

Muistio 15.1.1991 /IL

NIEMEN LÄPIKULKULIIKENTEN ALUSTAVA MÄÄRITYS

Suuressa liikennetutkimuksessa, jonka kenttätyöt suoritettiin vuosina 1987 ja 1988, tutkittiin ajoneuvoliikenteen käyttämiä reittejä haastattelujen avulla. Näistä tutkimuksessa tavoitettujen haastateltujen antamien tietojen perusteella ajoreitit laajennettiin koskemaan suurempaa perusjoukkoa.

Julkaistut tiedot v.1990

Tutkimusaineiston perusteella Helsingin niemen läpi ajaa alustavien tietojen mukaan päivässä (klo 6-20) 23 000 - 24 000 autoa. Tämän läpikulkuliikenteen lähtö- ja määräpaikkamatriisista haluttiin alustavia tietoja.

Niemeltä alkavat ja sinne päättyvät ajoneuvomatkat jakautuvat alustavien tietojen mukaan (Ajoneuvoliikenteen määräpaikkatutkimus 1987-1988, 1990) seuraavasti:

lähtö- tai määräpaikka klo 6-20

	kaikki ajoneuvot	henkilöautot
Muu Helsinki	86 000	66 700
Espoo-Kauniainen	32 700	28 600
Vantaa	13 700	10 800
Muu Suomi	15 600	12 800
yhteensä	148 000	118 900

Niemen kautta kulkevat ajoneuvomatkat jakautuvat lähtö -ja määräpaikkakuntien mukaan seuraavasti:

lähtö- ja määräpaikkakunnat klo 6-20

	kaikki ajoneuvot	henkilöautot
Hgin sisäiset	10 400	8 300
Hki-Espoo, Hki- Kauniainen	8 500	7 300
Hki- Vantaa	1 100 ?	1 100
Hki- Muu Suomi	3 100	2 400
Pks:n sisäiset (poislukien Hki)	300	200
Pks- Muu Suomi	500	400
Muu Suomi -Muu Suomi	400	100
yhteensä	24 000	19 800

Edellä sanotun perusteella henkilöautoja koskeva läpikulkuliikenteen suuruusluokka on 21 % ($2 \cdot 19\,800 / 184\,000$). Mainittu läpiajoliikenteen suhde on karkea.

On huomattava, että tutkimuspisteet Töölössä sijaitsivat niemen rajan linjaa pohjoisempana ja että tutkimuspisteistä puuttui Helsinginkatu. Tästä seuraa ilmeisesti se, että läpiajolut saattavat olla liian pieniä.

Niemen läpiajon tarkempi määrittely

Seuraavassa pyritään täsmällisemmin määrittelemään niemen läpikulkevaa henkilöautoliikennettä.

Ongelmina täsmällisessä määrittelyssä ovat seuraavat seikat:

- 1) Lopullinen lähtö-määräpaikkamatriisi on vielä saamatta. Haastattelutiedot eivät välttämättä kuvaa tarkasti alueitten välisiä virtoja.
- 2) Haastattelulinja, jolta haastattelut on kerätty, on niemen rajaa pohjoisempaa Töölössä. Tästä seuraa se, että Taka-Töölön eteläosan matkoista osa on jäänyt pois läpiajon osuudesta. Samoin Helsinginkadun suuntaa käyttävät ovat jääneet pois. Vastaavasti taas on mukaan saattanut tulla jonkin verran oikeastaan niemen läpiajoon kuulumattomia matkoja.

Haastattelutietojen perusteella niemen läpiajaviksi määriteltiin ne henkilöautot, jotka ohittavat tutkimuslinjan kaksi kertaa.

Niemen läpikulkevan liikenteen tulostuksessa läpiajavat henkilöautot jaettiin läpiajavien käyttämien pääsuuntien mukaan:

- 1) Töölön ja Lauttasaaren tutkimuspisteiden kautta läpiajaneet
- 2) Hakaniemen ja Lauttasaaren tutkimuspisteiden kautta läpiajaneet
- 3) muut läpiajaneet.

Alkuperäisenä saatu tulostus on matriisimuodossa liitteenä 1. Siihen sisältyvät sekä henkilöautoja että kaikkia ajoneuvoja koskevat listaukset. Liitteenä 2 on kartta, jossa on kuvattu alkuperäisen tulostuksen 17 aluetta.

Liitteenä 3 on luettelo tässä yhteydessä tulostetuista alueista ja vastaavat liikennetutkimuksen alueet.

Suuralue 3 jaettiin kahteen osaan: Kallio ja Sörnäinen (tutkimusalueet 17-19) ja pohjoisempi osa (tutkimusalueet 20-24). Espoon ja Vantaan suuralueet yhdisteltiin molemmat kahdeksi ryhmäksi. -Lisäksi muun Suomen alue jaettiin neljään sektoriin seuraavasti: Hangon tie, Läntinen moottoritie-Hämeenlinnantie, Tuusulan tie-Lahdentie ja Itäväylä.

Tulokseksi saadut henkilöautomäärät olivat eri reiteillä seuraavat:

- 1) Töölö-Lauttasaari: 14 432 kpl
- 2) Hakaniemi-Lauttasaari: 9 188 kpl
- 3) Töölö-Hakaniemi: 1 736.

Koska reitti Töölö-Hakaniemi ei kuulu niemen läpiajoliikenteeseen ja siltä saadut, laajennukseen perustuvat tapaukset olivat lukumäärältään pieniä, niitä ei tarkasteltu enempää. Tämän ryhmän laajennetuista tiedoista suurimpia olivat Kallion ja Helsingin läntisen suurpiirin sekä Kallion ja Länsi-Suomen väliset matkat, joita oli alle 200 molemmat suunnat yhteenlaskettuna.

Läpiajavien henkilöautojen määrät

Alunperin tuotettu 17*17 - matriisi yhdisteltiin 9*9 -matriisiksi, jonka aluejako on liitteessä 4.

Helsingin pohjois-, koillis- ja itäosat(alueet 3,6-9) yhdistettiin alueeksi 5. Samoin yhdistettiin Länsialueeksi(liitteen 1 alue 8) Pohjois-Espoo,Länsi-Vantaa ja muun Suomen länsisektori(alueet 11,12,15). Itä-Vantaa yhdistettiin pohjois- ja Itä-Suomen alueeseen(liitteen 4 alue 9) nimellä Itäalue(alueet 13, 16 ja 17).

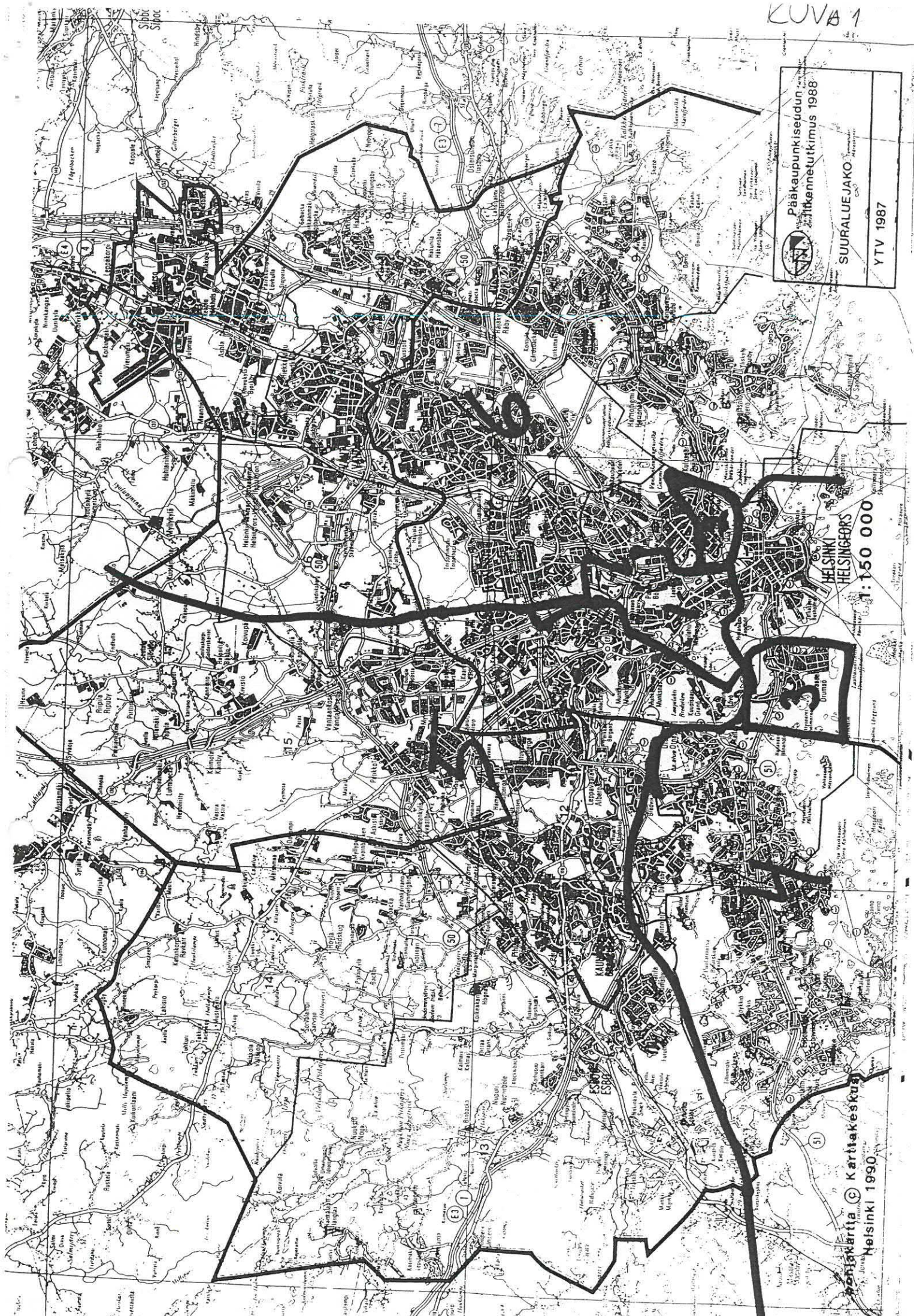
Tuloksia tarkasteltaessa on otettava huomioon tutkimuspisteiden sijainnista johtuneet ongelmat, joiden seurauksena läpiajoa kuvaavat luvut ovat ilmeisesti jonkin verran liian pieniä. Vasta alueiden välistä liikennettä kuvaavat matkamatriisit antavat mahdollisuuden arvioida lukuja tarkemmin.

