäärä väheni 900 rekalla.

5.2 Kuorma-autoliikenne

Satamalaskentojen mukaan vuonna 2008 oli Länsisataman kuorma-automäärä 400 kpl ja Sörnäisten sataman kuorma-automäärä 500 kpl, siis yhteensä yli 900 kpl ja vuonna 2009 Länsisatamassa vajaa 200 kpl. Vuonna 2009 kuorma-autoja oli vajaat 800 kpl vähemmän.

Kehälaskentojen mukaan niemen rajan ylittävistä autoista oli kuorma-autoja sekä vuonna 2008 että 2009 yli 2 %. Kuorma-automäärä oli vuonna 2008 5 200 kpl ja vuonna 2009 5 100 kpl. Vastaavasti kantakaupungin rajan ylittävistä automäärästä oli kuorma-autoja sekä vuonna 2008 että 2009 vajaat 3 %. Kantakaupungin rajan ylittäviä kuorma-autoja oli sekä vuonna 2008 että vuonna 2009 9 500 kpl.

Satamaliikenteen vaikutukset kuorma-autojen määriin eivät ole näy useista syistä. Yksi on se, että satamissa kuorma-autoja on selvästi vähemmän kuin rekkoja. Toinen on se, että jakeluliikenteen osuus kantakaupungissa on huomattavasti suurempi kuin satamaliikenteen ja siten satamaliikenteen osuus on pieni. Kolmas syy voi olla se, että ajoneuvoluokitukset laskentapisteissä lasketaan 3 vuoden välein ja kuorma-autoilla ei ole vastaavia reittiohjauksia kuin rekoilla. Se jakautuu tasaisemmin ja koska ajoneuvoluokitus lasketaan vain osassa pisteitä vuosittain, vaikutukset näkyvät myöhemmin kokonaisuutena.

6. LIIKENTEEN MUUTOKSET ERI KELLONAIKOINA

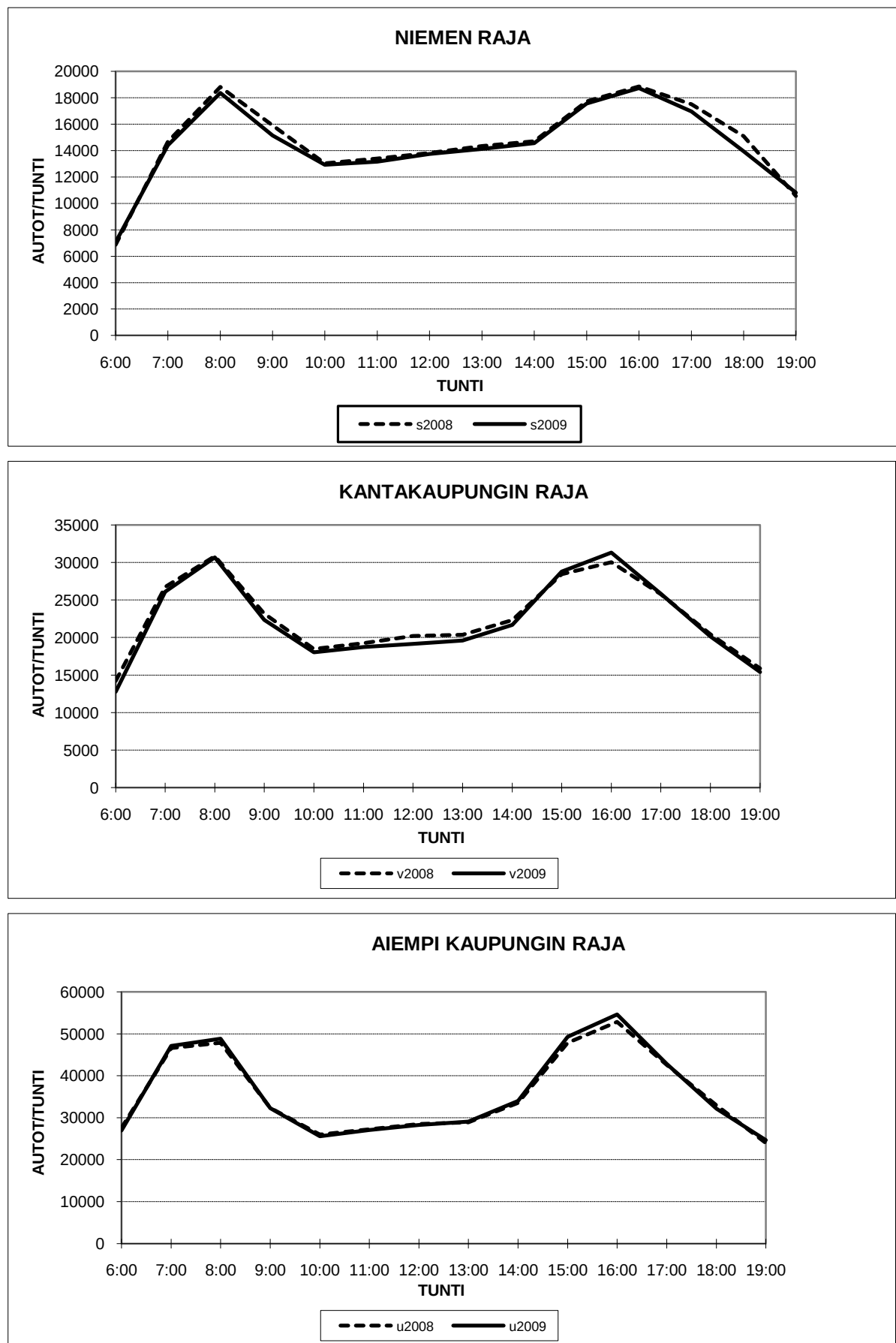
6.1 Laskentalinjojen liikennemäärät päivän eri kellonaikoina vuosina 2008 - 2009

Edellä kohteena luvuissa 2 ja 3 oli aiempien laskentalinjojen vuorokausiliikenne (klo 0-24), seuraavassa tarkastellaan liikennettä aiemmilla laskentalinjoilla eri kellonaikoina. Automäärät päivän (klo 6-20) eri kellonaikoina vuosina 2008- 2009 säteittäisillä laskentalinjoilla on esitetty kuvassa 15. Kaupungin raja on aiempi.

Niemen rajan liikennemäärien muutokset vuosina 2008- 2009 on esitetty tuntia pitempinä ajanjaksoina seuraavassa asetelmassa. Tässä tarkastelu koskee koko vuorokauden liikennettä.

Niemen rajan autoliikenteen muutokset eri kellonaikoina:

Kellonaika	Muutos vuodesta 2008	Muutos -%
Aamuruuhka (klo 6-9)	- 500	- 1
Keskipäivän tienoo (klo 9-15)	-1 600	-2
Iltapäiväruuhka (klo 15-18)	- 800	-2
Ilta (klo 18-21)	- 800	-2
Yöaika (klo 21-6)	200	1
Koko vrk	- 3 500	- 1



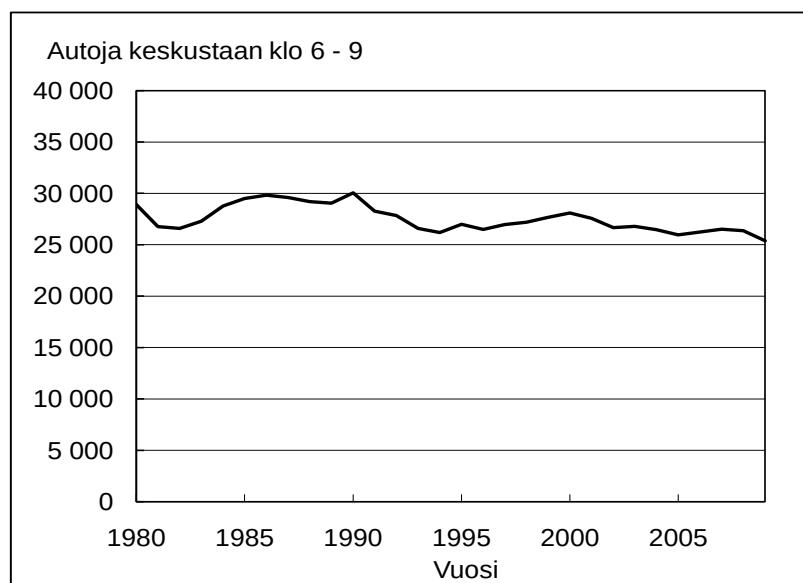
Kuva 15. Automäärät vuosina 2008 ja 2009 klo 6-20 tunneittain eri laskentalinjoilla (molemmat suunnat), kaupungin raja on aiempi.

Niemen rajan liikenne väheni 2 % kaikkina muina ajanjaksoina kuin aamuruuhka-aikana ja yöllä. Edellisvuonna liikenne oli vähentynyt eniten yöaikana ja aamulla.

Kantakaupungin rajalla taas liikenne väheni keskimääräistä enemmän aamulla ja päiväaikana ja kasvoi iltapäiväruuhkan aikana. Aiemmalla kaupungin rajalla myös liikenne kasvoi iltapäiväruuhkan aikana, mutta väheni yöllä keskimääräistä enemmän.

6.2 Keskustaan suuntautuva aamuliikenne

Seuraavassa tarkastellaan niemen rajan yli keskustaan suuntautuvaa aamuliikennettä (klo 6-9), jonka kehitys on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16.

Niemen rajan aamulla (klo 6-9) keskustan suuntaan ylittävä autoliikenne.

Vuonna 2009 aamulla klo 6-9 keskustaan tuli noin 25 000 autoa, mikä on lähes 1 000 autoa, lähes 4 prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna.

Keskustaan suuntautuva aamun liikennemäärä on ollut pitkään melko vakaa (kuva 16). Vuoteen 1990 verrattuna autoja oli lähes 5 000 (-16 %) vähemmän ja vuoteen 1993 verrattuna 1 000 autoa (-4 %) vähemmän.

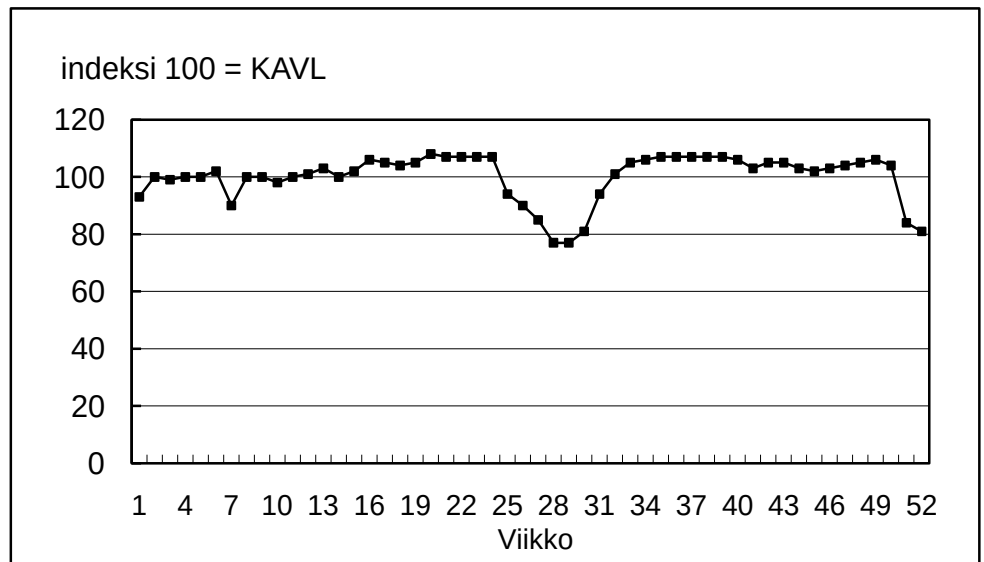
1990-luvun alun laman jälkeinen aamuliikenteen huippuvuosi oli vuosi 2000, jolloin keskustaan tuli 28 000 autoa. Siitä aamuliikenne on vähentynyt 10 %, lähes 3 000 autolla.

7. LIIKENTEEN AIKAVAIHTELU

7.1 Liikenteen kuukausi- ja viikkovaihtelu

Edellä verrattiin eri kellonaikojen liikennemääriä. Kuvan 1 (s. 1) mukaan vuonna 2009 syyskuun oli 1.07 -kertainen verrattuna vuoden keskimääräiseen arkivuorokausiliikenteeseen ja lokakuun liikenne oli 1.04 -kertainen. Yleensä syyskuun ja lokakuun liikenne on ollut 1.05–1.06 -kertainen.

Kuvassa 17 on kuvattu 11 konelaskentapisteen perusteella arkipäivien (maanantai-torstai) liikenteen viikkovaihtelua vuoden 2009 aikana. Laskentapisteistä neljä on kantakaupungin rajan tietämissä, viisi aiemmalla kaupungin rajalla ja kaksi poikittaislinjalla.



Kuva 17.

Liikenteen suhteellinen vaihtelu viikoittain arkipäivinä 11 konelaskentapisteessä vuonna 2009.

Liikennemäärät olivat vähintään 10 % keskimääräisen alapuolella helmikuun hiihtolomaviikolla, heinäkuussa, joulunalusviikolla ja joulun jälkeisellä viikolla. Keskimääräistä vilkkaampia olivat toukokuun viikot ja kesäkuun alkuvuikko, jolloin liikennettä oli vähintään 7 % keskimääräistä enemmän. Tällä kertaa myös elokuun lopun ja syyskuun viikoilla oli 7 % suurempi liikennemäärä kuin keskimäärin vuoden 2009 arkipäivinä. Yleensä syyskuun ja lokakuun viikoilla on ollut 5-6 % keskimääräistä enemmän liikennettä.

7.2 Liikenteen viikonpäivävaihtelu

Seuraavassa tarkastellaan liikenteen jakautumista syyskuussa eri viikonpäiville niemen, kantakaupungin ja aiemmalla kaupungin rajalla niin, että viikon eri päivien liikenteen keskiarvo on 100 kullakin laskentalinjalla.

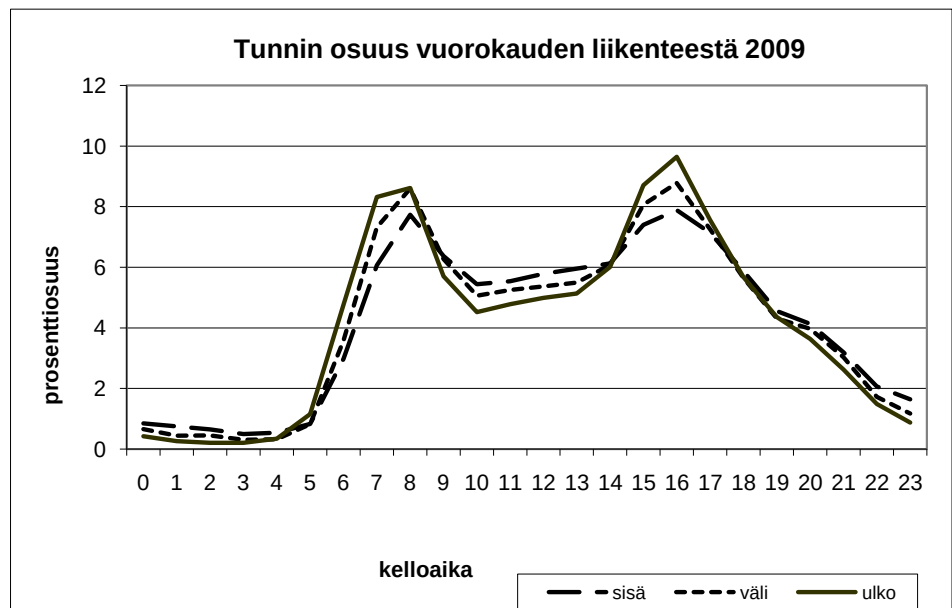
Eri viikonpäivien liikenteen suhde keskiarvoon (=100):

	niemi	kantakaupunki	kaupunki
Maanantai	105	107	111
Tiistai	110	110	112
Keskiviikko	112	113	114
Torstai	113	114	115
Perjantai	112	113	114
Lauantai	77	75	69
Sunnuntai	71	68	65

Maanantai on arkipäivistä liikenteeltään pienin ja liikenne kasvaa pääsääntöisesti torstaita kohden. Vuonna 2009 ensimmäisen kerran kaikilla linjoilla torstai oli vilkkain päivä, aiemmin se on ollut usein perjantai. Arkipäivien liikenteen osuus kasvaa keskustasta poispäin siirryttäessä ja lauantain ja sunnuntain osuus pienenee.

