

## **HENKILÖLIKENNETUTKIMUS 1998 – 1999**

Liikenneministeriö  
Helsinki, 1999

ISBN 951-723-269-1  
ISSN 0783-2680  
OY EDITA AB

OY EDITA AB, HELSINKI 2000

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Virpi Pastinen / Viatek Oy		Julkaisun laji Tutkimus	
		Toimeksiantaja Liikenneministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi  Henkilöliikennetutkimus 1998 - 1999			
Tiivistelmä <p>Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa selvitettiin kuusi vuotta täyttäneiden Suomessa asuvien ja henkikirjoitettujen henkilöiden liikkumista. Tutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluna ympärivuotisesti kaikkina vuoden päivinä. Otokoko oli 18 250 henkilöä, joista 64 prosenttia vastasi tutkimukseen. Tutkimuksessa kysyttiin vastaajien taustatietoja ja tietoja yhden satunnaisesti valitun tutkimuspäivän matkoista sekä tietoja neljän viikon ajalta yli sata kilometriä pitkistä matkoista.</p> <p>Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksen mukaan suomalaiset tekivät päivässä keskimäärin 3 matkaa ja käyttivät niihin aikaa yhteensä 1 tuntia ja 23 minuuttia vuorokauden aikana. Päivittäinen matkasuorite oli 45 kilometriä.</p> <p>Erot miesten ja naisten liikkumisessa ovat merkittäviä. Miesten matkasuorite oli keskimäärin 18 kilometriä suurempi kuin naisten.</p> <p>Lukumääräisesti eniten suomalaiset tekivät vapaa-ajanmatkoja ja työhön, koulunkäyntiin ja opiskeluun liittyvien matkojen osuus oli noin 29 prosenttia. Luvussa on mukana myös työnantajan maksamat työasiamatkat.</p> <p>Kuusi vuotta täyttäneet Suomessa henkikirjoitetut henkilöt tekivät keskimäärin 19 yli sata kilometriä pitkää matkaa vuodessa. Eniten yli sata kilometriä pitkiä matkoja tehtiin keskikesällä ja vuodenvaihteessa. Kaikkein pisimmät matkat ajoittuivat kuitenkin kevääseen maaliskuulle.</p>			
Avainsanat (asiasanat)  henkilöliikennetutkimus, matkaluku, matkasuorite, matka-aika, kulkutapa, matkan tarkoitus			
Muut tiedot Dokumenttikansio ja havaintoaineisto ovat saatavilla Tielaitoksesta.			
Sarjan nimi ja numero Liikenneministeriön julkaisu		ISSN 0783-2680	ISBN 951-723-269-1
Kokonaissivumäärä 196	Kieli suomi	Hinta 100 mk	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Oy Edita Ab		Kustantaja Liikenneministeriö	

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare)		Typ av publikation	
Virpi Pastinen / Viatek Ab		Utredning	
		Uppdragsgivare	
		Trafikministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation (även den finska titeln)			
Persontrafikundersökning 1998 - 1999			
Referat			
<p>I persontrafikundersökningen åren 1998 - 1999 utreddes rörligheten av sex år fyllda personer bosatta och mantalskrivna i Finland. Utredningen genomfördes som telefonintervju under hela året. Urvalsvolymen var 18 250 personer varav 64 procent svarade på utredningen. I utredningen frågades svararnas bakgrundsdata och uppgifter om resorna under en slumpvis vald utredningsdag samt uppgifter om resor över 100 kilometer under en period på fyra veckor.</p> <p>Enligt persontrafikundersökningen åren 1998 - 1999 gör finnarna i genomsnittligen 3 resor per dag och under ett dygn tar dessa resor 1 timme 23 minuter i anspråk. Den dagliga reseinsatsen var 45 kilometer.</p> <p>Skillnaderna mellan män och kvinnor är betydande. Männens reseinsats var i genomsnitt 18 kilometer längre än kvinnornas.</p> <p>Numerärt utförde finnarna mes fritidsresor, och andelen av resorna i anknytning till arbete, skolgång eller studier var ca 29 procent. I detta antal ingår även av arbetsgivaren betalda arbetsresorna.</p> <p>Sex år fyllda personer mantalskrivna i Finland gjorde i genomsnitt 19 st över 100 kilometer långa resor per år. Mest gjordes dessa över 100 kilometer långa resor under högsommaren och vid årskiftet. De längsta resorna inföll dock på våren i mars.</p>			
Nyckelord			
persontrafikundersökning, resetal, reseinsats, resetid, färdstätt, syftet med resan			
Övriga uppgifter			
Dokumentportfölj och observationsmaterial finns till handa hos Vägverket.			
Seriens namn och nummer		ISSN	ISBN
Trafikministeriets publikationer		0783-2680	951-723-269-1
Sidoantal	Språk	Pris	Sekretessgrad
196	finska	100 mk	offentlig
Distribution		Förlag	
Oy Edita Ab		Trafikministeriet	

**DESCRIPTION**

Date of publication  
30.12.1999

Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Virpi Pastinen / Viatek ltd		Type of publication Research report	
		Assigned by Ministry of Transport and Communication	
		Date when body appointed	
Name of the publication  Passenger Transport Survey 1998 - 1999			
<p>Abstract</p> <p>This report presents the results of a passenger transport survey carried out during 1998 – 1999 (HLT1998-99). The data collection period took one year starting from 1st July in 1998 and ending at 30th June in 1999 and sample size was 18250 people. The survey sample included people whose place of residence was registered in Finland and who were at least six years old.</p> <p>The survey was carried out as a computer aided phone interview (CATI) and the phone numbers could be reached for 84 per cent of the sample. The total response rate was 64 per cent.</p> <p>According to the survey results the average amount of daily trips per person was tree trips per day. The total travel time was 1 hour and 23 minutes per day and the average daily kilometrage was 45 kilometres per person.</p> <p>The differences between mobility of men and women are substantial. The men’s average daily kilometrage per person is 18 kilometres more than women’s.</p> <p>Most of the trips are related to leisure time and only 29 per cent of trips were related to work, business, studies or school.</p> <p>The Finnish people (six years or elder) made 19 long distance trips per year. The peak periods of long distance trips were in the middle of the summer and in the turn of the year. However the longest trips were made during spring in March.</p>			
Keywords passenger transport survey, trip, journey, travel time, travel mode, trip purpose			
Miscellaneous  Survey documentation and data are available in Finnish Road Administration			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 43/99		ISSN 0783-2680	ISBN 951-723-269-1
Pages, total 196	Language Finnish	Price 100 mk	Confidence status Public
Distributed by Edita Ltd		Published by Ministry of Transport and Communications	

## ALKUSANAT

Liikenneministeriössä käynnistyi kesällä 1997 järjestyksessä viidennen henkilöliikennetutkimuksen valmistelu. Tässä työssä laadittiin toteutettavan henkilöliikennetutkimuksen tutkimusohjelma, jossa määriteltiin mm. otoskoko, haastattelumenetelmä, tutkimuslomakkeiden sisältö sekä tärkeimmät tutkimuksen analysointiin, raportointiin ja tietokannan ylläpitoon liittyvät vaatimukset. Kyselylomakkeiden ja tutkimusohjelman suunnittelussa otettiin huomioon uusimmat kansainväliset suositukset henkilöliikennetutkimuksen toteuttamiseksi. Tutkimusohjelman lähtökohtana oli helmikuussa 1997 valmistunut henkilöliikennetutkimuksen esiselvitys, jossa määriteltiin tutkimukselle asetettavat laadulliset ja määrälliset vähimmäistavoitteet ja arvioitiin eri tutkimusmenetelmien toteuttamisvaihtoehtoja ja soveltuvuutta suhteessa asetettuihin tavoitteisiin.

Vuoden 1998-1999 henkilöliikennetutkimuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota tutkimuksen laatuun vaikuttaviin tekijöihin. Nyt valmistunut henkilöliikennetutkimus eroaa aikaisemmista henkilöliikennetutkimuksista sekä kysymysten suunnittelun että kyselyn suorittamistavan perusteella. Tutkimusmenetelmä vaihdettiin postikyselystä puhelinkyselyksi, koska haluttiin aiempaa tarkemmin selvittää päivittäisten matkojen eri vaiheita erityisesti liityntämatkojen ja matkaketjujen osalta. Tutkimuksessa selvitettiin myös aiempaa kattavammin kevyen liikenteen matkoja sekä lasten ja vanhusten liikkumista.

Tutkimuksen tilaajina olivat Liikenneministeriö ja Tielaitos. Tutkimuksen ohjaukseen osallistuivat lisäksi eri asiantuntijat Liikenneliitosta, Linja-autoliitosta, Ratahallintokeskuksesta, Teknillisestä korkeakoulusta, Tieliikenteen tietokeskuksesta ja Tilastokeskuksesta. Tutkimuksen suunnittelusta ja aineiston analysoinnista vastasi Viatek Oy ja henkilöhaastattelujen toteutuksesta Suomen Gallup Oy. Tutkimuksen laatuarvioijana toimi Jyväskylän yliopiston Tilastotieteen laitos.

Helsingissä, joulukuussa 1999



Liikenneneuvos

Petri Jalasto

## SISÄLLYSLUETTELO

1.	YHTEENVETO .....	14
1.1	Tausta ja tavoitteet.....	14
1.2	Tutkimusmenetelmä .....	14
1.3	Keskeiset tulokset.....	16
1.4	Aineiston jatkokäyttö liikennetutkimuksessa.....	20
2.	JOHDANTO.....	21
2.1	Yleistä.....	21
2.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskohteet .....	21
2.3	Vertailtavuus aiempiin tutkimuksiin .....	22
3.	MÄÄRITELMÄT JA TUNNUSLUKUJEN LASKENTAPERUSTEET.....	23
4.	PÄIVITTÄISET MATKAT .....	29
4.1	Yleistä.....	29
4.2	Vuorokauden matkaluku, -suorite ja matkoihin käytetty aika .....	29
4.3	Matkojen lukumäärän, suoritteen ja matkoihin käytetyn ajan jakaumat.....	31
4.4	Matkan tarkoitus ja kulkutapa .....	33
4.5	Liityntäkulkutavat ja kulkutapojen vaihdot.....	46
4.6	Eri ikäisten miesten ja naisten liikkuminen.....	48
4.7	Liikkuminen ja työssäkäynti .....	51
4.8	Liikkuminen ja vuosiansiot .....	53
4.9	Liikkuminen ja ajokortin haltijat, kotitalouden autot ja polkupyörät.....	58
4.10	Matkasuorite asuinläänin mukaan .....	68
4.11	Matkasuorite asumismuodon mukaan .....	70
4.12	Ajalliset vaihtelut kuukauden, viikonpäivän ja vuorokaudenajan mukaan.....	72
4.13	Matkakohteet .....	79
4.14	Aineiston soveltuminen liikkumisen paikkatietoanalyyysiin.....	80
5.	PITKÄT MATKAT .....	82
5.1	Pitkien matkojen muistaminen .....	82
5.2	Pitkien matkojen matkaluku ja matkan keskipituus .....	83
5.3	Pitkien matkojen pääasiallinen kulkutapa, matkan tarkoitus ja pituus.....	83
5.4	Tärkeät poikkeamat, pysähdykset ja kulkutapojen vaihdot pitkillä matkoilla .	86
5.5	Pitkien matkojen ajallinen vaihtelu kuukausittain ja eri viikonpäivinä .....	87
5.6	Eri väestöryhmien pitkät matkat.....	89
5.7	Vuosiansiot ja pitkät matkat .....	91
5.8	Pitkät matkat, ajokortin haltijat ja kotitalouden autot .....	94
5.9	Pitkien matkojen matkaluku asuinläänin mukaan .....	96
5.10	Kesämökin käyttömahdollisuus ja pitkät vapaa-ajan matkat .....	98
5.11	Yöpymiset pitkillä matkoilla .....	99

6. TUTKIMUSMENETELMÄN KUVAUS.....	100
6.1 Otanta-asetelma ja otoksen kiintiöinti.....	100
6.2 Tiedonkeruumenetelmä puhelinhaastatteluna .....	101
6.3 Kuukausittain tehdyt laatuarviointiraportit .....	106
6.4 Vastausaineiston tarkistukset .....	106
6.5 Tunnuslukujen laskenta.....	107
6.6 Vastauskadon analyysi .....	114
6.7 Arvio tulosten luotettavuudesta.....	121
LÄHTEET .....	123
KUVALUETTELO .....	124
TAULUKKOLUETTELO.....	127



## LIITTEET

- LIITE 1 TUTKIMUSLOMAKKEET
- LIITE 2 OTOS
- LIITE 3 PÄIVITTÄISTEN MATKOJEN LIITETAULUKOT
- LIITE 3.01 Päivittäisten matkojen tarkoitus ja kulkutapa
- LIITE 3.02 Eri ikäisten miesten ja naisten liikkuminen
- LIITE 3.03 Eri ikäryhmien liikkuminen
- LIITE 3.04 Liikkuminen ja työssäkäynti
- LIITE 3.05 Aikuisväestön liikkuminen ja henkilökohtaiset vuosiansiot
- LIITE 3.06 Liikkuminen ja kotitalouden vuosiansiot
- LIITE 3.07 Liikkuminen ja ajokortin hallinta
- LIITE 3.08 Liikkuminen ja kotitalouden käytössä olevat henkilöautot
- LIITE 3.09 Liikkuminen ja henkilöauton käyttömahdollisuus matkustajana tai kuljettajana
- LIITE 3.10 Liikkuminen ja asuinlääni
- LIITE 3.11 Liikkuminen ja asumismuoto
- LIITE 3.12 Liikkumisen ajalliset vaihtelut eri kuukausina
- LIITE 3.13 Liikkumisen ajalliset vaihtelut eri viikoppäivinä
- LIITE 3.14 Matkojen lukumäärän suhteellinen osuus matkan alkamisajankohdan mukaan
- LIITE 3.15 Kulkutapaosuudet eri pituisilla matkoilla
- LIITE 4 PITKIEN MATKOJEN LIITETAULUKOT
- LIITE 4.01 Pitkien matkojen kulkutapa ja tarkoitus
- LIITE 4.02 Pitkien matkojen viikoppäivävaihtelu
- LIITE 4.03 Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat
- LIITE 4.04 Eri ikäryhmien pitkät matkat
- LIITE 4.05 Aikuisväestön pitkät matkat ja henkilökohtaiset vuosiansiot
- LIITE 4.06 Pitkät matkat ja kotitalouden vuosiansiot
- LIITE 4.07 Pitkät matkat ja ajokortin hallinta
- LIITE 4.08 Pitkät matkat ja kotitalouden käytössä olevat henkilöautot
- LIITE 4.09 Pitkät matkat ja henkilöauton käyttömahdollisuus matkustajana tai kuljettajana
- LIITE 4.10 Pitkät matkat ja asuinlääni
- LIITE 4.11 Kesämökin käyttömahdollisuus ja pitkät mökki- ja muut vapaa-ajan matkat
- LIITE 5 PITKIEN MATKOJEN KUUKAUSIVAIHTELUN LASKENTAPERIAATE
- LIITE 6 KOTITALouden KESKIKOON LASKENTAPERIAATE

## 1. YHTEENVETO

### 1.1 Tausta ja tavoitteet

Suomessa on toteutettu kaikkiaan viisi henkilöliikennetutkimusta. Ensimmäisen kerran valtakunnallisesti kattavaa tietoa suomalaisten liikkumisesta kerättiin vuonna 1974 ja tämän jälkeen säännöllisesti noin kuuden vuoden välein vuosina 1980, 1986, 1992 ja uusin 1998/1999.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tavoitteena on kuvata suomalaisten liikkumistottumuksia ja sen avulla selvitetään mm. matkojen kokonaismäärät, kestot ja pituudet, matkoilla käytetyt kulkutavat ja matkojen syyt. Lisäksi tutkimuksen avulla arvioidaan ajallisia ja alueellisia eroja liikkumisessa sekä eroja eri väestöryhmien liikkumisessa.

Henkilöliikennetutkimus kattaa kaiken tyyppisen liikkumisen pihapiirin ulkopuolella mukaanlukien sekä päivittäiset lyhyet matkat että harvoin toistuvat pitkät matkat. Tutkimus sisältää myös kaikki mahdolliset kulkutavat jalankulusta lentoliikenteeseen.

Henkilöliikennetutkimuksen aineistoa käytetään mm. liikennejärjestelmäsuunnittelussa, lähtökohtana liikennemalleille, liikenne-ennusteille, investointien kannattavuuslaskelmille, liikenneturvallisuustarkasteluille ja monille tutkimushankkeille. Samaa tutkimusaineistoa käytetään yleensä useita vuosia ja sen laajan käytön vuoksi on tärkeää, että tutkimusaineisto kerätään huolellisesti.

Tämä raportti on yhteenveto tutkimuksen tuloksista. Raportin johdanto-osassa, luvussa 2, kerrotaan tutkimuksen tavoitteista ja aiemmin toteutetuista henkilöliikennetutkimuksista. Luvussa 3 on esitetty aihepiiriin liittyvät käsitteet ja määritelmät. Luvussa 4 esitellään tuloksia tutkimuspäivän matkoista ja luvussa 5 tarkastellaan erikseen pitkiä matkoja. Luvussa 6 on kerrottu tutkimusmenetelmästä ja arvioitu tulosten luotettavuutta. Lisätietoja liikkumisen tunnusluvuista löytyy liitteistä 3 ja 4. Näissä on esitetty matkaluvut, matkojen keskipituudet ja laskennassa käytetyt havaintojen määrät. Tämän raportin joissakin kuvissa ja taulukoissa käytetään tutkimuksesta lyhennettä HLT 1998-99.

### 1.2 Tutkimusmenetelmä

Aiemmista tutkimuksista poiketen vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluna. Edeltävissä tutkimuksissa menetelmänä käytettiin postikyselyä. Tutkimusmenetelmän vaihto vaikutti tutkimustuloksiin mm. seuraavilla tavoin:

- lapset ja vanhukset saatiin mukaan tutkimukseen
- poikkeamat matkan aikana ja kulkutavan vaihdot voitiin selvittää tarkasti

- puhelinhaastatteluisa haastattelija saattoi täsmentää kysymyksiä vastaajalle ymmärrettävään muotoon.

Tutkimuksen laadun varmistamiseksi haastattelijat koulutettiin ennen haastattelujen aloittamista ja aineiston keräystä seurattiin joka kuukausi. Haastattelijat saivat säännöllisesti palautetta haastattelujen onnistumisesta ja tällä tavoin pyrittiin saavuttamaan mahdollisimman tasalaatuista aineistoa. Tutkimuksesta kerrottiin otokseen valituille henkilöille mm. etukäteen lähetetyn saatekirjeen avulla. Saatekirjeessä kerrottiin tutkimuksen taustoista ja tavoitteista. Myös puhelinnumeroiden selvitysasteessa päästiin totuttua parempiin tuloksiin.

Vuosien 1998 - 1999 henkilöliikennetutkimuksessa selvitettiin kuusi vuotta täyttäneiden Suomessa henkikirjoitettujen henkilöiden liikkumista. Otos poimittiin koko maasta Ahvenanmaata lukuunottamatta. Tutkimuksessa kysyttiin vastaajan taustatietoja ja tietoja yhden satunnaisesti valitun tutkimuspäivän matkoista ja neljän viikon aikana tehdyistä yli sadan kilometrin matkoista. Taustatiedoista selvitettiin mm. vastaajan ikä, sukupuoli, asuinpaikka ja asumismuoto, kotitalouden jäsenet, henkilöauton ja polkupyörän käyttö ja omistus, joukkoliikennelipun olemassaolo ja ajokortin hallinta, työssäkäynti ja vuosiansiot. Taustatietojen avulla voitiin kuvata eroja väestöryhmien liikkumistarpeissa ja mahdollisuuksissa. Tutkimuspäivän matkoista selvitettiin niihin liittyvät poikkeamat matkan varrella, kulkutapojen vaihdot ja liityntämatkat. Yli sadan kilometrin matkoista vastaajia pyydettiin ilmoittamaan tärkeimmät matkaan liittyvät pysähdykset ja poikkeamat.

Aineisto kerättiin puhelinhaastattelulla 07/98 - 06/99 välisenä aikana. Tutkimus toteutettiin ympärivuotisena ja jokaisena vuoden päivänä, jotta se antaisi mahdollisimman hyvän kuvan myös liikkumisen ajallisista vaihteluista.

Tutkimuksen otoskoko oli 18 250 henkilöä, joista 64 prosenttia vastasi tutkimukseen. Otos poimittiin satunnaisesti väestön keskusrekisteristä ja otokseen valituille henkilöille haettiin puhelinnumerot. Puhelinnumerot löydettiin 84 prosentille otoksesta.

Henkilöille, joille puhelinnumeroa ei löydetty, lähetettiin tutkimuslomakkeet ja kirje, jossa heitä pyydettiin ottamaan yhteyttä puhelimitse ja kerrottiin tutkimuksen tavoitteista. Näiden henkilöiden osuus oli 16 prosenttia koko otoksesta.

Myös muut otokseen valitut henkilöt saivat tutkimuksen tavoitteista kertovan kirjeen ja tutkimuslomakkeet. Heille kerrottiin etukäteen ajankohta, jolloin haastattelija ottaisi yhteyttä puhelimitse. Haastattelut toteutettiin suomen ja ruotsin kielellä. Samoin tutkimusmateriaali toimitettiin vastaajan äidinkielellä, joko suomeksi tai ruotsiksi.

Otokseen valittuja henkilöitä yritettiin tavoittaa seitsemänä peräkkäisenä päivänä varsinaisen tutkimuspäivän jälkeen, kuitenkin niin, että loma-aikoina ja pyhinä tavoitusjak-

soa pidennettiin tarpeen mukaan. Tavoitusyrityksiä yhden vuorokauden aikana oli yhteensä viisi eri vuorokaudenaikoina. Kaikkiaan tavoitusyrityksiä oli siis 35.

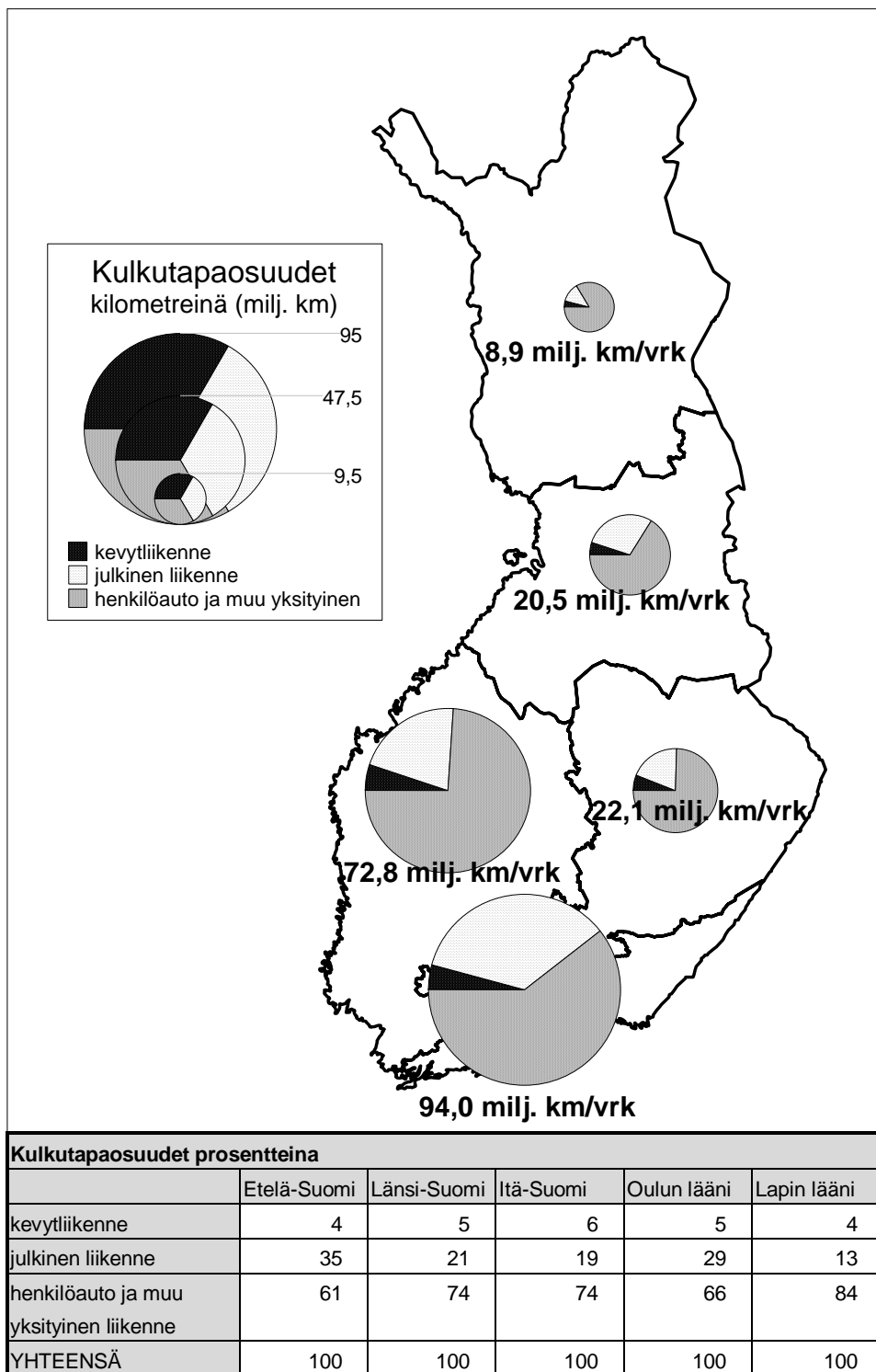
Lukuisista tavoitusyrityksistä huolimatta kaikkia otokseen valittuja henkilöitä ei tavoiteta. Katotutkimuksen avulla voidaan kuitenkin arvioida vastauskadon määrää ja poikkeavatko vastanneet taustatiedoiltaan koko väestöstä. Henkilöliikennetutkimuksen yhteydessä toteutettiin katotutkimus, jonka perusteella voitiin todeta, että tulokset ovat kohtuullisen hyvin yleistettävissä. Ainoastaan tulotietojen ilmoittamisessa esiintyi merkittävää vastauskatoa. Kaikki vastaajat eivät mielellään vastaa tulotietoja koskeviin kysymyksiin. Henkilöliikennetutkimus ei kuitenkaan poikennut muista henkilöliikennetutkimuksista, vaan vuosiansiot saatiin selvitettyä yhtä hyvin kuin aiemmissakin tutkimuksissa.

### **1.3 Keskeiset tulokset**

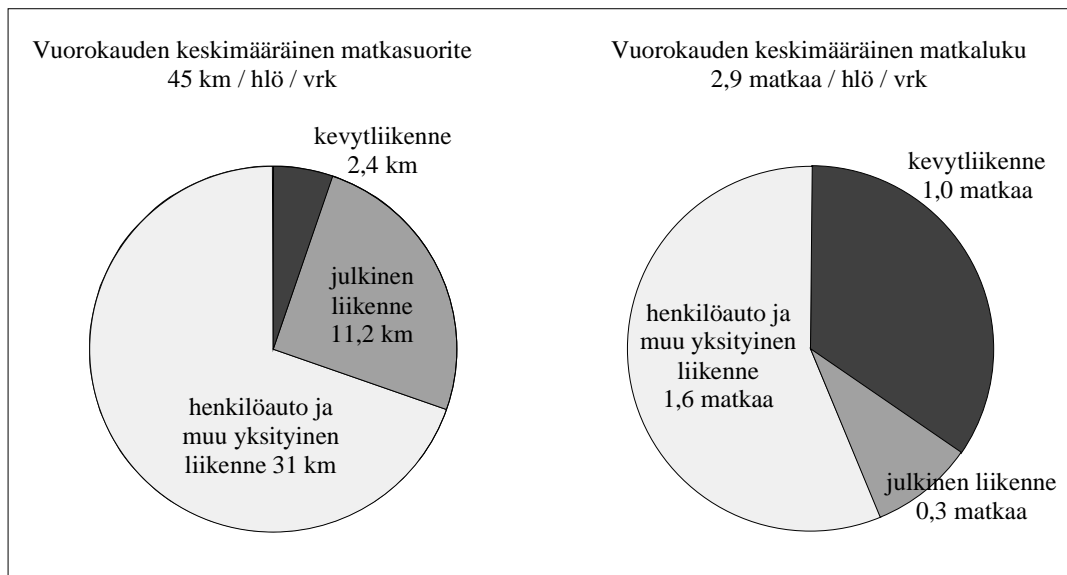
Tutkimuksen mukaan kuusi vuotta täyttäneet Suomessa asuvat ja henkikirjoitetut henkilöt (4,766 miljoonaa henkeä 31.12.1998) tekivät tutkimusjakson aikana (1.7.1998 – 30.6.1999) päivittäin 13,3 miljoonaa matkaa. Aineisto sisältää kaikki mannersuomalaisen tekemät matkat, myös ulkomaanmatkat. Matkojen yhteispituus eli matkasuorite oli 214 miljoonaa kilometriä vuorokaudessa. Lääneittäin tämä matkasuorite jakautuu kuvan 1 mukaisesti. Kuvassa on esitetty matkasuorite asuinlänin mukaan luokiteltuna. Pääosa matkasuoritteesta syntyy Etelä-Suomessa, jossa asuu suurin osa väestöstä. Julkisen liikenteen osuus on pienin Pohjois-Suomessa, jossa myös julkiset liikennepalvelut ovat vähäisiä. Henkeä kohti laskettu vuorokauden matkasuorite on Itä-Suomen ja Länsi-Suomen lääneissä pienempi kuin muissa lääneissä.

Kun kulkutapaosuuksia tarkastellaan matkaluvun mukaan lääneittäin saadaan saman tapainen tulos kuin kuvassa 1 on esitetty. Tosin tässä tilanteessa kulkutapaosuudet ovat erilaisia, kuten kuvasta 2 voidaan päätellä.

Suomalaiset tekevät keskimäärin 2,8 matkaa vuorokaudessa. Tehtyjen matkojen keskipituus on 16 kilometriä ja koko päivän aikana suomalaiset liikkuvat keskimäärin 45 kilometriä. Keskimäärin koko vuorokauden aikana kaikkiin matkoihin käytettiin aikaa yhteensä 1 tunti ja 23 minuuttia. Mukana tässä luvussa on myös poikkeamat ja pysähdykset matkan aikana.

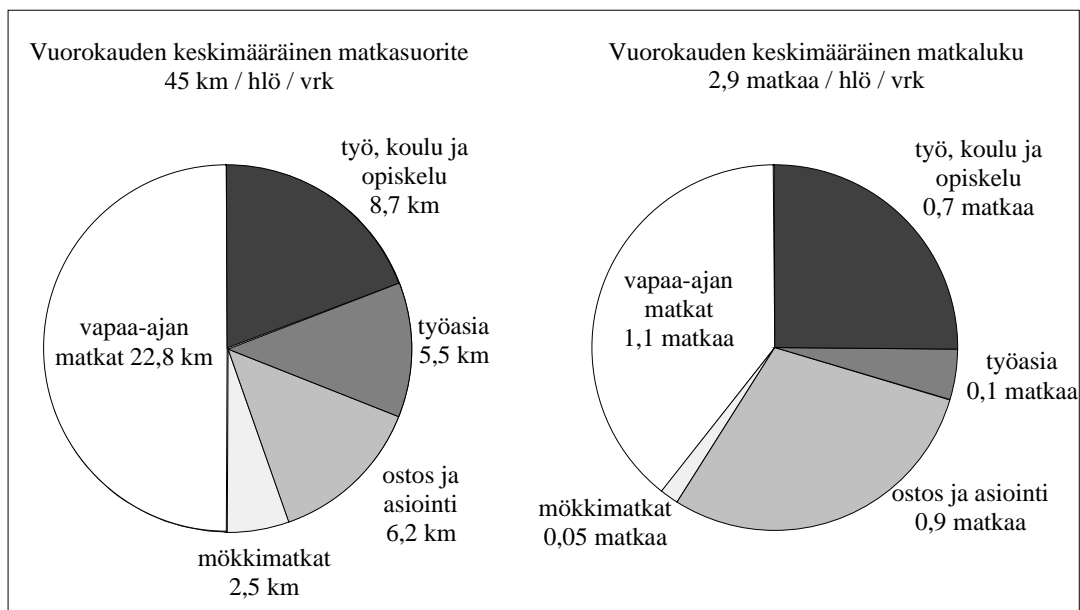


**Kuva 1 Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja pääkuljetapaosuudet lääneittäin**



**Kuva 2 Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja matkaluku henkeä kohti jaettuna eri kulkutavoille**

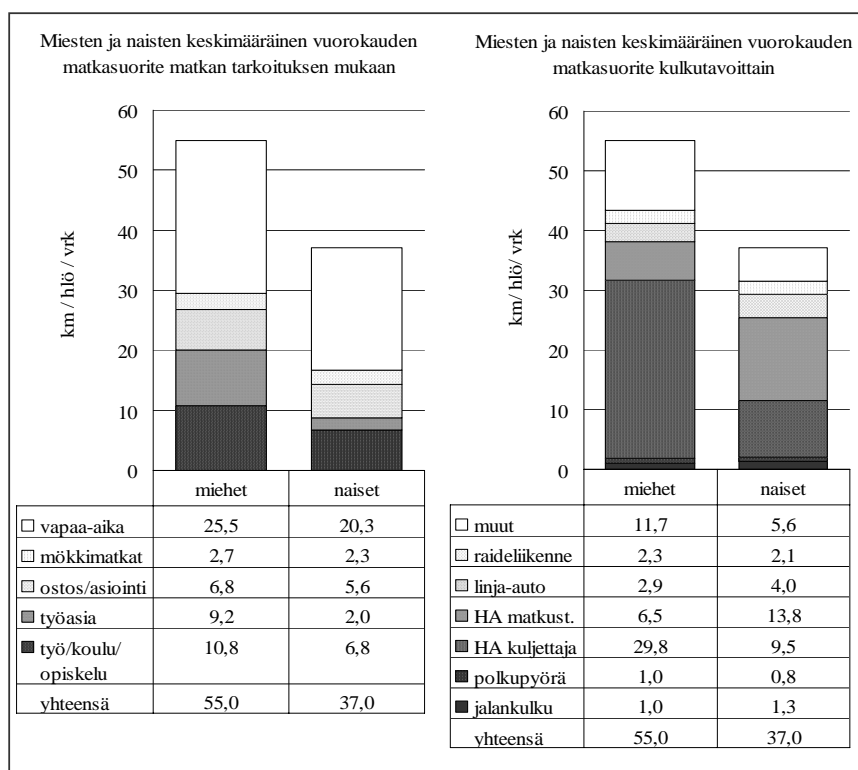
Vuorokauden matkasuoritteesta 66 prosenttia syntyy henkilöautolla matkustajana tai kuljettajana tehdyistä matkoista, 26 prosenttia julkisella liikenteellä ja 5 prosenttia jalan tai polkupyörällä ja 3 prosenttia muilla kulkutavoilla. Matkojen kokonaismäärästä 54 prosenttia tehdään henkilöautolla matkustajana tai kuljettajana, 9 prosenttia julkisella liikenteellä ja 47 prosenttia jalan tai polkupyörällä ja 3 prosenttia muilla kulkutavoilla.



**Kuva 3 Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja matkaluku henkeä kohti jaettuna osiin matkan tarkoituksen mukaan**

Vain vajaa kolmasosa suomalaisten matkoista liittyi työhön, koulunkäyntiin tai opiskeluun. Eniten tehtiin ostoksiin tai asiointiin liittyviä matkoja ja muita vapaa-ajan matkoja. Kaikkein pisimpiä matkoja taas olivat mökki- ja työasiamatkat.

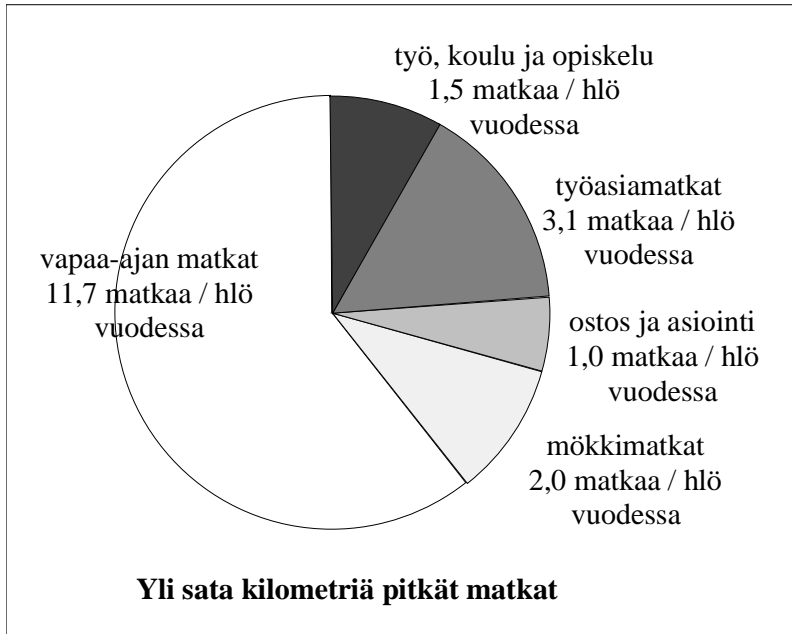
Naiset tekivät lukumääräisesti vähemmän matkoja kuin miehet ja heidän matkansa olivat myös keskimääräistä lyhyempiä. Miesten keskimääräinen matkaluku oli 3,0 ja naisten 2,8 matkaa. Vuorokauden aikana tämä merkitsi yhteensä keskimäärin 18 kilometrin eroa miesten ja naisten liikkumisessa (kuva 4).



**Kuva 4 Miesten ja naisten vuorokauden matkasuorite**

Tutkimuksessa arvioitiin myös vuosiansioiden ja liikkumisen välistä yhteyttä. Vaikka matkasuorite kilometreissä mitattuna kasvaakin vuosiansioiden kasvaessa, niin vapaa-ajan liikkuminen vähenee ja matkoja tehdään yhä enemmän työn vuoksi, kun vuosiansiot ylittävät 180 000 markan rajan, eli 15 000 mk kuukaudessa. Kaikkein eniten vapaa-ajanmatkoja tekivät vuodessa 150 000 - 180 000 markkaa ansaitsevat henkilöt.

Tutkimuksessa selvitettiin myös suomalaisten pitkämatkaista liikkumista. Yli sata kilometriä pitkiä matkoja tehtiin 19 kappaletta henkeä kohti vuodessa. Eniten pitkiä matkoja tehtiin kesällä lomien aikaan. Pääosa, 76 prosenttia, yli sata kilometriä pitkistä matkoista oli vapaa-ajanmatkoja. Kaikkein pisimmät matkat ajoittuivat kesään ja vuodenvaihteeseen.



**Kuva 5 Yli sata kilometriä pitkien matkojen matkaluvut henkeä kohti vuodessa**

#### 1.4 Aineiston jatkokäyttö liikennetutkimuksessa

Eräs tämän raportin tavoitteista on kannustaa eri alojen tutkijoita ja asiantuntijoita tässä kerätyn tutkimusaineiston jatkokäyttöön. Tutkimusaineistoa on mahdollista käyttää vielä paljon laajempiinkin analyysihin kuin, mitä tässä raportissa on tehty.

Raportissa esiintyvät matkakäsitteet kuten matkaluku, matka-aika, matkan pituus ja matkasuorite ovat ristiintaulukoitu yleensä yhden tai kahden liikkumista tai väestönrakennetta kuvaavan muuttujan kanssa. Nämä esillepanot antavat vihjeitä matkikkaamistakin muuttujien välisistä riippuvuuksista. Jatkossa niitä riippuvuuksia kannattaa tutkia mallintamalla väestön liikkumistottumuksia. Aineisto antaa siis monipuoliset mahdollisuudet suomalaisten liikkumisen analysointiin. Parhaimmillaan aineisto soveltuu analyysihin, joissa yhdistyvät sosiaali- ja insinööritieteiden näkökulmat. Aineistoon liitetty tärkeä tieto on vastaajien paikkatiedon koordinaatti. Se mahdollistaa paikkatietoanalyysin.

Lähtökohdat aineiston jatkokäytölle ovat siis hyvät. Tutkimuksen toteutusta ja tiedonkeruuta valvottiin perusteellisesti. Tutkimusmenetelmä on dokumentoitu huolellisesti ja tietojen saatavuus tutkimuskäyttöön on pyritty tekemään mahdollisimman helpoksi.

Tutkimuksesta on laadittu dokumenttikansio, jossa on esitetty mm. saatekirjeet, tutkimuslomakkeet, puhelinhaastatteluissa käytetyt kysymyssarjat, haastattelijoiden koulutusmateriaali ja tutkimusaineiston tietokantakuvaus. Tutkimusaineisto ja dokumentti on saatavilla Tielaitokselta.



## 2. JOHDANTO

### 2.1 Yleistä

Vuosien 1998 - 1999 henkilöliikennetutkimuksen tavoitteena oli tuottaa laadukas tutkimusaineisto, jonka avulla voidaan muodostaa yleiskuva suomalaisten liikkumisesta ja siihen vaikuttavista taustatekijöistä sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. Tutkimusaineisto sisältää liikennesuunnittelun tarvitsemaa tietoa eri kulkutavoista, matkojen syistä ja väestöryhmien välisistä eroista liikkumisessa. Tavoitteena oli lisäksi kerätä perusaineistoa erilaisten liikenteeseen liittyvien tutkimusten ja mallien kehittämisen pohjaksi. Tämä tutkimusraportti antaa perustietoa suomalaisten liikkumisesta, mutta itse havaintoaineisto antaa tutkijoille laajat mahdollisuudet erilaisten analyysien toteuttamiselle jatkossa.

Vuosien 1998 ja 1999 henkilöliikennetutkimus oli järjestyksessä viides selvitys suomalaisten keskimääräisestä päivittäisestä liikkumisesta eri kulkutavoilla. Koska liikkumistottumukset ja -mahdollisuudet muuttuvat ajan mukana, toistetaan liikkumista koskevat tutkimuksetkin määrääjain. Ensimmäinen henkilöliikennetutkimus tehtiin vuonna 1974. Aiemmat henkilöliikennetutkimukset on toteutettu postikyselyinä.

Uusi tutkimus poikkeaa edellisistä tutkimuksista seuraavasti:

- Perusjoukkoa laajennettiin myös vanhuksiin ja 6 vuotta täyttäneisiin. Kaikkiaan perusjoukon koko 31.12.1998 oli 4,766 miljoonaa henkeä.
- Yli 100 km pitkiä matkoja kysyttiin viimeksi kuluneen neljän viikon ajalta. Uusi rajausta vastaa monissa Euroopan maissa vallitsevaa käytäntöä. Vuoden 1992 henkilöliikennetutkimuksessa yli 50 km pitkät matkat oli selvitetty viikon ajalta.
- Matkan osat kysyttiin aiempaa tarkemmin. Mukana olivat kulkutapojen vaihdot, pysähdykset ja poikkeamat.
- Postikyselyn asemesta käytettiin puhelinhaastattelua.

Tutkimuksen perustana olevat tiedot kerättiin puhelinhaastatteluilla 07/98 – 06/99 välisenä aikana. Otokseen valituille 18250 henkilölle lähetettiin postitse tutkimuslomake ja kirje, jossa kerrottiin tulevasta tutkimuksesta. Tiedot henkilöiden taustoista ja liikkumisesta kerättiin puhelinhaastatteluissa. Hyväksytyjä vastauksia saatiin 11711 kappaletta.

### 2.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskohteet

Tutkimuksen tavoitteena oli saada kuva kuusi vuotta täyttäneiden Suomessa asuvien henkilöiden päivittäisten matkojen määrästä, matkojen pituudesta sekä liikkumiseen käytetystä ajasta. Lisäksi selvitettiin matkojen kulkutapa- ja tarkoituksijakaumat sekä matkojen alueelliset ja ajalliset vaihtelut.

Tutkimuksessa selvitettiin myös liikkujien sosioekonomisia taustatietoja. Tutkimusaineistoa voidaan käyttää mm. arvioitaessa, millaisia matkoja eri väestöryhmät tekevät ja onko eri väestöryhmien liikkumistottumuksissa eroja. Aineisto soveltuu myös liikenteen mallintamiseen.

Vuosien 1998 – 1999 tutkimuksessa tavoitteena oli lisäksi selvittää koko matkaketju lähtöpaikasta määräpaikkaan. Matkojen ketjuttamisella saatiin aikaisempaa tarkempaa tietoa jalankulusta, polkupyöräilystä, liityntäliikenteestä ja eri kulkutapojen välillä tapahtuvista vaihdoista matkan aikana.

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa yli sata kilometriä pitkiä matkoja kysyttiin vastaajilta neljän viikon ajalta. Tutkimuksessa selvitettiin pitkien matkojen kulkutavat, matkapituudet ja matkojen tarkoitus.

### **2.3 Vertailtavuus aiempiin tutkimuksiin**

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimus poikkesi merkittäväällä tavalla aiemmista henkilöliikennetutkimuksista. Sekä kysymysten muotoa että tutkimusmenetelmää muutettiin. Uusimman tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan verrata aiemmin tehtyihin tutkimuksiin, joten Suomessa asuvien henkilöiden liikkumista koskevia aikasarjatietoja ei ole käytettävissä. Aikasarjojen muodostaminen olisi edellyttänyt vuosille 1998 – 1999 ajoittuvaa rinnakkaista kyselytutkimusta, joka olisi toteutettu vanhojen tutkimusten tapaan. Rinnakkaistutkimuksesta päätettiin kuitenkin luopua. Vuosien 1974, 1980, 1986 ja 1992 tutkimuksetkaan eivät ole olleet nekään keskenään täysin vertailukelpoisia.

### 3. MÄÄRITELMÄT JA TUNNUSLUKUJEN LASKENTAPERUSTEET

#### Tutkimusjakso

Tutkimuspäivän matkoihin sisältyvät kaikki matkat klo 04.00 ja seuraavan aamun 03.59 välillä. Mittausjakso on siis kokonainen vuorokausi alkaen klo 04.00.

Yli sadan kilometrin matkoilla tutkimuskuukaudella tarkoitetaan täsmällisesti ottaen 28 päivän jaksoa, joka lasketaan päivittäisten matkojen tutkimuspäivää edeltäneestä päivästä taaksepäin. Jos siis tutkimuspäivä oli esimerkiksi 25.9.1998, niin yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjakso olisi silloin ollut 28.8. – 24.9.1998.

Olipa kyse päivittäisistä tai pitkistä matkoista, niin tutkimusjakson matkoihin luetaan kaikki matkat, jotka alkavat määritellyn jakson aikana. Kaikki kellonajat lasketaan Suomen ajan mukaan. Matkat on merkitty alkavaksi sellaisesta matkakohteesta, joka osuu ajallisesti tarkastelujaksoon.

#### Matka

Matka on siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa kauppaan tai työpaikalle. Meno ja paluu ovat erillisiä matkoja. Matkoiksi luetaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat pihapiirin ulkopuolelle. Pihapiiri voi tarkoittaa vastaajan oman kodin pihapiiriä tai muuta sen hetkistä oleskelupaikkaa.

Matkoiksi ei lasketa liikkumista omassa pihapiirissä tai tilalla eikä ammattiautoilijoiden ja muiden liikennevälineissä työskentelevien työssään tekemiä matkoja.

Raportissa esiintyy myös käsite ”päivittäinen matka” erotuksena tutkimuksen osasta, jossa käsitellään vain pitkiä matkoja. Päivittäisillä matkoilla tarkoitetaan kaikkia tutkimuspäivän matkoja. Nämä matkat voivat olla pitkiä tai lyhyitä ja ne voivat toistua säännöllisesti tai vain harvoin.

Käsitteellä ”pitkä matka” tarkoitetaan tässä raportissa yli sata kilometriä pitkiä matkoja.

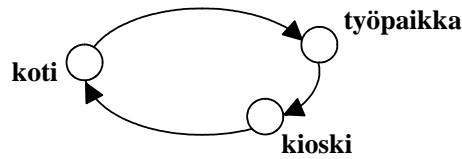
#### Osamatka

Matka jaetaan osamatkoihin aina, kun

1. kulkutapa vaihtuu
2. matkan aikana poiketaan ohimennen jossain
3. matkalle otetaan mukaan henkilö tai joku poistuu matkaseurueesta

Matkan ja osamatkan välinen ero on toisinaan tulkinnanvarainen. Esimerkiksi ketjun *koti* → *työpaikka* → *kioski* → *koti* voidaan ajatella sisältävän kolme matkaa. Toisaalta, mikäli kioskillä poiketaan vain ohimennen matkan varrella, kuuluu ketjuun vain kaksi varsinaista matkaa: *koti* → *työpaikka* ja *työpaikka* → *koti*. Matka *työpaikka* → *koti* koostuu kahdesta osamatkasta: *työpaikka* → *kioski* ja *kioski* → *koti*. Henkilöliikennetut-

kimuksessa on noudatettu vastaajan omaa käsitystä siitä, onko kyseessä ollut vain poikkeama vai kokonaan erillinen matka.



### Matkaketju

Matkaketju on peräkkäinen jono matkoja ja matkan osia, jotka alkavat ja päättyvät samaan pisteeseen – yleensä kotiin ja joskus esimerkiksi työpaikalle. Matkaketjulla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen tai useampaan määräpaikkaan. Matkaketju sisältää koko sen ajan, jonka henkilö on poissa lähtöpaikasta.

Matkaketju voi olla suljettu tai avoin. Ketju jää avoimeksi, jos paluu ei osu tutkimusjaksolle. Muutoin kyseessä on suljettu matkaketju. Esimerkiksi ketju *Koti* → *työpaikka* → *kioski* → *koti* on suljettu ketju.

Kotoa tehty kävelylenkki, juoksulenkki tai muu vastaava on meno-paluu-matkaketju, jossa lähtöpaikka ja määräpaikka ovat kummatkin ”koti”. *Koti* → *koti*-ketju syntyy silloin, kun henkilö ei varsinaisesti käy missään (esimerkiksi kioskillä, kylässä tms.) lenkin aikana.

### Päivän matkakohteiden sarja

Päivän matkakohteiden sarjalla tarkoitetaan koko päivän matkakohteiden luetteloa aikajärjestyksessä. Esimerkiksi matkakohteiden sarja *Koti* → *työpaikka* → *koti* → *kioski* → *koti* sisältää kaksi matkaketjua ja muodostaa yhden päivän matkakohteiden sarjan.

### Yli 100 km pitkä matka

Yli sata kilometriä pitkäksi matkaksi luetaan matkat, joiden matkan pituus lähtöpaikasta pääasialliseen määräpaikkaan on vähintään sata kilometriä. Matkan aikana voi olla pysähdyksiä.

### Matkan tarkoitus

Matkan tarkoituksella ilmaistaan koko matkaketjun pääasiallista syytä. Todellisuudessa syitä liikkumiseen voi olla useita, eikä pääasiallinen syy aina ole selkeä. Mikäli vastaaja ei osannut itse sanoa matkaketjun pääasiallista tarkoitusta, ohjasi haastattelija valinnassa ja pääasialliseksi tarkoitukseksi valittiin matkakohde, jossa vietettiin eniten aikaa. Matkaketjun tarkoitus on tutkimusaineistossa jaoteltu kaikkiaan 11 eri ryhmään, jotka tässä raportissa on ryhmitelty viiteen pääluokkaan.

Työ-, koulu- tai opiskelumatka

- itse maksettu kodin ja työpaikan välinen matka
- opiskelumatka, koulumatka tai lapsen oma matka päivähoitopaikkaan
- varusmiesten varuskuntamatkat

Työasiamatka

- Työajalla tehty työasiamatka (työnantajan maksama työhön liittyvä matka)
- Vapaa-ajalla tehty työasiamatka (matka on työnantajan maksama, mutta matka tehdään vapaa-ajalla)

Ostos- ja asiointimatkat

- Päivittäistavaroiden osto
- Muu ostosmatka
- Asiointimatka
- Toisen henkilön kyyditseminen

Mökkimatka

Mökkimatkoilla tarkoitetaan matkoja henkilön käytettävissä olevaan vapaa-ajan asuntoon.

Muu vapaa-ajan matka

- Vierailu ystävien, tuttavien tai sukulaisten luokse
- Muu vapaa-ajan matka, esimerkkeinä elokuvissa käynti, harrastukset, ulkoilu, kävelylenkki, koiran ulkoilutus tms.

**Matkaluku**

Matkaluvulla tarkoitetaan henkilön määrättyä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua lukumäärää. Tässä tutkimuksessa matkaluvun yksikköinä on käytetty matkalukua vuorokaudessa (matkaa/vrk), 4 viikon jaksolla (matkaa/ 4 vko) tai vuodessa (matkaa/v).

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa matkaluku voidaan laskea kahdesta eri lähteestä. Puhelinhaastattelun aluksi on kysytty tutkimuspäivän matkojen kokonaismäärä. Tämän lisäksi kustakin matkasta on kysytty vielä eriteltyjä tietoja. Näin matkaluku voidaan laskea yhteenvetotiedoista tai eritellyistä tiedoista. Mikäli toisin ei mainita, tarkoitetaan matkaluvulla aina eritellyistä tiedoista laskettua matkalukua. Sama koskee myös muita liikkumisen suureita. Tarkemmin koko tutkimusprosessiin, laskentamenetelmiin ja näiden taustoihin voi tutustua luvussa 6.

**Matkasuorite**

Matkasuoritteella tarkoitetaan henkilön määrättyä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua pituutta. Tässä tutkimuksessa matkasuoritteen yksikköinä on käytetty kilometriä vuorokaudessa (km/vrk), 4 viikon jaksolla (km/ 4 vko) tai vuodessa (km/v).

### **Kokonaismatka-aika**

Kokonaismatka-ajalla tarkoitetaan henkilön määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua kestoa. Tässä tutkimuksessa kokonaismatka-ajan yksikkönä on käytetty minuuttia vuorokaudessa (min/vrk). Kokonaismatka-aikaan sisältyy myös kulkutavan vaihtoon ja pysähdyksiin kuluva aika.

### **Vuorokauden liikkeelläoloaika**

Vuorokauden liikkeelläoloajalla tarkoitetaan kokonaismatka-aikaa, josta on poistettu kulkutavan vaihtoon ja pysähdyksiin kuluva aika.

### **Kulikutapavaihtoehdot**

Pääasiallinen kulkutapa on ilmoitettu koko matkaketjulle. Tämän lisäksi tutkimuksessa on kerätty tiedot kaikista matkan eri osilla käytetyistä kulkutavoista. Kulikutapavaihtoehdot tutkimuksessa oli kaikkiaan 34. Pääryhmät ovat:

#### **KEVYTLLIKENNE:**

Jalankulku: kävely, juoksu, potkukelkka, potkupyörä, rollaattori, pyörä-tuoli, sukset, rullaluistimet

Polkupyörä

Muu kevytliikenne: mopedi, skootteri, vene, kanootti, hevonen

#### **JULKINEN LIIKENNE**

Linja-auto: lähiliikenne, kaukoliikenne, tilausajo, erittelemätön

Raideliikenne: raitiovaunu, metro, lähiliikennejuna, pendolino, yöjuna, kaukoliikenteen juna, erittelemätön juna

Taksi: taksi, minibussi, tilataksi, invataksi, koulutaksi

Lentokone: tilauslento, reittilento, erittelemätön

Muu julkinen liikenne: lautta, laiva, lossi, turistiajeluvaunu

#### **YKSITYINEN AJONEUVOLIIKENNE**

Henkilöauto, kuljettaja

Henkilöauto, matkustaja

Muu yksityinen liikenne: matkailuauto, pakettiauto, kuorma-auto, traktori, työkone, moottoripyörä, moottorikelkka, mönkijä

### **Pääasiallinen kulkutapa**

Pääasiallinen kulkutapa on se, jota henkilö on omasta mielestään käyttänyt pääasiallisesti matkaketjun aikana. Jos henkilö ei osaa sanoa tätä, niin haastattelija on antanut seuraavan ohjeen: Pääasiallinen kulkutapa on se, josta kilometrejä kertyi eniten.

## **Läänijako**

Tämän tutkimuksen tuloksissa käytetty aluejako vastaa läänijakoa:

1. Etelä-Suomen lääni
2. Länsi-Suomen lääni
3. Itä-Suomen lääni
4. Oulun lääni
5. Lapin lääni.

Ahvenanmaan lääni ei sisälly tutkimukseen.

## **Seurueen koko ja henkilöauton keskikuormitus**

Seurueen koolla tarkoitetaan niiden henkilöiden lukumäärää, jotka matkustavat yhdessä kullakin matkan osalla. Henkilöauton keskikuormitus tarkoittaa täsmälleen samaa asiaa, mutta suure lasketaan vain henkilöautolle. Joukkoliikenteessä seurueen koko ei tarkoita kuitenkaan joukkoliikenteen keskikuormitusta, koska matkalla voi olla seurueeseen kuulumattomia henkilöitä. Koska henkilöluvu saattaa muuttua matkan aikana, kun joku nousee kyytiin tai poistuu kyydistä kesken matkan, lasketaan seurueen koko osamatkoista. Seurueen koko ja henkilöauton keskikuormitus pystytään määrittämään nyt aiempaa tarkemmin.

## **Väestöryhmä**

Väestöryhmällä tarkoitetaan väestön ryhmittelyä asuinläänin, ikäryhmän ja sukupuolen mukaan. Henkilöliikenteen tutkimusaineisto on laajennettu vastaamaan väestöryhmiä, joita kaikkiaan on 50 (siis 5 läänää  $\times$  5 ikäryhmää  $\times$  2 sukupuolta). Mukana ryhmittelyssä ovat kaikki läänit Ahvenanmaata lukuunottamatta. Erikseen miehille ja naisille määritellyt ikäryhmät ovat

- 6 – 17 –vuotiaat
- 18 – 34 –vuotiaat
- 35 – 54 –vuotiaat
- 55 – 64 –vuotiaat
- 65 vuotta täyttäneet.

Väestöryhmien prosenttiosuudet on esitetty liitteen 2 taulukossa 2-2.

## **Haastattelijavaikutus**

Haastattelijavaikutuksella tarkoitetaan haastattelijan vaikutusta tutkimustuloksiin. Haastattelijavaikutus johtuu haastattelijoiden erilaisista taidoista puhelinhaastattelutilanteessa. Joku haastattelija osaa ehkä muita paremmin auttaa vastaajaa muistamaan tämän matkansa. Ideaalisessa tilanteessa tällaista haastattelijavaikutusta ei kuitenkaan ole, vaan kaikki haastattelijat hallitsevat puhelinhaastattelutekniikan parhaalla mahdollisella tavalla. Muutamassa kysymyksessä haastattelijoille on annettu mahdollisuus ohjata vastausta (katso esimerkiksi ”pääasiallinen kulkutapa”).

**Tunnuslukujen laskenta**

Matkakäsitteet, jotka edellä määriteltiin, on laskettu keskiarvoina kerätystä otanta-aineistosta ja laajennuskertoimina on käytetty ositetun yksinkertaisen satunnaisotannan kertoimia. Näiden laskentaa ja luotettavuutta sekä haastattelijavaikutusta on selvitetty tarkemmin luvussa 6.



## 4. PÄIVITTÄISET MATKAT

### 4.1 Yleistä

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa tutkimuspäivän liikkumista on selvitetty kolmella eri tavalla:

1. **Yhteenvetotiedot:** Puhelinhaastattelun aluksi on kysytty tutkimuspäivän aikana tehtyjen matkojen lukumäärä ja matkasuorite. Nämä luvut on pyritty selvittämään, vaikka vastaaja muuten olisikin kieltäytynyt haastatteluista.
2. **Matkatiedot:** Jokaisesta matkasta on erikseen kysytty matkaan käytetty aika ja matkan kokonaispituus sekä pääasiallinen kulkutapa. Jos matkaan ei ole liittynyt pysähdyksiä, joilla matkalla mukana olleiden henkilöiden määrä olisi voinut muuttua, on kysytty lisäksi matkalla mukana olleiden henkilöiden määrää.
3. **Osamatkatiedot:** Jos matkaan on sisällynyt pysähdyksiä tai kulkutavan vaihtoja, on jokaisesta osamatkasta kysytty vielä osamatkan kulkutapa, matka-aika, mukana matkustaneiden lukumäärä, pysähdyksen kesto sekä osamatkan pituus.

Menettelyn etuna on, että myös tutkimuksesta kieltäytyneistä on saatu yleiskuva heidän liikkumisestaan. Yksittäisissä tapauksissa vertailutietoja on voitu käyttää myös havaintoaineistossa esiintyneiden virheiden korjaamiseen. Samalla on voitu vertailla kyselytavan vaikutusta tuloksiin. Yleisesti voidaan todeta, että pieniä eroja kyselytapojen välillä esiintyy, mutta erot eivät ole tässä tutkimuksessa ratkaisevia.

Seuraavissa luvuissa esitettävät tulokset on laadittu ensisijaisesti päivittäisten matkojen matkatiedoista. Jos tästä periaatteesta on poikettu, mainitaan tuloksia esitettäessä tästä aina erikseen.

Tulokset on jaksotettu siten, että seuraavissa luvuissa on kuvattu liikkumista ja kulkutapojen käyttöä sanallisesti ja kuvien avulla. Täsmälliset lukuarvot löytyvät puolestaan liitteen 3 taulukoista.

### 4.2 Vuorokauden matkaluku, -suorite ja matkoihin käytetty aika

#### 4.2.1 Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimus

Aiemmista tutkimuksista poiketen vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimukseen sisällytettiin kaikki päivittäiset matkat myös Suomen rajojen ulkopuolella. Tutkimuksen mukaan kuusi vuotta täyttäneet Suomessa asuvat ja henkikirjoitetut henkilöt (4,766 miljoonaa henkeä) tekivät vuoden aikana (1.7.98 – 30.6.99) päivittäin 13,3 miljoonaa matkaa. Matkojen yhteispituus eli matkasuorite oli 214,1 miljoonaa kilometriä vuorokaudessa. Kaikki tämän luvun tiedot on laskettu päivittäisten matkojen tiedoista korjaamalla tulokset vastaamaan myös tutkimuksesta kieltäytyneitä. Kieltäytyneiltä saatiin selvitettyä vain yhteenvetotietoja.

Henkeä kohti laskettuna tehtiin 2,8 matkaa vuorokaudessa. Vuorokauden aikana tehtyjen matkojen yhteispituus oli 44,9 km ja niihin käytettiin aikaa 83 min vuorokaudessa. Matkojen keskipituus oli 16 km ja yhteen matkaan käytettiin aikaa 30 min.

**Taulukko 1 Keskeiset liikkumista kuvaavat tunnusluvut vuoden 1998 – 1999 tutkimuksen mukaan (matkat kotimaassa ja ulkomailla)**

Matkakäsite	Keskiarvo
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	2,79
Matkasuorite (km/hlö/vrk)	44,9
Kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	83,0
Matkan keskipituus (km/matka)	16,1
Matka-ajan keskiarvo (min/matka)	29,7

#### 4.2.2 Vertailu aiempiin tutkimuksiin

Seuraavassa taulukossa on esitetty henkeä kohti lasketut päivittäistä liikkumista kuvaavat tunnusluvut vuosina 1974, 1980, 1986, 1992 ja 7/98 - 6/99. Koska tutkimusmenetelmät ja tarkasteltavat väestöryhmät ovat muuttuneet, tuloksista ei voida vetää suoria johtopäätöksiä liikkumisen kehittymisestä. Taulukossa 2 esitetyt luvut käsittävät ainoastaan liikkumisen Suomen rajojen sisäpuolella. Puhelinhaastattelujen tuloksia ei tässä ole korjattu koskemaan tutkimuksesta kieltäytyneitä, koska aiemmissa postikyselyissäkään tätä ei ole tehty. Näin tulokset ovat mahdollisimman vertailukelpoisia. Tämä myös selittää erot taulukkojen 1 ja 2 välillä. Taulukossa 1 on mukana kaikki matkat ja tuloksissa on myös otettu huomioon tutkimuksesta kieltäytyneiden erilainen liikkuminen.

**Taulukko 2 Suomen rajojen sisällä liikkumista kuvaavat tunnusluvut vuosien 1974 – 1999 tutkimuksissa (luvuissa samankaltaistetut laskentaperiaatteet)**

Matkakäsite	Keskiarvo				
	Tiedonkeruumenetelmänä postikysely (PAPI <sup>1</sup> )				Puhelinhaastattelu (CATI <sup>2</sup> )
	1974	1980	1986	1992 <sup>3</sup>	7/98 – 6/99
Perusjoukko	13-64-vuotiaat			18-70 -vuotiaat	6 vuotta täyttäneet
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	2,96	3,14	3,12	2,97	2,86
matkasuorite (km/hlö/vrk)	36,1	38,5	41,9	51,2	39,6
Kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	73,0	70,3	71,4	76,9	69,8
Matkan keskipituus (km/matka)	12,3	12,2	13,4	17,2	13,8
Matka-ajan keskiarvo (min/matka)	24,7	22,4	22,9	25,8	24,4

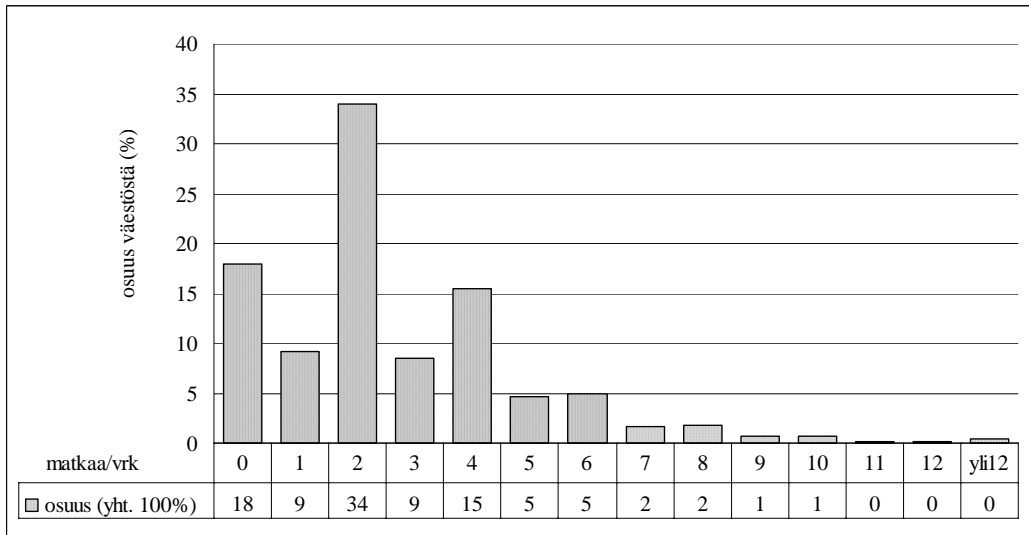
### 4.3 Matkojen lukumäärän, suoritteiden ja matkoihin käytetyn ajan jakaumat

Henkilöiden väliset erot matkamäärissä, suoritteissa ja matkoihin käytetyssä ajassa ovat merkittäviä. Kuvassa 6 on esitetty henkilöiden jakautuminen päivittäisten matkojen lukumäärän mukaan. Parittomien matkalukujen kohdalla on yleensä hyppäys alaspäin, koska suurin osa matkoista on meno-paluumatkoja ja muutenkin jakauma on erittäin vino. Kuvassa 7 on esitetty vastaava jakauma vuorokautisen matkasuoritteiden mukaan ja kuvassa 8 kokonaismatka-ajan mukaan. Kaikki tämän luvun tiedot on laskettu yhteenveotiedoista, jolloin myös tutkimuksesta kieltäytyneiden vastaukset ovat mukana.