Liitteessä 5 on esitetty tiivistetysti Töölön kautta läpiajaneiden ja Hakaniemen kautta läpiajaneiden lähtö- ja määräpaikat liitteen 4 aluejaon mukaan. Alueiden välisiä yhteyksiä käyttäneet on liitteessä 5 ilmoitettu molemmat suunnat yhteenlaskettuna.

Liitteessä 6 on esitetty niemen läpiajavien henkilöautojen määrät vuorokaudessa edellä kerrotuin varauksin samalla aluejalla matriisin muodossa. Liitteessä 7 on samat henkilöautojen määrät vuorokaudessa esitetty läpiajoreitin mukaan matriisin muodossa.

Alueita yhdisteltiin edelleen laajemmiksi sektoreiksi. Uusi pelkistetympi aluejako on kuvassa 1. Pohjois-Itä-Helsinki on yhdistetty Itäalueeseen (uusi alue 6) ja läntinen esikaupunki Länsialueeseen(uusi alue 5). Etelä- Espoo ja Hanko ovat samaa aluetta(uusi alue 4).

KUVA 1



Pääkaupunkiseudun
liikennetutkimus 1988



SUURALUEJAKO

YTV 1987

HELSINKI
HELSINGFORS

1:150 000

Kartta © Karttaseura
Helsinki 1990

Taulukossa 1 on esitetty henkilöautojen tärkeimmät läpiajovirrat niin, että läpiajon pääreitit on eroteltu. Kullakin rivillä on esitetty ko. alueiden välistä yhteyttä käyttäneet autot niin, että molemmat suunnat on laskettu yhteen..

Taulukko 1.

Niemen läpiajaneiden henkilöautojen määrät vuorokaudessa (karkea lähtö- ja määräpaikkajako muualla kuin niemen lähialueilla).

pohjoisempi niemen rajan ylityspaikka			
lähtö- ja määräpaikka	Töölö	Hakaniemi	Yhteensä
Lauttasaari-Kallio	50	520	570
Lauttasaari-Itä(alue 6)	4660	1980	6640
Lauttas.-luoteis-kantak.(1 al.)	2750	10	2760
Lauttas.- Länsi (alue 5)	1730	30	1760
Luoteis-kantak.-Etelä-Esp.+Hanko	1960	40	2000
Kallio- Etelä-Espoo+Hanko	180	1590	1770
Etelä-Espoo+Hanko- Itä(alue 6)	2300	3680	5960
Etelä-Espoo+Hanko- Länsi(alue 5)	380	60	440
Yhteensä	14010	7890	21900

Kuvassa 2 on esitetty tärkeimmät henkilöautojen läpiajovirrat siten, että läpiajoreittiä ei ole eroteltu. Tarkastelualueet ovat samoja kuin edellä kuvassa 1.