7.3 Liikenteen tuntivaihtelu

Kuvassa 18 on esitetty säteittäisten laskentalinjojen(ulkolaskentalinja = kaupungin aiempi raja) liikenteen suhteellinen arkipäivän (maanantai-torstai) tuntijakauma.



Kuva 18.

Liikenteen suhteellinen aikavaihtelu prosentteina laskentalinjoittain.

Niemen rajan liikenne on jakaumaltaan tasaisin, sen huiput ovat muita matalampia sekä keskipäivän ja yön liikenne vilkkaampaa.

Ns. ruuhka-aikojen (klo 6-9 ja klo 15 -18) osuudet vuorokausiliikenteestä kasvavat keskustasta poispäin siirryttäessä. Ruuhka-aikojen osuus on niemen rajalla 39 %, kantakaupungin rajalla 44 % ja aiemalla kaupungin rajalla 48 %. Aamuruuhkan osuus vaihtelee laskentalinjoilla välillä 17 - 22 % ja iltapäivätuntien osuus 22-26 %.

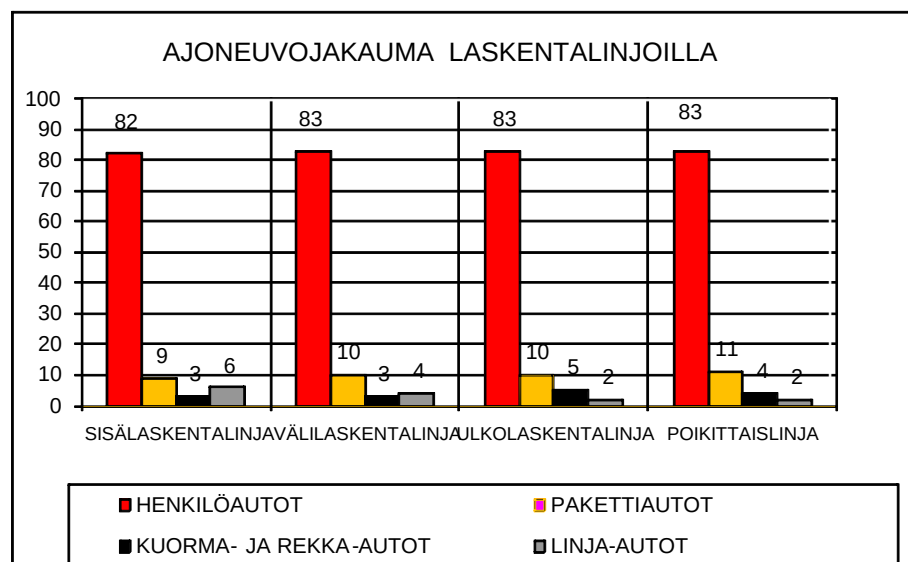
Päiväliikenteen (klo 9-15) osuus on noin kolmannes. Se on niemen rajalla suurin, 35 %. Iltaliikenteen (klo 18 -21) osuus on 14 -15 %.

Niemen ja kantakaupungin rajoilla tuntijakauman aamu- (klo 8-9) ja iltahuippu (klo 16 -17) ovat keskenään yhtä suuret, niemellä noin 7,8 % ja kantakaupungin rajalla 8,7 %. Kaupungin rajan huipputunnit ovat suhteellisesti vilkkaampia ja päivä- ja yöliikenne vähäisintä. Aamuhuipun (klo 8-9) osuus on 8,6 % ja iltahuipun (klo 16 -17) 9,6 %.

Aamun todellinen huipputunti alkoi niemen rajalla klo 8, kantakaupungin rajalla klo 7.45 ja aiemmalla kaupungin rajalla klo 7.30. Kaupungin rajalla todellisen aamunhuipputunnin osuus vuorokausiliikenteestä on 9,3 % ja iltapäivän 10 % eli huiput ovat jyrkempiä. Iltapäivän todellinen huipputunti alkoi niemen rajalla klo 15.45 ja kantakaupungin rajalla sekä aiemmalla kaupungin rajalla klo 15.30. Poikittaislinjan huipputuntien ajat olivat samat kuin kaupungin rajalla.

8. AJONEUVOLAJIJAKAUMA LASKENTALINJOITTAIN

Kuvassa 19 on esitetty autojen jakautuminen ajoneuvoluokkiin laskentalinjoittain. Luokituslaskennat on tehty päiväaikana (klo 6-20).



Kuva 19.

Ajoneuvolajijakauma päiväaikana laskentalinjoittain vuosina 2007 - 2009 (ulkolaskentalinja = kaupungin aiempi raja).

Koska ajoneuvojakauma lasketaan ns. käsilaskentana kussakin pisteessä noin kolmen vuoden välein ja laskenta on jaksoittainen, kehitysvertailu on parempi tehdä useamman vuoden jaksona. Niinpä sataman siirtymisen vaikutuksia ei voi arvioida kuvan 19 perusteella.

Kun kuvan jakaumaa verrataan vuoden 2006 vastaavaan jakaumaan, niin aiemmalla kaupungin rajalla on pakettiautojen osuus kasvanut prosenttiyksikön ja kuorma- ja rekka-autojen osuus on vastaavasti vähentynyt. Poikittaislinjalla henkilöautojen osuus on vähentynyt prosenttiyksiköllä ja pakettiautojen osuus kasvanut saman verran.

Eri laskentalinjojen ajoneuvojakaumia verrattaessa voi todeta lähinnä kuorma- sekä rekka-autojen suhteellisen osuuden kasvavan keskustasta poispäin mentäessä ja linja-autojen osuuden vähentymisen.

9. AUTOJEN MÄÄRÄ

Helsinkiin oli vuoden 2009 lopussa rekisteröitynä yhteensä 260 000 autoa. Automäärä kasvoi edellisvuodesta lähes 5 000 autolla, 2 %. Myös henkilöautomäärä kasvoi vajaat 2 %. Autokannan kasvusta osa johtui siitä, että Helsinkiin liitettiin vuoden 2009 alussa Sipoosta alue, jossa on yli 2 000 asukasta. Rekisteröityjen autojen määrä on vuodesta 1994 kasvanut 80 000 autolla, 45 %, keskimäärin 2,5 % vuodessa.

Koko maassa rekisteröityjä autoja oli 3,2 miljoonaa, joista 2,8 milj. oli henkilöautoja. Sekä autokanta että henkilöautokanta kasvoi 3 %.

Vuoden 2007 marraskuussa ajoneuvojen rekisteristäpoistomenettely helpottui. Ajoneuvon voi ilmoittaa tilapäisesti pois liikennekäytöstä. Tällöin ei tarvitse maksaa ajoneuvoveroa eikä liikennevakuutusta.

Seuraavassa esitetään sekä Helsingissä rekisteröityjen autojen määrät että liikennekäytössä olevien autojen määrät vuosina 2008- 2009.

Kaikki autot 31.12.						
	Henkilöautot	Pakettiautot	Kuorma-autot	Linja-autot	Erikoisautot	Kaikki autot
2008	221343	22368	6510	1730	529	252480
2009	224897	23144	6860	1845	527	257273
Liikennekäytössä olevat autot 31.12.						
	Henkilöautot	Pakettiautot	Kuorma-autot	Linja-autot	Erikoisautot	Kaikki autot
2008	203 645	20 154	5 737	1 632	336	231 504
2009	202 588	20 044	5 605	1 707	306	230 250

Helsingissä oli 31.12.2009 liikennekäytössä 230 000 autoa, joista henkilöautoja oli 200 000 kpl. Vaikka Helsinkiin rekisteröity automäärä kasvoi 2 %, liikennekäytössä olevien autojen ja henkilöautojen määrä oli lähes sama kuin edellisvuonna. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä ja autojen määrä vähenivät molemmat ½ %.

Seuraavassa on esitetty ajoneuvolajeittain liikennekäytössä olevien autojen osuudet rekisteröidyistä autoista vuoden lopussa 2007-2009:

	Henkilöautot	Pakettiautot	Kuorma-autot	Linja-autot	Erikoisautot	Kaikki autot
2007	97	97	96	99	82	97
2008	92	90	88	94	64	92
2009	90	87	82	93	58	89

Liikennekäytössä olevien autojen osuus rekisteröidyistä autoista Helsingissä on vähentynyt vuoden 2007 lopun 97 %:sta 89 %:iin vuoden 2009 lopussa. Liikennekäytössä olevien autojen osuuden pieneneminen koskee erityisesti paketti- ja kuorma-autoja sekä myös erikoisautoja, joiden määrä on pieni.

Vaikka koko maan rekisterissä oleva auto- ja henkilöautokanta kasvoivat vuonna 2009 edelliseen vuoteen verrattuna 3 %, niin liikennekäytössä olevia autoja ja henkilöautoja oli koko maassa vuoden 2009 lopussa saman verran kuin vuonna 2008.

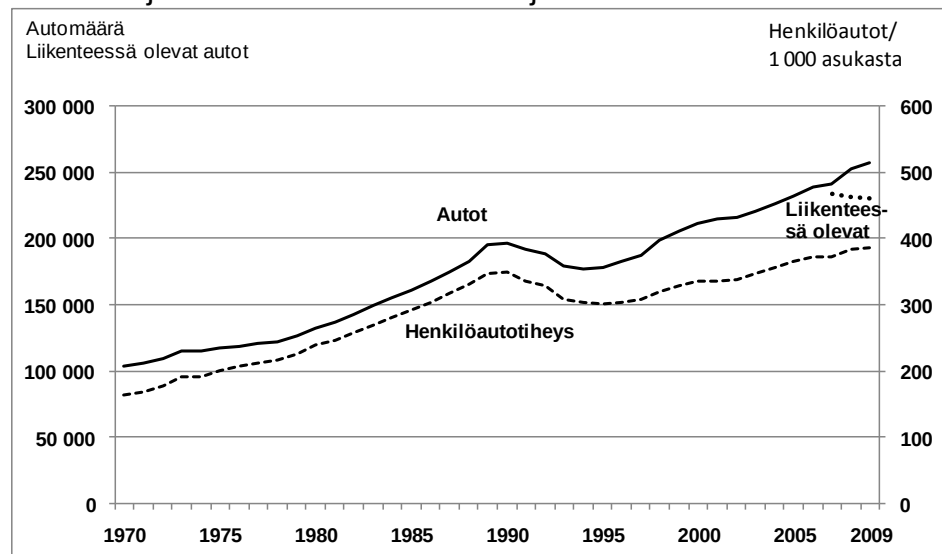
Vuonna 2009 rekisteröitiin koko maassa uusia henkilöautoja kokonaisuutena 35 % vähemmän kuin edellisvuonna, mutta loppuvuonna lasku oli selvästi alkuvuotta maltillisempaa. Vuonna 2008 autoverouudistuksen vuoksi uusien autojen rekisteröinnit olivat kasvaneet edellisvuoteen verrattuna 11 %. Autovero porrastuu polttoaineen kulutuksen eli hiilidioksidipäästöjen mukaan.

Seuraavassa on esitetty Helsinkiin rekisteröityjen moottoripyörien ja mopojen määrät ja vastaavat luvut liikennekäytössä olevista.

Kaikki 31.12			Liikennekäytössä olevat	
	Moottoripyörät	Mopot	Moottoripyörät	Mopot
2008	13 858	9 915	13 218	8 747
2009	14 700	11 683	13 821	9 596

Helsinkiin rekisteröityjä moottoripyöriä oli 31.12.2009 6 % ja mopoja 18 % enemmän kuin vuotta aiemmin. Liikennekäytössä olevia moottoripyöriä oli vuoden 2009 lopussa 5 % ja mopoja 10 % enemmän. Rekisteröidyistä moottoripyöristä oli liikennekäytössä 31.12.2009 94 % ja mopoista 82 %. Rekisteröityjen moottoripyörien määrä on lähes kolminkertaistunut ja mopomäärä lähes kuusinkertaistunut vuodesta 1995.

Kuvassa 20 on esitetty Helsinkiin rekisteröityjen autojen määrä, henkilöautotiheys eli rekisteröityjen henkilöautojen määrä / 1 000 asukasta ja liikenteessä olevien autojen määrät.



Kuva 20.

Helsingissä rekisteröidyt autot ja henkilöautotiheys (= henkilöautojen määrä tuhatta asukasta kohti) vuosina 1970–2009 sekä liikenteessä olevien autojen määrä vuosina 2007–2009.

Helsingissä oli rekisteröityjä henkilöautoja vuoden 2009 lopussa 386 henkilöautoa/ 1 000 asukasta, mikä oli lähes sama kuin edellisvuonna. Liikennekäytössä olevia henkilöautoja oli 347 kpl/ 1 000 asukasta, mikä on vajaat 2 % vähemmän kuin edellisvuonna. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen kokonaismäärä oli kuitenkin lähes sama kuin edellisvuonna, määrä vähentyi ½ %.

10. PYÖRÄLASKENNAT

Pyörälaskentoja tehdään sekä kone- että käsilaskentoina. Konelaskentapisteitä on nykyisin yksitoista, joista ympäri vuoden laskettavia on viisi. Käsilaskennat tehdään kesäkuussa yhden päivän laskentoina arkisin klo 7-19. Käsilaskentoja tehtiin kaikkiaan 49 pisteessä ja pyöräilijöiden kypärän käyttö laskettiin 24 pisteessä.

10.1 Konepistelaskennat

Vuoden ympäri laskettavia konepisteitä ovat Eläintarhanlahti, Kulosaaren sillan pohjoispuoli, Kantelettarentie, Lauttasaaren sillan molemmat puolet sekä Eteläesplanadi.

Vuoden ympäri laskettavista konepisteistä saatujen tulosten mukaan pyöräilijämäärät muuttuivat touko-syyskuussa vuosina 2007 - 08 ja 2008 - 09 seuraavasti:

Eläintarhanlahti

Muutos	2007-08	2008-09
Toukokuu	+ 9 %	- 5 %
Kesäkuu	- 10 %	+ 9 %
Heinäkuu	+ 10 %	- 6 %
Elokuu	- 27 %	+ 28 %
Syyskuu	+ 0 %	+ 24 %

Lauttasaaren silta, eteläinen

Muutos	2007-08	2008-09
Toukokuu	+ 9 %	+ 0 %
Kesäkuu	- 5 %	ei tietoa
Heinäkuu	+ 19 %	ei tietoa
Elokuu	- 25 %	+ 27 %
Syyskuu	+ 6 %	ei tietoa

Eteläesplanadi

Muutos	2006-07	2007-08
Toukokuu	+ 14 %	- 3 %
Kesäkuu	- 4 %	ei tietoa
Heinäkuu	+ 21 %	ei tietoa
Elokuu	- 24 %	+ 32 %
Syyskuu	+ 6 %	+ 31 %

Kulosaaren silta, pohj.