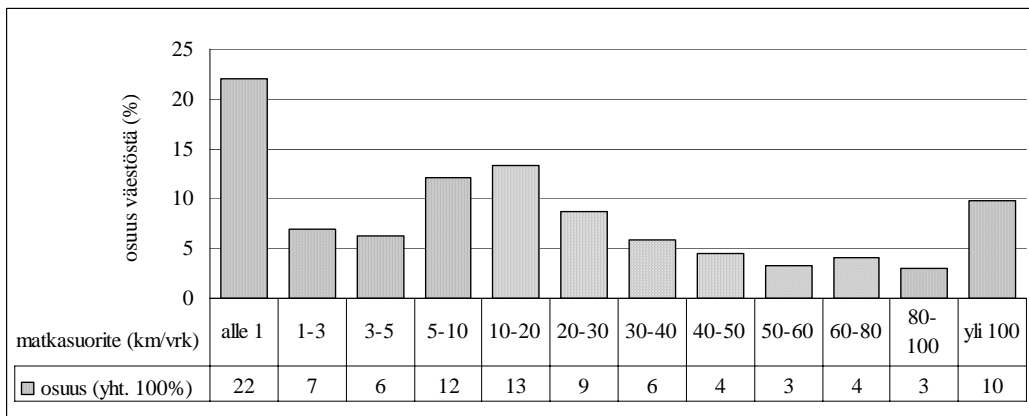
<sup>1</sup> Postikysely

<sup>2</sup> Tietokoneavusteinen puhelinhaastattelu

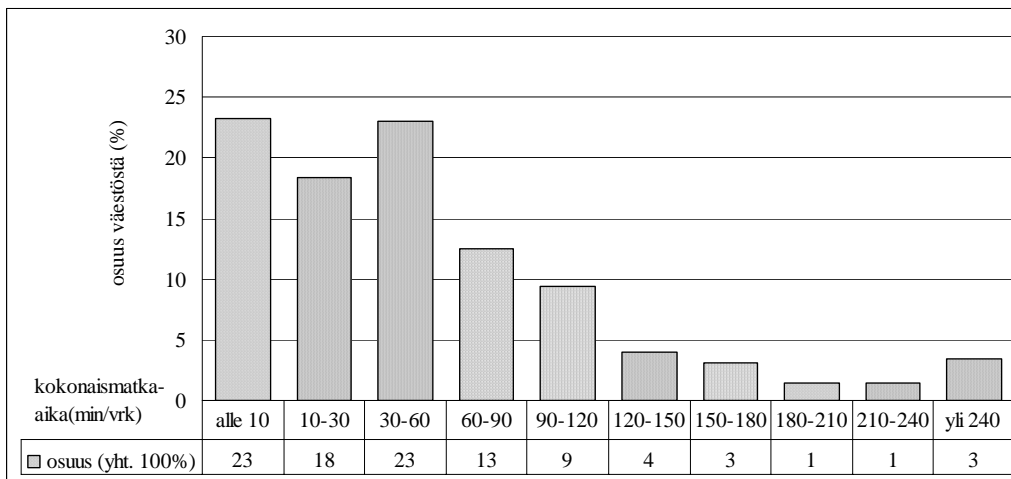
<sup>3</sup> Vuoden 1992 tutkimus ei ole vertailukelpoinen muiden tutkimusten kanssa. Vuonna 1992 tutkimus käsitti vain 18 – 70 –vuotiaat, eli suhteellisen paljon liikkuneita, ja vastausprosentti oli 40 prosenttia.



**Kuva 6 Henkilöiden jakautuminen päivittäisten matkojen lukumäärän mukaan**



**Kuva 7 Henkilöiden jakautuminen vuorokauden matkasuoritteen mukaan**



**Kuva 8 Henkilöiden jakautuminen vuorokauden kokonaismatka-ajan mukaan**

## 4.4 Matkan tarkoitus ja kulkutapa

Kaikki tämän luvun tiedot on laskettu matkatiedoista, jolloin kieltäytyneiden vastaukset eivät ole mukana tuloksissa. Taulukkojen ja kuvien yhteenvedotiedot poikkeavat siten hieman luvussa 4.2 esitetyistä yhteenvedotiedoista. Tässä luvussa tavoitteena on kuitenkin kuvata, miten liikennesuoritteet jakautuvat eri matka- ja kulkutaparyhmien kesken, jolloin tiedot on tarkoituksenmukaista laskea juuri matkatiedoista.

### 4.4.1 Matkan tarkoitus ja pääasiallinen kulkutapa

Suurimman osan matkoistaan suomalaiset tekevät henkilöautolla kuljettajana. Toisaalta henkilöautolla tehtyjen matkojen ohella jalankulun ja polkupyöräilyn merkitys kasvavat, kun matkasuoritteen sijasta tarkastellaan matkalukua. Voidaankin sanoa, että suomalaiset pystyvät hoitamaan merkittävän osan liikkumista vaativista toiminnoistaan jalan tai polkupyörällä. Jalankulun, polkupyöräilyn ja muiden kevyen liikenteen kulkutapojen osuus on 35 prosenttia kaikista matkoista. Kaikki tässä luvussa esitetyt tulokset koskevat kulkutapojen käyttöä pääasiallisena kulkutapana.

**Taulukko 3 Päivittäisten matkojen matkaluvut, keskipituudet ja suoritteet pääasiallisen kulkutavan mukaan jaoteltuina**

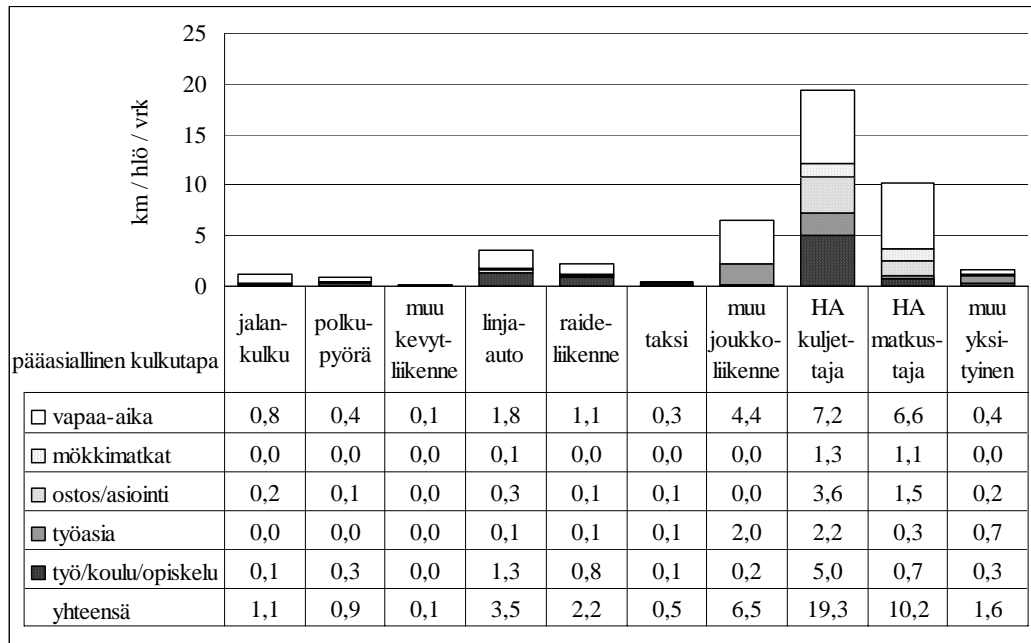
Pääkulkutapa	Keskimääräinen matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	Matkan keskipituus (km/matka)	Vuorokauden matkasuorite (km/hlö/vrk)	Keskimääräinen matka-aika (min/matka)	Vuorokauden kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)
Jalankulku	0,68	1,7	1,1	26,1	17,6
Polkupyörä	0,31	2,9	0,9	19,4	6,0
Muu kevytliikenne	0,02	6,7	0,1	59,5	1,2
HA kuljettaja	1,11	17,4	19,3	24,9	27,7
HA matkustaja	0,43	23,7	10,2	32,1	13,9
Muu yksityinen liikenne	0,07	23,2	1,6	36,8	2,5
Linja-auto	0,16	22,4	3,5	51,2	8,0
Raideliikenne	0,06	36,0	2,2	61,8	3,8
Taksi	0,03	18,2	0,5	31,2	0,8
Muu julkinen liikenne	0,01	861,0	6,5	450,2	3,4
<b>Yhteensä</b>	<b>2,87</b>	<b>16,0</b>	<b>45,8</b>	<b>29,6</b>	<b>84,8</b>

**Taulukko 4 Päivittäisten matkojen matkaluvut, keskipituudet ja suoritteet matkan tarkoituksen mukaan jaoteltuina**

Matkan tarkoitus	Keskimääräinen matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	Matkan keskipituus (km/matka)	Vuorokauden matkasuorite (km/hlö/vrk)	Keskimääräinen matka-aika (min/matka)	Vuorokauden kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)
Työ/koulu/opiskelu	0,72	12,2	8,7	24,3	17,4
Työasia	0,13	42,9	5,5	44,8	5,7
Ostos/asiointi	0,85	7,3	6,2	18,3	15,6
Mökkimatka	0,05	52,4	2,5	54,6	2,6
Muu vapaa-ajan matka	1,12	20,4	22,8	38,8	43,5
<b>Yhteensä</b>	<b>2,87</b>	<b>16,0</b>	<b>45,8</b>	<b>29,6</b>	<b>84,8</b>

Suomalaiset tekivät eniten vapaa-aikaan liittyviä matkoja. Nämä olivat myös työhön, kouluun tai opiskeluun liittyviä matkoja pidempiä. Kaikkein pisimpiä olivat kuitenkin työasia ja mökkimatkat. Näitä matkoja suomalaiset tekivät vain harvoin.

Seuraavissa kuvissa on esitetty, miten vuorokauden matkasuorite jakautuu matkan tarkoituksen ja kulkutavan mukaan. Aiheeseen liittyvät matkaluvut ja keskimatkapituudet löytyvät puolestaan liitteestä 3.01.



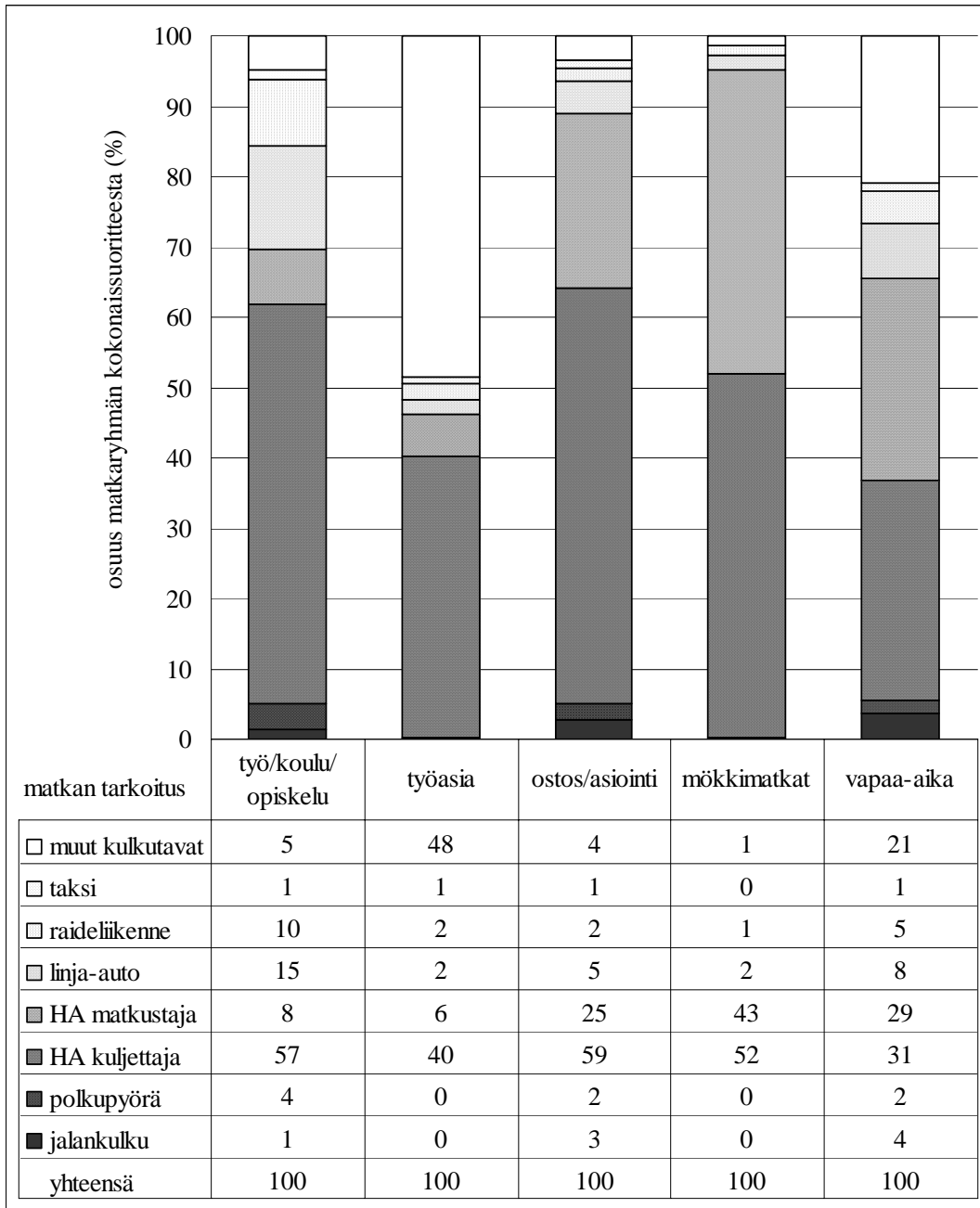
**Kuva 9 Vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteen (46 km) jakautuminen matkan tarkoituksen ja pääasiallisen kulkutavan mukaan**

Taulukossa 5 on esitetty matkojen kulkutapajakauma matkan tarkoituksen mukaan. Matkasuoritteessa mitattuna henkilöauto on käytetyin kulkutapa kaikissa matkaryhmissä.

**Taulukko 5 Päivittäisen matkojen vuorokauden matkasuoritteiden kulkutapajakaumat prosentteina matkan tarkoituksen mukaan**

Pääkulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökki- matkat	Vapaa- aika	Yhteensä
Jalankulku	1	0	3	0	4	2
Polkupyörä	4	0	2	0	2	2
Muu kevytliikenne	0	0	0	0	0	0
HA kuljettaja	57	41	59	52	31	42
HA matkustaja	8	6	25	43	29	22
Muu yksityinen liikenne	3	13	3	1	2	3
Linja-auto	15	2	5	2	8	8
Raideliikenne	10	2	2	1	5	5
Taksi	1	1	1	0	1	1
Muu julkinen liikenne	2	36	0	0	19	14
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

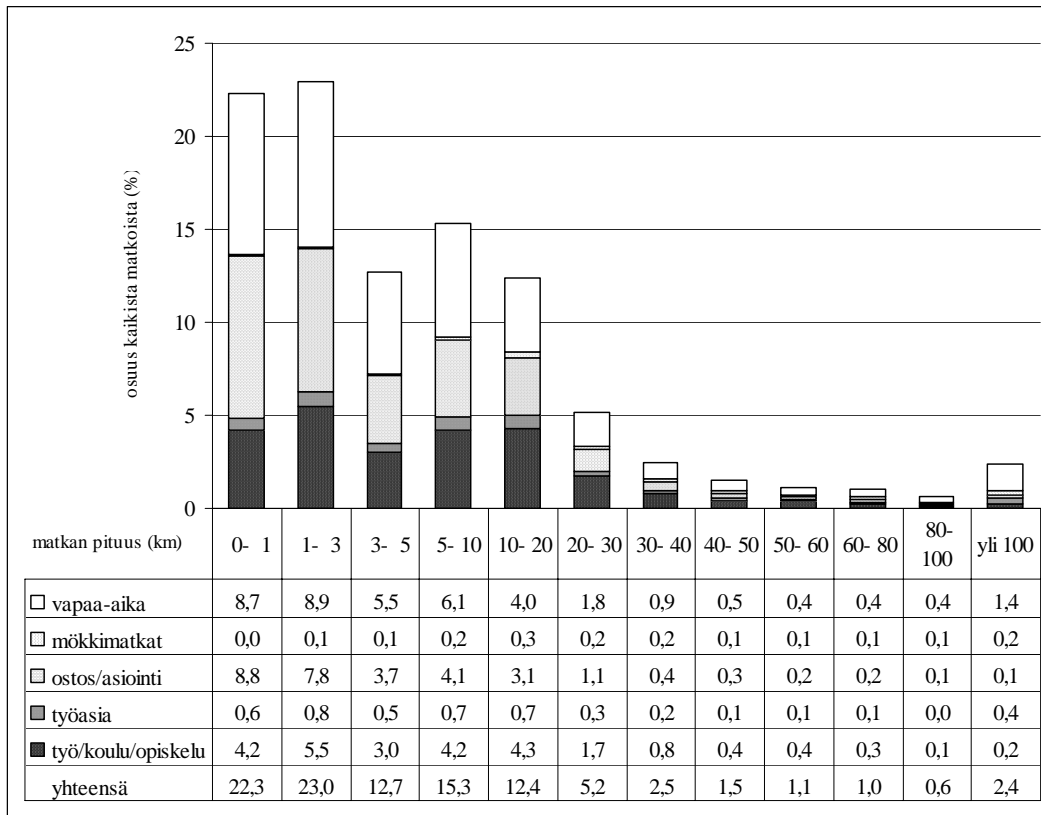
Päivittäisten matkatietojen mukaan suomalaiset liikkuvat keskimäärin 46 kilometriä vuorokaudessa. (Kun kieltäytyneiden erilainen liikkuminen otettiin huomioon, luku oli 45 kilometriä vuorokaudessa). Tämän matkasuoritteiden jakautuminen eri kulkutavoille ja eri matkaryhmiin on esitetty kuvassa 10. Suurin osa suoritteesta syntyy henkilöautolla kuljettajana tehdyistä matkoista. Mökkimatkoilla liikutaan lähes yksinomaan henkilöautolla. Julkisen liikenteen käyttö on yleisintä työhön, koulunkäyntiin ja opiskeluun liittyvillä matkoilla.



**Kuva 10 Pääasiallisen kulkutavan käyttöosuus matkaryhmän matkasuoritteesta**

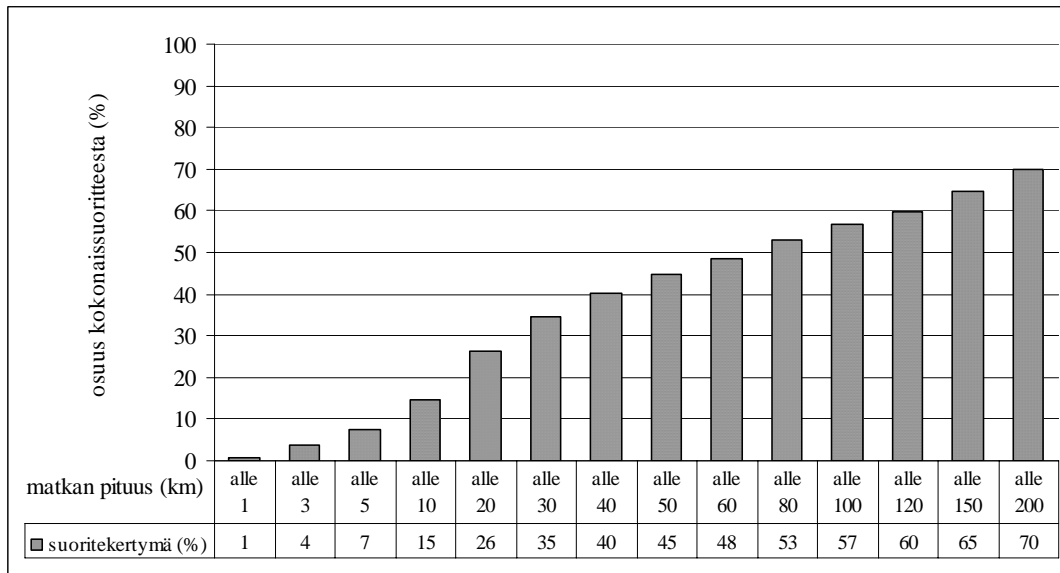
Kuva 10 kertoo, mitä kulkutapoja eri matkaryhmillä käytetään. Kuvassa on esitetty kulkutapaosuudet pääasiallisen kulkutavan mukaan. Kuva ilmaisee, miten vuorokauden matkasuorite jakaantuu kulkutapojen kesken eri matkantarkoitusrhythmissä. Kuvasta nähdään, että esimerkiksi mökkimatkojen matkasuoritteesta 52 prosenttia syntyy henkilöautolla kuljettajana tehdyistä matkoista.





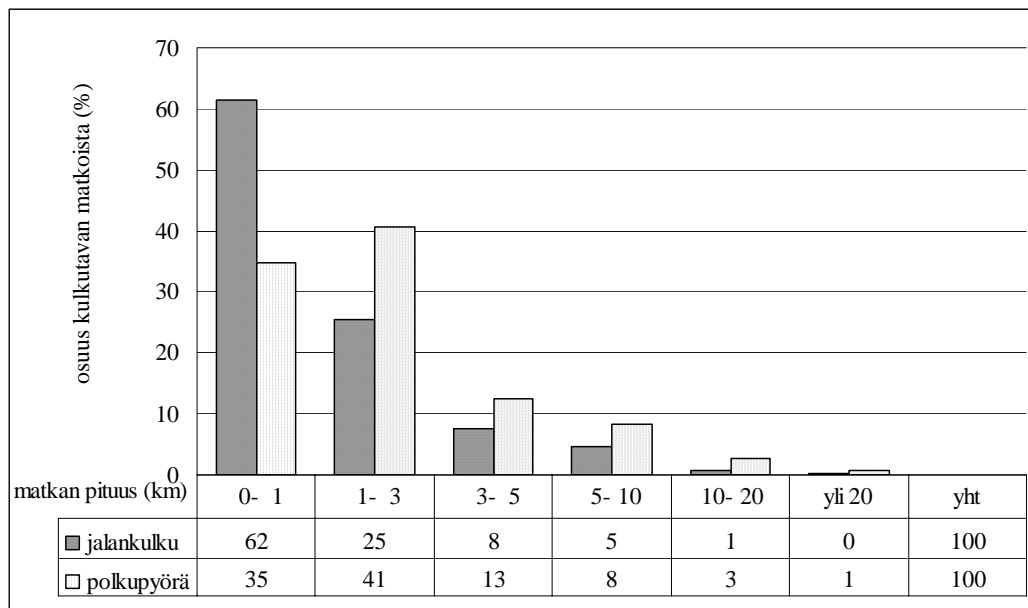
**Kuva 11 Matkojen pituusjakauma matkan tarkoituksen mukaan**

Kuvassa 11 on esitetty matkojen pituusjakauma. Kuva kertoo, miten suomalaisten tekemät matkat jakautuvat prosentuaalisesti eri pituusluokkiin. Kuvan mukaan suomalaisten matkoista vain 2,4 prosenttia on yli sata kilometriä pitkiä. Vaikka pitkien matkojen määrä onkin vähäinen, syntyy merkittävä osa, 43 prosenttia, vuorokauden matkasuoritteesta kuitenkin yli sata kilometriä pitkistä matkoista ja vielä 30 prosenttia vuorokauden matkasuoritteesta syntyy yli 200 kilometriä pitkistä matkoista. Siten myös merkittävä osa liikenteen ympäristö- ja muista vaikutuksista aiheutuu pitkistä matkoista. Vuorokauden suoritekertymää eri pituisilla matkoilla on havainnollistettu kuvassa 12.

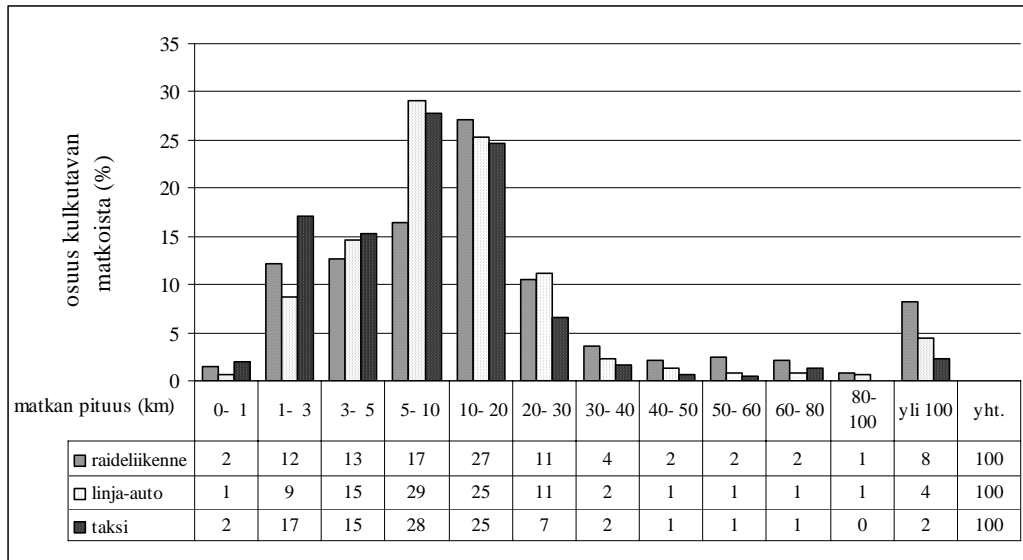


**Kuva 12 Vuorokauden matkasuoritteiden kertymä matkan pituuden mukaan**

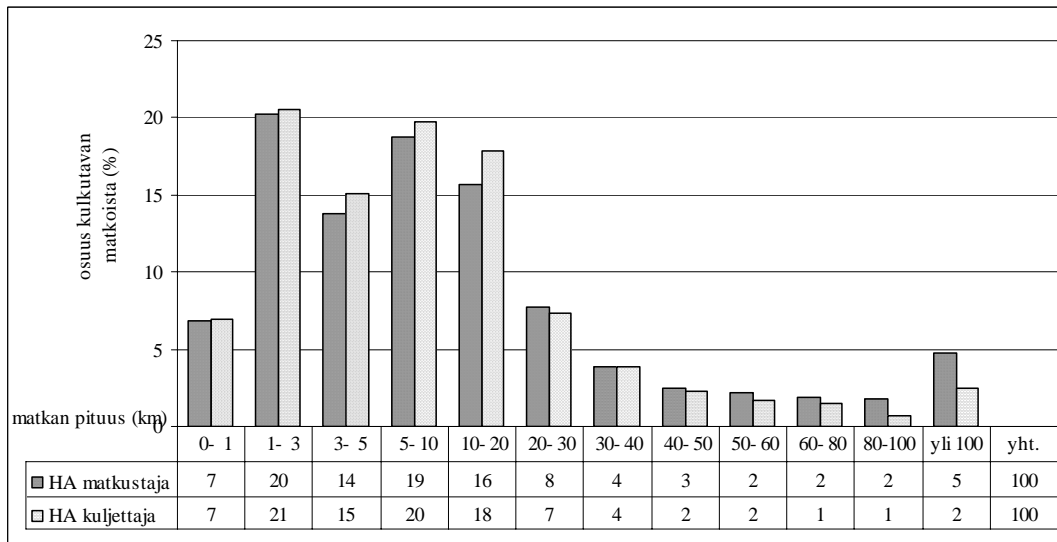
Kuvissa 13 – 15 on havainnollistettu eri kulkutavoilla tehtyjen matkojen pituusjakaumia.



**Kuva 13 Jalankulun ja polkupyörämatkojen pituusjakaumat**

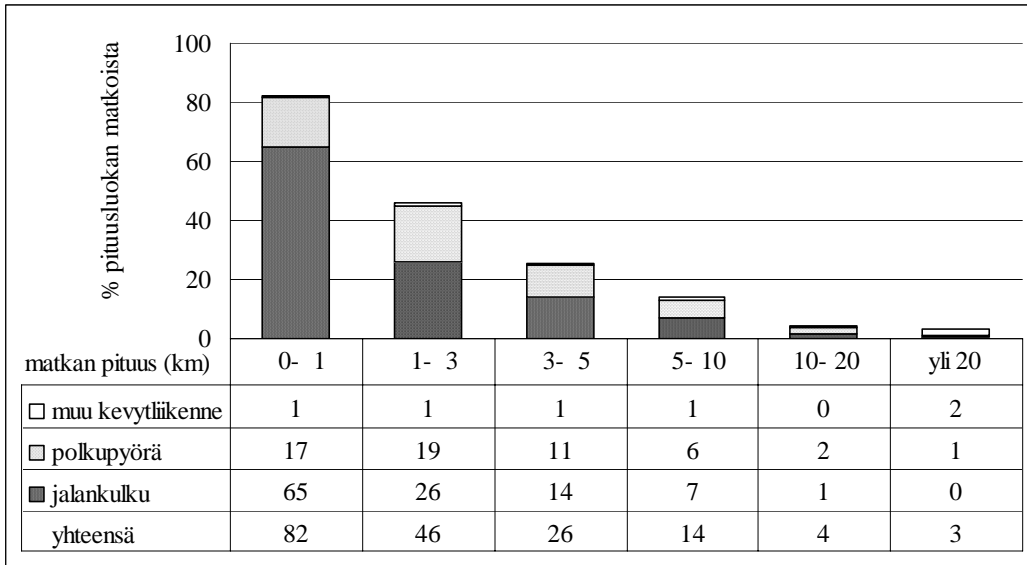


**Kuva 14 Raide- ja linja-autoliikenteen sekä taksimatkojen pituusjakaumat**

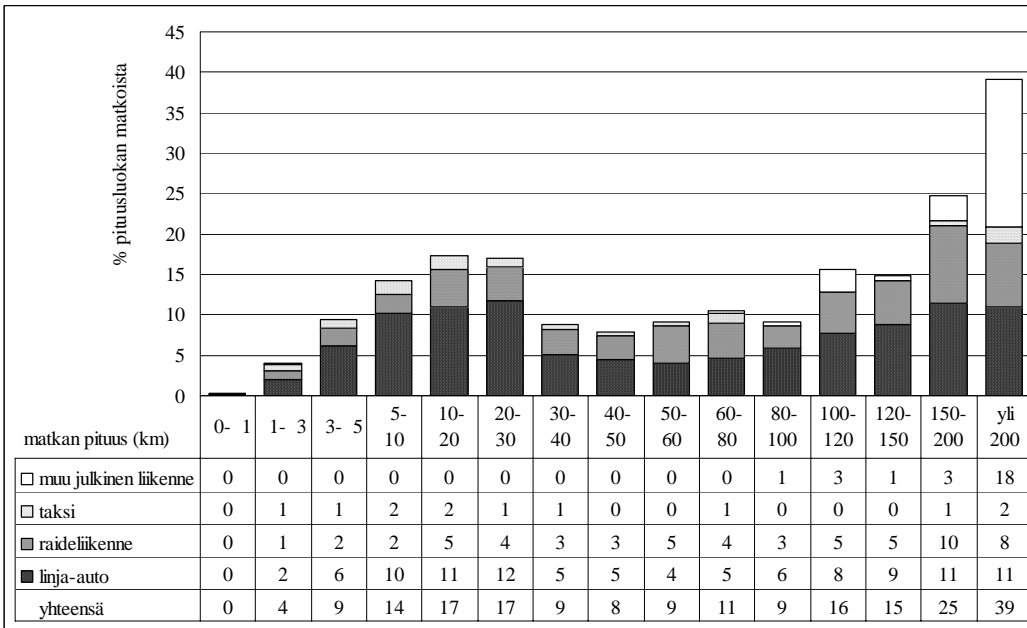


**Kuva 15 Henkilöautomatkojen pituusjakaumat**

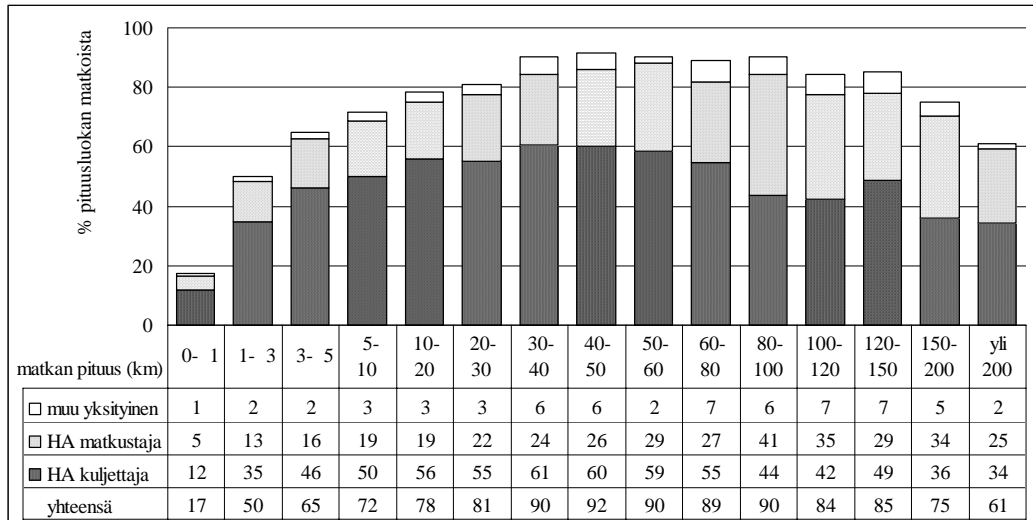
Kuvissa 16 – 18 on puolestaan arvioitu kulkutapojen käytön suhteellisia osuuksia eri pituisilla matkoilla. Suomalaisten vuorokauden aikana tekemät matkat on ryhmitelty matkan pituuden mukaan luokkiin ja näistä on laskettu kuvissa esitetyt kulkutapaosuudet. Kun edellä olevissa kuvissa havainnollistettiin kulkutapojen pituusjakaumia, niin kuvat 16 – 18 kertovat kulkutapojen käyttöosuudet eri pituisilla matkoilla. Samat prosenttiosuudet löytyvät liitteestä 3.15.



**Kuva 16 Kevytliikenteen pääkulutapaosuudet matkan pituuden mukaan**

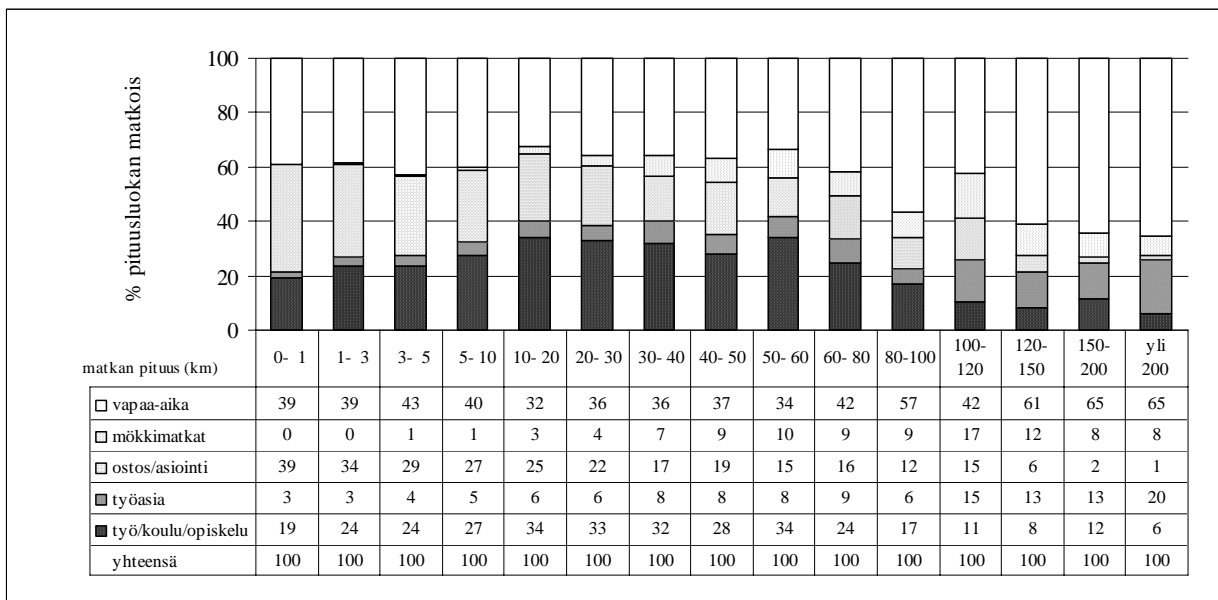


**Kuva 17 Julkisen liikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan pituuden mukaan**



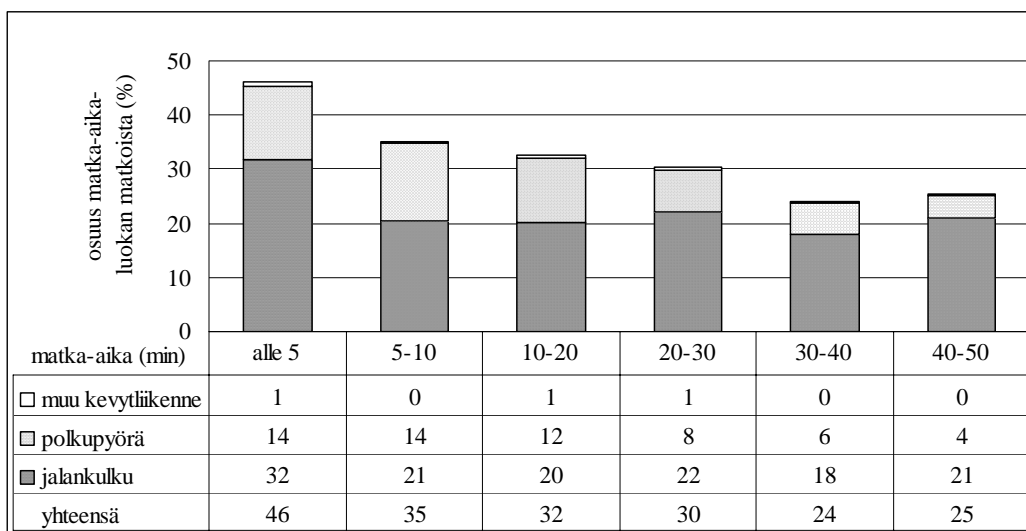
**Kuva 18 Yksityisen ajoneuvoliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan pituuden mukaan**

Kuvassa 19 on esitetty matkojen määrän osuudet matkan tarkoituksen mukaan eri pituisilla matkoilla.

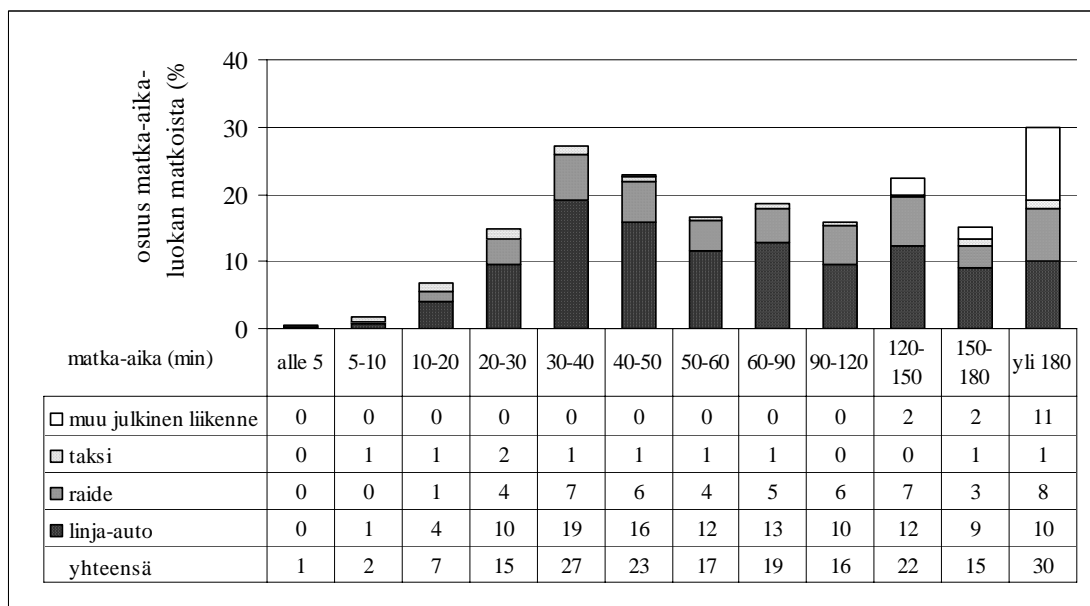


**Kuva 19 Päivittäisten matkojen määrien suhteellinen osuus matkan tarkoituksen ja pituuden mukaan**

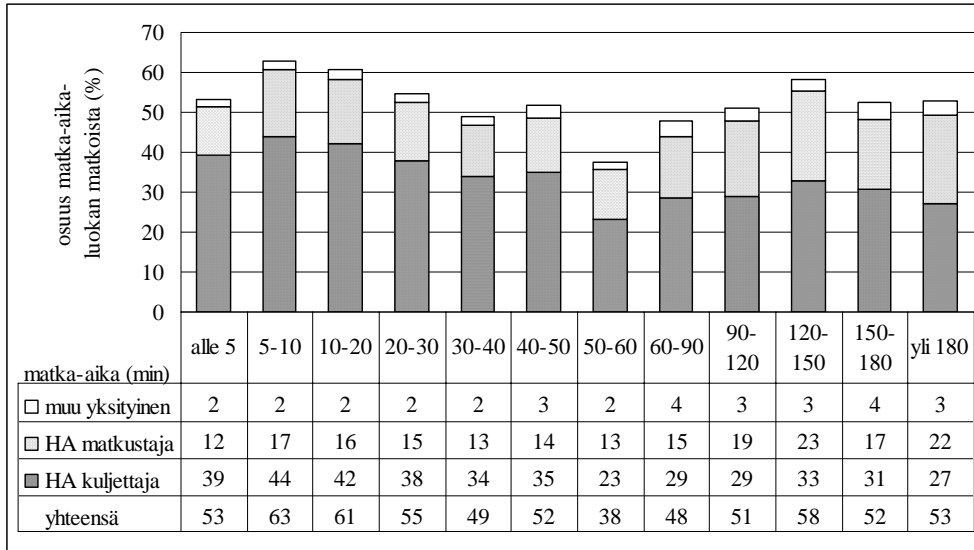
Kuvissa 20-22 on arvioitu matkojen määrän kulkutapaosuuksia matkan keston mukaan luokiteltuna.



**Kuva 20 Kevytliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan**

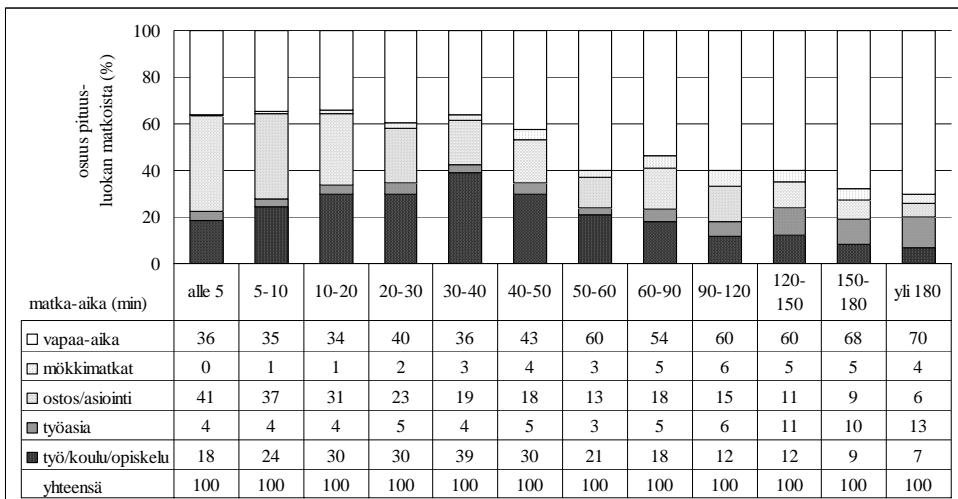


**Kuva 21 Julkisen liikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan**



**Kuva 22** Yksityisen ajoneuvoliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan

Kuvassa 23 on esitetty matkojen määrän osuuksia matkan tarkoituksen mukaan matkan keston mukaan luokiteltuna.



**Kuva 23** Päivittäisten matkojen määrien suhteellinen osuus matkan tarkoituksen ja matka-ajan mukaan

#### 4.4.2 Kulkutapa matkan osilla

Seuraavassa on arvioitu kulkutapojen todellista käyttöä. Tässä luvussa tiedot on laskettu matkan osista siten, että pääasiallisen kulkutavan lisäksi myös liityntäkulkutapojen käyttö näkyy matkasuoritteissa. Vuorokauden kokonaismatka-aika ja liikkeellöoloaika poikkeavat toisistaan siten, että kokonaismatka-ajassa on mukana myös matkaan sisältyvät pysähdykset ja odotusajat. Liikkeellöoloajassa näitä ei ole. Taulukossa 6 on esitetty kaikki päivittäiset matkat ja taulukossa 7 matkat kotimaan rajojen sisäpuolella.

Taulukoiden 6 ja 7 ”Yhteensä”-rivin arvojen tulisi teoriassa vastata toisiaan. Näin ei kuitenkaan ole, koska vastaajien on vaikea arvioida täsmällisesti matka-aikoja ja matkapituuksia eri matkan osilla ja koko matkalla. Esimerkiksi matkatiedoista laskettuna vuorokauden kokonaismatka-ajaksi saadaan 84,8 minuuttia ja osamatkoista laskettuna 85,7 minuuttia.

**Taulukko 6 Kaikkien päivittäisten matkojen matkaluvut, matkasuoritteet ja kokonaismatka-ajat kulkutapojen käytön mukaan jaoteltuina**

Matkan osalla käytetty kulkutapa	Matkat kotimaassa ja ulkomailla			
	Keskimääräinen matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	Vuorokauden matkasuorite (km/hlö/vrk)	Vuorokauden kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	Vuorokauden liikkeellöoloaika (min/hlö/vrk)
Jalankulku	0,68	1,4	24,3	21,1
Polkupyörä	0,31	0,9	5,9	5,3
Muu kevytliikenne	0,02	0,1	1,3	1,2
HA kuljettaja	1,11	19,4	26,6	23,7
HA matkustaja	0,43	10,5	13,3	11,6
Muu yksityinen liikenne	0,07	1,5	2,3	2,0
Linja-auto	0,16	3,5	6,0	5,5
Raideliikenne	0,06	2,0	2,2	2,1
Taksi	0,03	0,3	0,6	0,5
Muu julkinen liikenne	0,01	5,3	3,3	3,0
Yhteensä	2,87	44,9	85,7	76,2



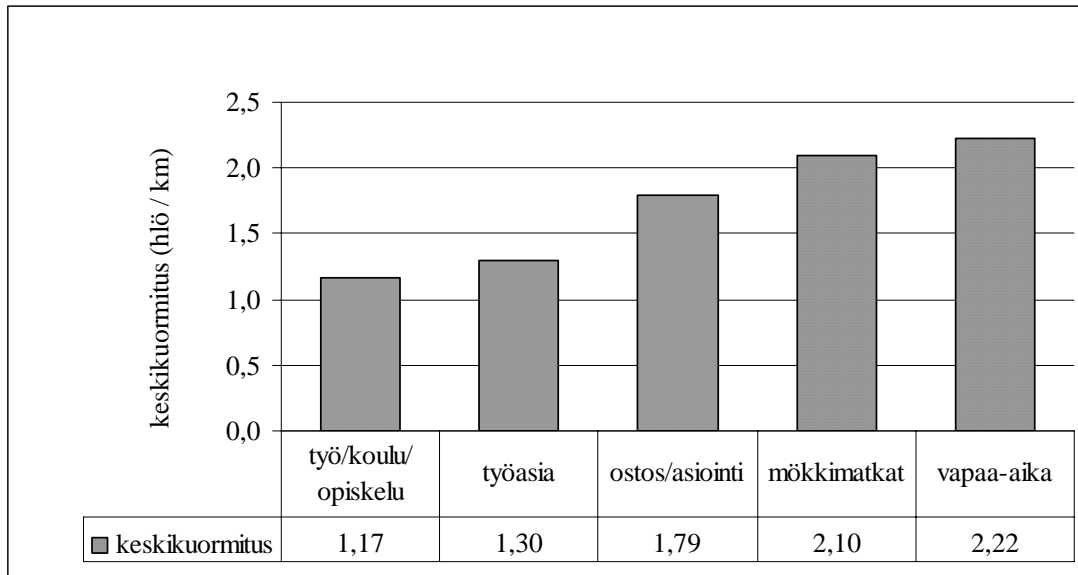
**Taulukko 7 Kotimaan rajojen sisällä tehtyjen päivittäisten matkojen matkaluvut, matkasuoritteet ja kokonaismatka-ajat kulkutapojen käytön mukaan jaoteltuina**

Matkan osalla käytetty kulkutapa	Matkat kotimaassa			
	Keskimääräinen matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	Vuorokauden matkasuorite (km/hlö/vrk)	Vuorokauden kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	Vuorokauden liikkeellöoloaika (min/hlö/vrk)
Jalankulku	0,67	1,4	20,8	18,8
Polkupyörä	0,31	0,9	5,8	5,3
Muu kevytliikenne	0,02	0,1	1,2	1,1
HA kuljettaja	1,11	19,1	26,2	23,4
HA matkustaja	0,43	10,2	12,7	11,2
Muu yksityinen liikenne	0,07	1,5	2,3	2,0
Linja-auto	0,16	3,3	5,2	4,9
Raideliikenne	0,06	2,0	1,9	1,9
Taksi	0,03	0,3	0,5	0,5
Muu julkinen liikenne	0,01	0,8	0,9	0,8
<b>Yhteensä</b>	<b>2,86</b>	<b>39,6</b>	<b>77,4</b>	<b>69,8</b>

#### 4.4.3 Seurueen koko ja henkilöauton keskikuormitus

Seurueen koko on suurin linja-automatkoilla. Vaikka linja-autoa käytetäänkin myös lyhyillä työmatkoilla, jolloin yleensä liikutaan yksin, nousee keskimääräinen seurueen koko suureksi. Syynä on, että kilometrisuoritteena mitattuna linja-autoa käytetään usein erittäin pitkillä matkoilla ja näillä matkoilla seurueen koot ovat suuria. Esimerkkeinä mainittakoon kulttuuritapahtumat, yritysvierailut, urheilu- ja liikuntaretket. Henkilöauton keskikuormitus on taas noin 1,8 henkeä. Tiedot on laskettu kullakin matkan osalla käytetyn kulkutavan mukaan. Kuvassa 24 on esitetty henkilöauton keskikuormitus erityyppisillä matkoilla.

Muilla kulkutavoilla seurueiden koot vaihtelivat seuraavasti: jalankulku 1,75 henkeä; polkupyörä 1,35 henkeä; linja-auto 13,0 henkeä; raideliikenne 3,22 henkeä ja muut kulkutavat 4,04 henkeä. Seurueen keskikoon ja henkilöauton keskikuormituksen laskentaperiaatetta on tarkemmin selvitetty luvussa 6.5.4.



**Kuva 24 Henkilöauton keskikuormitus matkan tarkoituksen mukaan**

#### 4.5 Liityntäkulkutavat ja kulkutapojen vaihdot

Pääosa päivittäisistä matkoista tehdään yhdellä ja samalla kulkutavalla. 75 prosentilla matkoista matka sujui keskeytyksettä lähtöpaikasta määräpaikkaan. Noin 7 prosentilla matkoista pysähdyttiin matkan aikana, mutta matka jatkui samaa kulkutapaa käyttäen. 18 prosentissa matkoista lähtö- ja määräpaikan välillä käytettiin useampaa kuin yhtä kulkutapaa.

**Taulukko 8 Liityntäkulkutapojen käyttö**

	Osuus matkoista (%)
Matkat, jotka tehdään yhdellä ainoalla kulkutavalla	75
Matkat, joilla pysähdyksiä samalla kulkutavalla	7
Matkat, joilla kulkutapa vaihtuu	18
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>

Taulukossa 9 on tarkasteltu lähemmin matkoja joilla kulkutapa vaihtuu. Taulukossa on vielä eritelty, kuinka monta liityntäkulkutapaosuutta kuhunkin pääkulkutapaan keskimäärin liittyy, silloin kun matka sisältää kulkutapojen vaihtoja.

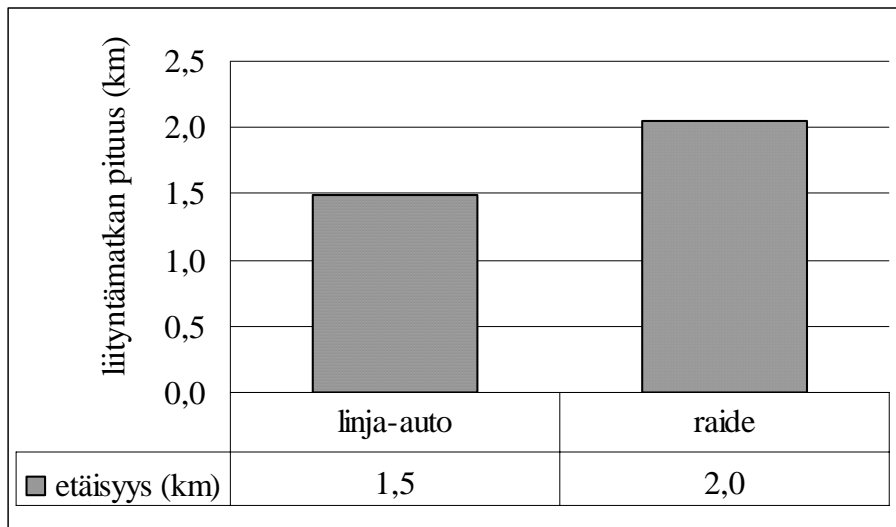
Taulukosta nähdään, että vaihdollisilla matkoilla kulkutavan vaihtoja on keskimäärin 1,7 kpl. Eniten vaihtoja liittyy raideliikenteen matkoihin. Käytetyin liityntäkulkutapa on jalankulku.

**Taulukko 9 Keskimääräinen muiden kulkutapojen matkaluku pääkulkutavan mukaan**

Pääkulkutapa	Liityntäkulkutavat ja muut kuin pääkulkutavat							Yhteensä
	jalankulku	polkupyörä	HA kuljettaja	HA matkustaja	linja-auto	raide-liikenne	muut kulkutavat	
Jalankulku	0,21	0,17	0,37	0,30	0,08	0,04	0,36	1,52
Polkupyörä	1,29	0,00	0,00	0,06	0,00	0,01	0,01	1,38
HA kuljettaja	1,24	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	1,28
HA matkustaja	1,20	0,01	0,05	0,00	0,01	0,00	0,04	1,31
Linja-auto	1,97	0,02	0,01	0,04	0,02	0,06	0,02	2,14
Raideliikenne	2,11	0,05	0,03	0,08	0,26	0,13	0,02	2,67
Muut kulkutavat	0,93	0,04	0,09	0,17	0,09	0,03	0,31	1,67
Kaikki pääkulkutavat	1,52	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,04	1,72

Taulukon tummennetulla diagonaalilla esiintyy poikkeustilanteissa nolasta poikkeavia arvoja. Tämä johtuu siitä, että kuhunkin kulkutaparyhmään sisältyy itse asiassa useita eri kulkutapoja. Jos pääkulkutapana on ollut raideliikenne ja myös liityntäkulkutapana raideliikenne, tarkoittaa tämä esimerkiksi, että liityntämatka on tehty raitiovaunulla tai metrolla ja pääosa matkasta on taitettu junalla. Taulukossa ei ole mukana niitä matkoja, joissa kulkutapa pysyy vaihdosta huolimatta samana.

Kuvan 25 mukaan linja-automatkestajilla on matkaa pysäkille keskimäärin 1,5 kilometriä ja raideliikenteen matkustajilla keskimääräinen liityntämatka on 2,0 kilometriä. Raideliikenteen asemille ollaan saavutetaan siis hieman kauempaakin kuin linja-autopysäkeille ja -asemille.



**Kuva 25 Matkan lähtö- tai määräpaikan ja aseman tai pysäkin välinen keskimääräinen etäisyys**

#### 4.6 Eri ikäisten miesten ja naisten liikkuminen

Naiset tekevät lukumääräisesti vähemmän matkoja kuin miehet, ja matkat ovat myös lyhyempiä kuin miesten. Taulukkoon 10 on koottu yhteenvetotiedot miesten ja naisten liikkumisesta. Miesten keskimääräinen matkaluku oli 3,0 matkaa ja naisten 2,8 matkaa. Naisten matkat olivat myös keskimäärin noin 5 kilometriä lyhyempiä kuin miesten. Vuorokauden aikana tämä merkitsee yhteensä keskimäärin 18 kilometrin eroa miesten ja naisten liikkumisessa. Liikkumiseen käytetyssä ajassa miesten ja naisten väliset erot ovat niin ikään selvät: miehet käyttävät liikkumiseen enemmän aikaa. Ero on suhteellisesti kuitenkin pienempi kuin kilometrisuoritteessa mitattuna. Syynä tähän on, että miehet käyttävät matkoihin naisia enemmän sellaisia kulkutapoja, joilla on mahdollista liikkua nopeasti. Sukupuolella on merkitystä kulkutavan valinnassa. Miehet liikkuvat naisia useammin henkilöautolla. Naiset taas kulkevat miehiä useammin jalan tai polkupyörällä.

**Taulukko 10 Keskeisimmät miesten ja naisten liikkumisen tunnusluvut**

Matkakäsite	Keskiarvo		
	Miehet	Naiset	Kaikki
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	3,0	2,8	2,9
Matkan keskipituus (km/matka)	18,5	13,4	16,0
Matkasuorite (km/hlö/vrk)	55,0	37,0	45,8
Keskimääräinen matka-aika (min/matka)	30,5	28,8	29,6
Kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	90,5	79,5	84,8

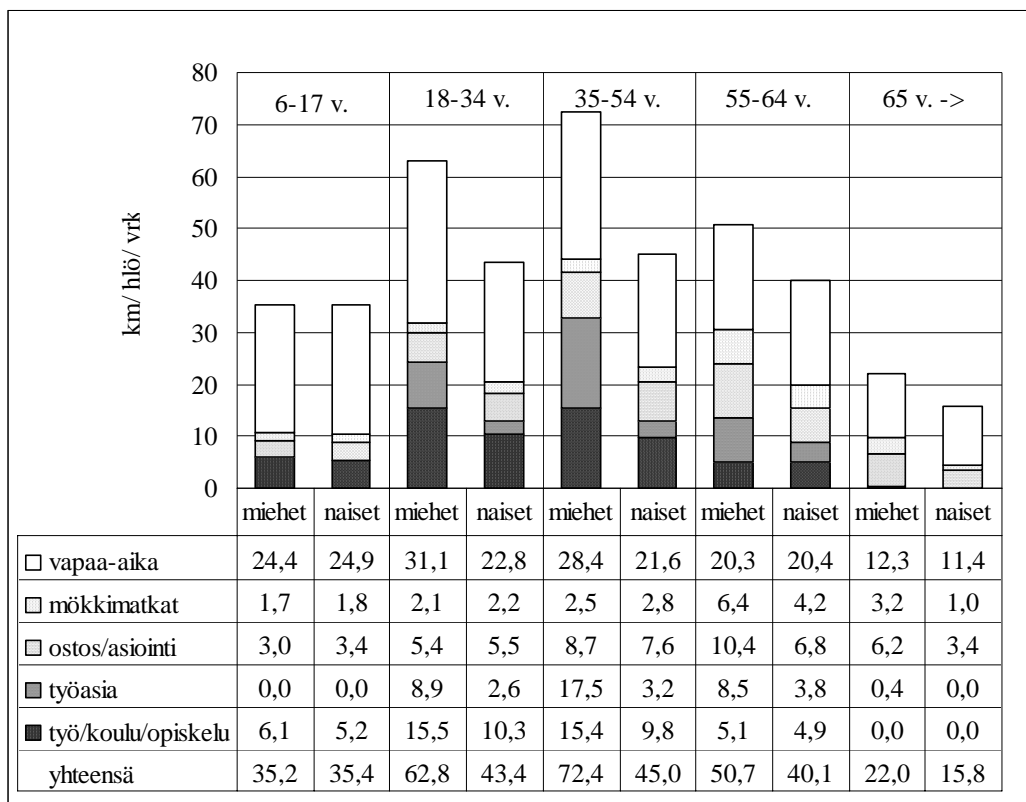
**Taulukko 11 Keskeisimmät eri ikäryhmien liikkumisen tunnusluvut**

Matkakäsite	Keskiarvo						
	6 – 17v.	18 – 34v.	35 - 54v.	55 - 64v.	65 - 74v.	yli 75 v.	Kaikki
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	3,1	3,2	3,1	2,6	2,0	1,2	2,9
Matkan keskipituus (km/matka)	11,5	16,6	18,8	17,1	11,0	9,6	16,0
Matkasuorite (km/hlö/vrk)	35,2	53,3	58,9	45,3	21,9	11,8	45,8
Keskimääräinen matka-aika (min/matka)	26,0	29,5	30,5	31,9	31,3	28,9	29,6
Kokonaismatka-aika (min/hlö/vrk)	79,8	94,8	95,8	84,3	62,6	35,7	84,8

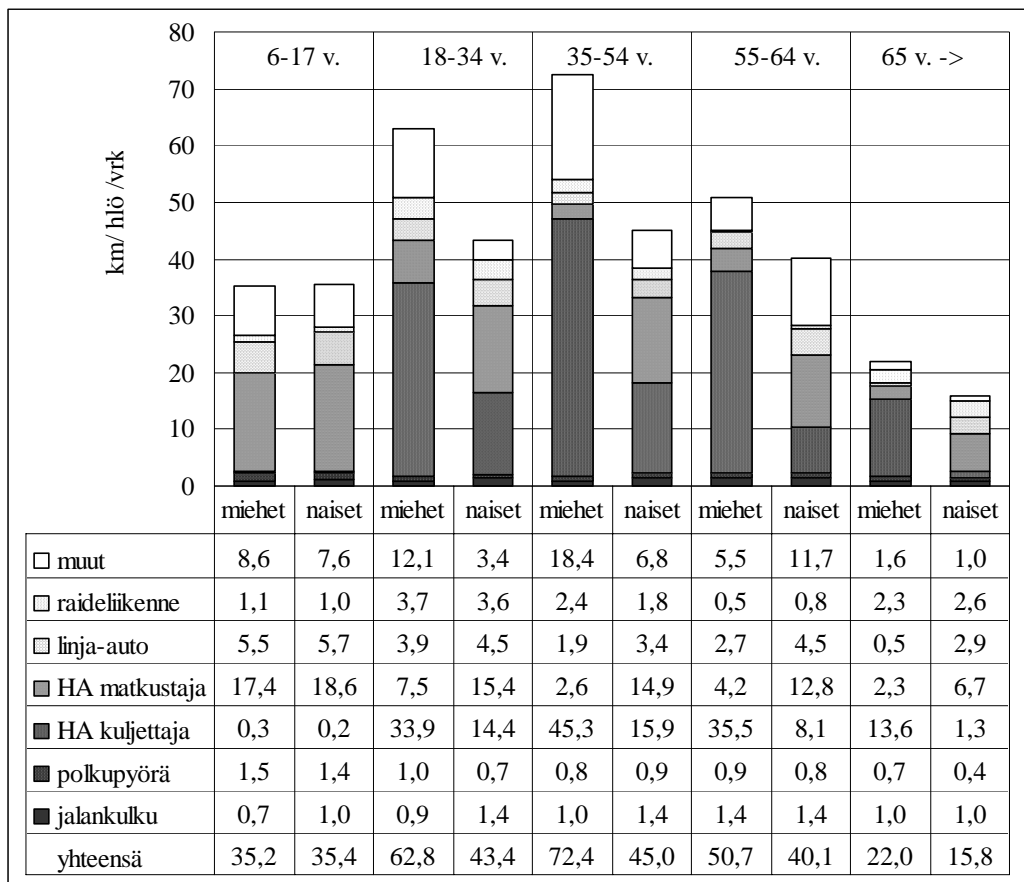
Eri ikäryhmissä miesten ja naisten välillä on mielenkiintoisia eroja. Esimerkiksi nuoret 18 – 34 -vuotiaat naiset tekevät lukumääräisesti enemmän matkoja kuin miehet. Matkat ovat kuitenkin lyhyitä.

Naisten matkat painottuvat ostos- ja asiointimatkoihin. Miehet taas tekevät naisia yleisemmin työhön liittyviä matkoja. Erot matkan tarkoituksissa ovat kuitenkin vähäisiä. Suuremmat erot tulevat näkyviin eri ikäisten ihmisten liikkumistarpeessa. Työ- ja vapaa-ajanmatkat rytmittyvät luontevasti eri ikäisten ihmisten elämäntilanteeseen.

Kuvissa 26 - 27 on kuvattu eri ikäisten miesten ja naisten liikkumista. Kuvissa on verrattu mm. eri väestöryhmien matkojen syitä ja käytettyjä kulkutapoja. Kaikki tämän luvun tiedot on laskettu matkatiedoista, jolloin kieltäytyneiden vastaukset eivät ole mukana tuloksissa. Laajemmin tuloksia on esitetty liitteessä 3.02. Joissakin tilanteissa esitettyjen tunnuslukujen taustalla olevat havaintomäärät ovat vähäisiä, jolloin yksittäisten lukuarvojen luotettavuus voi olla heikko. Kuvissa esitetyt kokonaisarviot ovat kuitenkin luotettavia.



**Kuva 26 Eri ikäisten miesten ja naisten vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 27** Eri ikäisten miesten ja naisten vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan

## 4.7 Liikkuminen ja työssäkäynti

Tutkimuksessa selvitettiin väestön liikkumistarpeita myös työssäkäynnin mukaan. Työssäkäynti selvitettiin kaikilta 13 vuotta täyttäneiltä. Laajennetussa tutkimusaineistossa väestö jakautui seuraaviin ryhmiin.