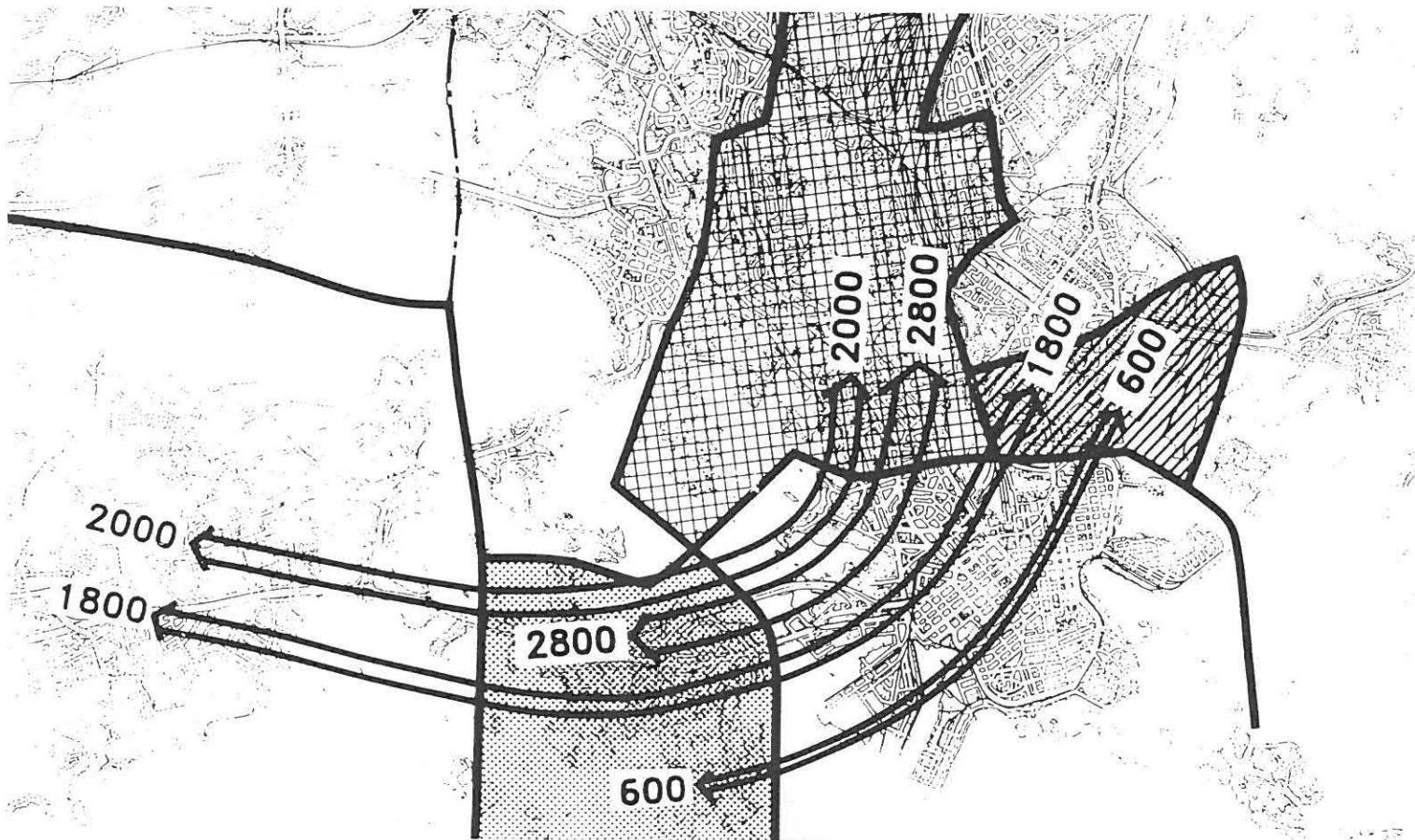
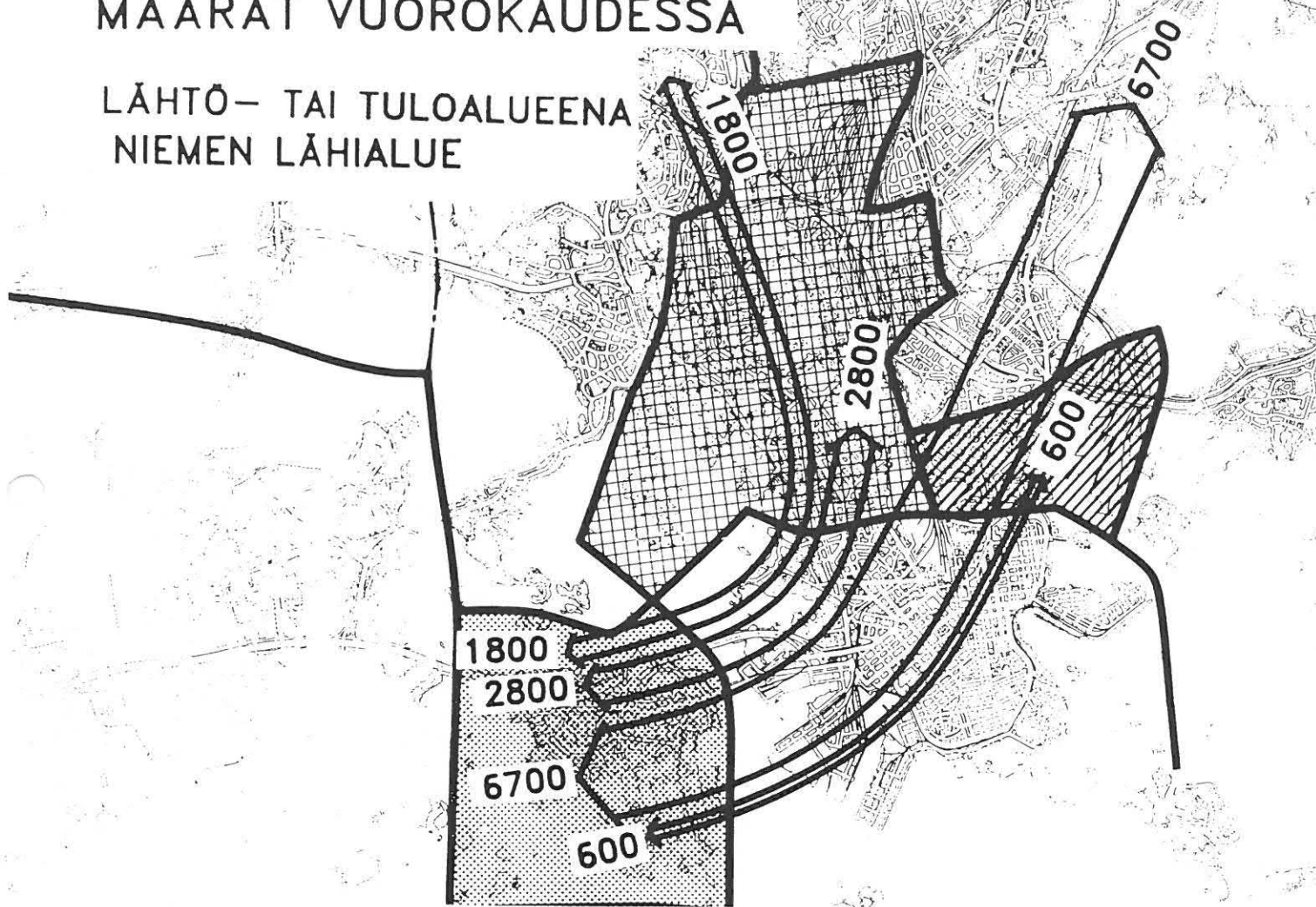
Taulukon 1 ja kuvan 2 perusteella suurimpia läpiajovirtoja ovat Lauttasaaren ja Itäsektorin väliset. Vuorokaudessa tätä yhteyttä käyttää Kallio mukaan lukien noin 7300 henkilöautoa. Tästä virrasta yli puolet, 4300 henkilöautoa (kts. liitetäulukko 5) on Lauttasaaren ja Helsingin pohjois- ja itäosien(alueet 3,6-9 liittessä 2) välistä liikennettä.

Toiseksi suurin läpiajovirroista on Etelä-Espoon ja Hangon suunnasta itään menevä reitti. Tätä reittiä Kallio pois lukien käyttää 6000 henkilöautoa. Mikäli Kallio ja Sörnäinen otetaan mukaan, on kyseessä suurin reitti, 7800 henkilöautoa.

Kolmanneksi suurin läpiajoreitti on Lauttasaari-luoteiskantakaukipunkki(Taka-Töölö - Meilahti-Pasila). Sitä käyttää 2800 henkilöautoa.

NIEMEN LÄPIAJAVIEN HENKILÖAUTOJEN MÄÄRÄT VUOROKAUDESSA

LÄHTÖ- TAI TULOALUEENA
NIEMEN LÄHIALUE



NIEMEN ÄPIAJAVIEN HENKILÖ AUTOJEN
MÄÄRÄT VUOROKAUDESSA
LÄHTÖ- TAI TUULOALUE MUUALLA



Koko niemen läpiajoliikenteestä on niemen lähialueen liikennettä noin 70 %. Tässä lähialueen liikenteellä tarkoitetaan liikennettä, jonka joko lähtö- tai määräpaikka on niemen rajan läheisyydessä eli alueita 1,2 ja 3 (kuva 1).

Muun kuin lähialueen läpiajoliikennettä on yhteensä 6500 henkilöautoa. Tästä suuri osa, lähes 4000 henkilöautoa on liitteen 5 perusteella Etelä-Espoon ja Helsingin pohjois- ja itäosan (alueet 3,6-9 liitteessä 2) välistä liikennettä.

Vajaa kaksi kolmannesta (noin 64 %) läpiajavista käyttää Töölön läpi menevää reittiä.

Taulukon 1 perusteella Töölön läpimenevistä henkilöautovirroista on suurin Lauttasaaren ja Itäsektorin välinen. Siitä kaksi kolmannesta menee Töölön läpi.

Toiseksi suurimmasta virrasta eli Etelä-Espoo-Hanko -sektorin ja itäsektorin (Kallio pois lukien) välisestä virrasta vastavasti vajaa 40 % käyttää reittinä Töölöä. Kallioon suuntautuvassa liikenteessä suurin osa (lähes 90 %) käyttää Hakaniemen suuntaa.

Vertailu vuoden 1981 tehtyyn muistioon

Lauttasaaren ja Lapinlahden siltojen kautta arvioitiin menevän noin 15 100 henkilöautoa (klo 6-22). Nämä jakautuivat niin, että Lauttasaari oli lähtö- tai tuloalue noin puolessa matkoista.

Nyt Lauttasaaren osuus lähtö- tai tuloalueena on hieman suurempi (noin 53 %).

Tämän selvityksen mukaan Lauttasaari on lähtö- tai tuloalueena lähes 12 000 henkilöautolla. Lukumäärä on vuoteen 1975 verrattuna noin puolet suurempi. Tällöin vastaava luku oli noin 8000.

Etelä-Espoosta johonkin niemen pohjoispuoliselle alueelle ajaa niemen läpi noin 8300 henkilöautoa, mikä on lähes 40 % enemmän kuin v.1975. Tällöin vastaava henkilöautojen määrä oli noin 6000.

Läpiajoliikenteen osuus

Kaikkiaan vuonna 1988 niemen rajan henkilöautojen poikkileikkausliikenne oli vuorokaudessa 217 000 henkilöautoa vuorokaudessa molemmat suunnat yhteenlaskettuna.

Tämä virta jakautui sektoreittain seuraavasti:

Lauttasaari	61 600 henkilöautoa vuorokaudessa
Töölö	90 500
Hakaniemi	64 900
yhteensä	217 000

Tästä henkilöautomäärästä on edellä kuvaillulla tavalla määritetty läpiajavan henkilöautoliikenteen osuus 21 %. On huomattava, että mahdollisesti liikennetutkimuksen tutkimuspisteiden sijainnin vuoksi edellä esitetty osuus ja jatkossa sektoreittain esitetyt osuudet ovat liian pieniä.