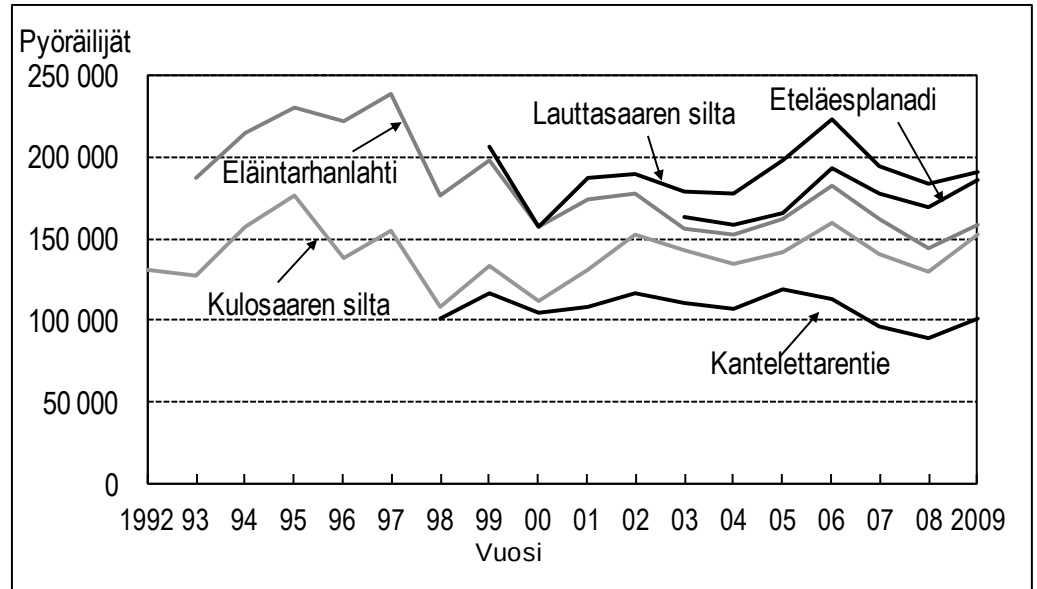
Muutos	2007-08	2008-09
Toukokuu	ei tietoa	+ 2 %
Kesäkuu	- 12 %	+ 23 %
Heinäkuu	+ 27 %	- 6 %
Elokuu	- 28 %	+ 41 %
Syyskuu	+ 12 %	+ 33 %

Kantelettarentie

Muutos	2007-08	2008-09
Toukokuu	+ 5 %	+ 5 %
Kesäkuu	- 11 %	+ 17 %
Heinäkuu	+ 11 %	+ 5 %
Elokuu	- 18 %	+ 21 %
Syyskuu	+ 7 %	+ 15 %

Kesällä 2009 toukokuun loppu oli erittäin lämmin. Kesäkuu alkoi myös lämpimänä, mutta jo muutaman päivän jälkeen sää kylmeni. Kesäkuu oli tavanomaista viileämpi ja sää lämpeni vasta juhannuksena. Heinäkuussa sää oli hyvin vaihtelevaa, oli hyvinkin kuumia päiviä, mutta kaikkiaan se oli keskimääräistä viileämpi. Paras pyöräilyssä oli elokuussa, joka oli tavanomaista lämpimämpi ja vähäsateisempi. Syyskuu oli myös poikkeuksellisen lämmin.

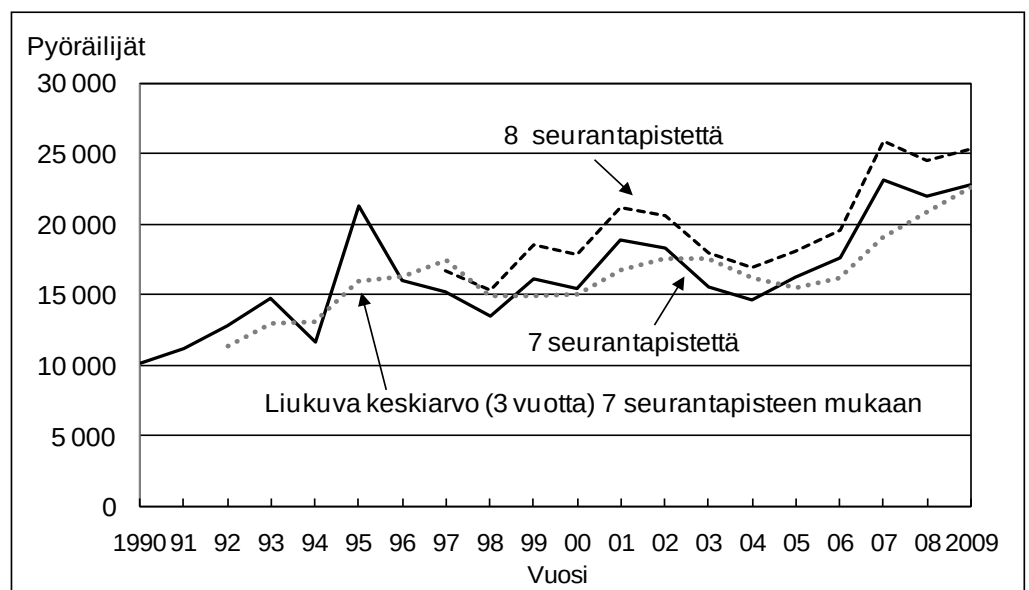
Eläintarhanlahden laskentapisteen kautta ajoi kesä-elokuussa kaikkiaan noin 159 300 pyöräilijää, mikä on 10 % enemmän kuin vuonna 2008. Lauttasaaren sillan eteläpuolen ja Eteläesplanadin laskentapisteen pyöräilijät on osittain arvioitu kesälle 2009. Kulosaaren sillan pohjoispuolta ajoi 152 500 pyöräilijää, mikä on 17 % enemmän kuin vuonna 2008. Kantelettarentien pisteen kautta ajoi 101 600 pyöräilijää, mikä on 14 % enemmän kuin vuonna 2008.



Kuva 21.

Ympäri vuoden laskettavien konepisteiden pyörämäärien kehitys kesä - elokuussa.

10.2 Niemen rajan seurantapisteen



Kuva 22.

Pyörien laskentatulokset niemen rajan seitsemässä (kahdeksassa vuodesta 1997) seurantapisteen arkivuorokautena kesäkuussa vuosina 1990 - 2009.

Pyöräilyn kehitystä seurataan vuosittain käsilaskennoin niemen rajalla seitsemässä pisteessä, vuodesta 1997 kahdeksassa pisteessä. Laskennat tehdään kesäkuun arkipäivänä klo 7-19. Joka kolmas vuosi niemen raja lasketaan tarkemmin 13 pisteessä. Silloin lasketaan myös kantakaupungin rajan ylittävät pyöräilijät.

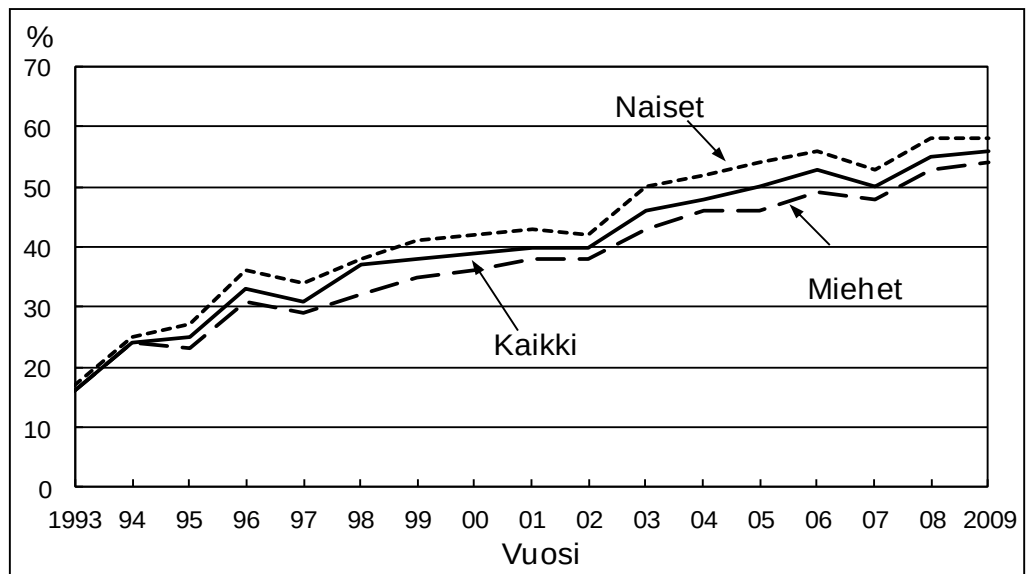
Niemen rajan kahdeksan seurantapisteen kautta ajoi 25 350 pyöräilijää vuorokaudessa, mikä on 6 % enemmän kuin kesäkuussa 2008. Kesäkuun alussa, jolloin niemen rajan laskennat aloitettiin, oli muutama hyvin lämmin päivä, jonka jälkeen sää oli koleaa ja sateista. Koleasta säästä huolimatta käsilaskentojen mukaan niemen rajan ylittävä pyöräily kasvoi. Pyöräilyssä näkyy selvästi sään vaihtelut, mutta pidemmällä aikavälillä suuntaus on kasvava.

Huippuvuorokausikertoimella vähennetään sään vaikutusta ja sen mukaan niemen rajan ylitti kauniina kesäpäivänä 28 500 pyöräilijää, mikä on 16 % enemmän kuin vuonna 2008.

10.3 Pyöräilykypärän käyttö

Helsingissä pyöräilykypärän käyttöä on laskettu vuodesta 1993, jolloin sitä käytti vain 16 % pyöräilijöistä. Keväällä 2003 voimaan astunut uusi laki velvoittaa yleensä käyttämään pyöräilykypärää. Lain velvoite on lisännyt kypärän käyttöä, vaikka vuonna 2007 sen käyttö hieman laski. Kesäkuussa 2009 laskettiin 33 151 pyöräilijältä kypärän käyttö ja heistä 56 % käytti sitä. Kypärän käyttö kasvoi prosenttiyksikön vuodesta 2008. Naisista kypärää käytti 58 % kuten vuonna 2008. Miehistä sitä käytti 54 % ja sen käyttö kasvoi prosenttiyksikön edellisestä vuodesta.

Kypärää käytetään eniten työmatkoilla, jolloin yleensä pyöräilijöistä yli puolet käyttää sitä. Kuusisaaren sillalla lasketuista pyöräilijöistä jopa 77 % käytti kypärää.



Kuva 23. Pyöräilykypärän käyttö Helsingissä.

11. HENKILÖLIIKENTEE KULKUTAVAN KEHITYS NIEMEN RAJALLA

11.1 Taustaa

Kaupunkisuunnittelulautakunnan päätöksen mukaan joukkoliikenteen osuutta niemen rajalla mittaa aamuliikenteessä klo 6-9 keskustaan suuntautuvan liikenteen kulkutapajakauma. Tämä joukkoliikenneosuus toimii työmatkaliikenteen kehitystä kuvaavana mittarina.

Kulkutapaa seurataan joukkoliikenteen osalta matkustajalaskennoin ja henkilöautojen osalta kertomalla automäärät keskiuormituskertoimilla.

11.2 Laskenta vuonna 2009

Vuonna 2009 joukkoliikenteen matkustajat laskettiin junissa, metrossa, raitiovaunuissa sekä Helsingin sisäisen liikenteen linja-autoissa syys-lokakuussa. Laskennat tehtiin niemen rajalla. Linja-autojen seutu-, kauko- ja tilausliikennettä koskevat matkustajatiedot ovat vuodelta 2008. Täten koko vuorokauden henkilöliikenteestä 12 % ja aamuliikenteessä 14 % on vuoden 2008 tietoja.

Niemen rajalla henkilöautokertoimet on määritetty kevään 2004 kuormituslaskentojen perusteella. Koko vuorokauden keskiuormituskerroin on 1,33 ja aamuliikenteessä keskustan suuntaan kerroin on 1,27.

Seuraavassa tarkastellaan niemen rajan kulkutapaa ja sen kehitystä kahdella aikajaksolla: koko vuorokausi, molemmat suunnat sekä aamu-liikenne klo 6-9 keskustan suuntaan. Lopuksi tarkastellaan koko vuorokauden poikittaisliikenteen kulkutapaa.

Taulukoissa henkilömäärät on pyöristetty, mutta muutokset on laskettu todellisista luvuista. Yksityiskohtaiset tulokset laskentapisteittäin vuodelta 2009 on esitetty liitetaulukoissa 6 ja 7.

11.2.1 Koko vuorokausi, molemmat suunnat

Tulokset on esitetty taulukossa 6. Liitetaulukossa 6 on vuoden 2009 tulokset pisteittäin. Kehityskuva niemen rajalla alkaen vuodesta 1986 on esitetty kuvassa 24 ja kuvassa 25 on henkilöliikenteen kehitys niemen rajalla vuodesta 1990. Kuvassa 27 on henkilöliikenne sektoreittain.

Syysarkipäivänä niemen rajan ylitti henkilöautoilla ja joukkoliikennevälineillä molemmat suunnat yhteen laskien 712 900 henkilöä. Henkilöliikenne väheni kaikkiaan 2,7 prosenttia vuodesta 2008. Joukkoliikenteen matkustajamäärä väheni 3,7 prosenttia, mikä on 17 450 henkilöä vähemmän kuin vuonna 2008. Henkilöautoissa matkustavien määrä väheni 0,9 %, mikä on 2 300 henkilöä vähemmän kuin edellisellä vuonna.

Eniten niemen rajan ylittävää henkilöliikennettä oli vuonna 2001 (765 150 henkilöä) ja vähiten vuonna 1991 (683 800 henkilöä).

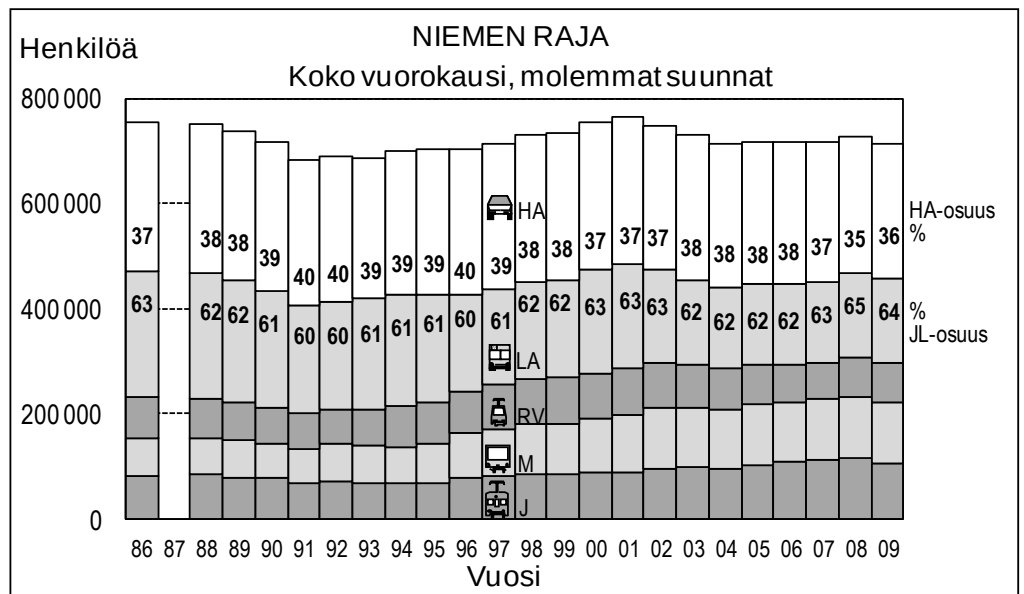
Joukkoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli 64,2 % ja sen osuus väheni 0,7 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Joukkoliikenteen osuus 64,8 % vuonna 2008 on tarkastelukauden (vuodesta 1986) korkein ja 64,2 % vuonna 2009 on toiseksi korkein. Matkustajia joukkoliikenteessä oli kuitenkin eniten vuonna 2001 (483 300 matkustajaa) ja vähiten vuonna 1991 (407 600 matkustajaa).

Taulukko 6.

Henkilöliikenne niemen rajalla syksyn arkivuorokautena vuosina 2008 ja 2009, suhteelliset muutokset sekä joukkoliikenneosuudet.

LIIKENNEVÄLINE	VUOSI 2008		VUOSI 2009	
Juna	116 800	+ 2 %	106 250	- 9 %
Raitiovaunu	82 200	+ 19 %	74 650	- 9 %
Linja-auto	160 100	+ 4 %	159 600*	- 0 %
Metro	115 850	+ 2 %	117 000	+ 1 %
Joukkoliikenne	474 950	+ 5,5 %	457 500	- 3,7 %
Henkilöautot	257 700	- 3,8 %	255 400	- 0,9 %
YHTEENSÄ	732 650	+ 2,0 %	712 900	- 2,7 %
Joukkoliikenneosuus	64,83 %		64,17 %	

*Matkustajamäärät lukuun ottamatta Helsingin sisäisen liikenteen busseja ovat vuodelta 2008

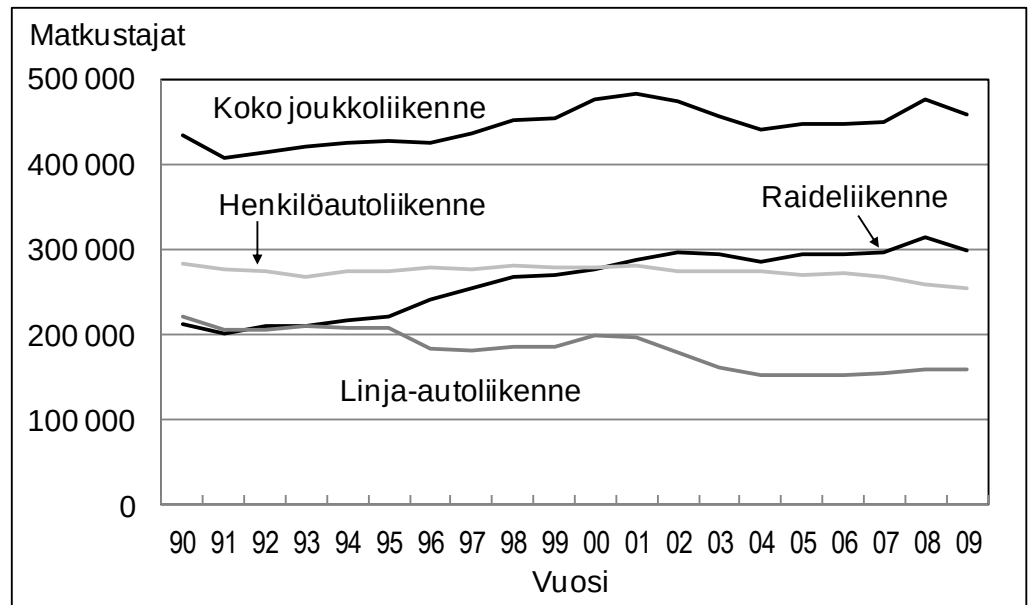


Kuva 24.