**Taulukko 12 Väestön jakautuminen työssäkäynnin mukaan**

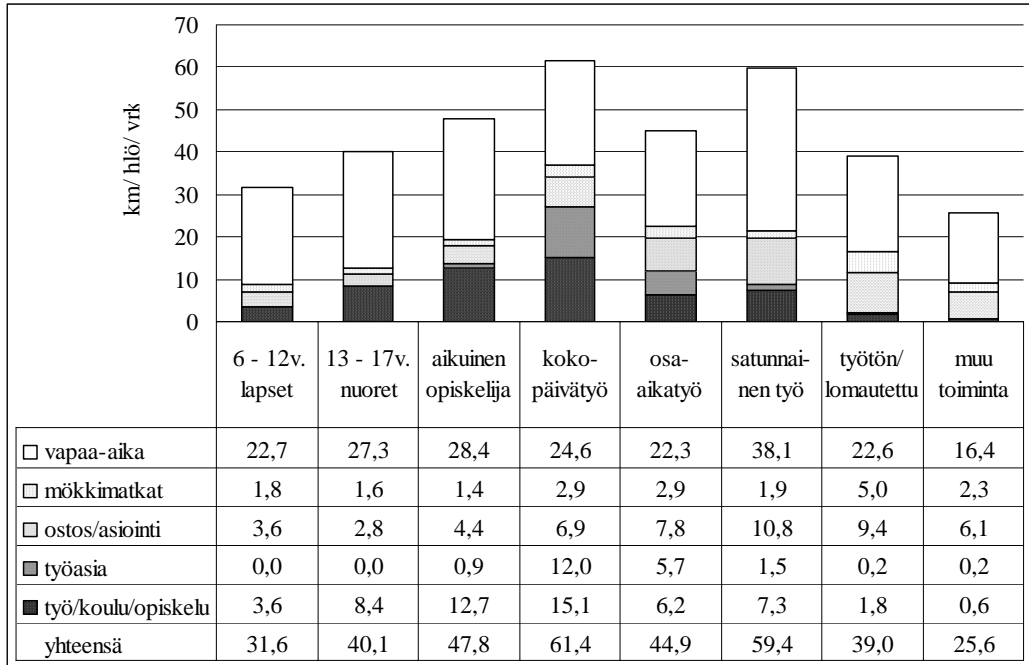
Työssäkäynti	Osuus väestöstä (%)
6 – 12 -vuotiaat	9,3
13 – 17 -vuotiaat	7,0
18 vuotta täyttäneet, opiskelijat	5,6
18 vuotta täyttäneet, kokopäivätyö	43,1
18 vuotta täyttäneet, osa-aikatyö	3,7
18 vuotta täyttäneet, satunnainen työ	1,8
18 vuotta täyttäneet, työtön tai lomautettu	4,2
18 vuotta täyttäneet, muu toiminta	25,2
Kaikki yhteensä	100,0

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksen mukaan 43 prosenttia vastanneista teki kokopäivätyötä. Ryhmään ”muu toiminta” kuuluvat etupäässä eläkeläiset ja lisäksi muut täysi-ikäiset henkilöt, jotka eivät kuulu mihinkään muuhun edellä mainittuun ryhmään. Kuvissa 28 ja 29 on esitetty vuorokauden matkasuoritteet työssäkäynnin mukaan. Kuvassa 28 on eritelty lisäksi vuorokauden matkasuoritteen jakautuminen matkan tarkoituksen mukaan. Kuvassa 29 on taas kuvattu kulkutapojen käyttöä. Liitteessä 3.04 on esitetty vielä matkaluvut ja matkojen keskipituuudet työssäkäynnin mukaan.

Tutkimuksen tulokset heijastavat mielenkiintoisella tavalla ihmisten elämäntilanteiden ja liikkumisen välistä yhteyttä. Eri työssäkäyntiryhmien matkojen kokonaismäärät eivät poikkea merkittävästi toisistaan lukuunottamatta työttömiä ja ryhmään ”muu toiminta” kuuluvia henkilöitä. Erot näkyvät pikemminkin matkojen pituuksista. Kokopäivätyötä tekevien työasiamatkat ovat pitkiä ja kasvattavat matkasuoritetta merkittävästi. Satunnaisesti työskentelevillä jää taas aikaa myös pitkiin vapaa-ajanmatkoihin. Tuloksien perusteella näyttäisi siltä, että päivittäinen liikkuminen on oleellinen osa kaikkien väestöryhmien toimintaa, mutta matkojen syyt ovat erilaisia, elämäntilanteesta riippuvia. Kiinnostavaa olisikin nähdä, miten etätyömahdollisuudet, videoneuvottelut ja muut tekniset tiedonvälityksen välineet tulevat jatkossa vaikuttamaan työssäkävien matkasuoritteeseen ja korvautuisiko työhön liittyvä liikkuminen vapaa-ajan matkoilla. Työhön liittyvässä liikkumisessa säästetylle ajalle ja rahalle löytyy monta käyttötarkoitusta.

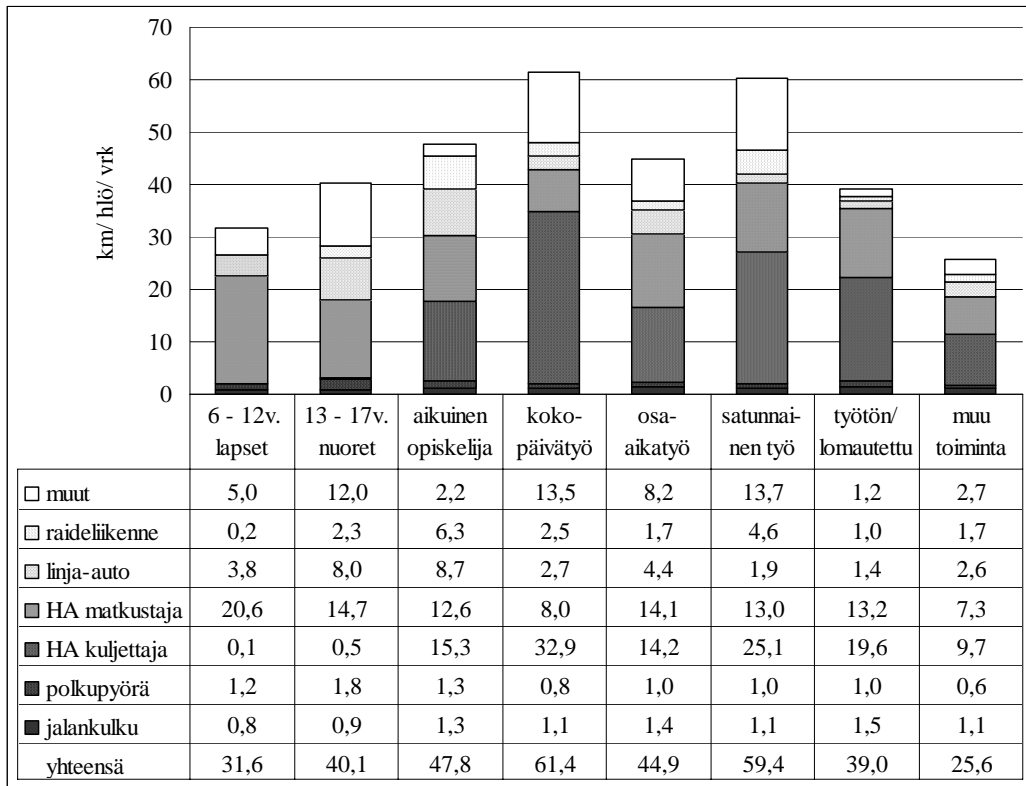
Tutkimuksen mukaan lukumääräisesti eniten matkoja tekivät osa-aikatyötä tekevät henkilöt. Osa-aikatyöntekijät tekivät ostos- ja asiointimatkoja sekä vapaa-ajanmatkoja kokopäivätyöntekijöitä enemmän. Heidän keskimatkapituutensa olivat kuitenkin kokopäivätyötä tekeviä lyhyempiä. Myös työttömät ja lomautetut tekivät kokopäivätyössä käyviä enemmän ostoksiin, asiointiin ja vapaa-aikaan liittyviä matkoja.

Kokopäivätyötä tekevät liikkuvat muita enemmän henkilöautolla kuljettajina. Eri työssäkäyntiryhmien välillä ei kuitenkaan ollut ratkaisevia eroja julkisen liikenteen käytössä. Työttömät liikkuvat taas selvästi eniten jalan ja polkupyörällä.



**Kuva 28 Työssäkäyntiryhmät ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**





**Kuva 29 Työssäkäyntiryhmät ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**

## 4.8 Liikkuminen ja vuosiansiot

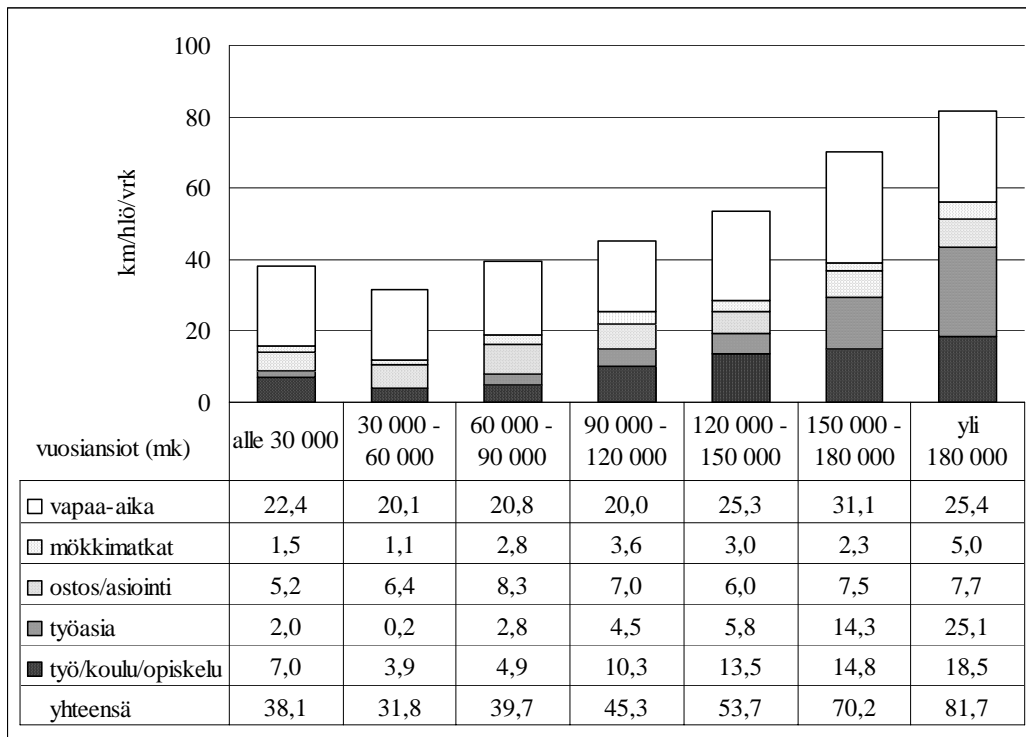
### 4.8.1 Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksen mukaan vuosiansiot jakautuivat taulukossa esitettyihin tuloluokkiin. Havaintoaineistoa ei ole painotettu tilastoista saatuihin tulojakaumatietoihin. Tarkasteltaessa henkilökohtaisten vuosiansioiden ja liikkumisen yhteyttä, mukaan tarkasteluihin otettiin kaikki 18-vuotta täyttäneet.

**Taulukko 13 Henkilöiden jakautuminen omien vuosiansioiden mukaan HLT 1998-99:ssä**

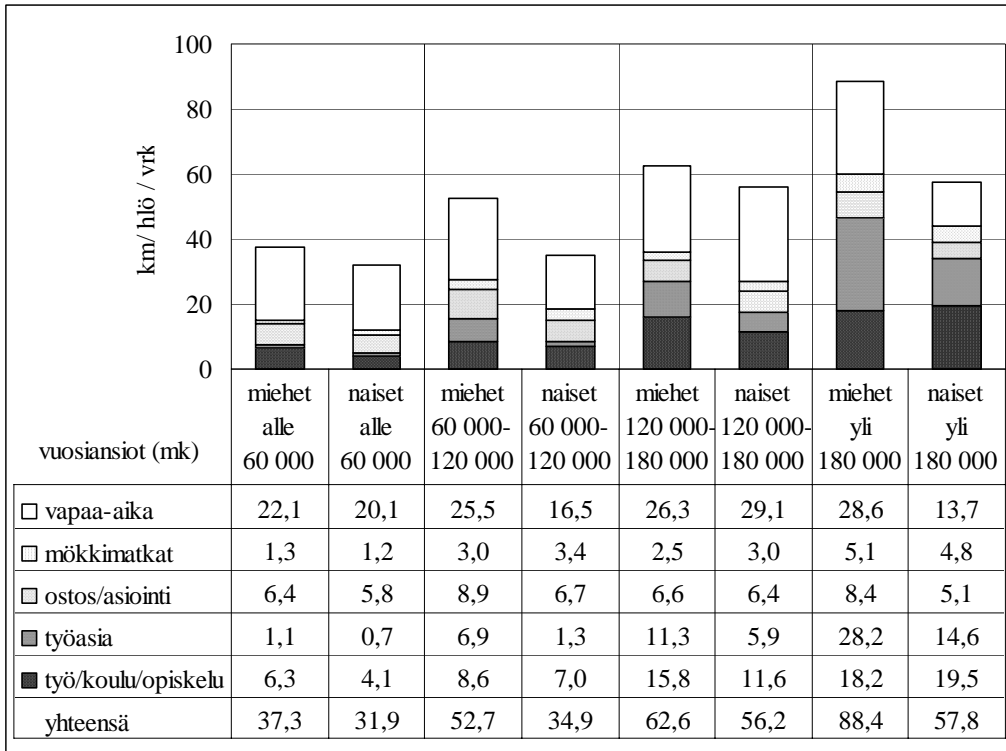
Vuosiansiot (mk)	Osuus aikuisväestössä HLT1998-99:n mukaan (%)
0 — 30 000	9,6
30 000 — 60 000	19,7
60 000 — 90 000	15,9
90 000 — 120 000	17,3
120 000 — 150 000	15,4
150 000 — 180 000	9,4
yli 180 000	12,7
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0</b>

Henkilökohtaisilla vuosiansioilla ja liikkumistarpeella näyttää olevan yhteys. Kuvasta 30 voidaan päätellä, että vuosiansioiden kasvaessa myös matkasuorite kasvaa. Henkilöliikennesuoritteiden kasvu johtuu erityisesti keskimatkapituuksien kasvusta. Tämä tarkoittaa, että suurituloiset tekevät pidempiä matkoja kuin pienituloiset. Erityisesti vuosiansioista riippuvaisia matkaryhmiä ovat työmatkat ja työasiointimatkat sekä vapaa-ajanmatkat. Yhteys ei kuitenkaan ole suora. Yli 180 000 mk vuodessa ansaitsevat käyttävät aikaa työhön liittyviin matkoihin vapaa-ajanmatkojen kustannuksella.



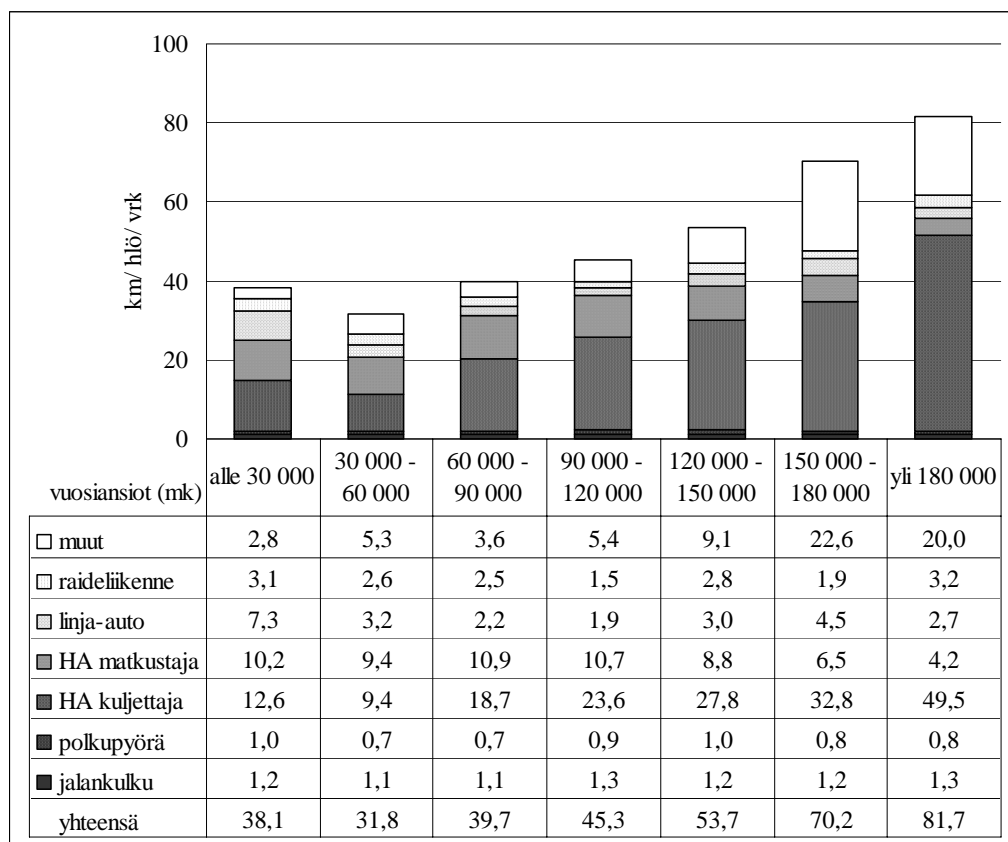
**Kuva 30 Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**

Liitteessä 3.05 on esitetty keskimatkapituudet ja matkaluvut ansioluokittain. Tuloksista voidaan päätellä, että vaikka matkasuorite kasvaakin vuosiansioiden kasvaessa, niin kaikkein ylimmässä ansioluokassa matkaluku ei enää kasva. Ylimmässä ansioluokassa tehdään siis poikkeuksellisen pitkiä matkoja. Matkat painottuvat työasiamatkoihin ja vapaa-ajanmatkojen osuus putoaa. Kuvasta 31 havaitaan kuitenkin, että vapaa-ajanmatkojen pudotus johtuu yksinomaan naisten vapaa-ajan liikkumisen vähenemisenä vuosiansioiden kasvaessa. Miesten vapaa-ajan liikkumiseen vuosiansioiden kasvulla ei ole vastaavaa vaikutusta. Naisilla aikaa ei näyttäisi enää liikenevän vapaa-ajanmatkoihin. Mielenkiintoista olisikin tutkia, miten erot näkyvät myös muussa kuin liikkumiseen liittyvässä ajankäytössä ja päivittäisessä toiminnassa ja millaisia vaikutuksia miesten ja naisten valinnoilla on heidän kokemaansa elämänlaatuun.



**Kuva 31 Aikuisten miesten ja naisten henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**

Henkilöauton käyttö kasvaa vuosiansioiden kasvaessa. Sen sijaan julkisen liikenteen käytön ja vuosiansioiden välille ei ole löydettävissä selkeää riippuvuutta. Suurimmissa ansioluokissa näkyy muiden kulkutapojen käytön kasvu.



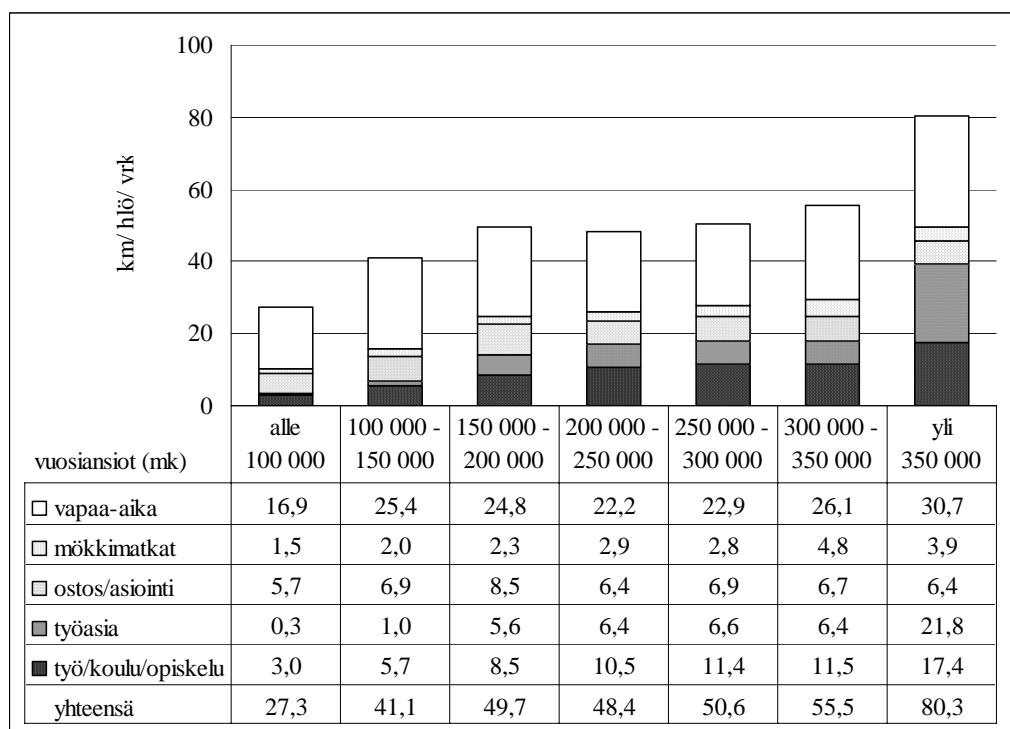
**Kuva 32 Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**

#### 4.8.2 Kotitalouden vuosiansiot

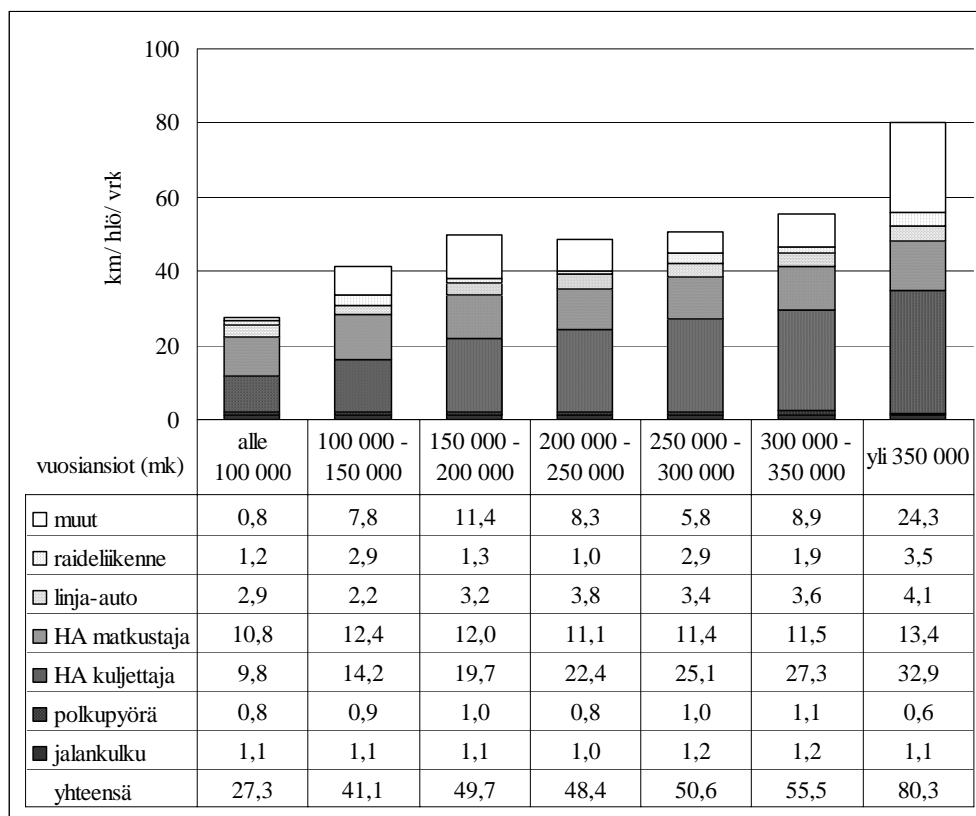
Kotitalouden vuosiansioita ja liikkumista koskevissa tarkasteluissa on mukana myös alle 18-vuotiaat henkilöt. Noin 60 prosenttia tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kotitalouksista ansaitsi alle 250 000 mk vuodessa. Myös kotitalouden vuosiansioiden ja yksilön liikkumisen välille on löydettävissä vastaavankaltainen yhteys kuin edellä. Mitä suuremmat kotitalouden vuosiansiot ovat, sitä enemmän liikutaan. Yhteys ei kuitenkaan ole yhtä selvä kuin yksilön omien vuosiansioiden kohdalla. Kuvissa 33 ja 34 on esitetty vuorokauden matkasuoritteen ja kotitalouden vuosiansioiden välinen yhteys. Liitteestä 3.06 löytyvät vastaavat matkaluvut ja suoritteet.

**Taulukko 14 Väestön jakautuminen kotitalouden vuosiansioiden mukaan HLT 1998-99:ssä**

Kotitalouden vuosiansiot (mk)	Osuus väestöstä HLT1998-99:n mukaan (%)
0 — 100 000	10,7
100 000 — 150 000	14,1
150 000 — 200 000	15,0
200 000 — 250 000	20,3
250 000 — 300 000	15,5
300 000 — 350 000	10,5
yli 350 000	13,9
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0</b>



**Kuva 33 Kotitalouden vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 34 Kotitalouden vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**

## 4.9 Liikkuminen ja ajokortin haltijat, kotitalouden autot ja polkupyörät

### 4.9.1 Ajokortin haltijat

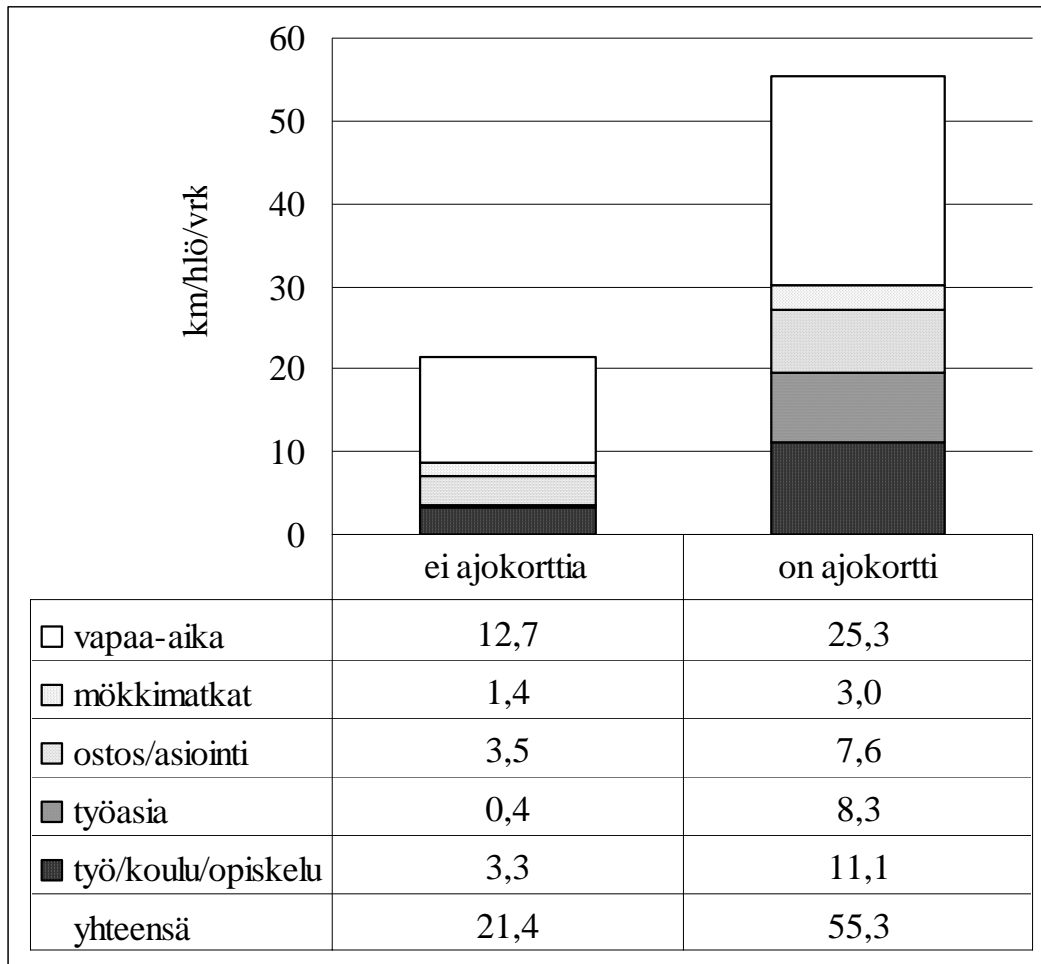
Henkilöliikennetutkimuksessa n. 78 % prosentilla 18 vuotta täyttäneistä suomalaisista on ajokortti.

**Taulukko 15 18 vuotta täyttäneiden ajokortit**

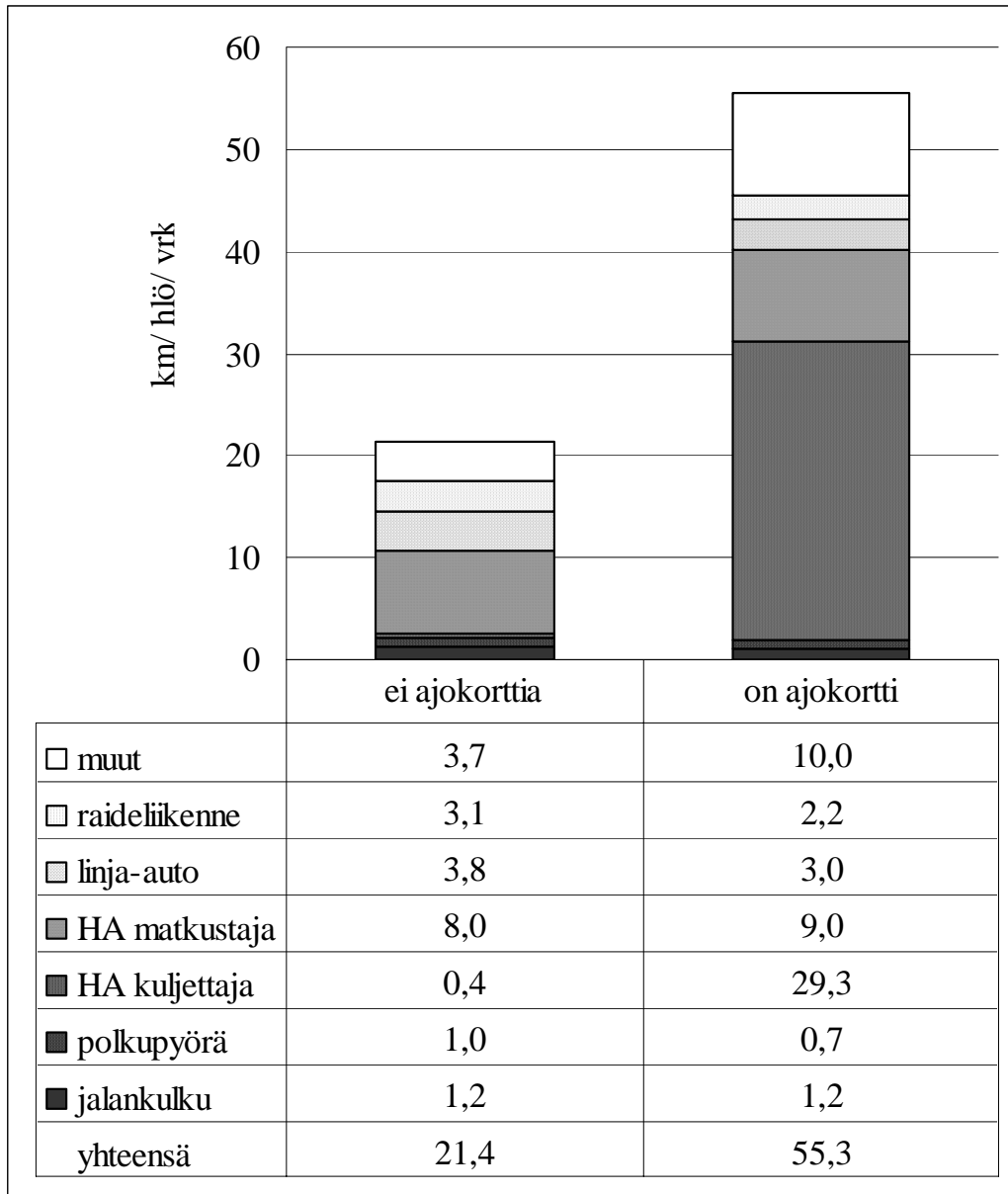
Ajokortin hallinta	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
Ei	22,3
On	77,7
Kaikki 18 vuotta täyttäneet	100,0

Vuorokauden matkasuoritteessa on huomattavia eroja ajokortin hallinnan mukaan ryhmiteltäessä. Ajokortin omistavat henkilöt liikkuvat vuorokaudessa keskimäärin 34 ki-

lometriä enemmän kuin ajokortittomat. Sekä matkaluvut että matkojen keskipituudet ovat ajokortillisilla suuremmat kuin ajokortittomilla. Tilannetta on havainnollistettu kuvissa 35 ja 36. Liitteessä 3.07 on vastaavat tiedot matkaluvuista ja keskimatkapituuksista.



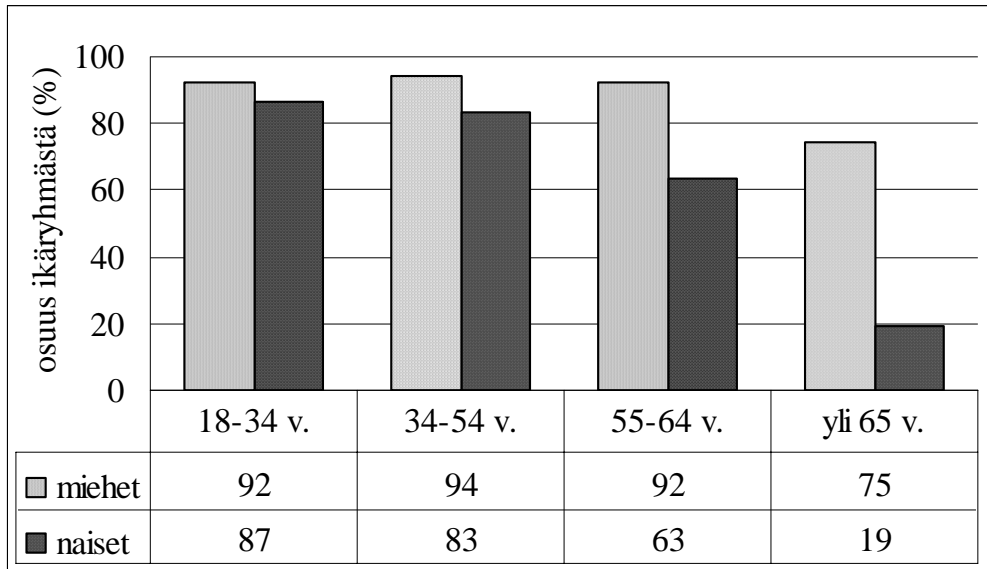
**Kuva 35 Ajokortin haltijat ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 36 Ajokortin haltijat ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**

Kuvassa 37 on esitetty ajokortin omistavien miesten ja naisten osuus omasta ikäryhmästään. Kuvasta nähdään, että miesten ja naisten välinen ero ajokortin hankkimisessa on tasoittumassa nuorimmissa ikäluokissa. Sen sijaan yli 65 -vuotiailla naisilla on vain harvalla ajokortti. Taulukossa 16 on vielä esitetty, miten ajokortit jakautuvat eri väestöryhmien kesken.



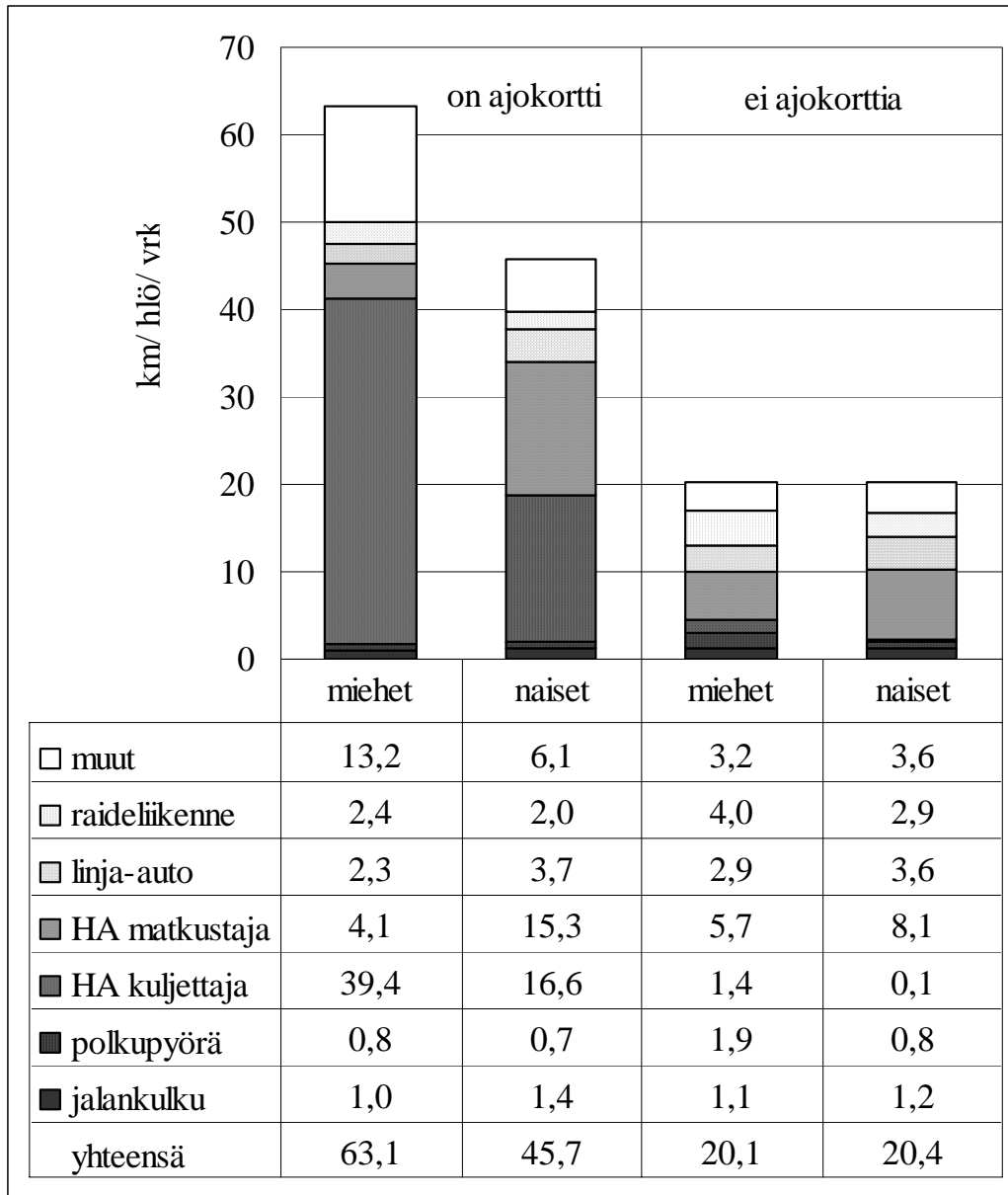


**Kuva 37 Ajokortin hankkineiden miesten ja naisten osuus eri ikäryhmissä**

**Taulukko 16 Ajokorttien jakautuminen eri väestöryhmiin**

	Miehet	Naiset	Yhteensä
18 - 34 -vuotiaat	17	15	32
35 - 54 -vuotiaat	24	21	45
55 - 64 -vuotiaat	8	6	13
yli 65 -vuotiaat	7	3	10
Yhteensä	56	44	100

Ajokortittomat miehet ja naiset liikkuvat yhtä paljon, noin 20 kilometriä vuorokaudessa. Sen sijaan erot miesten ja naisten liikkumisessa näkyvät silloin, kun kummallakin sukupuolella on ajokortti. Ajokortin hankkineet miehet liikkuvat vuorokaudessa keskimäärin 63 kilometriä, kun taas vastaavaan ryhmään kuuluvat naiset vain 46 kilometriä (kuva 38). Miesten ja naisten erot liikkumisessa korostuvat, kun otetaan huomioon, että naisilla on miehiä harvemmin ajokortti.



**Kuva 38** Miesten ja naisten ajokortin hallinta ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan

#### 4.9.2 Kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärä

Tutkimuksessa selvitettiin kotitalouksien henkilöauton käyttömahdollisuutta. Kotitalouden käytössä oleviksi henkilöautoiksi luettiin sekä omat autot että työsuhdeautot. Autotomiin kotitalouksiin kuului 19 prosenttia henkilöistä. Väestöstä 55 prosenttia kuului kotitalouksiin, joilla oli käytössään yksi auto. Väestöstä 26 prosenttia kuului kotitalouksiin, joilla oli käytössään useampi kuin yksi auto (taulukko 17). Työsuhdeautot olivat kohtalaisen harvinaisia. Vain 7 prosenttia henkilöistä kuului kotitalouksiin, joilla oli käytössään työsuhdeauto (taulukko 18).

Henkilöautojen määrä on sidoksissa kotitalouden kokoon. Kotitalouteen hankitaan niin sanottu kakkosauto vasta, kun kotitalouden koko tätä vaatii ja tulot sallivat. Taulukossa 18 on esitetty kotitalouden henkilöauton käyttömahdollisuuden ja kotitalouden keski-koon välinen yhteys.

**Taulukko 17 Väestön jakautuminen kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärän mukaan**

Kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärä	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
Ei autoa	18,7
1 auto	55,2
2 autoa	22,8
Yli 2 autoa	3,3
Koko väestö	100,0

**Taulukko 18 Väestön jakautuminen kotitalouden käytössä olevien työsuhdeautojen lukumäärän mukaan**

Kotitalouden työsuhdeautojen Lukumäärä	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
Ei yhtään	92,8
1 työsuhdeauto	6,8
Yli 1 työsuhdeautoa	0,4
Koko väestö	100,0

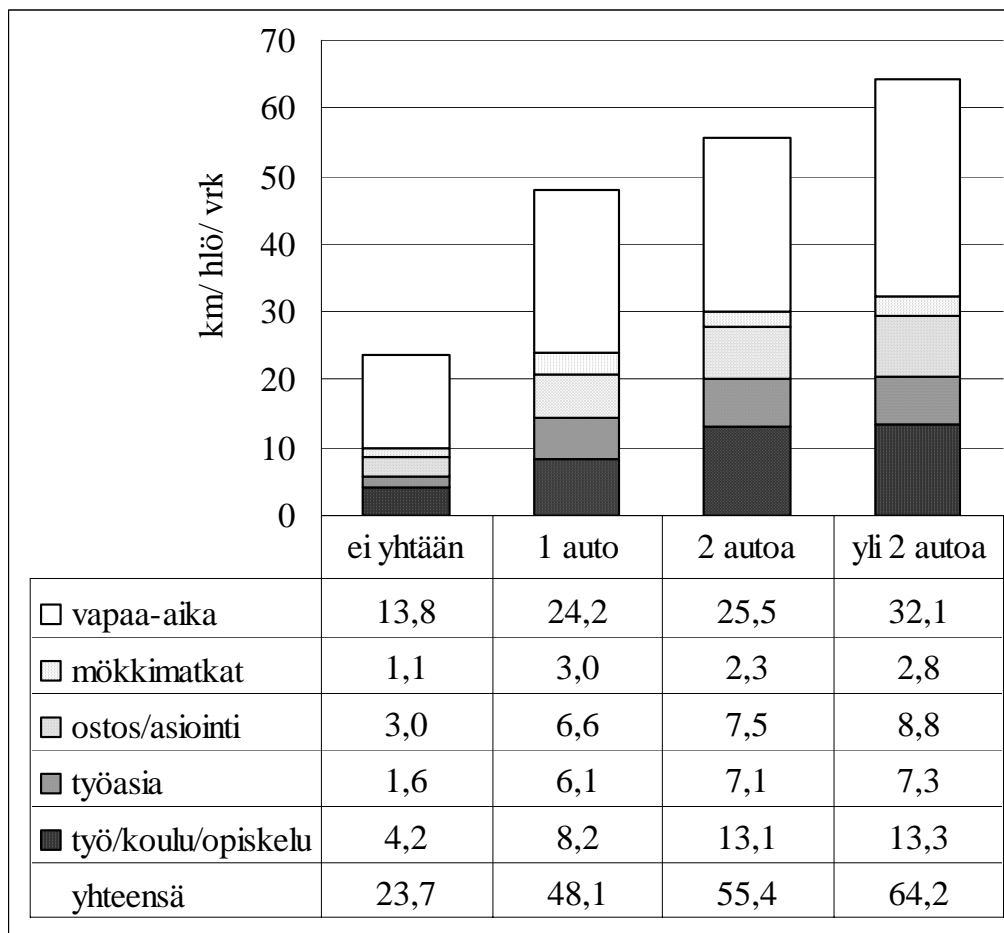
**Taulukko 19 Kotitalouden keskikoko ja kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärä**

Kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärä	Kotitalouden keskikoko
Ei autoa	1,3
1 auto	2,3
Yli 1 autoa	3,3
Kotitalouden keskikoko	2,2

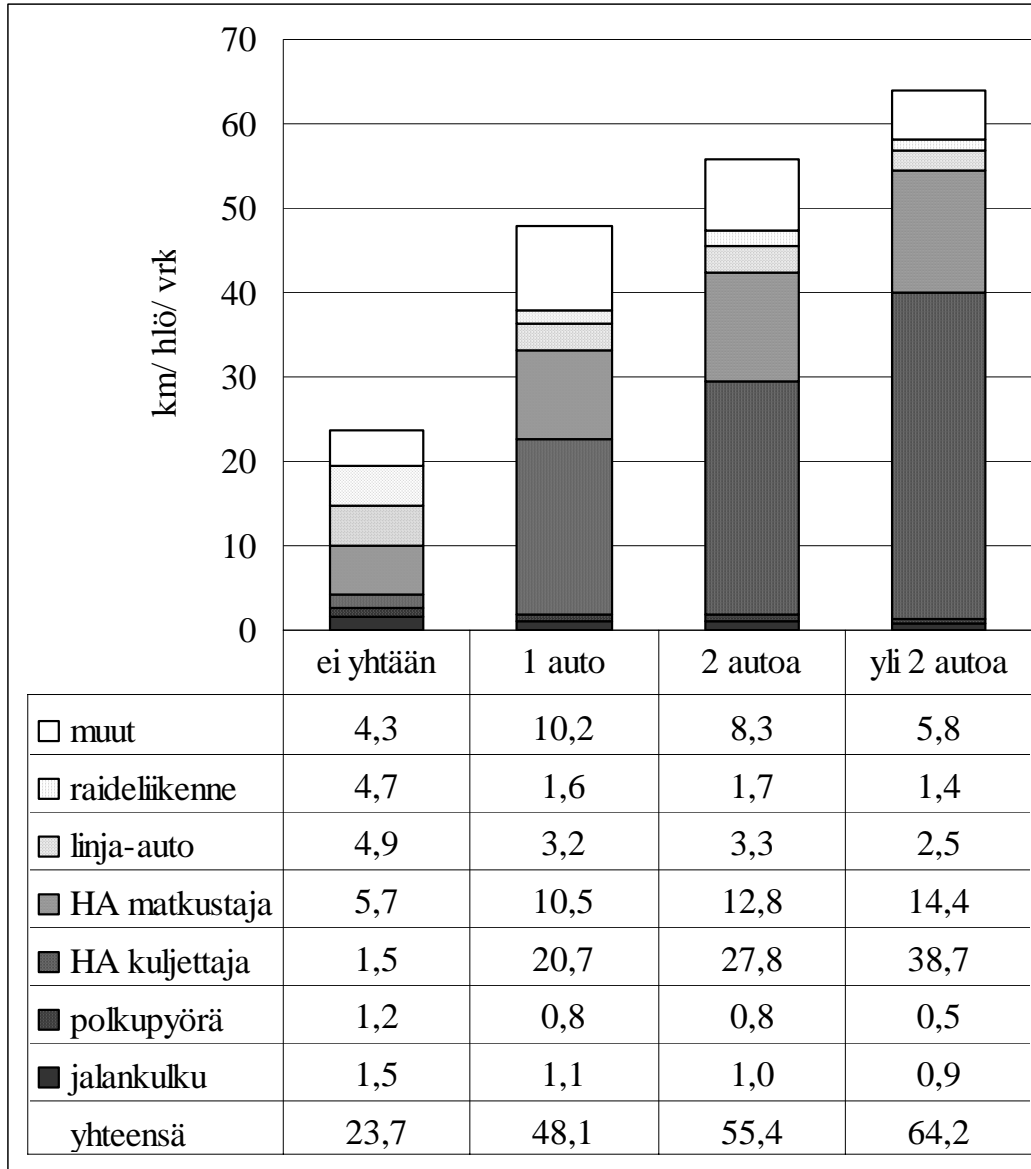
**Taulukko 20 Henkilöautojen keskimääräiset ajokilometrit vuodessa asuinläänin mukaan**

Lääni	Henkilöauton vuotuinen ajokilometrimäärä		
	Oma auto	Työsuhdeauto	Kaikki autot
Etelä-Suomi	19 300	29 700	20 200
Länsi-Suomi	19 100	32 600	19 600
Itä-Suomi	19 800	35 200	20 400
Oulu	20 700	28 900	21 000
Lappi	22 400	31 300	22 800
Koko maa	19 600	30 900	20 200

Henkilöt, joiden kotitalouksissa ei ole lainkaan henkilöautoa, liikkuvat vähemmän kuin muut. Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite kasvaa vielä silloinkin, kun kotitaloudessa on yli 2 autoa (kuva 39). Matkaluvut ja keskimatkapituudet on esitetty luvussa 3.08.



**Kuva 39 Kotitalouden autonomistus ja vuorokauden matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 40 Kotitalouden autonomistus ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**

#### 4.9.3 Oma ajo henkilöautolla

Tutkimuksessa kysyttiin myös vuositasolla henkilön omaa ajoa henkilöautolla. Taulukossa 21 on esitetty lääneittäin vuotuinen ajokilometrimäärä 18 vuotta täyttäneille. Taulukossa 22 on annettu myös vertailutieto henkilöautolla kuljettajana tehdyille matkoille. Taulukossa esitetyt luvut on suhteutettu koko kuusi vuotta täyttäneeseen väestöön.

Taulukon viimeisessä sarakkeessa on päivittäisistä matkoista laskettu vuosisuorite. Kysymyksen esittämistavasta riippuen tulokseksi saadaan yli 1000 kilometrin ero kokonaisvuosisuoritteeseen henkeä kohti. Ilmoittaessaan yhteenlaskettuja ajokilometrejä vuoden aikana vastaajat saattavat erehdyksessä ilmoittaa henkilöautolla ajatut kilomet-

rit, eivätkä muista vähentää näistä muiden kotitaloudenjäsenten autolla ajamia kilometrejä. Tällöin kokonaisvuosisuoritetta yliarvioidaan. Tässä mielessä päivittäisistä matkoista laskettu vuosisuorite saattaisi olla luotettavampi lähde. Toisaalta kaikkia matkoja ei välttämättä puhelinhaastattelussa muisteta tai viitsitä ilmoittaa, jolloin päivittäisistä matkoista laskettu kokonaisvuosisuorite aliarvioi todellista vuosisuoritetta. Todellinen vuosisuorite siis saattaisi olla jossain näiden kahden luvun välissä.

**Taulukko 21 Yli 18-vuotiaiden oma ajo henkilöautolla**

Lääni	km/hlö/vuosi
Etelä-Suomi	10 400
Länsi-Suomi	10 800
Itä-Suomi	10 300
Oulu	10 900
Lappi	12 600
Koko maa	10 600

**Taulukko 22 Kokonaisvuosisuorite henkilöautolla kuljettajana (kaikki ikäryhmät) eri lähteistä laskettuna**

Lääni	Keskimääräinen kokonaisvuosisuorite henkilöautolla kuljettajana	
	Laskettu ilmoitetusta vuotuisista ajokilometreistä	Laskettu päivittäisistä matkoista
Etelä-Suomi	8 740	6 890
Länsi-Suomi	8 990	7 430
Itä-Suomi	8 600	6 100
Oulu	8 760	6 780
Lappi	10 280	8 700
Koko maa	8 870	7 050

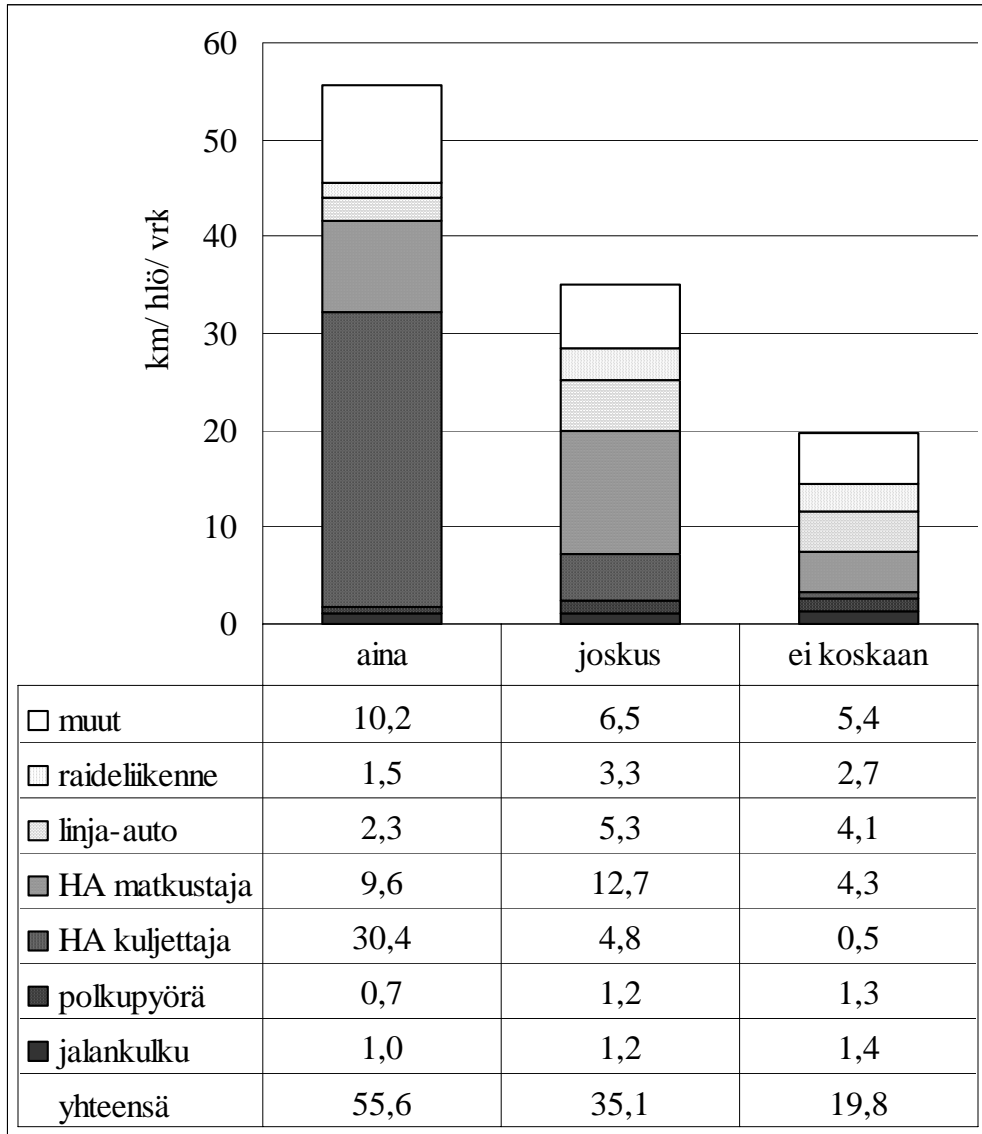
#### 4.9.4 Auton käyttömahdollisuus

Henkilöt jakautuivat auton käyttömahdollisuuden mukaan taulukossa 23 esitetyllä tavalla. Henkilöliikennetutkimuksen mukaan yli puolella 6-vuotta täyttäneistä oli henkilöauto aina käytettävissä matkoihinsa. Noin 8 prosentilla autoa ei ollut koskaan käytössä. Henkilöt, joilla on aina auto käytettävissä liikkuvat selvästi muita enemmän. Matkamäärät ja keskimatkapituudet putoavat sitä mukaan, kun autonkäyttömahdollisuus vähenee. Henkilöt, jotka joutuvat liikkumaan paljon, hankkivat siis auton. Toinen mahdollinen tulkinta on, että auton hankinta itsessään lisää liikkumista.

Kuvassa 41 on esitetty vuorokauden matkasuoritteen ja auton käyttömahdollisuuden välinen yhteys. Tiedot matkaluvusta ja keskimatkapituuksista löytyvät liitteestä 3.09.

**Taulukko 23 Henkilöiden jakautuminen auton käyttömahdollisuuden mukaan**

Auton käyttömahdollisuus	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
Aina	57,9
Joskus	34,1
Ei koskaan	7,9
Yhteensä	100,0



**Kuva 41** Auton käyttömahdollisuus kuljettajana tai matkustajana ja vuoro-  
kauden keskimääräinen matkasuorite pääkuljutavan mukaan

#### 4.9.5 Kotitalouden koko ja käyttökelpoiset polkupyörät

Tutkimuksessa selvitettiin myös henkilöiden kotitalouksien omistamien käyttökelpoisten polkupyörien määrää. Kotitalouden kokoa ja kotitalouksien polkupyörän omistusta on verrattu taulukossa 24.

**Taulukko 24 Henkilöiden kotitalouksien koko ja käyttökelpoisten polkupyörien lukumäärä**

Kotitalouden koko ja polkupyörät	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
Kotitaloudessa on vähemmän polkupyöriä kuin henkilöitä	35,1
Kotitaloudessa on yhtä paljon polkupyöriä kuin henkilöitä	48,0
Kotitaloudessa on enemmän polkupyöriä kuin henkilöitä	17,0
Yhteensä	100,0

Taulukossa 25 on vielä lopuksi ilmoitettu henkilöiden jakautuminen kotitalouden omistamien polkupyörien määrän mukaan.

**Taulukko 25 Henkilöiden jakautuminen kotitalouden omistamien käyttökelpoisten polkupyörien mukaan**

Polkupyörien lukumäärä	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)
0	8,6
1	20,0
2	25,3
3	15,7
4	14,9
5	9,1
Yli 5	6,4
Yhteensä	100,0

#### 4.10 Matkasuorite asuinläänin mukaan

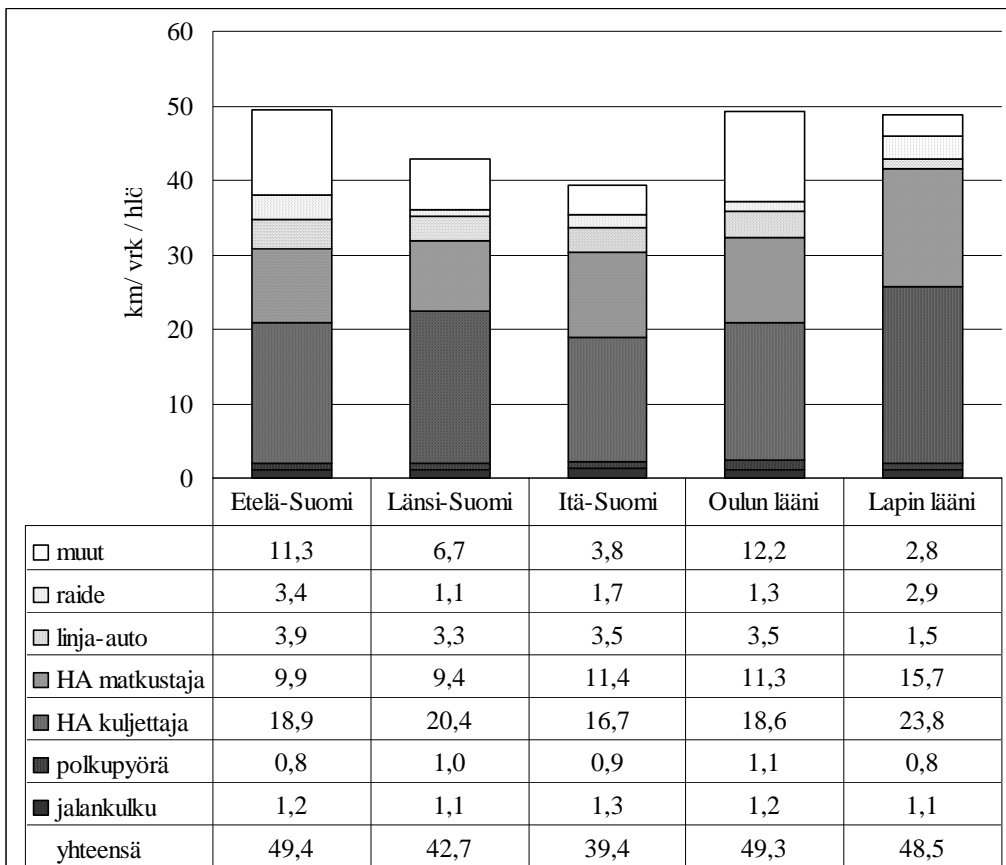
Pääosa vuorokauden liikennesuoritteesta syntyy väestökeskittymien mukaisesti Etelä-Suomen ja Länsi-Suomen lääneissä. Suomalaiset jakautuvat eri asuinlääneihin taulukon 26 osoittamalla tavalla.

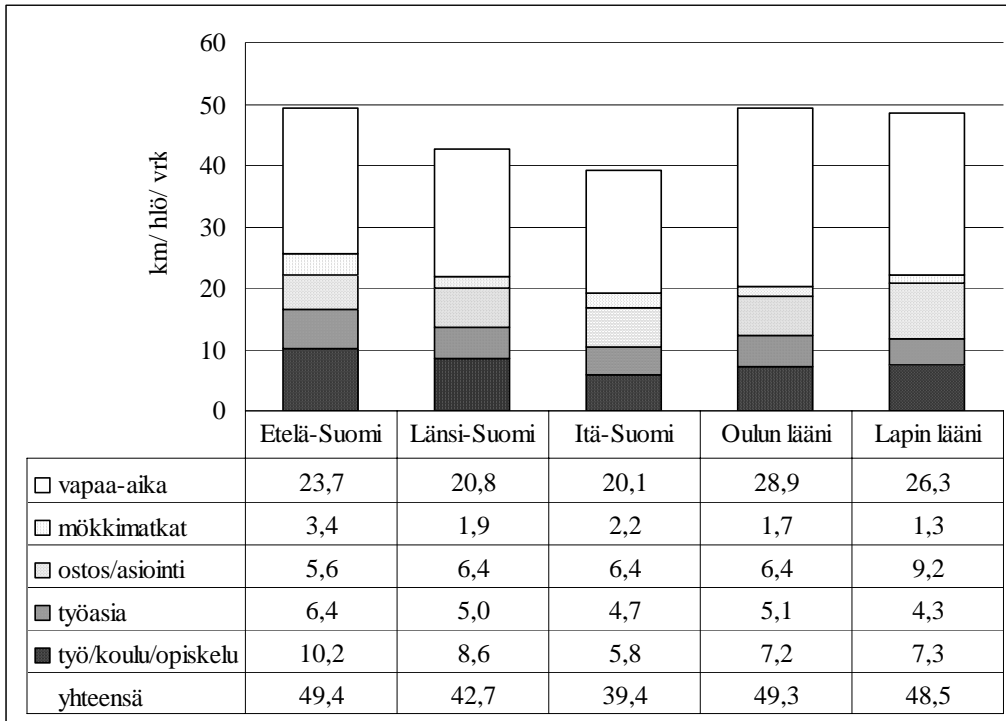


**Taulukko 26 Henkilöiden jakautuminen asuinläänin mukaan**

Lääni	Osuus väestöstä (%)
Etelä-Suomi	39,7
Länsi-Suomi	35,8
Itä-Suomi	11,9
Oulu	8,8
Lappi	3,9
Yhteensä	100,0

Tutkimuksessa selvitettiin matkojen keskipituudet, matkaluvut ja matkasuoritteet asuinläänin mukaan. Matkalukutiedot ja keskimatkapituudet löytyvät liitteestä 3.10. Kuvassa 42 on puolestaan esitetty vuorokauden matkasuorite henkeä kohti. Eniten liikkuvat Lapin, Oulun ja Etelä-Suomen lääneissä asuvat henkilöt. Vähiten liikkuvat taas Itä-Suomessa asuvat henkilöt. Lapissa etäisyydet ovat pitkiä, mikä osaltaan selittää korkeita suoritelukuja. Etelä-Suomessa taustalla saattavat olla taas muut tekijät, kuten ikärakenne, keskimääräistä korkeammat vuosiansiot tai muuta Suomea paremmat liikenneyhteydet. Etelä-Suomessa matkasuoritetta nostavatkin erityisesti lentokoneella ja lautalla tehdyt matkat. Nämä näkyvät kuvassa kohdassa ”muut” kulkutavat.