Sektoreittain läpikulkuliikenteen osuudet vaihtelevat seuraavasti:

Lauttasaari	36 %
Töölö	16 %
Hakaniemi	12 %.

On huomattava, että edellä kerrotut henkilöautojen vuorokausimäärät perustuvat v.1981 tehtyihin vuorokauden liikenteen laajentamiskertoihin. Nämä kertoimet ovat olleet liian isoja viime vuosina. Tästä seuraa se, että läpiajo-osuudet ovat hieman liian pieniä.

Vuonna 1981 tehdyn muistion mukaan läpiajon osuus Lauttasaaren sektorissa oli 35 %.

Vertailu liikennelaskentoihin

Seuraavassa on tarkasteltu liikennelaskentojen valossa läpiajo-liikennettä.

Lauttasaaren ja Lapinlahden silloilla on yhteensä molemmat suunnat yhteenlaskettuna lähes 60 000 henkilöautoa vuorokaudessa (tässä laajennuskerroin vuorokaudelle lähempänä oikeata). Näistä oletetaan kaikkien Lauttasaaren sillan käyttäjien ja Lapinlahden sillan niiden käyttäjien, jotka kääntyvät Lemissaaaren tielle jäävän Lauttasaareen. Näitä on yhteensä molemmat suunnat yhteenlaskettuna noin 22 000 henkilöautoa.

Mikäli Lauttasaareen läpiajavia on noin 12 000, tulisi niemen ja Lauttasaaren välisen liikenteen olla noin 10 000.

Lauttasaaren ohi niemen suunnasta ajaa yli 37 000 autoa. Näistä yli 10 000 oli niemen läpiajaneita.

Vastaavasti Länsiväylän henkilöautojen summa on vuorokaudessa noin 57 000. Mikäli Lauttasaaren läpi on tullut noin 37 000 henkilöautoa, jää Lauttasaaren ja Espoon väliseksi henkilöautoliikenteeksi vajaa 20 000 henkilöautoa. Tämä on tulos saatiin syksyllä 1990 liikennelaskentojen mukaan Espoosta Lauttasaareen johtaville rampeille.

Tällöin niemen ja Espoon välinen henkilöautoliikenne olisi 27000 henkilöautoa.

Edellä esitettyä on pyritty havainnollistamaan seuraavassa:

Länsiväylä kaup.raja				sisäk.
57 000	37 000		37 000	Lapinl.s.
		4 000		
20 000				Lauttas.s.
	22 000	18 000		
			yht.60000	
		12 000(niemen läpiajaj.)		
		10 000=niemen ja Lauttas.välinen,		

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	1573.89	5.02175 !	0 !	2628.43
2 !	0 !	0 !	0 !	38.5874 !	0 !	0 !	101.779
3 !	0 !	0 !	0 !	528.945 !	0 !	0 !	1146.49
4 !	1174.67	10.4648	512.542 !	0 !	532.08	267.885	4338.54
5 !	0 !	0 !	0 !	479.757 !	0 !	0 !	574.72
6 !	0 !	0 !	0 !	401.856	5.68706 !	0 !	484.978
7 !	0 !	0 !	0 !	210.209 !	0 !	0 !	229.578
8 !	0 !	0 !	0 !	103.197 !	0 !	0 !	195.137
9 !	0 !	0 !	0 !	201.775 !	0 !	0 !	262.79
10 !	911.592	55.9812	546.826	7.13396	99.8044	52.4225 !	2264.4
11 !	48.6791 !	0 !	23.2387 !	53.501	8.94821 !	0 !	166.375
12 !	0 !	0 !	0 !	245.439 !	0 !	0 !	273.346
13 !	5.86165 !	0 !	0 !	476.81 !	0 !	0 !	561.457
14 !	113.187	16.2908	125.946	7.43715	19.9122 !	0 !	361.067
15 !	6.63065 !	0 !	10.3432 !	86.72 !	0 !	0 !	114.88
16 !	0 !	0 !	0 !	457.634	8.03647 !	0 !	610.014
17 !	0 !	0 !	0 !	4.48364 !	0 !	0 !	18.3958
TOTAL	2260.62	82.7368	1218.9	4877.38	679.49	320.308	14332.4

(CONTINUED)

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA MPILIA

FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	762.257	76.2092	8.59696	2628.43
2 !	0 !	0 !	0 !	42.3028	3.55445	0 !	101.779
3 !	0 !	0 !	0 !	510.924	20.0856	0 !	1146.49
4 !	318.999	43.4074	165.239	14.7697	48.8177	115.976	4338.54
5 !	0 !	0 !	0 !	59.9382	0 !	0 !	574.72
6 !	0 !	0 !	0 !	61.5421	0 !	0 !	484.978
7 !	0 !	0 !	0 !	13.7472	0 !	0 !	229.578
8 !	0 !	0 !	0 !	47.9026	33.1675	0 !	195.137
9 !	0 !	0 !	0 !	49.0129	0 !	0 !	262.79
10 !	35.3136	87.181	92.783	0	36.0047	34.3149	2264.4
11 !	0 !	0 !	0 !	14.4282	4.13418	0 !	166.375
12 !	0 !	0 !	0 !	14.4061	4.72234	0 !	273.346
13 !	0 !	0 !	0 !	62.8276	4.0826	0 !	561.457
14 !	0 !	13.1692	0 !	0 !	0 !	9.11944	361.067
15 !	0 !	0 !	0 !	11.1862	0 !	0 !	114.88
16 !	0 !	0 !	0 !	105.521	0 !	0 !	610.014
17 !	0 !	0 !	0 !	4.88091	0 !	0 !	18.3958
TOTAL	354.313	143.758	258.022	1775.65	230.778	168.007	14332.4

(CONTINUED)

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL	
1 !	0 !	168.712 !	22.1508 !	11.588 !	0 !	2628.43	
2 !	0 !	12.6117 !	0 !	4.72298 !	0 !	101.779	
3 !	0 !	82.7458 !	3.79498 !	0 !	0 !	1146.49	
4 !	520.862 !	0 !	166.106 !	430.353 !	16.3722 !	4338.54	
5 !	0 !	27.2656 !	7.7592 !	0 !	0 !	574.72	
6 !	0 !	15.6968 !	0.196 !	0 !	0 !	484.978	
7 !	0 !	5.62185 !	0 !	0 !	0 !	229.578	
8 !	0 !	2.65226 !	8.2176 !	0 !	0 !	195.137	
9 !	0 !	12.002 !	0 !	0 !	0 !	262.79	
10 !	138.098 !	0 !	37.7495 !	127.682 !	1.51123 !	2264.4	
11 !	13.4457 !	0 !	0 !	0 !	0 !	166.375	
12 !	0 !	8.77793 !	0 !	0 !	0 !	273.346	
13 !	0 !	11.8756 !	0 !	0 !	0 !	561.457	
14 !	8.97897 !	9.44383 !	8.63489 !	28.9483 !	0 !	361.067	
15 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	114.88	
16 !	0 !	27.0499 !	11.7728 !	0 !	0 !	610.014	
17 !	0 !	9.03125 !	0 !	0 !	0 !	18.3958	
TOTAL	681.386	393.487	266.381	603.294	17.8834	14332.4	

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	7.95584 !	0 !	0 !	22.8889
2 !	0 !	0 !	0 !	249.894 !	0 !	0 !	839.152
3 !	0 !	0 !	0 !	37.0391 !	0 !	0 !	175.862
4 !	32.0525 !	266.958 !	118.194 !	0 !	0 !	5.51556 !	1539.24
5 !	0 !	0 !	6.33643 !	0 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	0 !	0 !	45.3294 !	9.65069 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	0 !	0 !	71.0847 !	0 !	0 !	117.666
8 !	0 !	0 !	0 !	155.855 !	0 !	0 !	554.746
9 !	0 !	0 !	0 !	230.693 !	0 !	0 !	536.42
10 !	28.6226 !	957.071 !	237.753 !	0 !	10.343 !	33.5863 !	3002.61
11 !	0 !	76.3227 !	8.701 !	0 !	0 !	8.00186 !	201.217
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	0 !	0 !	91.0548 !	0 !	0 !	155.624
14 !	0 !	109.801 !	53.5279 !	0 !	0 !	3.93716 !	453.866
15 !	0 !	8.87079 !	0 !	22.728 !	0 !	0 !	78.7471
16 !	0 !	0 !	0 !	115.662 !	0 !	0 !	221.767
17 !	0 !	0 !	0 !	3.99889 !	0 !	0 !	30.6677
TOTAL	60.6751	1419.02	424.512	1031.29	19.9936	51.0409	8015.82