Henkilömäärien ja joukkoliikenneosuuden kehitys niemen rajalla koko vuorokautena, molemmat suunnat.

Helsingin sisäisen bussiliikenteen matkustajamäärä väheni lähes prosentin, raitiovaunujen matkustajamäärä väheni 9 % ja metron matkustajamäärä kasvoi prosentin vuodesta 2008.

Lähiliikenteen junien matkustajamäärä väheni 10 % ja kaukojunien matkustajamäärä väheni 5 % edellisestä vuodesta.



Kuva 25.

Henkilöliikenteen kehitys niemen rajalla syksyn arkivuorokautena.

Vuonna 1990 raideliikenteen osuus joukkoliikenteestä oli vain 48,9 % ja suurimmillaan 66,3 % se oli vuonna 2008. Vuonna 2009 raideliikenteen osuus joukkoliikenteestä oli 65,1 % ja sen osuus väheni 1,2 prosenttiyksikköä vuodesta edellisestä vuodesta.

11.2.2 Aamuliikenne klo 6-9 keskustan suuntaan

Tulokset on esitetty taulukossa 7. Liitetaulukossa 7 on vuoden 2009 tulokset pisteittäin. Kehityskuva niemen rajalla alkaen vuodesta 1986 on esitetty kuvassa 26 ja kuvassa 28 on henkilöliikenteen kehitys vuodesta 1990. Kuvassa 27 on henkilöliikenne sektoreittain.

Aamuliikenteessä klo 6-9 niemen rajan ylitti keskustan suuntaan 89 550 henkilöä. Niemen rajan ylittävä henkilöliikenne väheni 5,3 %. Joukkoliikenteen matkustajamäärä väheni 5,7 %, mikä on 3 880 henkilöä vähemmän kuin vuotta aiemmin. Henkilöautoissa matkustavien määrä väheni 4,3 %, mikä on 1 130 henkilöä vähemmän kuin edellisellä vuonna.

Aamuliikenteessä keskustaan suuntaan niemen rajan ylittävää henkilöliikennettä oli tarkastelukautena eniten vuonna 1988 (108 160 henkilöä) ja vähiten vuonna 1996 (85 080) henkilöä.

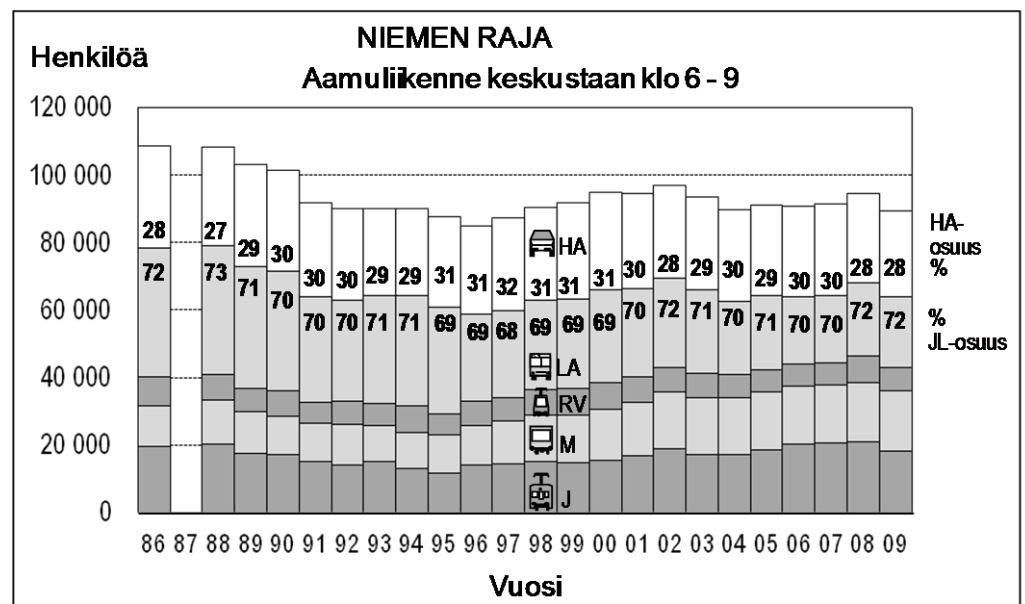
Joukkoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli 71,6 % ja se laski 0,3 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Talousarvion asettama yli 72 %:n tavoitetta ei saavutettu. Suurin joukkoliikenteen osuus 73,0 % oli vuonna 1988, jolloin joukkoliikenteen matkustajia oli myös eniten (78 930). Vähiten joukkoliikenteen matkustajia oli vuonna 1996 (58 880 matkustajaa). Pienin joukkoliikenteen osuus, 68,4 %, oli vuonna 1997.

Taulukko 7.

Henkilöliikenne niemen rajalla aamuliikenteessä klo 6-9 keskustan suuntaan vuosina 2008 ja 2009, suhteelliset muutokset sekä joukkoliikenneosuudet.

	VUOSI 2008			VUOSI 2009		
Juna	20 870	+ 1 %		18 150	- 13 %	
Raitiovaunu	7 950	+ 24%		6 990	- 12 %	
Linja-auto	21 540	+ 7 %		21 160	- 2 %	
Metro	17 610	+ 2 %		17 790	+ 1 %	
Joukkoliikenne	67 970	+ 5,6 %		64 090	- 5,7 %	
Henkilöautot	26 590	- 1,6 %		25 460	- 4,3 %	
YHTEENSÄ	94 560	+ 3,4 %		89 550	- 5,3 %	
Joukkoliikenteen osuus	71,88 %			71,57 %		

*Matkustajamäärät lukuun ottamatta Helsingin sisäisen liikenteen busseja ovat vuodelta 2008.

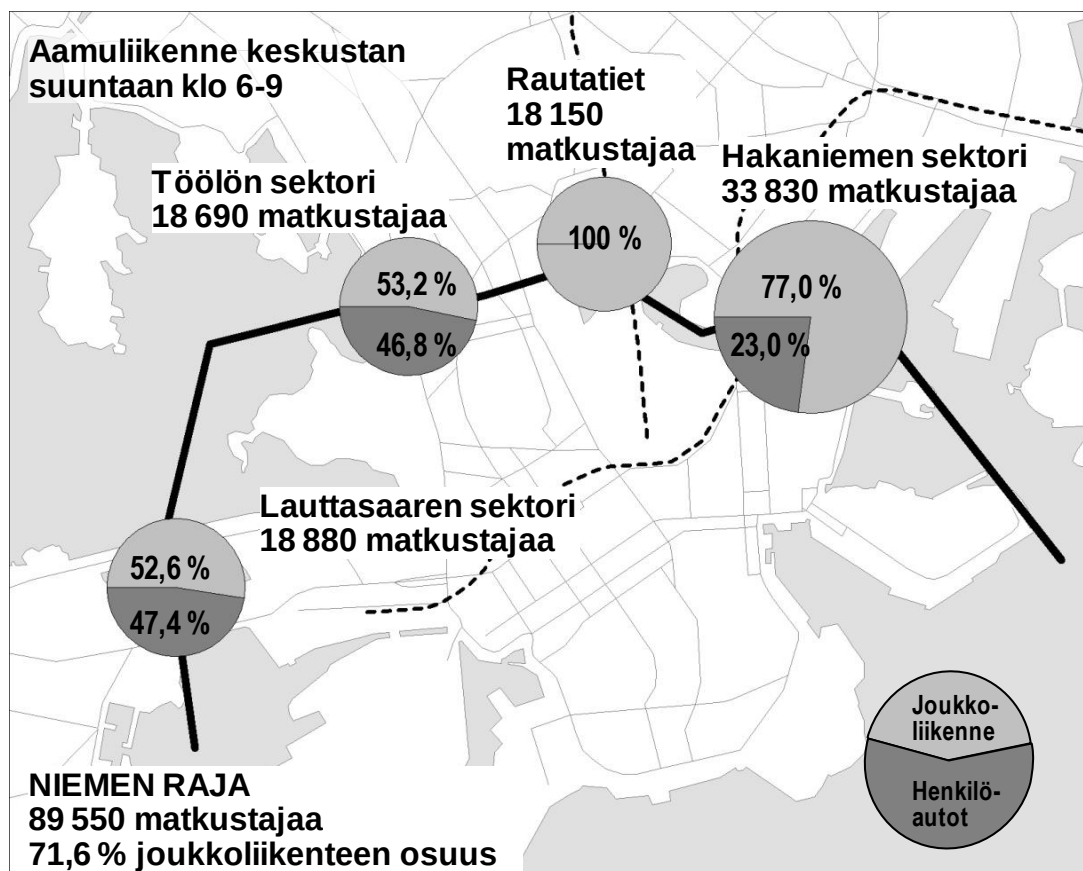
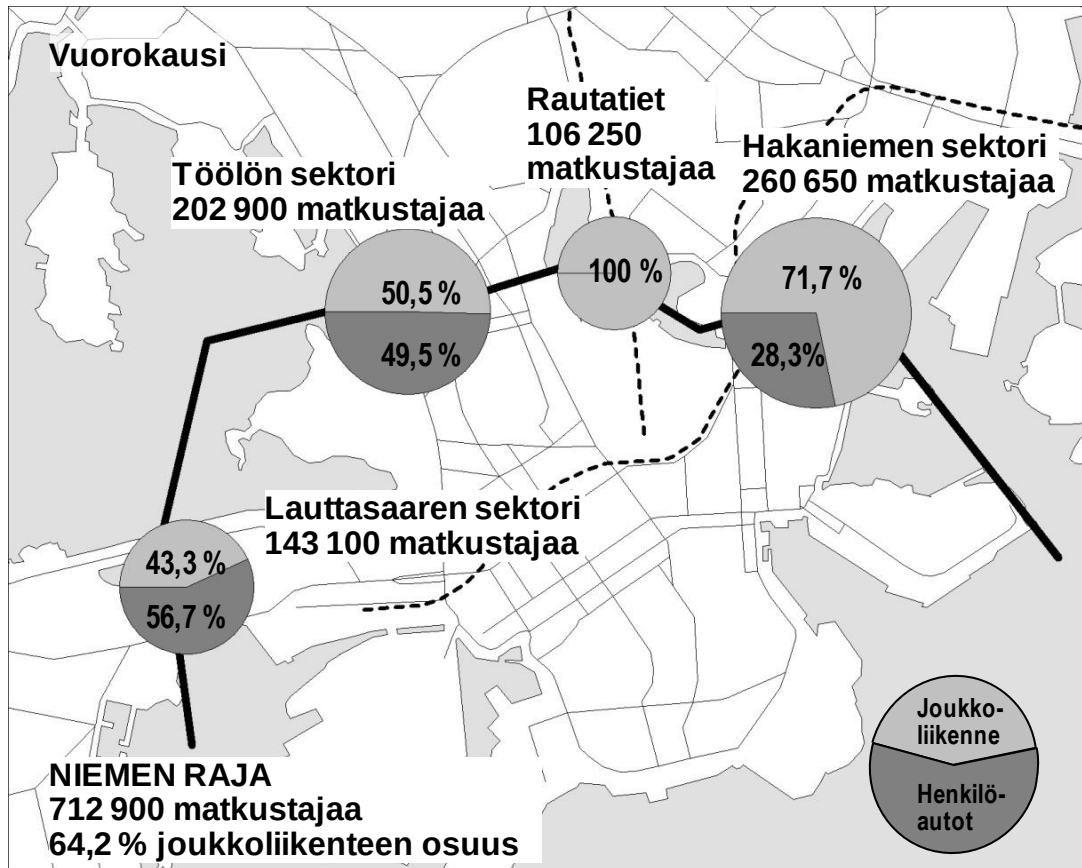


Kuva 26.

Henkilömäärien ja joukkoliikenneosuuden kehitys niemen rajalla aamuliikenteessä klo 6-9 keskustan suuntaan.

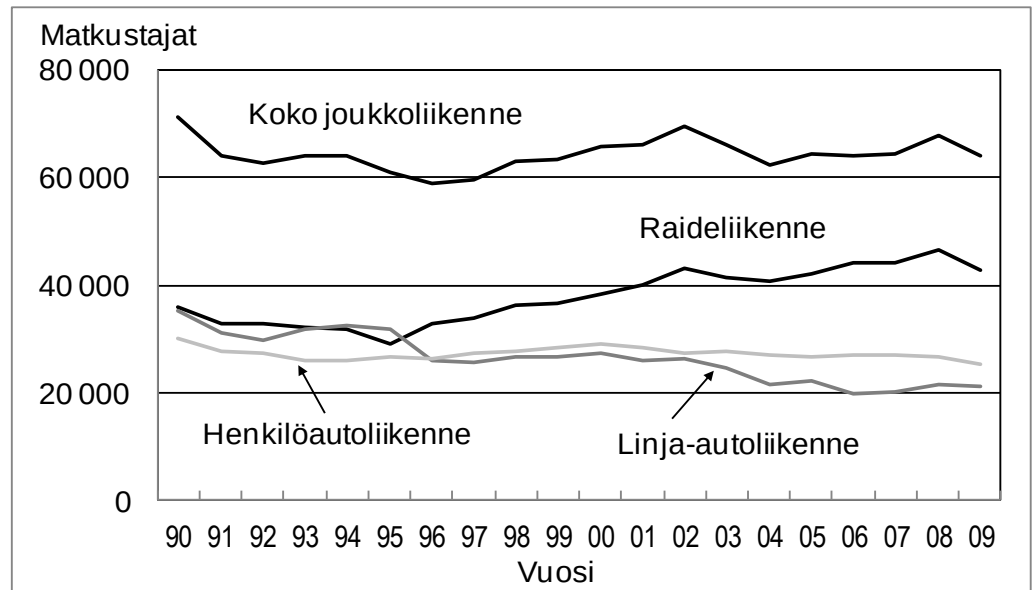
Helsingin sisäisen bussiliikenteen matkustajamäärä väheni reilut 4 %, raitiovaunujen matkustajamäärä väheni 12 % ja metron matkustajamäärä kasvoi prosentin vuodesta 2008.

Lähiliikenteen junien matkustajamäärä väheni 14 % ja kaukojunien matkustajamäärä väheni 5 % vuodesta 2008.



Kuva 27.

Henkilömäärät sekä joukkoliikenne- ja henkilöauto-osuudet sektoreittain niemen rajalla vuonna 2009.



Kuva 28.

Henkilöliikenteen kehitys niemen rajalla aamuliikenteessä keskustaan klo 6 - 9.

Vuonna 1990 niemen rajalla aamuliikenteessä keskustaan raideliikenteen osuus joukkoliikenteestä oli 50,4 % ja suurimmillaan sen osuus, 68,8 %, oli vuonna 2006. Vuonna 2009 raideliikenteen osuus joukkoliikenteestä oli 67,0 % ja sen osuus laski 1,3 prosenttiyksikköä vuodesta 2008.