**Kuva 42 Asuinlääni ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**



**Kuva 43 Asuinlääni ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**

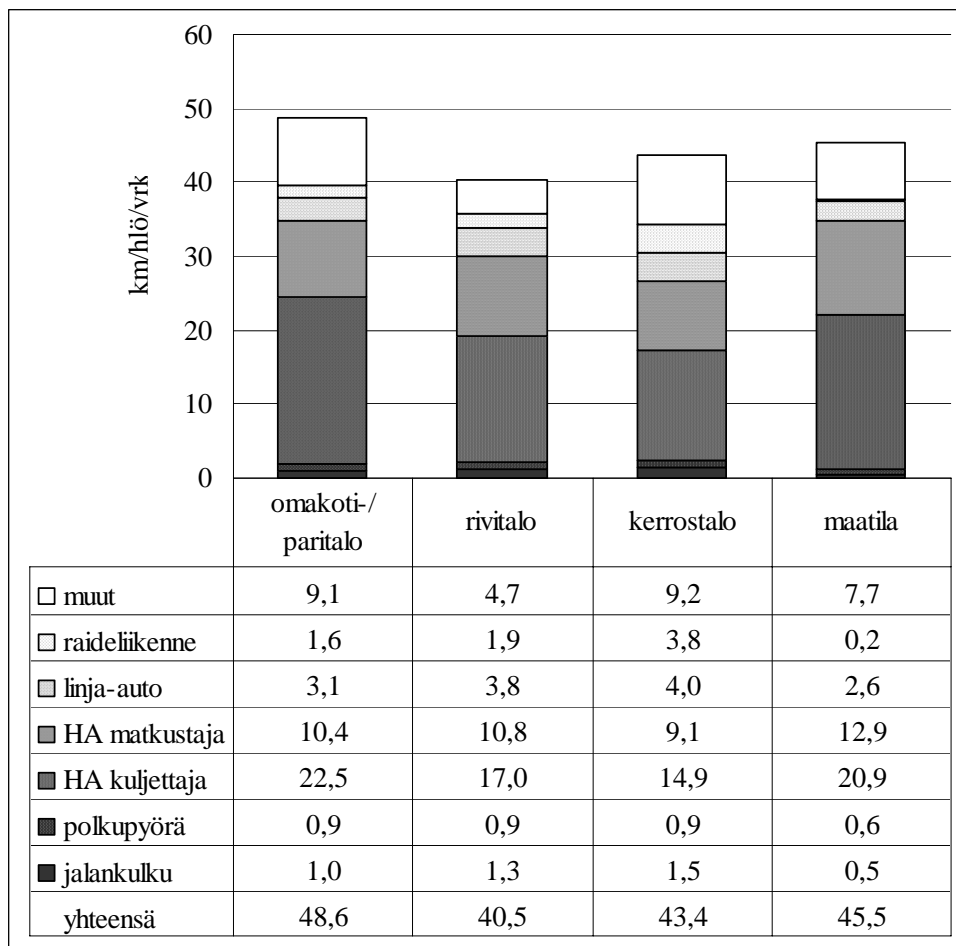
Erot eri puolella Suomea asuvien henkilöiden liikkumistottumuksissa voivat selittyä alueellisilla tuloeroilla, ikärakenteella, kotitalouden kokoeroilla, liikennejärjestelmän suomilla mahdollisuuksilla, aluerakenteella tai vaikkapa alueelliseen kulttuuriin liittyvillä eroilla. Tässä raportissa esitetyt kuvat eivät vielä kerro syitä eroihin, mutta yhdistämällä useita muuttujia mallintamisen keinoin voidaan liikkumisen taustoja selvittää tässä esitettyä laajemmin. Lisämahdollisuuksia antavat vielä henkilöliikennetutkimuksen aineiston yhdistäminen muihin tietolähteisiin, kuten paikkatietoihin.

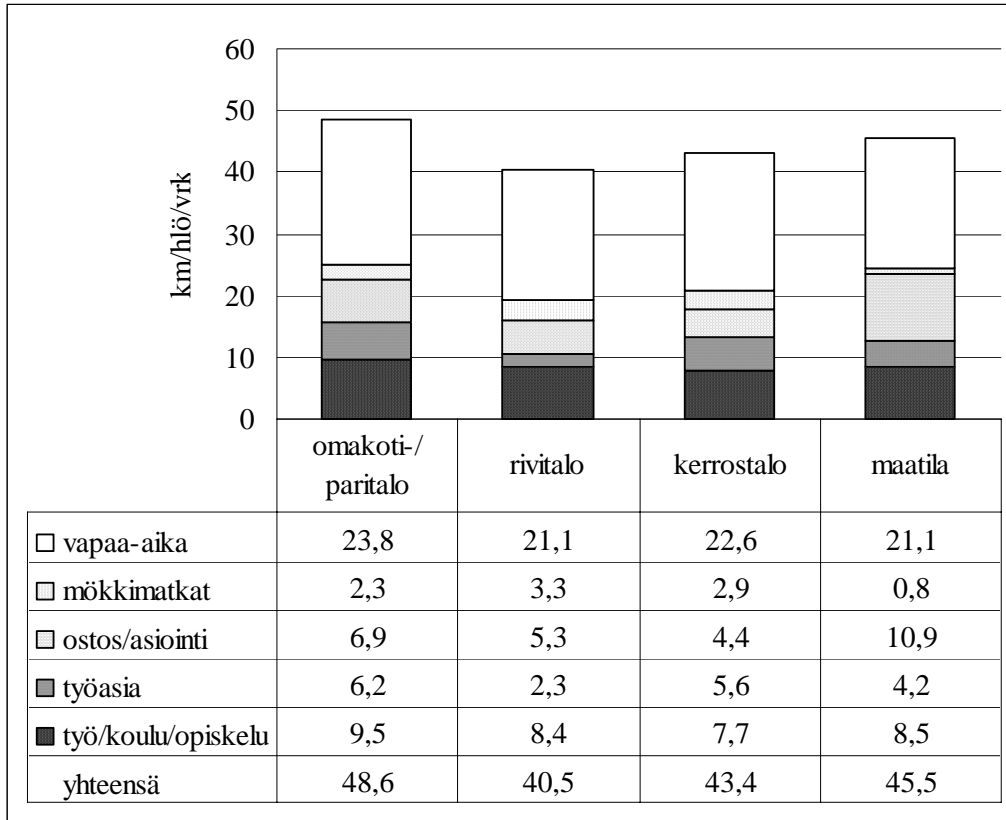
#### 4.11 Matkasuorite asumismuodon mukaan

Lähes puolet tutkimukseen osallistuneista asui omakotitalossa tai paritalossa. Omakotitaloissa ja maatilalla tai maatalossa asuvien keskimääräinen vuorokauden matkasuorite oli hieman muita henkilöitä korkeampi. Erot selittyvät pitkillä etäisyyksillä. Kerrostalossa asuvilla oli muita useammin mahdollisuus käyttää julkista liikennettä. Maatilalla tai maataloissa asuvilla julkisen liikenteen käyttö oli hyvin harvinaista. Näitä palveluja ei ole yleensä saatavilla maaseudulla. Keskimääräiset matkaluvut ja keskimatkapituudet on esitetty liitteessä 3.11.

**Taulukko 27 Henkilöiden jakautuminen asumismuodon mukaan**

Asumismuoto	Osuus väestöstä HLT 1998-99:n mukaan (%)	Vuorokauden matkasuorite (km/hlö/vrk)
Omakoti-/ paritalo	48,5	48,6
Rivitalo	14,6	40,5
Kerrostalo	29,6	43,4
Maatila	6,8	45,5
Muu	0,5	72,2
Koko väestö	100,0	45,8

**Kuva 44 Asumismuoto ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan**



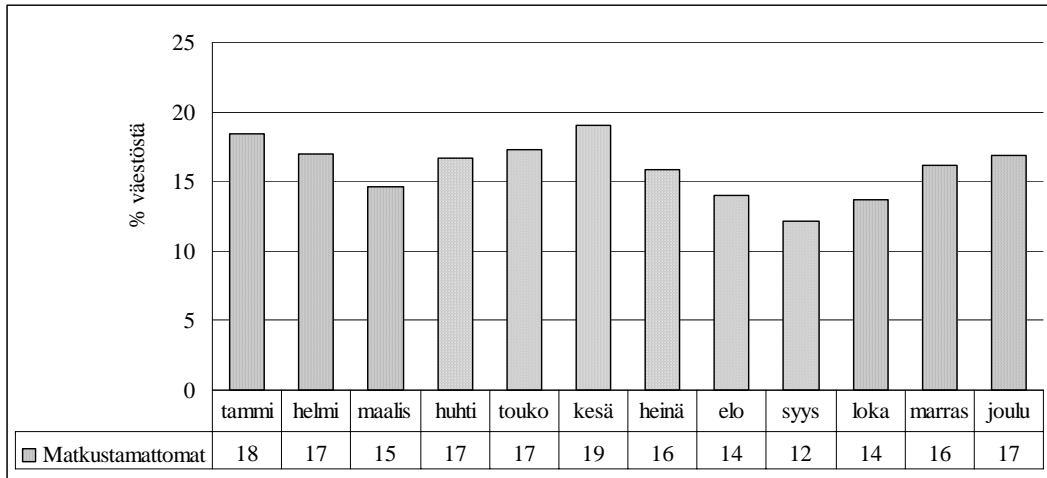
**Kuva 45 Asumismuoto ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan**

#### **4.12 Ajalliset vaihtelut kuukauden, viikonpäivän ja vuorokaudenajan mukaan**

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimus toteutettiin tasaisesti jokaisena vuoden päivänä ajalla 1.7.1998 – 30.6.1999. Siten tutkimus antaa kattavaa tietoa liikkumisen kokonaismäärän, matkojen syiden ja kulkutapojen käytön vuodenaika-, viikonpäivä- ja tuntivaihteluista. Seuraavissa luvuissa on kuvattu näitä vaihteluja. Kulkutapajakaumat on laskettu ilmoitetun pääkulkutavan mukaan.

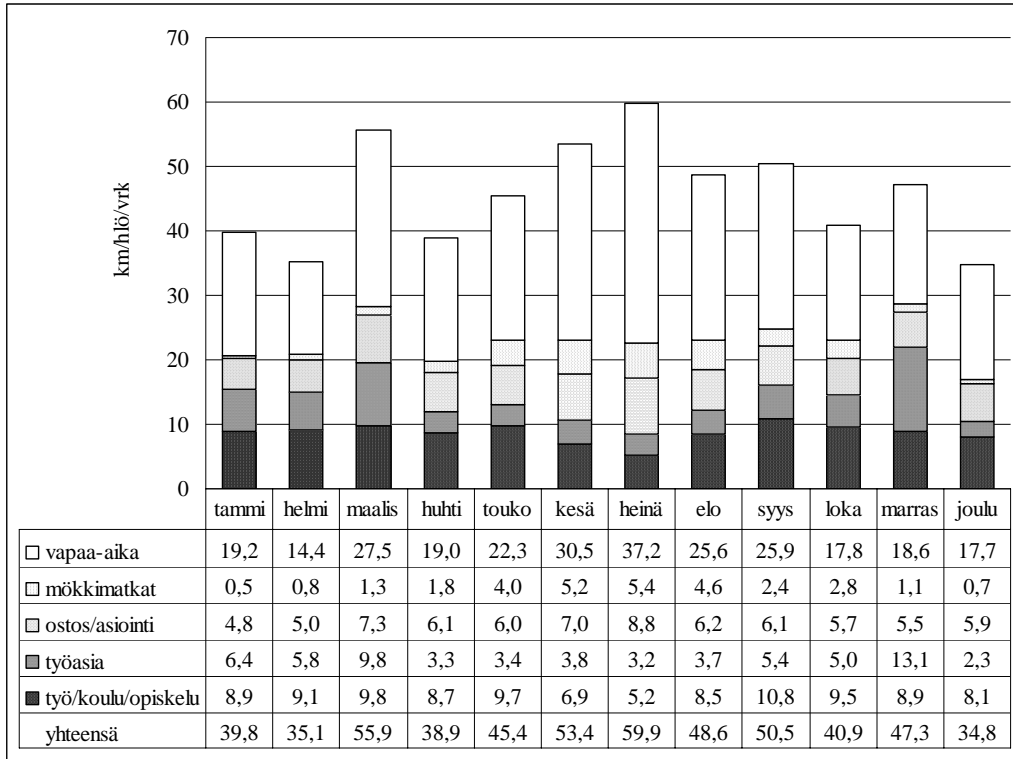
#### 4.12.1 Kuukausivaihtelut

Suomalaisista kuusi vuotta täyttäneistä keskimäärin 16 prosenttia ei tee lainkaan matkoja vuorokauden aikana. Matkustamattomuus vaihtelee vuodenaikojen mukaan siten, että keskikesällä ja talvella matkustamattomien määrä on suurin. Ilmiön luonnolliselta selitykseltä vaikuttaisi, että keskikesällä työmatkat jäävät pois ja keskitalvella kylmään ja pimeään vuodenaikaan vältetään liikkumista ulkona.

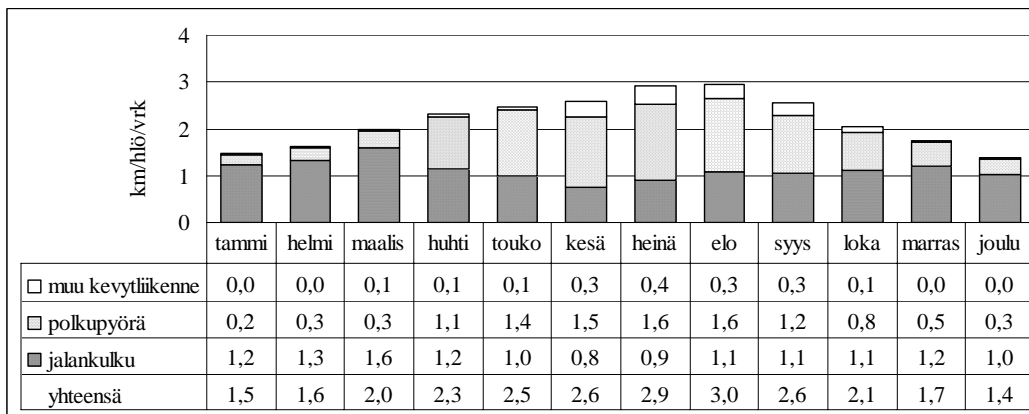


**Kuva 46 Vuorokauden aikana pihapiirin ulkopuolella liikkumattomien osuus eri kuukausina**

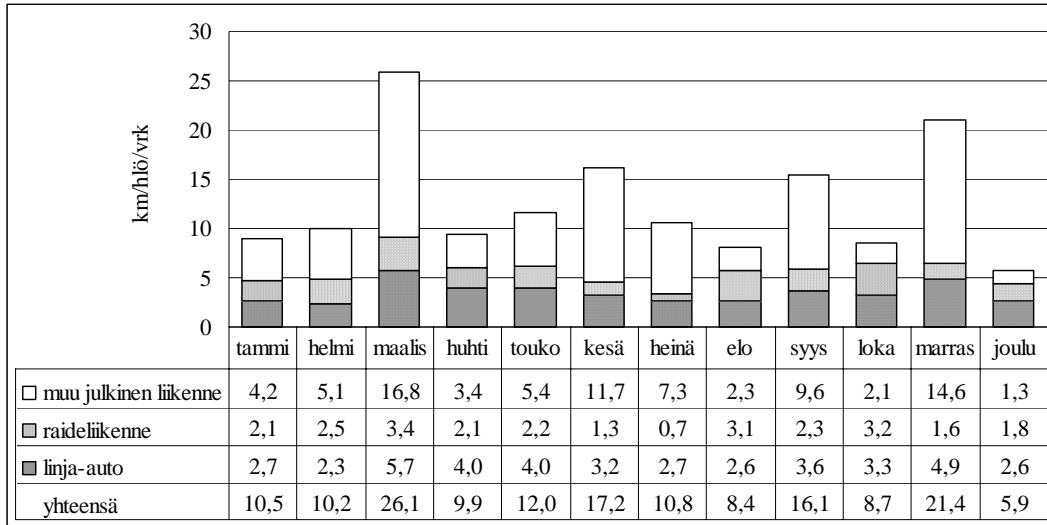
Keskimääräiset vuorokauden matkasuoritteet vaihtelevat vuodenaikojen mukaan. Vähiten liikutaan keskitalvella ja suurimmat liikennesuoritteiden huiput ajoittivat keskikesään ja maaliskuulle, jolloin tehdään muita ajankohtia enemmän pitkiä vapaa-ajanmatkoja. Kevytliikenteen ja henkilöautoliikenteen suoritteissa näkyy selvä kausivaihtelu ja julkisen liikenteen suoritteissa syntyy hyppäys kuukausille, jolloin tehdään normaalia enemmän joko työhön tai vapaa-aikaan liittyviä ulkomaanmatkoja. Kuvasta 50 voidaan myös päätellä, että talvisaikaan, erityisesti marraskuussa ja helmikuussa, henkilöautolla liikutaan paljon yksin ja kesällä matkassa on mukana useampia henkilöitä. Liitteestä 3.12 löytyvät kuvia 47 – 50 vastaavat matkaluvut ja keskimatkapituudet.



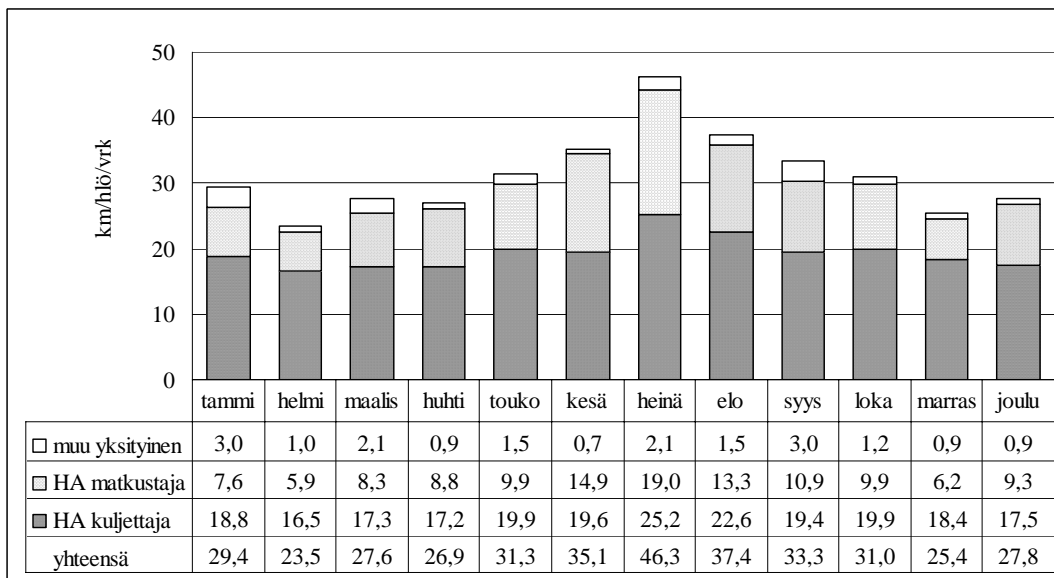
**Kuva 47 Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 48 Kevytliikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina**



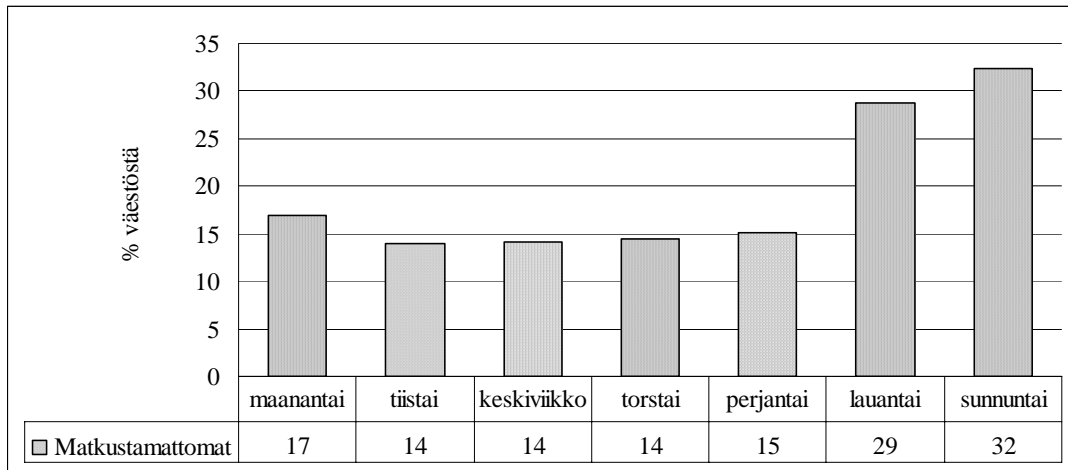
**Kuva 49 Julkisen liikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina**



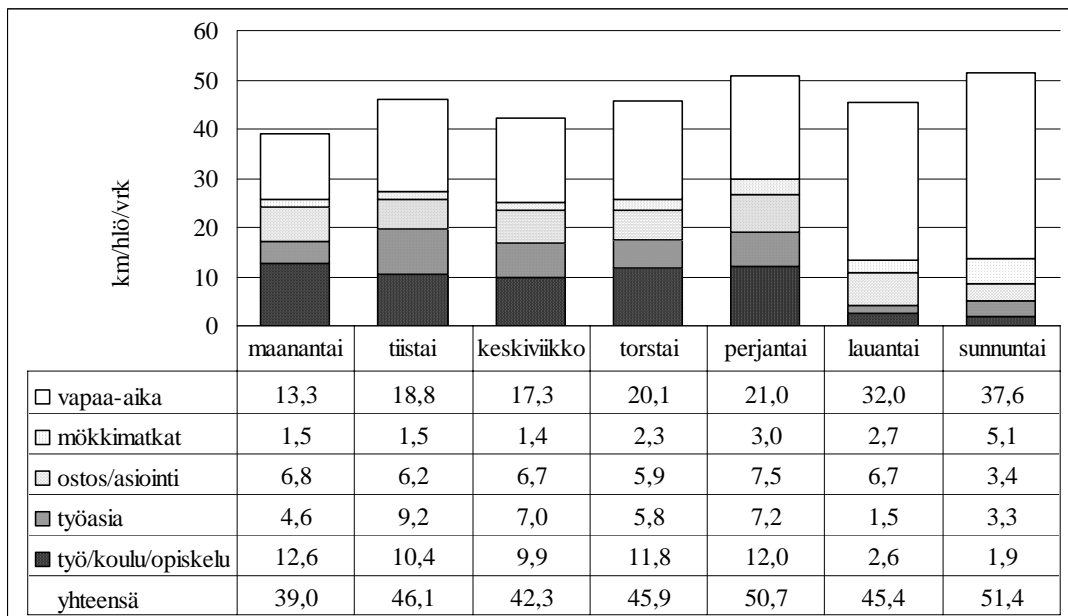
**Kuva 50 Henkilöliikenteen ja muun yksityisen ajoneuvoliikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina**

#### 4.12.2 Viikonpäivävaihtelut

Kuvissa 52 ja 53 näkyy selvästi arjen ja viikonlopun erot liikkumisessa. Viikonloppuna moni käyttää ajan lepäämiseen, eikä liiku pihapiirinsä ulkopuolella. Toisaalta ne, jotka päättävät lähteä matkalle, matkustavat sitäkin kauemmas. Viikonloppuna käydään mökillä, kylässä ja muissa vapaa-ajan kohteissa. Lukumääräisesti eniten työasiamatkoja tehdään keskiviikkoisin, mutta kaikkein pisimmät työasiamatkat ajoittuvat tiistaille ja sunnuntaille. Työasiamatkojen viikonpäivävaihtelut näkyvät myös kulkutapajakaumissa ja vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteiden vaihteluissa. Liitteessä 3.13 on esitetty matkalukujen ja keskimatkapituuksien viikonpäivävaihtelut.

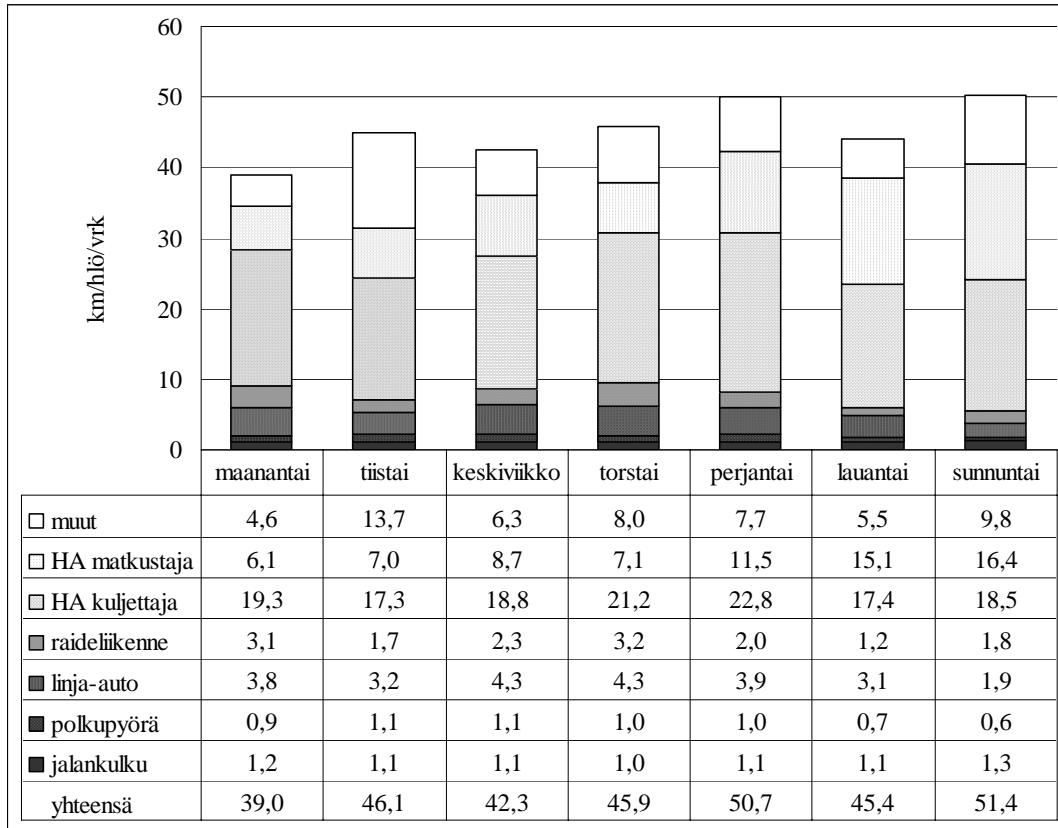


**Kuva 51 Vuorokauden aikana pihapiirin ulkopuolella liikkumattomien osuus eri viikonpäivinä**



**Kuva 52 Vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteiden viikonpäivävaihtelut matkan tarkoituksen mukaan**



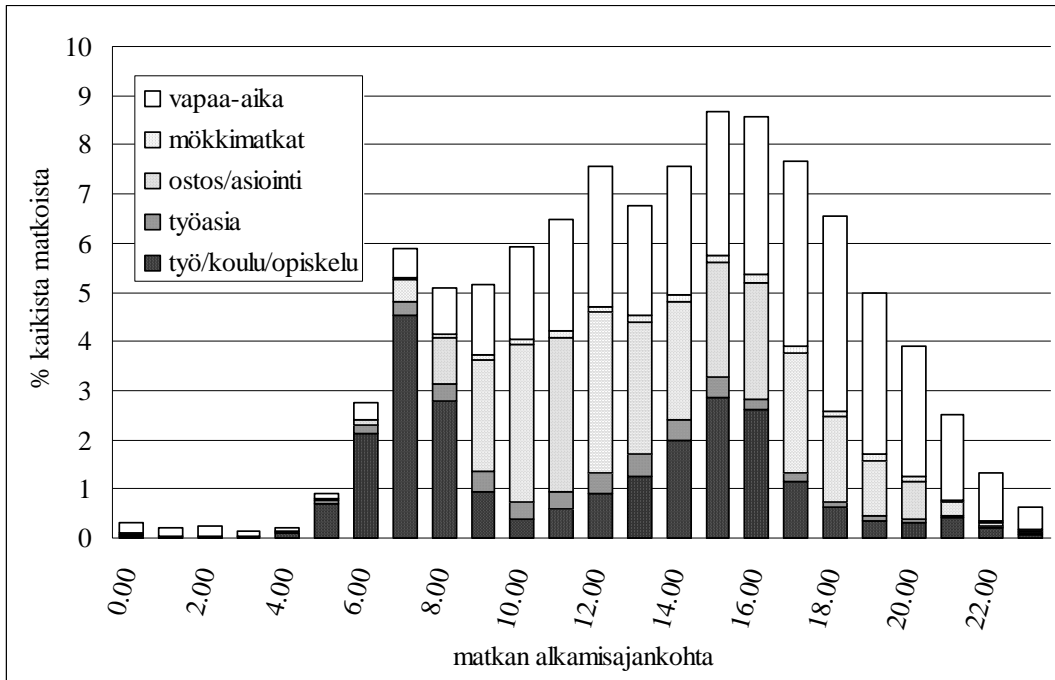


**Kuva 53 Vuorokauden keskimääräisen matkasuorituksen viikonpäivävaihtelut pääkulkutavan mukaan**

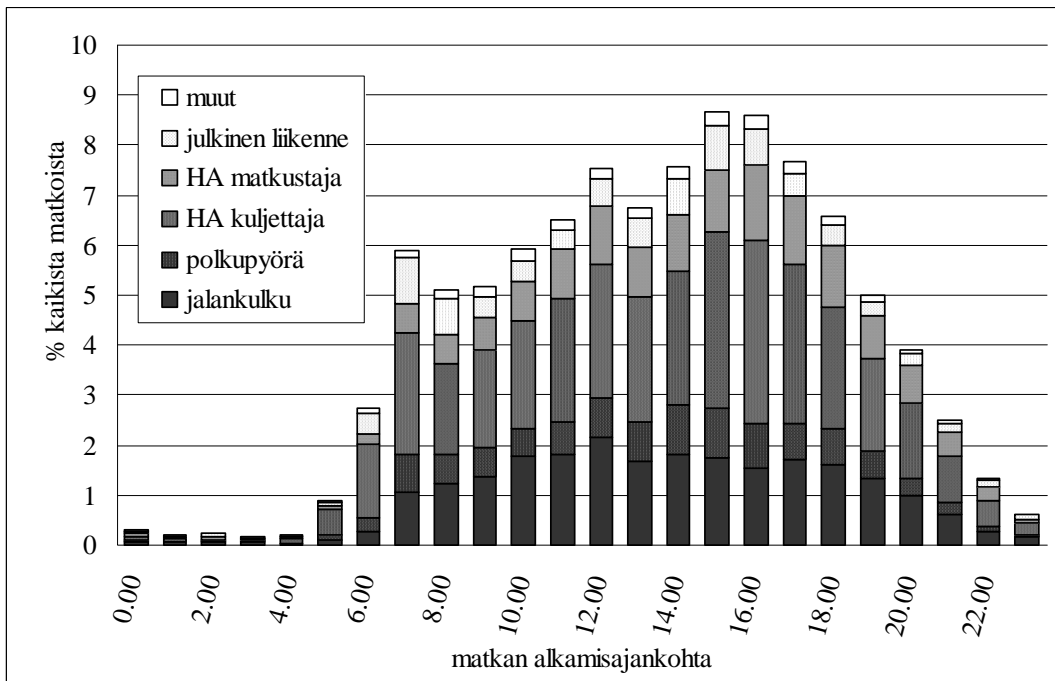
#### 4.12.3 Tuntivaihtelut

Kuvissa 54 ja 55 on esitetty matkojen tuntivaihtelut matkan alkamisajankohdan mukaan. Toisin kuin muissa luvun 4 kuvissa tässä tarkastellaan matkamääriä. Pylvään korkeus kertoo, kuinka monta prosenttia kaikista matkoista alkaa kyseisen tunnin aikana. Liitteestä 3.14 löytyvät kuvien 54 ja 55 lukuarvot.

Kuvissa näkyy selvästi työmatkojen aiheuttamat aamu- ja iltaruuhkat. Pääosa ostoksiin ja asiointiin liittyvistä matkoista ajoittuu klo 10.00 – 18.00 välille, vapaa-ajan matkoista klo 14:00 – 20:00, työasiamatkoista klo 7:00 – 16:00 ja mökkimatkoista klo 9:00 – 20:00 välille. Yöaikaan liikkuminen on vähäistä ja matkat liittyvät pääsääntöisesti vapaa-aikaan.



**Kuva 54 Matkan alkamisajankohta matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 55 Matkan alkamisajankohta pääkulutavan mukaan**

## 4.13 Matkakohteet

### 4.13.1 Matkakohteet vuorokauden aikana

Liikkuminen päivän aikana on varsin yksilöllistä. Tutkimusaineistosta löydettiin yhteensä 1642 erilaista päivittäistä matkakohteiden sarjaa. Taulukossa 28 on esitetty 20 yleisintä matkakohteiden sarjaa. Muiden sarjojen osuus on 49 prosenttia. Yleisin matkakohteiden sarja oli kodin ja työpaikan välinen edestakainen matka. Näin liikkui 8 prosenttia kuusi vuotta täyttäneistä suomalaisista.

**Taulukko 28 Yleisimmät päivittäisten matkakohteiden sarjat**

Matkakohteiden sarja	Osuus väestöstä (%)
Ei matkoja	16,0
Koti – työ – koti	8,1
Koti – päivittäistavaroiden osto – koti	3,9
Lenkki kotoa	3,8
Koti – vierailu – koti	3,2
Koti – muu vapaa-ajan kohde – koti	3,0
Koti – koulu – koti	2,3
Koti – muu ostos – koti	1,8
Koti – asiointi – koti	1,3
Koti – työ– koti – lenkki kotoa	1,3
Koti – työ– koti – päivittäistavaroiden osto – koti	1,2
Koti – työ– koti – muu vapaa-ajan kohde – koti	1,2
2 lenkkiä kotoa	1,0
Koti– koulu – koti – muu vapaa-ajan kohde – koti	0,9
Koti – opiskelu – koti	0,9
Koti – koulu – koti – vierailu – koti	0,7
Koti – työ – koti – vierailu – koti	0,6
Vierailu – koti	0,6
koti – päivittäistavaroiden osto – koti – lenkki kotoa	0,6
Koti–muu vapaa-ajan kohde–koti–muu vapaa-ajan kohde–koti	0,5
Muut päivän matkakohteiden sarjat	47,0
Yhteensä	100,0

### 4.13.2 Matkaketjut

Päivän aikana tehdyistä matkaketjuista 14 prosenttia on kodin ja työpaikan välisiä matkaketjuja. Lähes saman verran tehdään kävely- tai muita lenkkejä kotoa. Yleisiä ovat

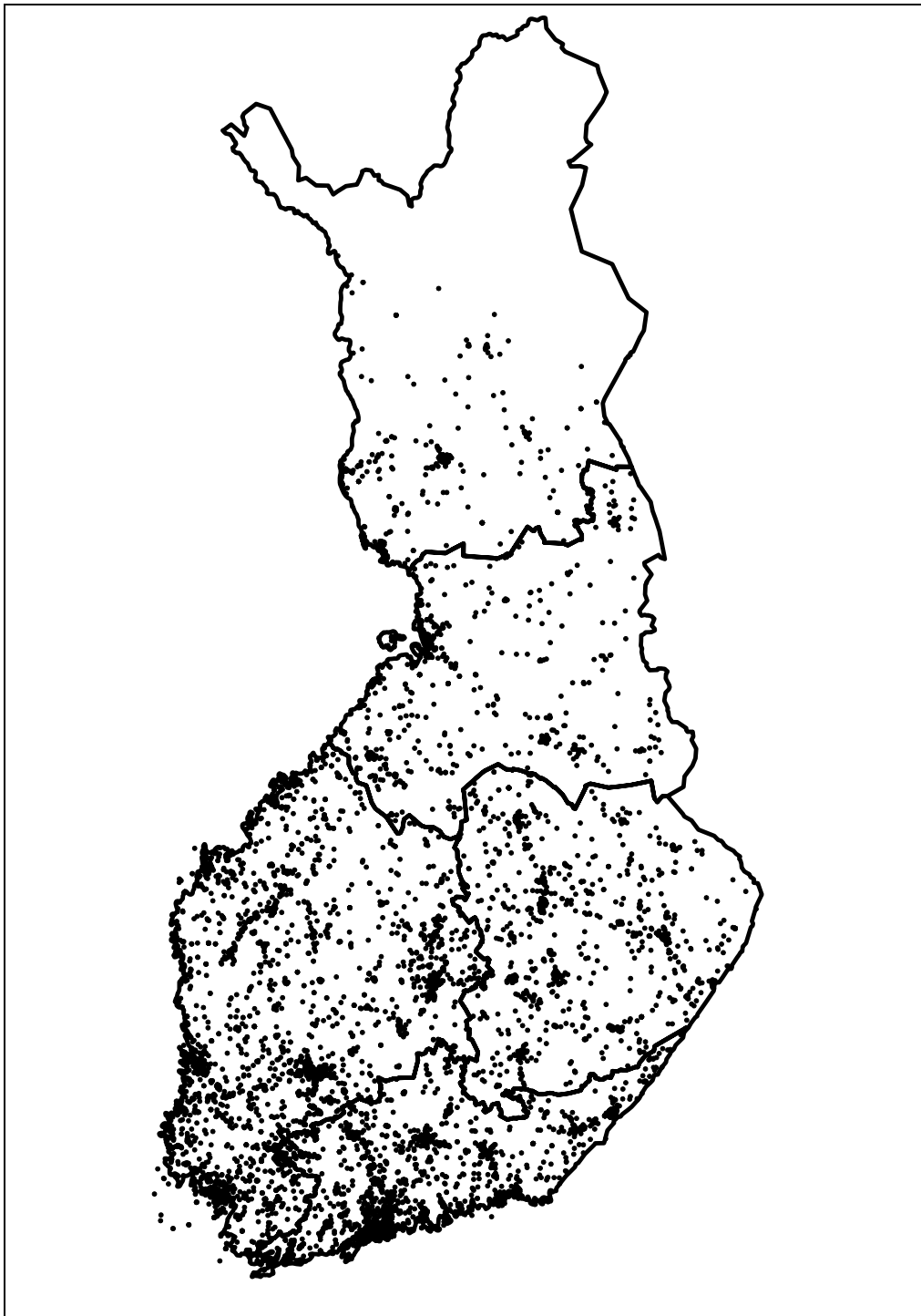
myös kodin ja vapaa-ajanviettopaikan ja kodin ja päivittäistavaroiden ostopaikan väliset matkat (taulukko 29).

**Taulukko 29 Yleisimmät matkaketjut**

Matkaketju	Osuus matkaketjuista (%)
Koti – työ – koti	14,3
Lenkki kotoa	13,6
Koti – muu vapaa-ajan kohde – koti	10,6
Koti – vierailu – koti	9,1
Koti – päivittäistavaroiden ostos – koti	8,6
Koti – muu ostos – koti	5,0
Koti – koulu – koti	4,3
Koti – asiointi – koti	3,2
Koti – opiskelu – koti	1,6
Koti – työasia – koti	1,2
Koti – vierailu	1,0
Koti – mökki – koti	0,9
Vierailu – koti	0,8
Koti – asema/pysäkki – koti	0,8
Työ – työasia – työ	0,8
Vierailu – vierailu	0,7
Muu vapaa-ajan kohde – muu vapaa-ajan kohde	0,7
Mökki – koti	0,6
Mökki – mökki	0,6
Vierailu – muu vapaa-ajan kohde – vierailu	0,5
Muut matkaketjut	21,3
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0</b>

#### 4.14 Aineiston soveltuminen liikkumisen paikkatietoanalyysiin

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimukseen on mahdollista liittää myös erilaisia paikkatietoaineistoja, koska havaintojen asuinpaikoille ja matkakohteille on etsitty koordinaattitiedot. Aineiston avulla on mahdollista jatkossa analysoida esimerkiksi, miten aluerakenne eri puolilla Suomea kytkeytyy liikkumistarpeeseen. Kuvassa 56 on esitetty esimerkkinä vastaajien asuinpaikat. Henkilöliikennetutkimukseen vastanneet sijoittuvat kartalle Suomen väestötiheyttä vastaavasti.



Kuva 56 Vastaajien asuinpaikat (11711 havaintoa)

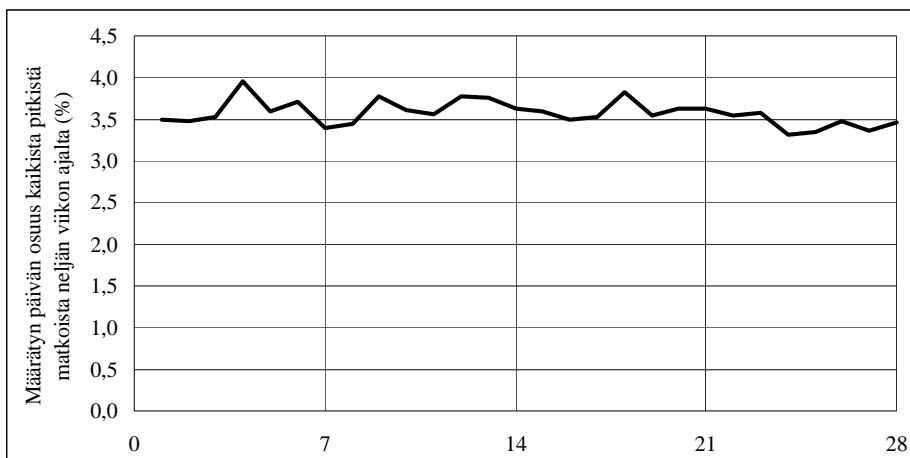
## 5. PITKÄT MATKAT

Vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa selvitettiin erikseen yli sata kilometriä pitkät matkat neljän viikon jaksolta. Vastaajilta kysyttiin tietoja pitkistä matkoista yhteensä 28 vuorokauden ajalta. Tutkimusjakso alkoi 29 vuorokautta ennen tutkimuspäivää ja päättyi yhtä vuorokautta ennen tutkimuspäivää. Näin yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjaksoksi tuli tasan neljä viikkoa ja tutkimusjakso oli erillinen päivittäisten matkojen tutkimuspäivästä. Näin vastaajien ei tarvinnut toistaa tutkimuspäivän pitkiä matkoja kahteen kertaan haastattelussa.

Raportin kuvissa esitettävät tulokset käsittelevät pääsääntöisesti pitkien matkojen matkalukuja. Liitteestä 4 lukija voi tarkistaa myös vastaavat matkojen keskipituudet. Päivittäisistä matkoista poiketen kokonaissuoritettuja ei ole laskettu, koska tämän laskeminen edellyttäisi myös lyhyiden matkojen mukaanottoa. Mikäli erikseen ei toisin mainita, tarkoitetaan käsitteellä ”pitkät matkat” aina yli sata kilometriä pitkiä matkoja.

### 5.1 Pitkien matkojen muistaminen

Koska tutkimusjakso oli suhteellisen pitkä, on olemassa riski, että vastaajat unohtavat osan matkoista. Kuva 57 osoittaa, että mitään selvää unohtamista ei ole havaittavissa. Kuvan vaaka-akselilla on varsinaisen tutkimuspäivän ja yli sadan kilometrin matkan lähtöpäivän välinen erotus. Esimerkiksi luku 14 vaaka-akselilla tarkoittaa, että matka on tehty kaksi viikkoa ennen haastattelua. Jos vastaajat unohtaisivat kaikkein vanhimpia matkoja muita enemmän, olisi käyrä laskeva. Merkittävää laskua käyrässä ei kuitenkaan ole havaittavissa, eli vastaajat ovat muistaneet kohtalaisen samalla tavalla matkoja ajankohdasta riippumatta. Tulos poikkeaa kansainvälisistä tutkimuksista saaduista tuloksista, joissa on havaittu vastaajien unohtavan kaikkein vanhimpia matkoja. Toisaalta on mahdollista, että pitkiä matkoja unohdetaan ilmoittaa kohtalaisen tasaisesti koko tutkimusjakson ajalta.



**Kuva 57** Ilmoitetut matkat tutkimusjakson eri päivinä

## 5.2 Pitkien matkojen matkaluku ja matkan keskipituus

Tutkimuksen mukaan neljän viikon aikana tehtiin keskimäärin noin 1,5 pitkä matkaa. Vuositasolla kuusi vuotta täyttäneet suomalaiset tekevät keskimäärin 19 pitkä matkaa henkeä kohti. Pääosa näistä matkoista liittyy vapaa-aikaan. Yli sata kilometriä pitkien matkojen keskipituus oli 340 km.

Vertailun vuoksi vuoden aikana tehdyt pitkät matkat laskettiin myös päivittäisistä matkoista. Tällöin tulokseksi saatiin, että suomalaiset tekisivät keskimäärin 25 yli sata kilometriä pitkä matkaa vuodessa.

## 5.3 Pitkien matkojen pääasiallinen kulkutapa, matkan tarkoitus ja pituus

Kaikista yli sata kilometriä pitkistä matkoista pääosa, 70 prosenttia, tehdään henkilöautolla. Kulkutapojen käyttö riippuu kuitenkin merkittävästi matkan pituudesta. Joukkoliikenteen osuus kasvaa tasaisesti, mitä pidemmistä matkoista on kyse. Linja-autoa, junaa ja lentokonetta käytetään tyypillisesti juuri pitkillä matkoilla. Erityisesti junalla ja lentokoneella tehtyjen matkojen keskipituus on huomattavasti muita kulkutapoja suurempi. Yli 600 km pitkillä matkoilla henkilöauton käyttö on jo harvinaista ja henkilöauton sijasta käytetään ensisijaisesti lentokonetta. Pitkien matkojen keskimatkapituudet on esitetty matkan tarkoituksen ja pääasiallisen kulkutavan mukaan luokiteltuna liitteessä 4.01.

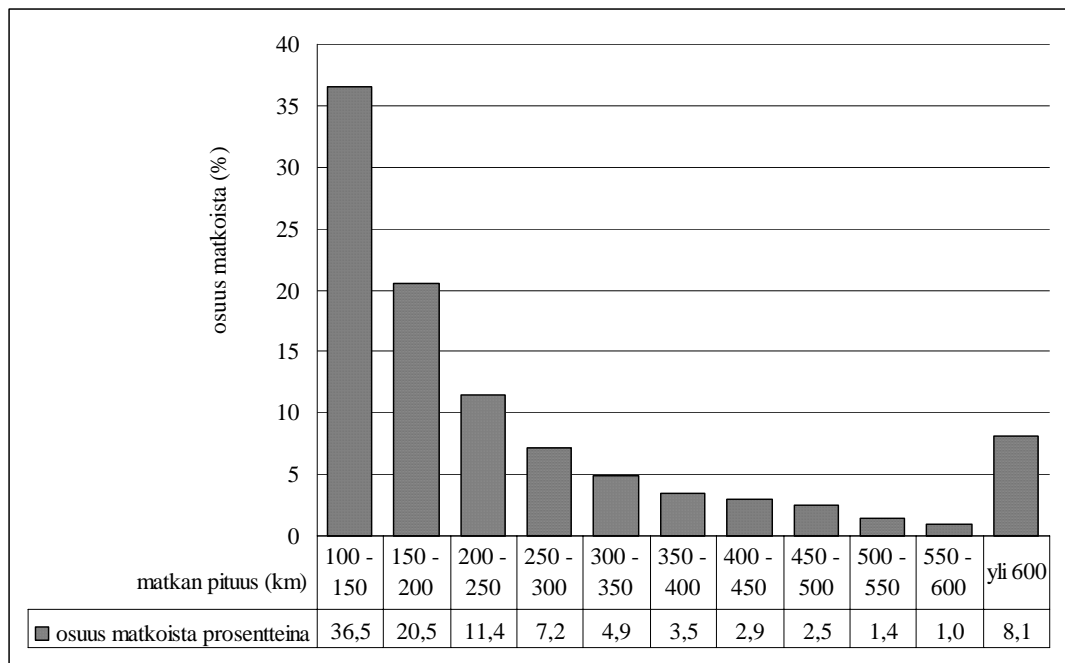
**Taulukko 30 Pitkät matkat neljän viikon jaksolla ja pitkien matkojen keskipituuudet pääkulkutavan mukaan**

Kulkutapa	Keskimääräinen matkaluku (matkaa / hlö / 4 viikkoa)	Matkan keskipituus (km/matka)
HA kuljettaja	0,63	200
HA matkustaja	0,41	210
Linja-auto	0,12	250
Raideliikenne	0,13	280
Lentokone	0,08	2500
Vesiliikenne	0,06	410
Kaikki kulkutavat	1,48	340

Pääosa pitkistä matkoista on erilaisia vapaa-ajan matkoja ja vain 23 prosenttia liittyy työmatkoihin. Pitkät ostos- ja asiointimatkat ovat harvinaisia. Kaikkein pisimpiä matkoja ovat työasiamatkat.

**Taulukko 31 Pitkät matkat neljän viikon jaksolla ja pitkien matkojen keskipituuudet matkan tarkoituksen mukaan**

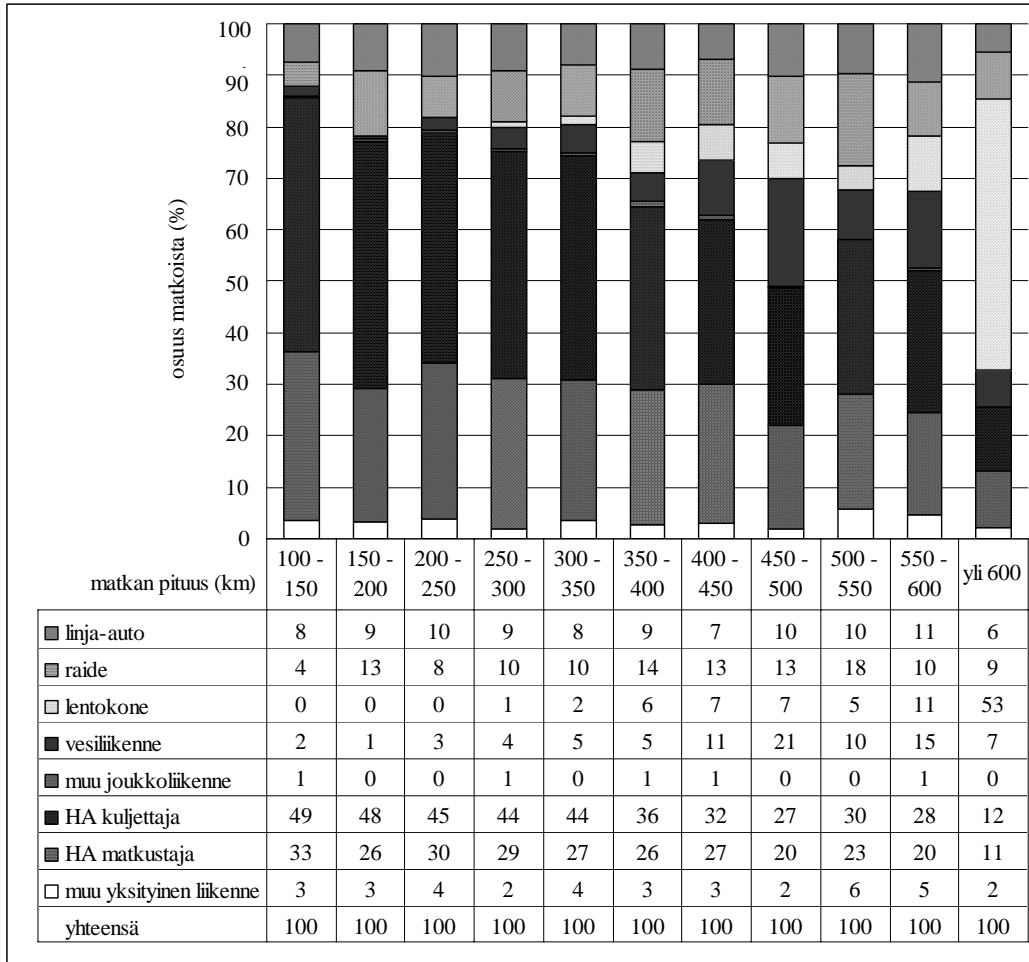
Matkan tarkoitus	Keskimääräinen matkaluku (matkaa/ hlö / 4 viikkoa)	Matkan keskipituus (km/matka)
Työ/koulu/opiskelu	0,12	190
Työasia	0,24	410
Ostos / asiointi	0,08	160
Mökkimatkat	0,15	200
Vapaa-aika	0,90	390
Kaikki	1,48	340



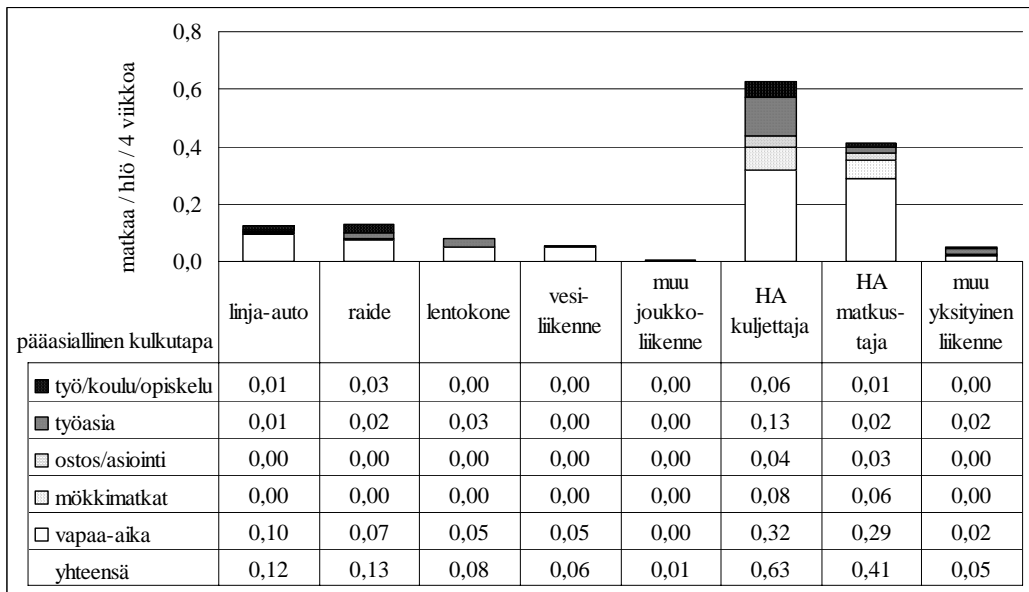
**Kuva 58 Pitkien matkojen pituusjakauma**

Pitkien matkojen pituusjakauma on erittäin vino ja yli 500 kilometriä pitkät matkat ovat jo harvinaisia. Pitkien matkojen merkitys kokonaissuoritteesta on kuitenkin merkittävä.

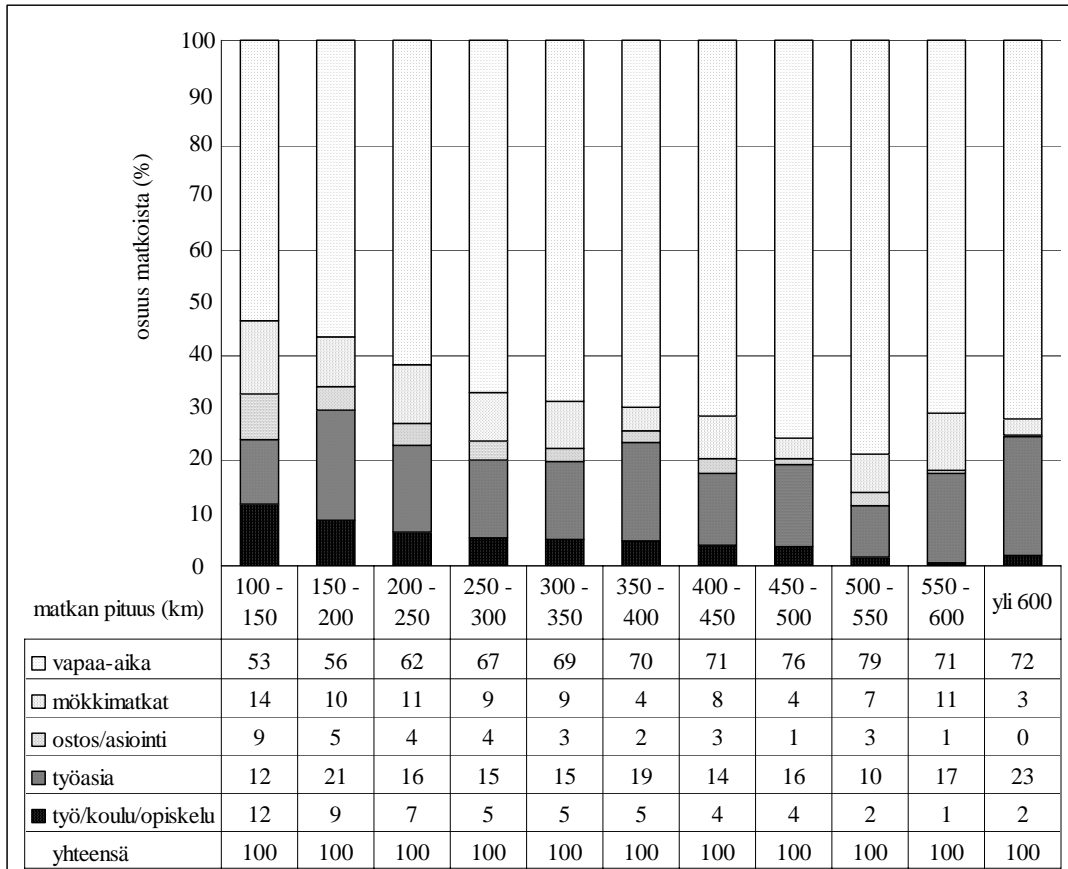




**Kuva 59 Pitkät matkat pääkulutavan mukaan**



**Kuva 60 Pitkät matkat matkan tarkoituksen ja kulkutavan mukaan**



**Kuva 61 Pitkät matkat matkan tarkoituksen mukaan**

**Taulukko 32 Pitkien matkojen kulkutapajakauma prosentteina matkan tarkoituksen mukaan**

Matkan tarkoitus	HA kuljettaja	HA matkustaja	linja-auto	raide-liikenne	lento-kone	vesi-liikenne	muut	Yhteensä
Työ/koulu/ opiskelu	50	12	9	22	1	2	0	100
Työasia	56	8	4	9	14	2	1	100
Ostos/ asiointi	50	33	6	5	0	0	2	100
Mökki-matkat	54	42	1	2	0	0	0	100
Vapaa-aika	35	32	11	8	5	5	0	100
Kaikki	42	28	8	9	5	4	0	100

#### 5.4 Tärkeät poikkeamat, pysähdykset ja kulkutapojen vaihdot pitkillä matkoilla

Pitkistä matkoista 22 prosenttia sisältää useamman kuin yhden matkanteon kannalta oleellisen vaihtokuljetavan. Merkittäviä muita kuin kuljetavan vaihtoon liittyviä pysähdyksiä oli noin 18 prosentilla matkoista. Pitkien matkojen pysähdyksiä ja liityntä-

kulikutapoja kuvaavat tunnusluvut eivät ole vertailukelpoisia päivittäisten matkojen tunnuslukujen kanssa, koska pitkillä matkoilla ilmoitettiin ainoastaan tärkeimmät poikkeamat, pysähdykset ja kulikutapojen vaihdot.

**Taulukko 33 Liityntäkulikutapojen käyttö pitkillä matkoilla**

	Osuus matkoista (%)
Matkat, jotka tehdään yhdellä ainoalla kulikutavalla	59
Matkat, joilla pysähdyksiä samalla kulikutavalla	19
Matkat, joilla kulikutapa vaihtuu	22
Yhteensä	100

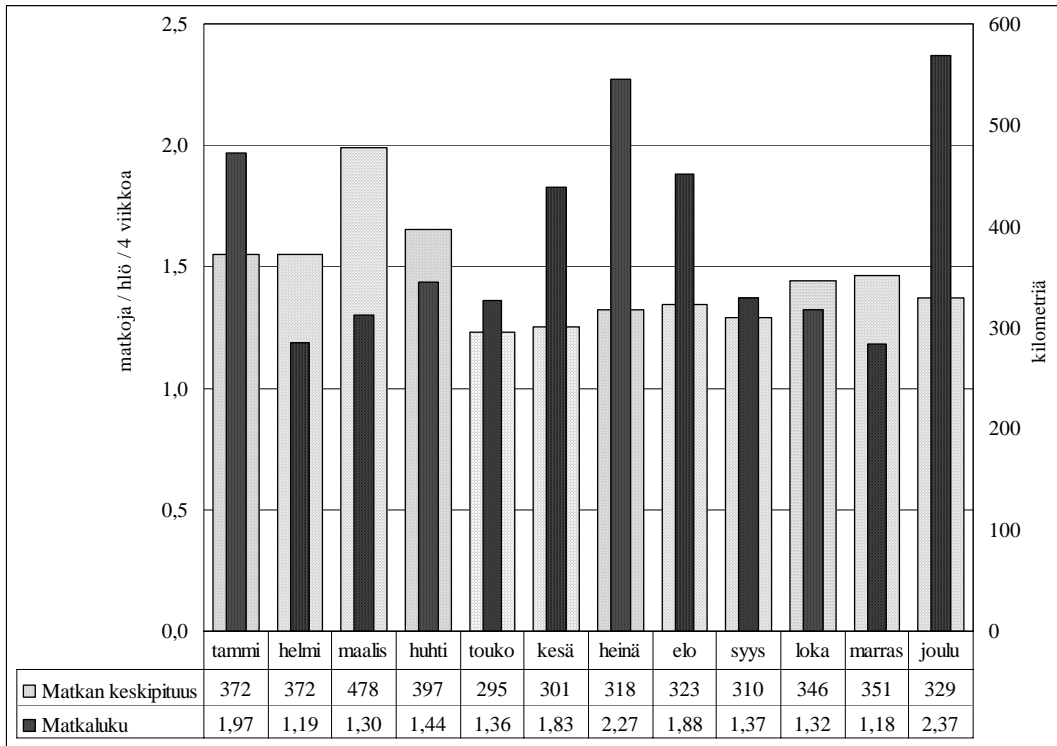
**Taulukko 34 Liityntäkulikutapojen keskimääräinen matkaluku pääkulikutavan mukaan sellaisilla pitkillä matkoilla, joilla käytetään useampaa kuin yhtä kulikutapaa**

Pääkulikutapa	Liityntäkulikutavat							Yhteensä
	kevytliikenne	taksi	HA kuljettaja	HA matkustaja	linja-auto	raide-liikenne	muut kulikutavat	
HA kuljettaja	0,01	0,04	0,00	0,72	0,07	0,01	0,47	1,31
HA matkustaja	0,03	0,02	0,58	0,00	0,08	0,07	0,57	1,35
linja-auto	0,12	0,06	0,09	0,50	0,20	0,12	0,28	1,37
raideliikenne	0,21	0,12	0,15	0,53	0,44	0,21	0,03	1,71
lentokone	0,01	0,55	0,25	0,51	0,53	0,08	0,05	1,96
vesiliikenne	0,09	0,14	0,19	0,52	0,53	0,19	0,02	1,68
muut kulikutavat	0,00	0,00	0,17	0,10	0,01	0,01	1,94	2,24
Kaikki pääkulikutavat	0,10	0,20	0,19	0,48	0,37	0,13	0,19	1,67

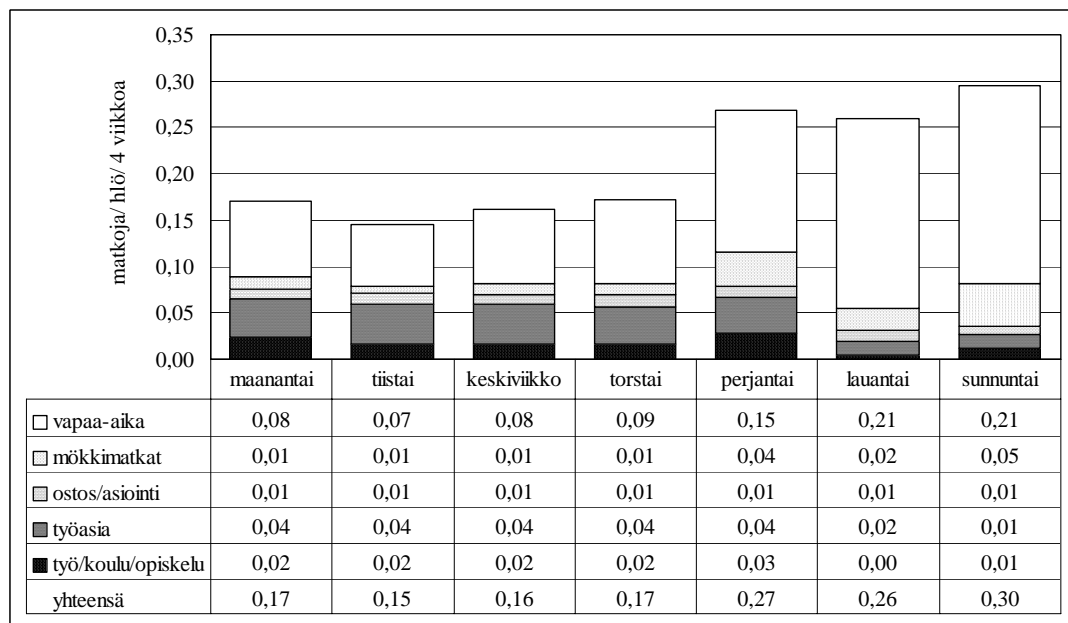
## 5.5 Pitkien matkojen ajallinen vaihtelu kuukausittain ja eri viikonpäivinä

Suomalaiset tekevät eniten pitkiä matkoja kesällä. Keskimäärin kaikkein pisimpiä matkoja tehdään kuitenkin keväällä maaliskuussa. Tällöin keskimatkapituutta nostavat erityisesti ulkomaille suuntautuvat etelänmatkat. Kausivaihtelujen laskentaperiaate on selostettu liitteessä 5.

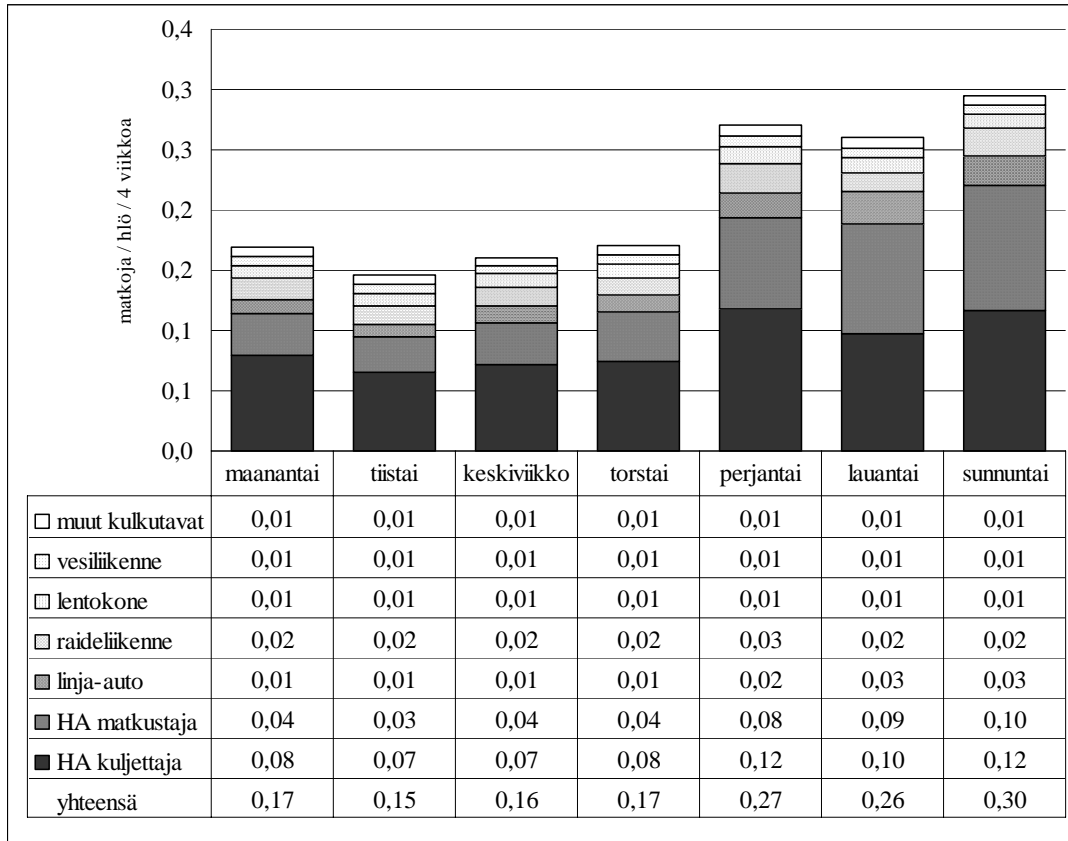
Merkittävä osa pitkistä matkoista ajoittuu viikonvaihteeseen. Viikonloppuna tehdään vapaa-ajanmatkoja, jolloin perjantain ja sunnuntain matkalukua kasvattavat erityisesti mökkimatkat. Arkipäivät maanantaista torstaihin toistuvat jokseenkin samankaltaisina. Suuria eroja näiden arkipäivien matkojen määrässä ja matkojen syissä ei ole. Viikonpäivävaihtelua on tarkasteltu myös liitteessä 4.02.