(CONTINUED)

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	12.0625 !	2.8706 !	0 !	22.8889
2 !	0 !	0 !	0 !	430.118 !	69.4916 !	0 !	839.152
3 !	0 !	0 !	0 !	103.705 !	22.9638 !	0 !	175.862
4 !	108.095 !	389.774 !	347.84 !	0 !	0 !	0 !	1539.24
5 !	0 !	0 !	0 !	13.5128 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	0 !	0 !	8.31789 !	0.56214 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	0 !	0 !	35.15 !	7.38929 !	0 !	117.666
8 !	0 !	0 !	0 !	301.791 !	6.65794 !	2.45799 !	554.746
9 !	0 !	0 !	0 !	192.631 !	30.8316 !	0 !	536.42
10 !	61.3074 !	837.516 !	548.078 !	0 !	0.3305 !	2.72762 !	3002.61
11 !	0.23307 !	52.507 !	26.6221 !	1.85997 !	0 !	0 !	201.217
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	0 !	0 !	55.4877 !	6.61345 !	0 !	155.624
14 !	21.8107 !	127.549 !	83.0895 !	0 !	0 !	0 !	453.866
15 !	0 !	13.4446 !	11.8803 !	21.8235 !	0 !	0 !	78.7471
16 !	0 !	0 !	0 !	67.3686 !	14.485 !	0 !	221.767
17 !	0 !	0 !	0 !	17.615 !	9.05383 !	0 !	30.6677
TOTAL	191.446	1420.79	1017.51	1261.44	171.25	5.18561	8015.82

(CONTINUED)

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA	MPILIA					
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	22.8889
2 !	0 !	84.6249	5.02319 !	0 !	0 !	839.152
3 !	0 !	12.1537	0 !	0 !	0 !	175.862
4 !	104.254 !	0 !	7.66716 !	139.441 !	19.4452 !	1539.24
5 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	1.64902 !	0 !	0 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	4.04185 !	0 !	0 !	0 !	117.666
8 !	0 !	69.2349	7.95584 !	10.7935 !	0 !	554.746
9 !	0 !	75.5548	6.71035 !	0 !	0 !	536.42
10 !	104.198	6.71666	8.87683 !	113.752 !	51.7297 !	3002.61
11 !	15.8379 !	0 !	0 !	11.1313 !	0 !	201.217
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	2.46801 !	0 !	0 !	0 !	155.624
14 !	0 !	0 !	0 !	40.8309 !	13.32 !	453.866
15 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	78.7471
16 !	0 !	24.2514 !	0 !	0 !	0 !	221.767
17 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	30.6677
TOTAL	224.29	280.695	36.2334	315.948	84.4949	8015.82

TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	77.2807 !	9.48508 !	0 !	2.91678 !	3.43531 !	276.668
2 !	25.6911 !	0 !	0.667 !	0 !	86.46 !	0 !	311.48
3 !	9.04983 !	0 !	0 !	0 !	6.45981 !	0 !	57.9684
4 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
5 !	8.63406 !	29.0023 !	0 !	0 !	0 !	0 !	118.102
6 !	8.07061 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	13.1387
7 !	0 !	0 !	0 !	0 !	10.8661 !	0 !	17.4534
8 !	23.4693 !	0 !	0 !	0 !	39.7546 !	0.32279 !	108.81
9 !	24.3453 !	0 !	0 !	0 !	37.2123 !	0 !	116.427
10 !	0 !	16.1188 !	0 !	0 !	0 !	4.55388 !	66.4346
11 !	0 !	41.7349 !	6.51733 !	0 !	9.93722 !	0 !	184.013
12 !	0 !	19.5751 !	6.4358 !	0 !	0 !	0 !	52.5387
13 !	5.19751 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	5.19751
14 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	7.4086
15 !	9.01343 !	71.0001 !	17.0544 !	0 !	0.41082 !	0 !	165.259
16 !	29.7402 !	0 !	0 !	0 !	5.76363 !	0 !	72.1531
17 !	8.80927 !	0 !	0 !	0 !	8.6463 !	0 !	17.4556
TOTAL	152.021	254.712	40.1596	0	208.428	8.31198	1590.51

(CONTINUED)

TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	12.0317	65.9945	40.8824	0	9.25	0	276.668
2 !	0	0	0	31.1861	56.2032	18.6311	311.48
3 !	6.48384	0	0	0	25.1181	0	57.9684
4 !	0	0	0	0	0	0	0
5 !	0	12.2533	46.6881	0	0	0	118.102
6 !	0	0	0	2.53681	0	0	13.1387
7 !	0	0	0	0	6.58731	0	17.4534
8 !	0	0	0	0	25.4559	4.64	108.81
9 !	0	0	0	0	10.1699	16.5505	116.427
10 !	4.88203	17.0628	11.0942	0	0	0	66.4346
11 !	5.25596	56.7104	18.4719	0	0	0	184.013
12 !	0	7.91605	0	8.91801	9.69371	0	52.5387
13 !	0	0	0	0	0	0	5.19751
14 !	0	0	0	0	0	0	7.4086
15 !	3.0632	23.0103	21.5755	0	2.61283	0	165.259
16 !	0	0	0	0	0	8.91146	72.1531
17 !	0	0	0	0	0	0	17.4556
TOTAL	31.7168	182.947	138.712	42.6409	145.091	48.733	1590.51

(CONTINUED)

TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA	MPILIA					
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL
1	6.06176	0	10.8158	32.5498	5.96428	276.668
2	8.95149	0	83.6897	0	0	311.48
3	0	0	10.8568	0	0	57.9684
4	0	0	0	0	0	0
5	1.48238	0	1.05229	9.8944	9.0951	118.102
6	0	0	2.53131	0	0	13.1387
7	0	0	0	0	0	17.4534
8	0	0	15.1673	0	0	108.81
9	8.99543	0	10.1155	9.03845	0	116.427
10	6.06176	0	6.66117	0	0	66.4346
11	21.7481	0	0	23.6372	0	184.013
12	0	0	0	0	0	52.5387
13	0	0	0	0	0	5.19751
14	0	0	0	7.4086	0	7.4086
15	0	0	15.634	1.88443	0	165.259
16	9.67208	0	6.27531	11.7904	0	72.1531
17	0	0	0	0	0	17.4556
TOTAL	62.973	0	162.799	96.2032	15.0594	1590.51

Niemi poistettu poiminnasta

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	1726.58 !	5.02175 !	0 !	2851.94
2 !	0 !	0 !	0 !	38.5874 !	0 !	0 !	111.357
3 !	0 !	0 !	0 !	572.027 !	0 !	0 !	1264
4 !	1245.34 !	10.4648 !	560.709 !	0 !	590.93 !	319.788 !	4766.07
5 !	0 !	0 !	0 !	544.491 !	0 !	0 !	639.454
6 !	0 !	0 !	0 !	423.581 !	5.68706 !	0 !	512.335
7 !	0 !	0 !	0 !	239.667 !	0 !	0 !	259.036
8 !	0 !	0 !	0 !	113.847 !	0 !	0 !	213.607
9 !	0 !	0 !	0 !	212.134 !	0 !	0 !	281.417
10 !	957.696 !	63.7372 !	603.817 !	7.13396 !	105.041 !	52.4225 !	2410.43
11 !	49.6112 !	0 !	23.2387 !	67.9077 !	8.94821 !	0 !	181.714
12 !	0 !	0 !	0 !	273.035 !	0 !	0 !	313.345
13 !	5.86165 !	0 !	0 !	553.341 !	0 !	0 !	657.418
14 !	144.829 !	25.4971 !	144.787 !	7.43715 !	31.3932 !	6.97 !	452.038
15 !	9.59205 !	0 !	10.3432 !	115.762 !	0 !	0 !	154.696
16 !	0 !	0 !	0 !	480.86 !	8.03647 !	0 !	663.948
17 !	0 !	0 !	0 !	4.48364 !	0 !	0 !	18.3958
TOTAL	2412.93	99.6991	1342.9	5380.88	755.058	379.181	15751.2

(CONTINUED)