12. POIKITTAISLIIKENTEN KULKUTAPA

Tulokset on esitetty taulukoissa 8 ja 9. Liitetaulukossa 8 on tulokset pisteittäin. Syksyn arkivuorokauden henkilöliikenteen kulkutapaa on mitattu kahdella poikittaislinjalla: läntisellä (Kehä I, Pirkkolantie ja Metsäläntie) ja itäisellä (Kehä I ja Viikintie). Vuonna 2007 poikittaislinjaa päätettiin laajentaa, jotta se kuvaisi paremmin poikittaisen liikenteen kulkutapaa. Läntiseen laskentalinjaan lisättiin Hakamäentie ja Norden-skiöldinkatu.

Valtuuston tavoitteena on nostaa koko vuorokauden joukkoliikenteen osuutta vähintään neljällä prosenttiyksiköllä vuodesta 2004 vuoteen 2012, jolloin osuus olisi vanhan laskentalinjan mukaan 17 %. Talousarvion tavoite vuodelle 2009 oli 13 %.

Syksyllä 2009 vanhan laskentatavan mukaisen poikittaislinjan joukkoliikenteen osuus oli 15,8 %, mikä on 0,8 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2008. Talousarvion tavoite siis saavutettiin.

Syksyllä 2009 joukkoliikenteen osuus uudella laajennetulla laskentalinjalla oli 18,7 %, mikä on 0,7 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2008. Läntisen poikittaislinjan joukkoliikenteen osuus nousi 0,2 prosenttiyksikköä ja itäisen poikittaislinjan 2,3 prosenttiyksikköä vuodesta 2008.

Taulukko 8.

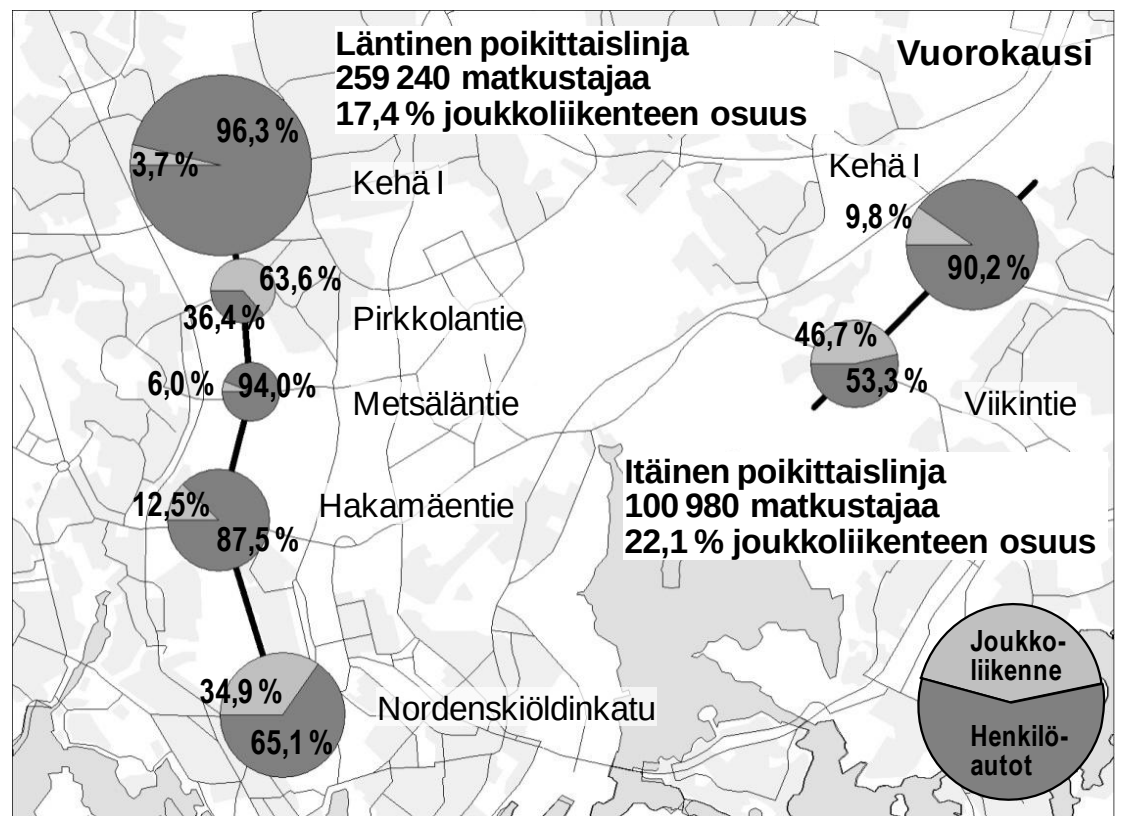
Entisen poikittaisliikenteen laskentalinjojen kulkutapaosuus syksyn arkivuorokautena.

	Vuosi 2006		Vuosi 2007		Vuosi 2008		Vuosi 2009	
	JL	HA	JL	HA	JL	HA	JL	HA
Läntinen poikittaislinja	13 290	137 570	16 840	140 850	19 420	141 420	18 070	136 200
Kulkutapaosuus	8,8 %	91,2 %	10,7 %	89,3 %	12,1 %	90,5 %	11,7 %	88,3 %
Itäinen poikittaislinja	14 320	80 210	18 360	81 060	19 750	79 970	22 290	78 690
Kulkutapaosuus	15,2 %	84,8 %	18,5 %	81,5 %	19,8 %	80,2 %	22,1 %	77,9 %
Poikittaislinjat yhteensä	27 610	217 780	35 200	221 910	39 170	221 390	40 360	214 890
Kulkutapaosuus	11,3 %	88,7 %	13,7 %	86,3 %	15,0 %	85,0 %	15,8 %	84,2 %

Taulukko 9.

Uuden poikittaisliikenteen laskentalinjojen kulkutapaosuus syksyn arkivuorokautena.

	Vuosi 2006		Vuosi 2007		Vuosi 2008		Vuosi 2009	
	JL	HA	JL	HA	JL	HA	JL	HA
Läntinen poikittaislinja	35 560	215 850	39 240	214 580	44 210	212 060	45 160	214 080
Kulkutapaosuus	14,1 %	85,9 %	15,5 %	84,5 %	17,2 %	82,8 %	17,4 %	82,6 %
Itäinen poikittaislinja	14 320	80 210	18 360	81 060	19 750	79 970	22 290	78 690
Kulkutapaosuus	15,2 %	84,8 %	18,5 %	81,5 %	19,8 %	80,2 %	22,1 %	77,9 %
Poikittaislinjat yhteensä	49 880	296 060	57 600	295 640	63 960	292 030	67 450	292 770
Kulkutapaosuus	14,4 %	85,6 %	16,3 %	83,7 %	18,0 %	82,0 %	18,7 %	81,3 %



Kuva 29.

Henkilömäärät sekä joukkoliikenne- ja henkilöauto-osuudet poikittaislinjoilla vuonna 2009.

YHTEENVETO

Helsingin ajoneuvoliikennettä laskettiin syyskuussa kolmella kehämäisellä laskentalinjalla ja yhdellä poikittaislaskentalinjalla. Aiemman kaupungin rajan pisteiden lisäksi liikennettä laskettiin myös Östersundomin eli liitosalueen rajalla. Laskenta tehtiin koneellisesti lähes kaikissa pisteissä. Liikenteen seurantaan kuuluu myös pyöräilyn seuranta koneellisesti ja erillisinä laskentoina.

Lisäksi seurattiin joukkoliikenteen osuutta henkilöliikenteestä Helsingin niemen rajalla sekä poikittaislaskentalinjalla. Joukkoliikenteen matkustajat saadaan poikkileikkauslaskennoista ja henkilöautojen matkustajamäärät keväällä 2004 tehdyn henkilöautojen kuormituslaskennan mukaan.

Keskimäärin Helsingin aiemman, vuoden 2008 rajan mukaisessa pääkatuverkossa liikennettä oli vuonna 2009 vajaa prosentti vähemmän kuin edellisvuonna. Vuonna 2008 liikenne väheni ensimmäisen kerran selvästi, vajaat 2 % sitten 1990-alun lamavuosien.

Suomen pääteillä oli liikennettä vuonna 2009 suunnilleen saman verran kuin edellisvuonna. Liikenne väheni pääteillä 0,3 %.

Helsingin aiemman aluejaon mukaisessa pääkatuverkossa oli vuonna 2009 yhteensä liikennettä 13 % enemmän kuin vuonna 1993. Helsingin liikenteen kasvu on painottunut jo pitkään kantakaupungin ulkopuolelle.

Niemen rajan liikennemäärä on vähentynyt vuodesta 1993 5 % ja kantakaupungin rajalla on 2 % enemmän liikennettä. Liikenne on kasvanut aiemmalla kaupungin rajalla lähes kolmanneksella.

Poikittaisliikenne on yli kuudenneksen suurempi kuin vuonna 1993. Kehä I:n liikenteen kasvu, 39 000 autoa, on suurempi kuin koko poikittaislinjan automäärän kasvu (36 000 autoa). Vuonna 2009 liikenne kasvoi poikittaiskaduista ainoastaan Hakamäentiellä, muilla se väheni.

Vuosina 2008 ja 2009 lasketut ajoneuvoliikenteen (autot, raitiovaunut) määrät (klo 0-24) laskentalinjoittain ovat seuraavassa asetelmassa.

Laskentalinja	Liikennemäärä /vrk		muutos	
	v. 2008	v. 2009	abs.	%
Niemen raja	243 100	239 600	- 3 500	- 1
Kantakaupungin raja	363 400	357 400	- 6 000	- 2
Kaupungin raja	563 600	566 300	+ 2 700	0,5
Poikittaislaskentalinja	244 500	242 000	- 2 500	- 1

Vuonna 2009 niemen (keskustan) rajan ylittävän liikennemäärä väheni reilun prosentin ja kantakaupungin rajan vajaat kaksi prosenttia edellisvuoteen verrattuna.

Aiemman, vuoden 2008 mukaisen kaupungin rajan liikennemäärä oli lähes sama kuin edellisvuonna. Siellä liikenne kasvoi vajaan puoli prosenttia. Poikittaislinjan liikenne väheni prosentin.

Vuoden 2009 lopussa Helsingissä oli rekisteröitynä yhteensä lähes 260 000 autoa. Tämä on 5 000 autoa eli kaksi prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Helsingin rekisteröity automäärä on kasvanut vuodesta 1994 yhtäjaksoisesti 45 %.

Henkilöautotiheys eli rekisteröityjen henkilöautojen määrä / 1 000 asukasta oli Helsingissä vuoden 2009 lopussa 386, lähes sama kuin vuotta aiemmin.

Helsingissä oli liikennekäytössä vuoden 2009 lopussa 230 000 autoa. Liikennekäytössä olevien autojen ja henkilöautojen määrä oli lähes sama kuin edellisvuonna. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä ja autojen määrä vähenivät molemmat ½ %. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen autotiheys oli vuoden 2009 lopussa 347 henkilöautoa / 1 000 asukasta. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen autotiheys oli vuonna 2009 vajaan 2 % pienempi kuin edellisvuonna.

Viiden jatkuvasti seurattavan konepisteen mukaan pyöräily kasvoi kesä-elokuussa 10 - 17 % vuodesta 2008. Kesäkuussa tehtyjen käsilaskentojen mukaan niemen rajan kahdeksan vuosittain seurattavan pisteen kautta kulki 25 350 pyöräilijää vuorokaudessa, mikä oli 6 % enemmän kuin vuonna 2008. Kauniina kesäpäivänä niemen rajan ylitti näiden pisteiden kautta jopa 28 500 pyöräilijää.

Kesäkuussa tarkkailluista pyöräilijöistä 56 % käytti pyöräilykypärää. Miehillä kypärän käyttö kasvoi prosenttiyksikön edellisestä vuodesta ja sitä käytti 54 %. Naisista pyöräilykypärää käytti 58 % kuten vuonna 2008.

Syysarkipäivänä niemen rajan ylitti henkilöautoilla ja joukkoliikennevälineillä molemmat suunnat yhteen laskien 712 900 henkilöä. Joukkoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli 64,2 % ja sen osuus väheni 0,7 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Joukkoliikenteen matkustajamäärä väheni 3,7 % (17 450 henkilöä) ja henkilöautoissa matkustavien määrä väheni 0,9 % (2 300 henkilöä) vuodesta 2008. Seutu- kauko- ja tilausliikenteen bussien matkustajia ei laskettu vuonna 2009, vaan ne lasketaan joka toinen vuosi. Helsingin sisäisen bussiliikenteen matkustajamäärä väheni lähes prosentin, raitiovaunujen 9 % ja metron matkustajamäärä kasvoi prosentin vuodesta 2008. Lähijunien matkustajamäärä väheni 10 % ja kaukojunien 5 % edellisestä vuodesta.

Aamuliikenteessä klo 6-9 keskustan suuntaan niemen rajan ylitti 89 550 henkilöä. Joukkoliikenteen osuus henkilöliikenteestä oli 71,6 % ja sen osuus väheni 0,3 prosenttiyksikköä vuodesta 2008. Talousarvion asettamaa yli 72 %:n tavoitetta ei saavutettu. Joukkoliikenteen matkustajamäärä väheni 5,7 % (3 880 henkilöä) ja henkilöautoissa matkustavien määrä väheni 4,3 % (1 130 henkilöä) edellisestä vuodesta. Helsingin sisäisen bussiliikenteen matkustajamäärä väheni 4 %, raitiovaunujen 12 % ja metron matkustajamäärä kasvoi prosentin edellisestä vuodesta. Lähijunien matkustajamäärä väheni 14 % ja kaukojunien 5 % vuodesta 2008.

Syksyn arkivuorokauden henkilöliikenteen kulkutapaa on mitattu läntisellä (Kehä I, Pirkkolantie, Metsäläntie) ja itäisellä (Kehä I, Viikintie) poikittaislinjalla. Vuonna 2009 poikittaisen joukkoliikenteen osuus oli 15,8 %, mikä on 0,8 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2008. Talousarvion tavoite 13 % vuodelle 2009 siis saavutettiin.

Vuonna 2007 poikittaislaskentalinjaa päätettiin laajentaa, jotta se kuvaisi paremmin poikittaisen liikenteen kulkutapaa. Läntiseen laskentalinjaan lisättiin Hakamäentie ja Nordenskiöldinkatu. Syksyllä 2009 joukkoliikenteen osuus uudella poikittaislinjalla oli 18,7 %, mikä on 0,7 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2008.