**Kuva 62 Pitkien matkojen määrä henkeä kohden neljän viikon jaksolla ja keskimatkapituus eri kuukausina**



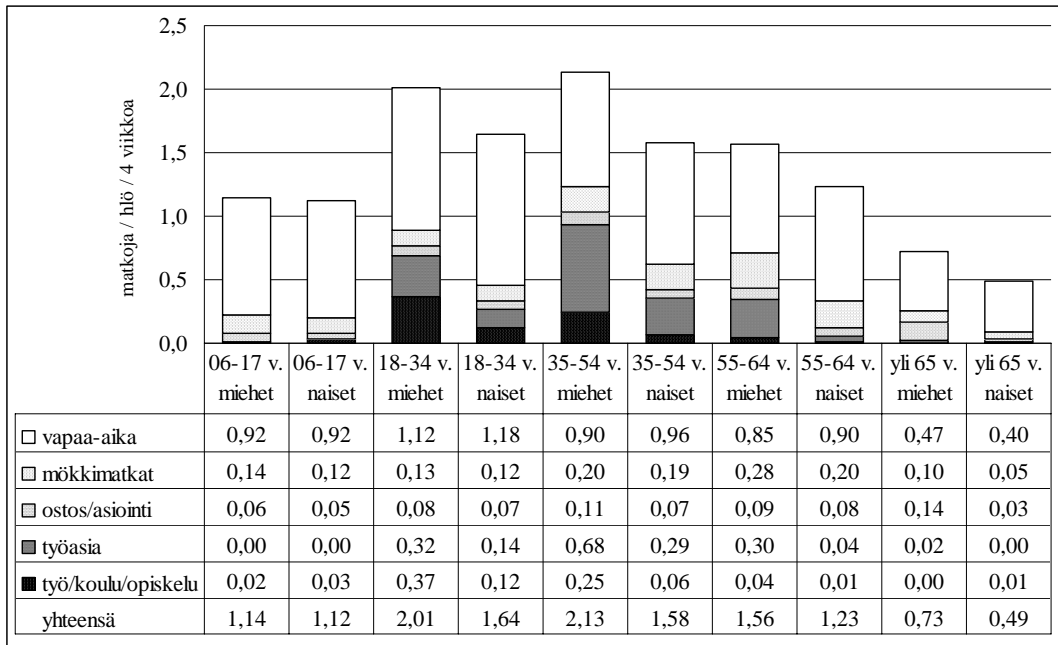
**Kuva 63 Pitkät matkat viikonpäivän ja matkan tarkoituksen mukaan**



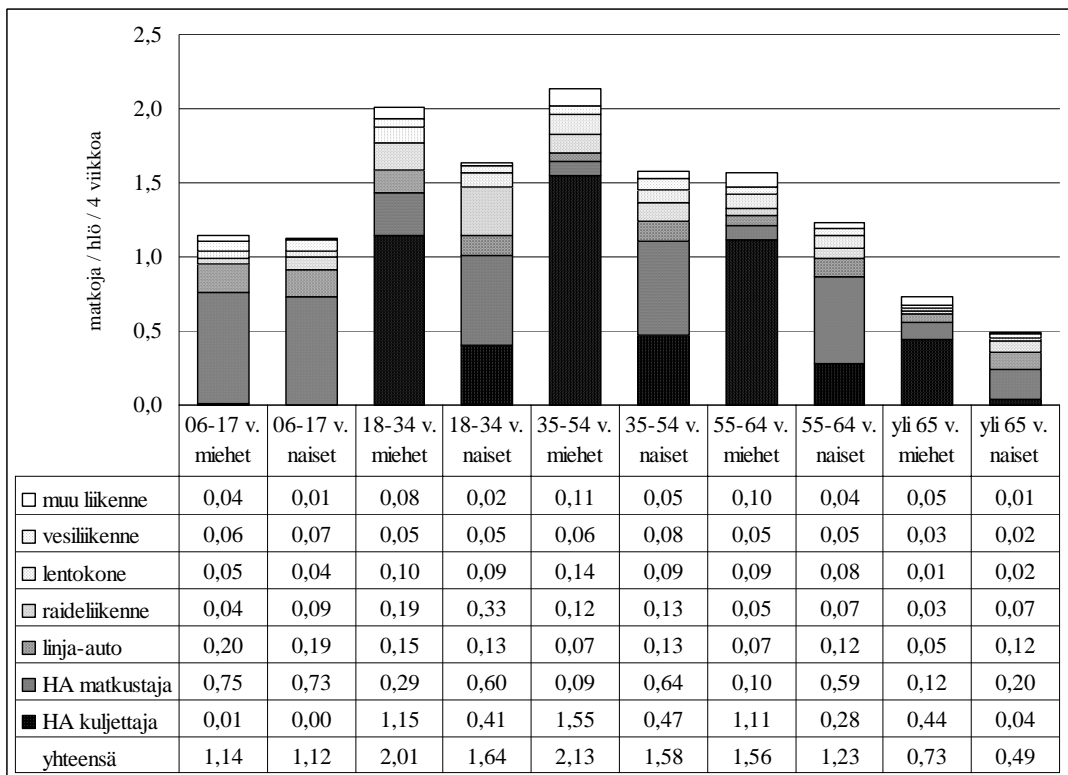
**Kuva 64 Pitkät matkat viikonpäivän ja pääkulkutavan mukaan**

## 5.6 Eri väestöryhmien pitkät matkat

Miehet tekevät naisia enemmän työhön liittyviä pitkiä matkoja. Miehet tekevät lukumääräisesti enemmän pitkiä matkoja kuin naiset, mutta naisten pitkien matkojen keskipituus on kuitenkin suurempi kaikissa matkaryhmissä kuin miesten. Tulosten perusteella naiset tekevät miehiä vähemmän suhteellisen lyhyitä, kuitenkin yli sata kilometriä pitkiä, henkilöautomatkoja. Esimerkiksi ”kaupparatsumatkat” voisivat kuulua tähän luokkaan. Lukumäärässä mitattuna vapaa-ajanmatkoista pääosa tehdään henkilöautolla. Tyypillisesti näillä matkoilla mies ajaa autoa ja nainen istuu vieressä (kuvat 65-66). Lisää tietoja miesten ja naisten pitkistä matkoista löytyy liitteestä 4.03 ja eri ikäryhmien pitkistä matkoista liitteestä 4.04.



**Kuva 65** Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan



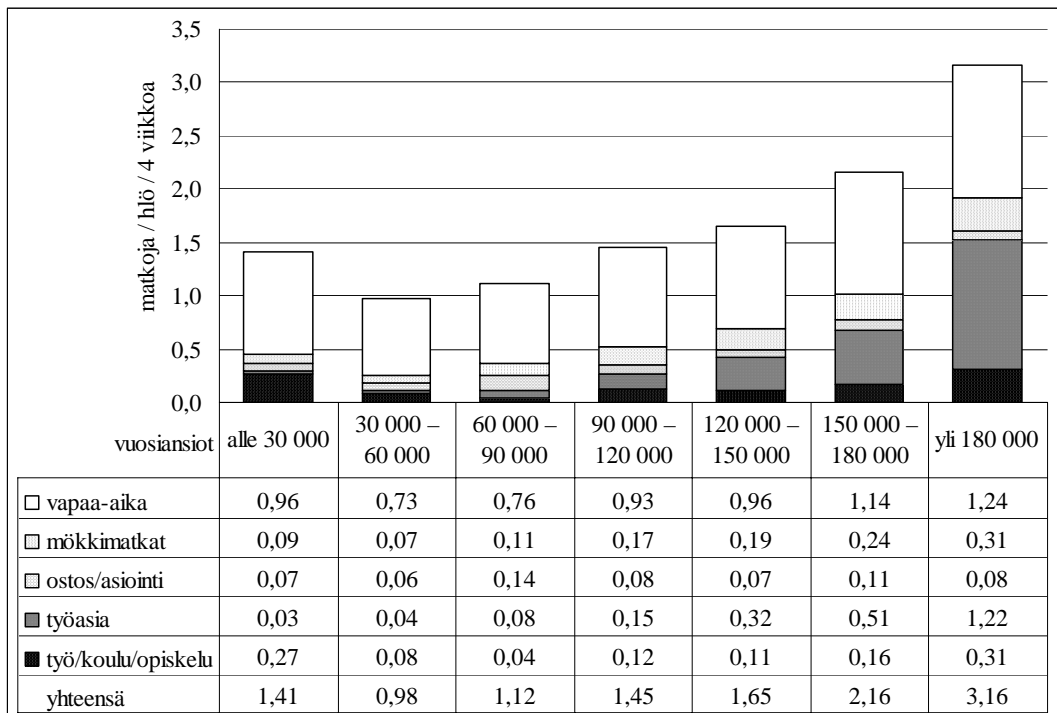
**Kuva 66** Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulkutavan mukaan

## 5.7 Vuosiansiot ja pitkät matkat

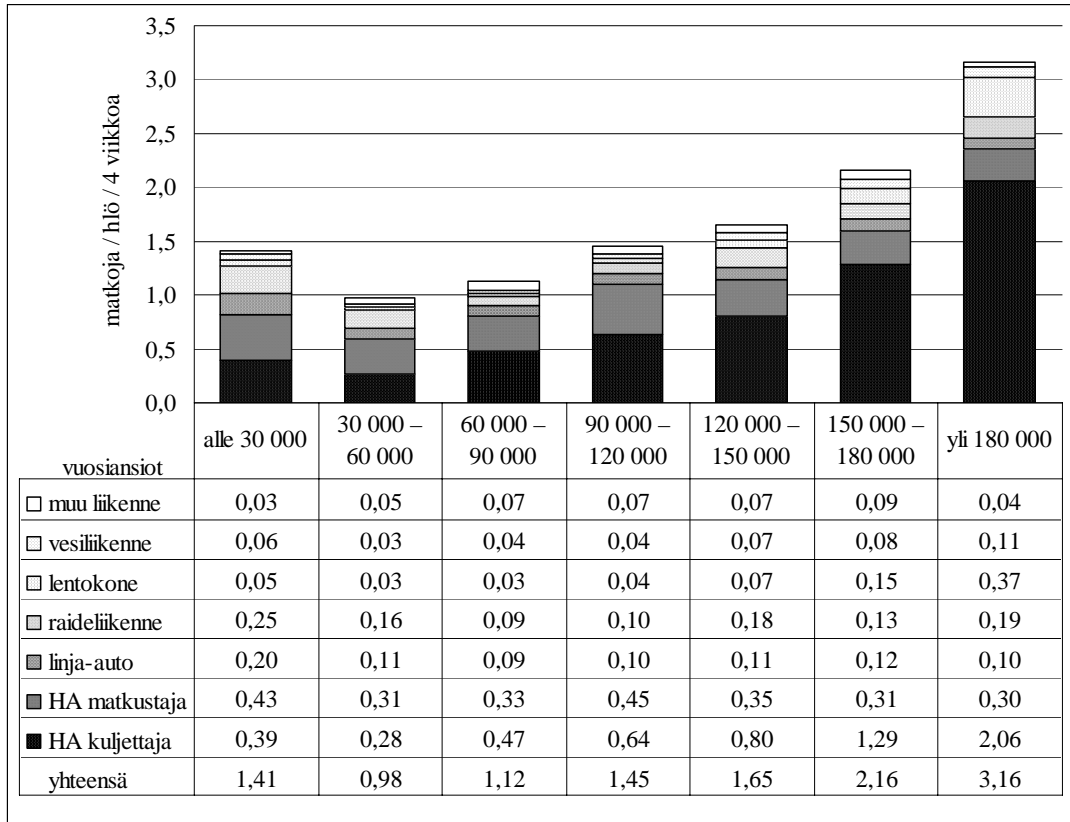
### 5.7.1 Aikuisväestön pitkät matkat ja henkilökohtaiset vuosiansiot

Tässä luvussa on esitetty aikuisväestön henkilökohtaisten vuosiansioiden ja pitkien matkojen välisiä riippuvuuksia. Tarkasteluissa eivät ole mukana alle 18-vuotiaat. Liitteestä 4.05 löytyy myös tietoja matkojen keskipituuksista.

Kuten päivittäisillä matkoilla, joita tarkasteltiin luvussa 4, niin myös pitkät matkat ovat selvästi sidoksissa vuosiansioihin. Pitkillä matkoilla vuosiansioiden merkitys näyttää kuitenkin korostuvat lyhyitä matkoja vieläkin enemmän. Pienituloiset tekevät sekä työhön että vapaa-aikaan liittyviä matkoja vähemmän kuin keskimääräistä enemmän ansaitsevat. Tulojen kasvaessa pitkät vapaa-ajan matkat lisääntyvät jossain määrin, mutta tärkein syy pitkien matkojen kasvuun on kuitenkin työhön liittyvissä matkoissa. Yleisin kulkutapa pitkillä matkoilla on henkilöauto, ja sen käyttö kasvaa myös tulojen kasvaessa. Kulkutavan valinta pitkillä matkoilla ei ole kuitenkaan yksinomaan tuloista riippuvainen asia, vaan kulkutapa valitaan tarkoituksenmukaisesti mm. tarjolla olevat liikennepalvelut ja matkan pituus huomioiden, kuten edellä luvussa 5.3 todettiin.



**Kuva 67 Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan**

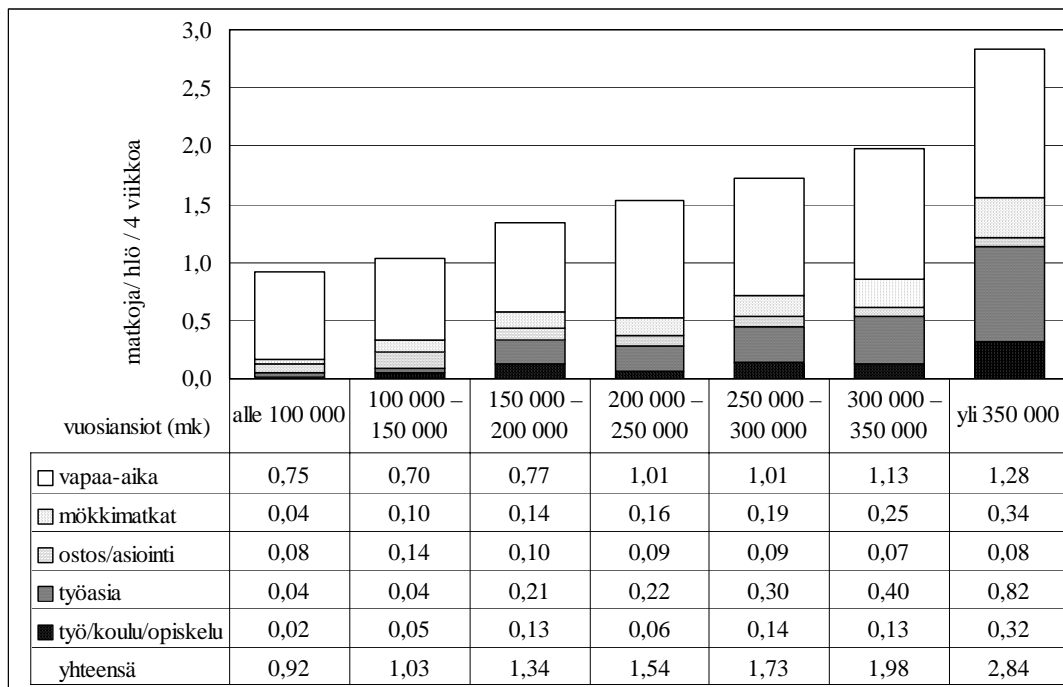


**Kuva 68 Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulkutavan mukaan**

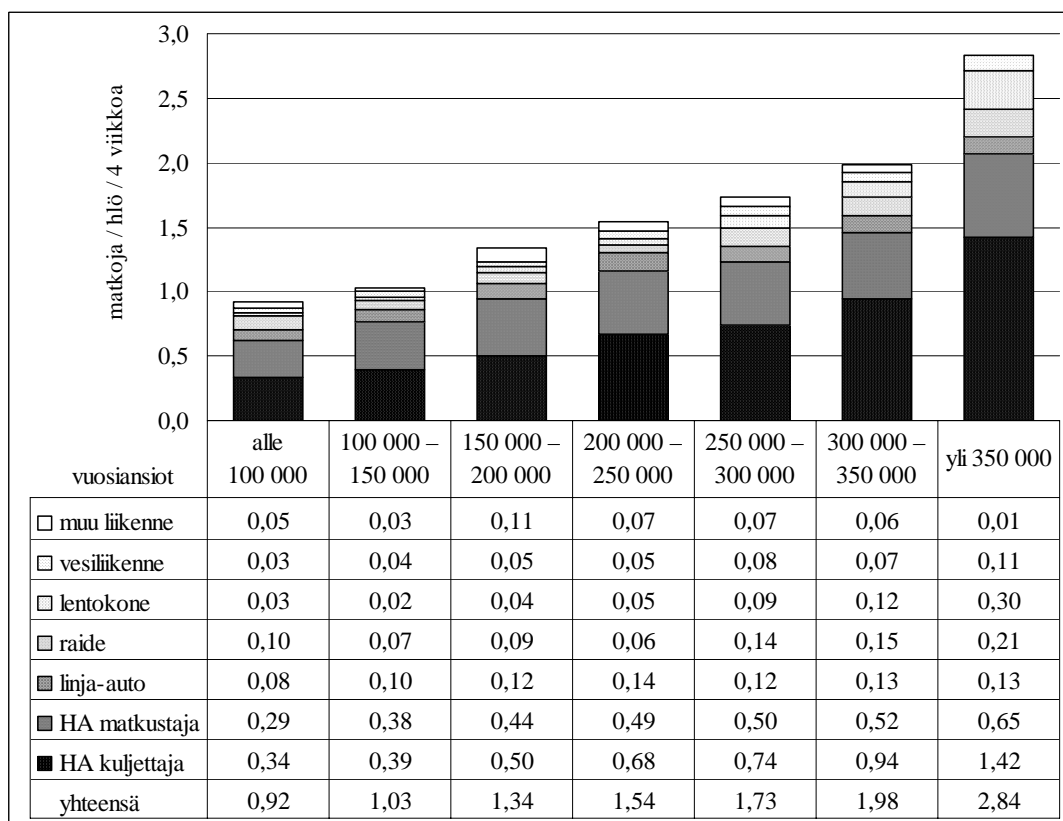
### 5.7.2 Kotitalouden vuosiansiot

Henkilökohtaiset tulot eivät välttämättä ole paras tulopohja varsinkin arvioitaessa alaikäisten ja vanhusten liikkumista. Tästä syystä aineiston tuloriippuvuuksia on tarkasteltu seuraavassa kotitalouksien tasolla, jolloin tulokäsitteeksi on otettu kotitalouksien vuosiansiot. Tulokset kotitalouden vuosiansioiden ja pitkien matkojen riippuvuuksista muistuttavat läheisesti edellisen luvun tuloksia, joissa vertailukohteena oli henkilökohtaiset vuosiansiot. Liitteestä 4.06 löytyy myös tietoja matkojen keskipituuksista.





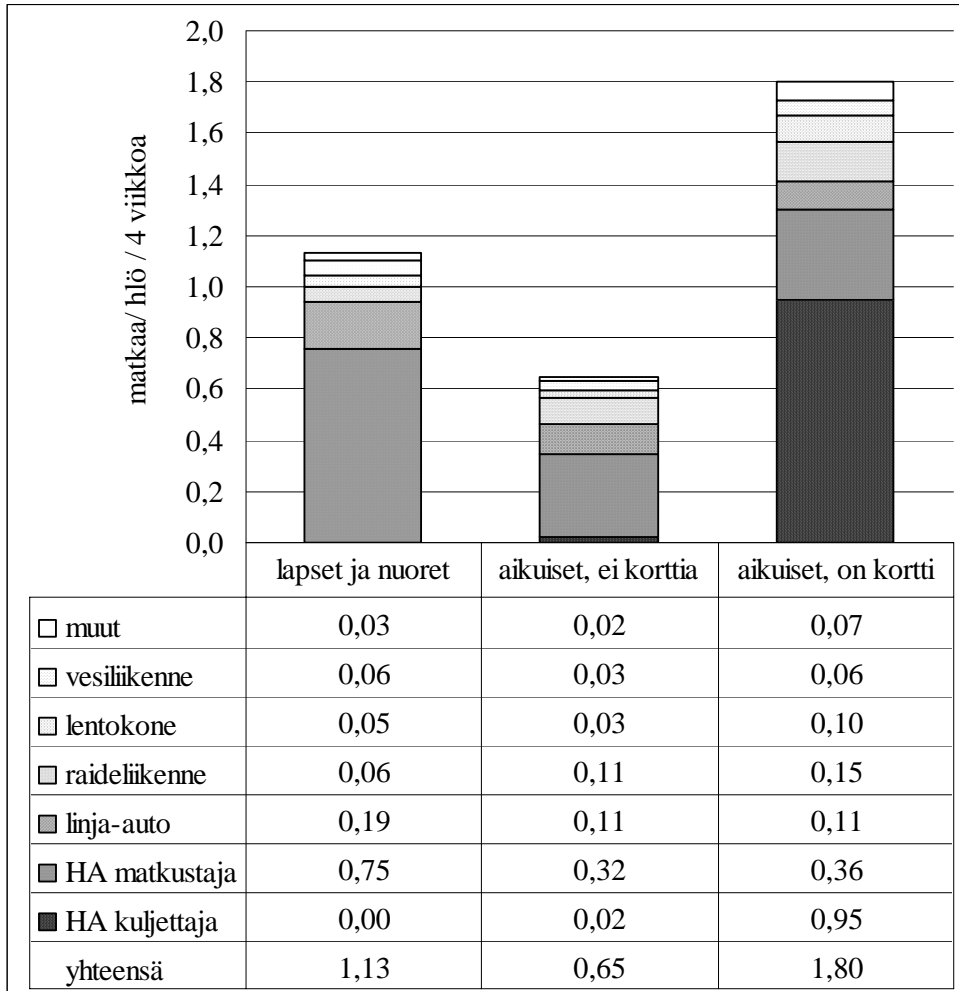
**Kuva 69 Kotitalouden vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan**



**Kuva 70 Kotitalouden vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan**

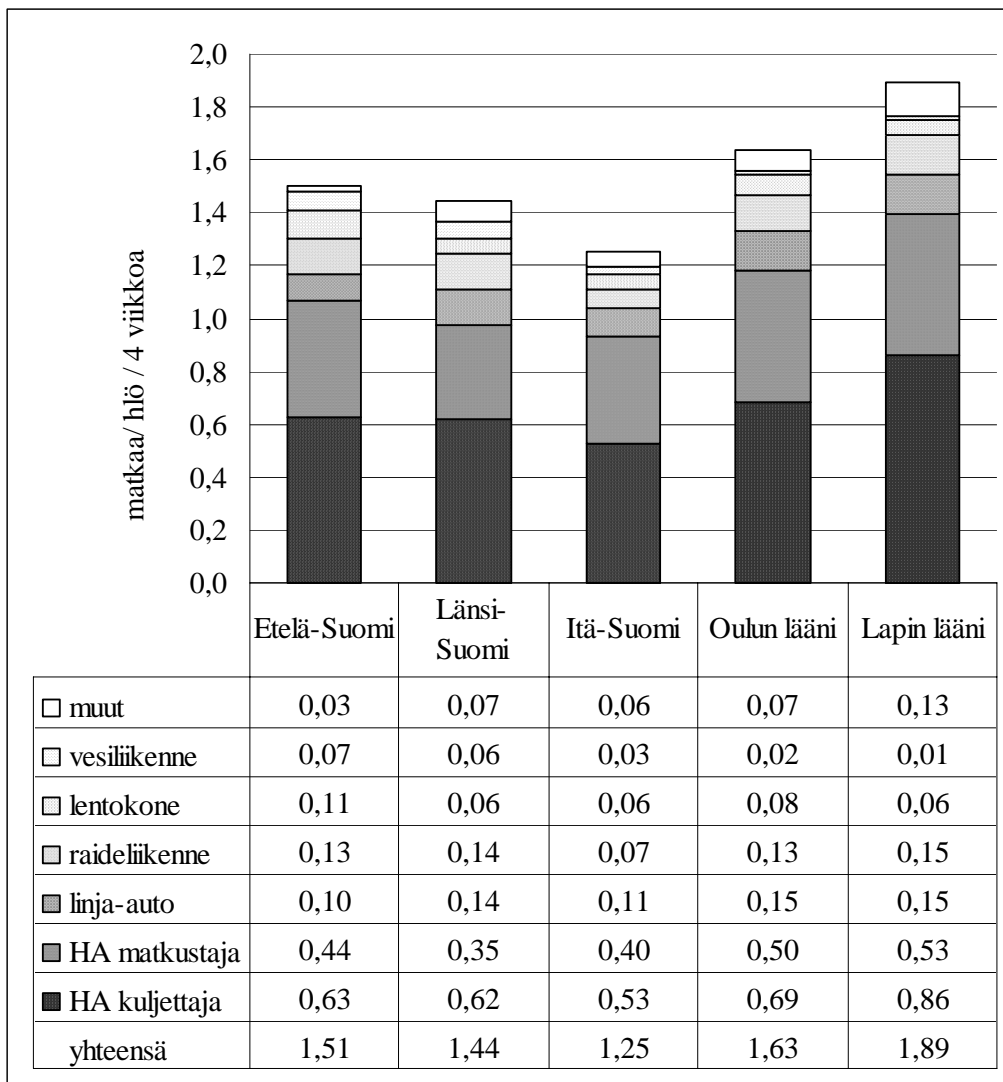
## 5.8 Pitkät matkat, ajokortin haltijat ja kotitalouden autot

Henkilöautoilun merkitys pitkillä matkoilla näkyy myös tarkasteltaessa pitkien matkojen määrää ajokortin omistuksen mukaan. Kuvasta 71 nähdään, että pitkiä matkoja tekevät eniten ne, joilla on käytössään ajokortti ja jotka voivat siten ajaa henkilöautolla. Myös alle 18-vuotiaat tekevät kohtuullisen paljon pitkiä matkoja. Tällöin he useimmiten matkustavat henkilöauton kyydissä. Kuvaa 71 vastaavat keskimatkapituudet löytyvät liitteestä 4.07.



**Kuva 71 Ajokortin omistus ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulkutavan mukaan**

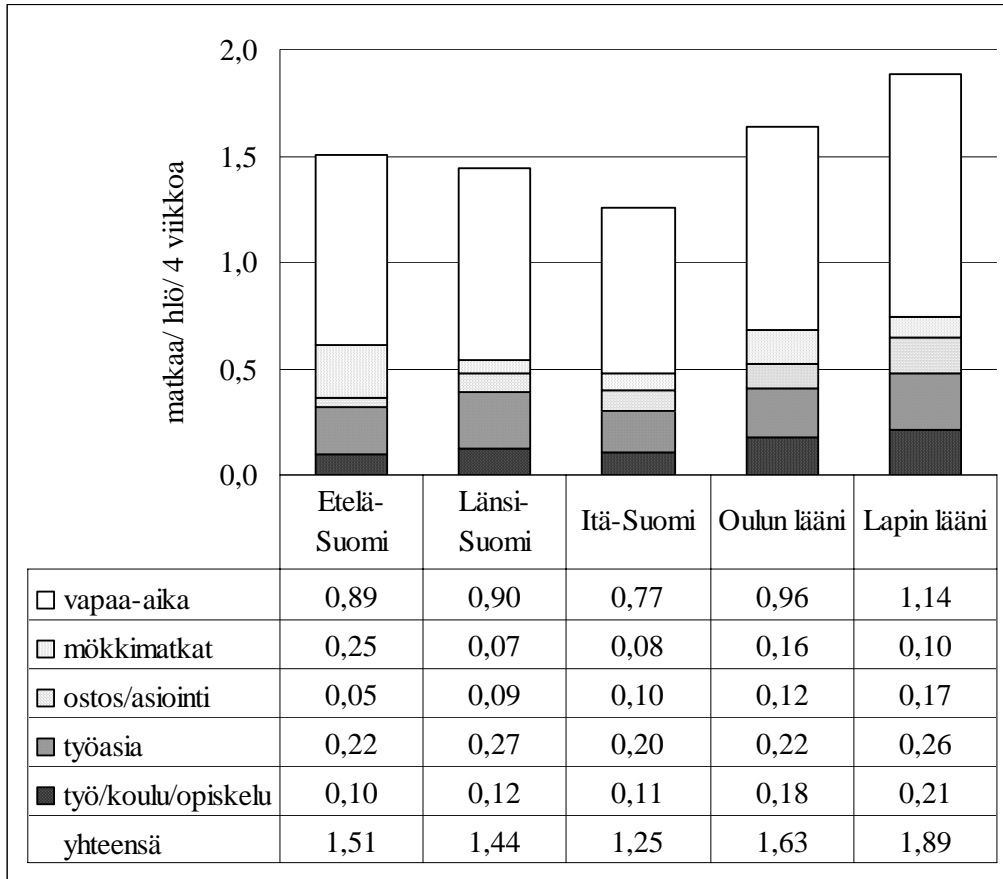
Kuvassa 72 on esitetty pitkien matkojen määrä kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärän mukaan. Kuvasta havaitaan, että henkilöautojen käyttömahdollisuus lisää edellytyksiä pitkien matkojen tekemiselle. Toisaalta kun henkilöautoja on kotitaloudessa yli kaksi, pitkien matkojen määrä alkaa jo pudota. Pudotus aiheutuu mökki-matkojen ja vapaa-ajan matkojen määrän vähenemisestä. Vaikka pitkien matkojen lukumäärä putoaakin henkilöillä, joiden kotitalouksissa on yli kaksi autoa, niin heidän pitkien matkojen kokonaissuoritteensa on kuitenkin keskimäärin suurempi kuin muiden henkilöiden. Tämä johtuu siitä, että he tekevät muita pidempiä matkoja ja matkat painottuvat muita enemmän työasiamatkoihin. Pitkät työasiamatkat olivat taas sidoksissa vuosiansioihin (vrt. luku 5.7). Kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen ja pitkien matkojen yhteyttä on kuvattu myös liitteessä 4.08.



**Kuva 72** Autonomistus ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulkutavan mukaan

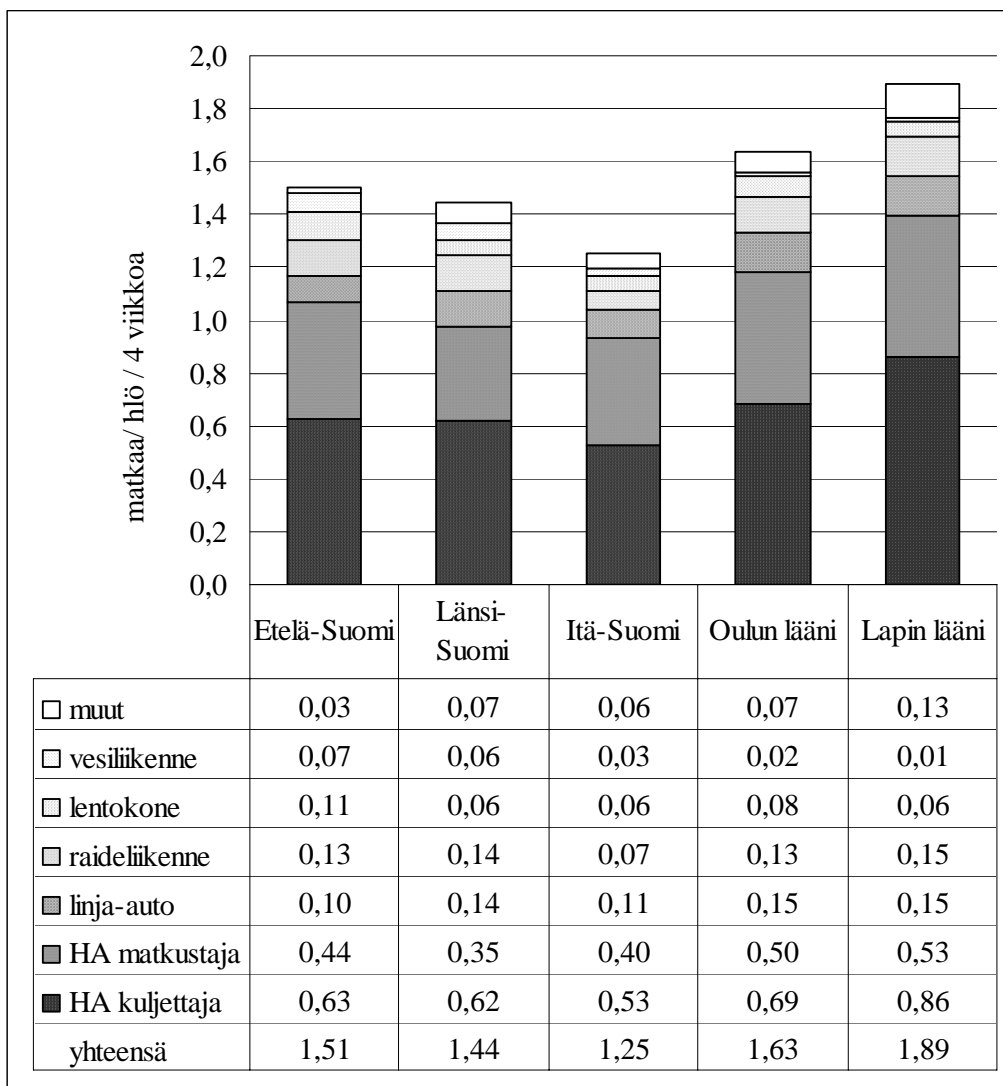
## 5.9 Pitkien matkojen matkaluku asuinläänin mukaan

Eniten pitkiä matkoja tekevät Lapin läänissä asuvat, mutta näiden matkojen keskipituus on kuitenkin muissa lääneissä asuvia selvästi lyhyempiä. Lapissa yli sata kilometriä pitkien matkojen määrää lisäävät monet ostoksiin ja asiointiin liittyvät matkat. Muualla Suomessa näiden asioiden hoitamiseen ei tarvitse matkustaa yhtä kauas. Kokonaissuoritteessa mitattuna pitkiä matkoja syntyy eniten Etelä-Suomen ja vähiten Itä-Suomen läänistä. Pitkien matkojen läänikohtaisia eroja on tarkasteltu myös liitteessä 4.10.



**Kuva 73** Asuinlääni ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan

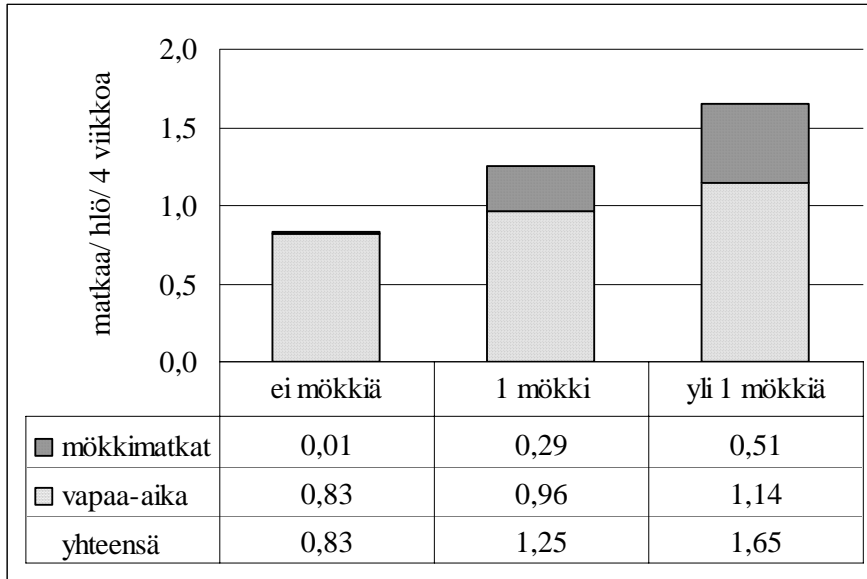
Kulikutapojen suhteellisissa osuuksissa ei ole merkittäviä eroja eri lääneissä matkojen lukumäärässä arvioituna. Erot kulkutapaosuuksissa selittyvätkin pikemminkin sillä, että eri lääneistä tehdään eri pituisia pitkiä matkoja, ja erot näkyvätkin matkalukuja selvemmin kokonaissuoritteissa. Pieniä, todennäköisesti liikennepalvelutarjonnan eroista johtuvia vaihteluita kulkutapaosuuksissa kuitenkin on. Esimerkiksi Etelä-Suomen läänissä henkilöautolla tehdään 71 prosenttia pitkistä matkoista, kun taas Lapin läänissä vastaava osuus on 74 prosenttia. Itä-Suomessa raideliikennettä käytetään vähiten. Matkojen lukumäärässä mitattuna sen osuus on noin viisi prosenttia. Etelä- ja Länsi-Suomessa raideliikennettä käytetään suhteellisesti enemmän kuin muissa lääneissä. Tällä raideliikenteen kulkutapaosuus on yhdeksän prosenttia kaikista matkoista. Etelä-Suomessa linja-auton käyttö pitkillä matkoilla on harvinaisempaa kuin muissa lääneissä ja vastaavasti lentokonetta käytetään muita läänejä useammin.



**Kuva 74** Asuinlääni ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulkutavan mukaan



Kuvasta 75 nähdään, että henkilöt, joiden kotitalouksilla on käytettävissään kesämökki, tekevät mökkimatkojen lisäksi enemmän myös muita vapaa-ajan matkoja. Myös pitkien matkojen keskipituudet ovat pidempiä kuin sellaisilla henkilöillä, joilla ei ole käytössään mökkiä. Kesämökillä käynti ei siis vähennä muuta pitkämatkaista vapaa-ajan liikkumista. Kesämökin käyttö on pikemminkin liitettävissä tulotasoon. Tulojen kasvaessa kotitalouden mahdollisuudet vapaa-ajan asumiseen ja liikkumiseen kasvavat.



**Kuva 75 Kesämökin omistus ja pitkät vapaa-ajan matkat neljän viikon jaksolla**

## 5.11 Yöpymiset pitkillä matkoilla

Pitkillä matkoilla yövyttiin keskimäärin alle kaksi yötä (1,7). Eniten yöpymisiä oli mökkimatkoilla ja lentokoneella tehdyillä matkoilla. Taulukossa 38 on esitetty keskimääräiset yöpymiset matkan tarkoituksen ja yleisimpien käytettyjen kulkutapojen mukaan. Jos havaintomäärä on ollut alle 50 lukuarvoja ei ole esitetty.

**Taulukko 38 Yöpymiset pitkillä matkoilla**

Matkan tarkoitus	HA kuljettaja	HA matkustaja	Linja-auto	Raide-liikenne	Lento-kone	Vesi-liikenne	Kaikki kulkutavat
työ/ koulu/ opiskelu	1,2	2,8	3,9	1,5			1,7
työasia	0,5	0,9	1,0	0,9	1,9	0,6	0,8
ostos/ asiointi	0,1	0,4					0,4
mökkimatkat	3,0	2,9					3,1
vapaa-aika	1,4	1,5	1,6	2,4	6,1	0,9	1,8
Kaikki	1,3	1,7	1,8	2,0	4,4	0,9	1,7

## 6. TUTKIMUSMENETELMÄN KUVAUS

### 6.1 Otanta-asetelma ja otoksen kiintiöinti

Henkilöliikennetutkimus 1998 – 1999 tehtiin otantaan perustuvana puhelinhaastatteluna. Tutkimus suunnattiin kuusi vuotta täyttäneille Suomessa henkikirjoitetulle väestölle Ahvenanmaata lukuunottamatta.

Tarvittavaa otoskoko arvioitiin kulkutavoittain (joukkoliikenne, kevyt liikenne ja auto-liikenne) ja matkakäsitteittäin ( matkaluku ja suorite). Otoskoot arvioitiin ensin koskemaan koko maata ilman alueellista ositusta ja tämän jälkeen vielä lääneihin asukaslukujen suhteessa.

Tarvittavan kokonaisotoskoon arvio perustuu vuoden 1992 henkilöliikennetutkimusaineistosta laskettuihin matkalukujen ja suoritteiden suhteellisiin variansseihin ja vuoden 1996 väestötietoihin. Otolaskelmat laati Tielaitos.

Tarkkuustavoite (90 prosentin todennäköisyydellä virhe saa olla enintään  $\pm 10$  prosenttia) asetettiin koskemaan koko maata, mutta ei ositteita. Analyseissä todettiin, että kevytliikenteen ja autoliikenteen tarkkuustavoite saavutetaan kohtuullisen pienelläkin otoskolla, mutta joukkoliikenteen tarkkuustavoitteen saavuttamiseksi otosta olisi laajennettava.

Käytetty otoskoon laskentakaava oli:

$$n_0 = \frac{t_{\alpha,\infty}^2 CV^2}{d^2}$$

$$CV^2 = \left( \frac{s.e.y}{\bar{y}} \right)^2$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$n$  = otoskoko

$N$  = perusjoukon koko

$d$  = suurin sallittu suhteellinen virhe (10 %)

$\bar{y}$  = matkakäsitteen keskiarvo

s.e.y = matkakäsitteen keskihajonta



Kun analyyseissä otettiin vielä huomioon, että oletettava vastausprosentti olisi 65, voitiin todeta, että otoskoon pitäisi olla noin 15 900 henkilöä. Koetutkimuksen perusteella otoskooksi asetettiin kuitenkin varmuudeksi n. 18 250 henkilöä.

Otos määritettiin kiinnittämällä ensiksi otoksen koko, joka oli 18250 henkilöä. Otoksen haluttiin edustavan väestöä asuinläänin, iän ja sukupuolen mukaan, jolloin väestöryhmi- en määräksi saatiin yhteensä 50 (vrt. myös luvun 3 määritelmä ”väestöryhmä”). Tämän jälkeen otos kiintiöitiin siten, että otantasuhde oli kaikissa lääneissä sama.

Otoksen koko lääneittäin on esitetty taulukossa 39. Otanta-asetelma oli ositettu yksin- kertainen satunnaisotanta. Perusjoukko ositettiin asuinläänin, iän ja sukupuolen mukaan. Perusjoukon ja otoksen koko sekä vastausprosentit lääneittäin ja väestöryhmittäin on esitetty liitteen 2 taulukoissa.

**Taulukko 39 Otoksen koko, perusjoukko ja otantasuhde lääneittäin**

Lääni	Otoksen koko	Perusjoukko 31.12.1998	Otantasuhde (%)
Etelä-Suomi	7 240	1 901 529	0,38
Länsi-Suomi	6 540	1 704 800	0,38
Itä-Suomi	2 165	560 481	0,39
Oulu	1 602	416 101	0,39
Lappi	703	183 094	0,38
Koko maa	18 250	4 766 005	0,38

Väestöryhmän sisältä poimittiin otos väestön keskusrekisteristä satunnaislukualkuisella tasaväliotannalla. Jokaisen päivän otos oli 50 henkilöä. Otokset poimittiin kuukausit- ain, jotta käytettävä aineisto olisi mahdollisimman paikkaansapitävä. Väestörekisteri- keskukselta saatu otos tarkistettiin joka kuukausi ja aluejärjestyksessä ollut aineisto muutettiin satunnaiseen järjestykseen. Näin aineisto on kerätty yksinkertaisella ositetul- la satunnaisotannalla, jota vastaavat laajennuskertoimet on helppo määrätä.

## 6.2 Tiedonkeruumenetelmä puhelinhaastatteluna

### 6.2.1 Haastateltavalle lähetetty materiaali

Tutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluna, jossa vastaajilla oli tukenaan tutkimuslo- makkeet. Lomakkeiden kysymykset eivät täsmällisesti noudattaneet haastattelujen kul- kua, vaan ne olivat yleispiirteisiä. Tutkimuslomakkeet oli tarkoitettu haastattelujen tu- eksi ja nopeuttamaan puhelinkeskustelun kulkua. Lomakkeet postitettiin 2-3 arkipäivää ennen varsinaista haastatteluajankohtaa.

Tutkimuslomakkeita oli kahta eri tyyppiä: taustatietolomake ja matkapäiväkirja. Lisäksi mukana seurasi saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksen taustoista ja tavoitteista. Saatekirjeet ja lomakkeet sovitettiin haastattelutilanteen mukaisesti. Niissä otettiin huomioon

- oliko vastaajalle löytynyt puhelinnumero vai pyydettiinkö henkilöä ottamaan itse yhteyttä
- oliko henkilö suomen- vai ruotsinkielinen
- oliko henkilö lapsi (6-12 -vuotias) vai nuori tai aikuinen (13 vuotta täyttänyt).

Otokseen valituille henkilöille lähetetty materiaali on yksilöity liitteessä 1.

### **6.2.2 Tutkimusajankohdat**

Henkilöliikennetutkimus 1998 - 1999 aloitettiin 1.7.1998. Viimeinen tutkimuspäivä oli 30.6.1999. Tutkimuspäiviä oli kaikkiaan 365. Ensimmäiset haastattelut tehtiin 2.7.1998 ja viimeiset 15.7.1999. Näin jokaiselle päivälle tuli 50 haastattelua.

### **6.2.3 Koetutkimus**

Ennen varsinaista tiedonkeruuta suoritettiin kaksi koetutkimusta. Näistä ensimmäisessä koetutkimuksessa testattiin kysymysten, lomakkeiden ja saatekirjeiden ymmärrettävyyttä. Koeotoksen koko oli 300 havaintoa.

Toinen koetutkimus järjestettiin välittömästi ennen varsinaisen tiedonkeruun alkua. Tämän koetutkimuksen tavoitteena oli ensisijaisesti valmentaa haastattelijoita tutkimustyöhön ja varmistaa haastattelujärjestelmän toimivuus. Samalla pystyttiin vielä hiomaan viimeisiä yksityiskohtia kysymysten muotoilussa ja lomakkeiden ja saatekirjeiden ulkoasussa. Koeotoksen koko oli 400 havaintoa.

### **6.2.4 Puhelinnumeroiden haku**

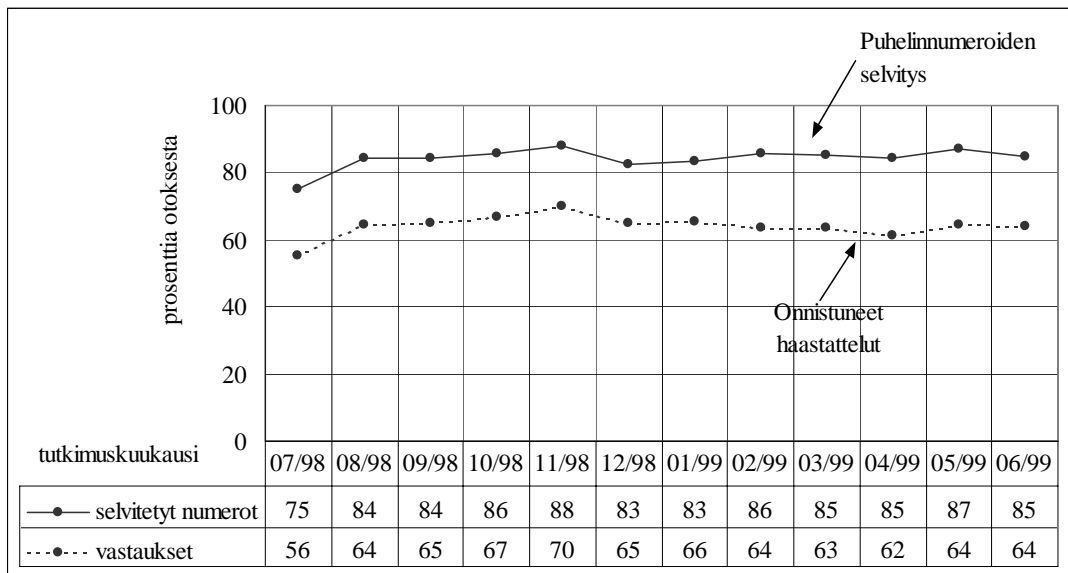
Otokseen valituille henkilöille haettiin puhelinnumero henkilön nimen ja osoitetietojen perusteella. Tarvittaessa haussa käytettiin myös muiden kotitalouden jäsenten nimitietoja. Kaikkiaan 84 prosentille otokseen kuuluneista henkilöistä löydettiin puhelinnumero. Puhelinnumeroiden etsinnässä käytettiin lähteenä Telefinder – tietokantaa.

Haastatteluiden toteutumista voidaan kuvata seuraavin alla olevassa taulukossa esitetyin tunnusluvuin:

**Taulukko 40 Tiedonkeruun onnistuminen**

Tiedonkeruun onnistuminen	Osuus otoksesta (%)
Onnistuneet haastattelut	64,2
Puhelinnumeroa ei löytynyt	15,8
Kieltäytyneet	11,9
Ei tavoitettu puhelimitse	6,7
Ei kyennyt vastaamaan	1,3
Keskeytyneet haastattelut	0,1
Yhteensä	100,0

Eri kuukausina puhelinnumeroiden haku ja vastaavasti onnistuneet haastattelut vaihtelivat kuvan 76 mukaisesti. Kuvasta nähdään, että puhelinnumeroiden löytämisellä oli tässä tutkimuksessa selvä vaikutus vastausten määrään. Ensimmäisenä tutkimuskuukautena heinäkuussa 1998 puhelinnumeroiden hakijalla ei ollut käytettävissään mm. otokseen valitun henkilön ikää, jolloin hän ei tiennyt, tuliko puhelinnumeroa hakea otokseen valitun henkilön nimellä vai tämän vanhemman nimellä. Siksi puhelinnumeroiden selvitysprosentti jäi tässä kuussa muuta alemmaksi. Kun virhe huomattiin ja korjattiin, puhelinnumeroiden selvitys nopeutui ja päästiin ensimmäistä kuukautta parempiin tuloksiin.

**Kuva 76 Puhelinnumeroiden selvitys ja onnistuneet haastattelut**

### 6.2.5 Puhelinhaastattelut

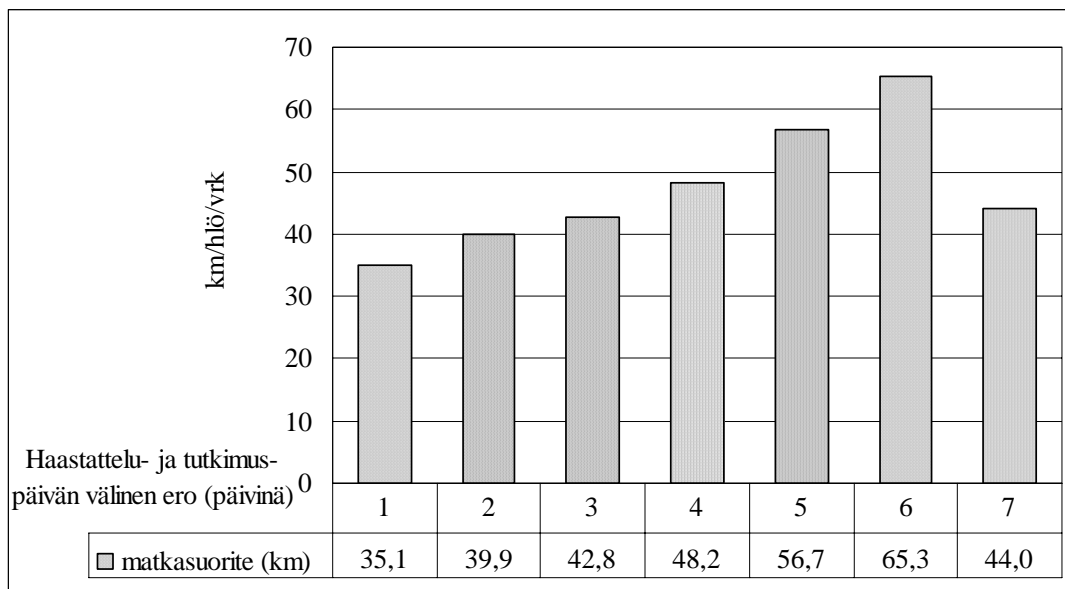
Ensimmäinen haastatteluyrityspäivä oli tutkimuspäivää seuraava päivä. Kaikkiaan tavoitusyrityspäiviä oli seitsemän ja yhden päivän aikana yritettiin tavoittaa yhteensä viisi kertaa eri kellonaikoina. Jos henkilö saatiin kiinni, mutta haastatteluajankohta ei käynyt, sovittiin uusi ajankohta. Tämä ajankohta saattoi olla myös seitsemän päivän jälkeen,

mikäli henkilölle ei aiempi ajankohta sopinut. Havaintoaineistosta selviävät tutkimusjaksot ja haastattelupäivämäärä.

Normaalisti tavoituskertoja oli viikon ajan viisi päivässä, eli yhteensä 35. Heinäkuussa ja elokuun alussa tavoituskertoja oli kuitenkin 70, koska otokseen valittuja henkilöitä oli normaalia vaikeampi tavoittaa lomakauden vuoksi.

Haastatteluja ei toteutettu jouluaattona, joulupäivänä, tapaninpäivänä, juhannusaattona ja juhannuspäivänä. Kuitenkin myös näiltä päiviltä saatiin tieto liikkumisesta. Haastattelujankohta oli vain normaalista poikkeava. Tavoituskertoja luotettiin pyhien yli niin, että tavoituspäivien määrä pysyi seitsemänä. Pyhien jälkeisinä jaksoina varauduttiin normaalia suurempaan haastattelijoiden määrään, jotta kaikki haastattelut ehdittiin toteuttaa. Myös kesäaikaan ja hiihtolomakausina tavoitusjaksoa pidennettiin.

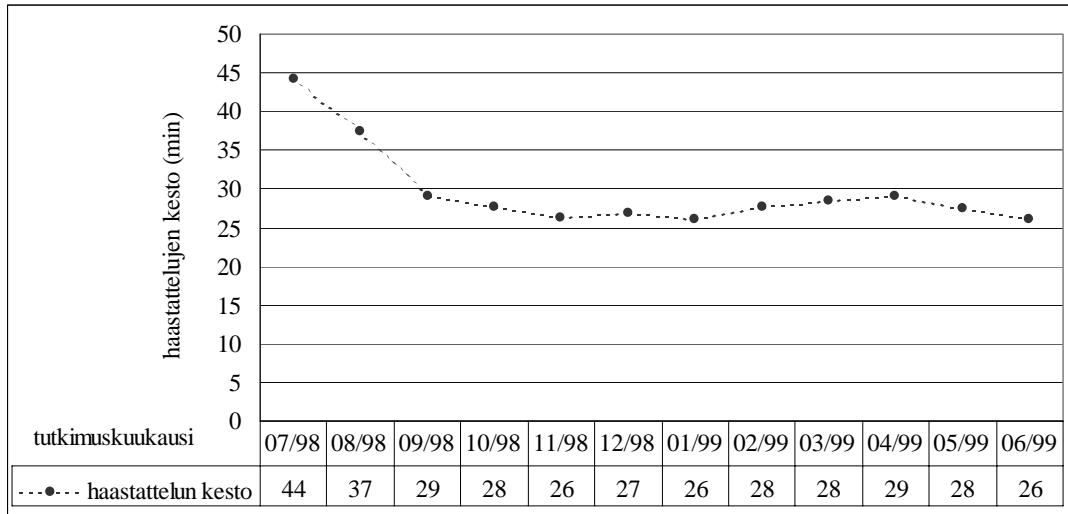
Tavoituspäivien määrä on ratkaiseva tekijä, kun halutaan mahdollisimman luotettavia tuloksia kokonaissuoritteesta. Tavoituspäiviä on oltava riittävästi, jotta tavoitetaan myös ne henkilöt, jotka liikkuvat paljon. Henkilöt, jotka liikkuvat paljon, ovat vaikeasti tavoitettavissa. Jos he jäävät tutkimuksen ulkopuolelle, voi tutkimusaineistosta laskettu kokonaissuorite olla todellista pienempi. Kuvassa 77 on esitetty, miten vastaajien keskimääräinen kokonaissuorite on riippuvainen tutkimuspäivän ja tavoituspäivän välisestä erosta.



**Kuva 77 Eri tavoituspäiviltä lasketut vuorokauden matkasuoritteet**

Puhelinhaastattelu kesti keskimäärin alle 30 minuuttia. Kesto riippui kuitenkin merkittävästi vastaajan matkojen määrästä. Kuvassa 78 on esitetty, miten haastattelujen kesto lyheni tutkimuksen aikana. Lyheneminen johtui osittain haastattelijoiden kokemuksen kartumisesta, mutta erityisesti siitä, että myöhemmin matkat kirjattiin pääsääntöisesti

ensin paperille ja vasta heti puhelun jälkeen tietokoneelle. Näin vastaajien kärsivällisyyttä ei koeteltu tarpeettomasti.



**Kuva 78 Haastattelujen keskimääräinen kesto eri tutkimuskuukausina**

### 6.2.6 Haastattelijoiden ohjaus

Haastatteliijoilla oli käytettävissään haastatteluohje, jossa oli kuvattu tutkimuksen yleiset tavoitteet, kysymysten eteneminen haastattelutilanteessa ja vaihtoehdot sekä määritellyt tarvittavat käsitteet. Haastattelutilannetta käytiin läpi yhteisissä koulutusilaisuuksissa. Ennen tutkimuksen aloittamista haastattelijat perehtyivät koulutusmateriaaliin ja tietokoneavusteiseen haastattelurunkoon. Myös työn kuluessa vuoden aikana mukaan tulleet uudet haastattelijat koulutettiin tehtävään. Varsinaisessa haastattelutilanteessa haastattelijoiden tukena oli tutkimusvastaava.

Tuotettu aineisto analysoitiin joka kuukausi, jolloin haastattelijat saivat palautetta myös tutkimuksen etenemisestä. Analyysit olivat haastattelijakohtaisia, jolloin voitiin vertailla eri haastattelijoiden tuloksia keskenään.

Kaikkiaan haastattelujen tekemiseen on osallistunut 19 henkilöä. Samanaikaisesti haastatteluja teki kello 14- 21 välisenä aikana 4 henkilöä. Kello 9-14 välisenä aikana paikalla oli myös yksi henkilö, joka otti tarvittaessa vastaan puheluita.

Keskimäärin kukin haastattelijaksi teki noin 600 haastattelua. Haastattelijoiden tavassa haastatella ja tallentaa tiedot tietokantaan voi olla eroja ja siksi haastattelijavaikutuksen arvioimiseksi laskettiin tutkimuksen aikana joka kuukausi laatutunnuslukuja. Haastattelijavaikutuksella tarkoitetaan näitä yksilöllisiä eroja (vrt. luku 3). Laskettujen tunnuslukujen mukaan mm. sisäkorrelaatiot viittasivat lievään haastattelijavaikutusta.

### **6.2.7 Tietojen tallennus ja saatavuus**

Puhelinhaastattelut tehtiin tietokoneavusteisina. Tallennus tapahtui haastattelun kuluessa. Ennen haastattelujen aloitusta kyselylomake ohjelmoitiin tietokoneeseen. Tällöin määriteltiin kuhunkin kysymykseen sallittavat vaihtoehdot, haarautumat sekä haastattelijan työtä ohjaavat kommentit.

Jokaisen kuukauden päätteeksi aineisto siirrettiin analyysejä varten ORACLE-tietokantaan. Tutkimusaineisto on saatavilla Tielaitoksesta.

## **6.3 Kuukausittain tehdyt laatuarviointiraportit**

Jokaisen kuukauden päätteeksi tutkimuksesta laadittiin kuukausianalyysit. Niissä seurattiin tutkimuksen toteutumista, haastattelujen etenemistä ja laskettiin yleisimmin käytetyt liikkumisen suuret. Näin haastattelijoille voitiin antaa joka kuukausi palautetta tutkimuksen toteutumisesta ja samalla seurattiin tutkimuksen laatua. Tutkimuksen etenemistä seurattiin seuraavien tunnuslukujen avulla

- puhelinnumeroiden löytyminen
- kohdehenkilön tavoitus
- puhelimella tavoitetut henkilöt
- soittot matkapuhelimeen
- onnistuneet haastattelut
- kieltäytymiset ja epäonnistuneet haastattelut
- osoitetietojen merkitseminen matkakohteille
- haastattelijoiden lukumäärä
- matkaluvun ja matkasuoritteiden sisäkorrelaatio.

Kuukausianalyysien raportit on koottu erilliseen tutkimusdokumenttiin, joka on saatavilla Tielaitokselta. Tämän tutkimuksen liitteen 2 taulukossa 2-7 on yhden kuukauden yhdistelmäsiivu laatuarvioista.

## **6.4 Vastausaineiston tarkistukset**

Kun koko tutkimusaineisto oli kerätty aineistoon tehtiin erilaisia tarkastuksia ja täydennyksiä. Vastaaajan matkat mm. saatettiin aikajärjestykseen ja aineistoon lisättiin asuinpaikkojen ja matkan lähtö- ja määräpaikkojen koordinaatit. Lisäksi korjattiin joitakin haastattelijoiden tallennusvaiheessa tekemiä näppäilyvirheitä.

## 6.5 Tunnuslukujen laskenta

### 6.5.1 Keskiarvo

Kun koko tutkimusaineisto oli kerätty, aineisto laajennettiin koskemaan kuusi vuotta täyttäneitä väestöä vastaushavaintoon liitetyn painokertoimen avulla. Laajennus tehtiin asuinläänin, iän ja sukupuolen mukaan muodostetuille ryhmille. Otoslaskelmat ja aineiston laajennus on esitetty tarkemmin liitteessä 2.

Tutkimusraportissa esiintyvät matkakäsitteet on ilmaistu keskiarvoina laajennetusta aineistosta. Matkakäsitteiden keskiarvot on laskettu väestöryhmien keskiarvoista laajentamalla:

$$\bar{y} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^V N_i \bar{y}_i, \text{ missä } i = 1 \dots 50$$

- $\bar{y}$  = matkakäsitteen keskiarvo koko väestölle
- $N$  = perusjoukon koko
- $N_i$  = väestöryhmän  $i$  koko
- $V$  = väestöryhmien kokonaismäärä (50)
- $\bar{y}_i$  = matkakäsitteen keskiarvo väestöryhmälle  $i$ .

### 6.5.2 Keskiarvon keskivirhe ja luottamusväli

Keskiarvon keskivirhe kuvaa matkakäsitteen otanta-asetelmasta aiheutuvaa epätarkkuutta eli vaihtelun laajuutta. Keskiarvon keskivirhe lasketaan kaavasta:

$$\text{s.e. } \bar{y} = \sqrt{\sum_{i=1}^V \left(\frac{N_i}{N}\right)^2 \text{Var}(\bar{y}_i)}$$

ja edelleen

$$\text{Var}(\bar{y}_i) = \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right) s_i^2 / n_i, \text{ missä } s_i^2 = \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2 / (n_i - 1)$$

- s.e.  $\bar{y}$  = matkakäsitteen keskiarvon keskivirhe koko väestölle
- $\bar{y}_i$  = matkakäsitteen keskiarvo väestöryhmälle  $i$
- $N$  = perusjoukon koko
- $n$  = otoskoko
- $n_i$  = väestöryhmän  $i$  koko otoksessa.

Keskiarvon keskivirheestä voidaan edelleen johtaa luottamusvälit kullekin matkakäsitteen keskiarvolle. Esimerkiksi 95 prosentin luottamusväli lasketaan

$$\bar{Y} \in \bar{y} \pm 1,96 \times \text{s.e.}\bar{y}.$$

### 6.5.3 Haastattelijavaikutus ja sisäkorrelaatio

Edellisessä luvussa esitetty keskiarvon keskivirhe ei vielä ota huomioon haastattelijavaikutusta. Haastattelijavaikutus kasvattaa edelleen jonkin verran keskiarvon keskivirhettä ja laajentaa luottamusvälin rajoja. Haastattelijavaikutuksen huomioiminen tapahtuu seuraavasti:

$$\bar{Y} \in \bar{y} \pm 1,96 \times \text{s.e.}\bar{y}_{\text{int}}$$

$$\text{s.e.}\bar{y}_{\text{int}} = \text{s.e.}\bar{y} \times \sqrt{1 + (m-1)\rho_{\text{int}}}$$

s.e.  $\bar{y}_{\text{int}}$  = matkakäsitteen keskiarvon keskivirhe, jossa on otettu huomioon haastattelijavaikutus

$m$  = haastattelijoiden keskimäärin tekemien haastattelujen määrä

$\rho_{\text{int}}$  = sisäkorrelaatio.