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA MPILIA

FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	823.077	84.2502	8.59696	2851.94
2 !	0 !	0 !	0 !	42.3028	3.55445	0	111.357
3 !	0 !	0 !	0 !	582.763	20.0856	0	1264
4 !	339.974	58.5892	175.478	14.7697	52.3697	139.063	4766.07
5 !	0 !	0 !	0 !	59.9382	0	0	639.454
6 !	0 !	0 !	0 !	65.2392	0	0	512.335
7 !	0 !	0 !	0 !	13.7472	0	0	259.036
8 !	0 !	0 !	0 !	47.9026	33.1675	0	213.607
9 !	0 !	0 !	0 !	57.2808	0	0	281.417
10 !	35.3136	87.181	102.683	0	36.0047	49.0992	2410.43
11 !	0 !	0 !	0 !	14.4282	4.13418	0	181.714
12 !	0 !	0 !	0 !	25.2398	6.29217	0	313.345
13 !	0 !	0 !	0 !	67.4031	13.8871	0	657.418
14 !	7.8	15.6561	0 !	0	0	9.11944	452.038
15 !	0 !	0 !	0 !	11.1862	0	0	154.696
16 !	0 !	0 !	0 !	124.322	0	0	663.948
17 !	0 !	0 !	0 !	4.88091	0	0	18.3958
TOTAL	383.088	161.426	278.161	1954.48	253.746	205.878	15751.2

(CONTINUED)

TABLE 1 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Töölö

LPILIA	MPILIA					
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL
1 !	0 !170.674	!22.1508	! 11.588	!	0 !	2851.94
2 !	0 !22.1891	!	0 !4.72298	!	0 !	111.357
3 !	0 !85.3345	!3.79498	!	0 !	0 !	1264
4 !	609.931 !	0 !172.534	!459.756	!16.3722	!	4766.07
5 !	0 !27.2656	! 7.7592	!	0 !	0 !	639.454
6 !	0 !17.6322	! 0.196	!	0 !	0 !	512.335
7 !	0 !5.62185	!	0 !	0 !	0 !	259.036
8 !	0 !10.4723	! 8.2176	!	0 !	0 !	213.607
9 !	0 ! 12.002	!	0 !	0 !	0 !	281.417
10 !	141.631 !	0 !37.7495	!129.412	!1.51123	!	2410.43
11 !	13.4457 !	0 !	0 !	0 !	0 !	181.714
12 !	0 !8.77793	!	0 !	0 !	0 !	313.345
13 !	0 !16.9253	!	0 !	0 !	0 !	657.418
14 !	8.97897 !	9.44383 !	8.63489 !	31.4919 !	0 !	452.038
15 !	0 !7.81336	!	0 !	0 !	0 !	154.696
16 !	0 !27.0499	!13.9799	!9.69956	!	0 !	663.948
17 !	0 !9.03125	!	0 !	0 !	0 !	18.3958
TOTAL	773.986	430.233	275.016	646.67	17.8834	15751.2

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
 CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA MPILIA

FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	7.95584 !	0 !	0 !	25.1464
2 !	0 !	0 !	0 !	302.076 !	0 !	0 !	989.248
3 !	0 !	0 !	0 !	42.1985 !	0 !	0 !	220.98
4 !	32.0525 !	311.011 !	209.146 !	0 !	0 !	18.3776 !	1835.85
5 !	0 !	0 !	6.33643 !	0 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	0 !	0 !	45.3294 !	9.65069 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	0 !	0 !	77.4253 !	0 !	0 !	129.812
8 !	0 !	0 !	0 !	169.726 !	0 !	0 !	635.022
9 !	0 !	0 !	0 !	242.215 !	0 !	0 !	574.021
10 !	28.6226 !	1083.39 !	271.465 !	0 !	10.343 !	33.5863 !	3371.86
11 !	0 !	76.7392 !	10.0077 !	0 !	0 !	8.00186 !	209.683
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	0 !	0 !	105.171 !	0 !	0 !	179.424
14 !	0 !	152.785 !	73.789 !	0 !	0 !	3.93716 !	554.318
15 !	0 !	14.5506 !	0.3293 !	22.728 !	0 !	0 !	100.848
16 !	0 !	0 !	0 !	119.279 !	0 !	0 !	236.199
17 !	0 !	0 !	0 !	3.99889 !	0 !	0 !	40.4115
TOTAL	60.6751	1638.48	571.073	1138.1	19.9936	63.9029	9188.18

(CONTINUED)

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	0 !	12.0625 !	2.8706 !	0 !	25.1464
2 !	0 !	0 !	0 !	496.725 !	86.7526 !	0 !	989.248
3 !	0 !	0 !	0 !	138.871 !	22.9638 !	0 !	220.98
4 !	119.101 !	440.43 !	402.612 !	0 !	0 !	12.9741 !	1835.85
5 !	0 !	0 !	0 !	13.5128 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	0 !	0 !	8.31789 !	0.56214 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	0 !	0 !	40.956 !	7.38929 !	0 !	129.812
8 !	0 !	0 !	0 !	325.919 !	11.8312 !	2.45799 !	635.022
9 !	0 !	0 !	0 !	212.916 !	34.5287 !	0 !	574.021
10 !	72.9141 !	962.743 !	588.949 !	0 !	0.3305 !	6.28534 !	3371.86
11 !	5.13189 !	52.507 !	26.6221 !	1.85997 !	0 !	0 !	209.683
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	0 !	0 !	64.8417 !	6.61345 !	0 !	179.424
14 !	21.8107 !	151.862 !	83.0895 !	0 !	0 !	0 !	554.318
15 !	0 !	23.6221 !	17.7947 !	21.8235 !	0 !	0 !	100.848
16 !	0 !	0 !	0 !	78.1838 !	14.485 !	0 !	236.199
17 !	0 !	0 !	0 !	27.3588 !	9.05383 !	0 !	40.4115
TOTAL	218.958	1631.16	1119.07	1443.35	197.381	21.7175	9188.18

(CONTINUED)

TABLE 2 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=R-lahti-Hakaniemi

LPILIA	MPILIA					
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL
1 !	0 !	0 !	2.2575 !	0 !	0 !	25.1464
2 !	0 !	98.6705 !	5.02319 !	0 !	0 !	989.248
3 !	0 !	16.9473 !	0 !	0 !	0 !	220.98
4 !	111.64 !	0 !	7.66716 !	151.394 !	19.4452 !	1835.85
5 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	19.8492
6 !	0 !	1.64902 !	0 !	0 !	0 !	65.5091
7 !	0 !	4.04185 !	0 !	0 !	0 !	129.812
8 !	0 !	106.339 !	7.95584 !	10.7935 !	0 !	635.022
9 !	0 !	75.5548 !	8.80646 !	0 !	0 !	574.021
10 !	125.968 !	6.71666 !	8.87683 !	119.94 !	51.7297 !	3371.86
11 !	15.8379 !	0 !	0 !	12.9753 !	0 !	209.683
12 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
13 !	0 !	2.46801 !	0.32923 !	0 !	0 !	179.424
14 !	7.63563 !	0 !	0 !	46.0889 !	13.32 !	554.318
15 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	100.848
16 !	0 !	24.2514 !	0 !	0 !	0 !	236.199
17 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	40.4115
TOTAL	261.082	336.639	40.9162	341.191	84.4949	9188.18

TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA MPILIA

FREQUENCY!	1!	2!	3!	4!	5!	6!	TOTAL
1 !	0 !	85.2127 !	9.48508 !	0 !	2.91678 !	3.43531 !	311.442
2 !	25.6911 !	0 !	0.667 !	0 !	96.5713 !	0 !	332.902
3 !	9.04983 !	0 !	0 !	0 !	6.45981 !	0 !	57.9684
4 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
5 !	8.63406 !	36.078 !	0 !	0 !	0 !	0 !	125.178
6 !	8.07061 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	13.1387
7 !	0 !	0 !	0 !	0 !	10.8661 !	0 !	17.4534
8 !	23.4693 !	0 !	0 !	0 !	39.7546 !	0.32279 !	117.607
9 !	24.3453 !	0 !	0 !	0 !	37.2123 !	0 !	116.427
10 !	0 !	16.1188 !	0 !	0 !	0 !	4.55388 !	66.4346
11 !	0 !	41.7349 !	11.561 !	0 !	9.93722 !	0 !	196.759
12 !	0 !	19.5751 !	8.00563 !	0 !	0 !	0 !	66.9495
13 !	5.19751 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	5.19751
14 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	7.4086
15 !	9.01343 !	82.0227 !	17.0544 !	0 !	0.41082 !	0 !	190.657
16 !	39.6418 !	5.10749 !	0 !	0 !	5.76363 !	0 !	93.4961
17 !	8.80927 !	0 !	0 !	0 !	8.6463 !	0 !	17.4556
TOTAL	161.922	285.85	46.7731	0	218.539	8.31198	1736.47