LIITTEET

Liitetaulukko 1 Sivu 1(2)

KEHÄLASKENNAT SYYSKUUSSA 2009				NIEMEN RAJA / SISÄLASKENTALINJA								
SYYSKUUN KESKIMÄÄRÄINEN ARKIVUOROKAUSILIIKENNE KLO 0-24												
	HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
SUUNTA 01 KESKUSTAAN												
Lauttasaaren silta	6311	824	182	2	492	112	1229	0	7811	7923	9152	9152
Lapinlahden silta	23330	1723	455	211	1269	270	1	0	26988	27258	27259	27259
Merikannontie	2290	163	27	0	4	9	84	0	2484	2493	2577	2577
Mechelininkatu	9061	985	268	40	163	84	257	0	10517	10601	10858	10858
Runeberginkatu	8903	1092	224	8	638	135	201	235	10865	11000	11201	11436
Töölönkatu	3004	305	53	0	39	26	123	0	3401	3427	3550	3550
Mannerheimintie	16231	2254	646	53	3019	109	423	408	22203	22312	22735	23143
Pitkäsilta	13394	1823	340	34	1892	88	717	436	17483	17571	18288	18724
Hakaniemen silta	15805	2165	385	178	177	173	941	0	18710	18883	19824	19824
KOKO LASKENTALINJA	98329	11334	2580	526	7693	1006	3976	1079	120462	121468	125444	126523
SUUNTA 02 KESKUSTASTA												
Lauttasaaren silta	7490	814	176	18	499	124	1503	0	8997	9121	10624	10624
Lapinlahden silta	24631	1906	386	350	1313	300	0	0	28586	28886	28886	28886
Merikannontie	1023	100	15	0	6	5	166	0	1144	1149	1315	1315
Mechelininkatu	10590	1094	352	8	118	107	180	0	12162	12269	12449	12449
Runeberginkatu	11427	1556	249	16	819	113	89	220	14067	14180	14269	14489
Töölönkatu	2268	229	41	0	1	11	86	0	2539	2550	2636	2636
Mannerheimintie	11510	1884	496	10	2009	117	1456	449	15909	16026	17482	17931
Pitkäsilta	9672	1451	291	0	1858	82	2307	464	13272	13354	15661	16125
Hakaniemen silta	17237	2311	491	119	104	186	874	0	20262	20448	21322	21322
KOKO LASKENTALINJA	95848	11345	2497	521	6727	1045	6661	1133	116938	117983	124644	125777
SUUNNAT YHTEENSÄ												
Lauttasaaren silta	13801	1638	358	20	991	236	2732	0	16808	17044	19776	19776
Lapinlahden silta	47961	3629	841	561	2582	570	1	0	55574	56144	56145	56145
Merikannontie	3313	263	42	0	10	14	250	0	3628	3642	3892	3892
Mechelininkatu	19651	2079	620	48	281	191	437	0	22679	22870	23307	23307
Runeberginkatu	20330	2648	473	24	1457	248	290	455	24932	25180	25470	25925
Töölönkatu	5272	534	94	0	40	37	209	0	5940	5977	6186	6186
Mannerheimintie	27741	4138	1142	63	5028	226	1879	857	38112	38338	40217	41074
Pitkäsilta	23066	3274	631	34	3750	170	3024	900	30755	30925	33949	34849
Hakaniemen silta	33042	4476	876	297	281	359	1815	0	38972	39331	41146	41146
KOKO LASKENTALINJA	194177	22679	5077	1047	14420	2051	10637	2212	237400	239451	250088	252300

KEHÄLASKENNAT SYYSKUUSSA 2009												
KANTAKAUPUNGIN RAJA / VÄLILASKENTALINJA												
SYYSKUUN KESKIMÄÄRÄINEN ARKIVUOROKAUSILIIKENNE KLO 0-24												
	HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
SUUNTA 01 KESKUSTAAN												
Länsiväylä	30226	2533	772	336	1314	0	574	0	35181	35181	35755	35755
Meilahden silta	4001	160	22	0	20	51	329	0	4203	4254	4583	4583
Munkkiniemen silta	16569	1391	395	80	657	87	1648	177	19092	19179	20827	21004
Mannerheimintie	14805	2056	544	36	1407	132	10	0	18848	18980	18990	18990
Ilmalankatu	2430	304	64	1	172	31	10	0	2971	3002	3012	3012
Veturitie	8471	1042	337	12	134	142	393	0	9996	10138	10531	10531
Ratapihantie	7681	775	252	52	158	79	92	0	8918	8997	9089	9089
Mäkelänkatu	19238	2474	597	68	1091	265	244	90	23468	23733	23977	24067
Hämeentien silta	11488	1665	352	47	1299	99	162	148	14851	14950	15112	15260
Hermannin rantatie	7674	1454	536	163	192	102	528	0	10019	10121	10649	10649
Kyläsaarenkatu	552	291	244	58	12	16	91	0	1157	1173	1264	1264
Kulosaaren silta	24225	3091	716	74	357	45	1547	0	28463	28508	30055	30055
KOKO LASKENTALINJA	147360	17236	4831	927	6813	1049	5628	415	177167	178216	183844	184259
SUUNTA 02 KESKUSTASTA												
Länsiväylä	32301	2255	653	327	1355	0	973	0	36891	36891	37864	37864
Meilahden silta	2419	94	13	0	8	48	273	0	2534	2582	2855	2855
Munkkiniemen silta	17238	1727	416	72	696	72	712	171	20149	20221	20933	21104
Mannerheimintie	15876	2147	568	36	1609	114	27	0	20236	20350	20377	20377
Ilmalankatu	2091	339	67	1	187	32	6	0	2685	2717	2723	2723
Veturitie	8686	1089	354	26	154	148	414	0	10309	10457	10871	10871
Ratapihantie	8824	1107	309	51	174	88	0	0	10465	10553	10553	10553
Mäkelänkatu	18779	2413	509	112	1163	163	154	93	22976	23139	23293	23386
Hämeentien silta	11138	1709	328	42	1083	85	228	172	14300	14385	14613	14785
Hermannin rantatie	6691	1264	460	141	212	65	265	0	8768	8833	9098	9098
Kyläsaarenkatu	568	286	286	54	24	15	97	0	1218	1233	1330	1330
Kulosaaren silta	24221	3403	758	86	394	40	709	0	28862	28902	29611	29611
KOKO LASKENTALINJA	148832	17833	4721	948	7059	870	3858	436	179393	180263	184121	184557
SUUNNAT YHTEENSÄ												
Länsiväylä	62527	4788	1425	663	2669	0	1547	0	72072	72072	73619	73619
Meilahden silta	6420	254	35	0	28	99	602	0	6737	6836	7438	7438
Munkkiniemen silta	33807	3118	811	152	1353	159	2360	348	39241	39400	41760	42108
Mannerheimintie	30681	4203	1112	72	3016	246	37	0	39084	39330	39367	39367
Ilmalankatu	4521	643	131	2	359	63	16	0	5656	5719	5735	5735
Veturitie	17157	2131	691	38	288	290	807	0	20305	20595	21402	21402
Ratapihantie	16505	1882	561	103	332	167	92	0	19383	19550	19642	19642
Mäkelänkatu	38017	4887	1106	180	2254	428	398	183	46444	46872	47270	47453
Hämeentien silta	22626	3374	680	89	2382	184	390	320	29151	29335	29725	30045
Hermannin rantatie	14365	2718	996	304	404	167	793	0	18787	18954	19747	19747
Kyläsaarenkatu	1120	577	530	112	36	31	188	0	2375	2406	2594	2594
Kulosaaren silta	48446	6494	1474	160	751	85	2256	0	57325	57410	59666	59666
KOKO LASKENTALINJA	296192	35069	9552	1875	13872	1919	9486	851	356560	358479	367965	368816

Liitetaulukko 1 Sivu2(2)

KEHÄLASKENNAT SYYSKUUSSA 2009												KAUPUNGIN RAJA / ULKOLASKENTALINJA											
SYYSKUUN KESKIMÄÄRÄINEN ARKIVUOROKAUSILIIKENNE KLO 0-24																							
		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT										
SUUNTA 01 KESKUSTAAN																							
Länsiväylä		30226	2533	772	336	1314	0	574	0	35181	35181	35755	35755										
Otaniemen silta		8254	506	75	15	218	116	1408	0	9068	9184	10592	10592										
Turunväylä		17386	1384	336	52	381	56	0	0	19539	19595	19595	19595										
Turuntie		6124	637	161	9	248	85	427	0	7179	7264	7691	7691										
Kehä I		29564	3218	1478	574	140	95	0	0	34974	35069	35069	35069										
Vihdintie		12635	1535	510	333	262	102	171	0	15275	15377	15548	15548										
Malminkartanontie		5110	751	189	14	58	23	52	0	6122	6145	6197	6197										
Hämeenlinnanväylä		25514	2698	1504	356	491	136	0	0	30563	30699	30699	30699										
Tuusulanväylä		32273	3218	1299	386	582	82	0	0	37758	37840	37840	37840										
Kirkkotie / Valimotie		9587	1302	596	103	178	86	172	0	11766	11852	12024	12024										
Suutarilantie		5204	1191	337	80	50	32	3	0	6862	6894	6897	6897										
Tikkuritie		5313	894	172	24	143	126	167	0	6546	6672	6839	6839										
Vanha Porvoontie		4803	1089	488	87	37	50	4	0	6504	6554	6558	6558										
Lahdenväylä		22550	2895	1131	336	647	109	0	0	27559	27668	27668	27668										
Porvoonväylä		7376	731	344	384	107	18	0	0	8942	8960	8960	8960										
Länsimäentie		5553	695	203	5	165	24	124	0	6621	6645	6769	6769										
Itäväylä		5814	740	213	79	137	118	45	0	6983	7101	7146	7146										
Satamatunneli		2421	456	353	1117	16	92	22	0	4363	4455	4477	4477										
KOKO LASKENTALINJA		235707	26473	10161	4290	5174	1350	3169	0	281805	283155	286324	286324										
SUUNTA 02 KESKUSTASTA																							
Länsiväylä		32301	2255	653	327	1355	0	973	0	36891	36891	37864	37864										
Otaniemen silta		8625	510	114	23	245	124	1352	0	9517	9641	10993	10993										
Turunväylä		16112	1416	428	41	380	65	0	0	18377	18442	18442	18442										
Turuntie		6381	628	175	18	234	77	87	0	7436	7513	7600	7600										
Kehä I		30076	3532	1428	525	140	98	0	0	35701	35799	35799	35799										
Vihdintie		12442	1837	497	248	288	109	165	0	15312	15421	15586	15586										
Malminkartanontie		5008	827	220	37	78	40	152	0	6170	6210	6362	6362										
Hämeenlinnanväylä		24192	3246	1444	365	497	181	0	0	29744	29925	29925	29925										
Tuusulanväylä		33520	3231	1497	427	531	59	0	0	39206	39265	39265	39265										
Kirkkotie / Valimotie		11656	1567	629	93	181	80	103	0	14126	14206	14309	14309										
Suutarilantie		4906	1200	315	99	61	44	2	0	6581	6625	6627	6627										
Tikkuritie		4392	659	135	14	100	102	56	0	5300	5402	5458	5458										
Vanha Porvoontie		5256	1262	479	83	27	77	15	0	7107	7184	7199	7199										
Lahdenväylä		21753	2936	1140	367	678	76	0	0	26874	26950	26950	26950										
Porvoonväylä		7014	683	266	250	107	45	0	0	8320	8365	8365	8365										
Länsimäentie		5065	689	175	10	160	41	132	0	6099	6140	6272	6272										
Itäväylä		6032	751	223	91	144	195	37	0	7241	7436	7473	7473										
Satamatunneli		2577	477	367	1081	13	85	29	0	4515	4600	4629	4629										
KOKO LASKENTALINJA		237308	27706	10185	4099	5219	1498	3103	0	284517	286015	289118	289118										
SUUNNAT YHTEENSÄ																							
Länsiväylä		62527	4788	1425	663	2669	0	1547	0	72072	72072	73619	73619										
Otaniemen silta		16879	1016	189	38	463	240	2760	0	18585	18825	21585	21585										
Turunväylä		33498	2800	764	93	761	121	0	0	37916	38037	38037	38037										
Turuntie		12505	1265	336	27	482	162	514	0	14615	14777	15291	15291										
Kehä I		59640	6750	2906	1099	280	193	0	0	70675	70868	70868	70868										
Vihdintie		25077	3372	1007	581	550	211	336	0	30587	30798	31134	31134										
Malminkartanontie		10118	1578	409	51	136	63	204	0	12292	12355	12559	12559										
Hämeenlinnanväylä		49706	5944	2948	721	988	317	0	0	60307	60624	60624	60624										
Tuusulanväylä		65793	6449	2796	813	1113	141	0	0	76964	77105	77105	77105										
Kirkkotie / Valimotie		21243	2869	1225	196	359	166	275	0	25892	26058	26333	26333										
Suutarilantie		10110	2391	652	179	111	76	5	0	13443	13519	13524	13524										
Tikkuritie		9705	1553	307	38	243	228	223	0	11846	12074	12297	12297										
Vanha Porvoontie		10059	2351	967	170	64	127	19	0	13611	13738	13757	13757										
Lahdenväylä		44303	5831	2271	703	1325	185	0	0	54433	54618	54618	54618										
Porvoonväylä		14390	1414	610	634	214	63	0	0	17262	17325	17325	17325										
Länsimäentie		10618	1384	378	15	325	65	256	0	12720	12785	13041	13041										
Itäväylä		11846	1491	436	170	281	313	82	0	14224	14537	14619	14619										
Satamatunneli		4998	933	720	2198	29	177	51	0	8878	9055	9106	9106										
KOKO LASKENTALINJA		473015	54179	20346	8389	10393	2848	6272	0	566322	569170	575442	575442										

Liitetaulukko 2 Sivu 1(5)

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 SISÄLASKENTALINJA

LIIKENNEMÄÄRÄT AAMUHUIPPUTUNTINA KLO 08.00-09.00

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LAUTTASAAREN SILTA	KESKUSTAAN	389	44	16	0	47	3	129	0	496	499	628	628
	KESKUSTASTA	584	59	17	2	33	7	177	0	695	702	879	879
	SUMMA	973	103	33	2	80	10	306	0	1191	1201	1507	1507
LAPINLAHDEN SILTA	KESKUSTAAN	3193	112	53	7	120	46	0	0	3485	3531	3531	3531
	KESKUSTASTA	1455	103	32	16	136	15	0	0	1742	1757	1757	1757
	SUMMA	4648	215	85	23	256	61	0	0	5227	5288	5288	5288
MERIKANNONTIE	KESKUSTAAN	358	13	1	0	1	1	0	0	373	374	374	374
	KESKUSTASTA	73	6	1	0	0	1	0	0	80	81	81	81
	SUMMA	431	19	2	0	1	2	0	0	453	455	455	455
MECHELININKATU	KESKUSTAAN	700	63	15	5	3	7	17	0	786	793	810	810
	KESKUSTASTA	721	52	20	1	6	3	8	0	800	803	811	811
	SUMMA	1421	115	35	6	9	10	25	0	1586	1596	1621	1621
RUNEBERGINKATU	KESKUSTAAN	740	105	18	0	40	12	23	15	903	915	938	953
	KESKUSTASTA	630	91	17	2	67	2	0	15	807	809	809	824
	SUMMA	1370	196	35	2	107	14	23	30	1710	1724	1747	1777
TÖÖLÖNKATU	KESKUSTAAN	288	36	5	0	2	3	20	0	331	334	354	354
	KESKUSTASTA	137	8	12	0	1	1	8	0	158	159	167	167
	SUMMA	425	44	17	0	3	4	28	0	489	493	521	521
MANNERHEIMINTIE	KESKUSTAAN	1153	161	37	6	262	9	24	23	1619	1628	1652	1675
	KESKUSTASTA	432	98	39	3	134	7	76	30	706	713	789	819
	SUMMA	1585	259	76	9	396	16	100	53	2325	2341	2441	2494
PITKÄSILTA	KESKUSTAAN	1148	165	32	7	155	11	69	30	1507	1518	1587	1617
	KESKUSTASTA	432	93	20	0	149	2	62	31	694	696	758	789
	SUMMA	1580	258	52	7	304	13	131	61	2201	2214	2345	2406
HAKANIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	1713	209	35	8	11	19	183	0	1976	1995	2178	2178
	KESKUSTASTA	1039	118	39	1	10	7	1	0	1207	1214	1215	1215
	SUMMA	2752	327	74	9	21	26	184	0	3183	3209	3393	3393
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	9682	908	212	33	641	111	465	68	11476	11587	12052	12120
	KESKUSTASTA	5503	628	197	25	536	45	332	76	6889	6934	7266	7342
	SUMMA	15185	1536	409	58	1177	156	797	144	18365	18521	19318	19462

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 SISÄLASKENTALINJA

LIIKENNEMÄÄRÄT ILTAHUIPPUTUNTINA KLO 15.45-16.45

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LAUTTASAAREN SILTA	KESKUSTAAN	477	53	5	0	32	19	185	0	567	586	771	771
	KESKUSTASTA	604	39	3	0	36	20	221	0	682	702	923	923
	SUMMA	1081	92	8	0	68	39	406	0	1249	1288	1694	1694
LAPINLAHDEN SILTA	KESKUSTAAN	1638	88	17	20	133	15	0	0	1896	1911	1911	1911
	KESKUSTASTA	2730	157	17	16	106	41	0	0	3026	3067	3067	3067
	SUMMA	4368	245	34	36	239	56	0	0	4922	4978	4978	4978
MERIKANNONTIE	KESKUSTAAN	186	9	0	0	0	0	0	0	195	195	195	195
	KESKUSTASTA	80	5	1	0	1	2	0	0	87	89	89	89
	SUMMA	266	14	1	0	1	2	0	0	282	284	284	284
MECHELININKATU	KESKUSTAAN	633	47	8	0	5	7	29	0	693	700	729	729
	KESKUSTASTA	846	86	12	0	3	13	8	0	947	960	968	968
	SUMMA	1479	133	20	0	8	20	37	0	1640	1660	1697	1697
RUNEBERGINKATU	KESKUSTAAN	689	40	5	1	53	10	9	14	788	798	807	821
	KESKUSTASTA	839	97	15	0	53	15	1	13	1004	1019	1020	1033
	SUMMA	1528	137	20	1	106	25	10	27	1792	1817	1827	1854
TÖÖLÖNKATU	KESKUSTAAN	269	16	1	0	5	1	10	0	291	292	302	302
	KESKUSTASTA	184	16	0	0	0	3	14	0	200	203	217	217
	SUMMA	453	32	1	0	5	4	24	0	491	495	519	519
MANNERHEIMINTIE	KESKUSTAAN	1107	94	18	0	197	12	58	33	1416	1428	1486	1519
	KESKUSTASTA	963	113	23	0	184	18	232	32	1283	1301	1533	1565
	SUMMA	2070	207	41	0	381	30	290	65	2699	2729	3019	3084
PITKÄSILTA	KESKUSTAAN	888	86	7	0	125	5	72	29	1106	1111	1183	1212
	KESKUSTASTA	862	94	17	0	134	19	420	30	1107	1126	1546	1576
	SUMMA	1750	180	24	0	259	24	492	59	2213	2237	2729	2788
HAKANIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	1145	104	12	15	9	14	71	0	1285	1299	1370	1370
	KESKUSTASTA	1951	240	18	3	8	29	238	0	2220	2249	2487	2487
	SUMMA	3096	344	30	18	17	43	309	0	3505	3548	3857	3857
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	7032	537	73	36	559	83	434	76	8237	8320	8754	8830
	KESKUSTASTA	9059	847	106	19	525	160	1134	75	10556	10716	11850	11925
	SUMMA	16091	1384	179	55	1084	243	1568	151	18793	19036	20604	20755