Positiivinen sisäkorrelaatio tarkoittaa, että haastattelijalla on vaikutusta tutkimustuloksiin. Myös vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa sekä matkaluvun että matkasuorituksen sisäkorrelaatiot olivat positiivisia, joskin sisäkorrelaatiot pysyivät kohtuullisissa rajoissa. Sisäkorrelaatiot lasketaan seuraavasti:

$$\rho = \frac{\left( \frac{V_a - V_b}{m} \right)}{\left( \frac{V_a - V_b}{m} \right) + V_b}$$

$$V_a = \left( m \sum_{j=1}^J (\bar{y}_j - \bar{y})^2 \right) / (J-1)$$

$$V_b = \left( \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{I_j} (y_{ij} - \bar{y}_j)^2 \right) / (n-J)$$

$n$  = vastausten määrä

$J$  = haastattelijoiden lukumäärä

$m$  =  $n/J$

$I_j$  = haastattelijan  $j$  tekemien onnistuneiden haastattelujen lukumäärä

$\bar{y}_j$  = matkakäsitteen keskiarvo haastattelijalle  $j$  haastattelijaryhmässä



### 6.5.4 Seurueen koko ja henkilöauton keskikuormitus

Seurueen koko ja henkilöauton keskikuormitus laskettiin seuraavalla kaavalla:

$$SK = \frac{\sum_{i=1}^V \frac{N_i}{n_i} \sum_{h=1}^{H_i} \sum_{q=1}^{Q_h} \sum_{k=1}^{K_{qh}} x_{hqk} s_{hqk}}{\sum_{i=1}^V \frac{N_i}{n_i} \sum_{h=1}^{H_i} \sum_{q=1}^{Q_h} \sum_{k=1}^{K_{qh}} s_{hqk}}$$

$SK$  = keskimääräinen seurueen koko ajettua kilometriä kohti määrättyllä kulkutavalla

$N_i$  = väestöryhmän  $i$  koko

$n_i$  = väestöryhmän  $i$  koko otoksessa

$V$  = väestöryhmien kokonaismäärä (50)

$x_{hqk}$  = otoksessa esiintyvän havainnon  $h$  matkan  $q$  osamatkalla  $k$  mukana olleet henkilöt

$s_{hqk}$  = otoksessa esiintyvän havainnon  $h$  matkan  $q$  osamatkan  $k$  pituus

$h$  = vastaajan numero

$H_i$  = väestöryhmään  $i$  kuuluvien vastaajien määrä

$q$  = vastaajan tekemä matka

$Q_h$  = vastaajan  $h$  matkojen kokonaismäärä

$k$  = matkan osamatka

$K_{qh}$  = vastaajan  $h$  matkan  $q$  osamatkojen määrä

### 6.5.5 Vastausprosentti ja tutkimuksesta kieltäytyneet

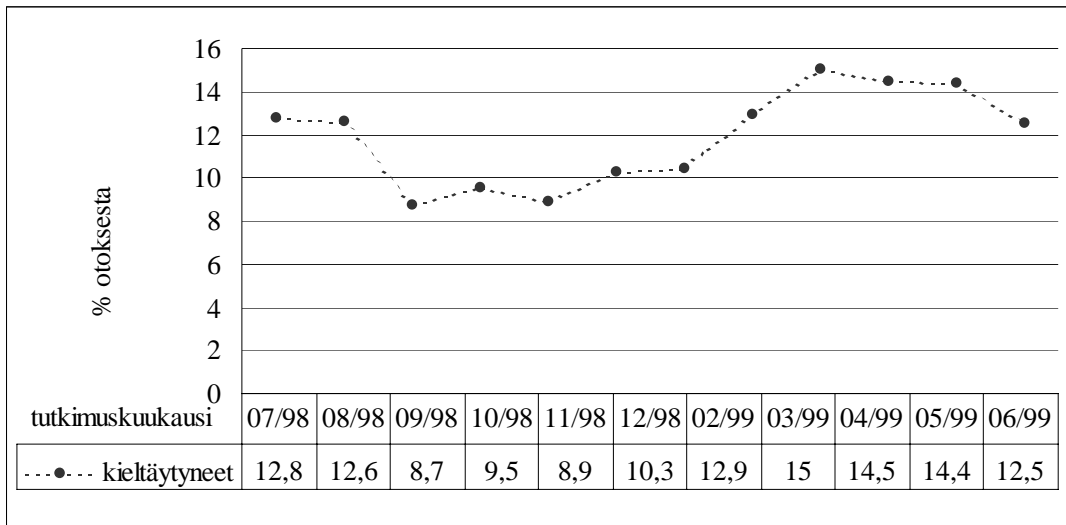
Tutkimuksen vastausprosentiksi saatiin 64 prosenttia. Haastattelujen määräksi saatiin kaikkiaan 11 711 haastattelua. Haastattelijoiden ilmoittaman havaintokohtaisen onnistumistiedon mukaan täysin onnistuneita haastatteluja olisi 10 963 kappaletta. Lopuissa 723 haastattelussa saattoi esiintyä normaalia poikkeavia tilanteita. Yleensä jokin yksittäinen tieto jäi puuttumaan. Näissäkin tapauksissa vastaukset ovat osittain käyttökelpoisia. Ongelmia aiheuttivat esimerkiksi seuraavat tilanteet:

- vanhemmat eivät tieneet lapsen liikkumista kovin tarkkaan
- osoitteita ei muistettu
- nuoret eivät tietäneet kotitalouden tuloja
- ostosmatkakohteita saattoi olla päivän aikana kymmeniä, jolloin kaikkia käyntejä liikkeissä ei muistettu
- yli 100 km pitkiä matkoja ei muistettu kuukauden ajalta.

**Taulukko 41 Vastausprosentit lääneittäin ja kuukausittain**

Lääni	1998						1999						Koko vuosi
	Heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	
Etelä-Suomi	54,6	60,5	64,5	62,9	67,4	61,3	65,4	59,6	60,5	59,0	61,5	61,0	61,5
Länsi-Suomi	56,4	68,5	64,9	70,8	71,6	68,1	67,4	65,0	67,7	65,1	68,8	65,8	66,7
Itä-Suomi	51,1	61,4	72,5	65,8	73,6	62,0	65,8	69,1	63,0	63,5	63,0	66,3	64,7
Oulu	61,8	67,6	60,6	67,6	69,7	69,1	66,2	66,4	60,3	62,9	62,5	65,2	65,0
Lappi	55,0	65,0	63,2	68,3	71,9	73,3	63,3	74,5	65,0	47,4	63,3	64,9	64,6
Koko maa	55,5	64,3	65,2	66,7	70,0	65,0	66,1	63,9	63,5	61,6	64,5	63,9	64,2

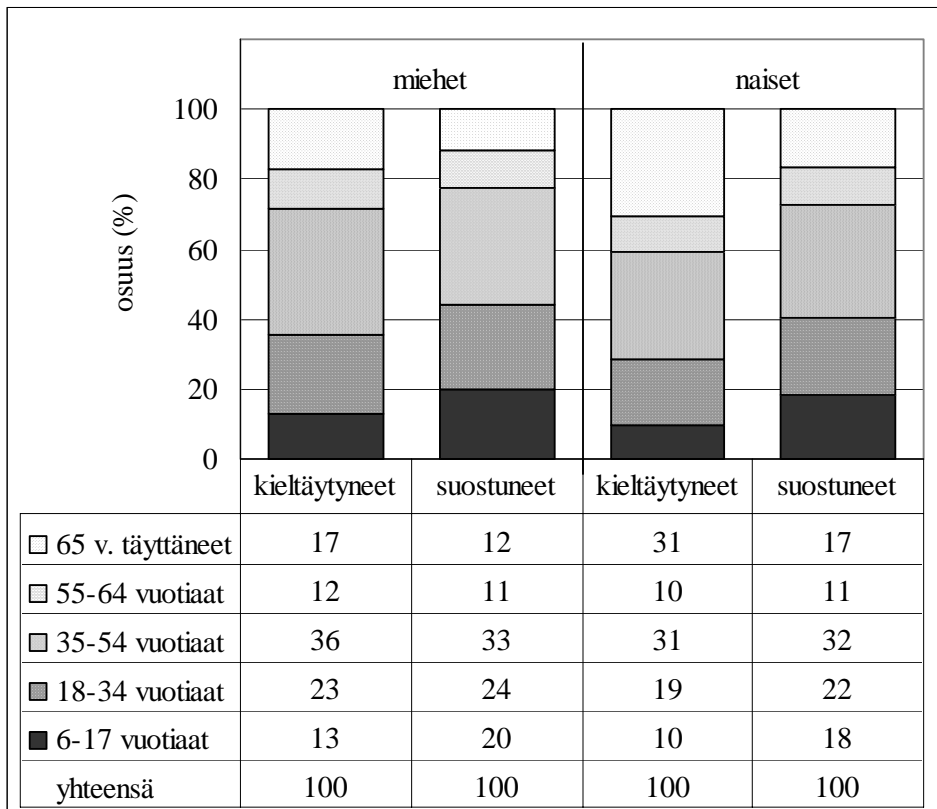
Tutkimuksesta kieltäytyneiden tai tavoitusyritysten epäonnistumisen määrä vaihteli eri kuukausina kuvan 79 mukaan. Eniten kieltäytyneitä oli keväällä ja kesällä.



**Kuva 79 Tutkimuksesta kieltäytyneiden tai tavoittamattomien henkilöiden osuus koko otoksesta eri kuukausina**

Vaikka tulos onkin selvästi parempi kuin aiemmassa henkilöliikennetutkimuksissa, voi vastaamattomuus olla systemaattista. Tutkimuksessa havaittiin, että puhelinhaastattelusta kieltäytyneiden matkamäärät olivat selvästi alempia kuin haastatteluihin suostuneiden. Tämä saatiin selville kysymällä puhelimitse tavoitetuilta henkilöiltä yhteenvetotietoja tutkimuspäivän matkoista. Matkojen kokonaismäärä, liikkumiseen käytetty kokonaisaika ja yhteenlaskettu matkasuorite pyrittiin selvittämään, vaikka vastaaja muuten olisikin kieltäytynyt tutkimuksesta. Yhteenvetotiedot kysyttiin myös niiltä vastaajilta, jotka suostuivat puhelinhaastatteluun. Aluksi kysyttiin vain yhteenvetotiedot ja tämän jälkeen siirryttiin matkojen yksityiskohtiin. Kyseisellä menettelyllä havaittiin seuraavat asiat:

- Tutkimuksesta kieltäytyneet ilmoittivat tehneensä selvästi vähemmän matkoja kuin tutkimukseen suostuneet.
- Tutkimukseen suostuneet ilmoittivat yhteenvetotiedoissa liikkuneensa vähemmän kuin sitten haastattelun kestäessä kävi ilmi. Tämä johtunee siitä, että vastaajille jäi puhelun aikana aikaa muistella matkoja ja haastattelijat saattoivat tehdä täsmentäviä kysymyksiä jotta kaikki matkat saatiin selvittyä.



**Kuva 80 Erot tutkimuksesta kieltäytyneiden tai tavoittamattomien henkilöiden ja tutkimukseen suostuneiden ikä ja sukupuolijakaumissa**

Tutkimuksen ulkopuolelle jäi 21 prosenttia otokseen valituista henkilöistä joko siksi, että heitä ei tavoitettu, tai sitten he kieltäytyivät tutkimuksesta. Luku on lähes sama sekä miehille että naisille. Kuvasta 80 taas nähdään, että näiden henkilöiden joukossa on hieman enemmän yli 65-vuotiaita.

Tutkimuksesta kieltäytyneiden matkaluvut ja suoritteet ovat tutkimukseen suostuneita pienempiä. Jos kieltäytyneiden vastaukset laajennettaisiin vastaamaan suomalaisten ikä- ja sukupuolijakaumaa, saataisiin keskimääräiseksi matkaluvuksi 1,32 matkaa, joka on selvästi alempi kuin tutkimukseen suostuneiden matkaluvut.

Aineistosta voidaan laskea seuraavat matkaluvut, jotka periaatteessa kuvaavat samaa asiaa, mutta kysymyksen asettelu on ollut erilainen ja laskentaan on otettu mukaan eri määrä havaintoja.

**Taulukko 42 Aineistosta lasketut matkaluvut**

Laskennassa mukana olevat havainnot	Kysymys	Matkaluku, painottamaton aineisto	Matkaluku, painotettu aineisto
Kieltäytyneet ja suostuneet	yhteenvetokysymys	2,67	2,66
Kieltäytyneet	yhteenvetokysymys	1,14	1,32
Suostuneet	yhteenvetokysymys	2,75	2,73
Suostuneet	päivittäiset matkat	2,89	2,87
Estimaatti suomalaisten yli 6-vuotiaiden matkaluvuksi <sup>4</sup>			2,79

**Taulukko 43 Aineistosta lasketut vuorokauden matkasuoritteet**

Laskennassa mukana olevat havainnot	Kysymys	Kokonaissuorite, laajentamaton aineisto	Kokonaissuorite, painotettu aineisto
Kieltäytyneet ja suostuneet	yhteenvetokysymys	42,9	43,2
Kieltäytyneet	yhteenvetokysymys	22,7	26,8
Suostuneet	yhteenvetokysymys	44,0	44,0
Suostuneet	päivittäiset matkat	45,7	45,8
Suostuneet	matkan osat	44,8	44,9
Estimaatti suomalaisten yli 6-vuotiaiden vuorokauden kokonaissuoritteeksi <sup>4</sup>			44,9

**Taulukko 44 Aineistosta lasketut vuorokauden kokonaismatka-ajat**

Laskennassa mukana olevat havainnot	Kysymys	Kokonaismatka-aika, laajentamaton aineisto	Kokonaismatka-aika, painotettu aineisto
Kieltäytyneet ja suostuneet	yhteenvetokysymys	69,6	69,7
Kieltäytyneet	yhteenvetokysymys	35,8	41,0
Suostuneet	yhteenvetokysymys	71,3	71,3
Suostuneet	päivittäiset matkat	85,0	84,8
Suostuneet	matkan osat, pysähdysten kestot mukana	85,9	85,7
Suostuneet	matkan osat, vain varsinainen liikkeelläoloaika ilman pysähdyksiä	76,4	76,2
Estimaatti suomalaisten yli 6-vuotiaiden vuorokauden kokonaissuoritteeksi <sup>4</sup>			83,0

<sup>4</sup> Laskettu korjaamalla matkojen unohtuminen haastattelujen alussa ja ottamalla huomioon tutkimuksesta kieltäytyneiden erilainen liikkuminen

Tämän raportin tulokset on esitetty laajennetusta aineistosta ja matkoja koskevat tiedot on laskettu päivittäisistä matkatiedoista, jolloin mukana on vain tutkimukseen suostuneet henkilöt. Yhteenvetotietoja ei ole käytetty, ellei tätä ole erikseen mainittu.

Taulukoiden tuloksista nähdään, että kysymyksen esittämistavalla on kaikkein suurin vaikutus matka-aikojan estimaattiin. Vastaajien on vaikea arvioida matkoihin käytettyä kokonaisaikaa. Esitetyt kokonaismatka-ajan luvut sisältävät matkan aikana tehdyt pysähdykset lukuunottamatta taulukon 44 viimeistä riviä.

Kun tutkimuksen tuloksia esitetään muussa yhteydessä tämän raportin tuloksiin perustuen, on suositeltavaa käyttää taulukossa alimpana esitettyjä estimaatteja, matkalukuna arvoa 2,79, vuorokauden kokonaissuoritteelle arvoa 44,9 kilometriä ja vuorokauden kokonaismatka-ajalle arvoa 83,0 minuuttia. Näissä luvuissa on otettu huomioon seuraavat asiat:

- Havaintoaineisto on laajennettu vastaamaan koko Suomen väestöä.
- Mukana on mahdollisimman laaja joukko havaintoja.
- Kun vastaajilta kysytään heti haastattelun aluksi matkojen määrää ja liikuttua kokonaismatkaa, he yleensä unohtavat osan matkoista. Kun matkoihin palataan haastattelujen aikana yksitellen, muistavat vastaajat matkoja enemmän kuin aluksi ilmoittivat. Matkaluvulle korjaustarve on 2,5 prosenttia, kilometrisuoritteelle 1,9 prosenttia ja kokonaismatka-ajalle 2,1 prosenttia ylöspäin.

Taulukoissa esitetyt tulokset viittaavat siihen, että kieltäytyneiden ja tutkimukseen suostuneiden liikkumisessa on selviä eroja. Tutkimuksesta kieltäytyneet vaikuttaisivat liikkuvan haastatteluihin suostuneita vähemmän. Luvut eivät kuitenkaan kerro mitään niiden henkilöiden liikkumisesta, jotka kieltäytyivät myös vastaamasta yhteenvetokysymyksiin tai joita ei tavoitettu lainkaan.

Verrattaessa tutkimukseen suostuneiden antamia yhteenvetotietoja ja yksityiskohtaisia matkatietoja painottamattomina keskenään havaittiin, että yksityiskohtaisissa matkatiedoissa matkoja on hieman enemmän kuin yhteenvetotiedoissa. Tyypillisin virhe yhteenvetotiedoissa näytti olevan, että paluumatka oli unohdettu aluksi ilmoittaa.

Vastaamattomuutta voidaan korjata erilaisilla aineiston laajennuksilla. Tässä tutkimuksessa aineisto on laajennettu lääneittäin sekä ikä- ja sukupuoliryhmittäin. Varsinaisia takeita sille, että painotettu luku kuvaisi kaikkien 6-vuotta täyttäneiden Suomessa asuvin keskimääräistä matkalukua, ei luonnollisesti kuitenkaan ole.

Matkakohtaisista tiedoista lasketut tunnusluvut saattavat yliarvioida liikkumista, koska tutkimuksesta kieltäytyneet vaikuttivat liikkuvan suostuneita vähemmän. Jos matkakohtaisista tiedoista lasketut tunnusluvut haluttaisiin laajentaa koskemaan myös kieltäytyneitä, tulisi tunnuslukuja pienentää keskimäärin kaksi prosenttia. Tätä alaspäin korjausta

ei ole raportissa kuitenkaan tehty. Syynä on, että matkakohtaisista tiedoista esitetään tunnuslukuja mm. eri matkaryhmistä ja kulkutavoista. On oletettavaa, että tutkimuksesta kieltäytyneiden matkat poikkeavat luonteeltaan tutkimukseen suostuneiden matkoista. Näin ei voida sanoa, miten kyseisiä tunnuslukuja tulisi korjata. Yhteenvetotiedoissa korjaus on kuitenkin tehty.

## 6.6 Vastaukskadon analyysi

Tässä luvussa on kuvattu vuosien 1998 – 1999 valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen vastaukskatoa. Katotutkimuksella pyritään selvittämään, miten tutkimukseen vastanneet henkilöt edustavat koko perusjoukkoa ja toisaalta, miten vastaamatta jättäneet poikkeavat vastanneista.

Henkilöliikennetutkimuksen perusjoukoksi oli valittu kuusi vuotta täyttäneet Suomessa henkikirjoitetut henkilöt. Ahvenanmaalla asuvat eivät sisällyneet tutkimuksen perusjoukkoon. Tutkimuksen otoskoko oli 18 250 henkilöä. Tutkimukseen vastasi 11 711 henkilöä. Vastaamatta jätti siis 6 539 henkilöä. Vastaukskato oli keskimäärin 36 prosenttia. Vaikka tutkimuksessa ei esiintynyt poikkeuksellisen suurta katoa, katsottiin tarpeelliseksi analysoida vastaukskadon luonnetta. Vastaukskadon analyysin perusteella voitiin todeta, että analyysissä ei havaittu sellaista mitään sellaista katoa, joka olisi oleellisella tavalla heikentänyt tutkimustulosten luotettavuutta. Voidaankin todeta, että Henkilöliikennetutkimus 1998 – 1999 vastaa katoanalyysin perusteella kohtuullisen hyvin perusjoukon piirteitä ja otoksesta voidaan tehdä johtopäätöksiä koko perusjoukon matkoista.

Yleisempiä vastaamattomuuteen liittyviä syitä olivat

1. henkilölle ei löydetty puhelinnumeroa, eikä hän ottanut itse yhteyttä tutkimuslaitokseen
2. puhelinnumero löydettiin, mutta henkilöä ei tavoitettu puhelimitse
3. vastaaja kieltäytyi tai ei kyennyt vastaamaan tutkimuksen kysymyksiin.

Vastaukskadon vaikutusta voidaan pyrkiä eliminoimaan painottamalla aineistoa erilaisten taustatekijöiden suhteen. HLT 1998-99 on painotettu iän, sukupuolen ja asuinläänin mukaan. Jos oletetaan, että tutkimuksen ulkopuolelle jääneet liikkuvat iän sukupuolen ja asuinläänin mukaan ryhmiteltyinä keskimääräisesti samalla tavalla kuin tutkimukseen osallistuneet, voidaan painottamisen avulla vastaukskadon vaikutus poistaa. Katokorjauksen merkitys näkyy taulukoissa 42 – 44, joissa on rinnan esitetty tulokset painottamattomasta ja painotetusta aineistosta laskettuna. Nähdään, että katokorjauksella vaikutetaan kolmanneksi merkitsevimmän numeron tarkkuuteen.

Käytännössä tilanne ei kuitenkaan yleensä ole yhtä ideaalinen kuin edellä kuvatussa tapauksessa. Vastaukskato voi liittyä muihin väestöryhmää kuvaaviin tekijöihin, kuten tulot, työssäkäynti, ammatti tai kotitalouden koko. Näiden tekijöiden aiheuttamaa vastauksen vinoutumista tutkimuksessa ei kuitenkaan ole korjattu. Vastaavasti ei myöskään ole voitu korjata sellaista katoa, joka aiheutuu puhelimesta tavoitettavuuden ja liikkumisen

välisestä yhteydestä tai kieltäytymisherkkyuden ja liikkumisen välisestä yhteydestä. Esimerkkinä voidaan mainita oletus, että henkilöt, joilla ei ole puhelinta, myös liikkuisivat vähemmän kuin muut. Herkästi kieltäytyvät saattavat taas olla esimerkiksi erityisen kiireisiä ja liikkua paljon tai tavanomaista sulkeutuneempia ja liikkua vähän.

### 6.6.1 Väestö iän, sukupuolen ja asuinläänin mukaan

Taulukossa 45 on esitetty HLT 1998-99 tutkimuksen vastauskato iän, sukupuolen ja asuinläänin mukaan. Kato on laskettu painottamattomasta tutkimusaineistosta ja tuloksia on verrattu koko perusjoukkoa koskeviin väestömääriin. Perusjoukon koko perustuu Tilastokeskukselta saatuihin väestörekisteritietoihin 31.12.1998.

**Taulukko 45 Suhteellinen vastauskato iän sukupuolen ja asuinläänin mukaan prosentteina**

Lääni	Ikäryhmä										Yht
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65		
	miehet	naiset	miehet	naiset	miehet	naiset	miehet	naiset	miehet	naiset	
Etelä-Suomi	<b>30</b>	<b>28</b>	43	41	41	<b>37</b>	39	37	38	44	<b>38</b>
Länsi-Suomi	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	39	42	<b>33</b>
Itä-Suomi	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	39	40	40	<b>24</b>	<b>33</b>	41	47	<b>35</b>
Oulu	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	39	<b>34</b>	<b>33</b>	39	36	49	48	<b>35</b>
Lappi	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	39	41	<b>30</b>	<b>33</b>	39	40	47	<b>35</b>
Yhteensä	<b>27</b>	<b>24</b>	38	38	38	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	40	44	<b>36</b>

HLT 1998-99:n vastauskato oli 36 prosenttia. Taulukossa on merkitty lihavoituna ne väestöryhmät, joiden vastauskato oli keskimääräistä katoa alempi. Taulukosta nähdään, että nuorten vastauskato on alhaisin ja yli 65-vuotiaiden vastauskato on suurin. Sukupuolten välinen ero vastauskadossa on yleensä vähäinen. Yhteenvedon voidaan todeta, että havaintoaineisto on aavistuksen painottunut nuoriin ja yli 65-vuotiaat ovat aliedustettuina. Virhe korjataan laajentamalla havaintoaineisto väestöjakauman mukaisesti.

Vastauskadot pystytään korjaamaan laajentamalla aineisto vastaamaan todellisia väestösuhteita. Näin menetellen tehdään yksinkertaistettu oletus, että vastaajat ja vastaamatta jättäneet eivät liikkumistottumuksiltaan poikkeaisi toisistaan eri väestöryhmissä.

Kaikki jäljempänä esitetyt tulokset on esitetty iän, sukupuolen ja asuinläänin mukaan painotetusta aineistosta samalla tavalla kuin kaikki muutkin varsinaisessa raportissa esitetyt tulokset. Näin siksi, että voitaisiin arvioida, mikä osa kadosta jää ko. laajennuskertoimia käyttämällä korjaamatta.

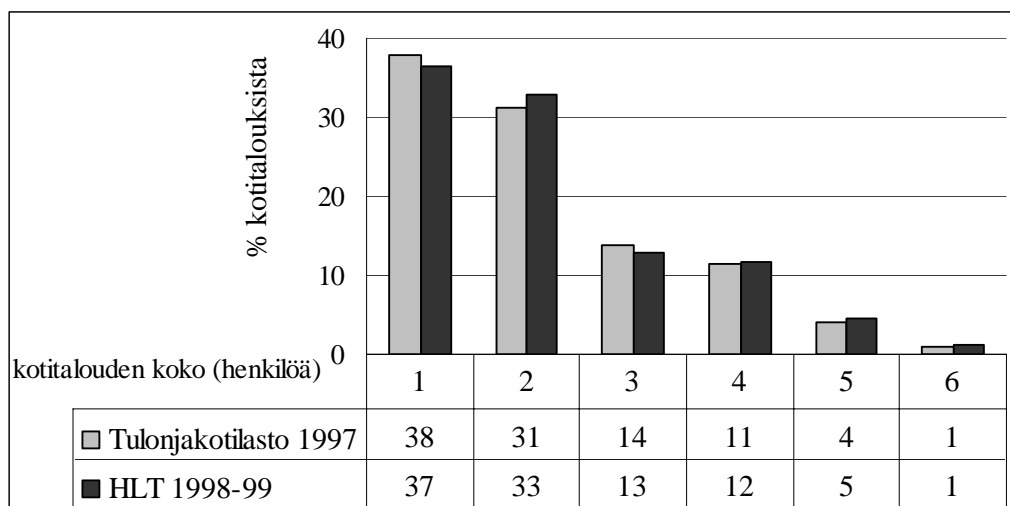
### 6.6.2 Kotitalouden koko

Kotitalouksien kokoa arvioitaessa on otettava huomioon, että HLT 1998-99 on yksilötutkimus. Tämä tarkoittaa, että jokainen yksilö voi yhtä todennäköisesti joutua otokseen. Samalla tämä merkitsee, että suuret kotitaloudet tulevat otokseen todennäköisemmin mukaan kuin pienet kotitaloudet. Laskennallisin keinoin vääristymä pystytään kuitenkin korjaamaan ja tulokset voidaan saattaa vertailukelpoiksi tilastojen kanssa. Käytetty menetelmä on kuvattu liitteessä 6.

HLT 98-99 :n mukaan kotitalouksien keskikoko on 2,16 henkilöä. Tilastokeskuksen aineistosta kotitalouksien keskikooksi saadaan taas 2,18. Tilastokeskuksen tiedot perustuvat vuoden 1997 tulonjakotilastoon. Tilastokeskuksen vuoden 1996 kotitaloustutkimuksen mukaan kotitalouden keskikoko oli taas 2,19 henkeä. Tässä otoskoko oli 2250 kotitaloutta. Kotitalouksien keskikoko on koko 90-luvun ollut laskussa, joten tässä esitetyt eri vuosien tulokset näyttävät pysyvän hyvin linjassa.

Keskiarvojen vertailu ei kuitenkaan yksin riitä varmistamaan, että merkittävää vastauskatoa ei esiinny. Seuraavassa kuvassa on arvioitu kotitalouksien jakautumista jäsenten lukumäärän mukaan.

Vertailutilastot perustuvat myös otoksiin. On mahdollista, että myös näihin tutkimuksiin sisältyy katoa. Jos kato on samankaltaista kuin henkilöliikennetutkimuksessa on luonnollista, että tulokset ovat samankaltaisia. Vertailutilastojen taustalla oleviin tutkimuksiin liittyviin vastauskatoihin ei tässä yhteydessä kuitenkaan ollut mahdollista perehtyä.



**Kuva 81 Kotitalouksien jakautuminen jäsenten lukumäärän mukaan**



Tuloksia vertailtaessa on myös otettava huomioon, että HLT 1998-99:n otoksesta puuttuvat ne otoshenkilöt, jotka ovat alle 6-vuotiaita. Jos oletetaan, että enemmistö alle 6-vuotiaista kuuluu kotitalouksiin, jossa on vähintään 3 henkeä, antaa HLT 1998-99 luonnollisesti hieman alemman arvion kotitalouksien keskikooksi ilman, että kyseessä on erityistä vastauskatoa. Voidaankin sanoa, että esitettyihin tuloksiin perustuen ei voida osoittaa, että HLT 1998-99 aineistoon sisältyisi erityistä kotitalouden koosta riippuvaa katoa.

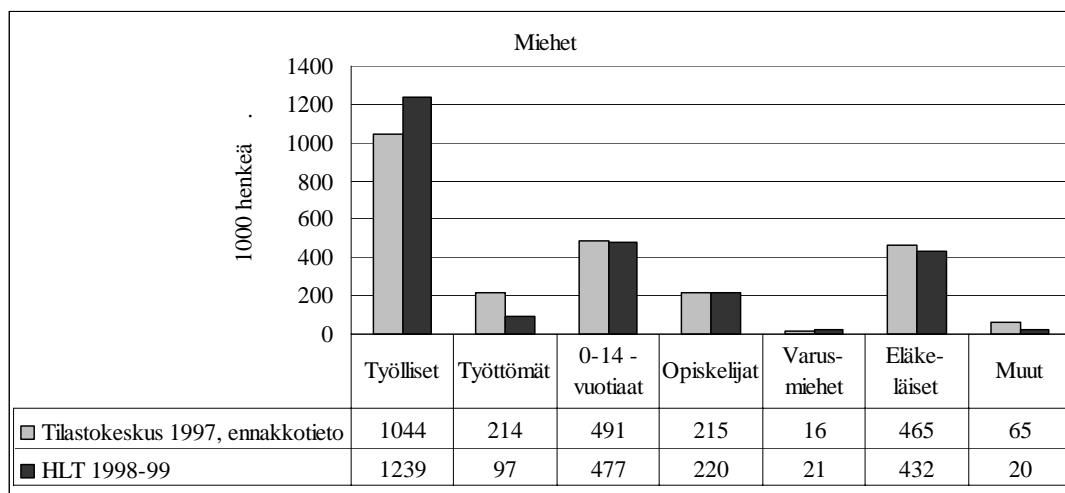
Puhelinhaastattelumenetelmästä johtuen on kuitenkin mahdollista, että pienet kotitaloudet ovat aliedustettuina, koska pienissä kotitalouksissa on vähän henkilöitä kotona vastaanottamassa puhelujä. Suurissa kotitalouksissa voisi olettaa, että ainakin joku kotitalouden jäsen on kotona. Hän voi välittää viestin otokseen valitulle henkilölle. Kyse on kuitenkin oletuksesta, jonka todenperäisyyttä ei ole voitu tässä testata. Voidaan myös ajatella, että pienissä kotitalouksissa asuu usein keskimääräistä vanhempia henkilöitä, jotka liikkuvat vähän ja olisivat siten helposti tavoitettavissa kotoa. Tutkimuksen mukaan vastauskato oli kuitenkin suurin juuri ikäväestön kohdalla ja ikäryhmiin liittyvä kato on aineistossa jo havaintoaineiston laajennuksen yhteydessä korjattu.

### **6.6.3 Pääasiallinen toiminta**

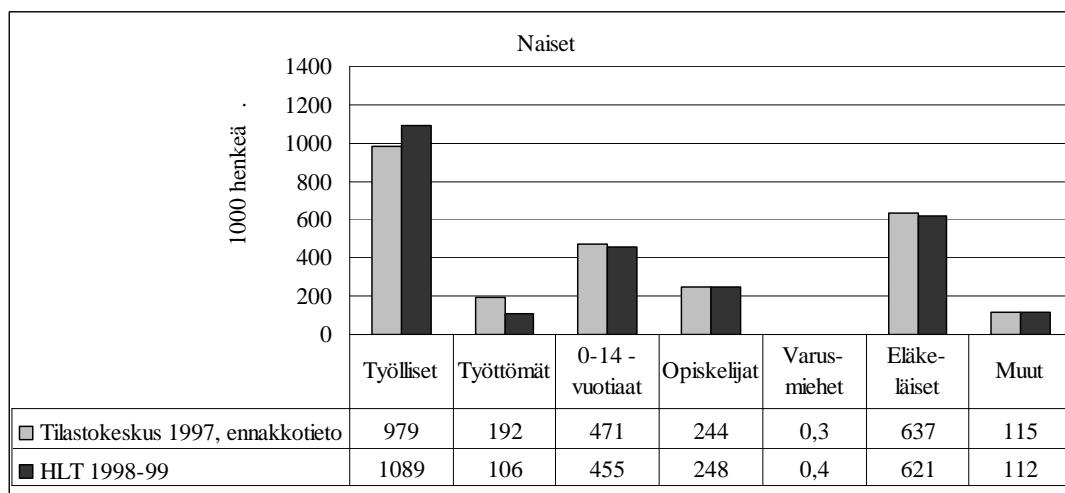
Kuvissa 82 ja 83 on vertailtu Tilastokeskuksen ennakkotietoja vuodelta 1997 ja vuosien 1998-1999 henkilöliikennetutkimuksesta saatuja tietoja väestön jakautumisesta pääasiallisen toiminnan mukaan. Tietoja vertailtaessa on otettava huomioon, että tiedot ovat eri vuosilta. Lisäksi HLT 1998-99-aineistosta puuttuvat alle 6-vuotiaat. Tiedot ovat saatettu vertailukelpoisiksi lisäämällä HLT 1998-99:n tuloksiin Tilastokeskukselta saatu tieto alle 6-vuotiaiden määrästä 31.12.1998.

Henkilöliikennetutkimukseen osallistuneiden pääasiallinen toiminta vastaa kohtuullisen hyvin vertailulähteen tietoja. Selvä ero on kuitenkin työttömien määrässä. Erot voivat johtua mm. seuraavista syistä:

- ihmiset eivät mielellään ilmaise puhelinhaastatteluissa olevansa työttömiä
- tutkimusajankohtana työttömiä oli vähemmän kuin vuonna 1997, jolta vertailuaineisto on peräisin
- työttömiä saattaa olla muita vaikeampi tavoittaa puhelimitse tai he eivät koe tutkimusta kiinnostavaksi.



**Kuva 82** Miehet pääasiallisen toiminnan mukaan

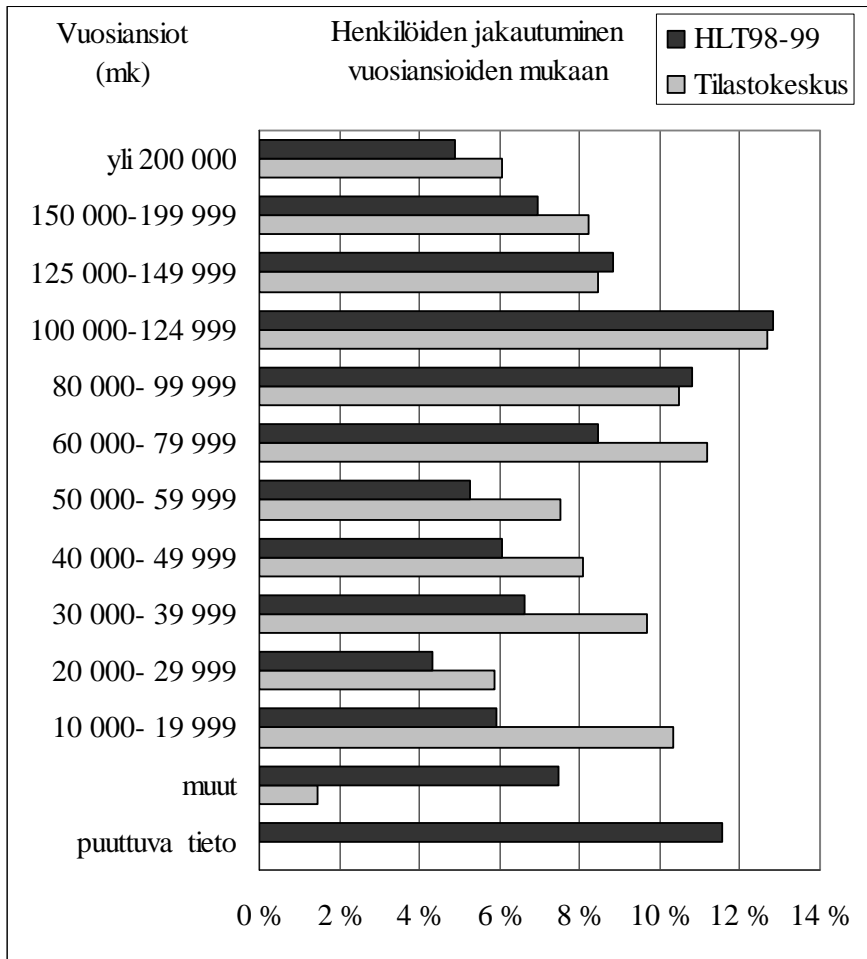


**Kuva 83** Naiset pääasiallisen toiminnan mukaan

#### 6.6.4 Tulot

Kuvassa 84 on verrattu HLT 1998-99:n tuloksia Tilastokeskuksen julkaisemaan tietoon väestön jakautumiseen tuloluokkiin vuonna 1996 (Tulo- ja varallisuustilasto, Tilastokeskus). Koska vuosien 1996 ja 1889/1999 tulotiedot eivät ole sellaisenaan vertailukelpoisia, on HLT 1998-99 aineistossa ilmoitetut tulot korjattu yksinkertaisella indeksikerroimella vuoden 1996 tasoon. Korjaus ei välttämättä tee oikeutta kaikille tuloluokille.

HLT 1998-99 tutkimuksessa noin 12 prosenttia oli jättänyt tulonsa ilmoittamatta. Kuvasta 84 havaitaan selvästi, että kaikkein pienituloisimpien määrä HLT 1998-99 aineistossa on selvästi alempi kuin tilastossa. Vastaavasti myös kaikkein suurituloisimpien osuus on tilastotietoa alempi. Mielenkiintoista olisikin tietää, miten tulonsa ilmoittamatta jättäneiden tulot todellisuudessa jakautuisivat ja vastaavatko ilmoitetut tulot valtionveron alaisia tuloja.



**Kuva 84 Väestön jakautuminen tuloluokkiin**

Merkittävä osa vastaajista on jättänyt tulonsa ilmoittamatta. Tulosten perusteella ei voida kuitenkaan päätellä, että tutkimukseen sisältyisi erityistä vinoutumista siten, että vastanneiden tulot poikkeaisivat koko väestön jakautumisesta eri tuloluokkiin. Todennäköisempää on, että tulot on tässä tutkimuksessa ilmoitettu eri tavalla, kuin mitä ne on veroviranomaisten tiedossa. Selvä ongelma kuitenkin on, että tulokset eivät vastaa veroviranomaisille ilmoitettuja tuloja.

### 6.6.5 Henkilöautojen käyttömahdollisuus

Henkilöauton käyttömahdollisuudesta vertailuaineistoksi soveltuvin vaihtoehto on Liikenneministeriön julkaisu ”Henkilöauton omistus ja käyttö 1985-1995”. Julkaisu perustuu Tilastokeskuksen kotitaloustiedusteluihin vuosina 1985,1990 ja 1994-1996. Viimeisen kotitaloustiedustelun (kulutustutkimus) otoskoko on 6 743.

Eri ajankohtina toteutettujen tutkimusten kysymykset poikkeavat jossain määrin toisistaan:

Kotitaloustiedustelu, vuosi 1985:

- Oliko kotitaloutenne käytössä auto vuonna 1985?

Kotitaloustiedustelu, vuosi 1990:

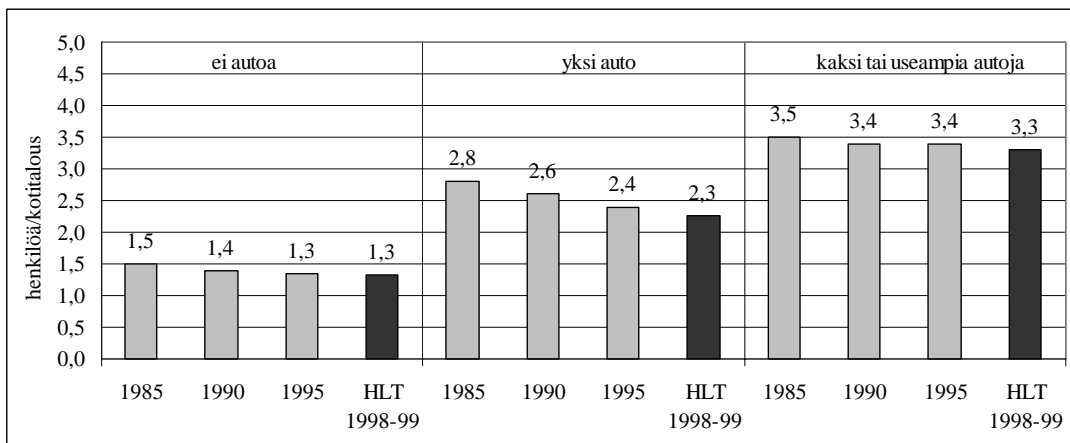
- Oliko kotitaloutenne käytössä oma auto vuonna 1990? Mukaan myös sukulaisten yms. omistamat autot, jotka ovat pysyvästi kotitalouden käytössä.

Kulutustutkimus, vuodet 1994-1996:

- Oliko kotitaloutenne käytössä henkilö- tai pakettiauto viimeisten kahdentoista kuukauden aikana? Mukaan myös sukulaisten yms. omistamat autot, jotka ovat pysyvästi kotitalouden käytössä.

Henkilöliikennetutkimus 1998 – 1999:

- Kuinka monta henkilöautoa perheessänne on vakituisesti käytettävissä. (Ohje haastattelijalle: Tarkoitetaan rekisterissä olevia ajokuntoisia henkilöautoja)

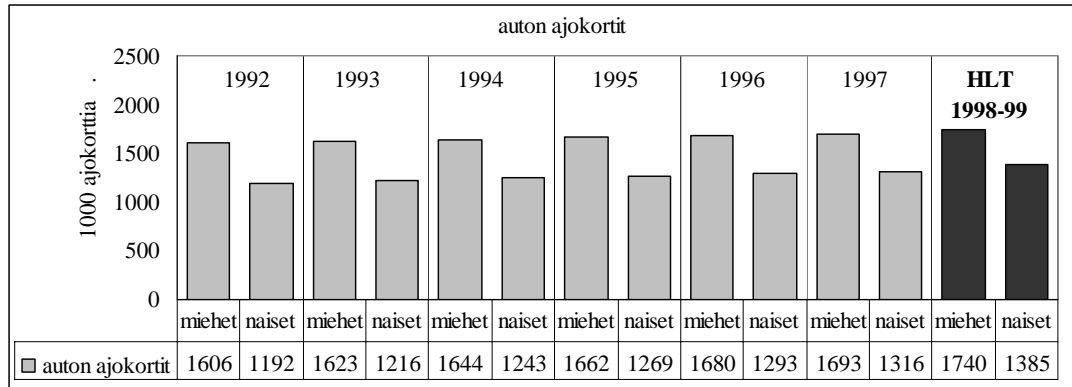


**Kuva 85 Kotitalouksien keskipakko käytettävissä olevien henkilöautojen määrän mukaan**

Vaikka tutkimusten ajankohdat vaihtelevatkin, voidaan kuvasta 85 päätellä, että henkilöliikennetutkimus näyttää noudattavan vallitsevaa suuntaa, jossa kotitalouksien keskipakko on pienenemässä. Tutkimusaineistoon ei sisälly siis erityistä kotitalouden kokoon liittyvää katoa.

### 6.6.6 Ajokortit

Vuosien 1992 – 1998 ajokorttien määrää koskevat tilastotiedot on saatu Suomen tilastollisessa vuosikirjassa 1998 mainituista tiedoista, jotka perustuvat Ajoneuvohallintokeskuksen ilmoitukseen.



**Kuva 86 Suomessa asuvien voimassaolevat auton ajamiseen oikeuttavat ajokortit<sup>5</sup>**

Tuloksia vertailtaessa havaitaan, että henkilöliikennetutkimukseen ei sisälly voimakasta katoa, joka liittyisi henkilöiden ajokortin omistukseen. Kuvan 86 perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että tutkimukseen on hieman muita vilkkaammin osallistuneet henkilöt, joilla on auton ajokortti. Poikkeama on kuitenkin selvästi pienempi kuin esimerkiksi vuoden 1992 postikyselyssä. Puhelinhaastattelussa ajokortittomien vastauskatoa on onnistuttu siis vähentämään.

## 6.7 Arvio tulosten luotettavuudesta

Tutkimuksen otanta-asetelma sovitettiin siten, että koko väestö olisi hyvin edustettuna. Perusjoukkoon valittiin kaikki kuusi vuotta täyttäneet ja otos poimittiin tasaisesti kaikista väestöryhmistä näiden suhteellisia osuuksia vastaavasti.

Myös otoskoot ovat riittävän suuria, niin että väestöryhmille voidaan laskea kohtuullisen kapeita luottamusvälejä tärkeimmille matkakäsitteille. Käytännön sääntönä voidaan sanoa, että noin 1000 otoshenkilön ryhmälle tunnusluvut voidaan jo laskea kohtuullisen luotettavasti.

Koko aineistolle laskettuna päivittäisten matkojen matkaluvun ja vuorokauden matkasuorituksen luottamusväleiksi saadaan taulukossa 46 esitetyt arviot:

<sup>5</sup> Ahvenanmaata lukuunottamatta

**Taulukko 46 Matkaluvun ja matkasuoritteen keskiarvon 95 prosentin luottamusväli**

Matkakäsite	Keskiarvon 95 prosentin luottamusväli					
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	2,79	±	0,04	eli	1 %	matkaluvun keskiarvosta
Matkasuorite (km/hlö/vrk)	44,9	±	2,5	eli	6 %	matkasuoritteen keskiarvosta

Merkittävä tutkimuksen laatuun vaikuttava tekijä oli myös puhelinhaastattelujen laadunvalvonta. Ensimmäisen kuukauden tiedonkeruu ei onnistunut yhtä hyvin kuin muiden kuukausien. Tässä kuussa vastausprosentti jäi muita alemmaksi, koska puhelinnumeroita ei onnistuttu selvittämään yhtä hyvin kuin jatkossa. Työnaikaiselle laadunvalvonnan ansiosta ongelma pystyttiin kuitenkin nopeasti korjaamaan ja jo seuraavana tutkimuskuukautena puhelinnumeroiden tavoituksessa onnistuttiin hyvin.

Puhelinhaastattelumenetelmään liittyvä haastattelijavaikutus kasvattaa tunnuslukujen luottamusväliä. Haastattelijavaikutuksen aiheuttama luottamusvälin kasvu on esitetty taulukossa 47 alla. Vertaamalla taulukkoja 46 ja 47 havaitaan, että haastattelijoiden tavalla kysyä asioita on merkitystä myös vuosien 1998 – 1999 henkilöliikennetutkimuksessa. Haastattelijavaikutus on huomattava, koska se kaksinkertaistaa otantavirheen.

**Taulukko 47 Matkaluvun ja matkasuoritteen keskiarvon 95 prosentin luottamusväli, kun myös haastattelijavaikutus on otettu huomioon**

Matkakäsite	Keskiarvon 95 prosentin luottamusväli					
Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)	2,79	±	0,13	eli	5 %	matkaluvun keskiarvosta
Matkasuorite (km/hlö/vrk)	44,9	±	3,5	eli	8 %	matkasuoritteen keskiarvosta

Haastattelijavaikutus on laskettu siten, että ensin on määrätty haastattelijakohtainen ryhmäkoko, joka oli noin 600 haastattelua. Sen jälkeen sisäkorrelaatio  $\rho_{\text{int}}$  on sijoitettu luvussa 6.5.3 esitettyyn kaavaan ja tuloksena on saatu seuraavat haastattelijavaikutuksella korjatut luottamusvälit.

Matkaluvun luottamusrajat lasketaan siis kaavalla:

$$\pm 1,96 \times \text{s.e. } \bar{y} \times \sqrt{1 + (m-1) \times \rho_{\text{int}}} = \pm 0,04 \times \sqrt{1 + (600-1) \times 0,017} = \pm 0,13 .$$

Vastaavasti matkasuoritteen luottamusrajoiksi saadaan:

$$\pm 1,96 \times \text{s.e. } \bar{y} \times \sqrt{1 + (m-1) \times \rho_{\text{int}}} = \pm 2,5 \times \sqrt{1 + (600-1) \times 0,0016} = \pm 3,5 .$$

## LÄHTEET

Arenze T., F. Hofman, N. Kalfs, H. Timmermans' 1997: Workshop 9: Modeller's Needs. Transport Surveys: Raising the Standard, International Conference on Transport Survey Quality and Innovation, May 24-30, 1997, Grainau, Germany

Axhausen KW. 1997, Workshop 11: Data Presentation. Transport Surveys: Raising the Standard, International Conference on Transport Survey Quality and Innovation, May 24-30, 1997, Grainau, Germany

Groves, M.R. (1989) "Survey Errors and Survey Costs". New York: John Wiley & Sons

Henkilöliikennetutkimus 1992. Helsinki: Tielaitos, Tielaitoksen selvityksiä 58/ 1993. 81 s. + liitteet.

Henkilöliikennetutkimus 1986. Helsinki: Tie- ja vesirakennushallitus, Talousosaston tutkimustoimisto, Sarja A:1/1988. 34 s. + liitteet.

Kalfs, N., H. Meurs, S. Willem 1997. Workshop 4: Quality Indicators. Transport Surveys: Raising the Standard, International Conference on Transport Survey Quality and Innovation, May 24-30, 1997, Grainau, Germany

Kurri, J., N. Karasmaa 1999. Tutkimusmenetelmän vaikutus henkilöliikennetutkimuksen luotettavuuteen. Helsinki, Edita Oy, Liikenneministeriön mietintöjä ja muistioita B 1/99. 66 s.

Pahkinen, E., R. Lehtonen 1989. Otanta-asetelmat ja tilastollinen analyysi. Helsinki, Gaudeamus. 286 s.

Pastinen V. 1997. Henkilöliikennetutkimuksen esiselvitys. Helsinki, Edita Oy, Liikenneministeriön mietintöjä ja muistioita B 11/97. 52 s.

Pastinen V. 1997. Henkilöliikennetutkimuksen tutkimusohjelma. Liikenneministeriö, julkinen tarjousasiakirja.

Zmud J., C. Arce 1997, Workshop 3: Item Nonresponse in Travel Surveys: Causes and Solution. Transport Surveys: Raising the Standard, International Conference on Transport Survey Quality and Innovation, May 24-30, 1997, Grainau, Germany

## KUVALUETTELO

Kuva 1	Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja pääkulkutapaosuudet lääneittäin .....	17
Kuva 2	Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja matkaluku henkeä kohti jaettuna eri kulkutavoille .....	18
Kuva 3	Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite ja matkaluku henkeä kohti jaettuna osiin matkan tarkoituksen mukaan .....	18
Kuva 4	Miesten ja naisten vuorokauden matkasuorite .....	19
Kuva 5	Yli sata kilometriä pitkien matkojen matkaluvut henkeä kohti vuodessa .....	20
Kuva 6	Henkilöiden jakautuminen päivittäisten matkojen lukumäärän mukaan.....	32
Kuva 7	Henkilöiden jakautuminen vuorokauden matkasuoritteen mukaan.....	32
Kuva 8	Henkilöiden jakautuminen vuorokauden kokonaismatka-ajan mukaan .....	32
Kuva 9	Vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteen (46 km) jakautuminen matkan tarkoituksen ja pääasiallisen kulkutavan mukaan.....	34
Kuva 10	Pääasiallisen kulkutavan käyttöosuus matkaryhmän matkasuoritteesta.....	36
Kuva 11	Matkojen pituusjakauma matkan tarkoituksen mukaan.....	37
Kuva 12	Vuorokauden matkasuoritteen kertymä matkan pituuden mukaan .....	38
Kuva 13	Jalankulun ja polkupyörämatkojen pituusjakaumat .....	38
Kuva 14	Raide- ja linja-autoliikenteen sekä taksimatkojen pituusjakaumat.....	39
Kuva 15	Henkilöautomatkojen pituusjakaumat .....	39
Kuva 16	Kevytliikenteen pääkulkutapaosuudet matkan pituuden mukaan.....	40
Kuva 17	Julkisen liikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan pituuden mukaan .....	40
Kuva 18	Yksityisen ajoneuvoliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan pituuden mukaan.....	41
Kuva 19	Päivittäisten matkojen määrien suhteellinen osuus matkan tarkoituksen ja pituuden mukaan.....	41
Kuva 20	Kevytliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan.....	42
Kuva 21	Julkisen liikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan .....	42
Kuva 22	Yksityisen ajoneuvoliikenteen matkojen määrän suhteellinen osuus matkan keston mukaan.....	43
Kuva 23	Päivittäisten matkojen määrien suhteellinen osuus matkan tarkoituksen ja matka-ajan mukaan.....	43
Kuva 24	Henkilöauton keskikuormitus matkan tarkoituksen mukaan.....	46
Kuva 25	Matkan lähtö- tai määräpaikan ja aseman tai pysäkin välinen keskimääräinen etäisyys.....	47
Kuva 26	Eri ikäisten miesten ja naisten vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	49
Kuva 27	Eri ikäisten miesten ja naisten vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	50
Kuva 28	Työssäkäyntiryhmät ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan.....	52
Kuva 29	Työssäkäyntiryhmät ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	53
Kuva 30	Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	54



Kuva 31	Aikuisten miesten ja naisten henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	55
Kuva 32	Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan .....	56
Kuva 33	Kotitalouden vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan .....	57
Kuva 34	Kotitalouden vuosiansiot ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	58
Kuva 35	Ajokortin haltijat ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan.....	59
Kuva 36	Ajokortin haltijat ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	60
Kuva 37	Ajokortin hankkineiden miesten ja naisten osuus eri ikäryhmissä.....	61
Kuva 38	Miesten ja naisten ajokortin hallinta ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan .....	62
Kuva 39	Kotitalouden autonomistus ja vuorokauden matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan.....	64
Kuva 40	Kotitalouden autonomistus ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	65
Kuva 41	Auton käyttömahdollisuus kuljettajana tai matkustajana ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan .....	67
Kuva 42	Asuinlääni ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan .....	69
Kuva 43	Asuinlääni ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan.....	70
Kuva 44	Asumismuoto ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite pääkulkutavan mukaan.....	71
Kuva 45	Asumismuoto ja vuorokauden keskimääräinen matkasuorite matkan tarkoituksen mukaan ..	72
Kuva 46	Vuorokauden aikana pihapiirin ulkopuolella liikkumattomien osuus eri kuukausina .....	73
Kuva 47	Vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina matkan tarkoituksen mukaan.....	74
Kuva 48	Kevytliikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina .....	74
Kuva 49	Julkisen liikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina .....	75
Kuva 50	Henkilöliikenteen ja muun yksityisen ajoneuvoliikenteen vuorokauden keskimääräinen matkasuorite eri kuukausina.....	75
Kuva 51	Vuorokauden aikana pihapiirin ulkopuolella liikkumattomien osuus eri viikonpäivinä .....	76
Kuva 52	Vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteen viikonpäivävaihtelut matkan tarkoituksen mukaan.....	76
Kuva 53	Vuorokauden keskimääräisen matkasuoritteen viikonpäivävaihtelut pääkulkutavan mukaan.....	77
Kuva 54	Matkan alkamisajankohta matkan tarkoituksen mukaan .....	78
Kuva 55	Matkan alkamisajankohta pääkulkutavan mukaan.....	78
Kuva 56	Vastaajien asuinpaikat (11711 havaintoa).....	81
Kuva 57	Ilmoitetut matkat tutkimusjakson eri päivinä.....	82
Kuva 58	Pitkien matkojen pituusjakauma.....	84
Kuva 59	Pitkät matkat pääkulkutavan mukaan.....	85
Kuva 60	Pitkät matkat matkan tarkoituksen ja kulkutavan mukaan .....	85
Kuva 61	Pitkät matkat matkan tarkoituksen mukaan .....	86

Kuva 62	Pitkien matkojen määrä henkeä kohden neljän viikon jaksolla ja keskimatkapituus eri kuukausina.....	88
Kuva 63	Pitkät matkat viikonpäivän ja matkan tarkoituksen mukaan .....	88
Kuva 64	Pitkät matkat viikonpäivän ja pääkulutavan mukaan.....	89
Kuva 65	Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan.....	90
Kuva 66	Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan ..	90
Kuva 67	Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan .....	91
Kuva 68	Aikuisväestön henkilökohtaiset vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan.....	92
Kuva 69	Kotitalouden vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan.....	93
Kuva 70	Kotitalouden vuosiansiot ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan .....	93
Kuva 71	Ajokortin omistus ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan.....	94
Kuva 72	Autonomistus ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan .....	95
Kuva 73	Asuinlääni ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla matkan tarkoituksen mukaan .....	96
Kuva 74	Asuinlääni ja pitkät matkat neljän viikon jaksolla pääkulutavan mukaan .....	97
Kuva 75	Kesämökin omistus ja pitkät vapaa-ajan matkat neljän viikon jaksolla.....	99
Kuva 76	Puhelinnumeroiden selvitys ja onnistuneet haastattelut .....	103
Kuva 77	Eri tavoituspäiviltä lasketut vuorokauden matkasuoritteet .....	104
Kuva 78	Haastattelujen keskimääräinen kesto eri tutkimuskuukausina.....	105
Kuva 79	Tutkimuksesta kieltäytyneiden tai tavoittamattomien henkilöiden osuus koko otoksesta eri kuukausina.....	110
Kuva 80	Erot tutkimuksesta kieltäytyneiden tai tavoittamattomien henkilöiden ja tutkimukseen suostuneiden ikä ja sukupuolijakaumissa .....	111
Kuva 81	Kotitalouksien jakautuminen jäsenten lukumäärän mukaan.....	116
Kuva 82	Miehet pääasiallisen toiminnan mukaan .....	118
Kuva 83	Naiset pääasiallisen toiminnan mukaan .....	118
Kuva 84	Väestön jakautuminen tuloluokkiin.....	119
Kuva 85	Kotitalouksien keskikoko käytettävissä olevien henkilöautojen määrän mukaan .....	120
Kuva 86	Suomessa asuvien voimassaolevat auton ajamiseen oikeuttavat ajokortit .....	121

## TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1	Keskeiset liikkumista kuvaavat tunnusluvut vuoden 1998 – 1999 tutkimuksen mukaan (matkat kotimaassa ja ulkomailla) .....	30
Taulukko 2	Suomen rajojen sisällä liikkumista kuvaavat tunnusluvut vuosien 1974 – 1999 tutkimuksissa (luvuissa samankaltaistetut laskentaperiaatteet) .....	31
Taulukko 3	Päivittäisten matkojen matkaluvut, keskipituudet ja suoritteet pääasiallisen kulkutavan mukaan jaoteltuina .....	33
Taulukko 4	Päivittäisten matkojen matkaluvut, keskipituudet ja suoritteet matkan tarkoituksen mukaan jaoteltuina .....	34
Taulukko 5	Päivittäisen matkojen vuorokauden matkasuoritteiden kulkutapajakaumat prosentteina matkan tarkoituksen mukaan .....	35
Taulukko 6	Kaikkien päivittäisten matkojen matkaluvut, matkasuoritteet ja kokonaismatka-ajat kulkutapojen käytön mukaan jaoteltuina .....	44
Taulukko 7	Kotimaan rajojen sisällä tehtyjen päivittäisten matkojen matkaluvut, matkasuoritteet ja kokonaismatka-ajat kulkutapojen käytön mukaan jaoteltuina .....	45
Taulukko 8	Liityntäkulkutapojen käyttö.....	46
Taulukko 9	Keskimääräinen muiden kulkutapojen matkaluku pääkulkutavan mukaan .....	47
Taulukko 10	Keskeisimmät miesten ja naisten liikkumisen tunnusluvut .....	48
Taulukko 11	Keskeisimmät eri ikäryhmien liikkumisen tunnusluvut.....	48
Taulukko 12	Väestön jakautuminen työssäkäynnin mukaan .....	51
Taulukko 13	Henkilöiden jakautuminen omien vuosiansioiden mukaan HLT 1998-99:ssä.....	53
Taulukko 14	Väestön jakautuminen kotitalouden vuosiansioiden mukaan HLT 1998-99:ssä .....	57
Taulukko 15	18 vuotta täyttäneiden ajokortit .....	58
Taulukko 16	Ajokorttien jakautuminen eri väestöryhmiin.....	61
Taulukko 17	Väestön jakautuminen kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärän mukaan ...	63
Taulukko 18	Väestön jakautuminen kotitalouden käytössä olevien työsuhdeautojen lukumäärän mukaan.....	63
Taulukko 19	Kotitalouden keskikoko ja kotitalouden käytössä olevien henkilöautojen lukumäärä .....	63
Taulukko 20	Henkilöautojen keskimääräiset ajokilometrit vuodessa asuinläänin mukaan .....	64
Taulukko 21	Yli 18-vuotiaiden oma ajo henkilöautolla .....	66
Taulukko 22	Kokonaisvuosisuorite henkilöautolla kuljettajana (kaikki ikäryhmät) eri lähteistä laskettuna .....	66
Taulukko 23	Henkilöiden jakautuminen auton käyttömahdollisuuden mukaan.....	66
Taulukko 24	Henkilöiden kotitalouksien koko ja käyttökelpoisten polkupyörien lukumäärä .....	68
Taulukko 25	Henkilöiden jakautuminen kotitalouden omistamien käyttökelpoisten polkupyörien mukaan.....	68
Taulukko 26	Henkilöiden jakautuminen asuinläänin mukaan .....	69
Taulukko 27	Henkilöiden jakautuminen asumismuodon mukaan .....	71
Taulukko 28	Yleisimmät päivittäisten matkakohteiden sarjat .....	79
Taulukko 29	Yleisimmät matkaketjut.....	80
Taulukko 30	Pitkät matkat neljän viikon jaksolla ja pitkien matkojen keskipituudet pääkulkutavan mukaan.....	83

Taulukko 31	Pitkät matkat neljän viikon jaksolla ja pitkien matkojen keskipituudet matkan tarkoituksen mukaan .....	84
Taulukko 32	Pitkien matkojen kulkutapajakauma prosentteina matkan tarkoituksen mukaan.....	86
Taulukko 33	Liityntäkulkutapojen käyttö pitkillä matkoilla.....	87
Taulukko 34	Liityntäkulkutapojen keskimääräinen matkaluku pääkulkutavan mukaan sellaisilla pitkillä matkoilla, joilla käytetään useampaa kuin yhtä kulkutapaa .....	87
Taulukko 35	Väestön prosenttijakauma mökkien omistuksen ja asuinläänin mukaan.....	98
Taulukko 36	Väestön prosenttijakauma mökkien omistuksen ja asumismuodon mukaan .....	98
Taulukko 37	Väestön prosenttijakauma mökkien omistuksen ja kotitalouden vuosiansioiden mukaan .....	98
Taulukko 38	Yöpymiset pitkillä matkoilla .....	99
Taulukko 39	Otoksen koko, perusjoukko ja otantasuhde lääneittäin.....	101
Taulukko 40	Tiedonkeruun onnistuminen .....	103
Taulukko 41	Vastausprosentit lääneittäin ja kuukausittain .....	110
Taulukko 42	Aineistosta lasketut matkaluvut.....	112
Taulukko 43	Aineistosta lasketut vuorokauden matkasuoritteet.....	112
Taulukko 44	Aineistosta lasketut vuorokauden kokonaismatka-ajat .....	112
Taulukko 45	Suhteellinen vastauskato iän sukupuolen ja asuinläänin mukaan prosentteina.....	115
Taulukko 46	Matkaluvun ja matkasuoritteen keskiarvon 95 prosentin luottamusväli .....	122
Taulukko 47	Matkaluvun ja matkasuoritteen keskiarvon 95 prosentin luottamusväli, kun myös haastattelijavaikutus on otettu huomioon.....	122

## **LIITE 1 TUTKIMUSLOMAKKEET**

Otokseen valituille henkilöille lähetettiin A4-kirjekuoressa saatekirje, taustatietolomake ja matkapäiväkirja. Kirje- ja lomakevaihtoehtoja oli useita riippuen, siitä löydettiinkö henkilön puhelinnumero, mikä henkilön ikä oli ja oliko henkilö ruotsinkielinen. Muille kuin ruotsinkielisille lähetettiin aina suomenkielinen lomake.

### **Saatekirje**

Saatekirjevaihtoehtoja oli kahdeksan.

1. suomenkielinen kirje 13 vuotta täyttäneille (puhelinnumero löytyi)
2. suomenkielinen kirje alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle (puhelinnumero löytyi)
3. ruotsinkielinen kirje 13 vuotta täyttäneille (puhelinnumero löytyi)
4. ruotsinkielinen kirje alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle (puhelinnumero löytyi)
5. suomenkielinen kirje 13 vuotta täyttäneille (puhelinnumeroa ei löytynyt tai henkilöä ei tavoitettu puhelimitse)
6. suomenkielinen kirje alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle (puhelinnumeroa ei löytynyt tai henkilöä ei tavoitettu puhelimitse)
7. ruotsinkielinen kirje 13 vuotta täyttäneille (puhelinnumeroa ei löytynyt tai henkilöä ei tavoitettu puhelimitse)
8. ruotsinkielinen kirje alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle (puhelinnumeroa ei löytynyt tai henkilöä ei tavoitettu puhelimitse)

Saatekirjeissä oli maininta kannustimesta. Tutkimukseen liittyi palkintojen arvonta, jolla pyrittiin lisäämään vastaushalukkuutta.

### **Taustatietolomake**

Taustatietolomakkeita oli neljä.

1. suomenkielinen lomake 13 vuotta täyttäneille
2. suomenkielinen lomake alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle
3. ruotsinkielinen lomake 13 vuotta täyttäneille
4. ruotsinkielinen lomake alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle

### **Matkapäiväkirja**

Matkapäiväkirjavaihtoehtoja oli neljä

1. suomenkielinen lomake 13 vuotta täyttäneille
2. suomenkielinen lomake alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle
3. ruotsinkielinen lomake 13 vuotta täyttäneille
4. ruotsinkielinen lomake alle 13 vuotiaan lapsen vanhemmalle

Kullekin henkilölle lähetettiin yksi edellä mainituista lomakkeista.

### **Kirjekuori**

Kirjekuori (A4) oli varustettu liikenneministeriön logolla (kaksikielisenä).

# HENKILÖLIIKENNE TUTKIMUS

23001

Kesäkuu 1999

Hyvä vastaanottaja

Liikenneministeriö selvittää suomalaisten päivittäistä liikkumista ja matkoja. Tutkimuksen tavoitteena on kerätä perustietoja suomalaisten liikkumisesta. Tietoja käytetään parannettaessa liikkumismahdollisuuksia ja liikenneturvallisuutta sekä pyrkimyksissä vähentää liikenteen ympäristöhaittoja. Tutkimuksen toteutuksessa avustaa Suomen Gallup Oy. Kääntöpuolella on lisää tietoa tutkimuksesta.

Tutkimukseen on valittu eri ikäisiä ja eri puolilla Suomea asuvia henkilöitä. Te olette yksi tutkimukseen valituista. Kun osallistutte tutkimukseen, voitte antaa arvokasta tietoa siitä, miten liikennettä Suomessa voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Haastattelija soittaa Teille ja kysyy joitakin kysymyksiä, jotka liittyvät viime päivinä ja viikkoina tekemiinne matkoihin. Tämän kirjeen mukana on taustatietolomake ja matkapäiväkirja, jotka voitte täyttää etukäteen. Lomakkeita ei tarvitse lähettää mihinkään, vaan niitä voidaan käyttää apuna puhelinhaastattelun aikana. Haastattelun helpottamiseksi pyydämme Teitä varaamaan ne esille.

Haastattelija yrittää tavoittaa Teitä ensimmäisen kerran **02.06.1999** ja vielä kuutena päivänä tämän jälkeen. Haastattelija soittaa Teille numeroon **02-4870630**. Jos numero on virheellinen, voitte ottaa yhteyttä Suomen Gallup Oy:öön.