(CONTINUED)

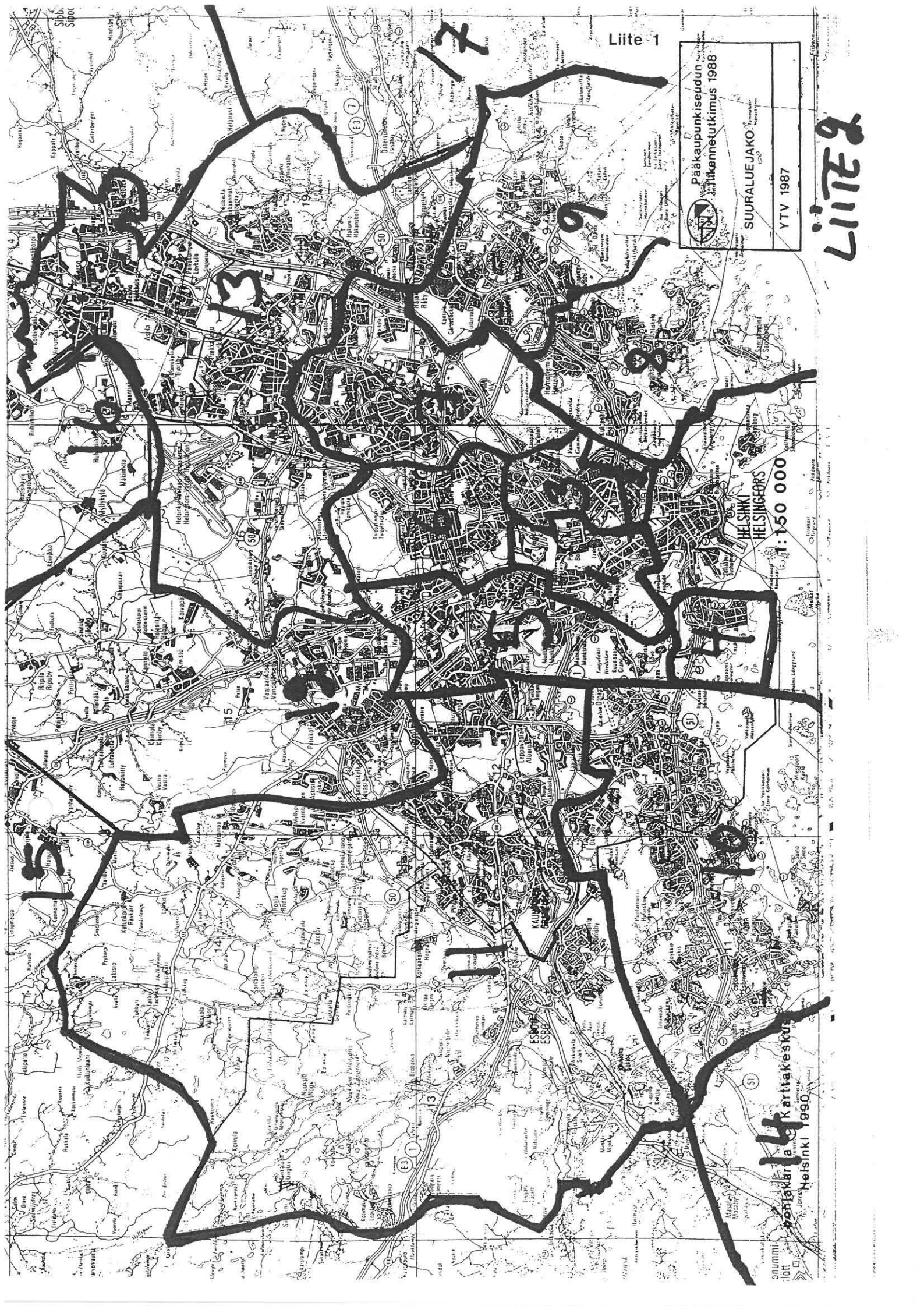
TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA	MPILIA						
FREQUENCY!	7!	8!	9!	10!	11!	12!	TOTAL
1 !	14.4967 !	79.2526 !	40.8824 !	0 !	9.25 !	0 !	311.442
2 !	0 !	0 !	0 !	31.1861 !	60.7282 !	18.6311 !	332.902
3 !	6.48384 !	0 !	0 !	0 !	25.1181 !	0 !	57.9684
4 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
5 !	0 !	12.2533 !	46.6881 !	0 !	0 !	0 !	125.178
6 !	0 !	0 !	0 !	2.53681 !	0 !	0 !	13.1387
7 !	0 !	0 !	0 !	0 !	6.58731 !	0 !	17.4534
8 !	0 !	0 !	0 !	0 !	34.253 !	4.64 !	117.607
9 !	0 !	0 !	0 !	0 !	10.1699 !	16.5505 !	116.427
10 !	4.88203 !	17.0628 !	11.0942 !	0 !	0 !	0 !	66.4346
11 !	5.25596 !	64.4131 !	18.4719 !	0 !	0 !	0 !	196.759
12 !	0 !	7.91605 !	6.06176 !	8.91801 !	9.69371 !	0 !	66.9495
13 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	5.19751
14 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	7.4086
15 !	3.0632 !	23.0103 !	29.5076 !	0 !	2.61283 !	0 !	190.657
16 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	15.2454 !	93.4961
17 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	17.4556
TOTAL	34.1817	203.908	152.706	42.6409	158.413	55.0669	1736.47

(CONTINUED)

TABLE 3 OF LPILIA BY MPILIA
CONTROLLING FOR REITTI=Töölö -Hakaniemi

LPILIA	MPILIA					
FREQUENCY!	13!	14!	15!	16!	17!	TOTAL
1 !17.1802 !	0 !10.8158 !	32.5498 !	5.96428 !	311.442		
2 !8.95149 !	3.46 !87.0155 !	0 !	0 !	332.902		
3 !	0 !	0 !10.8568 !	0 !	0 !	57.9684	
4 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0
5 !1.48238 !	0 !1.05229 !	9.8944 !	9.0951 !	125.178		
6 !	0 !	0 !2.53131 !	0 !	0 !	13.1387	
7 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	17.4534
8 !	0 !	0 !15.1673 !	0 !	0 !	117.607	
9 !8.99543 !	0 !10.1155 !	9.03845 !	0 !	116.427		
10 !6.06176 !	0 !6.66117 !	0 !	0 !	66.4346		
11 !21.7481 !	0 !	0 !23.6372 !	0 !	196.759		
12 ! 6.7792 !	0 !	0 !	0 !	0 !	66.9495	
13 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	5.19751
14 !	0 !	0 !	0 ! 7.4086 !	0 !	7.4086	
15 !	0 !	0 !22.0772 !	1.88443 !	0 !	190.657	
16 !9.67208 !	0 !6.27531 !	11.7904 !	0 !	93.4961		
17 !	0 !	0 !	0 !	0 !	0 !	17.4556
TOTAL	80.8706	3.46	172.568	96.2032	15.0594	1736.47