Liitetaulukko 2 Sivu 2(5)

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 VÄLILASKENTALINJA

LIIKENNEMÄÄRÄT AAMUHUIPPUTUNTINA KLO 07.45-08.45

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LÄNSIVÄYLÄ	KESKUSTAAN	4098	209	45	5	126	0	94	0	4483	4483	4577	4577
	KESKUSTASTA	2260	126	33	17	135	0	84	0	2571	2571	2655	2655
	SUMMA	6358	335	78	22	261	0	178	0	7054	7054	7232	7232
MEILAHDEN SILTA	KESKUSTAAN	647	10	1	0	0	10	31	0	658	668	699	699
	KESKUSTASTA	255	13	0	0	1	7	19	0	269	276	295	295
	SUMMA	902	23	1	0	1	17	50	0	927	944	994	994
MUNKKINIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	1801	100	23	3	62	11	460	9	1989	2000	2460	2469
	KESKUSTASTA	1191	92	22	3	47	10	88	11	1355	1365	1453	1464
	SUMMA	2992	192	45	6	109	21	548	20	3344	3365	3913	3933
MANNERHEIMINTIE	KESKUSTAAN	1343	176	45	2	130	1	0	0	1696	1697	1697	1697
	KESKUSTASTA	919	82	38	6	134	5	0	0	1179	1184	1184	1184
	SUMMA	2262	258	83	8	264	6	0	0	2875	2881	2881	2881
ILMALANKATU	KESKUSTAAN	470	47	3	0	13	6	4	0	533	539	543	543
	KESKUSTASTA	95	18	5	0	15	4	1	0	133	137	138	138
	SUMMA	565	65	8	0	28	10	5	0	666	676	681	681
VETURITIE	KESKUSTAAN	1113	94	29	1	10	15	40	0	1247	1262	1302	1302
	KESKUSTASTA	445	52	37	1	8	6	38	0	543	549	587	587
	SUMMA	1558	146	66	2	18	21	78	0	1790	1811	1889	1889
RATAPIHANTIE	KESKUSTAAN	1333	98	21	1	13	15	0	0	1466	1481	1481	1481
	KESKUSTASTA	507	67	18	1	10	7	0	0	603	610	610	610
	SUMMA	1840	165	39	2	23	22	0	0	2069	2091	2091	2091
MÄKELÄNKATU	KESKUSTAAN	2002	218	43	1	89	27	55	7	2353	2380	2435	2442
	KESKUSTASTA	835	120	20	16	87	8	6	6	1078	1086	1092	1098
	SUMMA	2837	338	63	17	176	35	61	13	3431	3466	3527	3540
HÄMEENTIEN SILTA	KESKUSTAAN	1384	188	34	5	131	18	3	8	1742	1760	1763	1771
	KESKUSTASTA	490	78	19	1	84	6	32	11	672	678	710	721
	SUMMA	1874	266	53	6	215	24	35	19	2414	2438	2473	2492
HERMANNIN RANTATIE	KESKUSTAAN	1029	157	40	9	10	17	173	0	1245	1262	1435	1435
	KESKUSTASTA	344	61	33	4	11	3	13	0	453	456	469	469
	SUMMA	1373	218	73	13	21	20	186	0	1698	1718	1904	1904
KYLÄSAARENKATU	KESKUSTAAN	47	27	19	3	1	3	15	0	97	100	115	115
	KESKUSTASTA	21	16	31	1	1	1	4	0	70	71	75	75
	SUMMA	68	43	50	4	2	4	19	0	167	171	190	190
KULOSAAREN SILTA	KESKUSTAAN	3123	309	54	6	31	2	243	0	3523	3525	3768	3768
	KESKUSTASTA	1018	200	49	3	37	1	16	0	1307	1308	1324	1324
	SUMMA	4141	509	103	9	68	3	259	0	4830	4833	5092	5092
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	18390	1633	357	36	616	125	1118	24	21032	21157	22275	22299
	KESKUSTASTA	8380	925	305	53	570	58	301	28	10233	10291	10592	10620
	SUMMA	26770	2558	662	89	1186	183	1419	52	31265	31448	32867	32919

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 VÄLILASKENTALINJA

LIIKENNEMÄÄRÄT ILTAHUIPPUTUNTINA KLO 15.45-16.45

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LÄNSIVÄYLÄ	KESKUSTAAN	2389	114	32	33	171	0	70	0	2739	2739	2809	2809
	KESKUSTASTA	3889	143	35	16	109	0	103	0	4192	4192	4295	4295
	SUMMA	6278	257	67	49	280	0	173	0	6931	6931	7104	7104
MEILAHDEN SILTA	KESKUSTAAN	405	18	4	0	2	1	32	0	429	430	462	462
	KESKUSTASTA	296	7	3	0	1	8	33	0	307	315	348	348
	SUMMA	701	25	7	0	3	9	65	0	736	745	810	810
MUNKKINIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	1069	68	6	7	53	7	124	13	1203	1210	1334	1347
	KESKUSTASTA	1789	128	17	1	69	10	116	11	2004	2014	2130	2141
	SUMMA	2858	196	23	8	122	17	240	24	3207	3224	3464	3488
MANNERHEIMINTIE	KESKUSTAAN	1055	91	15	3	112	14	0	0	1276	1290	1290	1290
	KESKUSTASTA	1609	215	28	0	147	17	0	0	1999	2016	2016	2016
	SUMMA	2664	306	43	3	259	31	0	0	3275	3306	3306	3306
ILMALANKATU	KESKUSTAAN	128	8	0	0	15	2	0	0	151	153	153	153
	KESKUSTASTA	363	28	3	0	12	4	0	0	406	410	410	410
	SUMMA	491	36	3	0	27	6	0	0	557	563	563	563
VETURITIE	KESKUSTAAN	595	51	18	0	7	10	24	0	671	681	705	705
	KESKUSTASTA	966	89	24	5	9	21	80	0	1093	1114	1194	1194
	SUMMA	1561	140	42	5	16	31	104	0	1764	1795	1899	1899
RATAPIHANTIE	KESKUSTAAN	553	39	8	4	10	10	27	0	614	624	651	651
	KESKUSTASTA	1373	80	23	1	11	16	0	0	1488	1504	1504	1504
	SUMMA	1926	119	31	5	21	26	27	0	2102	2128	2155	2155
MÄKELÄNKATU	KESKUSTAAN	1308	121	22	7	83	19	13	7	1541	1560	1573	1580
	KESKUSTASTA	1956	210	30	3	88	19	12	6	2287	2306	2318	2324
	SUMMA	3264	331	52	10	171	38	25	13	3828	3866	3891	3904
HÄMEENTIEN SILTA	KESKUSTAAN	763	73	16	0	85	12	30	10	937	949	979	989
	KESKUSTASTA	1208	127	16	4	73	14	27	9	1428	1442	1469	1478
	SUMMA	1971	200	32	4	158	26	57	19	2365	2391	2448	2467
HERMANNIN RANTATIE	KESKUSTAAN	522	61	21	16	16	10	30	0	636	646	676	676
	KESKUSTASTA	766	98	15	6	10	11	60	0	895	906	966	966
	SUMMA	1288	159	36	22	26	21	90	0	1531	1552	1642	1642
KYLÄSAARENKATU	KESKUSTAAN	38	14	5	3	0	4	5	0	60	64	69	69
	KESKUSTASTA	49	25	8	5	0	3	13	0	87	90	103	103
	SUMMA	87	39	13	8	0	7	18	0	147	154	172	172
KULOSAAREN SILTA	KESKUSTAAN	1548	183	25	1	30	4	96	0	1787	1791	1887	1887
	KESKUSTASTA	3024	347	39	1	36	2	146	0	3447	3449	3595	3595
	SUMMA	4572	530	64	2	66	6	242	0	5234	5240	5482	5482
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	10373	841	172	74	584	93	451	30	12044	12137	12588	12618
	KESKUSTASTA	17288	1497	241	42	565	125	590	26	19633	19758	20348	20374
	SUMMA	27661	2338	413	116	1149	218	1041	56	31677	31895	32936	32992

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 ULKOLASKENTALINJA

LIKENNEMÄÄRÄT AAMUHUIPPUTUNTINA KLO 07.30-08.30

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LÄNSIVÄYLÄ	KESKUSTAAN	4028	220	36	5	123	0	97	0	4412	4412	4509	4509
	KESKUSTASTA	2152	118	36	16	124	0	90	0	2446	2446	2536	2536
	SUMMA	6180	338	72	21	247	0	187	0	6858	6858	7045	7045
OTANIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	690	24	4	0	14	5	169	0	732	737	906	906
	KESKUSTASTA	883	41	11	4	24	11	199	0	963	974	1173	1173
	SUMMA	1573	65	15	4	38	16	368	0	1695	1711	2079	2079
TURUNVÄYLÄ	KESKUSTAAN	2859	163	32	2	42	3	0	0	3098	3101	3101	3101
	KESKUSTASTA	1043	70	26	3	31	5	0	0	1173	1178	1178	1178
	SUMMA	3902	233	58	5	73	8	0	0	4271	4279	4279	4279
TURUNTIE	KESKUSTAAN	725	60	12	2	17	9	61	0	816	825	886	886
	KESKUSTASTA	787	77	25	0	17	6	14	0	906	912	926	926
	SUMMA	1512	137	37	2	34	15	75	0	1722	1737	1812	1812
KEHÄ 1	KESKUSTAAN	2569	201	90	24	9	11	0	0	2893	2904	2904	2904
	KESKUSTASTA	3054	185	86	29	9	10	0	0	3363	3373	3373	3373
	SUMMA	5623	386	176	53	18	21	0	0	6256	6277	6277	6277
VIHDINTIE	KESKUSTAAN	1923	173	34	41	23	19	28	0	2194	2213	2241	2241
	KESKUSTASTA	523	88	18	22	13	4	1	0	664	668	669	669
	SUMMA	2446	261	52	63	36	23	29	0	2858	2881	2910	2910
MALMINKARTANONTIE	KESKUSTAAN	752	95	16	1	7	4	12	0	871	875	887	887
	KESKUSTASTA	337	61	18	1	4	5	13	0	421	426	439	439
	SUMMA	1089	156	34	2	11	9	25	0	1292	1301	1326	1326
HÄMEENLINNANVÄYLÄ	KESKUSTAAN	3425	280	155	8	51	22	0	0	3919	3941	3941	3941
	KESKUSTASTA	1785	214	108	34	31	17	0	0	2172	2189	2189	2189
	SUMMA	5210	494	263	42	82	39	0	0	6091	6130	6130	6130
TUUSULANVÄYLÄ	KESKUSTAAN	3388	270	81	19	62	10	0	0	3820	3830	3830	3830
	KESKUSTASTA	2578	242	116	41	41	1	0	0	3018	3019	3019	3019
	SUMMA	5966	512	197	60	103	11	0	0	6838	6849	6849	6849
VALIMOTIE.JA KIRKKOTIE	KESKUSTAAN	435	81	43	5	14	5	6	0	578	583	589	589
	KESKUSTASTA	873	109	49	5	20	7	8	0	1056	1063	1071	1071
	SUMMA	1308	190	92	10	34	12	14	0	1634	1646	1660	1660
SUUTARILANTIE	KESKUSTAAN	348	106	26	9	1	6	0	0	490	496	496	496
	KESKUSTASTA	440	110	23	10	0	8	0	0	583	591	591	591
	SUMMA	788	216	49	19	1	14	0	0	1073	1087	1087	1087
TIKKURITIE	KESKUSTAAN	335	62	14	0	9	8	0	0	420	428	428	428
	KESKUSTASTA	340	36	9	0	5	8	6	0	390	398	404	404
	SUMMA	675	98	23	0	14	16	6	0	810	826	832	832
VANHA PORVOONTIE	KESKUSTAAN	469	93	37	5	2	5	0	0	606	611	611	611
	KESKUSTASTA	377	99	34	9	0	9	3	0	519	528	531	531
	SUMMA	846	192	71	14	2	14	3	0	1125	1139	1142	1142
LAHDENVÄYLÄ	KESKUSTAAN	3207	334	104	11	65	15	0	0	3721	3736	3736	3736
	KESKUSTASTA	1299	142	64	23	56	3	0	0	1584	1587	1587	1587
	SUMMA	4506	476	168	34	121	18	0	0	5305	5323	5323	5323
PORVOONVÄYLÄ	KESKUSTAAN	1171	99	23	31	7	2	0	0	1331	1333	1333	1333
	KESKUSTASTA	453	28	42	10	3	4	0	0	536	540	540	540
	SUMMA	1624	127	65	41	10	6	0	0	1867	1873	1873	1873
LÄNSIMÄENTIE	KESKUSTAAN	479	82	21	0	11	1	12	0	593	594	606	606
	KESKUSTASTA	282	43	15	0	14	5	8	0	354	359	367	367
	SUMMA	761	125	36	0	25	6	20	0	947	953	973	973
ITÄVÄYLÄ	KESKUSTAAN	743	96	29	6	11	17	7	0	885	902	909	909
	KESKUSTASTA	438	46	14	7	8	5	2	0	513	518	520	520
	SUMMA	1181	142	43	13	19	22	9	0	1398	1420	1429	1429
SATAMATUNNELI	KESKUSTAAN	210	39	25	136	4	4	2	0	414	418	420	420
	KESKUSTASTA	225	46	46	50	0	8	7	0	367	375	382	382
	SUMMA	435	85	71	186	4	12	9	0	781	793	802	802
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	27756	2478	782	305	472	146	394	0	31793	31939	32333	32333
	KESKUSTASTA	17869	1755	740	264	400	116	351	0	21028	21144	21495	21495
	SUMMA	45625	4233	1522	569	872	262	745	0	52821	53083	53828	53828

Liitetaulukko 2 Sivu 4 (5)