Kaikki tiedot ovat yhtä tärkeitä, myös se tieto, että **ette tehnyt yhtään matkaa** tutkimuspäivänä tai tutkimusjaksolla.

Vaivannäöstä ja yhteistyöstä etukäteen kiittäen



Petri Jalasto  
Henkilöliikenneyksikön päällikkö  
Liikenne- ja viestintäministeriö

Halutessanne voitte ottaa yhteyttä arkisin klo 09:00 - 17:00 numeroon 09-61350587 Sakari Nurmela, Suomen Gallup Oy.

**Miksi tutkimus tehdään?**

Tutkimuksen tulokset ovat apuna liikkumisen tilastoinnissa, liikenneyhteyksien suunnittelussa ja liikenneturvallisuuden parantamisessa sekä pyrittäessä vähentämään liikenteen ympäristöhaittoja.

**Miten tuloksia käsitellään?**

Tutkimustulokset julkaistaan erilaisina taulukkoina ja kaavioina. Niistä ei voida päätellä kenenkään vastaajan antamia yksittäisiä tietoja.

**Miten Teidät on valittu tutkimukseen?**

Tutkimukseen osallistujat on valittu väestökisteristä sattumanvaraisesti.

Osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivomme Teidän ottavan osaa tutkimukseen. Kukaan muu ei voi korvata Teidän vastaustanne, koska vain Te voitte kuvata oman liikkumisenne. Jokainen tutkimuksen ulkopuolelle jäävä vastaus heikentää siten tutkimustulosten arvoa.

**Ketkä käyttävät tutkimuksen tuloksia?**

Tutkimuksen tuloksia käyttävät liikenneministeriö ja muut liikennettä koskevien kysymysten parissa työskentelevät virastot ja tutkimuslaitokset.

Antamanne vastaukset ovat luottamuksellisia. Tietosuojalaki takaa, että yksittäisiä vastauksia ei luovuteta sellaisessa muodossa, että niistä voisi päätellä kenenkään henkilöllisyyttä. Tutkimukseen osallistuneilla henkilöillä on oikeus saada tarkistaa rekisteriin kerätyt tiedot Suomen Gallup Oy:stä, puhelin 09-6135 0587. Osoite on Suomen Gallup Oy, Itätuulenkuja 10, 02100 Espoo.

Haastateltujen kesken arvotaan matka- ja tavarapalkintoja!

Pyydämme Teitä valmistautumaan vastaamaan oheisiin kysymyksiin puhelinhaastattelun yhteydessä. Teidän ei välttämättä tarvitse täyttää lomaketta etukäteen.

**Ovatko nimenne ja osoitteenne oikein saamassanne kirjeessä**

Mikäli tiedoissa on virhe, pyydämme Teitä korjaamaan tiedot puhelinhaastattelun yhteydessä.

**1. Milloin olette syntyneet**

Syntymävuosi \_\_\_\_\_

**2. Asutteko**

- 1. omakotitalossa tai paritalossa
- 2. rivitalossa
- 3. kerrostalossa
- 4. maatilalla tai maatalossa
- 5. muu asumismuoto

**3. Montako henkilöä kuuluu perheeseenne Te mukaan lukien**

Perheellä tarkoitamme samassa taloudessa asuvia henkilöitä.

1. 2. 3. 4. 5. enemmän \_\_\_\_\_ henkilöä

**4. Kysymme Teiltä taustatietoja luonanne asuvista perheenjäsenistä.**

Täyttäkää taulukkoa niin pitkälle kuin tarvitsee. Jos perheessänne on esimerkiksi Teidän lisäksi kolme henkilöä, täyttäkää taulukosta kolme riviä.

	<b>4.1 Keitä luonanne asuu</b> Luetelkaa alla oleville riveille vanhempanne, sisaruksenne, isovanhempanne tai muut luonanne asuvat perheenjäsenet	<b>4.2 Syntymävuosi</b>	<b>4.3 Onko hänellä auton ajokorttia</b>	<b>4.4 Onko hänellä voimassaolevaa joukkoliikenteen näyttö-, sarja- tai kausilippua</b>	<b>4.5 Tekeekö hän ansio-työtä</b>
1			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
2			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
3			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
4			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
5			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
6			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
7			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
8			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
9			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
10			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
11			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei
12			1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei	1. kyllä 2. ei

**5. Onko Teillä voimassaolevaa joukkoliikenteen näyttö-, sarja- tai kausilippua**

1. kyllä 2. Ei



<p><b>6. Kuinka monta henkilöautoa perheessänne on vakituisesti käytettävissä</b></p> <p>0. 1. 2. 3. 4. Enemmän, _____ henkilöautoa</p>	<p><b>7. Kuinka moni näistä on työsuhdeauto</b></p> <p>0. 1. 2. 3. 4. enemmän, _____ henkilöautoa</p>
<p><b>8. Paljonko kullakin perheenne omalla henkilöautolla (ei työsuhdeautolla) ajettiin viimeisen vuoden aikana</b></p> <p>Jos perheellänne on useampi kuin yksi oma henkilöauto, täyttäkää riittävän monta riviä.</p> <p>1. auto 1 _____ km/v  2. auto 2 _____ km/v  3. auto 3 _____ km/v  4. auto 4 _____ km/v</p>	<p><b>9. Paljonko kullakin perheenne käytettävissä olevalla työsuhdeautolla ajettiin viimeisen vuoden aikana</b></p> <p>Jos perheellänne on useampi kuin yksi työsuhdeauto, täyttäkää riittävän monta riviä.</p> <p>1. auto 1 _____ km/v  2. auto 2 _____ km/v  3. auto 3 _____ km/v  4. auto 4 _____ km/v</p>
<p><b>10. Onko Teillä itsellänne henkilöauto käytettävissä matkoihinne</b></p> <p>1. aina  2. joskus  3. ei koskaan</p>	
<p><b>11. Kuinka monta toimivaa moottoripyörää tai mopedia perheessänne on</b></p> <p>0. 1. 2. 3. 4. 5. Enemmän, _____ moottoripyörää tai mopedia</p>	<p><b>12. Kuinka monta kilometriä itse ajoitte moottoripyörällä tai mopedilla viimeisen vuoden aikana</b></p> <p>0. en ajanut moottoripyörällä tai mopedilla  1. ajoin noin _____ kilometriä</p>
<p><b>13. Kuinka monta toimivaa polkupyörää perheessänne on</b></p> <p>0. 1. 2. 3. 4. 5. Enemmän, _____ polkupyörää</p>	<p><b>14. Kuinka moni perheenjäsenistänne pyöräili viimeisen vuoden aikana</b></p> <p>0. 1. 2. 3. 4. 5. enemmän, _____ henkilöä</p>
<p><b>15. Onko perheellänne käytössä kesämökki tai vastaava vapaa-ajanviettopaikka</b></p> <p>1. kyllä, sijaintikunnan nimi _____ 2. ei</p>	
<p><b>16. Teettekö itse ansiotyötä</b></p> <p>1. kokopäivätyö  2. osa-aikatyö  3. teen työtä satunnaisesti  4. lomautettu tai työtön  5. muu toiminta (esimerkiksi koululaiset, opiskelija eläkeläiset ja kotityöntekijät, jotka eivät samanaikaisesti käy työssä)</p>	
<p><b>17. Mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten pääasiallista toimintaanne</b></p> <p>1. maatalousyrittäjä/maanviljelijä  2. muu yrittäjä  3. ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö  4. alempi toimihenkilö  5. työntekijä  6. kotiäiti, -isä tai vanhempainlomalla  7. eläkeläinen  8. varusmies  9. opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu)  10. koululainen (peruskoulu)  11. alle kouluikäinen  12. muu tai en osaa sanoa</p>	
<p><b>18. Kuinka paljon ovat Teidän henkilökohtaiset tulonne veroja vähentämättä vuodessa</b></p> <p>_____ mk/vuosi</p>	<p><b>19. Kuinka paljon ovat koko perheenne yhteenlasketut tulot veroja vähentämättä vuodessa</b></p> <p>_____ mk/vuosi</p>

Tuloiksi lasketaan palkka, eläke, opintotuki tai työttömyyskorvaus ja tulo omasta yrityksestä ja maataloudesta.

# MATKAPÄIVÄKIRJA

**PYYDÄMME TEITÄ MERKITSEMÄÄN TÄHÄN  
MATKAPÄIVÄKIRJAAN KAIKKI TUTKIMUS-  
JAKSOJEN AIKANA TEKEMÄNNE MATKAT.**

**Tutkimusjaksoja on kaksi:**

- Tutkimuspäivän matkat
- Yli 100 km pitkät matkat kuukauden ajalta.

**Matka on** siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa kauppaan tai työpaikalle. Meno ja paluu merkitään erillisiksi matkoiksi.

**Matkoiksi ei lasketa** liikkumista omassa pihapiirissä tai tilalla eikä ammattiautoilijoiden ja muiden liikennevälineissä työskentelevien työssään tekemiä matkoja.

Ilmoittakaa kaikki matkat, jotka olette tehnyt tutkimusjakson aikana. Kaikki matkat ovat yhtä tärkeitä, olivatpa ne tehty jalkaisin, polkupyörällä, linja-autolla, junalla, autolla tai millä tahansa kulkuvälineellä. Merkitkää päiväkirjaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat pihapiirin ulkopuolelle.

Muistelkaa myös kullakin matkalla tekemiänne poikkeamisia sekä kulkumuotojen ja -tapojen vaihtamisia.

# YHDEN TUTKIMUSPÄIVÄN AIKANA TEKEMÄNNE MATKAT

Tutkimuspäivänne on: **Torstai 03.06.1999**

Tutkimuspäivä alkaa klo 04.00 ja päättyy seuraavana vuorokautena klo 04.00.

Merkitkää kaikki tutkimuspäivänä tekemänne matkat. Jos esimerkiksi kävitte töissä ja palasitte saman päivän aikana takaisin, siinä on kaksi erillistä matkaa: kotoa töihin ja töistä kotiin. Paluu töistä merkitään omalle rivilleen.

On tärkeää, että ilmoitatte juuri ylläolevan tutkimuspäivän matkat, vaikka ne eivät vastaisikaan tavanomaista liikkumistanne.

Yrittäkää merkitä osoitteet mahdollisimman tarkasti.

Mihin aikaan lähditte	Mistä lähditte (Mieluiten tarkka osoite)	Mihin saavuitte (Mieluiten tarkka osoite)	Milloin saavuitte	Millä kuljitte matkan pääasiassa	Kuinka pitkä matka oli
Esimerkki klo 7.00	Osoite <u>Haavikkokuja 7.</u> Kunta <u>Kouvola</u>	Osoite <u>Teollisuuskatu 12</u> Kunta <u>Kouvola</u>	klo 7.06	kävelleen	0 km 400m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m
klo	Osoite _____ Kunta _____	Osoite _____ Kunta _____	klo		km m

Jos teitte enemmän kuin kymmenen matkaa, voitte jatkaa muulle paperille.

# YLI 100 KM PITKÄT MATKAT

Tutkimusjaksonne on: 06.05.1999 - 02.06.1999

Merkittäkää tähän kaikki yli 100 km pitkät matkat. Paluumatkat merkitään erikseen omalle rivilleen.

Yrittäkää merkitä kaupunkien tai kuntien nimet mahdollisimman tarkasti.

Minä päivänä lähditte	Mistä lähditte (Kaupungin tai kunnan nimi riittää)	Mihin saavuitte (Kaupungin tai kunnan nimi riittää)	Millä kuljitte matkan pääasiassa	Kuinka pitkä matka oli
Esimerkki 28. 8.	Kunta <u>Kouvola</u> Maa <u>Suomi</u>	Kunta <u>Kuorevesi</u> Maa <u>Suomi</u>	henkilöautolla kuljettajana	193 km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km
____.	Kunta _____ Maa _____	Kunta _____ Maa _____		km

Jos teitte enemmän kuin kymmenen matkaa, voitte jatkaa muulle paperille.

## LIITE 2 OTOS

### Otoksen muodostaminen

Otoksen perusjoukon muodostivat otantahetkeen mennessä kuusi vuotta täyttäneet Ahvenanmaata lukuunottamatta Suomessa henkikirjoitetut henkilöt. Perusjoukko poikkesi ikäluokituksen suhteen aiemmasta henkilöliikennetutkimuksesta. Nyt mukana olivat lapset ja yläikärajaa ei ollut.

Otos poimittiin väestön keskusrekisteristä satunnaislukualkuisella tasaväliotannalla. Perusjoukon jakautuminen asuinläänin, sukupuolen ja iän mukaan on esitetty taulukossa 2-1. Taulukossa 2-2 on esitetty väestön suhteelliset osuudet prosentteina. Lopullinen otos alueittain ja väestöryhmittäin on esitetty taulukossa 2-3.

**Taulukko 2- 1 Perusjoukon koko**

Lääni	Ikäryhmä										Kaikki
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65		
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	
Etelä-Suomi	151 240	145 289	238 722	236 703	322 480	326 357	99 873	109 001	99 770	172 094	1 901 529
Länsi-Suomi	141 050	134 369	202 447	191 173	279 973	269 193	93 183	98 092	112 371	182 949	1 704 800
Itä-Suomi	47 451	45 382	59 873	56 444	96 783	88 630	32 079	33 187	38 679	61 973	560 481
Oulu	41 180	39 351	52 780	47 448	68 883	63 936	21 467	21 778	23 738	35 540	416 101
Lappi	16 873	16 182	20 677	18 928	32 335	29 339	10 724	10 507	11 369	16 160	183 094
Yhteensä	397 794	380 573	574 499	550 696	800 454	777 455	257 326	272 565	285 927	468 716	4 766 005

**Taulukko 2- 2 Väestöryhmien prosenttiosuudet**

Lääni	Ikäryhmä										Kaikki		Miehet ja naiset yhteensä
	6 -17		18 -34		35 -54		55 -64		Yli 65		Ikäryhmät		
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	
Etelä-Suomi	3,2	3,0	5,0	5,0	6,8	6,8	2,1	2,3	2,1	3,6	19,1	20,8	39,9
Länsi-Suomi	3,0	2,8	4,2	4,0	5,9	5,6	2,0	2,1	2,4	3,8	17,4	18,4	35,8
Itä-Suomi	1,0	1,0	1,3	1,2	2,0	1,9	0,7	0,7	0,8	1,3	5,8	6,0	11,8
Oulu	0,9	0,8	1,1	1,0	1,4	1,3	0,5	0,5	0,5	0,7	4,4	4,4	8,7
Lappi	0,4	0,3	0,4	0,4	0,7	0,6	0,2	0,2	0,2	0,3	1,9	1,9	3,8
Yhteensä	8,3	8,0	12,1	11,6	16,8	16,3	5,4	5,7	6,0	9,8	48,6	51,4	100,0
Yhteensä	16,3		23,6		33,1		11,1		15,8		100,0		

**Taulukko 2- 3 Otoksen koko eri väestöryhmissä**

Lääni	Ikäryhmä										Kaikki
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65		
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	
Etelä-Suomi	575	551	921	916	1 226	1 238	377	401	377	658	7 240
Länsi-Suomi	544	516	789	742	1 071	1 024	353	377	425	699	6 540
Itä-Suomi	186	175	238	222	376	341	119	127	143	238	2 165
Oulu	162	155	203	186	262	246	83	83	91	131	1 602
Lappi	67	60	83	72	127	115	36	36	47	60	703
<b>Yhteensä</b>	<b>1 534</b>	<b>1 457</b>	<b>2 234</b>	<b>2 138</b>	<b>3 062</b>	<b>2 964</b>	<b>968</b>	<b>1 024</b>	<b>1 083</b>	<b>1 786</b>	<b>18 250</b>

**Havaintoaineiston laajennus**

Tutkimusaineiston laajennus on tehty vastaushavaintoon liitettävän laajennuskertoimen avulla. Vastausten avulla on näin estimoitu koko yli kuusivuotiaan väestön matkatiedot.

Vastausten jakauma alueittain ja väestöryhmittäin on esitetty taulukossa 2-4. Taulukossa 2-5 on esitetty vastausprosentit alueittain ja väestöryhmittäin. Taulukosta 2-5 nähdään, että parhaiten tutkimuksessa on tavoitettu nuoria ja heikoiten yli 65-vuotiaita.

**Taulukko 2- 4 Vastausten jakauma väestöryhmittäin**

Lääni	Ikäryhmä										Kaikki
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65		
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	
Etelä-Suomi	401	394	529	537	728	782	229	251	235	369	4455
Länsi-Suomi	405	395	514	491	691	712	238	250	261	404	4361
Itä-Suomi	148	149	155	136	224	203	90	85	84	126	1400
Oulu	121	119	133	114	172	164	51	53	46	68	1041
Lappi	50	44	54	44	75	81	24	22	28	32	454
<b>Yhteensä</b>	<b>1125</b>	<b>1101</b>	<b>1385</b>	<b>1322</b>	<b>1890</b>	<b>1942</b>	<b>632</b>	<b>661</b>	<b>654</b>	<b>999</b>	<b>11711</b>

**Taulukko 2- 5 Vastausprosentit väestöryhmittäin**

Lääni	Ikäryhmä										Kaikki
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65		
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	
Etelä-Suomi	69,7	71,5	57,4	58,6	59,4	63,2	60,7	62,6	62,3	56,1	61,5
Länsi-Suomi	74,4	76,6	65,1	66,2	64,5	69,5	67,4	66,3	61,4	57,8	66,7
Itä-Suomi	79,6	85,1	65,1	61,3	59,6	59,5	75,6	66,9	58,7	52,9	64,7
Oulu	74,7	76,8	65,5	61,3	65,6	66,7	61,4	63,9	50,5	51,9	65,0
Lappi	74,6	73,3	65,1	61,1	59,1	70,4	66,7	61,1	59,6	53,3	64,6
Koko maa	73,3	75,6	62,0	61,8	61,7	65,5	65,3	64,6	60,4	55,9	64,2

Laajennuskertoimien laskemiseksi väestö jaettiin taulukoissa esitettyihin luokkiin alueen, iän ja sukupuolen mukaan. Vastaukset on jaettu vastaaviin luokkiin. Laajennuskertoimet on laskettu laskentakaavalla

$$\lambda_i = \frac{N_i}{n_i}$$

- $\lambda_i$  = laajennuskertoimen väestöryhmälle  $i$   
 $N_i$  = väestöryhmän  $i$  koko  
 $n_i$  = vastausten määrä väestöryhmälle  $i$

Peruslaajennuskertoimet  $\lambda_i$  on esitetty taulukossa 2-5. Tutkimuksessa ei kuitenkaan aina käytetä näitä peruslaajennuskertoimia, vaan laskettavasta suureesta riippuvia kertoimia. Laajennuskertoimen nimittäjässä esiintyvä arvo  $n_i$  siis riippuu tilanteesta. Syynä on, että hyväksyttävien vastausten määrä vaihtelee aina kysymyksen mukaan. Esimerkiksi vuorokauden matkasuorite saatiin selvitettyä 12006 havainnolle, matkojen lukumäärä 12185 havainnolle ja matkoihin käytetty kokonaismatka-aika 11793 havainnolle. Tutkimuksessa on pyritty käyttämään aina mahdollisimman laajaa joukkoa aineistosta.

**Taulukko 2- 6 Laajenuksessa käytetyt laajennuskertoimet väestöryhmittäin**

Lääni	Ikäryhmä									
	6 - 17		18 - 34		35 - 54		55 - 64		yli 65	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Etelä-Suomi	377	369	451	441	443	417	436	434	425	466
Länsi-Suomi	348	340	394	389	405	378	392	392	431	453
Itä-Suomi	321	305	386	415	432	437	356	390	460	492
Oulu	340	331	397	416	400	390	421	411	516	523
Lappi	337	368	383	430	431	362	447	478	406	505

**Taulukko 2- 7 Kuukausittainen laatuoste tutkimuksen etenemisestä 1.6. – 30.6.1999**

	Kesäkuu	Kumulatiivinen	
Otoskoko	1500	18250	
Puhelinnumero löytyi	84,7 %	84,2 %	otoksesta
Kohdehenkilö tavoitettu puhelimitse	77,3 %	77,5 %	otoksesta
Puhelimeen vastasi joku henkilö	78,2 %	77,9 %	otoksesta
Haastattelussa vastaajalla oli käytössään matkapuhelin	16,1 %	12,5 %	otoksesta
Täysin onnistuneet haastattelut	63,9 %	64,2 %	otoksesta
Ei kyennyt vastaamaan	0,9 %	1,3 %	otoksesta
Ei osannut tutkimuksessa käytettyjä kieliä	0,0 %	0,2 %	otoksesta
Kieltäytyneet	12,5 %	11,9 %	otoksesta
• ei aikaa / muuta tekemistä	1,8 %	2,0 %	
• ei suostu periaatteesta	5,5 %	3,6 %	
• nimeä voidaan käyttää väärin	0,0 %	0,0 %	
• tutkimuksesta ei ole hyötyä	0,2 %	0,1 %	
• ei tiedä mihin tuloksia käytetään	0,0 %	0,0 %	
• aihe ei kiinnosta	1,3 %	1,6 %	
• muu syy	3,7 %	4,6 %	
Haastattelu keskeytyi	0,1 %	0,1 %	otoksesta
Ei tavoitettu	22,7 %	22,5 %	otoksesta
Osoitetiedot ilmoitettu matkakohteille	76,3 %	71,7 %	matkakohteista
Haastattelijoiden lukumäärä	10 kpl	19 kpl	
Täysin onnistuneiden haastatteluiden lukumäärä per haastattelija	96 kpl	616 kpl	
Matkaluvun sisäkorrelaatio	0,071	0,017	
Matkasuorituksen sisäkorrelaatio	0,0024	0,0016	
Sisäkorrelaation laskennassa mukana olevien haastattelijoiden lukumäärä	10 kpl	19 kpl	
Haastattelut, jotka eivät ole mukana sisäkorrelaation laskennassa	0 kpl	0 kpl	



## LIITE 3 Päivittäisten matkojen liitetaulukot

### LIITE 3.01 Päivittäisten matkojen tarkoitus ja kulkutapa

#### Matkaluku (matkaa/hlö/vrk)

Kulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Jalankulku	0,11	0,01	0,21	0,00	0,35	0,00	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,11	0,00	0,07	0,00	0,13	0,00	<b>0,31</b>
Muu kevytliikenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	<b>0,02</b>
Linja-auto	0,08	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00	<b>0,16</b>
Raide	0,03	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	<b>0,06</b>
Taksi	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	<b>0,03</b>
Muu joukkoliikenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,01</b>
HA kuljettaja	0,30	0,08	0,39	0,03	0,32	0,00	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,06	0,01	0,13	0,02	0,22	0,00	<b>0,43</b>
Muu yksityinen liikenne	0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	<b>0,07</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>0,72</b>	<b>0,13</b>	<b>0,85</b>	<b>0,05</b>	<b>1,12</b>	<b>0,00</b>	<b>2,87</b>

#### Matkan keskipituus (km/matka)

Kulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Jalankulku	1,1	1,2	0,8	1,4	2,4	0,0	<b>1,7</b>
Polkupyörä	2,9	2,5	2,1	3,5	3,4	0,0	<b>2,9</b>
Muu kevytliikenne	5,5	25,9	4,1	8,3	7,1	0,0	<b>6,7</b>
Linja-auto	15,9	61,8	9,5	58,1	40,3	0,0	<b>22,4</b>
Raide	29,4	77,6	10,7	174,5	54,1	0,0	<b>36,0</b>
Taksi	11,2	30,3	11,0	0,0	28,4	0,0	<b>18,2</b>
Muu joukkoliikenne	1500,0	769,9	4,0	0,0	927,6	0,0	<b>861,0</b>
HA kuljettaja	16,6	29,0	9,3	49,1	22,6	5,0	<b>17,4</b>
HA matkustaja	11,5	41,4	12,1	63,6	29,9	0,0	<b>23,7</b>
Muu yksityinen liikenne	18,3	29,5	18,0	35,5	21,3	0,0	<b>23,2</b>
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>12,2</b>	<b>42,9</b>	<b>7,3</b>	<b>52,4</b>	<b>20,4</b>	<b>5,0</b>	<b>16,0</b>

#### Keskimatka-aika (min/matka)

Kulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Jalankulku	17,0	26,3	14,3	14,9	36,0	0,0	<b>26,1</b>
Polkupyörä	16,6	17,5	15,8	20,1	24,0	0,0	<b>19,4</b>
Muu kevytliikenne	18,7	398,8	12,0	40,5	71,9	0,0	<b>59,5</b>
Linja-auto	42,0	77,4	37,0	107,1	75,1	0,0	<b>51,2</b>
Raide	56,3	129,2	37,3	270,0	77,2	0,0	<b>61,8</b>
Taksi	27,7	39,8	22,7	0,0	39,5	0,0	<b>31,2</b>
Muu joukkoliikenne	375,0	192,5	47,5	0,0	600,2	0,0	<b>450,2</b>
HA kuljettaja	23,0	38,1	17,7	50,7	30,3	6,1	<b>24,9</b>
HA matkustaja	19,0	50,9	21,3	61,7	39,0	0,0	<b>32,1</b>
Muu yksityinen liikenne	23,2	47,8	26,4	37,2	39,9	0,0	<b>36,8</b>
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>24,3</b>	<b>44,8</b>	<b>18,3</b>	<b>54,6</b>	<b>38,8</b>	<b>6,1</b>	<b>29,6</b>

#### Päivittäisten matkojen havaintomäärät

Kulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Jalankulku	1417	88	2331	6	4120	0	7962
Polkupyörä	1368	41	805	12	1570	0	3796
Muu kevytliikenne	24	2	38	10	185	0	259
Linja-auto	980	20	334	10	525	0	1869
Raide	317	19	125	2	219	0	682
Taksi	132	19	68	0	99	0	318
Muu joukkoliikenne	1	29	2	0	55	0	87
HA kuljettaja	3441	883	4488	303	3650	9	12774
HA matkustaja	740	93	1530	202	2733	0	5298
Muu yksityinen liikenne	168	273	131	10	194	0	776
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	1	1
<b>Kaikki</b>	<b>8588</b>	<b>1467</b>	<b>9852</b>	<b>555</b>	<b>13350</b>	<b>10</b>	<b>33822</b>

LIITE 3 -2

**LIITE 3.02 Eri ikäisten miesten ja naisten liikkuminen**

**Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Työ/koulu/opiskelu	1,00	1,02	0,96	0,85	0,91	0,87	0,40	0,34	0,01	0,01	0,77	0,67
Työasia	0,00	0,00	0,19	0,07	0,38	0,13	0,18	0,07	0,01	0,00	0,20	0,06
Ostos/asiointi	0,38	0,50	0,68	1,00	0,89	1,02	1,10	1,10	0,99	0,87	0,79	0,91
Mökkimatkat	0,02	0,03	0,02	0,03	0,05	0,05	0,15	0,08	0,09	0,04	0,05	0,04
Vapaa-aika	1,60	1,60	1,31	1,32	1,00	0,98	0,99	0,90	0,87	0,64	1,16	1,08
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,00</b>	<b>3,15</b>	<b>3,16</b>	<b>3,26</b>	<b>3,23</b>	<b>3,05</b>	<b>2,82</b>	<b>2,48</b>	<b>1,97</b>	<b>1,56</b>	<b>2,97</b>	<b>2,77</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Työ/koulu/opiskelu	6,1	5,1	16,1	12,1	16,9	11,3	12,7	14,4	2,6	4,8	14,0	10,2
Työasia	8,7	0,0	47,2	39,9	46,2	25,4	47,9	57,8	25,4	10,0	46,4	32,6
Ostos/asiointi	8,0	6,9	8,0	5,5	9,7	7,5	9,5	6,2	6,3	4,0	8,6	6,1
Mökkimatkat	76,0	56,7	89,6	86,0	53,3	54,1	44,0	52,2	36,7	22,4	52,6	52,3
Vapaa-aika	15,3	15,6	23,8	17,3	28,4	22,0	20,5	22,7	14,2	17,7	21,9	18,8
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
<b>Kaikki</b>	<b>11,7</b>	<b>11,2</b>	<b>19,9</b>	<b>13,3</b>	<b>22,4</b>	<b>14,8</b>	<b>18,0</b>	<b>16,2</b>	<b>11,2</b>	<b>10,1</b>	<b>18,5</b>	<b>13,4</b>

**Keskimatka-aika (min/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Työ/koulu/opiskelu	20,0	20,6	26,3	26,4	25,2	24,5	23,7	29,1	15,4	11,6	24,2	24,3
Työasia	26,7	0,0	51,1	34,3	48,4	29,4	51,3	32,7	55,6	15,0	49,3	30,9
Ostos/asiointi	18,7	19,3	18,4	15,9	18,1	18,5	21,1	18,4	17,5	19,6	18,6	18,1
Mökkimatkat	75,0	54,6	91,5	79,3	51,6	53,7	50,6	58,4	40,0	33,9	54,8	54,5
Vapaa-aika	29,1	32,7	38,1	36,2	41,6	44,2	44,8	43,0	45,3	45,3	38,3	39,4
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
<b>Kaikki</b>	<b>25,1</b>	<b>26,9</b>	<b>31,4</b>	<b>27,7</b>	<b>31,4</b>	<b>29,5</b>	<b>33,2</b>	<b>30,5</b>	<b>31,0</b>	<b>30,5</b>	<b>30,5</b>	<b>28,8</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Työ/koulu/opiskelu	1 120	1 123	1 330	1 129	1 719	1 676	251	225	8	8	4 428	4 161
Työasia	3		258	87	712	243	111	43	9	1	1 093	374
Ostos/asiointi	424	547	945	1 331	1 686	1 984	695	725	651	866	4 401	5 453
Mökkimatkat	24	34	31	33	89	100	92	53	57	42	293	262
Vapaa-aika	1 801	1 760	1 809	1 744	1 894	1 911	630	595	568	639	6 702	6 649
<b>Kaikki</b>	<b>3 372</b>	<b>3 464</b>	<b>4 373</b>	<b>4 324</b>	<b>6 100</b>	<b>5 924</b>	<b>1 779</b>	<b>1 641</b>	<b>1 293</b>	<b>1 556</b>	<b>16 917</b>	<b>16 909</b>

LIITE 3 -3

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Jalankulku	0,79	1,00	0,50	0,89	0,42	0,69	0,58	0,84	0,51	0,73	0,53	0,81
Polkupyörä	0,77	0,66	0,28	0,27	0,17	0,27	0,18	0,30	0,17	0,16	0,30	0,31
HA kuljettaja	0,01	0,01	1,78	1,15	2,17	1,24	1,70	0,53	1,01	0,13	1,51	0,74
HA matkustaja	0,89	1,02	0,22	0,57	0,10	0,57	0,07	0,55	0,09	0,35	0,26	0,60
Linja-auto	0,28	0,33	0,14	0,24	0,06	0,15	0,06	0,17	0,04	0,12	0,12	0,19
Raide	0,04	0,05	0,10	0,09	0,05	0,07	0,02	0,05	0,04	0,04	0,06	0,07
Muu liikenne	0,22	0,08	0,13	0,05	0,25	0,06	0,21	0,04	0,12	0,03	0,19	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,00</b>	<b>3,15</b>	<b>3,16</b>	<b>3,26</b>	<b>3,23</b>	<b>3,05</b>	<b>2,82</b>	<b>2,48</b>	<b>1,97</b>	<b>1,56</b>	<b>2,97</b>	<b>2,77</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Jalankulku	0,9	1,0	1,7	1,6	2,3	2,0	2,4	1,7	1,9	1,3	1,8	1,6
Polkupyörä	1,9	2,1	3,5	2,7	4,8	3,4	5,0	2,7	4,1	2,4	3,2	2,7
HA kuljettaja	23,6	15,7	19,0	12,5	20,9	12,9	20,9	15,4	13,5	9,8	19,8	12,9
HA matkustaja	19,5	18,3	34,5	26,9	25,9	26,0	58,0	23,5	27,1	19,4	25,0	23,2
Linja-auto	19,6	17,5	26,8	18,9	30,4	22,9	46,8	25,8	12,7	24,8	25,1	20,9
Raide	27,4	22,0	35,5	38,2	48,5	24,5	33,8	15,0	52,7	67,3	40,0	32,7
Muu liikenne	39,4	89,9	94,1	65,5	73,2	116,5	26,4	325,9	14,1	30,5	60,1	104,6
<b>Kaikki</b>	<b>11,7</b>	<b>11,2</b>	<b>19,9</b>	<b>13,3</b>	<b>22,4</b>	<b>14,8</b>	<b>18,0</b>	<b>16,2</b>	<b>11,2</b>	<b>10,1</b>	<b>18,5</b>	<b>13,4</b>

Keskimatka-aika (min/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Jalankulku	19,1	18,6	25,0	24,2	32,6	29,5	34,8	27,0	31,9	25,5	27,6	25,11
Polkupyörä	14,8	18,4	20,9	18,1	22,5	21,2	29,7	17,8	31,4	18,2	19,9	19,04
HA kuljettaja	38,7	27,6	26,1	20,5	27,1	20,5	30,3	26,2	22,8	25,1	26,9	21,13
HA matkustaja	27,3	27,8	43,9	33,5	34,0	35,5	61,1	29,9	38,2	29,0	33,1	31,73
Linja-auto	43,1	45,1	53,7	49,9	63,8	54,8	58,4	52,7	52,4	58,1	51,5	51,06
Raide	45,0	51,7	58,3	59,3	79,0	52,4	76,2	42,5	83,0	94,8	65,8	58,56
Muu liikenne	46,2	96,7	84,7	72,2	53,5	107,9	34,9	165,9	65,8	62,6	55,9	96,28
<b>Kaikki</b>	<b>25,1</b>	<b>26,9</b>	<b>31,4</b>	<b>27,7</b>	<b>31,4</b>	<b>29,5</b>	<b>33,2</b>	<b>30,5</b>	<b>31,0</b>	<b>30,5</b>	<b>30,5</b>	<b>28,76</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Yhteensä miehet	Yhteensä naiset
Jalankulku	876	1 095	695	1 178	798	1 339	367	556	332	728	3 068	4 896
Polkupyörä	868	732	394	360	329	524	112	203	112	162	1 815	1 981
HA kuljettaja	14	16	2 482	1 531	4 097	2 415	1 073	350	666	131	8 332	4 443
HA matkustaja	1 006	1 123	299	758	192	1 112	45	363	55	345	1 597	3 701
Linja-auto	314	358	192	310	119	284	37	113	24	118	686	1 183
Raide	44	48	133	119	91	136	10	33	29	39	307	375
Muu liikenne	250	92	178	68	474	113	135	23	75	33	1 112	329
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>Kaikki</b>	<b>3 372</b>	<b>3 464</b>	<b>4 373</b>	<b>4 324</b>	<b>6 100</b>	<b>5 924</b>	<b>1 779</b>	<b>1 641</b>	<b>1 293</b>	<b>1 556</b>	<b>16 917</b>	<b>16 909</b>

**LIITE 3.03 Eri ikäryhmien liikkuminen****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/ opiskelu	1,01	0,91	0,89	0,37	0,01	0,72
Työasia	0,00	0,13	0,25	0,12	0,01	0,13
Ostos/asiointi	0,44	0,84	0,95	1,10	0,91	0,85
Mökkimatkat	0,03	0,02	0,05	0,11	0,06	0,05
Vapaa-aika	1,60	1,31	0,99	0,94	0,73	1,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,07</b>	<b>3,21</b>	<b>3,14</b>	<b>2,65</b>	<b>1,72</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/ opiskelu	5,6	14,2	14,2	13,5	3,7	12,2
Työasia	8,7	45,4	41,2	50,7	23,8	42,9
Ostos/asiointi	7,4	6,5	8,5	7,8	4,9	7,3
Mökkimatkat	64,9	87,7	53,7	47,0	30,3	52,4
Vapaa-aika	15,4	20,6	25,3	21,6	16,1	20,4
Puuttuva tieto	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
<b>Kaikki</b>	<b>11,5</b>	<b>16,6</b>	<b>18,8</b>	<b>17,1</b>	<b>10,6</b>	<b>16,0</b>

**Keskimatka-aika (min/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/ opiskelu	20,3	26,3	24,8	26,2	13,4	24,3
Työasia	26,7	46,9	43,8	46,1	51,4	44,8
Ostos/asiointi	19,0	17,0	18,3	19,7	18,7	18,3
Mökkimatkat	63,2	85,1	52,7	53,5	37,3	54,6
Vapaa-aika	30,9	37,1	42,9	43,9	45,3	38,8
Puuttuva tieto	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	6,1
<b>Kaikki</b>	<b>26,0</b>	<b>29,5</b>	<b>30,5</b>	<b>31,9</b>	<b>30,7</b>	<b>29,6</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/ opiskelu	2 243	2 459	3 395	476	16	8 589
Työasia	3	345	955	154	10	1 467
Ostos/asiointi	971	2 276	3 670	1 420	1 517	9 854
Mökkimatkat	58	64	189	145	99	555
Vapaa-aika	3 561	3 553	3 805	1 225	1 207	13 351
Puuttuva tieto	0	0	10	0	0	10
<b>Kaikki</b>	<b>6 836</b>	<b>8 697</b>	<b>12 024</b>	<b>3 420</b>	<b>2 849</b>	<b>33 826</b>

## LIITE 3 -5

### Matkaluku ( matkaa/hlö/vrk) ja pääkulutapa

Kulikutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Jalankulku	0,89	0,69	0,56	0,72	0,65	0,68
Polkupyörä	0,71	0,28	0,22	0,24	0,17	0,31
HA kuljettaja	0,01	1,47	1,71	1,10	0,46	1,11
HA matkustaja	0,95	0,39	0,33	0,32	0,25	0,43
Linja-auto	0,30	0,19	0,11	0,12	0,09	0,16
Raide	0,04	0,10	0,06	0,03	0,04	0,06
Muu liikenne	0,15	0,09	0,16	0,12	0,06	0,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,07</b>	<b>3,21</b>	<b>3,14</b>	<b>2,65</b>	<b>1,72</b>	<b>2,87</b>

### Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulutapa

Kulikutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Jalankulku	1,0	1,7	2,2	2,0	1,5	1,7
Polkupyörä	2,0	3,1	4,0	3,5	3,1	2,9
HA kuljettaja	19,5	16,5	18,1	19,5	12,9	17,4
HA matkustaja	18,9	29,1	26,0	27,3	20,4	23,7
Linja-auto	18,5	21,9	25,2	30,9	22,8	22,4
Raide	24,6	36,8	34,3	19,5	61,2	36,0
Muu liikenne	52,6	86,1	81,2	72,1	19,3	70,0
<b>Kaikki</b>	<b>11,5</b>	<b>16,6</b>	<b>18,8</b>	<b>17,1</b>	<b>10,6</b>	<b>16,0</b>

### Keskimatka-aika (min/matka) ja pääkulutapa

Kulikutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Jalankulku	18,8	24,5	30,7	30,1	27,4	26,1
Polkupyörä	16,4	19,5	21,7	22,0	23,4	19,4
HA kuljettaja	32,9	24,0	24,8	29,3	23,2	24,9
HA matkustaja	27,6	36,4	35,3	33,4	30,2	32,1
Linja-auto	44,2	51,4	57,6	54,0	57,2	51,2
Raide	48,4	58,8	63,4	50,1	90,1	61,8
Muu liikenne	59,7	81,2	63,4	54,8	64,8	65,0
<b>Kaikki</b>	<b>26,0</b>	<b>29,5</b>	<b>30,5</b>	<b>31,9</b>	<b>30,7</b>	<b>29,6</b>

### Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulutapa

Kulikutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Jalankulku	1 971	1 873	2 137	923	1 060	7 964
Polkupyörä	1 600	754	853	315	274	3 796
HA kuljettaja	30	4 013	6 512	1 423	797	12 775
HA matkustaja	2 129	1 057	1 304	408	400	5 298
Linja-auto	672	502	403	150	142	1 869
Raide	92	252	227	43	68	682
Muu liikenne	342	246	587	158	108	1 441
Puuttuva tieto	0	0	1	0	0	1
<b>Kaikki</b>	<b>6 836</b>	<b>8 697</b>	<b>12 024</b>	<b>3 420</b>	<b>2 849</b>	<b>33 826</b>

LIITE 3 -6

**LIITE 3.04 Liikkuminen ja työssäkäynti**

**Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivä työ	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	1,02	1,00	0,92	1,03	0,90	0,75	0,11	0,02	0,72
Työasia	0,00	0,00	0,03	0,28	0,07	0,12	0,01	0,01	0,13
Ostos/asiointi	0,44	0,44	0,74	0,86	1,10	1,08	1,25	1,02	0,85
Mökkimatkat	0,03	0,02	0,02	0,05	0,06	0,04	0,07	0,07	0,05
Vapaa-aika	1,60	1,60	1,49	1,00	1,34	1,25	1,27	0,87	1,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,08</b>	<b>3,06</b>	<b>3,20</b>	<b>3,21</b>	<b>3,47</b>	<b>3,22</b>	<b>2,71</b>	<b>1,98</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivä työ	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	3,6	8,4	13,8	14,7	6,9	9,8	16,4	28,7	12,2
Työasia	0,0	8,7	30,2	43,1	81,0	13,1	18,7	37,3	42,9
Ostos/asiointi	8,1	6,4	6,0	8,1	7,1	10,0	7,6	6,0	7,3
Mökkimatkat	63,5	66,9	68,2	60,6	51,4	55,1	68,4	35,2	52,4
Vapaa-aika	14,2	17,1	19,0	24,7	16,6	30,5	17,8	18,9	20,4
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
<b>Kaikki</b>	<b>10,3</b>	<b>13,1</b>	<b>15,0</b>	<b>19,1</b>	<b>12,9</b>	<b>18,4</b>	<b>14,4</b>	<b>13,0</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivä työ	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	1289	954	592	5092	386	158	54	61	8586
Työasia	0	3	19	1368	30	25	6	16	1467
Ostos/asiointi	556	415	477	4263	476	230	612	2817	9846
Mökkimatkat	35	23	13	233	24	7	36	184	555
Vapaa-aika	2032	1529	967	4956	568	265	622	2407	13346
Puuttuva tieto	0	0	0	1	0	0	0	9	10
<b>Kaikki</b>	<b>3912</b>	<b>2924</b>	<b>2068</b>	<b>15913</b>	<b>1484</b>	<b>685</b>	<b>1330</b>	<b>5494</b>	<b>33810</b>

LIITE 3 -7

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivätyö	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Jalankulku	0,99	0,77	0,83	0,54	0,85	0,69	0,84	0,67	0,68
Polkupyörä	0,69	0,74	0,43	0,21	0,34	0,32	0,29	0,18	0,31
HA kuljettaja	0,01	0,02	0,97	1,80	1,30	1,43	1,02	0,64	1,11
HA matkustaja	1,11	0,75	0,46	0,30	0,58	0,47	0,36	0,30	0,43
Linja-auto	0,15	0,51	0,32	0,12	0,24	0,13	0,09	0,09	0,16
Raide	0,02	0,08	0,16	0,07	0,08	0,09	0,03	0,04	0,06
Muu	0,12	0,20	0,04	0,16	0,09	0,09	0,09	0,07	0,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,08</b>	<b>3,06</b>	<b>3,20</b>	<b>3,21</b>	<b>3,47</b>	<b>3,22</b>	<b>2,71</b>	<b>1,98</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivätyö	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Jalankulku	0,9	1,2	1,5	2,1	1,6	1,6	1,8	1,7	1,7
Polkupyörä	1,7	2,4	3,0	3,8	3,0	3,2	3,5	3,2	2,9
HA kuljettaja	9,9	23,6	15,8	18,2	10,9	17,5	19,3	15,2	17,4
HA matkustaja	18,6	19,5	27,5	26,3	24,5	27,9	36,7	24,4	23,7
Linja-auto	25,7	15,7	27,1	22,6	18,3	14,5	16,0	30,4	22,4
Raide	8,8	30,5	40,4	35,2	20,8	50,7	37,6	46,6	36,0
Muu	42,3	60,8	59,9	83,6	94,4	146,1	13,8	41,0	70,0
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
<b>Kaikki</b>	<b>10,3</b>	<b>13,1</b>	<b>15,0</b>	<b>19,1</b>	<b>12,9</b>	<b>18,4</b>	<b>14,4</b>	<b>13,0</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	6-13 v. lapsi	Alle 18 v. nuori	Aikuinen opiskelija	Kokopäivätyö	Osa-aikatyö	Satunnainen työ	Työtön tai lomautettu	Muu toiminta	Kaikki
Jalankulku	1242	729	540	2683	363	144	411	1846	7958
Polkupyörä	889	711	278	1058	145	70	144	497	3792
HA kuljettaja	9	21	630	8940	557	306	499	1808	12770
HA matkustaja	1408	721	298	1517	248	100	178	828	5298
Linja-auto	187	485	203	588	102	27	42	235	1869
Raide	25	67	95	335	32	18	13	97	682
Muu	152	190	24	791	37	20	43	183	1440
Puuttuva tieto	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>Kaikki</b>	<b>3912</b>	<b>2924</b>	<b>2068</b>	<b>15913</b>	<b>1484</b>	<b>685</b>	<b>1330</b>	<b>5494</b>	<b>33810</b>

**LIITE 3.05 Aikuisväestön liikkuminen ja henkilökohtaiset vuosiansiot****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Työ/koulu/opiskelu	0,54	0,29	0,46	0,87	0,97	0,98	0,92
Työasia	0,05	0,03	0,09	0,16	0,22	0,27	0,38
Ostos/asiointi	0,86	0,97	1,00	0,98	0,92	0,92	0,96
Mökkimatkat	0,02	0,04	0,07	0,06	0,06	0,04	0,07
Vapaa-aika	1,26	0,99	1,06	1,06	1,05	1,12	1,05
Puuttuva tieto	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>2,72</b>	<b>2,32</b>	<b>2,69</b>	<b>3,12</b>	<b>3,22</b>	<b>3,33</b>	<b>3,37</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Työ/koulu/opiskelu	13,1	13,6	10,7	11,9	14,0	15,2	20,1
Työasia	41,8	7,7	29,8	28,4	26,6	52,9	67,0
Ostos/asiointi	6,0	6,7	8,3	7,1	6,5	8,2	8,0
Mökkimatkat	71,7	30,1	38,7	59,5	46,9	55,4	74,5
Vapaa-aika	17,8	20,3	19,7	18,9	24,2	27,9	24,1
Puuttuva tieto	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kaikki</b>	<b>14,0</b>	<b>13,7</b>	<b>14,8</b>	<b>14,5</b>	<b>16,7</b>	<b>21,1</b>	<b>24,2</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	436	480	627	1 280	1 270	774	976	<b>5 843</b>
Työasia	38	50	127	231	287	214	398	<b>1 345</b>
Ostos/asiointi	701	1 585	1 331	1 443	1 207	722	1 017	<b>8 006</b>
Mökkimatkat	17	61	96	89	82	33	72	<b>450</b>
Vapaa-aika	1 023	1 614	1 412	1 565	1 364	883	1 120	<b>8 981</b>
Puuttuva tieto	0	9	0	0	0	1	0	<b>10</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2 215</b>	<b>3 799</b>	<b>3 593</b>	<b>4 608</b>	<b>4 210</b>	<b>2 627</b>	<b>3 583</b>	<b>24 635</b>



LIITE 3 -9

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Jalankulku	0,76	0,70	0,67	0,68	0,62	0,57	0,51
Polkupyörä	0,35	0,24	0,23	0,25	0,25	0,19	0,14
HA kuljettaja	0,86	0,70	1,17	1,49	1,65	1,97	2,19
HA matkustaja	0,43	0,38	0,34	0,42	0,33	0,24	0,20
Linja-auto	0,19	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,10
Raide	0,07	0,07	0,05	0,06	0,10	0,06	0,08
Muu	0,06	0,10	0,10	0,11	0,15	0,17	0,15
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>2,72</b>	<b>2,32</b>	<b>2,69</b>	<b>3,12</b>	<b>3,22</b>	<b>3,33</b>	<b>3,37</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Jalankulku	1,5	1,6	1,7	1,9	1,9	2,1	2,5
Polkupyörä	2,8	3,0	3,0	3,6	3,8	4,1	5,3
HA kuljettaja	14,6	13,3	16,0	15,8	16,9	16,7	22,6
HA matkustaja	23,7	24,8	31,7	25,7	27,1	26,7	21,0
Linja-auto	38,2	24,1	17,9	16,5	23,0	33,5	26,2
Raide	47,0	38,4	52,7	24,7	28,1	33,0	42,0
Muu	45,3	55,2	34,5	49,8	59,7	136,4	135,3
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kaikki</b>	<b>14,0</b>	<b>13,7</b>	<b>14,8</b>	<b>14,5</b>	<b>16,7</b>	<b>21,1</b>	<b>24,2</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 30 000	30 000- 60 000	60 000- 90 000	90 000- 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	Kaikki
Jalankulku	614	1 128	879	992	802	448	544	<b>5 407</b>
Polkupyörä	286	392	310	380	329	146	153	<b>1 996</b>
HA kuljettaja	710	1 180	1 584	2 202	2 165	1 559	2 328	<b>11 728</b>
HA matkustaja	350	617	456	620	428	195	215	<b>2 881</b>
Linja-auto	153	216	164	171	166	105	107	<b>1 082</b>
Raide	50	109	61	85	123	43	79	<b>550</b>
Muu	52	157	139	158	197	130	157	<b>990</b>
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2 215</b>	<b>3 799</b>	<b>3 593</b>	<b>4 608</b>	<b>4 210</b>	<b>2 627</b>	<b>3 583</b>	<b>24 635</b>

**LIITE 3.06 Liikkuminen ja kotitalouden vuosiansiot****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,41	0,50	0,73	0,92	0,94	0,92	0,95	<b>0,72</b>
Työasia	0,03	0,08	0,12	0,16	0,22	0,16	0,29	<b>0,13</b>
Ostos/asiointi	0,83	0,92	0,98	0,92	0,94	0,89	0,81	<b>0,85</b>
Mökkimatkat	0,03	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	<b>0,05</b>
Vapaa-aika	1,01	1,06	1,12	1,20	1,21	1,22	1,19	<b>1,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2,32</b>	<b>2,61</b>	<b>3,00</b>	<b>3,26</b>	<b>3,37</b>	<b>3,25</b>	<b>3,30</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	7,3	11,6	11,7	11,4	12,2	12,5	18,3	<b>12,2</b>
Työasia	8,6	12,1	45,3	39,9	30,5	39,2	74,3	<b>42,9</b>
Ostos/asiointi	6,9	7,5	8,7	6,9	7,3	7,6	7,9	<b>7,3</b>
Mökkimatkat	46,0	34,9	46,9	48,5	44,3	82,8	78,2	<b>52,4</b>
Vapaa-aika	16,7	24,1	22,2	18,6	18,9	21,4	25,7	<b>20,4</b>
<b>Kaikki</b>	<b>11,8</b>	<b>15,7</b>	<b>16,6</b>	<b>14,8</b>	<b>15,0</b>	<b>17,1</b>	<b>24,3</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	346	551	860	1 475	1 136	759	1 022	<b>6 149</b>
Työasia	26	89	139	250	247	126	304	<b>1 181</b>
Ostos/asiointi	658	970	1 121	1 429	1 120	710	844	<b>6 852</b>
Mökkimatkat	25	59	54	92	75	46	52	<b>403</b>
Vapaa-aika	824	1 153	1 318	1 924	1 491	1 013	1 296	<b>9 019</b>
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>1 879</b>	<b>2 822</b>	<b>3 492</b>	<b>5 170</b>	<b>4 069</b>	<b>2 654</b>	<b>3 519</b>	<b>23 605</b>

LIITE 3 -11

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Jalankulku	0,72	0,61	0,69	0,65	0,66	0,65	0,60	0,68
Polkupyörä	0,27	0,29	0,32	0,33	0,39	0,32	0,24	0,31
HA kuljettaja	0,70	1,01	1,22	1,41	1,49	1,42	1,61	1,11
HA matkustaja	0,38	0,41	0,49	0,54	0,50	0,59	0,53	0,43
Linja-auto	0,14	0,12	0,11	0,15	0,12	0,14	0,12	0,16
Raide	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,09	0,06
Muu	0,09	0,14	0,14	0,14	0,16	0,08	0,10	0,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>2,32</b>	<b>2,61</b>	<b>3,00</b>	<b>3,26</b>	<b>3,37</b>	<b>3,25</b>	<b>3,30</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Jalankulku	1,5	1,8	1,5	1,6	1,8	1,9	1,8	1,7
Polkupyörä	2,8	3,0	3,0	2,4	2,6	3,4	2,7	2,9
HA kuljettaja	14,1	14,1	16,1	15,9	16,8	19,3	20,4	17,4
HA matkustaja	28,9	29,9	24,8	20,4	23,0	19,6	25,1	23,7
Linja-auto	21,8	18,9	29,0	26,0	27,4	25,3	33,4	22,4
Raide	30,0	75,2	30,9	28,1	46,6	34,6	40,3	36,0
Muu	8,4	56,8	83,5	57,7	36,7	116,2	234,1	70,0
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kaikki</b>	<b>11,8</b>	<b>15,7</b>	<b>16,6</b>	<b>14,8</b>	<b>15,0</b>	<b>17,1</b>	<b>24,3</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150000	150 000 – 200 000	200 000 - 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Jalankulku	580	648	804	1 036	802	537	655	5 062
Polkupyörä	221	329	378	559	492	278	268	2 525
HA kuljettaja	558	1 068	1 389	2 158	1 739	1 117	1 664	9 693
HA matkustaja	307	460	584	891	625	501	597	3 965
Linja-auto	111	126	133	243	153	118	133	1 017
Raide	30	39	45	54	70	43	92	373
Muu	72	152	159	229	188	60	109	969
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Kaikki</b>	<b>1 879</b>	<b>2 822</b>	<b>3 492</b>	<b>5 170</b>	<b>4 069</b>	<b>2 654</b>	<b>3 519</b>	<b>23 605</b>

**LIITE 3.07 Liikkuminen ja ajokortin hallinta****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,34	0,76	0,72
Työasia	0,01	0,19	0,13
Ostos/asiointi	0,79	0,97	0,85
Mökkimatkat	0,03	0,06	0,05
Vapaa-aika	0,72	1,12	1,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,89</b>	<b>3,09</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	9,6	14,7	12,2
Työasia	31,2	43,2	42,9
Ostos/asiointi	4,4	7,9	7,3
Mökkimatkat	43,6	53,1	52,4
Vapaa-aika	17,8	22,7	20,4
Puuttuva tieto	0,0	5,0	5,0
<b>Kaikki</b>	<b>11,3</b>	<b>17,9</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	748	5 719	6467
Työasia	28	1 436	1464
Ostos/asiointi	1 627	7 298	8925
Mökkimatkat	69	431	500
Vapaa-aika	1 500	8 412	9912
Puuttuva tieto	0	10	10
<b>Kaikki</b>	<b>3 972</b>	<b>23 306</b>	<b>27278</b>

LIITE 3 -13

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Jalankulku	0,80	0,58	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,30	0,21	<b>0,31</b>
HA kuljettaja	0,02	1,68	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,41	0,32	<b>0,43</b>
Linja-auto	0,21	0,11	<b>0,16</b>
Raide	0,09	0,06	<b>0,06</b>
Muu	0,06	0,13	<b>0,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>1,89</b>	<b>3,09</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Jalankulku	1,5	2,0	<b>0,68</b>
Polkupyörä	3,4	3,5	<b>0,31</b>
HA kuljettaja	18,5	17,4	<b>1,11</b>
HA matkustaja	19,8	28,6	<b>0,43</b>
Linja-auto	18,6	27,2	<b>0,16</b>
Raide	33,3	39,5	<b>0,06</b>
Muu	61,1	76,5	<b>0,12</b>
<b>Kaikki</b>	<b>11,3</b>	<b>17,9</b>	<b>2,87</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei korttia	On kortti	Kaikki
Jalankulku	1 665	4 388	<b>6 053</b>
Polkupyörä	643	1 598	<b>2 241</b>
HA kuljettaja	51	12 709	<b>12 760</b>
HA matkustaja	861	2 405	<b>3 266</b>
Linja-auto	436	816	<b>1 252</b>
Raide	189	408	<b>597</b>
Muu	127	977	<b>1 104</b>
Puuttuva tieto	0	1	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>3 972</b>	<b>23 302</b>	<b>27 274</b>

LIITE 3 -14

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus

Kulikutapa	Mies, on ajokortti	Nainen, on ajokortti	Mies, ei ajokorttia	Nainen, ei ajokorttia	Kaikki
Jalankulku	0,46	0,74	0,67	0,84	0,68
Polkupyörä	0,19	0,24	0,40	0,27	0,31
HA kuljettaja	1,99	1,30	0,09	0,01	1,11
HA matkustaja	0,12	0,56	0,20	0,43	0,43
Linja-auto	0,07	0,16	0,20	0,20	0,16
Raide	0,05	0,06	0,15	0,08	0,06
Muu	0,20	0,05	0,13	0,04	0,12
<b>Kaikki</b>	<b>3,08</b>	<b>3,10</b>	<b>1,83</b>	<b>1,87</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkuljutapa

Kulikutapa	Mies, on ajokortti	Nainen, on ajokortti	Mies, ei ajokorttia	Nainen, ei ajokorttia	Kaikki
Jalankulku	2,1	1,8	1,7	1,5	1,7
Polkupyörä	4,1	2,9	4,8	2,9	2,9
HA kuljettaja	19,8	12,8	15,7	27,6	17,4
HA matkustaja	33,4	27,3	28,7	18,6	23,7
Linja-auto	32,7	24,2	15,0	18,7	22,4
Raide	46,7	32,4	26,2	36,9	36,0
Muu	67,8	118,8	24,8	85,9	70,0
<b>Kaikki</b>	<b>20,5</b>	<b>14,7</b>	<b>11,0</b>	<b>10,9</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkuljutapa

Kulikutapa	Mies, on ajokortti	Nainen, on ajokortti	Mies, ei ajokorttia	Nainen, ei ajokorttia	Kaikki
Jalankulku	1 910	2 476	282	1 321	5 989
Polkupyörä	779	815	168	432	2 194
HA kuljettaja	8 280	4 419	38	8	12 745
HA matkustaja	508	1 891	83	687	3 169
Linja-auto	292	515	80	310	1 197
Raide	202	206	61	121	590
Muu	807	171	55	66	1 099
Puuttuva tieto	0	1	0	0	1
<b>Kaikki</b>	<b>12 778</b>	<b>10 494</b>	<b>767</b>	<b>2 945</b>	<b>26 984</b>

**LIITE 3.08 Liikkuminen ja kotitalouden käytössä olevat henkilöautot****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,49	0,72	0,87	0,79	<b>0,72</b>
Työasia	0,03	0,13	0,20	0,23	<b>0,13</b>
Ostos/asiointi	0,78	0,92	0,76	0,81	<b>0,85</b>
Mökkimatkat	0,02	0,06	0,05	0,04	<b>0,05</b>
Vapaa-aika	0,95	1,15	1,19	1,12	<b>1,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2,28</b>	<b>2,97</b>	<b>3,08</b>	<b>2,99</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	8,60	11,30	15,00	16,80	<b>12,2</b>
Työasia	47,10	48,70	35,50	31,90	<b>42,9</b>
Ostos/asiointi	3,80	7,20	9,80	10,90	<b>7,3</b>
Mökkimatkat	47,70	53,40	48,60	77,90	<b>52,4</b>
Vapaa-aika	14,50	21,10	21,40	28,70	<b>20,4</b>
Puuttuva tieto	0,00	5,00	0,00	0,00	<b>5,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>10,40</b>	<b>16,20</b>	<b>18,00</b>	<b>21,50</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	1 057	4 786	2 422	319	<b>8 584</b>
Työasia	70	788	521	88	<b>1 467</b>
Ostos/asiointi	1 628	5 841	2 062	319	<b>9 850</b>
Mökkimatkat	50	363	128	14	<b>555</b>
Vapaa-aika	2 028	7 539	3 330	452	<b>13 349</b>
Puuttuva tieto	0	10	0	0	<b>10</b>
<b>Kaikki</b>	<b>4 833</b>	<b>19 327</b>	<b>8 463</b>	<b>1 192</b>	<b>33 815</b>

LIITE 3 -16

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Jalankulku	0,98	0,68	0,48	0,33	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,36	0,30	0,30	0,17	<b>0,31</b>
HA kuljettaja	0,08	1,25	1,54	1,75	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,27	0,46	0,50	0,48	<b>0,43</b>
Linja-auto	0,32	0,13	0,10	0,09	<b>0,16</b>
Raide	0,15	0,05	0,02	0,02	<b>0,06</b>
Muu	0,12	0,11	0,15	0,15	<b>0,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2,28</b>	<b>2,97</b>	<b>3,08</b>	<b>2,99</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Jalankulku	1,5	1,6	2,0	2,6	<b>1,7</b>
Polkupyörä	3,3	2,8	2,7	2,9	<b>2,9</b>
HA kuljettaja	18,4	16,6	18,1	22,1	<b>17,4</b>
HA matkustaja	21,4	22,8	25,8	29,8	<b>23,7</b>
Linja-auto	15,4	25,0	31,7	27,9	<b>22,4</b>
Raide	30,9	33,3	76,7	81,0	<b>36,0</b>
Muu	35,6	92,3	57,5	38,6	<b>70,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>10,4</b>	<b>16,2</b>	<b>18,0</b>	<b>21,5</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Jalankulku	2 068	4 424	1 332	134	<b>7 958</b>
Polkupyörä	773	2 060	887	74	<b>3 794</b>
HA kuljettaja	182	7 864	4 045	680	<b>12 771</b>
HA matkustaja	571	3 094	1 434	199	<b>5 298</b>
Linja-auto	674	854	302	39	<b>1 869</b>
Raide	308	310	58	6	<b>682</b>
Muu	257	718	404	59	<b>1 438</b>
Puuttuva tieto	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>4 833</b>	<b>19 325</b>	<b>8 462</b>	<b>1 191</b>	<b>33 811</b>



**LIITE 3.09 Liikkuminen ja henkilöauton käyttömahdollisuus matkustajana tai kuljettajana****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,75	0,73	0,44	<b>0,72</b>
Työasia	0,18	0,05	0,04	<b>0,13</b>
Ostos/asiointi	0,93	0,75	0,75	<b>0,85</b>
Mökkimatkat	0,06	0,04	0,02	<b>0,05</b>
Vapaa-aika	1,11	1,20	0,88	<b>1,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>3,02</b>	<b>2,77</b>	<b>2,13</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	14,9	8,1	7,7	<b>12,2</b>
Työasia	43,4	36,1	66,8	<b>42,9</b>
Ostos/asiointi	8,3	5,9	3,3	<b>7,3</b>
Mökkimatkat	51,5	55,6	48,6	<b>52,4</b>
Vapaa-aika	23,3	17,3	11,4	<b>20,4</b>
Puuttuva tieto	5,0	0,0	0,0	<b>5,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>18,4</b>	<b>12,7</b>	<b>9,3</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	5 098	3 079	408	<b>8 585</b>
Työasia	1 220	209	38	<b>1 467</b>
Ostos/asiointi	6 208	2 983	661	<b>9 852</b>
Mökkimatkat	393	141	21	<b>555</b>
Vapaa-aika	7 553	4 993	803	<b>13 349</b>
Puuttuva tieto	10	0	0	<b>10</b>
<b>Kaikki</b>	<b>20 482</b>	<b>11 405</b>	<b>1 931</b>	<b>33 818</b>

LIITE 3 -18

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Jalankulku	0,54	0,85	0,93	0,68
Polkupyörä	0,21	0,46	0,39	0,31
HA kuljettaja	1,71	0,35	0,04	1,11
HA matkustaja	0,36	0,61	0,20	0,43
Linja-auto	0,07	0,27	0,29	0,16
Raide	0,03	0,10	0,14	0,06
Muu	0,12	0,12	0,14	0,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,02</b>	<b>2,77</b>	<b>2,13</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Jalankulku	1,9	1,4	1,5	1,7
Polkupyörä	3,2	2,6	3,4	2,9
HA kuljettaja	17,8	13,8	12,8	17,4
HA matkustaja	26,7	20,8	22,2	23,7
Linja-auto	34,1	19,5	14,1	22,4
Raide	50,5	34,5	19,0	36,0
Muu	86,4	52,4	38,1	70,0
<b>Kaikki</b>	<b>18,4</b>	<b>12,7</b>	<b>9,3</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Jalankulku	3 634	3 487	837	7958
Polkupyörä	1 459	1 969	366	3794
HA kuljettaja	11 374	1 367	33	12774
HA matkustaja	2 539	2 580	179	5298
Linja-auto	485	1 120	264	1869
Raide	189	369	124	682
Muu	797	513	128	1438
Puuttuva tieto	1			1
<b>Kaikki</b>	<b>20 478</b>	<b>11 405</b>	<b>1 931</b>	<b>33814</b>

**LIITE 3.10 Liikkuminen ja asuinlääni****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa**

Kulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Jalankulku	0,74	0,62	0,72	0,62	0,54	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,24	0,35	0,32	0,47	0,22	<b>0,31</b>
HA kuljettaja	1,07	1,20	1,05	1,08	1,03	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,39	0,44	0,46	0,50	0,50	<b>0,43</b>
Linja-auto	0,21	0,14	0,10	0,09	0,06	<b>0,16</b>
Raide	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01	<b>0,06</b>
Muu	0,11	0,14	0,13	0,11	0,11	<b>0,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2,89</b>	<b>2,91</b>	<b>2,78</b>	<b>2,88</b>	<b>2,46</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa**

Kulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Jalankulku	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	<b>1,7</b>
Polkupyörä	3,4	2,8	2,7	2,4	3,5	<b>2,9</b>
HA kuljettaja	17,7	17,0	15,9	17,3	23,2	<b>17,4</b>
HA matkustaja	25,3	21,1	24,8	22,8	31,3	<b>23,7</b>
Linja-auto	18,6	22,9	36,2	37,3	25,9	<b>22,4</b>
Raide	24,6	119,8	174,3	148,1	586,2	<b>36,0</b>
Muu	102,0	49,2	29,7	109,7	25,8	<b>70,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>17,1</b>	<b>14,7</b>	<b>14,2</b>	<b>17,1</b>	<b>19,7</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa**

Kulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Jalankulku	3 326	2 735	1 009	645	249	<b>7 964</b>
Polkupyörä	1 086	1 604	479	520	107	<b>3 796</b>
HA kuljettaja	4 629	5 159	1 423	1 104	460	<b>12 775</b>
HA matkustaja	1 819	2 009	685	547	238	<b>5 298</b>
Linja-auto	945	649	143	104	28	<b>1 869</b>
Raide	618	40	13	9	2	<b>682</b>
Muu	494	597	183	117	50	<b>1 441</b>
Puuttuva tieto	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>12 918</b>	<b>12 793</b>	<b>3 935</b>	<b>3 046</b>	<b>1 134</b>	<b>33 826</b>