Liite 1

Pääkaupunkiseudun väestöennustukset 1988

SUURALUEJAKO

YTV 1987

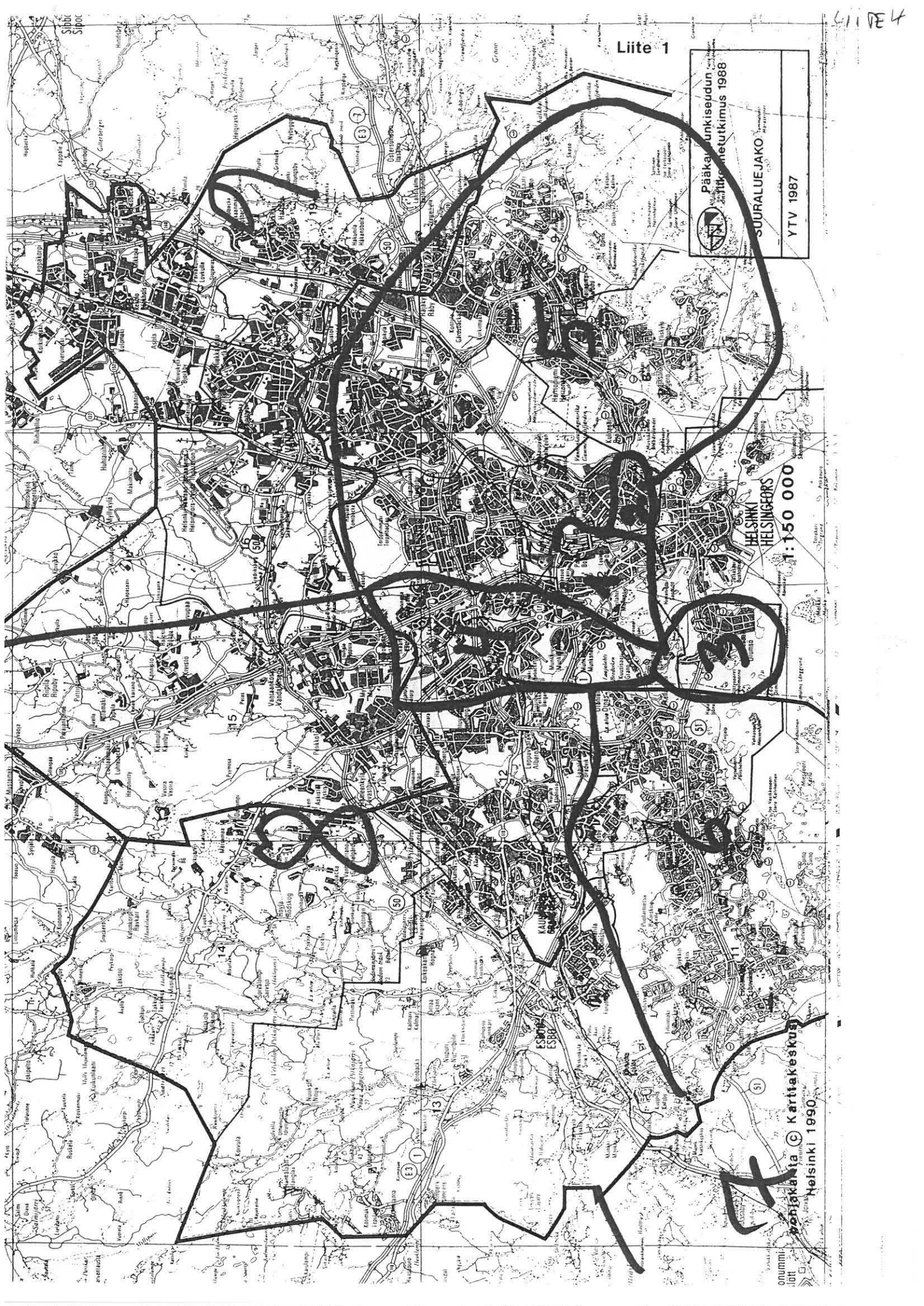
Liite 2

Karttakeskus
Helsinki 1990

Tulostuksen määrittely liikennetutkimuksen aluejaon numeroinnin mukaan:

alueet	LITU:n alueet
1	suuralue 2
2	suuralue 3(tutkimusalueet 17-19)
3	suuralue 3(tutkimusalueet 20-24)
4	suuralue 4
5	suuralue 5
6	suuralue 6
7	suuralue 7
8	suuralue 8
9	suuralue 9
10	suuralueet 10-11
11	suuralueet 12-14
12	suuralue 15
13	suuralueet 16-19
14	muu Suomi,Hangon sekt.(301-302,304-310)
15	muu Suomi, länsi-luode (303,311-322,343-345,347-349)
16	muu Suomi,pohjois-koill.(323-330,332-342,346,350-355)
17	muu Suomi,itäs.(331)

	Pääkaupunkiseudun suuralueen tutkimus 1988
	SUURALUEJAKO
YTV 1987	



suomalainen
karttakauppi
Jouko
Helsinki 1990

HELSINKI
HELSINGFORS
1:150 000

Liite 5. Niemen läpiajaneiden henkilöautojen määrät vuorokaudessa lähtö- ja määräpaikan mukaan erikseen Töölön kautta ja Hakaniemen kautta kulkevien reiteillä

lähtö- ja määräpaikka	pohjoisempi niemen rajan ylityspaikka			
	Töölö	Hakaniemi	yhteensä	
Lauttasaari(3)-Kallio(2)		50	520	570
Lauttas.- Pohjois-Itä-Helsinki(5)	2750	1510	4260	
Lauttasaari- Itäalue(9)		1910	470	2380
Lauttas.-luoteis-kantak.(1 al.)	2750	10	2760	
Lauttas.- Länt.esik.(al.4)	1010		1010	
Lauttas.-Länsialue(8)	720	30	750	
Luoteis-kantak.(1)-Etelä-Espoo(6)	1680	40	1720	
Luoteis-kantak.-Hanko(7)		280		280
Kallio- Etelä-Espoo	100	1390	1490	
Kallio-Hanko	80	200	280	
Etelä-Espoo- Pohjois-Itä-Hels.	1500	2360	3860	
Etelä-Espoo- Itäalue	440	410	850	
Hanko- Pohjois-Itä-Hels.	260	450	710	
Hanko- Itäalue	90	450	540	
Etelä-Espoo-Länt.esik.	160	20	180	
Etelä-Espoo- Länsialue	150	30	180	
Hanko- Länt.esik.	50		50	
Hanko- Länsialue	30		30	
Yhteensä	14010	7890	21900	

NIEMEN LÄPIAJOLIIKENTEEN MÄÄRÄT (HENKILÖ TOT) ERI ALUEIDEN VÄLILLÄ LITU 88:N
HAASTATTELUTUTKIMUKSEN MUKAAN

	Taka- Töölö	Kallio	Lautta- saari	Länsi- Helsinki	Pohjois- itä- Helsinki	Etelä- Espoo	Hanko	Länsi-pohj. alue	Itä- alue	Yhteensä
Taka-Töölö	0	0	1582	5	0	774	169	110	12	2652
Kallio	0	0	289	0	0	472	98	78	5	942
Lauttasaari	1207	277	0	532	2278	15	0	339	1229	5877
Länsi-Helsinki	0	0	480	0	6	74	27	8	0	595
Pohjois-itä-Helsinki	0	0	1986	16	0	1326	283	151	11	3773
Etelä-Espoo	941	1013	7	110	2533	0	7	120	538	5269
Hanko	113	126	7	20	430	0	9	18	91	814
Länsi-pohj. alue	56	85	409	9	155	63	9	8	40	834
Itä-alue	6	0	1150	8	0	314	74	46	0	1598
Yhteensä	2323	1501	5910	700	5402	3038	676	878	1926	22354

LIITE 6

1. LÄPIAJOREITTI: TÖÖLÖ - RUOHOLAHTI (HENKILÖAUTOT)

	Taka- Töölö	Kallio	Lautta- saari	Länsi- Helsinki	Pohjois- itä- Helsinki	Etelä- Espoo	Hanko	Länsi-pohj. alue	Itä- alue	Yhteensä
Taka-Töölö	0	0	1574	5	0	762	169	107	12	2629
Kallio	0	0	39	0	0	42	13	4	5	103
Lauttasaari	1175	10	0	532	1308	15	0	331	967	4338
Länsi-Helsinki	0	0	480	0	0	60	27	8	0	575
Pohjois-itä-Helsinki	0	0	1446	6	0	684	120	65	0	2321
Etelä-Espoo	912	56	7	100	814	0	0	108	268	2265
Hanko	113	16	7	20	139	0	9	18	37	359
Länsi-pohj. alue	56	0	386	9	33	39	9	8	13	553
Itä-alue	6	0	939	8	0	174	48	16	0	1191
Yhteensä	2262	82	4878	680	2294	1776	395	665	1302	14334

2. LÄPIAJOREITTI: HAKANIEMI - RUOHOLAHTI (HENKILÖAUTOT)

	Taka- Töölö	Kallio	Lautta- saari	Länsi- Helsinki	Pohjois- itä- Helsinki	Etelä- Espoo	Hanko	Länsi-pohj. alue	Itä- alue	Yhteensä
Taka-Töölö	0	0	8	0	0	12	0	3	0	23
Kallio	0	0	250	0	0	430	85	74	0	839
Lauttasaari	32	267	0	0	970	0	0	8	262	1539
Länsi-Helsinki	0	0	0	0	6	14	0	0	0	20
Pohjois-itä-Helsinki	0	0	540	10	0	642	163	86	11	1452
Etelä-Espoo	29	957	0	10	1719	0	7	12	270	3004
Hanko	0	110	0	0	291	0	0	0	54	455
Länsi-pohj. alue	0	85	23	0	122	24	0	0	27	281
Itä-alue	0	0	211	0	0	140	26	30	0	407
Yhteensä	61	1419	1032	20	3108	1262	281	213	624	8020