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 ULKOLASKENTALINJA

LIIKENNEMÄÄRÄT ILTAHUIPPUTUNTINA KLO 15.30-16.30

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
LÄNSIVÄYLÄ	KESKUSTAAN	2381	146	35	29	174	0	66	0	2765	2765	2831	2831
	KESKUSTASTA	3808	174	43	16	110	0	106	0	4151	4151	4257	4257
	SUMMA	6189	320	78	45	284	0	172	0	6916	6916	7088	7088
OTANIEMEN SILTA	KESKUSTAAN	810	47	4	0	17	20	227	0	878	898	1125	1125
	KESKUSTASTA	786	35	2	3	20	14	158	0	846	860	1018	1018
	SUMMA	1596	82	6	3	37	34	385	0	1724	1758	2143	2143
TURUNVÄYLÄ	KESKUSTAAN	1374	85	21	1	33	10	0	0	1514	1524	1524	1524
	KESKUSTASTA	2087	167	26	2	40	11	0	0	2322	2333	2333	2333
	SUMMA	3461	252	47	3	73	21	0	0	3836	3857	3857	3857
TURUNTIE	KESKUSTAAN	619	50	15	1	18	17	52	0	703	720	772	772
	KESKUSTASTA	727	48	8	1	23	7	12	0	807	814	826	826
	SUMMA	1346	98	23	2	41	24	64	0	1510	1534	1598	1598
KEHÄ 1	KESKUSTAAN	3119	315	94	59	14	7	0	0	3601	3608	3608	3608
	KESKUSTASTA	3096	302	81	32	4	9	0	0	3515	3524	3524	3524
	SUMMA	6215	617	175	91	18	16	0	0	7116	7132	7132	7132
VIHDINTIE	KESKUSTAAN	803	103	39	14	19	8	18	0	978	986	1004	1004
	KESKUSTASTA	1811	180	36	5	23	25	34	0	2055	2080	2114	2114
	SUMMA	2614	283	75	19	42	33	52	0	3033	3066	3118	3118
MALMINKARTANONTIE	KESKUSTAAN	370	54	6	0	5	1	0	0	435	436	436	436
	KESKUSTASTA	748	90	16	4	4	8	23	0	862	870	893	893
	SUMMA	1118	144	22	4	9	9	23	0	1297	1306	1329	1329
HÄMEENLINNANVÄYLÄ	KESKUSTAAN	1780	159	72	28	34	20	0	0	2073	2093	2093	2093
	KESKUSTASTA	3228	437	130	25	36	29	0	0	3856	3885	3885	3885
	SUMMA	5008	596	202	53	70	49	0	0	5929	5978	5978	5978
TUUSULANVÄYLÄ	KESKUSTAAN	2824	255	64	34	52	14	0	0	3229	3243	3243	3243
	KESKUSTASTA	3782	379	102	26	44	9	0	0	4333	4342	4342	4342
	SUMMA	6606	634	166	60	96	23	0	0	7562	7585	7585	7585
VALIMOTIE JA KIRKKOTIE	KESKUSTAAN	1147	130	43	14	16	11	39	0	1350	1361	1400	1400
	KESKUSTASTA	1042	139	58	5	17	12	20	0	1261	1273	1293	1293
	SUMMA	2189	269	101	19	33	23	59	0	2611	2634	2693	2693
SUUTARILANTIE	KESKUSTAAN	568	93	18	4	1	4	0	0	684	688	688	688
	KESKUSTASTA	481	94	25	4	1	4	0	0	605	609	609	609
	SUMMA	1049	187	43	8	2	8	0	0	1289	1297	1297	1297
TIKKURITIE	KESKUSTAAN	504	57	5	2	7	10	25	0	575	585	610	610
	KESKUSTASTA	382	62	10	0	7	16	0	0	461	477	477	477
	SUMMA	886	119	15	2	14	26	25	0	1036	1062	1087	1087
VANHA PORVOONTIE	KESKUSTAAN	429	75	26	7	1	9	0	0	538	547	547	547
	KESKUSTASTA	676	152	24	6	1	5	0	0	859	864	864	864
	SUMMA	1105	227	50	13	2	14	0	0	1397	1411	1411	1411
LAHDENVÄYLÄ	KESKUSTAAN	1801	211	98	31	61	12	0	0	2202	2214	2214	2214
	KESKUSTASTA	3078	481	82	24	51	12	0	0	3716	3728	3728	3728
	SUMMA	4879	692	180	55	112	24	0	0	5918	5942	5942	5942
PORVOONVÄYLÄ	KESKUSTAAN	587	51	24	24	8	4	0	0	694	698	698	698
	KESKUSTASTA	932	118	14	19	11	6	0	0	1094	1100	1100	1100
	SUMMA	1519	169	38	43	19	10	0	0	1788	1798	1798	1798
LÄNSIMÄENTIE	KESKUSTAAN	494	53	17	1	12	3	14	0	577	580	594	594
	KESKUSTASTA	534	64	6	0	13	3	17	0	617	620	637	637
	SUMMA	1028	117	23	1	25	6	31	0	1194	1200	1231	1231
ITÄVÄYLÄ	KESKUSTAAN	486	57	9	2	11	19	1	0	565	584	585	585
	KESKUSTASTA	700	103	14	8	12	30	0	0	837	867	867	867
	SUMMA	1186	160	23	10	23	49	1	0	1402	1451	1452	1452
SATAMATUNNELI	KESKUSTAAN	308	57	35	67	1	10	0	0	468	478	478	478
	KESKUSTASTA	283	45	11	111	3	12	1	0	453	465	466	466
	SUMMA	591	102	46	178	4	22	1	0	921	943	944	944
KOKO LASKENTALINJA	KESKUSTAAN	20404	1998	625	318	484	179	442	0	23829	24008	24450	24450
	KESKUSTASTA	28181	3070	688	291	420	212	371	0	32650	32862	33233	33233
	SUMMA	48585	5068	1313	609	904	391	813	0	56479	56870	57683	57683

Liitetaulukko 2 Sivu 5 (5)

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 POIKITTAISLASKENTALINJA, UUSI

LIKENNEMÄÄRÄT AAMUHUIPPUTUNTINA KLO 07.30-08.30

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
KEHÄ I	LÄNTEEN	3860	333	98	25	26	40	0	0	4342	4382	4382	4382
	ITÄÄN	3898	433	78	41	30	41	0	0	4480	4521	4521	4521
	SUMMA	7758	766	176	66	56	81	0	0	8822	8903	8903	8903
PIRKKOLANTIE	LÄNTEEN	734	74	3	4	43	13	0	0	858	871	871	871
	ITÄÄN	117	31	2	6	32	6	0	0	188	194	194	194
	SUMMA	851	105	5	10	75	19	0	0	1046	1065	1065	1065
METSÄLÄNTIE	LÄNTEEN	613	102	29	33	2	5	29	0	779	784	813	813
	ITÄÄN	759	87	17	18	0	11	7	0	881	892	899	899
	SUMMA	1372	189	46	51	2	16	36	0	1660	1676	1712	1712
HAKAMÄENTIE	LÄNTEEN	1473	161	49	5	22	5	0	0	1710	1715	1715	1715
	ITÄÄN	1963	158	38	5	21	14	0	0	2185	2199	2199	2199
	SUMMA	3436	319	87	10	43	19	0	0	3895	3914	3914	3914
NORDENSKIÖLDINKATU	LÄNTEEN	1209	173	42	2	28	13	0	10	1454	1467	1467	1477
	ITÄÄN	1379	81	25	1	27	7	0	13	1513	1520	1520	1533
	SUMMA	2588	254	67	3	55	20	0	23	2967	2987	2987	3010
HELSINGINKATU	LÄNTEEN	1186	143	30	0	36	21	63	9	1395	1416	1479	1488
	ITÄÄN	959	94	18	2	33	11	92	9	1106	1117	1209	1218
	SUMMA	2145	237	48	2	69	32	155	18	2501	2533	2688	2706
KOKO LASKENTALINJA	LÄNTEEN	9075	986	251	69	157	97	92	19	10538	10635	10727	10746
	ITÄÄN	9075	884	178	73	143	90	99	22	10353	10443	10542	10564
	SUMMA	18150	1870	429	142	300	187	191	41	20891	21078	21269	21310

KEHÄLASKENNAT SYYS- JA LOKAKUUSSA 2009 POIKITTAISLASKENTALINJA, UUSI

LIKENNEMÄÄRÄT ILTAHUIPPUTUNTINA KLO 15.30-16.30

		HA	PA	KA	RA	LA	MP	PP	RV	AUTOT	M-AJON	AJON	YHT
KEHÄ I	LÄNTEEN	4304	445	89	39	25	46	0	0	4902	4948	4948	4948
	ITÄÄN	5395	561	78	44	19	56	0	0	6097	6153	6153	6153
	SUMMA	9699	1006	167	83	44	102	0	0	10999	11101	11101	11101
PIRKKOLANTIE	LÄNTEEN	201	16	4	0	32	9	28	0	253	262	290	290
	ITÄÄN	446	30	3	0	28	14	0	0	507	521	521	521
	SUMMA	647	46	7	0	60	23	28	0	760	783	811	811
METSÄLÄNTIE	LÄNTEEN	1018	104	40	25	1	5	10	0	1188	1193	1203	1203
	ITÄÄN	401	74	39	20	0	6	6	0	534	540	546	546
	SUMMA	1419	178	79	45	1	11	16	0	1722	1733	1749	1749
HAKAMÄENTIE	LÄNTEEN	1700	143	25	3	19	9	0	0	1890	1899	1899	1899
	ITÄÄN	1223	142	19	5	16	5	0	0	1405	1410	1410	1410
	SUMMA	2923	285	44	8	35	14	0	0	3295	3309	3309	3309
NORDENSKIÖLDINKATU	LÄNTEEN	1369	79	15	1	31	20	23	13	1495	1515	1538	1551
	ITÄÄN	1285	145	20	5	31	13	23	11	1486	1499	1522	1533
	SUMMA	2654	224	35	6	62	33	46	24	2981	3014	3060	3084
HELSINGINKATU	LÄNTEEN	1187	92	14	0	37	14	14	10	1330	1344	1358	1368
	ITÄÄN	1301	158	23	0	46	20	0	9	1528	1548	1548	1557
	SUMMA	2488	250	37	0	83	34	14	19	2858	2892	2906	2925
KOKO LASKENTALINJA	LÄNTEEN	9779	879	187	68	145	103	75	23	11058	11161	11236	11259
	ITÄÄN	10051	1110	182	74	140	114	29	20	11557	11671	11700	11720
	SUMMA	19830	1989	369	142	285	217	104	43	22615	22832	22936	22979

Syyskuun arkivuorokausiliikenne laskentalinjoittain vuosina 1980 - 2009

SYYSKUUN ARKIVUOROKAUSILIIKENNE KLO 0-24 LASKENTALINJOITTAIN VUOSINA 1980 - 2009				
	SYYSKUUN ARKIVUOROKAUSILIIKENNE KLO 0-24			
		LASKENTALINJA		
Vuosi	NIEMEN RAJA	KANTAKAUPUN- GIN RAJA	AIEMPI KAUPUNGIN RAJA	POIKITTAIS- LASKENTALINJA
	(SISÄLASKEN- TALINJA)	(VÄLILASKEN- TALINJA)	(ULKOLASKEN- TALINJA)	
1980	234 146	294 982	262 737	140 242
1981	234 884	294 847	266 879	148 645
1982	232 177	304 971	280 110	158 840
1983	245 224	312 887	313 054	164 491
1984	253 360	322 985	333 855	175 082
1985	262 094	339 800	360 458	191 034
1986	270 919	358 034	386 974	201 631
1987	271 712	369 891	405 603	211 507
1988	275 674	371 408	423 374	210 326
1989	275 618	374 773	439 160	218 965
1990	272 787	373 105	438 266	216 070
1991	264 825	372 456	437 783	211 891
1992	261 581	362 685	433 369	209 514
1993	253 326	351 070	429 832	205 548
1994	257 900	354 106	433 728	208 093
1995	256 572	353 876	440 539	210 913
1996	260 728	357 988	450 855	214 494
1997	260 747	360 945	463 085	220 832
1998	262 297	371 713	481 726	228 781
1999	261 683	373 570	504 507	234 565
2000	262 031	372 888	513 706	238 437
2001	262 260	378 247	521 105	241 207
2002	254 927	374 849	525 364	240 817
2003	254 704	370 580	536 344	245 303
2004	255 416	375 114	543 377	245 191
2005	251 723	372 080	549 342	245 390
2006	253 392	372 998	554 813	246 997
2007	251 451	369 537	567 526	248 828
2008	243 129	363 396	563 641	244 542
2009	239 612	357 411	566 322	242 001

Liitetaulukko 4.

Östersundomin alueen laskentapisteen liikennemäärät (autoja/arkivuorokausi) syksyllä 2009

piste	automäärä
Kehä III	16 600
Sotungintie	890
Porvoonväylä, Östersundom länsi	26 880
Knutersintie	300
Porvoonväylä, Östersundom itä	28 150
Uusi Porvoontie	4 230
Yhteensä	77 050

Liitetaulukko 5.

Yhden päivän satamalaskentojen mukaiset rekka- ja kuorma-automäärät kantakaupungissa syysarkipäivänä vuosina 2007- 2009

	Rekkamäärät/vrk		
	2007	2008	2009
Länsisatama/-terminaali	2036	1816	216
Sörnäisten satama	1521	1191	0
yhteensä	3557	3007	216
+Eteläsatama+Katajanokka	246	236	215
kaikkiaan	3803	3243	431

	Kuorma-automäärät/vrk		
	2007	2008	2009
Länsisatama/-terminaali	493	429	183
Sörnäisten satama	707	510	0
yhteensä	1200	939	183
+Eteläsatama+Katajanokka	555	685	431
kaikkiaan	1755	1624	614

Liitetaulukko 6. Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoittain niemen rajalla syys-
arkipäivänä vuonna 2009 (koko vuorokausi)

Laskentapiste	Bussit Hki	Bussit Seutu	Bussit Kauko Tilaus	Raitio- vaunut	Metro	Lähil. junat	Kauko- junat	Joukko- liikenne yht.	Henk. autot	Summa
01 LAUTTASAAREN SILTA	14 750	5 750	100	0	0	0	0	20 600	18 150	38 750
02 LAPINLAHDEN SILTA	0	39 500	1 800	0	0	0	0	41 300	63 050	104 350
03 MERIKANNONTIE	0	0	0	0	0	0	0	0	4 350	4 350
04 MECHELININKATU	650	0	950	0	0	0	0	1 600	25 850	27 450
05 RUNEBERGINKATU	19 350	850	350	11 200	0	0	0	31 750	26 750	58 500
06 TÖÖLÖNKATU	0	0	0	0	0	0	0	0	6 950	6 950
07 MANNERHEIMINTIE	8 150	16 800	11 100	33 100	0	0	0	69 150	36 500	105 650
08 LINNUNLAULU	0	0	0	0	0	88 100	18 150	106 250	0	106 250
09 PITKÄSILTA	25 600	10 500	650	30 350	117 000	0	0	184 100	30 350	214 450
10 HAKANIEMEN SILTA	2 750	0	0	0	0	0	0	2 750	43 450	46 200
YHTEENSÄ	71 250	73 400	14 950	74 650	117 000	88 100	18 150	457 500	255 400	712 900

Liitetaulukko 7. Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoittain niemen rajalla
syysarkipäivänä vuonna 2009 (aamuruuhka klo 6-9 keskustan suuntaan)

Laskentapiste	Bussit Hki	Bussit Seutu	Bussit Kauko Tilaus	Raitio- vaunut	Metro	Lähil. junat	Kauko- junat	Joukko- liikenne Yht.	Henk. autot	Summa
01 LAUTTASAAREN SILTA	2 330	430	40	0	0	0	0	2 800	1 120	3 920
02 LAPINLAHDEN SILTA	0	6 850	280	0	0	0	0	7 130	7 830	14 960
03 MERIKANNONTIE	0	0	0	0	0	0	0	0	740	740
04 MECHELININKATU	40	0	10	0	0	0	0	50	2 140	2 190
05 RUNEBERGINKATU	1 750	100	0	960	0	0	0	2 810	1 990	4 800
06 TÖÖLÖNKATU	0	0	0	0	0	0	0	0	630	630
07 MANNERHEIMINTIE	830	2 110	1 090	3 060	0	0	0	7 090	3 240	10 330
08 LINNUNLAULU	0	0	0	0	0	15 600	2 550	18 150	0	18 150
09 PITKÄSILTA	2 630	1 740	0	2 970	17 790	0	0	25 130	2 940	28 070
10 HAKANIEMEN SILTA	930	0	0	0	0	0	0	930	4 830	5 760
YHTEENSÄ	8 510	11 230	1 420	6 990	17 790	15 600	2 550	64 090	25 460	89 550

Liitetaulukko 8.
Matkustajamäärät laskentapisteittäin ja kulkumuodoit-
tain poikittaislinjoilla syysarkivuorokautena 2009

Laskentapiste	Joukko- liikenne	Henk. autot	Summa
01 KEHÄ I, LÄNTINEN	4 370	113 240	117 610
02 PIKKOLANTIE	12 700	7 270	19 970
03 METSÄLÄNTIE	1 000	15 690	16 690
04 HAKAMÄENTIE	5 340	37 240	42 580
05 NORDENSKIÖLDINKATU	21 750	40 640	62 390
06 KEHÄ I, ITÄINEN	6 620	60 820	67 440
07 VIKINTIE	15 680	17 870	33 550
YHTEENSÄ	67 460	292 770	360 230

Autot syksyn arkivuorokautena 2009