**LIITE 3.11 Liikkuminen ja asumismuoto****Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Omakoti-/paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,73	0,78	0,72	0,48	0,31	0,72
Työasia	0,14	0,13	0,08	0,25	0,26	0,13
Ostos/asiointi	0,85	0,86	0,88	0,75	0,76	0,85
Mökkimatkat	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0,05
Vapaa-aika	1,14	1,13	1,15	0,85	0,67	1,12
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>2,91</b>	<b>2,96</b>	<b>2,87</b>	<b>2,36</b>	<b>2,03</b>	<b>2,87</b>

**Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Omakoti-/paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	13,0	10,7	10,8	17,7	7,6	12,2
Työasia	46,2	17,4	66,8	16,6	159,0	42,9
Ostos/asiointi	8,1	6,1	5,0	14,6	8,9	7,3
Mökkimatkat	45,1	65,6	59,9	30,7	106,0	52,4
Vapaa-aika	20,8	18,7	19,7	24,7	25,9	20,4
Puuttuva tieto	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
<b>Kaikki</b>	<b>16,7</b>	<b>13,7</b>	<b>15,1</b>	<b>19,3</b>	<b>35,6</b>	<b>16,0</b>

**Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Omakoti-/paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	4 333	1 364	2 463	410	18	8 588
Työasia	750	220	284	200	13	1 467
Ostos/asiointi	4 814	1 448	2 950	600	40	9 852
Mökkimatkat	281	87	164	21	2	555
Vapaa-aika	6 720	1 967	3 919	705	39	13 350
Puuttuva tieto	10	0	0	0	0	10
<b>Kaikki</b>	<b>16 908</b>	<b>5 086</b>	<b>9 780</b>	<b>1 936</b>	<b>112</b>	<b>33 822</b>

LIITE 3 -21

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Omakoti- /paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Jalankulku	0,53	0,71	1,00	0,30	0,46	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,35	0,31	0,27	0,18	0,23	<b>0,31</b>
HA kuljettaja	1,28	1,16	0,84	1,03	0,50	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,49	0,49	0,31	0,42	0,29	<b>0,43</b>
Linja-auto	0,11	0,17	0,24	0,09	0,13	<b>0,16</b>
Raide	0,03	0,04	0,14	0,00	0,06	<b>0,06</b>
Muu	0,13	0,07	0,08	0,34	0,37	<b>0,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2,91</b>	<b>2,96</b>	<b>2,87</b>	<b>2,36</b>	<b>2,03</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Omakoti- /paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Jalankulku	1,9	1,8	1,5	1,7	1,7	<b>1,7</b>
Polkupyörä	2,7	2,8	3,5	3,3	1,4	<b>2,9</b>
HA kuljettaja	17,6	14,6	17,9	20,3	21,6	<b>17,4</b>
HA matkustaja	21,2	21,9	29,5	30,7	16,8	<b>23,7</b>
Linja-auto	28,3	22,8	16,7	28,0	87,8	<b>22,4</b>
Raide	62,1	43,8	26,9	63,5	20,9	<b>36,0</b>
Muu	70,1	71,1	112,6	22,7	114,5	<b>70,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>16,7</b>	<b>13,7</b>	<b>15,1</b>	<b>19,3</b>	<b>35,6</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Omakoti- /paritalo	Rivitalo	Kerrostalo	Maatila	Muu	Kaikki
Jalankulku	3 072	1 231	3 393	242	26	<b>7 964</b>
Polkupyörä	2 134	549	948	151	14	<b>3 796</b>
HA kuljettaja	7 166	1 954	2 806	822	27	<b>12 775</b>
HA matkustaja	2 975	873	1 076	358	16	<b>5 298</b>
Linja-auto	667	293	820	82	7	<b>1 869</b>
Raide	142	73	462	2	3	<b>682</b>
Muu	753	113	277	279	19	<b>1 441</b>
Puuttuva tieto	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>16 910</b>	<b>5 086</b>	<b>9 782</b>	<b>1 936</b>	<b>112</b>	<b>33 826</b>

### LIITE 3.12 Liikkumisen ajalliset vaihtelut eri kuukausina

#### Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,40	0,64	0,92	0,79	0,81	0,64	0,74	0,71	0,82	0,76	0,75	0,56	0,72
Työasia	0,09	0,13	0,20	0,13	0,14	0,09	0,13	0,17	0,15	0,09	0,15	0,09	0,13
Ostos/asiointi	1,11	0,96	0,92	0,84	0,89	0,87	0,70	0,81	0,85	0,84	0,74	0,73	0,85
Mökkimatkat	0,09	0,09	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,09	0,05
Vapaa-aika	1,33	1,19	1,14	1,13	1,01	1,13	1,04	1,11	1,01	1,07	1,08	1,24	1,12
Puuttuva tieto	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,02</b>	<b>3,02</b>	<b>3,24</b>	<b>2,93</b>	<b>2,87</b>	<b>2,73</b>	<b>2,63</b>	<b>2,81</b>	<b>2,85</b>	<b>2,80</b>	<b>2,80</b>	<b>2,70</b>	<b>2,87</b>

#### Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	13,0	13,3	11,7	12,1	11,0	12,8	12,0	12,8	11,9	11,4	13,0	12,3	12,2
Työasia	36,9	28,3	27,1	37,4	96,3	27,5	49,2	35,0	67,9	37,6	22,8	44,0	42,9
Ostos/asiointi	8,0	6,4	6,6	6,8	6,2	6,8	6,8	6,2	8,6	7,3	8,1	9,7	7,3
Mökkimatkat	63,3	51,4	48,7	58,9	43,9	40,7	28,9	54,7	53,6	42,9	50,6	57,4	52,4
Vapaa-aika	28,1	21,5	22,7	15,8	18,5	15,8	18,5	12,9	27,3	17,7	20,6	24,7	20,4
Puuttuva tieto	5,0												5,0
<b>Kaikki</b>	<b>19,8</b>	<b>16,1</b>	<b>15,6</b>	<b>14,0</b>	<b>16,5</b>	<b>12,7</b>	<b>15,1</b>	<b>12,5</b>	<b>19,6</b>	<b>13,9</b>	<b>16,2</b>	<b>19,8</b>	<b>16,0</b>

#### Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	344	649	929	841	875	656	780	655	830	725	764	541	8589
Työasia	72	127	190	135	139	84	133	146	140	80	141	80	1467
Ostos/asiointi	947	956	883	852	920	864	714	714	818	764	730	692	9854
Mökkimatkat	72	87	48	48	25	16	17	13	24	40	78	87	555
Vapaa-aika	1 167	1 208	1 137	1 183	1 075	1 154	1 078	1 010	1 011	1 005	1 110	1 213	13351
Puuttuva tieto	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
<b>Kaikki</b>	<b>2 611</b>	<b>3 027</b>	<b>3 187</b>	<b>3 060</b>	<b>3 034</b>	<b>2 774</b>	<b>2 722</b>	<b>2 538</b>	<b>2 823</b>	<b>2 614</b>	<b>2 823</b>	<b>2 613</b>	<b>33826</b>

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Jalankulku	0,58	0,57	0,68	0,67	0,79	0,72	0,72	0,83	0,85	0,68	0,55	0,44	0,68
Polkupyörä	0,43	0,49	0,49	0,38	0,18	0,15	0,09	0,13	0,14	0,34	0,45	0,46	0,31
Muu kevytliikenne	0,04	0,04	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02
Linja-auto	0,08	0,11	0,16	0,16	0,23	0,19	0,17	0,18	0,20	0,15	0,14	0,09	0,16
Raide	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,07	0,08	0,05	0,07	0,06
Taksi	0,02	0,02	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Muu joukkoliikenne	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01
HA kuljettaja	1,22	1,25	1,20	1,16	1,12	1,06	1,08	1,06	1,09	1,10	1,03	0,98	1,11
HA matkustaja	0,56	0,38	0,44	0,41	0,40	0,49	0,39	0,42	0,39	0,36	0,43	0,54	0,43
Muu yksityinen liikenne	0,05	0,09	0,11	0,06	0,06	0,04	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07	0,04	0,07
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>3,02</b>	<b>3,02</b>	<b>3,24</b>	<b>2,93</b>	<b>2,87</b>	<b>2,73</b>	<b>2,63</b>	<b>2,81</b>	<b>2,85</b>	<b>2,80</b>	<b>2,80</b>	<b>2,70</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Jalankulku	1,6	1,9	1,5	1,7	1,5	1,4	1,7	1,6	1,9	1,7	1,8	1,7	1,7
Polkupyörä	3,8	3,2	2,5	2,2	2,9	2,2	2,4	2,3	2,5	3,2	3,1	3,3	2,9
Muu kevytliikenne	10,0	7,4	6,6	6,5	3,0	3,3	4,1	3,8	8,5	3,9	3,7	7,2	6,7
Linja-auto	34,0	23,6	23,2	20,7	21,4	14,2	15,5	13,1	28,4	26,2	27,6	36,1	22,4
Raide	18,1	57,1	31,7	54,4	27,8	34,7	28,7	36,1	47,8	27,5	48,0	19,7	36,0
Taksi	8,0	14,6	17,4	6,5	11,6	9,6	66,0	7,4	7,3	25,2	13,9	34,0	18,2
Muu joukkoliikenne	1 192,6	331,6	688,6	402,0	2 380,0	360,4	654,6	701,0	1 653,3	982,1	272,2	1 064,4	861,0
HA kuljettaja	20,6	18,1	16,2	17,2	16,4	16,5	17,4	15,6	15,9	15,7	19,5	19,9	17,4
HA matkustaja	33,8	35,2	24,9	24,1	15,5	18,8	19,4	14,2	21,3	24,5	23,0	27,8	23,7
Muu yksityinen liikenne	44,2	16,6	27,0	19,7	15,9	21,9	44,8	12,6	29,2	13,5	20,5	15,5	23,2
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kaikki</b>	<b>19,8</b>	<b>16,1</b>	<b>15,6</b>	<b>14,0</b>	<b>16,5</b>	<b>12,7</b>	<b>15,1</b>	<b>12,5</b>	<b>19,6</b>	<b>13,9</b>	<b>16,2</b>	<b>19,8</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkuljutapa

Kuljutapa	heinä.98	elo.98	syys.98	loka.98	marras.98	joulu.98	tammi.99	helmi.99	maalis.99	huhti.99	touko.99	kesä.99	Kaikki
Jalankulku	495	570	667	696	832	738	748	757	843	632	558	428	7964
Polkupyörä	391	516	499	412	196	158	97	121	144	330	481	451	3796
Muu kevytliikenne	34	45	47	20	5	11	9	3	6	14	20	45	259
Linja-auto	66	111	157	170	244	194	184	166	202	147	144	84	1869
Raide	30	52	68	57	55	50	70	60	67	66	45	62	682
Taksi	14	21	38	23	34	21	27	29	33	16	34	29	319
Muu joukkoliikenne	5	6	12	5	6	3	4	6	10	3	17	10	87
HA kuljettaja	1 033	1 221	1 149	1 175	1 161	1 045	1 088	931	1 048	996	1 003	925	12775
HA matkustaja	503	396	443	439	442	513	427	394	401	351	451	538	5298
Muu yksityinen liikenne	40	89	107	62	59	41	68	71	69	59	70	41	776
Puuttuva tieto	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Kaikki</b>	<b>2 611</b>	<b>3 027</b>	<b>3 187</b>	<b>3 060</b>	<b>3 034</b>	<b>2 774</b>	<b>2 722</b>	<b>2 538</b>	<b>2 823</b>	<b>2 614</b>	<b>2 823</b>	<b>2 613</b>	<b>33826</b>



**LIITE 3.13 Liikkumisen ajalliset vaihtelut eri viikonpäivinä**

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,97	0,97	0,94	0,98	0,87	0,17	0,12	<b>0,72</b>
Työasia	0,14	0,14	0,19	0,17	0,18	0,03	0,05	<b>0,13</b>
Ostos/asiointi	0,97	0,89	0,88	0,88	1,06	0,96	0,32	<b>0,85</b>
Mökkimatkat	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,07	0,09	<b>0,05</b>
Vapaa-aika	0,93	1,01	0,97	1,01	1,12	1,33	1,48	<b>1,12</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>3,05</b>	<b>3,03</b>	<b>3,01</b>	<b>3,08</b>	<b>3,26</b>	<b>2,57</b>	<b>2,05</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	13,0	10,7	10,5	12,1	13,7	15,5	15,5	<b>12,2</b>
Työasia	33,1	66,2	37,6	33,7	39,9	44,3	67,6	<b>42,9</b>
Ostos/asiointi	7,0	7,0	7,6	6,7	7,1	7,0	10,6	<b>7,3</b>
Mökkimatkat	45,5	62,3	40,0	56,5	68,2	38,0	59,6	<b>52,4</b>
Vapaa-aika	14,3	18,6	17,8	20,0	18,8	24,0	25,5	<b>20,4</b>
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	<b>5,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>12,8</b>	<b>15,2</b>	<b>14,1</b>	<b>14,9</b>	<b>15,5</b>	<b>17,7</b>	<b>25,0</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	1 677	1 696	1 602	1 662	1 475	279	197	<b>8 588</b>
Työasia	234	228	302	281	288	54	80	<b>1 467</b>
Ostos/asiointi	1 619	1 470	1 442	1 443	1 722	1 629	527	<b>9 852</b>
Mökkimatkat	55	41	56	68	73	120	142	<b>555</b>
Vapaa-aika	1 615	1 736	1 649	1 713	1 877	2 306	2 454	<b>13 350</b>
Puuttuva tieto	0	1	0	0	0	9	0	<b>10</b>
<b>Kaikki</b>	<b>5 200</b>	<b>5 172</b>	<b>5 051</b>	<b>5 167</b>	<b>5 435</b>	<b>4 397</b>	<b>3 400</b>	<b>33 822</b>

LIITE 3 -26

Matkaluku (matkaa/hlö/vrk) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Jalankulku	0,74	0,75	0,71	0,70	0,71	0,63	0,50	<b>0,68</b>
Polkupyörä	0,34	0,37	0,35	0,38	0,35	0,22	0,15	<b>0,31</b>
Muu kevytliikenne	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	<b>0,02</b>
Linja-auto	0,20	0,20	0,18	0,18	0,17	0,10	0,05	<b>0,16</b>
Raide	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,05	0,04	<b>0,06</b>
Taksi	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,01	<b>0,03</b>
Muu joukkoliikenne	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<b>0,01</b>
HA kuljettaja	1,25	1,19	1,22	1,20	1,28	0,89	0,76	<b>1,11</b>
HA matkustaja	0,34	0,35	0,36	0,41	0,51	0,58	0,47	<b>0,43</b>
Muu yksityinen liikenne	0,07	0,06	0,07	0,08	0,10	0,05	0,05	<b>0,07</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>3,05</b>	<b>3,03</b>	<b>3,01</b>	<b>3,08</b>	<b>3,26</b>	<b>2,57</b>	<b>2,05</b>	<b>2,87</b>

Matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Jalankulku	1,6	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	2,6	<b>1,7</b>
Polkupyörä	2,7	2,9	3,0	2,5	3,0	3,1	3,9	<b>2,9</b>
Muu kevytliikenne	4,2	6,1	7,6	5,2	9,0	7,4	7,3	<b>6,7</b>
Linja-auto	18,9	16,4	23,5	23,4	22,5	29,8	37,9	<b>22,4</b>
Raide	45,1	26,3	33,3	49,9	26,3	26,3	46,8	<b>36,0</b>
Taksi	10,5	13,3	11,9	9,6	13,1	56,7	9,2	<b>18,2</b>
Muu joukkoliikenne	734,9	1 133,3	457,9	1 023,0	597,3	582,8	1 781,0	<b>861,0</b>
HA kuljettaja	15,5	14,6	15,4	17,6	17,8	19,7	24,5	<b>17,4</b>
HA matkustaja	17,9	20,1	23,8	17,3	22,5	25,9	34,7	<b>23,7</b>
Muu yksityinen liikenne	22,0	39,3	17,0	23,1	20,9	26,0	15,7	<b>23,2</b>
Muu yksityinen liikenne	22,0	39,3	17,0	23,1	20,9	26,0	15,7	<b>23,2</b>
Puuttuva tieto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>12,8</b>	<b>15,2</b>	<b>14,1</b>	<b>14,9</b>	<b>15,5</b>	<b>17,7</b>	<b>25,0</b>	<b>16,0</b>

Päivittäisten matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Kulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Jalankulku	1 257	1 286	1 199	1 171	1 178	1 056	815	<b>7 962</b>
Polkupyörä	605	653	611	661	612	396	258	<b>3 796</b>
Muu kevytliikenne	30	32	26	42	32	50	47	<b>259</b>
Linja-auto	354	337	311	312	298	176	81	<b>1 869</b>
Raide	111	102	108	104	120	75	62	<b>682</b>
Taksi	35	61	40	58	62	43	19	<b>318</b>
Muu joukkoliikenne	7	18	18	9	15	11	9	<b>87</b>
HA kuljettaja	2 077	1 968	1 993	1 962	2 074	1 475	1 225	<b>12 774</b>
HA matkustaja	601	617	638	718	880	1 036	808	<b>5 298</b>
Muu yksityinen liikenne	123	97	107	130	164	79	76	<b>776</b>
Puuttuva tieto	0	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Kaikki</b>	<b>5 200</b>	<b>5 172</b>	<b>5 051</b>	<b>5 167</b>	<b>5 435</b>	<b>4 397</b>	<b>3 400</b>	<b>33 822</b>

**LIITE 3.14 Matkojen lukumäärän suhteellinen osuus matkan alkamisajankohdan mukaan**

Matkojen aloitusajankohdan vuorokausivaihtelu matkan tarkoituksen mukaan ryhmiteltynä prosentteina kaikista matkoista

alkamisajan-kohta klo	Työ/koulu/opiskelu	Työasia	Ostos/asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
00.00 – 00.59	0,04	0,02	0,02	0,01	0,22	0,00	0,30
01.00 – 01.59	0,02	0,01	0,01	0,00	0,16	0,00	0,20
02.00 – 02.59	0,03	0,00	0,01	0,00	0,20	0,00	0,24
03.00 – 03.59	0,02	0,01	0,01	0,00	0,12	0,00	0,16
04.00 – 04.59	0,10	0,03	0,02	0,00	0,05	0,00	0,19
05.00 – 05.59	0,71	0,04	0,05	0,00	0,10	0,00	0,90
06.00 – 06.59	2,14	0,15	0,10	0,01	0,35	0,00	2,74
07.00 – 07.59	4,54	0,27	0,45	0,03	0,61	0,00	5,90
08.00 – 08.59	2,78	0,35	0,96	0,05	0,96	0,00	5,09
09.00 – 09.59	0,94	0,42	2,29	0,10	1,42	0,00	5,16
10.00 – 10.59	0,39	0,35	3,18	0,12	1,87	0,00	5,92
11.00 – 11.59	0,58	0,36	3,13	0,14	2,29	0,00	6,50
12.00 – 12.59	0,91	0,43	3,28	0,09	2,85	0,00	7,55
13.00 – 13.59	1,27	0,43	2,71	0,13	2,21	0,01	6,75
14.00 – 14.59	2,00	0,42	2,40	0,11	2,63	0,01	7,56
15.00 – 15.59	2,87	0,40	2,35	0,15	2,91	0,00	8,67
16.00 – 16.59	2,61	0,20	2,36	0,18	3,23	0,00	8,59
17.00 – 17.59	1,15	0,17	2,45	0,14	3,76	0,00	7,66
18.00 – 18.59	0,61	0,13	1,72	0,12	3,98	0,00	6,57
19.00 – 19.59	0,34	0,09	1,14	0,12	3,29	0,00	4,99
20.00 – 20.59	0,30	0,09	0,78	0,07	2,66	0,00	3,90
21.00 – 21.59	0,41	0,06	0,25	0,06	1,74	0,00	2,51
22.00 – 22.59	0,21	0,04	0,07	0,05	0,96	0,00	1,33
23.00 – 23.59	0,08	0,02	0,04	0,01	0,47	0,00	0,63
<b>Kaikki</b>	<b>25,05</b>	<b>4,48</b>	<b>29,77</b>	<b>1,68</b>	<b>39,01</b>	<b>0,02</b>	<b>100,00</b>

Matkojen aloitusajankohdan vuorokausivaihtelu matkan tarkoituksen mukaan ryhmiteltynä prosentteina kaikista matkoista

alkamisajan-kohta klo	Jalankulku	Polkupyörä	HA kuljettaja	HA matkustaja	joukkoliikenne	Muut kulutavat	Kaikki
00.00 – 00.59	0,06	0,03	0,09	0,06	0,04	0,02	0,30
01.00 – 01.59	0,05	0,02	0,06	0,03	0,04	0,00	0,20
02.00 – 02.59	0,05	0,02	0,05	0,04	0,07	0,01	0,24
03.00 – 03.59	0,06	0,01	0,03	0,02	0,04	0,01	0,16
04.00 – 04.59	0,02	0,02	0,10	0,01	0,03	0,02	0,19
05.00 – 05.59	0,12	0,10	0,50	0,07	0,07	0,04	0,90
06.00 – 06.59	0,28	0,29	1,45	0,22	0,38	0,12	2,74
07.00 – 07.59	1,07	0,74	2,44	0,59	0,90	0,16	5,90
08.00 – 08.59	1,24	0,59	1,82	0,55	0,73	0,17	5,09
09.00 – 09.59	1,37	0,58	1,97	0,63	0,43	0,19	5,16
10.00 – 10.59	1,79	0,53	2,17	0,79	0,41	0,23	5,92
11.00 – 11.59	1,82	0,65	2,46	0,99	0,38	0,21	6,50
12.00 – 12.59	2,16	0,79	2,67	1,17	0,52	0,24	7,55
13.00 – 13.59	1,69	0,78	2,49	1,02	0,58	0,20	6,75
14.00 – 14.59	1,82	0,98	2,69	1,11	0,74	0,23	7,56
15.00 – 15.59	1,73	1,02	3,51	1,23	0,91	0,28	8,67
16.00 – 16.59	1,54	0,89	3,67	1,50	0,73	0,25	8,59
17.00 – 17.59	1,70	0,73	3,19	1,37	0,46	0,21	7,66
18.00 – 18.59	1,60	0,73	2,43	1,22	0,43	0,16	6,57
19.00 – 19.59	1,34	0,54	1,85	0,86	0,27	0,13	4,99
20.00 – 20.59	0,98	0,35	1,50	0,76	0,24	0,06	3,90
21.00 – 21.59	0,62	0,23	0,94	0,49	0,17	0,07	2,51
22.00 – 22.59	0,26	0,12	0,51	0,27	0,14	0,04	1,33
23.00 – 23.59	0,16	0,04	0,23	0,09	0,09	0,02	0,63
<b>Kaikki</b>	<b>23,53</b>	<b>10,75</b>	<b>38,81</b>	<b>15,08</b>	<b>8,78</b>	<b>3,06</b>	<b>100,00</b>



## LIITE 4 PITKIEN MATKOJEN LIITETAULUKOT

### LIITE 4.01 Pitkien matkojen kulkutapa ja tarkoitus

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa)

Pääkulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökki- matkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Kevytliikenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Linja-auto	0,01	0,01	0,00	0,00	0,10	0,00	<b>0,12</b>
raide	0,03	0,02	0,00	0,00	0,07	0,00	<b>0,13</b>
Lentokone	0,00	0,03	0,00	0,00	0,05	0,00	<b>0,08</b>
Vesiliikenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	<b>0,06</b>
Muu joukkoliikenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,01</b>
HA kuljettaja	0,06	0,13	0,04	0,08	0,32	0,00	<b>0,63</b>
HA matkustaja	0,01	0,02	0,03	0,06	0,29	0,00	<b>0,41</b>
Muu yksityinen liikenne	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	<b>0,05</b>
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Kaikki</b>	<b>0,12</b>	<b>0,24</b>	<b>0,08</b>	<b>0,15</b>	<b>0,90</b>	<b>0,00</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka)

Pääkulkutapa	Työ/koulu/op iskelu	Työasia	Ostos/asiointi	Mökkimatkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Kevytliikenne	0	0	110	0	107	0	<b>108</b>
Linja-auto	193	233	146	237	259	0	<b>247</b>
raide	209	293	230	336	305	0	<b>281</b>
Lentokone	2 520	1 710	555	3 062	3 040	0	<b>2 500</b>
Vesiliikenne	320	443	545	378	415	0	<b>413</b>
Muu joukkoliikenne	350	192	118	0	243	0	<b>200</b>
HA kuljettaja	154	194	165	186	228	0	<b>205</b>
HA matkustaja	159	205	139	194	225	0	<b>212</b>
Muu yksityinen liikenne	181	238	209	256	252	0	<b>238</b>
<b>Kaikki</b>	<b>187</b>	<b>412</b>	<b>160</b>	<b>196</b>	<b>389</b>	<b>0</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät

Pääkulkutapa	Työ/koulu/ opiskelu	Työasia	Ostos/ asiointi	Mökki- matkat	Vapaa-aika	Puuttuva tieto	Kaikki
Kevytliikenne	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
Linja-auto	24	28	14	10	377	0	<b>453</b>
raide	44	58	15	13	306	0	<b>436</b>
Lentokone	4	78	0	1	244	0	<b>327</b>
Vesiliikenne	3	12	0	0	191	0	<b>206</b>
Muu joukkoliikenne	0	4	4	0	16	0	<b>24</b>
HA kuljettaja	76	251	129	224	1 096	0	<b>1 776</b>
HA matkustaja	22	51	92	211	1 166	0	<b>1 542</b>
Muu yksityinen liikenne	9	35	6	5	78	0	<b>133</b>
<b>Kaikki</b>	<b>182</b>	<b>517</b>	<b>261</b>	<b>464</b>	<b>3 474</b>	<b>0</b>	<b>4 898</b>

**LIITE 4.02 Pitkien matkojen viikonpäivävaihtelu****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,00	0,01	0,12
Työasia	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,01	0,24
Ostos/asiointi	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
Mökkimatkat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,02	0,05	0,15
Vapaa-aika	0,08	0,07	0,08	0,09	0,15	0,21	0,21	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	184	152	206	176	187	220	212	187
Työasia	362	353	404	331	400	738	729	412
Ostos/asiointi	152	168	160	160	163	148	174	160
Mökkimatkat	230	190	207	204	187	212	183	196
Vapaa-aika	532	482	437	468	378	339	316	389
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kaikki</b>	<b>394</b>	<b>367</b>	<b>371</b>	<b>367</b>	<b>325</b>	<b>338</b>	<b>306</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	273	181	197	188	333	47	147	1366
Työasia	483	487	491	471	448	170	156	2706
Ostos/asiointi	126	144	113	147	128	144	103	905
Mökkimatkat	154	85	129	138	436	280	528	1750
Vapaa-aika	951	800	946	1 068	1 806	2 432	2 532	10535
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kaikki</b>	<b>1 987</b>	<b>1 697</b>	<b>1 876</b>	<b>2 012</b>	<b>3 151</b>	<b>3 073</b>	<b>3 466</b>	<b>17262</b>

LIITE 4 -3

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
HA kuljettaja	0,08	0,07	0,07	0,08	0,12	0,10	0,12	0,63
HA matkustaja	0,04	0,03	0,04	0,04	0,08	0,09	0,10	0,41
Linja-auto	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,12
raide	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,13
Lentokone	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08
Vesiliikenne	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06
Muut	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
HA kuljettaja	210	196	194	195	209	211	210	205
HA matkustaja	227	208	217	217	218	203	206	212
Linja-auto	264	226	222	251	244	256	254	247
raide	276	285	293	288	273	277	284	281
Lentokone	2 768	2 241	2 318	2 360	2 351	2 919	2 561	2 500
Vesiliikenne	355	370	496	471	419	380	399	413
Muut	216	200	306	203	241	236	234	232
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kaikki</b>	<b>394</b>	<b>367</b>	<b>371</b>	<b>367</b>	<b>325</b>	<b>338</b>	<b>306</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai	Kaikki
HA kuljettaja	913	740	823	855	1 348	1 127	1 335	7141
HA matkustaja	426	368	416	494	901	1 109	1 242	4956
Linja-auto	142	119	172	158	252	310	308	1461
raide	204	175	176	181	291	185	263	1475
Lentokone	129	125	127	132	148	140	129	930
Vesiliikenne	92	90	88	96	102	94	92	654
Muut	81	80	74	96	109	108	97	645
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kaikki</b>	<b>1 987</b>	<b>1 697</b>	<b>1 876</b>	<b>2 012</b>	<b>3 151</b>	<b>3 073</b>	<b>3 466</b>	<b>17262</b>

LIITE 4 -4

**LIITE 4.03 Eri ikäisten miesten ja naisten pitkät matkat**

**Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
Työ/koulu/opiskelu	0,02	0,03	0,37	0,12	0,25	0,06	0,04	0,01	0,00	0,01	0,18	0,06
Työasia	0,00	0,00	0,32	0,14	0,68	0,29	0,30	0,04	0,02	0,00	0,35	0,13
Ostos/asiointi	0,06	0,05	0,08	0,07	0,11	0,07	0,09	0,08	0,14	0,03	0,09	0,06
Mökkimatkat	0,14	0,12	0,13	0,12	0,20	0,19	0,28	0,20	0,10	0,05	0,17	0,14
Vapaa-aika	0,92	0,92	1,12	1,18	0,90	0,96	0,85	0,90	0,47	0,40	0,90	0,89
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,14</b>	<b>1,12</b>	<b>2,01</b>	<b>1,64</b>	<b>2,13</b>	<b>1,58</b>	<b>1,56</b>	<b>1,23</b>	<b>0,73</b>	<b>0,49</b>	<b>1,70</b>	<b>1,28</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
Työ/koulu/opiskelu	250	232	190	200	171	182	287	141	0	197	184	195
Työasia	0	0	518	356	381	463	310	257	335	0	405	430
Ostos/asiointi	120	145	167	185	165	158	185	157	140	161	158	164
Mökkimatkat	187	198	218	189	182	201	235	188	152	191	198	195
Vapaa-aika	397	342	333	357	425	433	446	475	285	351	385	393
<b>Kaikki</b>	<b>354</b>	<b>315</b>	<b>322</b>	<b>325</b>	<b>346</b>	<b>387</b>	<b>362</b>	<b>398</b>	<b>241</b>	<b>320</b>	<b>336</b>	<b>356</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
Työ/koulu/opiskelu	19	33	514	164	478	120	25	6	0	8	1 036	331
Työasia	0	0	444	186	1 300	567	187	27	15	0	1 946	780
Ostos/asiointi	73	57	110	99	202	144	56	50	90	28	531	378
Mökkimatkat	154	125	167	155	363	367	174	131	62	53	920	831
Vapaa-aika	1 036	1 015	1 562	1 562	1 701	1 873	535	594	307	398	5 141	5 442
Puuttuva tieto	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 282</b>	<b>1 230</b>	<b>2 797</b>	<b>2 168</b>	<b>4 044</b>	<b>3 071</b>	<b>977</b>	<b>808</b>	<b>474</b>	<b>487</b>	<b>9 574</b>	<b>7 764</b>



LIITE 4 -5

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
HA kuljettaja	0,01	0,00	1,15	0,41	1,55	0,47	1,11	0,28	0,44	0,04	1,00	0,28
HA matkustaja	0,75	0,73	0,29	0,60	0,09	0,64	0,10	0,59	0,12	0,20	0,26	0,56
Linja-auto	0,20	0,19	0,15	0,13	0,07	0,13	0,07	0,12	0,05	0,12	0,11	0,14
raide	0,04	0,09	0,19	0,33	0,12	0,13	0,05	0,07	0,03	0,07	0,10	0,15
Lentokone	0,05	0,04	0,10	0,09	0,14	0,09	0,09	0,08	0,01	0,02	0,09	0,07
Vesiliikenne	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,08	0,05	0,05	0,03	0,02	0,05	0,06
Muu liikenne	0,04	0,01	0,08	0,02	0,11	0,05	0,10	0,04	0,05	0,01	0,08	0,03
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,14</b>	<b>1,12</b>	<b>21</b>	<b>1,64</b>	<b>2,13</b>	<b>1,58</b>	<b>1,56</b>	<b>1,23</b>	<b>0,73</b>	<b>0,49</b>	<b>1,70</b>	<b>1,28</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
HA kuljettaja	325	231	206	184	213	190	200	205	206	178	209	190
HA matkustaja	204	212	202	212	242	221	197	209	168	203	206	214
Linja-auto	251	253	237	234	290	232	228	278	292	229	255	241
raide	339	309	273	253	273	319	304	340	267	283	279	283
Lentokone	3 186	2 645	2 408	2 160	2 123	2 898	2 866	3 022	2 238	2 507	2 381	2 651
Vesiliikenne	349	425	354	372	390	534	486	386	332	256	379	442
Muu liikenne	204	327	257	362	241	164	230	187	229	185	240	213
<b>Kaikki</b>	<b>354</b>	<b>315</b>	<b>322</b>	<b>325</b>	<b>346</b>	<b>387</b>	<b>362</b>	<b>398</b>	<b>241</b>	<b>320</b>	<b>336</b>	<b>356</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v. miehet	06-17 v. naiset	18-34 v. miehet	18-34 v. naiset	35-54 v. miehet	35-54 v. naiset	55-64 v. miehet	55-64 v. naiset	Yli 65 v. miehet	Yli 65 v. naiset	Kaikki miehet	Kaikki naiset
HA kuljettaja	6	4	1 595	539	2 930	918	696	183	287	38	5 514	1 682
HA matkustaja	841	798	398	795	176	1 240	59	386	76	198	1 550	3 417
Linja-auto	221	204	212	178	123	245	45	80	35	121	636	828
raide	42	95	264	437	230	245	31	47	18	70	585	894
Lentokone	57	41	137	117	262	178	56	53	7	23	519	412
Vesiliikenne	71	75	74	71	108	148	30	35	18	24	301	353
Muu liikenne	44	13	117	29	215	97	60	24	33	13	469	176
Puuttuva tieto	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 282</b>	<b>1 230</b>	<b>2 797</b>	<b>2 168</b>	<b>4 044</b>	<b>3 071</b>	<b>977</b>	<b>808</b>	<b>474</b>	<b>487</b>	<b>9 574</b>	<b>7 764</b>

**LIITE 4.04 Eri ikäryhmien pitkät matkat****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,02	0,25	0,16	0,03	0,00	0,12
Työasia	0,00	0,23	0,49	0,17	0,01	0,24
Ostos/asiointi	0,06	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08
Mökkimatkat	0,13	0,12	0,19	0,24	0,07	0,15
Vapaa-aika	0,92	1,15	0,93	0,88	0,43	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,13</b>	<b>1,83</b>	<b>1,86</b>	<b>1,39</b>	<b>1,58</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	239	192	173	260	197	187
Työasia	0	470	405	303	335	412
Ostos/asiointi	131	175	162	171	145	160
Mökkimatkat	192	204	191	215	171	196
Vapaa-aika	370	345	429	461	323	389
<b>Kaikki</b>	<b>335</b>	<b>324</b>	<b>363</b>	<b>378</b>	<b>282</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	52	678	598	31	8	1 367
Työasia	0	630	1 867	214	15	2 726
Ostos/asiointi	130	209	346	106	118	909
Mökkimatkat	279	322	730	305	115	1 751
Vapaa-aika	2 051	3 124	3 574	1 129	705	10 583
Puuttuva tieto	0	2	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>2 512</b>	<b>4 965</b>	<b>7 115</b>	<b>1 785</b>	<b>961</b>	<b>17 338</b>

LIITE 4 -7

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
HA kuljettaja	0,00	0,78	1,02	0,68	0,19	0,63
HA matkustaja	0,74	0,44	0,36	0,35	0,17	0,41
Linja-auto	0,19	0,14	0,10	0,10	0,10	0,12
raide	0,06	0,26	0,12	0,06	0,05	0,13
Lentokone	0,04	0,10	0,12	0,09	0,02	0,08
Vesiliikenne	0,07	0,05	0,07	0,05	0,02	0,06
Muu liikenne	0,02	0,05	0,08	0,07	0,03	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,13</b>	<b>1,83</b>	<b>1,86</b>	<b>1,39</b>	<b>0,58</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
HA kuljettaja	290	200	208	201	203	205
HA matkustaja	208	208	223	207	194	212
Linja-auto	252	235	252	259	242	247
raide	318	261	296	326	280	281
Lentokone	2 970	2 291	2 431	2 940	2 450	2 500
Vesiliikenne	389	363	471	435	287	413
Muu liikenne	231	278	218	217	215	232
<b>Kaikki</b>	<b>335</b>	<b>324</b>	<b>363</b>	<b>378</b>	<b>282</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	06-17 v.	18-34 v.	35-54 v.	55-64 v.	Yli 65 v.	Kaikki
HA kuljettaja	10	2 134	3 848	879	325	7 196
HA matkustaja	1 639	1 193	1 416	445	274	4 967
Linja-auto	425	390	368	125	156	1 464
raide	137	701	475	78	88	1 479
Lentokone	98	254	440	109	30	931
Vesiliikenne	146	145	256	65	42	654
Muu liikenne	57	146	312	84	46	645
Puuttuva tieto	0	2	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>2 512</b>	<b>4 965</b>	<b>7 115</b>	<b>1 785</b>	<b>961</b>	<b>17 338</b>

**LIITE 4.05 Aikuisväestön pitkät matkat ja henkilökohtaiset vuosiansiot****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Työ/koulu/opiskelu	0,27	0,08	0,04	0,12	0,11	0,16	0,31
Työasia	0,03	0,04	0,08	0,15	0,32	0,51	1,22
Ostos/asiointi	0,07	0,06	0,14	0,08	0,07	0,11	0,08
Mökkimatkat	0,09	0,07	0,11	0,17	0,19	0,24	0,31
Vapaa-aika	0,96	0,73	0,76	0,93	0,96	1,14	1,24
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,41</b>	<b>0,98</b>	<b>1,12</b>	<b>1,45</b>	<b>1,65</b>	<b>2,16</b>	<b>3,16</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000
Työ/koulu/opiskelu	192	204	386	142	186	171	181
Työasia	226	328	202	367	314	438	480
Ostos/asiointi	191	170	143	149	162	174	184
Mökkimatkat	203	173	174	209	198	185	218
Vapaa-aika	394	336	308	337	376	475	565
<b>Kaikki</b>	<b>330</b>	<b>302</b>	<b>270</b>	<b>298</b>	<b>322</b>	<b>396</b>	<b>450</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	220	135	51	173	144	132	333	1 188
Työasia	25	62	109	222	421	413	1 300	2 552
Ostos/asiointi	55	105	181	120	92	84	89	726
Mökkimatkat	74	119	136	248	246	186	328	1 337
Vapaa-aika	782	1 196	1 014	1 378	1 254	906	1 316	7 846
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	2	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 156</b>	<b>1 617</b>	<b>1 491</b>	<b>2 141</b>	<b>2 157</b>	<b>1 721</b>	<b>3 368</b>	<b>13 651</b>

LIITE 4 -9

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	
HA kuljettaja	0,39	0,28	0,47	0,64	0,80	1,29	2,06	
HA matkustaja	0,43	0,31	0,33	0,45	0,35	0,31	0,30	
Linja-auto	0,20	0,11	0,09	0,10	0,11	0,12	0,10	
raide	0,25	0,16	0,09	0,10	0,18	0,13	0,19	
Lentokone	0,05	0,03	0,03	0,04	0,07	0,15	0,37	
Vesiliikenne	0,06	0,03	0,04	0,04	0,07	0,08	0,11	
Muu liikenne	0,03	0,05	0,07	0,07	0,07	0,09	0,04	
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Kaikki</b>	<b>1,41</b>	<b>0,98</b>	<b>1,12</b>	<b>1,45</b>	<b>1,65</b>	<b>2,16</b>	<b>3,16</b>	

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	
HA kuljettaja	195	191	192	204	209	202	212	
HA matkustaja	222	206	197	212	228	241	211	
Linja-auto	194	270	296	229	255	240	244	
raide	290	264	271	259	273	279	306	
Lentokone	2 938	2 744	2 695	2 553	2 353	2 931	2 219	
Vesiliikenne	414	436	346	702	376	366	389	
Muu liikenne	208	241	245	264	259	204	170	
<b>Kaikki</b>	<b>330</b>	<b>302</b>	<b>270</b>	<b>298</b>	<b>322</b>	<b>396</b>	<b>450</b>	

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 30 000	30 000 – 60 000	60 000 – 90 000	90 000 – 120 000	120 000 – 150 000	150 000 – 180 000	Yli 180 000	Kaikki
HA kuljettaja	324	460	635	950	1 050	1 021	2 192	6 632
HA matkustaja	352	515	439	670	451	245	320	2 992
Linja-auto	168	179	121	146	140	95	103	952
raide	199	269	116	148	238	104	210	1 284
Lentokone	43	48	39	65	95	121	387	798
Vesiliikenne	44	55	46	61	87	64	112	469
Muu liikenne	26	91	95	101	96	71	42	522
Puuttuva tieto	0	0	0	0	0	0	2	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 156</b>	<b>1 617</b>	<b>1 491</b>	<b>2 141</b>	<b>2 157</b>	<b>1 721</b>	<b>3 368</b>	<b>13 651</b>

**LIITE 4.06 Pitkät matkat ja kotitalouden vuosiansiot****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,02	0,05	0,13	0,06	0,14	0,13	0,32	0,12
Työasia	0,04	0,04	0,21	0,22	0,30	0,40	0,82	0,24
Ostos/asiointi	0,08	0,14	0,10	0,09	0,09	0,07	0,08	0,08
Mökkimatkat	0,04	0,10	0,14	0,16	0,19	0,25	0,34	0,15
Vapaa-aika	0,75	0,70	0,77	1,01	1,01	1,13	1,28	0,90
<b>Kaikki</b>	<b>0,92</b>	<b>1,03</b>	<b>1,34</b>	<b>1,54</b>	<b>1,73</b>	<b>1,98</b>	<b>2,84</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	185	218	146	173	194	160	209	187
Työasia	234	258	487	249	353	493	493	412
Ostos/asiointi	157	136	156	146	164	162	183	160
Mökkimatkat	179	173	184	190	229	197	220	196
Vapaa-aika	390	323	321	347	374	432	591	389
<b>Kaikki</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>303</b>	<b>299</b>	<b>329</b>	<b>387</b>	<b>464</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	16	58	144	95	173	100	338	924
Työasia	27	39	238	341	350	320	852	2 167
Ostos/asiointi	63	144	111	138	103	61	82	702
Mökkimatkat	30	105	160	239	219	202	351	1 306
Vapaa-aika	607	756	897	1 600	1 222	919	1 372	7 373
<b>Kaikki</b>	<b>743</b>	<b>1 102</b>	<b>1 550</b>	<b>2 413</b>	<b>2 067</b>	<b>1 602</b>	<b>2 995</b>	<b>12 472</b>

LIITE 4 -11

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
HA kuljettaja	0,34	0,39	0,50	0,68	0,74	0,94	1,42	0,63
HA matkustaja	0,29	0,38	0,44	0,49	0,50	0,52	0,65	0,41
Linja-auto	0,08	0,10	0,12	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12
raide	0,10	0,07	0,09	0,06	0,14	0,15	0,21	0,13
Lentokone	0,03	0,02	0,04	0,05	0,09	0,12	0,30	0,08
Vesiliikenne	0,03	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,11	0,06
Muu liikenne	0,05	0,03	0,11	0,07	0,07	0,06	0,01	0,05
<b>Kaikki</b>	<b>0,92</b>	<b>1,03</b>	<b>1,34</b>	<b>1,54</b>	<b>1,73</b>	<b>1,98</b>	<b>2,84</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
HA kuljettaja	214	189	203	209	218	210	206	205
HA matkustaja	223	206	198	207	211	226	226	212
Linja-auto	233	259	274	250	258	228	253	247
raide	343	321	238	343	253	241	276	281
Lentokone	3 585	3 128	3 638	2 423	2 154	2 879	2 538	2 500
Vesiliikenne	408	395	377	598	382	418	391	413
Muu liikenne	262	217	256	211	166	247	179	232
<b>Kaikki</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>303</b>	<b>299</b>	<b>329</b>	<b>387</b>	<b>464</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 100 000	100 000 – 150 000	150 000 – 200 000	200 000 – 250 000	250 000 – 300 000	300 000 – 350 000	Yli 350 000	Kaikki
HA kuljettaja	271	412	571	1 030	855	734	1 464	5 337
HA matkustaja	237	404	515	792	617	442	717	3 724
Linja-auto	69	109	140	220	150	108	146	942
raide	83	77	106	94	167	117	226	870
Lentokone	24	21	43	81	109	97	313	688
Vesiliikenne	21	43	53	83	89	54	120	463
Muu liikenne	38	36	122	113	80	50	9	448
<b>Kaikki</b>	<b>743</b>	<b>1 102</b>	<b>1 550</b>	<b>2 413</b>	<b>2 067</b>	<b>1 602</b>	<b>2 995</b>	<b>12 472</b>

**LIITE 4.07 Pitkät matkat ja ajokortin hallinta****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,02	0,02	0,17	0,12
Työasia	0,00	0,04	0,35	0,24
Ostos/asiointi	0,06	0,03	0,10	0,08
Mökkimatkat	0,13	0,08	0,18	0,15
Vapaa-aika	0,92	0,47	1,01	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,13</b>	<b>0,65</b>	<b>1,80</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	224	229	184	187
Työasia	0	496	409	412
Ostos/asiointi	131	132	167	160
Mökkimatkat	190	191	198	196
Vapaa-aika	363	405	393	389
<b>Kaikki</b>	<b>328</b>	<b>365</b>	<b>345</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	45	48	1 274	1367
Työasia	0	85	2 641	2726
Ostos/asiointi	128	59	722	909
Mökkimatkat	267	175	1 309	1751
Vapaa-aika	1 954	998	7 631	10583
Puuttuva tieto	0	0	2	2
<b>Kaikki</b>	<b>2 394</b>	<b>1 365</b>	<b>13 579</b>	<b>17338</b>



LIITE 4 -13

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
HA kuljettaja	0,00	0,02	0,95	0,63
HA matkustaja	0,75	0,32	0,36	0,41
Linja-auto	0,19	0,11	0,11	0,12
raide	0,06	0,11	0,15	0,13
Lentokone	0,05	0,03	0,10	0,08
Vesiliikenne	0,06	0,03	0,06	0,06
Muu liikenne	0,03	0,02	0,07	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,13</b>	<b>0,65</b>	<b>1,80</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
HA kuljettaja	235	202	205	205
HA matkustaja	208	202	216	212
Linja-auto	246	232	252	247
raide	309	317	272	281
Lentokone	2 878	3 138	2 408	2 500
Vesiliikenne	381	344	431	413
Muu liikenne	231	193	235	232
<b>Kaikki</b>	<b>328</b>	<b>365</b>	<b>345</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Alle 18 v.	Ei ajokorttia	On ajokortti	Kaikki
HA kuljettaja	7	48	7 141	7 196
HA matkustaja	1 591	685	2 691	4 967
Linja-auto	394	237	833	1 464
raide	117	226	1 136	1 479
Lentokone	94	67	770	931
Vesiliikenne	134	65	455	654
Muu liikenne	57	37	551	645
Puuttuva tieto	0	0	2	2
<b>Kaikki</b>	<b>2 394</b>	<b>1 365</b>	<b>13 579</b>	<b>17 338</b>

**LIITE 4.08 Pitkät matkat ja kotitalouden käytössä olevat henkilöautot****Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,05	0,10	0,21	0,18	0,12
Työasia	0,06	0,22	0,41	0,38	0,24
Ostos/asiointi	0,03	0,08	0,11	0,13	0,08
Mökkimatkat	0,04	0,19	0,16	0,10	0,15
Vapaa-aika	0,68	0,92	1,02	0,90	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>0,86</b>	<b>1,51</b>	<b>1,89</b>	<b>1,68</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	239	163	187	326	187
Työasia	571	400	365	729	412
Ostos/asiointi	177	162	153	156	160
Mökkimatkat	214	192	208	168	196
Vapaa-aika	397	380	403	402	389
<b>Kaikki</b>	<b>382</b>	<b>333</b>	<b>341</b>	<b>436</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	111	638	548	70	1367
Työasia	118	1 379	1 081	148	2726
Ostos/asiointi	65	499	295	50	909
Mökkimatkat	86	1 204	425	36	1751
Vapaa-aika	1 452	5 989	2 784	358	10583
Puuttuva tieto	0	2	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 832</b>	<b>9 711</b>	<b>5 133</b>	<b>662</b>	<b>17338</b>

LIITE 4 -15

Matkaluku (matkaa/hlö/4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
HA kuljettaja	0,08	0,66	0,98	0,86	0,63
HA matkustaja	0,22	0,45	0,48	0,41	0,41
Linja-auto	0,16	0,11	0,13	0,12	0,12
raide	0,25	0,10	0,09	0,07	0,13
Lentokone	0,07	0,08	0,09	0,10	0,08
Vesiliikenne	0,03	0,06	0,07	0,06	0,06
Muu liikenne	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>0,86</b>	<b>1,51</b>	<b>1,89</b>	<b>1,68</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
HA kuljettaja	203	200	211	212	205
HA matkustaja	198	208	222	231	212
Linja-auto	221	253	252	322	247
raide	266	276	321	361	281
Lentokone	2 258	2 397	2 679	3 658	2 500
Vesiliikenne	357	443	364	505	413
Muu liikenne	220	228	256	219	232
<b>Kaikki</b>	<b>382</b>	<b>333</b>	<b>341</b>	<b>436</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Ei yhtään	1 auto	2 autoa	Yli 2 autoa	Kaikki
HA kuljettaja	161	4 140	2 564	331	7 196
HA matkustaja	468	2 957	1 372	170	4 967
Linja-auto	347	712	356	49	1 464
raide	533	663	257	26	1 479
Lentokone	143	516	235	37	931
Vesiliikenne	72	362	195	25	654
Muu liikenne	108	359	154	24	645
Puuttuva tieto	0	2	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>1 832</b>	<b>9 711</b>	<b>5 133</b>	<b>662</b>	<b>17 338</b>

## LIITE 4.09 Pitkät matkat ja henkilöauton käyttömahdollisuus matkustajana tai kuljettajana

Matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,15	0,08	0,02	0,12
Työasia	0,36	0,08	0,05	0,24
Ostos/asiointi	0,10	0,05	0,04	0,08
Mökkimatkat	0,19	0,12	0,05	0,15
Vapaa-aika	0,98	0,84	0,55	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,76</b>	<b>1,17</b>	<b>0,72</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	182	200	212	187
Työasia	418	351	490	412
Ostos/asiointi	164	149	156	160
Mökkimatkat	193	207	188	196
Vapaa-aika	384	406	350	389
<b>Kaikki</b>	<b>341</b>	<b>356</b>	<b>334</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	1 021	324	22	1 367
Työasia	2 373	306	47	2 726
Ostos/asiointi	648	226	35	909
Mökkimatkat	1 229	476	46	1 751
Vapaa-aika	6 625	3 460	498	10 583
Puuttuva tieto	0	2	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>11 896</b>	<b>4 794</b>	<b>648</b>	<b>17 338</b>

LIITE 4 -17

Matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
HA kuljettaja	0,98	0,17	0,04	0,63
HA matkustaja	0,39	0,50	0,21	0,41
Linja-auto	0,09	0,16	0,18	0,12
raide	0,09	0,19	0,16	0,13
Lentokone	0,10	0,06	0,05	0,08
Vesiliikenne	0,06	0,05	0,04	0,06
Muu liikenne	0,06	0,05	0,05	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,76</b>	<b>1,17</b>	<b>0,72</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
HA kuljettaja	204	211	212	205
HA matkustaja	218	206	188	212
Linja-auto	272	239	185	247
raide	299	266	293	281
Lentokone	2 465	2 698	1 916	2 500
Vesiliikenne	376	487	396	413
Muu liikenne	240	213	241	232
<b>Kaikki</b>	<b>341</b>	<b>356</b>	<b>334</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Aina	Joskus	Ei koskaan	Kaikki
HA kuljettaja	6 502	662	32	7 196
HA matkustaja	2 702	2 070	195	4 967
Linja-auto	639	660	165	1 464
raide	588	753	138	1 479
Lentokone	649	238	44	931
Vesiliikenne	401	220	33	654
Muu liikenne	415	189	41	645
Puuttuva tieto	0	2	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>11 896</b>	<b>4 794</b>	<b>648</b>	<b>17 338</b>

**LIITE 4.10 Pitkät matkat ja asuinlääni****Matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	0,10	0,12	0,11	0,18	0,21	0,12
Työasia	0,22	0,27	0,20	0,22	0,26	0,24
Ostos/asiointi	0,05	0,09	0,10	0,12	0,17	0,08
Mökkimatkat	0,25	0,07	0,08	0,16	0,10	0,15
Vapaa-aika	0,89	0,90	0,77	0,96	1,14	0,90
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,51</b>	<b>1,44</b>	<b>1,25</b>	<b>1,63</b>	<b>1,89</b>	<b>1,48</b>

**Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	174	186	247	180	175	187
Työasia	525	347	338	370	293	412
Ostos/asiointi	161	168	160	145	143	160
Mökkimatkat	194	234	163	181	173	196
Vapaa-aika	432	355	379	381	334	389
<b>Kaikki</b>	<b>381</b>	<b>322</b>	<b>330</b>	<b>321</b>	<b>285</b>	<b>345</b>

**Pitkien matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus**

Matkan tarkoitus	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
Työ/koulu/opiskelu	411	519	152	189	96	1367
Työasia	956	1 155	266	230	119	2726
Ostos/asiointi	202	381	127	124	75	909
Mökkimatkat	1 131	295	116	162	47	1751
Vapaa-aika	3 975	3 969	1 099	1 014	526	10583
Puuttuva tieto	2	0	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>6 677</b>	<b>6 319</b>	<b>1 760</b>	<b>1 719</b>	<b>863</b>	<b>17338</b>

LIITE 4 -19

Matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
HA kuljettaja	0,63	0,62	0,53	0,69	0,86	0,63
HA matkustaja	0,44	0,35	0,40	0,50	0,53	0,41
Linja-auto	0,10	0,14	0,11	0,15	0,15	0,12
raide	0,13	0,14	0,07	0,13	0,15	0,13
Lentokone	0,11	0,06	0,06	0,08	0,06	0,08
Vesiliikenne	0,07	0,06	0,03	0,02	0,01	0,06
Muu liikenne	0,03	0,07	0,06	0,07	0,13	0,05
Puuttuva tieto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>1,51</b>	<b>1,44</b>	<b>1,25</b>	<b>1,63</b>	<b>1,89</b>	<b>1,48</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
HA kuljettaja	203	205	210	204	204	205
HA matkustaja	202	220	217	213	231	212
Linja-auto	229	244	263	273	298	247
raide	258	261	361	350	427	281
Lentokone	2 566	2 726	2 278	1 893	1 766	2 500
Vesiliikenne	367	377	463	1 554	692	413
Muu liikenne	214	235	234	273	206	232
<b>Kaikki</b>	<b>381</b>	<b>322</b>	<b>330</b>	<b>321</b>	<b>285</b>	<b>345</b>

Pitkien matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Etelä-Suomi	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Oulun lääni	Lapin lääni	Kaikki
HA kuljettaja	2 723	2 664	724	701	384	7 196
HA matkustaja	2 003	1 589	580	544	251	4 967
Linja-auto	449	626	159	161	69	1 464
raide	586	592	95	137	69	1 479
Lentokone	488	249	84	81	29	931
Vesiliikenne	306	283	41	19	5	654
Muu liikenne	120	316	77	76	56	645
Puuttuva tieto	2	0	0	0	0	2
<b>Kaikki</b>	<b>6 677</b>	<b>6 319</b>	<b>1 760</b>	<b>1 719</b>	<b>863</b>	<b>17 338</b>

**LIITE 4.11 Kesämökin käyttömahdollisuus ja pitkät Mökki- ja Muut Vapaa-ajan matkat**

Matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) pitkillä Mökki- ja muilla Vapaa-ajan matkoilla

Matkan tarkoitus	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä
Mökkimatkat	0,01	0,29	0,51
Vapaa-aika	0,83	0,96	1,14
<b>Kaikki</b>	<b>0,83</b>	<b>1,25</b>	<b>1,65</b>

Pitkän matkan keskipituus (km/matka) ja Mökki- ja Muut Vapaa-ajan matkat

Matkan tarkoitus	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä
Mökkimatkat	204	186	264
Vapaa-aika	355	412	502
<b>Kaikki</b>	<b>354</b>	<b>358</b>	<b>428</b>

Pitkien Mökki- ja muiden Vapaa-ajan matkojen havaintomäärät ja matkan tarkoitus

Matkan tarkoitus	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä	Kaikki
Mökkimatkat	34	1 481	236	<b>1751</b>
Vapaa-aika	5 086	4 956	541	<b>10583</b>
<b>Kaikki</b>	<b>5 120</b>	<b>6 437</b>	<b>777</b>	<b>12334</b>

Pitkien Mökki- ja muiden Vapaa-ajan matkojen matkaluku (matkaa/hlö/ 4 viikkoa) ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä
HA kuljettaja	0,00	0,16	0,25
HA matkustaja	0,00	0,12	0,23
Linja-auto	0,00	0,00	0,02
raide	0,00	0,00	0,01
Lentokone	0,00	0,00	0,01
Vesiliikenne	0,00	0,00	0,00
Muu liikenne	0,00	0,00	0,00
<b>Kaikki</b>	<b>0,01</b>	<b>0,29</b>	<b>0,51</b>

Pitkän Mökki- ja muiden Vapaa-ajan matkojen keskipituus (km/matka) ja kulkutapa

Pääkulkutapa	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä
HA kuljettaja	181	181	222
HA matkustaja	220	184	244
Linja-auto	0	187	344
raide	115	336	414
Lentokone	0	0	3 062
Vesiliikenne	0	378	0
Muu liikenne	0	256	0
<b>Kaikki</b>	<b>204</b>	<b>186</b>	<b>264</b>

Pitkien Mökki- ja muiden Vapaa-ajan matkojen havaintomäärät ja pääkulkutapa

Pääkulkutapa	Ei mökkiä	1 Mökki	Yli 1 mökkiä	Kaikki
HA kuljettaja	10	795	112	<b>917</b>
HA matkustaja	23	631	111	<b>765</b>
Linja-auto	0	17	8	<b>25</b>
raide	1	22	3	<b>26</b>
Lentokone	0	0	2	<b>2</b>
Vesiliikenne	0	2	0	<b>2</b>
Muu liikenne	0	14	0	<b>14</b>
<b>Kaikki</b>	<b>34</b>	<b>1 481</b>	<b>236</b>	<b>1751</b>



## LIITE 5 PITKIEN MATKOJEN KUUKAUSIVAIHTELUN LASKENTAPERIAATE

Yli sadan kilometrin matkojen kuukausitason kausivaihtelut on laskettu seuraavasti:

1. Aineisto on laajennettu vastaamaan koko Suomen väestöä asuinläänin, iän ja sukupuolen mukaan kuten kaikissa muissakin analyysissä.
2. Havaintoaineistosta on poimittu ne havainnot, joiden matkat osuvat tarkasteltavalle tutkimuskuukaudelle. Vuoden 1998 ja 1999 kesäkuille osuvat havainnot on kummatkin yhdistetty. Muuten kesäkuulle olisi tullut muita kuukausia vähemmän havaintoja. Oletus merkitsee, että vuoden aikana ei oleteta tapahtuneen merkittäviä muutoksia yli sadan kilometriä pitkissä matkoissa.
3. Tuloksissa on ilmoitettu 28 päivän eli 4 viikon jaksolla tehdyt matkat henkilöä kohti. Koska kuukausien pituudet hieman vaihtelevat 28 ja 31 päivän välillä ei ilmoitettu luku kuvaa täsmällisesti vastaa todellista matkalukua. Todellinen kausivaihtelu tulee kuitenkin näin parhaiten esiin. Todellinen matkaluku saadaan kertomalla ilmoitettu matkaluku osamäärällä (kuukauden päivien lukumäärä)/28.

Havainto- numero	Laa- jennus- kerroin	Tutkimuskuukaudet												
		06/98	07/98	08/98	09/98	10/98	11/98	12/98	01/99	02/99	03/99	04/99	05/99	06/99
1	$\lambda_1$	←●												
2	$\lambda_2$	←●												
3	$\lambda_3$	←●												
4	$\lambda_4$	←●												
5	$\lambda_5$	←●												
6	$\lambda_6$	←●												
7	$\lambda_7$		←●											
8	$\lambda_8$		←●											
9	$\lambda_9$		←●											
10	$\lambda_{10}$		←●	←●										
:			←●	←●										
:			←●	←●										
:								jne	.....					
:														
:														
:														
:														
:														
:														
:														
n-1	$\lambda_{n-1}$												←●	←●
n	$\lambda_n$												←●	←●

←● = yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjakso

**Kuva 5- 1 Tutkimuskuukaudet, yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjaksot, havainnot ja niiden laajennuskertoimet**

## LIITE 6 KOTITALOUDEN KESKIKOON LASKENTAPERIAATE

Laskettaessa kotitalouksien kokoa yksilöotantaan perustuvasta aineistosta on otettava huomioon otantamenetelmän vaikutus tuloksiin. Jos kotitalouden keskikoko laskettaisiin suoraan yksilötutkimuksen keskiarvona, ylikorostuisi suurten kotitalouksien luku pieniin kotitalouksiin verrattuna. Tämä johtuu siitä, että suurissa kotitalouksissa on paljon yksilöitä, jotka voivat joutua otokseen.

Alla esitetty kuvitteellinen esimerkki havainnollistaa tilannetta.

koko perusjoukko: keskiarvo=5,769											Kotitalouksien koko perusjou- kossa			
3	5	3	3	12	5	5	2	9	5	2	10	1	←	
XXX	*****	XXX	*****	XXXXXXXXXXXXXXXX	*****	XXXXXX	*****	XXXXXXXXXXXX	*****	XX	*****	*****	XXXXXX	
		↑		↑	↑		↑	↑	↑		↑	↑	↑	←
		3		12	5		9	5	10				11	← Otokseen valittujen yksilöiden kotita- louksien koko
Otos: keskiarvo 7,857														
XXX	= kolmihenkinen kotitalous													
*****	= seuraava 5 henkinen kotitalous													
↑	= otokseen poimittu yksilö													

Hyvä arvio keskimääräisestä kotitalouden koosta saadaan, kun erikokoisten kotitalouksien erilainen todennäköisyys tulla mukaan otokseen otetaan huomioon. Tällöin oletetaan, että otoksessa havaittu todennäköisyys tietyn perheeseen esiintymiselle vastaisi todellista esiintymistä. Näin laskien HLT1998-99 aineistosta kotitalouksien keskikooksi saadaan 2,16 henkeä<sup>1</sup>.

Kotitalouden keskikoon lisäksi vastaava laskennallinen ongelma tulee esille myös kaikissa muissa tunnusluvuissa, joissa perhettä koskevat tiedot yhdistetään yksilöön. HLT1998-99 aineistossa tällaisia suureita ovat mm. perheen tulot ja käytettävissä olevat henkilöautot ja polkupyörät sekä kesämökit.

<sup>1</sup> Mikäli esiintymistodennäköisyyttä ei otettaisi huomioon, saataisiin HLT98-99:ssä kotitalouksien keskikooksi 2,91 henkeä. Ero on siis merkittävä.

## Sarjan aiempia julkaisuja 1999

1. Tie- ja rautatieliikenteen infrastruktuuri käyttäjänäkökulmasta
2. Liikenneturvallisuustyön nollavisio ja sen soveltuvuus Suomeen
3. Merenkulkijoiden tarve vuosina 1999-2010 suomalaisissa varustamoissa ja merenkulun hallinnossa
4. Kuljetusyriyten kansainvälinen kilpailukykyvertailu. Vertailumaina Suomi, Ruotsi ja Viro
5. Taajamien tavaraliikenne. Perusselvitys
6. Indicators for General Objectives of the Transport System
7. Postitoiminta 1999
8. Vaarallisten aineiden kuljetukset 1997. Viisivuotisselvitys
9. Vaarallisia aineita sisältäneitä säiliöitä puhdistavat yritykset Suomessa
10. Telepalveluiden alueellinen saatavuus
11. Alueellinen ilmaston muutos ja liikenne
12. Lastinkäsittelyn automatisointi ja mekanisointi Suomen satamissa ja suomalaisissa aluksissa
13. The Automation and Mechanisation of Cargo Handling Activities in Finnish Ports and Cargo Vessels
14. Suomen telemaksujen hintataso vuonna 1998
15. Cost Recovery of Transport in Finland
16. Toimenpiteet tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi
17. Merenkulkuelinkeinon tuet ja taloudelliset vaikutukset
18. Liikenneinfrastruktuurin rahoituksen tehokas käyttö
19. Lentäjien ammatillisen koulutuksen järjestäminen
20. Ilmailulaitoksen ja VR-Yhtymän ammatillisen koulutuksen järjestäminen ja rahoitus
21. Sairaaloissa syntyvät tartuntavaaralliset jätteet ja kuljetuslainsäädäntö
22. Julkisen hallinnon sähköinen asiakirja ja siihen liittyvät allekirjoitus- ja lainsäädäntökysymykset. TIVEKE 2.3 -työryhmän loppuraportti
23. Lehdistötuki 2000. Lehdistötuen jakoperusteet, vaikutukset ja tulevaisuuden tarpeet
24. Guidelines for the Evaluation of ITS Projects
25. Kaapelilähetystoiminta Suomessa vuonna 1998
26. Alueellisten liikennejärjestelmien käytännön toteuttaminen
27. Liikennepalvelujen kehittäminen kunnissa
28. Henkilöauton omistus ja käyttö 1985-1995
29. Liikenteen vertailutietoja eri maista
30. Ympäristökilpailukyvyyn määrittäminen ja mittaaminen satamatoiminnassa
31. Matkapuhelinkaupan valvonnan tehostamistarpeet
32. Matkustaja-alusdirektiiviehdotuksen taloudelliset vaikutukset
33. Pyöräily ja matkakeskukset
34. Datasiirtopalveluiden hinnat 1999

35. Joukkoliikenteen automaattisten maksujärjestelmien ja kaupunkikorttijärjestelmien vaikutukset
36. Suomen liikenneinfrastruktuurin kustannustason kansainvälinen vertailu
37. Liikennejärjestelmän tekninen kehitys
38. Telekommunikationsstatistik 1999
39. Toimintaympäristön muutosten vaikutukset lentoliikenteen infrastruktuuripalveluihin
40. Menestyvä paikallisradio. Talouteen ja johtajuuteen liittyviä näkökulmia liiketaloudellisesti menestyvistä paikallisradioista
41. Käyttäjätiedot verkkoviestinnässä
42. Suomen kilpailukyky Venäjän ulkomaankuljetuksissa